

市政記者各位

令和3年6月10日  
道路下水道局建設部建設推進課  
総務企画局企画調整部

mirai@共働事業“インフラテック実証プロジェクト”

mirai@  
city.fukuoka

## 『地中レーダ等を活用した地下埋設物の検知』実証PJ開始!!

福岡市では、民間事業者の先進的なアイデアやAI・IoTといった先端技術を活用して社会課題の解決等を促進する**公民連携ワンストップ窓口『mirai@』**(ミライアット)を設置し、提案者と市が共働で行政サービスの高質化・効率化に資するプロジェクトを実施する『**実証実験**』のご提案を募集しております。

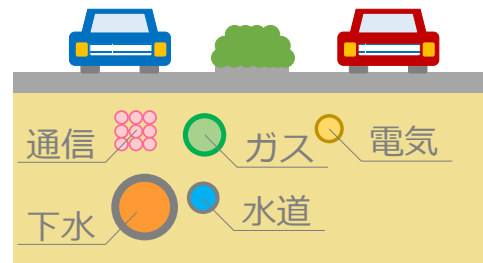
この度、以下の通り実証プロジェクトをスタートすることとなりましたのでお知らせいたします。

記

### 1 実証プロジェクトの目的

下水道工事などにおいて、水道管やガス管などを破損した場合、断水や停電など重大な事故に繋がりがねません。破損防止のために行っている試掘調査は、時間的な制約などから工事範囲の一部に限られていますが、破損防止には広範囲での地下埋設物の状況確認が効果的です。

そのため、試掘と比較して短時間で広範囲の調査が可能な「地中レーダ等を活用した埋設物検知」が可能であるかを検証します。検知が可能となれば、地下埋設物の破損防止だけでなく、工事による通行止め期間の削減、騒音・振動の低減など、市民への負担軽減も期待できます。



路面下の地下埋設物状況のイメージ

現在の試掘調査(人力)



地中レーダを活用した調査(機械)



### 2 実証プロジェクト

地中レーダ等を活用した地下埋設物の検知技術・・・5件  
※詳細は別紙1をご参照ください。

### 3 実証プロジェクト期間

令和3年6月15日 ～ 令和4年3月31日

- 実証が開始される6月15日以降、別紙2のとおり提案企業による現地調査が行われます。作業状況の撮影及び提案企業へのインタビューが可能ですので、取材をお願いいたします。
- 天候等により予告無しに現地作業を中止する場合がありますので、取材の際には事前に建設推進課へご連絡をお願いします。

#### 【問い合わせ先】

○実証プロジェクトに関すること  
道路下水道局建設部建設推進課  
担当：大津、稗田  
電話：092-711-4464 (内線 3101)

○共働事業に関すること  
総務企画局企画調整部  
担当：雪野、大藪  
電話：092-711-4879 (内線 1219)



	企業名	技術概要
1	<p>株式会社 アーバンテック</p>  <p>株式会社 アーバンテック</p>	<p><b>■概要</b> 電磁波(パルス波)を地表から地中に向け放射し、電磁波の反射波をとらえることにより、空洞、埋設物などの位置、深さを掘削することなく特定することが可能。</p> <p><b>■特長</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・探査深度:0.4m～約 4m(※条件により異なる)</li> <li>・短時間で広範囲の探査が可能</li> <li>・交通への影響を最小限に抑えられる</li> </ul>
2	<p>ジオ・サーチ 株式会社</p>  <p>GEO SEARCH</p>	<p><b>■概要</b> 電磁波による多配列地中レーダを用いて、対象範囲を高密度かつ面的にデータ取得し、自社開発の専用ソフトウェアを用いて3Dデータ処理や解析を行い、3Dモデルデータを出力する。</p> <p><b>■特長</b> 本技術では縦横断管、管種を問わず埋設状況(水平、深度変化点、浅層埋設箇所等)を3Dモデルデータとして出力するため、地中の埋設状況を三次元で連続的かつ高精度で把握することが可能。</p>
3	<p>日本物理探査 株式会社</p>  <p>地中レーダ探査      水平磁気探査</p> <p>NGP 日本物理探査株式会社 Nippon Geophysical Prospecting Co.,Ltd.</p>	<p><b>■概要</b> 二種類の探査技術を用いる。地中レーダ探査では、地中レーダ測定器を1m/sec 程度の速度で移動させ、アンテナで送受信した信号を測定器本体でデータ処理し、探査状況をモニター画面に表示させながら記録する。水平磁気探査では、磁気センサを地表から約 10cm 程度離れた位置に保持し、探査範囲を1m/sec 程度の速度で歩いて地表面下に埋没する鉄類を探査する。</p> <p><b>■特長</b> 舗装路では地中レーダ探査を行い、未舗装路等では水平磁気探査を用いるなど、フィールドに合わせた探査が可能。</p>

	企業名	技術概要
4	<p>株式会社 日立製作所</p> <p>「地中可視化サービス」</p>  <p>HITACHI Inspire the Next</p>	<p>■概要</p> <p>車両型、手押し型の2タイプのレーダ探査装置を用いて道路幅などの環境に応じ埋設物情報を収集。地中レーダ探査/AI解析により広域に正確な埋設物情報を可視化(3次元化)し、プラットフォーム上で一元管理・提供。これにより、インフラ事業者は埋設物情報の位置関係を直感的に把握可能となる。</p> <p>■特長</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 既存の埋設物情報の収集/現場での実物確認の効率化</li> <li>・ 埋設管損傷事故や工期遅延発生リスク低減</li> </ul>
5	<p>フジテコム 株式会社</p> <p>地中レーダ グランドシアGN-02</p>  <p>フジテコム株式会社 みず、みち、いのち。</p>	<p>■概要</p> <p>GN-02は多くの埋設管が集中する深度 1.2mまでの探査にフォーカスした地中埋設物探査レーダであり、ガス・電気・水道の埋設管工事、道路の空洞探査、駅ホームの配管工事の事故防止に活用可能。</p> <p>■特長</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大 1.2mまでの鮮明な探査画像(金属管・樹脂管、空洞、鉄筋など)を取得可能</li> <li>・探査開始ボタンを押すだけの簡単操作</li> <li>・埋設管「自動検出」と3データ同時比較「マルチモード」で探査員の埋設管判定作業をサポート</li> <li>・軽量・コンパクト、折り畳みが可能で優れた運搬性</li> </ul>

## ◆調査箇所一覧

	調査日	調査箇所	区分
1	R03.06.15	南区柏原3丁目1番9号地先	車道
2	R03.06.16	南区柏原3丁目1番18号地先	車道
3	R03.07.06	西区小戸三丁目11番7号地先	車道
4	R03.07.07	西区小戸三丁目11番5号地先	車道

## ◆作業スケジュール(各日程共通)

09:00～ 規制等準備開始

09:30～ 株式会社 アーバンテック

10:00～ 株式会社 日立製作所 九州支社

10:40～ フジテコム 株式会社 九州支店

11:30 午前中終了

13:00～ 規制等準備開始

13:30～ ジオ・サーチ 株式会社 九州事務所

14:00～ 日本物理探鑛 株式会社 福岡営業所

16:30～ 完了

※調査の進捗等を踏まえ、作業順序等を入れ替えることがあります。  
※天候等により予告無しに現地作業を中止する場合がありますので、  
取材の際には事前に建設推進課までご連絡をお願いします。