

Digital
Spatial Society **DSS**

デジタル空間社会連携研究機構

柴崎亮介 (DSS機構長)

デジタル空間社会連携研究機構の狙い

- デジタル化、データドリブンな意思決定や評価が（一方的に）進むなか、その恩恵も享受しながら、より安心・安全、レジリエントで持続的な社会（経済）を実現したい。そのために、デジタル技術やデータの利用・管理は社会的にどうあるべきか？さらに技術はどう進化すべきか？



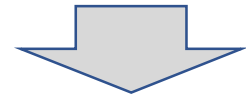
東京大学の9部局が中核となって社会と連携し、
この問いに対する答えを探究する



グローバル・データコモンズ

(「デジタル空間社会データ基盤」)

社会・公共データ



社会公共サービス

産業データ



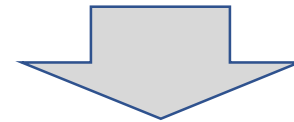
産業利用・サービス

産業データ

社会・公共データ



社会公共サービス



産業利用・サービス



COVID-19 の影響でコミュニティ内の人々の移動が どう変化したかを見る

世界中のコミュニティが COVID-19（新型コロナウイルス感染症）と戦う中、COVID-19 にどう対応すべきかを判断するうえで、Google マップなどのサービスに使用されているような「匿名化されて集計された分析情報」が有用だとの声が公衆衛生当局から寄せられました。

コミュニティ モビリティ レポートは、COVID-19 に対処するための政策によってどのような変化が起きたかについて、分析情報を提供することを目的としています。レポートでは、人々が訪れる場所をいくつかのカテゴリ（小売店と娯楽施設、食料品店と薬局、公園、公共交通機関、職場、住居など）に分類し、人々の地理的な移動状況を時間の経過とともに図示しています。

[COVID-19: コミュニティ モビリティ レポート \(google.com\)](https://www.google.com/covid19/mobility/)



Angola January 8, 2021

Mobility changes

This dataset is intended to help remediate the impact of COVID-19. It shouldn't be used for medical diagnostic, prognostic, or treatment purposes. It also isn't intended to be used for guidance on personal travel plans.

The data shows how visits to places, such as grocery stores and parks, are changing in each geographic region. Learn how you can use this report in your work by visiting [Community Mobility Reports Help](#).

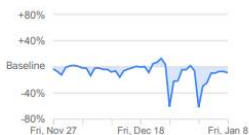
Location accuracy and the understanding of categorized places varies from region to region, so we don't recommend using this data to compare changes between countries, or between regions with different characteristics (e.g. rural versus urban areas).

We'll leave a region out of the report if we don't have statistically significant levels of data. To learn how we calculate these trends and preserve privacy, read [About this data](#).

Retail & recreation

-9%

compared to baseline

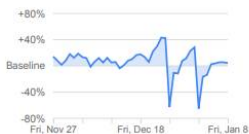


Mobility trends for places like restaurants, cafes, shopping centers, theme parks, museums, libraries, and movie theaters.

Grocery & pharmacy

+4%

compared to baseline

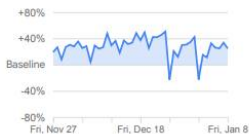


Mobility trends for places like grocery markets, food warehouses, farmers markets, specialty food shops, drug stores, and pharmacies.

Parks

+25%

compared to baseline



Mobility trends for places like national parks, public beaches, marinas, dog parks, plazas, and public gardens.

Transit stations

-5%

compared to baseline



Mobility trends for places like public transport hubs such as subway, bus, and train stations.

Workplaces

-10%

compared to baseline

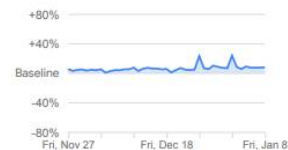


Mobility trends for places of work.

Residential

+8%

compared to baseline



Mobility trends for places of residence.

産業データ



継続性がない

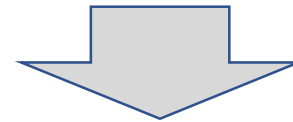
偏りがある

意図的な
改ざんもあり
得る

社会・公共データ



社会公共サービス



産業利用・サービス

産業データ



社会・公共データ



社会公共サービス



社会共通データ



産業データ



社会・公共データ



社会公共サービス



こうしたデータがあったら何が実現するのか？

産業データ



社会・公共データ



社会公共サービス

社会共通データ



こうしたデータがあったら何が実現するのか？

アカデミアのチャレンジ！

持続可能な社会・経済システムを人間行動から解き明かす

データの偏りや信頼性などを評価（データデューデリジェンス）

マイクロスケールからマクロスケールまでをつないだ人間活動分析

環境変動や破壊、あるいは災害を絶えずモニタリングする

産業データ



社会・公共データ



社会公共サービス



社会共通データ



持続可能な社会・経済システムを人間行動から解き明かす

データの偏りや信頼性などを評価（データデューデリジェンス）

マイクロスケールからマクロスケールまでをつないだ人間活動分析

環境変動や破壊、あるいは災害を絶えずモニタリングする

多様な、革新的なデータ利活用による深く、インパクトのある研究

さまざまなデータのリファレンスとして（データデューデリジェンスの基礎として）

こうしたデータがあったら何が実現するのか？
アカデミアのチャレンジ！

産業データ



社会・公共データ



社会公共サービス

グローバルデータコモンズ

持続可能な社会・経済システムを人間行動から解き明かす

データの偏りや信頼性などを評価（データデューデリジェンス）

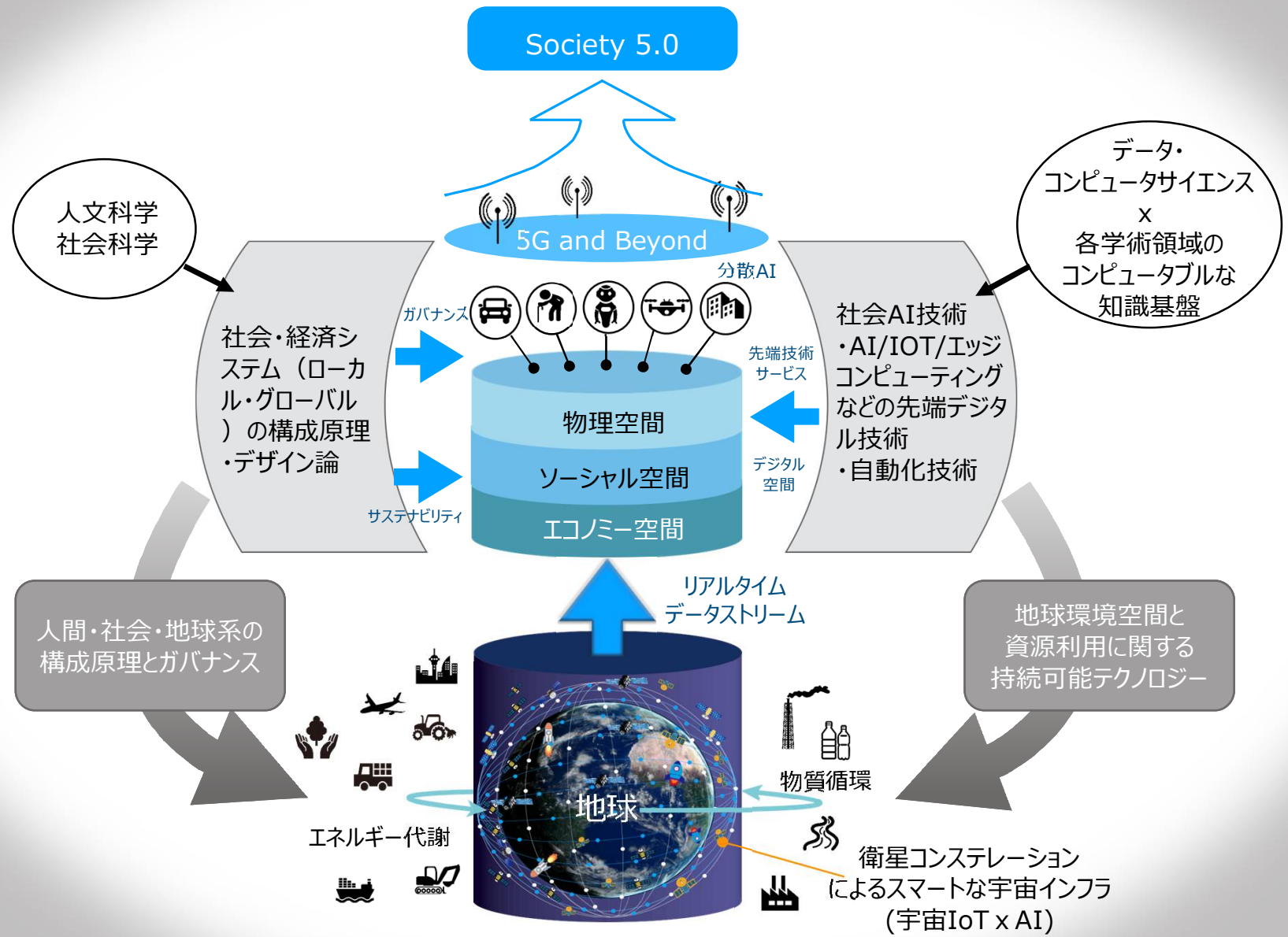
マイクロスケールからマクロスケールまでをつないだ人間活動分析

環境変動や破壊、あるいは災害を絶えずモニタリングする

多様な、革新的なデータ利活用による深く、インパクトのある研究

さまざまなデータのリファレンスとして（データデューデリジェンスの基礎として）

こうしたデータがあったら何が実現するのか？
アカデミアのチャレンジ！



Society 5.0

5G and Beyond

分散AI

ガバナンス

先端技術
サービス

物理空間

ソーシャル空間

エコミー空間

デジタル
空間

社会AI技術
・AI/IOT/エッジ
コンピューティング
などの先端デジタル
技術
・自動化技術

データ・
コンピュータサイエンス
×
各学術領域の
コンピュータブルな
知識基盤

人文科学
社会科学

社会・経済システム（ローカル・グローバル）の構成原理・デザイン論

サステナビリティ

人間・社会・地球系の
構成原理とガバナンス

地球環境空間と
資源利用に関する
持続可能テクノロジー

リアルタイム
データストリーム

物質循環

衛星コンステレーション
によるスマートな宇宙インフラ
(宇宙IoT x AI)

地球

エネルギー代謝

産業データ



社会・公共データ



社会公

「データ信託」

グローバルデータコモンズ



持続可能な社会・経済システムを人間行動から解き明かす

データの偏りや信頼性などを評価（データデューデリジェンス）

マイクロスケールからマクロスケールまでをつないだ人間活動分析

環境変動や破壊、あるいは災害を絶えずモニタリングする

こうしたデータがあったら何が実現するのか？
アカデミアのチャレンジ！

市民



社会・公共データ



社会公共サービス

産業データ



グローバルデータコモンズ



こうしたデータがあったら何が実現するのか？
アカデミアのチャレンジ！

The image features a dark blue background filled with glowing binary code (0s and 1s) and abstract light trails. In the center, the letters "GDPR" are written in a bold, white, sans-serif font. The text is surrounded by a circle of twelve yellow, five-pointed stars, similar to the European Union flag. The overall aesthetic is futuristic and digital.

GDPR

データポータビリティ

← Google Takeout

1 Select data to include

Multiple formats



Home App

Device, room, home and history information from the Home App. [More info](#)



Multiple formats



Keep

Notes and media attachments stored in Google Keep. [More info](#)



Multiple formats



Location History

Your Location History data collected while opted-in to Location History.



Multiple formats



Mail

Messages and attachments in your Gmail account in MBOX format. User settings from your Gmail account in JSON format. [More info](#)



Multiple formats

All Mail data included

1 Select data to include



Arts & Culture

Favorites and galleries you've created on Google Arts & Culture.



Multiple formats



Blogger

Your Blogger blogs, including posts, pages, comments and videos, as well as settings and your Blogger profile.



Multiple formats



Calendar

Your calendar data in iCalendar format. [More info](#)



iCalendar format



All calendars included



Chrome

Bookmarks, history, and other settings from Chrome [More info](#)



Multiple formats



All Chrome data included



Classic Sites

The content and attachments of your sites created in Classic Sites. [More info](#)



Google Takeout: Location History

Visualization tool (LALON) → <https://lalon.cw503.net/>

Choice of trajectory visualization

Clock change → 2014.12.24 23:34:25

setting

- 大きさ (Size)
- 透明度(Alpha) (Transparency)
- DIGITAL
- ANALOG

Speed

- 1s/1s
- 1min/1s
- 10min/1s
- 1h/1s
- 1d/1s
- 1mon/1s

Choice of trajectory visualization

- 線 (Line)
- 太さ (Thickness)
- 透明度 (Transparency)
- 効果 (Effect) SCREEN
- 尻尾 (Tail)
- 太さ (Thickness)
- 透明度 (Transparency)
- マーカー (Marker)
- 形状 (Shape) ファイルを選択 (Select file) 選択されていません (Not selected)
- 大きさ (Size)
- 透明度(Alpha) (Transparency)

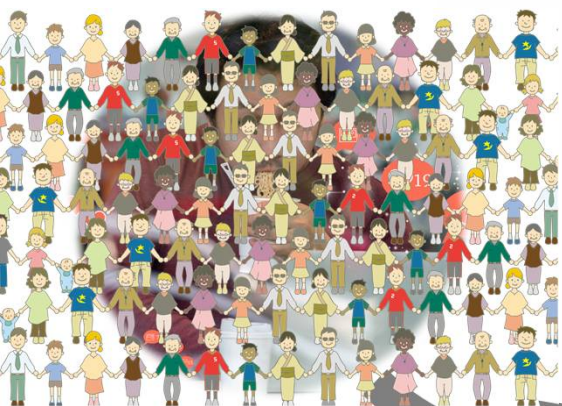
Choice of background maps

- タイトル (Title) GoogleMap
- 色 (Color) [Color palette]
- 特徴 (Features for visualization):
 - 鉄道,空路,海路 (Train)
 - 道路 (Road)
 - ランドマーク (POI)
 - 国県市町村 (Administrative)

[settings]
size
transparency
Digital clock
Analogue clock

[settings]
Map tile selection
Base color
Features for visualization

市民



産業データ



社会・公共データ



社会公共サービス



こうしたデータがあったら何が実現するのか？
アカデミアのチャレンジ！

【デジタル空間社会連携研究機構】新設

学内参加 予定部局

経済学研究科
理学系研究科
工学系研究科
新領域創成科学研究科
情報理工学系研究科
情報学環
生産技術研究所
情報基盤センター

日立東大ラボ

空間情報科学研究センター



- IoT、エッジコンピューティングによるリアルタイムセンシング
- データサイエンス ● 人工知能(AI)技術

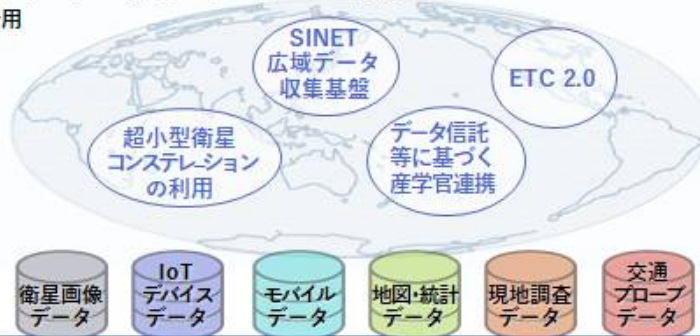
学外との 研究連携

産業技術総合研究所
・人工知能研究センター
・ABCI

新学理の構築

デジタル空間社会データ基盤

- ・データプラットフォーム推進タスクフォースとの連携
- ・SINETの活用



- リアルタイム時空間ビッグデータを集約・統合
- デジタル空間社会を、データ基盤の上に構築

様々な
産学連携スキーム
の利用

データ駆動型
産業への展開

社会連携・寄付研究部門
データの信託利用
など



国際的な社会課題解決支援
SDGsへの貢献

世界銀行・アジア開発銀行等の実行力と資金を有する国際機関等とも連携

WORLD BANK GROUP
External and Corporate Relations

ADB
ASIAN DEVELOPMENT BANK

WFP
国連や国際NPO
e.g. Gates財団等

SDGs

<http://dss.csis.u-tokyo.ac.jp/>