

# 基礎資料

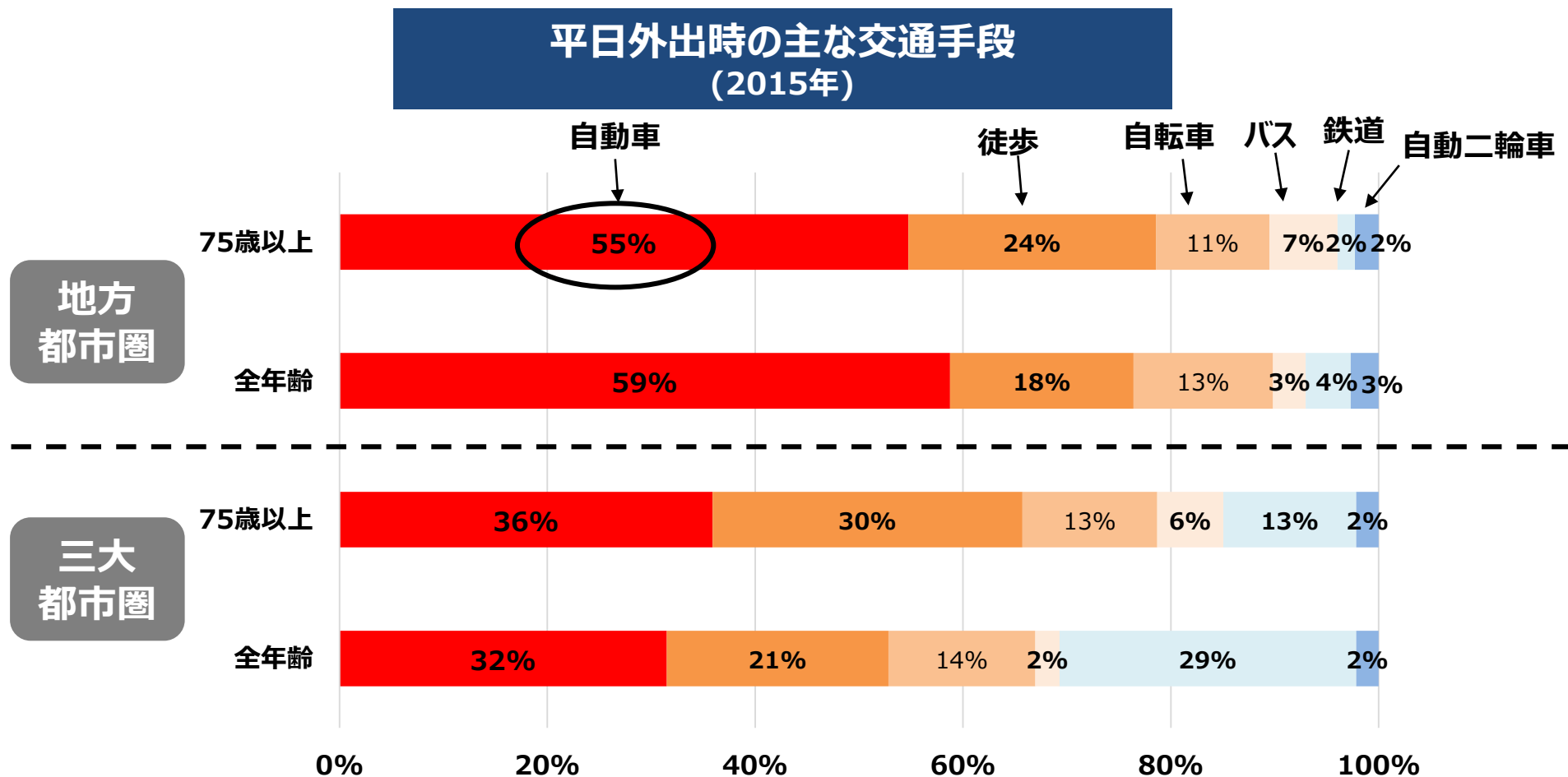
- |   |      |
|---|------|
| (1) Society5.0時代の高齢運転者による交通事故対策のあり方……………  | P.1  |
| (2) 5Gの加速及びポスト5Gのあり方……………                 | P.8  |
| (3) 地域のモビリティなどのインフラ維持と独占禁止法の特例法制の具体化…………… | P.14 |
| (4) 中小企業の取引構造と生産性向上策の進め方……………             | P.23 |

令和元年10月

内閣官房日本経済再生総合事務局

# 75歳以上の交通手段

○ 地方都市圏で、平日外出時の主な交通手段を聞くと、75歳以上でも、自動車という回答が半数を超える。



(注) アンケート調査において、各人が回答した平日1日における主な移動手段(各外出先につき1つ)を集計し、その割合を取ったもの。調査対象は、住民基本台帳から無作為に抽出した約15万世帯の世帯全員(5歳以上)を対象に調査。なお、75歳以上の運転者は、記憶力・判断力の判定を行う「認知機能検査」が義務付けられている。

三大都市圏：さいたま市、千葉市、東京区部、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市やその周辺都市を含む29都市

地方都市圏：札幌市、仙台市、広島市、北九州市、福岡市、宇都宮市、金沢市、静岡市、松山市、熊本市、鹿児島市、弘前市、盛岡市、郡山市、

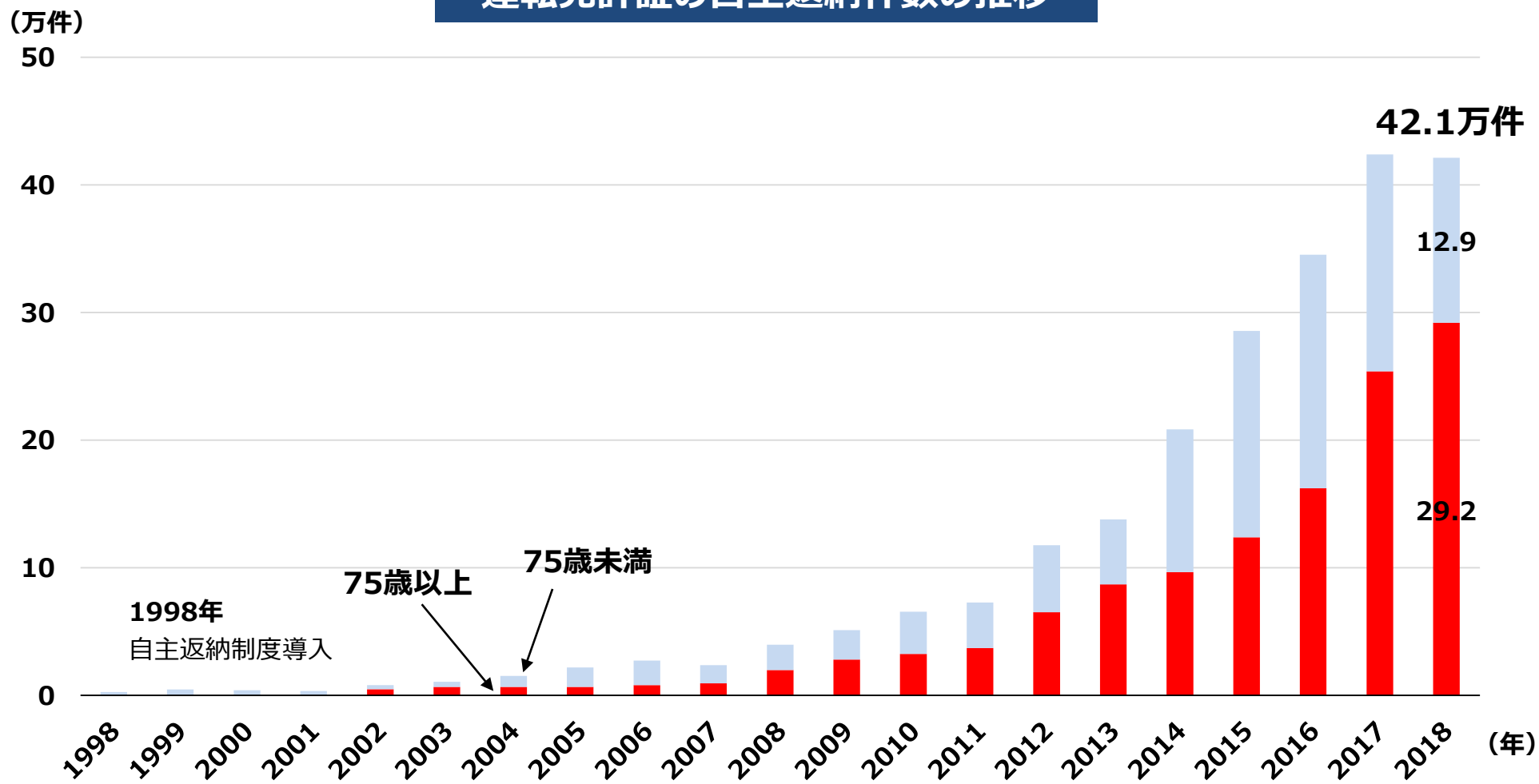
松江市、徳島市、高知市やその周辺都市を含む41都市

(出所) 国土交通省「全国都市交通特性調査(2015年)」を基に作成。

# 運転免許証返納状況

○ 近年、運転免許証の自主返納件数は増加。特に75歳以上の返納件数が増加。

**運転免許証の自主返納件数の推移**

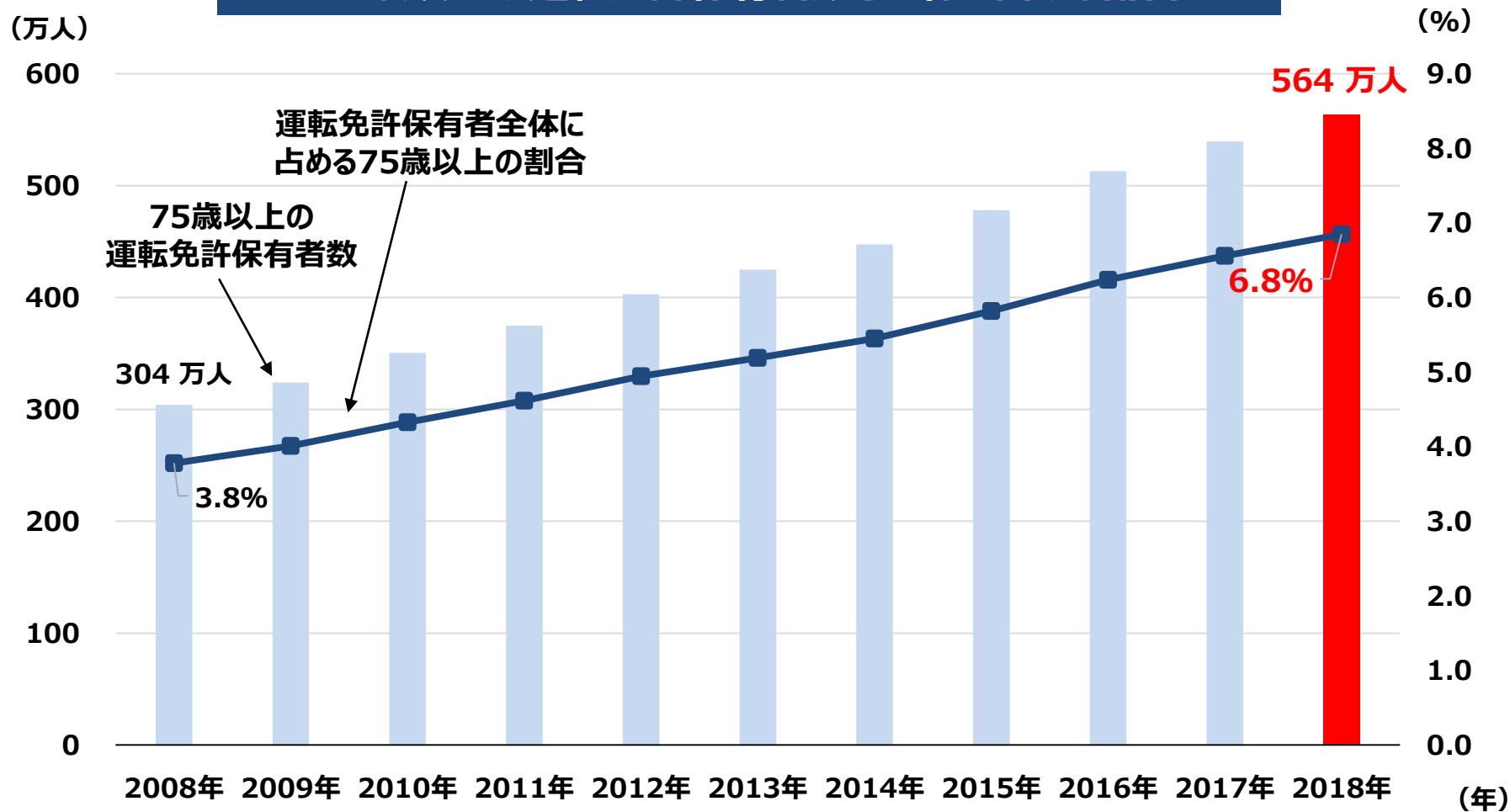


(注) 2001年以前は、年齢別による統計を実施していない。  
 (出所) 警察庁「運転免許統計」より作成。

# 75歳以上の運転免許保有者数

○ 75歳以上の運転免許保有者は年々増加しており、2018年末の比率は6.8%。

## 75歳以上の運転免許保有者数と全体に占める割合



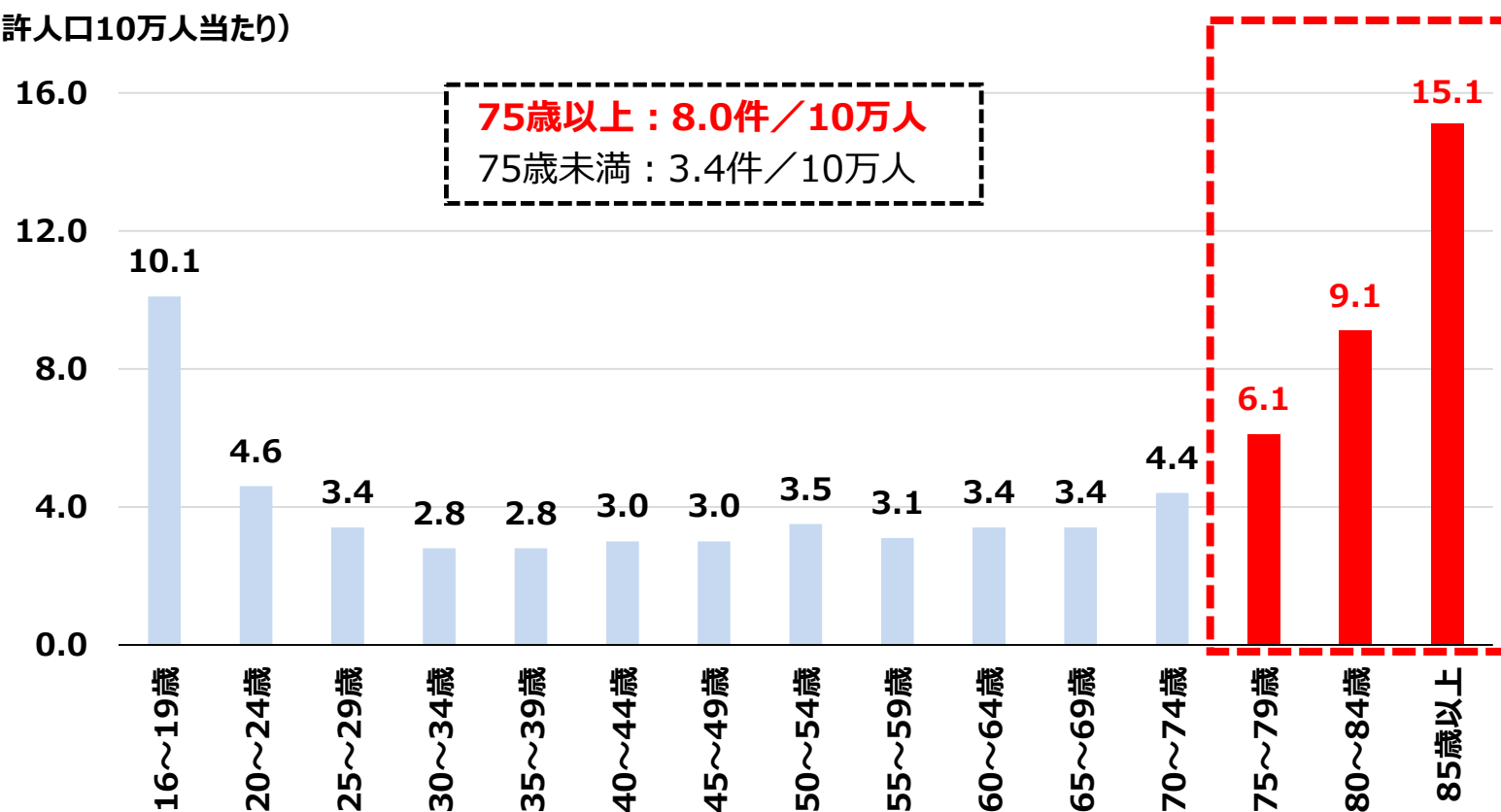
(注) 各年12月末の運転免許保有者数のデータ。  
 75歳以上の運転者については、記憶力・判断力の判定を行う「認知機能検査」が義務付けられている。  
 (出所) 警察庁「運転免許統計」を基に作成。

# 年齢別の死亡事故件数

○ 75歳以上の運転者は、75歳未満と比較して死亡事故が2倍以上多く発生。

## 年齢別の死亡事故件数 (2018年)

(件数/免許人口10万人当たり)



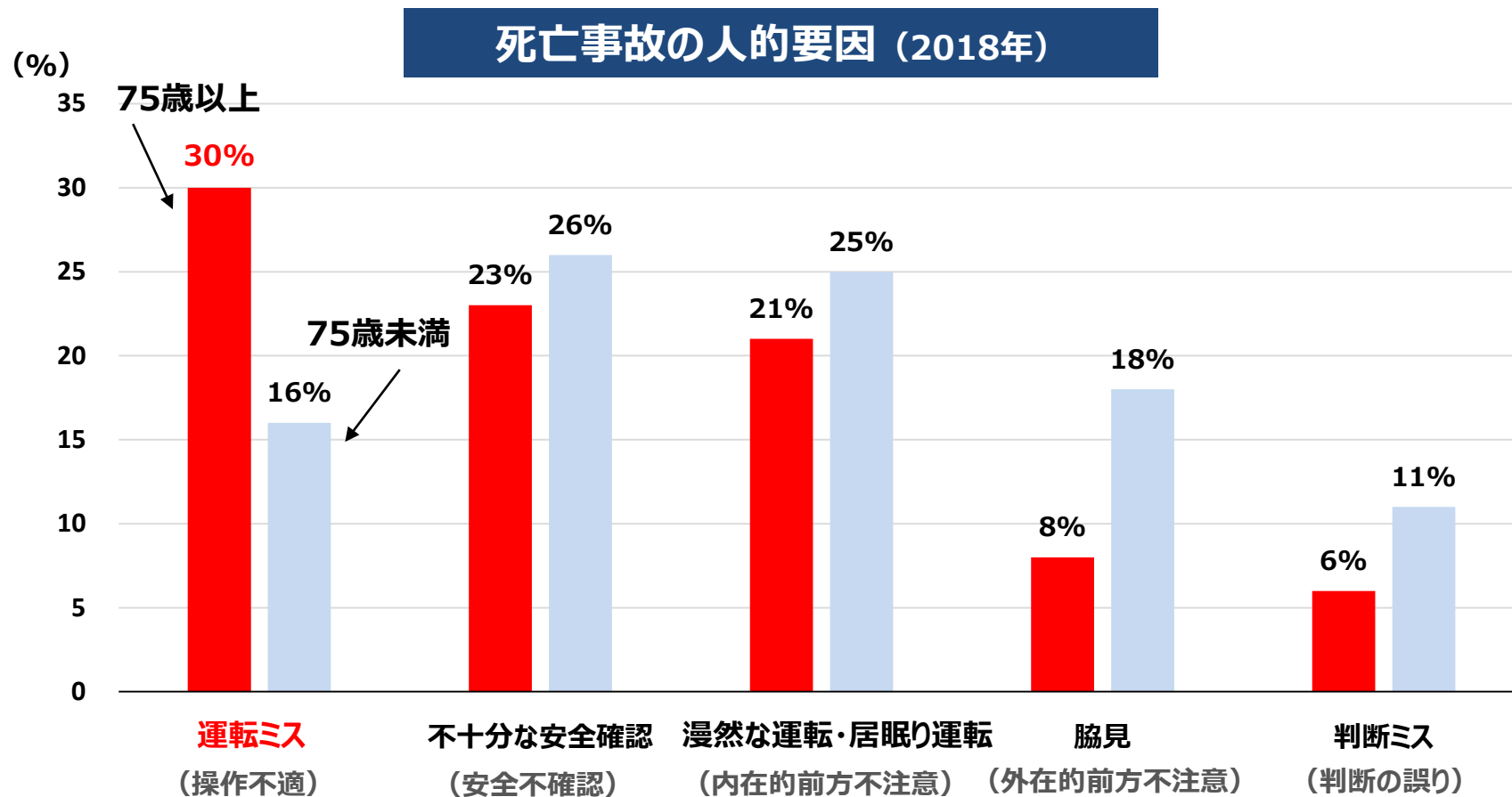
(注) 2018年12月末の運転免許保有者数にて算出。

第1当事者(最も過失が重い事故当事者)が原付以上の死亡事故を計上(無免許の件数を除く)。

(出所) 警察庁「第7回 高齢運転者交通事故防止対策に関する有識者会議」資料を基に作成。

# 75歳以上の死亡事故の原因

○ 75歳以上の運転者は、「運転ミス」(操作不適)による事故が最も多い。



(注1) 操作不適：危険又は危険のおそれのある事象を認識し、それに対する措置を講じたが操作を誤ったり、驚かして操作をちうちよしたことによる事故。  
 安全不確認：確認が可能な速度に減速しながら、可能な確認を尽くさなかったために相手当事者を発見できず、又は発見が遅れたことによる事故。  
 内在的前方不注意：運転者自身の心理的な要因により動作を伴わないで行われる前方不注意による事故。  
 外在的前方不注意：運転者自身の動作を伴って行われる前方不注意による事故。  
 判断の誤り：危険又は危険のおそれのある事象を認識したが、主観的事由により具体的危険がない等と判断して必要な措置を取らなかったことによる事故。

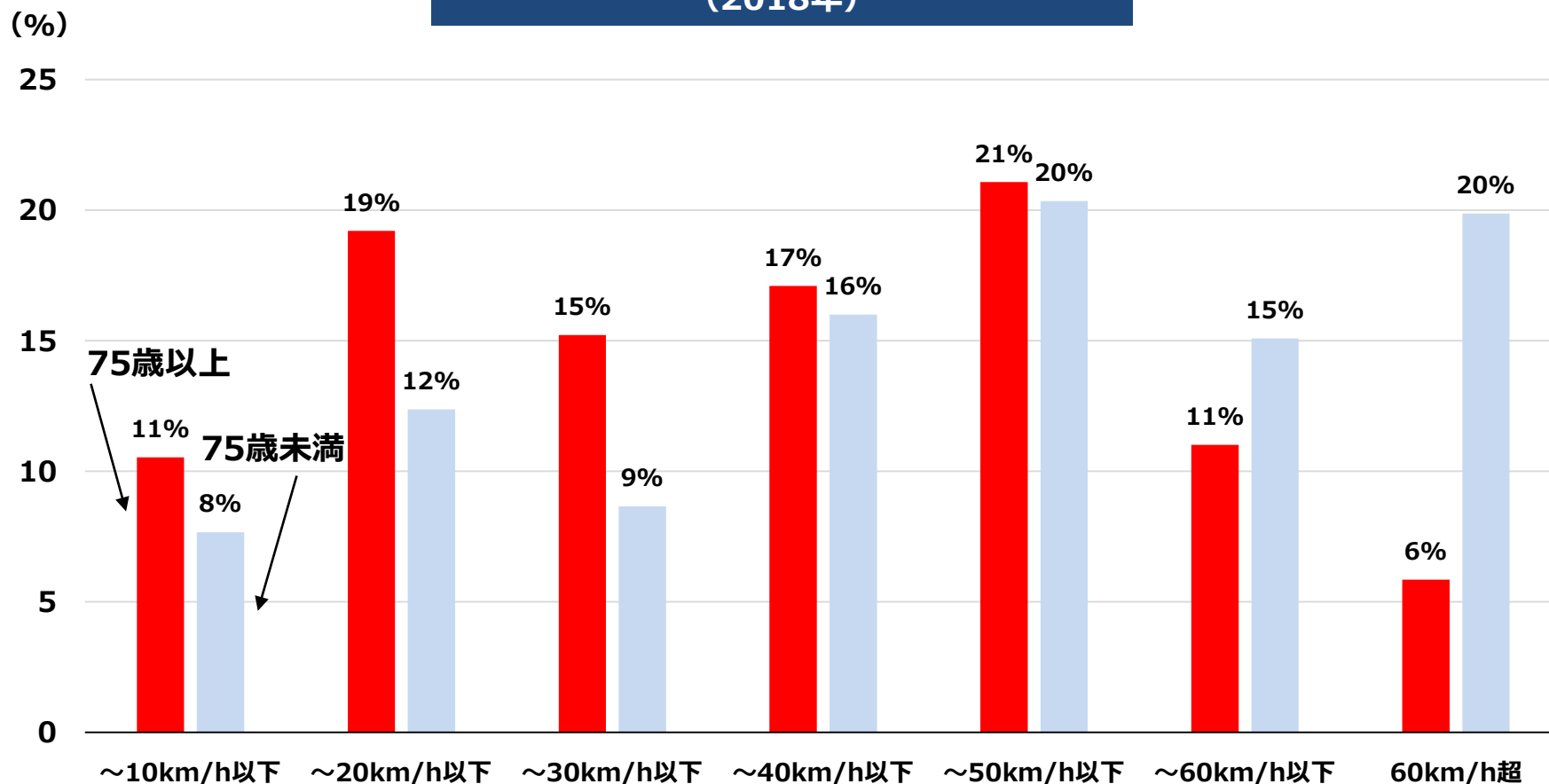
(注2) 75歳以上の死亡事故件数は460件(調査不能は57件)、75歳未満の死亡事故件数は2639件(調査不能は111件)。第1当事者(最も過失が重い事故当事者)が原付以上の死亡事故を計上。

(出所) 警察庁「第7回 高齢運転者交通事故防止対策に関する有識者会議」資料、交通事故総合分析センター「交通事故統計用語解説集」を基に作成。

# 75歳以上の車両速度

○ 75歳以上の死亡事故直前の車両速度は、若い人に比べて、高いわけではない。

## 死亡事故直前の車両速度 (2018年)



(注) 死亡事故直前の車両速度（危険認知速度）は、運転者が相手方車両、人、物件などを認め、危険を認知した時点の速度をいい、具体的にはブレーキやハンドル操作などの事故回避行動をとる直前の速度をいう。

75歳以上の死亡事故件数は460件(停止中は4件、調査不能は29件)、75歳未満の死亡事故件数は2639件(停止中は5件、調査不能は103件)。

第1当事者（最も過失が重い事故当事者）が原付以上の死亡事故を計上。

(出所) 警察庁調べ。

## 衝突被害軽減ブレーキの国連の国際基準成立

○ 2019年6月、衝突被害軽減ブレーキ（AEBS）の国連の国際基準が成立。

### （1）衝突被害軽減ブレーキ（AEBS）の国際基準成立

- ✓ 2017年1月、国連WP.29（自動車基準調和世界フォーラム）において、衝突被害軽減ブレーキの国際基準の検討を開始。
- ✓ 2019年6月、WP.29で協定規則第152号として成立。

### （2）国際基準の主な要件

- ✓ 静止車両、走行車両、歩行者に対して試験を行い、所定の制動要件を満たすこと。
  - ① 静止車両に対する試験：時速40kmで走行中に、前方で停止している車に衝突せず停止
  - ② 走行車両に対する試験：時速60kmで走行中に、前方を時速20kmで走っている車に衝突せず停止
  - ③ 歩行者に対する試験：時速30kmで走行中に、前方を時速5kmで横断する歩行者に衝突せず停止
- ✓ エンジン始動のたびに、システムが自動的に起動すること 等。

（注）衝突被害軽減ブレーキ（AEBS）とは、自動車に搭載したカメラやレーダーからの情報を車載コンピュータが解析し、走行中に前方の障害物や歩行者などと衝突する危険がある場合はドライバーに警告、ドライバーの対応や操作が不十分な場合は自動停止させる機能のこと。

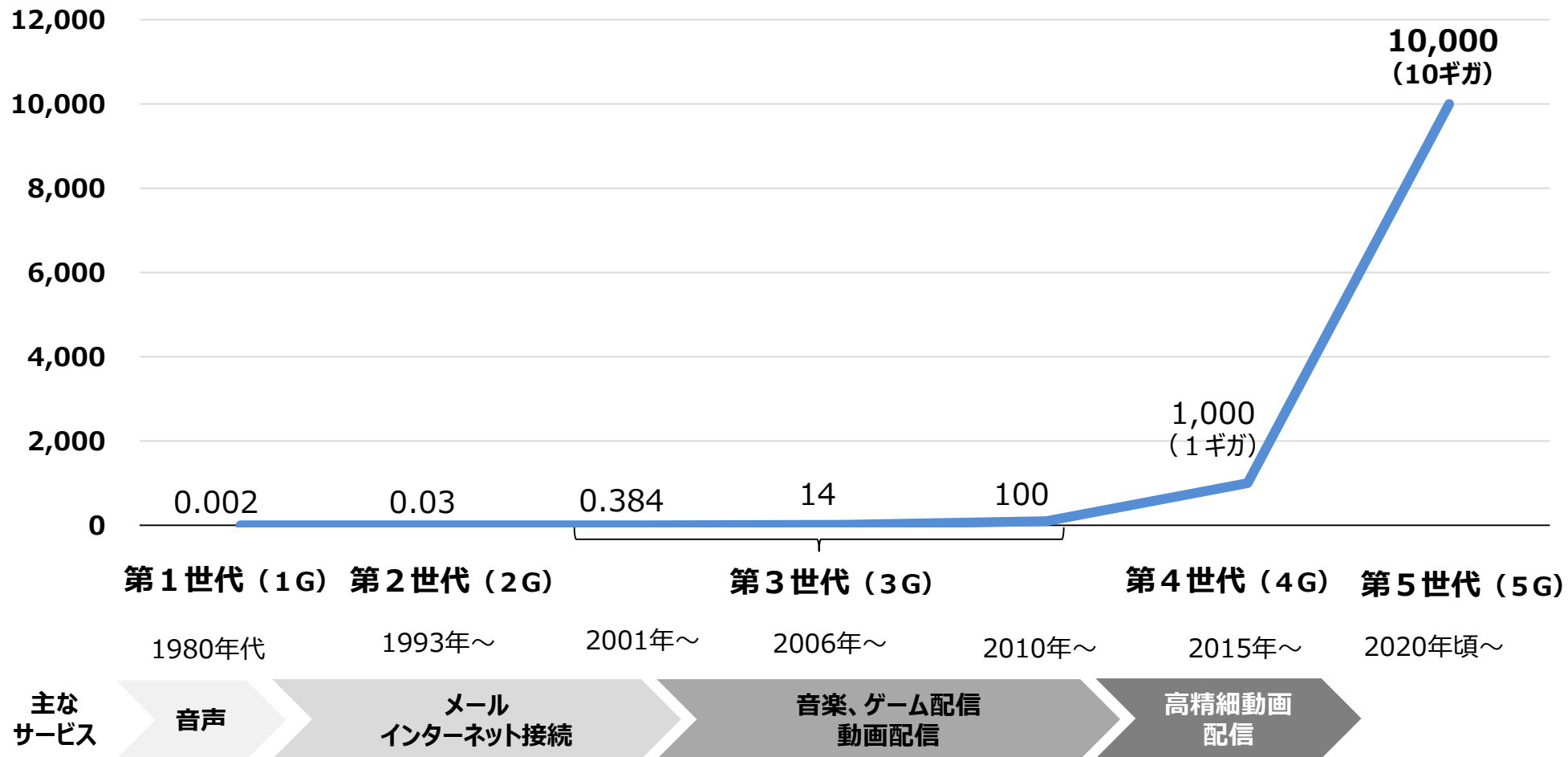
（出所）国土交通省報道発表資料（令和元年6月28日）を基に作成。



# 移動通信システムの進化

- 移動通信システムは、30年間で第1世代から第4世代へと進化し、最大通信速度は10万倍に。
- さらに高速で通信可能な第5世代移動通信システム（5G）が登場。

最大通信速度（メガビット／秒）



(出所) 総務省 (2016)「移動通信分野の最近の動向」、同 (2018)「2020年の5G実現に向けた取組」、NTTドコモのホームページを基に作成。

- 今後のポスト5Gでは、多数同時接続や超低遅延を活用した信頼性が求められる産業用途への拡大が見込まれる。

【現在の5G】

大容量化



大容量データも短時間で伝送することが可能に。  
(2時間の映画を3秒でダウンロード)

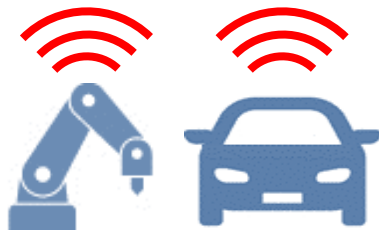
【ポスト5G】

今後発展する分野

多数同時接続

スマホ、PCをはじめ、身の回りのあらゆる機器がネットに接続。

**スマート製造**  
(リアルタイム生産制御、  
サプライチェーン管理 等)



超低遅延

利用者がタイムラグを意識することがなくなり、遠隔ロボット操作、遠隔運転等が可能に。

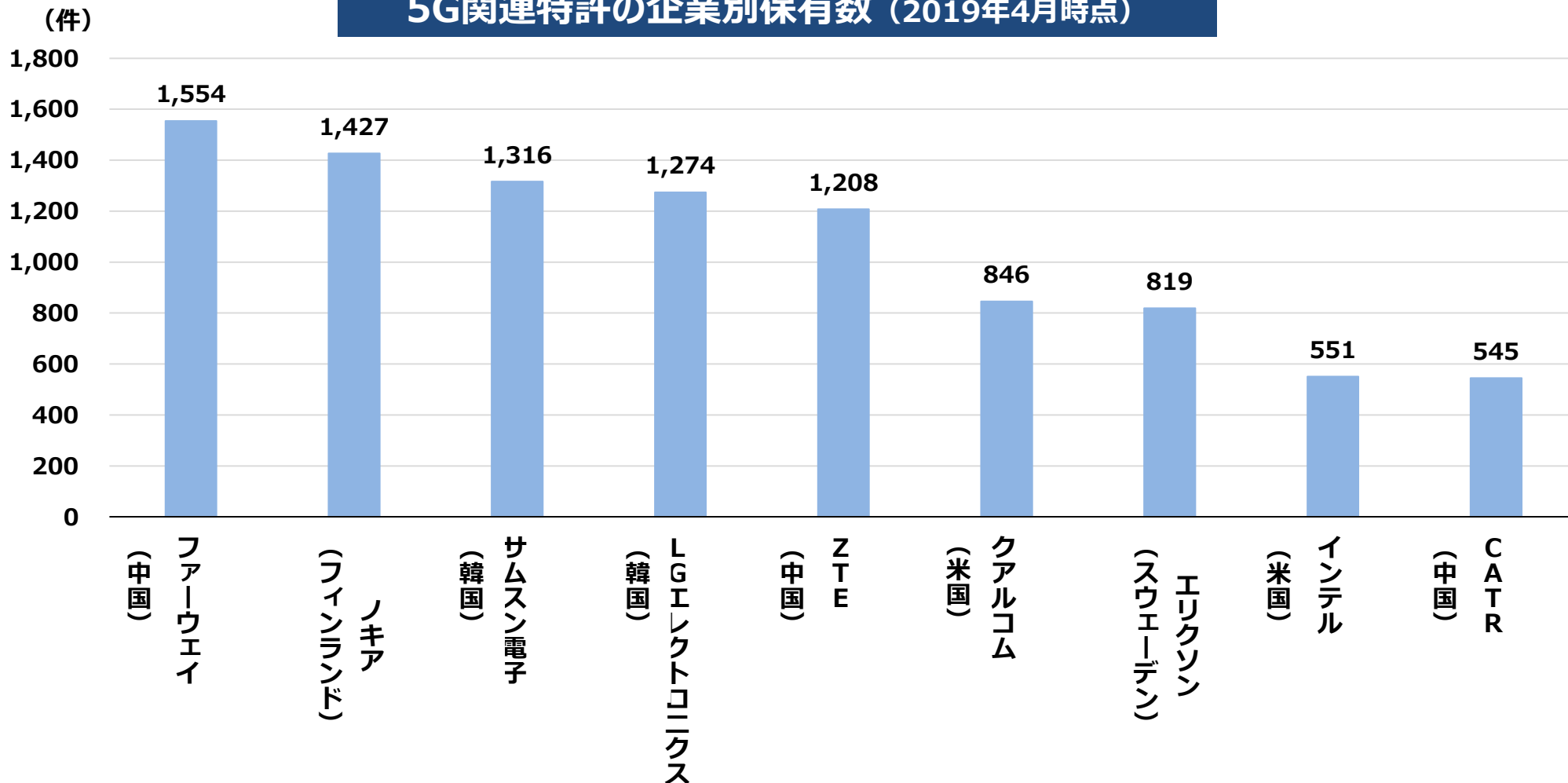
**コネクテッドカー**  
(自動運転、遠隔運転、  
車車間通信 等)

(注) ここでは、「大容量化」を実現した5Gに対して、さらに「超低遅延」及び「多数同時接続」の機能が加わった5Gのことを「ポスト5G」と呼ぶ。ポスト5Gでは、産業用途への拡大が見込まれる。

## 5G関連特許の企業別保有数

- 5G関連特許の保有数は、海外企業が上位を占めている。
- ポスト5Gは、日本が強みを持つ産業分野に関わることから、日本企業が挽回できる唯一のチャンス。

5G関連特許の企業別保有数（2019年4月時点）

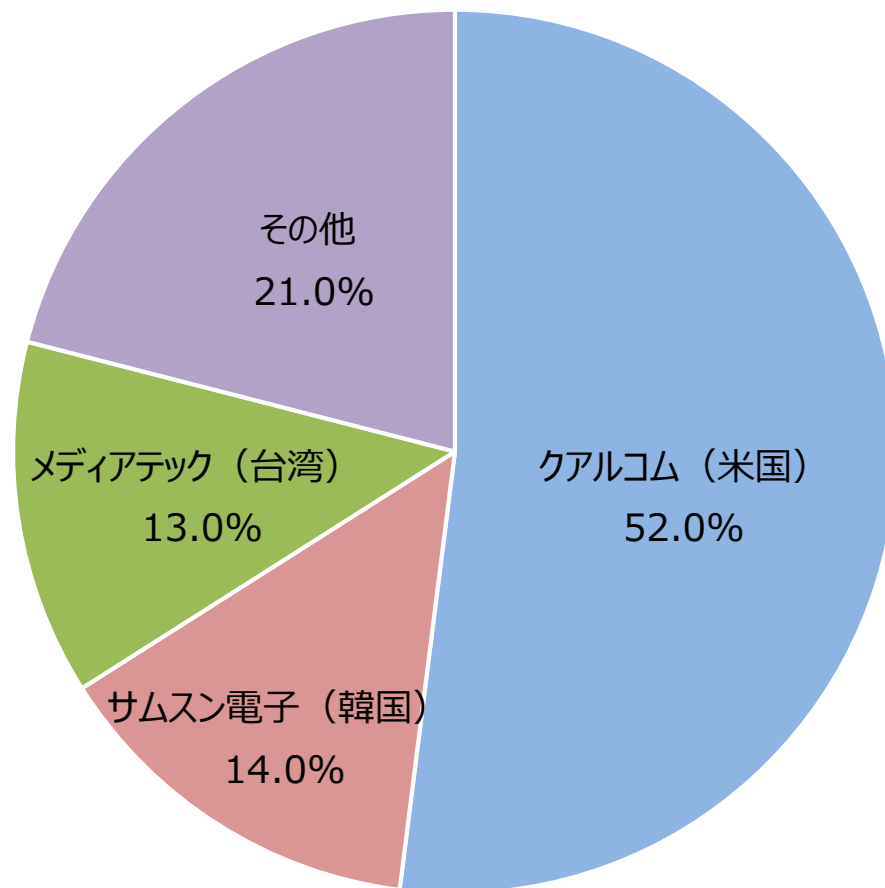


(注) 上記は、5G分野における標準規格の製品をつくるために欠かせないものとして各社が宣言した特許について集計したものの。

(出所) IPLyticsのデータを基に作成。

- 移動通信システムにおいて、通信用半導体は基幹部品。
- モバイル用途の通信用半導体の世界シェアは、米国、韓国、台湾で8割を占める。

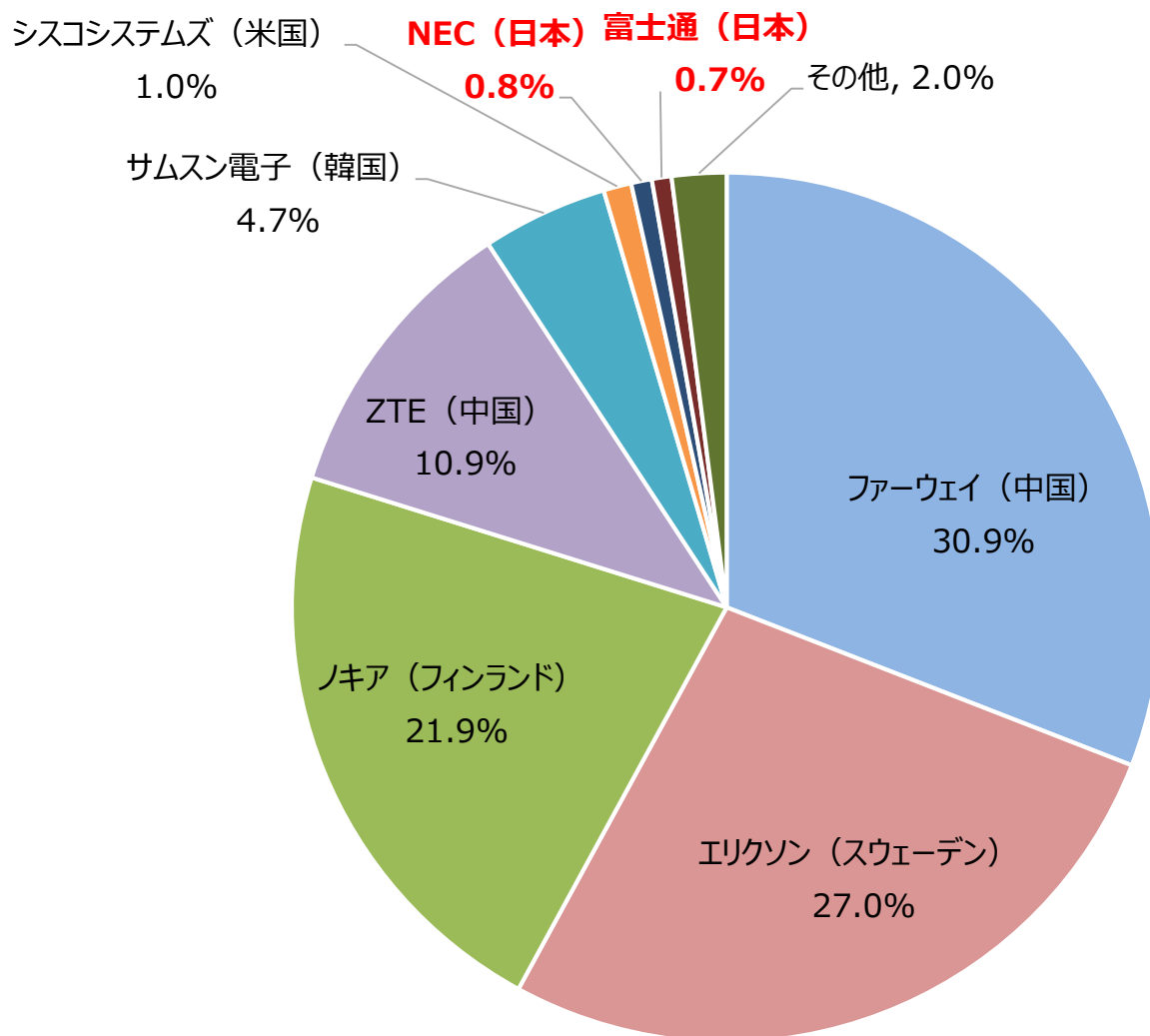
## モバイル向け通信用半導体の世界シェア（2018年1-3月）



(注) 通信用半導体は、ベースバンドチップ（無線通信や信号を制御する半導体）に関する売上高を集計している（4Gを含む）。  
(出所) STRATEGY ANALYTICS「Q1 2018 Baseband Market Share: Samsung LSI Overtakes MediaTek」を基に作成。

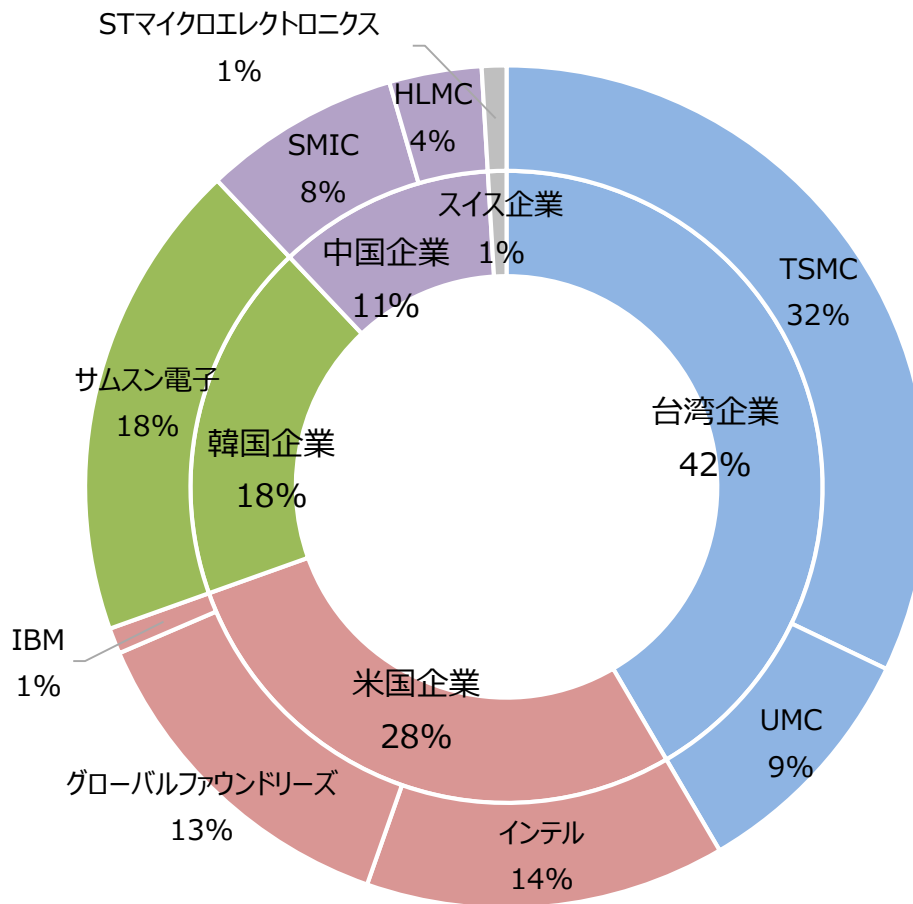
○ 通信基地局の世界シェアは、トップ3社で世界の8割を占める。他方、日本メーカー2社は、国内に残っている。

### 基地局ベンダーの売上高に関する世界シェア（2018年）



○ 先端半導体の製造能力は、海外にあり、日本にはない。

### 企業別の製造能力（2019年10月時点調べ）



(注) 製造能力：先端半導体を製造することのできる各工場（量産プロセスを立ち上げ中の工場を含む）の製造能力を、企業ごとに合算した値。製造能力は、生産工程において投入するシリコンウエハ（半導体集積回路の中間材）の面積より算出。

先端半導体：ここでは28ナノメートル以下の技術で製造されるロジック半導体（演算・制御等を行う半導体）と定義。

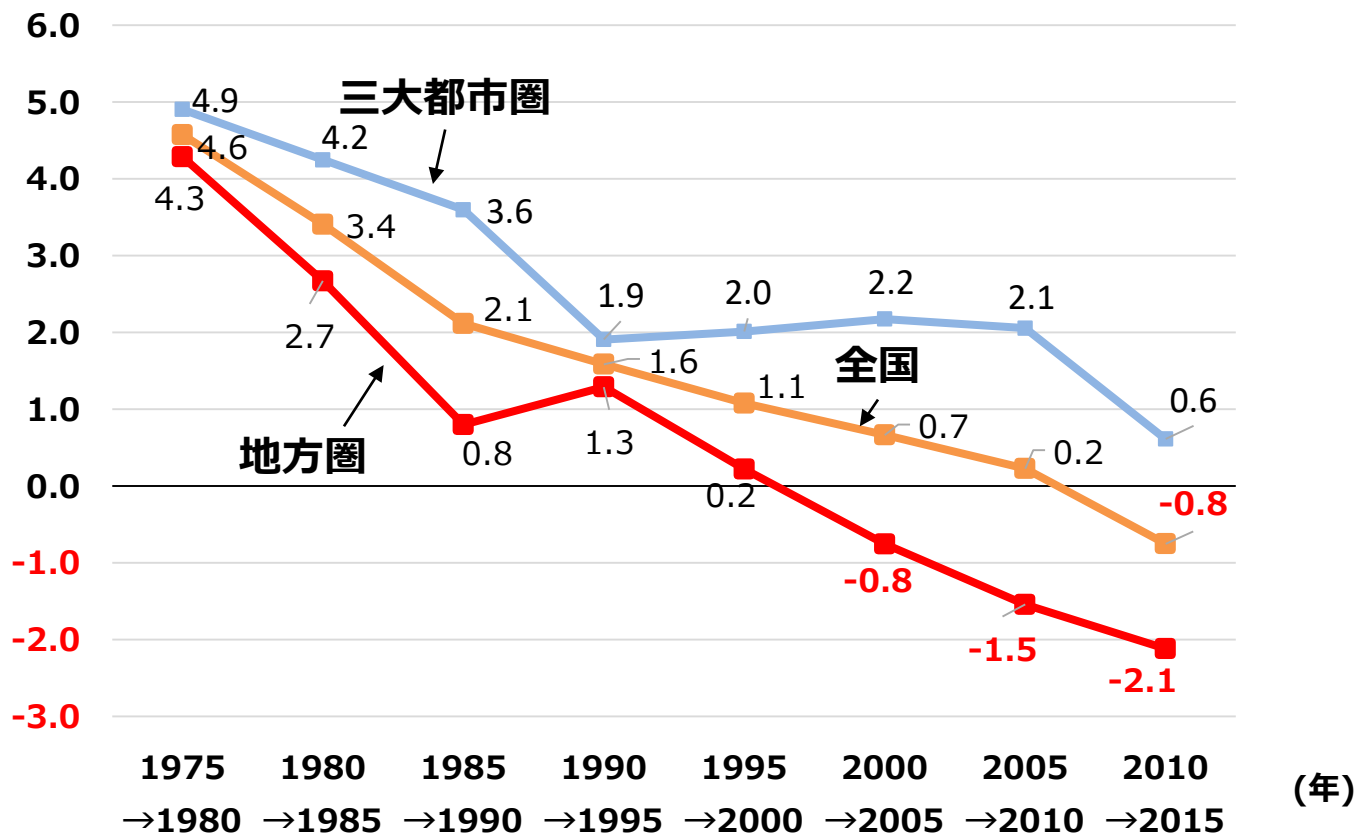
国・地域別の生産能力：企業が本社を設置している国・地域別に集計。工場所在地別の生産能力とは異なることに留意。

(出所) IHSマークイットのデータを基に作成。

○ 三大都市圏は人口の増加が続いている一方、地方圏では人口の減少が加速。

### 地方圏の人口変化率の推移

人口の変化率 (%)

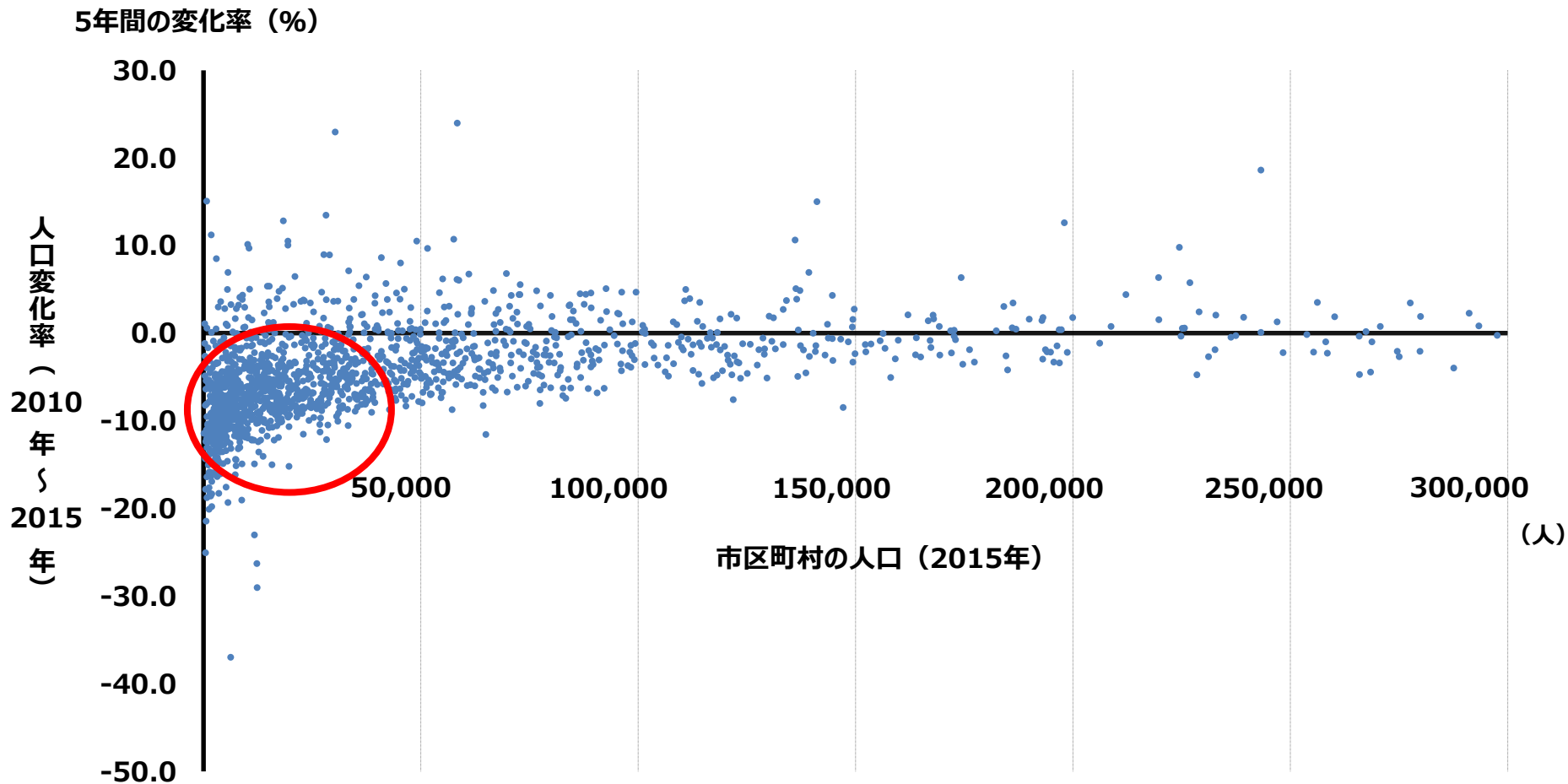


(注) 三大都市圏とは、東京圏(埼玉県、千葉県、東京都及び神奈川県)、大阪圏(京都府、大阪府及び兵庫県)、名古屋圏(岐阜県、愛知県及び三重県の区域)をいい、地方圏とは、三大都市圏以外の区域をいう。

(出所) 総務省「国勢調査」を基に作成。

○ 人口規模の小さな市区町村ほど人口減少傾向にある。

## 人口30万人未満の市区町村における人口変化率



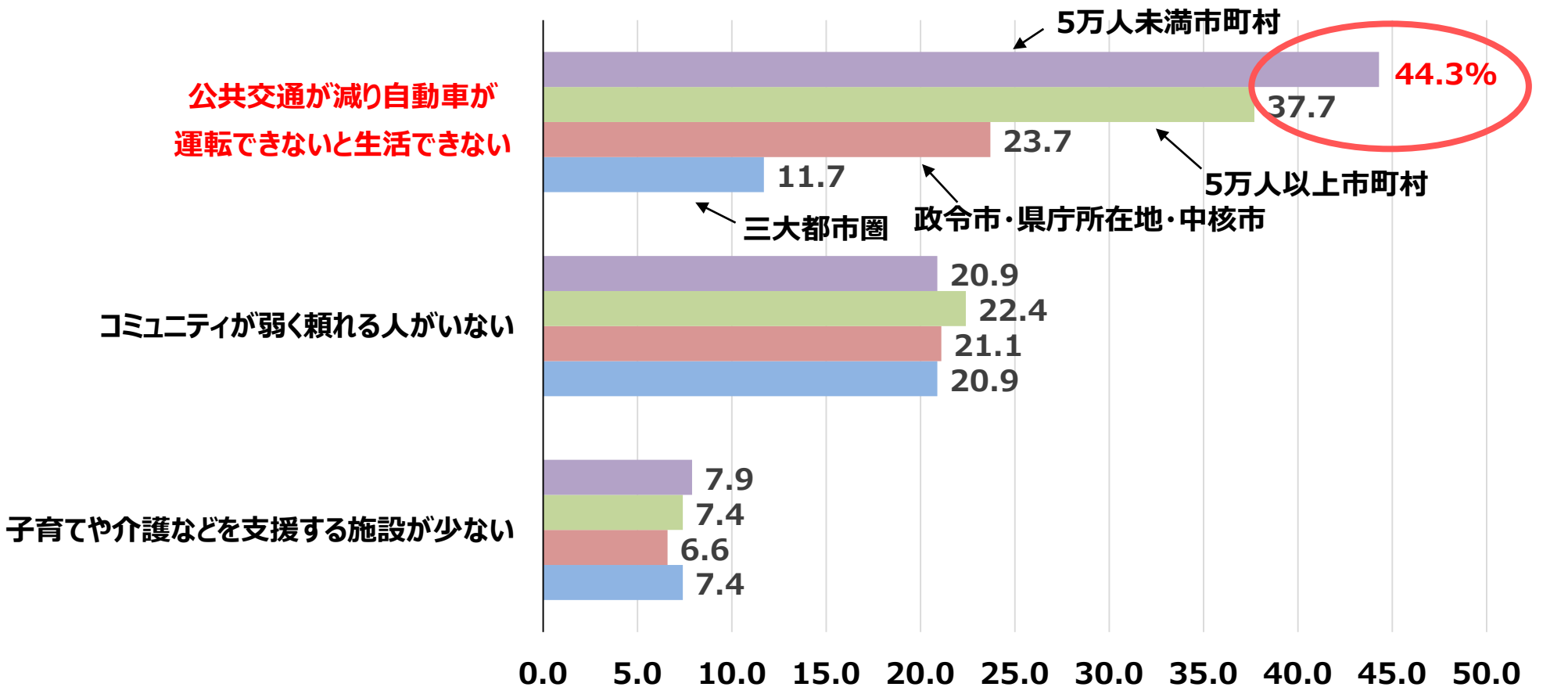
(注) 福島県の全市町村を除く、人口30万人未満の市区町村（特別区を含む。）のデータ。  
(出所) 総務省「国勢調査 都道府県・市区町村別主要統計表」に基づき作成。



## 公共交通への将来不安

○ 地方の抱える不安の中で、「公共交通が減り自動車が運転できないと生活できない」という声大きい。

### 現在の住まい（居住地域・住宅）に対する不安 （2018年、複数回答）



（注）アンケート調査にて、「現在お住まいの地域に住み続けると考えた場合に、将来的に特に不安に感じることは何ですか」という質問に対する回答の割合。

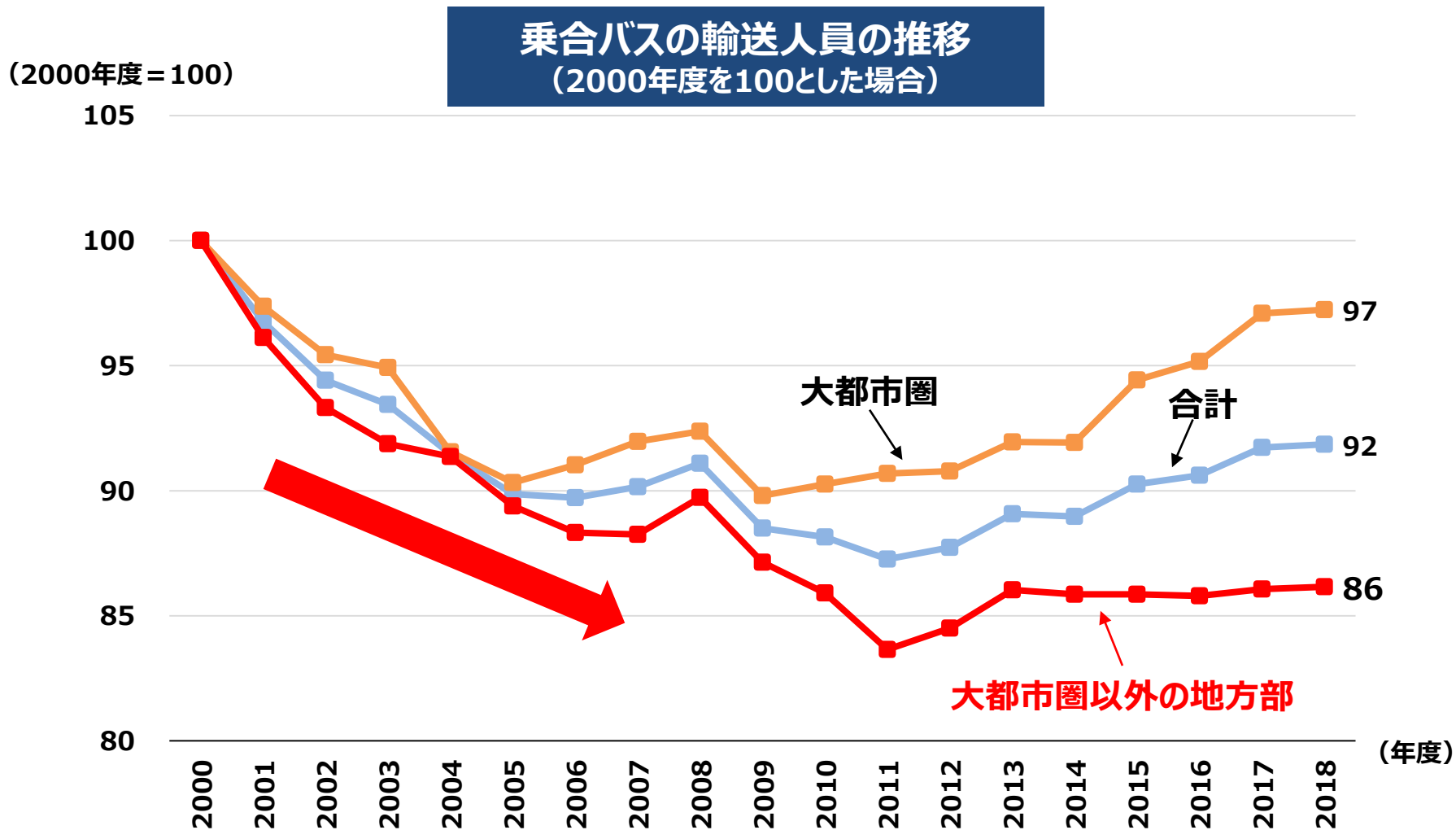
2018年2月に全国の個人（20代～70代）を対象としてインターネットを通じて実施（n=4944）。

三大都市圏（n=1236人）、政令市・県庁所在地・中核市（n=1236人）、5万人以上市町村（n=1236人）、5万人未満市町村（n=1236人）

（出所）国土交通省「平成29年度国土交通白書の国民意識調査」を基に作成。

## 乗合バスの輸送人員

○ 乗合バスの輸送人員は、大都市圏以外の地方において、下落傾向。

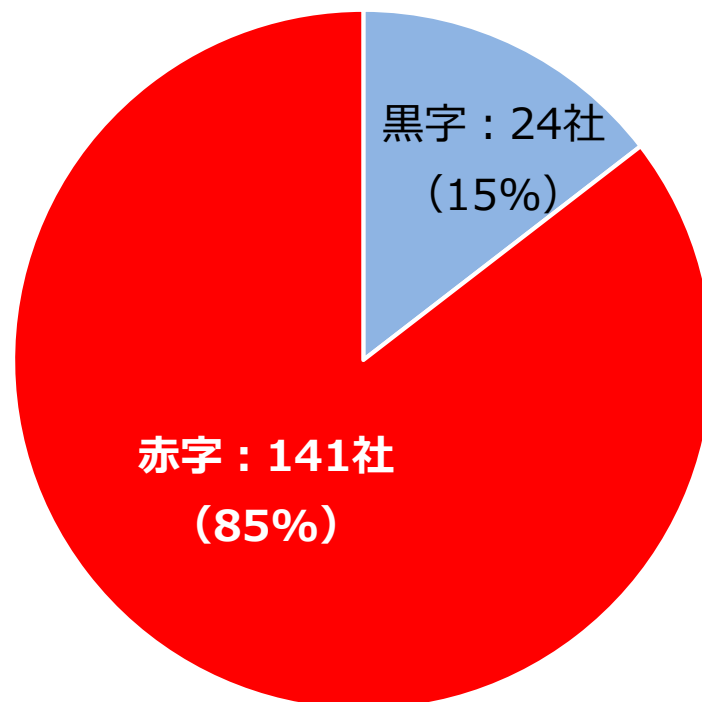


(注) 大都市圏は、6 大都市圏（東京都・神奈川県・愛知県・大阪府・兵庫県・福岡県）の合計。

(出所) 国土交通省「自動車輸送統計調査」を基に作成。

○ 2017年度の経常収支では、地方（三大都市圏以外）の乗合バス事業者の85%が赤字。

### 地方乗合バス事業者の経常収支 (2017年度)



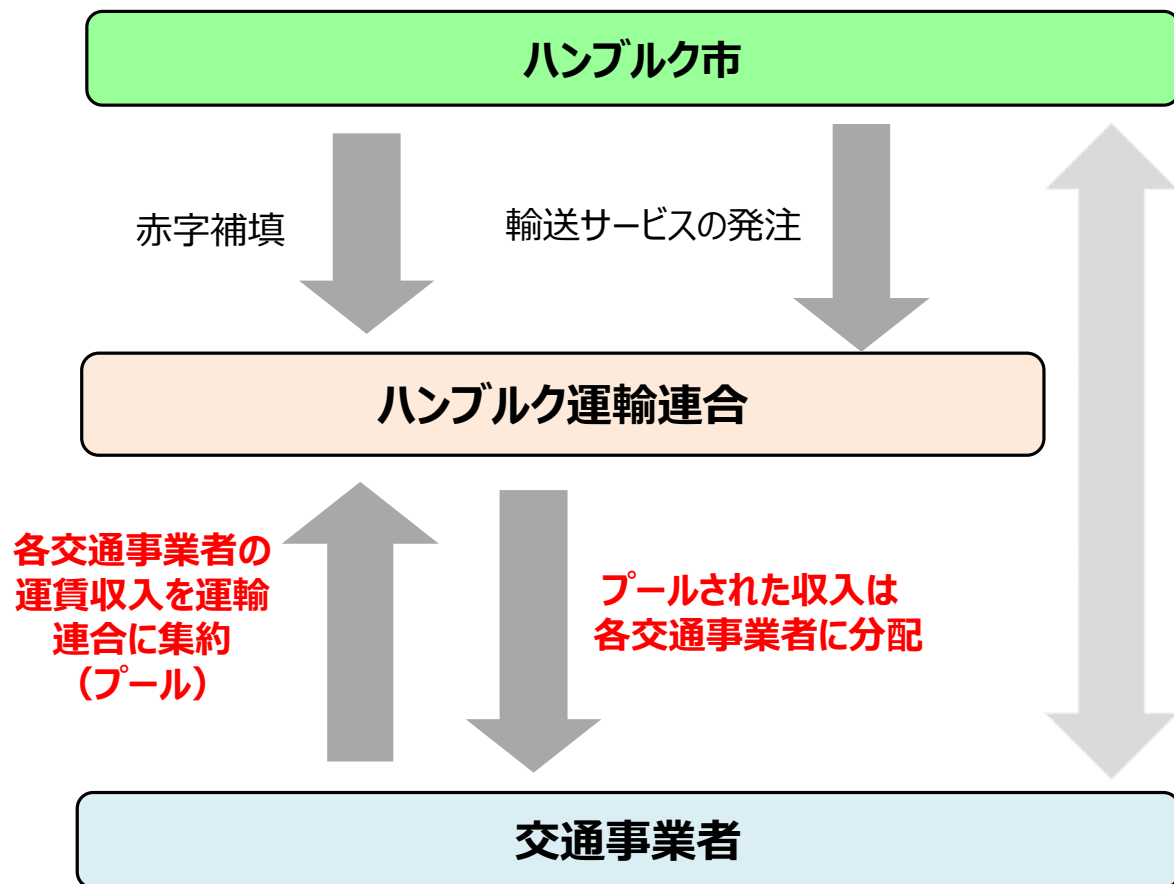
(注) 乗合バス事業（保有車両30両以上）の収支状況（高速バス及び定期観光バスを除く）。補助金を含まない状態での収支を指す。

地方は、三大都市圏以外の地域。三大都市圏は、（千葉、武相（東京三多摩地区、埼玉県及び神奈川県）、京浜（東京特別区、三鷹市、武蔵野市、調布市、狛江市、横浜市及び川崎市）、東海（愛知県、三重県及び岐阜県）、京阪神（大阪府、京都府（京都市を含む大阪府に隣接する地域）及び兵庫県（神戸市及び明石市を含む大阪府に隣接する地域））の地域。

(出所) 国土交通省自動車局「平成29年度乗合バス事業の収支状況について」（平成30年11月）より作成。

- ドイツでは、交通事業者が運輸連合を結成し、事業者間の収入を平準化する「**運賃プール制**」が導入されている。

## 運賃プール制の例（ドイツ：ハンブルク）



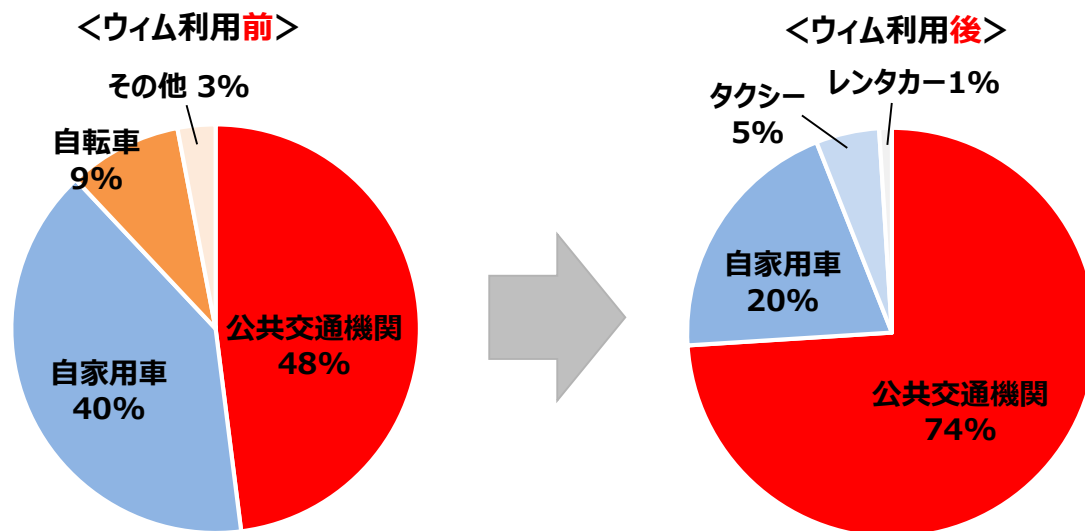
○フィンランドは、公共交通機関（バス、鉄道、トラム）について、一定エリア内の**定額運賃制度**（ゾーン制）を採用しており、利用者は、公共交通機関等を月額定額料金で利用できるサービス（ウイム）が存在。

### 月額定額料金制度（ウイム）のサービス内容

プラン	料金	公共交通	タクシー	レンタカー	シェアサイクル	カーシェア
ウイム アーバン	49€/月	○	5kmまで：10€	1日：49€	○ 30分までが条件	2時間：22€
ウイム 無制限	499€/月	○	○ 5kmまでが条件	○ 基本クラスまでが条件	○ 5時間までが条件	○ 2時間までが条件

（注）料金記載のサービスは追加料金。（内容は2018年10月末時点）

### ウイム・ユーザーの利用交通機関（2016-17年）

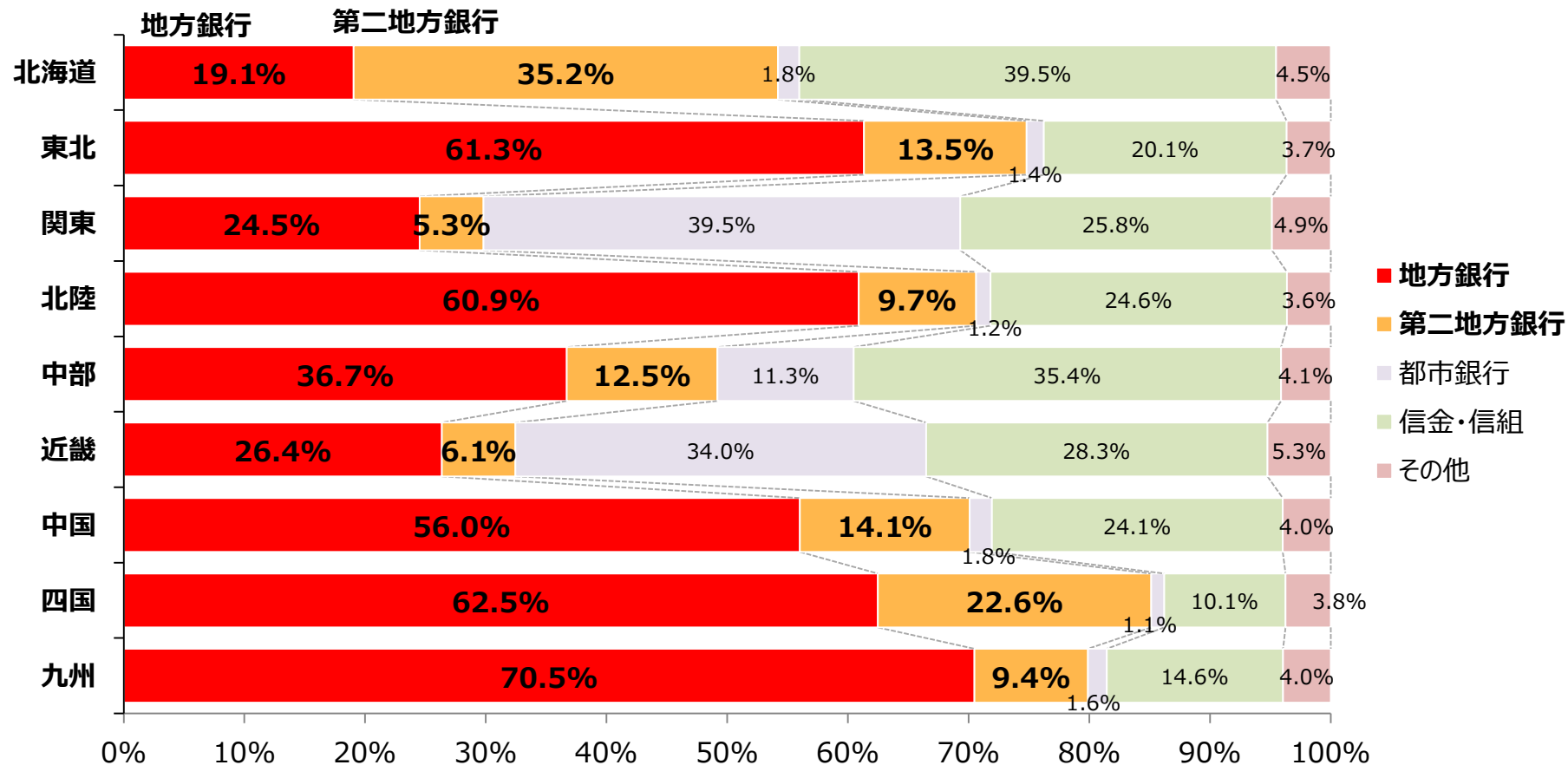


ウイムの利用前後で比較すると、公共交通機関の利用が増える一方、自家用車の利用は減少。

## 地方銀行のメインバンクとしての役割

○ 地方銀行・第二地方銀行は、全国の5割の企業のメインバンク。

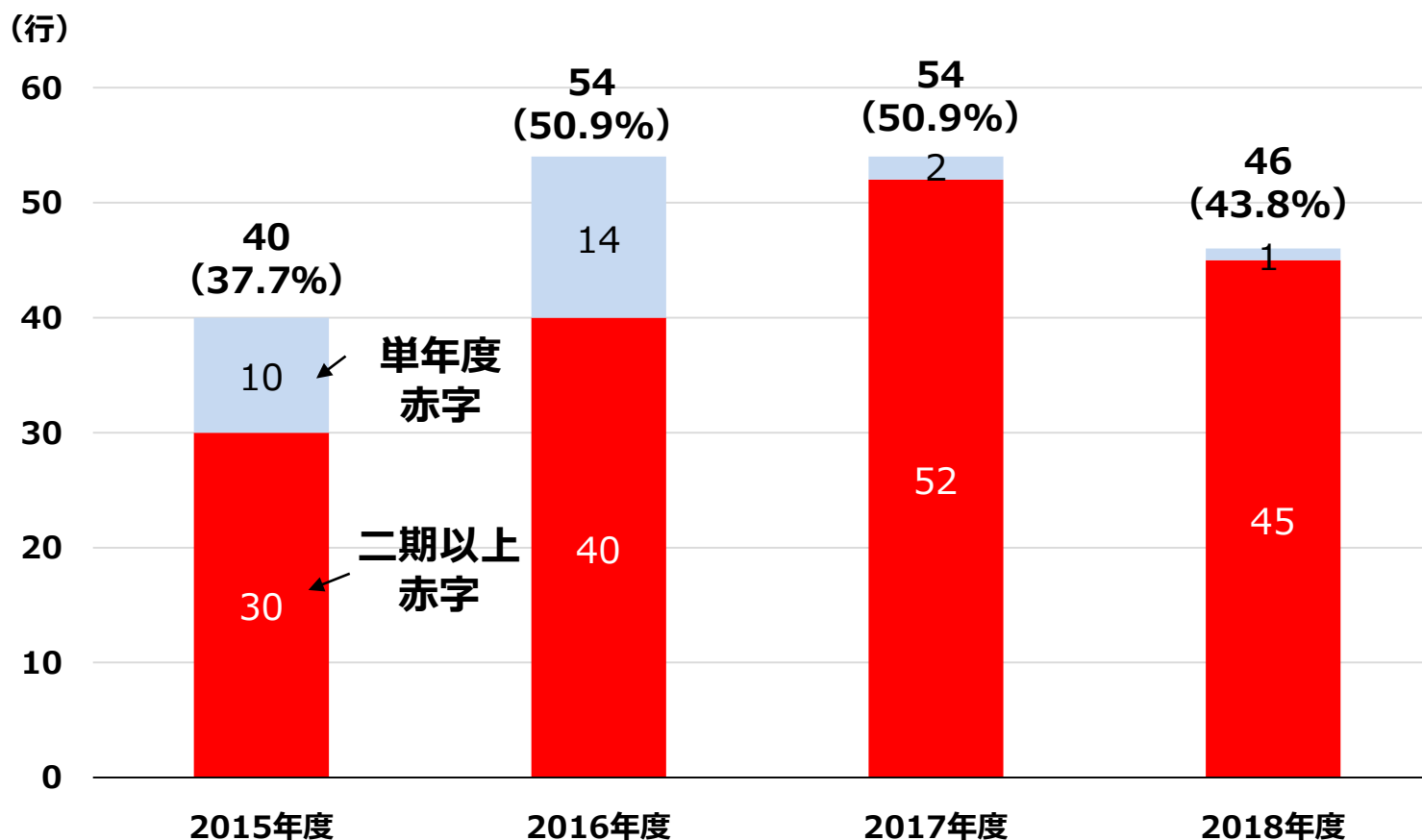
## メインバンクの金融機関（地域別）



(注) 帝国データバンクが独自に調査・保有している2018年10月末時点の企業概要データベース「COSMOS2」に収録された企業データでメインバンクと認識している金融機関について抽出・集計したもの。一企業に複数のメインがあるケースでは企業が最上位として認識している金融機関をメインバンクとして集計。

- 地方銀行、第二地方銀行、埼玉りそな銀行の顧客向けサービス業務の利益をみると、105行のうち46行が赤字。うち45行は2期以上連続赤字。

## 地方銀行の顧客向けサービス業務の赤字の状況



(注) 2018年度は全部で105行、2017年度以前は106行。( )は全地方銀行に占める割合。

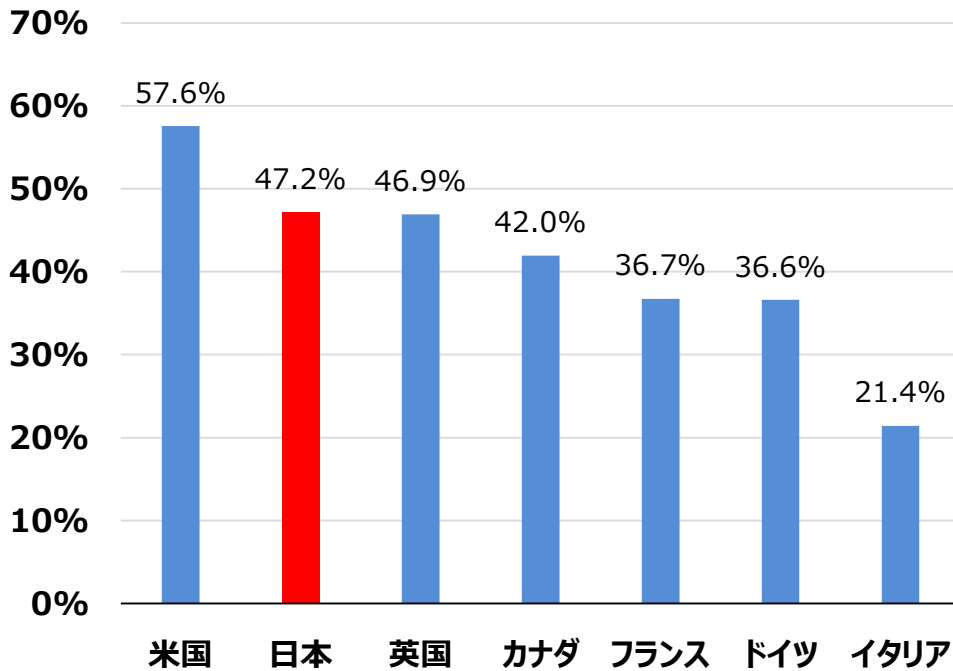
(出所) 金融庁「利用者を中心とした新時代の金融サービス～金融行政のこれまでの実践と今後の方針～」(令和元年8月)を基に作成。

# 従業員規模別 就業シェアの国際比較

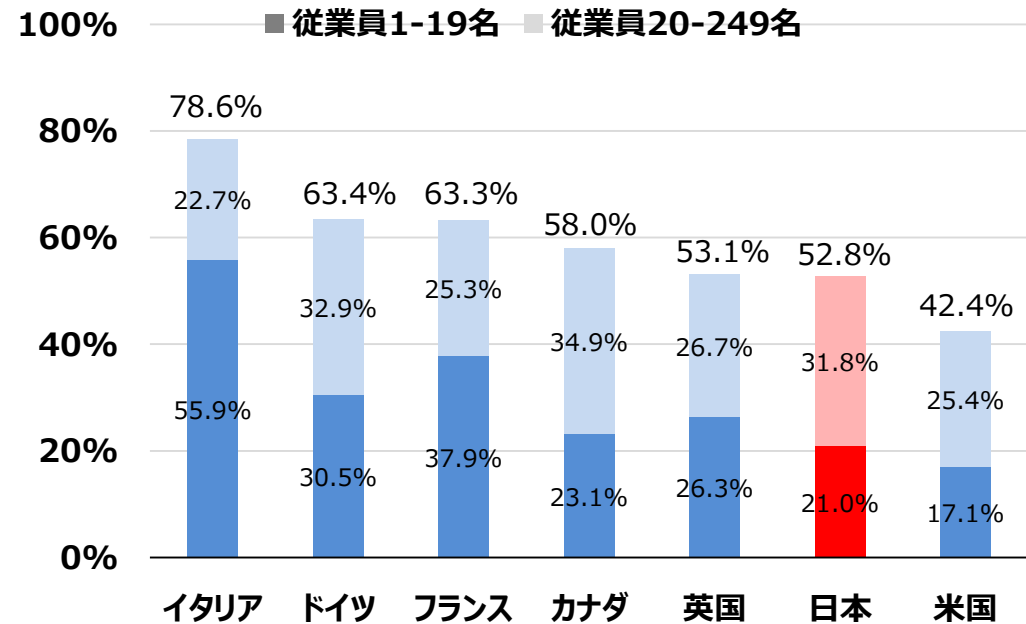
- 日本は、中小企業で働く者の割合が高いため、生産性が低いとの指摘が一部にある。
- 実際には、OECDの国際比較によれば、G7の中で日本は、大企業で働いている者は米国に次いで多く、**中小企業で働いている者は米国の次に少ない。**

## 従業員規模別 就業割合

### 従業員250名以上の企業



### 従業員249名以下の企業



(注) OECDは、日本は2014年時点、米国・英国は2015年時点、カナダ・フランス・ドイツ・イタリアは2016年時点の数値を公表。米国・カナダ・日本は雇用者、英国・フランス・ドイツ・イタリアは就業者の数値を公表。

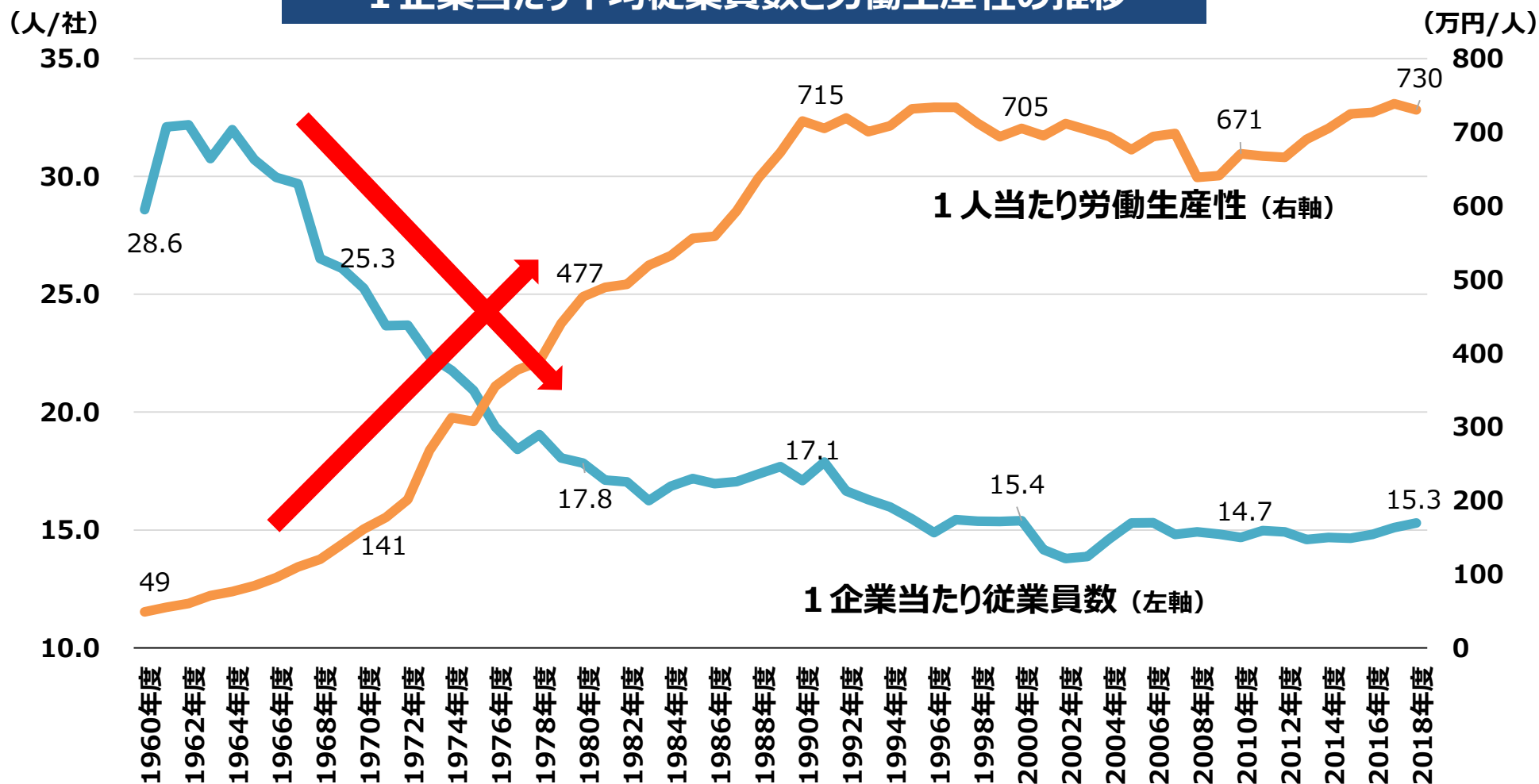
(出所) OECD (2019) 「OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019」(元データは「OECD Structural and Demographic Business Statistics Database, 2018」) を基に作成。



# 1 企業当たり平均従業員数の推移

- 企業当たり従業者数が減少すると、労働生産性が低下するとの議論が一部にある。
- 実際には、**労働生産性は、従業者数が減少する中、上昇。**

## 1 企業当たり平均従業員数と労働生産性の推移

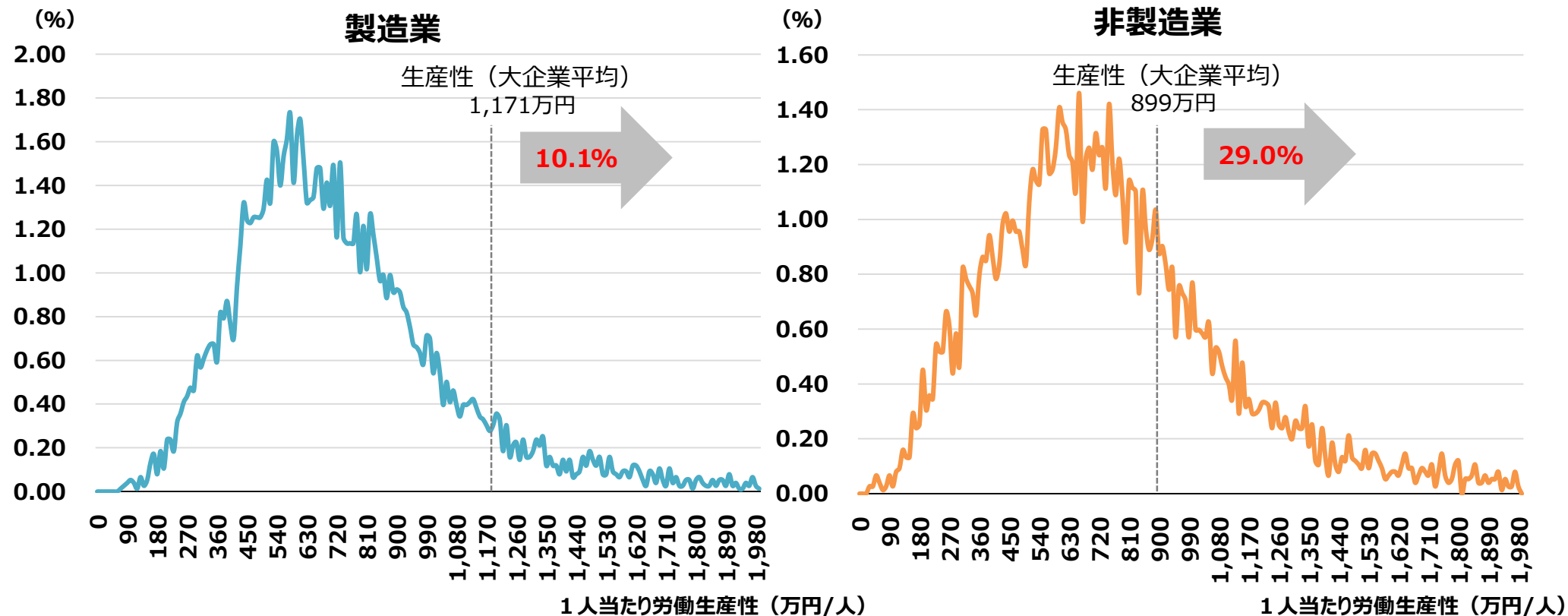


(出所) 財務省「法人企業統計年報」を基に作成。

# 中小企業の労働生産性の分布

○ 製造業の1割、非製造業の3割の中小企業は、大企業平均よりも労働生産性が高い。

## 中小企業の労働生産性（従業員1人あたり付加価値）の分布（2014年）



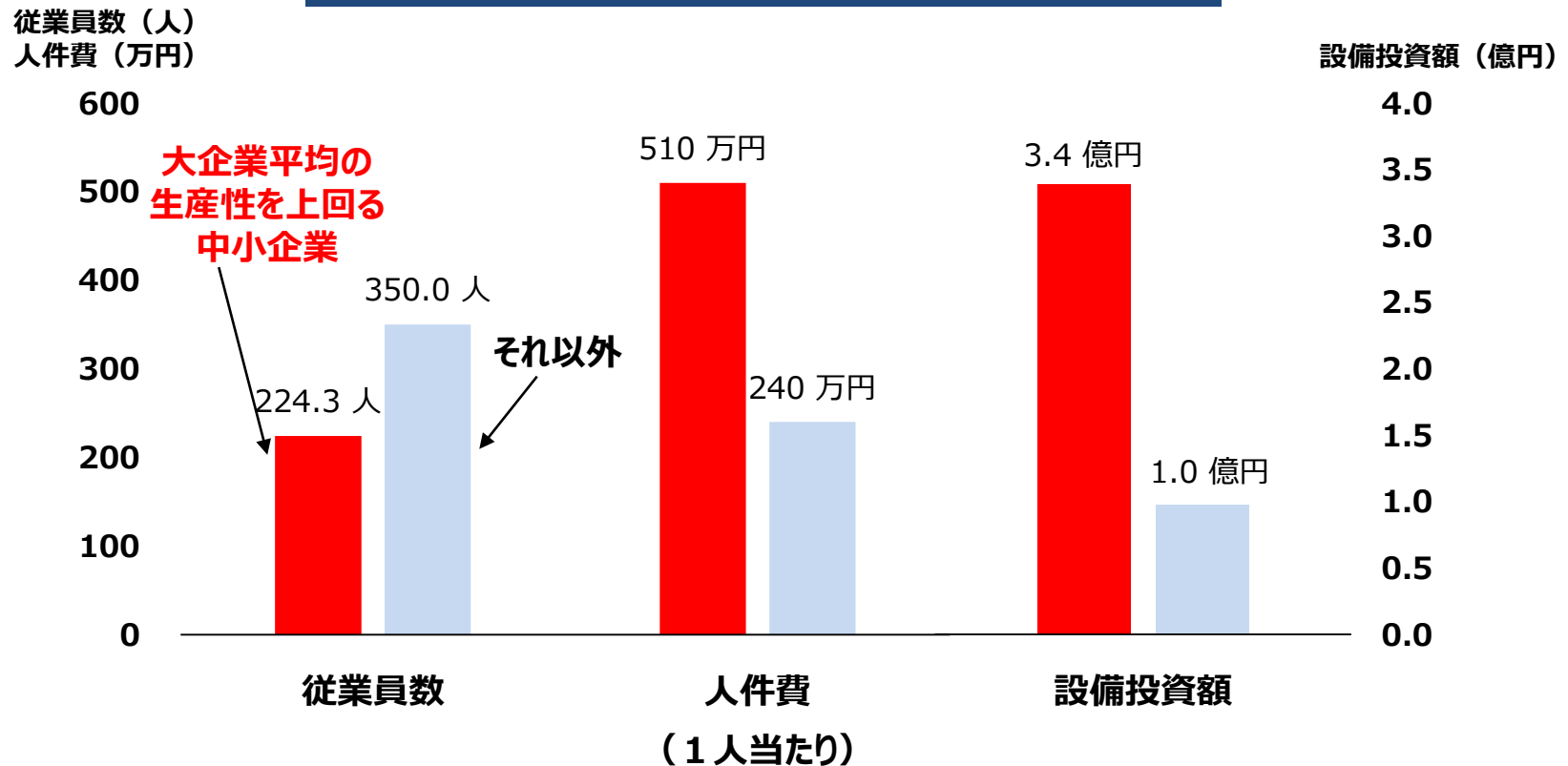
(注) 経済産業省「平成26年企業活動基本調査」を用いた分析。このため、従業員数50人未満または資本金3,000万円未満の会社は含んでいない。

(出所) 中小企業庁（2016年）「中小企業白書2016年版」を基に作成。

# 大企業平均の労働生産性を上回る中小企業の特徴

- 大企業平均の労働生産性を上回る中小企業の特徴を見ると、それ以外の中小企業と比べて、**従業員数は少なく、人件費が高く、設備投資の支出が大きい。**

## 大企業平均の労働生産性を上回る中小企業 とそれ以外との比較（小売業、2014年）

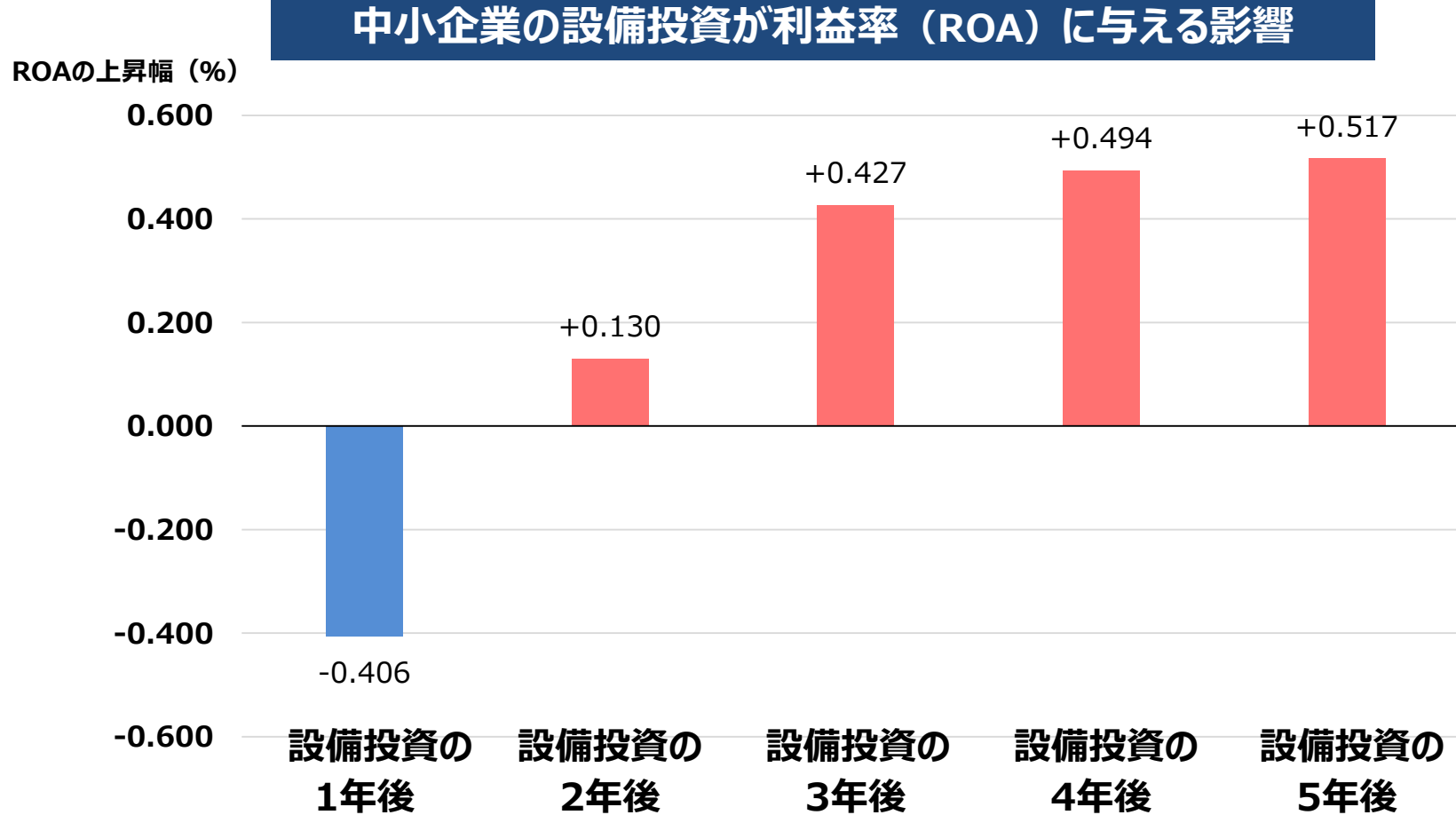


(注) 高生産性企業：大企業平均の労働生産性（654万円/人）以上の中小企業（小売業）、それ以外：大企業平均の労働生産性未満の中小企業（小売業）  
経済産業省「平成26年企業活動基本調査」を用いた分析。このため、従業員数50人未満または資本金3,000万円未満の会社は含んでいない。

(出所) 中小企業庁（2016年）「中小企業白書2016年版」を基に作成。

# 中小企業の設備投資が利益率に与える影響

- **設備投資比率が高い中小企業**は、そうでない中小企業と比較して、投資した1年後のみは利益率（ROA）が低下するものの、2年後以降は**利益率（ROA）が大きく改善**することが確認される。

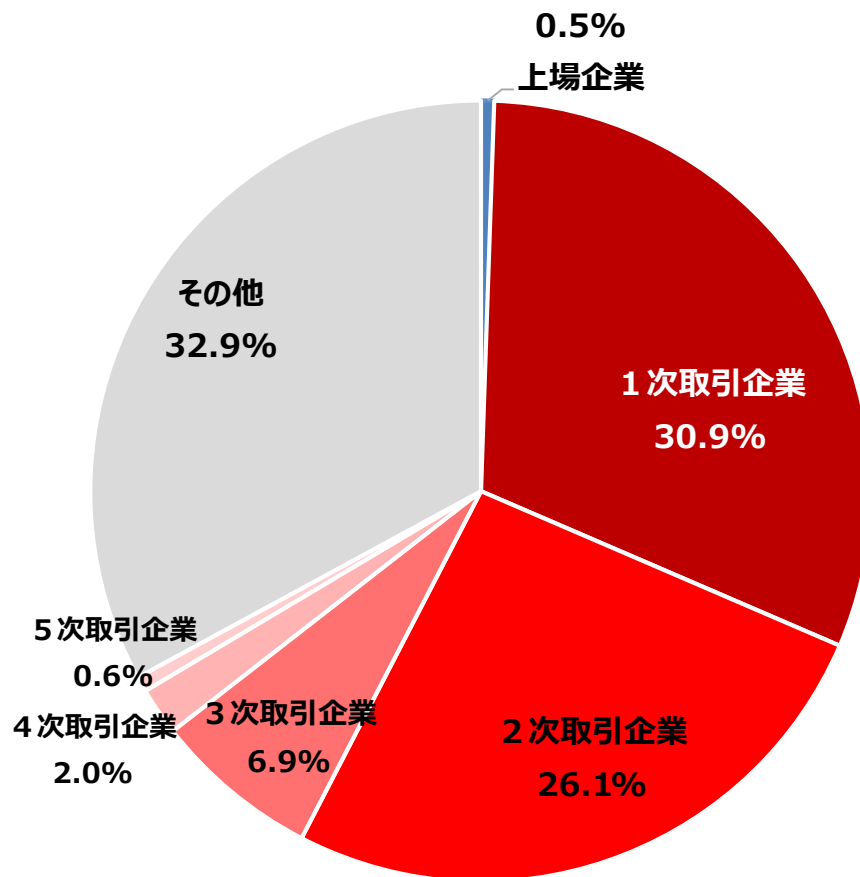


(注) 設備投資を多く行った中小企業：2011年度における設備投資比率（対資産）が上位20%の中小企業。  
 企業属性（企業年齢、負債比率、現預金比率など）の違いを除去した上で、設備投資を多く行った中小企業とそうでない中小企業との差を比較した分析。  
 （中小企業庁が鶴田大輔 日本大教授の協力の下で実施）。

(出所) 中小企業庁（2019年）「中小企業白書2019年版」（元データはCRDデータベース）を基に作成。

○ 製造業における全企業の **3分の2** は、上場企業を頂点とする下請取引構造に属している。

## 製造業における取引構造の階層（2017年）



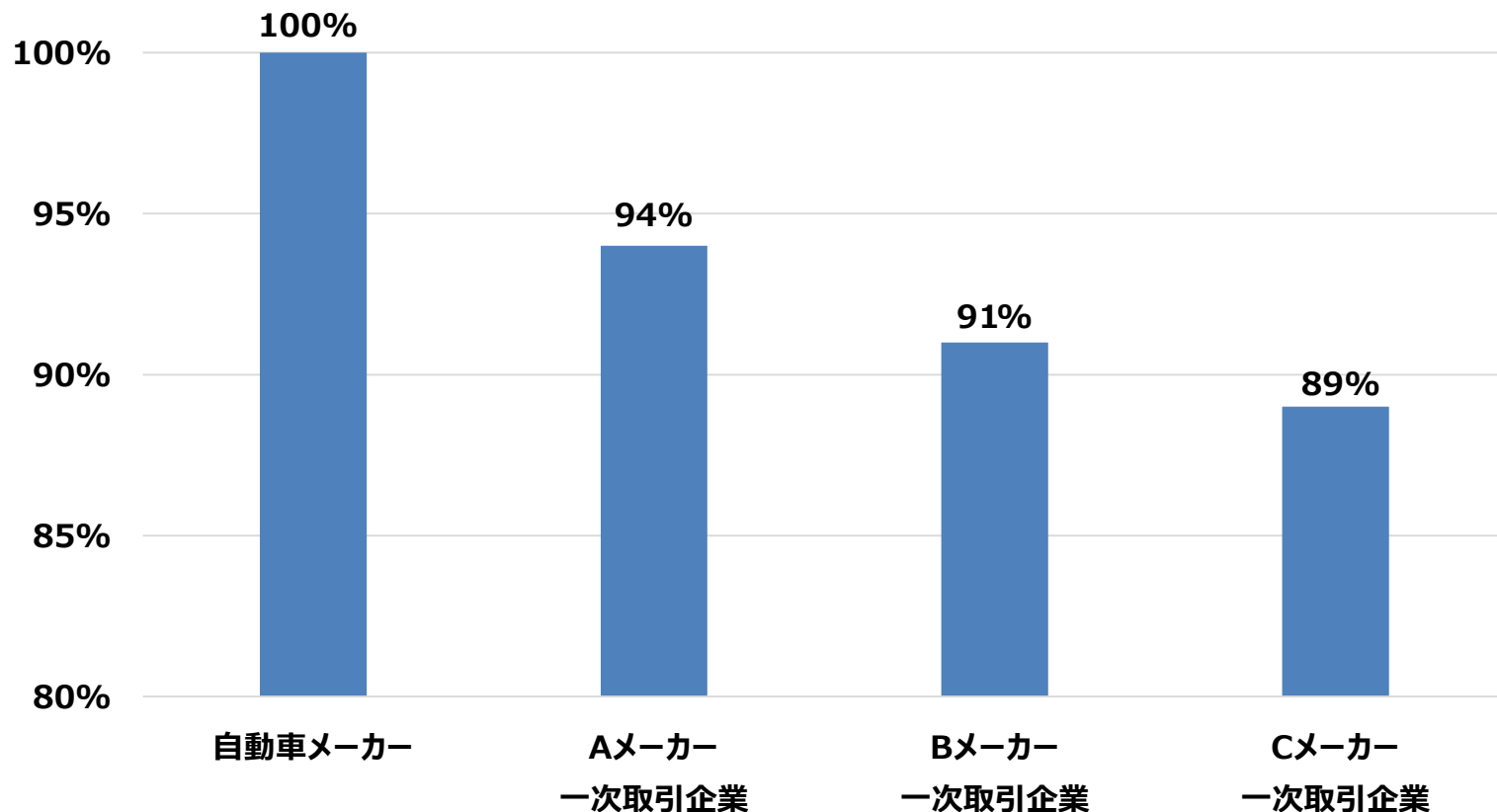
(注) 上場企業は、東証一部上場企業（上場企業内の取引構造は分解していないことに留意）。仕入先・販売先に関するデータから取引関係の有無を判定し、階層化したもの。個別の取引関係には、下請関係以外のものも含まれる点に留意が必要。

(出所) 中小企業庁（2019年）「中小企業白書2019年版」（元データは東京商工リサーチのデータ、14.3万社）を基に作成。

# マークアップ率と系列関係

- 自動車の系列関係にある企業群を比較すると、自動車メーカーと一次取引企業のマークアップ率の差異は系列ごとに異なる。この意味で、どの系列に属するかによって、下請企業のマークアップ率には差が認められる。

**同系列内における自動車メーカーと一次取引企業のマークアップ率**  
 (自動車メーカーのマークアップ率を100%とした時の系列一次取引企業の平均マークアップ率、2013-17年度平均)



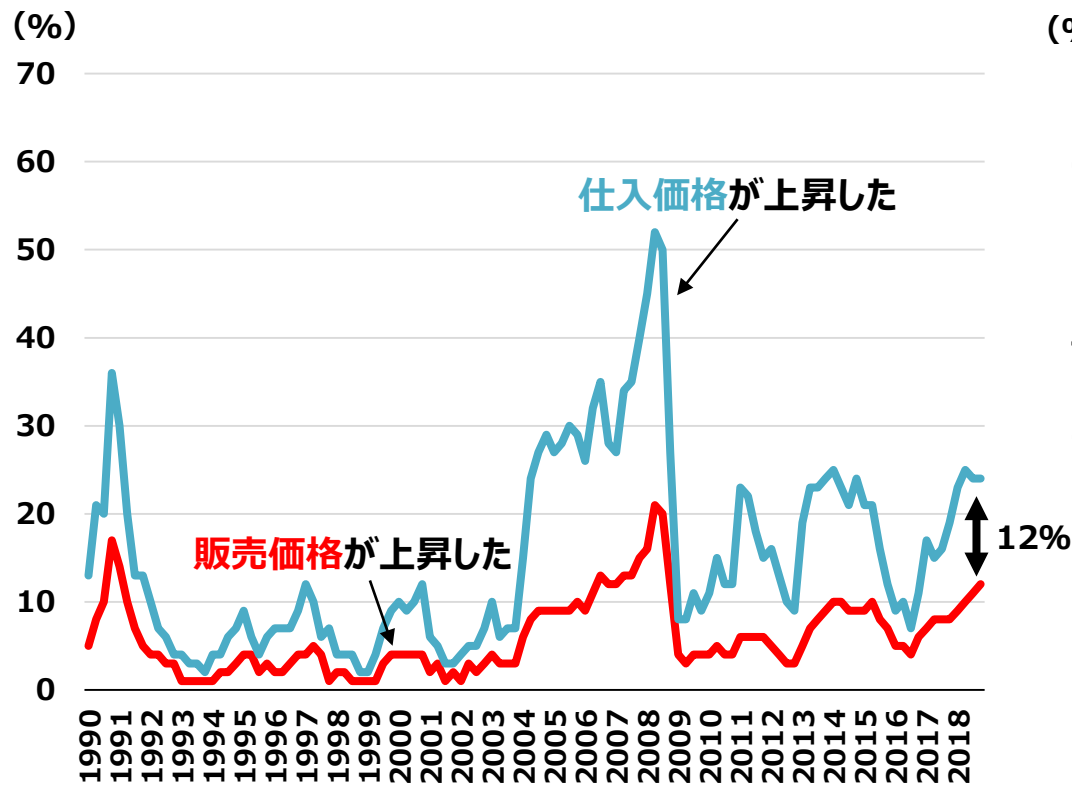
(注) ここでの一次取引企業は、各系列において、売上高に占める系列自動車メーカーへの売上高の割合が20%以上の上場企業。

# 企業の仕入価格・販売価格の推移

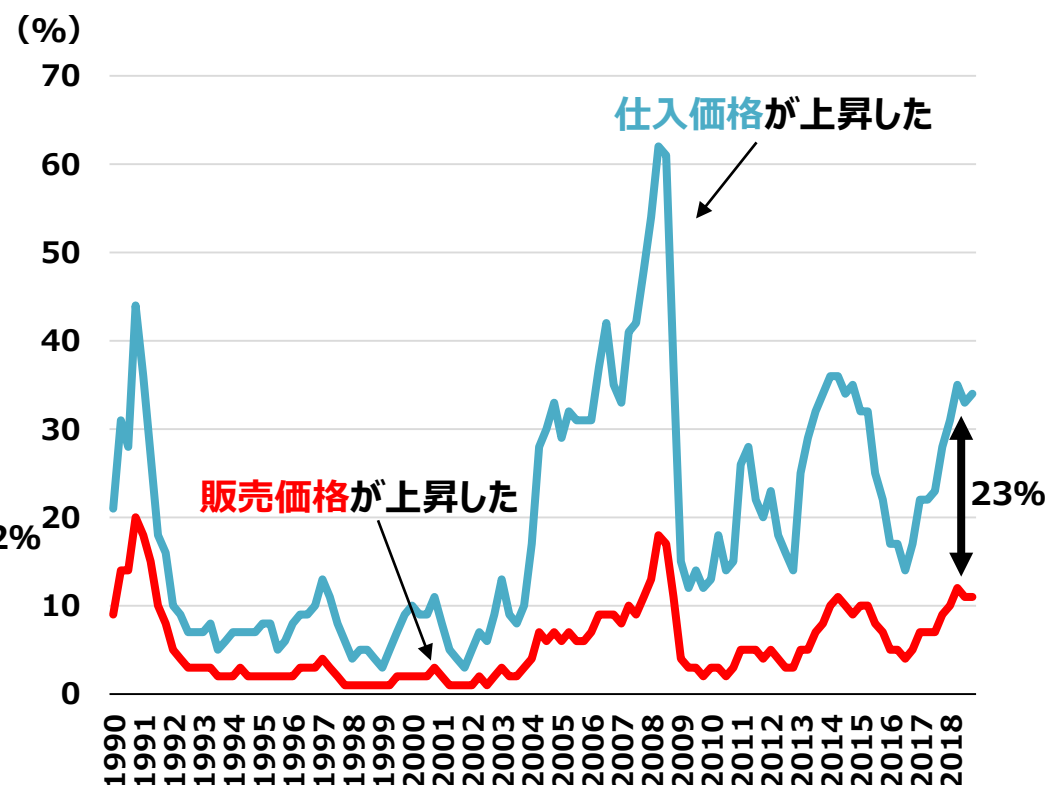
- 我が国企業は、大企業・中小企業ともに、仕入価格が上昇した分を販売価格に反映できていない。
- 付加価値の高い新たな製品・サービスを生み出すことで、マークアップ率を上昇させることが課題。

## 企業の仕入価格・販売価格の推移

大企業



中小企業



(注) ここでの大企業は、資本金10億円以上、中小企業は、資本金2,000万円以上1億円未満。

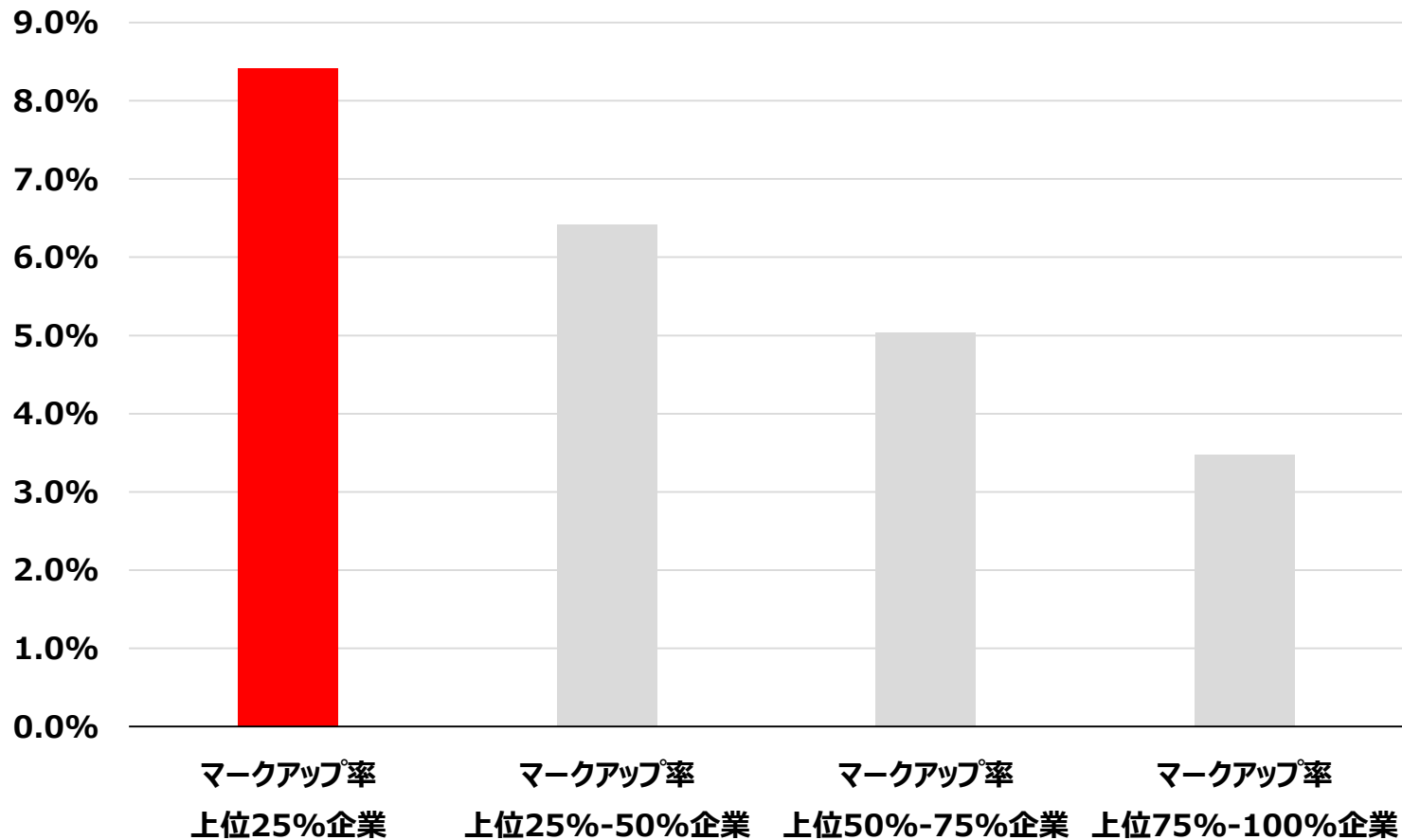
(出所) 日本銀行「全国企業短期経済観測調査」を基に作成。

# マークアップ率と売上高設備投資比率

○ 売上高設備投資比率が高い企業は、マークアップ率が高い。

売上高設備投資比率  
(%)

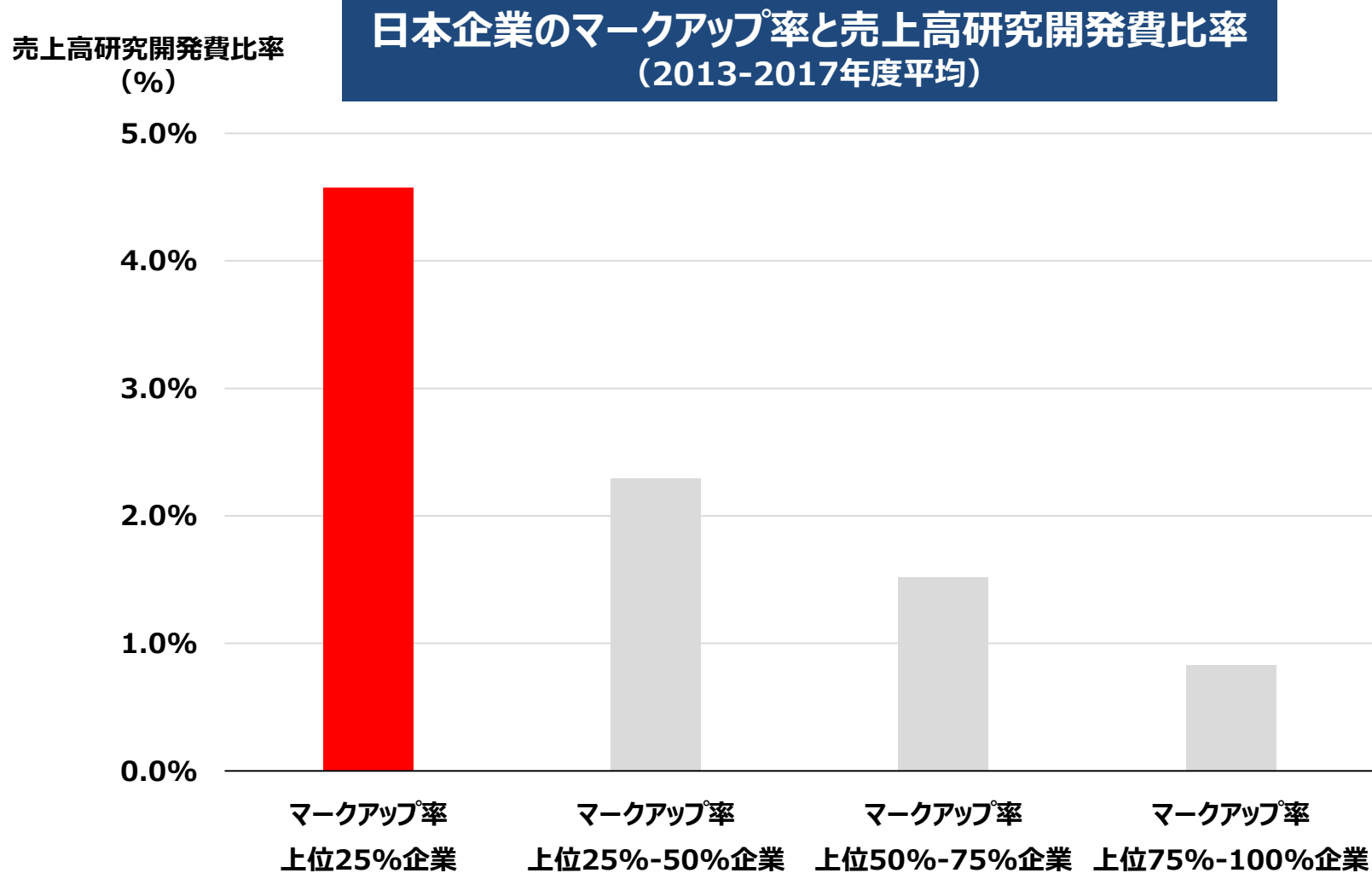
## 日本企業のマークアップ率と売上高設備投資比率 (2013-2017年度平均)



(注) グラフは、2013年度から2017年度の平均売上高が1000億円以上の日本企業の平均値を表す。サンプル数は880社。



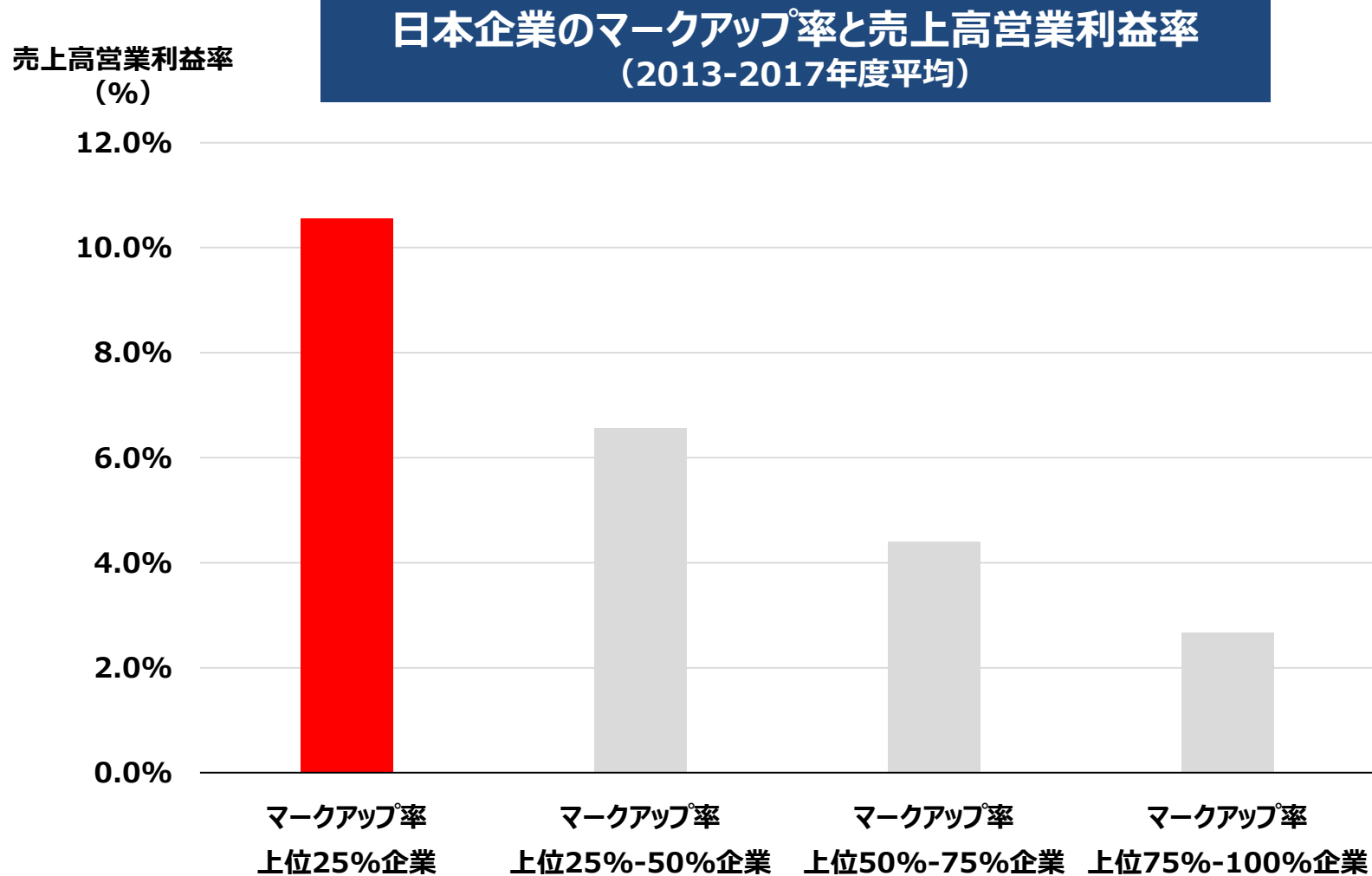
○ 売上高研究開発費比率が高い企業は、マークアップ率が高い。



(注) グラフは、2013年度から2017年度の平均売上高が1000億円以上の日本企業の平均値を表す。サンプル数は880社。

# マークアップ率と売上高営業利益率

○ 売上高営業利益率が高い企業は、マークアップ率が高い。

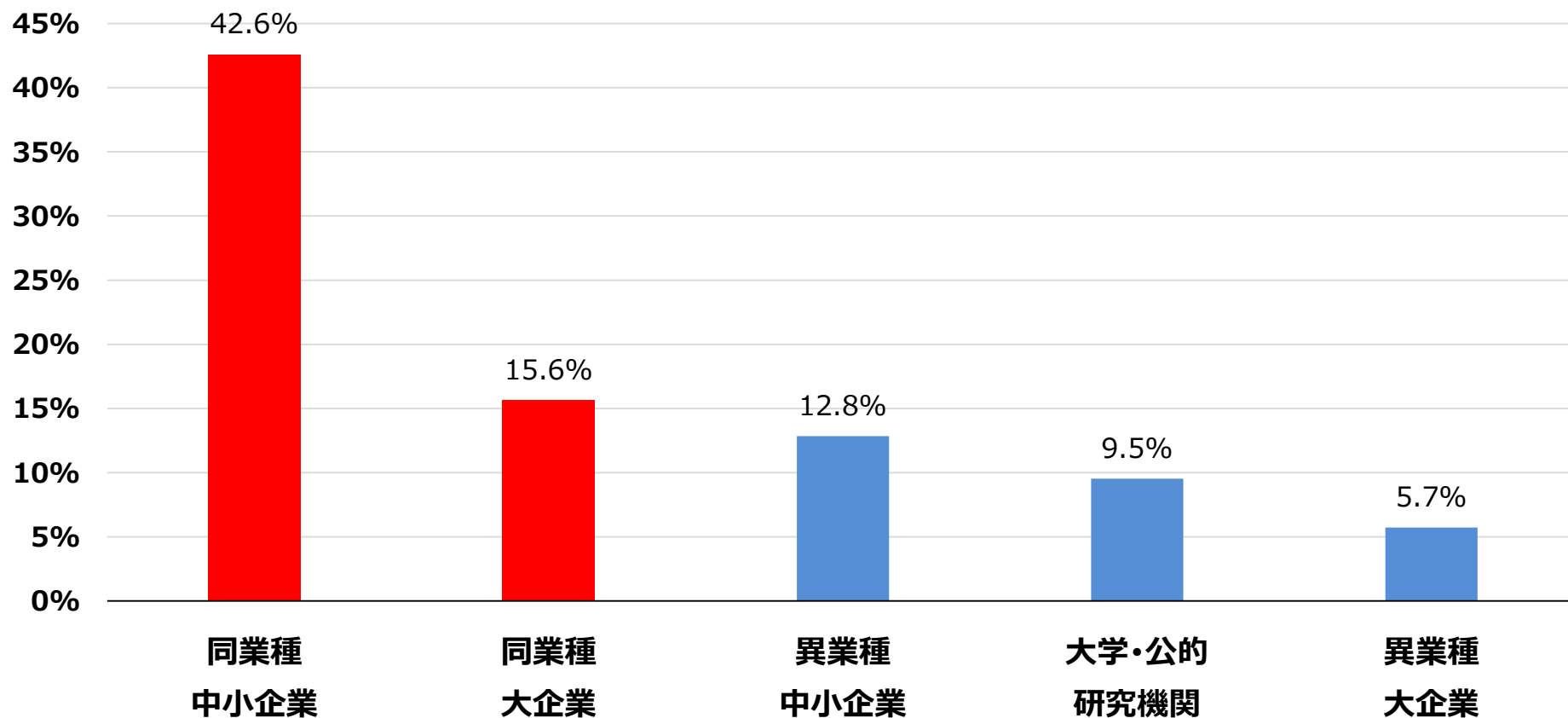


(注) グラフは、2013年度から2017年度の平均売上高が1000億円以上の日本企業の平均値を表す。サンプル数は880社。

# 企業間連携で重視する連携相手

- 企業間連携を行った中小企業に、企業間連携で最も重視する相手を問うたところ、**同業種**の中小企業・大企業を挙げた回答が多かった（同業種中小企業：42.6%、同業種大企業：15.6%）。
- 今後は、同業種の企業との連携が大切との問題意識がある。

## 企業間連携の最も重視する連携相手



(注) 回答企業数は1,292社。

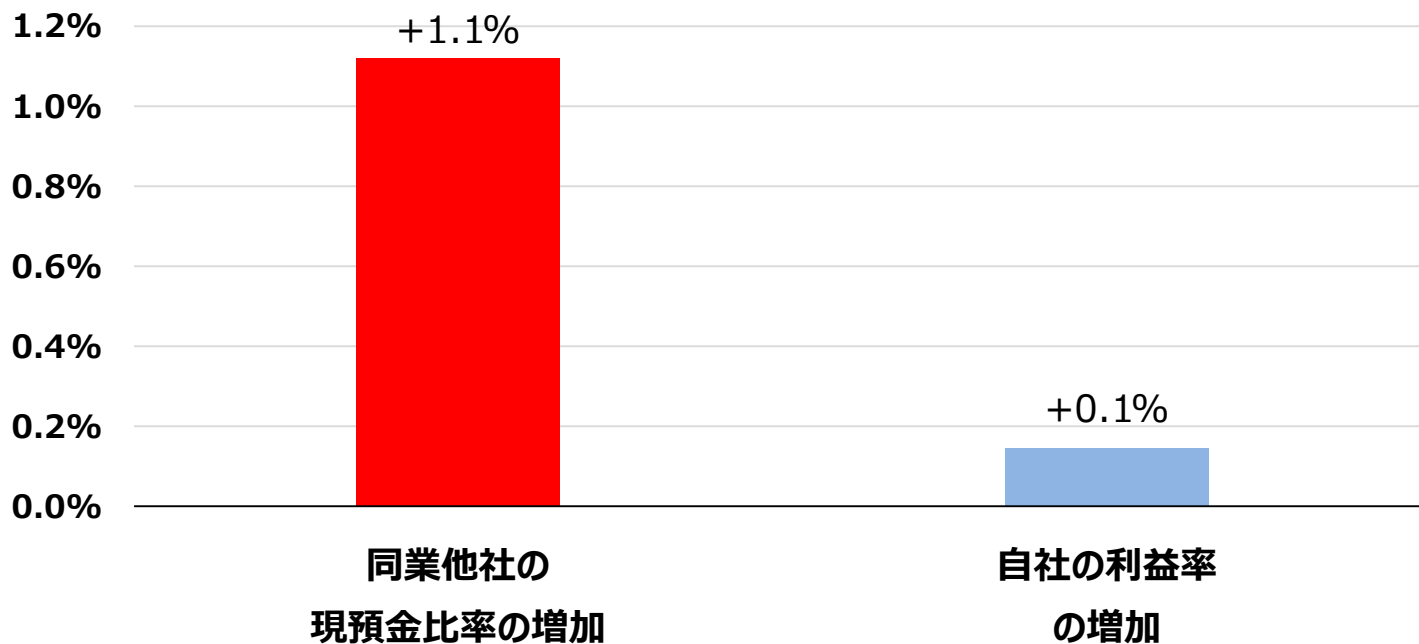
(出所) 中小企業庁(2018年)「中小企業白書2018年版」(元データは、三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)「成長に向けた企業間連携等に関する調査」(2017))を基に作成。

# 企業の現金保有の「同僚・同士効果」

- 日本企業が有する現預金は、2012年度から2018年度に**26.5%**増加。
- このうち、上場企業が有する現預金は**36.8%**増加しており、上場企業の増加分が大きい。
- 実証研究では、同業他社の現預金比率の増加は、企業の現預金比率を増加させる効果がある（Peer Effect）ことが確認されている。（その効果は、自社の利益率が増加した場合よりも大きい。）

## 企業の現預金比率の増加効果（同僚・同士効果） （同業他社の現預金比率、自社の利益率が1%増加したときの影響）

企業の現預金比率  
の増加幅



(注) この分析では、内生性（自社の現預金比率が変動することによって同業他社の現預金比率が変動する影響）を取り除いている。  
 現預金比率：現預金を総資産で割った値 利益率：経常利益を総資産で割った値。  
 1980-2014年における米国の上場企業（ニューヨーク証券取引所、NASDAQ）を対象とした分析（企業数は延べ9,419社）。  
 (出所) Yuan Zhuang (2017) 'Do Peer Firms Affect Corporate Cash Saving Decisions?' を基に作成。