

★ ★ ★ ★ ★
Vol.36 2022.12
JAPAN FEDERATION OF
CONSTRUCTION CONTRACTORS

ほくと



PICK
ピックアップ
UP

- インフラ整備の歴史探訪 第2回 ～『囚人道路』～
- ちょっと詳しく… シールドトンネルってどんなトンネル？
- 現場探索隊 北海高校新聞局 世界一のボールパーク
- 市民現場見学会 北海道科学大学 北海道新幹線、後志トンネル(天神)他
- けんせつ小町現場見学会 豊平川水道水源水質保全管理センターほか新設工事
- 写真で見る今昔 豊平橋



一般社団法人日本建設業連合会北海道支部

一般社団法人 日本建設業連合会北海道支部 支部長ご挨拶	1
2022年度 支部定時総会開催	2
発注者との意見交換会	6
インフラ整備の歴史探訪 第2回 ～『四人道路』～	13
ちょっと詳しく… シールドトンネルってどんなトンネル？	24
現場探索隊 北海高校新聞局 世界一のボールパーク	28
市民現場見学会 北海道科学大学 北海道新幹線、後志トンネル(天神)他	32
アンケート 建設業のイメージは？ Part31	34
けんせつ小町現場見学会 豊平川水道水源水質保全管理センターほか新設工事	36
現場で働くけんせつ小町にインタビュー	40
写真で見る今昔 豊平橋	44
当社の現場、紹介します!!	46
その他活動報告	52
組織図	56
役員・委員長名簿	57
北海道支部会員一覧	58
編集後記	59

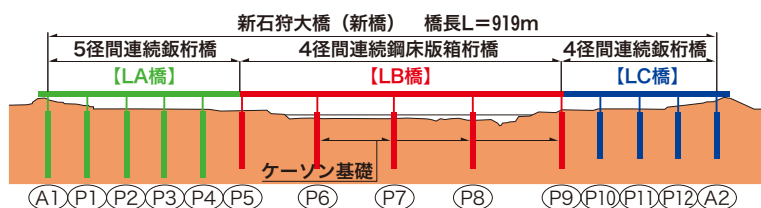
表紙によせて

表紙写真 令和4年8月撮影

新石狩大橋

「一般国道275号江別北道路」事業は、2車線区間の交通混雑の緩和や交通事故の低減を図り、道路交通の定時性、安全性の向上を目的とした延長3.5kmの4車線拡幅事業です。新石狩大橋はそのうち、石狩川に架かる橋で、2車線の既存橋（昭和43年10月完成）に併設する形で、令和4年8月5日に新橋が開通しました。

現在の既存橋も補修して、これからも使われることになります。



ご

挨拶

中川 収



一般社団法人 日本建設業連合会北海道支部

支部長 中 川 収

日頃から日本建設業連合会北海道支部の活動に多大なご理解とご支援をいただいておりますこと、心から感謝申し上げます。当支部の機関誌「ほくとVol.36」発行にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

本年を振り返りますと、先ずはロシアによるウクライナへの軍事侵攻があげられます。ショッキングな報道に驚愕していたのも束の間、瞬く間に世界的な物価上昇と、それに伴う景気減速が生じ、私たち一人ひとりの生活や事業活動に大きな影響を与えています。

特に資材価格等の高騰による建設費の上昇に対しましては、日建連作成のパンフレット等を用いての発注者協議など、各社とも苦心しながらの努力をされていることと思います。

一方、新型コロナウイルスにつきましては、冬場における感染再拡大や新たな変異ウイルスの出現など、引続き注意が必要な状況ですが、今夏には3年ぶりとなる「さっぽろ大通ビアガーデン」の開催など様々なイベントが再開され、更には、水際対策の緩和や全国旅行支援などによる観光客の増加もあり、北海道の「食と観光」が元気を取り戻せることを期待してやみません。

皆さんの身近においても、催しの再開や旧知の方との再会もあったかと思いますが、「Face to Face」の大切さを実感する1年でもあったと思います。

さて、我々の業界に目を向けますと、道内においては、北海道新幹線の札幌延伸と、札幌市内各所における再開発や築古ビルの更新等、更には2030年の冬季五輪の札幌招致の可能性もあり、事業量の大幅な増加が見込まれている反面、更なる物価高と労務不足という困難に直面することが予想されます。ましてや、いわゆる「2024年問題」が目前となり、既に各社とも様々なことに腐心されていることと思います。

しかしながら、我々が成すべきことは、一言で言うならば「建設業の魅力向上」にいかに関わり組んでいくかということだと思います。担い手確保とそのための処遇改善を見据え、建設キャリアアップシステムの普及を進めてきているのもそのための方策です。また、各社それぞれにおいても、働き方改革を合言葉に、ICTの活用などの生産性の向上やアウトソーシング、スライド勤務や在宅勤務、あるいは女性活躍推進などに取り組まれていることと思います。

この「待ったなし」の課題に対しては、各社とも不断の努力を続けつつ、1社単独での解決が困難な問題や、冬期施工といった道内特有の事情について、引続き我々の強みである発注団体との協議も行いながら、我々会員各社が一層の連携・団結を図り、民間企業にも展開していく力強い活動が必要であると考えております。

山積している課題は多く、その一つひとつは高い山かもしれませんが、地に足を付け、一步一步確実に、共に歩んでまいりたいと強く感じております。

防災減災や社会基盤の維持更新といった我々の使命を果たし続けるためにも、日建連の活動への一層のご理解ご協力をお願いいたしますとともに、各社のご隆盛を祈念申しあげ、本誌発刊の挨拶といたします。

2022年度

支部定時総会 開催



2022年度一般社団法人日本建設業連合会北海道支部の定時総会が去る6月9日（木）、ホテルポールスター札幌において開催されました。

総会は、3年ぶりの対面方式での開催となりましたが、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、出席者を各社1名に絞り、出席者47名で開

催されました。

総会冒頭の中川支部長の挨拶では、建設業界における担い手不足の問題や、資材高騰への対応について言及されました。

担い手不足の問題では、「働き方改革として、日建連は週休二日の推進に加え、2024年度からの時間外労働時間の上限規制適用を踏まえて、2023年度を上限規制の試行期間と位置付けて、一年前倒しで目標達成を目指します。」と決意を表明いたしました。また、「発注者との意見交換会等を通じて、新技術の活用や書類の簡素化などの生産性向上、更には適正な工期の設定や発注時期の平準化などについて理解を得て、働き方改革を一層推し進め、担い手確保につなげていかなければならない。」と述べられました。

また、資材単価の高騰については、「日建連では、資材の高騰が工事価格に適切に転嫁されること、そして品不足による納期の遅れについても、工期変更に対応

2022年度定時総会次第

- 1 開 会
- 2 報 告
2021年度事業報告
2022年度事業実施計画
2022年度予算執行計画
- 3 議事事項
第1号議案 2021年度 予算執行状況報告
第2号議案 会費規程
- 4 閉 会

することについて発注者団体にご指導いただくよう政府にお願いしているので、会員の皆様が一体となって、この難局を乗り切っていきたい。」と述べられました。

さらに、「日建連は、今後も建設業界及び国民の期待に応える存在でなければならないと考えている。そのためには、新3K『給与が良い、休暇がとれる、希望がもてる』に『かっこいい』を加えた新4Kを体現し、魅力あふれる業界に生まれ変わることが求められる。若い人が誇りをもって仕事ができる業界となるよう、会員の皆様と一丸となって取り組んでいきたい。」と述べられました。

その後、事務局から、2021年度の事業報告、2022年度の事業実施計画及び予算執行計画についての報告がなされ、引き続き議案として、2021年度予算執行状況報告、会費規程、監査報告結果について説明がなされ、原案のとおりそれぞれ承認されました。

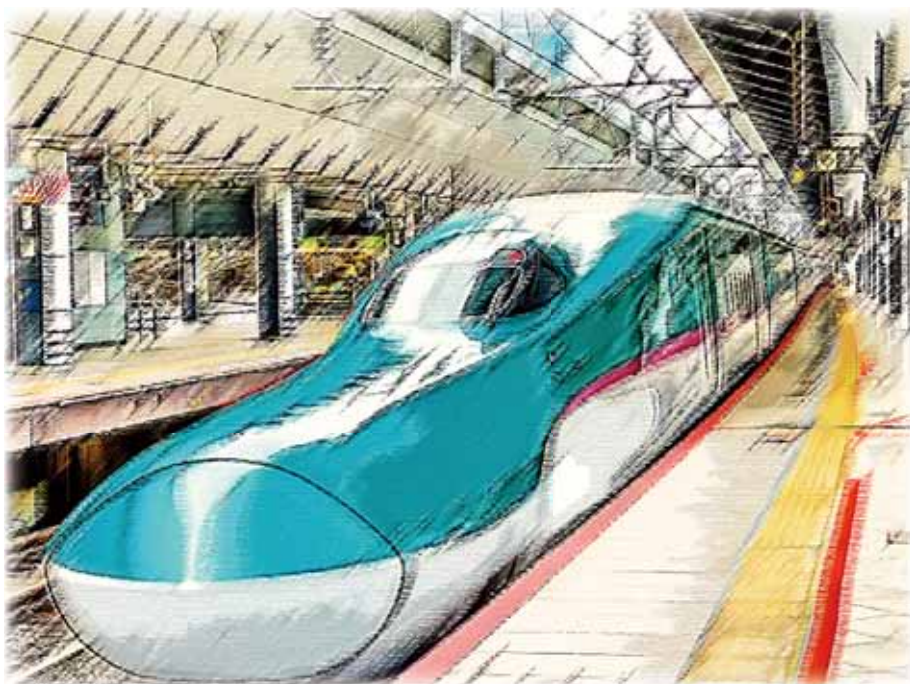


2022年度 事業実施計画

一般社団法人 日本建設業連合会北海道支部

当支部は本部の事業計画（別添）で掲げる各項目について、本部の指導の下で取り組むほか、発注機関との意見交換会を開催し、工事の入札・契約全般にわたる諸課題に対応するとともに、北海道新幹線新函館北斗～札幌間の整備期間短縮、高規格幹線道路網の整備促進の実現を目指し、より一層関係団体との連携強化を図るものとする。さらに、工事現場における労働安全、公害防止などの諸課題についても、本部と連携し取り組むものとする。

また、地震や洪水等による災害発生時における復旧支援活動などの社会的要請に対する責任を果たすとともに、委員会活動を中心に事業活動を計画的かつ積極的に展開するため、事業実施計画を次のとおり定める。



1 災害対策への対応

(1) 北海道開発局との災害協定に基づく対応

- 災害協定を1年間延長する。
- 2022年度災害時における実施体制等を更新する。
- 関係機関が実施する防災訓練に参加する。

(2) その他機関との災害協定への対応

- 当支部との災害協定締結の意向を踏まえて対応する。

(3) 会員会社との大規模災害対策訓練

2 公共工事の円滑な実施

(1) 発注機関との意見交換会

- 日建連・国交省共催「公共工事の諸課題に関する意見交換会」の北海道地区に参加する。
- 公共工事の諸問題をテーマとする発注機関との意見交換会を開催する。

- 鉄道工事の諸問題の改善をテーマとする発注機関との意見交換会を開催する。

- 建設キャリアアップシステムの普及促進

安全・環境対策等の推進

(1) 労働災害防止対策の推進

- 「災害防止対策特別活動」(6月)を本部の指導の下に実施する。
- 「北海道建設業労働災害防止大会」の開催運営に積極的に参加・協力する。
- 「粉じん障害防止対策推進強化月間」(9月)におけるトンネル建設工事等でのじん肺の発生および進行防止活動を推進する。

(2) 公衆災害防止対策の推進

- 建設工事に伴う交通事故、地下埋設物事故、火薬類事故防止に向けた次の活動を行う。
 - ① 交通安全、地下埋設物、火薬類管理に関し、点検表に基づき会員企業の工事現場の点検と必要な指導および優良事業場の表彰
 - ② 関係行政機関から事故事例等を資料収集して会員企業への情報提供
 - ③ 事故防止に関する講習会の開催
 - ④ 本部作成の現場用教育資料・リーフレット等の配付
 - ⑤ 関係発注機関が行う安全点検への協力
 - ⑥ 地下埋設物管理者との連携強化

(3) 公害防止、建設副産物対策の推進

- 公害防止及び建設副産物管理の点検表に基づき、会員企業の工事現場の点検と必要な指導および優良事業場の表彰を行う。
- 本部作成の現場用教育資料・リーフレット等を配付する。
- 公害防止及び建設副産物対策の講習会を開催する。
- 「北海道地方建設副産物対策連絡協議会」に出席し、関係機関・関係団体と意見交換を行うとともに、会員企業に対する情報提供を行う。
- 北海道フロン類適正管理推進会議への参画

(4) 鉄道工事における事故防止活動の推進

- 鉄道工事の特異性を踏まえ、特に営業線近接工事における安全確保と事故防止を図るため、次の活動を行う。
 - ① 安全意識の高揚を図るため、安全関係図書等の配付
 - ② 安全パトロール実施と意見交換会等の開催

請負契約制度の改善および積算の適正化と資材対策の推進

入札・契約制度、工事の生産性の向上や適正な利益の確保及び積算上の課題や資材対策について、次の調査検討を行う。

(1) 総合評価落札方式関係

- 総合評価落札方式の課題等について、具体例の抽出を行い、改善について検討する。

(2) 工事請負金額の適正な支払い関係

- 「施工プロセスを通じた検査」に関する実施上の問題点の検討を行う。
- 道路工事の設計変更等の諸問題に関する検討を行う。
- 発注・施工時期・適切な工期設定・工事の平準化関係の諸課題の抽出と改善策の検討を行う。

(3) 積算の適正化と資材対策の推進関係

- 設計変更全般にわたる問題点の把握と改善に向けた検討を行う。
- 生産性の向上・施工パッケージ型積算方式の問題点の調査を行う。

(4) 鉄道工事の積算上の課題の改善関係

- 鉄道工事固有の契約・積算方式の改善に向けた諸課題の抽出と改善策の検討を行う。
- 鉄道工事の採算性改善に向けた問題点・課題等を抽出するアンケート調査を実施する。

(5) 資材対策関係

- 建設資材対策北海道地方連絡会に出席し、関係機関・関係団体と意見交換を行う。

技術開発の推進

(1) 関係団体等が主催するフォーラム等への参加

- 北海道開発局及び関係団体が主催するフォーラム等へ参加する。

電力建設事業、鉄道建設事業の推進

(1) 電力建設事業関係

○最新の電力施設建設の実態把握と電力会社との連携強化を図るため、電力会社の工事現場における研修会又は電力会社に講師を依頼した講演会と懇談会を開催する。

(2) 鉄道建設事業関係

○鉄道建設工事技術者の技術力の向上及び鉄道固有の技術の伝承を図るため、「鉄道建設工事技術者講習会」を本支部一体で開催する。

広報活動の推進

安全、安心な国土づくりに資するための社会資本整備の意義や必要性と建設業が果たす役割について、国民の理解を得るための広報活動を行う。

(1) 一般市民向け現場見学会の開催

- 大学生・高校生を対象とする市民現場見学会を開催する。
- (公社)土木学会と共催し、一般市民を対象とした現場見学会を開催する。
- 会員会社が開催する現場見学会に支援を行う。

(2) 会員会社のけんせつ小町を対象とする現場見学会を開催する。

(3) 支部広報誌「ほくと」の発行

○社会資本整備の必要性に重点を置き、かつ一般人を対象とした広報誌「ほくと」を発行する。

(4) 「土木の日」の記念行事の共催

○「土木の日」の記念行事として、(公社)土木学会北海道支部と各種行事を共催する。

(5) その他の広報活動

○状況に応じた広報活動展開のため、報道関係者との連携を強化する。

建築分野の活動

(1) 公衆災害防止対策の推進

○「現場安全点検の実施(建築分野)」

委員会の設置

以上の諸活動を活発かつ効率的に実施していくため、委員会を設置する。委員会の名称および所管は次のとおり。

委員会名及び所管事項

総務企画委員会	(1) 総務一般及び建築分野に関する事項 (2) 他の委員会に属さない総合的事項
広報委員会	(1) 広報誌の発刊に関する事項(編集委員会) (2) 現場見学会等対外的PRに関する事項
公共工事契約制度委員会	公共事業の契約制度全般に関する事項
積算資材委員会	(1) 積算に関する事項 (2) 資材対策に関する事項
土木工事技術委員会	(1) 品質確保に関する事項 (2) 土木工事技術に関する事項
鉄道工事委員会	(1) 鉄道事業の事業計画及び窓口に関する事項 (2) 契約積算研究部会 ○鉄道事業の契約制度全般に関する事項 (3) 鉄道安全部会 ○鉄道事業の安全対策に関する事項
安全環境委員会	(1) 労働対策、安全対策、環境関係に関する事業計画及び窓口に関する事項 (2) 安全・交通部会 ○労働対策関係の事業実施に関する事項 ○交通安全関係の安全対策に関する事項 (3) 地下埋設物・環境部会 ○地下埋設物の安全対策に関する事項 ○環境・公害関係の安全対策に関する事項 (4) 火薬類・粉じん部会 ○火薬類・粉じんの安全対策に関する事項

発注者との意見交換会

北海道開発局と北海道支部との意見交換会

2022年3月4日（金）北海道開発局と「公共工事の諸課題に関する意見交換会」を開催しました。意見交換会では会場とオンラインを併用し、日建連北海道支部から「働き方改革」や「生産性の向上」などの8つの提案テーマについて説明し、北海道開発局から回答が行われ、活発な意見交換がなされました。



意見交換会次第

1 開会挨拶

- (1) 日建連北海道支部 公共工事契約制度委員会 平島委員長
- (2) 北海道開発局 坂場事業振興部長

2 意見交換

- (1) 日建連北海道支部から提案テーマの趣旨説明
 - 1 配置予定技術者関係
 - 2 総合評価落札方式関係
 - 3 週休2日の実現関係
 - 4 適切な工期の設定関係
 - 5 単価・積算関係
 - 6 生産性の向上や土木技術に関する事項
 - 7 その他
 - 8 建築工事関係
- (2) 提案に対する意見交換

3 全体を通じた意見交換

4 総括

北海道開発局 石塚建設部長

5 閉会挨拶

日建連北海道支部 積算資材委員会
矢野委員長





出席者

【北海道開発局】

事業振興部長
事業振興部調整官(企画・防災)
事業振興部工事管理課長
事業振興部工事管理課工事評価管理官
事業振興部技術管理課長
事業振興部技術管理課技術管理企画官
事業振興部技術管理課課長補佐
事業振興部技術管理課開発専門官
建設部長
建設部河川工事課長
建設部河川工事課河川技術対策官
建設部道路建設課長
建設部道路建設課課長補佐
建設部道路建設課道路技術専門官
営繕部長
営繕部技術・評価課長
営繕部営繕品質調査官

坂 場 武 彦
桑 島 正 樹
鈴 木 善 人
甲 斐 明
財 津 知 亨
神 山 繁
小 林 孝 士
唐 澤 圭
石 塚 宗 司
貴 家 尚 哉
中 田 悌 二
林 華 奈子
長 谷 淳 二
小 林 暁
神 谷 剛
大 前 淳 一
亀 谷 弘 智

【日建連北海道支部】

【支部長】

清水建設(株)北海道支店 執行役員支店長 中 川 收

【公共工事契約制度委員会】

委員長 大成建設(株)札幌支店 執行役員支店長 平 島 信 一
副委員長 伊藤組土建(株) 代表取締役社長 玉 木 勝 美
委員 大成建設(株)札幌支店 土木部長 香 山 治 彦
委員 伊藤組土建(株) 常務執行役員営業本部長 山 平 靖 雄
委員 (株)大林組札幌支店 副支店長 福 崎 雅 之
委員 (株)熊谷組北海道支店 営業部長 山 本 一 雄
委員 清水建設(株)北海道支店 副支店長 大 貫 浩 幸
委員 清水建設(株)北海道支店 土木営業部長 小 田 洋 明
委員 東急建設(株)札幌支店 営業部長 高 谷 一 久
委員 (株)フジタ北海道支店 営業部長 青 海 昭 二 郎

【積算資材委員会】

委員長 (株)大林組札幌支店 執行役員支店長 矢 野 基
副委員長 三井住友建設(株)北海道支店 支店長 石 田 直 樹
委員 (株)大林組札幌支店 土木工事部長 中 瀬 和 彦
委員 三井住友建設(株)北海道支店 土木部長 松 室 重 郎
委員 大成建設(株)札幌支店 営業担当部長 京 屋 宜 正
委員 戸田建設(株)札幌支店 土木工事部長 岩 城 孝 浩
委員 前田建設工業(株)北海道支店 土木営業部副部長 横 川 雅 之

【土木工事技術委員会】

委員長 前田建設工業(株)北海道支店 執行役員支店長 土 屋 建
副委員長 (株)安藤・間札幌支店 支店長 高 柳 慎
委員 前田建設工業(株)北海道支店 土木営業部長 野 口 智 之
委員 (株)安藤・間札幌支店 土木部長 本 岡 竜
委員 (株)大林組札幌支店 土木工事部長 中 瀬 和 彦
委員 清水建設(株)北海道支店 土木技術部主査 定 木 紳
委員 大成建設(株)札幌支店 土木部安全・環境推進室専任部長 横 江 憲 一
委員 鉄建建設(株)札幌支店 土木営業部長 高 木 涉
委員 西松建設(株)札幌支店 土木工事部長 大 木 洋 平

【事務局長】

寺 島 浩

【事務局次長】

福 田 規 仁

【事務局参事】

久 保 龍 嗣

北海道旅客鉄道(株)と北海道支部との意見交換会

鉄道工事委員会 契約積算研究部会では、2022年1月19日に北海道旅客鉄道(株)、1月27日に鉄道・運輸機構北海道新幹線建設局とそれぞれ意見交換会を開催し、請負工事の契約積算について（北海道旅客鉄道10テーマ、鉄道・運輸機構14テーマ）の要望等について活発に意見交換を行いました。



日 時 2022年1月19日（水）
場 所 ニューオータニイン札幌 2階 北斗の間
議 題 請負工事の契約積算について要望

意見交換会（要望等）

1. 入札に係わるもの
2. 積算や契約方式、考え方などに係るもの
3. 施工条件、施工能率に起因するもの
4. 設計変更に係わるもの
5. 業務の合理化に係るもの
6. 調査・設計に係るもの
7. 安全に係わるもの
8. 品質管理に係るもの
9. その他
10. 過去の要望事項回答に係るもの



出席者

【北海道旅客鉄道(株)】

工務部管理課 課長	宮 崎 亮 勲
工務技術センター所長	進 藤 州 弘
工務部工事課 課長	川 村 力
工務部設備課 課長	青 木 大 祐
工務部管理課グループリーダー	中 塚 泰 章
工務技術センターグループ長	林 聖

【日建連北海道支部】

(契約積算研究部会)

部会長 鉄建建設(株)札幌支店 執行役員支店長	鈴木 謙 治
副部会長 岩田地崎建設(株) 北海道本店土木部担当部長	古 賀 久 雄

委員 鉄建建設(株)札幌支店 土木営業部長	高 木 涉
委員 岩田地崎建設(株) 北海道本店技術管理部長	藤 井 啓 秀
委員 伊藤組土建(株) 常務取締役土木本部長	中 村 暁 彦
委員 (株)大林組札幌支店 土木工事部長	中 瀬 和 彦
委員 清水建設(株)北海道支店 土木生産計画部長	長谷川 兼 幸
(事務局長)	寺 島 浩
(事務局次長)	福 田 規 仁
(事務局参事)	久 保 龍 嗣

鉄道・運輸機構 北海道新幹線建設局と北海道支部との意見交換会

日 時 2022年1月27日(水)
場 所 ニューオータニイン札幌 2階 北斗の間
議 題 請負工事の契約積算について要望

意見交換会(要望等)

1. 全体的な要望
2. 入札に係わるもの
3. 積算や契約方式、考え方などに係わるもの
4. 施工条件、施工能率に起因するもの
5. 用地問題、地元協議に係わるもの
6. 仮設工事、仮設設備に係わるもの
7. 現場経費、一般共通費に係わるもの
8. 設計変更に係わるもの
9. 業務の合理化に係わるもの
10. 調査・設計に係わるもの
11. 安全に係わるもの
12. 品質に係わるもの
13. その他
14. 再確認(過年度に質問・要望した項目)



出席者

【鉄道・運輸機構 北海道新幹線建設局】

次 長(計 画)	魚 津 宗
次 長(計 画)	坂 本 成 良
次 長(技術管理)	梶 田 覚
次 長(工 事)	阿 部 信 介
次 長(工 事)	南 荻 邦 明
次 長(工 事)	萩 原 秀 樹
次 長(工 事)	須 澤 浩 之
次 長(工 事)	岡 田 岳 彰
次 長(工 事)	吉 住 陽 行
計 画 課 長	永 利 将 太 郎
技術管理第一課長	西 恭 彦

【日建連北海道支部】

(支部長)

清水建設(株)北海道支店 執行役員支店長 中 川 收

(契約積算研究部会)

部会長 鉄建建設(株)札幌支店 執行役員支店長
鈴 木 謙 治

副部会長	岩田地崎建設(株) 北海道本店土木部担当部長	古 賀 久 雄
委員	鉄建建設(株)札幌支店 土木営業部長	高 木 涉
委員	岩田地崎建設(株) 北海道本店技術管理部長	藤 井 啓 秀
委員	伊藤組土建(株) 常務取締役土木本部長	中 村 暁 彦
委員	(株)大林組札幌支店 土木工事部長	中 瀬 和 彦
委員	札建工業(株) 執行役員専任部長	嶋 田 太
委員	清水建設(株)北海道支店 土木生産計画部長	長谷川 兼 幸

(事務局長)	寺 島 浩
(事務局次長)	福 田 規 仁
(事務局参事)	久 保 龍 嗣

東日本高速道路(株)北海道支社と北海道支部との意見交換会

2022年2月28日(月)札幌ガーデンパレスにて東日本高速道路(株)北海道支社との意見交換会を開催いたしました。趣旨説明、事業活動の説明後、7テーマの要望等について活発な意見交換を行ったほか、担い手不足の解消や、生産性の向上に向けた取組み等に関する情報交換も積極的に行いました。



日 時 2022年2月28日(月)
場 所 札幌ガーデンパレス 2階 丹頂
議 題 請負工事の契約積算について要望

意見交換会(要望等)

1. 配置予定技術者関係
2. 総合評価落札方式関係
3. 週休2日の実現関係
4. 適切な工期の設定関係
5. 単価・積算関係

6. 生産性の向上や土木技術に関する事項
7. その他

出席者

【東日本高速道路(株)北海道支社】

技術部長	市川敦史
技術部 技術審査役	石原基嗣
技術部 技術管理課長	井須勝
技術部 技術管理課	川島真登
道路事業部長	林正幸
道路事業部 保全課長	吉田貴彦
道路事業部 施設課長	石原幸典
道路事業部 建設課長	佐々木博昭
道路事業部 構造技術課長	金田和男

【日建連北海道支部】

(公共工事契約制度委員会)

委員長	大成建設(株)札幌支店 執行役員支店長
	平島信一
副委員長	伊藤組土建(株) 代表取締役社長
	玉木勝美
委員	伊藤組土建(株) 常務執行役員営業本部長
	山平靖雄
委員	(株)熊谷組北海道支店 営業部長
	山本一雄
委員	(株)フジタ北海道支店 営業部長
	青海昭二郎

(積算資材委員会)

委員長	(株)大林組札幌支店 執行役員支店長	矢野基
副委員長	三井住友建設(株)北海道支店 支店長	石田直樹
委員	(株)大林組札幌支店 土木工事部長	中瀬和彦
委員	鹿島建設(株)北海道支店 土木担当部長	岩橋雅幸
委員	戸田建設(株)札幌支店 土木工事部長	岩城孝浩

(土木工事技術委員会)

委員長	前田建設工業(株)北海道支店 執行役員支店長	土屋建
副委員長	(株)安藤・間札幌支店 支店長	高柳慎
委員	前田建設工業(株)北海道支店 土木営業部長	野口智之
委員	(株)安藤・間札幌支店 土木部長	本岡竜

(事務局長)

寺島浩

(事務局次長)

福田規仁

(事務局参事)

久保龍嗣

公共工事の諸課題に関する意見交換会（北海道地区）

2022年6月9日（木）、ホテルポールスター札幌にて、国土交通省（北海道開発局）と日本建設業連合会の共催による「公共工事の諸課題に関する意見交換会（北海道地区）」が開催されました。

開催に当たって、橋本北海道開発局長、日建連押味土木本部長から挨拶があり、その後、日建連の提案テーマに基づく意見交換が行われました。



意見交換次第

1 開 会

2 挨 拶

北海道開発局 橋本局長
日建連本部 押味土木本部長

3 意 見 交 換

1. 適切な公共工事の実施
 - (1) 適切な予算と発注
 - (2) 適正な工期設定と条件明示
 - (3) 工程の共同管理
 - (4) 地方公共団体発注の建築工事における設計図書の適正化等
2. 担い手の確保
 - (1) 工事現場における週休二日の実現
 - (2) 技能者の処遇改善（キャリアアップシステムの普及拡大等）
 - (3) 技術者要件の改善
3. 品確法の的確な運用
 - (1) 入札と契約に関する改善
 - (2) 設計変更に関する改善
4. 生産性向上
 - (1) 施工業務の効率化
 - (2) プレキャスト工法の活用拡大
 - (3) 新技術とDXの現場実装

4 総 括

日建連本部 押味土木本部長
北海道開発局 橋本局長



出席者

【北海道開発局】

局長	橋本幸
局次長	波積大樹
事業振興部長	坂場武彦
建設部長	石塚宗司
港湾空港部長	鈴木徹
農業水産部長	細井俊宏
営繕部長	神谷剛
事業振興部調整官	小林力
事業振興部調整官	田村桂一
事業振興部工事管理課長	中島州一
事業振興部技術管理課長	財津知亨
事業振興部機械課長	山梨高裕
事業振興部建設産業課長	高薄一敏
営繕部営繕整備課長	大山正行
営繕部営繕品質調査官	小室孝司

【高速道路会社／機構】

東日本高速道路㈱北海道支社 支社長	長内和彦
東日本高速道路㈱北海道支社 技術部部長	市川敦史
東日本高速道路㈱北海道支社 道路事業部長	林正幸
独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構	
北海道新幹線統括役	岸谷克己
独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構	
北海道新幹線建設局 局長	竹津英二
独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構	
北海道新幹線建設局 計画部長	山本武史

【道・政令市】

北海道 建設部部長	北谷啓幸
北海道 建設部技監	関俊一
北海道 建設部建設政策局建設管理課長	工藤一浩
北海道 建設部建設政策局建設管理課技術管理担当課長	今井健
北海道 建設部建築局計画管理課長	関根伸
札幌市 建設局長	天野周治
札幌市 財政局管財部長	有塚広之
札幌市 財政局管財部工事管理室長	高松静知
札幌市 建設局土木部道路工事担当部長	伴野純一

【オブザーバー】

北海道旅客鉄道㈱ 鉄道事業本部 工務部長	進藤州弘
北海道電力㈱ 土木部部長兼土木企画グループリーダー	小山田和

【日建連本部】

副会長、土木本部長、鉄道建設本部長、日建連表彰委員長	
(鹿島建設㈱) 会長	押味至一
副会長、土木本部副本部長、災害対策委員長	
(五洋建設㈱) 社長	清水琢三
理事、土木本部副本部長、安全対策本部長	
(㈱竹中土木) 会長	竹中康一
専務理事	小池剛也
理事(オリエンタル白石㈱) 社長	大野達也
理事、鉄道工事委員長(鉄建建設㈱) 社長	伊藤泰司
理事(りんかい日産建設㈱) 社長	前田祐治
常務理事	伊勢田敏
公共工事委員長(鹿島建設㈱) 副社長	茅野正恭
公共契約委員長(大成建設㈱) 副社長	田中茂義
公共積算委員長(㈱大林組) 副社長	野平明伸
インフラ再生委員長(清水建設㈱) 専務	池田謙太郎
建築運営会議委員(㈱安藤・間) 執行役員	木下真
土木運営会議委員(㈱熊谷組) 副社長	嘉藤好彦
土木運営会議委員(㈱鴻池組) 専務	大桑宗一郎
土木運営会議委員(東亜建設工業㈱) 専務	高橋功
土木運営会議委員(東急建設㈱) 執行役員	赤田義宏

【日建連北海道支部】

支部長 (清水建設㈱北海道支店 執行役員支店長)	
	中川 收
副支部長 (㈱大林組札幌支店 執行役員支店長)	
	矢野 基
副支部長 (鹿島建設㈱北海道支店 執行役員支店長)	
	山本 徹
副支部長 (㈱熊谷組北海道支店 常務執行役員支店長)	
	川村 和彦
副支部長 (大成建設㈱札幌支店 常務執行役員支店長)	
	平島 信一

インフラ整備の 歴史探訪 『囚人道路』 第2回

生活の一部となり、存在が当たり前となってしまったインフラについて、整備された歴史をよく理解しないままにその効果を楽しんでいるものが沢山あると思います。

本企画では、そのような北海道内のインフラにスポットを当て、整備の歴史や効果について、建設工事に携わる立場の観点から紹介します。

第2回目は、北海道開拓・発展の礎となった「囚人道路」を取り上げます。明治20年代に全国から送り込まれた囚人たちによって造られた道路は「囚人道路」と呼ばれていますが、その中でも北海道の道路建設史上最も悲惨な工事であった“網走～北見峠”間の建設の歴史について調べてみました。

1. 「囚人道路」の歴史
2. 明治時代「北見道路」はどのようにして作られたのか
3. 「囚人道路」が地域発展にもたらしたもの
4. 「囚人道路」辿り巡る～周辺スポット紹介



1. 「囚人道路」の歴史

1. 時代背景

徳川幕府から移行したばかりの明治の初めは、まだ国中が大きく揺れ動いていました。国内各地では佐賀の乱や西南の役などの反乱が相次ぎ、明治新政府に反対したため罪人となった者が大量に出ました。さらに世情不安から罪を犯す者が多く、次々に新しい監獄を作らなければならませんでした。

また、明治新政府にとって、不凍港を求めて南下政策をとるロシアは脅威であり、軍事上の理由から北海道の開拓は大至急行わなければならず、そのためにはまず、人や物を運ぶ道路を作

らなければならませんでした。

しかし、明治新政府の財政に余裕はありません。そこで、「囚人を使えば費用は半分以下ですむし、悪人なのだから作業で死んでも悲しむ者もない。囚人の数が減れば監獄費の節約にもなる。まさに一挙両得であり今後も困難な作業は囚人を使うべきだ。」という考えの下、膨大な数になっていた長期重罪囚を労働力として使い、北海道の開拓が推し進められることとなったのです。

そのため、北海道各地に監獄を作る計画が、どんどん進められました。明治14年に月形町に樺戸集治監（集治監は明治12年から36年までの間、囚人を拘禁していた施設。以降は監獄と呼ば

れるようになる。）が作られたのを皮切りに、明治15年に三笠市に空知集治監、明治18年に釧路集治監が作られ、北海道に囚人が集められました。

2. 北見道路の開削

明治21年、北海道庁・永山長官は、北海道北東部の開拓を急ぐべきだとし、すでに通じていた札幌から旭川までの道路に加え、北海道の中央部を東西に横断し、旭川から網走に到る道路の開通を計画しました。

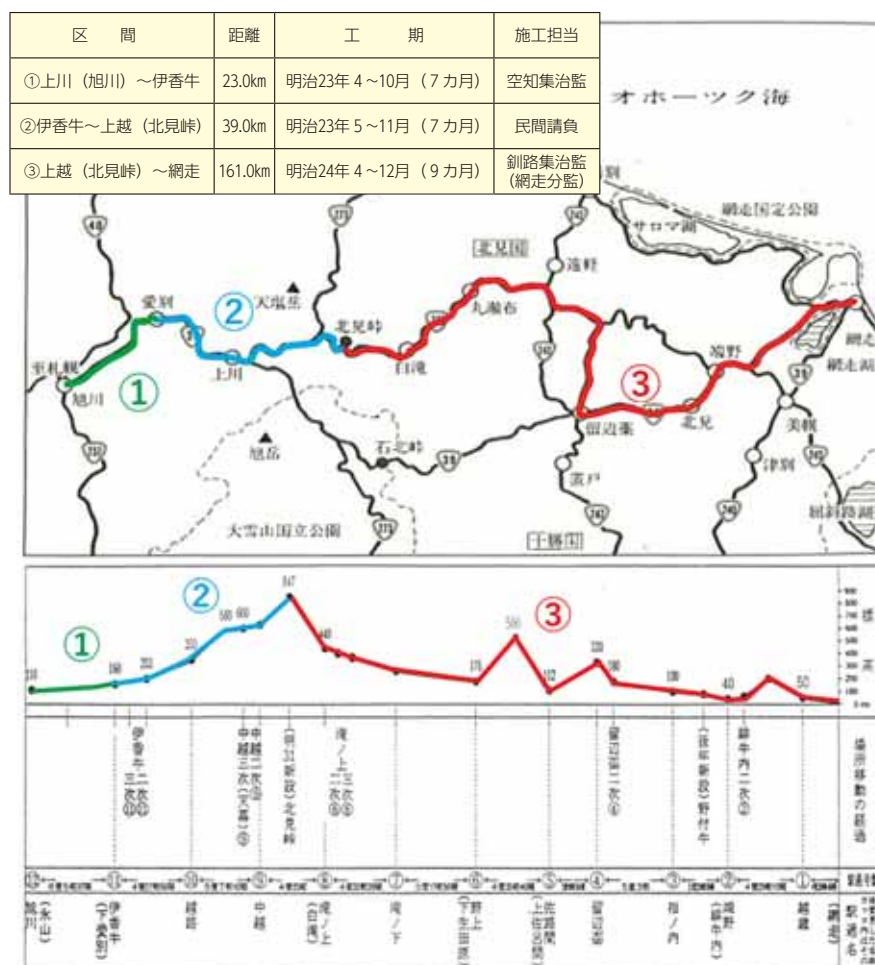
札幌から網走までの道路は「中央道路」と呼ばれていましたが、中央道路の内、札幌から旭川までは「上川道路」、旭川から網走までは「北見道路」と呼ばれていました。

北見道路の内、①上川（旭川）から伊香牛までは空知集治監が、②伊香牛から上越（北見峠）までは囚徒不足のため民間が工事を請負い、明治23年5月、工事は着手されました。また、③上越（北見峠）から網走までは、釧路集治監が工事を進めることになりました。

網走側は、宿泊所の建設から始まりました。釧路集治監は、網走から北見峠までの161kmの工事の起点を網走村に定め、明治23年4月、網走囚徒外役所を開設し（その後網走分監として独立）、釧路から1,200名以上の囚人を移しました。それまで網走村は、人口631人の漁村でした。

明治24年4月、1,115名の囚人により工事が開始されました。

道庁は、年末までに旭川から進行中の空知集治監担当の道路と連絡できる道を開くようにという通達を発しました。手つかずの原始林に分け入り、全て手作業で幅3間（約5.4m）の道路を9カ月で作るという突貫工事なの

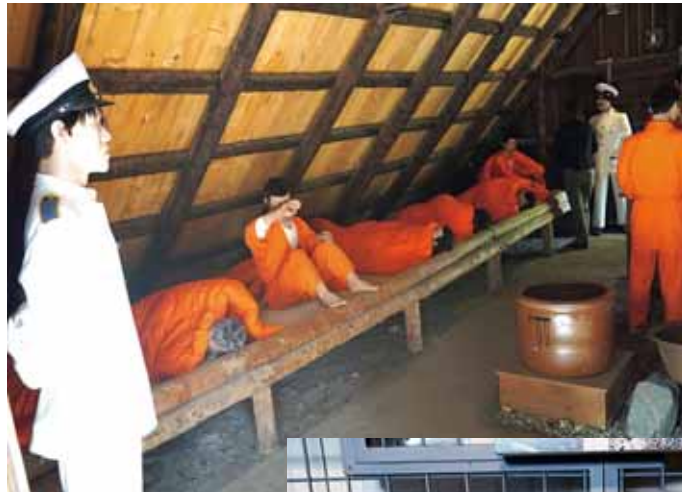


北見道路位置図

で、尋常な方法では目標を達成することは不可能です。

網走分監では、囚徒を200名ずつの4班に分け、工区の両端から中心部に向かって工事を進め、早く割当を終えた組に次の工区の実権を与えることで早さを競わせた結果、1区画12kmを1カ月以内に完成させる驚異的な速度を実現させましたが、この区間の工事は大変悲惨な工事になり、特に「囚人道路」として広く世間に知られることになりました。

北見道路の3工区を比較すると、「①上川（旭川）～伊香牛」の施工距離は23kmで工期は7カ月、「②伊香牛～上越（北見峠）」施工距離は39kmで工期は7カ月、一方「③上越（北見峠）～網走」の施工距離は161kmで他に比べて圧倒的に長いにもかかわらず工期は9カ月しかなく、この工区の工事がいかに過酷であったかが分かります。



▼囚人をつないだ鎖と鉄玉

▲外役作業の時に囚人は簡単に建設解体できる小屋で寝泊りし、一本の丸太を枕にしていました。朝、起床時間になると丸太の端をたたいて起こされました。



3. 鎖 塚

上越（北見峠）～網走間の工事は早いときには午前4時に開始し、終業は遅いときには翌朝の午前1時・2時になる時もあるほどで、睡眠も充分にと

れない中で強行されました。逃亡を防ぐため、囚人は2名ずつ鉄の鎖でつながれながらの重労働でした。

工事現場が山中深く移動するにつれ、食料運搬がうまくいかなくなり、栄養失調による脚気（かっけ）や怪我などで死亡者が続出しました。

あまりの苦痛に耐えきれず、逃亡を企てて看守に抵抗しようとした囚人は、その場で斬り殺されました。逃亡しても暗い原始林や深いクマザサですぐ道に迷い、逃げきれず死んだ囚人も多かったそうです。たとえ首尾よく逃げられたとしても、食料もない山の中では、戻ってくるしかありませんでした。

この工事で命を落とした囚人は、211名にも上りました。

死んだ囚人たちは現場で埋葬され、目印に鎖を墓標のそばに置いたことから、その土饅頭は鎖塚と呼ばれるようになりました。昭和30年頃から、遺骨を発掘する作業が熱心に進められ、今では追悼碑やお墓が建てられています。

北見道路の完成により、駅通の設置と屯田兵の入植が進み、オホーツク地方は発展していきました。現在では、旭川・網走間は、旭川・紋別自動車道もあり、容易に行き来することができるようになりましたが、今日の北海道の繁栄は、尊い犠牲の上に成り立っていることを忘れないでください。



留辺蘂町にある慰霊碑

2. 明治時代「北見道路」は どのようにして作られたのか。

1. 北見道路の基本構造

道路構造は、道路敷地として幅15間(28m)に伐開し、道幅では、市街予定地は3間(約5.4m)、その他は2間(3.6m)として、厚さ5寸(約15cm)の砂利を敷きました。また、左右に3尺(約90cm)の犬走と3尺の排水溝を設けました。勾配は50分の1程度(約

2%)で、最も急な箇所でも20分の1程度(約5%)とされていました。

道路敷地として伐開幅を約28mとかなり広く取られていますが、軍事道路的な側面を持っていたことや、開けた部分を多くすることで熊、野犬、追剥からの被害を防ぐ目的があったものと思われる。

道路区間に橋は設けられましたが、橋長、構造等の詳しい記録は残っていません。トンネルは設けられませんでした。

した。これは当時の技術力から延長の長いトンネルの施工は厳しかったことと北辺警備を考慮した道路工事の緊急性により路線選定時からトンネルは構想から外したものと思われます。

2. 道路はどのようにして 作られたか

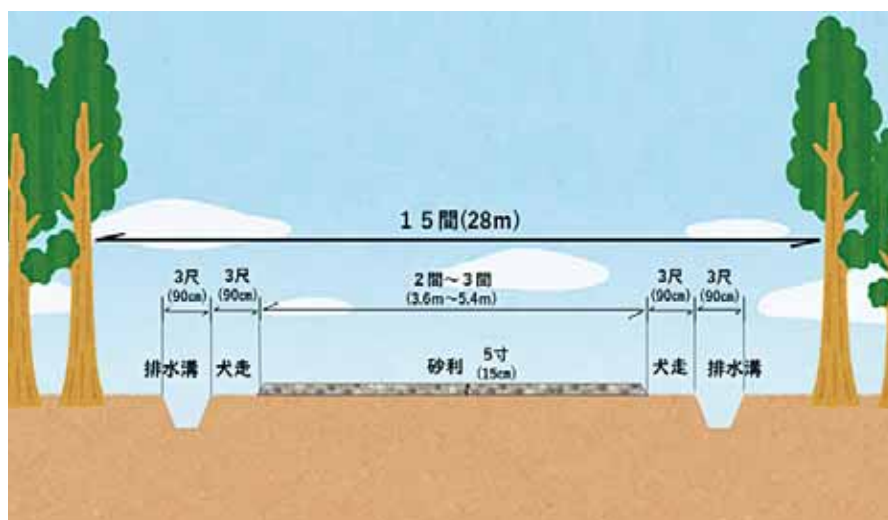
(1) 自然の道から仮道路設置

上川地方と湧別川流域間には、古くからアイヌ民族が交流を行っていた「自然の道」がありました。明治22年には、空知分監(看守長、看守、押丁ほか囚人37名)により、旭川からアイヌの自然の道をたどって方位磁石を頼りに未開の山野を切り開き旭川～湧別間に仮道路を設けました。この時には延長約214km、幅約3間(伐開幅)、6月29日から63日を要しています。

(2) 網走～北見峠間の測量

明治22年の仮道路は、湧別経由約214kmで開削されましたが、その後、屯田予定地の斜里を野付牛(現在の北見市)に変更されたことから、路線を湧別経由から20kmほど遠回りとなる野付牛経由(約233m)に変更され、明治23年に実測が行われました。樺戸典獄、看守長、土木係3名、案内役の他、実測は北海道庁技師(4等属)他3名により、網走より緋牛内、端野、野付牛、武華、上白滝方面の山野を跋涉し約11日間を要して旭川に達しました。

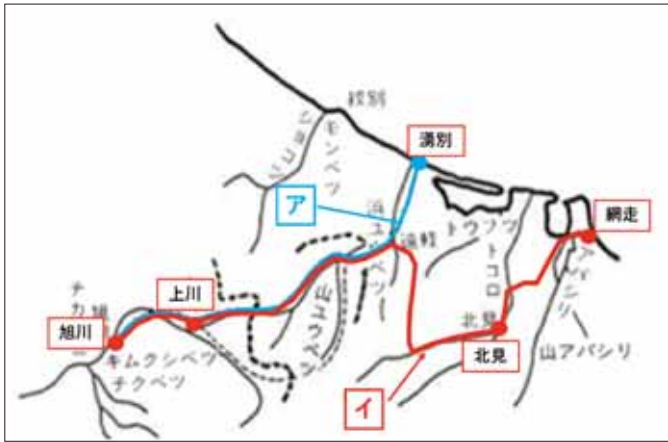
この測量により測量杭(道路中心杭と想定される)が設置されました。路線選定をして、道路中心線を決定し標高等、切盛土量、橋梁の可否等を測定、記録したと思われます。



道路構造図



当時の面影が残る道路



仮道路（ア）と変更後の北見道路（イ）

(3) 道路施工

工事内容は道路構造から①道路土工（伐開・除根、切盛土、排水工、碎石舗装）②橋梁工③営繕工（仮監、宿泊所設置、食事他生活）④資機材運搬（食料含む）が考えられますが、①～③を集治監が担当し、④は民間にゆだねられました。

囚人は、小屋掛け（仮監、宿泊所建設）、道路開削、橋梁架設の3隊に分け、小屋掛けは囚徒25名を先発させて、ほぼ3里半ごとに仮監13箇所を建築しました。架橋隊は大工囚30名をもって組織し橋梁の架設にあたりました。本隊の道路開削は、囚徒800名を200名ずつ4隊に分けて、各隊に看守長1名、監督補助2名、看守12名を配置して、戒護および工事の指揮にあたらせたと記録にあります。（監督補助が土木知識を有するものであったと想像されます。）出役者数は、工事編隊によると855名となりますが、病囚や死亡者の補充もあったため、実際は1,115名で

あつたとされていきます。手して必ずその中央でガチ合うよう競争心をあおり立てました。また、早く工区が完了した隊には次の施工工区を選択権が与えられるなど、競争心をあおり工事の速成をはかりました。平均すると1区間21日間で施工されたことになります。

(5) 資機材について

路盤に約15cmの砂利を敷いたとされていますが、砂利をどこから仕入れて敷均したのかの記録は見当たりません。道路の路線が比較的河川に近くであるので、河川近傍の道路に手桐田玉砂利が採取できるところからモッコ等で運搬されていたのではないかと想像されます。

食料の運搬は民間請負になっていました。食料は網走湖の荷揚げから駄馬で運搬されました。土工囚の主食は1日7合（特に労力を必要とする場合は8合）であったので、1,000名の出役であれば、1日に20俵、運送の駄馬が

あつたとされていきます。

(4) 道路開削工事の工区割

網走～北見峠間を13工区に分けて各工区を4つの道路開削隊が担当しました。宿泊所間の3里前後は、各隊が双方から着

10頭必要となります。白滝付近の工事となると網走から往復1週間を要するので駄馬60頭を要することになります。副食等の運搬などを含めると少なくとも140頭くらいはいたであろうと推定されます。

1日の平均出役数が1,000名として、9カ月間で延べ27万名となりますが、明治23年の網走郡における耕地はわずか34町5反であり、とうてい囚人を賄うだけの農産物が生産できないので、内地から運送され鮮度が落ちてビタミンの失われた野菜を供与されていたであろうと想像されます。

(6) その他

工事使用された工具は、斧、鋤、鋸、モッコ等人力で扱うもののみでした。牛馬等の農耕馬や機械等を用いたとする記録はありません。逃走に使用される恐れのあるものは使用を避けたためでしょうか。一部の難工事箇所では、火薬（発破）は使われていたようです。

3. 現在の工事との比較

明治時代と現在との道路仕様がかなり異なっているため単純な比較はできませんが、当時の北見道路工事と現在のある林道工事とを比較してみます。

① 上川（旭川）～伊香牛 944万円/km ② 伊香牛～上越 1,183万円/km、③ 上越～網走 425万円/km

区 間	距離 (km)	工期	施工担当	工事費 (円) 上段：当時、下段：現在	1 km当り 施工費 (現在)
① 上川（旭川）～伊香牛	23.0	7 カ月	空知集治監	10,856円23銭 8 厘 217,120,000円	944万円
② 伊香牛～上越（北見峠）	39.0	7 カ月	民間請負	23,065円32銭 461,300,000円	1,183万円
③ 上越（北見峠）～網走	161.0	9 カ月	釧路集治監 （網走分監）	34,218円89銭 8 厘 684,360,000円	425万円
現在の林道工事	2.5	7 カ月	建設会社 <機械施工>	25,000円 500,000,000円	2 億円

北見道路3工区と現在の工事との比較（換算レート：明治時代1円≒現在2万円）



外役作業中の受刑者たち（網走監獄館資料）



囚人開拓の様子（月形町HP）

また、現在の林道工事は約2億円/kmとなります。

これは北見道路の工事では、本工事資材にほとんど費用が発生しておらず、囚徒の衣料や食糧費が大半を占めているためだと思われます。

また、工期を比較すると、現在の林道工事 L=2.5kmに7カ月要しているのに対し、網走監獄が担当した上越～網走間では、161kmを9カ月で終えていることは驚異的であり、かなり過酷な突貫工事であったことがわかります。

4. 惨状を招いた背景

『網走刑務所沿革誌』の記録から、北見峠～遠軽町安国（約62km）では、「殆ど全員に一種の水腫病が発生し数か月間に死亡186名を出す惨状を呈した。」とありますので、1km毎に3名の犠牲者を出したことになり、国事犯を含む徒刑・懲役刑者にとっては、まさに宣告なき死刑を科されたのも同じでした。北見道路の施工にこのような惨状をまねいた原因としては下記の3点があげられます。

(1) 過酷な労働条件

北辺の警備を第一として年度内の完工とするため、中央道路の完工のため過酷な労働が強いられました。北海道の収監者には、北海道での気候に合わ

せて収監者の使役については、下記の規則が決められていましたが、それをはるかに超える労働時間を強いていました。

夏季（6月）

就労午前5時、午飯12時より1時間
罷役午後4時30分 還房6時迄

冬季（12月）

就労午前7時40分、午飯12時より20分
罷役午後3時 還房4時10分迄

工事の促進をはかるため熱烈な競争心を起こさせ夜間はかがり火をともして工事を続行したり、工事開始は早い時で午前1時から就労させていたと記録にあります。

(2) 食料栄養面の認識不足

当時では、内地（本州）の衣食住をそのまま北海道の集治監に当てていました。主食の米（麦飯）の他、味噌汁、たくあん等を副食としていましたが、

現地で取れる山菜や魚を加えればビタミン等必要な栄養素を摂取することができ、水腫性脚気などは防ぐことができたと思われます。

(3) 医療衛生体制の不備

当時の気候観測記録より明治24年の網走方面の気候は快晴の日が少なくジメジメとした陰湿な気候であったことがうかがえます。また、仮監における飲料給水の不備や、陰湿な気候により食料が腐敗するなどしていました。また、医師が釧路監では明治22年に3名だったものが、24年には1名、網走監ではまったく不在となっており、著しく医療衛生面が欠如した状態でした。応募医師がいなかったということでしょうが、延べ2,000名を数えた病囚にとっては、この上ない不幸な環境でした。



現在の林道工事の様子

3. 「囚人道路」が 地域発展にもたらしたものの



市役所に永く勤務され北見市の歴史に造詣が深い北成建設(株)取締役の庵敏幸^{いおり}さんに、道路建設が地域の開発や発展に果たした役割について伺いました。

1. 北見道路は怖い道路!?

北見道路（囚人道路）は、現在の国道39号ルート（北見市端野町緋牛内から留辺蘂）および道道104号（緋牛内～網走市二見ヶ岡）、国道238号（網走市二見ヶ岡～網走市）のルートになります。網走市内にある道庁、国の出先

機関に赴くことが多く、道路改良工事、線形改良等により利便性が増し、交通量も増大されました。

昭和48年に沿道の鎖塚に地蔵および慰霊碑が建てられ、鎖塚に関する書も発刊されることにより多くの市民が知ることになりました。小・中学生時代には囚人道路、常紋トンネルの話題は、友達同士のオカルト話として必ず登場してきます。

2. 人力施工は可能か？

網走刑務所は、高倉健主演の映画「網走番外地」で全国的な観光名所となりました。博物館「網走監獄」に道路建設当時の様子が展示されています。

人跡未踏の原始林・原野を幅15間(28m)で伐開し、道路幅3間(約5.4m)に厚さ5寸(15cm)の砂利を敷き、左右に3尺(90cm)の犬走りと3尺の排水溝を造るという作業を、斧やもっこ（縄や竹などを編んで作った土砂の運搬）だけの人力作業により、4



月から12月の9ヵ月で約161km（日進600m？）を造ったのは本当に驚きです。早朝から夜遅くまで栄養源も少なく、犠牲者の数が200名以上になったのも納得できます。

3. 道路建設は、 地域開拓・発展の礎

明治24年までは北見4郡（網走・斜里・常呂・紋別）への移住が年間60名を超えることはなかったものが、北見道路の開通により明治28年には1年で3,369名も入植し、明治29年末の4郡合計が1,789戸、4,064名に達しました。道路が開拓期の北見地方の発展に大きな役割を果たしました。

北見地方の警備と開拓のため屯田兵は、明治30年野付牛に199戸、明治31年端野に200戸が入植し、明治29年の4郡の耕地面積は680町歩に過ぎなかったものが、明治36年末には1.1万町歩に達しました。坂本龍馬の甥である坂本直寛が率いる高知県の移民団北光社が入地した地は、現在も「北光」という地名が残っています。

なお、屯田兵制度の創設当初は兵は全て士族でしたが、明治23年（1890年）「屯田兵条例」が改正され、士族・平民の別なく採用されたことで農民が多くなり、農業技術・経営の面からもその経験を生かし、北見地方の農業にとって先導的な役割を果たしました。

4. 道路ネットワークの整備が 街・産業発展の必要条件

北海道では自動車専用道路として、函館～稚内の南北縦貫と黒松内～帯広・北見・網走・釧路・根室の東西横断の骨格2本が計画されています。

このうち、北見周辺では北海道横断自動車道・網走線整備に伴い、北見東ICと北見西IC区間10.3kmが北見道路として平成25年（2013年）に開通し、

囚人道路ラインの北見峠から遠軽町までが旭川・紋別自動車道として整備完了しています。また、遠軽ICから網走方向に向けた遠軽北見道路（自動車専用道）が現在整備促進され施工中です。鉄道が廃止される地域にとっては、基幹作物の輸送効率向上、迅速な救急搬送（特に産科医療の減少）、防災、道東観光拠点という点から、ネットワーク整備が発展のための必要条件であり、明治から始まった道路建設が、現在まで脈々と続けられているといえます。

5. インフラ整備における 建設会社の使命

土木・建築建設にはメンテナンスを伴います。当地の多くの建設業は代々家業経営が多く、地域人口の減少に伴う技術者専門職員減少と現職員の高齢

化が問題化しています。各地方公共団体（市・町・村）の各施設管理、委託事業者等も多く、新設・改良工事と維持管理業務が複層しております。特に、冬期間除雪・排雪等は全てが民間委託で実施されており又、上下水道施設等もほとんどが民間委託事業で実施されているのが現状です。河川・公園・各種運動施設管理も全て民間活用されております。

地域の建設会社および協会は、災害時における各市役所、町役場等との防災協定を結んでおり、平常時・災害時の人的対応も求められる現状です。近年は多くの女性技術者が現場で活躍しています。これからも担い手確保は、一事業者の努力だけでは進みません。建設業も、裾野の広い業種ですのでTV、インターネットを活用し、人々に明るく未来のある終わりのない業種であることを理解してもらう活動をしていきたいと思っています。



「令和4年 遠軽北見道路整備促進期成会資料」より

6. 北見のそだねー！

オススメ 1

ましろ 真白玉ねぎ

100年前から栽培し、今では日本一の玉ねぎ産地。国内消費量は年間約120万トン、国内生産量は117万トン（2014年）でその内6割が北海道産です。北見市は全国の2割に当たる21万

トンを栽培、出荷、すなわち北見市は日本一生産量の玉ねぎを全国（例宮古島）に送り出しています。シーズンにはタマネギ専用コンテナ列車も運転され青函トンネルを通して本州に出荷されております。

中でも北見地方だけで栽培される真白玉ねぎは、出回る期間が8～9月頃のためのレアな玉ねぎです。辛みが少なく名前のとおり、中まで真っ白でそのまま生で食べられます。

なかなか入手しづらいですよ。



オススメ 2

焼肉文化

北見の人口当たりの焼肉店数は北海道一を誇り、その数は1万人当たり約6件あるそうです。札幌市が約1.6件、旭川市が約3件ですので、いかに多いかが分かります。なぜ多いのかについ

ては諸説あります。一例として、1950年頃当時北見駅の南側に家畜処理場があり、ホルモンやサガリ等の内臓肉を食べる習慣が日本人にはなく捨てられていました。韓国人が犬を散歩していたところ、犬が掘り返した土の中からホルモンが出てきてビックリ。韓国では内臓肉を食べる習慣があったため、

「ホルモン焼」と書いた提灯を掲げた「力(りき)」という屋台を駅近くに開いたのが北見焼肉（モツ焼）のはじまりと言われております。

北見焼肉には、独特のスタイルがあり、七輪を使って網で、サガリ、ホルモン、カルビを焼き、タレ又は塩コショウで食べます。ちなみに、北見焼肉ではハラミもサガリと一緒にまとめて「サガリ」と言われます。なお、肉を頼めば玉ねぎがついてきます。“玉ねぎ日本一”ですから。

焼肉は、屋外でも夏限定ではありません。毎年2月に「北見厳寒の焼肉まつり」が開催されます。氷点下10度以下となる屋外で約400個の七輪を並べて、煙がもうもうと上がる中で焼肉を楽しみます。道内外の多くの方が参加する毎回大盛況のイベントですが、TV番組「秘密のケンミンSHOW」でも紹介された奇祭！？です。知らない人を見ると「これは一体なに？」と目を疑う光景です。



オススメ 3

常呂産ホタテ

北見市常呂産のホタテは、サロマ湖で稚貝生産、オホーツク海で地まき放流して4年間育てる一貫生産です。全国水揚げ量の99.8%のシェアを誇る

“ホタテ王国北海道”の35%となる年間4万トンの水揚げがあります。ちなみに、横浜名物「崎陽軒のシュウマイ」には、冷めると臭みが出る豚肉に臭み消しのための帆立貝柱（常呂産）が入っています。



4. 「囚人道路」辿り巡る～周辺スポット紹介



スポット1 北見市

みかくえん
味覚園 総本店



入口には名物「ホルモン焼」の暖簾

人口当たりの焼肉店数が北海道一多い北見市において、古くから変わらず北見市民に愛されている焼肉店が味覚園です。

味覚園を訪れたら注文して欲しいもの、それは「サガリ・豚ホルモン・玉ねぎ」です。肉厚ながらも柔らかいサガリは味覚園こだわりの生ダレとの相性が抜群です。噛めば噛むほど旨味が染み出る豚ホルモンは満腹間際でもいくらでも食べられます。そして、北見市自慢の玉ねぎ。臭みや辛みが全くな



炭火・七輪で楽しむ北見焼肉

く、一緒に食べても肉の味を消さずにシャキシャキとした触感が良いアクセントになります。肉の合間に食べればさっぱりとお口直しにもなります。

シメのメニューも様々ありますが、北見市の焼肉店ならではの「目井」ではないでしょうか。どのお店でも提供されている料理ではありませんが、味覚園総本店では味わうことができます。「目井」とは目玉焼き丼ぶりの略称で、ご飯の上に目玉焼きがのっかっているだけのシンプルな料理ですが、たくさんおいしい焼肉を食べた後だからこそ、このシンプルさがとてもおいしく感じるように思います。ぜひ、お試しいただきたい一品です。



絶妙な半熟目玉焼きがのった目井

スポット2 遠軽町生田原

ノルディックファーム

遠軽町生田原にあるノルディックファームでは、栄養価の高い牧草を食べた牛たちから生乳を搾り、牧場内に



店舗の奥には広大な牧場が広がる

ある自前の牛乳工場(ミルクプラント)にて加工・生産を行っています。

ミルクプラントに近接するショップではここで作られた「オホーツク牛乳」を使用したアイスクリームやジェラート、プリンなどの乳製品を購入することができます。



食べる牛乳のようなソフトクリーム

ソフトクリームは牛乳のフレッシュさとおいしさを存分に感じられ、さっぱりとした後味です。ジェラートは「搾りたて牛乳」や「ストロベリー」、「抹茶」

などの定番のフレーバーから、季節によって変わるフレーバーも含め（取材に訪れた時期は“馬路村のゆず”と“マンゴー”）数十種類がショーケースに並びます。それぞれのフレーバーの中に牛乳のおいしさを感じる舌ざわりなめらかなジェラートです。



風味と彩りが豊かなジェラート

スポット3 遠軽町丸瀬布 やまびこ 山彦の滝



山彦の滝へ向かう山道の入り口

遠軽町丸瀬布にある大地が織り成す清涼スポットが山彦の滝です。

丸瀬布の中心部から車で15分ほど走ると、駐車場と山彦の滝へ向かう山道の入り口があります。

山道は人が通れるようになってはい



上から日が差しキラキラと光る滝

るものの、デコボコとした足元と生い茂った草木で思うように歩けません。200m登っていくと目の前が開け、高さ28mから流れ落ちる滝が現れます。

滝の飛沫と通り抜ける風がじんわりと汗をかいた素肌にとっても気持ち良く、足元を流れる川の水はとても透明度が高いです。

山彦の滝の土台となっているのは、かつてこのあたりで起こった噴煙を上げるような爆発的な噴火によってできた「溶結凝灰岩」です。

山彦の滝は「溶結凝灰岩」の一部がえぐられて空洞になっている箇所があるため、滝の裏側に回ることもでき、このことから「裏見の滝」とも呼ばれています。



滝の裏から手を振る編集委員

また、気温が氷点下を下回る12月下旬頃からは流れる水が徐々に氷結し、最終的に1本の大きな柱になるということです。冬に訪れると普段目にすることのできない滝の姿が見られるかと思えます。

スポット4 網走市 北の料理yaふか井

網走駅から歩いて15分ほどのところにある地元の方のみならず観光客にも人気のお店が北の料理yaふか井です。まずは王道、刺身の盛り合わせは



旬を味わうことのできるお刺身

その時旬の地元のお魚を食べることができます。伺った日には盛り合わせの他にツプのお刺身もいただくことができました。

このお店の魅力は素材そのものの味を楽しむことだけではありません。趣向を凝らした創作料理の数々はどれも興味をひかれるメニューばかりです。

お店のNo.1人気メニューはトマトのまるごとフライです。“あんなに水分の多い野菜をフライにしたら爆発するのでは…”と患いつつ注文し料理が運ばれてくると、しっかりまるごと揚げがっていました。



割って驚きトマトのまるごとフライ

この料理、割って中身を見るとまた驚きです。ぜひ、お店に行って注文してみてください。みずみずしいトマトとその中身、ザクザクの衣にソースをまわらせて食べるとアツアツのサラダを食べているようなおいしさです。

通常メニューとは別に今日のおすすめメニューというものもあり、どんな料理か聞くとお店の方が丁寧に説明してくれます。



要チェックな今日のおすすめ料理

今日のおすすめから注文したスペアリブの唐揚げも、薄めの衣とホロホロと噛みほだけるスペアリブにさっぱりとしたソースをからめて食べればまた新たなおいしさと出会うことができました。

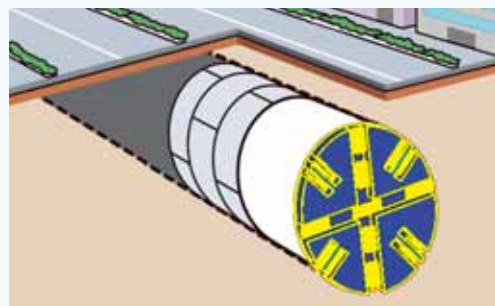
訪れるタイミングによって様々な料理を味わうことができる目にも口にもたのしいお店だと思います。



シールドトンネルってどんなトンネル？

わが国の国土は山岳が多く平地が少ないため、地中に道路や鉄道などを通すためのトンネルがたくさんあります。ひと口にトンネルといってもその工法にはいくつか種類があり、大まかに分けるとNATM（ナトム）工法、開削工法、沈埋工法、シールド工法に分けられます。

工 法	主に造られる場所
NATM工法	主に山岳地域。陸上のトンネルのほとんどがこの工法。
開削工法	主に地表からさほど深くない場所。地表上から掘削した場所にトンネルを造り、最後に埋め戻す。街中の道路下の地下鉄など。
沈埋工法	主に海の沿岸の海中。あらかじめ地上で造った函渠（箱）を水中に沈め、それを水中でつなげる。東京港臨海道路の臨海トンネルなど。
シールド工法	シールドマシンという特殊な機械を使って造るトンネル。市街地の地下や河川の地下など、地表上から掘削できない場所。



シールド工法



製造工場で組み立てられたシールドマシン。
青と黄色の部分がカッター。
カッターが回転して地盤を削り取る。

今回はこれら工法のうちシールド工法で造られたシールドトンネルについて“ちょっと詳しく”ご紹介します。

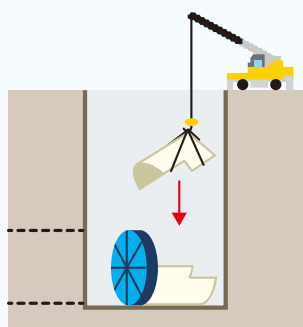
1. シールドマシンはどんな機械？

シールドトンネルを掘るための機械をシールドマシンと言い、トンネルの断面と同じ大きさの円筒形の形をしています。機械の先端にカッターが取り付けられていて、そのカッターを回転させて地盤を削り取りながら、地盤の中を掘り進むことができます。

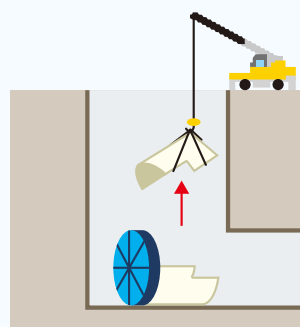
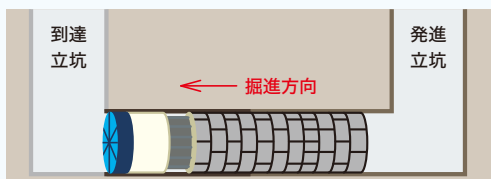
2. シールドトンネルはどこから掘り始めるの？

シールドトンネルは最初に縦穴（発進立坑）を掘り、その中にシールドマシンをセットします。上の写真はマシンの製造工場で組み立てられたもので、異常がないことを確認してから分解し、部品の状態で現場まで運搬されます。現場に到着した部品を立坑内に投入し、立坑の中で再度写真のように組み立てられています。

トンネルが掘り終わるところにも縦穴（到達立坑）を掘っておき、立坑内でマシンを分解して地上に引き上げます。



発進立坑の中でシールドマシンを組み立てる。



到達立坑の中でシールドマシンを分解する。



発進立坑の中にマシンの部品を投入



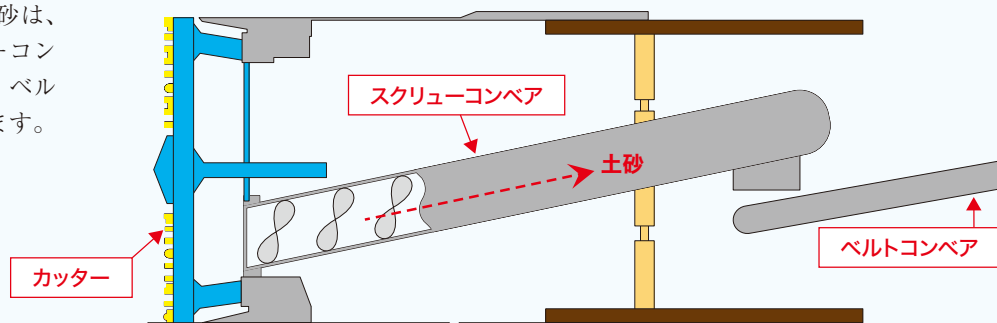
立坑内でマシン組立て



組立て完了

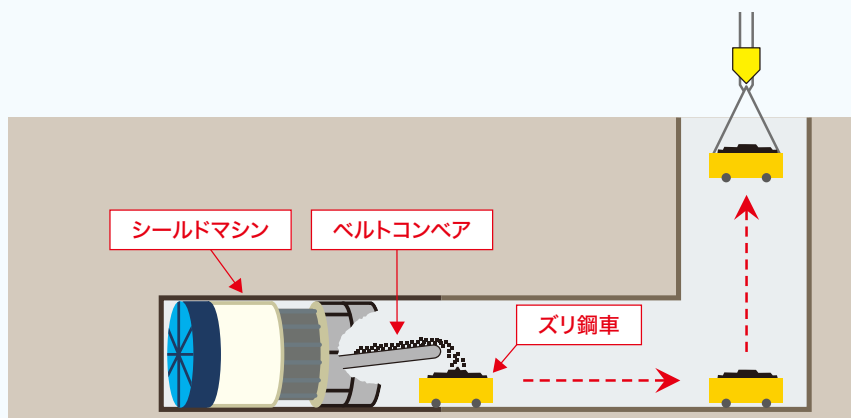
3. 掘った土砂はどこに行くの？

- ①カッターで削り取られた土砂は、マシンの中にあるスクリーコンベアでマシン後方に運ばれ、ベルトコンベアに積み替えられます。



① (マシン断面)スクリーコンベアとベルトコンベア

- ②ベルトコンベアから土砂運搬用の鋼車（ズリ鋼車）に積み替えられて、発進立坑まで運搬します。



② ズリ鋼車を発進立坑位置まで運搬



ベルトコンベアで土砂をマシン後方へ



ズリ鋼車で土砂運搬中



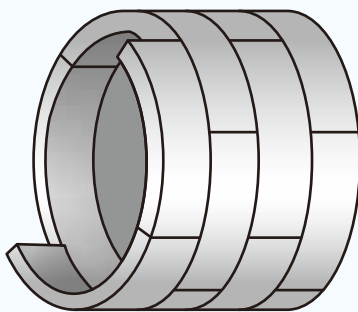
発進立坑でズリ鋼車を引上げ中

4. 掘り進んだあとはどうするの？

掘った部分が崩れてこないように、シールドマシンが通り過ぎる前にシールドマシンの中でブロック状の壁面材（セグメント）をリング状に組み立てていきます。セグメントは鉄筋コンクリート（RC）製のものと鋼製のものがあります。



RCセグメント



セグメントをリング状に組み立て



シールドマシンの中で組み立て中

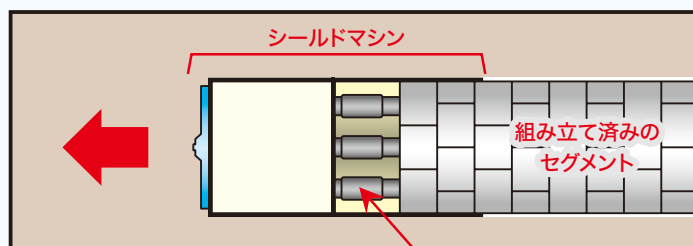


セグメントにはあらかじめ注入用の穴が開いています

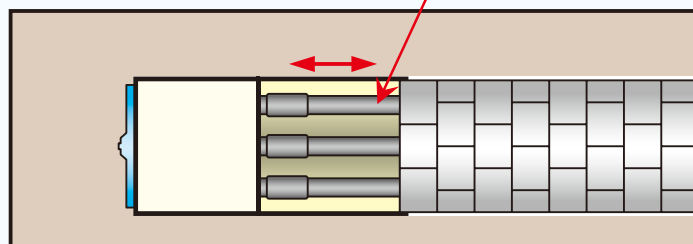
セグメントを組み立てたあと、周りの地盤とセグメントとの間に少し隙間ができます。この隙間にセメント系の裏込め注入材を注入して隙間を完全に埋めて、周りの地盤が沈下するのを防ぎます。

5. シールドマシンはどうやって進んでるの？

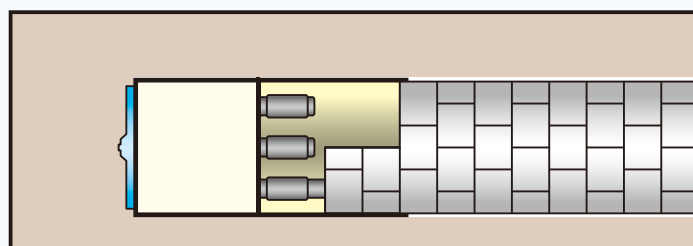
① シールドマシンとセグメントの間にジャッキを張る



② ジャッキを伸ばしながら掘り進む



③ ジャッキを縮めて新たにセグメントを組み立てる



① シールドマシンは掘り進むために、組み立て済みのセグメントとシールドマシンの間にジャッキを張ります。

② ジャッキを伸ばしながら掘り進みます。

③ シールドマシンを掘り進めたあと、ジャッキを縮めて新たにセグメントを組み立てます。



写真奥のシールドマシンと、手前の組み立て済みセグメントの間のジャッキ

6. 掘り進む方向はどうやって調整してるの？

シールドマシンの内部に運転室があり、ジャッキの1本1本の圧力を調整することで、左右上下方向に掘進方向を調整することができます。地上の管理室にも同じ管理モニターがあり、管理室で細かい指示を出し、運転室でマシンを運転しています。



管理モニター



シールドマシンの運転室



地上の管理室

世界一のボールパーク

HOKKAIDO BALLPARK F VILLAGE

世界がまだ見ぬボールパークを目指す

2023年3月の開幕に向けて大林組が現在建設中の、北海道日本ハムファイターズ（以下、ファイターズ）の期待の新球場 ES CON FIELD HOKKAIDO（以下、エスコンフィールド）の建築現場を、北海高校新聞局が取材した。エスコンフィールドを含む周辺施設HOKKAIDO BALLPARK F VILLAGE（以下、Fビレッジ）は、野球を観戦するための施設のみならず、ファンや地域の人々を巻き込み作り上げる、世界にまたとない“共同創造空間”を目指している。今回は、エスコンフィールドを中心に、Fビレッジの魅力を調査した。



▲2023.3.30 PLAYBALL！

野球だけ？ じゃない！

Fビレッジの広大な敷地内には様々な施設がある。その中でもひととき存在感のある施設は、今回取材した新球場「エスコンフィールド」である。敷地面積5ha。Fビレッジの顔ともいえるこの建物には、一年を通し楽しめる施設が入っている。一番の利用用途はもちろん野球観戦だが、観客席は選手のプレーを手の届きそうな距離で見ることができる造りとなっている。球場内は360度の回遊型のコンコースとなっており、フィールドビューが途切れることなく観戦できる。また、VIPルームやラウンジスペースの設備も充実しており、非日常的な空間での野球観戦も楽しみ方の一つである。

レフト側にある5階建ての施設は「TOWER 11」。いまや世界で活躍するダルビッシュ有選手、大谷翔平選手がファイターズ時代に背負った背番号11番からの命名である。1階はフードホール、3階は浴室・サウナ。4階が宿泊施設になっている。どれも斬新なもので、たくさんの観客で賑わう場所になりそうだ。

エスコンフィールドの外に出ると、大きな池を中心に屋外多目的スペースが広がる予定である。ヴィラや観光ショップ、グランピング・体験型アウトドア施設など、北海道の自然を感じながら楽しい時間を過ごすことができる。また充実したキッズエリアや認定こども園もあり、通う園児たちは豊かな環境に囲まれ、のびのびと成長するだろう。



巨大ビジョンをバックに記念撮影する局員たち。ピカピカの球場内で緊張したが、様々な発見があり楽しむことができた。

注^目 こだわりの 新設備!!

最大3万5000人を収容することができる新球場は、開放的な窓ガラス、世界最大級の大型ビジョン、天然芝を備えている。誰もが一度は訪れたいようなダイナミックさである。



新球場 選手と観客が一体に

選手をサポートするための体制が手厚い新球場。地下には、選手のみが使用できるトレーニングスペースとバッティングスペースが設けられる。選手に驚いてもらえるように^{あお た はれる}こだわりの設計を詰め込んだ、と語る内装担当の青田晴工事長。選手のみならず、年代ごとに観客が楽しめる場所も多い。家族連れがゆったり歩ける3層の回遊式コンコースが球場を巡っているほか、「ブルワリー」（ビール醸造所）なども開業予定である。

収容人数は3万5000人。ファイターズに近い一塁ホーム側の座席を広めに設定してある。三塁側にはホテルがあり、温泉に浸かりながらの観戦が可能だ。選手の活躍を大迫力でみることのできる大型ビジョンは、横86m・縦16mと、世界最大級である。

Fビレッジ 四季折々の魅力

大林組が担当するのは新球場と外構部分である。約32ha（東京ドーム6.8個分）にもなるFビレッジ敷地の森林を整地するには骨が折れたという。

この自然豊かな土地柄を活かし、球場周辺には世界最大級のキッズエリア、グランピング・体験型アウトドア施設、ヴィラ、ガーデン、クボタの農業学習施設を含む農業エリアなどが広がる。球場から眺める夕日に照らされた風景も美しい。

新駅（名称未定）の完成は2028年春とまだまだ先であるが、これも待ち遠しく思われる。

天然芝 へのこだわり

札幌ドームをはじめとした多くの球場で人工芝が採用されるなか、エスコンフィールドはファイターズの要望で天然芝を採用。開閉式屋根付き天然芝球場は日本初であり、選手の身体に負担の少ない環境となっている。みずみずしい草の香や色鮮やかなグリーンを目にすることで観戦する側も癒される。まさにプレイヤーファーストとファンファーストの両立がなされている球場である。

しかし、北海道での天然芝使用は難しい。寒冷地に強いケンタッキーブルーグラスという品種を選び、大林組が開発した育生予測プログラム「ターフシミュレータ」を使用し芝の育成状況を高精度で予測した。芝の育成には、とにかく日光が必要である。大きなガラス窓、南東向きの設計、風を通すためのウインドトンネル、日光を遮らないビジョンの配置、冬でも0℃を下回らないための床暖房など、天然芝を最大限生かせる設計となっている。



世界一!

可動式切妻屋根

陰の主役 屋根

多くの人が携わり、長い時間と苦勞をかけて造られた可動式屋根は、見どころの一つだ。屋根の重さは約1万tで、鉄骨は東京タワーの2倍以上の重さ、横幅約165mの巨大な鉄の塊である。これが130mを25分で移動して開閉する。

屋根の施工には工期短縮のため「スライド工法」を採用している。球場の駐車場予定地にベント（仮設の架台）を設置し、地組みした鉄骨をその上で組立て、それを移動させる方式で、可動屋根を4分割して組立とスライドを繰り返して作り上げた。

可動式屋根は12本のトラスで構成されており、それぞれ台車とレールで支えられている。レールは既製品だが、その中でも世界最大のものである。4つの車輪で構成された台車は左右それぞれに12台ずつ付いており、そのうちモーターを搭載しているのは4台だ。レールの重量比^{*}は、なんと新幹線の3.7倍。何事もBIGな球場である。
^{*}重量比：メートル当たりの質量のことです。エスコンフィールド → 220kg/m 新幹線 → 60kg/m



提供：大林組

▲建設中の屋根を上から。ドローンによる現場撮影も行われている。



▲天高くそびえる120tクローラークレーン

積雪に耐え、芝生を育む

エスコンフィールドは、農業の盛んな北海道の景色になじむ山型の「切妻屋根」を採用している。最も高いところで70mの高さを誇り、外側の赤茶色の部分は防水、内側の黒色の部分は吸音の役割を果たしている。動かない状態ならば180cmの積雪に耐えうる設計となっている。65cmの積雪でも開閉可能なため、北海道の気候にも左右されない。

また天然芝を維持するために、屋根を完全に開くと南東側からの太陽光が最大限に天然芝フィールドにあたる設計になっている。屋根の中心は、構造物ではなくフィールドの中心に合わせて作られており、一塁側横幅91m・17°の傾斜、三塁側横幅75m・20°の傾斜と左右非対象になっている。

屋根の鉄骨工事では、ライト側850t、レフト側750t、200tが3台、合計5台の巨大なクローラークレーンが採用された。

上々な現場を作り出すために

屋根を担当している三木誠^{みきまこと}工事長によると、工事をする上で大切なのは「いかに安全に作業できるか」だという。そのため、工事前にモックアップ（原寸大模型）で実験する。そして実際に作業してみて改善点を見つけたら、関係者全員で知恵を出し合いながらより良い作業環境を作り出していくのである。冬場は屋根鉄骨の溶接のために囲いを設置し、前日から暖めることで雪を溶かしておくなど、北海道ならではの事前準備の大変さも感じたという。



▲クレーンを操る瓜田さん(高橋重機興業)

匠に聞く！ 4questions!!

大林・岩田地崎特定建設工事共同企業体・北海道BPJV工事事務所のみなさんにインタビュー

大林組が目指すFビレッジの姿

2020年5月上旬から本格的な工事が始まったFビレッジ。32ヶ月かけて造り上げる大林組の皆さんは、完成後のFビレッジの未来の姿について、どのように考えているのか。

たけなかにふみ
竹中秀文所長は、電車の中から身を乗り出してFビレッジを見ている人を通勤中に見かけることが多いという。休日に建設現場を見に来る人もいる。工事途中ではあるが、人々を圧倒する存在感のある建物だと感じている。「野球を見る人も見ない人も、Fビレッジを見て今までにない感動を味わってほしい。そして、北海道という厳しい気候条件の中でも、100年200年と末永く愛される建物になってほしい」と話す。本田直樹ほん だ なお事務長は「ダイナミックな構造物の迫力を感じてほしい」と語る。

▼所長 竹中秀文さん



コロナ禍での工事現場

工事開始頃から流行していた新型コロナウイルス感染症。大きな工事をわずか3年間という短い期間で造る中で、コロナウイルスは工事に大きな影響を与えた。「職人が感染したり濃厚接触者になったりと、人数が減ってしまう時期もあった」と話す青田工事長。しかし、そんな中でもお互いにカバーし合ったことで工事は順調に進み、遅れはないという。

また、出張の制限があったため、海外に行くことはもちろん北海道から出ることもできなかった。そこで取り入れたのは、オンライン会議。「最初は、慣れないことにやりづらさを感じることも多かった」と振り返る三木工事長。しかし、だんだんと整備されてきたことにより、今では当たり前になりました。オンライン会議が開かれ、逆に便利に感じるほどだという。

▼事務長 本田直樹さん



匠のみなさん

建設業の魅力を語る

竹中所長は、大林組に入社して建設業にかかわり始めた頃、コンクリート作りを任されていた。杭打ちから最後まで一人で作っていたため、自分の子供のように愛着が湧いたという。「建物を作り終わった後も、その建物の近くを通るたび、今どうなっているのか気になり、つい見てしまう」と笑顔をこぼす。

青田工事長は「何もないところから造り上げることが魅力。いろいろな人が関わってみんなで作り上げるが、作業していくうちにだんだんと自分のものになっていくのが他の仕事では味わえない」と語る。

「建設業は人と人との仕事」と三木工事長。職人さんと話し合いをしながらより良いものを作っていく。建物が完成した後も、その現場で出会った人とプライベートで付き合うことがあり、人の輪が広がることも魅力の一つであるという。



▲工事長 青田晴さん



▲工事長 三木誠さん

高校生へ一言

本田事務長は「『直感』を大事に挑戦してほしい。直感は間違わない」と話す。青田工事長は「いつもよりちょっと頑張る」ということを意識してほしい。自分を成長させることができ、やる気も出てくると自身の経験を踏まえ、エールを送る。三木工事長は「自分の興味があることには、その現場に出て、直接見て触り経験することが大事」とメッセージを送った。

竹中所長は「自分のなりたいもの、やりたいことに思いっきり取り組んでほしい。頑張れば目標は達成できる」と自身の高校生時代を振り返り語った。



▲現場には、地元の北広島高校の生徒たちが書いた看板などが並ぶ

市民現場見学会

北海道新幹線、後志トンネル（天神）他 2022年7月7日

7月7日、北海道科学大学工学部都市環境学科の1年生44名、3年生51名、教員3名の計98名を招いて、（独）鉄道・運輸機構北海道新幹線建設局が小樽市天神で建設を進める「北海道新幹線、後志トンネル（天神）他」にて、市民現場見学会を開催致しました。



工事説明を受ける第1班

当日は、1年生が12時30分の出発、3年生が14時の出発と、2回に分けた見学会となりました。それぞれが大型バスで北海道科学大学を出発し、45分ほどで現場事務所に到着。現場関係者に温かく迎えられました。

工事説明会では、日本建設業連合会北海道支部の中川支部長、山本広報委員長より、現場の空気を肌で感じて今後の参考にしてほしい、などの挨拶をいただきました。（独）鉄道・運輸機構北海道新幹線建設局小樽鉄道建設所の羽生田所長より、発注者側の事業内容の説明を受けました。



トンネル見学会スタート

引き続き、（独）鉄道・運輸機構北海道新幹線建設局小樽鉄道建設所の現場担当者田中さんより、事業内容の詳細を説明していただき、安藤ハザマ・伊藤・堀

口・泰進特定建設工事共同企業体の横内所長より、工事概要の説明をしていただきました。トンネルの施工方法、工事現場での取り組み、最新のICT技術、掘削方法など、3Dアニメーションで分かり易く、学生も熱心に耳を傾けていました。



工事説明を受ける第2班

いよいよ施工現場へ向かいます。ヘルメット、長靴、反射チョッキ、マスク、ワイヤレスフォンを各々着用し、小型バス2台でトンネル坑内に到着しました。バスを降車してからは徒歩で坑内を進みます。覆工⇒防水シート⇒インバート⇒切羽と順に進み、施工状況や建設機械について工事担当者の中島さん、太田さんからワイヤレスフォンで丁寧な説明をしていただきました。



覆工コンクリートの説明

1回に12mずつ進行する覆工コンクリートのスピードや、型枠のセトルがとても大きいことに、学生たちは圧倒されている様子でした。インバート栈橋では、どのようにコンクリートを打設するのか疑問を持っていた様子でした。先端の切羽に近づくにつれ、吹付機



防水シートの説明



トンネル掘削の説明

やドリルジャンボなど大型建設機械が現れると、食い入る様に見学していました。

サイドダンプがクラッシャーに掘削ズリを投入、トンネル外部へ掘削ズリを運び出すベルトコンベアーの状況など、発破終了後の迫力ある作業の様子を間近に見ることが出来ました。



吹付コンクリートの説明



切羽の説明

事業概要

工事件名：北海道新幹線、後志トンネル（天神）他

工事場所：北海道小樽市天神2丁目地内

発注者：独立行政法人

鉄道建設・運輸施設整備支援機構北海道新幹線建設局

受注者：安藤ハザマ・伊藤・堀口・泰進北海道新幹線、

後志トンネル（天神）他特定建設工事共同企業体

工事延長：L=4,562m、トンネル延長：L=4,460m、

路盤延長：102m

工法：NATM（発破掘削）L=4,460m

最後に、覆工前で記念写真を撮影して、今回の現場見学は終了しました。

学生の皆さんにとって、実際の現場を初めて見る驚きと、多くを吸収しようという姿勢が、随所で感じられました。

また、今回の見学会が将来の進路を選択する上で、仕事のやりがいを知る意味でも良い機会となり、土木技術者の果たす役割が非常に大きいものであると実感し、有意義な一日を送ってくれたことと思います。



第1班の集合写真



第2班の集合写真

取材協力



鉄道・運輸機構

JR TT



JR TT
公式ツイッター



JR TT YouTube
公式アカウント

アンケート Part 31

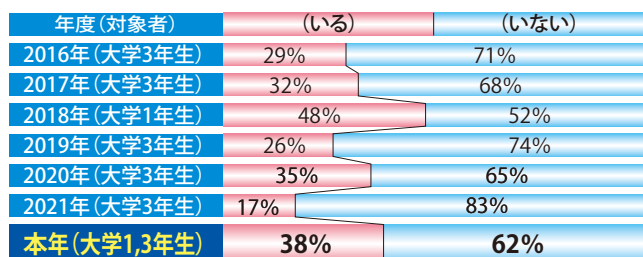
建設業のイメージは？

今回で31回目になりますアンケート調査は、北海道科学大学都市環境学科1年生、3年生の皆様にお願ひしました。

↓ アンケートの結果は次のとおりです。 ↓

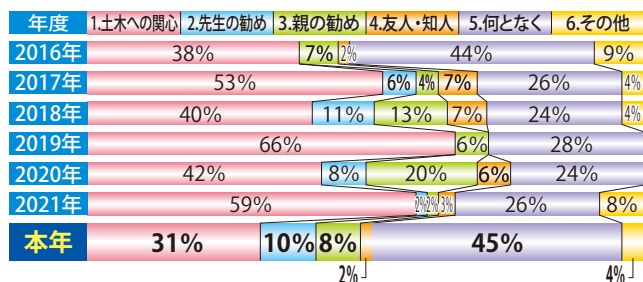
●設問1「家族・親戚に建設業関係者がいますか」

1. (いる)..... 35名
2. (いない)..... 56名



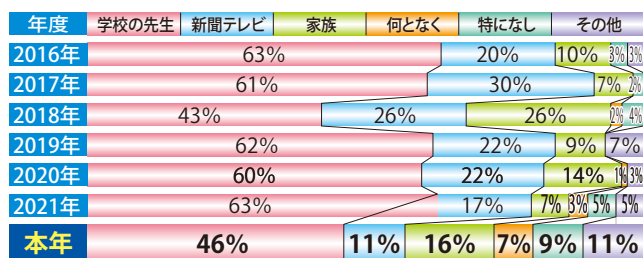
●設問2「土木系の学科に入った最も強い動機」

1. 土木工学に強い関心をもって..... 28名
2. 学校の先生に勧められた..... 9名
3. 親や親戚に勧められた..... 7名
4. 友人・知人と相談して..... 2名
5. ただ何となく..... 41名
6. その他..... 4名



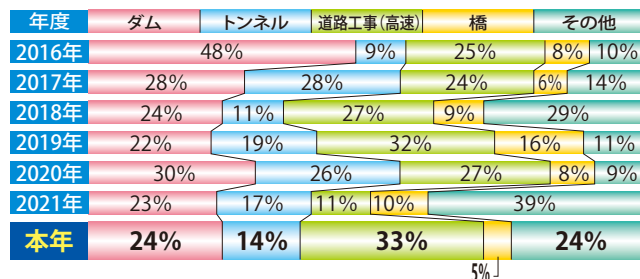
●設問3「建設業に関する知識・情報はどこからが最も多いか」(複数回答あり)

1. 学校の先生から..... 45名
2. 新聞・雑誌・テレビ報道から..... 8名
3. 新聞・雑誌・テレビ広告から..... 3名
4. 家族や友人・知人から..... 15名
5. 何となく..... 7名
6. 特になし..... 8名
7. その他..... 11名



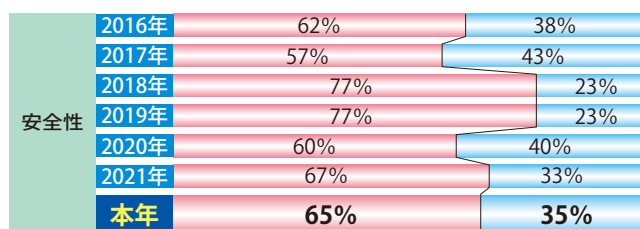
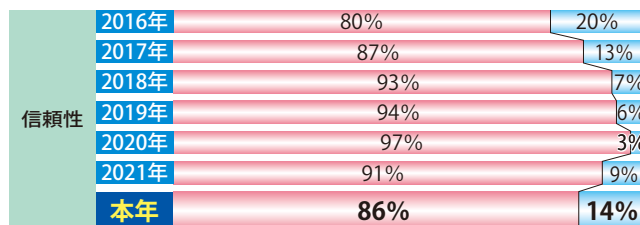
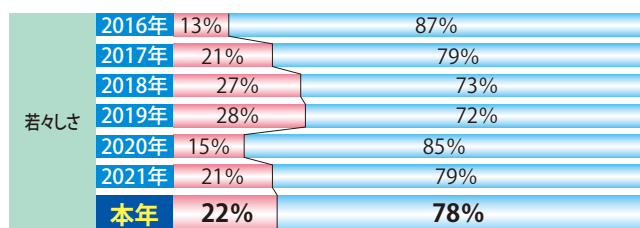
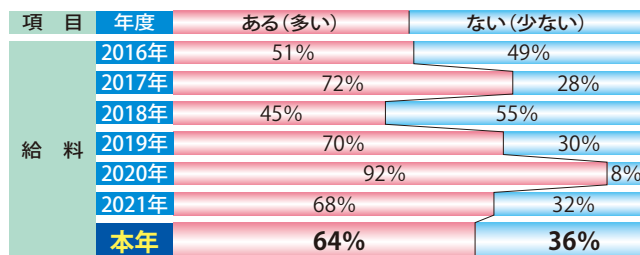
●設問4「土木工事というと最初に思い出す工事は」(複数回答あり)

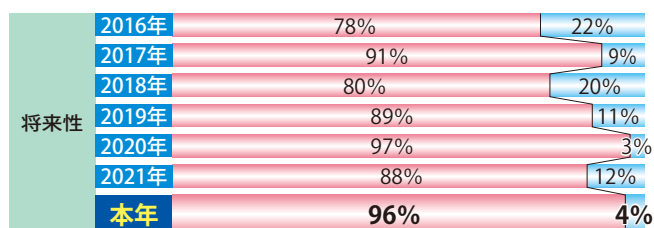
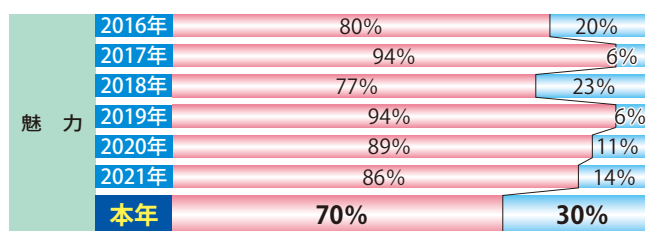
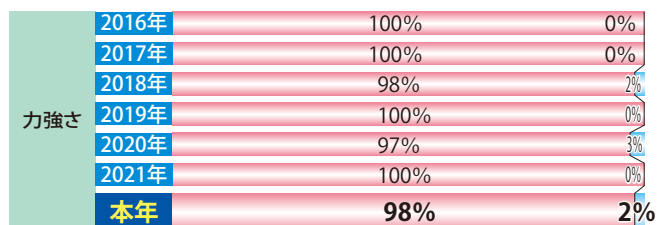
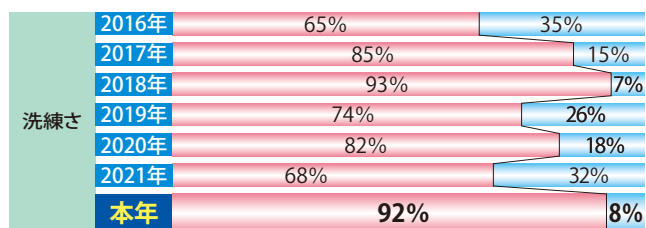
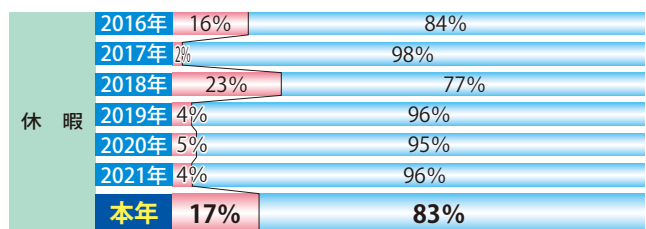
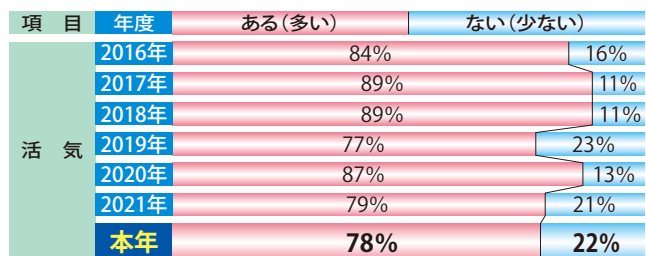
1. ダム・えん堤工事..... 32名
2. トンネル工事..... 18名
3. 高速道路工事..... 9名
4. 道路改良・舗装工事..... 35名
5. 上下水道..... 6名
6. 橋梁工事..... 7名
7. 河川工事..... 5名
8. その他..... 21名



●設問5「建設業のイメージは」(二者択一)

1. 給料..... (多い) 58名 (少ない) 33名
2. 若々しさ..... (ある) 20名 (ない) 72名
3. 信頼性..... (ある) 79名 (ない) 13名
4. 安全性..... (ある) 59名 (ない) 32名
5. 活気..... (ある) 72名 (ない) 20名
6. 休暇..... (多い) 16名 (少ない) 76名
7. 洗練さ..... (ある) 85名 (ない) 7名
8. 力強さ..... (ある) 90名 (ない) 2名
9. 魅力..... (ある) 64名 (ない) 28名
10. 将来性..... (ある) 88名 (ない) 4名



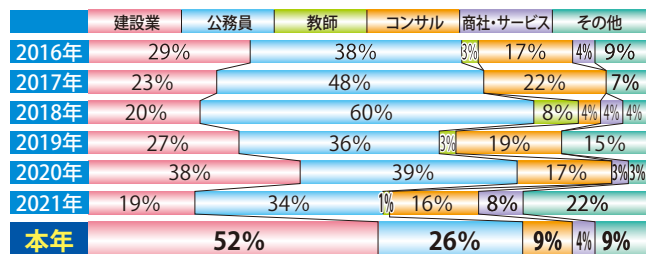


● 考 察 ●

2年にわたったコロナ禍による行動制限も緩やかに解除され、日常や学生生活も少しずつ以前の姿を取り戻し始めたようです。今回は北海道科学大学のご協力ですべて都市環境学科の1年生、3年生にアンケートの回答を頂きました。設問2の「土木系学科に入った動機」ですが、例年より「土木への関心」が低く、「何となく」が半数近い45%という結果となりました。特に1年生は、大学進路の決定に大切な高校生活の2年間が、コロナ禍により制限されてしまったことも学部や学科選定の際に影響があったのかもしれない。設問5の「建設業のイメージ」については、ほぼ例年通りの傾向となりましたが、ここ数年「休暇の多さ」の設問について「多い」という回答は4～5%であったのに対し、今年は

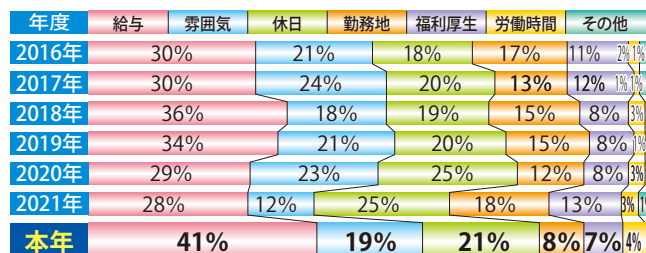
● 設問6 「どの様な職業に就職したいか」(複数回答あり)

1. 建設業..... 55名
2. 公務員..... 27名
3. 教師..... 0名
4. 商社..... 2名
5. コンサルタント..... 10名
6. 運輸業..... 2名
7. サービス業..... 2名
8. 製造業..... 2名
9. その他..... 5名



● 設問7 「もし建設業に就職するとした場合、どの条件を優先するか」(第一優先と第二優先を選んでもらい、第一優先を2pt、第二優先を1ptとして集計)

- | | 第一優先 | 第二優先 | 合計Pt |
|---------------------|------|------|------|
| 1. 給与・待遇が良い..... | 44名 | 19名 | 107 |
| 2. 職場の雰囲気が良い..... | 16名 | 17名 | 49 |
| 3. 休日・休暇が多い..... | 18名 | 20名 | 56 |
| 4. 希望の勤務地で働ける..... | 7名 | 8名 | 22 |
| 5. 福利厚生が充実している..... | 5名 | 9名 | 19 |
| 6. 労働時間が短い..... | 3名 | 3名 | 9 |
| 7. その他..... | 0名 | 0名 | 0 |



● アンケート調査 ●

- 2016年度 北海道大学工学部環境社会工学科3年生(55名)
 2017年度 室蘭工業大学工学部土木工学コース3年生(53名)
 2018年度 北海学園大学工学部社会環境工学科1年生(44名)
 2019年度 北海道大学工学部環境社会工学科3年生(47名)
 2020年度 室蘭工業大学工学部土木工学コース3年生(63名)
 2021年度 北海道大学工学部環境社会工学科3年生(58名)
 2022年度 北海道科学大学工学部都市環境学科1年生(44名)、3年生(51名)

17%と上がっており、建設業の働き方改革についての取り組みが、少しずつ若い世代に浸透してきていることが窺えます。逆に「魅力」については「魅力がない」という回答が過去最高の30%という結果になっています。しかし、「就職先」としては「建設業」が同じく過去最高の52%となっており、半数以上の学生が建設業に入りたいと考えてくれている嬉しい結果となりました。今後、建設業の更なる魅力回復のために、支部として「洗練さ」「力強さ」「将来性」といった学生が好印象を抱いている部分に加え、建設業は働きやすい環境(職場)であるという事を、現場見学会や意見交換会だけに頼らず、学生達が有益な情報を容易に収集できるための情報発信の工夫や改善に努めていきたいと思ひます。



けんせつ小町 現場見学会

2022年7月21日 豊平川水道水源水質保全管理センター ほか 新設工事

7月21日(木)、「豊平川水道水源水質保全管理センターほか新設工事」にて日建連会員各社で働くけんせつ小町を対象とした現場見学会を開催しました。

この現場見学会は、女性活躍推進を重要なテーマに掲げ、社会資本整備の一翼を担う建設業の社会的使命や社会資本整備の必要性についてより広く理解してもらうことを目的として毎年行っています。今年は、見学先の発注者である札幌市水道局の女性技術者も含め35名の方にご参加いただきました。

まずはじめに山本広報委員長と中川支部長よりご挨拶があり、その中で「我々が若い頃は、現場は力仕事が多かったものの、今ではDXやICTなど女性が活躍する場が増えてきたように思います。」「建設業は男性だけの職場ではなくなってきており、皆さん自身でも職場をより良くしていくことが求められているのではないかなと思います。」とそれぞれ建設業で働く女性への期待を述べられました。



山本広報委員長の挨拶



中川支部長の挨拶

続いて、発注者である札幌市水道局原田氏より本工事を始めた豊平川水道水源水質保全事業(通称：バイパス事業)について説明を行っていただきました。札幌市の水源や水源の水質保全における課題、バイパスシステムやその役割についての説明を聞くことで、参加者はどのような経緯で本工事が発注され、完成後はどのように施設が活用されていくのかについて理解することができたのではないかと思います。



札幌市水道局原田氏からの事業概要説明

その後、受注者である岩田地崎・伊藤・丸彦渡辺特定共同企業体の堀内現場所長、山崎氏より工事概要の説明を行っていただきました。



堀内現場所長(写真上)と山崎氏(写真右)からの工事概要説明



まず、堀内所長より現場内で行われている工事の内容やこれまで行われてきた工事の流れなど、現場の全体像についてお話をいただきました。

次に山崎氏より、これまで各工事がどのように行われてきたか、苦労した点や工夫した点など、現場の図面や定点写真を用いながら、より詳細な工事内容をお話をいただきました。参加者はこれから見る現場がどのようにして出来上がり、どのような作業が行われているのかについてイメージすることができたのではないかと思います。

現場では、導水した水に含まれるヒ素を除去するために凝集沈殿処理を行う施設である管理センターの施工状況を見学させていただきました。

参加者は山崎氏の説明に耳を傾けながら、現場で気になったことを工事担当者に確認したり、写真を撮影したりと、自分たちの担当している現場や業務とはまた違った様子にそれぞれ新鮮さを感じたり興味を抱いているようでした。



説明に耳を傾ける参加者たち



建設中の管理センター
についての説明



管理センターの
建設状況を見学



凝集沈殿処理を行う
管理センターについての説明



躯体構築が完了した
管理センター内部を見学



工事担当者に
質問する参加者



現場の状況を
写真撮影

● 工事概要 ●

工 事 名：国庫補助事業 豊平川水道水源水質保全管理センターほか新設工事

発 注 者：札幌市水道局

受 注 者：岩田地崎・伊藤・丸彦渡辺特定共同企業体

工 期：2020/6/17～2025/2/10

工事内容：

- ・白川接合井…洪水の変化点における水面変動の吸収や円滑な導水を目的とした施設
- ・分水井…導水した水のヒ素濃度や水量に応じて水の行き先を振り分ける施設
- ・管理センター（放流貯水池）…ヒ素を除去するため凝集沈殿処理を行う施設
- ・合流井…豊平川へ放流する処理水などを集水する施設





けんせつ小町交流会 座談会

現場見学会後は、TKPガーデンシティPREMIUM札幌大通に場所を移動して交流会を開催しました。まず、「けんせつ小町座談会」として7つのグループに分かれて3つのテーマについて意見・情報交換を行いました。その後、各グループから中川支部長・山本広報委員長への意見・質問を募り、お二人にご回答いただきました。交流会では活発な意見交換が行われ、建設業で働く女性の悩みや思い、“あるある体験”が多く挙がりました。中でも多く挙がった内容や質問を中心にご紹介していきます。

場所：TKP ガーデンシティ PREMIUM 札幌大通

けんせつ小町座談会

テーマ①：今の職場、職種で働き続ける上で悩んでいること、不安なこと、障害となりそうなこと、または乗り越えた経験について

- ・体力面で男性との差や辛さを感じる
- ・女性ということで周囲に気を使われているように感じる（夜勤を担当しない、あまり仕事を任せてもらえない等）
- ・分からないこと、覚えることが多くて今後、先輩たちのようになれるかと不安になる
- ・ロールモデルがいらないため、自分が前例づくりをするようにと言われる
- ・結婚や出産の際には今と同じように働けないのではと思っている
- ・ICT等新しい技術がどんどん出てくるが活用できるか不安に感じる
- ・「これセクハラかな」の一言で誤魔化されていると感じる
- ・部署の異動等で経験したことが活かせない

テーマ②：働く上で有益だった・活用した設備や制度、または求めている設備や制度について

- ・産休、育休という制度はあるが現場が忙しい中、途中で抜けることに引け目を感じる
- ・テレワークを推進しようと思っても紙媒体が多いことが弊害となっている
- ・時間年休制度が有益で活用している
- ・フレックス勤務は自分に合った勤務スタイルで働くことができる
- ・使い方が分からず使われていない制度がある
- ・作業服が薄くて透けるのが気になる
- ・現場に女性用トイレや更衣室を設置してもらい、女性が管

理することできれいに快適に使用できている

- ・現場では全く有休が取れていなかったが有給5日取得が義務化となったことで取れるようになった
- ・上司から「休んでいいよ」と声掛けがあると有休を取得しやすい
- ・生理休暇があるが、男性の上司には言いにくいし使いにくいというのが現状

テーマ③：ご自身で思い描いているキャリアプラン、働く上でモチベーションとなっていることについて

- ・担当している工事の進捗
- ・時間通りに仕事を終えられたとき
- ・自分の考えが反映されて構造物ができあがっていくことが嬉しい
- ・ワークライフバランスの取れた生活が送れること
- ・資格を取得する
- ・自分の働きがしっかりと評価され、お給料に反映されるとモチベーションに繋がる
- ・面談で自分の働きや評価がしっかりとフィードバックされるとやりがいを感じる
- ・無理せず健康に働くこと、定年まで働くこと
- ・仕事終わりのビール
- ・週末に趣味や遊びを楽しみ気分転換する
- ・人々の生活をより良くすることに貢献できていると感じる時
- ・家族のために働くこと
- ・未来のイメージはあまりないが、今できることを頑張ろうと思う
- ・より多くの経験や知識を積む



支部長・広報委員長との意見交換会

「建設業で働く女性に期待していることや求めていることは何ですか。」

中川支部長：まず求めているのは“女性ならではの目線”です。女性が働きやすくなることは建設業全体の働きやすさにも繋がると思っています。また、女性には仕事を円滑に進める力があると感じています。そのような力、強みを上手く仕事に活かして欲しいと思います。

山本広報委員長：仕事のやり方について“女性だから”ということで差をつけたことはありませんし、個人の能力によって期待することや求めることも異なってくると思っています。ただ、仕事を任せる中でデータ整理や書類作成について女性は丁寧で素晴らしいなという印象があります。

「残業時間の削減に向けて業界全体として必要なことや個人として意識すべきことについてどのようにお考えでしょうか。」

中川支部長：個人としてはまず意識改革をすること、組織としてはICTの推進、自身の勤怠管理のほか、上司は部下に仕事を任せっぱなしにするのではなく、成果品イメージの共有や途中段階での確認・指示を実施する等の取組みが必要であると感じています。ただ、これらの取組みを実施しても目指すべき姿と現実にはまだまだギャップが残るだろうというのが正直な思いです。

山本広報委員長：自分の時間を大切にするという観点からすれば残業時間の削減は有効であると考えますが、一方でこれまで残業時間で行っていた勉強や自己研鑽の時間がなかなかとれなくなったり、生活していく上で必要なお金の一部であった残業手当が減ってしまったりと、残業時間を削減することで出てくる弊害も少なからずあるかと思っています。残業時間の削減に向けては良い点も悪い点も含めてみなさんがどのように必要性を感じ仕事の効率化を実行していくか、個人の意識改革が最も重要であると思っています。

「今後お二人のように出世していくための心構えなどがありましたら教えてください。」

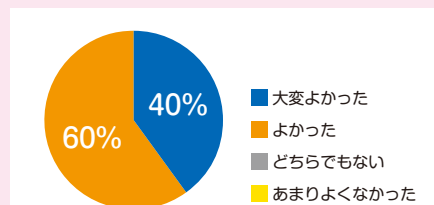
中川支部長：目の前の仕事から逃げないこと、分からないことは分かる人に聞く、あとは自分が担当している仕事のプロフェッショナルになるということだと思います。「この仕事は私に任せて下さい。」と言えるようになるまでとことん追求する癖をつけていくことでどんな仕事も対応できるようになると思います。

山本広報委員長：仕事を楽しむことに加えて、現場は利益、技術開発、営業の源泉であるという信念のもと、それらを達成できた時の喜びを糧に上を目指して頑張っていくということが心構えではないかと思っています。



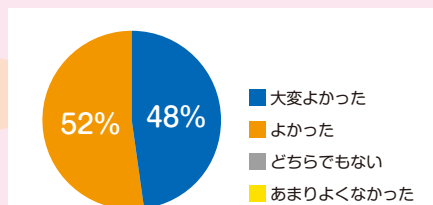
2022年度 日建連北海道支部 けんせつ小町現場見学会・交流会 アンケート結果

Q.現場見学会に参加した感想



- 事務系で現場を見る機会が普段はないため、とても良い経験となった。
- 現場概要の説明がわかりやすかった。
- 発注者の方のお話も聞けてよかった。
- 他社の現場を見ることができて勉強になった。

Q.座談会に参加した感想



- 他社の方々と交流することができて楽しかった。
- 似たような悩みに共感し、その悩みに対してみんなで話し合えて有意義な時間となった。
- 他社の制度や就業環境について聞くことができて良かった。
- 他社の女性の方の意見を聞いて刺激を受けた。
- 自分よりも年齢が上の方の経験を聞いて今後の働き方の参考になった。

Q.今後、見学してみたい現場

- 再開発、超高層ビル
- ダム
- 北広島ボールパーク
- 北海道新幹線
- 橋梁
- 風力発電
- シールド

Q.今後、座談会で取り上げて欲しいテーマ

- 働き方、労働時間削減の取組みについて
- 会社の制度や福利厚生に関する情報交換
- 上司や部下との接し方、人間関係
- 女性技術者のキャリアプランや経験談
- 男性も交えて若手の座談会
- 建設業の今後や担い手確保について

日建連北海道支部では毎年けんせつ小町現場見学会を開催しています。興味のある方は奮ってご参加ください！



現場で働くけんせつ小町に インタビュー

全道各地で活躍するけんせつ小町の声をお届けする本コーナー。

今回は札幌市と七飯町の現場で活躍する若き土木技術者のお2人に、今の職業を選んだきっかけや実際に働いてみて感じたこと、将来のビジョンなど、様々なお話を伺ってきました。

(聞き手：小柳毅、仁義水緒)



岩田地崎建設株式会社
澄川団地基盤整備その他工事
多喜 澪さん

・現在お勤めの職種を選んだきっかけは何だったのでしょうか。

⇒父が工事現場等で重機や機械の整備士として働いており、現場での話をよく聞かせてもらっていました。父の話を聞いているうちに、自分も建物や橋、道路等の設計やデザインの仕事に就きたいと思うようになり、専門知識も学ぶことができる札幌工業高校の土木科への進学を決めました。

高校卒業後の進路として、最初は父の影響もあって重機のオペレーターや整備士として働くことを考えていました。しかし、高校2年生の時に現在勤めている岩田地崎建設ヘインターンシップに行き、施工管理の仕事を見聞したり体験するうちに「この仕事の方がより主導的に“ものづくり”に携われるかもしれない」と思うと同時に、「女性が少ない中で働いて、現場で指示を出したり管理ができたらすごいだろうな」と思い、建設会社で施工管理の仕事をすることを選びました。

・建設業で働くことについて高校生の頃はどのような考えやイメージをお持ちでしたか。

⇒私は大学進学の意味がなかったので高校を卒業して働くことを選択しましたが、大学を卒業して働く人が

多いということから、同期や後輩は年上になるだろうということに少なからず不安を感じていました。特に自分が先輩になった時には、年上の後輩に対してどのように接したらよいのか、数年しか経験が変わらないのに何を教えることができるのだろうかと思っていました。

しかし昨年、私と同じように高校を卒業して働いている1年上の先輩と出会い、一緒に仕事をして様々なことを教えてもらう中で「たった1年でもこんなに経験の差をつけることができるんだ」と実感したことで少し不安を解消できたように思います。今できていない自分を責めるよりも、「この先輩のようにするためにはどうしたらいいだろう」と前向きに考えられるようになりました。

・仕事のやりがいや楽しさを感じるのはどのような時ですか。

⇒入社して1年目・2年目の頃は、やりがいや楽しさを感じることも、日々、変化する現場の状況を把握し先の工程を考えて指示を出すということが思うようにできず、落ち込んだり迷ったりしていることの方が多かったように思います。今の仕事を続けるか悩むこともありましたが、他にやりたいことがない状況でこ



れまで積み上げてきた経験を手放して新しいことを始めるよりも、まずは自分を見てくれている人達に認めてもらえるまで頑張ろうという考えに至りました。

今では、自分でできること・やりたいことが増えていくことや、仕事を任せてもらえるということに対してやりがいや楽しさを感じています。

・仕事の大変さや難しさを感じるのはどのような時ですか。

⇒自然を相手に仕事をしているので、夏には気温が高い日が続いたり、冬には大雪が降ったりと天候に左右されることもありますし、現場ごとに異なる周辺環境や地盤特性等に合わせた対応が求められます。そのように、現場の状況や自然環境を考慮しながら、現場を安全に完了させるためには何をしなければならないのか考えていくことが大変だと思います。

また、私は子供のころからずっと算数・数学が苦手だったこともあり、現場での計算等で躓いてしまうこともありました。自分では分からないことがある時に、最初は「怒られたらどうしよう」と上司に聞くことを躊躇っていましたが、聞かなくても「なんでもっと早く聞かなかったんだ!」と怒られるということを経験したため(笑)、今では分からないことがあればまずは自分で調べ・考えてみて、早い段階で上司にアドバイスを求めるように心がけています。自分ですっと悩んでいるよりもその方が効率的であると感じています。

・現状の働き方と理想の働き方について教えてください。

⇒休日については現場の状況や繁忙度にもよりますが、この現場では繁

忙期で4週6閉所、最近は工事完了が間近のため4週8閉所を実践しています。残業については、これもまた現場の繁忙度や抱えている業務量によって、どうしても残業をせざるを得ないという時もありますし、自分の仕事が終わっていても周囲の人に合わせて残業をしてしまうこともあります。

ただ、現状では生活をしていくために残業代も加えた給与が必要であるため、全く残業をしない働き方を実現するのは難しいと感じています。私と同じように高校を卒業して働く同級生の中には給与面で納得が得られずに仕事を辞めてしまう人もいました。十分な給与が貰えることでモチベーションに繋がり、多少忙しくても嫌なことがあっても頑張れるのではないかと思います。今後、建設業が担い手の確保、休日の取得や残業時間の縮減を実践していくのであれば、給与のベースアップが必要であると考えます。

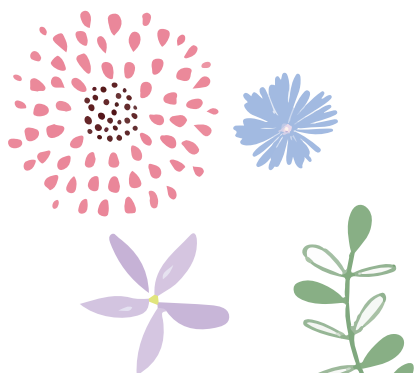
・今後の目標や働き方のビジョンについて教えてください。

⇒今の仕事に就くことに対して「素晴らしい仕事だし、やりたいことを一生懸命やったらいい」と背中を押してくれたのは両親でした。父も母も共働きで忙しくしていたにも関わらず、私の学校の行事等には「時間を見つけて行くから」と参加してくれましたし、大変な時期に私のことを支えてくれました。そんな風に働きながら育ててくれた両親の姿を見ていることもあり、結婚しても子どもが産まれても可能な限り現場で働きたいと思っています。“子どもがいるから仕事を辞めます”ではなく、“子どもがいても現場で働ける”ということを示すことができるような存在になりたいです。





現場で働くけんせつ小町にインタビュー



大成建設株式会社

北海道縦貫自動車道 七飯町
大沼トンネル避難坑峠下工区
新設工事

よしおか
吉岡

みなみ
南さん



・ 現在お勤めの職種を選んだ理由は何だったのでしょうか。

⇒レゴブロックやパズル等、組立てながら遊ぶ遊びが好きだったり、父が電気工事士の仕事をしていたこともあって、小さい頃から“ものづくり”の仕事に興味がありました。最初は建築の道に進みたいと思っていましたが、建築はつくったものの利用者が主に発注してくれた人に偏ってしまうため「もっと誰でも色々な人が使うものをつくりたい」と思うようになり、土木の道に進みました。

職種を選ぶ際は色々と迷い、公務員と建設会社のインターンシップに参加しました。2つの職種を経験して、よりものづくりに近い現場で働く方が楽しそうだなと思い、建設会社への就職を決めました。

・ 入社してからこれまでの仕事内容とその中で感じたやりがいや楽しさについて教えてください。

⇒私が入社した頃は丁度コロナが流行り始めていたこともあって、通常は夏頃まで研修を行った後に現場へ配属となるところ入社後1ヶ月で今のトンネル工事現場へ配属となり、今年で3年目になります。

大学生の時に何度か現場を見学するうちに、トンネル工事の中で作業をしている人達にしか分からない世界がある、というところに魅力と面白さを感じ、トンネル工事の現場で働きたいと思っていたので、希望が叶ったの配属となりました。

仕事内容は、主に切羽（掘削）と濁水、電気、火薬等の仮設設備の管理を行なっています。その中で、切羽（掘削）の工程作成も行なっていて、自分の作成した工程通りに工事が進んでいった時や、日々掘削が進み、目に見えて工事の進捗を実感した時にこの仕事の面白さを感じます。

・ 仕事の中で大変さや難しさを感じることや印象に残っている業務はありますか。

⇒会社で決められたルールと現場で実践できることや作業性がマッチしないことがあり、ルールを守らなければならないということと、効率的に作業を進めなければならないということの板挟みになることが多く、安全を最優先に考えたときに、現場を管理する立場として何をすべきか判断することが難しいなと感じています。

これまでで印象に残っている業務は、濁水処理施設の増設工事です。昨年冬に、入社して3年目を迎えるということで、担当責任者として計画から資材手配、工事の管理まで一通りの業務を任されました。この現場に配属となってから、主にトンネル工事の業務に携わっており、施設を建設する工事は経験がなかったため、分からないことが多く、施工業者の方達にもたくさん迷惑をかけてしまい、当時は辛いなと感じていました。



工事の計画を立てる際にも、どのような資材が必要で手配すべきなのか、工事の中で危険なポイントはどこなのか等、配慮が回りきらないことが多く指摘されることもありました。それでも施工業者の方達に教えてもらったり助けてもらいながらなんとか濁水処理施設が完成した時には、自分の中で1つステップアップできたように感じました。

・現状の働き方や現場で実践している取組みについて教えてください。

⇒今年度からこの現場が社内における働き方改革のモデル現場となっており、みんなで協力して残業時間削減に向けて取り組んでいます。また、2期工事が始まる際には発注者と協議し、週休2日を実施するという条件で工程を設定しています。

現場は昼夜で作業をしていますが、JVの職員は8時～17時、12時～21時、21時～6時と勤務時間を分けて3交代制で働いています。昼勤と夜勤の間に昼勤にラップさせるような勤務形態を新たに設けたことで、**昼勤の作業時間に左右されて残業してしまうということが減り、残業時間の削減を実現することができました。**

しかし、勤務時間を区切ることで、同じ時間帯で働いていない人達とはすれ違いとなってしまう、引継ぎがうまくできていなかったり、雑談をする機会が減ってしまったりと**コミュニケーションを取る時間が少なくなってしまうなと感じることもあります。**

・現場で働く中で男性と女性の差を意識することはありますか。

⇒周囲への気配りや態度、言葉遣い等の荒っぽさについて、女性だったらそんな風にしないなと思うことがあります。男性・女性の違いなのかは分かりませんが…。最初は気になっていたことですが、自分の中で段々と「あまり気にしないようにしよう」と思うようになりました。私が違和感を感じる気配りや態度の取り方、言葉遣いであっても、**その人達にとってはそれが自然体で特別意識したものではないのかなと今では思っています。**ただ単に慣れてきた、ということもありますが。(笑)

また、生理の期間にはどうしても「男性には生理がないんだな…」と思うことがあります。体調が悪い時にはなかなか言い出せないことがあり、この辛さを分かって欲しいと思いつつも、体験したことのない辛さを分かってもらうことの難しさも感じています。



・今後の目標や働き方のビジョンについて教えてください。

⇒色々な選択肢がある中で「自分はこうなりたい!」と決めきれずにいるのですが、「あの時こうしておけばよかったな」と思いたくはないので、今はたくさん資格を取り、**目の前にある仕事を一生懸命やって経験を積みたいと思っています。**

昨年、結婚したのですが夫と勤務地が離れているため、今は単身赴任をして働いています。現場で働きたいという思いがあるので、しばらくは単身赴任をしながら働くことになるかと思いますが、いつか一緒に暮らすためにはどのような働き方がよいのかと模索しているところです。社内では事例が少なく課題は色々ありますが、今後同じような悩みを持つ人が現れた時のためにも**ロールモデルの1人となれるよう希望に沿った適切な働き方や制度の利用を実践していければ**と思います。

あ と が き

お2人とも偶然にも現在お勤めの職種を選んだきっかけにお父さんの仕事について挙げられていました。子どもたちは案外、お父さんやお母さんの仕事に関心を向けているのかもしれません。

現場で働く中で、お2人ともそれぞれ楽しさだけでなく悩みや苦勞を感じることもあるとのことでしたが、目の前の課題をクリアしながら1歩1歩進んでいるという点でとても頼もしさと力強さを感じました。

写真で見る今昔

とよ ひら ばし 豊平橋

豊平橋は札幌市内を東西に結ぶ国道36号線の道路橋で豊平川に架設されています。豊平川は長い歴史の中で、度々洪水に見舞われ、豊平橋は仮橋を含めてこれまでに23回架け替えられたと言われています。最初の橋が架かってから今年で151年目となり、札幌市の発展と共に橋の姿を変えてきました。

年 表

1871年（明治4年）	最初の橋が架けられる（丸木橋）
1873年（明治6年）	豊平橋から室蘭まで札幌本道開通
1875年（明治8年）	木造トラス橋が完成
1878年（明治11年）	木鉄混合バー・トラス構造の橋に架け替え
1898年（明治31年）	鍊鉄製のプラット・トラス橋が完成
1924年（大正13年）	ブレースト・リブ・タイド・アーチによるアーチ橋の完成 「北海道三大名橋」と称される
1966年（昭和41年）	3径間連続鋼箱桁橋の現在の豊平橋が完成



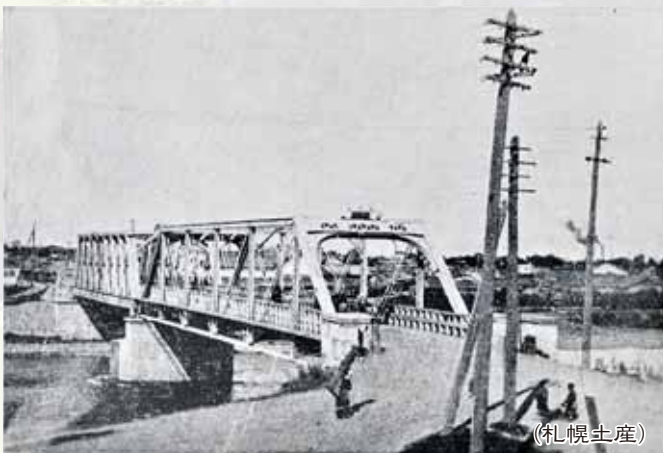
（温故写真帖）

1872年（明治5年） 豊平橋



（大正十三年八月 豊平橋改築工事概況）

1878年（明治11年） ホイラー設計の豊平橋



（札幌土産）

1898年（明治31年） 豊平橋の景



（札幌市公文書館所蔵）

1924年（大正13年） 豊平橋開通記念



(札幌市公文書館所蔵)

1953年（昭和28年） 空撮・豊平橋



(札幌市公文書館所蔵)

1953年（昭和28年） 豊平橋



(札幌市公文書館所蔵)

1964年（昭和39年） 空撮・豊平橋



(札幌市公文書館所蔵)

1965年（昭和40年） 豊平橋の架け替え工事



(札幌市公文書館所蔵)

1970年（昭和45年） 交通量が増える豊平橋



(札幌市公文書館所蔵)

2001年（平成13年） 豊平橋橋梁資材及び現場作業の況'01



(札幌市公文書館所蔵)

2009年（平成21年） 豊平橋'09



2022年（令和4年） 現在

熊谷・荒井共同企業体

新得発電所新設工事のうち土木本工事



写真-1 発電所全景

Introducer



(株)熊谷組 北海道支店
熊谷・荒井共同企業体
新得発電所 作業所長

野呂 昌司

工事紹介

新得発電所は昭和30年代に建設された上岩松発電所（1号）（出力20,000kW）の老朽化に伴い、同発電所に隣接する土地に新設される水力発電所（出力23,100kW）です。水圧管路および放水路は既設の構造物へ接続し、有効活用されます。発電所本体の掘削および躯体構築、放水池トンネルの施工は上岩松発電所を稼働させながら行うため、それらの設備に影響を与えないよう振動への配慮が必要でした。また建設するエリアには希少猛禽類であるクマタカの営巣木が複数存在し、営巣期である2月～8月は夜間作業禁止、発破作業禁止などの制限事項があり、光や騒音など環境に配慮した施工が求められました。

主な工事内容としては、発電所基礎工（発電所本館：地下5F、地上1F）、放水池工、ゲート立坑工、放水路工、水圧管路基礎工、土捨場工があります。

地質は地表から4m程度までは河岸段丘堆積物の砂礫層が分布、それ以降は日高累層群の泥岩（粘板岩）が主に分布し、砂岩も一部で確認されました。

発電所基礎及び放水池トンネル、放水路トンネル掘削は発破工法、非火薬破砕剤、機械掘削の併用により掘削し、

NATM工法で支保を行いました。ゲート立坑掘削はクマタカ営巣期の施工となるため、騒音・振動を考慮して非火薬破砕剤及び機械掘削にて立坑掘削を行っています。

工事は2019年2月に準備工事に着手し、本体掘削を2020年3月に完了。その後躯体構築を2021年6月までに終了し、既設発電所を同年7月に停止した後、水圧管路と放水路接続工事を行い、別工事の電気設備工事と協調しながら2022年3月には発電所が完成。同年6月1日から営業運転を開始しております。

こんな取組をしています

本工事は既設発電所のリプレイス工事であるため、既存の水圧管路、放水路を有効利用し、かつ限られた土地に発電所を新設する必要がありました。

そのような理由から、発電所内部構造及び放水池などの水路系構造物が非常に複雑なレイアウトとなりました。

このような条件で施工計画をするにあたり、従来通りの2次元による平面図・断面図では表現が難しく、細部の形状をイメージできなかったりすることが懸念されました。そこで、3DCADにより3次元モデルを作成し可視化することで、細部の形状を確認したり、型枠の計画やコンクリート打設割の打合せなどに有効活用しました。

また、この3次元データを元に3Dプリンターで小型の模型を制作し、来客者や協力業者への説明にも利用し、好評を得ています。

実施工で最も困難だったのは掘削工事でした。岩盤を深さ25mまで掘削するのですが、稼働中の発電所の運転に支障をきたさないように発破振動の制



写真-2 発電所全景



写真-3 B2F 発電機室



写真-4 放水池内部

工事概要

工事名 新得発電所新設工事のうち土木本工事
施工場所 上川郡新得町字トムラウシ
発注者 北海道電力株式会社
施工者 熊谷・荒井共同企業体
工期 2019年2月4日～2022年6月23日

工事内容 水力発電所新設工事
 発電所基礎工 15.5m×27.0m×30.6m（深さ25m）
 放水池工 W=8.2m×H=4.8～9.8m L=20m
 放水路工 W=4.8m×H=4.2m L=21m
 水圧管路工 一式



限（電気設備：2kine、土木構造物：5kine）がありました。発破ごとに、各所に取り付けた振動計のデータを解析し、測定結果を次回発破にフィードバックしながら発破と非火薬破砕剤、機械掘削の選択、雷管の段数、1段当たりの薬量、1回当たりの面積などを緻密に計画して掘削を進めました。さらにクマタカに対しては営巣木付近で60dB以下という騒音規制があったため、防音シートにより騒音対策も講じながら施工を行いました。

また、一部のエリアで地山の変位が管理基準値を超える動きを示したため、グラウンドアンカーなどの補強工事を追加で実施し、無事に掘削を完了することができました。

放水池トンネル工事ではインバートが縦断的に約30度の勾配を持った形状

（アーチ部は水平）であったため、先にアーチの覆工を完了させてから側壁及びインバートの掘削を実施する逆巻工法を採用しました。先に施工したアーチ覆工が落下しないようにキノコ型の断面で掘削を行っています。また、発電所角に斜めに取り付け放水池アーチは発電所壁面での切り口が超扁平断面となるため、通常の2Dでの設計では施工困難な鉄筋量（4-D32@125）が必要となりました。そこで、アーチ全体を3Dシェルとしてモデル化し、3次元で設計を行うことで現実的な鉄筋量（2-D16@250両方向主筋）とすることができ、合理的な設計を発注者からも高く評価していただきました。ただし、両方向主筋となるため縦断鉄筋も全スパン繋いで施工しています。



写真-7 発電所掘削状況

こんな方々が活躍！

躯体工事では、先に設置した水圧鉄管（φ2.7m）の直上に構築される梁スラブの無支保工化を目的としたハーフプレキャストを採用しました。この工法を採用するにあたり、プレキャストメーカーであるジオスター（株）のノウハウを提供していただきました。プレキャスト化する部分は水圧鉄管をまたぐ部分の最小の寸法としたため、それ以外の現場打ちで施工する梁スラブとの一体化が課題となりました。鉄筋の接続方法やコンクリート打継ぎ部の処理、プレキャスト部材の設置方法や打設圧によるずれ止めの方法など、綿密な打ち合わせと詳細設計を繰り返し行いました。その結果、安全性の向上と工期短縮に寄与しスムーズに施工を終えることができました。



写真-8 ハーフプレキャスト設置状況

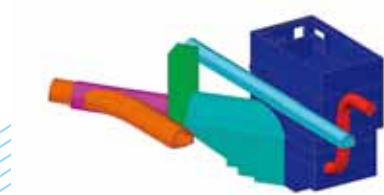


図-1 3DCADによる3次元データ



写真-5 3Dプリンターによる模型

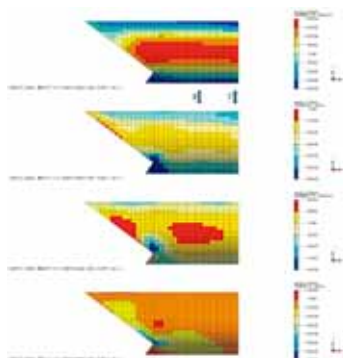


図-3 3Dシェルによる覆工設計



写真-6 プレキャスト下面と水圧鉄管

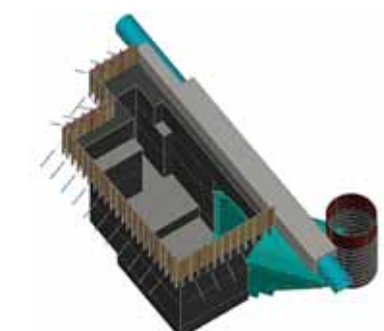


図-2 掘削完了時の3D鳥瞰図

当社の現場、紹介します!!

鹿島道路株式会社北海道支店

道央自動車道苫小牧管内舗装補修工事



写真-1 切削オーバーレイ施工状況

Introducer



鹿島道路株式会社
北海道支店
現場代理人

高橋 耕太

工事紹介

当工事は、道央自動車道登別室蘭IC～新千歳空港ICの71.3kmと日高自動車道苫小牧東IC～沼ノ端西ICの4.0kmに及び非常に広範囲な区間の切削オーバーレイを主体とする舗装補修工事です。付帯工事として床版防水、パーキングエリアのバリアフリー化、苫小牧中央ICの新設に伴う舗装工事と新しく建設された管理棟周辺の舗装なども行っています。また、追加工事として、供用中の苫小牧西IC料金所地下通路ボックスカルバート工事も同時に施工しました。

補修に先立ち路面損傷の破損形態を事前に調べ、舗装体として十分に機能し容易に破損しない工法選択により施工しました。

また、苫小牧中央ICの舗装につきましては、多数の業者が関係する難しい工事でしたが、東日本高速道路(株)の管理担当者が主体となり、作業間連絡調整を密に行って、効率的な工程調整を

行い、交通安全対策に万全を期し、工期内に無事工事を完成することができました。

こんな取組をしています

ここで取り組んだ工法としては、床版防水工の断面修復へのコンクリート脆弱部処理として、鉄筋保護を目的としてウォータージェット工法を採用いたしました。

また、生産性向上の一環として情報化施工を取り入れ施工しました。まず、萩野パーキングエリアでは供用しながらのバリアフリー化に対応するため、面管理のできる舗装面の設計面データを作成し、杭ナビ（Layout Navigator）によるリアルタイムな管理を行うことにより、測量杭や補助作業員を要せず効率的な舗装を行うことができました。また、新しく建設された苫小牧中央IC管理棟周囲の路盤施工には、3次元マ



写真-2 萩野PAバリアフリー施工状況

工事概要

工事名 道央自動車道苫小牧管内舗装補修工事
施工場所 道央自動車道（登別室蘭IC～新千歳空港IC）、日高自動車道（苫小牧東IC～沼ノ端西IC）
発注者 東日本高速道路（株）北海道支社

施工者 鹿島道路（株）北海道支店
工期 2019年5月16日～2021年4月4日
工事内容 切削オーバーレイ工 207,654㎡ 床版防水工 3,183㎡
 アスファルト混合物 11,319t パリアフリー工 2箇所
 地下道BOX 1箇所 区画線工 1式 交通規制工 1式



シンコントロールのモーターグレーダを使用し、省力化、出来形精度の確保、安全性を目的とした取り組みで円滑に工事を進めることができました。

一方、重機災害防止の一貫として、ロードスイーパーへのバックモニターとバックソナーの取り付けなど様々な安全対策を実施しました。

こんな方々が活躍！

当該工事区間では、通年で行われている施設保管理業務に加えて、多数の工事が発注されており、交通規制や工程の調整が重要になりました。

勇払川橋（下り線）においては、老朽化や塩害などにより劣化した、鉄筋コンクリート床版をプレキャストPC床版に交換する工事があり、苫小牧管理事務所管内では動物の侵入を防止す

るための立入防止柵設置、標識補修工事なども行われていました。

また、苫小牧東ICと苫小牧西ICのほぼ中央に、苫小牧港への物流支援、フェリーを利用した北海道周遊観光の活性化、さらに苫小牧市中心部への緊急搬送支援へのアクセス向上を目的として設置される苫小牧中央ICの新設に伴う関連工事として、東日本高速道路（株）北海道からそれぞれ発注された業者が開通に向け取り組んでおりました。

これらの業者との連携強化を目的として、東日本高速道路（株）北海道支社苫小牧管理事務所で行う安全対策会議（毎月）及び規制調整会議（毎週木曜日）に各社出席し、当該工事の規制に関連する工事の受注者と調整を実施してき



図-1 施工位置図

ました。

おかげさまで、2020年12月13日（日）15時に無事開通を迎えることができました。また、東日本高速道路（株）北海道支社より、施工や品質管理などの取り組みが認められ、2022年度優秀工事表彰を頂くことができ、この場をお借りして発注者をはじめ関連各社の方々に深く感謝申し上げます。



写真-3 苫小牧中央IC完成

当社の現場、紹介します!!

日本国土開発株式会社

GPD尾幌太陽光発電所建設工事



写真-1 工事箇所全景（工事竣工時）

Introducer



日本国土開発株式会社
美沢MS作業所長

鈴木 淳一

工事紹介

本工事は、釧路市と根室市の中間に位置する厚岸町尾幌の山林及び牧草地に合計31.683MW（DC）、20MW（AC）規模の太陽光発電設備を建設するものです。EPCである富士電機㈱の下請として当社が防災工事、土工事、太陽光パネルの基礎、架台、パネルの組立を担当しました。本工事は、東エリア（造成面積約19ha）、西エリア（造成面積約24ha）の2つのエリアに分かれています。各エリアにおいて、調整池・水路等の防災工事を施工し、完了検査後に本造成に着手しました。

主要工事数量

太陽電池モジュール枚数	103,880枚
太陽電池アレイ台数	13,425台
PCS・蓄電池基礎	20基
特高変電所（3相3線、66kv）	1基
伐採工	29ha
切盛土工	475,090㎡
法面工	44,000㎡
吹付工	333,300㎡
調整池	3箇所
沈砂池	10箇所
排水工	900m
植栽工	9,000㎡

こんな取組をしています

メガソーラ発電事業における造成工事では、事業用地内の切土・盛土量のバランスを取り残土処理をゼロとする計画を基本としますが、土質の性状による土量変化率に対応し、施工中は土量バランスを取りながら効率よく施工する必要がありました。当現場では、造成工事施工前に、複数箇所ボーリング調査を追加したことで、土量変化率の再検討を行いました。また、ドローンによるUAV測量を造成工事施工前と施工途中に行ったことや、GNSSを使用した測量で、現場の現況を随時収集しました。上記2つのデータを基に、3次元データベースで土量調整を行いました。結果は、計画通り土量の過不足なく施工することができました。

もう一つ当現場での取組をご紹介します。それは、工期短縮のためK-tecスクレーパを使用したことです。K-tecスクレーパとは、弊社が所有するスク



写真-2 造成前ドローンによる3Dキャド図 写真-3 計画3Dキャド図

レーパでありカナダのK-tec社が製造する掘削、運搬、敷均しから締固めまで、最大28㎡を1台で4役をこなすことが可能な建設機械です。この機械は、けん引式スクレーパで、最近はまだあまり見ることがありませんが、当時は

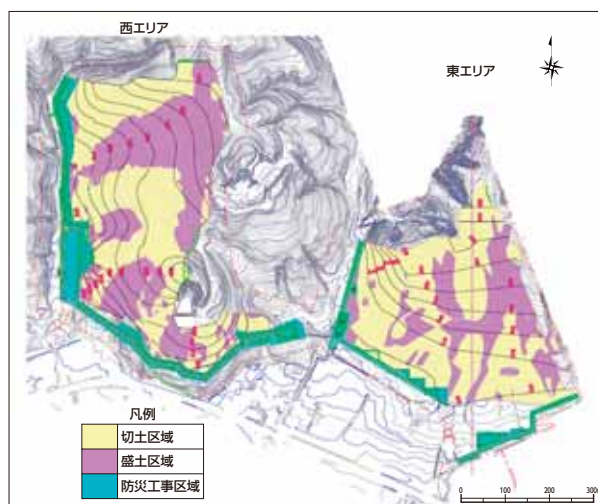


図-1 土工計画平面図

工事概要

工 事 名 GPD尾幌太陽光発電所建設工事
施工場所 北海道厚岸郡厚岸町3111
発 注 者 富士電機株式会社
※元発注者：厚岸グリーン電力合同会社

工 期 2017年10月10日～2020年7月15日
工事内容 太陽光発電所建設 発電量：31.683MW (DC)、
20MW (AC) モジュール枚数：107,400枚
敷地面積：43ha



ブルドーザーで引っ張っていました。K-tecは、重ダンプのヘッドで引っ張るため、ブルドーザーに比べ走行速度も速く、中距離～長距離で運搬をする際、能力を発揮できることが特徴です。キャタピラではなくタイヤでの走行となるため、走行路の確保が重要となっていました。



写真-4 K-tec 車両全景

当初の計画段階では、K-tecの運搬費等を考慮し、当現場ではメリットが少ないと考えていたのですが、防災工事の遅れや、法面崩壊等が発生したため工期が厳しい状況となったことから、つくば市から2台を運搬して現場に導入しました。K-tecの稼働箇所には2台のWEBカメラを設置して現場事務所、本社でも常に監視できるようにしました。走路をブルドーザーで確保しながら作業を行ったところ、結果的には330,000㎡を当初計画より、28日短縮することができました。

太陽光パネル架台の基礎は、通常の



写真-5 K-tec による土工事作業状況

杭基礎以外に籠基礎も採用しました。籠基礎とは、1㎡程の立方体の金属製の籠に土砂、碎石等を投入し重力でもたす基礎です。当現場の地質として軟岩部分も多く、杭が打込めない箇所でも活躍しました。

こんな方々が活躍！

国土開発工業(株) 厚岸MS作業所
所長 平 道洋

当工事は冬期間において凍上深度が1.0m程度になるため土工事ができず土工事をいかにして工程表通り完了させるかが大きな問題でした（東西工区で475,000㎡切盛り土量）。ところが西エリアでの変更による図面作成の遅れ、大雨による土砂の調整池への流入などの濁水処理による防災工事の遅れ、二度三度の法面崩壊等により土工事が大きく遅れていることもありK-tecスクレーパを導入しました。

ところが道東ではスクレーパを使用して土工事を行ったことがほぼないのでまず運転者の教育をしなければならず、平所長にお願いをしたところ自ら運転者になり運転教育を実施。1～2週間はスクレーパの構造及びブレードの調整、土砂の鋤取り土量の把握まで朝早くから夕方まで休む暇も惜しんで手取り足取り運転教育をし、作業終了後にはスクレーパの保守点検も率先して行い運転手が必ず行うことの手本を示してくれました。それにより運転者の意識改革がされその結果当初は現場内に設置されているWEBカメラを見ても思うように土砂が運搬されていないことが確認できましたが日に日に運転教育の成果が分かるようになり、また毎日の保守点検の励行によりスクレーパの故障もなく当初工程より1か月程度早く土工事が完了したことは平所長の貢献が大きく感謝に堪えません。



写真-6 かご基礎設置状況

富士電機(株)
GPD尾幌太陽光発電所建設工事
現場代理人 鴻上 克

当工事では林地開発許可を受けるにあたって、影響のある諸団体と必要な協定を結び、トラブル対策ができていることが許可の必須条件であると行政より指導を受け、発電事業者及び工事元請の富士電機(株)は釧路水産用水汚濁防止対策協議会(污水協・北海道漁業協同組合連合会)と「環境保全協定書」を結びました。協定の目的は、尾幌川が下流域の沿岸漁業を支える重要河川であり、当工事に起因して生ずる可能性のある河川及び周辺海域の水産資源への被害等を未然に防止することで、水質保全の条件としてPH6.0～8.5以下、濁度SS50mg/L以下（管理目標値25mg/L以下）と大変厳しい内容でした。

この条件をクリアするために、仮設沈砂池に濁水処理機を設置する等の対策を行いました。それでも雨が強い日には濁水の流出の可能性が高くなり、鴻上所長は濁水処理機設定の調整と濁度測定を繰り返し、さらに台風の影響による大雨時には濁水処理機を追加対応する等、労を惜しまない濁水管理によって流出を最小限にさせていただいたことで、污水協や近隣関係者より苦情等を受けることも無く、無事工事完了できたのは鴻上所長の貢献であったと感謝しています。



その他活動報告

安全環境委員会 安全パトロール優良事業場表彰式

安全環境委員会では、毎年、会員企業の工事現場を対象に安全パトロールを実施し、建設工事に伴う公衆災害、公害防止等に取り組んでいます。コロナ禍で予定していた現場点検数は減少いたしましたが、2021年度も安全パトロールを実施し、その中で安全管理が特に優れた2現場を優良事業場として表彰しました。

日時 2022年1月19日（水）
会場 北海道建設会館9階大ホール

【環境・公害対策部門】

施 工 社：宮坂建設工業株式会社
工事件名：勇払東部地区厚幌総水路新町公園工区
災害復旧工事
作業所名：厚幌導水路新町公園工区工事事務所
所 長 名：上田 靖 氏（写真右）

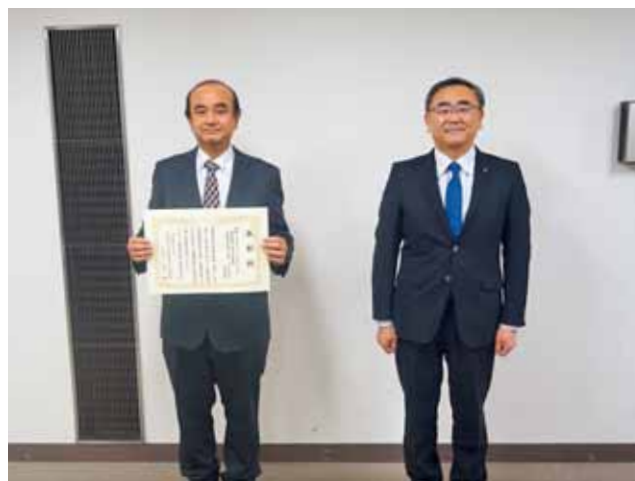


（写真左）安全環境委員長 菅原 秀明

日時 2022年3月1日（火）
会場 北海道建設会館8階A会議室

【火薬類対策部門】

施 工 者：鉄建・TSUCHIYA・西江・
アラタ特定建設工事共同企業体
工事件名：北海道新幹線、内浦トンネル（東川）工事
作業所名：内浦トンネル（東川）作業所
所 長 名：小林 文和 氏（写真左）



（写真右）火薬類・粉じん部会長 前田 良治（熊谷組(株)北海道支店 支店次長）

activity report

JRTT安全パトロール報告会

鉄道安全部会では、毎年会員会社の鉄道工事現場を対象とした安全パトロールを実施しております。例年、JRTT北海道新幹線発注工事現場を対象とし、2021年度は10月に4現場で点検、安全指導を実施いたしました。パトロール後、鉄道・運輸機構と安全パトロールの報告会を行い、事故防止の安全対策など点検結果の報告をいたしました。

開催日 2021年11月24日（水）
場 所 北海道新幹線建設局 会議室
議 題 北海道新幹線工事
安全パトロール結果報告

● パトロール対象現場 ●

- ① 渡島トンネル（上ノ湯）他工事
- ② 渡島トンネル（上二股）工事
- ③ 盤石トンネル（北）他工事
- ④ 二股トンネル外1箇所工事



出席者

鉄道・運輸機構 北海道新幹線建設局

副局長	福 山 恵 夫
次長（工事）	南 邦 明
計画課長	永 利 将太郎
工事第二課長	伊 藤 浩
計画課上席主査	沼 津 巧



日建連北海道支部

（鉄道工事委員会 鉄道安全部会）

部 会 長	三井住友建設(株)北海道支店 支店長	石 田 直 樹
副部会長	伊藤組土建(株) 常務執行役員営業本部長	山 平 靖 雄
委 員	三井住友建設(株)北海道支店 安全環境部長	高 橋 博 行
委 員	伊藤組土建(株) 安全品質環境部長	竹 内 宏 毅
委 員	清水建設(株)北海道支店 安全環境部長	濱 出 龍 平
委 員	大成建設(株)札幌支店 営業担当部長	京 屋 宜 正
委 員	鉄建建設(株)札幌支店 安全品質環境部長	内 田 琢 磨

（事務局次長）

福 田 規 仁

（事務局参事）

久 保 龍 嗣



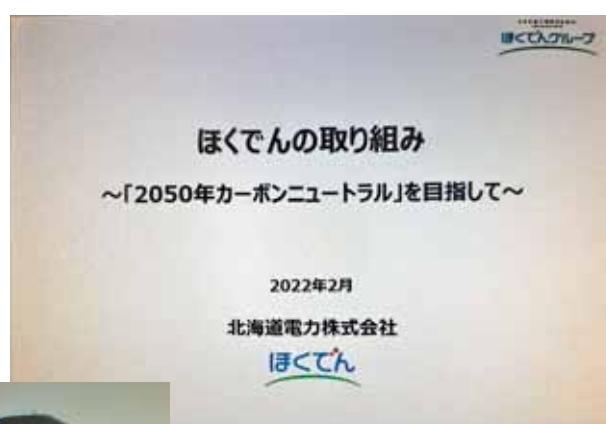
電力施設関係講演会

2022年2月9日（水）オンライン形式による電力建設事業関係講演会を開催いたしました。講演会では、中川支部長からの開催挨拶後、北海道電力株式会社 常務執行役員原田氏から2050年カーボンニュートラルに向けた取組みをご紹介いただきました。

日時 2022年2月9日（水）

講演会次第

挨拶 日建連 北海道支部長 中川 収
(清水建設(株)北海道支店 執行役員支店長)
講師 北海道電力株式会社
常務執行役員 原田 憲朗 氏
演題 ほくでんの取組み
「2050年カーボンニュートラル」を目指して



生産性向上、担い手確保に関する講習会

2022年1月21日（金）札幌ガーデンパレスで生産性向上、担い手確保に関する講習会を開催いたしました。講習会では、建設業界が抱える大きな課題である将来の担い手確保のため、週休2日の定着に向けた4週8閉所の実現や、生産性向上の推進を図るための取組み等、北海道開発局と日建連からそれぞれ講演がありました。

開催日 2022年1月21日（金）

場 所 札幌ガーデンパレス2階 丹頂

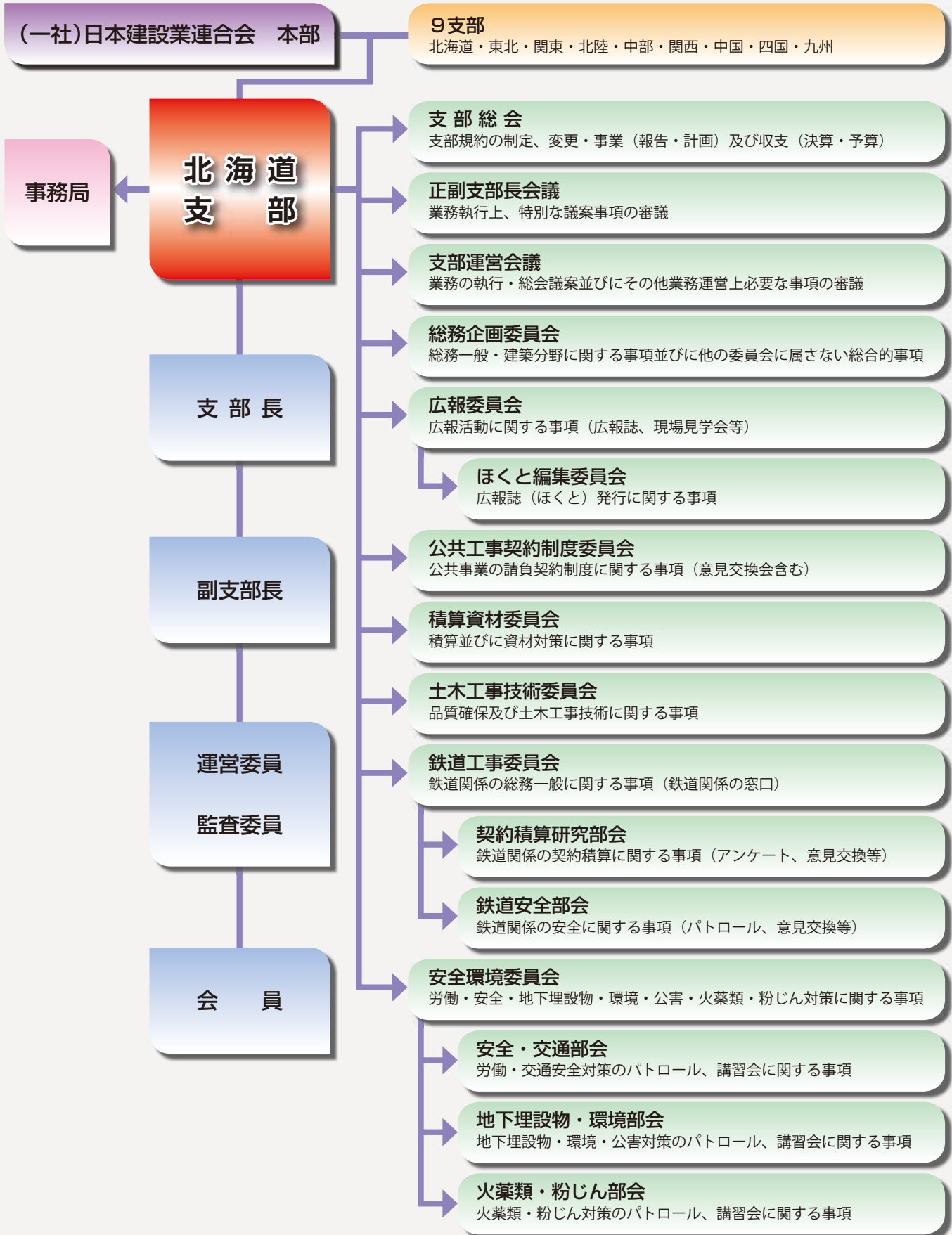
講習会次第

1. 開会挨拶
日建連北海道支部
支部長 中 川 収
2. 北海道開発局における取組
国土交通省 北海道開発局
事業振興部 調整官
桑 島 正 樹
3. インフラDXに向けた取組について
日建連本部
インフラ再生委員会 技術部会
BIM/CIM活用WGリーダー
杉 浦 伸 哉
4. 閉会挨拶
日建連本部
専務理事 小 池 剛



一般社団法人 日本建設業連合会 北海道支部

組 織 図



役員・委員長名簿

2022年10月1日現在
一般社団法人日本建設業連合会北海道支部

役 名	氏 名	所 属 会 社	役 職 名
役 員			
支 部 長	中 川 收	清 水 建 設 (株) 北 海 道 支 店	執 行 役 員 支 店 長
副 支 部 長	玉 木 勝 美	伊 藤 組 土 建 (株)	代 表 取 締 役 会 長
〃	矢 野 基	(株) 大 林 組 札 幌 支 店	執 行 役 員 支 店 長
〃	山 本 徹	鹿 島 建 設 (株) 北 海 道 支 店	執 行 役 員 支 店 長
〃	川 村 和 彦	(株) 熊 谷 組 北 海 道 支 店	常 務 執 行 役 員 支 店 長
〃	平 島 信 一	大 成 建 設 (株) 札 幌 支 店	常 務 執 行 役 員 支 店 長
〃	鈴 木 謙 治	鉄 建 建 設 (株) 札 幌 支 店	執 行 役 員 支 店 長
〃	菅 原 秀 明	西 松 建 設 (株) 札 幌 支 店	支 店 長
〃	土 屋 建	前 田 建 設 工 業 (株) 北 海 道 支 店	執 行 役 員 支 店 長
運 営 委 員	内 海 克 彦	青 木 あ す な ろ 建 設 (株) 北 海 道 支 店	支 店 長
〃	荒 井 保 明	荒 井 建 設 (株)	代 表 取 締 役
〃	渡 辺 健	(株) 安 藤 ・ 間 札 幌 支 店	支 店 長
〃	関 博 之	岩 田 地 崎 建 設 (株)	代 表 取 締 役 副 社 長
〃	磯 上 晃 一	(株) 奥 村 組 札 幌 支 店	執 行 役 員 支 店 長
〃	高 萩 一 哉	(株) 鴻 池 組 北 海 道 支 店	支 店 長
〃	梶 元 淳 二	五 洋 建 設 (株) 札 幌 支 店	執 行 役 員 支 店 長
〃	坂 本 孝 司	札 建 工 業 (株)	代 表 取 締 役 社 長
〃	山 本 徹	佐 藤 工 業 (株) 札 幌 支 店	執 行 役 員 支 店 長
〃	町 田 裕	(株) 銭 高 組 北 海 道 支 店	支 店 長
〃	後 藤 太 一	(株) 竹 中 土 木 北 海 道 支 店	支 店 長
〃	平 井 和 貴	東 急 建 設 (株) 札 幌 支 店	執 行 役 員 支 店 長
〃	瀬 尾 暢 宏	戸 田 建 設 (株) 札 幌 支 店	支 店 長
〃	山 岸 保	飛 島 建 設 (株) 札 幌 支 店	支 店 長
〃	有 賀 守 哉	(株) フ ジ タ 北 海 道 支 店	支 店 長
〃	小 澤 慎 一	(株) 不 動 テ ト ラ 北 海 道 支 店	支 店 長
〃	石 田 直 樹	三 井 住 友 建 設 (株) 北 海 道 支 店	支 店 長
監 査 委 員	松 浦 泉	大 豊 建 設 (株) 北 海 道 支 店	支 店 長
〃	古 田 圭 也	東 洋 建 設 (株) 北 海 道 支 店	支 店 長
委 員 長			
総 務 企 画 委 員 長	川 村 和 彦	(株) 熊 谷 組 北 海 道 支 店	常 務 執 行 役 員 支 店 長
広 報 委 員 長	山 本 徹	鹿 島 建 設 (株) 北 海 道 支 店	執 行 役 員 支 店 長
公 共 工 事 契 約 制 度 委 員 長	平 島 信 一	大 成 建 設 (株) 札 幌 支 店	常 務 執 行 役 員 支 店 長
積 算 資 材 委 員 長	矢 野 基	(株) 大 林 組 札 幌 支 店	執 行 役 員 支 店 長
土 木 工 事 技 術 委 員 長	土 屋 建	前 田 建 設 工 業 (株) 北 海 道 支 店	執 行 役 員 支 店 長
鉄 道 工 事 委 員 長	鈴 木 謙 治	鉄 建 建 設 (株) 札 幌 支 店	執 行 役 員 支 店 長
安 全 環 境 委 員 長	菅 原 秀 明	西 松 建 設 (株) 札 幌 支 店	支 店 長

一般社団法人 日本建設業連合会 北海道支部

会 員

2022年10月1日現在 50社
(五十音順)

青木あすなろ建設(株)北海道支店
あおみ建設(株)北海道支店
荒井建設(株)
(株)安藤・間札幌支店
勇建設(株)
伊藤組土建(株)
岩倉建設(株)
岩田地崎建設(株)
(株)大林組札幌支店
(株)奥村組札幌支店
オリエンタル白石(株)北海道営業支店
鹿島建設(株)北海道支店
鹿島道路(株)北海道支店
(株)熊谷組北海道支店
(株)鴻池組北海道支店
五洋建設(株)札幌支店
札幌建工業(株)
佐藤工業(株)札幌支店
清水建設(株)北海道支店
新谷建設(株)
(株)銭高組北海道支店
大成建設(株)札幌支店
大成ロテック(株)北海道支社
大豊建設(株)北海道支店
(株)竹中工務店北海道支店

(株)竹中土木北海道支店
(株)田中組
鉄建建設(株)札幌支店
東亜建設工業(株)北海道支店
東急建設(株)札幌支店
東洋建設(株)北海道支店
戸田建設(株)札幌支店
飛島建設(株)札幌支店
(株)中山組
(株)NIPPON北海道支店
西松建設(株)札幌支店
日特建設(株)札幌支店
日本国土開発(株)札幌営業所
萩原建設工業(株)
菱中建設(株)
(株)フジタ北海道支店
(株)不動テトラ北海道支店
前田建設工業(株)北海道支店
丸彦渡辺建設(株)
三井住友建設(株)北海道支店
宮坂建設工業(株)
みらい建設工業(株)北海道支店
村本建設(株)札幌営業所
(株)山田組
りんかい日産建設(株)北海道支店

編 集 後 記

今年は、ウィズコロナという状況のもと、北京2022冬季オリンピックが2月4日から2月20日まで開催されました。各国のアスリートたちは母国の名誉と個人のプライドを懸け、連日熱戦を繰り広げ、その中で日本は18個（金3 銀6 銅9）という素晴らしい成績で国民に感動と勇気を与えてくれました。

しかし、その興奮も冷めやらぬ2月24日にロシアのプーチン大統領が、「特別軍事作戦」と称してウクライナ東部を侵攻、ミサイル攻撃や空爆を開始し、世界を震撼させる事件がおきました。この戦争はいまだ収束していませんが、その悲惨な様子はメディアを通じて連日報道されております。戦火に見舞われたウクライナの方々に、一日も早く平常な生活が訪れることを切にお祈りいたします。

前回スタートした新シリーズ『インフラ整備の歴史探訪』は2回目を迎えております。今回は囚人道路をテーマに歴史・建設会社の使命・周辺スポット等を紹介しております。過酷な労働環境のもと、囚人たちの尊い犠牲の上に道路が完成したこと、明治から脈々と続けられてきた道路建設が今日の北海道の繁栄の礎となっていることを知る良い機会となりました。

また、現場探索隊は北海高校新聞局の皆様が北海道日本ハムファイターズのホームグラウンドとなる新球場「ES CON FIELD HOKKAIDO」取材してきました。今までの球場とは異なる新しいスタイルの新球場建設の説明に、高校生たちも熱心に耳を傾け、建設業に魅力を感じるとともに、将来の進路を考えるうえで非常に有意義な1日になったと思います。

資材の高騰、労働力不足、少子高齢化、働き方改革等、建設業を取り巻く環境は一段と厳しくなってきました。また、人々の生活様式もSNSやリモートワーク等時代とともに変化してきております。業界は大きな変革期を迎えており、各会社も変化を始めております。私たちも今後の編集にあたり、少しずつ企画の見直しをおこない、紙面を通じて建設業の魅力や技術力、建設業の将来像を発信していきたいと思っております。

最後になりますが、囚人道路についてお話を聞かせて頂いた北成建設の庵様、北海高校新聞局の皆様、北海道科学大学の皆様、けんせつ小町の皆様、取材にご協力くださいましたすべての皆様に紙面をお借りして厚くお礼申し上げます。

(編集委員 畑中 祐介)



新石狩大橋



平成29年1月撮影

位置図



新石狩大橋(新橋)の設計諸元

事業主体		北海道開発局
設計荷重		B活荷重
道路規格		第3種第1級
設計速度		80km/h
橋梁形式	上部工	5径間連続合成鉄桁橋（LA橋）＋ 4径間連続鋼床版箱桁橋（LB橋）＋ 4径間連続合成鉄桁橋（LC橋）
		橋長 L=919.0m (265.150m＋ 440.850m＋ 213.000m)
		支間 53.5m＋ 3@52.7m＋ 51.7m＋ 105.1m＋ 105.3m＋ 108.2m＋ 119.2m＋ 2@53.2m＋ 52.7m＋ 52.0m
		有効幅員 9.000m 歩道幅員 3.000m
	下部工	A1,A2:逆T式橋台， P1～P12:壁式RC橋脚（小判型）
	基礎工	A1:杭基礎(鋼管杭φ600 打撃工法)
		P1,P2,P3,P4,P5:杭基礎(鋼管杭φ800 打撃工法)
		P6,P7,P8,P9:ニューマチックケーソン基礎
		P10,P11,P12:杭基礎(鋼管杭φ800 打撃工法)
		A2:杭基礎(鋼管杭φ600 打撃工法)

発行：一般社団法人 日本建設業連合会北海道支部

〒060-0004

札幌市中央区北4条西3丁目 北海道建設会館 8階

電話 (011) 261-6243