

令和7年度
社会基盤メンテナンスエキスパート (ME)
養成講座

アンケート調査等
報告書

令和8年3月

愛媛大学大学院理工学研究科
愛媛大学防災情報研究センター
愛媛大学工学部附属社会基盤iセンシングセンター

目 次

はじめに	・・・・・・・・・・・・・・・・	1
1. 概要	・・・・・・・・・・・・・・・・	3
1.1 調査項目	・・・・・・・・・・・・・・・・	3
1.2 令和7年度の受講生	・・・・・・・・・・・・・・・・	3
2. 受講前後の実力診断試験	・・・・・・・・・・・・・・・・	6
2.1 調査の概要	・・・・・・・・・・・・・・・・	6
2.2 メンテナンス基礎力の向上	・・・・・・・・・・・・・・・・	7
3. 講義内容に関する調査	・・・・・・・・・・・・・・・・	12
3.1 調査の概要	・・・・・・・・・・・・・・・・	12
3.2 受講生による講義内容の評価	・・・・・・・・・・・・・・・・	14
3.3 講座終了後の感想、要望、意見	・・・・・・・・・・・・・・・・	18
【資料】 各科目の受講生採点値	・・・・・・・・・・・・・・・・	38

はじめに

本報告書は、文部科学省の平成 26～28 年度「成長分野等における中核的専門人材養成等の戦略的推進事業」に引き続き、平成 29 年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」における事業名「地域ニーズに応えるインフラ再生技術者育成のためのカリキュラム設計」のプロジェクト「地域版学び直し教育プログラム等の開発・実証」により構築された「社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成講座」を継続実施するにあたり、当教育プログラムの有効性の検証および改良点の把握を目的として実施したアンケート等の調査結果を報告するものである。

本年度に実施した調査は、インフラメンテナンスに関する基礎力の向上を把握するための実力試験を中心としている。また、各科目の受講後に作成・提出する講義レポートにおいて、講義内容および理解度に関する調査（アンケート）も実施した。これらの調査結果をもとに、社会基盤 ME 養成講座の教育プログラムとしての有効性の把握に努めた。

本報告書では、これらの調査結果を取りまとめ、社会基盤 ME 養成講座の内容を評価するとともに、四国社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）の養成効果を推計し、次年度以降のカリキュラム改良に向けた課題を整理する。なお、各科目および講座全体に対する受講生の評価は、総じて高い結果となっている。

令和 8 年 2 月末日

愛媛大学大学院理工学研究科
愛媛大学防災情報研究センター
愛媛大学工学部附属社会基盤 i センシングセンター

〔社会基盤 ME 養成講座スタッフ〕

- 木下尚樹 : 愛媛大学大学院理工学研究科 教授
愛媛大学防災情報研究センター長
- 森脇 亮 : 愛媛大学大学院理工学研究科 教授／工学系長
- 河合慶有 : 愛媛大学大学院理工学研究科 教授
愛媛大学防災情報研究センター副センター長
愛媛大学工学部附属社会基盤 i センシングセンター副センター長
- 山本浩司 : 愛媛大学防災情報研究センター 特定教授
- 片川明子 : 愛媛大学地域協働支援部地域協働課 副課長
- 森本紗代 : 愛媛大学防災情報研究センター 事務補佐員
- 新門 歩 : 愛媛大学防災情報研究センター 研究補助員

1. 概要

1.1 調査項目

本調査は、令和7年度の社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成講座の内容を評価し、四国社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）の養成効果を推計するとともに、次年度以降のカリキュラム改良に向けた課題を把握することを目的としている。本調査では、ME 養成講座の教育効果を把握するため、受講前後の実力診断試験および講義レポート等を用いた評価を行った。

本年度に実施した調査項目は、以下の3種類である。

- ① 受講前後におけるインフラメンテナンス基礎力の向上を把握するための「実力診断試験」
- ② 各科目の受講後に作成するレポート内の「講義内容に関する調査（アンケート）」
- ③ ME 養成講座修了後に提出される受講生の「感想文」

このうち、①の試験は平成29年度より実施している調査であり、13日間の受講による教育効果として、インフラメンテナンスに関わる基礎力（以下「メンテナンス基礎力」という）がどの程度向上したかを把握することを目的としている。毎年度、受講生の学習効果が確認できる結果が得られている。

②は、講義修了後の学習として取りまとめる各科目の講義レポートに付したアンケートである。講義レポートには、講義内容の整理、講師への質問、感想および要望などが記載される。このうち「質問」については、各講師に回答の記載を依頼し、その回答を全受講生へ配布している。この回答による教育効果は定量的には計測していないが、今後継続して実施する四国MEへのフォローアップ研修の第一歩として位置付けている。

また、③は講座全体に対する受講生の感想を把握するために実施している。

1.2 令和7年度の受講生

(1) 年齢、勤務先等の構成

令和7年度の受講生は21名である。図1-1～図1-3に、受講生の年齢および性別の構成、ならびに勤務先（所属分類）を示す。

年齢構成では、20歳代および30歳代がそれぞれ約3分の1を占め、40歳代が約5分の1となっている。50歳代の参加者は3名であった。

勤務先については、本年度においては行政機関（国および自治体）と民間企業がほぼ1:2の割合で構成されている。

このように、本年度は民間企業からの参加が多く、幅広い年代の技術者が受講していることが分かる。

〔令和7年度 受講生〕

		計 25 名
四国地方整備局（松山河川国道事務所）	1 名	
愛媛県	2 名	
市町（西条、大洲、今治、八幡浜）	5 名	小計 8 名
民間（旧公団、協会）	0 名	
民間（施工系）	1 名	
民間（コンサルタント系、調査）	12 名	
民間（測量ほか）	4 名	小計 17 名

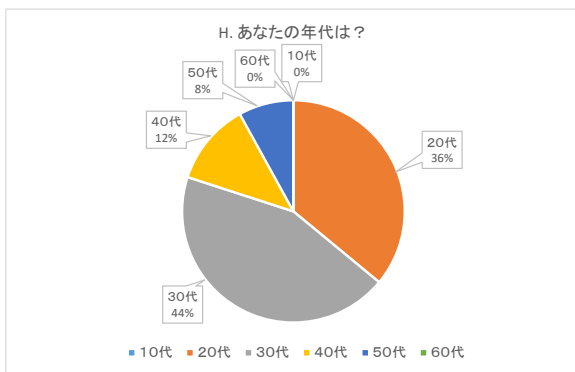


図 1-1 受講生の年齢構成

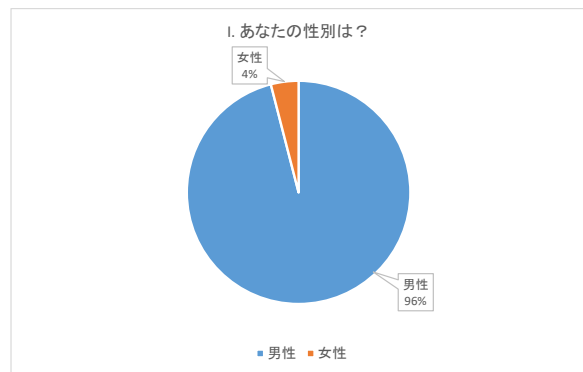


図 1-2 受講生の性別構成

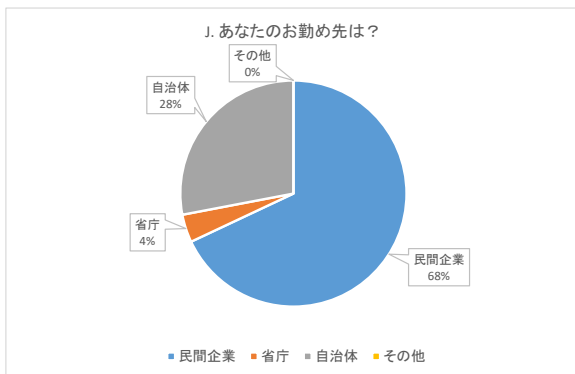


図 1-3 受講生の勤務先（所属分類）

(2) 専門とする構造物

受講最終日には、13日間の学習の総括として、各構造物分野におけるインフラメンテナンスの課題分析をテーマとした「ワークショップ」を実施する。班分けの基礎資料とするため、各受講生が専門とする構造物について事前に調査を行っている。

アンケートでは、現在専門としている構造物と、今後対象とする予定の構造物について回答を求めた。その結果を基に、本年度の各受講生が専門とする構造物を表 1-1 に示す。図中のハッチ（緑色）は行政関係の受講者を示している。

これらの結果から、行政関係の受講者は今後幅広い種類の構造物を対象とする傾向が見られる。また、橋梁を専門とする受講者が最も多く、次いでトンネル、斜面・擁壁が多い。これは、各構造物の実数や維持管理対象の多寡を反映して、専門分野の人数に差が生じていることを示している。

表 1-1 受講生が専門とするインフラ構造物

※現在の専門の構造物■、経験のある構造物○、今後携わる構造物△

	橋梁	トンネル	斜面・擁壁	港湾・海岸	河川	下水道	その他	その他 道路	その他 舗装	その他 砂防	その他 水道
専門■	7	6	4	1	2	1	1	0	0	1	0
経験○	2	3	4	2	4	0	0	2	0	0	0
今後△	8	7	6	5	8	3	0	0	0	0	0
	■	■	■	△	△						
	■	△	■		△	■					
	△	△	△	○	△	■					
	△	△	○	■	○	△					
	■	■	■								
	■	○	○	△	△						
	△	△	■		△						
	○	■	■			△					
					○		■				
	△		△		○		■	○			
	■	△			△						
	△		△	△	■	■					
			■		○						
	■	○	○								
		■	△	△							
	■										
	■	■		△	■						
	■	△	△								
	○	■	■	○				○			
	△	■	○	■	△						
	△	■	△								
	■										
	■	△	■			△					
	△	■	■								
		○			△					■	

2. 受講前後の実力診断試験

2.1 調査の概要

平成 29 年度より、受講前後にインフラメンテナンス基礎力の向上を把握するための「実力診断試験」を実施している。本試験は、インフラメンテナンスに関する基礎知識の広がりと問題認識の変化を把握することを目的としている。

試験では、老朽化が進行している橋梁（実習フィールド）から採取したコンクリート破片（写真 2-1）を受講生に提示し、そこから推察される事項（基礎知識の広がり等）について、次の 5 項目により回答を求めている。例年、受講前後の試験は、開講式終了後および閉講式開始直前に実施しており、事前の予告を行わない形で実施している。

試験時間は、説明 5 分、筆記 20 分とし、5 項目に対してそれぞれ 4 つの記述欄（計 20 回答）を設けている。なお、閉講式前に実施する受講後の試験は、その直前に約 3 時間にわたるインフラメンテナンス・ワークショップを終えた直後に実施しているため、受講生が疲労した状態での試験となっている。

- 問 1) 破片から考えられる状態および原因
- 問 2) 状況を正確に点検・診断するための手法
- 問 3) 当該橋梁の管理上考慮すべき事項
- 問 4) 同様の事態が生じ得る構造物
- 問 5) インフラ老朽化問題に取り組むべき課題



写真 2-1 コンクリート破片

2.2 メンテナンス基礎力の向上

実力診断試験は試験問題の5項目に対する各々の回答数（5個以上の“もっと書けます”は5個で採点）により受講前後の受講者のインフラメンテナンスに関する知識と基礎力の向上を見た。

図2-1に各受講者の回答率を示す。受講前の5問の合計点の受講前後の比較を、受講前の合計点の順に並べて行ったものである。ごく一部に稀な回答状況（受講前後が逆転）が見られるが、それは試験時間帯（ワークショップ等のハードな受講を修了した後の試験）の影響と考えられる。

図2-2～2-5に受講後の実力診断試験より本年度（令和7年度）と前年度まで（令和6、5年度）の試験結果を示す。各図に全受講生、行政、コンサル・測量・建設会社、建設会社の平均値を各々比較している。各々について、受講前から受講後における回答レベルの上昇が確認される。そのレベルは、受講後に所属に関わらずほぼ均等となっている。そのような育成効果が各受講者に確認される。

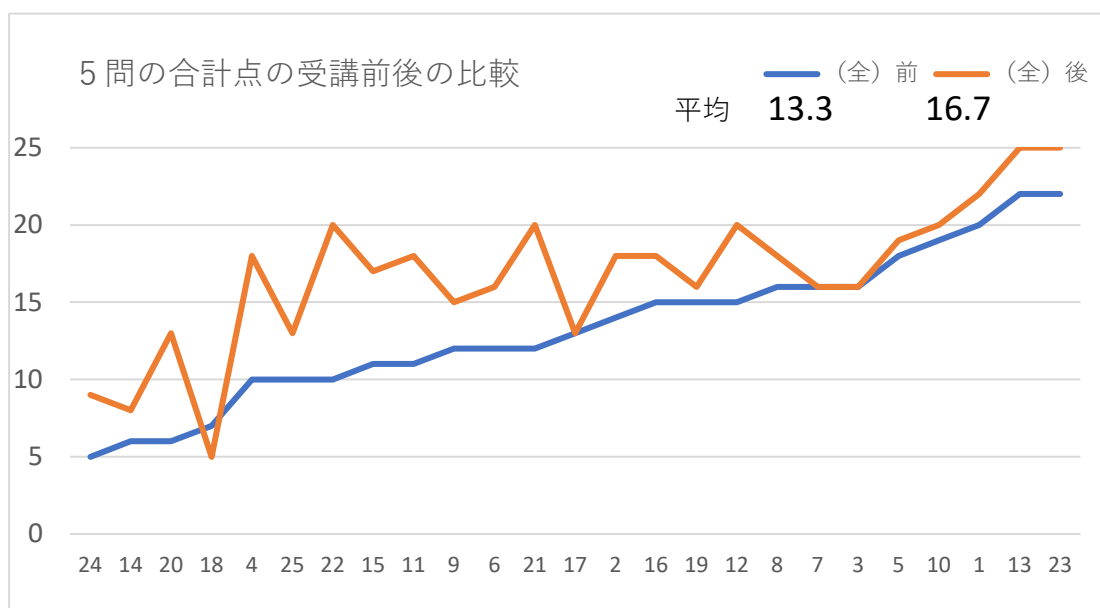
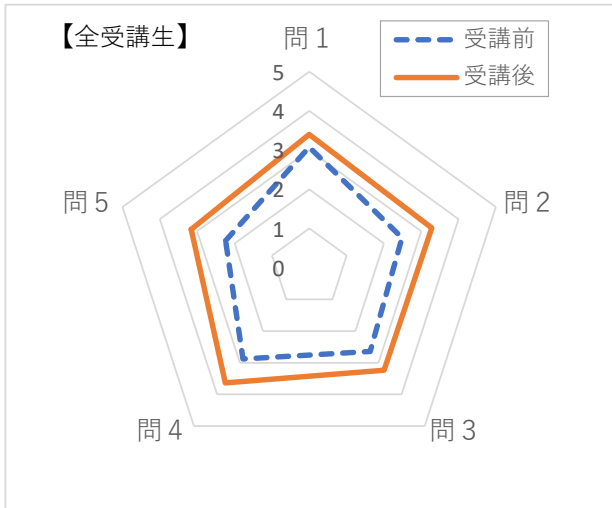


図2-1 受講後の実力診断試験結果（受講生の回答比較）

【令和7年度】

【全受講生25人】

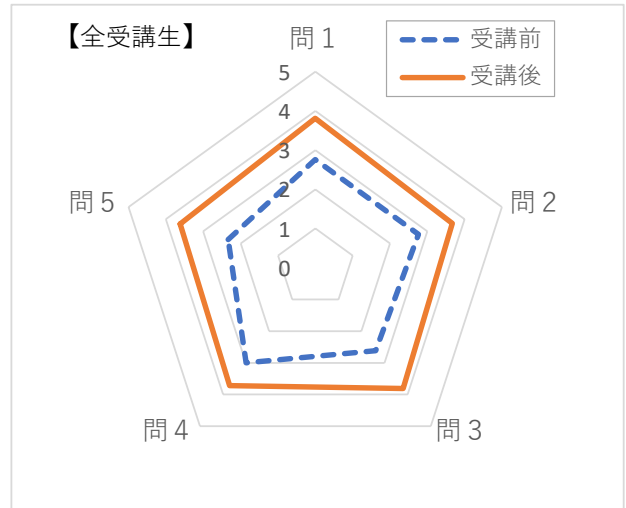
	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	3.1	2.5	2.6	2.9	2.2
受講後	3.4	3.3	3.2	3.6	3.2



【令和6年度】

【全受講生21人】

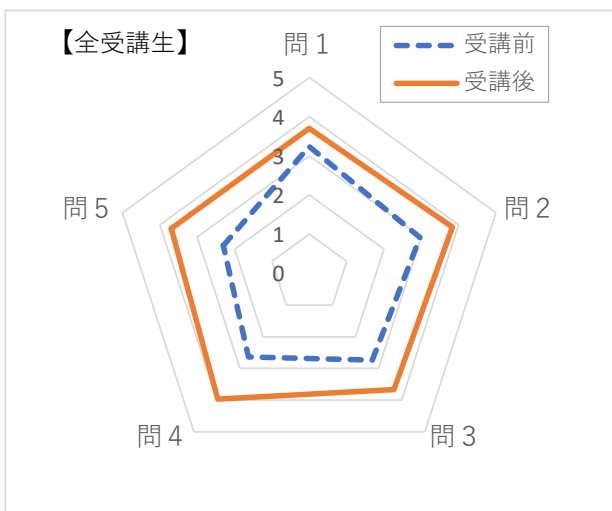
	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	2.8	2.8	2.6	3.0	2.3
受講後	3.8	3.7	3.8	3.7	3.6



【令和5年度】

【全受講生30人】

	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	3.2	3.0	2.7	2.6	2.3
受講後	3.7	3.8	3.7	4.0	3.7



- 問1) 破片から考えられる状態と原因
- 問2) 状況を正確に点検診断する手法
- 問3) この橋梁の管理上考慮すべき事項
- 問4) 同様な事態が生じ得る構造物
- 問5) インフラ老朽化問題に取り組むべき課題

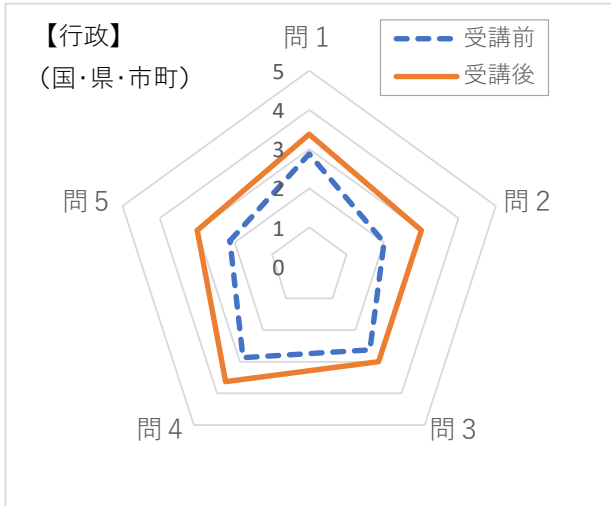
図 2-2 受講前後の実力診断試験結果（知識と基礎力の向上）【全受講生】

行政受講生

【令和7年度】

【行政受講生8人】

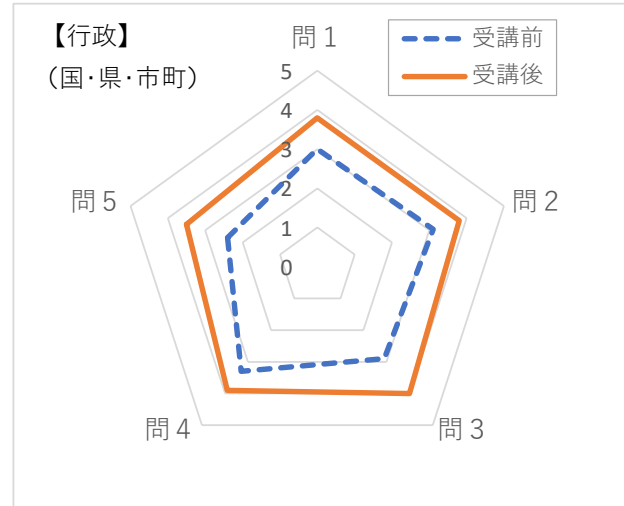
	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	2.9	2.0	2.6	2.9	2.1
受講後	3.4	3.0	3.0	3.6	3.0



【令和6年度】

【行政受講生10人】

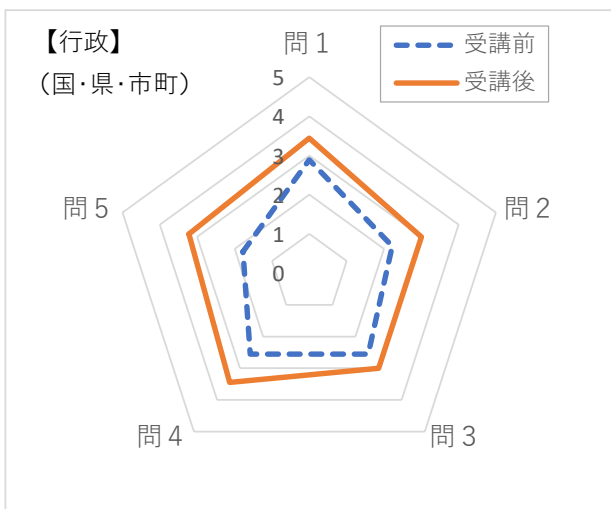
	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	3.0	3.1	2.9	3.3	2.4
受講後	3.8	3.8	4.0	3.9	3.5



【令和5年度】

【行政受講生9人】

	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	2.9	2.2	2.6	2.6	1.8
受講後	3.4	3.0	3.0	3.4	3.2



- 問1) 破片から考えられる状態と原因
 問2) 状況を正確に点検診断する手法
 問3) この橋梁の管理上考慮すべき事項
 問4) 同様な事態が生じ得る構造物
 問5) インフラ老朽化問題に取り組むべき課題

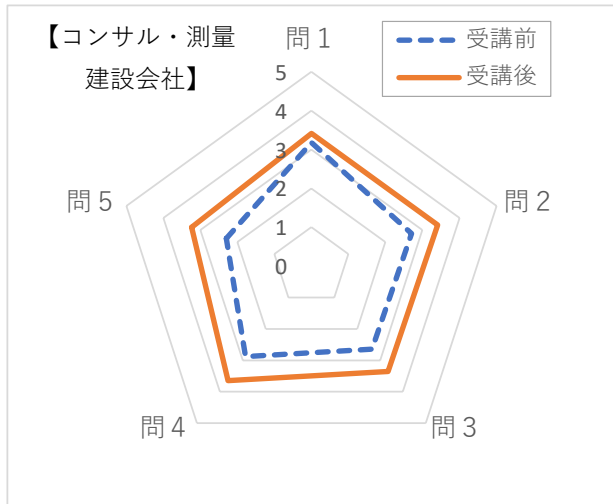
図 2-3 受講前後の実力診断試験結果（知識と基礎力の向上）【行政受講生】

コンサル・測量・建設会社受講生

【令和7年度】

【コンサル・測量・建設系受講生（12+4+1人）】

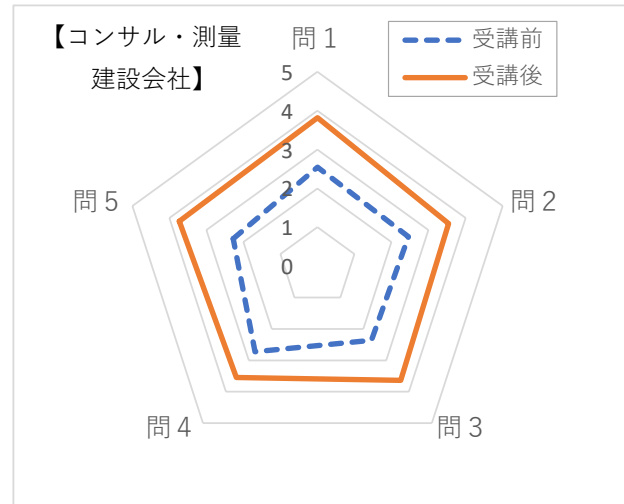
	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	3.2	2.7	2.6	2.9	2.3
受講後	3.4	3.4	3.4	3.6	3.2



【令和6年度】

【コンサル・測量・建設系受講生（7+3+1人）】

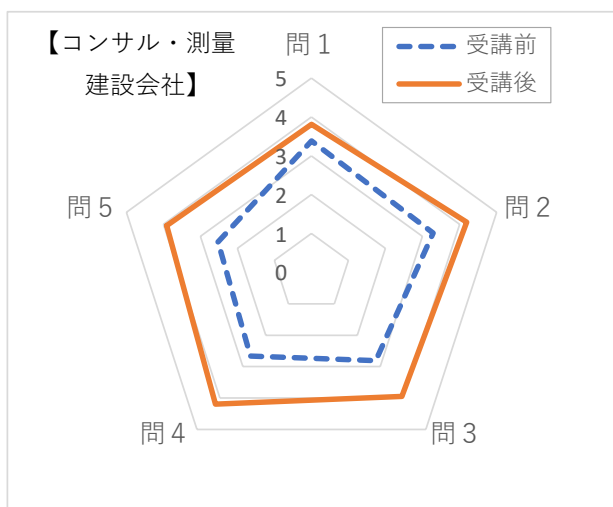
	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	2.5	2.5	2.4	2.7	2.3
受講後	3.8	3.5	3.6	3.5	3.7



【令和5年度】

【コンサル・測量・建設系受講生（10+3+8人）】

	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	3.4	3.3	2.8	2.7	2.5
受講後	3.8	4.2	4.0	4.2	3.9



- 問1) 破片から考えられる状態と原因
- 問2) 状況を正確に点検診断する手法
- 問3) この橋梁の管理上考慮すべき事項
- 問4) 同様な事態が生じ得る構造物
- 問5) インフラ老朽化問題に取り組むべき課題

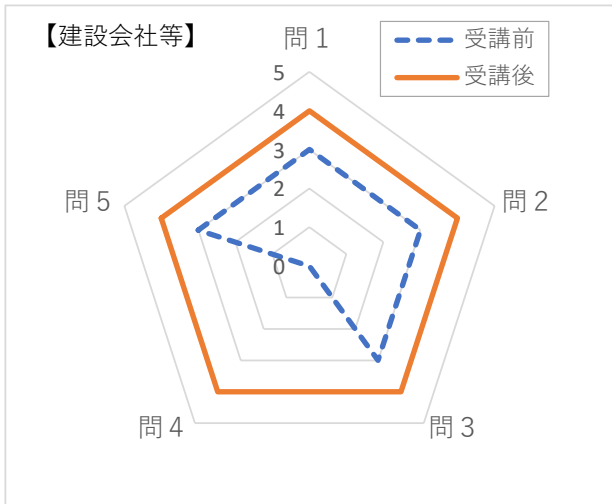
図 2-4 受講前後の実力診断試験結果（知識と基礎力の向上）【コンサル・測量・建設会社受講生】

建設会社受講生

【令和7年度】

【建設会社系受講生（1人）】

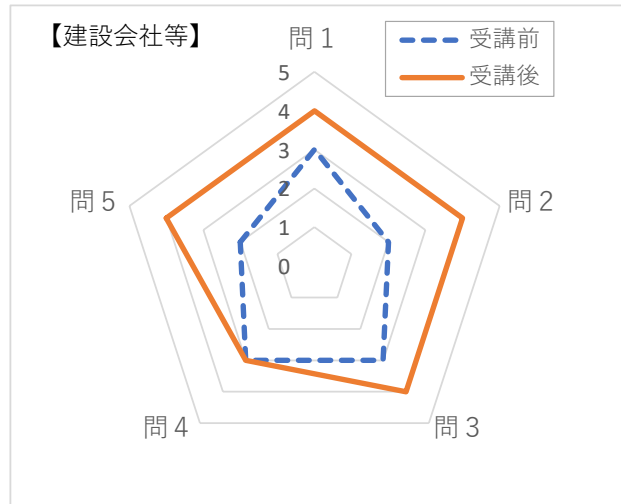
	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	3.0	3.0	3.0	0.0	3.0
受講後	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0



【令和6年度】

【建設会社系受講生（1人）】

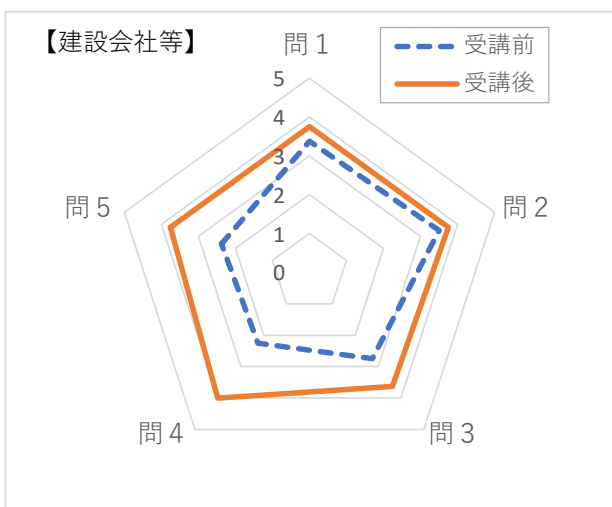
	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	3.0	2.0	3.0	3.0	2.0
受講後	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0



【令和5年度】

【建設会社系受講生（8人）】

	問1	問2	問3	問4	問5
受講前	3.4	3.5	2.8	2.3	2.4
受講後	3.8	3.8	3.6	4.0	3.8



- 問1) 破片から考えられる状態と原因
- 問2) 状況を正確に点検診断する手法
- 問3) この橋梁の管理上考慮すべき事項
- 問4) 同様な事態が生じ得る構造物
- 問5) インフラ老朽化問題に取り組むべき課題

図 2-5 受講前後の実力診断試験結果（知識と基礎力の向上）【建設会社受講生】

3. 講義内容に関する調査

3.1 調査の概要

ME 養成講座では、講義内容および講座全体の内容に関して、以下の 2 種類の調査を継続的に実施している。これらの調査結果は、次年度以降のカリキュラム改善のための参考資料として活用している。

(1) 講義レポート

本講座では、13 日間の講義期間中、毎日の講義終了後に、講義（講師）ごとに講義内容に関する講義レポートの作成を受講生に義務付けている。本調査は、講義内容に対する受講生の理解度および満足度を把握することを目的としている。

その内容は、①講義内容の評価、および②講義（講師）に対する質問、要望、感想などから構成されている。図 3-1 にレポート提出様式を示す。このうち、①講義内容の評価は、表 3-1 に示すように、受講生が講義（講師）ごとに 5 つのチェック項目について評価を行う形式としている。

表 3-1 講義（講師）のチェック項目表

	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	時間配分が適切だった					
3	資料が見やすかった					
4	新たな知見が得られた					
5	今後の業務に役立つ					

②講義内容等に関する質問、要望および感想については、講師ごとに提出された全受講生分の内容を取りまとめて送付し、可能な範囲で回答を得て受講生全員に配布した。

多くの講師から質問等に対する丁寧な回答が寄せられたことにより、受講生は講義内容への理解をさらに深めることができたと考えられる。また、この取組は講師と受講生とのコミュニケーションの機会にもなり、四国 ME の資格取得後における最初のフォローアップ研修としての役割も果たしている。このような双方向のやり取りは、講義内容の理解促進だけでなく、継続的な学習意欲の向上にも寄与していると考えられる。

(2) 感想文

四国 ME の認定試験日までに、ME 養成講座の受講後における講座全般に関する感想、要望および意見を「感想文」として提出するよう、各受講生に依頼した。

提出を求めた内容は、以下のとおりである。

◆感想文「ME 養成講座を終えて」の依頼

WORD ソフトを使って作成（または提出）してください。

書式、文字数・・・自由

なお、この感想文は、今後のME養成講座の質的向上に役立てるものです。

ME養成講座を介して、皆さんの中で何か変わるものがあったか、それは今後、どのように活かされると思われるのか、または、全く足りないものだったのか、それは何が悪かったと思うかなど、率直な感想をお聞かせください。

記入例

講義レポート

受講番号	001	氏名	愛媛太郎
------	-----	----	------

講義日時	第2日(8月24日) 3~4時限目	科目	■座学 □演習 □実習
講義名	社会基盤の維持管理	講師名	松山講師郎

1. 講義について、以下の項目に○をつけてください。

	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	時間配分が適切だった			○		
3	資料が見やすかった			○		
4	新たな知見が得られた		○			
5	今後の業務に役立つ		○			

2. 講義および講師に関する質問、要望、感想をお書きください。

社会基盤の維持管理について、以下のことを学んだ。

- ①.....
- ②.....
- ③
- ④
- ⑤

【質問】 ※調べれば分かることは質問しない。 ※やたらに数多く質問しない。
※自分の考えとともに、講師に質問するとさらによい。

③について、・・・ということだったが、その意味は・・・という理解で間違いはないでしょうか？

【要望】

特になし。

【感想】

社会基盤の維持管理を今後、どのように進めるか、私が何を役割として果たすべきかについて、・・・

図 3-1 社会基盤 ME 養成講座の講義レポートの様式 (WORD 文書で提出)

3.2 受講生による講義内容の評価

講義レポートのうち、各講義（講師）に対するチェック項目ごとの回答（評価）を基に、講義内容および受講生自身の理解度に関する評価結果を取りまとめた。評価の指標とする講義（講師）のチェック項目は、表 3-1 に示すとおり 5 段階評価としている。このうち、「理解できた」、「時間配分が適切であった」、「資料が見やすかった」の 3 項目は、学会等でも用いられている講義評価の指標である。本講座ではさらに、「新たな知見が得られた」および「今後の業務に役立つ」の 2 項目を加え、講義内容の質についても評価できるようにしている。

受講生による科目ごとの評価結果については、添付資料として巻末に取りまとめている。

(1) 全体の評価

表 3-2 に、本年度および前年度における各チェック項目の全科目合計の評価平均を示す。最下段に示す全体平均を見ると、「強く思う」が 42%、「思う」が 45%であり、両者を合わせると 87%となる。さらに「普通」の 11%を加えると 98%となり、本講座の講義（講師）に対する評価は総じて高い結果となっている。この評価結果は前年度までの値とほぼ同程度であり、本講座の講義の質が例年どおり維持されていることが確認できる。

なお、「理解できた」の項目に注目すると、「強く思う」が 35%、「思う」が 51%となっており、前年度の 19%および 63%と比較して、受講生の理解度に対する評価は概ね従来の水準に戻ったことが示されている。

これらの結果から、本講座の講義内容は受講生の理解促進および実務への応用の両面において高く評価されていることが確認された。

表 3-2 各チェック項目の科目全体の採点平均

(1) 令和 7 年度

	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	35%	51%	12%	2%	0%
2	時間配分が適切だった	35%	44%	15%	4%	1%
3	資料が見やすかった	40%	45%	13%	2%	0%
4	新たな知見が得られた	50%	44%	6%	0%	0%
5	今後の業務に役立つ	50%	40%	9%	1%	0%
	全体平均	42%	45%	11%	2%	0%

(2) 令和 6 年度

	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	19%	63%	14%	4%	0%
2	時間配分が適切だった	27%	47%	22%	3%	1%
3	資料が見やすかった	35%	50%	14%	1%	0%
4	新たな知見が得られた	45%	52%	3%	0%	0%
5	今後の業務に役立つ	45%	46%	7%	2%	0%
	全体平均	34%	52%	12%	2%	0%

(2) 講義内容の評価

「1. 理解できた」、「2. 時間配分が適切であった」、「3. 資料が見やすかった」の回答結果を基に、各講義の内容に対する評価の傾向を把握する。

これらの各項目については、昨年度と同様に「少し思う」および「思わない」とする回答はごく少数にとどまっている。一方、「理解できた」の項目では、「強く思う」と「思う」を合わせた回答が86%に達しており、多くの受講生にとって講義内容が十分に理解できるものであったことが示されている。

以上より、本講座の講義は受講生の理解度の観点から高く評価されていることが確認できる。

(3) 講義の質の評価

「4. 新たな知見が得られた」および「5. 今後の業務に役立つ」の評価結果を基に、講義の質に関する評価を整理する。これら2項目の評価結果を合わせた指標として、表3-3および表3-4に、「強く思う」のみの順位と、「思う」を加えた“思う以上”の順位を一覧として示す（各表とも、令和7年度と令和6年度の結果を(1)および(2)として併記している）。

その結果、ほとんどの科目において受講生の8割以上が「新たな知見の習得」および「今後の業務に役立つ」と「思う」以上の回答をしており、全体として講義の質が高く評価されていることが分かる。

一方、個別の科目について見ると、構造物ごとの講義（シリーズ）を比較した場合、橋梁および斜面の実習（フィールドワーク）が全体的に上位に位置している。例年、座学よりも実務的な実習や演習に対する評価が高い傾向が見られるが、本年度も同様の傾向が確認された。

この結果から、実務に近い実習形式の講義が、受講生の理解促進および実務への応用において特に有効であることが示唆される。

表 3-3 「新たな知見が得られた」「今後の業務に役立つ」において
 「強く思う」の評価が高い科目の順位

(1) 令和7年度

	科目	強く思う	思う	思う以上
1	コンクリート橋の損傷と補修工法	70%	28%	98%
2	鋼橋の損傷と対策	68%	32%	100%
3	維持管理におけるAI技術	68%	32%	100%
4	<実習>自然斜面、落石、切土、擁壁の点検と診断、補修	66%	24%	90%
5	グループ事例研究(1)	64%	30%	94%
6	劣化モデルと評価手法、同<演習>	64%	34%	98%
7	リスクマネジメント	62%	32%	94%
8	橋梁の維持管理手法	60%	40%	100%
9	舗装の設計と維持管理	60%	38%	98%
10	河川堤防の損傷と補修	58%	36%	94%
11	社会基盤のアセットマネジメント	56%	42%	98%
12	<実習>下水道の点検と診断、補修	56%	34%	90%
13	グループ事例研究(3)、ME報告会	56%	38%	94%
14	橋梁上部工の設計と維持管理(コンクリート橋)	54%	42%	96%
15	グループ事例研究(2)	54%	40%	94%
16	メンテナンス技術者倫理	54%	42%	96%
17	<実習>コンクリートの耐久性試験	52%	44%	96%
18	橋梁構造物の下部工の設計と維持管理	52%	44%	96%
19	<実習、演習>橋梁の点検と診断、補修	52%	44%	96%
20	港湾・海岸施設の損傷と補修	52%	40%	92%
21	<実習>海岸施設の点検と診断、補修	52%	36%	88%
22	トンネルの設計	50%	38%	88%
23	トンネルの点検と診断	50%	34%	84%
24	地域の地盤特性と健全度評価	50%	48%	98%
25	維持管理の新しいアプローチ(橋梁の簡易点検)	50%	42%	92%
26	社会基盤と維持管理ワークショップ	50%	46%	96%
27	<実習、演習>トンネルの点検と診断、補修	48%	38%	86%
28	斜面の設計と維持管理<演習>	48%	48%	96%
29	擁壁の設計と維持管理<演習>	48%	40%	88%
30	ライフサイクルコスト	46%	44%	90%
31	橋梁上部工の設計と維持管理(床版)	46%	48%	94%
32	斜面の設計と維持管理	46%	54%	100%
33	道路附帯設備の点検と補修工法	44%	48%	92%
34	橋梁の耐震補強	44%	52%	96%
35	港湾・海岸施設の維持管理	44%	46%	90%
36	河川構造物の維持管理	44%	40%	84%
37	社会基盤と維持管理(総論)	40%	58%	98%
38	橋梁の補修設計	38%	60%	98%
39	トンネルの変形と補修工法	38%	46%	84%
40	橋梁上部工の設計と維持管理(鋼橋)	36%	48%	84%
41	<実習>詳細点検のための非破壊検査技術	36%	50%	86%
42	下水道の維持管理	34%	50%	84%
43	擁壁の設計と維持管理	34%	54%	88%
44	橋梁構造物の基礎工の設計と維持管理	32%	54%	86%
45	四国・愛媛県の地形と地質	28%	48%	76%

(2) 令和6年度

	科目	強く思う	思う	思う以上
1	<実習、演習>橋梁の点検と診断、補修	74%	26%	100%
2	橋梁の維持管理手法	69%	31%	100%
3	鋼橋の損傷と対策	67%	33%	100%
4	舗装の設計と維持管理	62%	36%	98%
5	<実習、演習>トンネルの点検と診断、補修	60%	31%	90%
6	<実習>自然斜面、落石、切土、擁壁の点検と診断、補修	57%	36%	93%
7	<実習>詳細点検のための非破壊検査技術	52%	43%	95%
8	<実習>コンクリートの耐久性試験	52%	43%	95%
9	擁壁の設計と維持管理<演習>	52%	48%	100%
10	斜面の設計と維持管理	50%	45%	95%
11	グループ事例研究(3)、ME報告会	50%	33%	83%
12	社会基盤と維持管理ワークショップ	50%	45%	95%
13	橋梁上部工の設計と維持管理(床版)	48%	52%	100%
14	コンクリート橋の損傷と補修工法	48%	50%	98%
15	トンネルの点検と診断	48%	40%	88%
16	斜面の設計と維持管理<演習>	48%	48%	95%
17	擁壁の設計と維持管理	48%	50%	98%
18	メンテナンス技術者倫理	48%	52%	100%
19	河川堤防の損傷と補修	45%	50%	95%
20	グループ事例研究(2)	45%	50%	95%
21	リスクマネジメント	45%	55%	100%
22	維持管理におけるAI技術	45%	50%	95%
23	橋梁上部工の設計と維持管理(鋼橋)	43%	48%	90%
24	劣化モデルと評価手法、同<演習>	43%	55%	98%
25	橋梁構造物の下部工の設計と維持管理	40%	60%	100%
26	橋梁の補修設計	40%	50%	90%
27	トンネルの変形と補修工法	40%	45%	86%
28	四国・愛媛県の地形と地質	40%	50%	90%
29	維持管理の新しいアプローチ(橋梁の簡易点検)	40%	48%	88%
30	社会基盤のアセットマネジメント	38%	52%	90%
31	橋梁上部工の設計と維持管理(コンクリート橋)	38%	60%	98%
32	橋梁の耐震補強	38%	62%	100%
33	<実習>下水道の点検と診断、補修	38%	57%	95%
34	港湾・海岸施設の損傷と補修	38%	55%	93%
35	<実習>海岸施設の点検と診断、補修	38%	52%	90%
36	地域の地盤特性と健全度評価	38%	60%	98%
37	トンネルの設計	36%	43%	79%
38	橋梁構造物の基礎工の設計と維持管理	36%	52%	88%
39	港湾・海岸施設の維持管理	36%	60%	95%
40	河川構造物の維持管理	36%	60%	95%
41	社会基盤と維持管理(総論)	31%	60%	90%
42	ライフサイクルコスト	31%	57%	88%
43	下水道の維持管理	29%	67%	95%
44	道路附帯設備の点検と補修工法	26%	60%	86%

表 3-4 「新たな知見が得られた」「今後の業務に役立つ」において
 〔思う〕以上の評価が高い科目の順位

(1) 令和7年度

	科目	強く思う	思う	思う以上
1	鋼橋の損傷と対策	68%	32%	100%
2	橋梁の維持管理手法	60%	40%	100%
3	斜面の設計と維持管理	46%	54%	100%
4	維持管理におけるAI技術	68%	32%	100%
5	社会基盤と維持管理(総論)	40%	58%	98%
6	社会基盤のアセットマネジメント	56%	42%	98%
7	橋梁の補修設計	38%	60%	98%
8	劣化モデルと評価手法, 同<演習>	64%	34%	98%
9	舗装の設計と維持管理	60%	38%	98%
10	コンクリート橋の損傷と補修工法	70%	28%	98%
11	地域の地盤特性と健全度評価	50%	48%	98%
12	橋梁上部工の設計と維持管理(コンクリート橋)	54%	42%	96%
13	メンテナンス技術者倫理	54%	42%	96%
14	<実習>コンクリートの耐久性試験	52%	44%	96%
15	橋梁構造物の下部工の設計と維持管理	52%	44%	96%
16	橋梁の耐震補強	44%	52%	96%
17	<実習, 演習>橋梁の点検と診断, 補修	52%	44%	96%
18	斜面の設計と維持管理<演習>	48%	48%	96%
19	社会基盤と維持管理ワークショップ	50%	46%	96%
20	グループ事例研究(1)	64%	30%	94%
21	グループ事例研究(2)	54%	40%	94%
22	河川堤防の損傷と補修	58%	36%	94%
23	グループ事例研究(3), ME報告会	56%	38%	94%
24	橋梁上部工の設計と維持管理(床版)	46%	48%	94%
25	リスクマネジメント	62%	32%	94%
26	港湾・海岸施設の損傷と補修	52%	40%	92%
27	道路附帯設備の点検と補修工法	44%	48%	92%
28	維持管理の新しいアプローチ(橋梁の簡易点検)	50%	42%	92%
29	<実習>下水道の点検と診断, 補修	56%	34%	90%
30	<実習>自然斜面, 落石, 切土, 擁壁の点検と診断, 補修	66%	24%	90%
31	ライフサイクルコスト	46%	44%	90%
32	港湾・海岸施設の維持管理	44%	46%	90%
33	トンネルの設計	50%	38%	88%
34	<実習>海岸施設の点検と診断, 補修	52%	36%	88%
35	擁壁の設計と維持管理	34%	54%	88%
36	擁壁の設計と維持管理<演習>	48%	40%	88%
37	橋梁構造物の基礎工の設計と維持管理	32%	54%	86%
38	<実習, 演習>トンネルの点検と診断, 補修	48%	38%	86%
39	<実習>詳細点検のための非破壊検査技術	36%	50%	86%
40	河川構造物の維持管理	44%	40%	84%
41	橋梁上部工の設計と維持管理(鋼橋)	36%	48%	84%
42	トンネルの変形と補修工法	38%	46%	84%
43	下水道の維持管理	34%	50%	84%
44	トンネルの点検と診断	50%	34%	84%
45	四国・愛媛県の地形と地質	28%	48%	76%

(2) 令和6年度

	科目	強く思う	思う	思う以上
1	橋梁上部工の設計と維持管理(床版)	48%	52%	100%
2	橋梁構造物の下部工の設計と維持管理	40%	60%	100%
3	鋼橋の損傷と対策	67%	33%	100%
4	橋梁の耐震補強	38%	62%	100%
5	橋梁の維持管理手法	69%	31%	100%
6	<実習, 演習>橋梁の点検と診断, 補修	74%	26%	100%
7	リスクマネジメント	45%	55%	100%
8	メンテナンス技術者倫理	48%	52%	100%
9	擁壁の設計と維持管理<演習>	52%	48%	100%
10	劣化モデルと評価手法, 同<演習>	43%	55%	98%
11	舗装の設計と維持管理	62%	36%	98%
12	橋梁上部工の設計と維持管理(コンクリート橋)	38%	60%	98%
13	コンクリート橋の損傷と補修工法	48%	50%	98%
14	擁壁の設計と維持管理	48%	50%	98%
15	地域の地盤特性と健全度評価	38%	60%	98%
16	下水道の維持管理	29%	67%	95%
17	<実習>コンクリートの耐久性試験	52%	43%	95%
18	<実習>下水道の点検と診断, 補修	38%	57%	95%
19	港湾・海岸施設の維持管理	36%	60%	95%
20	グループ事例研究(2)	45%	50%	95%
21	河川構造物の維持管理	36%	60%	95%
22	河川堤防の損傷と補修	45%	50%	95%
23	斜面の設計と維持管理	50%	45%	95%
24	斜面の設計と維持管理<演習>	48%	48%	95%
25	<実習>詳細点検のための非破壊検査技術	52%	43%	95%
26	維持管理におけるAI技術	45%	50%	95%
27	社会基盤と維持管理ワークショップ	50%	45%	95%
28	港湾・海岸施設の損傷と補修	38%	55%	93%
29	<実習>自然斜面, 落石, 切土, 擁壁の点検と診断, 補修	57%	36%	93%
30	社会基盤と維持管理(総論)	31%	60%	90%
31	橋梁上部工の設計と維持管理(鋼橋)	43%	48%	90%
32	橋梁の補修設計	40%	50%	90%
33	<実習, 演習>トンネルの点検と診断, 補修	60%	31%	90%
34	<実習>海岸施設の点検と診断, 補修	38%	52%	90%
35	四国・愛媛県の地形と地質	40%	50%	90%
36	社会基盤のアセットマネジメント	38%	52%	90%
37	ライフサイクルコスト	31%	57%	88%
38	橋梁構造物の基礎工の設計と維持管理	36%	52%	88%
39	トンネルの点検と診断	48%	40%	88%
40	維持管理の新しいアプローチ(橋梁の簡易点検)	40%	48%	88%
41	道路附帯設備の点検と補修工法	26%	60%	86%
42	トンネルの変形と補修工法	40%	45%	86%
43	グループ事例研究(3), ME報告会	50%	33%	83%
44	トンネルの設計	36%	43%	79%

3.3 受講生の講座修了後の感想、要望、意見

本年度も ME 養成講座の閉講式時に受講生へ「感想文」の提出を依頼し、25 名の受講生から回答を得た。

感想文の提出にあたっては、以下の 8 つの質問項目を提示し、受講者が印象に残った事項や感じた点について、内容を整理しながら記述するよう求めた。講座修了後に寄せられた受講生の感想、要望および意見は、今後の ME 養成講座の運営およびカリキュラム改善の参考資料として活用する。

- ①ME 養成講座の全体の感想
- ②ME 養成講座の受講による意識の変容
- ③ME 養成講座の日程、時間割および開催時期
- ④ME 養成講座の講義の内容
- ⑤ME 養成講座のグループ研究、演習およびフィールド実習
- ⑥ME 養成講座の受講方法（Web ページによる予習閲覧やビデオ補講について）
- ⑦ME 養成講座の人材育成および人材ネットワーク
- ⑧ME としての今後の取り組み

(1) ME 養成講座全体の感想

表 3-5 に「①ME 養成講座全体の感想」に関する記述を列举する。各感想の記述の先頭には、今後も受講者を識別できるよう、任意のルールに基づいて受講者に割り振った番号を付記している。他の 7 項目についても同様の方法で整理している。

各項目には、受講生による ME 養成講座に対する率直な感想が記されている。特に、社会インフラの維持管理に関する幅広い知識や技術を体系的に学ぶことができた点、講義・演習・フィールド実習を通じて実務に役立つ理解が深まった点を評価する意見が多く見られた。

また、行政、コンサルタント、施工会社など立場の異なる受講生や講師との交流を通じて、視野の拡大や人的ネットワークの形成につながったことを挙げる感想も多く寄せられている。さらに、専門分野以外のインフラ分野を学ぶことで社会基盤メンテナンスの全体像を理解できたことや、土木技術者としての責任や役割を改めて認識したとの意見も見られた。

これらの記述から、本講座は受講生にとって知識・技術の向上だけでなく、実務への意識改革や人的ネットワークの形成の面でも有意義な学習機会となっていることが確認できる。

表 3-5 ME 養成講座全体の感想に関する記述

- | |
|---|
| <p>【1】 13 日間でメンテナンスエキスパートとして活躍するために必要な様々な分野の知識を学ぶことができ、今後の業務に非常に役立つ内容であった。また、ME 講座を通して産官学の交流を得ることができ、今まで持っていなかったつながりを得る貴重な場となった。</p> <p>【2】 今回の養成講座では、普段の業務で関わる機会の少ないインフラ施設全般、特にトンネルや上下水道、道路構造物などについて、座学や実習を通して多くの知識と技術を学ぶことができました。橋梁についてはある程度の理解がありましたが、それ以外の分野については新たな発見や気づきが多く、とても有意義な時間になりました。また、講座を通じて産官学の関係者や ME 生と交流することができ、立場の異なる方々の考え方に触れることで、視野が広がりました。こうしたつながりは、今後の業務や人材育成にも活かせる</p> |
|---|

ると感じています。

- 【3】学生時代に専門的な勉強をしてきていなかったもので、今まで自分が携わっていなかった分野の講義を受けて、様々なインフラについて勉強することが出来ました。また、今後土木業界で生きていく自分自身に24名の同級生が出来た事が何よりも収穫となりました。
- 【4】社会インフラの維持管理に関して幅広く知識を学べたことがよかったです。また、現場での実習もあり点検の流れがある程度つかめたのがよかったです。
- 【6】今回のME（メンテナンスエキスパート）養成講座では、日常業務で関わるインフラ構造物について改めて基礎から学び直すことができ、大変有意義な時間となった。これまで現場で得てきた経験に加え、講義や演習を通じて理論的な裏付けを得ることができたことで、これからの業務に対する意識や取り組み方が大きく変化したと感じている。また、同業種の技術者だけでなく、県や市、建設業関係者など、さまざまな立場の方々と交流することができ、それぞれの視点や課題意識を共有できたことも良かった。普段は自分の所属組織の考え方の中で仕事をしているが、他分野の方と意見を交わすことで、自分の視野が広がったように思う。講義・実習ともに内容が充実しており、3週間という期間があつという間に感じられた。
- 【7】ME講座を受講して、様々な知見を得ることができ、とても勉強になりました。この経験を今後の業務に活かしていけるように、講義の内容を復習しながら業務に取り組みたいと思います。
- 【8】本講座において、橋梁やトンネル、海岸施設などの社会インフラの維持管理における基礎知識はもちろん、それに加えて、現在の社会を取り巻く環境下における社会インフラの維持管理の困難さを打開できる何か考えや動向がつかめないかといったことを念頭に講座を受講した。少子高齢化に伴う人手不足、熟年した技術の継承、予算の削減、高度成長期に建設された構造物がまとめて供用後50年を経過してくることなど、周辺環境は厳しいものばかりである。そのような中、AIなどを活用した新技術を本講義で知ることにより、上記の問題に対応することができる一つの手段は、AIをうまく活用していくことが重要であると感じた。必要な情報や過去の蓄積されたデータを正しく読み込ませることで、その資料が糧になり、過去の経験から未来の解決策を素早く結びつけることができるものである。また、客観的に定量的な判定であったり、だれが行っても偏りがなく点検診断が行えたり、劣化予測により補修区間を限定していくことが可能であるため、少ない労働力とコストで、成果を上げることが可能となる。今後、AI技術の活用に着目して業務を行っていきたいと思う。
- 【9】ME養成講座を受講し、知識と技術力の両面で大きく成長できたと実感しました。これまで業務で扱う構造物について、基礎的な部分を体系的に学ぶ機会が少なく、理解が断片的だったように思います。今回、港湾、河川、下水道など幅広い分野を学ぶことで、社会基盤メンテナンスに対する理解がより深まりました。また、専門としているトンネル分野でも、AIの活用やマネジメントなど他分野の知識を応用することで、より高度で的確な診断・判定ができるようになったと感じています。さらに、受講生同士や講師、ME卒業生とのネットワークが生まれたことも大きな収穫でした。維持管理業務を進めるうえで欠かせない「コミュニケーション」と「技術力」の両方を高めることができたと感じています。発注者・受注者の枠を越えて、同じ講義を受け、共通の技術基盤を持つ仲間ができたことは非常に貴重な経験でした。このような機会を与えてくださった関係者の皆さまに心から感謝いたします。
- 【10】講座で知識を身につけ演習やフィールドワークで実践するという進め方であったので、とても勉強になりました。本講座内容を通常業務で活用していきたいと考えます。
- 【11】本講座では、立場の異なる多様な技術者と共に学ぶことで、普段の業務だけでは得られない多角的な視点を身につけることができた。座学だけでなく、フィールドワークやワークショップを通じて意見を交わす中で、自分の考えの偏りに気づき、新たな発見や刺激を多く得ることができた。産官学が連携した形式で行われる講座は非常に貴重であり、各分野の専門家の考え方や熱意に直接触れられたことは、大きな財産となった。内容は幅広く、短時間では理解しきれない部分もあったが、分かりやすく整理された資料を多く頂けたため、今後の自己研鑽に活用していきたい。12日間にわたる講座は終了したが、今後はME認定試験（択一・論文・プレゼン）が控えているため、学んだ内容をしっかり整理し、合格を目指して努力したい。
- 【12】普段は点検に携わることは少ないですが、今回の講座を通じて道路、橋梁、トンネル、下水道、海岸設備、斜面といった多様なインフラの維持管理について全体像を踏まえて学ぶ事ができました。各分野の構

造特性や損傷事例を知ることによって理解が深まり、これまではなかった幅広い視点を得られました。今回学んだことを自身の技術者としての成長につながる大きな糧になりました。

【13】専門分野以外のトンネルや下水道、海岸施設、斜面などの講座は、新鮮でとても興味深かった。各分野でそれぞれに維持管理に関して抱えている問題があり、インフラ全体をよくしていくために、分野を超えて理解する必要があると感じた。他社あるいは官公庁の方とお話する機会はめったにないので、貴重な人脈ができてよかったと感じている。

【14】講師の方、受講生の皆さん、それぞれの方々がより良い講座にしようと真剣で真面目に取り組まれていると感じた。その良い雰囲気に感化され、私自身も十分ではなかったかもしれないが、精一杯努力することができた。

【16】今回の ME 養成講座では維持管理に関する専門的な技術を学ぶことができ大変勉強になりました。また民間の方々と親密なコミュニケーションをとる機会であり、良い講座だと感じました。普段の業務では淡々と進め行くだけで、今回のように密な話ができる場がないため、互いが思っていることと感じていることなどを話し合うことができませんでした。お互いが別々のことを考えつつ業務を進めていくこともあるため、意識の違いが見られこちらが違う方向性に向かっていくこともしばしばありました。コミュニケーションをとることにより意思疎通をとることができ、円滑に仕事すすめることができるため、今後の業務においてもこのような綿密なコミュニケーションをとりたいと感じました。

【17】インフラに関する知識や四国のインフラ事情といった情勢、調査機器の取り扱いなど幅広く学習でき、過去の損傷・事故事例などを踏まえた健全度判定の根拠、土木技術者の心構えなど、ME になるために重要な内容も取り扱っており、充実した講座だと感じた。

【18】今回の講座では、普段あまり携わる機会の少なかった維持管理について、座学や実習を通して幅広い技術や知識を学ぶことができました。また、本講座を通じて、技術的な知識の向上だけでなく、土木技術者としての倫理や社会的責任についても改めて考える貴重な機会となりました。養成講座では、行政、コンサルタント、施工業者といった立場のことなる方々と交流することで横のつながりを広げることができ、今後の業務においても役立つ大きな財産となったと思います。改めて、本講座においてお世話になりました講師、スタッフの方々には心より感謝申し上げますとともに、今後ともご指導よろしくお願いたします。

【20】ME 養成講座を通じて、社会基盤の維持管理という分野の奥深さと、発注者や受注者といった職種の垣根を外して出会いを得ることができ、非常に有意義な時間となりました。これまで日々の業務の中で当たり前に行っていた点検業務は、多様な視点から成り立つものであることを改めて実感しました。座学だけでなく、グループ研究やフィールド実習を通じて、現場に立つ技術者としての判断力や責任感を改めて問い直す機会となり、私自身の技術者としての基盤を見つめ直す貴重な機会となりました。

【21】この ME 講習での最初の印象は「橋梁が多いな」という印象でした。e ラーニングから橋梁の印象ではありましたが、座学も橋梁が多いように感じましたが、橋梁および海岸施設、河川構造物、斜面の講義については初めてのことが多く、自分の知識を広めることができました。最初はグループでのフィールドワークや教室でのまとめでは、どんな人が一緒になるのか、最初は緊張したが、意見を出し合う中で協調の大切さを感じた。互いの考えを尊重しながら進めることで、新しい視点や発見も得られ、有意義な時間となった。近年、社会基盤の老朽化が深刻な課題となっていることを学び、改めてその重要性を実感しました。高度経済成長期に整備された多くのインフラが設計対応年数の 50 年を迎え、一斉に老朽化している現状は、まさに「待たなし」の問題だと感じます。しかしながら、新しい施設を建設するよりも、既存のものを維持・更新するために限られた財源を有効に使う必要があるという現実、非常に厳しい選択を迫られていることを示しています。また、点検や補修を担う技術者が高齢化し、後継者不足が進んでいることも大きな課題です。特に海岸部では潜水士の不足が深刻であり、その対応として水中ドローンを用いた点検が進められていることを知り、技術の進歩が社会基盤を守る大きな力になり得ると感じました。今後は、ドローンや AI などの新技術を積極的に取り入れ、効率的かつ安全な点検方法を確立していくことが不可欠だと思います。限られた人材や財源を補うだけでなく、従来のやり方では難しかった領域にも対応できる可能性があるからです。これからの社会基盤メンテナンスは、「事後保全」から「予防保全」時代へと大きく変わっているのだと強く感じました。そして、この取り組みは単なる技術的課題ではなく、私たちの生活の安全や安心に直結する大切なテーマであることを改めて意識することができました。

- 【22】ME 養成講座を受講して、自己の成長、技術力の向上に繋がられたと思う。行政の立場に立つと、どこの自治体においても限られた予算の中で膨大な量の施設を効率的に維持管理していくことが求められており、補修等は制約も多く高い技術力が要求される。そのためには、本講座で学んだように現場の状況だけでなく、設計思想などを理解した上で維持管理していくことが重要であり、習得した知識を活かして、今後の本市の社会インフラの維持管理に貢献したいと思う。
- 【23】今回 ME 講座に関しては、授業の内容、実習、ワークショップなど普段関わらない事が多くありましたが、知識の向上と自分自身が土木に対する意欲が向上したと思います。ME 受講生とのコミュニケーションも一番勉強になり、維持管理に対する向き合い方などもそれぞれ異なっているのだと実感しました。講習に関しては、施工会社では携わった事がない事が多くありましたが、維持管理に対する点検業務などどのような事を実際に現場で行っている講義をうけて身に染みて考える様になれたと思います。講習の内容としては、まずは人としてのモラルについて自分を見直す事、表情、姿勢などを考えられました。このような事が、ME にどう関係するのかと思いましたが、講義が修了した後は為になったと思いました。講義については、社会基盤の維持管理を中心とした講義がメインとなっていて、資料や実際に起きた災害事例、点検、診断、補修など分野ごとに見方が異なるという内容も教わりながら聴く事ができたので、とてもよかったです。実習でも他業種の人たちと関わる事により見方や考えかたが違うので意見を取りまとめる際にも勉強になりました。最後に、全体としての感想として、ME 講習は技術者へ向けての意識改革だと思いました。講習、実習、演習などを自分だけではなく、皆で考える事により周りを見る事ができ、物事を客観的にとらえる事ができたからだと思います。社会基盤の維持管理も、一点だけみるのではなく全体をみて判断しなければならない事が大事だと思いました。
- 【24】今回の養成講座で私の能力の低さがわかりました。例えば専門は橋梁にもかかわらず、橋梁の実習で自分の損傷要因の特定が不適切だと思いました。また、結果をまとめているときに、同じ班の方々は橋梁初心者の方がいたにもかかわらず専門的な内容をわかりやすく説明してしまいました。また、資料作成の際も、私は建設コンサルタントなのでわかりやすい資料を作成する必要がありました。しかし、完成後に確認してみるとわかりにくい資料でした。まだまだ知識・経験や相手の気持ちを考える能力が足りないと感じました。
- 【25】私は普段、橋梁補修設計及び構造物設計に携わっている。また、大学では土木を学んでいなかったこともあり、今回の ME 養成講座においては、橋梁や構造物以外のインフラ構造物について学ぶことができ、貴重な経験となった。また、埼玉県八潮市の道路陥没事故など他分野の最新の動向についても学ぶことができたのは著名な講師の方々のおかげである。下水道をはじめ、他分野の構造物においては新たな知識の習得につなげることができた。専門分野においても日々の業務で得た知識の再確認、アップグレードを行うことができた。また、官公庁、民間（設計コンサル、施工業者）の各分野の受講生の意見、考え方を聞くことができた。特に最後の GW ではそれぞれの分野における課題や問題点について意見交換を行うことができ、13 日間を通して充実した時間を過ごすことができた。
- 【26】私は地質の分野を専門としており、ME の講義では専門外の講義が多く理解することが困難でしたが、新しい知識を得ることができました。約 15 年ぶりに大学で学ぶ経験を通して、気持ちも新たに学人として一所懸命に取り組めたのではないかと感じ、土木技術者として初心に戻れました。大学の先生や受講生との懇親会にも参加ができ非常に交流が深められたのではないかと感じます。皆さん個性が豊かで毎回心の底から抱腹絶倒させて頂きました。また皆様にお会いできる日を心待ちにしております。
- 【27】今回の一連の講習を通じて、インフラ施設の維持管理に対する体系的な知識を学ぶとともに、現場での判断力やチームでの連携の重要性を改めて認識することができました。これまで設計業務に携わる中で、点検・メンテナンスの視点を意識する機会は限られていましたが、講習を通じて「つくる」だけでなく「守る」ことの責任と価値を強く感じました。

(2) ME 養成講座の受講による意識の変容

表 3-6 に、「②ME 養成講座の受講による意識の変容」に関する記述を列挙する。

受講生の記述からは、ME 養成講座の受講を通じて意識の変化が生じたことが多く述べられている。特に、社会基盤メンテナンスの重要性や、地域の安全・安心を支える技術者としての社会的使命を再認識したとの記述が多く見られた。また、土木技術者としての責任や矜持を改めて自覚し、業務への取り組み姿勢を見直す契機となったとする意見も多く確認された。

さらに、構造物の劣化要因や維持管理の考え方を体系的に学ぶことで、損傷の原因や将来の進行を考慮した診断・対策の重要性、予防保全やライフサイクルコストの視点など、維持管理に対する理解が深化したとの意見も多く寄せられている。加えて、専門分野以外の構造物や他分野の技術を学ぶことで視野が広がり、インフラ全体を俯瞰して捉える姿勢が身についたとする記述も見られた。

これらの記述から、本講座は受講生の知識習得にとどまらず、社会基盤メンテナンスに対する問題意識や技術者としての行動意識にも影響を与えていることが確認できる。

表 3-6 ME 養成講座の受講による意識の変容に関する記述

- | |
|--|
| <p>【1】 地域住民にとって当たり前であるインフラを当たり前を守る必要があり、自分たちは重要な役割を担っていることを再認識できた。建設後 50 年を超えるインフラが増加していく中で、インフラを老齢化させても老朽化させないよう適切な維持管理を行う必要があると実感できた。</p> <p>【2】 受講前は、普段生活する中で橋梁以外の構造物に注意を払っていませんでした。しかし、講座を受けてからは、橋梁以外施設の状態や維持管理に関心を持つようになり、通りかかる際に「この構造物はどういう風になっているのだろう」と確認する習慣が身につきました。さらに、グループワークや実習を通じて、多様な立場や考えを持つ受講者とコミュニケーションを取り、意見交換を行うことで、課題に対する多角的な視点を取り入れられるようになり、自分の考えを押し付けずに柔軟に対応できる姿勢が身につきました。</p> <p>【3】 どのような構造物であっても木を見て森を見ず!!とならない様に広い視点で見ていく事が肝要である事を再認識しました。</p> <p>【4】 受講前は、自身の仕事であるという意識で実務をこなしていました。ME 養成講座を受講してからは、社会に貢献できる技術者になるという意識を持つようになりました。</p> <p>【6】 講義でコンクリートや鋼材の劣化メカニズムを学び、構造的な仕組みを理解することで、改めて損傷の発生原因や進行した場合に何が起きるかを予測することの重要性を強く感じた。また、講義を通じて、構造物の維持管理が単なる修繕ではなく、地域の安全を支える社会的使命であることを改めて認識した。これまで以上に、自分の業務が地域の安心・安全に直結しているという意識を持って取り組みたいと思うようになった。</p> <p>【7】 インフラメンテナンスの重要性を改めて認識することができました。</p> <p>【8】 人手不足や予算縮小の解決策として新技術の活用を検討するよう心掛け、初期投資とランニングコストを比較して経済的である場合、積極的に活用していきたいと思う。また、橋梁やトンネルの補修工事において、点検診断の調書に加えて、損傷原因のメカニズムをしっかりと考え、再度同じ損傷を起こさないような補修工法等を選択していきたいと思う。</p> <p>【9】 これまで点検・補修業務を行う中で、対象構造物に関する専門知識の深さが重要だと感じていました。しかし、講座を通して橋梁や下水道など他分野の知識を学んだことで、構造物をより広い視点で捉えられるようになりました。異なる分野の知識が新しい気づきや判断の裏づけとなり、業務全体の質が向上したと感じています。今後は一分野に偏らず、幅広く学び続ける姿勢を大切にしたいと思います。</p> <p>【10】 今後、管理施設や管理体制、財政等の課題は増えていく、または変化していく中で、技術者として今の対応を継続するだけでなく、日々の変化に対応できる知識や経験を持った技術者になることが必要であると考えました。</p> |
|--|

- 【12】 今回の講座を通じて、維持管理に対する意識が変化しました。受講前は点検に関わる機会が少なく、施設管理を部分的にしか捉えていませんでしたが、劣化要因や健全度評価の考え方を学ぶ事で、全体像を踏まえた維持管理の重要性を理解できました。今後は予防保全を意識して業務に取り組みたいです。
- 【13】 社会基盤アセットマネジメントの講義や、あらゆる分野の講義を受けることで、これまでよりインフラ全体を意識するようになった。
- 【14】 特殊な知見や技術をもった技術者としての誇りや責任を持ちたいと感じた。
- 【16】 改めてとなりますが、民間の方々の技術力の高さについても認識することができました。点検においても普段業務発注をし民間の方々は当たり前のように点検をし診断、補修方法の提案などを行っていただいておりますが、いざ自分で点検をすると診断ができない場面も多々あり、技術力の高さに気づくことができました。一方で自分自身の技術力の低さにも気づき発注者として委託している以上こちらが指導する立場であるため、技術力がない又は指導ができなくなると立場上なにもできなくなってしまうため、民間の方々に負けないように技術力を高め同じ土俵で仕事ができるように精進していきたいと思いました。
- 【17】 各インフラの実習を通して、損傷の種類・規模による判断だけでなく、損傷の原因や周辺状況、過去の歴史を踏まえた上で構造物の健全度など判定したいと思うようになった。
- 【18】 様々な構造物や材料の特性、劣化のメカニズムを学ぶことで、普段から劣化、損傷に対して、その要因を推定し、補修で対応可能か、根本的な原因を取り除くために補強が必要なのかといったことを考えるようになりました。
- 【20】 受講前は、私は点検業務が中心なこともあり、点検業務では変状を見つけることや、その変状のランクなど、表面的なことばかりに意識が向いていたと思います。しかしME講座を通じて、本当に重要なのは「なぜ変状が生じたのか」「今後どのように進行するのか」「どのような対策が最善か」という根本原因の推定と将来を見据えた判断であると学びました。表面的な現象だけでなく、背景にある構造的・環境的要因を読み解き、技術的根拠を持って意思決定できる技術者こそが、メンテナンスエキスパートであると痛感しました。今回、ME養成講座では今後の点検業務姿勢そのものを見つめ直す良い機会となったと思います。
- 【21】 受講を通じて、ライフサイクルコストの最小化を図るためには、定期点検と最適な補修計画の重要性を再認識しました。これまでの事後保全から予防保全への転換が求められており、「ユーザーファースト」の視点で、県民の安全・安心な暮らしを支えるインフラ管理の必要性を強く意識するようになりました。また、環境条件によってインフラ施設の劣化速度が異なることを踏まえ、地域特性に応じた対応が重要であると感じました。
- 【22】 日常的な維持管理についても、見落としにより大惨事に繋がる可能性があり、危機感を持って臨まなければならないと思うようになった。また、見る視点についても、劣化が進行しやすい箇所を重点的に確認すること、特に周辺の水の流れについて意識するようになった。
- 【23】 今回のME講習を終えて意識の変化としては、大きくは施工会社目線にはなりますが設計を深く読み取りどうしてこのような設計になったか、施工する際にはどのような事に気を付けて行うのかなどの意識が高まりました。なぜなら、経年劣化とは別に施工に際に注意すべき事をあらかじめ把握する事により長寿命化を図る事ができる他、補修業務などを削減できると思ったからです。施工に対する意識が変わった事により要点を伝え実施する事により気を付けなければならない事に理由付けとして自分だけではなく作業を行う人たちにも意識が向くと思っています。今後としても、講義をうけた内容は無駄にはならないと感じています。そればかりか、仕事に対する意識が向上したと思っています。
- 【24】 今回のME養成講座で役所の方々は異動等もあり、あまり深い知識がない場合があることを知りました。これは普段の業務から気を付けるべきところだと感じたため、まずは、相手が初心者だということを意識して、説明・資料作成を心掛けたいと思いました。
- 【25】 ME養成講座を受講し、構造物における知識の習得だけでなく、構造物に対して様々な観点から視る力を養うことが重要であると考えさせられた。構造物の歴史や周辺状況、利用状況などを考慮し、損傷のみを追いかけるのではなく、損傷要因について考察し、対策案を提示できる技術者になりたい。

【26】現在の建設業界の現状と、これからの維持管理の大切さを再認識することができました。これまでは、決められた点検を決められた基準に沿って作業し、維持管理を深く意識していませんでした。これからは、社会資本のメンテナンスについて、一般の人にまで広く認識してもらうとともに、自分自身も地域の防災リーダーであることを意識して、努力していきたいと思います。

【27】受講前は、点検や補修といった維持管理業務を「既存構造物の対応業務」として捉えていましたが、今では「次の世代に安心して引き継ぐための重要なプロセス」として考えるようになりました。また、設計段階から維持管理を意識することが、将来的なライフサイクルコストの縮減や安全性の確保につながることを実感しました。今後は、設計の段階からメンテナンス性を考慮した提案ができるよう意識していきたいと思います。

(3) ME 養成講座の日程、時間割および開催時期

表 3-7 に、「③ME 養成講座の日程、時間割および開催時期」に関する記述を列举する。

受講生の記述を見ると、講座の開催時期については概ね受け入れられており、現在の 8 月下旬から 9 月にかけての開催は概ね適切であるとする意見が多く見られた。一方で、点検業務や災害対応などの業務との調整の観点から、4 月から 6 月頃などの業務閑散期への変更を希望する意見も一部に見られた。また、現場実習を伴う講座であることから、暑さや台風時期への配慮が必要であるとの指摘もあった。

日程については、短期集中型の講座であることにより学習のリズムが作りやすく理解しやすいとする評価がある一方で、連続した講義やレポート作成による負担の大きさを指摘する意見も見られた。このため、講義日程を分散することや休講日を設けること、週あたりの講義日数を調整することなどを求める意見も挙げられている。

時間割については概ね適切であるとの評価が多かったが、1 日の講義コマ数や休憩時間の確保、講義後の質疑応答時間の明示などについて改善を求める意見も見られた。また、座学で学んだ内容を直後の演習やフィールド実習で確認できるよう、座学と実習を連続して配置する構成が望ましいとする意見もあった。

表 3-7 ME 養成講座の日程、時間割および開催時期に関する記述

【1】開催時期は、今回のような 8 月末から 9 月の開催で個人的には問題なかった。12 月～3 月頃は繁忙期にあたるのでそれ以外の時期での実施がありがたい。日程や時間は、1 日で 90 分×5 コマ行う日や 1 週間連続で実施することがあり、その後のレポート記載等もあり、拘束時間が長く、1 週間の後半には疲れがたままった。1 日の授業コマ数を減らしたり、1 週間に 1 回は休講日があったりするとよいと思った。

【2】日程および開催時期については、できれば業務の閑散期である 4 月から 6 月頃に設定していただけると参加しやすと感じました。時間割に関しては、全体的にちょうどよかったのですが、講義後の説明や質疑応答の時間も時間割に明記していただけると、よりスケジュール管理がしやすと感じました。

【3】一週目 3 日間、二週目 5 日間、一週間空けての週末の二日間、翌週の週末三日間の講義であったので、業務を担当している身としては、工程管理が出来て良かったです。また、一週目二週目を詰めて講義を行う事で勉強へのライフサイクルが出来ました。とても考えられた時間割だと思います。

【4】特になし。

【5】日程、開催時期は良かったと思います。

【7】開催時期は良かったと思います。

- 【8】本講座の時期はこの時期でよかったと思う。前期と後期に分かれたのは、過去に遺書事情があったと推察するが、個人的にはまとめて講座を受講したかった。(講座と研修を受けるのがとても大変であった。)
- 【9】受講スケジュールについて、専門外の講義では初めて学ぶ内容が多く、理解に時間を要しましたが、実務に直結する内容が多く大変有意義でした。各分野の最新の動向や点検・メンテナンス手法を知ることができたのは貴重でした。ただし、座学と演習の間に期間が空いていたため、座学の直後に演習を行える構成であれば、より効果的に知識を定着できると感じました。開催期間について、ME 養成講座は約1か月(うち13日間)の集中講座で、点検業務との調整が必要でした。特に徳島県では9月末～12月に点検が集中するため、開催時期が少し早い時期であれば、より受講しやすいと感じました。ただし、今回の開催期間(8月下旬～9月)は概ね支障なく、十分に参加しやすい時期だったと思います。
- 【10】特に支障などありませんでした。
- 【11】講義内容のボリュームが多く、時間が押してしまう場面も見受けられた。限られた講義時間の中では、全ての内容を十分に聴講できないこともあったため、もう少し余裕を持たせた時間割にしていただけるとより効果的に学べると感じた。また、開催時期については、繁忙期を避けて早めることも一案ではあるが、フィールドワーク時の暑さ対策を考慮すると、現在の時期での実施が適切であると考えます。
- 【12】特に問題ないと思います。
- 【13】特に問題無かった。
- 【14】短期集中型(1ヶ月)ではなく、長期(半年)にわたっての日程の分散をした方が良いと感じた。理由としては、1週間以上の泊まり込みは負担(心身の疲労)が大きい。
- 【16】日程については、内容の深い授業が連続しており1ヶ月ですが、充実した内容になっていたかと思いません。時間割については若干被っている科目もありましたので、そのあたりは別のことにあてても良かったのかなと感じました。当方としてワークショップ以外は受講者が発表する機会がなかったため、例えば一班で専門科目を決めて他の方に発表を行う受講生が先生として発表する時間があってもおもしろかったのかなと感じました。開催時期については特にありません。
- 【17】日程については、1週間すべてを使わず、1週間に2～3日×5週程度にしてほしい。こちらの都合にはなるが、緊急の仕事もあり、平日深夜や休日を消費せざるをえなかった。(レポート作成も日を跨ぐことが多くあった)時間割や開催時期については適切であると感じた。
- 【18】5限目を終えてから翌朝までのレポート作成は時間的に厳しく感じました。日程が延びてでも4限目までの方が良いと思います。開催時期については、特に問題ありません。
- 【20】講座は限られた期間の中で多岐にわたる内容が凝縮されており、決して楽ではありませんでしたが、その密度の高さゆえに大きな充実感が得られました。また、受講者が同じ志を持って参加していることが励みとなり、互いに刺激を受けながら最終日までやり遂げることができました。開催時期として、現場業務が繁忙期に差し掛かる中での挑戦だったため、多少なりと会社が気がかりではありました。
- 【22】講義及び実習等だけで考えれば、短期集中ということで頭にも入りやすく、現在の日程で問題はないと感じた。しかし、講義後のレポート及び通常業務とのバランスを考えると隔週毎の開催ぐらいが最適ではないかと思う。
- 【23】日報に関しては、講義の内容に対しての評価、学んだ事を論文に近い形で書くのは正直難しいと感じました。質問等がなくてもかまわないというのは構いませんが、最後の感想を記入する場所には、論文に近い形で伝える事というのであれば見出し作っていただきそれに対して記入というのであればもっと効率よく記入できたのかなと感じました。開催時期に関しては問題ないと思います。
- 【24】養成講座の期間は、8月下旬から9月上旬にかけてでした。基本的に年度末は忙しくなるため、そこを外して開講してくださったので時期はよかったと思います。時間は14日間でしたが、これもちょうどよいと感じました。これより少ないと内容が薄くなってしまいそうですし、逆にこれより長いと普段の仕事への支障が大きいと感じたためです。
- 【25】現場実習があるので台風シーズンを避けた方が良いのではと感じましたが、雨天中止は無かったので良かった。日程調整が可能であれば、分野ごとに座学→実習がありがたいと感じた。座学で学んだ知識を現場

で再確認できる時間割であればさらに良いと感じた。

【26】日程と開催時期については、特に問題ないと思います。ただ、人と関わるのが苦手な方の中にはいらっしやっただと思います。そのため、開催時期を延ばしてでも週に2日の講義で、間隔を空けたらもう少し受講しやすくなるのではないかと感じました。時間割については、構造物の学ぶ範囲が多いため、全体に理解を深めるためには、もう少し長い時間が必要だと感じました。

【27】日程や開催時期についてはおおむね適切であり、特に講義直後にその内容を現地演習として体験できた点は非常に良かったと感じました。知識を学んですぐに現場で確認することで、理解がより深まり、実務への応用イメージがつかみやすくなりました。一方で、時間割の一部では昼休憩の時間が短くなる日があり、受講生にとってはやや負担が大き感じられました。集中力を保つためにも、十分な休憩時間を確保したスケジュール設定を今後は検討していただければと思います。

(4) ME 養成講座の講義の内容

表 3-8 に、「④ME 養成講座の講義の内容」に関する記述を列挙する。

受講生の記述を見ると、講義内容については概ね高い評価が得られており、社会基盤メンテナンスに関する幅広い分野の知識を体系的に学ぶことができた点や、実務に直結する事例や最新技術を含む講義内容が有意義であったとする意見が多く見られた。特に、構造物ごとの劣化メカニズムや点検・診断・補修の考え方、ライフサイクルコストやアセットマネジメントの視点など、実務に活用できる知識を得られたことに対する評価が多く寄せられている。

また、講義を通じて専門分野以外の構造物について理解を深めることができ、インフラ全体を俯瞰して捉える視点が得られたとする感想も多く見られた。

一方で、複数の講義において内容が重複しているとの指摘や、橋梁分野の講義が比較的多いと感じたとの意見も見られた。また、専門外の受講生にとっては専門的な内容が難しい場合もあることから、基礎的内容と応用的内容を整理した講義構成や、講師間での講義内容の共有・調整を求める意見も挙げられている。

表 3-8 ME 養成講座の講義の内容に関する記述

【1】多様な分野を学ぶことができ、インフラメンテナンスの知識を深めるうえで有意義な講義内容であった。施設のメンテナンスだけでなく、設計など幅広い内容を学べた点も良かった。時間割の調整は難しいかもしれないが、対象施設の座学とフィールドワーク実習が連続して行われるとよいと思った。座学で得た知識をすぐに現場で確認・応用することで理解が深まると思う。

【2】業務で経験していない分野もあり、難しいと感じることもありましたが、新しい知見をたくさん得ることができました。インフラ施設のメンテナンスに関する現状や課題、技術についても学べたことで、技術力や知識の向上につながったと思います。

【3】橋梁などで同じ基礎的な内容が二講義続けてあったかと思いますが、お忙しい先生方の負担になるかとは思いますが、もし可能であれば、同一構造物の講義をする先生方が、前後の講義の方の PPT を簡単に一読しておいてもらえたら重複が無くなるのではないかと思います。

【4】実務で関りが無い講義でも技術者のあり方などはどの実務でも生かせると思いました。

【6】講義内容は非常に幅広く、構造物の新設設計や補修設計に関するものから、災害事例を取り扱うもの、さらには技術者倫理に関する内容まで多岐にわたっていた。特に印象に残ったのは、右城先生の、設計に用いる基準や式、被災のメカニズムを学んだ講義である。これまで基準は正しいものとしてしか考えたことがなかったが、今後業務に携わる際には本当に適応しているのか、基準の数値で問題ないか等、現場毎に

考えていきたい。また、技術者倫理に関する講義では、社会基盤を支える立場として、正しい判断を下す責任の重さを再認識した。技術的な知識だけでなく、公共性を意識した行動や判断が求められることを改めて心に留めておきたい。

- 【7】ため池や水路などの土地改良施設に関する講義があってもよかったと思いました。
- 【8】社会インフラの各分野の現状と課題を把握するには適切であった。講義に重複している箇所が、特に前期で多く、見直しが行われているか少々疑問が生じた。
- 【9】講義は橋梁に関するものが最も多かったと感じました。その他の分野については、全体としてバランスよく配置されていたと思います。また、講義構成については、専門外の受講生を対象にした理解しやすい基礎編と、専門分野の受講生を対象にしたより実践的な応用編に分けることで、受講者全体の理解度がさらに高まると感じました。講師の方々による事例紹介や最新技術の解説も多く、実務に直結する内容が多かったため、大変有意義な講義でした。一方で、複数の講義で内容が重複する部分も見られたため、講師間でテーマを整理・共有することで、講義時間をより有効に活用できると感じました。
- 【10】他課の業務について講義を受ける機会は少ないですが、本講座は網羅した内容となっていたため、充実の内容であったと考えます。
- 【11】全体的に内容には満足しているが、類似したテーマが一部で重複している印象も受けた。担当分野をもう少し細分化し、講義の順番を基礎から応用へと整理することで、より理解しやすくなると感じた。
- 【12】道路・橋梁・トンネル・海岸施設・斜面など幅広いインフラを対象とした点検・診断や健全度評価の手法、さらに補修方向やライフサイクルコストの考え方について学び、実務経験が少ない分野も多かったが、整理してまとめられた講義を受けて全体的に把握しやすかったと思います。
- 【13】社会基盤アセットマネジメントの考え方や最新の AI 技術の研究内容など、貴重な内容を講義して頂いたと感じている。
- 【14】一般的なインフラの内容が網羅されていて問題ないと感じた。
- 【16】内容については専門的な内容が盛り込まれており良かったと感じております。
- 【17】講座の内容自体は、基本的にこのままで良いと感じたが、やや内容が重複している場合があるため、先生方の中で一度講義内容のすり合わせをしてほしい。重複をなくせると、別の内容や深い解説などできるのではないと思う。あと、講義は時間内に内容無理やり詰め込んでいる印象もあった。(講義の始めに、「毎年駆け足になります」と仰る先生もいた)
- 【18】インフラの基礎から応用まで幅広く学ぶことができました。また、講師の方々の熱意ある講義であったため、非常に充実した内容でした。実際の業務に活かせるものが多かったですが、一部の内容が複数の講義で重複しているものもあり、改善できる点もあるのではないかと感じました。
- 【20】講義では、LCC・LCA といった長期的視点に基づく評価手法、トンネルや斜面といった構造物ごとの変状特性、さらには新技術や DX の活用事例など、多岐にわたるテーマが展開されました。特に、単なる補修計画ではなく、「社会資本を価値として次世代へ継承する」という考え方が強く印象に残りました。また、KJ 法を用いた課題抽出の手法や、メンテナンス技術者の倫理についての講義では、技術力だけではなく、社会から信頼される姿勢が求められていることも学びました。また、構造物における共通の変状原因は「水」であるということも印象に残りました。
- 【21】設計の経験が乏しく、特に橋梁については e ラーニングで学んだ程度で、無知な状況で講義を聴くのは難しいと感じました。トンネルが専門なので、トンネルの講義は良く理解出来ました。河川構造物がどの様にして損傷するのか点検時の着目点など理解出来ました。港湾・海岸施設の講義は初めて聞くことも多く、海岸の構造物名称や役割・効果について今回の講義を通して良く理解出来ました。
- 【22】幅広い分野の講義を受講でき、それぞれフィールド実習で現場を経験でき、多くの知識を得られる内容であったと思う。
- 【23】講義の内容に関しては、社会基盤がメインとなっており現在の現状と維持管理について広く学ぶことができましたと思います。講義の内容の中では、被る内容もあったと思います。中には、伝えたい内容が把握できない事も多くあったと感じました。図や写真などがあまりなく文字が多くかかっている内容は読み取る

時間もかかり内容もあまり入ってこないと思いました。ですが、資料などがあり事例をふまえた内容で説明を行ってくれた講義に関しては把握する事ができたと思います。正直全体の内容は、難しい内容と思いましたが基礎知識を知ったうえで点検、診断、補修業務などに掛かれないと意味がないと感じました。

【24】内容はまずは維持管理全体の概要から始まり、それぞれの構造物の維持管理に関する内容、そしてそれらの実務と流れが良かったと思いました。しかし、講義の途中で受講生の誰かが言っていました、内容が橋梁に偏っている気がしました。私としては専門が橋梁のため、嬉しかったのですが、他の受講生にとってはどうなのかなと感じてしまいました。橋梁は維持管理の難易度が高く、技術者不足も顕著だと思うので、仕方ないかなと理解はしています。一つ改善していただきたいと思った点が、講師の方々の話す内容が専門的すぎる時があったのでそこを改善してほしいということです。私たちはそれぞれ専門分野がありますが、それ以外の分野は初心者です。講義のところどころで、知っていてあたりまえといわんばかりに専門的な言葉を使用する方がいたので、講師の方々は私たちが初心者だということを理解できていないと感じました。もし専門的な内容を発言するなら、その内容を説明していただかないと、話が頭に入らないのでぜひ改善をお願いしたいです。

【25】座学では基礎的な部分を一から学ぶことができた。さらにそれぞれの構造物の技術の変遷や最新の動向まで学ぶことができた。今後は技術変遷をふまえた要因推定、診断ができると感じた。それぞれ講師の方同士で資料を共有して頂くと、重複箇所が少なくなり、さらに良い講義内容になるのではないかと感じた。

【26】私の理解力が乏しいのもありますが、ほとんどの構造物において、現状の時間と内容では理解するのが難しいところがありました。そのため、講義資料を何度も見返して復習することで内容を理解しなければならないと感じました。

【27】講義では、点検手法や劣化機構の基礎から最新の技術動向まで幅広く学ぶことができました。特に、実際の点検記録や補修事例を交えた解説は非常に分かりやすく、現場での判断や対応に直結する内容でした。また、講師の方々の実務経験に基づく具体的なエピソードは、自分の業務を振り返る良い機会となりました。

(5) ME 養成講座のグループ事例研究、演習およびフィールドワーク

表 3-9 に、「⑤グループ事例研究、演習およびフィールドワーク」に関する記述を示す。

受講生の記述を見ると、行政、コンサルタント、施工業者など異なる立場の受講生が同一グループとなり、グループ研究や演習、フィールドワークを通じて意見交換を行うことができた点を高く評価する意見が多く見られた。普段の業務では接点の少ない立場の技術者同士が議論することで、多様な視点や考え方に触れることができ、社会基盤メンテナンスに対する理解が深まったとする感想が多く寄せられている。

また、フィールドワークでは橋梁、トンネル、海岸施設、斜面、下水道などの実際の構造物を対象として点検や診断を体験することにより、講義で学んだ理論と現場の状況を結び付けて理解することができたとの意見が多く見られた。加えて、講師や四国 ME の先輩技術者から実務経験に基づく助言を得られたことも、受講生にとって大きな学習効果につながっている。

一方で、実習やグループ研究においては、発表者の偏り、現場での作業内容の説明不足、取りまとめや発表準備の時間不足など、運営面に関する改善を求める意見も一部に見られた。

これらの結果から、産官民の技術者が協働しながら課題に取り組むグループ研究やフィールドワークは、本講座の重要な教育的要素であり、今後も発注者、コンサルタント、施工業者それぞれの立場から意見交換を行う機会を重視した授業構成を継続することが重要であると考えられる。

表 3-9 ME 養成講座のグループ事例研究、演習およびフィールドワークに関する記述

- 【1】自分と同じ受注者（コンサル）の意見だけでなく、発注者や受注者（施工）の意見も聞くことができ、多様な目線からの意見が聞ける貴重な取り組みであると思う。演習やフィールドワーク実習ではまだ業務で経験したことのない施設の点検や診断を体験することができ、さらに専門の先生方や ME の先輩方の意見を聞くことができとても勉強になった。
- 【2】実習を通じて、実際に現地に足を運ぶことの大切さを改めて実感しました。現場の雰囲気や状況を自分の目で確かめることで、座学だけでは得られない理解が深まりました。また、先輩や先生方から直接話を聞く貴重な機会でもあり、経験に基づく具体的なアドバイスや知識を吸収することができ、とても有意義な時間となりました。
- 【3】毎回、異なるメンバーと実習を行いみんなで話し合いながら良い経験となりました。橋梁の専門ではなく橋梁についてだけはどの様に調査すれば良いのかが分かりにくく戸惑いました。
- 【4】行政、民間と立場が違う者同士がそれぞれの立場からの意見が聞けて良かったです。
- 【6】グループ研究では、異なる業種の参加者と協力しながら課題に取り組み、最終的に成果を発表した。メンバーの考え方や着眼点がそれぞれ異なり、議論の中で多くの学びがあった。発表の準備では、意見をまとめる難しさを感じつつも、コミュニケーションの大切さや、チームで成果を出す達成感を味わうことができた。現場実習では、海岸施設、法枠・法面、橋梁などさまざまな現場を実際に見て、主に点検を体験した。実際に構造物を間近で確認することで、講義で学んだ理論が現場と結びつき、理解が一層深まった。また、愛媛大学構内の下水道管をドローンで点検する様子も見学し、点検業務のデジタル化や効率化の可能性を感じた。これからの維持管理業務では、こうした新しい技術の活用も重要になると実感した。
- 【7】演習やフィールド実習は、他の自治体の方と施工方法や補修工法を協議する場面はこれまでなかったので、勉強になりました。グループ研究の発表は、毎回同じ人が発表している印象があったので、一人一回ずつ発表できるようにすればいい経験になると思います。また班分けについて、複数回一緒になる人もいれば、全く一緒にならなかった人もいたので、出来ればいろんな人と同じ班になりたかったです。
- 【8】海岸施設、トンネル、橋梁、のり面の各分野において、点検時のポイントを確認するのに適した内容であった。
- 【9】実習では、実際の構造物を対象に調査・評価を行う貴重な体験ができました。ただ、初めて扱う分野の実習では、調書作成や手順の理解が十分でなく、戸惑う場面もありました。事前に簡単な手順説明があれば、よりスムーズに取り組めたと思います。一方で、ME 卒業生の方々から実務に基づく具体的な助言をいただけたのは大きな支えでした。実習だけでなく、日常業務にも応用できる多くのヒントを得ることができました。
- 【10】普段は異なる立場でしか業務に関わることがないが、グループ研究、演習やフィールドワークにおいて、同じ立場で進めていくのが新鮮であり、考え方も様々で大変勉強になりました。
- 【11】グループ研究では、意見交換の場としては非常に充実していたが、PC を中心とした作業になると議論が停滞する場面も見られた。また、フィールド実習では参加人数が多く、やや混雑して大変な場面も見受けられた。加えて、現場で「何をすればよいのか」といった具体的な指示が不足していたため、戸惑う受講生もいたように感じた。特に自分の専門分野外の現場では、初めての作業内容に戸惑うことも多いため、現地的にガイドができるサポート体制を整えると、より円滑な実習運営につながると思う。
- 【12】グループ研究・演習では、点検業務の阻害要因や補修工法の選定、ライフサイクルコストの試算などを通じて、学んだ理論を具体的な課題に当てはめて考えることができた。また、フィールドワーク実習では橋梁・トンネル・斜面・下水道・海岸施設の点検を行い、構造物ごとに異なる特徴や評価の難しさを体験できました。
- 【13】あらゆる構造物にバランス良く実習できて、とても有意義であった。
- 【14】座学だけでなく、実際に現地での実習があり、体をもって学習できて良かった。グループリーダーが重複しない工夫や、発表者の偏りの解消が必要だと感じた。

- 【16】それぞれの班で診断等を行いこれまでに行った知識及び座学を駆使し発表を行ったため非常に身になったと思います。
- 【17】グループ研究や演習を通して、行政・施工業者・コンサルタントが同じ場所で意見交換や議論を行えたことが非常に有意義に感じた。滅多にない機会であり、ME 養成講座の強みであると感じた。ただ、時間配分がタイトであり、休憩時間が確保できないことが多くあったので、余裕を持った内容にできないかと思った。
- 【18】グループ研究、演習、実習については、橋梁、トンネル、下水道など様々な分野にわたって現場で構造物の点検を実施し、劣化原因や対策工法についてグループで話し合いをすることで、理解を深めることができたと思います。現場から戻って、取りまとめ、発表までの時間は少し短かったと感じました。
- 【20】グループ研究や現地でのフィールド実習では、他機関・他分野の技術者との議論を通じて、多様な視点に触れることができました。同じ変状を見ても着眼点や原因推定が異なり、議論を重ねる中で自分にはなかった考え方や経験に触れることができたことは、座学以上に印象的でした。特にフィールドでは、実際の変状に対して「もし自分が責任者ならどう判断するか」を問われる場面も多く、知識と行動力の双方が問われる“現場のリアル”を肌で感じる貴重な経験となりました。
- 【21】現場での点検実習はグループ毎に分かれて1時間程度で短い時間であったため調査箇所を分担し、教室に帰ってからはグループで協議をして発表であった。グループ毎の点検実習では、各グループに点検項目を専門にしているメンバーが配置されたり発注者がいたり、教室に帰ってからのまとめになっても専門の人がリーダーシップをとって発表出来たところが良かったと思います。
- 【22】グループでの演習や実習を行うことで、座学とは異なり意見交換や情報の共有ができる良い時間であった。グループ事例研究においては、それぞれの立場における意見等も共有することができてよかった。
- 【23】グループ研究は、率直に為になる時間だと思いました。班をつくる事により自分ひとりだけの考えだけではなく他の業種の人が考えた事を討論する事により細かい事を考える時間にもなったと思います。Google スライドの活用もすごく効率が良かったと思います。リアルタイムで更新が共有できる点が大きいです。演習に関しては、講義の内容を聞いた上でさあ始めましょうという感じでしたので少し難しいと考えました。全部では、あまりせんがこの事例の点検業務はなど説明をうけた上で考える事はできましたが、事例がない内容は正直経験者しか理解できないのかなと思いました。事前予習を行い先生が説明をした上で、自分が考える時間をつくれればもっと内容が把握できたのかと思いました。フィールドワークについて、時間がシビアだと思いました。講義の1限の時間も関係しているので考慮しないといけに部分もありますが、例えば1日は橋梁に関する講習、演習午後からフィールドワークなど5限目も見据えて行う1日のスケジュールでも可能なんじゃないかと思いました。やはり、日にちがあくと内容も少しは薄れていく所もあるので単日で内容が一緒にフィールドワークを行う方がいいと思いました。
- 【24】これもよかったと思います。やはり座学でインプットした内容をアウトプットする場がないと定着しないためです。ただ、資料をまとめる時間がもう少しあればなと感じることはありました。それ以外は良かったと思います。
- 【25】グループ研究や演習、フィールド実習ではME 卒業生の補助もあり、他分野であってもスムーズに進めることができた。また専門分野の方が散りばめられていたことで、受講生同士で教え合い、助け合いにより知識の習得、現場での気づきに繋がった。一構造物に対して官公庁、設計コンサル、施工業者それぞれの視点からの意見を発表する時間があるとさらに良いのでは感じた。Google スライドを用いての資料作成はとても有意義であった。班員全員で議論しながら発表スライドを作成し班員全員が自分事として取り組めたように感じた。
- 【26】フィールド実習、演習については、様々な分野の実習を経験することができ、多くの知見を得ることができました。欲を言えば、斜面・法面の実習の際には一箇所だけではなく他の実習ポイントも点検して回りたかったです。グループ研究については、日ごろの立ち振る舞い方から、先輩ME の意見など、様々な視点からの知見を得ることができ、今後の活動に対して大変勉強になりました。
- 【27】実際の構造物を対象に行ったフィールドワークでは、図面や資料だけでは得られない多くの気づきを得ることができました。特に、劣化の進行状況を自分の目で確認し、記録・評価するプロセスを体験できた

ことは非常に有意義でした。現場での安全管理やチーム内の情報共有の重要性も、体験を通じて深く理解することができました。

(6) ME 養成講座の受講方法 (Web ページによる予習閲覧やビデオ補講について)

表 3-10 に、「⑥ME 養成講座の受講方法」に関する記述を示す。

Web ページによる予習資料の閲覧およびビデオ補講について受講生の意見を調査した。これらは、以前より要望が多かった講義資料の事前閲覧や、コロナ感染や悪天候などにより対面受講が困難な場合の受講方法として導入したものである。

受講生の記述を見ると、講義資料を Web ページ上で事前に確認できることは予習や復習に有効であり、講義内容の理解を深める上で役立つとする意見が多く見られた。一方で、毎日のレポート作成などの負担により十分に予習閲覧を活用できなかつたとする意見も一部に見られた。

また、本年度は台風の影響により一部の講義がオンライン形式で実施されたが、概ね対面講義と同様に受講できたとの意見が多く見られた。ただし、音声の聞き取りにくさなど、オンライン講義特有の課題を指摘する声もあった。

総じて、受講生の多くは対面形式による講義を望む傾向にあるものの、Web による資料閲覧やオンライン受講は、学習補助や非常時の対応として有効な仕組みであると考えられる。今後も対面講義を基本としつつ、これらの仕組みを補助的に活用していくことが望ましいと考えられる。

表 3-10 ME 養成講座の受講方法に関する記述

- 【1】 Web ページによる予習閲覧は、毎日のレポートの作成に精一杯で、十分に活用することができなかつた。自分は予習できなかつたが、事前に講義内容を確認し授業に取り組むことで理解が深まるため、非常に有意義な仕組みであると思う。対面で受講生が集まって講義を受けることで、周囲からので刺激を受けながら学ぶことができ、オンラインでは得られにくい緊張感があったと思う。可能な限り、対面での開催が望ましいと感じた。
- 【2】 過去にはコロナの影響でリモート受講があったと聞いていますが、今回も雨の影響で一日リモートになりました。それでもやはり、対面で他の受講生と直接コミュニケーションが取れるのは良いと改めて感じました。
- 【3】 スクール形式での授業特に問題ありませんでした。
- 【4】 特になし。
- 【6】 講座は主に対面形式で行われたが、台風の影響で1日のみ zoom でのオンライン上での受講だった。全体的には対面受講と変わらず聞き取りやすく資料も見やすかつたが、マイクから離れてスクリーンの前で説明されているときは声があまり聞こえない場面もあった。
- 【7】 E ラーニングは特に問題なかつたです。ZOOM で受講していませんが、背景設定ができていない人が数人いたので、背景設定が必要なのであれば、設定をわかりやすく教えるべきだと思いました。
- 【8】 すべて対面で行えよかつた。予習閲覧もスムーズに問題なく行えた。台風時の業務により欠席となる場合の対応も必要と感じた。
- 【9】 受講形式について、全行程を対面で受講し、講義の進行に大きな問題はありませんでした。ただし、一部の講師がオンラインで登壇された際には、音声が聞き取りづらい場面もありました。また、長期間の講座であることを踏まえ、受講生同士の交流を促進するために、定期的に座席を入れ替える仕組みがあるとより良いと感じました。今回は、同じ受講生が周りに固定されていることが多く、受講時に接する受講生が

限られていたように感じました。WEBでの資料閲覧について、資料をWeb上で事前に確認できたことは、予習・復習に非常に役立ちました。日付や講義ごとに整理されていて、とても使いやすかったです。

【10】特に支障に感じることはなかったです。

【12】eラーニング・対面講義・実習

【13】1日だけリモートでの講義となったが、悪天候の際にもスムーズに講義スタイルが変更できてよかったと思う。

【14】受講者が同場所に介する対面形式は良かった。配席について、完全ランダムと説明があったが、同席に複数回や前列に集中する等、偏りが生じていたため、改善の必要を感じた。

【16】台風の際にリモートにて参加しましたが、座学ととくにわかりなく講座をうけることができました。

【17】本講座は原則対面形式で受講するとのことであったが、座学については遠隔形式でよいと思う。通学時間を省け、時間短縮になる。また、配布資料にない画面が出て、スクリーンショットができるため後で確認できるのも遠隔形式のよい所だと思う。演習、グループ研究の発表資料作成でGoogleスライドの存在を知れたこともよかった。職場ではPawboを主に使用するため、逆輸入できないかと思う。

【18】オンラインによる受講は、特に問題ありません。予習閲覧については、せっかく準備いただいたがレポート作成に時間を要したため、一通り目は通しましたが、あまり活用できませんでした。

【20】事前にWebページで資料閲覧や予習ができたことは、講義内容の理解を深めるうえで非常に有益でした。今後は、対面とオンラインの双方を活かし、知識習得と議論・実践のバランスが取れた教育方法が望ましいと感じています。

【21】講師の先生がオンラインで講義されることはあったが特に問題はなかったように感じた。今回は台風直撃予報のため1日だけオンライン受講が何人かいただけで、あとの12日間は対面の受講であったし、自分は教室で受けていたが違和感はありませんでした。

【22】現行で問題ないと感じたが、Webによる事前予習及び講義資料の予習閲覧などもう少し早い段階で頂きたかった。

【23】受講方法は、問題ないと思います。リモートで行った際にも、通信環境が悪くなければ普段通り講習を行う事ができました。一番後ろからモニターを見るのは少し見にくいので、中間にもモニターを使用できるようにし活用すればいいと思いました。

【24】正直これはあまりよくないような気がしました。予習自体は良い効果があるのは理解していますが、内容が橋梁に特化しすぎだと感じました。確認試験がありましたが、その中で橋梁の健全性の診断があったかと思います。その中の写真がわかりにくかったですし、写真だけでの診断は難しかったです。

【25】県外からの受講であったため、当初はリモートが良いなと思っていたが、対面及び集合することで意見交換や交流に繋がり、とても有意義であった。しかしながらME技術者の重要性、必要性を感じたからこそ、四国全域にME技術者が拡がってほしいと感じたので、座学のみでの週だけはリモート参加も許容しても良いのかなと感じた。Webページで講習資料を閲覧できて個人的にとっても助かった。現場実習中は講習資料を持参していなかったため座学で聞いた箇所を現場で確認することができた。さらに前の週の講義内容を資料を持参することなく再確認できた。予習はできなかったです。すいません。

【26】座学については一度遠隔で受けましたが特に問題なかったと思います。実習が遠隔の場合は、位置関係が非常にわかりづらく、通信トラブルもあると思うので、天候等にも恵まれ実習は実際に現地に行っていたのが良かったと思いました。

【27】対面の講義で受講できて講師の思いや主たる伝えたいことが分かってよかったと思います。また、事前のeラーニングも予習として良かったと思います。

(7) ME 養成講座の人材育成および人材ネットワーク

表 3-11 に、「⑦ME 養成講座の人材育成および人材ネットワーク」に関する記述を示す。

受講生の記述を見ると、行政、コンサルタント、施工業者、大学関係者など、異なる立場の技術者が所属を超えて 13 日間の講座を共に受講することにより、相互理解の促進や人的ネットワークの形成につながったとする意見が多く見られた。普段の業務では接点の少ない立場の技術者同士が交流し、意見交換を行うことで、多様な視点や考え方に触れることができたとの感想が多く寄せられている。

また、講座を通じて築かれた人脈は、今後の業務において情報交換や技術的相談を行う際の支えになると感じている受講生も多く、地域の社会基盤メンテナンスを担う技術者ネットワークの形成という観点からも意義のある取組であったといえる。

このような人的交流とネットワークの形成は、ME 養成講座が目的の一つとして掲げている人材育成の重要な成果であり、今後の地域における社会基盤メンテナンスの推進にも寄与するものと考えられる。

表 3-11 ME 養成講座の人材育成および人材ネットワークに関する記述

- | |
|---|
| <p>[1] 座学に加え、グループ研究やフィールドワークを通じて学ぶ機会、さらには発注者や受注者（コンサルタントや施工会社）とともに学ぶことができる土木技術者育成の場は限られており、貴重な場所であった。これまで自分は、社内以外の土木技術者の交流の機会がほとんどなかったが、今回インフラメンテナンスに関わる産官学の方々とつながることができた。インフラメンテナンスに携わる仲間を得られたことは、後の業務においても大きな支えとなると感じた。</p> <p>[2] 今後業務に携わる中で疑問や悩みが生じた際には、ME を通じて意見交換ができる人材ネットワークが広がったと感じています。また、業務以外の場面でも気軽に話せる仲間ができたと感じています。</p> <p>[3] 全体感想でも記載しましたが、産官民の関係者を知ることが出来たのは今後の人生にとって非常に有益であると感じています。</p> <p>[4] 行政、民間ともに技術者としての必要な知識が学べる環境だと思いました。</p> <p>[6] 今回の講座では、行政・民間・建設業といった多様な立場の参加者と交流する機会があり、それぞれの現場での課題や取組方法を知ることができた。特に、行政担当者からは維持管理における発注者側の考え方を、建設業関係者からは施工上の工夫学ぶことができ、自分の考え方の幅が広がった。今後もこの講座を通じて得た人脈を大切に、情報交換や協力を通じて地域のインフラ維持に貢献していきたい。</p> <p>[7] 今回一緒に講座を受講したメンバーは、今後も業務で関わることがあると思うので、築いた人的ネットワークを大事にしたいと思います。</p> <p>[8] 高校生に出前事業により地域のインフラの重要性を再確認してもらうことはとても重要と感じた。また、故郷に愛着を持ち、インフラの重要性とそれを維持管理する働き甲斐を感じてもらう意味で、小学生や中学生にも対象を広げることも大切かなと感じた。</p> <p>[9] 講座を通して、国交省、県、市町村、コンサルタント、設計、施工など、さまざまな立場の方々が同じ目的で集い、学び合う機会を得ました。この講座で最も印象に残ったのは、「技術力＝コミュニケーション力」という実感です。立場の違いから意見が分かれることもありますが、共通の知識と高い技術力を持つことで、相互理解が深まり、より良い維持管理につながると感じました。ME 養成講座は、四国の社会基盤を支えるための貴重な人材育成の場だと思います。また、講師や卒業生の方々との交流もあり、実務に直結するアドバイスを多くいただきました。今後は、実習や演習に参加した ME 卒業生の方々の氏名や所属を資料に記載していただくと、より円滑に ME での人材ネットワークが有効に活用できると思います。講座終了後には、実際に講師の方に技術的な相談をする機会もあり、ME のネットワークの力を改めて実感しました。</p> <p>[10] 今回の講義とともに受講したメンバーと良いネットワークを築けたと考えます。また、先輩 ME の方等とも関わる機会があり、人材育成にも力を入れていると感じました。</p> |
|---|

- 【11】本講座は技術的知識の習得だけでなく、技術者として、また一人の社会人としての姿勢を見つめ直す良い機会となった。世代や立場の異なる参加者との交流を通じて、多様な価値観に触れ、自身の考え方の幅を広げることができたと感じる。
- 【12】異なる分野の経験を持つ参加者との交流を通じて考え方・視野の違いを感じる事ができ、新たな発見ができた。普段交わることのない人たちとの交流ができたのでこの機会を得たつながりを大事にしたいです。
- 【13】立場・専門分野が異なる方々とコミュニケーションが取れる貴重な場であり、インフラメンテナンスという一つのテーマに対して様々な議論や学びがあって、とても有意義であった。
- 【14】講師が教授、コンサルの役員、行政職員、施工業者等といった、様々な職種の方々から受講でき、それぞれの視点での考え方や経験を学ぶ機会があり貴重な時間だった。受講者も、発注者、受注者、施工者の方々が参加されており、考え方の違いを実感できてよかった。
- 【16】人材育成としては専門的な内容でこれまでの仕事では経験の無いことも学習することができたため、非常に良い人材育成となったと思います。また受講生の中には経験がある方々もおり非常にためになりました。人材ネットワークとしても「全体の感想」に記載したとおり民間の方々と密なコミュニケーションがとることができ輪が広がりました。こういった輪がより広がれば円滑に仕事が進めることができるようになると思います。
- 【17】前述のとおり、産官学（国・市町・施工業者・コンサル・大学等）と交流でき良い経験となった。ただ、受講者については発注者（行政）と受注者（施工業者・コンサル）の立場になりうる可能性があるため、私的な関わりのリスクを避けるため、正直交流会は参加しづらい（参加したくない）と感じてしまった。
- 【18】講師の方を含め、産官学の様々な方と意見交換できる貴重な機会でした。本講座を受けて、縦と横のつながりができ、幅広いネットワークの構築を実現することができました。
- 【20】この講座を通じて得た最大の財産の一つは、仲間とのつながりです。所属も経験も異なる技術者同士が、共通の使命感を持って意見を交わすことで、自分一人では得られない視点や考え方を吸収することができました。今後、現場で判断に迷う場面や新たな技術に直面した際、このネットワークは大きな支えとなると確信しています。また、人材を育成する立場としての責任も、改めて自覚するきっかけとなりました。
- 【21】誰でもではなく、技術力を持った人材の育成が必要である。人材育成は組織の発展には欠かせない取り組みであり、この講習を通して、年齢を重ねても学び続けることは大切であることに気づかされました。人材ネットワークとMEそのもので、産官学が共に学び足りないところを補い、それぞれが同レベルで話しが出来ることや同業者の意見、情報を共有できる。
- 【22】一定期間を施工業者やコンサルタントの方々と過ごす機会が今までなかった。そのため同じ課題でも違った視点で意見交換ができ新たな気づきが生まれ、今後の業務に役立つと感じた。また、親睦会などもあり仕事だけではない繋がりを得ることができ、自身の財産となった。親睦会に関して、週一回ペースぐらいで行う予定であれば事前に言うておいて欲しかった。（ホテル等の予約もあったので・・・）
- 【23】人材育成としては、インフラ整備に対する考え方など育成できたと思います。なぜなら、初めの方に実施したグループワークの際にはどうしたらいいのか、どういう風にかいたらいいのかなど多く声が上がっていましたが講義や演習を実施した後に話し合いなどを行うとそれぞれ違った考え方をもっており短期間で考え方が変わったと思いました。人材ネットワークは、コンサル、行政とツールができたと思います。今まで、行政とはやり取りがありましたがあくまで発注者と受注者の関係。ですが、今回の講義ではあまり関係なく関わる事ができたと思います。コンサルに関しても、直接やりとりする事は一切ありませんでしたが、講義を通して意見の交換ができたのでよかったと思います。唯一の施工会社でしたので、最低でも3社程あればよかったなと思います。施工会社としてのツールもそうですがグループワーク的にも施工会社目線の意見がもっと取り入れる事ができたらよかったと思ったからです。
- 【24】私はMEを受講してこれが一番よかったと思います。私の職場では橋梁は3名体制で業務をしています。残りの2人は年齢が離れており、正直向上心がそこまで上がらなくなっていました。しかし、MEを受講して、自分と同じスタートラインと一緒に学ぶ人がいてうれしく思いました。また、交流会の場で、みんなの知識の共有ができて非常に有意義な時間だと思いました。

【25】幅広い分野の構造物に関する基礎知識を学ぶことができ、構造物の維持管理に従事する技術者の育成として実りある講座であった。ME 講座を通して、様々な立場の受講生や講師の方々、ME 卒業生と関わることができ人材ネットワークの形成の場として、貴重な経験をさせて頂いた。他県の建設分野の方々や友人になれたこの機会は生涯忘れない経験である。

【26】これまで産官学幅広い分野の人とはつながりが無かったため、今回の ME 講座を通じて多くの人とつながりを持てたことは、貴重な財産となりました。この人材ネットワークを更に広げて、今後も大切にしていきたいと思います。

【27】講習を通じて、異なる分野や立場の受講者との交流が生まれたことも大きな成果でした。点検・維持管理は多様な専門性の連携によって支えられており、今回築かれた人脈は今後の業務にも役立つと感じています。また、講師や受講者の皆さんの高い意識に触れることで、自身の専門性をさらに高めたいというモチベーションが生まれました。

(8) ME としての今後の取り組み

表 3-12 に、「⑧ME としての今後の取り組み」に関する記述をまとめた。

受講生の記述からは、本講座で得た知識や経験を今後の実務に活かし、社会基盤の維持管理に積極的に取り組んでいこうとする意識が多く見られた。特に、維持管理に関する知識のさらなる習得や新技術の活用、自己研鑽の継続など、技術者としての能力向上に努めたいとする記述が多く挙げられている。

また、ME 養成講座を通じて形成された人的ネットワークを今後の業務における情報交換や協力関係に活かしたいとする意見や、職場内での知識共有や若手技術者の育成など、講座で得た知見を周囲へ展開していこうとする姿勢も見られた。

感想文という性格上、定型的な表現を含む部分も見受けられるが、それを考慮しても、多くの受講生が ME として社会基盤メンテナンスに主体的に関わっていこうとする高い意欲を示していることがうかがえる。

表 3-12 ME としての今後の取り組みに関する記述

【1】ME の会に入会し、今後も社会資本の維持管理に積極的に携わっていききたいと考えている。特に、現場見学会などの継続的な学習の場には積極的に参加し、自身の専門性を高めていきたい。また、今後培っていく知識や経験を、次世代へ受け継いでいきたいと思う。

【2】ME 養成講座を受講し、これまで携わってきた業務に関する新しい知識や技術をより深く学ぶことができました。また、様々なインフラ施設が抱える現状や課題、そしてその対策方法についても理解を深めることができました。今後は、養成講座で得た知識や技術を活かしてインフラ施設の維持管理に携わり、メンテナンスのエキスパートとして人々の役に立てよう努めていきたいと思います。また、ME 同士のかかわりも大切にし、意見交換や情報共有を通じて互いに成長していきたいと考えています。

【3】ME は取得してハイ終わりという資格ではないと思います。今後も勉強して日進月歩の技術を吸収して自身を高めていく必要があると思います。四国MEの会に入会し、今まで様々な事に挑戦してきた知識や知見を活かし一助となれればと考えております。

【4】特になし。

【6】今回の養成講座で学んだ知識や経験を、今後の実務に積極的に活かしていきたい。特に、点検結果をただ報告するのではなく、その背後にある原因を考え、将来的なリスクを見据えた提案ができる技術者を目指したい。現在でもそのように努力しているが、知識がなければ適切な提案は不可能なため、今後も学習し

ていくよう努めたい。また、今後はドローンやAIなど新しい技術の導入にも関心を持ち、効率的かつ安全な維持管理手法の確立に貢献できるよう努めたい。地域の安全を守り、利用者が安全・快適に施設を利用できるよう、今後も引き続き自己研鑽に励み、よりよい技術者を目指したい。

- 【7】今治市は橋梁など管理すべき施設は県内の自治体ではトップクラスに多く、さらに島嶼部など広域に跨っているため、様々な条件下でインフラメンテナンスに関する知識が必要となります。基準書に記載されている内容を鵜呑みにするのではなく、現場の状況に応じて最適な維持管理方策を自ら検討できる職員を目指します。また今回の講座で得た人の繋がりを今後の業務に十分に活かしていきたいと思います。
- 【8】研修会などに積極的に参加したいと思う。立場がそれぞれ違う人が集まった技術者集団はなかなかなく、意見交換をするだけでもとても学びのある場であると感じている。また、維持管理に必要な最新の情報を入手する意味でもMEとして今後活動していく意義があると思う。大切な集まりとして活動に携わっていききたいと思う。
- 【9】MEとなった場合、講座で得た知識と人脈を最大限に活かし、激甚化・頻発化する自然災害にも的確に対応できる、総合力を備えた技術者として、四国の社会基盤メンテナンスに貢献していきたいと考えています。現在は愛媛県にMEが多い状況ですが、今後は徳島県でもMEの活動を広げ、四国全体で支え合えるネットワークを築いていきたいと思います。
- 【10】ME講座で学んだことを業務へ落とし込むことはもちろんであるが、関係者にもインフラメンテナンスに対する考え方や知識を展開していくことが、社会インフラ全体を考えた時に大切であると考えてるので、まずは職場において、本講座で得たものを広げていきたいと考えます。
- 【11】まだ認定試験の合格には至っていないが、将来的にMEとして地域社会の発展に貢献できるよう努めていきたい。常に新しい知識や技術に関心を持ち、学び続ける姿勢を忘れず、同じ志を持つ仲間と協力しながら、より良い社会基盤づくりに寄与していきたい。
- 【13】ME講座で学んだ知識や経験を活かして、維持管理業務で活躍したい。今回できた他の受講生との繋がりを活かして、実務での連携を強めて、みんなでインフラを守っていく雰囲気作りを作って行きたい。
- 【14】受講して得られた知見や技術を日々の仕事に取り入れ、業務の効率化・高度化を図って行きたい。特に、コンサルと協議をする際、先方の提案を鵜呑みにするのではなく、内容の精査をしっかりと行い、また、こちらからも要望や提案をし、完成度の高い成果を生み出していきたい。
- 【16】今回の試験に合格をしMEとなることができれば、まずは自分自身の技術力向上を最優先として行い、これから土木技術者が減ってってしまう可能性があるため自分自身の技術力を他人へ伝授できるようにしていきたいと思いました。また発注者側であるため現場の実情について普段であれば耳にはいることがあまりないため、MEの輪を利用し今現場で起こっていること、感じていること、改善策などをいち早くキャッチする意味で現場の技術者として国の中で現場の意見を通し反映できるようにしていきたいと思いました。AI技術、点検技術については日々進化しているため乗り遅れないようにしていきたいと思います。国は2年～3年で移動となり四国管内を動くためときには維持管理には携われない年もあるかと思いますので、MEを利用していききたいと思います。若輩者ですが、技術力がある行政職員を育てるため尽力していきたいと考えております。
- 【17】管理者が行う橋梁の直営点検や委託業務での定期点検・補修設計・新設設計を行う際、本講座で学習した内容や事例を踏まえて適正に診断、判定、構造決定など行って行きたい。講座内容を職場内部の講習会等で説明し、同じ若手技術者の技術力向上に貢献したい。異なる立場（設計者、発注者、施工者、大学）の仲間・先生方との意見交換を図りたい。
- 【18】資格を取得してからが本当のスタートであり、今回学んだ知識等を今後の業務に活かすとともに、まだまだ知識・経験が不足しているため自己研鑽に努め、地域にとって安心・安全な社会インフラづくりに貢献していきたいと思う。
- 【20】日本の社会基盤を長期的に守り続けるためには、MEは重要な役割である今回の講座で強く実感しました。今後、私自身も、原因を的確に見極め、対策を提案できる技術者として成長し、現場を支える存在になりたいと考えています。そのためにも、今回得た知識と経験に満足することなく、常に研鑽を続けていきたいと思います。また、MEで形成した人的ネットワークをさらに広げ、次世代に技術と理念を継承

していける技術者となれるよう頑張りたいと思います。

- 【21】** 私はトンネル点検・補修設計を専門として業務を遂行してきましたが、今回の講習を通して、橋梁や港湾などの他の点検の事を知り、高度経済成長期に整備されたインフラが一斉に老朽化する中で、限られた財源と人員で安全を確保するためには、効率的かつ確実な点検・補修が求められている。そのために、AIやドローンなどの新技術を積極手に取り入れ現場作業の省力化と精度の向上を図っていきたいと考える。私の専門分野ではありませんが、港湾の点検時は特に、潜水士不足が課題となっている海岸や水中構造物の点検では、水中ドローンを効果的に運用し、安全性と作業効率を両立させることが重要だと思う。また、技術だけでなく、若手技術者の育成にも力を入れ、知識や経験を次の世代に継承していくことも欠かせない。持続可能な社会基盤を守るため、現場の課題を的確に捉え、改善に向けた提案と実践を続けていく技術者でありたいと考えます。
- 【22】** 持続可能な社会の実現のために、技術者として学び続けなければならないと思う。また、資格所得も目指し、本講座でできた人脈を活かして今後の業務に励みたい。
- 【23】** MEとして今後の取り組みとしては、施工会社の視点からでいうと補修工事等が発生しない様に事前に施工方法などを今一度注意深く行い施工を行っていきたいと思います。今までは、どうしてこのような現状になるのかなどあまり考えていませんでしたが、講義などを受けた事によって意識は変わったと思います。施工に対する意識が変わった事により周知したいと思いました。全体的に、今後の取り組みとしては点検、診断、補修等について学んだ事により会社として点検業務等を実施していきたいと思っています。現在会社にも、社長を含み2名のMEがいますので日頃の施工などを共有し現場でも考え方など取り入れていきたいと思いました。
- 【24】** MEとしての今後の取り組みとしては、まず下水道に近い業務を担当してみたいと考えています。近年は路面陥没対策の業務が一定数あり、当社でも受注しています。この業務は下水道の知識は必要となることがありため、今回学んだ内容が活かせると思っています。しかし、下水道だけでなく、今回学んだ斜面、河川、港湾、海岸等も業務もありますので、もっとマルチに活躍できればと思っています。
- 【25】** ME技術者になった際には、講座で学んだ知識と物事の考え方、業務への姿勢といった部分も存分に生かして、地域のインフラを守る技術者として努めていきたい。MEでの活動においても積極的に参加し、卒業生や今後の受講生との関わりを大事にしていきたい。
- 【26】** 今回の講座で、様々な分野の維持管理に関する知見を得ることができました。しかし、これに満足することなく、更に経験と自己研鑽を重ね、幅広い知識と技術力を習得していかなければならないと思います。また、同講座で得た人材ネットワークを活用し、これから長く続く維持管理社会に携わっていきたいと思います。
- 【27】** 今後は、講習で学んだ知識や経験を自社内で共有し、組織全体の維持管理力の向上に貢献したいと考えています。また、点検結果の分析やデータ活用の重要性を踏まえ、ICTやAIなどの新技術を積極的に取り入れながら、より効率的で確実なメンテナンス体制の構築を目指します。MEとして、地域の安全・安心を支える一員であることを自覚し、継続的な学習と実践に努めていきたいと思います。

【資料】各科目の受講生採点値 (1)

講義：社会基盤と維持管理（総論）

	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	11	12	2	0	0
2	時間配分が適切だった	5	7	8	4	1
3	資料が見やすかった	9	14	2	0	0
4	新たな知見が得られた	9	16	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	11	13	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	44%	48%	8%	0%	0%
2	20%	28%	32%	16%	4%
3	36%	56%	8%	0%	0%
4	36%	64%	0%	0%	0%
5	44%	52%	4%	0%	0%

講義：社会基盤のアセットマネジメント

	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	10	12	3	0	0
2	時間配分が適切だった	14	7	2	2	0
3	資料が見やすかった	15	10	0	0	0
4	新たな知見が得られた	17	8	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	11	13	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	40%	48%	12%	0%	0%
2	56%	28%	8%	8%	0%
3	60%	40%	0%	0%	0%
4	68%	32%	0%	0%	0%
5	44%	52%	4%	0%	0%

講義：グループ事例研究 (1)

	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	21	4	0	0	0
2	時間配分が適切だった	17	8	0	0	0
3	資料が見やすかった	15	8	2	0	0
4	新たな知見が得られた	12	10	3	0	0
5	今後の業務に役立つ	20	5	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	84%	16%	0%	0%	0%
2	68%	32%	0%	0%	0%
3	60%	32%	8%	0%	0%
4	48%	40%	12%	0%	0%
5	80%	20%	0%	0%	0%

講義：劣化モデルと評価手法、同<演習>

	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	9	14	2	0	0
2	時間配分が適切だった	9	10	5	0	1
3	資料が見やすかった	13	10	2	0	0
4	新たな知見が得られた	17	7	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	15	10	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	36%	56%	8%	0%	0%
2	36%	40%	20%	0%	4%
3	52%	40%	8%	0%	0%
4	68%	28%	4%	0%	0%
5	60%	40%	0%	0%	0%

講義：舗装の設計と維持管理

	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	15	9	1	0	0
2	時間配分が適切だった	12	11	2	0	0
3	資料が見やすかった	14	10	1	0	0
4	新たな知見が得られた	15	9	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	15	10	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	60%	36%	4%	0%	0%
2	48%	44%	8%	0%	0%
3	56%	40%	4%	0%	0%
4	60%	36%	4%	0%	0%
5	60%	40%	0%	0%	0%

講義：道路附帯設備の点検と補修工法

	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	11	13	1	0	0
2	時間配分が適切だった	12	11	1	0	1
3	資料が見やすかった	12	7	6	0	0
4	新たな知見が得られた	10	11	4	0	0
5	今後の業務に役立つ	12	13	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	44%	52%	4%	0%	0%
2	48%	44%	4%	0%	4%
3	48%	28%	24%	0%	0%
4	40%	44%	16%	0%	0%
5	48%	52%	0%	0%	0%

【資料】各科目の受講生採点値 (2)

講義： ライフサイクルコスト

	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	7	13	4	1	0
2	時間配分が適切だった	8	14	3	0	0
3	資料が見やすかった	10	10	5	0	0
4	新たな知見が得られた	12	11	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	11	11	3	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	28%	52%	16%	4%	0%
2	32%	56%	12%	0%	0%
3	40%	40%	20%	0%	0%
4	48%	44%	8%	0%	0%
5	44%	44%	12%	0%	0%

講義： 橋梁上部工の設計と維持管理（鋼橋）

	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	9	6	6	0
2	時間配分が適切だった	1	3	9	9	3
3	資料が見やすかった	3	13	7	2	0
4	新たな知見が得られた	10	11	3	1	0
5	今後の業務に役立つ	8	13	3	1	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	16%	36%	24%	24%	0%
2	4%	12%	36%	36%	12%
3	12%	52%	28%	8%	0%
4	40%	44%	12%	4%	0%
5	32%	52%	12%	4%	0%

講義： 橋梁上部工の設計と維持管理（コンクリート橋）

	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	5	17	3	0	0
2	時間配分が適切だった	10	11	4	0	0
3	資料が見やすかった	12	8	5	0	0
4	新たな知見が得られた	14	10	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	13	11	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	20%	68%	12%	0%	0%
2	40%	44%	16%	0%	0%
3	48%	32%	20%	0%	0%
4	56%	40%	4%	0%	0%
5	52%	44%	4%	0%	0%

講義： <実習>コンクリートの耐久性試験

	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	12	12	1	0	0
2	時間配分が適切だった	5	8	10	2	0
3	資料が見やすかった	6	18	1	0	0
4	新たな知見が得られた	11	13	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	15	9	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	48%	48%	4%	0%	0%
2	20%	32%	40%	8%	0%
3	24%	72%	4%	0%	0%
4	44%	52%	4%	0%	0%
5	60%	36%	4%	0%	0%

講義： 橋梁上部工の設計と維持管理（床版）

	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	7	15	3	0	0
2	時間配分が適切だった	11	13	1	0	0
3	資料が見やすかった	14	9	2	0	0
4	新たな知見が得られた	8	15	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	15	9	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	28%	60%	12%	0%	0%
2	44%	52%	4%	0%	0%
3	56%	36%	8%	0%	0%
4	32%	60%	8%	0%	0%
5	60%	36%	4%	0%	0%

講義： 橋梁構造物の下部工の設計と維持管理

	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	8	15	2	0	0
2	時間配分が適切だった	13	9	2	1	0
3	資料が見やすかった	19	5	1	0	0
4	新たな知見が得られた	12	13	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	14	9	2	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	32%	60%	8%	0%	0%
2	52%	36%	8%	4%	0%
3	76%	20%	4%	0%	0%
4	48%	52%	0%	0%	0%
5	56%	36%	8%	0%	0%

【資料】各科目の受講生採点値 (3)

講義： 鋼橋の損傷と対策

	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	10	14	1	0	0
2	時間配分が適切だった	4	12	8	1	0
3	資料が見やすかった	14	11	0	0	0
4	新たな知見が得られた	19	6	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	15	10	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	40%	56%	4%	0%	0%
2	16%	48%	32%	4%	0%
3	56%	44%	0%	0%	0%
4	76%	24%	0%	0%	0%
5	60%	40%	0%	0%	0%

講義： コンクリート橋の損傷と補修工法

	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	10	15	0	0	0
2	時間配分が適切だった	16	8	0	1	0
3	資料が見やすかった	15	9	1	0	0
4	新たな知見が得られた	15	9	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	20	5	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	40%	60%	0%	0%	0%
2	64%	32%	0%	4%	0%
3	60%	36%	4%	0%	0%
4	60%	36%	4%	0%	0%
5	80%	20%	0%	0%	0%

講義： 橋梁の補修設計

	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	10	13	2	0	0
2	時間配分が適切だった	7	14	3	1	0
3	資料が見やすかった	8	14	2	1	0
4	新たな知見が得られた	8	16	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	11	14	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	40%	52%	8%	0%	0%
2	28%	56%	12%	4%	0%
3	32%	56%	8%	4%	0%
4	32%	64%	4%	0%	0%
5	44%	56%	0%	0%	0%

講義： 橋梁構造物の基礎工の設計と維持管理

	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	5	8	10	2	0
2	時間配分が適切だった	7	14	4	0	0
3	資料が見やすかった	4	14	5	2	0
4	新たな知見が得られた	7	16	0	2	0
5	今後の業務に役立つ	9	11	4	1	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	20%	32%	40%	8%	0%
2	28%	56%	16%	0%	0%
3	16%	56%	20%	8%	0%
4	28%	64%	0%	8%	0%
5	36%	44%	16%	4%	0%

講義： 橋梁の耐震補強

	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	10	8	3	0
2	時間配分が適切だった	10	14	1	0	0
3	資料が見やすかった	11	12	1	1	0
4	新たな知見が得られた	12	13	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	10	13	2	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	16%	40%	32%	12%	0%
2	40%	56%	4%	0%	0%
3	44%	48%	4%	4%	0%
4	48%	52%	0%	0%	0%
5	40%	52%	8%	0%	0%

講義： 橋梁の維持管理手法

	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	9	15	1	0	0
2	時間配分が適切だった	7	10	6	2	0
3	資料が見やすかった	8	16	1	0	0
4	新たな知見が得られた	13	12	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	17	8	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	36%	60%	4%	0%	0%
2	28%	40%	24%	8%	0%
3	32%	64%	4%	0%	0%
4	52%	48%	0%	0%	0%
5	68%	32%	0%	0%	0%

【資料】各科目の受講生採点値(4)

講義： <実習、演習>橋梁の点検と診断、補修

	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	13	10	1	1	0
2	時間配分が適切だった	5	8	8	2	2
3	資料が見やすかった	8	14	2	1	0
4	新たな知見が得られた	10	13	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	16	9	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	52%	40%	4%	4%	0%
2	20%	32%	32%	8%	8%
3	32%	56%	8%	4%	0%
4	40%	52%	8%	0%	0%
5	64%	36%	0%	0%	0%

講義： トンネルの設計

	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	6	16	3	0	0
2	時間配分が適切だった	8	14	3	0	0
3	資料が見やすかった	13	10	2	0	0
4	新たな知見が得られた	15	8	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	10	11	3	1	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	24%	64%	12%	0%	0%
2	32%	56%	12%	0%	0%
3	52%	40%	8%	0%	0%
4	60%	32%	8%	0%	0%
5	40%	44%	12%	4%	0%

講義： トンネルの変形と補修工法

	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	18	3	0	0
2	時間配分が適切だった	6	15	2	1	1
3	資料が見やすかった	4	8	10	2	1
4	新たな知見が得られた	10	11	4	0	0
5	今後の業務に役立つ	9	12	3	1	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	16%	72%	12%	0%	0%
2	24%	60%	8%	4%	4%
3	16%	32%	40%	8%	4%
4	40%	44%	16%	0%	0%
5	36%	48%	12%	4%	0%

講義： 下水道の維持管理

	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	6	17	2	0	0
2	時間配分が適切だった	5	18	2	0	0
3	資料が見やすかった	9	12	4	0	0
4	新たな知見が得られた	11	12	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	6	13	6	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	24%	68%	8%	0%	0%
2	20%	72%	8%	0%	0%
3	36%	48%	16%	0%	0%
4	44%	48%	8%	0%	0%
5	24%	52%	24%	0%	0%

講義： <実習>下水道の点検と診断、補修

	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	8	16	1	0	0
2	時間配分が適切だった	8	12	5	0	0
3	資料が見やすかった	9	11	5	0	0
4	新たな知見が得られた	16	9	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	12	8	5	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	32%	64%	4%	0%	0%
2	32%	48%	20%	0%	0%
3	36%	44%	20%	0%	0%
4	64%	36%	0%	0%	0%
5	48%	32%	20%	0%	0%

講義： トンネルの点検と診断

	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	7	12	5	1	0
2	時間配分が適切だった	13	7	4	1	0
3	資料が見やすかった	7	10	7	1	0
4	新たな知見が得られた	14	9	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	11	8	6	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	28%	48%	20%	4%	0%
2	52%	28%	16%	4%	0%
3	28%	40%	28%	4%	0%
4	56%	36%	8%	0%	0%
5	44%	32%	24%	0%	0%

【資料】各科目の受講生採点値 (5)

講義： <実習、演習>トンネルの点検と診断、補修

	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	8	12	5	0	0
2	時間配分が適切だった	10	12	3	0	0
3	資料が見やすかった	7	13	5	0	0
4	新たな知見が得られた	13	10	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	11	9	5	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	32%	48%	20%	0%	0%
2	40%	48%	12%	0%	0%
3	28%	52%	20%	0%	0%
4	52%	40%	8%	0%	0%
5	44%	36%	20%	0%	0%

講義： 港湾・海岸施設の損傷と補修

	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	8	14	3	0	0
2	時間配分が適切だった	9	15	1	0	0
3	資料が見やすかった	11	13	1	0	0
4	新たな知見が得られた	15	10	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	11	10	4	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	32%	56%	12%	0%	0%
2	36%	60%	4%	0%	0%
3	44%	52%	4%	0%	0%
4	60%	40%	0%	0%	0%
5	44%	40%	16%	0%	0%

講義： 港湾・海岸施設の維持管理

	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	7	15	3	0	0
2	時間配分が適切だった	9	13	3	0	0
3	資料が見やすかった	10	13	2	0	0
4	新たな知見が得られた	12	12	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	10	11	3	1	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	28%	60%	12%	0%	0%
2	36%	52%	12%	0%	0%
3	40%	52%	8%	0%	0%
4	48%	48%	4%	0%	0%
5	40%	44%	12%	4%	0%

講義： <実習>海岸施設の点検と診断、補修

	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	9	14	2	0	0
2	時間配分が適切だった	5	11	6	3	0
3	資料が見やすかった	6	15	4	0	0
4	新たな知見が得られた	12	11	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	14	7	4	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	36%	56%	8%	0%	0%
2	20%	44%	24%	12%	0%
3	24%	60%	16%	0%	0%
4	48%	44%	8%	0%	0%
5	56%	28%	16%	0%	0%

講義： グループ事例研究(2)

	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	16	9	0	0	0
2	時間配分が適切だった	15	9	1	0	0
3	資料が見やすかった	11	7	7	0	0
4	新たな知見が得られた	13	10	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	14	10	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	64%	36%	0%	0%	0%
2	60%	36%	4%	0%	0%
3	44%	28%	28%	0%	0%
4	52%	40%	8%	0%	0%
5	56%	40%	4%	0%	0%

講義： 河川構造物の維持管理

	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	8	11	6	0	0
2	時間配分が適切だった	7	14	4	0	0
3	資料が見やすかった	6	10	6	1	2
4	新たな知見が得られた	11	11	3	0	0
5	今後の業務に役立つ	11	9	5	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	32%	44%	24%	0%	0%
2	28%	56%	16%	0%	0%
3	24%	40%	24%	4%	8%
4	44%	44%	12%	0%	0%
5	44%	36%	20%	0%	0%

講義： 河川堤防の損傷と補修

	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	11	12	2	0	0
2	時間配分が適切だった	13	10	2	0	0
3	資料が見やすかった	17	8	0	0	0
4	新たな知見が得られた	15	10	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	14	8	3	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	44%	48%	8%	0%	0%
2	52%	40%	8%	0%	0%
3	68%	32%	0%	0%	0%
4	60%	40%	0%	0%	0%
5	56%	32%	12%	0%	0%

【資料】各科目の受講生採点値 (6)

講義： 斜面の設計と維持管理

	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	8	14	3	0	0
2	時間配分が適切だった	6	16	3	0	0
3	資料が見やすかった	9	16	0	0	0
4	新たな知見が得られた	11	14	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	12	13	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	32%	56%	12%	0%	0%
2	24%	64%	12%	0%	0%
3	36%	64%	0%	0%	0%
4	44%	56%	0%	0%	0%
5	48%	52%	0%	0%	0%

講義： 斜面の設計と維持管理<演習>

	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	7	13	5	0	0
2	時間配分が適切だった	4	16	5	0	0
3	資料が見やすかった	8	12	5	0	0
4	新たな知見が得られた	12	12	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	12	12	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	28%	52%	20%	0%	0%
2	16%	64%	20%	0%	0%
3	32%	48%	20%	0%	0%
4	48%	48%	4%	0%	0%
5	48%	48%	4%	0%	0%

講義： グループ事例研究 (3), ME 報告会

	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	14	10	1	0	0
2	時間配分が適切だった	16	8	1	0	0
3	資料が見やすかった	8	9	8	0	0
4	新たな知見が得られた	11	12	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	17	7	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	56%	40%	4%	0%	0%
2	64%	32%	4%	0%	0%
3	32%	36%	32%	0%	0%
4	44%	48%	8%	0%	0%
5	68%	28%	4%	0%	0%

講義： 擁壁の設計と維持管理

	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	5	10	5	5	0
2	時間配分が適切だった	6	16	3	0	0
3	資料が見やすかった	6	13	4	2	0
4	新たな知見が得られた	9	14	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	8	13	4	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	20%	40%	20%	20%	0%
2	24%	64%	12%	0%	0%
3	24%	52%	16%	8%	0%
4	36%	56%	8%	0%	0%
5	32%	52%	16%	0%	0%

講義： 擁壁の設計と維持管理<演習>

	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	5	13	7	0	0
2	時間配分が適切だった	8	12	4	1	0
3	資料が見やすかった	6	16	3	0	0
4	新たな知見が得られた	12	10	3	0	0
5	今後の業務に役立つ	12	10	3	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	20%	52%	28%	0%	0%
2	32%	48%	16%	4%	0%
3	24%	64%	12%	0%	0%
4	48%	40%	12%	0%	0%
5	48%	40%	12%	0%	0%

講義： <実習>自然斜面, 落石, 切土, 擁壁の点検と診断, 補修

	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	10	13	2	0	0
2	時間配分が適切だった	7	10	5	3	0
3	資料が見やすかった	9	10	6	0	0
4	新たな知見が得られた	17	6	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	16	6	3	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	40%	52%	8%	0%	0%
2	28%	40%	20%	12%	0%
3	36%	40%	24%	0%	0%
4	68%	24%	8%	0%	0%
5	64%	24%	12%	0%	0%

講義： 四国・愛媛県の地形と地質

	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	6	7	8	4	0
2	時間配分が適切だった	2	5	6	7	5
3	資料が見やすかった	6	10	7	2	0
4	新たな知見が得られた	8	14	2	1	0
5	今後の業務に役立つ	6	10	9	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	24%	28%	32%	16%	0%
2	8%	20%	24%	28%	20%
3	24%	40%	28%	8%	0%
4	32%	56%	8%	4%	0%
5	24%	40%	36%	0%	0%

【資料】各科目の受講生採点値（7）

講義： 地域の地盤特性と健全度評価

	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	7	14	4	0	0
2	時間配分が適切だった	14	9	2	0	0
3	資料が見やすかった	16	8	1	0	0
4	新たな知見が得られた	12	13	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	13	11	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	28%	56%	16%	0%	0%
2	56%	36%	8%	0%	0%
3	64%	32%	4%	0%	0%
4	48%	52%	0%	0%	0%
5	52%	44%	4%	0%	0%

講義： 維持管理の新しいアプローチ（橋梁の簡易点検）

	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	8	15	2	0	0
2	時間配分が適切だった	10	13	2	0	0
3	資料が見やすかった	13	10	2	0	0
4	新たな知見が得られた	14	9	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	11	12	2	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	32%	60%	8%	0%	0%
2	40%	52%	8%	0%	0%
3	52%	40%	8%	0%	0%
4	56%	36%	8%	0%	0%
5	44%	48%	8%	0%	0%

講義： <実習>詳細点検のための非破壊検査技術

	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	7	15	2	1	0
2	時間配分が適切だった	5	12	5	3	0
3	資料が見やすかった	5	14	5	1	0
4	新たな知見が得られた	9	13	3	0	0
5	今後の業務に役立つ	9	12	3	1	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	28%	60%	8%	4%	0%
2	20%	48%	20%	12%	0%
3	20%	56%	20%	4%	0%
4	36%	52%	12%	0%	0%
5	36%	48%	12%	4%	0%

講義： リスクマネジメント

	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	10	9	5	1	0
2	時間配分が適切だった	8	6	6	4	1
3	資料が見やすかった	8	13	2	2	0
4	新たな知見が得られた	15	8	2	0	0
5	今後の業務に役立つ	16	8	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	40%	36%	20%	4%	0%
2	32%	24%	24%	16%	4%
3	32%	52%	8%	8%	0%
4	60%	32%	8%	0%	0%
5	64%	32%	4%	0%	0%

講義： 維持管理におけるAI技術

	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	7	15	3	0	0
2	時間配分が適切だった	10	12	3	0	0
3	資料が見やすかった	14	10	1	0	0
4	新たな知見が得られた	19	6	0	0	0
5	今後の業務に役立つ	15	10	0	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	28%	60%	12%	0%	0%
2	40%	48%	12%	0%	0%
3	56%	40%	4%	0%	0%
4	76%	24%	0%	0%	0%
5	60%	40%	0%	0%	0%

講義： メンテナンス技術者倫理

	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	11	12	2	0	0
2	時間配分が適切だった	14	10	1	0	0
3	資料が見やすかった	14	9	2	0	0
4	新たな知見が得られた	10	14	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	17	7	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	44%	48%	8%	0%	0%
2	56%	40%	4%	0%	0%
3	56%	36%	8%	0%	0%
4	40%	56%	4%	0%	0%
5	68%	28%	4%	0%	0%

講義： 社会基盤と維持管理ワークショップ

	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	9	15	1	0	0
2	時間配分が適切だった	7	10	6	2	0
3	資料が見やすかった	7	14	4	0	0
4	新たな知見が得られた	13	11	1	0	0
5	今後の業務に役立つ	12	12	1	0	0

	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
1	36%	60%	4%	0%	0%
2	28%	40%	24%	8%	0%
3	28%	56%	16%	0%	0%
4	52%	44%	4%	0%	0%
5	48%	48%	4%	0%	0%