

## 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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出削減を推進するため、受注者と発注者が協働で“CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出削減量の見える化によるCO<sub>2</sub>削減活動の促進、CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>削減方策を検討
- ② 工事実施段階においてCO<sub>2</sub>削減活動を実施
- ③ 調査表等により、CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出量の削減につながります。



## 新たなCO<sub>2</sub>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

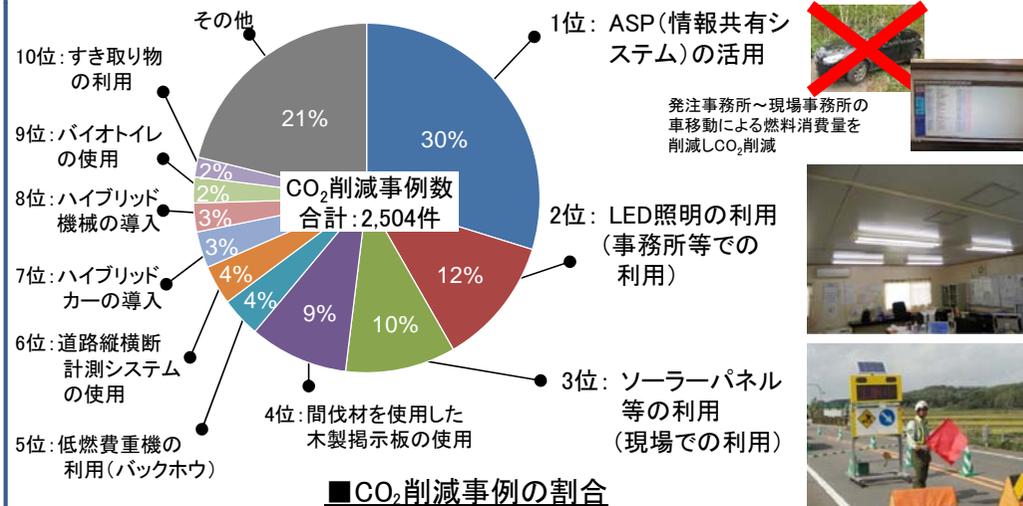
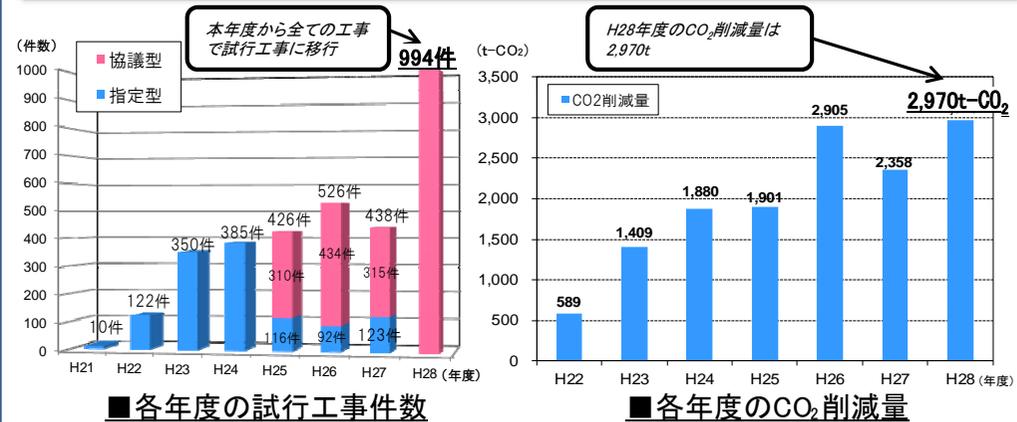
### タブレットによるペーパーレス化

・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CO<sub>2</sub>削減等の取組が行われました。一方で、「CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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/ud49g70000008rna.html>

## 環境家計簿試行工事におけるCO<sub>2</sub>削減量の上位工事

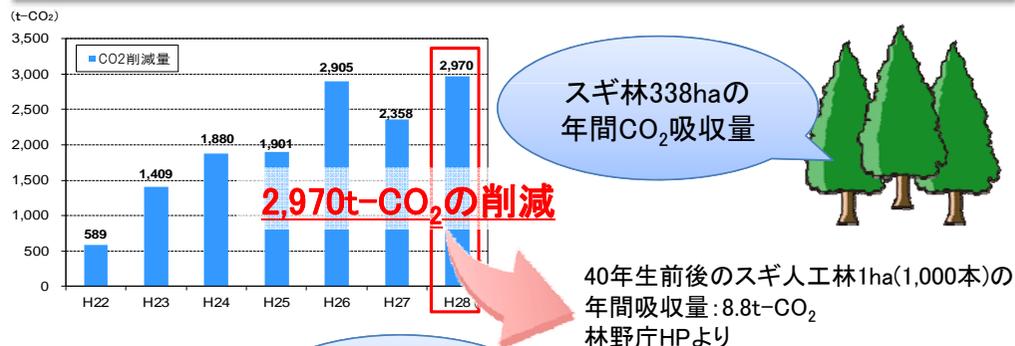
No.	部門	開発建設部	工事名	調査期間(月)	削減量(kg-CO <sub>2</sub> )	削減量の森林相当量(スギ人工林(本))	取組の概要
1	治水	旭川	ダム建設工事	1	76,545	8,698	①, ③, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑫, ⑬, ⑭, ⑰, ⑱, ⑲
2	治水	札幌	樋門改築工事	1	62,783	7,134	①, ②, ③, ④, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑬, ⑭, ⑯, ⑰, ⑱
3	治水	帯広	河道掘削工事	1	44,108	5,012	②, ④, ⑥, ⑦, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱, ⑲, ⑳
4	治水	旭川	河川改修工事	1	40,010	4,547	①, ②, ③, ④, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑮, ⑰
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, ㉑
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, ㉑
1	営繕	室蘭	人工地盤仕上工事	1	2,061	234	①, ⑥, ⑦, ⑩, ㉑
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, ㉑
5	営繕	留萌	職員宿舍改修工事	1	262	30	①, ③, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ㉑

### 【取組の概要】

- |                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| ①こまめな消灯              | ⑮低燃費重機の利用(バックホウ)                       | 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(エアコン調整)     | ⑰ICT施工(情報化施工)マシンガンズ(MG)技術(バックホウ)       | 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)       | ⑰ハイブリッド機械の導入                           | ㉓振動タイラウの利用                               |
| ⑤エアコンへの転換            | ⑱ハイブリッドカムの導入                           | ㉔自転車での移動                                 |
| ⑥アイドリングストップ          | ㉒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           | ㉓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)         | ⑲ICT施工(情報化施工)マシンコントロール(MC)技術(ブルドーザー)   | ㉗低燃費溶接機の利用                               |
| ⑨省燃費運転講習(実技)         | ㉓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 <sub>2</sub> 削減対策)の掲示 |
| ⑩ASP(情報共有システム)の活用    | ㉔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)    | ㉕バッド材の使用                               | 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) | ㉖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    | ㉗脱水機の利用                                | ㉜現場事務所の共同利用                              |
| ⑭発電機を受電設備に変更         | ㉘移動式計量器の使用                             |  |

## 環境家計簿試行工事におけるCO<sub>2</sub>削減の効果

**2,970t-CO<sub>2</sub>は、スギ林337haの年間吸収量に相当**



地球521周分のCO<sub>2</sub>排出量

乗用自動車(ガソリン)地球1周分のCO<sub>2</sub>排出量: 5.7t-CO<sub>2</sub>  
 ※乗用自動車燃費: 16km/L(国土交通省HPより)  
 1LあたりCO<sub>2</sub>排出量: 2.28kg-CO<sub>2</sub>(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CO<sub>2</sub>排出量

1世帯当たりの年間CO<sub>2</sub>排出量: 4.92t-CO<sub>2</sub>  
 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。CO<sub>2</sub>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、CO<sub>2</sub>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、CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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/ud49g7000008rna.html>