

Sat. Oct 28, 2023

## Room A

Organized Session

### 空間情報システムから空間知能システムへ / GIS・AIのコンバージェンス ワークショップ

Chair: Wanglin Yan (Keio University), Koji Katayama (National Graduate Institute for Policy Studies), Akihiro Oba (Chuo University), Eduardo Fukui (Clean Green Asset Management)  
8:40 AM - 10:20 AM Room A (C-203 2nd floor of New Bldg. C)

Organized Session

### 第18回マイクロジオデータ研究会「人流データの現状と幅広い利活用の実現に向けた展望と課題」

Chair: Yuki Akiyama (Tokyo City University)  
3:00 PM - 6:40 PM Room A (C-203 2nd floor of New Bldg. C)

## Room B

Organized Session

### 学生フリーテーマ発表会（若手分科会）

Chair: Tatsuya Sekiguchi (Kyoto Prefectural University)  
10:40 AM - 12:20 PM Room B (C-303 3rd floor of New Bldg. C)

Organized Session

### 2023年度 GIS教育実践アワード 表彰式および表彰事例報告会（教育委員会）

Chair: Akihiro Tsukamoto (Tokushima University)  
3:00 PM - 4:40 PM Room B (C-303 3rd floor of New Bldg. C)

Organized Session

### 教育におけるデータサイエンスと地理情報：実践と課題（教育委員会）

Chair: Akihiro Tsukamoto (Tokushima University)  
5:00 PM - 6:40 PM Room B (C-303 3rd floor of New Bldg. C)

## Room C

Organized Session

### 調布市×電気通信大学セッション

Chair: Kayoko Yamamoto (The University of Electro-Communications)  
3:00 PM - 6:40 PM Room C (C-403 4th floor of New Bldg. C)

## Room D

Organized Session

### IAG'i Keynote Speeches

Chair: Ikuho YAMADA (The University of Tokyo)  
1:50 PM - 2:50 PM Room D (C-201 2nd floor of Bldg. C)

### [D3-01] Challenges and Opportunities of GIS for the Next 30 Years

\*Wanglin . Yan<sup>1</sup> (1. Faculty of Environment and Information Studies, Keio University)  
1:50 PM - 2:10 PM

### [D3-02] Image based recognition and processing system for monitoring water levels in an irrigation and drainage channel

\*Wen-Cheng Liu<sup>1</sup> (1. National United University)  
2:10 PM - 2:30 PM

### [D3-03] Exploring Urban Vitality with Emerging Geospatial Data

\*Byong-Woon Jun<sup>1</sup>, Si-Yun Jeong<sup>2</sup> (1. Kyungpook National University, 2. Daegu Technopark)  
2:30 PM - 2:50 PM

Organized Session

## 空間情報システムから空間知能システムへ / GIS・AIのコンバージェンス ワークショップ

Chair: Wanglin Yan (Keio University), Koji Katayama (National Graduate Institute for Policy Studies),  
Akihiro Oba (Chuo University), Eduardo Fukui (Clean Green Asset Management)

Sat. Oct 28, 2023 8:40 AM - 10:20 AM Room A (C-203 2nd floor of New Bldg. C)

近年ChatGPTで代表されるように生成系AI(Artificial Intelligence)技術が目覚ましく発展し、GISにも波及し始めている。「Everything Happens Somewhere」(ITU)と言われるように、GISの新たなAI時代を向かっている。国際電気通信連合 (ITU) のAI for GoodプラットフォームではGeoAI が主要テーマとして展開し、GeoAI Challengeを始めている。米国地理学会 (American Geographical Society) やUCGIS (GIS大学コンソーシアム) にGeoAI Initiativeが設置されている。バファロー大学にはGeoAI Labが設置されている。国内において産業界ではAI for GISやGIS for AIの研究が盛んに行われて、産業応用が急速な展開を見せている。こうした動きの中、本学会も2023年4月よりGeoAI分科会を設置し、調査研究を始めている。2023年7月25日に第一回GeoAI Open Talks「AIによって拡張・深化するGEO」を開催し、多数の参加者のもとで活発な議論を展開した。このセッションはそこでの議論を発展し、学術研究や産業応用を代表するパネリストからGeoAIに関するデータ、ツール、基盤モデル、標準、社会応用をさらに議論し、GeoAIの可能性、課題、発展方向を検討する。

---

Organized Session

## 第18回マイクロジオデータ研究会「人流データの現状と幅広い利活用の実現に向けた展望と課題」

Chair: Yuki Akiyama (Tokyo City University)

Sat. Oct 28, 2023 3:00 PM - 6:40 PM Room A (C-203 2nd floor of New Bldg. C)

2011年に発足した本研究会は、マイクロジオデータ（MGD：位置情報や時間情報を持つ時空間的に高精細なデータや統計の総称）の普及と利活用について産官学の有識者を中心に議論を行って来ました。MGDは既存の各種統計・空間データでは実現し得なかった、時空間的にきめ細やかな分析や計画支援等への利活用が期待されています。

今回のMGD研究会では、近年、産官学問わず注目が高まりつつあり、その有用性も広く認知されはじめている人流データについて、産官学の有識者からその現状と最新の研究・取り組みについてご紹介頂きます。また、人流データを産官学様々な場面でこれまで以上に幅広く利活用していく上で、今、そしてこれから取り組むべき内容や課題などについて議論を深めたいと考えています。

---

Organized Session

## 学生フリーテーマ発表会（若手分科会）

Chair: Tatsuya Sekiguchi (Kyoto Prefectural University)

Sat. Oct 28, 2023 10:40 AM - 12:20 PM Room B (C-303 3rd floor of New Bldg. C)

若手分科会では、研究発表大会が学生のみなさんにとっても成果発表の場および研究交流の場になってほしいと考え、本年度も「学生フリーテーマ発表会」を企画します。今年度は、研究発表セッションを開催します。このセッションは一定の研究成果が出ている学生さんを対象に、通常の口頭発表セッションに近い形で実施します。優秀な研究発表と将来性のある研究テーマについて、それぞれ分科会として表彰を行う予定です。

いずれも学生さんであれば学年や分野、個人・共同を問わず発表できます。他大学、他分野の学生さんと交流する機会としてぜひ発表をご検討ください。

発表募集など詳しくは若手分科会のサイトでご案内しています。

<https://sites.google.com/view/gisa-wakate/>

※セッション内での発表申し込みは、8月頭～中旬頃を予定しています

※梗概の提出は任意です。提出された梗概は、大会期間中、若手分科会サイト上での公開を予定しています（大会論文集には採録されません）。

---

Organized Session

## 2023年度 GIS教育実践アワード 表彰式および表彰事例報告会（教育委員会）

Chair: Akihiro Tsukamoto (Tokushima University)

Sat. Oct 28, 2023 3:00 PM - 4:40 PM Room B (C-303 3rd floor of New Bldg. C)

本セッションでは、2023年度「GIS教育実践アワード」の表彰式と、表彰者による事例報告会を行う。

「GIS教育実践アワード」は、教育現場でGISを活用する先進的な事例を表彰するとともに、表彰者による事例報告会を行い、教材開発に関するノウハウや解決すべき課題などの情報を交換する機会とする。

GISの活用能力と習得の必要性は、日本学術会議の提言や学習指導要領、特に高等学校の必修科目「地理総合」において、明確に位置付けられている。そうしたなかで、本事業は、GISの普及と展開を促進し、より効果的なGIS教育の実践を支援することを目的としている。

なお、この表彰事業は、昨年度まで「初等中等教育におけるGISを活用した授業に係る優良事例表彰」として実施されていたが、今年度から「GIS教育実践アワード」という名称に変更されている。

---

Organized Session

## 教育におけるデータサイエンスと地理情報：実践と課題（教育委員会）

Chair: Akihiro Tsukamoto (Tokushima University)

Sat. Oct 28, 2023 5:00 PM - 6:40 PM Room B (C-303 3rd floor of New Bldg. C)

近年、データサイエンスに特化した学部や科目が設立され、様々な教育現場でプログラミングが取り込まれるようになってきた。これまで、地理情報を扱う際には、GISソフトウェアを用いて、GUIを介して地図を作成・分析する方法が教えられてきた。しかし、プログラミングによる地図作成では、特定のプログラミング言語やライブラリを使用して地図を生成し、データ解析と統合する方法が主流となっている。

本企画セッションでは、GISとデータサイエンスの両分野に渡って、研究・教育に取り組まれている方々を講師として招聘し、地理情報の扱い方や地図の作成法に関する共通点や相違点、そして教育方法などを、実践事例報告を交えながら、より深く理解する機会としたい。

---

Organized Session

## 調布市×電気通信大学セッション

Chair: Kayoko Yamamoto (The University of Electro-Communications)

Sat. Oct 28, 2023 3:00 PM - 6:40 PM Room C (C-403 4th floor of New Bldg. C)

今年度の本学会の学術研究発表大会は、東京都調布市の電気通信大学で開催される。調布市は、人口234,266であり、東京23区に隣接し、都心へのアクセス条件が良い住宅地である。しかし、古刹深大寺をはじめとした古い神社・仏閣があり、市内の様々な場所に武蔵野の自然が残っている。調布市では、市民活動、商店街の活性化・まちづくりなどの様々な独自の活動が活発に行われている。

一方、電気通信大学は調布市内に立地する中規模大学で、幅広い理工系分野の教育・研究活動を行っている。電気通信大学は日本全国に開かれた大学を創ろうという精神に基づき、学部を持つ国立大学の中で唯一、大学名に地名を含んでいない。また、地元の調布市との相互友好協力協定を結び、様々な分野において継続的な連携を推進している。

本セッションでは、調布市と電気通信大学の関係者が話題提供を行い、参加者に学術大会の開催地について紹介することを目的とする。学術研究発表大会の参加者にぜひご参加いただき、学術大会の開催地について知りたい。

---

Organized Session

## IAG'i Keynote Speeches

Chair: Ikuho YAMADA (The University of Tokyo)

Sat. Oct 28, 2023 1:50 PM - 2:50 PM Room D (C-201 2nd floor of Bldg. C)

---

### [D3-01] Challenges and Opportunities of GIS for the Next 30 Years

\*Wanglin . Yan<sup>1</sup> (1. Faculty of Environment and Information Studies, Keio University)

1:50 PM - 2:10 PM

### [D3-02] Image based recognition and processing system for monitoring water levels in an irrigation and drainage channel

\*Wen-Cheng Liu<sup>1</sup> (1. National United University)

2:10 PM - 2:30 PM

### [D3-03] Exploring Urban Vitality with Emerging Geospatial Data

\*Byong-Woon Jun<sup>1</sup>, Si-Yun Jeong<sup>2</sup> (1. Kyungpook National University, 2. Daegu Technopark)

2:30 PM - 2:50 PM

1:50 PM - 2:10 PM (Sat. Oct 28, 2023 1:50 PM - 2:50 PM Room D)

### [D3-01] Challenges and Opportunities of GIS for the Next 30 Years

\*Wanglin . Yan<sup>1</sup> (1. Faculty of Environment and Information Studies, Keio University)

Keywords: GIS, past development, challenges, opportunities, 30 years

Great achievements have been made in GIS during the past 30 years. However, the sustainability of GIS community is facing many challenges amongst global and local changes in demography and technology. Looking for answers against the complex situations, the board of GISA organized a brainstorming workshop after the general annual meeting on May 27, 2023. Built on discussions at the workshop, this paper reviews the development path of GIS in the past 30 years and look over the opportunities for the associations next 30 years. As a conclusion, IAG' i is expected an effective platform for GISA, KAGIS and TEGO to expand academic exchanges and collaborations cross disciplines.

---

2:10 PM - 2:30 PM (Sat. Oct 28, 2023 1:50 PM - 2:50 PM Room D)

### [D3-02] Image based recognition and processing system for monitoring water levels in an irrigation and drainage channel

\*Wen-Cheng Liu<sup>1</sup> (1. National United University)

---

2:30 PM - 2:50 PM (Sat. Oct 28, 2023 1:50 PM - 2:50 PM Room D)

### [D3-03] Exploring Urban Vitality with Emerging Geospatial Data

\*Byong-Woon Jun<sup>1</sup>, Si-Yun Jeong<sup>2</sup> (1. Kyungpook National University, 2. Daegu Technopark)

Keywords: Urban Vitality, Spatial Big Data, Nighttime Light Satellite Image, Wi-Fi Access Points, PCA

This study evaluated the urban vitality of Daegu metropolitan city in 2018 using emerging geospatial data such as spatial big data, Wi-Fi AP(access points) and nighttime light satellite image. The emerging geospatial data were used in this research to quantify human activities in the city more directly at various spatial and temporal scales. Three spatial big data such as mobile phone data, credit card data and public transport smart card data were employed to reflect social, economic and mobility aspects of urban vitality while public Wi-Fi AP and nighttime light satellite image were included to consider virtual and physical aspects of the urban vitality. With PCA(Principal Component Analysis), five indicators were integrated and transformed to the urban vitality index at census output area by temporal slots. Results unveil that the urban vitality index was varied over the same urban space by temporal slots. This study provides the possibility for the integrated use of spatial big data, Wi-Fi AP and nighttime light satellite image as proxy for measuring urban vitality.