

令和4年度概算要求に係る道内自治体向けオンライン説明会

令和3年9月15日
北海道開発局

1. 令和4年度北海道開発予算概算要求の概要について

- ・令和4年度北海道開発予算 概算要求・要望額総括表P1
- ・河川維持管理におけるバイオマスエネルギーへの活用P2
- ・「道の駅」を活用した次世代自動車普及促進P3
- ・道路排雪の雪冷熱エネルギー活用(沼田町の事例)P4
- ・石狩湾新港東地区国際物流ターミナル整備事業P5
- ・ブルーカーボン生態系の創出:釧路港エコポート事業概要P6
- ・カーボンニュートラルポート(CNP)の形成イメージP7

2. ゼロカーボン北海道に資する支援メニュー

- ・住宅・建築物におけるカーボンニュートラルの実現P8
- ・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P10
- ・下水道資源の有効活用の促進P11
- ・自転車通行空間の整備P12

3. その他の取組

- ・北海道水素地域づくりプラットフォームの取組P13

1. 令和4年度北海道開発予算概算要求額の概要

Ⅲ 令和4年度北海道開発予算 概算要求・要望額総括表

(単位：百万円)

事 項	令和4年度		前 年 度 予 算 額 (B)	倍 率 (A) / (B)	備 考
	概算要求・要望額 (A)	うち「新たな成長 推進枠」			
	[844,431]	[208,590]	[695,242]	1.21	*
I 北海道開発事業費	678,030	171,175	560,110	1.21	
1 治 山 治 水	120,605	28,480	102,483	1.18	
治 水	111,389	26,293	94,704	1.18	
治 山	8,335	1,984	7,028	1.19	
海 岸	881	203	751	1.17	
2 道 路 整 備	259,090	76,048	218,640	1.19	
3 港 湾 空 港 鉄 道 等	36,420	4,595	23,950	1.52	
港 湾	20,325	4,595	17,360	1.17	
空 港	16,095	0	6,590	2.44	
4 住 宅 都 市 環 境 整 備	30,395	2,919	23,327	1.30	
都 市 環 境 整 備	30,395	2,919	23,327	1.30	
道 路 環 境 整 備	29,360	2,685	22,433	1.31	
都 市 水 環 境 整 備	1,035	234	894	1.16	
5 公 園 水 道 廃 棄 物 処 理 等	7,327	1,823	5,920	1.24	
下 水 道	310	77	157	1.97	
水 道	3,060	765	2,550	1.20	
廃 棄 物 処 理	2,394	736	1,842	1.30	
国 営 公 園 等	1,563	245	1,371	1.14	
6 農 林 水 産 基 盤 整 備	143,073	36,867	118,378	1.21	
農 業 農 村 整 備	95,234	23,459	79,637	1.20	
森 林 整 備	8,851	3,950	5,630	1.57	
水 産 基 盤 整 備	28,080	6,977	23,748	1.18	
農 山 漁 村 地 域 整 備	10,908	2,481	9,363	1.17	
7 社 会 資 本 総 合 整 備	75,847	19,125	63,034	1.20	
社 会 資 本 整 備 総 合 交 付 金	33,366	8,290	27,904	1.20	
防 災 ・ 安 全 交 付 金	42,481	10,835	35,130	1.21	
8 推 進 費 等	5,273	1,318	4,378	1.20	
II 北海道災害復旧事業等工事諸費	44	0	44	1.01	
III 北海道開発計画推進等経費	87	37	56	1.57	
IV 北方領土隣接地域振興等経費	102	0	102	1.00	
V アイヌ伝統等普及啓発等経費	2,062	706	1,616	1.28	
VI そ の 他 一 般 行 政 費 等	9,809	0	9,931	0.99	
合 計	690,134	171,918	571,858	1.21	

* 上段 [] 書は総事業費である。なお、推進費等のうち、北海道特定特別総合開発事業推進費に係る事業費は含まれていない。

(注) 1 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 2,276百万円 (1.25倍) である。

2 推進費等の内訳は、北海道特定特別総合開発事業費 5,191百万円及び社会資本整備円滑化地籍整備事業費 82百万円である。

3 本表のほか、令和3年9月1日設置予定のデジタル庁一括計上分として 2,048百万円がある。

4 本表のほか、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策等については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。

5 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 9,602百万円の内数)。

6 四捨五入の関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

○河川維持による河道内の伐採木、堤防除草による刈草等を自治体と連携しバイオマスエネルギー等へ活用している。

下川町

河道内樹木の処理にあたり、市町村等で整備されたバイオマスボイラーの燃料に活用されています。下川町(天塩川水系上流)においては、河道内樹木や町有林残材等を活用することにより、町の公共施設における暖房等の熱需要のうち、約7割を木質バイオマスボイラーで賅っています。(CO₂約3,000t縮減)



11基の木質バイオマスボイラーにおいて、30の公共施設へ熱供給

- ・下川町は環境未来都市に選定されており、旭川開発建設部は下川町との間で「環境未来都市の推進に関する基本協定」を締結。←公共事業から発生する伐採木を下川町バイオマス事業に提供している。
- ・これにより、処分費の縮減が図られるとともに、バイオマス事業の運営に寄与している。

鹿追町

十勝川水系(上流)での堤防除草の刈草が、鹿追町で整備されたバイオガスプラントの原料の一部に活用されています。バイオガスプラントでは1日に約20,000kWhの発電を行うとともに、発電の際に得られる熱エネルギーにより農作物の栽培やチョウザメの養殖に活用されています。また1日に成牛4,300頭分が排出する糞尿を処理し、有機質肥料として圃場へ還元されています。(CO₂約4,700t縮減)



- 次世代自動車の普及を促進するため、北海道・自治体、管理者と連携し、「道の駅」へのEV充電器設置を促進。
- 現在、北海道における「道の駅」でのEV充電器は、129駅のうち53駅で設置済み。

【設置例】もち米の里☆なよろ



【設置例】石狩「あいろんど厚田」

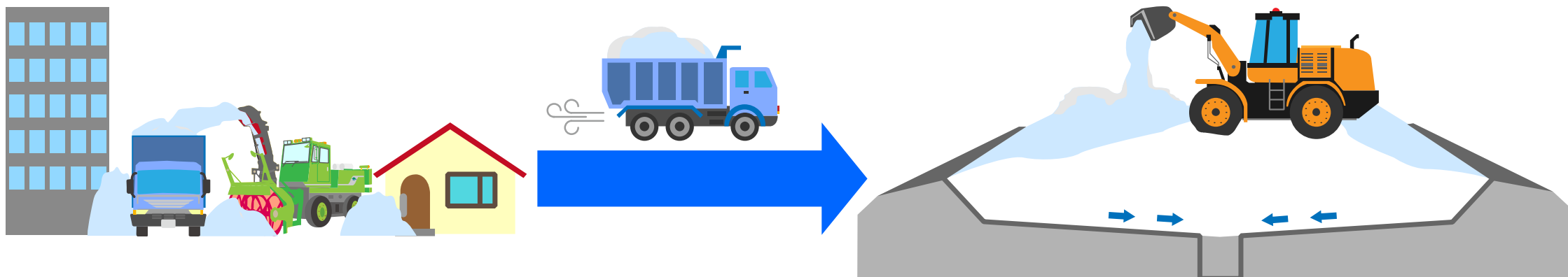


【設置例】おびら練番屋



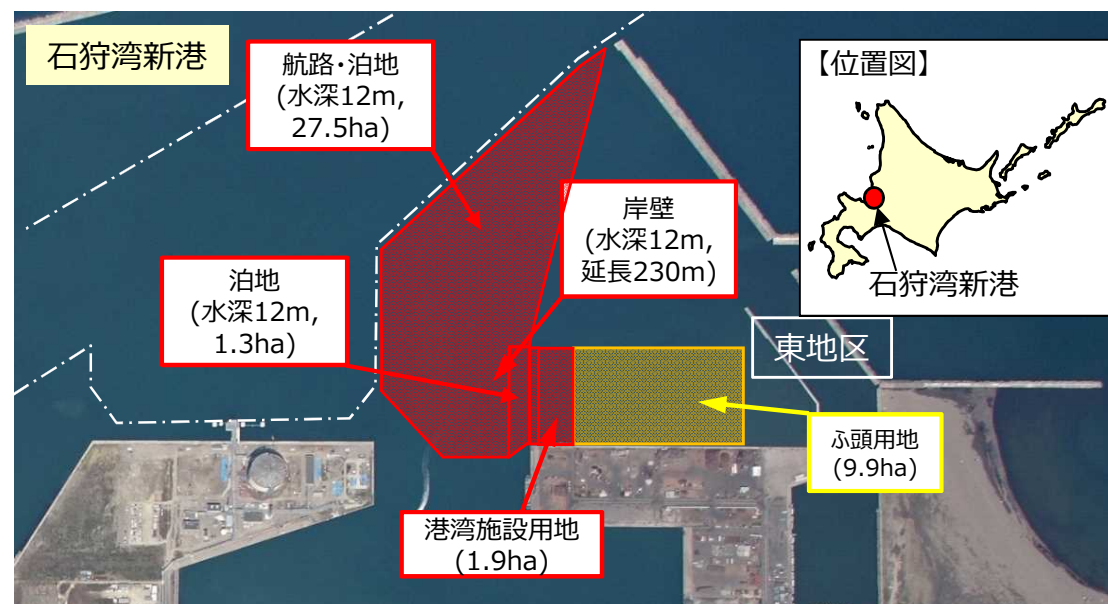
○冬に国道の排雪を集積しておき、夏に周辺施設の冷熱エネルギーとして利活用を推進

【沼田式雪山センターの事例】

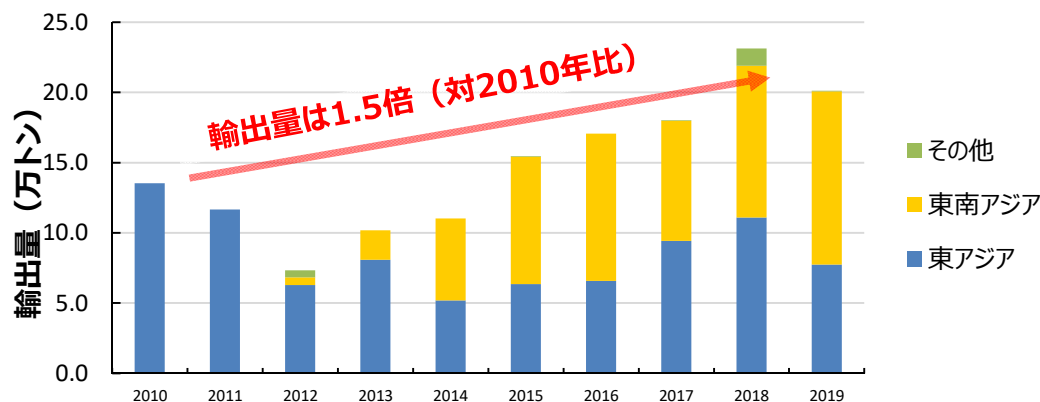


- 石狩湾新港では、令和3年度より、新たな貨物の輸入及び鉄スクラップの遠方国への輸出量の増加に必要な大型船に対応した岸壁の整備、泊地の浚渫等、国際物流ターミナルの整備を推進。
- これにより、大量一括輸送が可能となり、CO2排出量の削減に寄与するほか、今後新規立地が見込まれるバイオマス発電所への発電燃料の安定供給に貢献。

■ 水深不足による大型船の喫水調整



■ 石狩湾新港の鉄スクラップ輸出量推移



【事業の概要】

- ・整備施設：岸壁（水深12m）、泊地（水深12m）、航路・泊地（水深12m）、港湾施設用地、ふ頭用地
- ・総事業費：92億円（うち港湾整備事業費70億円）

【事業目的】

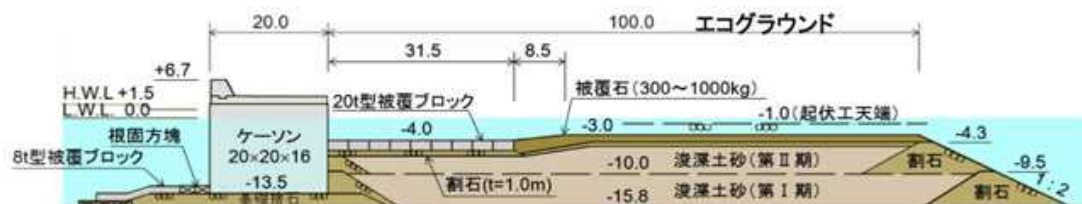
新たな海域自然環境の創出とその環境及び生物生息域との共存が図れる港湾海域づくりを目指し、静穏度確保や船舶航行の安全運航を図る島防波堤の整備に加え、泊地浚渫により大量に発生する土砂を利用して水深の浅い背後盛土を造成し、本体直立部の補強による堤体幅の縮小と浚渫土砂の処分費の削減によるコスト縮減、越波伝達波の低減による本来機能の強化に加え、盛り土上での藻場の創出することにより、CO2の吸収源としての効果を発揮。

【3つの基本方針】

1. 背後盛土上に藻場を造成し、新たな水生動植物の生息環境を創出する。
2. 浚渫土砂の有効利用により、土砂処分による環境負荷の低減を図る。
3. 背後盛土により防波堤構造物の安定性向上とコスト縮減を図る。

【事業内容】

- ・島防波堤背後藻場部 実証試験区間 100m
※令和3年度より、残り1000m区間を整備予定



釧路港 島防波堤 断面



釧路港 島防波堤位置図

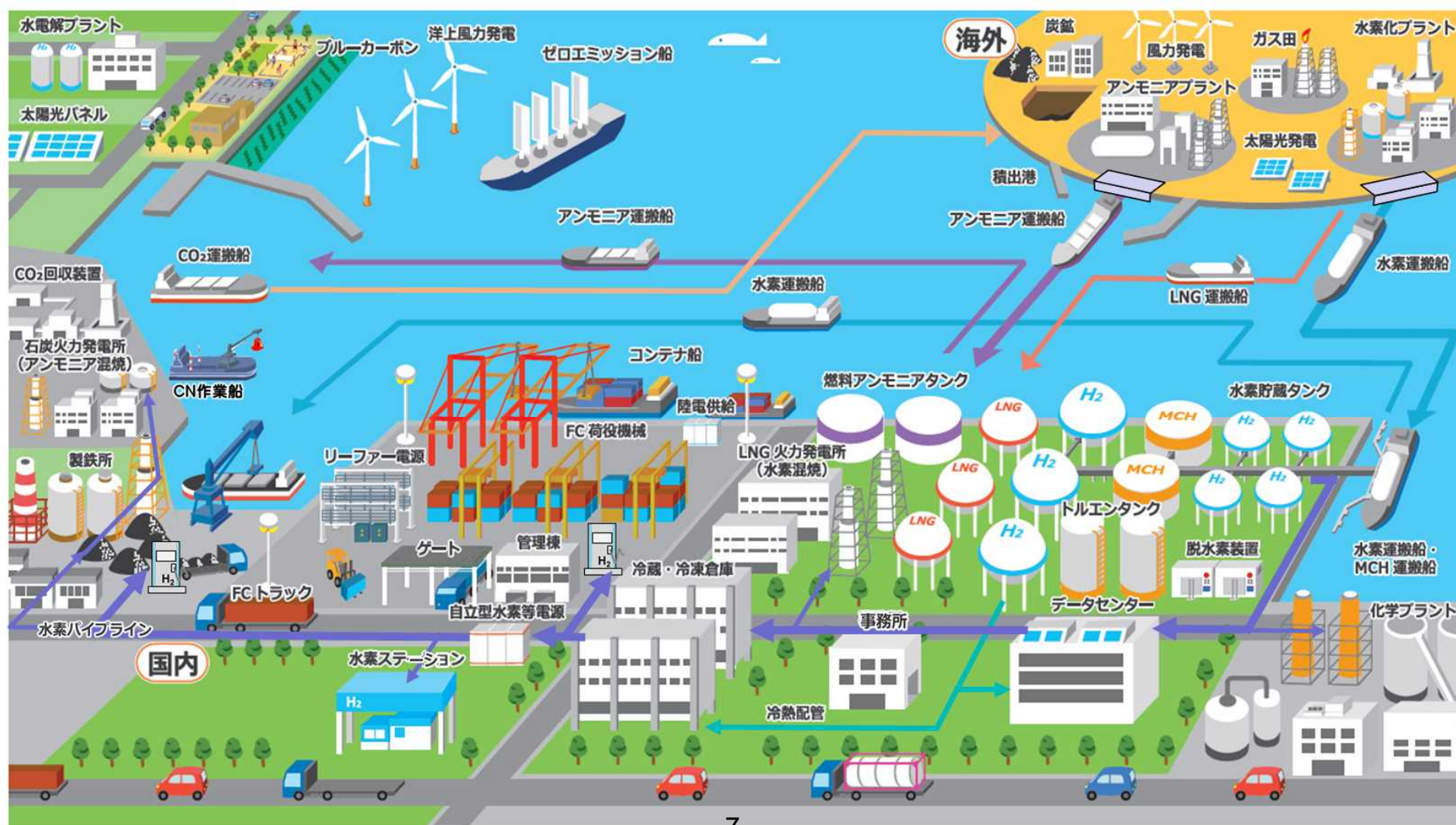


釧路港 島防波堤イメージパース

カーボンニュートラルポート(CNP)の形成イメージ

港湾は、輸出入貨物の99.6%が経由する国際サプライチェーンの拠点、またCO2排出量の6割を占める発電所、鉄鋼、化学工業棟の多くが立地する臨海部産業の拠点、エネルギーの一大消費拠点

- ①水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な輸入や貯蔵等を可能とする受入環境の整備や、
- ②脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、集積する臨海部産業との連携等を通じて温室効果ガスの排出をゼロにする、カーボンニュートラルポートの形成を推進する。



2. ゼロカーボン北海道に資する支援メニュー

北海道開発局

令和4年度

住宅局関係
予算概算要求概要

令和3年8月

国土交通省住宅局

2. 住宅・建築物におけるカーボンニュートラルの実現

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、我が国の最終エネルギー消費の約3割を占める民生部門（業務・家庭部門）の活動が展開される住宅・建築物においても、更なる省エネルギー化や炭素貯蔵効果の高い木材利用の拡大に向けた取組が不可欠である。

このため、建設から除却までのライフサイクルにおけるCO₂排出量がマイナスとなるLCCM住宅^{※1}、高断熱化や設備の高効率化による省エネルギー化と併せて再生可能エネルギーの導入を図るZEH^{※2}、長寿命でライフサイクルCO₂排出量が少ない長期優良住宅等のストックの拡充を図るとともに、既存住宅・建築物の省エネ改修を推進する。

また、令和3年6月に公共建築物等木材利用促進法が改正され、法律名が「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に改められ、木材利用の促進を図るべき対象が公共建築物から建築物一般に拡大されたところであり、これを踏まえ、CLT^{※3}等の新たな部材を活用した工法等や中高層住宅等の新たな分野における木造技術の普及等の取組を促進する。

※1：ライフ・サイクル・カーボン・マイナス住宅

※2：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス

※3：クロス・ラミネイティド・ティンバー

(1) 住宅・建築物の総合的な省エネ対策の強化

- 【環境・ストック活用推進事業 国費：87.98 億円 (1.17 倍)】
- 【住宅・建築物カーボンニュートラル総合推進事業 国費：350 億円 (皆増)】
- 【防災・省エネまちづくり緊急促進事業 国費：93.62 億円 (1.20 倍)】
- 【地域防災拠点建築物整備緊急促進事業 国費：150 億円 (1.07 倍)】
- 【優良住宅整備促進等事業費補助 国費：282.12 億円 (1.10 倍)】
- 【独立行政法人住宅金融支援機構出資金 国費：10 億円 (皆増)】
- 【カーボンニュートラルの実現に向けた住宅・建築物の体制整備事業 国費：10 億円 (皆増)】
- 【公営住宅整備費等補助 国費：18 億円 (1.00 倍)】
- 【特定施策賃貸住宅ストック総合改善等事業 国費：94 億円 (2.24 倍)】
- 【スマートウェルネス住宅等推進事業 国費：230 億円 (1.00 倍)】
- 【社会資本整備総合交付金等の内数 (住宅・建築物安全ストック形成事業、公営住宅整備事業等、住宅地区改良事業等、市街地再開発事業、優良建築物等整備事業)】

2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、住宅・建築物分野における省エネ対策を強化するため、サステナブルな社会の形成に資するリーディングプロジェクトや、LCCM 住宅、中小工務店等による ZEH、長期優良住宅等の整備に対する支援を強化する。また、既存ストックにおける断熱化等の省エネ改修に対する支援を強化する。さらに、住宅金融支援機構において省エネ性能等に優れた住宅の取得に対するフラット 35 の金利引下げや省エネ改修への低利融資を措置する。加えて、省エネ住宅・建築物の設計・施工・審査の担い手の育成等への支援を強化する。

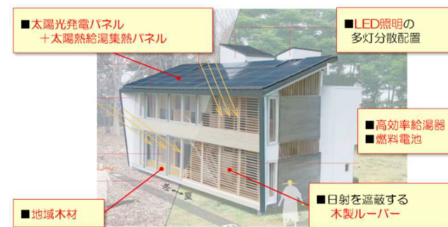
公営住宅、UR 賃貸住宅等について、新築の場合は原則 ZEH レベルの省エネ水準とするとともに、同水準の整備等に対する支援を強化する。また、省エネ改修や再生可能エネルギーの導入、モデル的な改修の取組に対する支援を強化する。

セーフティネット登録住宅について、省エネ改修等に対する支援を強化する。

サービス付き高齢者向け住宅について、新築の場合は省エネ基準適合を支援の要件とするとともに、ZEH レベルの省エネ水準の整備等に対する支援を強化する。また、既存ストックの省エネ改修等に対する支援を強化する。

市街地再開発事業等において、ZEH 及び ZEB[※]レベルの省エネ水準の住宅・建築物の整備に対する支援を強化する。

※ネット・ゼロ・エネルギー・ビル



LCCM 住宅の例

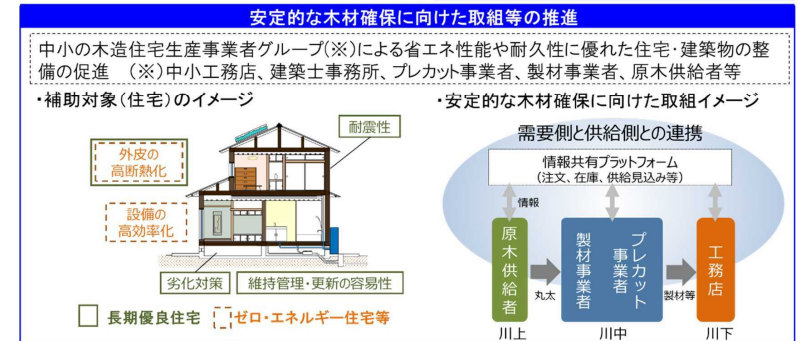
(2) 住宅・建築分野における木材利用の促進

- 【環境・ストック活用推進事業 国費：87.98 億円 (1.17 倍)】
- 【住宅・建築物カーボンニュートラル総合推進事業 国費：350 億円 (皆増)】
- 【木造住宅・都市木造建築物における生産体制整備事業 国費：5 億円 (1.00 倍)】

炭素貯蔵効果の高い木造住宅・建築物の普及を図るため、CLT 等の新たな部材や木造建築技術を活用した住宅・建築物の整備や、地域の気候風土に応じて環境負荷の低減を図るモデル的な木造住宅等の整備に対する支援を行うとともに、優良な都市木造建築物等の整備に対する支援を強化する。

また、木造住宅の担い手である大工技能者の減少・高齢化が進む中、木造住宅や非住宅・中高層の木造建築物の生産体制の強化を図るため、民間団体等が行う大工技能者等の確保・育成の取組や拡大余地のある都市木造建築物等を担う設計者の育成・サポート等の取組に対する支援を行う。

さらに、地域の中小工務店が資材の供給者等と協力して行う省エネ性能や耐久性に優れた木造住宅等の整備に対する支援を行うとともに、木材価格の高騰や需給逼迫を踏まえた安定的な木材確保等に向けた取組に対する支援を強化する。



(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。

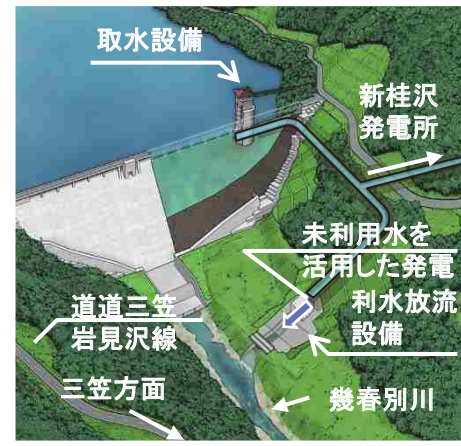


滝野すずらん丘陵公園(札幌市)



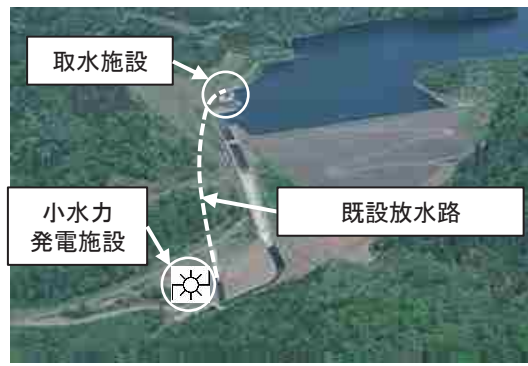
■ ダムの未利用水を活用した小水力発電の推進

- ・ 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。



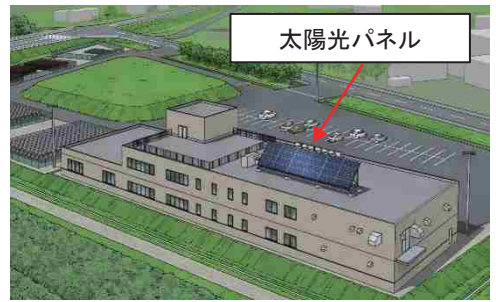
■ 農業用水を利用した小水力発電の推進

- ・ 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)

(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】

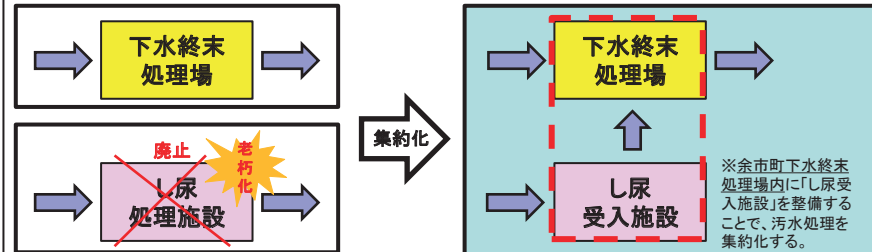
- 汚水処理施設等を広域化・共同化することにより、職員の業務負担の軽減、施設更新や維持管理に係るコストの低減及び温室効果ガス排出量を削減。
- 下水道が有する多様な資源・エネルギー（下水汚泥・下水熱）について、更なる有効利用を促進。

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】

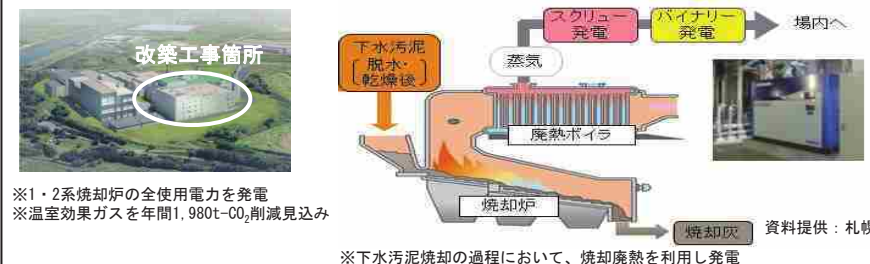
- ・下水終末処理場＋し尿処理施設 1,086t-CO₂/年（令和元年度）
- ・下水終末処理場＋し尿受入施設 702t-CO₂/年

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。



(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237号 道中圏連絡道路 自郷道路

■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

- ・農地の大区画化とスマート農業の導入により、農業の生産性向上とCO₂ゼロエミッション化を推進。

新たな地域農業生産システムの構築の検討

北海道で展開される大規模土地利用型農業において、スマート農業を多様な形態で最適実装して生産力の強化を図るとともに、農業のCO₂ゼロエミッション化を推進。



■「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、北海道・自治体、管理者と連携し、「道の駅」へのEV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充電器

3. その他の取組

北海道開発局

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、産学官が連携して水素を活用した地域分散型エネルギーシステムによる地域づくりの検討等を行う『北海道水素地域づくりプラットフォーム』（座長：佐伯浩 北海道大学名誉教授）を設置・運営

現状と課題

○北海道の再生可能エネルギーの賦存量は全国の約3割

◆風力、太陽光、地熱、バイオマスなどの再生可能エネルギーが豊富に賦存。

○北海道に豊富に賦存する再生可能エネルギーが十分に活用されていない

◆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の更なる活用のためには水素が有効

再生可能エネルギーの変動分や余剰分として系統に流せない電気を水素に換え、貯蔵・利用することができれば、CO₂排出量削減や化石燃料依存といった課題の解決に貢献。

水素活用の課題

水素の製造、貯蔵、輸送に要するコストを商業ベースで低減するための研究開発や水素利用普及のための啓発活動が必要。

北海道水素地域づくりプラットフォーム (H27.5設置)

参加団体数 63 団体

主な活動内容

- 会員間で水素を活用した地域づくりに係る取組に係る課題の共有や意見交換（年に1～2回程度の会合開催）
- 自治体会員を対象とした勉強会（年に1～2回程度開催）
- 先進事例の視察（R2は新型コロナウイルスの影響により中止）



R2年度会合 (WEB会合)



R元年度水防演習での展示



東松島市スマート防災エコタウンの視察 (東松島市)