

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



平成 27 年度 第 10 回総会議事次第

日 時：平成 27 年 9 月 4 日（金）15：30～

場 所：北海道大学 学術交流会館 第 3 会議室

司 会：志村 和紀

代表理事挨拶

議題：

事務局報告

1. 平成 26 年度総会議事録
2. 平成 26 年度理事会および報告
3. HITEST セミナー報告
4. 委員会報告
5. その他

審議事項

1. 平成 26 年度事業報告及び決算、監査報告
2. 平成 27 年度事業計画及び予算（案）
3. 平成 27 年度技術倫理指導員資格試験応募要項
(第 2 回 理事会 審議事項 2)
4. 技術倫理指導員活動状況について
5. その他

第9回定時社員総会議事録

平成26年9月2日午後15時30分より、札幌市北区北8条西5丁目 北海道大学学術交流会館第3会議室において、定時社員総会を開催した。

議決権のある当法人社員数 30人 総社員の議決権の数 30個

出席社員数 25人 この議決権の総数 25個
(うち委任状による者 15人)

出席理事 佐伯 昇 (議長兼議事録作成者)
同 鮎田耕一 同 神谷光彦
同 大沼博志 同 清水康行
同 佐藤馨一 同 長谷川和義
同 杉本博之 同 三上 隆
同 松岡健一 同 鈴木輝之
同 杉山隆文 同 加賀谷誠一
同 白石 悟 同 嵯峨 浩
同 上田 多門 同
同
出席監事 堀口 敬
同 麻田徹正

定刻、代表理事 佐伯 昇は、定款の規定により議長席に着き、定時総会は適法に成立したので、開会する旨を宣し、直ちに議事に入った。

第1号議案 第9期(平成25年7月1日～平成26年6月30日)事業報告、
貸借対照表、損益計算書及び余剰金処分案承認、並びに、次期事業計画
案、収支予算案承認の件

議長は、当期における事業報告書、貸借対照表、損益計算書、社員資本等変動計算書及び余剰金処分案を提出するとともに、これらの書類について、監事から調査の結果いずれも適正な表示である旨の監査報告書を受領している旨を述べて議場に提示し、事業報告書のとおり報告するとともに、上記計算書類の内容につき、概要の説明を行った。

引き続き、次期第10期における事業計画案および収支予算案を議場に提示し報告・概要説明を行った。

議長は、これら計算書類の承認を議場に諮ったところ、いずれも満場異議なく承認可決された。

第2号議案 理事及び監事選任の件

議長は、当法人の理事20名および監事2名は、本総会集結の時をもって全員任期満了し、うち、理事上浦正樹、嵯峨 浩、余湖典昭は、一身上の理由により再任を辞退したい旨の申出があった事を説明した。

この後、推薦会議において推薦された、次期理事17名(現任理事17名)および監事2名の候補者を、当法人の理事および監事とする事の可否につき各候補者ごとに議場に諮ったところ、賛成多数により、次の者を当法人の理事および監事とすることを決定した。

なお、現に出席した被選任者は、それぞれ即時に就任を承諾した。

理事 鮎田耕一 上田多門 大沼博志 神谷光彦 岸 徳光
佐伯 昇 佐藤馨一 清水康行 杉本博之 長谷川和義
松岡健一 三上 隆 大島俊之 鈴木輝之 杉山隆文
加賀谷誠一 白石 悟
(以上 17名重任)
監事 麻田徹正 (重任) 志村和紀 (新任)

理事会議事録

平成 26 年 9 月 2 日午後 16 時 50 分より、札幌市北区北 8 条西 5 丁目 北海道大学学術交流会館第 3 会議室において、理事会を開催した。

理事の総数 17 名 出席理事数 11 名

出席理事 佐伯昇（議長兼議事録作成者）

同	鈴木輝之	同	上田多門
同	白石悟	同	岸 徳光
同	大沼博光	同	長谷川和義
同	神谷光彦	同	
同	杉本博之	同	
同	佐藤馨一	同	
同	三上 隆	同	

出席監事 志村和紀

同

出席理事全員の同意により、理事佐伯昇が議長となり、出席者数は定足数に達しており、理事会は適法に成立したので、閉会を宣した上、直ちに議事に入った。

第 1 号議案 代表理事選任の件

議長は、定款第 30 条の規定に基づき、代表理事を選任する必要がある旨を述べ、慎重に協議した結果、全員一致をもって次のとおり選任した。

代表理事 佐 伯 昇

なお、被選任者は即時に就任を承諾した。

議長は以上をもって本日の議事を終了した旨を述べ、午後 16 時 55 分閉会した。

以上の決議を明確にするため議事録を作成し、議長および出席理事は次のとおり記名押印する。

第 2 回 理事会

日時 4 月 22 日 (水) 17 : 30 ~ 19 : 00

場所 北大工学部 A151 教室

出席者 佐伯昇、長谷川和義、鈴木輝之、三上隆、松岡健一、
佐藤馨一、杉本博之、清水康之、白石悟

審議事項

1、技術倫理指導員認定 認定委員会委員長 佐藤馨一

平成 26 年度技術倫理指導員資格認定試験結果の報告があった(別紙 審議事項 1)。
佐藤委員長に再任をお願いした。

2、平成 27 年度技術倫理指導員応募要項

別紙参照(審議事項 2)

3、平成 27 年度 HITEST 総会の日程

平成 27 年 9 月 4 日 (金) 15 : 30 ~

北大学術交流会館 第 3 会議室

総会の日程が承認された。

4、セミナー、市民講座の開催

1、セミナー 10 月 2 日 (金) 13 : 00 ~ 17 : 00

北大学術交流会館 第 1 会議室

懇親会

2、市民講座

(1) 11 月 26 日 (木) 18 : 00 ~ 20 : 00 北大学術交流会館 第 3 会議室

(2) 12 月 1 日 (火) 18 : 00 ~ 20 : 00 北大学術交流会館 第 3 会議室

(3) 12 月 18 日 (金) 18 : 00 ~ 20 : 00 北大学術交流会館 第 3 会議室

(4) 12 月 24 日 (木) 18 : 00 ~ 20 : 00 北大学術交流会館 第 3 会議室

セミナー、市民講座の日程が承認された。

5、公益社団法人の移行の進捗状況

監査より会計がかなり難しいことが報告された(別紙 審議事項 5)。

6、北海道大型構造物(トンネル)の予防保全と長寿命化修繕計画検討委員会の承認の確認

平成 26 年度の当委員会は確認し承認した。(別紙 審議事項 6)

平成 27 年度も継続して行う予定なので承認の願いの提案をした。

7、その他

平成 27 年 3 月 23 日

第 3 回（平成 26 年度）技術倫理指導員資格認定試験結果について

HITEST 試験管理局

応募要項に従い平成 26 年 10 月より募集が始まり、講習会を経て論文評価試験、口頭試験により審査された受験者 5 名のうち、次の 3 名を合格とした。

1. 合格者

●上級技術倫理指導員受験番号

2 6 - 0 1 S

2 6 - 0 3 S

2 6 - 0 5 S

2. 認定を行った者は次のとおりである。

認定委員

鮎田 耕一	前北見工業大学長
加賀屋 誠一	室蘭工業大学・理事・副学長
岸 徳光	釧路工業高等専門学校長
佐藤 馨一	北海道商科大学・教授
白石 悟	北海道工業大学・教授
杉本 博之	北海学園大学・教授
中村 浩士	弁護士
古屋 温美	室蘭工業大学・CRD センター・准教授
三上 隆	北海道大学・理事・副学長

試験委員

伊藤 昌勝	一般社団法人 技術士リングネット・理事長
佐伯 昇	一般社団法人 HITEST・代表理事
杉本 博之	北海学園大学・教授
須藤 靖彦	北海道建設部技術士会前会長
長谷川 和義	北開水工コンサルタント先端技術開発センター所長
古屋 稔	土木学会特別上級土木技術者

(あいうえお順)

平成27年度
技術倫理指導員資格試験 応募要項

申込書受付期間：平成27年10月8日（木）～12月25日（金）（当日消印有効）

※試験会場の都合により、定員になり次第受付を締め切りますのでHPで
申込状況をご確認の上お申し込み下さい。

資格区分：一般技術倫理指導員：I，上級技術倫理指導員：II

※ I と II の併願及び複数会場での受験はできません。

応募対象者：一般技術倫理指導員：I

A要件を有する者：技術士補、JABEE認定の大学等を卒業した者ある
いはこれらに相当の者、詳しくは技倫指要綱の
5条参照

上級技術倫理指導員：II

B要件を有する者：技術士、大学等の技術倫理の教育者あるいはこ
れらに相当の者、詳しくは技倫指要綱第5条参照

面接試験

試験地：札幌市，室蘭市，北見市（今回は札幌市のみ）

対象者：I，II

日時：平成28年 2月16日（火）

定員：20名

一般社団法人 第三者社会基盤技術評価支援機構・北海道

「技術倫理指導員資格制度」について

1. 技術倫理指導員資格制度の背景と目的について

(社) 第三者社会基盤技術評価支援機構・北海道 (以下「HITEST: ハイテスト」という。) は、各学協会等に規定されている技術者倫理規定および平成16年に公布された公益通報者保護法などを俯瞰すると、豊かで安心な社会を創るために、自然環境、災害、エネルギー、インフラなどに対して技術倫理を嚆矢として、サステイナブルで心の豊かさを追求する地域社会、企業、大学を創造することが必要と考えます。技術倫理指導員はこの目的に向かって学び、研修し、力を結集することによってこれらの諸問題を支援解決しようとするものがあります。技術倫理指導員の実務的活動によって新しい社会の構築に貢献します。新たな分野の開拓と新たな活動の場の創造が期待されます。

2. 技術倫理指導員の資格及び定義

本制度における資格は一般技術倫理指導員 (以下、「一般技倫指導員」又は試験区分Ⅰという) 及び上級技術倫理指導員 (以下、「上級技倫指導員」又は試験区分Ⅱという) の2資格とし、一般及び上級技倫指導員とは「技術倫理指導員資格制度要綱」の第4条に規定する資格試験に合格し、同第7条又は第8条に規定する登録を行った者を言います。また、資格者は希望の実務経験、実務訓練 (以下、実務的経験等) に参加し、社会に貢献する機会を設けます。この規定は別に定めます。

一般及び上級技倫指導員の定義は以下の通りです。

- ① 一般技倫指導員： 技術者倫理に関して必要な技術的専門知識と講習会の受講など
の実務的経験を有する者
- ② 上級技倫指導員： 技術者倫理に関して高度な技術的専門知識と豊富な実務的経
験を有する者

3. 手続きフロー

募集期間	募 集	平成27年10月8日（木）～12月25日（金） HITESTホームページ http://hitest.sakura.ne.jp/
	受験申込み	受験申込書／業務経歴証明書 振込金受領書控え（コピー）
審査期間	論文提出 面接試験の通知	平成28年1月12日（火） ※1 面接試験の1カ月前 受験票の送付
	面接試験（口頭試問）	平成28年2月16日（火） ※2 論文口頭試問／面接試験
	合格発表	平成28年3月頃 HITESTホームページで番号を発表 合格者へ合格証の送付 ※3
	資格登録	資格試験合格の日から3年以内に登録 登録申請書／振込金受領控え（コピー）
登録期間	資格認定	登録証の交付

- ※1 論文試験の合格は100点満点として、一般技倫指導員で40点以上、上級技倫指導員で60点以上取得する必要がある。
- ※2 面接試験の合格は100点満点として、一般・上級技倫指導員とも60点以上取得する必要がある。
- ※3 病気等で面接試験のみ欠席の場合、申し出により当認定委員会の承認を受ければ面接試験を次年度1回のみ延期することができる。

4. 技術倫理指導員資格の登録者の有効期間

対象者	発効日	失効日
初めて登録する者	登録日	当該試験の合格日以降の直近の4月1日から起算して3年後の4月1日
更新により登録する者	登録日	登録申請日以降の直近の4月1日から起算して3年後の4月1日

※今回の試験に合格して登録された方の登録の有効期限は、平成31年3月31日までとなります（登録の失効から1年間については 第8条4により再登録できる）。

※有効期間内にHITESTの指定する資格更新講習会（仮称）を受講することにより、登録を更新することができます。更新する際の資格要件および講習会の詳細については、改めてHITESTホームページで公表します。

「技術倫理指導員」の受験手続き等について

1. 受験申込書等の受付について

1) 受付期間

平成27年10月8日（木）～12月25日（金）〈当日消印有効〉

※試験会場の都合により、定員になり次第受付を締め切りますので、HPで申込状況をご確認の上お申し込み下さい。

2) 送り先

所定の日までに下記へ受験申込書類および技術倫理推進論文を郵送して下さい。

〒061-1424 恵庭市大町1-5-1

HITEST 試験監理局 佐伯 昇

3) 提出書類等

受験申込書等は、HITESTホームページ (<http://hitest.sakura.ne.jp/>) から入手して下さい。

① 受験申込書

・写真貼付（6ヶ月以内撮影，正面，無帽，無背景，スナップ不可）

② 業務経歴証明書

・業務経歴証明書は、現在所属する機関（所属していた直近の機関）で証明を受けてから提出して下さい。所属機関が無い場合は近過去の業務、現況を記載してください。なお、記載内容が事実と異なると認められた場合は、合格・登録が取り消されることがありますのでご注意下さい。

③ 受験手数料（消費税込み） 15,000円

・銀行振込み：振込金受領書の控え（コピー）を同封して下さい。

振込手数料は受験者の負担となります。

振込銀行：北洋銀行 本店営業部

口座番号：（普）2180756

口座名義：一般社団法人 第三者社会基盤技術評価支援機構・北海道

④ 技術倫理推進論文

論文数：Ⅰを受験の場合2つ，Ⅱを受験の場合3つ

形式：A4用紙で1論文につき1枚（1000字程度、横40x縦25行、10.5ポイント）

内容：HITESTが開催した講習会等の内容およびこれまでの技術倫理に関する経験を基に、技術者として技術倫理を推進していくための具体的実務計画（教育面、企業内、一般社会、報道等を対象）の提案論文

提出期限：技術倫理推進論文は平成28年1月12日（火）までにHITEST試験監理局宛に送付下さい。

2．受験票の送付について

- ・面接試験の受験資格を満たすと認められる方には、受験番号、試験日時、会場、注意事項等を記載した「受験票」を返送します。なお、この「受験票」は、受験番号等を確認後、大切に保管し面接試験当日に持参して下さい。
- ・面接試験の受験資格を満たしていないと認められる方には、その旨を文書で連絡します。その場合、面接試験は受験できません。なお、受験手数料は返還いたしませんので、受験資格を十分確認して下さい。
- ・試験日の1ヶ月前までに受験票が届かない、又は紛失した場合は、速やかにHITEST事務局：shimura@eng.hokudai.ac.jp、または試験監理局：Fa50331245@aol.comまで確認をして下さい。

3．合格後の登録について

- ・合格後には、技倫指要綱の第3章に規定されている資格登録、有効期間および更新を参照してください。
- ・更新のための資格登録料と講習会費用は別途定めます。
- ・試験合格者に対して、合格通知書に資格登録の説明書、様式を同封します。
- ・登録された技術倫理指導員については指定の実務経験等に参加する場合、実費を支給します。

4．講習会について

- ・技術倫理指導員の受験者、および資格の更新者に対してHITESTが講習会を開催します。講習会の開催についてはHITESTのHP (<http://hitest.sakura.ne.jp/>) に掲載されます。

5．その他

問い合わせはHITEST事務局か試験監理局にお願いいたします。

公益認定申請書類目次

申請書

別紙1 法人の基本情報及び組織について

- 1. 基本情報
- 2. 組織

別紙2 法人の事業について

- 1. 事業の一覧
- 2. 個別の事業の内容について
 - (1) 公益目的事業について
 - (2) 収益事業について
 - (3) その他の事業（相互扶助等事業）について

別紙3 法人の財務に関する公益認定の基準に係る書類について

- 別表A 収支相償の計算
 - (1) 収支相償の計算（収益事業等の利益額の50%を繰入れる場合）
 - (2) 収支相償の計算(収益事業等の利益額の50%を超えて繰入れる場合)
- 別表B 公益目的事業比率の算定
 - (1) 公益目的事業比率の算定総括表
 - (2) 土地の使用に係る費用額の算定
 - (3) 融資に係る費用額の算定
 - (4) 無償の役務の提供等に係る費用額の算定
 - (5) 公益目的事業比率算定に係る計算表
- 別表C 遊休財産額の保有制限の判定
 - (1) 遊休財産額の保有制限の判定
 - (2) 控除対象財産
 - (3) 公益目的保有財産配賦計算表
 - (4) 資産取得資金
 - (5) 特定費用準備資金
- 別表D 他の団体の意思決定に関与することができる財産保有の有無
- 別表E 公益目的事業を行うのに必要な経理的基礎
- 別表F 各事業に関連する費用額の配賦計算表
 - (1) 各事業に関連する費用額の配賦計算表（役員等の報酬・給料手当）

- (2) 各事業に関連する費用額の配賦計算表（役員等の報酬・給料当以外）・・・・・・・・・・・・・・・・

別表G 収支予算の事業別区分経理の内訳表・・・・・・・・

別紙4 その他添付書類について

<全法人>

1. 定款・・・・・・・・
2. 登記事項証明書・・・・・・・・
3. 理事等の名簿・・・・・・・・
4. 理事、監事及び評議員に対する報酬等の支給の基準を記載した書類・・・
5. 確認書・・・・・・・・
6. 許認可等を証する書類（※許認可等を必要とする場合のみ）・・・・・・・・
7. 滞納処分に係る国税及び地方税の納税証明書・・・・・・・・
8. 事業計画書・・・・・・・・
9. 収支予算書・・・・・・・・
10. 前事業年度末日の財産目録・・・・・・・・
11. 前事業年度末日の貸借対照表及びその附属明細書・・・・・・・・
12. 事業計画書及び収支予算書に記載された予算の基礎となる事実を明らかにする書類・・・・・・・・
13. 事業・組織体系図・・・・・・・・

<該当する法人のみ>

14. 社員の資格の得喪に関する細則・・・・・・・・
15. 会員等の位置づけ及び会費に関する細則・・・・・・・・
16. 寄附の用途の特定の内容がわかる書類（公益目的事業以外に用途を特定した寄附がある場合のみ）

年 月 日

北海道公益法人
行政担当 殿

法人の名称 一般社団法人 第三者社会基盤技術評価
支援機構・北海道
代表者の氏名 佐伯昇 印

公益認定申請書

公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第5条に規定する公益認定を受けたいので、同法第7条第1項の規定により、下記のとおり申請します。

記

- 1 主たる事務所の所在場所 札幌市北区
- 2 従たる事務所の所在場所 北海道恵庭市
- 3 公益目的事業を行う都道府県の区域 北海道
- 4 公益目的事業の種類及び内容 調査研究、人材育成、資格認定、情報交換連携事業、公共事業の第3者からの検討調査
- 5 収益事業等の内容 企業内研修支援

【別紙 1 : 法人の基本情報及び組織について】

事業年度	自	年	月	日	法人コード	
	至	年	月	日	法人名	

1. 基本情報

フリガナ	ダイサンシャ シャカイキバン ギジュツヒョウカ シエンキコウ・ホッカイドウ					
法人の名称	第三者社会基盤技術評価支援機構・北海道					
主たる事務所の住所及び連絡先						
住所	〒	060-8628	都道府県	北海道	市区町村	札幌市北区
	番地等	札幌市北区北13条西8丁目 北海道大学大学院工学研究科 環境機能マテリアル工学研究室 (建物名又は部屋番号がある場合は、記載してください。)				
代表電話番号	011-716-6180	F A X 番号	011-706-6180			
代表電子メールアドレス	Fa50331245 @ aol.com					
ホームページアドレス	http://hitest.sakura.ne.jp/ <input type="checkbox"/> ホームページなし。					
代表理事の氏名	佐伯 昇					
事業年度	7	月	1	日	~	6 月 30 日
申請業務担当者 (注)						
氏名 (又は名称)	佐伯 昇		役職 (又は担当者名)	代表理事		
電話番号	0123-33-3879		F A X 番号	0123-33-3879		
電子メールアドレス	Fa50331245 @ aol.com					
事業の概要						

注 代理人による申請の場合は委任状を添付し、代理人が法人の場合は「氏名」の欄に名称を、「役職」欄に担当者名を記載してください。

2. 組織（公益認定を受けた後の法人の組織について記載してください。）

(1) 社員について（公益社団法人の場合のみ）

社員の数	27	人
（代議員制を採用している場合） 社員（代議員）を選出する会員の数（注1）	27	人
社員の資格の得喪に関する定款の条項（注2）		
法人の目的、事業内容に照らして当該条項が合理的な関連性及び必要性があることについて		
第12条、第14条、第15条、第16条		
社員の議決権に関する定款の条項		
社員の議決権に関して当該条項により社員ごとに異なる取扱いをしている場合、法人の目的に照らして不当に差別的な取扱いをしないものであることについて		
第17条、第22条		

(2) 評議員について（公益財団法人の場合のみ）

	常勤		非常勤		計	
評議員の数	0	人	0	人	0	人
評議員に対する報酬等の支給の額を定める定款の条項を記載してください。						
定款の条項	なし					

(3) 理事及び監事について

	常勤		非常勤		計	
理事の数	0	人	17	人	17	人
監事の数	0	人	2	人	2	人

(4) 会計監査人について

会計監査人設置の有無 <input checked="" type="checkbox"/> 設置 <input type="checkbox"/> 不設置	会計監査人の氏名又は名称 麻田徹正、志村和紀
---	---------------------------

(5) 会員等について（注3）

会員等区分の名称	会員の数		会員等区分の名称	会員の数	
会員	27	人			人
		人			人
		人			人

(6) 職員について

職員の数	0	人	うち常勤	0	人
------	---	---	------	---	---

注1 定款において、資格を有する者（会員）の中から社員（代議員）を選出する規定を設けている法人については、当該会員の数を記載してください。

注2 定款のほかに、社員の資格の得喪に関する細則を定めている場合には、添付してください。

注3 定款において会員等を置く旨が定められている場合、定款のほかに会員等の位置づけ及び会費に関する細則を定めているときは、これらの細則を添付するとともに、本欄に会員等の区分ごとの数を記載してください。

【別紙2：法人の事業について】

事業 年度	自	年	月	日	法人コード	
	至	年	月	日	法人名	

1. 事業の一覧

事業の 区分	事業 番号	事業の内容	
公益目的事業	公 1	社会基盤に係るリスクに対する調査研究の情報を人々に認知してもらうための事業	
	公 2	科学技術倫理に係る人材育成と指導員資格認定事業	
	公 3		
	公 4		
	公 5		
	公 6		
	公 7		
	公 8		
	公 9		
収益事業等	収益事業	収 1	社会基盤に係る先端技術および技術倫理の企業研修、講習会等の開催事業
		収 2	
		収 3	
	その他の事業	他 1	
		他 2	

2. 個別の事業の内容について

(1) 公益目的事業について

(事業単位ごとに作成してください。)

事業番号	事業の内容	当該事業の事業比率
		%

〔1〕事業の概要について (注1)

公1：社会基盤は経年劣化、災害などの損傷によってリスクが進む。これらを公的資金あるいは法人資金等によって、第三者委員会を設置し、安全性確保、保全などのための調査研究を行い、これらの情報を人々と共有するため、市民講座、セミナー等を開催する事業を行う。

公2：科学技術によって人々の安全、福祉、健康を最優先するためには、倫理的思考なしでは、将来の子供達の環境をサステナブルで長寿命化強韌化の社会を構築することは難しい。技術倫理の教育研修等を行い、人材育成とともに技術倫理指導員の資格認定事業を行う。

〔2〕事業の公益性について

定款（法人の事業又は目的）上の根拠		第4条
事業の種類 (別表の号)	(本事業が、左欄に記載した事業の種類に該当すると考える理由を記載してください。)	
17	国土、特に社会基盤の安全と健全性の保全を図るために、技術力および技術倫理力の向上を図り、これらの情報を一般市民と共有し協働の精神を養うことを目的とする事業である。	
(本事業が不特定多数の者の利益の増進に寄与すると言える事実を記載してください(注2)。)		
<p>チェックポイント事業区分 (下欄▼ボタンをクリックして、法人の事業に該当の区分を選択してください。事業区分ごとのチェックポイントがその下に表示されます。該当する事業区分がないと考える場合には、最後の「上記事業区分に該当しない場合」を選択してください。)</p>	<p>チェックポイントに該当する旨の説明 (左欄に表示されたチェックポイントに対して、できるだけ対応するように、どのように事業を行うのがわかるように記載してください。)</p>	
<p>事業区分を選択してください。 ▼</p> <p>区分ごとのチェックポイント</p> <p>資格付与</p>	<p>社会基盤を保全するには、技術力に加え技術倫理力が必要である。これを推進させるために技術倫理指導員の資格を認定する。社会基盤の保全は一般市民の利益を確保するものである。</p>	
	<p>その他説明事項</p>	

チェックポイント事業区分	チェックポイントに該当する旨の説明
<div data-bbox="240 248 707 297" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 事業区分を選択してください。 ▼ </div> <p>区分ごとのチェックポイント</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">講座、セミナー、育成</p>	<p>市民講座は一般市民を対象に社会基盤の状況、問題点などの情報を伝達する。セミナーは社会基盤の専門性などを取り入れながら情報を伝達し、協働を行うための素養を育う。</p> <div data-bbox="815 409 994 459" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> その他説明事項 </div>
<div data-bbox="240 580 707 629" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 事業区分を選択してください。 ▼ </div> <p>区分ごとのチェックポイント</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">調査、資料収集</p>	<p>社会基盤に係る問題について北海道の委託および学識経験者の要請を受け、専門委員会を設置して、第三者からの視点で調査、情報収集にあたる。</p> <div data-bbox="815 745 994 795" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> その他説明事項 </div>

〔3〕 本事業を反復継続して行うのに最低限必要となる許認可等について（注3）

許認可等の名称	
根拠法令	
許認可等行政機関	

注1 事業の概要の欄では、事業の実施のための財源、必要となる財産を含めて記載してください。また、事業の重要な部分を委託している場合には、その委託部分分かるように記載してください。

注2 「公益認定等に関する運用について（公益認定等ガイドライン）」における「【参考】公益目的事業のチェックポイントについて」を参考に記載してください。

注3 記載した許認可等を得ている場合には、許認可等の写しを、現在申請中の場合には、当該許認可等の申請書を添付してください。また、「許認可等行政機関」は課名等まで記載してください。

(2) 収益事業について

(事業単位ごとに作成してください。)

事業番号	事業の内容	定款（法人の事業又は目的）上の根拠
収1	企業研修	第4条4
事業の概要		
対象企業の職員、技術員等を対象に社会基盤に関する先端技術、技術倫理等の研修を技術倫理指導員を主体に行い研修料を徴収する。		
本事業を反復継続して行うのに最低限必要となる許認可等について（注1）		
許認可等の名称		
根拠法令		
許認可等行政機関		
本事業の利益の額が0円以下である場合の理由又は今後の改善方策について（注2）		

注1 記載した許認可等を得ている場合には、許認可等の写しを、現在申請中の場合には、当該許認可等の申請書を添付してください。また、「許認可等行政機関」は課名等まで記載してください。

注2 本事業における利益から、管理費のうち本事業に按分される額を控除した額が、0円以下である場合に記載してください。

仮称) 北海道大型構造物(トンネル)の予防保全と長寿命化修繕計画検討委員会

1. はじめに

北海道が管理するトンネルやアンダーパス、シェッド、シェルターなどの大型構造物(以下大型構造物)は、トンネルで約 119 箇所、アンダーパスで約 20 箇所、シェッド・シェルターで約 160 箇所あり、多くの大型構造物が昭和 40 年代～平成始めにかけて建設されています。特にトンネルについては、建設後 50 年を経過するものは、現在は約 4%程度ですが、10 年後には約 16%、20 年後には約 26%と増加していくことから今後、増大が見込まれる構造物の修繕・架替えに要する経費に対し、可能な限りの維持管理やコスト縮減、平準化への取り組みが必要不可欠となります。

北海道では、大型構造物に対しては、これまでの事後保全を中心とした管理を行ってまいりましたが、今後は、定期点検を行いながら予防保全による維持管理へ転換するために大型構造物の長寿命化修繕計画(仮称)を策定し、さらに道路交通の安全・安心に努めていきたいと考えています。

2. 北海道の大型構造物の維持管理の課題

北海道の管理する橋梁では、全道約 5,100 橋ある橋梁を平成 14 年から順次 5 年に 1 度に橋梁点検を行っており、今年度で 3 巡目の点検を行っています。また、平成 22 年には橋梁を合理的かつ効率的に維持管理することで安全で円滑な交通を確保するとともに、維持管理コストの縮減や平準化を図っていくことを目的に有識者で構成する公共土木施設検討委員会を設置し、「北海道橋梁長寿命化修繕計画」を作成しました。

このような橋梁の維持管理を行っている中、大型構造物については、点検を平成 18 年から点検要領を改定しながら点検を行い、変状が確認されたのち、詳細調査を行い対策の検討を行っていますが、今後は、限られた予算の中で、効率的な維持管理のために長期的な視点に立って計画的な補修・更新を行っていく必要があります。

3. 北海道の大型構造物長寿命化修繕計画策定の方向性について

構造物の長寿命化策定を行うためには、将来の予測を行うことが必要であり、「北海道橋梁長寿命化修繕計画」では、経年的に橋梁の状態が変化すると考えられる変状に対しては標準的な劣化曲線を設定することを検討しています。しかし、トンネルなどの大型構造物は、通行車両の荷重により変状が進むものではなく、計算や解析で劣化の予測を行うことは困難であることやトンネルはこれまで定期的な点検が行われておらず、劣化の進行を検討するに十分な点検結果がないということなどから、現段階では、劣化予測は、2 巡目以降の点検結果が蓄積された後の課題としたい。

4. 業務概要

今年度は、大型構造物のうちトンネルについての修繕計画の方向性を検討する。修繕計画案策定の業務を進めていくにあたり、学識経験者による専門的な検討を加え、修繕計画案に反映したいと考えています。

- ① 修繕の基本的な方針
- ② 北海道の地勢・気象などの地域特性や構造特性
- ③ 修繕内容
- ④ 設置状況（変状程度、重要度）に応じた優先順位

5. 業務名（北海道より委託）

夕張岩見沢線外 地道債 3 交安 A 工事大型構造物修繕計画策定

6. 委員会活動期間（発注期間）

平成 27 年 1 月 20 日～平成 27 年 3 月 20 日

7. 委員会開催予定（計 3 回予定）

第 1 回 平成 27 年 1 月 30 日（金）：初回委員会、大型構造物長寿命化修繕計画の概要確認

第 2 回（平成 27 年 2 月 20 日未定）：大型構造物長寿命化修繕計画の方向性

第 3 回（平成 27 年 3 月 20 日未定）：大型構造物長寿命化修繕計画の内容確認

8. 委員構成

- ・委員長：三上 隆（北海道大学理事・副学長 HITEST 専務理事）
- ・委員：佐伯 昇（北海道大学名誉教授 HITEST 代表理事）
伊東 佳彦（独立行政法人土木研究所寒地土木研究所 地質研究監）
河村 巧（岩田地崎建設株式会社 技術部長 HITEST 技術倫理指導員）
阪 豊彦（伊藤組土建株式会社土木本部副本部長 HITEST 技術倫理指導員）
- ・オブザーバー：中尾 英樹（北海道建設部道路課道路計画グループ 主幹）
鷺尾 亨（北海道建設部道路課道路計画グループ 主査）
小倉 正三（北海道建設部道路課道路計画グループ 主任）
佐竹 利人（北海道札幌建設管理部 舗装係長）
吉田 直樹（北海道土木設計株式会社）
和田 隆宏（北海道土木設計株式会社）

3. HITEST セミナー報告

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
9周年記念セミナー

インフラの長寿命化と国土強靱化を支える新たな展開

(土木学会認定継続教育(CPD)プログラム)

日 時：平成 26 年 11 月 7 日(金) 13:00～17:00

主 催：HITEST (第三者社会基盤 技術評価支援機構・北海道)

場 所：北海道大学学術交流会館 第 1 会議室

札幌市北区北 8 条西 5 丁目 (TEL 011-706-2141)

後 援：公益社団法人土木学会北海道支部，一般社団法人建設コンサルタンツ協会北海道支部，
公益社団法人日本コンクリート工学会北海道支部，北海道コンクリート診断士会，
公益社団法人日本技術士会北海道本部，北海道土木技術会コンクリート研究委員会

参加費：3,000 円(資料代)

申込先：参加を希望される方は、お手数ですが①氏名、②所属、③連絡方法 (TEL, E-Mail 等) を御記入の上、下記の事務局まで御申込下さい。なお、セミナー終了後、17:30 より北大構内「百年記念会館」にて懇親会 (参加費 2,000 円) を行います。こちらの出席も併せて御連絡下さい。

連絡先：HITEST 事務局 〒060-8628 札幌市北区北 13 条西 8 丁目

北海道大学大学院工学研究院 環境機能マテリアル工学研究室

志村和紀 (TEL:011-706-6180 E-mail: shimura@eng.hokudai.ac.jp)

【プログラム】

司 会：大内 義仁 (HITEST 技術倫理指導員)

開会の辞：長谷川 和義 (HITEST 専務理事)

13:00～13:15

基調講演：「インフラの劣化と長寿命化」

13:15～14:00

杉本 博之 (北海学園大学 工学部長)

基調講演：「維持管理時代におけるインフラマネジメントのあり方」

14:00～15:00

佐橋 義仁 (株式会社建設技術研究所 常務執行役員マネジメント事業部長)

休 憩

15:00～15:15

話題提供：「長寿命化、国土強靱化への第一歩」

①総括説明 古屋 稔 (土木学会特別上級土木技術者(流域・都市)) 15:15～15:35

②土木技術者の資格についての現状と課題 阪 豊彦 (HITEST 技術倫理指導員) 15:35～15:55

③女性のインフラへの進出 河村 巧 (HITEST 技術倫理指導員) 15:55～16:15

飯田 百合亜 (岩田地崎建設株式会社 技術部)

④インフラの品質確保の手段 平川 幸三 (NPO インフラマネジメント研究機構理事長) 16:15～16:35

質疑応答： 16:35～16:50

閉会の辞：伊藤 昌勝 (一般社団法人 技術士リングネット理事長) 16:50～17:00

参加者：100 名程度

北海道大型構造物（トンネル）の
予防保全と長寿命化修繕計画検討

報 告 書（案）

平成 27 年 3 月

一般社団法人 H I T E S T
北海道大型構造物（トンネル）の
予防保全と長寿命化修繕計画検討委員会

北海道大型構造物（トンネル）の予防保全と長寿命化修繕計画検討委員会

委員名簿

- ・委員長 : 三上 隆 (北海道大学理事・副学長 HITEST 専務理事)
- ・委員 : 佐伯 昇 (北海道大学名誉教授 HITEST 代表理事)
- 伊東 佳彦 (独立行政法人土木研究所寒地土木研究所 地質研究監)
- 河村 巧 (岩田地崎建設(株) 技術部長 HITEST 技術倫理指導員)
- 阪 豊彦 (伊藤組土建(株)土木本部副本部長 HITEST 技術倫理指導員)

- ・オブザーバー: 中尾 英樹 (北海道建設部道路課道路計画グループ 主幹)
- 鷺尾 亨 (北海道建設部道路課道路計画グループ 主査)
- 小倉 正三 (北海道建設部道路課道路計画グループ 主任)
- 山下 宏治 (北海道建設部道路課道路整備グループ 主査)
- 佐竹 利人 (北海道札幌建設管理部 舗装係長)
- 吉田 直樹 (北海道土木設計(株))
- 和田 隆宏 (北海道土木設計(株))

(敬称略)

目次

	Page
第1章 委員会の概要	1
1-1 委員会の開催経緯	1
1-2 検討の手順	2
第2章 北海道のトンネルの予防保全と長寿命化修繕計画検討の背景と目的	3
2-1 計画策定の背景	3
2-2 トンネルの予防保全と長寿命化策定計画の目的	4
2-3 トンネルの施工の歴史	4
2-4 トンネルのこれまでの主な変状の状況	7
第3章 対象トンネルの情報収集と分析	8
3-1 予防保全と長寿命化修繕計画の対象トンネル	8
3-2 情報収集と分析の目的	12
3-3 基本データの情報収集と分析	13
3-4 点検データの情報収集と分析	17
3-5 重要度（路線、交通量など）の分析	29
第4章 基本方針の検討	32
4-1 健全度の把握と基本方針	32
4-2 日常的な維持管理に関する基本方針	33
4-3 予防保全と長寿命化の維持管理修繕計画の基本方針	33
第5章 今後の取り組み	34
5-1 変状要因の分析の課題点	34
5-2 今後の計画に向けて	37

巻末資料

第1章 委員会の概要

1-1 委員会の開催経緯

本委員会の審議の経緯を表 1-1 に示す。

表 1-1 委員会の経緯

日程		主な審議内容・その他
第 1 回	平成 27 年 1 月 30 日	<ul style="list-style-type: none">・トンネルの予防保全と長寿命化修繕計画検討の概要確認・北海道のトンネルの維持管理の内容確認・検討事項及び今後の進め方について 巻末資料に議事録及び資料 1-1～1-8
第 2 回	平成 27 年 2 月 24 日	<ul style="list-style-type: none">・検討会の流れ（年度別の検討項目確認）・既存データの内容確認 巻末資料に議事録及び資料 2-1～2-6
第 3 回	平成 27 年 3 月 20 日	<ul style="list-style-type: none">・報告書（案）の精査・今後の方向性について 巻末資料に議事録及び資料 3-1～3-3

1-2 検討会の手順

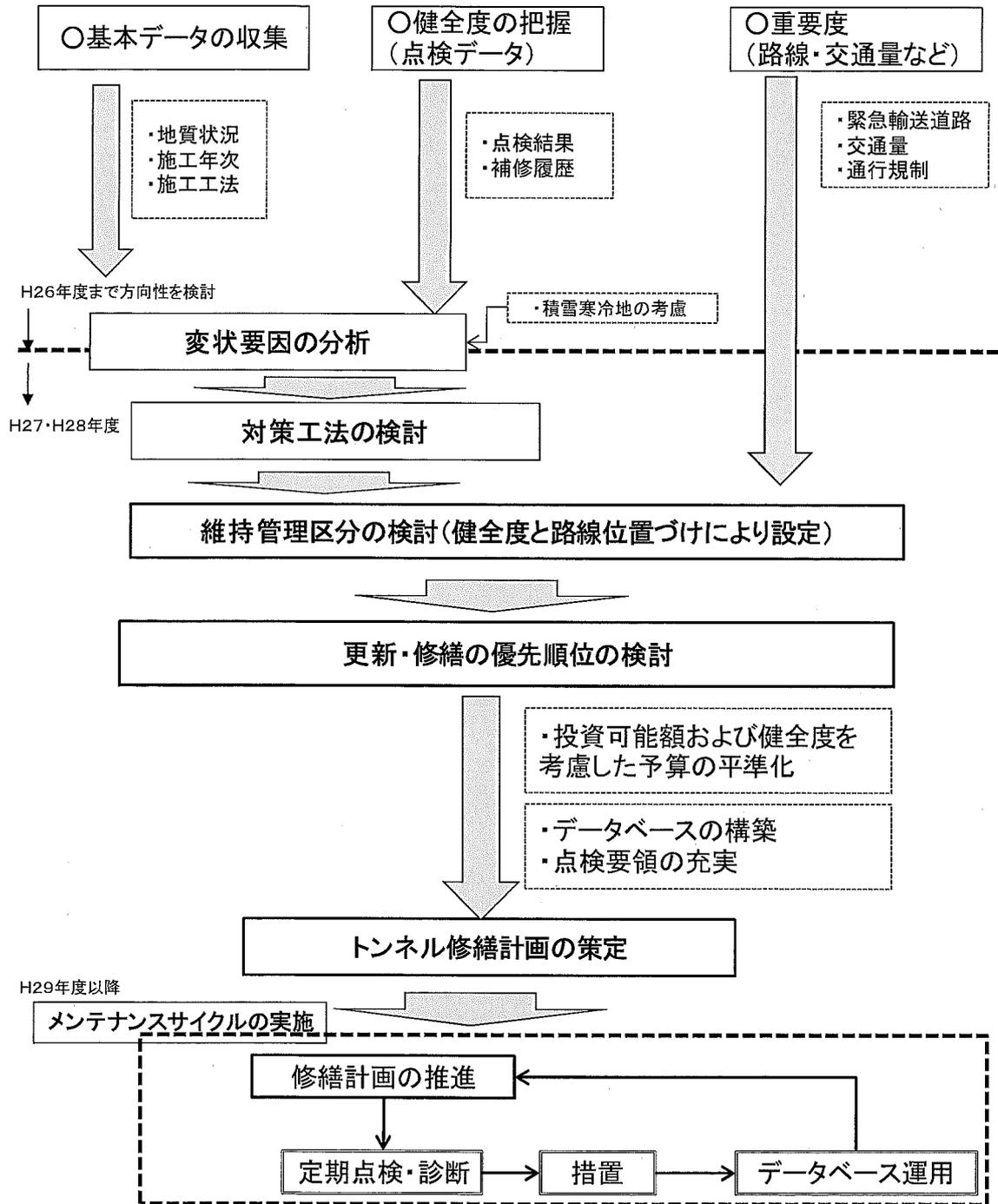


図 1-1 検討会の手順

第2章 北海道のトンネルの予防保全と長寿命化修繕計画検討の背景と目的

2-1 計画策定の背景

北海道が管理するトンネルやアンダーパス、シェッド、シェルターなどの大型構造物（以下大型構造物）は、トンネルで約 120 箇所、アンダーパスで約 20 箇所、シェッド・シェルターで約 160 箇所あり、多くの大型構造物が昭和 40 年代～平成始めにかけて建設されている。特にトンネルについては、建設後 50 年を経過するものは、現在は約 5%程度であるが、10 年後には約 17%、20 年後には約 27%と増加していくことから、今後増大が見込まれる構造物の修繕・架替えに要する経費に対し、可能な限りの維持管理やコスト縮減、平準化への取り組みが必要不可欠となっている。

北海道では、大型構造物に対しては、これまでの事後保全を中心とした管理を行ってきたが、今後は、定期点検を行いながら予防保全による維持管理へ転換するために大型構造物の長寿命化修繕計画（仮称）を策定し、さらに道路交通網全体の安全・安心に努める必要性がある。

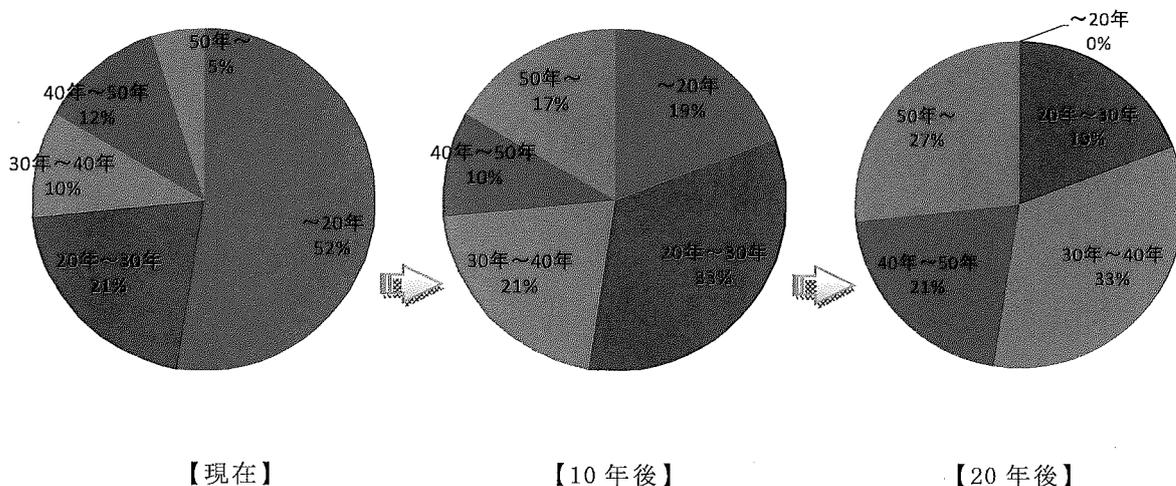


図 2-1 経過年数別トンネル数

2-2 トンネルの予防保全と長寿命化策定計画の目的

道路トンネルの維持管理を取り巻く環境は、道路ストックの増加、老朽化、厳しい財政状況など近年急激に変化している。安全で快適な状態で道路利用者に提供するため、北海道のトンネルの点検は、平成 18 年から点検要領を改定しながら点検を行い、変状が確認されたのち、詳細調査を行い対策の検討を行っているが、今後は、限られた財源と管理体制の下で、効率的・効果的な維持管理のために長期的な視点に立ってトンネルの長寿命化修繕計画の策定により、トンネルの長寿命化と維持管理の効率向上を図る必要がある。

2-3 トンネルの施工の歴史

北海道の道路トンネルは、昭和 30 年代中頃より建設数が急増し、トンネルの施工方法や使用材料は、その時々々の社会経済情勢やトンネル技術の開発状況などの時代背景により変換してきている。そのため、機能の低下に結びつくトンネル変状の発生要因には、それらが造られた時代、使用材料、施工方法（人力、機械）など様々な技術的な背景が結果として内在されている。既設トンネルの変状の原因や対策工設計などを考えるに当たっては、対象となるトンネルの成り立ちを理解する必要がある。

年代	明治 (1868年頃)	大正 (1912年頃)	昭和 (1926年頃)	30年頃 (1955年頃)	45年頃 (1970年頃)	55年頃 (1980年頃)
施工法	木製支保工と矢板による工法				矢板工法	
						NATM
支保材料		木製支柱式支保工			鋼製支保工	
						吹付けコンクリート、 ロックボルト
覆工材料	レンガ・石積み					
		コンクリートブロック			場所打ちコンクリート	
覆工施工方法		人力			機械 (ブレーサ、ポンプ)	機械 (ポンプ)
					引抜き管方式	吹上げ方式

図 2-1 トンネル施工方法の歴史

(トンネルの変状メカニズム：社団法人 土木学会 平成 15 年 9 月) 抜粋 ※一部加筆

表 2-1 北海道のトンネル建設技術の時代区分

時代区分	細分	期間	技術基準・関係法令の整備状況	トンネル関連記事	支保工
技術基準未整備時代		～M18	技術基準の整備以前	日本式(頂設導坑先進式)掘削工法	木製支保工
道路築造標準整備初期時代	内務省; 道路築造標準制定期	M19～M33	M19内務省「道路築造標準」の制定 隧道規定	日本式(頂設導坑先進式)掘削工法 規定:隧道幅員・隧道高さ・排水勾配・返照灯設置	木製支保工
	北海道拓殖10年計画時代	M34～M42	M34北海道庁「道路築造標準」制定 隧道に関する規定なし	日本式(頂設導坑先進式)掘削工法	木製支保工
技術基準整備初期の矢板工法時代	道路築造標準施行時代	M43～T11	道路築造標準改訂(北海道庁訓令434号) M43.3.31、隧道規定 T8-T9:道路法, 道路構造令, 北海道道路令 公布・施行	T3新達坂山Tで新オーソリア式工法導入 旧道路法:初めて自動車を視野に入れた規定	木製支保工 鋼材支保工 (レール・I型)
	北海道道路令施行時代(旧道路法T8)	T12～S26	道路法施行により道路築造標準の改訂 (北海道庁訓令201号)T12.3.6、隧道規定 道路構造令改訂S10	規定:有効幅員・有効高さ 構造令:本格的な自動車時代を迎えた改訂 初めて建築限界規定	木製支保工 鋼材支保工 (レール・I型)
	開発局初期時代(新道路法S27)	S27～S33	北海道開発局発足 第1期北海道総合開発計画時代S27-S37 新道路法施行S27 道路構造令改訂S33	日本建設機械化協会: 「トンネル建設の機械化」S27 鋼材:レール, I型, V型 国鉄矢板TにてV型鋼掘削用に初採用	木製支保工 鋼材支保工 (V型導入)
技術基準整備期の矢板工法時代	第1期: 木製～鋼製支保併用期	S34～S43	土木学会:トンネルと掘削工法S34 土木学会:トンネル標準示方書S39	東海道新幹線新井郡トンネルで初めてH型鋼 使用S34 名神高速天王山T・堀原Tで道路トンネルとして初 めてH型鋼製支保工使用S35 稲穂T:本格的鋼材(V型)支保工採用S34-S37 国鉄鋼材支保工の実物大実験(S34, S36); レール, V型, H型 建設省土木研究所鋼製支保工実物実験S40	木製支保工 鋼材支保工 (V型・I型)
	第2期: 鋼製支保工期	S44～S47	土木学会:トンネル標準示方書第1回改訂S44 (鋼製支保工への移行)	H型鋼製支保工への移行 北海道:上半先進工法の本格的採用, 機械化施工 の進展	鋼製支保工 (H型鋼)
	第3期: 技術基準確立期	S48～S58	北海道開発局: 「道路トンネルの設計積算実施要領」S48 旧日本道路公団NATM設計暫定指針S58	北海道における初めてのトンネル技術基準制定 北海道:上半先進工法が主流となる	鋼製支保工 (H型鋼)
初期NATM時代	NATM導入期	S59～H7	旧日本道路公団設計要領第三集第9編トンネル (第1回改訂)でNATMを標準工法とする。S60 土木学会:トンネル標準示方書(第3回改訂)により NATMを標準工法とする。S61	北海道初のNATM掘削トンネル幾I.S59, これ以 降, 北海道の本格的NATMの導入 S60以降, 道央自動車道で相次いでNATMトンネ ルの供用	鋼製支保工 ロックボルト 吹付けコンク リート

表 2-2 時代区分と供用中のトンネル

時代区分	細分	期間	支保工	トンネル数 (本)	トンネル延長 (m)	平均延長 (m/本)
技術基準未整備時代		～M18	木製	—	—	—
道路築造標準整備初期時代	内務省; 道路築造標準制定期	M19～M33	木製	—	—	—
	北海道拓殖10年計画時代	M34～M42	木製	—	—	—
技術基準整備初期の矢板工法時代	道路築造標準施行時代	M43～T11	木製 鋼材 (レール・I型)	—	—	—
	北海道道路令施行時代(旧道路法T8)	T12～S26	木製 鋼材 (レール・I型)	2	128.0	64.0
	開発局初期時代(新道路法S27)	S27～S33	木製 鋼材 (V型導入)	6	1,109.0	184.8
技術基準整備期の矢板工法時代	第1期: 木製～鋼製支保併用期	S34～S43	木製 鋼材 (H型導入)	56	16,792.0	299.8
	第2期: 鋼製支保工期	S44～S47	鋼製 (H型鋼)	29	9,048.5	312.0
	第3期: 技術基準確立期	S48～S58	鋼製 (H型鋼)	78	38,093.6	475.5
初期NATM時代	NATM導入期	S59～H7	矢板工法	48	29,410.5	612.7
			NATM	60	44,091.1	734.8
計				279	138,672.7	—

(北海道のトンネル 建設技術の変遷～維持管理の時代を迎えて

: 北海道土木技術会 トンネル研究委員会) 抜粋

第4章 基本方針の検討

エンドユーザーであるトンネル利用者に向けたサービス提供者としては、納税者・ユーザーが求めるサービスレベルを理解し点検などの維持管理を行う必要がある。また、点検などによって得られた情報を分かり易く社会に知らせる必要があると考えられる。ユーザーとの協働や情報をうまく伝達する仕組みを検討する必要がある。維持管理に携わる技術者は、先の重要性を理解し、下記のような意識を持って維持管理にあたる必要がある。

■道路管理者

- ・道路法をはじめとする関連法令の理解
- ・新設から保全の時代に入ったことへの認識
(国民の資産管理の重要性、維持管理計画)

■技術者

- ・構造物の安全性を評価できる能力
- ・設計、施工に関する知識と最新の情報取得
- ・発見した事実を誠実に記録・報告

■利用者

- ・サービスの提供
- ・情報提供

4-1 健全度の把握と基本方針

定期的（1回/5年）に近接目視点検の実施や道路パトロール、利用者からの情報提供などにより、変状の把握に努め維持管理の基礎となる点検データの蓄積を行う。また、今後ともトンネルの重要度に応じた定期パトロールや災害発生直後などにおいて臨時点検を行い、トンネルの変状把握に努める。

【パトロール】

- ・通常パトロール : D I D地区を有する区間は毎日の頻度で目視による確認。
D I D地区以外の市街地の区間は週3回の頻度で目視による確認。
- ・定期パトロール : 構造物毎に年1回の頻度で目視による確認。
- ・異常時パトロール : 震度4以上の地震後及び津波警報解除後、又は降雨量が出動基準に達するなどの災害発生時は即座にトンネル状況を把握するため、北海道全域のパトロールを目視により確認を行う。

4-2 日常的な維持管理に関する基本的な方針

トンネルを良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、路面排水の清掃などに努める。

時期については、通常パトロールにおいて巡回し、経過観察とする。雪溶け時期の5月と雪が降り始める前の10月に定期清掃を実施するのが望ましい。

4-3 予防保全と長寿命化の維持管理計画策定の基本方針

北海道内全域のトンネルに対して同一の管理目標および管理方法を適用した場合、過大な補修・更新費用が必要になり、効率的な維持管理の実現が不可能となる恐れがある。このため、本委員会では、以下の事項を維持管理計画策定の基本方針とした。

- ・北海道の管理するトンネルすべてを対象に、道路交通網としての健全度の平準化を基本に効率的・効果的なメリハリのある管理を実施するために、北海道の特性に応じたグループの分類方法を検討し、道路の使用状況や環境条件、地質条件等を考慮したグルーピングを行う。
- ・トンネルグループの重要度、特性に応じて管理目標を定め、効率的な管理の実現を目指す。

第5章 今後の取り組み

5-1 変状要因の分析による課題点

1. 現状データの課題

現状データは、現在地質データや漏水状況などの施工基本データがすべて整理されている状況ではなく、基本データの充実を図る必要がある。地質データは、施工時地質データが望ましいが、竣工データがない場合などは、トンネルの位置ずる地形図や図幅から地質状況をトンネル周辺の地質特性から判断して整理する。トンネルの地質の健全度の判定は、「道路トンネル定期点検要領（案）」（国土交通省道路局 国道・防災課 平成 14 年 4 月）に準拠した。地質検討方法例を下記に示す。また、参考として地質に関するデータの取りまとめ例を次表に示す。

(1) 白亜トンネル（岩見沢三笠線）

<地形>

北東から南東に延びる尾根を通過するトンネルで、最大土かぶりは約 45m である。尾根は標高約 180m で平坦な地形が分布している。起点側（岩見沢側）坑口は平均傾斜約 35° であるのに対し、終点側（三笠側）は約 45° と急傾斜となっている。トンネル資料集で起点側坑口が緩傾斜となっているのは、トンネルが斜面に対して斜交しているためである。

<地質>

トンネル付近は白亜紀下部蝦夷層群の砂岩を主体とした地質で、走向はトンネルにほぼ直交で、終点側に 70° 程度で傾斜している。地質構造は複雑で、岩見沢図幅によれば、トンネル中央部付近に横臥褶曲の背斜軸と盤の沢

衝上断層があるほか、岩見沢坑口から 90m ほど起点側に幾春別衝上断層がある。

<起点側坑口>

トンネル軸と等高線の交角は、約 50° でやや偏圧が作用する地形となっている。坑門巻出と坑口部の延長がやや長くなっている。坑口部は土かぶり 1D を確保する地点までとなっている。施工中に湧水は観測されていないが、坑口部の地山弾性波速度は最大 1.3km/sec である。施工ではフォアポーリングと鏡吹付けを行っている。

<終点側坑口>

トンネル軸と等高線の交角はほぼ直交である。坑口は高角流れ盤で、切土とのり面工で坑口上部の緩んだ岩盤を除去し斜面を保護している。切土した部分は、坑門巻出としている。坑口部は土かぶり 1D を確保している。施工中の湧水はなく、地山弾性波速度は 1.7km/sec 以上である。

<本体>

本体の地質は、砂岩主体で変形係数が 350 4、600MPa、一軸圧縮強度は 50 110MPa である。しかし、地山弾性波速度は部分的に 3.5km/sec を示すが、大部分が 1.7km/sec となっている。起点側でフォアボ リングと鏡吹付けを行っているほかは、補助工法は使用していない。全線インバート付きである。

<施工時の変状など>

施工時の変状は記録されていない。湧水は中央部付近で 100 リットル/分を記録している。

<点検時の留意点>

湧水はほとんどなく、全線インバートが施工されていて施工時の内空変位量は最大 17mm であることから、大きな変状は発生していないと判断される。

<総合評価>

地質状況の判定区分は、「道路トンネル定期点検要領（案）」（国土交通省道路局 国道・防災課 平成 14 年 4 月）に準拠し、以下の区分とした。

S：地形・地質条件などから変状はないと判断される

B：地形・地質条件などから、変状の可能性がある

A：地形・地質条件などから変状の可能性があり、応急対策が必要

判定区分：S

地山弾性波速度は 1.7km/sec と土砂並みで地山が全体に緩んでいると予想されるが、施工中に変状が発生していないこと、湧水が少ないことなどから変状はないと判断する。

5、その他

現在委員会としてあるもの予定しているものとして

- 1、技術倫理指導員資格認定委員会
- 2、北海道大型構造物（トンネル）の予防保全と
長寿命化修繕計画検討委員会がある

提案委員会および部会について

- 1、佐藤馨一理事が提案した **JR** 北海道の再検討委員会の立ち上げを予定していたが、状況を勘案した結果、状況をみている状態にある。
- 2、技術および事務に関する情報処理・収集・伝達のための部会を作り技術および事務的処理・管理をする。これを作ることを願いたい。
- 3、他に委員会および部会を作りたいものがあれば提案してほしい。
提供資金は理事会で決める。

4、技術倫理指導員活動状況について

技倫道場活動記録

年	月日	名称	内容
平成 26 年	7 月 2 日 (水) 16:00～18:00	第 12 回技倫道場	市民講座内容、スケジュール検討
	7 月 24 日 (木) 16:00～18:00	企業内研修 (安藤ハザマ)	「職場におけるリスク管理」 講師：佐伯昇、正岡久明
	8 月 18 日 (月) 16:00～18:00	第 13 回技倫道場	市民講座案内、募集について 記念セミナー内容、講師依頼
	9 月 16 日 (火) 16:00～18:00	第 14 回技倫道場	市民講座資料作成 募集状況
	10 月 1 日 (水) 16:00～19:30	第 15 回技倫道場	市民講座段取り確認
	10 月 3 日 (金) 18:00～20:00	第 1 回市民講座	「岡崎文吉のミシシッピ川のヨークンブロック」 講師：浅田英祺氏
	10 月 17 日 (金) 16:00～19:30	第 16 回技倫道場	市民講座段取り確認 記念セミナー担当分け確認
	11 月 6 日 (木) 18:00～20:00	第 2 回市民講座	「自然エネルギーの宝庫“北海道”」 講師：一ノ瀬宏昭氏
	11 月 7 日 (金) 13:00～17:00	HITEST9 周年記 念セミナー	「北国に見るインフラの新たな展望」 ー北の自然と人のロマンー
	12 月 1 日 (月) 18:00～20:00	第 3 回市民講座	「北極海航路を拓く」 講師：川合紀章氏
	12 月 22 日 (月) 18:00～20:00	第 4 回市民講座	「サカマスは何故、海と川を往復するか」 講師：古屋 稔氏
平成 27 年	4 月 20 日 (月) 16:00～18:00	第 17 回技倫道場	新規指導員合格者顔合わせ
	5 月 19 日 (火) 16:00～18:00	第 18 回技倫道場	年間行事検討、意見交換
	7 月 7 日 (火) 16:00～18:00	第 19 回技倫道場	記念セミナーテーマ、講師選定
	8 月 24 日 (月) 16:00～18:00	第 20 回技倫道場	記念セミナー、市民講座内容検討