

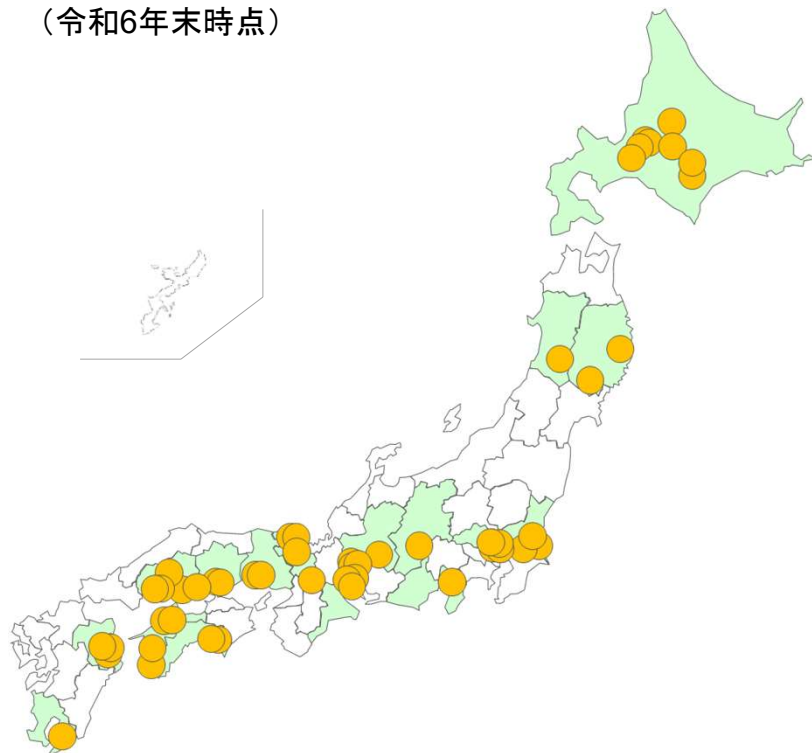
低炭素型コンクリート試行工事について

令和7年7月

■参考：低炭素型コンクリートに関する記者発表（令和7年3月14日）
https://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_001188.html

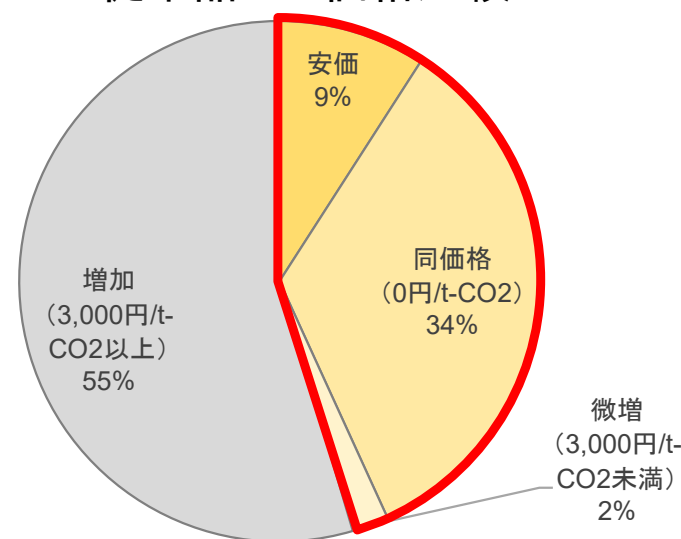
● 低炭素型コンクリートの取り組みが広い地域に普及

- 全国17道府県で51件、約11,000m³実施
（令和6年末時点）



● 半数近くはCO₂排出削減に要する費用が市場価格※以下

従来品との価格比較



注) 工事1件で複数規格のコンクリートを使用しているもの、現在施工中につき価格未確定のものがあるため、データ数は工事の総件数(51件)とは異なる

※J-クレジット平均販売価格
再エネ: 3,246円/t-CO₂ (2023年5月)

● 試行実績のほとんどが高炉スラグ微粉末置換のプレキャスト

- ・プレキャストが49件、現場打ちが2件
- ・高炉スラグ微粉末置換が50件、高炉スラグ微粉末とフライアッシュの混合置換が1件

1. 低炭素型コンクリート試行工事について

①概要

- 低炭素型コンクリート試行工事とは、低炭素型コンクリートの活用を推奨する工事である。

②低炭素型コンクリートの具体的内容

- 低炭素型コンクリートはポルトランドセメントの置換率が55%以上のもの又はこれと同等以上のCO₂排出削減効果のあるもの（製造時のCO₂排出量を50%程度以上削減したもの）とする。
- なお、CO₂吸収型コンクリート（コンクリート製造時にCO₂を固定したもの、CO₂を固定した炭酸塩原料の利用したもの又は炭酸化反応により大気中のCO₂を強制的に固定したもの）を含むものとする。

③試行工事の対象工事

- 原則、プレキャストコンクリートを使用する全ての工事を対象とする。
※施工数量は協議対象。費用対効果等を考慮し、低炭素型コンクリートを活用しない場合がある。
※災害時の応急復旧等、低炭素型コンクリート試行工事の対象とするのが難しい特段の事情がある場合は対象外とする。
- 現場打ちでレディーミクストコンクリートを使用する工事を対象とすることを妨げない。

2. 低炭素型コンクリート試行工事の実施方法

①発注方法

- ・ 特記仕様書に、低炭素型コンクリート試行工事である旨、記載。

②施工数量の協議

- ・ 発注者と受注者は、低炭素型コンクリートの施工数量について協議する。
※監督職員が低炭素型コンクリートのCO2排出削減の費用対効果等を考慮し、低炭素型コンクリートを活用しない場合がある。

③工事費の積算

- ・ 発注者は、低炭素型コンクリートの試行に必要な経費について見積りの提出を受注者に求め、設計変更審査会等を通じて設計変更するものとする。

④活用効果等の調査

- ・ 調査名：低炭素型コンクリートの活用効果等に関する調査
- ・ 目的：市場性等の把握
- ・ 対象工事：全ての低炭素型コンクリート試行工事
- ・ 対象者：受注者

- 令和6年6月に公共工事の品質確保の促進に関する法律が改正され、公共工事では、経済性に配慮しつつ、脱炭素化に対する寄与の程度を考慮して、総合的に価値の高い資材等の採用に努めることとされた。
- また、GX2040ビジョン・地球温暖化対策計画においても、公共工事が脱炭素化に率先して取り組むことが求められている。

＜脱炭素化に関する法律等＞

(公共工事の品質確保の促進に関する法律)

(基本理念) 第3条第14項

公共工事の品質確保に当たっては、脱炭素化(中略)に向けた技術又は工夫が活用されるように配慮されなければならない。

(発注者等の責務) 第7条第1項第6号

公共工事等の発注に関し、経済性に配慮しつつ、総合的に価値の最も高い資材等を採用するよう努めること。
※総合的な価値とは、価格に加え、工期、安全性、生産性、脱炭素化に対する寄与の程度その他の要素を考慮すること(同項第2号より)

衆議院国土交通委員会 委員会決議・参議院国土交通委員会 附帯決議 四

民間事業者等による新技術の研究開発を促進するとともに、公共工事等においてその活用を推進すること。特に、脱炭素化に対する寄与の程度等を考慮して総合的に価値の最も高い資材や工法等を適切に採用するため、ガイドラインの作成や取組事例に係る情報収集等を行うこと。

(GX2040ビジョン 令和7年2月18日閣議決定)

ア) 公共調達の推進

公共工事においても、低炭素型コンクリート、グリーンスチールなどのグリーン建材について、積極的な活用方策を検討していく。また、グリーン購入法に基づく調達に加え、(中略)GXの取組を進めていく。(P7)

3) CO2削減コンクリート等

(中略)さらに、2030年代以降の普及を見据え、現場導入が可能な技術から国の直轄工事等での試行的適用を推進し、将来的な公共工事での調達義務化も視野に課題の検証を行う。(P34)

(8) 次世代自動車

(中略)電動建機の導入を支援していく。(中略)液体燃料に関しては、バイオ燃料及び合成燃料の活用によりCN化を目指す。(P32)

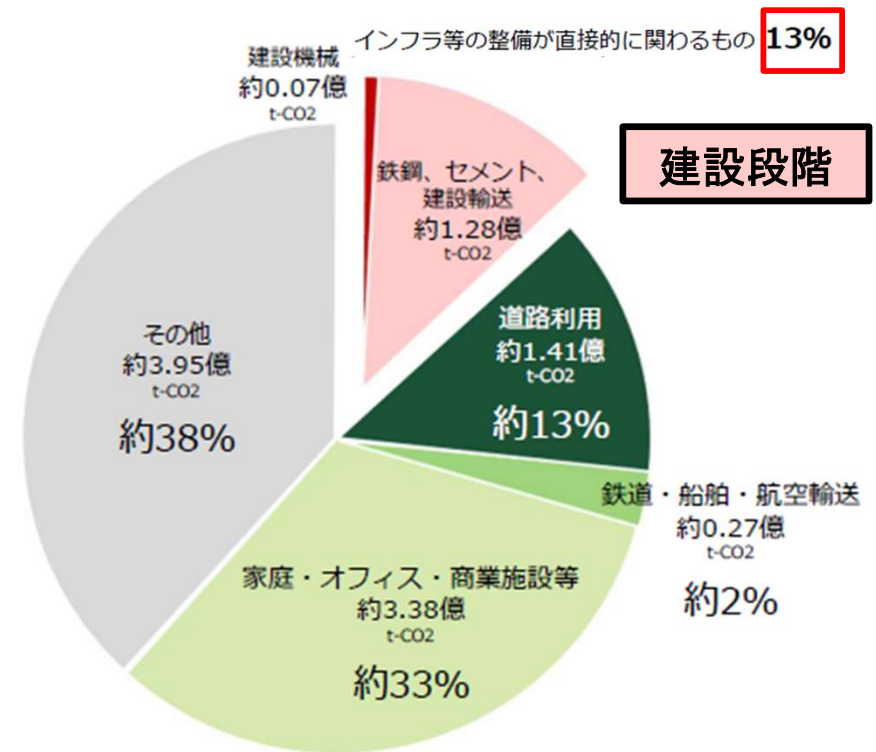
(地球温暖化対策計画 令和7年2月18日閣議決定)

我が国の目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。また、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す。(P19)

短期的には、燃費性能の優れた建設機械や電動建設機械の普及を図ることにより、二酸化炭素削減を目指す。長期的には、2050年ネット・ゼロの実現に向け、電気等の新たな動力源を用いた建設機械を対象にGX建設機械認定制度を活用し、公共工事におけるGX建設機械の導入・普及を促進する。(P36)

公共工事においても、低炭素型コンクリート、グリーンスチールなどのグリーン建材について、積極的な活用方策を検討していく。また、グリーン購入法に基づく調達に加え、(中略)GXの取組を進めていく。(P84)

＜建設分野におけるCO2排出量の状況＞



我が国のCO₂排出量 (2022年) ※1
約10.4億 t-CO₂ (2013年比 21.2%減)

※1: インフラ分野に係る排出量については「日本の温室効果ガス排出量データ」(1990-2022年度確報値)、「総合エネルギー統計」、「自動車輸送統計調査」及び「普通鋼地域別用途別受注統計」(いずれも2022年確報値)に基づき試算。なお、鉄鋼以外の金属材料の製造や土砂以外の建設廃棄物の処理など、インフラ分野に係るがその他に含まれているものがある。

【参考】②コンクリートの脱炭素化

国土交通省土木工事の脱炭素アクションプランより抜粋
https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000149.html

○コンクリート製造時にCO₂排出量の少ない原料を活用するとともに、技術開発の進むCO₂をコンクリートに固定・吸収する技術について、供給体制・費用対効果等を見定めつつ活用し、直轄工事でのコンクリートの脱炭素化を目指し、建設現場における脱炭素化の取組の底上げを図る。

CO₂排出削減

セメント混合割合を45%以下とし、高炉スラグ微粉末に置き換え 等



CO₂吸収源増

工場排ガスを用いて養生することで排ガス中に含まれるCO₂をコンクリートに固定 等



〈ロードマップ〉



CO₂排出削減
セメント代替材料の使用等

試行による市場性の検証

用途等を指定して使用を原則化し、順次対象を拡大

排出削減割合を順次引上げ

CO₂吸収源増
CO₂固定した炭酸塩原料を用いた骨材や混和剤の使用、養生中のCO₂吸収等

GI基金等による技術開発の状況に応じて、試行による適用範囲・供給体制・費用対効果の検証

CO₂削減量当たりの費用について排出量取引制度の上下限価格等を踏まえつつ、用途等を指定して使用を原則化し、順次対象を拡大