

令和4年度

北海道局関係予算
決定概要

令和3年12月24日
国土交通省北海道局

I 令和4年度北海道開発予算の概要

北海道開発については、北海道の資源・特性を活かして我が国の発展と課題解決に寄与するため、国が策定するビジョンである北海道総合開発計画に基づき諸施策を推進している。

現行の第8期北海道総合開発計画（平成28年3月29日閣議決定）においては、「世界の北海道」を目指し、北海道の強みである「食」と「観光」を戦略的産業として位置付けており、食と観光を担う「生産空間」の維持・発展に取り組んでいる。

一方、近年の自然災害の激甚化・頻発化により、国民の安全・安心が大きく損なわれている。また、新型コロナウイルス感染症を機に、地方での暮らしへの関心の高まりなど、未来に向けた変化が大きく動き始めているほか、地球温暖化防止が重要な政策課題となっている中で、北海道の豊かな自然や地域資源を活かしてグリーン社会の実現を主導していくことが求められている。

このため、命と暮らしを守る防災・減災、国土強靱化を更に推進するとともに、グリーン社会の実現に向けてゼロカーボン北海道等、北海道における2050年カーボンニュートラルに向けた取組を推進し、強靱で持続可能な国土を形成していく必要がある。

また、ポストコロナの新たなライフスタイルを見据え、成長と分配の好循環の実現と分散型の国づくりの推進に資するよう、食と観光を担う生産空間の維持・発展を図る。

さらに、令和2年7月に開業した民族共生象徴空間（ウポポイ*）を拠点として最大限活用しつつ、アイヌ文化の復興・創造及び国民理解の一層の促進を図る必要がある。

令和4年度北海道開発予算においては、こうした課題や要請に応えるため、

○強靱で持続可能な国土の形成

（防災・減災、国土強靱化の強力な推進、ゼロカーボン北海道等グリーン社会の実現に向けた施策の展開）

○食と観光を担う生産空間の維持・発展

○「民族共生象徴空間（ウポポイ）」等を通じたアイヌ文化の復興・創造及び国民理解の促進を重点事項とし、令和3年度補正予算を組み合わせることで切れ目のない取組を進める。

令和4年度北海道開発予算 総額 5,702億円（対前年度 1.00倍）

うち北海道開発事業費（一般公共事業費） 5,589億円（同 1.00倍）

* アイヌ語で「(おおぜいで) 歌うこと」という意味。

1 北海道開発の重点事項

(1) 強靱で持続可能な国土の形成

①防災・減災、国土強靱化の強力な推進

北海道では、平成28年8月の一連の台風、平成30年9月の北海道胆振東部地震等の大規模自然災害により地域住民等の生命・財産に深刻な被害が発生したところであり、気候変動の影響により激甚化・頻発化する水害・土砂災害や切迫する日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震等の災害に屈しない、強靱な国土づくりをより強力に進める必要がある。

このため、自然災害からの復旧・復興を図るとともに、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」（令和2年12月11日閣議決定）を計画的に進め、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の本格的展開や総合的な土砂災害対策の加速化・強化、インフラ老朽化対策、災害時における人流・物流の確保のための交通ネットワーク整備等に取り組む。

②ゼロカーボン北海道等グリーン社会の実現に向けた施策の展開

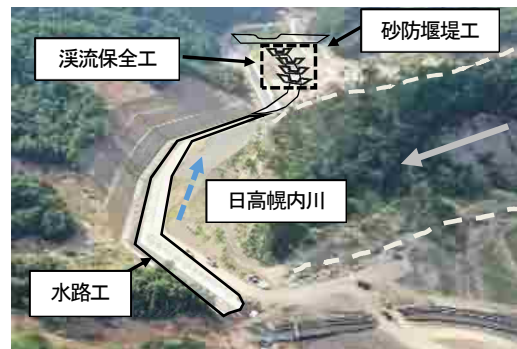
北海道における2050年カーボンニュートラルに向けた取組を推進し、グリーン社会の実現に向けて、インフラにおける再生可能エネルギーの導入・利用拡大を図るほか、森林資源等を活用したCO₂吸収源対策、グリーンインフラを活用した自然共生地域づくり、環境負荷の少ない交通・物流基盤の構築等に取り組む。

【強靱で持続可能な国土の形成】

○北海道胆振東部地震からの復旧・復興



日高幌内川では、山腹崩壊の発生により大規模な河道閉塞が発生



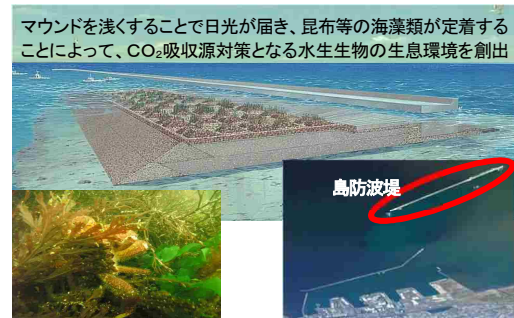
令和5年度までの完成を目指し、砂防堰堤工や水路工などの恒久対策工を推進

○再生可能エネルギーの導入



未利用の河川維持放流水を活用した小水力発電の例
(留萌ダム(留萌市))

○CO₂吸収源対策



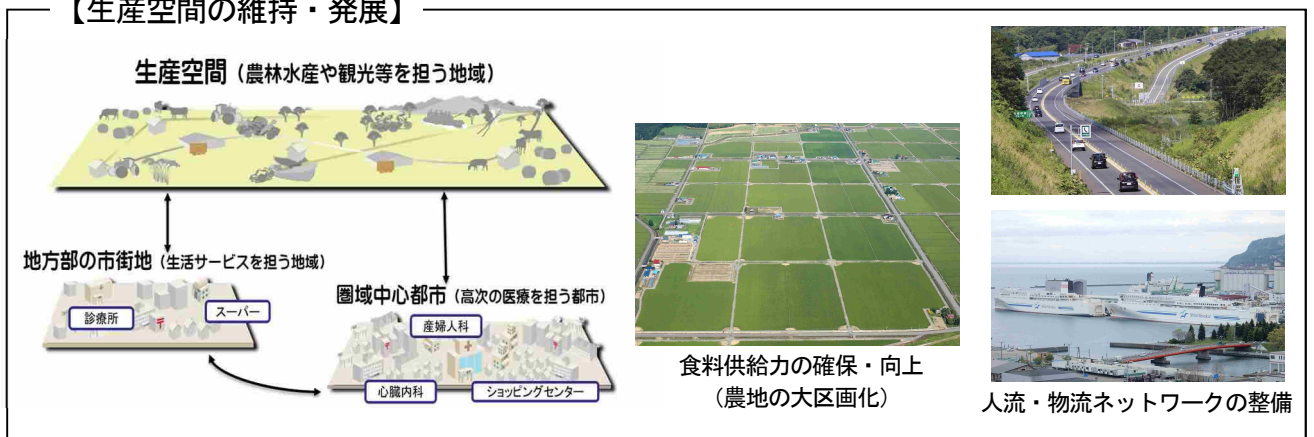
島防波堤における藻場の創出
(釧路港西港区(釧路市))

(2) 食と観光を担う生産空間の維持・発展

北海道の強みである「食」と「観光」を戦略的産業として、我が国の食料供給基地としての持続的発展を目指すとともに、魅力ある観光地の形成を推進し、デジタル技術の活用も図りつつ、食と観光を担う「生産空間」の維持・発展を図る。

このため、スマート農業に対応した農地の大区画化など、農林水産業の生産基盤の強化や物流ネットワークの整備等を推進し、食料供給力の確保・向上等を図るとともに、移動・周遊を支える交通ネットワークの整備による旅行者の受入環境整備、北海道内各地の地域資源を活かした魅力ある観光地域づくり等を推進する。

【生産空間の維持・発展】



(3) 「民族共生象徴空間（ウポポイ）」等を通じたアイヌ文化の復興・創造及び国民理解の促進

令和2年7月にアイヌ文化の復興・創造等の拠点としてオープンした「民族共生象徴空間（ウポポイ）」に国内外から多くの人々が訪れ、アイヌ文化の素晴らしさを体験し、民族共生の理念に共感してもらえるよう、年間来場者数100万人を目指し、国立民族共生公園等の新型コロナウイルス感染症対策にも対応した適切な管理運営、コンテンツの充実、誘客促進に向けた広報活動等を行う。

このほか、「アイヌの人々の誇りが尊重される社会を実現するための施策の推進に関する法律」（平成31年法律第16号）に基づき、アイヌの伝統等に関する国民に対する知識の普及啓発を図るための施策を一層推進する。

【民族共生象徴空間（ウポポイ）※】

ウポポイ
NATIONAL AINU MUSEUM and PARK
民族共生象徴空間

※ アイヌ語で「（おおぜいで）歌うこと」という意味

◇札幌から
高速道路利用で約65分
特急列車利用で約65分

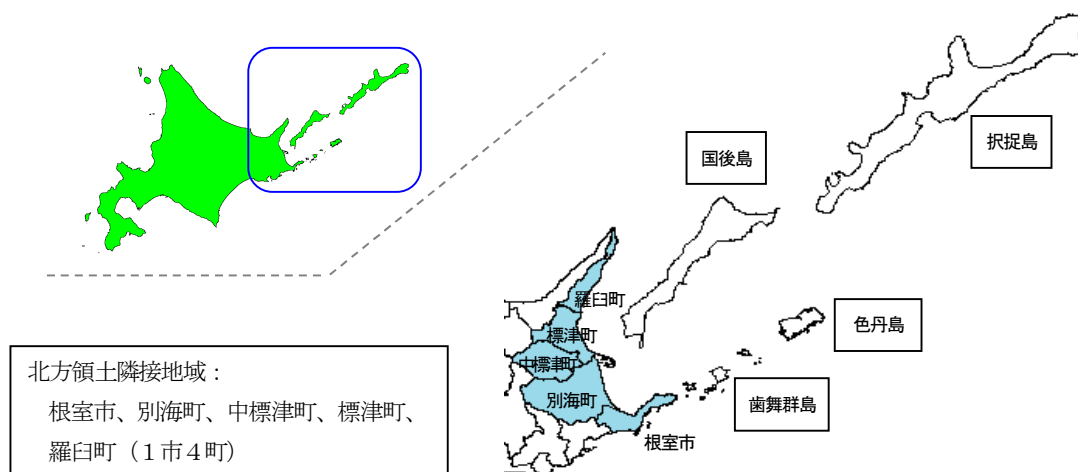
◇新千歳空港から
高速道路利用で約40分
特急列車利用で約40分

ウポポイ 検索

<https://ainu-upopoy.jp/>

2 北方領土隣接地域振興対策

「北方領土問題等の解決の促進のための特別措置に関する法律」（昭和57年法律第85号）に基づき北海道が作成した第8期振興計画（計画期間：平成30年度～令和4年度）の趣旨を踏まえ、北方領土隣接地域における魅力ある地域社会を形成するため、活力ある地域経済の展開に向けた取組や、地域の資源を活かした交流人口の拡大に向けた取組等を推進する。



3 北海道総合開発計画の効果的な推進

①北海道特定特別総合開発事業推進費

北海道総合開発計画の効果的な推進を図るため、「生産空間の維持・発展」、「国土強靱化」、「北方領土隣接地域における魅力ある地域社会の形成」、「2050年カーボンニュートラル、グリーン社会の実現」に係る事業を重点的に推進し、公共事業の機動的な調整を行う。

②北海道開発計画推進等経費

北海道総合開発計画の推進に必要な経済社会動向の分析を実施するとともに、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた調査検討等、我が国の課題解決に資する調査を実施する。

II 北海道局関係予算総括表

(単位：百万円)

事 項	令和4年度概算 4年度 決 定 額 (A)	前 年 度 予 算 額 年 算 額 (B)	対前年度 倍 率 (A) / (B)	備 考								
I 北海道開発事業費	558,868	558,281	1.00									
1 治 山 治 水	102,317	101,979	1.00									
治 水	94,677	94,200	1.01									
治 山	6,531	7,028	0.93									
海 岸	1,109	750	1.48									
2 道 路 整 備	218,571	218,038	1.00									
3 港 湾 空 港 鉄 道 等	23,764	23,862	1.00									
港 湾	17,409	17,284	1.01									
空 港	6,355	6,579	0.97									
4 住 宅 都 市 環 境 整 備	27,011	23,295	1.16									
都 市 環 境 整 備	27,011	23,295	1.16									
道 路 環 境 整 備	26,122	22,403	1.17									
都 市 水 環 境 整 備	889	892	1.00									
5 公 園 水 道 廃 棄 物 処 理 等	6,310	5,917	1.07									
下 水 道	310	157	1.97									
水 道	2,550	2,550	1.00									
廃 棄 物 処 理 等	1,845	1,842	1.00									
国 営 公 園 等	1,605	1,368	1.17									
6 農 林 水 産 基 盤 整 備	118,170	117,778	1.00									
農 業 農 村 整 備	79,472	79,069	1.01									
森 林 整 備	5,774	5,630	1.03									
水 産 基 盤 整 備	23,747	23,716	1.00									
農 山 漁 村 地 域 整 備	9,177	9,363	0.98									
7 社 会 資 本 総 合 整 備	58,333	63,034	0.93									
社 会 資 本 整 備 総 合 交 付 金	27,346	27,904	0.98									
防 災 ・ 安 全 交 付 金	30,987	35,130	0.88									
8 推 進 費 等	4,392	4,378	1.00									
II 北海道災害復旧事業等工事諸費	38	44	0.88									
III 北海道開発計画推進等経費	57	56	1.03									
IV 北方領土隣接地域振興等経費	102	102	1.00									
V アイヌ伝統等普及啓発等経費	1,593	1,616	0.99									
VI その他一般行政費等	9,569	9,730	0.98									
合 計	570,228	569,829	1.00									
<p>北海道開発予算に計上される空港整備事業に関する経費 6,355百万円は、自動車安全特別会計空港整備勘定で計上される事業費の財源の一部であり、このほか、財政投融资等の財源を加えた同特別会計同勘定における北海道の空港整備事業に関する予算額は、次のとおり。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>空 港 整 備 事 業</th> <th>令和4年度概算決定額</th> <th>前 年 度 予 算 額</th> <th>対前年度倍率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(自動車安全特別会計空港整備勘定)</td> <td>17,561百万円</td> <td>12,186百万円</td> <td>1.44倍</td> </tr> </tbody> </table>					空 港 整 備 事 業	令和4年度概算決定額	前 年 度 予 算 額	対前年度倍率	(自動車安全特別会計空港整備勘定)	17,561百万円	12,186百万円	1.44倍
空 港 整 備 事 業	令和4年度概算決定額	前 年 度 予 算 額	対前年度倍率									
(自動車安全特別会計空港整備勘定)	17,561百万円	12,186百万円	1.44倍									

- (注) 1 令和4年度概算決定額は、本表のほか、デジタル庁一括計上分として1,954百万円があり、これを含めると572,182百万円である。また、前年度予算額は、本表のほか、デジタル庁一括計上影響額として2,030百万円があり、これを含めると571,858百万円である。
- 2 道路事業に関する経費(社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金を除く)は、道路整備と道路環境整備の合計244,693百万円(1.02倍)である。
- 3 北海道開発予算におけるアイヌ政策に関する経費は、アイヌ伝統等普及啓発等経費のほか、国立民族共生公園の維持管理に要する経費を含めた1,795百万円(0.99倍)である。
- 4 推進費等の内訳は、北海道特定特別総合開発事業推進費4,325百万円及び社会資本整備円滑化地籍整備事業費67百万円である。
- 5 公共工事の実施の時期の平準化等を図るため、国庫債務負担行為(ゼロ国債)32,320百万円を設定している。
- 6 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策に基づく事業等について計画的かつ円滑な事業執行を図るため、事業加速円滑化国債230百万円を設定している。
- 7 本表のほか、北海道開発の推進のための研究開発に要する経費がある(国研)土木研究所経費9,004百万円の内数)。
- 8 四捨五入の関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

Ⅲ 第8期北海道総合開発計画推進のための主な事業等 目次

1 食と観光を担う生産空間の維持・発展と人が輝く地域社会の実現

- (1) 北海道型地域構造の保持・形成に向けた定住・交流環境の維持増進
 - 北海道型地域構造の保持・形成 8
 - 分散型国づくりを先導する交通ネットワークの整備 11
 - 広域分散型社会を支える高規格道路ネットワークの整備 13
- (2) 北海道の価値創造力の強化に向けた多様な人材の交流・連携等の促進
 - 地域づくり人材の発掘・育成の促進 14
- (3) アイヌ文化の振興等 15
- (4) 北方領土隣接地域の安定振興 16

2 農林水産業・食関連産業の振興

- (1) イノベーションによる農林水産業の振興
 - 食料供給力の強化に向けた農地の整備 18
 - 農業水利施設の戦略的な保安全管理 20
 - 森林資源の適正管理と林業の成長産業化に向けた森林の整備 21
 - 水産物の安定供給に向けた漁港・漁場の整備 22
- (2) 「食」の高付加価値化と総合拠点づくり
 - 農業農村整備事業、道路事業、港湾事業の連携によるサプライチェーンの強化 23
- (3) 「食」の海外展開
 - 農業農村整備事業、道路事業、港湾事業の連携による農水産物の輸出促進 25

3 世界水準の観光地の形成

- (1) 国内外の旅行者の受入環境整備
 - 移動・周遊を支える交通ネットワークの整備 27
- (2) 世界に通用する魅力ある観光地域づくり
 - 地域資源を活かした多様な観光メニューの充実 30

4 強靱で持続可能な国土の形成

- (1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成
 - 北海道胆振東部地震からの復旧・復興 38
 - 流域治水の推進 39
 - 大規模水害・土砂災害に備えた治水対策の推進 40
 - 海岸保全対策の推進 41
 - 気候変動を踏まえたハード・ソフト一体となった水災害対策 44
 - 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震などの地震・津波の発生に備えた対策の推進 45
 - 災害からの迅速な復旧を支える道路交通ネットワークの耐災害性強化 47
 - 社会経済を支える海上輸送ネットワークの強靱化 49
 - 山地防災力等の強化に向けた治山対策の推進 50
 - 冬期災害に備えた対策の推進 51
 - 災害発生時における地域支援 52
 - 地域防災力・防災対応力の向上 53
 - 防災、通行の安全、景観の向上に資する無電柱化の推進 54
 - 交通安全対策の推進 55
 - 社会経済活動を支えるインフラ施設の老朽化対策 56
 - 積雪寒冷地におけるインフラ分野のDX及びi-Constructionの推進 57
 - 積雪寒冷地におけるインフラ整備・維持管理に関する技術の開発・展開 59
- (2) ゼロカーボン北海道等の実現に向けた施策の展開
 - 再生可能エネルギーの導入拡大、脱炭素化等の取組 60
 - グリーンインフラを活用した自然共生地域づくり 66
- (3) 地域の健全な生活環境のための施設整備
 - 水道施設の整備 68
 - 廃棄物処理施設の整備 68
 - 下水道施設の整備、下水道資源の有効利用の推進 69

**1 食と観光を担う生産空間の維持・発展と
人が輝く地域社会の実現**

(1) 北海道型地域構造の保持・形成に向けた定住・交流環境の維持増進

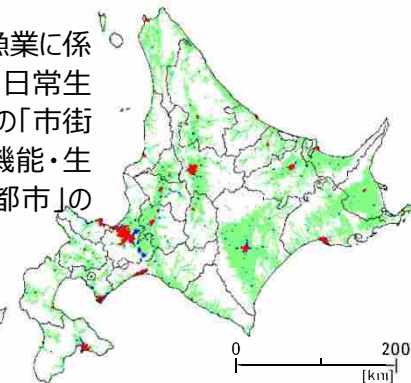
北海道型地域構造の保持・形成①

- 北海道の生産空間は、我が国の食料供給基地として貢献するとともに、国民共通の資産と言える豊かな自然環境、特徴ある景観等を提供し、我が国にとって欠かすことのできない役割を担っている。
- 今後、人口減少・高齢化の急速な進展等により、北海道の地方部における定住環境の確保が困難になると、北海道の強みである「食」と「観光」等を担い、我が国の発展に貢献している生産空間の維持が困難になるおそれがある。
- そのため、生産空間・地方部の市街地・圏域中心都市からなる北海道型地域構造の保持・形成を図ることとし、「食」と「観光」等を担う生産空間の維持・発展を北海道開発における中心課題として取り組み、我が国全体への貢献を長期にわたり確保することを目指す。

北海道型地域構造

北海道型地域構造は、農業・漁業に係る生産の場となる「生産空間」、日常生活の拠点機能を有する地方部の「市街地」、医療等での高次な都市機能・生産機能を提供する「圏域中心都市」の三層により構成される。

- 生産空間
- 地方部の市街地
- 圏域中心都市
- 基礎圏域境界



生産空間

■ **生産空間**
主として農業、漁業に係る生産を支え、観光資源を提供する空間

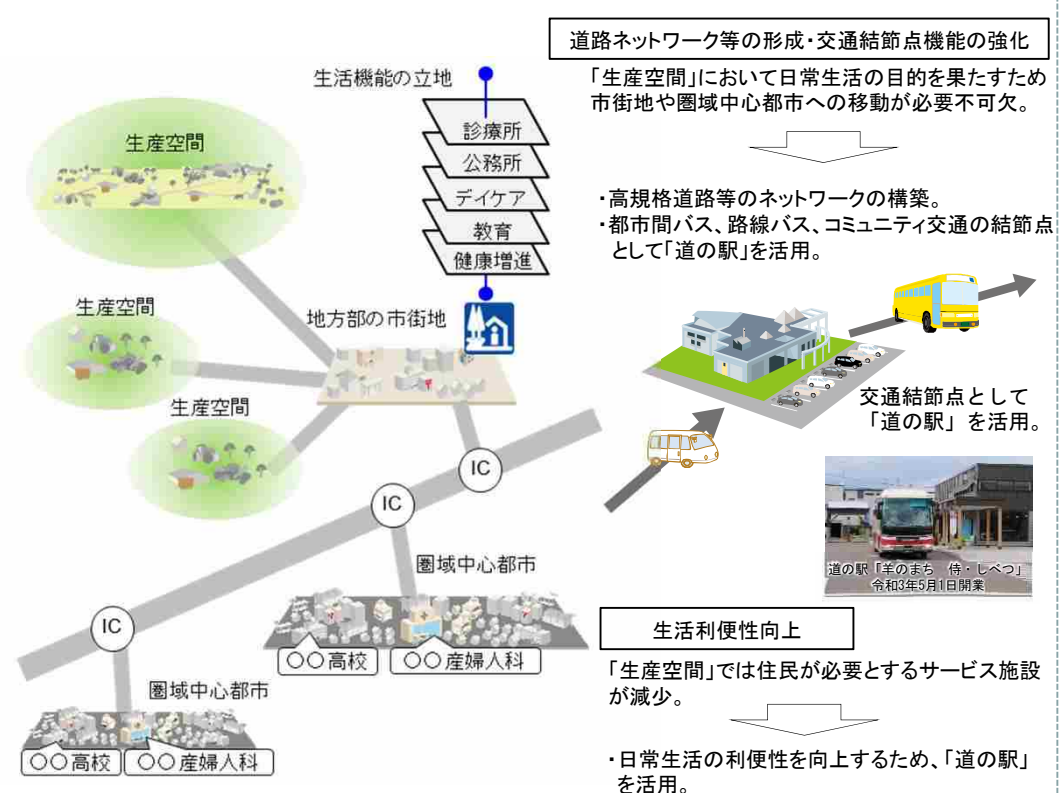
■ **地方部の市街地**
一定程度の生活サービス機能を提供する地域

■ **圏域中心都市**
医療、教育・文化、商業等の都市機能・生活機能を提供

基礎圏域※における三層の機能分担のイメージ

※医療サービスに着目したひとまとまりの地域を設定

定住・交流環境の維持増進のイメージ



(1) 北海道型地域構造の保持・形成に向けた定住・交流環境の維持増進

北海道型地域構造の保持・形成②

【取組】

- 北海道型地域構造の保持・形成を図るため、「所得・雇用の確保」、「地域の魅力向上」、「生活機能・集落機能の確保」、「安全・安心な社会基盤の形成」の観点から、地域の課題解決に向けた取組を総合的に実施。
- 地域課題の解決に向けて先導的に取り組むため、3つのモデル圏域において、有識者・地元企業・自治体等からなる圏域検討会等を開催し、課題解決に向けた取組を推進。これらの「課題解決先行地域」の事例を、他地域に波及させ、北海道型地域構造の保持・形成を図る。

北海道型地域構造を保持・形成するための4つの視点

所得・雇用の確保 働く	人口減少、高齢化の進行 地域の基幹産業の振興を通じた所得向上、雇用創出
地域の魅力向上 楽しむ	定住・交流の促進 人々が「暮らしたい」、「訪れたい」と感じる地域の魅力向上
生活機能・集落機能の確保 暮らす	他の都府県とスケールの異なる広域分散型社会 日常生活に必要な医療、買い物、教育等の生活サービスへの交通・情報ネットワーク確保
安全・安心な社会基盤の形成 備える	頻発・激甚化する自然災害等 命と暮らしを守る備え

生産空間における持続可能な物流の確保

■道の駅を拠点とした中継輸送に関する実証実験を実施

- ・ヤマト運輸株式会社と『北海道の生産空間の維持・発展に資する連携協力協定』(令和3年10月20日)を締結。
- ・ヤマト運輸株式会社と連携し、北海道地方部のトラックドライバーの長時間労働の解消などを目指した中継輸送実証実験を「もち米の里☆なよろ」で実施。
- ・本実験の結果を踏まえ、道の駅を拠点とした中継輸送の実装に向けた検討を推進。



中継輸送実証実験

3つのモデル圏域



主な取組事例


- ・道の駅からのラストワンマイルを考慮した輸送パターンを試行し、効率的な物流システムの構築や道の駅の機能拡充の必要性等を検証。
(名寄周辺モデル地域 物流WT)
- ・地域連携による利便性の高い地域公共交通の形成に向け、公共交通の高規格道路利用などについて調査・検討。
(十勝南モデル地域 交通WT)
- ・スマホアプリを活用し、就業希望者と生産者をマッチングすることで、農繁期における労働力不足の解消・効率化を目指す取組を引き続き実施。
(十勝南モデル地域 農業WT)



道の駅を核とした子育て環境の創出・交通結節点機能の強化

■道の駅「るもい」

- ・高規格道路「深川・留萌自動車道」のインターチェンジに近接する立地環境や市街地の都市公園の施設を活かし、親子で滞在しやすい子育て環境の創出や広域的な交通結節点機能の強化を推進。




道「るもい」(R2.7.11開業)

至 稚内市 | 至 留萌IC | 至 深川市 | 至 札幌市

(R2.3.28に北海道内の高規格道路として初めて全線開通した「深川・留萌自動車道」に近接)
(参考)R3.12現在 北海道内の「道の駅」登録数は129駅

子育て環境の創出(イメージ)



【屋内交流・遊戯施設の整備】
道の駅での新たな交流拠点として親子で過ごせる空間づくりを支援

「みなとオアシス」の活用を通じた販わいの創出、水道施設の整備、空き家対策の推進 等

(1) 北海道型地域構造の保持・形成に向けた定住・交流環境の維持増進

【事例】

治水事業、農業農村整備事業及び道路事業の連携による生産空間の維持・発展

生産空間の維持・発展に資する取組事例（長沼町）

- 治水事業と農業農村整備事業による農地の地下水位低下や、冠水被害の解消による水害に強い農地の確保。
- 農地の大区画化と地下水位制御システム導入による高収益作物等の作付拡大。
- 道央圏連絡道路の整備による農作物の輸送支援。

<生産空間の維持・発展>

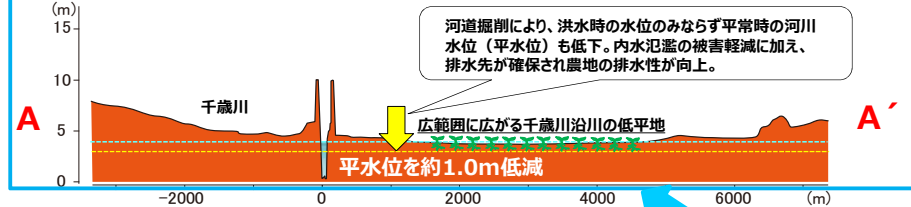
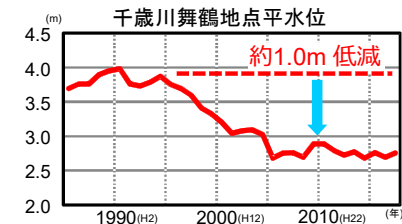
町内の水稲、麦類、豆类の生産に加え、消費者ニーズに対応した高収益で多様な農作物を生産



千歳川沿川低平地の排水性の向上・冠水被害の解消

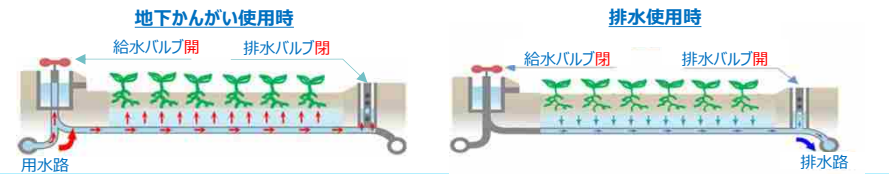


千歳川の河道掘削(S62年～)



暗渠排水（地下水位制御システム）の整備

地下水位の調整が容易となり、水管理の大幅な省力化と生産性が向上。



(1) 北海道型地域構造の保持・形成に向けた定住・交流環境の維持増進

分散型国づくりを先導する交通ネットワークの整備①

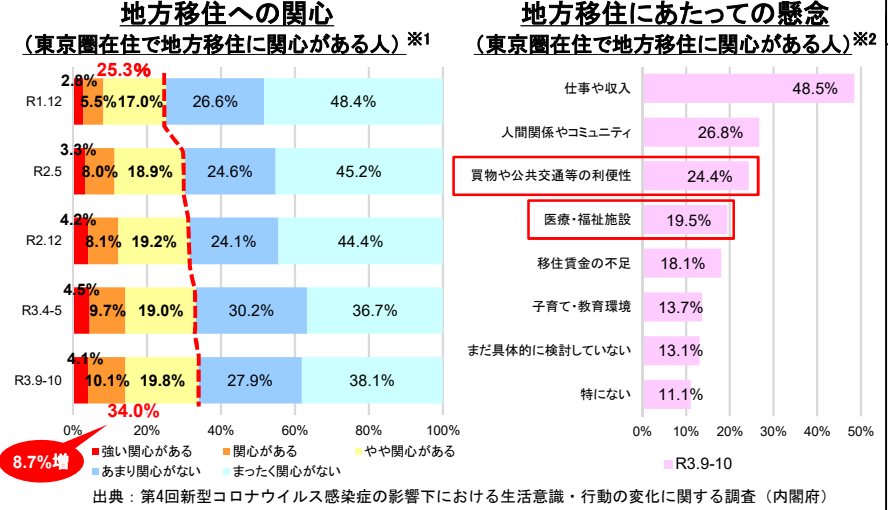
○ 北海道型地域構造の保持・形成を図るとともに、地方移住への関心の高まりを踏まえて「新たな日常」に向けた分散型国づくりを先導していくため、高規格道路、港湾、空港等の交通ネットワークを整備し、北海道内外の人流・物流の拡大や地域間の連携を推進する。

- 【現状・背景】**

 - 新型コロナウイルス感染症の影響により地方移住への関心が高まっており、北海道への移住や企業の移転・分散が見られる。
 - 地方での暮らしの課題に、買物、医療・福祉等生活環境を挙げる割合が高い※2。
 - 道内の定住・交流を促進するには、各種施設へのアクセス性を高めるための道内外の交通ネットワーク強化が課題。

【取組】

 - 生産空間と高次医療施設等のある圏域中心都市や拠点空港を結ぶため高規格道路等の整備を推進。
 - 道内外との結びつきの強化や離島との交通機能の確保を図るための港湾・空港施設の整備を推進。



十勝北部地域における地方移住に寄与する取組事例

○十勝管内は、日本を代表する農業地域となっている。
○十勝北部地域では、新規就業による移住・定住の促進に向け、受入環境の整備や誘致活動、また、高次医療施設等のある圏域中心都市や拠点空港への交通ネットワーク整備を推進。

【十勝北部地域の取組】

- 「北海道UIターン新規就業支援事業」を実施し、東京圏からの新規就業による移住・定住を推進。
- 農業等の担い手不足解消を目的とした、移住促進に向けた対策を推進。

～本別町の声～

- 空港へのアクセスは、移住希望者にとって、友人や家族などが気軽に訪問できる、遠方への移住に対する不安感を抑制できるという点で、関心が高いと感じており、当町では、アクセスの良さをイベントや説明会でもアピールしています。

北海道横断自動車道 足寄～陸別 令和3年度事業再開

北海道横断自動車道 阿寒IC～釧路西IC 令和6年度全線開通予定

離島における交通機能の確保

離島をつなぐ定期フェリー航路・航空路は、島民の生活や地域経済を支える交通手段として重要な役割を担っている。

江差港(江差町) 奥尻空港(奥尻町)

後志総合開発期成会(管内自治体首長の声)

- 高規格道路ネットワークの形成が、企業進出等を更に高める上で最重要課題の一つである。

東京から北海道ニセコ町へ本社を移転した茶販売大手ルピシア(担当者の声)

- 以前から、ICT技術等の進展でビジネス上、必ずしも東京にいる必要はないと考えていたところ、コロナ禍もあり令和2年7月に本社移転を決定しました。
- 全国に販売店があり、本社の100名程度を移すことを考えています。
- 高規格道路の利用による移動時間の短縮や安全性の向上は、移住後の生活の利便性や快適性を向上させ、不安を和らげるなど、移住を後押しするものと考えています。

(1) 北海道型地域構造の保持・形成に向けた定住・交流環境の維持増進

分散型国づくりを先導する交通ネットワークの整備②

○ 2030年度末の北海道新幹線札幌延伸を見据え、道内各地を結ぶ高規格道路と札幌都心とのアクセス強化を推進するとともに、札幌駅周辺における交通結節機能の強化を図る。

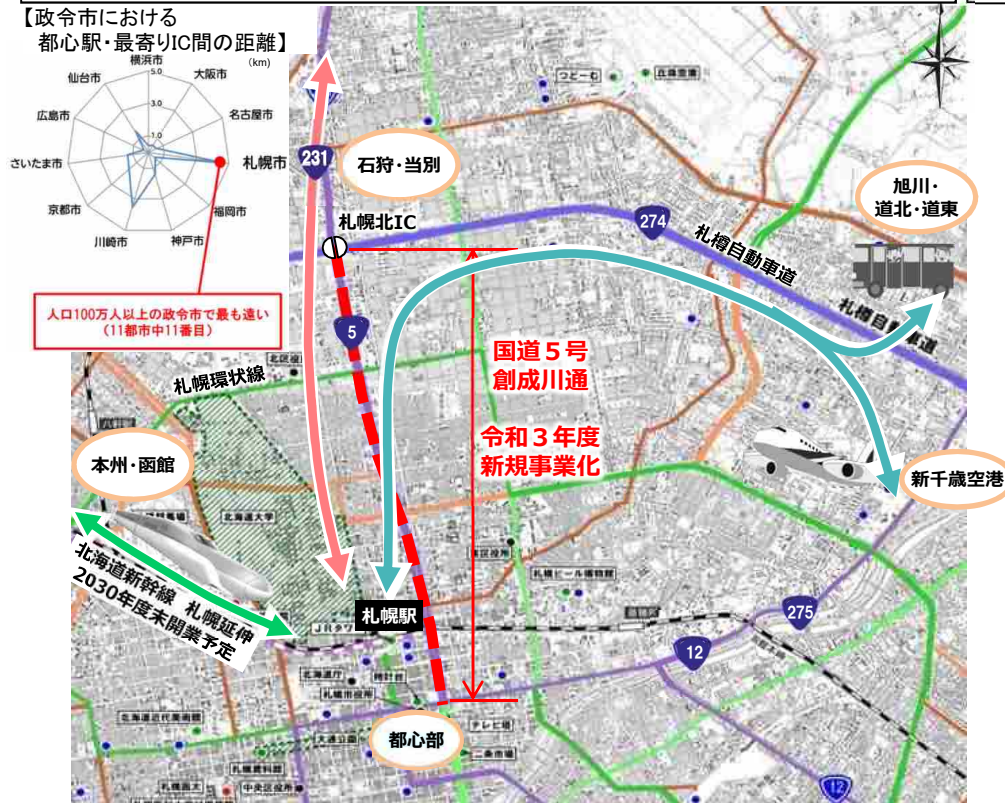
【現状・背景】

- 札幌都市圏は、北海道全体に及ぶ中枢管理機能や他の基礎圏域では提供できない高次都市機能を担っている。
- 一方、同規模の政令市に比べ、都心と高規格道路の距離が遠く、空港や道内各地域とのアクセスに課題がある。

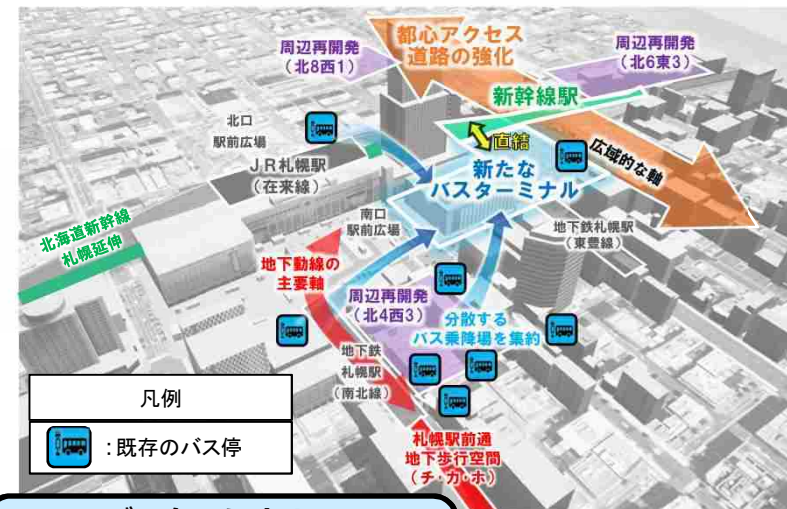
【取組】

- 北海道全域との広域的な交流・連携機能の確保を目指し、札幌都心部へのアクセス道路(創成川通)の整備を推進。
- 札幌都心部の交通結節機能の強化のため、バスターミナルの再整備をはじめとする交流拠点まちづくりを推進。

道内各地を結ぶ高規格道路と札幌都心とのアクセス強化



札幌駅周辺における交通結節機能の強化



バスターミナルの交通交流待合空間イメージ

(2019年11月11日「札幌駅交流拠点北5西1・西2地区市街地再開発準備組合」設立記者発表資料)



新たなバスターミナル

- ・駅周辺の路上バス停を集約し、周辺道路の交通課題を解消
- ・多様な交流を支えにぎわいを形成する交通結節機能を充実

都心アクセス道路の強化

- ・北海道新幹線延伸効果を全道に波及させ、都市機能を最大化

周辺再開発

- ・国内外との連携・交流を促進する利便性の高い基盤整備を推進

(1) 北海道型地域構造の保持・形成に向けた定住・交流環境の維持増進

広域分散型社会を支える高規格道路ネットワークの整備

○ 広域分散型社会を形成している北海道において、食・観光等の基幹産業を支えるとともに、国土の強靭性を確保し、地域間の連携強化を図るため、高規格道路ネットワークの整備を推進する。

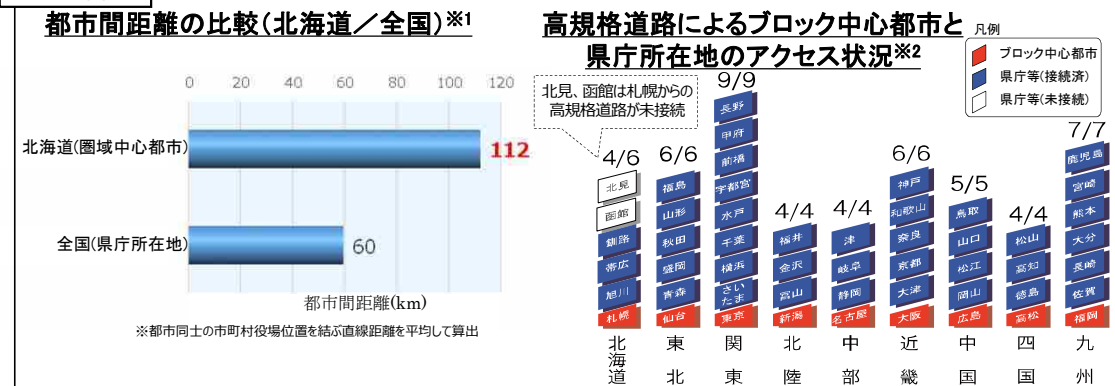
【現状・背景】

- 北海道は広大な地域であり、広域分散型社会を形成している*1。
- 札幌と圏域中心都市間の高規格道路が未接続となっている都市*2があるなど、北海道の高規格道路ネットワークの整備は全国に比べ遅れている。

【取組】

- 食料供給基地からの物流、観光地への人流を支え、また、災害時のリダンダンシー確保を図るため、高規格道路ネットワークの整備を推進。

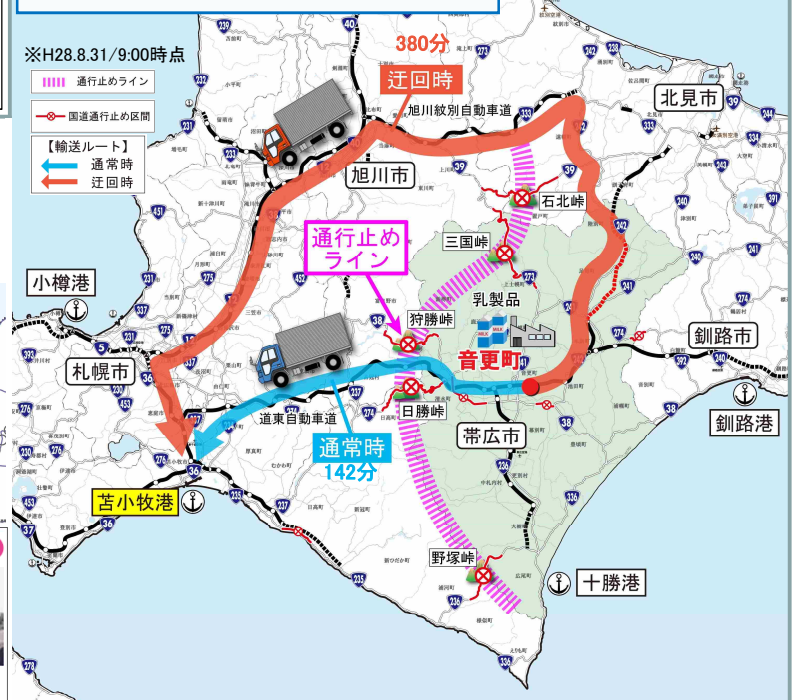
現状の課題



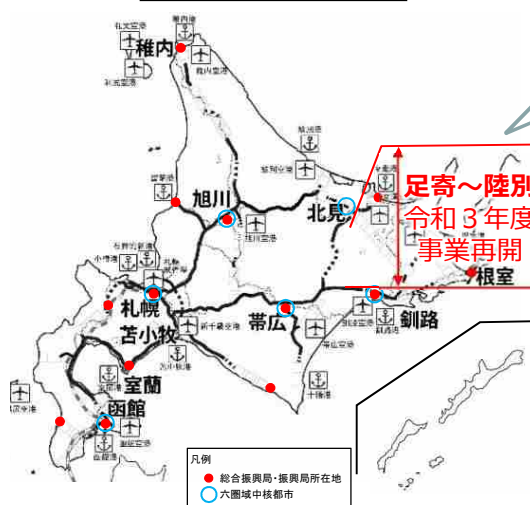
■災害時のリダンダンシー確保

- ・平成28年8月豪雨災害により、道央圏と道東圏を結ぶ主要道路網が寸断。国内生産量の約2割を占める十勝産の生乳は旭川・紋別自動車道等を迂回して苫小牧港へ輸送。
- ・災害リスクが高まる中、北海道横断自動車道の整備により災害に強い道路ネットワーク構築を推進。

■H28年8月豪雨災害発生時の広域迂回状況

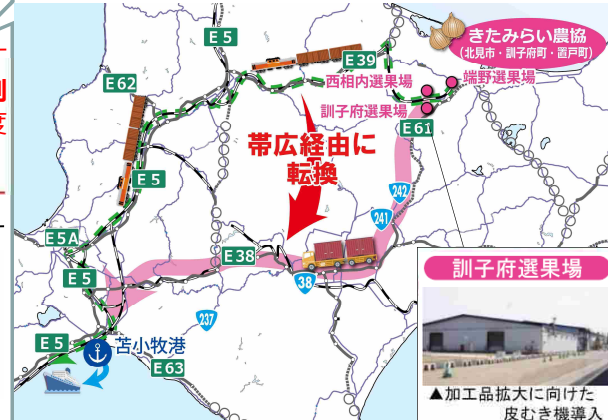


高規格道路の開通区間



■物流の効率化

- ・国内生産量の約2割を占める北見産たまねぎを輸送する臨時貨物列車は収穫期に運行されているが、減便や運休等で輸送の安定性が課題。
- ・北海道横断自動車道の整備により安定性、速達性、安全性が向上し、輸送効率化に寄与。



(2) 北海道の価値創造力の強化に向けた多様な人材の交流・連携等の促進

地域づくり人材の発掘・育成の促進

- 多様な地域づくり人材の広域的・横断的な交流・連携等の支援を行うための「北海道価値創造パートナーシップ活動」等の機能を充実させる。また、世界に誇れる、評価される取組に関し情報を発信する。

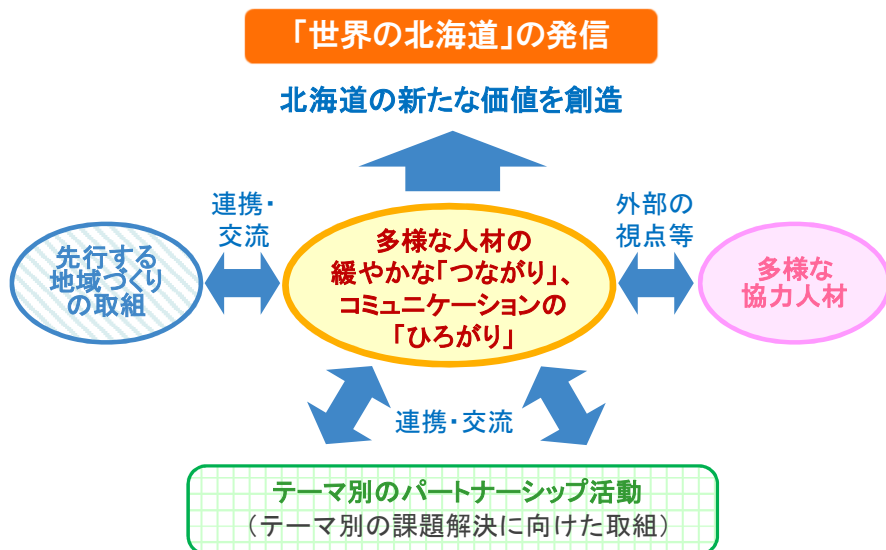
【現状・背景】

- 北海道の価値創造力の強化に向けて、観光等さまざまな分野における北海道内外の人材交流の場であり、優良な取組の評価・普及を推進する「北海道価値創造パートナーシップ活動」等を展開し、国と地方公共団体等が連携して、地域資源を活用した地域づくり等の担い手の発掘・育成を促進している。

【取組】

- 多様な取組を展開する団体間の交流を活性化し、情報の共有化が図られるよう北海道価値創造パートナーシップ活動への参画を促すとともに、交流の場（WEB交流会を含む）を通じて各団体が抱える課題の解決を支援。
- 優良な取組は、世界に誇れる、評価される取組として国内外への情報発信を推進。

北海道価値創造パートナーシップ活動



■ 地域に関する理解等を深める取組例

事例：ほっかいどう学



北海道の自然や歴史、文化、環境などの分野について、日本や世界における北海道の役割等を学ぶことにより、北海道に対する理解と愛着を一層深め、北海道の強みを活かして「世界の北海道」づくりに取り組む人材を発掘・育成する取組で、現在NPOが活動主体となり展開。
(事務局：NPOほっかいどう学推進フォーラム)

■ テーマ別のパートナーシップ活動の取組例

事例：WEB交流会（テーマ「育てたい地域の芽」「伝えたい地域の魅力」）



コロナ禍においても、地域づくりに携わる団体の課題解決につながる活動支援として、令和2年度からWEB交流会を実施。令和3年度は「育てたい地域の芽」「伝えたい地域の魅力」をテーマに、活動団体間でそれぞれが抱える課題や取組の工夫、お互いの価値観などについて意見が交わされる場を提供。
(事務局：北海道開発局)

(3) アイヌ文化の振興等

アイヌ施策の総合的な展開

- 民族共生象徴空間（ウポポイ）を通じてアイヌ文化の復興・創造等を促進する。
- アイヌの伝統等に関する知識の普及及び啓発を図るための取組を推進する。

【現状・背景】

- 令和元年5月、「アイヌの人々の誇りが尊重される社会を実現するための施策の推進に関する法律」（平成31年法律第16号）の施行。
同法に基づき、同年9月、「アイヌ施策の総合的かつ効果的な推進を図るための基本的な方針」を閣議決定。
- 令和2年7月、民族共生象徴空間（ウポポイ）オープン。
令和3年7月までの1年間で約26万人が来場。

【取組】

アイヌ施策推進法に基づき、文化振興や福祉政策に加え、地域振興、産業振興、観光振興等を含めた総合的なアイヌ施策を推進。

- ウポポイを通じたアイヌ文化の復興等の促進
 - ・新型コロナウイルス感染症拡大予防策を実施するなど適切な施設運営を実施。
 - ・アイヌの人々の歴史、文化について国民の理解を促進するため、コンテンツの充実等の情報発信を強化する取組を推進。
 - ・年間来場者数100万人を目指して、ウポポイの魅力を発信し、誘客を促進する取組を推進。
- アイヌの伝統等に関する知識の普及啓発
 - ・公益財団法人アイヌ民族文化財団が行う事業を通じて国民の関心や理解を促進するための施策を一層推進。

ウポポイは、アイヌ文化復興・創造等のための拠点。
北海道白老町に令和2年7月12日(日)オープン。
主な施設

「国立民族共生公園」「国立アイヌ民族博物館」「慰霊施設」



提供プログラムの例

●北海道白老町ポロト湖畔を中心に整備



アイヌ古式舞踊



仕掛け弓実演・解説

アイヌの伝統等に関する知識の普及啓発事業の例

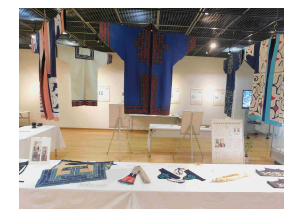
・講演会



・札幌駅アイヌ文化
情報発信コーナー



・アイヌ文化パネル展



2 農林水産業・食関連産業の振興

(1) イノベーションによる農林水産業の振興

食料供給力の強化に向けた農地の整備①

○ 農業の労働力不足に対応し食料供給力を強化するため、農地の大区画化・汎用化等の農地整備とともに新たな農業技術の導入等を推進し、省力化・低コスト化、農業収益力向上による地域農業の振興を図る。

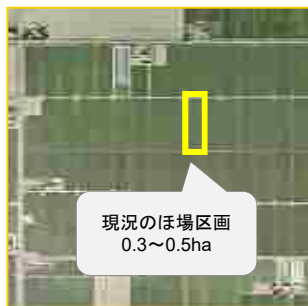
【現状・背景】

- 顕在化する農業の労働力不足に対応し、大規模土地利用型農業が展開される北海道農業のポテンシャルを最大限に発揮して、食料供給力の強化を図る必要がある。
- 新技術や新たな経営形態等のイノベーションによって、若者から選択される職業として農林水産業の魅力を高め、経営資源の円滑な継承を図る必要がある。

【取組】

- 農地の大区画化や汎用化、排水改良等の整備と、スマート農業等新たな農業技術の導入により、大幅な省力化と低コスト化、高収益作物の生産拡大による収益性の向上に向けた取組を推進。

農地の大区画化



ほ場の大区画化と併せて農地を集積・連担化することによって大型農業機械の導入が可能に。

○スマート農業の実装



農地の大区画化と併せて、町がRTK-GNSS基地局を設置し、農業機械の位置情報の精度を大幅に改善。写真提供：今金町

※RTK-GNSS：測定位置と基地局のアンテナを用いて、高精度に測定位置の座標を取得する衛星測位システム。

○草地整備による効率化



排水改良により地耐力が高まり収穫機とダンプの併走が可能に(収穫と積込みを同時に行うことで運搬速度がアップ)。

地域の取組の拡大

○自動操舵機能付田植機



大区画ほ場においても自動で直進走行でき、作業負担が軽減。

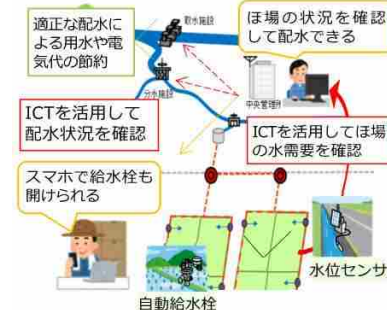
○TMRセンターによる飼料生産



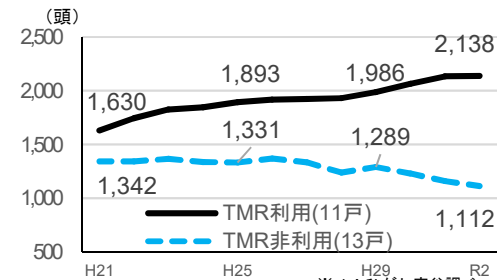
農地の大区画化と併せてTMRセンターが稼働して飼料生産を効率化。

※TMRセンター：牛が必要とする全ての栄養素をバランスよく含んだ飼料を製造して畜産農家まで配送する組織。

○ICTを活用した水管理システム



乳牛飼養頭数の推移（東宗谷地区の事例）



TMRセンター利用(労働力削減)による飼養頭数の増加。

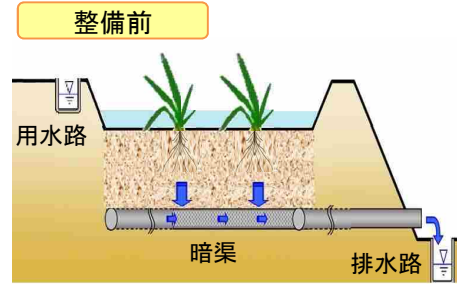
(1) イノベーションによる農林水産業の振興

食料供給力の強化に向けた農地の整備②

水田の汎用化

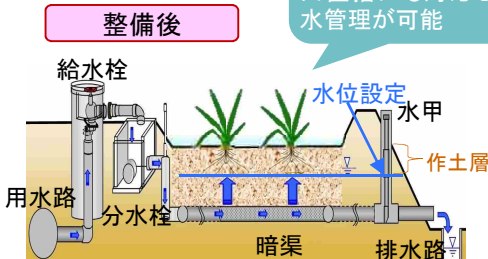
○地下かんがいの導入による水管理の適正化・省力化

- ◆作物の生育に適したきめ細かな水分供給が可能となり、水管理を適正化・省力化。



従来のシステム
(暗渠は排水性の改善だけを目的)

播種後の細かな土壌水分管理が必要な乾田直播にも対応した水管理が可能



地下水制御システム
(用水路と暗渠を接続することにより地下からのかんがいも可能に)

新たな農業技術の活用

○直播栽培の導入による営農の省力化

- ◆直播栽培は、水田に直接種をまく稲の栽培方法。春作業で労力のネックとなる育苗や代掻きが不要となり、従来の移植栽培と比較して大幅な省力化が可能。
- ◆地下かんがいは、出芽前の理想とされる“ヒタヒタ状態”の水管理が可能になるため、直播栽培に有効。

<地域農業の新たな展開を実現>

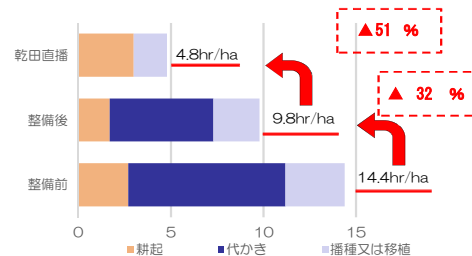


播種の様子



地下かんがいを活用した乾田直播の水管理

北野地区における
国営緊急農地再編整備事業
整備前後の労働時間比較



※ 北海道開発局調べ (H29)

高収益作物の生産拡大

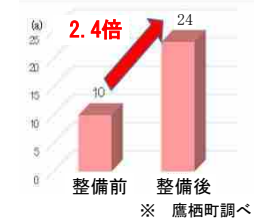
○高収益作物の生産拡大による収益性の向上
(北野地区の事例)

- ◆農地再編整備と地下水位制御システムの導入により、営農や水管理の省力化を実現。
- ◆作業効率が大幅に向上し、余裕ができた労力でトマト、きゅうり等の作付を拡大。



トマトの収穫状況

トマトの作付面積 (a) 増加事例



きゅうりの収穫状況

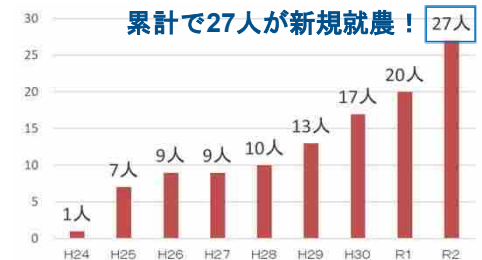
きゅうりの作付面積 (a) 増加事例



新たな担い手の創出

新規就農者累計人数 (鷹栖町)

累計で27人が新規就農!



(1) イノベーションによる農林水産業の振興

農業水利施設の戦略的な保全管理

○ 持続的な農業生産の前提となる農業用水を安定的に供給するために、農業水利施設の戦略的な保全管理を省力化・高度化し、施設の長寿命化・耐震化や排水機能の強化を推進する。

【現状・背景】

○ 農業水利施設の老朽化が進行する中、施設の更新整備に当たり、長寿命化やライフサイクルコストの低減が求められている。また、近年、集中豪雨の増加や大規模地震の発生等、自然災害の激甚化・頻発化による災害リスクが高まっている。

【取組】

○ 農業生産力の維持・確保と地域の防災・減災力の向上を図るため、農業水利施設の戦略的な保全管理を省力化・高度化し、施設の長寿命化・耐震化や排水機能の強化を推進。

用水路の更新



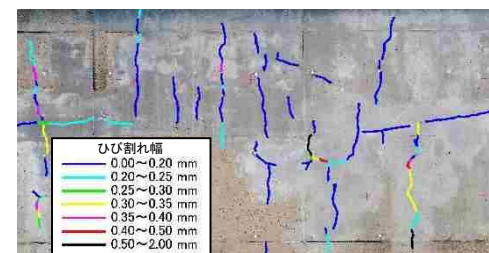
排水機場の更新



ため池の地震対策



新技術による施設保全



【画像診断技術の活用】
ドローン等で撮影した写真から、施設のひび割れ発生状況を診断

(1) イノベーションによる農林水産業の振興

森林資源の適正管理と林業の成長産業化に向けた森林の整備

- 森林資源を適正に管理し、カーボンニュートラルや国土強靱化、林業の成長産業化等に貢献するため、間伐や主伐後の着実な再造林、路網整備、自然災害を受けた被害森林の再生を推進する。

【現状・背景】

- 気候変動やそれに伴う自然災害の激甚化・頻発化が一層懸念されていることから、国土保全や水源涵養、地球温暖化防止等の森林の有する多面的機能の維持・増進を図る必要がある。
- そのためには、全国の森林面積の22%を占める北海道において、造林・間伐等の森林整備や原木の安定供給等により、森林の適正管理と森林資源の持続的な利用を推進する必要がある。

【取組】

- 森林の有する多面的機能の発揮及び木材の安定供給体制の構築に向けて、間伐や主伐後の再造林等の森林整備を着実に実施するとともに、路網整備の推進や高性能林業機械等の活用等による林業の低コスト化を促進。
- 自然災害を受けた被害森林の再生を推進。

路網整備と高性能林業機械の組合せによる森林整備の低コスト化

路網ネットワークの整備により、林業機械の導入や最大限の性能発揮等を促進し、施業全体を効率化。



幹線となり一般車両の走行も想定した「林道」



10t積み程度のトラックの走行を想定した「林業専用道」



林業機械の走行を想定した「森林作業道」



- (左上) 立木の伐倒、枝払い、玉切り、集積が可能な「ハーベスタ」
- (右上) 丸太を集材して林内運搬可能な「フォワーダ」
- (下) 高性能林業機械によって間伐された森林

着実な再造林



主伐後の植栽現場



植栽作業の様子

(1) イノベーションによる農林水産業の振興

水産物の安定供給に向けた漁港・漁場の整備

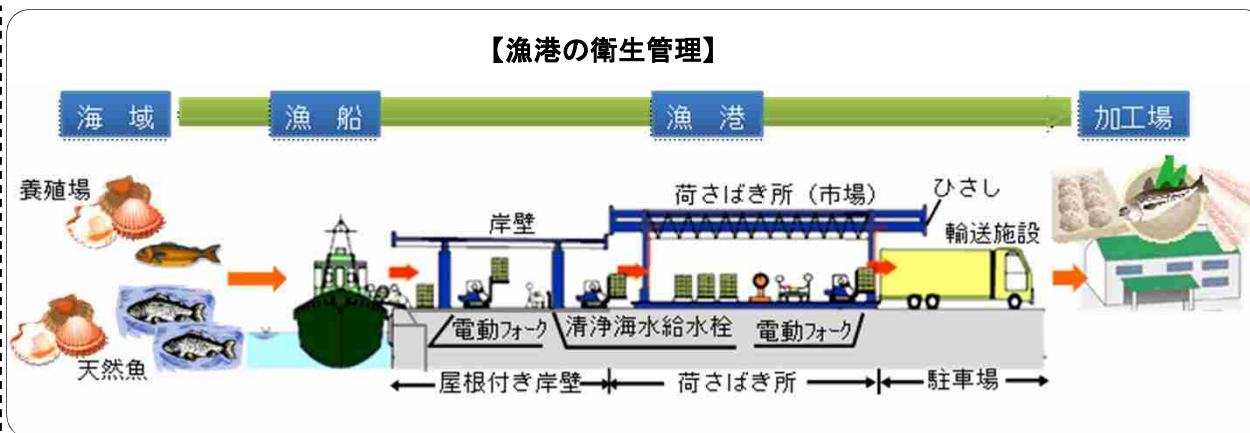
- 水産物の流通・生産力強化、高品質化等のため、漁港の高度衛生管理対策等を推進するとともに、海域の生産力向上等のため、水産物の生活史に配慮した水産環境整備を推進する。また、漁港の静穏水域を増養殖等の場として活用し、漁港ストックの最大限の活用を図る。

【現状・背景】

- 高鮮度で安全な水産物を国内に安定供給するとともに、拡大する世界の食市場を獲得するため、輸出先国の求める品質・衛生基準に 대응することが必要。
- 北海道の漁業生産量は長期的に減少傾向であるとともに、気候変動等により魚類を育む藻場等が減少。
- 人口減少や高齢化の進行等により漁村活力が低下し、漁港ストックの有効活用が課題。

【取組】

- 水産業の競争力強化と輸出促進に寄与するため、屋根付き岸壁等の施設整備と併せた高度衛生管理対策等を推進。
- 水産物の生活史に対応した良好な生息環境空間を創出し、海域の生産力を向上させるため、藻場や魚礁等の整備を推進。
- 漁港機能の分担・集約により、空いた漁港静穏水域を、増養殖等の場として活用するなど、漁港ストックの最大限の活用を資する施設整備を推進。



【水産環境整備】

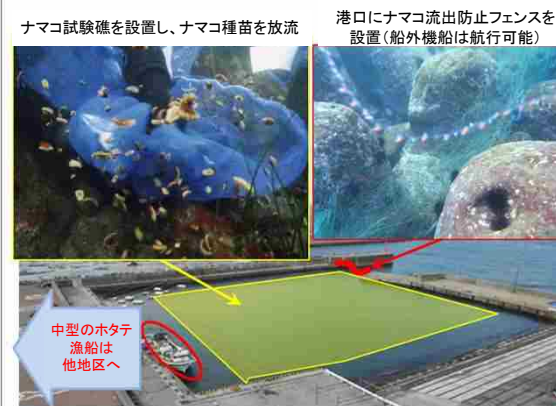


魚類の産卵藻場等を整備



魚類を集め増やす魚礁を整備

【漁港ストックの最大限の活用】



漁港ストックを有効活用した増養殖等のイメージ

(2) 「食」の高付加価値化と総合拠点づくり

農業農村整備事業、道路事業、港湾事業の連携によるサプライチェーンの強化①

- 農産物の安定生産を図る農業農村整備事業、食料の安定輸送を支える道路事業、港湾事業等の連携による物流ネットワークの構築を推進し、遠隔消費地への安定的なサプライチェーンを強化する。

<農業生産基盤の整備と高規格道路等による物流基盤の強化>

【現状・背景】

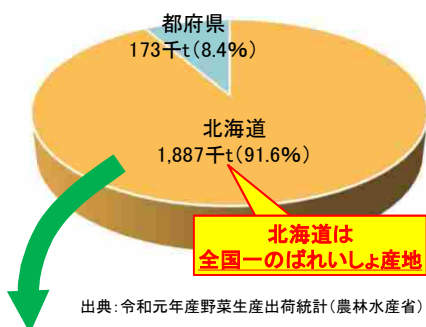
- 北海道は、ばれいしょをはじめとする多くの作物の生産量が全国1位を占める、我が国で最大の食料供給基地である。
- 関東や関西などの大消費地からのニーズが高い一方、物流コストが高いというデメリットがあり、生産地から遠隔消費地への安定的・効率的な輸送体系の構築を推進する必要がある。

【取組】

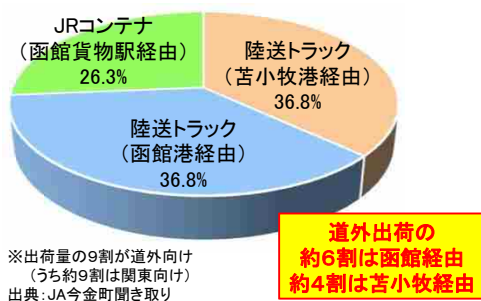
- 国営緊急農地再編整備事業等の農業農村整備事業を推進。
- 生産地と道内消費地及び道外への物流拠点を連絡する高規格道路等の整備を推進。
- 道外への移出が行われる苫小牧港等の港湾において物流機能の強化を推進。

■フードサプライチェーンの強化事例(ばれいしょ)

【全国ばれいしょ収穫量】



【今金町のばれいしょの道外への出荷内訳】



【今金町のばれいしょの道外への出荷経路】



今金町における「食」の高付加価値化の取組事例

- ・ 今金町では、ばれいしょ品種を男爵に統一し、品質管理を徹底。
- ・ 国営緊急農地再編整備事業を実施し、農業生産性の向上に取組。
- ・ 規格外品との差別化を図るため、「今金男しゃく」を地域団体商標(2018)、地理的表示保護制度(GI)(2019)に登録。
- ・ ライマン価(デンプン含有率)13.5%以上と他品種平均値より1割程度高く、品質の高さから2割以上高値で取引。



国営緊急農地再編整備事業「今金北地区」「今金南地区」の概要

- ・ 今金町及びせたな町の農地2,721haを対象に、区画整理と用水改良を実施。
- ・ 担い手への農地の利用集積、経営規模拡大を図り、農業の振興、地域の活性化を推進。



整備前の水田 (約0.3ha×35区画)



整備後の水田 (標準1.1ha×8区画)

(2) 「食」の高付加価値化と総合拠点づくり

農業農村整備事業、道路事業、港湾事業の連携によるサプライチェーンの強化②

<港湾における物流機能の強化>

【現状・背景】

- 苫小牧港は北海道と本州を結ぶRORO船※及びフェリ－定期航路が週104便就航（令和3年4月現在）しており、北海道産農水産物の移出等の重要な物流拠点となっている。
- 道内の基幹産業に必要となる原材料（配合飼料原料（とうもろこし）、原油、パルプ・チップ用材等）は輸入に依存しており、ほぼ100%を海運が担っている。

※RORO船：貨物を積んだトラックやトレーラーが自走して乗り降りすることができる船舶。

【取組】

- 北海道産農水産物の移出等を支える国内物流の機能強化及び安定性確保を図るため、複合一貫輸送※ターミナル等の整備を推進（苫小牧港等）。
- 道内の基幹産業に必要となる原材料の輸入を支える国際物流の機能強化及び安定性確保を図るため、国際物流ターミナルの整備を推進（苫小牧港、釧路港、石狩湾新港等）。

※複合一貫輸送：ある貨物が船舶・トラック・鉄道・航空機といった複数の輸送手段により中継して運ばれる場合に、詰められた貨物が中継地で開封されることなく、荷受人に届けられる輸送。

苫小牧港西港区真古舞地区における国際物流ターミナル整備事業

- ・苫小牧港は、様々な産業が集積する重要な物流拠点となっているが、西港区では年間20,000時間超の滞船が発生し、そのうち4割が中央北ふ頭に集中しており、滞船解消が課題。
- ・未利用となっている旧貯木場水面を埋め立て、新たに水深12mの岸壁を整備することで、米、とうもろこし、飼肥料等の荷役効率化を図り、産業競争力を強化。



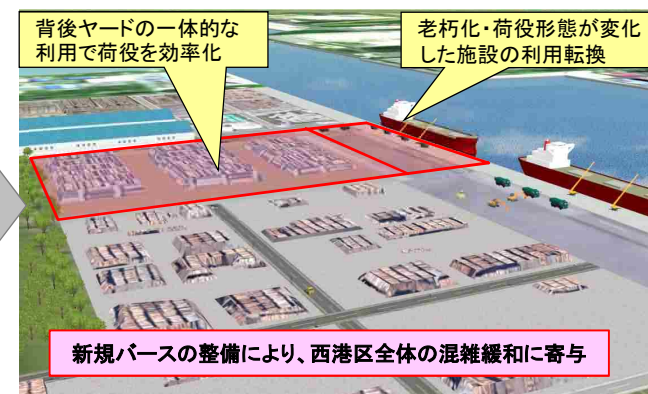
恒常的に混雑している中央北ふ頭



水面貯木場は老朽化・荷役形態の変化により利用されていない

整備箇所

中央北ふ頭は常に混雑



背後ヤードの一体的な利用で荷役を効率化

老朽化・荷役形態が変化した施設の利用転換

新規パースの整備により、西港区全体の混雑緩和に寄与

(3) 「食」の海外展開

農業農村整備事業、道路事業、港湾事業の連携による農水産物の輸出促進

- 新たな成長分野として見込まれる農水産物の輸出促進に対応するため、農業の生産性向上を図る農業生産基盤の整備、農水産物の輸出に戦略的に取り組む港湾における輸出促進に資する港湾施設の整備を推進するとともに、高規格道路の交通ネットワークの構築を推進する。

【現状・背景】

- 道産食品の輸出促進に向けて、高品質な農水産物の生産による輸出競争力の強化が求められている。
- 港湾において、農水産物の輸出需要の増加への対応、鳥害や日射等による水産物の品質低下が課題となっている。
- 農水産物の輸出拠点港湾までの輸送ルートへのアクセス性確保、効率的な輸送体系の構築が課題となっている。

【取組】

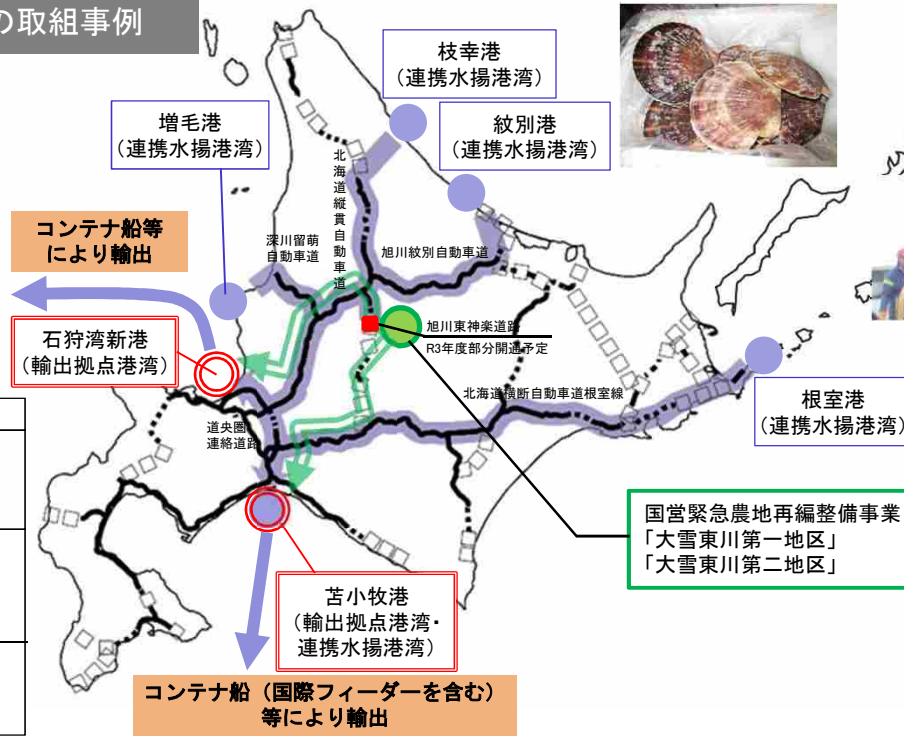
- 国営緊急農地再編整備事業等の農業農村整備事業を推進。
- 輸出拠点港湾における輸出環境の改善を推進。
- 屋根付き岸壁の整備により、鳥害、日射等による水産物の品質低下を防ぎ、商品価値の向上、輸出競争力の強化を推進。
- 農産物の産地や連携水揚港湾と輸出拠点港湾を結ぶ高規格道路の整備を推進。

農水産物の輸出促進の取組事例

輸出拠点港湾
(苫小牧港・石狩湾新港)



小口貨物積替円滑化支援施設等の整備により、輸出環境を改善(整備済)。



連携水揚港湾
(苫小牧港・紋別港・根室港・枝幸港・増毛港)




屋根付き岸壁の整備により、商品価値を向上させ、輸出競争力を強化。

農産物の輸出事例

東川町における米の輸出の取組

- ・ 東川町は道内有数の良食味米産地であり、「農林水産物・食品の輸出拡大戦略」に基づく米の輸出産地。
- ・ 町全体で国営緊急農地再編整備事業による農地の大区画化を実施し、高品質米の安定生産に取り組む。
- ・ 台湾、中国、ロシアへ米の輸出を行っており、輸出量は7.2t(2017)から43.4t(2020)に増加。

東川町での水稲の生産
日本大使館のレセプションで「ひがしかわボール」を提供

3 世界水準の観光地の形成

(1) 国内外の旅行者の受入環境整備

移動・周遊を支える交通ネットワークの整備①

- 航空ネットワークの拠点となる空港機能の強化、港湾におけるクルーズ船の受入環境の整備、観光地や主要な空港・港湾等からのアクセス強化を図る高規格道路の整備を推進するとともに、旅行者の安全・安心かつ広域的な周遊を促進する取組を推進する。

<航空ネットワークの拠点となる空港機能の強化>

【現状・背景】

- 新千歳空港では降雪シーズン(11月～3月)に欠航や遅延が多く発生しており、冬期の安定運航が課題。
- 航空需要の回復・増大への確に対応するため、空港機能の強化が必要。

【取組】

- 新千歳空港において冬期の安定運航を図るため、誘導路の複線化、滑走路端近傍のデアイシングエプロンの整備を推進し、航空機の遅延や欠航の回避・軽減を図る。
- 新千歳空港、函館空港等において、空港の安全・安心な運用に資する空港施設の整備を推進。

年間を通して旅行者を安定的に輸送する新千歳空港の対策

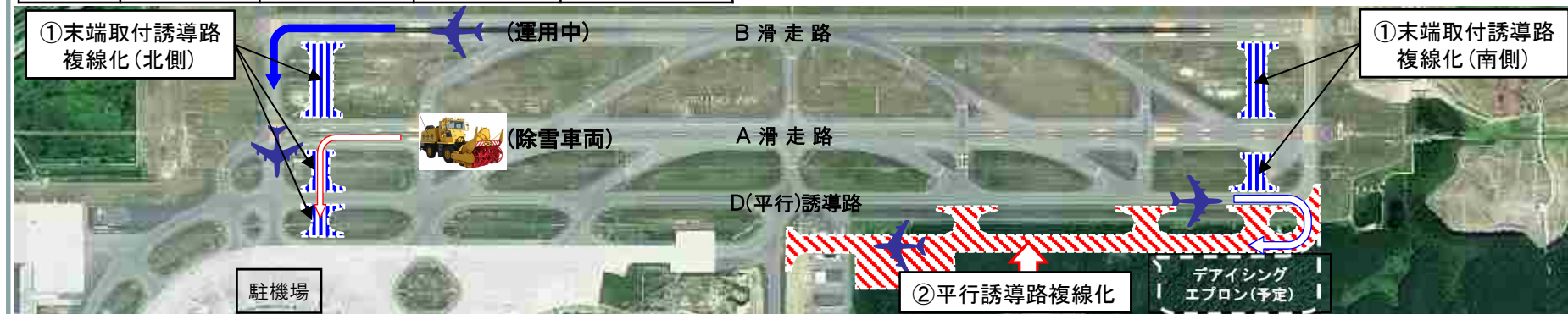
平成28年北海道地方は大雪に見舞われ3日間で611便が欠航、延べ約11,600人が空港内に滞留した。

※出典：総務省HP

日付	滑走路が閉鎖された合計時間		欠航便数 (欠航割合)	滞留者数 (施設内で夜を明かした 利用客数)
	A滑走路	B滑走路		
12/22(木)	6時間46分	10時間	224便(59%)	約3,000人
12/23(金)	9時間4分	14時間30分	284便(72%)	約6,000人
12/24(土)	6時間	6時間59分	103便(25%)	約2,600人
合計	21時間50分	31時間29分	611便(52%)	約11,600人

■原因と対策

- 末端取付誘導路が1本しかなく、除雪車両が滑走路上で待機
⇒『①末端取付誘導路複線化』により航空機と除雪車両の動線を分離
 - デアイシング※の有効時間超過等の航空機が、滑走路を走行して駐機場へ引き返し
※航空機に対する防除雪氷作業
⇒『②平行誘導路複線化』により、滑走路を使わず駐機場へ引き返し
- 以上の対策により、除雪作業の効率化や航空機輻輳を防止し、滑走路閉鎖時間を短縮させ、航空機の遅延や欠航の回避・軽減を図る。



(1) 国内外の旅行者の受入環境整備

移動・周遊を支える交通ネットワークの整備②

＜クルーズを安心して楽しめる環境づくり＞

【現状・背景】

- 新型コロナウイルス感染症の拡大を踏まえ、安全・安心なクルーズ運航の再開に向けて、令和2年9月に「クルーズの安全・安心の確保に係る検討・中間とりまとめ」を公表。これに合わせて、業界団体がクルーズ船及び受入港の感染症対策に関するガイドラインを策定。11月にはクルーズ運航が再開。
- 令和3年5月からは道内への寄港が予定されていたものの、感染症の影響によりキャンセルが相次いだところ、再び安心してクルーズを楽しめるよう、クルーズ船の受入環境を整備することが必要。

【取組】

- 寄港地で安心してクルーズ船の受入れができるよう、新型コロナウイルス感染症に備えた体制(クルーズ船受入協議会等)を関係者と連携して構築。
- 各港湾管理者において、感染症対策として検温設備(サーモグラフィ)や隔離設備(コンテナハウス)等を導入。
- 函館港、小樽港等において、引き続き、既存岸壁を活用したクルーズ船の受入れに必要な環境整備を推進。
- みなとオアシスの活用も図りながら、関係者と連携してクルーズ旅客等の観光交流を促進。



函館港に寄港するクルーズ船 (H31. 4)

【コロナ禍における取組】

クルーズ船受入協議会

港湾管理者

衛生主管部局

危機管理部局
(警察、海保)

北海道開発局

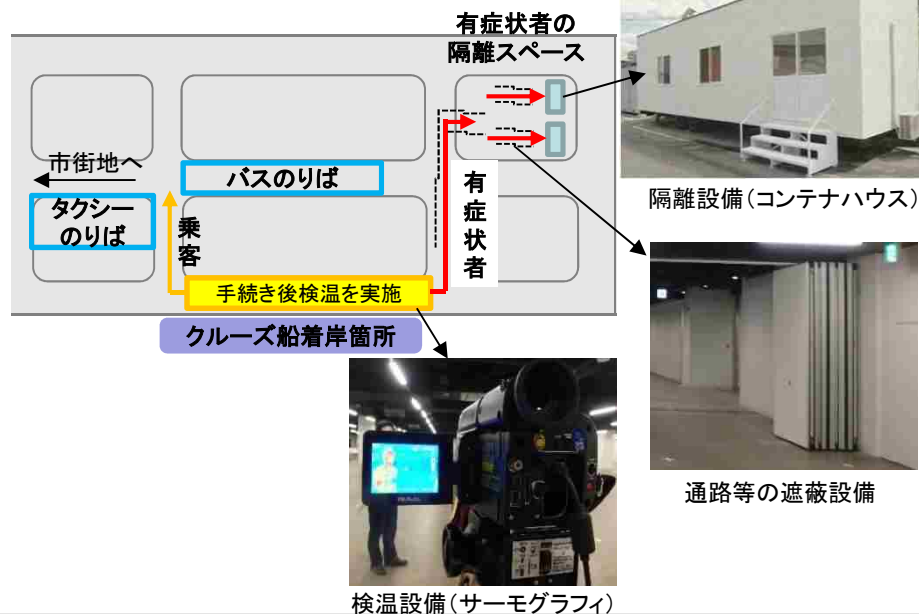
その他

受入条件を設定の上、
受入れの合意形成



協議会の開催状況

【新型コロナウイルス感染症の感染防止対策イメージ】



(1) 国内外の旅行者の受入環境整備

移動・周遊を支える交通ネットワークの整備③

<観光地や空港・港湾からの2次交通の強化>

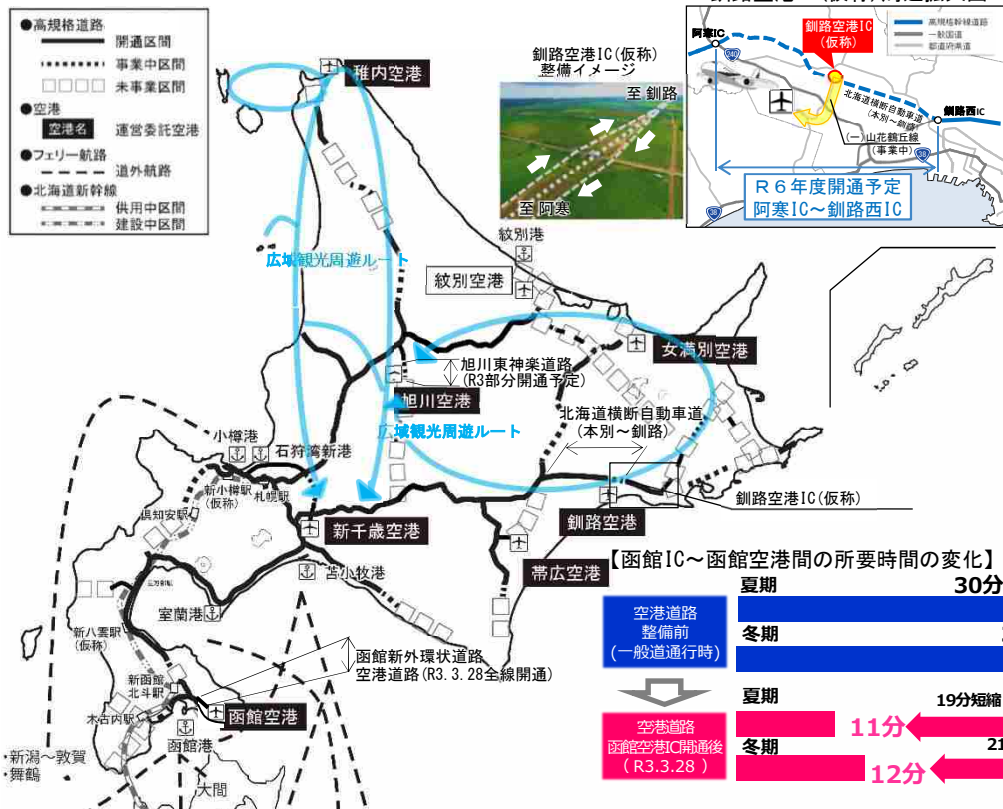
【現状・背景】

- 北海道内における7空港一括運営委託を受け、各空港からの2次交通を支える交通ネットワークの強化が必要。
- 広大な北海道における観光周遊の定時性・速達性の実現により広域観光周遊ルートの魅力の向上に努めることが必要。
- 函館新外環状道路空港道路の令和2年度全線開通に伴い、函館空港へのアクセス時間の短縮が図られるとともに、現道の交通混雑が緩和され、函館市内観光地へのアクセスが改善。

【取組】

- 観光地や空港への定時性・速達性を向上させる高規格道路等の整備を推進（北海道横断自動車道(本別～釧路)阿寒IC～釧路西IC間、旭川十勝道路(旭川東神楽道路)等）。
- 地域活性化ICとして釧路空港IC(仮称)を整備することにより、釧路空港のゲートウェイ機能の拡大を図り、周遊観光の活性化を促進。

■空港等拠点からの2次交通を支える交通ネットワーク



■2次交通を支える道路事業の例

(高規格道路 旭川十勝道路(旭川東神楽道路))

写真① 旭川東神楽道路周辺の混雑状況



現在、空港から旭川北IC間は、旭川市街地を通行し、主要渋滞箇所が複数存在



地域の声

- 空港から直行できることは、観光地の滞在時間増加につながります。(旅行事業者)
- 道路の整備により、スムーズな移動が可能となり、より多くの観光地を周遊することができ、満足度の向上が期待されます。(沿線自治体職員)

旭川東神楽道路により、旭川空港と高規格道路ICが直結し、広域観光周遊ルートが改善

(2) 世界に通用する魅力ある観光地域づくり

地域資源を活かした多様な観光メニューの充実①

＜北海道ドライブ観光促進プラットフォーム等の取組＞

- 外国人ドライブ観光の促進に取り組む「北海道ドライブ観光促進プラットフォーム」において、インバウンド需要が戻るまでの時間を活用して、感染症の下での道内観光客の移動・滞在状況を分析し、ポスト・コロナを見据え、国内旅行とインバウンドの両輪での受入環境整備・改善の検討を推進する。

【現状・背景】

- 外国人ドライブ観光の促進を目的に、平成30年6月に「北海道ドライブ観光促進プラットフォーム」を設立。令和3年11月末現在では106機関で活動。
- これまでに、外国人ドライブ観光客の移動や滞在状況をGPSデータで取得・分析し、構成員間で共有。道内地方部への誘客に活用。
- 北海道における訪日外国人へのレンタカー貸出件数は5年で約5倍に急増したが、コロナ禍において大幅に減少。

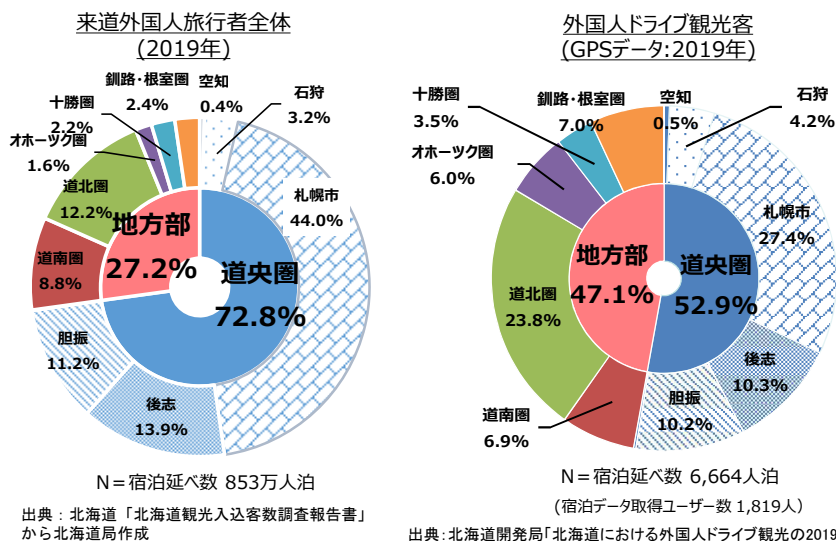
【取組】

- コロナ禍における道内観光客の移動や滞在状況に関するGPSデータを令和2～3年度に取得・分析。
- この結果を踏まえ、ポスト・コロナを見据えて国内旅行とインバウンドの両輪で、道内地方部への誘客や受入環境整備・改善を検討。

《インバウンドの分析結果》

- ・外国人ドライブ観光客は、来道外国人旅行者全体に比べ、地方を訪れる傾向にあり、長い期間滞在。

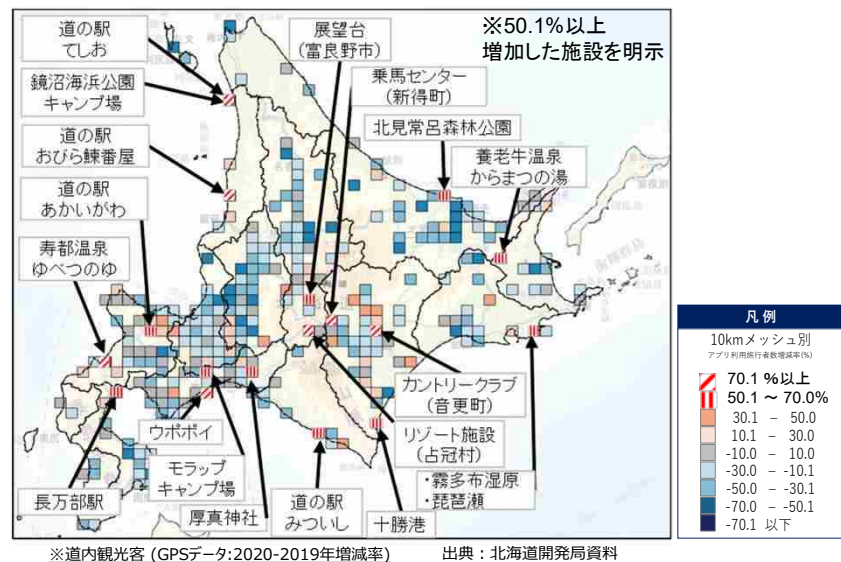
【外国人の道内圏域別宿泊割合】



《道内観光客の移動に関するデータの取得結果》

- ・令和2年の道内観光客は、地方部の屋外施設や一部道の駅への来訪が増加。

【道内観光客（令和2年）対前年比 来訪増加箇所】



(2) 世界に通用する魅力ある観光地域づくり

地域資源を活かした多様な観光メニューの充実②

<ドライブ観光の推進>

- 道内や国内の観光需要の早期回復に向けて、安全で快適なドライブを支える道路整備や道の駅整備、観光地案内や道路情報提供の充実、公共交通との連携強化等に取り組み、国内に類を見ない雄大な自然等を活かしたドライブ観光を推進する。
- また、ポスト・コロナにおけるインバウンド回復を見据え、多言語による道路情報提供等を進める。

【現状・背景】

- 北海道における訪日外国人へのレンタカー貸出件数は増加傾向であったが、コロナ禍で大幅に減少。
- 道内客の約7割が自家用車、道外客の約3割がレンタカーを移動手段として利用しているが、観光・旅行全体に比べて交通の利便性に関する満足度が低いことが課題。
- コロナ禍において、道内観光客による地方部の屋外施設や道の駅への来訪が増加しており、道の駅における感染症対策を含めた安全・安心な受入環境の整備や情報提供が必要。

【取組】

- 安全で快適なドライブ観光を支える道路や道の駅の整備、交通結節点の整備による公共交通との連携強化、道の駅周辺の観光・道路情報発信に取り組み、道路利用者の満足度向上と道内地方部への誘客を促進。
- 道の駅において、キャッシュレス決済化など感染症対策を含めた安全・安心な受入環境の整備やコロナ禍における観光情報提供の取組を促進。
- 案内標識の英語表記やピクトグラムを含めた観光地案内、JNTO※認定外国人観光案内所の設置など外国人旅行者へのわかりやすい情報提供等の取組を推進。

※JNTO：日本政府観光局

安心で快適なドライブ環境整備



大自然の中を
一直線に貫く
中標津ミルク
ロード

アイヌ文化の復興・創造等に関する中核的な役割を担う民族共生象徴空間「ウポポイ」



【観光地案内の改善事例】



道路管理者との連携によるピクトグラムを使った「ウポポイ」への分かりやすい案内



【道の駅における情報発信】



スマートフォンによるQRコードの読取により情報発信
※令和3年度は、釧路・根室・オホーツク地域の道の駅（11箇所）や観光案内所で運用。

【観光バスと道の駅「ガーデンSPA十勝川温泉」の連携】



温泉組合や観光協会と協力し、温泉街の魅力向上や公共交通支援の一環として、道の駅をバス発着場として運行

【「道の駅」のJNTO認定外国人観光案内所】



ニセコビュープラザ



流水街道網走

(2) 世界に通用する魅力ある観光地域づくり

地域資源を活かした多様な観光メニューの充実③

＜「シーニックバイウェイ北海道」の推進＞

○ 「シーニックバイウェイ北海道」において、魅力ある道路景観を地域の重要な観光資源の一つとして確立するため、特に魅力的な区間について景観の維持・形成、情報発信を重点的に推進するシーニックバイウェイ「秀逸な道」の取組を引き続き推進し、地域との協働を通じて生産空間のコミュニティ維持を推進する。

【現状・背景】

- 北海道は観光地間の距離が長いため、移動そのものを楽しむドライブ観光促進が重要。雄大な道路景観は重要な地域資源の一つ。
- ドライブ観光促進に向けて、沿道景観を保全する総合的な施策を展開するため、「シーニックバイウェイ北海道」を全国に先駆けて平成17年3月から本格展開。
- 地域と行政が連携し、指定13ルート、候補3ルートの約460団体が景観・地域・観光空間づくりに参画(令和3年4月時点)。
- 平成30年から北海道の道路を、観光客を呼び込む「みち」に育てていく「秀逸な道」の試行を実施し、地域への愛着・誇りのより一層の形成にも貢献。

【取組】

- 「秀逸な道」として令和3年度に指定した12区間について、景観の維持・形成、情報発信等の取組の推進や拡充を図り、多様な関係主体の連携の下、地域の観光資源として活用することにより、北海道のドライブ観光をより一層促進。
- 地域の活動団体や多様な関係機関・企業等との連携により、魅力ある道路景観を守り育てる取組や、道内各地へのドライブ観光需要を喚起して、周辺観光資源と合わせた周遊を促進するための情報発信を促進。
- (国研)土木研究所寒地土木研究所と連携し、良好な景観形成に資する屋外公共空間の評価、魅力向上及び利活用促進に関する技術研究開発を推進。

■シーニックバイウェイ「秀逸な道」選定区間



■良好な景観の維持・形成

- ・道路管理者による取組例
役割を終えた道路附属物の撤去等



門型標識柱の撤去前



撤去後

- ・地域の活動団体による取組例



除草



除雪

■ドライブ観光の促進に向けた情報発信

- 道内各地へのドライブ観光需要を喚起し、周辺観光資源との連携により周遊を促進



札幌駅前通地下歩行空間 (チ・カ・ホ)でのパネル展示



スマートフォンアプリによる情報発信

(2) 世界に通用する魅力ある観光地域づくり

地域資源を活かした多様な観光メニューの充実④

<サイクルツーリズムの推進>

- 世界水準のサイクルツーリズム環境の実現に向け、安全で快適な自転車走行環境やサイクリストの受入環境の改善、情報発信等の取組を推進する。

【現状・背景】

- 「世界水準のサイクリング環境」構築のため、平成29年度から、モデルルートにおいて各種取組を試行。その結果を踏まえ、令和元年8月に北海道サイクルルート連携協議会を設立するとともに、北海道のサイクルツーリズム推進方針を策定。現在、全道8ルートにおいて受入環境整備の取組を推進。
- これらの取組の成果として、令和3年5月には日本を代表するナショナルサイクルルートにトカプチ400が指定。
- 北海道では、上記協議会と連携し、北海道サイクルルートの一部を形成する大規模自転車道を整備。現在10路線・297kmが整備済。

【取組】

- 全道各地のルート協議会で策定されたアクションプランにより、民間と行政が一体となってサイクルルートの受入環境・自転車走行環境の改善、情報発信を推進。
- ナショナルサイクルルートに指定されたトカプチ400において、初級者や一般の観光客をターゲットにした地域ルートの設定等を推進。
- 北海道が整備を進める大規模自転車道の整備を引き続き促進。

■ ルート協議会の登録状況



■ 大規模自転車道の計画路線



■ ナショナルサイクルルート

- ・ 令和3年5月31日、日本を代表し、世界に誇りうるサイクリングルートとしてトカプチ400が指定。

河川の堤防天端を活用した安全なサイクリングルート

広大な自然環境や美しい景観を活かした魅力的なサイクリングルート

■ コンビニとの連携

- ・ 北海道の地域カバー率97%を超えるセコマグループと『北海道の生産空間の維持・発展に資する連携協力協定』(令和3年6月21日)を締結し、休憩施設の空白地帯においてサイクラック設置の試行を実施。

サイクラックの設置(イメージ)

(2) 世界に通用する魅力ある観光地域づくり

地域資源を活かした多様な観光メニューの充実⑤

<河川空間を活用したツーリズムの推進（「かわたびほっかいどう」プロジェクト）>

○ 世界水準の観光地形成のため、四季折々の川の自然環境や景観、水辺活動やサイクリング環境等、河川空間が有するポテンシャルを活用したツーリズムを推進する。

【現状・背景】

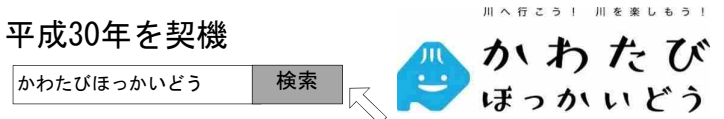
○河川空間を活かした多様な観光メニューを充実させるとともに、観光地域づくりを担う人材育成を通じて、北海道が世界に評価され、将来にわたって人々をひきつける地域となるような取組が必要。

【取組】

○水辺利活用に係るニーズの発掘・マッチングの促進、地域と連携した魅力的な水辺空間の創出等により、地域づくり・観光振興に貢献する「かわたびほっかいどう」プロジェクトを全道的に推進。

「かわたびほっかいどう」プロジェクト

天塩川での探検をきっかけに松浦武四郎が北海道と命名してから150年となる平成30年を契機として、川を軸とした地域づくり、観光振興の取組を拡大。



●川を知ってもらう

SNS等を活用して川に関する情報を発信。また、札幌駅地下広場公共サインージュを活用しての情報発信。



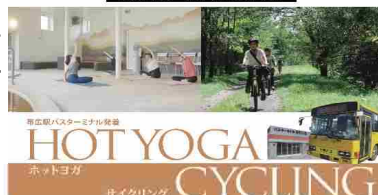
●つながる

「かわたびコーディネーター」設置、民間等との「かわたび交流会」を発足し、川の魅力情報発信や観光ツアーを企画・調整。



地域のキーパーソンを入れたかわたび交流会

ガーデンスパ十勝川温泉



交流会でのつながりがきっかけとなったツアー企画。

水辺を活かした観光ツアー企画

●河川空間の魅力向上・水辺利活用の促進

地域と連携した取組により河川空間の魅力を向上させるとともに、水辺利活用を促進。



世界初！ダム湖でアイスカラーセル
夕張市と連携し、実現した新たな試みアイスカラーセル（氷のメリーゴーラウンド）



赤平市と連携した川下り×炭鉱遺産を学ぶツアー

(2) 世界に通用する魅力ある観光地域づくり

地域資源を活かした多様な観光メニューの充実⑥

＜インフラツーリズム等の推進＞

- テーマに歴史、産業、文化、食といった要素を取り入れた「インフラわくわくツアー」を実施するとともに、地域主体によるツアーを促進する。
- 新型コロナウイルス感染症の影響により宿泊学習等の教育旅行の行き先等の見直しが進む中、北海道教育委員会と連携を図りながらインフラ施設等での教育旅行の受入れを推進する。
- 農山漁村の所得向上と地域の活性化を図る農泊（渚泊）、みなとオアシスにおける交流イベント等、地域資源を活かした取組を促進する。
- 2023年アドベンチャートラベル・ワールドサミット（ATWS）開催地に北海道が内定。アドベンチャートラベルと連携したインフラツーリズムやサイクルツーリズム等の取組を推進する。

【現状・背景】

- 「公共施設見学ツアー」を平成25年度から実施。令和元年度から「歴史」「産業」「文化」「食」等のテーマを取り入れインフラ整備と地域発展のストーリーを実感できる「インフラわくわくツアー」を実施。
- 「ほっかいどう学」に関する取組などを進めるため、北海道教育委員会と連携・協力協定を締結（R3.5.25）。なお、令和2年度は約100名の教育旅行を受入れ。
- 農泊（渚泊）では44地域（農山漁村振興交付金（農泊推進対策）の採択地域）で採択され、地域資源を最大限活用した多様な体験メニュー等を導入した取組を促進中。みなとオアシスは12港で登録済。

【取組】

- 令和2年8月に、白鳥大橋（室蘭市）が「インフラツーリズム魅力増進プロジェクト」のモデル地区に選定。令和3年6月に地域と施設利用の協定を締結し、地域主体によるツアーを促進。
- 北海道教育委員会と連携を図りながら、インフラや工事現場への教育旅行の受入れを推進。
- 古民家等を活用した滞在施設の整備や専門家の派遣等を通じ、農泊（渚泊）を更に促進。また、みなとオアシスにおける交流イベント等を通じ、観光交流を促進。

【インフラツーリズム】

地域と連携したインフラツーリズムの造成
（夕張シュパロダム）



【教育旅行の取組】

白鳥大橋の地域主体による
ツアーを推進する協定締結
国道工事現場における教育旅行の受入れ



【農泊（渚泊）】

畜産体験における
子牛のミルクやり（八雲町）



【みなとオアシス】

あばしりオホーツク流氷まつり



(2) 世界に通用する魅力ある観光地域づくり

地域資源を活かした多様な観光メニューの充実⑦

<北海道・北東北の縄文遺跡群の世界文化遺産登録>

- 北海道・北東北の縄文遺跡群は、1万年以上にわたり採集・漁労・狩猟により定住した縄文時代の人々の生活と精神文化を今に伝える貴重な文化遺産であり、令和3年7月27日に世界文化遺産登録が決定された。
- アイヌ文化や縄文文化、近代の開拓を始めとする歴史的資源を活用した受入環境整備を推進する。

【現状・背景】

- 令和3年7月27日に北海道・北東北の縄文遺跡群が世界文化遺産に登録。
- 縄文遺跡群は17遺跡で構成されており、北海道内には6つの遺跡群が存在。
- 観光客の来訪に備え、周辺のインフラ環境の整備・改善が必要。

【取組】

- 平成23年に垣ノ島遺跡が国の史跡指定を受けて以降、臼尻漁港の臨港道路整備に係る景観について検討。検討結果を踏まえ、景観配慮型の臨港道路整備を推進。
- 大船遺跡へのアクセスが向上する尾札部道路の早期整備（令和4年度部分開通予定）等、関連事業の推進により世界文化遺産に登録された地域の受入環境の整備を支援。

【道内の各資産の位置図】



(出典:北海道庁HPから北海道開発局作成)

【道内唯一の国宝「中空土偶」】



昭和50年、函館市南茅部地区(旧南茅部町)で発見。平成19年に北海道で唯一の国宝に指定。高さ41.5センチ、幅20.1センチで、国内で出土した中空土偶としては最大。

(北海道開発局撮影)

【臨港道路の景観検討(垣ノ島遺跡)】



【尾札部道路の整備(大船遺跡)】



4 強靱で持続可能な国土の形成

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

北海道胆振東部地震からの復旧・復興

○平成30年9月6日に発生した北海道胆振東部地震は最大震度7を観測し、大規模な土砂災害や河道閉塞、農地・農業用施設への土砂堆積や損傷などの甚大な被害を及ぼしたため、早期の復旧・復興を図る。

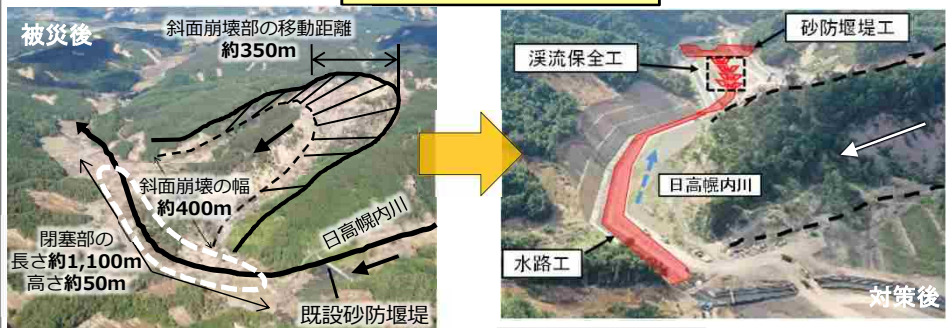
【施設の主な被害状況】

- 日高幌内川にて大規模な河道閉塞が発生、チケッペ川・東和川にて大規模な山腹崩壊が発生。
- 農地・農業用施設への土砂堆積や損傷、林地の大規模崩壊や林道の損傷、農作物等の被害が発生。
- 国が造成した農業水利施設のうち、水源の厚真ダムで余水吐（大雨時に洪水を流す水路）に倒木や土砂が流入したほか、用水路等に甚大な被害が発生。

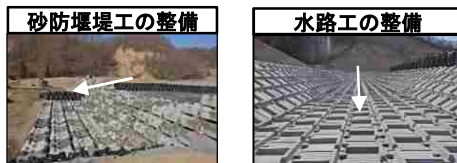
【取組】

- 北海道知事の要請を受け、新たに国直轄の砂防事業として土砂災害対策を推進するため、平成30年10月2日に「厚真川水系土砂災害復旧事業所」を設置、体制強化のため平成31年4月1日に「厚真川水系砂防事業所」へ改編。
- 令和2年4月1日に「胆振東部農業開発事業所」を「胆振農業事務所」に格上げするとともに、復旧要員を増員。
- 道路、河川、港湾、農地・農業水利施設、治山施設の応急復旧は完了。また道路、港湾においては本復旧も完了。
- 富里浄水場の本復旧が令和2年7月に完了。
- 日高幌内川等については、河道内に堆積した不安定土砂等の再移動による二次災害の防止を図るため、引き続き特定緊急砂防事業による施設の恒久対策を推進中。
- 農地の復旧はおおむね完了し、営農を継続中。厚真ダムなどの本復旧を推進中。
- 治山施設等の災害復旧等事業は令和3年5月に完了、幹線林道は令和3年度完了予定。引き続き、治山・森林整備事業による復旧等を推進中。
- 今後は、令和3年3月に策定された「胆振東部地震被災森林復旧指針」等に基づき森林再生を推進、令和4年度から本格的な植林を開始予定。

日高幌内川における対策工



日高幌内川では、山腹崩壊の発生により大規模な河道閉塞が発生。



※引き続き、恒久対策を実施中

農地・農業水利施設の復旧状況、被災森林の再生等に向けた取組



(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

大規模水害・土砂災害に備えた治水対策の推進①

○ 流域治水の考え方にに基づき、堤防整備、遊水地の整備、ダム建設・再生等の治水対策等をより一層加速する。

【現状・背景】

- 北海道内の一級水系を対象として、河川管理者や下水道管理者等が行う治水対策に加え、流域のあらゆる関係者が協働して行う治水対策の全体像である「流域治水プロジェクト」を令和3年3月に北海道内の13の全ての一級水系で策定・公表。
- 「流域治水プロジェクト」は、国、流域自治体、企業等が協働し、河川整備に加え、雨水貯留浸透施設や土地利用規制、利水ダムの事前放流など、各水系で重点的に実施する治水対策の全体像をとりまとめたものであり、プロジェクトに基づくハード・ソフト一体となった事前防災対策を一層加速化する必要がある。

【取組】

<氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策>

○北村遊水地

石狩川下流域の根幹的な治水対策として、北村遊水地の整備を推進。



北村遊水地（岩見沢市）

- 幾春別川総合開発事業
幾春別川の洪水被害の軽減等のため、新桂沢ダム及び三笠ぽんべつダムの建設を推進。



工事中の新桂沢ダム（三笠市）

○ダム再生

既設ダムの有効活用のため、新桂沢ダム（既存ダムのかさ上げ）の整備を推進するとともに、「ダム再生ビジョン」策定後、初の新規事業として平成30年度から雨竜川ダム再生事業、令和元年度から佐幌ダム再生事業の実施計画調査に着手。



雨竜川ダム再生事業（雨竜第二ダム（幌加内町））
（堤体かさ上げ・容量振替予定）

○中小河川

北海道において緊急的・集中的に治水機能の強化を図る緊急治水対策として、「河川災害復旧等関連緊急事業」（平成30年度～令和4年度）による河道掘削等を引き続き実施。



喜楽橋付近
パーパン川（旭川市）の浸水被害状況
（平成30年7月）

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

大規模水害・土砂災害に備えた治水対策の推進②

【取組】

< 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 >

○土砂災害対策

土砂災害や流木被害の発生に備え、砂防堰堤や流路拡幅等の整備を推進。



とったべつ
十勝川水系戸蔭別川第2号砂防堰堤（帯広市）

○火山噴火対策

火山噴火の発生に備え、火山泥流による被害を防止・軽減する砂防堰堤等の整備を推進。



おぼっぶ
樽前山覚生川2号砂防堰堤（苫小牧市）

海岸保全対策の推進

○ 流域治水の考え方にに基づき、気候変動により激甚化・頻発化する高潮等に対する安全度の向上を図るため、海岸保全施設の整備等、事前防災対策を推進する。

【現状・背景】

○全国で高潮等による家屋被害等が発生しているとともに、気候変動による災害の激甚化・頻発化、日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震・津波の発生が懸念されている。

【取組】

○胆振海岸 海岸保全施設整備事業

- ・ 民族共生象徴空間（ウポポイ）の関連区域に位置付けられているヨコスト湿原・海岸を含む胆振海岸において、海岸保全施設の整備を推進。
- ・ 白老町市街地や主要交通網（国道36号、JR室蘭本線）等の高潮等による浸水被害を防止するため、人工リーフを整備し、安全度の向上を図る。



(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

【事例】治水事業、農業農村整備事業の連携による国土強靱化①

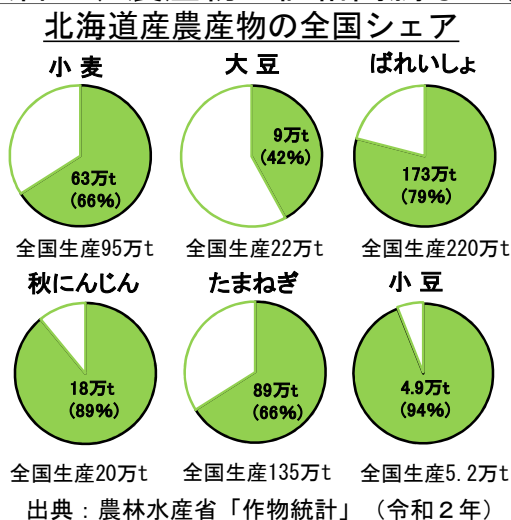
平成28年8月北海道大雨激甚災害での取組事例

○平成28年8月、観測史上初めて北海道に4つの台風が上陸・接近し、十勝川や常呂川等では堤防決壊による氾濫等が発生した。これにより、市街地や農地、道路や鉄道等が甚大な被害を受けた。国内最大の食料供給基地における被害は、農産物の価格高騰など、全国にも影響を及ぼした。

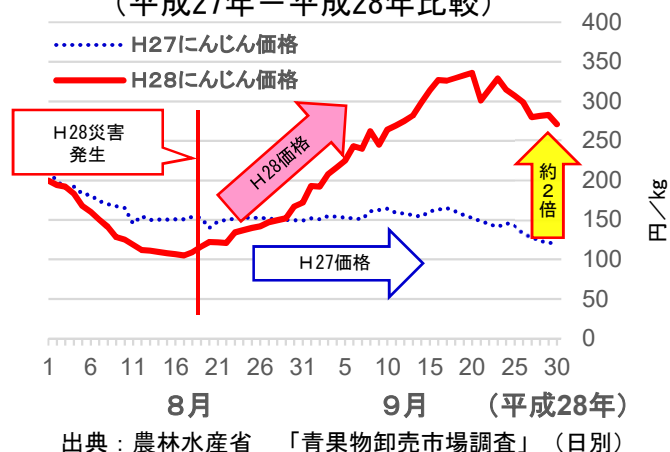
全国への影響

【事例】北海道産農産物の全国シェアと全国への影響

- ・北海道には全国シェアの過半数を占める農作物が多数あり、災害の発生によって全国の価格が高騰するなど影響が大きい。



全国主要卸売市場のにんじん価格の推移 (平成27年ー平成28年比較)



空知川の被災状況
・堤防決壊2箇所、被災216戸、浸水面積約200ha



北見市常呂町日吉地区の冠水被害状況
・冠水した主な作物:てんさい、ばれいしょ、たまねぎ

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

【事例】治水事業、農業農村整備事業の連携による国土強靱化②

平成28年8月北海道大雨激甚災害での取組事例

- 平成28年8月の一連の台風により、十勝川流域、常呂川流域、石狩川流域の農地では、開拓以来培われてきた農地の表土が流亡するなど、北海道農業に甚大な被害が発生した。被災した農地の復旧には多くの時間を要し、農産物の価格高騰など被災による全国への影響の長期化が懸念された。
- このため、北海道開発局では、河川部門、農業部門等が連携して、河道掘削で発生する土砂を被災した農地の復旧に有効活用し、早期の復旧につなげた。これら迅速な対応が地域の方々の営農意欲につながり、結果として災害を契機とした離農者は発生しなかった。※関係自治体からの聞き取り

河川事業による農地の災害復旧支援



農作物ごと土壌が流出した状況(芽室町)

運搬土砂量(m3)	
十勝川	640,000
常呂川	318,000
石狩川	12,150
合計	970,150



土砂還元



運搬土砂量の総量は、約97万m3に上り、ダンプトラック約19万台分の河道掘削土を提供。

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

気候変動を踏まえたハード・ソフト一体となった水災害対策

- 整備を超えるスピードで進行する気候変動に対応するため、気候変動適応型の水災害対策への転換を推進する。

【現状・背景】

- 近年、北海道においても、短時間に強い降雨の発生頻度が増加。
- 北海道は、全国の他の地域と比べて気候変動の影響が大きく、世界の平均気温が2℃上昇した場合の降雨量が1.15倍、4℃上昇した場合は1.4倍になると試算され、将来における降雨量の変化倍率が大きくなる傾向にある。
- これまでの治水計画は過去の降雨等に基づいて作成してきたが、気候変動の影響による降雨量の増大等により、現在の計画による整備が完了しても必要な安全度が確保できないおそれがある。

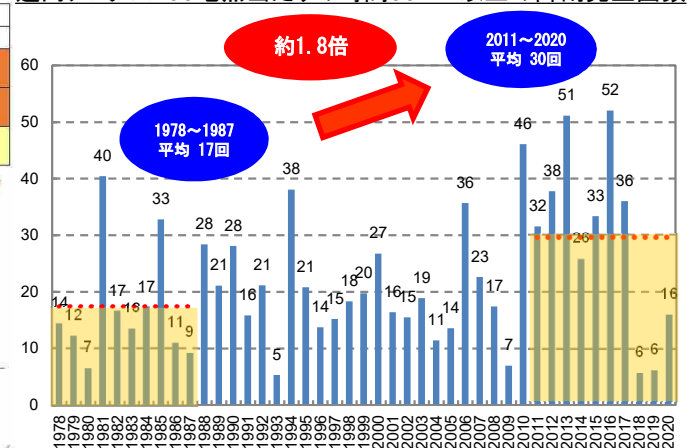
<地域区分毎の降雨量変化倍率>

地域区分	2℃上昇		4℃上昇
			短時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他(沖縄含む)地域	1.1	1.2	1.3

出典：気候変動を踏まえた治水計画のあり方提言（令和3年4月国土交通省）



道内アメダス100地点当たりの時間30mm以上の降雨発生回数



出典：(一財)日本気象協会北海道支社資料より北海道開発局作成

【取組】

- 平成28年8月の北海道大雨激甚災害を契機として、北海道開発局は、北海道や有識者と協働して気候変動に伴うリスク評価を検討。
- 令和2年5月には、気候予測アンサンブルデータといった最新の科学的知見により、気候変動による降雨量、河川流量、浸水頻度等のリスク評価や適応策の検討を行い、中間とりまとめを公表。
- 上記の検討結果等を活用して、令和3年12月に、常呂川水系河川整備計画を変更。

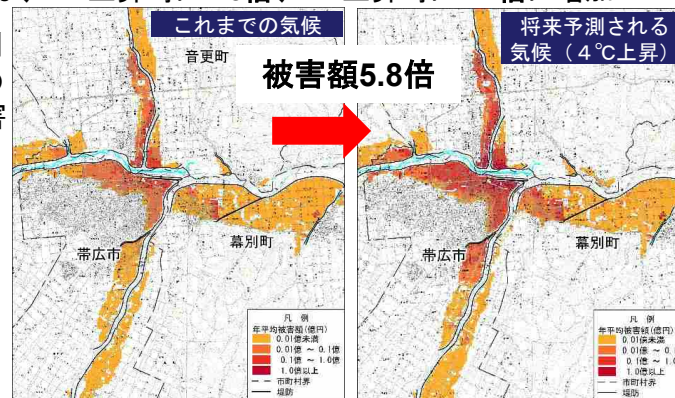


第1回北海道地方における気候変動を踏まえた治水対策技術検討会（令和元年7月）

～ 気候変動による影響（十勝川中流部の事例）～

- ・ 帯広地点の概ね150年に1回程度起こる降水量は、2℃上昇時に1.1倍、4℃上昇時に1.4倍に増加
- ・ 洪水ピーク流量は、2℃上昇時に1.3倍、4℃上昇時に1.7倍に増加

※リスクの変化例（十勝川中流部の年平均想定被害額の変化）



出典：北海道地方における気候変動を踏まえた治水対策技術検討会（中間とりまとめ）（令和2年5月）

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

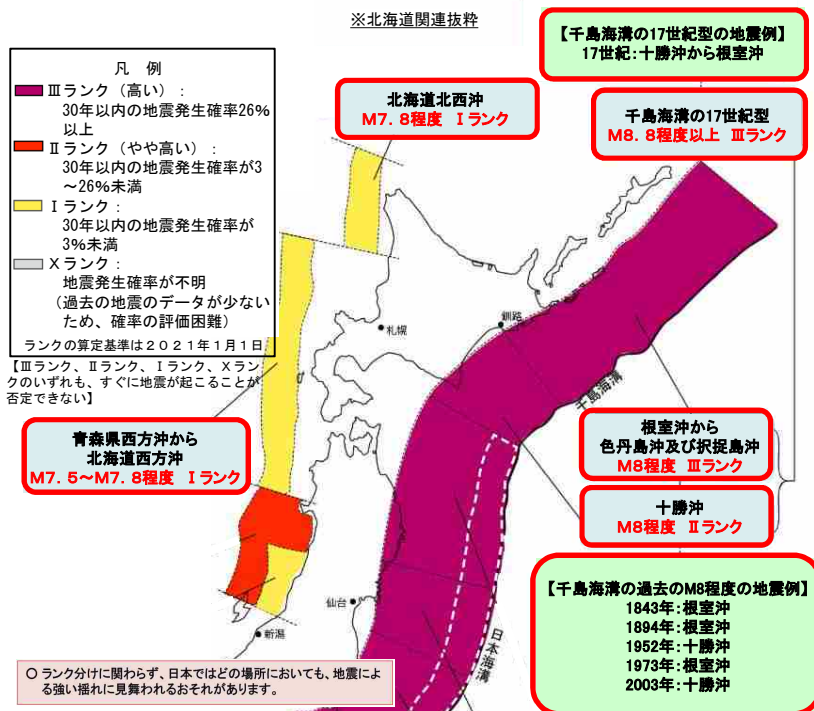
日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震などの地震・津波の発生に備えた対策の推進①

○ 近年、北海道を含め全国各地で大規模な自然災害が頻発し、さらに北海道においては日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震の発生が切迫しているため、激甚化・多様化する自然災害に対する早期の防災対策を推進する。

【現状・背景】

- 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震検討ワーキンググループ(中央防災会議 防災対策実行会議)において、地震・津波による被害想定をとりまとめており、防災対策を検討中。また、北海道において、令和3年7月に津波浸水想定を公表。
- 北海道においては、冬期に地震・津波が発生した場合、マイナス20℃を下回る低温や積雪、風雪、流水などにより、応急・復旧活動に支障が生じたり、避難行動が困難になるなど被害の増大が想定される。
- 地震・津波による人命被害の回避や経済被害の最小化を図るため、被害想定を踏まえ、関係機関が連携し地震・津波対策を推進する必要がある。

主な海溝型地震の評価結果(地震発生確率)



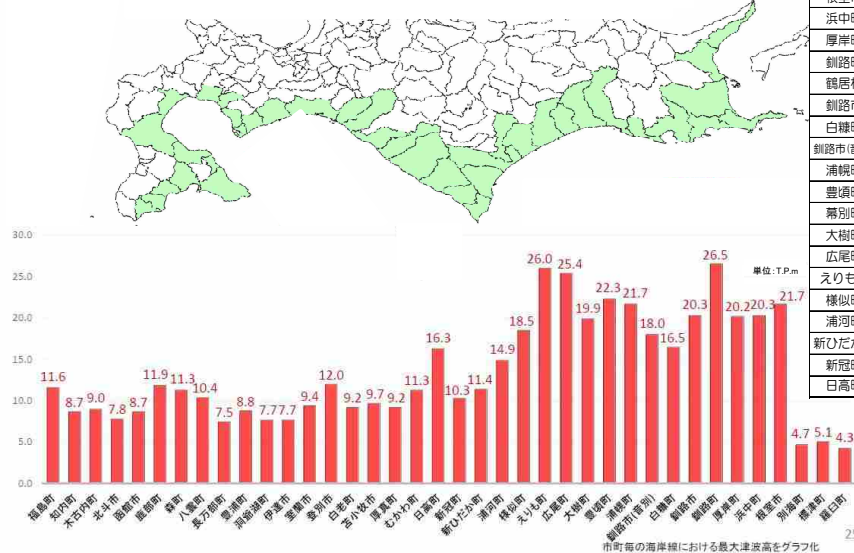
出典: 政府 地震調査研究推進本部HP 令和3年1月13日公表

※地震活動の長期評価によると、東日本大震災のような超巨大地震 (M8.8程度以上) や巨大地震 (M7.8~8.5程度) 等の地震の発生が切迫している。

冬期災害事例



市町毎の海岸線における最大津波高



出典: 北海道防災会議 地震火山対策部会 地震専門委員会 令和3年7月19日公表

市町毎の最大浸水想定面積

市町村名	浸水面積 ha	市町村名	浸水面積 ha
羅臼町	87	むかわ町	1,813
標津町	970	厚真町	2,110
別海町	5,232	苫小牧市	10,224
根室市	5,098	白老町	3,026
浜中町	5,013	登別市	1,450
厚岸町	4,672	室蘭市	1,772
釧路市	2,866	伊達市	1,040
鶴巻村	290	洞爺湖町	121
釧路市	6,945	豊浦町	252
白糠町	3,030	長万部町	1,893
釧路市(管別)	2,294	八雲町	2,350
浦幌町	5,183	森町	716
豊頃町	3,859	鹿部町	495
幕別町	108	函館市	2,608
大樹町	4,133	北斗市	1,619
広尾町	1,039	木古内町	604
えりも町	1,762	知内町	766
様似町	706	福島町	173
浦河町	1,585		
新ひだか町	1,800		
新冠町	442		
日高町	1,679	合計	91,826

出典: 北海道防災会議 地震火山対策部会 地震専門委員会 令和3年7月19日公表

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震などの地震・津波の発生に備えた対策の推進②

【取組】

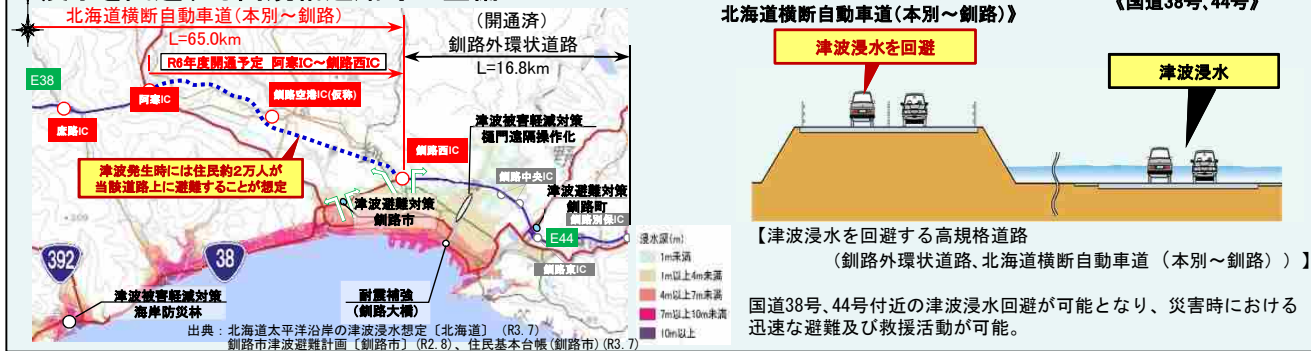
- 津波等の浸水を回避する高規格道路等の整備を推進（北海道横断自動車道（本別～釧路）、一般国道44号（尾幌糸魚沢道路）、日高自動車道（厚賀静内道路）等）。
- 避難路や道路の高架区間等を活用した津波等からの浸水避難対策を推進。
- 緊急輸送道路上の国道の橋梁耐震化については、地震発生確率の高い地域から優先的に対策を進めるとともに、道路啓開計画における緊急啓開ルートを優先して対策を推進。
- 空港・港湾・漁港施設の耐震・津波対策の強化、河川管理施設の河川津波遡上対策等、海岸保全施設の津波・高潮対策の強化、治山事業による海岸防災林の整備等を推進。
- 令和2年3月に策定した北海道太平洋側地域における道路啓開計画を踏まえ、タイムラインを検討し防災訓練等を実施。
- 大規模地震・津波を想定した港湾における緊急物資輸送訓練等の総合訓練、港湾BCP※の改善等を実施。

※港湾BCP：災害時においても、港湾の重要な機能を最低限維持できるよう、発災後の具体的な対応手順等についてあらかじめ関係者間で作成した計画のこと。

釧路周辺の地震・津波対策事例

各分野における地震・津波対策を総合的に推進することにより、避難活動、支援活動及び発災後の社会経済活動の継続に必要な人流・物流を支える社会基盤を効果的に形成するとともに、その社会基盤を活用した災害対応力を強化。

■ 浸水を回避する高規格道路等の整備



■ 津波避難対策



【避難施設の設置（釧路市大楽毛）】
道路高架区間を津波等からの避難場所として活用するための施設整備により、津波等発生時の住民の避難場所を確保。



【避難訓練の様子（釧路市大楽毛）】
「大楽毛防災推進協議会」では、定期的に避難訓練を実施。日々の訓練が災害時のソフト対策として有効であり、継続して津波災害発生時に備える。

■ 耐震補強対策



【橋梁の耐震補強（国道38号釧路大橋）】
地震後、橋としての機能を速やかに回復でき支障ルートや避難ルートとして活用が可能。

■ 津波被害軽減対策



【海岸防災林を整備（白糠町）】
津波エネルギーの減衰や漂流物の捕捉等の効果が期待。



【樋門遠隔操作化（新釧路川）】
津波発生時の迅速な閉扉操作により、津波による浸水被害軽減効果が期待。

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

災害からの迅速な復旧を支える道路交通ネットワークの耐災害性強化

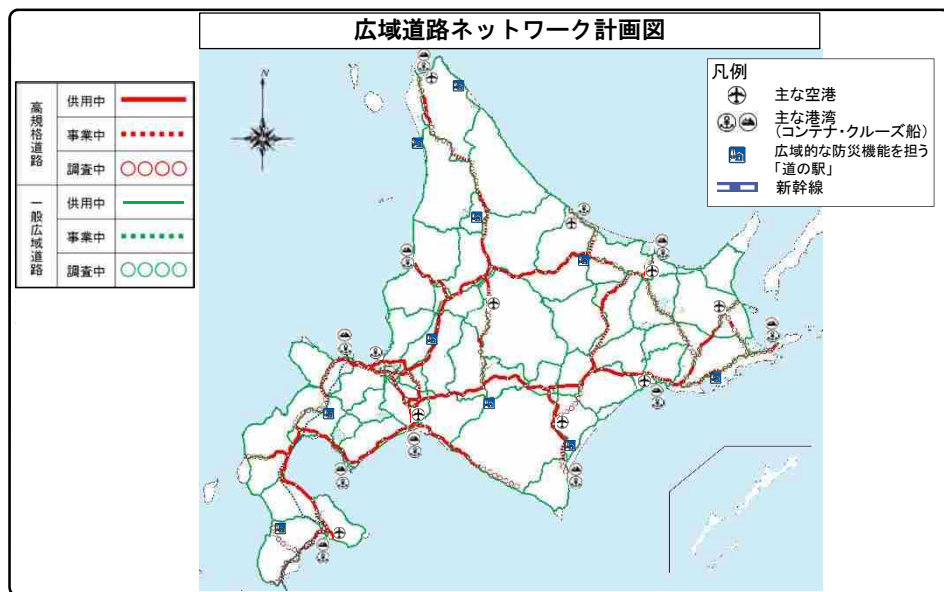
- 災害からの迅速な復旧と、早期の日常生活・経済活動の再開を図るため、災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築を推進する。

【現状・背景】

- 平成28年8月の相次ぐ台風の上陸・接近に伴う豪雨災害や平成30年9月の北海道胆振東部地震など、北海道においても近年大規模な自然災害が頻発し、長時間にわたる交通障害や大規模停電など、広範囲に重大な影響が発生。
- 平常時・災害時の両面で物流・人流を支えることを目的とし、令和3年4月に「広域道路ネットワーク計画」を策定。
- 災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築を図るため、令和3年4月に「防災・減災、国土強靱化に向けた道路の5か年対策プログラム」を策定。

【取組】

- 耐災害性の強化や災害時におけるネットワーク確保のため、「防災・減災、国土強靱化に向けた道路の5か年対策プログラム」等に基づき、防災震災対策や高規格道路のミッシングリンク解消を推進。



■防災・減災、国土強靱化に向けた道路の5か年対策プログラムにおける対策【開通見通し公表箇所一覧】

事業箇所	開通区間	延長[km]	開通年次
北海道横断自動車道 本別～釧路	阿寒IC～釧路西IC	17.0	R6(全線)
北海道横断自動車道 倶知安余市道路(共和～余市)	(仮称)仁木IC～余市IC	3.3	R6(部分)
北海道縦貫自動車道 音威子府バイパス	(仮称)音威子府IC～(仮称)中川IC	19.0	R7(全線)
日高自動車道 厚賀静内道路	日高厚賀IC～(仮称)新冠IC	9.1	R7(部分)
函館・江差自動車道 茂辺地木古内道路	北斗茂辺地IC～(仮称)木古内IC	16.0	R3(全線)
道央圏連絡道路 中樹林道路	空知郡南幌町南15線西～江別市江別太	7.3	R6(全線)
国道38号 釧路新道	釧路市大塚毛～釧路市北園	4.1	R6(全線)
国道40号 天塩防災	天塩郡幌延町字幌延～幌延IC	1.8	R5(部分)
国道44号 根室防雪	根室市厚床～根室市温根沼	12.2	R7(全線)
国道227号 渡島中山防災	北斗市中山～檜山郡厚沢部町字峠下	1.4	R5(全線)
国道230号 定山溪拡幅	札幌市南区定山溪温泉東1丁目～札幌市南区定山溪	2.8	R4(全線)
国道232号 高砂橋架替	留萌郡小平町高砂町～留萌郡小平町高砂町	0.8	R5(全線)
国道238号 紋別防雪	紋別郡湧別町字川西～紋別市沼の上、紋別市小向～紋別市小向	14.1	R6(全線)
国道238号 浜猿防災	枝幸郡浜頓別町字豊牛～枝幸郡浜頓別町字浜頓別	4.3	R4(部分)
	宗谷郡猿払村浜鬼志別～宗谷郡猿払村知来別	4.3	R6(部分)
国道239号 霧立防災	苫前郡苫前町字霧立～苫前郡苫前町字霧立	0.6	R4(部分)
国道275号 江別北道路	江別市角山～江別市篠津	3.5	R5(全線)
国道278号 尾札部道路	函館市豊崎町～函館市大船町	0.5	R4(部分)
国道335号 標津防災	標津郡標津町字崎無異～標津郡標津町字崎無異	3.8	R4(全線)
国道453号 鱈溪道路	有珠郡杜管町鱈溪～有珠郡杜管町鱈溪	0.7	R3(部分)
	有珠郡杜管町鱈溪～有珠郡杜管町上久保内	2.2	R7(全線)

【国道335号海岸浸食の状況】



【国道335号 標津防災】



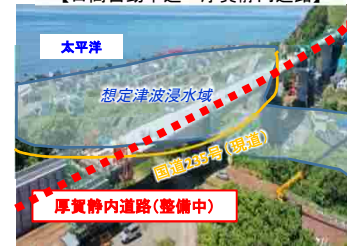
【国道232号 法面崩壊状況】



【国道232号 苫前町力屋地区法面対策】



【日高自動車道 厚賀静内道路】



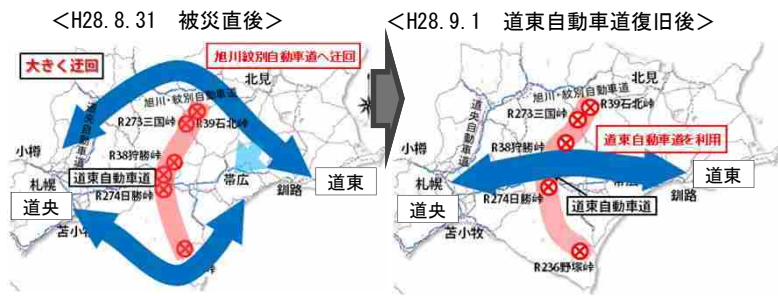
(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

【事例】災害時における道路交通機能の確保

- ・高規格ネットワークによるリダンダンシーの確保
- ・道東道と国道のダブルネットワークの効果の発揮

国道274号日勝峠大規模災害時の例

○旭川・紋別自動車道による北側ルートのリダンダンシーの確保
 ・日勝峠の被災直後は、周辺の国道4路線に加え、道東自動車道も通行止めになったが、旭川・紋別自動車道を利用する北回りルートの迂回路を確保。



○道東道と国道274号のダブルネットワークの効果を生揮
 ・被災から約2日後には道東自動車道が復旧。無料措置を実施し国道38号及び274号の代替路として活用し、道央と道東を結ぶ大動脈を確保し、ダブルネットワークの効果を生揮。



■被災概要

- ・平成28年8月の北海道大雨激甚災害では、国道274号日勝峠は、道路本体の崩壊が多数発生。
- ・道央と道東を結ぶ鉄道が不通。同時に道東自動車道、国道38号、236号も被災し、道東と道央を結ぶネットワークが寸断された。



【国道274号日勝峠の被災箇所】



【ICT技術の活用による早期復旧】

- ・日勝峠の復旧においては、調査段階でドローンや3Dデータ作成システム等のICT技術を活用した。特に大規模な盛土崩壊が生じた日勝峠帯広側7合目においては、ICT建機の活用により日勝峠特有の濃霧の気象条件においても土工作業（ICT土工）を可能とし、作業時間を従来手法に比べて約8割に短縮する等の工夫を行った。
- ・延べ約9.5万人の作業入場者の連携により、66箇所もの道路災害の復旧を約1年2か月で完了し、平成29年10月に通行止めを解除。
- ・災害復旧完了後も引き続き、防災・減災、国土強靱化に向け道路防災対策を推進。

<日勝峠帯広側7合目> 被災状況



ICT土工による作業効率化



通行止め解除状況



(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

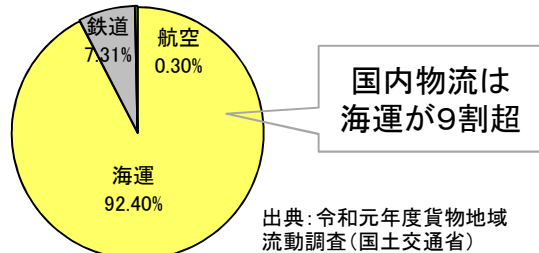
社会経済を支える海上輸送ネットワークの強靱化

○ 港湾における高潮・高波・暴風対策等により海上輸送ネットワークの強靱化を推進する。

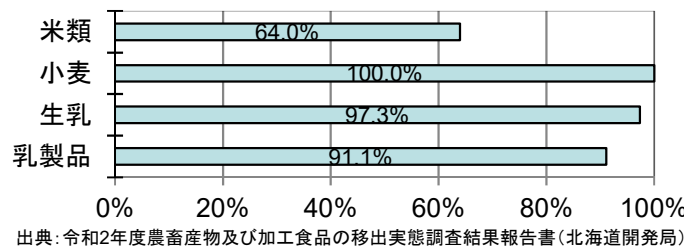
【現状・背景】

○ 北海道の物流は9割以上が港湾を経由する海上輸送に依存しており、港湾は食関連産業等の基幹産業を支える重要な社会基盤。

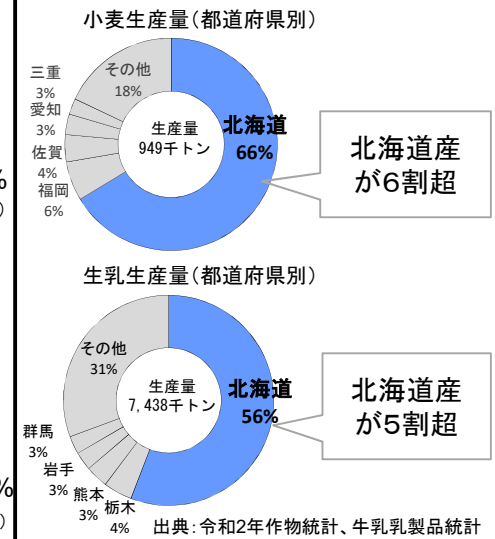
【輸送機関別分担率(北海道～道外)(トンベース)】



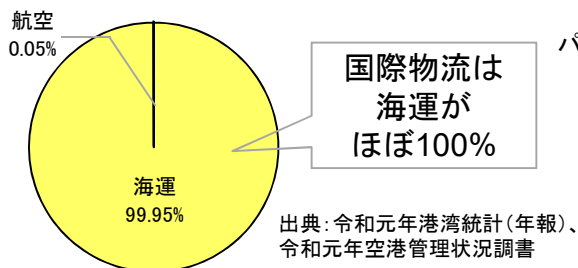
【農産物の移出(道内→道外)のうち海運による割合】



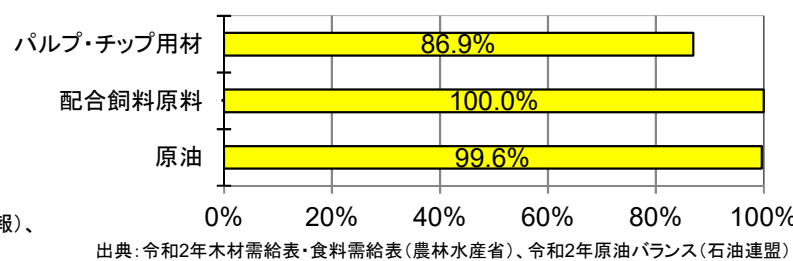
北海道は全国の食料供給基地



【輸送機関別分担率(北海道～海外)(トンベース)】



【原材料の輸入(海外→国内)に依存する割合】

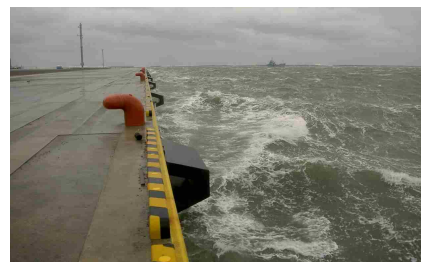


○ 近年、全国的に、高潮・高波・暴風により港湾及びその背後地に浸水等の被害が発生し、我が国の社会経済に甚大な影響を及ぼしている。

【取組】

- 高潮・高波による港湾内の浸水、施設損壊等の被害軽減を図るため、港湾施設の嵩上げ・補強等を推進。
- 暴風時の船舶の避難に必要な水域を確保するための防波堤の整備を推進。

■ 荒天時の港内の擾乱状況



■ 高潮・高波対策による効果(例)



(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

山地防災力等の強化に向けた治山対策の推進

- 国土強靱化に向けて、豪雨や地震等に対する山地防災力等の強化のため、流域治水の取組と連携しつつ、荒廃山地の復旧・予防対策、流木対策、海岸防災林の整備等を推進する。

【現状・背景】

- 近年、北海道においても、集中豪雨や地震による山地災害、山地災害に伴う樹木の流下による被害が多発している。今後も気候変動に伴う災害の激甚化・頻発化が懸念されていることから、流域全体を俯瞰した流域治水の推進と連携しつつ、山地防災力等を強化する必要がある。また、切迫する巨大地震や津波による被害を抑えるため、海岸防災林の整備を推進する必要がある。

【取組】

- 山地災害に対する防災力強化等のため、流域治水の取組と連携しつつ、山腹工や治山ダム等の治山施設の設置や保安林の整備、飛砂や風害等の防備に加え、津波被害軽減効果も期待される海岸防災林整備等を推進。

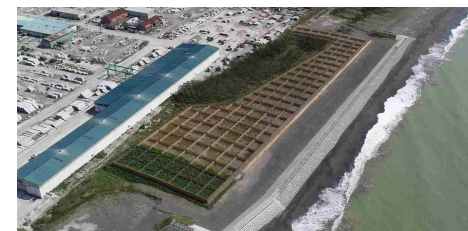
荒廃山地の復旧・予防

治山施設の設置や植栽等により、山腹斜面の安定や森林造成を図り、荒廃山地の復旧や崩壊の予防等を実施。



斜面の安定を図る山腹工

海岸防災林の整備



背部を守る海岸防災林

流域治水の取組と連携した治山対策の推進

治山施設の設置や保安林整備等により山地災害対策を推進するとともに、下流域への土砂や流木の流出を防止・軽減。

流域治水の取組と連携し流域全体の洪水被害の防止・軽減に貢献。



溪岸の侵食や倒木の堆積が発生



治山ダム設置、危険木除去等による対策

土砂流出を抑制し山地災害を防ぐ治山ダム



流木捕捉機能を持った治山ダム



森林が過密化し、林床植生が衰退、保水力が低下



本数調整や工作物設置により土壌保持、植生回復促進

保安林整備

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

冬期災害に備えた対策の推進

- 冬期の安全・安心を確保するため、冬期災害に備え、代替性確保のための高規格道路の整備、一般国道等の現道における防雪対策、防災訓練や住民の意識啓発等を推進する。

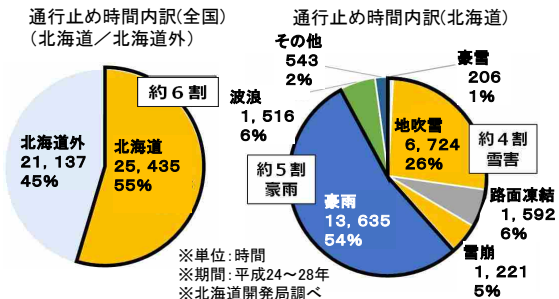
【現状・背景】

- 全国の直轄国道の通行止め総時間のうち、約6割が北海道で発生した通行止めとなっており、うち4割が雪害。
- 平成30年3月には、大雪・暴風雪で延べ26路線45区間が通行止めになるなど、近年「人命に関わるような暴風雪や大雪」、「数年に一度の猛吹雪」が発生しており、北海道特有の冬期災害が激甚化している。

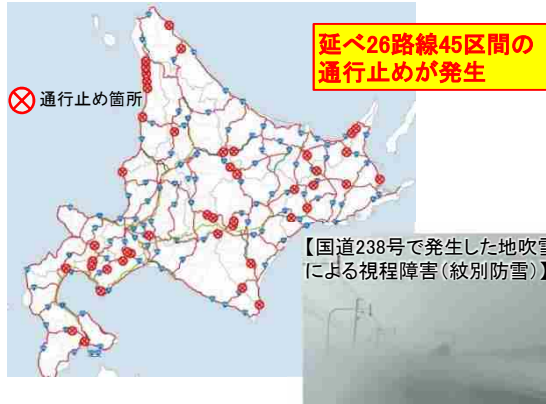
【取組】

- 冬期も安全に通行可能な高規格道路の整備や、一般国道等の現道における防雪対策等を推進。
- 近年多発する大雪・暴風雪を踏まえ、気象庁や北海道運輸局等関係機関と連携し情報発信等の強化を図るとともに、地域の防災拠点に位置付けられている「道の駅」の資機材活用や立ち往生車両への対応について防災訓練で確認。

■ 全国の直轄国道における通行止め

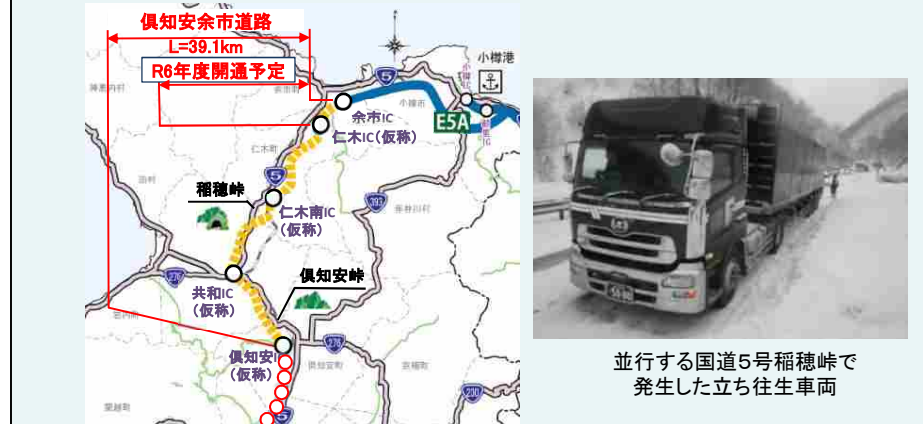


【H30.3.1~4に発生した激甚な大雪・暴風雪災害】



■ 高規格道路の整備

【高規格道路の事業例(倶知安余市道路)】



■ 豪雪対策を踏まえた取組

【一般国道及び道道の通行止め情報をSNSを活用し情報発信】



【立ち往生車両移動訓練】



■ 防雪対策



(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

災害発生時における地域支援

- 災害発生時における被災地の支援のため、TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊：リエゾンを含む）等により、被害拡大の防止、被災自治体管理施設の被災状況の調査、被災地の早期復旧等に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に、きめ細やかに実施する。

【現状・背景】

- 近年、全国で毎年のように甚大な自然災害が頻発し、大きな被害が発生している。また、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化が懸念され、日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震・津波の発生が切迫している。

【取組】

- 北海道開発局職員による、TEC-FORCEの派遣、専門家の派遣、自治体への災害対策用資機材の貸与、重大な土砂災害発生時における緊急調査等を実施。

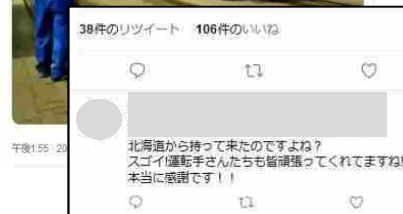
TEC-FORCEの派遣等による自治体への支援

- 北海道開発局 TEC-FORCE の派遣実績（主なもの）
（単位：人・日）

年度	災害	派遣人数
R3	軽石漂着被害(沖縄)	16
R2	令和2年7月豪雨(熊本)	629
R1	令和元年東日本台風(宮城・福島)	1,543
H30	北海道胆振地方中東部地震	37
	北海道胆振東部地震	1,557
	西日本を中心とした豪雨(広島・香川・愛媛)	873
H29	7月22日からの梅雨前線豪雨(秋田・宮城)	32
H28	平成28年北海道豪雨	825
	熊本地震	572
H27	関東・東北豪雨(宮城)	54
H22	東日本大震災	823

- 被災地における活動状況

- ・ 路面清掃支援
（令和元年台風19号・宮城県丸森町）



北海道開発局による路面清掃車派遣への反響

- ・ 給水機能付き散水車による給水支援
（令和元年台風19号・宮城県丸森町）



- ・ 被災状況の調査
（令和2年7月豪雨・熊本県芦北町）



(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

地域防災力・防災対応力の向上

- 大規模地震や津波、想定し得る最大規模の洪水、火山噴火等の自然災害に対し、円滑かつ確実な避難行動のための対策やソフト対策の支援を行い、地域防災力の向上を図る。
- 災害が発生した場合にも被災地の支援活動や社会経済活動の継続に必要な人流・物流を支えるため、関係機関と連携し、道路啓開計画の策定、港湾における防災訓練の実施、港湾BCPの改善等を行い、防災対応力の向上を図る。

【現状・背景】

- 災害対応に従事する自治体の技術職員の不足や建設業の担い手の高齢化により、地域防災力が低下しており、その強化を図るため、地域防災を担う人材の育成や防災に関する住民意識の向上を推進する必要がある。
- 北海道太平洋側地域における道路啓開を迅速に行うため「北海道道路啓開計画」(初版)を策定(令和2年3月)。
- 平成30年9月の北海道胆振東部地震の際には、自衛隊や国土交通省の支援船による支援活動を苫小牧港で行った。また、全国においては、非常災害発生時に港湾管理者からの要請に基づき、国が港湾施設の利用調整等の管理業務を行う事例も発生している。今後も大規模災害に備えた災害対応力の強化が必要である。

【取組】

- 水災害による人命被害の回避や経済被害の最小化を図るため、想定最大規模の洪水等に対するハザード情報の公表、災害時における防災行動とその実行主体を時系列であらかじめ整理するタイムラインの整備、円滑かつ迅速な避難や被害軽減のための対策、訓練等の実施を推進。
- 北海道太平洋側地域に続き、日本海側・オホーツク海側地域の道路啓開計画の検討を進めるとともに、関係機関の連携等具体的な取組内容を整備。
- 大規模地震・津波を想定した港湾における緊急物資輸送訓練等の総合防災訓練、港湾BCPの改善等を実施。
- 道の駅において、地域の一時避難所等に活用する等の防災拠点化を推進。また、広域的な復旧・復興活動拠点として選定された「防災道の駅」において、復旧・復興活動等に活用する等の防災機能強化を促進。
- 災害時における医療活動や救援物資調達等の官民連携体制を構築。

地域防災力・防災対応力の向上



防災情報をわかりやすく伝えるための取組 (水害リスクライン)



災害の切迫情報を伝える簡易型河川監視カメラの設置 (常呂川)



メディアと連携した災害情報の発信 (R3.6 北海道地方メディア連携協議会)



北海道太平洋側港湾BCPに基づく図上訓練 (R1 函館港、十勝港)



港湾における総合防災訓練 (R1 岩内港)



避難者用毛布の提供 (H30 道の駅「むかわ四季の館」)



道の駅に停車する救護車両 (道の駅「メルヘンの丘めまんべつ」)



北海道開発局と札幌医科大学の連携協定締結 (R3.6)



北海道開発局とセコムグループの連携協力協定締結 (R3.6)

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

防災、通行の安全、景観の向上に資する無電柱化の推進

○ 道路の防災性の向上、安全で快適な通行空間の確保、良好な景観の形成や観光振興の観点から、低コスト技術を積極的に導入しつつ、無電柱化推進計画に基づき、各道路管理者・関係事業者の連携の下、無電柱化を推進する。

【現状・背景】

- 令和2年度末の北海道における無電柱化率は1.5%（札幌市2.0%）※1。
 （参考）北海道の緊急輸送道路：5.5%（札幌市：14%）（R2年度末）※1
 東京23区：8%（R1年度末）※2
 ※1：道路延長ベース（北海道開発局調べ） ※2：道路延長ベース（国土交通省調べ）
- 北海道では冬期の地盤凍結による道路構造・埋設物への影響により、低コスト技術の導入が難しかったが、平成30年度から令和2年度に関係機関連携の下で実証試験を実施して課題を克服し、令和3年度から低コスト手法の導入を開始。

【取組】

- 令和3年度から5年間を計画期間とする「無電柱化推進計画」に基づき、防災性の向上、安全で快適な通行空間の確保、良好な景観の形成や観光振興の観点から、市街地等の緊急輸送道路における無電柱化を推進。
- 積雪寒冷地での凍結深さを踏まえた浅層埋設や角型多条電線管等の低コスト手法の導入を図るとともに、新工法の活用や各関係機関と一体的に無電柱化整備を行うことで、効率的に無電柱化を推進。

■ 電線・電柱の課題例



暴風雪による電線の破断
（網走市 国道244号）



電柱により歩道が狭い箇所は人力で除雪するため作業効率が低下
（苫小牧市 国道36号）

■ 緊急輸送道路における防災性の向上事例



道路の防災性の向上（札幌市 国道12号）

■ 低コスト手法

【浅層埋設】



従来よりも浅い位置に管路を埋設することで掘削量や仮設材を削減。

【角型多条電線管】

角型多条電線管の試験施工
（寒地土木研究所 苫小牧寒地試験道路）

角型多条電線管のイメージ
※国土交通省HPより

安価で弾性があり軽量の管種の採用で施工性改善とコスト低減。

【新工法の活用(トレンチャー掘削機)】

トレンチャー機械による掘削の試験施工
（国道5号 赤松街道電線共同溝）

＜掘削速度の比較＞

＜従来施工＞ バックホウ掘削	約10m/h
＜新工法＞ トレンチャー掘削	約90m/h

※土木工事標準積算基準書による試算値（掘削幅50cm、掘削深さ100cm）
 ※令和2年度 寒地土木研究所による試験施工実測値（掘削幅61cm、掘削深さ100cm）

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

交通安全対策の推進

- 事故データやビッグデータを活用した分析により、事故の危険性が高い区間を抽出して重点的な対策を実施する「事故ゼロプラン」※を推進するとともに、高規格道路の暫定2車線区間については、正面衝突事故対策としてワイヤロープの設置を計画的に推進する。また、通学路や未就学児の移動経路において、子供の安全な通行を確保するための取組を関係機関と連携し推進する。

※事故ゼロプラン：交通事故の危険性が高い区間である「事故危険区間」の交通事故対策の取組。

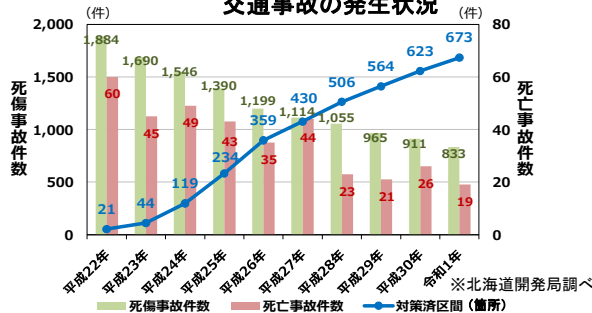
【現状・背景】

- 事故ゼロプランの推進により、北海道内の死傷者数・死者数とも減少傾向だが、令和2年の死者数は全国ワースト3であるなど、課題が多い。
- 北海道の事故の特徴は、夏期は前方不注意など漫然運転による追突事故が多く、冬期は凍結路面での操作ミスによる追突や重大事故につながりやすい正面衝突事故が多い傾向。
- 高規格道路の暫定2車線区間（土工部・中小橋）におけるワイヤロープの設置を平成30年度から開始。

【取組】

- 事故データやビッグデータ分析に基づく事故ゼロプランにより、重点的・集中的に交通安全対策を推進。
- 高規格道路の暫定2車線区間（土工部・中小橋）におけるワイヤロープの設置を、令和4年度までの完了を目指し推進。
- 通学路など子供の移動経路における交通安全の確保に向け、関係機関と連携し、合同点検を受けた箇所等における対策を推進。

■北海道の事故危険区間（一般国道）における交通事故の発生状況



■ビッグデータの活用事例



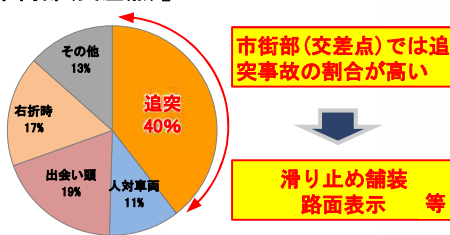
■正面衝突事故対策：ワイヤロープの設置



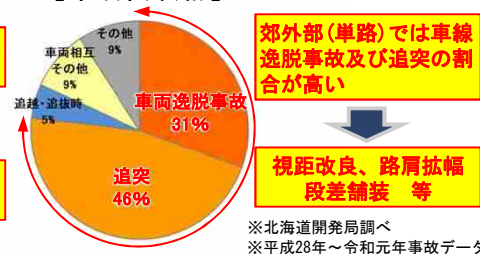
■子供の移動経路における対策事例



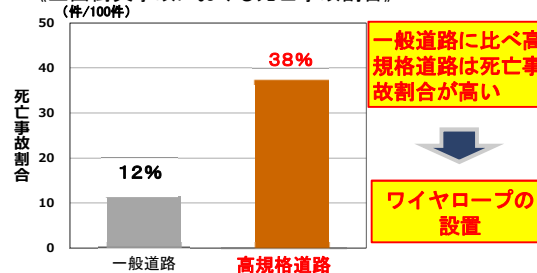
■北海道の国が管理する道路における事故状況【市街部(交差点)】



【郊外部(単路)】



■高規格道路におけるワイヤロープ対策
《正面衝突事故における死亡事故割合》



交通安全対策：防護柵

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

社会経済活動を支えるインフラ施設の老朽化対策

- 各種インフラ施設が有する機能を長期にわたって適切に確保するため、河川管理施設、道路施設、港湾施設、空港施設、農業水利施設、治山施設、漁港施設、公園施設等の各施設に応じた点検及び計画的・効率的な維持管理を図り、適切な老朽化対策を推進する。

【現状・背景】

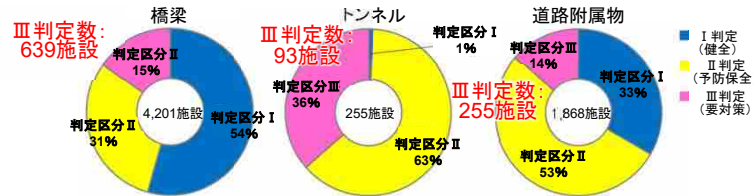
- 高度成長期に集中的に整備された社会資本の老朽化が加速的に進行するため、より一層計画的、集中的に老朽化対策を実施する必要がある。

【取組】

- 事後保全から予防保全へ本格転換を図り、ドローン等新技術の活用による点検の高度化・効率化や施設の集約・再編等のインフラストックの適正化等により、戦略的なインフラ老朽化対策を推進するとともに、人材育成や技術支援を推進。

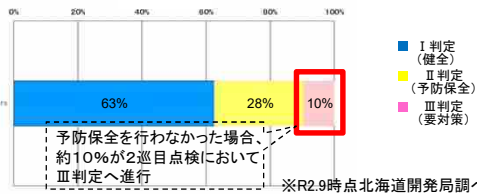
管理施設数と点検結果の状況(北海道開発局管理)

1巡目点検(2014年度~2018年度)における点検結果



III判定の対策を実施するとともに、予防保全としてII判定の対策を実施し、的確なメンテナンスサイクル(点検・診断・措置・記録)を推進。

橋梁
1巡目 I・II判定(未着手)
における2巡目点検結果
(436施設)



地方公共団体への技術支援(道路メンテナンス技術集団)

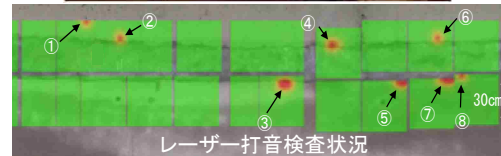
- 北海道白老町の要請に基づき、白老町管理の白老橋において北海道開発局、国土技術政策総合研究所、(国研)土木研究所の職員等で構成する「道路メンテナンス技術集団」による直轄診断を令和2年度に実施。
- 診断の結果、補修には高度な技術力を要するため、白老町の要請により、令和3年度より修繕代行として事業化。



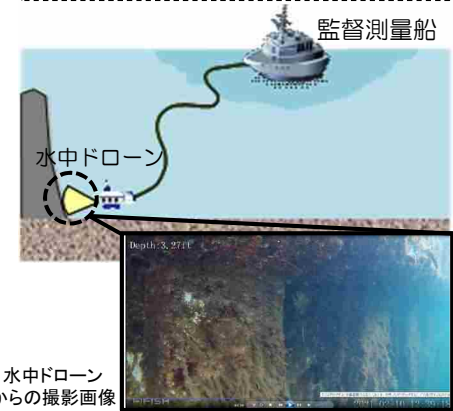
所在地: 北海道白老郡白老町高砂
路線名: 町道中央通線
橋長: 148.2m
建設年度: 昭和28年(66年経過)
構造形式: 3径間連続RC桁橋2連+単純PC床版橋

点検の高度化・効率化事例

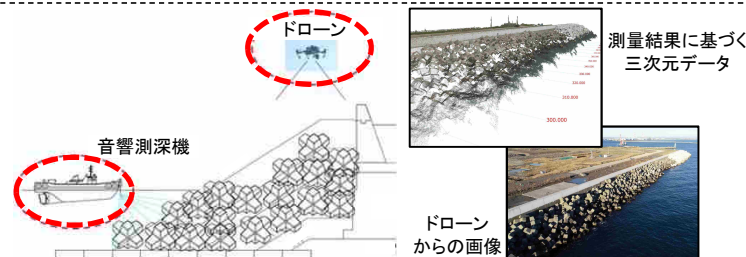
- トンネル覆工の点検を従来の近接目視・打音検査からレーザー打音法を用いた遠隔検査に。



- 漁港施設の水中考査を水中ドローンにて実施。



- 防波堤・護岸に用いられる消波ブロックの点検に、陸上部ではドローンを、水中部では音響測深機等を活用。



- ドローンを活用して冬場に車両の進入が困難な堤防の状態を把握。



(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

積雪寒冷地におけるインフラ分野のDX及びi-Constructionの推進①

○ 積雪寒冷地である北海道特有の気象や構造物特性等を踏まえたインフラ分野のDX※1を推進するとともに、建設現場での効率化・省力化に向けICTの全面的な活用などi-Construction※2を推進する。

※1 インフラ分野のDX：データとデジタル技術を活用して、社会資本や公共サービス、組織の文化・風土、働き方を変革すること。

※2 i-Construction：ICTの全面的な活用を建設現場に導入することによって、建設生産システム全体の生産性向上を図る取組。

【現状・背景】

- 人口減少や高齢化が進む中であっても、社会資本の整備や社会の安全・安心の確保といった建設業の役割を果たすため、生産性向上や将来にわたる担い手確保が必要不可欠。
- このため、デジタル技術の活用による作業の効率化や安全な労働環境の実現が求められている。

【取組】

- 除雪機械の熟練オペレータの減少等、除雪を取り巻く課題の解決のため、産学官民が連携したプラットフォーム「i-Snow」による取組を推進。
- 丘陵堤※における除草自動化を進めるため、遠隔式大型除草機を活用した除草自動化技術の開発や自動除草機の運用基準等を策定。
※丘陵堤：石狩川等に分布する軟弱な地盤地帯（泥炭層）に対応した法勾配1：5～1：10の緩やかな傾斜の堤防。
- 調査・測量、設計、施工、検査及び維持管理・更新のあらゆるプロセスにおいてi-Constructionを推進。

除雪現場の省力化による生産性・安全性の向上 ~i-Snow~

【取組のロードマップ】



Before

熟練オペレータを含めた2名体制で除雪しているが
人手不足や技術継承が課題

熟練オペレータによる
・車両運転
・走行位置の把握
・作業装置操作



助手による
・作業装置操作
・安全確認

道路構造や沿道状況を熟知した熟練オペレータと助手の2名体制が必要

吹雪時は除雪作業が困難

吹雪による通行止め時は除雪作業が困難であり
天候回復後に除雪作業を行うため通行止めが長期化

After

機械操作の自動化によりオペレータ1名で安全に除雪作業が可能となり
人口減少下でも必要な除雪サービスを維持

オペレータによる
・車両運転



衛星による走行位置の把握や
作業装置操作の自動化等により、ワンマン化

吹雪時の車両運転支援により除雪作業の継続が可能となり
天候回復後速やかに通行を再開

➡ 除雪現場の生産性・安全性向上



映像鮮明化技術により車載モニターで周辺状況を確認

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

積雪寒冷地におけるインフラ分野のDX及びi-Constructionの推進②

堤防除草の自動化 ~SMART-Grass※~

○堤防除草の自動化に向け、石狩川の堤防において現地試験を行いながら、オープンイノベーションとして民間企業等との連携による技術開発を実施。

【ICTを活用した堤防除草の自動化イメージ】



令和元年度にインフラメンテナンスの省人化、効率化を目的として『除草自動化検討ワーキングSMART-Grass』を立ち上げ、検討を開始。

令和2年度は、試験地において北海道大学所有の自動走行農機の試験作業を行い傾斜地における自動走行の課題を抽出し、除草自動化に向けた要素技術の調査選定を実施。

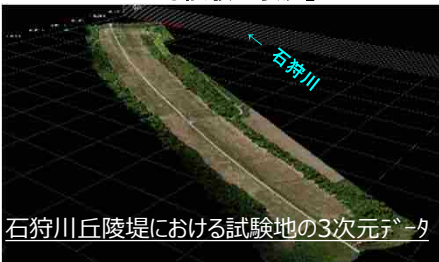
令和3年度は、各種要素技術の開発企業と連携して試験用実機の改造と、運用基準改定の検討を行う。

令和4年度は、試験地において改造機による除草作業の実証試験を実施し、その評価と改良を行う予定。

【現在行われている堤防除草】



【令和2年度 自動走行農機(味'ットラクター)による試験の状況】



除草自動化検討ワーキングメンバー

アドバイザー 北海道大学大学院 農学研究院
寒地土木研究所
構成員 北海道開発局
各種要素技術開発企業

※SMART-Grass ~Self-Moving And Remote-sensing Technique for Grass-cutting~

北海道におけるi-Construction

○設計データと現地盤データとの差分に基づき、操作を半自動制御する建設機械を活用することで濃霧条件下でも施工可能となり、降雪が多く施工に適した期間が短い山地での工期短縮に寄与。



濃霧条件下でのICT施工状況



○GNSSを活用しブルドーザの走行経路を分散させることで、北海道特有の軟弱地盤が分布する農地の泥濘化や不陸を防止し効率的な整地を実施。

※GNSS：衛星測位システムの総称

GNSSを活用した整地工の状況

○水中掘削は水位の低い冬期間での施工が必要となるが、ICT施工を行うことで日々の準備時間が短縮され、課題であった掘削作業の効率化と安全性が向上。



ICT建設機械による掘削作業の状況



施工履歴を用いたICT施工

○施工履歴を用いたICT施工による出来型管理を活用することで、積雪期の出来型管理に必要であった除雪作業が不要となり、省力化、工期短縮に寄与。

(1) 激甚化・多様化する災害への対応と安全・安心な社会基盤の形成

積雪寒冷地におけるインフラ整備・維持管理に関する技術の開発・展開

○ 北海道のような積雪寒冷地におけるインフラの機能維持を図るため、寒地土木研究所を中心とした積雪寒冷地の技術に関する研究・開発を進めるとともに、直轄工事への実装や自治体への支援を推進する。

【現状・背景】

○北海道は、インフラ整備において、冬期の除雪を考慮して道路上に堆雪スペースを設置するといった地域特有の条件があるほか、維持管理においても、凍害や流氷による構造物の劣化に対して機能維持を図る必要があるなど、地域特有の課題を有する。

【取組】

○寒地土木研究所を中心とした積雪寒冷地の技術に関する研究・開発を進めるとともに、直轄工事への実装や自治体への技術的支援を推進。

技術の研究・開発

北海道における積雪寒冷の厳しい気象条件、土壌条件等を克服するため、国、国立研究開発法人、大学、民間等の連携を強化しつつ、積雪寒冷地に対応した技術開発・研究開発に中長期的な観点から取り組む。北海道の特性を活かした先進的・実験的取組を積極的に推進し、積雪寒冷技術研究のフロンティア、先駆的フィールドとしての役割を高める。

直轄工事への実装

研究・開発を行った技術の普及を図るとともに、新技術活用システムに登録することで北海道開発局の直轄工事への実装を推進する。

自治体への支援

積雪寒冷地特有の損傷・劣化等に対する技術を中心に、シンポジウム等を通じた土木技術の普及促進や現場での諸問題に対する技術的支援を推進する。

- 59 -



非破壊試験(表面走査法)による凍害点検



ワイヤロープ式防護柵の衝突実験(共同研究)



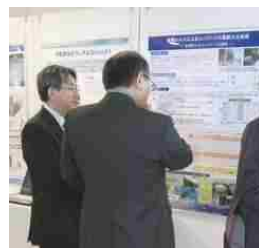
表土ブロック移植による法面緑化工法



軟弱地盤上の盛土を補強するためのグラベル基礎補強工法



衝撃加速度による盛土の品質管理方法



シンポジウム等による技術の普及



自治体への技術支援状況

(2) ゼロカーボン北海道等の実現に向けた施策の展開

再生可能エネルギーの導入拡大、脱炭素化等の取組①

- グリーン社会の実現に向け、北海道に豊富に賦存する再生可能エネルギーの導入促進、供用・管理段階でのインフラサービスにおける省エネルギー化、吸収源対策等、ゼロカーボン北海道の実現に向けた取組を推進する。

【現状・背景】

- 北海道の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは全国随一
 - ・北海道には、風力、太陽光、地熱等の再生可能エネルギーが豊富に賦存。
 - ・ゼロカーボン北海道の実現に向け更なる活用が必要。
- 再生可能エネルギー導入には出力不安定等の課題
 - ・再生可能エネルギーは出力が不安定であることに加え、送電設備の容量が不足しているため、接続可能量が限定的。
 - ・再生可能エネルギーを水素等の形で貯蔵・輸送することにより、その活用範囲が更に拡大。
- 北海道の森林面積は全国の約2割
 - ・全国の森林面積の22%を占める北海道の森林は、CO₂の吸収源として重要な役割。

北海道の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

発電種別	全国順位	備考
風力(陸上)	1位	全国に占める割合:約55%
風力(洋上)	1位	全国に占める割合:約29%
中小水力(河川)	1位	全国に占める割合:約10%
太陽光(公共系等)	1位	全国に占める割合:約18%
地熱	3位	国立・国定公園を除く、傾斜掘削なし

出典:環境省「再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS(リーボス)】」(2021年6月時点)から北海道局作成

<脱炭素化を先導する取組>

【取組】

- 北海道に豊富に賦存する再生可能エネルギー等を活かし、水素を活用した地域づくりやゼロカーボン北海道の実現に寄与する先導的な取組を地方自治体、民間企業等との連携により実施。

■北海道水素地域づくりプラットフォーム

- ・北海道に豊富に賦存する再生可能エネルギーの導入を促進するため、平成27年度にプラットフォーム(国、自治体、民間企業等が参加)を設立。
- ・水素を活用した地域づくりに係る取組や課題の共有と意見交換を実施。
- ・先進地域の視察、「脱炭素化に向けた水素利用の将来展望」や「地域分散型エネルギーシステム」に関する講演(直近は、令和3年1月にオンライン開催、参加・傍聴222名)等も実施。



■苫東地域におけるカーボンニュートラルの推進

- ・平坦かつ広大な用地を有し、カーボンニュートラルの実現に寄与する先導的な取組の適地である苫東地域において、地方自治体及び民間企業等と連携した推進体制で、再生可能エネルギーの導入等による産業展開を視野に入れた調査を実施。

(2) ゼロカーボン北海道等の実現に向けた施策の展開

再生可能エネルギーの導入拡大、脱炭素化等の取組②

＜インフラのライフサイクルでの取組＞

【取組】

○インフラに太陽光発電施設や小水力発電施設を導入し、インフラの供用段階において、再生可能エネルギーを生産・利用。

■ 国営滝野すずらん丘陵公園と道立公園のゼロカーボン化の推進

- ・ 国営滝野すずらん丘陵公園と道立公園において、再生可能エネルギーの利用や省エネルギー化を推進。
- ・ また、適切な樹林の整備・管理や育成を通じた吸収源対策と合わせ、市民参加型の植樹等啓発プログラムの提供を推進。

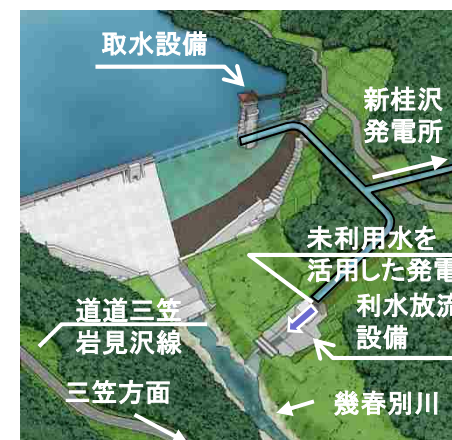


滝野すずらん丘陵公園(札幌市)



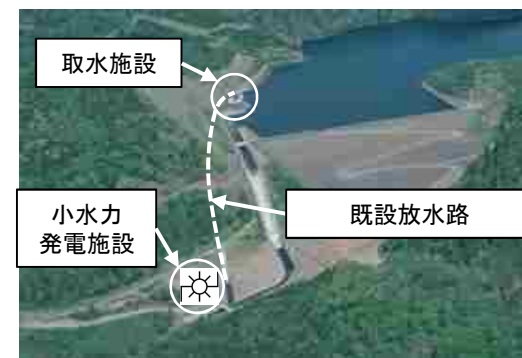
■ ダムの未利用水を活用した小水力発電の推進

- ・ 新桂沢ダムでは、河川環境を維持するための放流水を活用し、河川管理者と発電事業者が連携して新たな小水力発電の導入を推進。
- ・ 北海道が管理するダムにおいても、小水力発電施設の導入に向けた検討を実施。



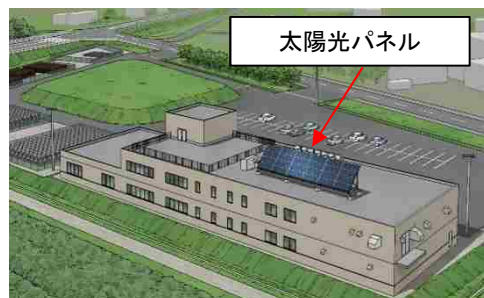
■ 農業用水を利用した小水力発電の推進

- ・ 緑ダムにおいて、斜網地域の畑地かんがい施設に係る維持管理費の節減及びCO₂の排出削減を目的として、既設放水路の落差を利用した小水力発電施設の整備を実施。



■ 河川防災ステーションへの太陽光発電施設の設置

- ・ 大空地区河川防災ステーション(大空町)に太陽光発電施設を設置し、再生可能エネルギーの導入を促進。



(設置イメージ)

(2) ゼロカーボン北海道等の実現に向けた施策の展開

再生可能エネルギーの導入拡大、脱炭素化等の取組③

【取組】

○インフラの改修による省エネルギー化によって消費電力量の削減を図り、供用段階におけるCO₂排出量を削減。

■道路照明灯のLED化

- 道路照明灯をLED化するとともに、設置間隔を広げることにより、消費電力量を削減し、CO₂排出量を削減。



国道231号濃屋トンネル(石狩市)

■空港LED灯火の導入

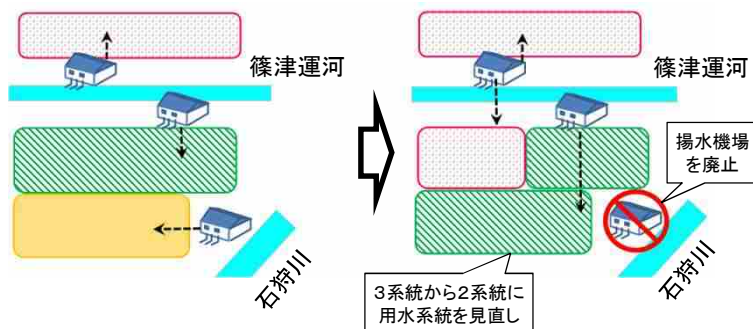
- 航空灯火(滑走路灯火、誘導路灯火、進入灯火)の灯器を電球式からLED式へ変更し、消費電力を少なくすることで、CO₂排出量を削減。



例: 誘導路灯

■揚水機場の統廃合による消費電力の削減

- 篠津運河中流地区において、施設の改修に併せて用水系統の見直しを行い、揚水機場を3箇所から2箇所に統廃合して消費電力を軽減し、CO₂排出量を削減。



【取組】

○インフラの建設施工段階において、CO₂排出量を見える化してCO₂削減意識の向上を図るとともに、ICTを活用した施工の効率化等によりCO₂排出量を削減。

■環境家計簿によるCO₂排出削減量の見える化

- 受注者と発注者が協働でCO₂排出量を見える化する環境家計簿に取り組むことで、工事現場におけるCO₂削減活動の促進及びCO₂削減意識の向上を図る。

<環境家計簿の取組手順の例>

- 取組期間中の重機延べ稼働台数等を集計。
- 集計した重機延べ稼働台数等を調査表に入力し、CO₂排出量を算出。
- 遠隔臨場など各取組によるCO₂削減量を算出。

遠隔臨場により職員の移動が減少

従来、職員が現場で施工状況等の確認を行っていたが、WEB会議システム等を活用し、現場に行かず確認を行うことで、職員の移動に伴うCO₂排出量を削減。



■i-Construction

- 建設施工段階において、測位技術・センサー・通信技術等を組み合わせることで施工の効率化を図り、建設機械からのCO₂排出量を削減。



道路の新設工事におけるICT建設機械での切土法面の掘削状況

(2) ゼロカーボン北海道等の実現に向けた施策の展開

再生可能エネルギーの導入拡大、脱炭素化等の取組④

【取組】

○インフラの維持管理の過程で生じる伐採木、道路排雪、ダムの放流水等の未利用エネルギーを熱供給及び再生可能エネルギーとして活用。

■河川維持による河道内樹木の伐採木、堤防除草による刈草等のバイオマスエネルギー等への活用

[河道内樹木の伐採木の活用]

- ・石狩川では、伐採木を活用する事業者を公募。令和2年度の申請事業者はバイオマス発電に活用し、約7,600戸の年間使用電力量を供給。
- ・天塩川水系、十勝川水系では、それぞれ下川町、帯広市へ伐採木を提供。各自治体では、公共施設における木質バイオマスボイラーの燃料として暖房等へ利用。下川町では町の公共施設における熱需要の約7割を賅う。



河川管理者による伐採・切断・仮置き



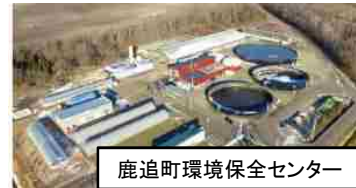
公募申請者がチップ化・運搬・発電

[堤防除草による刈草の活用]

- ・バイオマスタウン構想を推進する鹿追町と連携し、堤防除草で大量に発生する刈草をバイオガス発電の原料として使用し、CO₂排出量削減や地域の循環型社会形成へ寄与。



堤防除草



鹿追町環境保全センター

[土砂災害の復旧で撤去した倒木の活用]

- ・胆振東部地震の被災地で大量に発生した倒木等について、北海道、厚真町、苫小牧広域森林組合等の協力団体と連携して撤去するとともに、一般材への利用やバイオマス燃料用チップへの有効活用を実施。

■道路排雪の冷熱エネルギーとしての利活用

- ・冬に国道の排雪を集積しておき、夏に周辺施設(粃貯蔵施設、養護老人ホーム等)の冷熱エネルギーとして利活用を推進。

【沼田式雪山センターの事例】

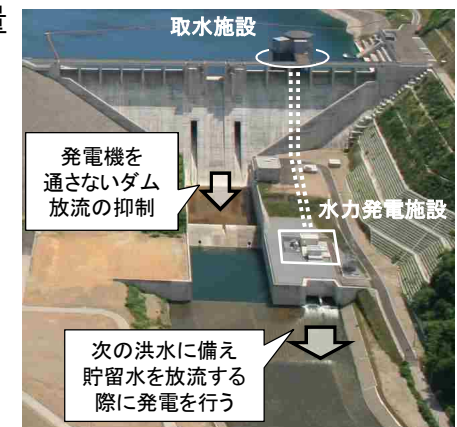


■ダム運用の改善による水力発電量の増強

- ・北海道開発局が管理する17の多目的ダムにおいて、洪水時の対応に支障のない範囲で運用を改善することにより、水力発電量を増強。

(運用改善の例)

洪水を貯留した後、次の洪水に備え貯留水を放流する際に発電を行う。



(2) ゼロカーボン北海道等の実現に向けた施策の展開

再生可能エネルギーの導入拡大、脱炭素化等の取組⑤

<交通・物流・生産空間における取組>

【取組】

○陸上及び海上の交通・物流ネットワーク整備、農業のスマート化、道の駅を活用した次世代自動車普及促進の取組等により、CO₂排出量を削減。

■道路ネットワーク整備

- ・CO₂削減に寄与する道路ネットワークの整備、渋滞対策等を推進。
- ・今後5か年で開通予定の直轄国道におけるCO₂排出削減効果は約6万t/年※。



※北海道開発局調べ 一般国道337号 道央圏連絡道路 泉郷道路

■自転車活用の推進

- ・自転車通行空間の整備やシェアサイクルの普及促進等、自転車活用の推進を図ることにより、交通における自動車への依存を低減し、CO₂排出量を削減。



自転車の通行位置を示す矢羽根型路面表示の設置例 一般国道230号(札幌市)

■港湾の整備

- ・石狩湾新港において、新たな貨物の輸入及び鉄スクラップの遠方国への輸出に必要な大型船に対応した岸壁の整備、泊地の浚渫等、国際物流ターミナルの整備を推進。
- ・これにより、大量一括輸送が可能となり、CO₂排出量が削減。
- ・バイオマス発電所(令和4年8月稼働予定)への発電燃料(木質ペレット、PKS※)の安定供給にも寄与。



約30000DWT船
→現状は水深の制約により満載で入港できない

※「Palm Kernel Shell」：パーム椰子の種からパーム油を搾油した後の椰子殻

■農地の大区画化及びスマート農業

- ・農地の大区画化と併せて、町がRTK-GNSS基地局を設置し、長い直線区間でも高精度の作業可能な自動操舵システムを農機へ導入することで、作業重複が削減され、CO₂排出量を削減。

○スマート農業の実装



農地の大区画化と併せて、町がRTK-GNSS基地局を設置し、農業機械の位置情報の精度を大幅に改善。写真提供:今金町

※RTK-GNSS:測定位置と基地局のアンテナを用いて、高精度に測定位置の座標を取得する衛星測位システム。

○自動操舵機能付田植機



大区画ほ場においても自動で直進走行でき、作業負担が軽減。

■「道の駅」を活用した次世代自動車普及促進の取組

- ・次世代自動車の普及を促進するため、国・北海道・自治体、管理者が連携し、全ての「道の駅」へのEV急速充電器設置を促進。



ドライブ観光中に「道の駅」で充電する次世代自動車



道の駅「もち米の里☆なよろ」のEV急速充電器

(2) ゼロカーボン北海道等の実現に向けた施策の展開

再生可能エネルギーの導入拡大、脱炭素化等の取組⑥

<吸収源対策の取組>

【取組】

○北海道の豊富な森林資源の適正な管理・活用及び沿岸域におけるブルーカーボン生態系※の創出によりCO₂を吸収・固定。

※ブルーカーボンとは海洋生態系に蓄積される炭素のことであり、そうした作用を有する生態系を「ブルーカーボン生態系」という。

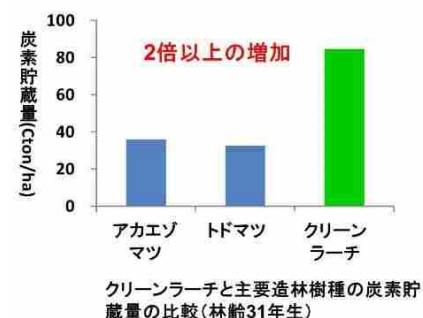
■森林吸収源対策の推進

・森林の有する多面的機能の維持・増進を通じて森林吸収源対策を強化するため、間伐や再造林等を推進するとともに、CO₂の吸収・固定能力等が高い優良種苗「クリーンラーチ」の普及を促進。



出典：地方独立行政法人 北海道立総合研究機構森林研究本部 林業試験場パンフレット「種苗の品種にこだわる時代がやってきた」

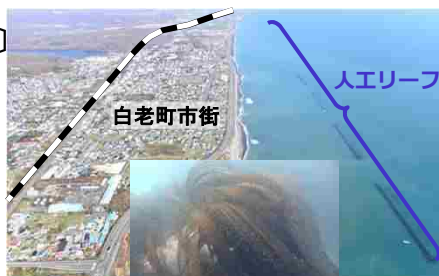
(左)クリーンラーチ苗木、(中)苗畑、(右)林齢34年生林分



■ブルーカーボン生態系の創出

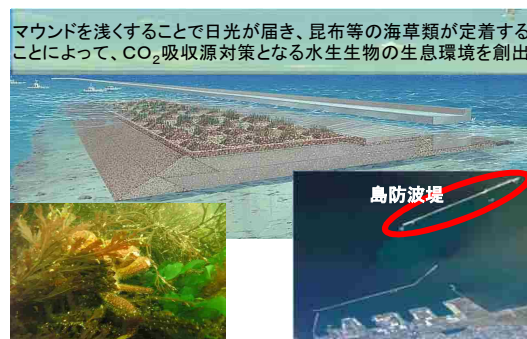
[胆振海岸における海岸保全施設の整備]

・人工リーフの整備にあたり、水産生物の生息に配慮し、水産協調型ブロックを使用。
・ブロックに海藻類が付着・生育し、CO₂を吸収・貯留する海藻類の生育環境を創出。



[釧路港エコポート事業]

・釧路港西港区の島防波堤において、従来の防波堤機能に加えて、防波堤背後に盛土を行い、水深の浅い背後盛土上で藻場(=ブルーカーボン生態系)を創出することにより、CO₂吸収源としての効果を発揮。



<住宅・建築物における取組>

【取組】

○木材を活用した公営住宅の整備、高い省エネルギー基準を満たした北方型住宅の普及を促進。



道産材を活用した道営住宅(余市町)



北方型住宅の建設が進む分譲地(南幌町)

(2) ゼロカーボン北海道等の実現に向けた施策の展開

グリーンインフラを活用した自然共生地域づくり①

- 社会資本整備や土地利用において、自然環境が有する多様な機能を積極的に活用するグリーンインフラの取組を推進。

【現状・背景】

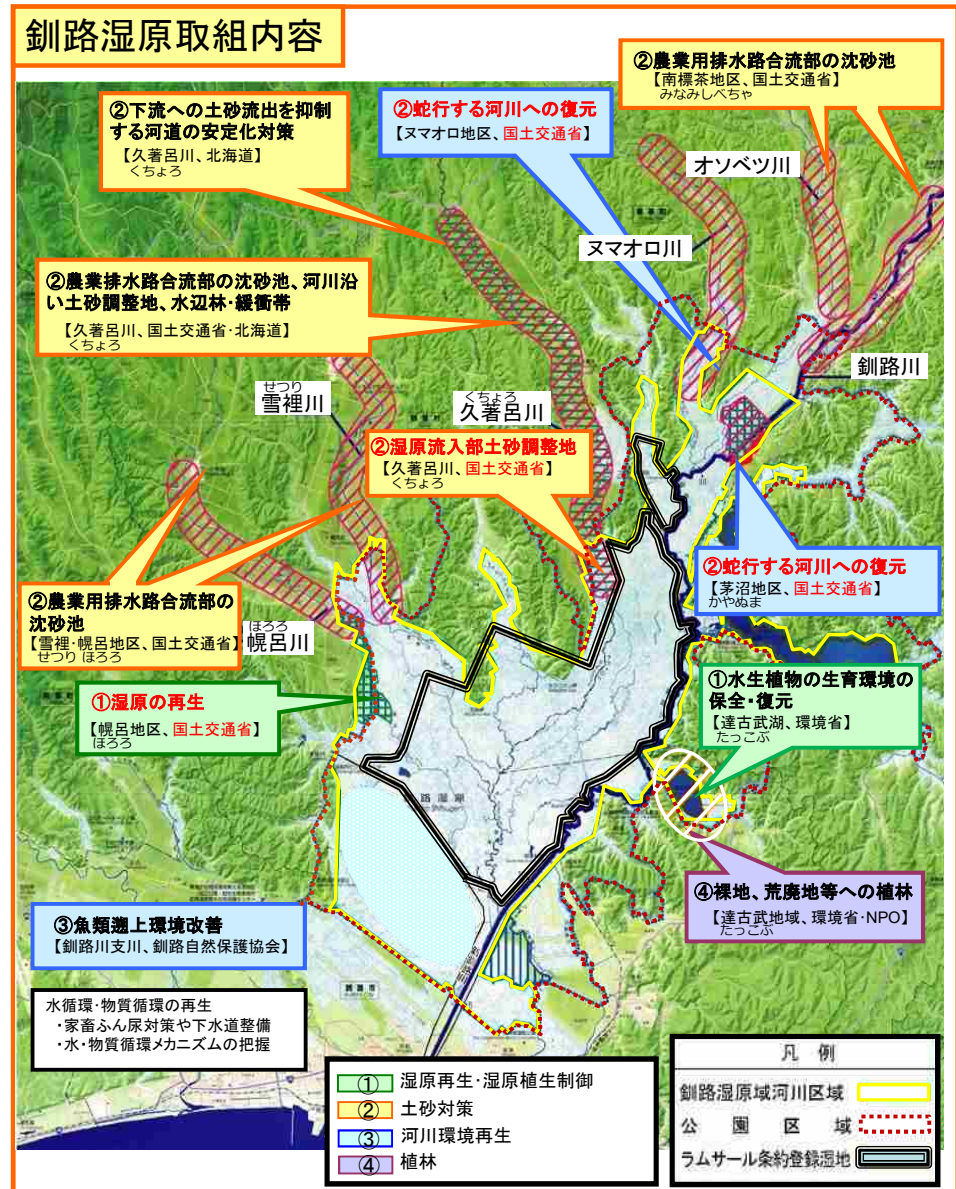
- 生物多様性の損失や天然資源の減少、地球温暖化の進展等、地球規模での環境問題が深刻化。
- 北海道の豊かな自然環境を国民共通の資産として将来にわたって継承するため、環境面等から持続可能な地域社会の構築が必要。

【取組】

- 北海道の地域特性を活かした湿原の保全・再生に向けた取組、河川環境の整備、道路整備等を推進。

■ 釧路湿原での取組

- ・ 釧路湿原は、日本最大の湿原で、タンチョウをはじめとする貴重な野生生物が生息。年間を通して多くの人々が訪れ、環境面のほかにも保水・浄化機能、洪水調節機能等を有しており、将来にわたって保全すべき貴重な財産。
- ・ 釧路湿原では、多様な主体が参加する協議会により、持続可能な地域の財産となるよう、湿原の保全・再生に向けた取組(旧川復元や土砂流入対策等)を推進。
- ・ 湿原は、温室効果ガスであるCO₂を吸収するため、湿原の保全・再生は、地球温暖化対策にも貢献。



(2) ゼロカーボン北海道等の実現に向けた施策の展開

グリーンインフラを活用した自然共生地域づくり②

■千歳川遊水地群におけるタンチョウも住めるまちづくり

- 千歳川では洪水時の被害の軽減を図るため遊水地群を整備。
- 長沼町にある舞鶴遊水地では、遊水地内の多様な機能を活用し、生態系ネットワークを構築する取組を推進。
- 地域の関係者が参画した「タンチョウも住めるまちづくり検討協議会」を設立し、タンチョウの見守り活動や子供交流イベント等の取組を実施。令和2年度、3年度に遊水地内において、タンチョウのヒナが誕生。



■札内川における礫河原の再生

- 近年、河道内の樹林化が著しい札内川では、かつての河道内に広く見られた礫河原をはじめ、札内川特有の河川環境・景観を保全するため、既設ダムの放流等を活用して礫河原の再生を推進。



平成22年撮影
KP35付近

礫河原が僅かとなった札内川

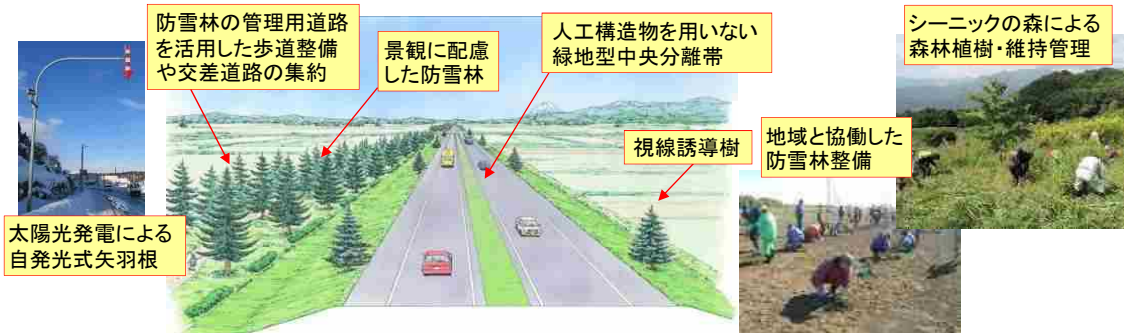


令和元年撮影
KP35付近

礫河原が広がった札内川

■北海道の地域特性を活かした道路整備・維持管理

- 防雪林、緑地型中央分離帯、交差道路集約等において、北海道の地域特性、交通特性等を踏まえ、安全かつ機能的で、自然景観にも配慮した魅力ある道路を低コストで整備する「北海道スタンダード」を推進。
- ドライブ観光で排出されるCO₂をオフセットする森林の植樹・維持管理を行う「シーニックの森」の活動や防雪林整備等を地域と協働して推進。



■恵庭かわまちづくり

- 令和4年に全国都市緑化北海道フェアの開催を控え、隣接する恵庭市の「道と川の駅」と連携した良好な水辺空間を形成するため、親水護岸等の整備を推進。



花の拠点等と連携した河川環境整備

■河川や水辺空間の活用

- 河川敷地を「賑わいのある自然豊かな水辺空間として積極的に活用したい」という要望の高まりを受け、一定の要件を満たす場合に、都市・地域再生等利用区域に指定し、河川敷地における営業活動を可能とする取組を推進。



デイキャンプイベント(十勝川)

■十勝川の治水の杜づくり

- 十勝川では、堤防に沿って十勝地方にある木を植樹し、河畔林を整備。
- これら河畔林は洪水時に氾濫を抑え、治水上重要な役割を果たすほか、緑のネットワークを形成し、河川環境の整備と保全にも寄与。



洪水氾濫の被害を軽減する河畔林

(3) 地域の健全な生活環境のための施設整備

水道施設の整備

- 安全・安心な水道水の安定供給を図るため、水道の広域化、高度浄水施設の整備、水道施設の計画的な更新や水道未普及地域の解消の取組を促進する。

【現状・背景】

- 人口減少下においても安定して水道水を供給するため、広域化による経営基盤の強化、計画的な施設の更新・長寿命化が必要である。
- エキノコックス症の発生等が続く道内では、水道未普及地域の解消が求められている。

【取組】

- 水道の広域化に向けた取組を促進。
- 安全な水道水の供給のため高度浄水施設の整備と老朽化した既存施設の更新等を促進。

更新事業例



釧路市 新浄水場完成予想図
(R7年度完成予定) 資料提供：釧路市



新浄水場施工状況
写真提供：釧路市

廃棄物処理施設の整備

- 循環型社会の形成に向けて廃棄物処理施設の整備、更新及び改良を支援する。

【現状・背景】

- 道内の中間処理施設の老朽化が進んでおり、地震時の休止リスク等が懸念される。
- 北海道ではごみの直接埋立率が高く、最終処分場の残余容量が小さいため、ごみの減量化や継続的な整備が求められる。

【取組】

- 中間処理施設・最終処分場等の整備を支援。
- ダイオキシン対策時に整備した焼却施設が一斉に更新時期を迎えるため、着実な更新を支援。

更新事業例



老朽化した廃棄物処理施設 (イメージ)
(施設耐用年数：15~20年程度) 出典：環境省HP



函館市 清掃工場 (機器更新工事)
(R9年度完成予定) 写真提供：函館市

(3) 地域の健全な生活環境のための施設整備

下水道施設の整備、下水道資源の有効利用の推進

- 人口減少による使用料収入の減少、下水道職員の減少などの課題に対し、広域化・共同化による下水道施設の整備を推進する。
- 高いポテンシャルを有する下水道資源の有効活用により、資源・エネルギー循環の形成を推進する。

【現状・背景】

- 人口減少による使用料収入・下水道職員の減少及び施設の老朽化が顕在化する中、下水道事業の効率化が課題。
- グリーン社会の実現に向け、地方公共団体の事務事業における温室効果ガス排出量の大きな割合を占める下水道事業の脱炭素化を図ることが重要。
- 下水処理過程で発生する下水汚泥は燃料・肥料として高いポテンシャルを有しており、更なる下水道資源の有効利用を図ることが必要。

～下水道における資源・エネルギー利用の現状とポテンシャル～

ポテンシャルの区分	賦存量	利用状況（北海道）
下水汚泥	下水汚泥発生量：約230万トン/年（乾燥ベース） 発電可能量：40億kWh/年 一約110万世帯の年間電力消費量に相当	エネルギー利用された割合は約24% (バイオガス発電：11箇所 (R元年度末時点))
下水熱	下水処理量：約155億m ³ /年 商業・工業地域での利用により、約90万世帯の年間冷暖房熱源に相当	下水熱の利用は4箇所 (R2.8時点)

出典：国土交通省HPより「下水道における資源・エネルギー利用」

【取組】

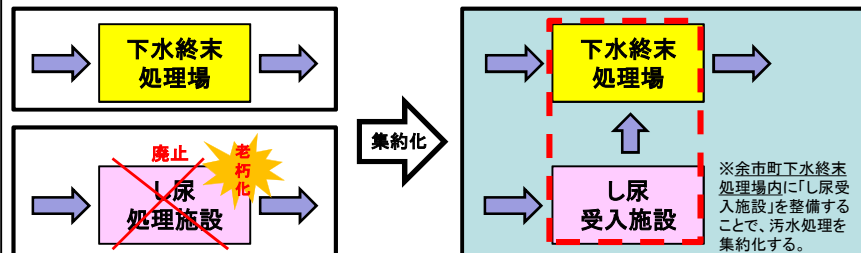
- 汚水処理施設等を広域化・共同化することにより、職員の業務負担の軽減、施設更新や維持管理に係るコストの低減及び温室効果ガス排出量を削減。
- 下水道が有する多様な資源・エネルギー（下水汚泥・下水熱）について、更なる有効利用を促進。

下水道施設の広域化・共同化事例

■ 余市町におけるし尿受入施設整備

・老朽化したし尿処理施設の改築更新にあたり、余市町下水終末処理場に「し尿受入施設」を整備することにより、汚水処理の集約化（積丹町・古平町・仁木町・赤井川村）を図り、維持管理費及びCO₂排出量を削減する。

<し尿受入施設の整備>



【CO₂削減効果】

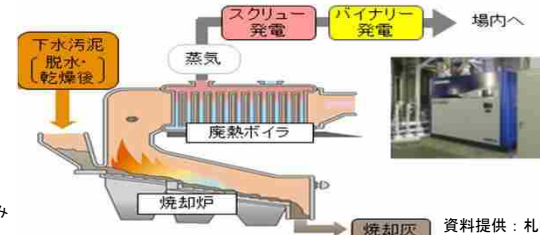
- ・下水終末処理場＋し尿処理施設 1,086t-CO₂/年（令和元年度）
- ・下水終末処理場＋し尿受入施設 702t-CO₂/年

年間380t程度削減

下水道資源の有効利用事例

■ 札幌市西部スラッジセンターにおける汚泥焼却廃熱発電設備の導入

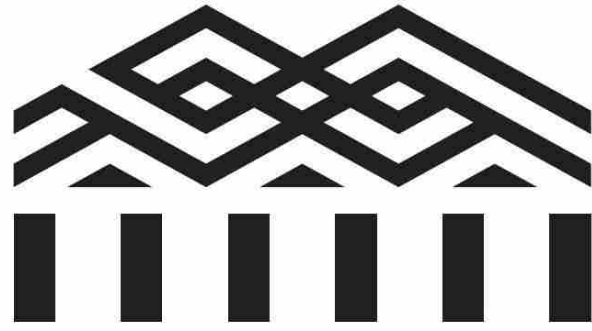
・老朽化した汚泥処理施設の改築更新にあたり、汚泥の焼却廃熱を利用した発電設備を導入することで、汚泥の持つエネルギーの有効利用と、温室効果ガス排出量の削減を図る。



※1・2系焼却炉の全使用電力を発電
※温室効果ガスを年間1,980t-CO₂削減見込み

※下水汚泥焼却の過程において、焼却廃熱を利用し発電

資料提供：札幌市



ウポポイ

NATIONAL AINU MUSEUM and PARK

民族共生象徴空間

ウポポイポータルサイト

