安全ですか?

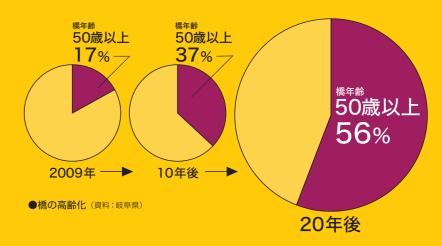
道路、橋をみつめ、くらしの安全を考えます。

こうなってしまう前に わたしたちみんなで できることがあります。



これからは高齢化社会、橋もトンネルも高齢化なのです。

いまから 30 年以上前につくられた橋やトンネルは国内にたくさんあります。 これらはいまは働き盛りの年齢ですが、あと20年ほどたつと高齢化していき、橋 の例では半分以上が50歳以上となります。



道路を維持するための予算が足りません。

20~30年後には更新や維持管理のための費用が増していき、今まで通りの予算 規模では、新しい施設を作れないどころか、いまある施設すら維持できなくなる恐 れがあります。

岐阜県の施設

橋りょう(15m以上) 1,619橋 (全国 2位) トンネル延長 95,126m (全国 1位) 道路延長 4,175km (全国 11位)









渡れなくなる

なんて、 たいへんだよね

2012年に吊り橋の補修のための通行止 めにより、1時間かかる迂回路を通行して 向こう岸に渡るという不便さが続きました。

●第一弁天橋(静岡県浜松市)



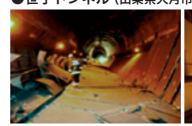


橋が本当に 壊れてしまう なんて

撮影:瀧上工業株式会社

2012年に吊り橋のワイヤーが切れ て通行者が怪我をしました。安全のた めに現在は撤去されました。

●笹子トンネル (山梨県大月市)







2012年に天井板が崩落して3台の車が巻き込まれ9 名の命が奪われました。また、しばらくの間、通行止めや 暫定1車線通行が続き、社会に大きな影響を与えました。







撮影:株式会社市川工務店





点検作業では付属施設の固定ボルトは大丈夫か、コンクリートのはく離はないかなど、トン ネル内をゆっくり丁寧に点検しました。日頃よく利用するトンネルでしたが実際に歩いて点検す るのは初めてのことであり、いつものトンネルで、ある日突然大惨事に遭遇するなど想像もつき ません。笹子トンネルでの痛ましい事故に胸が痛むと同時に、このような悲劇は二度とあって はならないことであり、MEとして社会貢献をしていきたいと強く思いました。

ME が道路の寸断を未然に防ぎました!

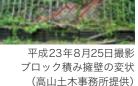
崩壊寸前の山の斜面(高山市)



歩道のクラックと隆起

平成23年8月25日撮影 歩道のクラックと隆起





レポート● 3 期生 ME44号 南賢太朗(株式会社南組)



通勤のときに、道路を車で走行中に歩道にいつもと違う雰囲気を感じ、現場を目視点検し たところ、歩道のクラックと隆起等を確認しました。すぐに道路管理者に現在の状況とMEとし ての見解を電話で連絡しました。翌日、道路管理者とともに現地調査を行ったところ、変状の 進行が確認されたために、同日中に交通規制が行われ、危険を回避することができました。 MEとしての知識が早期発見・早期対策に結びついたことに、自信と誇りを感じています。

「MEって何ですか?」



年老いてきた橋やトンネルなどを診断し、健康なままで長生きできるように 治療してあげるインフラ施設のお医者さんです。道路や橋を健康に保つことで、 皆さんの安全で安心な暮らしを支えます。 膨大な 道路施設を 管理

厳しさを増す
財政状況

施設の高齢化が

ME の会 167 名(9 期生まで)

平成 24年11月現在

不足する

施設の機能・特性にあった 効率的で効果的な維持管理が必要

高度な技術力を持った人材の育成

社会基盤メンテナンスエキスパート M E

> それぞれの地域で がんばって います!







最新の理論や解析手法を習得し、



➤ 実際の現場での実習を通して-





厳しい試験に合格したひとが・



➤ M E となります。

ME の会は、ME 認定者全員が入会する会であり、県土を5地域に分割して活動展開しています。この狙いは、地域に密着した活動を無理なく実践することにあり、安全安心な社会基盤の保全により地域再生の礎を担っています。これらの地域別活動は、地域部会活動と称し、各地域1名選任された地域部会長がリーダーとなり、本部の活動とは別に独自の活動を繰り広げています。本部では、大学や国土交通省、岐阜県、

市町村等との産官学連携を基軸にした活動

や、シンポジウム等のイベント支援活動、

フォローアップ研修等を実施しています。



岐阜大学 研究推進・社会連携機構 社会資本アセットマネジメント 技術研究センター センター長 **高木 朗義**

社会基盤メンテナンスエキスパート(ME)とは

MEはメンテナンスエキスパート (Maintenance Expert) を略したものです。インフラ施設に対して適切な診断と処置をするために、岐阜大学では、文部科学省科学技術戦略推進費「地域再生人材創出拠点の形成プログラム」の支援を受け、「社会基盤メンテナンスエキスパート養成講座」を実施してきました。4週間の短期集中講座として開講しているすべての講義(1 講義 90分x1 日 4 コマx20日 = 120 時間)を受講し、認定試験に合格したインフラ施設維持管理の高度専門技術者がMEです。平成 20~24 年度に、9回の養成講座を開催し、岐阜県内で167名のMEが認定されました。平成 25

年度からは、岐阜大学大学院の履修証明プログラムとして実施します。

インフラ施設を安全に保つためには、日頃からの点検が不可欠ですが、 地域によって自然条件、社会条件は異なり、インフラ施設がもつ性質は 様々です。また、今後高齢化していくインフラ施設を健康に保つためには、 専門家だけでなく、地域の方々の協力が不可欠です。ME認定者の知識 や人的なネットワークである「MEの会」では、岐阜県内を5つの地域部 会に分けて、地域に根ざした活動を行っています。

MEの目指すもの



MEは、これまでに習得している知識と幅広い経験を活かし、地域で一番の社会基盤維持管理 のリーダーを目指します。そのため、MEの会では、西濃・岐阜・中濃・東濃・飛騨の5つの地域 <mark>部会を結成し、それぞれの地</mark>域に適した方法で、社会基盤を健全に保つための活動をはじめていま <mark>す。また、これらの活動を発</mark>展的に継続させるために、MEの会では自主的にフォローアップ研修 を実施し、それぞれの会員が自己研鑽しています。



身近な橋を自ら保守していく活動

みんなで My 橋運動

地域の身近な橋を自ら保守していく 活動として、瑞浪市役所職員が提案した 「My橋運動」に参加し、点検・損傷確認・ 原因推定・補修方法を討論・立案し、地 域の社会基盤メンテナンスの技術力の向 上に協力しています。



フォローアップ研修

か? 童謡なのに、考えてみたら怖い歌です。先日、笹 子トンネルの事故がありました。その時に、ふっとこの 童謡を思い出しました。絶対安全と思い込んでいたト ンネル、橋、道路…。万に一回かもしれないけれど、 フォローアップ研修も そのような事故で人命が失われるような悲惨な出来事 はあってはならないと痛感しました。



中部地方整備局の中部技術事務所で大 規模災害などについて学習し、災害対策 車両操作訓練を受けます。ME養成講座 で修得した技術と知恵を災害時にも役立て るように、フォローアップ研修を行うことで 技術の向上を図っています。

トンネルの天井が落下する前には、きっと何かの予 兆があったはずです。その予兆はなかなか見つけられ るものではないでしょう。しかし、毎日のようにそこを

大きな惨事になる前に予 防できたかもしれない…。 犬の散歩をしながら… 通勤の道中で…



あなたにもできることがあります MSの大切な役割

社会基盤メンテナンスサポーター (MS) は、普段利用している道路について、「いつもと違うな?」 などの不具合を感じたとき、管理者に情報提供するというボランティアです。MS講習を受講すると、 MSとして岐阜県に登録されます。MSは管理者と協力して安全安心な地域であるよう、貢献して います。

私にもできるささやかな貢献

ロンドン橋が落ちた 落ちた 落ちた ロンドン橋が落ちた マイフェアレディ

子供の頃、この童謡を歌いながら 遊びませんでした

利用し、ほんのちょっとした変化をチェックしていたら、

買い物の道中で…



大げさなことは何もない。ただ、漠然と見るので はなく、チェックのコツを知っていることも重要です。 『MS (メンテナンスサポーター)』に登録すると、講習 会があり、そのようなコツを学ぶことができます。

私は、平成 21 年度よりMSに登録しております。何 気なく利用しいている道路や橋だけど、MS登録をし てからは、側溝にごみが詰まっていれば拾ってみたり、 道路のひびが目に入ってきます。

一度、橋に繋がる道路の曲がり点で人の背丈ほど伸 びた雑草が道路にまで進入し、バイクの人が転倒しそ うになった場面に遭遇しました。簡単に抜ける草では なかったので、MSとして連絡したところ、2-3日後に は刈り取られていました。ささやかですが、何か貢献 できたようでうれしく思いました。

今は、安全安心な道路であることを確認しているだ けですが、このように意識できるようになったことが、

MSとしての誇りです。同時に、安全・ 安心な暮らしが多くの土木技術者の皆 さんのおかげで守られていることに気 がつきました。感謝いたします。



レポート● MS10113号 熊田 素子

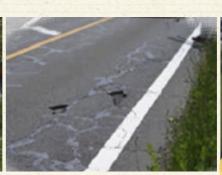
地域MS講習会サポート

岐阜県が主催している社会基盤メンテ ナンスサポーター (MS) の講習会は、岐阜 県内11ケ所で開催されます。それぞれの 地域のMEも参加し、点検の仕方をわかり やすく説明しています。

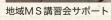


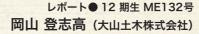
レポート● 12 期生 ME132号













「橋から変な音がするな~」と思ったら、「あっ、そうだ!MEに見ても らおう」と、気軽に声を掛けて頂ける存在となることを目指しています。 そうなることが、地域住民の『暮らしの安全・安心』を守るために不可欠 であると考えています。「ME」って何する人?「み(M)んなの援(E)助」を する人です。

加藤



司会 加藤十良 ME6号 丸ス産業(株)

今年の3月で、5年間継続されてきた文部科学省 科学技術戦略推進費でのME養成講座が満期を迎 えました。ME養成ユニットを修了認定されたMEの 立場で、5年間の報告と未来を考える機会として、座 談会を開催します。では、ME養成講座を終えて、よ かったことや思いなどを聞かせていただきたいと思い

高木

講座を通じ

て、

U

ろいろな

人と出会えたのは

大きな収

ME養成講座を受講し、行政の立場として**危機管** 理が非常に重要であることが理解できたことが よかったです。市民のために仕事をしていることを強く 意識するようになりました。

高木成利 ME163号



三 池

ME養成講座やフォローアップを通して、技術力だ けでなく、普通知り合えることのできない人々とも出会 えることも大きな成果のひとつです。語り合うたびに、 MEの仲間で地域貢献をしたいという思いが強 くなっています。

三池 博 ME169号 (株)宇佐美組



佐野 靖

ME養成講座を受講してよかったことは、この業界 に入って20年の経験の上で、もう一度学ぶ機会 を得られたことです。 通常の業務では一つの分野に 偏りがちですが、この講座であらゆる分野を再学習す ることで、総合的かつ高度な知識を得ることができま した。同じ土木でも、建設業関係、コンサルタントや 近藤建設(株) 官公庁など異種業務の方々といろいろ語り合い、大き な刺激になっています。このネットワークはMEの賜物 ですね。

今後MEとして土木の重要性を若い世代に伝えて、 将来、MEを目指したり、土木技術者を目指すきっか けになるとよいと思います。

加藤 岐阜大学社会資本アセットマネジメント技術研究 センター(CIAM)では小中学校での土木の授業をさ れていて、これから実施される時は、地域MEにも参 加を呼びかけていただけるそうです。地域に根ざした MEとなるよい機会なので、ぜひとも、協力したいで すね。

MEとなり、養成講座の講師も担当するようになっ て2年になります。講師という立場で、受講生さんと

もつながりができました。受講生さんから教えてもら うことも多々あります。 教えることは同時に学ぶ **こと**だと実感しています。日常の仕事では知り合う 人は限られておりますが、ME養成講座を通じて、い ろいろな人と出会えたのは、大きな収穫です。



若林達也

岐阜県庁に入庁してから道路維持に長く携わって きました。受注者と発注者という外せない垣根があり ます。しかし、MEという団体は、行政とか民間とい う垣根を外して『地域貢献』を目指す貴重な存在だ と思います。

今後、どんどん老朽化した社会基盤構造物が増え、 行政の予算が削られている現実のなかで、地域を住 民と協働で守ろうという考え方が主流になるでしょう。 そのときに、MEが地域協働の見本になって地域に根 付いた広告塔として啓発ができるといいと思います。





金子工業(株)

受講するきっかけは、会社の指示でしたが、自分自 身は40代後半で、自らのメンテナンスの意味を持っ て受けました。講義を聴くということは、30年以上 前の自分に戻るようなものでしたが、お陰様で、自分 の耐用年数が若干延びたように思います。学ぶこと は若さの秘訣ですね。

誰でも、日常、自分の立場でしか物事を判断でき ないのですが、この受講を通していろいろな方と話を する機会が増え、相手の立場の考えを理解できるよ うになりましたね。

天 池 ME養成講座では、多種多様な職種の人が、同じ 時間に同じ空間で同じ内容の講義を聴き、話し合えた ことがよかった。その後のイベントで会っても、共通 の物差しで話し合いができることも成果になっていま す。また、MEフォローアップに参加するたびに、新し い知見も得られます。

> 受講前は得意分野の斜面関係以外は余り関わりが なかったのですが、総合的なME養成講座を受講する ことで、今はコンクリート構造物など土木全般について 物事を考えられるようになりました。

> 地域にどのように貢献するかは難しいけれど、地 道に一生懸命努力し続けていくことで、社会基盤構 造物の早い段階の損傷などを見つけ、少しでも延命 することにつながれば本望です。

将来的には、土木構造物の維持管理や長寿命化 を通じて、減災などの分野でもMEが活躍で



きたらよいと思います。



杉浦仁司

受講前は、発注通りに構造物を作ることをメインに 考えていましたが、受講後は、作った後の維持管理な ども考えて提案するようになりました。

私が活動する飛騨は急峻な地形に雪も多いという土 地柄、道路沿いには雪崩防護柵や落石防護壁などいる いろあります。飛騨にあった点検の方法を提案すること で、自分や家族も含めて地域の人たちの安全・安心を守っ ていきたいと思っています。

昨今老朽化が原因でおこった事故がマスコミに取り 加藤 上げられています。例えば、浜松で吊り橋のケーブルが 切れたこと、大惨事となった笹子トンネルの天井板落 下事故などですが、MEになる前となってからでは受け 止め方が違ってきたのではないでしょうか。

> 今年度、開催された橋梁点検講習会に参加された 方々のお話をお聞かせください。





天池大樹

高山市橋梁点検に現場点検指導者として参加しま した。市職員で参加されている人たちは、土木専門の 方々ばかりではなく、異動により初めて土木に携わっ た人が主体でした。

ME1号の安藤さんより「まず変だと気づく点」を第 一に説明をしてもらいました。普段通っていて、意識 丸ス産業(株) がないと気がつかないことです。実際、点検ハンマー を用いて叩いた時の音の違いや、橋の全体を見て橋 の形状が変だと気づいてもらったりしました。また、 排水溝に泥が詰まって水が流れないことを見てもらい、 点検の際にチェックしないと、どのような影響を及ぼ すのかを説明しました。今後、市職員向けだけでなく、 自治会などでも「異状とはどんなものか」を説明し理 解してもらえば、より地域主導のメンテナンスがしやす くなるのではと思いました。

私は西濃地域で参加しました。高山の前例を参考にし て、「異状に気づくこと」を説明しました。

MEになった時から「MEはどういった役割を果 たすと良いか?」が、永遠のテーマなのですが、今は MEは町医者。広く深い知識を持っていて、方向性 をアドバイスできる集団だと思っています。そこで、質 問された方には、「何かおかしい」と思ったら、いつで も地域にいるMEに声をかけてほしいと伝えました。

杉 浦 飛騨市職員対象の橋梁点検に参加しました。やは り土木の知識がある人ばかりでないので、基本となる 点検について説明しました。



し

伝 将 M E

土木

を若

し

橋の中間のジョイントあたりで、点検ハンマーで叩いた ところ、音の違いがあったので、表面は問題がないが、今後、 この箇所を意識して見てくださいと伝えたところ、大変熱 心に聞いてもらえました。

加藤 市町村では土木が専門でない方も携わっていらっしゃ ることがわかりました。このことは、私たちMEの貢献の キーワードとなるでしょう。

> 今年度、笹子トンネルの崩落事故の後に緊急のトン ネル点検が実施されました。私も会社の近くのトンネ ルの点検に要請され参加しました。今後、事故など特 別な場合、MEを活用してもらえたならと思います。

高木 この前の笹子トンネルの事故後、岐阜県よりトンネル点 検について市町村にも要請があり、すぐに担当職員が点検 を実施しました。

> 岐阜市ではMEの知名度がまだまだ低いのが現状で す。岐阜市職員は3年ほどで異動になるので、せっかく MEとして総合的な知識を身につけても活かせない状況 が出てくることが懸念されます。地域の民間MEとの協働 がうまくできるといいです。

- 若林 岐阜県では道路維持課において、トンネル点検対応 していました。トンネルの場合、短い時間間隔で点検や 補修をしてこなかったので、県職員の中でもトンネル点 検の内容を知らない人もいるのが現状です。私は、ME 養成講座で受講して体験していましたが、受講して数年 たって忘れかけていたというのが本当のところです。忘 れないように、ずっと自己研鑽するためにもフォローアッ プは重要ですね。県職員において、MEでない人も現場 に出て、民間や大学などの見識者の意見を積極的に聞 く機会を増やしていくことが大事だと思います。
- 笹子トンネルの事故を通して、維持管理についても学ぶ ことが多くありました。トンネル本体でなく、付属構造物 が壊れて大惨事になってしいました。

先ほどの杉浦さんの話にも、道路で橋梁などは注目さ れるが付属構造物に対して意識が向いていないというこ ともありました。施設管理者は、MEをより周知していた だき、活用してもらえたらよいと思います。

田 □ 私が住んでいるところは田舎なので、古くから住んで いる人は地域の歴史をよく知っていて、このあたりは水 がついた歴史があると言った情報を代々語り伝えていま す。また、昔の人は、作ってもらったものを大事にする 風潮が残っていて、公共で作ってもらった橋や道路を自 分たちだけでなく、その先の子孫にも残していくために みんなで守っていく意識があります。地域で伝えていく ことや守っていくことなど、地域のつながりの大切さの 広報を担っていくことが ME の一つの役割になるのでは ないでしょうか。

> ME養成講座受講中から、MEとしてなにができるか」 を考えてきました。その中で、MEみんながいろいろな 構造物を守って長持ちさせないと大変なことになるとい う広報活動をしていくことが大事だと思います。

MEとして実践を繰り返し実績を残すことで、地域

においてMEが信頼に値する人の集まりだとわかって もらうことが大事だと思います。

佐野 初めて橋梁点検に参加させていただき、まだまだ MEがマイナーであることを感じました。国土交通省 の橋梁点検のマニュアルなどデータベースはMEが関 わることができません。MEがどのように発信してい けばよいのか、MEをどのように活用してもらうのか、 アピールの仕方を考えていく必要性を感じました。

> 岐阜県は日本の縮図といわれますが、西濃地域と 飛騨地域では地形も違うし、構造物のあり方や危機 感も違います。講習会を企画する場合も、地域によっ て求められるテーマが違うのではないでしょうか。地 域が必要とする講習会の仕方をMEとして提案してい くことも大事かと思います。

- すべての地域で統一した講習会が本当に必要かど うかなど考えるのもおもしろい。その地域に根ざした MEが、その地域にあった講習会を企画提案できる かもしれませんね。
- CIAMから定期的に発行されているニュースレター に、ME認定者の紹介が掲載されます。私が掲載され たことをみつけていただいた方から、声をかけてもらえ た。これからもCIAMからのニュースレターなど情報 発信を続けていってほしい。
- 今、MEは 170 名認定されました。 170 名がいろ いろ活動していけば、また違った場面が出てくること でしょう。MEのネットワークといいましても、1期か ら9期の5年間で時間の隔たりもあります。今後、 ME同士がますます連携を深めていくためにも、顔を 合わせているいる話し合うことで、さらなる連携や新 しい知見が得られます。

ME養成講座はバージョンアップしてこれからも継 続されます。仲間が増えることは本当にうれしいこと です。MEは他に類のない資格です。MEは道なき道 を進んでいるようなものです。ME活動を通して、地 域住民の信頼を得る。そして、いろいろな人が同じ物 差しで、いろいろな見方をする。自分や家族も含めた 地域住民のためにこれからも,精一杯がんばりましょ う。今回座談会に参加いただき、新たな刺激を受けら れたことと思います。

それでは、本日の座談会を閉めさせていただきます。 ありがとうございました。



みんなの「バイブル」

ME 講座第1期生が中心になって、社会基盤メンテナンス手帳を発行しました。15 の分野に関して 10 項目ずつにわかり やすくまとめられています。



道路や橋などの異常をみつけた場合は?

まずは、お住まいの地域の役所や役場などの 道路管理者にご連絡を。

MEへの期待



応用地質株式会社 エンジニアリング本部技師長 上野 将司

私が知る限り、ME 養成講座は国内で最高水準の技術者養成システ ムです。橋やトンネル、斜面などの点検技術を学んだ ME は、インフ ラ施設の効果的なアセットマネジメントによる維持管理費の抑制への 貢献や、災害を未然に防ぐ上での即戦力としての役割が期待されます。 ME の技術レベルの維持・向上を目指して、フォローアップを継続し て行うことにより、ME 取得技術者の堅固な基盤作りにもつながるこ とでしょう。

日常業務や異常時対応で官民の ME が連携し、地道な活動が継続 的に行われることで、社会資本の建設事業費や維持管理費の縮減・ 抑制、さらには減災等へとつながります。

ME 養成の仕組みが全国各地に根付き、地域の安心を担う身近な存 在が発展していくことを願います。



安心できる私たちの生活は、

安全な公共施設に支えられています。

道路等公共施設の安全は、

しっかりとした手入れによって維持されます。

MEは、より有効な手入れのあり方を

利用者とともに考える集団です。

ME (社会基盤メンテナンスエキスパート)、 MS (メンテナンスサポーター) に興味のある方は 下記までご連絡ください。 みんなで街を守りましょう!





■お問い合せ先

国立大学法人岐阜大学 研究推進・社会連携機構 社会資本アセットマネジメント技術研究センター (CIAM) TEL.058-293-2419 URL: http://www1.gifu-u.ac.jp/~ciam/ E-mail:ciam-secretary@gifu-u.ac.jp