

1. はじめに

一般社団法人 セメント協会（以下、セメント協会）において、セメント産業のカーボンニュートラルの実現に寄与すべく、普通ポルトランドセメント（以下、N）に混合する少量混合成分の分量を増量する取組みが進められている。JIS R 5210 ポルトランドセメントでは、普通ポルトランドセメントの少量混合成分の分量上限値を 5%以下から 10%以下に変更することを主目的とした改正作業が行われてきた。現在、JIS R 5210 ポルトランドセメントをはじめ、N を基材とする混合セメント（JIS R5211 [高炉セメント]、JIS R 5212 [シリカセメント]、JIS R 5213 [フライアッシュセメント]）の改正案が日本産業標準調査会第 25 回土木技術専門委員会です承され、これらの JIS は 2025 年度中の官報公示が見込まれている。

今回の JIS 改定において、N の品質基準は変更されるとともに、N の品質も従来の JIS 適合品とは若干異なるが、これを使用したコンクリートの性能は従来の N を用いた場合と同等であることが報告されている（表-1.1）。一方、建築基準法第 37 条（建築材料の品質）の第二号該当するコンクリート（以下、大臣認定コンクリート）において、使用する材料の品質が変更となり大臣認定コンクリートの性能が認定内容と異なる場合は、再認定あるいは新規の認定が必要となる。

本報告では、少量混合成分の含量を質量で 0%以上 10%以下とした N（以下、改正 JIS セメント）への切替えが、大臣認定コンクリートの性能に与える影響を評価することを目的として実施した検証実験の結果を報告する。なお、検証実験は、国立研究開発法人 建築研究所（指定課題：低炭素型コンクリート等のさらなる普及に向けた調合設計・耐久設計の合理化に関する技術開発）とセメント協会との共同研究（令和 7 年 7 月～令和 8 年 3 月）により実施した。また、検証実験計画は、「JIS 改正後のセメントを使用した大臣認定コンクリートの性能に関する有識者懇談会」（座長：野口貴文 東京大学大学院 教授、事務局：セメント協会）において策定・承認されたものである。以下に実施体制を示す。

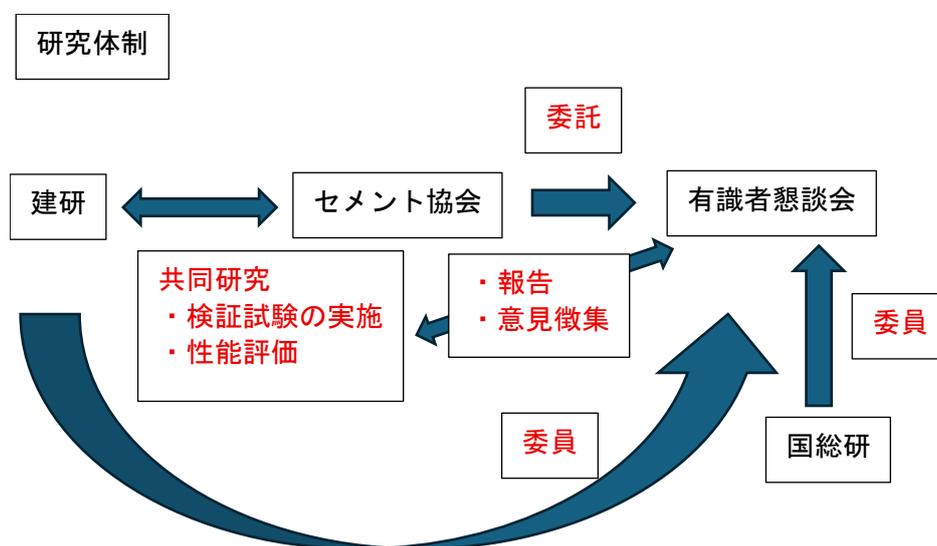


図-1.1 研究の実施体制

表-1.1 少量混合成分を 10%に増量した N を使用したコンクリートに関する対外公表論文

<u>第 78 回セメント技術大会 (2024 年 5 月)</u>	
【主題】	セメントの少量混合成分増量がコンクリート特性に及ぼす影響の検証
【副題】	その 1 実機により試製したセメントの品質 その 2 コンクリートのフレッシュ性状 その 3 コンクリートの圧縮強度 その 4 コンクリートの耐久性 その 5 実大模擬部材の構造体強度補正值に与える影響 その 6 セメントの水和熱とコンクリートの断熱温度上昇特性の関係 その 7 蒸気養生したコンクリートの圧縮強度および明度 その 8 セメント密度の変動がコンクリートの基本物性に及ぼす影響
<u>2024 年度日本建築学会大会 (2024 年 8 月)</u>	
【主題】	セメントの少量混合成分増量がコンクリートの各種特性に与える影響の検証
【副題】	その 1 収縮特性 その 2 簡易断熱養生時の発熱温度および圧縮強度 その 3 断熱温度上昇特性および実大模擬部材における構造体強度補正值 (S 値)
<u>令和 6 年度土木学会全国大会第 79 回年次学術講演会 (2024 年 9 月)</u>	
【主題】	セメントの少量混合成分増量がコンクリートの各種特性に及ぼす影響
【副題】	その 1 圧縮強度および耐久性 その 2 高温履歴を受けた際の力学特性 その 3 高炉セメント基材に適用した場合の基本物性