



— ふくしまの未来のために復興を支援します —

一般財団法人 ふくしま市町村支援機構

## 災害復旧

### みちのく鹿島球場の災害復旧工事が完了しました。

東日本大震災の津波で大きな被害を受けた「みちのく鹿島球場」(南相馬市鹿島区)の災害復旧工事が、平成27年5月29日に完了しました。当機構が設計、積算及び現場管理を支援しました。



災害復旧工事施工前



災害復旧工事完了後

みちのく鹿島球場は、平成13年の完成以来プロ野球の公式戦や高校野球等の大会が多数開催されるなど、県内外の人々に広く愛されてきました。

しかし、東日本大震災の津波でグラウンドが冠水し、がれきに埋め尽くされてしまいます。当時、この球場は集落避難場所に指定されていたので、大勢の市民の方々が避難していたそうです。予想もしなかった大津波と押し寄せた大量のがれきや土砂に巻き込まれ、10名の方々が亡くなりました。

被災後、球場は被災車両の仮置場として使われていましたが、復旧を願う市民からの声もあり、

平成26年6月に災害復旧工事が開始されました。当機構の土木2課、設備課、建築課が、同工事の設計、積算、現場管理に携わりました。

1年間かけて行われた工事は、平成27年5月29日に無事完了しました。新しく生まれ変わった球場のこけら落としとして、7月20日にプロ野球の東北楽天イーグルスと千葉ロッテマリーンズの2軍戦が行われる予定です。

この球場が、市民をはじめとした沢山の方々に再び愛され、復興のシンボルとして希望を与えてくれる存在となることを願ってやみません。

**お問い合わせ 土木2課 ☎ 024-522-5122 まで**

## Contents

- 建 築 ② 復興まちづくりに向けた住宅建設事業を支援しています。
- 橋 梁 ③ 橋梁定期点検を実施し老朽化対策を支援しています。
- 社会貢献 ④ 寄付等を通じた「社会への還元」に取り組んでいます。
- 社会貢献 ⑤ 専門学校の学生さん方が試験実習及び見学を行いました。
- 支 援 ⑥ 設計積算システムワンポイントアドバイス ～その④ 締切排水工編～
- 職員紹介 ⑦ 業務部設備課 課長 山岸さん、試験審査所 副主任技師 小山田さん
- 地域情報 ⑧ ふくしま街道・川ものがたり ～須賀川市 奥州街道 須賀川宿～

## 復興まちづくりに向けた住宅建設事業を支援しています。

東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故の影響で避難生活を余儀なくされている方々のために、災害公営住宅の建設が急がれています。

今回は、災害公営住宅が本年3月に竣工し、4月1日から入居を開始した鏡石町の事例を紹介します。



町営住宅東町団地の外観①

### 鏡石町の災害公営住宅が完成

鏡石町災害公営住宅（町営住宅東町団地）が、平成27年3月に完成しました。建設工事は平成26年3月に開始され、当機構は設計・工事監理を支援しました。

東日本大震災で最大震度6強の揺れに襲われた鏡石町では、全壊した210棟をはじめとする総計2,759棟、町内の建物の6割以上に当たる数の住居が被害を受けました。

町では応急仮設住宅や特例措置による借上げ住宅を供給し支援にあたってきましたが、恒久住宅の確保に不安を抱える世帯が多く、災害公営住宅の整備が待ち望まれていました。

### 災害公営住宅とは

公営住宅法に基づき、災害で自宅を失い自力で住宅を確保することが困難な被災者に対して、県や市町村が安い家賃で恒久的に貸し出す住宅をいいます。災害公営住宅の整備は、県や市町村が国の補助を受けて行います。

従来は自然災害の被災者を対象としていましたが、福島復興再生特別措置法の制定に伴い入居資格が変更されたことで、東京電力福島第一原子力発電所事故の被災者も対象となりました。



町営住宅東町団地の外観②



住宅のDK。2棟24戸が整備されました。



集会所の内観

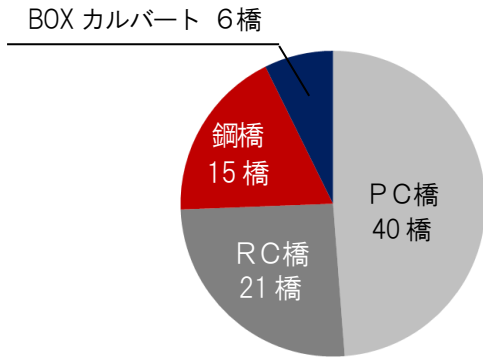
復興まちづくりに向けた住宅建設事業を検討されている市町村の担当者の方、お困りのことがありましたらご相談ください。支援機構では、建設事業に係る調査、計画、設計積算及び工事監理に関して市町村の皆様を支援しています。

お問い合わせ 建築課 ☎ 024-522-5124 まで

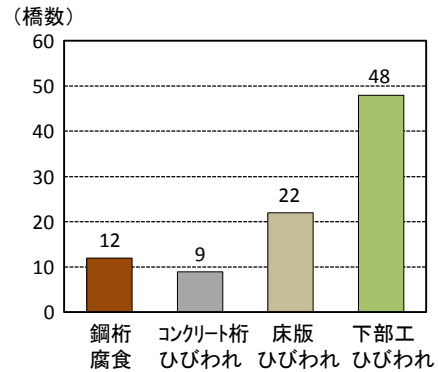
橋梁定期点検を実施し老朽化対策を支援しています。

道路構造物の適切な維持管理を支援するため、当機構は平成27年6月1日付で建設技術部に構造保全課を新設しました。今まで以上に充実した体制で道路構造物の老朽化対策に取り組んでいます。

平成26年7月1日に施行された省令・告示で橋梁等の点検を5年に1回近接目視で行うことが義務化されました。今回は、法令改正後初となる平成26年度の橋梁点検で確認された損傷について紹介します。



【図-1】構造形式別橋梁数 (平成26年度点検実績)



【図-2】主要部材の損傷橋数

鋼 橋

点検対象橋梁15橋のうち80%にあたる12橋に主要部材の腐食が確認されました。そのうち8橋については、供用後30年以上経過し防食機能が劣化したことが腐食の主たる原因ではありますが、腐食の発生部位が桁端部に集中していることから、伸縮装置の止水機能の低下による漏水、橋座面の滞水、支承部の土砂堆積などが腐食を進行させる要因であると考えられます。同様の腐食は、経過年数の少ない耐候鋼材の橋梁の桁端部フランジ下面でも確認されました。

さらに、その他の損傷として、継ぎ手部の高力ボルト (F11T) の遅れ破壊による脱落が2橋、確認されています。



コンクリート橋

【RC橋】

ひび割れ、鉄筋の腐食膨張によるコンクリートの剥離、鉄筋露出が多く確認されています。特に、RC床版橋は、上載荷重を受ける部材が主桁構造を兼ねていることから、床版下面の鉄筋の露出・腐食に起因する残存耐荷力の低下に注意を払う必要があります。



【PC橋】

プレキャスト桁間詰め床版部に、橋面からの漏水が原因と推定される遊離石灰が、PC橋の65%にあたる26橋で確認されました。

また、稀有な例ですが、プレテンション桁にASR (アルカリ骨材反応) の可能性も考えられる橋軸方向の複数のひび割れが確認されています。一般に品質の優れている工場製作のプレテン部材でのASRに起因する損傷はあまり報告されていませんが、近年、同様の報告があることから、このような損傷は詳細な調査と経過観察が必要となります。

## 寄付等を通じた「社会への還元」に取り組んでいます。

当機構は、よりよい社会の形成のために、地域社会を構成する一員として求められる責務を、様々な寄付や支援等を通じて、ささやかながらも継続的に果たしてまいります。



右から 瀬谷俊雄会長、当機構理事長 遠藤雄幸

東日本大震災以降、当機構は、本来の業務である社会資本の整備に関する支援に懸命に取り組んでまいりました。この取組みは現在も継続していますが、併せて、現在いくつかの「還元」を行っています。

一つは「顧客への還元」です。発注者支援業務の一部を無償の公益事業として展開しているほか、当機構に業務を委託する方々へ、費用の減額を通じた還元を行っています。

同時に、「社会への還元」にも取り組んでいます。よりよい社会の実現の一助になればとの思いで、大震災以降様々な寄付や支援を行ってまいりました。

その一環として、平成27年5月、福島県社会福祉協議会に2千万円を寄付しました。

贈呈式は福島市の県総合社会福祉センターで行われ、当機構の理事長である遠藤雄幸川内村長が、県社会福祉協議会の瀬谷俊雄会長に目録を手渡しました。寄付金は、県内児童養護施設卒業生の高等教育機関在学中の勉学等を支援することを目的とした奨学基金の創設に使われる予定です。

**お問い合わせ 企画部 ☎ 024-522-5123 まで**

## 専門学校の学生さん方が試験実習及び見学を行いました。

郡山市にある「WiZ 専門学校 国際情報工科大学校」で建築を学ばれている学生さん15名が当機構の試験審査所を訪れ、コンクリートの圧縮強度試験の実習と、鉄筋の引張試験の見学を行いました。

試験実習及び見学は、平成27年6月16日に行われました。

まずコンクリートの圧縮強度試験について当機構職員から説明があり、それを受けて、学生さん方が自ら作成した供試体を用いて試験実習を行いました。緊張した面持ちで試験機に供試体をセットし、加圧レバーを操作する学生さん方。加圧するスピードや目盛の読み取り方について当機構職員からアドバイスを受けながら、真剣に試験機の針を見つめていました。

実習後は万能試験機のある試験室へ移動し、鉄筋の引張試験を見学しました。引っ張られた鉄筋が徐々にくびれていく様子にみなさん興味津々。鉄筋がちぎれた瞬間の大きな音や、鉄筋のちぎれた部分に触れると驚くほど熱いということに、目を丸くしていました。

学生さん方が将来仕事に関わることになるコンクリートと鉄筋に対して、興味を持ってお帰りいただけただようで、当機構としても嬉しい限りです。



コンクリート圧縮強度試験機を操作する学生さん



試験機器の説明を受ける学生さん

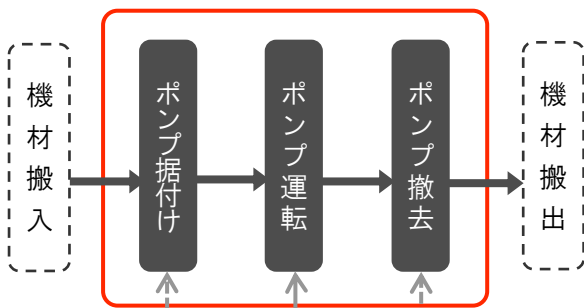
**お問い合わせ 試験審査所 ☎ 024-934-8700 まで**

## 設計積算システムワンポイントアドバイス ～その④ 締切排水工編～

積算業務で基準を参照しても理解しにくいということはありませんか？ そんな悩みを解決するワンポイントアドバイスを紹介します。今回は締切排水工についてです。

締切排水工を積算するには、ポンプの据付・撤去に関わる費用と、ポンプ運転に関わる費用を積上げ計上します。

### 【締切排水工の施工フロー】



(出典：一般財団法人建設物価調査会 (2012)  
『改訂5版 土木施工の実際と解説』)

### 【締切排水工で使用する歩掛】

積算コード番号 S5621

積算コード番号 S5615

水替えの対象となる工種のA条件(水替費あり)で指定することで、運転日数が自動計算されます。

または

積算コード番号 S5620

積算式より算出した水替え日数を直接積上げる場合は、Y4 レベルへ入力して使用します。

#### ポイント① ポンプの規格と台数

工事締切延長(全延長の意味ではない)について透水量を算定します。

透水量を基に、排水に要するポンプ規格を選定するとともに、ポンプ台数を算出します。(\*1)

#### ポイント② ポンプの運転日数

水替えを必要とする工種の直接工事費を以下の積算式に当てはめて算出します。(\*3)

P=直接工事費(単位:万円)として、

P<40の場合:8日

P≥40の場合:[25.4×log(P)-32.2]日

#### \* 参考資料 \*

\*1 土木設計マニュアル〔設計積算編〕第3章-33

\*2 土木工事標準積算基準〔I〕II-5-⑩-1

\*3 土木工事標準積算基準〔I〕I-10-②-1

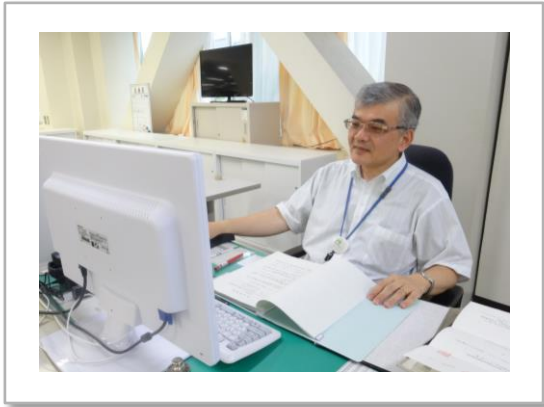
#### ポイント③ 数分割の締切がある場合

1工事に数分割の締切がある場合は、1締切現場を1箇所とします。(\*2)

そして、ポイント②の積算式に基づいて箇所ごとの運転日数を算出します。

算出した日数を用いて、S5620にてポンプ運転を、S5621にてポンプ据付・撤去を、それぞれ箇所ごとに計上します。

本コーナーでは、個性あふれる当機構職員のありのままの姿をお伝えします。  
連載第6回目の今回は、設備課長 山岸 浩さんと、試験審査所副主任技師 小山田 佳代さんを紹介します。



## 当機構随一の多彩な経験と 多様な視座をもつ ファン多き課長

業務部 設備課長

# 山岸 浩

### 水系のプロ 新分野での挑戦は6年目

山岸 浩（やまぎし ひろし）さんが課長を務める設備課は、水道や電気・機械設備、再生可能エネルギーに関する事業を担当している。しかし、実はこの分野、山岸さんにとってはまだ携わって6年目で、畑違いだという。昭和58年に当機構に就職して以来20年以上、山岸さんは河川砂防、いわゆる“水系”と呼ばれる分野でキャリアを積んできたのだ。

長いキャリアの中で最も印象に残っている仕事が、平成10年の集中豪雨で被災した西郷村の『太陽の国』の土石流対策だ。

「設計・積算から完了検査まで、すべてにかかりました。3年がかりのハードな仕事でしたが、大変だったからこそ達成感もひとしお。完了後、皇后陛下が視察に来てくださり、その様子がテレビで放映された時には感無量でした。」

水系の道を究めた山岸さんだが、その道は真っ直ぐで単純なものではなかった。当機構の全ての事務所（※）での勤務経験もち、かつ磐梯町役場への出向経験もある。このような経験をもつ職員は山岸さんただ一人だ。あらゆる視座から物事を捉えることに長けているからこそ、課長として活躍できるのだろう。

### 今後輩に伝えたい 「自ら考える」力の大切さ

33年目のベテランである山岸さんにとって、気がかりなことがある。組織の未来を背負う若手・中堅職員の仕事に対する姿勢だ。

「自分の頭で考えず、ただ上司の指示通りに仕事をするだけの職員が増えています。」

災害後である今は、膨大な業務に追われていて余裕がない。だからこの状況下では仕方のないことなのかも知れない。しかし、今いる上司はいずれいなくなる。『自ら考える』力は、今のうちから養っておくべきものなのだ。

「言われたことをそのままやった方が無難、と“思考停止”状態にならないで、どうか自分で考えて行動してみしてほしい。そして上の立場に立つようになったら、部下の考えを聞いてあげてほしい。」という山岸さん。多様な環境で経験を積んできた山岸さんだからこそ、「考えない部下」の気持ちもわかるのだろう。

実は筆者は予て、「山岸課長のようにになりたい。」という声を複数の職員から聞いていた。当機構には山岸ファンが多数いるのだ。後輩たちの行く末を案じるあたたかな親心が、その人気の秘密なのかも知れない。



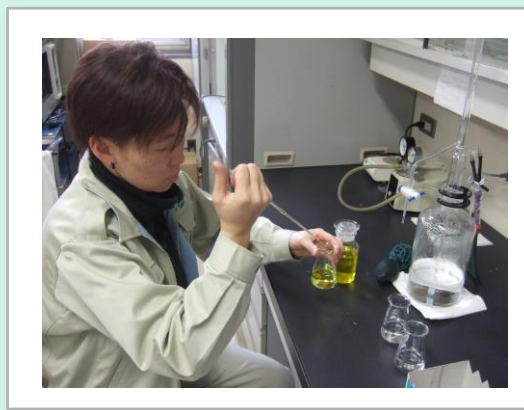
工事監理業務に当たる山岸さん

（※本部、試験審査所、原町事務所（平成20年度に閉所）、会津事務所（同）の4カ所。）

「試験依頼者に自信を持って結果をお返ししたい。責任の重さを感じています。」

試験審査所 副主任技師

小山田 佳代



### 予想外の専門的な仕事 案外楽しい

小山田 佳代（おやまだ かよ）さんは、試験審査所で主にコンクリートの圧縮・曲げ試験を担当している。

試験審査所での仕事は4年目。平成6年に就職した小山田さんだが、当時は事務員として図面の着色や積算の補助をしていた。

「15年間事務員を経験して平成21年に業務部に異動し、橋梁の点検や長寿命化に関する業務に携わりました。就職したころは土木のことは全く知らなかったのですが、まさか自分がそういう専門的な仕事をする事になるとは思ってもみませんでした。でも、案外自分には向いているなと思っています。」

### 自分が出した試験結果に自信を持って

小山田さんが担当しているコンクリートの圧縮・曲げ試験は、コンクリート構造物の安全性を確保する上で極めて重要な試験だ。平均1日100本、多い日だと200本ほどの供試体を試験する。

今まで3年ほど経験を積んできた試験なので慣れてはいるが、今年1月に主担当者になったこともあり、気を引き締めて任に当たっている。



YOSAKOIソーラン祭りでの演武

「供試体の出っ張り・凹みの有無や試験機で加圧する時のスピードなど、ちょっとしたことで試験結果に影響が出てしまうので、そこが難しいところです。供試体に問題がある場合は、試験依頼者に確認した上で、こちらで加工する場合もあります。」

自分の試験方法に間違いがないと自信を持てるよう、供試体や試験機と向き合う時は常に細心の注意を払っている。

「例えば、自分が行った試験の結果『この建材に問題がある。』という結論に至ったとき、その建材を提供している会社にとっては大問題になるかもしれない。責任の重さを感じています。」

### 目標は資格取得 今年こそ必ず！

小山田さんの今年の目標は、何と言っても「コンクリート技士」の資格を取ることだ。

この資格を取得できれば、コンクリートに係る日常の技術的業務を実施する能力のある技術者として認められたことになる。試験は11月末に行われる予定だ。以前からずっと取りたいと思っていた資格なので、気合は十分だ。

そんな小山田さんの休日は、趣味であるYOSAKOIソーランにほぼ全て費やされる。

「下郷町の『郷人（ごうじん）』というチームに子どもたちと一緒に所属しています。YouTubeにも載っていますからぜひ見てください！」

小山田さんは今まで踊りで参加していたが、今年初めて太鼓隊に挑戦したそうだ。今年6月に北海道で行われたYOSAKOIソーラン祭りで、チームは見事3年連続となる優秀賞に輝いた。

公私ともに充実しているとは、まさにこのこと。生き生きと語る小山田さんの目は、インタビューの間、終始輝いていた。

## ふくしま街道・川ものがたり ～須賀川市 奥州街道 須賀川宿～

福島県を走る街道と川を軸に、県内各地の歴史と文化を紹介する「ふくしま街道・川ものがたり」。今回は、県中央部に位置する須賀川宿を紹介します。

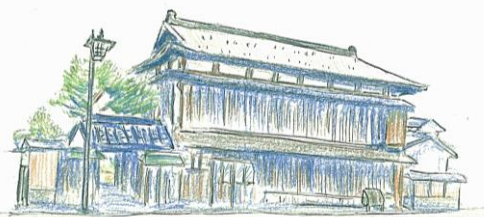
「清き釈迦堂 阿武隈の 水も睦みて 集まるところ」と市歌で詠われる須賀川市。2本の川は古くから稲作の用水確保や舟運に利用され、人々の暮らしを支えてきました。

近世に整備された奥州街道は、矢吹宿から須賀川宿までは釈迦堂川に、須賀川宿から二本松宿までは阿武隈川に沿うように走っていました。奥州街道の宿駅であった須賀川宿は、長沼一会津街道や三春藩主が参勤交代に使った三春街道の起点でもあり、交通の要所として栄えました。須賀川宿を参勤交代で上下向した大名は24家を数えたと言われています。



人々と物資が行き交う街道は、文化を伝える道でもありました。宿場町では、旅人たちによってもたらされた各地の文化が融合し、独自の文化が花開きました。須賀川宿もその例に漏れず、俳人や画家など多くの芸術家を輩出しています。そのうちの一人、江戸前期の俳人・相楽等躬（とうきゆう）は、松尾芭蕉と親交があった人物であり、また須賀川宿の駅長でもありました。

等躬は寛永14（1637）年の生まれ。問屋を営む豪商で、商品の売買のためしばしば江戸を訪れたと言います。芭蕉とは江戸で俳諧を通じて知り合い、同門・孫弟子の間柄でした。「おくのほそ道」の旅に出た芭蕉は、元禄2（1689）年、須賀川宿に等躬を訪ね七泊逗留しています。



宿場町の雰囲気をも今に伝える家屋

逗留2日目、芭蕉は等躬の屋敷の一隅に庵を結んでいた僧・可伸に出逢います。その慎ましい暮らしぶりと人柄に深く感じ入った芭蕉は、

### 隠れ家や目たゝぬ花を軒の栗

と詠み、これを発句として等躬や可伸、等躬の弟子たちと歌仙を巻いています。この句は後に「世の人の見付ぬ花や軒の栗」と推敲され、「おくのほそ道」に納められました。俳聖・芭蕉の友人であり、須賀川俳壇の祖でもあった等躬。等躬の死後も藤井晋流、市原たよ女といった俳人たちが後を継ぎ、その灯を絶やすことはありませんでした。

等躬の屋敷跡地の一角に現在「須賀川市芭蕉記念館」がありますが、もとは別の場所にあったと言います。東日本大震災で市内各所が甚大な被害を受ける中、この記念館も梁や屋根が損壊し、当地への移転を余儀なくされたそうです。記念館の入口にある「俳句ポスト」。まちおこしと俳句文化の振興を目的として市内の景勝地24か所と27の小中学校に設置されており、昨年は8,606句の俳句が投じられました。須賀川に花開いた俳句の文化は、地域の人々の手で、今もなお大切に守り継がれているのです。



記念館入口の俳句ポスト



俳句が書かれた軒行灯

### 参考文献

- 小林清治 (1989) 『図説日本の歴史 7 図説福島県の歴史』
- 須賀川市教育委員会 (1978) 『須賀川市史 第7巻 文化と生活—須賀川俳諧と亜欧堂田善など—』
- 須賀川市教育委員会 (1981) 『郷土須賀川 須賀川市史 別巻』、須賀川市教育委員会 (1989) 『奥の細道須賀川』
- 田口恵子 (2003) 『歴春ふくしま文庫 89 おくのほそ道を歩く』
- 福島県教育委員会 (1983) 『歴史の道』調査報告書：奥州道中 白坂鑑明神一貝田』
- 丸井佳寿子 (2003) 『歴春ふくしま文庫 60 街道・宿駅・助郷』
- 山崎義人 (1977) 『ふくしま散歩：ふくしまの風土と文化を探る 県中・県南版』

ふくしまの復興を支援しています



【相談専用 TEL】 024-597-7044

【編集・発行】 〒960-8043 福島県福島市中町7-17 一般財団法人ふくしま市町村支援機構

TEL : 024-522-5123 FAX : 024-522-3631 E-Mail : info2@fctc.or.jp URL : <http://www.fm-so.org/>