

## 現場における技術的課題の解決に寄与する新技術を募集

～ 「北海道開発技術研究発表会での新技術展示」及び  
「現場ニーズ・技術シーズのマッチング」 ～

北海道開発局では、北海道開発技術研究発表会※の会場で「新技術展示」をしていただける、民間企業等が開発した新技術を募集します。

また、現場における技術的課題（現場ニーズ）と、その解決に寄与する新技術（技術シーズ）のマッチングによる、現場試行に向けた新技術も同時に募集します。

「北海道開発技術研究発表会 新技術展示」及び「現場ニーズ・技術シーズのマッチング」では、「災害に強い国土づくりに資する技術」等の4つの募集テーマ（別紙）について、民間企業等が開発した新技術等を広く募集いたします。

募集期間：令和2年11月9日（月）から令和2年12月4日（金）まで  
北海道開発局ホームページに募集要領・申込書を掲載しています。

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gijyutu/ud49g700000644w.html>

※第64回（令和2年度）北海道開発技術研究発表会

開催日時：令和3年2月15日（月）～2月19日（金）

開催時間：9：00～17：00（予定）

開催場所：北海道開発局研修センター（札幌市東区北6条東12丁目）

【問合せ先】国土交通省 北海道開発局 電話（代表）011-709-2311

事業振興部 技術管理課 技術管理企画官 西村 敦史（内線 5483）

事業振興部 技術管理課 技術活用係長 村上 和也（内線 5652）

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



## 令和2年度 募集テーマ一覧

募集テーマ	背景と求める(期待する)効果の概要
I.【産業】 新工法・i-Constructionに資する 技術	CCTVが設置されていない箇所において、UAV等により迅速な現地確認、監視等ができる技術。
	大規模自然災害が発生した際、人の立ち入れない被災地域や過酷な条件下においても、迅速に測量・調査・啓開・復旧が出来る技術。
	i-Construction等による、効率的な測量・設計・施工・管理等に関する技術。
	橋梁補修工事、補強工事は河川条件により冬期間に施工しているが、高額になり、品質も低下する可能性があるため、経済的で品質が低下しない冬期施工技術(コンクリート等)。
	樹木伐採時における作業員の振動病発症の懸念がない伐採技術。
	テロ、地滑り、管理施設の損壊等、ダムを安全を脅かす事象において、ダム周辺に設置した監視カメラにパソコンを連動させて、日常と違う画像を検知し、警報・速報を迅速に行う技術。
	河川堤防の適切な維持管理に必要な堤防除草作業の効率化・コスト縮減が期待できる技術。
	大規模地震時、植生や積雪などの影響を受けずに堤防の変状を短時間で適切に把握する技術。
	無人若しくは最低限の職員数で短期間に堤防点検を実施できる技術。
	大規模災害時、火山噴火の泥流危険地帯での対策工などで使用する無人化施工機械の安全性・操作性の向上が期待できる技術。
	遊水地事業では遊水地掘削により発生する粘性土を有効利用すべく、砂質土と混合攪拌し盛土材としている。 より良質の盛土材を確保するため、効率的かつ均質な材料を製造できる混合攪拌の技術
	台船を利用した人工リーフのブロック据付の作業休止率は波浪やうねりなどの気象条件に大きく左右されるため、多少の荒天でも安全かつ確実に布設できる技術。
	河口部の導流堤工事において施工ヤードが水上になる箇所など、狭窄部や作業スペースが確保できない箇所における、施工性、経済性が優位な鋼矢板・鋼管杭の打ち込み技術。
良好な盛土を築造するためには、盛土材料の含水比管理が重要となる。遊水地事業では高含水の粘性土を使用することから、施工時の盛土材料の含水比が高く、施工性及び築堤強度の確保が難しいため、盛土材料の含水比を低減させる技術	
港湾・漁港における、施設調査及び管理の高度化、機能保全の効率化、施工の効率化や安全性の向上が期待できるICT及びロボットを活用した技術	
漁港における品質・衛生管理の高度化に資する施設整備に係る技術。	

## 令和2年度 募集テーマ一覧

募集テーマ	背景と求める(期待する)効果の概要
<b>I.【産業】</b> 新工法・i-Constructionに資する技術	圃場給水栓操作を遠隔・自動化し、圃場水管理労力の軽減(省力化)に繋がる技術
	UAVを用いた農業用水利施設(コンクリート構造物)に関する機能診断作業の効率化が可能な技術。
	積雪時においても効率的に3次元測量ができる技術。
	北海道でNETIS登録した技術又は有用なNETIS登録技術
<b>II.【環境】</b> 環境への配慮に資する技術	沿岸漂砂や港湾等整備に起因して大量に発生する浚渫及び床掘土砂について構造物等に有効活用する技術。
	漁港施設のエコ化を促進する多様な自然素材の活用や自然環境に対する影響の低減(再生可能エネルギー、省エネルギー)に資する技術。
	公共建築における木材活用のうち、建築物へのCLTの利用に関する技術。木質外装材について、耐水性、耐火性を向上させる技術や耐火木材の白華現象を防止する技術。木造建物の遮音・振動対策技術で執務環境が向上する技術 ※CLT: CrossLaminatedTimber(直交集成材)
<b>III.【防災】</b> 災害に強い国土づくりに資する技術	緊急対策時における仮締切資材の備蓄がない場合資材調達に時間を要することになるため、締切形式の新工法により迅速な施工が可能となる技術。
	堤防点検(地震後調査)における被害調査は緊急対策工法選定に必要なことから、より迅速で有効となる技術。
	災害等における夜間巡視において、安全性を確保しつつ位置情報を含む水位標高や流況、堤防変状などを適正に把握できる技術。
	洪水時の堤防の浸透・浸食など初期段階での堤防漏水等の予測が出来る防災対応技術。
	洪水時において、正確な情報収集を自動で行うと共に樋門操作や水位情報の発令等多用な作業を支援する技術。
	洪水による河岸欠壊時には、3tの根固ブロックを使用することが多いが、現行のクレーン機能付バックホウでは対応できないため、迅速に応急対策ができる技術。
	堤防決壊時に早急な復旧のため、狭小な築堤天端でダンプがバック走行を強いられないように、仮設旋回場の早期設置可能な技術
	堤防被災時において、シート及び押さえ土のうが一体となった資材開発など、施工性の向上が期待できる技術。
	視界不良時においてもリアルタイムで映像が鮮明化される処理技術を活用した、除雪現場の省力化、生産性及び安全性の向上が期待できる技術。

## 令和2年度 募集テーマ一覧

募集テーマ	背景と求める(期待する)効果の概要
Ⅲ.【防災】 災害に強い国土づくりに資する 技術	準天頂衛星等を用いた除雪機械の高精度測位システムを活用した、除雪現場の施工性及び生産性及び安全性の向上が期待できる技術。
	運搬排雪作業において、3次元的に雪量(積み込み量)の計測が可能で、ロータリ除雪車における積み込み量の把握の効率化が可能なデジタルカメラなどを利用した画像処理技術。
	運搬排雪作業において、ダンプトラックへの積載量が自動的に把握でき、施工の省力化が期待できる車載式重量計測技術。
Ⅳ.【管理】 維持管理・更新に資する技術	凍結防止剤の使用低減により塩害を抑制し、道路構造物や通行車両の長寿命化を図ることができる技術。
	野生動物のロードキルを抑制するため、パトロールや道路維持除雪作業時に発見した野生動物の発生情報をVICS等を用いてリアルタイムに提供できる技術。
	縁石、歩道上、擁壁背面部付近に発生する雑草を抑制する技術
	種子が飛ぶ雑草(たんぽぽ等)の生育を抑制することができる技術
	道路の雨水枡や側溝を詰まらせない、ハンドホールに堆水させない、又は簡易的に清掃する技術
	路面清掃車の1日の清掃した塵埃量が日報に出力される技術。
	高木化した樹木の枝に積もった雪の、雪落とし作業を軽減できる技術
	太陽光発電等を利用した冬期の路面凍結を抑制することができる技術
	積雪寒冷地において、舗装や区画線の長寿命化が期待できる技術
	RC床版等コンクリート構造物において、低コストで塩化物イオンを低減・除去する工法・技術。
	橋梁伸縮装置からの漏水が原因と考えられる損傷は、主に伸縮装置の非排水機能の低下によって生じる、漏水が深刻な場合には伸縮装置としての機能には問題が無い場合でも、伸縮装置を交換しなければならない状況も生じていることから、橋梁伸縮装置を交換しなくても良い延命化可能な技術。
	ダム湖における流木等の浮遊物を安価に自動で探知・捕捉し、所定の場所まで移動等させることができる技術
河川堤防の堤内外に多数発生している動物痕が、堤体内のどこまで穴が開けられているか容易に計測できる技術。また、その状況により効率的に、確実に埋めることにより堤防の安全性を図る技術。	

## 令和2年度 募集テーマ一覧

募集テーマ	背景と求める(期待する)効果の概要
IV.【管理】 維持管理・更新に資する技術	河川の必要断面を維持するため、ヤナギ類などの河道内樹木の繁茂を効率的かつ低価格で抑制できる技術。
	河川堤防や堤防法面の維持管理に支障となるイタダリの繁茂を効率的かつ低価格で抑制できる技術。
	樋門タイプにより簡単に補修・長寿命化可能な樋門可とう継手の補修技術。
	積雪寒冷地におけるコンクリートの凍害対策が可能な、コンクリート構造物の長寿命化技術
	ケーソンの埋立土砂の吸い出しが原因の重力式構造物背後における局所的な陥没・沈下等に対する着実な土砂の吸い出し対策技術。
	海水による塩分供給や凍害など構造物に対し過酷な環境にある寒冷地の岸壁等沿岸構造物の維持管理・点検・補修の各段階において、構造物の耐久性向上、構造物延命化、作業省力化に資する低コストの補修技術。
	開水路などの長大構造物に対する効率的な機能診断技術、パイプラインにおいては、開削や入管によらない管体の調査技術。
	農業水利施設(ポンプ設備)の長寿命化と効率的でコスト縮減に配慮した非分解による設備の診断技術。  長大な農業水利施設において、効率的でコスト縮減等にも配慮し、積雪寒冷地における特殊性も踏まえた補修補強技術。