

新潟県

Niigata Construction Technology Center

建設技術センターだより

2018
秋号
Autumn



特集

02 市町村紹介コーナー

黄金の里 (村松・蛭野地区)

樹齢200～600年というイチョウの木が100本程も立ち並ぶ蛭野地区。晩秋には一面に黄葉し、文字通りの黄金の里となります。一面の黄金の絨毯に身をゆだね、遠い「いにしえ」を想うひとときを。

五泉市

CONTENTS

- 04 発注者支援事業紹介
- 05 研究助成事業募集のご案内
Made in 新潟 新技術 展示・発表会

センターINDEX

- 06 建設材料試験の豆知識
- 07 雪のことば・雪のころ

新潟の地酒巡り

- 08 加賀の井酒造
- 08 編集後記





五泉市

Gosen



五泉市のプロフィール(平成30年6月末現在)

面積 / 351.9km²
人口 / 50,722人
世帯数 / 18,801世帯
<https://www.city.gosen.lg.jp>



～「住んでよかった 住みたいまち五泉」を目指して～

五泉市は新潟県のほぼ中央に位置し、県都新潟市の南東に隣接する市です。北東部に大河阿賀野川が流れ、この水系である早出川をはじめ、良質で豊富な水資源に恵まれており、古くから絹織物の産地として知られ、戦後めざましい発展をみたニット産業は、全国的な産地となっています。また、山、川、水と豊かな自然の恵みの中で、全国的にも有数なチューリップ、ばたん、さといもの産地であり、栗、銀杏など数多くの特産を生み出しています。

\ pick up! 1 /

こまつ 古刹・慈光寺の杉並木

蛭野地区、黄金の里から山側に分け入ること数百メートル。霊峰・白山のふもとで、西暦1403年に開創された古刹、慈光寺の参道に並ぶ杉並木は、推定樹齢600年のもも含めた杉の巨木群であり県指定天然記念物。本堂まで続く参道は緩やかな山道で、片道15分程度とハイキングにちょうどいい道のり。イチヨウ見物のかたわらに、巨木群や荘厳な古刹見学もお楽しみください。



\ pick up! 2 /

今、秘かなブーム? 重厚な巨大建造物「ダム」の魅力

早出川の上流、五泉市川内地区にある「早出川ダム」は、五泉市の、ひいては越後平野の治水、利水のために昭和55年に竣工されました。巨大建造物を目の当たりにしたとき、造り手の想いがめぐり不思議と感無量に。ダム周辺やダムまで続く渓谷は、秋になるときれいな紅葉が観られます。ドライブやツーリングのコースとしてぜひご一考を。



\ pick up! 3 /

2018 ごせん紅葉マラソン

2018.11.4(日) 午前9時30分スタート

五泉の秋の風物詩となった「ごせん紅葉マラソン」。ハーフ・10km・3km・3kmウォーキングとバラエティ豊かなコースを用意。コスプレランナーも募集していて、沿道の声援やエイドポイントは記録よりも記憶に突き刺さる楽しさ! 今年の募集は締め切りましたが、ご興味のある方は、今年は見物、来年ぜひともエントリーを!

お問い合わせ

ごせん紅葉マラソン実行委員会

<http://www.gosen-runners.com/>

ごせん紅葉



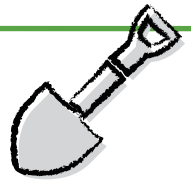
\ TOPICS /



「美肌の湯」咲花温泉に浸かれば、 お肌も心もきれいなれる?!

日本観光百選に上位入賞した景勝・阿賀野川ラインのほとりに位置する咲花温泉は、美肌効果抜群の湯量豊富な温泉です。「弱アルカリ性」「硫黄泉」「硫酸塩泉」のトリプル美肌効果で、浸かればツルツル美肌、間違いなし! ほっこりと温泉に浸かって、日頃の疲れを癒すとともに美肌になれるなんて、とっても欲張りな温泉です。





一般県道白山村松線 防安点検通学路(内地県道)補正橋梁上部工工事

工事概要

一般県道白山村松線は村松地域の主要観光地である慈光寺へのアクセス道路となっています。一級河川滝谷川と交差する当該区間は、幅員が狭い等、観光施設への移動・利便性向上が課題となっているほか、地域の通学路となっているため、児童・生徒の安全通行の確保が求められていました。そのため、橋梁架替えを含めた道路拡幅と歩道設置を行い、併せて一級河川滝谷川の河川改修を実施することで、地域の安全を確保すると共に観光施設へのアクセスを向上させる事業が計画されました。当工事はそのうちの橋梁架設工事となります。



工事内容

工事名 一般県道白山村松線 防安点検通学路(内地県道)補正橋梁上部工工事

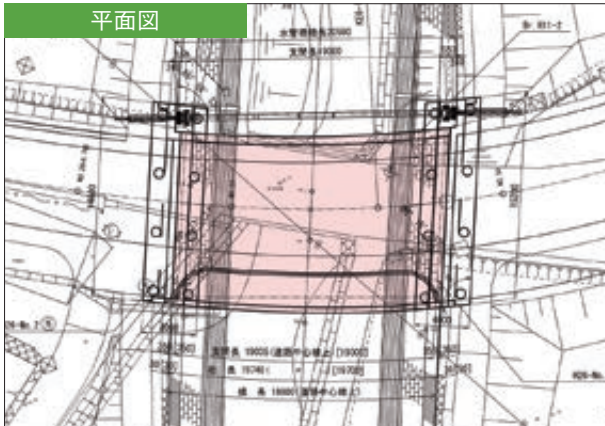
工期 平成29年8月～平成30年3月

発注者 新潟県新潟地域振興局 新津地域整備部 工務課

工事内容 上部工(橋長L=19.8m) 1橋(プレテンション方式PC単純床版桁形式)



平面図



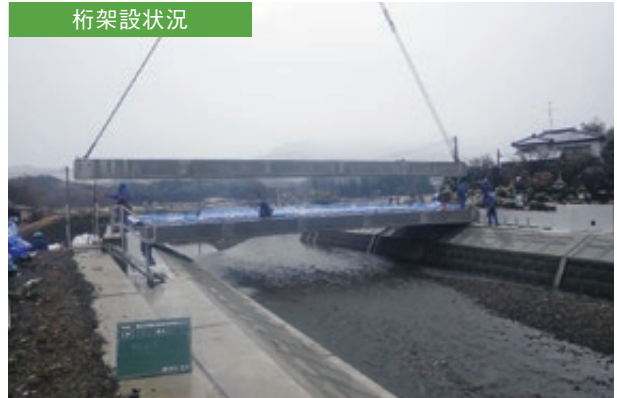
施工位置図



横組コンクリート打設状況



桁架設状況



管理技術者から一言

管理技術者 小池 麻子



当工事はプレテンション方式PC単純床版桁をクレーンによって架設する工事でした。桁はプレキャスト製品でしたが、床版が曲線で配筋が複雑だったためコンクリート打設前の配筋確認を確実にすることや緊張工の作業状況を確認するなど、現場での品質管理が適正に行われているかをポイントに業務にあたりました。また、関連工事が複数あったことから工事が円滑に進むよう発注者、受注者、センターで綿密に打ち合わせを行い、今年7月に無事開通となりました。

これからも信用・信頼をモットーに技術力向上に努め、社会資本整備のお手伝いをしていきたいと思います。

「研究助成事業」募集のご案内

新潟県が抱える地域特有の課題解決を図ることや地域活性化に資することなどを目的として、様々な調査研究、活動を行っている研究者及び団体等を支援する「研究助成事業」を実施しています。

当センターでは、この事業を通じて私たちが暮らす新潟県が実りある未来を実現するために「地域社会の安全・安心」と「地域社会の健全な発展」をキーワードに今後も幅広く地域に貢献していきたいと考えています。

今年度も平成30年11月15日(木)から平成31年1月31日(木)まで募集を行っていますので、奮ってご応募下さい。



長岡工業高等専門学校(2017年度助成)



にいがた土木女子(NDJ)会議(2017年度助成)

募集要項等の詳細は、
当センターホームページをご覧ください。

<http://www.niigata-ctc.or.jp/kyoryoku/jyoseijigyuu.html>



調査研究

●佐渡ジオパーク推進協議会

・市民講座並びに小中高等学校が実施する野外観察のための露頭調査(ジオサイト調査)及び整備に関する事業

●(特非)したでの里

・八十里越明治新道・中道・天保古道に関する調査研究整備事業

●長岡技術科学大学

・県内に広く分布する膨潤性粘土鉱物を含む地盤の風化促進メカニズムの探究と斜面災害対策方法の改善に関する事業
・除雪作業前後の道路・周辺状況計測システム構築に関する事業
・打音試験により得られた打音応答波形に基づく空洞位置同定手法の高精度化に関する事業

●長岡工業高等専門学校

・画像解析に基づくコンクリート表層品質評価試験法の開発に関する事業
・コンクリート工の技術伝承を目的とした締固め作業方法及び締固め完了判断手法の検討

●(特非)なだれ防災技術フォーラム

・雪崩予防柵の雪庇防止・軽減対策に関する事業(3年計画-3年次)

●新潟大学

・水撃作用が発生する配管施設の非破壊状態評価に基づく安全性診断法の構築～既設上下水道施設を対象として～(継続申請2年次)
・中越地震の崩壊斜面を対象とした植生回復速度に関する事業
・三面川再生にむけたステークホルダー・インタレスト分析と魚類に着目した河川環境再生手法の検討(2年計画-2年次)

活動

●(特非)美しい緑、水辺、大地を考えるフォーラム

・新潟奉行所の復元及び観光資源としての活用の可能性に関する活動事業

●久知河内ホテルの会

・久知川におけるホテル復活に向けた小さな自然再生の取組

●しばたまち守の会

・遊休不動産活用のための勉強会開催事業

●長岡工業高等専門学校

・建設業イメージアップのための「ミニチュア土工事現場体験会」開催に関する活動

●雪崩講習会実行委員会

・雪崩講習会の開催に関する活動(3年計画-1年次)

●にいがた土木女子(NDJ)会議

・建設業のイメージアップ、女性活躍に関する調査・研究事業

Made in 新潟 新技術 展示・発表会

「Made in 新潟 新技術普及・活用制度」に登録されている、新潟県内の企業が開発した土木・建設分野の新技術について、その活用事例や実物の展示・発表会を行います。

詳しくは、Made in 新潟 ホームページ

<http://www.shingijutu-niigata.jp/>

でご参照下さい。

開催日 11月21日(水)

会場 朱鷺メッセ メインホール



平成30年度
第3回
クリエイティブ
セミナーも
同時開催予定

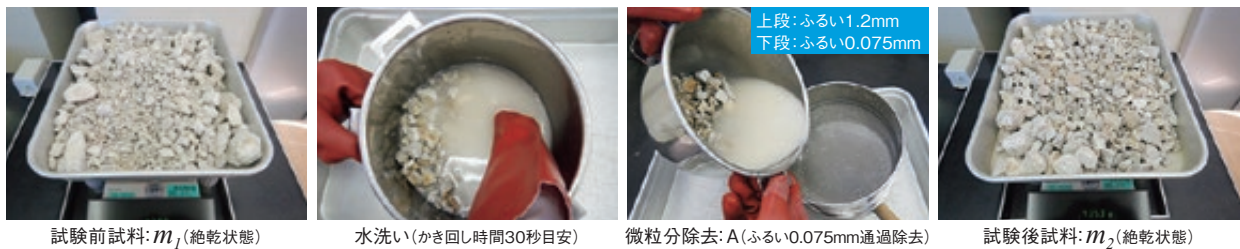
建設材料試験の豆知識



骨材に含まれる微粒分量と粘土塊量について

1. 骨材の微粒分量試験とは

この試験は洗い試験と呼ばれ、水中で骨材を手で激しくかき回し、骨材中に含まれる0.075mmふるいを通する微粒分(粘土・シルト)の量を測定するものです。微粒分が一定量を超えるとコンクリート圧縮強度の低下、単位水量の増加、乾燥収縮の増加、レイタンス量の増加、凝結時間の変化などコンクリートに有害となります。



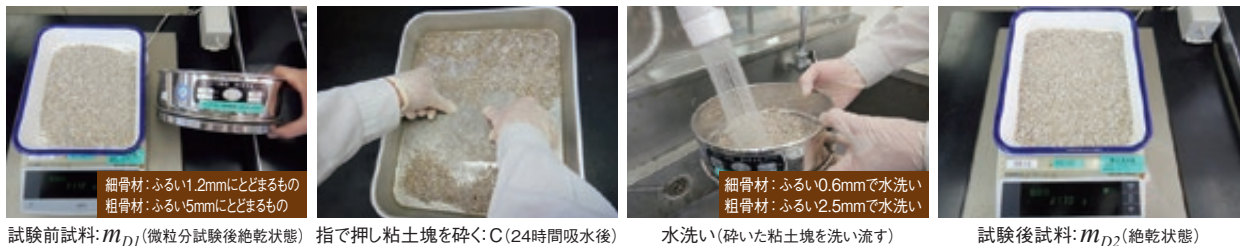
<微粒分量計算式>

$$A = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$$

A : 骨材中の微粒分量(%)
 m₁ : 洗う前の試料の乾燥質量(g)
 m₂ : 洗った後の試料の乾燥質量(g)

2. 骨材中に含まれる粘土塊量の試験とは

この試験は微粒分量試験後の骨材を24時間吸水させ、膨潤软化して指で砕くことができる粘土塊の量を測定するものです。なお、細骨材は1.2mm、粗骨材は5mmふるいにとどまるものを試験試料とします。粘土塊を砕いた後は細骨材0.6mm、粗骨材2.5mmふるいの上で水洗いします。粘土塊が一定量を超えると微粒分量と同様に有害に作用します。



<粘土塊量計算式>

$$C = \frac{m_{D1} - m_{D2}}{m_{D1}} \times 100$$

C : 粘土塊量(%)
 m_{D1} : 試験前の試料の乾燥質量(g)
 m_{D2} : 試験後の試料の乾燥質量(g)

3. 骨材の品質がもたらす影響

コンクリートを構成する主な材料は、セメント、水、骨材(細骨材・粗骨材)です。それらが占める体積の割合は、図のように空気+セメントが約1割、水が2割、骨材が7割となっています。従って、体積の半数以上を占める骨材の品質はコンクリートに大きな影響を及ぼす重要な要素といえます。

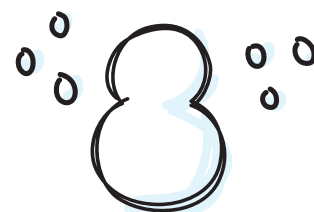
空気	セメント	水	骨材(細骨材・粗骨材)
----	------	---	-------------

図-コンクリートの構成

項目	骨材の品質規定	
	粗骨材	細骨材
微粒分量(%)	1.0以下	3.0以下
粘土塊量(%)	0.25以下	1.0以下



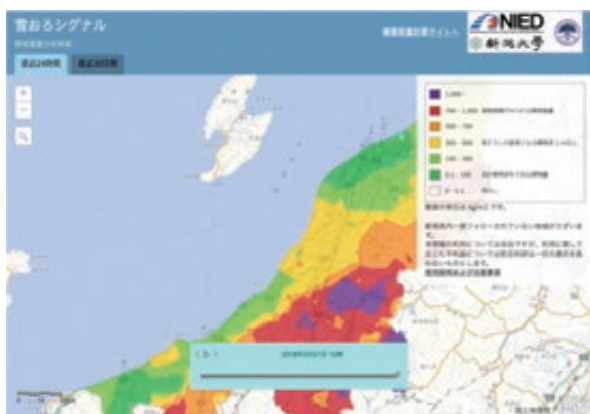
雪のことは・雪のころ



雪おろシグナル(積雪重量分布情報)

国立研究開発法人防災科学技術研究所 雪氷防災研究センター 上石 勲

前回ご紹介させていただいた「雪おろシグナル」について、今回は詳しくお知らせします。これは防災科学技術研究所が新潟大学、京都大学、新潟県さんと協力して開発した積雪重量を面的に示すシステムで、2017年12月から稼働しました(下図)。



前にもご紹介したとおり、建物の屋根雪の重さの設計値はその土地で定められており、長岡市内ですと、積雪深2.5m、積雪荷重750kg/m²となっています。しかし、雪下ろしをする建物は積雪深1m、300kg/m²で設計することになっており、木造の建物の多くはこの基準で建てられています。つまり、雪下ろしをするかどうかは、雪の重さに基づいて判断するのが一番合理的と言えます。しかし、雪の重さを観測する機器を設置している場所は限られており、その情報も実は少ない状態です。

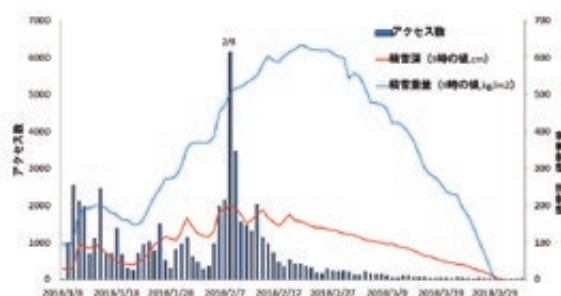
今回開発した「雪おろシグナル」は、県内で積雪深を測定している観測点のデータと気象観測点のデータを解析し、それぞれのポイントで「積雪変質モデル」というモデルを用いて積雪重量を求め、これを内挿して面的に積雪重量分布を作成しています。上図は、2018年2月、大雪だったころの「雪おろシグナル」の表示で、積雪重量の色が紫や赤の範囲では一般住宅では雪を下した方がよいという指標が示さ

れていました。

大雪のため、一冬に何回も雪下ろしをすることがあります。このシステムでは積雪重量計の設置個所において、前回雪を下ろした日付を入力すると、その下ろした分の積雪の重さを考慮して、現在の雪の重さが出てくるようになっています。

この「雪おろシグナル」には昨年12月から今年3月まで5万件以上、最も雪が積もった2月上旬には1日に6000件ものアクセスをいただきました(下図)。

雪おろシグナルアクセス数と積雪深・積雪重量
防災科学技術研究所雪氷防災研究センター(長岡市碓氷町)測定



「雪おろシグナル」については、実際に屋根の上の雪を測定し、それと比較していく必要があります。皆様からもぜひ使っていただいで、もし屋根雪の重さを量る機会があれば、ぜひとも情報提供いただければ幸いです。

「雪おろシグナル」は昨冬に新潟県で活用が開始されましたが、今年は山形県や富山県でも試行を始める予定です。この情報を見ることによって、雪を下ろす時の注意にもつながれば良いとも思っています。また、皆様からのいろいろなご意見をいただきながら、改良を進めていきたいと思っています。

特集

新潟の地酒巡り

vol.7

全国的にも評価が高い新潟の清酒。
そのおいしさの秘密を紹介します。

糸魚川市の酒蔵

加賀の井酒造

復興蔵を舞台に
未来につながる酒づくりを。

2016年12月に発生した糸魚川市駅北
大火を受け新たに建設した新蔵が
2018年3月に完成しました。以前と比較
すると建物の環境は大きく変わりました
が「つくる事は育むこと・基本に忠実な
酒づくり」を胸に、より良い酒をお届けで
きるように酒づくりに励んでいます。



第18代蔵元
小林 大祐



- 1.「加賀の井 上撰本醸造」地元の定番酒として醸したお酒。軽快でふくよかな旨味とバランスの良い味わいが特徴の辛口のお酒です。冷酒からぬる燗まで、幅広い温度帯で異なる風味を楽しめます。
- 2.「加賀の井 純米吟醸」加賀の井酒造の看板商品です。バランスの取れた米の旨味をお楽しみ頂ける、食中酒としてオススメの逸品です。蔵のすぐ裏手に広がる日本海の幸と共にお召し上がり頂きたいです。



加賀の井酒造株式会社

〒941-0061
新潟県糸魚川市大町2-3-5
TEL.025-552-0047
URL. <http://www.kaganoi.co.jp/>
E-MAIL. kaganoi@cocoa.ocn.ne.jp



加賀の井酒造の当地創業は慶安3年、1650年。その後、承応元(1652)年に当蔵内に加賀百万石・加賀藩前田家が参勤交代の際に使用する糸魚川本陣が置かれ、加賀藩を始めとする加州三藩の藩主、家老に献上、愛飲されていたと言われています。酒銘である『加賀の井』は、加賀前田家3代目の前田利常公より命名され、以降今日まで大切に受け継いで参りました。国石・翡翠(ヒスイ)の原産地である「糸魚川」の地質特性を活かし、「酒は食事と共に」という蔵元の思いを形にする、淡麗ながらも旨口という酒を醸しています。

創業当時から「酒は水しだい」と考え、多くの井戸を掘り、現在使用する水を探し当てたのが元禄10年(1697)年。その当時「酒母のゆるみよく、味のり上々吉、寒造りの使用可然」という結論を得たこの水は、糸魚川産翡翠(ヒスイ)の原産地であるヒスイ峡付近からの伏流水で、軟水が多い日本国内では珍しい中硬水(アメリカ硬度約130ppm)の水です。同じ市街地の中でも水の質が優れていない地区もあり、この場所が酒づくりに適した土地である事を物語っていると感ずるのです。

加賀の井酒造では、新潟県の主力酒米である五百万石を中心に、たかね錦、山田錦、越淡麗を使用しており、県内産の酒米を中心に酒づくりを行っております。近い地域故に、お互いの顔が見える関係性であり、その年々の様子を理解し情報交換できる関係性であることがより良い酒づくりに繋がります。新蔵では、以前と比較し原料の状態をより見極めた上で各工程を行えるようになりました。今まで以上に「米づくり」を意識した酒づくりが可能となり、米の特性と自蔵の特徴である「中硬水」との相性を考えながら新蔵ならではの「加賀の井の味づくり」を行っていきたくと考えています。

今回の大火は想像を超える非常に大きな出来事でした。しかしながら、過去に何度か大火が発生し、その都度乗り越えてきた先人達と同じように、ここから未来に繋がる酒づくりをしっかりと行っていきたくと考えています。

編集後記

7月に西日本を中心に発生した「平成30年7月豪雨」、台風、そして9月6日に発生した北海道胆振東部地震と、このところ自然災害が頻発しております。甚大な被害を受けられた皆さまに対して、一日も早く復興がなされますことを心よりお祈り申し上げます。

また今年の夏は各地で気温が上昇し、埼玉県の熊谷では日最高気温が41.1℃となり歴代全国1位を更新する記録的な猛暑となりましたが、ようやく秋の気配が感じられるようになってきました。

当センター職員一同、体調管理に留意し、より一層健全で豊かな住みよい国土の建設に貢献すべく取り組んでまいります。

編集委員 試験部 石附 寛成

