

## はじめに

本報告書は、平成 26 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  
るにあたっての、とくにローカルカリキュラムに対する必要性の調査、講座開講前後の受  
講生の意識変容調査を行った結果をまとめたものである。さらに、当該養成講座の始まり  
と終わりにおける聞き取り調査についても記した。

平成 27 年 2 月吉日  
愛媛大学防災情報研究センター

### [ME 養成講座アンケート調査スタッフ]

矢田部龍一：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

森脇亮<sup>1)</sup>：愛媛大学大学院理工学研究科 教授

竹田正彦<sup>2)</sup>：愛媛大学防災情報研究センター 副センター長

廣田清治<sup>3)</sup>：愛媛大学防災情報研究センター 特定教授

二神透<sup>4)</sup>：愛媛大学防災情報研究センター 准教授

大原暁子<sup>5)</sup>：愛媛大学防災情報研究センター 事務補佐員

堀口睦美<sup>5)</sup>：愛媛大学防災情報研究センター 事務補佐員

泉知子<sup>5)</sup>：愛媛大学防災情報研究センター 事務補佐員

(<sup>1)</sup>:受講生意識変容調査実施・まとめ, <sup>2)</sup>:受講生講座受講後の感想まとめ, <sup>3)</sup>:本報告書総括  
<sup>4)</sup>: 防災アンケートまとめ, <sup>5)</sup>: データ整理)

1. ME 養成講座前のアンケート

1.1 平成 25 年度のニーズ調査

平成 25 年度の地域のニーズとしては、“技術の目利きができる人材の育成”があり、演習やフィールドワークの充実(全コマ数にしめる割合の増大)を求める要望があった(表 1)。

表 1 ME 試行講座の受講生へのアンケート一覧

質問事項	H26.1.7 22	H26.1.8 20	H26.1.9 14
参加者			
内容	地盤構造物の維持管理 / アセットマネジメント概論	橋梁の維持管理 / アセットマネジメント概論(LCC及び演習)	フィールドワーク / 講演会『愛媛と四国のインフラを守る人材育成プロジェクト』
1 講義内容に対する理解について⇒講義の内容は分かりましたか?	よくわかった・わかった18人/22・83%	19人/19・100%	13人/13・100%
2 取り上げを希望するテーマについて⇒取り上げてほしいテーマがありましたら、お書きください	トンネル、トータル(道路・河川・下水道等) / 修繕計画ディスカッション / 河川構造物、劣化予測手法 / 具体的維持管理手法(橋梁、土工、河川など分野ごと) / 構造物劣化判断の基準 / 詳細な修繕工法の検討方法 / 健全度判定の具体例 / 落石対策・道路防災	橋梁以外の維持補修 / 橋梁補修工法の選定工法(引き続き同様) -3 / 港湾施設の維持管理 / 鉄橋劣化の対応 / 補修工法の新技術(補修工法の具体例) -2	今後フィールドワークのコマ数を増やして欲しい / 現場での演習は有効 / トンネル・道路付属物等の点検・診断 / 補修事例・現場を設計時に紹介できる場所・システムが欲しい / 他管理者の事例や研究内容について意見交換できるテーマを希望 / 損傷箇所の原因(要因)の見解(解説)・事例紹介等(各自自治体・コンサルが直面している課題・先進的に対応している事例) -2 / 下水道施設、港湾施設について / 十分
3 ニーズについて⇒日頃の業務で困っていることなどがありましたら、お聞かせください。	継続維持予算の確保 -2 / 維持管理を指導する上司がいない(橋梁補修について周りに訊ねる人がいない、専門用語を理解できない) -4 / 日常業務に追われ勉強時間がない(情報収集時間) -2 / 技士減少のため一人あたりの業務量が多い -2 / 道路盛土・土面の点検ポイントが分からない	PC桁の補修・調整方法の提案 / 橋梁補修や長寿命化計画選定のマニュアルの必要 -2 / 工法選定 / 補修・維持の予算捻出 / 老朽化廃止の合意形成の難しさ	いっぱいありすぎ / 維持管理の専門家・老朽化・損傷に対処した事例の少なさから対策工法検討に時間を要する(最良な工法の選定に苦慮) / フィールドワークはMEの出発点・グループで計画・実施しては? / 人材不足(点検結果に危惧) -3 / 官民がMEというつながりでのつながりができれば良い -2
4 講義全般について ⇒ 本日の講義について、ご意見・ご感想・ご質問がありましたら、自由にお書き下さい。	ストックマネジメント良い / 1コマ90分は長い -3 / 事前勉強のテキストが欲しい / グループの話し合いは良い(いろいろな分野の方との話し -参加型) -3 / 定期的に忙しく無いときの開催希望 -2 / 概論でなく具体的話しを聞きたい(もっと詳しく) -3 / 話しが分かり易い(最新の話題) -3 / 本講座の10日間は長いので出席しづらい / 学んだことを他の人に伝えたい	LCC講義・講習(シミュレーション)は参考になった -4 / 一日しか講義を受けていない不安 / 官公庁の取組の理解 -2 / 橋梁補修の悩みが共通しているのに驚き / ストック事業についても意欲を持つ / ためになった(継続希望) -2	表面的な討論で物足りない / 内容が充実している(プロ意識溢れた講義) -3 / 点検手法・写真の取り方がためになる・フィールドワークが良い(複数人の目で見る) -10 / もっと勉強したい -3 / ネットワークを構築するきっかけとなる

1.2 平成 26 年度のニーズ調査

現況については、人材が不足している、職場で周りに聞く人がいない、フィールドワークの講座を増やす必要性、など数年でのニーズは変わらない。ME 養成講座を 2 週間の実施期間で行うという前提で聞き取りを行った。実施時期については、8~12 月の間で、部署によっては 8、9 月が良いところと、8、9 月に豪雨災害が生じやすい部署では 10、11 月が良いところがあった。

平成 26 年度では、ME 養成講座でローカルカリキュラム(防災)の講座を充実すべくアンケート調査を行った(資料-1 参照)。この中では、豪雨災害による洪水、土砂災害、巨大地震による津波などの意識調査とともに歴史的構造物について尋ね、その維持管理についても問うた。歴史的構造物とその周辺に関わる社会インフラは、今回の講座のテーマではないが、地域住民の誇りであるとか文化的な構造物を維持管理しようとする活動、観光として活かそうという取り組みを伺うことができ、今後の講座作りのデータとなる。この意識調査で、ハザードマップの種類について、提示した地震動、津波、地震火災、河川氾濫、内水氾濫、液状化、土砂災害、高潮のすべてにチェックがあったほか、「ため池」が挙

げられていた。内訳では、土砂災害が 24%と最も高く、つぎに津波(20%)、河川氾濫(18%)があり、内水氾濫(6%)のデータを足すと洪水に関わる事柄は 40%以上を示している。したがって、ローカルカリキュラム（防災）をME養成講座で行うことは、地域の生活に関わる社会インフラの維持管理にも言及できると考える。

## 2. ME養成講座受講生へのアンケート

### 2.1 意識変容調査

受講生を対象とした意識変容調査による受講前と受講後の結果を資料-2 に示している。次の A～G の項目について 7 段階でアンケートを行った。

- 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？

段階区分 1～7 の内、段階 7 を意識の高い段階とすると、もともと受講生はこの高い段階に近い人が多いのであるが、受講後、明らかに高い段階の率が増えている。とくに注目するのは、項目 F である。2 週間という短期間の養成講座にもかかわらず、コミュニケーション能力に大きな変容が現れている（図 1）。このことは、社会インフラの維持管理について技術者間で話し合いができ、また第三者に対して積極的に説明責任を果たせる能力に繋がるものと確信される。

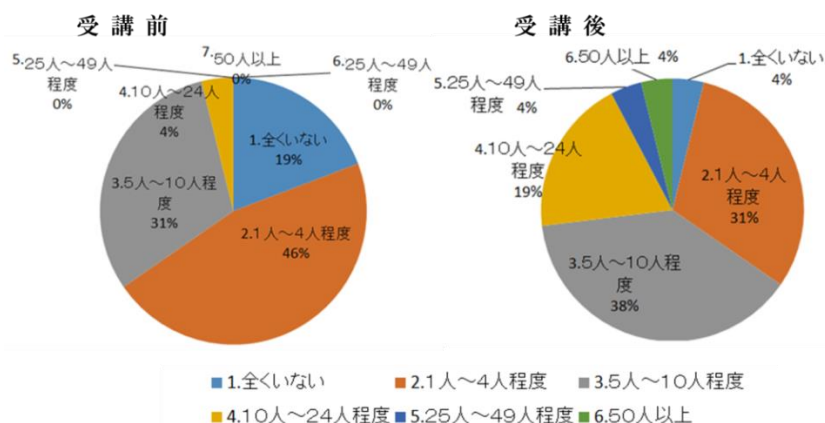


図 1 「F. あなたは、ご自身が所属する組織の外に、インフラ施設の整備や維持管理について相談したり話し合える人はどの程度いますか？」の講座受講前後の変容。

もちろん、維持管理の仕事に対する誇り、我が国の国土や地域の保全に貢献することへの誇りの意識変容についても、段階 7 について前者では 31%から 46%へ、後者では 31%から 42%へと、積極的な方向に意識が高まっていることが分かる。

## 2.2 講義内容および受講後の感想

講義内容については、講座毎に質問、意見、感想を受講生からアンケートをとっているが、内容の濃さと日々のまとめの時間がかかりかかることを挙げている。

受講後の感想では、当初の 2 週間の予定の講座は非常に長い感じがしたもの、終わってみれば短く、さらに講座期間を延長してはどうかという意見があった。それぞれの講師の方々が熱心に教える姿に打たれる受講生もいたようである。

そして、アセットマネジメントを基本に本格的に社会資本の維持管理を行う覚悟が述べられており、第 1 回の ME 養成講座として手応えを感じている。

## 3. ME 養成講座後の聞き取り調査

講座内容については、いまの講座における講義は内容が濃いため時間を余分にとってもらいたい、演習およびフィールドでの維持管理実習を増やして欲しい、等の声が聞かれた（資料-3 参照）。フィールドワークを増やすこと、充実させることは、試行講座以来、受講生内外（受講生送り出し側も含む）から要望されている項目である。これについては、フィールドの選択、時間の制限があるため、地道に増やして行くよう努力する。また、コアカリキュラムの内容、今回行った橋梁、トンネル、擁壁等のフィールドに関わる演習についても、時間配分等を考慮して充実させるよう ME 養成講座を計画したい。

講座の開講時期については、7 月、8 月の 2 箇月という意見がある一方、10 月、11 月という今回と同様な時期での 2 箇月という意見もある。ただ、8 月以降であれば早めの開講として 9 月終わりから 11 月の始めまでの 2 週間案などが考えられる。

さらに講座期間であるが、受講生の意見では 3 週間（以上）という意見も何人か出ており、前半 1 週間・後半 1 週間の今回のパターンに加え、フィールドワークを中心とする講座を、1 日以上設けることも考えられる。例えば、トンネル 1 日、橋梁 1 日とすれば、2 週間+2 日となる。

## おわりに

愛媛大学で行う“社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成講座”も緒についたところである。今後、5 大学（岐阜大学、長崎大学、長岡技術科学大学、山口大学、愛媛大学）コンソーシアムの中で、意見・情報の交換を行いながら ME 養成講座の充実を図っていく必要がある。