

目次

研究発表大会報告	1p	大会優秀発表賞	13p
研究発表大会セッション報告	2p	ポスターセッション賞	13p
学会賞	11p	事務局からのお知らせ	14p

第33回研究発表大会報告

大会実行委員長：沖 拓弥

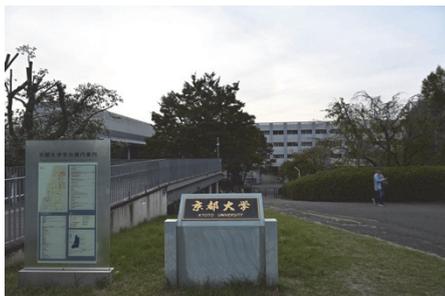
第33回研究発表大会を、2024年10月26日(土)・27日(日)の2日間にわたり、京都府宇治市の京都大学宇治キャンパスにて開催しました。大会の参加登録者は昨年を上回る361名を数え、活発な議論が行われる盛況な会となりました。また、1日目夜の懇親会にも125名にご参加いただき、旧交を温める場となりました。多くの会員の皆様にお越しいただき、ありがとうございました。合わせて、各セッションの円滑な進行に努めていただいた司会者の皆様や、開催校として会場準備・運営にご尽力いただいた京都大学の皆様に、この場を借りて御礼申し上げます。

本大会では、口頭発表98件、ポスター発表73件に加え、企画セッション(シンポジウム・ワークショップ・ハンズオン)15件が開催されました。26日に「令和6年能登半島地震への応援派遣におけるGIS利用の考察」、「第2回SIG-GISシンポジウム --- 標準と人材」、「[教育委員会]2024年度GIS教育実践アワード 表彰式および表彰事例報告会」、「[FOSS4G分科会]文化財情報とFOSS4Gの活用」、「スマート・プランニングのための地理空間情報と全国擬似人流データの利活用」、「[若手分科会]学生フリーテーマ発表会2024」、

「[教育委員会]カードゲーム型教材『GISカード』を使ってGISの基本を楽しく学ぶ」、「[[GeoAI分科会]GeoAIの最前線」、「ジオテクノロジーズの人流データを活用した研究」、「ArcGISを用いた人流データの可視化体験」、27日に「第19回マイクロジオデータ研究会『国土数値情報はじめとすのオープンなマイクロジオデータの活用最前線と今後の展望』」、「デジタルアース研究の現状と将来展望(2024)」、「[[開催校企画]GISで見る能登半島地震」、「Metashapeを使った国土地理院空中写真からのDSM・3Dモデル生成」、「ノコードでWebアプリを使ってみよう!」が開催されました。

懇親会にて学会賞授賞式を行い、受賞者からご挨拶をいただきました。また、本大会では、大会優秀発表賞8件、ポスターセッション賞12件、および、若手分科会の優秀発表賞1件と奨励賞1件が授与されました。

来年度の研究発表大会は、2025年11月1日(土)・2日(日)に富山大学五福キャンパスにて開催いたします。3連休にあたり大変な混雑が予想されますので、お早めに宿泊場所の確保をお願いいたします。来年度の大会でも、本年度同様、皆様の積極的なご参加・ご発表をお待ちしております。



京都大学宇治キャンパス



懇親会の様子



閉会式

第33回研究発表大会 セッション報告

企画セッション (A-1)

(シンポジウム) 令和6年能登半島地震への応援派遣におけるGIS利用の考察

座長: 青木 和人

自治体分科会では「能登半島地震への応援派遣におけるGIS利用の考察」と題して、話題提供と意見交換を行いました。前半は、2024年1月1日に発生した能登半島地震に係る住家被害認定調査に現地に入られた茂原市役所の東條成男さんから、認定調査フローや1次調査判定基準、調査用タブレットGISの説明をいただきました。タブレットGISによるプッシュ型の外観調査では、現地入力が可能で1日20~30件と調査が迅速に行えたとのことでした。

続いて、同市役所の篠田智仁さんから、2次調査の説明をいただきました。2次調査では1次判定に対する再調査依頼に基づく家屋内部調査という詳細な専門調査であり、1日5~6件しか行えず、所有者立会のもとで行うことが多く、緊張する中での調査となるとのことでした。

最後に調査用GIS「Survey123」の開発、運用を行うEsriジャパンの濱本両太さんから説明をいただきました。ちょうど石川県が本システムを導入直後であったことから、スムーズにシステム運用を開始できたとのことでした。また、東京都の協力で応急危険度判定を遠隔で行った事例や熊本市の協力でドローンによる被害状況調査を遠隔で行った事例も紹介いただきました。

後半のパネルディスカッションでは、会場参加者からの積極的な質問による参加型の意見交換を行いました。意見交換では、今後のAIによる被害認定の可能性やある意味厳格なAIによる被害認定が可能となった場合の住民との対応困難性の可能性などが議論されました。また、今回はコロナ禍による行政でのオンラインでの情報連携の枠組みできた後に発災した大規模災害であったことから、システム運用の濱本氏が現地へ入ることなく、スムーズに現地との情報連携ができたということで、新時代のGISによる災害応援について報告・議論できたセッションとなりました。

企画セッション (A-2)

(シンポジウム) 第1回SIG-GISシンポジウム——標準と人材

座長: 太田 重守

SIG-GIS(地理空間情報標準調査会)は、昨年8月に発足し、地理情報の標準化に関する調査、情報交換及び標準化活動の啓発を目的として活動しています。このシンポジウムは第2回ですが、ISO/TC211、FIG、そしてISO/TC204における標準化活動の実態及び、標準に基づく製品仕様書によるPLATEAUデータの作成に関する教育活動について、それぞれの専門家にご発表いただき、会場参加者を含めて、活発な情報交換と議論が行われました。登壇者及び発表の表題は以下のとおりです。

太田重守(国際航業) 司会進行

大伴真吾(朝日航洋) PLATEAU アカデミーの目的と実施状況

について

岡田泰征(国際航業) ISO/TR 19115-4 メタデータ 第4部: JSON スキーマ実装の審議動向

黒川史子(アジア航測) ISO/TC211 における活動概要と、注目する標準の審議動向

笹川啓(国土地理院) ISO/TC211 における標準化組織の構成と、標準化の手順について

海津優(日本測量者連盟) ISO 19152 土地管理領域モデル(LADM)の標準化動向

畑山満則(京都大学) ISO/TC204 WG3 の標準化の現状と展望

村上広史(青山学院大学) 総括

今日、ISO/TC211 だけを見ても約90編の標準が制定・改訂されています。国内では、これらに準拠するJPGISが多くの地理情報生産に使われ、PLATEAU標準仕様による3D都市モデルも普及しています。ITS分野でもISO/TC204の国際標準が広く普及しています。また、陸域のみならず水域の法的な管理標準が注目されています。一方でそれらの整合性を危惧するむきもあります。シンポジウムで使用されたスライドや総括の内容はSIG-GISのホームページで公開されていますので、ぜひご覧ください。

<https://sites.google.com/view/gisa-siggis/2nd-symposium>

セッション C-1 住居

司会: 吉田 崇紘

本セッションでは、人口分布や不動産に関する次の5件の発表がありました。

中館他論文では、地理的剥奪指標と社会的断片化指標で表される相対的困窮度と孤立度の地域特性が地域の愛着等の社会関係資本に与える影響について、居住地移動の有無を考慮した分析の発表がありました。質疑応答では、地縁の有無や移動の理由などの居住地移動者の特性の考慮や地域特性指標を算出する際の工夫等について議論がありました。

山野寺他論文では、衛星画像と深層学習・機械学習を用いた個別建物単位の人口分布推計についての発表がありました。質疑応答では、既存研究の方法との差異、異なる国の人口分布推計に外挿することの妥当性、ダウンスケーリング結果の検証方法等についての議論がありました。

上杉論文では、不動産賃料を用いた居住者特性・社会的階層の空間分布推計についての発表がありました。質疑応答では、賃料のみを用いていることによる戸建て住宅地等へ適用や解釈の限界、町丁目より細かいスケールで把握することの意義等についての議論がありました。

Peng・井上論文は、不動産価格推計において、価格帯と空間的異質性を考慮するため、分位点回帰と空間可変係数回帰を組み合わせた柔軟なモデリング法を提案しています。質疑応答では、回帰係数の不安定性の課題を解消するため、空間ランダムサンプリング法と推定アルゴリズムの調整や改善等についての議論がありました。

辺見・井上論文では、賃貸集合住宅の地理的な市場分割についての発表がありました。質疑応答では、地理的な自己組

織化によるボトムアップアプローチを用いる手法と本研究の手法で市場分割の結果に差異が生じるかどうかや、中間的な集計単位（丁目）を考慮することの結果への影響等について議論がありました。

セッション C-2 空間解析

司会：上杉 昌也

本セッションでは、空間解析に関する 4 件の発表が行われました。

堤田・吉田・村上・中谷による「土地被覆ソフト分類における空間誤差評価手法の提案」では、空間的異質性を考慮した組成分類データの空間誤差を評価するために、地理的加重法を用いた手法が提案され、実際の土地被覆分類への適用事例も示されました。

村上・吉田・堤田・中谷による「高速で柔軟な非ガウス時空間可変パラメータモデルと R への実装」では、空間・時間・時空間パターンを考慮したモデルとその効率的な推定方法が提案され、併せて提案モデルの R パッケージ spmoran への実装についても紹介されました。

青木・井上による「分位点を考慮した連続的および離散的に生じる空間的異質性の分析手法」では、分位点に依存した異質性と連続的・離散的な空間的異質性を同時に抽出する新たな手法が提案され、その有効性についても議論がなされました。

吉田・村上・堤田による「空間予測のための Moran 固有ベクトルに基づく空間組成回帰モデル」では、組成データに対して固有ベクトル空間フィルタリングモデルを応用した空間回帰モデルが提案され、その利点についても実証事例などをとくに説明されました。

いずれの発表も空間解析に資する新たな手法を提案するものであり、フロアからも多くの質問やコメントが寄せられました。今後の研究の更なる展開が期待されます。

セッション D-1 データ取得

司会：永田 彰平

本セッションでは、衛星画像や空中写真、小型 2 次元レーザスキャナ、AI カメラ、テキスト情報からの地理情報の取得技術の開発に関する 5 件の発表が行われました。1 件目では、建物フットプリントの効率的かつ高精度な更新のために、単眼空中写真と過去の建物フットプリントに基づく解体・新築建物の検出手法が提案されました。2 件目では、病院の集中治療室における医療スタッフの移動や滞留状況の解析のために、小型 2 次元レーザスキャナを用いた室内の移動体の位置測定手法が提案されました。3 件目では、大規模商業施設における買い物客の滞留や購買状況の把握のために、AI カメラを用いた施設内のゾーン間移動およびゾーン別滞留者数の推定手法が提案されました。4 件目では、解像度の粗いオープンソースの衛星画像に基づく建物検出のために、超解像手法およびロジスティック回帰や Vision Transformer を用いた建物検出手法が提案されました。5 件目では、旅行者の移動軌跡の把握のために、旅行記に記された場所に対する言及の状態（その場所に旅行者が実際に訪問したことが記されてい

るのか、あるいは訪問予定や視認、過去の訪問などについて記されているのか）を分類するための言語モデルの活用手法が提案されました。本セッションでの報告では共通して、画像認識やテキスト解釈のための深層学習技術、あるいは新しいセンシング技術の活用により、従来よりも精緻でダイナミックな地理情報を取得することが目的とされていました。今後、これらの先進的なデータ取得技術が幅広い研究課題と結びつき応用されることで、地理空間研究がさらに発展していくことが期待されます。

セッション D-2 経済

司会：西 颯人

本セッションでは、経済活動と地理空間に関連する 5 件の研究発表が行われました。発表の内容としては、1. 企業間取引データをもとに中核企業を抽出するグラフニューラルネットワークを用いた手法、2. コンパクトシティ政策の評価を Difference in Difference setting により試みた研究、3. 貨物車両運行に関する大規模データ分析、4. 夜間光データを用いた Covi-19 期間の経済活動分析、5. 特許データによるグリーン・イノベーション関連の特性分析、とデータ分析を中心としつつも幅広いトピックが見られました。

分析対象も空間スケールも多岐にわたるセッションとなりましたが、経済セッションということで、コロナウィルス流行の影響を考慮した研究が多かった印象です。また学生の発表も多く、質疑ではやや手厳しいコメントもありましたが、各々が十分な準備の上で発表に臨んだことが伺えました。経験豊富な聴衆からの質問やコメントは学生にとっても学びの大きいものであると改めて感じる一方、教育者としては学会でもなるべく教育的な質疑を行うべきであると考えます。

発表者にとっても同年代の発表を聴講することは刺激になったのではないかと推察します。本セッションでの発表を励みにして、今後の研究がますます進展することを期待したいと思います。

セッション E-1 安心・安全・犯罪

司会：渡辺 公次郎

本セッションでは、交通事故、110 番通報、性的犯罪、特殊詐欺と位置情報の関係に関する研究が報告されました。天井ら（金工大）は、東京都の交通事故データを用いて、交通事故の時間的推移と地域環境特性の関係を分析し、交通事故のホットスポット、コールドスポットの変化とその要因を明らかにしました。これ以外は犯罪に関する研究が 4 件続きました。野ら（警察大）は、岡山市中心部を対象に、110 番通報の位置データを分析し、通報内容別のホットスポットの特徴を明らかにしました。大山ら（東大）は、ソウル市を対象に、洞ごとの性的犯罪データを用いてクラスタリングを行い、クラスターごとに、日ごとの犯罪発生件数を予測しました。島田（科警研）は、ATM を使った還付金詐欺に着目し、その立地環境と被害との関係を、村山ら（東北大）は、京都市を対象に、特殊詐欺被害リスクを小地域単位で推定し、要因の地域差を明らかにしました。どの研究も特徴的なデータが用いられていることや、昨今、問題となっている還付金詐欺など、時節を得たテーマでもあり、会場からは、データの特徴、

分析の方法、具体的な被害の傾向など、様々な側面から質疑がなされました。自然災害とは違い、交通事故や犯罪は、ほぼ毎日、どこかで起こっています。安全、安心な地域を実現するには、時々刻々と変化する交通事故や犯罪データを蓄積し、空間特性と関連づけて詳細に分析し、対応していくことが必要です。本セッションでは、具体的な対策に繋がる研究が多く、改めて GIS の可能性を感じたセッションでした。

セッション E-2 景観

司会：相 尚寿

E2 景観セッションでは5件の発表がありました。1件目はゲーミフィケーションを取り入れた散策支援マップシステムを調布市で試験運用した結果の報告でした。ゲーミフィケーションが実際にユーザーのモチベーションにつながったか、訪問回数が本研究で意図する視認性の高いランドマークであったかなどが議論されました。2件目はVR空間での実験を通じてユーザーが座席選択の際に天井や他者など、何を見ているか調査した結果の報告でした。ヘッドマウントディスプレイではなくアイマークレコーダーを使う可能性や注視先の判定で画素ごとに人などのフラグを立てるのではなく、景観画像を丸ごと学習させる方法などが議論されました。3件目はオープンスペースに配置されたテーブル席の利用嗜好を実地調査した旨の報告でした。本研究のように利用時間の長さを見るだけでなく、着座の順番を観察する方法の可能性も示唆されました。また、植栽や視覚的な境界部があると利用が多くなる傾向が報告されたことを受けて、これらを用いることで着座の順番を制御できる可能性も議論されました。4件目は海の中に多くの島が浮かぶ景観について、樹木伸長によって展望台から見える島数がどう変化するかモデル化を試みていました。樹木剪定コストが背景に挙げられていたことから、剪定コストと景観維持による観光収入増加のバランスや、樹木よりも高い展望台を設置・維持するコストとのバランスなどが議論されました。5件目は狭隘道路の拡張に伴う道路景観の変化について印象評価を行った結果の報告でした。大規模な調査の知見を援用したのですが、実際のまちづくりの場面では、地域ごとに異なる居住者属性の違いによる嗜好性の差異も考慮できる発展性や景観に対してどのような介入をすると印象評価がどのように変化するかを議論できる発展性が指摘されました。受付からはやや離れ、収容力の大きな会場でしたが、非常に盛況であり、活発な議論が交わされました。

企画セッション (F-1) (F-2)

(ハンズオン+シンポジウム) GeoAIの最前線1

オーガナイザー：巖 網琳

本セッションは GeoAI 分科会の発足以来の研究調査と活動結果を報告し、今後の取り組みの方向性を議論しました。朝一のセッションでしたが、30名ほどの参加者が会場に集まりました。前半ではパネルディスカッション、後半では分科会独自に開発した生成系 GeoAI を体験しました。パネルディスカッションは慶應義塾大学教授兼分科会代表巖網琳が司会し、パネリスト5名が登壇して、GeoAIの最近動向を共有しました。セッションの後半において、大場章弘助教が独自に開発

した GeoAI ツール、Map botica を披露しました。このツールは OpenAI のライブラリをベースに、日本語による質問を受け付けます。質問の解析、データの探索、結果の表示を探索的に進めることとなります。とても簡単そうなツールだが、質問の投げ方によって結果が変わることを、みんな身をもって体験できました。GIS や GeoAI の敷居を格段に下げることができます。

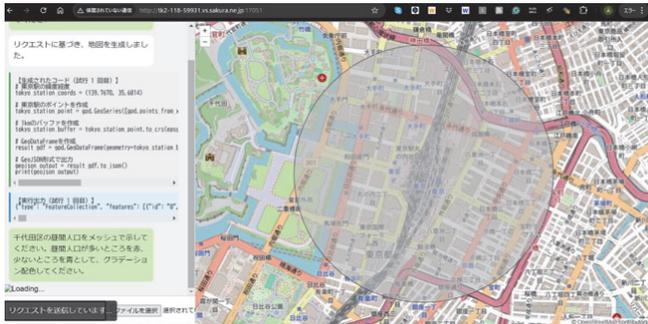
ハンズオンの後に司会から「GeoAIでもっとも困っていること」「GeoAIのさらなる邁進のためにもっとも必要と思われること」「GIS—理論と応用」に特集を組むなら期待することについてパネリストおよび参加者で検討しました。BIM×GISではまず基盤データを整備することが重要。建築界はどこまでAI化できるか課題。まずニーズの掘り起こしから始めるでしょう。画像処理AIは技法の開発が進んでいるが、結果の解釈に教師データは欠かせません。このデータは従来のグランドトゥースに限りません。定型的、構造化データから非定型、非構造化データまで活用できるのがAIの強み。人流データはビッグデータソースとして可能性が大きい。その可能性を引き出すために、他のデータソースと合わせて完全性、信ぴょう性を検証しながら応用を作っていく必要があります。また社会的・業界的に分散されている情報をどのように集中的に管理し、自律的に協力・連携できるかが課題になっています。GeoAIも共通データ・知識プラットフォームが求められます。



パネルディスカッション



パネルディスカッション



背景地図 © OpenStreetMap contributors
GeoAI 分科会開発中の生成系 AI ツール Mapbotica によるハンズオン

企画セッション (A-3) (シンポジウム) 2024年度GIS教育実践アワード 表彰式および表彰事例報告

座長: 塚本 章宏

地理情報システム学会教育委員会では、これまで初等中等教育の教育現場において GIS を活用した授業の優良事例を顕彰してきました。今年度も以下の4賞について、応募事例から選定し、表彰しました。

まず、国土交通大臣賞(総合的な観点)を授与された中山秀晃(東京都立戸山高等学校)「GISによる世界気候図の作成と応用—生徒発案の主題図からの授業展開—」は、世界気候図を題材として、生徒が主体的に GIS を活用し、複数のデータを重ね合わせることで、新たな発見や考察へと繋がられている点が評価されました。

次に、地理情報システム学会賞(GISの効果的な活用の観点)を授与された早稲田大学大学院博士後期課程および早稲田大学本庄高等学院・非常勤講師野村侑平「社会的事象の地理的な見方・考え方を涵養するGIS演習の取組—Rと国勢調査を活用した主題図の作成を通じて—」は、Rと国勢調査を活用した主題図の作成を中心とした授業実践で、プログラミング学習と地理総合による高い水準での連携事例となっています。

続いて、日本地図センター賞(地図の効果的な利用の観点)を授与された太田剛雄(大分県立日出総合高等学校)「地理総合「生活圏の調査と地域の展望」における課題設定に向けたWebGIS(jSTAT MAP)活用の提案」は、jSTAT MAPを利用し、どの地域の高校でも活用できる汎用性の高さやフィールドワークとの組み合わせの可能性が評価されました。

そして、ESRI ジャパン賞(GISの教育的な活用の観点)を授与された木谷隆太郎(東京都立立川高等学校)「夜間定時制高校におけるWebGISを用いた地域学習と防災学習」は、学校や街の成り立ちのような身近なテーマから、GIS・地図の可視化の有効性を活かして、地形・産業・商業と、防災を学ぶ設計となっており、制約のある教育環境ではありますが、生徒の実感を伴った教育プログラムは高い効果が得られるものと評価されました。

表彰式後には、各事例についてのプレゼンテーションが実

施され、活発な議論が行われました。令和4年(2022年)度から高校で新しい必修科目「地理総合」が始まりましたが、「地理総合」のGIS以外の単元での活用や他教科との連携が進められていることが確認されました。そうした現状からも、本表彰制度が果たす役割は、今後一層重要なものになると考えられます。



授賞式の写真

企画セッション (B-4) (ワークショップ) カードゲーム型教材「GISカード」を使ってGISの基本を楽しく学ぶ

座長: 塚本 章宏

GISは、様々な地図情報を統合したり分析したりすることができる便利なシステムですが、その意義や利点を実感するまでには多くの時間と労力が必要です。また、中学校や高等学校の教育現場においてGISを活用した授業を実践するには、情報機器の整備や、GISを理解した教員の配置といったGIS特有の課題がありました。こうした現状に対して、教育委員会ではGISの概念理解や活用方法を手軽に体験できるツールとして「GISカード」の開発と普及に力を入れています。

本企画は、GISカードでGISの基礎を楽しく学ぶことができるという体験をしてもらい、普及につなげることを意図して開催しました。GISカードは、地図情報が描かれたレイヤーカードを組み合わせ、地域課題の解決を目指した主題図を作成する過程を体験し、GISの基礎知識や空間思考力を身につけることのできるカードゲーム型の教材です。ワークショップ当日は、GIS研究者だけでなく、高等学校教員や学部学生、さらにはコンサルタントや教育業界でGIS業務に関わる方々など幅広い参加がありました。また、実施後のアンケートでは、GISカードに対して好意的な感想や建設的なコメントも多く、今後の展開方針を検討するための参考になる成果が得られました。こうした体験ワークショップを実施しながら、GISカードの普及を進め、参加者からの意見や感想を収集し、より洗練された教育プログラムとすることを目指していきます。



ワークショップの様子

企画セッション (A-4)
(シンポジウム) 文化財情報とFOSS4Gの活用

座長: 武内 樹治、岩崎 巨典

FOSS4G 分科会では「文化財情報と FOSS4G の活用」と題して文化財の保護や活用、デジタルアーカイブにおける FOSS4G の活用について 4 名の方に話題提供を行っていただくとともに、今後の文化財分野と FOSS4G の融合や可能性を議論しました。

武内樹治(奈良文化財研究所)「地理情報システムを用いた文化財の情報基盤と分析」では、奈良文化財研究所による文化財総覧 WebGIS の概要や、文化財オープンデータ調査からみえた課題、ハザードマップを用いた文化財の被災予測について報告されました。山内啓之(立命館大学アート・リサーチセンター (ARC))「文化資源・地理情報のデジタルアーカイブと教育利用」では、ARC での日本文化資源のデジタル化やデータベースによる提供、地図や GIS にまつわる 2D・3D の地理情報アーカイブの教育展開・研究事例について報告されました。大矢祐司(松原市教育委員会)「自治体デジタルアーカイブの作成と文化財情報のオープン化」では、松原市での文化財にまつわるデータセットの公開に関する実践事例や、文化財情報をアーカイブするための FOSS4G に関するワークショップについて報告されました。宮本利邦(阿蘇市教育委員会)「GIS を活用した大規模災害時の被災文化財把握の迅速化」では、阿蘇市での GIS による文化財情報の統合事例や、2016 年熊本地震などでの災害時での文化財情報と GIS を活用した事例、RTK-GNSS の導入について報告されました。

渡邊敬逸(愛媛大学)「コメント」では、討論の前に文化財情報を利用する側の事例として、四国地方における人口が減少する存続危機集落に分布する指定文化財を特定し、その特性を検討する研究事例が示されました。討論では、登壇者から文化財情報を提供する側、共有する側、利用する側という視点を加えて、文化財保護・活用にどのように文化財情報を扱っていくかについて議論しました。討論の時間を十分に取れなかったため、登壇者の方を交えて第 2 弾の討論を行う予定です。

企画セッション (B-3)
(シンポジウム) 学生フリーテーマ発表会

座長: 関口 達也

若手分科会では今年も企画セッション「学生フリーテーマ発表会」を開催しました。学生フリーテーマ発表会は、現役学生のみなさんが気軽に学会発表したくなる機運を醸成することで、学会活動の入り口としてもらったり、今後の研究活動のモチベーションにつなげてもらうこと、また、異分野の研究発表に触れる機会を提供することを主な目的として、2018 年大会から企画しています。

今回は、通常セッションと同様に研究成果の発表を主目的とする「成果発表の部」と、研究アイデアや GIS 関連の教育上の取り組みの発表・意見交換を目的とする「交流発表の部」を 1 つのセッションで合わせて実施しました。前者の発表が 5 件、後者の発表が 1 件ありました。発表者を含めて約 30 人の方々にご参加いただきました。

成果発表の部での各発表のテーマは、(1) 地域属性に基づく鉄道駅の駅まち空間の類型化、(2) モバイルビッグデータと既存の経済統計を活用した店舗単位の消費額推定、(3) 建物外観画像と多様な属性情報を用いた建物単位の空き家確率推定、(4) 建物外観画像と機械学習を用いた建物単位の空き家判定手法の開発、(5) 宇治市における空き家の発生要因・プロセスの分析で、空き家問題を中心に社会的注目の高いテーマが多かったと言えます。用いたデータ・研究手法もビッグデータ・機械学習など、近年、急速に利活用が進んでいるものであり、その様なデータ・手法を扱うことのできる、昨今の学生のポテンシャルの高さを感じました。発表後に、優秀発表賞と奨励賞の受賞者を決める聴講者投票も実施されました。

交流発表の部では、大学のフィールドワークの一環として行われた京都市でのバス交通混雑実態把握のための調査の成果が発表されました。発表者は大学 2・3 年生ながらも、興味深い調査結果の報告、質疑まで堂々とこなしていた姿は見事でした。

セッション C-3 地域分析 1

司会: 村上 大輔

本セッションでは、様々な切り口からの地域解析についての報告がありました。一件目の報告では、グルメ情報サイトから得られる飲食店の情報を用いて空間グリッド毎の飲食店の多様性を評価しており、例えば「飲食店が多いからといって多様性も高いとは限らない」など興味深い知見を得ていました。二件目では、建物ポリゴンデータや築年数データを用いて、京町家の空間分布とその時間変化を自動推定する方法についての報告がありました。三件目では人口・年齢構成と土地利用遷移の関連を分析し、例えば市街地更新が年齢構成を安定化または若年化する傾向があることや、徐々に住宅系用途に変化していくなどの知見を得ていました。四件目では、電話帳データと各種のオープンデータを用いた機械学習により、店舗廃業を 60~80%の精度で予測できる実用性の高い手法を開発していました。最後に五件目では、都市再開発に関する将来シナリオ下での建物別の CO2 排出量を推計していました。以上の 5 件の報告は、どれもミクロな空間データ(店

舗別データや電話帳データなど)に着目したものではありませんが、例えば廃業予測やCO2排出量推計など各研究の目的は様々であり、ミクロな空間データのポテンシャルを感じさせるセッションでした。

セッション C-4 地域分析 2

司会: 土屋 泰樹

本セッションでは地域分析においてGISを活用した4題の発表が行われました。1題目のDongou氏の発表では、性別や年代による景観の好みが見視化されることで、都市空間への今後の応用が期待されます。2題目の石田氏の発表では地名の他地域への表出や染出が金沢を対象として報告され、地域認識を把握する手法としての有用性が感じられました。さらに、広兼氏の発表では筑波市の住民基本台帳データを用いた人口移動及び住民構成の変化が発表され、地域特性の変化が示されました。與那嶺氏の発表では身近な食品店のコロナ禍を経た営業時間の変化と都心からの距離が視覚的にわかりやすく図示され、可視化することによる考察のわかりやすさを実感しました。発表ごとに着目する観点は異なるものの、いずれも地域を地理情報システムを利用することで分析が行われていました。各発表の中では地図上に分析結果が重ねられ、地域を分析するツールとしてだけでなく、分析結果の可視化という点でGISが有効な手段であることを再認識することのできるセッションとなりました。発表後の質疑応答では、今後の発展を見据えたコメントや提案が会場から多く寄せられ、今後のさらなる研究の発展が待ち望まれます。

セッション D-3 防災 1

司会: 堤田 成政

防災1セッションでは計4件の発表がありました。1つ目の発表「土地利用の違いを考慮した豪雨時の避難所要時間の予測」(発表者: 八十島 歩)は、豪雨時の車での避難所要時間の予測モデル構築に関するもの、2つ目の発表「専門知を踏まえた土砂災害の自動検出・リスク評価一体型システムの基礎的研究 -AIと統計モデルによる相補的アプローチ」(発表者: 田中 優也)は、AIによる土砂崩れ検知と関連要因推定モデルの統合に関するもの、3つ目の発表「水害危険性が地価等に与える影響の分析」(発表者: 大橋 海人)は、水害発災が地価及ぼす影響把握のためのモデル分析に関するもの、4つ目の発表「都市防災整備の経済効果: 東京都の危険密集市街地整備の事例」(発表者: 河端 瑞貴)は、危険密集市街地の内外での地価変動のモデル化、に関する研究でありました。4件の発表は、いずれも近年入手可能となってきた詳細な地理情報を駆使した災害関連分析によるものであり、聴衆からの関心も高く、質疑も活発に行われ盛況に行われました。

セッション D-4 防災 2

司会: 秋山 祐樹

セッションD4「防災2」では、D4-1からD4-5の計5件の発表が行われ、すべての発表者が学生でありながら、学術的な深みと社会的意義を兼ね備えた興味深い研究成果が発表されました。

D4-1では、災害発生時の避難所の混雑を避け、避難者が適切に避難所を選択できるように支援するナビゲーションシステムの設計と構築について発表がありました。このシステムはWeb-GIS、AR、SNSを組み合わせて、避難者の分散避難を促進するものであり、実用化への期待が高まる内容でした。

次のD4-2は、Web-GISと3D都市モデルを活用し、地域住民の状況に適合した避難計画の作成と訓練を支援するシステムに関する研究で、災害に対する地域コミュニティのレジリエンス向上に資する具体的なアプローチが提案されました。

D4-3では、増加する空き家問題に着目し、空き家の倒壊による道路閉塞のリスクについてGISで分析し、危険な空き家の除却優先度を示す研究が紹介されました。特に、緊急輸送道路の保全を目指した施策提言が行われており、地域防災の強化に貢献できる実践的な内容でした。

D4-4は、高齢者や要支援者の効率的な避難を実現するための車両による移送避難の課題に関するもので、複数の自治体でのヒアリングを通じ、移送避難問題に関する具体的な解決策を模索する内容でした。

最後のD4-5では、気候変動に伴う水害の頻発化を受け、住民が安全に避難できるように、指定避難所への経路や避難先の選択を検討する内容でした。ネットワークボロノイ分割を用いた避難ルートの提案が行われ、住民が適切な避難行動を取れるような仕組みづくりが提示されました。

学生の皆様が取り組まれたこれらの研究は、いずれも学術的な新規性と社会的意義を有しており、また研究への情熱と社会課題への真摯な姿勢が強く感じられました。今後も研究を深め、学术界や実務の現場で有用な研究成果につながることを心より期待しています。

セッション E-3 移動・交通 1

司会: 藤本 悠

今回の「移動・交通1」セッションでは、計5本の発表が行われました。発表は多岐にわたり、シミュレーションを活用した研究が目立ちました。2000年代の地理情報システム学会の発表と比較すると、空間だけでなく時間を考慮した時空間的アプローチの増加が顕著であり、研究のアプローチに進展を感じました。また、扱うスケールがマイクロ化している点も興味深い点でした。地理空間情報科学の多様性と将来性が広がりつつあることを改めて感じました。

一方で、15分という発表時間の制約からか、モデルの説明がやや不足している印象を受けました。特にエージェント・シミュレーションでは、モデルの構造や設計プロセスを体系的に説明するためのODDプロトコル(Overview, Design concepts, and Details protocol)などを活用することで、透明性や再現性の向上が期待できます。これらは発表者個人の工夫だけでなく、学会としてガイドラインなどの議論を深める必要があると感じました。

さらに、「都市」の定義についても十分な検討が必要だと感じました。「東京」は多くの面で特殊であり、抽象的な研究として扱うには不向きな面もあります。前提条件や定義の適合性を慎重に検討する必要があります。研究の普遍性を高めるには、他都市での実証研究を進めるとともに、日本の都市の在り方を人文社会学的な観点も考慮しつつ再確認することが重要であると感じました。

今回のセッションでは、先進的な研究が多く、社会課題への具体的な貢献を意識した内容であったと思います。しかしながら、モデル説明や都市定義の考察といった改善すべき点もありました。これらを踏まえた議論を深めることで、地理空間情報科学がさらに発展し、実社会に一層有用な学問分野として確立されることを期待しています。最後に、発表者および参加者の皆様に深く感謝申し上げます。ありがとうございました。

企画セッション (A-5) (A-6)

(シンポジウム) 第19回マイクロジオデータ研究会「国土数値情報ははじめとするオープンなマイクロジオデータの活用最前線と今後の展望」

座長: 秋山 祐樹

第19回マイクロジオデータ研究会では、「国土数値情報ははじめとするオープンなマイクロジオデータの活用最前線と今後の展望」をテーマに、国土数値情報の有用性や将来性について多面的な議論が行われました。

前半の講演では、合計5名の講演者から国土数値情報の50年にわたる歴史的背景や、その公開がもたらしてきた社会的・学術的な意義が紹介されました。また、地理空間情報のデジタル化が進む中で、自治体や地域社会にとって国土数値情報がどのように役立ち得るかが、具体的な事例を交えて紹介されました。

後半のパネルディスカッションでは、国土数値情報の将来的な課題や利用促進策について多様な視点から意見が交わされました。例えば、洪水や氾濫リスクの把握において、流域全体の地理情報が不可欠であることが述べられ、また国土数値情報が地域の防災力強化に貢献できることが議論されました。また、AI技術を利用した国土数値情報の整備に向けた議論も行われ、AIが国土数値情報ははじめとする地理空間情報の生産効率を向上させる一方で、データの品質維持が依然として重要な課題であるとの指摘が成されました。さらに、オープンデータの利用促進においては、一般のユーザーがアクセスしやすく、利便性の高いデータ整備が求められているとの意見が出され、国土数値情報の利用範囲を広げるための具体策についても議論されました。

若い世代の参画も議題となり、高校での地理教育やGIS教育の普及が国土数値情報の利活用にとって鍵となる点が指摘されました。地理情報の教育を通じて、社会課題の解決に若い世代が貢献できる可能性が再認識されました。

今回の研究会を通して、国土数値情報が防災や都市計画、インフラの整備など多岐にわたる分野でますます重要な役割を果たすことが示され、異分野の連携や世代を超えた協力が、今後の国土数値情報の活用と発展に向けた鍵となることが確認されました。

企画セッション (B-6)

(ハンズオン) Metashapeを使った国土地理院空中写真からのDSM・3Dモデル生成

座長: 桐村 喬

Metashapeをはじめとした比較的安価なソフトウェアの普及とともに、複数枚の写真から3次元的な情報を生成・抽出

するフォトグラメトリへの社会的な関心が高まってきています。そこで、昨年の大会に引き続き、国土地理院が地図・空中写真閲覧サービスで公開している400dpiの空中写真から、Metashapeを利用して3Dモデルや点群、DSM(数値表層モデル)を取得するための手順について紹介し、ハンズオンとして実際に作業していただく企画セッションを開催いたしました。

まず、冒頭で桐村による、いくつかの都市におけるこれまでの取り組みについて簡単に紹介しました。そして、その過程で経験的に確立してきたワークフローを示しつつ、京都市伏見区の1975年の空中写真6枚と写真の中心点やGCPなどの必要なデータを配布して、DSM・3Dモデルの生成までの手順を紹介しながら、参加者に作業していただきました。参加者数は、事前申し込みの人数を大きく超える23名(ご記名いただいた方)となり、フォトグラメトリやMetashape、3Dでの過去の景観復原への関心の高さを実感しました。また、参加者のうちの会員と非会員の構成も半々程度でした。会員やGISに関心を持つ一般の方々に対する技術的なセミナーという意味でも、昨年同様、本セッションは一定のニーズを満たすことができたものと思われます。なお、当日は、立命館大学大学院の井上萌来氏にアシスタントとしてご協力いただきました。

セッション C-5 3次元データ

司会: 塚本 章宏

本セッションでは、都市・建物の3Dモデルや3次元計測などに関する5件の発表がありました。まず、「PLATEAUを用いた過去の3D都市モデルの構築—終戦直後の京都市の事例—」(桐村ほか)は、現代の3D都市モデルであるPLATEAUを基盤に、フォトグラメトリや行政資料を活用することでより精度の高い過去の3D都市モデルを構築する手法について検討しています。「3D都市モデルを用いた歩行空間ネットワークデータ整備効率化の検討」(阿部ほか)は、PLATEAUデータのうちLOD2道路モデルを活用することで、歩行空間ネットワークデータのベースとなるリンク及びノードデータが作成可能であることを検証したものです。「建造物の外側輪郭線の押し出し処理による古代建築物の3Dモデルの自動生成」(杉原ほか)では、多角形ポリゴンから古代の建築物である多重塔を自動生成するシステムが提案されました。「ファサードの凹凸を実現した階段状3次元建物モデルの自動生成」(村瀬ほか)は、従来の建物ポリゴン全体を一律に押し出して作成する手法ではなく、階段状の建物形状や凹凸のあるファサードを含んだ3次元建物モデルの自動生成を提案しています。最後に、「RTK-UAVレーザー測量とGISを用いた道路斜面点検システムの構築」(伍ほか)は、リアルタイムで点群データを収集できるUAVレーザー測量の異なる時期の道路斜面データを比較検証しながら、人員を要する測量をせずとも道路斜面の安全性を監視するモニタリングシステムの開発を目指すものでした。

本セッションで取り上げられたPLATEAUやUAVを活用する実践事例は、近年注目を集めるトピックでもあり、データベース整備の効率化や3Dモデルの自動生成と関連させる方法などについて活発な議論が交わされました。

セッション C-6 GISの可能性

司会：瀬戸 寿一

本セッションは「GISの可能性」と題して、GISの考え方やソリューションを様々な応用領域で活用するためのツール開発や事例研究に関する4件の発表が行われました。西條真結乃（徳島大学）氏は、GIS教育を目的として開発を進めてきたカードゲームを社会人向けに実証した結果を報告しました。このカードゲーム型教材は、GISソフトウェアの操作に入る前段階におけるコミュニケーションを支援するツールとして期待されています。今後の研究課題として、教材の改良とともに、実際のGIS操作と連動した学習による理解度向上が挙げられます。藤本悠（芸術文化観光専門職大学）氏は、「アートのためのGIS」に向けてGISや地理学の概念整理を行い、アート分野への適用例として、実際の医療データを用いた「Medical Fact Arts」について紹介しました。原田豊（立正大学）氏は、従来から開発してきた「聞き書きマップ」を音声自動認識に対応させ、QGISのプラグインとスマートフォン版の多言語・他地域対応を進めた過程を報告しました。今後は日本以外のタイムゾーンでの利用も視野に入れ、プラグインのリポジトリ登録が急務とされています。片岡純人（東海大学）氏は、「景観視点場の推定表示システム」の拡張として、静岡県が公開している3次元点群データを用いた視点場の再現手法について発表しました。これらのデータをCG変換することで、視点場の推定が困難な場所や風景画でも一定の効果が得られ、3次元点群データの新たな活用可能性が示されました。これら4件の研究発表に対して、参加者から多くの質問や実証に関するアドバイスが寄せられ、今後の本格的なツール開発や実装が期待されています。

セッション D-5 自然・環境

司会：藤田 直子

自然・環境セッションは大会2日目の午前中に開催されました。このセッションでは自然や環境に関連する様々なトピックが揃い、多様な学びを得るセッションとなりました。

1件目は『都市計画と脱炭素の関連性の解明一階層型レコードリンクージュを用いた用途地域スケールの炭素会計手法の開発を通して』がテーマであり、地域単位での炭素計算の手法を提示した研究成果が発表されました。2件目は『国内河川流域を対象とした河川水質・生物多様性推算システムの構築—オープンデータを活用した流域モデル自動作成と精度評価—』がテーマであり、対象河川の分析結果が発表され、その先に展開する予定のシステム構築に向けた一端が示されました。3件目は『農業集落境界ベースの都市=農村指標と健康アウトカムの関連』がテーマであり、著者の仮説のもと試算された相互の関連が示されました。4件目は『蟬声に着目した都市公園と郊外公園の認知形状の比較』がテーマであり、画像と音声の評価に基づく分析結果が示されました。5件目は『カーボンニュートラル施策推進支援システムの開発』がテーマであり、我が国でも対応が求められる世界的課題に対する手法が発表されました。

本セッションは地理情報システムを手段として我々の社会が抱える多様な課題の解決策や緩和策や打開策の構築にチャレンジする意欲的な発表が集まりました。フロアの皆さんか

らも積極的に質問やコメントが出され、発表者らの今後の研究展開に良い影響をもたらすディスカッションが展開されました。

セッション D-6 防災3

司会：杉本 賢二

本セッションでは、防災に関する5件の発表が行われました。Zongchao Gu氏（Southeast University）の発表では、中国の大連市を対象にストリートビューのパノラマ画像から3次元の道路モデルを構築する手法が提案されました。この手法により構築される3次元道路データは、地震発生時の道路構造物の落下リスク評価や避難シミュレーションなどへの活用が期待されます。永田彰平氏（東北大学）の発表は、能登半島地震における津波警報の発表による人々の避難行動を、人流データを用いて評価したものです。その結果、高台や内陸部への避難が増加したことから、津波警報が人々の避難に大きく寄与したことが示されました。小野塚仁海氏（北海道大学）の発表は、携帯電話人口統計を用いて北海道胆振東部地震後の人口の時空間パターンを算出した研究です。地震後の停電による影響や、震源付近の市町村では支援の受け入れによる人口分布の変化が示されるなど、被害や復旧を表現する手法として拡張が期待されます。許芮凜氏（東北大学）の発表は、ハリケーン・サンディ後のニューヨーク市を対象として、水害後の買収・高床化の施策が周辺の住宅価格に与えた影響を評価したものです。買収の効果は施策実施後に価格を上昇させる一方で、経年とともに減衰することが示されました。金森貴洋氏（パスコ）の発表は、宮城県気仙沼市を対象に、集団移転参加者の生活環境の変化をアンケート調査により明らかにした研究です。結果として、津波リスクと生活アクセス性にトレードオフがあり、高齢者の免許返納による懸念も明らかになりました。以上のように、各発表の対象地域が国内外と幅広く、多分野にまたがる「防災」の学際性が示されたセッションとなりました。

セッション E-5 移動・交通3

司会：関口 達也

本セッションでは、5編の発表が行われました。

矢田部氏からは、地下街において既存の断面交通量調査と携帯電話の位置情報データを組み合わせて歩行者交通量を精緻に推定する試みの成果が発表されました。山本氏からは、時刻表の情報を活用して、時空間的に精緻な公共交通の到達圏を作成するシステムの仕組みと実装成果について発表がなされました。米田氏からは地方都市における都市活力増進に向けた社会的接触可能性を、GPSデータを活用して評価する試みの成果が発表されました。神崎氏からは、Moran's Iを活用して鉄道網の存在が世界の大都市の人口分布の集積性に与える影響を検討した成果が発表されました。竹内氏からはGPSデータから移動経路や速度を推定して、人々の交通移動の密度や移動速度の実測値と希望速度といった各種指標の関係を分析した成果が発表されました。各発表の質疑では、研究や分析の条件設定に関する質問、今後の研究の発展の方向性に関する質問などが多く挙がり、討議がなされました。

本セッションの5編の研究報告は、研究テーマは多様です

が、近年急速に整備・利活用が進む人流データのような人々のミクロな移動の履歴や状況を表すデータが多く用いられていました。交通分野におけるそれらのデータの利活用の意義を再認識できたセッションでした。また、本セッションでは学生の発表者が多かった点も特徴的でした。今回の発表・討議の成果が、今後のさらなる研究の発展、さらには地域の課題解決・政策立案に貢献していくことを期待します。

セッション E-6 移動・交通 4

司会：大山 智也

本セッションでは、人流データを用いて社会における移動のありように迫る4件の定量的研究の報告が行われました。

1件目の田村・鈴木・大澤の研究は、モバイル空間統計 (NTT ドコモ) のデータを用いながら、昼と夜、平日と休日といった時間ごとの若年人口の分布に着目して、“若返り”自治体を探索的に検討するというユニークなものでした。我が国では最近、外国人の滞在も多く、地域によっては、当該データで捉えられる以上に街なかの年齢層の若返りが見られることから、これを考慮した分析も意義があると思われま

す。2件目の白勢・井上の研究は、擬似人流データ (東大 CSIS) を用いて、多くのパラメータをもつ Transformer と、比較的シンプルな Word2Vec という2つの手法から滞在目的をラベルとして付与した地域間トリップパターンの解析を試みた意欲的なものでした。さまざまなタスクで高い性能を誇る Transformer ですが解釈可能性は必ずしも高くなく、具体的なトリップパターンの解釈も同時に行えるような手法の開発に期待したいところです。

3件目の足立・Yanbo・関本の研究は、同様の擬似人流データをモバイルの GPS から取得されたデータと比較し、滞在時間や訪問場所の違いをみたものでした。比較対象となった GPS ベースの人流データも一定のバイアスをもつと思われることから、単一の人流データを grand truth とするのではなく、多様なデータソースとの比較の中で特徴を捉えるのが望ましいでしょう。

4件目の西・長谷川の研究は、人流ポイントデータ (ログウォッチャー) を用いつつ、方向統計モデルとスプライン補間を駆使して「駅圏域」を描くという挑戦的な研究でした。結果も reasonable なものに思われましたが、他の既存手法 (例えば駅を母点としたボロノイ領域) との相違なども気になるところです。

聴衆は立ち見が発生する状況で、質問も絶えないなど、各研究への関心の高さがうかがえる大変盛況なセッションでした。

企画セッション (A-7)

(シンポジウム) デジタルアース研究の現状と将来展望 (2024)

座長：福井 弘道

本企画セッションは、「デジタルアース研究の現状と将来展望 (2024)」と題して、2014年に文部科学大臣の認定を受けて活動を開始した中部大学「問題複合体を対象とするデジタルアース共同利用・共同研究拠点」の2023年度共同研究内容のご紹介と、今後のデジタルアース研究の方向性に関するパ

ネル議論という2部構成で、オンライン・シンポジウムの形式で行いました。

前半では、拠点で2023年度に採択・推進した29件の共同研究について、その概要を、研究課題を担当した拠点世話人らよりご紹介しました。共同研究課題は、全国の大学・研究機関の方が研究代表者として参画・推進するもので、そのテーマは、衛星データや統計データ、深層学習等の技術要素を統合し運用するものから、気候変動や防災、感染症といった具体的な問題複合体を扱い解題を目指すものまで多岐にわたりました。後半では、ゲストに市井和仁先生 (千葉大学)、関本義秀先生 (東京大学)、畑山満則先生 (京都大学) をお迎えし、今後のデジタルアース研究の展開としての、学際的な融合研究による新たな学術領域の開拓の方向性などが議論されました。

本セッションでは、現地参加30名、オンライン18名の合計48名の方にご参加をいただき、盛会のうちにシンポジウムを終えることができました。ご参加くださった皆さま、運営ご協力くださった皆さま、関係の皆さまに心より感謝申し上げます。

中部大学問題複合体を対象とするデジタルアース共同利用・共同研究拠点では、2025年度も5月に共同研究を募集開始いたします。デジタルアース分野での共同研究にご関心のある方は、中部大学国際GISセンターのウェブサイト (<http://gis.chubu.ac.jp>) にて情報を発信しておりますので、ご一読いただけましたら幸いです。

企画セッション (B-7)

(ハンズオン) ノーコードでWebアプリを使ってみよう!

座長：土田 雅代

本セッションでは、国土交通省都市局が提供する3D都市モデル「PLATEAU」データを活用し、ArcGIS Experience Builder を用いてノーコードで柔軟にWebアプリを構築する手法を受講者に学んでもらいました。ArcGIS Experience Builder は、豊富なウィジェットから必要なツールを選択し、独自のテンプレートをデザインすることで、2Dおよび3Dコンテンツを操作可能なWebアプリを作成できるプラットフォームです。デバイスごとにレイアウトを設定することで、モバイルユーザーのユーザビリティを向上させることも可能です。当日は、国土交通省の担当者から PLATEAU データに関する解説があり、参加者は3D都市モデルのデータを理解しながらWebアプリを作成することができました。このハンズオンを通じて、参加者はノーコードでのWebアプリ開発の可能性と、地理空間情報を活用した業務効率化の手法を学ぶことができました。

セッション C-7 自治体

司会：秋山 千亜紀

セッション C7 「自治体」では、地域社会や自治体が抱える課題に対するデジタル技術と AI の活用がテーマとして取り上げられました。本セッションでは、3件の発表が行われ、DX化や業務効率化を目指した具体的な取り組みや提案が紹介されました。最初の佐々木智英氏 (社会基盤情報流通推進協議会) ほかの発表では、地域データをデジタルツインとして

共有し、地域の関係者が協力して地域経済の活性化を図る取り組みが紹介されました。会場からは本取組みを通じて、過去の IT/ICT 化との違いを踏まえてどのような DX 化を目指すのかといった本質的な議論が広げられました。続いて、和田陽一氏（朝日航洋株式会社）らによる発表では、法務省登記所備付地図データを活用した森林土地推測図の作成手法が提案されました。遺産相続や災害などのイベント発生に備え、公開されたデータを用いて事前に土地の境界情報を整理することが可能であり、これにより業務の事前準備が進むとされています。有事への備えとして平時からの業務改善を進める防災的な視点が盛り込まれており、業務負荷の平準化やリスク管理の向上に貢献するものと期待されます。最後の青木和人氏（福井県立大学）の発表では、衛星画像と AI 技術を活用して、自治体の業務効率化を図る新しい試みが提案されました。従来、航空写真の利用に限られていた自治体業務において、現在無料で利用できる高解像度な衛星画像を活用することで、さまざまな業務改善の可能性が示されました。具体的には、生成 AI を使って活用できる業務のリストを作成し、発表者による精査の結果、特に、監視業務や保全活動への適用が効果的であると提案され、自治体の効率化に大きく貢献することが期待されています。本セッションを通じ、公開データを活用した自治体の DX 推進が進むことで、地域社会の課題解決や持続可能な地域づくりに寄与する新たな可能性が示されました。

セッション D-7 防災 4

司会：岸本 まき

本セッションでは、防災に関する 5 件の研究発表が行われ、活発な議論が展開されました。角本氏らによる「地域社会の救命救急と物流を連動した防災情報処理」では、発表者のこれまでの研究成果を基に、現状の防災情報処理における課題が体系的に整理され、今後に向けた提言が示されました。また、災害発生後の復興計画が事前に議論される重要性についても触れられました。川向氏らによる「土砂災害リスク情報提供義務化と土砂災害リスク領域内に居住する属性別人口・世帯数の変化に関する検討 ―石川県を事例に一―」では、災害リスクエリア内における属性別人口や世帯構成の変化についての試算結果を基に、不動産取引時における土砂災害リスクの義務化の影響についての検証結果が報告されました。令和 6 年 9 月の能登半島豪雨での被害調査と合わせた今後の報告が期待されます。ZHOU 氏らによる「Spatial Patterns and Urban Recovery: A Comparative Study of the Kumamoto and Wenchuan Earthquakes」では、熊本地震と汶川地震を対象に、両災害後の都市空間の変化に関する分析が報告されました。都市特性や経済状況など、異なる国の復興計画を比較する際に考慮すべき事項が議論されました。戸來氏らによる「照明電源車の最適配置計画に関する研究」では、東京都を対象としたシミュレーションに基づき、提案モデルによる消防電源車の最適配置結果が報告されました。今後の分析対象地域の拡大を見据え、異なる規模の最適配置問題のモデル化方法について議論されました。古谷氏らの「複合災害における後発災害の影響を考慮した建物の経済的被害および復旧優先度の評価」では、複合災害において後発災害の発生タイミングを考慮した復旧優先度の評価手法が報告されました。復旧優

先度の評価において、被害総額の最小化以外の要素をどのように考慮すべきかが議論されました。

セッション E-7 データベース

司会：片岡 勲人

本セッションでは、データベースに関連する 4 件の研究が報告されました。具体的には、フリーソフトウェア日本語化の現状、フリー地図データの構築、SNS 発信の信憑性、考古学に関する研究が報告され、質疑応答では、GIS とそのライブラリーの利用促進、地域情報への応用、文化財の時間情報管理についても議論が行われました。

嘉山らは、デジタル空間データ関連の技術文書の日本語ローカライズが進んでいない現状を指摘し、国際化と地域化が進んでいる QGIS の事例を紹介しました。

倉田の発表では、なうツイートから深夜に訪問可能な観光資源を抽出する可能性を検討し、ツイートの記された場所名の真偽性の評価について報告されました。

瀬戸の発表では、データ品質検証ツールを用いて、OpenStreetMap における NewMapper の関与、AI 支援マッピングの導入、災害時の迅速な対応、編集パターンの違い、データ品質の課題が示されました。

村尾らは、西暦年では表現できない、「古墳時代、18 世紀後半、18 世紀後半から 19 世紀初頭にかけて」などの多くの文化財に対し、妥当な時間属性を標準的な形式で割り当てる方法を提案しました。

いずれの発表も、我々の研究に密接に関わるツールやデータに関するものであり、それらは発表者の取り組みなどによって支えられています。会場に集まった参加者も、既にその活動内容を理解しており、具体的な議論が展開されました。改めて、上記の研究報告と最終日の最終セッション、遠隔会場という状況にも関わらず、最後まで続いた多くの活発な議論に感謝申し上げます。

学会賞

選考報告

学会賞委員会委員長 井上 亮

本年度の学会賞は、昨年度と同じ 6 部門で公募を行いました。応募の中から学会賞委員会によって 3 件を推薦し、理事会で承認され決定しました。授賞式は 10 月 26 日の地理情報システム学会第 33 回学術研究発表大会の懇親会内で執り行われ、受賞者には会長から賞状と副賞の盾が贈呈されました。

受賞者および受賞理由

◆研究奨励部門 松尾 和史（筑波大学）

オフィス市場分析に関する研究を中心に、GIS と地理情報科学の研究の発展に寄与する実績が認められます。今後の地理情報科学分野を背負っていく若手として活躍が期待されます。

◆学術論文部門 村上 大輔（統計数理研究所）

地理情報科学分野の国内外の学術論文誌に多数の論文を発表

されておられます。加えて、開発した空間統計手法を R のパッケージとして公表・継続的に更新し、全世界で研究に活用されているなど、地理情報科学分野における学術的貢献は大変高いと認められます。

◆著作部門 青木 和人 (福井県立大学)

GIS の初学者にとっても比較的使用が簡単な地理院地図の操作解説を通して、地理的思考を学ぶことができる構成となっており、学習効果が高い内容だと評価でき、GIS の普及に寄与する書籍だと認められます。

応募を頂きました皆様に深く感謝申し上げます。今後とも、学会賞への積極的な応募 (自薦・他薦を問わず) をご検討いただければ幸いです。



学会賞受賞者

研究奨励部門受賞

松尾 和史

この度、地理情報システム学会学会賞 (研究奨励部門) を賜り、大変光栄に思っております。選考に携わってくださった学会賞委員会の皆様、関係者の皆様、そして指導教員である堤盛人教授に心より御礼申し上げます。

私が GIS 学会に初めて参加したのは学部 4 年生の時でした。「学会とはどのようなものなのか」という好奇心から堤先生に相談し、参加させていただいた人生初の学会が、この GIS 学会でした。それ以降、2021 年から毎年、研究発表してまいりました。特に 2022 年には学生フリーテーマ発表に参加し、若手分科会の皆様から多くのコメントを頂いたこと、そして優秀発表賞を頂戴し喜んだことを鮮明に覚えています。

私と GIS との関わりを深めていただいたのは、瀬谷創先生 (現・神戸大学)、村上大輔先生 (現・統計数理研究所) といった研究室 OB の先生方の存在が非常に大きかったと思います。特に吉田崇紘先生 (現・東京大学) は筑波大学をご修了後も研究室にお立ち寄りいただき、GIS についての疑問があれば優しく教えてくださいました。このような恵まれた環境で研究を始められたことを、とても幸運に感じております。

私の研究は不動産、とりわけオフィスビルの賃料や空室率を用いた計量分析が中心になっています。学会誌『GIS—理論と応用』Vol. 30 No. 1 に掲載いただいた研究では、500m メッシュごとのオフィス空室率データを構築し、ホットスポット分析を用いて、2000 年から 2022 年におけるオフィス空室率

の地理的特性を明らかにしました。執筆中の博士論文では、これに加え、賃料の地域特性や新規供給の波及効果についても実証的に分析し、1 つの論文としてまとめています。

オフィス市場に関する研究は住宅市場のものに比べて少なく、特に GIS との関連研究は極めて限られています。今後もオフィスを中心に、ストックや、空室期間、企業の移転ネットワークに関する分析など、GIS を活用した多角的な研究に取り組んでいきたいと考えております。

最後になりますが、GIS 学会は裾野が広く、分野を跨いだコラボレーションが生まれやすい環境だと感じています。今後は、GIS 学会ならではの利点を活かしつつ、研究の幅を広げていきたいと考えています。今回の受賞を励みに、そして、この賞の名に恥じないよう一層精進してまいりますので、今後ともご指導・ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

学術論文部門受賞

村上 大輔

この度は論文賞という大変栄誉ある賞を誠にありがとうございます。今回の受賞はこれまでに指導して下さった先生方や同僚の皆様のサポートなしでは成し得なかったと思います。この場を借りて深く感謝申し上げます。

私の研究は、地理空間データを対象とした統計解析手法の開発と応用が中心でして、特に時空間データの大規模化や多様化を見据えた回帰手法の開発を手広く進めてきました。また、開発した統計手法が誰でも簡単に利用できるように、フリーの統計ソフトウェア R のパッケージ `spmoran`、`scgwr` として整備して公開してきました。それらの一連の取り組みが学会の皆様に評価いただけたことは、大変な励みとなります。

また、小さい頃から地図や鉄道ネットワークに興味があり、現在でも空間統計学をはじめとした地理情報に関する研究は半ば趣味のような感覚で、日々楽しく進めさせていただいております。その意味で地理情報科学には大変思い入れがありますので、今回の受賞は大変嬉しく思います。

今後とも、地理情報科学や空間統計学に関する研究により一層力を入れて、実社会での実装や課題解決などにもつながるような成果があげられるよう頑張りたいと思います。引き続き、ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

著作部門受賞

青木 和人

このたび拙著『はじめての地理院地図』が 2024 年度地理情報システム学会の学会賞著作部門を受賞したことを、大変光栄に思います。本書は、地理総合科目において、GIS や防災教育が必須となった中、多くの教員や高校生が地理院地図を通じて GIS の基本的な操作を体験できるようにとの思いで執筆したものです。これからの社会において GIS の活用がますます求められる中で、初心者にも分かりやすく、実践的な内容を盛り込むことを意識しました。このような取り組みを評価いただいたことに、深い感謝とともに大きな励みを感じております。

地理情報システム学会は、研究者だけでなく、行政や民間企業の GIS 実務者、高校教育に携わる教員など、さまざまな分野の方々によって構成されています。そのような学会にお

いて、地理情報システムの裾野を広げるための著述活動を評価いただいたことに、身の引き締まる思いです。私自身、この受賞を機に、さらに著述活動や研究活動を進めていく志を新たにしております。

本書では、地理院地図を利用したGISの基本操作や、防災教育における具体的な活用方法を解説しています。これをきっかけに、多くの次世代の子供たちがGISに触れる機会を得て、地理や防災への興味関心を喚起すること、また、それを通じてGISへの探究心が育まれることを願っています。加えて、災害に備える力を養い、地域社会の安全と持続可能な発展に寄与する一助となればと考えています。

今回の受賞を励みに、さらにGISを普及させ、誰もが活用できる技術としての可能性を広げていく活動に取り組んでいきたいと思っております。これからも多くの方々に親しみやすい形でGISを伝え、GISの魅力と可能性を共有していけるよう努めてまいります。

第19回大会優秀発表賞

大会優秀賞選考報告

学会賞委員会委員長 井上 亮

大会優秀発表賞は、学生の研究発表を奨励し、発表の質の向上を図るため、2005年に設けられました。今年度は46件の発表に対し、司会者や審査員による審査に基づき、以下の8名が受賞しました。

セッション順/敬称略(所属)「論題」

- 中館 真萌 (東北大学)「大都市圏における居住地移動と社会関係資本の空間分布の解析」
- 辺見 陽一朗 (東北大学)「小地域ごとの賃料形成要因に対する評価の違いに着目した賃貸集合住宅市場の地理的分割分析」
- 渡部 隼人 (東京科学大学)「AIカメラによる歩行者断面交通量データを用いた大規模商業施設来客者のゾーン別滞留時間分布推定」
- 西川 拓海 (東京科学大学)「VR空間における座席選択実験中の視線予測について」
- 山中 理沙 (東京科学大学)「東京都区部における街路整備がもたらす景観の印象変化の定量的分析」
- 田中 優也 (立正大学)「専門知を踏まえた土砂災害の自動検出・リスク評価一体型システムの基礎的研究 -AIと統計モデルによる相補的アプローチ-」
- 矢田部 航成 (東京科学大学)「断面交通量調査データと携帯電話位置情報データを用いた地下街における歩行者交通量の推定」
- 西條 真結乃 (徳島大学)「カードゲーム型教材を活用した社会人向けGIS研修プログラムの開発」

受賞者の皆様、おめでとうございます。また、審査をご担当いただいた各セッションの司会者ならびに審査員の皆様に厚く御礼申し上げます。



大会優秀発表賞の受賞者

第12回ポスターセッション賞

ポスターセッション賞選考報告

学会賞委員会委員長 井上 亮

ポスターセッション賞は、ポスターセッションの活性化を図るため、2012年度に設けられました。今年度は73件の発表があり、参加者の投票により、以下の12件が受賞しました。

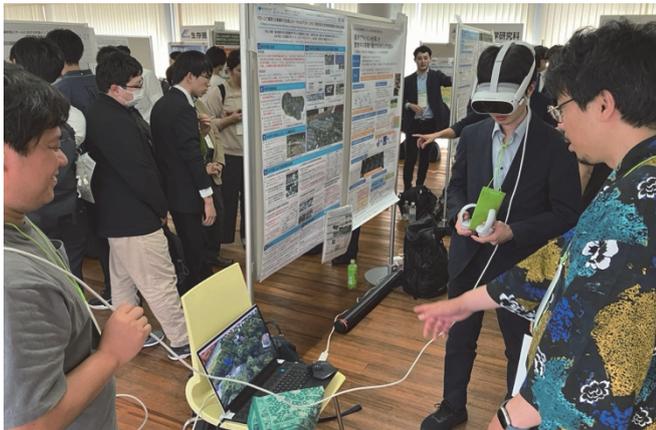
- ポスター番号順/敬称略(代表者所属)「ポスタータイトル」
- 馬 曉飛 (電気通信大学), 山本 佳世子「東京都23区における鉄道駅周辺地域の類似度の把握」
- 沖 拓弥 (東京科学大学), 仙頭 佳起, 山中 理沙, 野坂 宜之, 野口 綾子, 海塩 渉, 若林 健二「小型2次元レーザスキャナと画像認識技術を用いた時空間解像度の高い歩行軌跡の検出手法: 大学病院の集中治療部におけるケーススタディ」
- 寺田 遣都 (東京都市大学), 山野寺 瞭太, 堀内 仁, 秋山 祐樹, 林 浩司, 桜井 富士夫, 折出 康輔「深層学習を用いた開発適地の自動抽出技術の開発」
- 山本 さつき (東京科学大学), 沖 拓弥「大規模鉄道駅構内の経路探索時における視線行動と迷い状態の関係について」
- 松尾 和史 (筑波大学), 堤 盛人, 今関 豊和「東京23区における賃貸オフィスビルストックの地域性と経年変化」
- 吾妻 勇太 (電気通信大学), 山本 佳世子「既存施設の利用実態を活用した医療施設の再配置モデル」
- 竹内 真雄 (筑波大学), 巖 先鏞, 鈴木 勉「東京区部における交通量密度・移動速度に基づく交通軸と移動効率性評価」
- 金森 貴洋 (株式会社パスコ), 巖 網林「集団移転参加者の津波リスクと生活リスクの変容実態と日常生活への影響の考察—東日本大震災の宮城県気仙沼市を事例として—」
- 藤原 伶 (電気通信大学), 山本 佳世子「道路閉塞を考慮した粘菌アルゴリズムによる避難経路探索法」
- 武内 樹治 (奈良文化財研究所)「日本における埋蔵文化財包

蔵地の地理情報基盤の調査とその展望」

秋山 祐樹（東京都市大学），飯塚 浩太郎，山内 啓之，杉田 暁「ドローンで撮影した画像から生成したバーチャルリアリティ（VR）空間を用いた空き家現地調査の効率化の検討」

大塚 千聡（東京科学大学），沖 拓弥「平常時と避難時における街路印象を考慮した経路選択モデルの構築」

受賞者の皆様、おめでとうございます。また、投票いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。



ポスターセッションの様子



ポスターセッション賞受賞者

【事務局からのお知らせ】

■ 事務局休室のお知らせ

年内の事務局業務は、12月26日（木）までです。年明けは、1月6日（月）から通常業務となります。みなさま、良いお年をお迎えください。

■ 会員登録変更・退会等について

現在の会員登録の状況は、学会 WEB ページの会員専用ページから、ご自分で確認・変更することができます。年度は毎年、4月1日から翌年3月末日までです。今年度一杯で退

会希望の方は、2025年3月末日までに手続き完了が必要です。

（2025年4月1日から、新年度の学会費が発生します）また、学生会員は2025年度（4月1日以降）に入りましたら、学生証のコピーの提出が必要です。次号で詳しくご案内します。

■ 委員会、支部、分科会へのZoomの権限貸与について

本学会では、学会活動を活発化するために、各委員会、支部、分科会の会議に限り、学会事務局のZoomの権限を貸与します。ご希望の方は、以下のルールに従ってお申込みください。

1. 事務局に原則として1週間前までに事前申請する会議の設定・開催は各グループの自由裁量とする。
2. ホストのグループを明示する。
3. 会議終了後には、開催記録（開催日時、参加者等）の基本情報を事務局に報告する。
4. 会議は必ずパスワード付きで開催し、第三者には明かさない

■ メールニュース受信についてのお願い

Bcc または配信先が多数のメールを受信できない設定の企業等団体の方で、学会メールニュースをお読みにになりたい方は、個人のメールアドレスを事務局までお知らせください。また、アドレスが変更になった場合は、会員ページよりご変更をお願いいたします。

■ メールニュースへの掲載ご希望の方へ

学会では個人会員を対象に、メールニュースを配信しています。内容は学会からのお知らせ、関連イベント、公募情報が主ですが、掲載をご希望の方は、事務局までご連絡下さい。なお、ニュースの配信は、毎月第2・第4金曜日を目安にしています。

■ 2024年度に付与できるCPDポイントについて

当学会で、今年度付与できる測量CPD学習プログラムのポイントは以下のとおりです。

【第33回研究発表大会（発表）】：

発表者：2ポイント/件

発表に係る審査：1ポイント/時間

受賞：2ポイント/件

【公開型情報交換会】

聴講：2ポイント/1件

【『GIS-理論と応用』年間購読】：3ポイント/年

【『GIS-理論と応用』への執筆活動】：

・査読付原著論文

（原著論文、展望論文、データ論文、ソフトウェア論文、研究・技術ノート）

筆頭著者：5ポイント/件

共著者：2ポイント/件

・技術報告（査読付/査読なし）

（シンポジウム報告、評論・解説、討論・書評・製品評価、学会記事他）

筆頭著者（査読付）：3ポイント/件

筆頭著者：2ポイント/件

共著者：1ポイント/件

記事執筆：1ポイント/件

2024年10月末現在の個人会員 1,085名、 賛助会員 50社

賛助会員

朝日航洋(株) アジア航測(株) アドソル日進(株) (株)インフォマティクス、 ESRI ジャパン(株) NECソリューションイノベータ(株) 愛媛県土地
 家屋調査士会、 応用技術(株) 大阪土地家屋調査士会、 (株)かみこう、 関東中部 G 空間情報技術研究会、 (財)岐阜県建設研究センター、 九州 GIS
 技術研究会、 近畿北陸 G 空間情報技術研究会、 (株)こうそく、 国際航業(株) 国土情報開発(株) (株)古今書院 GIS 支援センター、 ジェイアール
 西日本コンサルタンツ(株) (株)ジオテクノ関西、 (株)ジオテクノロジーズ、 (株)ゼンリン、 中四国 G 空間情報技術研究会、 デジタル北海道研究会、
 東北 G 空間情報技術研究会、 (株)ドーン、 長野県 G 空間情報技術協会、 いがた GIS 協議会、 日本工営都市空間(株) 日本情報経済社会推進協
 会、 日本スーパーマップ(株) (財)日本測量調査技術協会、 (財)日本地図センター、 (一財)日本デジタル道路協会、 ホンフィックコンサルタン
 ツ(株) (株)パスコ、 北海道 G 空間情報技術研究会、 (株)マップクエスト、 (株)マップル、 (株)松本コンサルタント、 三菱電機(株) (財)リモート・センシ
 ング技術センター、 経済産業省特許庁、 国土交通省国土地理院、 国土交通省不動産・建設経済局地理空間情報課、 総務省統計局統計情報研究所、
 (独)統計センター、 長野県環境保全研究所、 福岡県直方市

学会分科会連絡先一覧

<p>■自治体：小泉和久（千葉県浦安市） 事務局：青木和人（あおきgis研究所） Tel：050-5850-3290 E-mail：kazu013057@gmail.com</p> <p>■ビジネス：高阪宏行（地理情報技術研究所） Tel：03-5379-5601 E-mail：info@georetail.tokyo</p> <p>■防災GIS：畑山満則（京都大学防災研究所） Tel：0774-38-4333 E-mail：hatayama@imdr.dpri.kyoto-u.ac.jp</p> <p>■地図・空間表現：若林芳樹（東京都立大学） Tel：042-677-2601 E-mail：wakaba@tmu.ac.jp</p>	<p>■FOSS4G：Venkatesh Raghavan（大阪市立大学） 連絡先：嘉山陽一（朝日航洋(株)） Tel：049-244-4032 E-mail：youichi-kayama@aeroasahi.co.jp</p> <p>■若手分科会：関口達也（京都府立大学） Tel：075-703-5428 E-mail：ta-sekiguchi@kpu.ac.jp</p> <p>■GeoAI：巖網林（慶應義塾大学） Tel：0466-49-3453 E-mail：yan@sfc.keio.ac.jp</p> <p>■地理情報標準調査会：村上 広史（青山学院大学） 事務局長：太田守重（国際航業株式会社） Tel:03-5656-8685 E-mail: morishige_ota@kk-grp.jp</p>
--	--

地方支部の連絡先一覧

<p><北海道支部> 支部長：株式会社ドーコン 三好達也 連絡先：NPO 法人 Digital 北海道研究会（内） Tel: 011-299-8104, E-mail: gisahokkaido@dghok.com</p> <p><東北支部> 支部長：東北大学 井上亮 Tel：022-795-7478, E-mail: rinoue@tohoku.ac.jp</p> <p><中部支部> 支部長：中部大学 福井弘道 連絡先：杉田暁（中部大学） Tel：0568-51-9894, E-mail: satoru@isc.chubu.ac.jp</p> <p><関西支部> 支部長：大阪工業大学 田中一成 Tel：06-6954-4293, E-mail: gisa@civil.oit.ac.jp</p>	<p><中国支部> 支部長：広島修道大学 川瀬正樹 Tel：082-830-1210, E-mail: kawase@shudo-u.ac.jp</p> <p><四国支部> 支部長：徳島大学 渡辺公次郎 E-mail: kojiro@tokushima-u.ac.jp</p> <p><九州支部> 支部長：九州大学 三谷泰浩 Tel: 092-802-3399, E-mail: gisaku@doc.kyushu-u.ac.jp</p> <p><沖縄支部> 支部長：沖縄国際大学 崎浜靖 E-mail: sakihama@okiu.ac.jp 連絡先：澤岬直彦（NPO 法人沖縄地理情報システム協議会） Tel: 098-863-7528, E-mail: takushi7015keisayasaki@gmail.com</p>
---	---

■ 編集後記 ■

今号のニューズレターは、馬場と岸本のコンビで編集を担当いたしました。編集にあたり、過去のニューズレターを改めて読み返しましたが、初めての学会参加などを思い返しているうちに時間を忘れて読み耽ってしまいました。2007年12月以降のニューズレターは学会ホームページに掲載されているので是非読み返してみてください。

10月に開催された研究大会の報告特集、お楽しみいただきましたでしょうか。京都大学宇治キャンパスを舞台に、活発な議論が交わされ、非常に刺激的な場となりました。懇親会をはじめとした交流の機会も充実しており、多くの参加者にとって実りの多い時間になったのではないかと思います。大会会場近くの名店「たまた木亭」のパンも美味しかったですね！この場を借りて、開催校の畑山満則先生をはじめ、京都大学の皆様、大会実行委員の先生方に心より深く感謝申し上げます。

来年度の研究大会で皆様にお会いできることを心より楽しみにしております！

（中央大学 馬場、東京科学大学 岸本）

地理情報システム学会ニューズレター

第132号 ●発行日 2024年12月25日

■発行

一般社団法人 地理情報システム学会

〒100-0003

東京都千代田区一ツ橋 1-1-1

パレスサイドビル（株）毎日学術フォーラム内

一般社団法人地理情報システム学会事務局

TEL: 03-6267-4550 FAX: 03-6267-4555

E-mail: maf-gisa@markmynavi.jp

URL: <http://www.gisa-japan.org/>