

JCDかわら版

一般社団法人 日本コンクリート診断士会

年頭挨拶

(一社)日本コンクリート診断士会 会長 橘高義典

新年あけましておめでとうございます。本会の発展にご尽力いただいている会員の皆様に心より感謝申し上げます。昨年は、社会インフラの老朽化が課題となる中、コンクリート構造物の診断技術が重要な役割となる場面も多くありました。診断士の責任の大きさを改めて実感した一年でもありました。

さて、コンクリートの中性化による鉄筋腐食は、耐久性に関わる重要な劣化現象ですが、近年、コンクリート表面からの雨水などの水分浸透の評価が重要となっています。JASS 5 (2022) においては、屋内など外部からの水分供給がない部位においては、中性化が進んでいても鉄筋腐食が小さい場合もあることより、このような環境を非腐食環境と新たに定めています。コンクリート標準仕様書設計編 (2017) においては、鋼材腐食に対する照査方法として、コンクリートの水分浸透速度係数による鋼材腐食深さの計算を一方法としています。

コンクリート表層の毛細管張力による水の浸透量 X は、時間 t のルートに比例し、 $X = q\sqrt{t}$ と表せます。この係数 q を水分浸透速度係数と言い、鋼材までの水分の到達しやすさの指標としています。筆者は昔、修士論文で係数 q を、当時は吸水速度係数と言いましたが、様々な調査に対して求めた結果、単位水量に正比例するという結果が得られました。当たり前ですが、密実なコンクリート表層ほど水を吸い難く鋼材が錆び難いとなります。

今後、コンクリートの劣化診断においても、中性化深さだけでなく、表層の水分浸透速度係数を求め、水分供給の環境状況も考慮することで、より合理的で信頼性の高い劣化診断となることを期待したいと思います。

結びに、本年が皆様にとって健康で実り多い一年となりますことを心よりお祈り申し上げ、新年の挨拶とさせていただきます。

活動近況

2024.11.1
JCD理事会開催
JCI意見交換会実施

2025.3.21
JCD理事会開催予定
JCI意見交換会実施予定

2025.5.23
JCD総会開催予定

詳しくはHPをご覧ください

<http://www.jcd-net.or.jp/>

地区診断士会の紹介

新潟県コンクリート診断士会①

1. 新潟県コンクリート診断士会の紹介

新潟県コンクリート診断士会は2008年10月に発足し、正会員58人、賛助会員1人、法人会員4団体で活動をスタートしました。現在までに講演会17回、技術セミナー16回、現地研修会・見学会12回を開催するなど、コンクリート診断技術の向上や会員同士の親睦ならびに診断士会情報発信等の広報活動に努めてきた結果、現在は正会員121名、賛助会員4名、法人会員17団体の組織となっています。

新潟県コンクリート診断士会の直近1年間の活動内容は以下のとおりであり、次ページ以降に詳細を報告します。

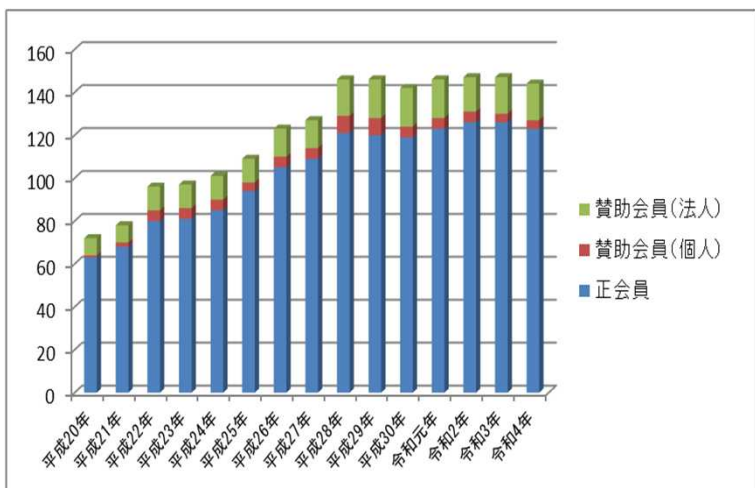
- ・ 02月15日 技術セミナー
- ・ 06月20日 令和6年度通常総会・講演会
- ・ 11月07日 現場見学会

また、今年度は以下の活動も計画しており、引き続き実施していく予定です。

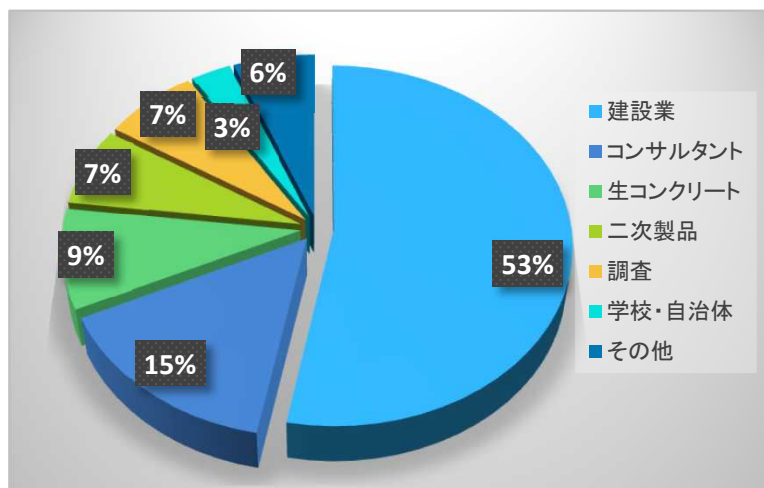
- ・ 2025年02月 技術セミナー
- ・ 2025年03月 コンクリート診断士受験準備講習会



2017年9月 現地研修会の様子



会員数の推移



正会員の所属業種

地区診断士会の紹介

新潟県コンクリート診断士会②

2. 2024年の活動報告

(1) 令和6年度通常総会・講演会

日 時：令和6年6月19日(水)14:30～16:30
場 所：新潟市中央図書館（ほんぽーと）多目的ホール

【総 会】

参加人数：出席36名 委任状44名 合計80名
議 事：第1号議案 令和5年度事業報告並びに収支決算承認の件
第2号議案 令和6年度事業計画並びに収支予算決定の件
第3号議案 会則改定の件
第4号議案 役員改選の件
その他 JCD2023年次発表会(新潟)開催報告
JCD2024年次発表会(青森)概要説明



丸山会長
総会開会挨拶

【講演会】

参加人数：36名
講 師：長岡技術科学大学教授 下村 匠 様
演 題：コンクリート構造物のスルーライフマネジメントに向けて



講演会講師 長岡技術科学大学教授 下村 匠 様



講演会の様子

地区診断士会の紹介

新潟県コンクリート診断士会③

(2) 技術セミナー

日 時：令和 6年 2月 15日（水）13:30～17:05

場 所：オンライン開催

参加人数：67名

- ①インフラメンテナンスのためのリカレント教育事業 長岡工業高等専門学校 井林 康 様
 人手不足によって、各企業における技術の伝承が課題となっているなかで、リカレント教育による人材育成・人材活用の重要性を感じると共に、地域の企業としては大変ありがたいです。
- ②マイクロクラックの発生メカニズムとその対策方法 北日本水研株式会社 中村 博之 様
 補修工事の研り作業によってマイクロクラックが発生してしまうことの問題点とその対策の重要性について講演していただきました。WJを使用できない場合はマイクロクラック対策+エポキシ接着剤塗布が有効であることが紹介されました。
- ③ハイブリッド・塩害補強工法について 株式会社レックス 小林 徹 様
 高付着性シラン用プライマーにより、今までは難しかった鉄筋腐食抑制剤となるシラン系含侵材と炭素繊維シートによる補強のハイブリッド塩害補強工法という新しい方法を用い、塩害補修と補強を両立かつ一括して行うことでコスト縮減を可能とした工法が紹介されました。
- ④簡易型亜硝酸リチウム内部圧入工法を用いた塩害対策 株式会社西奈美組 西奈美 裕輔 様
 亜硝酸リチウム内部圧入工法の鉄筋腐食防止効果による中性化や塩害補修工事は多数の施工実績がありますが、それを小規模工事へ適応することができる簡易な実施方法が紹介されました。



講師 長岡工業高等専門学校 井林 康 様



オンライン配信の様子

地区診断士会の紹介

新潟県コンクリート診断士会④

(3) 現場見学会

日 時：令和 6年 11月 7日（木）10:45～16:00

参加人数：15名

① 3・3・4 飯門田新田線 上越大橋 P 3 橋脚補強工事

施工者：田中・相村特定共同企業体

設計者：開発技建株式会社

諸 元：橋長：227.2m 幅員 20.0m（完成時）

鋼5径間連続プレートガーダー橋

2車線で供用されている橋梁の4車線化に伴う橋脚の耐震補強工事です。施工前に被圧地下水の存在が確認されたため、基礎杭の施工方法が変更となったとの説明がありました。



② 一般国道253号三和安塚道路（仮称）神田高架橋上部工（その1）工事

施工者 オリエンタル白石・植木組・田中産業特定共同企業体

設計者 開発技建株式会社

諸 元 橋長360.5m、幅員10.5m

PC連続ポステン中空床版橋

地盤が軟弱であるため、橋脚間にトラス式の梁を設置し、その上に床板コンクリートを打設するための支保工を設置しているとのことでした。



地区診断士会の紹介

新潟県コンクリート診断士会⑤

③妙高大橋上部工撤去工事

施工者 鹿島建設株式会社

設計者 大日本コンサルタント株式会社

諸元 橋長300m、幅員9.0m

P C 4径間連続箱桁橋（プレキャストブロック工法）

昨年の年次発表会で見学させていただいた工事ですが、その時点では本格的な撤去工事の開始前であったため、今年再度見学させていただきました。撤去工事は順調に進み、今回の見学の前日に無事最終ブロックの撤去が完了したそうです。



おわりに

新潟県コンクリート診断士会の会員数は発足以来増加してきましたが、近年は横ばい状態となっています。会員数を維持することは、良好な会員サービスを継続するためにも不可欠であり、今まで以上に会員の皆様のお役に立つ、有意義な活動を企画・実施していきたいと考えています。

その他（JCD2024年次大会（青森大会）現場見学会報告等）

今年度の年次大会が、青森県青森市で開催され、次の日の10月11日には恒例の現場見学会が実施されました。

朝8時30分に、青森駅前から大型バスに乘車、八甲田山の中腹にある駒込ダムの建設現場を見学しました。

当日は青森県及び駒込ダム建設JV(安藤ハザマ・日本国土開発・鹿内組JV)のご厚意により、予定に無かったダムサイト予定地まで見学させていただきました。コンクリート工事はまだまだ先のことでしたが、貴重な体験をさせていただきました。

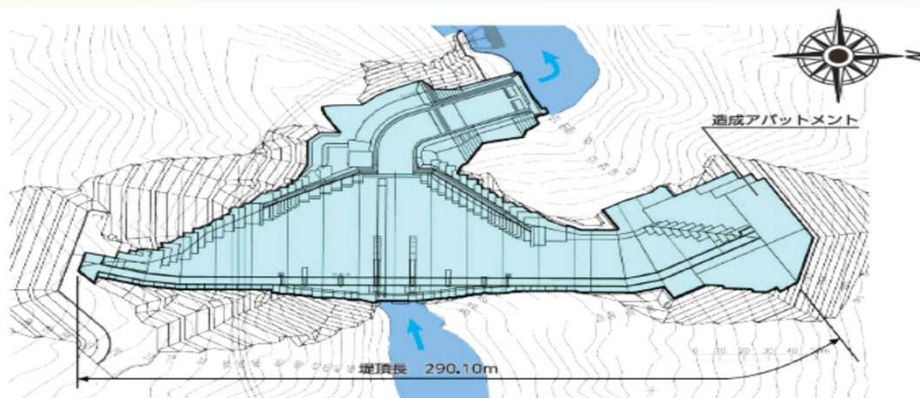
その後、五所川原市の「立佞武多館」で、立佞武多の見物、次に太宰治記念館「斜陽館」、そして「津軽三味線会館」での津軽三味線の演奏などの観光も体験できました。

なお、現場見学会には、30名という多数の方の参加をいただきました。参加者に御礼申し上げます。

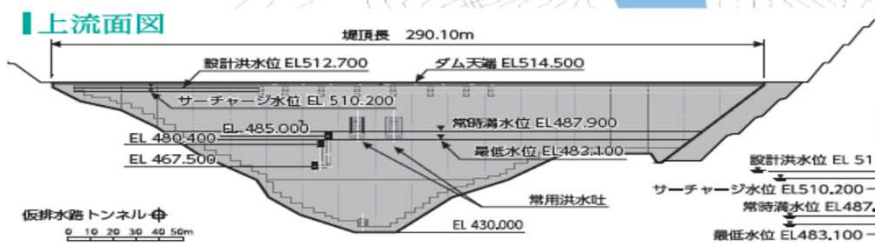
1ヶ月後の11月10日には八甲田山中に雪が降り、この現場のちょっと上の酸ヶ湯では積雪が45cmとなったので、現場見学はmmだったので、年次大会開催を1ヶ月早めたことが正解であったかなと思っております。

ダム計画図

ダム平面図



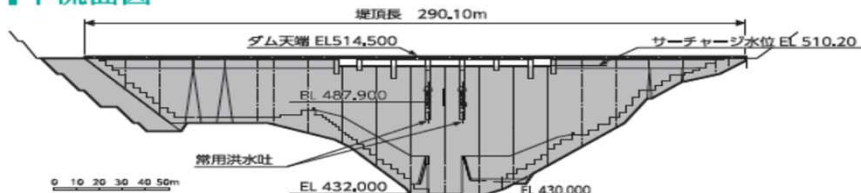
上流面図



断面図



下流面図





駒込ダム ダムサイト①



駒込ダムダムサイト②



駒込ダム ダムサイト③



立佞武多館



太宰治記念館「斜陽館」



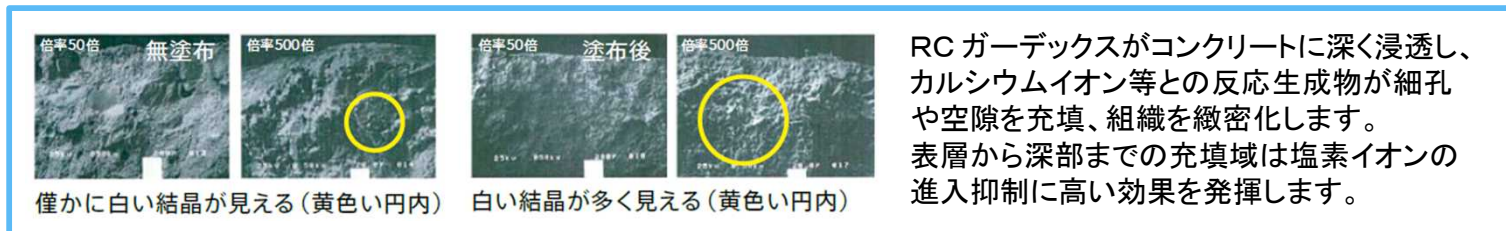
津軽三味線会館での三味線演奏

保有技術紹介

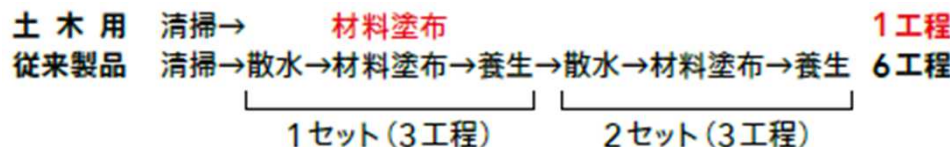
RCガーデックス土木用(1回塗り・退色性着色工法) **KT-190107-VE** 国土交通省新技術 (NETIS) 「令和4年度活用促進技術」指定

RCガーデックス土木用(1回塗り)とは

・空隙充填により「高い防水性能」「中性化・塩害・凍害の抑制」と非常に多機能でありながら低コストを実現した、施工性と長期耐久性を備えた新発想の「けい酸塩系」製品です。



従来品より施工性を向上させたRCガーデックス土木用(1回塗り)



従来工程数から
80%を削減しました



退色性着色工法とは

「RC ガーデックス土木用(1回塗り・退色性着色工法)」はセット販売の「退色性着色剤」を用いた工法です。「退色性着色剤」を現場で混合し、十分に攪拌した後で使用してください。施工箇所はマゼンダ色で着色されますので、施工有無の確認が可能になります。着色された施工箇所は太陽光により退色し、最終的には消色して無色になります。



材料検収

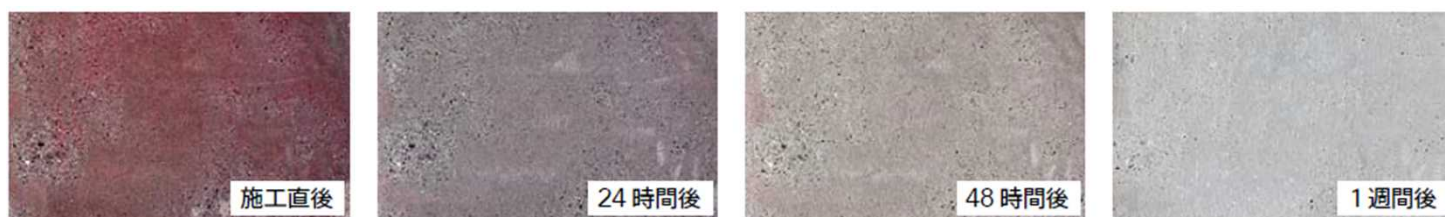


退色性着色剤 投入



退色着色工法 施工

けい酸塩系表面含浸材の従来の工法では意匠性を変化させない事がメリットでありましたが、客観的に確実に施工したかどうかの確認が難しいと言う欠点がありました。退色性着色工法を採用して両方のニーズに応えます。



退色着色剤 経時変化

問い合わせ先
コンクリートの長寿命化に貢献する
日本躯体処理株式会社

〒333-0835
埼玉県川口市道合262-1
TEL 048-229-7222 FAX 048-229-7223

・技術部 担当 橋本 達雄
E-mail: info@kutai.co.jp