



道内初！低炭素型コンクリートブロック活用試行工事の実施

～「ゼロカーボン北海道」の取組～

北海道開発局では、脱炭素化の取組に寄与する「低炭素型コンクリートブロック活用試行工事」として、モデル工事を実施いたします。

北海道開発局では、2050年カーボンニュートラル達成に向けた「ゼロカーボン北海道」を推進するため、北海道インフラゼロカーボン試行工事を新設し、建設分野でのCO₂削減に資する材料、建設機械、施工方法等について、総合的に取組を進めています。

その中でも建設分野の材料について、セメント等の製造過程におけるCO₂排出量が多いことから、低炭素材料の活用促進を図るため、「低炭素型コンクリートブロック活用試行工事」を実施いたします。詳細については、別添をご参照ください。

また、本試行にあわせて、令和4年度北海道開発技術研究発表会場（北海道開発局研修センター：札幌市東区北6条東12丁目）にて、令和5年2月14日～16日の期間、供試体及びポスターを展示いたします。会場にお越しの際は、ぜひお立ち寄りください。

※北海道開発局のインフラゼロカーボン試行工事に関する情報は、下記HPからご参照ください。

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gi/jyutu/slo5pa000000g6mu.html>

【問合せ先】 国土交通省 北海道開発局 電話（代表）011-709-2311

（低炭素コンクリートについて）

事業振興部 技術管理課 課長補佐 伊藤 学（内線 5653）

事業振興部 技術管理課 リサイクル担当係長 石井 真里（内線 5758）

（工事について）

建設部 河川工事課 河川技術対策官 古溝 幸永（内線 5313）

建設部 河川工事課 河川改修係長 菅野 裕也（内線 5315）



北海道開発局ホームページ <https://www.hkd.mlit.go.jp/>

【モデル工事の目的】

社会資本整備に伴って発生する二酸化炭素排出量を削減するための一つの対策として、ポルトランドセメントの一部分を高炉スラグ微粉末等(※)の混和材で置き換えた低炭素型コンクリートの利用がある。

世界全体の二酸化炭素排出量の約5%がセメント製造に由来しているとの報告もあり、高炉スラグ微粉末の置換率を高めてポルトランドセメントの使用比率を抑制することによって、セメント製造時に発生する二酸化炭素を削減できることが期待されている。

そこで省CO2に資する材料として、土木用コンクリートブロック等に高炉スラグ微粉末を用いた低炭素型コンクリート(ポルトランドセメントの置換率を55%以上)のモデル工事を実施し、セメント業界等と連携して脱炭素化に向けた取組を促進するとともに調達上の課題等を検証する。

※高炉スラグ微粉末

製鉄所の高炉より副生される高炉水砕スラグを微粉碎して製造される水硬性の混和材であり、高炉セメント原料や生コンクリート混和材などとして広く使用されており、通常のポルトランドセメントに比べ、製造工程において石灰の焼成に使用されるエネルギーの節約になるとともに石灰石の分解による炭酸ガスの発生もない。

期待される環境負荷低減として、ポルトランドセメントのみを用いたコンクリートと比べて、高炉スラグ微粉末を用いたコンクリートは、ポルトランドセメントの使用量が削減されることで、セメント製造時の二酸化炭素の排出量や資源・エネルギー使用量を削減できる上に、鉄鋼産業から排出される副産物を大量に消費できる等の利点がある。例えば、現場打ちコンクリートでは一般に流通している含有量40~45%の高炉セメントB種を用いた場合、セメント1トンあたりの二酸化炭素の排出量は約40%削減されることが知られており、高炉スラグ微粉末をさらに高い置換率55%とすることで、二酸化炭素の排出量削減効果は大きくなる。

【モデル工事の内容】

セメント置換率:55%以上

対象構造物:無筋のプレキャストコンクリート(18N/mm²以上)

→法覆護岸工 連節ブロック張 大型連節ブロック

【モデル工事の概要:契約済み】

●令和4年度 石狩川改修工事の内 伊藤樋門撤去外工事

(工事場所:北海道岩見沢市) 法覆護岸工 大型連節ブロック 588m² 施工時期:令和5年2月上旬~

●令和4年度 石狩川維持工事の内 幌向川東二号下流樋門外ゲート改良工事

(工事場所:北海道岩見沢市・江別市) 法覆護岸工 大型連節ブロック 492m² 施工時期:令和5年2月中旬~



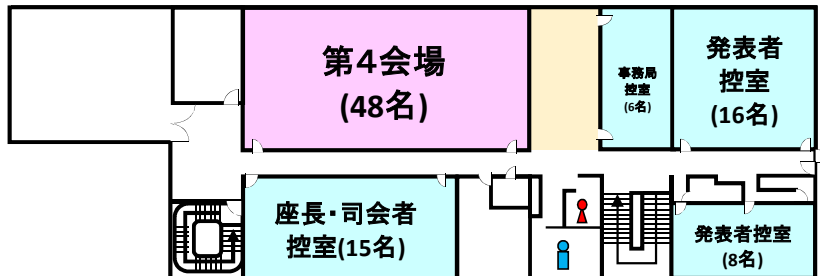
北海道インフラゼロカーボン試行工事

展示場所：北海道開発局研修センター

住所：北海道札幌市東区6条12丁目

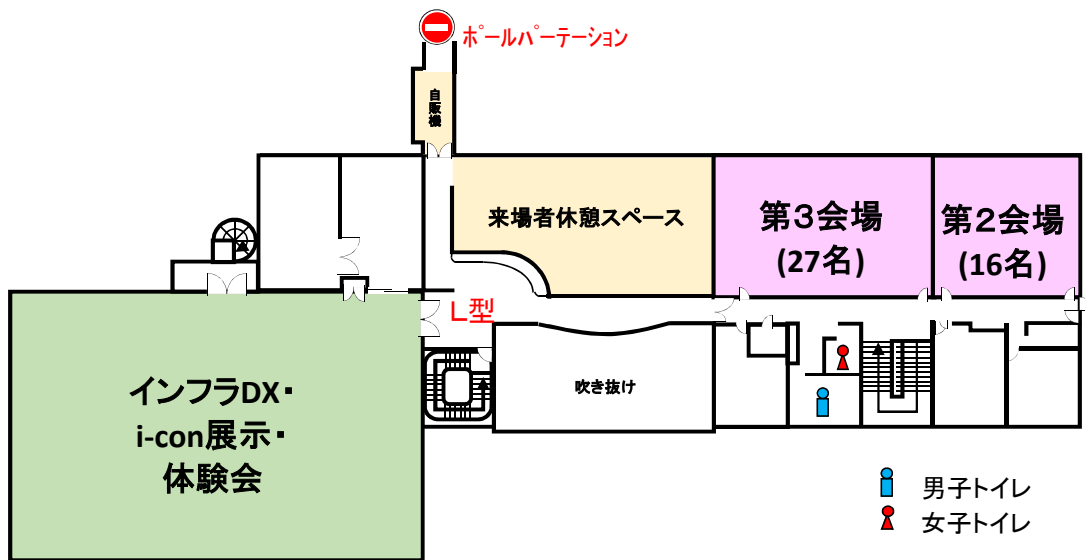
展示期間：令和5年2月14日(火曜日)～16日(木曜日)

3階



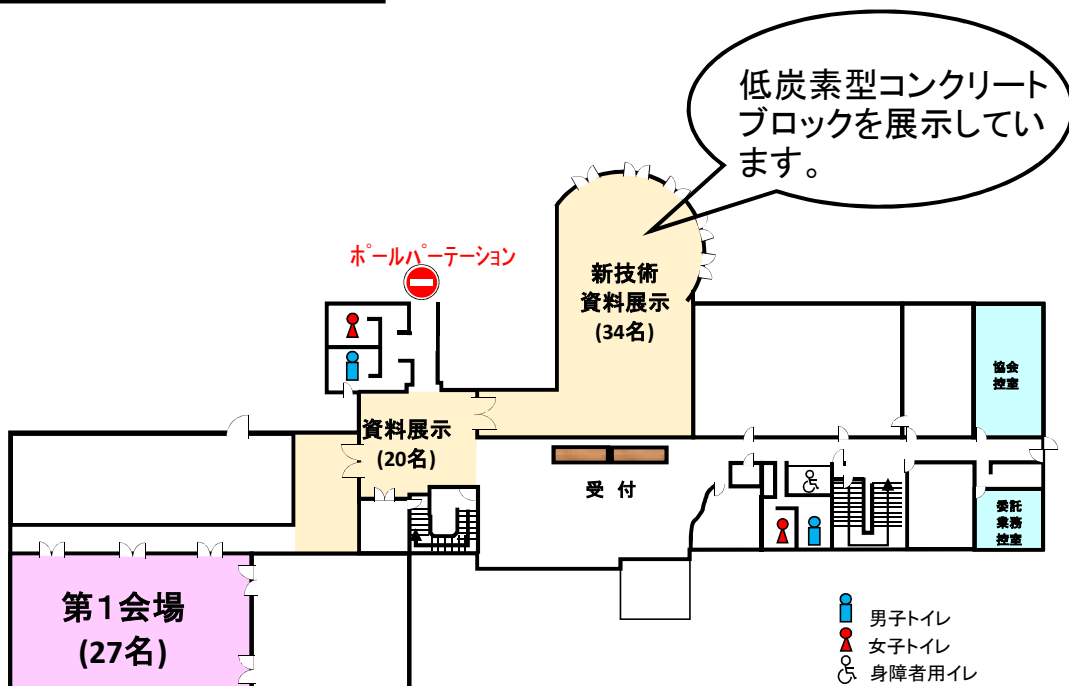
男子トイレ
女子トイレ

2階



男子トイレ
女子トイレ

1階



男子トイレ
女子トイレ
身障者用トイレ