

平成 27 年度鋼構造部会主催

鋼構造物の診断および補修  
に関する勉強会および現場見学会

報 告 書

平成 27 年 10 月 22 日～23 日

ふくしまインフラ長寿命化研究会  
鋼構造部会

## 目 次

1. 研修会の目的.....	1
2. 研修会実施時期および講師、参加者.....	1
3. 座学研修会.....	2
4. 現地視察研修会.....	2
4.1.視察エリア.....	2
4.2.現地視察研修会日時およびタイムスケジュール.....	2
4.2.1.日時.....	2
4.2.2.タイムスケジュール.....	3
4.3.架橋位置.....	3
4.4.視察対象橋梁.....	4
5. 視察状況.....	6
6.感想.....	7
6.1.座学研修について.....	7
6.2.現地視察研修について.....	7
6.3. まとめ.....	7
7.次回の研修会に向けて.....	7

## 1. 研修会の目的

福島県内に架橋される県および市町村が管理する橋梁数は、おおよそ 17000 橋に達し、福島県の気象気候・地形形状を勘案し、さまざまな構造的特徴を有した鋼橋が架橋されている。

一方、老朽化の進行や計画時の技術水準的から損傷が明らかになってきた損傷事例も確認される。

以上のことから、(一社)日本構造物診断技術協会から専門技術に特化した講師をお招きし、座学による研修会と現在架橋され、参考となる橋梁を選出し、今後維持管理にあたり参考となる損傷を視察し、今後の技術研鑽を図る研修会を目的に実施した。

## 2. 研修会実施時期および講師、参加者

座学研修会 平成 27 年 10 月 22 日 (木) 17:00~19:00 (日本大学工学部)

現地研修会 平成 27 年 10 月 23 日 (金) 7:00~18:00 (西会津~喜多方方面)

講師：(一社)日本構造物診断技術協会 構造物診断士委員会

講師 金尾光志 氏 (所属：東京鉄骨橋梁株式会社)

講師 新銀 武 氏 (所属：中央コーポレーション株式会社)

	氏名	所属企業名	座学研修参加者	現地研修参加者
1	岩城 一郎	日本大学工学部	○	
2	子田 康弘	日本大学工学部	○	○
3	笠野 英行	日本大学工学部	○	○
4	金尾 光志	日本構造物診断技術協会	○	○
5	新銀 武	日本構造物診断技術協会	○	○
6	加藤 勇	黒川高等学校	○	○
7	成田 英樹	矢田工業(株)	○	○
8	杉原 健二	矢田工業(株)	○	○
9	高橋 明彦	陸奥テックコンサルタント(株)	○	○
10	栗根 重年	(株)ピーピーエム	○	○
11	神永 秀明	(株)郡山測量設計社	○	○
12	赤城 裕之	(株)郡山測量設計社	○	○
13	小貫 英光	昭和技術設計(株)	○	○
14	大串 将	総合技術コンサルタント(株)	○	○
15	降矢 正美		○	○
16	小林 稔		○	○
17				

### 3. 座学研修会

(一社)日本構造物診断技術協会より、「鋼構造物の点検・診断、補修設計」の参考資料を配布いただき、参考資料に沿って、鋼構造物の損傷と原因推定、点検・検査方法、損傷の評価と健全度評価、補修・補強設計、施工事例の紹介をいただきました。

<p>1</p> 	
<p>2</p> 	<p>4</p> 
<p>金尾光志 講師による説明状況 (鋼構造物の損傷と原因推定、点検・検査方法、損傷評価と健全度評価)</p>	<p>新銀 武 講師による説明状況 (鋼構造物の補修・補強設計、補修・補強事例、耐震、火災、付属設備)</p>

### 4. 現地視察研修会

#### 4.1.視察エリア

視察エリアの選定は、橋梁計画参考となると判断される構造形式が多く架橋され、厳しい気象気候環境における創意工夫、維持管理上経年劣化における損傷進行が著しい地区である。西会津～喜多方地区の橋梁を視察エリアとして選定し、その地区内から対象橋梁を選定した。

#### 4.2.現地視察研修会日時およびタイムスケジュール

##### 4.2.1.日時

実施日時 平成 27 年 10 月 23 日  
 集合場所 日本大学工学部 7:00 および柳津町道の駅 9:30  
 解 散 予定 16:00 (川井橋：喜多方市山都町)

#### 4.2.2.タイムスケジュール

日本大学工学部 (7:00 出発) ⇒柳津町 道の駅 (9:30 集合出発) ⇒四季彩橋 (金山町)  
(10:30~10:50) ⇒麻生大橋 (柳津町) (11:30~11:50) ⇒柳津大橋 (12:00~12:15) ⇒柳  
津町道の駅での食事 (12:20~13:10) ⇒塩坪橋 (14:00~15:30) ⇒山都大橋 (15:45~16:1  
0) ⇒川井橋(16:15~16:40) 解散



#### 4.3.架橋位置





#### 4.4.視察対象橋梁

視察対象橋梁は、以下に示す6橋について視察を実施しました。

視察順	橋梁名	橋梁形式	特徴	写真	
1	四季彩橋	ストラッドを廃止した鋼中路式ローゼ橋	積雪落下防止対策として、ストラッドを廃止した構造を採用した中路橋である。		
2	麻生大橋	中央径間に鋼桁、側径間にPC桁構造を採用した吊橋	軽い鋼材と重いコンクリート材の特徴を使い分け、側径間の浮き上がり対策を実施している。		
3	柳津大橋	ボルトの遅れ破壊が確認されるローゼ橋	F11T 高力ボルトの遅れ破壊状況が歩道から近接目視で確認できる。柳津大橋から上流に架橋される三島大橋等で F11T 高力ボルトが多用されている。		

4	川井橋	特徴的舗装ひび割れが確認されるランガー橋	構造的特徴から発生した舗装ひびわれが確認される。	 
5	山都大橋	地域条件から鋼板とパイプを組み合わせた鋼中合わせ鋼ローゼ橋路式ローゼ橋	積雪の落下に伴う第三者の影響を考慮し、材料の使い分けを巧みに実施。	 
6	塩坪橋	鋼とコンクリートを組み合わせた2径間連続複合橋	福島県内唯一の鋼とコンクリートを接合した主桁構造を有する桁橋。 <b>(桁接合部の現況について橋梁点検車を用いた視察を実施する。)</b>	 



## 5. 視察状況

1	 <p>美しいアーチと素晴らしい紅葉の中で参加者全員の集合写真を撮影。</p>	2	 <p>日本構造物診断技術協会からの講師の方々より、構造上の特徴、維持管理上の留意点について説明をいただいた。</p>
3	 <p>吊り橋の特徴や維持管理上の特徴について、全体説明の後、麻生大橋を渡橋しながら、細部の留意点について詳細な説明をいただいた。</p>	4	 <p>福島県内架橋される数少ない吊橋である麻生大橋の特徴や維持管理上の特徴について、講師の方々から説明をいただいた。</p>
5	 <p>鋼桁と PC 桁の複合橋梁の構造上特徴と維持管理上の特徴を講師の方々から説明をいただいたのち、橋梁点検車で接合部近傍の目視点検を行った。</p>	6	 <p>橋梁点検車は、矢田工業株式会社の成田専務のご厚意で準備いただきました。ありがとうございました。</p>



## 6.感想

### 6.1.座学研修について

座学研修では、鋼橋の一般的損傷と現時点で福島県内発生件数は少ないと思われるが今後、発生の可能性が否定できない損傷について、損傷の見分け方、評価手法やそのポイント、対策工法の選定、設計・施工時の留意点など多岐にわたり、指導を賜りました。

また、講師の方々が所属する(一社)日本構造物診断技術協会 構造物診断士委員会より、構造物診断士制度についても説明があり、福島県内のインフラを守るためのスキルアップのため、資格取得に向けた意識の向上も図られたものと思われます。

### 6.2.現地視察研修について

1 級河川阿賀野川水系只見川および阿賀野川本川に架橋される特殊橋梁 6 橋の視察を行いました。視察対象橋梁が特殊橋梁であったことから、大型橋梁特有の構造上の留意点や点検上の留意点について、ご指導を賜り、技術の奥深さを実感できました。また、塩坪橋については、

### 6.3. まとめ

二日間にわたった研修会は、たいへん有意義な研修会の機会をいただき、ありがとうございました。鋼構造部会主催であったため、出席が鋼構造部会の方に偏った出席傾向でしたがコンクリート部会に所属する若い技術者も参加いただき、技術習得に熱心な方もおいでになりました。鋼構造部会は、最も少ない会員数ですが、鋼構造は別物と思わず、コンクリート構造部会および施工部会の方々も、積極的に参加いただき、一緒に技術研鑽に励みたいと思う研修会でした。

貴重な時間を割いて、研修会の講師を引き受けていただいた、金尾様・新銀様たいへんありがとうございました。現地研修にあたっては、道路管理者である喜多方建設事務所から好意的に橋梁視察の許可をいただきました。ありがとうございました。また、研修会を見守っていただきました岩城先生、子田先生、笠野先生に感謝いたします。そして、準備に際し尽力いただきました矢田工業株式会社 成田秀樹氏・陸奥テックコンサルタント株式会社 高橋明彦氏に御礼を申し上げます。

## 7.次回の研修会に向けて

今回の研修会は、鋼構造に特化した研修でしたが、鋼構造・コンクリート構造・施工部会の共同開催とすることで技術力の幅の広がりが期待できるものと思います。

また、次年度は高度な技術力を期待する構造物ではなく、数多く架橋される橋梁を対象とした身近な橋梁の維持管理に関する勉強会を開催し、鋼構造部会員の継続的スキルアップを図っていきたいと思います。

以上