



— 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

## 新年度 理事長あいさつ

一般財団法人ふくしま市町村支援機構の運営につきましては、日頃から格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

東日本大震災と原子力発電所事故の発生から 8 年が経過いたしました。

これまでに、復興を支える道路ネットワークやイノベーション・コースト構想に基づく未来創造の拠点施設等の整備が進むなど、福島復興・再生に向けた取組みは着実に前進しています。

一方で、原発事故の被災市町村においては、未だに避難指示が解除されない地域があり、また解除された地域においても、生活環境の整備や産業の再生など課題が山積している状況です。

復興・創生期間も残すところ 2 年となり、県及び被災市町村は復興の総仕上げの時期を迎えます。当機構といたしましても、引き続き被災地域の思いをしっかりと受け止めながら、復興・再生の支援に全力を尽くしてまいりたい決意であります。

さて、平成も終わり、新たな時代が幕を開けます。当機構も、昨年創立 10 周年の節目を迎え、次の 10 年に向けて新たなスタートを切ったところであります。

平成は、東日本大震災をはじめ未曾有の自然災害が多発し、防災・減災対策の重要性が改めて



理事長 遠藤 雄 幸

強く認識された時代でした。激甚化する自然災害の発生に備えるためのインフラの耐震化や、高度経済成長期につくられた道路構造物等の老朽化対策は、それらを担う技術系職員の不足と併せて、市町村にとって喫緊の課題となっています。

これからも当機構は、技術力の更なる強化に努めるとともに、市町村の思いに寄り添いながら、市町村が抱える様々な課題に共にチャレンジし、皆様にとってかけがえのない存在であり続けることを目指してまいります。

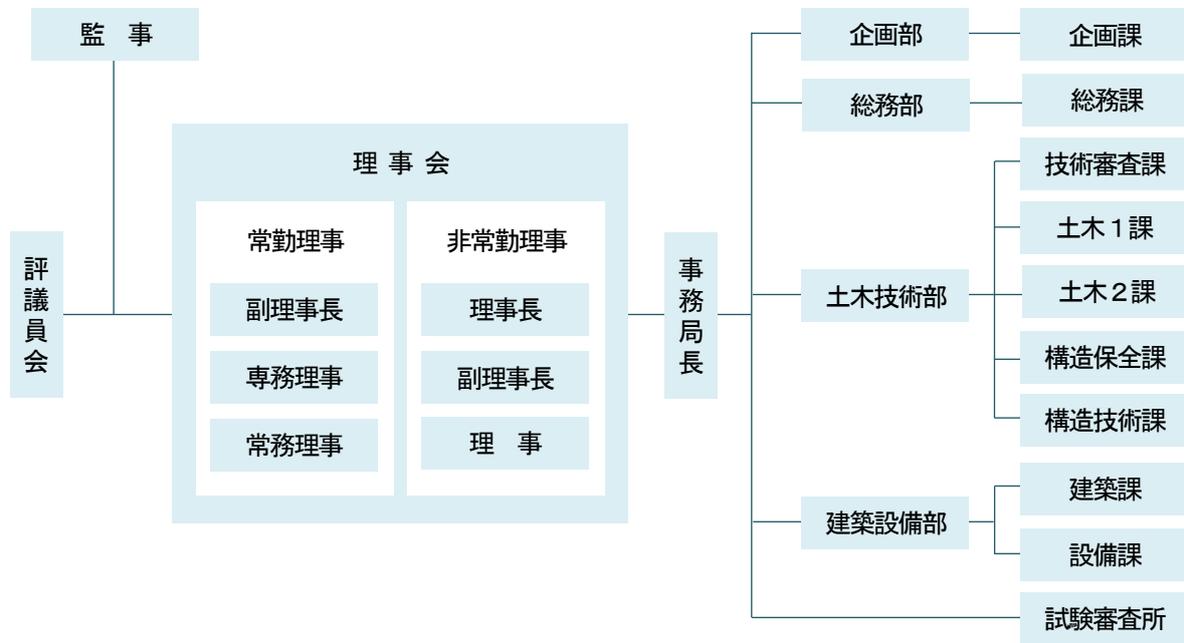
引き続き当機構の運営に対しまして、ご理解とご協力を賜りますとともに、皆様のバックオフィスとして大いにご活用くださいますようお願い申し上げます。

## Contents

- |      |   |                           |
|------|---|---------------------------|
| 支 援  | ② | 市町村等の支援を強化するため組織を改編しました   |
| 土 木  | ③ | 富岡産業団地の造成工事が始まりました        |
| 材料試験 |   | 建試協総会のパネルディスカッションに登壇しました  |
| 道 路  | ④ | 道路防災点検を支援しています            |
| 建 築  | ⑤ | 姫川団地が竣工しました               |
| 橋 梁  | ⑥ | コンクリート構造物における鉄筋の腐食        |
| 職員紹介 | ⑦ | 業務部土木 2 課 管理官 伊藤 昭治       |
| 研 修  | ⑧ | 令和元年度市町村建設事業等担当職員研修を開催します |

## 市町村等の支援を強化するため組織を改編しました

当機構は、平成31年4月1日付けで組織改編を行い、総務課と研修課を統合するとともに、技術部門の部課を再編しました。今般の組織改編によって業務を効率化し、これまで以上に市町村等の皆様の期待と信頼に応えられるよう努めてまいります。



部	課	担当業務	TEL
企画部	企画課	事業の企画、中期経営計画、広報に関すること	024-572-6325
総務部	総務課	理事会及び評議員会、組織、人事及び庶務、ふくしま中町会館の維持管理、他県との災害相互応援に関すること	024-522-5123
土木技術部	技術審査課	建設技術に係る相談、積算の照査及び技術審査に関すること	024-572-6321
	土木1課	土木・災害復旧事業の計画策定・調査・測量・設計・積算・工事管理に関すること（特にトンネル）	024-522-5122
	土木2課	土木・水道・災害復旧事業の計画策定・調査・測量・設計・積算・工事管理、除染に関すること	024-522-3095
	構造保全課	橋梁等の定期点検・診断、橋梁長寿命化修繕計画の策定に関すること	024-597-7063
	構造技術課	土木・災害復旧事業の計画策定・調査・測量・設計・積算・工事管理に関すること（特に橋梁）	024-572-6321
建築設備部	建築課	建築事業の計画策定・調査・測量・設計・積算・工事監理に関すること	024-522-5124
	設備課	電気・機械設備事業の計画策定・調査・測量・設計・積算・工事監理に関すること	024-522-5121
試験審査所		建設材料試験、建設材料の調査研究に関すること	024-934-8700

※担当部署がご不明な場合は、相談専用ダイヤル TEL.024-597-7044 をご利用ください。

## 富岡産業団地の造成工事が始まりました

来年4月の一部分譲開始を目指して整備が進められている「富岡産業団地」の造成工事が、平成31年2月に開始されました。当機構は、同工事について調査設計の段階から携わり、支援しています。

富岡産業団地の整備予定地は、富岡町上郡山地区に位置する国道6号沿いの土地で、常磐自動車道の常磐富岡ICから8km、榎葉スマートICから5分という好立地です。

敷地総面積は約35haで、うち約21ha、29区画が産業用地として分譲されます。同産業団地の整備による雇用の創出が、町に交流とにぎわいをもたらす、町の復興を力強く後押しするものと期待されています。

当機構は、同産業団地の造成工事について、調査・設計・積算・工事管理の各業務を受託し、支援しています。

当機構には土木・水道・設備・建築の各分野に精通した専門技術者がおり、これらすべての事業について、計画の策定から工事管理まで、一括で支援することが可能です。当機構はこの強みを活かして、今後も発注者を支援し、産業振興、復旧・復興に向けたまちづくりに貢献してまいります。



富岡産業団地の完成イメージ

( 土木1課 ☎ 024-522-5122 )

## 材料試験

### 建試協総会のパネルディスカッションに登壇しました

当機構の試験審査所が加盟する「地方公共団体建設技術試験研究機関連絡協議会（建試協）」の第43回総会及び会員発表会が、平成31年2月1日に東京都で開催され、その一環として開かれたパネルディスカッションに当機構の試験審査所長がパネリストとして登壇しました。



パネリストとして登壇する当機構試験審査所長

建試協は、建設技術に関する企画調整、技術管理、試験研究等に関し関係機関相互の連携を図ること等を目的に、昭和51年に創設され、平成31年2月現在、全国の地方自治体の技術管理部門及び試験研究機関67団体が加盟しています。

パネルディスカッションでは、当機構の試験審査所長が、他県の建設技術センターの試験部門長ら3名とともに登壇。試験審査所で取り組んでいる業務管理システムの開発や、コンクリート圧縮試験の効率化等について発表しました。

当機構は今後とも、関係機関との連携を密にとりながら業務の効率化等に努め、信頼性の高い試験結果を提供してまいります

( 試験審査所 ☎ 024-934-8700 )

## 道路防災点検を支援しています

近年、台風、豪雨、地すべり等の自然災害が激化するなか、道路災害の発生・大規模化のリスクが高まっており、事前対策としての平時の防災点検がますます重要となっています。

当機構は、道路防災点検を受託し、市町村によるインフラの予防保全の取組みを支援しています。

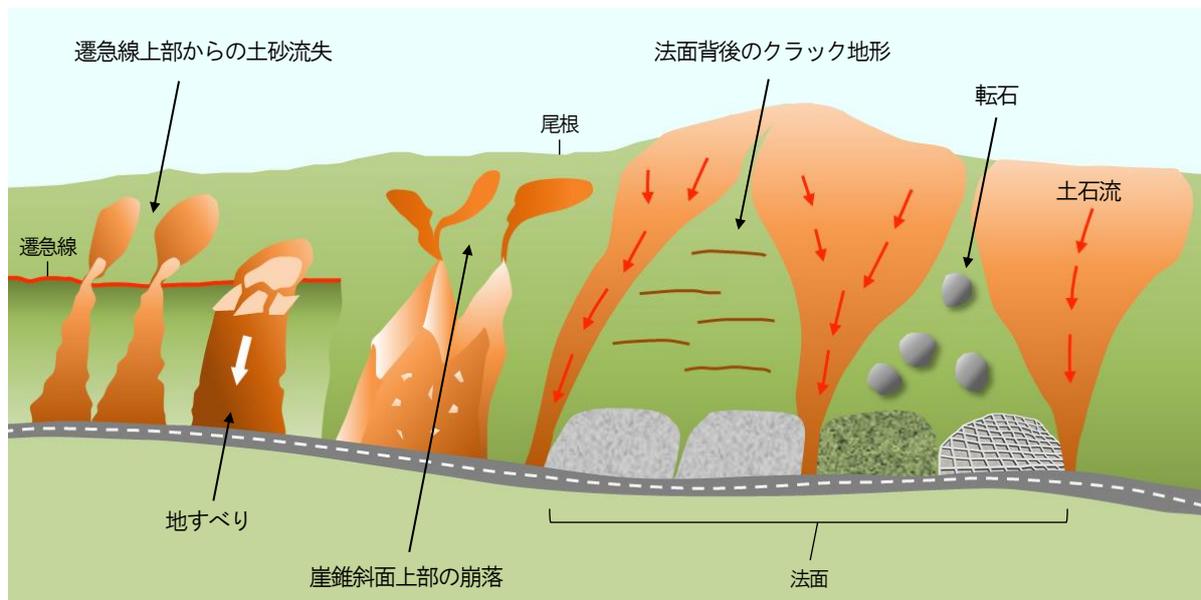
道路防災点検は、道路交通に影響を及ぼす可能性のある災害危険箇所を把握し、効果的な防災対策の計画・実施につなげることを目指して、①落石・崩壊、②岩盤崩壊、③地すべり、④雪崩、⑤土石流、⑥盛土、⑦擁壁、⑧橋梁基礎の洗掘、⑨地吹雪等の項目について点検を行うものです。

道路防災点検の工程は、「第1絞込み」、「第2絞込み」、「安定度調査」の3段階からなります。まず「第1絞込み」で、地形図及び地質図、災害履歴などを基に管理対象道路の防災レベルを概括的に把握し、安定度調査を行う箇所を含む範囲を机上で選定します。続く「第2絞込み」では、机上調査と現地確認によって、安定度調査を実施する必要がある箇所を選定。そして、実際に現地で「安定度調査」を実施し、調査表や防災カルテを作成して対策の要否判定を行います。

当機構は平成30年度、道路上方斜面の落石・崩壊について点検を受託し、安定度調査を実施しました。調査結果については、管理者が対策等の計画を策定する際、その優先度を確認できるよう、「緊急措置段階」、「早期措置段階」、「予防保全段階」、「対策不要（カルテ対応）」の4段階に区分してまとめ、報告しています。

近年、自然斜面で発生した災害で道路管理者の管理瑕疵が認められた事例もあることから、人工斜面・自然斜面のいずれであるかを問わず、道路管理者が定期的なチェックと記録によって問題の発生を予見し、十分な対策を行うことが重要です。

当機構は、今後も、道路防災点検等を通じて道路管理者の取組みを支援し、道路利用者の安全・安心の確保に貢献してまいります。



### 〔道路への影響が想定される箇所の例〕

安定度調査の対象箇所の抽出に当たっては、不安定性の高い箇所だけでなく、土砂等の流下経路や堆積域等を想定し、道路に近接していなくとも道路へ影響を及ぼす可能性がある災害要因に留意することが重要です。

## 姫川団地が竣工しました

下郷町の町営住宅「姫川団地」が本年2月に竣工し、4月から入居を開始しています。当機構は、当該公営住宅の設計及び工事監理を受託していました。



(左上)：姫川団地の1棟。合掌造りにヒントを得た屋根が特徴的。  
 (右上から時計回り)：  
 隣家とのコミュニティの醸成を図る住戸内通路（コミュニティ・パス）、  
 和室、バスルーム、キッチン及びリビングルーム、玄関

今般竣工した姫川団地は、下郷町大字栄富にて供用されていた旧団地を建て替えたものです。旧団地は老朽化が著しく、防災上の不安もあることから、建替えに向けて平成27年度に基本設計、同28年度に実施設計が行われ、同29年度から建築工事が進められていました。

新住宅の間取りは3LDKで1戸当り85.3㎡。木造2階建て住宅4棟の計8戸と、一世帯当り2台分の駐車場が整備されています。

当機構は、当該公営住宅について、基本設計・実施設計・工事監理を受託していました。

設計に当っては、特に配置計画について熟考を重ねています。例えば、建設地は東側に阿賀川が流れ、風通しのよい地形であることから、敷地全体に風が通り抜けるように各棟の配置を

工夫しました。加えて、隣接する棟からの落雪に注意しつつ、全戸の専用庭面積が均一となるよう配慮しています。このような綿密な計算に基づいて配置計画を練り上げることで、最高水準の日照・通風・採光を実現しました。

また、各棟のフォルムについては、下郷町の重要伝統的建造物群保存地区である大内宿に着想を得て、近代的な素材を用いて合掌造りを彷彿とさせる外観を創り出しています。

当機構は、今後とも、公営住宅整備事業をはじめ、建築事業に関する計画の策定から、調査・測量・設計・積算・工事監理に至るまで、発注者の皆様に幅広く支援してまいります。

( 建築課 ☎ 024-522-5124 )

## コンクリート構造物における鉄筋の腐食

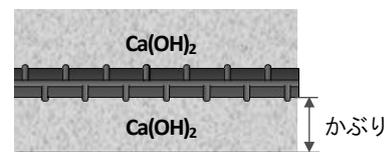
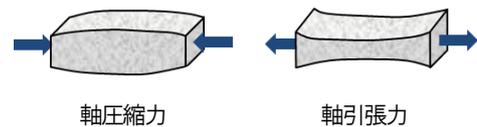
橋梁等の鉄筋コンクリート構造物を補修・補強するに当たっては、損傷状況を把握したり、内部の変状を推定したりするだけでなく、損傷・変状の要因を分析し、各要因に応じた対策をとることが重要です。

今回は、鉄筋コンクリート構造物にみられる代表的な変状である「鉄筋の腐食」について、その原因とメカニズム、講じるべき対策を紹介します。

### ■ 鉄筋コンクリートの特徴

鉄筋コンクリートは、圧縮力に強く引張力に弱い素材であるコンクリートの中に、引張力に強い鉄筋を配することで弱点を補い、強度を高めた合理的な構造部材です。

コンクリート中は水酸化カルシウムが存在しアルカリ性であるため、鉄筋の錆びを防ぎます。鉄筋は大気中で錆び、高温中では強度が低下しますが、コンクリートがこれを保護することで、鉄筋コンクリートは優れた耐久性・耐火性を備えることとなります。



※ Ca(OH)<sub>2</sub>=水酸化カルシウム

### ■ 鉄筋の腐食の原因とメカニズム

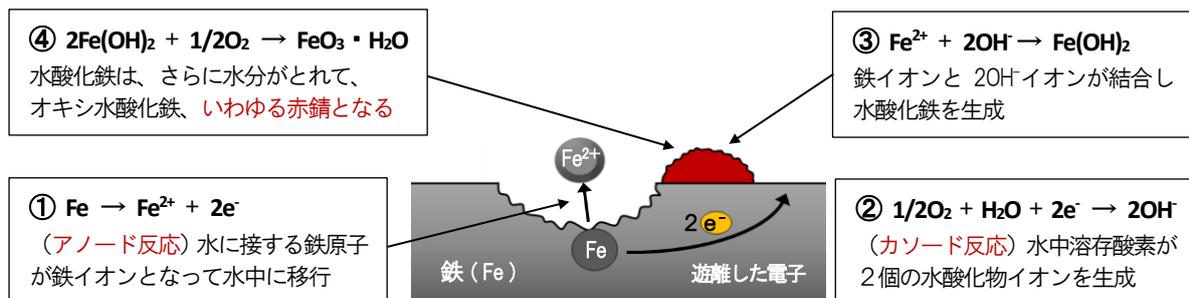
コンクリート中に二酸化炭素や塩化物イオンなどの劣化因子が存在すると、鉄筋を保護する機能が失われ、そこへ水と酸素が供給されることによって腐食が始まります。

鉄筋が腐食すると体積が約2～4倍に膨張し、その膨張圧によって、コンクリートのひび割れやかぶりコンクリートの剥離・剥落、鉄筋の断

面欠損による耐火力の低下が生じます。

さらに、損傷部から劣化因子が浸入しやすくなり、劣化が急速に進行します。

鉄筋コンクリート構造物の耐久性を維持するためには、コンクリートの品質や十分なかぶり厚さを確保し、コンクリート中への劣化因子の浸入を防ぐことが非常に重要です。



### ■ 鉄筋の腐食への対策

鉄筋の腐食の要因は、中性化や塩害、ASR、凍害、鉄筋のかぶり不足など多岐にわたります。

劣化の状況に応じて、劣化因子の浸入防止や除去、コンクリートの再アルカリ化などの補修を行う必要があります。劣化が著しい場合は、部材の補強や打換えを検討します。

当機構は経験豊富な技術者を擁しており、損傷・変状の要因を見極め、各ケースに応じた最適な補修方法を提案することが可能です。また、橋梁等の維持・補修に関しては、点検・調査のほか設計・積算・施工管理や、圧縮強度試験等の各種建設材料試験も承っておりますので、どうぞお気軽にお問い合わせください。

( 構造技術課 ☎ 024-572-6321 )

「苦しみなくして栄光なし。  
災害復旧の技術とやりがい  
を後進に伝えたい。」

業務部 土木2課 管理官

伊藤 昭治



### 河川砂防・災害復旧事業の熟達者

伊藤 昭治（いとう しょうじ）は、当機構の前身である福島県建設技術センター設立の翌年に当る昭和54年に就職し、この4月でちょうど勤続40年。若い頃から河川砂防、災害復旧関連の業務に数多く携わってきた。

伊藤は、当機構が「市町村建設事業等担当職員研修」の一環として開講している「災害復旧事業の執行」において10年以上にわたって講師を務めており、このことは、伊藤が当機構の誇る災害復旧事業のエキスパートであることを雄弁に物語っている。

東日本大震災の発生以降、浜通りのほぼすべての市町村を回り、災害状況の把握などの事前調査から、災害査定に向けた測量・調査・設計・積算業務、災害査定立会、そして災害査定後の実施設計・工事管理に至るまで、一連の流れを一手に引き受けてきた伊藤。現在も、復興工業



研修「災害復旧事業の執行」で講師を務める伊藤

団地の造成工事の現場管理をはじめ災害復旧・復興関連の業務を中心に担当しており、数多くの実績を上げている。

### 雪に耐えて梅花麗し

伊藤の座右の銘は、「耐雪梅花麗（雪に耐えて梅花麗し）」。雪に耐えて咲くからこそ梅の花が美しいように、苦しみを乗り越えてこそ栄光を手に行けるといいう意味だ。「災害復旧の仕事もまさにこれと同じ。」と伊藤は言う。

「例えば道路改良などの事業は数年をかけて計画的に進めることができますが、災害復旧事業は短期決戦。復旧は1日も早く完了させなければならないので、死に物狂いで業務に当たります。しかし、それを乗り越えて綺麗に直った現場を見た時、こみ上げてくる達成感は、それまでの辛さも一瞬で吹き飛ばしてしまうほどです。」

実はこの座右の銘は、元広島東洋カープの黒田博樹氏に倣ったもの。伊藤はカープの40年来のファンであり、野球観戦に出かけることもしばしばだ。

若手の育成に注力しV4を狙うカープのように、当機構も若手への技術継承を着実に進め、今まで以上に「市町村にとってかけがえのない存在」となれるよう努めなければならない。

「今は部下がいない立場なので人材育成に携われないのが悔しいですが、やがて来る退職の時まで、持てる技術と仕事の喜びを後進へ伝えていくことが、自分の使命だと思っています。」

## 令和元年度市町村建設事業等担当職員研修を開催します

当機構は、市町村等で建設事業等に携わる職員の方々の技術力向上等を目的として、毎年研修を実施しています。令和元年度は以下の16コースを開催しますので、多数の参加をお待ちしています。なお、各コースの詳細は、開催日の約1か月前にお知らせします。

### 令和元年度 市町村建設事業等担当職員研修計画

研修区分	研修名	開催月	日 数	備 考
基 礎	土木技術の基礎講座	5月・6月	3日	2回開催
初 級	設計積算システムによる積算演習〈土木コース〉	5月・7月	3日	2回開催
	設計積算システムによる積算演習〈建築コース〉	7月	3日	
	Jw-CAD演習	5月・7月	2日	2回開催
	許認可	6月	2日	
	道路事業の計画設計(Ⅱ)	8月	3日	
	水道施設の設計と施工管理	10月	2日	
中 級	工事検査	6月	2日	
	災害復旧事業の執行	7月	3日	H30休講振替
	用地中級	9月	2日	
	道路事業の施工管理と業務委託	11月	1日	
特 別	ドローン	10月	1日	
	公営企業会計制度	11月	1日	
	会計検査制度と指摘事例の解説	12月	1日	
	まちづくりに関する支援制度	12月	1日	
	公共施設の維持管理	12月	1日	

#### 〔特別研修の内容〕

- ・ドローン・・・・・・・・・・・・・・・・ドローンの活用事例、関係法令、ドローンの操作方法等
- ・公営企業会計制度・・・・・・・・・・官公庁会計・企業会計・公営企業会計の相違点の概説、会計原則等の習得
- ・会計検査制度と指摘事例の解説・・・会計検査の制度及び留意点について事例を基に解説
- ・まちづくりに関する支援制度・・・自治体のまちづくりに関する支援制度の解説、事例の紹介
- ・公共施設の維持管理・・・・・・・・・・公営住宅・教育施設の長寿命化計画の概要等

#### 編集後記

「支援機構だより」を手にとっていただきありがとうございます。

私が本紙の編集担当に着任したのは平成26年1月のことで、以来、第7号から第27号まで合計21巻をお届けしてまいりましたが、このたび、今号をもって退任することとなりました。「支援機構だより」がここまで歩んでこられたのは、編集委員一同をはじめ、当機構内外のたくさんの方々のお力添えがあったからこそです。この場をお借りして、厚く御礼申し上げます。

担当者は替わりますが、「支援機構だより」はこれからも皆様に多様かつタイムリーな情報をお届けしてまいりますので、どうぞ引き続き「支援機構だより」をよろしく願っています。



ふくしまの復興を  
支援しています