

第8回 マイクロジオデータ研究会

「国・地方自治体による
マイクロジオデータ利活用の最前線」

主催：マイクロジオデータ研究会
共催：東京大学空間情報科学研究センター
国土交通省国土交通政策研究所

2015年10月11日 9:00～12:30
地理情報システム学会第24回学術研究発表大会
慶應義塾大学三田キャンパス 会場A

マイクロジオデータ研究会と 研究会活動の紹介

秋山祐樹 (aki@iis.u-tokyo.ac.jp)

マイクロジオデータ研究会 運営委員長

東京大学 空間情報科学研究センター 客員研究員
国土交通省国土交通政策研究所 研究官

2015年10月11日 9:00～12:30
地理情報システム学会第24回学術研究発表大会
慶應義塾大学三田キャンパス 会場A

産学官の研究者・データ保有者・データ利用者とマイクロジオデータ（MGD）の利活用方法・開発・普及に関するアイデアを持ち寄り共有する場として2011年8月に発足しました。

- ・ 電話帳データ(例：タウンページ, テレポイントデータ等)
- ・ 携帯GPSデータ（例：モバイル統計 等）
- ・ デジタル地図データ(例：住宅地図（ZmapTOWNⅡ） 等）
- ・ Webデータ、SNSデータ（例：Facebook, Twitter等）

など空間的に高精細・最小単位（非集計）の時空間データ（マイクロジオデータ）の取得・普及および研究方法の共有を行っています。

特に近年では大容量のマイクロジオデータ、いわゆる「ビッグデータ」や、スマートフォン、タブレットを用いた「クラウドソーシング」に関連した内容にも取り組んでいます。

これまでの活動～MGDの認知向上～

第1回MGD研究会

(2011/08/04 東京大学本郷キャンパス)

- ・参加者数：約30名（官学が中心）
- ・マイクロジオデータの現状と今後の活動について議論。



第1回研究会の様子

第2回MGD研究会～マイクロジオデータの普及と利活用～

(2011/10/15 鹿児島大学郡元キャンパス)

- ・参加者数：約80名（官学が中心）
- ・GIS学会内の特別セッションとして開催
- ・MGDの紹介とともに、MGDを用いた研究・業務等の講演。



第3回研究会の様子

第3回MGD研究会

(2012/02/03 東京大学駒場Ⅱキャンパス)

- ・参加者数：約60名（産学が中心）
- ・MGDの共有体制について議論。
- ・民間企業を中心にMGDを用いた研究・業務の講演。

これまでの活動～MGDの認知向上～

第4回MGD研究会

～マイクロジオデータの普及と都市・地域分析での利活用～
(2012/10/13 広島修道大学)

- ・ 参加者数：約90名（官学が中心）
- ・ GIS学会内の特別セッションとして開催
- ・ 地方自治体におけるMGD活用シーンの開拓と課題に関する講演・議論。



第4回研究会の様子

第5回MGD研究会

～インターネットを活用したマイクロジオデータの取得・活用～
(2013/3/7 東京大学本郷キャンパス)

- ・ 参加者数：約120名（産学が中心）
- ・ ウェブから取得できる様々なデータの取得とその活用方法についての講演。



第5回研究会の様子

これまでの活動～MGDの認知向上～

第6回MGD研究会

～震災ビッグデータとこれからの震災対応～

(2014/03/19 東京大学駒場Ⅱキャンパス)

- ・参加者数：約170名（産学が中心）
- ・NHKスペシャル「震災ビッグデータfile3」への東大の取材協力をきっかけに企画。
- ・様々なMGDから明らかになった東日本大震災の影響、今後起こりうる大規模地震への備え、報道のあり方、MGD活用のための人材育成など、震災対応を軸に様々な議論がなされた。



第6回研究会の様子

第7回MGD研究会

～クラウドソーシングで実現する新しい
マイクロジオデータ～

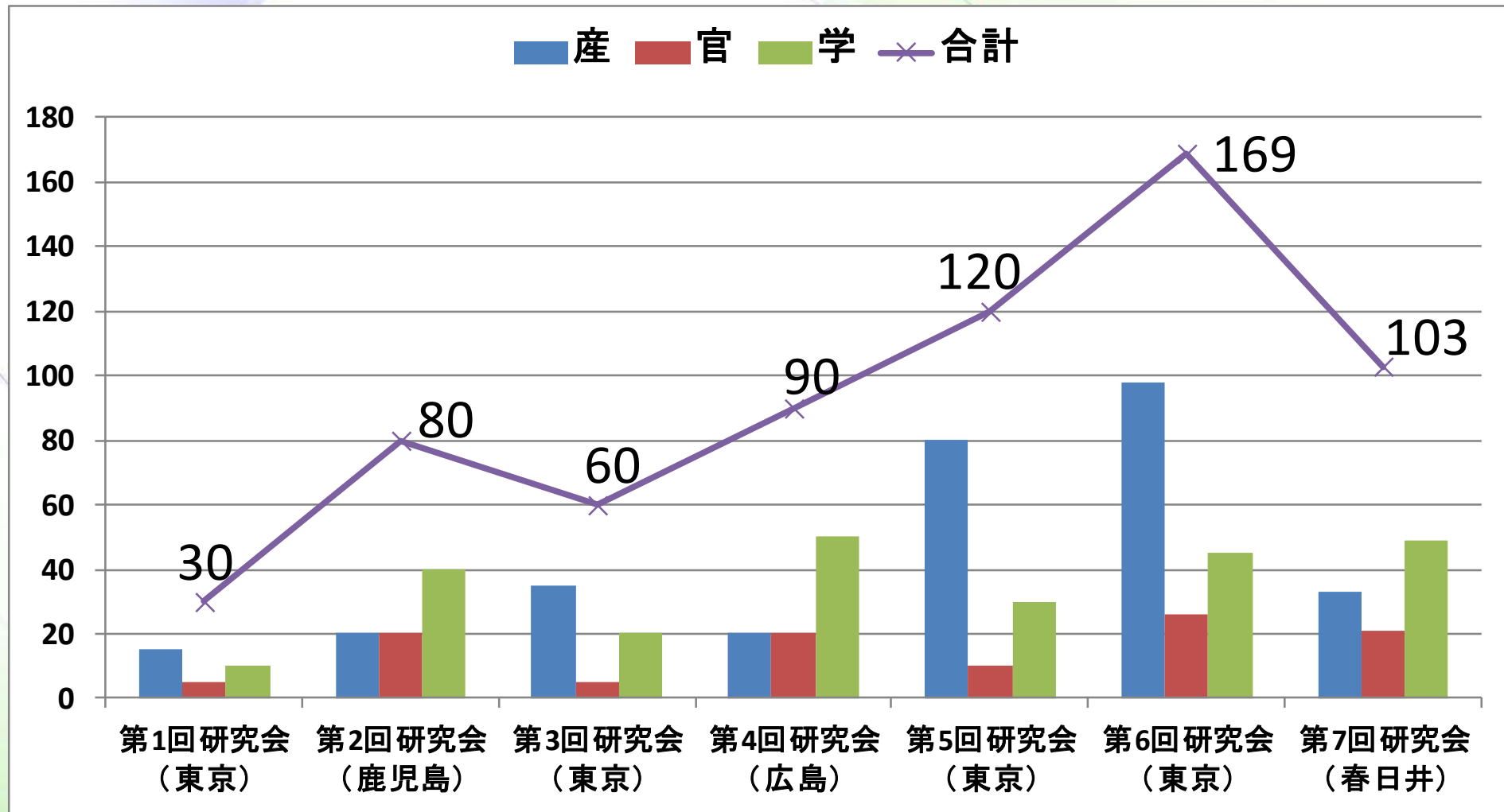
(2014/11/08 中部大学春日井キャンパス)

- ・参加者数：約100名（産学が中心）
- ・スマートフォンやタブレットなどの携帯端末の普及に伴い可能になりつつある、クラウドソーシングによるマイクロジオデータの収集と開発の現状と、その課題について議論がなされた。



第7回研究会の様子

マイクロジオデータ研究会 参加者数の経緯（概算）



これまでの活動～MGD利用環境の整備～

Csis 東京大学 空間情報科学研究センター
Center for Spatial Information Science: The University of Tokyo
共同利用・共同研究拠点 Joint Usage/Research Center

ENGLISH HOME

CSIS紹介 メンバー 研究活動 サービス アクセス・地図 拠点・交流校

ニュース

- ▶ 当センター所属の小林助教の研究成果「テレヤッホーシシステム：遠隔やまびこ装置」がサイエンスアゴラ2013に出展します。
- ▶ ITS世界会議に出展しました。
- ▶ 当センター所属の小林助教の研究成果「テレヤッホーシシステム：遠隔やまびこ装置」がACM Multimedia 2013 Art Exhibitionに入選スペイン・バリエロナで展示されます。
- ▶ 浅見泰司センター長が、2013年度日本地域学会著作権賞を受賞しました。
- ▶ オープンカバメントのデータ流通に取り組む「アーバンデータチャレンジ東京2013」コンテスト作品の募集を開始します！

イベント

- ▶ CSIS DAYS 2013 (2013/11/22-23 開催)
- ▶ CSIS セミナー (2013/11/15開催) "Watermarking Geographical Databases"
- ▶ 『都市経済ワークショップ』CSIS・経済学研究科共催 (2013/11/08開催)
- ▶ 地理情報システム学会・特別セッション「産学連携によるマイクロジオデータの普及と利活用の可能性」CSIS主催 (2013/10/27開催)
- ▶ 柏キャンパス一般公開2013 (2013年 10月25日)

JoRAS **Csis** 東京大学 空間情報科学研究センター for Spatial Information Science

ログインしていただく

ログイン / Log in データセット一覧 / Dataset list プロジェクト一覧 / Project list その他 / Others

データセット一覧 / Dataset list

Search AND OR

- ▶ 号レバアドレスマッピングサービス / Detailed Geocoding Service
- ▶ CSIS統計データベースサービス / CSIS Statistics Database Service
- ▶ 人の流れデータシリーズ / People Flow Project Series
- ▶ ZMapTownIIシリーズ / ZMap Town II Series
- ▶ 国勢調査シリーズ / National Sensus Series
- ▶ 事業所・企業統計シリーズ / Business/Company Statistics Series
- ▶ 統計情報シリーズ / Statistics Information Series
- ▶ 国勢調査地図データシリーズ / National Sensus Map
- ▶ アメダスシリーズ / AMEDAS Climate Series
- ▶ 気象データシリーズ / Climate Information Series
- ▶ 天気図シリーズ / Weather Chart Series
- ▶ GISMAPシリーズ / GISMAP Road Maps Series
- ▶ RAMS-シリーズ / RAMS-e Airborne Laser Scanning Series
- ▶ テレポCシリーズ / Telepoint Phone/Address Series
- ▶ マイクロジオデータシリーズ / Micro Geo Data Series

16000201000	商業集積統計(2010年)	マイクロジオデータ研究会
	Commercial Accumulation Statistics (2010)	Micro Geo Data Forum
16000201100	商業集積統計(2011年)	マイクロジオデータ研究会
	Commercial Accumulation Statistics (2011)	Micro Geo Data Forum

東京大学空間情報科学研究センター（CSIS）の共同研究利用システム（JoRAS）内に「マイクロジオデータシリーズ」を新設し、研究目的でのMGD利用環境の整備を進めている。

これまでの活動～MGDの可視化・分析の支援に向けて～

時系列的なMGDを可視化・分析するためのGIS “Mobmap”

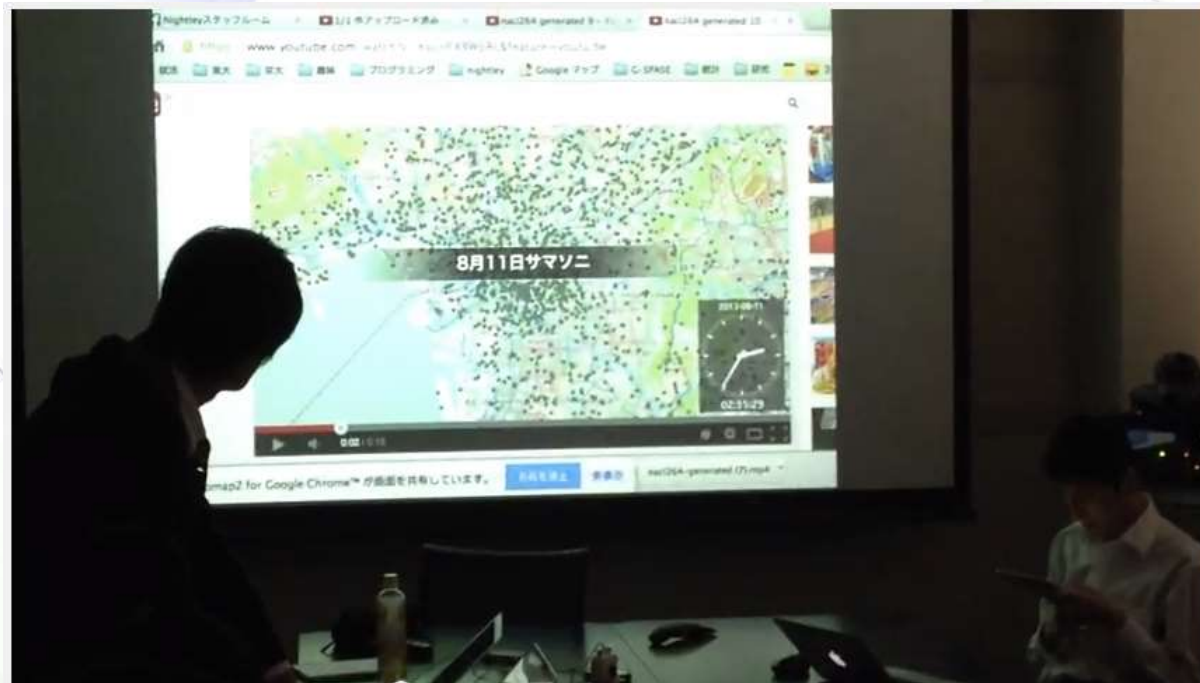
Google chrome上で動くGISアプリ。東大MGDチームの研究員（上山氏）が開発。

<http://shiba.iis.u-tokyo.ac.jp/member/ueyama/mm/>

これまでの活動～MGDユーザーの拡大～

MGDユーザーを拡大するためにMGD講習会を開催。

GIS学会内のハンズオン、FOSS4G Tokyo、FOSS4G Hokkaidoなどで開催。



国際的なMGD研究拡大への模索を開始

足がかりとして今年から韓国国土研究院（KRIHS）との国際共同研究に向けた具体的な研究協力体制の構築準備に着手（地方創生・少子高齢化対策など）。



国際的なMGD研究拡大への模索を開始

2015/9/14からソウルで開催されたFOSS4Gにてマイクロジオデータに関連したハンズオンセッション（Mobmap）を開催。



日韓国際マイクロジオデータ研究会（仮）の開催も検討中

マイクロジオデータを用いた研究の広がり

MGDを用いた研究論文

(研究会メンバーによる発表： 研究会発足～2015年10月発表分)

- ・ 査読付論文：**24**編（国際16編・国内5編・3編審査中）
うち1編受賞（ISPRS奨励賞（日本写真測量学会））
- ・ 査読無論文：**70**編以上
うち7編受賞（大会優秀発表賞（地理情報システム学会） など）

関連業界紙等への掲載（研究会発足～2015年10月発表分）

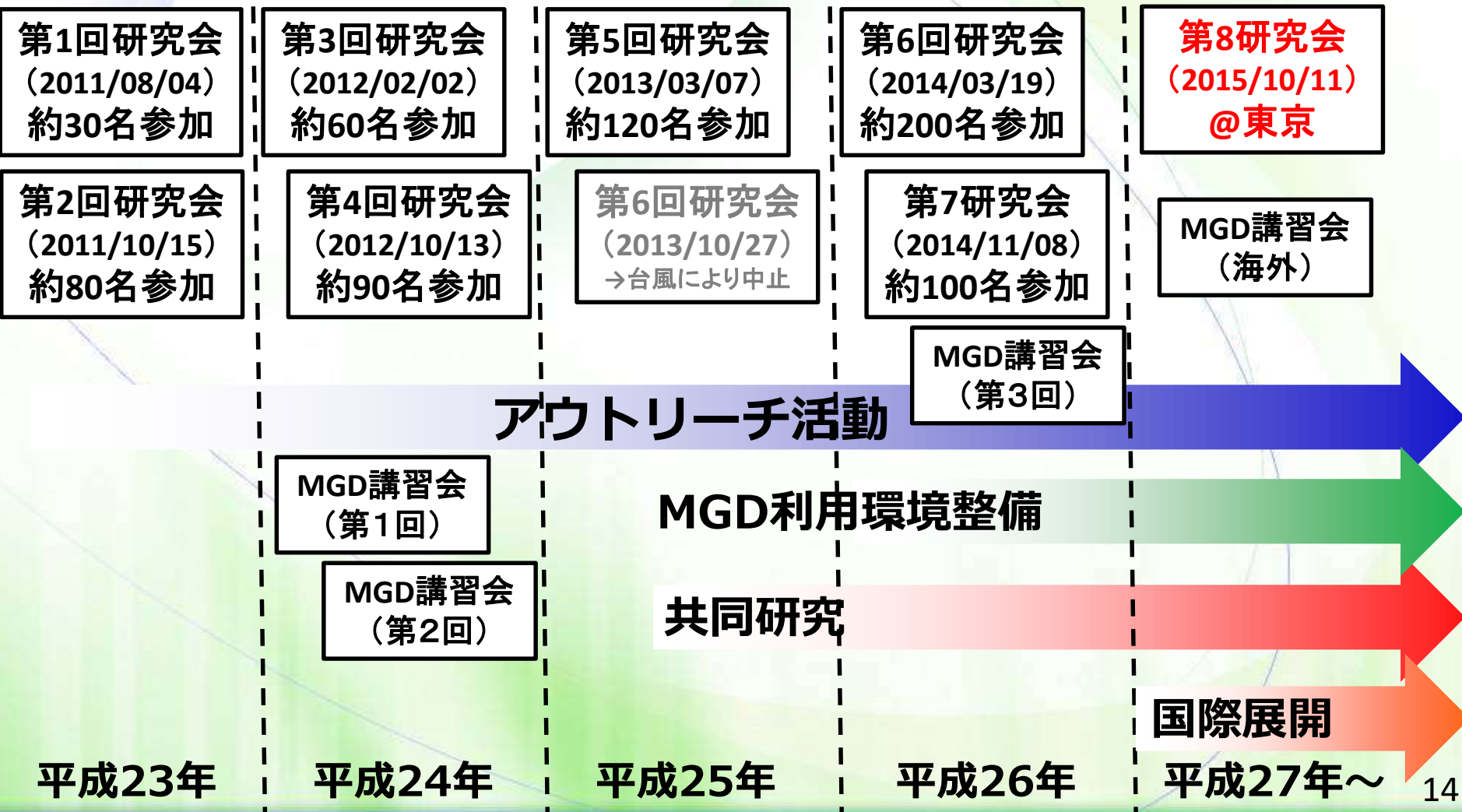
- ・ ネクストパブリッシング「GIS NEXT」：**21**編
- ・ 雑誌「地域開発」、「人と国土21」、「月刊ニューメディア」など
- ・ NHK出版「震災ビッグデーター可視化された〈3・11の真実〉〈復興の鍵〉〈次世代防災〉」
- ・ 明石書店「レジリエンスと地域創生」
- ・ 新潮社「人口蒸発『5000万人国家』日本の衝撃」 など

マスコミ（テレビ・ラジオ）

- ・ NHKスペシャル「震災ビッグデータfile3」（2014/03/02放送）
＞ 時間別共助力（地域別救助期待人数）・建物データ（倒壊率推定結果）が紹介される。

その他、MGDに関連した数多くの講演（招待講演・海外講演含む）を実施。

「マイクロジオデータ」「MGD研究会」のアウトリーチのフェーズから、MGDを活用した研究の推進・成果の獲得、さらに**具体的な課題への適用と国際展開**のフェーズへ。



MGD研究会運営委員長

国土交通省国土交通政策研究所（国政研）
に出向中。



中央合同庁舎2号館
（霞ヶ関）のこの辺
（15F）にあります。

国土交通省
国土交通政策研究所
Policy Research Institute
for Land, Infrastructure, Transport and Tourism

▶ English ▶ サイト内検索

国土交通政策研究所は、国土交通省におけるシンクタンクとして、内部部局による企画・立案機能を支援するとともに、政策研究の場の提供や研究成果の発信を通じ、国土交通分野における政策形成に幅広く寄与することを使命としています。

TOP 研究所について 研究活動概要 研究成果 報道・広報 入札・契約情報 各種資料

CONTENTS

- 研究所について**
当研究所の業務概要、基本方針、組織図、評価要領等をご覧いただけます。
- 研究活動概要**
今年度の研究課題、過去に開催された研究発表会や講演会等の発表資料をご覧いただけます。
- 研究成果**
四半期ごとに発行している当研究所機関誌（PRI Review）、現在までに実施した調査研究の報告書（[年度別一覧](#) | [分野別一覧](#)）の最新刊及びバックナンバーをご覧いただけます。
- 報道・広報**
報道発表資料、開催予定の講演会・イベント等をご覧いただけます。

WHAT'S NEW

- 27.08.27 **報道・広報** 「国土交通政策研究第129号「地域公共交通サービスの評価に関する調査研究（中間報告書）」の公表について」の発表資料を掲載しました。
- 27.08.27 **研究成果** 国土交通政策研究第129号「地域公共交通サービスの評価に関する調査研究（中間報告書）」を掲載しました。
- 27.07.30 **報道・広報** 「国土交通政策研究第128号「運輸企業の企業風土と安全パフォーマンスの関係性に関する調査研究」の公表について」の発表資料を掲載しました。
- 27.07.30 **研究成果** 国土交通政策研究第128号「運輸企業の企業風土と安全パフォーマンスの関係性に関する調査研究」を掲載しました。

国政研とは国土交通省におけるシンクタンク。同省が所管する社会資本整備、交通政策等に関する研究機関。

政策研究 × マイクロジオデータ = 課題解決型の研究へ

今回の研究会は国政研も共催。ということで・・・
国政研で今取り組んでいるMGD活用研究の1つを紹介

空き家の分布状況の把握方法と 空き家の分布メカニズムに関する調査・研究

1) 空き家の分布状況のイメージ

国土交通省

簡易的な空き家分布調査
(外観調査)



推定空き家分布 (戸建)



推定空き家率マップ



公共データ

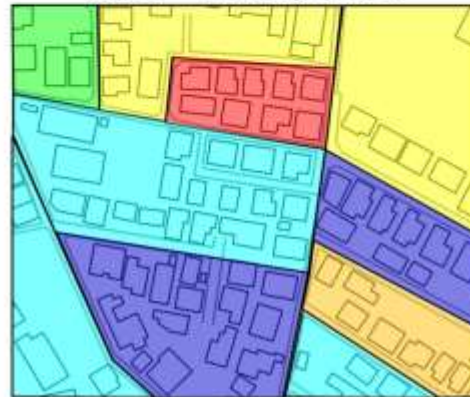
(水道データ・住基台帳など)



集計化

(町丁目・メッシュなど)

既存の空き家分布調査結果
(住宅・土地統計調査)



両結果の比較

- ・簡易的調査の信頼性検証
- ・結果が外れる理由の検証
- ・調査に要する費用、時間の比較
(簡易調査と既存統計調査)

近年課題となっている
空き家問題に対して、
空き家の分布状況を簡
易的に推定・把握する
方法と、その結果から
空き家が分布するメカ
ニズムを解明しようと
する研究。

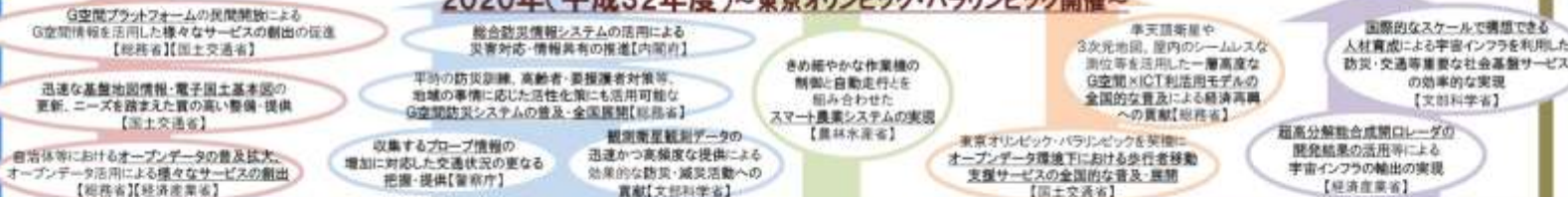
**国・地方自治体にい
ても、地理空間情報
を具体的な課題解決
に活用しようという
動きが本格的に始
まっている。**

政府による地理空間情報の活用方針

G空間情報プロジェクトの推進について

(※中：H26年度に具体化した事業内容等)

2020年(平成32年度)～東京オリンピック・パラリンピック開催～

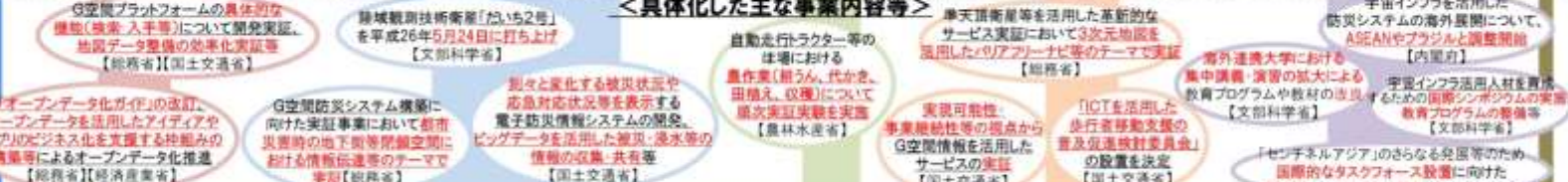


2018年(平成30年度)～実用準天頂衛星4機体制へ～



平成25年度補正予算、及び平成26年度政府予算関連 主要施策

<具体化した主な事業内容等>



G空間情報センター構築

- G空間プラットフォームの構築【総務省】
⑤ 1,400百万円
- G空間プラットフォームの整備に向けた運用ルール
等の検討【国土交通省】⑤ 103百万円の内数
- 基礎地図情報・電子国土基本図の更新【国土
交通省】⑤ 1,567百万円
- 衛星画像の整備・提供【経済産業省】
⑤ 708百万円
- 公共データの機動的活用促進のための実証
実験等の実施【総務省】⑤ 288百万円
- 民間サービス利用に向けた地理空間情報と各
種の公共データ利用の整理・実証【経済産業省】
⑤ 電子経済産業省構築事業(210百万円)
の内数

防災システムの構築

- 総合防災情報システムの整備と運用【内閣府】
⑤ 336百万円
- 基礎地図情報・3次元の精密標高データ等と被災状
況等を電子地図上で重ね合わせ分析、共有できる
電子防災情報システムの整備等【国土交通省】
⑤ 462百万円、⑤ 105百万円
- 緊急消防援助隊活動情報システム及びヘリコプター
動態管理システムの整備・運用【総務省】
⑤ 226百万円、⑤ 114百万円
- プローブ情報の活用による災害時の交通情報サービ
ス環境の整備【警察庁】⑤ 548百万円、⑤ 12
百万円
- 広域災害監視衛星ネットワーク関係調査事業【内閣府】
⑤ 250百万円
- 広域・詳細な被災状況を把握できる地球観測衛星の開発、
利用実証等【文部科学省】⑤ 6,494百万円、⑤ 4,493百万円

IT農林水産業の構築

- 土地利用型農業における現場作
業のロボット化等の生産現場強化
のための研究開発【農林水産省】
⑤ 委託プロジェクト研究(1,877百
万円の内数)
- 森林情報のデータ形式の標準化
、将来の資源量予測等のシミュ
レーション技術の開発等【農林水産
省】⑤ 81百万円
- 産業の発知を結集した革新的な
技術体系の確立【農林水産省】
⑤ 10,000百万円の内数

地域活性化

- 歩行者移動支援の普及・活
用の推進【国土交通省】
⑤ 50百万円
- 災害に強いG空間シティの構
築等新規成長領域開拓のための
実証事業【総務省】
⑤ 2,400百万円の内数
- G空間情報を活用したサービ
スの運用確立のための実証
プロジェクト【国土交通省】
⑤ 115百万円

海外展開

- アジア/太平洋地域における準天頂衛星の
高精度測位サービス実証事業【経済産業省】
⑤ 50百万円
- 宇宙インフラを活用した海外防災システムの
戦略策定調査【内閣府】⑤ 25百万円
- 超高解像度合成開口レーダの小型化技術の
研究開発【経済産業省】⑤ 3,820百万円
- 宇宙インフラ活用人材育成のための大学連携
国際教育プログラム【文部科学省】⑤ 宇宙
空間学対価連立費(393百万円)の内数
- アジア地域の国々で災害関連情報を共有する
「センシブルアジア」プロジェクトの推進等による
衛星データの提供【文部科学省】⑤ JAXA
運営費交付金(112.133百万円)の内数

【基礎的な地図情報等の整備・更新】

地籍整備の推進【国土交通省】⑤ 3,500百万円、⑤ 11,720
百万円

【実用準天頂衛星システムの整備】

実用準天頂衛星システムの開発・整備・運用【内閣府】⑤ 14,820百万円、
⑤ 12,499百万円

政府による地理空間情報の活用方針

G空間情報プロジェクトの推進について

(赤字：H26年度に具体化した事業内容等)

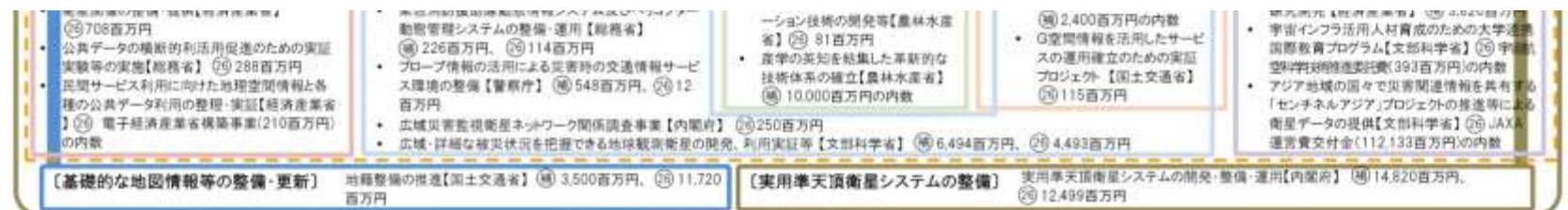


**ほぼ全ての事業内容が
マイクロジオデータに関連**

**2020年オリンピック開催に向けて
地理空間情報関連の事業が次々と始動・発展・加速！**

**国・地方自治体の動きに合わせて
民間企業でも地理空間情報関連の取り組みが活発化！**

**産官が次々と動き出す中、
地理空間情報に関わる研究者として
今、何が出来るか？何をするべきか？**



「国・地方自治体による マイクロジオデータ利活用の最前線」

<前半：講演>

- ①「官学連携」による新しいMGD整備と利活用
茨城県水戸市＋ MGD研究会（東大）
- ②「産官連携」による新しいMGD 整備と利活用
グローバル・サーベイ株式会社＋ S C S K 株式会社
- ③「産官学連携」による新しいMGD 整備と利活用
東京大学＋株式会社帝国データバンク
＋内閣府まち・ひと・しごと創生本部
- ④前半総括
国土交通省国土政策局国土情報課

<後半：パネルディスカッション>

<名刺交換会>