

福井県コンクリート診断士会の取り組みと 福井県の維持管理の現状

福井県コンクリート診断士会 石川 裕夏

福井県コンクリート診断士会の取り組み

© Fukui Concrete Doctor Group

1

人口あたりのコンクリート診断士数は全国トップ！

都道府県ごとの登録者数

順位	都道府県	登録者(人)
1	東京都	1,923
2	大阪府	989
3	北海道	853
⋮		
12	新潟県	330
⋮		
16	石川県	177
17	福井県	160
⋮		
26	富山県	126

人口10万人あたりの登録者数

順位	都道府県	登録者(人)
1	福井県	20.5
2	宮城県	20.3
3	島根県	19.0
4	北海道	15.9
5	石川県	15.4
6	広島県	15.4
7	新潟県	14.4
⋮		
12	富山県	11.9

福井県は全国トップ！

2

福井県コンクリート診断士会の発足

2004年3月、全国に先駆けて
福井県内のコンクリート診断士が集う
福井県コンクリート診断士会を設立。

設立のきっかけ…

- ・コンクリート診断士の存在が知られていない。
- ・コンクリート診断士としての活躍の場もない。

コンクリート診断士の社会的地位向上を図りたい！

わずか13名の正会員、
コンクリート診断士で活動スタート！

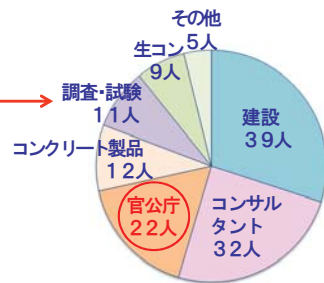
© Fukui Concrete Doctor Group



福井県コンクリート診断士会の会員構成

会員数・会員の構成

正会員 130名 → 内訳
 学会会員 6名 ← 新たに新設
 賛助会員(法人) 37社
 賛助会員(個人) 6名



福井県内の
 コンクリート診断士登録者160名

入会率(組織率) = 81.3%

官公庁の入会率が高い！
 本会の役員3名は、
 福井県の職員

官公庁と良好な関係

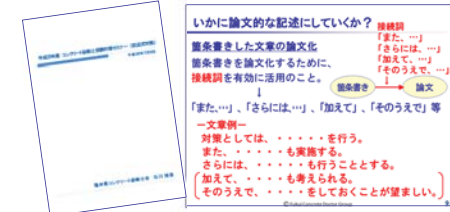
© Fukui Concrete Doctor Group

4

会員を増やすための取り組み

- ・コンクリート診断士の受験対策セミナーを毎年開催。新規入会候補者を捕捉。囲い込み。セミナーに係る費用は福井県が負担。参加費無料。

受験対策セミナー



- ・福井県内の登録者名簿を毎年入手し、入会案内書を送付→登録者名簿は、JCIに申請すれば、入手できる！
- ・プレスやHP、Facebookなどを通じて、活動を見える化

5

福井県コンクリート診断士会が取り組む活動

福井県コンクリート診断士会



日本コンクリート
 診断士会

他地区のコンクリート
 診断士会

連携・協力
 情報交換

参画



コンクリート診断士どうしや地元自治体・大学など、
 信頼のネットワークを育む

6

研修会事業

コンクリート診断士の資質を高めるべく、
 地域固有のテーマを中心に延べ86回の研修会を開催。

以下の研修は、毎年必ず開催。

- ・現場見学会(年数回の開催)
 地域の構造物の劣化の状況、
 補修・補強工の理解を深める
- ・技術交流会(毎年開催)
 会員自身の業務経験を発表
- ・オープンセミナー(毎年開催)
 会員以外も参加可能な
 オープン形式のセミナー

電気防食工事 見学会



トンネル補修工事 見学会



7

技術交流会

コンクリート診断士としての**業務の経験・体験を発表**。
これまで11回開催し、延べ61名が発表。

↓
発表者の中から、毎年、日本コンクリート診断士会が
主催する**全国業務体験発表会に、必ず1名を派遣**。

技術交流会の特長・ねらい

- ・ **業務に即した内容の研修**
- ・ **会員同士の意見交換の場**
- ・ **発表者は、発表能力の研鑽**
聴講者は、業務の疑似体験

技術交流会～診断事例の発表～



8

(平成28年6月29日)

技術交流会の派生事業「コンクリートの劣化をどうみるか？」

6名のパネラー(官公庁、建設会社、設計会社等)が
劣化の写真を提示し、原因・対策などについての考えを
会場に出題。

その後、**会場の参加者が回答** → **勝敗の判定**。



パネラーからの挑戦状



9

オープンセミナー(コンクリート診断技術セミナー)

全国的に著名な講師を招いての講演セミナー。
会員以外も参加可能の**オープン形式**のセミナーとし、
官公庁関係者を中心に幅広い方々の参加を促す。
福井県建設技術公社からの助成事業として12回開催。

藤井聡 教授による講演



オープンセミナーのねらい

- ・ **会員以外も参加可能とし、**
コンクリート診断士会をPR
- ・ **全国的に著名な講師との**
ネットワークを育む

10

コンクリート診断士の技術者資格登録を受けて…

国土交通省 技術者資格登録
(平成28年2月24日)



橋梁点検・診断 研修会



トンネル点検・診断 研修会



11

出席率の高い会員の表彰

最高出席率賞の授与
↓
会員のモチベーションの向上
会員の出席率向上につなげる



© Fukui Concrete Doctor Group

12

地元自治体支援の背景—自治体のヒアリングから

自治体が抱える課題は？

- ・維持管理の財源不足
- ・技術職員の技術不足
- ・技術職員の絶対数の不足 → 町では技術職員がいない



福井県コンクリート診断士会に求めることは？

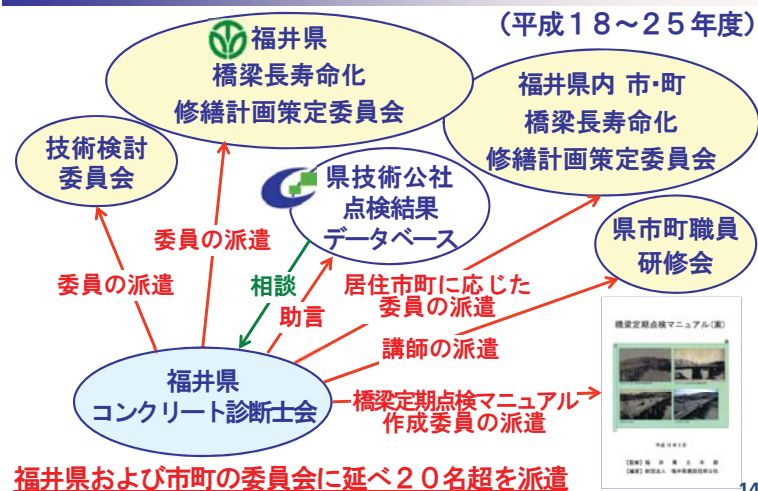
- ・職員に対する研修会の開催、講師の派遣
- ・維持管理に関する技術支援や技術協力、助言など
- ・コンクリート診断士を目指す職員の受験支援
- ・県内のコンクリート診断士の絶対数の確保
- ・一般市民に向けた広報も…



福井県が抱える課題であり、地域のニーズでもある！

13

地元自治体との協働—長寿命化修繕計画策定事業への協力



14

自治体支援の成果として…

福井県でのコンクリート診断士の資格要件化

- ・橋梁長寿命化修繕計画策定業務委託
- ・橋梁詳細調査業務委託
- ・トンネル打音検査業務委託
- ・防雪施設詳細調査業務委託
- ・防災覆工詳細調査業務委託
- ・河川構造物（樋門）の現状調査業務委託



建設業法第26条第1項に規定する主任技術者または同条第2項および第4項に規定する監理技術者をこの工事の現場に配置すること。監理技術者にあつては、監理技術者資格者証および監理技術者講習修了証を有する者。なお、福井県コンクリート診断士会の正会員であり、且つ、コンクリート診断士の資格を有する者。
：様式第3号を提出すること。
(配置技術者の施工経験)
監理技術者または主任技術者は、平成16年度以降に監理技術者または主任技術者として、次の要件を満たす工事の施工経験：問わない。

「福井県コンクリート診断士会の正会員である」という要件も…

15

福井県道路メンテナンス会議が発足(平成26年度～)

道路メンテナンス会議（全都道府県で設置）
地方公共団体の取組に対する体制支援

福井県道路メンテナンス会議の構成

国交省・福井県
福井県内の市町（9市・8町）
中日本・西日本高速道路株式会社
福井県道路公社、福井県建設技術公社



- ・点検および措置状況の集約・評価・公表
- ・自治体職員向けの研修会の開催
- ・技術的な相談対応

16

福井県道路メンテナンス会議への協力—自治体職員研修

座学のほか、**実橋梁にて**点検の実習や各種調査、
非破壊検査機器を用いての**実習**などを行う。
(電磁レーダー法、電磁誘導法、自然電位法など)

非破壊検査の実習



橋梁点検研修



17

福井県道路メンテナンス会議への協力—学生向け現場学習会 (平成28年11月14日)

福井大・福井工大・福井高専の学生さんらを対象とした
現場学習会を**実橋梁**を用いて開催。

学生と先生ら、35名が参加。

→橋梁点検、非破壊検査、中性化試験などを実習

福井テレビ



学校の授業
よりも楽しい!



点検がどのように
行われているのかが
よくわかった。

福井新聞

道路の点検 学生実習

板垣橋北詰、35人参加



© Fukui Concrete Doctor Group

18

福井県道路メンテナンス会議との協定書を締結 (平成29年3月31日)

「道路施設の点検・診断等の支援に関する協定書」

目的

福井県道路メンテナンス会議の構成員が実施する点検等に関し、福井県コンクリート診断士会が支援を行い、

確実な点検等の履行と職員の技術向上を図ることを目的。

支援の内容

協定書（抜粋）

道路施設の点検・診断等の支援に関する協定書

- ・定期点検の指導、助言
- ・健全度判定の指導、助言
- ・措置が必要とされる道路施設の**対策方針に関する指導、助言**
- ・自治体職員への**研修の協力**

※ 上記の支援に伴い生じた損害の負担は互いに求めない



19

道路施設以外の構造物の維持管理への協力も・・・

福井県の下処理施設の劣化の評価と対策法について、助言を求められるようなケースも。

本会にて、技術的な見解を取りまとめる。

→協力対応することで、コンクリート診断士の価値が高まるような依頼は、積極的に対応。



© Fukui Concrete Doctor Group

20

地元自治体支援のねらい

インフラの管理者である地元自治体のニーズに応える
講習会の開催・技術支援など

地元自治体に協力することによる社会貢献はもちろん、
コンクリート診断士の存在や技術力を地元自治体に
知ってもらう

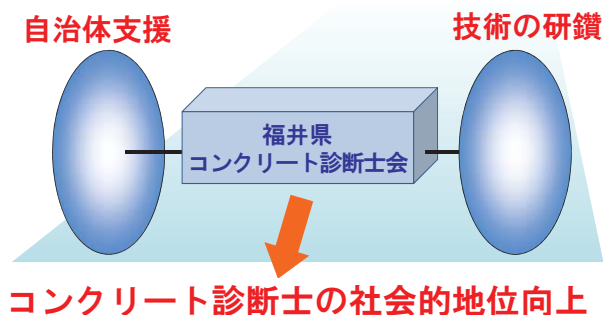
コンクリート診断士の評価・価値を高める

コンクリート診断士の社会的地位の向上
コンクリート診断士の活躍の場を広げる

21

地元自治体支援を行う大前提として・・・

地元自治体支援の前提は、
コンクリート診断士が高い技術力を有していること。
だからこそ、研修会も数多く実施。
(これまで、86回の研修会を開催)



22

金沢大学SIPへの協力

SIP 戦略的イノベーション創造プログラム
インフラ維持管理・更新・マネジメント技術

コンクリート橋の早期劣化機構の解明と
材料・構造性能評価に基づくトータルマネジメントの開発

福井県コンクリート診断士会
石川県コンクリート診断士会
富山県コンクリート診断士会



非営利団体(民)

北陸道路研究会

北陸コンクリート診断士会

次世代センサ協議会

北陸ブリッジゼミ

インフラ管理(官)

石川県

富山県

福井県

北陸電力㈱

日本原子力研究開発機構

NEXCO中日本

J-POWER(電源開発㈱)

本会からは、
協力研究員を派遣



研究支援(産)

建設会社

コンサルタンツ会社

㈱日本ビーエス

㈱ビーエス三菱

オリエンタル白石㈱

東亜建設工業㈱

川田工業㈱

コンサルタンツ会社

㈱日本海コンサルタン

大日本コンサルタンツ㈱

㈱フルテック

㈱国土開発センター

アルスコンサルタンツ㈱

朝日エンジニアリング㈱

中日本ハイウェイエンジニアリング名古屋㈱

23

平成29年度の新たな取り組み—金沢大学SIPとの連携の拡大

平成27年～



金沢大学SIPへの協力 → 本会から協力研究員を派遣
「コンクリート橋の早期劣化機構の解明と材料・構造的
性能評価に基づくトータルマネジメントシステムの開発」

SIPの出口戦略 ↓ 地域実装支援
SIPの成果を活用

平成29年～

北陸地方のインフラ維持管理の統一化・標準化を実現し、
地方インフラの問題解決の先駆けに…。

全国展開に向けた取り組みも始める。

「北陸三県のコンクリート診断士会との
連携による地元研究者・技術者の人財育成」



24

（平成22～23年度） 北陸三県コンクリート診断士会での連携事業

北陸三県コンクリート診断士会による連携推進事業。
（平成22・23年度日本コンクリート工学会中部支部 助成事業）

- ・ 調査・診断技術の向上に関するフォーラム（石川）
- ・ コンクリート診断士の役割を考えるフォーラム（福井）

↓
全国から延べ320人超の参加者が集う。

連携事業報告書



25

（平成27年12月3日） 他地域での維持管理の取り組みや事例を学ぶ研修会

日本コンクリート診断士会の林会長のほか、
広島県・石川県・静岡県コンクリート診断士会の会長を招き、
各地区の維持管理の状況や診断士会の活動事例を学ぶ。
パネルディスカッションも実施し、意見を交換。

パネルディスカッション



活動事例の発表



© Fukui Concrete Doctor Group

26

インフラメンテナンス国民会議とは…

インフラメンテナンスのプラットフォームとして設立

設立の背景

- ・ インフラメンテナンスを効率的、効果的に行う
体制を確保することが喫緊の課題
- ・ インフラメンテナンスに
社会全体で取り組むパラダイムの転換が必要

設立の目的

- ① 革新的技術の発掘・社会実装
- ② 企業等の連携の促進
- ③ 地方自治体への支援
- ④ メンテナンスの理念の普及
- ⑤ 市民参画の推進

国民会議の組織
産・官・学・民



オールジャパンの組織

27

インフラメンテナンス国民会議への参画

平成28年11月28日

インフラメンテナンス国民会議の設立総会が開催

→本会からも設立総会に参加

設立時会員として、

- ・企業会員95社
- ・行政会員73団体
- ・団体会員27団体

←福井県コンクリート診断士会も登録



今後は・・・

福井県も行政会員として登録されていることから、
福井県の動向を見ながら、行動を共にしたい

© Fukui Concrete Doctor Group

28

広報活動－ホームページやFacebookなど



公式ホームページは
比較的、堅い内容で運用。
確実に更新。

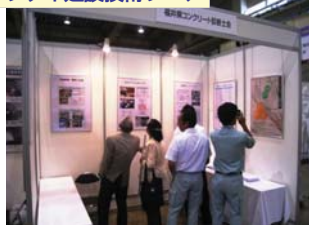
Facebookは、
ゆるい内容で、タイムリーに



29

広報活動－建設技術フェアの出展、パブリシティなど

フクイ建設技術フェア



パンフレット



NHK



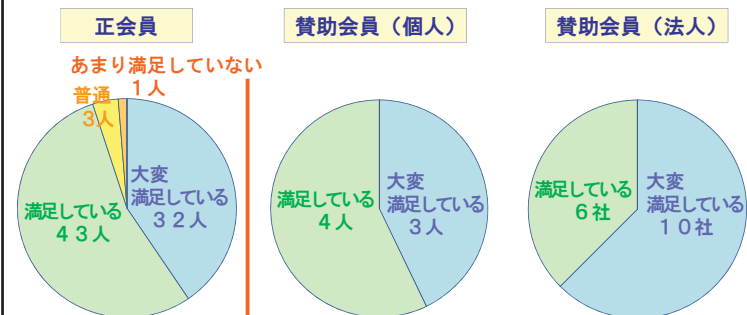
コンクリート新聞



30

平成27年度会員アンケート

本会の活動に満足していますか？



あまり満足していない理由

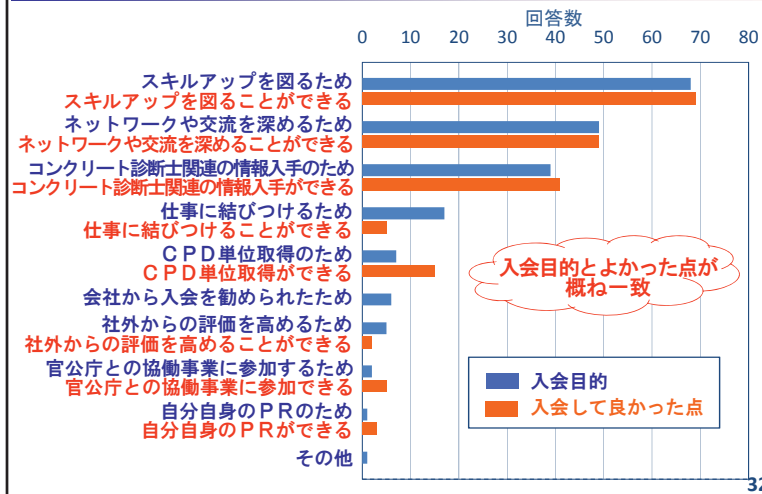
- ・活動にほとんど参加できなかった。



© Fukui Concrete Doctor Group

31

本会への入会目的と入会して良かった点は？(正会員)

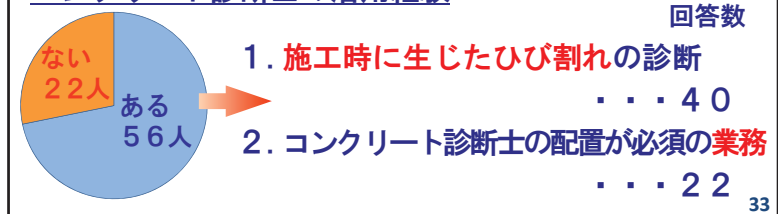


コンクリート診断士の取得目的と活用の経験は？(正会員)

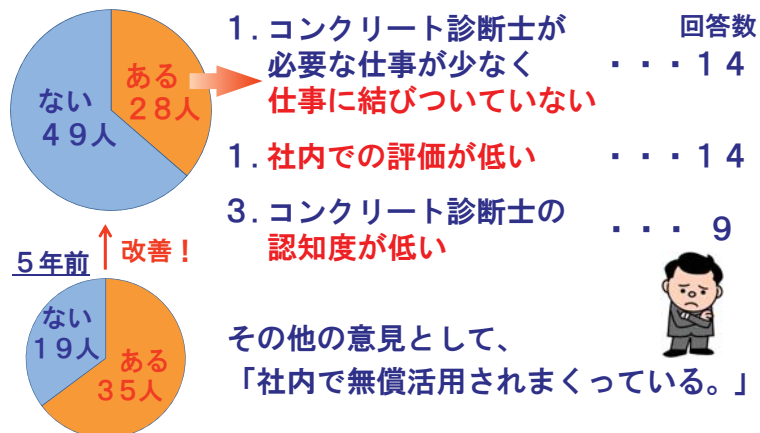
コンクリート診断士の取得目的（3つ以内） 回答数

1. 社外からの評価や信用が高まるから . . . 50
2. 社会に貢献できる資格だから . . . 40
3. 資格の将来性に期待できるから . . . 38
4. 資格が必須の業務があるから . . . 25

コンクリート診断士の活用経験

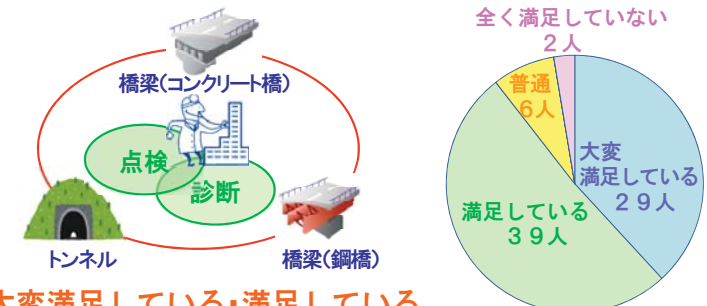


コンクリート診断士を取得しての不満は？(正会員)



国土省の技術者資格登録の結果(第2回)について

以下の今回の結果に、満足していますか？



大変満足している・満足している

- ・ 診断士の活躍の場が増え、また地位向上にも繋がることになるため良いと思う。
 - ・ なぜ、初回の段階で登録できなかったのか不思議。
- 35

本会に今後必要と思われる活動は？

正会員	回答数
1. スキルアップのための研修会の充実	・・・ 50
2. 地元自治体への技術支援や協働事業	・・・ 40
3. コンクリート診断士の認知度の向上	・・・ 38
賛助会員（個人）	
1. スキルアップのための研修会の充実	・・・ 4
2. コンクリート診断士の認知度の向上	・・・ 4
3. 地元自治体への技術支援や協働事業	・・・ 3
賛助会員（法人）	
1. コンクリート診断士の認知度の向上	・・・ 10
2. スキルアップのための研修会の充実	・・・ 9
2. 地元自治体への技術支援や協働事業	・・・ 9

36

福井県コンクリート診断士会の特長



- ・ 業界団体ではない。
→会社ではなく、コンクリート診断士・個人の集まり
- ・ 多様な専門領域・異業種からなる技術者集団。
→自治体職員・施工者・建設コンサルタント・調査会社・二次製品メーカー・生コンクリート・建築士・試験機関 など
→コンクリート構造物の診断には、時として、多様な専門領域の専門知識が必要となる。
⇒多様な専門領域の知見を集積できる。
- ・ 福井県を単位とする会で、地域に密着した活動が中心。
→特に、地元自治体との連携や協力に注力！

© Fukui Concrete Doctor Group

37

我々は、維持管理について こう思う・・・

コンクリート構造物の維持管理の基本的な考え方
地域のコンクリート構造物は、その地域で維持管理を。

なぜなら・・・

- ・ コンクリート構造物そのものが地域の材料を使用
- ・ 地域の自然環境や地理条件の影響が大きい
- ・ 維持管理は、継続的な管理が不可欠
- ・ 地域や対象コンクリート構造物への愛着も必要！

➡ 維持管理こそ、地産地消で！！

© Fukui Concrete Doctor Group

38

だからこそ・・・

我々の使命

この地域のコンクリート構造物の維持管理は、我々、この地域のコンクリート診断士が担う。



我々に求められる行動（北陸三県連携推進事業による行動指針）

1. 地域を支えるコンクリート診断士の継続教育を図る。
2. 地域密着型の社会貢献活動を推進する。
3. 地域のコンクリート構造物の現状や維持管理の重要性を広く伝え続ける。
4. 地域を中心にした信頼のネットワークを構築する



この地域のコンクリート診断士の地域ブランド化を図り、コンクリート診断士の社会的地位の向上を図る。

39

(平成28年2月) 福井新聞

国交省選定“グッド・プラクティス”に選出

本会の活動がグッドプラクティスとして選出
インフラを支える優れた実践事例
任意団体としては唯一の選出



建設工業新聞

優れた実践事例に認定
県コンクリート診断士会

平成16年3月に全国に先駆けて、コンクリート構造物の維持管理に貢献して社会の発展や安全を目的として『福井県コンクリート診断士会』を発足。これまでに、県建設学会や技術交流会、オープンセミナーなどの研修会を延べ2回開催。県内自治体の議員会や市民化協議会等委員会にも、委員として出席を派遣し、技術的な支援を実施。

40

福井県の維持管理の現状

© Fukui Concrete Doctor Group

41

コンクリート構造物の劣化に関する地域区分

地域E：
海砂等の使用はほとんどない。

地域W：
海砂が使用された可能性。
品質の粗悪なコンクリート構造物が集中。

地域J：
アルカリ骨材反応による
損傷が生じている地域。
海岸からの飛来塩分や
凍結防止剤の影響も大きい。

地域特性に応じた対応が必要！



(コンクリート構造物の維持管理：小林一輔)

© Fukui Concrete Doctor Group

42

福井での劣化—アルカリ骨材反応・塩害・凍害



福井の三大劣化

43

九頭竜川上中流域を中心にしたアルカリ骨材反応



アルカリ骨材反応による鉄筋破断のケースも・・・



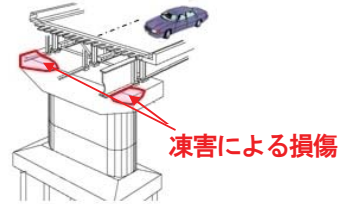
海岸沿岸部を中心にした塩害



内陸山間部を中心にした凍害



凍害による損傷事例－影路橋(通行止めの措置)



(老朽化による損傷事例 国土交通省近畿地方整備局HP) 48

福井県の三大劣化とその要因

アルカリ骨材反応

九頭竜川水系、特に上流部で多く発生。

→九頭竜川水系で安山岩が広く分布



塩害

福井県の海岸沿いで多く発生。

→日本海からの季節風の影響



凍害

内陸山間部で発生。

→冬場の最低気温が -2°C を下回る。
(場所によっては、 -10°C も下回る。)



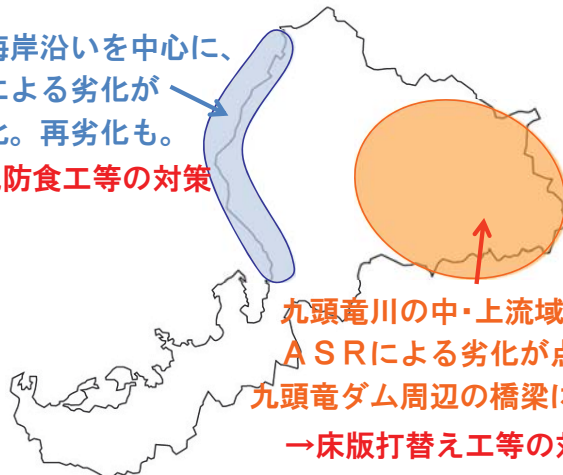
© Fukui Concrete Doctor Group

49

福井県内での補修補強工事の事例

越前海岸沿いを中心に、
塩害による劣化が
顕在化。再劣化も。

→電気防食工等の対策



九頭竜川の中・上流域で、
ASRによる劣化が点在。
九頭竜ダム周辺の橋梁に多い。

→床版打替え工等の対策

© Fukui Concrete Doctor Group

50

向東洞橋の事例－橋梁の概要

- ・ 1966年竣工
- ・ 橋長64.7m
- ・ 上部工：単純活荷重合成鈑桁
下部工：逆T式橋台・ラーメン橋脚
- ・ 1978年…床版打替え・増桁
1996年…床版補強(鋼板接着)



© Fukui Concrete Doctor Group

51

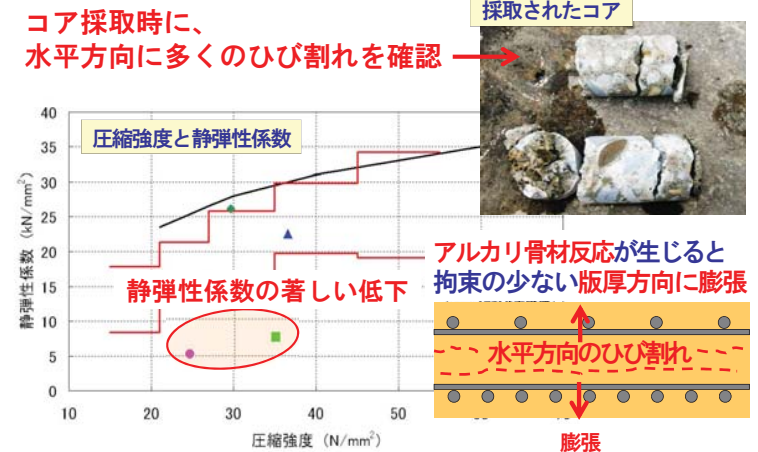
向東洞橋の事例－劣化の状況



© Fukui Concrete Doctor Group

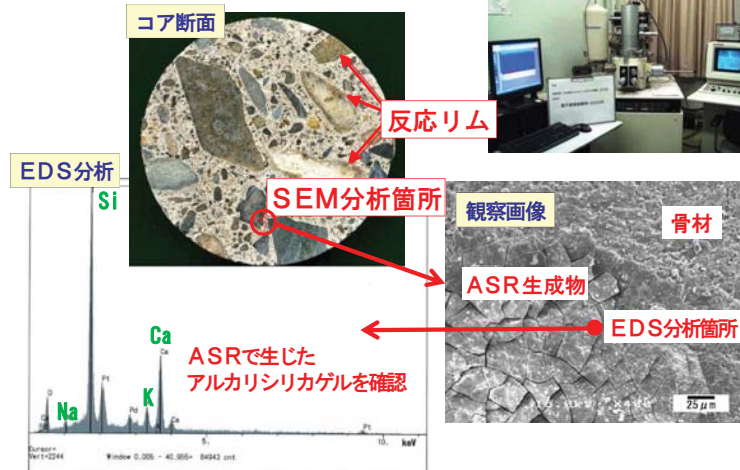
52

向東洞橋の事例－強度試験・静弾性係数試験



53

向東洞橋の事例－SEM観察



54

向東洞橋の事例－劣化原因の推定

- ・ コア採取時に水平のひび割れを確認
- ・ 圧縮強度に対して、静弾性係数が低下
- ・ コア断面に反応リムや骨材の割れを確認
- ・ SEM-EDS分析によって、
アルカリ骨材反応で生じたアルカリシリカゲルを確認

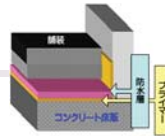


アルカリ骨材反応による劣化であることが明らか！

© Fukui Concrete Doctor Group

55

向東洞橋の事例－対策工法の検討



A S Rの対策の基本は、
水分供給を断つこと (橋面防水工など) であるが・・・

↓ 向東洞橋は・・・

- ・ A S Rによる劣化が顕著
→ 相当な進行 (劣化期に該当)
- ・ コンクリートが脆弱化しており、ひび割れは貫通。
→ 舗装面からの水分が床版下面まで達している可能性。
補強鋼板の腐食も進行。落下の恐れも。
- ・ 合成桁橋の構造部材としての強度を有さない可能性。

↓
床版の打替えが必要

© Fukui Concrete Doctor Group

56

向東洞橋の事例－対策工(床版打換え)の実施

迂回路・仮橋設置



撤去された床版コンクリート



床版撤去状況



完了



© Fukui Concrete Doctor Group

57

向東洞橋の事例－床版コンクリートの断面の確認



複数の水平ひび割れ
(層状のひび割れ)

骨材周囲の濡れ
骨材の割れ



58

橋面の舗装状況に注意・・・

橋面の舗装のポットホールは、
床版コンクリートが
損傷 (土砂化) している兆候
アルカリ骨材反応、疲労等の可能性



向東洞橋
舗装面の劣化と補修跡

九頭竜湖周辺の他の橋でも・・・

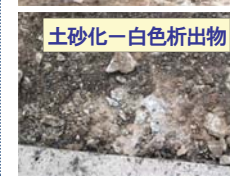
ポットホール



上面 3 cm 土砂化



土砂化－白色析出物



59

河野大橋の事例－橋梁の概要

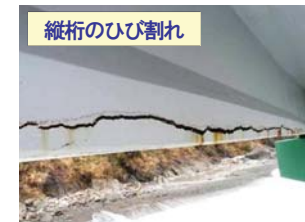
- ・ 1978年竣工
- ・ 橋長460.0m、17径間
- ・ 単純PCポステンションT桁橋
- ・ 1999年…上部工:断面修復工
下部工:脱塩工



© Fukui Concrete Doctor Group

60

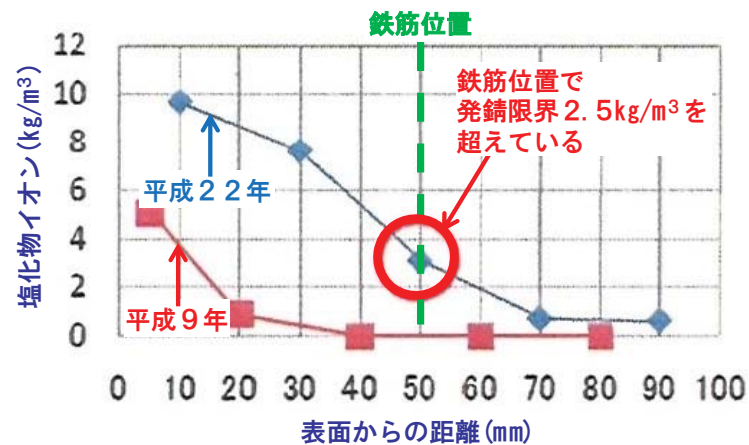
河野大橋の事例－劣化の状況



© Fukui Concrete Doctor Group

61

河野大橋の事例－塩化物イオン量の調査の一例



© Fukui Concrete Doctor Group

62

河野大橋の事例－PC鋼材の腐食



© Fukui Concrete Doctor Group

63

河野大橋の事例－劣化原因の推定

- ・ 橋梁が**海岸線上に位置**し、橋面に波がかぶることも
- ・ ひび割れ部から**錆汁**が生じていることから鉄筋の腐食は明らか
- ・ 鉄筋位置の塩化物イオン濃度が**腐食発生限界塩化物イオン濃度を**超えている。



飛来塩分を起因とする塩害による再劣化

© Fukui Concrete Doctor Group

64

河野大橋の事例－対策工法の検討

PC鋼材が既に腐食している可能性あり



桁の補強が必要



桁の補強として、**外ケーブル工法**を採用

今後も常時、飛来塩分の影響を受ける



予防保全も兼ねた補修が必要

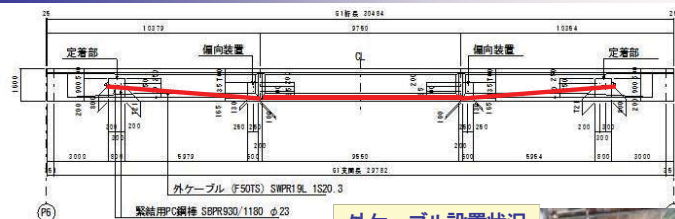


電気防食工法を採用

© Fukui Concrete Doctor Group

65

河野大橋の事例－外ケーブル工



定着部



エポキシ鉄筋を使用

外ケーブル設置状況

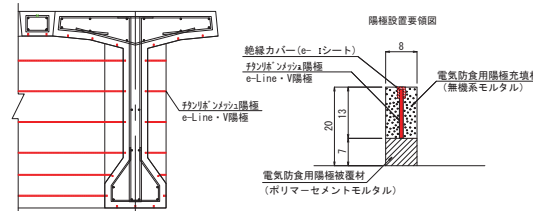
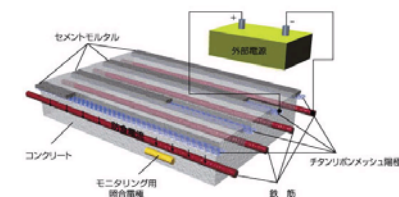


© Fukui Concrete Doctor Group

66

河野大橋の事例－電気防食工

チタンリボンメッシュ方式



© Fukui Concrete Doctor Group

67

今泉大橋の事例－橋梁の概要

- ・ 1969年竣工
- ・ 橋長62.4m、4径間
- ・ RC単純中空床版橋
- ・ 過去の補修履歴として、表面保護工(塗装工)など



© Fukui Concrete Doctor Group

68

今泉大橋の事例－劣化の状況

上部工の剥離・鉄筋腐食



上部工のひび割れ



橋脚のひび割れ



橋台の浮き・鉄筋腐食

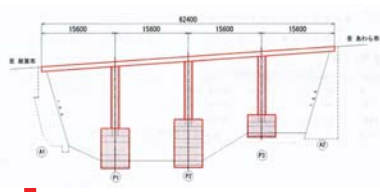


© Fukui Concrete Doctor Group

69

今泉大橋の事例－対策の検討

当初予定していた対策
塩害対策補修、床版補強、
橋脚および基礎補強、
落橋防止装置、
変位制限装置の設置など



新たに考案された対策

既設橋梁を存置したまま、気泡混合軽量土により、
橋梁下部を盛土充填し、完全に土工化。
将来のメンテナンス作業を簡素化できる。

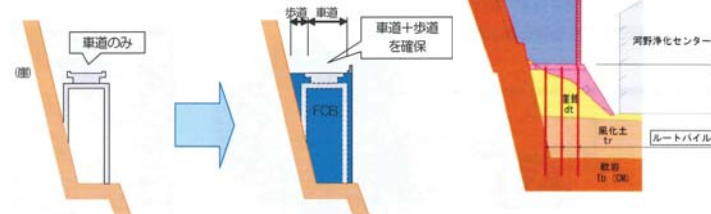
→ライフサイクルコスト 約10%削減!

70

今泉大橋の事例－FCB工法による土工化

期待できる効果

- ・ 維持管理が容易で、ライフサイクルコストに優れる
- ・ 幅員が広がり、歩行者空間も確保できる



© Fukui Concrete Doctor Group

71

今泉大橋の事例－施工状況

①基礎工事(ルートバイル工)

ロータリーパーカッションによる削孔・芯材挿入



③支柱建込・壁面材取付



②FCB 製造プラント設置



④FCB 打設



72

今泉大橋の事例－施工状況

⑤養生



補強金網を敷設して

③～④を順次繰り返す



軽量盛土の品質管理試験

- ・ 生比重試験 (0.5 t/m^3)
- ・ フロー試験 (180 mm)
- ・ 空気量試験 (66.5%)
- ・ 一軸圧縮強度試験 (300 kN/m^2)

左: フロー試験 中央: 生比重試験 右: 空気量試験

73

今泉大橋の事例－完成状況



京滋コンクリート診断士会の
役員の方々も見学に・・・

74

最後に・・・ 私が思うこと、気をつけていること

- ・ 維持管理は、**地域性**がキーワード。
コンクリート診断士会は、**地域密着の活動が大事**。
- ・ コンクリート診断士会は、
タテの組織ではなく、**フラットな組織**で。
- ・ コンクリート診断士会として、
毎年、何か一つでも**新しい取り組み**を行う。
- ・ 行動をおこす判断の基準は、
コンクリート診断士の価値や評価が高まるどうか。
- ・ 考えてから行動するよりも、**考えながら行動**する。

© Fukui Concrete Doctor Group

75

ご質問・お問い合わせ



福井県コンクリート診断士会

石川 裕夏

(所属：福井宇部生コンクリート株式会社)

☎ 0776-56-1234

✉ ishikawa@fukui-ube.com