



国立研究開発法人 土木研究所

寒地土木研究所

令和4年12月22日
寒地土木研究所企画室

報道機関各位

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所『共同研究者の募集』について

寒地土研提案型 相手機関指定・公募共同研究（1件）募集

国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所では、新規に実施する以下の共同研究について、共同研究者を募集しますのでお知らせします。なお、研究内容等の詳細につきましては、耐寒材料チームにお問い合わせ下さい。

- 寒地土木研究所が提案する相手機関指定・公募共同研究(※)
【課題名】 寒冷地における混和材を用いたコンクリートの強度改善に関する研究
(別添-1)
- 募集期間 令和4年12月23日(金)から令和5年1月27日(金)17時まで
- 寒地土木研究所の共同研究制度の概要や申請書等の書式につきましては、寒地土木研究所ホームページ([http:// www.ceri.go.jp/](http://www.ceri.go.jp/))に掲載しております。

(※)相手機関指定・公募共同研究とは、当所及び指定機関(大学等)に公募機関を加えて実施する共同研究です。

<input checked="" type="checkbox"/> 公開	<input type="checkbox"/> 一部公開	<input type="checkbox"/> 非公開
----------------------------------------	-------------------------------	------------------------------

取材ご希望の方は、下記まで御連絡下さい。

問い合わせ先					
国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所					
全般的なことに ついて	企画室	室長	ながい ともゆき 永井 智之	011-841-1636	内線 250
		研究員	いたに まさし 井谷 雅司		内線 256
研究内容等に ついて	耐寒材料	上席研究員	しまた あきのり 島多 昭典	011-841-1719	内線 310
	チーム	主任研究員	よしだ すずむ 吉田 行		内線 701

1. 共同研究の名称

寒冷地における混和材を用いたコンクリートの強度改善に関する研究

2. 共同研究の概要

<共同研究の目的>

フライアッシュや高炉スラグ微粉末などの混和材を用いたコンクリートは、セメント製造時のCO2排出量抑制に加え、長期的な強度の増進、ASRや塩害に対する耐久性向上等の効果が広く認められているが、特に冬期における強度発現が遅いため養生など施工時に留意すべき点が多く、ひび割れ発生の懸念もあり冬期使用は限定的である。このため、CO2排出量抑制に資する混和材の利用促進を目的に、以下の検討を実施する。

・強度促進型混和剤等による初期強度発現や長期強度増進特性を検証し、低温環境下において普通ポルトランドセメントと同等の強度管理が可能となる改善対策を検討する。

・普通ポルトランドセメントと同じ養生管理で品質や耐久性が同程度以上得られるかを検証するため、発熱や収縮等の物性、および中性化、塩害、凍害等の耐久性を検討する。

<共同研究の内容>

- ①強度増進、凝結特性の検討
- ②断熱温度、収縮特性の検討
- ③耐久性に関する検討
- ④総合評価研究計画の立案

3. 実施期間（予定） 令和5年3月1日 ～ 令和8年3月31日

4. 共同研究の内容及び研究分担

研究の分担									
研究項目	研究細目	研究 分 担				年 次 計 画			
		寒地土木 研究所	指定機関 (北海道 大学)	指定機関 (北見 工業大 学)	公募機関	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度
強度増進、 凝結特性に 関する検討	低温養生したコンクリートの初期強度発現に関する検討	◎	○	○	◎	←	→		→
	低温養生したコンクリートの水和物形成挙動に関する検討		◎	◎	○	←	→		
	施工性に関する検討 (空気量・スランプの経時変化、コンクリートの凝結時間試験)	○		◎	◎	←	→		
	低温下における混和材を用いたコンクリートの圧縮強度増進方法の提案	◎	◎	◎	○				↔
断熱温度、 収縮特性に 関する検討	促進型混和剤を用いたコンクリートの断熱温度上昇特性に関する検討	○			◎		←	→	
	初期強度を増進させたコンクリートの収縮特性に関する検討	○		◎	○	←	→		
	強度増進した混和材を用いたコンクリートのひび割れ抵抗性の整理	○		◎	◎				↔
耐久性に 関する検討	強度増進したコンクリートの各種耐久性試験 (凍結融解、塩分浸透、中性化)	◎	○	○	◎	←	→		
	各種耐久性の確保が可能となる養生条件(温度、期間)の整理	◎	◎	◎	○				↔
総合評価	研究成果のとりまとめ	◎	◎	◎	◎				↔

※1 研究分担に主従がある場合は、主として分担する方に◎印、従として分担する方に○印としている。

5. 共同研究に参画する条件及び募集する参加者数等

<参画条件>

以下全ての条件を満たすこと。

- ・フライアッシュや高炉スラグ微粉末等の混和材料を製造している会社、もしくはコンクリートの初期強度発現を改善する促進型混和剤を製造販売している会社（なお、販売代理店は対象外とする。）
- ・コンクリート供試体の各種耐久性試験やフレッシュ性状試験を実施するための施設を有する、または手配できること
- ・日本語によるコミュニケーションが問題なくできること

<参画者数>

参加者数

3～5社程度を想定している

<参画者の選定方法>

書類審査および個別ヒアリング（面談(対面またはWeb形式)・電話等）により選定する。
なお、選定にあたっては以下を考慮する。

- ①混和材または強度促進型混和剤に関する過去5年間の研究開発実績
- ②過去5年間の施工実績（土木・建築の別は問わない）

6. 申請書類送付先

〒062-8602 北海道札幌市豊平区平岸1条3丁目1-34

寒地土木研究所 寒地保全技術研究グループ 耐寒材料チーム

上席研究員 島多 昭典 宛 (TEL : 011-841-1719)