

モバイル・エコシステムに関する競争評価
最終報告（案）

デジタル市場競争会議

2023 年 6 月 16 日

目次

はじめに	1
I. 総論	3
1. 市場の構造と実態	3
1-1. レイヤー構造からなるモバイル・エコシステム	3
1-2. モバイル・エコシステムにおける各レイヤーの役割と特性	8
1-3. レイヤー構造全体からなるモバイル・エコシステムの特徴等	21
2. 目指すべき姿と対応に向けた基本的な考え方	24
2-1. モバイル・エコシステム全体に関する認識	24
2-2. モバイル・エコシステム全体のあるべき姿とその実現に向けての方策の在り方	25
2-3. 対応策を検討するに当たっての視点	26
2-4. 既存の枠組みによる対応の可能性	28
2-5. 本競争評価における対応策の検討に当たっての考え方	29
2-6. 新たな規制を設ける場合における規制対象	29
3. 新たな規制の枠組みに係る横断的事項	31
3-1. 規制対象行為等	31
3-2. 実効性確保措置等	32
3-3. 違反行為に対して私人が採り得る措置	33
4. (参考) デジタルプラットフォームを巡る諸外国の動向	34
4-1. 横断的なルール整備	34
II. 各論	41
1. OS やブラウザ等の仕様変更等	41
1-1. OS、ブラウザのアップデート、仕様変更、ルール変更への対応	41
1-2. OS におけるトラッキングのルール変更（ユーザーへの表示）	56
1-3. 検索における自社に優位な技術の標準化（その他主要なパラメータ等の変更）	58
1-4. 有力ウェブサイトにおける仕様変更等によるブラウザへの影響	59
2. アプリストア関係	61
2-1. 決済・課金システムの利用義務付け	61
2-2. アプリ内における他の課金システム等の情報提供、誘導等の制限	84
2-3. 信頼あるアプリストア間の競争環境整備（アプリ代替流通経路の容認）	90
2-4. クローズド・ミドルウェア	105
3. ブラウザの機能制限	107
3-1. WebKit の利用義務付けとウェブ・アプリへの消極的な対応	107
3-2. OS 等の機能のブラウザに対するアクセス制限	107
3-3. ブラウザの拡張機能における制約	118
4. プリインストール、デフォルト設定関係	121
4-1. プリインストール、デフォルト設定	121

4-2. 検索サービスを利用した自社サービスの優遇.....	143
5. データの取得、利活用	148
5-1. 取得データの利活用.....	148
5-2. 取得データの内容やデータ取得の方法、条件の不透明性.....	159
5-3. エンドユーザーによるデータポータビリティの確保.....	160
5-4. ソーシャル・ログイン（「Sign in with Apple」）.....	164
5-5. Chrome への自動ログイン.....	167
5-6. ブラウザから自社ウェブサイトに対してのみ行う情報送付.....	167
5-7. 検索クエリ、クリックデータなどへのアクセスの解放.....	168
6. OS 等の機能へのアクセス.....	169
6-1. OS 等の機能へのアプリに対するアクセス制限（MiniApp）.....	169
6-2. UltraWideBand（超広帯域無線）へのアクセス制限.....	171
6-3. NFC（近距離無線通信）へのアクセス制限.....	173
6-4. OS のアップデート等に伴うアプリ開発の時間的優位性.....	176
6-5. ボイスアシスタントにおけるアクセス制限.....	179
6-6. SiriKitによるSiriとの連携.....	185
6-7. スマートウォッチによるOS等の機能へのアクセス.....	185
7. ボイスアシスタント、ウェアラブルに関するその他の懸念.....	188
7-1. 注視スキーム.....	188
おわりに.....	190
（参考資料1）.....	191
（参考資料2）.....	192

はじめに

スマートフォンは、2007年のiPhoneの発売以降、人々に常時「携帯」されるという特徴もあり、ユーザーにとって、デジタル空間への入口として重要な役割を担いながら、急速に普及した。そして、商品やサービスを提供する事業者にとって、スマートフォンは「強い顧客接点」となっている。

現在、このスマートフォンという強い顧客接点の上に、多くのユーザーと多くの商品・サービス提供事業者とをつなぐための強固なエコシステムが形成されるに至っている。すなわち、スマートフォンというハードと様々なサービスが展開されるソフトウェアをつなぐOSレイヤーと、それを基盤とした各レイヤー（アプリストア、ブラウザ等）が階層化する「レイヤー構造」が形成され、強いネットワーク効果などを背景に、2つの強固なエコシステム（以下「モバイル・エコシステム」という。）ができ上がっている。モバイルを通じて顧客にアクセスする事業者にとっては、OSやアプリストア、ブラウザ等によって設定される仕様や「ルール」等に則ってサービスを提供する必要があり、このエコシステムを司るデジタルプラットフォーム事業者は、デジタル空間のありようを決する上で強い影響力を有するに至っている。

これまで、デジタル市場競争会議では、オンラインモールやアプリストア、デジタル広告といった個別のデジタル市場に着目し、それぞれの市場における競争環境上の課題解決に取り組んできたところであるが、こうした個々のデジタル市場も、その多くは、上記のモバイル・エコシステムの中で機能しているものである。しかしながら、個別のデジタル市場を見るのみでは、デジタル市場における競争環境に関する構造的な課題を把握することは困難である。

このような問題意識から、2021年6月30日より、モバイルOSを基盤とするレイヤー構造がデジタル市場の競争環境に与える影響等について競争評価を行うこととなった。

2022年4月には、広く議論を喚起し、意見を募るため、「モバイル・エコシステムに関する競争評価 中間報告」及び「新たな顧客接点（ボイスアシスタント及びウェアラブル）に関する競争評価 中間報告」を公表し、パブリック・コメントの募集を行った。

その後も、パブリック・コメントに寄せられた国内外の多数のコメントに加え、セキュリティ専門家や消費者団体等を含め、国内外の様々なステークホルダーから意見を聴きつつ、更なる検討を行ってきた。

本検討の過程では、公正取引委員会とも連携してきており、例えば、公正取引委員会によっても、モバイルOS等に関する実態調査が進められ、2023年2月9日に「モバイルOS等に関する実態調査報告書」が公表されているところ、本報告書においても、随所に、その知見を活用させていただいている。

デジタル市場における競争環境に関する課題やそれに対する必要な政策の在り方については、世界各国でも様々な動きがある。例えば、欧州では、大規模なデジタルプラットフォームに対する事前規制のため、禁止行為リスト等（自社優遇、抱き合わせ、データ活用関連等）を規定したDigital Markets Actが2023年5月に施行されている。

本検討に当たっては、デジタル市場における競争がグローバルに展開され、そこでの課題の多くがグローバルに共通なものとなっていることから、各国政策当局との意見交換等も重ねてきた。

以上のような経緯を経て、本競争会議は、今般、「モバイル・エコシステムに関する競争評価 最終報告」を取りまとめるに至ったものである。

本最終報告は、スマートフォンが多くの人々にとって不可欠なものとなる中で、そこで形成されるモバイル・エコシステムについて、セキュリティやプライバシーを確保しつつ、公平、公正な競争環境を実現することにより、多様な主体によるイノベーションが活性化して、様々なサービスが生まれること、ユーザーがそれによって生まれる多様なサービスを選択でき、その恩恵を受けることを目指すものである。

I. 総論

1. 市場の構造と実態

1-1. レイヤー構造からなるモバイル・エコシステム

(ア) 強い顧客接点としてのスマートフォン

デジタル市場における競争においては、顧客との接点をいかに保持、拡大するかが重要となる中、現時点においては、スマートフォンが、顧客接点として、極めて重要な役割を担っている。

総務省の「令和4年通信利用動向調査」¹によると、携帯電話やスマートフォンなどのモバイル端末を保有する世帯の割合は9割を超え、その中でもスマートフォンの普及が進んでおり、2022年では90.1%の世帯がスマートフォンを保有している（図1-1-1）。個人では77.3%が保有している。

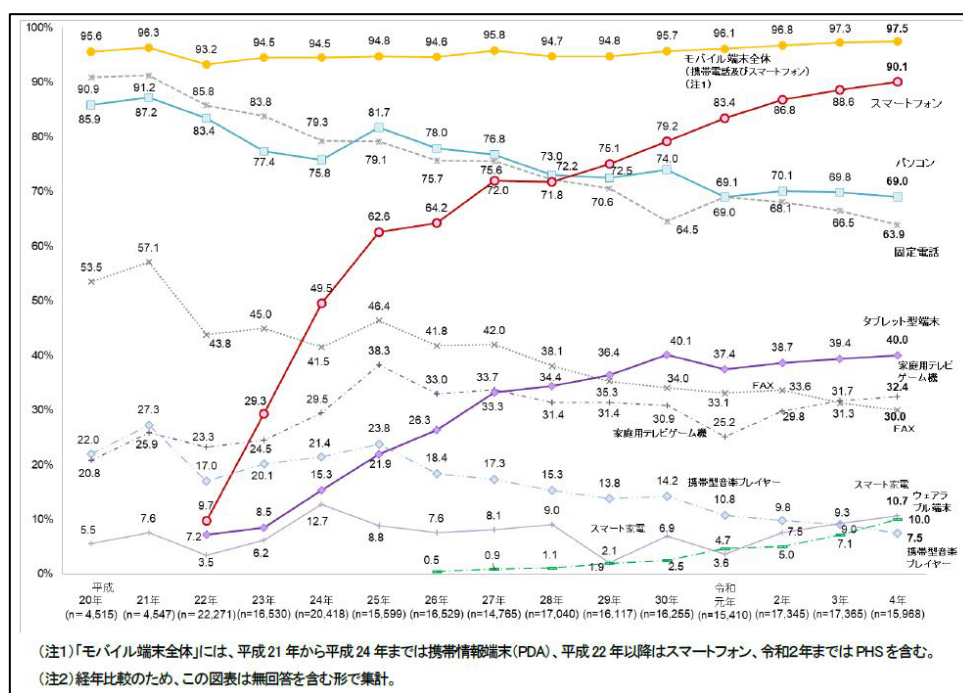


図 1-1-1 主な情報通信機器の保有状況（世帯）

（出典：令和4年通信利用動向調査の結果）

また、利用時間については、総務省情報通信政策研究所の「令和3年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書」²によると、主な機器によるインターネット平均利用時間（全世代）については、モバイルネット（スマートフォン及びフィーチャーフォン）の利用が年々増加している傾向にあり、平日、休日ともにPC、タブレット及びテレビネットに比べモバイルネットの方が多く利用されている（図1-1-2、図1-1-1

¹ https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin02_02000164.html

² https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01iicp01_02000111.html

3)。

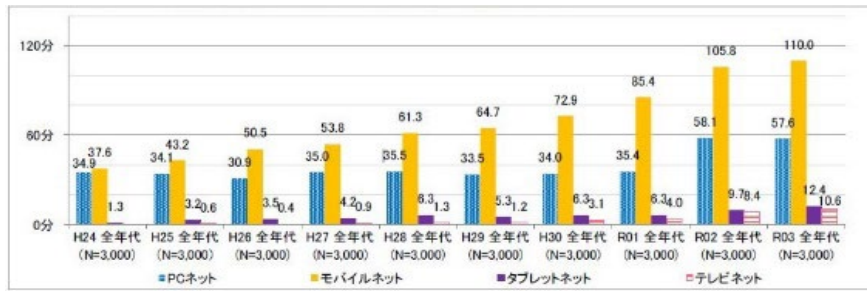


図 1-1-2 【経年】[平日]主な機器によるインターネット平均利用時間（全年代）

（出典：令和3年度 情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査）

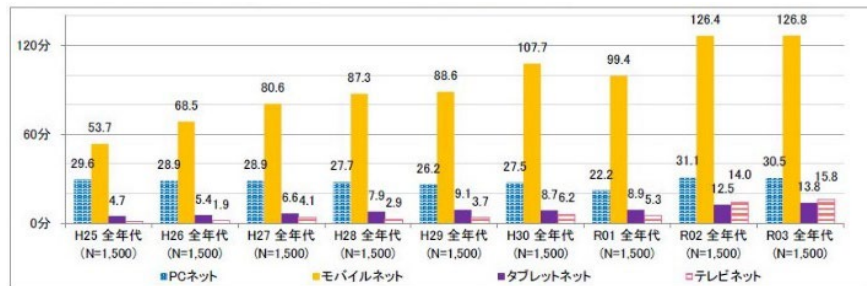


図 1-1-3 【経年】[休日]主な機器によるインターネット平均利用時間（全年代）

（出典：令和3年度 情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査）

(イ) モバイルコンテンツ関連市場の拡大

経済産業省の「令和3年度電子商取引に関する市場調査報告書」³によると、2021年の物販分野におけるスマートフォン経由のBtoC-EC（消費者向け商取引）市場規模は6兆9421億円であり、年々増加している（図 1-1-4）。

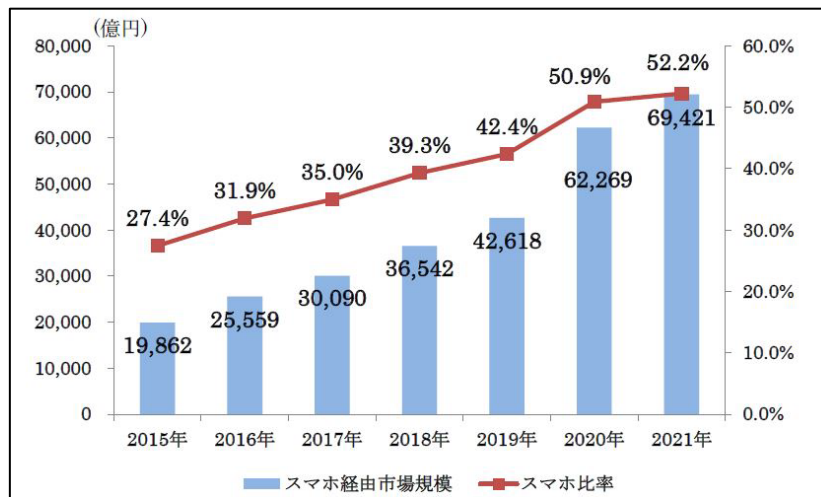


図 1-1-4 スマートフォン経由の物販のBtoC-EC市場規模の直近7年間の推移

³ <https://www.meti.go.jp/press/2022/08/20220812005/20220812005.html>

(出典：令和3年度電子商取引に関する市場調査報告書)

また、一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラムの調査⁴によると、モバイルコンテンツ関連市場はコマース市場も含めると2021年時点で7.7兆円以上であり、これまでに引き続き成長している(図1-1-5)。

	2018年	2019年	2020年	対前年比	2021年	対前年比
モバイルコンテンツ市場	22,261	23,378	26,295	112%	28,224	107%
モバイルコマース市場	39,941	45,493	44,863	99%	48,837	109%
モバイルコンテンツ関連市場	62,202	68,871	71,158	103%	77,061	108%

(単位：億円)

一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム調査

図1-1-5 モバイルコンテンツ関連市場の推移

(出典：一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム調査)

そのうち、モバイルコンテンツ市場におけるスマートフォン等市場⁵では、ゲーム・ソーシャルゲーム等市場をはじめとして、市場規模は増加を続けている(図1-1-6)。

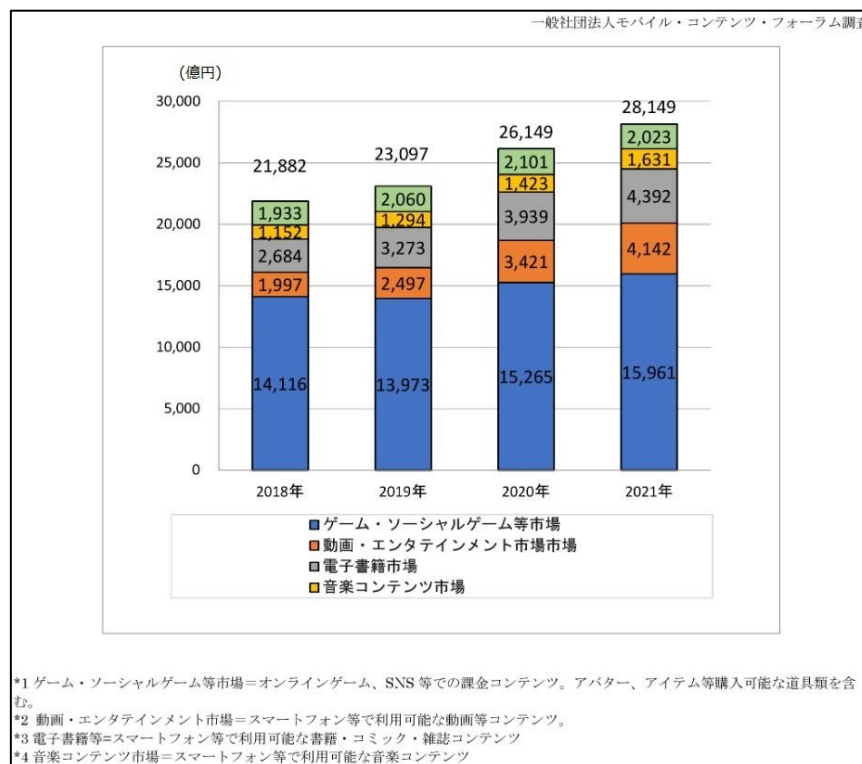


図1-1-6 スマートフォン等市場の推移

(出典：一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム調査)

⁴ https://www.mcf.or.jp/statistics_guideline

⁵ インターネット接続可能なオープン OS 上でアプリ、ブラウザ等を用いて汎用的な利用ができる端末をスマートフォン等(タブレットを含む。)と定義し、スマートフォン等に係るデジタルコンテンツ(アプリを含む。)を販売する市場をスマートフォン等市場と定義している。モバイルコンテンツ市場からフィーチャーフォン市場を除いた市場である。

さらに、モバイルコマース市場においても、「サービス系市場」（興行チケット、旅行チケット、航空チケット、鉄道チケット等を対象とした市場）は2020年に一時的に減少してはいるものの、2021年には再び「物販系市場」（一般的な通販を対象とした市場）、「サービス系市場」及び「トランザクション系市場」（証券取引手数料、オークション手数料、公営競技手数料等を対象とした市場）の全市場が増加し、モバイルコマース市場全体では、その規模が増加傾向にある（図 1-1-7）。

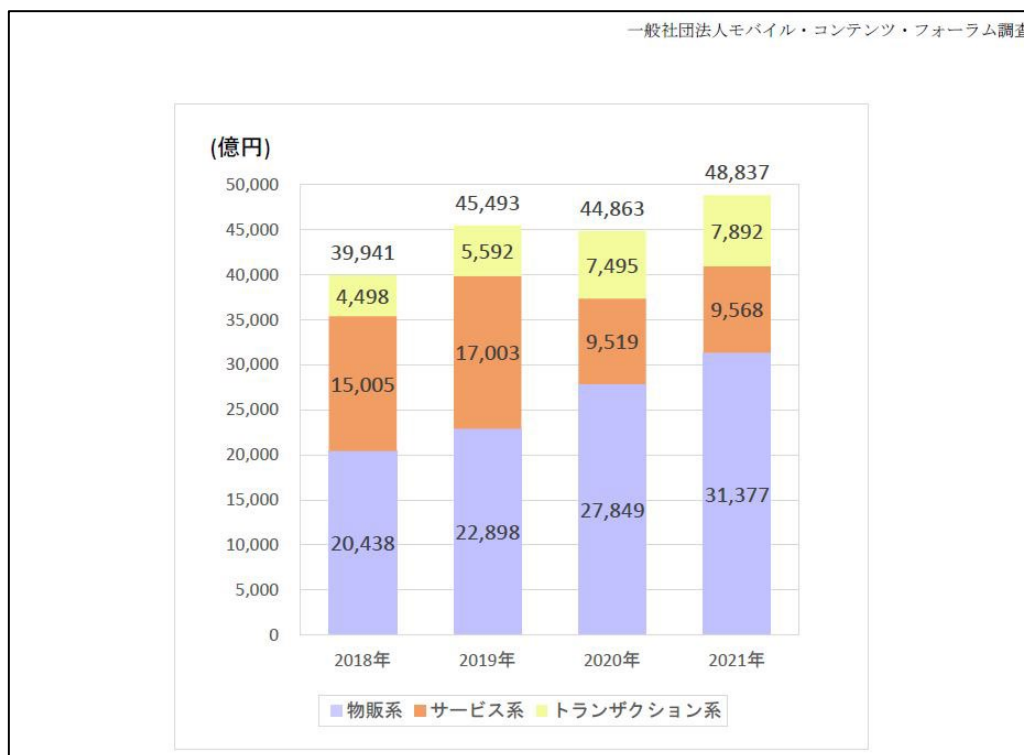


図 1-1-7 モバイルコマース市場の推移

（出典：一般社団法人モバイル・コンテンツ・フォーラム調査）

これらのことから、スマートフォンが顧客接点として極めて重要な役割を担っているといえる。また、モバイル端末は様々な機能を備えており、携帯性が高いなどの特性を持ち、PC、タブレット端末及びウェアラブル端末をはじめとするその他の機器とは代替し得ないことを踏まえれば、今後もこの状況が継続するものと考えられる。

（ウ）スマートフォンの上に形成されたレイヤー構造とエコシステム

このようなスマートフォンという強い顧客接点の上に、少数のプレイヤーのみが存在するOSレイヤーと、それを基盤とする各レイヤー（アプリストア、ブラウザ等）が階層化するレイヤー構造が形成されている（図 1-1-8）。

ここで、OSレイヤーは、スマートフォンというハードと様々なサービスが展開されるソフトウェアをつなぐものとして、エコシステムの基盤となっている。

他方、図 1-1-8において最上位のレイヤーであるアプリ・レイヤーとウェブ・サービス・レイヤーには、多様なプレイヤーがひしめき、様々なサービスを展開している競争領域となっている。

OSの上であり、競争領域であるアプリ・レイヤーとウェブ・サービス・レイヤーでサービス提供する事業者にとって、強力な顧客接点となっているのが、アプリストア・レイヤーとブラウザ・レイヤーである。

なお、ここで示されている最上位のレイヤーにおいても、一部、ユーザーへのゲートウェイとして重要な役割を担うサービスも存在する。

このような形で形成されたレイヤー構造により、多くのユーザーと多くの商品、サービス提供事業者をつなぐための強固なエコシステムが形成されるに至っている。

デジタル市場におけるサービスを提供する多くの事業者は、このエコシステムの中でビジネスを展開しており、このエコシステムのありようによって、様々な影響を受ける構造となっている。本競争評価においては、こうして形成されたエコシステムを、「モバイル・エコシステム」と呼ぶこととする。

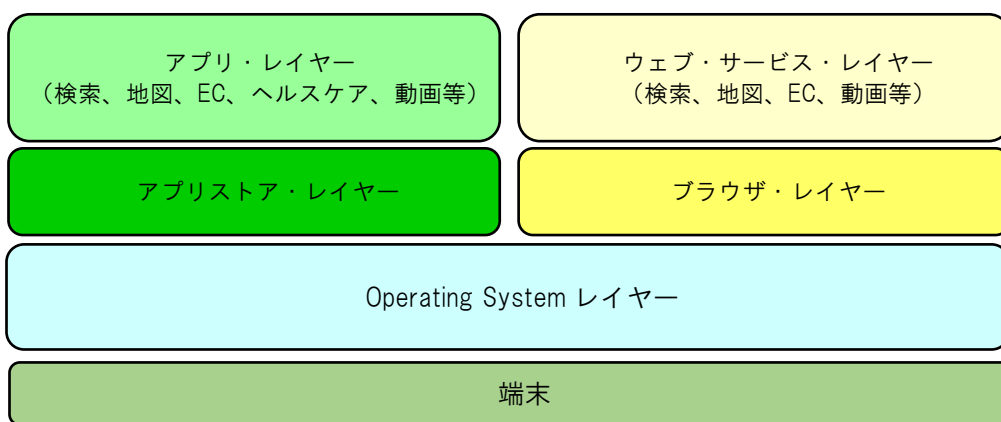


図 1-1-8 スマートフォンの上に形成されたレイヤー構造

(エ) モバイル・エコシステムが果たしている役割

このような形で形成されたモバイル・エコシステムは、アプリやウェブ・サービスを提供するデベロッパにとっては、それまでにはできなかったような形で幅広いユーザー群にアクセスする機会を得られる場として、極めて大きな貢献を果たしてきている。特に、モバイル端末は、ユーザーが常時携帯し利用しているという意味で、極めて強い顧客接点としての機能を有することから、これらデベロッパに対して、時間やオケージョンなどの広がりも含め、これまでにないレベルでの機会がもたらされてきたといえる。

ユーザーには、サーチ、ショッピング、エンタテインメント、コミュニケーション、金融サービス、スマートホーム等の様々なサービスのユーザー・インターフェイス（以下、「UI」という。）がモバイル端末に集約する形で提供されている。このように、モバイル・エコシステムは、常時保有し、いつでもどこでもデジタル空間に入って多様なサービスを利用することのできるゲートウェイとして、人々の生活をより豊かなものに変えることに大きな貢献を果たしてきている。

以上から、モバイル・エコシステムは、デジタル化する社会において、消費者の日常生活、そして、サービスを提供するビジネスユーザーの経済活動の基盤として、欠かせないものとなっている。

1-2. モバイル・エコシステムにおける各レイヤーの役割と特性

(ア) モバイル OS

(1) モバイル OS の役割

一般に、OS はアプリケーション・プログラムを動かすための標準的なインターフェイスを提供しており、以下のような役割が挙げられる。

a) ハードウェアの抽象化

スマートフォンにおいても、コンピュータごとに製造元が異なることなどにより、実現する機能は同じでも詳細な仕様に差異があるハードウェアが搭載されていることが多い。そのようなハードウェアの統一的で抽象化された利用方法を提供することで、アプリケーション・ソフトウェアの開発を容易にする。

b) リソースの管理

複数のアプリケーション・ソフトウェアを同時に利用する際に、互いに独立して動作できるようにハードウェア等の資源を管理する。プログラムからの資源要求に競合が起きた場合には、待たせる、エラーを返すなど、適切に対応する。

c) コンピュータの利用効率の向上

複数のタスクを同時に実行する際に、資源割当ての順番や処理の割当て時間を工夫することで、全体のスループットを向上させる。ウェブ・サーバやデータベースなど大量のアクセスをこなす用途などでは重要になる。

具体的には、OS は以下のような機能を担っている。

- ・ ファイル管理、メモリ管理、マルチタスクなどのプロセス管理、UI、アプリケーション・プログラム・インターフェイス（以下「API」という。）の提供、デバイス管理、ネットワーク管理など

(2) モバイル OS のシェア

モバイル社会研究所の「データで読み解くモバイル利用トレンド 2022-2023—モバイル社会白書—」⁶では、最もよく利用する携帯電話の OS のシェアは稼働台数ベースで 2022 年 Android が 53.4%、iPhone が 46.6%となっている⁷（図 1-2-1）。

このように、日本で利用されるモバイル OS は Android と iOS の 2 社の寡占状態となっており、この傾向に大きな変動は見られない。

⁶ <https://www.moba-ken.jp/whitepaper/wp22.html>

⁷ 計測タグが埋め込まれたウェブ・ページのビュー数を計測し、そのページ・ビューがどのモバイル OS の端末で行われたのかを判定することで OS のシェアを計測する「Statcounter」(<https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/japan>)によれば、2023 年 5 月の OS のシェアは、7 割弱が iOS (Apple)、3 割強が Android (Google) とされている。

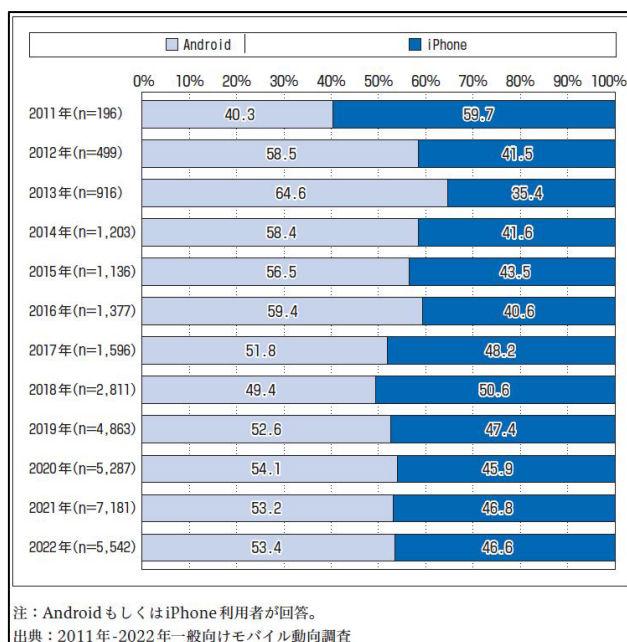


図 1-2-1 最もよく利用する携帯電話（1台目）の年次推移（単一回答）【Android・iPhone 別】
（出典：データで読み解くモバイル利用トレンド 2022-2023—モバイル社会白書—）

(3) モバイル OS の特性

a) 間接ネットワーク効果

より多くのユーザーがいればデベロッパが増え、それが OS の価値を高め、更に多くのユーザーをひきつける。十分な数のユーザーやデベロッパが集まらなると製造販売者（以下「OEM」という。）や電気通信事業者（以下「キャリア」という。）から十分なサポートが得られない。

b) 参入障壁

OS 開発や維持に大規模なリソースが求められることに加え、既存のモバイル OS 提供事業者が多数のユーザー及びデベロッパをベースとする強固なエコシステムを確立しており、これに対抗するだけのエコシステムを構築することは極めて困難といえる。

c) スイッチング・コスト

使い慣れた UI やコンセプト、使い慣れたアプリをインストールする手間、既に端末内及びクラウドに保存している多種大量のデータを移動する多大な時間と労力、ブランド・ロイヤリティ、買い替えコスト、データの互換性の欠如などから、ユーザーにとってのモバイル OS 間でのスイッチング・コストは大きい。

公正取引委員会の「モバイル OS 等に関する実態調査報告書」⁸の報告書別紙 2（以下「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」という。）によれば、現在使用しているスマートフォンの前に直近で使用していたスマートフォン

⁸ <https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2023/feb/230209mobileos.html>

のモバイル OS について、現在と同じモバイル OS のスマートフォンを使用していたと回答した者は、iOS ユーザーで 88.1%、Android ユーザーで 96.8%に上った⁹。(図 1-2-2)

さらに、消費者がスマートフォンを次に買い替える場合をみると、現在使用しているスマートフォンのモバイル OS と同じモバイル OS のスマートフォンを選ぶと答えた者は、iOS ユーザーで 80%、Android ユーザーで 56.8%に上った。その反面、現在使用しているスマートフォンのモバイル OS とは異なるモバイル OS のスマートフォンを選ぶと答えた者は iOS ユーザーで 2.2%、Android ユーザーで 3.6%であり、また、モバイル OS (iOS/Android) にはこだわらず端末の良し悪しで選ぶと答えた者は、iOS ユーザーで 7.5%、Android ユーザーで 16.4%にとどまる。(図 1-2-3)

また同調査では、次回スマートフォンを買い替える際に現在使用している OS と同じ OS のスマートフォンを選ぶと回答した者のうち、その理由について iOS ユーザー、Android ユーザー共に、「現在使用中の OS を使い慣れているから。」、「異なる OS に切り替えると、使えない/使いにくくなるアプリがあるから。」、「OS を替えるとデータの移し替えなどに手間がかかるから。」との回答が多かった (図 1-2-4)。

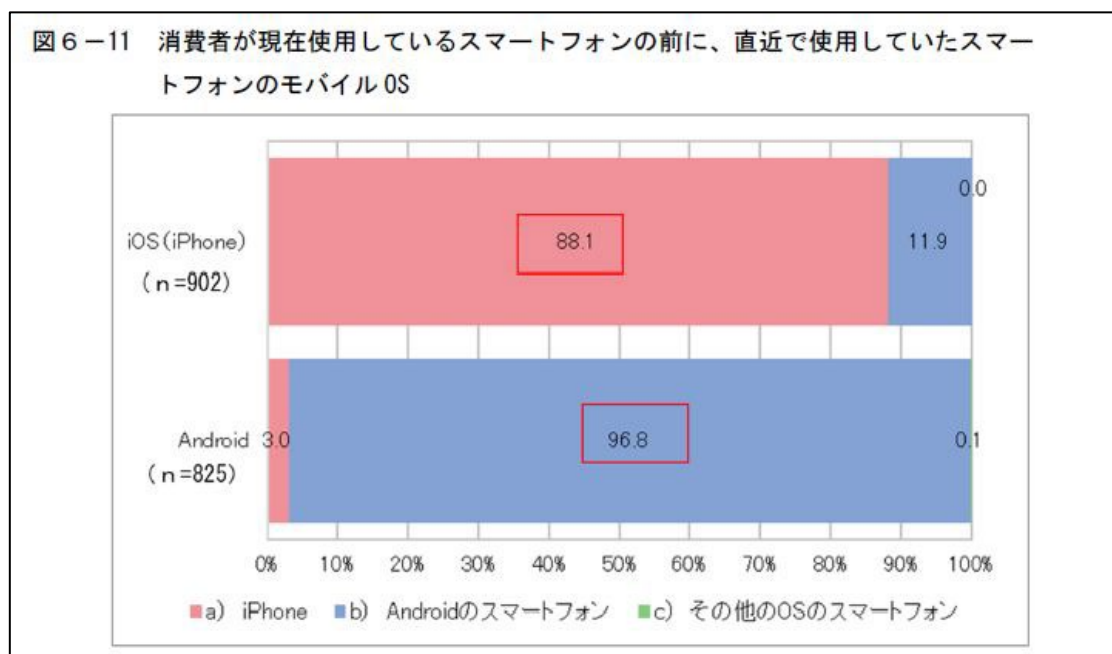


図 1-2-2 「モバイルOS等に関する実態調査報告書」図 6-11

⁹ 現在使用しているスマートフォンが初めて使用するスマートフォンであるとの回答 (iOS では 98 人、Android では 175 人) を除いて集計している。

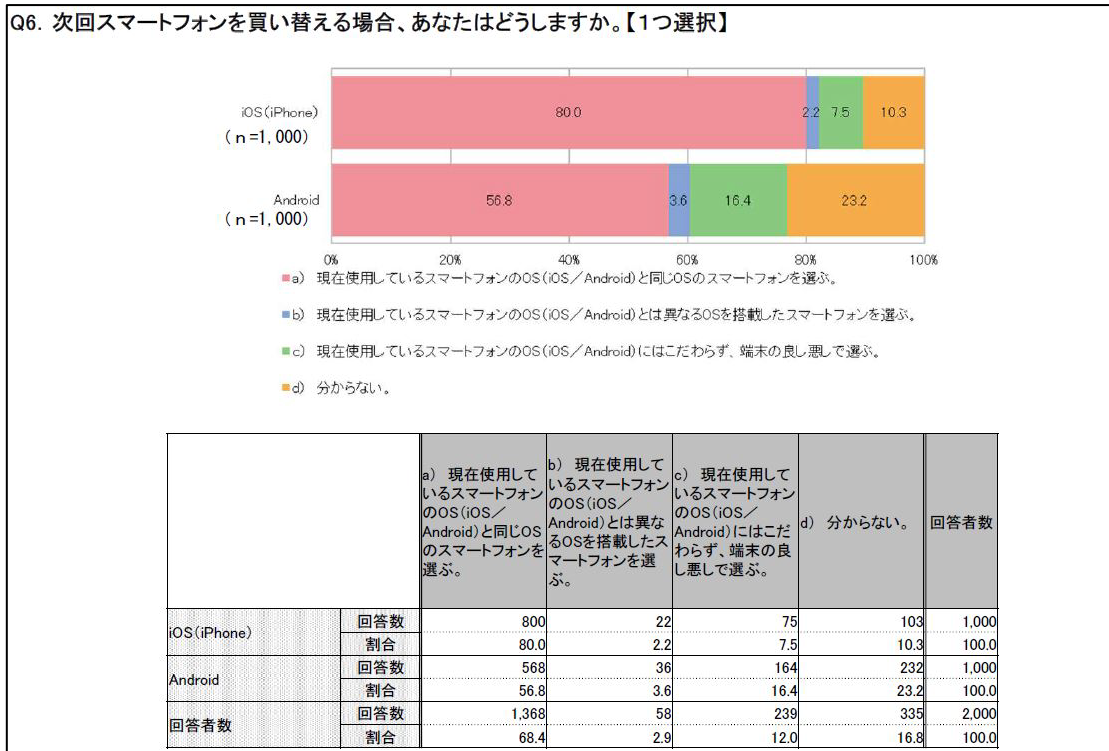


図 1-2-3 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q6

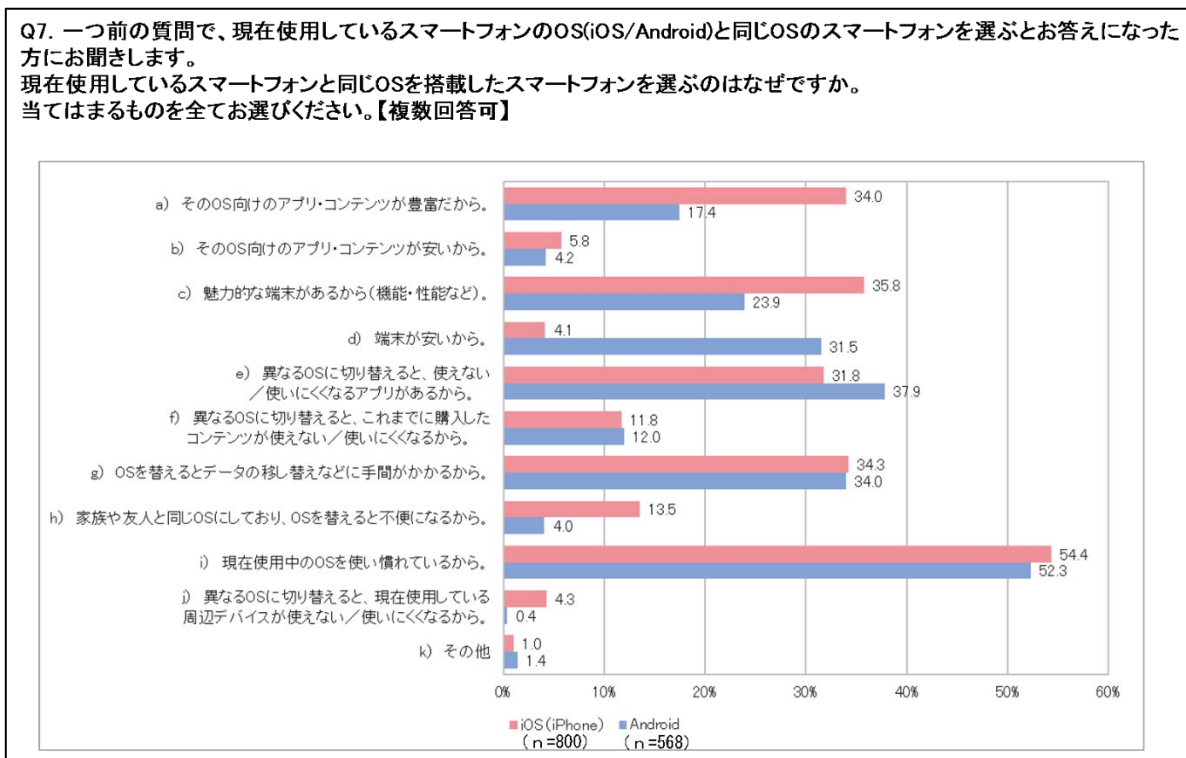


図 1-2-4 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q7

これらのことから、OS レイヤーにおいては、少なくとも短中期的に見て新規参入が期待しにくく、モバイル OS の分野では競争圧力が十分ではないと考えられる。

(4) モバイル OS の他のレイヤーやエコシステム全体への影響力及びその行為類型

OS の寡占が生じると、エコシステムに対するルール作りも可能となるため、その影響力を通じて、エコシステムにおける自社のサービスの地位をより強固に、固定化することも可能となる。

OS 提供事業者がモバイル OS レイヤーで行う各種行為としては、下記に記載する項目が挙げられ、その結果、モバイル OS、アプリストア、ブラウザ、アプリ、ウェブ・サービスといったモバイル・エコシステムのあらゆるレイヤーに競争上の懸念をもたらしている。

- ・ エコシステム内のルール設定、変更、解釈、運用（アプリストア、ブラウザ、アプリ・レイヤー、ウェブ・サービス・レイヤーなどモバイル・エコシステム全体に影響）
- ・ 他のレイヤーにおける自社のサービス等のプリインストール、デフォルト設定等
- ・ データの取得及び利活用
- ・ OS 等の諸機能へのアクセスに対する制限

(イ) アプリストア

(1) アプリストアの役割

モバイル端末へのアプリのダウンロードは、主にアプリストアを経由して行われる。Apple の iOS では、Apple が提供するアプリストア（App Store）以外の経路によるアプリの入手は認められていない。他方、Google が提供する Android を搭載するスマートフォンの大部分では Google が提供するアプリストア（Google Play ストア）がプリインストールされているが、ブラウザ経由で直接アプリをダウンロードしたり、サードパーティのアプリストアからアプリをダウンロードしたりすることが可能である。

Apple や Google はアプリストアのガイドラインを作成しており、アプリ・デベロッパは、App Store や Google Play ストアからユーザーにアプリを提供するためには、そのガイドラインに適合していることを Apple や Google による審査で認められる必要がある。このため、アプリ・デベロッパからすると、これらのアプリストアを搭載したモバイル端末においてアプリを顧客に提供できるかどうかは、Apple と Google の判断に左右される構造となっている。

こうした状況の中で、Apple や Google によるアプリストアにおけるルール設定や運用の透明性、公正性については、様々な課題が指摘されてきており、既に特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律（以下「透明化法」という。）の対象として指定され、取引条件等の開示や手続の公正性を確保するなどの規律の対象とされているところである。

(2) アプリストアのシェア

「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」によれば、

Android ユーザーのうち 82.7%が Google Play ストアからアプリをダウンロードしたことがある一方で、Amazon Appstore、Samsung Galaxy Store、Huawei AppGallery はそれぞれ 5.0%、1.4%、0.8%にとどまっている。また、ダウンロードしたアプリの数で見れば、Android ユーザーがダウンロードしたアプリのうち 97.4%が Google Play ストアからダウンロードしたものである一方で、Amazon Appstore、Samsung Galaxy Store、Huawei AppGallery からダウンロードしたアプリはそれぞれ 1.2%、0.4%、0.8%にとどまっている（図 1-2-5）。

図 7-5 現在使用しているスマートフォンにネイティブアプリをダウンロードする際のアプリストア利用状況及びダウンロードしたネイティブアプリの個数（アプリストア別）（利用したアプリストアは複数回答可）

(n=1,000)	利用者数（割合）	ダウンロード数（割合）
Google Play	827 (82.7%)	14,729 (97.4%)
Amazon Appstore	50 (5.0%)	189 (1.2%)
Samsung Galaxy Store	14 (1.4%)	65 (0.4%)
HUAWEI AppGallery	8 (0.8%)	117 (0.8%)
その他のアプリストア	3 (0.3%)	29 (0.2%)
一つもアプリをダウンロードしていない	164 (16.4%)	—

図 1-2-5 「モバイルOS等に関する実態調査報告書」図 7-5

(3) アプリストアの特性

a) 間接ネットワーク効果

ユーザーが多ければ多いほど、アプリ・デベロッパはそのアプリストア向けにアプリを開発し、アプリの数が増えるほどユーザーにとってそのアプリストアの価値が高まる。

b) 参入障壁

iPhone では App Store 以外のアプリストアが許容されていないという参入障壁が存在する。Android 端末については、①その大部分に Google Play ストアがプリインストールされていると考えられる中で、ユーザーは Google Play ストアを利用することが通常であること、②操作性の制約が生じること、③品質の維持コストがかかることといった点などで参入障壁が存在している。

上記①のプリインストールによる影響については、「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」において、Google Play ストアからダウンロードしたアプリの数が一番多いと回答した者のうち、その理由について「Google Play ストアが最初から端末に入っており、Google Play ストアからアプリをダウンロードすれば十分なので、他のアプリストアを使う必要がない（少ない）から。」

との答えが 81.0%に上っていることにも表れている（図 1-2-6）。

Q11. Q10A(b)でGoogle Play ストアからダウンロードしたアプリの数が一番多いとお答えになった方にお聞きます。なぜ、Google Play ストア以外のアプリストアはあまり利用しないのですか。当てはまるものを全て選んでください。
【複数回答可】

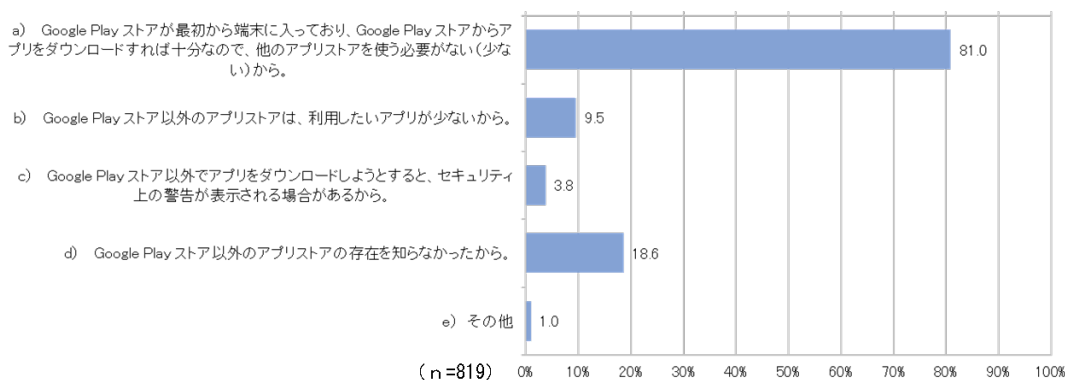


図 1-2-6 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q11

c) スイッチング・コスト

iPhone では App Store 以外のアプリストアが許容されていないなどの制約があるため、モバイル・エコシステム内での他のアプリストアへのスイッチングができない。また、Android 端末においても、その大部分において Google Play ストアがプリインストールされていること等から、モバイル・エコシステム内での他のアプリストア等へのスイッチングが生じにくい状況にある。さらに、Android のユーザーは Apple の App Store にアクセスできず、その逆もできないことから、ユーザーにとっての 2 大アプリストア間でのスイッチング・コストは大きい。

以上を踏まえれば、アプリストアのマーケットへのサードパーティによる新規参入は、困難 (Google) 又は認められていない (Apple) 状況にある。また、モバイル OS 間の競争が十分に機能しない中で、アプリストア間の競争も十分に機能しておらず、さらに、ネイティブ・アプリとウェブ・アプリとの間のスイッチングに関しては後述のとおり問題がある中で、ウェブ・サービスとの競争にも制約がある状況である。

(4) アプリストアの他のレイヤーやエコシステム全体への影響力及びその行為類型

アプリストアは、モバイル・エコシステムにおいては、その上位のレイヤーにおいて多様なアプリを提供する事業者にとって、ユーザーにアプリを提供できるかどうかのゲートウェイとなっており、アプリストアを提供するプラットフォーム事業者は、その可否の審査をするほか、様々な条件などの設定をしている。

さらに、前述のように、Apple と Google が提供するアプリストアは、他のアプリストアなどからの競争圧力がない、あるいは極めて限定的であることから、アプリ・デベロッパがユーザーにリーチするためには他に選択肢がなく、あるいは乏しく、これらのアプリストアは、アプリ・デベロッパのビジネスに対して直接的かつ強制力を持った形で影響を及ぼしている状況にある。

こうした中で、モバイル OS 提供事業者がアプリストア・レイヤーで行う各種行為と

しては、下記に記載する項目が挙げられ、その結果、アプリ・レイヤーにおける競争上の懸念をもたらしている。

- ・ アプリ・レイヤーに対するルール設定、変更、解釈、運用
- ・ アプリストアにおけるアプリの表示順位、配置等
- ・ アプリストアで配信されるアプリに関するデータの取得及び活用

(ウ) ブラウザ

(1) ブラウザの役割

ブラウザとは、ユーザーがインターネットを介してウェブサイトやウェブサイトを端末で閲覧するためのソフトウェアであり、ウェブ上のコンテンツや様々なサービスの利用を可能とするものである。

ブラウザを通じてウェブ・ページのソースコードをユーザーが見ることができるウェブ・ページやウェブ・アプリに変換するものとして、ブラウザ・エンジンがある。

モバイル・ブラウザは、Google が提供する Chrome、Apple が提供する Safari、Mozilla が提供する Firefox、Brave が提供する Brave などがあり、プライバシーへの対応などそれぞれ特徴を有している。

(2) ブラウザのシェア

「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」によれば、モバイルブラウザに関し、「最もよく使うブラウザ」について、iOS ユーザーから最も回答が多かったのは Safari (66.3%) であり、Android ユーザーから最も回答が多かったのは Chrome (66.6%) であった (図 1-2-7、図 1-2-8)。

「Statcounter」によると、Apple が提供する Safari (約 62.6%) と Google が提供する Chrome (約 32.0%) が、我が国モバイル・ブラウザの分野で大きなシェアを占めている (図 1-2-9)。

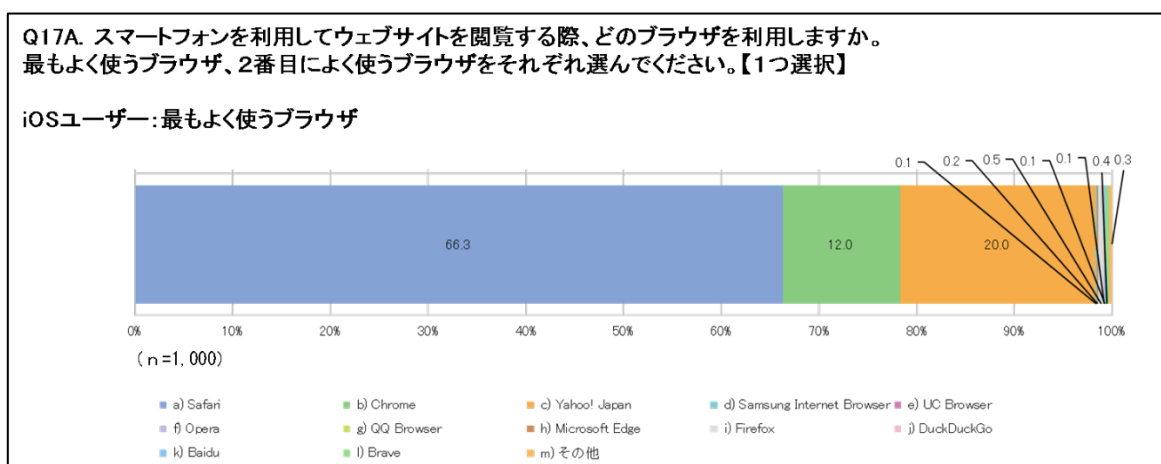


図 1-2-7 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q17A

Q17B. スマートフォンを利用してウェブサイトを開覧する際、どのブラウザを利用しますか。
最もよく使うブラウザ、2番目によく使うブラウザをそれぞれ選んでください。【1つ選択】

Androidユーザー：最もよく使うブラウザ

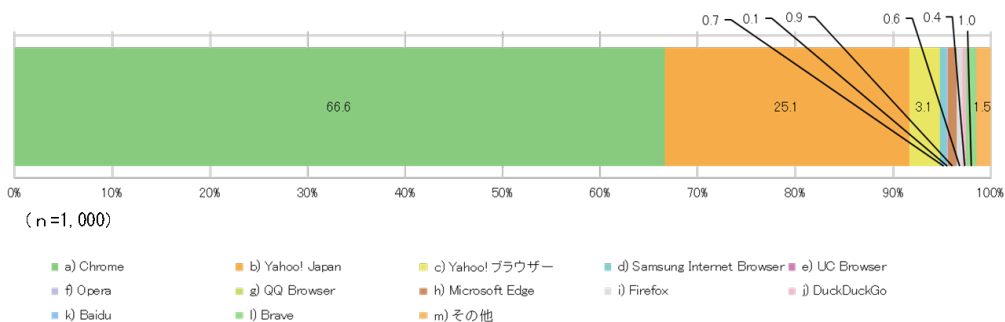


図 1-2-8 「モバイルOS等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」Q17B

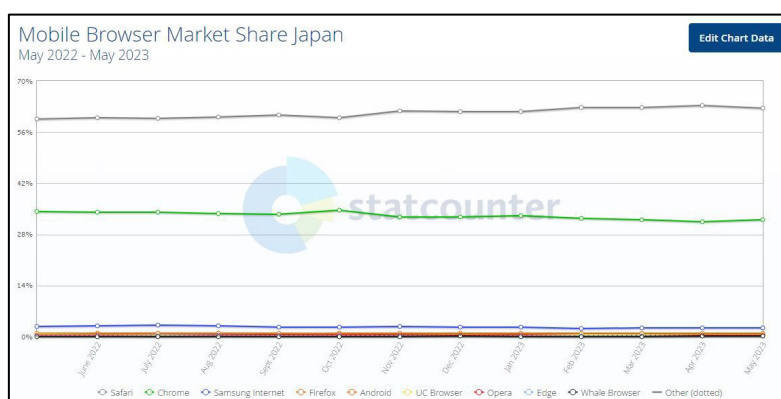


図 1-2-9 我が国におけるモバイル・ブラウザのシェア

(出典：<https://gs.statcounter.com/browser-market-share/mobile/japan>)

(3) ブラウザの特性

a) 間接ネットワーク効果

ウェブサイトの互換性とそれによるネットワーク効果として、例えば、ウェブサイト運営事業者は大規模なユーザーを持つブラウザに対応し、ユーザーは多くのウェブ・ページの機能を良好に処理するブラウザにひきつけられる。多くのユーザーがそのブラウザを使うことで、ウェブサイト運営事業者は更にそのブラウザへの対応を優先し、その結果、ブラウザ市場におけるそのブラウザの地位が強固になる。

b) 参入障壁

サードパーティ・ブラウザには、

- ・ ウェブ互換性制約があると間接ネットワーク効果を享受できないこと(ウェブサイトにおける特定のブラウザ専用コードの実装等による他のブラウザ・デベロッパに対する制約)
- ・ プリインストール、デフォルトの地位を獲得したブラウザがユーザーに利用されやすいこと
- ・ ブラウザには継続的かつ大規模な開発投資が必要であること

などの参入障壁が存在する。

また、複数のブラウザを搭載するときの顧客体験の低下やクオリティのメンテナンス負担から、一般にサードパーティのブラウザが端末にプリインストールされることは少ないという点も参入障壁となっている。

このことは、「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」では、iOS ユーザーで最も多く利用するブラウザとして回答したブラウザを利用する理由として「スマートフォン利用開始当初からインストールされていた」ことを挙げたのは 63.8%、Android ユーザーで最も多く利用するブラウザについて、同様の理由を挙げたのは 68.3%に上っている（図 1-2-10）ことにも表れている。

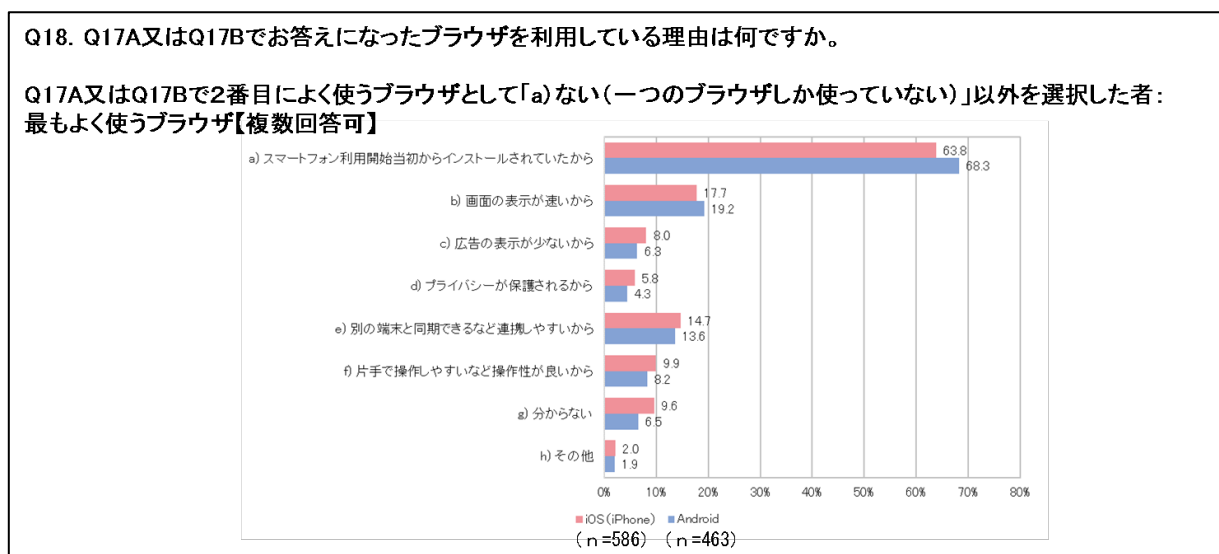


図 1-2-10 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q18

c) スイッチング・コスト

ID/パスワードやブックマークの登録、データ、機能連携等が既存ブラウザからのスイッチング・コストを高めている。

以上を踏まえれば、既に少数のブラウザに収束している中で、それ以外の他事業者の参入障壁は高いといえる。中でも、デフォルトの優位性などを有する Apple と Google のブラウザが強く、上記の様々な特性から、現在の状況を覆すのは困難な状況といえる。

(4) ブラウザの他のレイヤーやエコシステム全体への影響力及びその行為類型

ウェブ・サービスの提供事業者にとっては、ブラウザは、ユーザーにアクセスするためのゲートウェイであることから、ウェブサイトの仕様等への影響など、ウェブ・サービス分野に広範で強い影響力を有している。

また、ブラウザがどの程度まで機能を進化させるかにより、その上位のウェブ・サービスの発展が左右される中で、ブラウザの対応によりウェブ・サービスの発展を遅らせることも可能であり、これにより、ウェブ・サービスのネイティブ・アプリに対する代替可能性に対しても強い影響を及ぼしている。

さらに、ウェブ・サービスは、ブラウザに対応できれば、どの OS に対してもサービスを展開できるという意味で、OS への依存度が少ないといえる。このため、ウェブ・サービスの発展は、OS 間の競争を促し得るという意味で、ウェブ・サービスの発展を左右し得るブラウザは、OS レイヤーの競争環境にも影響を与えているといえる。

以上のような状況において、OS 提供事業者がブラウザ・レイヤーで行う各種行為としては、下記に記載する項目が挙げられ、その結果、ブラウザ上でサービスを展開するウェブ・サービス・レイヤーへの直接的な競争上の懸念（ウェブ・サービスの発展を遅らせるものも含む。）に加え、ブラウザ・レイヤー自身における競争、アプリストアやアプリなどの他のレイヤーとの間接的な競争（ウェブ・サービスに対するネイティブ・アプリやアプリストアへの優位性の提供など）、OS 間の競争における懸念をもたらしている。

- ・ ウェブ・サービスに対するルール設定、変更、解釈、運用（ウェブ・アプリへのサポータティブでない対応などを含む。）
- ・ ブラウザで得られるウェブ・サービスに関するデータの取得及び活用

（エ） 検索サービス

（1） 検索サービスの役割

ウェブ上のサービスを提供する事業者がユーザーにリーチできるかどうかは、検索サービスの結果、表示、採用技術に強く影響されている。

また、Google の場合は、オープンなアーキテクチャを指向しているが、その際にエコシステムを形成する上で重要な要素がプリインストールやデフォルト設定である。何をプリインストールするか、デフォルト設定するかについては、OEM が選択する建付けにはなっているが、Google が OEM に対して収益分配を行うことにより、Google のアプリ等がプリインストール、デフォルト設定される誘引が強く働いている。そして、その収益を支える重要なソースの一つが検索型の広告ビジネスである。

このような観点から、Google のモバイル・エコシステムの形成上、重要な要素となるプリインストール、デフォルト設定を実現しているという観点からも、検索サービスはモバイル・エコシステムにおいて不可欠な役割を果たしていると評価できる。

（2） 検索サービスのシェア

モバイル端末におけるオンライン検索サービスのシェアを見ると、2023 年 5 月現在、Google が約 80.7%、Yahoo! が約 17.8%、Bing が約 0.5%である（図 1-2-11）。

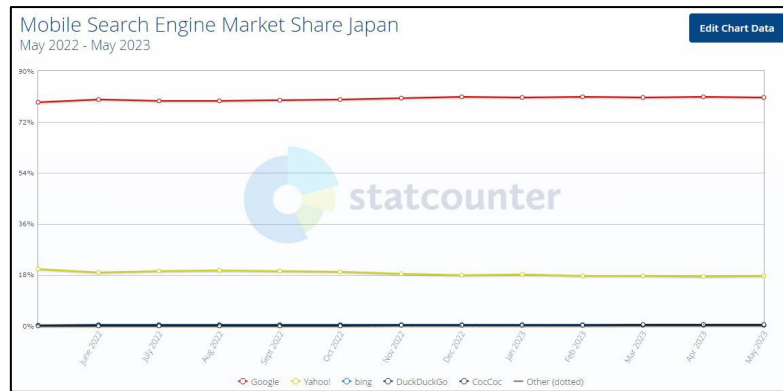


図 1-2-11 我が国におけるモバイル端末での検索サービスのシェア

(出典 : <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/mobile/japan>)

(3) 検索サービスの特性

a) ネットワーク効果

ユーザーが多ければ多いほど、その検索サービスへの対応に注力するウェブ・サービスが増え、その結果、ユーザーにとっての価値が高まる間接ネットワーク効果が存在する。また、多くのユーザーが多く利用すれば、データが集積するなどにより検索の精度が高まり、更にユーザーが増える直接ネットワーク効果が存在する。

b) 参入障壁

データ収集やアルゴリズム等の開発及び維持に要する多額の費用が必要であり、クエリ・データ及びインデックスの量が検索サービスの質を左右するが、先行者の有するクエリ・データ及びインデックスの量を上回ることは困難である。また、ウェブサイトが実装する Blocking Code¹⁰の存在が検索結果の多寡に影響を与え参入障壁となる。

また、モバイル端末においては、Android 端末、iPhone の双方にプリインストール、デフォルト設定されていることによる優位性も参入障壁の一因となっている。

c) スイッチング・コスト

ブラウザ内で標準設定されている検索エンジンから別の検索エンジンに変更する手間が存在する。

「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」では、ブラウザ内で標準設定されている別の検索エンジンに変更したことがない理由として、「別の検索エンジンに変更するのが手間」であることを挙げたのは、iOS ユーザーが 47.3%、Android ユーザーで最も多く利用するブラウザについて、同様の理由を

¹⁰ ウェブサイトは、ウェブサイトの維持コストを抑えるなどの目的から、検索サービスによる自動クロールによる情報取得を制限することがあり、そのために用いられるもの。ブロッキングコードを設定しているウェブサイトから検索サービスが情報を取得するためには、その設定を外してもらう必要があるが、多くのユーザーに使われている検索サービスほど、ウェブサイト運営事業者にとっても閲覧してもらう機会が増えるため外してもらうことが容易であり、これが検索サービスへの参入障壁の一因にもなっている。

挙げたのは 48.4%に上った（図 1-2-12）。

こうした中で、現に 1 社が高いシェアを有し、かつ、それが固定化した状況にある。

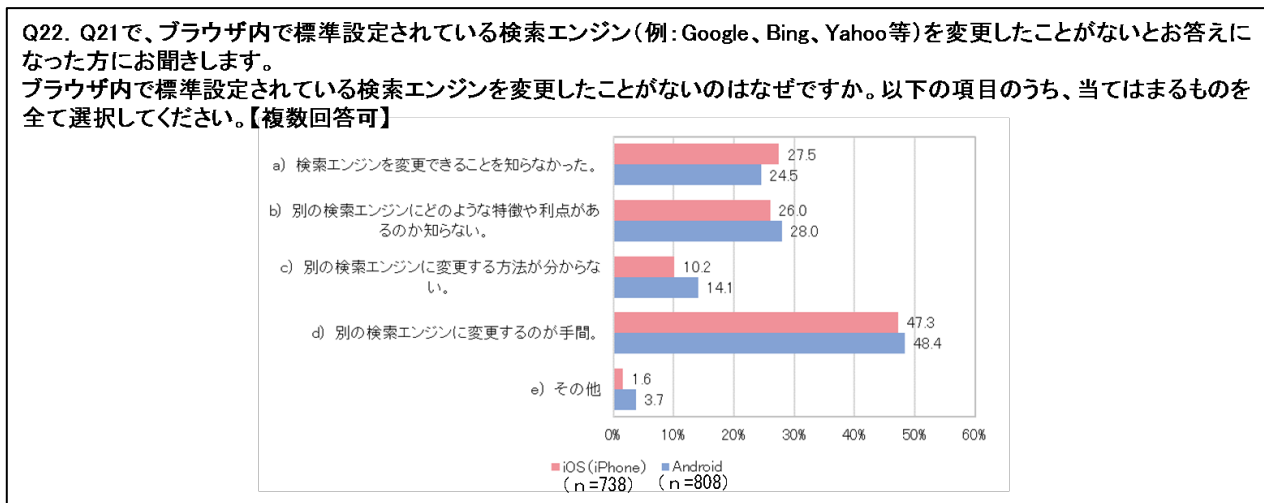


図 1-2-12 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q22

(4) 検索サービスの他のレイヤーやエコシステム全体への影響力及びその行為類型

様々なウェブ・サービスがユーザーにリーチするためには、検索サービスにおいて、どのような表示順位や表示内容で表示されるかが決定的に重要であり、検索サービスの検索結果、表示、採用技術などがウェブサイトにも及ぼす影響は甚大である。

また、ウェブへのゲートウェイであるブラウザにとっても検索サービスが必須のアイテムであることから、検索サービス側がブラウザに対応する際の仕様等によって、各ブラウザの競争力が左右され、ブラウザ間の競争に影響を及ぼすという側面もある。

さらに、検索サービスにより得られる多大なデータは、自らが提供するアプリ等ソフトウェアやウェブサイト等の競争力の強化につながる力を持っている。

特にモバイル・エコシステムにおいて言えば、大部分の Android 端末において、検索サービスに加えて、アプリストア他、Google のアプリ一式がプリインストール等されていることから、モバイル・エコシステムにおける重要な各レイヤーでの自社サービスにプリインストール等の強い位置付けを与えるという意味で、モバイル・エコシステムの各レイヤーに強い影響力を持っているともいえる。その際、OEM へのインセンティブ付けとしての検索型広告による多大な収益がそのメカニズムを支えているという意味でも、検索サービスがモバイル・エコシステムの形成、固定化に与える影響は大きい。

こうした状況の中で、検索サービスで行う各種行為としては、下記の項目が挙げられ、他のサービス分野における競争上の懸念をもたらしている。

- ・ ウェブサイトやブラウザに対するルール設定、変更、解釈、運用
- ・ 他のサービス分野における自社サービスのプリインストールやデフォルトの地位の確保
- ・ 検索サービスにおける他の自社サービスの配置、表示

d) データの蓄積

以上に加え、OS、アプリストア、ブラウザや検索サービスにおいては、アプリ・レイヤーやウェブ・サービス・レイヤーにおける多様なアプリやウェブ・サービスに関するデータ、あるいはユーザーの利用に伴うデータなど、多種多様で大量なデータが蓄積される。その中には、例えば、位置情報や決済のデータなども含まれる。

こうした他の事業者では得られないデータが、各レイヤーで収集、利用されることにより、OS、アプリストア、ブラウザや検索サービスなどの各レイヤーの競争力がさらに増す、さらには、自社が上位レイヤーで展開するアプリやウェブ・サービスの競争力が増すといった循環を生み出すことにもつながっている。

(2) 高い参入障壁

上記のネットワーク効果、スイッチング・コスト、規模の経済性、さらにはデータの蓄積などによって、エコシステム全体としても、高い参入障壁が形成されている。

(イ) 2つの異なるビジネスモデルからなるエコシステム：Apple と Google

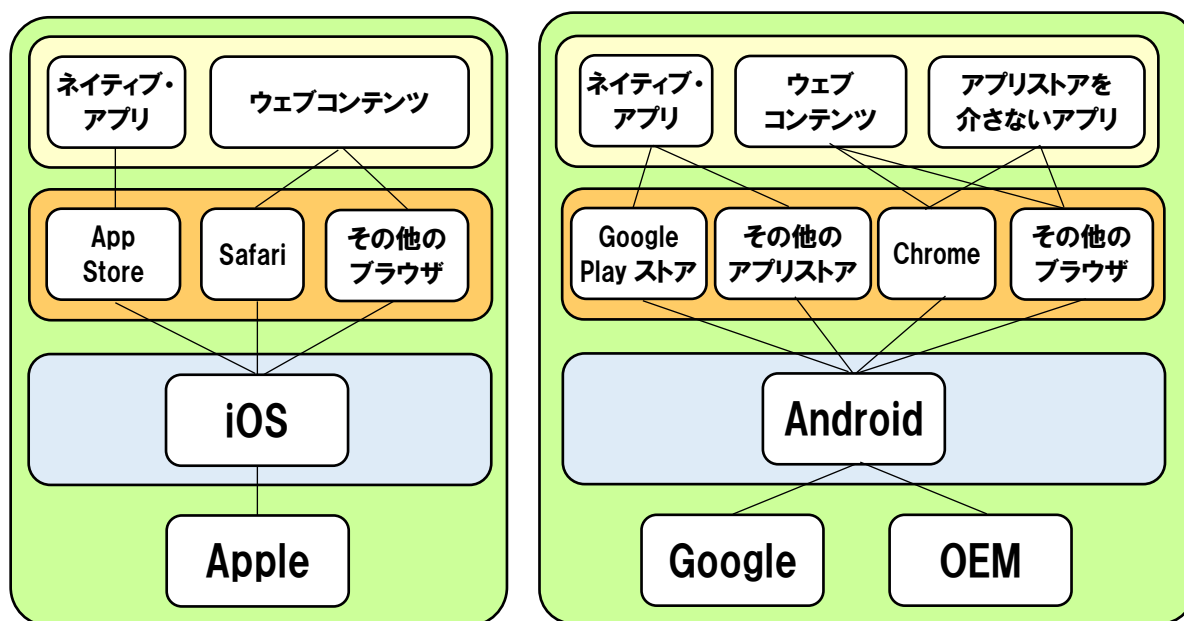


図 1-3-2 モバイル・エコシステムの構造 (左: Apple、右: Google)

モバイル OS を基盤としたレイヤー構造のエコシステムは、Apple や Google によって形成されているが、それぞれに特徴がある (図 1-3-2)。

Apple は端末 (iPhone) を自社で製造し、この端末の強みがエコシステムの強みの一つとなっている。Apple の端末の OS は Apple が提供する iOS に限定され、アプリストアについても自社の提供する App Store のみに限定されている。ブラウザは Apple が提供する Safari がプリインストールされ、デフォルトのブラウザとされている。サードパーティのブラウザもダウンロードすることが可能であるが、その場合でも Apple の提供するブラウザ・エンジンである WebKit で構築されたブラウザであることが必要である。

これに対し、Google は自社以外の OEM にも Google の OS である Android のライセンス供

与を行い、それら OEM が端末を提供している。アプリストアについては Android 上でも、Google が提供する Google Play ストア以外の搭載も可能であるが、ほとんどの場合、Google Play ストアがプリインストールされている。ブラウザについても Google が提供する Chrome 以外の搭載も可能であるが、Google と OEM との間での契約によって Chrome がプリインストールされたりデフォルト設定されたりしていることが多い。

2. 目指すべき姿と対応に向けた基本的な考え方

ここでは、「1. 市場の構造と実態」で見てきたようなヒアリング等で得られた情報や「II. 各論」で詳述する様々な競争上の懸念を踏まえ、モバイル・エコシステム全体についての市場実態や特性に関する認識や評価、それらを踏まえて今後目指すべき姿、さらには様々な懸念に対する対応を検討するに当たっての基本的な考え方について概括する。

2-1. モバイル・エコシステム全体に関する認識

参入障壁、間接ネットワーク効果、スイッチング・コストなどの特性により、エコシステムの主要な各レイヤーは、少数のプラットフォーム事業者による寡占状態になっている。

特に、寡占をなす2社のうち、Googleは、モバイルOS、検索エンジン等の主要プロダクトをサードパーティに広く供給する戦略をとりつつ、モバイルOS、アプリストア、ブラウザ、アプリ等の各レイヤーで有力な地位にあり、Appleは、端末及びプリインストールするソフトウェアなどの仕様を基本的に自社で決定するなど垂直統合型の戦略をとっている。統計データによって数値の違いが見られるものの、我が国で使用されるモバイルOSはこの10年間の推移を見ると、GoogleとAppleのOSの2社でほぼ寡占されている状況が固定化されている。

そのような状況の中で、これらのプラットフォーム事業者は、各レイヤーでの強みをレバレッジにして、他のレイヤーにおける競争条件を規定する各種ルールを事実上決定するなどの行為を行うことにより、自己が強みを有するレイヤーでの地位を確保又はより強固なものにするとともに、他のレイヤーでの自らのサービスの競争力強化を有利に進めることなどができている。

このような少数のプラットフォーム事業者によるレイヤー横断的な行為が複合的、相乗的に作用することによって、更に各レイヤーにおける当該プラットフォーム事業者の有力な地位が強化され、それらが相まってエコシステム全体における影響力が強化、固定化されるという循環がなされてきていることが、現在のモバイル・エコシステムを大局的に見た特徴といえる。

先に見たように、モバイル・エコシステムの形成により、ユーザーが多様なアプリやウェブ・サービスにアクセスでき、また、アプリやウェブ・サービスのプロバイダは、多くのユーザーに価値を提供する機会が与えられてきているという意味で、モバイル・エコシステムはデジタル化する社会において重要な役割を果たしてきている。

しかしながら、「II. 各論」で詳述されるように、プラットフォーム事業者によるエコシステムを形成、強化する様々な行為によって、各レイヤー及びモバイル・エコシステム全体において、以下のような様々な競争上の懸念も発生している状況にあるといえる。

- ・ レベル・プレイング・フィールドの悪化（プラットフォーム事業者とサードパーティとの間、又はサードパーティの事業者間でのイコールフットイングにおける懸念）
- ・ プラットフォーム上の各プレイヤーのコストアップやバイアビリティの低下

- ・ 各レイヤー及びモバイル・エコシステム全体への排他的行為、参入抑制、技術革新等イノベーションを通じた競争圧力の排除

このような状況に対し、これまで見てきたように、各レイヤーにおける参入障壁が高く、競争圧力が少ない中で、また、その結果として、代替的なモバイル・エコシステムの実現が極めて困難な中で、こうした様々な競争上の懸念を抱えるモバイル・エコシステムの現状が、少なくとも短期的に見て是正されることは見込めず、中長期的にも継続するおそれ強いといえる。

さらに、プラットフォーム事業者が、モバイル・エコシステムをベースとして、モバイル端末にとどまらず、新たな顧客接点を拡大していく場合、他の事業者との関係でそもそも公平、公正な競争環境が醸成され得ない懸念もある。

以上のように、状況の変化がもたらされることが困難と考えられる中、現在の状態が継続すれば、プラットフォーム事業者は、スマートフォンという顧客と常時接続された強力な接点を活用して、そのエコシステムを更に拡張し、また、人々の経済社会活動への影響力をより深化させることにより、更にその力を強めることとなり、多様な主体によるイノベーションが阻害されたり、消費者による多様な選択の機会が損なわれたりすることが懸念される。

2-2. モバイル・エコシステム全体のあるべき姿とその実現に向けての方策の在り方

上述のとおり、モバイル・エコシステムを形成するプラットフォーム事業者は、複数のレイヤーにおいて強固な地位を有し、その地位をレバレッジとして、他のレイヤーへの影響力の行使や自社サービスの強化を行うことができる状況にある。こうした中で、エコシステムにおけるレベル・プレイング・フィールドの悪化や排他的行為、参入抑制、イノベーションの阻害などが懸念されている。

以上のような状況に対し、モバイル・エコシステム全体のあるべき姿として、以下の実現を目指して所要の対応を行うこととする。

モバイル・エコシステムにおける各レイヤー（やその周辺領域）において、多様な主体によるイノベーションと消費者の選択の機会が確保されること。

その実現のために、以下が確保されること。

- ・ モバイル・エコシステム全体及び各レイヤーに対して、各方面から競争圧力が働くことによって、技術革新等によるイノベーションが促されること。さらに、モバイル・エコシステムの現在の競争環境を大きく変化させるようなパラダイムシフトの可能性の芽を摘まない競争環境が確保されること。
- ・ モバイル・エコシステムにおける各レイヤーが、他のレイヤーにおける競争に影響を及ぼす場合において、当該他のレイヤーにおいて公平、公正な競争環境が確保されること。
- ・ 新たな顧客接点への拡張における競争において、モバイル・エコシステムにおける影響力をレバレッジとすることにより、公平、公正な競争環境が阻害されることのないようにすること。

この際、セキュリティ、プライバシーの確保が図られること。

その実現に向けては、モバイル・エコシステムを構成する各レイヤーがそれぞれ異なる特性や影響力を有していることから、レイヤーごとに、その特性や他のレイヤー又はエコシステム全体に及ぼす影響力なども考察した上で、レイヤーの特性や影響力に応じた形で対応策を組み合わせることにより、エコシステム全体のあるべき姿の実現を目指していくことが必要となる。

具体的には、当該レイヤーにおいて競争圧力の余地がどの程度存在するか、垂直統合モデルのもたらす効率性等の観点から当該レイヤーと他のレイヤーとの垂直統合にどの程度正当性が認められるか、当該レイヤーによる他のレイヤーへの行為や影響による懸念の度合いをどのように評価するかといった点を考慮する。

こうした点を考慮しつつ、基本的には、いずれのレイヤーにおいても、競争圧力を高める対応と、他のレイヤーへの行為や影響による懸念の除去のための対応を組み合わせることが考えられるが、各レイヤーへのあてはめについて、その特性などに応じて両者のバランスを考える必要がある。

また、スマートフォンが多くの人々にとって不可欠なものとなっており、また、機微なものも含めた様々な情報を取扱うものであることから、モバイル・エコシステムにおいてセキュリティ、プライバシーの確保が図られることは極めて重要である。このため、上記のような検討を行っていくに当たっては、競争政策上の対応がセキュリティ、プライバシーに与える影響について十分に配慮する必要がある。

2-3. 対応策を検討するに当たっての視点

(ア) 経済社会の基盤としてのモバイル・エコシステムの重要性

モバイル・エコシステムは、消費者の日常生活、サービスを提供するビジネスユーザーの経済活動の基盤としての機能を果たしている。このような各種活動の基盤と位置付けられ

るモバイル・エコシステムは、本来、公平、公正な競争環境を確保することによって、様々な事業者の参加と高度な技術の利活用によって、イノベーションが誘発され、多種多様な選択肢が消費者に提示され、消費者の選択等を通じて更に魅力あるサービス提供の契機になるなど、社会的厚生、利便性の増大や我が国経済の成長のエンジンとなることが期待される。

(イ) 現状を修復させることの困難さ、今後の更なる懸念

デジタル技術を用いた取引では、一般に取引参加に伴うコストが小さいため、ネットワーク効果が強く、急速に働くことが多く、一度ティッピングが生じると一人勝ちの状態（又は寡占状態）になり、市場による治癒が困難となってしまう。中でも、現在のモバイル・エコシステムについては、こうしたデジタルの持つ特性が複数のレイヤーで複合的に発揮され、その結果、プラットフォーム事業者の地位が極めて強固で固定的なものとして確立されている状態となっている。

この際、アルゴリズムを利用しているためにビジネス上の決定の過程がブラックボックス化していること等により、情報の非対称性が存在しており、プラットフォーム事業者は、モバイル・エコシステムの各レイヤーにおいてその影響力を行使することが容易な状態にもある。

また、デジタル技術を用いた取引では、取引の一方の事業者群と他方の消費者群によって構成される両面市場が強いネットワーク効果によって大規模に形成されやすいという特徴がある。プラットフォーム事業者が両面市場での仲介者となる場合に、価格弾力性等市場の特性に応じ、例えば消費者に対しては低価格や無料での取引を提示する一方で、事業者サイドには不利な条件を提示してレントを享受することもあり得る。消費者へのアクセスを掌握することにより、事業者がロックインされるため、事業者側からその状況を治癒することが困難であるとともに、このような状況は消費者からは見えにくく顕在化しにくいいため、消費者サイドからの市場機能による自然治癒に期待することも困難となっている。

さらに、モバイル端末の画面の小ささ、移動中など使用場面の特性、それに伴う操作性の制約などから、ユーザーが自らの選択肢について認知するには一定の限界があり、現状維持バイアスも働きやすく、消費者の選択、判断の合理性がより損なわれやすい（消費者の限定合理性）という特徴がある。この傾向は、モバイルの場合、常時接続により、消費者の購買活動や決済などにも強く結びつくことから、その懸念はより強まることになる。こうした中で、プラットフォーム事業者自身が、消費者の認知限界やバイアスを踏まえながら、選択肢に対する制約や誘導を行う場合には、消費者の合理的判断の余地を更に低下させることも懸念される。

これらのプラットフォーム事業者は、今後とも、モバイル端末という顧客への常時接続が可能な強力な接点を活用してモバイル・エコシステムにおける影響力を拡張するとともに、消費者及び事業者の各種活動への影響力をより深化させることが懸念される。

2-4. 既存の枠組みによる対応の可能性

諸外国も含め一般的にこれまでの競争法においては、通常のアプローチとしては、特定の行為について、当該行為が特定の市場における競争上の弊害（Harm）を発生させるセオリーを特定し、セオリーに従って弊害（Harm）が発生していることを具体的に立証した上で、それを是正するレメディを実施させるという手法が採られてきた。

しかしながら、デジタル市場、中でも、今回競争評価の対象としている、複数のレイヤーで影響力を行使し得る地位にあるプラットフォーム事業者の行為によって生じるモバイル・エコシステムにおける競争上の問題は、プラットフォーム事業者がレバレッジを効かせることが可能な任意のレイヤーにおいて行われる、不定形かつ同時的な（通常は）複数の行為によって引き起こされることが典型であると考えられる。

そのような行為は、行為単体で見たときの競争上の弊害は比較的軽微であったとしても、多数の行為が複合的、相乗的に作用して競争上の弊害（Harm）を顕在化させること、また、その弊害（Harm）がレイヤーをまたいで生じる、すなわち、行為が行われたものとは別のレイヤーで影響力が行使されることも十分に想定される。

こうした特性に加え、無償市場や多面市場が多く通常の事案で用いられる手法をそのまま利用できないこと、技術革新の予想が困難なため、将来の競争者を想定することが困難であることなども相まって、市場画定が困難な側面がある。

また、評価に必要な情報がプラットフォーム事業者側に偏在しているなどの事情もあり、価格以外のプライバシーや顧客体験といった質的な要素の評価が難しいことも含め、上記のような多数の行為が競争上の弊害（Harm）を発生させるプロセスに関するセオリーを特定し、セオリーに従って弊害（Harm）が発生していることを具体的に立証したり、正当化事由を考慮したりするなどして判断することが困難な側面がある。

この結果、このようなアプローチで上記のようなモバイル・エコシステムの問題に対処しようとするれば、最終的な結論を得るまでに相当の時間を要することとなる（その間、競争環境が変化してしまうおそれもある。）。

また、デジタル分野のような技術が高度に複雑で変化が速い分野で、執行機関が特定の弊害（Harm）を生じさせる特定の行為を取り出し、違法性を立証できても、執行機関が指摘する範囲外のう回的手段（例えば、レバレッジが同様に効く別のレイヤーでの別のタイプの行為）で、同種の競争上の弊害（Harm）が繰り返される（いたちごっこになる）おそれもある。

以上から、デジタル市場、中でも、今回競争評価の対象としているモバイル・エコシステムにおける競争上の諸課題については、その特性から、これまでの競争法によるアプローチとは異なるアプローチを考える必要がある¹¹。

¹¹ なお、現行の独占禁止法においても、大規模な市場において、一部の事業者の集中度が特に高いなどの理由で競争が有効に機能していない場合に、独占的な状態にあるとして競争を回復するための措置を命じる「独占状態に対する措置」（独占禁止法第2条第7項、第8条の4）があるが、関係事業者に及ぼす影響の大きい、事業の一部譲渡等を命ずることができる規定となっており、それゆえに要件が厳格なものとなっている。そのため、デジタル市場における柔軟な対応をして行く上では活用が困難である。

2-5. 本競争評価における対応策の検討に当たっての考え方

以上を踏まえれば、モバイル・エコシステムにおける適切な競争環境を実現することを通じて、多様な主体によるイノベーションと消費者の選択の機会を確保するためには、既存の対応策とは異なる対応策が必要であると考えられる。

モバイル・エコシステムについては、その特性から一度ティッピングが生じると一人勝ちの状態（又は寡占状態）になり、市場による治癒が困難、すなわち、市場の機能障害のような状態になっている。こうした状態において、モバイル・エコシステムを形成したプラットフォーム事業者が競争に悪影響を及ぼす危険性の高い行為類型が明らかになってきており、そうした行為が特定できる中では、事前に一定の行為類型の禁止や義務付けをするというアプローチ（以下「事前規制」という。）がより適切である。

その際、セキュリティ、プライバシーの確保を図るために何らかの措置を講ずることが必要となる場合もあり、そのような場合に関する規制の在り方は「3-1.（イ）正当化事由に係る制度的対応」に記載のとおりとする。

なお、本競争評価で取り上げている問題には、その解決のために、透明化法のような共同規制の枠組みを導入することが合理的と思われるものも存在する。ただし、現に、プラットフォーム事業者が競争に悪影響を及ぼす危険性の高い行為類型が明らかになってきている中で、プラットフォーム事業者の自主的な取組のみで実効性を確保することには限界があり、それを禁止したり何らかの義務付けを行ったりすることが求められていることからすれば、特定の行為の禁止や義務付けを行う枠組みがない現行の透明化法では、こうした行為への対応が困難である。そのため、透明化法との関係においても、既存の対応策とは異なる対応策が必要であると考えられる。

2-6. 新たな規制を設ける場合における規制対象

（ア）一定規模以上のモバイル OS を提供する事業者

これまで見てきたように、モバイル OS を提供している事業者は、モバイル OS を提供することによって、又は OS を含むモバイル・デバイスの設計を自ら行うことによって、OS の上のレイヤーにあるアプリストア、ブラウザ、検索サービスなどのプリインストール、デフォルト設定の地位を獲得することが可能となるほか、様々な行為により、各レイヤーやエコシステム全体の競争環境に強い影響力を及ぼし、モバイル・エコシステムの形成、強化、固定化を実現している。

他方で、規模の大きくない OS は、規模の大きい OS によるモバイル・エコシステムの形成、強化、固定化の結果、強い競争圧力にさらされているものと評価することができるため、特別な規制の対象とする必要が認められない。

したがって、「一定規模以上のモバイル OS を提供する事業者」を規制対象とすることが適当と考えられる。

（イ）その他各レイヤーで一定規模以上のサービスを提供する事業者

今回の競争評価の対象となった市場において生じている競争上の弊害については、モバイ

ル OS 以外の特定のレイヤーでデジタルプラットフォームとして基盤となるサービスを提供し、強固な地位を占めていることをレバレッジにして、他のレイヤーの競争を歪めている場合がある。

この際、現状では、当該レイヤーにおける極めて有力な地位を得ている背景として、モバイル OS 提供事業者であることがレバレッジとなっている状況にあるが、行為類型によっては、その行為自体は、必ずしもモバイル OS 提供事業者のみにしか行い得ないものとは限らないことも想定される。すなわち、行為の主体がモバイル OS 提供事業者でない場合であっても、当該行為の主体が一定の規模以上のサービスを展開するに至れば、その有力な地位を背景に、同様の競争上の弊害が発生する行為を行い得るため、このような場合には、端的に特定のレイヤーで一定規模以上のサービスを提供しているという特性に着目して規制を課すべきであると考えられる。

以上を踏まえれば、新たな規律を策定するに当たり、モバイル OS を提供していない事業者であっても、特定のレイヤーでデジタルプラットフォームとして基盤となるサービスを提供し、強固な地位を占める事業者が将来的に出現した場合において、競争上のイコールフットリングが阻害されることを回避するため、行為類型によっては、モバイル OS を提供しているか否かにかかわらず、新たな規律が同様に適用することも視野に入れる必要がある。したがって、規制対象行為の特性に応じて、モバイル OS 以外のレイヤー、すなわち、アプリストア、ブラウザ、検索エンジンの各分野で一定規模以上のサービスを提供する事業者も規制対象とすべきである。

なお、規制対象行為によっては、例えば、アプリストアにおいて行われている行為であっても、実質はモバイル OS 提供事業者としての判断で行われていると捉えるべき行為もあり得、この場合には、アプリストア運営者のみを規制対象としても、モバイル OS 提供事業者が他の手段によって同様の効果をもたらす行為を行い得る。このため、このようなケースでは、アプリストア運営者のみならず、モバイル OS 提供事業者も規制の対象とすべきである。

以降、本資料において、特段の注釈なく、「OS を提供する事業者」、「OS 提供事業者」などと表現される場合、モバイル OS を提供する事業者を意味する。

3. 新たな規制の枠組みに係る横断的事項

3-1. 規制対象行為等

(ア) 規制対象行為の明確化

モバイル・エコシステムの特性を踏まえると、円滑な法執行を実現するためには、市場画定及び競争上の弊害の立証を不要とし、競争に悪影響を及ぼす危険性の高い行為類型について、それを事前に原則的に禁止するというアプローチがより適切である。

他方で、規制対象事業者にとって、一定の行為類型に関する個々の規制に対しどのような対応をすれば規制を遵守していることになるのかが明確でなければ、規制の遵守が困難となり、その実効性が損なわれるおそれもある。

そこで、一定の行為類型の解釈に関して、執行機関が指針（ガイドライン）を示すなどの方法によって、できるだけ具体的なものとする必要があると考えられる。

また、新たな規制に関する規定を前提に更に明確化するための手段として、法令適用事前確認手続（運用としての事前相談手続を含む。）の利用が考えられる。なお、このような手段に加えて、執行機関と事業者が協議等により規制の遵守のために構ずるべき具体的措置を定めることも考えられるが、その是非も含め、今後、検討していくことが必要である。

(イ) 正当化事由に係る制度的対応

規制対象事業者による競争への悪影響が生じ得る行為が、セキュリティ、プライバシー確保等の理由によって講じられる措置である場合も想定される。そのような措置は、競争への悪影響が生じ得るとしても、一定の場合には正当なものとして講ずることが認められるべきである。そのような場合の正当化事由については、以下の観点に配慮した制度設計を行うことが考えられる。

(1) 正当化事由の考え方

正当化事由は、競争に悪影響を与え得る行為があつたとしても、規制対象事業者が何らかの措置を講ずることが認められるとされる事由である。そのため、正当化事由には、当該措置が必要であり、かつ比例的なものであることなどが求められると考えられる。

(2) 要件の明確性

どのような場合に正当化事由が認められるのかについて、規制対象事業者にとっての予見可能性を確保することが必要であることから、正当化事由の要件は、できる限り明確化することが考えられる。

(3) 正当化事由の有無の説明責任

正当化事由に該当するかどうかを判断するために必要な情報は、一般に、規制対象事業者の側に偏在していることが多いと考えられること、また、その判断に高度に技術的な知識が必要な場合が多いと考えられる。

このため、事実の把握及び争点の明確化を早期に行うためには、規制対象事業者が

ら、正当化事由の根拠となる事実に関して、必要に応じて及び一定のタイミングで、説明を受けられる規制枠組みとすべきである。

(ウ) う回的行為への対応

デジタル分野のような技術が高度に複雑で変化が速い分野で、執行機関が特定の行為の違法性を立証できても、執行機関が指摘する範囲外のう回的手段（例えば、レバレッジが同様に効く別のレイヤーでの別のタイプの行為）で、同種の競争上の弊害（Harm）が繰り返される（いたちごっこになる）おそれもある。

そのため、新たな規制を設ける場合、う回的手段により容易に規制が回避されることのないよう、う回的行為を禁止する規律が必要である。

3-2. 実効性確保措置等

(ア) 事業者による規制の遵守状況の報告書の提出、公表

新たな規制において一定の義務を課すことを検討しているが、その場合、規制対象事業者が、当該義務を具体的にどのような形で遵守しているのか又は遵守する予定であるのか、執行機関等において把握が困難な場合があり、規制対象事業者によって遵守状況の説明がなされることが重要である。

また、規制対象事業者において、自らの行為が新たな規制を遵守しているか自己点検を行い、自らのガバナンスにおいて違反行為の未然防止を図るとともに、遵守状況がステークホルダーにも周知され、ステークホルダーによるチェックが働く仕組みとすることも、規制を実効的に機能させていく上で重要である。

そこで、規制対象事業者は、新たな規制の遵守状況について執行機関に報告書を提出することとし、当該報告書は公表することとする。

(イ) 違反行為の是正命令

新たな規制への違反が認められる場合には、これを確実に是正することが求められるため、違反行為を対象に、その是正を直接的に図ることのできる是正措置命令の制度を設けるべきである。

(ウ) 緊急停止命令（暫定措置）

新たな規制への違反が認められる場合に執行機関が違反の是正、停止等を命ずるまでに、なお一定の期間が必要となる可能性がある。

そこで、執行機関が措置を講ずるまでの間に競争秩序の侵害が回復し難い状況に陥ることが予想されるような場合には、一定の要件の下、執行機関が緊急の措置を講ずることを可能にする必要がある。

(エ) 金銭的不利益

違反行為は何らかの経済的誘因があるからこそ行われると考えられる。そのため、違反行為の防止という行政目的の達成のために、違反事業者等に対し行政処分として金銭的不利益を課す制度を設ける必要がある。

この際、独占禁止法の課徴金制度が参考になると思われるが、何を課徴金の算定基礎の対象とすべきかを含め、詳細は今後も検討を要する。また、同制度の検討に当たっては、違反行為に対する調査の早期完了や、違反行為の速やかな是正といった観点から、モバイル・エコシステムの特性を踏まえた制度設計が必要である。

(オ) 代理人又は管理者

規制対象事業者がもたらす問題への効果的な対応を行うためには、規制対象事業者が、執行機関と緊密なコミュニケーションをとることが望ましい。

そこで、こうしたコミュニケーションをとるために必要な業務を管理する者が国外に住所を有するがゆえに、執行機関と緊密なコミュニケーションをとることに支障が生じることがないように、国内に住所を有する者を当該業務の代理人又は管理者として選任することを義務付けることが考えられるのではないか。

(カ) 通報の容認と報復の禁止

規制対象事業者の有する競争環境への影響力を考慮すると、違反行為の疑いがある場合には、速やかな調査が求められる。そこで、特に対象者を限定せず、内部通報を含め通報を認めるべきではないか。

また、通報に対する不当な不利益行為を禁止する観点から、通報に対する報復を禁じる規定を設けることが考えられる。

(キ) その他

以上の諸制度のほか、新たな規制になじむ実効性確保措置等について更なる検討を行う。

3-3. 違反行為に対して私人が採り得る措置

新たな規制への違反により私人に損害が生じた場合、不法行為等の成立要件を満たしていれば損害賠償請求を行うことは可能であるが、損害賠償により十分な賠償が得られるとは限らず、また、事後の救済である損害賠償では回復が困難な損害が生じるおそれがある場合にその発生を防止することもできない。

そのため、新たな規制に対する違反やその恐れがある場合に、一定の要件の下で私人による差止請求権を認めるべきである。

4. (参考) デジタルプラットフォームを巡る諸外国の動向

デジタルプラットフォームに関係する事業は世界規模で展開されていることから、開発者による規制対応コストへの考慮や我が国におけるイノベーションの確保を踏まえると、新たなルールを設ける場合においては、各国間でのルールの調和の観点と諸外国と異なる我が国特有の事情の考慮とのバランスや、規制を遵守した事業者に対するインセンティブ付与の視点等についての検討が必要である。

以上を踏まえ、デジタル市場競争本部において各国のルールの把握及び検討を行い、次のとおり整理した。

4-1. 横断的なルール整備

先述のように、諸外国においても、デジタル市場の競争上の問題に迅速かつ適時の対応を可能とするため、デジタルプラットフォーム事業者に関する横断的なルール整備の動きが見られ、一部の国では既に制度改正が実施されている。

ルール整備の潮流としては、

- ・ 規制の対象を大規模なプラットフォーム事業者に絞ること
- ・ デジタル市場においてはネットワーク効果が強く働き、プラットフォーム事業者が急速に市場における影響力を高めることから、事前規制による対応を整えること

が挙げられる。

こうした中で、主要国における法律の整備や検討に関する主な動きは、表 4-1-1 のとおりである。

このうち、透明性の確保などを重視した共同規制（行政が一定の枠組みを定めながら、取引条件等に関する情報の開示や手続の公正性の確保などについて、事業者の自主的な取組を尊重する枠組み）のアプローチをとった法制度として導入されたのが、EU の PtoB 規則と我が国の透明化法である。いずれも、共同規制とは言え、事前規制の一つとして位置付けられる。また、我が国の透明化法は、大規模なプラットフォーム事業者を対象を絞っているという意味では、上記のような潮流に先行した対応といえる。

しかしながら、その後の諸外国の議論では、事前規制としてより強い規制、すなわち事前に一定の行為類型の禁止や義務付けをする法制が整備又は検討されるに至ってきている。

表 4-1-1 デジタルプラットフォームを巡る諸外国の動向

	EU	ドイツ	英国	米国	その他	日本
2017 ～ 2019	<ul style="list-style-type: none"> 欧州委が Google に対し 3 件の法的措置 (17 年 6 月、18 年 7 月、19 年 3 月) (Google Shopping の検索結果の表示に関する自社優遇、Google 検索に関する抱き合わせ等)【→いずれも訴訟へ】 	<ul style="list-style-type: none"> 連邦カルテル庁が Facebook に対し法的措置 (利用者の同意なきデータ収集、統合利用) (19 年 2 月)【→訴訟へ】 				<ul style="list-style-type: none"> デジタル市場競争本部設置 (19 年 9 月) デジタル広告市場の競争評価を開始 (19 年 10 月) 公取が企業結合ガイドライン等を公表 (19 年 12 月)
2020	<ul style="list-style-type: none"> PtoB 規則施行 (7 月) DMA 法案提出 (12 月) 		<ul style="list-style-type: none"> CMA がオンライン PF とデジタル広告の調査報告書を公表 (7 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 下院報告書の公表 (10 月) 司法省が Google を提訴 (検索市場の反競争行為) (10 月) FTC が Facebook を提訴 (SNS の独占を不当維持) (12 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 豪 ACCC がデジタル PF 全般の調査を開始 (豪州) (2 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 透明化法成立 (5 月) (共同規制のアプローチ)
2021	<ul style="list-style-type: none"> 欧州委が Apple に対し課金システムの利用を義務付けること等により音楽配信における競合者との競争をゆがめているとの予備的見解 (4 月) IoT (ボイスアシスタント等) の予備的調査報告書 (6 月) 一般裁判所 (一審) が Google Shopping に関する欧州委の違反認定を支持 (11 月)【→Google 上告 (22 年 1 月)】 欧州議会が DMA 法案の共通テキストに合意 (12 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 改正競争制限禁止法施行 (19a 条の新設) (1 月) 連邦カルテル庁が GAFa に対し調査開始 (19a 条規制対象の該当性) (1 月～5 月) 	<ul style="list-style-type: none"> CMA が Google の Privacy Sandbox につき調査開始 (1 月) CMA がモバイル・エコシステムの調査を開始 (6 月) 政府が「デジタル市場における競争促進のための新制度」を公表 (7 月) CMA がモバイル・エコシステム調査の中間報告を公表 (12 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 下院：選択・イノベーション法案等 (反トラストパッケージ法案) が司法委で可決 (6 月)【ただし、法案成立まで至らず廃案】 Apple vs Epic 訴訟地裁判決 (Apple にゲームも含めアウトリンクを許容するよう命令) (9 月)【→両社控訴】 	<ul style="list-style-type: none"> アプリストア内決済義務付け禁止法施行 (韓国) (9 月) 豪 ACCC が検索の選択画面の実装等について提言 (豪州) (10 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 透明化法施行 (2 月) PF 取引透明化法の規制対象を指定 (大規模オンラインモール、アプリストア) (4 月) デジタル広告市場の競争評価最終報告書の公表 (4 月) モバイル OS を基盤としたモバイル・エコシステムの競争評価を開始 (6 月) Apple がデジタルコンテンツ (音楽、電子書籍等) の販売につきアウトリンクを許容すること等を表明 (公取は改善措置実施を確認した上で本件審査を終了する旨公表) (9 月) 公取がモバイル OS 等の実態調査を開始 (10 月)
2022	<ul style="list-style-type: none"> IoT (ボイスアシスタント等) の最終報告書 (1 月) EU 閣僚と欧州議会が DMA 法案の内容に暫定合意 (3 月) 一般裁判所 (一審) が Google に対する欧州委による制裁金の決定を支持 (9 月) DMA 発効 (11 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 連邦カルテル庁が Google を 19a 条の規制対象と決定 (1 月) 連邦カルテル庁が Meta を 19a 条の規制対象と決定 (1 月) 連邦カルテル庁が Amazon を 19a 条の規制対象と決定 (7 月)【→Amazon は取消し訴訟を提起 (8 月)】 	<ul style="list-style-type: none"> CMA がモバイル・エコシステム調査の最終報告を公表 (6 月) モバイル・クラウドゲームの市場調査の開始を表明 (6 月)【→Apple は取消し訴訟を提起】 	<ul style="list-style-type: none"> 上院：イノベーション・選択法案 (1 月) 上院：Open App Markets 法案が司法委で可決 (2 月)【ただし、法案成立まで至らず廃案】 NTIA (米国商務省電気通信情報局) がモバイル・エコシステムについて、意見募集を開始 (4 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 蘭 AMC が Apple に対し AMC の命令 (dating アプリに關係する課金拘束とリンクアウト禁止の解消) の不遵守で制裁金 (オランダ) (1 月) KCC が Apple と Google に対し、アプリストア内決済義務付け禁止法違反の疑いで調査開始 (8 月) 付加価値税含む売上額からアプリ内決済手数料を徴収しているために実質的な手数料が 30% を上回っているとして、KFTC が不当高価格設定で Apple を調査 (韓国) (10 月) Google に対し Android のアプリストア市場を独占的に支配しており (決済課金サービスについて) Google Play ストアでの支配的地位を濫用しているとして制裁金賦課 (インド) (10 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 「モバイル・エコシステムに関する競争評価中間報告」及び「新たな顧客接点 (ボイスアシスタント及びウェアラブル) に関する競争評価中間報告」を公表、意見募集を実施 (4 月) 上記意見募集の結果を公表 (8 月) 「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性についての評価 (案)」(総合物販オンラインモール及びアプリストア分野) の公表 (11 月)
2023	<ul style="list-style-type: none"> DMA 施行 (5 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 連邦カルテル庁が Apple を 19a 条の規制対象と決定 (4 月) 	<ul style="list-style-type: none"> デジタル市場に関する競争及び消費者法案が下院に提出 (4 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 商務省が新規立法を含む提言を旨とする報告書を公表 (2 月) 		<ul style="list-style-type: none"> 公取がモバイル OS 等実態調査報告書を公表 (2 月)

※赤字：既に施行された新法又は改正法について記載

青字：新たな法制度の検討に関連した動きを記載

緑字：モバイル・エコシステムに関連した動きを記載

黒字：その他の主な動きを記載。訴訟関係は、モバイル・エコシステムに関連したものを記載

以下では、こうした動きの主要なものを紹介する。なお、その中でも、それぞれのアプローチには相違する点も見られる。例えば、規制対象の考え方については、EU の DMA や米国、英国の法案のように数値による基準を示すアプローチの他、ドイツの競争制限禁止法のように定性的な考慮基準のみを明らかにし、規制対象の指定は当局の個別の調査を経て行うアプローチが見られる。

具体的な禁止や義務の規定ぶりについても、事前規制的なアプローチが採られている点は共通するものの、規制対象の事業者に課される禁止規定・義務規定の内容を予め条文で明らかにし、指定された事業者にそれらが適用されることとなる EU や米国のようなアプローチと、法律上、禁止や義務が規定されているが、個々のプラットフォーム事業者に具体的にどのような規制が適用されるかは、当局の調査を経過して特定されることとなるドイツや英国のようなアプローチが見られる。また、DMA には、禁止規定、義務規定の中に具体的な対応手段が対話プロセスを経過して当局により特定されるものが含まれている。

(ア) ドイツ

ドイツでは、2021 年 1 月、第 10 次改正競争制限禁止法が施行され、「複数市場をまたぐ競争に対し決定的な重要性を持つ企業」による濫用行為の禁止の規定が盛り込まれた（競争制限禁止法第 19a 条）。

(1) 規制対象の考え方

「複数市場をまたぐ競争に対し決定的な重要性（paramount significance for competition across markets）」を有する企業を指定する。

連邦カルテル庁は、①一又は複数の市場で支配的な地位を有しているか、②財政力（資金力）又は他のリソースへのアクセスの程度、③垂直統合や関連市場における活動の程度、④競争上機微なデータへのアクセスの程度、⑤第三者が購入市場及び販売市場へアクセスする上での事業活動の重要性及び第三者の事業活動への影響の大きさを勘案して、規制対象事業者を行政処分により決定する（期間は 5 年）。

連邦カルテル庁は、法施行以降、Google、Facebook、Amazon 及び Apple に対し、第 19a 条の規制対象に当たるか否かを決定するための調査を開始し、Google（2022 年 1 月）、Meta（同年 5 月）、Amazon（同年 7 月）及び Apple（2023 年 4 月）が、「複数市場をまたぐ競争に対し決定的な重要性を有する企業」である旨を決定した（ただし、Amazon は 2022 年 8 月に取消訴訟を提起。また、Apple も取消訴訟提起の意向を示している）。

(2) 義務の規定ぶり

「複数市場をまたぐ競争に対し決定的な重要性を有する企業」に対し、法律上、自社優遇、排他的なプリインストール、別チャネルを通じた顧客へのリーチの妨害、自社サービスの利用強制、データの相互運用の拒否等を禁止する旨、規定されている。これらの行為は客観的に正当化される場合は禁止されないが、その立証責任は規制対象の事業者側が負うとされている。

実際にどの禁止規定が適用されるかは、各社への調査を経過して、各社ごとに明ら

かになる。

(イ) EU

2020年12月に、ビジネスユーザーやエンドユーザーにとってのゲートキーパーの役割を果たす大規模なデジタルプラットフォームに対する事前規制として禁止行為リスト（自社優遇、抱き合わせ、データ活用関連等）を規定したDMA法案が議会に提出され、議会やEU理事会で議論が行われてきた。同法案は、2022年7月に議会とEU理事会で採択され、2023年5月に施行されている。

また、同法の実施規則についても2022年12月にパブリックコメントが行われ、2023年4月に欧州委員会によって採択された。

(1) 規制対象の考え方

コア・プラットフォーム・サービス（※）の提供者が、以下の3要件を満たす場合、欧州委員会はゲートキーパーに指定する（期間は3年）。

- ・ 過去3会計年度におけるEU域内の年間売上高が75億ユーロ以上又は前年における平均時価総額が750億ユーロ以上であって、3か国以上のEU加盟国において、コア・プラットフォーム・サービスを提供している。
- ・ 最新の会計年度において、EU域内のアクティブ・エンドユーザーが月間4500万人以上、かつアクティブ・ビジネスユーザーが年間1万人以上である一以上のコア・プラットフォーム・サービスを有する。
- ・ 前記の条件を過去3年度の各年度において満たす。

（※）コア・プラットフォーム・サービス：①マーケットプレイス、②アプリストア、③検索エンジン、④ソーシャルネットワーキング、⑤OS、⑥クラウドサービス、⑦広告サービス、⑧ボイスアシスタント、⑨ウェブブラウザが含まれる。

(2) 主な義務規定

ゲートキーパーに対し、①自社サービスの利用強制の禁止、②自社に有利なランキング表示の禁止、③サードパーティのアプリやアプリストアをインストール可能とすること、④自社付随サービス（課金システム等）の利用強制の禁止、⑤ゲートキーパーのプラットフォームで生成された非公開データをビジネスユーザーとの競争において利用することの禁止、⑥自社アプリのアンインストール防止措置やデフォルト設定変更の制限の禁止、⑦データポータビリティと諸機能へのアクセスや相互運用性の確保、⑧検索に関係するクエリ・データへのアクセスの確保等を義務付けている。

義務の規定においては、①、④、⑤及び⑥のように条文に規定された義務が直接適用されるもの（第5条）と、②、③、⑦及び⑧のように義務の具体的な対応手段が、ゲートキーパーと欧州委員会の対話プロセスを経過して欧州委員会により特定されるもの（第6条）とに分けて置かれている。

(ウ) 米国

2023年2月、商務省は、「モバイルアプリケーションエコシステムにおける競争」と題す

る報告書を公表した。報告書では、モバイルアプリの流通に関して、Apple 及び Google が設けた様々な障壁が存在しているとして、新規立法を含む方策として大要以下のような提言がなされている。

- ① サードパーティのアプリやアプリストアをデフォルト設定したり、プリインストールアプリの削除・非表示したりすることを認めること
- ② 第三者のアプリに係る非公表データを使用した競合アプリの提供の防止
- ③ 検索やランキングにおける反競争的な方法での自社優遇の防止
- ④ セキュリティ・プライバシーを確保しつつ、自社以外のアプリストア経由で、サードパーティのアプリやアプリストアをインストール可能とするものの義務
- ⑤ アプリ内課金の利用義務付けやウェブサイトで購入できることの通知の制限の禁止
- ⑥ アプリ審査プロセスの透明性と説明責任の確保

(エ) 英国

英国では、2023 年 4 月、デジタル市場に関する競争及び消費者法案 (Digital Markets, Competition and Consumers Bill: DMCCB) が提出された。同法案には、① デジタル市場の競争促進の観点からデジタル活動¹²において戦略的な市場地位 (strategic market status: SMS) を有すると指定された企業を対象とした新たなルール、② CMA による消費者法の執行強化のための措置等が盛り込まれている。

(1) 規制対象の考え方

CMA は、事業者が以下のいずれかの売上高基準を満たす場合であって、当該事業者のデジタル活動が、英国に関連¹³があり、実質的かつ固定した市場支配力を有し、戦略的に重要な地位¹⁴を占めていると認める場合、当該事業者はそのデジタル活動に関

¹² 以下の行為がデジタル活動と定義されている。

- ① インターネットを利用したサービスの提供 (有償か無償かを問わない)
- ② 一又は複数のデジタル・コンテンツの提供 (有償か無償かを問わない)
- ③ ①又は②に含まれる活動の目的のために行われるその他の活動

また、CMA は、単一の事業者によって行われる上記の 2 つ以上の活動を、(a) その活動が実質的に同一若しくは類似の目的を有する場合、又は (b) 特定の目的を達成するために、その活動を相互に組み合わせて実施できる場合には、単一のデジタル活動と扱うことができる。

¹³ 以下のいずれかの場合、デジタル活動が英国に関連があるとされている。

- ① デジタル活動において、相当数の英国ユーザーが存在する。
- ② デジタル活動を行う事業者が、デジタル活動に関連して英国で事業を行っている。
- ③ デジタル活動又は事業者がデジタル活動を行う方法が、英国における取引に即時に、実質的かつ予見可能な影響を与える可能性がある場合

¹⁴ 以下の一以上の条件が満たされる場合、デジタル活動に関して戦略的重要性を有する地位を有する。

- ① 当該事業が、デジタル活動に関して、重要な規模又は位置づけを獲得している。
- ② 相当数の他の事業者が、事業を遂行する際に、当該事業者が実施するデジタル活動を利用している。
- ③ デジタル活動に関する事業者の地位が、事業者がその市場支配力を他の様々な活動に拡大することを可能にしている。
- ④ デジタル活動に関する事業者の地位が、デジタル活動又はその他の活動において、他の事業者の行動様式を決定し又は実質的に影響を与えることを可能にしている。

し戦略的地位（SMS）を有するものと指定することができる（期間は5年）。

- ・ 事業者の全世界の年間売上高又は事業者がグループの一部である場合におけるそのグループの全世界の年間売上高の合計額が、250億ポンドを超えること
- ・ 事業者の英国での年間売上高の合計額又は事業者がグループの一部である場合におけるそのグループの英国での年間売上高が10億ポンドを超えること

(2) 義務規定の考え方

CMAは、①公正な取引（Fair Trading）、②オープンな選択肢（Open Choice）、③信頼と透明性（Trust and Transparency）の目的に資する場合、SMSを有すると指定された事業者ごとに法的拘束力のある行為義務（Conduct Requirement）¹⁵を定めることができる。

また、CMAは、SMSに指定された企業のデジタル活動に関する要因¹⁶又は要因の組合せにより競争上の問題に対処する必要があると認めた場合、当該SMS企業に対し相互運用性の確保、機能分離等の競争促進的介入（PCIs: Pro-Competitive Interventions）を行うことができる。

¹⁵ 行為義務として認められるものとして、大要以下のとおり規定されている。

- 1 SMSに指定された事業者に以下の義務が課される場合
 - ①公正かつ合理的な条件で取引すること
 - ②ユーザーからの苦情及びユーザーとの紛争を処理するための効果的なプロセスを有すること
 - ③ユーザーに対し、関連するデジタル活動に関する明確、適切、正確かつアクセス可能な情報を提供すること
 - ④関連するデジタル活動に関する変更がユーザーに重大な影響を与える可能性がある場合、当該デジタル活動に関する変更を行う前に、ユーザーに対し説明及び合理的な予告期間を与えること
 - ⑤ユーザーが、デジタル活動に関連するオプション又はデフォルト設定を、当該オプション又はデフォルト設定について、自らの最善の利益のために、情報に基づいた効果的な意思決定を行うことができる方法で、ユーザーに提示すること。
- 2 SMSに指定された事業者の以下の行為を防止することを目的とする場合
 - ①ユーザーに対して、差別的な条件又は方針を適用すること
 - ②関連するデジタル活動に関するデータへのアクセスを含む当該デジタル活動に関する地位を利用して、他の事業者の製品よりも自社の製品を有利に扱うこと
 - ③関連するデジタル活動に関し、事業者の市場支配力を実質的に増大させ又はその地位の戦略的重要性を強化するような方法で、関連するデジタル活動以外の活動を実施すること
 - ④事業者の製品のユーザーに対し、当該事業者の一又は複数の他の製品を、その提供が関連するデジタル活動である又はその中に含まれる一又は複数のサービス又はデジタル・コンテンツと共に、利用することを要求し又は動機付けること
 - ⑤関連するサービス又はデジタル・コンテンツと他の事業者が提供する製品との間の相互運用性を制限すること
 - ⑥ユーザーに対し関連するデジタル活動を利用可能性又は利用方法を制限すること
 - ⑦データを不当に使用すること
 - ⑧ユーザーが他の事業者の製品を使用する能力を制限すること

¹⁶ これらの要因には、SMSに指定された事業者の行為（例：自社優遇）に関連するものもあれば、指定事業者の行為により生じたものでないもの（例：指定事業者が多数のユーザーがもたらすネットワーク効果の利益を得ていること）もあるとされる（DIGITAL MARKETS, COMPETITION AND CONSUMERS BILL EXPLANATORY NOTES（2023年4月25日公表）パラ243参照）。

(オ) 韓国

2021年9月、アプリストアを運営する事業者に対し、①アプリ内課金において特定の支払方法を強制すること、②アプリの審査を不当に遅延させること、③不当にアプリを削除することを禁止する改正電気通信事業法が施行された。2022年8月、放送通信委員会は、同法違反の疑いで、Apple及びGoogleに対する調査を開始した。

II. 各論

1. OS やブラウザ等の仕様変更等

1-1. OS、ブラウザのアップデート、仕様変更、ルール変更への対応

(ア) 事実関係

(1) Apple 及び Google における OS、ブラウザのアップデート、仕様変更、ルール変更の運用状況

【Apple】

- ・ iOS デバイス向けに、iOS の主要バージョンは年 1 回リリースされている。セキュリティに関する問題への対処や Apple 製デバイスの使用に影響する可能性があるバグの修正を目的としたマイナーアップデートは年数回実施されている。UI の改善、新機能、バッテリー駆動時間の向上などを目的としたアップデートも存在する。WebKit ブラウザ・エンジンの主要アップデートが年 1 回、マイナーアップデートが年数回実施されている。
- ・ 6 月開催の世界開発者会議 (WWDC) で主要な iOS の変更が発表され、通常、9 月までの約 3 か月間で、サードパーティ・デベロッパは自社アプリを変更することが求められる。ただし、ATT (App Tracking Transparency) の導入など、デベロッパからの懸念の表明を受け、当初予定されていたスケジュールが結果的に延長された例もある。
- ・ WWDC では、1 対 1 のラボ、Developer Forum での Apple エンジニアとのディスカッション、個別のテキストでのチャットなど、デベロッパが質問に対する答えを得るための機会が用意されている。
- ・ サードパーティ・デベロッパは、OS アップデートのリリース前に、Apple Beta Software Program に参加して、β 版にアクセスできる。OS のマイナーリリースである「ドット」についても、事前に β 版がリリースされ、アクセスできる。
- ・ アップデートや仕様変更に際しては、さまざまなチャネルにおいて、グローバルに適用される情報提供が行われている。
- ・ Apple は、リリースノート、Developer Forum、Webkit ブログといった公開されたリソースを通じて、次期 OS やブラウザのアップデートに関する追加の通知、資料及び情報をデベロッパに提供している。特に、日本のデベロッパ向けには、ニュース、日本語字幕付きデベロッパ向けビデオ、AppReview ガイドライン、特集ページといった公開リソースを整備している。
- ・ 問い合わせが必要な場合には、さまざまなサポート体制が提供されている。
- ・ 現地の Developer Relations のチームは、年間を通じてデベロッパへの重要な働きかけを行っている。デベロッパとの直接的な関わりは、日本のローカルチームが担当し、現地のデベロッパ向けの活動を行っている。

- Apple は、Feedback Assistant ソフトウェア等を通じて、ベータソフトウェアの期間中、デベロッパからフィードバックを収集している。

【Google】

- Android は、バージョンリリースをまとめて1年ごとに定期的にメジャーアップデートされている。Chrome は、機能の追加、変更などのアップデートがほぼ4週間ごとに実施されている。
- Chrome のデベロッパ向けバージョンは毎週更新されている。
- デベロッパやユーザーからのフィードバックを受け入れる体制がある。
- Google は、Android オープンソースプロジェクト (AOSP) や OEM 向けに、Android のアップデートを公開する前に、デベロッパ向けに事前告知を行うデベロッパープレビュープログラムを実施している。
- Google は、デベロッパがテストやリリースの計画を立てやすいように、開発上のマイルストーンを置いている。(間近に迫ったマイルストーンで予定されている機能をクリックすることで、その機能の説明、開発の動機、仕様などの詳細情報を確認することができる。)
- Android 12 には、API 等が最終版に達したことを示す「プラットフォームの安定版」というマイルストーンが採り入れられた。
- 新しいアップデートが利用可能になると、リリースノート、Android デベロッパ・ブログ、Android デベロッパ・コミュニティ・ウェブサイトを通じて、デベロッパに通知を行っている。
- Google が Android の新しいバージョンのリリースに先立ってデベロッパープレビューのビルドをリリースすることで、早期のテスト及び開発環境が提供されている。

(2) 中間報告で指摘された懸念 (【】内は中間報告における論点番号)

a) OS 等のアップデート、仕様変更への対応【各論1】

OS 等のアップデート、仕様変更について、サードパーティ・デベロッパ側から、以下のような指摘がある。

- 開示される情報が不明確
- 仕様の詳細に関する問い合わせをしても反応がない
- β版の更新の際に仕様が変更となり、アップデートのリリース直前まで仕様が確定しない変更もあり、それによる負担コストも大きい
- 3か月という短い期間での対応に追われ、品質向上に割くべき時間が奪われる

このように、デベロッパ側がアップデートに際して必要な対応を行う上で、情報開示の内容、周知の期間や方法、問い合わせ対応が、十分又は適切なものとはなっていない懸念がある。

b) OSにおけるトラッキングのルール変更【各論3】

ATT (App Tracking Transparency)¹⁷に関して、Appleは、各iOS端末に割り振られるユニークIDであるIDFA (Identifier for Advertisers、広告識別子) を使用してアプリがユーザーを追跡する前に、ATTプロンプトというポップアップ表示機能により、ユーザーの許可を得ることをデベロッパに求めている。他方、Appleを含めIDFAを使用してユーザーを追跡しないデベロッパに対しては、ATTプロンプトを表示する代わりに、別の選択の通知を表示しているが、この表示内容は肯定的なトーンである。Appleによる他の方法によるユーザーの行動に合わせた広告表示は、サードパーティ・デベロッパによるIDFAを用いたユーザーの追跡に基づく広告表示とは異なるものの、収集したユーザーの行動データから、ユーザーが興味を持ちやすい広告を推測して表示するものである。しかしながら、ユーザーから見た場合には、IDFAを使用してユーザーの追跡を行うデベロッパと、IDFAを使用しないデベロッパとの間で、通知及びATTプロンプトにおける表現ぶりに大きな差異があるといえる。

c) ブラウザにおけるトラッキングのルール変更【各論4】

ITP (Intelligent Tracking Prevention)¹⁸導入に係るブラウザにおけるルール変更の際には、他の広告事業者が対応を行うのに十分な時間が確保されず、また、フィードバックも受け付けられなかったとの指摘があり、一方的な形でルール変更が行われた可能性が懸念される。

d) ブラウザにおけるトラッキングのルール変更【各論5】

Privacy Sandbox提案¹⁹は、サードパーティがユーザーをトラッキングして広告をパーソナライズする能力を制限することになる一方、既に広告サービス分野において有力な立場にあるGoogle自身は、ユーザー・トラッキングに関する機能を保持できることになるおそれがある。

(3) 中間報告後に得られた指摘等

中間報告後、十分な準備期間が確保されたか、及び情報開示の範囲は適切であったかについて更なる実態把握をしたところ、中間報告で記載した懸念が引き続き指摘されたほか、以下の具体的な事例が存在した。また、当事務局が2022年11月11日か

¹⁷ 各iOS端末に割り振られるユニークIDであるIDFA (Identifier for Advertisers、広告識別子) を使用してユーザーを追跡する前に、ATTプロンプトによりユーザーの許可を得ることをアプリ・デベロッパに求めるもの。

¹⁸ 2017年にSafariの機能として導入され、ウェブサイトの機能を維持しつつ、(Appleのウェブサイトも含めた) ウェブサイトを越えてユーザーを追跡することを制限するため、機械学習を用いて、広告主がユーザーを追跡するためにクッキーを使用したサイトを特定し、サードパーティの広告主がユーザーの許可なくユーザーのデバイスに保存しようとしたトラッキング・クッキーを直ちに隔離し、消去するもの。

¹⁹ Chromeのサードパーティ・クッキーのサポートを削除し、サードパーティ・クッキーと他の形態のクロス・サイト・トラッキングの機能を多くの変更で置き換える計画。

ら12月14日にかけて事業者に対して実施したアンケート²⁰結果（以下「事業者アンケート結果」という。）も併せて紹介する。

a) 十分な準備期間の確保について

- ・ iOSの年1回のメジャーアップデートに際して、リリース直前まで新バージョンの仕様が修正されるなどしてなかなか最終版が確定されなかったにもかかわらず、最終版が出された数日後には新バージョンが一般ユーザーにも配布された。そのため、新バージョンへの対応が完了する前に一般ユーザーに配布されることになり、画面表示が崩れた状態になってしまうこととなった。こういったことは頻繁に発生し、その都度対応コストは一定程度掛かる。社内に多くのエンジニアがいる事業者でもこのような事態になることから、Sierに対応を依頼している事業者の場合には、リリース直前まで頻繁に仕様が変わるため、Sierへの発注内容を変更したり、スケジュール調整が必要になったり、非常に大変だと思う。
- ・ OSがアップデートされるときには様々な新しい機能が出てくるが、その実装の仕方や機能の利用の仕方は、いわゆる開発の時にセキュリティを考慮した実装をしなければならない。ガイドラインや開発ルールのようなものをセキュリティ団体においても検討しているところ、このような検討を行うに当たっては、「OSがこのように更新される」「こういったAPIが追加される」といった情報を可能な限り早い段階で公開して欲しい。

b) 情報開示の範囲が適切かについて

- ・ サードパーティ・デベロッパ等がOS、ブラウザのアップデート、仕様変更、ルール変更（以下「ルール変更等」という。）に対応するために必要となる情報、例えば、新OSのリリース日時の明確化や、公開されたドキュメントに記載されていない挙動に関する情報提供に対する要望が聞かれた。

c) デベロッパからの問い合わせや協議の申入れへの対応について

- ・ サードパーティ・デベロッパ等が、OS、ブラウザのルール変更等に関して、OSやブラウザの提供事業者に対して問い合わせをしたり、準備期間の延長について協議を申し入れても、OSやブラウザの提供事業者からは定型文での返答しか得られなかったりするなど、実質的な協議が不十分であるとの声が聞かれた。
- ・ サードパーティ・デベロッパ等の中には、OSやブラウザの提供事業者が設定した準備期間では対応が困難であるにもかかわらず、OSやブラウザの提供事業者の行うOS、ブラウザのルール変更等を所与のものとして受け入れていたり、エンジニアがOSやブラウザの提供事業者の問題提起することを

²⁰ アンケート業務委託先の保有する企業データベースにおいて、「扱い品」に「アプリケーションソフト開発（業務用）」が含まれる企業及びその企業の占める割合が大きい業種種別の上位20数業種に含まれる企業1万社を調査対象とし、郵便により調査を依頼したところ1,660企業から回答があった。

遠慮したりしてしまう事業者も存在し、徐々に懸念が払拭されつつあるも、サードパーティ・デベロッパ等が個別に OS やブラウザの提供事業者と議論するのではなく、個社の意見を集約して団体に議論した方がよい場面もあるとの声が聞かれた。

d) 事業者アンケート結果

i. iOS の仕様変更、アップデート

App Store において iOS 用のアプリを公開している 253 の事業者のうち、iOS の仕様変更、アップデートへの対応のためにアプリの修正等をする際に、予見可能性が低いなどにより予め工数を多めに見積もることがあるかとの問いに対して、「多めに工数を見積もることがある」と回答した割合は 49.41%であり、「多めに工数を見積もりたいがその余裕がない」と回答した割合は 19.37%であった。このように、iOS の仕様変更、アップデートへの対応において、工数上の懸念を持っている者の割合の合計は 68.78%であった（図 1-1-1）。

App Store において iOS 用のアプリを公開している 253 の事業者のうち、iOS の仕様変更、アップデートへの対応のためにアプリの修正、公開をするに当たり、アプリに不具合が生じた、修正、公開が遅れた、事業計画以上の工数を要した等の問題があったかとの問いに対し、「よくある」（20.55%）、「たまにある」（47.04%）と回答した割合の合計は 67.59%であった（図 1-1-2）。

問題があったと回答した理由（複数回答可）については、上位から順に、「変更内容に対応をするうえで有用な情報が得にくい（71.35%）」、「変更内容をはじめ開発に係るドキュメントの日本語版の不備（40.94%）」、「変更内容の周知期間が十分でない（36.26%）」、「変更リリースの具体的な日程が明確ではない（24.56%）」、「メールでサポートへ問い合わせても回答がない、遅い又は不十分な回答である（19.30%）」、「β 版の仕様リリース直前まで変更が加わる（17.54%）」、「開発者フォーラム等への貴社又は他社による質問に対する回答がない又は遅い（15.79%）」、「その他（7.60%）」であった（図 1-1-3）。

Q2：iOSの仕様変更・アップデートへの対応のために貴社のアプリの修正等をする際に、予見可能性が低いなどにより予め工数を多めに見積もることがありますか

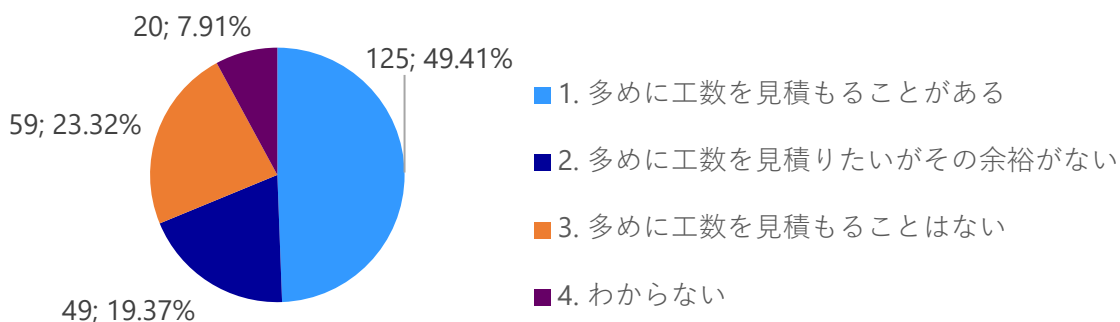


図 1-1-1 「事業者アンケート結果」Q2

Q3：iOSの仕様変更・アップデートへの対応のために貴社のアプリの修正・公開をするにあたり、アプリに不具合が生じた、修正・公開が遅れた、事業計画以上の工数を要した等の問題はありましたか/ますか

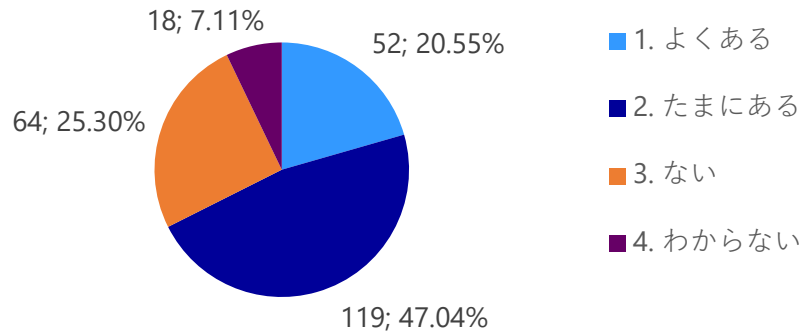


図 1-1-2 「事業者アンケート結果」Q3

Q4：問題があった/ある理由として当てはまるものを全て選択ください。（複数回答可）

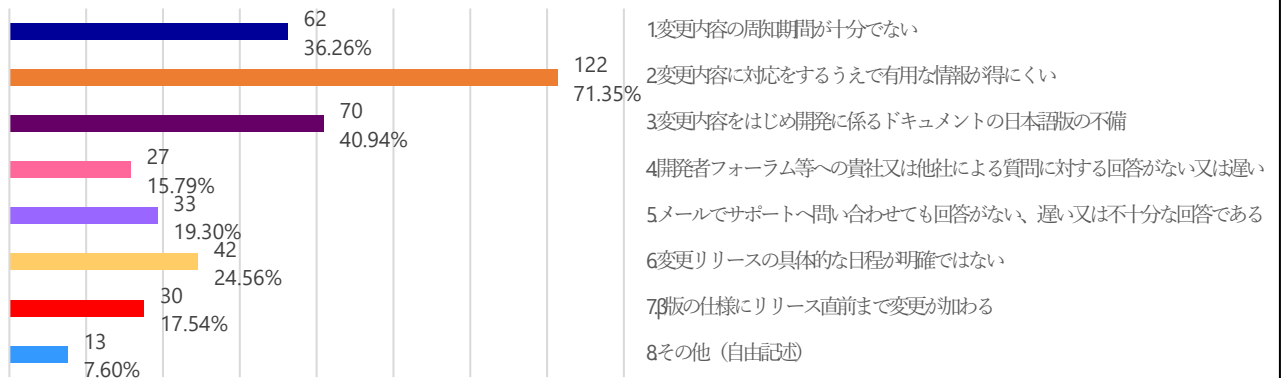


図 1-1-3 「事業者アンケート結果」Q4

ii. Android の仕様変更、アップデート

Google Play ストアにおいて Android 用のアプリを公開している 241 の事業者のうち、Android の仕様変更、アップデートへの対応のためにアプリの修正等をする際に、予見可能性が低いなどにより予め工数を多めに見積もることがあるかとの問いに対して、「多めに工数を見積もることがある」と回答した割合は 46.06%であり、「多めに工数を見積もりたいがその余裕がない」と回答した割合は 18.26%であった。このため、iOS の仕様変更、アップデートへの対応において、工数上の懸念を持っている者の割合の合計は 64.32%であった（図 1-1-4）。

Google Play ストアにおいて Android 用のアプリを公開している 241 の事業者のうち、Android の仕様変更、アップデートへの対応のためにデベロッパのアプリの修正、公開をするにあたり、アプリに不具合が生じた、修正、公開が遅れ

た、事業計画以上の工数を要した等の問題があったかとの問いに対し、「よくある」(17.01%)、「たまにある」(46.06%)と回答した割合の合計は63.07%であった(図 1-1-5)。

問題があったと回答した理由(複数回答可)については、上位から順に、「変更内容に対応をするうえで有用な情報が得にくい」(69.74%)、「変更内容の周知期間が十分でない」(36.18%)、「変更内容をはじめ開発に係るドキュメントの日本語版の不備」(35.53%)、「変更リリースの具体的な日程が明確ではない」(20.39%)、「メールでサポートへ問い合わせても回答がない、遅い又は不十分な回答である」(19.74%)、「開発者フォーラム等への貴社又は他社による質問に対する回答がない又は遅い」(14.47%)、「β版の仕様にリリース直前まで変更が加わる」(12.50%)、「その他」(11.18%)であった(図 1-1-6)。

Q12：Androidの仕様変更・アップデートへの対応のために貴社のアプリの修正等をする際に、予見可能性が低いなどにより予め工数を多めに見積もることがありますか

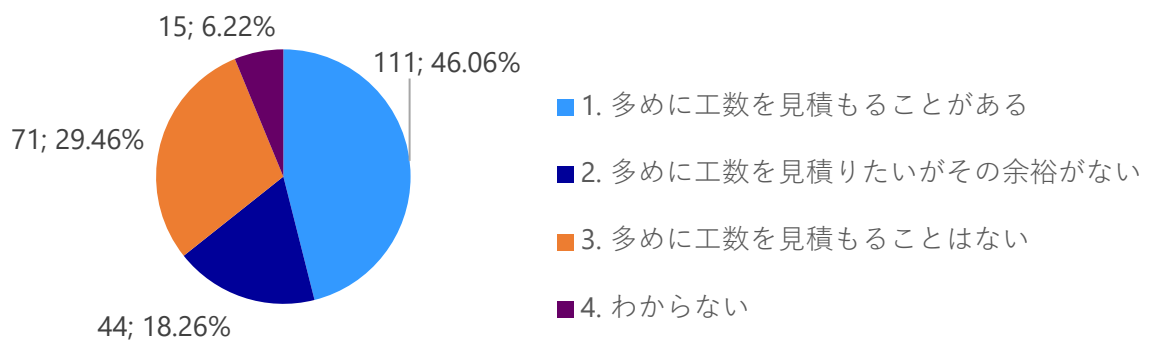


図 1-1-4 「事業者アンケート結果」Q12

Q13：Androidの仕様変更・アップデートへの対応のために貴社のアプリの修正・公開をするにあたり、アプリに不具合が生じた、修正・公開が遅れた、事業計画以上の工数を要した等の問題はありましたか/ますか

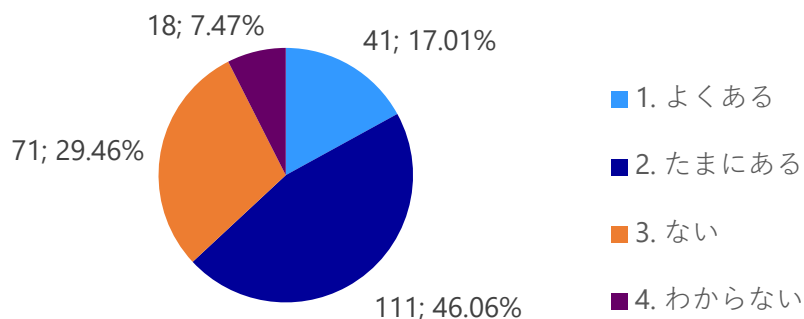


図 1-1-5 「事業者アンケート結果」Q13

Q14：問題があった／ある理由として当てはまるものを全て選択ください（複数回答可）

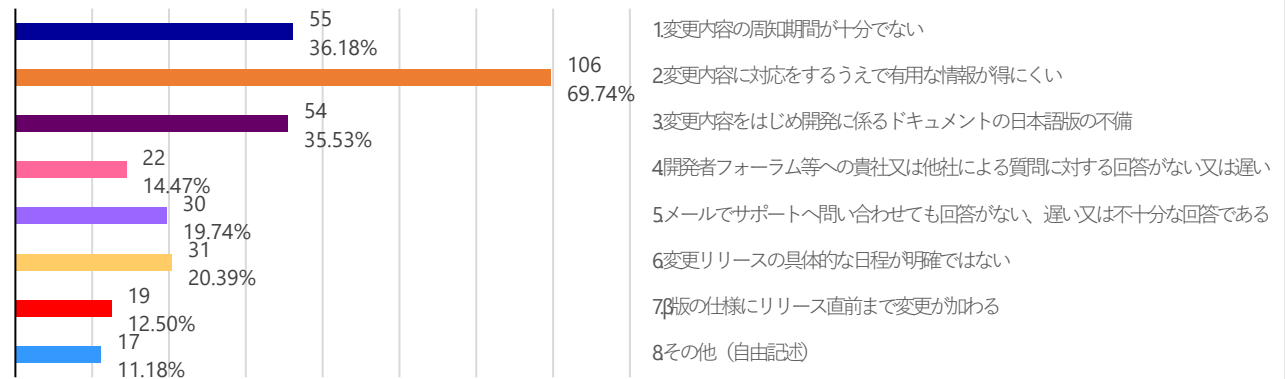


図 1-1-6 「事業者アンケート結果」 Q14

iii. OS やブラウザのルール設定、変更

App Store において iOS 用のアプリを公開しており、Google Play ストアにおいても Android 用のアプリを公開していると回答した 219 の事業者のうち、モバイル OS 事業者である Apple や Google によって、アプリ・デベロッパやウェブサイト運営事業者のビジネスに影響を与える可能性のある OS やブラウザにおけるルール設定、変更が行われたと実感したことがあると回答した割合は、「Apple 及び Google の両方にあった」が 33.33%、「Apple にはあった」が 8.68%、「Google にはあった」が 1.83%であった（図 1-1-7）。

なお、ブラウザのルール設定、変更による影響を受け得るのはウェブサイト運営事業者であるところ、回答者である App Store と Google Play ストアの両方にアプリを公開しているアプリ・デベロッパであれば、ウェブサイト上で製品やサービスを提供しているウェブサイト運営事業者でもある可能性が相応にあると考えられ、上記の数字には、ウェブサイト運営事業者が一定数含まれることが推察される。

Apple や Google によって、アプリ・デベロッパやウェブサイト運営事業者のビジネスに影響を与える可能性のある OS やブラウザにおけるルール設定、変更が行われた際の問題の具体的な内容（複数回答可）は、「ルール変更が一方的に行われる」（62.50%）、「開示情報が少ない」（41.67%）、「変更内容などについての日本語の公式情報が少ない」（26.04%）、「ルール変更が行われたことを後から知ることがある」（26.04%）、「事前の周知期間が短い」（25%）などであった（図 1-1-8）。

【アプリ開発経験有】Q20：モバイルOS事業者（Apple, Google）はアプリ開発者やWebサイト運営事業者のビジネスに影響を与える可能性のあるOSやブラウザにおけるルール設定・変更ができ、また実際に行うことがあります。そのようなルール変更が行われたと実感したことはありますか（注：検索のランキング表示のアルゴリズム変更などのように、OSやブラウザではないルール変更を除きます）

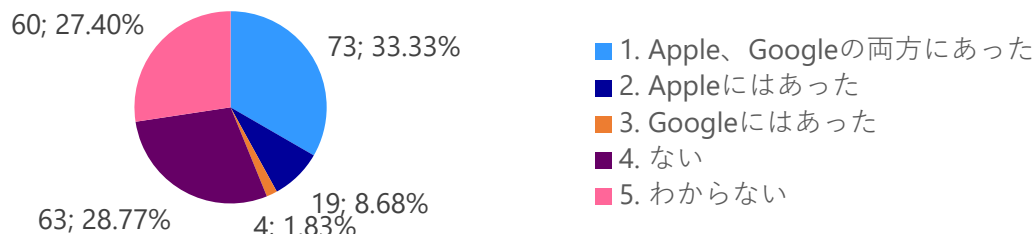


図 1-1-7 「事業者アンケート結果」Q20【アプリ開発経験によるクロス集計】

【アプリ開発経験有】Q21：そのようなルール変更による問題として当てはまるものを全て選択ください（複数回答可）

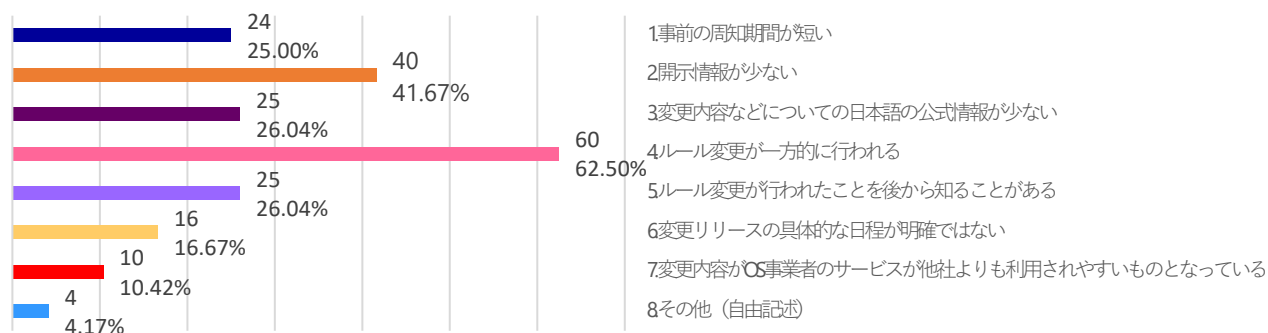


図 1-1-8 「事業者アンケート結果」Q21【アプリ開発経験によるクロス集計】

なお、以下のとおり、集計を、アプリを公開している者に限定せずに、回答者である 1660 の事業者全体の傾向を見た場合には、「わからない」と回答した割合が最も多く 47.05%であり、「ない」と回答した割合が 36.39%であった。これは、ブラウザのルール設定、変更による影響を受けると考えられるウェブサイト運営事業者の属性には該当しない事業者（ウェブサイトを持っていない事業者、ウェブサイト上で製品やサービスを提供していない事業者）が回答者に多く含まれているためであると推測される（図 1-1-9）。

回答者全体の傾向を見た場合には、Apple や Google によって、アプリ・開発者やウェブサイト運営事業者のビジネスに影響を与える可能性のある OS やブラウザにおけるルール設定、変更が行われた際の問題の具体的な内容（複数回答可）は、「ルール変更が一時的に行われる」（71.64%）、「開示情報が少ない」（48.36%）、「ルール変更が行われたことを後から知ることがある」（37.45%）、「事前の周知期間が短い（32.36%）」、「変更内容などについての日本語の公式情報が少ない」（32.36%）、などであった（図 1-1-10）。

Q20：モバイルOS事業者（Apple、Google）はアプリデベロッパやWebサイト運営事業者のビジネスに影響を与える可能性のあるOSやブラウザにおけるルール設定・変更ができ、また実際に行うことがあります。

そのようなルール変更が行われたと実感したことはありますか（注：検索のランキング表示のアルゴリズム変更などのように、OSやブラウザではないルール変更を除きます）

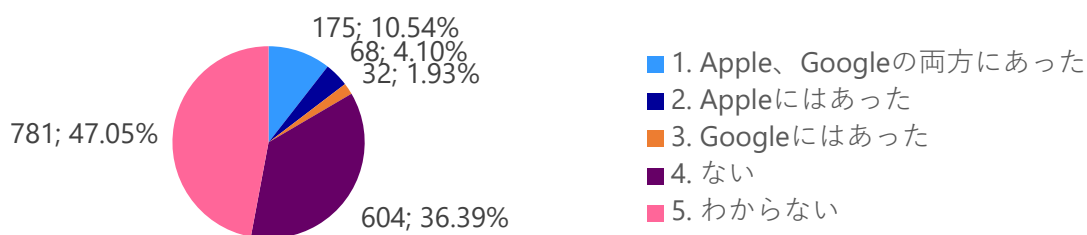


図 1-1-9 「事業者アンケート結果」Q20

Q21：そのようなルール変更による問題として当てはまるものを全て選択ください（複数回答可）

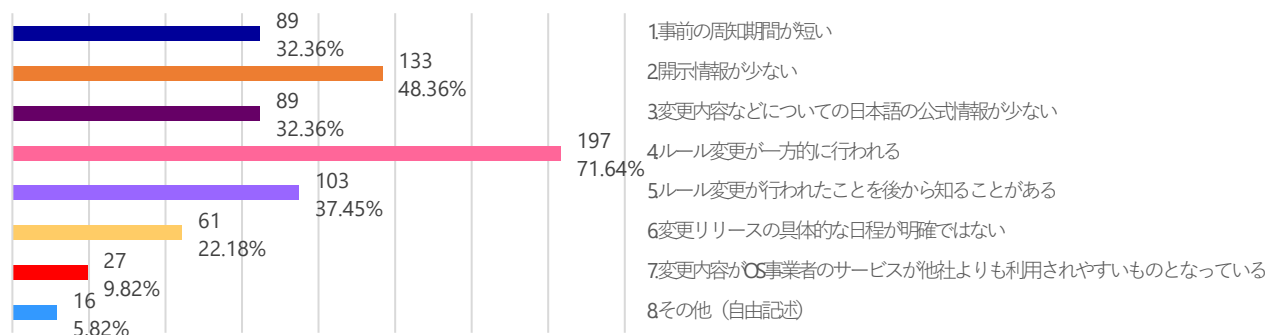


図 1-1-10 「事業者アンケート結果」Q21

(イ) 競争上の評価

OS、ブラウザのルール変更等について、サードパーティ・デベロッパ側からは、Developer Forum 等で仕様の詳細に関する問い合わせをしても反応がない、β 版更新の際に仕様が変わり、アップデートのリリース直前まで仕様が確定しない変更もあり、それによる負担コストも大きいことや、3か月という短い期間での対応に追われ、品質向上に割くべき時間が奪われるといった声があるなど、デベロッパ側がルール変更等への必要な対応を行う上で、情報開示の内容、周知の期間や方法、問い合わせ対応が十分又は適切なものとはなっていない懸念がある。ルール変更等を行う際に、事前の情報開示や告知が不十分であったり、問い合わせ対応が十分に行われていないといった場合には、アプリ、ブラウザ、ウェブ・サービス等の分野におけるデベロッパ、ウェブサイト運営事業者、広告事業者等の予見可能性や透明性が阻害され、これらの者にとって過度な負担が生じたり、ビジネス上の不確実性やリスクをもたらすおそれがある。

この際、例えば、中間報告に記載したように、ATTをはじめ、2013年にiOS7を導入した際のUIの大規模な刷新、Private Relay等のOSのルール変更等が行われる場合には、アプリ・デベロッパに対して影響が及ぶだけでなく、ブラウザ・ベンダ、ウェブサイト運営

事業者、広告事業者に影響が及ぶ場合もある。また、ブラウザのルール変更等についても、ITPのほか、例えば、中間報告に記載したように、Safariのタブバーの位置移動や、WebViewのフレームワークのWKWebViewへの変更等によって、これらの事業者に影響が及ぶことになる。

その結果、デベロッパ等の活発なイノベーションが阻害されるなどにより、多様な事業者による多様な価値提供の減退、品質低下、消費者の選択肢の減少などのおそれがある。

さらに、ITPの導入やGoogleによるPrivacy Sandbox提案等のトラッキングのルール変更を行う場合には、ルール設定者の立場を利用して、自身はルール変更の影響を受けることなく、ファーストパーティとしてユーザーに関するデータを取得することができる中で、自社の広告のビジネスモデルに有利な状況を作り出しているとも評価できる。そのような行為によって、他の事業者の競争機会が著しく損なわれる場合には、広告サービスの分野における公平、公正な競争が阻害されるおそれがある。これらの取組は、ユーザーのプライバシー保護を促進する観点からは否定されるものではないが、その導入プロセスが透明、公正なものであるか、取組の内容に自社優遇につながる懸念はないかといった観点から、デベロッパ等との間の対話プロセスを実効的なものとする必要がある。

無論、透明性や公正性を確保するに当たっては、OS、ブラウザのルール変更等は、その内容が多種多様であり、また頻繁かつ多数に上ることから、仮に何らかの規律を導入する場合には、デベロッパ等に対する影響が大きいものや、デベロッパ等の対応の負担が大きいものに限定するなどの工夫が必要となる。

(ウ) 対応の方向性

(1) OS、ブラウザのアップデート、仕様変更、ルール変更における懸念の類型化

- ・ 類型1（透明性や手続の公正性に関する問題）：OSやブラウザのルール変更等に関係する事前の情報開示や、準備のための十分な期間、問い合わせに対する対応体制等が不十分なことにより、サードパーティ・デベロッパ等のビジネスや開発等における不確実性やリスクの上昇が懸念される場合。
- ・ 類型2（変更の内容に関する問題）：今回の競争評価における他の各論の検討によって、一定の事前規制が整備される場合において、OSやブラウザのルール変更等の内容がそれらの規律に反している場合。類型2についても、ルール変更等である限りは、後述する類型1に対する対応の方向性の規律は適用される。しかし、類型2は、一定の事前規制が整備される場合において、OSやブラウザのルール変更等がそれらの規律に違反する場合は想定されているため、それぞれの事前規制の規律も適用されることになる。

(2) 類型1（透明性や手続の公正性に関する問題）に関する対応の方向性

中間報告書に記載したように、OSやブラウザのルール変更等の内容によって、デベロッパ等が対応のために必要とする準備期間は異なるため、変更内容や変更の手続等についてデベロッパ等に対してできる限り明確である必要がある。したがって、OSやブラウザにおけるルール変更等がなされる場合には、一方的なルール変更等が行われ

ることがないよう、一連のプロセスの予見可能性や透明性を確保することが求められる。

一方で、OS やブラウザの提供事業者は、絶え間ざる研究開発、それを実装するためのルール変更等及び市場からのフィードバックといったプロセスを経てイノベーションを起こしていく場合も多いと考えられる。したがって、このプロセスの中核をなすルール変更等への過度な規制がイノベーションを阻害し、かえって利用者の便益を低下させてしまわないように留意することも必要である。したがって、OS やブラウザの提供事業者が、ルール変更等にかかる透明性の向上のための取組を自主的かつ積極的に行うことを基本とし、デベロッパ等との間の対話プロセスを実効的なものとするため、規制の大枠を法律で定めつつ、詳細については OS やブラウザの提供事業者の自主的取組に委ねる、いわゆる共同規制の枠組みを導入することが適当である。

この際、ブラウザは、WebView や Chrome のカスタムタブ等、モバイル端末のみに設けられている機能もあるが、どのような端末からサーバに接続してもブラウザの核となる仕組みは変わらない。すなわち、Web サーバに接続してウェブ上のコンテンツを取得し、ユーザーが閲覧できるようにするためのソフトウェアであること、Web サーバから、コンテンツの構造を作るための HTML 等のコードや文字、画像、動画等のデータを読み込んで解釈することで、適切に文字や画像を配置し、ウェブコンテンツとして表示するという仕組みであることについては、モバイル端末においても PC 等においても変わらない。

また、ウェブサイト運営事業者は、ユーザーに支持されているブラウザに合わせて、ルール変更等に対応しているところ、ウェブサイト運営事業者は、モバイルサイトと PC 等サイトの両方を提供していることが多い。そのため、ウェブサイト運営事業者は、モバイルブラウザと PC 等ブラウザの両方について対応する必要がある。

そのため、今回指摘されているブラウザのルール変更等についての懸念は、モバイルのみに限られず、PC 等にも共通するものである。このため、ブラウザのルール変更等に関係する透明性や公正性の確保は、モバイル・エコシステムに限定することなく、PC 等を含めて提供されるブラウザのうち、一定規模以上のものを提供する事業者に対して規律を課すこととする。

以上を踏まえ、具体的な制度設計としては、以下のとおりとすることが考えられる。

なお、類型 1 は、透明性や手続の公正性に関する問題であることから、差止めは不要とする。

a) 開示義務

i. 合理的な準備期間を確保した事前開示

透明化法では、特定デジタルプラットフォームの提供条件の変更における事前の開示期限については、原則 15 日前までに開示することとされ、例外的に 15 日より長い日数を要することが見込まれるものについては、「当該作業又は調整のために要すると見込まれる合理的な日数を確保した日」（透明化法第 5 条第 4

項柱書、施行規則第 11 条第 1 項第 1 号、第 2 号) までに開示することとされている。

他方で、OS、ブラウザのルール変更等によるデベロッパ等に対する影響度合いやルール変更等の頻度は多様であり、また、変更内容も多種多様である。

したがって、一律に事前開示を行う期限を設定することは困難であることから、特定の日数を明示することなく、OS、ブラウザのルール変更等においては、その内容に応じて「当該作業又は調整のために要すると見込まれる合理的な日数を確保した日」を事前開示の期限とすることが適切である。

この際、例えば、β 版の公開後にも仕様変更が重ねられ、最終的な仕様が確定するのは一般ユーザーへの配布直前であるという状況においては、β 版の公開日を起算日として合理的な日数を計算したのでは、デベロッパ等が動作検証等に費やすことができる時間が不足することから、最終的な仕様変更の内容が確定した日を起算日とし、そこから一般ユーザーへの配布までの期間として「合理的な日数」を確保することが求められる。また、「合理的な日数」とは、全てのデベロッパ等による対応の完了を求めるものではなく、個々のルール変更等に対応するための負荷やデベロッパ等に与える影響等を勘案して、合理的な日数を定めることを求めるものである。

開示の対象者は、主にアプリのサードパーティ・デベロッパ及びウェブサイト運営事業者が想定されるが OEM も含まれ得る。

なお、Apple からは、特定の OS やブラウザの変更について、OS 提供事業者やブラウザ・ベンダが通知を行う期限を設定することは、ただ日本政府が設定した作為的な通知期限を守るために、日本市場へのこれらのサービスのアップデートのローンチを遅らせるだけになるなどといった説明があった。

これについては、上記のように、政府が画一的な期限を設定するのではなく、ルール変更等の内容に応じて合理的な日数を確保することを求めるものであり、懸念は当たらないと考える。

ii. 対話プロセスを通じた準備期間の設定

事前開示の期限の設定に当たっては、OS、ブラウザのルール変更等によって影響を受けるデベロッパ等の関係事業者の意向を、必要かつ合理的な範囲や方法で確認するなど、共同規制の枠組みの中で、OS やブラウザの提供事業者とデベロッパ等との間の相互理解を図り、妥当な準備期間を見い出せるよう対話プロセスを通じて一定の調整、協議等を行うことが望ましい。特に、iOS については、6 月開催の世界開発者会議 (WWDC) で iOS の主要な変更が発表され、通常、9 月までの約 3 か月間でデベロッパ等は自社アプリ等を変更することが求められており、変更内容によっては準備期間として短いというデベロッパ等の声があることを踏まえる必要がある。

iii. 開示義務の範囲

OS、ブラウザのルール変更等は頻繁かつ多数に上り、また、緊急の対応が必要となるぜい弱性が発見された場合への対応など、OS、ブラウザのルール変更等を行う際に事前の開示が実施できない場合もある。また、十分な時間を確保した上での事前開示の実施を義務付けることが、セキュリティの観点から妥当ではない場合もある。

また、開示義務の範囲に関しては、OS やブラウザのプロダクトの性質や、OS やブラウザを利用するビジネスユーザーとの関係性の差異を踏まえた情報の種類、内容とすべきである。したがって、OS、ブラウザのルール変更等のうち主要な事項であって、開示による弊害が生じない限度において、その内容及び理由の事前の開示を求めていくこととする。

例えば、以下の事情に該当する場合には、OS やブラウザの提供事業者は、OS、ブラウザのルール変更等に関係する事前の開示義務を免除されることが考えられる。

- ・ 極めて軽微なものである場合
- ・ 法令等により、ルール変更等を実施し、かつ、速やかに当該ルール変更等を実施する必要があると認められる場合
- ・ 緊急の対応が必要となる、又は事前の開示が支障をきたすセキュリティリスクへの対応である場合

なお、Google からは、Google のプロダクトを効果的に利用するために必要な情報以上の情報共有を義務付ける要件となったり、どのような情報をいつ開示するかについてのGoogleの裁量を失わせるような規制が導入された場合は著しいリスクが生じるといった説明があったが、上記のような設計にすることにより、懸念は払拭されるものとする。

iv. 開示勧告及び開示命令

透明化法と同様に、開示義務を遵守していない場合には、開示に関する勧告及び公表や、命令及び公表ができるものとする。

b) 手続及び体制整備義務

i. 問い合わせに関する手続及び体制の整備等

OS やブラウザの提供事業者が透明性及び公正性の向上のための取組を自主的かつ積極的に行うことを基本として、透明化法第7条で定める相互理解の促進を図るために必要な措置を義務付ける規律と同様に、問い合わせ対応の手続及び体制の整備等の詳細については、OS やブラウザの提供事業者の自主的取組に委ねることとする。その際、OS やブラウザの提供事業者とそれらを利用するビジネスユーザーとの間の取引関係の有無を考慮して対応するなど、OS やブラウザのプロダクトの性質や特性を考慮に入れつつ、必要かつ合理的な範囲で対応できるための仕組みを構築するものとする。

具体的には、例えば、OS、ブラウザのルール変更等に当たり、OS やブラウザの提供事業者から公開されたドキュメントを基にデベロッパ等が動作確認を実施した際に、ドキュメントに記載されていない挙動が見られた場合の問い合わせ対応の整備や、OS やブラウザの提供事業者がデベロッパ等からの質問に対して回答した内容を、他のデベロッパ等も閲覧することができるようにするなどの情報共有を効率的に行う場をOS やブラウザの提供事業者が提供すること等が考えられる。

ii. 協議の申入れに対応するための必要な手続及び体制の整備

OS やブラウザのルール変更等については、OS やブラウザを利用するビジネスユーザーに広く大きな影響を与えることから、ルール変更等に関する個別の問い合わせ対応等によるのではなく、そのルール変更等について、例えば、影響を受けるステークホルダーやその利益を一定程度代表し得るような者等との間で、包括的なプロセスを通じた解決を図ることが適切であると考えられる場合があり得る。このため、上記 i の透明化法第7条で定める相互理解の促進を図るために必要な措置を義務付ける規定と同様の規律を設けるに当たっては、このような場合に対応することができるように、必要かつ合理的な範囲で、デベロッパ等からの協議の申入れに対応するための必要な手続及び体制の整備に関する事項も、制度上、相互理解の促進を図るために必要な措置の一つであることとする。

デベロッパ等からの協議の申入れに対応するための必要な手続及び体制の整備に関する事項には、OS やブラウザの提供事業者が、デベロッパ等が協議を申し入れるためのコンタクトパーソンを明示することや、協議への対応として、内容に応じて定型文での回答を避けること、OS やブラウザの提供事業者の規約等において協議に応じる旨を明記することが望ましいことなどを示すこととする。

また、デベロッパ等から組織される団体との間で、必要に応じて適切に協議の機会を設けることが考えられる。特に、報復のおそれ等から匿名性を維持したいと考えるデベロッパ等のニーズがあること、デベロッパ等はルール変更等の対応に追われており協議をする余裕がないこと、小規模なデベロッパ等は団体を頼らざるを得ない側面があると考えられること、団体はその構成員に対するアンケート調査等によりデベロッパ等の意見を効率的に集約できることなどの理由から、合理的な意見が寄せられた場合などにおいては、団体にも協議の当事者になることを許容し、協議の申入れを行うことができる主体として、各デベロッパ等（個社）に加え、団体も位置付けることが考えられる。どのような団体が協議の申入れをOS やブラウザの提供事業者に対して行うことができるかについては、例えば、「〇〇事業/〇〇産業の健全な振興/発達を図ることを目的とした団体」など、ルール変更等によって影響を受ける構成員を代表する正当な利益を有する事業者団体が想定される。

なお、協議の申入れに対応するための必要な手続及び体制の整備は、アプリストアについても求めることとする。

iii. OS やブラウザの提供事業者が講ずべき相互理解の促進を図るために必要な措置に関する勧告

協議の申入れに対応するための必要な手続及び体制の整備を含め、OS やブラウザの提供事業者が講ずべき措置に関して、その適切かつ有効な実施を図るために特に必要があると認めるときは、政府が、「必要な措置」を講ずべき旨の勧告ができるということが考えられる（透明化法第8条第1項類似）。

また、政府が勧告をしたときは、必ずその旨を公表することにより、実効性を担保することとする（透明化法第8条第2項が準用する第6条第3項類似）。

c) 政府への運営状況の報告及び政府によるモニタリング・レビューの実施

開示義務や手続及び体制整備義務については、OS やブラウザの提供事業者が透明性及び公正性の向上のための取組を自主的かつ積極的に行うことを基本とし、OS やブラウザの提供事業者が自主的な取組状況を政府に報告すること、及び政府がその報告内容をレビューしてその結果を公表することで、OS やブラウザの提供事業者が評価結果を踏まえて自主的改善に努めることが考えられる。

なお、モニタリング・レビューにおいては、消費者を含め、様々なステークホルダーからの意見を聴取するとともに、政府によるレビューの結果についても消費者等に十分に周知されるような取組が必要となる。

1-2. OS におけるトラッキングのルール変更（ユーザーへの表示）

(ア) 事実関係

App Tracking Transparency (ATT) は、各 iOS 端末に割り振られるユニーク ID である IDFA (Identifier for Advertisers、広告識別子) を使用してアプリがユーザーを追跡する前に、ATT プロンプトというポップアップ表示機能により、ユーザーの許可を得ることをデベロッパに求めるものである。Apple は、ATT プロンプトにおいて、「“(アプリ名)” が他社の App や Web サイトを横断してあなたのアクティビティを追跡することを許可しますか？」との表示を求めている。その上で、ATT プロンプトの文言の下にデベロッパによるカスタムテキストの挿入が可能であり、例えば、「これにより、〇〇 (アプリ名) により優れた広告エクスペリエンスを提供できます。」とのテキストを挿入することができるが、その表示は、ATT プロンプトのフォントよりも小さいサイズとなっているなど、一定の制約がある。

他方で、Apple を含め IDFA を使用してユーザーを追跡しないデベロッパに対しては、ATT プロンプトを表示することを Apple は求めている。その代わりに、Apple は、他の方法によるユーザーの行動に合わせた広告表示については、ATT によってサードパーティ・アプリに対して求めている表示よりも肯定的なトーンの通知（「パーソナライズされた広告 App Store や Apple News などの Apple の App でパーソナライズされた広告は、あ

なたと関連性の高い App、製品やサービスを見つけるのに役立ちます。Apple は、広告情報を Apple ID に関連付けずにデバイスで生成された識別子を使用することによってあなたのプライバシーを保護します。」との表示) をユーザーに表示している。

そのため、ユーザーから見た場合に、IDFA を使用してユーザーの追跡を行うデベロッパと、IDFA を使用しないデベロッパとの間で、通知及び ATT プロンプトにおける表現ぶりに大きな差異があるといえる。

しかしながら、Apple は、ユーザーが Apple に提供したデータやユーザーの行動に関するデータを収集しており、似たような特徴を示すセグメントと呼ばれるグループにユーザーを分類した上で、このセグメントに基づいてパーソナライズした広告を表示している。Apple の公式ホームページ「Apple の広告とプライバシー」²¹によれば、広告を提供するために、例えば、ユーザーの App store での検索クエリ及び閲覧するページをコンテキスト情報として使用する場合があるとしている。また、セグメントに割り当てるために、ユーザーのアカウント情報や、「ダウンロードまたは購入した項目とサブスクリプション」、広告（「Apple の広告プラットフォームによって配信された広告に対する操作」）等の情報を使用する場合があるとしている。

これに関して、Apple は、以下のとおり述べている。

- ・ ATT が適用されるトラッキングと Apple が行っているパーソナライズされた広告には、業界では広く認識されている現実的かつ実質的な違いがあり、選択アーキテクとプロンプトの文言が同一であるべきと結論付ける理由はない。
- ・ プロンプトの違いにより、ユーザーがトラッキングを許可するよりもパーソナライズされた広告の許可を選択する可能性が高くなり、Apple が優遇されるという懸念や、ATT とパーソナライズされた広告のプロンプトのスタイルの違いが、ユーザーの選択率に不公平な差異をもたらすという仮定には根拠がない。
- ・ この仮定は、ユーザーは企業間のトラッキングとファーストパーティデータの使用を同一視するはずであり、したがって選択の差は、実質的な点ではなく、プレゼンテーションスタイルに起因するものであるという弱い推定に基づいている。より一般的には、ATT の完全な影響を測定するのは時期尚早ではあるが、ATT の導入が Apple 独自の広告サービスのパフォーマンスを実質的に向上させたことを示唆する証拠はない。

(イ) 競争上の評価

Apple による他の方法によるユーザーの行動に合わせた広告表示は、サードパーティ・デベロッパによる IDFA を用いたユーザーの追跡に基づく広告表示とは異なるものの、収集したユーザーの行動データから、ユーザーが興味を持ちやすい広告を推測して表示するものである。

このような点を踏まえれば、両者の表示は同一である必要はないものの、不特定多数の他社がユーザーを追跡するリスクを強調した定型文を ATT プロンプトによって表示すること

²¹ <https://www.apple.com/jp/legal/privacy/data/ja/apple-advertising/>

をサードパーティ・デベロッパに対して義務付けている一方で、Apple 自身のパーソナライズされた広告の許可を求める際には、肯定的なトーンのプロンプトを表示してそのメリットを強調することは、サードパーティ・デベロッパを公平に取り扱っているとは言い難い状況と考えられる。自身の表示においてメリットを強調するのに対し、サードパーティ・デベロッパにおいては、ユーザーを追跡することのリスクが強調され、表示のフォーマット等が、より精度の高い広告を表示することができることなど、ユーザーにもたらすメリットに関する説明の表示に対し、事実上、過度な制約となっている場合には、公平性の観点からは問題があると考えられる。

こうした状況については、Apple がルール設定者の立場を利用して、自社の広告のビジネスモデルに有利な状況を作り出しているとの懸念もあり、広告ビジネスの分野における公平な競争が阻害されるおそれがある。

(ウ) 対応の方向性

ユーザーへの通知の表示方法は、iOS デバイスの広告識別子 (IDFA) にアクセスするサードパーティ・デベロッパのアプリに対する Apple のアプリ審査の条件又はその運用としてなされていることから、本論点は、アプリ審査の条件又はその運用の公平性や合理性の問題であると位置付けることとし、「2-1. (ウ) (3) 公正、合理的かつ非差別的な条件」で議論されている、アプリストアのビジネスユーザーへの利用条件等を公正、合理的かつ非差別的なものとする義務によって対応する。

1-3. 検索における自社に優位な技術の標準化 (その他主要なパラメータ等の変更)

(ア) 事実関係

Google は、2016 年 2 月に、AMP (Accelerated Mobile Pages、コンテンツの高速読み込みを促進する技術) のフォーマットに従うことを、Google 検索で表示されるトップニュースのカルーセルに掲載する要件とした (2020 年 5 月には同要件は削除)。

これに対して、Google は、以下のとおり述べている。

- ・ コンテンツは、それが AMP であるという理由だけで一般的な検索結果でランキング上有利になることはなく、コンテンツが AMP でないからといってオーガニックな Google 検索の結果においてハンデを負うことはない。
- ・ AMP は現在も過去にも、Google 検索の結果におけるランキングの要素であったことはない。
- ・ Google 検索におけるサイトのランキングを最適化するための Google のガイドラインは全て、AMP ページにも非 AMP ページにも同様に適用される。

なお、中間報告にもあるように、Google は、コンテンツをトップストーリーのカルーセルに表示させるためには AMP である必要があるとしていたのは、2016 年 2 月から 2020 年 5 月までであったことを認めている。

(イ) 競争上の評価

Google 検索において検索結果が上位に表示されるかどうかは、ウェブサイト運営事業者

に対して大きな影響を与えるものである中で、Google は、AMP の適用をトップニュースのカルーセルに表示される要件とし、ニュースサービス等を自社のサーバ経由で配信して、自らの検索エンジンが扱いやすいデータ形式を増やすことによって、検索ビジネスの競争力を優位にしていた懸念がある。

(ウ) 対応の方向性

「デジタル広告市場の競争評価 最終報告」(2021年4月27日デジタル市場競争会議)²²で示されたように、検索エンジンの主要な事項²³は、検索結果の順位を決める主要な要素であることから、その変更は、ウェブサイト運営事業者の事業経営に大きな影響を及ぼし得る。また、検索エンジンの主要な事項についての変更に対応するために、ウェブサイト運営事業者に相応のコストが発生することがある。

そこで、検索エンジンに関する主要な事項の変更を巡る透明性を確保し、ウェブサイト運営事業者のビジネス上の予測可能性を担保するために、主要な事項を開示すること等が求められる。以上から、ここで述べた競争上の評価を踏まえた対応については、一定規模以上の検索エンジン²⁴を提供する事業者に対し、「デジタル広告市場の競争評価 最終報告」の課題⑨記載の対応の方向性に沿って措置を講じていくこととする。

(参考)「デジタル広告市場の競争評価 最終報告」課題⑨記載の対応の方向性の主な内容

- ・ ウェブサイトのランキングを決定するために用いられる検索エンジンのパラメータ等の主要な事項の開示
- ・ 検索アルゴリズムの変更等に関する苦情・相談について、必要かつ合理的な範囲で対応するための仕組みの構築
- ・ 政府への運営状況の報告及び政府によるモニタリング・レビュー

なお、ウェブサイトのランキングを決定するために用いられる主要な事項の開示の記述については、常に最新の状態にしていなければならないこととする(検索エンジン提供事業者による主要な事項の事前の開示については、法的な義務とはせず、指針等で記述することとする。また、事前開示をする内容としては、各ウェブサイトが講ずる明確で役立つ対応方法がある変更(対応可能な変更)が想定される。)

1-4. 有力ウェブサイトにおける仕様変更等によるブラウザへの影響

(ア) 事実関係

YouTube や検索サービスといった有力なウェブサイトにおいて、最新の機能がサードパー

²² <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/digitalmarket/kyosokaigi/dai5/siryou3s.pdf>

²³ 課題⑨ (P168) においては、「検索エンジンの主要なパラメータ、根本的にパラメータ間の重みづけを変えるなどウェブサイト運営事業者の事業経営に大きな影響を与え得る変更(すなわち『順位を決定するために用いられる主要な事項』の変更であり、以下、この変更を『主要な事項の変更』という。なお、検索エンジンの主要なパラメータは、この『主要な事項』に含まれる。)」とされている (P174)。

²⁴ モバイル向けに限定せず、PC その他向けを含む。

ティのブラウザに提供されないなど、ブラウザ間での互換性が十分に確保されないことが懸念されている。

また、新たな技術的機能が一方的に導入されるなどし、サードパーティのブラウザ・ベンダがその対応を余儀なくされるといったことが懸念されている。

(イ) 対応の方向性

本論点への対応としては、有力なウェブサイトを経営するブラウザ・ベンダが、競合ブラウザ・ベンダが仕様変更等に対応しなければ一般ユーザーの利用に支障があるものについて、

- ・ 競合ブラウザ・ベンダに十分な準備期間を確保の上、新機能等の仕様変更の内容を事前に開示すること
- ・ 互換性の問題があった場合において、競合ブラウザ・ベンダが報告するための窓口やコンタクトパーソンを設置することや、その問題に対するウェブサイト側の対応方針を開示すること
- ・ サポートされていないブラウザで当該ウェブサイトを開いた際に、エラー警告だけでなく、サポートされていない理由を表示等することにより、ユーザーや競合ブラウザ・ベンダに知らせること

等の対応を行い、競合ブラウザ・ベンダに対する予測可能性や透明性を確保することが考えられる。

他方で、有力ウェブサイトにおける仕様変更等は、既存のウェブサイトに含まれているバグ修正やユーザーの利便性の向上、新機能の追加が一般的であり、競合ブラウザ・ベンダにとっても一般ユーザーにとっても望ましい仕様変更等であることが多い。また、有力ウェブサイトで使用されている技術がオープンソースであることが多いという実態もある。

以上を踏まえれば、何らかの規律を課すのではなく、有力なウェブサイトを経営するブラウザ・ベンダにおいて、上記のような対応がなされるかについて注視していくこととする

²⁵。

²⁵ 注視していくこととする対象としては、ブラウザ・ベンダたる Google が運営する極めて高いアクセスを集めるウェブサイトとして、YouTube 及び検索サービスが該当する。

2. アプリストア関係

2-1. 決済・課金システムの利用義務付け

(ア) 事実関係

(1) アプリストアの手数料と決済・課金システムの利用義務付け

App Store、Google Play ストアを利用して有料アプリやアプリ内コンテンツを販売するサードパーティ・デベロッパは、Apple 及び Google が提供する決済・課金システムの利用を義務付けられている。

また、App Store、Google Play ストアを通じてアプリを配信し、アプリやアプリ内コンテンツの販売によって収益を得ているサードパーティ・デベロッパは、Apple 及び Google に対して一定の手数料を支払うこととされており、当該手数料は、上記決済・課金システムを通じて徴収される。

Apple 及び Google は、手数料及び自社の決済・課金システムの利用義務付けについて、以下のとおり述べている。

a) Apple の説明

- ・ 手数料は App Store のビジネスモデルの基礎であり、Apple がサードパーティ・デベロッパに提供するツール、ソフトウェア、知的財産を利用し、App Store でビジネスを行う機会を得るなど、App Store を利用するための対価である。
- ・ サードパーティ・デベロッパは、基本的にアプリ及びアプリ内コンテンツの売上額の 30% を手数料として Apple に支払う必要があり、この 30% という料率は、App Store のサービスを開始した 2008 年から変わっていない。
- ・ 手数料率については、一定の要件を満たす場合には、より低い手数料率が適用されることとなっている。30% よりも低い手数料率が適用される主な場合は表 2-1-1 のとおり。
- ・ 手数料を支払っているサードパーティ・デベロッパは、全デベロッパのうちの約 14% であり、手数料を支払っているサードパーティ・デベロッパのうちの大半は年間収益額が 100 万米ドル未満のため 15% の手数料率が適用されている。そのため、30% の手数料を負担しているのは、iOS アプリ・デベロッパの 0.3% にすぎない。
- ・ App Store において IAP (In-App Purchase) は、①Apple が手数料を徴収するための仕組みであり、②Apple に手数料が支払われる全てのアプリ内課金に関して、単一の安全で使いやすい支払方法を iOS ユーザーに提供することで、Apple の評判を支えている高品質なユーザー体験を確約するという、二つの中核的機能を果たしており、サードパーティ・デベロッパが Apple の提供する IAP 以外の仕組みを採用すると、どちらの機能も果たせなくなる。
- ・ IAP は、決済処理に加えて、iPhone ユーザーに対して利便性やセキュリティ

に関する様々な機能も提供している。

- Apple に登録した決済情報を使って数回クリックするだけの手軽さで Apple デバイスでアプリ内のデジタルコンテンツを購入でき、また、単一の一元化された支払手段である IAP を採用することで、サブスクリプション管理ページ、購入履歴、購入アイテムの復元機能などが利用できる。

表 2-1-1 App Store の主な手数料率

手数料率 15%
✓ App Store Small Business Program ²⁶
<p>➤ 要件</p> <p>対象となるサードパーティ・デベロッパのアプリ及びアプリ内コンテンツの年間売上額が 100 万米ドル以下であること。</p>
✓ サブスクリプション ²⁷
<p>➤ 要件</p> <ul style="list-style-type: none"> ● デジタルコンテンツのサブスクリプションを提供しているアプリであること。 ● サブスクリプション登録から 1 年が経過していること。
手数料なし
✓ リーダーアプリ ²⁸
<p>➤ 要件</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 購入済みのコンテンツ又はコンテンツのサブスクリプション（具体的には、雑誌、新聞、書籍、オーディオ、音楽及びビデオ）に、ユーザーがアクセスできるようにするためのアプリであること。 <p>（※閲覧専用のアプリであり、App Store 内及びアプリ内での取引がないため、そもそも手数料の対象となる売上額がない。）</p>

b) Google の説明

- 手数料は、Google Play ストアがサードパーティ・デベロッパに提供する全てのツールの対価として徴収され、これら全体の価値を反映したものであり、課金システムの使用のみの対価として徴収されるものではない。
- 手数料は、①Google がデベロッパに提供する価値、②エコシステムを開発し維持するために Google が負担する費用、及び③Android 及びその他の OS においてデベロッパが利用できる他の多くのアプリストアや販売チャンネルとの間の競争、といった要因を反映している。
- 手数料率については、基本となる手数料は 30%であるが、一定の要件を満たす場合には、より低い手数料率が適用されることとなっている。30%よりも低い手数料率が適用される主な場合は表 2-1-2 のとおり。

²⁶ <https://developer.apple.com/jp/app-store/small-business-program/>

²⁷ <https://developer.apple.com/jp/app-store/subscriptions/>

²⁸ <https://developer.apple.com/jp/support/reader-apps>

- ・ 約 97%のサードパーティ・デベロッパは一切手数料を支払っておらず、残り 3%のうち、99%のデベロッパは、15%の手数料率が適用されるため、30%の手数料を負担しているのは全デベロッパのうちの約 0.1%未満にすぎない。
- ・ サードパーティ・デベロッパが Google Play ストアの決済・課金システムを使用するのは、その決済・課金システムが Google Play ストアの不可欠かつ本質的な部分であるためである。
- ・ Google Play Billing は、ユーザーは支払情報を 1 回入力するだけで済む Google Play アカウントのサブスクリプション・センターで、全てのサブスクリプションの管理やキャンセル等を行うことができるというメリットを、Android 端末ユーザーに対して提供している。

表 2-1-2 Google Play ストアの主な手数料率

手数料率 15%
✓ サブスクリプション（定期購入） ²⁹
➤ 要件 ● 定期購入型のコンテンツを購入すること。 （※2022年1月1日から、定期購入初日から Google Play ストア上の全ての定期購入に対する手数料が 30%から 15%に引き下げられている。）
✓ 小規模事業者 ³⁰
➤ 要件 ● サードパーティ・デベロッパの年間合計収益が 100 万米ドルに達しないこと。

(2) 決済・課金システムの利用強制によるメリット、デメリット等

他方で、決済・課金システムの利用義務付けについては、中間報告やパブリックコメントにおいて、他の決済・課金システムの取引機会への影響や顧客サービスへの影響をはじめ、様々な指摘がなされている。中間報告以降、App Store や Google Play ストアでアプリを配信しているサードパーティ・デベロッパ等に対して更にヒアリングを実施したところ、おおむね以下の指摘があった。

a) Apple や Google の提供する決済・課金システムを利用するメリット

- ・ 返金等のプロセスについて、特に海外の消費者に対しては言語面でやり取りが困難（例えば英語でサービス提供をしても英語以外の言語で問い合わせが来る等）であるケースもある。また、海外の法令を調査し把握するには少なからず費用と期間を要するため、事業者にとっては負担になり、そこ

²⁹ <https://android-developers-jp.googleblog.com/2021/10/evolving-business-model.html>

³⁰ <https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/10632485?sjid=13546018993665602410-AP>

までコストを割くという判断はし難い。加えて、送金手段が全世界で共通化されているというものでもなく、消費者が指定してきた現地の銀行への送金下限額の問題もあるなど、事業者にとって国別に返金時の送金手段を分けるという対応は費用面でも工数面でもデメリットになる。したがって、IAP や IAB³¹を利用し、Apple や Google が窓口となることによる利便性はある。

- ・ デベロッパが小さいうちは、決済・課金システムを独自に構築しグローバルに展開するのは大変であるため、Apple が提供する決済システムを使うのが便利な部分はある。
- b) Apple や Google の提供する決済・課金システムの利用強制によるデメリット
- ・ 事業を拡大して行くと、自社で決済・課金システムを持ち、様々なサービスを展開したいという状況になる。しかしながら、そうしたことが妨げられている状況にある。
 - ・ 手数料 30%の負担は、Web3.0 や NFT といった新しいものを生み出すイノベーションを阻害するものであり、今後の事業計画にも制約が出ている。
 - ・ そもそも E コマースとデジタルコンテンツの何が違うのか、相違は不明確であり、デジタルコンテンツのみ自社 (Apple、Google) の決済・課金システムの利用を義務付けるのは疑問がある。また、そうした不明確な解釈があるがゆえに、新しい領域でのサービスを展開する際に、事後的にデジタルコンテンツと解されると採算が合わなくなるなど、イノベーションが阻害されることになる。
 - ・ Apple や Google の提供する決済・課金システムの利用強制及び手数料徴収の根拠として、セキュリティやユーザーに対する安全性の確保、ユーザーの決済の管理といったサービスのためにコストが掛かることを説明されているが、不十分だと思う点は多々ある。例えば、ユーザーによる個別の取引について Apple は詳細に把握しているが、当該ユーザーやその取引に関する詳細な情報がデベロッパには提供されないにもかかわらず、返金請求に対してデベロッパへ誘導してくる場合があり、ユーザーの申告内容の検証ができないまま判断を強いられることになっている。さらに、Apple の判断で返金をしたという情報がデベロッパには提供されないため、ユーザーが悪意を持ってデベロッパにも二重に返金の請求をした場合、返金に応じざるを得ないという状況も過去にあった。
 - ・ アプリ内でデジタルコンテンツを購入して、Apple や Google の提供する決済・課金システムで決済した場合は手数料が徴収されるため、動画配信等のネット上のサービスについて、パソコン等からサイト経由で申し込む方がスマートフォンのアプリ経由で申し込むよりも安い場合がある。また、この価格の差についてユーザーに知らせることが難しく、ユーザーは認識せずにア

³¹ Google の提供する決済・課金システムを IAB (In App Billing) と呼ぶことがある。

プリ経由の高い料金を支払ってしまっている場合がある。

- Apple の場合、料金プランについては Tier で決められた価格帯のみのため、柔軟な価格設定ができず、IAP を利用せずに Web から申し込む場合と価格にズレが生じるため、ユーザー間で不公平感も生じる。また、プランに何かオプションをつけるということは実装上できないという制約もある。
- サードパーティの決済・課金システムは、払戻しの処理のオプション、ユーザーの保護方法、年齢確認手段、ユーザーの購入データの収集、利用など様々な点でプラットフォーム事業者のものと異なるサービス展開ができる可能性がある。
- Web 上でもサービスを提供し、そちらでは自社の決済サービスを運用している場合、管理、運用コストが増えてしまう。
- 自社でアプリストアやプラットフォームを運営し、決済・課金システムも有している事業者としては、提供するアプリやプラットフォームと併せてそれらを一体運営したいという意向がある。

c) その他、プラットフォーム事業者の事情等

- Microsoft は、Microsoft Store で販売する非ゲームアプリのアプリ内購入について自社の決済・課金システムの利用を強制しておらず、他社の決済・課金システムを利用することも、外部のウェブサイトに出リンクすることも認めている。その Open App Store Principles を通じて、Microsoft は、ゲームについて他の支払いや課金のシステムを利用することができることを約束しており、それが可能となるように作業をしている。また、Microsoft は、非ゲームアプリについて、Microsoft Store の決済・課金システムを利用しない場合は手数料を徴収していない。Microsoft は、オープンなエコシステムがデベロッパにメリットをもたらし、それがひいてはプラットフォームの発展に寄与していくと考える。

上記を踏まえると、サードパーティ・デベロッパが小規模な事業者である場合などは、自社でアプリストアや決済・課金システムを用意するためのコストを負担しないで済む点や各種サービスが利用できるという点で、Apple 及び Google が提供する決済・課金システムを利用することに有用性があると考えられる。

しかしながら、例えば、デベロッパが成長すると、自社での決済・課金システムにより多様なサービスを展開したいとのニーズが生じてくるが、そのような事業者によるイノベーションが阻害されている。

また、Apple の IAP を利用すると、Tier により価格帯が設定されており、柔軟な価格設定ができない、ウェブから申し込んだ場合よりアプリでの料金の方が高くなり、またウェブで提供するプランについては十分に通知できないために、ユーザーが高い料金を支払うことになるといった問題も指摘されている。

(3) アプリストアの手数料について

アプリストアや決済・課金システムのサービス提供については Apple 及び Google の寡占となり、競争が機能していないため手数料が高止まりしており、サードパーティ・デベロッパにとって負担になるとともに、Apple 及び Google に高い利益率をもたらしているという指摘が一部のサードパーティ・デベロッパから出ている。

こうした手数料について、中間報告以降も App Store や Google Play ストアでアプリを配信しているサードパーティ・デベロッパ等に対してヒアリングを実施した。ヒアリングで得られた内容は、おおむね以下のとおり。

a) 手数料を支払っているデベロッパの数や割合について

- ・ 売上額ベースで 30%の手数料を払っているデベロッパによる売上げ規模は、全体の9割を超えるのではないかと。そうだとすると 30%の手数料負担という問題は、アプリストアの売上げの9割に関する問題だという問題提起ができるのではないかと。
- ・ 手数料を支払っているアプリは 14%であるという数字の分母には、ほとんどダウンロードされないアプリも相当数入っているのではないかと。むしろ、30%の手数料を支払っているアプリが全体の0.3%というのは、それでもなお Apple が多大な利益を出しており、アプリストアの運営に掛かる負担のほとんどが0.3%のデベロッパに一極集中しているという見方もできる。

b) 手数料の根拠及び対価について

- ・ 手数料の根拠として、セキュリティやユーザーに対する安全性の確保、ユーザーの決済の管理といったサービスのためにコストが掛かることを説明されているが、これらがアプリデベロッパに対して十分に満足のいくものかという点、不十分だと思う点は多々ある。顧客管理のために個々の取引額の30%を手数料として取るのであれば、最後まで十分に責任を持ってもらいたいと思う。
- ・ アプリストア内の検索でアプリを見つけてもらえるという点では、アプリストアを利用することが売上げにつながっている。しかしながら、それ以外のアプリストアの貢献を含めても、ビジネス感覚として、対価として払うべき水準は10%程度ではないかと。
- ・ Apple と Google に30%の手数料を支払い、また、権利者に対しても使用している知的財産の使用料として売上の数割を支払い、そして減価償却で月額数千万円、運営コストでも月額数千万円を費やしたあとに、ようやく手元に幾らの利益が確保できるか、というぎりぎりを攻めている案件も相当数あるのがゲーム業界の現状である。そのため、手数料の1%、2%という違いでも、影響が大きいというのが率直なところである。
- ・ アプリをダウンロードするたびに課金するのであれば、それはアプリストアの貢献に対する対価と言わざるを得ないが、一度ダウンロードした後に、そ

のダウンロードしたアプリの中で実行される行為については、ストアの貢献度は低いのではないかと。

上記を踏まえると、サードパーティ・デベロッパが、アプリストアを通じて提供しているサービスやビジネス機会というメリットを享受し、それに対する対価として手数料を支払っていることは事実であると考えられる。

しかし、得られる対価に対する手数料負担の妥当性、公平性について、上記のとおり根強い不満の声が上がっている。また、アプリの購入時だけでなく、アプリ内のコンテンツ購入も含めて一律 30%という設定がアプリストアの提供するサービスの対価として合理的なのかとの指摘もある。

(4) ユーザーとのコミュニケーション阻害について

アプリやアプリ内のデジタルコンテンツを購入するユーザーの氏名や連絡先といった個人情報及びカード番号等の決済情報は、Apple や Google の決済・課金システム上で管理され、サードパーティ・デベロッパはこれらの個人情報、決済情報を得られない状況にある。このため、ユーザーがサードパーティ・デベロッパに対して返金を求めた場合に、ユーザーの決済情報を把握していないサードパーティ・デベロッパが返金処理を行うことが困難となっているという問題が生じている

サードパーティ・デベロッパがユーザーの個人情報及び決済情報を把握していないことによる問題点等については、中間報告以降もサードパーティ・デベロッパ等にヒアリングを実施しており、おおむね以下の内容が得られている。

- ・ ユーザーによる個別の取引について Apple は詳細に把握しているが、当該ユーザーやその取引に関する詳細な情報がデベロッパには提供されないにもかかわらず、返金請求に対してデベロッパへ誘導してくる場合があり、ユーザーの申告内容の検証ができないまま判断を強いられることになっている。さらに、Apple の判断で返金をしたという情報がデベロッパには提供されないため、ユーザーが悪意を持ってデベロッパにも二重に返金の請求をした場合、返金に応じざるを得ないという状況も過去にあった。(再掲)
- ・ 海外のユーザーについては言語の問題があり、また、海外の法令までは分からず、海外の消費者法を検討して返す、返さないを決めるようなコストを割けないので、Apple をお願いしたいとも思う。他方で、日本国内においてどういう基準で返しているか分からず、やはり事業者としてはユーザーへの対応に困難をきたしている。(返金等に関しては) ユーザーに連絡できる手段があることが重要であるため、ユーザーのメールアドレスが分かればありがたい。App Store や Google Play ストアに関連付いた ID と、その ID の購入金額や購入日時が分かれば対応できる。

また、消費者の立場からも、以下のような指摘があった。

- ・ アプリストアからダウンロードしたオンラインゲームについて未成年の契約の取消しなどをするとき、プラットフォームに申し入れをして対応して

いる。その際、一定の条件をクリアすると取消しを認めてもらうことが多くあるが、個別の事情があるような場合はプラットフォームとの話し合いはうまくいかず、個別のゲーム事業者との話し合いになる。そうした場合に、事業者は消費者の個人情報や課金額等の情報が伝わっておらず、取消し、返金ができないことがある。また、悪意がなくても、どこに申し入れをしたらいいのかが分からずに、ゲーム事業者とプラットフォームの両方に申し入れをして二重の返金を受けてしまうケースもある。ゲーム事業者とプラットフォームとのコミュニケーションがうまくいっていないケースがあるのではないか。

これに対して、Apple 及び Google は、以下のとおり説明している。

a) Apple

- ・ デベロッパは、アプリ内でユーザーにアカウントを作成してもらったり、ユーザーにメールを送ったり、ユーザーにデベロッパのウェブサイトに登録してもらったり等、様々な方法で顧客から直接自由に情報を収集することができる。例えば、アプリはユーザーに名前、メールアドレス、自宅の住所等を提供し、登録するように要求することができる。
- ・ 返金請求については、デベロッパではなく Apple が取り扱っている。消費者がアプリやアプリ内コンテンツを取得する際、Apple は自らの名前で消費者と契約する。Apple は、アプリやアプリ内コンテンツの代金を回収し、その配信を促進することで取引を処理する。Apple が支払処理を取り扱うことから、返金請求の処理も Apple が取り扱う。これにより、ユーザーとデベロッパの双方に大きなメリットがもたらされる。
- ・ Apple はデベロッパに対して、返金請求に関する最新の情報を提供している。App Store は、顧客がアプリ内課金の返金を受けた際に、ほぼリアルタイムでサーバ通知をデベロッパに送信する。デベロッパは、返金に伴ってデベロッパが講ずる措置（返金されたコンテンツへのアクセスの削除など）をアプリ内で顧客に通知することで、返金通知に対応することができる。

b) Google

- ・ デベロッパが Play Console で返金処理を開始するために必要なのは、オーダーID またはユーザーのメールアドレスのみである。デベロッパは、ユーザーに直接尋ねるか、デベロッパ独自のゲーム内またはアプリ内 ID システムを使用して、オーダーID またはユーザーのメールアドレスを取得できる。
- ・ デベロッパは、ユーザーのオーダーID を取得すれば、Google Play ストアの注文管理サービスまたは Google Play ストアの Developer API を使用して返金を行うことができる。
- ・ Google Play ストアの「注文管理」サービスは、アプリから発生した個別の注文に関する情報へのアクセスをデベロッパに与え、オーダーID 又は提供されているメールアドレスによる発注の検索を可能にし、ユーザーへの返金

や定期購入の解約を行うことを可能にすることによって、アプリ・デベロッパが GPB (Google Play Billing) を使用した発注に対して実効的な顧客サービスを提供できるよう支援するものである。

- ・ デベロッパは、Voided Purchases API を利用して、購入を取り消したのが誰なのか、及び購入が取り消された理由を調べたり、Google Play Console を通じて自身のアプリ販売に対する返金に関する情報を追跡したりすることができる。
- ・ ユーザーはデベロッパに直接連絡して返金を請求することができる。その場合、デベロッパは独自の返金ポリシーを設定することができ、ユーザーに対して返金を求める理由を説明するよう求めることもできる。
- ・ ユーザーのプライバシーを保護するため、通常の業務において機密情報や個人情報をデベロッパに提供することはなく、デベロッパは、ユーザーの名前、住所、電話番号、メールアドレス、クレジットカードの詳細情報など、個々の支払取引を円滑に行うために Google が収集した情報を受け取ることはない。これらの情報は、ユーザーがセキュリティやプライバシー上の理由により、ユーザーが購入を行った際にデベロッパに提供されることはない。

以上を踏まえると、Apple 及び Google は共に、デジタルコンテンツやサブスクリプションの購入に関して、サードパーティ・デベロッパがユーザーに対して、課金のキャンセル及び返金を含む各種カスタマーサポートの提供が円滑になされるように改善を重ねているといえる。

しかしながら、先に見たように、少なくとも現時点では、サードパーティ・デベロッパやユーザーからは、キャンセルや返金等について、様々な指摘が寄せられているところであり、現在の Apple 及び Google の対応が十分なものとなっているか、仮に十分なものであったとしても、それが十分にデベロッパやユーザーに周知されているかについては、引き続き、注視し、更なる改善を促していくことが求められている状況にあると考えられる。

(5) 事業者アンケート結果

App Store 及び Google Play ストアを通じてアプリを配信しているデベロッパに対してアンケートを実施したところ、Apple 及び Google に対して支払う手数料について、以下の事実及び意見が得られた。

a) 手数料の水準について

i. App Store において公開している iOS 用のアプリ

App Store において iOS 用のアプリを公開している 253 の事業者に対し、Apple に対して支払っている手数料で最も高い料率を尋ねたところ、59.29%のデベロッパが 0% (手数料を支払っていない) と回答した。一方で、16.60%のデベロッパは 15%の手数料、16.60%のデベロッパは 30%の手数料を支払っていると

回答しており、30%の手数料率が適用されているのは App Store で iOS 用アプリを配信しているデベロッパの 1%にも満たないとする Apple の説明とは一致しない結果となった（図 2-1-1）。

30%の手数料率が適用されているのは App Store で iOS 用アプリを配信しているデベロッパの 1%に満たないとする Apple の説明は、個人を含む全デベロッパを母集団としたものであり、アプリやデジタルコンテンツの販売により収益を得ることを目的としていないデベロッパも含まれると推察されるのに対して、「事業者アンケート結果」は法人を対象とし、回答した者は、アプリやデジタルコンテンツの提供を事業として展開し、収益を得ることを目的としているデベロッパが多いと考えられ、こうした母集団の差が、上記の不一致の原因となっていると推察される。

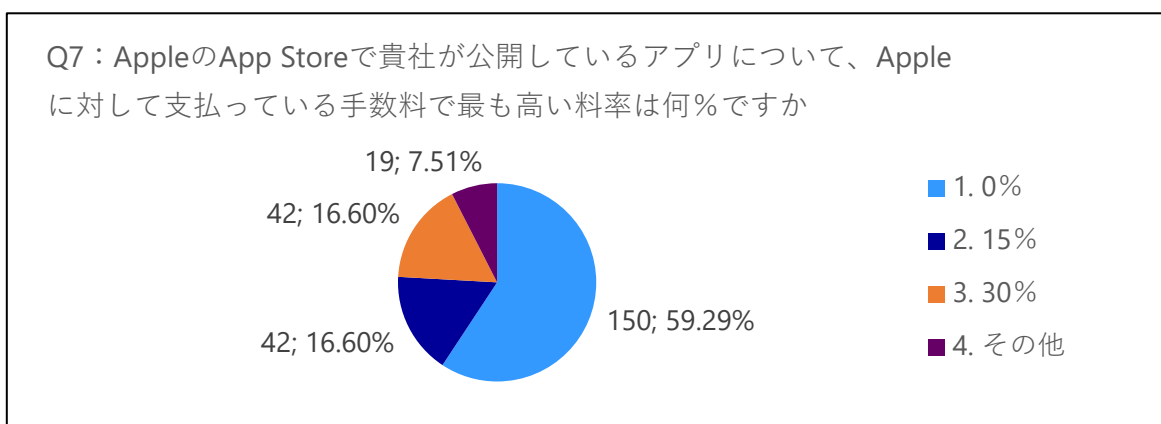


図 2-1-1 「事業者アンケート結果」Q7

ii. Google Play ストアにおいて公開している Android 用のアプリ

Google Play ストアにおいて Android 用のアプリを公開している 241 の事業者に対し、Google に対して支払っている手数料で最も高い料率を尋ねたところ、62.66%のデベロッパが 0%（手数料を支払っていない）と回答した。一方で、16.18%のデベロッパは 15%の手数料、12.03%のデベロッパは 30%の手数料を支払っていると回答しており、30%の手数料率が適用されているのは全デベロッパのうちの 0.1%未満であるとする Google の説明と一致しない結果となっている（図 2-1-2）。

30%の手数料率が適用されているのは Google Play ストアで Android 用アプリを配信しているデベロッパの 0.1%に満たないとする Google の説明と一致しない結果となっていることの原因の推察については、前述の App Store に関するものと同様である。

Q17：Google Playストアで貴社が公開しているアプリについて、Googleに対して支払っている手数料で最も高い料率は何%ですか

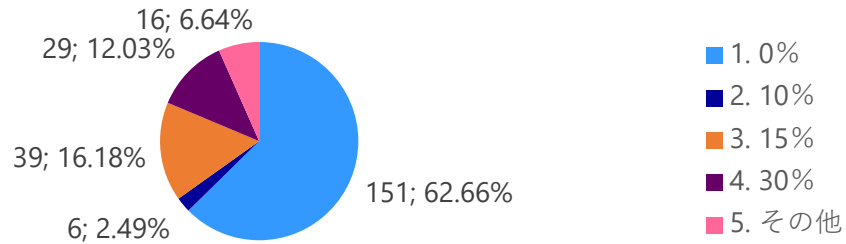


図 2-1-2 「事業者アンケート結果」Q17

b) 手数料に対する受け止め

i. App Storeにおいて公開している iOS 用のアプリ

App Storeにおいて iOS 用アプリを公開している 253 の事業者に対して、Apple が、Apple の App Store を運営し、デベロッパに対してツール、技術、ビジネスを行う機会等を提供していることに対する対価として徴収される手数料についてどのように考えるか尋ねたところ、40.71%の事業者が「高いと思う」(21.74%)又は「どちらかと言えば高いと思う」(18.97%)と回答した(図 2-1-3)。

App Storeに公開しているアプリの手数料率ごとに当該手数料率に対する受け止めの割合を見ると、手数料率が15%と回答した42の事業者のうち、30.95%が「高いと思う」、40.48%が「どちらかと言えば高いと思う」と回答し、また26.19%が「適切な水準と思う」、2.38%が「どちらかと言えば安いと思う」と回答した(図 2-1-4)。

加えて、手数料率が30%と回答した42の事業者のうち、59.52%が「高いと思う」、23.81%が「どちらかと言えば高いと思う」と回答し、また14.29%が「適切な水準と思う」と回答した(図 2-1-5)。

上記のとおり、アンケートに回答したデベロッパのうち、手数料を支払っているサードパーティ・デベロッパの過半数は、自身の支払っている手数料を高いと認識している。

Q8：一つ前の問いでお答えになった貴社が支払っている手数料率について、Appleが、AppleのApp Storeを運営し、デベロッパに対してツール、技術、ビジネスを行う機会等を提供していることに対する対価として、どのように考えますか

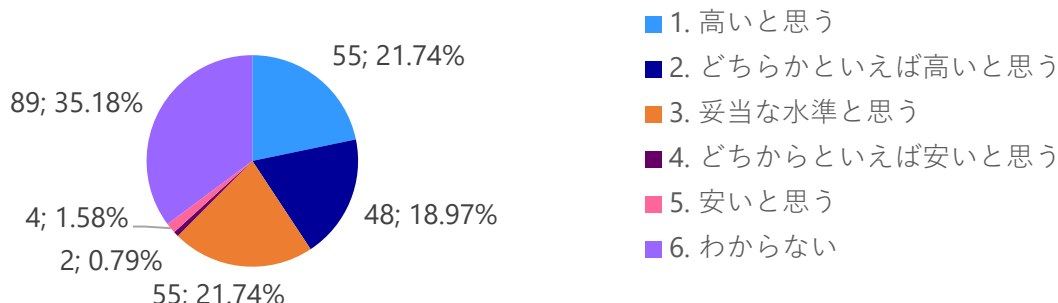


図 2-1-3 「事業者アンケート結果」Q8

【手数料率15%】Q8：一つ前の問いでお答えになった貴社が支払っている手数料率について、Appleが、AppleのApp Storeを運営し、デベロッパに対してツール、技術、ビジネスを行う機会等を提供していることに対する対価として、どのように考えますか

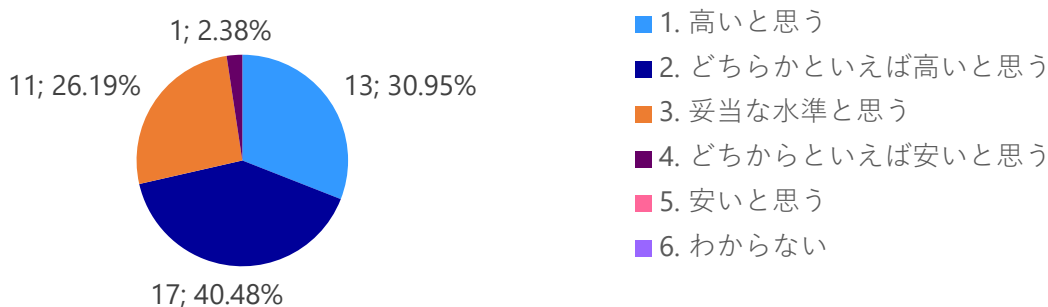


図 2-1-4 「事業者アンケート結果」Q8【Q7の手数料率15%でクロス集計】

【手数料率30%】Q8：一つ前の問いでお答えになった貴社が支払っている手数料率について、Appleが、AppleのApp Storeを運営し、デベロッパに対してツール、技術、ビジネスを行う機会等を提供していることに対する対価として、どのように考えますか

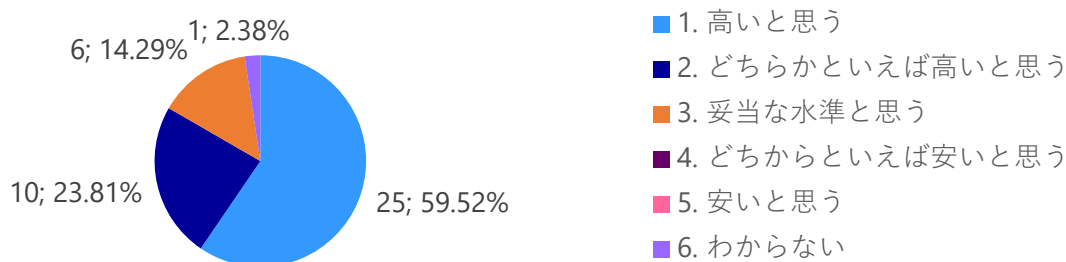


図 2-1-5 「事業者アンケート結果」Q8【Q7の手数料率30%でクロス集計】

ii. Google Play ストアにおいて公開している Android 用のアプリ

Google Play ストアにおいて Android 用アプリを公開している 241 の事業者に対して、Google が、Google Play ストアを運営し、デベロッパに対してツール、技術、ビジネスを行う機会等を提供していることに対する対価として徴収される手数料についてどのように考えるか尋ねたところ、33.19%の事業者が「高いと思う」(13.69%) 又は「どちらかと言えば高いと思う」(19.50%) と回答した。

Google Play ストアに公開しているアプリの手数料率ごとに当該手数料率に対する受け止めの割合を見ると、手数料率が 15%と回答した 39 の事業者のうち、20.51%が「高いと思う」、46.15%が「どちらかと言えば高いと思う」と回答し、また 30.77%が「妥当な水準と思う」、2.56%が「どちらかと言えば安いと思う」と回答した (図 2-1-7)。

加えて、手数料率が 30%と回答した 29 の事業者のうち、それぞれ 48.28%が「高いと思う」、27.59%が「どちらかと言えば高いと思う」と回答し、13.79%が「妥当な水準と思う」と回答した (図 2-1-8)。

上記のとおり、アンケートに回答したデベロッパのうち、手数料を支払っているサードパーティ・デベロッパの過半数は、自身の支払っている手数料を高いと認識している。

Q18：一つ前の問いでお答えになった貴社が支払っている手数料率について、Googleが、Google Playストアを運営し、デベロッパに対してツール、技術、ビジネスを行う機会等を提供していることに対する対価として、どのように考えますか

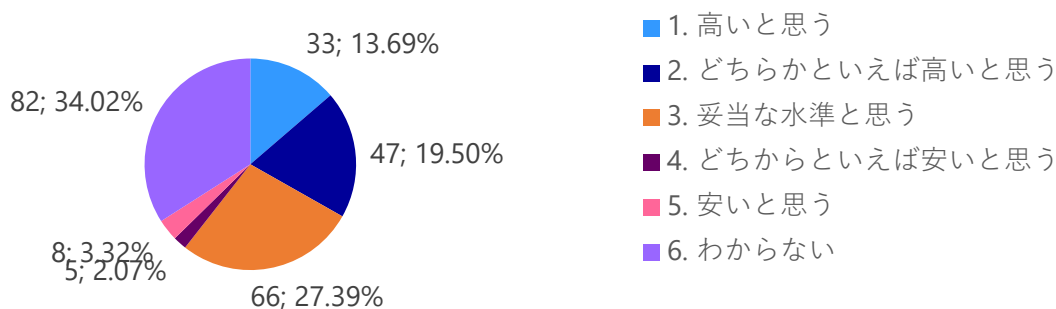


図 2-1-6 「事業者アンケート結果」Q18

【手数料率15%】 Q18：一つ前の問いでお答えになった貴社が支払っている手数料率について、Googleが、Google Playストアを運営し、デベロッパに対してツール、技術、ビジネスを行う機会等を提供していることに対する対価として、どのように考えますか

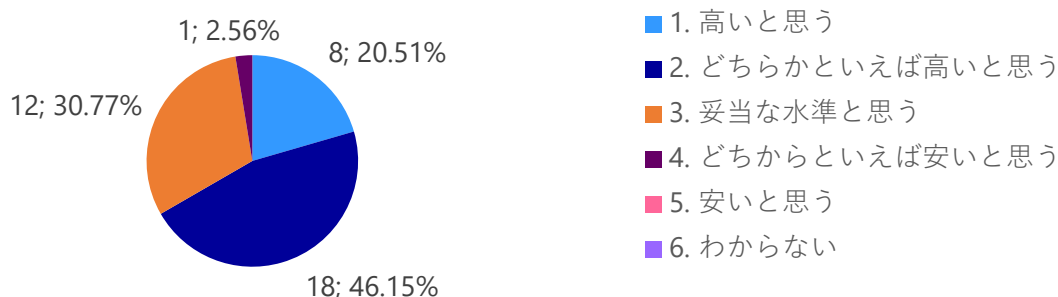


図 2-1-7 「事業者アンケート結果」 Q18 【Q17 の手数料率 15%でクロス集計】

【手数料率30%】 Q18：一つ前の問いでお答えになった貴社が支払っている手数料率について、Googleが、Google Playストアを運営し、デベロッパに対してツール、技術、ビジネスを行う機会等を提供していることに対する対価として、どのように考えますか

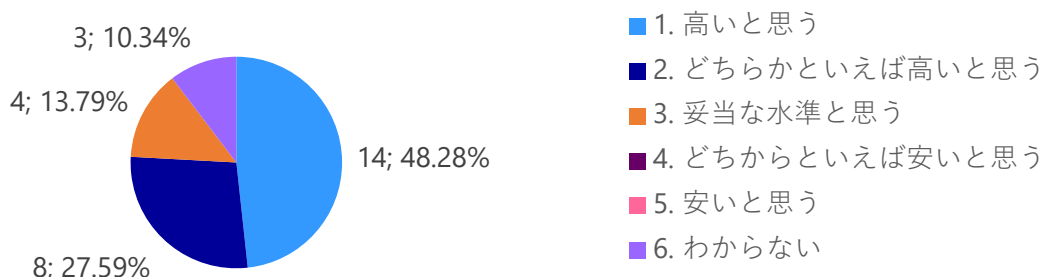


図 2-1-8 「事業者アンケート結果」 Q18 【Q17 の手数料率 30%でクロス集計】

c) 手数料が高いと思う理由

i. App Storeにおいて公開している iOS 用のアプリ

App Storeにおいて iOS 用アプリを公開している 253 の事業者のうち、上記の問で「高いと思う」又は「どちらかといえば高いと思う」と回答した 103 の事業者について、その理由を尋ねたところ（複数回答可）、「Apple の得る利益率が大きいと感じる」との回答が 73.79%と最も多く、「手数料率の根拠が不透明である」との回答が 60.19%と次に多かった（図 2-1-9）。

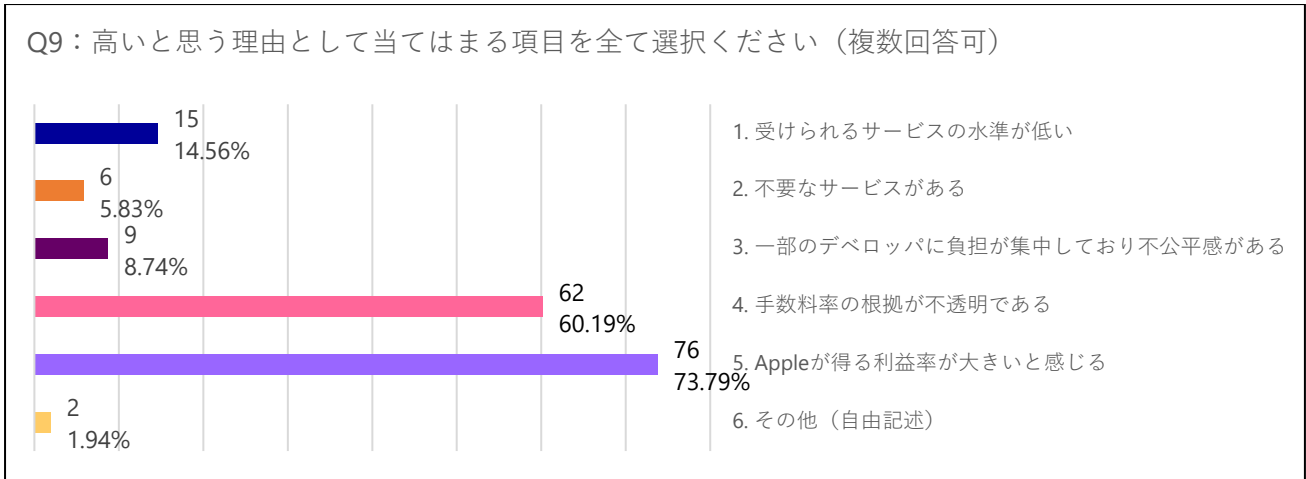


図 2-1-9 「事業者アンケート結果」Q9

ii. Google Play ストアにおいて公開している Android 用のアプリ

Google Play ストアにおいて Android 用アプリを公開している 241 の事業者のうち、上記の問で「高いと思う」又は「どちらかと言えば高いと思う」と回答した 80 の事業者について、その理由を尋ねたところ（複数回答可）、Apple の場合と同様に、「Google の得る利益率が高いと感じる」との回答が 67.5%と最も多く、「手数料率の根拠が不透明である」という回答が 56.25%と次に多かった（図 2-1-10）。

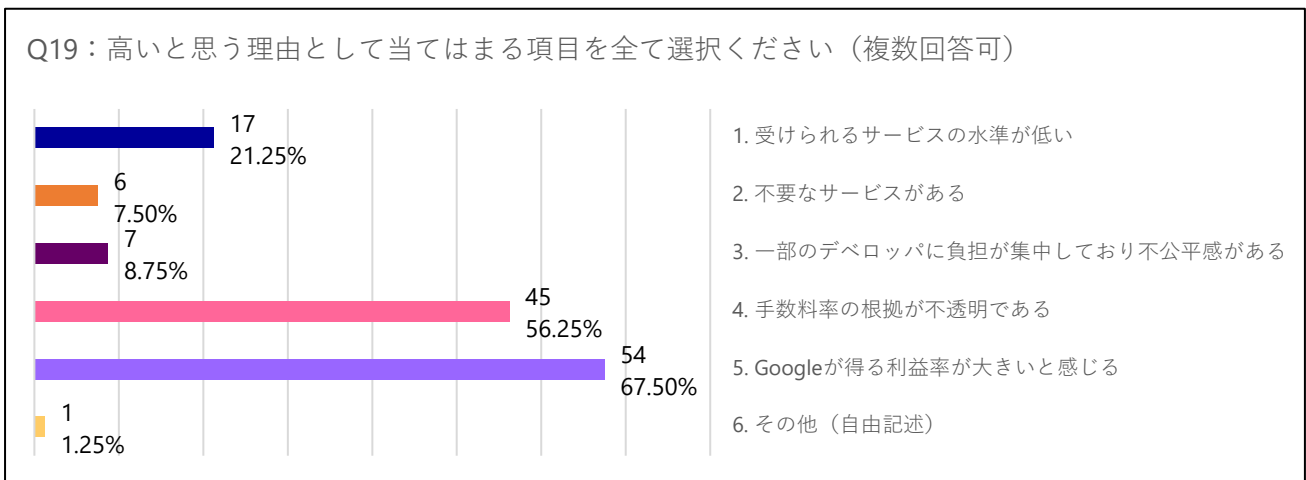


図 2-1-10 「事業者アンケート結果」Q19

d) Apple 及び Google 以外の事業者が提供する決済・課金システムに対するニーズ
公正取引委員会の「モバイル OS 等に関する実態調査報告書³²⁾」の報告書別紙 1
（以下「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」とい
う。）³³⁾によると、手数料を支払っていると回答した 317 の事業者に対する「仮に、

³²⁾ <https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2023/feb/230209mobileos.html>

³³⁾ アプリ提供事業者のうち、アプリストアやウェブサイトに公表されている情報などにより、公正取引委員会が連絡先を把握できた 9,562 社を対象にアンケート調査を実施している。

別の決済方法を使うことができるようになったら、別の決済方法を利用したい/別の決済方法も（併せて）利用したいと思いますか。」という問いについて、「別の決済方法を/も利用したい」との回答が 59.9%、「今までと同じ決済方法だけを利用し続ける」との回答が 20.2%であり、約 6 割が Apple 及び Google 以外の提供する決済・課金手段の利用を求めている（図 2-1-11）。

また、別の決済方法を/も利用したいと回答した 190 の事業者に対し、その理由を質問したところ、「アプリ自体の販売やアプリ内課金に係る手数料を低く抑えたい」と回答した事業者が 90%を占めており、手数料に対するデベロッパの不満が根強いことがうかがえる。

加えて、「多様な決済方法の中からユーザーが決済方法を選べるようにしたい」との回答が 71.6%、「アプリストア運営事業者が定める課金料金表に縛られず、柔軟に課金の額を設定したい」との回答が 48.9%あり、こちらでも自由な決済・課金システムの選択に対するデベロッパのニーズに対して、Apple 及び Google が十分に感じられていないという実態が見受けられる。

さらに、「返金やキャンセル対応などのユーザーサポートを、今よりも直接的に行いたい」との回答も 23.2%あり、返金等のユーザーサポートにおいてデベロッパが苦慮するという実態も見受けられる（図 2-1-12）。

「OS 提供事業者（Apple 及び Google）が提供するアプリが、当該分野の他のアプリと比較して競争上の条件が有利であると感じることはありますか。」という問いに対しては、「手数料の負担がないので、他の事業者のアプリと比べて安い価格を設定できる」と回答した事業者が 27.6%、「自社のアプリ内決済システムを通じて、他の事業者はアクセスできない顧客情報にもアクセスが可能であり、顧客管理等を円滑に行える」と回答した事業者が 34.2%となった（図 2-1-13）。

Q17. Q11で、アプリストアの手数料について、「30%」、「15%」又は「その他」を選択した方にお聞きます。現在、Apple App StoreとGoogle Play ストアからダウンロードされたアプリについては、アプリ自体の販売やアプリ内課金について、利用できる決済方法（外部の決済方法への誘導を含む。）が限定されていますが、仮に、別の決済方法を使うことができるようになったら、別の決済方法を利用したい/別の決済方法も（併せて）利用したいと思いますか。

【1つ選択】

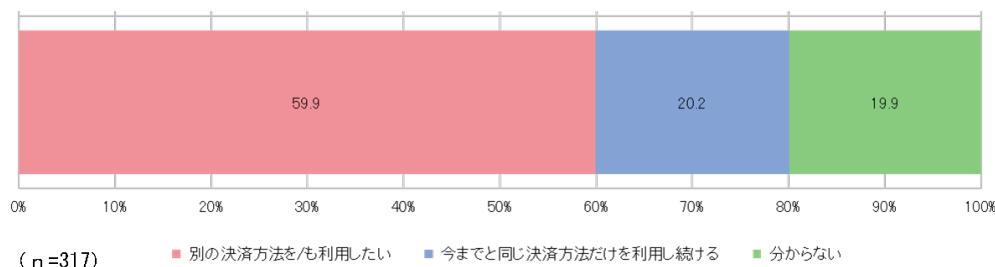


図 2-1-11 「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」 Q17

Q18. 一つ前の質問で「別の決済方法を/も利用したい」を選択した方にお聞きします。別の決済方法を/も利用したい理由は何ですか。当てはまるものをお答えください。【複数回答可】

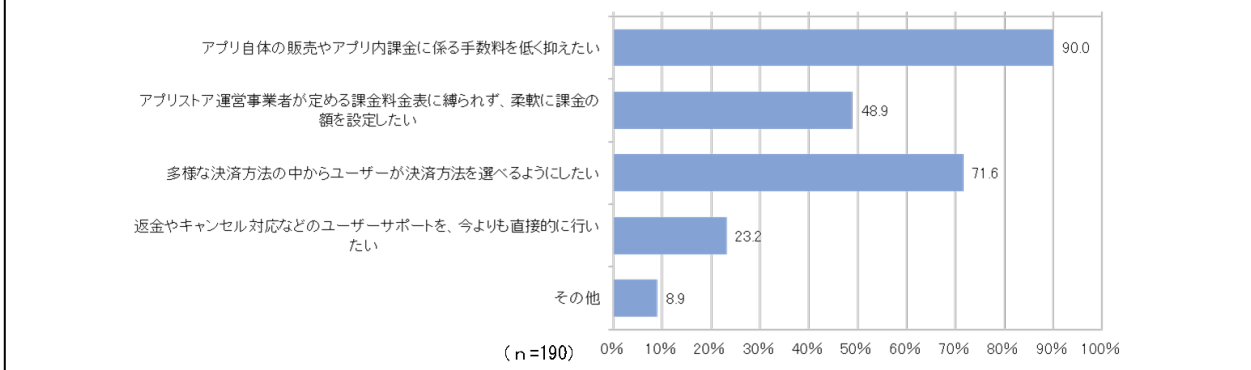


図 2-1-12 「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」 Q18

Q24. Q8で2~9(※)の少なくとも一つを選択した方にお聞きします。貴社が提供しているアプリと同分野のアプリを、OS提供事業者 (Apple/Google) も提供していますが、OS提供事業者 (Apple/Google) が提供するアプリが、当該分野の他のアプリと比較して競争上の条件が有利であると感じることはありますか。以下の中から当てはまるものを選択してください。【複数回答可】

※音楽配信/動画配信/電子書籍/決済/ブラウザ/地図/メール/ヘルスケア、フィットネス

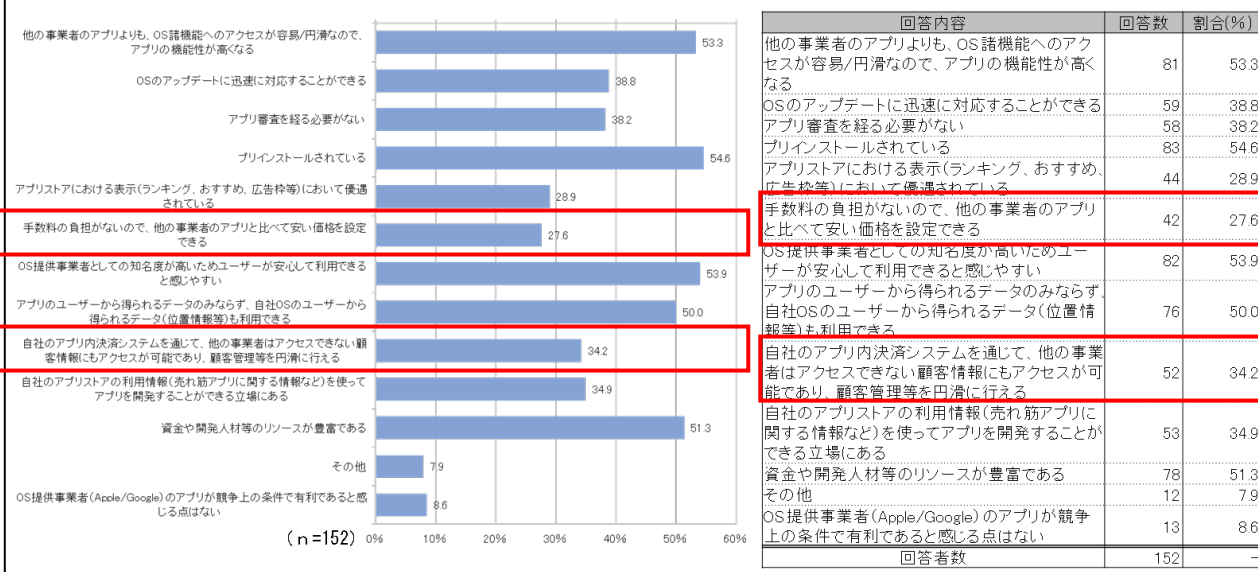


図 2-1-13 「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」 Q24

(イ) 競争上の評価

(1) 多様な決済・課金サービスの実現への影響

中間報告後のパブリックコメントやヒアリング等を通じて、アプリの開発、配信を始めて間もないデベロッパ等にとっては、Apple 及び Google が提供する決済・課金システムを利用することにメリットがあることが明らかになったものの、事業規模が拡大し、独自の決済・課金システムを構築できるようになったサードパーティ・デベロッパにとっては、多様な料金プランやサービス等が提供できないといった問題があることが明らかになった。

この点は、上記の「モバイルOS等に関する実態調査報告書」においても、アプリストア手数料を支払っているデベロッパで、別の決済方法を使うことができるようになった場合には別の決済方法を／も利用したいと回答したデベロッパのうち、7割を超えるサードパーティ・デベロッパが「多様な決済方法の中からユーザーが決済方法を選べるようにしたい」と回答していることにも表れている。

このように、決済・課金システムの利用義務付けは、一定のニーズがあるにもかかわらず、代替的な決済・課金手段を提供する事業者の参入を阻害し、サードパーティ・デベロッパによる多様な料金プランやサービス等の提供を妨げ、イノベーションを減退させることとなり、競争を制限することとなる。

また、これにより、ユーザーにとっても決済・課金システムに関する選択肢が奪われ、多様なサービスの提供を受けられないという点で利益が損なわれることとなる。

(2) 手数料の妥当性及び公平性に対する疑問とそれに伴う影響

Apple 及び Google は、アプリストアやエコシステムの開発、運用には多額の投資が必要であり、手数料は、デベロッパに対して提供されるツール等の対価として徴収するものであると主張している。

しかしながら、上記（ア）で示したとおり、サードパーティ・デベロッパからは、手数料の負担が大きく収益を圧迫していること、アプリストアや決済・課金システムを通じて受けるサービスが支払う手数料に見合っていないこと、手数料の負担が一部のサードパーティ・デベロッパに偏っていることなどが指摘されており、手数料負担の妥当性及び公平性について、根強い不満の声が上がっている。

a) 手数料負担の妥当性

手数料の水準については、上記のアンケート結果が示すとおり、手数料を支払っているサードパーティ・デベロッパの過半数が「高い」、又は「どちらかと言えば高い」と答えており、その理由については、Apple 及び Google の得る利益が大きい、手数料率の根拠が不透明であるという回答が多く、手数料の設定そのものに対してサードパーティ・デベロッパが納得していない状況となっている。

また、例えば、アプリのローンチ当初は IAP の利用が不要であったにもかかわらず、サービス提供開始後にデジタルコンテンツに該当するとして IAP の利用及び手数料の支払を求められ、これによって収益性が悪化し、事業継続が困難となったケースや、漫画や音楽等の著作物を利用するアプリのデベロッパにおいて、著作権の利用料に加えて手数料を徴収されると十分な収益は得られないといったケースもあり、手数料の負担が収益を圧迫していることが窺われる。こうした収益への影響は、サードパーティ・デベロッパの投資余力を引き下げるものであり、これにより、イノベーションによる新たな価値提供が阻害され、イノベーションを通じた競争の減退につながり得る。

b) 手数料負担の公平性

そもそも、Apple 及び Google が主張するように、手数料はアプリストアが提供す

るサービスを利用することに対する対価を回収するためのものという位置付けであるならば、アプリストアを利用するサードパーティ・デベロッパの大半が手数料を負担していないという Apple 及び Google の説明自体が手数料を徴収する趣旨の説明と一貫していない。

こうした手数料負担の偏りは手数料設定の公平性に疑義を生じさせ、また、一部のサードパーティ・デベロッパからの手数料収入がアプリストアの収益を支えている構造となっているために高い手数料率となっていることも懸念される。

c) 手数料に関するその他の問題点

さらに、①手数料を支払う対象となるデジタルコンテンツと対象とならない非デジタルコンテンツの区分が不明確である、②Apple については、Tier の利用が強制されて価格設定に柔軟性がないこと、③アプリストアでのアプリ購入やアプリ内でのデジタルコンテンツの購入は、ウェブ上での購入と比較して値段が高くなるという批判がある。

これに対して、Apple は、①デジタルコンテンツはアプリ内で販売されるデジタル商品、コンテンツ、又はサービスから構成されており、この区別は世間的によく認識され適用されている、②Tier については種類が 2021 年に 100 から 500 以上に、2022 年には 900 以上に拡大しており柔軟に対応できるようになっている、③キュレーション型 App Store モデルは、セキュリティとプライバシー保護、App の発見、親又は保護者による保護などの観点からユーザーに多大な利益をもたらしており、デベロッパがこれらのメリットを享受する取引に対して追加料金を請求する場合、ユーザーはこの利益を認識するため、不公平とはみなされないと反論している。

しかし、①については、ローンチ当初とローンチ後で IAP の利用が強制されるか否か、つまり、デジタルコンテンツであるか否かの判断が変更されることがあり、事後的変更があるという点でデベロッパにとっては予測可能性がない点で区別は必ずしも明確とは言えない。

また、②の Tier については、バリエーションが増え、より柔軟性が増したものの、依然としてデベロッパが完全に自由に価格を定めることはできず、また海外での価格設定との連携といった Tier のメリットを享受することを望まないサードパーティ・デベロッパにまで Tier の利用を義務付けている点で制限として過剰である。上記の「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」でも、Apple 及び Google の決済・課金システム以外を利用したいと回答した 190 の事業者のうち、93 の事業者が「プラットフォーム事業者が定める課金料金表に縛られずに料金を設定したい」(48.9%) と回答しており、決済・課金システムの利用義務付けに対して不満を持つものの中で少なくとも、柔軟性について改善した現在でも、依然として不満が根強い。

さらに、③のアプリとウェブの価格の違いについては、アプリのメリットによるものであるとユーザーが認識していると考えられ不公平ではないとしているが、そ

もそも同一内容のサービスであるにもかかわらずアプリとウェブ版で価格が異なるということを認識していないユーザーが存在し、そうしたユーザーは、後述の情報提供制限もあり、より安く買えるウェブ版について知らないままより高いアプリを購入しているという点で利益を害されており、問題がある。

以上を踏まえれば、手数料の在り方の妥当性及び公平性について疑義が生じているといえる。

(3) 直接の顧客サービスへの影響

Apple 及び Google は、前記（ア）に記載のとおり、デベロッパとユーザーの間での直接のコミュニケーションを可能としていることや、デベロッパへの必要な情報の提供を行っていることを説明している。

しかしながら、こうした取組自体については評価できるものの、特に問題となっているのは、ユーザーがサードパーティ・デベロッパに対して直接、キャンセル及び返金をリクエストした後の返金処理である。前述のように、Apple や Google の提供する決済・課金システム上でユーザーの情報や決済情報を登録する仕組みであるために、デベロッパがユーザーの情報や決済情報を把握できず、アプリの解約に伴う返金等の対応に苦慮している状況にある。

また、サードパーティ・デベロッパにとっては、二重返金等のリスクが生じているほか、返金について自社で十分に対応できないという事態は、ユーザーからの評価や信頼を損ない、ユーザーが離れることにつながり得るといって不利益となり得る。

このように、Apple 及び Google による自社の決済・課金システムの利用義務付けは、決済・課金システムにおけるサービスを巡る競争を損ない、これにより上記のような弊害を生じている状況にある。

(ウ) 対応の方向性

(1) 自社の決済・課金システムの利用義務付け禁止

以上を踏まえ、一定規模以上のアプリストアを提供する事業者が、当該アプリストアを利用するデベロッパに対し、自社の決済・課金システムの利用を義務付けることを禁止すべきである。

(2) (1)の実効性確保

しかしながら、自社の決済・課金システムの利用強制を禁止するに当たって、それが実効性のある形とする必要がある。そのため、韓国やオランダにおける自社の決済・課金システムの利用強制の禁止や、Google による User Choice Billing、Developer Choice Billing の現状と影響について、注視することが必要である。

これまでのところ、韓国やオランダの例を見ると、Apple や Google の提供する決済・課金システムの利用強制を禁止してもなお、サードパーティの決済・課金手段を利用する場合について手数料がとられていて、手数料の減額が少なく、Apple や Google の提供する決済・課金システム以外の決済・課金手段を利用することに伴うコストまで

加味するとトータルのコストは下がらず、サードパーティの決済・課金システムが利用されにくい状況にある。このような状況について、デベロッパからは「(韓国の改正電気通信事業法について) 決済・課金手段の利用強制のみを禁止しており、適用範囲が狭いことに原因がある」という声が上がっている。

また、Google は、2022 年 9 月から、日本、オーストラリア、インド、インドネシア、EEA (欧州経済領域) を対象に、ユーザーが決済・課金システムを選択できる” User Choice Billing” のパイロットプログラムを開始した (同年 11 月から、アメリカ、ブラジル、南アフリカが対象地域に追加)。これにより、ユーザー側が Google の決済・課金システム以外を選択した場合、Google Play ストアを經由して配信する分のコストを考慮して、デベロッパが Google に支払う手数料は 4 %減額される。

しかしながら、User Choice Billing を利用する場合も、30%が適用されていたデベロッパからは 26%の手数料が徴収されることになっており、決済に利用する支払手段 (クレジットカード等) の手数料等を加味すれば Google の決済・課金システムを利用する場合の手数料負担と変わらないか、高額になり、結果的にサードパーティの決済・課金システムが選ばれなくなるおそれがある。なお、この減額分については、Google は、決済処理に課される手数料等、各法域で予想されるコストや、サードパーティ・デベロッパが自社の代替決済手段をサポートするために発生するコストを反映したものであるとしている。

また、要件として、選択肢の中に必ず Google の決済・課金システムを入れることとされており、ユーザーに対する選択肢の提示方法については、なお制約がある。

さらに、ゲームアプリは現時点では User Choice Billing の対象となっておらず、決済・課金システムの利用強制の撤廃としては不十分である。

Google の決済・課金システムを利用可能とすることが要件とされていることについては、複数の決済・課金システムへの対応を求められることとなる。したがって、アプリ内におけるアイテム購入等を有効にするための支払処理システムに接続するコードの調整をアイテムの更新のたびに、決済・課金システムごとに行う必要があるため、コストが大きくなる場合があるという指摘がある。このように、Google の提供する決済・課金システムを選択肢に入れることを要件とすることは、デベロッパのコストを増大させ、決済・課金システムについて選択肢を提供することについて技術的、経済的なハードルを課すことになることも踏まえる必要がある。

Apple についても、韓国では電気通信事業法が改正され、オランダでは ACM (オランダ消費者市場庁) による命令³⁴を受け、両国において、デベロッパの選択に基づきサードパーティの決済・課金システムを利用することが認められたが、いずれもサードパーティの決済・課金システムを選択した場合でもなお、30%が適用されていたデベロッパからは 27% (オランダ) 又は 26% (韓国) の手数料が徴収されることになっており、サードパーティの決済・課金システムが選ばれないおそれがある。なお、この減額について Apple は、IAP が使用されなければ決済に関して Apple が負担しない

³⁴ 現在、Apple は命令に対して上訴しているところであり、係争中である。

ことになる支払処理コストに相当すると説明している。

また、デベロッパが IAP 以外の決済・課金システムを選択した場合は、同一アプリ内で IAP を導入できないこととされており、IAP の利用を継続することを望むユーザーにその選択を提供することができないことから、結果として、デベロッパが IAP 以外の決済・課金システムを導入することが困難となることが懸念されている。なお、こうした条件について、Apple は、一つのアプリに複数の決済・課金システムがあることで、ユーザーのエクスペリエンスの質が悪化し、混乱することを防ぐためであるとしている。

以上のように、Apple や Google の提供する決済・課金システムの利用強制を禁止しただけでは、デベロッパやユーザーの選択肢や利便性の観点からは十分な解決にならない状況にある。

以上を踏まえれば、海外の立法例を参考にしながら、その実効性を担保する設計とすることが必要である。

例えば、韓国の改正電気通信事業法第 50 条第 1 項では「アプリマーケット事業者がモバイルコンテンツなどの取引を仲介するに当たり、自己の取引上の地位を不当に利用してモバイルコンテンツ等提供事業者に特定の決済方式を強制する行為」(第 9 号)を禁じると規定しており、韓国当局は、サードパーティの決済・課金システムが利用しにくい状況も同法違反であるとしているが、実態としては、手数料の負担が大きいためサードパーティの決済手段の利用が進まない状況が続いている。

このように、自社の決済・課金システムの利用強制を禁止したとしても、様々な制約を課すことにより、事実上、決済・課金システムの利用強制を維持することが考えられる。

そこで、決済・課金システムの利用を強制する行為のみが違反行為と解釈され、う回行為がとられることがないよう、「プラットフォーム事業者の提供する決済・課金システム以外の決済・課金システムを利用できるようにしなければならない」、「プラットフォーム事業者の提供する決済・課金システム以外による決済・課金システムの利用を妨げてはならない」、「デベロッパがプラットフォーム事業者の提供する決済・課金システムを利用しないことを許容しなければならない」といった、禁止行為の内容を幅広く解釈できる規律を採用すべきである。

また、デベロッパ及びユーザーの選択肢が実質的に確保されるような競争環境を実現するという観点からは、手数料の負担の問題に加え、「アプリ内課金をする場合に、Apple や Google の提供する決済・課金システムとそれ以外の決済・課金システムのどちらか一方又は両方の利用を自由に選択できる」状況としていく必要がある。なお、デベロッパにおいては、複数の決済・課金システムの選択を提供する場合には、ユーザーがどちらの決済・課金システムで取引を行ったのかが分かるようにするなど、ユーザーに混乱が生じないような対応を行っていくことが必要である。

これらに加え、例えば、利用条件の設定等により他の決済・課金システムの利用を実質的に妨げるような、上記の規律をう回する行為を防止するため、総論において述

べられている一般的なう回禁止規定による対応も考えられる。

(3) 公正、合理的かつ非差別的な条件

決済・課金システムの利用強制を禁止する規律を導入したとしても、様々な条件が課されることにより、実際には他の決済・課金システムの利用が困難となっている諸外国の現状を踏まえれば、こうした条件等に対する規律として、決済・課金システムの利用強制の禁止とは別途、一定規模以上のアプリストアを提供する事業者が、そのアプリストアのビジネスユーザーへの利用条件（手数料を含む。）を公正、合理的かつ非差別的なものとする義務を課すべきである。なお、この規律は、サードパーティによるアプリの配信に対して OS 提供事業者が課す条件についても適用されるべきである。

なお、前述のとおり、App Store の場合、アプリの価格については Tier で設定された価格帯の中で選ぶこととされている。これについても、上記（ア）(2)c)で指摘したとおり、柔軟な価格設定を阻害する等の弊害が生じており、こうした条件が公正といえるかについても、上記の義務で対応することが可能と考えられる。その他、他の各論においても当該義務による対応が求められるところ、それらについては当該他の各論を参照されたい（「1-2. OS におけるトラッキングのルール変更（ユーザーへの表示）」、「3-3. ブラウザの拡張機能における制約」及び「6-1. OS 等の機能へのアプリに対するアクセス制限（MiniApp）」）。

(4) デベロッパに対する情報共有

アプリ及びアプリ内のデジタルコンテンツのキャンセルや返金等を巡っては、（ア）で見たように、依然として、デベロッパやユーザーからの懸念の声がある状況であり、デベロッパがユーザーに迅速かつ適切に対応することでユーザーの利便性を向上させることができるような環境を整えていくことが必要である。

この問題については、そもそも、Apple、Google が自社の決済・課金システムの利用を義務付けていること（それにより、デベロッパとユーザーとの間の直接のやりとりが妨げられていること）に起因している。このため、決済・課金システムの利用義務付けが禁止されれば、一部、改善が期待される。また、後述するように、サードパーティの提供するアプリストアが参入すれば、デベロッパとの情報共有といったサービスの質の面での競争が生じ、それによっても改善が期待される。さらに、デベロッパとの情報共有については自主的な改善の取組みもなされており、その取組状況については、透明化法のモニタリングにおいて、取り上げられているところである。

以上を踏まえれば、キャンセルや返金を巡る問題については、Apple、Google による改善に向けた取組の状況を含め、透明化法の運用の中で、今後もモニタリングを継続し、改善を促すことにより対応していくこととする。Apple、Google においては、引き続き、本問題に対する改善策を講ずるとともに、改善策に対するデベロッパやユーザーへの周知徹底も行っていくことが必要である。

(5) アプリの代替流通経路の確保

決済・課金システムはあくまで決済手段及び課金徴収手段にすぎず、上記（イ）で挙げた問題（手数料の水準に競争圧力が働かないこと、負担者の偏り、アプリ内課金への一律適用など）については、アプリストアの規約で定められるものであるため、決済・課金システムの利用強制の禁止だけでは十分に対処できないと考えられる。このため、問題の解決には別の対処法が必要である。

この点、そもそも、問題の根源は、各エコシステムでの「モノカルチャー」、つまり、iOSのエコシステムにおいてはApp Storeのみでアプリが配信され、AndroidのエコシステムにおいてはGoogle Playストアでの流通が大部分である中で、アプリの流通経路において実質的な競争がない状態にある。これはアプリの配信経路の問題であるため、決済・課金システムの利用強制を禁止することでは解決できないと考えられる。

（なお、アウトリンクを容認することで、外部サイトでのコンテンツの購入、決済が増えることが期待されるアプリについては一定程度の競争が生まれることが期待されるが、あらゆるアプリについて十分な競争圧力が生じるかについては疑問が残る。）

デベロッパからも、法律で決済・課金システムの利用強制を禁止しても、プラットフォーム事業者はサードパーティの決済・課金手段の利用を認めて形式的に法令を遵守しようとするのみで解決につながらず、アプリ配信の場面において競争を導入することで、決済・課金システムの利用強制や手数料賦課の方法について見直すインセンティブを持たせる必要があるという指摘があった。

このため、決済・課金システムの拘束だけを問題として対処するのでは足りず、アプリ流通においてプラットフォーム事業者の提供するアプリストアを通じた経路以外の方法を認め、競争を導入することが必要である。

以上から、App Store 及び Google Play ストア以外のアプリ流通経路を確保し、アプリの配信において実質的な競争が行われる環境を作り出すことが必要となる。これについては、「2-3. 信頼あるアプリストア間の競争環境整備（アプリ代替流通経路の容認）」において議論する。

2-2. アプリ内における他の課金システム等の情報提供、誘導等の制限

(ア) 事実関係

(1) アプリ内での情報提供の制限

App Store、Google Play ストアを利用するサードパーティ・デベロッパは、自社のウェブサイトや検索サービス等に表示されるターゲット広告等を通じて、自社のサービスを広く宣伝することができる。

また、個々のユーザーに対して販売促進をすることも可能であり、例えば、サードパーティ・デベロッパは、アプリの利用開始時にユーザーに対してメールアドレスの登録を求めるなどの方法でユーザーのメールアドレスを取得した上で、ユーザーに対してメールで自社コンテンツについて宣伝することもできる。また、自社ウェブサイ

トを經由してコンテンツを購入した場合は、App Store 及び Google Play ストア経由で購入する場合よりも安く購入できることをユーザーに知らせることもできることになっている。

他方で、Apple 及び Google は、アプリ内でユーザーにアプリ外でのデジタル商品の購入を促す表現を使用することや、アプリ内にリンク（アウトリンク）を掲示するなどの方法で、ユーザーをアプリストア外での取引に誘導することについては、アプリストアを利用しながら手数料の支払を回避するという「フリーライド」を防止するという目的の下、一部を除き禁止している。

具体的には、Apple 及び Google は、禁止される内容やその理由について、以下のとおり説明している。

a) Apple

- ・ アプリ内にボタンや外部リンク等を設定すること、その他アプリ内から行動喚起を行うことで、アプリ内において Apple の提供する IAP 以外の購入メカニズムにユーザーを仕向ける（direct）ことを禁止している。（App Store Review Guidelines セクション 3.1.3³⁵）
- ・ これはデベロッパが実際のユーザーや潜在的なユーザーに対して、(1) App Store を通じてアプリをダウンロードし、(2) そのコンテンツを他の場所で購入し、(3) 購入された有料コンテンツを App Store で取得したアプリに移送することを奨励しないようにするためのプラクティスである。このようなスキームの唯一の目的は、IAP をう回して Apple の投資にただ乗り（フリーライド）するという不適切な行為を防止するためのものである。
- ・ Apple には、デベロッパに提供される自社の知的財産、ツール及び機能、並びに App Store の開発と運営のためのその他の投資の対価としてデベロッパから手数料を徴収する権利があり、デベロッパが手数料の支払を回避しようとして、顧客を別の販売チャンネルに誘導することを防止するルールを設定する権利が Apple にあるのは当然のことである。この手数料の支払を回避する行為を禁止するルールは、限定的な行為に対して適用されており、Apple が App Store に投入した投資を回収することを目的としている。このルールの適用対象は、アプリ内から行動喚起を行い、アプリの外でサブスクリプションを購入し、Apple に当然支払うべき手数料をう回する行為に限定されている。
- ・ アプリストアやエコシステムに投資するための原資を確実に回収する必要がある。

b) Google

- ・ 以下を介して、デジタル商品やサービスに対する代替的な支払方法にユーザーを誘導するウェブ・ページに直接リンクすることや、ユーザーにアプリ外

³⁵ その後、“App Store Review Guidelines”は改定され、当該規律はセクション 3.1.1 で規定されている。

でのデジタル商品の購入を促す表現を使用することを禁止している。

- ①Google Play ストアでのアプリの掲載情報
- ②購入可能なコンテンツに関連するアプリ内プロモーション
- ③アプリ内ウェブ表示、ボタン、リンク、メッセージ、広告、その他の行動を促すフレーズ
- ④アカウントの作成フローや登録フロー等、アプリ内UI フローで、アプリから Google Play ストアの課金システム以外の支払方法にユーザーを誘導

- ・ Google でアプリを配信するデベロッパがアプリ内の機能やサービス（アプリ機能、デジタルコンテンツ又は商品を含む。）へのアクセスに対して支払いを要求したり受領したりする場合は、デベロッパはこれらの取引について Google Play ストアの課金システムを利用しなければならない。デベロッパはこれらのアプリ内で Google Play ストアの課金システム以外の支払方法にユーザーを誘導することはできない。
- ・ ただし、デベロッパは、Google Play ストアで配信している自身のアプリおよび Google Play ストアの掲載情報の外であれば、電子メール、テキストメッセージその他の手段で取引のプロモーションを行うために、エンドユーザーに自由に連絡することができる（そのために Google Play ストアを通じて取得した連絡先を使用することも許される）。デベロッパは、ウェブ・ページが最終的にお支払いに関するポリシーで禁止されている別の支払方法に誘導するものでない限り、アカウント管理ページ、プライバシーポリシー、ヘルプセンターなどの管理情報にユーザーを案内することもできる。
- ・ 外部リンクの安全性を Google Play ストアが検証しているとユーザーが誤解し、危険または不正な支払方法を提示する Web サイトへ誘導がなされることにより、個々のユーザーに（不正な支払方法の利用による）損害がもたらされるだけでなく Google Play ストア、ひいては Android エコシステム全体の評判を傷つけるリスクがある。
- ・ アプリストアやエコシステムに投資するための原資を確実に回収する必要がある（Apple と同旨）。

こうした中で、2021 年 9 月に公正取引委員会は、Apple が音楽配信事業等におけるリーダーアプリについてアウトリンクを許容することとし、ガイドラインを改定することを申し出た旨を公表した。

(2) 情報提供制限等に関する問題点

情報提供制限等について、中間報告後も、App Store や Google Play ストアでアプリを配信しているデベロッパ等に対してヒアリングを実施した。ヒアリングで得られた内容は、おおむね以下のとおり。

a) 情報提供制限に伴うデメリット

i. 自社の決済・課金システムが利用できないデメリット

- 一定の規模になってくると、デベロッパにとって、決済システムを設けること自体は、難易度やコストの点も踏まえてもそれほど大きな障壁になることはない。しかし、自社のホームページに、決済システムなどを設けたとしても、アプリのユーザーは基本的にそこを見に行くことはない。アプリ内から誘導をかけられれば解決されるが、現在は規約上許されておらず、手詰まりというのがこの問題の本質と考えている。
- 価格帯が Tier で固定されており、ウェブでの料金とアプリ内での料金が異なるので、ユーザーに不公平感がないかは気になっている。アプリ内課金のユーザーは高い価格を受け入れているが、誘導制限のためウェブ課金の方が実は安いという情報を事前に伝えられずに、ユーザーに選択肢を提供しないまま購入に進んでしまうところを懸念している。

ii. Apple のアウトラック制限やリーダーアプリの要件に伴うデメリット

- アウトラックが認められているアプリが、アプリ内ではデジタルコンテンツを購入しないリーダーアプリに限定されているため、当該リーダーアプリでは IAP の利用を提供できない。このため、IAP を利用している既存のユーザーが離脱するリスクを考えると、サードパーティ・デベロッパは外部リンクを実装するためにリーダーアプリ化することを踏みとどまってしまう。
- 一般的に外部リンクを設置する場合は URL にパラメータを埋め込み、どこから飛んできたかを受け側で判断する手法を用いるが、リーダーアプリに設定するアウトラックにはパラメータを一切つけてはならないと規約上規定されているため、デベロッパ側では分析ができず、リンクの実装の効果があるのかないのか等が分からない。
- ユーザーがリンクを押してウェブサイトに飛ぶ際、アラート表示を出す必要があり、危険なリンク先への誘導のような印象を与えてしまう。
- 他の課金システムへの誘導制限により事実上選択の余地がなくなっているため、決済事業者にとっても、参入機会が得られず門前払いにされている状況である。デベロッパが決済方法についても自由に選択できるようになって欲しいというのが我々の基本的な思いである。リーダーアプリでのアウトラック容認について、営業材料としてはプラスだろうと思っているが、まだ実際に決済の増加には結びついていない。
- Apple についてはアウトラックが限定的に認められるようになったものの、Apple の IAP を提供することができないリーダーアプリに限定されていること、アウトラック先が限定されているなど様々な制約がかけられており、これらの制約は、ユーザー体験を損なうものである。それもあって事業者の利用が妨げられており、そのことが結果としてユーザーの選択肢を奪うことと

なっている。加えて、アウトリンクが認められる対象からゲームアプリが除外されている。

- ・ アウトリンクのリンク先が一つの画面しか認められていないため、ユーザーが買おうと思ったコンテンツの購入画面には遷移できず、やむを得ず、ホーム画面に飛ぶ形としている。ユーザーは、そこから、再度、購入したいもののページを探すことになる。Apple はいつもユーザーのためと言うが、ユーザーフレンドリーになっていない状況。

b) 制限の理由の妥当性

アウトリンクの制限について、Apple 及び Google は、iPhone や Android の膨大なユーザーとの接点としてアプリストアを利用しているデベロッパのフリーライドを認めず、アプリストアやエコシステムに投資するための原資を確実に回収する必要があるためと説明している。

こうした説明に対しては、サードパーティ・デベロッパから以下のコメントがあった。

- ・ アプリストアを利用するメリットとして、スマートフォンにバンドルされているため導線が確保されており、アプリストア経由で多くのユーザーを獲得できるというプロモーション効果は大きい。
- ・ 一方で、アプリを利用し始めた後に課金できるかどうかはコンテンツが面白いかどうかで決まるため、アプリストアの貢献によるものではない。具体的なエビデンスとして、アプリでの課金についてアプリストアの貢献が要因であれば、同一アプリストア上の全てのコンテンツは等しく課金されて売上げが上がるはずだが、実際はアプリの利便性や楽しさ等の提供する価値によって売上げの差異が生じている。

また、アウトリンクを制限する理由について、Google は、アプリからシームレスに移行する外部サイトについては、Google によるチェックが入り、安全であるとユーザーに誤認され、その結果、悪意のあるサイトにユーザーが誘導されてしまう危険があることを挙げている。

こうした説明に対しては、サードパーティ・デベロッパから以下のコメントがあった。

- ・ Google Play ストアのセキュリティ規定で決済手段の安全を担保し、ブリッジページを挟むことで責任分界を明確にした上で、危険な Web サイトに誘導した場合は、利用者の通報等により事後的にアプリのアカウントを停止する等の対応を行えば、実質的に安全は担保できる。なお、Apple のアウトリンクに関する要件の一つに「アプリ内モーダルシートの実装」があり、そこで「このデベロッパとの取引に関して、Apple はプライバシーとセキュリティに責任を持たない。」旨が表示され、このように責任を明確にしている例もある。

(イ) 競争上の評価

(1) 制限による競争への影響

アプリストアで提供されるアプリからのアウトリンク等は、他の課金手段等の情報を得る上で有効な情報源である可能性があり、アプリ内で自社ウェブサイトへのリンクの提示が認められないとすると、ユーザーは、デベロッパが自社ウェブサイト上で提供している他のプランや料金設定を知らないまま、アプリ内の情報のみで購入の判断を行わざるを得ないことになり得る。

その結果、ユーザーにとって、いかなる決済・課金サービスを使うかといった選択肢が狭められるほか、アプリを利用するか、ウェブサイトを利用するかという選択肢をも狭められることとなり、より自己のニーズに合った取引の機会が失われるという点で、ユーザーの利益が損なわれることとなる。

このような情報提供の制限がなされれば、Apple と Google 以外の事業者が提供する決済・課金サービスの取引機会が著しく減少するような状態がもたらされ、デベロッパによるユーザーの利便性を向上させるなどの多様なサービスを提供する取組に悪影響が生じることとなる。

(2) 制限の理由の妥当性

これに対して、Apple や Google は、アウトリンクを禁止する理由として、自社サービスであるアプリストアへのフリーライドの防止のほか、リンク先への安全性へのリスクを挙げている。

まず、アプリそのものの購入については多くのユーザーを抱えるアプリストアがあってこそ多くのユーザーの目に留まり、より多くのユーザーに購入してもらえという貢献が大きいといえる。これに対して、ダウンロードされたアプリ内でのデジタルコンテンツの購入については、アプリ内で新たにユーザーを見つけるのではなく、既に見つけたユーザーに対して魅力的なコンテンツを提供して購入を動機づけることができるか否かであり、デベロッパのコンテンツ開発によるところが大きく、アプリそのものの購入に比して、アプリストア運営者の貢献は少ない。

以上を踏まえると、デジタルコンテンツの販売は、アプリストアでの販売ではなく、ユーザーが購入した後のアプリの中での販売であり、その際にもデベロッパによるユーザーに対する情報提供を制限することは、ユーザーの選択の機会を害するという意味で弊害が大きい。

次に、安全性へのリスクについても、アプリ審査やブリッジページ、問題があった場合の対応等によって担保できると考えられる。

(ウ) 対応の方向性

上記の中間報告後に得られた事実関係と、それに基づく競争上の評価を踏まえると、アプリ内でのコンテンツ購入の場面において、アウトリンク等の表示を制限することに妥当性はないと考えられる。そのため、一定規模以上のアプリストアを提供する事業者に対し、デベロッパが、当該アプリストア上で獲得したユーザーに対して、異なる購入条件である

ことを含んだ情報提供や取引の申し入れ（アウトリンクを含め、アプリ内で行うことを含む）を行うことを無償で認容することを義務付けるべきである。

また、現に Apple により認められているアウトリンクには様々な制約が課されており、円滑な利用が妨げられている状況にある。このため、こうした制約がなされないようにすることも必要である。この点、う回措置の禁止の措置によって対応することも考えられる。

また、アウトリンクが実効的に活用される環境を整えることができたとしても、スピード感の求められるゲームアプリでは、ゲームプレイ中にアプリ外にアクセスしてコンテンツを購入してアプリに戻るものが煩雑であり、ユーザーにとって使いにくくなるなど、アプリの特性によってはユーザー体験への影響から活用が難しいこともあり得る。そのため、このような懸念を根本的に解決するには、「2-3. 信頼あるアプリストア間の競争環境整備（アプリ代替流通経路の容認）」で取り上げている、代替流通経路による競争圧力が必要である。

2-3. 信頼あるアプリストア間の競争環境整備（アプリ代替流通経路の容認）

（ア）事実関係

（1）アプリ代替流通経路の制限

iPhone 向けのアプリは、Apple が運営する App Store でのみ配信されており、App Store 以外のアプリストア経由でアプリをインストールすること、又はウェブサイト経由で直接アプリをインストールすることについては App Store のサービス開始以降、自社内での利用に限定した Apple Developer Enterprise Program³⁶を除き認められていない。

（2）アプリ代替流通経路の制限による問題

アプリの流通経路が App Store に限定されていることによる問題としては、少なくとも、Apple 以外の事業者が iOS に関するアプリストア事業に参入する機会が失われること自体のほかに、「2-1. 決済・課金システムの利用義務付け」に関して述べたとおり、App Store における手数料に競争圧力がないこと、App Store におけるアプリ審査が必ずしも透明で公正でないことやそれによるイノベーション阻害のおそれらが挙げられる。

a) アプリストアにおける手数料を巡る問題について

「2-1. 決済・課金システムの利用義務付け」で詳述されているように、アプリストアにおける手数料を巡っては、その水準や賦課の在り方などについて様々な問題が指摘されている。

「2-1. 決済・課金システムの利用義務付け」で提示した決済課金システムの利用強制の禁止は、他の決済課金システムの利用を可能にし、かつ実効あらしめることを目的とするものである。しかしながら、このオプションは決済課金システム

³⁶ <https://developer.apple.com/jp/programs/enterprise/>

の利用の多様化をもたらすとしても、アプリストアにおける手数料の水準等に対する十分な競争をもたらすには至らない可能性がある。

むしろ、アプリストアにおける手数料の問題の根源は、アプリの流通経路において有効な競争圧力が働いていないこと³⁷にあり、この問題を解決する上では、アプリの流通経路において実質的な競争が行われる環境を作り出すことが必要と考えられる。

b) アプリ審査を巡る問題について

App Store の運営面、特に、アプリ審査において様々な問題が指摘されている。主なものとして以下のような問題がある。

- ・ アプリ・デベロッパにとって、アプリストアに載せる/載せない、の判断が、事実上市場に参入できるかの決定的な要素になっており、アプリストア運営者が「ある特定のアプリ/デベロッパを排除する」と決定すると、そのサービスが提供できなくなる。
- ・ アプリストア運営者がアプリストアのルールを設定し、アプリの採否についての判断も握っている中で、アプリ・デベロッパは審査で拒否されたり、時間が掛かったりすることを懸念して、保守的になる。その結果、アプリ・デベロッパのイノベーションが阻害される。
- ・ 他のサードパーティ・デベロッパによるアプリ審査や自身が過去に受けたアプリ審査の結果と照らし合わせても、審査の結果に一貫性がない。

以上のような弊害は、App Store 以外からアプリをインストールできないこと、それによりアプリの流通経路に競争圧力が働いていないことが要因となっていると考えられる。

(3) アプリ代替流通経路の容認による解決の実効性

アプリの流通経路に競争圧力を働かせるため、アプリの代替流通経路を認めることとした場合に、そもそもアプリストア事業に参入する事業者がいるか、それがアプリ・デベロッパやユーザーにどの程度利用されるかが重要となる。

a) ユーザーの観点

ユーザーの観点からは、過度に多いアプリ流通経路の選択肢が提供されても実際に利用するストアの数は限られることとなると思われる。他方で、ユーザーにとって分かりやすいベネフィットがあれば利用される余地はあると思われる。

実際に、「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」では、App Store 以外のアプリストアをどのような条件であれば利用したいかという iOS ユーザーに対する問いに対し、「App Store よりもアプリの価格が安いなら利用したい」と答えたユーザーが全体の 32%、「App Store よりもセキュリティが守られるなら利用したい」と答えたユーザーが全体の 34.9%、「App Store よりも多数

³⁷ 「モバイル OS 等に関する実態調査報告書」 P68 以下

のアプリが公開されているなら利用したい」と答えたユーザーが全体の 15.6%であった。これに対し、「どのような条件でも Apple App Store 以外のアプリストアは利用したくない」と答えたユーザーが全体の 12.4%にとどまっている（図 2-3-1）。

このように、アプリ代替流通経路のセキュリティ確保の在り方や経済的なメリットの存在によっては、当該アプリ代替流通経路はユーザーによって利用されることが想定される。

また、一般的なユーザーはアプリ審査のレベルや審査の公平性、中立性は判断ができず、企業によって信頼性が高いかを評価していると考えられる。新たなアプリストアが公平、中立で信頼も置けるのであれば、ユーザーとしては選択の幅が広がるとともに、ブラウザから直接アプリをインストールすることにより生じる問題の未然防止にもつながるとの指摘もあった。

Q9. (iOSユーザーにお聞きします。)iPhone上にアプリをダウンロードする場合、Apple App Storeのみ利用できますが、仮に、Apple App Store以外のアプリストアも利用できる場合、どのような条件であればそのアプリストアを利用したいですか。当てはまるものを全て選んでください。【複数回答可】

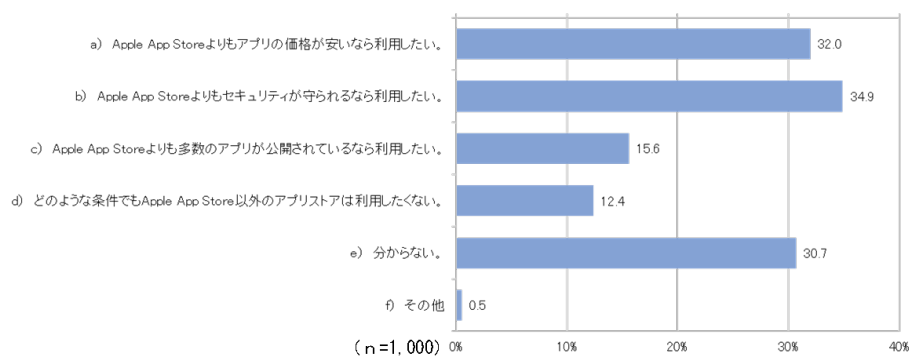


図 2-3-1 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q9

b) アプリ・デベロッパの観点

アプリ・デベロッパの観点からは、多数のアプリストアに対応したアプリを開発することの負担を考えれば、個々のアプリ・デベロッパが対応できるアプリストアの数にはおのずと限界があるとの指摘がある。他方で、ソフトウェア開発に関しては、マルチプラットフォーム (OS によらずに同じ基盤で開発ができること) という流れがあるため、サードパーティの公式ストアを通じて iOS と Android の両方でアプリを提供できるようになると様々な可能性が広がるとの指摘もある。

また、App Store における 30%の利用手数料の負担に納得していないデベロッパは、競争力のある手数料水準を設定するアプリストアが参入すれば、これを利用する可能性は一定程度見込まれるとも考えられる。

なお、「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」では、App Store でアプリを現在公開している者が全体の 90.3%、Google Play ストアでアプリを現在公開している者が全体の 93.3%であるところ、App Store と Google Play ストア以外のアプリストアについて「過去 3 年の間にアプリを公開したこと

があるが、現在公開していない」又は「過去3年の間で一度もアプリを公開していたことがない」と回答した者に理由を尋ねたところ、76.3%が「それらのアプリストアを利用するユーザー数が少ないから」と回答し、22.1%が「それらのアプリストアを知らなかったから」と回答している（図 2-3-2、図 2-3-3）。

これは、前述のような形で一定以上のユーザーに利用され得る環境が整い一定以上の知名度のアプリストアが現れた場合には、相当数のアプリ・デベロッパによる当該アプリストアの利用が見込まれ得ることを示しているといえる。

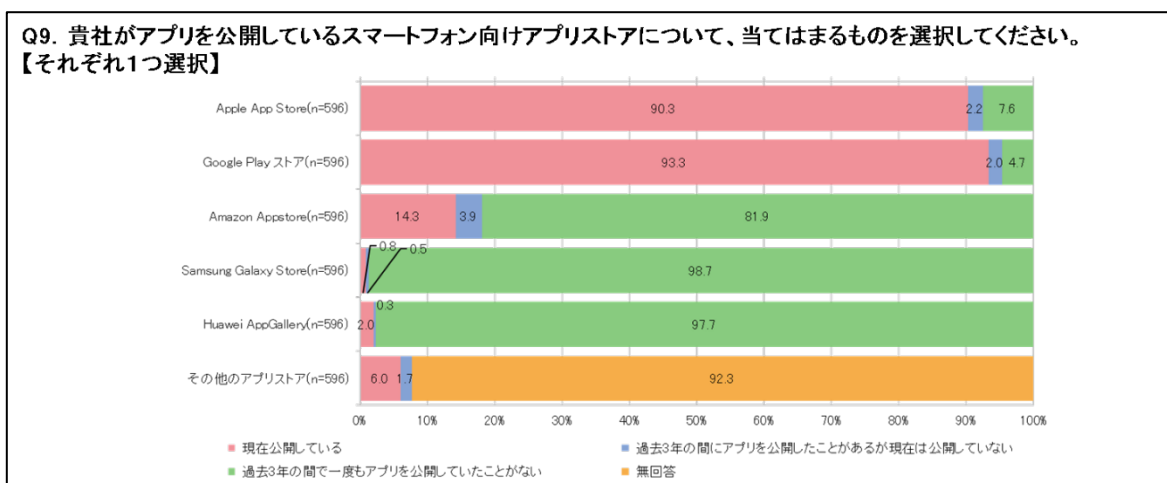


図 2-3-2 「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」 Q9

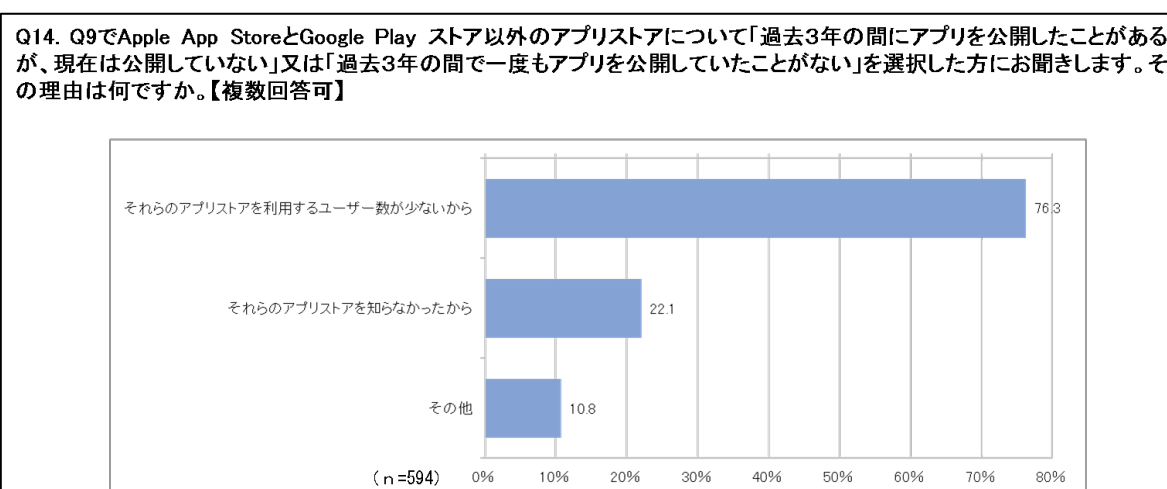


図 2-3-3 「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」 Q14

c) 実効性を高めるための方向性

上記を踏まえれば、ユーザーにとってメリットが示され、セキュリティ、プライバシーが確保される形でアプリ代替流通経路が提供される場合には、それによる競争圧力を働かせることが可能となると考えられる。

(4) アプリ流通経路を制限する理由

アプリ流通経路を制限する理由について、Apple は、「サイドローディングを阻止す

るという判断は、App Store のローンチ以前に、iPhone を安全かつセキュアで信頼でき、使いやすいものとするという Apple の目標に基づきなされた。Apple の際立った見た目や雰囲気は、消費者にとってその端末を可能な限り魅力的なものとするという戦略の中核をなす。(もし App Store とアプリが端末にサイドローディングされてしまうと、その効果が完全に損なわれてしまうであろう。) 厳しいアプリ審査プロセスを作り出している、アプリ・デベロッパのための設計ガイドラインを提示することによって、Apple は Apple 端末上のユーザー体験が何ものにも劣らないことを確実にすることが可能となる。」と説明している。

(5) アプリ代替流通経路の種類

iPhone における App Store 以外のアプリ代替流通経路として、以下の類型が想定される。

- ① Apple による審査が前提となる App Store を通じてダウンロードされる代替アプリストアを通じたアプリ配布
- ② iPhone にプリインストールされた代替アプリストアを通じたアプリ配布
- ③ ブラウザを使ってダウンロードされる代替アプリストアを通じたアプリ配布
- ④ いかなるアプリストアも経由せずブラウザを経由してアプリ自体をダウンロードする方法によるアプリ配布

このため、以下では、上記4つの類型を念頭に検討を行うこととする。ただし、これら以外の類型が排除される訳ではない。

(6) アプリ代替流通経路に関する脅威とリスクに関する整理

スマートフォンにおける情報セキュリティ分野の専門家の意見を聴取しつつ、スマホアプリによる脅威の例や、アプリ代替流通経路の種類ごとのリスク評価に関する検討結果を、表 2-3-1、表 2-3-2 のとおりにまとめた³⁸。

例えば、悪意のあるアプリによる他のアプリやストレージへの攻撃については、モバイル OS の機能として備わっているサンドボックスにより防御が一定程度可能であるが、他方で、ユーザーがアプリに各種情報へのアクセスの許可を与えた結果として情報を窃取されたり、端末に不要な負荷をかけたりするような一定の脅威については、サンドボックスによる防御が困難であるというように、脅威に応じて有効な防御の手法は異なる。

また、未知のぜい弱性等を悪用した攻撃のように、アプリストアが適切にアプリ審査を行ったとしても事前に対処することは困難であり、事後的に OS のアップデートを行ったり、アプリストアから排除したりすることで対処せざるを得ないものもある。

以上のとおり、スマホアプリによる脅威については、サンドボックスによる対応、

³⁸ 中間報告においては、OS 提供事業者の提供するアプリストア以外のアプリストアやウェブサイトからアプリをダウンロードしインストールすることを総称して「サイドローディング」としていたが、「サイドローディング」の用語の定義の理解は様々であり、ブラウザから直接アプリをダウンロードしインストールすることを「サイドローディング」と解する場合も多いことから、ここではその用語を用いず、4つの類型として検討を進めることとしている。

アプリストアにおけるアプリ審査による対応、事後的な対応等の組合せによって対処されている。

表 2-3-1 スマホアプリによる脅威の例（パブコメや専門家ヒアリングを基に事務局で整理）

脅威（大別）	便宜上の略称	サンドボックス	現在の対応として想定されているもの	サードパーティストアが認められた場合のストアによる対応の可能性
他のアプリやストレージへの攻撃（注1）	単純攻撃	防御可（注2）	サンドボックスで対応	サンドボックスで対応
ユーザーの許可を前提とした情報窃取、無意味なりソース負荷	窃取	防御不可	アプリ審査で確認	アプリ審査で確認
犯罪ほう助（マッチングアプリの18歳未満利用禁止等）	ほう助	防御不可	アプリ審査で確認	アプリ審査で確認
アプリストア自体が偽物等	偽ストア	防御不可	—	—
未知のぜい弱性等を利用した高度な攻撃	高度な攻撃	防御不可	事後対応	事後対応

（注1）表中における他の脅威の項目に該当するものを除く。

（注2）サンドボックスにもぜい弱性があることが確認されていることに留意。

リスク評価はリテラシーが低い人を基準に行うことが適切である。

特にスマートフォンではPCと異なり高齢の利用者が多くいることにも留意すべきといった意見が消費者団体等から寄せられた。

(7) セキュリティ、プライバシー確保の観点及び方法等について

a) セキュリティ、プライバシー確保の観点及び方法

アプリ代替流通経路に関するセキュリティ、プライバシーの確保には、アプリが悪用されることを防ぐぜい弱性検証の観点と、ユーザー情報や端末等を不正に利用する不正アプリの配布を阻止する観点がある。

ぜい弱性が悪用される場合、アプリ・デベロッパ自身が被害を受けたりユーザーが被害を受けたりすることが想定されるが、いずれの場合もその責任を負うのはそのアプリ・デベロッパであることから、ぜい弱性検証はアプリ・デベロッパが自身や外部に委託することで行うのが原則といえる。他方で不正アプリは、ユーザー情報や端末等を不正に利用するために作成されることから、アプリ・デベロッパ自身によって対応されることが性質上期待できず、アプリストア運営者による対応が必要となる。

セキュリティ、プライバシーの確保の方法としては、アプリ自体やその作成者であるデベロッパを審査するという方法や、アプリストア運営者を審査する方法等が考えられ、それぞれの審査について、実施主体、方法、内容等には様々な可能性が存在する。

この点、欧州のDMAでは、アプリの安全性担保の方法について法文上で具体的に限定はしておらず、ゲートキーパーとして指定される事業者が、一定の制約の範囲内で、必要な措置を講じることが認められている。また、後述のとおり、英国 Department for Science, Innovation and Technology（科学・イノベーション・技術省（DSIT））が、まずは、ボランティアなものとして、アプリストア運営者及びアプリ・デベロッパ向けのコード・オブ・プラクティスを作成している（DSITのコード・オブ・プラクティスについては後述を参照）。

b) アプリ代替流通経路におけるセキュリティ、プライバシー確保の在り方

アプリ代替流通経路の各類型におけるリスクを評価するために、サードパーティストア及びアプリに対する審査可否や在り方等により、表 2-3-1 で整理した脅威への対応を整理したものが表 2-3-2 である。

表 2-3-2 アプリ代替流通経路の類型ごとのリスク評価（事務局で整理）

アプリ代替流通経路の類型	サードパーティストアに対する審査		アプリに対する審査				
	審査主体	脅威	審査主体	脅威			
	Apple	偽ストア		単純攻撃	窃取	ほう助	高度な攻撃
② iPhone にプリインストールされた代替アプリストアを通じたアプリ配布	可	防御可	サードパーティストア	防御可	審査次第	審査次第	事後対応
① Apple による審査が前提となる App Store を通じてダウンロードされる代替アプリストアを通じたアプリ配布	可	防御可	サードパーティストア	防御可	審査次第	審査次第	事後対応
③ ブラウザを使ってダウンロードされる代替アプリストアを通じたアプリ配布	※	※	サードパーティストア	防御可	審査次第	審査次第	事後対応
④ いかなるアプリストアも経由せずブラウザを経由してアプリ自体をダウンロードする方法によるアプリ配布	—	—	※	防御可	防御困難※	防御困難※	対応困難

※macOS ではブラウザからのインストールであっても、Apple による「公証」プロセスが提供されており、例えばこのような仕組みを iOS に適用すれば部分的に対応可能。なお、アプリ審査については、現状の公証の仕組みでは窃取やほう助に対する防御には対応しておらず、何らか追加の対応が必要と考えられる。

i. アプリに対する審査の内容、方法等

アプリストア運営者が実施しているアプリ審査の内容、方法等について、ヒアリングでは以下のような意見が見られた。

- ・ アプリ審査は、アンチウイルスソフトウェアでスキャンをすれば十分というものではない。それにより既にマルウェアと特定されているマルウェアの拡大は防げるが、最初の何割かはすり抜ける。
- ・ アプリ審査は、セキュリティ審査のみを行えば十分ではなく、例えばいわゆる「プライバシー」に配慮したアプリであることや、個人データ送信に際して適切な説明があるアプリであること等も審査されるべきである。
- ・ Android においてはソースコード診断ツールがいくつか事業者から出ており、アプリ・デベロッパがそういったツールを使うことによって、アプリによる必要以上の権限取得や、他のアプリケーションのストレージへの侵入は自ら事前に確認可能となっている。同じような仕組みが Apple の Swift や他の開発手法でも出てくれば、アプリ・デベロッパがリリース前にそれを利用することで、アプリの安全性を確保するアプローチも可能となるのではないか。
- ・ 多くの人懸念されているのは不正なアプリがまん延することと思われるが、例えばフィッシング詐欺等で用いられているような不正アプリは、審査において動的解析を行うことにより検出可能であると考えられる。これは、リバースエンジニアリングが困難とされている iOS のアプリについて、サードパーティストアが審査をする場合においても同様であると考えられる。
- ・ アプリの審査をアプリが配布される前にアプリ開発事業者以外の者が行い、

審査済みを示すデジタル署名を当該審査者が付すことにより、アプリ審査とアプリの提供場所の分離は可能になると考えられる。分離した際の審査の在り方としては様々なものが考えられる。例えば、審査は従来どおり Apple が行い配布のみをサードパーティが行うもの、審査の基準は Apple と同一のものとしてサードパーティが審査を実施する方法、審査の基準、実施を含めサードパーティに任せるもの等がある。

ii. アプリストア運営者に対する審査の内容及び方法等

アプリストア運営者に対する審査が行われる場合の審査の内容、方法等について、ヒアリングでは以下のような意見が見られた。

- ・ アプリ審査者が十分な技術、能力を持っているか否かは、テストアプリを投稿し、その対応を見て判断するという方法もあるだろう。
- ・ 審査項目としては、例えばまず経営規模と過去3年間の経営状況というものが挙げられる。これはアプリストアの継続性が重要で、審査は通ったがすぐにそのアプリストアがつぶれたというような事態が起こることを避けるためである。
- ・ アプリストアの中でどういう審査をやっているのかとか、確実にそれを行っているという透明性を高めること、それを国民には見える形でやって行くことは必要かと思う。透明性が担保されていなかったり、野良に近かったりするようなアプリストアを名指しするのは難しいとしても、例えばこのリストに載っていないものは注意が必要であるとかセキュリティの審査を一切通っていないということなのでダウンロードするのは気をつける必要がある、というような普及、啓発的なものというものは、やはり何か必要だと思う。

iii. 類型④におけるセキュリティ確保について

類型④：いかなるアプリストアも経由せずブラウザを経由してアプリ自体をダウンロードする方法によるアプリ配布

類型④では、アプリストアを経由せずにアプリが配布されることになるため、アプリ審査がアプリストア運営者によって行われることはない。このような場合、例えば、macOS で採用されている公証（アプリの自動審査を行い問題が見つからなければ Apple の署名を付し、この署名がないアプリは原則として macOS でインストールできないものとする仕組み）と類似する手法を活用することが考えられる。

しかしながら、現在の公証では、デベロッパが Apple に登録している正規の開発者であること、アプリが改ざんされていないこと、最低限のウイルススキャンが実施されていることが確認されるにとどまり、プライバシーポリシーと API との整合確認などを含むアプリストアによる審査の代替手段としては不十分とも思われる。また、公証後にマルウェアの存在等の問題が発覚した場合に、アプリを配布しているウェブサイトやアプリをインストール済みの端末からそのア

プリを削除する等の対応は困難であると思われる。

また、ブラウザ経由で直接アプリをインストールした場合は、アップデートファイルの自動的な配布³⁹やアプリに関するプライバシーポリシーの開示を担保することが困難であると思われる。プライバシーポリシーの開示の担保については、アプリを掲載するウェブサイト等の運営事業者に対して、プライバシーポリシーの望ましい開示の手段、範囲の周知等を行うことは可能と思われるが、運営事業者は無数に存在し得るため、全てに対して実効的に遵守を求めることは困難であると思われる。

これらの課題に対しては、例えば、公証の審査項目の範囲自体を広げたり、Androidで行われている Google Play Protect のような仕組みを導入することによって問題の生じたアプリをマルウェアとして扱うことで、インストールしたユーザーに通知をしたり、アプリの無効化や削除をしたりすることは技術的には可能な部分もあると考えられるが、上記の様々な課題を踏まえると、類型④については、不正アプリの配布を防止するなどしてセキュリティ、プライバシーを確保するために必要な技術面等での仕組みを導入するには、相応の対応が必要となると考えられる。

iv. 類型①、類型②、類型③におけるセキュリティ確保について

類型①：Apple による審査が前提となる App Store を通じてダウンロードされる代替アプリストアを通じたアプリ配布

類型②：iPhone にプリインストールされた代替アプリストアを通じたアプリ配布

類型③：ブラウザを使ってダウンロードされる代替アプリストアを通じたアプリ配布

類型①～③では、サードパーティのアプリストア運営者は、自らアプリの審査を行い、又は他者に委託等して自らのアプリストアで流通するアプリの審査を行わせること等が考えられる。

これらの類型の代替流通経路により、サードパーティのアプリストアでアプリが配布される場合、セキュリティ、プライバシーの確保や運営面の観点から、当該アプリストアの運営事業者の適格性が担保されていることが重要と考えられる。

セキュリティ、プライバシーの確保の観点から、アプリストア運営者自身が行い得る取組としては、例えば、前述のとおりせい弱性への対応はアプリ・デベロッパ自身による取組が原則ではあるが、それに加え、アプリストア運営者がアプリ・デベロッパに対しアプリのセキュアコーディングのガイドラインを示し

³⁹ アプリストア経由でアプリをインストールした場合は、当該アプリがアップデートされたときにはアプリストア経由でアップデートファイルの自動配布が行われ得る。

たり、重大なぜい弱性情報を積極的に共有したりする等といった取組が想定される。また、不正アプリの検証として有効な動的解析のみならず、検証の有効性、実効性をより高めるために、アプリのバイナリ解析を部分的に行うことによって、使用されている API をリスト化する等の静的解析⁴⁰の取組が行われることも考えられ得る。

さらに、技術的な検証だけでなく、アプリストアの方針として、取り扱うアプリ・デベロッパを信頼できる者に限定しながら、アプリ・デベロッパとの契約によってセキュリティ、プライバシーの担保を図ったり、アプリを特定のカテゴリに限定することによって審査を効率化したりするといったことも考えられる。

実際には、アプリストア運営者は、上記のような様々な手段などの組合せによって、セキュリティ、プライバシーの確保を図っていくことが考えられる。

なお、英国 DSIT のコード・オブ・プラクティス⁴¹は、セキュリティ、プライバシーの確保の観点から、アプリ流通におけるアプリストア運営者やアプリ・デベロッパ等の役割を整理している。このような指針が専門的な知見を踏まえて示されることは、アプリストア運営者が自らの取組の適格性を対外的に示して信頼を得ていく上での一定の指標として、また、仮に、OS 提供事業者が、アプリストア運営者の適格性のチェックを行う場合には、そのチェックを行っていく上での指標としても、有益と考えられる⁴²。

また、Microsoft の Microsoft Store において、サードパーティのアプリストア運営者に対する審査その他の仕組みにより、適格性の担保が図られているプラクティスがある。以下のように、自ら行う技術的な対応やストアの審査等に加え、サードパーティのアプリストア運営者に対し、セキュリティ・ポリシーやレビュー・プロセスの文書の提示、Terms and Conditions におけるアプリストアが配信するアプリに対する責任の明確化、問題が発生した場合の迅速な対応等を求めている。これらを通じて、アプリストア運営者が責任を持って審査等を行う仕組みを構築している⁴³。

v. (参考) 英国 DSIT のコード・オブ・プラクティス (一部抜粋)

英国 DSIT のコード・オブ・プラクティスにおいては、アプリストア運営者の役割として、以下が挙げられている。

⁴⁰ C系の言語でコンパイルされる iOS のアプリは、現時点では、リバースエンジニアリングが技術的に困難であるといった特徴はある。

⁴¹ <https://www.gov.uk/government/publications/code-of-practice-for-app-store-operators-and-app-developers/code-of-practice-for-app-store-operators-and-app-developers>

⁴² 内閣官房デジタル市場競争本部事務局と英国 DSIT は、「アプリのセキュリティとプライバシーの確保に関する日英のジョイントステートメント」(2023年2月28日付)を出しており、利用者がアプリやアプリストアにアクセスし、利用する際に、保護が確保されるよう、知見を共有することについて協力する意向を表明している (https://www.cas.go.jp/jp/houdou/20230209security_privacy.html)。

⁴³ ここで紹介したアプリストア運営者に関する仕組みによるものかどうかはともかく、アプリ流通経路全体としては Windows を対象としたマルウェアの数は少ないとはいえない状況にあると評価されることに留意する必要がある。

- ・ アプリストア運営者は、アプリストアに掲載するアプリについて、セキュリティ及びプライバシーの要件を明確に定め公開するものとする。
- ・ アプリストア運営者は、アプリの申請及び更新を承認する前に、上記の要件を確認するセキュリティチェックを含む審査プロセスを持つものとする。運営者は、アプリやアップデートがセキュリティ上の理由で拒否された場合、開発者に通知するものとする。
- ・ アプリストア運営者は、アプリやアップデートのために実施されるセキュリティチェックの概要を、一般にアクセス可能な場所で提供しなければならない。
- ・ アプリストアは、ユーザーやセキュリティ研究者が悪意のあるアプリを報告したり、開発者が自身のアプリの不正コピーをアプリストアに報告したりできるように、アプリの報告システム（連絡先の可視化や問い合わせフォームなど）を備えていなければならない。
- ・ アプリストア運営者は、アプリが明らかに悪質であることを確認したら、できるだけ早く、遅くとも 48 時間以内に、アプリストアでそのアプリを利用できないようにするものとする。運営者は、アプリが利用できなくなったことを開発者に通知するものとする。
- ・ アプリストア運営者は、アプリやアップデートが悪意のあるものであることを確認したら、同じ開発者によって作られた他のアプリについても相応のレビューを開始すべきである。
- ・ アプリストア運営者と開発者は、アプリのセキュリティとプライバシーを評価するために、独立した第三者と協力することを検討すべきである。

【事業者が提供するセキュリティチェックに関する情報の例】

アプリは、自動的及び手動的な活動の両方からなるセキュリティチェックを受ける。以下の活動が実施される。

- ・ 静的解析ツールの利用
- ・ 権限の必要性の確認
- ・ ソフトウェア開発キットのバージョン確認
- ・ デフォルトのクレデンシャルのスキャン
- ・ 更なる静的解析とぜい弱性スキャンのため、第三者と提出物を共有

vi. (参考) Windows (Microsoft) が採用するアプリ及びアプリストア流通の仕組み

アプリ流通経路のセキュリティ確保措置に関係するものとして、Microsoft の Microsoft Store における取組が挙げられる。

Microsoft は 2022 年 2 月に、以下の内容を含む” Open App Store Principle” を公表し、Microsoft Store はこれに準拠して運営されているとのことである。

- ・ どの開発者も、品質、安全性、セキュリティ及びプライバシーの基準を満た

しながら、弊社のアプリストアにアクセスできる。

- 競合アプリに適用するのと同じ基準を自社のアプリにも適用している。
- 非公開の情報やストアのデータを使用して、開発者のアプリと競合することはない。
- アプリを平等に扱い、プロモーションとマーケティングに関して公平性と透明性を確保している。
- 開発者は、決済システムに関する選択肢を保持しており、競合するアプリストアよりも有利な条件を弊社に対して提供する必要はなく、別の決済システムを使用しても不利益を被ることもない。また、価格条件や製品やサービスオファリングなどについて、アプリを通じて顧客と直接やり取りすることができる。

また、Microsoft は、上記のとおりアプリストアの運営に関してオープンなアプローチをとりつつセキュリティを犠牲にしないようにするために、以下のような取組を実施しているとのことである。

- Microsoft は、公開前のレビューと公開後のリスク管理に取り組んでいる。
- (i) アーキテクチャ、(ii) 強固なレビューと認証、(iii) 評価、及び (iv) 修復といった複数の保護レイヤーによってセキュリティを実現している。
- Microsoft Store で配布するアプリとアプリストアは、独自のセキュリティ・ポリシーとレビュー・プロセスを文書にして用意する必要がある。
- 開発者は、Microsoft からセキュリティ・レポートを受け取って、問題が発生した場合に迅速に対応することが求められる。
- アプリストアには、アプリが申請されたときと同様の条件で審査が行われ、アプリストアであったとしてもアプリと同様の条件が適用される。他方、アプリストアに適用する条項が Terms and conditions の中にあるが、その一つのコンポーネントとして、アプリストアで提供されているアプリケーションについても Microsoft の Store Policies が適用されなければならないという条項⁴⁴が含まれる⁴⁵。

Microsoft は、オープンなモバイルプラットフォームでのセキュリティとプライバシーの確保の方法として、以下のような対応が考えられるとしている。

- プライマリアプリストアは、代替アプリストアに次の契約上の要件を課すことができる。
 - ✓ コンプライアンスの要求：セキュリティ・ポリシーとレビュー・プロセスを採用し、セキュリティ・レポートを提供する。

⁴⁴ <https://learn.microsoft.com/en-us/windows/apps/publish/store-policies#1113-third-party-digital-storefronts-content> 10.1.6 項

⁴⁵ スマートフォンのアプリに関して利用される流通経路が限定的である状況で、OS 提供事業者が自ら運営するアプリストアに他のアプリストアを掲載する際に、自社のストアと同様の基準の適用を求める場合、アプリストアの審査の多様性を損なうおそれがある点には、留意する必要がある。

- ✓ 対策の実施：脅威が特定され、代替アプリストアによって対処されない場合、最終的に代替アプリストアは「削除」される可能性がある。
- ・ オペレーターは、信頼できるパートナー（Microsoft、EA Play、Ubisoft など）を承認して、アプリストアとアプリを認定及び配布することができる。
- ・ オペレーターは、アプリを「コンテナ化」して、コンテナに公開されているデバイスの部分にのみアクセスできるようにすることができる。
- ・ 一部のデスクトップ OS で使用される「公証」モデルを採用する。そのモデルでは、セキュリティ対策は、アプリストアではなくオペレーティングシステムによって課される。

vii. 青少年保護の観点からの留意点

パブコメでは、アプリの代替流通経路を容認した場合、現在 Apple が実施している青少年保護のための機能が使えなくなるという問題が生じるのではないかという懸念が示されていた。

この点、例えば代替流通経路の利用を適切にペアレンタルコントロールで制限できるように Apple が適切に対応すれば、実質的に問題は生じないと考えられる。この点に関して、Android のファミリーリンク機能の在り方は参考になると思われる。

Android には「提供元不明のアプリのインストール」という設定があり、監督対象端末の保護者は、ファミリーリンクによって、被保護者が自分の端末にアプリを代替流通経路経由でインストールすることを許可するか否か等を管理することができる。

具体的には、被保護者の端末の初期設定では「提供元不明のアプリのインストール」という設定はオフになっており、被保護者は自らの端末にアプリを代替流通経路経由でインストールできない。保護者はファミリーリンクを利用してこの設定をオンにすることができ、これにより被保護者は自らの端末に代替流通経路経由でアプリをインストールすることができるようになる。しかしながら、設定がオンの場合でも、被保護者が自らの端末にアプリを代替流通経路経由でインストールすると、保護者にはファミリーリンク内で通知がなされ、保護者は被保護者の端末上で当該アプリを無効にすることができる。

(イ) 競争上の評価

(1) アプリ代替流通経路容認の必要性

上記のとおり、代替流通経路への参入可能性の確保、アプリストアにおける手数料に対する競争圧力の確保、アプリ審査を巡る課題の解決等の観点から、アプリの流通経路において実質的な競争が行われる環境を作り出すため、アプリの代替流通経路を容認し実効的に利用できる状態にする必要性があると考えられる。

(2) アプリ代替流通経路の容認による解決の実効性

アプリ代替流通経路は、ユーザーにとってメリットが示され、セキュリティ、プライバシーが確保される形で提供される場合には、ユーザー、デベロッパ双方により利用されることが想定され、したがって、そのような条件を備えたアプリ代替流通経路が出現することが可能となるような制度設計とすることにより、アプリ流通経路における競争圧力を働かせることが可能となる。

(3) アプリ代替流通経路におけるセキュリティ、プライバシーの確保について

(ア) (7)で見てきたとおり、App Store ではない流通経路によりアプリを配布する場合においても、セキュリティ、プライバシーが確保されるように当該代替流通経路を運営するサードパーティによる審査等が行われることが重要となる。

(ウ) 対応の方向性

(1) アプリ代替流通経路の容認を求めること

以上を踏まえ、一定規模以上の OS を提供する事業者に対して、セキュリティ、プライバシーの確保等が図られているアプリ代替流通経路を、実効的に利用できるようにすることを義務付ける規律を導入すべきである。

(2) アプリ代替流通経路容認を求める規律の設計

これまで述べてきたとおり、アプリ代替流通経路を容認するに当たっては、セキュリティ、プライバシーが確保されることが重要である。

このため、本規律においては、上記のとおり、セキュリティ、プライバシーの確保等が図られているアプリ代替流通経路を実効的に利用できるようにすることとしている。

OS 提供事業者は、OS やハードウェアのセキュリティが毀損されることのないようにするため、又はプライバシーの確保等のため⁴⁶に必要であり、かつ比例的な措置を講ずることができる。また、OS 提供事業者は、ユーザーが効果的にセキュリティを確保することを可能にする手段や設定を適用する措置であって、必要であり、かつ比例的なものを講ずることができる。

この際、OS 提供事業者によるセキュリティ、プライバシー確保のための措置には多様な方策（例えば、OS 提供事業者によるアプリストア運営者に対する審査や、OS において施されるセキュリティ対策等）やそれらの組合せがあり得ることから、OS 提供事業者が構ずる措置の具体的な内容は、OS 提供事業者が選択できるようにすることが適切である。

その上で、アプリ代替流通経路が実効的には利用できていないと懸念される場合に

⁴⁶ ここで、「プライバシーの確保等のため」の措置としては、OS 提供事業者が、アプリ代替流通経路を運営しようとする事業者や当該アプリ代替流通経路を利用するアプリ・デベロッパにより個人情報保護法や電気通信事業法等をはじめとした法令が遵守されることや、それらの法令を遵守するための政府のガイドライン（例えば「電気通信事業における個人情報等の保護に関するガイドライン」）等に従った対応が行われることを確保するために必要であり、かつ比例的な措置が想定される。

は、OS 提供事業者がセキュリティ、プライバシー確保のために講じている具体的な措置について、それが過度なものとなっていないか等を、規制当局が判断するという規制枠組みが適切と考えられる。

なお、OS 提供事業者が講ずる措置が、必要であり、かつ比例的な措置として、それが正当なものであることは、OS 提供事業者によって適切に説明されることも必要となる。

こうした中で、類型④（いかなるアプリストアも経由せずブラウザを経由してアプリ自体をダウンロードする方法によるアプリ配布）については、不正アプリの配信を防止する等といったセキュリティ、プライバシーを確保するために必要な技術面等での仕組みを導入することは困難と考えられる。このため、上記のセキュリティ、プライバシーの確保のための措置として、OS 提供事業者が類型④に対応しないこととした場合でも、本規律に反していることにはならず、したがって、本規律は、類型④を認めることを義務付けるものではない。

このように、本規制枠組みは、アプリの配信において、アプリストアによる審査を経ず、結果として不正アプリが配信されるリスクを防ぐことが困難な類型④のような経路を認めることを求めるものではなく、セキュリティ、プライバシーを確保する形でアプリストアによる代替流通経路を認めることを求めるものである。すなわち、信頼あるアプリストア間の競争環境の整備を目指すものである。

また、アプリ代替流通経路運営事業者がセキュリティやプライバシーの確保のために講じている措置やそれに関する客観的な評価について、消費者が知り得る状態にすることが、消費者利益の確保のために重要であるとの指摘がある。このような指摘を踏まえると、上記の措置等についての消費者に対する情報提供の在り方等について検討が行われるべきといえる。

なお、例えば OS 提供事業者が類型①に対応し、それによって代替流通経路が実効的に利用できるようになっていないと評価される場合には、例えば、類型②に対応しない場合でも義務を履行していないことにはならないと考えられる。

(3) 参考にできる取組

ユーザーにとってセキュリティ、プライバシーが確保され、一方で Apple による過度な制約が生じないようにするという観点からは、アプリストアが担うべきアプリ審査等について一定の指針が示されることも有用である。

このため、アプリ代替流通経路の容認に当たってのセキュリティ、プライバシー確保の内容、方法について、セキュリティ等の専門家や専門家団体等によってガイドライン等が示されることも考えられる。この際、日本スマートフォンセキュリティ協会が作成しているセキュアコーディングガイドライン⁴⁷（Android アプリにおけるセキュリティを考慮した設計、開発のノウハウを集めた文書）も参考とすることが考えられる。また、英国 DSIT が公表したアプリストア等に対するコード・オブ・プラクテ

⁴⁷ https://www.jssec.org/dl/android_securecoding_20220829/index.html

イスの提案も参考にできる。

2-4. クローズド・ミドルウェア

(ア) 事実関係

Android オープンソース・プロジェクト（以下「AOSP」という。）はモバイル端末向けのオープンソースである一方、Google Play 開発者サービス（以下「GPS」という。）は、Google のアプリとサードパーティ・アプリの統合の支援等を行うが、プロプライエタリの API でありオープンソースではない。

この点について、中間報告後も、ブラウザやウェブ・アプリの専門家等にヒアリングを実施したところ、そこで得られた内容はおおむね以下のとおりであった。

- ・ CDD⁴⁸非準拠端末においては、GPS が正常に機能しないリスクが高くなるのはやむを得ず、CDD 非準拠端末のミドルウェアまで Google が用意、提供するのは酷かもしれない。また、Android 以外の AOSP ベース OS 事業者の中には、Amazon のように自社である程度ミドルウェアを開発、提供している事業者もいる。
- ・ 一方で、CDD 準拠端末内にプリインストールされた Google Play ストア以外のアプリストアも GPS の一部機能を利用できるが（※図 2-4-1 の赤い実線矢印）、利用できる/できない機能の明確な線引きは不明である。

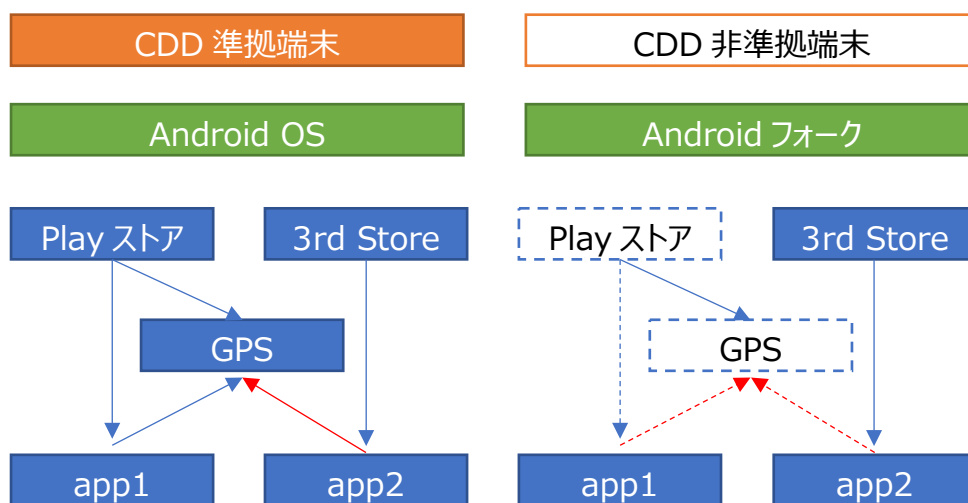


図 2-4-1 CDD 準拠/非準拠端末における GPS のイメージ（事務局作成）

上記のとおり、CDD 非準拠端末に対して GPS がクローズドであったとしても、類似のミドルウェアを他の AOSP ベース OS は実装可能であるため、OS 間での公平、公正な競争環境が阻害されているとまでは言えない。

他方で、GPS にはアプリストアが必要とする機能もあるため、アプリストア間の競争を起こすためには、その機能の提供が必要である。

また、アプリ・デベロッパとしても、アプリを配信するストアを選択する場合には、アプ

⁴⁸ Android 互換性定義ドキュメント（CDD）。デバイスが Android の最新バージョンとの互換性を維持するために満たす必要がある要件が列挙されている。<https://source.android.com/docs/compatibility/cdd?hl=ja>

りを機能させる上で必要な機能（ここでは Google Play Services）として、決済機能や ID 連携が当該サードパーティのアプリストアにおいて提供されているのかどうかは、重要な要素となり得る。

（イ）競争上の評価

以上を踏まえると、OS 提供事業者がサードパーティ・アプリストア運営者に対してアプリストアに必要な API の提供を拒む場合には、アプリストア間の公平、公正な競争環境が阻害される懸念がある。

（ウ）対応の方向性

上記のような懸念については、仮に「2-3. 信頼あるアプリストア間の競争環境整備（アプリ代替流通経路の容認）」において他のアプリストアが許容されることとなる際に顕在化する可能性がある。この場合、「2-3. 信頼あるアプリストア間の競争環境整備（アプリ代替流通経路の容認）」の「（ウ）対応の方向性」で示された規律において、当該アプリストアにアプリを掲載できる開発環境も併せて提供されることが、他のアプリストアの実効的な利用が可能になっているかの考慮要素の一つに含まれるものとして、本懸念に対応することが考えられる。また、具体的な事案によっては、「6-2. UltraWideBand（超広帯域無線）へのアクセス制限」の「（ウ）対応の方向性」で述べている、OS 等の機能への同等のアクセスを認める義務によって対応することも考えられる。

3. ブラウザの機能制限

3-1. WebKit の利用義務付けとウェブ・アプリへの消極的な対応

3-2. OS 等の機能のブラウザに対するアクセス制限

(ア) 事実関係

ブラウザは、ウェブ・ページのソースコードをユーザーが見ることができるウェブ・ページやウェブ・アプリに変換するブラウザ・エンジン、ユーザーの閲覧履歴、パスワード等を記憶する機能、UI 等により構成されている。

モバイル OS におけるブラウザは、我が国では Apple の Safari が約 62.7%、Chrome が約 32.34% の市場シェアとなっており、そのトレンドは近年大きく変わっていない（図 3-2-1）。OS 提供事業者以外が提供するモバイルにおけるブラウザとしては Mozilla Firefox などがある。

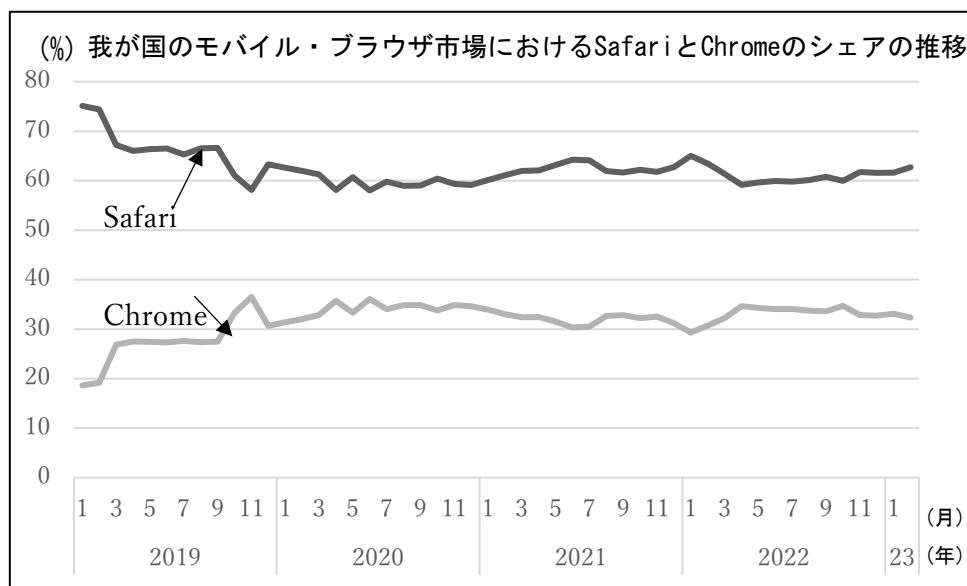


図 3-2-1 我が国のモバイル・ブラウザ市場における Safari と Chrome のシェアの推移

(出典 : <https://gs.statcounter.com/browser-market-share/mobile/japan/>)

OS 提供事業者が提供するモバイルにおけるブラウザのブラウザ・エンジンは、Safari では WebKit、Chrome では Blink となっており、これらに加えて Firefox の Gecko の 3 つにほぼ収められている現状にある。

(1) Apple によるブラウザに対する WebKit 利用義務付け

iOS におけるブラウザ・エンジンは Apple が提供する WebKit のみに制限されている。このため、サードパーティ・ブラウザにおいては、WebKit 以外のブラウザ・エンジンを使用することができない。

この点について、Apple は以下のとおり説明している。

- ・ WebKit の利用義務付けは、ブラウザの安定性、パフォーマンス、バッテリー

一効率、プライバシー、セキュリティ、使いやすさを提供することに重点をおいているためである。

- およそ百万の App が iOS 上でウェブ・コンテンツを提供しており、それらの全てが共通の WebKit を使うことにより、迅速かつ効果的にセキュリティとプライバシーの問題に対処することができ、それは、とりわけ、セキュリティ上のぜい弱性について該当する。すなわち、セキュリティのぜい弱性は、悪意のある者に悪用される可能性を軽減するために早急に修正する必要があるところ、全ての iPhone ブラウザが独自のブラウザ・レンダリング・エンジンを使用した場合、このような迅速な対応は不可能である。
- WebKit はコミュニティベースのテクノロジーであるため、デベロッパはリアルタイムで開発状況を確認し、最新バージョンをダウンロードしてテストすることができ、セキュリティ上の問題を容易に発見し、修正できる。
- Apple は、WebKit の優位性を維持するための取組の一環として、他のウェブエンジンのパフォーマンス、電力使用量、メモリ使用量、反応速度を定期的に測定している。
- WebKit は、異なるブラウザ間の実質的な差別化を可能とし、デベロッパが、Apple による厳しいプライバシー及びセキュリティ保護を守りつつ、WebKit 上に機能やインターフェイスを構築することを可能としている。
- 他のプラットフォームでは、ブラウザ・エンジンのセキュリティに対してより断片的な (fragmented) アプローチが採用されている。例えば Google Play ストアで入手可能な Android ブラウザに関する 2023 年 2 月時点の調査では、上位 16 個のブラウザ App のうち 8 個が、旧式のブラウザ・エンジンを使用していた。対照的に、2023 年 2 月に行われた同様の分析では、iOS 上の全てのブラウザ App が、同月時点での最新バージョンの WebKit の恩恵を受けていたことが示されている。
- WebKit を全ての iOS デバイ스에統合することで、Apple は高水準のプライバシー、セキュリティ、パフォーマンスを確保することが可能であり、これによって、セキュリティに対しより断片化されたアプローチを採用し、プライバシー性の低いブラウジングエクスペリエンスを採用している他の OS 製品と iOS デバイスが区別されている。

一方、Android については、特定のブラウザ・エンジンの使用は義務付けられていない。Chrome のブラウザ・エンジンである Blink について、Google は以下のとおり説明している。

- Blink ブラウザ・エンジンはオープンソース・ライセンスに従って無償でライセンスされている。
- サードパーティのブラウザ・ベンダは、自由に機能を追加、削除し、自由にカスタマイズすることにより、他のブラウザ開発事業者と差別化を図ることが可能となっている。

a) WebKit 利用義務付けによる競争上の影響、義務付けている理由の妥当性
中間報告後にブラウザやウェブ・アプリの専門家等にヒアリングを実施したところ、おおむね以下のとおりであった。

i. Safari 又は WebKit のセキュリティや機能面の問題

- Safari 又は WebKit では利用できない機能が多く、Safari 又は WebKit 自体の性能が劣っている。過去の事例として、WebRTC（ビデオ会議やストリーミングの標準）や IndexedDB（ファイル等をクライアント側で保存するための API）などの機能が、WebKit のバグによって iOS 上の全てのブラウザで使えないことがあった（図 3-2-2）。また、実際に他のブラウザ・エンジンと比較すると、バグが多くそれらへの対応が遅い（図 3-2-3、図 3-2-4）。

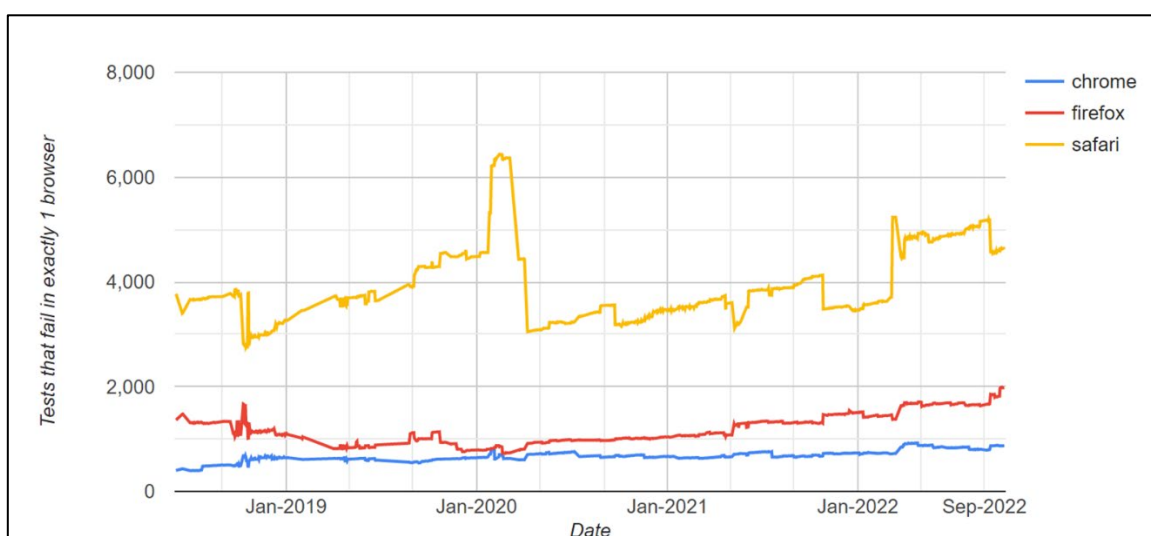


図 3-2-2 特定のブラウザのみ失敗する機能の数を示したグラフ

(出典：Web Platform Tests Dashboard)

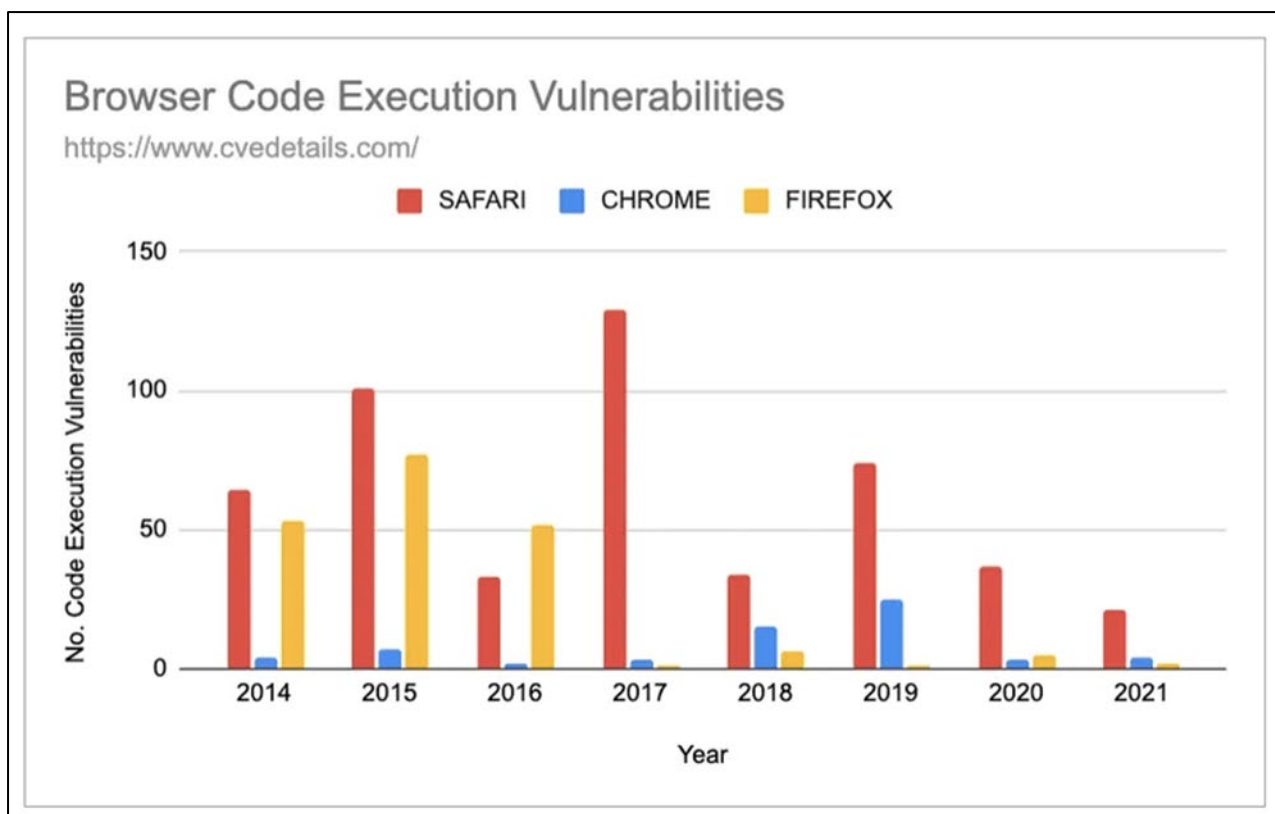


図 3-2-3 CVE のぜい弱性の最も深刻なカテゴリでブラウザのぜい弱性の報告数を示したグラフ
 (出典 : <https://www.cvedetails.com/>)



図 3-2-4 ブラウザ別に問題を修正するのに要した日数を示したグラフ
 (出典 : Google の Project Zero チームによって報告されたバグに関する指標)

- ii. WebKit 利用義務付けによるセキュリティや機能への影響
 - WebKit 利用義務付けにより、ユーザーは WebKit 以外のブラウザ・エンジンを利用したブラウザの選択肢がなくなっている。こうした中で、前述のように、Safari 又は WebKit にバグや機能の不備が多く見られるところ、iOS 上の全てのサードパーティ・ブラウザは、そうしたバグや機能の不備の観点で Safari とほぼ同等となってしまう。この結果、ユーザーは、むしろセキュリティリスクにさらされることとなっている。
- iii. iOS 上の Safari とサードパーティのブラウザとの間の機能の差
 - Apple の主張のとおり WebKit 利用を義務付けられている中でも Safari との差別化はできるが、Safari は明らかに他のブラウザ・ベンダに提供されている WKWebView⁴⁹では提供されていない機能を実装しており、Safari だけが有利な形になっている。
 - Safari 以外のブラウザでは利用できない又はできなかったが、Safari だけが利用できる又はできた機能としては、フルスクリーン動画、ウェブ・アプリのインストール機能、ブラウザの拡張機能(広告ブロックなど)、Apple Pay へのアクセスなどがあり、このうちには WebKit の利用義務付けに起因する機能も含まれると考えられる。
- iv. WebKit 利用義務付けの理由に関する Apple の主張の妥当性
 - WebKit の利用義務付けがなくなることによってアプリ内ブラウザ等の WKWebView を利用したアプリのアップデートが適切に行われなくなるという Apple のパブコメでの指摘は論点をずらしていると考えられる。
 - すなわち、アプリ内ブラウザに WebKit の利用を義務付ける話とブラウザ・ベンダに対して WebKit の利用を義務付ける話は別の議論である。また、アプリの実装において WKWebView 以外の WebView を利用するアプリ・デベロッパは少ないと想定され、WebKit 利用義務付けをしなくてもほとんどのアプリが WKWebView を使い続けることとなるため、Apple の懸念は当たらない。
 - WebKit の利用義務付けを禁止することは、ブラウザには必要でありメリットがある。一方、ブラウザ以外のアプリの多くは、アプリのアップデートがブラウザ・エンジンのアップデートに合わせて行われなくなる傾向にあることなどを考慮すると、メリットが明白とは言い難い。
 - ネイティブ・アプリであっても Android では WebView のアップデートにあわせて対応しているデベロッパも存在している。また、iOS では WKWebView の利用義務付けによって、セキュリティ機能の活用に支障が出ている場合もある。
 - Apple はパブコメにおいて、「iOS 上の WebKit のサンドボックス・プロファイルは、ネイティブの iOS App のためのサンドボックスよりも段違いに一

⁴⁹ WebKit フレームワークで提供されるアプリ内ウェブビューを提供する機能一式。

層厳しいもの」と主張している。これについては、一般にモバイル・ブラウザは OS よりも厳しいサンドボックスを実装しており、Apple の主張を持って WebKit の利用義務付けを正当化する理由にはならない。

- ・ また、Apple は、WebKit により、異なるブラウザ間の実質的な差別化が可能となると主張するが、WebKit の基礎となるソースコードは Apple に管理権があり、サードパーティのブラウザ・ベンダはそれを自ら変更することはできない。このため、当該サードパーティのブラウザは、セキュリティ、スピード、安定性といった観点でのイノベーションを向上させることができず、実際、WebKit の既知のせい弱性に対する修正プログラムを提供できるのは、Apple のみであり、仮にサードパーティのブラウザ・ベンダが強力で迅速なマルウェア対策を見い出しても実装ができない。

v. ストリーミング形式

- ・ 動画/ライブ配信サイトは Apple が開発した HLS というストリーミング形式を採用せざるを得ないというのは事実。Apple が自社開発の形式のみを採用させるというのはよくあること。
- ・ HLS は Apple 社が開発したもので、現在、ライセンス料のかかる H. 264 と H. 265 のビデオコーデックにのみ対応している。ロイヤリティフリーの VP8 や VP9 はサポートされておらず、開発者は高コストでプロプライエタリなライセンス体系を強いられている。

(2) ウェブ・アプリへの消極的な対応

ウェブ・アプリは、ブラウザを介して動作するように設計されている点はウェブサイトと同様であるが、プッシュ通知等、通常のウェブ・ページよりも多くの機能を備えている点でウェブサイトよりも優れている。

ウェブ・アプリは共通の標準に基づき構築されており、一つのウェブ・アプリを開発すればあらゆる OS 上のブラウザで利用できるものである。このため、ネイティブ・アプリのように OS ごとに個別に開発する必要があるものと異なり、開発コスト及び保守コストが低くなり得ることから、ウェブ・サービスの発展に資すると考えられる。

ウェブ・アプリの中でも、ネイティブ・アプリと同じように利用するための仕様・機能を提供するプログレッシブ・ウェブ・アプリ（以下「PWA」という。）の実装に向けた取組がなされている。

PWA はネイティブ・アプリと同様の機能を多く有しており、ユーザーはネイティブ・アプリのように使用することができる。また、デスクトップ PC やモバイル OS を含むあらゆるプラットフォームで動作するように設計されており、また一般的なウェブ技術で開発できるためデベロッパがより簡単にアプリを開発するのに役立つものとなっている。

PWA の主な特徴は次のとおりである。

- ・ オンラインでもオフラインでも動作する。

- ・ ユーザーにプッシュ通知を送ることができる。
- ・ ユーザーはウェブ・アプリをホーム画面にインストールして利用できる。
- ・ 新しいコンテンツが公開されユーザーがインターネットに接続すると、自動的に更新され、そのコンテンツが利用可能となる。

なお、Apple はウェブ・アプリへの取組について、以下のとおり説明している。

- ・ ウェブ・アプリを常にサポートしてきた。ウェブ・アプリはHTML5 の登場によって人気が再燃しており、その他のアプリに代わる選択肢として提案されることが多くなっている。実際に、Amazon、Microsoft、Google は全て、最近になって iOS 用のネイティブ・アプリに代わる選択肢としてウェブ・アプリをリリースしているか、リリース予定であることを発表している。Apple は、ウェブ・アプリのパフォーマンスを制限するようなシステムを設計していない。

a) Safari によるウェブ・アプリがサポートされない懸念についての実態把握

Apple が、ウェブ・アプリの開発に資する技術的な変更を WebKit に導入することを遅らせる又は実施しない点について、中間報告後にブラウザやウェブ・アプリの専門家等にヒアリング等を実施したところ、おおむね以下のとおりであった。

- ・ Safari がウェブ・アプリを積極的にサポートしていないことを示すデータとして、例えばインストールプロンプト機能は iOS 版 Safari ではネイティブ・アプリから 7 年以上実装が遅れている。また、通知機能は iOS 版 Safari では Android 版の他のブラウザよりも 7 年以上、ネイティブ・アプリよりも 13 年以上実装が遅れている（図 3-2-5）。さらに、Android ではアプリストア上に PWA が掲載できるが、iOS では当該機能は対応されていない。また、iOS では Safari を含む全てのブラウザでフルスクリーンがサポートされておらず、Web ベースのゲーム等はネイティブ・アプリと比較して不利な状況にある（図 3-2-6）。
- ・ Safari の対応が劣っているのは、iOS において WebKit 利用義務付けがあり、ブラウザ間で競争がないからである。競争があれば Safari の対応も向上するはずである。
- ・ PWA のインストール機能を他のブラウザには認めず Safari のみに限定し、かつ、PWA をインストール可能なウェブサイトを訪れても Safari ではその表示がされないため（例えば Android の Chrome では「インストール」といったポップアップが表示される）、ユーザーは PWA をインストール可能であると気付くことが困難な状況にある。

iOS						
Rank	Feature	Native	Safari	Chrome	Firefox	Edge
1	Install Prompts	Yes	Rejected(7+Years)	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan
2	Notifications	2009	In Development(7+Years)	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan
3	First Class Web Apps	N/A	No Signal(5+Years)	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan
4	App Store Support	2008	Rejected(14+Years)	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan
5	Fullscreen API	2008	Rejected(11+Years)	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan
6	Badging	Yes	No Signal(5+Years)	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan
7	Deep Links	Yes	No Signal(7+Years)	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan
8	Screen Orientation Lock	Yes	No Signal(10+Years)	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan	#AppleBrowserBan
9	Bluetooth	Yes	Rejected(5+Years)	#AppleBrowserBan	Rejected	#AppleBrowserBan
10	NFC	Yes	Rejected(1+Years)	#AppleBrowserBan	Rejected	#AppleBrowserBan
Android						
Rank	Feature	Native	Safari	Chrome	Firefox	Edge
1	Install Prompts	Yes	Apple chose not to port browser	2015	No Signal	2020
2	Notifications	Yes	Apple chose not to port browser	2015	2016	2016
3	First Class Web Apps	N/A	Apple chose not to port browser	2017	Google WebAPK	Google WebAPL
4	App Store Support	Yes	Apple chose not to port browser	2019	Rejected	2020
5	Fullscreen API	Yes	Apple chose not to port browser	2011	2011	2015
6	Badging	Yes	Apple chose not to port browser	2020	Google WebAPK	Google WebAPK
7	Deep Links	Yes	Apple chose not to port browser	2015	2017(?)	2017(?)
8	Screen Orientation Lock	Yes	Apple chose not to port browser	2014	2012	2015
9	Bluetooth	Yes	Apple chose not to port browser	2017	Rejected	2017
10	NFC	Yes	Apple chose not to port browser	2021	Rejected	2021

図 3-2-5 OS 及びブラウザ別、ネイティブ・アプリや他のブラウザの諸機能への対応状況

(出典 : Open Web Advocacy 提出資料 P13)

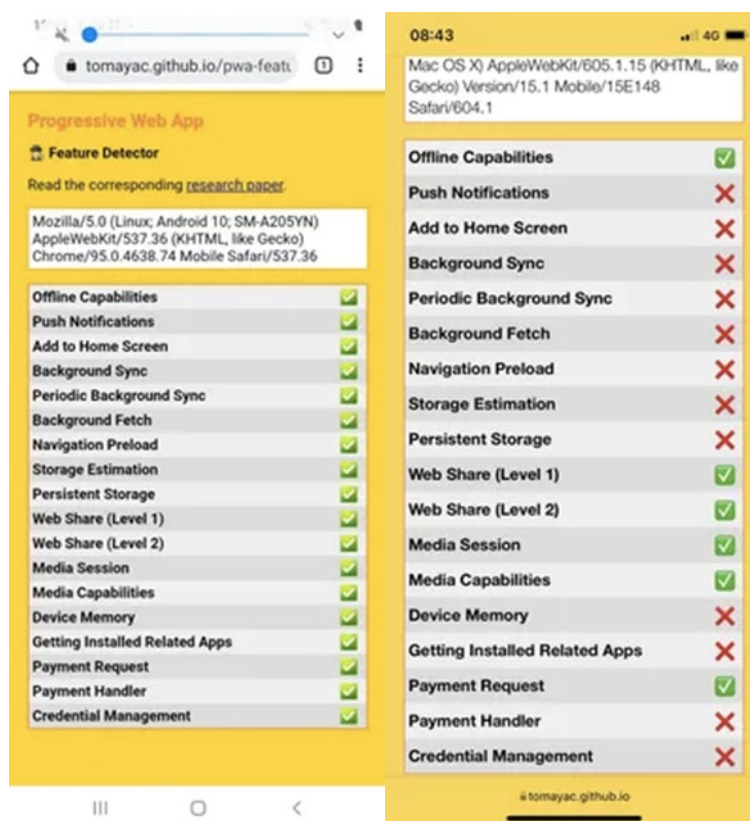


図 3-2-6 ウェブ・アプリへの適合状況 (左 : Android 版 Chrome、右 : iOS 版 Safari)

(出典 : Progressive Web App Feature Detector)

なお、iOS14 から導入された App Clip については、ユーザーがアプリ全体をインストールすることなくアプリの機能の一部をプレビュー、使用でき、その限りにおいて、ユーザーは App Store を経由する必要がない。この App Clip について、

Apple は公式サイト⁵⁰で「App Clip を起動して、すばやくタスクを実行し、完了することができ、タスクの完了後に、完全版の App を App Store からダウンロードするようユーザーに促すことも可能。」と説明をしているところ、当該機能もネイティブ・アプリのダウンロードを促すことでウェブ・アプリよりも有利な状況にしている側面がある。

(3) OS 等の機能のブラウザに対するアクセス制限

iOS 上の Safari とサードパーティ・ブラウザとの間の機能の差については、前述の iii のとおりである。

Apple は、この点について、以下のとおり説明している。

- Safari の機能がサードパーティのモバイル・ブラウザで利用できないような制限を積極的に課すことはない。
- 状況によっては、最終的に WebKit 経由で利用できるようになる機能を Safari で開発し、その後他の WebKit ベースのモバイル・ブラウザで広く利用できるようにすることがある。Safari は Apple のブラウザであるため、Apple は効率的に機能を設計、テスト、修正、出荷できるほか、新機能がユーザーのプライバシーやセキュリティを危険にさらさないことを保証できる。
- 一般的な戦略として、WebKit の機能をサードパーティにも利用できるようにしており、サードパーティを不利にするために機能を利用させないことはない。サードパーティのブラウザでは現在利用できない Safari の機能があるという点について、その原因は、時間とリソースに制約があること、セキュリティ、パフォーマンス、プライバシーを危険にさらさずに機能を広く利用できるようにするには技術的な障壁があること、このような機能に対するサードパーティからの明らかな要求がないことなどがあり得る。

これに関連して、中間報告後にブラウザの専門家等からのヒアリングにおいて得られた内容はおおむね以下のとおりであった。

- Safari が利用できる機能について、Safari 以外のブラウザにはアクセスが認められていないものがあるほか、現在は他のブラウザにもアクセスが認められているものであっても、サードパーティ・ブラウザに開放されるまでの時間差が大きければ、競争において決定的な違いとなってしまう。
- 機能の制限について現時点では解消しているといった Apple のコメントが見受けられるが、これまで機能制限によって競争において有利な状況を作り出すということを繰り返し実施してきていることを問題としているのであり、論点のすり替えにすぎないのではないかと。

⁵⁰ <https://developer.apple.com/jp/app-clips/>

(イ) 競争上の評価

(1) Apple によるブラウザに対する WebKit 利用義務付け

Apple は、iOS で使用できるブラウザ・エンジンとして WebKit を唯一のものと認めており、その理由として、安定性、パフォーマンス、バッテリー効率、プライバシー、セキュリティ、使いやすさを挙げている。

しかしながら、WebKit が提供する機能が常に最高品質の保護となる訳ではなく、WebKit によらないサードパーティの提供するブラウザ・エンジンの方がより高品質な保護を行うこともあり得、現在でも、Android では、他のモバイル・ブラウザのベンダはそれぞれのセキュリティやプライバシーのメカニズムを提供している。そうした中で、WebKit の利用義務付けにより、セキュリティも含めたサードパーティ・ブラウザの機能の提供が困難となっており、Safari とサードパーティ・ブラウザとの間での公平、公正な競争機会が阻まれている。

また、ユーザーは WebKit 以外のブラウザ・エンジンを利用したブラウザの選択肢がなくなり、むしろセキュリティリスクにさらされているといった問題が生じている。

一方で、ブラウザ以外のネイティブ・アプリに対して WKWebView の利用を義務付けることは、ブラウザ・エンジンに許可される OS 機能により生じるセキュリティリスクを踏まえると、Apple が制限をすることの妥当性は一定程度認められると考えられる。

ただし、頻繁に WebView のアップデートを行っているようなネイティブ・アプリの開発者からも WebKit の利用義務付け禁止を望む声もあり、一部のネイティブ・アプリに対して、Apple 以外のブラウザ・エンジンを利用できるようにすることも必要と思われる。

(2) ウェブ・アプリへの消極的な対応

ウェブ・アプリは、ネイティブ・アプリに相当部分代替することが技術的に可能となっており、ウェブを通じたサービスの進化の観点から重要である。

また、ウェブ・アプリには OS やアプリストアに非依存で、アプリストアを介さず顧客にリーチできるという特性がある。この特性を踏まえると、ウェブ・アプリとネイティブ・アプリが競争する環境を整えることによって、モバイル・エコシステム全体における競争環境の改善が図られるべきと考えられる。

しかしながら、iOS 上では WebKit の利用が義務付けられているところ、上述のとおり WebKit で提供されるウェブ・アプリのための機能が不十分又は実装が遅い状況にある。このため、サードパーティのブラウザ・ベンダは、ウェブ・アプリへの対応が不十分な WebKit をベースにブラウザを開発しなければならない状況にある。その結果、サードパーティのブラウザ・ベンダによる創意工夫を通じたブラウザ間の競争が阻害されている。

また、このようにしてウェブ・アプリの発展が阻害されることにより、ウェブを通じたサービスの進化に支障を与えるのみならず、ウェブ・アプリとネイティブ・アプ

りとの間の競争が十分に機能せず、その結果、モバイル・エコシステム全体における競争環境にも悪影響を及ぼしていると考えられる。特に、iPhone のユーザーが多い我が国においては、ウェブ・アプリを開発するデベロッパからすれば、市場における多くのユーザーに十分リーチできないこととなるため、投資回収の観点から投資意欲を失わせることにもなりかねず、Apple のブラウザにおける対応が遅れていることによる影響は大きいと考えられる。

(3) WebKit の利用義務付けを禁止することによる影響

パブコメでは、WebKit の利用義務付けを禁止することによって、Google が提供している Blink を利することとなり、Chrome の独占化につながるとの懸念が示されている。これについては、WebKit の利用義務付けによるものを含め、Safari に対して他のブラウザが不利になるような環境が作られることにより、iOS におけるブラウザ間の競争が機能していない状況に対し、競争を阻害する要因を除去することで、健全な競争環境の下で Safari を含め競合するブラウザにおいて十分な投資などが行われ、ユーザーに多様な選択肢が提供されることで当該懸念が解消されることが考えられる。

なお、この点に関連して、Safari の開発チームには十分な人的リソースが割かれていないのではないか、との指摘もある。

(4) OS 等の機能のブラウザに対するアクセス制限

Apple からは、サードパーティ・ブラウザで利用できない制限を積極的に課すことはないが、状況によって、最終的に WebKit 経由で利用できるようになる機能を Safari で開発し、その後他の WebKit ベースのモバイル・ブラウザで広く利用できるようにすることがあるとの説明があった。

すなわち、一定の機能については、サードパーティ・ブラウザへの提供が Safari よりも遅れる又は提供されないことを認めている。この理由として、Apple は、Safari は Apple のブラウザであるため、Apple が効率的に機能を設計、テスト、修正、出荷できるほか、新機能がユーザーのプライバシーやセキュリティを危険にさらさないことを保証できるからとしている。

しかしながら、OS 提供事業者のブラウザだけに利用可能な機能があることは、それらの機能がサードパーティ・ブラウザにおいて将来的に利用可能となったとしても、ブラウザ間の競争確保上、イコールフットリングが妨げられることになる。

これにより、サードパーティ・ブラウザの事業者によるサービス提供上の創意工夫の機会を失い、多様な事業者による多様な価値提供の減退、品質低下、消費者の選択肢の減少、将来のイノベーションの芽が摘まれるなどのおそれがある。

なお、機能の検証を行うとしてもβ版で行い、一定の例外を除き、正規版からは同じタイミングで Apple 以外の全てのサードパーティも当該機能を利用可能とすべきであり、競合サービスに利用される機能について正規版を出した後であるにもかかわらず、Apple のみが利用している機能があれば、それは競合他社の機能を制約し、競争に悪影響を与えているといえる。

(ウ) 対応の方向性

以上を踏まえ、一定規模以上の OS を提供する事業者⁵¹が、ブラウザを提供するサードパーティに対して、自らのブラウザ・エンジンの利用を義務付けることを禁止する規律を導入すべきである。

なお、Safari も含めた各ブラウザがどのような機能に対応するかについては、各ブラウザ・ベンダが判断しながら、それら機能の差分によってブラウザ間の競争が生じることが望ましい。このような観点から、ウェブ・アプリへの機能のサポートが十分でない問題についても、規律の対象となる事業者自らのブラウザ・エンジンの利用義務付けの禁止によってブラウザ間の公正な競争環境が整えられることにより、解消されることが期待される。

また、規律の対象となる事業者自らのブラウザ・エンジンの利用義務付けを禁止したとしても、OS 提供事業者のブラウザとサードパーティ・ブラウザの間で実装できる機能やアクセスできるハードウェア等の機能に差を生じさせる（認める時期を遅らせるを含む）ことは、ブラウザ間の公平、公正な競争を阻害する。このため、規律の対象となる事業者自らのブラウザ・エンジンの利用義務付けの禁止に加えて、他のブラウザ・ベンダに対する OS 等の機能へのアクセスの公平性を確保する観点から、「6-2. UltraWideBand（超広帯域無線）へのアクセス制限」の「(ウ) 対応の方向性」で述べている、OS 等の機能への同等のアクセスを認める義務によって対応すべきである。

一方で、ブラウザ以外のアプリに対しても、規律の対象となる事業者自らのブラウザ・エンジンの利用を義務付けることは、アプリの品質向上を妨げる場合があること、ブラウザ・エンジン間の競争を妨げること、といった側面がある。

そのため、上記の自らのブラウザ・エンジンの利用義務付けの禁止と合わせ、一定規模以上の OS を提供する事業者⁵²は、（ブラウザ以外のアプリを含め）全てのアプリに対して、自らのブラウザ・エンジンの利用を義務付けることを禁止する規律を導入すべきである。ただし、前述のブラウザ以外のアプリにおけるセキュリティリスクを踏まえると、ブラウザ以外のアプリについては、OS やハードウェアのセキュリティ、プライバシーの確保のために、必要であり、かつ比例的な措置を講じることは認められるべきである。

なお、iPhone の出荷時に Safari がブラウザのデフォルトに設定されていることも、iOS 上のブラウザ間競争における重要な要素の一つであると考えられ、その点については「4-1. プリインストール、デフォルト設定」を参照されたい。

3-3. ブラウザの拡張機能における制約

(ア) 事実関係

ブラウザの拡張機能とは、ブラウザの機能を増やしたり強化したりするための追加プログラムを指し、ブラウザ・ベンダ自身だけでなく他のベンダが様々な拡張機能を提供することが可能となっている。

⁵¹ 一定規模以上のアプリストアを提供する事業者が規律の対象となることもあり得ると考えられる。

⁵² 脚注 51 と同様。

(1) Android 上のブラウザ

Android では Chrome への拡張機能がサポートされていない。なお、Android において、Chrome 以外のサードパーティ・ブラウザが拡張機能をサポートすることは妨げられていない。

Google は、Android の Chrome で拡張機能がサポートされていない理由として、パフォーマンス上の制限やバッテリーの問題などの PC にはない技術的な障壁があるためとしている。一方で、「Chrome の拡張機能をモバイルに対応させる取組を進めている」との方針も示している。

(2) iOS 上のブラウザ

iOS では、Safari では App Store を通じて拡張機能をインストールできるが、サードパーティ・ブラウザは拡張機能のサポートが認められていない。

Apple はサードパーティ・ブラウザの拡張機能の App Store を通じたインストールを認めていない理由について以下のとおり説明している。「Apple は、現在、iOS 上のサードパーティ・ブラウザのためのウェブ拡張機能をサポートしていない。我々のユーザーに高水準のセキュリティとプライバシーを提供するために、Safari ウェブ拡張機能を App Store を通じて流通させており、それらは徹底的な App Store 審査手続きを活用している。しかしながら、Apple は将来サードパーティにこの能力を付加する可能性を否定しない。仮に、Apple が、現時点でサードパーティ・ブラウザのための拡張機能を提供するのであれば、必要となるテストの時間的・技術的な限界のために、Apple は同様のプロセスを提供することはできない。」

この点について、専門家からは以下のような指摘があった。

- ・ 拡張機能はブラウザごとに差異があつて当然であり、それを Apple が制限することにより、Apple の Safari 以外のブラウザが競争上不利になる。
- ・ 拡張機能については、アプリストア審査なり何らかのチェックは必要である。Android のように、ブラウザごとに拡張機能を用意し、ストアを経由せずに利用可能な形にするか、又はアプリストア経由とするが、その際の拡張機能のアプリストア審査は Apple と当該ブラウザ・ベンダが共同で行うかとすればよいのではないか。

(イ) 競争上の評価 及び 対応の方向性

(1) Android のブラウザ

PC の Chrome において実装できている以上、拡張機能を Android 版の Chrome で実装することの技術的ハードルは低いと考えられ、Google のリソース上も可能であると推察される。

一方で、例えば広告をブロックできるなどの拡張機能を有する Android 向けのサードパーティ・ブラウザは存在していることから、既にユーザーには選択肢が与えられている状況にはある。

このような観点を踏まえ、「4-1. プリインストール、デフォルト設定」に対する

対応によって、ブラウザ間の公平、公正な競争環境が整えられることを前提に、また、Google においても「拡張機能をモバイルに対応させる取組を進めている」との方針が示されていることから、その動きを注視すべきである。

(2) iOS のブラウザ

Apple が iOS の Safari での拡張機能に対応しながら、サードパーティ・ブラウザの拡張機能の提供に対応していないこととなれば、サードパーティ・ブラウザは、Safari と同等又はそれ以上の機能を実装することに支障が生じ、iOS 上で Safari とサードパーティ・ブラウザとの間での公平、公正な競争が阻害されることとなる。

なお、Safari の拡張機能については App Store の審査で対応しながら、サードパーティ・ブラウザへの拡張機能については、リソース不足を理由に審査は実施できないという説明は合理的とは言えない。

以上を踏まえ、アプリストアの審査によってサードパーティ・ブラウザによる拡張機能のサポートが制限されているのであれば、ブラウザ間のイコールフットィングの観点から、「2-1.(ウ) (3) 公正、合理的かつ非差別的な条件」で議論されている、アプリストアのビジネスユーザーへの利用条件等を公正、合理的かつ非差別的なものとする義務によって対応する。

4. プリインストール、デフォルト設定関係

4-1. プリインストール、デフォルト設定

(ア) 事実関係

(1) プリインストール、デフォルト設定等に関するライセンス契約等

a) モバイルアプリケーション販売契約 (MADA)

Google の Android を OS としている端末 (Android 端末) の OEM は、Google との間でモバイルアプリケーション販売契約 (Mobile Application Distribution Agreements。以下「MADA」という。) を締結することによって、Android 端末の一部又は全てに、Google モバイルサービス (以下「GMS」という。) アプリ一式を無償でプリインストールすることができ、プリインストールしない選択をすることもできる。

GMS には、コア・アプリ (Google Play ストア、Chrome、Google、Gmail、Google Map 及び YouTube) 及びフレキシブルアプリが含まれる。

MADA を締結した OEM は、GMS アプリのうち 1 つでもプリインストールする場合は、コア・アプリ及びフレキシブルアプリの全てをプリインストールする必要がある。

MADA を締結し、GMS アプリをプリインストールすることを決定した OEM は、ユーザーがコア・アプリをデリートできない仕様とする必要がある。しかしながら、ユーザーは、コア・アプリを作動停止することができ、アプリを作動停止させた場合、システムのリソースの使用が阻止され、アイコンが端末から消去される。

MADA を締結した OEM は、Google 検索ウィジェット及びその他の Google アプリを端末にプリインストールするか自由に決定することができる。当該 OEM が端末に Google アプリをプリインストールすることを決めたときは、Google 検索ウィジェット、Google Play ストアのアイコン及びその他のコア・アプリ及びフレキシブルアプリ (Chrome アプリを含む。) のセレクションからなるフォルダを端末上のホーム画面上に配置する必要がある (図 4-1-1)。

MADA を締結した OEM は、Google 以外のアプリをプリインストールすることができ、さらに、これらに同等又は更に優位な配置を与えることもできる。

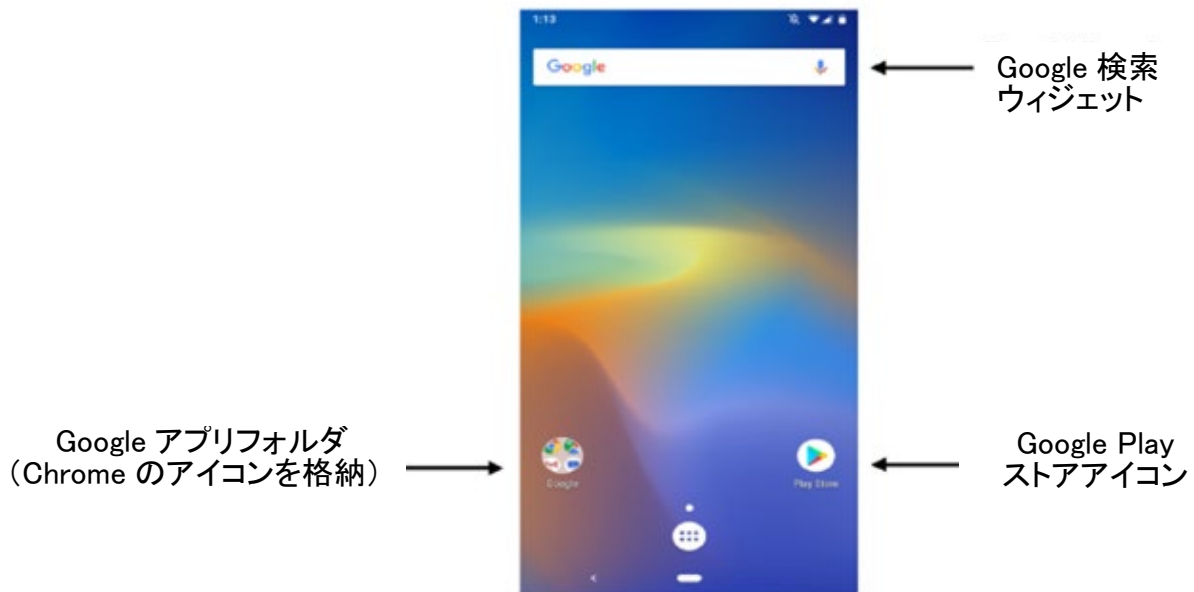


図 4-1-1 ホーム画面での Google アプリの表示例

b) Revenue Sharing Agreements (RSA)

MADA を締結している OEM (ブラウザを有する OEM を含む。) 及びキャリアは、Google との間で、「Revenue Sharing Agreements」 (以下「RSA」という。) を締結している場合がある。

OEM、キャリアが RSA を締結する場合には、OEM、キャリアはモバイル端末上において特定の Google のサービスをプロモーションすることに同意し (検索アクセスポイントのデフォルト設定を Google 検索とすることが含まれる場合がある。)、その引換えに、Google は当該端末上でプロモーションがされたサービスから得られた収入の一定割合を支払う。

ブラウザを有する OEM が RSA を締結する場合には、当該 OEM は自社のブラウザの検索エンジンをデフォルト設定するという価値を提供し、その引換えに、Google は当該ブラウザにおいて得られた検索広告収入の一定割合を当該 OEM に支払う。

c) Mobile Incentive Agreements (MIA) 等

従前 RSA を締結していた一部の OEM は、Google との間で、「Mobile Incentive Agreements」 (以下「MIA」という。) を締結しており、MIA を締結した OEM は、端末ごとに他の検索サービス (Google 検索と競合する検索サービスを含む。) をプリインストールしないことを選択し、その引換えとして、Google は、当該 OEM に対し、他の検索サービスをプリインストールすることを選択した場合、より高い額の検索広告収入の一定割合を支払う。

MIA を締結した OEM は、端末上の検索アクセスポイントをより多く Google 検索に設定すればするほど、より多くの収益を獲得する機会を得ることができ、Google からの支払を最大化するには、ほぼ全ての端末上において全ての検索アクセスポイントのデフォルトを Google 検索とする必要がある。

RSA との主な違いは、インセンティブの支払が、Google 検索と Google Assistant の特定のアクセスポイントから発生する収益の一部として支払われるのではなく、毎月の定額払いや一括の報奨金払いによって支払われることである。

d) Google と Apple との間での Google 検索のデフォルト設定に関する契約

Google は Apple との間で、Safari のデフォルトの（唯一の、ではない）検索サービスを Google 検索とする契約を締結している。

Google は、Apple から、iOS デバイス上において検索エンジンをデフォルト設定するという価値の提供を受け、その対価として金銭を支払っている。詳細は明らかにされていないが、米国司法省の訴状によれば、その支払額は年間 80 億米ドル～120 億米ドルとされている⁵³。

Google は、ユーザーがモバイル・デバイスで Google 検索や Chrome の iOS アプリをダウンロードして検索をした際に Google が得る収益の一部を、これらのアプリが Apple の App Store で継続的に提供されていることを条件に、分配している。

Google による収益配分の実態についての具体的情報は得られていないものの、Google には多大な広告収入という原資があり、多くの OEM やキャリアと RSA 又は MIA を締結し収益配分を行うだけの資力を有していると考えられ、実際、Google は多くの OEM やキャリアとの間で RSA 又は MIA を締結していると考えられる。

iPhone については、Google は Apple との間で、同様に Google から収益配分を行うことと引換えに iOS デバイス上の検索エンジンのデフォルト設定を Google 検索とする契約があることから、実際にも、iPhone の大部分で Google 検索がデフォルト設定となっているものと考えられる。

これらを踏まえつつ、また、我が国におけるスマートフォンのシェアを見ると、前記のとおり、Android 端末と iPhone によって、ほとんど全てが占められていることからすれば、プロモーションやデフォルト設定など Google の検索エンジンを何らかの形で優先して取り扱うことを含む契約は、我が国のスマートフォンの大部分に適用されていると考えられる。

(2) iPhone 及び Android 端末でのプリインストール及びデフォルト設定等の状況

a) プリインストール及びデフォルト設定の定義

以下、「プリインストール」とは、端末の出荷時に、アプリが予めインストールされていることをいう。

以下、「デフォルト設定」とは、ユーザーがある機能やサービス等を別のアプリ等を経由して起動させる際に、ユーザーが都度積極的に選択しなくとも、自動的に特

⁵³ 米国司法省の訴状 <https://www.justice.gov/opa/press-release/file/1328941/download> (パラ 118) に記載。

定の機能やサービス等が起動する設定をいう⁵⁴。

b) iPhone

iPhone でのプリインストールの状況等は以下のとおりとなっている。

- Apple は、新しい iPhone の初期設定が完了したらすぐに電話をかけたり、インターネットを閲覧したり、メッセージを送ったりできるようにするため、基本的な機能を提供する電話、メール、メモ、設定、ファイル、時計、ヒント、計測、リマインダーなどの自社アプリを iPhone に内蔵している。
- 2007 年に発売した初代 iPhone は 13 個の自社アプリを内蔵し、ブラウザである Safari、アプリストアである App Store はそれらの内蔵アプリである。現在の iPhone では、内蔵アプリが約 40 個（例：Keynote（プレゼンテーションアプリ）、Podcast（コンテンツ配信、試聴アプリ））と、その数が増加してきており、その中に、サードパーティのアプリで提供していた機能を有するものも含まれると考えられる。このように、Apple が iPhone でプリインストールされるアプリを決定している。
- iPhone の内蔵アプリの約 3 分の 1 は、ユーザー側が削除することはできない、コア・オペレーティングシステムに組み込まれている「オペレーティングシステムアプリ」であり、Safari はオペレーティングシステムアプリの 1 つである。
- Apple によれば、オペレーティングシステムアプリは全て、互いに関係するように設計されており、そのうちの 1 つを削除すると、それ以外のアプリの動作に影響する。Safari を削除すると、消費者体験が大幅に損なわれるとしている。
- なお、端末出荷時から iPhone に搭載されているボイスアシスタント⁵⁵の Siri について、Apple は「Apple の端末と緊密に統合されている iPhone におけるシステムの中核的機能」であり（Google Assistant 等と異なり）アプリではなく、アンインストールできないと説明している。しかし、Siri は端末出荷時から iPhone に搭載されているサービスであるという点で、アプリのプリインストールと類似している。

iPhone でのデフォルト設定等の状況は以下のとおりとなっている。

i. iOS におけるデフォルト設定

- 例えば、Safari や純正のメールアプリは iOS のデフォルト・ブラウザやデ

⁵⁴ 例えば、ユーザーがハイパーリンクをクリックすると、ユーザーが都度積極的にブラウザを選択しなくとも、デフォルトのブラウザが自動的に当該ページを表示する。同様に、ユーザーがブラウザのアドレスバーにクエリを入力すると、当該クエリは自動的にブラウザ上のデフォルトのサーチエントリーポイントに送信され、当該サービスにより、ユーザーが都度検索サービスを選択することなく検索結果ページが表示される。

⁵⁵ ボイスアシスタントは、音声認識技術、自然言語処理技術、音声合成技術等を組み合わせ、話し言葉や文字入力等による問いかけや要求に対し、回答、動作、又は他のサービスへアクセスを提供する機能、サービスである。

フォルト・メールアプリとして設定されている。

- かつては、デフォルトのブラウザやメールアプリをサードパーティのブラウザやメールアプリに変更することができなかったが、2020 年後半にリリースされた iOS14 から、ユーザーは、「設定」画面で、デフォルトのブラウザやメールアプリをサードパーティのブラウザやメールアプリに変更することができるようになっている。
- ①ブラウザを変更するために必要な「デフォルトのブラウザ App」の表示は、Safari 以外のブラウザがデフォルトの時のみ表示され（すなわち、Safari がデフォルト設定されている iPhone 出荷時に「デフォルトのブラウザ App」は「設定」画面の「Safari」を閲覧しても表示されない）、②デフォルト・ブラウザを Safari に設定すると、Safari の設定「デフォルトのブラウザ App」が消えるため、再度、他のブラウザに切り替えるには、他のブラウザの設定画面を使って変更することが必要になる。デフォルト・メールアプリを変更する際も、設定画面を同様に操作する必要がある。
- サードパーティのボイスアシスタントが iPhone にインストールされている場合であっても、ユーザーが iPhone のサイドバーボタンを長押しすると、Siri が優先的に起動する。また、ユーザーは、サードパーティのボイスアシスタントが当該長押しにより起動するように設定を変更することはできない。

ii. Safari におけるデフォルト設定

- iPhone については、前記のとおり、Google 検索をデフォルト設定とする契約があるが、Safari でデフォルト設定された検索エンジンについては「設定」画面から変更可能である。

c) Android 端末

Android 端末でのプリインストールの状況は以下のとおりとなっている。

- Android 端末におけるプリインストールの決定は、OEM やキャリアの選択を通じて決定される。
- 前記のとおり、MADA によって、1 つでもアプリをプリインストールする場合は、Chrome を含むコア・アプリ及びフレキシブルアプリの全てをプリインストールする必要があること、それらのアプリが無料で提供されること、一般に、複数のブラウザ等を同一端末にプリインストールすることで端末のメモリ容量の一部が使われることは敬遠されるものと考えられることから、我が国の Android 端末の大部分において、Chrome がプリインストールされた上で出荷されていると考えられる。
- ユーザーは、Chrome を「無効」にして、それを表示されないようにすることができ、自分で選択した別のブラウザをインストールすることができる。
- 前記のとおり、MADA を締結し、GMS アプリをプリインストールすることを決

定した OEM は、ユーザーがコア・アプリをデリートできない仕様にしなければならない。

- ・ ユーザーは、全てのプリインストールされたアプリを削除又は無効化することができる。Google Assistant は、Android 端末では、MADA を通じて、コア・アプリの一つである Google アプリ⁵⁶の一部として、多くの場合、端末出荷時にプリインストールされている。

Android 端末でのデフォルト設定の状況は以下のとおりとなっている。

i. Android におけるデフォルト設定

- ・ Android 端末におけるデフォルト・アプリの決定は、OEM やキャリアの選択を通じて決定される。
- ・ ユーザーが Chrome 以外のブラウザに切り替えられているときに、Chrome のアップデートがあるたびに「どのアプリ（ブラウザ）を使いますか。」とのメッセージ（以下、このようなメッセージを「確認ダイアログ」という。）が表示される場合がある。（Google によれば、確認ダイアログは、ブラウザに限らず、状況に応じてどのようなアプリも（ブラウザ又はブラウザ以外を問わず）表示可能とのことである。）。なお、Google は、Microsoft Edge や Safari など別のブラウザを使って Google 検索など Google のサービスにアクセスするユーザーに、Chrome の利用を勧める広告メッセージによる宣伝を行っている⁵⁷。
- ・ Google Assistant は、Android では、MADA を通じて、多くの場合、端末出荷時にデフォルト設定されている⁵⁸。これらの端末の場合、ユーザーは、「設定」画面で、デフォルト設定されたボイスアシスタントである Google Assistant から、ユーザーがインストールしたボイスアシスタントに変更することができるようになっている。当該変更をすると、ユーザーは、例えば、「ホーム」のソフトウェアボタンやサイドバーボタンを長押しすることで、インストールしたボイスアシスタントを起動できるようになる。

ii. Chrome におけるデフォルト設定

- ・ Chrome では、Google の検索エンジンがデフォルト設定されている。
- ・ ユーザーは、Chrome の設定画面で検索エンジンを変更することができる。

なお、Google 検索については、前記のとおり、我が国で大きなシェアを占める iPhone について、Google 検索をデフォルト設定とする契約があることから、我が

⁵⁶ 検索方法を選択できる検索アプリであり、文字、カメラ又は音声で検索し、結果を拡張現実で表示すること等ができる。音声を選択した場合は、Google Assistant が起動する。

⁵⁷ デベロッパによれば、Google による、このような自社ブラウザへの回帰を誘導するような挙動は、昔に比べれば徐々に少なくなり、改善してきているとの声もある。

⁵⁸ 米国司法省の訴状 (<https://www.justice.gov/opa/press-release/file/1328941/download> (パラ 139)) に記載。

国のスマートフォンの大部分において、Google 検索がデフォルト設定されて出荷されていると考えられる。実際、前記のとおり我が国のモバイル検索シェアの約 80.8%が Google 検索で占められていることから、そのような状況であることが推認できる。

(3) デフォルト設定の切替えを妨げる要因

iPhone、Android 端末共に、ユーザーがデフォルトをサードパーティのブラウザや検索エンジンに切り替えることができることは事実である。

例えば、Chrome や Safari の検索エンジンのデフォルトを切り替える場合であれば、既に競合検索エンジンが端末にプリインストールされていれば、検索エンジンの切替えは数ステップで可能である。他方、①競合検索エンジンがプリインストールされていない場合、②ホーム画面の検索ウィジェットを切り替える場合を含めると、より多くの（10 回以上の）クリック又はタッチが必要であると考えられる。

iPhone のデフォルト・ブラウザの切替えが可能になったのは、2020 年にリリースされた iOS14 からであり、それまでは、メールなどのウェブ・リンクを開くブラウザは常に Safari だけで、この Safari のデフォルトをユーザーが変更することはできなかった。

(4) モバイル端末の特徴

モバイル端末のような小さな画面では、デフォルト設定を変更しない傾向が強くなると考えられる。

この点については、公正取引委員会が実施したアンケート調査からもうかがえる。すなわち、「日常的に利用している検索サービス」を選んだ理由をデバイスごとにクロス集計したところ、「デフォルト設定されていたサービスだったから」を選択する傾向は、パソコンのみのユーザーでは低く（22.2% < 全体 34.1%）、スマートフォンでのみのユーザーでは高い（42.5% > 全体 34.1%）結果であった⁵⁹。（図 4-1-2）

日常的に利用している検索サービスを選んだ理由（複数回答可）									
		利用しているデバイスを手した時、デフォルト（初期設定）で設定されていたサービスだから	欲しい情報がすぐに得られるなど、検索エンジンとしての性能がよい、又は使い勝手がよいから	広告が少なく、検索結果を見やすいから	検索画面に不要な情報が少なく、利用しやすいから	検索機能だけでなく、ニュースや天気予報など便利な情報が含まれているから	昔から利用していたから	その他	
	該当数	回答割合（%）							
	788	34.1	33.0	9.0	9.1	12.1	34.6	1.0	
検索サービスをPCのみで利用	325	22.2	32.3	8.6	8.6	12.6	43.4	0.9	
検索サービスをスマートフォンのみで利用	463	42.5	33.5	9.3	9.5	11.7	28.5	1.1	

図 4-1-2 日常的に利用している検索サービスを選んだ理由

⁵⁹ 「デジタル広告の取引実態に関する中間報告書」（2020 年 4 月 28 日 公正取引委員会）のデータを用いて、公正取引委員会事務総局の協力によって集計した。

同様に、海外当局による調査においても次のような指摘がなされている。

- ・ 英国 CMA⁶⁰：「消費者は、小さな画面に直面させられる場合、デフォルト設定を変更したり、バイパスしたりする行動をとらない傾向があるため、モバイルでのデフォルトはデスクトップでのデフォルトよりも強い傾向がある。」
- ・ 米国司法省⁶¹：「消費者は、通常、モバイル端末の検索デフォルト設定を変更しない。よって、初期設定デフォルトのステイタスは、ジェネラル検索エンジンのディストリビューション及び検索広告のディストリビューションのために重要である。」「2018 年の Google の戦略ドキュメントの中で『モバイル端末の場合、検索エンジンのデフォルト設定を変更する傾向は非常に小さくなる。』と述べられている。」

このようなデータ等から、モバイル端末では、その画面の小ささ、移動中など使用場面の特性、それに伴う操作性の制約などから、ユーザーの現状維持バイアスが働きやすいと考えられ、その結果、デフォルト設定が変更されにくくなることが推認される。

(5) 公正取引委員会及び当事務局が実施したアンケート結果

「モバイルOS等に関する実態調査報告書」及び当事務局が 2023 年 2 月 16 日～20 日にかけて実施したアンケート結果⁶²（以下「利用者アンケート結果」という。）に基づく、ブラウザや検索、ボイスアシスタントを例にとりながら、プリインストールやデフォルト設定による影響は、以下のとおり。

a) プリインストールされたブラウザをユーザーは利用する傾向にあること

Android ユーザーの 66.6%が、最もよく使うブラウザとして Chrome と回答し、その回答者の 80.0%が「スマートフォン利用開始当初からインストールされていたから」と回答している（図 4-1-3、図 4-1-4）。

また、iOS ユーザーの 66.3%が、最もよく使うブラウザとして Safari と回答し、その回答者の 83.0%が「スマートフォン利用開始当初からインストールされていたから」と回答している（図 4-1-5、図 4-1-6）。

Chrome や Safari は、それぞれプリインストールされた上でユーザーに提供されているところ、ユーザーは、プリインストールされたブラウザを利用し続ける傾向があるといえる。

⁶⁰ 英国 CMA によるデジタル広告の市場実態に関する最終報告書の Appendix H: default positions in search のパラ 85 (H22 頁)。

⁶¹ 米国司法省の訴状 <https://www.justice.gov/opa/press-release/file/1328941/download> (パラ 47) に記載。

⁶² 全国 20 歳～69 歳の男女で、スマートフォンでボイスアシスタントを月 1 回以上利用している方を対象に、各年代で Android の利用者と、iOS の利用者が均等となるように Web でアンケートを実施した。有効回答数は 1,109 人。

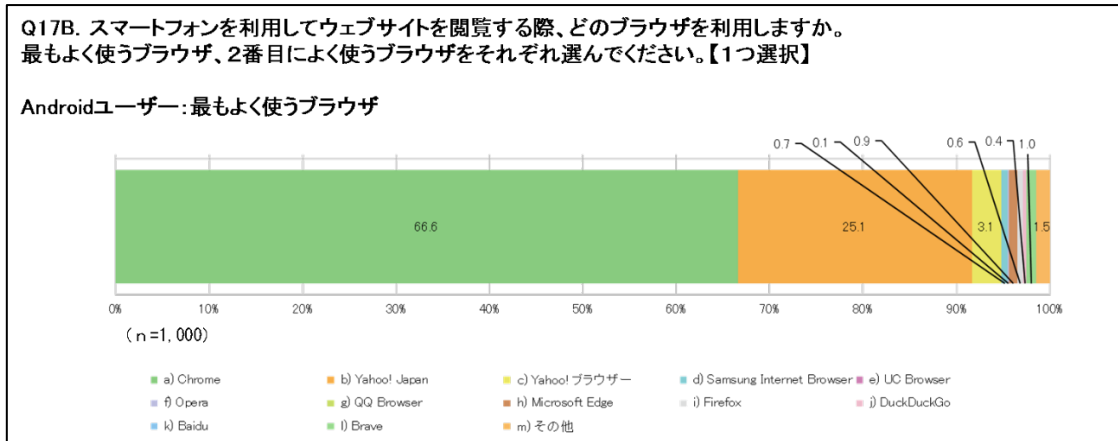


図 4-1-3 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q17B (再掲)

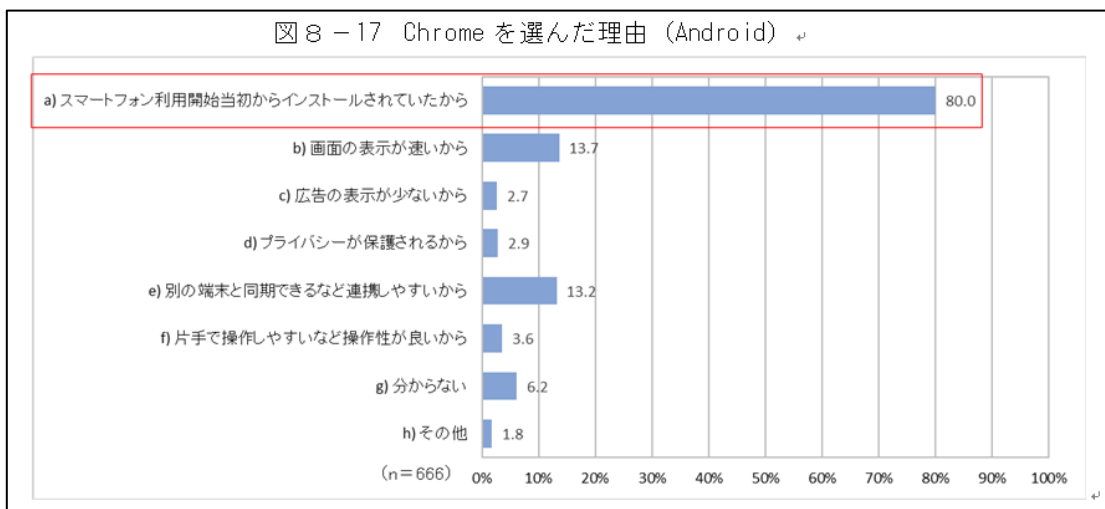


図 4-1-4 モバイル OS 等に関する実態調査報告書 図 8-17

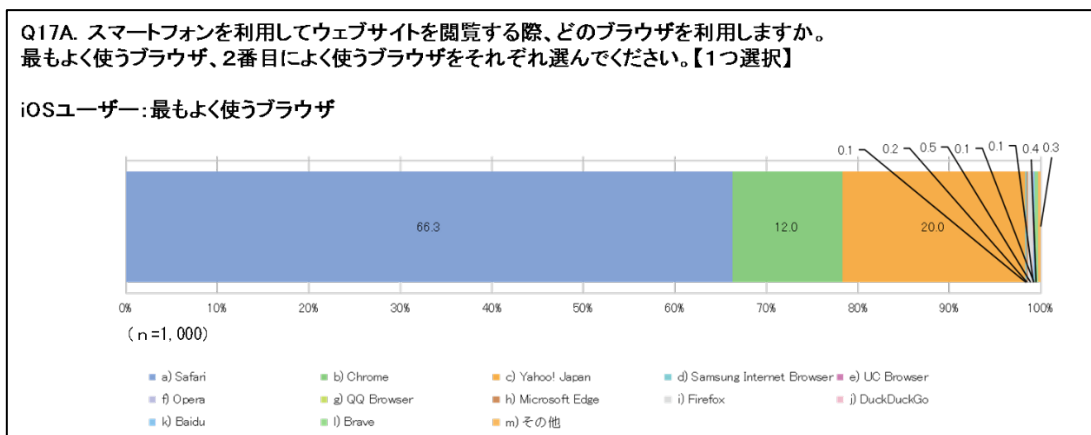


図 4-1-5 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q17A (再掲)

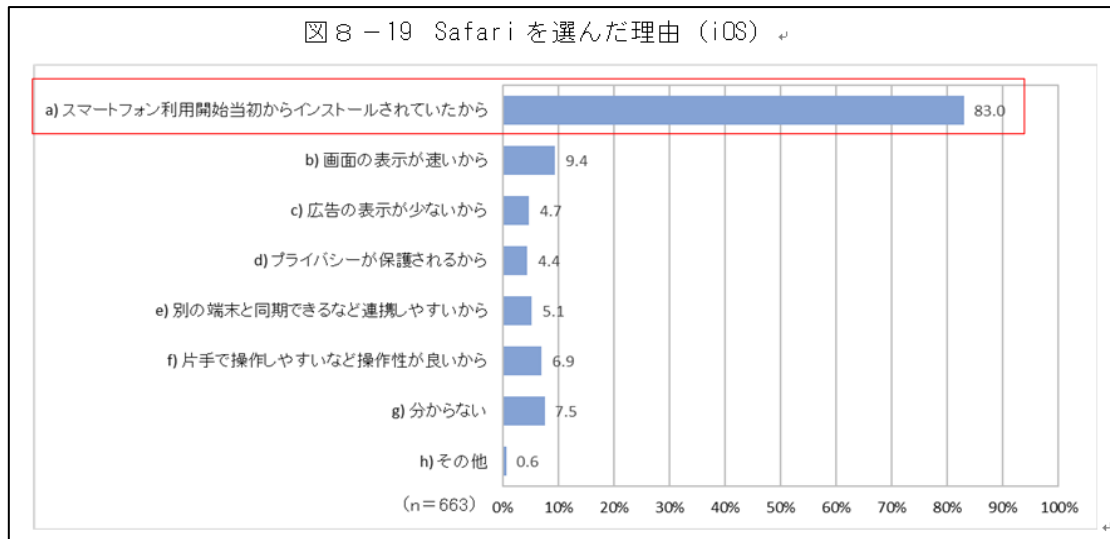


図 4-1-6 「モバイルOS等に関する実態調査報告書」図 8-19

これに加えて、Android ユーザーの 53.7%、iOS ユーザーの 41.4%が、1つのブラウザのみ利用していると回答していることも踏まえると、ユーザーはプリインストールされたブラウザのみを選択利用しやすいことが推察される(図 4-1-7)。また、1つのブラウザのみを利用していると回答した理由として、両ユーザーの約 60%が「別のブラウザにどのような特徴や利点があるのか知らない。」と回答している一方で、両ユーザーの約 10%のみが「複数のブラウザを比較した結果、現在のブラウザだけを利用している」と回答しているにすぎない。これらの結果から、ユーザーの大多数がブラウザの比較、検討をせずに、プリインストールされたブラウザを最もよく利用する傾向にあるといえる(図 4-1-8、図 4-1-9)。

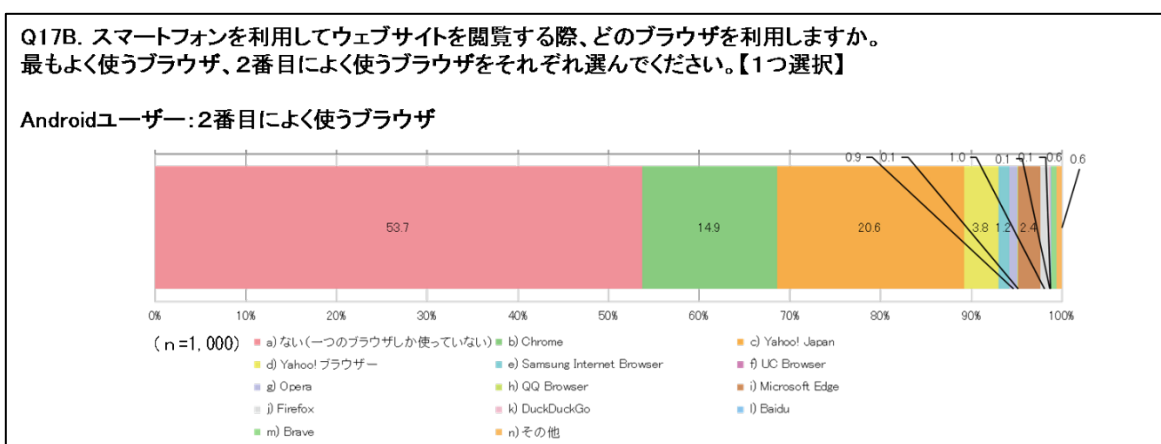


図 4-1-7 「モバイルOS等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」Q17B

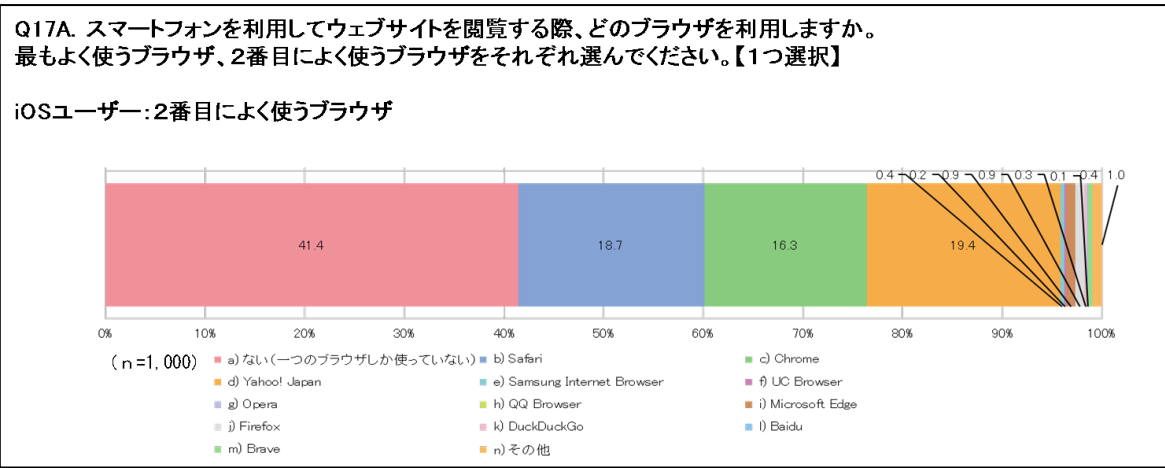


図 4-1-8 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q17A

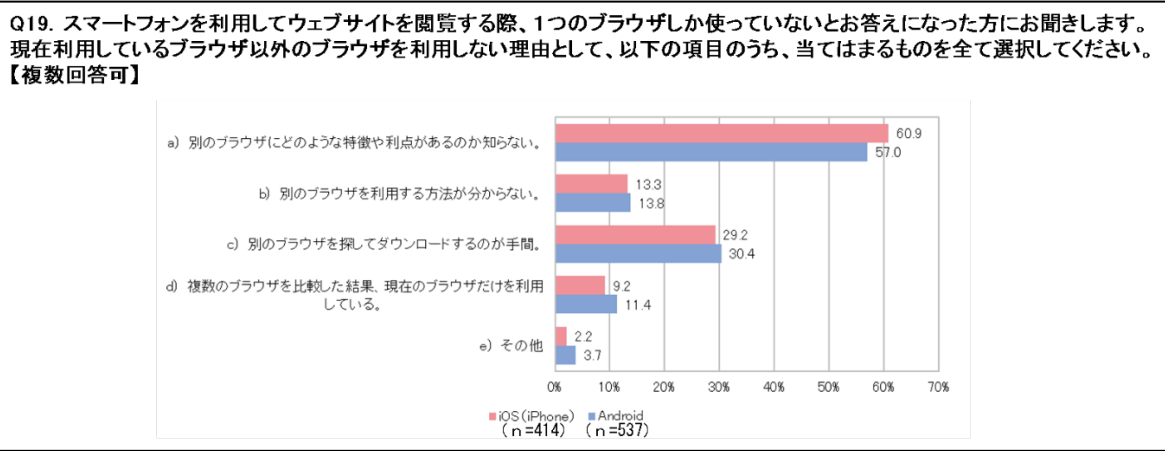


図 4-1-9 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q19

b) プリインストールされた OS 提供事業者のアプリは競争上優位になると事業者と考えられていること

「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」において、OS 提供事業者である Google 及び Apple が提供するアプリがアンケート回答事業者と競合し得る分野の他のアプリと比較して競争上の条件が有利であると感じる理由として、アプリ提供事業者の 54.6% が、「プリインストールされている」と回答している(図 4-1-10)。この結果から、半数以上の競合アプリ提供事業者は、OS 提供事業者のアプリがプリインストールされていることについて、競争上の条件に差異があると考えているといえる。

中間報告後のヒアリングにおいても、OS 提供事業者が自社のアプリをプリインストールすることによるサードパーティのアプリとの競争への影響を懸念する声は大きい。例えば、相当部分のユーザーは、プリインストールされているアプリを利用し続ける傾向があるため、サードパーティがその後マーケティング等でユーザーに周知するなどして対抗するには限界があるなどの指摘があった。また、それによりユーザーは、現状維持バイアスによって他のアプリを選択する機会を逸し、更にそれによって、多様なアプリ間の競争によるイノベーションの恩恵を受ける機会

も逸していることが懸念される。

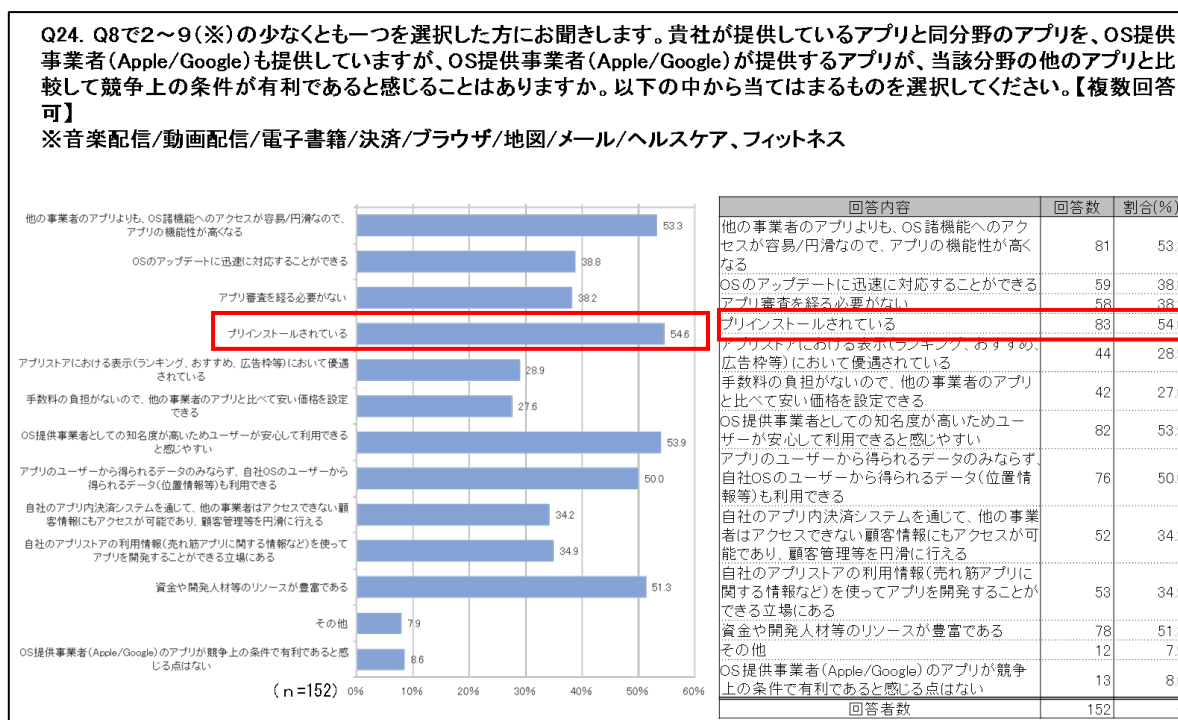


図 4-1-10 「モバイルOS等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」Q24

c) ブラウザ内でデフォルト設定されている検索エンジンをユーザーは利用し続ける傾向にあること

iOS 又は Android ユーザーの 70%以上が、ブラウザ内でデフォルト設定されている検索エンジンを変更したことがないと回答し、いずれのユーザーも約 50%がその理由として「別の検索エンジンに変更するのが手間。」であると回答している(図 4-1-11、図 4-1-12)。

これらの結果から、ユーザーはブラウザ内でデフォルト設定されている検索エンジンを別の検索エンジンに変更するのは手間と考え、ブラウザ内でデフォルト設定されている検索エンジンを利用し続ける傾向にあるといえる。

Q21. ブラウザ内で標準設定されている検索エンジン(例: Google、Bing、Yahoo等)を変更したことがありますか。
【1つ選択】

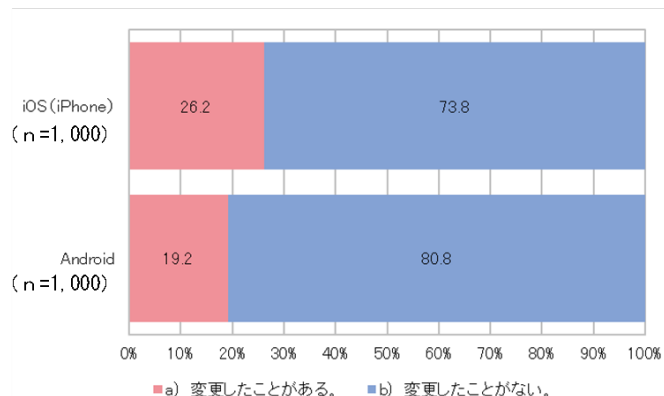


図 4-1-11 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q21

Q22. Q21で、ブラウザ内で標準設定されている検索エンジン(例: Google、Bing、Yahoo等)を変更したことがないとお答えになった方にお聞きします。
ブラウザ内で標準設定されている検索エンジンを変更したことがないのはなぜですか。以下の項目のうち、当てはまるものを全て選択してください。【複数回答可】

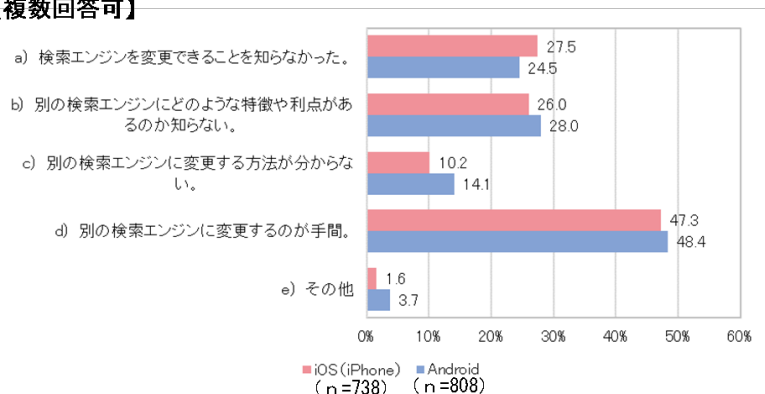


図 4-1-12 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q22 (再掲)

d) 端末購入時から搭載されていた OS 提供事業者のボイスアシスタントをユーザーは自律的な意思決定や選択によらずに、利用し続ける傾向にあること

「利用者アンケート結果」によれば、月1回以上ボイスアシスタントを使用する566のiOSユーザーのうち、スマートフォンで最もよく利用するボイスアシスタントは、Siri (77.39%) であり、月1回以上ボイスアシスタントを使用する543のAndroidユーザーのうち、スマートフォンで最もよく利用するボイスアシスタントは、Google Assistant (78.64%) であった(図 4-1-13、図 4-1-14)。

また、「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」によれば、Siri を月一回程度以上使用する347のiOSユーザーのうちの61.1%が、Siri を使用する理由として、「そのボイスアシスタントが端末購入時から搭載されていたから。」と回答している。また、Google Assistant を月一回程度以上使用する207のAndroidユーザーのうちの69.1%が、Google Assistant を使用する理由として「そのボイスアシスタントが端末購入時から搭載されていたから。」と回答してい

る（図 4-1-15）。

これらの結果から、ユーザーは端末購入時から搭載されていたボイスアシスタントを利用する傾向にあるといえる。

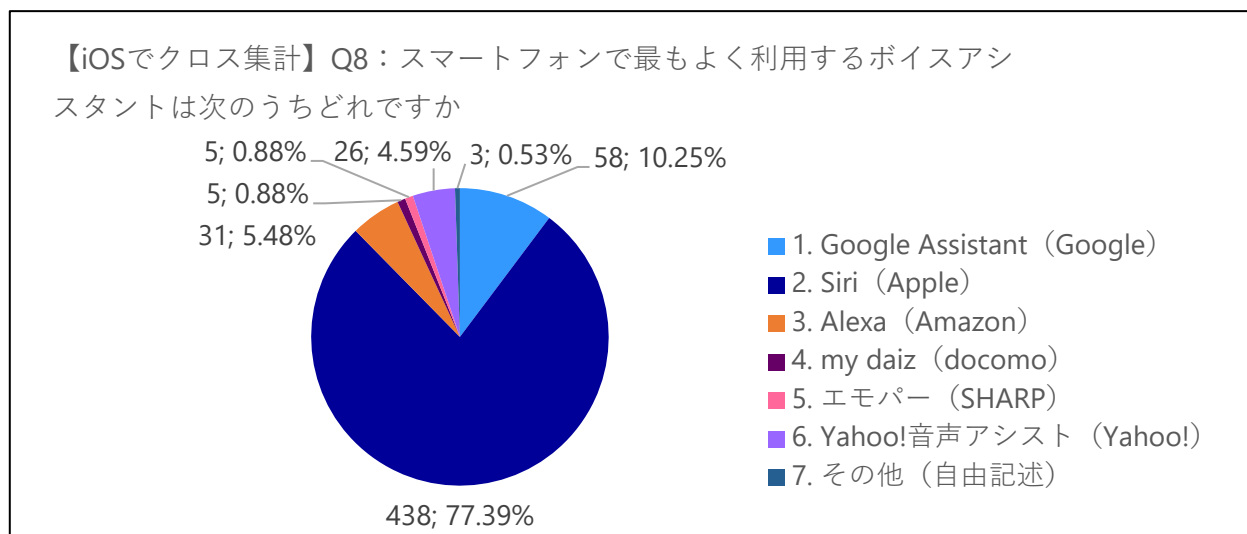


図 4-1-13 「利用者アンケート結果」Q8【iOSユーザーでクロス集計】

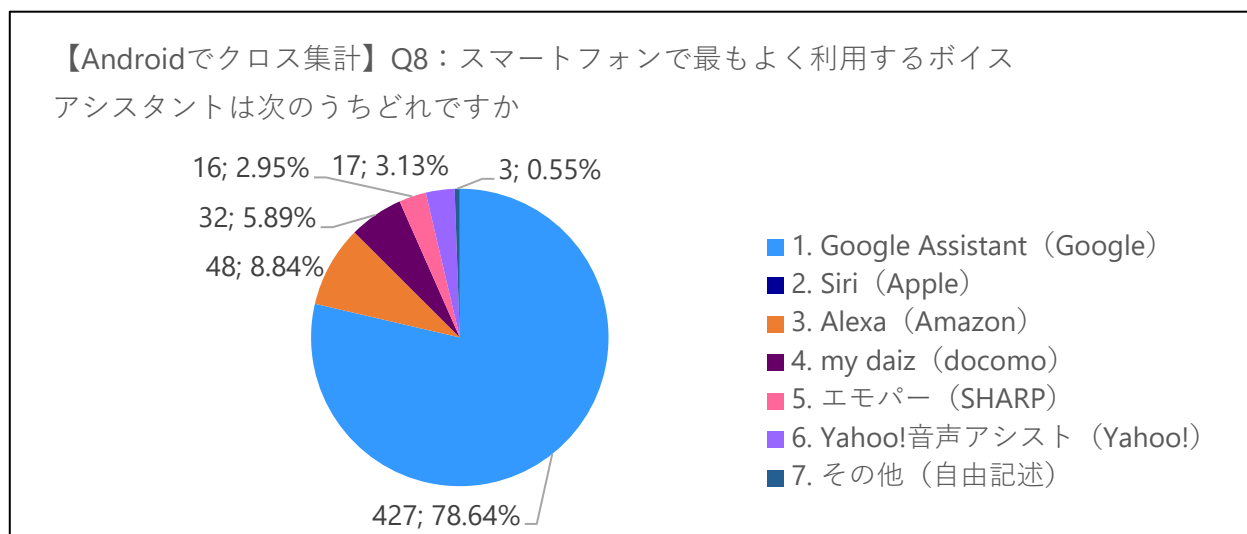


図 4-1-14 「利用者アンケート結果」Q8【Androidユーザーでクロス集計】

Q32. 「iPhone上のSiri」もしくは「スマートフォン上のGoogle Assistant」を使用している方にお聞きします。スマートフォン上でそのボイスアシスタント（iOSの方はSiri、Androidの方はGoogle Assistant）を利用している理由について、当てはまるものを全て選んでください。【複数回答可】

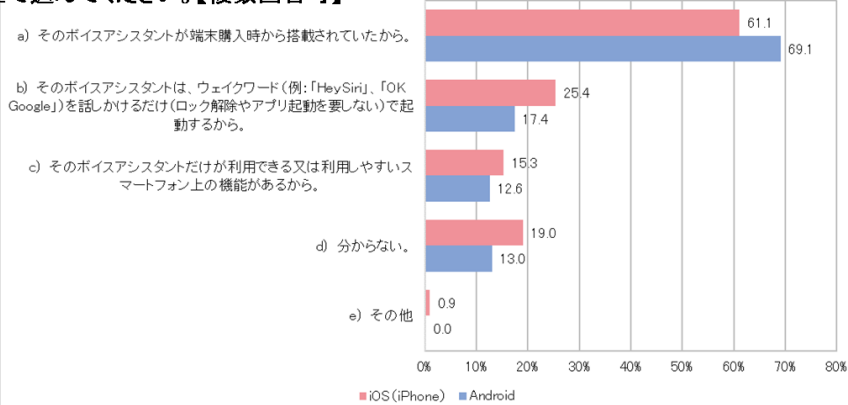


図 4-1-15 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q32

(イ) 競争上の評価

(1) プリインストールやデフォルト設定による競争上の弊害について

Google は、一定の OEM やキャリアとの間でライセンス契約等を締結し、多大な広告収入等を原資とした経済的誘引効果などにより、OEM の選択を通じて、ブラウザや検索エンジンをはじめとする自社のサービスをプリインストール又はデフォルト設定している。また、Apple は、Safari をはじめとする自社のアプリをプリインストールし、また、デフォルト設定するほか、Google との間の収益配分を伴う契約によって iPhone のデフォルト検索エンジンに Google 検索を採用している。

こうした中で、「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」や「利用者アンケート結果」も踏まえると、プリインストールやデフォルト設定されたサービス等は、ユーザーに現状維持バイアスが働き、それぞれ最もよく利用される傾向にあるため、競争上優位となり、また、それによって、ユーザーにとっては、自律的な意思決定や選択の機会が損なわれる状況となっている。

特に、モバイル端末においては、その画面の小ささ、移動中など使用場面の特性、それに伴う操作性の制約などがあるため、プリインストールやデフォルト設定により現状維持バイアスが働きやすい状況にある。

デフォルト設定を変更できる仕組みは存在するものの、ユーザーの現状維持バイアス、切替えの手順の面倒、有力アプリを使った宣伝効果、自社サービスへの回帰を誘導する挙動などによって、ユーザーがデフォルト設定されているもの以外のサービスにデフォルトを切り替える行動が一定程度抑止され、また、切り替えた後に元のアプリへの回帰が促される場合もある中で、結局、デフォルト設定されたサービス等が使われ続けやすい状況になる。このため、デフォルト設定された製品、サービスが競争上優位になり、また、それによって、ユーザーの自律的な意思決定や選択の機会が損なわれる状況になっている。

なお、端末にプリインストールやデフォルト設定されたアプリ等の機能の中には、

元々サードパーティがアプリとして提供していた機能と実質的に同一の機能であるものが含まれる可能性がある。このこと自体は、ユーザーに利便性をもたらす側面もあるものの、元々、サードパーティのアプリで提供されていた機能と実質的に同一である機能を有する OS 提供事業者のアプリがプリインストールされ、また、デフォルトに設定されている場合には、OS 提供事業者のサードパーティに対する優位性はより直接的に生じることとなり、上記の弊害はより顕著なものとなりやすい。

(2) 個々の OS 提供事業者の状況について

a) Android 端末

Google の場合、検索分野のシェアの大きさは、検索連動型広告の事業における収益の増大に直結しており、その収益を原資として OEM や Apple とデフォルト設定等に関する契約を締結することができるという、いわば循環的な構造によって、その地位を強固なものとするができる状態となっている。

こうした中で、前述のとおり、RSA や MIA の内容などを総合的に考慮すれば、これらの契約は競合他社に対する排他的効果を有すると考えられる。

b) iPhone

Apple の場合、どのようなアプリをプリインストールして、デフォルトとするかを自らが決める立場にあるところ、ユーザーに現状維持バイアスが働く中で、自社のアプリをプリインストールし、また、デフォルトとすることにより、結果として、競合するサードパーティのアプリがインストールされ、また、デフォルト設定されることが困難となり、競合他社に対し排他的効果を与えていると考えられる。また、Safari 等の様々なアクセスポイントで Google 検索エンジンをデフォルト設定にしている点についても、同様に、検索エンジン分野において、競合他社に対し排他的効果を与えていると考えられる。

(3) 一方的なアプリのインストールによる競争上の弊害について

スマートフォン端末の OS 更新時に、自動で OS 提供事業者のアプリが追加される場合がある⁶³。特に、昨今、追加されるアプリについては、競合のアプリが存在するケースが多い状況にある（フィットネス、ホワイトボードアプリなど）。

OS 提供事業者が、ユーザーにアプリのインストールをするかどうかの選択を分かりやすく示すことなく、自動的に自社のアプリをインストールすることは、自社のアプリをユーザーの同意を得てインストールしてもらうために投資をしているサードパーティを競争上不利な状況にし、また、ユーザーの自律的な意思決定や選択の機会が損なわれるものであるといえる。

(4) アンインストールの制限による競争上の弊害について

前記のとおり、Android 端末において OEM が MADA を締結し GMS アプリをプリインス

⁶³ iOS 更新時に、ユーザーの同意を求めることなく、Apple のアプリがインストールされる場合がある。

トールすることを決定した場合のコア・アプリや、iPhone のオペレーティングシステムアプリ及び Siri は、いずれも、端末から削除することはできない仕様になっている。ユーザーの中には、削除できないアプリ等（の一部）を全く使わない者もいると考えられ、そのようなユーザーにとって、使わないアプリ等が無駄なデータ容量を使い、また、自分に合ったソフト及びハードにカスタマイズできないという問題が生じ得る。

このような中で、これらのアプリ等がアンインストールできない分、データ容量に空きがなくサードパーティのアプリが利用されにくいなど、直接又は間接にサードパーティにとって不利な状況が生じる原因となる。

よって、これらのアプリ等をアンインストールできないことは、サードパーティと OS 提供事業者との間の公平な競争環境を阻害する要因となっており、また、ユーザーの自律的な意思決定や選択の機会が損なわれることになる。

なお、OS 提供事業者が基本的なアプリをプリインストールすることは、特に利用に関する習熟度が低いユーザーにとっては非常に利便性が高い側面がある一方で、最近では必要のないアプリが初めから多くプリインストールされている場合もあり、ユーザーは、それらのアプリを削除することで他に弊害が発生するのではないかという不安を持つこともあるといった指摘もある。

（ウ）対応の方向性

（1）OS 及びブラウザ上のデフォルト設定を容易に変更可能にする義務

一定規模以上の OS 又はブラウザを提供する事業者に対して、スマートフォン端末において、ユーザーを自社の提供する製品やサービスに誘導する自社の OS 又はブラウザにおけるデフォルト設定を当該ユーザーが容易に変更できるようにし、それを技術的に可能とすることを義務付けるべきである。

また、Android におけるデフォルト設定は、OEM が設計していると Google は主張している。しかし、例えば、Google が自社の製品等をデフォルト設定するように OEM にインセンティブを与え誘引するような場合には、OEM による設計の意思決定に影響を及ぼしていることから、Google はデフォルト設定を容易に変更できるようにし、それを技術的に可能にしなければならないという義務を遵守しなければならないと考えるべきである。

a) 対象となるアプリ等の範囲についての考え方

まず、サードパーティが提供する製品等に誘導するものも含むアプリ等一般を対象としてデフォルト設定を容易に変更できるようにし、それを技術的に可能にしなければならないと義務付けるとすれば、対象が過度に広範に及び、過剰規制のおそれがある。したがって、規制対象事業者が自社の製品、サービスにユーザーを誘導するものを対象とすべきである。

b) 対象となるレイヤーについての考え方

i. OS レイヤー

OS の機能としてアプリ等が起動するデフォルト設定としては、例えば、ブラウザ、検索エンジン、ボイスアシスタント、カメラアプリなどが挙げられる。また、アプリやウェブサイトにおいて、例えば、地図を呼び出す際に、マップアプリ等を呼び出すデフォルト設定をしているのは、通常の場合、OS であると考えられる。このため、OS におけるデフォルト設定を当該義務の対象とすべきである。

ii. ブラウザ・レイヤー

検索エンジンなどがブラウザ上でデフォルト設定されており、ブラウザにおけるデフォルト設定を当該義務の対象とすべきである。

c) 義務付けの態様について

デフォルト設定は、自動で特定のサービスを起動させるなどすることから、ユーザーがそれを変更できることに気付きにくいこと、そのため、デフォルト設定の変更方法の存在を認識していない場合も考えられることから、ユーザーがそれを認識できるように規制対象事業者に積極的な作為を義務付けることとする。また、ヒアリングでは、デフォルト設定の切替えをサードパーティがユーザーに促す表示が認められるようにするべきという意見があった。規制対象事業者がこのような表示をサードパーティに認める仕様にすることも、デフォルト設定を当該ユーザーが容易に変更できるようにし、それを技術的に可能にしなければならないという上記の積極的な作為義務を履行しているか否かの判断要素の一つになると考えられる。なお、中間報告においてオプションとして提示されていた「非中立的な方法でエンドユーザーに選択肢を提供」すること等については、別途、導入することとする「う回措置」に対応する規律によっても対応されることが考えられる。

(2) ブラウザ、検索エンジン、ボイスアシスタントの選択画面の表示義務

一定規模以上の OS 又はブラウザを提供する事業者に対して、スマートフォン端末において、①OS においてデフォルト設定されるブラウザ、検索エンジン、ボイスアシスタント、又は②ブラウザにおいてデフォルト設定される検索エンジンについて、ユーザーが選択できる画面（以下「選択画面」という。）を表示することを義務付けるべきである。また、選択画面では、ユーザーが実質的に選択することが可能となるよう、UI を害しない形で、例えば、選択肢の存在、各選択肢の特徴やメリット、切替え手段等の事項についての情報が提供されるべきである。

a) 選択画面の対象についての考え方

デフォルト設定されているアプリのうち、ウェブ等での様々な情報の収集、整理、表示を行うなど、ユーザーが情報へアクセスするための汎用的かつ一般的なツール

については、それ自体が自社のサービス等に関する情報に誘導する懸念があるなど、ユーザーの自律的な意思決定や選択が阻害される蓋然性が更に高い。このため、こうした性格を有するサービスであって、ネットワーク効果等を背景に寡占化、集中化が進展し、競争を促進させることによる問題解決の必要性が高いものについては、より能動的な対応が必要である。具体的には、①OS 及びブラウザにおいてデフォルト設定される検索エンジン、②OS においてデフォルト設定されるブラウザ、③OS においてデフォルト設定されるボイスアシスタントを対象とし、上記の特性にかんがみ、デフォルト設定されるこれらのサービスが自社製品等か否かにかかわらず、選択画面を表示すべきである。このうち、検索エンジンの場合、ホーム画面に検索ウィジェットが表示されている場合には、選択画面の対象とすべきである。

なお、ボイスアシスタントについては、音声による入力と出力を担う機能を果たし、ユーザーが端末及び各種サービスにアクセスし、また、情報を得るための基盤としての役割がある。また、文字に比して自社優遇等の懸念の度合いが高い。「利用者アンケート結果」で、ボイスアシスタントを月一回以上使用する iOS 及び Android ユーザーが、その利用用途として最も多く (69.01%) 回答したのが「検索する」であることからすれば、ボイスアシスタントは、様々な情報の収集、整理、表示を行う基盤としての役割を担うという特性があるといえる (図 4-1-16)。

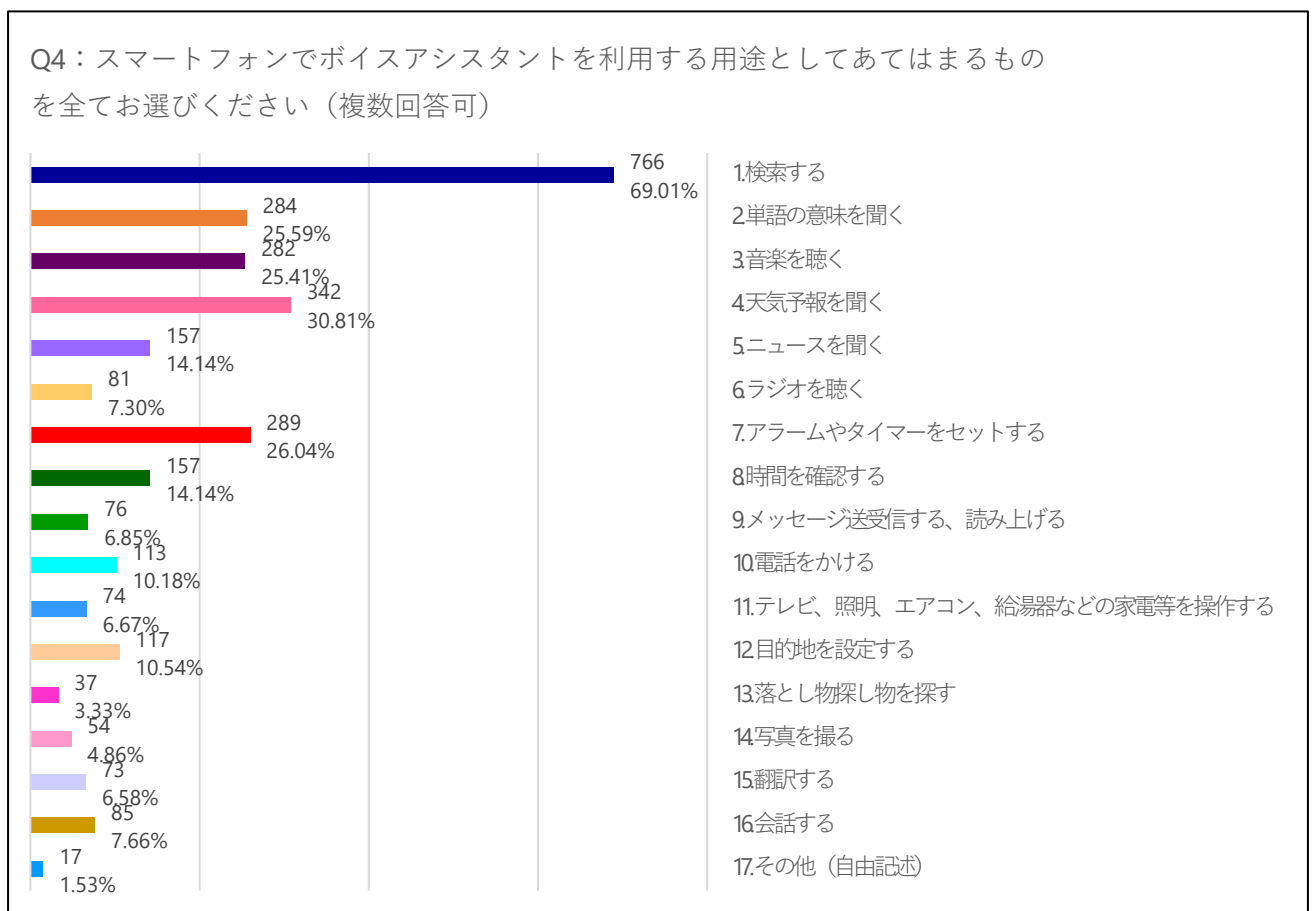


図 4-1-16 「利用者アンケート結果」Q4

なお、Siri については、Apple は「Apple の端末と緊密に統合されている iPhone におけるシステムの中核的機能」と説明しているが、冒頭のデフォルトの定義に照らし合わせれば、ここでは、Siri についても iOS 上でデフォルトとして設定されていると評価することができる⁶⁴。

b) 選択画面のニーズ

以下のアンケート結果から、多くのユーザーが、選択画面の表示を望んでいると考えられる。

i. 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」

- ・ 利用したいブラウザをユーザー自らが選択できる画面が表示されることを望むと回答したユーザーは、iOS ユーザーでは 46.7%、Android ユーザーでは 41.3% (図 4-1-17)。
- ・ 利用したい検索エンジンをユーザー自らが選択できる画面が表示されることを望むと回答したユーザーは、iOS ユーザーでは 45.1%、Android ユーザーでは 40.0% (図 4-1-18)。

ii. 「利用者アンケート結果」

- ・ 利用したいボイスアシスタントをユーザー自らが選択できる画面が表示されることを望むと回答したユーザーは、iOS ユーザーでは 51.77%、Android ユーザーでは 52.3% (図 4-1-19、図 4-1-20)。

Q20. ブラウザの中には、広告表示が少ない、プライバシーを重視しているといった特徴を掲げるブラウザがありますが、スマートフォン購入後の最初の起動時などに、いくつかのブラウザとその特徴が表示され、その中からホーム画面に設置されるブラウザを、自ら選択できる画面が表示されることを望みますか。【1つ選択】

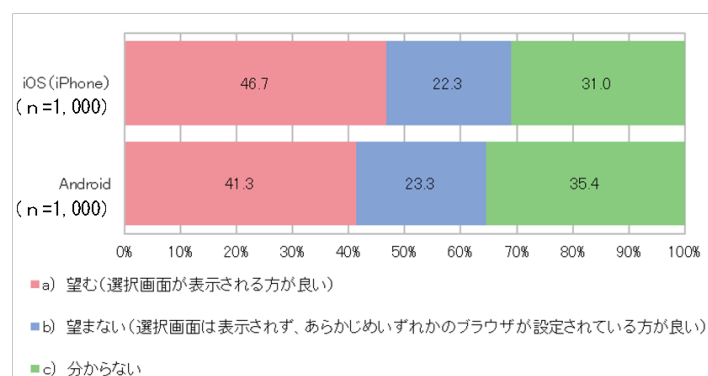


図 4-1-17 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q20

⁶⁴ ボイスアシスタントに関して、OS におけるデフォルト設定としては、例えば、長押しでの起動が考えられる。ウェイクワードによる起動については、ウェイクワード自体が立ち上げたいボイスアシスタント固有のワードをユーザーが選択して立ち上げるものであるため、ユーザーが何らかのサービスの選択を明示せずに優先的に立ち上がるデフォルトとは異なるものとし、「6-5. ボイスアシスタントにおけるアクセス制限」に関する規律で取り扱うこととする。

Q23. 検索エンジンの中には、プライバシーを重視しているなどの特徴を掲げるものがありますが、スマートフォンの購入後、ブラウザの最初の起動時などに、いくつかの検索エンジン(例: Google、Bing、Yahoo等)とその特徴が表示され、その中からブラウザ内で標準設定となる検索エンジンを、自ら選択できる画面が表示されることを望みますか。
【1つ選択】

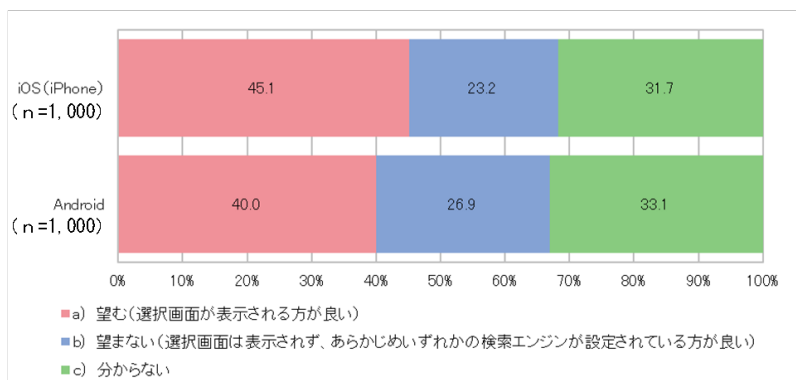


図 4-1-18 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q23

【iOS】 Q13: スマートフォンのボイスアシスタントには、多様なアプリと連携できるもの、ユーザーの問いかけに対する回答の精度が高いものなど、それぞれに特徴があります。そのため、スマートフォンを初めて起動する際に、いくつかのボイスアシスタントとその特徴が表示され、その中から優先的に起動させるボイスアシスタントを選択できる画面が表示されることを望みますか



図 4-1-19 「利用者アンケート結果」 Q13 【iOS ユーザーでクロス集計】

【Android】 Q13：スマートフォンのボイスアシスタントには、多様なアプリと連携できるもの、ユーザーの問いかけに対する回答の精度が高いものなど、それぞれに特徴があります。そのため、スマートフォンを初めて起動する際に、いくつかのボイスアシスタントとその特徴が表示され、その中から優先的に起動させるボイスアシスタントを選択できる画面が表示されることを望みますか

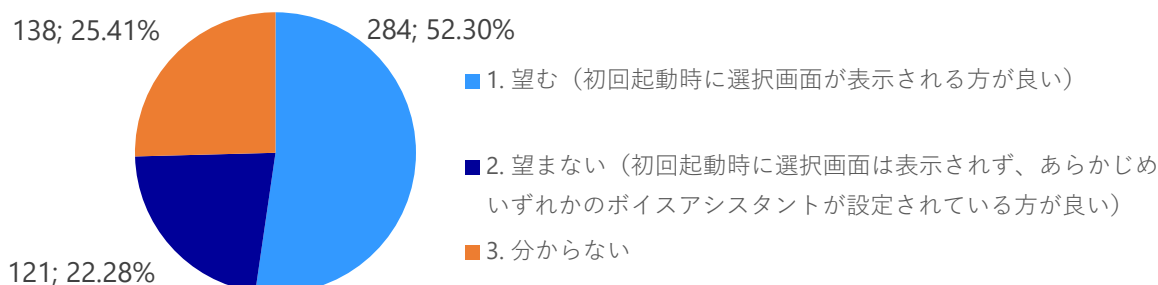


図 4-1-20 「利用者アンケート結果」 Q13 【Android ユーザーでクロス集計】

c) 選択画面の実効性確保

選択画面の表示の実効性を上げるためには、デザインや各サービスの特徴を周知する方法のほか、ワンクリックでの切替えを可能にすること、選択画面を出すタイミング⁶⁵などの設計が重要である。また、選択画面の表示は、その効果の把握、検証及びデザイン等の改良のプロセスを有効に機能させることも重要である。

そこで、欧州で行われている検索エンジンの選択画面を表示させる実施方法を参考としつつ、例えば、①一定期間後に効果を検証するなど定期的なレビュー、②そこに、規制当局に加え、ユーザー、サードパーティのプロバイダなどステークホルダーが関与する形とすることが考えられる⁶⁶。特に、選択画面に表示されるサービスの数、順序や有償の可否等については、ステークホルダーの意見を十分に反映させる必要があり、不十分な場合には、当該義務を遵守したことにはならない。

(3) アプリのインストールにつきユーザーが選択できるようにする義務

アプリインストールそのものを禁止することは、ユーザー・エクスペリエンスや端末の稼働に対する影響が大きい。他方で、自社のアプリのインストールによる競争上の弊害に対して、一定の対応が必要である。特に、OS のアップデートと同時に自社のアプリの追加インストールがある場合に、ユーザーにインストールをするかどうかの選択の機会が与えられていない場合は、ユーザーの選択の機会を損なう弊害も大きい。

このため、一定規模以上の OS を提供する事業者に対し、OS のアップデート時など

⁶⁵ 選択画面表示のタイミングについて、端末あるいはサービスの初回起動時で十分か、UX に悪影響を与えない範囲で追加の表示が必要か（必要な場合どのようなタイミングが適切か）、検討が必要である。

⁶⁶ 検索サービスを提供している DuckDuckGo は、同社が設計した検索エンジン選択画面（各検索エンジンの特徴等の説明とともに、利用可能な全ての検索エンジンが選択肢として表示されるもの）がモバイル端末に表示されると、Google 検索のシェアが、米国で 20%、英国で 22%、オーストラリアで 16%減少するとのリサーチ結果を公表している。

に自社のアプリをインストールするときには、当該アプリをインストールするかどうかについて、ユーザーが選択できる画面を表示することを義務付けるべきである。

(4) アンインストールを制限することの禁止

一定規模以上の OS を提供する事業者に対し、ユーザーが、プリインストールされた自社のアプリを容易に、かつ、技術的にアンインストールできるようにすることを義務付けるべきである。ただし、OS やデバイスの機能に不可欠で、第三者が技術的に独立して提供できないアプリに関しては、一定の代替措置⁶⁷が講じられていれば、アンインストールの制限を許容することとする。

4-2. 検索サービスを利用した自社サービスの優遇

(ア) 事実関係

(1) 検索結果における自社マップサービスの優先表示

Google 検索で地名を含む語句を検索すると、検索結果の上部に Google Map での検索結果（地図及びリスト表示）が表示される場合がある。表示されるマップサービスをユーザーが変更することはできず、別のマップサービスを閲覧したい場合には、画面を下方にスクロールして検索結果の中から希望するマップサービスを探し出し、クリックするなどの必要がある。

この点に関し、検索結果における自社マップサービスの優先表示による競争上の懸念について、中間報告後、更なる実態把握を行ったところ、中間報告で記載した懸念が引き続き指摘された。

Google 検索も Google Map も、Android 端末でプリインストール、デフォルト設定されるなどにより圧倒的なシェアを有しているため、以下のマップサービスの競争環境を踏まえれば、Google 検索から Google Map へのユーザーの誘導により、競合するマップサービスは競争上の不利益を受けている。

- マップサービスは端末の位置情報など OS ネイティブの機能を活用することで利便性を高めることができるため、ユーザーにとっては、ウェブ・サービスとして利用するよりもアプリ・サービスとして利用する方が有用である。
- Google Map アプリは Android 端末にプリインストールされているため、大多数のユーザーにとっては、すぐに使えるアプリ・サービスが、Google Map アプリである。他社のマップサービスアプリが Google Map アプリと同等の機能を有していても、ユーザーは、あえて別のアプリをインストールするほどの動機を持ちにくい。
- Google 検索から他社のマップサービスアプリへの遷移も技術的には可能で

⁶⁷ 一定の代替措置としては、ユーザーが当該アプリを目に入れずに済むようにすること（例えば、ホーム画面から消去するなど）、ユーザーが当該アプリにユーザーの情報を渡さないという選択ができるよう当該アプリを不活性の状態にできるようにすることなどが考えられる。なお、アンインストールの制限が許容されるアプリとしては、電話、設定アプリ等のスマートフォンの基本的なアプリが考えられる。

あるが、アプリが端末にインストールされていない場合、アプリストアに遷移することになりユーザーの利便性を損なうことから、ウェブ・サービスでの表示に止めている場合が多い。

- ・ このような状況下では、ユーザーは、検索結果とは別に「Google Map を利用した検索結果」がファーストビューに表示されていれば、端末のアプリがワンタッチで起動する Google Map を選ぶ傾向が高いと考えられる。

Google 検索から Google Map アプリへ遷移には、ユーザーにとっては利便性の観点でメリットがあると思われる一方、

- ・ Google 検索が OS 上でデフォルト設定されていることもあり、Google 検索が約 80.75% (2023 年 4 月現在) という圧倒的なシェアを獲得していること
- ・ 遷移先の Google Map アプリが、Android 端末にプリインストールされていること

から、デフォルト設定、プリインストールされたサービス同士の連携であるという特有の事情に起因して、Google Map に明らかな優位性が与えられている。

また、iOS 端末についても、プリインストールされているブラウザである Safari に Google 検索がデフォルト設定されているため、Google 検索から Google Map へ大多数のユーザーが誘導され、競合するマップサービスは競争上の不利益を受けている。

(2) 関連案件

類似のサービスである Google Shopping については、以下の概要のとおり欧州委員会が法的措置を行っている。

- ・ 2017 年 6 月 27 日、欧州委員会は、Google が EEA 圏内の 13 か国のオンライン総合検索サービス市場における支配的地位を濫用 (TFEU102 条) し、①自社の比較ショッピングサービスの結果を目立つ位置に配置し表示するシステムを採用し、また②競合する比較ショッピングサービスの検索結果の表示順位が、Google の総合検索結果ページのランキングアルゴリズムによって引き下がる傾向があることにより、自らの比較ショッピングサービスを有利な立場にしたとして、約 24 億 2000 万ユーロの制裁金を賦課した。
- ・ 2017 年 8 月 11 日、Google が EU 一般裁判所へ提訴
- ・ 2021 年 11 月 10 日、EU 一般裁判所は Google の主張をほぼ退け、欧州委員会が賦課した制裁金を支持。EU 一般裁判所は、総合検索サービス市場での濫用が欧州委員会によって立証されていないとして、「総合検索サービス市場」に限定して欧州委員会の決定の一部を取り消したものの、「比較ショッピングのための専門的な検索サービス市場」に関する欧州委員会の分析を支持した。
- ・ 2022 年 1 月 20 日、Google が EU 司法裁判所に控訴、現在係争中

(3) 検索結果における特定のカテゴリ情報 (マップサービスを含む。) の表示方法

Google 社に対し、マップの表示のように、一定のタイプのクエリに対する検索結果

画面の上部に表示されるマップ以外の同社のサービスに何があるか質問をしたところ、同社からは、「Google の検索結果表示画面に多数の異なる機能が表示される可能性があり、これらの検索結果表示画面上の位置は、Google によるユーザーのクエリとの関連性の評価によって決定される。」との回答であった。

したがって、他の Google のサービスが優先的に表示される例が見られることも併せて考慮すれば、マップに類似した、検索結果表示に併せて行われる自社サービスの優先的な表示が、様々なサービス、様々なクエリについて現に行われており、また、今後も行われる可能性があると考えられる。

この点について、Google は以下の主張をしている。

- ・ 様々な種類の検索結果を様々なフォーマットで表示している理由は、特定のカテゴリの情報に関するユーザーの検索に対してより関連性が高く、有用な回答を提供するためであり、気象情報を表示したり地図を表示したりする方法で検索結果を差別化している。そうした情報が表示されることにより、Google の検索サービスの品質が向上し、ユーザー及び事業者の両方に利益がもたらされていると考える。
- ・ 検索結果を差別化したり、青字リンクのみではなく関連情報を直接ページに表示したりすることで、ユーザーの利益のために検索結果の品質を向上させることができる。この利益はユーザーだけに限らず、検索結果に表示される事業者にも及んでおり、Google のローカル検索結果は、ウェブサイトへの訪問、電話、又は事業者への直接訪問など、特定された事業者に顧客を誘導するのに役立っている。
- ・ ローカルな施設に関する検索結果を表示する際に、その地理的な所在地を示すため、横に地図を表示することがある。こういった地図の表示は、ローカルな施設がどこにあるかというクエリに対する直接的な回答を地図的なフォーマットで提示するものであり、この検索結果をサードパーティの結果で置き換えることは不可能である。サードパーティの地図の利用が義務付けられれば、対処困難な技術的問題がもたらされ、これによって全ての日本ユーザーにとっての Google 検索の価値が著しく損なわれ、更に現実世界で被害が生じる潜在的な危険もある。

(イ) 競争上の評価

(1) 検索結果における自社サービスの優先表示

上記（ア）で示した事実及び競争環境を踏まえると、ウェブへの入り口として検索サービスが強力な顧客接点であり、大部分のスマートフォンで Google 検索がデフォルト設定され、8割を超えるシェアを有していることから、検索結果における表示は、ユーザーの選択に大きな影響を与えていると考えられる。

そのため、検索結果の表示において、他の類似、同等サービスより自社サービスを優遇し、上部に表示するようなことがあれば、競合サービスのデベロッパに対する排

除効果を生じさせ、サービス間競争が行われる余地を著しく減少させているおそれがある。

Google Shopping 事件はその典型例であり、特定の「専門的な検索サービス市場」における自社優遇を問題としている。Google 検索における Google が提供するサービスの優遇は、競合サービスでは太刀打ちできないような相当程度の顧客誘引効果を生じさせ、当該サービスの分野における競争が行われる余地を著しく減少させているおそれがある。したがって、マップサービスだけでなく、Google の提供する他のサービスについても、競争上の不利益が生じている又は今後生じる蓋然性が高い。

Google 社は、ユーザーがウェブ上のあらゆる情報に到達するための重要なゲートウェイである検索サービスの分野で独占的な地位にある一方で、他社と競合する製品やサービスを提供しているという点で利益相反の状態にあることから、自社サービスの優遇を抑止する必要性は高い。

そして、同様の問題は、Google 検索がデフォルト設定されているブラウザを通じて他のデバイスでも生じており、他のデバイスを含めても Google 検索のシェアが約 76.81%（2023 年 4 月現在）⁶⁸に及ぶ状況にあることから、モバイル・エコシステムにおける競争にのみではなく、広く検索サービス全体における競争に影響が及んでいるものと考えられる。

(2) 検索結果における表示方法による差別化

現状、オーガニック検索結果とは別枠で、様々な自社サービス（地図、動画、金融、フライト等）による検索結果がオーガニック検索結果の上部に表示され、当該サービスへ遷移ができるという状況にある。この点、オーガニック検索の結果とは別に枠を置いて差別化を図ること自体は、検索結果の品質向上という点でユーザーの利益に資するものである。

しかしながら、別枠において自社サービスによる検索結果のみが表示され、他社のサービスが入る余地がないのであれば、Google 検索が検索サービスにおける圧倒的なシェアを有するという状況を踏まえると、競合サービスのデベロッパに対する排除効果を生じさせ、サービス間競争が行われる余地を著しく減少させているおそれがあり、自社優遇として競争上問題となり得る。

(ウ) 対応の方向性

以上のことから、一定規模以上の検索エンジン⁶⁹を提供する事業者について、検索ランキングの表示において、自社のサービスをサードパーティの同種のサービスより有利に扱うことがないようにする必要がある。

この際、検索エンジン提供事業者による様々な自社サービスの表示について、各サービス

⁶⁸ <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/japan>

⁶⁹ モバイル向けに限定せず、PC その他向けを含む。

の特性や表示方法等を勘案しつつどのように評価するかを踏まえて、規律の在り方について検討を行う。

また、例えば、検索の上部における枠内での Google Map の自社サービスの優先的表示⁷⁰については、ユーザーの利便性を考慮すれば、その枠を設定すること、そこにデフォルトで Google Map の検索結果を表示する⁷¹ことは容認しつつ、自社以外のマップサービスをユーザーが選びやすくなるような方策や容易にアクセスできる方策を求める。

⁷⁰ この点については、「自社サービスの表示」とする Google の認識と一致していない。

⁷¹ この点については、「そこに Google Map の検索結果を表示する」とする Google の認識と一致していない。

5. データの取得、利活用

5-1. 取得データの利活用

本節では、中間報告の「データの取得及び活用」【各論 19】、「OS への機能追加・統合、競合アプリと同等の機能を有するアプリの開発とデフォルト設定等」【各論 20】において議論がなされていた取得データの利活用についてまとめて記述している。

(ア) 事実関係

OS、ブラウザ、アプリストアを提供するプラットフォーム事業者は、OS、ブラウザ、アプリストアの各レイヤーにおいて、サードパーティによるこれらのサービスの利用に関するデータが発生、蓄積することから、それらのデータを各レイヤーで利活用したり、データを囲い込んだりすることができる立場にある。

各レイヤーにおけるサービスを利用するサードパーティにおいては、プラットフォーム事業者によるそのような行為が十分可能であるとの懸念がある。

Apple 及び Google に関して、OS、アプリストア、ブラウザで取得されているデータやその活用の状況、管理の状況などについて、調査をしてきたところ以下のとおり。

(1) Apple が取得及び活用しているデータについて

a) Apple による説明

i. アプリストアについて

ユーザーによる購入、閲覧、レビュー投稿、ダウンロードなどの情報を取得している。これらの情報を自社のアプリ開発やアプリストア上での検索結果の表示順位へ利用していない。組織内でアプリストアデータの活用を管理している。個人が特定できない形でアプリの売上額、インストール、アンインストール、クラッシュ、戻戻し、サブスクのリニューアルに関するデータをデベロッパに対して提供している。

ii. OS について

ユーザーがアプリを通して活用している OS の機能や、ユーザーの各アプリ内での行動に関するデータを取得していない。

iii. ブラウザについて

Intelligent Tracking Prevention (ITP) や Fingerprint protection により、Safari におけるデータ取得を最小化している。

b) プライバシーポリシー等の規定に基づく Apple によるデータの取得及び活用状況

Apple のプライバシーポリシー⁷²によると、同社は、個人データについて、ユーザーへのサービスの提供に必要なユーザーの端末、アカウント、支払情報などのほか、

⁷² <https://www.apple.com/legal/privacy/jp/>

Apple 製品やサービスにおけるユーザーの行動に関するデータ（AppStore におけるストアでの購入、ダウンロードなどの取引情報や、各デバイスと App の使用状況に関するデータ）を取得している。Apple は、サービスの強化、顧客の取引の処理、顧客とのコミュニケーション、セキュリティ及び不正防止、及び法令遵守のために、個人データを使用している模様である。

また、デベロッパの製品やサービスに関して取得し利用するデータについては、「Apple Developer Program License Agreement」⁷³によると、デベロッパは、Apple が、Apple サービスから診断情報、技術情報、利用情報、及び関連する情報を収集することがあることを認めるものとするとしている。

さらに、「Apple Developer Program License Agreement」の 9.3 項においては、

- ・ 「Apple は多数のアプリケーションデベロッパ及びソフトウェアのデベロッパと業務を行っており、当該デベロッパの製品の中には、特定のデベロッパのアプリケーションと類似又は競合する製品が存在する場合がある。また、Apple 自らが類似又は競合する自社のアプリケーション及び製品を開発する可能性、又は将来において関係する開発を行うことを決定する可能性もある」とサードパーティとの競合を認識し、
- ・ また、Apple は、デベロッパのアプリケーションについての情報、ライセンスアプリケーション情報、及びメタデータ（を含むがこれらに限定しない）、本契約又はプログラムに関連してデベロッパが提供することのある一切の情報（関係する開示情報を「ライセンシーによる開示情報」という）に関して、明示、黙示を問わず、秘密保持義務又は使用制限に同意することは一切できない、とこれについての責任を明示的に否認する一方、デベロッパは、関係するライセンシーによる開示情報は非秘密情報であることに同意するもの、と規定している。
- ・ さらに、本契約で別段の明確な定めがある場合を除き、Apple は、デベロッパに通知又は補償を行うことなく、ライセンシーによる開示情報を全て自由かつ無制限に使用及び開示することができるものとし、デベロッパは、ライセンシーによる開示情報のいずれかの部分の受領、確認、使用、又は開示に起因して発生する可能性がある全ての責任及び義務に関して Apple を免責するもの、と規定している。

エンドユーザー向け及びデベロッパ向けのポリシーでは、「Apple 関連会社と、当社を代理して行動するサービスプロバイダと、当社のパートナーと、デベロッパ及びパブリッシャー」とデータを共有することや、「Apple とその子会社及び代理人」がデータを収集し、「パートナー及び第三者開発者が Apple ブランド製品上又はそれに接続して実行する製品及びサービスを改良できるようにする目的」のために共有することが規定されており、こうしたポリシーの上ではサービスの強化などの目

⁷³ <https://developer.apple.com/support/terms/>

的で、ユーザーが提供したデータ、ユーザーの行動をモニターしたデータ、サードパーティ・デベロッパが Apple サービスを利用した際の診断情報、技術情報などのデータを、関係者と共有し利用することができることとなっている。

なお、「Apple プライバシーポリシー」における「プライバシーに関するご質問」のセクションでは、「当社のデータ保護責任者に問い合わせる場合」という記述があり、個人データの取得、使用、共有については、データ保護責任者が担当していると推察される。また、プライバシーポリシーの構造として、「Apple プライバシーポリシー」に加えて、個々のサービスについてのポリシーも別途提供している。

c) Apple が取得及び活用しているデータについての評価

以上を踏まえると、App Store を通じて Apple が取得するユーザーのデータについて、Apple による説明は「App Store とプライバシー」⁷⁴と整合的である。

OS 機能を通じた個人データの取得に関して、Apple は「ユーザーがアプリを通して活用している OS の機能や、ユーザーの各アプリ内での行動に関するデータを取得していない」と中間報告前やパブコメにおいて回答している。一方、「デバイス解析とプライバシー」では、「各デバイスと App の使用状況に関するデータ」を、個人が特定されることのない状態で取得している、と規定されており、Apple による説明は、個人が特定されることのない状態ではユーザーの行動に関するデータが取得されていることについて言及していなかった点で正確でなかったと言える⁷⁵。

Safari を通じて Apple が取得、使用している個人データについて、「Safari とプライバシー」⁷⁶においては、Apple による説明において言及のなかったデータの取得及び活用についての説明があった。具体的には、「Safari とプライバシー」によると、Apple が取得、使用しているデータとして、ユーザーが閲覧しているウェブサイトのアドレスが含まれ得る。

ユーザー向け及びデベロッパ向けのポリシーに基づく、Apple は、ユーザーが提供したデータやユーザーの行動をモニターしたデータに加えて、サードパーティ・デベロッパが Apple サービスを利用した際の診断情報、技術情報などのデータを取得し、Apple やパートナーがサービスの改良のために利用できると規定している。他方、これらのポリシーには、社内のグループ間や提携している事業者へのデータ共有に関する仕切りの規定はなく、どのサービスから取得されたかにかかわらず、Apple 及びその提携先内で共有され得る。さらに、サービスの改良という広い目的でデータの利用についての許諾をとっている。加えて、デベロッパ向けのポリシーにおいて、Apple はサードパーティ・デベロッパとの競合を認識し、「Apple は、

⁷⁴ <https://www.apple.com/jp/legal/privacy/data/ja/app-store/>

⁷⁵ 「デバイス解析とプライバシー」では「iPhone 解析には、ハードウェア及びオペレーションシステムの仕様に関する詳細、パフォーマンスの統計情報、及び各デバイスと App の使用状況に関するデータが含まれます。収集された情報によって個人が特定されることはありません。個人情報、ログに全く記録されることはない、ディファレンシャルプライバシーのようなプライバシー保護技術の支配下にある、又は Apple に送信される前にレポートから削除されるかのいずれかになります。」と規定されている。

⁷⁶ <https://www.apple.com/jp/legal/privacy/data/ja/safari/>

デベロッパに通知又は補償を行うことなく、ライセンサーによる開示情報を全て自由かつ無制限に使用及び開示することができる」などと規定している。

(2) Google が取得及び活用しているデータについて

a) Google による説明

i. アプリストアについて

ユーザーの行動に関するデータを取得し、詐欺防止などの目的で活用しているほか、個人が特定できない形で各アプリ・ベンダにアプリのパフォーマンスに関する情報を提供している。公式ポリシーに基づき自社アプリの開発などに活用することを禁止している。

ii. OS について

ユーザーの設定次第で、Android の利用及び診断データ（バッテリーの消耗度、ユーザーのアプリの使用頻度、どのアプリがデバイスをクラッシュ又はフリーズさせるのかなど）を収集している。公式ポリシーに基づきサードパーティと不正な競争を行うために使用することを禁止している。

iii. ブラウザについて

Chrome 及び Chrome 上でのサードパーティ・サービスの利用に関するデータ、デバイス間の同期のために必要な閲覧履歴等のデータ、使用統計及びクラッシュに関するデータを Chrome の改善やユーザーへのサービス向上のために使用している。

b) プライバシーポリシー等の規定に基づく、Google によるデータの取得、活用状況

「Google プライバシーポリシー」⁷⁷によると、同社は、個人データについては、サービスを利用するときに用いるユーザーの端末、アプリ、ブラウザの種類及び設定などのデータのほか、検索したキーワード、声や音声の情報、購入アクティビティ、コミュニケーションの相手やコンテンツの共有相手、Chrome 閲覧履歴、現在地情報などのユーザーの行動データを取得している。

「Google Play デベロッパ販売/配布契約」によると、サードパーティ・デベロッパの製品やサービスに関して入手し利用するデータについては、「Google のサービスとお客様のアプリ、ブラウザ、及びデバイスの間の通信」や「Google のサービスを利用している第三者のサイトやアプリでのアクティビティ」を Google が取得し、サードパーティ・デベロッパは「特定のデータに Play Console 及び特定の Google Play API からアクセスでき」としている。

「Google プライバシーポリシー」によると、同社はこれらエンドユーザーのデータをサービス提供、サービスの維持、向上、パフォーマンス測定、ユーザーとのコミュニケーション、Google、Google のユーザー、一般の人々を保護するために利用

⁷⁷ <https://policies.google.com/privacy?hl=ja>

している模様である。

c) Google が取得及び活用しているデータについての評価

Google が、中間報告前やパブコメにおいて回答している、Google Play ストア、OS、Chrome におけるデータの取得と利用目的及びサードパーティ・アプリ・デベロッパへのユーザーの使用統計情報の共有については、ユーザー及びデベロッパ向けポリシーの記載と整合的と言える一方、自社アプリの開発などに活用することを禁止している条項は確認することができなかった。ユーザー及びデベロッパ向けポリシーでは、サービスの維持及び向上又は開発のため、Google がデータを活用できることを一般的に規定している。

また、ユーザー向け及びデベロッパ向けのポリシーに基づくと、Google はサービスを利用するときに用いるユーザーの端末、アプリ、ブラウザの種類及び設定などのデータのほか、検索したキーワード、声や音声の情報、購入アクティビティ、コミュニケーションの相手やコンテンツの共有相手、Chrome 閲覧履歴、現在地情報などのユーザーの行動データを取得しているほか、「Google のサービスとお客様のアプリ、ブラウザ、及びデバイス間の通信」や「Google のサービスを利用している第三者のサイトやアプリでのアクティビティ」といったサードパーティ・デベロッパの製品やサービスに関して入手し利用するデータを Google は取得し、サービスの維持、向上又は開発のため、Google がデータを活用できることを一般的に規定している。

(3) 社内情報管理に関する Apple 及び Google による説明

パブコメでは、Apple 及び Google 共に、サードパーティ・デベロッパのデータをファーストパーティ・アプリなどによるサービス提供を行う他の部署と共有することを禁止するポリシーを自社内で定め、サードパーティと競合するためには活用していない、と回答している。加えて、Google は、内部における情報統制の具体的な仕組みとして、Google 内の異なるチームの間で報告システムを分離すること、特定のデータの共有に制限を設けること等が含まれる、と回答している。また、Apple は、App Store のデータを保護された形で保存して他の部署からのアクセスを制限していると回答している。

なお、これら内部の情報管理に関するポリシーについては公開されておらず、また、事務局とのこれまでのやり取りの中でも、詳しい内容について共有されることはなかった。

(イ) 競争上の評価

(1) サードパーティに対する取得データの優位性

上述のように、Apple 及び Google は、ユーザーが OS、アプリストア、ブラウザ等の利用に際して提供及び生成するデータを入手している。一般に、OS、アプリストア、ブラウザを提供するプラットフォーム事業者は、これらの各レイヤーにおいてユーザ

ーが生み出したデータを分析し、似たような属性を持つユーザー・グループにおける特徴的な行動や選好に関する属性データや、サービスのパフォーマンスデータを生成し活用していると考えられる。(図 5-1-1)

Google では、例えば、Chrome の使用データを Chrome 以外の Google サービスのパーソナライゼーションに用いないと選択した場合、匿名化し他のユーザーのデータと結合し、新たな機能、サービス、製品の開発、既存のサービス、製品の改良に用いている⁷⁸。また、Apple では、例えば、App Store における検索やタップに関する匿名化したデータに基づき広告を表示し⁷⁹、また、匿名化された Sign In With Apple の使用データをマーケティングやサービス改善に利用している⁸⁰。

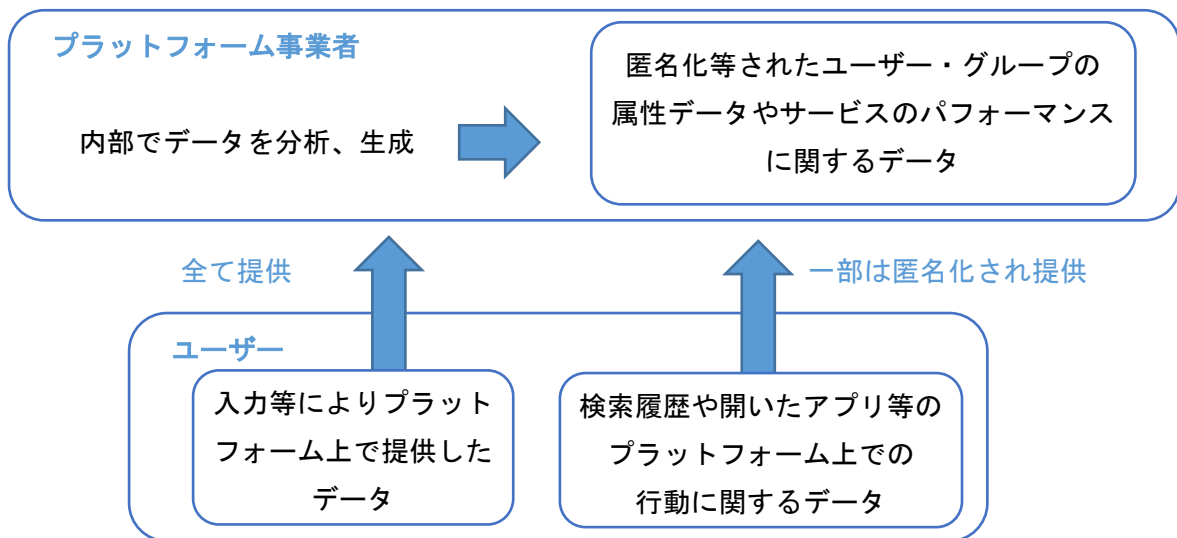


図 5-1-1 プラットフォーム事業者が取得するユーザー・データと内部で分析、生成するユーザー・グループに関する属性データ

モバイル・エコシステムにおけるサードパーティとの関係では、現在、Apple は App Store におけるアプリに関する取引や iOS 上におけるアプリ利用について、Google は Google Play ストアにおけるアプリに関する取引やウェブサイト広告について、当該サードパーティのアプリ等に関する統計的なパフォーマンスデータをサードパーティに提供している。一方、OS、アプリストア、ブラウザを提供するプラットフォ

⁷⁸ 「Google Chrome のプライバシーに関するお知らせ」は、「Chrome 以外の Google サービスの利用環境をカスタマイズする目的で Chrome データを使用しないよう選択した場合、Google は Chrome データを匿名化し、他のユーザーのデータと集計した状態に限り使用します。Google は新機能や各種サービスを開発し、既存の各種サービスの全体的な品質を改善する目的でこのデータを使用します。」と規定。

⁷⁹ 「App Store とプライバシー」は、「Apple では、類似する特徴を持つユーザーをまとめたグループ（“セグメント”と呼びます）を作成し、これらのグループを使用してターゲティング広告を配信します。個人に関する情報は、その人をどのセグメントに割り振るか、つまり、その人にどの広告を配信するかを決めるために使われます。プライバシーを保護するため、ターゲット広告は 5,000 人以上のユーザーがターゲット基準に該当する場合のみ配信されます。」と規定。

⁸⁰ 「Apple でサインインとプライバシー」は、「Apple は、“Apple でサインイン”の使用に関する情報など、“Apple でサインイン”に関する匿名化された集約的な情報を受け取ることがあります。収集された情報によって個人が特定されることはありません。Apple は、個人を特定しない情報を、Apple 製品およびサービスの向上、マーケティング、不正行為の防止およびセキュリティのために利用する場合があります。」と規定。

ーム事業者は、各レイヤーを通じてデータを取得できるため、取得できるデータの種類や量、データ分析の速度の点でサードパーティよりも優位性があり、各レイヤーに参加するユーザー数が大きいと、得られるデータの価値も大きくなり、こうした優位性は大きくなると考えられる。さらには、プラットフォーム事業者自らが自身のプラットフォーム上でサービスを提供しサードパーティと競争する場合には、当該サードパーティのサービスに関するデータを把握した上で、より有利な条件で競争することもできる立場にあり、各レイヤーに参加するユーザー数が大きいと、こうした競争への影響はより大きくなると考えられる。

加えて、プラットフォーム事業者はサードパーティへの各レイヤーにおけるサービスの提供に際しては、例えば、上述の「Apple Developer Program License Agreement」やパブコメにおいて指摘のあった MFi プログラム⁸¹のように、サードパーティのサービスに関する技術的な情報の取得、利用を行う可能性がある。また、Google 及び Apple 共に、OS 上でのアプリのクラッシュデータやシステムエラーなどの技術的なデータを取得している。

こうしたサードパーティ・サービスのパフォーマンスデータや技術的なデータを活用し、OS やアプリストアなどのプラットフォーム提供事業者がサードパーティと競争する場合には、サードパーティがアプリとして提供していた機能と同等の機能を有するアプリを開発して提供することや、OS 機能として組み込むことが考えられる。この点について、中間報告では、AirTag 及び「探す」アプリ、「スクリーンタイム」機能などにより、サードパーティの事業に大きな影響を与えた事例を挙げている。

「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」では、OS 提供事業者が提供するアプリが他のアプリと比較して競争上有利な条件にあると感じる理由について回答のあった 152 の事業者のうち、半数が、「アプリのユーザーから得られるデータのみならず、自社 OS のユーザーから得られるデータ（位置情報等）を利用できる」と回答した。また、約3分の1は「自社のアプリ内決済システムを通じて、他の事業者はアクセスできない顧客情報にもアクセスが可能であり、顧客管理等を円滑に行える」、「自社のアプリストアの利用情報（売れ筋アプリに関する情報など）を使ってアプリを開発することができる立場にある」を挙げた（図 5-1-2）。

さらに、OS 提供事業者が自身のアプリ開発のために取得、利用していると思うような事態に直面した経験があるかどうかについて、回答のあった 596 の事業者のうち、17.4%は具体的な経験はないがそう思ったことがあると回答し、4.7%が具体的な経験があると回答した（図 5-1-3）。どのようなデータについてか更に問われ、具

⁸¹ パブコメにおいては、スマートフォンの周辺機器と iOS 向けアプリを開発するサードパーティ・デベロッパ複数社の声として、MFi プログラムにおいて Apple が当該デベロッパに対して、当該機器及びアプリとが iOS 上で動くための技術を Apple がライセンスする代わりに、当該周辺機器の開発に関する機密情報を Apple に提供すること、Apple が当該機密情報を Apple 内で使用することを許容すること、Apple に対して知的財産及び特許の侵害を訴えた場合にはライセンス契約を終了することを条件とする契約を求めた、という情報も寄せられた。

体的な経験がある又は具体的な経験はないがそう思ったことがあると回答した 132 の事業者のうち半数かそれ以上の事業者は、「アプリの利用頻度に関する情報」(61.4%)、「位置情報」(53.8%)、「購買・決済履歴・返金情報」(52.3%)、「検索情報」(50.8%)を挙げ、3分の1以上の事業者が、「アプリがスマートフォン端末の故障やフリーズの原因になったとの情報」(34.1%)を挙げた(図5-1-4)。

さらに、「OS提供事業者が取得・利用していると思われるデータの中に貴社が取得・利用できないデータがあるか」との質問に対し、「分からない」(26.5%)と回答した事業者を除いた事業者のうち半数以上(61.9%)の事業者が、「OS提供事業者が取得・利用していると思われるデータの中に、貴社が取得・利用できないデータがある」と回答しており、情報の非対称性を指摘した(図5-1-5)。

以上を踏まえれば、プラットフォーム提供事業者が、自ら取得しているデータを競合サービスに利用することによって公平、公正な競争環境が阻害されるリスクを払拭することはできない。

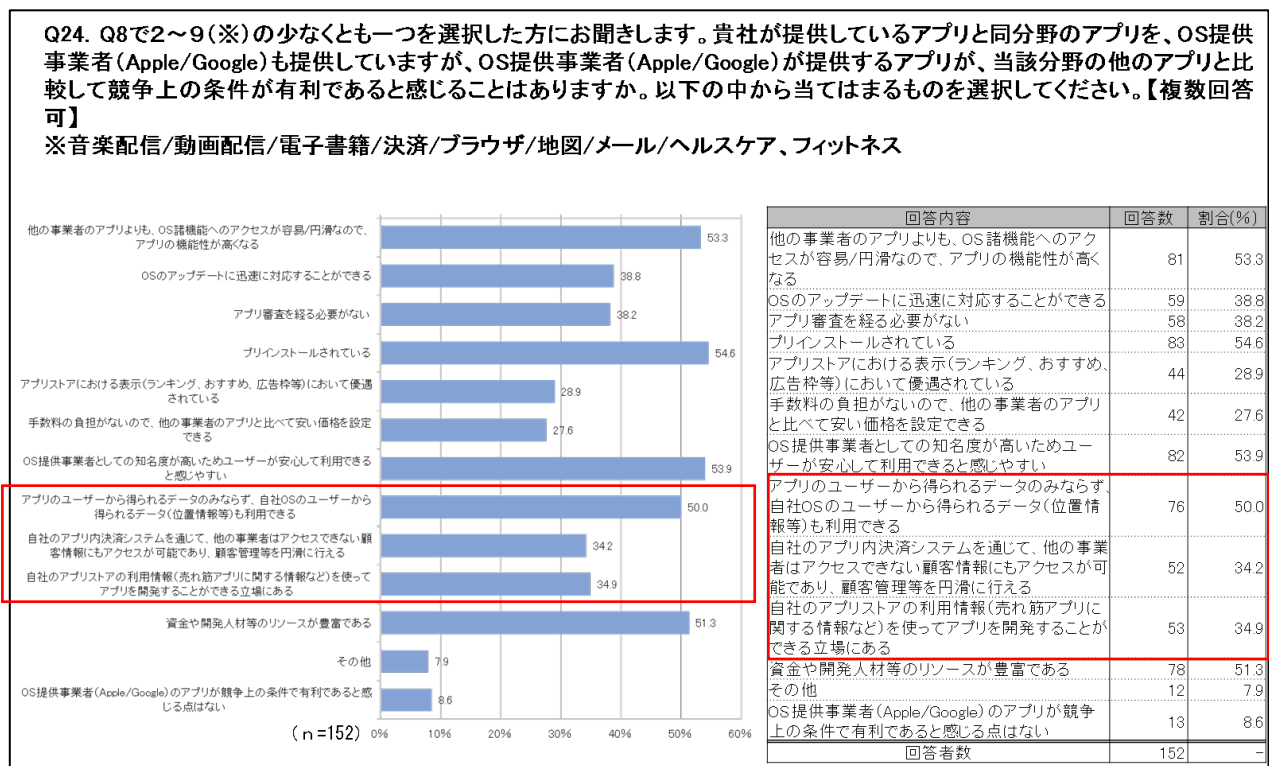


図 5-1-2 「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」 Q24 (再掲)

Q25. スマートフォン上で、ユーザーが貴社のアプリを利用することによって生じる各種のデータ(位置情報、購買・決済履歴、検索情報等)を、OS提供事業者(Apple/Google)が自身のアプリ開発のために取得・利用していると思うような事態に直面した経験がありますか。【1つ選択】

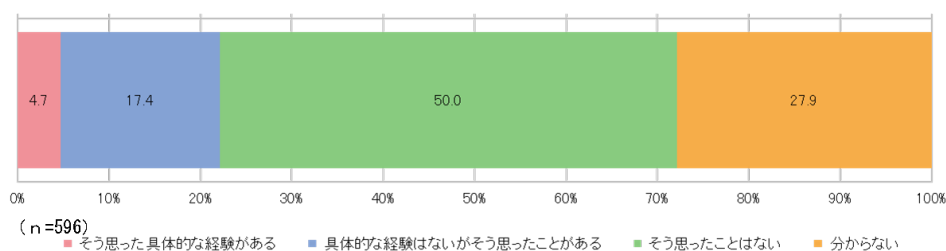


図 5-1-3 「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」 Q25

Q26. 一つ前の質問で「そう思った具体的な経験がある」又は「具体的な経験はないがそう思ったことがある」を選択した方にお聞きします。それはどのようなデータですか。【複数回答可】

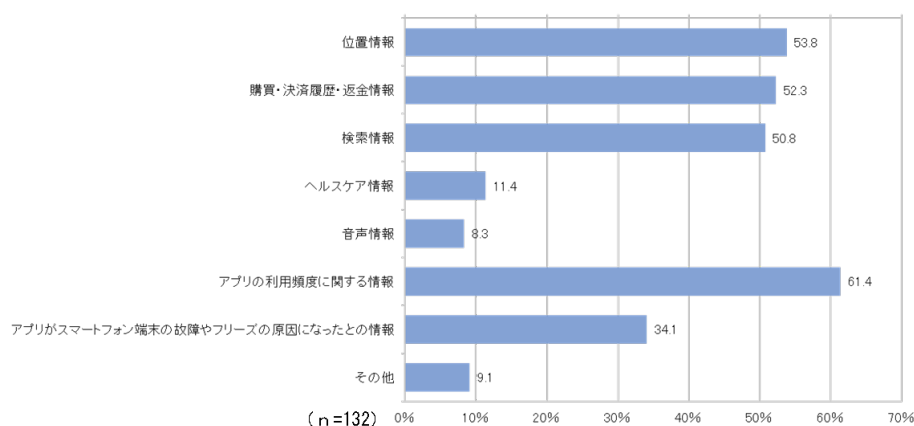


図 5-1-4 「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」 Q26

Q27. 二つ前の質問で「そう思った具体的な経験がある」又は「具体的な経験はないがそう思ったことがある」を選択した方にお聞きします。OS提供事業者が自身のアプリ開発のために取得・利用していると思われるデータを、貴社は取得・利用していますか。【1つ選択】

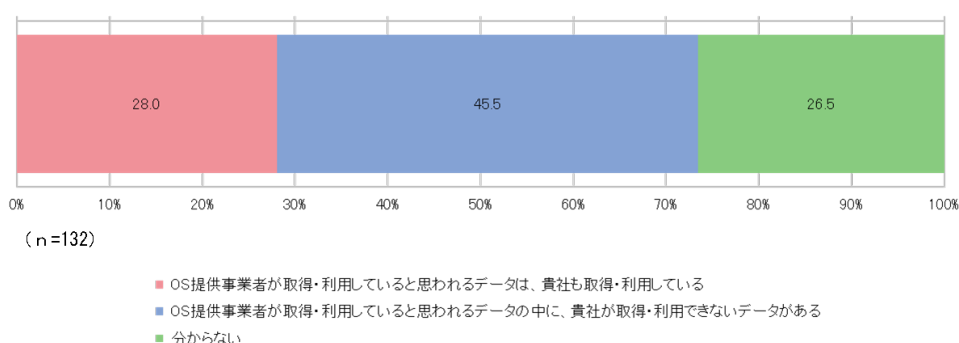


図 5-1-5 「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」 Q27

(2) Apple 及び Google による情報管理体制に対する懸念

取得されたデータへのアクセス及び利用については、プラットフォーム提供事業者内には、アプリや端末、ウェブ・サービス、コンテンツでの競争をしている様々なグ

ループもいることから、様々なインセンティブが存在すると考えられる。また、データの取得はソフトウェアサービスのバックグラウンドで行われており、チェックが効きにくい面もあると考えられる。

例えば、iOS では、App Store を開いた日時、検索したコンテンツ、アプリ内の App Store からのメッセージに対する操作のほか、デバイスの種類や空き容量などのデータが取得され⁸²、バックグラウンドでコード化され Apple のサーバに送信されている（図 5-1-6）。

サードパーティ・デベロッパと競合するためにはデータを活用しないことについては、Apple 及び Google 共に行うべきではないとの認識を示しているが、現在は、OS、アプリストア、ブラウザを提供するプラットフォーム事業者による自発的なガバナンスに頼るところである。外からその実効性を検証することが難しく、また、デベロッパとの規約では、データの利用が妨げられていないことが記載されているなど、懸念が払しょくされる状態ではない。

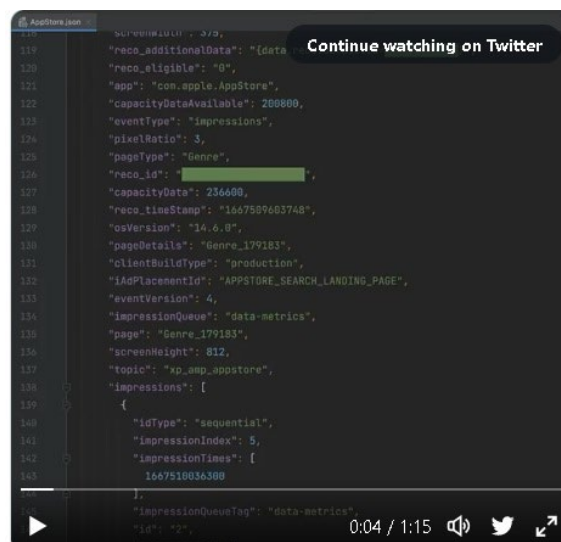


図 5-1-6 Apple に送信されている JSON ファイルの例

(出典：https://twitter.com/mysk_co/status/1588308341780262912?ref_src=twsrc%5Etfw)

(ウ) 対応の方向性

(1) 取得データの競合サービスにおける使用の禁止

以上の競争上の弊害は、OS、アプリストア、ブラウザの全てを提供している事業者において、より強まるおそれはあるが、他方で、レイヤー単体でのデータの不当な利活用による競争上の弊害も看過し得ないものである。このため、一定規模以上の OS を提供する事業者、一定規模以上のアプリストアを提供する事業者、一定規模以上のブラウザを提供する事業者に対し、当該 OS、ブラウザ、アプリストアをサードパーティがサービス提供に利用した際に得られた公に入手できない当該サービスに関するデータを、当該サードパーティと競合するサービスの提供において使用することを

⁸²<https://www.apple.com/jp/legal/privacy/data/ja/app-store/>

禁止する規律を導入すべきである。

なお、中間報告で提示したオプションの一つであった自社内の情報遮断（オプションD）については、社内グループ間のデータ共有による不正の検出など、競合サービスにおける使用に当たらない範囲で消費者へのメリットなどに資するデータの活用までも困難になってしまうおそれがある。ただし、上記規律の義務を遵守するための管理体制は、組織的な措置や、アクセス制御などの技術的な措置、アクセス記録の保存などにより外部又は第三者による検証を可能とすることなど様々な手段を講じることによって担保されると考えられる。その際、「自社内の情報遮断」は、上記規律の実効性を確保する一つの方法ととらえることができる。よって、「自社内の情報遮断」を一つの方法として、管理体制の確保やその検証可能性の確保が上記規律を担保する上での要素となり得る旨を指針等に明示することも考えられる。

(2) データの取得、利用に関する透明性の確保

また、エコシステムに参加する他社と競合するためのデータ活用を防止する上で、そのデータ活用の実態を外部から検証することができることも必要である。よって、どのようなデータをどういった目的で取得し利用しているのかについて、透明性を図ることが必要である。この点について、透明化法第5条第2項第1号二において、アプリストアを運営する特定デジタルプラットフォーム提供者について、特定デジタルプラットフォーム提供者がサードパーティ・アプリのストアでの売上額の推移などの商品等提供データを取得し、又は使用する場合における当該商品等提供データの内容及びその取得又は使用に関する条件について、サードパーティ・アプリ・デベロッパである「商品等提供利用者」に対して開示しなければならないと規定している。

OS及びブラウザを提供しているプラットフォーム事業者が取得しているユーザー及びサードパーティの商品、サービスに関するデータを踏まえると、OSやブラウザについても同様の規律の導入が必要である。この際、取得、使用の条件に加え、データの取得、使用の管理体制などについても開示の対象とする必要がある。

また、ユーザーから取得するデータには様々なものがあり、また、バックグラウンドで取得されるようなユーザーの行動に関するデータも含まれる。こうした状況においては、アプリやOSを通じてどのようなデータが取得されているかについて、ユーザーが認識しづらい状況と考えられる。こうしたことについてのユーザーの認識向上は事業者、開発者のエコシステムにもいい影響を与えられられる。

この点について、透明化法第5条第2項第2号ロにおいては、アプリストアを運営する特定デジタルプラットフォーム提供者について、特定デジタルプラットフォーム提供者が、一般利用者による商品等に関係する情報の検索、閲覧や購入に関するデータ（「商品等購入データ」）を取得し、又は使用する場合には、当該商品等購入データの内容及びその取得又は使用に関する条件について、一般利用者に対して開示しなくてはならない、と規定している。

OS及びブラウザを提供するプラットフォーム事業者が取得しているユーザー及びサードパーティの商品・サービスに関するデータを踏まえると、OSやブラウザにつ

いても同様の規律の導入が必要である。

なお、ブラウザについては、モバイル向けブラウザと PC を含めたその他向けのブラウザが提供されている。どちらのブラウザにおいても、検索履歴やブックマークなど、ユーザーの行動に関するデータを取得できる。また、ユーザーの設定に応じて、モバイルブラウザから入手するデータと PC その他向けのブラウザから入手データを同期することもできる。このため、モバイル向けに限定せず、PC その他向けを含むブラウザによって、どのようなデータがどのような条件で利用され、そのためにどのように管理されるのかについても、外部からの検証を可能とする必要がある。こうしたことから、上述の(2)の規律、つまり、取得及び利用されるデータの内容及びその取得又は使用に関する条件並びにデータ利用の管理体制に関して、開示の規定については、モバイルに限定せず、PC その他向けのブラウザも含めて適用すべきである。

5-2. 取得データの内容やデータ取得の方法、条件の不透明性

本節では、中間報告の「データの取得及び活用」【各論 19】、「OS への機能追加・統合、競合アプリと同等の機能を有するアプリの開発とデフォルト設定等」【各論 20】において議論がなされていたサードパーティへのデータ共有についてまとめて記述している。

(ア) 事実関係

エコシステム内のプレイヤーにフィードバックされているデータについて、Apple はアプリ・アナリティクス、売上額とトレンド、支払と財務レポートを通じて、サードパーティ・アプリのパフォーマンスに関するデータをサードパーティベンダーにフィードバックしている。Google Play デベロッパ販売/配布契約では、「Google のサービスとお客様のアプリ、ブラウザ、及びデバイスの間の通信」や「Google のサービスを利用している第三者のサイトやアプリでのアクティビティ」を Google が取得し、サードパーティは「特定のデータに Play Console 及び特定の Google Play API からアクセスでき」と規定している。

アプリ・デベロッパや関係者へのヒアリングによると、OS、アプリストア、ブラウザを提供するプラットフォーム事業者から提供され得るデータへのニーズの種類としては、エンドユーザーの消費傾向を表すマーケティングに関するデータに対するもの、返金処理などに必要な連絡先情報などに対するものがあつた。例えば、マーケティングに関するデータについては、「立ち上げ期のアプリにとっては、顧客の年齢、性別、興味などに関するデータ」へのニーズがあつたが、そもそも OS 提供事業者がこういった種類や範囲のデータを取得しているのかが外から見えないとの指摘が多かつた。また、返金処理などに必要な連絡先に関する情報については、OS 提供事業者が提供する ID サービスを通じてサードパーティ・アプリでの消費をした場合には、メールアドレスがサードパーティ・アプリ側には通知されず、返金処理などのカスタマーサービスを十分に提供できないという指摘が多かつた。

(イ) 競争上の評価 及び 対応の方向性

こうしたビジネスニーズの状況やそれを踏まえた競争環境への影響を踏まえると、返金処

理などに必要なデータについては、「2-1. 決済・課金システムの利用義務付け」において述べられている、返金等に関する必要なコミュニケーションの円滑化に向けた方策によって対応すべきである。

他方で、それ以外のデータについては、中間報告におけるオプションB（サードパーティの事業活動により生成されたデータへの当該サードパーティによるアクセスの確保）による対応までは要しないが、上記を踏まえれば、OS、アプリストア、ブラウザを提供するプラットフォーム事業者が保有するサードパーティのサービスに関するデータについて、当該サードパーティが取得することが可能なのか、可能な場合に取得可能なデータの内容や取得の方法、条件について、透明性を向上させることは必要である。

この点、透明化法第5条第2項第1号ホにおいて、アプリストアを運営する特定デジタルプラットフォーム提供者は、サードパーティ・アプリ・デベロッパたる商品等提供利用者が、当該特定デジタルプラットフォーム提供者の保有する自らのアプリのストアでの売上額の推移などの商品等提供データを取得すること等の可否、取得可能な場合における当該商品等提供データの内容及びその取得等に関する方法及び条件を、商品等提供利用者に対して開示しなければならないと規定している。OS やブラウザを提供するプラットフォーム事業者が OS やブラウザにおいて取得しているサードパーティのサービスに関するデータを踏まえると、OS やブラウザについても、これと同様の規律によって対応すべきである。

なお、ブラウザについては、モバイル向けブラウザと PC を含めたその他向けのブラウザが提供されており、「5-1. (ウ) (2)」の規律と同様の観点から、サードパーティへのデータ共有に関する開示の規定については、モバイルに限定せず、PC その他向けを含めたブラウザに適用すべきである。

5-3. エンドユーザーによるデータポータビリティの確保

本節では、中間報告の「スイッチング・コスト（ブラウザへの登録、データ連携に起因するもの）」【各論 14】、「データの取得及び活用」【各論 19】、「OS への機能追加・統合、競合アプリと同等の機能を有するアプリの開発とデフォルト設定等」【各論 20】において議論がなされていたエンドユーザーによるデータポータビリティの確保についてまとめて記述している。

(ア) 事実関係

データポータビリティについては、①他の端末及び OS、他のブラウザ、サードパーティのアプリなどのポートする先、②エンドユーザーが提供したデータや行動に関するデータなどの対象となるデータの種類、③クラウドなどへの継続的かつリアルタイムなアクセスやダウンロードなどのモードといった点で、様々なバリエーションが存在する。欧州の DMA の Article 6.9 においても異なるデータの種類やモードについて言及されている⁸³。また、

⁸³ DMA article 6.9: The gatekeeper shall provide end users and third parties authorized by an end

ポート先のデータの利用については、中間報告で提案したように事業者の場合もあれば、エンドユーザー自身の場合もある。

OS間のデータポータビリティについては、スマートフォンメーカーやOS提供事業者がツールを提供しているが、ヒアリングによると、ユーザーの使用状況にもよるものの、AndroidからiOSへのポートとiOSからAndroidへのポートを比べると、Google DriveにはiOSからもアクセスできる一方、iCloudへのアクセスがAndroidからはできないこと、Chromeは両方のOSで提供されている一方、SafariはiOSのみの提供であること、などデータポータビリティの容易さについて非対称なデザインとなっている可能性も指摘された。

また、ヒアリングにおいては、アプリストア間のポータビリティについて、現在のアプリストアで購入した履歴データをポートすることが可能となり、また、購入に関するユーザー認証が適切に行える場合には、一定の減額などのユーザーへのメリットを提供する機会が生まれることが示唆された。

また、中間報告の「スイッチング・コスト（ブラウザへの登録、データ連携に起因するもの）【各論14】」で議論しているブラウザのスイッチングの文脈では、ブラウザに保存しているデータのポータビリティがある。現状、iOS上のSafari並びにiOS及びAndroid上のChromeでは、ブックマークデータの一括移行のためには一度パソコンなど⁸⁴でそれぞれSafari、Chromeを使ってブックマークをHTMLデータではき出して、再度スマホ上の乗り換え先のブラウザに読み込ませるなどする必要がある（図5-3-1）。

また、ID/パスワードについては、iOSでは、他のブラウザにおいてOSレベルで提供されるID/パスのキーチェーンが利用できるためダウンロードせずに継続利用できる一方、ダウンロードする場合にはMac(Windowsでは不可)を用いる必要がある状況となっている⁸⁵。iOS及びAndroid共に、Chromeに保存されたID、パスデータをCSV形式によりスマホ上でダウンロードできるが、スマホ上ではEdgeやChrome自身を除く他の多くのブラウザでこのファイルを読み込めるよう対応していない⁸⁶（図5-3-2）。

なお、パソコン上では、SafariやBraveなどのブラウザではCSV形式によりインポートでき、さらに、FirefoxやBraveなどのブラウザではファイルのダウンロードを経由することもなく、他のブラウザからブックマーク、ID、パスデータやブラウジングの履歴などについて直接インポートすることが可能である。

スマートフォン上においても、ブラウザ間において直接こうしたデータを直接インポート

user, at their request and free of charge, with effective portability of data provided by the end user or generated through the activity of the end user in the context of the use of the relevant core platform service, including by providing, free of charge, tools to facilitate the effective exercise of such data portability, and including by the provision of continuous and real-time access to such data.

⁸⁴ SafariについてパソコンはMacのみ。SafariについてはiOS上でサードパーティによるデータ保存サービスを用いると、他のブラウザにこのサービスを経由してブックマークを一括で移せる可能性がある

⁸⁵ 「システム環境設定」から「パスワード」を選択し、パスワード一覧の下にあるメニューから「全てのパスワードを書き出す」を選択し、保存するとcsv形式で保存可能。

⁸⁶ iOS及びAndroid共に、Firefox、DuckDuckGo、Braveではパスワードを読み込む機能はない。iOS及びAndroid共に、Edgeはダウンロードしたcsvファイルの読み込む機能及びChromeから直接パスワードを読み込む機能をサポート。AndroidのChromeはダウンロードしたcsvファイルの読み込む機能をサポート。

できる機能が提供される場合においては、ダウンロードしたブックマークや ID、パスワードをダウンロードする必要がなくなり管理が省略できるといった、ユーザーにとってのブラウザのスイッチング・コストの低減があるものと考えられる。

なお、特に、iOS においてブックマークや ID/パスワードのダウンロードをする場合に、事実上 Mac の使用が必要となっていることは、スイッチングの障壁となっているものと考えられる。

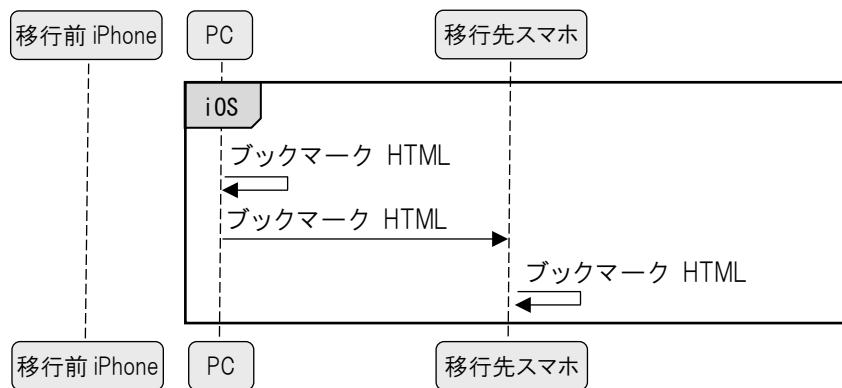


図 5-3-1 Safari から iOS 又は Android の Safari 以外のブラウザにブックマーク移行するフロー

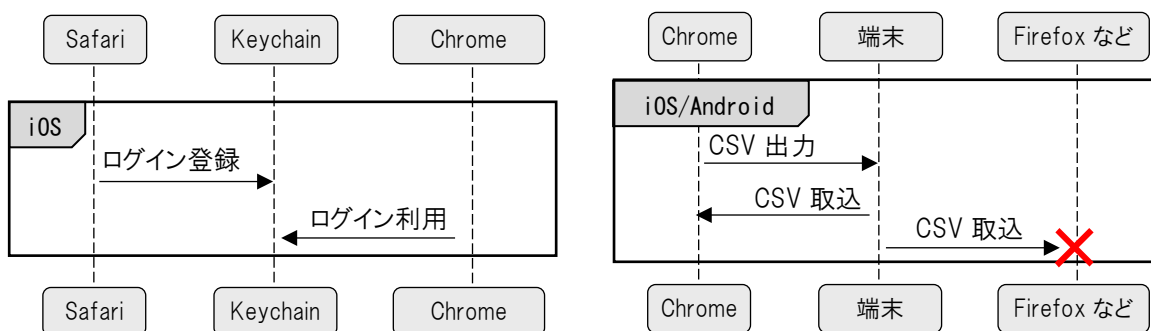


図 5-3-2 iOS 上における Safari 及び他のブラウザからの ID/パスワードキーチェーンの利用 (左) 及び Chrome からダウンロードした ID/パスワードデータを他のブラウザで読めない場合 (右)

なお、「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」においては、次回スマートフォンを買い替える場合に現在使用しているスマートフォンの OS (iOS/Android) と同じ OS のスマートフォンを選ぶと回答した者に対して、さらに、その理由を尋ねたところ、3分の1以上が、「OS を替えるとデータの移替えなどに手間がかかるから」と回答している (図 5-3-3)。このことから、データのポータビリティが、OS 間のスイッチングにおけるボトルネックの一つの要因となっていることが伺われる。

Q7. 一つ前の質問で、現在使用しているスマートフォンのOS(iOS/Android)と同じOSのスマートフォンを選ぶとお答えになった方にお聞きします。

現在使用しているスマートフォンと同じOSを搭載したスマートフォンを選ぶのはなぜですか。

当てはまるものを全てお選びください。【複数回答可】

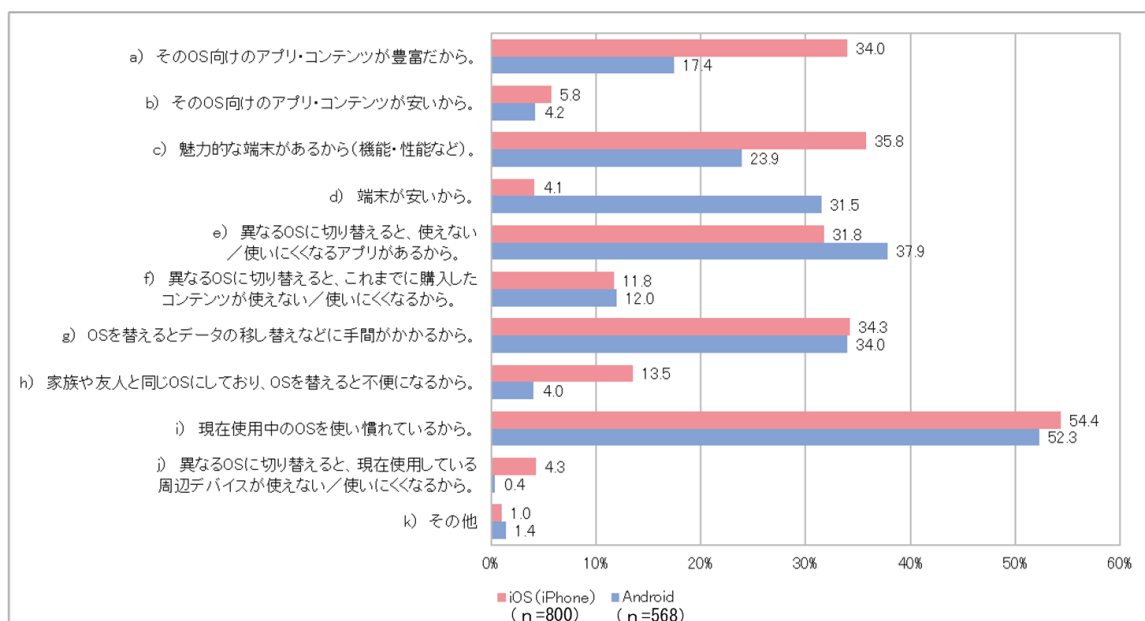


図 5-3-3 「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」 Q7

(イ) 競争上の評価

OS 間及びブラウザ間のポータビリティ共に、現行提供されているツールについては、スイッチングできるデータが必ずしもユーザーのニーズのあるものをすべてカバーしておらず、また、スマートフォンにおける操作だけでは完結できないものもあり、エンドユーザーによる簡単なデータの移行又は現在のデータへの継続的かつ随時のアクセスを十分に可能にしているとは言えないと考えられる。

また、ユーザーの使用状況にも依存するものの、OS 間及びブラウザ間のデータポータビリティは現状、ユーザー目線で簡単で実行可能なものにデザインされているとは言えないと考えられる。

以上を踏まえ、OS 間のデータポータビリティの現状は、OS 間のスイッチングを円滑にし、OS 間の競争を促進する観点からは、その簡便さに欠けている状況と考えられる。

また、ブラウザ・ベンダが提供するブラウザからのブックマーク及び ID/パスワードデータのデータポータビリティについては、スマートフォンで完結しない場合や、ブラウザ間でサポートされているファイル形式が異なることを踏まえると、ブラウザ間におけるデータポータビリティの現状は、ブラウザ間のスイッチングを円滑にし、ブラウザ間の競争を促進する観点からは、十分とは言えない状況と考えられる。

さらに、アプリストア運営者が運営するアプリストアからのアプリの購入などに関するデータのデータポータビリティは提供されておらず、ストア間のスイッチングを円滑にし、ストア間の競争ひいては OS 間の競争を促進する観点から、また、今後のサードパーティによるアプリストアの参入可能性を踏まえると、十分とは言えない状況と考えられる。

(ウ) 対応の方向性

データポータビリティ機能で移すことのできるデータは、OS やブラウザ、アプリストアに保存又は利用されるデータの種類や、そうしたデータの保存場所、さらに、アクセス形式にも依存することから、サービスやテクノロジーの移り変わりに応じて、セキュリティやプライバシーに考慮した形で適切にアップデートされていく必要がある。

OS やアプリストア、ブラウザを提供するプラットフォーム事業者によるデータポータビリティ機能の見直し及び不断の改善が重要である一方、他の OS やブラウザ、アプリストアへの乗換えを促進する効果を踏まえると、今後も、これらのプラットフォーム提供事業者による自主的なインセンティブに頼ることはふさわしくない。特に、OS 間の競争を促す観点からは、上述の「モバイル OS 等の取引実態に関する消費者向けアンケート調査結果」を踏まえると、ユーザーによる OS 間のスイッチングを促すためのデータポータビリティが十分に提供されているとは言えず、OS 提供事業者によるツールやデータアクセスの提供が重要である。その際、OS 提供事業者は、自身のサービスと潤滑に機能するデータポータビリティツールやデータアクセスを提供することがより可能と考えられる。

このため、一定規模以上の OS を提供する事業者、一定規模以上のアプリストアを提供する事業者、一定規模以上のブラウザを提供する事業者に対し、当該プラットフォーム事業者が提供する OS、ブラウザ、アプリストアをエンドユーザーが利用した際に提供又は生成されたデータについて、当該エンドユーザー又は当該エンドユーザーが承認したサードパーティからの求めに応じて、無償で、当該データの効果的なポータビリティを可能にするため、効果的なポータビリティの実施を促進するための無償のツール及び当該データに対する継続的かつリアルタイムでのアクセスを提供することを義務付けるべきである。

なお、この際、ポータビリティの実施を促進するためのツールや継続的かつリアルタイムでのアクセスの提供に当たっては、相互運用性が確保されることが重要である。

5-4. ソーシャル・ログイン（「Sign in with Apple」）

(ア) 事実関係

アプリストアで審査を行う立場にある Apple は、アプリストアを利用するデベロッパが、当該サードパーティ以外が提供するソーシャル・ログインを提供する場合に限り、「Sign in with Apple」（SIWA）という Apple のソーシャル・ログインを選択肢に表示することを義務付けている。

Apple は、このような義務付けをしている理由を以下のように説明している。

- ・ SIWA は、ユーザーがウェブサイトなどにすばやく簡単にサインインすることができるようにするだけでなく、ユーザーが共有する必要がある情報量を最小限に抑えることで、ユーザーの追跡やプロファイリングを防止する。
- ・ SIWA では、ユーザー自身が個人情報をコントロールできるよう設計されており、プライバシーを侵害するソーシャル・ログイン・サービスに取って代わる、ユーザーのプライバシーに配慮したログイン方法である。
- ・ SIWA を収益化しておらず、SIWA に関連するあらゆるデータを自社の製品やサービ

スにおいて商業的に利用していない。

SIWA 表示の強制がもたらす影響について、中間報告後もヒアリングをしたところ、以下のようなコメントがあった。

- ・ SIWA 表示の強制により維持コストが増加したため、ID サービスによるログインを一律に中止した。
- ・ SIWA でアプリのログインをするユーザーが、Web の同じサービスでも同一の SIWA でログインできるように対応することになるという意味で、負担が増えた。
- ・ 金融機関など、SIWA よりも高いレベルの本人確認を経由した認証連携を使う必要がある事業者の場合、ユーザーが SIWA でアプリにログインしても、結局、本人確認のための入力をする必要があり、ユーザー体験を損ない、結局、ユーザーが同アプリを利用しなくなるというおそれがある。
- ・ ソーシャル・ログインを利用しても事業者側でアカウント管理が不要になるというわけではなく、例えば 18 歳以上であること等の確認を考えると、事業者側では二重管理になる。消費者側では入力を 2 回させられているような気持ちになったり、どちらのプライバシーポリシーが有効であるのかという点も分からなくなったりすることがある。
- ・ ユーザーが SIWA でアプリのログイン登録をした場合、当該ユーザーのメールアドレスの情報が当該アプリの開発業者に伝わらないため、例えば、返金に関するコミュニケーションをユーザーと円滑に行うことができない。
- ・ 一般に、ID 情報を取得すると、ID の下にユーザーの行動に関するデータベースを作成することができ、これを基に次のサービスを考案することや提供することが可能になるため、ID サービスはビジネス上非常に重要な位置を占めている。
- ・ ID サービスはユーザー・ロックインの勘所。ユーザーにソーシャル・ログインをさせることができれば、当該ソーシャル・ログインのプロバイダはユーザーを自社のサービスに固定できる。これにより、アンドロイド端末への乗換えを妨げることもつながるものである。

「事業者アンケート結果」によると、App Store において iOS 用のアプリを公開している 253 の事業者の半数以上が「どのソーシャル・ログイン・サービスを表示するかは開発者が自由に選択できるようにするべき」（52.96%）と回答し、約 4 分の 1 の事業者が「義務付けられても問題なし」（24.51%）と回答した（図 5-4-1）。

また、2021 年に実施されたソーシャルログインマーケット調査によると、6 種類の実装サイトにおいてソーシャル・ログインに利用するアカウントの割合は、LINE が 32%、続いて Yahoo! JAPAN が 30%、Google が 18%、Apple が 9%、Facebook が 7%、Twitter が 4% となっている。⁸⁷

⁸⁷ <https://socialplus.jp/report/2021>

Q10：AppleのApp Storeでは、ソーシャル・ログイン・サービス（Facebook, Twitter等、自社以外のアカウントによりユーザがログインする機能）をアプリで実装する場合にはSign in with Apple を複数選択肢の一つとして表示することをアプリ開発者に義務付けていますが、それについてどう思いますか

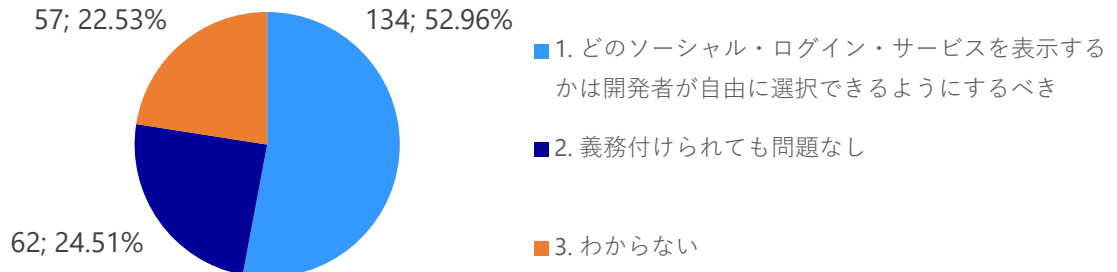


図 5-4-1 「事業者アンケート結果」Q10

(イ) 競争上の評価

Appleは、Sign in with Appleでは共有する必要がある情報量を最小限に抑えているなどの利点及びその表示を義務付ける場面が限定されているなどと当該表示の義務付けの正当性につき主張している。

しかしながら、Appleによる本件の行為は、本来は各デベロッパの選択にゆだねられるべきものについて、アプリストア運営者という立場を利用して自社サービスを優遇していると考えられる点については明白である。特に、ソーシャル・ログインはロックインを巡っての競争の最も重要な要素の一つであり、ユーザーが自社のソーシャル・ログインを利用すれば、そこでそのユーザーを自社に固定でき、他社に乗り換えられるリスクが減っていく性質があることから、SIWAの表示を強制することは、自社を利する措置になっていると考えられる。さらに、消費者の行動データの利用については、SIWAの使用に関する情報は、Appleが、匿名化された集約的な情報を受け取り、マーケティングのために利用する場合があるとプライバシーポリシーにも記載されており、このことも、Appleの競争上の地位を高めることにつながり得ると考えられる。

また、プライバシーを確保する観点からも、ソーシャル・ログインを利用する場合に、どのIDサービスを選択肢として提示するかについては、基本的に、それぞれのデベロッパ自身が判断すべきものと考えられる。アプリストアのルールにより強制されなくとも、デベロッパは自身の判断で、SIWAも含めてソーシャル・ログインの選択肢を提供することができ、さらに、ユーザーも、プライバシーに懸念のあるIDサービスを選択しないことも可能である。このようにデベロッパとユーザーによる選択を通じた競争を機能させることによって、ソーシャル・ログインのサービス提供において公平、公正な競争環境を実現させることが重要である。

この際、例えば、代理のメールアドレスを発行することで、ユーザーが通常使用しているメールアドレスをサードパーティ・アプリに対して登録することなく、サードパーティと

の間でメッセージのやり取りを可能とするサービスなど、プライバシー確保のための新たなサービスが提供されている。アプリ・デベロッパにおける対応コスト、スマートフォンの画面の表示範囲の制約のため、サインイン・サービスの選択肢を表示できる数には限りがあると考えられ、アプリストア運営者としての立場を有する Apple が、自社の SIWA の表示を義務付けることは、このようなプライバシー機能に関する新たなサービスの提供機会を阻害するとも考えられる。

(ウ) 対応の方向性

一定規模以上のアプリストアを提供する事業者に対し、自社の ID サービスの使用、オフナー、相互運用を、当該アプリストアを利用するデベロッパに義務付けることを禁止すべきである。

5-5. Chrome への自動ログイン

中間報告では、Gmail 等いずれかの Google のウェブ・サービスにログインすると、デバイス上で既にログインしている Google アカウントで自動的に Chrome にログインする機能を通して、Google は、Chrome の利用データを手し、当該データを利用して自社サービスの改良等が可能であることから、競争上有利となるおそれがある点について指摘した。

中間報告後に実施した実機などによる調査を踏まえ、モバイル上での Chrome においては、Gmail 等の Google のウェブ・サービスにサインインする際には、Chrome にもログインするかを尋ねるポップアップメッセージが表示され、このメッセージに対して「スキップ」を選択し Chrome へのログインを拒否することができ、このように拒否した場合には、その後、当該ポップアップメッセージが表示されなくなるなどの状況にあることから、本各論については、現状においては、特段の対応を行わないこととする。

5-6. ブラウザから自社ウェブサイトに対してのみ行う情報送付

中間報告では、Google の Chrome が Google のウェブサイトアクセスするときだけに発信される X クライアントデータヘッダが Chrome に実装されており、Google のサイトに Chrome でアクセスするときだけ Google に特定の情報を送ることには、以下の懸念などがあると指摘した。

- ・ 実地試験の結果がグーグルの各サービスに共有される場合、Chrome との関係で Google のサービスのみ良好に動作する可能性がある。
- ・ Google は、本件発信によって個人を識別することはできないとしているところ、仮に他の IP アドレスと組み合わせる等により、実地試験に関係するユーザーのトラッキングが可能であるとすると、Google は、他のウェブサイト運営事業者では知り得ない情報を用いてサービス展開する可能性がある。

中間報告後に実施したパブリックコメントなどを踏まえ、①ブラウザ改良が自社サービスにどのように影響するのかについてテストを公開前に実地で行うこと自体には必要性があること、②Google の自社サービスのみ良好な動作となるという弊害が生じ得ることからす

れば、実地試験の方法は限定的であるべきところ、実際、1%のユーザーに限られていること、③実地試験に関連するもの以外でデータを送信していないこと、④ユーザーを個人として識別せず、ユーザー自身がいつでもリセットできるため、自社サービスの優遇の懸念は小さいことから、本各論については、現状においては、特段の対応を行わないこととする。

5-7. 検索クエリ、クリックデータなどへのアクセスの解放

中間報告では、Google 検索と競合する検索エンジン事業者が、独立した検索結果を生成するためには、検索エンジン事業者はクロールやインデックス作成のための大きな投資コストを克服する必要があり、これが参入障壁となっている可能性について指摘した。

中間報告後のヒアリング等を踏まえ、検索クエリやクリックデータなどへのアクセスが可能になっても、検索サービスを提供するためには依然として多大な設備投資が必要であり、新規参入への大きな障壁が残ること等を踏まえ、本論点については、現状においては、特段の対応を行わず、引き続き状況を注視していくこととする。

6. OS等の機能へのアクセス

6-1. OS等の機能へのアプリに対するアクセス制限 (MiniApp)

(ア) 事実関係

(1) ガイドライン 4.7.1 関係

MiniAppについて、中間報告において整理された事実関係は以下のとおり。

- Appleは、デベロッパがHTML5で記述されるMiniAppをアプリ内で提供することを許可している。実際、App Storeには、MiniAppにアクセスできるAppが多数存在する（例えば、Steam Link、PS Remote Play、Xbox、Facebook、WeChat、SnapChatなど）。
- 他方、Appleは、App Store Reviewガイドライン⁸⁸4.7.1（以下「GL4.7.1」という。）で、アプリ審査の対象となるアプリが、サードパーティに対してOSのネイティブ機能呼び出すMiniAppを実装することを禁止している。
- Appleは、このような制約を課している理由を、①App Reviewによって検証されておらず、いつでも変更される可能性があること、②承認されていないコンテンツやガイドライン違反の機能によってユーザーのプライバシーやセキュリティが危険にさらされないようにするためであるとしている。

中間報告後、事業者や有識者に対してヒアリングを実施したところ、AppleがMiniAppについて定めているGL4.7.1の記載内容が不明確である（そもそもGL4.7.1の内容自体が読み取りにくい）ため、アプリ・デベロッパが正確にGL4.7.1の趣旨を解釈することが困難であり、アプリ審査で不許可になり実装に時間を要する等の懸念が指摘された。

GL4.7.1のうち、具体的には「サードパーティ製ソフトウェアに対してプラットフォームのネイティブAPIを拡張したり、開示したりしないこと。」という記載について、以下2点の指摘があった。

- ①「サードパーティ製」が指す範囲はAppleにとってのサードパーティなのか、アプリ・デベロッパにとってのサードパーティなのかが不明確。
- ②「プラットフォームのネイティブAPIを拡張したり、開示したりしない」という文言が具体的にどのような技術的実装を禁止しているのかを当該GLの文言から読み取ることが困難。

Appleは、デベロッパからの要望がある場合、全てのアプリについてMiniAppの機能へのアクセスが許可されると説明している。しかし、実際に、中間報告でも言及があったように、「あるファーストパーティには、MiniAppを利用して、ネイティブ・アプリに許された機能へのアクセスが認められているのでは」と疑問に感じているデベロッパもいる。

⁸⁸ <https://developer.apple.com/jp/app-store/review/guidelines/>

Apple は、①②について、「サードパーティ」とは、ネイティブ App デベロッパ以外のデベロッパ、すなわち、アプリ・デベロッパにとってのサードパーティを指すと回答している。具体的には、ネイティブ・アプリのデベロッパ A はネイティブプラットフォーム API にアクセスできるが、GL4.7.1 のルールにおいては、デベロッパ A はネイティブプラットフォーム API をデベロッパ B に拡張又は公開することを許可されていない、すなわち、デベロッパ A がデベロッパ B をネイティブ API に接続するブリッジコードを記述することは許可しておらず、このような行為はセキュリティとプライバシーに重大なリスクが生じる可能性がある」と説明している。

また、②については、以下のとおり、GL4.7 にも関係する論点である。

(2) ガイドライン 4.7 関係

GL4.7 に「HTML5 ゲームや Bot など・・・そのコードがストアやストア同様のインターフェイスで提供されて」いないことが定められているところ、中間報告後、あるアプリ・デベロッパのアプリ（以下「X アプリ」という。）については、アプリストアのようなインターフェイスが見受けられ、当該内容の不明確さが懸念されたことから、その点についても、Apple に対して確認を行った。

この点については、Apple からは、リンク経由又はサーチによってミニプログラムにアクセス可能であり、それによって入手可能なミニプログラムの簡易リストがユーザーに提供された場合、Apple はこれを「ストア同様のインターフェイス」であるとは考えておらず、実際に、他の App は類似のインターフェイスを提供することを許可されている。X アプリのミニプログラムのサーチ・ビューを App Store の Today タブのようなストア同様のインターフェイスと比較すれば明らかであるとの回答があった。

しかしながら、「ストア同様のインターフェイス」が不明確である。例えば、Apple の回答にある「簡易リスト」としてどのようなデザインが認められるのかなどについて、GL から明確に理解できるとは言い難い。また、ユーザーが事後的にサービスを検索し、そのミニアプリをダウンロードする行為を可能とする機能は、「ストア同様のインターフェイス」とも考えられるが、当事務局が検証したところ、この機能自体は認められているアプリが存在しており、GL 上でこのような機能が認められるのかどうか明確には読み取れない。さらに、上記 Apple からの回答で言及される「App Store の Today タブ」のみが「ストア同様のインターフェイス」に該当すると判断されるのか否かも GL 上で明確には読み取れない。

(イ) 競争上の評価

MiniApp へのアクセスに対するルールの記載振りや許諾の判断が不透明であるとすれば、恣意的な運用がなされる可能性がある。恣意的な運用がなされない場合であっても、GL の内容の理解について事業者間に差が生じ得る。これらの結果、アプリ・デベロッパの間の公平、公正な競争環境が阻害されるおそれがあるといえる。

なお、OS 上の MiniApp は WebView で実装する必要があるため、サーバ側で書換え可能で

あり、GL4.7.1による実装の制限がなければ、Appleの主張のとおり、セキュリティリスクが生じること、アプリ審査ができなくなることは否めないとの指摘もあった。しかしながら、この問題は、Apple、ファーストパーティ、サードパーティ間の責任分界の在り方に帰着すると思われる。そのため、ネイティブ App を提供するファーストパーティが、自らの責任の下、Apple から認められているネイティブプラットフォーム API の範囲で、MiniApp を提供するサードパーティにアクセスを認めること、すなわち、MiniApp が問題ない形で API へのアクセスを行うことをファーストパーティが責任を持って確保するという考え方もあり得るとと思われる。

(ウ) 対応の方向性

本件は、Apple の GL4.7 及び 4.7.1 の記載内容が不透明であり予見可能性が低いこと、結果としてその運用の公平性に疑義が生じていること及びその理由に対する十分な説明が得られないことが問題であると考えられる。この問題は、現行の透明化法の運用によって対処し得る問題であると考えられることから、まずは、透明化に基づき、GL の明確化、公平なアプリ審査、問い合わせへの適切な対応を求めることによって対処すべきである。

なお、この問題は、GL が不明確であったり、恣意的な運用がなされたりすることによるアプリストアの運営ルールの公正性の問題であるとも捉えることができることから、「2-1.

(ウ) (3) 公正、合理的かつ非差別的な条件」で議論されている、アプリストアのビジネスユーザーへの利用条件等を公正、合理的かつ非差別的なものとする義務によって対応する。

6-2. UltraWideBand (超広帯域無線) へのアクセス制限

(ア) 事実関係

Apple は、独自の U1 超広帯域チップ (UltraWideBand。以下「UWB」という。) を所有している。この UWB は近接デバイスを認識するために使用され、例えば、iPhone が HomePod を識別してやり取りを行う際や、Apple の AirTag や「探す」ネットワークによるマイクロロケーションにも使用されている。

Apple は、UWB を 2019 年に iPhone11 に導入した。その際、あるデベロッパは、自社のアプリも UltraWideBand にアクセスできるようにしてほしいと求めたが、Apple はこれを認めなかった。

その後、2021 年/2022 年にサードパーティは UWB チップを利用できるようになった。

Apple は、このように UWB へのアクセスを一定期間認めていなかった理由として、以下のよう述べている。

- ・ このようなサードパーティによる UWB へのアクセスについての取扱いは、Apple がサードパーティに公開している他の多くの機能の場合と同様である。まず、UWB が適切に動作すること、さらに、サードパーティによる UWB の使用によって iPhone を使用する際の消費者体験を損なう可能性のあるセキュリティ、プライバシー、その他のリスクが生じないことを確認する必要がある。
- ・ 新しいテクノロジーへのアクセスを提供する際には、ユーザー体験の安全性と完

全性が犠牲にならないように、また、うまく連携するように、引き続き最新の注意を払っているが、これを達成するには時間が掛かる。

- ・ Apple のこのような開発戦略が、高度に統合された、ほぼシームレスな製品を生み出しているが、同じレベルのアクセスをサードパーティに提供することは、不可能ではないにしても困難である。

(イ) 競争上の評価

Apple は、iOS11 に UWB を実装した 2019 年から、少なくとも 2021 年/2022 年までの間、UWB チップの利用を自社アプリのみに限定してきた。したがって、少なくとも数年間は、iPhone の UWB を使った機能をユーザーに提供することができたのは、Apple のみであったということとなる。

Apple の自社アプリが UWB チップを利用できるようになった時期と、サードパーティが UWB チップを利用できるようになる時期に数年の相違があり、その間、Apple だけが iPhone の UWB チップを利用したアプリを出すことができ、ユーザーからのフィードバックを得てアプリを改良、改善することができていたことになる。これにより、Apple のアプリが先行者として競争上の優位性を獲得し、他社が不利な立場におかれており、このようなアクセス制限が正当な理由なく行われる場合には、OS 提供事業者である Apple とサードパーティ間のイコールフットイングが阻害されることとなる。

OS 等の機能について、サードパーティに対し、自社サービスと同等のアクセスや相互運用性が確保されることにより、OS 提供事業者である Apple とサードパーティ間のイコールフットイングが確保されることとなる。

(ウ) 対応の方向性

UWB については、OS 等の機能へのアクセスの制限によって、(アプリ・デベロッパとしての) OS 提供事業者とアプリ・デベロッパ間のイコールフットイングの阻害が問題となるが、このような行為を抑止する有効な施策がなければ、更に別の機能へのアクセス制限を許すこととなり、OS 提供事業者の競争上の優位性をより強固なものとする事となる。

このような問題に対処するため、一定規模以上の OS を提供する事業者に対し、OS 等の機能について、自社に認められているものと同等の機能との相互運用性やそのためのアクセスを、サードパーティに対して認めることを義務付けるべきである。

ただし、OS 提供事業者の OS 等のセキュリティが毀損されることのないようにするために必要であり、かつ比例的な措置を講ずることは認められるべきである。また、機能によっては、OS 提供事業者が、プライバシーの確保等のため⁸⁹に必要であり、かつ比例的な措置を講ずることは認められるべきである。また、必要であり、かつ比例的な措置については、それが正当なものであることが OS 提供事業者によって適切に説明されることも必要となる。

⁸⁹ ここで、「プライバシーの確保等のため」の措置としては、OS 提供事業者が、サードパーティにより個人情報保護法や電気通信事業法等をはじめとした法令が遵守されることや、それらの法令を遵守するための政府のガイドライン（例えば「電気通信事業における個人情報等の保護に関するガイドライン」）等に従った対応が行われることを確保するために必要であり、かつ比例的な措置が想定される。

なお、イコールフットイングの観点から、アクセスについて、無償とすることを義務づけるか否かについては、引き続き検討することとする。

6-3. NFC（近距離無線通信）へのアクセス制限

（ア）事実関係

スマートフォンによる決済方法には、大きく分けて QR 等のコード決済と、非接触型のタッチ決済の2種類がある。このうちコード決済については、Android 端末でも iPhone でも技術仕様がオープンになっている。このため、iPhone でコード決済をする場合に Apple Pay を経由せず、独自の決済を行うことができる。

タッチ決済の場合、近距離無線通信（Near Field Communication。以下「NFC」という。）のチップがついている端末につながることになるが、Android 端末では NFC チップの技術仕様がオープンになっているものの、iPhone の場合、NFC の技術仕様がオープンになっていない。よって、デベロッパは、Android 端末の場合には、タッチ決済のためのアプリを独自に作ることはできるが、iPhone のタッチ決済用のアプリを独自に作ることはできない。

さらに、このような状況の中で、Apple は、iPhone の NFC チップにアクセスするときに必ず Apple Pay を利用しなければならない仕様としている。このため、iPhone でタッチ決済を行う場合、決済データは必ず Apple Pay を経由することになる。

Apple Pay を経由して iPhone の NFC 機能にアクセスしている企業は、日本には約 190 社存在する。Apple によれば、これらの全ての企業は、Apple Pay と Apple の NFC 機能にアクセスするための同等のオプションを有しており、その中には、Apple Pay に、自社のアプリ内から直接アクセスするオプションも含まれているとのことである。また、Apple は、Apple Pay を通じて NFC にアクセスするための仕様の開示について、「Apple は、デベロッパ・ポータルで、デベロッパ向けに技術的な内容及びその他詳細な内容を含む、NFC に関する詳細なガイダンスを提供している。」と述べている。

Apple は、NFC チップの技術仕様をオープンにしてデベロッパが Apple Pay を使わずにタッチ決済アプリを作ることができるようにしていない理由として、以下のように述べている。

- ・ Apple は、顧客が Apple Pay を通じて NFC 決済を行う機能をサードパーティに提供しているが、NFC 技術インフラストラクチャへの無制限のアクセスをサードパーティに許可していない。
- ・ 決済技術インフラストラクチャへのサードパーティによる無制限のアクセスを許可すると、緊密に統合されたアーキテクチャによるセキュリティが損なわれ、サードパーティが Apple のデバイスや Secure Element に侵入するための手段とインセンティブを与えることになり、ユーザーの認証情報やクレジットカードなどの金融情報が盗まれる可能性がある。
- ・ 実際、Android 端末では、NFC インフラストラクチャをサードパーティの決済アプリに開放しているため、サードパーティの攻撃を受けて顧客のカード情報が漏えいする可能性があることが判明している。

- ・ サードパーティに無制限のアクセスを認めることは、カード発行会社やその他のプロバイダ（自動車メーカー、交通機関、特典ポイントのプロバイダ、スポーツ/娯楽施設、大学、建物への入退室管理システムのプロバイダ、電気自動車の充電プロバイダなど）による NFC のシンプルさや使いやすさを損なうことになる。
- ・ NFC 技術は、NFC チップと特定のアプリが 1 対 1 でペアになるような設計である。

Apple に対して、NFC チップと特定のアプリが 1 対 1 でペアになるような設計であることについて、「特定のアプリ」とは、どのようなアプリなのか、Apple Pay はそれに該当するのか、また、そのような設計は NFC 技術では不可避なのかについて質問したところ、Apple は、以下のように回答している。

- ・ 1 対 1 のペアリングにより、Apple は最高レベルのセキュリティを確保し、デバイスでの支払において最もシンプルで一貫性のあるカスタマー・エクスペリエンスを提供することができる。
- ・ 複数のアプリで決済が可能な場合、消費者は、異なる決済アプリを使用するたびに、1 対 1 の NFC コントローラー設定を手動で変更する必要がある。Apple は、このような不要な手順を踏むことは、消費者のモバイル決済の導入に大きな影響を与え、Wallet 内での決済カードの切替えが容易でなくなることに加えて、シームレスなカスタマー・エクスペリエンスを提供するという Apple のレピュテーションを損なうものと考える。
- ・ 現行のモデルは、カードの切替えが容易であることから、発行者に対して、消費者が Wallet 内で自社カードを最も使用するよう、積極的な競争を促している。
- ・ このシンプルなユーザー・エクスペリエンスは、消費者がモバイル決済を導入するに際して重要である。

上記の回答は、NFC に 1 対 1 でペアになるのは、Apple Wallet であることを前提としているように理解できる。そうだとすれば、他の決済サービスが NFC とペアになること自体は技術的に否定をしていないとも理解できる。

中間報告後、ヒアリング等を実施したところ、NFC を利用した決済に関連し、特に、Apple Pay 経由のみでしか認められていないことに伴う問題点を中心に、以下の懸念が指摘された。

- ・ Apple Pay の経由が NFC チップにアクセスする唯一の方法となっていることから、決済アプリを提供しようとするデベロッパは、Apple と交渉しなければならないため、Apple の交渉上の立場は強く、不利な契約条件（手数料など）などを受け入れざるを得ない状況にある。
- ・ NFC の仕様が開示されていないため、アプリ・デベロッパは、iPhone の NFC チップを利用した決済が技術的に実装可能か不透明なまま、交渉や事業（開発）投資を続けることとなるおそれがある。また、Apple Pay に接続するためのコストが発生することに加え、Apple による実装を待たざるを得ず、スピードの面でも Apple に左右される状況にある。このような状況は、競争がなく、他に選択肢がないがゆえに、

生じている弊害と考える。

- Apple Pay を取り扱っていない店舗では、アプリ・デベロッパは、NFC チップを利用した決済サービスをユーザーに提供できず、Apple が進出していない事業領域に参入する機会を失うことになる。この結果、ユーザーに提供される決済手段の多様性が損なわれることになっている。
- アプリ・デベロッパが、Apple Pay を経由しないで直接 NFC チップにアクセスできれば、例えば、ユーザーが iPhone でタッチ決済を行う場合、当該決済を取り扱う店舗と様々なキャンペーンを実施するなど、自社アプリでの決済を通じて多様なサービスの展開が容易となる。しかしながら、現状では、直接 NFC チップにアクセスできないため、事業者によっては、このような多様なサービスの展開が困難となっている。また、ユーザーから返金の要求がきても、どういう理由なのかが分からず、対応に難が生じている。
- Apple Pay などの他の決済サービスを經由せずに、スマホの NFC チップを利用した独自の決済サービスを展開しようとする場合、特に、日本の場合は、Apple Pay を經由せざるを得ない iPhone のシェアが半分以上であることから、デベロッパにとってはマーケットが半分になることを意味している。このため、事業展開に対する萎縮効果が生じ、ユーザーにとっても多様なサービスを享受する機会が損なわれる結果となっている。
- 直接 NFC チップにアクセスを認めた場合、Apple Pay を利用しないユーザーは別の決済アプリを使おうとするたびに、当該アプリを直接 NFC チップにアクセスさせるための設定変更をする手間が発生し得るとの指摘がある。しかしながら、仮にそのような場合でも、それが実際に煩雑な手間か否かは、ユーザーに Apple Pay を経由しない NFC チップを利用した決済方法も提供した上で、ユーザーの自律的な選択に委ねて判断すべきことであり、ユーザーに Apple Pay 以外の利用を認めない理由とはならない。
- Apple Pay を經由せずに NFC チップを利用した決済サービスをサードパーティに認める場合のセキュリティ上の懸念に対応する方法として、セキュリティ、プライバシーの確保が図られているサードパーティに限定するなど、直接 NFC チップを利用した決済をサードパーティに一律に認めないという現状の対応よりも競争制限的でない他の方法を取り得ると考えられる。

なお、ドイツでは、支払サービス監督法の改正によって、支払サービスや電子マネーのインフラを提供するシステム運営者に対し、「アクセスの実際の費用を超えない」利用料を支払う支払サービス提供事業者に対し、遅滞なくかつ適切なアクセス条件の下で、NFC チップのような技術インフラへのアクセスを認めることが義務付けられている。

(イ) 競争上の評価

現状、Apple Pay を通じたアクセス以外の NFC チップへのアクセスを Apple は例外なく認めていない。これにより、NFC チップの機能を直接利用して決済サービスを提供しようと

する決済アプリのデベロッパにとって、iPhone のプラットフォーム上で Apple Pay と同等の立場で競争する機会が阻まれている。

Apple Pay を通じたタッチ決済の利用を希望する場合にあっては、NFC へのアクセスのための仕様がオープンになっておらず、かつ、その利用を認めるプロセスが不透明であり、理由が明確にならないままでリジェクトされることもあるとの指摘がある。そのような不透明な運用がなされているのであれば、決済アプリのデベロッパにとって、事業遂行上のリスクやコストの増加要因となり、既存事業者による競争機能が阻害されるほか、新たに NFC 決済のサービスを提供しようとする潜在的なデベロッパの参入意欲に悪影響を及ぼすこととなる。

決済事業を行う者にとっては、我が国のスマートフォンユーザーの多くが利用する iPhone において NFC を活用した決済サービスを提供できないとビジネス上大きなディスアドバンテージとなる中で、Apple Pay を通じたタッチ決済の場合でも、NFC へのアクセスの許諾のプロセスや基準が不透明である場合、決済事業者間の公平、公正な競争が阻害される。

このようにして、iPhone のタッチ決済サービスの提供を巡る公平、公正な競争が行われる余地が著しく減少することとなれば、多様な事業者による多様な価値提供の減退、品質低下、消費者の選択肢の減少、将来のイノベーションの芽が摘まれることとなる。

(ウ) 対応の方向性

本件については、「6-2. UltraWideBand (超広帯域無線) へのアクセス制限」の「(ウ) 対応の方向性」で述べている、OS 等の機能への同等のアクセスを認める義務によって対応すべきである。

6-4. OS のアップデート等に伴うアプリ開発の時間的優位性

(ア) 事実関係

OS 提供事業者は、自社のアプリ開発チームが先行的に OS のアップデートや仕様変更に関する情報を獲得してアプリ開発を行うことができ、また、OS のアップデートのリリースまでに広くテストされ、フィードバックや評価を受けることができるメリットも享受できるとの懸念がある。

(1) iOS

Apple のみならずサードパーティのアプリ・デベロッパは、iOS アップデートのリリース前に、iOS の β 版にアクセスすることはできる。

技術力、柔軟なスケジュール調整能力、ソフトウェアデザインとパフォーマンスに関する Apple の基準を満たす一部のデベロッパとは、リリース前に iOS の新機能やテクノロジーのテストをしている。

バージョン情報が公開されていないため検証は困難であるものの、電卓、カメラ、Apple ミュージック等の iPhone にプリインストールされている Apple のアプリは、β 版の iOS と併せて更新が行われており、ファーストパーティに対して OS のアップ

データ情報が優遇的に提供されていると推定される。

(2) Android

例えば、Android 12 を 2021 年 8 月に公開する前に、Google は同年 2 月から 4 月にかけて、3 つのデベロッパープレビューをリリースした。

2021 年 2 月：デベロッパからのフィードバックに重点をおいたアーリーベースライン

2021 年 3 月：追加の機能、API、動作変更を含む、増分アップデート

2021 年 4 月：安定性とパフォーマンスの向上のための増分アップデート

一部のデベロッパは、Google の早期アクセスプログラムへの参加を申請することによって、リリースを予定している開発途中の API にアクセスできる場合がある。このプログラムは、デベロッパが機能等についてフィードバックし、使用方法について提案することで、API を正式にリリースする前に新しい API をデザインする過程に参加することを可能にする。

また、Google はパブコメで「Google は、Android プレリリースソフトウェアライセンス契約に基づき OEM にプレリリースバージョンの Android を提供している」と説明している。

このように、一定の条件の下においてサードパーティに対しても公平に更新情報等の提供をしている。

このような状況において、OS のアップデートや仕様変更に当たって、OS 提供事業者側において時間的優位性が存在していることは否定しがたく、サードパーティ・デベロッパとの間で機能を検証できるタイミングのイコールフットリングが図られていないことが懸念される。例えば、それによって OS のアップデートのリリースまでに広くテストされ、フィードバックや評価を受けることができるといったメリットも享受できる。

この際、OS のアップデートの時間的優位性については、その弊害が顕在化するのにはサードパーティのアプリと競合するアプリが OS 提供事業者により提供される場合が想定され、特にそれが起き得るのは、OS 等の機能へのイコールフットリングが図られていない場合や、当該アプリがプリインストールされている場合に多いと考えられる。

「モバイル OS 等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」においては、Google 及び Apple が提供するアプリの方が、競争上の条件が有利であると感じる理由として、「(Google 及び Apple のアプリは) 他の事業者のアプリよりも、OS 諸機能へのアクセスが容易/円滑なので、アプリの機能性が高くなる」と回答したアプリ提供事業者の割合は 53.3%、「(Google 及び Apple のアプリは) OS のアップデートに迅速に対応することができる」と回答したアプリ提供事業者の割合は 38.8%であり (図 6-4-1)、一定割合の競合アプリ提供事業者がこれらを理由として Google 又は Apple との間で競争上の条件に差異があると感じている状況が伺えると、「モバイル OS 等に関する実態調査報告書」において評価されている。

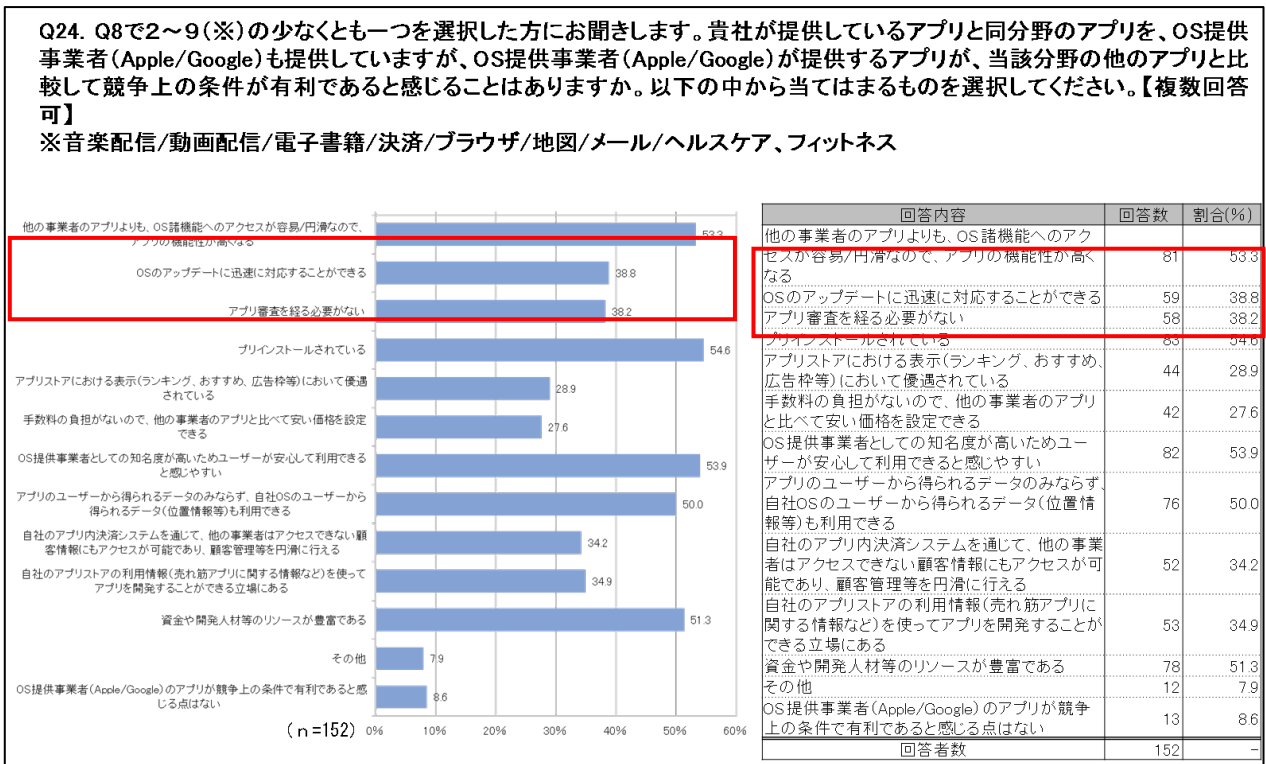


図 6-4-1 「モバイルOS等の取引実態に関する事業者向けアンケート調査結果」Q24 (再掲)

(イ) 競争上の評価

OS提供事業者の自社内でアプリやブラウザ、ウェブ・サービスの開発が行われ、即応が可能となる一方でサードパーティ・デベロッパに対し同時期に同程度の機能へのアクセスが提供されない場合、アプリ等の開発における時間的優位性に基づきOS提供事業者はサードパーティ・デベロッパと比較して有利な立場となる。

それによって、アプリ等に影響を与え得るOSの仕様を決定できる立場にあるOS提供事業者とサードパーティ・デベロッパとの間の公平、公正な競争環境が阻害される。

ただし、OSやデバイスの機能に不可欠で、第三者が技術的に独立して提供できないアプリについては、OSアップデートに伴いアプリに不具合が生じないように措置することはユーザー及びサードパーティ・デベロッパにとっても望ましいことであることから、早期の機能へのアクセス自体は許容される。

(ウ) 対応の方向性

サードパーティに対するOS等の機能へのアクセスの公平性の確保の観点から、「6-2. UltraWideBand(超広帯域無線)へのアクセス制限」及び「6-3. NFC(近距離無線通信)へのアクセス制限」の「(ウ)対応の方向性」で述べている、OS等の機能への同等のアクセスを認める義務によって対応すべきである。この際、「6-2. UltraWideBand(超広帯域無線)へのアクセス制限」で述べたような正当化されるべき場合はあると考えられる。

なお、上述のとおり、この問題はOS提供事業者のアプリがプリインストールされている場合に顕在化する傾向にあることから、「4-1. プリインストール、デフォルト設定」において議論されているプリインストールに対する規律によっても問題の改善につながるこ

とが期待される。

6-5. ボイスアシスタントにおけるアクセス制限

(ア) 事実関係

スマートフォン上で、OS 提供事業者のボイスアシスタントがアクセスできる機能に比して、他社のボイスアシスタントがアクセスできる機能には制限があり、それには、(1)ボイスアシスタントの起動方法に関する機能へのアクセス制限、(2)アプリ等との連携に関する機能へのアクセス制限がある。

(1) ボイスアシスタントの起動方法に関する機能へのアクセス制限

ボイスアシスタントの起動方法は、大別すると、i. ウェイクワードによる起動（ユーザーの声を登録し、特定のフレーズを感知して起動）、ii. （サイドボタン等のハードウェアのボタンやソフトウェア）ボタン等の長押しによる起動、iii. （スリープ状態から数タップした上で）アプリのアイコンのタップによる起動がある。

iPhone と Android 端末での、これら起動方法の可否は、以下のとおり。

a) iPhone

Apple によれば、Siri は「Apple の端末と緊密に統合されている iPhone におけるシステムの中核的機能」とされ、端末出荷時から iPhone に搭載されている。また、サードパーティのボイスアシスタントを利用することは、ユーザー自らがそれを後からインストールすることによって可能となるが、ウェイクワードやボタン等の長押しによる起動はできない。これらの各ボイスアシスタントを起動する方法の可否（「○」：可能、「×」：不可能）は表 6-5-1 のとおり。

表 6-5-1 ボイスアシスタントの起動方法 (iOS)

	ウェイクワードによる起動 ⁹⁰	ボタン等の長押しによる起動	アプリのアイコンのタップによる起動 ⁹¹
Siri	○	○	—
後からインストールされるサードパーティのボイスアシスタント	×	×	○

b) Android 端末

Android 端末では、プリインストールするボイスアシスタントを、OEM が決定して

⁹⁰ ここでのウェイクワードによる起動とは、Siri やサードパーティのボイスアシスタントをスリープの状態から、「Hey, Siri」などの特定のフレーズを発声することで、ハンズフリーで起動することを指している。

⁹¹ ここでのアプリのアイコンのタップによる起動とは、ユーザーが端末を起動させた後に、当該アプリを自らタップして起動することを指している。

いるが、ほとんどの場合、OEMはGoogleとMADA（4-1.（ア）（1）a参照）を結んでおり、Google Assistantがプリインストールされていると考えられる。2020年10月20日付けのDOJの訴状⁹²によれば、同契約では、Google Assistantのプリインストールに加え、Google Assistantを起動させるGoogleホットワードの実装、及び端末ホームボタンの特定のタッチ操作でGoogle Assistantに直接アクセスできるようにすることを求めているほか、ほとんどのOEMとの契約では、Google Assistantをデフォルトのアシスタントアプリとして設定することを定めているとしている⁹³。後からインストールされるサードパーティのボイスアシスタントは、ウェイクワードによって起動することはできない。これらの各ボイスアシスタントを起動する方法の可否（「○」：可能、「×」：不可能）は表6-5-2のとおり。

表 6-5-2 ボイスアシスタントの起動方法（Android）

	ウェイクワードによる起動 ⁹⁴	ボタン等の長押しによる起動	アイコンのタップによる起動 ⁹⁵
プリインストールされているボイスアシスタント	○ ただし、どのような方法で起動できるかは機種による		○
後からインストールされるサードパーティのボイスアシスタント	×	○ 後から設定を変更することによって利用可能（機種による）	○

c) 起動方法の設定・制限の理由及びその評価

i. ウェイクワードによる起動

Appleは、後からインストールするサードパーティのボイスアシスタントのウェイクワードによる起動を制限している理由として、当該ボイスアシスタント

⁹² State of South Carolina and State of Texas v. Google “Complaint” (2020.10.20) (139 パラ)
<https://a.msip.securewg.jp/docview/viewer/docN427889C6870Eee83b8bf3154051a93e3b1deaa61e9550854d34fcf008b87dd9dda462344bfd1>

⁹³ Googleは、2020年12月21日付けのDOJ宛での“DEFENDANT GOOGLE LLC’S ANSWER AND AFFIRMATIVE DEFENSES TO PLAINTIFFS’ COMPLAINT”において、出荷時の設定においてGoogle Assistantをデフォルトのアシスタントアプリとしてプリインストールし、ホットワードやタッチ操作でアシスタントを呼び出すことを定めた契約があることを認めている。(139 パラ)
<https://a.msip.securewg.jp/docview/viewer/docNC8742A760988d8e1ac187cb196ae5bdc54bf470ef8ae223fbadc32ae3f21a290e86b48cebedc>

⁹⁴ ここでのウェイクワードによる起動とは、Google Assistant やサードパーティのボイスアシスタントをスリープの状態から、「OK, Google」などの特定のフレーズを発声することで、ハンズフリーで起動することを指している。

⁹⁵ ここでのアプリのアイコンのタップによる起動とは、ユーザーが端末を起動させた後に、当該アプリを自らタップして起動することを指している。

が Apple と同等のプライバシー、セキュリティの保護を提供していないこと、安定性、バッテリー効率及び使い勝手の良さを含む iPhone のパフォーマンスに悪影響を及ぼすことを挙げている。

Google は、OEM が端末ごとにウェイクワードの実装を決定しているとしているが、上述のように MADA の一環として、ほとんどの場合、Google Assistant のウェイクワードで起動する機能を実装することとなっていると考えられる。また、Google は Android12 のリリース⁹⁶で、ウェイクワードの API に対して特別な権限(システム API)⁹⁷を与え、ウェイクワード機能へアクセスする主体を Google、OEM 及び OEM が選択する任意のサードパーティに限定している。こうしたことから、ウェイクワードによる起動に関する OEM による意思決定に Google が事実上影響を与えていると評価できる場合もあると考えられる。なお、Google は、ウェイクワードの API をプリインストールしたアプリでのみ利用できるようにすることによってセキュリティリスクが軽減されるとしている。

OEM は、何ら制約なく後からインストールしたボイスアシスタントがウェイクワード機能を実装できるようにする場合、常に一部の機能が起動していることから消費電力が増加する懸念、ボイスアシスタントアプリが指定するウェイクワードの検知担保やセキュリティ面での検証をどのように行うのかという問題、また、ウェイクワードとして登録される言葉が著しく起動しやすい言葉(「こんにちは」など通常生活で多用される言葉や「あ」や「い」など短い音節、文節になっている等)になっている場合に、ユーザーが意図しない形で頻繁にボイスアシスタントが起動してしまう問題についての懸念を指摘している。

ウェイクワード機能へのアクセスに当たっては、セキュリティ、プライバシーが確保されることは重要であり、現状、以下のとおり、関係する事業者による取り組みが行われている。

- ・ ボイスアシスタント提供事業者：起動前のスタンバイモードで収集した音声
を断片として破棄する仕組み⁹⁸やウェイクワードの音波のみを検出する技術⁹⁹を取り入れている。
- ・ Android の OEM：ボイスアシスタントのウェイクワードとして登録される言葉で正常に動作するのかにつき事前の検証を行っている。
- ・ アプリストア運営者：Google Play ストアのアプリ審査では、申請するアプ

⁹⁶ <https://source.android.com/docs/setup/start/android-12-release?authuser=1&hl=ja>

⁹⁷ 権限とは、アプリを利用するユーザーを保護するために、特定の機能に対してアクセス保護を行うためのものであり、特別な権限は、プラットフォームと OEM だけが定義することができる。通常、特に強力なアクション(他のアプリの上に重ねて描画するなど)に対するアクセスを保護する必要がある場合に、特別な権限を定義する。

⁹⁸ <https://safety.google/intl/ja/assistant/>

⁹⁹ <https://www.amazon.co.jp/b/?node=8139155051>

りがセキュリティ、プライバシーのポリシーを設けて、それに基づいていることを求めており¹⁰⁰、App Store では、アプリをダウンロードする前に、ユーザーがアプリのプライバシーポリシーを確認できるようにしている¹⁰¹。

こうした現状の取り組みに加え、例えば、アプリ審査によってセキュリティリスクを検出できるような仕組みを提供し、その上で OEM による事前の検証やアプリ審査等によって安全性が確認されたボイスアシスタントに限定するといったことも考えられる。

また、Matter のような標準化規格が出てきているので、そのような共通プラットフォーム上で解決するような方向性が適切なのではないかとの指摘もあった。消費電力が大幅に上がるという問題については、後からインストールされるボイスアシスタントにウェイクワードでの起動を可能にしつつ、その数を弊害がない範囲に限定することなどが考えられる。

ii. ボタン等の長押しによる起動

Apple は、ボタン等の長押しにより起動するボイスアシスタントを Siri から他に変更できない理由として、その起動方法が Apple デバイス上のハードウェアとソフトウェアの密接な統合によるものであるためとしている。しかしながら、それ以上の具体的な説明がない。

Google は、設定を変更すれば、後からインストールしたボイスアシスタントがボタン等の長押しにより起動できるようになるとしている。仮に、その設定の変更に不相応に手間を要する場合には、後からインストールされたボイスアシスタントはユーザーへのアクセス面で不利となる。

(2) アプリ等との連携に関する機能へのアクセス制限

iPhone の場合、Siri はテキストメッセージの読み上げ、連絡先、カレンダーが利用できるのに対し、サードパーティのボイスアシスタントはこれらの機能にアクセスできない。

Apple は、サードパーティのボイスアシスタントにテキストメッセージの読み上げ機能を制限していることについて、プライバシー、セキュリティ及びパフォーマンス上の懸念から、システムレベルの機能（例えば、読み上げ通知の許可）についてサードパーティにアクセスを許可していないとしている。

(イ) 競争上の評価

ボイスアシスタントには、端末上の一定の操作を利用者が音声だけで行うことができる特性があることから、ウェイクワードによる起動ができることは、その操作の最初のステップがハンズフリーで行うことができるという点で、ユーザーのニーズから見て重要な機能

¹⁰⁰ <https://android-developers.googleblog.com/2021/05/new-safety-section-in-google-play-will.html?m=1>

¹⁰¹ <https://developer.apple.com/jp/app-store/app-privacy-details/>

であると考えられる。

実際、「利用者アンケート結果」では、ボイスアシスタントの起動方法の過半は「話しかける」であり、ボイスアシスタントを利用する最大の理由は「両手がふさがっていても操作できるから」であることから、ユーザーが、ハンズフリーでウェイクワードによって起動することを重視していることが示されている（図 6-5-1、図 6-5-2）。

前述のとおり、後からインストールされたボイスアシスタントは、現状、iPhone、Android 端末のいずれにおいても、ウェイクワードによって起動することができないが、上記のとおり、ユーザーがウェイクワードによって起動することを重視していることからすれば、後からインストールされるボイスアシスタントは、OS 提供事業者のボイスアシスタントとのイコールフットリングが阻害され、競争上不利になるといえる。

なお、Apple、Google 及び OEM は、この制限の理由として、セキュリティ、プライバシーの問題、端末の性能に関する問題を挙げている。しかしながら、前記のとおり、現状のような一律な制限が合理的であるかについては、現状、関係する事業者による各種の取組が行われていることに加え、セキュリティ、プライバシーの保護に対応できる他のより制限的でない仕組みもあり得ると考えられる。

なお、サードパーティのボイスアシスタントが、ボタン等の長押しによって起動ができないこと、また、アプリ等との連携に関する機能にアクセスできないことについても、サードパーティのボイスアシスタントが競争上不利になるという点で同様のことが言える。

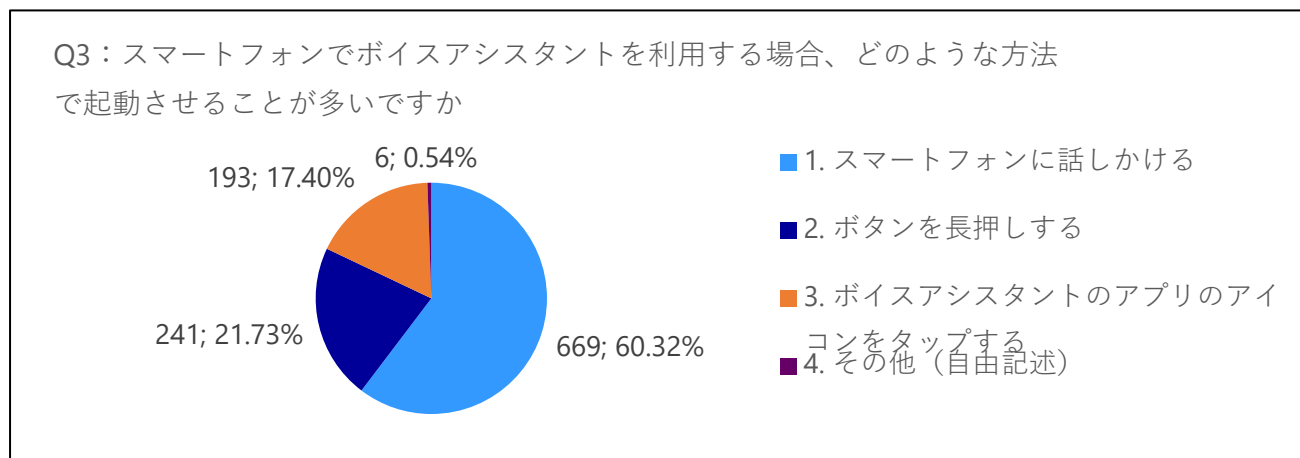


図 6-5-1 「利用者アンケート結果」Q3

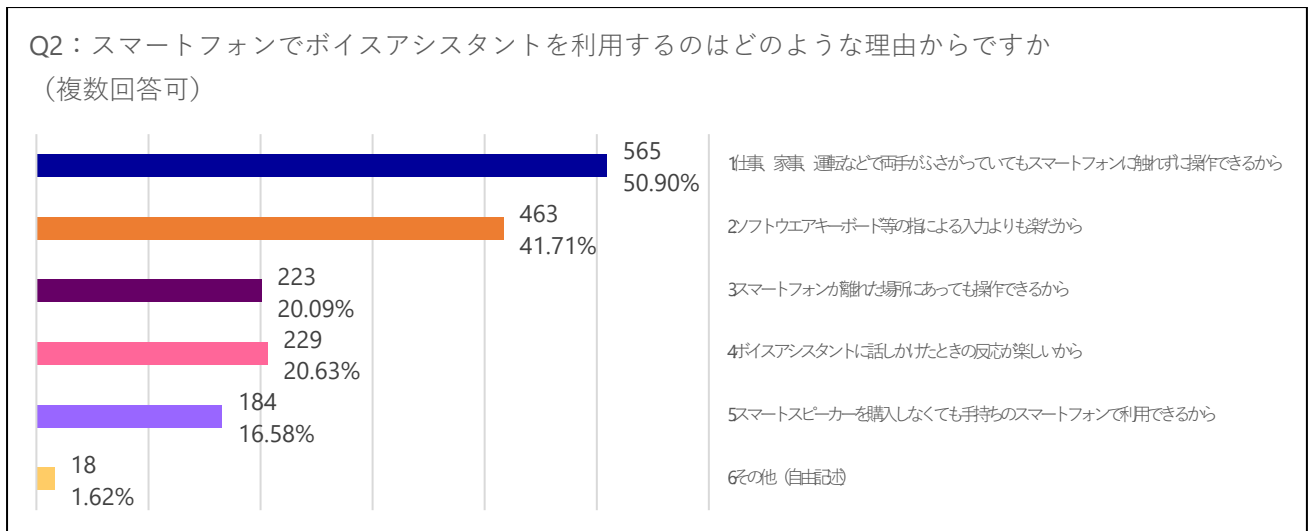


図 6-5-2 「利用者アンケート結果」 Q2

(ウ) 対応の方向性

本件は、スマートフォンの機能へのアクセスに関する問題であることから、「6-2. UltraWideBand (超広帯域無線) へのアクセス制限」の「(ウ) 対応の方向性」で述べている、OS 等の機能への同等のアクセスを認める義務によって対応すべきである。

なお、サードパーティのボイスアシスタントに対し、ウェイクワードで起動する機能へのアクセスを認めるかどうかについては、前述のとおり、プライバシーに対する懸念がある。このため、アクセスに関し、より制限的でない方法がないかを追求しつつ、「6-2. UltraWideBand (超広帯域無線) へのアクセス制限」で述べたように、一定規模以上の OS を提供する事業者が、プライバシー確保等のため¹⁰²に必要であり、かつ比例的な措置を講ずることが想定されうるものと考えられる。

この点については、一部のアプリ等と連携させる機能へのアクセスについても、同様と考えられる。

また、上記で述べた機能の実装が外形上 OEM の判断にゆだねられている場合であっても、OS 提供事業者がその OEM の判断に、契約等の方法で事実上の影響を与えているような場合もあり得るため、そのような場合でも対処できるよう、う回的な行為を禁止する規律を活用できるようにすることも考えられる。

なお、ボタン等の長押しによって起動する機能については、OS におけるデフォルト設定であると考えられるところ、「4-1. プリインストール、デフォルト設定」の「対応の方向性」で述べている、デフォルト設定を容易に変更可能にする義務及び選択画面の表示義務によっても対応が図られることとなる。

¹⁰² ここで、「プライバシーの確保等のため」の措置としては、サードパーティにより個人情報保護法や電気通信事業法等をはじめとした法令が遵守されることや、それらの法令を遵守するための政府のガイドライン（例えば「電気通信事業における個人情報等の保護に関するガイドライン」）等に従った対応が行われることを確保するために必要であり、かつ比例的な措置が想定される。

6-6. SiriKitによるSiriとの連携

(ア) 事実関係

ボイスアシスタント提供事業者が、そのボイスアシスタントと連携するアプリ・デベロッパやデバイス・ベンダーにとっての競争環境に強い影響を及ぼすものとして、iPhone上のSiriと連携するアプリに必要なフレームワーク「SiriKit」に関する懸念がある。

Appleは、サードパーティ・デベロッパのアプリとSiriの連携が可能となる仕組みである「SiriKit」を提供しているが、そのカテゴリはメッセージ、ワークアウトなど12種類¹⁰³のみである。一方で、Appleの場合は、前述の12種類に相当するカテゴリに加えて、iPhoneの標準内蔵アプリの一部（天気、翻訳、探す、地図等）がSiriと連携して利用できるようにしている。

Appleは、サードパーティのアプリとの連携を可能としているSiriKitが、上記のiPhoneの標準内蔵アプリの一部と同種のアプリには対応していない理由として、「プロダクト開発における優先順位の差異、時間およびリソースの制限、セキュリティ、性能、またはプライバシーを損なうことなくドメインを構築することに対する技術上の障壁、および/または、そのようなドメインに対するサードパーティの、証拠に裏付けられた需要の不足が原因である可能性がある」としつつ、「しかし、Appleは、上記の点を考慮の上、そのようなドメインを導入しようとすることに反対してはならず、その導入を検討していく」と説明している。

しかしながら、それ以上の具体的な説明がないため、現状のようなサードパーティに対する機能へのアクセス制限が合理的であるか、他のより制限的でない対応がないのかという点で疑義が払しょくできない。

(イ) 競争上の評価

Appleの場合にSiriと連携できる範囲に比して、サードパーティ・デベロッパがSiriと連携できる範囲に制限が課され、イコールフットリングが阻害されているため、サードパーティ・デベロッパは競争上不利となる。

(ウ) 対応の方向性

本件は、ボイスアシスタントと連携するアプリを提供するサードパーティのデベロッパによる機能へのアクセスに関する問題であることから、「6-2. UltraWideBand（超広帯域無線）へのアクセス制限」の「(ウ) 対応の方向性」で述べている、OS等の機能への同等のアクセスを認める義務によって対応すべきである。

6-7. スマートウォッチによるOS等の機能へのアクセス

(ア) 事実関係

中間報告では、Wear OS搭載のスマートウォッチが、Apple Watchと比べて、iPhoneと接続する際に、様々な機能において制約を受けているとの観点から、いくつかの懸念について

¹⁰³ <https://developer.apple.com/jp/documentation/sirikit/>

て提起した。中間報告後、(1)Bluetooth Classic の利用、(2)ペアリングの両ケースについて、以下のことが明らかになった。

(1) Bluetooth Classic の利用

iPhone と Wear OS 搭載のスマートウォッチ¹⁰⁴（以下「サードパーティのスマートウォッチ」という。）間のデータ通信については、主に BLE と Wi-Fi が一般的に使用されている。これらの通信手段が各用途で提供されており、サードパーティのスマートウォッチは、低消費電力で効率的な通信（BLE）や、高速で大容量のデータ転送（Wi-Fi）が可能となっている。

大容量のデータ転送の用途には、Wi-Fi 以外に、Bluetooth Classic もある。Bluetooth Classic の使用は、ウェアラブルのバッテリーの消耗が比較的早いため、近年、BLE に代替され、その利用が減少しているという見方もあるが、現在も有効な通信方法として利用されている。

iPhone とサードパーティのスマートウォッチ間の接続でも Bluetooth Classic を使用することはできるが、その用途は、ハンズフリーによる通話操作や、iPhone で再生しているオーディオ/ビデオの遠隔操作などに限定されている。また、シリアル通信用のプロファイル（SPP（汎用的な利用用途に対応できるもの。））が提供されていない。汎用的な利用用途に対応するために Bluetooth Classic を使用するためには、Apple 独自の認証（MFI : Made for iPhone 認定）を受けなければならないとみられる。このような Bluetooth Classic の利用にかかる制限によって、iPhone とサードパーティのスマートウォッチ間では、大容量のデータ転送等に制約がある状況になっている。このため、サードパーティのスマートウォッチの場合は、代替手段として Wi-Fi などの電力消費の多い通信方法を選択しなければならない状況にある。スマートウォッチの利便性を考える上で、スマートフォンとの連携が重要な要素となる中で、その接続に制約が課されていること、またそれに伴ってバッテリー消費が増加することは、製品のスペックや UI/UX に重大な影響を与えるものと考えられる。

なお、Apple は、Apple Watch と iPhone との間では、Bluetooth Classic シリアル通信用のプロファイルへのアクセスは可能であるが、利用していないとしている。

(2) ペアリング

Apple Watch を iPhone とペアリングするときは、iPhone が新規の Apple Watch を自動的に検出し、その後、画面に表示される「ペアリング画面」上のボタンをユーザーがタップすれば、ペアリングが開始される。なお、この簡易なペアリング方法は、BLE テクノロジーを利用して Apple が開発した独自プロトコル「Proximity Pairing」によるものであり、Apple のデバイス間の通信専用としてサードパーティには提供されていない。

他方、サードパーティのスマートウォッチを iPhone とペアリングしようとするとき

¹⁰⁴ スマートウォッチ：小型のタッチスクリーンと CPU を搭載した、多機能な腕時計型の電子機器。詳細については「新たな顧客接点（ボイスアシスタント及びウェアラブル）に関する競争評価中間報告」140 頁参照。

は、まず、ユーザーはコンパニオンアプリを iPhone にインストールし、その後、スマートウォッチ側をペアリングモードにした上で、ペアリング先を探すなど一連の手動による手順を踏む必要がある。

Android のスマートフォンでは、Google が、近くの Bluetooth デバイスを検出するファストペアリングサービス「Fast Pair」をサードパーティの OEM に提供している。これは、スマートウォッチなどの Bluetooth デバイスをスマートフォンに近づけると、スマートフォンの画面の下部にデバイスの画像が流れ、後は、ユーザーがそれをタップするだけでペアリングできるというものである。

この点、Apple は、サードパーティ自身においても、Bluetooth classic と共存できる、自社のスマートウォッチを iOS デバイスにペアリングさせるための専用のプロトコルを自由に構築できるとしている。

(イ) 競争上の評価

スマートウォッチをはじめとする周辺機器については、スマートフォンとの間でいかにスムーズに連携できるかが、その価値創出に当たって極めて重要である。

以上にみてきたように、Wear OS 搭載スマートウォッチ等 Apple Watch 以外のスマートウォッチには、Bluetooth Classic の利用用途が限定されており、また、Bluetooth Classic を使ったシリアル通信用のプロファイルが提供されていない。このような中、Apple Watch が iPhone との通信では別の何等かの機能を使用して、サードパーティのスマートウォッチではなし得ない連携が可能であるとすれば、サードパーティと Apple との間のイコールフットリングが阻害されることとなり、サードパーティが Apple と同等の条件で競争することは事実上困難となる。

また、ペアリングについては、Apple が OS 提供事業者であるという立場を活用しつつ、「Proximity Pairing」のような独自の通信機能を開発し使用している中で、サードパーティにも自社のスマートウォッチと iPhone を簡単にペアリングできる仕組みを Apple による制約なく構築することができるとしても、OS を提供する立場にないサードパーティが、Apple と同等の条件で競争することは事実上困難である。したがって、このような場合には、サードパーティと Apple の間のイコールフットリングが阻害されることとなる。

(ウ) 対応の方向性

本件は、スマートウォッチを含む周辺機器による機能へのアクセスに関する問題であると捉えることができることから、「6-2. UltraWideBand（超広帯域無線）へのアクセス制限」の「(ウ) 対応の方向性」で述べている、OS 等の機能への同等のアクセスを認める義務によって対応すべきである。

7. ボイスアシスタント、ウェアラブルに関するその他の懸念

7-1. 注視スキーム

(ア) 検討の経緯

「新たな顧客接点(ボイスアシスタント及びウェアラブル)に関する競争評価 中間報告」(以下、本項目において「中間報告」という。)では、ボイスアシスタント提供事業者と、ボイスアシスタントと連携するアプリ・ベンダやデバイス・ベンダ(以下「ボイスアシスタント提供事業者とその連携事業者」という。)との間の懸念及びスマートウォッチの提供事業者とスマートウォッチと連携するアプリ・ベンダやデバイス・ベンダ(以下「スマートウォッチ提供事業者とその連携事業者」という。)との間の懸念として、それぞれ以下のとおり示した。

(1) ボイスアシスタント提供事業者とその連携事業者間

- ・ アプリ審査の不透明性や仕様変更時の対応など、エコシステム内のルール設定、解釈、運用に関する懸念(ボイスアシスタント各論3-5、7)
- ・ 音声による提示などの優位性に関する懸念(ボイスアシスタント各論8、9)
- ・ ローデータの取扱いなどデータの取得及び利用、データへのアクセス制限に関する懸念(ボイスアシスタント各論10)

(2) スマートウォッチ提供事業者とその連携事業者間

- ・ ヘルスケアのデータ連携におけるサードパーティへの制約に関する自社優遇の懸念(ウェアラブル各論2)
- ・ プラットフォーム事業者のデータに対するサードパーティのアクセス制限を通じたデータの取り扱いに係る自社優遇の懸念(ウェアラブル各論3)
- ・ アップヘルスケアのプリインストール、デフォルト設定による自社優遇の懸念(ウェアラブル各論4)

これらの懸念については、ボイスアシスタント提供事業者間の競争環境、あるいはスマートウォッチ提供事業者間の競争環境を整えることにより、競争を通じて改善を促していくことを基本としつつも、現時点においても、これらの懸念は看過できるものではなく、また、市場の発展とともに、弊害が深刻化することも懸念されると評価された¹⁰⁵。

このため、中間報告において、関係当局がモニターすべき項目としてリストアップされたものについて、今後、関係当局が注視するとともに、仮に問題が深刻化した場合には、迅速な対応が可能となるよう、市場注視のための枠組み(注視スキーム)を構築することが考えられると提起された。

¹⁰⁵ なお、ボイスアシスタント事業者間の競争環境やスマートウォッチ事業者間の競争環境を整える観点からは、プリインストール、デフォルト設定関係の規律や、OS等の機能への同等のアクセスを認める義務などによって、対応することとしている。

(イ) 対応の方向性

中間報告での指摘を踏まえ、「注視スキーム」の具体的な枠組みについては、以下のとおりとする。

(1) 情報収集体制の構築

潜在的な弊害を関係当局が認識し、迅速に対応できるようにするためには、まず、情報収集体制の構築が重要である。

そこで、注視スキームの対象となっている項目や関連情報をウェブサイトに掲載するとともに、ウェブサイト上で外部からの情報を受け付けるほか、必要に応じてヒアリング等を行う。また、注視スキームの対象となっている項目の関連情報として、競争環境の変化や競争に重大な影響を与えうる新技術や新サービスなどの動向を情報収集するとともに、必要に応じて調査、研究などを行う。なお、必要な情報が関係省庁の間で円滑に共有されよう、提供しようとする情報が関係省庁によって共有されることを情報提供者に告知することも有益である。

このような方法で得られた情報に基づき、内閣官房は、関係省庁と連携しつつ、状況分析、対応の必要性についてレビュー（WG への報告等）を行うことが考えられる。

なお、昨今、生成 AI の開発、実装が加速度的に進展してきている。これにより、デジタル市場における競争環境にも大きな影響を与えることが想定される。特に、中間報告でも取り上げられたボイスアシスタントについては、生成 AI の発展に伴い、その位置づけが大きく変化する可能性も指摘されている。このため、本注視スキームにおいては、そうした観点からの情報収集などを行っていくことも重要である。

(2) 問題が深刻化した場合の対応策

上記の情報収集、分析を行いつつ、仮に問題が深刻化した場合には、以下のような取組によって迅速に対応していく。

- ・ 関係省庁において、それらの所掌事務や果たすべき役割に照らして必要な範囲で、関係事業者による自主的な行動改善を促す政策提言を迅速に実施する。
- ・ 独占禁止法上問題となる具体的な案件については、緊急停止命令の活用を含め、公正取引委員会において迅速かつ厳正、的確に対処する。

おわりに

本最終報告では、モバイル・エコシステムにおける競争上の懸念に対応するために、ルール変更等に伴う透明性や公正性の向上について、政府が規律の大枠を定めながら、事業者の自主的な取組を尊重する規制枠組み（共同規制）と、一定の行為類型の禁止や義務付けを行う規制枠組み（事前規制）という2つのポリシー・ミックスの方向性を提示した。

中間報告以降、本最終報告とりまとめまでの過程においては、プラットフォーム事業者、アプリ・デベロッパ、エンジニア、消費者、セキュリティやプライバシーの専門家、事業者団体など内外の様々なステークホルダーから、パブリック・コメント、ヒアリング、アンケート調査などに対し、多大なご協力を頂いたことに、この場を借りて、感謝申し上げたい。

また、デジタル市場における競争環境の確保が、グローバルな課題となる中で、諸外国においても、あるべき競争政策の導入、検討がなされているところ、各国の関係当局とも密接な意見交換などを行ってきたところであり、関係者に御礼申し上げたい。

今後は、本最終報告を踏まえ、欧州や米国など諸外国の状況を見極めつつ、モバイル・エコシステムにおける公平、公正な競争環境の確保のために必要な法制度の検討を行っていくこととなる。

このため、本最終報告について、パブリック・コメントを行い、内外からのご意見を求めるとともに、関係するステークホルダーと、引き続き、対話を継続するほか、諸外国の関係当局とも連携を図っていくこととする。

これにより、モバイル・エコシステムにおいて、セキュリティやプライバシーを確保しつつ、公平、公正な競争環境を実現することにより、多様な主体によるイノベーションの活性化と消費者の選択の機会の確保が図られることを目指していく。

引き続き、関係する皆様によるご指導、ご協力をお願い申し上げます。

(参考資料1)

デジタル市場競争会議 名簿

(令和5年5月19日時点)

議長	松野 博一	内閣官房長官
副議長	後藤 茂之	経済再生担当大臣
構成員	谷 公一	サイバーセキュリティ戦略本部に関する事務を担当する国務大臣
		内閣府特命担当大臣(消費者及び食品安全) 兼 公正取引委員会委員会に関する事務を担当する 内閣府特命担当大臣
	河野 太郎	兼 個人情報保護委員会に関する事務を担当する 内閣府特命担当大臣 兼 デジタル大臣
	松本 剛明	総務大臣
	西村 康稔	経済産業大臣
	古谷 一之	公正取引委員会委員長
	依田 高典	京都大学大学院 経済学研究科 教授
	川 濱 昇	京都大学大学院 法学研究科 教授
	北野 宏明	株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所 代表取締役社長
	白坂 成功	慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科 教授
	松尾 豊	東京大学大学院 工学系研究科 教授

(参考資料2)

デジタル市場競争会議ワーキンググループ 名簿

(令和4年12月1日時点)

- 【座長】
- | | |
|-------|---|
| 依田 高典 | 京都大学大学院 経済学研究科 教授 |
| 生貝 直人 | 一橋大学大学院 法学研究科 教授 |
| 上野山勝也 | (株)PKSHA Technology 代表取締役 |
| 川 濱 昇 | 京都大学大学院 法学研究科 教授 |
| 川本 大亮 | PwC あらた有限責任監査法人 パートナー |
| 伊永 大輔 | 東北大学大学院 法学研究科 教授 |
| 塩 野 誠 | (株)経営共創基盤 共同経営者/マネージングディレクター |
| 増島 雅和 | 森・濱田松本法律事務所 パートナー弁護士 |
| 森川 博之 | 東京大学大学院 工学系研究科 教授 |
| 山田 香織 | フレッシュフィールズブルックハウスデリンガー法律事務所
パートナー弁護士 |

【オブザーバー (モバイルエコシステムに関する競争評価)】

- | | |
|-------|--|
| 小林慎太郎 | (株)野村総合研究所 ICT メディアコンサルティング部
グループマネージャー |
| 仲上 竜太 | (一社)日本スマートフォンセキュリティ協会技術部会長 |
| 日高 正博 | 一般社団法人 DroidKaigi 代表理事
株式会社メルペイ |
| 増田 悦子 | (公社)全国消費生活相談員協会 理事長 |