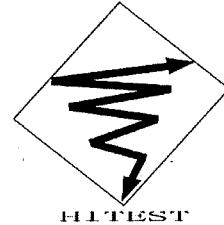


一般社団法人
第三者社会基盤 技術評価支援機構・北海道
HITEST



令和3年度 第17回総会議事次第

日 時：令和4年8月22日(月)
場 所：各自 配布資料による報告、審議

代表理事挨拶 コロナウィルス感染予防のため資料による報告、審議をお願いします。報告の意見、審議の賛成、反対を同封の別紙で返送をお願いします。

議題：

報告

1. 理事会について
2. 技術倫理指導員資格認定委員会報告
3. 委員会報告について（別紙1）
4. 技術倫理指導員活動報告（別紙2）

審議事項

1. 決算報告書（別紙3）
2. 令和4年度事業計画（案）（別紙4）
3. 令和4年度予算計画（案）（別紙5）
4. 技術倫理指導員資格試験応募要項、願書（案）について（別紙6）
5. その他

報告

1、理事会について

相談した結果、総会の日程が決まり、議題は総会と同じなので理事会は総会と同時に行うことになりました。

2、令和3年度 技術倫理指導員資格認定委員会報告 委員長 白石 悟

今年度は応募者が無く、認定試験を中止することにしました。

令和4年度の応募要項(案)を審議事項の別紙6に添付しました。応募するように勧めてくださいますようお願いいたします。

3、委員会報告

積雪寒冷地の海岸堤防におけるソイルセメントの適用研究委員会

(別紙1) 北海道の委託事業

委員：渡部靖憲、三木田洋一、安部直也、佐伯昇

4、技術倫理指導員活動報告

令和4年2月25日に16周年記念セミナーをオンラインで行った。

17周年記念セミナーもオンラインで行う予定。

(別紙2)

審議事項

1 決算報告書(別紙3)

会計は小本明徳税理士事務所に委託した。

2、令和4年度事業計画(案) (別紙4)

3、令和4年度予算計画(案) (別紙5)

4、技術倫理指導員資格試験応募要項、願書(案) (別紙6)

応募の勧誘よろしくお願ひします。

5、その他

別紙1（抜粋）

令和3年度

第2回

海岸保全施設新工法検討協議会事務局会議

海岸保全ソイルセメント施工堤防活用に向けた
マニュアル素案について

令和4年3月

北海道 建設部 土木局 河川砂防課

目 次

1. 目的.....	1
2. 海岸保全施設新工法検討協議会について	2
3. ソイルセメント堤防の検討	3
3.1 ソイルセメント堤防の適用範囲	3
3.2 ソイルセメント堤防の適用条件	3
3.3 ソイルセメント堤防活用に向けた検討フロー	4
3.4 天端高	5
3.5 法面勾配	11
3.6 液状化の検討	12
3.7 安定計算	13
3.8 配合設計	16
3.9 施工方法	34
3.10 施工管理	38

1. 目的

近年、北海道においては低気圧や台風に伴う、高潮や高波による被害が多数発生しており、海岸保全施設の整備要望が道内の各地域から多く寄せられている。しかしながら、現状の海岸予算では、必ずしも地域要望に応えられておらず、限られた予算の中、人家等に被害が発生した箇所を中心に整備が進められている。一方、海岸保全施設の整備にあたっては、本体工事に加えて波除工等の仮設費も必要なことから、整備に要する単価は道路や河川などと比べて高額となっている。

これまで、波打ち際に整備される海岸堤防や護岸には、波浪による堤体の摩耗や欠損に耐えうる構造とするため、コンクリートやブロックで施工してきた。特に、積雪寒冷地である北海道においては、コンクリート内部に海水が浸透し、冬期間に凍結融解を繰り返す凍害による劣化も懸念される。

北海道の海岸堤防や護岸の整備にコスト縮減の観点からソイルセメント(ここでは、海砂を使用し、セメントには高炉セメントB種、海水を使用)を活用するためには、波浪による摩耗や欠損、凍害等に耐えうる構造でなければならないが、令和2年度の協議会において、ソイルセメントを土砂などで被覆することで景観及び耐凍害性を高める被覆構造を基本とし、通常波浪の影響を受けない箇所での津波対策などへの適用を目指として検討を進めることとし、これらのデータの蓄積によって、この種の海岸堤防の構造・施工マニュアルの作成を目指すこととしている。

本資料では、ソイルセメント堤防の活用に向け標準的な検討方法等を示しており、後述の適用性等について本協議会で検討したい。

なお、ソイルセメント堤防については、これまでの施工事例が少ないとから、適用性等については今後のデータ蓄積により見直しすることを前提とし作成していることに留意いただきたい。

2. 海岸保全施設新工法検討協議会について

前述の課題がある中、経済的で効果的な新工法(海水の侵入を防止する施設で景観づくりに寄与できる構造)を検討し、道内の海岸における防護水準の維持・向上を図ることを目的として、海岸保全施設の新工法検討協議会を平成30年度(2018)に設置し、同年には建設コンサルタント5社を交えた協議会を開催した。

また、令和元年度(2019)からは、一般財団法人 第三者社会基盤技術評価支援機構・北海道(以下、HITESTと称する)に助言をいただき検討を重ねているところである。

表-2.1.1に平成30年度から令和2年度における海岸保全施設新工法に関する取り組み内容を示す。

表-2.1.1 海岸保全施設新工法に関する取り組み内容

年度	業務	会社名	業務内容
H30	海岸保全施設の新工法検討協議会開催	(株)アルファ水工コンサルタント (株)アクアソーケン パブリックコンサルタント(株) 日本データーサービス(株) (株)豊水設計	海岸保全施設における新工法(従来工法に対し安価なもの)の検討。 次年度よりソイルセメントに着目した検討を推進。
R1	鶴川海岸汐見地区(特対)局部改良工事堤防構造検討	(株)アルファ水工コンサルタント	実物大の防潮堤を現地絵実験施工。表面の脆弱性について課題を示す。
	稚内建設管理部管内 海岸保全施設構造検討	(株)豊水設計	ソイルセメントの凍結融解に対する耐性を上げることを目的とした現地供試体の作成。
R2	初山別海岸 道単局部改良工事(豊岬地区)堤防構造検討	(株)豊水設計	ソイルセメントの吸水性と凍結融解性について、土砂の含水比と加水量との相関性を把握し、耐性を上げることが可能かどうかの検討。改善は可能だが波浪の影響が多い箇所への採用は困難。
	稚内建設管理部管内 海岸保全施設構造検討	(株)豊水設計	令和元年度供試体のモニタリング
	鶴川海岸汐見地区(特対)局部改良工事モニタリング調査	(株)アルファ水工コンサルタント	令和元年度供試体のモニタリング
R3	釧路建設管理部管内海岸保全施設構造検討業務委託	(株)豊水設計	陸域部防潮堤へのソイルセメントの適用に着目した検討
	稚内建設管理部管内 海岸保全施設構造検討	(株)豊水設計	令和元年度供試体のモニタリング
	鶴川海岸汐見地区(特対)局部改良工事モニタリング調査	(株)アルファ水工コンサルタント	令和元年度供試体のモニタリング

3. ソイルセメント堤防の検討

本章では、令和2年度のHITESTからの助言である「ソイルセメントを土砂などで被覆することで景観及び耐凍害性を高める被覆構造を基本とし、通常波浪の影響を受けない箇所での津波対策などへの適用を目指して検討を進める」を考慮し、ソイルセメント堤防に着目した設計手法の提案を行う。

3.1 ソイルセメント堤防の適用範囲

ソイルセメント堤防の設計強度については、 $3N/m^2$ 以上を目標強度としていることから、現状の海岸保全施設と同等の活用は困難であることが想定されるため、適用範囲については、既設護岸背後等での活用(図3-1-1)や維持補修工事などで一時に設置する大型土のう等の代替施設、粘り強い海岸堤防への適用などを想定している。

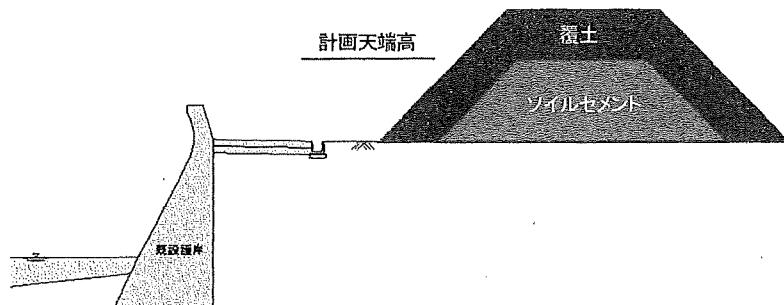


図3-1-1 ソイルセメント堤防の活用イメージ図

3.2 ソイルセメント堤防の適用条件

設置位置: 海岸保全区域内であり、通常波浪の影響を受けない箇所を原則とする。

なお、頻繁に波浪の影響を受ける箇所への適用については、現場条件に留意し適切に検討すること。

材料確保: 現地にソイルセメントの材料に使用可能な土砂が豊富、もしくは近隣に流用土砂等がある場合を対象とする。材料が近隣でない場合は遠方からの土砂運搬費が発生し高価となる可能性があるため、本工法のメリットがなくなることから適用に留意する。

設置地盤: ソイルセメント堤防は、設計強度が $3N/m^2$ と小さく、地盤の変形に対し脆弱であるため、液状化の危険性がない砂質土地盤が望ましい。

技倫道場活動記録

年	月 日	名 称	内 容
令和 3 年	4 月 23 日(金) 16:00~17:00	第 1 回技倫道場 遠隔開催(Zoom)	話題提供、今年度取組みについて 16 周年記念セミナーを遠隔開催
	11 月 2 日 (火) 15:30~16:30	セミナー打合せ 遠隔開催(Zoom)	16 周年記念セミナーテーマ検討
	11 月 22 日(月) 15:00~16:00	セミナー打合せ 遠隔開催(Zoom)	16 周年記念セミナー内容打合せ
令和 4 年	1 月 21 日 (金) 17:00~18:00	セミナー準備 遠隔開催(Zoom)	16 周年記念セミナープログラム 役割分担打合せ
	2 月 17 日 (木) 15:00~16:00	セミナー打合せ 遠隔開催(Zoom)	16 周年記念セミナー 進行打合せ
	2 月 19 日 (土) 16:00~17:00	セミナー打合せ 遠隔開催(Zoom)	16 周年記念セミナー 内容調整
	2 月 22 日 (火) 16:00~17:00	セミナー打合せ 遠隔開催(Zoom)	16 周年記念セミナー 内容確認
	2 月 24 日(木) 13:30~14:30	セミナー予行演 習 遠隔開催(Zoom)	16 周年記念セミナー 通信確認、進行確認、質疑調整
	2 月 25 日(金) 13:30~15:30	HITEST16 周年 記念セミナー 遠隔開催(Zoom)	16 周年記念セミナー ダイバーシティインクルージョン(多 様性の尊重)環境での技術倫理を考え る
	3 月 4 日 (金)	記念セミナー	アンケート集計、CPD 受講証明送付

HITEST 16周年記念オンラインセミナー HITEST 16th Anniversary Online Seminar

ダイバーシティインクルージョン(多様性の尊重)環境での技術倫理を考える
(Web)

Technical Ethics in a Diversity Inclusion Environment (Respecting Diversity) (Web)

【プログラム】Rundown

開催挨拶・進行	HITEST 技術倫理指導員	13:30~13:35
Greetings	HITEST Technical Ethics Instructor	
基調講演	「今 進めていきたい我が国の技術倫理」	13:35~14:05
Keynote Speech	佐伯 昇 (HITEST 代表理事、北海道大学 名誉教授) "Japan's Engineering Ethics We Would Advance in Today Era" Prof. Noboru Saeki (HITEST Representative Director, Emeritus, Hokkaido University)	
特別講演	「ダイバーシティインクルージョンの導入と外国人技術者の活用」	14:05~14:30
Special Lecture	可児 純子 (可児建設㈱ 管理企画部長) Introduction of Diversity Inclusion and Employment of Foreign Engineers Junko Kani (General Manager of Management Planning, Kani Construction) 「国づくりと日本で学ぶ技術者の責任」 Mostafa Elmankabady (可児建設㈱ 主任技師) Nation Building and the Responsibility of Engineers Studying in Japan Mostafa Elmankabady (Chief Engineer, Kani Construction)	
話題提供	「建設技術者と技術者倫理」	14:30~14:50
Presentation	横田 弘 (北海道大学 名誉教授) Construction Engineers and Engineering Ethics Hiroshi Yokota (Professor Emeritus, Hokkaido University)	
話題提供	「日本のものづくりの根幹を支える技術倫理」	14:50~15:10
Presentation	正岡 久明 (株式会社 シー・イー・サービス 執行役員) Engineering Ethics as the Foundation of Japanese Manufacturing Hisaaki Masaoka (Executive Officer, C.E. Service Co., Ltd.)	
質疑応答	横田 弘 (北海道大学 名誉教授)	15:10~15:25
Q&A Session	Prof. Hiroshi Yokota (Emeritus, Hokkaido University)	
閉会挨拶	HITEST 技術倫理指導員	15:25~15:30
Closing Remarks	HITEST Technical Ethics Instructor	

セミナー参加者 77名 うち外国人 39名

主なアンケート意見

- ▶技術倫理を継続的に持ち続けるには、同じ思いを有する仲間が大事であることを再認識した。
- ▶今日は、“一期一会の縁”とありました。歴史、外国の方、女性、専門家方皆様の立場が違いいいろいろな意見を聞くことができました。約 60 名の方が視聴され絆を感じます。まさに絆の輪がつながり、コミュニケーションであり、この時間は技術者としての喜びを感じました。他人の意見にも耳を傾けて尊重し、意義のある議論を行い土木技術を継承したい。
- ▶今回の技術倫理に関するセミナーは、国難に対して技術者として為すべきこと、その責任のあり方、そして人材不足の中進む働き方改革で、ダイバーシティの重要性、技術者のあるべき姿について多くの示唆をいただきました。
- ▶技術者倫理について、北海道の皆様の根底の開拓精神、精神風土が垣間見え興味深く拝聴した。
- ▶モスタファ氏には、外国人（イスラム圏）からの文化の違いを発表頂き、実務上においても、文化の相互理解と寛容性が、単に技術レベルや職務上のコミュニケーションのみならず、雇用者—被雇用者のエンゲージメントを高めることになると感じた。
- ▶「自分で倫理を遵守しようとしても、難しく、周りの環境、風土が維持されてこそ。（グループシンクによる判断過誤を防ぐ）」と、迷ったときはエシックステストをしてみるという点は、今後の戒めになった。
- ▶東日本大震災における福島第一原発、吉田所長の功罪について、「技術倫理が悪魔に食われた。」との説明がありましたが、「バックアップする仲間が必要」であることは技術者として知っておくべき点だと思う。
- ▶特別講演：可児建設さんの外国人の高技能技術者雇用は、先駆的な取組みであり、頭が下がります。文化の違いがあり、大変な苦労があったと思います。また、モスタファさんの説明、お辞儀の挨拶ひとつでも文化の違いがあることが分かり、知ることの重要性に気づかされました。
- ▶外国人の方々の御発表の中で、食生活の不自由さについて考えさせられた。日本人は食のタブーが割と少ないせいか、食にまつわる宗教的意味を深く考える機会がほとんどない。しかし、グローバル社会の今日では、そういう逃げ口上は許されないことを強く感じた。
- ▶可児建設の 28 歳の技術者のプレゼンには感心させられました。日本の社会・習慣を理解しあいに理解し寛容する事とありました。 改めて勉強させられた感じがします。英語文があり、とても勉強になります。
- ▶外国人技術者が技術的・文化的に共通の水準に到達しなくてはならないとの言葉に日

本のやり方に順応していくうとする努力が感じられました。日本と外国との慣習の違いをきちんと理解し、認めてあげるような経営者と従業員との間には寛容さと柔軟性が必要であることを学べました。

▶今回の講演では、外国人の方が日本語で講演されている点に感心した。言語は、コミュニケーションであり、その国の言葉がわからないとコミュニケーションに制限が掛かる点に注意しなければならないことに気づいた。

▶外国人やZ世代、また経営側など、様々な立場からの働き方（技術）の捉え方、他の立場の方への提言など、働き方（考え方）のダイバーシティが感じられるテーマでやつていただけだと面白いと思います。また、そういった取り組みでの先進的な成功事例の紹介があれば、とても参考になると思います。

▶日本人技術者と外国人技術者との座談会を聞いてみたい。上記技術者は、幅広い年齢層や立場の人との話を聞いてみたい。

▶日本技術士会で学習を推奨している「技術倫理」はセミナー等も少ないので、継続してお願ひします。

令和4年度事業計画（案）

（自 令和4年7月1日 至 令和5年6月30日）

本法人を円滑に運営するため、またさらに発展させるため、以下の事業を行う。

(1) 総会（1回）

(2) 理事会（複数回）

(3) 委員会・部会等の活動及び計画（所定の回数）

技術倫理指導員に関する委員会

北海道などの委託による委員会

民間などの委託による部会

災害に対応できる情報部会

廣井勇を超えるコンクリートコンテスト委員会

コンクリートの品質向上に関する委員会

国難に立向う技術倫理のための調査部会

(4) 17周年記念セミナー オンライン形式

「新たな国難 新型コロナを乗り越え、災害に立向う新たな基軸(案)」

(5) その他

[税込] (単位:円)

(一社)第三者社会基盤技術評価支援機構・北海道

自 令和4年7月1日 至 令和5年6月30日

令和3年度 令和4年度

【経常収入】

会務負担金収入	60,000	60,000
講演会等参加費収入	16,800	20,000
支援業務等受託収入	1,540,000	500,000
受験料収入	0	5,000
経常収入 計	1,616,800	585,000 ①

【経常費用】

委員会・部会人件費	82,524	50,000
施設・設備使用料	0	0
印刷製本費	0	0
諸謝金	16,707	20,000
経常費用 計	99,231	70,000 ②

【管理費用】

通信費	6,571	10,000
旅費交通費	0	0
接待交際費	0	0
会議費	0	10,000
事務用品費	1,100	2,000
消耗品費	0	5,000
租税公課	0	0
寄付金(管理運営補助)	150,000	150,000
委託費	176,000	176,000
雑費	11,200	10,000
管理費用 計	344,871	363,000 ③

【財務収入】

受取利息	56	50
雑収入	0	0
財務収入 計	56	50 ④

【財務費用】

財務費用 計	5,000	0 ⑤
経常利益	1,167,754	152,050 ①-②-③+④-⑤

【経常外収益】

経常外収益 計	0
---------	---

【経常外費用】

経常外費用 計	0	
税引前当期純利益(損失)	1,167,754	152,050
法人税、住民税及び事業税	322,808	100,000
当期純利益(損失)	844,946	52,050