

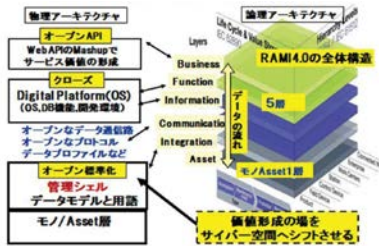
# 標準の戦略的活用に向けた取組

2020年12月21日

内閣府 知的財産戦略推進事務局

- グローバル化の進展、4次産業革命の深化により、あらゆるものが国際市場につながり、インターネットでつながることによる、新たな価値創造が経済成長の牽引力に。「つながる」条件を設定する「標準」は、競争環境を規定し、戦略的重要性が増大。企業のポジショニング、取引条件、事業拡大余地、収益環境に直結。結果として、標準活用戦略の成否は国力を左右。
- 近年、複数の技術分野に跨る製品が次々と登場。分野横断的な視点から標準活用を検討し、デファクト、フォーラム、デジュールの類型選択も含めて戦略を策定することが必要。日本は欧米中と比べ、戦略的な標準活用による競争優位確立でますます遅れ。

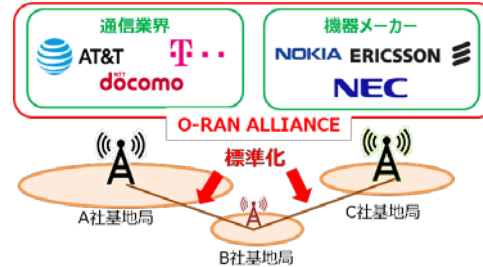
## アーキテクチャ標準 (RAMI4.0)



設計された部品・製品や製造装置に係るデータをオープンAPIを介して取り扱い、生産システムをサイバー空間内で全体最適化

- ・ 製造業での価値形成が、製品の設計・生産・設備制御・調達・在庫管理・販売・マーケティングなどから、サイバー空間にシフト。
- ・ スマート製造のデジタルプラットフォームのアーキテクチャ標準としてISO・IECの共同作業部会で議論。

## オープン・アーキテクチャ化 (通信)



モバイルネットワークの装置間のインターフェースを標準化

- ・ 複数の機器メーカーの装置を用いたネットワーク構築が可能に。
- ・ 大手機器メーカーの寡占で高止まりしている通信機器のコスト低減のほか、シェアが小さい機器メーカーにとってもシェア拡大の新たなチャンスに。

- 政府調達仕様を国際標準に準拠する必要(WTO政府調達協定)。標準活用に遅れを取ると、市場を失う可能性。
- 競争優位に資する要素技術は日本にもあるが、標準活用で遅れをとっているため、機会を逸失。
- 官民を挙げて、他国の標準活動へのアンテナを高め、先手を心がけた戦略的な標準活用が求められる。

## 国際標準化とデータエコノミー(非接触ICカード)



Suicaカード

非接触通信方式Felicaを実装

ICカードを巡る国際標準化



国際標準化機構 (ISO) ・ 国際電気標準会議 (IEC)

- ・ ICカード(非接触IC規格)の国際標準として、フィリップス方式・モトローラ方式が成立(2001年)。
- ・ 後続のICカードの国際標準化には各国提案の乱立や欧米勢の反対もあり、Felica方式はICカードの国際標準として成立せず。このため、データエコノミーのコアである決済基盤の国際競争で遅れをとった。
- ・ 国内ではJR東日本がFelica方式のICカードを選択。調達段階でモトローラから異議が申し立てられたが、モトローラ方式の国際標準成立前だったため、調達自体は実現。

- 標準提案のための**資源(人材、費用)の投入で、欧米は日本をはるかに上回る。**
- 中韓は**若手人材を国際標準化活動に参画させ、**キャリアと人脈を戦略的に形成してポストを獲得。**
- 日本では標準化戦略が経営戦略の中心的課題に必ずしも据えられておらず、**標準化人材の育成、若手への機会付与、ステータスの確立で他国が先行**している。
- このため、**標準化人材の戦略的なキャリアデザイン及びマネジメントが必要。**

## ■各社の欧米におけるロビイスト数とロビー費用 (2014年)

	US		EU	
	人数	ロビー費用	人数	ロビー費用
GE	100人	19億円	15人	4.4億円
SIEMENS	21人	6.6億円	21人	4.5億円
IBM	23人	6.2億円	9人	2.2億円
Google	99人	21億円	9人	5億円
日系大手メーカー (複数社の平均)	3人	0.2億円	4人	0.1億円以下

## ■海外の標準化を担う人材の現状

- ISO/IECで中心的な役割を担っている参加者に占める40代以下の者の割合  
**日本：5%、中国：60%、韓国：45%**
- SIEMENS (独) のIECへの派遣状況
  - 標準管理評議会議長 (IEC副会長)  
同社内の標準化推進部門トップ
  - 市場戦略評議会委員  
同社におけるデジタル事業部門のトップ
- 中国のISO・IEC・ITUへの派遣状況
  - ISO前々会長：張曉剛氏 (鞍山鋼鐵集團董事長)
  - IEC会長：舒印彪氏 (前中国国家電網公司總經理)
  - ITU事務総長：趙厚麟氏 (元通信系官僚)

## 知的財産推進計画2020（2020年5月27日知的財産戦略本部決定）（抜粋）

### 3. イノベーションエコシステムにおける戦略的な知財活用の推進

#### （5）戦略的な標準の活用

技術の社会実装ツールとして、標準を一層戦略的に活用することが重要である。産総研では、2020年度前半に「標準化推進センター」を設置し、外部相談や領域横断的なテーマの調整を行う体制を整えるなど取組を強化する。NEDOにおいては、今年度新規プロジェクトにて、標準等の関係専門家を交えた検討を実施し、戦略的な標準の活用を意識した活動に取り組む。また、これらの活動について、関係府省と連携し、標準化活動の具体的手法や事例を国研間で共有する。将来的には、世界の潮流も踏まえつつ、初期需要を創出するための政府調達、製品の市場環境整備のための規制や制度の見直し・構築なども含め、研究開発の構想段階から、標準や知財の活用が全体戦略の視点で検討されることが望ましい。そのため、例えばAI、Beyond5G、スマート農業など特定の分野において関係府省や、各分野の技術と関連する標準等の動向に通じている研究開発法人、並びに、IPA に創設されるデジタルアーキテクチャ・デザインセンターの総括的な機能を活用するなど、戦略的な標準活用の支援を試行的に実施し、国プロジェクト等における好事例や課題を洗い出し、その後、技術活用支援プラットフォームの実証を行う。**そして、国際的な動向を踏まえつつ、ビジョン、コンセプトやアーキテクチャといった俯瞰的な視点から全体構造のあるべき姿を考え、実現方策をとりまとめていく司令塔の機能や体制を構築する。**これらに向け、今後の取り組み方針を2020年度中にまとめる。

## 統合イノベーション戦略2020（2020年7月17日閣議決定）（抜粋）

### 第Ⅲ部 各論

#### 第3章 知の社会実装

#### （4）戦略的な標準の活用

##### ○目指すべき将来像

- ・「戦略的な標準の活用」（イノベーション・エコシステムにおいて社会に提供する価値（社会課題の解決）を構想したうえで、全体的な方策（アーキテクチャ）の設計やそれに基づくシステムの実現にどのような「標準」が必要かを検討することや、関係者でコンソーシアム等を組みながら、迅速な標準形成も含めてどのような「標準」の手法・場を活用するかを判断することなど）という視点及び発想の官民への浸透
- ・官民の連携による、先端技術・システム等の機動的・戦略的な国際標準化に取り組む体制の強化などを通じた「戦略的な標準の活用」によって日本の技術のマネタイズや社会実装が促進され、Society 5.0等の実現において日本が主導権を確保

##### ○目標

##### <司令塔機能の構築と実装>

- ・分野別に縦割りとなっている政府組織や関係機関、民間企業含む多岐に渡る関係者を有機的に連携させ、世界の潮流や動向の分析、アーキテクチャの設計など、全体最適の視点から「戦略的な標準の活用」を支援する司令塔機能（プラットフォーム）を構築・実装

## 骨太の方針2020（2020年7月17日閣議決定）（抜粋）

### 3. 「人」・イノベーションへの投資の強化 — 「新たな日常」を支える生産性向上

#### （2）科学技術・イノベーションの加速

**知的財産利活用等の知財戦略を推進するとともに、官民が連携し、先端技術・システム等の機動的・戦略的な国際標準化に取り組む体制を強化する。**

## 課題

**機動的・戦略的な国際標準化に取り組む体制の強化が必要**（骨太の方針2020）  
**戦略的な標準の活用を支援する司令塔機能・体制を構築**（知的財産推進計画2020、統合イノベーション戦略2020）

### 【基本的な方向性】

#### ① **政府の標準司令塔の機能強化** → 知財事務局が関係省庁と連携して担う

→ 関係省庁の横断連携により、重点分野での方針すり合わせと情報一元化を行い、取組への機動性を向上

#### ② **政府全体の標準関係施策の強化**

→ 国際機関や各国への働きかけ、情報収集、国際機関への人材派遣等により、官民が強力に連携した取組体制を構築

### ① **政府における戦略性・機動性の強化** → **第3次補正予算案に計上（11.1億円）**

- 省庁横断で標準を戦略的に活用すべき重点分野における標準活用戦略の整備、政府の重要な施策の加速化支援について、知財事務局が司令塔となり、関係省庁と連携して実施。
- 重点分野について、関係省庁等が横断的に参画する特別チームを編成し、緊密に連携して機動的に対応。
- 国際的な動向、例えばビジネス戦略、先端技術、標準活用(国際標準提案の内容の分析・評価、関係国の反応等)、海外の標準活用支援機関(コンサルファーム等)の動向等の競争環境を把握・分析しつつ、注力すべき領域の選定や国際的な連携のあり方等を含め、標準活用を戦略的に推進。

### ② **標準活用の推進に向けた官民の意識改革**

- 民間経営者層をはじめ官民の意識改革や産業界での標準活用活動の幅広い底上げを推進する場を設定。
- デジタル変革等の中に標準活用を位置づけるなど、経営視点での議論を通じての経営戦略としての標準活用(人材戦略を含む)の推進や、成功事例・失敗事例等の共有など、普及啓発促進活動等を実施。

### ③ **アーキテクチャ構築や戦略的な標準活用活動を支援するプラットフォームの整備**

- 諸外国に対抗しうるプラットフォームを我が国でも整備し、標準活用活動を支援。
- まずは国研、ファンディングエージェンシー、民間機関等が持つ機能を有効に組み合わせ、ネットワーク化したプラットフォームを構築。4

## AIST (産総研)

国際標準化機関等の国際コミュニティ活動の現場に多くの研究員が参加し、枢要ポストを務めるなど、人材リソースを多く投入。

戦略的な標準活用のプロセスに通暁する人材が集積。

**「標準化推進センター」「デジタルアーキテクチャ推進センター」**

(それぞれ2020年7月・4月設立)の設立により、所内の専門的知見を集約し、産業界のニーズに基づく標準化を推進・強化。

## NICT

国際標準化機関等の国際コミュニティ活動の現場に研究員が参加。

日本政府の国際標準提案に協力(提案文書の作成協力等)。

**「Beyond 5G新経営戦略センター」**(2020年12月設立)で、

産学官のプレイヤーが参画し、Beyond 5Gに係る国際標準化を戦略的に推進。

Beyond 5Gの研究開発に必要なテストベッド等の共用施設・設備を今後整備。

## IPA

デジタル社会の実現に向けた基盤整備と人材輩出の戦略的拠点を形成するため、

**「デジタルアーキテクチャ・デザインセンター」**(2020年5月設立)に国内外の

トップアーキテクトを結集させ、文理を超えた総合知の集積を推進。

システム思考とデザイン思考を融合させ、産官の課題解決や国際競争力強化のための

アーキテクチャ構築を実践することで、プロジェクトベースでアーキテクト人材を育成。