

G空間情報センターユーザー会 「G空間情報センターの一年の歩み」

2020年12月22日

代表理事・関本義秀

(東京大学空間情報科学研究センター・教授)

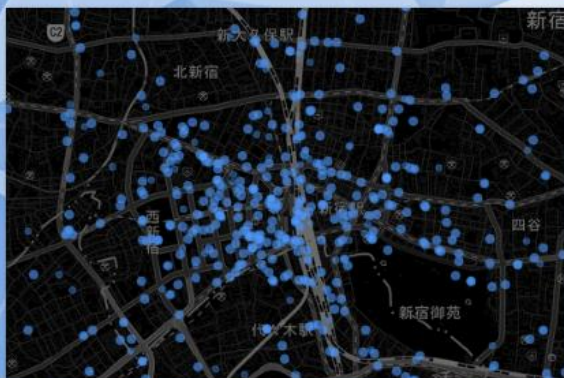
G空間情報センター（開始から4年！）

<https://www.geospatial.jp>

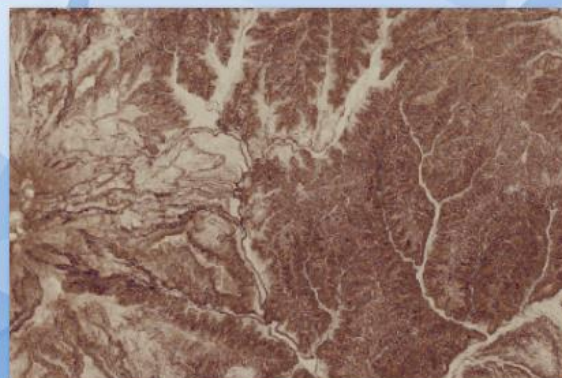
🗺️ カート 🧑+ 新規ユーザー登録 ➡️ ログイン

G空間情報センター

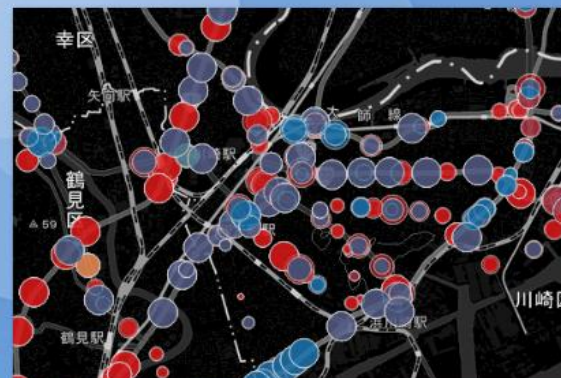
About / データセット / ショーケース / 各種サービス / このサイトの使い方 / 利用約款 / お問い合わせ



ポイント型流動人口データ（株式会社Agoop）
ユーザー許諾の上、スマホアプリより得られた位置情報人口データ



CS立体図（長野県林業総合センター）
長野県林業総合センターが考案した微地形表現図



断面交通量データ（AIGID）
全国4万箇所、5分間隔の断面交通量を提供するAPIサービス

G空間情報センターは、産官学の様々な機関が保有する地理空間情報を円滑に流通し、社会的な価値を生み出すことを支援する機関です。平成24年3月に政府で閣議決定された地理空間情報活用推進基本計画に基づき、設立され、一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会が運用を行っているものです。詳細はこちらをご覧ください。

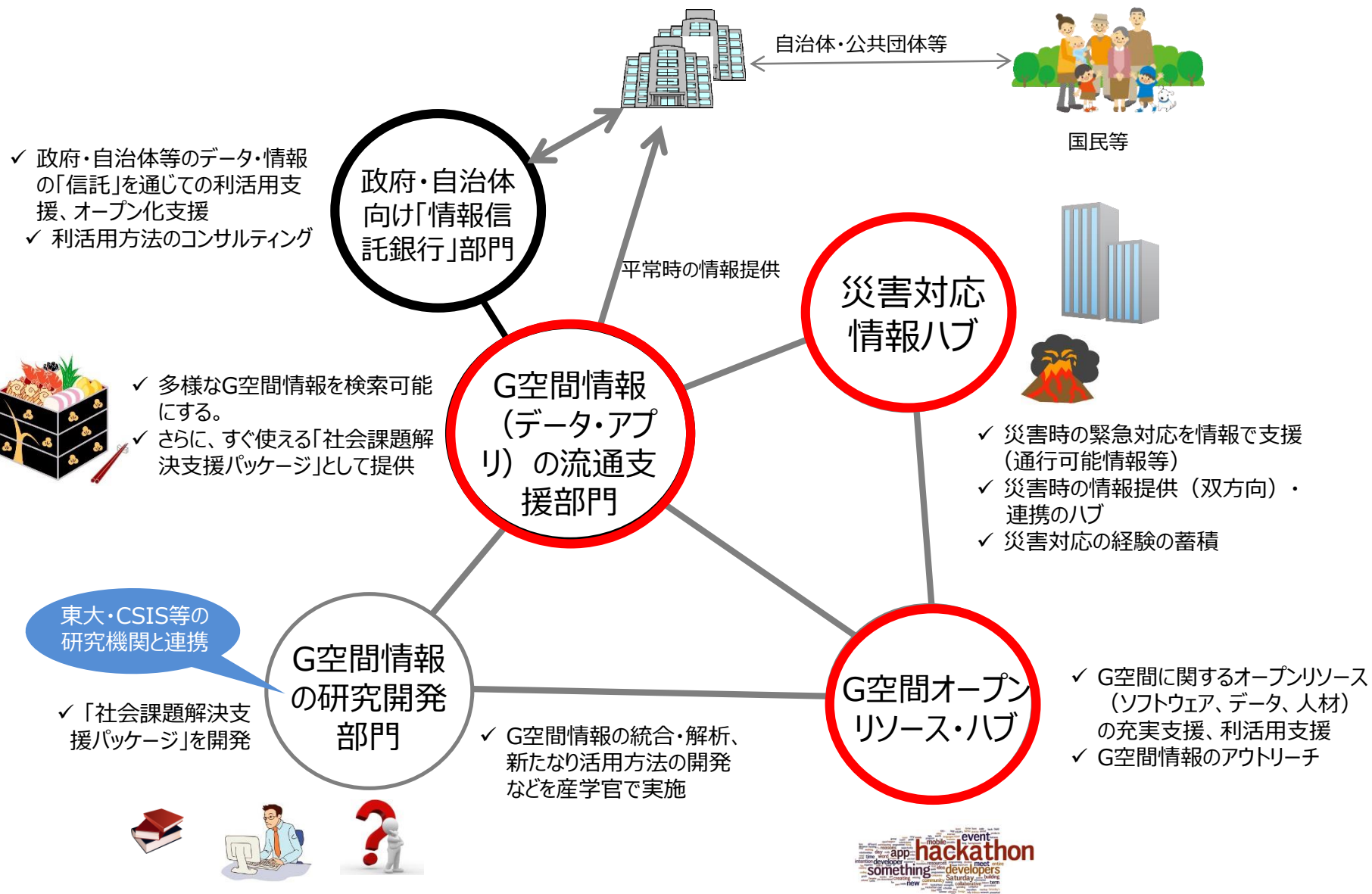
📁 データセットから探す

データセット数	ファイル数	登録組織数
5724 件	52,165 件	460 件

[データセットへ >](#)

云送しています...

G空間情報センターが実現する社会的機能とネットワーク



◆事業の成果

- ◆ 当会の事業はG空間事業とUDC事業に区分
- ◆ G空間事業は「G空間センターの運営」と「社会基盤情報の流通・利用促進のための個別分野の価値創造」

• 第七期の事業

G空間事業

(1) G空間情報センターの運営

- 定常的な国・自治体・民間データの登録と提供
- 災害時における通行実績、緊急撮影等のデータ提供
- データ有償提供
- センター利用会員制度の運用

(2) 社会基盤情報の流通・利用促進のための個別分野の価値創造

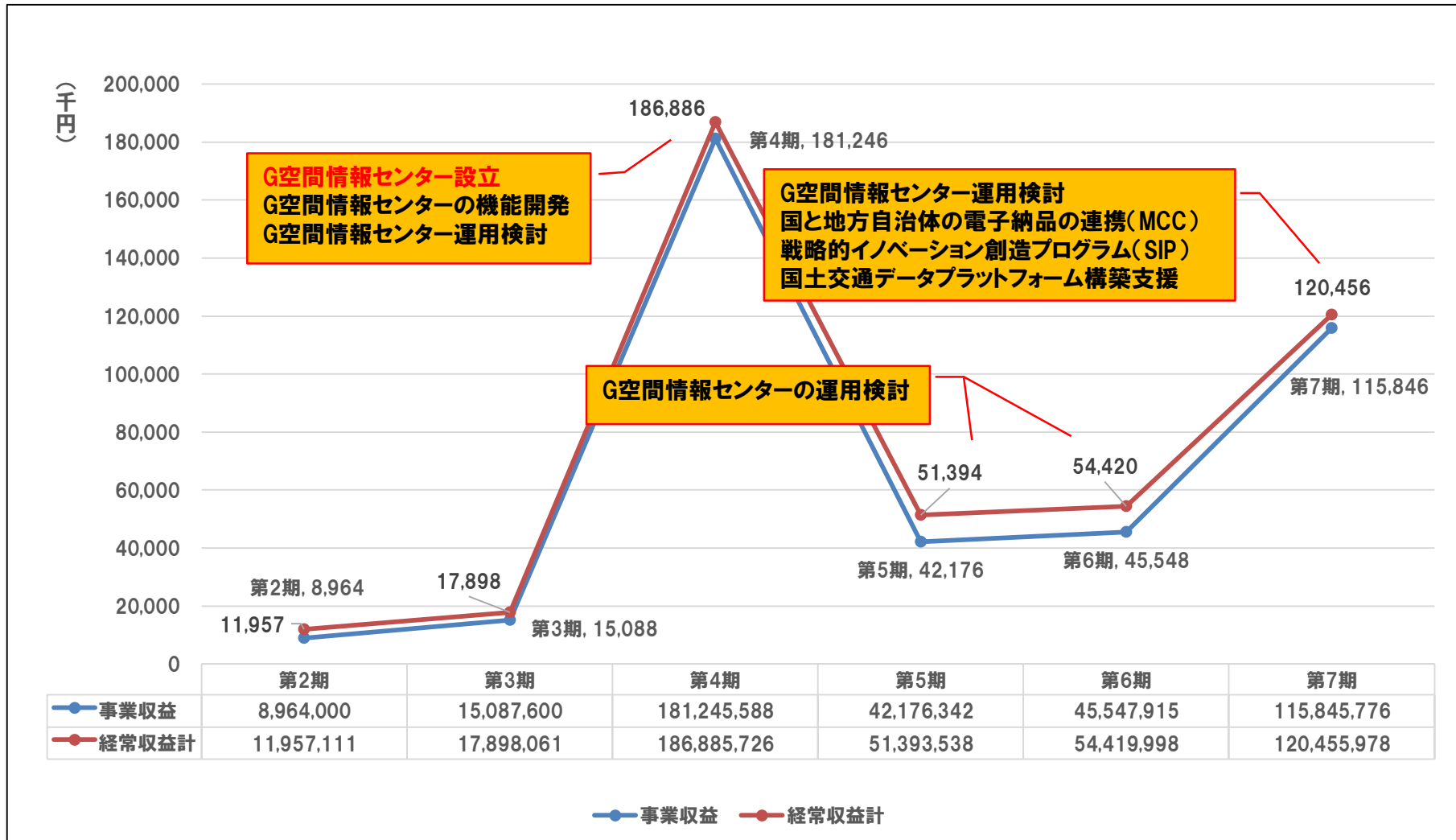
- 個別データやソリューション提供者との接続を進めるG空間センターのハブ化のためのアーキテクチャ推進（SIPプロジェクト）
- MCF、MCR、MCC等、個別分野の価値創造とDX推進
- 総合的な三次元デジタルツイン環境の開発による国や自治体等のプラットフォーム支援
- 各種研究会の設置による自治体・民間業界の意見集約や標準化
- 有償セミナーの実施

UDC事業

- アーバンデータチャレンジ2019・2020
- 土木学会インフラデータチャレンジとの連携

◆事業収益の推移

- ◆ 主たる収入は会費、受託事業、データ有償販売、有償セミナーの実施など
- ◆ 事業収益拡大の準備のための受託事業は徐々に増えてきており、今期から黒字に



◆G空間事業 (1) G空間情報センターの運営

- ◆ 国土交通省国土政策局からG空間情報センター運営に関わる事業を2016年から継続的に受託
- ◆ センターへの自治体データの登録、課題やニーズの整理、ショーケースの拡張を実施
- ◆ 一年間で、データセット数が741増え5,531に、ショーケースの掲載数なども5つ増え、24になった。



ショーケース



断面交通量データを利用した交通流シミュレーション

上の動画は、交通流シミュレーションモデルSOUND[1]を適用し、東京大学生産技術研究所・大口敬教授を中心とした研究グループでの研究成果[2]を基に、断面交通量データでパラメータ調整を行った関東地方の交通流シミュレーションです。
断面交通量データとは、全国の都道府県警署が車両感知器などの計測機器で収集した断面交通量に関する情報を警察庁が取りまとめ、(公財)日本道路交通情報センター (JARTIC) が提供しており、G空間情報センターでは、断面交通量計測地点の位置情報を付加しAPI提供を行っています。
この交通流シミュレーションの動画を ご提供いただいた、株式会社アイ・トランスポート・ラボの主任研究員花房比佐友様に断面交通量データの使い方についてインタビューさせていただきました。



Coaido119

Coaido119 (コエイドイチイチキュー) は、119番通報をしながら周囲にSOSを発信できる緊急情報共有アプリです。
事前登録した周囲にいる医療有資格者や救急講習受講者、AED設置者等に助けを求めることができます。

【背景と目的】

病院外での突然の心停止は、若者男女問わず誰にでも起こります。そのとき迅速な救急処置ができないケースが多く、約9割以上の方が亡くなっています。その数は年間70,000人以上にも上ります。

課題 心臓性心停止の救命率 約4% 救急隊まで命をつなげることができない



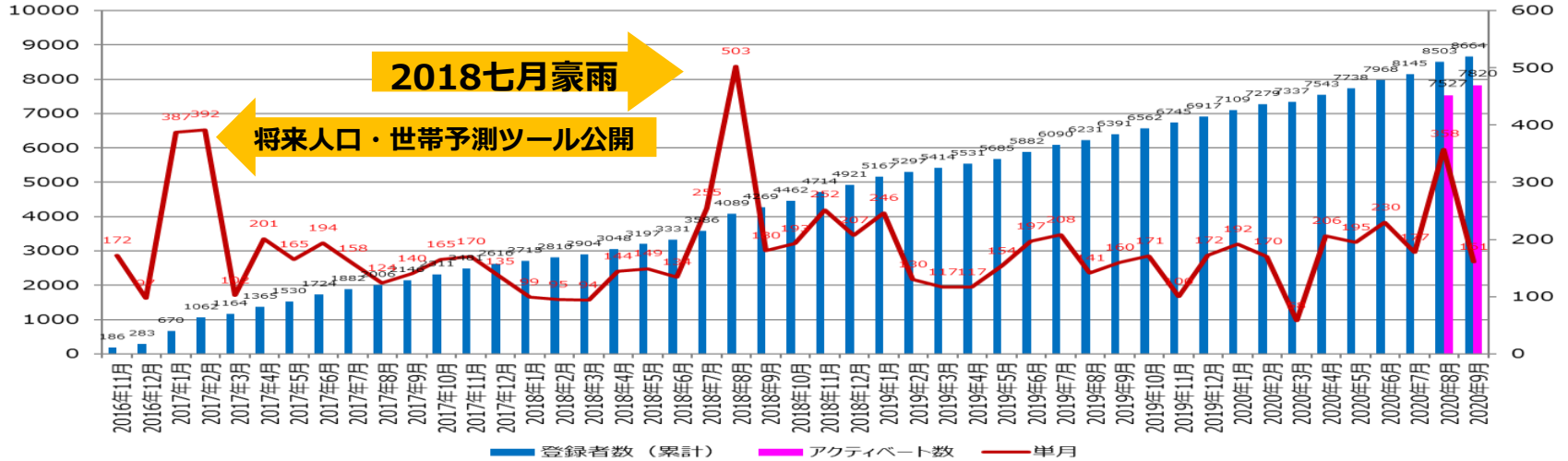
【内容】

新たに収集したショーケースの例
左図: 断面交通量を利用した交通流シミュレーション
上図: Coaido119(119通報アプリ)

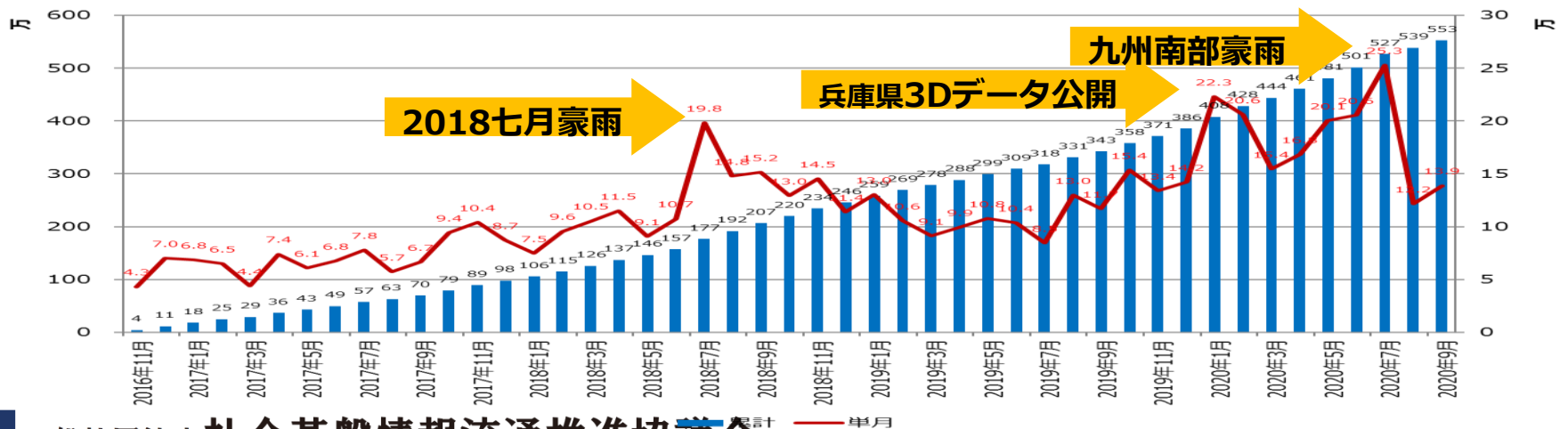
◆G空間事業 (1) G空間情報センターの運営

- ◆ センター開設以来、ユーザー数、アクセス数は堅調に推移し、登録ユーザー8,664人、月間平均約12万PVになっている。
- ◆ 大規模災害時にアクセス数が増加（緊急撮影写真や通行実績航の公開）

ユーザ登録者数（2016年11月～2020年9月）



ページビュー（2016年11月～2020年9月）



◆G空間事業 (1) G空間情報センターの運営

- ◆ データセット数、登録組織も年々増加しアクセス数だけで言えば、オープンデータ系が多い
- ◆ 最近はDEMや標高、点群等の3Dデータ、地下や屋内地図が人気

G空間情報センター

データセットから探す

データセット数	ファイル数	登録組織数
5714	52,095件	459件

▼ 条件から探す

NEWS

人気のデータセット

お知らせ	データ
2020.10.20	イベントのご案内「オンライン展示会「CEATEC 2020 ONLINE」に出展しました。(本年度でアーカイブ公開中)
2020.10.13	【お知らせ】9月30日～10月10日まで新規ユーザー作成、パスワード変更、お問い合わせいただいた皆様へ
2020.10.12	【重要】G空間情報センターで採用したデータセット「ビルデータ(標高)」が2020年度グッドデザイン賞を受賞しました。
2020.07.08	【重要情報】令和2年7月現在に関するデータセットと「3Dビルデータ(標高)」の更新のお知らせ
2020.07.06	【公開】令和2年7月九州南部豪雨被災地支援写真のリンクを公開しました。
2020.06.15	2018～2019年度にAGIDと東京大学で開催してきた「都市計画情報活用データ活用研究会」のとりまとめとして第3回の資料集を公開しました。

1 新宿駅周辺屋内地図オープンデータ (令和2年度更新版)

2 静岡県 富士山南東部・伊豆東部 点群データ

3 将来人口・世帯予測ツールV2 (H27国調対応版)

4 兵庫県_全域数値地形図_ポータル (2010年度～2018年度)

5 道路交通情報 Now!!

6 長野県_CS立体図

7 断面交通量データ (位置情報付) 提供API

8 東京駅周辺屋内地図オープンデータ

9 兵庫県_全域_標高ラスタ/CS立体図 (2010年度～2018年度)

10 兵庫県_全域DEM (2010年度～2018年度)

データセット数
5,714セット

ファイル数
52,095件

登録組織数
459件

- ### 人気のデータセット
1. 新宿駅周辺屋内地図オープンデータ (令和2年度更新版)
 2. 静岡県 富士山南東部・伊豆東部 点群データ
 3. 将来人口・世帯予測ツールV2 (H27国調対応版)
 4. 兵庫県_全域数値地形図_ポータル (2010年度～2018年度)
 5. 道路交通情報 Now!!
 6. 長野県_CS立体図
 7. 断面交通量データ (位置情報付) 提供API
 8. 東京駅周辺屋内地図オープンデータ
 9. 兵庫県_全域_標高ラスタ/CS立体図 (2010年度～2018年度)
 10. 兵庫県_全域DEM (2010年度～2018年度)

2020/11/30時点HP画面

◆G空間事業 (1) G空間情報センターの運営

- ◆ トライアルデータはデータプロバイダーからの協力を得て、一定の有償データをシステム開発時の試用やプロポーザルなどの企画に使用することに限り、何度でも利用できるようにしたデータパッケージサービス
- ◆ システム開発時に有償データがどんなものかを試行しておきたいといったニーズにも対応
- ◆ 現状はまだPR不足なので、もう少しわかりやすく見せていきたい

データ利用会員トライアルデータセット

NO	データ名/サービス名	提供企業名
1	「道路プロファイラー」利用サービスの1週間無償利用アカウント	(株)ナビタイムジャパン
2	災害時の通行実績データ	パイオニア(株)
3-1	混雑統計レポートサービス	(株)ゼンリンデータコム
3-2	避難所データベースデータ	(株)ゼンリンデータコム
4	ポイント型流動人口データ	(株)Agoop
5	GOOD-3D 空中写真	朝日航洋(株)
6	航空写真 航空レーザーデータ MMS データ	国際航業(株)
7	リアル3D 都市モデル (250m メッシュ単位)	アジア航測(株)
8	断面交通量 (トラカン) データ API 利用 (緯度経度なし版)	AIGID
9	My City Forecast カスタマイズ機能利用	AIGID
10	有償セミナー参加券	AIGID

◆G空間事業 (1) G空間情報センターの運営

- ◆ 民間データセットについては、一部の売れ筋のものに集中しており、引き続きPRを模索。
- ◆ AIGIDオリジナルコンテンツとしては「断面交通情報データAPI（通称：トラカンAPI）」を提供し、売れ筋の一つとなっている。従来JARTICで直近一カ月の交通量データがオープンになっているものと、交通管理技術協会で有料販売されている感知器の地図を一体にして、API化した。

断面交通量データ



- 全国約4万ヶ所に設置された主要道路の車両検知器（通称：トラカン）の「5分毎の交通量」データをAPIとして提供
- 時間を遡って範囲指定することができるため、過去の断面交通量情報データを取得することが可能
- 商圈分析、集客対策、イベント計画時の混雑の予測、各種申請作成のサポート、交通シミュレーション等に活用

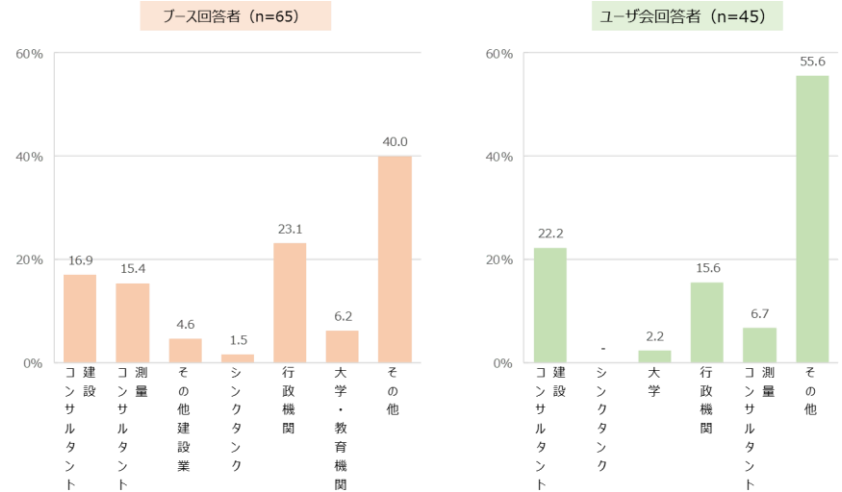
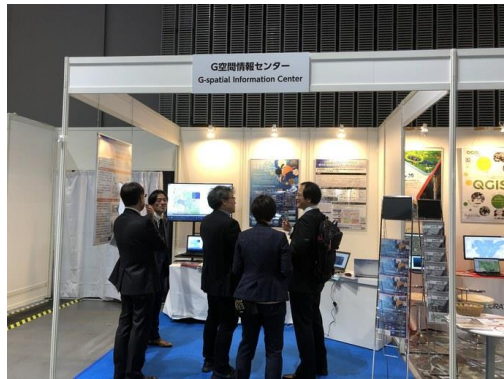
◆G空間事業 (1) G空間情報センターの運営

◆ G空間EXPO2019への出展、ユーザ会開催

(H31年度G空間情報センター運用による地理空間情報の流通の円滑化及利活用モデルの構築業務内で実施)

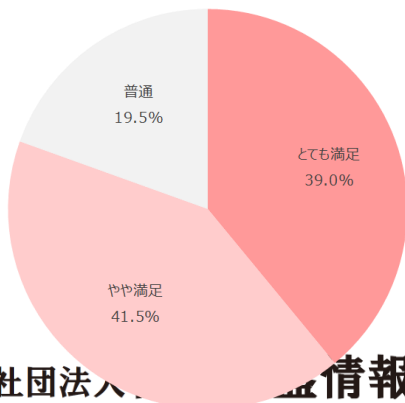
◆ ユーザ会は「とても満足」「満足」が8割 (参加者のセンター認知度は8割以上)

◆ 一方、ブース来訪者は半数以上がセンターを知らないと回答、一般向けPRの方法も今後検討



来場者職業区分

ユーザ会満足度



	ブース	ユーザ会
イベント名	G空間EXPO2019	
場所	日本科学未来館	
期間	2019/11/28(木)~11/30(土) 10:00~17:00	2019/11/29(金)午後
回答者数	11/28: 16 11/29: 29 11/30: 21 計: 66	45

◆ G空間事業 (2) 社会基盤情報の流通・利用促進のための活動

個別データやソリューション提供者との接続を進めるG空間センターのハブ化のためのアーキテクチャ推進 (SIPプロジェクト)

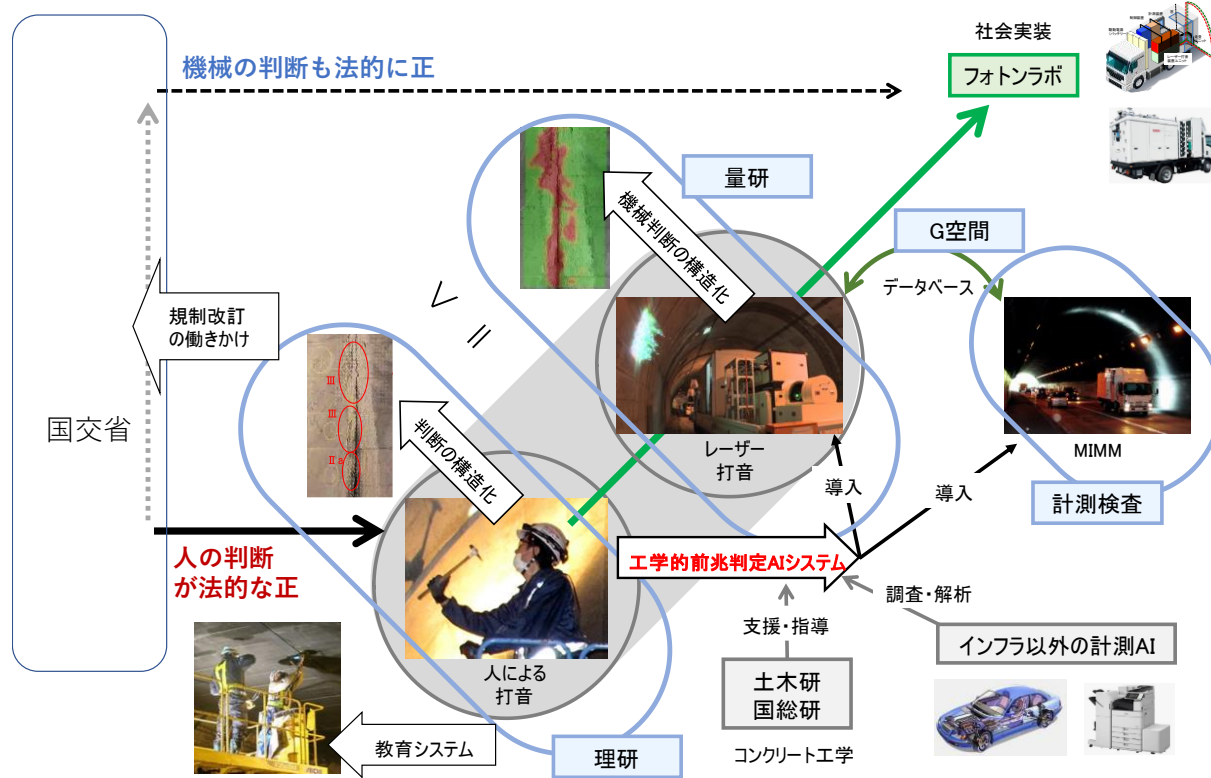
- ◆ 内閣府SIPにて、地理空間情報プラットフォームのアーキテクチャや機能等を検討し、プラットフォーム連携やAPIを実装。(東京大学、産総研、価値総合研究所と共同)
- ◆ SIPサイバー/アーキテクチャ構築及び実証研究の成果として、スマートシティ分野のアーキテクチャ等とあわせて内閣府HPで公表



◆ G空間事業 (2) 社会基盤情報の流通・利用促進のための活動

SIP：インフラ領域における職人の技の伝承教育と機器実装の研究開発

- ◆ トンネル点検における目視や打音の職人技術をレーザ打音、MIMM等の機器とAIを活用して継承する研究（理化学研究所、量子科学技術研究開発機構、（株）計測検査と共同）
- ◆ 画像計測から得られる損傷箇所データを、レーザを照射する位置や範囲情報をレーザ打音システムに提供し、計測結果格納やAPIで外部提供するためのデータベースの研究開発を担当
- ◆ 将来的にトンネル現場でも投影・可視化できるデータを提供し、点検者の作業を支援する。



◆G空間事業 (2) 社会基盤情報の流通・利用促進のための活動 — まちづくり・都市計画(My City Forecast)—

- ◆ 国立研究開発法人情報通信研究機構から平成30年度～令和2年度まで委託研究。
- ◆ 公共施設管理システムについては、令和2年度から富山県南砺市から運用を受託。
- ◆ MCFの高解像度版にあたるNextMCF（下図）を東大と開発し、南砺市・裾野市で公開。

3Dで俯瞰する地図をデフォルトに
デジタル○○より幾つかの基礎データを同期
ゾーニング関連の面データを表示
(立地適正化計画がある自治体はその分も表示)

年次単位の自動遷移機能
(地区単位の人口の棒グラフ)

10のテーマに対応

テーマ(政策)ごとに初期表示レイヤを自動選択

町字境界
地区別人口 棒グラフ
学校施設
スーパーマーケット
コンビニエンスストア
大型商業施設
保育施設
行政施設
公園
市街化区域
居住誘導区域
都市機能誘導区域
建物
バス停
駅
観光ポイント
観光ルート
宿泊施設
公共施設年間維持管理費
病院
福祉施設
避難所
道路

2015 2020 2025 2030 2035 2040

あなたの
してくだ

項目を選択

裾野市

主な指標	地域の人口	世帯数	居住誘導区域 人口割合
2015年の値	46,827人	15,699	-

地区単位での推移を表示

佐野 Zoom

主な指標	地域の人口	世帯数	居住誘導区域 人口割合
2015年の値	5,741人	1,945	-
そのままの都市構造	3,049人	822	-
計画された都市構造	-	-	-

Next My City Forecastのメイン画面

◆G空間事業 (2) 社会基盤情報の流通・利用促進のための活動 — インフラ管理(My City Report)—

- ◆ 2019年4月に立ち上げたMCRコンソーシアムが2年目になり13自治体が有償会員として加入。
- ◆ 総務省の2020年度の情報通信白書や国交省道路局の概算要求資料にも事例が掲載。
- ◆ For Road Managersについては、東大発のスタートアップとしてUrbanX社が起業
- ◆ 今年度は横展開のための総務省補助事業なども受けている。



◆G空間事業 (2) 社会基盤情報の流通・利用促進のための活動 ー 建設分野のオンライン電子納品推進(My City Construction) ー

- ◆ 2020年12月時点で、9自治体が試行を行い、合計329件、実施受注法人が128になっている。
- ◆ 静岡県は今年度から本格運用になっており（初年度無償）、来年度から有償化が始まる。
- ◆ 国土交通データプラットフォームなどと連携予定。



オンライン電子納品とは？ これまでの活動内容についてはこちら

近年、国土交通省における「I-Construction」などの施策が本格的に始まったことを背景に、地方自治体などの公共工事の現場に関わって、点群データやUAVなどによる撮影データ等からなる三次元データがますます取得されていくと考えられています。一方、こうしたデータの利活用は始まったばかりであるとともに、これまで行われてきた電子納品成果についても、例えば新規建設工事と維持修繕工事といった異なる工事間でのデータ利用についてもまだ進んでいない現状にあります。その理由として、今までの電子納品成果が発注者側の電子納品保管システムにきちんと登録されなかったり、DVDやブルーレイといった電子媒体単位で管理され、これらの蓄積されたデータを円滑に活用することが困難な状況にあると考えられます。

そこで本システムは、受注者が検査前に電子納品成果をアップロードすることで、点群データやUAV撮影データ等の重いデータを円滑にプレビュー表示・検索することや、オープンデータについてはG空間情報センターからも検索可能な、自治体単位でも採用しやすい低コストかつ包括的なオンライン型の電子納品システム（My City Construction）を設計・構築することを目指しています。

本システムの開発ならびに実証実験にあたっては、国土交通省建設技術研究開発助成制度（平成29-30年度）の支援を受け、東京大学生産技術研究所（研究代表：関本義秀研究室）、株式会社建設技術研究所、(一社)社会基盤情報流通推進協議会の3者が主体となり行われ、その後、令和2年度より本格運用に入っています。

オンライン電子納品実施数 *1	実施受注法人数 *2	実施自治体数 *2
329件	128法人	9自治体

*1 試行で事務局が代行登録したものは含めていません。

*2 試行を含め、実際に1件以上登録があった団体をカウントしています(予定は含んでいません)。

⚡ 新着工事データ

令和2年度[第32-I4563-01号](主)三島富士線ほか 構造物点検業務委託(道路案内標識その1)



発注者 静岡県

📊 登録件数ランキング

- 🏆 第1位 静岡コンサルタント株式会社 (22件)
- 🥈 第2位 株式会社ワインディーネットワーク (18件)
- 🥉 第3位 株式会社フジヤマ (15件)

◆G空間事業 (2) 社会基盤情報の流通・利用促進のための活動 — 三次元デジタルツイン環境の開発(デジタルシティサービス) —

- ◆ 2020年4月よりデジタル裾野、デジタル南砺を公開し、12月にデジタル千葉を公開。
- ◆ 国交省の国土交通データプラットフォームや都市局の三次元モデル事業と連携

<https://www.digitalsmartcity.jp/susono-city/>

デジタル裾野
面積：138.4 km²
人口：5.1万人

<https://www.digitalsmartcity.jp/chiba/>

デジタル千葉
面積：271.8 km²
人口：98.1万人

<https://www.digitalsmartcity.jp/nanto-city/>

デジタル南砺
面積：668.6 km²
人口：4.8万人

<https://http://www.digitalsmartcity.jp/>より

◆G空間事業 (2) 社会基盤情報の流通・利用促進のための活動 — 研究会 —

◆ 各種研究会の設置、運営、支援の実践

民間事業者によるリアルタイム災害情報提供研究会

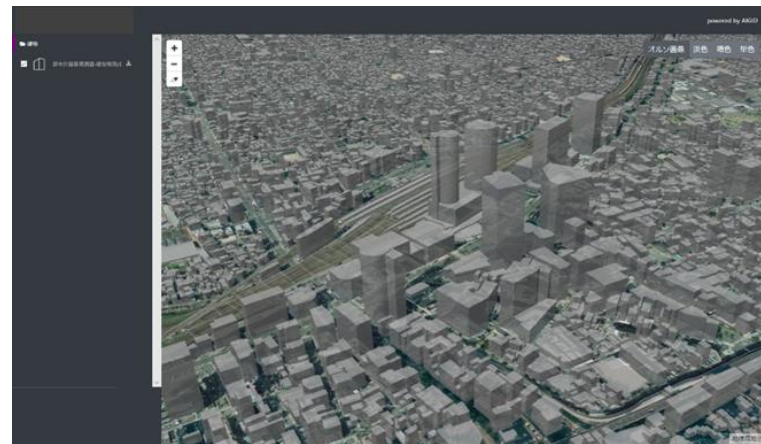
■ リアルタイム災害情報テストサイト

テスト中サイト：<http://wscart.geospatial.jp/disaster-info/#>



デジタルスマートシティ研究会

■ 都市計画基礎調査データを利用して作成した 3次元都市モデル



- ・第1回研究会 令和元年10月10日
16:00~18:00
- ・第2回研究会 令和元年12月23日
16:00~18:00
- ・第3回研究会 令和2年6月25日
16:00~18:00(オンライン)
- ・第4回研究会 令和2年9月29日
16:00~18:00(オンライン)

- ・第1回研究会 令和2年6月16日
16:00~18:00(オンライン)
- ・第2回研究会 令和2年9月24日
13:00~15:00(オンライン)

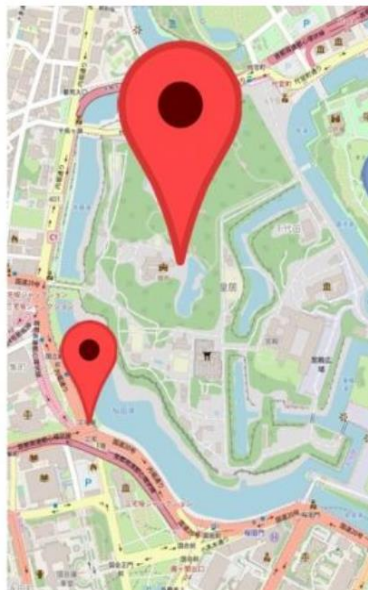
◆G空間事業 (2) 社会基盤情報の流通・利用促進のための活動 — 有料セミナー —

- ◆ 地理情報・GIS分野の人材育成（ボトムアップ、裾野を広げる活動）、G空間情報センターの
プロモーション・利活用促進、異業種人材とのコラボレーションのきっかけづくりを目的と
したセミナーを開催
- ◆ 「G空間データマスタークラス」の継続開催
GISを活用したデータ分析・ビジネス活用など技術者向けのスキルアップセミナー
（令和元年12月2・3日 2日間コース 東京会場 受講者13名）
- ◆ 「超入門セミナー」 新規セミナーのオンライン開催
GISを触ったことがないG空間・GISの初心者向けの入門セミナー
（令和2年6月3・10・24日 3日間コース オンライン開催 受講者 14名）

徹底！ G空間データ マスタークラス

たった10時間でGISが使える、使いこなす！

日時： 2019年12月2日(月) 13:00-17:30
12月3日(火) 10:00-17:00
場所： 東京大学駒場第2リサーチキャンパス
As棟313・314号室
費用： 35,000円(2日間) 定員： 20名



【超入門！】 GISオンライン講座

『初めてでも自分だけのマップが作れる！！』

日時： 2020年6月3日(水)、10日(水)、24日(水)
各日19:00-21:00 (計6時間)

場所： あなたのいる場所(zoomオンライン開催)
参加： 5,000円 定員： 20名程度

ご自身のビジネスや災害支援、
医療福祉、更には趣味など幅
広く活用できるGISに触って
みよう☆

本講座で可能になる
マップの作成例



◆UDC事業

- ◆ UDC（アーバンデータチャレンジ）は、地域課題の解決を目的に、「地域拠点」を単位とする日常的なデータ活用型コミュニティづくりと一般参加を伴う作品コンテストで構成。
- ◆ 応募作品総数は、214件（前年200件）。地域拠点の活動は(延べ) 80回／約1,400名の参加者／61人のコーディネーター／30人のメンターの規模で開催
- ◆ 最終シンポジウムは、YouTube Liveメインで東京（東大駒場リサーチキャンパス）とハイブリット開催。再生回数は午前258・午後660

URBAN DATA CHALLENGE 2019



UDC2019 作品応募の動向

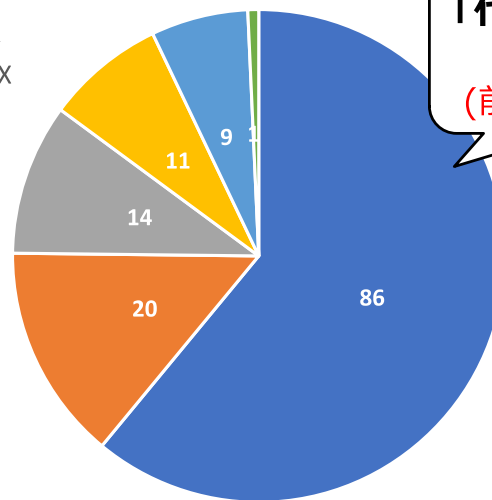
- **本応募作品総数 162 / 応募率75.8%**
 - ファイナリスト（最終審査会）への進出作品 15（約10% !）
- 概要エントリー総数：214
- 地域拠点開催イベントからの応募：82
(愛知:10, 南北海道・新潟・岐阜:6, 大分・三重・沖縄:5, 奈良・岡山:4 ...)

【本作品の応募内訳】

- アプリケーション：50作品
- データ：16作品
- アイデア：77作品
- アクティビティ：19作品

代表者の所属に基づく作品応募組織
合計67機関（前年度:92機関）

- 大学/学校
- Code for XX
- 民間企業
- 公益団体
- 市民団体
- 行政機関



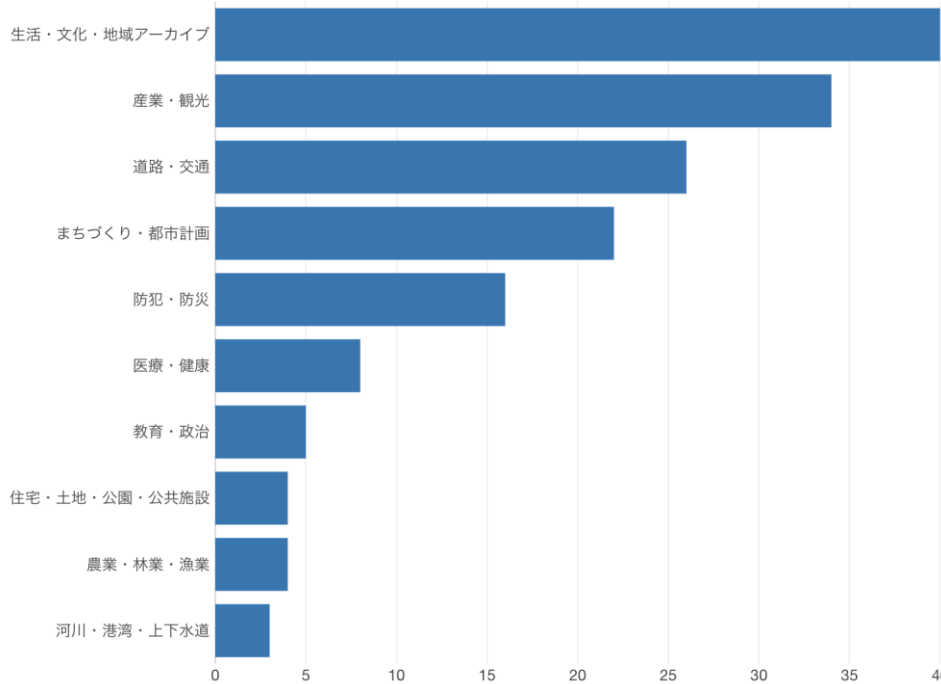
「代表者が学生」
75作品
(前年度:51作品)

「道路・交通」・「生活・文化・地域アーカイブ」の重点分野

- UDC初!?!のウェビナー型による話題提供 ▶ 作品制作のヒントに
- <https://urbandata-challenge.jp/news/udc2019wg>
- 過去の受賞作品の傾向 (45) / 国立国会図書館のデータベース (123) / ジャパンサーチの活用(57) / 三次元点群データ / ウィキペディアタウンとウィキデータ(66) / 街歩きと地図と公共データ(57)



UDCの10分野別応募ランキング



ジャパンサーチを使ってデジタルアーカイブを我が手に!

阿児雄之 (あこたかゆき)
東京国立博物館



UDC2019受賞作品

部門/賞	作品名	代表者名/チーム名
ベスト拠点地域点賞	北海道ブロック	
地域拠点新人賞	京都ブロック	
金賞	石造物3Dアーカイブ	石造物3Dアーカイブプロジェクト
銀賞	不審者・治安情報サービス「ガッコム安全ナビ」	株式会社ガッコム
	OTTOP	OTTOP Community
	船内脱出ゲーム～船長からの挑戦状～	うみねこパン
	すその阿波踊り「にわか連」可視化サービス”にわかGO”	Code for SUSONO
	小城藩日記プロジェクト	吉賀夏子
銅賞	おにどこデータソン	Code for MIKAWA with おにどこ実行委員会
	グラウンドデータの整備とオープンデータ化の取り組み	兵庫県グラウンドデータ活用推進チーム
	ロジねこ	ROJINECO PROJECT
	「まびケア」のその後：「まちケア」と防災に役立つデータセット公開	「まびケア」運用チーム
	自転車事故を無くしたいっ！Bicycle Scouter	Code for AICHI
	プライバシーに配慮した人流センサシステムの開発	一関高専 藤原研究室Bチーム
	地域の課題をみつけだす 財政状況資料集Viewer	澁谷英樹
	各駅昼間運行本数データ	西沢明
	川崎シビックパワーバトル2019	オープン川崎

オープンガバメント推進協議会賞（金賞）船内脱出ゲーム～船長からの挑戦状～（銀賞）「まびケア」のその後：「まちケア」と防災に役立つデータセット公開（銅賞）小城藩日記プロジェクト

国立国会図書館特別賞 あっちこっち れはっち！ **金沢市特別賞** 意義あり！

審査員特別賞 かげおけ！、洋ナシ画像のオープンデータ化～外観検査自動化を目指して～、写真オープンデータ公開に向けて、Kingyo AI Navi（LINE版）、いきいきの輪