



気象ビジネスフォーラム2025

# データ社会における気象情報・ データの意義と利活用の可能性

**越塚 登**

東京大学 大学院 情報学環・教授

気象ビジネス推進コンソーシアム (WXBC) 会長

## データ社会における気象情報・データの意義と利活用の可能性

気象データは社会や生活のあらゆる面の基盤である。  
現在気象庁等、多くの組織が気象データの利活用を進めているが、  
これまでは気象条件が極度な影響を与える分野に限られていた。  
現在では気象データはあらゆる経済活動に影響することが分かってきており、  
さまざまなビジネス分野での利活用が期待されている。

本講演では、今後のデジタル社会における気象データの意義を踏まえ、  
いくつかの取り組みを紹介するとともに、気候変動への対応も含め、  
今後の可能性を紹介する。

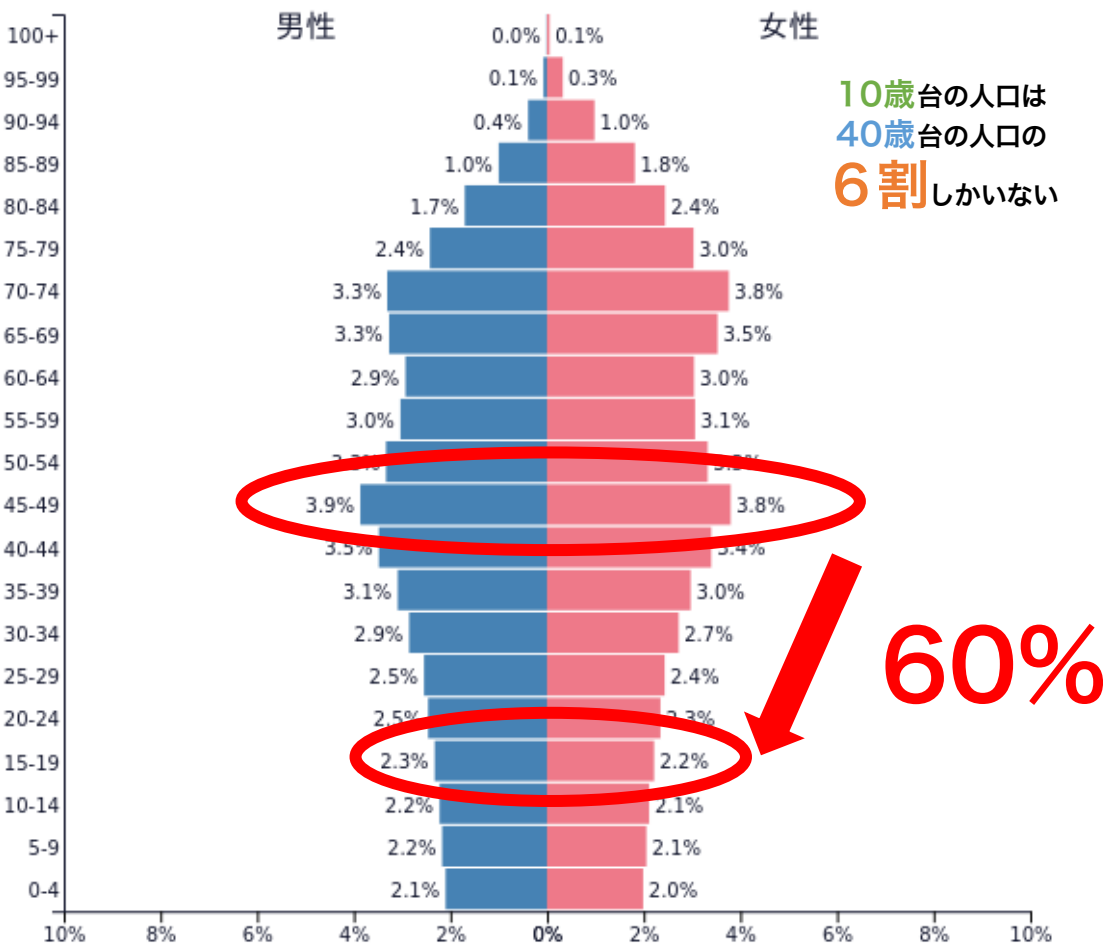
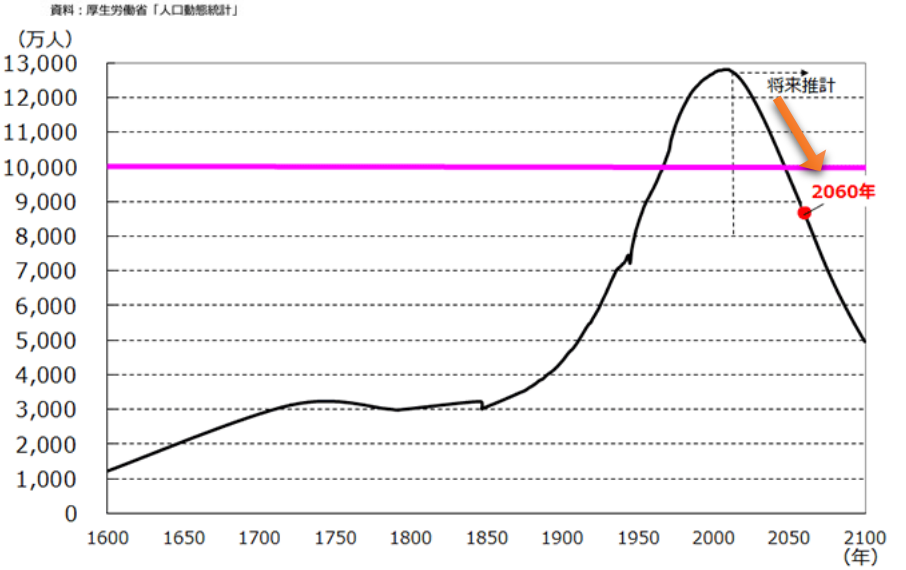
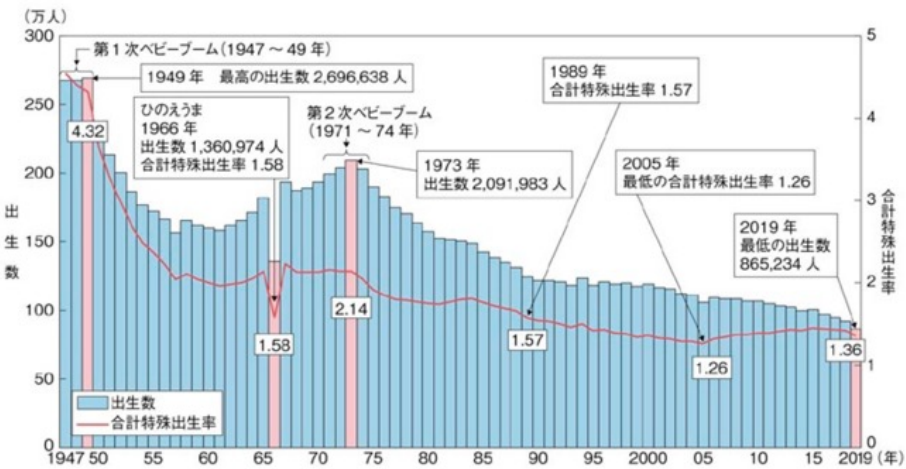
# PART 1

## 背景／課題



# 1-1 縮小する日本

# 変わる日本の国のかたち：破局的人口減少

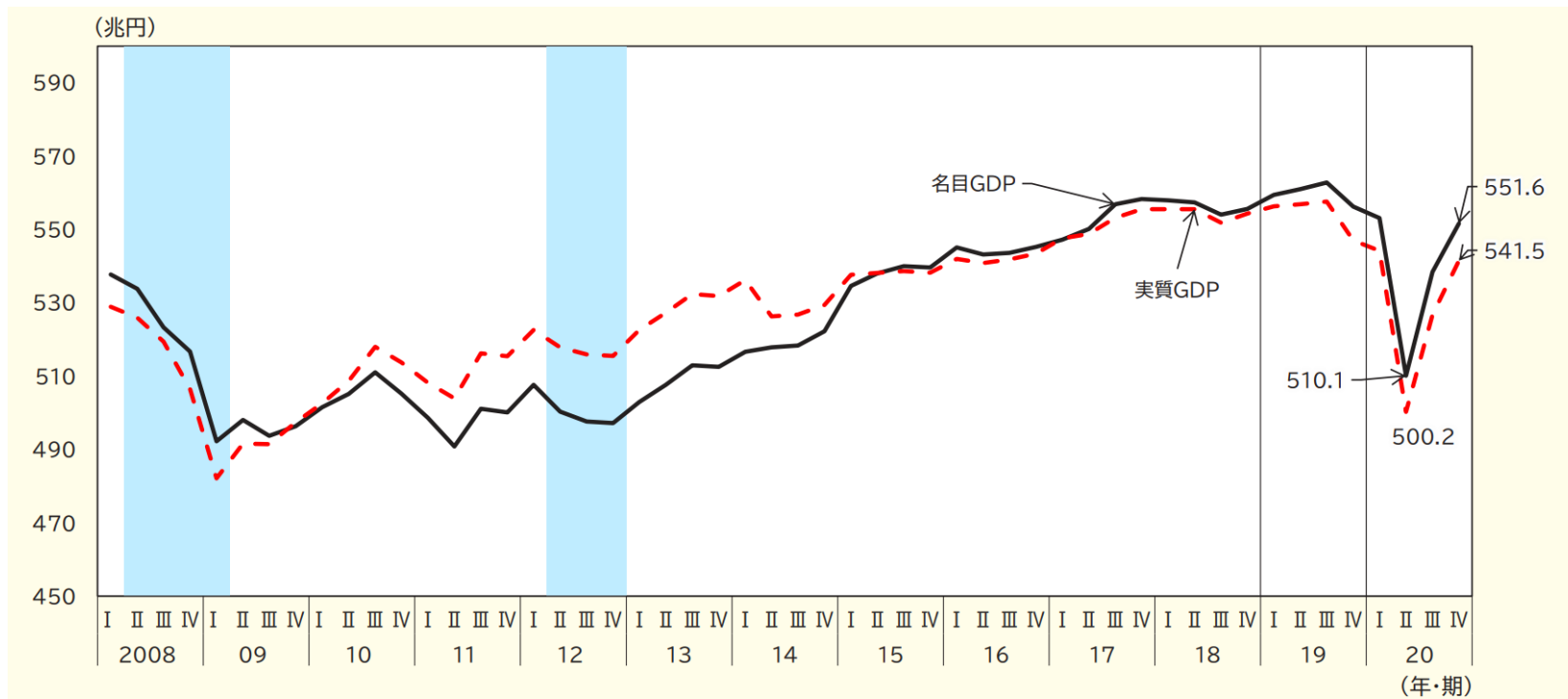


解決には、普通ではない**ウルトラC**が必要



# 1-2 上がらない生産性

# 名目・実質GDPの推移

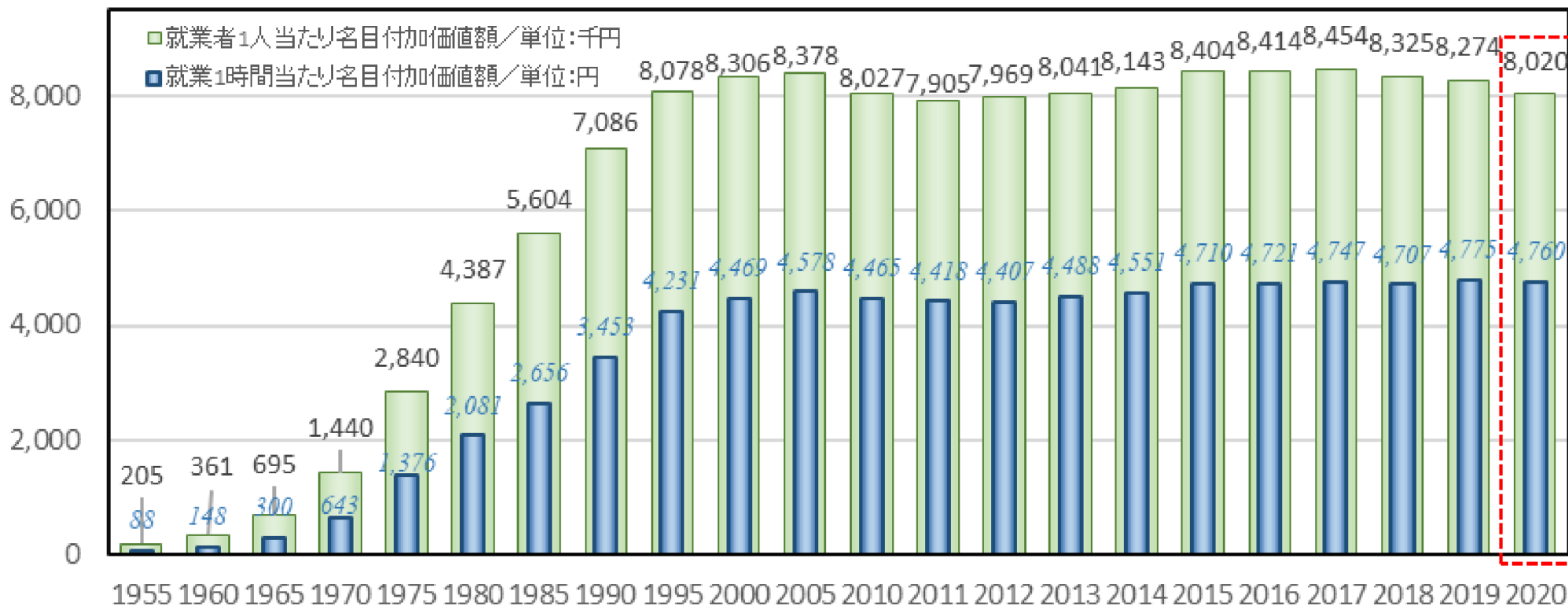


資料出所 内閣府「国民経済計算」(2021年第I四半期(1-3月期)2次速報)をもとに厚生労働省政策統括官付政策統括室にて作成

- (注) 1) 名目GDP、実質GDPはともに季節調整値。  
 2) グラフのシャドー部分は景気後退期。  
 3) 本白書では、2019年～2020年の労働経済の動向を中心に分析を行うため、見やすさの観点から2019年と2020年の年の区切りに実線を入れている。

出展：厚生労働省「令和3年版 労働経済の分析」より <https://www.mhlw.go.jp/stf/wp/hakusyo/roudou/20/20-1.html>

# 日本の名目労働性再生水準の推移

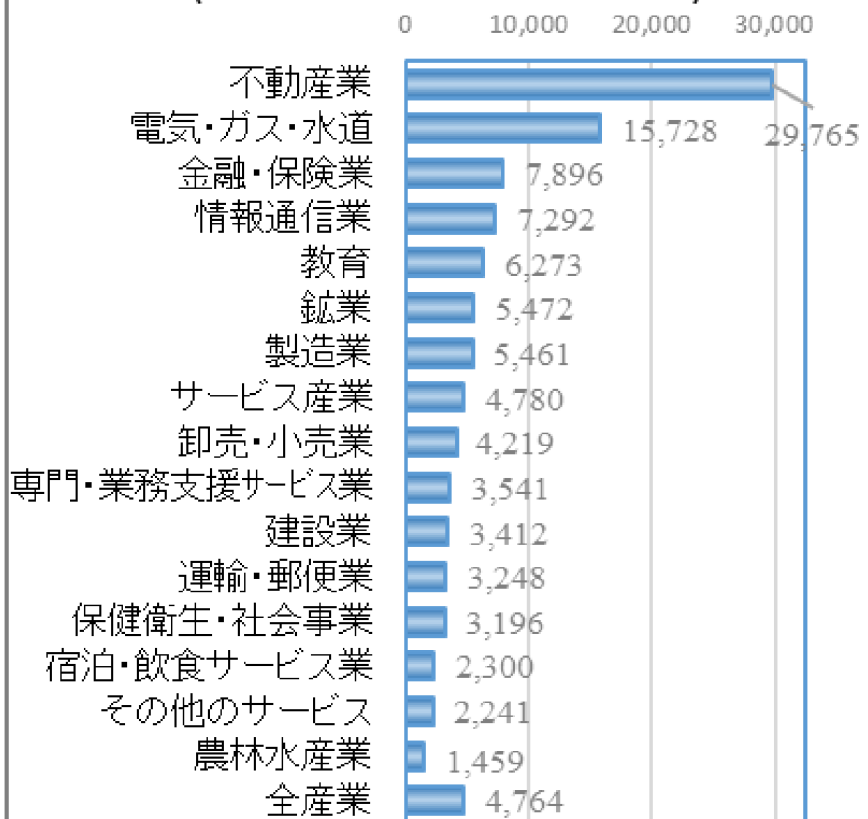


[https://www.jpc-net.jp/research/assets/pdf/JAMP02\\_2022.pdf](https://www.jpc-net.jp/research/assets/pdf/JAMP02_2022.pdf)

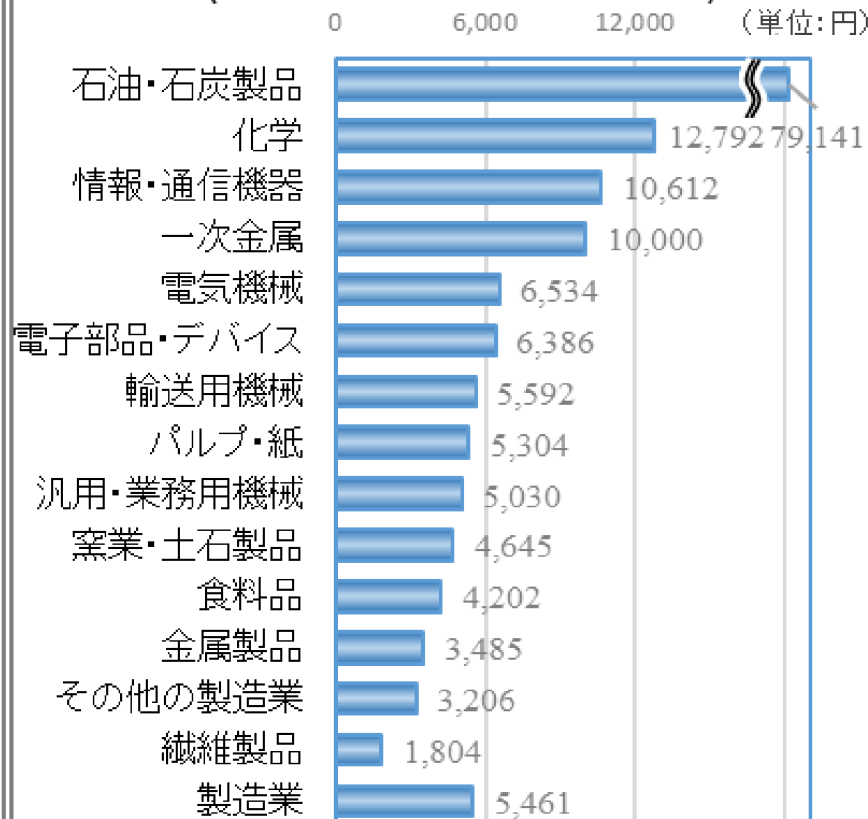


# 産業別 名目労働生産性

産業別 名目労働生産性  
(2020年／就業1時間当たり) (単位:円)

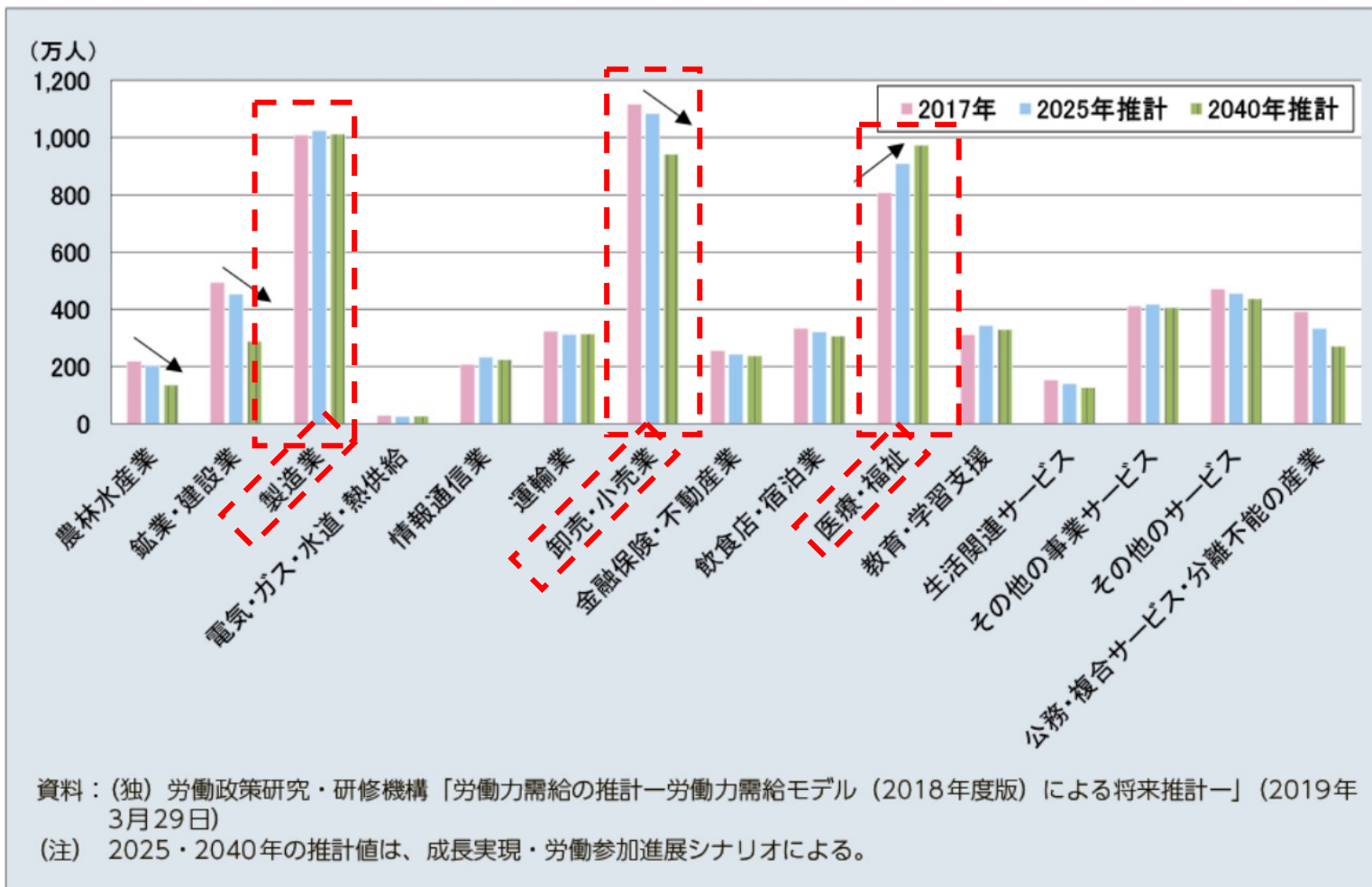


製造業業種別 名目労働生産性  
(2020年／就業1時間当たり) (単位:円)

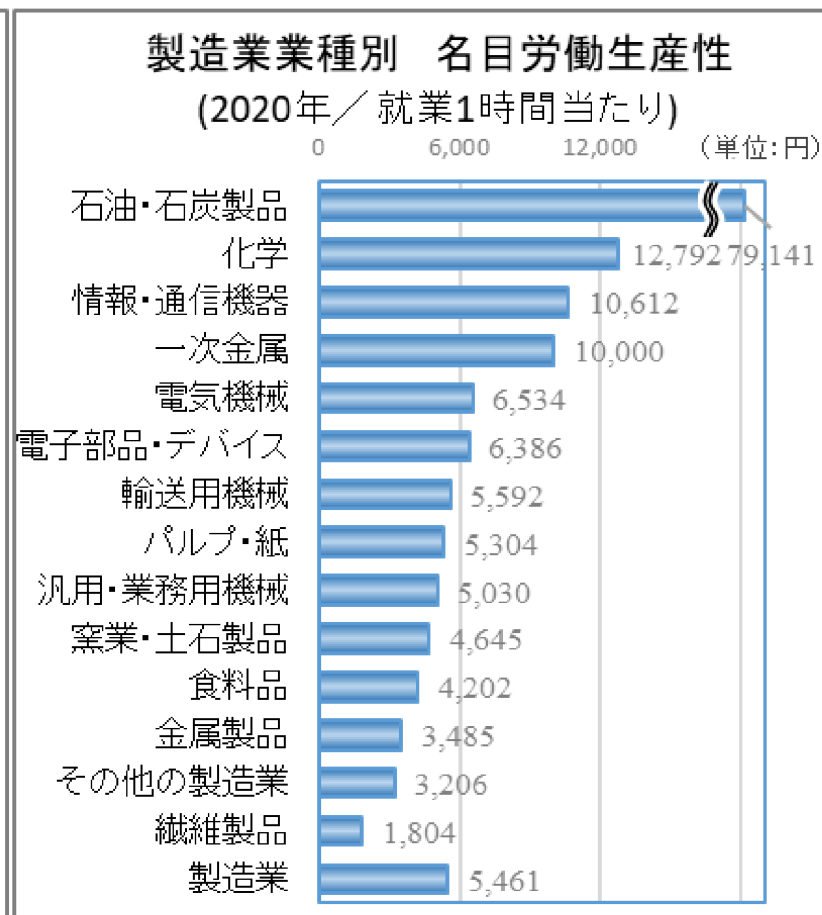
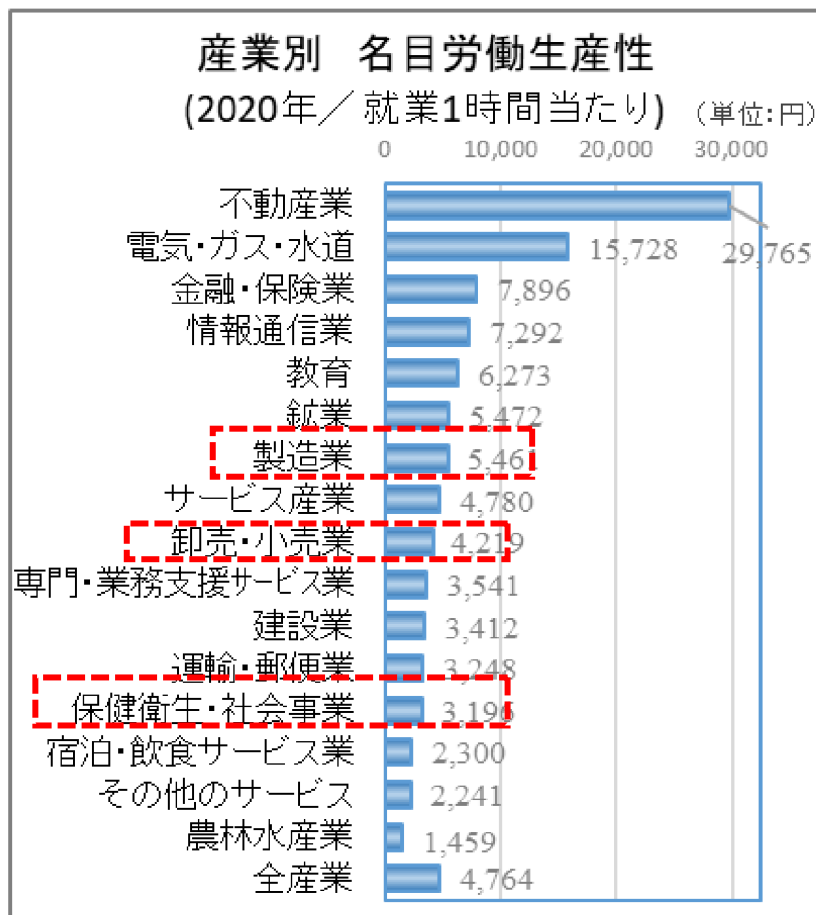


[https://www.jpc-net.jp/research/assets/pdf/JAMP02\\_2022.pdf](https://www.jpc-net.jp/research/assets/pdf/JAMP02_2022.pdf)

# 産業別就業者数の見通し



# 産業別 名目労働生産性（再度）



[https://www.jpc-net.jp/research/assets/pdf/JAMPO2\\_2022.pdf](https://www.jpc-net.jp/research/assets/pdf/JAMPO2_2022.pdf)

多くの就業者を抱えている産業の労働生産性が低い



日本の生産性を向上させるためには  
こうした産業の生産性向上が重要  
(製造業／小売・卸売業／医療・福祉業)

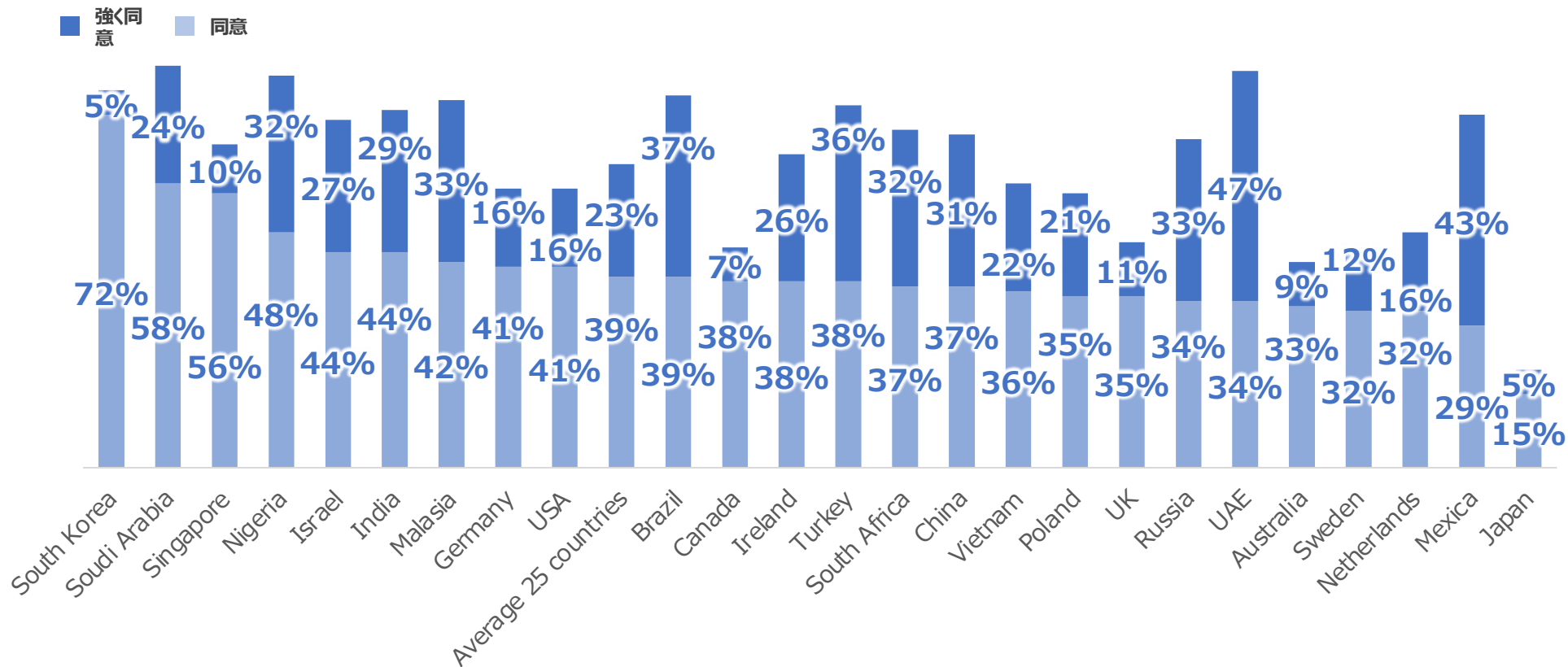
DXによるイノベーションが求められる



# 1-3 データを前に立ち尽くす日本

# 日本企業は以前よりデータとイノベーションの間の意識が薄かった

イノベーションにデータを活用していると回答した企業の割合

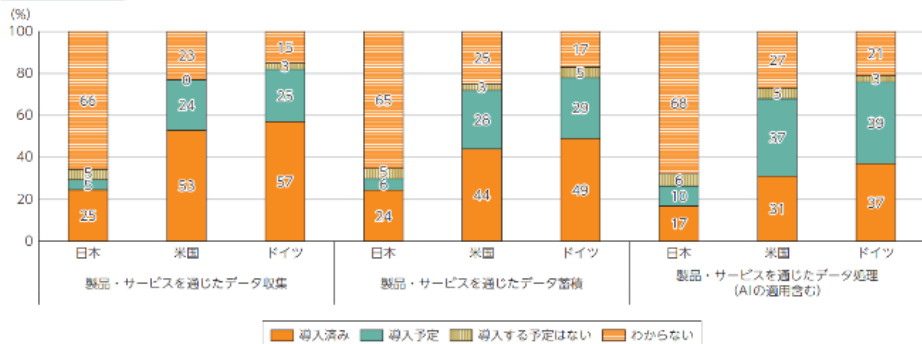


資料：GEグローバル・イノベーション・バロメーター 2013年世界の経営層の意識調査を基に作成

# データを目の前に立ちすくむ日本企業

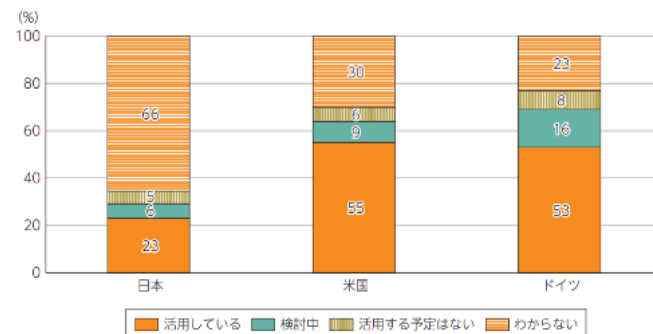
データを活用しておらず、活用仕方もわからない、にもかかわらず、問題も障壁もない??

図表 3-2-2-1 データ収集・蓄積・処理の導入状況



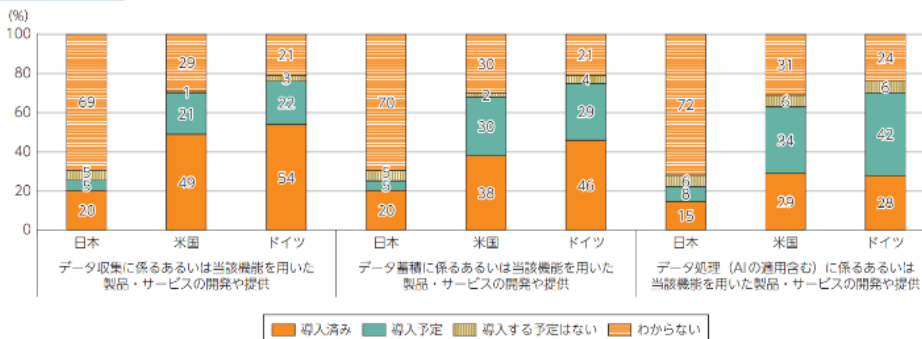
(出典) 総務省 (2020)「データの流通環境に関する消費者の意識に関する調査研究」

図表 3-2-2-3 パーソナルデータ以外のデータの活用状況



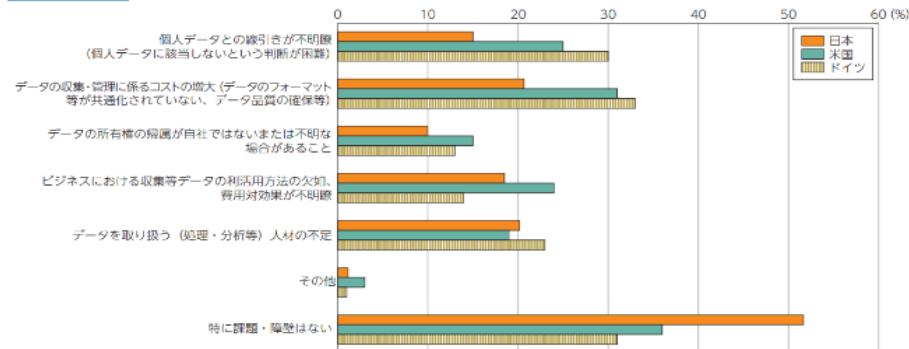
(出典) 総務省 (2020)「データの流通環境に関する消費者の意識に関する調査研究」

図表 3-2-2-2 データ収集・蓄積・処理を活用した製品・サービスの開発・提供状況



(出典) 総務省 (2020)「データの流通環境に関する消費者の意識に関する調査研究」

図表 3-2-2-6 パーソナルデータ以外のデータの取扱や利活用に関して現在又は今後想定される課題や障壁 (複数選択)



(出典) 総務省 (2020)「データの流通環境に関する消費者の意識に関する調査研究」

# デジタル「小作人」！...日本の**負け筋**

## 負け犬根性丸出しの「デジタル小作人」論、日本企業の苦境をGAFAのせいにするな

木村 岳史 日経クロステック/日経コンピュータ

2024.05.20



ZDNET Japan > CIO/経営 > デジタル岡目八目



デジタル岡目八目

## “デジタル小作人”から脱する手立てはあるのか--日本と中国の比較調査から読み解く

田中克己 2022-03-09 07:00

朝日新聞デジタル > 記事

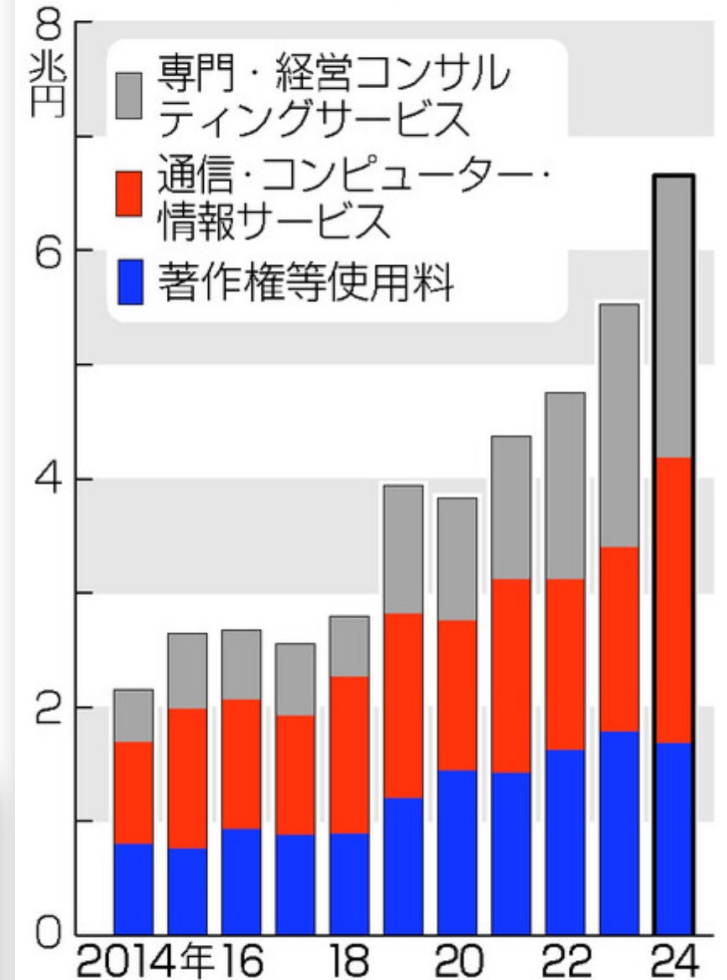
## アプリ事業者は「デジタル小作人」 巨大IT支配、新法で風穴開くか

有料記事

村井七緒子 和気真也 2024年4月26日 16時55分



## デジタル関連収支(赤字額)の推移



財務省・日銀の「国際収支統計」に基づき集計。2024年は速報値



# つべこべ言わずデータを使う

...もはやそういう段階に

# PART 2

## 気象データ

# 気象庁が提供するデータ（気象庁データカタログより） 非常に膨大な気象データが提供されている

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム | 防災情報 | **各種データ・資料** | 知識・解説 | 気象庁について | 案内・申請

ホーム > 各種データ・資料 > 気象庁情報カタログ > 気象

気象に関する情報一覧

気象	地球環境・気候	海洋	地震・津波	火山	その他
<b>予報・予測</b> 特別警報・警報・注意報 気象情報 高温注意情報 海上警報・海上予報 台風 指定河川洪水予報 土砂災害警戒情報 竜巻注意情報 天気予報 時系列予報 天気分布予報 週間天気予報 ナウキャスト 1時間降水量予報 危険度分布 土壌雨量指数 表面雨量指数 気象レーダー観測 ナウキャスト 1時間降水量予報 危険度分布 土壌雨量指数 表面雨量指数 気象レーダー観測	記録的短時間大雨情報 海上警報・海上予報 高層気象観測 竜巻注意情報 気象レーダー観測 解析雨量 ナウキャスト 危険度分布 土壌雨量指数 表面雨量指数 流域雨量指数 天気図 気象衛星 地域気象観測（アメダス）	海上警報・海上予報 海上気象観測 高層気象観測 数値波浪資料 農業気象	地震情報等 地震・火山報告資料	地域気象観測（アメダス） 地上気象観測 高層気象観測 黄砂 日射放射 紫外線・オゾン層 気象統計 南極気象資料 生物季節観測 数値波浪資料 農業気象	気象情報 季節予報 黄砂 紫外線・オゾン層 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 海洋の健康診断表 大気・海洋環境観測 生物季節観測 放射能観測 温室効果ガス 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 気象系観測資料 世界の天気 気象系観測資料 世界の気候 長期再解析(JRA) 農業気象

調査・解説・その他  
 海洋の健康診断表  
 大気・海洋環境観測  
 生物季節観測  
 地球環境・気候、海洋に関する刊行物  
 農業気象

## 気象

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム | 防災情報 | **各種データ・資料** | 知識・解説 | 気象庁について | 案内

ホーム > 各種データ・資料 > 気象庁情報カタログ > 地球環境・気候

地球環境・気候に関する情報一覧

気象	地球環境・気候	海洋	地震・津波	火山	その他
<b>予報・予測</b> 気象情報 季節予報 黄砂 紫外線・オゾン層 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ	海洋の健康診断表 大気・海洋環境観測 生物季節観測 放射能観測 温室効果ガス 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 気象系観測資料 世界の天気 気象系観測資料 世界の気候 長期再解析(JRA) 農業気象	海上警報・海上予報 海上気象観測 高層気象観測 数値波浪資料 農業気象	地震情報等 地震・火山報告資料	地域気象観測（アメダス） 地上気象観測 高層気象観測 黄砂 日射放射 紫外線・オゾン層 気象統計 南極気象資料 生物季節観測 数値波浪資料 農業気象	気象情報 季節予報 黄砂 紫外線・オゾン層 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 海洋の健康診断表 大気・海洋環境観測 生物季節観測 放射能観測 温室効果ガス 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 気象系観測資料 世界の天気 気象系観測資料 世界の気候 長期再解析(JRA) 農業気象

調査・解説・その他  
 海洋の健康診断表  
 大気・海洋環境観測  
 生物季節観測  
 地球環境・気候、海洋に関する刊行物  
 農業気象

## 地球環境・気候

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム | 防災情報 | 各種データ・資料 | 知識・解説 | 気象庁について | 案内・申請

ホーム > 各種データ・資料 > 気象庁情報カタログ > 海洋

海洋に関する情報一覧

気象	地球環境・気候	海洋	地震・津波	火山	その他
<b>予報・予測</b> 海上警報・海上予報 海上気象観測 高層気象観測 数値波浪資料 農業気象	海上警報・海上予報 海上気象観測 高層気象観測 数値波浪資料 農業気象	海洋の健康診断表 大気・海洋環境観測 生物季節観測 放射能観測 温室効果ガス 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 気象系観測資料 世界の天気 気象系観測資料 世界の気候 長期再解析(JRA) 農業気象	地震情報等 地震・火山報告資料	地域気象観測（アメダス） 地上気象観測 高層気象観測 黄砂 日射放射 紫外線・オゾン層 気象統計 南極気象資料 生物季節観測 数値波浪資料 農業気象	気象情報 季節予報 黄砂 紫外線・オゾン層 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 海洋の健康診断表 大気・海洋環境観測 生物季節観測 放射能観測 温室効果ガス 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 気象系観測資料 世界の天気 気象系観測資料 世界の気候 長期再解析(JRA) 農業気象

調査・解説・その他  
 海洋の健康診断表  
 地球環境・気候、海洋に関する刊行物  
 大気・海洋環境観測

## 海洋

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム | 防災情報 | 各種データ・資料 | 知識・解説 | 気象庁について | 案内・申請

ホーム > 各種データ・資料 > 気象庁情報カタログ > 地震・津波

地震・津波に関する情報一覧

気象	地球環境・気候	海洋	地震・津波	火山	その他
<b>予報・予測</b> 津波警報・注意報・予報 津波情報 国際津波観測情報 緊急地震速報 東海地震 津波情報 東海地震 長周期地震動情報 地震情報等 地震解析データ 地震波形資料 地震・火山報告資料 地震・津波、火山に関するお知らせ	津波警報・注意報・予報 津波情報 国際津波観測情報 緊急地震速報 東海地震 長周期地震動情報 地震情報等 地震解析データ 地震波形資料 地震・火山報告資料	海上警報・海上予報 海上気象観測 高層気象観測 数値波浪資料 農業気象	津波情報等 地震・火山報告資料	地域気象観測（アメダス） 地上気象観測 高層気象観測 黄砂 日射放射 紫外線・オゾン層 気象統計 南極気象資料 生物季節観測 数値波浪資料 農業気象	気象情報 季節予報 黄砂 紫外線・オゾン層 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 海洋の健康診断表 大気・海洋環境観測 生物季節観測 放射能観測 温室効果ガス 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 気象系観測資料 世界の天気 気象系観測資料 世界の気候 長期再解析(JRA) 農業気象

調査・解説・その他  
 津波情報  
 東海地震  
 長周期地震動情報  
 地震情報等  
 地震波形資料  
 地震・火山報告資料  
 地震・津波、火山に関するお知らせ

## 地震・津波

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム | 防災情報 | 各種データ・資料 | 知識・解説 | 気象庁について | 案内・申請

ホーム > 各種データ・資料 > 気象庁情報カタログ > 火山

火山に関する情報一覧

気象	地球環境・気候	海洋	地震・津波	火山	その他
<b>予報・予測</b> 噴火警報・噴火予報 火山ガス予報 降灰予報 火山現象に関する海上警報・予報	噴火警報・噴火予報 噴火速報 噴火に関する火山観測 火山の状況に関する解説情報 火山活動観測データ 火山ガス予報 降灰予報 航空気象観測 火山噴火予知連絡会	海上警報・海上予報 海上気象観測 高層気象観測 数値波浪資料 農業気象	津波情報等 地震・火山報告資料	火山の状況に関する解説情報 火山活動観測データ 火山ガス予報 降灰予報 航空気象観測 火山噴火予知連絡会	気象情報 季節予報 黄砂 紫外線・オゾン層 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 海洋の健康診断表 大気・海洋環境観測 生物季節観測 放射能観測 温室効果ガス 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 気象系観測資料 世界の天気 気象系観測資料 世界の気候 長期再解析(JRA) 農業気象

調査・解説・その他  
 火山の状況に関する解説情報  
 火山活動観測データ  
 火山ガス予報  
 降灰予報  
 航空気象観測  
 火山噴火予知連絡会  
 地震・津波、火山に関するお知らせ

## 火山

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ホーム | 防災情報 | 各種データ・資料 | 知識・解説 | 気象庁について | 案内・申請

ホーム > 各種データ・資料 > 気象庁情報カタログ > その他

その他の情報一覧

気象	地球環境・気候	海洋	地震・津波	火山	その他
<b>観測・解析</b> 気象衛星 地磁気・地電流・空中電気	気象衛星 地磁気・地電流・空中電気 気象通報式及び国際地点番号 気象庁技術報告	海上警報・海上予報 海上気象観測 高層気象観測 数値波浪資料 農業気象	津波情報等 地震・火山報告資料	火山の状況に関する解説情報 火山活動観測データ 火山ガス予報 降灰予報 航空気象観測 火山噴火予知連絡会	気象情報 季節予報 黄砂 紫外線・オゾン層 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 海洋の健康診断表 大気・海洋環境観測 生物季節観測 放射能観測 温室効果ガス 地球温暖化・ヒートアイランド エルニーニョ 気象系観測資料 世界の天気 気象系観測資料 世界の気候 長期再解析(JRA) 農業気象

調査・解説・その他  
 気象通報式及び国際地点番号  
 気象庁技術報告

## その他

# データ・フォーマット

2016/3/31 版 JMAXML Ver.1.2

## 気象庁防災情報 XML フォーマット

平成 28 年 3 月 31 日 Ver.1.2

## 気象庁

気象庁防災情報XML一覧表

通番	分野	種別	資料(情報)名	管理部(情報名称 ContentのTitle)	<参考>	
					データ種別コード(オンライン配信時の電文識別用)	サイズ(Byte) 平均 最大
1	気象	観測 解析	特殊気象	季節観測	VG5K00	3 5
2	気象	観測 解析	生物季節観測報告気象	生物季節観測	VG5K05	3 5
3	気象	観測 解析	特殊気象(4つ2)	特殊気象	VG5K60	3 5
4	気象	観測 解析/予報-予測	全般台風情報(総合情報、上陸等情報)	全般台風情報	VPT 60	5 6
5	気象	観測 解析/予報-予測	全般台風情報(総合情報、上陸等情報)	全般台風情報(定型)	VPT 61	5 6
6	気象	観測 解析/予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 62	5 6
7	気象	観測 解析/予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 63	5 6
8	気象	観測 解析/予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 64	5 6
9	気象	観測 解析/予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 65	5 6
10	気象	観測 解析/予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 66	5 6
11	気象	観測 解析/予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 67	5 6
12	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 68	5 6
13	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 69	5 6
14	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 70	5 6
15	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 71	5 6
16	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 72	5 6
17	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 73	5 6
18	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 74	5 6
19	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 75	5 6
20	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 76	5 6
21	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 77	5 6
22	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 78	5 6
23	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 79	5 6
24	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 80	5 6
25	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 81	5 6
26	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 82	5 6
27	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 83	5 6
28	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 84	5 6
29	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 85	5 6
30	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 86	5 6
31	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 87	5 6
32	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 88	5 6
33	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 89	5 6
34	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 90	5 6
35	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 91	5 6
36	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 92	5 6
37	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 93	5 6
38	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 94	5 6
39	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 95	5 6
40	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 96	5 6
41	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 97	5 6
42	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 98	5 6
43	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 99	5 6
44	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 100	5 6
45	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 101	5 6
46	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 102	5 6
47	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 103	5 6
48	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 104	5 6
49	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 105	5 6
50	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 106	5 6
51	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 107	5 6
52	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 108	5 6
53	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 109	5 6
54	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 110	5 6
55	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 111	5 6
56	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 112	5 6
57	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 113	5 6
58	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 114	5 6
59	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 115	5 6
60	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 116	5 6
61	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 117	5 6
62	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 118	5 6
63	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 119	5 6
64	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 120	5 6
65	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 121	5 6
66	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 122	5 6
67	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 123	5 6
68	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 124	5 6
69	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 125	5 6
70	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 126	5 6
71	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 127	5 6
72	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 128	5 6
73	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 129	5 6
74	気象	予報-予測	全般台風情報(位置詳細)	全般台風情報(詳細)	VPT 130	5 6

※各情報の詳細は気象庁情報カタログ <https://www.data.jma.go.jp/add/ai/ehh/catabgue/catabgue.htm> でご覧いただけます。

# **PART 3**

## **気象・気候と経済**

**気候・気候と経済の相関関係は  
古くからよく知られている課題**

# 【事例 1】 "Economic Statistics for NOAA" より

US Department of Commerce National Oceanic and Atmospheric  
Administration: "Economic Statistics for NOAA", Apr. 2016.

[http://www.publicaffairs.noaa.gov/pdf/  
economic-statistics-may2006.pdf](http://www.publicaffairs.noaa.gov/pdf/economic-statistics-may2006.pdf)

## 【事例 1】"Economic Statistics for NOAA"より

### ■ 気候・気象に敏感な産業は米国のGDPの約1/3 (3兆ドル)

- ▶ 金融、保険、不動産、サービス業、小売業、卸売業、製造業

### ■ 気象により直接影響を受ける産業はGDPの約10%

- ▶ 農業、建設業、エネルギー産業、レジャー産業、等

### ■ 顕著な気象現象により...118億ドルの被害、2,718人の負傷 (2001年)

### ■ 航空機遅延の経済損失60億ドル／年

- ▶ その70%は気象に起因

### ■ 資料

- ▶ US Department of Commerce National Oceanic and Atmospheric Administration: "Economic Statistics for NOAA", Apr. 2016.

<http://www.publicaffairs.noaa.gov/pdf/economic-statistics-may2006.pdf>

## 【事例 2】 少しミクロな経済現象

経済産業省:「個人消費に影響する気象など各種の要因」,  
平成19年年間回顧発表.

<http://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/bunseki/consum.html>



# 気象パラメータと経済活動の相関関係

<http://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/bunseki/consum.html>

第Ⅱ-1-8表 10大費目別1人当たり消費支出を被説明変数として回帰分析した結果

説明変数 被説明変数	①全期間			②全期間			③全期間			④全期間			⑤全期間			⑥全期間			⑦全期間			⑧全期間			⑨全期間					
	降水量1mm以上日数			休日1mm以上降水日数			平日1mm以上降水日数			平均気温5℃以上日数			降水量1mm以上日数			最高気温			降水量1mm以上日数			最低気温25度未満日数			降水量3mm以上日数			日照時間		
	係数	(円/日)	t値	係数	(円/日)	t値	係数	(円/日)	t値	係数	(円/日)	t値	係数	(円/月)	t値	係数	(円/日)	t値	係数	(円/日)	t値	係数	(円/日)	t値	係数	(円/時)	t値	係数	(円/時)	t値
消費支出	▲ 0.870	▲ 286	▲ 2.52	▲ 0.929	▲ 305	▲ 1.41	▲ 0.843	▲ 277	▲ 1.97	▲ 0.742	▲ 247	▲ 1.66	▲ 1.487	▲ 494	▲ 1.50	0.168	1680	2.73	▲ 1.526	▲ 503	▲ 2.00	▲ 0.880	▲ 287	▲ 2.14	▲ 1.187	▲ 387	▲ 1.77	▲ 0.149	▲ 48	▲ 2.34
01食料	▲ 0.053	▲ 17	▲ 0.97	0.048	16	0.46	▲ 0.098	▲ 32	▲ 1.45	▲ 0.053	▲ 18	▲ 0.71	▲ 0.264	▲ 88	▲ 1.62	0.014	143	1.49	0.014	5	0.12	▲ 0.104	▲ 34	▲ 1.86	▲ 0.112	▲ 37	▲ 1.23	▲ 0.037	▲ 12	▲ 3.18
02住居	▲ 0.074	▲ 24	▲ 0.49	▲ 0.124	▲ 41	▲ 0.43	▲ 0.052	▲ 17	▲ 0.28	0.003	1	0.02	0.158	53	0.44	▲ 0.035	▲ 353	▲ 1.37	0.363	120	1.15	▲ 0.356	▲ 116	▲ 1.56	▲ 0.207	▲ 67	0.58	▲ 0.014	▲ 5	▲ 0.58
03光熱・水道	▲ 0.033	▲ 11	▲ 1.62	▲ 0.038	▲ 12	▲ 0.98	▲ 0.031	▲ 10	▲ 1.22	▲ 0.049	▲ 16	▲ 1.99	0.052	17	0.94	▲ 0.004	▲ 41	▲ 0.98	▲ 0.027	▲ 9	▲ 0.54	▲ 0.048	▲ 16	▲ 2.41	▲ 0.056	▲ 18	▲ 1.71	▲ 0.011	▲ 4	▲ 2.66
04家具・家事用品	▲ 0.081	▲ 27	▲ 1.85	▲ 0.118	▲ 39	▲ 1.41	▲ 0.065	▲ 21	▲ 1.19	▲ 0.041	▲ 14	▲ 0.68	▲ 0.003	▲ 1	▲ 0.02	0.015	153	1.59	▲ 0.263	▲ 87	▲ 2.28	▲ 0.075	▲ 25	▲ 1.66	▲ 0.041	▲ 13	▲ 0.55	▲ 0.007	▲ 2	▲ 1.07
05被服及び履物	▲ 0.126	▲ 41	▲ 2.76	▲ 0.187	▲ 61	▲ 2.15	▲ 0.099	▲ 32	▲ 1.74	▲ 0.015	▲ 5	▲ 0.23	▲ 0.030	▲ 10	▲ 0.21	0.010	96	1.50	▲ 0.081	▲ 27	▲ 1.03	▲ 0.106	▲ 35	▲ 1.84	▲ 0.155	▲ 50	▲ 1.64	0.001	0	0.06
06保健医療	0.036	12	0.72	▲ 0.073	▲ 24	▲ 0.76	0.086	28	1.37	0.094	31	1.64	0.029	10	0.23	0.021	210	1.98	▲ 0.289	▲ 95	▲ 2.25	0.070	23	1.34	0.160	52	1.91	▲ 0.006	▲ 2	▲ 0.54
07交通・通信	▲ 0.072	▲ 24	▲ 0.43	▲ 0.601	▲ 197	▲ 1.90	0.167	55	0.81	▲ 0.030	▲ 10	▲ 1.14	▲ 0.610	▲ 203	▲ 1.29	0.099	990	2.75	▲ 1.310	▲ 432	▲ 3.01	▲ 0.060	19	0.34	0.241	78	0.85	▲ 0.011	▲ 4	▲ 0.39
08教育	▲ 0.101	▲ 33	▲ 1.16	▲ 0.165	▲ 54	▲ 1.00	▲ 0.071	▲ 23	▲ 0.67	▲ 0.083	▲ 28	▲ 0.82	0.131	43	0.58	0.014	138	1.08	▲ 0.186	▲ 61	▲ 1.20	▲ 0.169	▲ 55	▲ 1.37	▲ 0.229	▲ 75	▲ 1.14	▲ 0.020	▲ 6	▲ 1.15
09教養娯楽	▲ 0.093	▲ 30	▲ 1.07	▲ 0.035	▲ 11	▲ 0.21	▲ 0.119	▲ 39	▲ 1.10	▲ 0.092	▲ 30	▲ 1.13	0.031	10	0.17	0.023	231	1.22	0.161	53	0.69	▲ 0.006	▲ 2	▲ 0.05	▲ 0.267	▲ 87	▲ 1.48	▲ 0.021	▲ 7	▲ 1.44
10その他の消費支出	▲ 0.197	▲ 65	▲ 1.37	▲ 0.071	▲ 23	▲ 0.26	▲ 0.253	▲ 83	▲ 1.42	▲ 0.199	▲ 66	▲ 1.18	0.035	12	0.09	0.020	201	0.68	▲ 0.098	▲ 32	0.78	▲ 0.158	▲ 51	▲ 1.02	▲ 0.444	▲ 145	▲ 1.80	▲ 0.017	▲ 6	▲ 0.58

(参考)全期間
4地域平均1人当たり消費支出額 (円/月)
96,980
24,901
8,649
6,807
3,308
5,173
4,263
11,237
5,448
11,464
15,731

# 気象パラメータと経済活動の相関関係

<http://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/bunseki/consum.html>

説明変数 被説明変数	①全期間		
	降水量1mm以上日数		
	係数	(円/日)	t値
消費支出	▲ 0.870	▲ 286	▲ 2.52
01食料	▲ 0.053	▲ 17	▲ 0.97
02住居	▲ 0.074	▲ 24	▲ 0.49
03光熱・水道	▲ 0.033	▲ 11	▲ 1.62
04家具・家事用品	▲ 0.081	▲ 27	▲ 1.85
05被服及び履物	▲ 0.126	▲ 41	▲ 2.76
06保健医療	0.036	12	0.72
07交通・通信	▲ 0.072	▲ 24	▲ 0.43
08教育	▲ 0.101	▲ 33	▲ 1.16
09教養娯楽	▲ 0.093	▲ 30	▲ 1.07
10その他の消費支出	▲ 0.197	▲ 65	▲ 1.37

**降水量1mm以上の日が1日増える**



**1人当たりの消費支出が約300円減少**

**「被服及び履物」が降水の影響が明確**

# 気象パラメータと経済活動の相関関係

<http://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/bunseki/consum.html>

説明変数 被説明変数	⑥4、5、6月 降水量1mm以上日数		
	係数	(円/日)	t値
消費支出	▲ 1.526	▲ 503	▲ 2.00
01食料	0.014	5	0.12
02住居	0.363	120	1.15
03光熱・水道	▲ 0.027	▲ 9	▲ 0.54
04家具・家事用品	▲ 0.263	▲ 87	▲ 2.28
05被服及び履物	▲ 0.081	▲ 27	▲ 1.03
06保健医療	▲ 0.289	▲ 95	▲ 2.25
07交通・通信	▲ 1.310	▲ 432	▲ 3.01
08教育	▲ 0.186	▲ 61	▲ 1.20
09教養娯楽	0.161	53	0.69
10その他の消費支出	▲ 0.098	▲ 32	0.78

**4～6月は降雨がある**



**消費支出が減少する傾向**

**特に「家具・家事用品」「保険医療」「交通・通信」**

## 主要な影響例（まとめ）

<http://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/bunseki/consum.html>

- 降水量1mm以上の日が増えると、1人当たりの消費支出が約300円減少
- 毎月の消費支出は平均0.6%が気象に影響
- 4~6月は日照時間が長いほど消費支出が増加する傾向
- 10~12月では日照時間が長いと消費支出が減少する傾向
  
- 降水量 1mm 以上日数の影響
  - ▶ 10大費目別では、「被服及び履物」が降水の影響が明確
  
- 降水量 1mm 以上日数の影響を休日と平日に分けると、
  - ▶ 消費支出全体の休日と平日の差は明確でない
  - ▶ 休日は「被服及び履物」、「交通・通信」への、降水の影響が明確
  - ▶ 平日は降水の影響が明確でない

## **【事例 3】 気温と経済発展に着目した事例**

**ケオラ スックニラン :「気候と経済発展 —西欧の環境は本当に過酷か—」, JETROアジア経済研究所, 2013年5月.**

**気温が1度上昇**



**経済成長率は約0.36～5%減少**



# PART 4

## 気象データのビジネス利活用



# 4-1 気象データの利活用分野

# 気象データの利活用によって、ビジネスや産業に役立つ事例（1）

## ■ 農業

- ▶ **精密農業（スマートアグリ）**: 気象データとIoTセンサーを活用し、降水量・気温・日射量などを基に最適な播種や収穫の時期を判断。
- ▶ **害虫・病害対策**: 気温や湿度の変化を分析し、作物に影響を与える病虫害の発生リスクを予測。

## ■ 物流・サプライチェーン

- ▶ **ルート最適化**: 台風や豪雨の影響を事前に予測し、最適な配送ルートをリアルタイムで調整。
- ▶ **在庫管理**: 気温や湿度の影響で需要が変動する商品（例：飲料・冷却シート）について、天候予測を活用した在庫調整を行う。

## ■ 小売・マーケティング

- ▶ **需要予測**: 気温の変化に応じて衣料品（コート・半袖）や食品（アイス・鍋の具材）の売上を予測し、販売戦略を最適化。
- ▶ **ダイナミックプライシング**: 天候に応じて価格を自動調整することで、売上最大化を図る。

## ■ エネルギー

- ▶ **再生可能エネルギーの発電予測**: 太陽光や風力発電の出力を天候データから予測し、効率的な電力供給計画を策定。
- ▶ **電力需給管理**: 気温や湿度の変化をもとに電力需要（エアコン・暖房の使用量）を予測し、電力供給の最適化を実施。

## ■ 建設・インフラ

- ▶ **工事のスケジュールリング最適化**: 降雨や気温の影響を考慮し、作業の遅延リスクを最小化。
- ▶ **道路管理**: 冬季の路面凍結リスクを事前に予測し、適切な塩撒きや除雪作業を計画。

## 気象データの利活用によって、ビジネスや産業に役立つ事例（2）

- **保険**
  - ▶ **リスク評価と保険料設定:** 過去の気象データを活用し、自然災害による損害リスクを評価して保険料を最適化。
  - ▶ **迅速な保険金支払い:** 気象データと衛星画像を組み合わせ、災害発生直後に被害状況を解析し、保険金支払いを迅速化。
- **観光・レジャー**
  - ▶ **旅行需要予測:** 天候に応じた旅行者の行動変化を分析し、観光施設の運営やプロモーションを最適化。
  - ▶ **スポーツ・イベント管理:** 屋外イベントやスポーツ試合の開催可否を気象データから判断し、適切な対応策を事前に準備。
- **防災・減災**
  - ▶ **洪水・土砂災害の予測:** リアルタイム気象データをAIで解析し、災害のリスクを早期警告。
  - ▶ **避難計画の最適化:** 気象データを活用し、避難指示のタイミングやルートを最適化。
- **ヘルスケア**
  - ▶ **熱中症・インフルエンザ対策:** 気温や湿度データを基に、熱中症やインフルエンザの発生リスクを予測し、注意喚起を行う。
  - ▶ **花粉症対策:** 花粉の飛散予測と連携し、医薬品・マスクの販売促進や注意喚起を実施。
- **金融**
  - ▶ **気象デリバティブ:** 天候リスクに対する金融商品（例：冷夏時の農業補償）を開発し、企業のリスクマネジメントに活用。
  - ▶ **市場予測:** 天候が株価や商品の価格に与える影響を分析し、投資判断に活用。

気象データを活用し、さまざまな分野でコスト削減、リスク回避、売上向上などの効果。  
特にIoTやAIとの組み合わせにより、より精度の高い予測・最適化が可能。



## 4-2 データの利活用の11類型

経団連21世紀政策研究所

【報告書】「データ利活用と産業化」(2018)

<http://www.21ppi.org/theme/data/180531.pdf>

## データの利活用の11類型 (1)

### 1. リアルタイム連携

- ▶ 操作連携／遠隔操作 (Connected Operations／Remote Operations)

### 2. 未来予測 (基本的には、過去データから未来を予測・推測・予報)

- ▶ 未来予測分析／保守 (Predictive Analytics／Predictive Maintenance)

### 3. サプライチェーン支援 (Supply Chain Support)

- ▶ 製品トレーサビリティ (Product Traceability) 、食品トレーサビリティ (Food Traceability)
- ▶ 需給マッチング (Demand-Supply Matching)

### 4. 知識共有 (Knowledge Sharing)

### 5. 生産管理・サービス管理

- ▶ 改善・改良、PDCAサイクル、最適化、ムダ取り、チューニング…
- ▶ 品質管理 (Quality Management)

### 6. データ販売

- ▶ 生データの販売
- ▶ 付加価値をつけたデータの販売

### 7. 個人データ利活用

- ▶ CRM利用
- ▶ サービスの個人化 (パーソナライズ)
- ▶ 個人マーケティング

## データの利活用の11類型(2)

### 8. ポータルサイト型

有用なデータを提供してアクセス数を稼ぎ、アクセス数を利用したマネタイズ

- ▶ 広告モデル型
- ▶ ログデータ利活用型

### 9. 未来データ直接獲得型

- ▶ 予約システムとの連携

### 10. Crowd Sourcing型／事業連携型

### 11. オープン・イノベーション

# データ駆動型サービスの例（1）

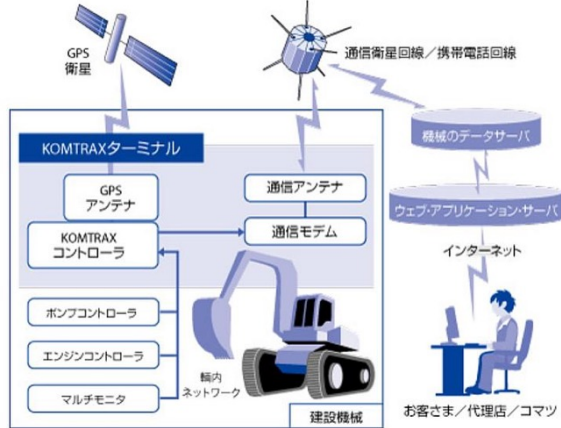
KOMTRAX  
(遠隔制御、遠隔監視)



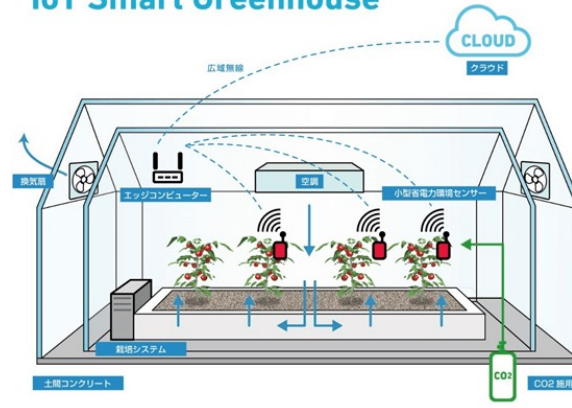
スマート農業  
データ駆動型農業



工場・プラント  
設備確認の自動化



IoT Smart Greenhouse



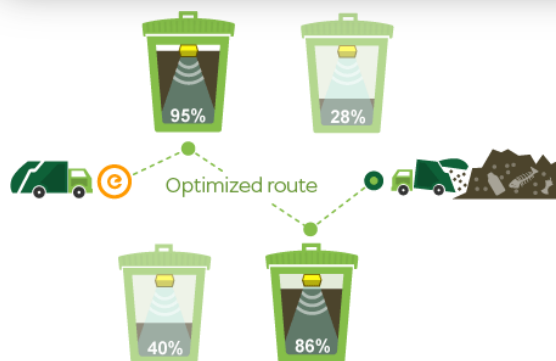


# データ駆動型サービスの例（2）

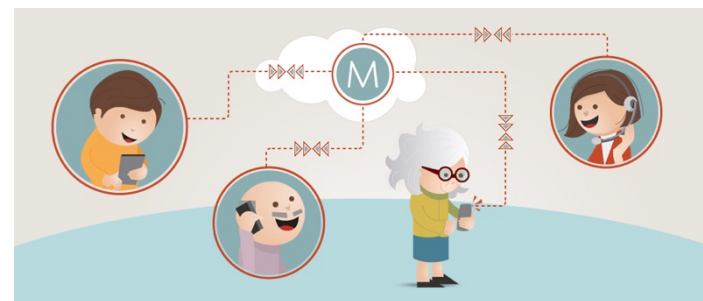
Amazon Go、他  
（自動店舗）



Enevo社  
（ゴミの回収）



Active Assisted Living  
（福祉、見守りシステム、等）

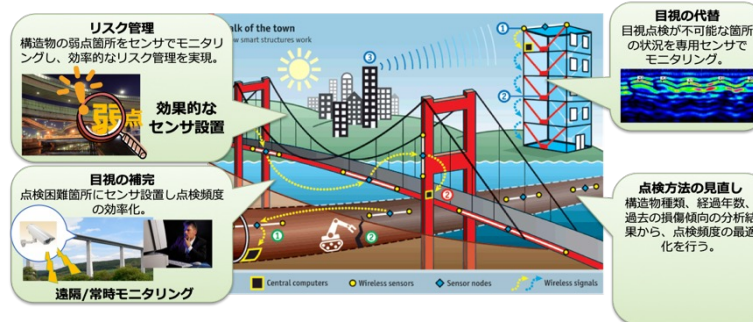
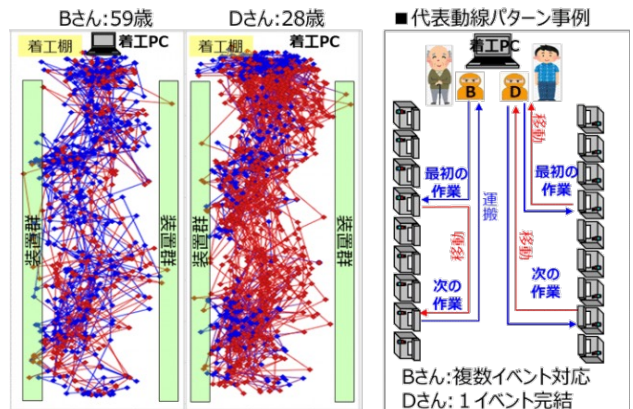


# データ駆動型サービスの例（3）

横須賀市IoT救急車  
(救急医療分野)

業務最適化

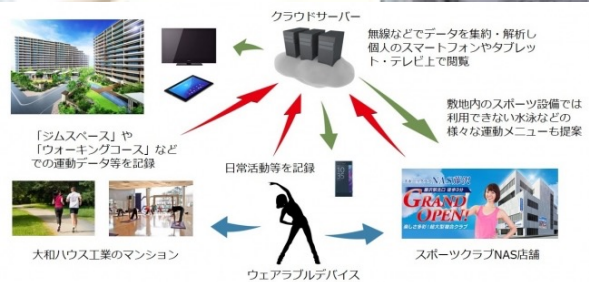
スマートメンテナンス  
(インフラ管理)



<https://smartiots-forum.jp/iot-val-team/iot-case/case-jsemicon>

# データ駆動型サービスの例（４）

健康、フィットネス  
ヘルスケア



東大・越塚研+JDSC  
(宅配/物流最適化、再配達解消)

2018.12.26 19:38

東京大学、AIとスマートメーター活用で不在配送の9割削減を可能に

いいね! 445 ツイート G+ Bi 0 LINEで送る Pocket 5



**IoT** IoTNEWS編集部  
IoTに関する様々な情報を取材し、皆様にお届けいたします。

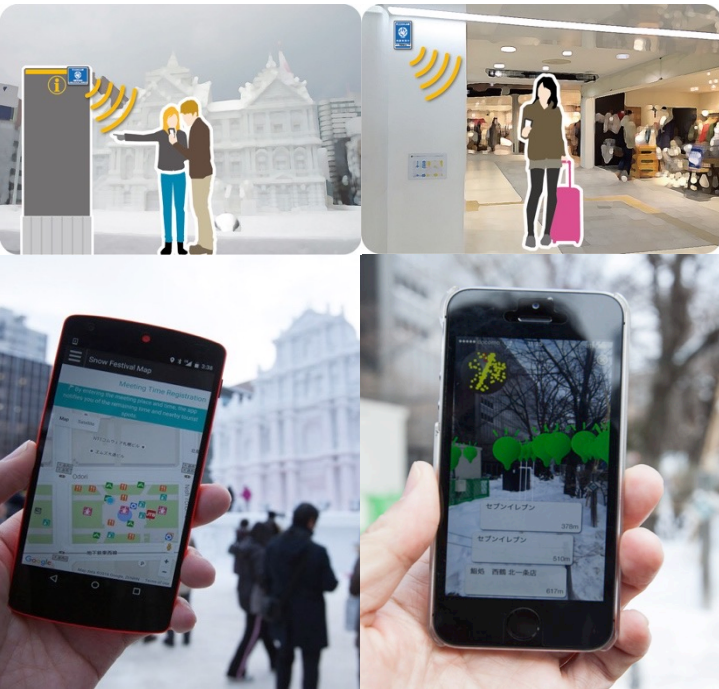
東京大学大学院情報学環・越塚登研究室、同大学工学系研究科田中謙司研究室は「不在配送ゼロ化AIプロジェクト」で、開発した配送ルーティングエンジンによる東京大学構内での配送試験を行い、98%の配送成功率を得たことを発表した。これは、宅配での不在配送を9割以上削減することに相当し、不在配送に伴う再配送を削減することで、移動距離も5%短縮されることがわかったという。

スマートビル、スマートハウス  
ZEB (Zero Energy Building), ...

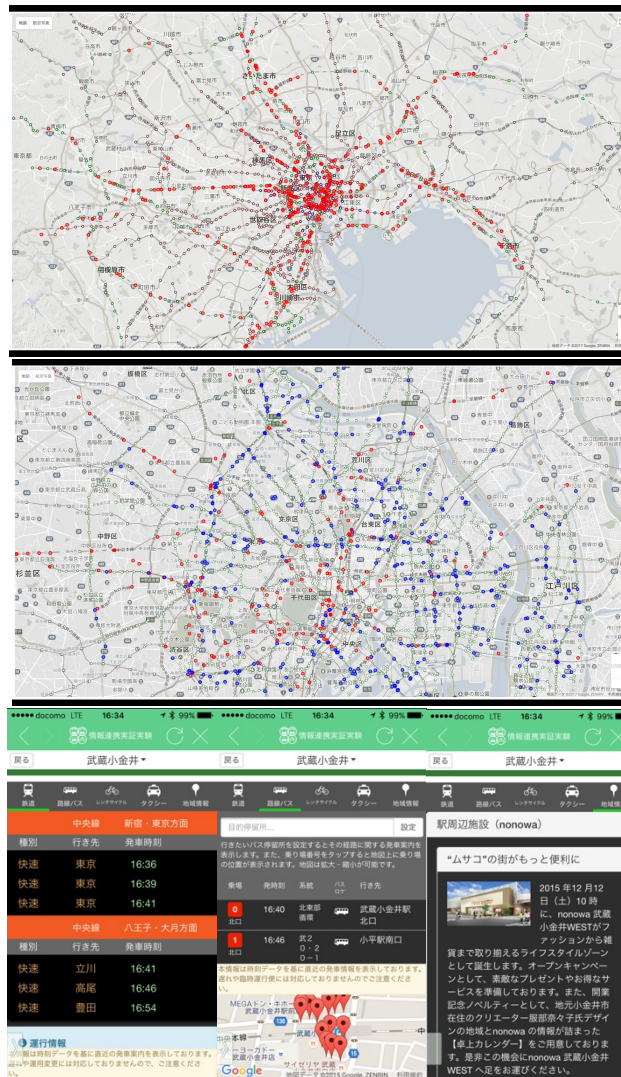


# データ駆動型サービスの例（5）

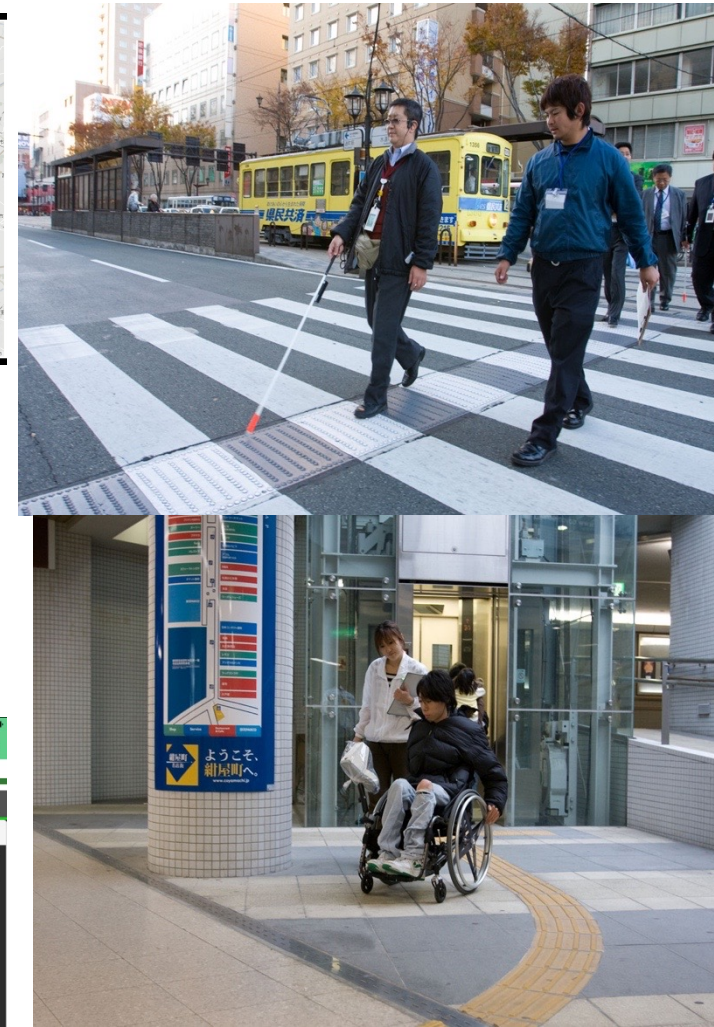
観光



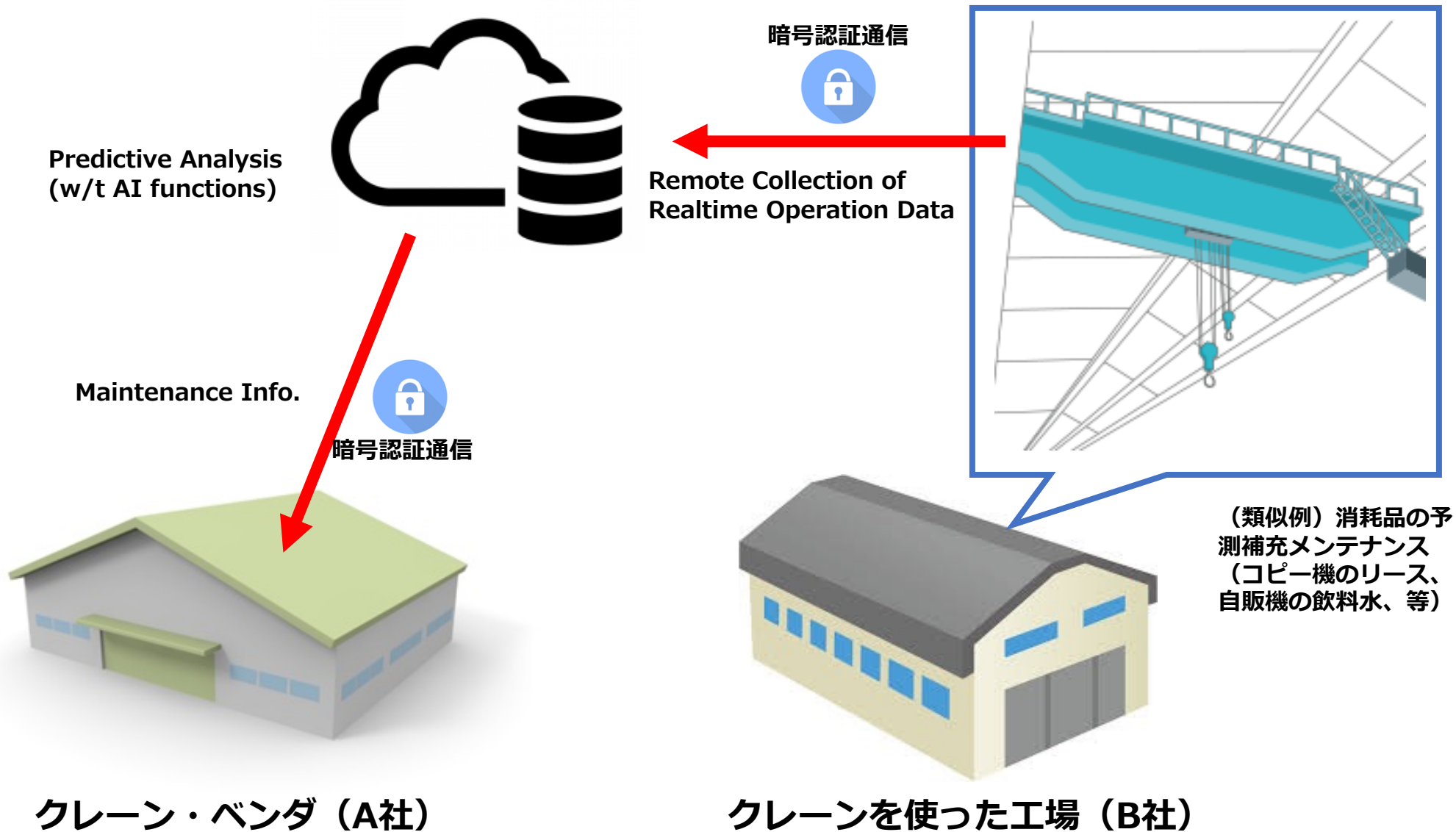
交通支援、MaaS



障害者支援

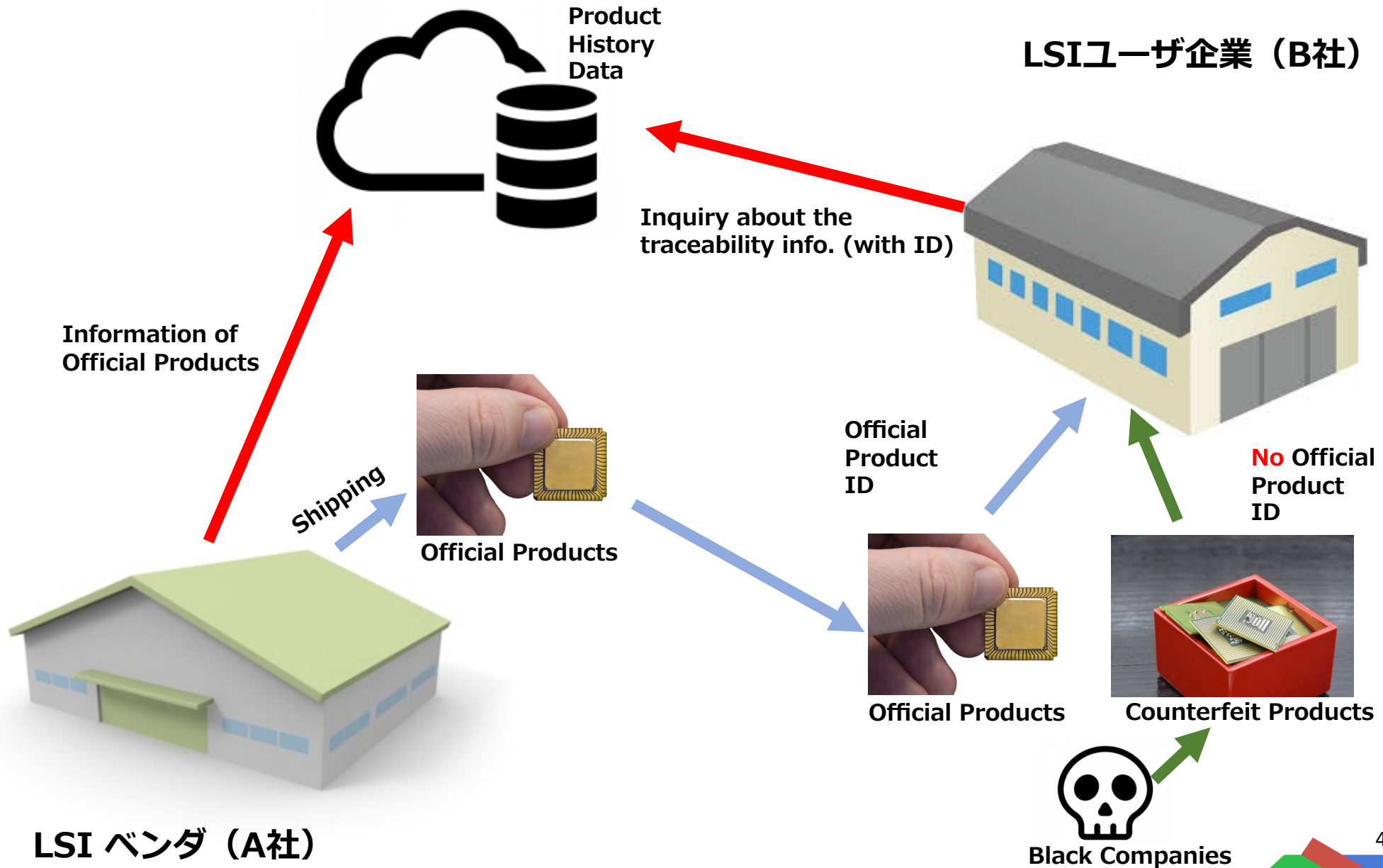


# 工場設備（クレーン）のデータを用いた未来予測保守



予測保守によって、故障前にメンテナンスすることで、工場の稼働率の低下を防止

# 半導体の製品トレーサビリティ (Product Traceability) : 真贋判定



# Google Calendar

Google  
Search Calendar

Calendar Today Nov 17 - 23, 2013 Day Week Month 4 Days Agenda More

CREATE

November 2013  
S M T W T F S  
27 28 29 30 31 1 2  
3 4 5 6 7 8 9  
10 11 12 13 14 15 16  
17 18 19 20 21 22 23  
24 25 26 27 28 29 30  
1 2 3 4 5 6 7

My calendars  
MARKETING  
NETWORKING  
Personal  
Tasks  
Work

Other calendars

EST	Sun 11/17	Mon 11/18	Tue 11/19	Wed 11/20	Thu 11/21	Fri 11/22	Sat 11/23
7am							
8am							
9am	8:30 - 9:30 Workout	8:30 - 9:30 Workout	9 - 10 Client Meeting	8:30 - 9:30 Workout	8:30 - 9:30 Workout	8:30 - 9:30 Workout	
10am	10 - 6p Family Time	10 - 1p Marketing Monday	10 - 11 Networking Followup		9:30 - 10:30 eNewsletter to Clients	10 - 11 Client Meeting	10 - 10p Family Time
11am							
12pm			12p - 1p Client Meeting		12p - 3p Client Meeting		
1pm		1p - 2p Client Meeting	1:30p - 2:30p Client Meeting	1p - 2p Client Meeting			
2pm				2p - 3p Lead Followup			
3pm		2:30p - 3:30p Client Meeting	3p - 4p Client Meeting				
4pm		4p - 8p Networking Event				4p - 10p Family Time	
5pm			5p - 8p Weekly Blog Post				
6pm			6p - 10p Family Time		6p - 10p Family Time		
7pm				7p - 8p eNewsletter to Leads			
8pm							
9pm							
10pm							

# ジョルダン／乗換案内



品川から羽田空港



乗換案内でスマートに！運行情報、時刻表、駅情報も。

[サイトマップ](#) [ヘルプ](#) [English](#)

HOME

乗換案内

時刻表

バス

ジョルダンライブ!

運行情報

駅の情報

海外乗換案内

PREMIUM ログイン



## WEBサービス

- 乗換案内
- 青春18きっぷ
- ジバング
- 定期代
- 運行情報
- ジョルダンライブ!
- 時刻表
- 新幹線時刻表
- 空路時刻表
- バス
- 路線バス時刻表
- 高速バス時刻表
- 空港バス時刻表
- 深夜バス時刻表
- 駅の情報
- 構内図
- 出口・地図
- ホテル



かんたん検索

青春18きっぷ

ジバング検索

定期代

出発

履歴

到着

履歴

日時

2016年12月 28日 0時49分

 出発  到着  始発  終電

運賃

 ICカード利用  切符利用  定期を使う (無料)




路線図/地図

 履歴削除

 駅名予測機能



ユーザー投稿情報 ジョルダンライブ!

00:49 現在

- 00:27 北総線【秋山→印旛日】 運転再開 乗客の傘が挟まったまま走り出したため、緊急停車。安
- 00:20 北総線【矢切→印旛日】 遅れ(10分未満) 最終電車は矢切を6分遅れて発車。車内は空いて
- 00:11 都営新宿線【神保町→】 遅れ(10分未満) 瑞江行き終電が0:08→0:10発車
- 00:09 京成押上線【四ツ木→】 遅れ(10分未満) 北総線の最終は遅れが拡大し、5分遅れで四ツ木
- 00:01 東海道本線(東海)【】 遅れ(10~30分) 名古屋23:57発新快速、20分の遅れとアナウン



# **PART 5**

## **Weather Tech. (ウェザーテック) の事例**

# MRIS (Metropolitan Regional Information Systems)

MRIS Real Estate in Real Time™

Search

Join Login Contact Us

About MRIS MRIS Products MRIS Customers Consumers Tech Partners RBI Market Stats Request An Office Visit

Manage your showings online! Introducing MRIS ShowingTime LEARN MORE

## Real Estate in Real Time

In today's internet-fueled pace of the 24/7 business cycle, the best partners look ahead to support you. We strive to be that partner.

Learn More About MRIS.

12345 Showing Time  
12345 Showing Time  
12345 Showing Time  
12345 Showing Time

Log In

Login

Join MRIS

Forgot My Password

Introducing MRIS ShowingTime!

Get to know the newest product included in your MRIS subscription! Easily and conveniently manage the showing process online with MRIS ShowingTime! Sign up for virtual training webinars, watch tutorial videos and review a number of quick sheets, reference guides and an extensive FAQ document online by visiting MRIS.com/ShowingTime.

Blog Tweets News mrisTV

What's Coming in 2014: Matrix Navigation and Workflow Changes

Enter Your Comparables before the End of the Year

Will Loss of Patch Sites Affect Your Marketing Approach?

Go to our blog

Site Map Feedback Privacy Policy Terms of Use Copyright Notice Disclaimer

Copyright © 2013 Metropolitan Regional Information Systems, Inc.

- MRISには不動産の価格、写真、住宅ツアー、フロアプラン、地図などの情報だけでなく、公的機関から入手したデータを選択・加工・編集し、利用者が理解しやすいような形式で提供。
- 年間売上：5000万USD（推定）

# Total Weather Insurance (The Climate Corporation)

- 国立気象サービスが提供する気象関連のオープンデータを活用した農家向け収入保障保険Total Weather Insuranceを事業化
- 2013.10.2 アグリビジネスの世界的トップ企業、MonsantoがClimate Corporationを約11億USD（1100億円）で買収

The screenshot shows the website for Total Weather Insurance (TWI) by The Climate Corporation. The header includes the logo, navigation links for 'Products', 'Testimonials', and 'Agents', and a 'Sign In' button. The main content area features a large image of a farmer in a field with silos in the background. Below this, the text reads: 'Total Weather Insurance (TWI) is the only full-season insurance program that enables you to protect your potential profits by insuring against adverse weather events that can cause yield shortfalls, even when you fully utilize Federal crop insurance.'

The 'How it Works' section is titled '1 Learn About Your Weather Risk and Insurance Gap'. It explains that TWI generates a customized assessment of weather risk and insurance gap based on the user's 2013 production plan. A central list of weather perils includes: Early Drought, Drought, Daytime Heat Stress, Nighttime Heat Stress, Excess Moisture, and Low Heat Units/Freeze. To the right, a diagram shows a bar chart where the 'Uninsured' portion is above the 'Break Even' line, and the 'Insured' portion is below it, illustrating how insurance covers the gap between actual profit and target profit.

- ↓
- 日本でも同様のオープンデータの保険業界利用は、同程度になされている

# 損保ジャパン日本興亜(株)の例



損保ジャパン日本興亜

## NEWS RELEASE

2015年3月13日

### 地方自治体向け「防災・減災サービス」の開発

損害保険ジャパン日本興亜株式会社（社長：二宮 雅也、以下「損保ジャパン日本興亜」）は、地方自治体向けに業界初の「防災・減災サービス」を開発しましたので、お知らせします。

本サービスは、損保ジャパン日本興亜がミュンヘン再保険会社（本社：ドイツ・ミュンヘン）の協力を得て開発した「防災・減災費用保険<sup>※</sup>」に加え、株式会社ウェザーニューズ（社長：草間 千仁、以下「ウェザーニューズ」）が適切な判断・避難勧告等の一助となる気象情報や対応策の情報を付帯サービスとして提供するものです。

損保ジャパン日本興亜は、本サービスの提供を通じて地方自治体が担う防災・減災の役割を支援し、地域社会の安心・安全に貢献していきます。

※地方自治体が避難勧告等を発令した際に支出する費用を補償する保険です。

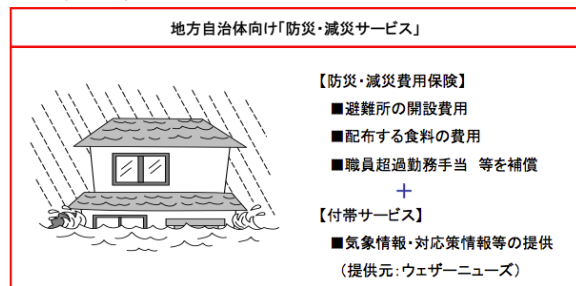
#### 1. 背景

自然災害による住民への被害を防止するため、地方自治体は集中豪雨や大型台風の接近の際には避難勧告等を発令しますが、昨今、これら自然災害が突発的かつ局地的に発生することも多く、地方自治体は、より早期に避難勧告等を発令することが求められています。

その一方で、避難勧告等の発令をした場合、例え予想通りに豪雨や台風が到来しない場合であっても避難所の開設費用等の負担が発生することや、住民被害を最小限に抑えるためにいかに適切なタイミングで避難勧告等を発令できるかということが、地方自治体にとっての課題となっています。

このような背景のもと、地方自治体の避難勧告等の発令に伴う費用を補償する保険と、気象情報や対応策の情報を提供することで、地方自治体の迅速な初動体制の構築を支援するサービスを開発しました。

（サービスイメージ）



#### 2. 「防災・減災サービス」の概要

「防災・減災費用保険」は、自然災害の被害防止のために地方自治体が「避難指示・避難勧告の発令」、「避難準備情報の発表」を行った場合に負担する次の費用に対して保険金をお支払いします。

＊ 避難所の開設費用、配布する食料・飲料水・被服・寝具の費用、医療・助産の費用、職員の超過勤務手当 等

また、付帯サービスとして、より適切な判断・避難勧告等の一助となる気象情報や対応策の情報を、ウェザーニューズが専用Webページを通じて提供します。この付帯サービスにより、地方自治体の迅速な初動体制の構築支援をすることで、住民の安心・安全の確保に寄与します。

#### 3. 販売先・販売開始時期

「防災・減災サービス」は、団体制度専用として2015年度以降に販売を開始します。

以上



SOMPOホールディングスは損保ジャパン日本興亜ホールディングスおよびグループの略称です。

# 超高密度リアルタイム地震防災システム "Superme"・東京ガス



## 超高密度リアルタイム地震防災システム 「SUPREME」

「SUPREME」は大地震の際の二次災害防止のため、約4,000箇所の地震計とその情報を収集、必要に応じて遠隔で供給を停止することのできる「リアルタイム地震防災システム」です。

### 目的

都市ガスによる二次災害を防止するため、迅速かつ確に情報を収集、都市ガスのコントロールを行うシステムです。

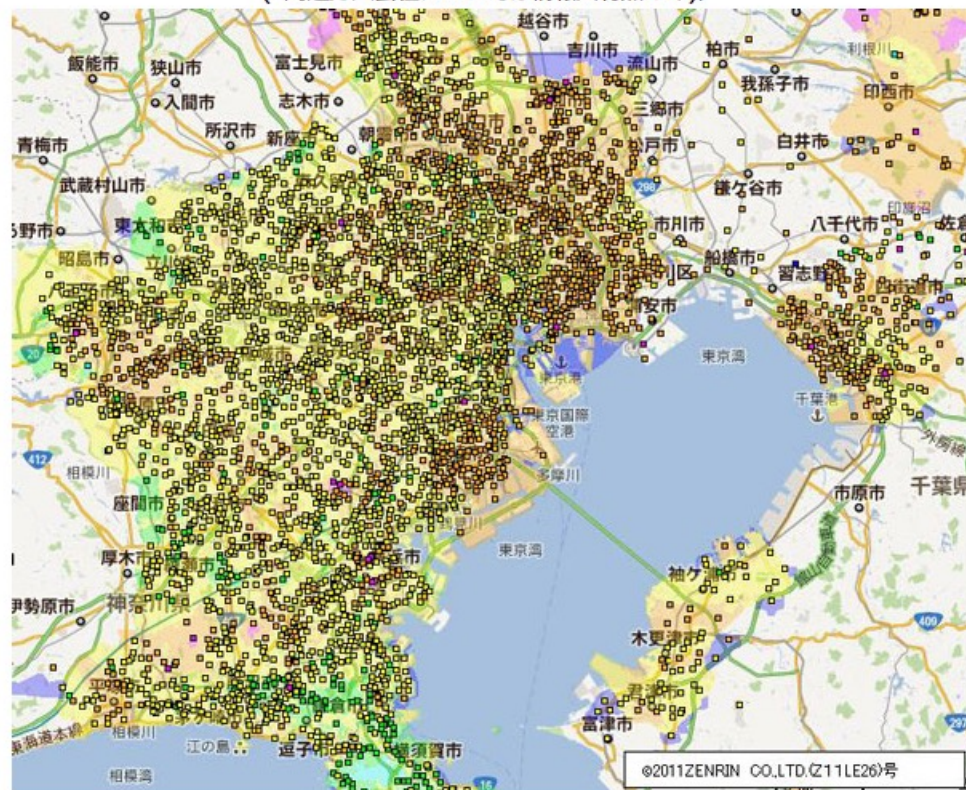
### 装置の概要

低圧のガスを供給する約4,000箇所の地区ガバナにはSIセンサーと呼ばれる地震計が設置されており、導管や構造物に被害を及ぼすような地震を検知すると、自動的にガス供給を遮断して地域全体の安全を守ります。

SUPREMEは、約1km四方に1基設置された超高密度なSIセンサーを管理する、世界でも類を見ない地震防災システムです。東京ガスでは供給停止の影響を最小限に抑えるために、中圧・低圧導管網をいくつかのブロックに分け、被害が大きい地域と切り離して他への影響を最小限に抑える方法を取っており、SUPREMEはブロック単位で遠隔で供給を停止する機能も持っています。

また収集した地震データを用いて被害推定を行うなど、迅速且つ確に二次災害防止を支援します。東日本大震災においても、約4,000箇所の地震データをおよそ5分間で収集し、供給停止するか否かの意思決定を迅速に行うことができました。

〔SIセンサー\*（地震計）が観測した東日本大震災における首都圏の揺れの状況  
（\*周辺ガス会社については情報共有点のみ）〕



自動販売機での気象データ利活用の可能性（大塚製薬）（第1回気象ビジネスフォーラム資料より）  
[http://www.data.jma.go.jp/developer/consortium/20170307\\_forum/04.pdf](http://www.data.jma.go.jp/developer/consortium/20170307_forum/04.pdf)



## 自動販売機でも気象データが活用

### 通常時 飲料自販機

通常時は、  
健康飲料の  
自動販売機として  
稼働します。

### 災害時 備蓄倉庫

震災時は、  
飲料・食料を  
「人命の救助」のために  
無償で提供  
(手動で排出可能)

気象予報から  
清涼飲料水  
Hot/Coolの  
商品切替時期  
を分析する

Hot/Cool需要の境界気温  
は、22~23°Cである。  
(製品により多少のバラつきあり)

WBGTの利用等  
これからニーズは  
益々高まる

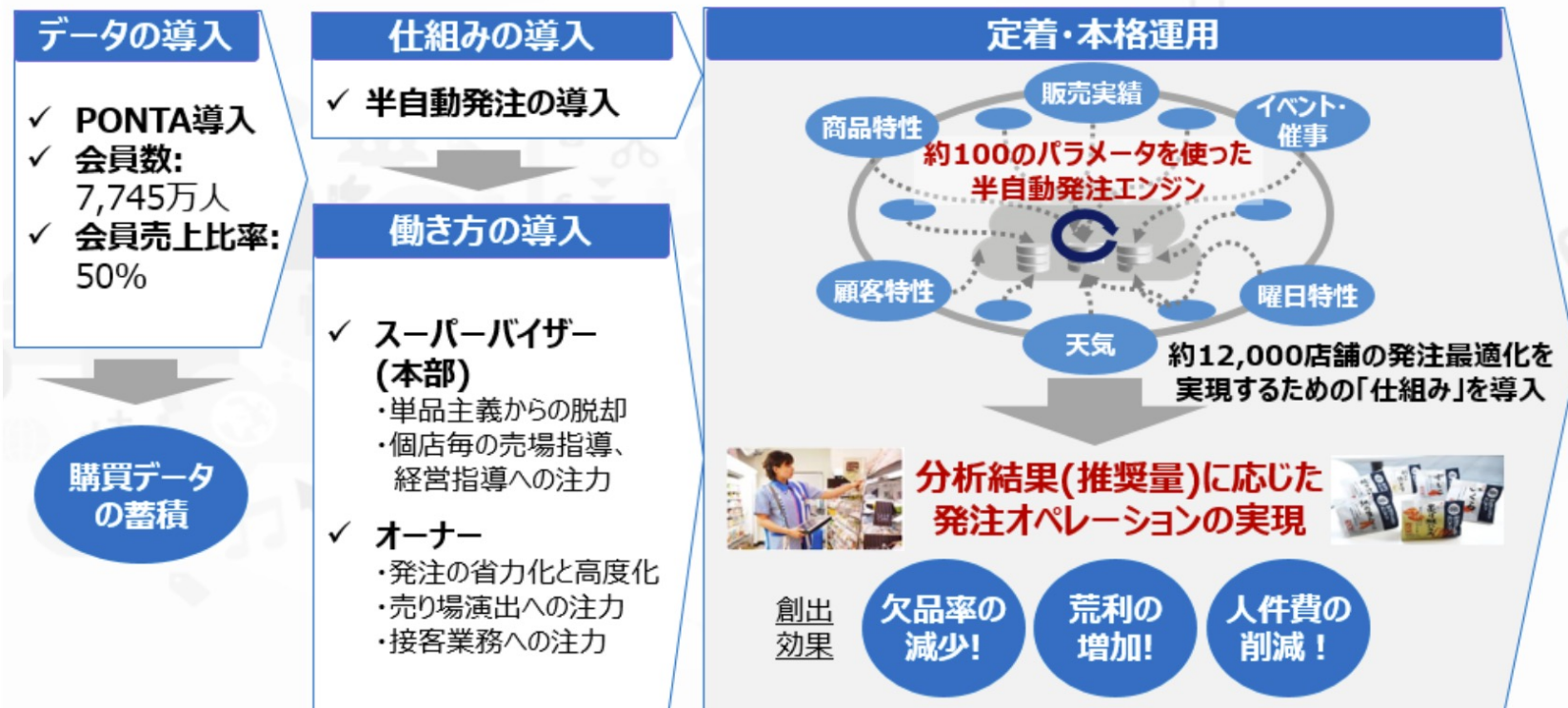


# Lawson社の発注システム（第1回気象ビジネスフォーラム資料より）

[http://www.data.jma.go.jp/developer/consortium/20170307\\_forum/03.pdf](http://www.data.jma.go.jp/developer/consortium/20170307_forum/03.pdf)

LAWSON

## ローソンをささえる発注システム



顧客属性・商品特性・販売実績・気象予報データetc.に基づき  
システムで発注をサポートしている

## TOUCH POINT BI

店舗データ可視化システム  
「タッチ ポイント ビーアイ」



現場の課題をひとつずつ解決しながら生まれた、リテール店舗経営変革のためのビジネスツール「Touch Point BI」(タッチ ポイント ビーアイ)

リアル店舗経営をEC (Electronic Commerce) のように勘に頼らない根拠ある商売に変革。

お客様の店舗の「儲かる店舗」への変革を支援いたします。

もっと見る >



# 自動販売機での気象データ利活用の可能性（大塚製薬）

（第1回気象ビジネスフォーラム資料より）

[http://www.data.jma.go.jp/developer/consortium/20170307\\_forum/04.pdf](http://www.data.jma.go.jp/developer/consortium/20170307_forum/04.pdf)



## 自動販売機でも気象データが活用

**通常時**  
飲料自販機

通常時は、  
健康飲料の  
自動販売機として  
稼働します。

**災害時**  
備蓄倉庫

震災時は、  
飲料・食料を  
「人命の救助」のために  
無償で提供  
(手動で排出可能)

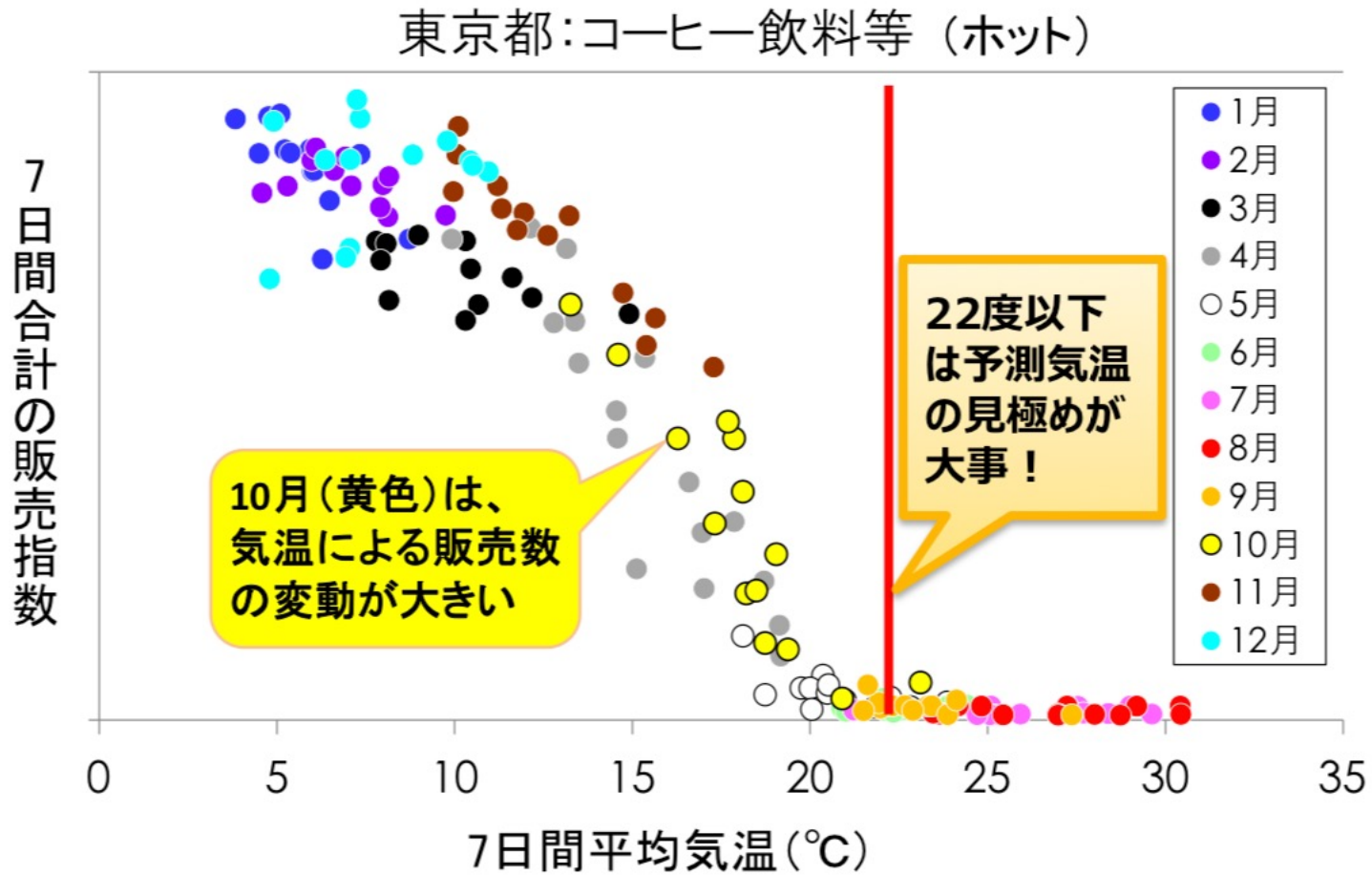
気象予報から  
清涼飲料水  
Hot/Coolの  
商品切替時期  
を分析する

Hot/Cool需要の境界気温  
は、22~23℃である。  
(製品により多少のバラつきあり)

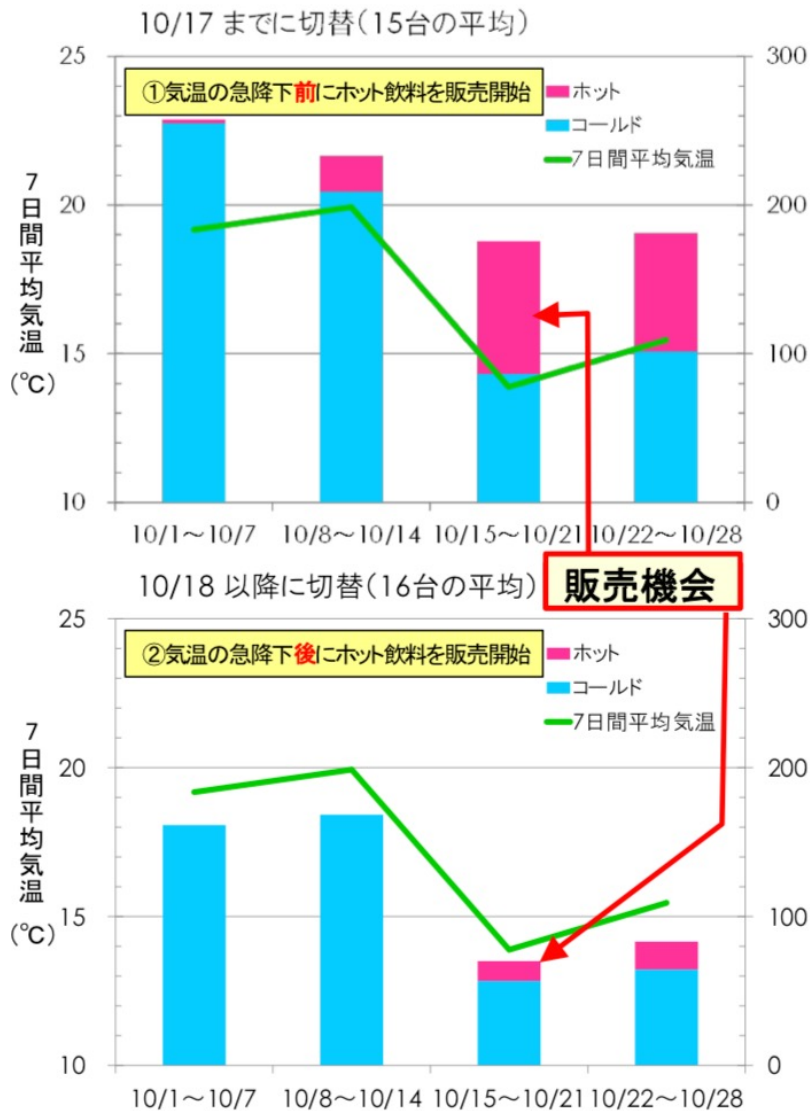
WBGTの利用等  
これからニーズは  
益々高まる



# 東京の平均気温と都内の屋外自販機でのコーヒー飲料等(ホット)販売数の散布図



# 気象データから気温の低下（22度以下）を予測し、ホット飲料への切り替えを早める



1. 10/5までに  
10/13以降の低温  
を予測  
↓  
本社から現場に  
コールド飲料の一  
部を**ホット飲料へ**  
**の切り替えを早める**  
よう指示

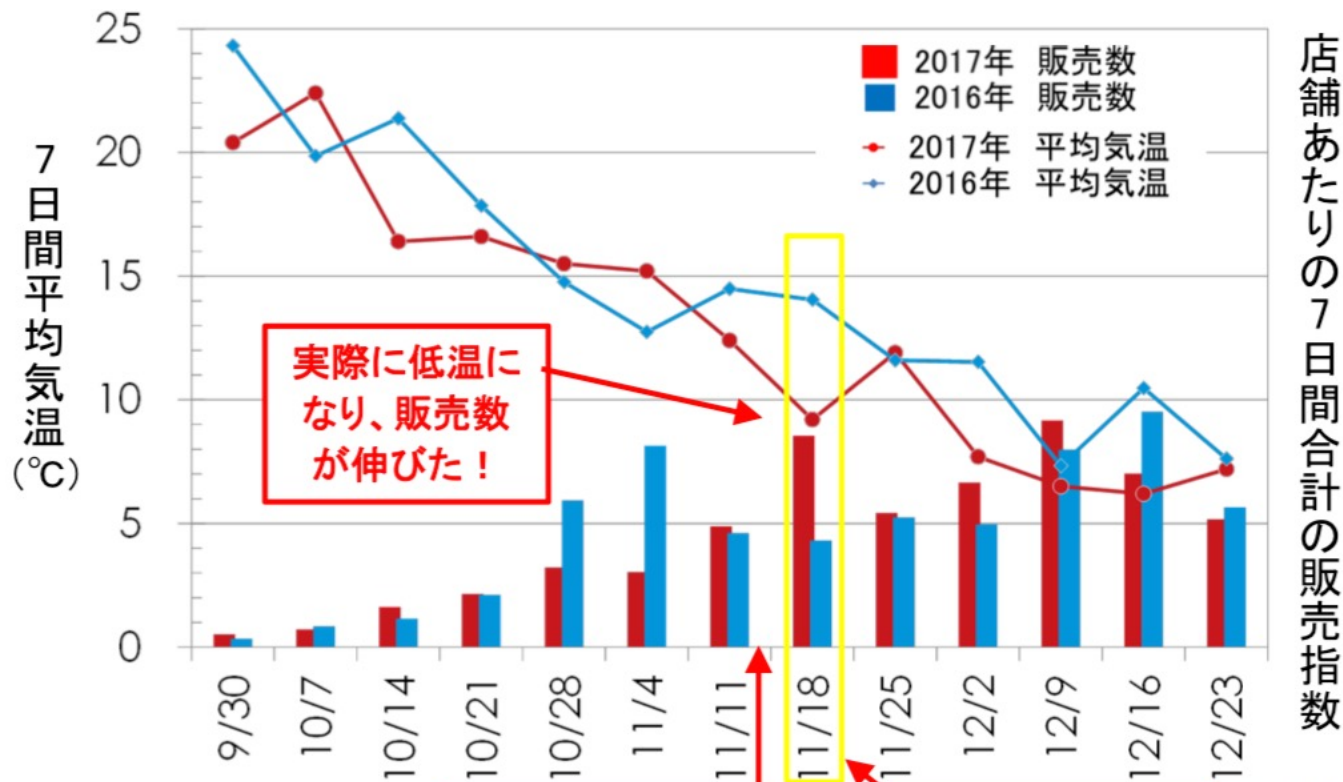
2. 随時  
補充拠点現場で  
ホット飲料へ切替

図2 2017年の東京の  
気温の推移と都内の  
屋外自販機でのホット  
飲料の販売開始時期  
による販売数の違い  
左縦軸は自販機1台あたりの7  
日間合計販売数、右縦軸は7日  
間平均気温、横軸は日付、折れ  
線グラフ(緑)は7日間平均気温  
を示す。棒グラフのうち青はコ  
ールド飲料、赤はホット飲料そ  
れぞれの自販機1台あたりの7日  
間合計販売数を示す。

自販機1台あたりの7日間合計販売数 (本)

自販機1台あたりの7日間合計販売数 (本)

# 気象データから気温の低下を予測し、石油ファンヒーターの販売促進を早める



店舗あたりの7日間合計の販売指数

図2 2017年の大阪の平均気温と府内の石油ファンヒーターの販売数の推移  
 左縦軸は7日間平均気温、右縦軸は店舗あたりの7日間合計の販売数、横軸は日付で、7日間の初日を示す。折れ線は7日間平均気温、棒グラフは販売数を表す。

1. 11/13  
 11/18からの1週間の気温の低下を予測  
 ↓  
 本社から現場に販売促進を指示

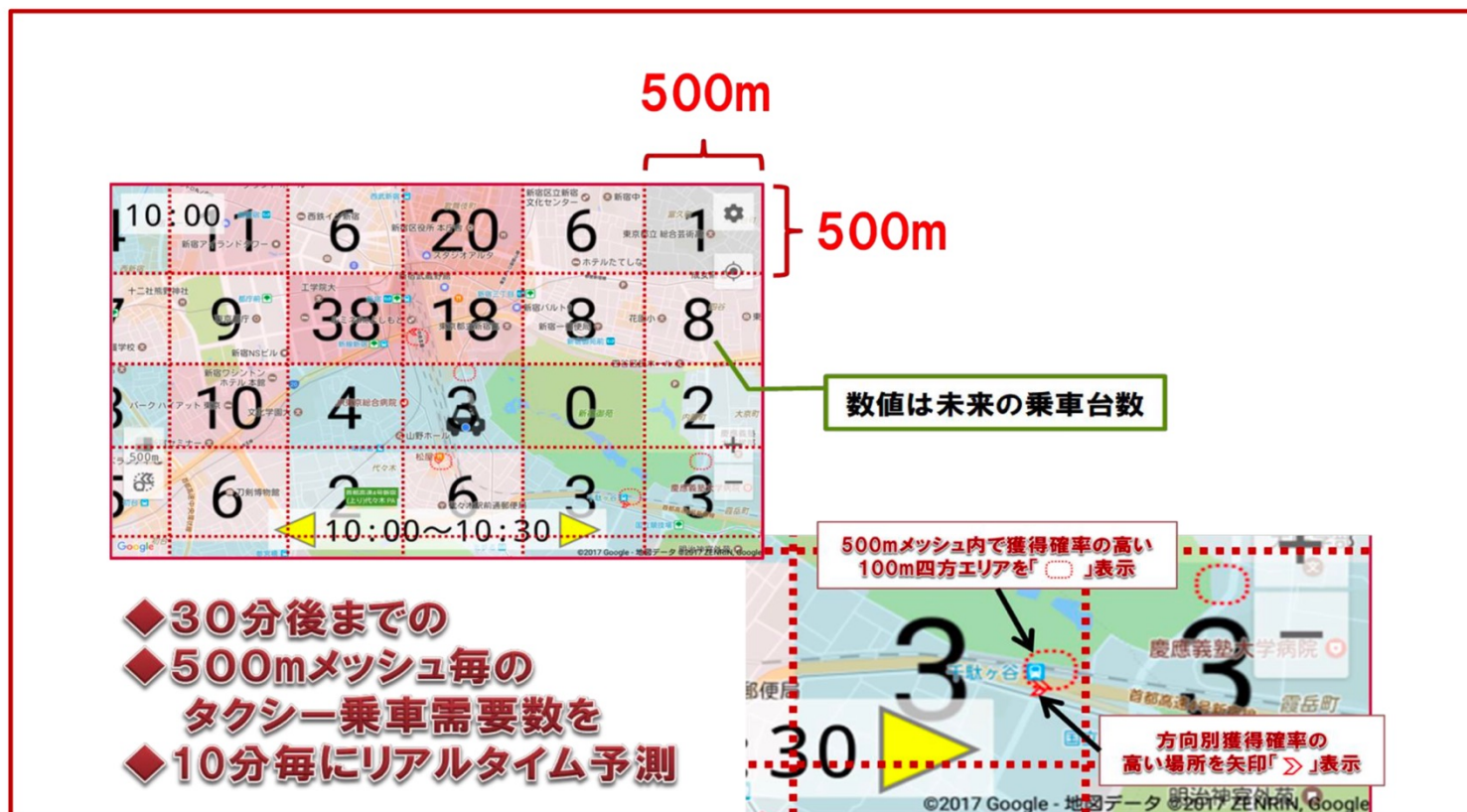
2. 11/18以前  
 販売現場で、現場判断で行うポップ掲示を実施。



## AIタクシー® サービス概要

1

タクシー乗務員に“リアルタイム移動需要予測技術”による  
未来のタクシー乗車需要数を予測するサービス



# DATA-DRIVEN Agriculture (データ駆動型農業) (高知県四万十町)



# DATA-DRIVEN Agriculture (データ駆動型農業)

## (高知県四万十町)

Overview climate total

-WEATHER-													
1	OT	WS	WD	Rad	RadSum	AMRSum	Rain	Storm	Frost	RH	HD	AH	
	25,3	1,9	5	453	1826	1990	NO	NO	NO	58	9,9	13,4	

-COMPARTMENTS-															
2	Cmp	GrhT	RH	HD	AH	CO2	V11	V12	V21	V22	WT1	WT2	Ret1	Ret2	Irrig
1		26,8	67	8,4	17,1	455	0	0	100	100	---	---	---	---	NO
2		27,5	68	8,4	18,2	464	23	0	100	100	---	---	---	---	NO
3		26,4	71	7,3	17,6	498	15	24	100	100	---	---	---	---	NO
4		26,5	69	7,8	17,3	518	0	41	100	100	---	---	---	---	NO

3	Cmp	Curtain1	Curtain2	Curtain3	Curtain4	Gr.light	CalRad	Rad	RadSum
1		0,0	0,0	0,0	0,0	0	309	---	---
2		0,0	0,0	0,0	0,0	0	309	---	---
3		0,0	0,0	0,0	0,0	0	309	---	---
4		0,0	0,0	0,0	0,0	0	309	---	---

4	Cmp	VentT1	VentT2	Meas VentT1	Meas VentT2	HeatingT1	HeatingT2	Meas HeatingT1	Meas HeatingT2
1		23,9	23,9	27,0	26,7	19,5	19,5	27,0	26,7
2		23,9	23,9	27,0	28,1	19,5	19,5	27,0	28,1
3		21,3	21,3	26,8	25,9	17,0	17,0	26,8	25,9
4		21,4	21,3	26,4	26,7	17,0	17,0	26,4	26,7

-VALVE GROUP-			
8	VG	Valve group	Water/rad.sum
1		REST	98
2		REST	99
3		REST	96
4		REST	95

# DATA-DRIVEN Agriculture (データ駆動型農業)

IoT



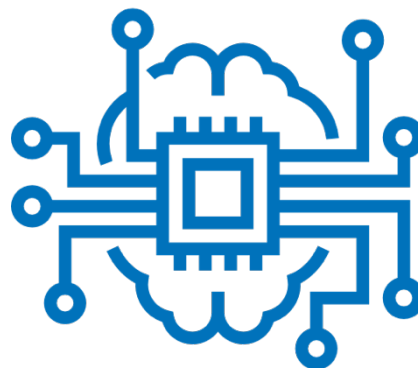
農業現場

画像データ  
だけでなく  
センサーデータ  
品質データ  
出荷データ  
気象データ

???



Data



データ分析

見える化  
分析・解析  
提案・警告



収量増加  
品質向上  
出荷数予測  
異常発見・予測

???



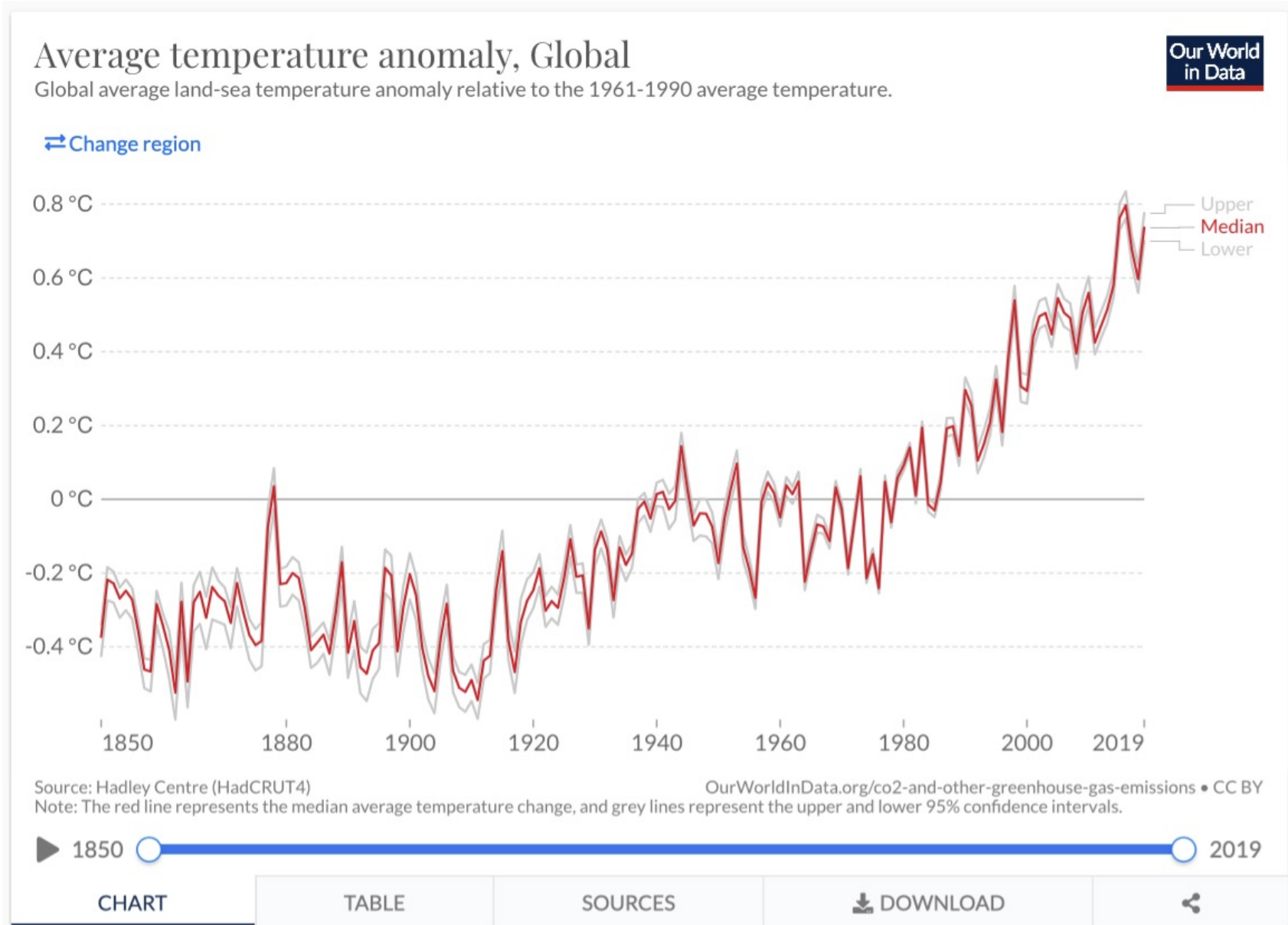
Outcome



# PART 6

## 気候変動

# Global average temperatures have increased by more than 1°C since pre-industrial times

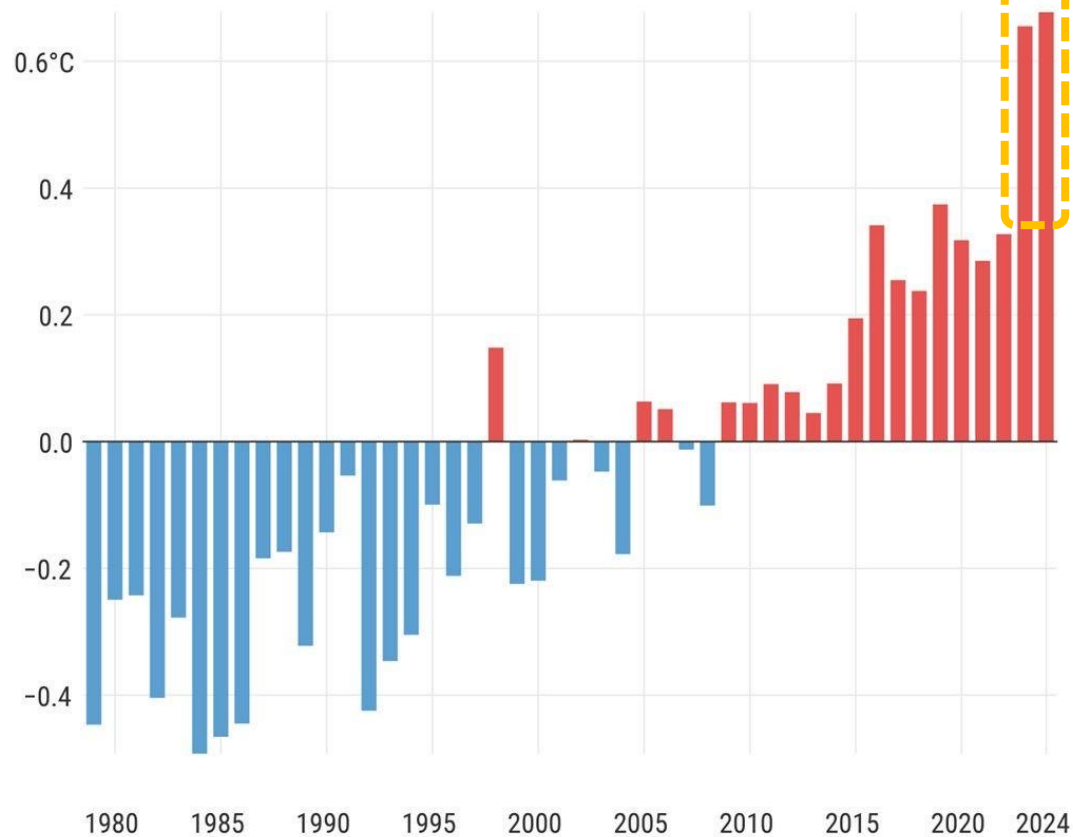


# 2024年の夏は猛暑記録

## Global surface air temperature anomalies for June to August



Anomalies relative to 1991–2020



圧倒的な暑さ

Data source: ERA5 • Credit: C3S/ECMWF



PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION



# Global warming countermeasures 地球温暖化対策

## Mitigation measures 緩和策

- 気候変動の人為的な要因の改善として、再生可能エネルギーを中心にスリムな低炭素社会の実現  
Realization of a slim low-carbon society centered on renewable energy as an improvement to the man-made factors of climate change
- 温室効果ガスの排出削減、等  
Reduction of greenhouse gas emissions, etc.

## Adaptation measures 適応策

- 緩和策を実施しても回避できない影響に対して、脆弱性の改善による気候変動と折り合える適応型社会の実現  
Realization of an adaptive society that can come to terms with climate change by improving vulnerability to impacts that cannot be avoided by implementing mitigation measures

### Sensitivity Measures 感受性対策

- 土地利用、近隣関係、過疎化、過度な外部依存、高齢化等身体的・社会的弱者の増加、等  
Land use, neighborhood relations, depopulation, excessive external dependence, increase in the physically and socially vulnerable such as aging, etc.

### Adaptability Measures 適応能力

- 行政制度、モニタリング、住民や企業による備え、知識等  
Administrative system, monitoring, preparation by residents and companies, knowledge, etc.

# ESG information disclosure request by the Tokyo Stock Exchange

## 東京証券取引所によるESG情報開示要請

■ Companies on the prime market are required to disclose information according to the recommendations of the TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures).

- ▶ 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

■ According to the guidance by the TCFD, disclosure of **Scope 1 and 2** emissions is mandatory, and disclosure of **Scope 3** emissions is also recommended.

- ▶ TCFDの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1月10日 4:30

保存

📄 ✉ 📌 🐦 📘 📌

NIKKEI BUSINESS DAILY Earth  
日経産業新聞 新潮流



### 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。
①取締役会による監視体制	③リスクと機会	⑥リスクを評価・識別するプロセス	⑨リスクと機会の評価に用いる指標
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。
②経営者の役割	④ビジネス・戦略・財務計画への影響	⑦リスクを管理するプロセス	⑩Scope 1, 2, 3 における排出量
	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。
	⑤シナリオに基づく戦略のレジリエンスの説明	⑧⑥⑦が総合的リスク管理に統合されているか	⑪リスクと機会の管理に用いる目標と実績

「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」グリーンバシ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。

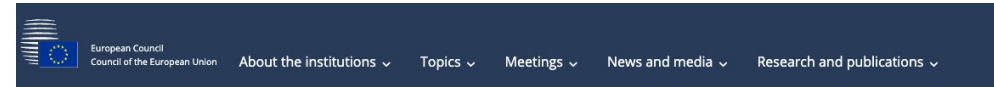
# EU New Battery Regulation (July 10, 2023)

## ■ EU institutions reached an agreement over new battery rules.

- ▶ EU機関は新電池規則を合意

## ■ LMT batteries, industrial batteries ( $\geq 2$ kWh), and EV batteries must have a **digital battery passport** that includes information specific to each battery and its application.

- ▶ LMT用電池、容量が2kWhを超える産業用電池、EV用電池には、個々の電池とその用途に固有の情報を含むデジタル電池パスポート (**digital battery passport**) を義務づけ



Home > Press > Press releases

Council of the EU Press release 10 July 2023 10:30

## Council adopts new regulation on batteries and waste batteries

The Council today adopted a new regulation that strengthens sustainability rules for batteries and waste batteries. The regulation will regulate the entire life cycle of batteries – from production to reuse and recycling – and ensure that they are safe, sustainable and competitive.



Batteries are key to the decarbonisation process and the EU's shift towards zero-emission modes of transport. At the same time end-of-life batteries contain many valuable resources and we must be able to reuse those critical raw materials instead of relying on third countries for supplies. The new rules will promote the competitiveness of European industry and ensure new batteries are sustainable and contribute to the green transition.

— Teresa Ribera, Spanish minister for the ecological transition

### Infographic - Towards a sustainable, circular, European battery supply chain



See full infographic

The regulation of the European Parliament and the Council **will apply to all batteries** including all waste portable batteries, electric vehicle batteries, industrial batteries, starting, lightning and ignition (SLI) batteries (used mostly for vehicles and machinery) and batteries for light means of transport (e.g. electric bikes, e-mopeds, e-scooters).

### Circular economy

The new rules aim to promote a circular economy by regulating batteries throughout their **life cycle**. The regulation therefore establishes end-of-life requirements, including collection targets and obligations, targets for the recovery of materials and extended producer responsibility.

The regulation sets **targets for producers to collect waste** portable batteries (63% by the end of 2027 and 73% by the end of 2030), and introduces a dedicated collection objective for waste batteries for light means of transport (51% by the end of 2028 and 61% by the end of 2031).

The regulation sets a target for lithium **recovery from waste batteries** of 50% by the end of 2027 and 80% by the end of 2031, which can be amended through delegated acts depending on market and technological developments and the availability of lithium.

The regulation provides for **mandatory minimum levels of recycled content** for industrial, SLI batteries and EV batteries. These are initially set at 16% for cobalt, 85% for lead, 6% for lithium and 6% for nickel. Batteries will have to hold a **recycled content documentation**.

The **recycling efficiency target** for nickel-cadmium batteries is set at 80% by the end of 2025 and 50% by the end 2025 for other waste batteries.

The regulation provides that by 2027 portable batteries incorporated into appliances should be **removable and replaceable** by the end-user, leaving sufficient time for operators to adapt the design of their products to this requirement. This is an important provision for consumers. Light means of transport batteries will need to be replaceable by an independent professional.

# The EU regulation establishing the EU's Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) came into effect (May 2023)

**May, 2023**  
The EU regulation establishing the EU's Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) came into effect.

**Oct., 2023**  
Tentative application (transitional period) began.

**Jan., 2024**  
1st CBAM report submission deadline

**Jan., 2026**  
Start of full-scale application

...

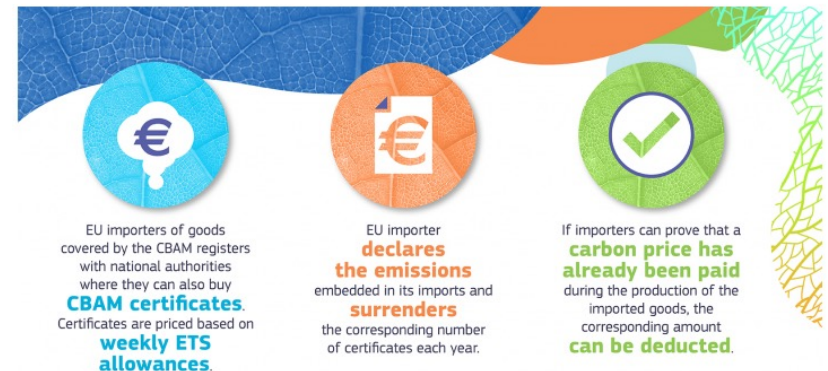
Sectors covered in the first phase of the CBAM - our environmental policy tool to help maximise the European and global impact of our fight against climate change.



Climate change is a global problem that needs global solutions. As the EU raises its own climate ambition, and as long as less stringent climate policies prevail in many non-EU countries, there is a risk of so-called 'carbon leakage'. Carbon leakage occurs when companies based in the EU move carbon-intensive production abroad to countries where less stringent climate policies are in place than in the EU, or when EU products get replaced by more carbon-intensive imports.

The EU's Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) is our landmark tool to put a fair price on the carbon emitted during the production of carbon intensive goods that are entering the EU, and to encourage cleaner industrial production in non-EU countries. The gradual introduction of the CBAM is aligned with the phase-out of the allocation of free allowances under the EU Emissions Trading System (ETS) to support the decarbonisation of EU industry.

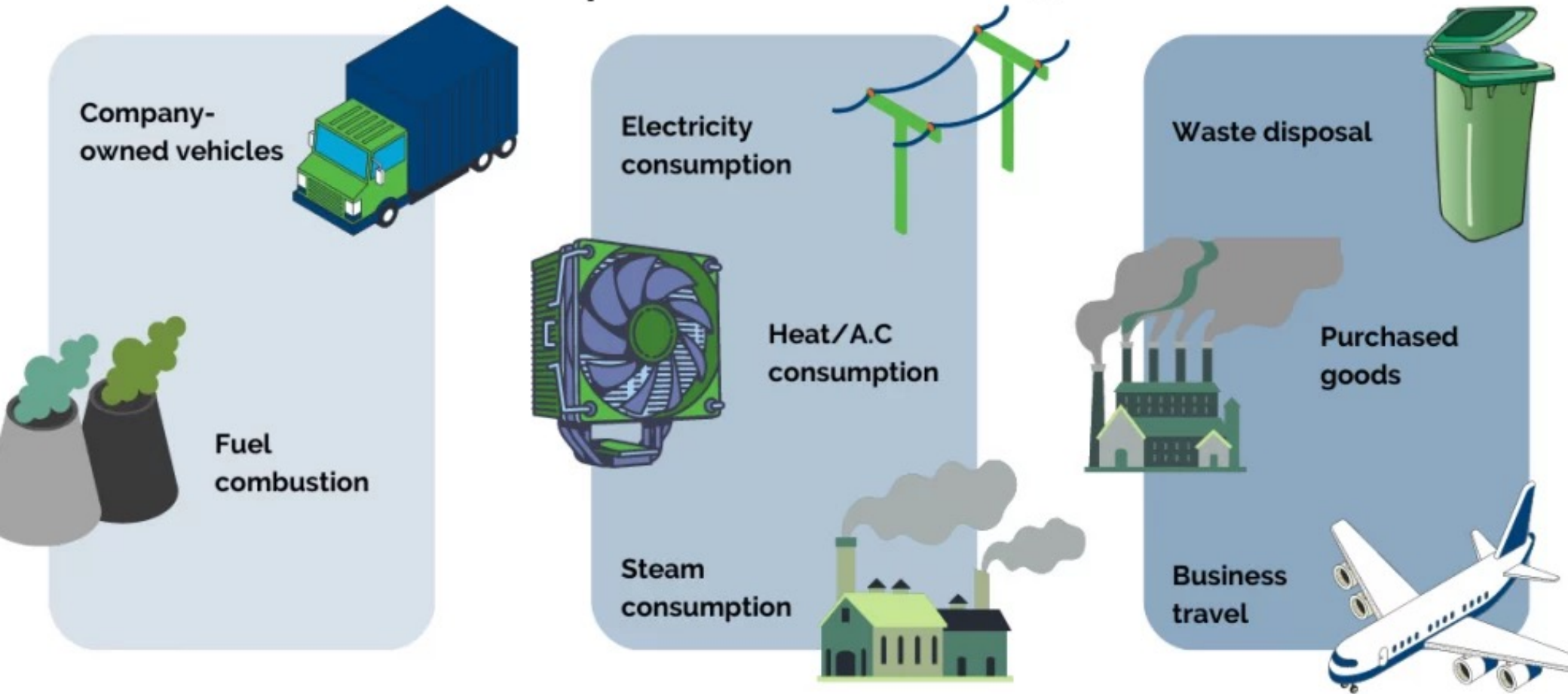
By confirming that a price has been paid for the embedded carbon emissions generated in the production of certain goods imported into the EU, the CBAM will ensure the carbon price of imports is equivalent to the carbon price of domestic production, and that the EU's climate objectives are not undermined. The CBAM is designed to be compatible with WTO-rules.



#EUGreenDeal



# What are Scope 1, 2, and 3 Emissions?



## Scope 1

Direct emissions from sources that are owned or controlled by an organization.

## Scope 2

Indirect emissions from the consumption of purchased electricity, heat, or steam.

## Scope 3

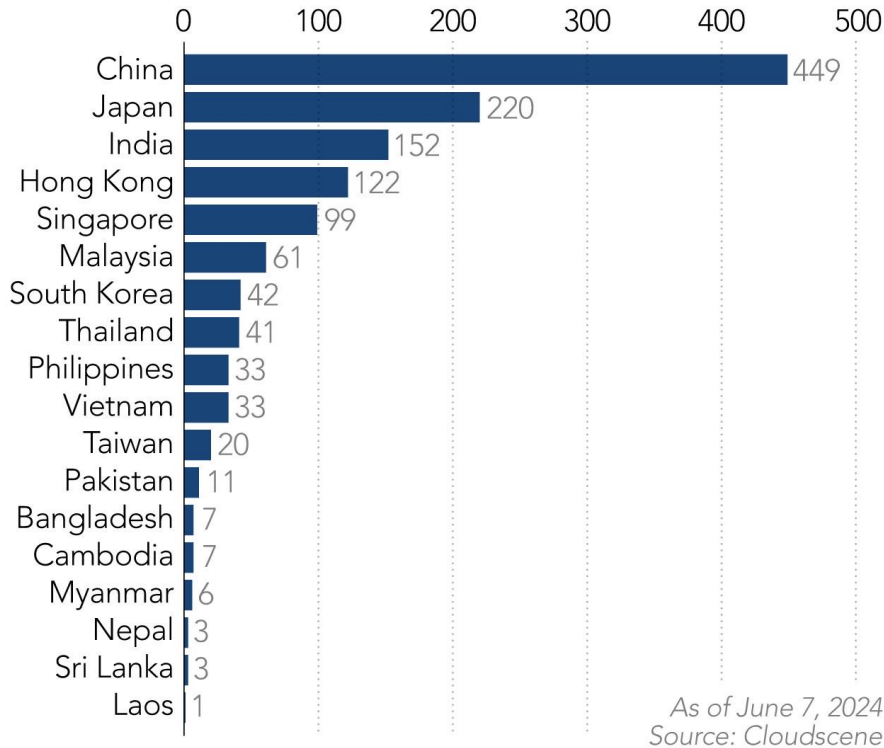
Indirect emissions resulting from the activities of an organization, but not included in Scope 2.



# “AI’s looming climate cost: Energy demand surges amid data center race”

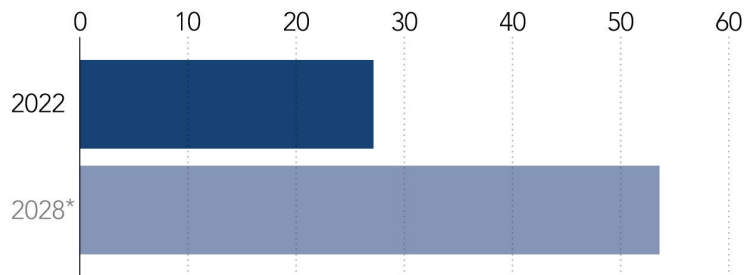
**Nikkei Asia**, <https://asia.nikkei.com/Spotlight/The-Big-Story/AI-s-looming-climate-cost-Energy-demand-surges-amid-data-center-race>

**Data centers in Asia** (Number of centers per country/region)



**Data center market size in the Asia-Pacific**

(In billions of dollars)

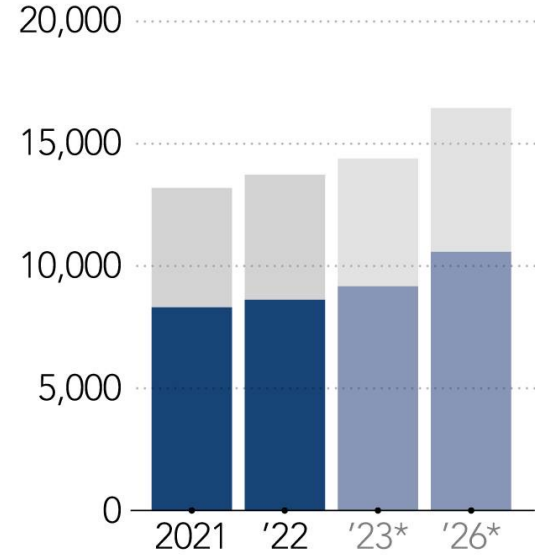


## Rising electricity demand in the Asia-Pacific

(In terawatt-hours)

■ China  
■ Rest of Asia-Pacific

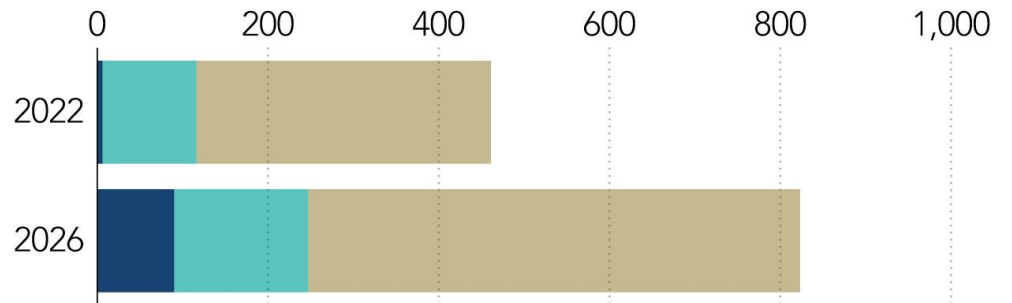
\*2023 figures are preliminary, 2026 figures are forecasts  
Source: International Energy Agency



## AI data centers are power hungry

(Estimated global electricity demand, in terawatt-hours)

■ Dedicated AI data centers\*  
■ Cryptocurrencies  
■ Traditional data centers



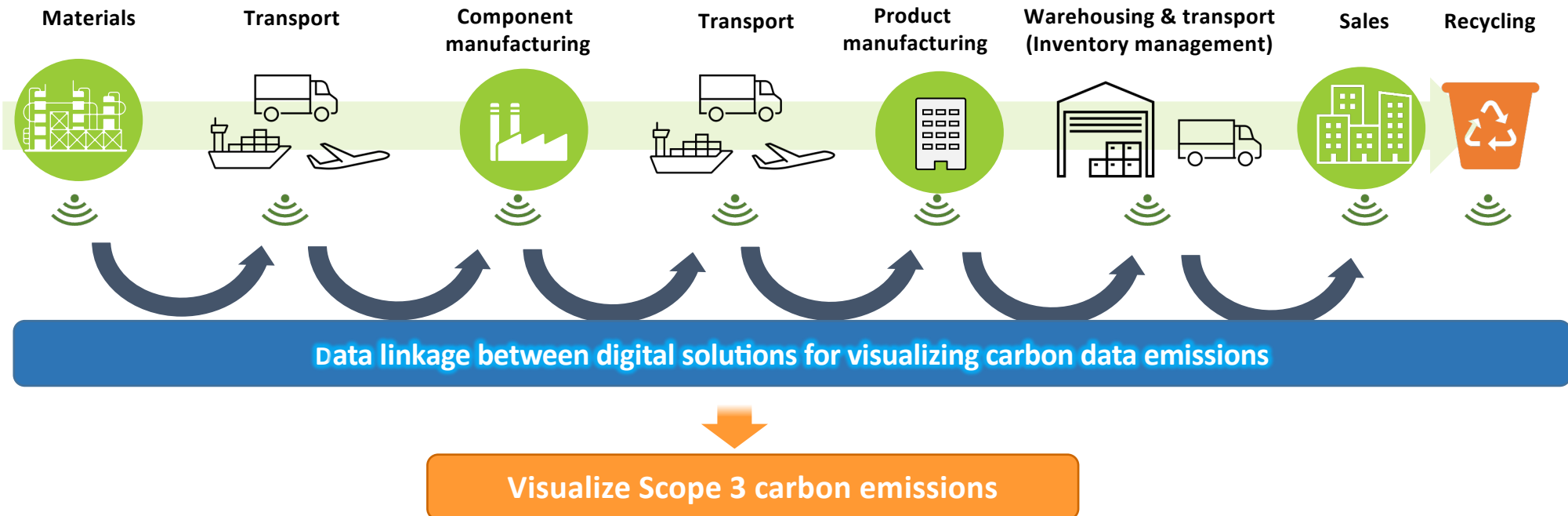
\*Excludes consumption from data network centers  
Source: International Energy Agency

# Carbon emission data calculation and certification project

- Utilize digital solutions to visualize carbon emissions across supply chains to accurately calculate **Scope 3 emissions of GHG protocol\***

\*GHG protocol : Global standard for calculation and report of Greenhouse Gas emissions

- Facilitate engagement between companies to reduce carbon emissions



# Catena-X

## Standard Data Exchange Platform for European Automobile Industrie



Vision & Goals

Benefits

Offers

Introduce & Implement

News & Dates

About us



### Catena-X e. V. starts certification process

By entering the beta phase, Catena-X is starting the certification process. This process provides service and app providers with the required certificate to access the data space.

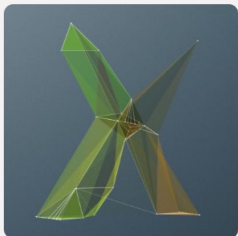
[Go to News](#)



5 / 8 ← →

### Why Catena-X?

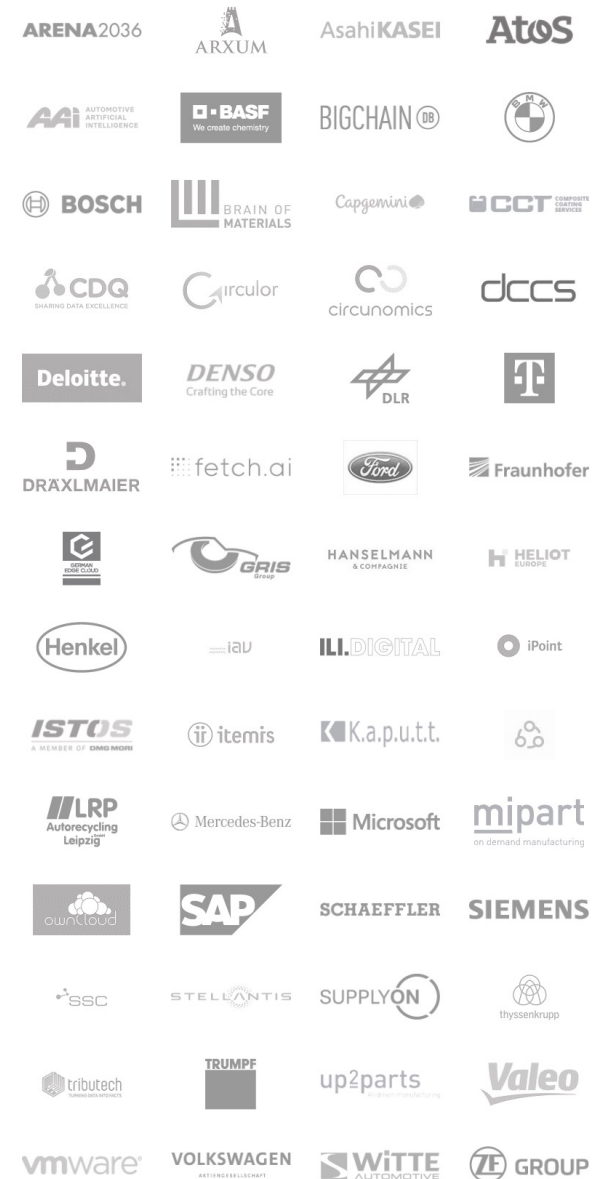
[Read more](#)



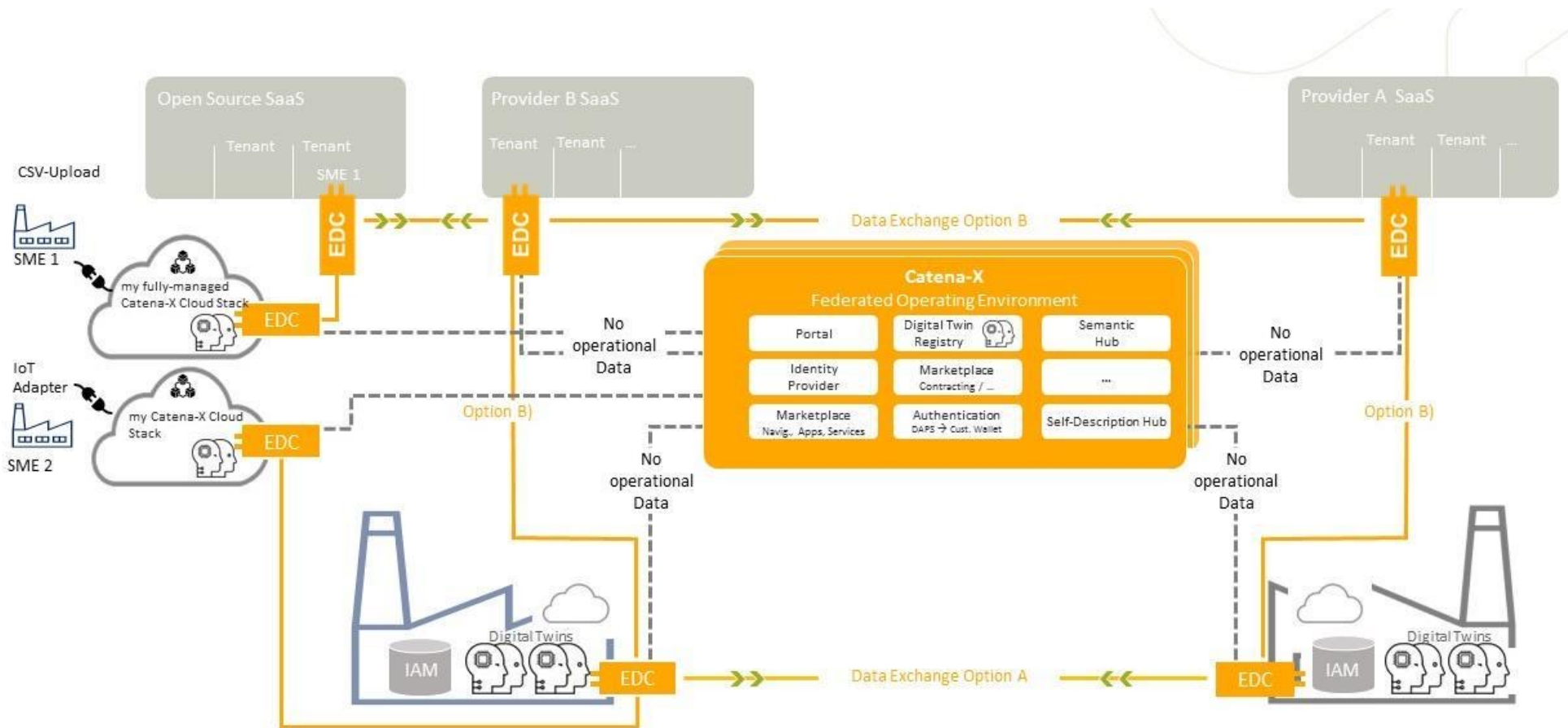
### Our Vision

Catena-X is the first collaborative, open data ecosystem for the automotive industry of the future, linking global players into end-to-end value chains - as simply, securely and independently as never before. The shared goal: a standardized global data exchange based on European values. The claim is data sovereignty. Participation is rewarded with above-average resilience, innovative strength and earnings opportunities. And Catena-X is open! Other industries and ecosystems can be integrated at any time.

[More about our vision!](#)



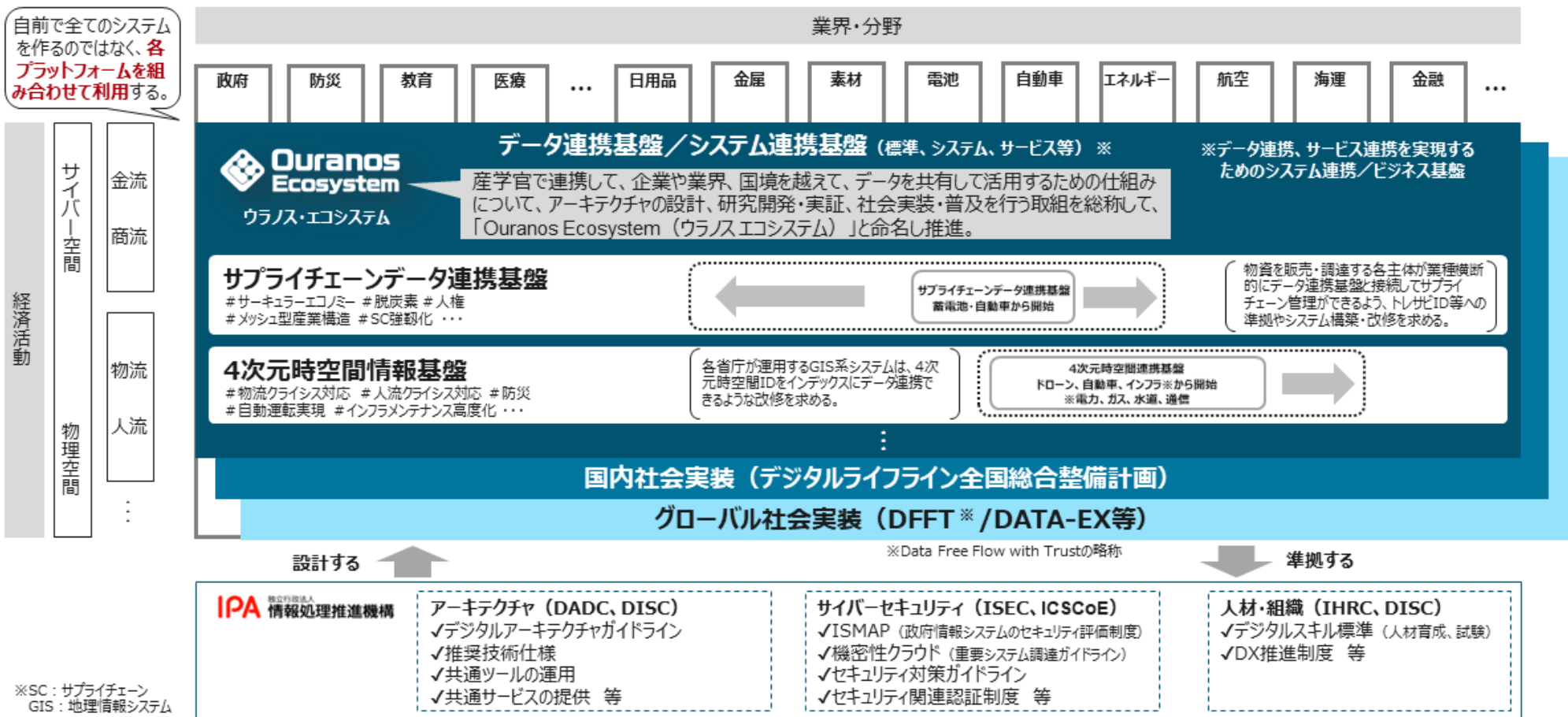
# How Catena-X Works – GAIA-X Ready Architecture



© 2022 Catena-X or a Catena-X affiliate company. All rights reserved.

# Ouranos Ecosystem, METI Japan (July 10, 2024)

自前で全てのシステムを作るのではなく、各プラットフォームを組み合わせて利用する。



※SC: サプライチェーン  
GIS: 地理情報システム

## About the Automotive and Battery Traceability Center (ABtC)

### 1 Collaborative activities as the industry

ABtC was established by 14 Japanese automotive manufacturers and two industry organizations, the Battery Association for Supply Chain and the Japan Auto Parts Industries Association. We contribute to improving the industry's overall competitiveness by solving social challenges and adapting new environmental regulations together.

### 2 Provide neutral and safe traceability services

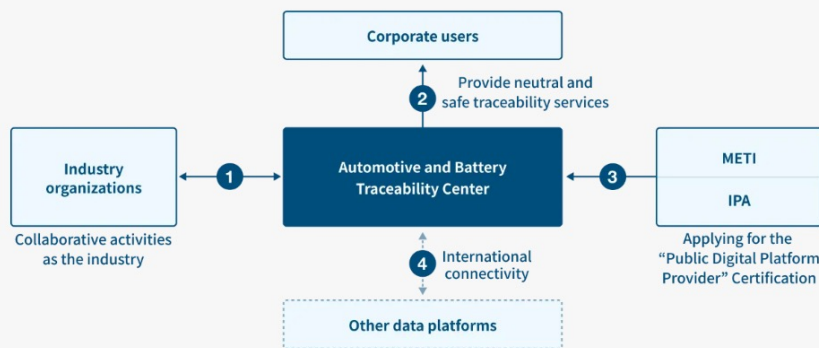
ABtC provides traceability services to safely and securely link data between companies in the automotive and battery supply chains. Our platform offers a simple and practical functionality required by corporate users.

### 3 Applying for the "Public Digital Platform Provider" Certification

ABtC aims to apply for the "Public Digital Platform Provider" Certification\*1 organized by the Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) and the Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA), and our activities follow the guidelines necessary for obtaining certification.

### 4 International connectivity

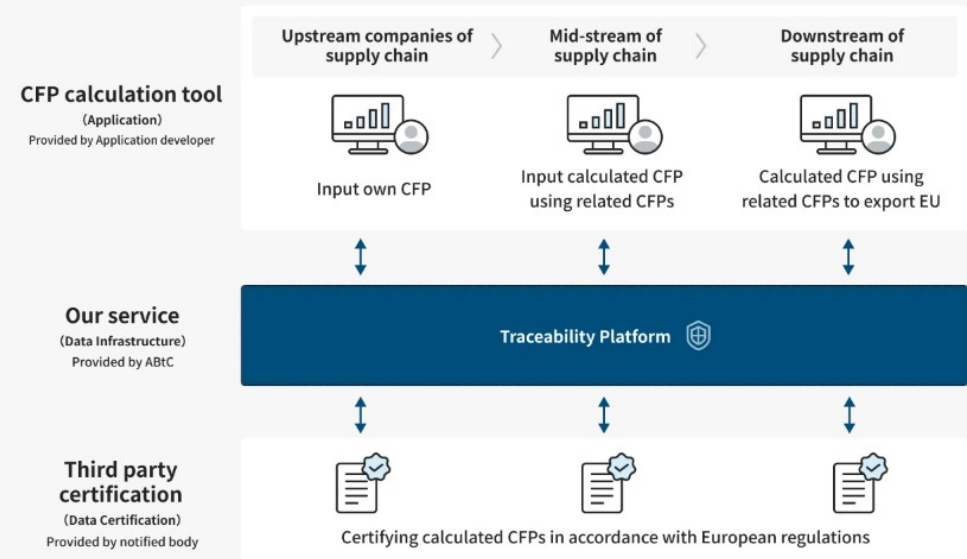
ABtC is exploring the potential for connectivity and interoperability with data platforms around the world through public-private partnerships.



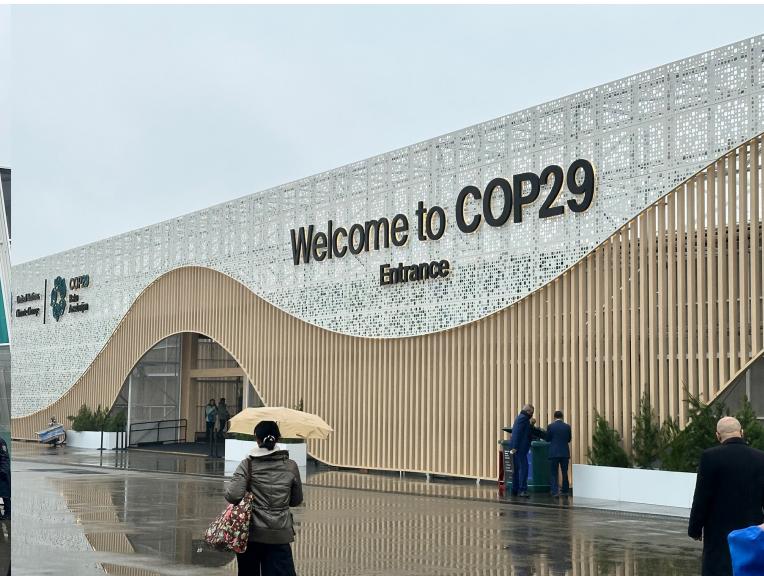
The Ouranos Ecosystem\*2 is a data and system integration initiative promoted by METI, IPA, and industry organizations. ABtC launched the battery carbon footprint traceability service, as the first runner of Ouranos Ecosystem projects, and took the next step to develop data sharing for vehicle life-cycle assessments. By continuing to expand our data integration services in this way, we are working to help build the foundations that allow Japanese monozukuri to compete globally.

## What our traceability services offer

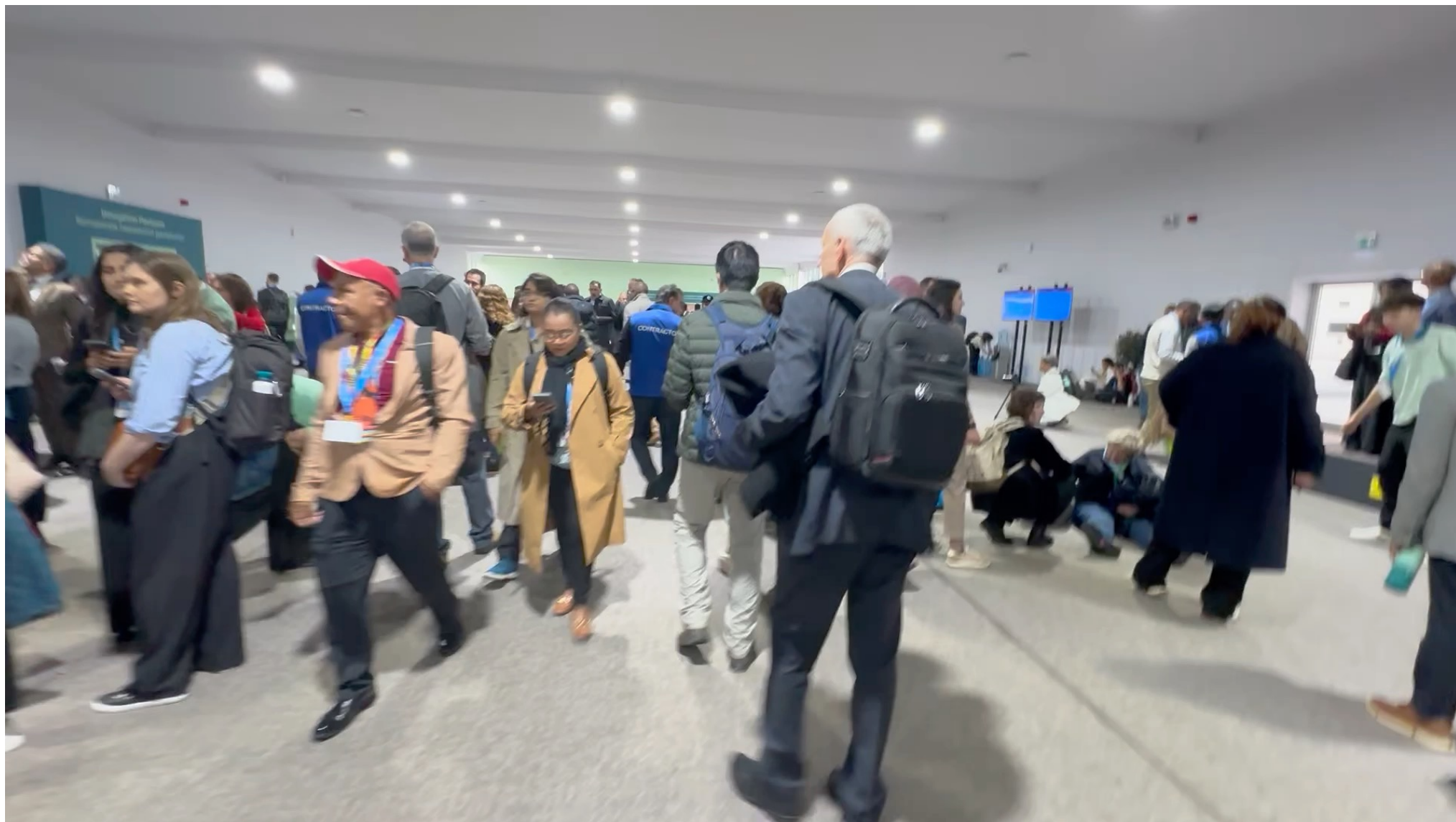
- ✓ By integrating applications from CFP calculation app providers, our services enable users to compile total CO2 emissions (CFP) throughout the battery life cycle, from raw materials procurement to disposal and recycling
- ✓ With a focus on data sovereignty, individual providers of CFP data can control the recipients of their disclosed data, including trade secrets
- ✓ The compiled CFP values can be submitted as evidence to a third-party certifying body in order to obtain certification of compliance with EU regulations
- ✓ When putting battery pack on the EU market, by providing the CFP values in conjunction with certification data companies can continue to deliver electric vehicles in Europe even after the CFP declaration comes into effect in 2025



# COP29 アゼルバイジャン 視察



# 会場





## 米国のパリ協定離脱（2025/1/21）



### トランプ大統領「パリ協定」から離脱する大統領令に署名

2025年1月21日 18時08分

トランプ大統領

アメリカのトランプ新大統領は「私はただちに不公平で、一方的なパリ協定から離脱する」と述べて、地球温暖化対策の国際的な枠組み「パリ協定」から離脱する大統領令に署名しました。

For more info...

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



Copyright © 2025

**Koshizuka-Laboratory**  
The University of Tokyo  
All Rights Reserved