

# Geospatial.jp G空間情報センター

ニュースレター 第38号 2023年7月発行

## 【目次】

[1. TOPICS 国土交通データプラットフォームのユーザーインターフェース刷新等リニューアル](#)

[2. 上位アクセス状況\(集計期間：2023.5.1-6.30\)](#)

[3. 最新のお知らせ](#)

[4. G空間情報を用いた電波の可視化によるワイヤレス通信システム評価](#)

[5. 注目のコンテンツ紹介](#)

## 1. TOPICS 国土交通データプラットフォームのユーザーインターフェース刷新等リニューアル



一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会  
榎本 真美

一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会（AIGID）では、国土交通省から業務委託を受けて「国土交通データプラットフォーム」を構築しています。国土交通データプラットフォームは、国土交通省が保有するデータと民間等のデータを連携し、一元的に検索・表示・ダウンロードを可能にしています。

2023年4月にユーザーインターフェースを中心にリニューアルを行いました。今回のリニューアルで主に下記を実施しており、検索性や利便性が向上しています。

- ・ 画面表示の見直し（ユーザーインターフェースの刷新）
- ・ 検索方法のバリエーションの増加
- ・ 連携するデータの拡充・更新

大幅にリニューアルした国土交通データプラットフォームの機能や連携状況について、ご紹介します。

国土交通データプラットフォーム：<https://www.mlit-data.jp/>

## 1. 国土交通データプラットフォームとは

国土交通省は、保有する多くのデータと民間等のデータを連携し、Society 5.0 が目指すフィジカル（現実）空間をサイバー（仮想）空間に再現するデジタルツインにより、業務の効率化やスマートシティ等の国土交通省の施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出を目指し、国土交通データプラットフォームの構築を進めています。

## 2. 国土交通データプラットフォームの機能

国土交通データプラットフォームは様々な分野のシステムと連携しており、連携しているデータセットを横断的に検索、表示、ダウンロードができます。

### (1) データの検索機能

キーワード検索（フリーワード検索）に加え、テーマ検索、データセット検索、条件指定検索（簡易検索・高度検索）、地図検索を新たに追加し、検索機能を強化しました。

条件指定検索では、入力するキーワードの予測表示が可能となりました。

### (2) データの表示機能

従来の地図表示に加え、リスト表示による検索結果の表示や、表示方法の切り替えが可能となりました。リスト表示では、検索結果の並び替えや、表示項目の編集が可能です。

#### 地図表示

- ・ 検索結果を地図上で確認できます。



#### リスト表示

- ・ 検索結果の並び替えができます。
- ・ 表示項目を編集することができます。

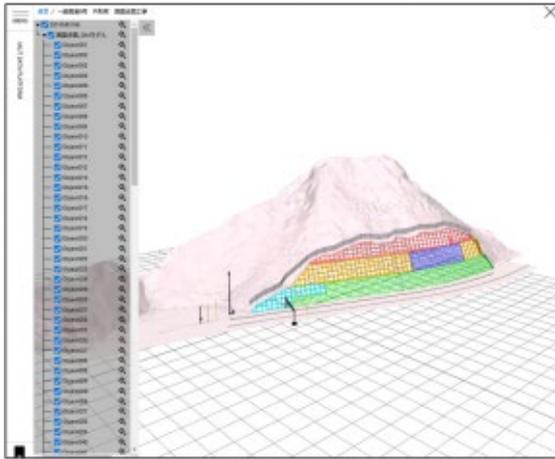


図1：検索結果の地図表示とリスト表示

3次元モデルをプレビュー表示できます。3次元モデルの操作や各オブジェクトの表示のオン/オフやズーム、選択が可能です。

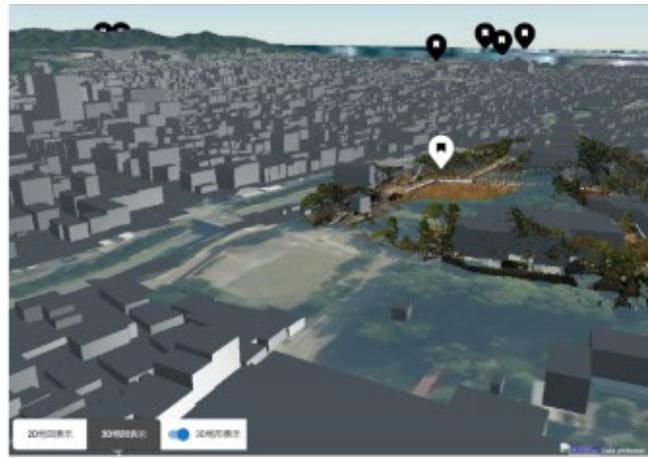
また、検索したデータをお気に入り登録することで、一度検索したデータのリストを保存できます。お気に入りに登録したデータは、3D 地図上での表示・他のデータとの重ね合わせが可能です。

### IFCデータのプレビュー表示



表示例：一般国道5号 共和町 国富法面工事

### 3D地図上での表示・重ね合わせ表示



表示例：静岡県航空レーザ点群、PLATEAU（掛川市）

図2：IFCデータのプレビュー表示と3D地図上の重ね合わせ表示

### (3) データのダウンロード機能

検索からダウンロードまでの操作をスムーズに行えます。複数の検索結果、またはお気に入りデータ一覧から、必要なデータを選択してダウンロードできます。

### 3. 連携データの一覧

現在、国土交通データプラットフォームに連携・掲載されているデータの一覧は以下の通りです。新規に、全国道路施設点検データベースとの連携を開始しました。また、電子納品保管管理システムの工事管理ファイルやBIM/CIMデータが新たに追加されています。

各データセットの詳細は、[データセット一覧ページ](#)を参照してください。

表1：国土交通データプラットフォームに連携・掲載されているデータ

データセット	データ分類	システム・データ管理者	連携更新頻度	3Dデータ
電子納品・保管管理システム	工事管理ファイル、BIM/CIMデータ、3次元点群データ	国土交通省	週に1度、年に1度	●
社会資本情報プラットフォーム	空港、官庁施設、港湾係留施設、公園、河川ダム、河川砂防、河川橋門・樋管、河川水門、下水道処理場、航路標識、上水道浄水場	国土交通省	年に1度	
国土数値情報	公共施設、遊樂施設、都市公園、福祉施設、国・都道府県の機関、市区町村役場 等	国土交通省	年に1度	
全国幹線旅客純流動調査	1990年度平日、1995年度平日、2000年度平日、2005年度平日、2005年度年間、2010年度平日、2010年度年間、2015年度平日、2015年度年間	国土交通省	年に1度	
FF-Data（訪日外国人流動データ）	2014年、2015年、2016年、2017年、2018年、2019年	国土交通省	年に1度	
道路交通センサス	全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査（道路交通センサス）	国土交通省	5年に1度	
PLATEAU	3D都市モデル（PLATEAU）	国土交通省	年に1度	●
水文水質データベース	雨量、水位	国土交通省	年に1度	
DIMAPS	下水道処理施設被害状況、一般被害状況、海事運行状況、河川施設被害状況国管理、公園被害状況、航空施設被害状況、高速道路、施設等被害状況、鉄道運行状況	国土交通省、国土地理院	月に1度	
SIP4D	72時間実効雨量、1.5時間実効雨量、MP-PAWR（降雨強度）、MP-PAWR（鉛直積算雨量）	SIP4D	随時	
東京都ICT活用工事3D点群データ	航空レーザ点群	東京都	年に1度	●
静岡県 航空レーザ点群データ	航空レーザ点群	静岡県	年に1度	●
全国道路施設点検データベース	門型標識、大型カルバート、橋梁、シェッド、トンネル、横断歩道橋	(一財)日本みち研究所	月に1度	
国土地盤情報データベース	地盤情報	国土地盤情報センター	年に1度	
My City Construction	工事・業務基本情報	(一社)社会基盤情報流通推進協議会	随時	●
海洋状況表示システム（海しる）	島名、海上保安部署等名称、港湾名、漁港名、灯台名	海上保安庁	年に1度	
ダム便覧	ダム便覧	日本ダム協会	年に1度	
GTFPSデータリポジトリ	GTFPSデータリポジトリ	(一社)社会基盤情報流通推進協議会 (一社)日本バス情報協会	週に1度	

リニューアル内容の詳細は、国土交通省報道発表資料「[国土交通データプラットフォームを全面リニューアルしました ～ユーザーインターフェースの刷新、検索機能の強化、データ連携の拡充～](#)」を参照ください。

今回のリニューアルにより、機能やデータが拡充され、分野横断的なデータ検索が可能となりました。インフラデータの検索や工事・業務の情報収集に、是非ご活用ください。

本リニューアルの内容や国土交通データプラットフォームに関するご質問等がありましたら、下記ページ最下部にあります「お問い合わせ」フォームよりご連絡ください。

<https://www.mlit-data.jp/>

## 2.上位アクセス状況(集計期間：2023.5.1-6.30)

登録ユーザー数	54,643 名
期間アクセス数	472,272
登録組織数	611 件
データセット数	12,032 件
ファイル数	70,509 件

### 人気のデータセット

1	3D 都市モデル (Project PLATEAU) 東京 23 区 (2022 年度)
2	3D 都市モデル (Project PLATEAU) 東京都 23 区
3	全国の人流オープンデータ (1km メッシュ、市町村単位発地別)
4	VIRTUAL SHIZUOKA 静岡県 中・西部 点群データ
5	3D 都市モデル (Project PLATEAU) 大阪市 (2022 年度)
6	VIRTUAL SHIZUOKA 静岡県 富士山南東部・伊豆東部 点群データ
7	3D 都市モデル (Project PLATEAU) 横浜市 (2020 年度)
8	3D 都市モデル (Project PLATEAU) 札幌市 (2020 年度)
9	3D 都市モデル (Project PLATEAU) 京都市 (2022 年度)
10	3D 都市モデル (Project PLATEAU) 東京都 23 区 (FBX 2020 年度)

## 3. 最新のお知らせ

G空間情報センターの最新のお知らせは[こちら](#)

最終更新順データセット一覧は[こちら](#)

\*リンクを開く際、少しお時間がかかる場合があります。

## ■7/14(金)のイベント (2件)

1. 13:30- アーバンデータチャレンジ 2023 (UDC2023)  
キックオフシンポジウム

オンライン視聴が可能です。詳細・お申込みは[こちら](#)

2. 19:00- 第1回 東京都における「都市のデジタルツイン」  
ユースケース創出に向けた検討会 (オンライン傍聴)  
詳細・お申込みは[こちら](#)

\*当日直前お申込みが可能です。

\*お申し込み時に折返しメールが届かない場合は、[info\\_tokyo\\_dt@mri.co.jp](mailto:info_tokyo_dt@mri.co.jp) までメールにてお問い合わせください。情報提供：三菱総合研究所

## ■ 8月28,29日開催【超入門】GIS初めて講座、7/26(水)よりお申込み開始！

G空間情報センターPeatixのフォローは、[こちら](#)

\* フォローいただくと情報公開時の通知設定が可能です。

## 4. G空間情報を用いた電波の可視化によるワイヤレス通信システム評価

株式会社構造計画研究所 情報通信営業部  
小松明子 川村雅彦

株式会社構造計画研究所（以下、当社）では、電磁界・電波伝搬・ネットワークシミュレーション技術等を用いた情報通信分野のエンジニアリングコンサルティングを行っています。本記事では、G空間情報を用いて見えない電波を可視化する技術、『電波伝搬シミュレーション』についてご紹介します。

### 1. はじめに

現在電波は様々な分野で利用されていますが、携帯電話や無線 LAN に代表されるワイヤレス通信システムは、今や生活に欠かせないものになっています。ワイヤレス通信システムにおいては、電波が確実に届くことと、他のシステムに影響を与えないことの両立性を考える必要があります。その為には、まずは物理的な電波の振る舞い（どれくらいの強さでどこまで届くのか）を知ることが重要となります。しかし、電波は建物や山等の周辺環境によって挙動が変化しますが、実際に目で見ることができないので、状況の把握が難しいという課題があります。

当社では、これまで多くの研究機関や大学等と培ってきた「電波伝搬技術」の知見と研究実績から、電波の振る舞いをシミュレーション技術で解析し、見えない電波を可視化することで電波の状況を把握し、ワイヤレス通信システムの設計の評価や新しいシステムの研究開発を支援しています。

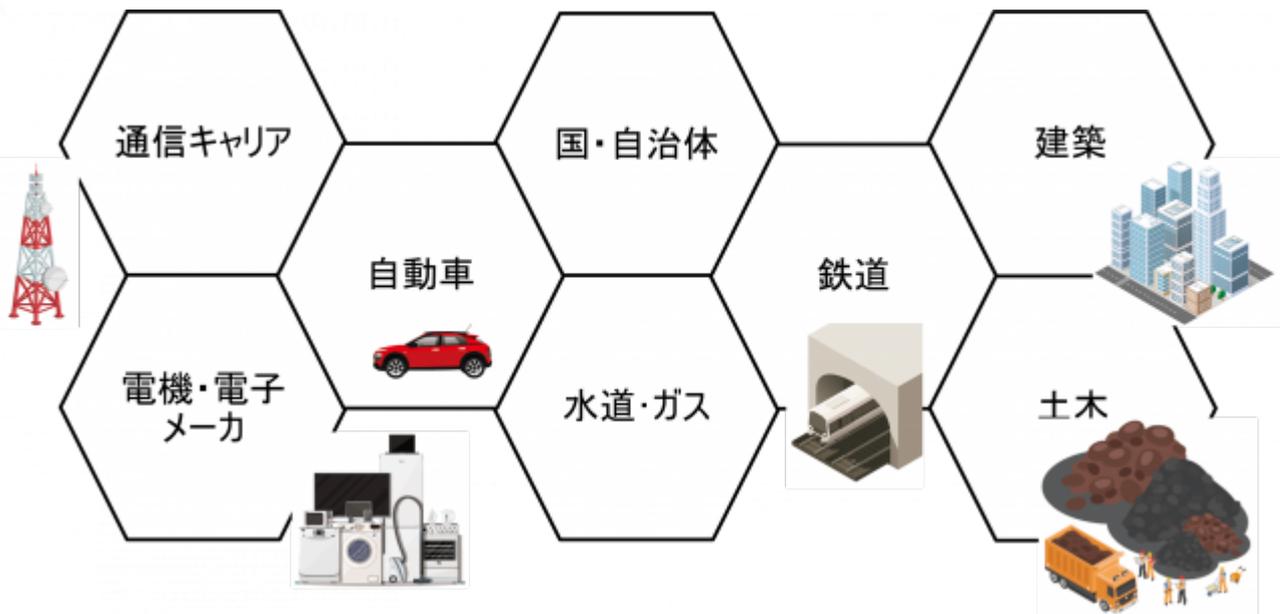


図1：様々な分野で利用されるワイヤレス通信システム

## 2. 電波伝搬のシミュレーション

電波伝搬シミュレーションとは、電波がどの程度の強さで届くのかを解析・可視化するものです。代表的な手法として、電波を光に見立てて解析するレイトレース法というものがあります。レイトレース法では、建物等の障害物が配置されたデジタル空間に無線機を配置し、無線機を光源とみなして光と影を計算します。光が届く明るい場所ほど無線が通じやすい強い電波環境で、影の濃い場所ほど無線が途切れやすい弱い電波環境となります。下図（図2）は、ビルの上から発射した電波をシミュレーションした例です。オレンジ色の場所は電波がよく届いている所、青色の場所は電波が届きにくい所を示しています。

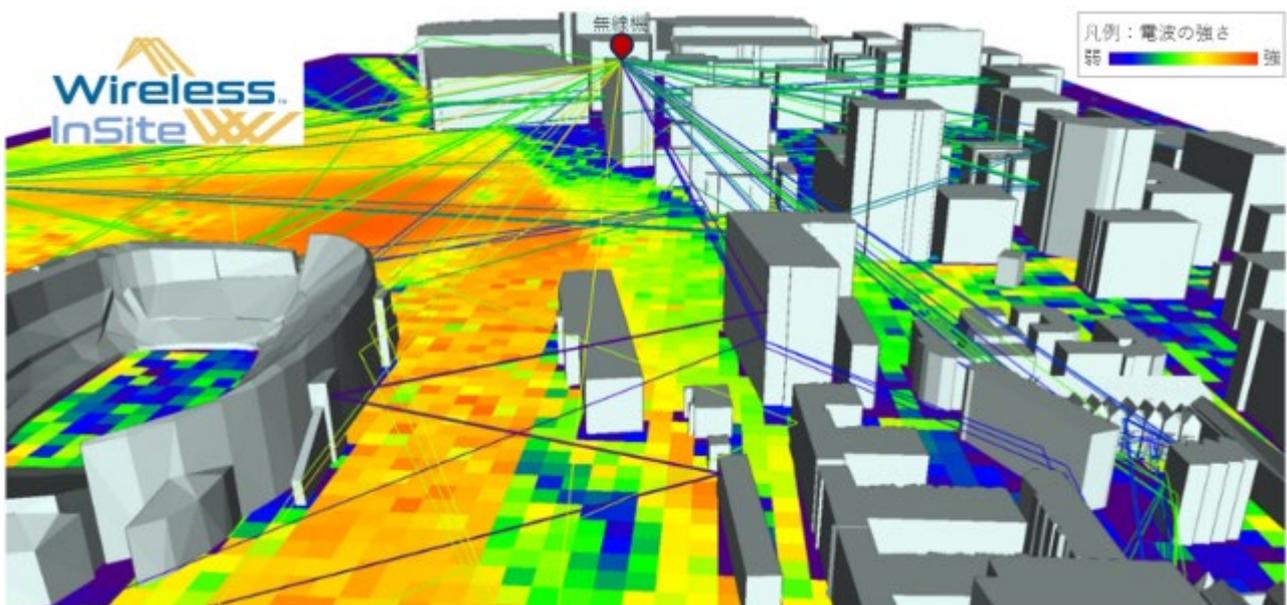


図2：電波伝搬シミュレーションの例

### 3. 電波伝搬シミュレーションは、何に使われるのか？

#### 1) 無線設備の置局設計

携帯基地局等の無線設備を少なくすることで設置・維持コストは下がり経済的です。一方、基地局が少なすぎて電波が届かないエリアができると、サービス品質が落ちてしまいます。基地局の数と設置位置を机上で最適に置局設計するために、電波伝搬シミュレータを利用します。置局設計者は、G 空間情報で構成されたデジタル空間に基地局を擬似的に設置し、建物を考慮した電波の強度を計算・可視化することで、想定サービスエリアがカバー可能か確認することができます。

#### 2) 無線機導入後のトラブル対応

無線機の導入後、通信ができないといったトラブルが発生することがあります。このような場合、原因究明のため現地調査で電波強度を測定するとともに机上検討を行います。トラブルが発生した環境を、G 空間情報を用いたデジタル空間に再現して、電波伝搬の経路や電波強度をシミュレーションにより可視化して状況を把握します。デジタル空間では、現地での電波測定では把握しきれない広い範囲について確認することが可能です。

### 4. 電波伝搬シミュレーションで利用する G 空間情報

電波伝搬シミュレーションでは、建物等の障害物を 3D ポリゴンデータで作成する必要がありますが、G 空間情報の建物データや地形データを利用することで障害物データの作成の手間を軽減し、より現実に近い環境を再現できます。近年では Project PLATEAU のような 3D 都市モデルが有効に利用されています。(参考：[G 空間情報センター 3D 都市モデル \(Project PLATEAU\) ポータルサイトページ](#))

また、レーザースキャナを用いて点群データを容易に取得できるようになってきました。点群データそのままでは電波伝搬シミュレーションで利用できないため、当社では点群データから電波伝搬シミュレーション用の 3次元モデルを生成する研究を行っています。

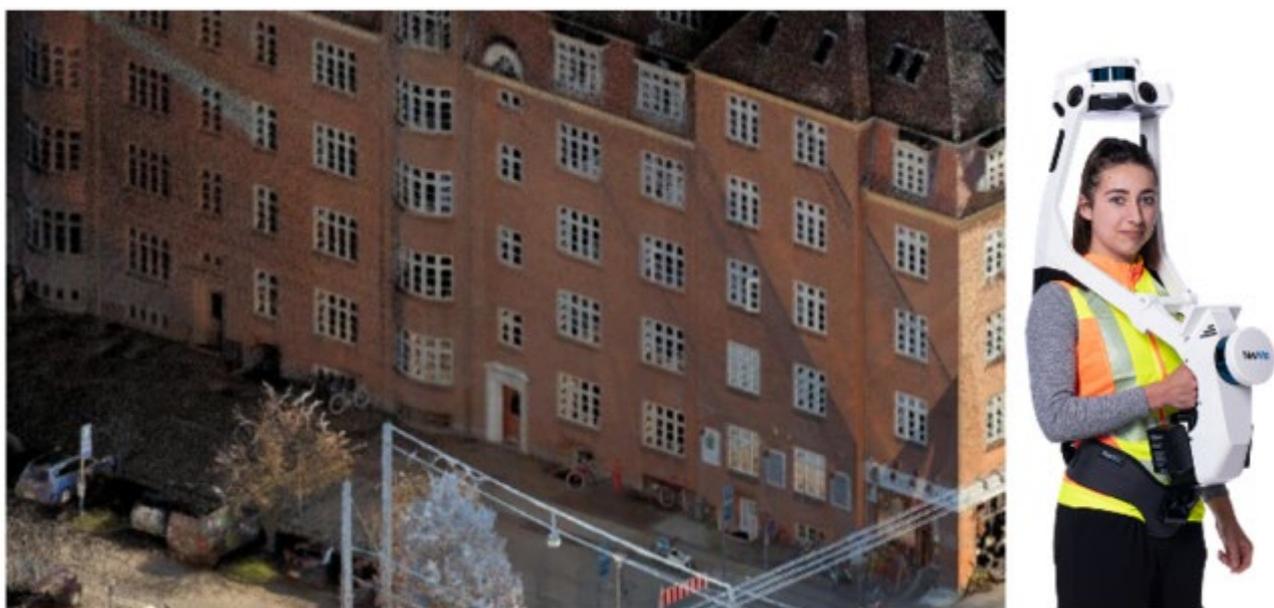


図 3：[ウェアラブル計測デバイス NavVis](#) で測定した点群データの例

## 5. おわりに

今後もワイヤレス通信システムの性能向上や用途拡大、更にはドローン・衛星等の上空と地上を3次的に連携するような新たな電波の利用方法が見込まれていますが、利用環境に応じた検証が必要であり、それにはデジタル空間でのシミュレーションが効果的です。

当社では、屋内外の3次元モデルとその環境下における電波の振る舞いを、G空間情報を用いてデジタル空間上に再現することで、より良いワイヤレス通信システムの検討・構築に貢献していきたいと考えています。

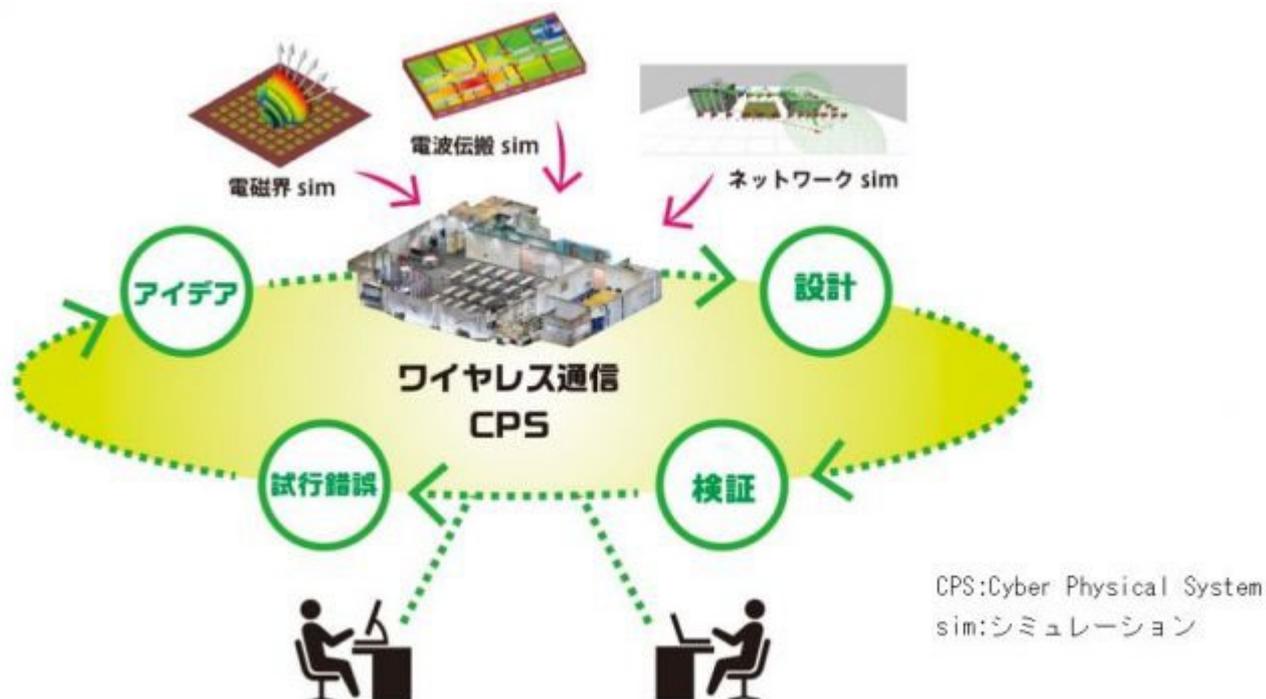


図4：デジタル空間でシミュレーションを用いてワイヤレス通信システムを検討するイメージ

### ■本記事内容に関するお問合せ先：

株式会社構造計画研究所 情報通信営業部 [お問合せフォーム](#)よりご連絡ください

### ■本記事内容の関連ウェブサイト：

[電波伝搬シミュレーション](#)

## 5. 注目のコンテンツ紹介

### 静岡県都市計画基礎調査



静岡県の全市(=23市)と5つの町の都市計画基礎調査データが公開されました(計28市町)。

その内一つの町を除く27市町で、土地利用現況調査結果が公開されています。

図は、沼津市中心部の土地利用現況です。3D都市モデルと重ねて分析すれば、新しい発見があるかも…。

\*描画イメージは一例です。

### [対象データセットはこちら](#)

#### ■G空間情報センターお役立ち情報

過去のニュースレターアーカイブは[こちら](#)

G空間情報センターの使い方動画を公開中![You Tube](#)

G空間情報センターFAQは[こちら](#)

法務省登記所備付地図データの使い方動画[YouTube](#)

### ご意見・ご要望について

G空間情報センターは、高度な地理空間情報社会の実現と皆さまの事業の発展に寄与・貢献できることを目標としています。

当センターへのご要望、ご意見、ご助言等ございましたら、遠慮なくご連絡ください。最後までお読みいただき、ありがとうございました。

G空間情報センターのユーザーアカウント登録は、[こちら](#)

G空間情報センターのご要望、ご意見は、[こちら](#)

一般社団法人 社会基盤情報流通推進協議会(AIGID)

〒151-0053 東京都渋谷区代々木1-10-5 代々木伊藤ローヤルコーポ 304号室

メール: info@geospatial.jp

TEL: 03-6455-1845

※当ニュースレターの内容、テキスト、画像等の無断転載・無断使用を固く禁じます。