

新潟県

Niigata Construction Technology Center

2022 新春号

建設技術センターだより

市町村紹介コーナー

上越市

[上越エリア]

## 高田城址公園

徳川家康の六男・松平忠輝公の居城として築城された高田城の跡に整備された公園。全体が新潟県の史跡に指定されています。春の桜が有名ですが、雪化粧をした冬の高田城三重櫓も風流です。

### CONTENTS

#### ■特集

- 02 市町村紹介コーナー  
上越市
- 04 発注者支援事業紹介
- 05 令和3年度  
研究助成事業活動のご紹介

#### ■センターINDEX

- 06 建設材料の豆知識
- 07 雪のことば・雪のころ
- 08 編集後記

#### 08 新潟の地酒巡り

##### 丸山酒造場

酒、百慮を祓う。一酌、千憂を散ず。



一般財団法人 新潟県建設技術センター <https://www.niigata-ctc.or.jp/>

〒950-1101 新潟市西区山田2522-18 TEL.025-267-4804 FAX.025-267-4854 ☎0120-733-308





# 上越市

Joetsu

## 上越市のプロフィール

面積／973.89km<sup>2</sup>

人口／187,369人(令和3年11月1日現在)

世帯数／76,785世帯(同上)

<https://www.city.joetsu.niigata.jp>

上越市は、新潟県の南西部、北信越地域の中央に位置しています。市域の中央を流れる関川沿いに開けた平野部は、山間部と海岸部に囲まれ、変化に富んだ地形と四季折々の美しい自然の中で、19万人の市民が日々の暮らしを営んでいます。

古くから交通の要衝として栄えてきた上越市には、重要港湾の直江津港をはじめ、陸路として北陸自動車道、上信越自動車道が走り、平成27年3月には北陸新幹線が開業しました。

更に、JR信越本線、ほくほく線、妙高はなまライン、日本海ひすいラインの鉄道網も整備され、地域内の往来や近隣地域との交流を支えています。





## 上越市立水族博物館 うみがたり

平成30年6月に上越市立水族博物館がグランドオープンしました。

「五感で学ぶ 日本海」をコンセプトに、個性豊かな魚類をはじめとした、様々な水生生物の魅力があふれる水族館です。

日本海と水槽の水面が一体に見える「日本海テラス」では、日本海の雄大さを感じることができ、時には目を見張るような美しい夕焼けを見ることができます。

更に、マゼランペンギンの一大繁殖地であるアルゼンチン共和国チュブ州のブントンボの環境を参考にした「マゼランペンギンミュージアム」では、日本一の飼育数を誇るマゼランペンギンの様子を間近にご覧いただけます。

また、バンドウイルカの迫力あるパフォーマンスや、愛嬌あふれるゴマフアザラシなども人気です。

上越市立水族博物館 外観



マゼランペンギンミュージアムの様子

美術館 外観



小林古径記念室

## 小林古径記念美術館

小林古径記念美術館は、展示室やホール、収蔵庫等を整備し、新たな市立美術館として令和2年10月に開館しました。上越市出身の日本画家・小林古径に代表される当市ゆかりの作家の作品を収集・展示するほか、様々なジャンルの美術作品を広く紹介しています。敷地内には東京都大田区から移築復原した小林古径邸（国登録有形文化財）と画室があり、日本の近代数寄屋建築の美を感じることができます。また、庭園では四季の移り変わりとともに眺めを楽しむことができます。展覧会のほかにも造形講座や講演会などを開催し、年間を通して多彩な活動を行っています。

美術館は寡黙な古径の人柄を表すように設計されており、控えめで端正なその佇まいが小林古径邸及び画室と調和しています。「庭と室内が一体化した日本の住まいの空間の特質」を体感できる建築として、令和3年度日事連建築賞の最高賞となる国土交通大臣賞を受賞しました。

## 旧今井染物屋

江戸時代末期に建てられた高田を代表する町家建築であり、上越市内に現存する町家の中で最も古く、最大級の町家です。

保存状態が良く、高田を代表する町家として価値が高いことから、令和元年8月に上越市文化財に指定されました。

建物の特徴としては、棟が低く、屋根の傾斜が緩やかなため外観の印象が軽快です。雁木の形式は、雁木の通路部分の上に物置や住居スペースがある「造り込み式」となっています。

建物の保存と更なる活用を図るため実施した耐震改修工事が完了し、バテンレースを基軸とした常設工房を設置するとともに、地域文化の継承と発信の拠点として令和3年4月29日（木曜日・祝日）に開館しました。

館内では、高田の町家の様子を見ることができるほか、バテンレース事業者や手仕事作家などによる実演見学、制作体験を行うことができます。



旧今井染物屋 内観



## 一般国道253号(三和安塚道路)本郷工区開削トンネル(その4)工事

### 工事概要

上越魚沼地域振興快速道路は、上越市を中心とする上越地域集積圏と十日町市及び南魚沼市を中心とする魚沼地方生活圏とを相互に連絡し、北陸・上信越・関越自動車道の高規格幹線道路とあわせ、信頼性の高い循環型ネットワークを形成することによって地域間の交流を図る路線です。三和安塚道路は、上越魚沼地域振興快速道路のうち、上越市三和区から上越市安塚区までの約9kmの区間を整備する計画となっています。本郷工区開削トンネル(その4)工事は、本郷工区丘陵部で計画されている現場打ちボックスカルバート工事です。

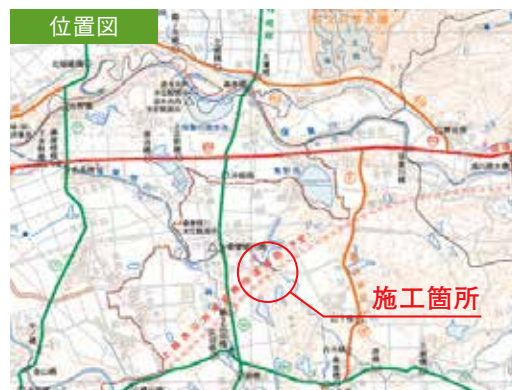
### 工事内容

工事名 / 令和2年度 国地改 第0001-01-00-01号  
一般国道253号(三和安塚道路)本郷工区  
開削トンネル(その4)工事

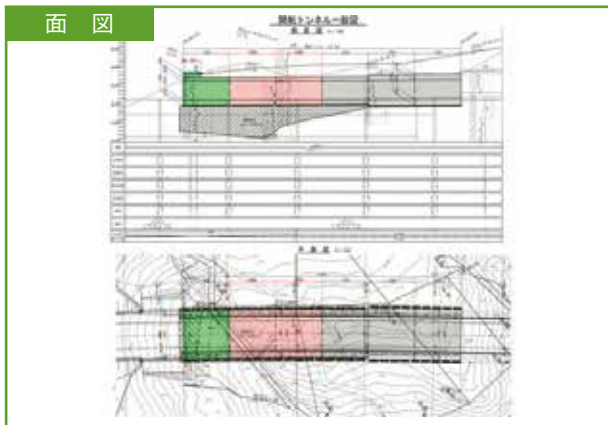
工期 / 令和2年7月～令和3年4月

発注者 / 新潟県 上越地域振興局 地域整備部 道路課

工事内容 / ボックスカルバート  
L=27.0m(内空断面 11.0m×5.3m)



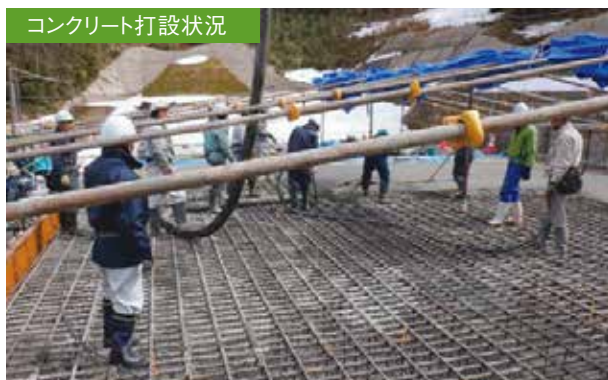
面図



立会状況



コンクリート打設状況



竣工



### 現場技術者 から一言

管理技術者 秋山 智宣

当該工事は丘陵地帯での現場打ちボックスカルバート工であり、作業ヤードに制約があることから作業効率が低下し、工期の遅延が課題となりました。工期を遵守するため早強コンクリートの使用やコンクリート打設時期の検討をおこないましたが、打設時期が夏場と冬場になることから、打設前から様々な条件で温度応力解析の検討をおこないました。その結果、誘発目地や補強鉄筋などのひび割れ抑制対策を適切に実施することで、高品質のコンクリート構造物を施工することができました。



令和3年度  
研究助成事業

# 活動のご紹介

## 里山イノベーション研究会

### 「田麦ぶなの森園」を活用して地域コミュニティの活性化

上越地域でも代表的な中山間地域である大島区には、90haにもなる広大なブナの森林「田麦ぶなの森園」があります。私達は、園内のキャンプ場を含めた田麦ぶなの森園の維持管理を上越市から引き継ぎ、それらに新しい価値を与えて観光資源として活用することで、地域を活性化させることを目的に活動を展開しています。



## 糸魚川産業創造プラットフォーム「美山プロジェクト(美山創造計画)」

### 美山公園に糸魚川杉のツリーテラスを設置



糸魚川市内の企業や市民、行政が連携し活動している美山プロジェクト。

美山公園を市民が集う場、生業を生む場、次の世代を育成する場として、プロジェクトテーマの「心地よさ」のシンボルとなる糸魚川杉を使用したツリーテラスを製作しました。

どんぐりの木に10個のデッキを組み合わせた平面テラスが完成しました。段階的にデッキを増やし立体的に組み合わせ、様々な活動の中心として活用していきます。



# 建設材料の豆知識



## 鋼材継手の種類について

### [鋼材継手とは]

2本の鉄筋をつなぎ合わせて1本に接合することで、このつなぎ合わせる部分が継手と呼ばれます。

#### ●なぜ継手が必要?

作業性をよくするため、短く切断されてから現場へ運搬されるので、建設現場で長い鉄筋が必要になった場合に鉄筋同士をつなぎ合わせるために継手が必要となります。



### [鋼材継手の種類]

施工性や形状が構造部分に影響を及ぼすことがあるので、適材適所で継手の選定をする必要があります。また、各々の施工条件に適するように形状が工夫されているので様々な種類があります。

#### ガス圧接継手

接合面に圧力を加え、酸素・アセチレン炎を用いて加熱します。接合面を溶かすことなく赤熱状態でふくらみを作り接合する方法です。



#### 【ふくらみの規格値】

直径：鉄筋径の1.4倍以上 (SD490は1.5倍以上)

長さ：鉄筋径の1.1倍以上 (SD490は1.2倍以上)

接合部のふくらみは、接合部が鉄筋母材と同等以上の強度を得るために必要となります。

#### 機械式継手

スリーブまたはカップラーと異形鉄筋の節の噛み合いを利用して接合する方法です。異形鉄筋のみに利用可能で、種類が多くあります。



例)・モルタル充填継手(左写真)

継手用鋼管(スリーブ)と鉄筋との隙間に高強度モルタルを充填して接合する方法です。

・ねじ鉄筋継手

異形鉄筋を内部にねじ加工された鋼管(カップラー)で接合して、それを固定するため、隙間にグラウト材を注入する方法です。

#### フレア溶接継手

鉄筋を重ねて重なった側面や鉄板と鉄筋を溶接する方法です。

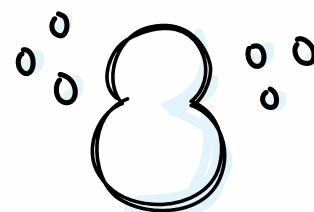


フレア溶接継手は重ね継手で、重ね合わせる長さの確保が難しい場合などに多く用いられています。





# 雪のことば・雪のこころ



## 2020年～21年の大雪災害を受け検討されている今後の対応

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

2020～2021年の大雪を受けて、その対応の検証や今後の対応策を検討する委員会等が各地で設置されています。

大雪による大規模渋滞に対して設置された、「令和2年12月集中豪雪関越自動車道 集中降雪に関する対応検討会」の中間とりまとめでは、つぎの5つの項目について提言しています。

- ①(対応力強化)車両滞留発生時における危機管理体制を再整備する
- ②(情報力強化)集中降雪に対する広報・情報提供オペレーションを検討・確立する
- ③(予防力強化)集中降雪時の交通障害の発生を予防する方策を検討・確立する
- ④(予測力強化)集中降雪のハザードレベルに対応した総合的な道路管理手法を再構築する
- ⑤(基盤力強化)技術開発やハード・ソフト対策等

2021年1月初旬の大雪によって各所でスタックや渋滞が発生した富山県では、「災害級の大雪時におけるタイムライン」を策定し、気象庁から発表される大雪に関する気象情報をもとに、県の危機管理、道路除雪の動きや交通関係との連携、県民・企業への情報提供など、それぞれの機関が連携する計画を立案しています。また、県民や企業への出控えの呼びかけなどの行動計画も含まれており、自治体独自で作成されたタイムラインとしては先駆的な取り組みとなっています。

新潟市でも2021年冬期には、除雪能力を超える豪雪となりました。私が座長を務める「新潟市除雪体制等検証会議」をこれまでに3回開催し、中間とりまとめを行っています。ここでは、「除排雪の効率化」と「市民への広報強化」を2本柱とし、除排雪の効率化では、異常降雪時には、定められた優先順位に基づき、排雪も実施することとしています。また、「大雪は災害」として大雪時は外出を控えていただくよう市民への協力も呼びかけされています(図1)。



図1 新潟市の大雪に関するリーフレット

最大積雪深249cmの35年ぶりの大雪を記録した上越市では、「令和3年 大雪災害対応の検証」の中間報告が2021年7月になされ、その後、市民による市道除雪への助成制度、除雪体制整備、市民への広報活動など、新しい施策が次の冬に向けて計画されています。

各機関の委員会の報告では、これまでよりも踏み込んだ「異常降雪時」「大雪時」の住民に対する「出控え」や運送業者、荷主業者へのお願いが検討されています。コロナウィルス感染への対策からテレワークなどが推奨されている昨今の社会情勢から、このような要請はある程度容認されるものと思います。官民一体となった取り組みによって、大雪の障害が軽減されることが望めます。これには、まず、地域住民の方や関係団体の皆様にも理解されやすい降積雪状況や道路状況、現状の除雪能力などのわかりやすい情報提供が必要で、理解の得られる説明によりクレーム等の抑制にもつながることが期待されます。今後は雪のデータや雪への対応のデータが蓄積された雪のプラットフォームを形成し、今回検討された施策が実施され、検証が繰り返されることにより、雪対策のPDCAサイクルが回ることを期待されることです。

特集

# 新潟の地酒巡り

vol.20

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。

上越市の酒蔵

## 丸山酒造場

酒、百慮を祓う。一酌、千憂を散ず。

創業は明治30年(西暦1897年)。  
歴史の浅い酒蔵ですが、自然環境  
を守り、技術を磨き、心をこめて、酒  
を造っております。醸された酒が、  
飲み手の皆様のお疲れを癒し、明  
日への活力となれば幸い至極です。



代表取締役  
丸山 三左衛門



1



2



3

1.『雪中梅 雪中貯蔵純米原酒』五百万石で醸した純米酒の原酒を東頸城の雪室で3ヶ月以上熟成。フルーティな香りと濃厚な旨味と酸、滑らかな飲み心地が特長。2.『美守(ひだもり)純米吟醸』蝦夷と大和王権の境界だった土地の古名に由来。酒蔵のある塔ノ輪集落の酒米のみ使用。仕込み水のやわらかさを感じる微辛口。3.『雪中梅 大吟醸古酒』昭和62酒造年度の鑑評会出品用の仕込45号、33年熟成酒。貴腐ワインのようなとろりとした舌触りと喉越し。丹精と円熟の味わい。



株式会社丸山酒造場

〒942-0264

新潟県上越市三和区塔ノ輪617

TEL. 025-532-2603

FAX. 025-532-2535

<https://maruyama-shuzojo.jp/index.html>

## 里山の恵みに感謝

酒蔵は、日本海まで直線距離にしておよそ10km、高田平野の東縁部に位置し、東頸城丘陵を背に水田のひろがる里山の風景の中にあります。古代の窯址の残る丘陵や古くは東大寺領吉田庄と伝える地域に近接し、冬季の積雪は平均で1m程度、蜻蛉が30種類以上も棲息する環境の中で、里山を水源とするやわらかな井戸水をつかって酒は醸されています。

清酒製造業を始める明治30年10月以前、丸山氏は麴づくりを生業とし、遠く信濃国(長野県)まで販路を開いていたと伝えます。そんな先人の記憶もあり、丸山酒造場では伝統的な手づくりの麴づくりをしています。普通酒・本醸造・純米酒は箱麴法、それ以外の商品では蓋麴法による製麴を行います。製麴作業では、床(とこ)の上や小蓋、箱の中で、かたまりになった蒸米(麴)をほぐし、まぜる工程が多くあります。これは全体の品温を均して仕上がりのばらつきを抑えるためと考えられてきました。しかし近年、細かい攪拌により菌糸が切れたり温度が下がったりして麴菌の順調な生育が阻害されることで、より醸造適性の高い麴が出来ることが解ってきました。温度管理や道具の手入れ、衛生管理など細かい気配りと忍耐が必要な手間のかかる仕事です。

暗い冬と重い雪の中を耐え抜いて、馥郁たる香をまとして花を咲かせる梅は、雪国に春の兆しとよこびを感じさせる象徴的な樹木です。植物が冬の間に春の支度を整えるように、蔵人も搾り上がりや半年後の熟成を見据えて、連日連夜、丁寧に仕事を積み重ねて行きます。地道で高度な仕事の先に、「一酌、千憂を散ず」旨い酒が出来上がります。待ちわびた春の訪れを告げる梅の花のように、飲み手の皆様に、和ませる酒を醸す蔵でありたいと願っています。

## 編集後記

明けましておめでとうございます。本年もよろしく願いいたします。  
この新春号では上越市様からのご寄稿や(株)丸山酒造場様からの新潟の地酒巡りなどをご紹介させて頂きました。ご協力くださいました皆様に感謝申し上げます。  
令和4年がスタートいたしました。今年も「信用・信頼」をモットーに新潟県の地域づくりに寄与できるよう誠心誠意取り組んでまいりますので、皆様からのご支援、ご指導をお願いいたします。

編集委員 技術部 小坂 光平

