

県内総合

# 建設情報

Iwate

## 大日本コンサルを選定

### 可能性調査業務 県施設への再エネ導入

県環境生活部

県環境生活部は、公募型プロポーザル方式で実施の「令和4年度県有施設における再生可能エネルギー導入可能性調査業務」について、大日本コンサルタントを受託候補者に選定した。今月中の契約締結を予定している。

この業務では、2050年温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指し、県有施設への太陽光発電設備導入に向けた可能性調査を行う。主な

業務内容は、県有施設への太陽光発電設備導入可能容量の調査、年間発電電力量の推計などで、委託期間は2023年3月20日までを予定している。

県有施設への太陽光発電設備導入可能容量の調査では、県が提供している県有施設の一覧から、施設名称、住所、施設内容、築年数、建築面積などを踏まえて太陽光発電の設置可否を判断し、太陽光発電

## 次期団地の整備へ調査など

### 工業団地の方向性提示 袖山の新団地は全区画予約

奥州市

奥州市は、江刺袖山地区に整備する新たな工業団地「江刺フロンティアパークⅡ」について、分譲予約の申し込みをプロポーザルで募集した結果、5社を優先交渉者に選定し、全12区画が分譲予約済みとなった。今後、広表工業団地をオーダーメイドから市直営での整備に切り替える方針で、次期工業団地の整備に向けた候補地調査も進めるとしている。

江刺フロンティアパークⅡは、江刺フロンティアパークの北隣に、約25.23％の開発面積を確保し、企業用地として約17.51％の規模で整備する。区画は大規模1区画、中規模11区画の計12区画となる。分譲予定面積は、最大が9万269平方メートル、最小が3127平方メートル。3工区に分けて発注され、1工区を丸協建設・E・C南部コーポレーション・佐野建設特定市営建設工事共同企業体、2工区を進栄・栗原・丸谷特定共同企業体、3工区を高惣建設・工藤建設・岩手ニチレン特定市営建設工事共同企業体が担当する。

造成は、22年度から23年度にかけて進め、第一期分譲は23年10月、第二期分譲は24年4月以降を予定。第一期は大区画の9万269平方メートル、第二期は残る区画に係る部分となる。

分譲予約を公募型プロポーザル方式により受け付けし、7社が申し込み。結果、半導体関連4社、金属加工1社の計5社を優先交渉

者として選定した。複数区画の申し込みもあり、全区画が分譲予約済みとなった。現在、分譲に向けて優先交渉者との契約交渉を進めるとともに、分譲予約に至らなかった2社のフォローアップに努めている。

選定された優先交渉者の事業計画によると、26年3月頃までに江刺フロンティアパークⅡで、約250億円の投資と1400人余りの雇用が新たに生じる見込みとしている。

半導体や自動車産業、物流業などの現状を考慮し、市では現状で分譲可能な胆沢南都田字広表・京徳田の広表工業団地の東側の3.8％、西側の2.3％の計6.1％について、早期に分譲を進める必要があるとしている。

広表工業団地の約6.1％については、民間所有で耕作地の現状。用地交渉や造成を立地企業が実施するオーダーメイド方式となっていることなどもあり、19年度から3年間を分譲強化期間に位置付けて複数社と折衝を進めているが、分譲に至っていない。

市では、市直轄方式に切り替えて、25年度の方譲を目指し整備事業に着手したいとしている。広表工業団地の整備で、江刺フロンティアパークⅡの次点交渉者への代替候補地のほか、現在や次期工業団地分譲までの期間に生じる土地需要の受け皿を確保する構えだ。

広表工業団地の整備は、順調に

ニュースのお知らせ

〒020-0015 盛岡市本町通3-9-33

本社編集部へ

TEL (019) 623-8201

FAX (019) 623-8204

設備の導入可能容量を調査する。

調査は太陽光発電設備の導入可能容量の大きい順から、40万所程度選定して実施する予定。県からは、必要に応じて可能な範囲で受託者に対して施設の建築図面の情報を提供する。

この調査箇所を踏まえ、本県における過去の日照実績などを調査した上で、太陽光発電設備を設置した場合の各施設の年間発電電力量を試算する。

同業務の委託者を決定するために、公募型プロポーザルを実施した結果、大日本コンサルタントを受託候補者に選定。応募があったのは1社だった。県では今月中に同社と契約を締結する予定。

いよいよ、市議会の12月会議で調査・設計にかかる費用を計上した補正予算を提案。可決となったならば、23年1月から23年度末までで調査・設計、24年度に造成工事を進めたいとしている。

次期工業団地の整備に向けた、候補地調査は市議会の12月会議で費用を計上した補正予算を提案したい考え。可決となれば、23年1月から候補地調査に入り、整備検討を行っていきたいとしている。

## 教育センター改修の3件 分離入札を再公告

＝釜石市財政課＝

釜石市財政課は11日付で、条件付一般競争入札により教育センター改修工事の3件分離入札を再公告した。申請書の提出期限は24日午後5時。入札は27日を予定している。（関連7面）

同工事については、9月22日に条件付により3件分離入札を予定していたが、当日の入札で建築主体工事が不調となったことから、設備工事2件の入札を中止。今回はこれを受け、工事を再公告したもの。

市教育センターは、同市鈴子町15番2号の敷地面積912.18平方メートルに位置。規模は鉄筋コンクリート造6階建てで、延べ床面積は2117.45平方メートル。公告された3件では、一部改修における建築、電気設備、機械設備工事を実施する。

いずれも工期は、23年3月30日までとなっている。

入札参加条件では、市営建設工事等請負資格者の「建築」、「電気」、「管」のそれぞれA級登録業者であることを付している。

# いわて防災学教室

災害から学び、災害に備える



## 地盤のS波速度構造を調査する手法:微動アレイ探査

岩手大学理工学部システム創成工学科准教授

山本 英和

以前の記事（2021年7月28日、12月8日）で、地震ハザードステーションとよばれるWeb Siteで、地震時の地盤の揺れやすさ（表層地盤増幅率）を閲覧できることを紹介しました。地盤増幅率は、地盤探査に基づいて地盤のS波速度構造を把握すれば、正確に計算することは可能です。では、どのようにしたら地盤のS波速度を調査できるのでしょうか？

建設業界では、標準貫入試験により、土の締め具合を表すN値で地盤の強度を調査することが多いです。S波速度はN値から経験式を使って換算することもできますが、いかにせん、ばらつきのため正確な場合が多いです。そこで、微動アレイ探査と呼ばれる、微動（雑振動）の伝播（位相）速度を推定し、弾性波動の一種である表面波の特性を利用して地下S波速度構造を求める手法が利用され始めています。

地盤は、ゆれの振幅は小さいですが、かいつでもどこでも揺れています。この振動のことを「微動」といいます。微動の発振源は、風、波浪などの自然現象や交通振動、工場振動などの人間活動によるものでいろいろな周波数から成り立っています。この微動を測定してスペクトル解析を行うことにより、地盤の卓越（応答）周波数などを推定することは昔から行われてきました。微動アレイ探査では、微動を複数のセンサー（アレイ）で測定することにより、振幅ではなく、波動がセンサー間を伝わる時間を測定します。センサーの間隔がわかれば測定した時間から位相速度を計算することが可能です。また、微動は発信振源の位置と時刻が特定できないため、どの方向から到来するのか事前にはわかりません。そのためセンサーの配置方法として、どの方向から波が到来しても識別できるように、円形配置または三角形型の配置とします。この伝播速度を周波数ごとに推定します。

ちなみに、表面波（レイリー波）は周波数によって伝播する速度が異なる分散特性を有しています。

一般的に、周波数が高い場合伝播速度が速く、周波数が低い場合伝播速度は遅いです。この原因は以下のように考えられます。通常の地盤構造は浅い場所の弾性定数は小さく（つまり、やわらかく）、深い場所の弾性定数は大きい（つまり、かたい）ような構造をしていることが多いです。地盤を、層構造を仮定し、深さとともに速度の異なるS波速度を持つモデルとすれば、レイリー波の周波数ごとの位相速度を計算することができます。これを理論速度とします。実際の観測から位相速度を求めることができれば、図に示すように、理論と観測の位相速度を一致させるように、S波速度モデルを最適化手法で修正すれば、実際の地下構造モデルを推定することが可能です。微動アレイ探査で得られる結果は、直接的には調査地点の地盤のS波速度構造、そのS波速度から換算すればN値構造です。また、支持層として重要な工学的基盤の深度またはその分布、重要構造物対策として必要な地震基盤の深度なども、この探査で求めることが可能です。

微動アレイ探査の利点として、ボーリングとは異なり非破壊調査であること、弾性定数に直接理論的に変換できるS波速度という物理量を得ることができることがあげられます。このS波速度を用いれば地震応答を解析することができます。また、屈折法反射法などの地震探査を行う場合に必要震源が、微動探査では必要ありません。微動の長周期成分を利用すればkmオーダーの大深度まで調査可能であることもあげられます。

一方、欠点もあります。そもそも微動がなければ、または機器のノイズに負けてしまうほど非常に小さい振幅の微動の場合、測定・解析ができません。ただ、昔とは異なり、センサーの高感度化およびデジタル変換分解能の高解像度化がすすみ、最近では極めて小さい微動も測定可能となってきました。また、従来の理論では1次元構造のみしか求めることはできませんでした。その場合、空間分布を調査したければ多くの場所で探査を行うしかありませんでした。しかし、最近では、直線状に多数のセンサーを並べて微動を測定して一挙に2次元地下構造モデルの解析を行う手法や、平面的に数十台のセンサーを並べて微動を測定して一挙に3次元地下構造モデルの解析を行うような手法も示され始めました。これらの実用化も近いと思われます。

### 微動アレイ探査の流れ

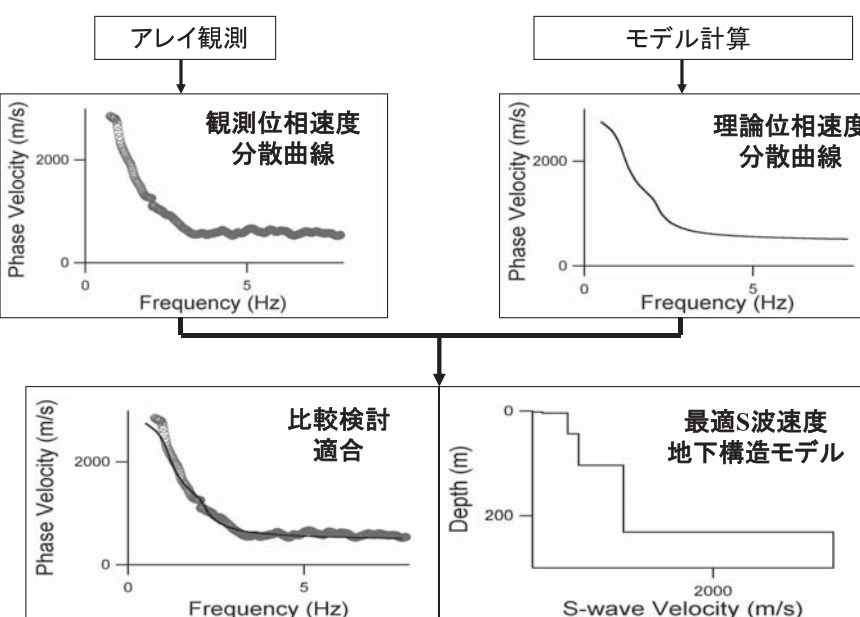


図 微動アレイ探査の流れ。アレイで観測した微動記録から位相速度を計算。モデルから計算した表面波位相速度を計算。観測値と理論値が一致するようにモデルを修正。

※いわて防災学教室のバックナンバーは、岩手大学地域防災研究センターのホームページ「公開情報」で閲覧できます。

テクノハウスエイトピア

土木積算 **ゴールデンリバー土木** が生まれ変わりました!

東北、九州、沖縄地区代理店

電子納品&現場管理システム **上出来BEST** 全国販売総代理店

有限会社 **ヤスミ** 盛岡支店

〒020-0823 盛岡市門1-5-42 TEL 019-653-8888 FAX 019-623-4479 http://www.8-pia.com/

8-pia

常識1 5年毎に買い換えは不要です。メンテナンス契約で継続使用できます。'98年からズーッと不変です。

常識2 電子設計書の読み込みで2画面連動。積算画面と設計書画面が代価の階層まで連動します。連動の先駆けです。各地区の設計書に順次対応。

常識3 建設物価+積算資料の2物価データに対応。平均、安値の選択ができます。毎月自動ダウンロードで提供しています。

常識4 遠隔サポートをフル活用しています。インターネットを使い、訪問対応より早く解決でき好評です。

圧倒的な操作性をデモで実感して下さい。

わたしたちは、コンクリート製品を通じて、これからも社会発展に貢献していきます。

斜角門型カルバート工法

パラレルフォームⅡ

**共和コンクリート工業株式会社**

本社 〒060-0808 北海道札幌市北区北8条西3-28 札幌エブラザ TEL 011-736-0181 岩手支店 〒020-0021 岩手県盛岡市中央通3丁目7-1 岩手政経ビル4階 TEL 019-652-3715

株式会社 佐藤興産

**ECOセンター**

産業廃棄物の見積・契約・搬入予約等 産業廃棄物に関するご相談はこちらまで

環境部リーダイヤル **0120-310-202**

リサイクル処理品目

石膏ボード、木材、プラスチック、畳、ガラス陶磁器くず、コンクリート、繊維くず、アスファルト、鉄くず、紙くず、伐根材等

〒020-0403 岩手県盛岡市乙部5-320-1 TEL:019-656-1188/FAX:019-656-1189 URL:www.sato-im.com

自然に優しい環境づくりを思考する **SATO KOUSAN**

建築・橋梁塗装・各種吹付・各種防水工事・中性化防止・樹脂注入・断熱工事

石綿飛散をアスシールシステムで防止・除去 (特許 第2131727号,特許 第2596849号)

各種塗装工事/各種防水工事/断熱工事 請負

- 金属焼付塗装全般 ●木工塗装 ●FRP塗装

取扱商品

特殊セラミック塗材 **ガイナ塗膜** (株)日進産業)

- 省エネ効果...断熱・遮熱・耐久
- 快適空間...防音・防露・消臭・透湿・防菌・防護・安全・癒し
- 機能性...防汚・弾性・不燃・簡単施工

環境対応型光触媒塗料 **エヌティオ** (日本特殊塗料(株)) 100%光触媒で汚れにくい外観に一

鉄筋コンクリート防錆工法 **リフリート工法** (太平洋マテリアル(株))

**吉田塗装工業**

盛岡市川目町23番5号 (盛岡市中央工業団地) ☎019-624-4390(代表) FAX019-654-5398