

新潟県建設技術センターだより

2016
新春号



《銀山平雲海・滝雲》

魚沼の神秘に息をのむ

一度は見てみたい魚沼の絶景の一つに銀山平の「雲海」と「滝雲」があります。湧き上がった「雲海」が、稜線を滝のように流れていく自然が織りなす神秘。気温や湿度など、様々な自然条件が合わないと姿を現してくれません。紅葉の季節になると、この絶景が見られる確率も高まり、朝早くから多くの観光客やカメラマンでにぎわいます。

目次

- ◆市町村紹介コーナー「魚沼市」 2~3
- ◆建設技術センター発注者支援事業紹介 4
- ◆東日本大震災応援派遣職員紹介 5
- ◆第10回復興支援グッズ紹介 5
- ◆雪のことば・雪のころ 6
- ◆建設材料試験の豆知識 7
- ◆「研究助成事業」のご案内 8



一般財団法人

新潟県建設技術センター

URL <http://www.niigata-ctc.or.jp/>

〒950-1101 新潟市西区山田 2522-18 TEL025-267-4804 FAX025-267-4854 ☎0120-733-308

当センター
携帯サイトの
QRコードです！
お試しを！





魚沼市は、中越地方の南東部に位置し、国特別天然記念物「尾瀬」や日本百名山「越後駒ヶ岳」「平ヶ岳」に代表されるように、圧倒的な大自然を有しています。また、冬には2m以上の積雪を観測する全国有数の豪雪地帯でもあります。

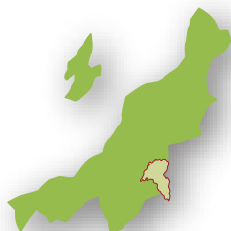
古くは三国街道の宿場町として栄え、その様子は鈴木牧之の北越雪譜にも記述が残されています。また、市内の寺社では幕末に県内で活躍した彫刻家「石川雲蝶」の作品群を目にすることができ、その彫刻は日本のミケランジェロと形容され高く評価されています。

このような豊かな自然環境と雪国独自の農村文化で育まれた「魚沼産コシヒカリ」は、一流のブランド米として、全国的に知られています。



魚沼市

人と四季がかがやく雪のくに



●魚沼市のプロフィール

面積 946.76km² (新潟県全面積の7.5%)
 人口 38,306人 (平成27年9月末現在)
 世帯数 13,383世帯 (平成27年9月末現在)



市の鳥「ウグイス」



市の花「カタクリ」



市の魚「アユ」



市の木「コブシ」



魚沼食べる通信

始めました。

独自の哲学でおいしい食べものをつくり続ける生産者にクローズアップし、特集記事とともに彼らの生産物をセットで届ける「食べる通信」は、2013年に東北から始まりました。現在全国に広がりつつあるこの「食べる通信」に、新しく魚沼が仲間入りしました。食べものと情報をセットで届け、SNSやイベント・ツアーを通じて生産者と消費者をつなげていきます。

- 年間購読 (年4回) 12,800円 (送料・税込み)
- お申し込み「魚沼食べる通信」/<http://uotabe.tumblr.com>
- お問い合わせ (一財) 魚沼市地域づくり振興公社

TEL 025-797-3514



魚沼市にお立ち寄りの際は

81.4 MHz

1/4^月

コミュニティFM

「エフエム魚沼」放送開始！

魚沼市に新たに開局したコミュニティ放送局「エフエム魚沼」は、平成28年1月4日から放送開始になります。コミュニティFM放送は災害時の緊急放送のみならず、道路情報や行政情報など地域住民の暮らしに密着した情報を発信していきます。また、魚沼の食や観光名所など四季が輝く魚沼の魅力を皆さんにお伝えしていきます。魚沼にお立ち寄りの際は、FMラジオの周波数は81.4MHzへ！



全国有数の豪雪地帯だからこそ楽しい！

冬のおすすすめイベント

第28回小出国際雪合戦大会

戦国時代から伝わる雪合戦発祥の地？として、国内外から約200チームが集まります。雪上コロシアムで繰り広げられる熱き戦いと笑い。工夫を凝らしたコスチュームとパフォーマンスは必見。会場では魚沼の美味しい食べ物の露店や、ソリ遊びゾーン等が設けられ、楽しい一日を過ごせます。

お問い合わせ：小出雪まつり実行委員会
TEL：025-792-9754



越後魚沼堀之内 雪中花水祝

江戸時代に書かれた「北越雪譜」(著者 鈴木牧之)にも紹介されているこの冬の奇祭は、前年に結婚した新婦に頭から神水(冷水)をあびせ、子宝・子どもの成長・夫婦和合を願います。明治6年に一度途絶えましたが、昭和63年に復活して現在まで受け継がれています。

お問い合わせ：堀之内商工会
TEL：025-794-2433



2/7^日

2/11^祝

中島下倉線中子橋高欄補修工事

■ 工事概要

当工事は、魚沼市の橋梁長寿命化修繕計画に基づく補修橋梁のうち、一級河川破間川に架かる市道中島下倉線の中子橋（橋長 $L=145.4m$ ）の補修箇所の一部で腐食・老朽化した高欄の補修（両側）を行う工事です。

■ 工事内容

工 事 名：中島下倉線中子橋高欄補修工事

工 期：平成27年7月～平成27年12月

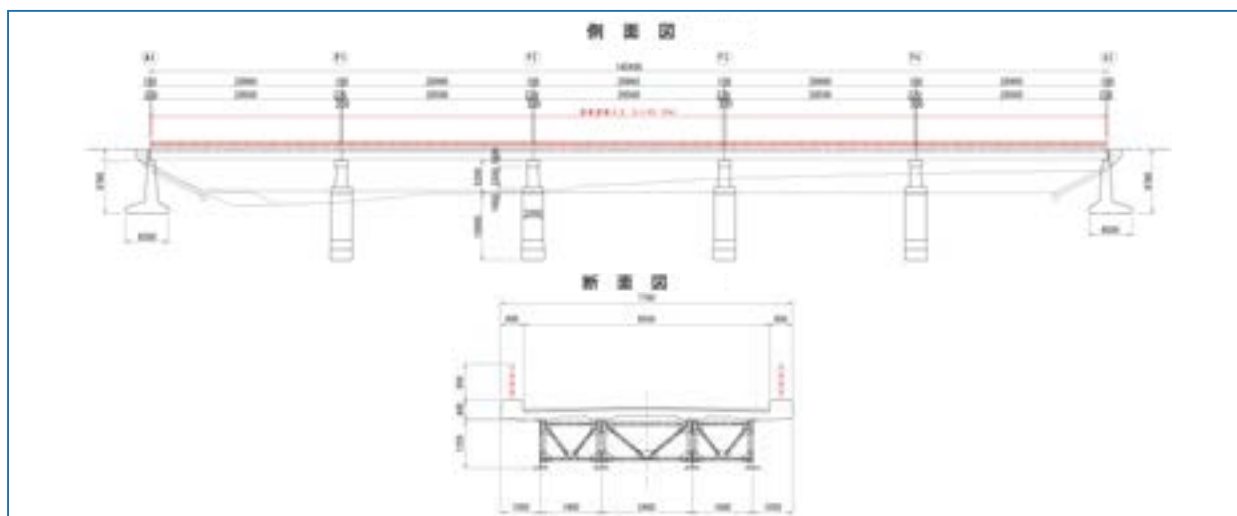
発 注 者：魚沼市役所 土木課 建設室

工事内容：高欄補修工 1式
腐食部修繕 192箇所
塗替塗装 360㎡

■ 施工位置



■ 橋梁側面図、断面図



■ 塗装施工状況



■ 現場技術員からの一言

当工事は、高欄の錆びて腐食した鋼材の一部を切除し、新品の鋼材に交換後、塗装を行いました。塗装の段階確認では、塗装面の厚さを確認するため、塗膜厚測定を実施しています。

また、塗料の色は暖かみのある赤系で綺麗に仕上がりましたので、耐久性のみならず美観の向上も図られました。

今後、別工事で橋桁塗装や橋脚補修についても施工管理を行う予定です。

現場技術員 山田 康二

東日本大震災応援派遣職員紹介

平成27年10月より、全国建設技術センター等協議会（以下、「全技協」）の応援職員として、一般財団法人ふくしま市町村支援機構（以下、「支援機構」）に赴任しました。こちらでは業務部に配属され、福島県および市町村の発注者支援業務を行っています。今年9月の関東・東北豪雨災害では福島県も被災に遭い、支援機構にも多数の災害業務依頼がありました。現在は、豪雨災害の査定設計書作成等、査定の対応を中心とした業務に取り組んでいます。

また、福島県では東日本大震災からまもなく5年となりますが、復興に向けて今も災害復旧工事が行われている状況です。県内被災箇所の93%で事業に着手し、うち77%が完成しています。福島県の内陸部である中通りと会津地方はほぼ完了しているものの、太平洋側の浜通り地方では原発事故の影響により復旧が遅れています。避難解除が進んでいることからインフラ整備が急がれる状況です。

災害支援の形は様々ありますが、土木技術者として何か支援できないかと震災後からずっと思っていました。この度このような機会を与えて頂き、福島県の復興に携われることに責任と共にやりがいを感じています。私一人の力は小さなものですが、福島県の日でも早い復興を目指し、支援機構、全技協の応援職員の皆さんと協力しながら精一杯頑張りたいと思います。



一般財団法人ふくしま市町村支援機構
業務部主任 小池麻子



被災地復興支援を行っています！



復興支援グッズの配布を始めて10回目になりました。今回は福島・岩手・宮城の東北3県の物産を集めました。震災からまもなく5年となりますが、風化をさせないようこれからも東北を応援し続けたいと考えています。

★被災地の一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます★

岩手 『がんばっぺしボールペン』

陸前高田市の伊東文具店で販売されているボールペンです。

震災の1ヶ月後に仮設店舗にて営業が再開され、その後、移転・店舗拡張し現在も仮設店舗にて営業しています。

東日本大震災が風化しないでほしいという気持ちを込めてこの商品を選びました。



福島

『食菜酢』



福島県須賀川市の酢醸造元が日本古来の伝統製法で醸造している食菜酢です。

米酢をベースにはちみつ・塩・にがりで作った万能調味料であり、漬けるだけでおいしいピクルスが作れ、料理に使用すれば、素材の味を引き立たせます。

宮城

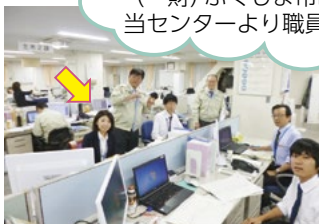
『牛たんつくねおでん』

震災後に被災企業同士で作ったコラボ商品のひとつで、宮城の名物である牛たんがたっぷり入ったつくねが持ち味です。

牛たんつくねのこってりしたうま味が通常のおでんとは一線を画す、やみつきになるおいしさです。



東日本大震災応援として、
(一財)ふくしま市町村支援機構さんへ
当センターより職員を派遣しています！



矢印が当センターから派遣されている小池主任です！



復興に貢献出来るよう日々頑張っています！

東日本大震災被災地復興支援

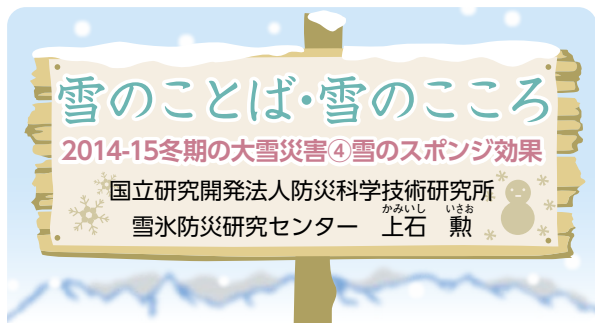
被災された皆様に
心よりお見舞い申し上げます。

当センターでは、被災地の物産を購入し、多くの人に配布することにより、復興支援活動を行っています。



一般財団法人
新潟県建設技術センター

〒950-1101 新潟県新潟市西区山田2522-18
TEL.025-267-4804(代) / FAX.025-267-4854



「雪のスポンジ現象」

H 26-27 年の冬期の雪の特徴のひとつとして、「雪が重い」ということを前々回にお出ししました。長岡の研究所にある雪の重さを直接測定する「積雪重量計」のデータでは、12月から積雪の密度が $300\text{kg}/\text{m}^3$ を越え、1月中旬には $400\text{kg}/\text{m}^3$ を超えました。山間部の一般住民の方や道路除雪する方も、雪が重たいとの実感を言われる方が多いようです。なぜ重たかったか。それを気象状況から推定してみます。

下図上2段は 2011-12 冬期と 2014-15 冬期の長岡の雪氷防災研の気温、降水量、積雪深の変化です。2014-15 冬期は 12月6日にすでに根雪になり、その後 12月13日から14日の2日間で積

雪が 10cm から一挙に 120cm までとなる大雪となりました。このあと、12月から1月にかけて、気温が高い状態での降水、つまり、雨が結構降っています。

雪がある程度積もっている状態で、雨が降ると、その雨が積雪の中にある程度は保持され、雪の重さが重たくなったものと推定されます。2011-12 冬期の気象・積雪状況を比較すると、一目瞭然で、2014-15 冬期は 1～2月の厳冬期は気温が高く推移しています。

長岡の雪氷防災研では降水を自動的に雪や雨に判別することも研究しています。下図下2段は 2011-12 と 2014-15 の冬期の降水種の判別結果です。2011-12 冬期は 1～2月の厳冬期は雪の割合が多いですが、2014-15 は雪も多いが雨も多く、とくに 12月下旬と1月上旬に大量の雨が降り、さらに 1～2月の厳冬期にも雨が降っています。

ある程度雪の積もったところに、大量の雨が降ると、積雪の重量が重たくなる。この現象は昨年の関東甲信の大雪でも、埼玉県や群馬県で発生した農業用ハウスや大型建物の倒壊と大いに関係があるようです。「雪のスポンジ効果」と呼ぶようなこの現象に今注目が集まっています。

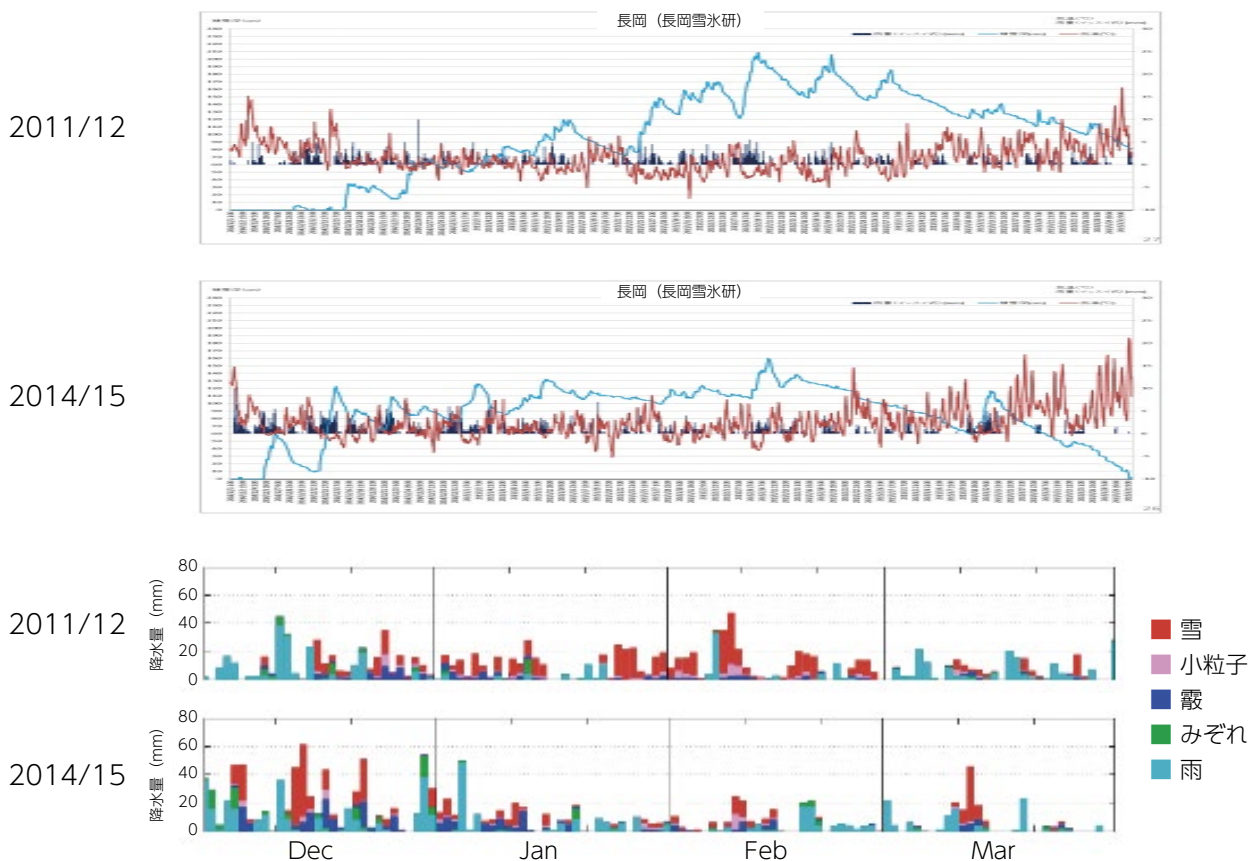


図 冬期気象積雪状況 (上2段気象積雪変化、下2段降水種判別結果 (雪氷研本吉主任研究員解析))

レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水について(その2)

～物理試験～

1. 目的

コンクリートを製造する場合には水が必要不可欠となります。その水の中に油分、酸類、塩類、その他の有害物を含んでいるとセメントの水和を阻害し、コンクリートの硬化に悪影響を及ぼします。

『セメントの凝結時間の差の試験』ならびに『モルタルの圧縮強さの比の試験』は、物理的に試験を行い、硬化時間や強度に悪影響が無いかを調べる試験です。

この試験は新潟県土木工事標準仕様書の吹付工ならびに現場吹付法枠工でも実施の対象となっております。

2. 試験方法

今回は、物理試験によって練混ぜ水が凝結や強度に悪影響を及ぼしていないかを測定する2項目を紹介します。

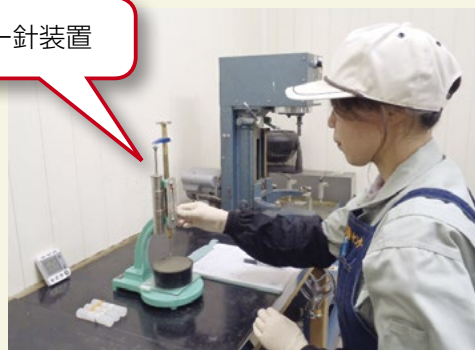
①セメントの凝結時間の差

基準水ならびに練混ぜ水を用いてセメントペーストを作製しペースト容器に詰めます。

ビカー針装置に始発針を装着し、始発時間を測定します。その後、終結針を装着し終結時間を測定します。

基準水で作製したペーストと、練混ぜ水で作製したペーストの時間の差を求めます。

ビカー針装置



①セメントの凝結時間の差

基準水とは・・・

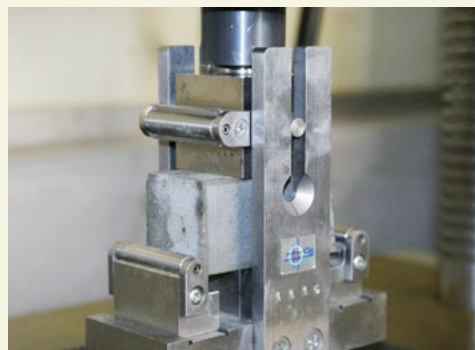
蒸留水、イオン交換樹脂で精製した水、上水道のことを言います。



②モルタルの圧縮強さの比

基準水ならびに練混ぜ水を用いてモルタルを作製し、4 cm × 4 cm × 16 cmの型枠を用いて試験用供試体を作製します。20 ± 2℃で養生を行い、材齢7日及び材齢28日に圧縮試験を実施します。

基準水で作製した供試体の圧縮強さに対して、練混ぜ水で作製した供試体の圧縮強さの比がどの程度かを求めます。



②モルタルの圧縮強さの比

【規格値について】

- ・セメントの凝結時間の差：始発は30分以内。終結は60分以内。
 - ・モルタルの圧縮強さの比：材齢7日及び材齢28日で90%以上。
- ※いずれも基準水との比較となります。



「研究助成事業」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、各種活動を行っている研究者及び団体等を支援する事業として、今年度で2年目を迎えることとなりました。

当センターは、この「研究助成事業」を通じて私たちが暮らす新潟県のより良い未来を創造し、実りある社会を醸成していくために「地域の安全・安心」と「地域社会の健全な発展」をキーワードに幅広く助成活動を行っています。

平成28年度も引き続き「研究助成事業」の募集を行っているところです。

募集日程や要領等の詳細は、当センターホームページをご覧ください。



●●● 平成27年度 研究助成事業の内容 ●●●

- 「魚の住みやすい川づくり・清流五十嵐川への再生に関する事業」
助成対象者 新潟県三条地域振興局地域整備部長 大野 昇
- 「越後雪かき道場による除雪ボランティアの育成と豪雪地における除雪安全の啓発活動」
助成対象者 NPO中越防災フロンティア 理事長 田中 仁
- 「新潟県で排出されるアスファルト廃材の実情調査と有効利用に関する検討の事業」
助成対象者 長岡技術科学大学大学院 教授 高橋 修
- 「新潟県内における橋梁定期点検分析と地域に立脚した維持管理手法の検討に関する事業」
助成対象者 長岡工業高等専門学校環境都市工学科 准教授 井林 康
- 「凍害損傷の発達した構造物の物性特性を考慮した非破壊検査法の開発」
助成対象者 新潟大学農学部 准教授 鈴木 哲也

にいがた御当地くいず

Q24.“越後のミケランジェロ”と称される木彫りの名工、石川雲蝶は、魚沼市をはじめ県内各地に作品を残しています。その妙技から生み出される木彫りや石彫など息をのむ数々の作品は、どの時代につくられたものでしょうか？

- ①安土桃山時代末期～江戸時代初期
- ②江戸時代中期
- ③江戸時代末期～明治時代初期



編集後記

明けましておめでとうございます。本年もよろしくお願いいたします。

朝、なかなか布団から出られない日が多くなりました。また、お酒を飲む機会も増える季節ではないかと思えます。皆さま、体調管理に気をつけてお過ごしください。

さて、平成28年がスタートいたしました。今年も郷土の未来づくりに貢献できるよう、「信用・信頼」をモットーに邁進して参りますので、皆さまからのご支援、ご指導をお願いいたします。（編集委員 技術部主査 竹内 千恵）

