

「ゼロカーボン北海道」実現に向けた取組

令和6年1月15日

北海道開発局



北海道開発局ホームページへはこちらから。



北海道開発局では、えりも町等と連携して、自治体や漁業者自らがブルーカーボン生態系によるCO₂吸収量を試算できる方策の検討を進めています。

えりも町沿岸の天然コンブ漁場でのブルーカーボン生態系によるCO₂吸収量について、えりも町、えりも漁業協同組合、北海道大学、北海道開発局、寒地土木研究所の連携により検討します。
(最終の検討会を令和6年1月17日に予定)

(1) えりも町沿岸域のCO₂吸収量の試算結果

- ①えりも町沿岸域全域の天然藻場の吸収量 約6千tCO₂/年
- ②調査区域の雑海藻駆除による吸収量の増加 70.6 tCO₂/年

(2) Jブルークレジットの認証(②を申請)

〔プロジェクト名〕昭和から続く北海道えりもの天日干し日高コンブの生産と藻場再生によるCO₂吸収

〔申請者〕えりも町・えりも漁業協同組合・えりも岬の緑を守る会

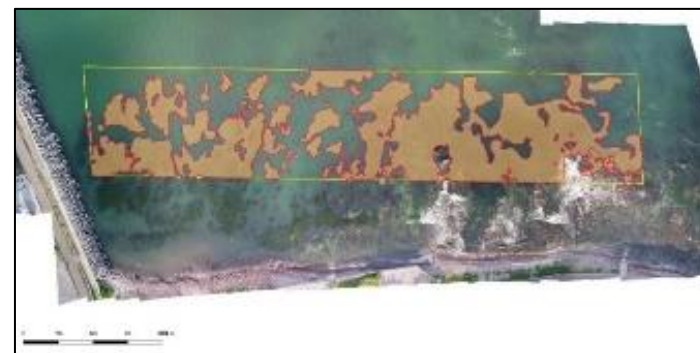
〔認証対象吸収量〕60.4tCO₂ (12月27日公表)

(3) AIを用いた画像解析による藻場判別手法の開発状況

北海道大学大学院 情報科学研究院 長谷山・小川研究室において、AIを用いた画像処理による効率的な藻場面積の把握を目的として、ドローンで撮影した藻場の画像から藻場面積の推定精度向上を検討しています。

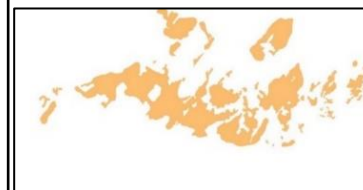


CO₂吸収量把握のための潜水調査



ドローンによる藻場の空中撮影と目視による藻場の特定

AIを用いた画像解析による藻場判別手法の開発状況



ドローン画像から目視による藻場の特定(正解藻場領域)

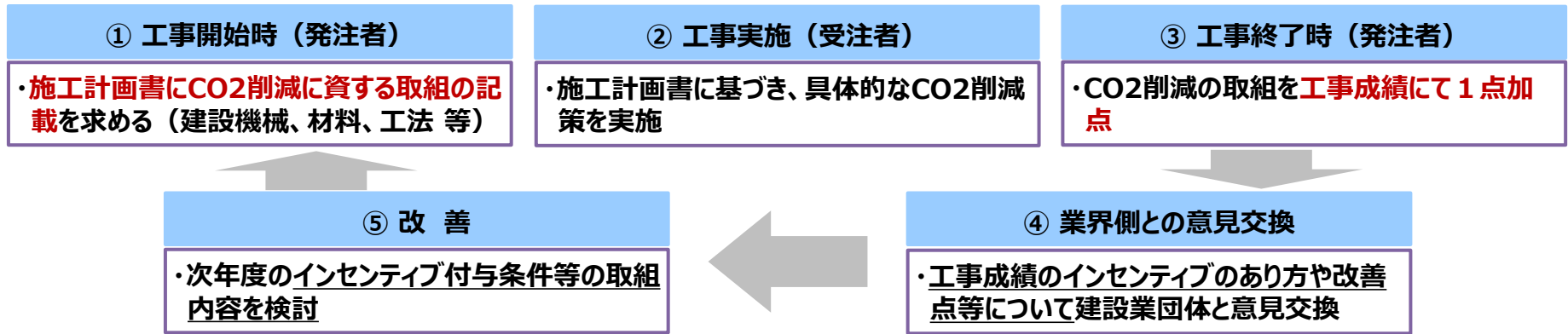


AI
学習
↓
改善



AIによる推定結果

令和4年より「北海道インフラゼロカーボン試行工事」を実施



北海道開発局、北海道、札幌市、鉄道建設・運輸施設整備支援機構、NEXCO東日本北海道支社が共同で取組を実施

<令和5年度の取組状況>

① 北海道開発局発注工事における取組割合は約85%

対象工事 1,442件中、1,229件で試行

◎ 参画団体取組件数

- 北海道開発局 1,229件
- 北海道 1,688件
- 札幌市 141件
- 鉄道・運輸機構 6件
- NEXCO東日本北海道支社 23件 (R5.9月末時点)

(参考)
北海道が推進する
「ゼロカーボン・チャレンジャー」に
総合工事業497社が登録
(R5.12時点)

ソーラーパネルの活用

燃費基準達成建設機械・バイオ燃料の活用

現場等での掲示等

② 北海道開発局ホームページに、昨年度試行工事の事例集を掲載

→ 期待される効果やCO2削減量もわかりやすく記載



2022年度 北海道インフラゼロカーボン試行工事の事例集

2022年度 北海道インフラゼロカーボン試行工事の事例【河川】

1. 取組の概要

■ハイブリッドバックホウの使用

取組内容：

- 「新型ハイブリッドシステム」のバックホウを使用することでPOW、ECOモード時の燃費が12%低減及びCO₂を12%削減できる。

適用工種：土工、管体基礎工、管体工、空気弁室工、止水壁工、制水弁室工、付帯工、道路横断工、河川横断工、耕地復旧工、道路復旧工、構造物撤去工、産業廃棄物処理工、仮設工



【新型ハイブリッドシステムのバックホウ】



【NETIS登録票】

【工事名：石狩川改修工事の内 音江別左岸築堤盛土外工事】

2. 期待される効果

- 燃料である軽油の消費量が低減され、CO₂等の排出を削減できる
- 軽油の消費量が低減することで、コスト削減が見込める。
- ハイブリッドシステムのため、騒音の軽減が図られる。

【北海道インフラゼロカーボン試行工事計画（実施）書より】

3. CO₂削減量の試算例

試算条件

稼働台数1台、520hの稼働を想定

導入前（標準機）： $1 \times 520 \times 25.8 = 13,416L$

導入後（ハイブリッド）： $1 \times 520 \times 15.3 = 7,956L$

• 削減される燃料使用量 = 5,460L

• $5,460L \times 2.58kg-CO_2/L$

＝約14,087kg-CO₂の排出量削減

青字：数量
緑字：個別の係数
紫字：共通の係数

【入力値】

稼働条件：工期が3か月（91日13週間）、週休2日で65日（8h/日）稼働

稼働時間：65日間×8h/日=520h

標準機（ZX200）の燃料使用量：25.8L/h

ハイブリッドバックホウの（ZH200）燃料使用量：15.3L/h

【係数】2.58kg-CO₂/L：軽油のCO₂排出係数

※係数の出典：

算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧（環境省）

2022年度 北海道インフラゼロカーボン試行工事の事例【道路】

1. 取組の概要

■ソーラーパネル設置による現場監視カメラの導入

取組内容：

○現場監視カメラの電源を発電機からソーラーパネルに交換することで軽油の使用量を削減し、CO₂排出量を削減する。

適用工種：工場製作工、工場製品輸送工、鋼橋架設工、横桁工、床版工、橋梁付属物工、鋼橋足場等設置工、仮設工



[ソーラーパネル設置状況]



[監視カメラ部]

発電機燃料消費量一覧表

■発電機燃料消費量一覧表（JIS2号軽油を使用した場合で、メーカーデータによる）

発電機容量 (kVA)	10.5/13	20/25	37/45
25%負荷時消費量 負荷 (kW)	2.2/2.6	4/5	7.4/9
25%負荷時消費量 L/h	1.4/1.7	1.6/2.0	3.1/4.0

※1.4L/h × 24h = 33.6L/日（発電機の燃料消費量）

【工事名：北海道横断自動車道 釧路市 仁々志別川橋上部製作架設工事】

2. 期待される効果

- ソーラー式の電源を使用することで、軽油の消費量がなくなり、CO₂等の排出を削減できる。
- 軽油の消費がなくなることから、コスト削減が見込める。
- 発電機を使用しないことから、現場の騒音が軽減される。

【北海道インフラゼロカーボン試行工事計画（実施）書より】

3. CO₂削減量の試算例

試算条件

- 稼働台数1台、91日間の使用を想定
- 導入前（発電機）： $1 \times 91 \times 33.6 = 3,058L$
- 導入後（ソーラー）： $1 \times 91 \times 0 = 0L$
- ・削減される燃料使用量 = 3,058L
- ・ $3,058L \times 2.58kg-CO_2/L$
- ＝約7,890kg-CO₂の排出量削減

青字：数量
緑字：個別の係数
紫字：共通の係数

【入力値】

稼働条件：工期が3か月（91日13週間）、※監視カメラのため24h稼働

稼働台数：1台、設置期間：91日

発電機の燃料消費量：33.6L/日（24h）

【係数】2.58kg-CO₂/L：軽油のCO₂排出係数

※係数の出典：

算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧（環境省）

目的

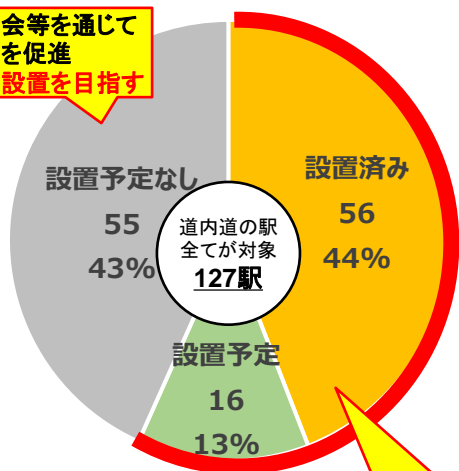
○次世代自動車の普及を促進させるため、道の駅設置者である市町村や道の駅管理者と連携し、「道の駅」に急速EV充電施設の設置を目指す。

活動

○設置意義等の普及啓発及び相談対応や、整備事例、活用可能な国の補助金の情報提供等に取り組む。

道内「道の駅」の急速EV充電施設設置状況 (R5.11末時点)

勉強会等を通じて設置を促進
全駅設置を目指す



設置済み・設置予定で約6割

活動状況

- 第5回WT (R5.6.20)
 - ・R5普及促進活動の検討 (自治体勉強会、商業施設展示)
- 自治体勉強会 (R5.9.5)
 - ・普及啓発及び相談対応、活用可能な補助金の情報提供等について自治体や管理者向けの勉強会を開催
- エコカー展示会での普及啓発活動 (R5.10.8)
 - ・道庁主催の『HOKKAIDO エコカー展示会inアカプラ』において、急速EV充電施設の普及促進の取り組み紹介、充電設備の展示及びデモンストレーションを実施 (札幌市北3条広場[アカプラ])
- 自治体勉強会 (R5.12.14-15)
 - ・活用可能な補助金の情報提供や相談対応、よくある質問に対する自治体や管理者向けのQ&A集の内容について意見交換を実施

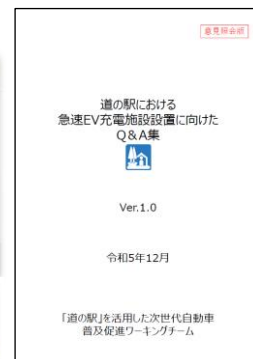
▼道の駅でのEV充電状況



▼施設案内標識の設置



▼自治体勉強会



普及啓発活動 (パネル展示) ▲

担当

経済産業局：地域経済部 製造・情報産業課、資源エネルギー環境部 資源エネルギー環境課
 開発局：建設部 道路計画課◎、開発監理部 開発連携推進課
 環境事務所：地域脱炭素創生室
 北海道：環境生活部 ゼロカーボン推進局 ゼロカーボン戦略課、経済部 環境・エネルギー局 環境・エネルギー課
 建設部 建設政策局 建設政策課

目的

○河川管理及び森林管理において発生するバイオマス資源の利用を促進させるため、伐採木や林地未利用材等の**情報発信面での連携を目指す。**

活動

○第1段階として、それぞれの情報を掲載する**ホームページを連携させる。**
○バイオマス事業者のニーズ等を踏まえ、更なる改善の可能性を検討する。

【河川管理者】

開発局と北海道は、個別に実施してきた河道内樹木の伐採木のバイオマス事業者等への提供に関し、全道一括の情報発信(木材バンク)を開始。



森林管理局と北海道は、森林管理の中で発生する林地未利用材、工事支障木、風倒被害木等の発生情報をバイオマス事業者等に向けて発信。



【森林管理者】

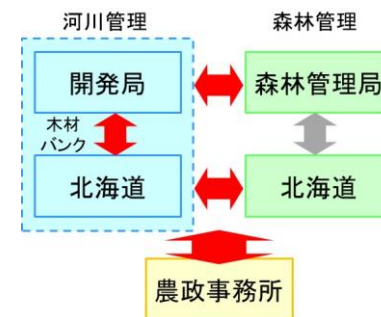
経済産業局
農政事務所

市町村や発電事業者等とのネットワークを活かした「プッシュ型の情報提供」と「ニーズ等の把握」

活動状況

- ホームページの連携開始 (R4~)
- 第4回WT (R5.6.12)
・R5普及促進活動の検討 (情報発信等)

▼ホームページの連携開始



▼WTで作成した普及啓発資料



(木質バイオマス資源のライフサイクル)



(活用事例、補助金等を紹介)

担当

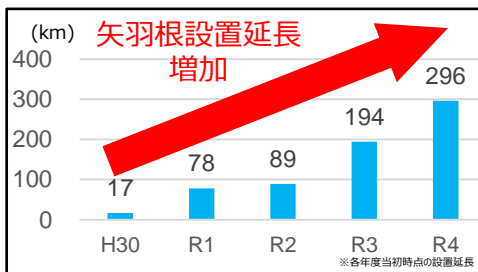
農政事務所 : 企画調整室、生産経営産業部 事業支援課
森林管理局 : 総務企画部 企画課、森林整備部 資源活用第一課
経済産業局 : 資源エネルギー環境部 環境・資源循環経済課
開発局 : 建設部 河川管理課◎、開発監理部 開発連携推進課
北海道 : 建設部 建設政策局 維持管理防災課、水産林務部 林務局 林業木材課、森林環境局 道有林課

■自転車活用の推進

- ・矢羽根型路面表示等の自転車通行空間整備等により、自転車活用の推進を図り、自動車依存を低減し、CO₂排出量を削減。
- ・サイクルラック設置により自転車受入環境整備を促進。
- ・自転車と大型車が互いの走行環境を体験する走行実験を実施し、「シェア・ザ・ロード」の意識醸成・安全啓発を促進
- ・自転車通行空間整備等の普及に向けた啓発を実施し、地方版自転車活用推進計画策定を促進。



自転車の通行位置を示す矢羽根型路面表示



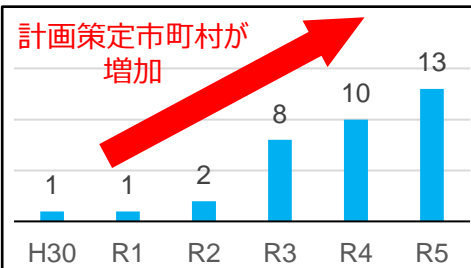
北海道内（全道路）矢羽根型路面表示設置推移



サイクルラックの設置



大型車ドライバー：
追い抜かれる自転車側を体験



地方版自転車活用推進計画 策定市町村推移 (R5.12末時点)



自転車通行空間整備等の普及促進にむけた啓発 (R5自転車を活用したまちづくりを推進する全国市区町村長の会 北海道ブロック会議)

■道路施策におけるカーボンニュートラルの取組

- ・令和3年度から、中継輸送の実用化・普及促進に向けて、道路施設を活用した実証実験を実施中。空荷の削減とともに積載率の向上を図る輸送パターンの実験も行い、CO₂排出量を約45%削減。
- ・道路照明灯のLED化を推進(2030年度までに全国で約30万基)し、CO₂排出量を削減(約13万トン-CO₂)。
- ・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をオフセットするため植樹や森林の維持管理を行う「シーニックの森(道内4箇所)」の活動を地域と協働して推進。



中継輸送実証実験 (白滝管理ステーション)



道路照明灯のLED化を推進し、CO₂排出量を削減



既存林を活用した防雪林整備 (紋別防雪)



「シーニックの森」による植樹・維持管理 (そらの森)