

# 国土防災リモートセンシング研究会

会長：茨城大学 桑原 祐史 幹事：宮城大学 石内 鉄平

## 【 国土防災リモートセンシング研究会の取り組み 】

気候の変化にともない突発的豪雨の発生や例年にない巨大な台風が襲来し、国内外の多くの地域で水災害やそれに起因する土砂災害が頻発しています。多数の衛星群からの観測を可能とする衛星コンステレーション技術が登場し、広域を同時かつ瞬時に観測することが可能な衛星リモートセンシング技術は、益々、多くの災害監視や復旧の各場面で貢献できるものと思われます。災害発生からのタイムラインのステージにより、求められる(有効となる)観測手段と必要とされる情報には大きな違いがあります。このタイムラインの視点から地方自治体との議論を深め、当研究会で作成した「衛星データ利活用に関するガイドライン」や「災害時活用版ガイドライン」を更新する計画としています。これらのガイドラインはフリーソフトウェアを用いて演習することができる実践版のコンテンツとして整備を進めるとともに、CPDを取得することができる勉強会を企画する予定です。

## 【 研究会における活動内容の事例紹介 】

### ぼうさいこくたい2023「次の100年への備え ～過去に学び、次世代につなぐ～」

■ 出展日時：2023年9月17日(日) 14:30-16:00

■ セッション名称：So-O2「地域の防災力向上に向けた衛星データの活用事例と地球観測の最新動向の紹介」

■ セッションの主旨：多くの自治体が策定している防災計画では「地域防災力の向上」が挙げられており、地域住民の意識向上が求められています。そこで、地域住民の防災意識および知識の向上を念頭に、広域かつ精緻な情報を取得することが可能となった衛星データに着目し、事前準備や災害時における活用事例について紹介します。

参照元：ぼうさいこくたい2023 ホームページ<<https://bosai-kokutai.jp/2023/so-O2/>>

■ 登壇者：桑原祐史氏、今井友桂子氏、石内鉄平氏 Zoomによるオンライン講演 出展状況

### 電子百葉箱

#### ✓設置型CO<sub>2</sub>測定器 (C2D-E01)

空間情報  
地形  
工場  
緑地  
水域  
人口分布  
輸送施設  
など

CO<sub>2</sub>濃度と比較

C2D-E01外観

約9秒間滞留

排気

吸気

百葉箱 (C2D-E01取納)

測定範囲 0~5000ppm (保証精度内)  
測定精度 ±30ppm + 読み値の5%  
測定間隔 3秒

### 防災DXと3D都市モデル活用事例の紹介

#### 毛呂山町まちづくりDX (毛呂山町版PLATEAU) 推進事業 (R)

■ 事業のセールスポイント ~毛呂山版PLATEAUを核とした町民・企業共創型DX社会の実現~  
3D都市モデル、GIS、FPV等の技術を活用した防災・まちづくりDX、行政DXを通じて複合的な課題解決に挑戦する。動的なまちづくりと適時情報提供で、町民の"well-being"を向上を実現する。

■ 対象地域の概要  
○名称:埼玉県毛呂山町  
○面積:34.07km<sup>2</sup>  
○人口:約3.3万人  
位置図

■ 都市の課題  
- 産業が専ら製造業に集中し、雇用・働き方の選択肢が少なく、人の流入と若者の定着が難しい。地域産品を中心にした改革を推進するも、町民への啓発・理解が不足。  
- 令和元年度の台風19号の被害対応への反省から、避難や避難所の確保に11号の被害を教訓として、「3Dモデル」による空間情報活用による、町民との情報共有が必要

■ 解決方法  
- まちづくりDXを推進するためのデジタル基盤として、3D都市モデルビューア(毛呂山町版PLATEAU)や都市OSを構築  
- 上記デジタル基盤での電子活用やRPAツール連携等を通じて、町の課題解決の取組みを進展  
- 町の課題解決の取組みに関する情報を町民や関係事業者等に適切に提供し、地域と一体となり町民の"well-being"の向上と持続可能なまちづくりを実現

※市：先進地域のスタートアップ実行計画-取組内容- 国土交通省 (mlit.go.jp)  
<https://www.mlit.go.jp/tochi/soosko/content/001578880.pdf> <https://www.mlit.go.jp/tochi/soosko/content/001579908.pdf>  
© 2021 Ageo Asahi Corporation. All Rights Reserved

### 令和元年台風19号による浸水 地域住民の避難行動

一福島県いわき市平下平窪地区を対象として一

(宮城大学 事業構想学群 石内鉄平)

### ディスカッション

①避難行動をしている市民、避難所に滞在する市民が得る新たな情報にはどのようなものがありますか?  
避難所用時間は災害規模で異なる

②目的は異なるものに対して整備された地理空間情報を手を加え、防災や減災に対して使用する、という考え方もあるかと思いますが、そのような観点で、新たな使い方を提唱することができる地理空間情報はありますか?  
通勤、出張の方が出先の避難場所のどこに集中しているのかを把握するような検討はありますか?  
また、人間が手を加える前の地形の情報から学ぶことは多いと思いますが、利用することができる地理空間上はあるのでしょうか?

### 研究会の開催状況

- 1月6日 (Zoom 遠隔会議)  
新規入会メンバーの紹介  
2023年度の活動方針の確認 等
- 4月18日 (Zoom 遠隔会議)  
事業者や管理者に対するヒアリング調査実施・結果の共有 等

### 研究会活動

- 研究会HPの更新作業  
新着情報の定期的な更新、英語版 等
- 災害時ガイドライン改定(評価・改善)  
ひたちなか市へのヒアリング調査実施  
河川氾濫やガレ場における利活用の検討
- 次世代衛星・UAV データの利活用に関する勉強会開催準備

### 学会・社会貢献活動

- 日本RS学会 春季学術講演会 参加  
6月1日-2日 ポスター発表
- ぼうさいこくたい2023 参加  
10月23日 セッション発表
- 日本RS学会 秋季学術講演会 参加  
11月21-22日 ポスター発表  
特別セッションの企画・実施

連絡先：国土防災リモートセンシング研究会

会長 桑原祐史(茨城大学) yuji.kuwahara.rs@vc.ibaraki.ac.jp 幹事 石内鉄平(宮城大学) ishiuchit@myu.ac.jp