

建設現場の技術的課題解決に寄与する新技術を募集

～ 「現場ニーズと技術シーズのマッチング」 ～

国土交通省北海道開発局では、「建設現場の生産性向上」や「新技術の発掘」を推進し、新技術の開発促進・普及拡大を図ることを目的に、建設現場に係る課題（現場ニーズ）と企業等の新たな技術（技術シーズ）をマッチングさせる取組を行っています。

この度、北海道開発局における様々な建設現場の技術的課題（現場ニーズ）に対して、解決に寄与する新たな技術（技術シーズ）を下記のとおり公募します。

また、これまで募集期間を設けて募集しておりましたが、今年度より期間を設けず“随時募集”いたします。

記

1. 募集内容

以下の現場ニーズ解決に寄与する技術シーズを募集します。

※応募された技術は、マッチングイベントや個別調整を行った上、マッチングの可否を判断します。マッチングの結果は公表し、マッチングが成立した技術については、現場ニーズ提案者の現場において、現場試行等を行っていただきます。

2. 現場ニーズ

- コンクリートの品質管理を自動で行うことが出来る技術
- 不良土を早期に曝気させ、普通土として利用できる新技術
- トンネル内測定の省力・高精度化
- 作業員の高齢化による作業軽減について
- 除草作業の効率化
- 土砂災害時の道路への土砂流入を防ぐ応急対策技術
- 汚泥処理車による中間処理に代わる技術
- 移動変形観測のGNSS観測に地盤傾斜角観測を付加する技術
- イタドリ等の雑草の生育を抑制する技術
- 写真（位置情報）の共有について

※上記現場ニーズは現段階の募集ニーズであり、随時更新いたします。

募集中の現場ニーズの詳細、募集要領及び申請様式は、以下のホームページをご参照ください。

https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gi_jyutu/splaat000001m7r2.html

3. 募集期間 今年度より期間を設けず“随時募集”いたします。

4. 応募先

北海道開発局 事業振興部 技術管理課 技術活用スタッフ宛

E-mail hkd-ky-netis2@gxb.mlit.go.jp

【問合せ先】国土交通省 北海道開発局 電話（代表）011-709-2311 FAX 011-708-4532

事業振興部 技術管理課 技術管理企画官 美馬 大樹（内線5483）

事業振興部 技術管理課 上席専門官 山下 順久（内線5652）

北海道開発局ホームページ <https://www.hkd.mlit.go.jp/>



令和8年度「現場ニーズと技術シーズのマッチング」現場ニーズ一覧

現場ニーズ	技術を求める背景
コンクリートの品質管理を自動で行うことが出来る技術	<p>コンクリートを使用する現場において、コンクリートの品質試験を打設毎に実施している。品質試験は、専門業者に試験を依頼しスランプ試験、空気量試験、塩化物総量規制、単位水量試験を行っている。</p> <p>道路橋床版においては、スランプ試験を全台数実施している。品質試験を自動的に管理することが出来れば、精度向上と省人化が達成出来る。</p>
不良土を早期に曝気させ、普通土として利用できる新技術	<p>高規格道路建設にあたり、高切土箇所において不良土が産出すると、事業費の大幅な増大が懸念される。高液状限界による不良土や高含水比の火山灰質粘性土は、道路盛土に適さない性状であることから、セメント系固化材による土質改良を行っているが、事業費の増大、工事工程の遅延が余儀なくされる。これらの不良土を早期に曝気させられる工法があれば、コスト縮減および生産性向上が期待できる。</p>
トンネル内測定の省力・高精度化	<p>トンネル工事において、トンネル内は上空が閉塞された空間でありGPSを利用した測定ができずトンネル内の基準点設置が工事受注者の負担となっている。工事受注者は、掘削が進むたびに基準点の設置及び月に1度程度トンネル内の基準点座標の変位を確認している。加えて、3か月に1度程度は測量会社に外注し、坑内基準点の変位を確認している。また、測定のズレは掘削のやり直しリスクにもつながることから測量を専門にしていない工事受注者測量担当者の心労は大きい。これらのことから、トンネル内測定の省力・高精度化が求められている。</p>
作業員の高齢化による作業軽減について	<p>作業員の高齢化が進み、力仕事など体力的な問題が生じている。疲労による労働災害も少なからず発生していること、近年の気温上昇より屋外での作業が過酷になってきていること、疲労軽減、空調設備の付いた補助機能装備（パワードスーツなど）があれば、作業効率、人手不足、安全性の担保、災害時の救助支援など、簡易に使用出来るものがあれば良いと思う。</p>

<p>除草作業の効率化</p>	<p>道路維持管理における除草作業にて、これまで現場状況によって人力除草対応してきたが、危険・非効率な作業が多いと感じている。 そのため、機械による自動化を図ることで安全性向上・コストダウン・精度向上・省力化を図れる新技術を求めている。</p>
<p>土砂災害時の道路への土砂流入を防ぐ応急対策技術</p>	<p>大雨による土砂災害発生現場では、大型土嚢の設置により道路への土砂流入を防ぐ応急対策をおこなって通行規制を解除する機会が多いが、近年では線状降水帯の発生等により複数箇所が同時に被災することが増えてきた。 大型土嚢を設置するまでには、土場で大型土嚢袋に土砂を入れる「土嚢製作」、大型トラックへの「積込運搬」、被災箇所での「取り下ろし」も必要となるため、被災箇所が複数あり必要土嚢数が多い場合は、応急対策完了まで時間を要し、通行規制解除まで時間がかかることから社会的影響が大きくなる。 大型土嚢の製作・積込運搬・設置時間を短縮することができれば、早期に通行規制を解除できるため、被災現場などでも製作でき、材料入手も容易な技術を求めている。</p>
<p>汚泥処理車による中間処理に代わる技術</p>	<p>従前、処理施設に側溝清掃車を直接持ち込んで処理していた汚泥について、限定された処理施設まで遠距離輸送が強いられるのみならず、廃棄物の減量化の観点からも非効率的となっており、発生した汚泥を簡易に処理し、効率的に減量化する目的で、平成8年度より汚泥処理車を導入してきた。導入後は管渠清掃工事の移動中間処理施設として、汚泥処理車を毎年活用している。 汚泥処理車は老朽化により更新が必要な状況であるが、近年部品及び車両を扱っていた製造会社が撤退し更新が困難な状況。 汚泥処理車については、これまでの汚泥の減量化にかなり貢献し、コスト縮減に寄与している車両であり減量化できない汚泥はそのまま直接処分場に持ち込むが、コストが増大することが考えられる。 なお、留萌・稚内には管内に中間処理施設がなく、従前の汚泥処理車は旭川・留萌・稚内で併用使用していることから、留萌・稚内においては更にコストが増大する。</p>
<p>移動変形観測のGNSS観測に地盤傾斜角観測を付加する技術</p>	<p>主に地すべり観測で行われる、移動変形観測では、GNSS観測を行うことが多い。 その際に得られる情報は、水平方向のXおよびY座標、鉛直方向の隆起-沈降となる。 地すべり変動は、水平方向の移動や鉛直方向の隆起-沈降に加え、傾斜変動を伴うものが多い。 従来のGNSS観測では、水平および鉛直方向の移動量を把握するのみで、傾斜変動を捉えるためには、別途、地盤傾斜計を設置する必要がある。 この場合、GNSS機器と地盤傾斜機器の複数を設置することになり、設置に要する用地等が増加し、地すべりブロック内で、設置に適した地点を選定する障害となりうる。 また、観測機器の種類が増えることが、観測工数の増加となり、観測コストの増加にも繋がる。 この課題を解決するために、GNSS観測器に地盤傾斜角測定機能を付加した観測機器の設置が望まれる。</p>

<p>イタドリ等の雑草の生育を抑制する技術</p>	<p>道路において路肩法面や歩道脇にイタドリが繁茂し、視界不良や歩行者の通行に支障が発生し頻繁に除草を求められることや、通常の雑草より丈夫なため刈りづらく、機械除草の効率性の低下、機械への負荷が大きく故障の一因となっている。また、中央分離帯や歩車道境界縁石背面から生えてくる草により通行する車両の視程の障害となり、除草が必要等の課題がある。</p> <p>毎年1回除草を行っているが、年々雑草の根が太くなり生長が早くなっているため、除草回数を増やさないと1度根から雑草を取り除きたいが、舗装と縁石の狭い隙間から生えてきていることから、取り除くためには舗装を剥がして復旧する必要があり高コストとなるため、低コストでできる「雑草を取り除く技術」または「雑草の成長を著しく抑制する技術」を求めている。</p> <p>生育が著しい箇所は、頻繁に人力除草を行い生育の抑制を行ってきたが、維持管理費の増大の要因となっており、新たにコストダウン・省力化等の必要性があり、イタドリ等の雑草の生育を抑制する新技術を求めている。</p>
<p>写真(位置情報)の共有について</p>	<p>災害時に迅速に現場の状況把握や指示を行う際に、携帯を使用しているが、以下のような障害がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・+メッセージ等を使用しているが、写真の位置情報が消えたりする。 ・役所のPCに写真データを取り込む際に職員の携帯からメールで送信するなど手間が生じている。 <p>現場から直接メール等で写真データを送る事は、現場の負担が大きくなるため迅速な対応が求められる。</p>

現場ニーズと技術シーズのマッチング

国土交通省では、様々な分野の産学官が連携して、IoT・人工知能（AI）などの革新的な技術の現場導入や3次元データの活用などを進めることで、生産性が高く魅力的な新しい建設現場の創出を目的に“現場ニーズと技術シーズのマッチング”の取組を行っています。

現場ニーズと技術シーズのマッチングとは？

建設現場で困っていることや試してみたいことを「現場ニーズ」、それを解決する技術を「技術シーズ」と称して、現場ニーズを地方整備局等のHP上で公表、このニーズに対応出来るような技術を持っている企業を広く公募します。

マッチングイベント(技術のプレゼン)を行い現場条件や技術の内容を確認します。

マッチングが成立した技術は現場での試行を行い、技術評価を行った上で現場実証結果から更なる技術改良や試行現場の拡大による現場実装を目指すといった取り組みです。

現場ニーズ



人力施工・・・
解決する良い技術はないものか・・・

技術シーズ



我が社で開発中の技術であれば、
解決出来る可能性があります！

そんな方法が
あったとは・・・

マッチングイベント



現場を提供するので
是非、試してみましょー！！

実際の現場で試行できれば、
より良い実証データが取得できる！



【メリット】

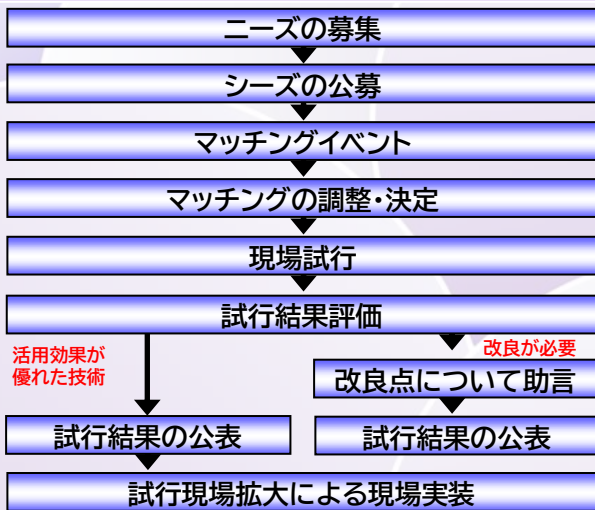
現場に必要な技術が見つかる
現場で抱える問題点を解決できる

マッチング成立
現場試行実施

現場で試験が可能
今後の技術開発の参考となる

※現場試行や試行結果資料の作成・提出など、費用はシーズ応募者の負担となります

マッチングの進め方



- 直轄の事務（管理）所等からニーズを募集
- ニーズを取りまとめ、技術シーズを公募
応募のあった技術シーズについて、ニーズ側でマッチングの可能性検討
- ニーズ提案者とシーズ提案者によるプレゼンテーション
- ニーズ提案者とシーズ提案者の双方で現場条件等を調整し、マッチングの可否を決定
- マッチングが成立した技術について、順次、現場試行を行う
- ニーズ提案者・シーズ提案者双方で作成した調査表を元に、試行結果の評価を実施
- 現場試行の結果について検証し、結果をNETISHPにて公表
- 商品化した技術はNETISに登録（シーズ提案者）

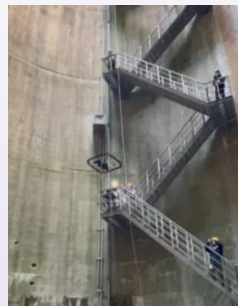
マッチング現地試行実施事例

急勾配でも除草できる無人化・遠隔化技術



トンネル点検の省力化・自動化技術

コスト削減、省力化及び安全確保を 目指した導水路の点検技術



マッチングが成立した技術の現場試行結果などは、NETISのマッチングページに掲載しています。
<https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubmatch/pubmatch>



問い合わせ先・ホームページ一覧

北海道開発局 事業振興部 技術管理課 ニーズ・シーズマッチング担当
<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/j9/gijyutu/splaat000001m7r2.html>

E-mail : hkd-ky-netis2@gxb.mlit.go.jp

東北地方整備局 企画部 技術管理課 ニーズ・シーズマッチング担当
<http://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/B00097/k00915/jyouhouka/Th-iconHP/icon-torikumi.html>

E-mail : thr-82gikan@ki.mlit.go.jp

関東地方整備局 企画部 施工企画課 ニーズ・シーズマッチング担当
<https://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/index00000037.html>

E-mail : ktr-netis@mlit.go.jp

北陸地方整備局 企画部 施工企画課 ニーズ・シーズマッチング担当
https://www.hrr.mlit.go.jp/gijyutu/i-Construction/hokuriku_ict.html

E-mail : hrr-icon@gxb.mlit.go.jp

中部地方整備局 企画部 技術管理課 ニーズ・シーズマッチング担当
<https://www.cbr.mlit.go.jp/construction.html>

E-mail : cbr-gikankamado@milt.go.jp

近畿地方整備局 企画部 施工企画課 ニーズ・シーズマッチング担当
<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/i-construction/matching.html>

E-mail : kkr-netis@gxb.mlit.go.jp

中国地方整備局 企画部 施工企画課 ニーズ・シーズマッチング担当
<https://www.cgr.mlit.go.jp/kikaku/icon/inquiry/needs-seeds.html>

E-mail : netis_pi@cgr.mlit.go.jp

四国地方整備局 企画部 施工企画課 ニーズ・シーズマッチング担当
<http://www.skr.mlit.go.jp/kikaku/iconstruction/info.html>

E-mail : icon-s88ok@mlit.go.jp

九州地方整備局 企画部 技術管理課 ニーズ・シーズマッチング担当
<http://www.qsr.mlit.go.jp/ict/>

E-mail : qsr-hinkaku@ki.mlit.go.jp

沖縄総合事務局 開発建設部 技術管理課 ニーズ・シーズマッチング担当

電話 : 098-866-1904