

**第1回交通ソフトインフラ海外展開支援協議会**

# **日本の産業の国際展開について**

**越塚 登**

**東京大学大学院情報学環・教授**

# 自己紹介（越塚登）

## ■ 東京大学情報学環・教授

- ▶ 東京大学 教養学部 学際科学科 総合情報学コース 兼務
- ▶ 東京大学 大学院学際情報学府 学際情報学専攻 総合分析情報学コース長
- ▶ 東京大学 大学院情報学環 ユビキタス情報社会基盤研究センター長
- ▶ 東京大学 大学院情報学環 オープンデータセンター長
- ▶ 東京大学エドテック連携研究機構長
- ▶ YRPユビキタス・ネットワーキング研究所・副所長
- ▶ 中国科学院計算科学研究所客員教授

## ■ 参加団体

- ▶ TRONフォーラム
- ▶ 公共交通オープンデータ協議会 (ODPT)
- ▶ 一般社団法人 データ社会推進協議会 (DSA)・会長
- ▶ 気象ビジネス推進コンソーシアム (WXBC)・会長
- ▶ 一般社団法人 スマートシティ社会実装コンソーシアム・代表理事
- ▶ 一般社団法人 オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構 (VLED)・理事
- ▶ 一般社団法人 IT連 情報銀行 監査諮問委員会・委員長
- ▶ 一般社団法人 AIデータ活用コンソーシアム・理事
- ▶ 一般社団法人スマートシティ・インスティテュート・エグゼクティブ・アドバイザー
- ▶ 一般社団法人 ユニバーサルメニュー普及協会・理事
- ▶ 一般社団法人 IoTサービス連携推進コンソーシアム (AIoTS)
- ▶ 一般社団法人 インダストリアルバリューチェーンイニシアチブ (VI)
- ▶ IoT推進コンソーシアム・運営委員
- ▶ 情報処理学会
- ▶ ACM

## ■ 政府関係

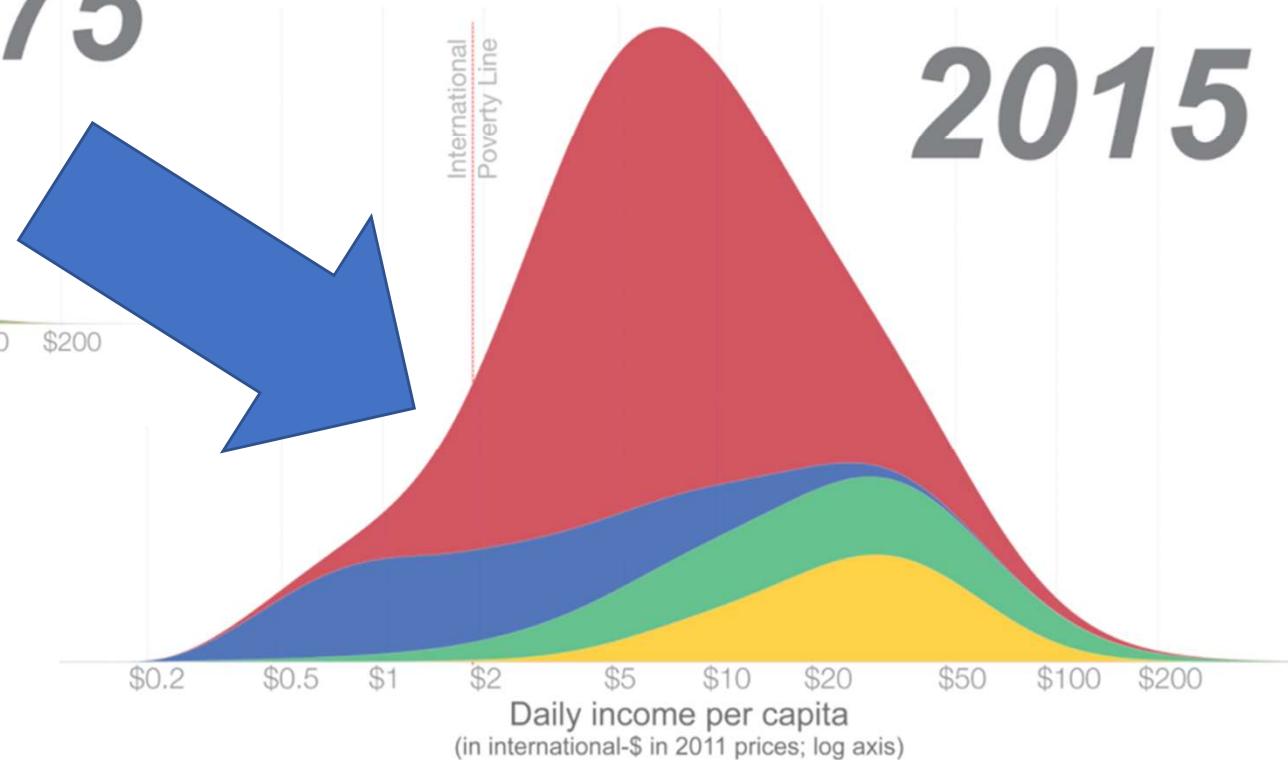
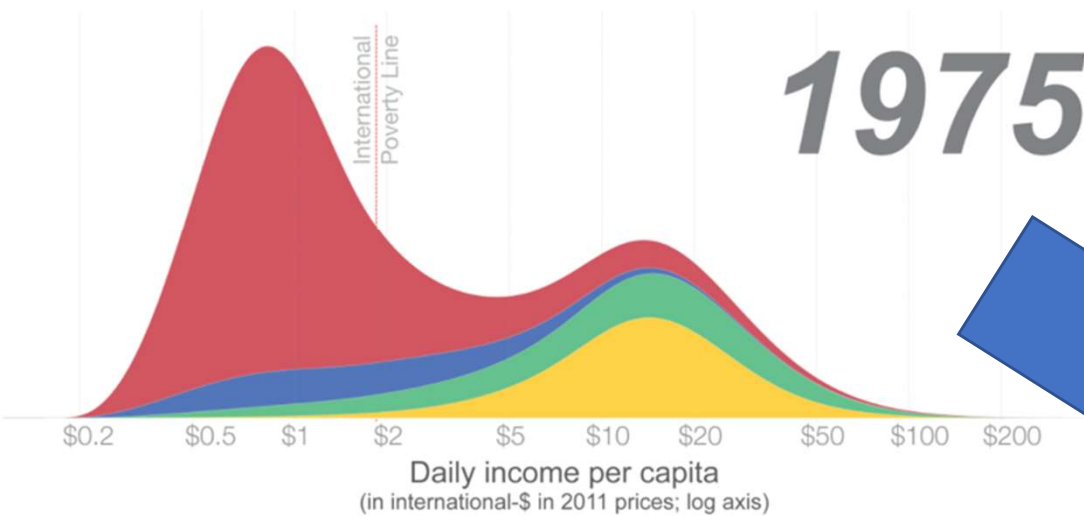
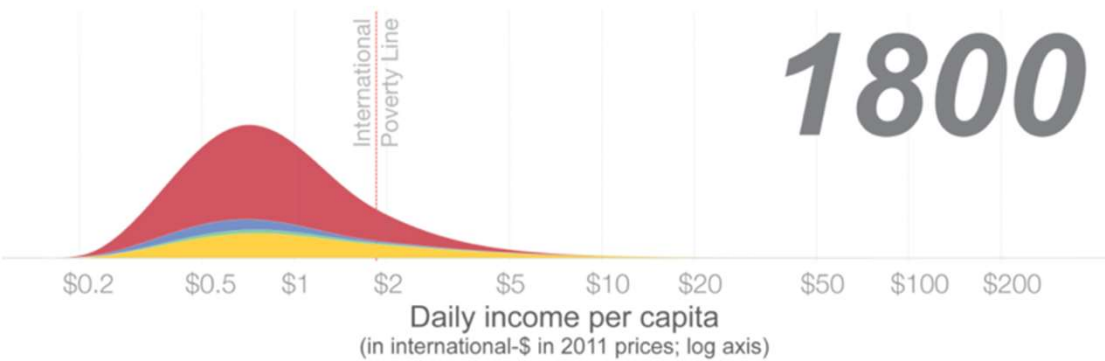
- ▶ 内閣府 国家戦略特区 諮問会議議員
- ▶ デジタル庁 デジタル社会構想会議・委員
- ▶ デジタル庁 データ戦略推進WG・委員
- ▶ 総務省 情報通信審議会・委員
- ▶ 総務省 情報通信審議会情報政策部会・委員
- ▶ 総務省 郵便局データ活用検討会・委員
- ▶ 内閣府 プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの 実装に関する検討会 委員
- ▶ 内閣官房IT室「オープンデータ伝道師」
- ▶ 内閣府 SIP第2期「ビッグデータ、AI時代のサイバー空間基盤」サブプログラムディレクタ(分野間データ連携基盤担当、アーキテクチャ)
- ▶ 内閣府スーパーシティ/スマートシティの相互運用性確保に関する検討会・座長
- ▶ 国土交通省社会資本整備審議会・交通政策審議会 技術部会・委員
- ▶ 国土交通省社会資本整備審議会 交通政策審議会 気象分科会・委員
- ▶ 国交省 MaaS関連データ検討会・委員長

## ■ 地方自治体関係

- ▶ 東京都「ICT先進都市・東京のあり方懇談会」委員
- ▶ 高知県IoT推進アドバイザー
- ▶ 小田原市デジタル政策最高顧問
- ▶ 宇部市スマートシティアドバイザー
- ▶ 市原市 いちはらイノベーションアドバイザー
- ▶ 熊本市 スマートシティアドバイザー
- ▶ 横須賀スマートモビリティ推進コンソーシアム 技術WG 座長
- ▶ 横須賀バレー構想 顧問
- ▶ 札幌市 ICT活用プラットフォーム検討会 委員
- ▶ 北海道オープンデータ協議会 技術顧問
- ▶ 四日市市 自動運転導入会議 メンバー
- ▶ 三重県 真珠養殖スマート化促進事業メンバー

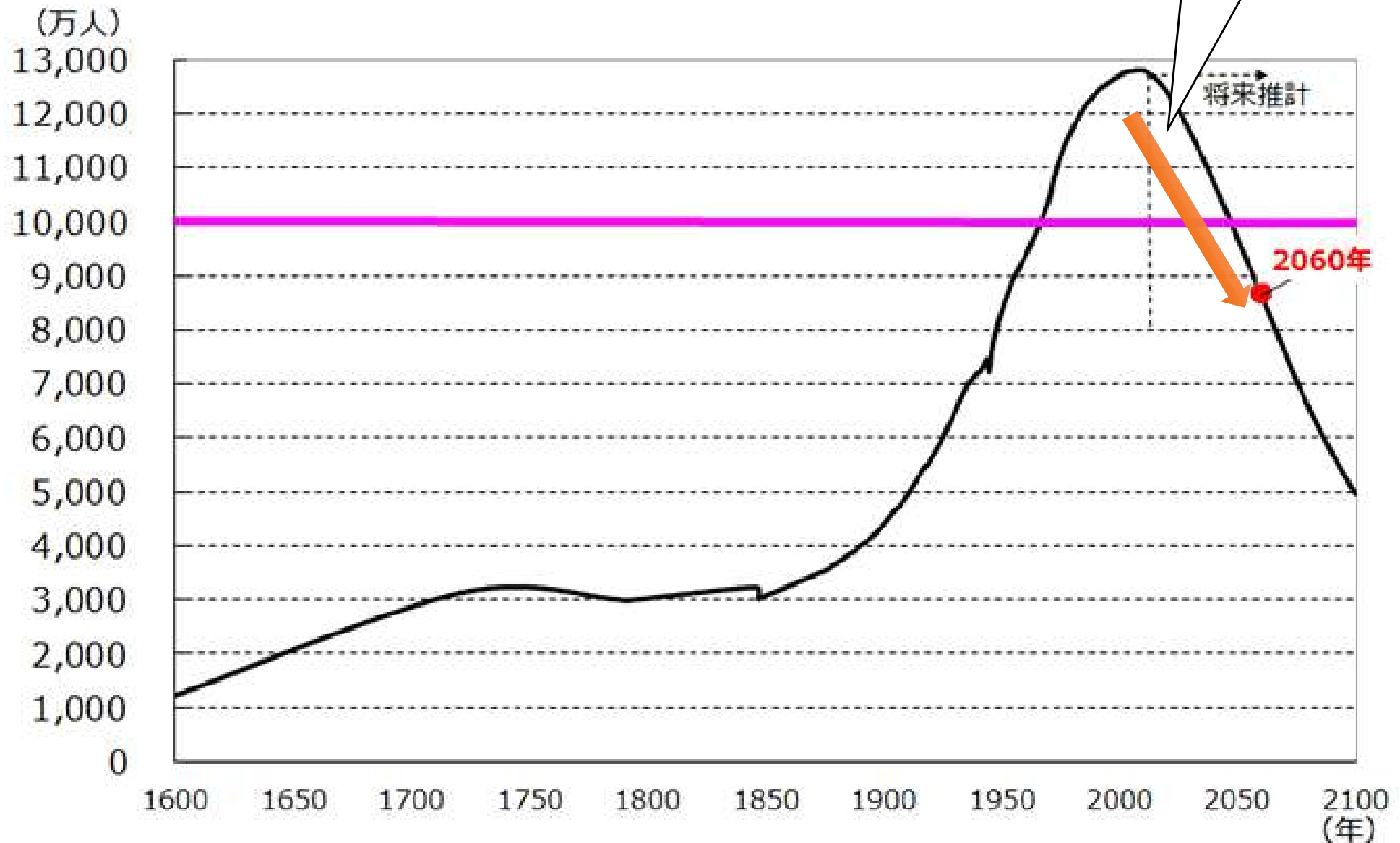
# Global Income Distribution

<https://ourworldindata.org/global-economic-inequality>



# 日本の人口の長期推移予測

図表1 日本の人口の長期推移（1600年～）



**縮小する日本で企業が成長するためには？**

**（方法 1）付加**価値**の拡大**

**（方法 2）市場の拡大 = **輸出**拡大**

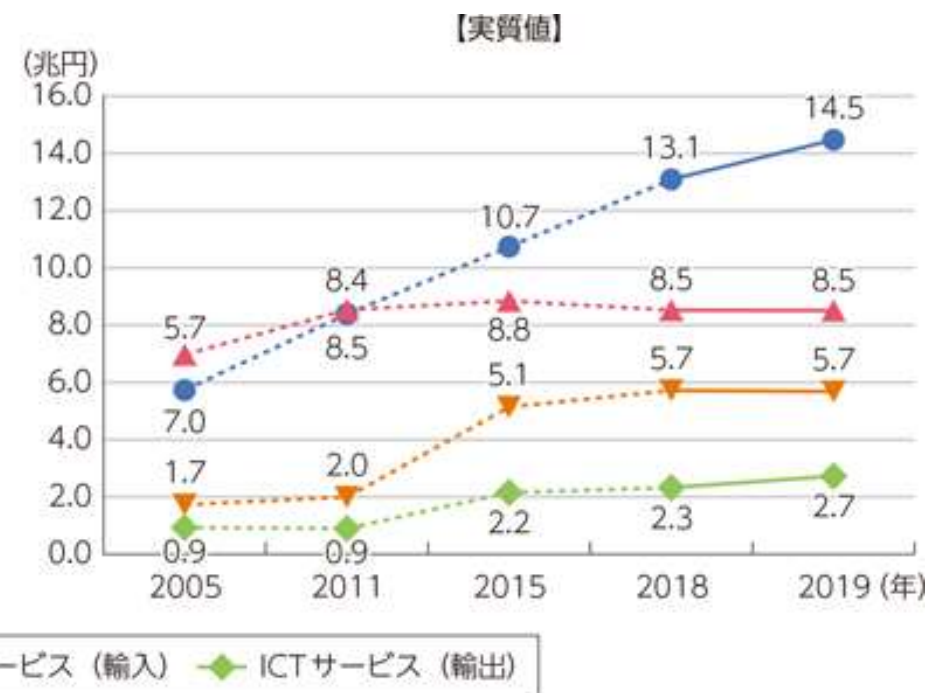
**まだ、世界は人口も経済も拡大している！**



# 概要

# 海外展開・輸出への危機感

# ICT財・サービスの輸出入額の推移（総務省：情報通信白書,令和3年度版 より）



※ 2005～2018年の推移は期間に開きがあるため、破線で示している。

**ICT財、ICTサービスともに、大きな輸入超過傾向が続いている**

... as a Service

## あらゆるサービスの、“XaaS”化

ICTサービスにあらゆるサービスが集約・吸収されつつある  
そのICTサービスは、我が国では輸入超過傾向が大きい  
“XaaS”化が進むと、我が国は劣勢にならないか？

さらに次は

**“Data Driven Service”**

データ駆動型サービスへ

# ビジネスの枠組みは拡大へ



車や電車、船、発電所、  
コンピュータといった**モノ**を売る

**都市**を売る  
(スマートシティ)

**地球**すらも商品に？  
(グリーン社会)

スマートシティは、都市全体が一つの商品に

世界は、**面**で攻めてくる

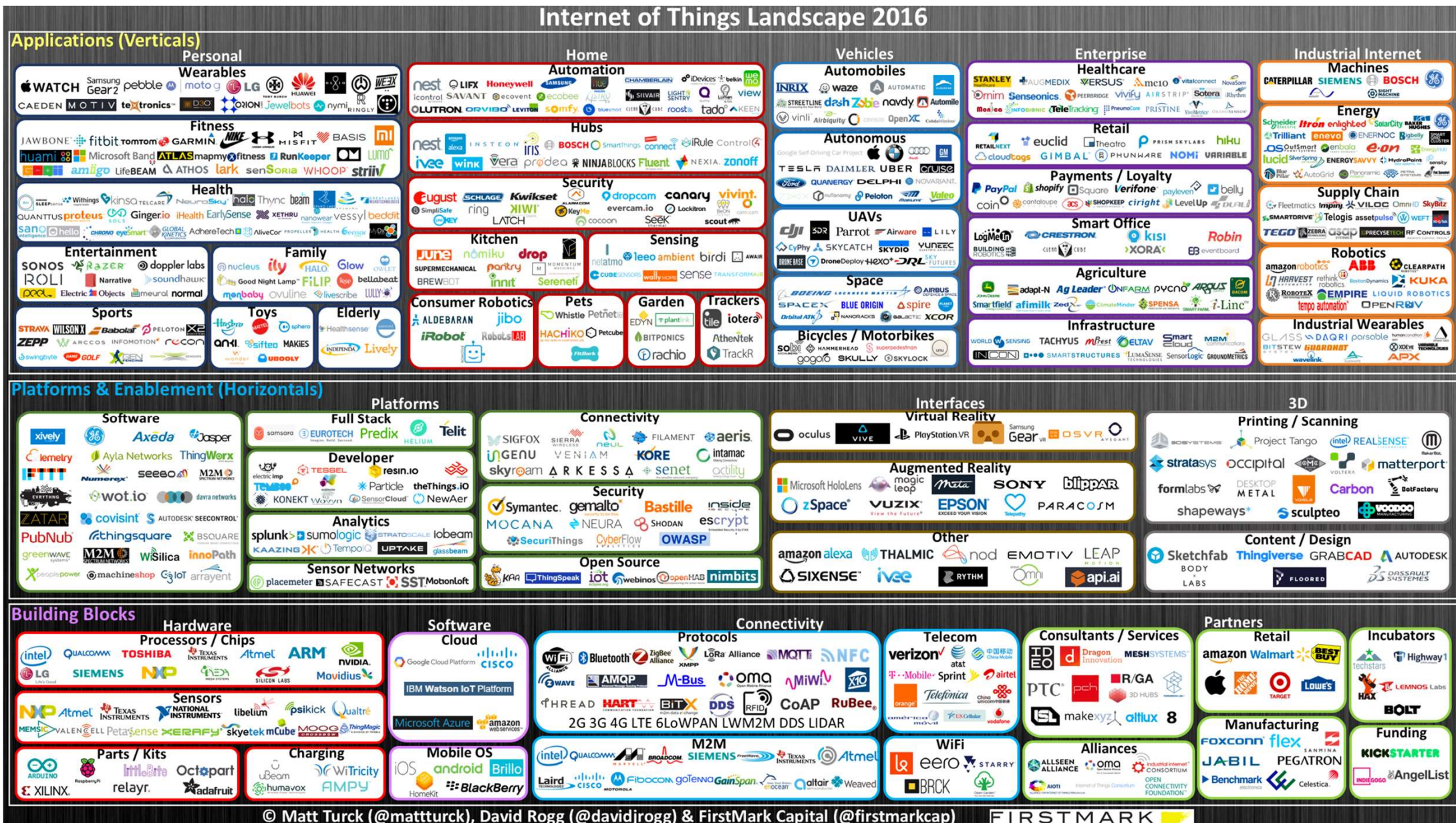
**"So many standard organization !!"**

**国際標準化＝国際ビジネスアライアンス**

# Internet of Things Landscape 2016

Matt Turck: "Internet of Things: Are We There Yet? (The 2016 IoT Landscape)", Mar. 28, 2016.

<http://mattturck.com/2016/03/28/2016-iot-landscape/>



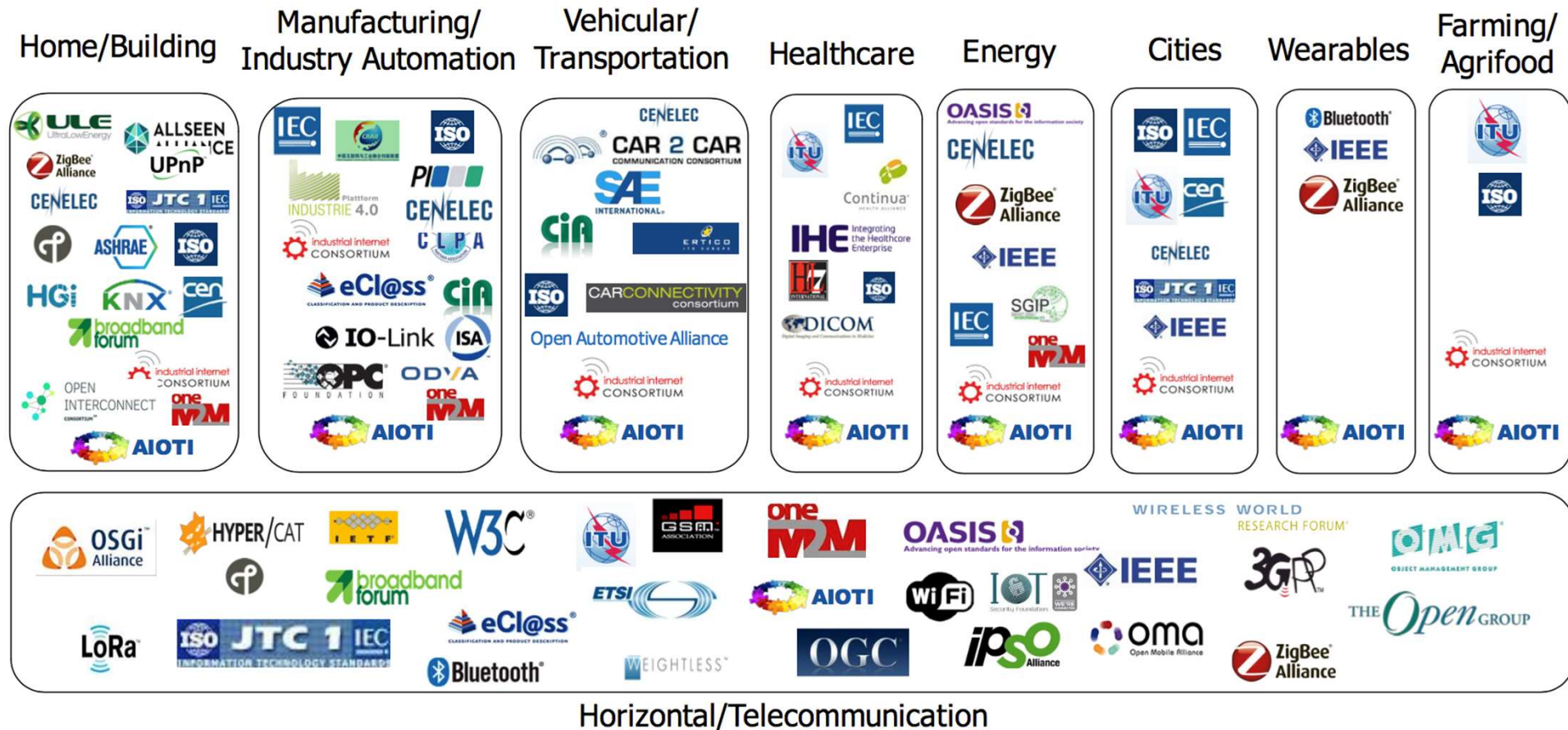
# IoT Standardization Landscape

Juergen Heiles: "AIOTI Alliance for Internet of Things Innovation", The workshop "Platforms for connected Factories of the Future", Brussel, Oct. 5~6, 2015.  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2015-44/11\\_heiles\\_11948.pd](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2015-44/11_heiles_11948.pd)



# Many related vertical and horizontal activities

Juergen Heiles: "AIOTI Alliance for Internet of Things Innovation", The workshop "Platforms for connected Factories of the Future", Brussel, Oct. 5~6, 2015.  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2015-44/11\\_heiles\\_11948.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2015-44/11_heiles_11948.pdf)



## あらゆる分野の技術標準もデジタル化

デジタル以外の分野だからといって、デジタルを買って使っているだけでは、  
 デジタル以外の分野でさえも、技術標準が作れない時代に



# 各論

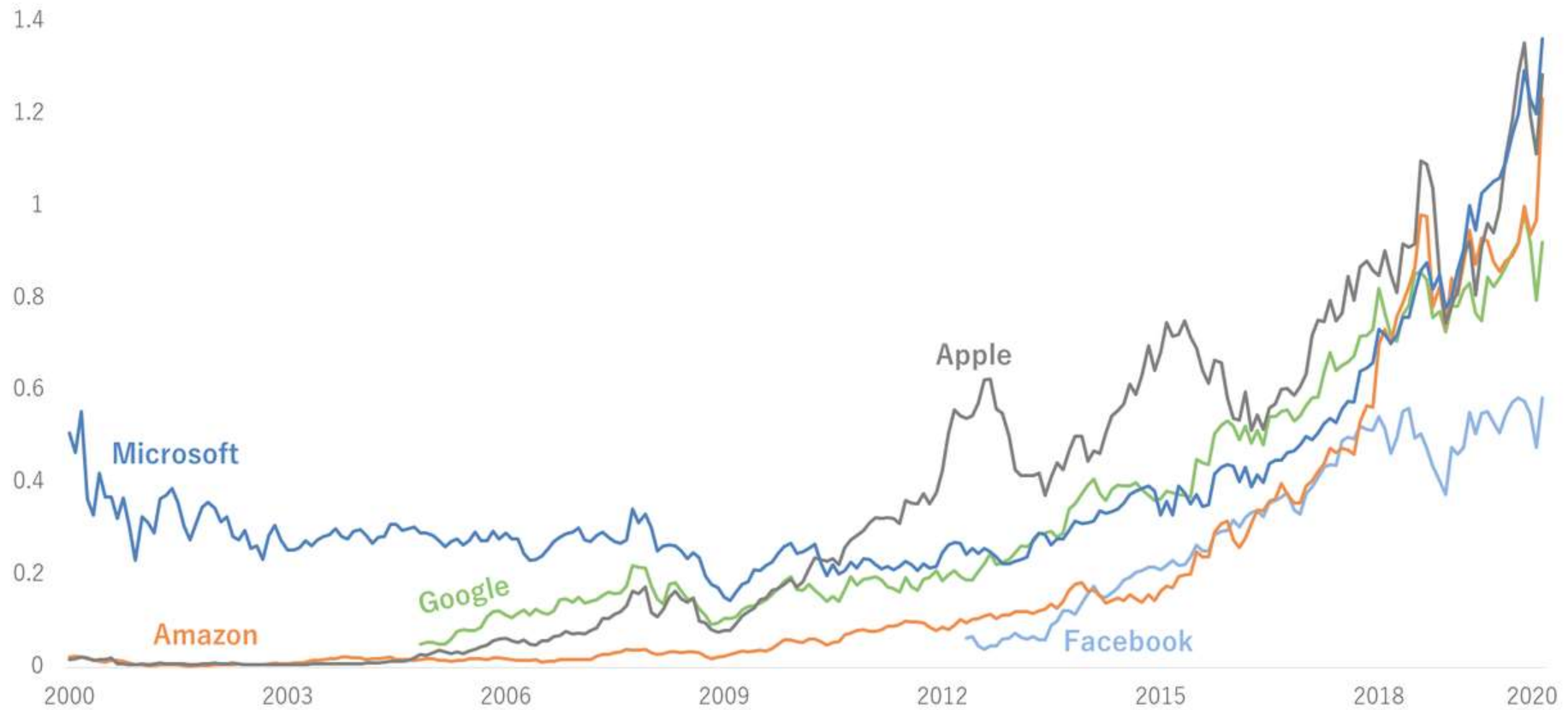


# 成長する世界のデジタル技術関連産業

# GAFAMの株式時価総額の推移

<https://note.com/shunkonya/n/n35fd8e9682ee>

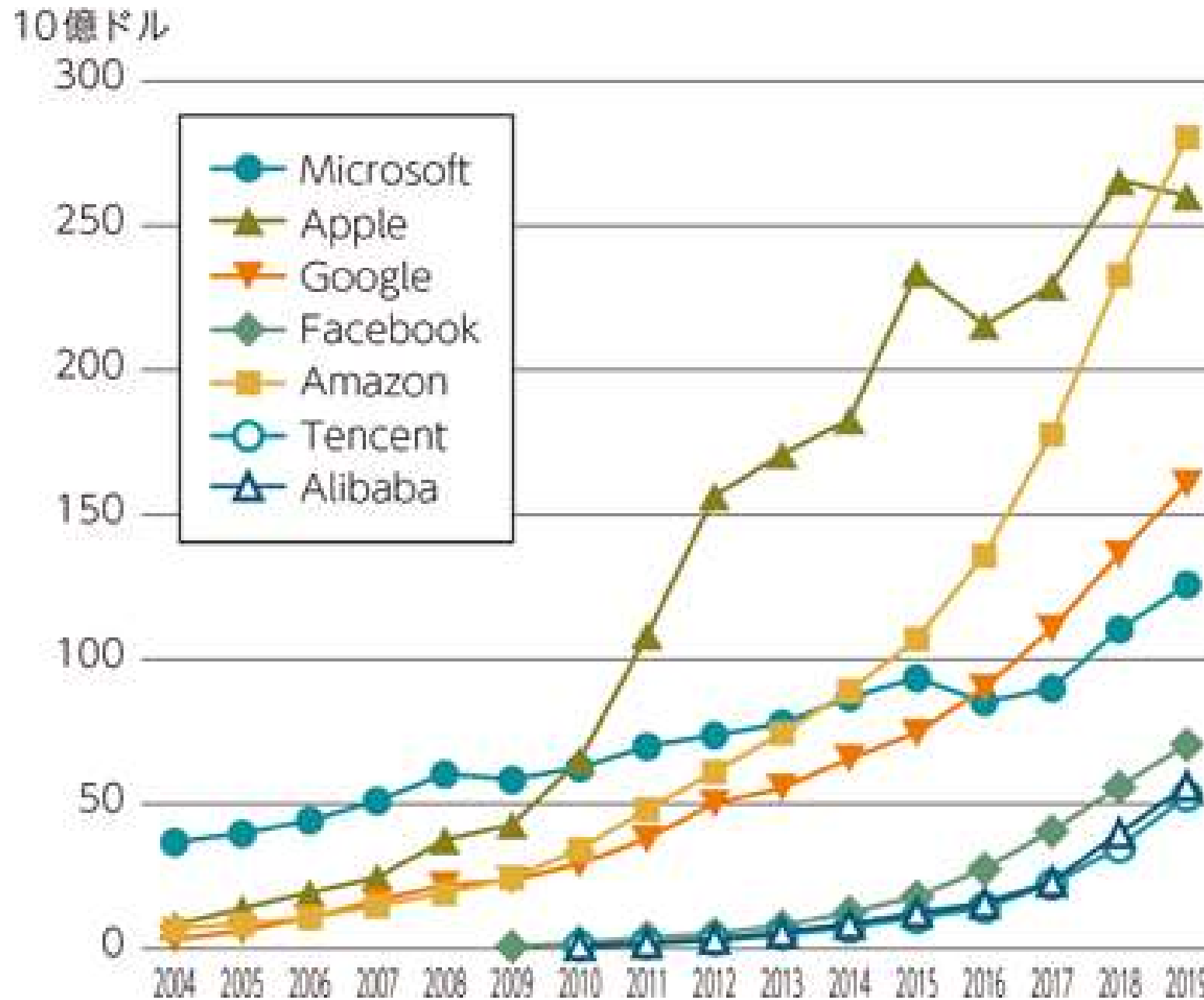
## GAFAMの時価総額の推移（過去20年間）



出典：Ycharts「Historical Market Cap Data」より

# 大手インターネット事業者の売上高推移

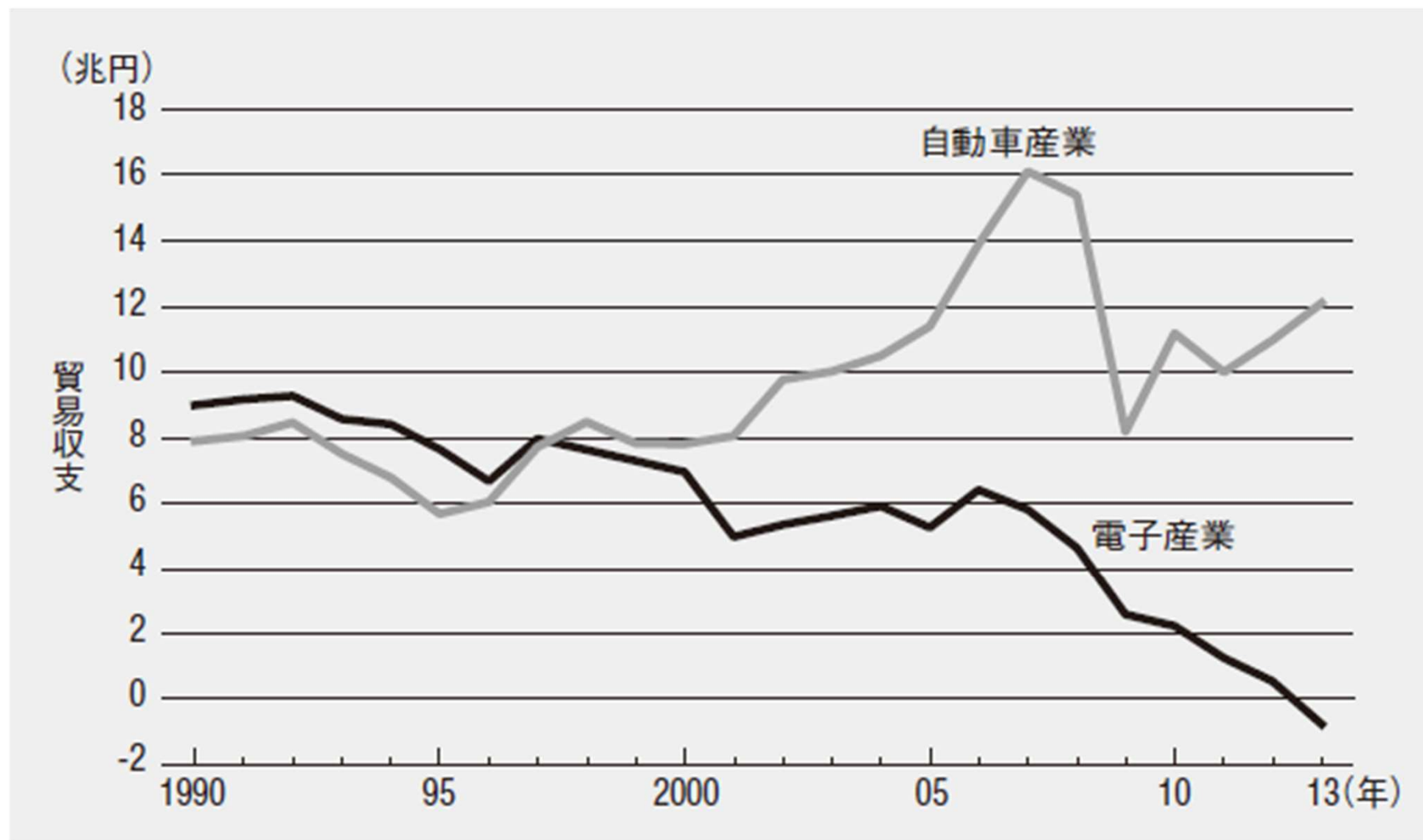
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/html/nd114230.html>





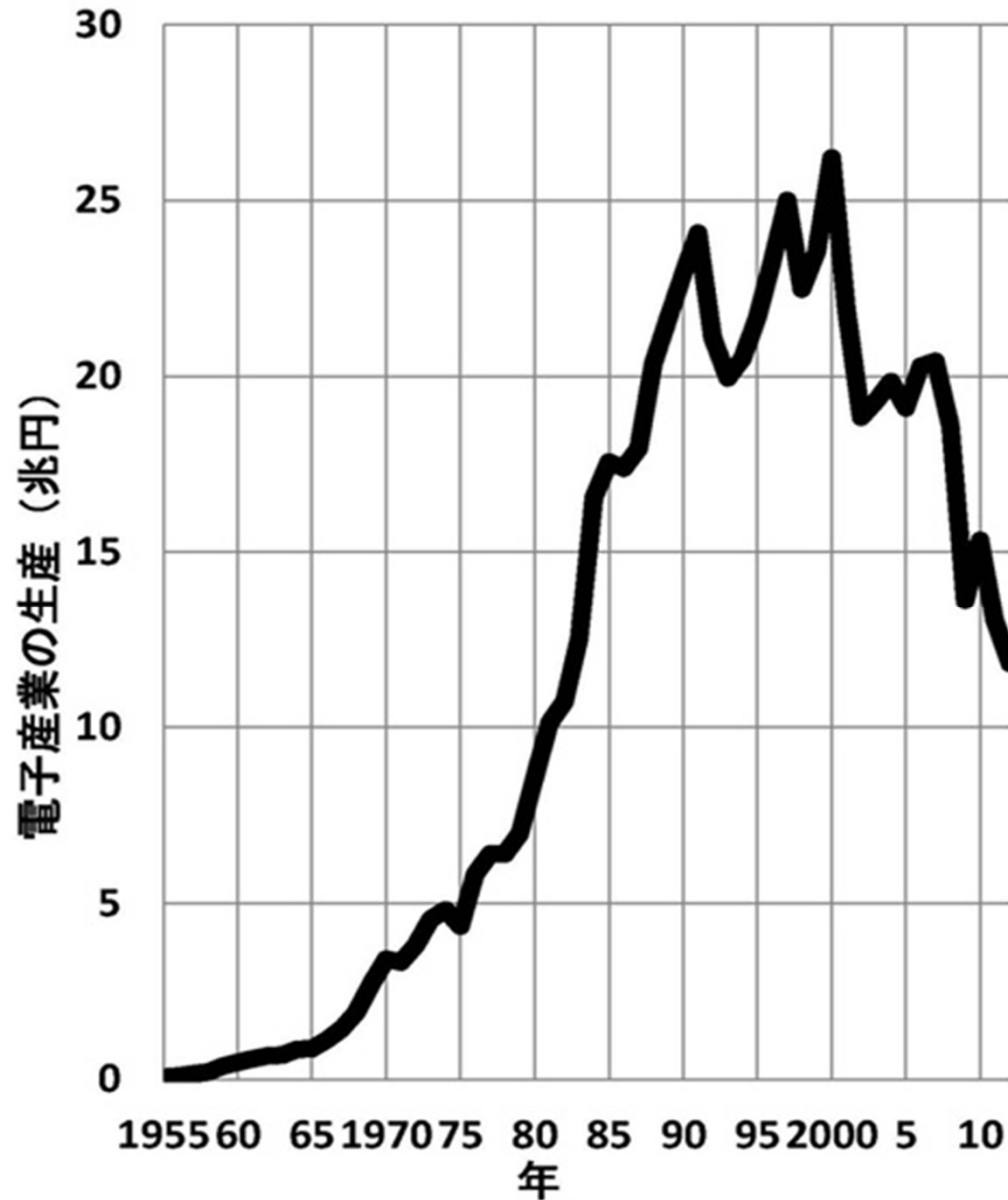
# 下降する日本のデジタル技術関連産業

# 電子産業と自動車産業の貿易収支の推移

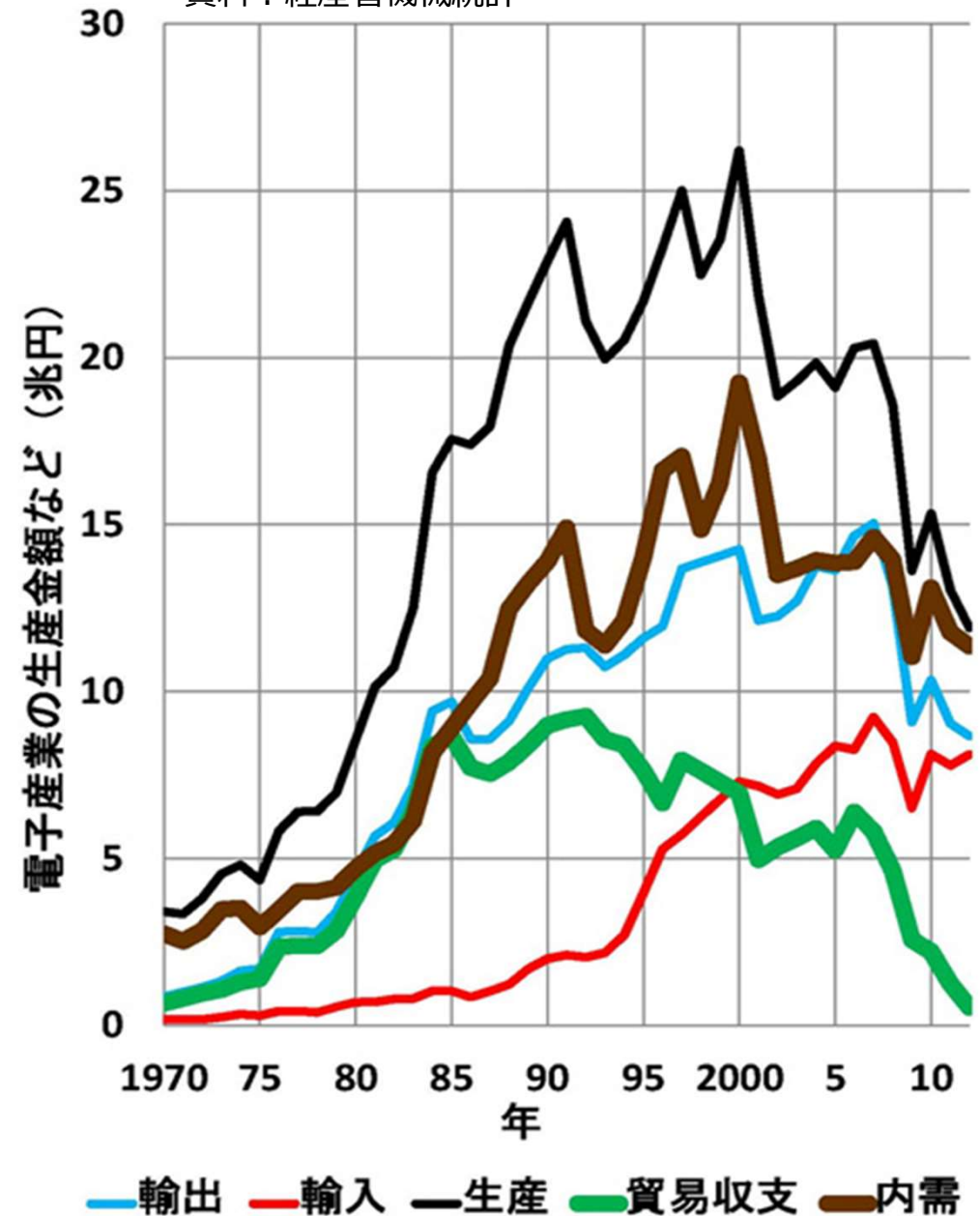


# 国内生産は2000年以降、急激に凋落

日本電子産業の生産金額推移  
資料：経産省機械統計



日本電子産業の生産、輸出、輸入、内需、貿易収支の推移  
資料：経産省機械統計





# デジタル敗戦

日本の問題は

**デジタル敗戦なのか？**

# 日本のデジタル分野の課題

## ■ 「デジタル敗戦」との揶揄

## ■ デジタル技術の利活用の課題（国内的問題）

- ▶ 「日本は技術水準は高いが、利用が進まない」と言い続けられてきた
  - ◆ デジタル技術の利活用が進まない(公的部門、教育、地方、...)
  - ◆ DX(デジタル・トランスフォーメーション)が進まない(産業界も含めて...)
- ▶ 「技術水準は高いが」も、20年以上も前の話
  - ◆ 現在は、クラウド、AIなど中心に、技術的にもたちうちできず。
- ▶ デジタル人材の偏り
  - ◆ 日本は、デジタル人材がベンダーに偏っている(ベンダーがない国と比べてはいけませんが、)

## ■ デジタル産業分野の課題（国際的問題）

- ▶ 携帯電話端末:ガラケー(i-mode)の席卷 → スマートフォン(iOS、Android)
- ▶ 携帯電話基地局:技術の海外依存の高まり(特に対中依存に注目) → 国内技術回帰  
→ 5G, Beyond 5G...
- ▶ 半導体産業の興隆と凋落
- ▶ AI(機械学習、深層学習)、量子コンピュータなどの技術の国際競争力確保
- ▶ 京・富嶽などHigh-Performance Computingの成果
- ▶ コンテンツ産業の成果:ゲームソフト、サブカルチャー系のデジタルコンテンツ

**日経コンピュータ**  
10.29

**デジタル敗戦からの復興**  
新政権はコロナ禍の教訓を生かせるか

**「日本、ヤバイ」——デジタル敗戦国に残された「選択肢」**

**ニッポン IT立国**

コロナ騒動でわかった  
リモートワークもオンライン授業も  
第三世界諸国並みの真実

野口悠紀雄  
日本の中国の  
デジタル人権に  
屈する日

伊藤洋雄  
[GAFAsの使用者]  
になった  
日本の悲劇

河津基  
世界最先端!  
韓国のオンライン  
授業革命

ネット申請NGで大混乱! 地獄の給付金現場ルポ  
デジタル化を阻む「ハンコ・紙文化」というバカの壁  
2030年に79万人のIT人材不足となる暗黒のシナリオ  
台湾の天才IT大臣が見た日本の「最大の弱点」

**日本の「世界デジタル競争力」ランキング  
中・韓・台に抜かれ63か国中23位に!**

消えた年金から  
コロナ対策まで

**なぜデジタル政府は  
失敗し続けるのか**

デジタル庁、  
2021年9月発足

特別定額給付金  
持続化給付金  
マイナンバーカード

**1兆円  
20年の  
無駄を検証**

**教育や医療、地域格差。  
日本が「デジタル敗戦」から  
脱することはできるのか。**

藤井比早之  
内閣府副大臣

田中道昭  
立教大学  
ビジネススクール教授

菅首相の側近中の側近、内閣府副大臣藤井氏に  
GAFA研究第一人者田中道昭教授が切り込む。



## 海外スマートシティ最新事情 2017

新しい視点で勢いづく欧米と周回遅れの日本



## 東洋経済 ONLINE

3月17日 (水)

週刊東洋経済プラス | 四季報オンライン | シキホー

トップ 新型コロナ ビジネス 政治・経済

マーケット キャリア・教育 ライフ

政治・経済 ▶ 政策

## 日本が「都市のIT化」で世界に遅れた苦い事情 「スマートシティ」が日本で実現しなかった訳

次ページ »

千葉 利宏：ジャーナリスト 著者フォロー

2020/10/15 6:10

シェア 97

ツイート

B! 18

印刷

A A

新市場を創る人のデジタル戦略メディア  
**日経XTREND**

日経クロストrend トップ > 2020年のマーケティング > グーグルがスマートシティ中止 理由はデータプライバシー問題?

イノベーション スキルアップ

2020年のマーケティング

**グーグルがスマートシティ中止 理由はデータプライバシー問題?**

2020年05月27日 読了時間: 9分

中村 祐介 エヌプラス代表取締役

米グーグルの親会社、米アルファベット傘下のサイドワーククラブが、カナダ・トロント沿岸部に構築予定だったスマートシティの事業を2020年5月7日に中止した。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミック（世界的な大流行）が理由との発表だが、実際にはどうだったのか。スマートシティだけでなく、その前提となるDX（デジタルトランスフォーメーション）にも詳しいエヌプラス代表取締役の中村祐介氏が、失敗の本質を読み解く。

# 「デジタル敗戦」ばかりではない



スーパーコンピュータ  
(京・富嶽)



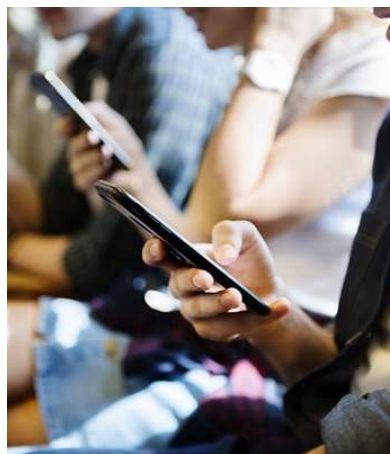
防災システム (緊急地震速報)



ゲーム (エンタメ)



デジタルコンテンツ  
(初音ミク)



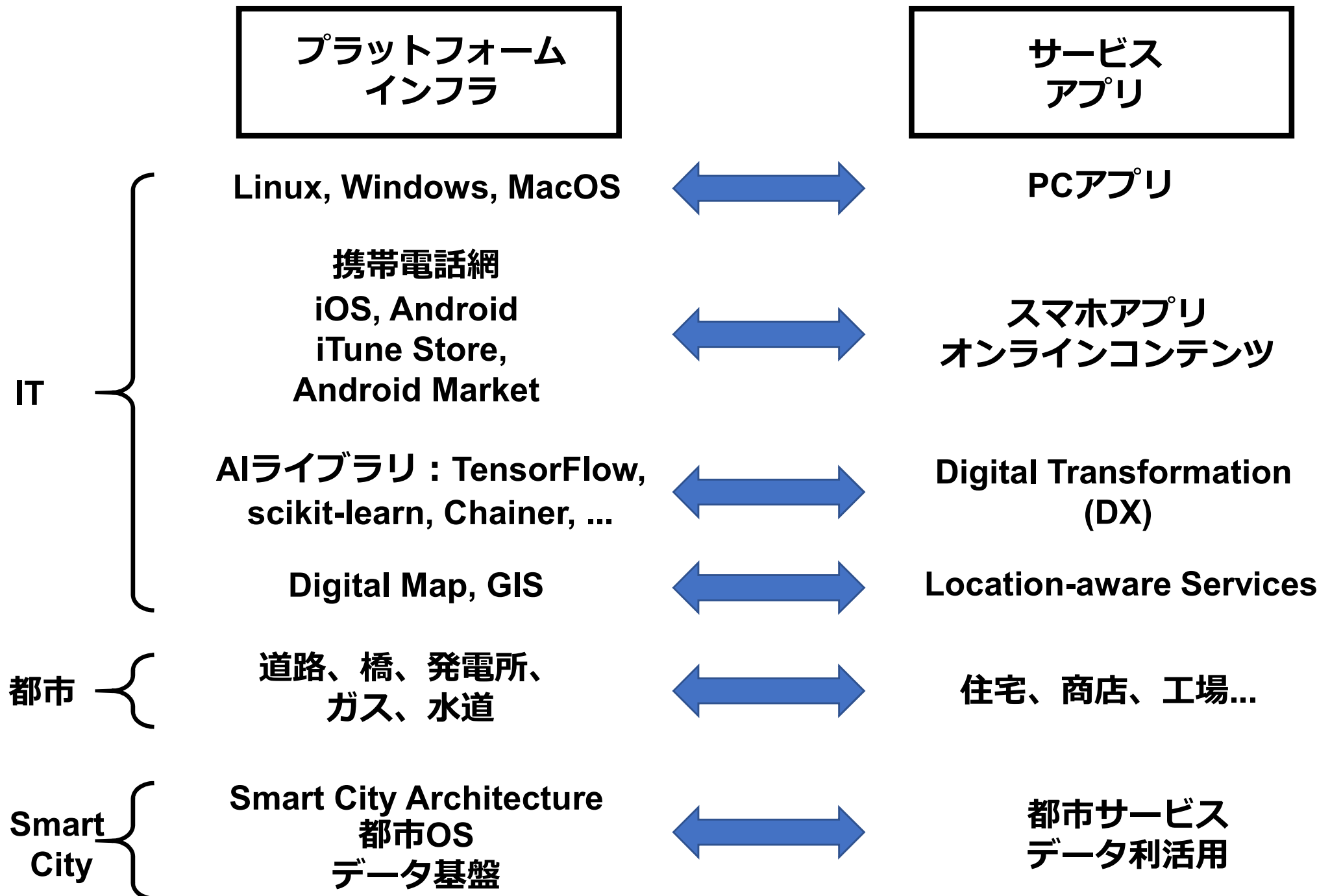
スマートフォンを用いた多様な都市サービス



防災システム (通れた道マップ)

# 日本の問題は プラットフォーム敗戦

情報通信分野に限らない我が国共通の課題  
いつも出だしは良いが、継続できない・死の谷を越えられない  
普及時には日本発の取り組みを逆輸入することに



# デジタル分野では常にPlatform First

## 歴史が証明

iOSやAndroid、携帯電話網等のPFができたから  
アプリ、サービス、コンテンツが爆発的に普及した  
アプリやサービス、コンテンツがあったから  
iOSやAndroid、携帯電話網を作ったわけではない



# ものづくりと輸出

## ICT分野

**これまで、AIやデータ、IoTなどと  
柔軟かい先進分野に取り組んで来たが、**



## スパコン世界ランキング 「富岳」 4部門で世界一に

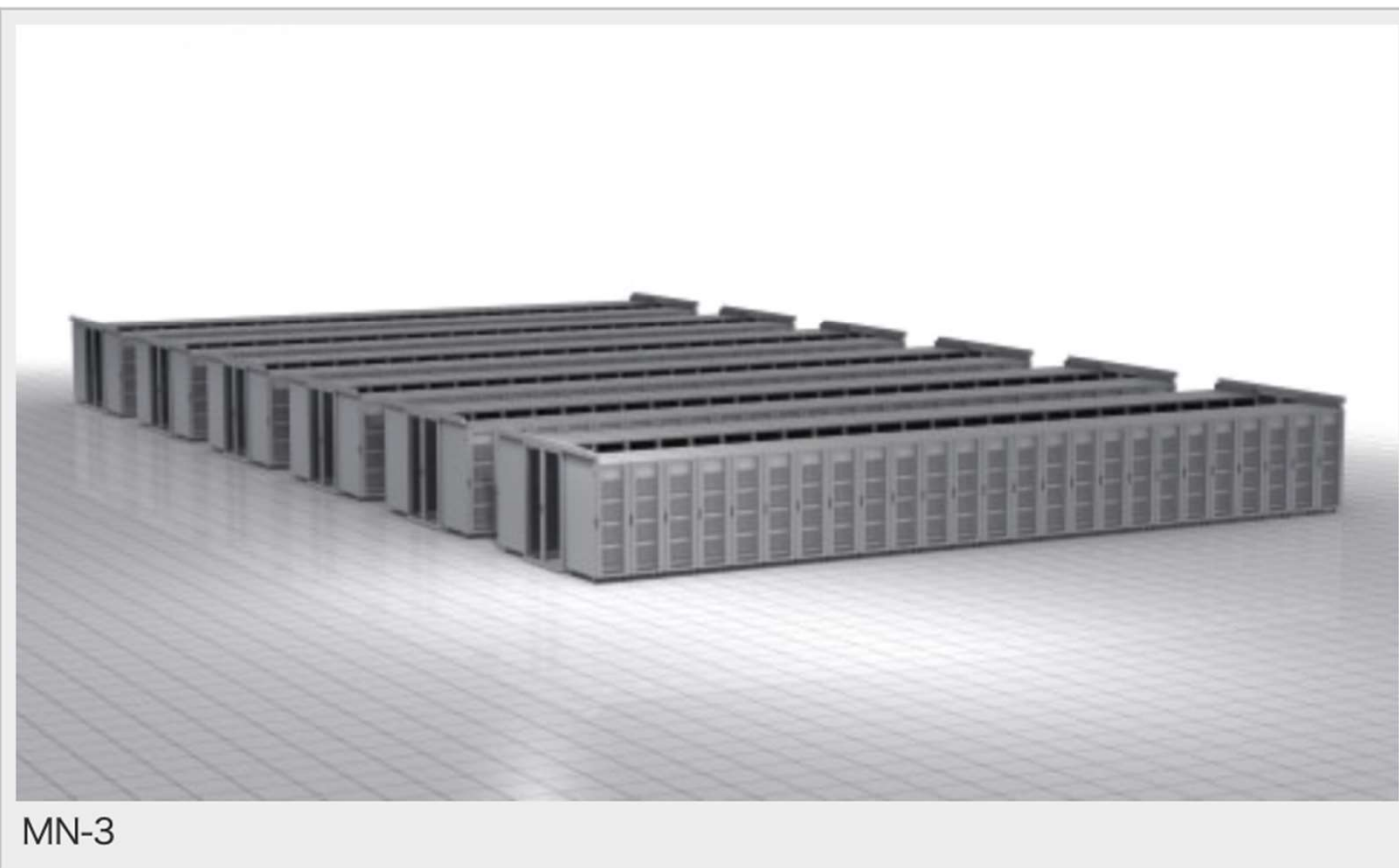
2020年6月23日 0時11分

スーパーコンピューターの性能を競う最新の世界ランキングが発表され、理化学研究所の最新のスーパーコンピューター「富岳」が計算速度など4つの部門で世界一となりました。

## ニュース

## PFNの国産スパコンが消費電力性能で世界一に

中村 真司 2020年6月23日 06:10

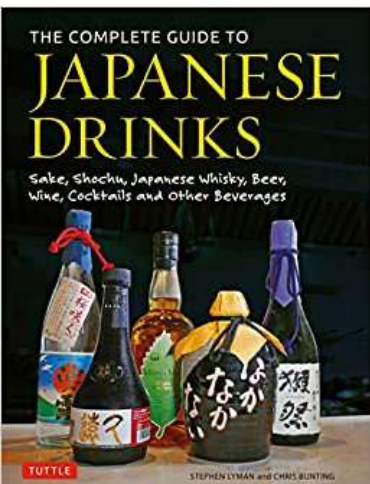
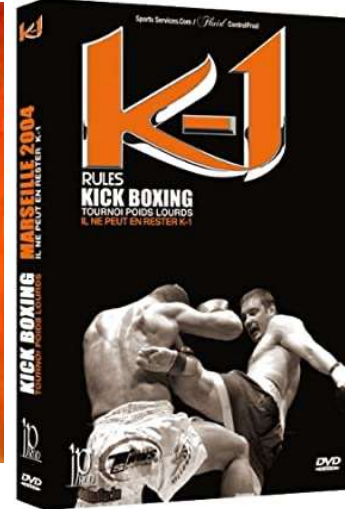
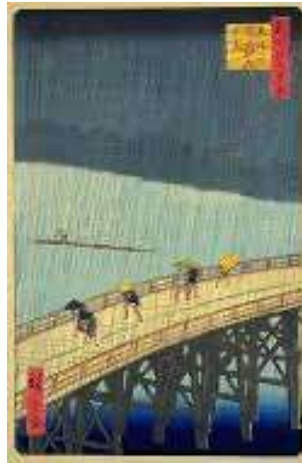
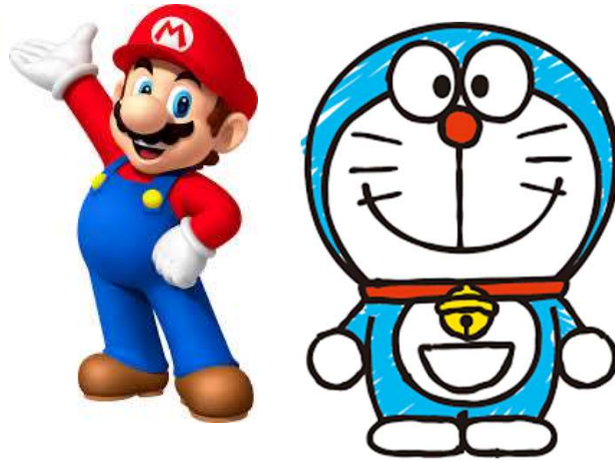


年2回のスパコン世界ランキングの1つとして、1Wあたりの性能を測るGreen500の2020年6月の結果が公開された。

**やはり**

**日本はモノづくりの国なのか？**

**モノづくり以外にも  
世界を席巻しているものはたくさん**



# 日本のvalueは実は**多様**

格闘技から、おもてなし、ドラえもん、まで.....

日本はいったい、どんな国？

**共通点 1**  
**「言葉の説明を必要としない」**

## 共通点2 「高い品質」

日本はモノづくりの国なのだが、

むしろ、  
品質管理（ヒンカン）の国

ITの発達によって

**品質**

のあり方や価値が大きく変化

# インターネット時代の品質管理

モノではなくサービスや体験の  
品質が重要

壊れても一時間後に代替品が届くなら...

代替品なければ保険で保証

ここで...

代替品が届くサービスにも  
**品質**が必要

ネットショップで「ポチる」は便利で安価だが  
再送サービス、アフターサービスへのクレームも多い

# AI+IoT時代の品質管理

QC運動は日本が得意な人間系品質管理

むしろ今は、人間ではなく  
データを使った機械による品質管理

経験からデータへ／黒魔術から白魔術へ

**人間系ではコストが合わず  
きめ細やかな最適化が行き届かない**

そこでAI + IoT + データで低コスト化



# データの時代

# “ データの時代 ”

次世代のデータプラットフォーム確立へ

## Global Mega-Platformer (2000~)



Free, Global  
Competitive, Business, Economy  
Centralized, Participatory

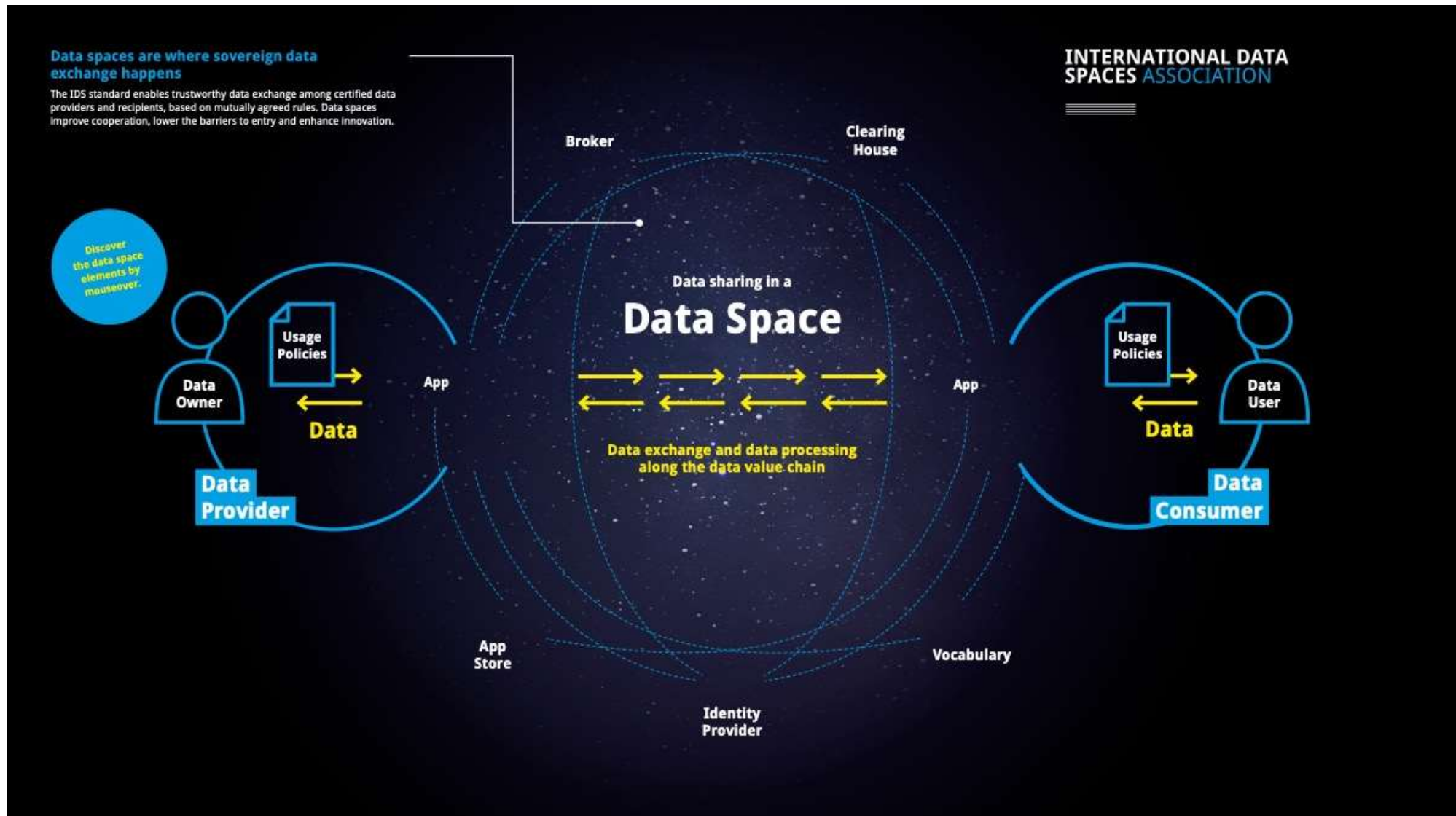
## Next Generation Data Sharing Platforms (2020~)



Data sovereignty, DFFT  
Harmonized, Trust, Well-governed  
Well-being, Green  
De-Centralized

# IDSA: International Data Space Association (2018~)

- 製造業のほかモビリティ、ヘルスケア、エネルギーとさまざまな業種のビジネスシーンに対応するデータ流通の技術仕様 (IDS Reference Architecture Model) を提唱。



# Gaia-X (2020～)

## ■ 目的

- ▶ 欧州における効率的／競争的／安全／信頼できるデータ基盤サービスプロバイダーの連合体(Federation)を開発するプロジェクト
- ▶ 次世代の連携した欧州データ基盤を設計、欧州のデータインフラに共通する要件を特定し、リファレンス実装を開発

## ■ ソリューション

- ▶ 既存の中央および分散型のインフラを組み合わせ、「デジタル・エコシステム」を形成するシステムを構築

## ■ 推進組織：GAIA-X Association AISBL

- ▶ Brusselsに本拠を置く国際的な非営利団体として2020年6月に設立を発表
- ▶ 設立メンバー（フランス）：Amadeus、Atos、Docaposte、EDF – Électricité de France、IMT-Institut Mines-Télécom、Orange、Outscale、OVHcloud、Safran、Scalewayなど
- ▶ 設立メンバー（ドイツ）：Beckhoff Automation、BMW、Bosch、DE-CIX、Deutsche Telekom、German Edge Cloud、IONOS by 1&1、PlusServer、SAP、Siemens
- ▶ 共同設立者：Fraunhofer-Gesellschaft、International Data Spaces Association、European Cloud Provider Association CISPE



<https://www.gaia-x.eu>



<https://www.data-infrastructure.eu>

# Gaia-X の実装の発表（2021/1/12）

## ■ "Gaia-X" コンセプトによるdata spaceのプロトタイプを実装したと発表

Laboratory for Machine Tools and Production Engineering (WZL) of RWTH Aachen University

Home > The WZL > Press and Media > Press Releases > Using Data Sovereignty



### Press Releases

#### Using Data Sovereignty

Media coverage

Publications

Press Contact

## Using Data Sovereignty

12/01/2021

**WZL successfully implements secure Prototype for a decentralized, cross-enterprise IoT Data Space based on GAIA-X Model**

The entire digitization of machines, plants and devices often leads to the creation of data silos within the company itself. However, data silos reduce the quality of data, hinder internal collaboration and slow down decision-making processes. This not only affects the usability of digital assets, but also the development of new insights into production processes, the reduction of decision latency and the increase in customer loyalty.

With the "GAIA-X" concept, the German government, and its European partners, have developed a proposal for the design of the next generation of a data infrastructure for Europe, which addresses the above-mentioned problems. GAIA-X aims at a secure and interconnected data infrastructure based on European values that meets the highest standards of digital sovereignty and promotes disruptive innovation. In an open and transparent digital ecosystem, data and services are to be made easily available, brought together and shared with confidence.

With these goals as a guideline, the Chair of Manufacturing Technology at the Laboratory for Machine Tools and Production Engineering WZL at RWTH Aachen University, headed by Prof. Thomas Bergs, and [senseering GmbH](#) have realized their own interpretation of a decentralized, cross-company Internet of Things (IoT) data space under the provisional project name "MachineCloud".

### CONTACT

**Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing.  
Daniel Trauth**  
*Oberingenieur*

+49 241 80 27999

[Send Email](#)



The MachineCloud has already been implemented in the new WZL Machine Hall and has been operating successfully since day one

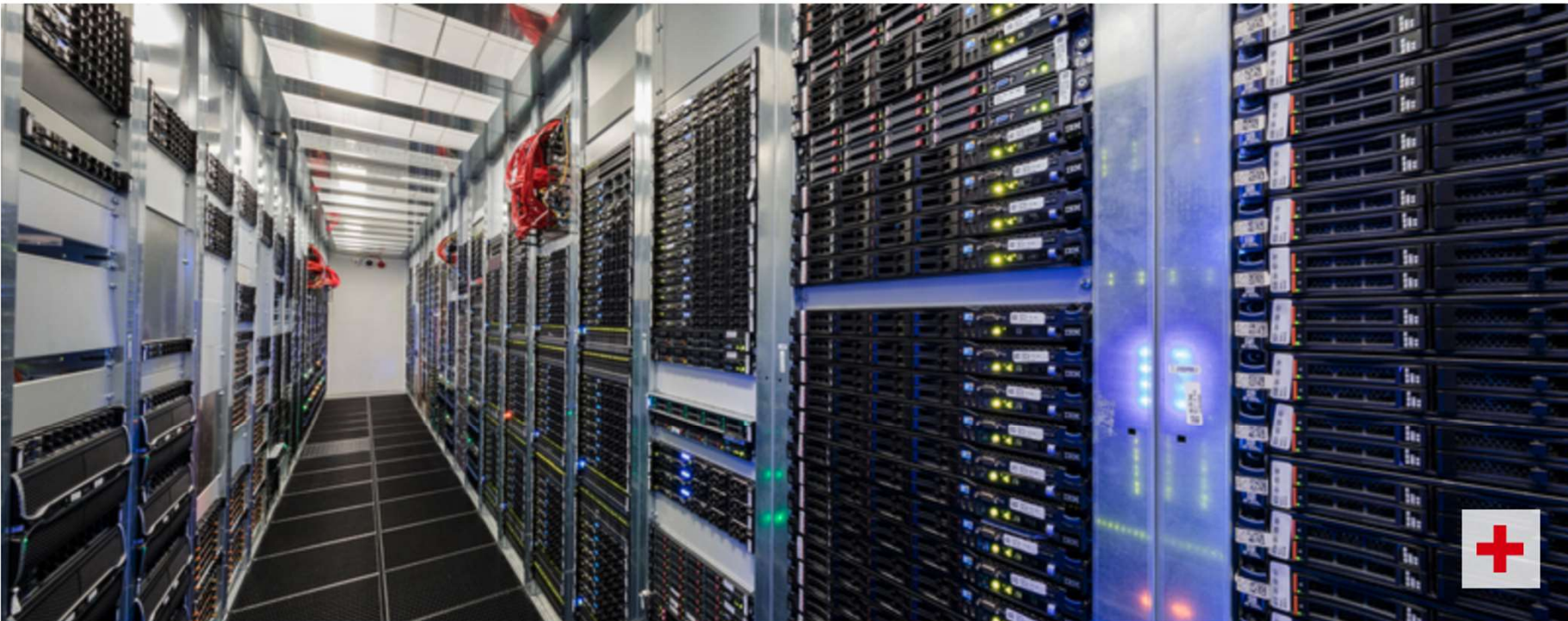
# ドイツ連邦政府はGaia-Xプロジェクトに1.9億€ = 240億円の予算 (2021)

Gaia-X und Datenräume

15.03.2021, 15:00 Uhr

## Regierung steckt fast 200 Millionen in Cloudprojekt

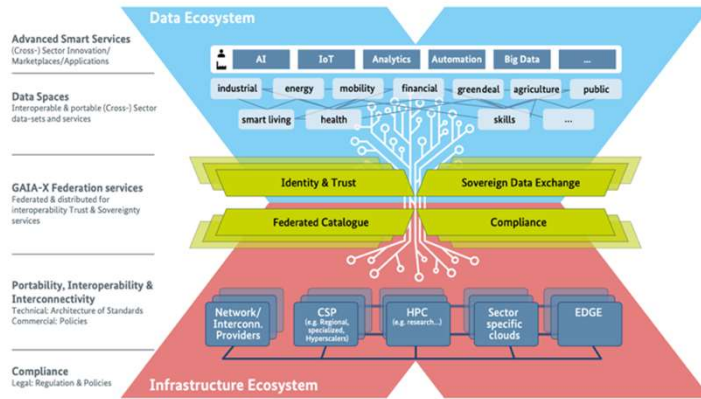
Um das Cloudinfrastrukturprojekt Gaia-X mit Leben zu füllen, investiert das Bundeswirtschaftsministerium nun 190 Millionen Euro. VON OLIVER VOSS



Rechenzentrum von Ionos. Das Unternehmen wirbt schon mit einer Gaia-X konformen Cloud. FOTO: IONOS

# データ基盤／海外の取組：巨額資金が投入され大規模な整備が急速に進む

## GAIA-X



「データ主権」「透明性」「相互運用性」「トラスト」など  
GAIA-Xのポリシーを尊重する、連邦型クラウドサービス

Gaia-X und Datenräume 15.03.2021, 15:00 Uhr

Regierung steckt fast 200 Millionen in  
Cloudprojekt

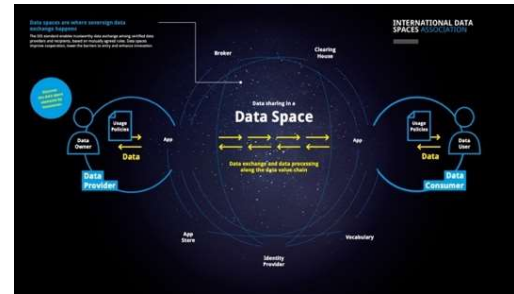
Um das Cloudinfrastrukturprojekt Gaia-X mit Leben zu füllen, investiert das  
Bundeswirtschaftsministerium nun 190 Millionen Euro. von OLIVER VOSS



Rechenzentrum von Ionos. Das Unternehmen wirbt schon mit einer Gaia-X konformen Cloud. FOTO: IONOS

1.9億€（約240億円）の予算(2021)

## IDS International Data Space



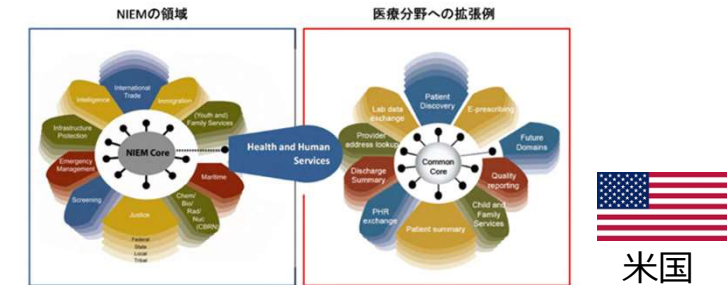
2016年より独Industrie 4.0の  
Industrial Data Spaceを元にして、多くの  
分野のデータ空間の構築を目指す（先  
行的にすでにいくつかの実装が提供されてい  
る）



欧州

## NIEM

## National Information Exchange Model



国家のコア語彙の確立を目指す。  
すでにNIEM5.0までがリリース。



米国



中国

BDx

中国"Big Data Exchange"に2億人民元（約20億円）投入



インド

IndiaStack

IndiaStackは、政府、企業、等のデジタルインフラを利用  
して、インドの諸課題を解決するためのAPI群。

# DSAの海外連携



For Immediate Release

Conclusion of Collaboration Agreement with The International Data Spaces e. V. (IDSA)  
We agree on international cooperation for international standards to realize a data society.

Data Society Alliance.org  
Noriaki Okui

On October 10, 2021, the Data Society Association (DSA) signed a collaboration agreement with The International Data Spaces, e. V. (IDSA), a leader in promoting standards for data collaboration in Europe.

In this way, both organizations will contribute to creating and developing a data society that will ensure reliable data sharing by all stakeholders under their sovereignty to realize a growing data economy.

Specifically, DSA and IDSA will mutually promote cooperation in the following activities

- We will mutually support each other in further developing our respective global standards, such as IEEE and ISO.
- Promote funding for research and standardization promotion in Japan and Europe to facilitate joint activities.
- DSA will support the establishment of an IDS hub in Japan.
- IDSA will support the strengthening of DSA activities in Europe.
- Members and member organizations of both organizations will promote knowledge sharing by introducing each other's activities.

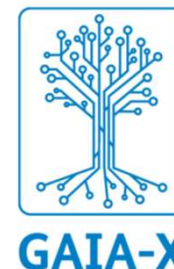
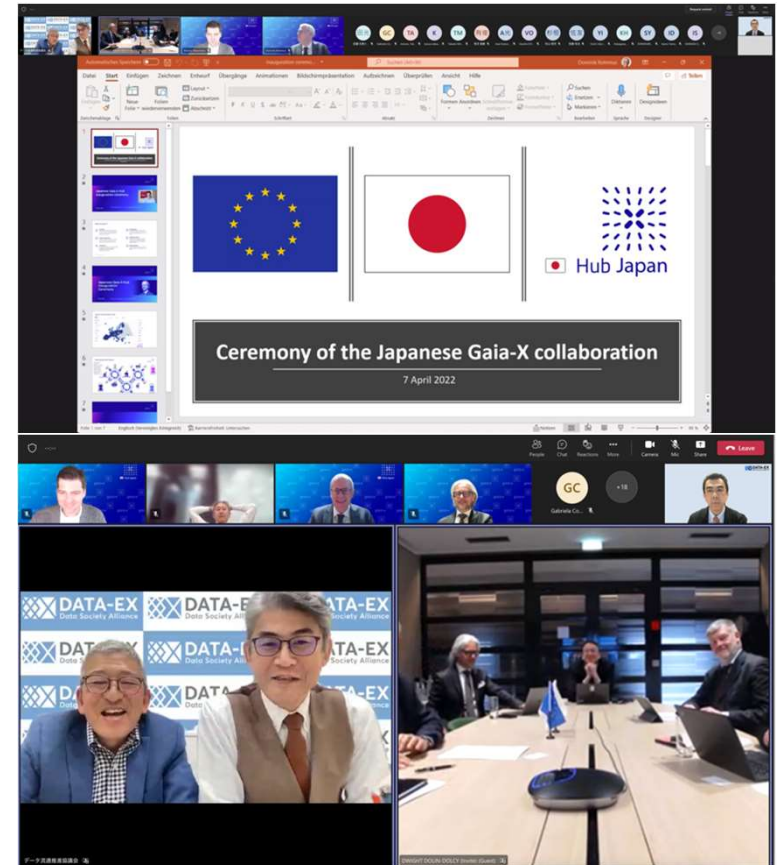
Representatives from both organizations made the following comments on the partnership.



## Corporate Agreement between FIWARE Foundation and DTA (Feb. 2020)



## Collaboration Agreement between IDSA and DSA (Oct. 2021)



## Cooperate Agreement between GAIA-X and DSA (April, 2022)



グリーン

グリーンは環境問題にとどまらず  
重大な**経済／産業問題**

# 東京証券取引所による開示要請

- 2022年4月に予定されるの市場再編で、最上位となるプライム市場の上場企業には、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の提言と同等の枠組みに沿った情報開示が必要
- 2021年10月にTCFDが改訂したガイダンスによれば、スコープ1、2排出量の開示は必須で、スコープ3排出量も開示が推奨

統合に向かう開示基準 東証再編、「TCFD」対応必須に  
Earth新潮流 日経ESG編集部 相馬隆宏

日経産業新聞 + フォローする  
2022年10月10日 4:30

保存 印刷 共有

NIKKEI  
BUSINESS DAILY  
Earth  
日経産業新聞



上場企業への情報開示要請が迫まる（21年12月、玄関の模様替えをする東証ビル）

2022年は日本の主要上場企業にとって大きな節目となる。4月に東京証券取引所が市場区分を再編するからだ。これを前に東証は1月中旬にも、企業が所属する新市場区分を発表する。

基準の乱立解消へ

## TCFD提言の開示推奨項目



- TCFD提言では全セクターに対して「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」に関する11項目の開示が推奨されている。各項目の本調査内での表記（下表内太字）は以下の通り。

| ガバナンス                                  | 戦略                                                                  | リスク管理                                                           | 指標と目標                                                                  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 気候関連のリスク及び機会に係る組織のガバナンスを開示する。          | 気候関連のリスク及び機会がもたらす組織のビジネス・戦略・財務計画への実際の及び潜在的な影響を、そのような情報が重要な場合は、開示する。 | 気候関連リスクについて、組織がどのように識別・評価・管理しているかについて開示する。                      | 気候関連のリスク及び機会を評価・管理する際に使用する指標と目標を、そのような情報が重要な場合は、開示する。                  |
| 推奨される開示内容                              |                                                                     |                                                                 |                                                                        |
| a) 気候関連のリスク及び機会についての、取締役会による監視体制を説明する。 | a) 組織が識別した、短期・中期・長期の気候関連のリスク及び機会を説明する。                              | a) 組織が気候関連リスクを識別・評価するプロセスを説明する。                                 | a) 組織が、自らの戦略とリスク管理プロセスに即して、気候関連のリスク及び機会を評価する際に用いる指標を開示する。              |
| <b>① 取締役会による監視体制</b>                   | <b>③ リスクと機会</b>                                                     | <b>⑥ リスクを評価・識別するプロセス</b>                                        | <b>⑨ リスクと機会の評価に用いる指標</b>                                               |
| b) 気候関連のリスク及び機会を評価・管理する上での経営者の役割を説明する。 | b) 気候関連のリスク及び機会が組織のビジネス・戦略・財務計画に及ぼす影響を説明する。                         | b) 組織が気候関連リスクを管理するプロセスを説明する。                                    | b) Scope 1、Scope 2 及び当てはまる場合はScope 3 の温室効果ガス（GHG）排出量と、その関連リスクについて開示する。 |
| <b>② 経営者の役割</b>                        | <b>④ ビジネス・戦略・財務計画への影響</b>                                           | <b>⑦ リスクを管理するプロセス</b>                                           | <b>⑩ Scope 1, 2, あてはまる場合は3の排出量</b>                                     |
|                                        | c) 2℃以下シナリオを含む、さまざまな気候関連シナリオに基づく検討を踏まえて、組織の戦略のレジリエンスについて説明する。       | c) 組織が気候関連リスクを識別・評価・管理するプロセスが組織の総合的リスク管理にどのように統合されているかについて説明する。 | c) 組織が気候関連リスク及び機会を管理するために用いる目標、及び目標に対する実績について説明する。                     |
|                                        | <b>⑤ シナリオに基づく戦略のレジリエンスの説明</b>                                       | <b>⑧ ⑥⑦が総合的リスク管理に統合されているか</b>                                   | <b>⑪ リスクと機会の管理に用いる目標と実績</b>                                            |

「気候関連財務情報開示タスクフォースによる提言 日本語訳」グリーンパンフィック版から引用。

本調査で使用する各開示内容の略式表記を、各項目の下段に太字で記載。

# ESG情報開示

## ■ ESG情報開示

- ▶ ESGに関連する非財務情報を顕在化し、投資家に対して提供すること
  - ◆ ESGとは、非財務情報（E:環境、S:社会、G:企業統治）
  - ◆ 企業が開示した「ESG情報」をもとに投資決定する「ESG投資」が主流

## ■ 背景

- ▶ 海外の公的年金基金などの機関投資家によるESG投資が進む
  - ◆ 2018年の世界のサステナブル投資運用資産が全運用資産の38.7%
- ▶ 2015年9月に世界最大の年金基金であるGPIF（年金積立金管理運用独立行政法人）がPRIに署名し、ESG投資を率先垂範している
- ▶ MSCIなどのESG情報提供会社がESG情報のデータベース化を進め、機関投資家が容易にESG情報を入手可能

## ■ 現状

- ▶ 世界企業のESG報告書の発行数は1万社以上（2017年）
- ▶ 世界の大企業の93%がESG報告書を発行

# CBAM規制

JETRO

日本貿易振興機構(ジェトロ)

海外ビジネス情報 ▾ サービス ▾

国・地域別に見る ▾

目的別に見る ▾

産業別に見る ▾

🏠 > [ビジネス短信](#) > 欧州委、炭素国境調整メカニズム（CBAM）の設置規則案を発表

ビジネス短信

ビジネス短信のコンテンツ一覧 

## 欧州委、炭素国境調整メカニズム（CBAM）の設置規則案 を発表 （EU）



ブリュッセル発

2021年07月16日

欧州委員会は7月14日、2030年の温室効果ガス削減目標である1990年比で最低55%削減に向けた政策パッケージ「Fit for 55 」（[2021年7月15日記事参照](#)）の一環として、炭素国境調整メカニズム（CBAM：Carbon Border Adjustment Mechanism）の設置に関する規則案  を発表した。CBAMとは、EU域内の事業者がCBAMの対象となる製品をEU域外から輸入する際に、域内で製造した場合にEU排出量取引制度（EU ETS）に基づいて課される炭素価格に対応した価格の支払いを義務付けるものだ。この背景には、EUが温室効果ガス削減規制を強化する中で、規制の緩いEU域外への生存拠点の移転や域外からの輸入増加など、いわゆるカーボンリーケージに対する懸念がある。欧州委は、カーボンリーケージはEUの削減目標に悪影響を与えるだけでなく、世界全体の排出量増加にもつながりかねない点を強調し、あくまでも気候変動対策としてCBAMの導入を目指すとしている。また、CBAMを現行のリーケージ対策であるEU ETSの無償割り当ての代替制度として位置付けており、最終的には無償割り当てと置き換える方針であることを明確にした。

# CBAM規制

## EU炭素国境調整措置の概要（6月2日リーク文書ベース）

### 1.概要

- EUへの輸入品につき、製品単位あたりのCO2排出量に基づき、CBAM証書の購入（＝輸入課金）が必要

### 2.対象国／産業

※収益は、制度の運用費用に充当。残余分はEU予算に組み込み。

- 全ての国。EU-ETSに完全リンクされた国は除外（アイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェー、スイス）。
- 鉄鋼、アルミ、セメント、肥料、電力
  - 関税コードにより、それぞれの分野で具体的な対象品目を指定 例:CN720610 鉄鋼 鉄又は非合金鋼 インゴット（一次形状のもの）
  - EU-ETSでは対象外とされる規模の施設で生産された製品にも適用

### 3.輸入課金

※詳細は実施法令（下位置法令）で決定

| 輸入課金 = CBAM証書価格 (P/CO <sub>2</sub> -ton) × 製品単位当たり排出量 (CO <sub>2</sub> -ton/Q) × 製品輸入量 (Q) |                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CBAM証書価格：                                                                                  | ①前週におけるEU ETSの全入札の平均終値 ※移行期間：通関時に前週平均価格を支払い<br>②EU域外で支払われた炭素価格 (tax or emission allowances) をCBAM証書価格から控除可能               |
| 製品単位当たり排出量：                                                                                | ①排出範囲：直接排出 + 間接排出（熱、電力の購入／販売）+ 原材料生産の排出 等<br>（電力間接排出：欧州委が計算する原産国の前年の全電源平均CO <sub>2</sub> 排出原単位を使用）                        |
|                                                                                            | ②排出量：実際の製品排出量。排出量が適切に検証されていない場合、EUの下位10%の値を使用。<br>※移行期間：EU平均の一律適用。これを下回る場合は自己申告が可能。<br>第三国がEU平均を下回ることを証明した場合、当該国にはその値を適用。 |

### 4.運用開始時期

- 2023年1月までに移行期として運用開始、2026年に本格運用を開始

# 欧州バッテリー規制（2020年）

## ■ EU：欧州委員会、バッテリー新規制案を公表

- ▶ 2020年12月10日付けのプレスリリースによると、欧州委員会はEUバッテリー規制を現代化するための新規制案を公表した。EU市場に投入されるすべてのバッテリー（産業用、自動車用、電気自動車（EV）用及び携帯用）に関する義務的要件を提案している。
- ▶ 欧州や世界中の産業において、より持続可能で競争力のある開発のためには、有害物質の使用が制限された責任ある調達による材料の使用、リサイクル材料の最低含有量、カーボンフットプリント、性能と耐久性、表示、収集目標とリサイクル目標の達成などの要件が不可欠であるとしている。
- ▶ 2024年7月1日からは、カーボンフットプリントが公表された充電式の産業用及びEV用バッテリーのみを市場に出荷することができるとしている。
- ▶ 携帯用バッテリーについては現在の45%である収集率を2025年には65%に、2030年には70%に引き上げるほか、その他のバッテリー（産業用、自動車用、EV用）については全て収集してリサイクルしなければならず、特にコバルト、リチウム、ニッケル、鉛などの貴重な材料については高水準のリカバリーが達成されなければならないとしている。
- ▶ この新規制案において、EVに使用したバッテリーの転用を容易にする枠組を定義しており、例えば定置用エネルギー貯蔵システムとしてのセカンドライフや、エネルギー資源としての電力網への統合が可能になるとしている。

[https://mric.jogmec.go.jp/news\\_flash/20201214/151858/](https://mric.jogmec.go.jp/news_flash/20201214/151858/)



EUROPEAN COMMISSION

Brussels, 10.12.2020  
COM(2020) 798 final  
2020/0353(COD)

Proposal for a

REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

concerning batteries and waste batteries, repealing Directive 2006/66/EC and amending Regulation (EU) No 2019/1020

(Text with EEA relevance)

{SEC(2020) 420 final} - {SWD(2020) 334 final} - {SWD(2020) 335 final}

### EXPLANATORY MEMORANDUM

#### 1. CONTEXT OF THE PROPOSAL

##### \* Reasons for and objectives of the proposal

Battery development and production are strategic imperatives for Europe in the context of the clean energy transition. It is also a key component of Europe's automotive sector. In the EU, transport is responsible for roughly a quarter of greenhouse-gas (GHG) emissions and is the main cause of air pollution in cities.

More widespread uptake of electric vehicles will reduce GHG emissions and noxious emissions from road transport. In the EU, a strong increase in the electrification of passenger cars, vans, buses – and, to a lesser extent, trucks – is expected to take place between 2020 and 2030. This is mainly being driven by EU legislation setting CO<sub>2</sub> emission standards for vehicle manufacturers, but also by EU legislation setting Member State minimum targets for public procurement of clean vehicles<sup>1</sup>. The electrification of some residential services, like energy storage or heating, will follow on from this and help to further reduce emissions.

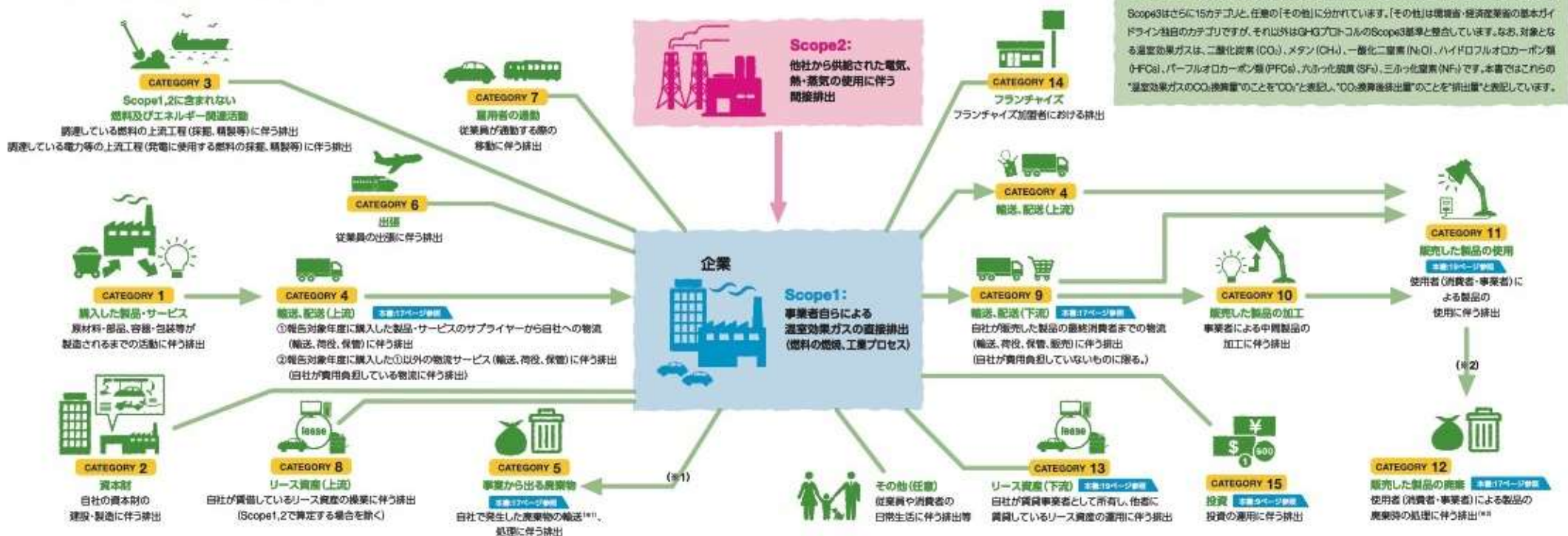
According to estimates from the World Economic Forum, there is a need to scale up global battery production by a factor of 19 to accelerate the transition to a low-carbon economy<sup>2</sup>.

This initiative aims to modernise the EU's legislative framework for batteries. It is an integral part of the EU's Green Deal<sup>3</sup>, the EU's new growth strategy, which aims to transform the EU into a modern, resource-efficient and competitive economy where: (i) there are no net emissions of GHGs by 2050; (ii) economic growth is decoupled from resource use; and (iii) no person and no place is left behind. It builds on commitments and reports adopted by the European Commission, including the strategic action plan on batteries<sup>4</sup>, the new circular economy action plan<sup>5</sup>, the new industrial strategy for Europe<sup>6</sup> and the sustainable and smart mobility strategy<sup>7</sup>, which aims at delivering a 90% reduction in transport-related GHG emissions by 2050.

In addition to the Commission's work, both the Council and the Parliament have called for action to support the transition to electro-mobility, carbon-neutral energy storage, and a sustainable battery value chain. The European Investment Bank also announced that it expects to increase its backing of battery-related projects to more than EUR 1 billion of financing in 2020<sup>8</sup>.

# サプライチェーン排出量 (Scope 1, Scope 2, Scope 3)

GHGプロトコルとScope3基準 GHGプロトコルはWRI(世界資源研究所)とWBCSD(持続可能な開発のための世界経済人会議)が共催している組織です。Scope3基準はその GHGプロトコルが2011年11月に発行した組織のサプライチェーン全体の排出量の算定基準です。正式名称は“Corporate Value Chain (Scope3) Accounting and Reporting Standard”  
また、Scope3基準と同時に、製品の排出量の算定基準である“Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard”も発行されています。Scope3基準は格付け機関等による各種調査項目に取り入れられるなど、現在、広く使用されています。

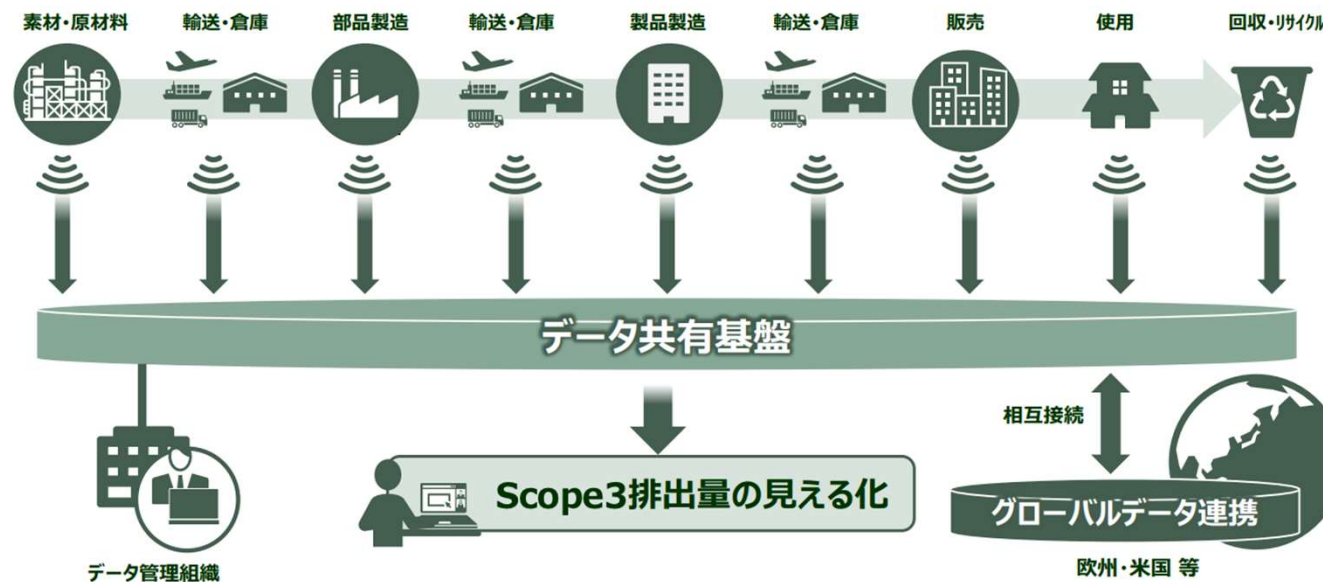


# JEITA Green x Digital コンソーシアム・見える化WG 2021年度報告書より [https://www.gxdc.jp/pdf/achievement\\_report.pdf](https://www.gxdc.jp/pdf/achievement_report.pdf)

## 2. 目指す姿 (2/2)

- 理想イメージとしては、サプライチェーンの各プロセスでのエネルギー消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量の実績データは自動的にデータ共有基盤へ蓄積され、グローバルに広がるサプライチェーンのCO<sub>2</sub>排出量を正確に把握できるようになる。企業のCO<sub>2</sub>排出量の削減努力は、サプライチェーンの全体のCO<sub>2</sub>排出量の削減に正しく反映されるため、CO<sub>2</sub>排出量削減に向けた企業間の協働（エンゲージメント）が促進される。また、製品・サービスのCO<sub>2</sub>排出量（CFP）もデータ共有基盤のデータから容易に把握でき、消費者への開示を通じて、よりCO<sub>2</sub>排出量の少ない製品・サービスの利用するような行動変容が促進される。サプライチェーンのCO<sub>2</sub>を「見える化」する仕組みを構築し、適正に運用管理することで、企業間の協働や消費者の行動変容を促し、社会全体の脱炭素化が促進することを目指す。

【イメージ図】



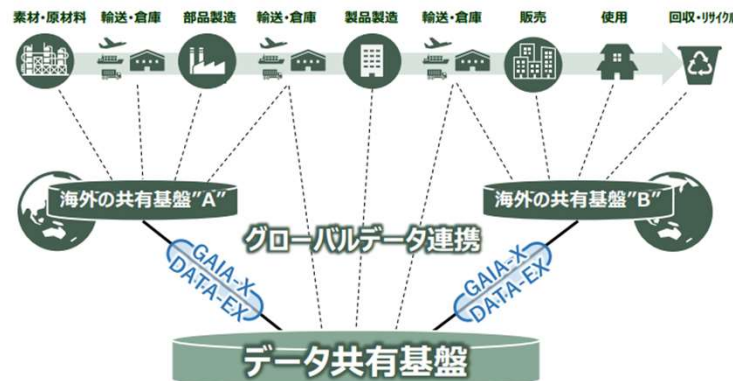
# JEITA Green x Digital コンソーシアム・見える化WG 2021年度報告書より [https://www.gxdc.jp/pdf/achievement\\_report.pdf](https://www.gxdc.jp/pdf/achievement_report.pdf)

## 5. 準備フェーズ（2021年度下半期）の成果

### 5) グローバルデータ連携

- 準備フェーズでの意見からデータ共有基盤がグローバルで連携できることが必須条件と考える。検討フェーズでは、グローバルでデータ連携すべき基盤がどれだけあるか、連携するためにはどのようなルールが必要かを検討し、各関係組織との調整をすすめることになる。その結果をその結果をAPI開発や共通データフォーマットの項目へ反映していく。

#### 【データ連携イメージ】



#### 【検討フェーズで具体化する内容】

- データ連携のためのルール検討
- 国内外のデータ連携が必要な基盤・システム・規制などの調査・把握、連携に向けた調整（WBCSD, GAIA-X, DATA-EX, RRI 等）
- データ共通フォーマットへの反映

# 海外事例 : Catena-X Architecture

## Data Sovereignty & Interoperability (europ. architecture)



Decentralized data rooms



Competition at application level

## One Operating System (decentralized, federated, FOSS)



Operating System on GitHub



Plug and Play - Standardized APIs



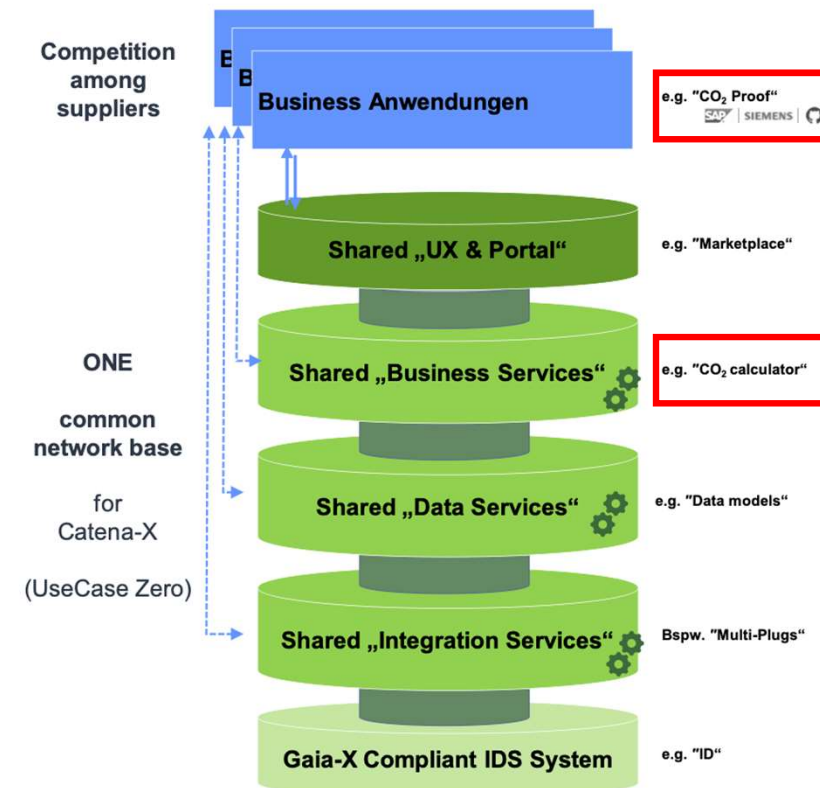
## Collaborative and agile product development



Eclipse Open Source Community



100% Agile working model



# 國際連携 (Taiwan Climate Partnership) : Green x Digital

攜手ICT產業落實淨零轉型！台灣氣候聯盟成立

民生頭條  
更新於 08月04日18:39 · 發布於 08月04日18:39 · 編輯中心



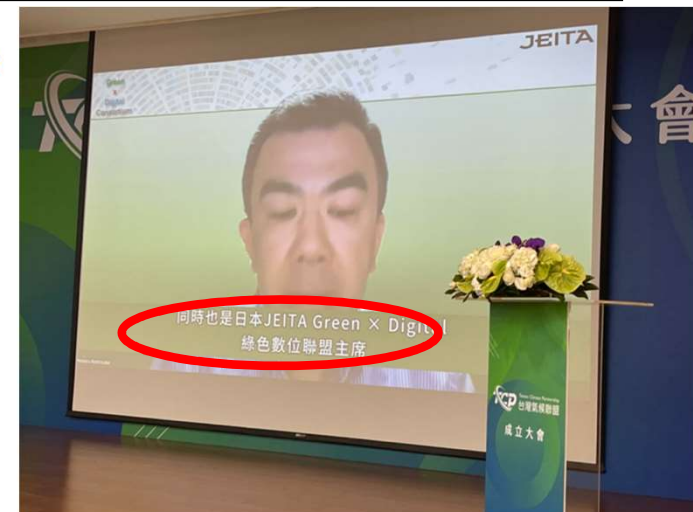
圖/台灣氣候聯盟提供

生活中心/綜合報導

台灣氣候聯盟於今(4)日舉辦成立大會暨第一屆理監事會，創始會員包括友達、台達電子、台積電、台灣微軟、光寶科技、宏碁、和碩聯合科技及華碩電腦8家科技企業，團體會員涵蓋國內光電、半導體、電子零組件等產業供應商近百餘家重要業者。聯盟首任理事長由台達電子海英俊董事長當選，友達光電股份有限公司彭双浪董事長、和碩聯合科技股份有限公司童子賢董事長出任副理事長，共同推動聯盟發展。



台灣氣候聯盟所有會員出席成立大會。(圖/台灣氣候聯盟提供)





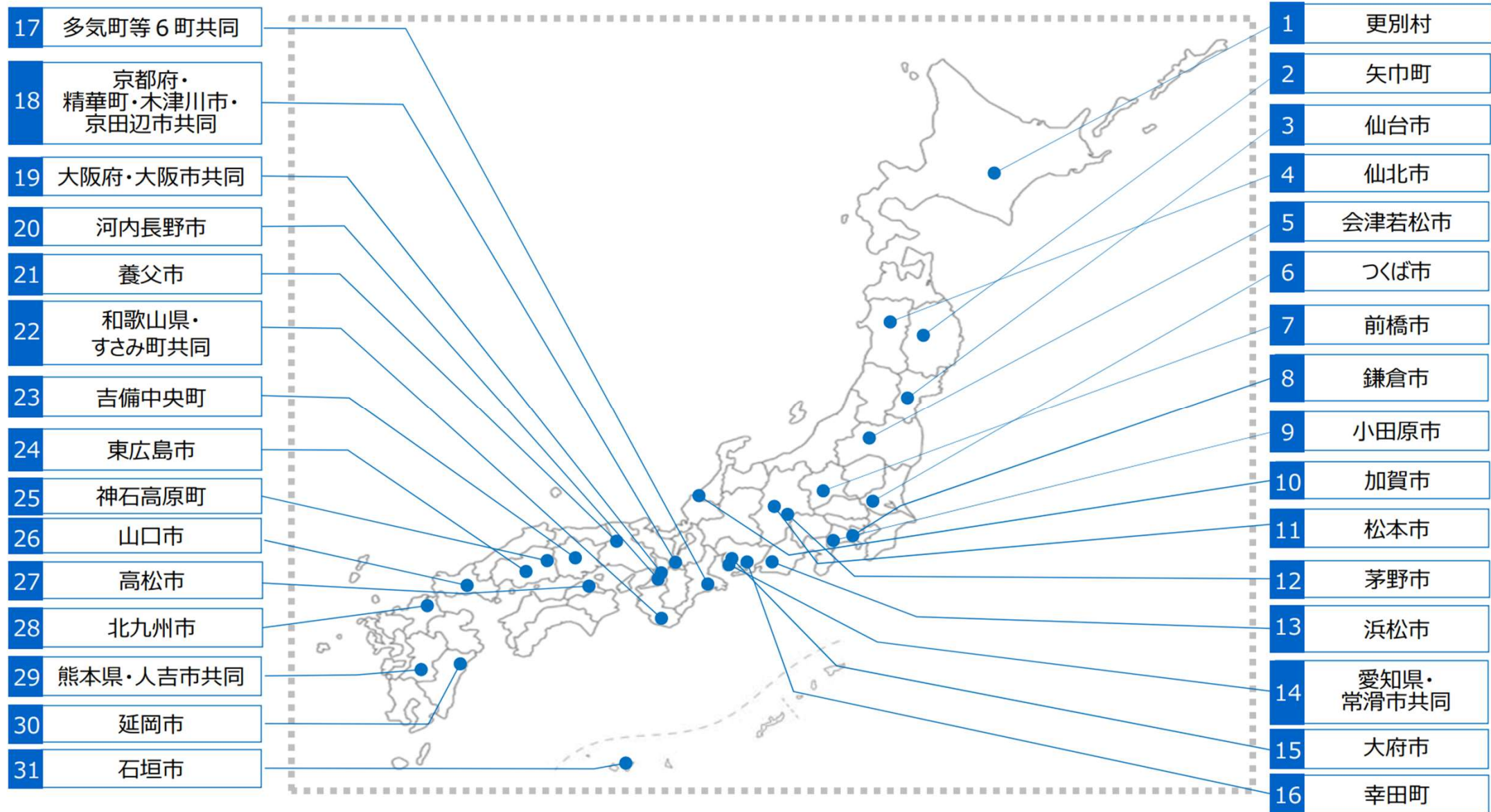
# スマートシティ

# スーパーシティ、スマートシティ、 デジタル田園都市国家構想

未来の日本に向けた  
**日本列島改造計画2.0**

# スーパーシティ応募自治体一覧

[https://www.chisou.go.jp/tiiki/kokusentoc/supercity/koubo/supercity\\_koubomap.pdf](https://www.chisou.go.jp/tiiki/kokusentoc/supercity/koubo/supercity_koubomap.pdf)



# デジタル実装タイプ（TYPE1）

## デジタル実装タイプ（TYPE1）の採択結果 ＜サマリ＞

- デジタルを活用した地域の課題解決や魅力向上に向けて、他の地域等で既に確立されている優良なモデル等を活用して迅速な横展開を行う地方公共団体の取組を支援（705件、約122億円（国費）、403団体を採択）

### ＜採択結果＞

|              |                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------|
| 採択事業件数       | <b>705件</b><br>都道府県 118件<br>市町村 587件（特別区8件含む）           |
| 採択金額<br>（国費） | <b>121.8億円</b><br>都道府県 25.1億円<br>市町村 96.8億円（特別区1.8億円含む） |
| 採択団体数        | <b>403団体</b><br>都道府県 40団体<br>市町村 363団体（特別区4団体含む）        |

### ＜分野・取組別＞

|        | 採択事業件数 | 採択金額   | 採択団体数 |
|--------|--------|--------|-------|
| 行政サービス | 185件   | 25.4億円 | 157団体 |
| 住民サービス | 111件   | 21.1億円 | 94団体  |
| 健康・医療  | 83件    | 11.3億円 | 74団体  |
| 教育     | 49件    | 13.2億円 | 46団体  |
| 防災     | 76件    | 12.4億円 | 71団体  |
| 交通・物流  | 62件    | 12.2億円 | 58団体  |
| 農林水産   | 47件    | 10.8億円 | 43団体  |
| しごと・金融 | 46件    | 7.7億円  | 44団体  |
| 文化・環境  | 25件    | 5.9億円  | 23団体  |
| 観光     | 21件    | 2.0億円  | 20団体  |

### ＜都道府県別 採択団体数・事業件数＞

|      |             |       |             |       |             |                 |             |
|------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-----------------|-------------|
| ①北海道 | 28団体<br>51件 | ⑬東京都  | 6団体<br>10件  | ⑮滋賀県  | 6団体<br>13件  | ⑰香川県            | 2団体<br>2件   |
| ②青森県 | 7団体<br>14件  | ⑭神奈川県 | 10団体<br>23件 | ⑯京都府  | 8団体<br>14件  | ⑱愛媛県            | 8団体<br>11件  |
| ③岩手県 | 11団体<br>22件 | ⑮新潟県  | 12団体<br>25件 | ⑰大阪府  | 14団体<br>23件 | ⑲高知県            | 6団体<br>7件   |
| ④宮城県 | 6団体<br>15件  | ⑯富山県  | 5団体<br>12件  | ⑳兵庫県  | 12団体<br>19件 | ㉑福岡県            | 16団体<br>28件 |
| ⑤秋田県 | 5団体<br>7件   | ⑰石川県  | 6団体<br>10件  | ㉒奈良県  | 5団体<br>5件   | ㉓佐賀県            | 4団体<br>11件  |
| ⑥山形県 | 5団体<br>8件   | ⑱福井県  | 7団体<br>12件  | ㉔和歌山県 | 6団体<br>9件   | ㉕長崎県            | 8団体<br>17件  |
| ⑦福島県 | 10団体<br>13件 | ⑲山梨県  | 5団体<br>5件   | ㉖鳥取県  | 6団体<br>9件   | ㉗熊本県            | 16団体<br>22件 |
| ⑧茨城県 | 4団体<br>6件   | ㉚長野県  | 15団体<br>22件 | ㉛島根県  | 2団体<br>3件   | ㉜大分県            | 6団体<br>12件  |
| ⑨栃木県 | 6団体<br>11件  | ㉑岐阜県  | 11団体<br>18件 | ㉓岡山県  | 5団体<br>8件   | ㉕宮崎県            | 3団体<br>7件   |
| ⑩群馬県 | 8団体<br>12件  | ㉒静岡県  | 12団体<br>24件 | ㉔広島県  | 10団体<br>22件 | ㉖鹿児島県           | 13団体<br>19件 |
| ⑪埼玉県 | 16団体<br>22件 | ㉓愛知県  | 22団体<br>50件 | ㉕山口県  | 6団体<br>10件  | ㉗沖縄県            | 3団体<br>4件   |
| ⑫千葉県 | 9団体<br>17件  | ㉔三重県  | 8団体<br>12件  | ㉖徳島県  | 4団体<br>9件   | ※47都道府県全てから申請あり |             |

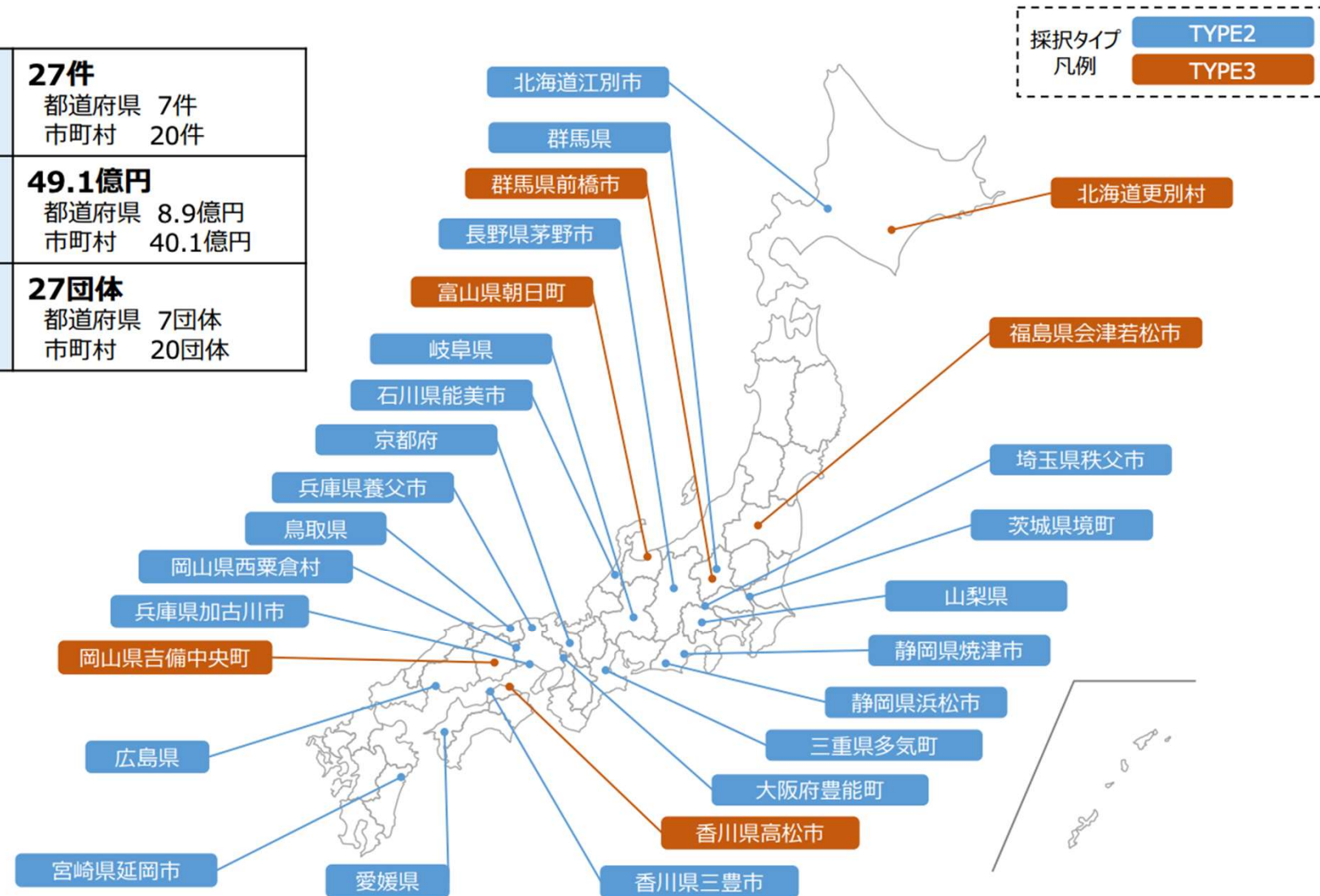
# デジタル実装タイプ（TYPE2/3）

## デジタル実装タイプ（TYPE2/3）の採択結果 <サマリ>

- デジタル実装タイプ（TYPE2/3）はデータ連携基盤を活用し、複数のサービス実装を伴う取組を行う地方公共団体の取組を支援
- 採択事業件数（団体数）は27件（団体）、採択金額（国費）は約49億円

### <採択結果>

|              |                                           |
|--------------|-------------------------------------------|
| 採択事業件数       | <b>27件</b><br>都道府県 7件<br>市町村 20件          |
| 採択金額<br>（国費） | <b>49.1億円</b><br>都道府県 8.9億円<br>市町村 40.1億円 |
| 採択団体数        | <b>27団体</b><br>都道府県 7団体<br>市町村 20団体       |



# 地方創生テレワークタイプ

## デジタル田園都市国家構想推進交付金 地方創生テレワークタイプ 採択結果

- デジタル田園都市国家構想推進交付金 地方創生テレワークタイプの採択結果は、  
全体101団体（高水準タイプ36団体、標準タイプ65団体）で、交付対象事業費は48億円、  
国費ベースで30億円。

（※）全体の採択事業数：111事業

### <採択結果>

|                   | 団体数 | 交付対象<br>事業費<br>(億円) | 国費ベース<br>(億円) |
|-------------------|-----|---------------------|---------------|
| 全体                | 101 | 48                  | 30            |
| 高水準タイプ<br>[3/4補助] | 36  | 24                  | 18            |
| 標準タイプ<br>[1/2補助]  | 65  | 24                  | 12            |

（※）採択額は数値を四捨五入しているため、合計した数値計が全体欄の数値と合わない場合がある。

### <要素事業>

| 要素事業              |                                   | 団体数 | 対象数  |
|-------------------|-----------------------------------|-----|------|
| 施設整備・<br>利用促進事業   | ①サテライトオフィス等整備事業<br>(自治体運営施設整備)    | 39  | 46施設 |
|                   | ②サテライトオフィス等開設支援事業<br>(民間運営施設開設支援) | 36  | 51施設 |
|                   | ③サテライトオフィス等活用促進事業<br>(既設拡充・促進)    | 15  | 24施設 |
|                   | ④進出支援事業<br>(利用企業助成)               | 32  | 93社  |
| ⑤進出企業定着・地域活性化支援事業 |                                   | 18  | 23事業 |

## 令和4年度のスマートシティ関連事業

[https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/pdf/r4\\_sc\\_besshi1.pdf](https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/pdf/r4_sc_besshi1.pdf)

## 政府のスマートシティ関連事業例（令和4年度予算）

|        | 内閣府<br>(地方創生推進事務局)                                                                                 | 総務省<br>(情報流通行政局)                                                                    | 国土交通省<br>(都市局)                                                              | 経済産業省<br>(製造産業局)                                                              | 国土交通省<br>(総合政策局)                                                                                   |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業名    | 未来技術社会実装事業                                                                                         | 地域課題解決のためのスマートシティ推進事業                                                               | スマートシティ実装化支援事業（スマートシティモデルプロジェクト）                                            | 地域新MaaS創出推進事業                                                                 | 日本版MaaS推進・支援事業                                                                                     |
| 概要     | 地域のSociety5.0の実現に向け、地方創生の観点から優れた自治体の未来技術の実装事業について、社会実装に向けた現地支援体制（地域実装協議会）を構築するなど、関係府省庁による総合的な支援を実施 | 地域が抱える様々な課題（防災、セキュリティ・見守り、買物支援など）をデジタル技術やデータの活用によって解決することを目指すスマートシティの実装を関係府省と一体的に推進 | スマートシティの分野で、世界の先導役となることを目指し、全国の牽引役となる先駆的な取組を行う先行モデルプロジェクトを募集し、スマートシティの取組を支援 | 地域における新たなモビリティサービスの社会実装の実現に向け、事業面、体制面、受容・効果面など取組の中でも共通した課題の解決に向けた高度なMaaS実証を推進 | 感染症拡大などにより変容した利用者ニーズへの対応や、公共交通等の利便性を面的に向上させるMaaS等の取組の普及を促進することで、公共交通等の移動サービスを高度化し、その利便性・効率性の向上を図る。 |
| R4年度予算 | 0.8億円の内数（シンポジウム等、普及啓を目的とした取組に係る費用等）                                                                | 4.6億円                                                                               | 2.65億円                                                                      | 数億円程度                                                                         | 0.73億円（R3年度補正 285億円の内数）                                                                            |
| 過去の選定数 | H30:14事業、R1: 8事業<br>R2:12事業 <b>R3:9事業</b>                                                          | H29:6事業、H30:3事業<br>R1:5事業、R2:5事業、 <b>R3:9事業</b>                                     | R1: 15事業、<br>R2: 14事業<br><b>R3: 20事業</b><br>※先行モデルプロジェクトの支援数を記載             | R1: 13事業<br>R2: 16事業<br><b>R3: 14事業</b>                                       | R1: 19事業<br>R2: 36事業<br><b>R3: 12事業</b>                                                            |
| 主な支援対象 | 社会実装に向けた関係府省庁による総合的な支援（各種補助金、制度的・技術的課題等に対する助言等）<br>※事業の実施にあたっては、地方創生推進交付金等の各種交付金・補助金による支援を想定。      | デジタル技術を活用したサービス・アセットの導入、都市OSの導入（整備・改修）等<br><br>（補助率1/2）                             | 実証事業<br>※データ取得等に必要の情報化基盤施設の整備についても都市再生整備計画事業等により支援。                         | 地域の課題解決や全国での横展開のモデルとなる高度なMaaS実証を委託事業として実施。                                    | ・新たな決済手段や新しい移動サービスの導入支援、運行情報等のデジタル化支援・広域的、先進的なMaaS等の取組についての支援                                      |
| 問合せ先   | 未来技術実装担当<br>g.mirai.s5m_(atmark)_cao.go.jp                                                         | 地域通信振興課<br>ict-town(atmark)ml.soumu.go.jp                                           | スマートシティプロジェクトチーム<br>hqt-smartcity-mlit(atmark)gxb.mlit.go.jp                | 自動車課<br>ITS・自動走行推進室担当<br>contact_mobility_pt(atmark)meti.go.jp                | 総合政策局モビリティサービス推進課担当<br>hqt-mobilityservice1002(atmark)gxb.mlit.go.jp                               |

※迷惑メール対策のため、「@」を「(atmark)」と表示しております。送信の際には、「@」に変更してください。

# 日本のスマートシティは すべて国内向け

地方政策としてのスマートシティであって、  
国際戦略としてのスマートシティではない

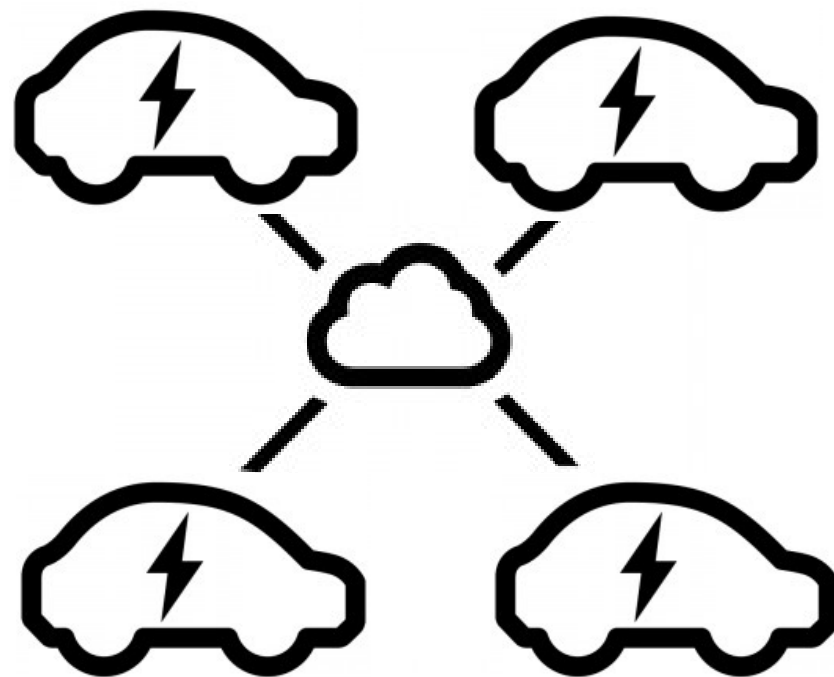


**もしも都市の自動車がすべてEVになったとしたら？**

夜のEV充電 → 電力ピークの量と時間の変化

都市の電力網は耐えられるのか？

充電のスケジューリング調整などが必要に??



**自動車はスマートシティ（電力網・通信網）  
のエンドノードに**

自動車が単体商品ではなくなり、スマートシティの一部に  
自動車だけでなく、あらゆる輸出品目がそうなるのでは？

**世界のスマートシティは誰が牛耳るのか？**

For more info...  
<http://www.koshizuka-lab.org/>  
[noboru@koshizuka-lab.org](mailto:noboru@koshizuka-lab.org)