

平成 28 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 結果
報告書

平成 29 年 2 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

目 次

はじめに	 1
1. ME 養成講座受講生のアンケート結果	 2
1.1 ME 養成受講生について	
1.2 意識変容調査	
2. ME 受講生の講義内容アンケート	12
3. ME 養成講座修了後の感想、要望、意見	14
3.1 ME 養成講座全体の感想	
3.2 ME 養成講座の日程、時間割及び開催時期	
3.3 ME 養成講座の講義の内容	
3.4 ME 養成講座のグループ事例研究、演習及びフィールドワーク	
3.5 ME 養成講座の人材育成及び人材ネットワークについて	
3.6 ME としての今後の取り組み	

<添付資料>

資料-1 意識変容調査アンケート表

資料-2 ME 養成講座の講義内容アンケート結果

はじめに

本報告書は、平成 28 年度社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成講座をはじめ
るにあたって、ME 養成受講者及び講義内容のアンケートと、講座開講前・講座修了者の受
講生の意識変容調査を行った結果を取りまとめるとともに、ME 養成講座修了後に受講生
から提出していただいた感想、要望、意見についても、関係する項目ごとに整理し、とりま
とめたものである。

平成 29 年 2 月吉日

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

[社会基盤 ME 養成講座スタッフ]

矢田部龍一：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
吉井稔雄：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
森脇 亮：愛媛大学大学院理工学研究科 教授
全 邦釘：愛媛大学大学院理工学研究科 准教授
山下祐一：愛媛大学防災情報研究センター 特定教授
水野千恵：愛媛大学防災情報研究センター 事務補佐員
中田弥生：愛媛大学防災情報研究センター 事務補佐員

1. ME 養成講座受講生のアンケート結果

1.1 ME 養成受講生について

平成 28 年度の ME 養成講座の受講修了生は、23 名であった。

その内訳として、まず年代別でみると、20 代が 3 名 (13%)、30 代が 7 名 (31%)、40 代が 12 名 (52%)、50 代が 1 名 (4%) であり、30 代と 40 代が中心で、ME 養成講座としてはある意味理想に近い形であった(図-1)。20 代が 3 人いるのも心強い。年齢は 25 歳から 55 歳までであり、平均値は 39.7 歳であった。45 歳以上も 5 名いたが、その人たちは管理者であり、今後も若手を指導できる立場であった。

平成 26 年度は 26 名が受講し受講者の年齢は 28 歳～60 歳の範囲で、平均年齢 43.6 歳、平成 27 年度は 22 名が受講し年齢は 27 歳～49 歳の範囲で、平均年齢 38.8 歳であり、今年度は昨年と同様 40 歳近くであった。

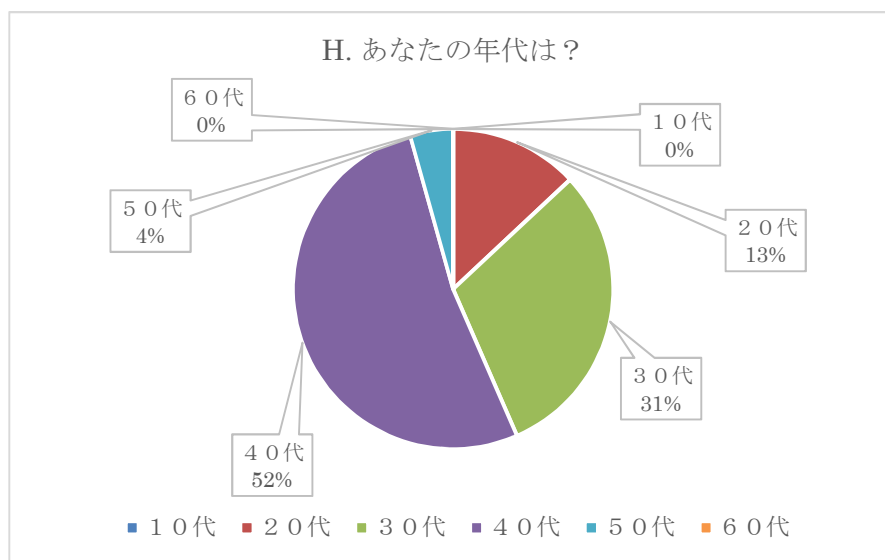


図-1 ME 受講生の年代別構成

次に性別でみると、男性が 23 名であり今年度は女性の参加者がなかった(図-2 参照)。

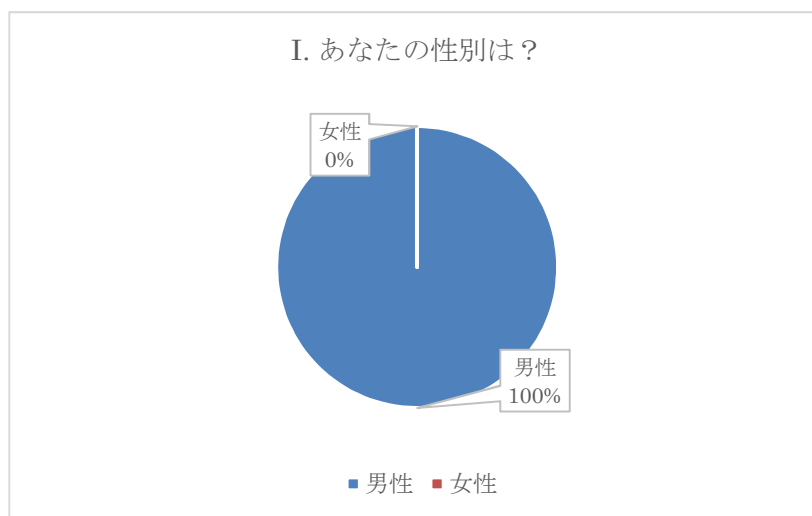


図-2 ME 受講生の性別

ME 受講生 23 名の勤務先は、国(国土交通省四国地方整備局)が 1 人(4%)、愛媛県及び愛媛県内市町の自治体から 8 名(35%)、民間から 13 名(57%)、一般社団法人から 1 名(4%)であった(図-3 参照)。これを整理すると、官公庁が 9 名、民間が 14 名の構成である。

平成 26 年度受講生 26 名については、官公庁が 12 名、民間が 14 名、平成 27 年度受講生 22 名は、官公庁 14 名、民間 8 名であり、勤務先別で逆転現象が見られるものの、3 年を通してみると、官公庁と民間の割合はほぼ同じといえる。ただ、募集定員 30 名に対して受講者が少ない状況から、今後も広報活動に力を入れて参加者を増やす必要がある。

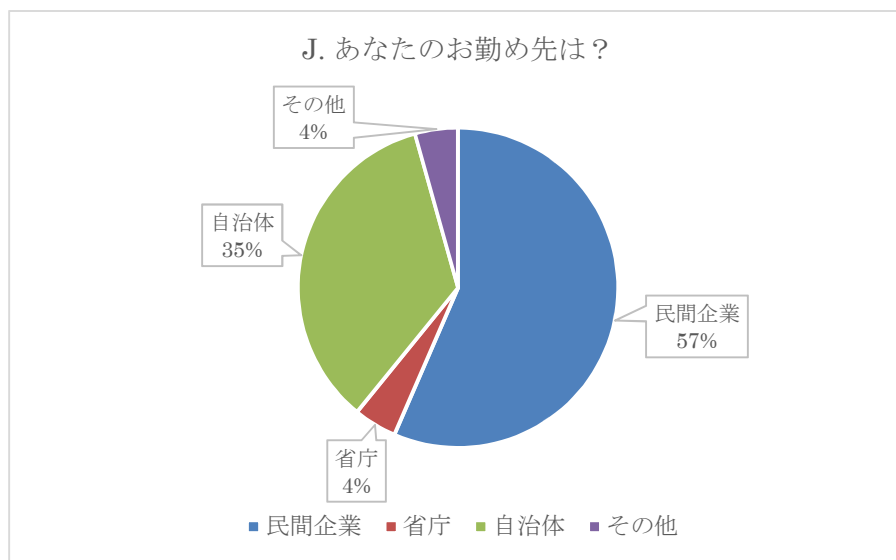


図-3 ME 受講生の勤務先

ME 受講生の現在の勤務先の年数は、0～10 年が 13 名(56%)、11～20 年が 8 名(35%)、21～30 年が 2 名(9%)であった(図-4 参照)。現在の勤務先を入れた平均年数は、7 年 10 ヶ月であり、平成 27 年度が 11.7 年、平成 26 年度が 15.4 年であることから、次第に勤務年数が少なくなる傾向を示している。

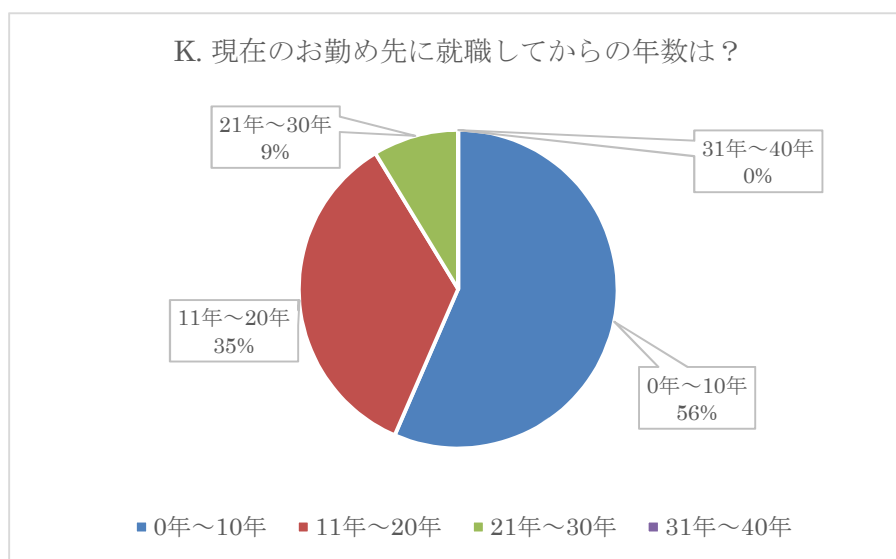


図-4 現在の勤務先年数

1.2 意識変容調査

ME 養成講座受講生を対象として意識変容調査を行った。これは ME 養成講座を受講する前と、受講した後でアンケートを行い、意識の変化を見るものである。アンケートの項目は、A～G の 7 つの項目についてそれぞれ 7 段階で回答するものである。A～G のアンケート項目は次の通りである。

- A. あなたは、日常の業務の中で、インフラ施設を、その施工から、点検、診断、補修、維持管理、廃棄に至るまで、全体の流れの中に位置付けて検討することがありますか？
- B. あなたは、日常の業務に関わり無く、地域におけるインフラ施設一つ一つに対して、健全な状態に維持できるように、常日頃より気にかけていますか？
- C. あなたは、日常の業務に関わり無く、市民がインフラ施設を安全で快適に利用できるように、常日頃より気にかけていますか？
- D. あなたは、地域におけるインフラ施設を大切に維持管理する仕事に誇りを感じますか？
- E. あなたは、インフラ施設の整備や維持管理を通じて、我が国の国土や地域の保全に貢献することに誇りを感じますか？
- F. あなたは、ご自身が所属する組織の外に、インフラ施設の整備や維持管理について相談したり話し合える人はどの程度いますか？
- G. あなたは、地域におけるインフラ施設を大切に維持管理することの重要性を市民に向けて積極的に伝えていきたい、と思いますか？

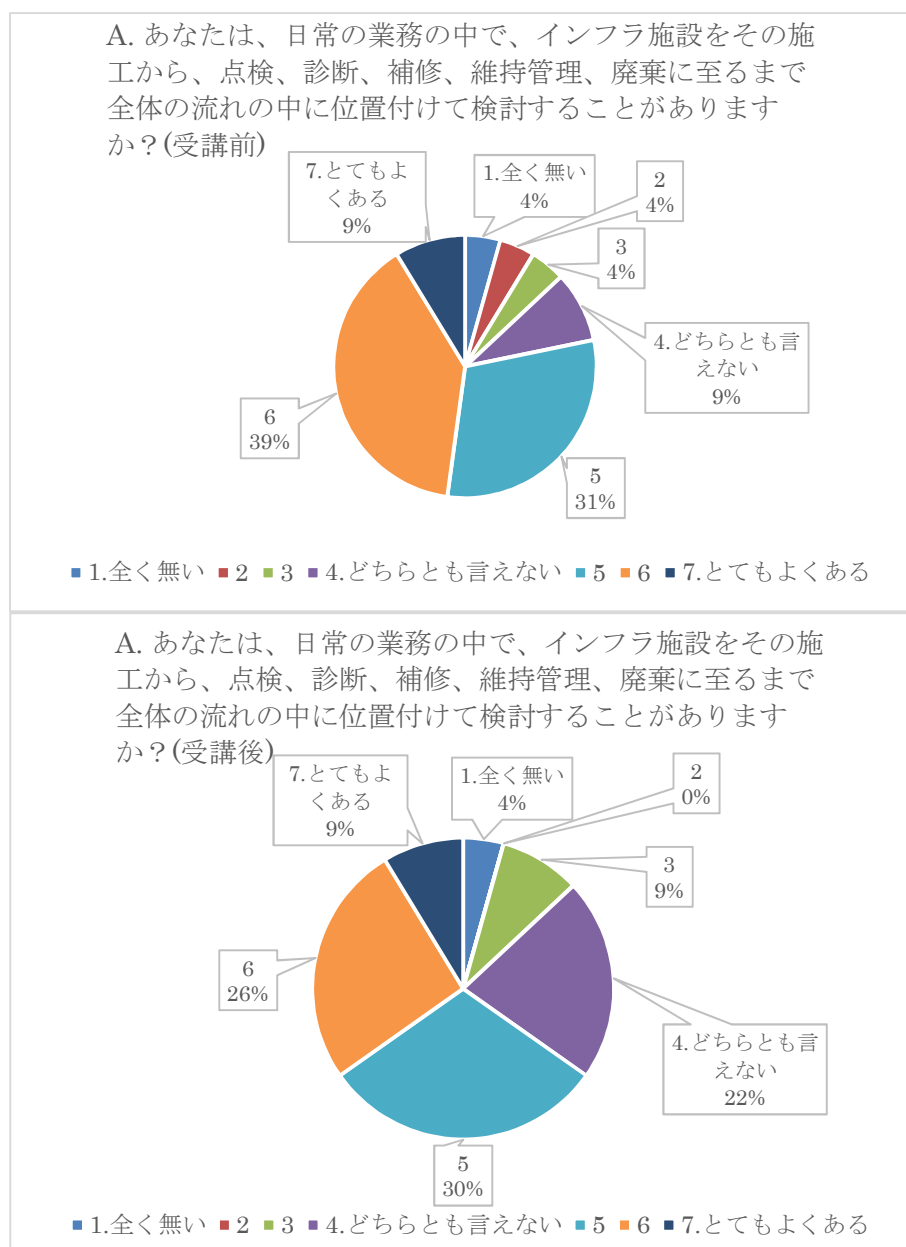
各項目の 7 段階(資料—1 参照)は、1～3 が質問に対してマイナスのイメージで、「全くない」、「全く気にかけていない」、「全く感じない」と思うもので、1 が最も強いレベルである。4 は「どちらともいえない」中間レベル、5～7 はプラスイメージで、「とてもよくある」、「とても気にかけている」、「とても感じる」で、7 が最も高いレベルである。

以下、これらの項目についてアンケート結果を示す。

A. あなたは、日常の業務の中で、インフラ施設を、その施工から、点検、診断、補修、維持管理、廃棄に至るまで、全体の流れの中に位置付けて検討することがありますか？

このアンケートは、インフラ施設の維持管理について、アセットマネジメントの立場で、全体の流れの中で位置づけて検討しているかどうかである。このME養成講座を受講した後では、受講以前と比べて、レベルは少し低下する傾向を示している。最高 7 レベルが受講前 2 人(9%)が、受講後は 2 人(9%)と同じであるが、6 レベルは受講前 9 人(36%)が受講後は 6 人(26%)に減少している。一方、1～3 レベルは、受講前 3 人が受講後も 3 人と同じである(図―5 参照)。レベルの平均は、受講前が 5.09、受講後は 4.87 と若干であるが、低下していることがわかる。

この結果、アセットマネジメントの立場を考慮して全体の流れを見ることについて、知識を得たことにより見方が慎重になったと考えることができる。



図―5 社会インフラ施設の全体の流れの中の位置づけ

B. あなたは、日常の業務に関わり無く、地域におけるインフラ施設一つ一つに対して、健全な状態に維持できるように、常日頃より気にかけていますか？

インフラ施設の健全な状態を気にかけているかのアンケートに対して、ME 養成講座の受講前と受講後では、受講後にかなり関心が高まっていることがわかる。7 のレベルは受講前が 0 人、受講後は 3 人(13%)、6 のレベルは受講前が 6 人(26%)、受講後が 9 人(39%)に増加している(図-6 参照)。レベルの平均値は受講前 4.82 から受講後 5.39 に増加している。この結果、日頃からのインフラ施設への関心はME 講座受講後高まったと思われる。

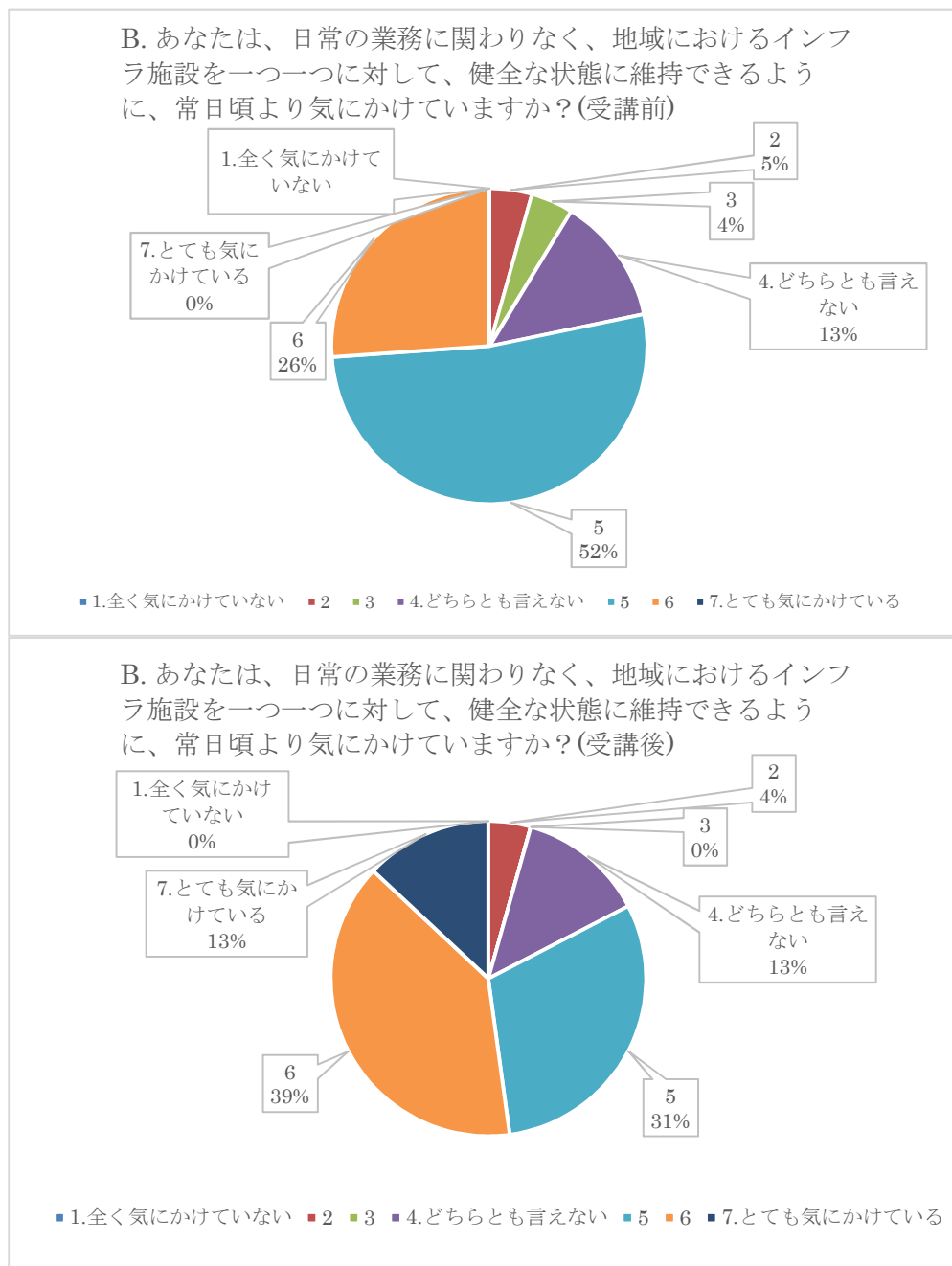


図-6 インフラ施設への健全な維持への関心

C. あなたは、日常の業務に関わり無く、市民がインフラ施設を安全で快適に利用できるように、常日頃より気にかけていますか？

インフラ施設を市民の目線で気にかけているかの関心度のアンケートであるが、これも ME 養成講座の受講前と受講後では関心が高くなっているといえる。7 のレベルが受講前は 0 人(0%)、受講後は 4 人(17%)に、6 のレベルも受講前は 6 人(26%)、受講後は 10 人(44%)に上昇している(図-7 参照)。4 のレベル以下の「どちらともいえない」、「気にかけていない」が受講前は 7 人が受講後は 4 人に減少している。レベルの平均値は受講前 4.83、受講後は 5.52 に上昇している。

この結果、インフラ施設に対して関心が高くなっていることが伺える。

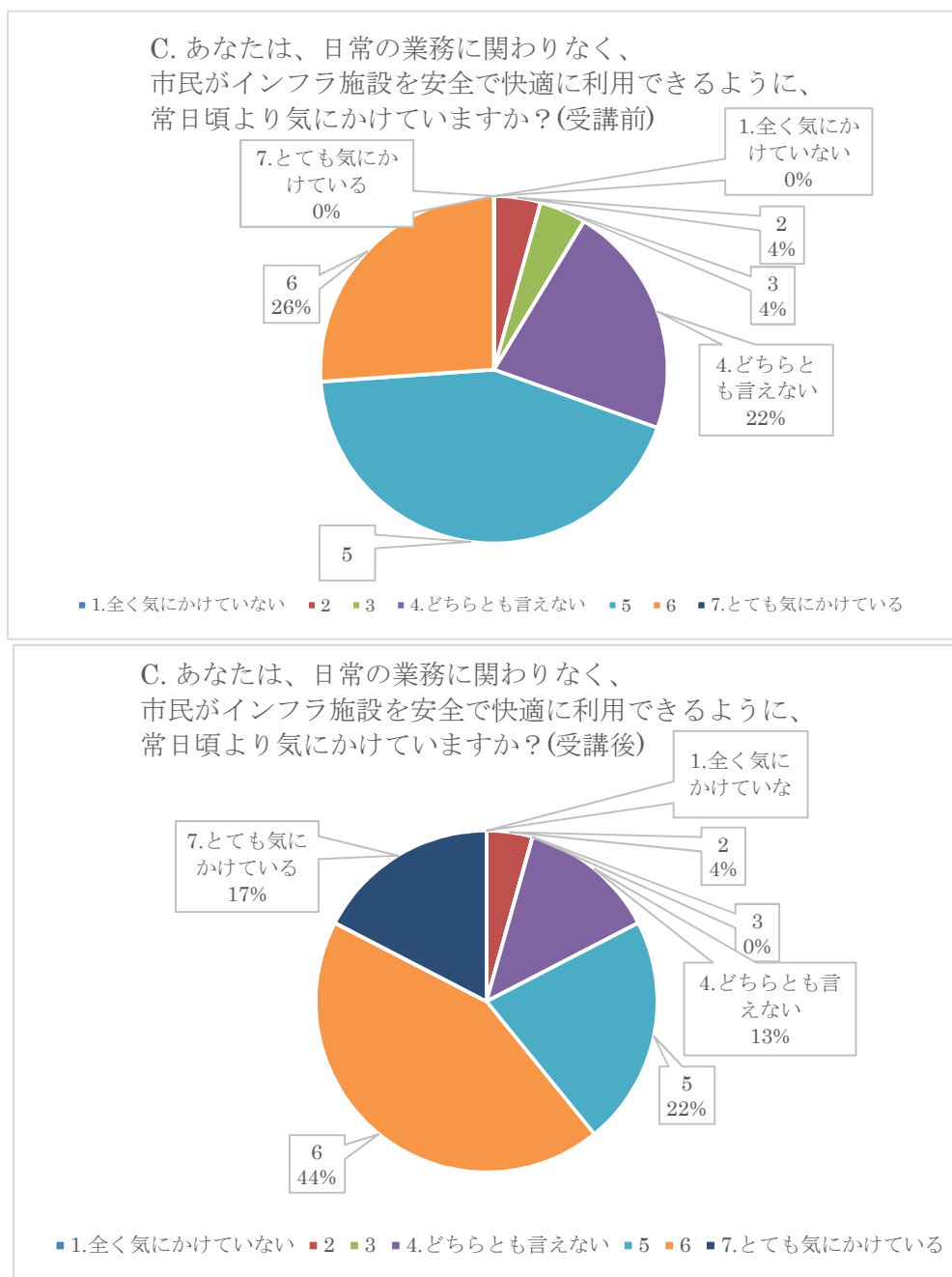


図-7 インフラ施設を市民の目線で気にかけているか

D. あなたは、地域におけるインフラ施設を大切に維持管理する仕事に誇りを感じますか？

インフラ施設を維持管理するのに誇りを感じるかどうかの質問である。これはME受講生であればレベルは高いものである。7 のレベルは受講前が 9 人 (39%)、受講後が 13 人 (57 パーセント) 多くなり、人数として 6 レベルが 7 レベルに移行したと見る事ができる (図-8 参照)。レベルの平均点を見ると、受講前が 6.04、受講後は 6.09 といずれもかなり高いレベルであり、仕事に誇りを感じる受講生が多いと判断できる。

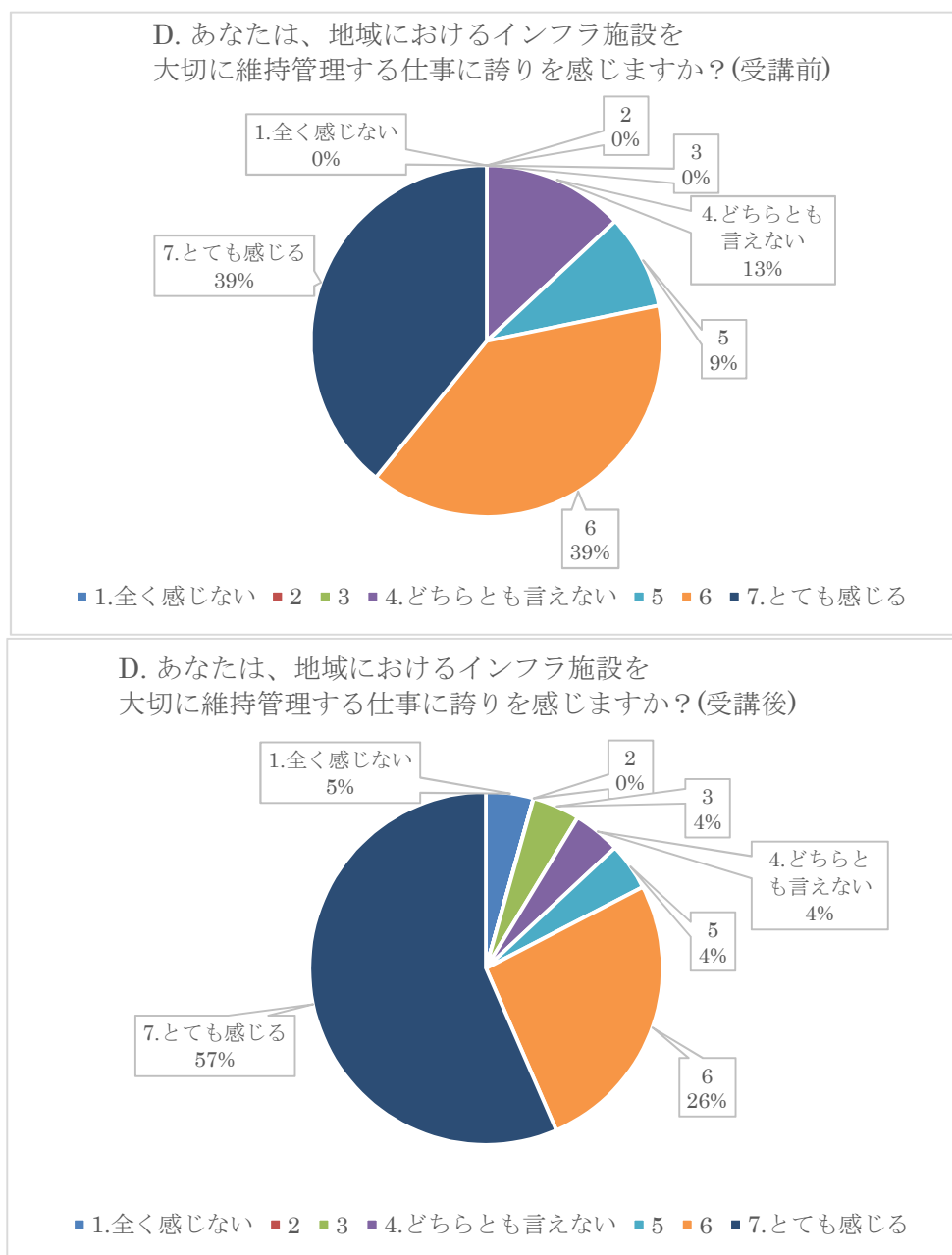
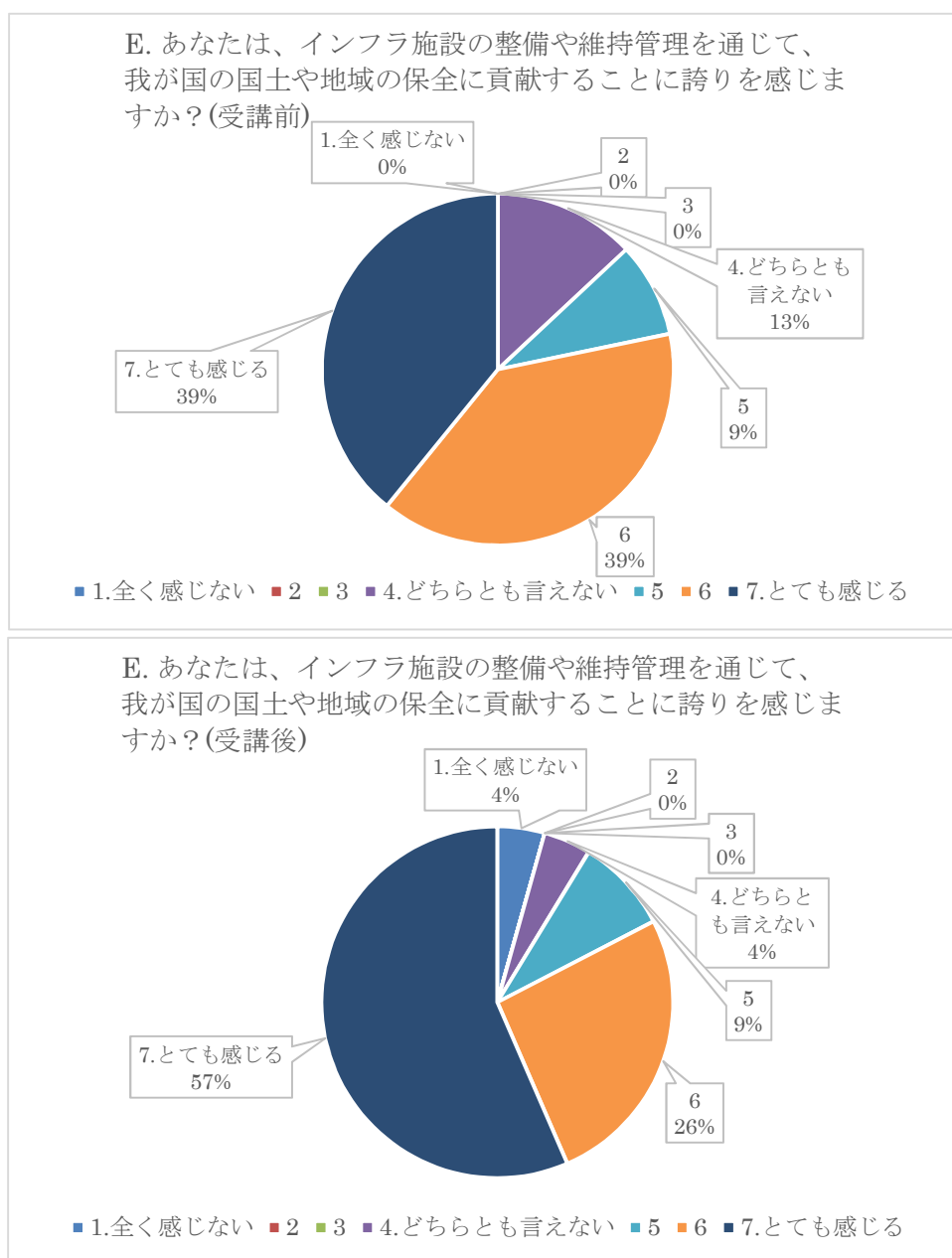


図-8 インフラ施設を維持管理する仕事に誇りを感じるか

E. あなたは、インフラ施設の整備や維持管理を通じて、我が国の国土や地域の保全に貢献することに誇りを感じますか？

インフラ施設の維持管理とともに、わが国の国土や地域の保全に貢献することについてのアンケートであるが、もともとインフラ施設の管理に関心の高い人は、当然国土や地域の保全に対して積極的な人と考えられる。アンケートの結果は、7 レベルは受講前が 9 名 (39%) で、受講後は 13 名 (57%) とレベルは高い方へ移動している(図－9 参照)。レベルの平均点は受講前が 6.04、受講後が 6.17 と非常に高いレベルであり、意識も高いと判断できる。

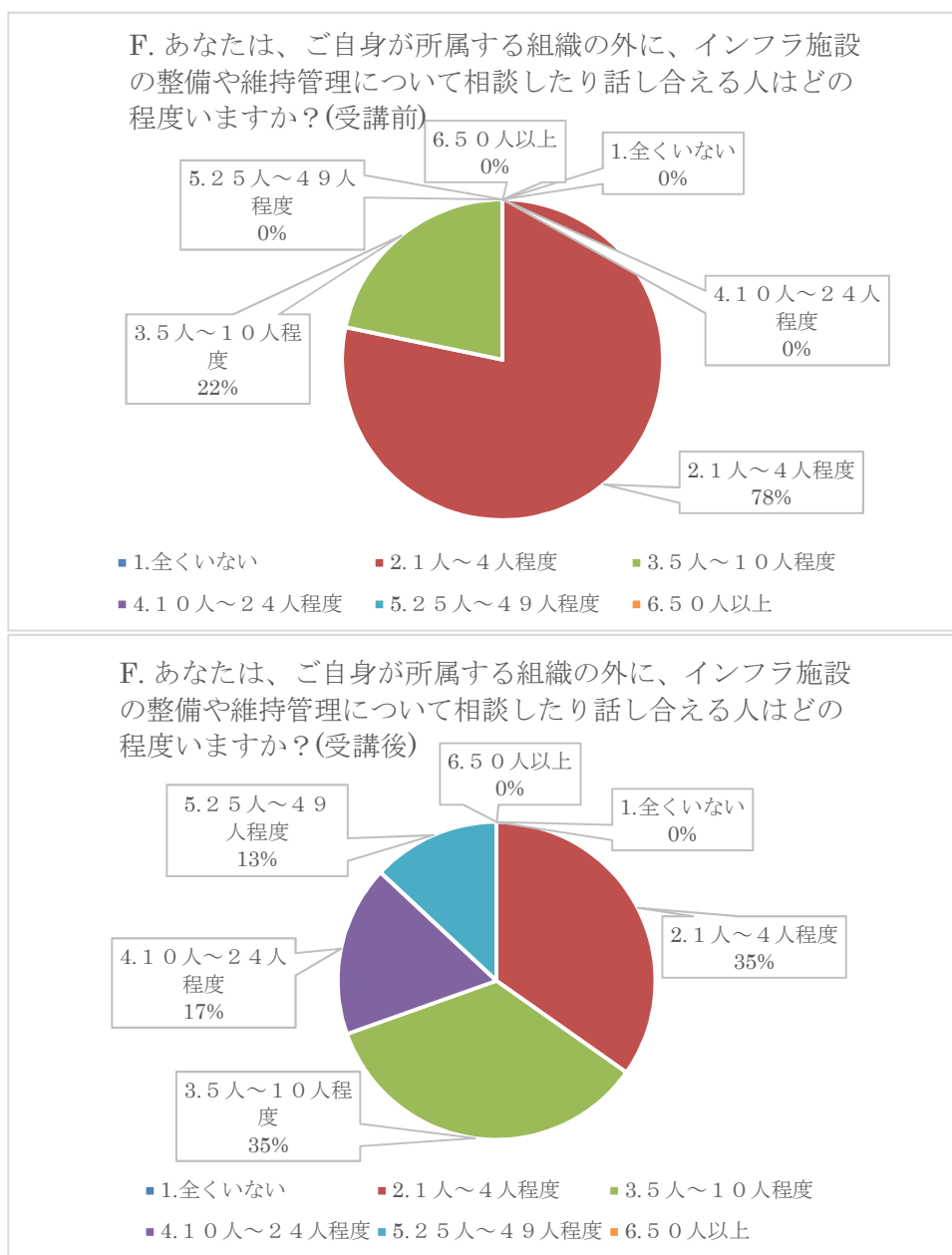


図－9 国土や地域の保全への貢献

F. あなたは、ご自身が所属する組織の外に、インフラ施設の整備や維持管理について相談したり話し合える人はどの程度いますか？

所属する組織のほかに、インフラ施設の整備や維持管理について相談や話し合える人数についてのアンケートである。ME 養成講座を短期間ではあるが受講したことにより、多くの相談相手が増える結果となった。

相談相手 5～10 人は受講前 5 人(22%)が受講後 8 人(17%)に増加し、相談相手 10～24 人、25～50 人は受講前いずれも 0 人(0%)であったが、受講後 10～24 人は 4 人(17%)、25～49 人は 3 人(13%)に増加した(図－10 参照)。この結果、ME 養成講座を受講することや ME 卒業生と接することにより、相談相手が増加したことが明らかとなった。



図－10 組織外のインフラ施設の維持管理の相談相手人数

G. あなたは、地域におけるインフラ施設を大切に維持管理することの重要性を市民に向けて積極的に伝えていきたい、と思いますか？

インフラ施設の維持管理の重要性の市民への広報についてのアンケートである。社会インフラの老朽化の問題について、市民に重要性を知らせることは非常に大切である。ME 養成講座の受講前と受講後でその成果を見ることができる。

7 のレベルは受講前 4 人(18%)、受講後 10 人(44%)に倍増するなど、意識の高いことがわかる(図-11 参照)。一方、反対に「どちらでもない」、「思わない」は受講前の 1 人(4%)から受講後 2 人(8%)に増加していることもある。レベルの平均点は、受講前 5.70 から受講後 5.96 に増加しており、今後の活動が期待できる。

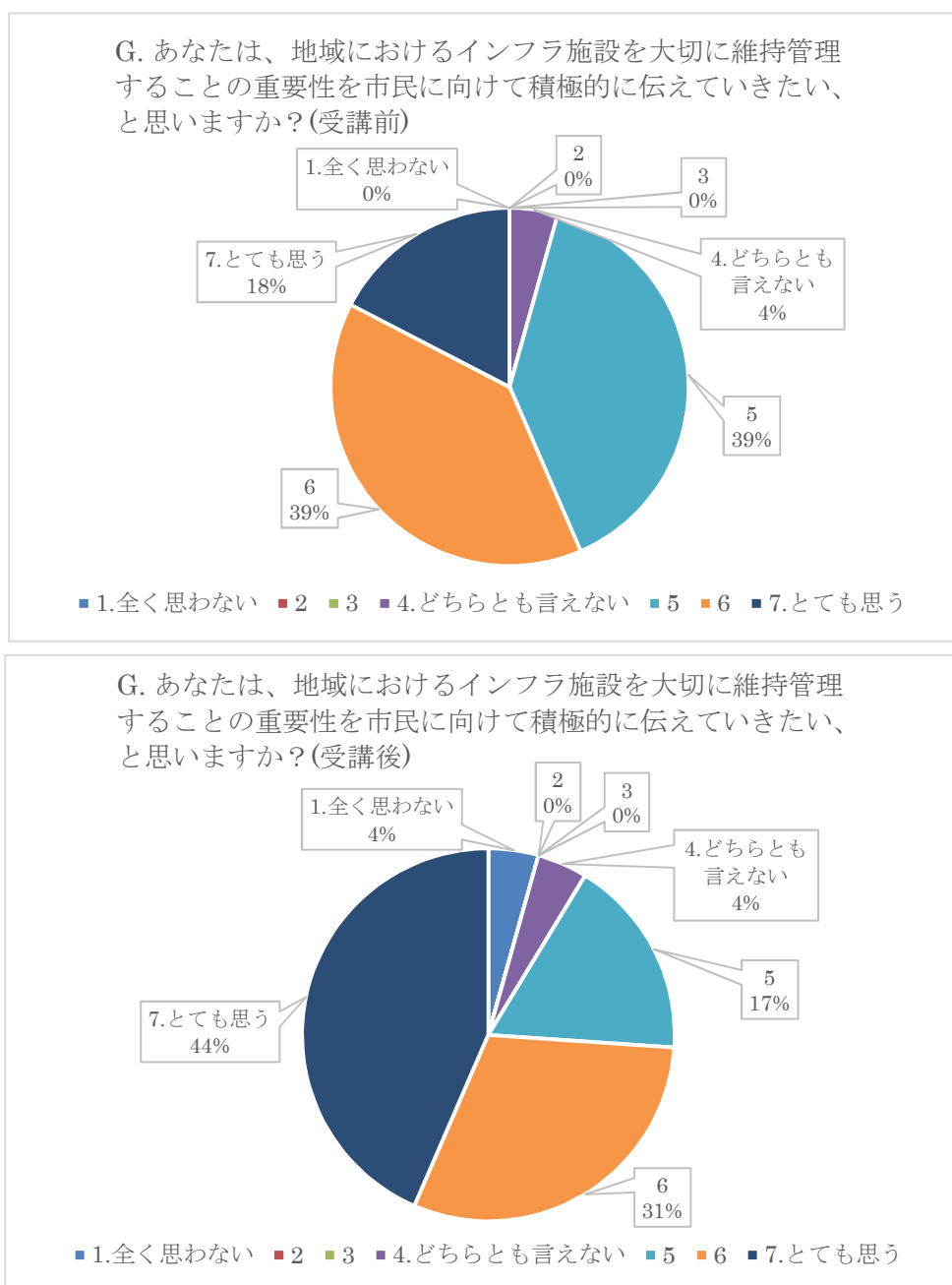


図-11 インフラ施設の維持管理の重要性の市民への広報

2. ME 受講生の講義内容アンケート

平成 28 年度社会基盤ME養成講座では、平成 28 年 9 月 26 日から 10 月 21 日までの 12 日間の講義内容について、講義及び講師ごとのアンケートを実施した。その内容は講義及び講師のチェック項目と及び講義・講師に関する質問、要望、感想を作成することであった。

すなわち、講義・講師の講座のコマごとに受講生がチェック項目に印をつけるものである。そのアンケートのチェック項目表は表—1 の通りである。

表—1 講義・講師のチェック項目表 (全体 100%)

	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					
	全体平均	27.2%	60.5%	10.3%	1.7%	0.3%

講義・講師に対する質問、要望、感想については、提出した内容を講師ごとに取りまとめて、全員分を講師に送り、質問など回答できるものは回答していただいた。その回答した結果は受講生全員に配布する形式で行われた。ほとんどの講師が質問等に丁寧に回答し、その回答を見ることにより、受講生はさらに内容を理解したり、深めたりすることができたと思われる。また、講師と受講生の直接のコミュニケーションにもなったと考えられる。

ここでは、講師に対する質問等の内容や回答については、受講生個人とのやり取りであることから説明からはずし、講義・講師のチェック項目についてとりまとめた。

講義・講師のチェック項目は 5 項目について 5 段階で印をつけるものである。そのうち、「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 項目は学会等でも使われている評価方法である。このME養成講座では、さらに、「新たな知見が得られた」、「今後の業務に役立つ」の 2 項目が付け加えられている。この 2 項目により、講義の質についても受講生が評価するようにしている。

このチェック項目の結果は、添付資料として巻末に取りまとめた。

このチェック結果の全体の割合を表—1 の最下段に示す。これによると、チェック項目全体を見ると、[思う]が 60.5%を占め、「強く思う」が 27.2%であり、これで全体の 87.7%を占めており、さらに、[普通]10.3%を入れると、全体の 98.0%を占めることとなり、講義・講師に対する評価は高いものと考えられる。

しかし、場合によっては、「理解できた」、「時間配分が適切だった」、「資料が見やすかった」について、「少し思う」や「思わない」が散見された。これについては、後のME養成講座修了者の感想、要望、意見のところで、「時間内にたくさんの量があるため、説明しきれない」、「説明時間が足りない」などの指摘があり、今後の講義計画を立てる上で、コマ数

の増減を検討する必要があるように思える。

「新たな知見が得られた」、「今後の業務に役立つ」の項目は、講義内容として評価する項目である。この 2 つの項目について、受講生 23 人中「強く思う」がいずれも 10 人以上(40%以上)、合計 20 人以上の講義を評価が高いとして整理した結果は表—2 の通りである。

表—2 「新たな知見が得られた」「今後の業務に役立つ」の「強く思う」割合

順位	講義日	講義題目	人数	割合
1	10/6	実習 橋梁の維持管理	32	70%
2	9/26	講義 アセットマネジメント概論	27	59%
2	10/14	実習 トンネルの維持管理	27	59%
4	10/14	講義 トンネルの維持管理	25	54%
5	10/6	講義 構造物の維持管理	24	52%
6	9/29	講義 橋梁の補修設計	23	50%
6	9/29	講義 コンクリート橋の損傷と対策	23	50%
8	10/17	演習 斜面の維持管理	22	48%
9	10/18	講義及び演習 擁壁の設計と維持管理	21	46%
9	10/20	講義 健全度評価法(土構造物)	21	46%
9	10/21	演習 地震対策のソフト対策と避難	21	46%
12	9/30	講義 鋼橋の損傷と対策	20	43%
12	10/18	実習 斜面の維持管理	20	43%

* 「新たな知見が得られた」「今後の業務に役立つ」10 人以上(23 人中)が対象

この結果、講義よりも実務的な実習や演習に対する評価が高いことがわかる。また、内容として、橋梁とトンネルが上位に来ていることもわかる。一方、維持管理の内容説明や基準等の講義は必要な知識として重要であるが、重複した説明もあるとの指摘もあり、今後の講義の計画で検討する必要がある。

3. ME 養成講座修了後の感想、要望、意見

社会基盤ME 養成講座は平成 28 年 10 月 21 日に無事終了し、11 月 4 日の試験までに論文の作成と専門問題の対策、及び論文発表の PPT (パワーポイント) の作成の他に、ME 養成講座の感想、要望、意見を取りまとめていただくように依頼した。

平成 28 年度の社会基盤ME 養成講座の受講生 23 名から回答をいただいた。これは今後のME 養成講座の取り組みに大変貴重な意見になると考えられる。それらの意見は、①ME 養成講座全体の感想、②ME 養成講座の日程、時間割及び開催時期、③ME 養成講座の講義の内容、④ME 養成講座のグループ研究、演習及びフィールドワーク、⑤ME 養成講座の人材育成及び人材ネットワーク、⑥ME としての今後の取り組み、の項目で整理し、取りまとめた。

3-1 ME 養成講座全体の感想

今回受講者の方に回答いただいたのは、全体的にハードな 12 日間であったが、多くの知識を得ることができた、講師の熱意を感じた、考え方が変わったなど前向きなとらえ方をした受講者が多かったようである。また、一部に重複した講義のあったなどの意見もあった。受講者のME 養成講座全体の感想は次のようなものであった。

- ・大学以来、このような長時間の講座を受けるという機会はありませんでしたが、社会人としての受講は、実務と学問の繋がりが実感でき、新鮮な刺激となりました。講座は各分野で著名な先生方にご説明を頂き、貴重な授業を受けることができ、一般的な講習会に比べ、深く記憶に残る内容でした。
- ・受講前にお持ちいただく物の中に「熱意」という言葉があり、その意味が理解できた講座でした。12 日間という日程は、仕事との両立を考えると長い日程でしたが、非常に有意義で、内容の濃い充実した時間となりました。
- ・社会資本整備の現状と課題、アセットマネジメント、各構造物の維持管理などについて、講義や実習を通して多岐にわたる内容で多くの知見を得られることができ、非常に有意義な時間を過ごすことができました。講座内容では、重複した内容のものが多く感じました。
- ・講義を終えた直後の感想は、「とても長かった、大変だった、しんどかった、無事修了出来ほっとした」などであった。
- ・我が国の社会インフラの老朽化問題、技術者不足問題を再認識するとともに、自分の技術力不足、勉強不足を強く実感しました。
- ・ME 養成講座を受講し、自分自身が変わったところは、まず考え方が変わった事である。受講する直前までは、今まで維持管理業務に従事し、各構造物に対しての点検や診断、補修提案などを行ってきた実績があり、講義内容にも重複することがあると考えており、比較的楽に講義を受講できると思っていた。しかし、いざ受講してみると自分には無い考え

方や内容を知り、改めて維持管理の多様性や課題、問題点などを知ることができた。

・この講座で、座学による基礎知識やフィールドワークによる実地、グループワークによる討論や発表、官民を超えた交流など、得るものは多かった。

・過去参加した多種多様な研修等の中で、これほど自己研鑽になった講座はなかったと断言できるほど、この上ない充実感に満たされています。

・長いようで短い 12 日間でした。しかし、終わってみるともう少し社会インフラ施設の維持管理を勉強したいと思うようになっております。そして受講前の自分より少し成長した或いはもっと成長したいという感じとなっております。

・講座ではたくさんの先生方の知見を聴くことができ、多くの知識を得ることができました。また実習や演習では、周りの受講生のスキルの高さに驚き、自分の無知さを知れたいい機会でした。

・講師の先生方、公官庁、他社コンサル等、これまでの生活の中では、関わり合うことのない方々との人的ネットワークが形成出来たことについて、大変貴重な経験の場を与えて下さったことに深く感謝しております。

・総じた感想は、前半は、私自身経験のない橋梁、トンネルであったが、経験がないぶん、とても新鮮だった。後半は、斜面や落石、擁壁、土砂災害など経験のあるものであったが、おさらいや再確認ができてよかった。

・ME 養成講座を受講して、まず朝から晩まで講義が入っているタイトなスケジュールと、講義が終わった後のレポートでとても過酷な講座だと感じました。

・合計 81 コマの濃度の高い、かつ講師の方々の熱意を感じた講義・実習だったため、2 週間程の期間も短く感じられました。さらに、様々な立場に置かれた受講生との意見交換により、これまでの自分の技術的視点の幅が広がっただけでなく、技術に対する偏った思い込みを修正できた場でもありました。

・長い講義もあれば、短く感じる講義もありました。総じて先生方の人柄や熱意が出た授業に触れ、本に書いていることだけでなく実際に現場で使える技術を学べたことは、とても有意義な時間でした。

・最初は、大丈夫だろうかと少し不安になりましたが、講師の先生やサポートして下さった方々の熱意に引っ張られ、同期のみなさんと同じ時間を過ごし、グループワークで意見を出し合い、レポートなどの苦難？を乗り越えることで、当初はとても長く感じていた 12 日間があっという間に過ぎていました。講座を終えて、今までの業務に対する考え方が少し変わったような気がします。

・本講座の各講義を受講しているうちに、インフラ施設の長寿命化や適正な維持管理を行うことの重要性をあらためて再認識させていただき、必要な知識を取得し今後の業務に積極的に参画できるような人材になりたいと思うに至りました。

・正直な感想としまして 4 週間の中の 12 日間・・・長かったです。けど、充実した 12 日間でした。

・ME 養成講座を振り返ってみると、最初の挨拶からご指導して頂き、講義を聴く時など、学生の時を思い出すような気分でした。

・最初はどのような内容か分からなくて理解できるまでに時間がかかりましたが、講義・

演習・実習を行っていくうちに他の受講生の方の意見や考えを聞いたり話し合いを行っていく上で、徐々にうちとけ質疑応答を気軽に行えるようになり他の受講生の知識を教えてもらう事が出来ました。

- ・講座では、普段の業務でやっていないさまざまな分野について知識を得ることができとても勉強となった。

- ・今回の受講でいろいろな知識を得ることができ、いろいろな立場の方と交流を持つことができたことは、よかったと思っています。

- ・前期・中期・後期に加え、e-ラーニングの事前学習を終えて、ME 養成講座を受講する前と後ではメンテナンスに関する意識が変わった。いつも通る橋梁やトンネル等の損傷や変状がないかという目で見えるようになった。ME 養成講座で自分が得た一番大きなものは、この「意識の変化」ではないかと思う。

3-2 ME 養成講座の日程、時間割及び開催時期

ME 養成講座の日程、時間割及び開催時期について、以前から様々な意見があるが、特に開催時期については、連続して開催する、前期と後期を離すなど相反する意見もあった。今年度も講座は 1 ヶ月早く実施したが、それでも前にずらして欲しい意見があった。ただ、日程、時間割、開催時期についての意見は平成 27 年度より少なくなっている。いただいた意見は次のようである。

- ・中期の週 1 回の講義を隔週にするのではなく、まとめて週 2 回の連日にした方が受講生にはメリットが多い気がしました。
- ・実際の業務も抱えているため、受講（第 1 クール）と受講（第 2 クール）、試験日の間隔をもう少し開けていただけると業務に支障をきたさず、さらに講義の復習もできるようになると思いました。
- ・講義日程に関しては、12 日間職場を空けることになるため、職場の理解を得ること、また助けを得ることが必要になってきます。これ以上日程が長くなると、正直厳しいかなという印象です。ただ、連続 12 日間ではなく、前期～中間～後期と別れていたため、その間に仕事をこなすことが出来ました。
- ・開催時期については、コンサルとしてはもう少し早めの 5～7 月くらいだと少し余裕があるかもしれません。
- ・講座自体の開催時期を梅雨や台風時期を迎える前（6 月以前）又はそれらの時期を過ぎた以降（10 月以降）に設定して頂ければ、他の団体も参加しやすい所もあったのではないかと思います（他の自治体にて、災害復旧対応で忙しく参加を見送らざるを得ない所もあったと聞きました）。
- ・1 コマ、90 分という時間では足りない講座もあるため、今後のスケジュールに生かして頂ければ幸いです。
- ・「論文試験、択一試験、プレゼンテーション試験」が直後に控えており、これから「試験対策をどうしようか。」と不安がとても強かった。講義修了から、試験までの期間がとても短くもう少しあればと思った。
- ・講座が終わって認定試験までの期間が短すぎるため、もう少し時間があればと思います。講座後は溜まった仕事の処理もあり、それを行いながら択一試験対策、論文試験対策、プレゼン試験対策を行う必要があります、1 ヶ月くらいの期間を頂けるとよかったです。
- ・講義の時間帯が学生と同じため、後期は昼食時に学食が大行列で使用し難い状況にあったので夏休み中の開催とするか時間帯を変更していただけると有り難いと思いました。

3-3 ME 養成講座の講義の内容

ME 養成講座に対して、ME 養成講座全体ではよかったと判断されているが、一部に講義に工夫が必要とか、時間配分の問題が意見として出されている。必要な知識は何度も出てくるともそれだけ重要ということであるが、効率的に考える必要もあると思われる。ME 講座の学術的な講義について評価いただいているケースも多い。また、講義とは関係ないが、認定試験までの時間をもっととってほしい要望もあった。いただいた意見は次の通りである。

- ・講義では、その社会資本を取り巻く社会的背景、社会的環境や物理的環境などを分かりやすく教えてくださり、私の知識には無かった、橋梁、トンネル、法面、下水道などいろんな分野からプロの講師の方々に講義をしていただいて知識の向上につながったと思います。
- ・所属別でいうと、役所の人の講義は、国土交通省のホームページを読み直しているのと同じような感覚で面白くなかった。しかし、ピーク時からの公共投資減少の財政状況、少子高齢化、災害リスク、社会インフラ老朽化リスク等皆が同じことをいうものだから、これらのよくない状況はだいたい覚えてしまった。他方、大学の先生は、エキセントリックな先生がいたり、インフラ老朽化の現状をクイズ形式にしたり、日常の出来事に置き換えたりして、私たち学のないものに心奪われるような工夫をしていただいていた面白かった。
- ・1 コマで愛媛県、四国地整の講義は、ボリュームと時間配分が厳しく、資料を読み返す必要もあり、内容的には薄くなったように感じました。また、社会資本整備や取組状況などは、他の講習会でも多く紹介されているため、要点だけに絞った内容でも良いかと思いました。
- ・ME 講座の内容で学術的な講義は、今後、社会人向けの講座として開講して頂ければ、より理解を深めることができますと思います。
- ・「パワーポイント」の資料の文字が小さいのがあったので、もう少し大きくして頂けたらと思います。
- ・プレゼン課題は最初に伝えておく方が良いのではないかと思います。準備期間が2週間しかなく、可能であればもう少し期間をいただきたいです（厳しい中でもやらなければならない事なのでやりますが）。

3-4 ME 養成講座のグループ事例研究、演習及びフィールドワーク

ME 養成講座では、講義だけでなく、グループ事例研究や、演習及びフィールドワークの時間をできるだけとるように計画している。その結果、グループ事例研究や演習は受講者をよく知り、協働して問題の解決に当たるところがあり、その評価は高いものがある。また、フィールドワーク（現場実習）も評価が高い。いただいた意見も次のようなものが提出された。

- ・ ME 養成講座の特徴といえる所は、グループでの事例研究です。この講座を受けた 3 期生のみんなと互いに意見を出し合って協力して、発表という方式は、社会人になってからは経験しておらず、最初はお互いの事も理解できてなく、変な感じでしたが、日を重ねる毎に自然とお互いを知る事ができ、普段はライバル的な関係とか官と民の関係とか関係なく ME 3 期生として同じ環境での学習を行なったことで、みんなとの仲間意識が出てきました。
- ・ グループディスカッションを通して議論することの大切さを再認識し、メンバーとのコミュニケーション・協力の大切さを感じた。
- ・ 講座以外に実際の現場でのフィールドワークの経験は今後の現場作業での着目する内容に役立てることができると思います。
- ・ この養成講座の受講生や各先生方との交流も意義深く勉強になるものでした。ワークショップでは、立場の異なる行政・民間の考え方や答え（結論）の違いに触れて新たな見識として今後の自分の糧になると思います。
- ・ 演習やグループ事例研究では、グループごとに議論を行いました。この中では、自分とは違った見方をする方がいたり、自分では気づかない点を指摘される方がおり、技術的議論の重要性を再認識しました。
- ・ グループ討議では、みなさん積極的で「役所（社会的判断力）、民間（技術力、実務力）で意見を出し合えば完璧だな」と思うことが多々あり、今後もやっていくべきだと思う。
- ・ 現場フィールドワーク・グループ討議のコマ数を増やし、参加型の講座にしていくと、より身につくのではないかと思います。
- ・ 橋梁点検の現場実習で訪れた橋は補強工事が施されていましたが、補強部材の真上に道路排水の排水口があり、そこから水が補強部材に落ちている形跡が見受けられました。これでは補強部材の劣化を早めることになってしまうため、こういった補強工事の設計の際にも、水みちを確保する設計が必要であると感じました。
- ・ 現場作業は経験があり、マニュアル通りに進めているつもりでしたが、どうしても弊社よりの作業方法になっていましたが、講義では、知らないことをいろいろと教えていただき、現場実習でも点検方法や視るポイント等説明していただいたので考え方の再確認できてよかったです。
- ・ 帳票までは作成したことがありましたが、その先の対策・補修・補強・設計は携わってなかったので、どういう経緯で検討・対策して、補修・補強を行うかが知ることができ大変

参考になりました。状況写真や動画を見せながらの説明もあり、とてもわかりやすく参考になりました。

・フィールドワークでは、実際に橋梁やトンネルなど、現地での点検手法や劣化の診断を行ったことで、目で見て感じて学ぶ重要さを感じました。

・実習においても、点検などは何度か経験しましたが、補強・対策・補修・設計などは今回とても分かり易く養成講座を受ける機会を与えていただき、これからの仕事により一層身に付けていきたいです。

・中央浄化センターで小径管路のテレビカメラを使った点検調査の実務が見られるという貴重な体験ができましたが、専門性が高く、調査は機器を揃える専門業者が請け負うことが多いため、できれば人が入っていける大口径の管路を見に行く演習にするか、管路の損傷事例や更生工法などの講義にしてもらった方が良かったと思いました。

・パソコンを使用した演習の場合、必要なソフトやパソコン動作環境も事前に連絡しておくことが必要かと思います。個人のパソコンなどパワーポイントが入っていない方が見受けられました。また、シミュレーションソフトを使う場合にソフトが起動せず、ネット環境にないため起動に必要なものをダウンロードしてインストールすることができませんでした。

3.5 ME 養成講座の人材育成及び人材ネットワークについて

今年度の特徴として、ME 養成講座を通して産官学のネットワークが構築されたことの評価が高いことが伺えた。それらの意見は次の通りである。

- ・愛媛大学を中心とした ME 養成講座に参加しなければ関係性を持てなかった人達と出会い、意見交換や情報交換ができたことが何よりの収穫であったと思いました。
- ・土木の世界に携わる技術者として立場は違いますが、社会資本の維持管理の重要性を認識して、産官学が一体となって取り組んで行くという同じ志を持った様々な分野の技術者とのネットワークが築けたことは今後の財産や励みになったと思います。
- ・受講者は県庁を始め市役所の方々、同業のコンサルタント会社の方々と普段では接する機会のない方とこの講座を通して、一体感のある同僚が出来たと思います。
- ・受講生は官と民が混同しており、異なる立場からの意見交換を行うことで、様々な考え方や意見を聞くことができました。こうした人的ネットワークの構築により、仲間（同志）を今回の講座で得られたことが大きな財産となりました。
- ・今回の ME 養成講座での人材育成はたいへん重要であると考えます。このようなある程度の知見をもった技術者が増える事で、維持管理を効率的に進めることができ、またその人達が新たな人材を教育し発展させることで、未来に向け継続的に維持管理を行うことが予測できる。
- ・たった 2 週間という短い期間に、質の高い多くのカリキュラムを計画していただき、ME3 期生の一番の宝となる「産学官」の垣根をこえた人的ネットワークを得られましたが、この宝をより磨くのも、足りない知識を補いスキルアップしていくのも、これからの自分の取り組み方次第だと感じています。
- ・この養成講座を通して得られた知識の習得と人的ネットワークの広がりとは今後の自分の人生にとって貴重なものとなると思います。
- ・何かを成し遂げようとした時、個人の力だけでは限界があります。そこで、ME 同士の社内・社外の繋がりを活用して、社会インフラの維持管理を行うことを通して、更なる技術力の向上に努めたいと考えております。
- ・建設コンサルタントの技術者は、なかなか横のつながりができにくいので、役所の方を含め、様々な立場の方の知り合うことができたのは大きな財産となると思います
- ・今回の講座を振り返ると過酷ではありましたが、講座を通して産官学の垣根を越えた人脈が出来ました。そのため、この講座は私にとってこれからの業務に活きる、とても良い経験になりました。
- ・技術的な内容以外に人的交流が図れたことや人脈形成ができたことが何よりの財産になったと思います。当初はあまり面識がなく年齢差もあるメンバーや、発注者と受注者といった立場の違うメンバー間でお互い探り合いの感じがしましたが、現場実習での共同作業や懇親会を通じてメンバー間の仲間意識が芽生えていったように思います。
- ・この関係は非常に良い人的ネットワークとなり、普段、会社で困ったときに互いに協力しあい、助け合う事もできる最高の宝だと思います。

3-6 MEとしての今後の取り組み

ME養成講座の修了生から、さらに今後の取り組みについてもたくさんの意見をいただいた。

・今後は、社会資本のストック効果の最大化を図る効率的・効果的な社会資本整備や将来にわたる社会資本の品質確保を実現するため、愛媛県の技術者として今回のME養成講座で得た知識を生かし、技術力の向上に励み、愛媛県のインフラ整備や地域活性化に貢献していきたいと思います。

・講義を通して、自分の技術力がまだまだ未熟であることを認識し、これから、技術力の向上に向かって努力して行こうと思う。ME講義で知り合ったメンバーと協力して地域の役に立てたらと思います。

・今回の講座だけでは技術力が向上したといえず、今後、実際の現場で経験を積んでいき、さらにフォローアップ研修や様々な講習会等を利用して技術力の向上を目指していくことが重要だと思いました。また、自分1人だけでなく、職場ぐるみで技術力の底上げすることで、地元要望に応えた維持管理が可能となり、技術力の継承も可能となると思い、今後は、フィールドワーク等の技術講習会を定期的開催し自分を含めた若手職員の技術力向上に努力していきたいと思いました。さらに、地域の社会基盤を支える一員であることに誇りを持って、精力的に活動していきたいと思います。

・これを機に、私も技術者（ME）のひとりとして、維持管理に貢献できるように技術の研鑽に励み、後世に社会基盤を引き継いでいこうという気持ちが強くなりました。講師の先生方は大変かもしれませんが、今後もME養成講座を継続して、優秀なMEの育成に繋げてほしいと思います。

・今後ME受講生として、社会インフラの効率的な維持管理を目指し、日々の業務に従事したいと考える。

・今回教わった知識等を自分のものだけにせず、職場内に情報発信し、意見交換をしていくことで、MEの素晴らしさも併せて伝えていければと考えています。

・MEの役割をより認識するための実践型ワークショップ：自分の考えるMEの役割のひとつに、市民に社会インフラ維持管理の重要性を認識してもらうための手助けを行う役割があると考えております。これを実現するための方策の一つとしてME講座の最終に近いところなどで、実際に市民に社会インフラの維持管理をテーマとしたワークショップなどを行う機会を加え、市民が社会インフラの維持管理の重要性を知る機会を提供するなど行い、ME講座自体が社会貢献に繋がり、受講生も土木技術者の役割のひとつである市民への説明責任を實踐でき、より有意義になると思う。

・今後の抱負としては、本講座受講が自身のターニングポイントとなるべく、実務を重ねながら、今回学んだ知識を習得し技術力を向上できるよう精進していきたいと思います。そしてMEの一員として、MEの仲間との人的ネットワークを駆使しながら社会貢献できるよう頑張りたいと思います。

・ME取得はスタートに過ぎません。今後、認知度が低いME資格、県民の理解度が小さい社会基盤メンテナンスの現状から、MEとして、これらの重要性を地域へ発信し理解を得られる活動に取り組んでいきたいと思っています。

・本講座で得た人的ネットワークを活用し、様々なメンテナンス問題に迅速に取り組んでいくとともに、それをさらに有効にするために技術の研鑽に励んでいきたいと考えています。

・今回の ME 養成講座を終えて、正直疲労困憊ではありましたが、それ以上に楽しい時間を ME3 期生皆で過ごせたこと等、得るものが非常に多かったように思います。また個人的なことになりますが、『土木』を目指した当時の新鮮な気持ちを取り戻せたことに対し非常にありがたい気持ちで一杯です。今後は『土木技術者』として誇りを持って業務遂行に邁進していきたいと思っています。

・養成講座受ける前の私と終了後の私ではやはり、情報や応用が身に付いて私自身の知識の引出しが増えたと思いますが、今現在はただ入っただけだと思います。この先、普段でもメンテナンスエキスパートを実際に使用してみ、経験して、失敗もあると思いますが、繰り返しながらいずれは、すぐに対応できるようになりたいです。

・愛媛では、今回の講座が 3 回目（3 期生）ということで ME の先輩方とのネットワークや岐阜の ME さんとのネットワークも広がって日本の将来は ME が担っていくような、重要なポジションになっていく事を願っています。

・迫り来る南海トラフ巨大地震に対しても、この ME ネットワークをいかして地域防災の中核を担う人間になれば良いなと思います。

愛媛大学防災情報研究センター
愛媛大学工学部環境建設工学科

資料-1

社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成講座

実施前アンケート調査

それぞれの質問をよくお読みになった上で、
直感的に、あてはまる場所を選んでください。

- 1) あなたは、日常の業務の中で、インフラ施設を、その施工から、点検、診断、補修、維持管理、廃棄に至るまで、**全体のサイクルの中に位置付けて**検討することがありますか？

全くない どちらとも言えない とてもよくある

← □ □ □ □ □ □ □ →

- 2) あなたは、日常の業務に関わり無く、地域におけるインフラ施設一つ一つに対して、**健全な状態に維持できるように**、常日頃より気にかけていますか？

全く気にかけていない どちらとも言えない とても気にかけている

← □ □ □ □ □ □ □ →

- 3) あなたは、日常の業務に関わり無く、**市民がインフラ施設を安全で快適に利用できる**ように、常日頃より気にかけていますか？

全く気にかけていない どちらとも言えない とても気にかけている

← □ □ □ □ □ □ □ →

- 4) あなたは、地域におけるインフラ施設を大切に維持管理する仕事に**誇りを感じますか**？

全く感じない どちらとも言えない とても感じる

← □ □ □ □ □ □ □ →

- 5) あなたは、インフラ施設の整備や維持管理を通じて、我が国の**国土や地域の保全に貢献すること**に誇りを感じますか？

全く感じない どちらとも言えない とても感じる

← □ □ □ □ □ □ □ →

- 6) あなたは、ご自身が所属する組織の外に、**インフラ施設の整備や維持管理について相談したり話し合える人**はどの程度いますか？

□ 全くいない □ 1人～4人程度 □ 5人～10人程度 □ 10人～24人程度
□ 25人～49人程度 □ 50人以上

- 7) あなたは、地域におけるインフラ施設を大切に維持管理することの重要性を**市民に向けて積極的に伝えていきたい**、と思いますか？

全く思わない どちらとも言えない とても思う

← □ □ □ □ □ □ □ →

最後に、**あなたご自身**のことについてお聞きます。

- 1) 年齢・性別は？ 年齢 才 □ 男性 □ 女性
2) あなたのお勤め先は？ □ 民間企業 □ 省庁 □ 自治体 □ その他
3) 現在のお勤め先に就職してから年数は？ 年
4) 現在のあなたの主な業務内容は？（自由記述で概要をご回答下さい）

ご協力ありがとうございました。

ME養成講座の講義内容アンケート						資料-2
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
9/26 2限-1	理解できた	2	21	1	0	0
	時間配分が適切だった	2	16	4	2	0
	資料が見やすかった	3	18	3	0	0
	新たな知見が得られた	1	15	7	1	0
	今後の業務に役立つ	3	14	5	2	0
		11	84	20	5	0
9/26 2限-2	理解できた	2	18	4	0	0
	時間配分が適切だった	0	12	8	3	1
	資料が見やすかった	1	12	10	1	0
	新たな知見が得られた	6	16	2	0	0
	今後の業務に役立つ	1	17	6	0	0
		10	75	30	4	1
9/26 3, 4限	理解できた	3	18	1	2	0
	時間配分が適切だった	1	14	6	2	1
	資料が見やすかった	9	13	2	0	0
	新たな知見が得られた	17	7	0	0	0
	今後の業務に役立つ	10	13	1	0	0
		40	65	10	4	1
9/27 1, 2限	理解できた	2	18	4	0	0
	時間配分が適切だった	0	10	6	6	2
	資料が見やすかった	6	15	3	0	0
	新たな知見が得られた	10	12	2	0	0
	今後の業務に役立つ	5	13	6	0	0
		23	68	21	6	2
9/27 3限	理解できた	1	19	4	0	0
	時間配分が適切だった	2	14	8	0	0
	資料が見やすかった	1	15	8	0	0
	新たな知見が得られた	1	20	3	0	0
	今後の業務に役立つ	1	17	6	0	0
		6	85	29	0	0
9/27 4限-1	理解できた	2	16	6	0	0
	時間配分が適切だった	3	14	6	1	0
	資料が見やすかった	1	16	4	3	0
	新たな知見が得られた	8	12	3	1	0
	今後の業務に役立つ	1	15	6	2	0
		15	73	25	7	0
9/27 4限-2	理解できた	0	18	6	0	0
	時間配分が適切だった	2	12	9	1	0
	資料が見やすかった	1	13	9	1	0
	新たな知見が得られた	8	13	2	1	0
	今後の業務に役立つ	0	14	8	2	0
		11	70	34	5	0
9/28 1, 2限	理解できた	6	16	1	0	0
	時間配分が適切だった	8	10	4	0	1
	資料が見やすかった	8	15	0	0	0
	新たな知見が得られた	9	14	0	0	0
	今後の業務に役立つ	10	11	2	0	0
		41	66	7	0	1

9/28 3限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	5	14	4	0	0
	時間配分が適切だった	1	19	3	0	0
	資料が見やすかった	4	17	2	0	0
	新たな知見が得られた	9	11	3	0	0
	今後の業務に役立つ	7	13	3	0	0
		26	74	15	0	0
9/28 4限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	1	20	2	0	0
	時間配分が適切だった	2	16	5	0	0
	資料が見やすかった	7	15	1	0	0
	新たな知見が得られた	11	12	0	0	0
	今後の業務に役立つ	9	11	3	0	0
		30	74	11	0	0
9/29 1限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	1	16	4	1	1
	時間配分が適切だった	1	19	3	0	0
	資料が見やすかった	4	15	3	1	0
	新たな知見が得られた	8	11	3	1	0
	今後の業務に役立つ	8	12	2	1	0
		22	73	15	4	1
9/29 2限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	0	15	3	5	0
	時間配分が適切だった	3	15	5	0	0
	資料が見やすかった	5	13	5	0	0
	新たな知見が得られた	5	13	5	0	0
	今後の業務に役立つ	7	13	3	0	0
		20	69	21	5	0
9/29 3限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	7	15	1	0	0
	時間配分が適切だった	4	17	2	0	0
	資料が見やすかった	9	11	3	0	0
	新たな知見が得られた	12	10	1	0	0
	今後の業務に役立つ	11	9	3	0	0
		43	62	10	0	0
9/29 4限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	1	17	4	1	0
	時間配分が適切だった	4	18	1	0	0
	資料が見やすかった	1	16	6	0	0
	新たな知見が得られた	10	12	1	0	0
	今後の業務に役立つ	7	13	2	1	0
		23	76	14	2	0
9/29 5限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	11	12	0	0	0
	時間配分が適切だった	9	13	1	0	0
	資料が見やすかった	10	13	0	0	0
	新たな知見が得られた	12	10	1	0	0
	今後の業務に役立つ	11	11	1	0	0
		53	59	3	0	0
9/30 1限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	3	18	2	0	0
	時間配分が適切だった	3	15	3	1	1
	資料が見やすかった	9	13	0	1	0
	新たな知見が得られた	12	10	1	0	0
	今後の業務に役立つ	6	16	1	0	0
		33	72	7	2	1

	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
9/30 2限	理解できた	1	20	1	1	0
	時間配分が適切だった	5	15	3	0	0
	資料が見やすかった	6	15	2	0	0
	新たな知見が得られた	6	16	1	0	0
	今後の業務に役立つ	9	13	1	0	0
		27	79	8	1	0
9/30 3限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	6	15	2	0	0
	時間配分が適切だった	5	16	1	1	0
	資料が見やすかった	11	12	0	0	0
	新たな知見が得られた	10	12	1	0	0
	今後の業務に役立つ	10	13	0	0	0
		42	68	4	1	0
9/30 4限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	1	19	3	0	0
	時間配分が適切だった	4	17	2	0	0
	資料が見やすかった	6	15	2	0	0
	新たな知見が得られた	8	14	1	0	0
	今後の業務に役立つ	7	14	2	0	0
		26	79	10	0	0
10/6 1限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	5	18	0	0	0
	時間配分が適切だった	3	17	3	0	0
	資料が見やすかった	6	15	2	0	0
	新たな知見が得られた	6	15	2	0	0
	今後の業務に役立つ	10	12	1	0	0
		30	77	8	0	0
10/6 2限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	3	14	4	2	0
	時間配分が適切だった	8	13	2	0	0
	資料が見やすかった	12	11	0	0	0
	新たな知見が得られた	12	11	0	0	0
	今後の業務に役立つ	12	11	0	0	0
		47	60	6	2	0
10/6 3～ 5限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	7	15	0	1	0
	時間配分が適切だった	2	10	4	6	1
	資料が見やすかった	5	14	3	1	0
	新たな知見が得られた	16	7	0	0	0
	今後の業務に役立つ	16	7	0	0	0
		46	53	7	8	1
10/14 1限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	3	17	2	1	0
	時間配分が適切だった	3	19	1	0	0
	資料が見やすかった	6	16	1	0	0
	新たな知見が得られた	12	11	0	0	0
	今後の業務に役立つ	9	12	2	0	0
		33	75	6	1	0
10/14 2限	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
	理解できた	3	17	3	0	0
	時間配分が適切だった	6	11	3	2	1
	資料が見やすかった	6	15	2	0	0
	新たな知見が得られた	14	9	0	0	0
	今後の業務に役立つ	11	11	1	0	0
		40	63	9	2	1

	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/14 3～ 5限	理解できた	5	16	2	0	0
	時間配分が適切だった	8	13	0	2	0
	資料が見やすかった	7	15	0	1	0
	新たな知見が得られた	15	8	0	0	0
	今後の業務に役立つ	12	10	1	0	0
		47	62	3	3	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/17 1限	理解できた	3	15	4	1	0
	時間配分が適切だった	4	17	2	0	0
	資料が見やすかった	6	15	1	1	0
	新たな知見が得られた	10	10	3	0	0
	今後の業務に役立つ	5	10	7	1	0
		28	67	17	3	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/17 3～ 5限	理解できた	4	17	2	0	0
	時間配分が適切だった	6	13	3	1	0
	資料が見やすかった	4	15	3	1	0
	新たな知見が得られた	11	11	1	0	0
	今後の業務に役立つ	11	11	1	0	0
		36	67	10	2	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/18 1, 2限	理解できた	3	16	4	0	0
	時間配分が適切だった	3	9	6	3	2
	資料が見やすかった	7	15	1	0	0
	新たな知見が得られた	11	10	2	0	0
	今後の業務に役立つ	10	12	1	0	0
		34	62	14	3	2
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/18 3～ 5限	理解できた	3	19	1	0	0
	時間配分が適切だった	7	14	1	0	1
	資料が見やすかった	5	14	4	0	0
	新たな知見が得られた	10	12	1	0	0
	今後の業務に役立つ	10	11	2	0	0
		35	70	9	0	1
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/19 1限	理解できた	4	17	2	0	0
	時間配分が適切だった	4	16	3	0	0
	資料が見やすかった	9	14	0	0	0
	新たな知見が得られた	9	13	1	0	0
	今後の業務に役立つ	7	15	1	0	0
		33	75	7	0	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/19 2限	理解できた	6	17	0	0	0
	時間配分が適切だった	5	16	2	0	0
	資料が見やすかった	11	11	1	0	0
	新たな知見が得られた	8	14	1	0	0
	今後の業務に役立つ	10	13	0	0	0
		40	71	4	0	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/19 3限	理解できた	5	16	2	0	0
	時間配分が適切だった	4	16	3	0	0
	資料が見やすかった	9	14	0	0	0
	新たな知見が得られた	7	15	1	0	0
	今後の業務に役立つ	9	13	1	0	0
		34	74	7	0	0

	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/19 4限	理解できた	1	9	10	3	0
	時間配分が適切だった	4	13	6	0	0
	資料が見やすかった	5	15	3	0	0
	新たな知見が得られた	8	14	1	0	0
	今後の業務に役立つ	7	15	1	0	0
		25	66	21	3	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/20 1限	理解できた	4	18	1	0	0
	時間配分が適切だった	7	15	1	0	0
	資料が見やすかった	8	15	0	0	0
	新たな知見が得られた	11	12	0	0	0
	今後の業務に役立つ	10	13	0	0	0
		40	73	2	0	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/20 2限	理解できた	7	14	2	0	0
	時間配分が適切だった	7	15	1	0	0
	資料が見やすかった	9	13	1	0	0
	新たな知見が得られた	8	12	3	0	0
	今後の業務に役立つ	10	10	3	0	0
		34	50	8	0	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/20 3限	理解できた	1	11	5	5	0
	時間配分が適切だった	6	13	2	1	0
	資料が見やすかった	3	14	5	0	0
	新たな知見が得られた	7	14	1	0	0
	今後の業務に役立つ	5	14	3	0	0
		21	55	11	1	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/20 4限	理解できた	4	15	4	0	0
	時間配分が適切だった	7	14	2	0	0
	資料が見やすかった	7	14	2	0	0
	新たな知見が得られた	10	12	1	0	0
	今後の業務に役立つ	6	14	1	2	0
		30	54	6	2	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/20 5限	理解できた	4	18	1	0	0
	時間配分が適切だった	6	16	1	0	0
	資料が見やすかった	8	14	1	0	0
	新たな知見が得られた	10	12	1	0	0
	今後の業務に役立つ	9	13	1	0	0
		37	73	5	0	0
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/21 1～ 3限	理解できた	4	18	1	0	0
	時間配分が適切だった	2	13	5	2	1
	資料が見やすかった	6	17	0	0	0
	新たな知見が得られた	8	15	0	0	0
	今後の業務に役立つ	9	14	0	0	0
		29	77	6	2	1
	チェック項目	強く思う	思う	普通	少し思う	思わない
10/21 4限	理解できた	5	17	1	0	0
	時間配分が適切だった	5	15	1	2	0
	資料が見やすかった	7	14	2	0	0
	新たな知見が得られた	11	8	4	0	0
	今後の業務に役立つ	10	10	3	0	0
		38	64	11	2	0