

3. 香川橋梁メンテナンスエキスパート養成プログラム

3.1 概要

橋梁養成プログラムは2日間の短期の講座であるが、社会基盤メンテナンスエキスパート(ME)養成講座(総合カリキュラム)と同じように、管理者(行政)側と建設業関連技術者側それぞれの組織の技術者が共に所定のプログラムを学び、共通の維持管理に関する高度な知識を持つ総合技術者の育成を目指している。これより、今回の香川橋梁メンテナンスエキスパート養成プログラムは、短期間の講座であるため橋梁に特化したプログラムとし、以下の項目を取り入れたものとした。

- ・社会インフラのアセットマネジメントの考え方
- ・チェックリストに基づく橋梁の適切な点検方法と診断に関する知識
- ・長寿命化の観点からの維持管理の学習と実践

講師陣は、香川大学工学部安全システム建設工学科、愛媛大学大学院理工学研究科・防災情報研究センターの教員に加え、行政機関と建設コンサルタントから学外専門家を講師として招いて実施した。

また、今回の受講者は表 3-1 と表 3-2 に所属と年齢の内訳(2日間の延べ参加者)を示すとおりである。9月29日(金)に25名、9月30日(土)に23名が参加し、両日参加した受講者を修了者として23名に受講証書を発行した。

[受講生内訳]

表 3-1 受講生の所属(2日間の参加者)

所属	(人)	(%)
官公庁	4	17
施工	8	33
調査・設計	4	17
その他	8	33

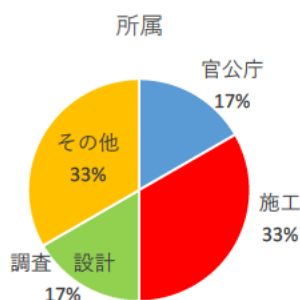
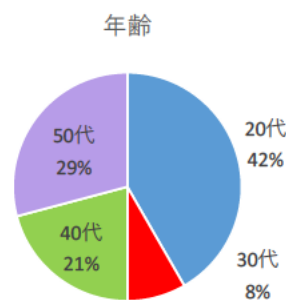


表 3-2 受講生の年齢(2日間の参加者)

年齢	(人)	(%)
20代	10	42
30代	2	8
40代	5	21
50代	7	29



3.2 開催概要

本年度に実施した 2 日間のプログラム（カリキュラム構成）は、以下のとおりである。

香川橋梁メンテナンスエキスパート養成プログラム

9 月 29 日（金）

- | | | | |
|-------------------|---------------------|---------|---------------|
| 1 講時(9:30～10:40) | ガイダンス・話題提供・アイスブレイク | | |
| 2 講時(10:50～12:00) | 橋梁の点検と長寿命化修繕計画 | 四国地方整備局 | 原田 康 |
| 3 講時(13:00～14:10) | コンクリート構造物の劣化過程とその現状 | 香川大学 | 松島 学 |
| 4 講時(14:20～15:30) | 橋梁の非破壊検査 | 香川大学 | 吉田秀典（岡崎慎一郎代講） |
| 5 講時(15:40～16:50) | 橋梁のアセットマネジメント | 香川大学 | 岡崎慎一郎 |
| 18:00～ | 交流会 | | |

9 月 30 日（土）

- | | | | |
|----------------------|------------------------------|---------|---|
| 1 講時(9:30～10:40) | RC 橋梁上部工の設計と維持管理 | 香川大学 | 岡崎慎一郎 |
| 2 講時(10:50～12:00) | 橋梁の簡易点検と清掃による長寿命化 | 香川大学 | 松島 学 |
| 3, 4 講時(13:00～16:00) | フィールドワーク
橋梁の簡易点検と非破壊検査の実践 | 香川大学 | 松島 学, 岡崎慎一郎, 香川高専 林 和彦
愛媛 ME の会 大野哲也, 兵頭伸幸, 弓立 晃 |
| 5 講時(16:00～) | 修了式 | 司会 愛媛大学 | 山本浩司 |
| | 1. 修了証の授与 | 香川大学 | 松島 学 |
| | 2. 閉講の挨拶（総評） | 香川大学 | 松島 学 |
| | 3. 記念写真撮影 | | |

〔フィールドワーク〕

12:50 準備⇒工学部ロータリー集合（乗車点呼）

13:00 工学部ロータリー出発

13:30 成合大橋 到着・バス下車

13:40 現場実習開始

14:40 現場実習終了・出発

15:10 大学正門到着

15:20 実習まとめ

16:00 まとめ講義修了

13:40 実習内容説明(10 分) 13:50 調査範囲の全体概要把握(10 分) 13:50 グループ毎に点検・非破壊検査(30 分) 14:20 グループ討議(10 分)

15:20 現地調査グループ討議(10 分) 15:35 取りまとめ・発表準備(15 分) 15:50 発表・質疑(15 分)

3.3 香川養成プログラムの内容

【1日目】 9月29日（金）

日時・時間	9月29日(金) 1 講時(9:30～10:40) 1 時間 10 分
講義名	ガイダンス(橋梁養成プログラムの開講及び講座概要説明)・話題提供等
講師名	香川大学 松島 学 教授 岡崎慎一郎准教授 愛媛大学 森脇 亮 教授 山本浩司 教授 愛媛 ME の会（四国 ME） 中矢真輔氏・藤本憲洋氏
講義形態	座学
実施場所	香川大学工学部 4301 教室（本館 3 F）
内 容	・開会挨拶 ・香川橋梁 ME 養成プログラムの開講にあたって ～香川のインフラについて～ ～四国におけるインフラ再生技術者教育について～ ・話題提供 『四国社会基盤メンテナンスエキスパート』と『四国MEの会』の紹介 ・受講の注意 ・受講者紹介（点呼）、受講ルール、事務連絡等

日時・時間	9月29日(金) 2 講時(10:50～12:00) 1 時間 10 分
講義名	橋梁の点検と長寿命化修繕計画
講師名	国土交通省四国地方整備局道路部 原田 康 道路保全企画官
講義形態	座学
実施場所	香川大学工学部 4301 教室（本館 3 F）
内 容	1. 社会インフラの現状について 2. 道路の老朽化対策の本格実施に関する取組みについて ・道路の老朽化対策の状況 ・長寿命化修繕計画の概要 ・定期点検要領の概要 ・点検実施状況 ・道路メンテナンス会議 ・大規模修繕・更新制度 ・直轄診断・修繕代行 ・技術者育成 ・広報 ・業務発注における技術者資格登録規程の活用

日時・時間	9 月 29 日(金) 3 講時(13:00~14:10) 1 時間 10 分
講義名	コンクリート構造物の劣化過程とその現状
講師名	香川大学 松島 学 教授
講義形態	座学
実施場所	香川大学工学部 4301 教室 (本館 3 F)
内 容	骨材の枯渇, 砕石による骨材の問題点, コンクリート構造物の劣化の種類, 腐食の機構, コンクリート中の腐食電池 鉄筋腐食の電気化学的機構 腐食生成物の膨張率 n の違い, コンクリート構造物の劣化の種類 中性化の現象 中性化の発生機構, フェノールフタレイン溶液噴霧による呈色現象を利用した中性化深さ測定方法, 中性化深さのルート則, 室内と屋外の中性化深さ, 中性化係数 A とコンクリート強度 σ_{cr}, 中性化領域と鉄筋腐食, 中性化による鉄筋の腐食, 中性化による強度 塩害の現象 塩害の要因, 塩化物イオン含有量の規制 (内部塩分), 塩害のモデル, 塩害劣化機構, マクロセル腐食 (孔食), 孔食現象, 内在塩化物イオン 鉄筋に沿ったひび割れ アルカリ骨材反応(ASR)の現象 アルカリ骨材反応とは, アルカリシリカ反応, 劣化の経年変化, ASR による力学性能の変化, ASR によるひび割れの特徴, 橋脚, コンクリートコアの状態, まとめ コンクリート構造物の劣化発生状況, ひび割れ幅の制限値, 電食実験の結果と補修基準, 環境ごとの腐食ひび割れ幅と腐食量, 塩害によるコンクリート構造物の再劣化, 再劣化のモデル, コンクリートのひび割れモード, 剥離ひび割れのモデル, 鉄筋に沿ったひび割れ, 水平剥離ひび割れ, かぶりの無次元量と鉄筋腐食量, 鉄筋間隔の無次元量と鉄筋腐食量, ひび割れモードの境界値, 腐食ひび割れモードの変化, 劣化進展のモデル, 終局耐力と鉄筋の断面減少量, 構造物の耐久性能の限界状態, まとめ

日時・時間	9 月 29 日(金) 4 講時(14:20～15:30) 1 時間 10 分
講義名	橋梁の非破壊検査
講師名	香川大学 吉田秀典 教授（岡崎慎一郎 准教授代講）
講義形態	座学
実施場所	香川大学工学部 4301 教室（本館 3 F）
内 容	1. 総論 どのような試験法を採用すべきか 橋梁の実態，コンクリートの劣化，コンクリートの鉄筋保護性能の評価， コンクリートの非破壊検査，鋼材の非破壊検査， 2. かぶりの計測法 波動による物理探査，波動の基礎知識，比誘電率，波動の反射・周波数の 決め方，レーダー探査の原理，レーダー探査の例 3. コンクリート品質の計測法 リバウンドハンマ，吸水試験／透気試験 4. 鉄筋腐食 コンクリート中の鉄筋腐食の調査技術，電気化学的測定，鉄筋腐食の調査 技術，分極抵抗法，電流伝導解析，インピーダンス特性曲線 まとめと今後の課題

日時・時間	9 月 29 日(金) 5 講時(15:40～16:50) 1 時間 10 分
講義名	橋梁のアセットマネジメント
講師名	香川大学 岡崎慎一郎 准教授
講義形態	座学
実施場所	香川大学工学部 4301 教室（本館 3 F）
内 容	アセットマネジメントとは アセットマネジメントのイメージ ある地方自治体での実例 健全度の把握及び日常的な維持管理，対象橋梁の長寿命化及び修繕・架替 えに係る費用の縮減，対象橋梁の健全度評価・劣化予測手法，修繕・架替 え計画の策定方法，優先順位の設定，計画策定結果 香川県の例（配布資料参考） マルコフ理論を用いた劣化予測， 点検・モニタリングの例 活用例，橋梁常時モニタリングシステム，モニタリング項目，計測データ 評価（上部工），計測機器（橋脚），地震動に対するモニタリング

【2日目】 9月30日(土)

日時・時間	9月30日(土) 1 講時(9:30～10:40) 1 時間 10 分
講義名	RC 橋梁上部工の設計と維持管理
講師名	香川大学 岡崎慎一郎 准教授
講義形態	座学
実施場所	香川大学工学部 4301 教室 (本館 3 F)
内 容	コンクリート構造物設計の基本, 性能照査と仕様規定, RC 構造物の設計法 コンクリート標準示方書, コンクリート構造物の劣化の顕在化, 限界状態設計法, 許容応力度設計法, 鉄筋の配置, 鉄筋コンクリート梁の破壊設計の基本, コンクリート構造物の要求性能, 断面破壊と安全係数, 疲労破壊, 構造物の安定に対する照査, コンクリート構造物の要求性能使用性の照査, ひび割れ幅と鉄筋応力度, 復旧性, 環境性, 耐久性 ひび割れ幅の限界値, 専門誌におけるひび割れ対策などの取り扱い コンクリート標準示方書 維持管理編, 構造物の維持管理の手順, 補修と補強の定義, 維持管理の原則, 維持管理計画, 維持管理区分, 維持管理限界診断と点検, 初期の診断, 定期の診断 点検と調査, 点検, 定期点検で詳細調査を実施する条件, 道路橋定期点検要領, 劣化機構の推定, 劣化機構と要因・指標・現象の関連, 環境条件・使用条件やひび割れ発生状況から推定される劣化機構 変状 (水掛かり, ひび割れや鋼材腐食), 劣化予測, 劣化機構ごとの劣化予測の概要, 構造物の外観上のグレード等に基づく劣化予測, 定期の診断における評価および判定, 劣化進行過程の概念図, 性能の評価および判定 対策, 補修工法, 補強工法 水掛かり, ひび割れが生じた構造物の維持管理, 鉄筋腐食 橋の健全性を表す指標, 本研究の目的

日時・時間	9月30日(土) 2 講時(10:50～12:00) 1 時間 10 分
講義名	橋梁の簡易点検と清掃による長寿命化 目視による橋梁管理の簡易手法に関する研究—ある市町村への適用例—
講師名	香川大学 松島 学
講義形態	座学
実施場所	香川大学工学部 4301 教室 (本館 3 F)
内 容	全体概要 点検項目の区分, 目視による橋梁管理点検, 総合評価 (劣化ランク) のつけ方 目視による橋梁管理点検票, A 清掃項目, B 損傷項目 簡易手法の信頼性の確認, 「手法の適用」と「専門家の判断」, 手法のまとめ

日時・時間	9 月 30 日(土) 3, 4 講時(13:00～16:00) 3 時間 00 分
講義名	フィールドワーク 橋梁点検と非破壊検査の実践
講師名	香川大学 松島 学 教授, 岡崎慎一郎 准教授, 香川高専 林 和彦 准教授 愛媛 ME の会 大野哲也氏, 兵頭伸幸氏, 弓立 晃氏
講義形態	現場実習(フィールドワーク)
実施場所	現場 高松市 成合大橋 取りまとめ・発表 香川大学工学部 4301 教室 (本館 3 F)
内 容	1. 現場実習対象橋梁の概要 橋梁名 成合大橋 2. 現場実習準備 ・大学を 13:00 に出発, 事前に注意点の説明 ・現地安全対策の確認 (看板, 旗振り等による安全管理) ・現地安全管理 13:20～13:30 3. 現場実習(成合大橋) 13:30～13:40 ・実習内容, 橋梁全体の説明, 実習は 4 班に分かれて調査 ・橋梁全体を各班が 2 回に分かれて調査 ・橋台部での非破壊検査の実習 ・簡易点検法により橋梁の路面, 主桁, 横桁, 床版, 下部工を観察 ・非破壊検査と点検方法は香川大学講師および高松高専講師が指導。 四国 ME も参加して測定, 観察を行う。 ・損傷具合は, 図面記入・写真撮影し, 判定区分, 変状の種類, 判定根拠, 考えられる対策について各班で取りまとめる。 4. ワークショップ: 現場実習の取りまとめ (香川大学工学部 4301 教室) 15:20～15:50 ・班毎に現場実習成果の整理, 取りまとめを行う。 ・班毎に成果を発表し, 各班との調査結果の比較を行い 講師より指導を受ける。 ・最後に, 指導講師より注意点, 感想等を受ける。

3.4 香川養成プログラムの状況写真

会場
香川大学工学部
4301教室



開講式

日時：平成29年9月29日(金) 9:30～10:40
場所：香川大学工学部 4301教室(本館 3F)

- 1 開 会 司会 香川大学工学部安全システム建設工学科 准教授 岡崎慎一郎
- 2 開会の挨拶 香川大学工学部安全システム建設工学科 教授 松島 学
- 3 本養成プログラム開催にあたって
～香川のインフラについて～ 香川大学工学部安全システム建設工学科 准教授 岡崎慎一郎
～四国におけるインフラ再生技術者教育について～ 愛媛大学防災情報研究センター長 教授 森脇 亮
- 4 話題提供 『四国社会基盤メンテナンスエキスパート』と『四国MEの会』の紹介
愛媛MEの会（四国ME） 中矢真輔 藤本憲洋
- 5 受講のころえ 受講者の紹介，スタッフの紹介，受講前後の挨拶，配席と班分け
愛媛大学防災情報研究センター 山本浩司



開 会

司会 香川大学工学部安全システム建設工学科
准教授 岡崎慎一郎

開会の挨拶

香川大学工学部安全システム建設工学科 教授 松島 学



本養成プログラム開催にあたって
～四国におけるインフラ再生技術者教育について～
愛媛大学防災情報研究センター長
教授 森脇 亮



話題提供
『四国社会基盤メンテナンスエキスパート』と
『四国MEの会』の紹介

愛媛MEの会（四国ME）
中矢真輔・藤本憲洋



受講のころえ
受講者の紹介，スタッフの紹介，
受講前後の挨拶，配席と班分け，事務連絡
愛媛大学防災情報研究センター 山本浩司



講義前後の挨拶の指導
愛媛MEの会（四国ME）
中矢真輔・藤本憲洋



養成プログラム

9月29日（金）

1 講時(9:30～10:40)	ガイダンス・話題提供・アイスブレイク		
2 講時(10:50～12:00)	橋梁の点検と長寿命化修繕計画	四国地方整備局	原田 康
3 講時(13:00～14:10)	コンクリート構造物の劣化過程とその現状	香川大学	松島 学
4 講時(14:20～15:30)	橋梁の非破壊検査	香川大学	吉田秀典・岡崎慎一郎
5 講時(15:40～16:50)	橋梁のアセットマネジメント	香川大学	岡崎慎一郎
18:00～	交流会		

9月30日（土）

1 講時(9:30～10:40)	RC橋梁上部工の設計と維持管理	香川大学	岡崎慎一郎
2 講時(10:50～12:00)	橋梁の簡易点検と清掃による長寿命化	香川大学	松島 学
3, 4 講時(13:00～16:00)	フィールドワーク 橋梁の簡易点検と非破壊検査の実践	香川大学	松島 学, 岡崎慎一郎
		香川高専	林 和彦
	愛媛MEの会 大野哲也, 兵頭伸幸, 弓立 晃		
5 講時(16:00～)	修了式	司会 愛媛大学	山本浩司
	1. 受講証の授与	香川大学	岡崎慎一郎
	2. 閉講の挨拶（総評）	香川大学	松島 学
	3. 愛媛ME養成講座より閉講の挨拶	愛媛大学	森脇 亮
	4. 記念写真撮影		

社会基盤メンテナンスエキスパート養成講座 気付き発見シート

年 月 日

講義終了後、提出してください。

講 義 名		講 師 名	
受講者番号		氏 名	

■話を聞きながら、気付いたことや大切だと思うことを順次記入する。

記入欄が不足する場合は、裏面も使用可。最後に第3位まで順位を付ける。

No.	気付いたことや大切だと思うこと（新発見、確認、再認識、共感、疑問）など	順位
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

■自由記述欄（表）

講義（座学）

平成29年度 橋梁メンテナンスエキスパート養成講座（香川大学）

橋梁の点検と長寿命化修繕計画

国土交通省 四国地方整備局 道路保全企画官 原田 康



橋梁の点検と長寿命化修繕計画

目 次

1. 社会インフラの現状について
2. 道路の老朽化対策の本格実施に関する取組みについて
 - ・道路の老朽化対策の状況
 - ・長寿命化修繕計画の概要
 - ・定期点検要領の概要
 - ・点検実施状況
 - ・道路メンテナンス会議
 - ・大規模修繕・更新制度
 - ・直轄診断・修繕代行
 - ・技術者育成
 - ・広報
 - ・業務発注における技術者資格登録規程の活用

1

コンクリート橋の構造と劣化 香川大学 松島 学



コンクリート構造物の劣化過程とその現状

コンクリート構造物の劣化の種類

- 中性化
- 塩害(内部塩分、外部塩分)
- アルカリ骨材反応
- 凍害
- 複合劣化(たとえば塩害と中性化)



フィールドワーク

12:50 工学部ロータリー集合（乗車点呼）
13:00 工学部ロータリー出発
13:20 成合大橋 到着・バス下車
13:30 現場実習開始
14:30 現場実習終了・出発
15:00 大学正門到着
15:10 実習まとめ
16:00 まとめ講義修了

屋外実習
・実習内容説明(10分)
・グループ実習
非破壊検査(30分)
超音波探査
レーダー探査
シュミットハンマ
簡易点検 (30分)
※A-C, D-Eでローテーション

屋内実習
・現地調査グループ討議(15分)
・取りまとめ・発表準備
・グループ発表・質疑(15分)
・愛媛ME他より補足(10分)
・質問タイム(15分)

バス移動

出発前に点呼（往路・復路ともに受講番号順に乗車）



実習前の事前説明



愛媛ME（実習補助）の
自己紹介

大野哲也
兵頭伸幸
弓立 晃

非破壊試験の実習

表面吸水試験（説明・デモ：香川高専 林和彦，丸東製作所）



講師：香川高等専門学校 准教授 林 和彦



協力：丸東製作所

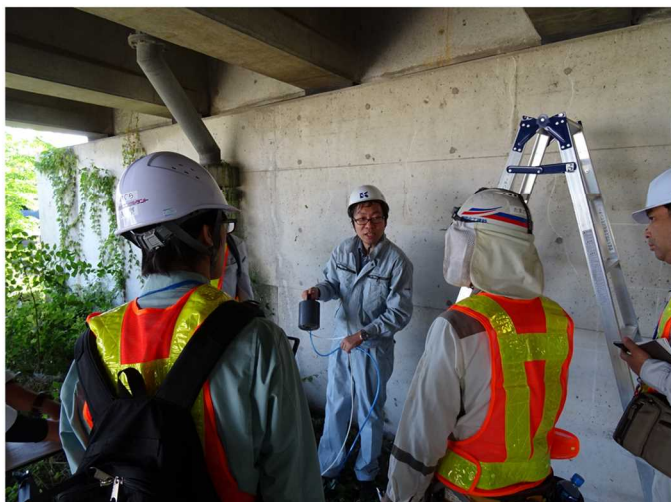
非破壊試験の実習

レーダー探査（説明・デモ：香川大学学生）



非破壊試験の実習

超音波測定（説明・デモ：香川大学 岡崎慎一郎）



簡易点検の実習（成合大橋）



簡易点検の実習（成合大橋）



終了説明

最後にお礼の挨拶



室内実習

点検結果のグループ討議・まとめ



室内実習

点検結果のグループ討議・まとめ
愛媛MEによる討議補助



室内実習

グループ発表・質疑



閉講式

受講証の授与



閉講の挨拶（総評）



平成29年度 橋梁メンテナンスエキスパート養成プログラム 受講生と講師一同



3.5 香川養成プログラムの受講生アンケート

本プログラムの受講者に以下のアンケートを実施した。次頁以降に各質問の回答結果をまとめる。なお、所属、年齢については 2.1 に示した。

平成 29 年度 橋梁メンテナンスエキスパート養成プログラムアンケート（香川大学）

橋梁メンテナンスエキスパート養成プログラムに参加いただき、ありがとうございます。今後の参考とさせていただきますので、以下のアンケートにご協力をお願いします。

当てはまる箇所に○を記入してください。

ご所属

* 選択の上、所属先名をご記入ください。

- () 官公庁関係 ()
() 施工関係 ()
() 調査・設計関係 ()
() その他 ()

年齢 () 20代 () 30代 () 40代
() 50代以上

参加した講義日時 9月 29日(金) 9月 30日(土) 両日

1. 講義の内容はわかりましたか？

	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	理解できた					
2	新たな知見が得られた					
3	今後の業務に役立つ					

2. 取り上げてほしいテーマがありましたら、お書きください。

3. 日頃の業務で困っていることなどありましたら、お聞かせください。

4. 総合的なME養成講座プログラム（裏面）を受講したいと思いますか？

☐ 受講したい ☐ 希望しない

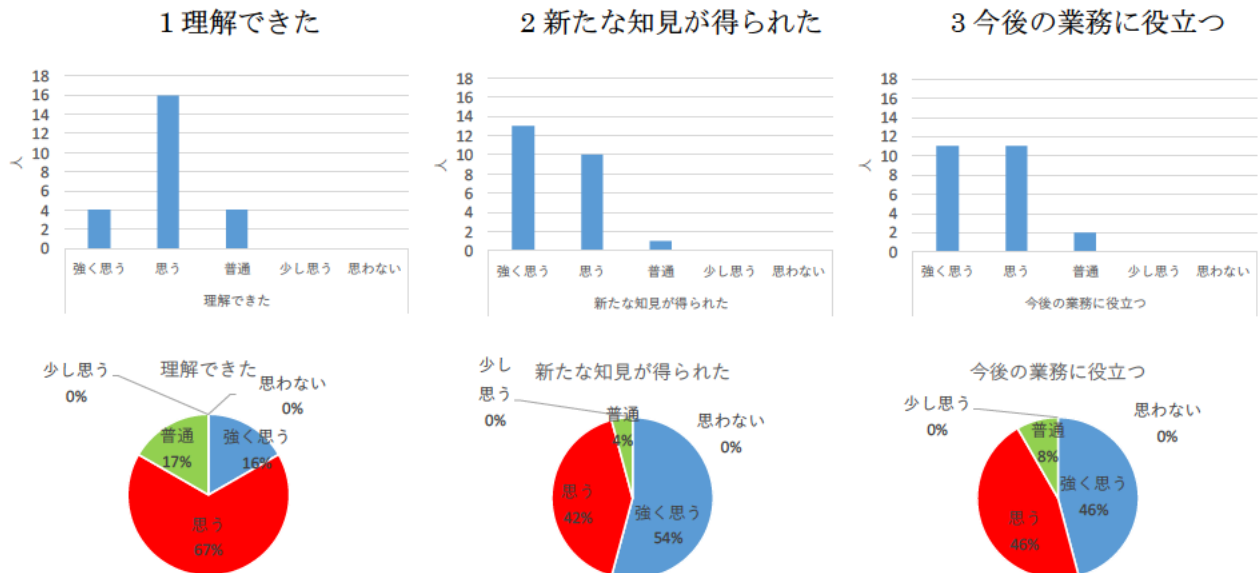
理由等：

5. 本日の講義について、ご意見・ご感想がありましたら、ご自由にお書き下さい。

ありがとうございました。

問 1. 講義の内容はわかりましたか？

	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	理解できた	4	16	4	0	0
2	新たな知見が得られた	13	10	1	0	0
3	今後の業務に役立つ	11	11	2	0	0



問 2. 取り上げてほしいテーマがありましたら、お書きください。

コンサルの方が実際に橋梁点検して、見た橋の損傷事例（原因の分析等も含めて）	官公庁	30 代
劣化後の補修方法	施工	20 代
業務上、クレームを含めてコンクリートの初期欠陥に関する調査依頼があります。そのため、初期欠陥に着目したテーマを取り上げていただけたらと思います。	その他	40 代
計画、設計、施工不良が原因で劣化が進展しているケースが多くあると思います。インフラのメンテナンスに関わるに際しては、新設構造物がどうあるべきかの知識や議論も必要です。この 2 つを抱え合わせるようなテーマなども検討いただきたいと思います。	施工	50 代 以上
伸縮装置の劣化診断・方法等	施工	40 代
橋梁点検時に着目すべきポイント	官公庁	20 代
補修・補強工事の事例紹介		
道路管理について	その他	20 代
もっと演習問題があってもいいのでは、と思います	施工	50 代
実際に、点検・診断を行っている事例を基にした事例紹介	その他	30 代
点検して、維持修繕コストの算定する手法の最新研究について	官公庁	40 代

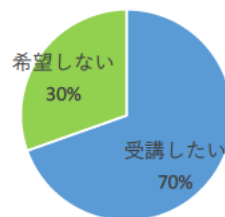
問 3. 日頃の業務で困っていることなどありましたら、お聞かせください。

点検の結果「Ⅲ」が「Ⅳ」の診断結果が出てからの補修、架け替え等の予算措置に苦勞しており、点検することが目的となってしまう	官公庁	30 代
補修の方法（断面修復、ひび割れ補修等）が統一されていない（発注者によって異なっている）	施工	50 代
施工における品質管理基準が少なく、自社での設定としている	施工	40 代
点検の結果、判定区分Ⅲとなった場合、5 年以内の修繕が必要となっているが、修繕が必要な橋が多数あるため、費用の平準化・縮減をどのように進めていくか方針を決めるのが困難である	官公庁	20 代
道路管理における考え方について	その他	20 代
現場作業の人員不足	施工	40 代
発注側（コンサル）と現場での差を感じるが多々あります。（施工方法や施工範囲等）	施工	50 代
計画レベルの維持修繕費が、設計、工事に移行するにしたがって割高になるので LCC の信頼に疑いがあること。	官公庁	40 代

問 4. 総合的な ME 養成講座プログラム（H29 年度愛媛大学 ME 養成講座時間割）を受講したいと思いますか？

講座受講の意思	(人)	(%)
受講したい	16	70
希望しない	7	30

ME 養成講座を受講したいか



【受講したい】理由

業務が繁忙期に入るので時間の調節が難しい（4～9 月ごろであればぜひ受講したいと思います）	施工	50 代
自身のスキルアップと会社への貢献のため	その他	40 代
維持管理業務の知識を深めたいから。将来地元を支えていきたい。	その他	20 代
休みが取れれば,,,	その他	50 代
自身のスキルアップができる場だと思います。	施工	40 代
今後の業務に大変役に立つと考えるため	官公庁	20 代

技術向上と人脈拡大のため	調査・設計	20 代
メンテナンス全般の知識、情報収集を行いたいため。業務上、3 週間近く参加するのが困難ですが参加したいと思っています。しかし、1 日も欠席できないとなると参加が難しいです。	調査・設計	20 代
受講して総合的な知識を身につけることで必ず役に立つと思うからです	その他	20 代
香川大学で受講可能であれば	その他	40 代
香川県での開催であれば	施工	40 代
橋梁についてもっと知見、知識を得たい	調査・設計	20 代
技術力向上のため	調査・設計	20 代
受講したいが、業務上かなり困難です	施工	50 代

【希望しない】理由

日数が長い	その他	50 代以上
期間が長い	施工	20 代
2 週間も時間が取れないため	官公庁	20 代
受講したい気持ちがありますが、仕事を考えると日数、時間の確保が困難。ゼネコンが注力するのは大規模更新工事ですが、ME の内容はその基本に通じるといいます。そういうところに絡めるとゼネコン技術者も参加しやすい(企業の支援が得られやすい)かと思います。	施工	50 代
点検、診断、補修業務を行っている会社ではないので知識不足かと感じました。	その他	30 代

問 5. 本日の講義について、ご意見・ご感想がありましたら、ご自由にお書き下さい。

国交省の方による発注者側の視点の講義や各先生による「学」の立場からの講義などいろいろな目線の話が聞け、いい経験となった。フィールドワークでは、簡易点検だけでなく、打音やクラックスケールを利用する点検もできればと思いました	官公庁	30 代
大変参考になる講義でした	施工	50 代
現場調査はもう少し（30 分くらい）時間がほしかった。	その他	20 代
時間の制約の中で、内容が多い感じがしました。駆け足感が強かったように思いました。少し余裕がある時間で、講義の途中で質疑応答などがあるとよかったかなとも感じました(グループ討議の時間は短かった)。2 日間大変お世話になり、ありがとうございました。	施工	50 代
興味ある内容を講義していただき大変勉強させていただきました。	施工	40 代
座学とフィールドワークで知識を広げることができました。また、交流会を通して人とのつながりも広げることができました。	調査・設計	20 代

橋梁の維持管理等のメンテナンスについて新しい考え方や技術を学ぶことができ、とても身になりました。	その他	20 代
とてもためになりました。	調査・設計	20 代
講師の方々，MEの方々，事務の方々ありがとうございました。	施工	50 代
施工業者から感じる発注者側との意識の差をなくすためにも机上の学びも必要だと思います。	施工	50 代
学術的なお話，事例の画像など，大変貴重なお話を頂戴し今後の業務に役立てることができそうです。	その他	30 代
とても参考になりました。ありがとうございました。	官公庁	40 代