



CASE
05

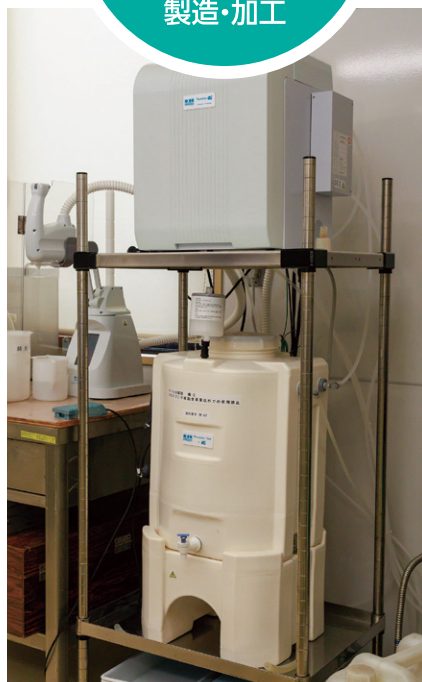
製造・加工



mono.ho



2024



骨材の試験には水蒸気を冷却して液体に戻した純度の高い水＝純水が用いられる。最新の純水装置も本事業により導入された。



北海道生コンクリート工業組合 コンクリート技術センター

事業計画名：

共同試験事業の拡大で収益性と生コンの品質信頼性向上を同時実現

新たにスタートした共同試験事業の検査用 機材12種を刷新、検査能力の増強を実施

事業の定着に伴って増加が見込まれる試験需要に対応する体制の整備を目指した

生コンクリートは高強度で耐火性や耐水性も高く、安心・安全な社会の維持に欠かせない建設資材だ。北海道生コンクリート工業組合は、生コンクリートを製造する中小企業者の経営状況改善や業界の需給バランスの調整を目的に、「中小企業団体の組織に関する法律」に基づき1977年6月に北海道知事の認可を受け設立された。組合員同士で支え合い、つながる相互扶助の精神を持って、品質管理や安定供給、人材育成、社会貢献など10の行動指針のもと、全組合員が人々の生活や産業の基盤となる生コンの供給者としての社会責任を胸に、生コンの製造・販売業務に従事し、全組合員で共同して生コンの品質・技術向上や生コン工場の負担軽減に資する事業に取り組んでいる。

同組合では2020年7月から新たに「共同試験事業」をスタートさせた。コンクリート技術センターを新設し、道南地区生コンクリート協同組合連合会が道南支部を対象に運用してきた認定共同試験場「道南コンクリート技術センター」及び同連合会が暫定的に運用してきた「道央試験所」を引き継ぎ、全国生コンクリート工業組合連合会（全生連）の認定共同試験場



本事業を活用し、新たに12種の試験用機材が導入され、生コン原材料試験や各種コンクリート試験などを効率的に実施できる環境が整備された。写真は、コンクリートの圧縮強度を推定する検査の様子。構造物の耐力上重要であるばかりでなく、耐久性を評価する上でも重要な要素であり、精度の高い検査が求められる。打ち上がった構造物から切り取ったコア供試体をその垂直方向に圧縮応力を加えて試験する。

として試験業務を開始した。同組合の守島郁生専務理事は、共同試験事業について「本来、個々の生コン工場が行うべき原材料（セメント、骨材、練り混ぜ水など）の受入検査などを共同で実施する事業で、生コンの品質信頼性を一定水準に維持し社会インフラの安全・安心を担保するとともに、組合員工場の負担を軽減することが目的。組合員の利用は徐々に増えており、また、生コン工場以外からの試験依頼も増加傾向にあり、組合としての新たな事業創出につながった」と説明する。本事業では、道南・道央試験所に設置されていた12種の試験用機材を刷新、生コン原材料の受入検査などコンクリートの性能や老朽化を調べる検査の能力を増強。増加する試験需要への準備、対応を図った。

※受入検査とは

生コンの品質を決定付けるのが原材料（セメント、骨材、練り混ぜ水など）の品質で、中でもコンクリート容積の7割を占める骨材の品質は、コンクリート構造物の安全性に直結する重要な要素となる。受入検査とは、納品された原材料に対して行う検査のこと。納品物の規格や品質を確認して基準に満たないものを排除し、原材料由来の不良品の発生を防ぐ。

同組合の共同試験事業では、基幹事業となる生コン原材料の受入検査に加え、硬化コンクリートやモルタル、金属材料の検査や、インフラ施設の老朽化対策の検討過程で必要になるコンクリートコア試験なども実施している。



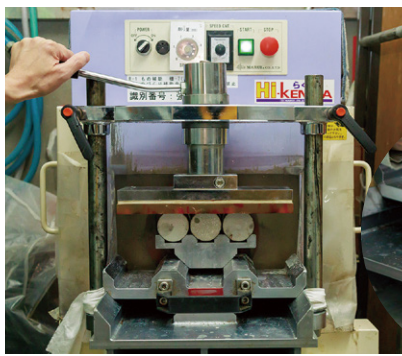
事業の背景 引き継いだ試験場設備が老朽化しており、試験・検査能力の不足が事業の課題に

同組合が2020年より開始した共同試験事業において、試験業務を行う道央試験場・道南試験場は、もともと別の団体（一般財団法人）が運営していたが、諸処の事情で同組合が引き継ぐことになった。全生連の認定を受けた試験場ではあったものの、引き継

ぎ当時の機材では能力的に不足することが明らかで、中でも一部のコンクリート試験（長さ変化試験）は検査機材の機能低下により外注（再委託）に頼らざるを得ない状況であり、既存試験場の設備刷新による検査能力の増強が喫緊の課題であった。

実施内容 事業の不安要因の解消に向けて、優先度の高い12種の機械装置を新たに導入

両試験所が実施する試験は、生コン原材料にかかる試験のほか、ゼネコンや工務店など生コンのユーザー側のニーズにも対応するため各種コンクリート試験など多岐にわたる。これらの試験は、試験項目ごとにJIS規格などで試験方法、試験環境条件、試験精度などの要求項が詳細に規定されており、すべての条件を満たす必要がある。今後、増大すると予想される試験ニーズに応えていくために、作業効率の向上、精度維持のほか、試験員の作業環境の改善を図る必要があり、多数ある試験用機材の中から優先度の高い12種の機械装置を導入した。



本事業を活用して刷新された供試体研磨機は、コンクリートのコア供試体の端面を3本まで同時に研磨する機材。コンクリートの壁や床に直接穴を開けて、円柱状に切り出したものがコア供試体だ。コア供試体は、圧縮強度試験など各種試験を行う前に、規定の寸法に合わせて端面などを研磨する必要がある。

事業成果 作業効率の向上、精度維持のほか、試験員の作業環境の改善など設備投資が威力を発揮

課題であった生コン原材料試験及び各種コンクリート試験を効率的に実施できる環境整備に成功した。また、長さ変化試験についても内製化できるようになり、顧客ニーズに応えられるようなサプライチェーン毀損対策の見通しが立った。共同試験

事業のスタートから4年が経ち、組合員工場の利用も段階的に増加し定着している。増加傾向にある組合員工場以外からの試験依頼は今後さらに需要を見込める分野とみており、本事業を活用し行った設備投資が存分に威力を発揮している。

VISION

生コン業界の課題解決に向けて、組合一丸で
安心できる暮らしと、社会と、未来のために

専務理事
守島 郁生 氏

北海道は国土面積の22%を占め、オーストラリア一に匹敵する広さです。北海道生コンクリート工業組合は、全国に46カ所ある生コン

クリート工業組合の中で最も広大な地域を守護範囲とし事業活動を展開しています。

北海道の生コン需要は、4年連続で前年割れとなり、ピーク時の1/3を下回る状況となりました。特に、道央圏以外の地域の需要の落ち込みが顕著で、このままだと地方における生コンの安定供給に黄色信号が灯る恐れもあります。災害対応などを考えると、生コンの空白地帯を出すわけにはいきません。そのためにも新たな需要の開拓が喫緊の課題で、その鍵を握っているのがコンクリート舗装です。一方、地球温暖化に対する取り組みが国際的な課題とされ、我が国は「2050年 カーボンニュートラル」を宣言、その実現に向け策定されたグリーン成長戦略への対応も生コン業界として避けて通れない課題となっています。

こうした山積する課題に対し、誰かが一人勝ちすればいいという考えではなく、組合一丸となって道内の生コンの安定供給を支えるサプライチェーン全体の維持、強化、革新、挑戦が必要であることを念頭に、全力で取り組んでいきたいと思っています。



試験業務を行う道央試験所（及び道南試験所）は、必要な技術的能力を備え、公正で正確かつ信頼性のある試験結果を導き出す「第三者機関」として活用され、生コンの品質信頼性を高め、安全・安心な社会づくりに貢献している。

COMPANY DATA

北海道生コンクリート工業組合

●所在地：札幌市白石区東札幌1条4丁目24番5号
TEL.011-832-5161 FAX.011-832-5209
<https://www.doukouso.or.jp/>

コンクリート技術センター

- 道央試験所
TEL.011-876-8813 FAX.011-876-8815
所在地：札幌市白石区東札幌1条4丁目6番10号
- 道南試験所
TEL.0138-86-5812 FAX.0136-86-5813
- 所在地：北斗市清水川142番地29
- 事業内容：
 - (1) 生コンクリート製造業に関する指導及び教育
 - (2) 生コンクリート製造業に関する情報等の収集及び提供
 - (3) 生コンクリート製造業に関する調査研究
 - (4) 共同試験事業

北海道生コンクリート工業組合では、生コン業界のイメージアップにも力を注いでおり、道内すべての就学児童にミキサー車をかたどった消しゴムを寄贈する事業や、全国の高校生、高等専門学校の学生がコンクリートの製作技術を競う「コンクリート甲子園」を目指すチーム、生徒を支援する取り組みなども行っている。守島専務理事は「子どもや若い世代に、社会インフラを担う魅力ある産業であることを積極的にアピールしていきたい」と話す。

