

**2023 APEC Climate Symposium and Asia Pacific Climate Services Workshop Joint Conference
Enhancing Energy Security in a Changing Climate for Resilient Future**

**Keynote Session: “Challenges and Opportunities of Climate Service
to Promote the Energy Transition for 2050 Net-zero Target”**

Challenges of Climate Service for Carbon Neutral Society in Japan

2023.10.18

Noboru Koshizuka / 越塚登

The University of Tokyo / 東京大学

Weather x Business Consortium / 気象ビジネス推進コンソーシアム



Noboru Koshizuka

越塚 登

Professor, The University of Tokyo

Chair, Data Society Alliance

Director-General, Smart City Social
Implementation Consortium

Chair, Green x Digital Consortium, JEITA

Chair, Weather x Business Consortium

Member, National Strategy Special Zone
Advisory Council

Member, Digital Society Initiative Committee

Member, Communications and Information
Technology Council

etc.

The University of Tokyo (東京大学)

▶ Skip to content
✉ Contact



🌐 Language

Giving to UTokyo

Search People

HOME

UTokyo **FOCUS** ▶

About UTokyo

Academics

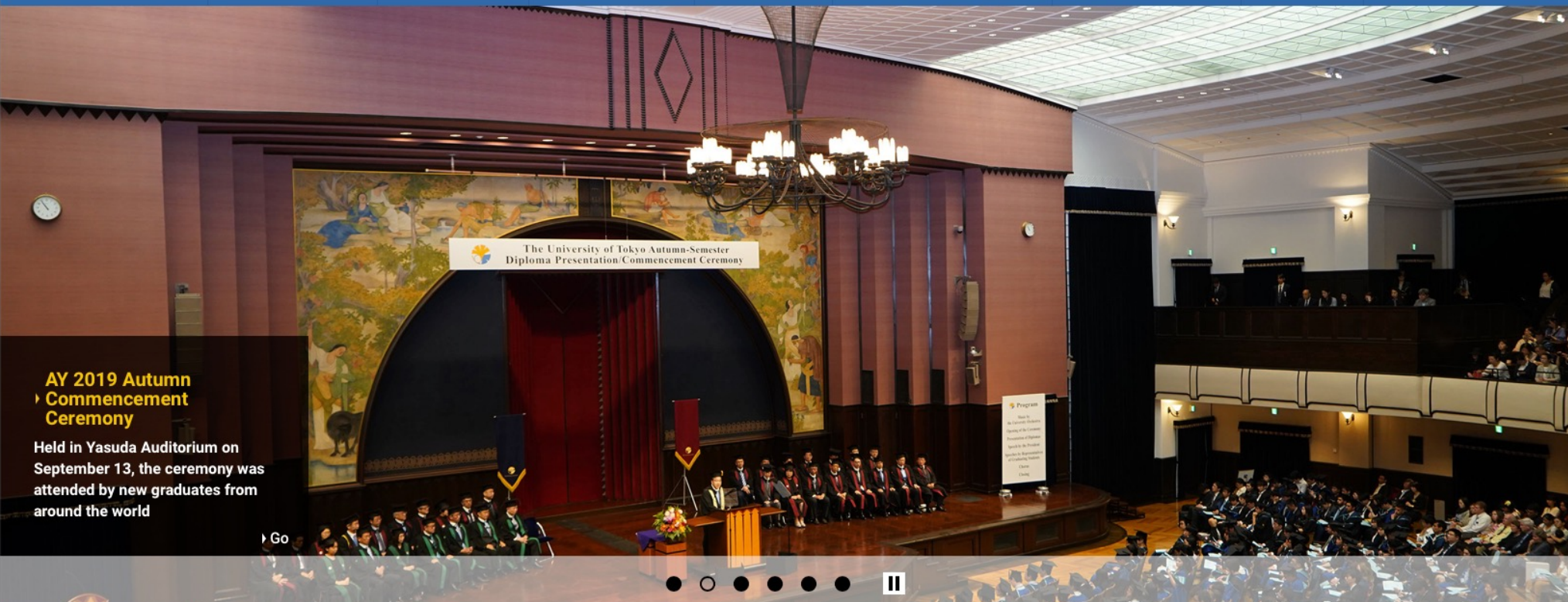
Why UTokyo?

Research

Prospective Students

Current Students

Alumni



**AY 2019 Autumn
▶ Commencement
Ceremony**

Held in Yasuda Auditorium on
September 13, the ceremony was
attended by new graduates from
around the world

▶ Go





学環・学府とは About



学環・学府について About the III and GSII

東京大学大学院情報学環・学際情報学府は、2000年に創設された大学院です。東京大学全学にわたる「情報」をめぐる諸領域を流動的に連携させるネットワーク組織として設計されました。「情報学環」（研究組織）と「学際情報学府」（教育組織）という分離された2つの機関が相関して両立することによって構成されています。情報学分野の総合的で高度な研究と教育を先端的かつダイナミックに推進する、斬新で独創的な組織です。

現在、人間の意識や行動、生命や身体、社会や文化、技術や芸術、産業や政治経済、法や政策、環境や国際関係など、人類文明のあらゆる側面が、「情報」によってラディカルな大転換を遂げつつあります。大学の知の制度も急激に変動するなかで、「情報」を共通言語とした「知の組み替え」が求められています。それに応えるため、情報学環・学際情報学府は、「情報」を交点として「知」を結び付け編み直していく先進的な研究教育活動を展開しています。「情報学」を探求することで、「知の構造化」に積極的に参加し、「知の公共性」を担保していくことを使命としています。

The dual structure comprising the III and GSII began its existence in the year 2000. It is a flexible network-like organization for graduate-level research and education that seeks to bind together the various fields of research related to "information" previously carried out separately in different departments of the University of Tokyo. It is structured in such a way that its two main components (III and GSII) work in tandem while retaining their separate identities as organizations devoted to research and education respectively. Together they form a creative and innovative structure for the pursuit of advanced research and education in all areas of the broad academic field of information studies.

Information is bringing about radical change in all areas of human civilization, including consciousness and behavior, life and the body, society and culture, technology and art, industry and the political economy, law and policy, and international relations and the environment. The very structure of academic knowledge is also being transformed. There are calls for a "restructuring of knowledge" based on the common language of "information". It is therefore the mission of the III/GSII to pursue advanced research and education that reformulates "knowledge" around the node of "information". By exploring all aspects of a broadly conceived field of "information studies", the aim is to contribute purposefully to the "restructuring of knowledge" with a commitment to the public nature of knowledge.



Current Status of GHG Emissions Japan and World

GHG = Green House Gas

2023 summer was the hottest summer (record)

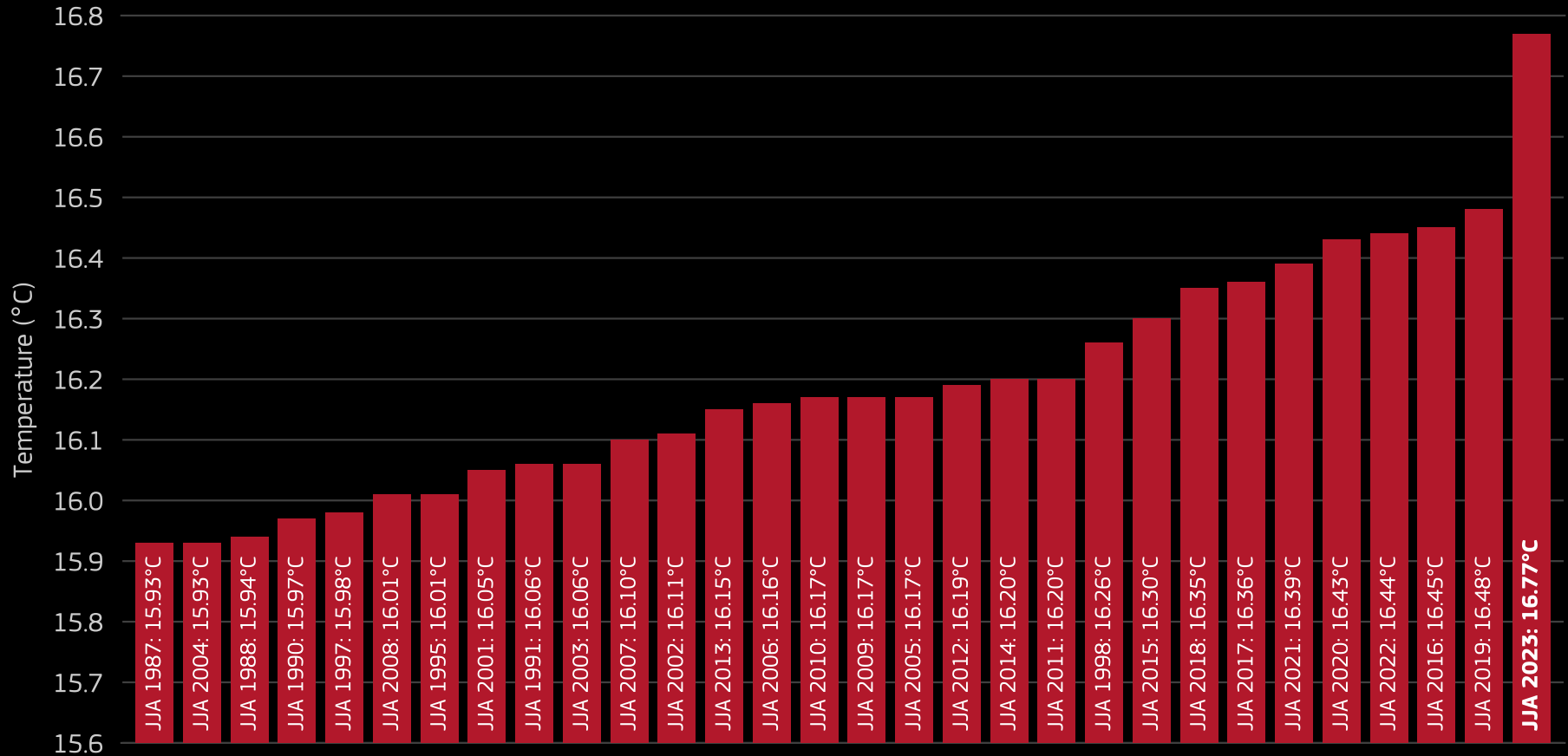
THE 30 WARMEST BOREAL SUMMERS (JJA) GLOBALLY

Data: Global-mean surface air temperatures from ERA5 • Credit: C3S/ECMWF



Climate
Change Service

climate.copernicus.eu



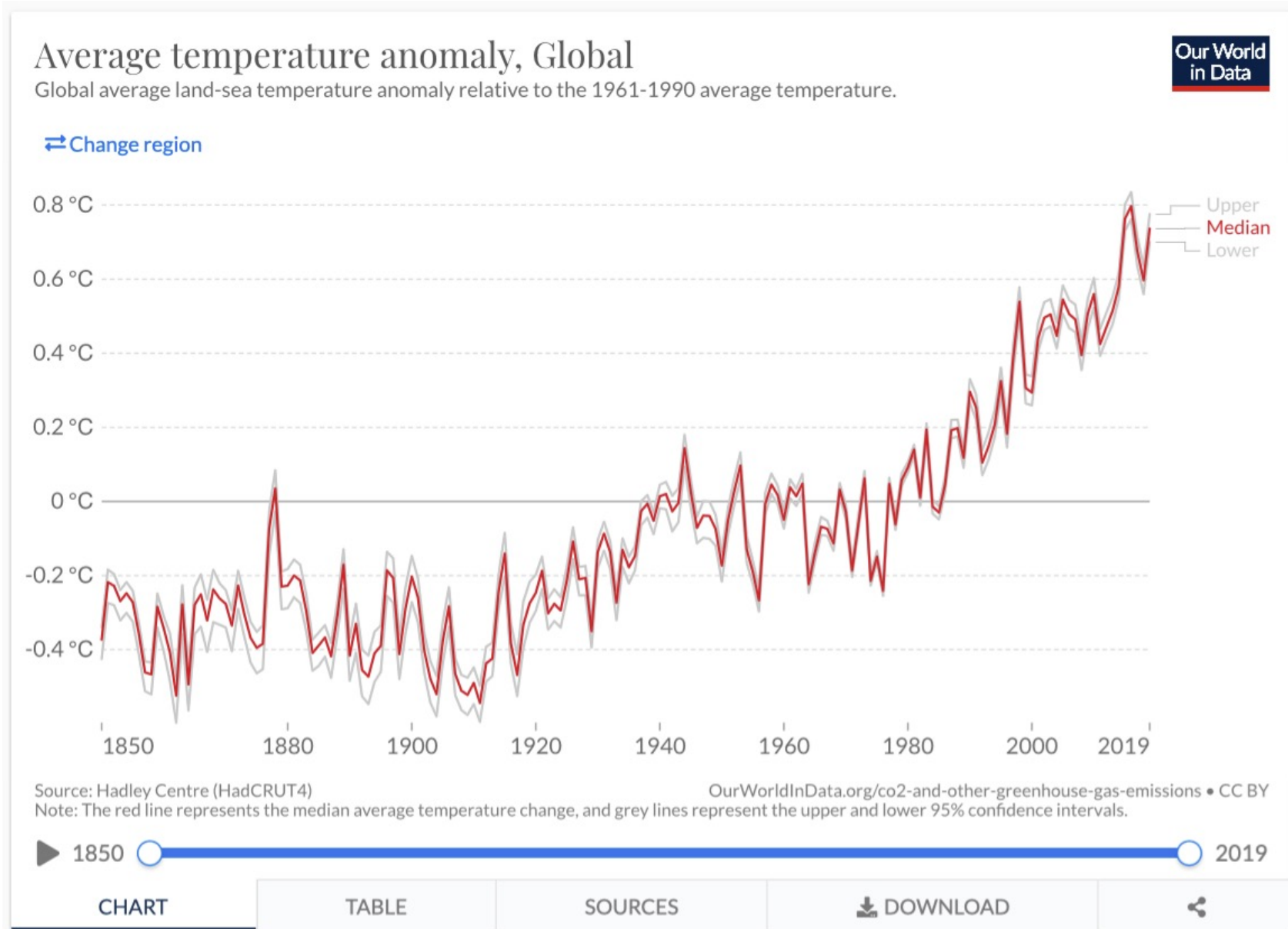
PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION



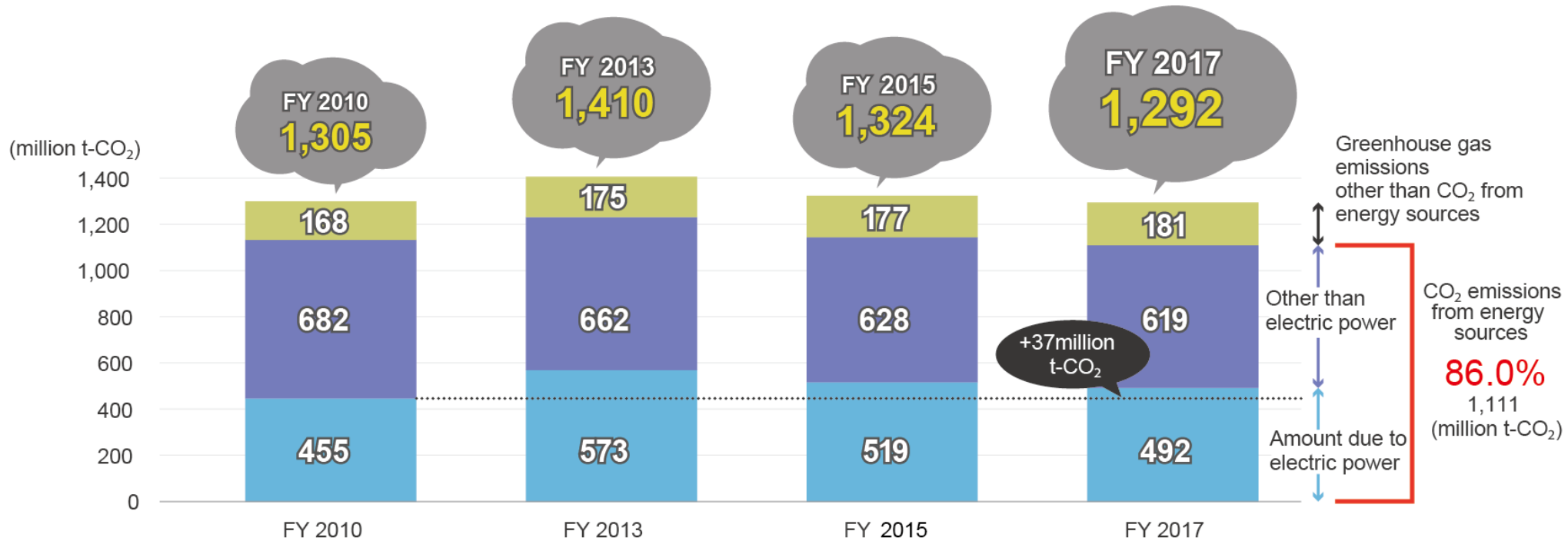
IMPLEMENTED BY



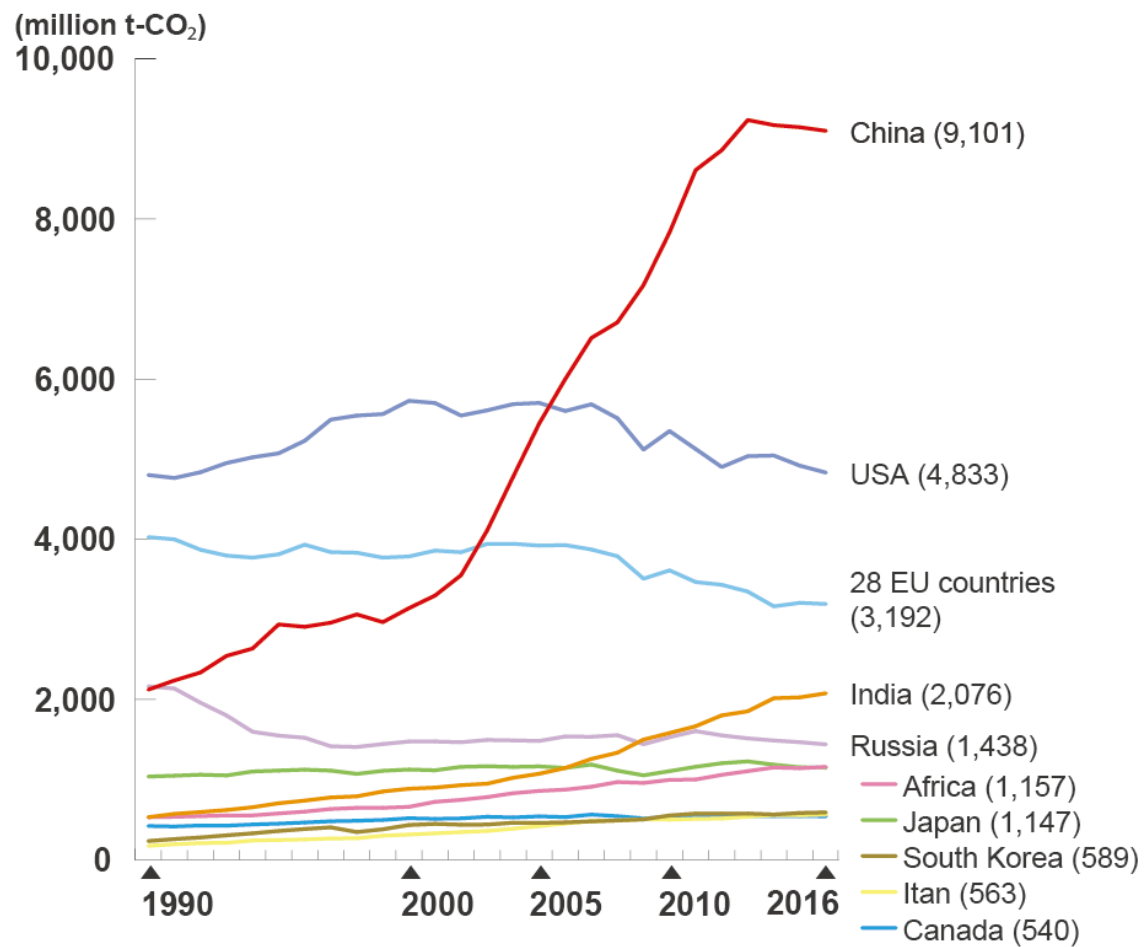
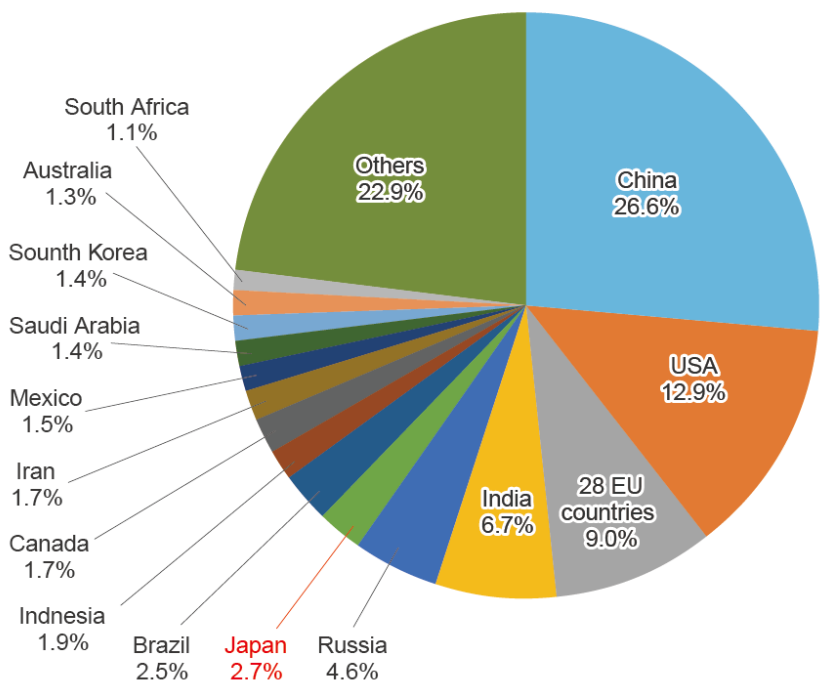
Global average temperatures have increased by more than 1°C since pre-industrial times



Japan's GHG (Greenhouse Gas) Emissions

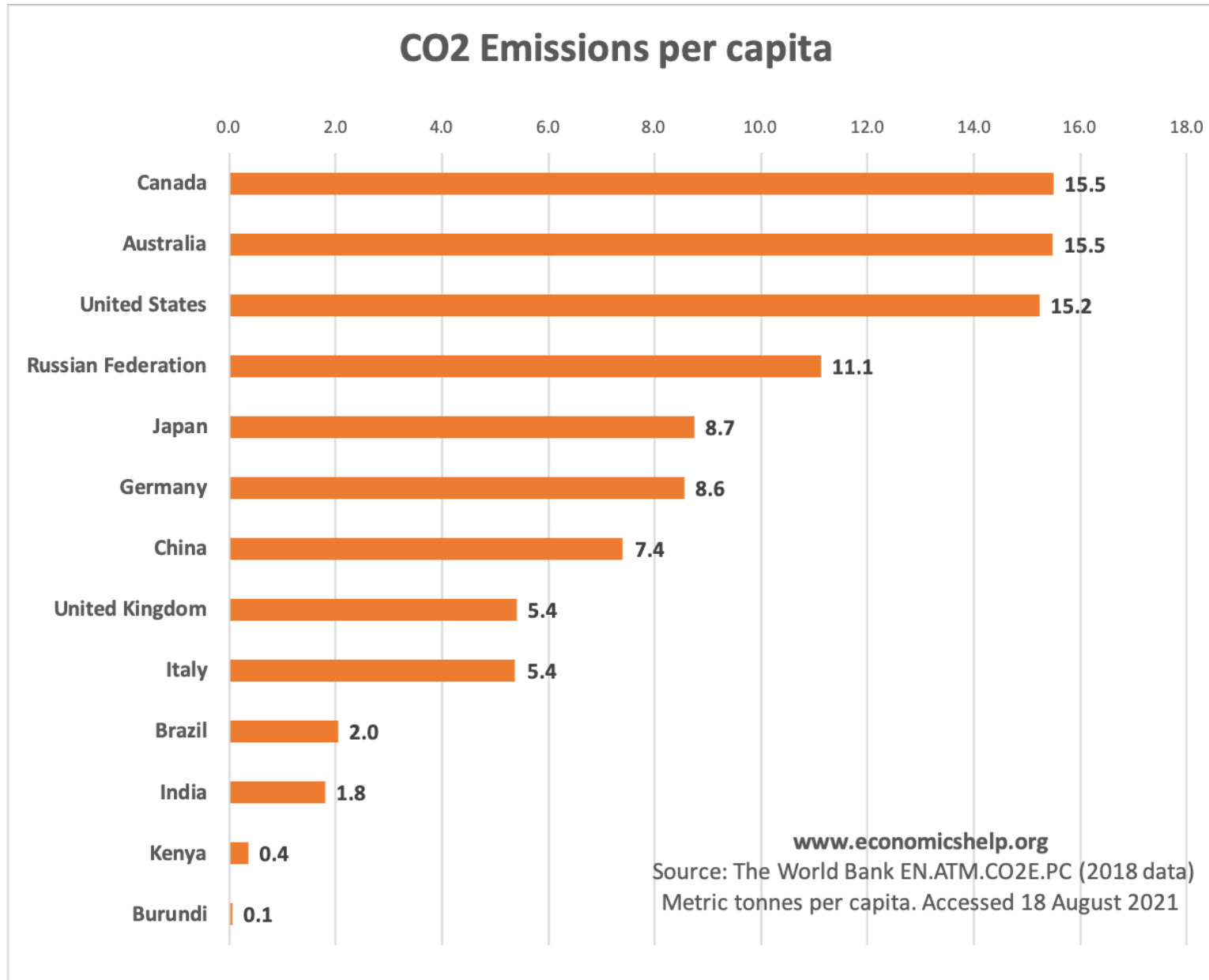


Global CO2 Emissions by Country



CO2 emissions per capita by major countries

<https://www.jccca.org/download/13330>





Green Growth Strategy

2020年10月26日 第203回国会 菅総理大臣 所信表明演説

October 26, 2020 Speech by Prime Minister Suga at the 203rd Session of the Diet



グリーン社会の実現 Realization of a green society

菅政権では、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力してまいります。
The Suga administration will focus its utmost efforts on realizing a green society, with the virtuous circle of the economy and the environment as the pillar of its growth strategy.

我が国は2050年まで、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち

2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現

を目指すことを、ここに宣言いたします。

Japan hereby declares that it will aim to reduce greenhouse gas emissions to zero by 2050, that is,

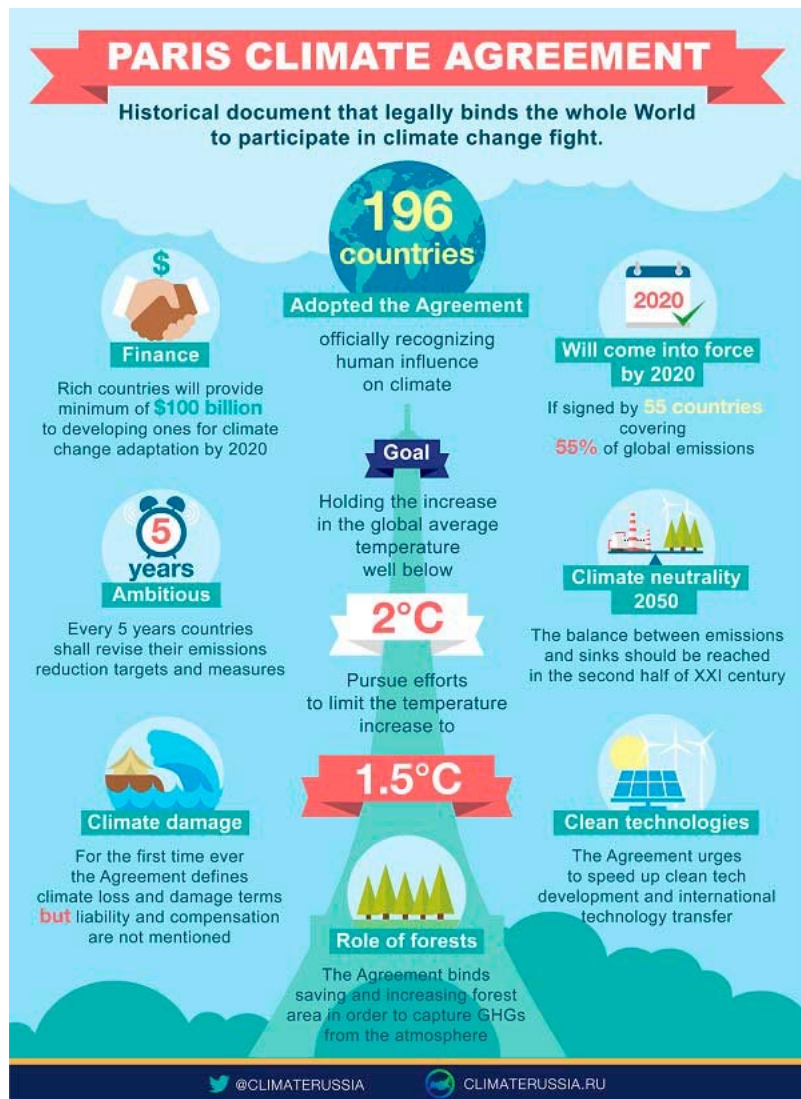
to achieve a carbon-neutral, decarbonized society by 2050.

もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。

Addressing global warming is no longer a constraint on economic growth. It is necessary to change the way of thinking that proactively implementing global warming countermeasures will bring about changes in the industrial structure and the economy and society, and will lead to great growth.

パリ協定 2015年採択、2016年発効

Paris Agreement, Adopted in 2015, Effective in 2016



- 2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組。
A new international framework for reducing greenhouse gas emissions after 2020.
- 2015年12月にフランス・パリで開催されたCOP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）で、世界約200か国が合意して成立
Approximately 200 countries around the world agreed at COP21 held in Paris, France in December 2015.
- 発効条件 (Effective condition)
 - ▶ 55カ国以上が参加すること
At least 55 countries participating
 - ▶ 世界の総排出量のうち55%以上をカバーする国が批准すること
Ratified by a country that covers more than 55% of the world's total emissions
- 長期目標 (Long term goal)
 - ▶ 世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べ2°Cより十分低く保ち、1.5°Cに抑える努力をする
Keep the global average temperature rise well below 2°C above pre-industrial levels and strive to limit it to 1.5 °C
 - ▶ そのため、できるかぎり早く世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、21世紀後半には、温室効果ガス排出量と（森林などによる）吸収量のバランスをとる
Therefore, global greenhouse gas emissions will peak out as soon as possible, and in the second half of the 21st century, the balance between greenhouse gas emissions and removals will be achieved.

Tokyo declared as a zero emission municipality

Zero Emission

Tokyo

A decarbonization strategy to realize a Tokyo that serves as a pioneer for our brilliant future

Zero Emission Tokyo Strategy

Outline of Zero Emission Tokyo Strategy



Odawara City: Clean and Smart Castle Town

小田原市の未来イメージ クリーン&スマート城下町“ODAWARA”

【日本の小田原・世界の小田原】 誰もが楽しめる国際観光都市

- ・地域資源と新技術をマッチさせた美食のまち
- ・訪れやすく、動きやすい観光地を支えるEV
- ・複合現実も活用した未来型観光を提供



【日本一の環境都市】は 再生可能エネルギーが動かす

- ・耕作放棄地等を活用した発電・蓄電施設群
- ・EVカーシェアリングやオンデマンドバスで脱炭素社会に向かって疾走



【日本一スマート化された市立病院】を中核 とした安心のまち

- ・顔認証やマイナンバーカードでスマート化された新市立病院と救急搬送
- ・衛星やドローンによる災害状況の把握とEV等によるライフラインの確保



【小田原から世界へ】 企業や市民が海外で活躍

- ・海外都市との信頼関係を基に、小田原の最先端のデジタル技術やまちづくりを海外に売り込む
- ・バーチャル交流で市民交流を強化



【小田原で育てよう】と思える 日本最先端の教育環境

- ・中学校での「デジタル(仮称)」科目創設
- ・教育現場に実務に通じたデジタル人材を配置
- ・オンラインを活用した充実の国際教育



【小田原は広大なラボ】技術開発 から実証実験まで一貫した環境

- ・意欲ある企業・研究者が関東学院大学、日本先端大学(仮称)で新技術を開発
- ・開発された技術の実証実験を市が支援





Global Warming Countermeasures

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.

Actions towards Global Warming Countermeasures



Green x Digital



+ Post/With COVID-19



**Not only weather forecast and disaster prediction
(adaptation measures)**



But also, **total optimization of
supply chain and our society
(mitigation measures)**

What can we do with “Green x Digital” ?





Three Organizations in Japan for Climate Services

Weather x Business Consortium

Green x Digital Consortium

Smart City Social Implementation Consortium

WXBC: Weather X Business Consortium



The screenshot shows the homepage of the Weather Business Consortium (WXBC). At the top left is the WXBC logo and the text '気象ビジネス推進コンソーシアム Weather Business Consortium'. To the right are navigation links for 'お問い合わせ / サイトマップ', a 'Google 検索' search bar, and buttons for '入会案内' and '会員ページ'. Below the header is a horizontal menu with links: 'ホーム / WXBCについて / イベント / 学習用教材 / データ活用事例 / 気象関連サービス紹介'. The main content area features a large circular graphic with the WXBC logo and the text '気象ビジネス推進コンソーシアム Weather Business Consortium' and '多様な気象データを高度利用し、様々な社会課題の解決や産業創出・活性化を目指す産学官の連携組織です'. The background of this graphic is a collage of images related to weather and business, including a person in a raincoat, a wind turbine, a construction site, a market stall, and a boat. Below the graphic, there is a text block: '気象は農業、観光、製造・販売さらには消費者の行動など、様々な分野に大きな影響を与えます。あなたのビジネスをよりよくするため気象データを活用してみませんか？'

Whether **X** Business Consortium (WXBC)

■ Establishment

- ▶ March 2017

■ Chair

- ▶ Noboru Koshizuka (The University of Tokyo)

■ Vice Chair

- ▶ Hisashi Nakamura (The University of Tokyo)

■ Education WG

- ▶ Chair: Harumi Tahara (Consortium for the Promotion of Advanced IT Applications)
- ▶ Vice Chair: Osamu Iwata (Japan Weather Forecasters Association)
- ▶ Vice Chair: Masaaki Ochi (Office of the Digital General Counsel)

■ New Weather Business WG

- ▶ Chair: Fumihiko Murakami (MRI)
- ▶ Vice Chair: Kazumi Rissen (Hitachi)

■ Office

- ▶ Planning Division, General Affairs Department, Japan Meteorological Agency



The 1st Forum of Weather Business Forum, March 2017



Nikkei, March 11, 2019



The 2nd Forum of Weather Business Forum, February 2018

WXBC Member Organizations, Mar 15, 2022

気象ビジネス推進コンソーシアム 会員名簿 (2022年5月17日版) (業種別)

[A 農業・林業]
(株) ナチュラルアート
コンジャークテクノロジーズ (株)
(特非) 圃場診断システム推進機構
[B 漁業]
(株) 星産
[C 鉱業・採石業、砂利採取業]
[D 建設業]
(有) アルテ
(株) 安藤・間
(株) SSG
(株) 大林組
清水建設 (株)
(株) 神鋼環境ソリューション
積水化学工業 (株)
大成建設 (株)
(株) 竹中工務店
東急建設 (株)
東洋建設 (株)
戸田建設 (株)
西松建設 (株)
日揮グローバル (株)
(株) マルツ電波
(株) ミライト・テックロジーズ
柳井電機工業
[E 製造業]
(有) アーパス
(株) IHI
アック (株)
イー・システムズ (株)
石川産業 (株)
(株) エーオーアール
英弘機構 (株)
エスベック (株)
オーシャンソリューションテクノロジー (株)
沖電気工業 (株)
(株) OKYA
亀岡電子 (株)
川崎重工業 (株)
(株) コワイ
光通電気工業 (株)
三協立山 (株)
三陽メッセ (株)
住友電気工業 (株)
(株) ソシオカ
ソニーマーケティング (株)
(株) ソニック
タイトードリンク (株)
(株) タナハのジグウェア
田淵電機 (株)
中国計器工業 (株)
(株) ディー・エス・アイ
東海理研 (株)
東光東芝メーターシステムズ (株)
(株) 東芝
東芝エレクトロニクスシステムズ (株)
(株) 東洋新薬
西日本ビジネス印刷 (株)
日本信号 (株)
日本無線 (株)
NextDrive (株)
パイオニア (株)
ハイパーアグリ (株)
(株) パトライト
(株) 浜崎別荘バーグリーン
(株) 日立製作所
富士通 (株)
(株) 富士通ゼネラル
古野電気 (株)
ポックパラボラード&ピレリッパ (株)

ホッピーピレリッパ (株)
ホルトプラン合同会社
三菱重工業 (株)
明星電気 (株)
(株) コニエーションシステム
横河電子機器 (株)
(株) 吉田園
ライオン (株)
(株) ラムダシステムズ
(株) LIXIL
[F 電気・ガス・熱供給・水道業]
(株) アイ・グッドソリューションズ
大阪ガス (株)
(株) VPP Japan
(株) Loopo
[G 情報通信業]
(株) アース・ウェー
(株) アース・キャスト
アールシーソリューション (株)
IQGEO Japan (株)
(株) アイシーエス
(株) アイ・スペースネット・リサーチ
アフォーコム (株)
(株) 旭リサーチセンター
(株) アゼスト
アップロンティア (株)
合同会社イイロ
(株) 石川コンピュータセンター
伊藤忠テクノソリューションズ (株)
(株) イベンディック
(株) ipoca
(株) インクメントビー (株)
(株) インターネットイニシアティブ
(株) IIIエンジニアリング
(株) インフォマテックス
インフォメーションシステムズ (株)
(株) ウェザーニューズ
WED (株)
(株) ウェブレッツ
(株) エー・アイ・ピクチャ
(株) AIT
イー・シー・エス (株)
(株) エーティー・エルシステムズ
(株) エーティー・ティーソリューションズ
(株) エレクト
M-SAKUネットワークス
(株) エム・ティー・アイ
(株) オージェス
(株) オレンジ
(特非) 沖縄地理情報システム協議会
(株) オフィシアカカ
(株) オリアティム
恩納村IoT推進協議会
(株) Gaia Vision
(株) 風見屋
(株) 気象サービス
気象情報通信 (株)
北上ケルペレテレビ (株)
(株) キョウトウ・アスタリスク
九州シー・アンド・システムズ (株)
(株) Queform
協栄産業 (株)
(一社) 気象情報サービスセンター
クロスイメージング (株)

ゲルムン (株)
(株) 構造計画研究所
(一財) 高度情報科学技術研究機構
光臨無線 (株)
国際気象海洋 (株)
国際航業 (株)
国際商務 (株)
(株) コム・アンド・コム
(株) サーブレランド
(株) サイバード
(株) 彩洋
(株) サニースポット
ジーエフマーケティングサービスジャパン (株)
(株) J-POWERビジネスサービス
(株) JMDC
システムアップ
(株) システムフォレスト
システム (株)
(株) 実践クラウド
(株) ショップデータセンター
(株) 島津ビジネスシステムズ
シヨクタン (株)
(株) ショルト
スカパーJSAT (株)
(株) SnowCast
(株) Spectee
西響電機 (株)
(株) セラウ
(株) セロソフト
(株) ゼンリン
総合気象計画 (株)
(株) 創樹社
ソーバル (株)
(株) ソフトテックス
(株) IIIエンジニアリング
(株) ソフトマテックス
(株) 高見沢ソリューションズ
(株) タチベース
(株) タケハルリンク
(株) 中電シーティーアイ
(株) 通信放送国際研究所
(株) AIT
ティー・アンド・シー (株)
(株) D4D
(一社) データクワイド
(株) ALE
デジタル参謀事務所
(株) NID-MI
(株) NTTデータ・エム・シー・エス
(株) エス・ティ・ティデータ経営研究所
NTTテクノクロス (株)
(株) エレクト
新潟エスラボ (株)
(株) ニコンシステム
日本アイ・ビー・エム (株)
日本オラル (株)
日本気象 (株)
(株) 日本経済新聞社
日本スーパーマップ (株)
日本電信電話 (株)
(株) 日本ネットワークサービス
(一財) 日本ファクション協会
日本マイクロソフト (株)
(株) ネオジーアイエス
(株) NEUGATE
(株) キョウトウ・アスタリスク
(株) Hakoli
Pacific Spatial Solutions (株)
(株) ハルックス
(株) パンダタイムコ研究所
ピーエムアンドグループ (株)

(株) BCN
(株) ビズウェー
(株) 日立システムズ
(株) 日立ソリューションズ東日本
フィールドデザイン (株)
富士通フ・アイ・ビー (株)
(株) フジミック
(株) Fusic
(株) フライワイール
(株) フラクラン・ジャパン
フアンテイル (株)
(株) Freewill
(株) フライングロジ
(株) ベクターデザイン
(株) ベストテックサービス
ボクシーズ (株)
(株) 北海道総合技術研究所
(株) ボク
(株) マーチンディング・オン
(株) 三井物産戦略研究所
(株) 三菱総合研究所
三菱電機ソフトウェア (株)
(株) 南気象予報士事務所
Mintomo (株)
(株) モビリティポ
(株) Mobility Technologies
YuMake合同会社
(株) ライブビジネスウエー
(株) Realmedia Lab.
リアルワールドグループ (株)
リーディングリンク (株)
(株) RiverLink
(株) Roots
(株) レスキューナウ
(株) ローリス
(株) ONE COMPATH
(有) ワンパス
[H 運輸業、郵便業]
オードクル
開具産業 (株)
日本エス・ユー・エス (株)
(一財) 日本気象協会
(一社) 日本気象測器工業会
日本工務 (株)
(一社) 日本能率協会
(株) ネットコム
(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構
合同会社イーエ
(公財) ハイパーネットワーク社会研究所
(株) 博報堂プロダク
(株) フューチャーラボソリ
フューチャリズム (株)
PLANT DATA (株)
フレブランス (株)
(国研) 防災科学技術研究所
ムラサキ計測サービス (株)
(株) ヤマラン
(株) ルグラン
(株) ルネサンスパートナーズ
(株) Luminatio
(株) レッドリアルSADベチャー
[M 宿泊業、飲食サービス業]
[N 生活関連サービス業、娯楽業]
(一社) 由布院温泉観光協会
(一社) 由布市まちづくり観光局
[O 教育、学習支援業]
(一社) アグリフューチャー・ジャパン (日本農業経営大学院)
OCA大阪デザイン&IT専門学校
スキルアップAI (株)
(株) データシックス

アイウェー (株)
(株) IDプラスアイ
朝日航洋 (株)
イー・アンド・イー・ソリューションズ (株)
いであ (株)
(株) インフォステラ
合同会社ウインドストリーム
(株) ウェザーマップ
(株) エコエス
MS&ADインターズク総研 (株)
エムエムアーク合同会社
(株) 応用気象エンジニアリング
応用地質 (株)
(株) 海洋総合研究所
加藤隆一コンサルタント事務所
金井度量衡 (株)
(株) 環境エネルギー総合研究所
(株) 気象海洋コンサルタント
(株) 気象工学研究所
(特非) 気象システム技術協会
気象情報活用コンサルタンズAOZORA
(公財) 北九州産業学術推進機構
狭域防災情報サービス協議会
(株) グラフィック
グリーンブルー (株)
(株) 建設技術研究所
ジオテック技術事務所
シムマヤジロ合同会社
(一社) 情報通信技術委員会
(一財) 水源地環境センター
(株) スポーツウェー
西部環境調査 (株)
(一社) 全国ハイパー・タクシ-連合会
先端IT活用推進コミュニティ (AITC)
(株) TACK&Co
中部エネテックコンサルティング (株)
電通テック
東芝デジタル&コンサルティング (株)
ニガテコンサルタント (株)
(株) 日本アックス
日本エス・ユー・エス (株)
(一財) 日本気象協会
(一社) 日本気象測器工業会
日本工務 (株)
(一社) 日本能率協会
(株) ネットコム
(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構
合同会社イーエ
(公財) ハイパーネットワーク社会研究所
(株) 博報堂プロダク
(株) フューチャーラボソリ
フューチャリズム (株)
PLANT DATA (株)
フレブランス (株)
(国研) 防災科学技術研究所
ムラサキ計測サービス (株)
(株) ヤマラン
(株) ルグラン
(株) ルネサンスパートナーズ
(株) Luminatio
(株) レッドリアルSADベチャー
[N 宿泊業、飲食サービス業]
[N 生活関連サービス業、娯楽業]
(一社) 由布院温泉観光協会
(一社) 由布市まちづくり観光局
[O 教育、学習支援業]
(一社) アグリフューチャー・ジャパン (日本農業経営大学院)
OCA大阪デザイン&IT専門学校
スキルアップAI (株)
(株) データシックス

[P 医療、福祉]
[Q 複合サービス業]
全国農業協同組合連合会 耕種総合対策部
[R サービス業 (他に分類されないもの)]
(株) AmaterZ
(株) イー・アール・エス
伊藤忠商事 (株)
岩村観光開発 (株)
(株) ウイング
大橋経営支援研究所
オフィス気象キヤスター (株)
経営パワー (株)
荒野技研
(一社) 埼玉県経営者協会
(株) JT B総合研究所
(株) 信濃公害研究所
(一社) 情報通信ネットワーク産業協会
(株) スコニヤ
セコム (株)
(一社) 全国建設協会
(一社) 全国清涼飲料連合会
(一社) 全日本航空事業連合会
(公社) 全日本トラック協会
大日本コンサルタント (株)
タックケール (株)
(株) 地圏環境テクノロジ
(株) ティノノ部
(一社) 日本経済団体連合会
(一社) 日本建設業連合会
(一社) 日本航空宇宙工業会
(一社) 日本船主協会
(公社) 日本農業法人協会
(公社) 日本バ協
(一社) 日本物流団体連合会
(一社) 日本民営鉄道協会
(一社) 日本旅客船協会
(一社) 日本旅行業協会
(一社) 飛行体空間協議会
防災気象PRO (株)
(株) ミヅホーム総合研究所
[S 公務 (他に分類されるものを除く)]
(地独) 山口県産業技術センター
[T 分類不能の産業]
スミエAI-IoT推進コンソーシアム気象部会

Green x Digital Consortium



Green X Digital Consortium, JEITA

■ Establishment

- ▶ September 2021

■ Chair

- ▶ Noboru Koshizuka (The University of Tokyo)

■ WGs

- ▶ Visualization WG
 - ◆ Study on the visualisation of CO2 emissions throughout the supply chain.
 - ◆ chair: NEC
- ▶ DC Decarbonization WG
 - ◆ Building a business model for the data center business to support the Digital Rural City concept.
 - ◆ chair: Fuji Electric Co.
- ▶ Environmental Activity Data Valorization WG

■ Mission

- ▶ The aim is to contribute to the realisation of carbon neutrality in 2050 by optimising the whole of Japanese industry and society through initiatives related to the digitalisation of environment-related fields and the creation of new business models.



Green x Digital Conference 2022

グローバルダイアログ – Green x Digital とその先の未来

10/18 (水) 10:15 – 12:00 幕張メッセ コンベンションホールA

Session 1 登壇者ショートプレゼン/スピーチ

Session 2 登壇者によるディスカッション

※日英同時通訳

ファシリテーター：元デジタル庁デジタル審議官 赤石浩一

 経済産業省 ウラノスエコシステム アーキテクチャ戦略企画室長 和泉憲明	 Catena-X Board Member Hagen Heubach SAP	 Gaia-X CTO Pierre Gronlier	 PACT PARTNERSHIP FOR CARBON TRANSPARENCY WBCSD Director Anna Stanley- Radière	 Green x Digital Consortium NEC 執行役 Corporate SVP兼 CSCO 清水茂樹
---	---	---	---	--

主催 JEITA

Green x Digital Conference 2023

Green x Digital コンソーシアム 会員 (2023/5/26現在)

Green x Digital
Consortium

正会員 151社

IHI
あいおいニッセイ同和損害保険
アイシン
アイビーコア研究所
アキレス
AKKODiSコンサルティング
旭化成
アスエネ
梓設計
アズビル
Apple Japan
Anaplan ジャパン
アビームコンサルティング
アマゾン ウェブ サービス ジャパン
アルプスアルパイン
イグニション・ポイント
e-dash
伊藤忠エネクス
伊藤忠テクノソリューションズ
伊藤忠丸紅鉄鋼
EY新日本有限責任監査法人
岩谷産業
インターネットイニシアティブ
インテック
ヴィスコ・テクノロジーズ
ウイングアーク1st
ウフル
SCSK
SBI R3 Japan
NTTアノードエナジー
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ

NTT DXパートナー
エヌ・ティ・ティ・データ
NTTファシリティーズ
エフ・シー・シー
沖電気工業
オムロン
鹿島建設
川崎重工業
関西電力
キヤノン
京セラドキュメントソリューションズ
グーグル
クラウドイオ
グローバルウェイ
光陽社
ゴーレム
Sustech
サトーホールディングス
JSOL
清水建設
シャープ
ジャパン・リニューアブル・エナジー
鈴与
鈴与商事
住友化学
住友電気工業
セイコーエプソン
セールスフォース・ジャパン
ゼロプラス
ゼロボード
双日

ソコテック・サーティフィケーション・ジャパン
ソニーグループ
ソフトバンク
大気社
ダイキン工業
大日本印刷
ダイヤモンドエレクトリックホールディングス
TANAKAホールディングス
chaintope
中部電力ミライズ
千代田化工建設
TIS
TDK
diggle
DataGateway
デジタルグリッド
テュフズードジャパン
デロイト トーマツ コンサルティング
デンカ
デンソー
電通グループ
東海エレクトロニクス
東京応化工業
東京海上日動火災保険
東京電力ホールディングス
東芝
東洋紡
TOKIUM
トクヤマ
トヨタシステムズ
豊田通商

トランスコスモス
長瀬産業
ニコン
日東電工
日本アンテナ
NIPPON EXPRESSホールディングス
日本情報通信
日本電気
日本アイ・ビー・エム
日本オラクル
日本ガイシ
日本電波工業
日本ヒューレット・パッカード
日本マイクロソフト
日本無線
ヌヴォトンテクノロジージャパン
ネットワンシステムズ
野村総合研究所
Persefoni Japan
パーソルプロセス&テクノロジー
バイオニア
パシフィコ・エナジー
バナソニックホールディングス
PID
PwCアドバイザリー
PwCコンサルティング
日立製作所
日立ソリューションズ
BIPROGY
boost technologies
フォーバル

富士通
富士電機
富士フイルム
富士フイルムビジネスイノベーション
フューチャー
fluct
ブラザー工業
本田技研工業
マクニカ
みずほリサーチ&テクノロジーズ
三井化学
三井住友銀行
三井倉庫ホールディングス
三井物産
三菱地所
三菱倉庫
三菱電機
村田製作所
ヤマト運輸
ユニ・チャーム
横河電機
ライズ・コンサルティング・グループ
リコー
Ridgelinez
リバスタ
ロジスティード
ローム

賛助会員 6社・団体

一般財団法人 日欧産業協力センター
一般社団法人 日本フランチャイズチェーン協会

株式会社 日本政策投資銀行
一般社団法人 日本貿易会

一般社団法人 日本電機工業会
次世代グリーンデータセンター用デバイス・システムに関する協議会

Overview of Green x Digital Consortium

Overview of the Green x Digital Consortium

Green x Digital Consortium

Green is the key to

- tackling climate change
- corporate strategies to enhance competitiveness

Digitalization is the key to

- sustainable economic growth
- achieving the Sustainable Development Goals and carbon neutrality

Green x Digital

- provides digital technologies to achieve carbon neutrality
- creates new solutions to achieve green social transformation

Green x Digital Consortium

◆ Activity : 4 pillars

- I . **Carbon data visualization project**
Visualize CO₂ emissions throughout supply chains
- II . **Decarbonization project for data center**
- IV . **Global Communication**
Harmonize systems at global level

◆ Membership : Around 140 companies across sectors

- | | | | |
|-------------------|--------------|-------------|---------------|
| Digital platforms | Data centers | Logistics | Energy |
| Cloud services | Hardware | Mobility | Raw materials |
| Digital solutions | Construction | Real estate | Finance |

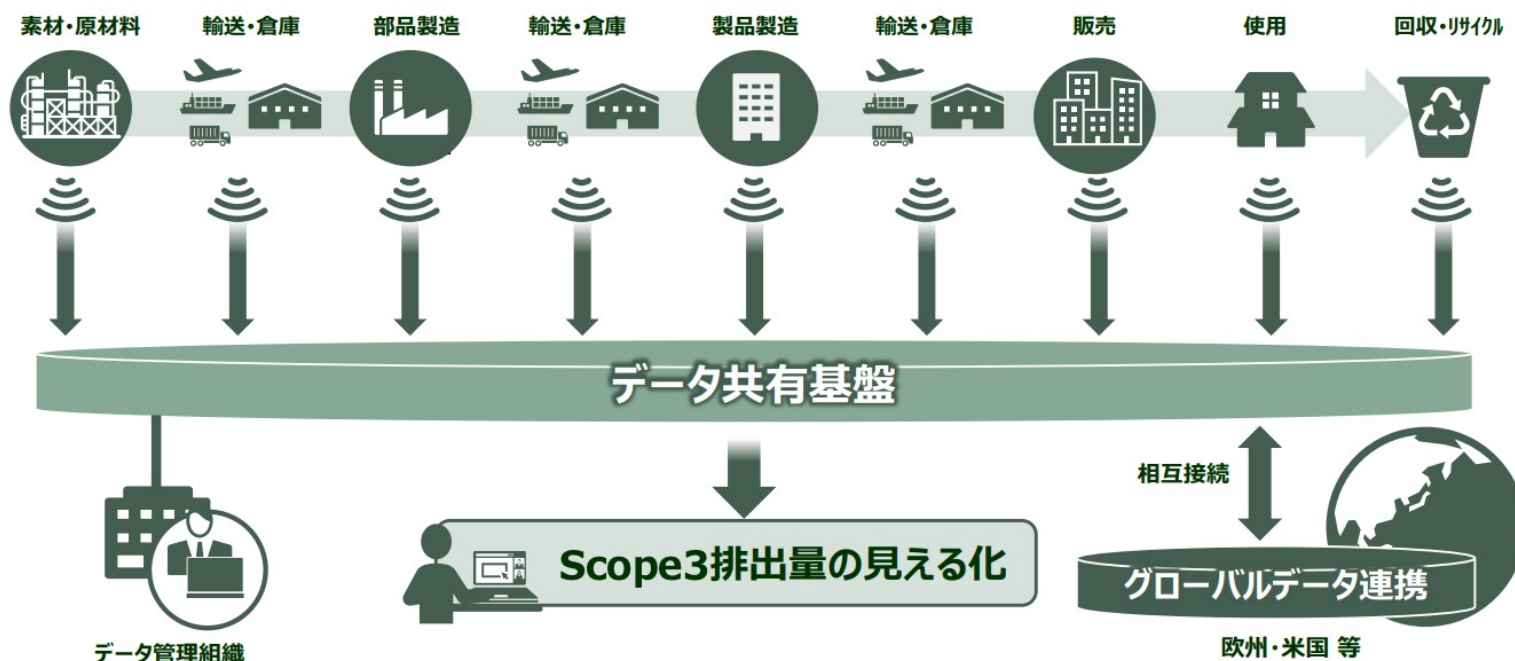
Report of Visualization WG, Green x Digital Consortium

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CO₂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CO₂排出量を正確に把握できるようになる。企業のCO₂排出量の削減努力は、サプライチェーンの全体のCO₂排出量の削減に正しく反映されるため、CO₂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CO₂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CO₂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CO₂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】





Smart City Social Implementation Consortium (SCSI)



Smart City Social Implementation Consortium (SCSI)

■ Establishment

- ▶ May 2022

■ Chair

- ▶ Noboru Koshizuka (The University of Tokyo)

■ Directors

- ▶ Yutaka Ukegawa (NEC Corporation)
- ▶ Hiroo Isowa (Sumitomo Mitsui Financial Group)
- ▶ Masahiro Tanaka (Tokyo Electric Power Grid Co.)
- ▶ Yuichiro Tokunaga (East Japan Railway Company)
- ▶ Noriyuki Hirano (Mitsui Sumitomo Insurance Company, Limited)

■ Auditor

- ▶ Masanori Kawamura (NEC Corporation)

■ Mission

- ▶ The following activities are carried out to support the planning, development, implementation and deployment of smart city services and to accelerate the social implementation of smart cities.

- ◆ Thematic subcommittees on smart cities
- ◆ Study groups on the development of services using data federation infrastructures
- ◆ Listing and browsing of services through the service catalogue and marketplace
- ◆ Provision of service development environments, management of developer communities

etc.



The 1st Forum of Smart City Social Implementation Consortium, 2022



Sapporo Forum of Smart City Social Implementation Consortium, 2023

Members of SCSI

正会員A

アビームコンサルティング株式会社	NECソリューションイノベータ株式会社	NECネクサソリューションズ株式会社
株式会社オカムラ	鹿島建設株式会社	川崎重工業株式会社
国際航業株式会社	コニカミノルタ株式会社	株式会社JTБ
住友ゴム工業株式会社	住友商事株式会社	ソフトバンク株式会社
東京電力パワーグリッド株式会社	トランスコスモス株式会社	日本電気株式会社
株式会社博報堂	PwCコンサルティング合同会社	東日本電信電話株式会社
東日本旅客鉄道株式会社	フォーネスライフ株式会社	みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社
三井住友海上火災保険株式会社	三井住友信託銀行株式会社	株式会社三井住友フィナンシャルグループ
三菱電機株式会社	株式会社ミライト・ワン	

正会員B

インテル株式会社	NECネットエスアイ株式会社	株式会社HBA
株式会社愛媛銀行	株式会社おきなわフィナンシャルグループ	住友生命保険相互会社
積水ハウス株式会社	株式会社セック	株式会社セブン銀行
大日本印刷株式会社	大和ハウス工業株式会社	ダッソー・システムズ株式会社
デル・テクノロジーズ株式会社	TOPPANデジタル株式会社	ニシム電子工業株式会社
株式会社日本総合研究所	本田技研工業株式会社	株式会社りゅうせき
株式会社タカラレーベン		

正会員C

AKIA株式会社	イーソリューションズ株式会社	株式会社エス・イー・シー・ハイテック
株式会社OCC	カサナレ株式会社	株式会社官民連携事業研究所
株式会社グッドクリエイト&アース	株式会社国際社会経済研究所	株式会社コンロッド
株式会社産学連携機構九州	デジタルソリューション株式会社	ニューラルグループ株式会社
月電ソフトウェア株式会社		

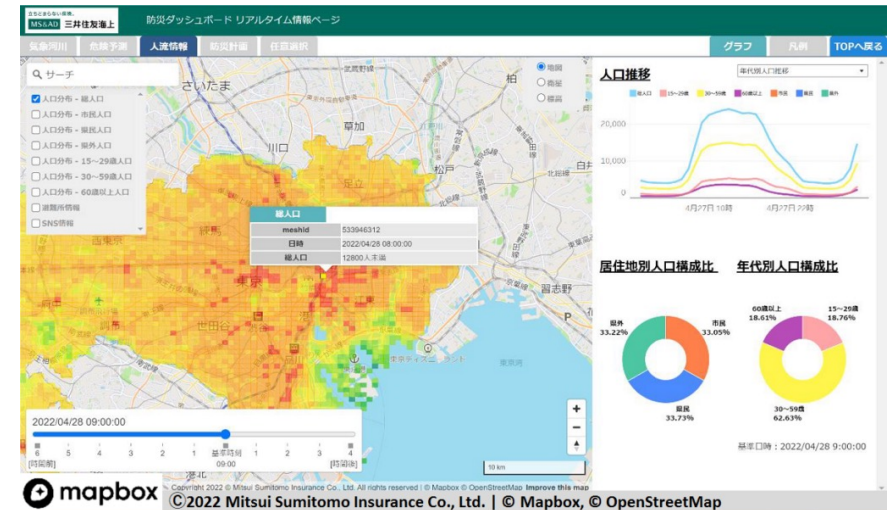
賛助会員

国土交通省	総務省情報流通行政局	デジタル庁
内閣府	北海道	札幌市
釧路市	苫小牧市	更別村
仙台市	山形市	酒田市
茨城県	水戸市	つくば市
前橋市	千葉市	東京都
小田原市	藤沢市	横須賀市
富山県	富山市	魚津市
加賀市	山梨県	松本市
磐田市	掛川市	浜松市
南伊豆町	岡崎市	伊勢市
大津市	岸和田市	堺市
阪南市	兵庫県	加古川市
神戸市	三田市	生駒市
和歌山県	和歌山市	鳥取県
東広島市	山口県	高松市
熊本県	阿蘇市	荒尾市
大分県	宮崎市	本部町
うるま市	国立研究開発法人情報通信研究機構	NPO法人CWV
特定非営利活動法人 ITS Japan	特定非営利活動法人日本PFI・PPP協会	特定非営利活動法人人間中心設計推進機構
公益財団法人阿蘇火山博物館久木文化財団	公益財団法人大阪観光局	公益財団法人九州先端科学技術研究所
公益財団法人ながさき地域政策研究所	公益社団法人関西経済連合会	一般財団法人さっぽろ産業振興財団
一般社団法人あるっこ	一般社団法人ICTまちづくり共通プラットフォーム推進機構	一般社団法人エコアイランド
一般社団法人LBMA Japan	一般社団法人コード・フォー・ジャパ	一般社団法人Code for Yokosuka
一般社団法人サイバースマートシティ創造協議会	一般社団法人さっぽろイノベーションラボ	一般社団法人GIS支援センター
一般社団法人地域デザイン総合研究所	一般社団法人デジタルアイデンティティ推進コンソーシアム	一般社団法人日本経営協会
一般社団法人日本室内空気保健協会	一般社団法人日本地域国際化推進機構	一般社団法人熱意ある地方創生ベンチャー連合
一般社団法人 One Smile Foundation	大阪医科大学	国立大学法人東京大学
国立大学法人滋賀大学	国立大学法人香川大学	国立大学法人九州大学
国立大学法人琉球大学	前橋工科大学	早稲田大学

Climate Related Services in SCSI Members



Real Hazard Viewer (Toppan)



Disaster prevention dashboard - Disaster prevention and mitigation support system using weather and disaster data x AI (Mitsui Sumitomo Insurance Co.)

福祉防災DX施策「NEC避難行動支援サービス」

共助のチカラによって要支援者を含めた避難対象者を確実に避難させるための新たな取り組み



逃げ遅れが最も多い要支援者を救うことを最優先に考えて
平時と災害時の両面をサポートする共助促進サービス

NEC Evacuation Action Support Service (NEC)



Hydrogen initiatives (Milite One Ltd.)



Examples of Climate Services

Good use cases

Energy Monitoring in University of Tokyo: Green ICT Project

全体の電力使用状況



全体の電力使用量(kWh)状況



での1時間当たり最大電力量 61,551 kWh (2021/08/04 11:00)

キャンパス別の電力使用状況



での1時間当たり最大電力量 39,170 kWh (2021/08/04 11:00)

Solar Forecast AI Competition, 2023 (Smart Energy, U-Tokyo)

<https://www.solar-forecast.jp/>



Home 受賞者発表 ランキング チーム紹介 コンペ概要 開催要領・ルールブック 主催者挨拶 コンペティション規約 お問い合わせ ログイン

This competition is, utilizing detailed power generation data and weather data from power plants in the past, to develop an AI model to accurately forecast solar power generation.

賞金総額100万円！

**第1回太陽光発電量予測
AIコンペティションは終了しました
ご参加いただきありがとうございました！**

受賞者発表はこちら

新着情報

- 2023年10月5日 総合ランキングの短期予測 かすみがうら 上土田発電所のデータに誤りがあったため訂正しました
- 2023年10月6日 受賞者発表と総合ランキングを公開しました
- 2023年8月21日 レポート提出ページを公開しました。レポート提出をお願いいたします。
- 2023年8月11日 データ投稿は締め切りました。ただいまデータの集計中です
- 2023年8月7日 短期予測ランキングを公開しました

**2023年4月1日
エントリー受付開始**

**2023年6月30日
エントリー締切り**

**コンペ期間
7月17日～8月11日**

Data-Driven (Shimanto-Town, Kochi Prefecture)



■ データ駆動型農業

- ▶ 作物の樹勢・日射量に応じて
 - ①温度、②湿度、③CO₂、④水分、等を総合的に環境制御
- ▶ IoTによる観察
- ▶ データの見える化
- ▶ フィードバックサイクルを回す(モニター→制御)

■ Data-Driven agriculture

- ▶ According to the vigour and solar radiation of the crop, comprehensive environmental control of (1) temperature, (2) humidity, (3) CO₂, (4) water, etc.
- ▶ Visualization of data
- ▶ IoT-based Monitoring
- ▶ Feedback cycle (Monitor → control)

Overview climate total

-WEATHER-												
1	OT	WS	WD	Rad	RadSum	AMRSum	Rain	Storm	Frost	RH	HD	AH
1	25,3	1,9	5	453	1826	1990	NO	NO	NO	5,8	9,9	13,4

COMPARTMENTS-															
2	Cmp	GrhT	RH	HD	AH	CO ₂	V11	V12	V21	V22	WT1	WT2	Ret1	Ret2	Irrig
1	26,8	6,7	8,4	17,1	455	0	0	100	100	---	---	---	---	---	NO
2	27,3	6,8	8,4	18,2	464	23	0	100	100	---	---	---	---	---	NO
3	26,4	7,1	7,3	17,6	498	15	24	100	100	---	---	---	---	---	NO
4	26,5	6,9	7,8	17,3	518	0	41	100	100	---	---	---	---	---	NO

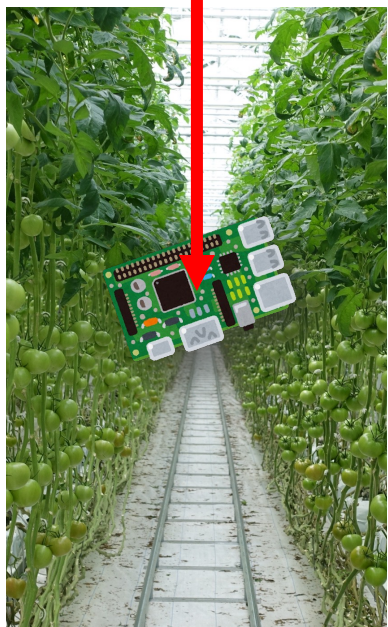
3	Cmp	Curtain1	Curtain2	Curtain3	Curtain4	Gr.light	CalRad	Rad	RadSum
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	309	---	---
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	309	---	---
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	309	---	---
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	309	---	---

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	26,7
2	23,9	23,9	27,0	28,1	19,5	19,5	27,0	28,1	28,1
3	21,3	21,3	26,6	25,9	17,0	17,0	26,6	25,9	25,9
4	21,4	21,3	26,4	26,2	17,0	17,0	26,4	26,2	26,2

-VALVE GROUP-			
B	VG	Water/rad.sum	Water/rad.sum
1	REST	98	106
2	REST	99	107
3	REST	96	96

AI-Driven Agriculture

IoT



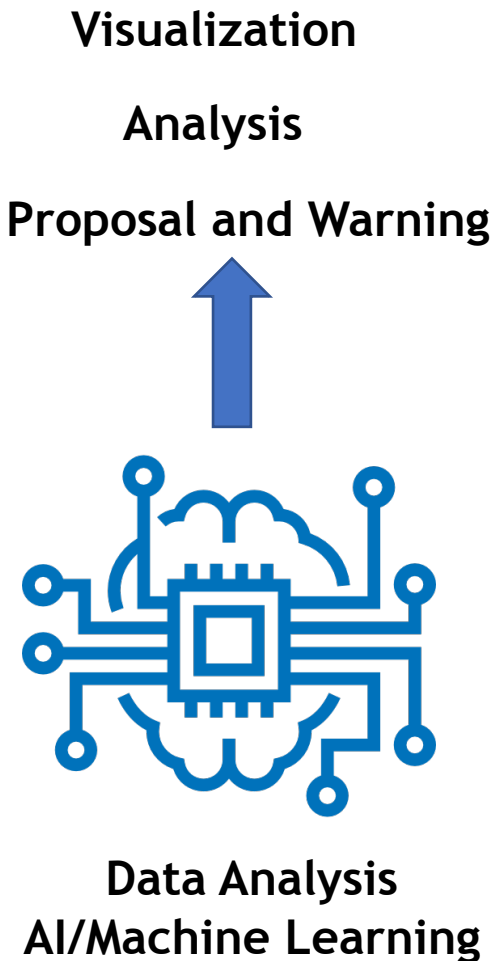
agricultural field

- Image data
- as well as...
- Sensor data
- Quality data
- Shipment data
- Weather data

???



Data



- increased yield
- Improved quality
- Shipment Forecast
- Abnormality detection
and prediction

???



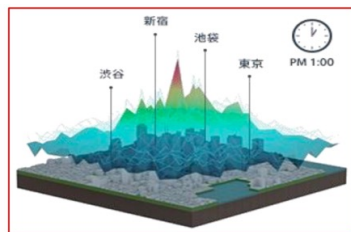
Outcome

AI Taxi: Supply-demand matching → Decreasing Loss, Energy...

AI Taxi: Data to be used 2

Using in-house data + Data from other companies + Open data

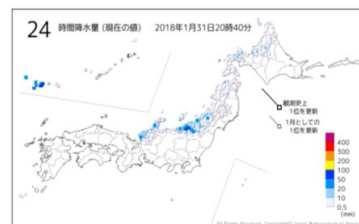
(1) In-house data
(human flow data)



(2) Data from other companies
(cab operation data)



(3) Open data
(weather data, etc...)



「24時間降水量」(気象庁ホームページより)

【従来】
ドライバー個人の経験と勘



雨が降り出した・・・
今日は金曜日か。
あっちの道にお客様
が増えそうだな。

【AIタクシー】
AIにより全ドライバーの経験と勘
をコンピュータ上に再現

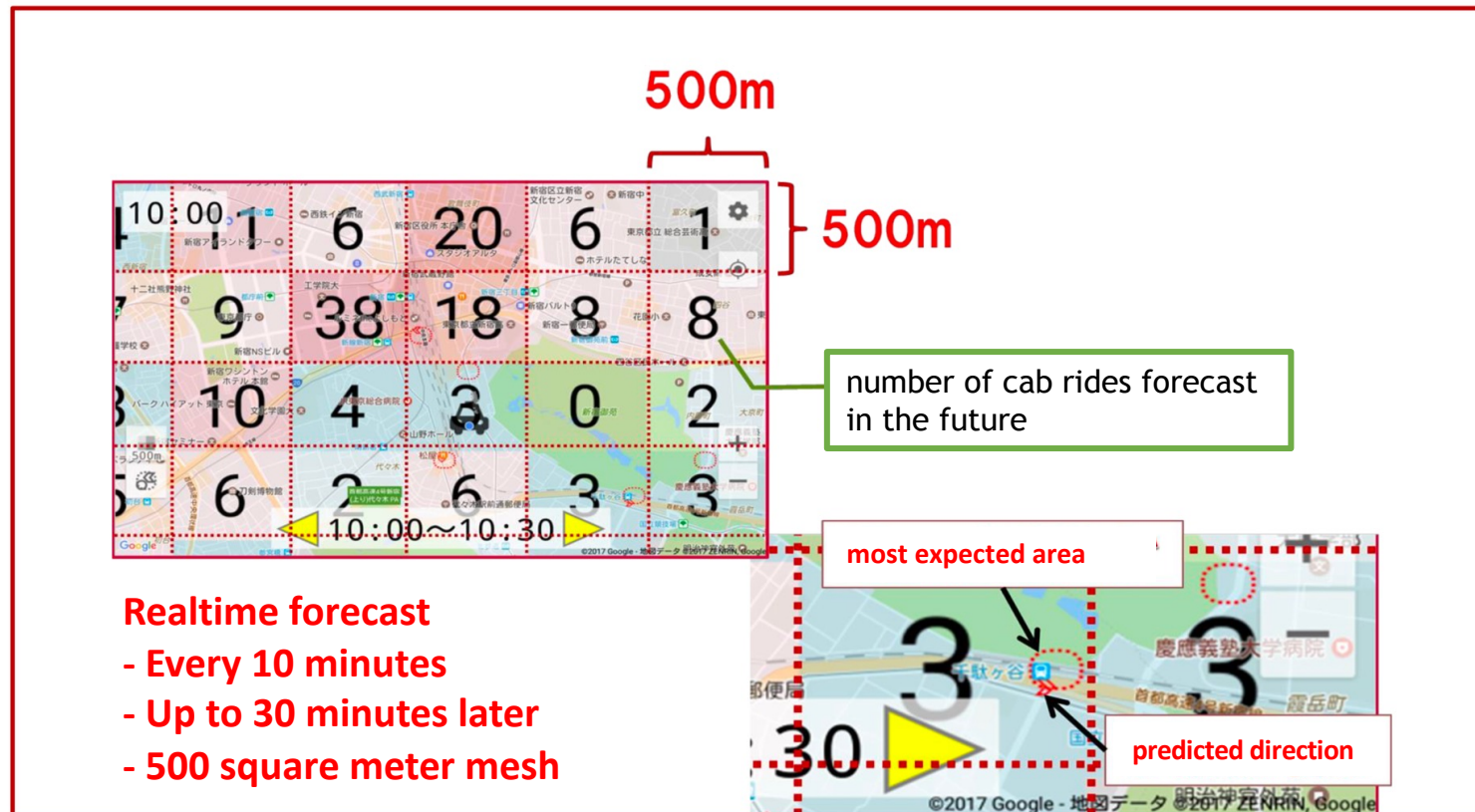


AI Taxi: Supply-demand matching → Decreasing Loss, Energy...

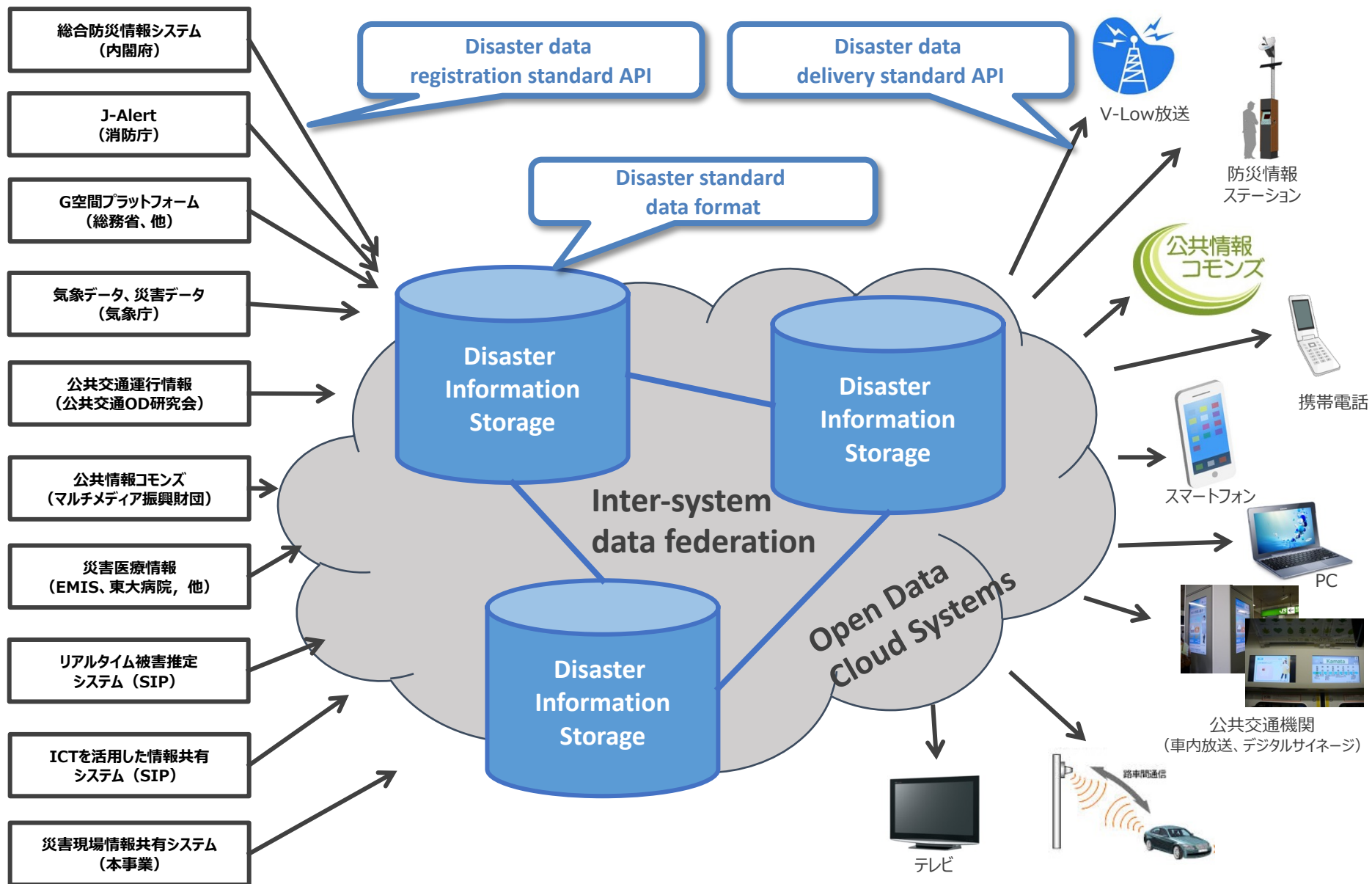
AI Taxi: Overview of Service

1

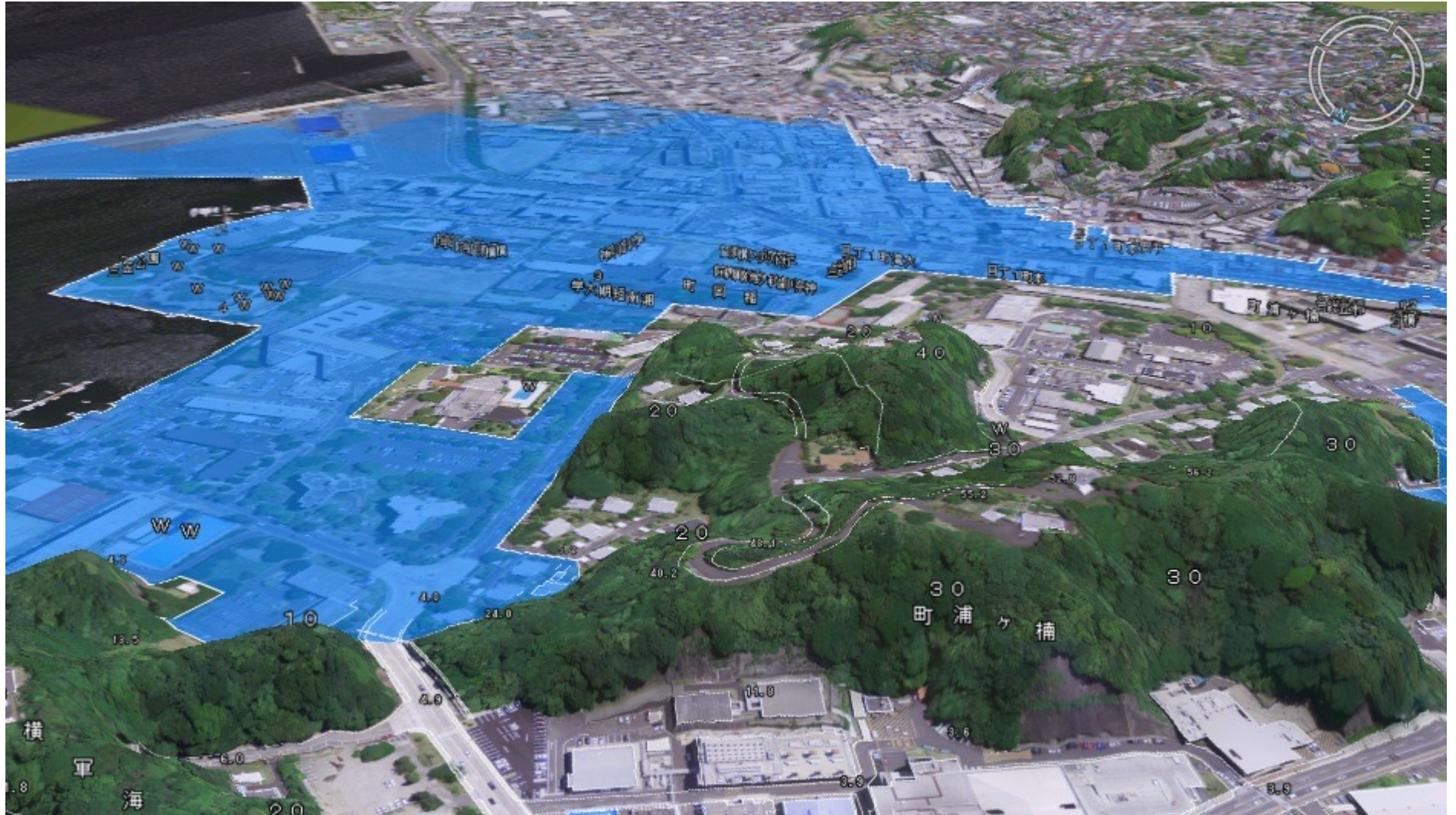
A service that provides cab drivers with the number of cab rides forecast in the future using "real-time travel demand forecasting technology.



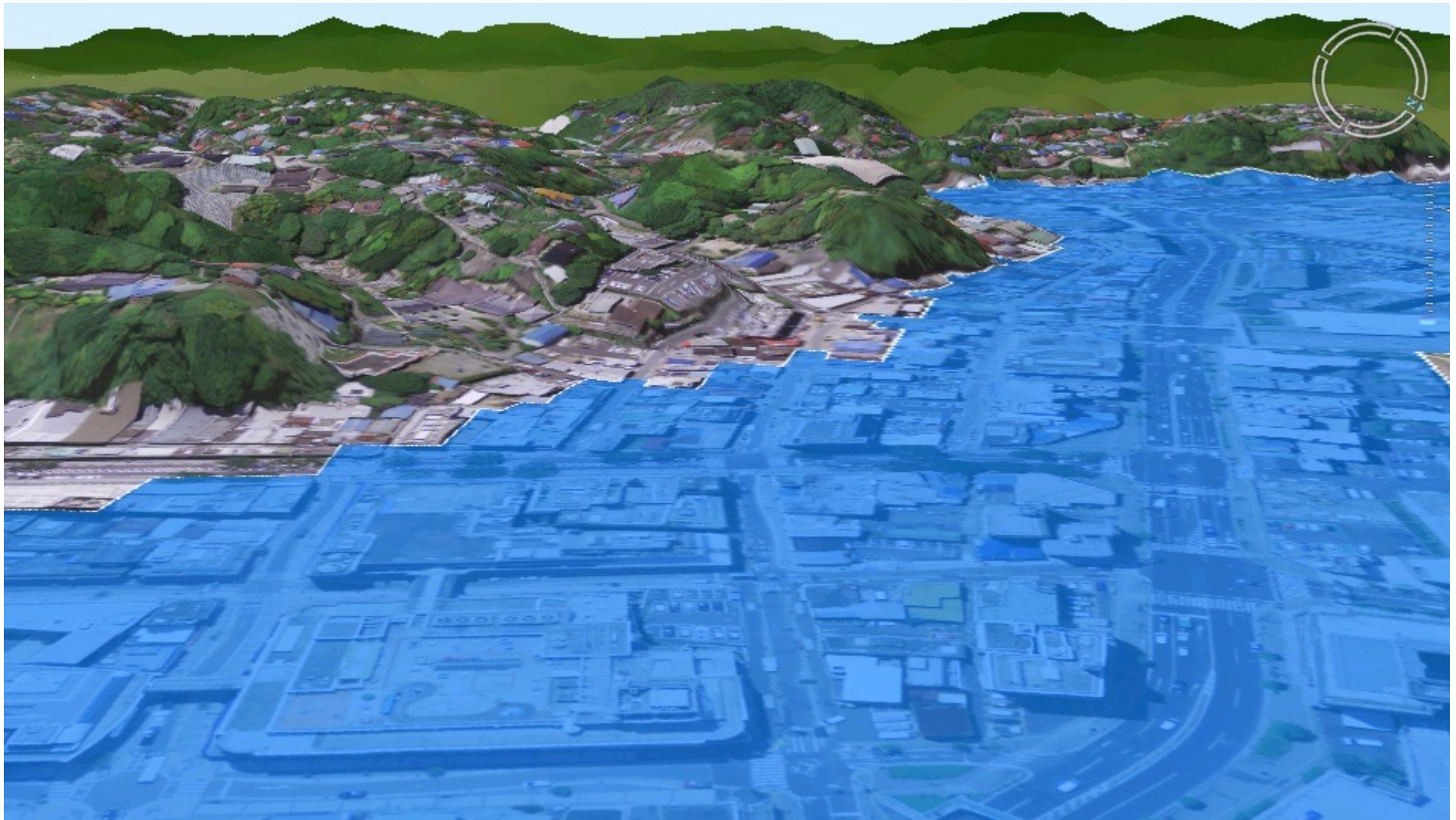
Data Centric Disaster Response System



Tsunami simulation with 3D map (Yokosuka)



Tsunami simulation with 3D map (Yokosuka)



Evacuation guidance system



Navigating to higher ground when there is enough time for evacuation

Direction of higher ground



Navigating to tall buildings when the tsunami arrival is so urgent.

Summary/Lessons

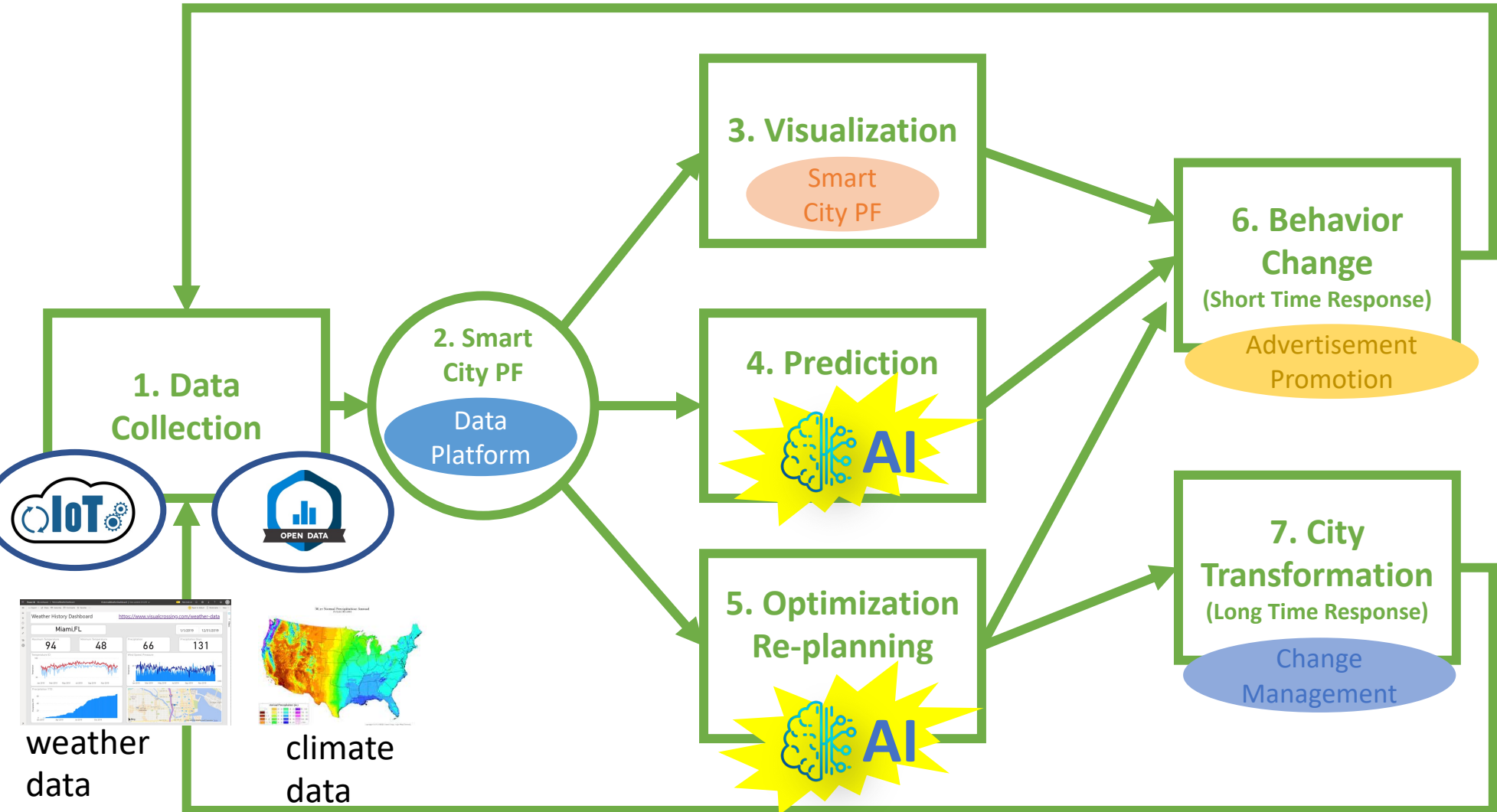
Greening society as a whole

Utilization of weather data and digital technology is important

Smart City Optimization Process

For the sustainability and mitigation measures in the city, social activity optimization in cities is the key issue

IoT, Data (esp. Open Data), and AI are the most important technologies.





Carbon Neutral and Industry

“Green”

is **not** only **environmental** problem,

but also **economical** problem

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

印刷 メール 共有 ツイート Facebook 共有



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, あてはまる場合は3の排出量
	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」グリーンパシフィック版から引用。
本調査で使用される各開示内容の略式表記を、各項目の下段に**太字**で記載。

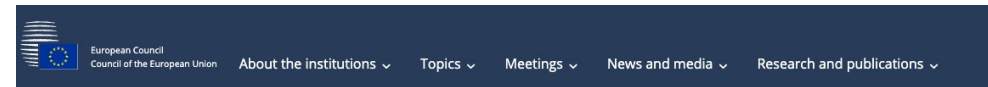
EU New Battery Regulation (July 10, 2023)

■ 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 (≥ 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.

CEMENT

IRON & STEEL

ALUMINIUM

FERTILISERS

ELECTRICITY

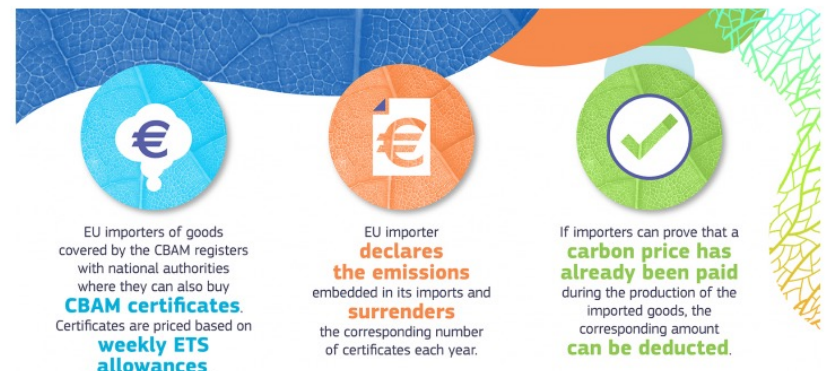
HYDROGEN



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.



Catena-X

Standard Data Exchange Platform for European Automobile Industrie

FAQ Contact LinkedIn Deutsch


Catena-X Automotive Network

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 ← →


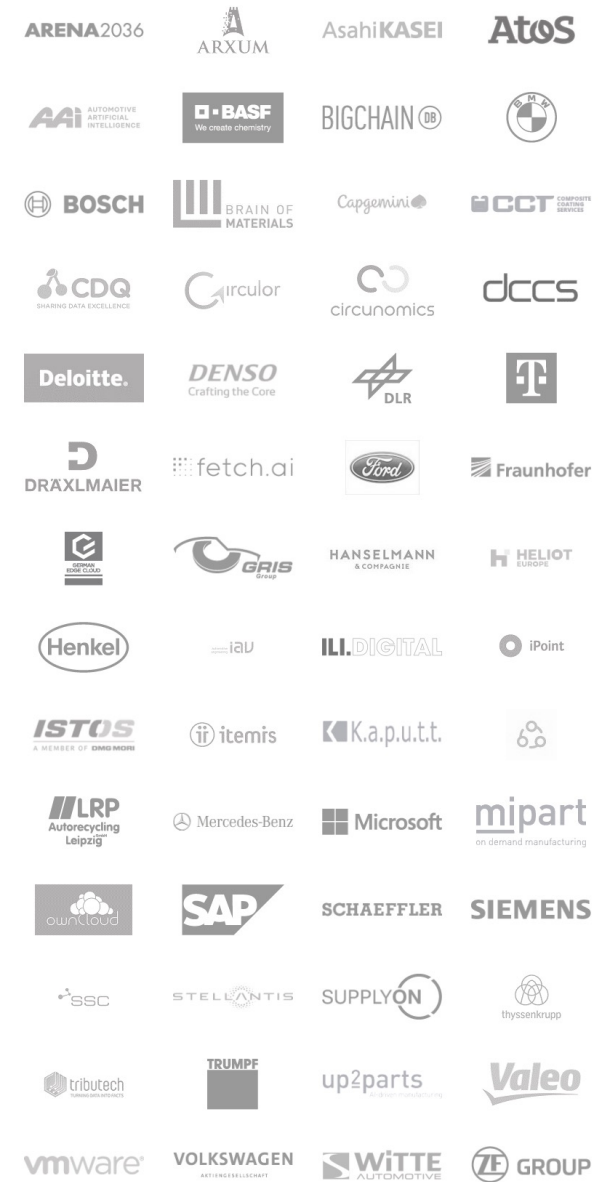
Why Catena-X?

[Read more](#)

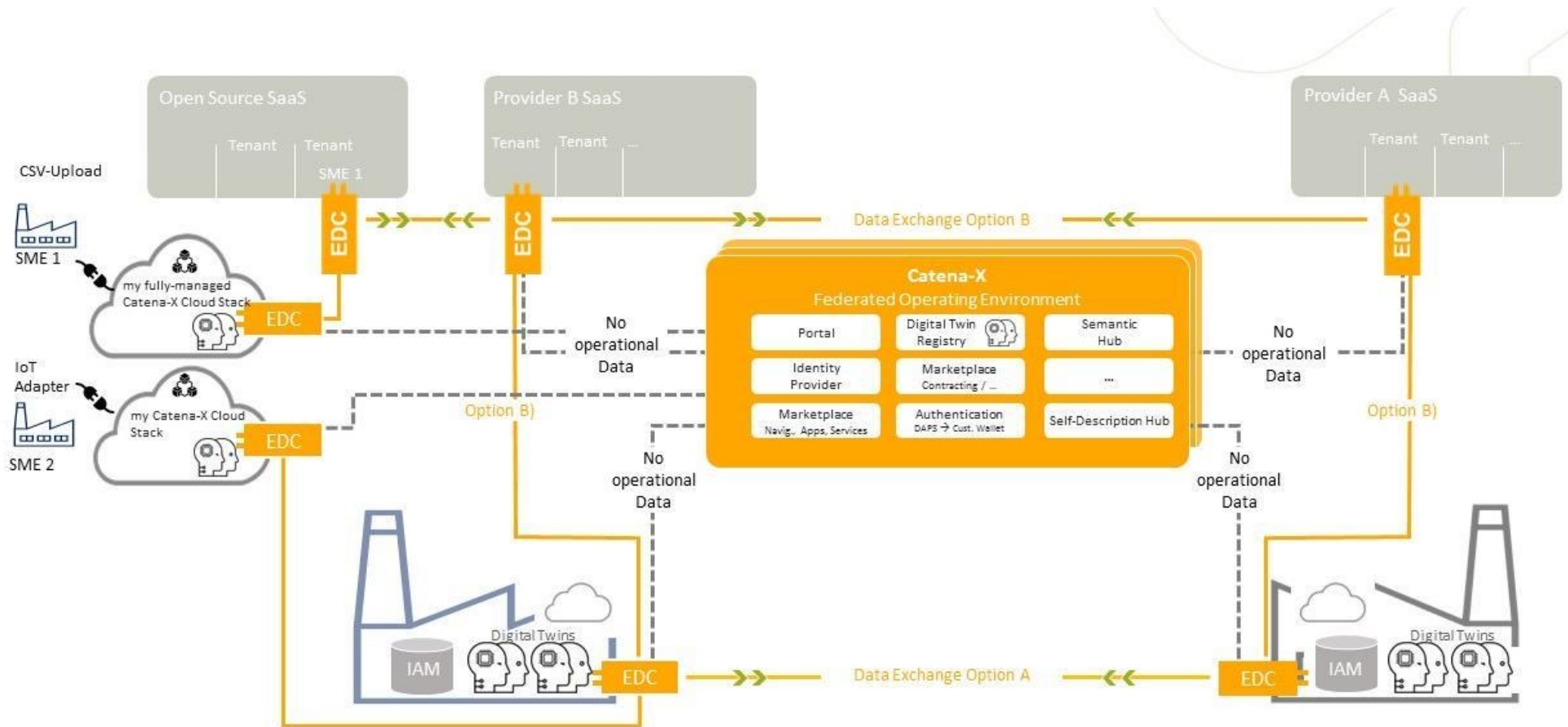
Our Vision

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



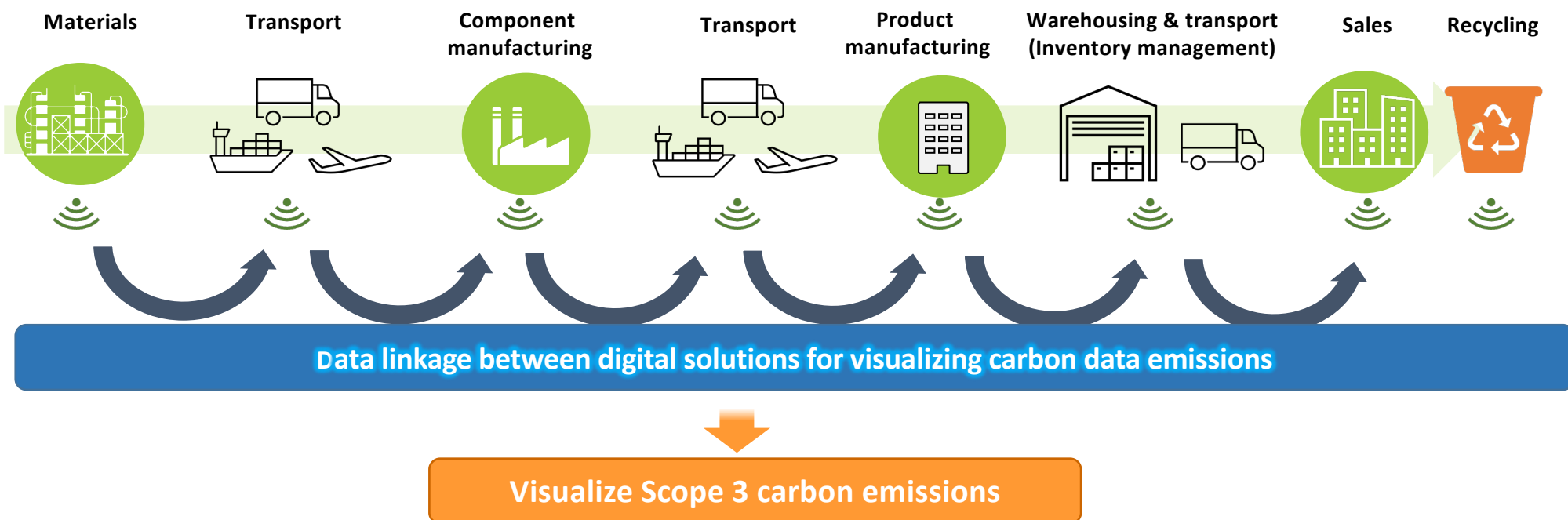
© 2022 Catena-X or a Catena-X affiliate company. All rights reserved.

Carbon data visualization 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

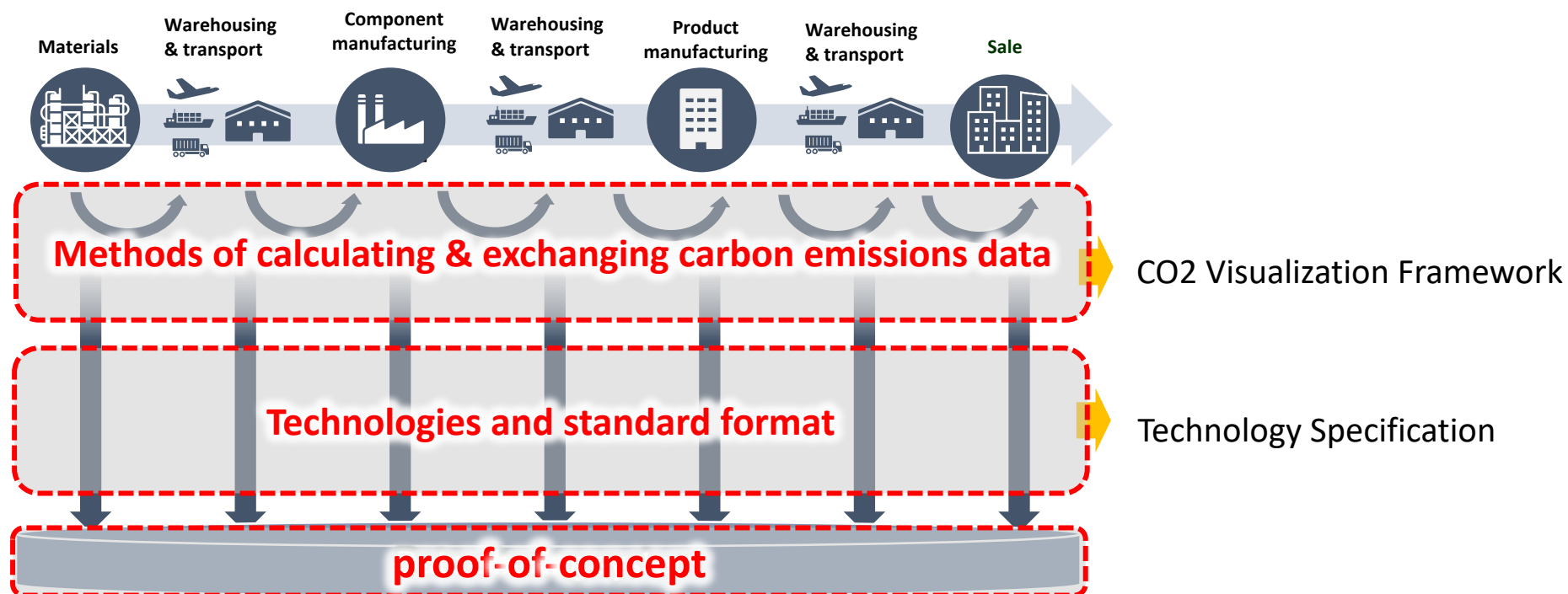
- Facilitate engagement between companies to reduce carbon emissions



Our activities: Data Visualization Project

■ We will undertake the following activities to accurately calculate and pursue reduction of supply chain emissions with a particular focus on Scope 3:

- ▶ Create methods for collecting, calculating and sharing carbon emissions data
- ▶ Consider technologies and a standard format for data
- ▶ Conduct a PoC experiment on data exchange between carbon data emissions visualization solutions





(C) 2023 Koshizuka-Lab., All Rights Reserved

<http://www.koshizuka-lab.org/>