

環境家計簿の概要

・温室効果ガス削減に向け、社会資本整備の実施段階においてもCO₂排出量削減の取組が求められています。土木工事現場におけるCO₂排出削減を推進するため、受注者と発注者が協働で“CO₂排出削減量が見える化”する取組として「環境家計簿」を平成21年度から試行しています。

【目的】

土木工事現場でのCO₂排出削減量の見える化によるCO₂削減活動の促進、CO₂削減意識の向上

【方法】

- ① 工事実施前に受注者・発注者協働で、現場に応じたCO₂削減方策を検討
- ② 工事実施段階においてCO₂削減活動を実施
- ③ 調査表等により、CO₂削減量を集計

i-Constructionの本格始動

- ・平成28年度からi-Constructionが本格始動し、北海道でも様々な場所でICT活用工事が行われています。
- ・UAV測量等で取得した3Dデータを用いてICT建設機械で施工することによって効率が増し、建設機械の稼働時間の短縮がCO₂排出量の削減につながります。



新たなCO₂削減活動事例

遠隔現場監視カメラの活用

・モバイルカメラ等を現場に設置することで、遠隔地からいつでもパソコン等で現場状況を把握できます。現場巡視を頻度を減らしつつ、安全性も確保できます。

NETIS登録
:HK-090002-VE



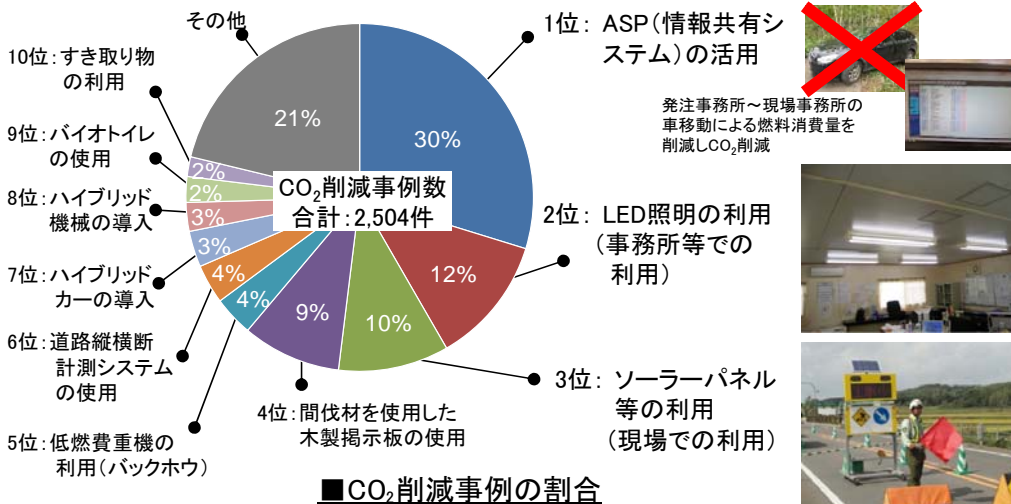
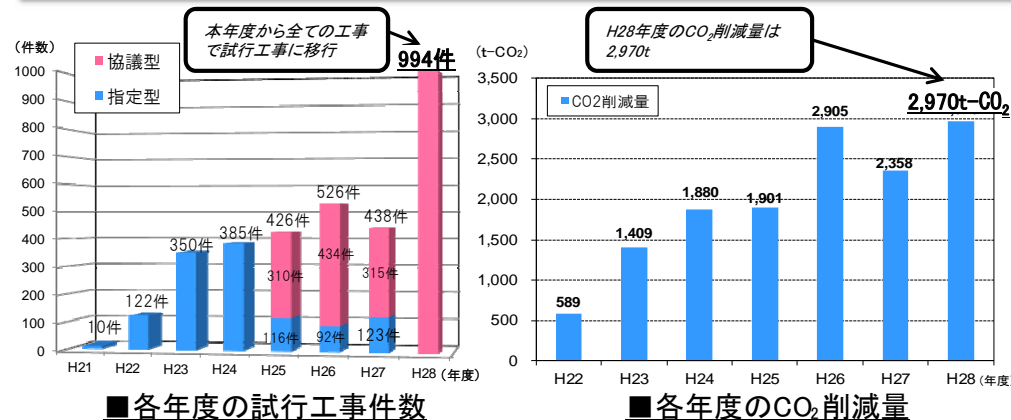
タブレットによるペーパーレス化

・工事関連データをタブレットに格納し、現場で図面確認や試験データの作成、図面データをテレビに表示して、作業ミーティングに活用しペーパーレス化を推進。



平成28年度試行の結果

全工事で試行を実施



【平成29年度の取組】

平成28年度から全ての工事が試行工事となり、多くの工事でCO₂削減等の取組が行われました。一方で、「CO₂削減の取組メニューがない」等のご意見も頂いていることから、引き続き以下の取組について重点的に推進します。

- ☆環境家計簿の創意工夫事例の充実・紹介、環境家計簿の省力化
- ☆出前講座等の啓発活動の推進、省燃費運転研修会の継続開催
- ☆開発局HP、新技術情報誌「Hint!」等を活用した広報・PR活動の充実

これまで取り組まれた様々なCO₂削減活動の創意工夫事例等は下記アドレスからご覧下さい。

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gjjyutu/ud49g70000008rna.html>

環境家計簿試行工事におけるCO₂削減量の上位工事

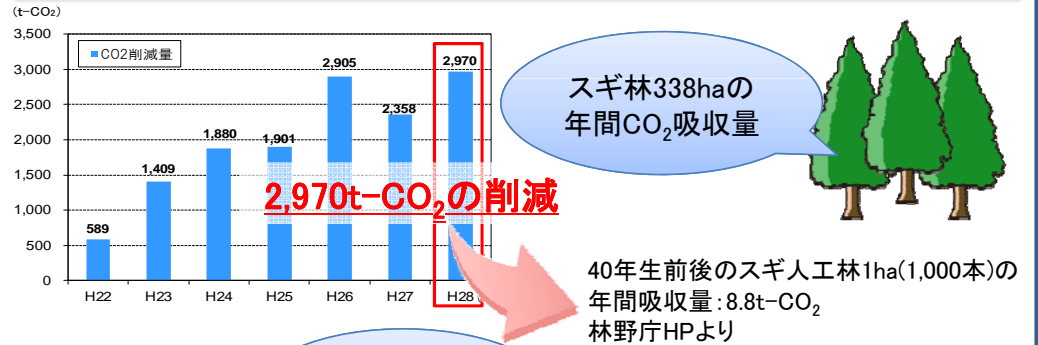
No.	部門	開発建設部	工事名	調査期間(月)	削減量(kg-CO ₂)	削減量の森林相当量(スギ人工林(本))	取組の概要
1	治水	旭川	ダム建設工事	1	76,545	8,698	①,③,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑫,⑭,⑮,⑰,⑱,⑲
2	治水	札幌	樋門改築工事	1	62,783	7,134	①,②,③,④,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑪,⑬,⑭,⑯,⑰,⑱
3	治水	帯広	河道掘削工事	1	44,108	5,012	②,④,⑥,⑦,⑩,⑪,⑫,⑬,⑮,⑯,⑰,⑱,⑲
4	治水	旭川	河川改修工事	1	40,010	4,547	①,②,③,④,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑮,⑲
5	治水	旭川	河道掘削工事	1	29,949	3,403	①,③,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑫,⑰
1	道路	札幌	道路改良工事	1	59,648	6,778	①,②,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑪,⑭,⑲
2	道路	室蘭	道路補修工事	1	59,558	6,775	①,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑪,⑳,㉑,㉒
3	道路	旭川	トンネル工事	1	50,957	5,791	①,②,③,④,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑪
4	道路	函館	トンネル工事	2	49,811	5,660	①,②,③,④,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑪,⑲,㉑
5	道路	札幌	電線共同溝工事	1	48,784	5,544	①,④,⑥,⑦,⑧,⑩,⑪,⑫,⑬,⑮,⑲
1	空港	札幌	空港舗装工事	1	37,465	4,257	①,③,④,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑬,㉑
2	空港	札幌	空港舗装工事	1	31,130	3,538	①,③,④,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑬,㉑
3	港湾	釧路	港湾浚渫工事	2	14,005	1,591	①,④,⑥,⑦,⑧,⑫,⑮
4	漁港	釧路	漁港建設工事	1	11,150	1,267	①,②,⑥,⑦,⑧,⑨,⑫,⑬,⑳
5	港湾	函館	漁港改良工事	7	9,010	1,024	①,③,④,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑮,⑰,⑲
1	農業	室蘭	排水路工事	1	39,255	4,461	①,②,③,④,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑭,⑮
2	農業	室蘭	排水路工事	2	21,944	2,494	①,②,③,④,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑬,⑮,⑰,⑲,㉑
3	農業	札幌	区画整理工事	1	15,035	1,709	①,②,③,④,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑫,⑮,⑰
4	農業	室蘭	排水路工事	2	13,938	1,584	①,②,③,④,⑥,⑦,⑧,⑩,⑫,⑬,⑮,⑰
5	農業	札幌	区画整理工事	1	13,827	1,571	①,③,⑥,⑦,⑧,⑩,⑫,⑮,⑰,⑲
1	営繕	室蘭	人工地盤仕上工事	1	2,061	234	①,⑥,⑦,⑩,⑳
2	営繕	札幌	橋梁補修工事	3	1,901	216	①,③,④,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩,⑫,⑬
3	営繕	網走	除雪ステーション新築工事	2	412	47	①,②,③,④,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨
4	営繕	帯広	公衆便所新築工事	1	347	39	①,②,④,⑥,⑦,⑧,⑨,⑮,⑳
5	営繕	留萌	職員宿舎改修工事	1	262	30	①,③,⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑫

【取組の概要】

- | | | |
|----------------------|--|--|
| ①こまめな消灯 | ⑮低燃費重機の利用(パツナ) | ㉑機械の大型化 |
| ②高効率仮設電気機器の使用の促進 | ⑯LED照明の利用(事務所等での利用) | ㉒低燃費発電機の利用 |
| ③過剰冷房の抑止(エアコン) | ⑰ICT施工(情報化施工)マシンガンズ(MG)技術(パツナ) | ⑳低燃費重機の利用(クレーン装置付きトラック) |
| ④適正暖房の推進(灯油暖房) | ⑱ハイブリッド機械の導入 | ㉓振動タイロウの利用 |
| ⑤エアコンへの転換 | ⑲ハイブリッドカへの導入 | ㉔自転車での移動 |
| ⑥アイドリングストップ | ㉑残土(建設発生土)再利用の徹底 | ㉕省燃費運転(切削機) |
| ⑦重機車両の適正整備 | ㉒すき取り物の利用 | ㉖断熱型現場事務所の利用 |
| ⑧省燃費運転講習(座学) | ⑳ICT施工(情報化施工)マシンコントロール(MC)技術(アール・エス) | ㉗低燃費溶接機の利用 |
| ⑨省燃費運転講習(実技) | ㉑電力の削減(インバータを利用した喚起装置を採用) | ㉘リーフレット(建設現場におけるCO ₂ 削減対策)の掲示 |
| ⑩ASP(情報共有システム)の活用 | ㉒中温化アスファルト混合物の使用 | ㉙運搬経路の短縮(残土、廃棄物、雪等の搬出の調整) |
| ⑪LED照明の利用(現場での利用) | ㉓パワイルの使用 | ㉚残土(建設発生土)再利用の徹底 |
| ⑫ソーラーパネル等の利用(現場での利用) | ㉔防寒養生(雪寒仮囲い)の工夫(上屋システムの利用、高保温性シートの敷設等) | ㉛通勤車両の乗り合わせ |
| ⑬間伐材を使用した木製掲示板の使用 | ㉕脱水機への再利用 | ㉜現場事務所の共同利用 |
| ⑭発電機を受電設備に変更 | ㉖移動式計量器の使用 | |

環境家計簿試行工事におけるCO₂削減の効果

2,970t-CO₂は、スギ林337haの年間吸収量に相当



地球521周分のCO₂排出量

乗用自動車(ガソリン)地球1周分のCO₂排出量: 5.7t-CO₂
 ※乗用自動車燃費: 16km/L(国土交通省HPより)
 1LあたりCO₂排出量: 2.28kg-CO₂(環境省HPより)
 地球1周を4万kmとして試算

604世帯分の年間CO₂排出量

1世帯当たりの年間CO₂排出量: 4.92t-CO₂
 全国地球温暖化防止活動推進センターHPより

環境家計簿に対するご意見

簡単で使いやすかった。CO₂削減量の数値を見ることができるので、取り組みやすかった。具体的で目に見える結果を得ることができよかった。

数字に表すことで、CO₂の削減がコストの縮減につながっていることが確認でき、CO₂削減に対する意識が向上した。また、作業員の環境に対する意識向上にもつながった。



改善されて以前より簡単になったが、創意工夫の根拠資料を添付するのが手間なので、もっと簡素になるようにしてほしい。

これまで取り組まれた様々なCO₂削減活動の創意工夫事例等は下記アドレスからご覧下さい。

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gjyutu/ud49g7000008rna.html>