

2024年度

社会基盤メンテナンスエキスパート山口養成講座

実施報告書

2025年3月



国立大学法人 山口大学工学部附属

社会基盤マネジメント教育研究センター

Education and Research Center for Infrastructure Management, Yamaguchi University

目 次

1.	はじめに	1
2.	事業計画	2
2.1	実施体制	2
2.2	事業概要	6
3.	事業の実施内容	12
3.1	事業の運営	12
3.2	実施する養成講座のカリキュラムおよび達成度（習熟度） 評価基準	13
3.3	養成講座のための教材	15
3.4	養成講座の実施	16
3.5	修了認定試験の実施	40
3.6	養成講座実施後のアンケート調査	42
3.7	山口養成講座成果報告会の開催	44
3.8	ME 山口フォローアップ企画の開催	48
3.9	ME 山口資格更新	52
3.10	メディア掲載等	55
4.	おわりに	56

1. はじめに

1. はじめに

「社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）養成講座」は、昨年十周年を迎えました。11月には十周年を記念して、14企業・団体が出展するインフラメンテナンス技術展示会を開催し、100名超が来場する盛況なイベントとなりました。このイベントを通じて、山口県においても、インフラメンテナンスに対する社会的関心が高まっていることが窺えます。今年1月には、埼玉県八潮市において大規模な道路陥没事故が発生しました。これは下水道管の老朽化が陥没の主因といわれております。地下に埋設される下水道のようなインフラの健全性評価は、陸上のインフラ以上に高度な技術が必要になります。社会インフラの高齢化が進行する我が国において、常に健全な状態を保つためには、高度なインフラメンテナンス技術が求められます。この社会的課題の解決に向けて、社会インフラのメンテナンス技術を継承しながら、さらに技術開発を進め社会実装を図っていかねばなりません。さらにこれらの課題解決を実行できるメンテナンスエンジニアの継続的な育成が不可欠です。

ME山口養成講座は、2017年度から現在に至るまで、山口県建設技術センターからの委託業務「社会インフラの老朽化対策等のための人材育成業務」として御支援を受け実施して参りました。今年度も養成講座の受講者数を50名程度として開講するとともに、ME山口の第4期生にあたる2019年度修了生を対象とした更新講習会を開催するなど、フォローアップ教育も行って参りました。このような活動内容を含め、ここに令和6年度（2024年度）実施報告書を刊行いたしましたので、ご高覧いただければ幸いです。

2025年2月28日

山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター
センター長 吉武 勇
(事業統括責任者)

2. 事業計画

2.1 実施体制

(1) 構成機関（機関として本事業に参画する学校・企業・団体等）

(2025年2月現在)

	構成機関（学校・団体・機関等）の名称	役割等	都道府県名
1	山口大学	総括・協議会委員	山口県
2	国土交通省山口河川国道事務所	協議会委員	山口県
3	山口県土木建築部	協議会委員	山口県
4	下関市建設部	協議会委員	山口県
5	宇部市土木建設部	協議会委員	山口県
6	山口市都市整備部	協議会委員	山口県
7	萩市土木建築部	協議会委員	山口県
8	防府市土木都市建設部	協議会委員	山口県
9	下松市建設部	協議会委員	山口県
10	岩国市建設部	協議会委員	山口県
11	光市建設部	協議会委員	山口県
12	長門市建設部	協議会委員	山口県
13	柳井市建設部	協議会委員	山口県
14	美祢市建設農林部	協議会委員	山口県
15	周南市建設部	協議会委員	山口県
16	山陽小野田市建設部	協議会委員	山口県
17	周防大島町産業建設環境部	協議会委員	山口県
18	和木町都市建設課	協議会委員	山口県
19	上関町土木建築課	協議会委員	山口県
20	田布施町建設課	協議会委員	山口県
21	平生町建設課	協議会委員	山口県
22	阿武町土木建築課	協議会委員	山口県
23	山口県建設業協会	協議会委員	山口県
24	山口県測量設計業協会	協議会委員	山口県
25	山口県建設技術センター	協議会委員	山口県

(2) 構成員（委員などで上記機関から参画する者など）

(2025年2月現在)

氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
吉武 勇	山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター長	協議会会長	山口県
田村桂一	山口河川国道事務所・所長	協議会委員	山口県
大江真弘	山口県土木建築部・部長	協議会委員	山口県
伊南一也	下関市建設部・部長	協議会委員	山口県
村上 守	宇部市土木建設部・部長	協議会委員	山口県
中村千里	山口市都市整備部・部長	協議会委員	山口県
中屋英典	萩市土木建築部・部長	協議会委員	山口県
石光 徹	防府市土木都市建設部・部長	協議会委員	山口県
中村竜之	下松市建設部・部長	協議会委員	山口県
村重総一	岩国市建設部・部長	協議会委員	山口県
酒向教夫	光市建設部・部長	協議会委員	山口県
波多野伸二	長門市建設部・部長	協議会委員	山口県
重村仁志	柳井市建設部・部長	協議会委員	山口県
市村祥二	美祢市建設農林部・部長	協議会委員	山口県
櫛部貴士	周南市建設部・部長	協議会委員	山口県
井上岳宏	山陽小野田市建設部・部長	協議会委員	山口県
瀬川洋介	周防大島町産業建設環境部・部長	協議会委員	山口県
山下純二	和木町都市建設課・課長	協議会委員	山口県
田中健一	上関町土木建築課・課長	協議会委員	山口県
吉藤功治	田布施町建設課・課長	協議会委員	山口県
河村 武	平生町建設課・課長	協議会委員	山口県
近藤慎治	阿武町土木建築課・課長	協議会委員	山口県
中村高志	山口県建設業協会・会長	協議会委員	山口県
伊藤輝泰	山口県測量設計業協会・会長	協議会委員	山口県
今村政裕	山口県建設技術センター・理事長	協議会委員	山口県

(3) 人材育成実施委員会（上記（2）構成員のほか，本委員会の構成員）

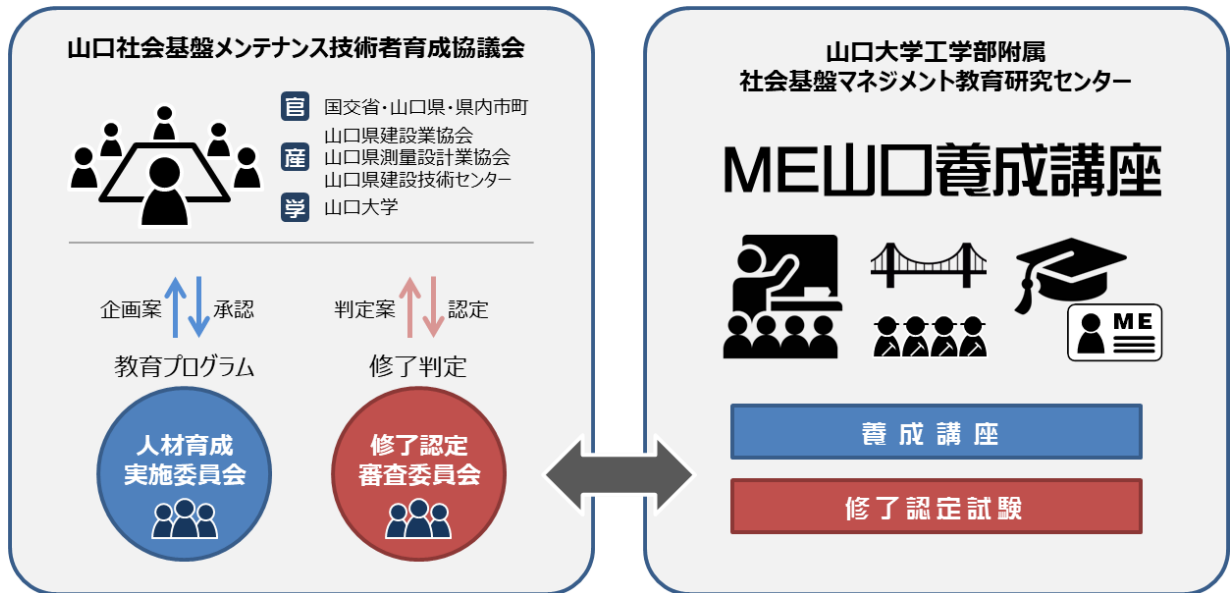
(2025年2月現在)

氏名	所属・職名	役割等	都道府県名
中島伸一郎	山口大学・教授	委員長	山口県
中村秀明	山口大学・教授	委員会委員	山口県
麻生稔彦	山口大学・教授	委員会委員	山口県
榊原弘之	山口大学・教授	委員会委員	山口県
渡邊学歩	山口大学・准教授	委員会委員	山口県
鈴木春菜	山口大学・准教授	委員会委員	山口県
岡本慎二	山口河川国道事務所・副所長	委員会委員	山口県
弘中雅志	山口河川国道事務所・道路管理第二課専門官	委員会委員	山口県
工藤展照	山口県土木建築部・課長	委員会委員	山口県
中村康弘	山口県土木建築部・企画班班長(主査)	委員会委員	山口県
百合野修一	下関市建設部・係長	委員会委員	山口県
河野通信	宇部市土木建設部・係長	委員会委員	山口県
青木徹也	山口市都市整備部・課長	委員会委員	山口県
山本孝志	萩市土木建築部・課長	委員会委員	山口県
田頭裕文	防府市土木都市建設部・技術補佐	委員会委員	山口県
北村 浩	下松市建設部・次長	委員会委員	山口県
坂本 剛	岩国市建設部・参事	委員会委員	山口県
山口正人	光市建設部・課長	委員会委員	山口県
末永孝文	長門市建設部・課長	委員会委員	山口県
石原和男	柳井市建設部・課長	委員会委員	山口県
野村知司	美祢市建設農林部・主幹	委員会委員	山口県
山本謙介	周南市建設部橋りょう長寿命化推進室・室長	委員会委員	山口県
大和毅司	山陽小野田市建設部・課長	委員会委員	山口県
西村寿海	周防大島町産業建設環境部・土木建設班長	委員会委員	山口県
片山博和	和木町都市建設課・課長補佐	委員会委員	山口県
田中健一	上関町土木建築課・課長	委員会委員	山口県
吉藤功治	田布施町建設課・課長	委員会委員	山口県
河村 武	平生町建設課・課長	委員会委員	山口県
國吉洋佑	阿武町土木建築課・主任	委員会委員	山口県
中西利雄	山口県建設業協会	委員会委員	山口県
徳原裕輝	山口県測量設計業協会	委員会委員	山口県
松村和紀	山口県建設技術センター・部長	委員会委員	山口県
池田政史	山口県建設技術センター・主幹	委員会委員	山口県

(4) 修了認定審査委員会（上記（2）構成員のうち本委員会の構成員）

修了認定審査に関する公平性，機密性の観点から非公表とする。

(5) 事業の実施体制図（イメージ）



- 山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会：国土交通省，山口県，県内市町，山口県建設業協会，山口県測量設計業協会，山口県建設技術センター，山口大学で構成する組織。協議会を通じて社会の要請を収集するとともに，養成講座の内容承認と受講者の修了認定，地域ニーズを反映した技術者教育に関する方向性の検討を行う。
- 人材育成実施委員会：協議会の下部組織で，協議会の参加機関を構成員とする。教育プログラムの企画と効果検証を実施する。
- 修了認定審査委員会：協議会の下部組織で，山口大学の教員を構成員とする。客観的かつ中立的に講座受講者に対する教育プログラム修了判定を行う。

2.2 事業概要

(1) 事業の趣旨・目的

社会基盤施設（インフラ）の多くは今後急速に老朽化を迎える。そのため、このような老朽インフラを効率的に維持管理できる技術者が多数必要となる。特に地方においての技術者不足は深刻であり、産官学をあげての対応が急務である。このような状況のもと、本事業では、山口県の実情に応じた課題を認識したうえで安心・安全な社会を下支えする「地域のインフラ再生を担う中核的人材」の育成と、そのための学び直しカリキュラムの開発およびフォローアップシステムの構築を目的とする。

本事業は、2014年度に開始し、2016年度からはトンネルと橋梁の講座を統合して運用を継続している。2017年度からは講座修了者を対象としたフォローアップ企画を始動した。2020年度と2021年度は、COVID-19感染拡大の影響を受け、受講定員を半数に絞り、遠隔会議ツールによるオンライン配信、講義の事前収録によるオンデマンド配信も併用しながら開講した。受講者アンケートや講師・修了者・協議会の意見、他県ME組織との情報交換を踏まえながら、養成講座のカリキュラムと修了認定試験は、毎年改善と効果検証が行われている。養成講座が軌道に乗ってきたことから、2022年度より、資格保有者輩出を加速するため、受講定員を50名に倍増して養成講座を開講している。

本事業では、「インフラ再生に関する俯瞰的な技術力を持った上で地域のリーダーとなって活躍でき、将来的には地域のインフラ再生を支える後進技術者の育成に貢献できる人材」を養成する。

(2) 本年度事業の内容

a) 会議

● 山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会

目的	①社会基盤メンテナンスエキスパート(ME 山口)養成講座の内容承認と講座受講者の修了認定 ②地域ニーズを反映したインフラ再生技術者教育に関する方向性の検討
体制	山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会に参加する各機関（山口大学・国土交通省中国地方整備局山口河川国道事務所・山口県土木建築部・山口県建設業協会・山口県測量設計業協会）
内容	地域・社会の要請やニーズを収集するとともに、本事業が対象とする人材育成全般に関する議論を行い、養成講座の教育の方向性を検討する。また、修了認定審査委員会において行われた客観的かつ中立的に受講者に対する教育プログラム修了判定の結果を、本協議会にて判定基準の妥当性と併せて審議・決定する。

● 人材育成実施委員会

目的	<p>①社会基盤メンテナンスエキスパート(ME 山口)養成講座の実施計画策定と実施</p> <p>②養成講座実施後の受講者および社会へのアンケートの実施と問題点の整理、改善点の立案</p> <p>③講座修了者に対するフォローアップ教育体制の構築と実施</p>
体制	山口社会基盤メンテナンス技術者育成会議に参加する各機関（山口大学・国土交通省中国地方整備局山口河川国道事務所・山口県土木建築部・山口県建設業協会・山口県測量設計業協会）から選出された委員
内容	<p>人材育成実施委員会において、養成講座の内容や方法などについて受講修了者からの意見や要望、感想をアンケートにより調査し、それに加えて委員会メンバーからも意見を聴取し、教育効果について検証を行いながら、次年度以降の養成講座の継続的改善を実施していく。また、本養成講座で学んだことの仕事・業務への貢献度、受講修了者自身の意識の変化や携わる業務の変化などに関する調査を行い、教育プログラムの有効性について検証を行う。さらには、受講修了者が社会インフラメンテナンス分野における知識・技術の進歩、法令や基準の改正に遅れをとることなく、継続的に知識・技術の維持向上を図れるように、受講修了者へのフォローアップ教育体制の構築を行い、その教育を継続的に実施していく。</p>

● 修了認定審査委員会

目的	<p>①達成基準の策定</p> <p>②社会基盤メンテナンスエキスパート山口(ME 山口)養成講座受講者に対する修了試験の実施と修了審査</p>
体制	山口大学工学部から選出された委員（審査の公平性・中立性を担保するために、修了認定審査委員会は山口大学関係者のみにより組織する）
内容	<p>山口大学の教員からなる修了認定審査委員会において、客観的かつ中立的に受講者に対する教育プログラム修了の達成度基準を策定し、その基準に応じた修了試験を実施し、修了判定を行う。さらには、同協議会修了認定審査委員会が策定した達成度基準および修了認定試験（審査）が、国や県・市町村が管理する橋梁の点検・評価業務を適切に行えるレベルのものであるか、認定審査・評価方法の妥当性や改善点などについて調査を行い、修了認定審査委員会において教育プログラムの有効性についても検証を行う。</p>

● ME・道守連携会議（人材育成連携コンソーシアム）

目的	①全国各地におけるインフラ再生技術者育成に関する情報共有，相互連携 ②各教育機関における教育プログラムの共通基準，全国的な質の保証
体制	本学と岐阜大学・長崎大学・愛媛大学・新潟大学・舞鶴工業高等専門学校を中心とした連携教育機関
内容	各地においてインフラ再生技術者育成を実施している愛媛大学・岐阜大学・新潟大学・長崎大学・舞鶴工業高等専門学校と相互連携をはかるとともに，教育プログラムの全国的な質の保証および継続的改善を行う．また，各教育機関における講座実施に関するノウハウや共通基準の授受を通じ効率的な運営に努める．また，各地域における受講修了者同士の技術的交流や，本学における取り組みだけでなく各地域における取り組みとの情報交換を図るために ME 連携シンポジウムを ME 連携機関によって開催する．

b) 実施する調査等

● 社会基盤メンテナンスエキスパート山口養成講座実施後のアンケート調査

目的	本年度に実施する養成講座の受講者を対象に，講座の内容や方法などについての意見や要望，感想をアンケートにより調査し，教育効果について検証を行いながら，次年度以降の養成講座の継続的改善を実施する．
対象	2024 年度養成講座の全受講者

c) 教育プログラム

- 名称：

社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）養成講座

- 教育プログラムの全体的な骨格

本教育プログラムでは、山口県の実情に応じた課題を認識したうえで安全・安心な社会を下支えする「地域のインフラ再生を担う中核的人材」の育成を目的として、「インフラメンテナンス技術者養成のための教育プログラムの開発と拡充」および「養成講座修了者（ME山口認定者）のフォローアップ教育体制の構築」を行う。

養成する人材像としては、インフラ再生に関する俯瞰的な技術力を持ち地域のリーダーとなって活躍でき、地域のインフラ再生を支える後進技術者の育成に貢献できる人材である。

山口県は三方を海に囲まれ、長い海岸線を有しているため、地形的特徴から離島架橋が多く、県西部を中心に「塩害」の影響を受けた橋梁が多い。また、県東部には20～30年前に「アルカリシリカ反応」を引き起こす骨材が使われていたことから、アルカリシリカ反応と診断される橋梁が多く確認されている。一方、県中央部は積雪地帯である中国山地を有しているため、種々の環境における劣化メカニズムの理解から対策まで、インフラ再生技術に関する高度かつ広範な知識と技術を持った技術者の育成が求められている。

岐阜大学、長崎大学、愛媛大学、新潟大学および山口大学が連携して開発した「社会基盤メンテナンス分野の標準モデルカリキュラム（コアカリキュラム）」を基にして、2015年度までに、メンテナンスに携わる技術者が当然具備すべき知識・技能を網羅した教育プログラムを設計した。

2016年度は、2015年度に設計した教育プログラムをベースとして、上述の山口県が抱える地域的な特性を融合した交通インフラの劣化の地域性をより深く理解し、建設環境を踏まえた適切な対策法を提案できるより実践的な教育体系を開発した。前年度の受講者アンケートでは、より高度かつ実践的な技術教育を求める声が多く寄せられていたことから、カリキュラムの改善、シラバスの策定を行うとともに、点検実習の計画において実践的な内容となるように取り組んだ。

2017年度は、前年度までに構築した教育プログラムを継続的に実施した。前年度までの受講者アンケート結果等を踏まえ、Eラーニングの導入による受講支援、実践的な点検実習教材の選定、修了要件の見直しなどを行った。また、講座修了者（ME山口認定者）のためのフォローアップ教育として、講演会および現場見学会を開催した。

2018年度，2019年度は，前年度までに構築した教育プログラムを継続的に実施した。また，講座修了者（ME山口認定者）が蓄積されてきたことからフォローアップ教育として，維持管理に関する講演会等を充実させた。

2020年度，2021年度は，COVID-19の影響を受けて受講者数を約半分に縮小して開講した。

2022年度，2023年度，2024年度は，資格保有者輩出を加速するため，受講定員を50名に倍増して養成講座を開講した。本事業は，広汎なインフラ再生技術を有する建設技術者の養成プログラムの拡充・発展を目指している。

- 養成講座の概要

対象者：

国・県・市町村に勤務する職員（土木系の技術職員を主対象）

民間企業・団体等に勤務する技術者（社会基盤整備に関する実務経験のある方を主対象）

期間（日数・コマ数）：

講座を年1回開催する。2024年度の実証講座では1日4コマ（1コマ90分）で全28コマ開催。

実施手法：

大学・企業・自治体などの団体からの講師派遣により実証講座を実施する。座学は山口大学工学部および常盤工業会館で，現場実習は山口県内のインフラ施設を用いて実施する。

受講者数：

50人/年度

- 教育プログラムの有効性に関する検証手法の概要

主に山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会において教育プログラムの有用性に関する検証を行う。同協議会の人材育成実施委員会において，養成講座の内容や方法などについて受講修了者（ME山口認定者）からの意見や要望，感想をアンケートにより調査し，それに加えて委員会メンバーからも意見を聴取し，教育効果について検証を行いながら，次年度以降の養成講座の継続的改善を実施していく。

また、本養成講座で学んだことの仕事・業務への貢献度、受講修了者自身の意識の変化や携わる業務の変化などに関する調査を行い、教育プログラムの有効性について検証を行う。

さらには、ME山口認定者が社会インフラメンテナンス分野における知識・技術の進歩、法令や基準の改正に遅れをとることなく、継続的に知識・技術の維持向上を図れるように、ME山口認定者へのフォローアップ教育体制の構築を行い、その教育を継続的に実施していく。

同協議会修了認定審査委員会が策定した達成度基準および修了認定試験（審査）が、国や県・市町村が管理する橋梁の点検・評価業務を適切に行えるレベルのものであるか、認定審査・評価方法の妥当性や改善点などについて調査を行い、修了認定審査委員会において教育プログラムの有効性についても検証を行う。

以上のように、山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会と同協議会の2つの下部組織により、教育プログラムの検証を行い、養成講座の継続的開催を実施する。

d) 事業実施に伴う成果物

- シラバスおよび指導計画

効果的かつ効率的な教育プログラムとなるよう、教育プログラム全体のシラバスならびに以下に示す個別講義ごとのシラバスを作成する。

- 達成度基準、達成度評価法

養成講座で学んだ知識・技術を保証するための修了認定試験（合格者には「社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）」の資格を授与）を継続して行うとともに、このような養成講座における達成度の評価方法に関する調査を行い、評価方法の妥当性や改善点の検討を行う。

- 教材

2016年度～2023年度に実施した橋梁・トンネルに関する養成講座の際に作成した山口県の実情・環境を反映した教材の改善を図りながら、上記シラバスに則った教材を作成する。

- 調査結果

養成講座における教育効果に関する調査、養成講座の仕事・業務への貢献度調査、達成度評価法に関する調査を実施する。

3. 事業の実施内容

3.1 事業の運営

本事業では，山口県の実情に応じた課題を認識したうえで安全・安心な社会を下支えする「地域のインフラ再生を担う中核的人材」の育成と，インフラ再生技術者の学び直しニーズに対応したカリキュラムの開発およびフォローアップ教育の実施を目的としている。

表-3.1は会議の開催状況である。ME養成講座を企画・運営していくために，講座の実施概要，講座カリキュラム，受講者の募集方法等について，学内メンバーで組織された人材育成実施委員会（学内運営委員会）で素案を作成した後，全体の人材育成実施委員会および山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会に諮り，審議・決定した。また，ME養成講座で修得した知識および技術の習熟度・達成度の評価方法およびME養成講座の修了認定審査に関しては修了認定審査委員会で検討を行った。

表-3.1 会議の開催状況

実施日	会議名	出席数
2024年4月1日 ～2025年2月28日	学内運営委員会（随時，メール審議，遠隔会議）	6人
2024年5月22日	山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会・人材育成実施委員会（山口大学工学部）	28人
2024年5月29日	山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会（山口大学工学部）	25人
2024年10月1日 ～2024年11月25日	山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会・修了認定審査委員会（計7回，メール審議，遠隔会議）	6人
2024年11月26日 ～2024年12月11日	山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会（メール審議）	25人

3.2 実施する養成講座のカリキュラムおよび達成度（習熟度）評価基準

表-3.2には、2023年度までに社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）養成講座で開発したカリキュラムを示す。2024年度の養成講座では、橋梁・トンネル講座カリキュラムを継続的に使用した。

養成講座のカリキュラム構成については、他大学（岐阜大学，長崎大学，愛媛大学，長岡技術科学大学）コンソーシアムで実施されている方式と同様に，コアカリキュラムとローカルカリキュラムから構成されている。コアカリキュラムは，5大学のコンソーシアムのカリキュラム検討WGで開発されてきたメンテナンスに関する普遍的な共通項目である。一方，ローカルカリキュラムとは山口県の建設環境や地域性に基づく特有な課題を取り上げたもので，県内で課題となっているコンクリート橋の骨材問題や損傷形態および，耐候性鋼材を使った橋梁構造物のメンテナンス等の課題を対象とした。本講座で対象としたローカルカリキュラムは，コアカリキュラムと分離独立してカリキュラムを開発することが難しいことから，コアカリキュラムおよびローカルカリキュラムを並列に取り扱う形式を採用している。

表-3.2 養成講座カリキュラム

科目，分類	内容	コマ数
共通，その他	山口県の社会資本整備（アセットマネジメント）	1
	道路舗装の維持管理	1
	橋梁概論	1
	橋梁の設計・施工技術の変遷	1
鋼橋	鋼橋の劣化現象と点検	1
	鋼橋の診断	1
	鋼橋の補修・補強	1
	鋼橋の点検・診断実習（現場実習）	5
コンクリート橋	RC・PC橋の劣化現象	1
	RC・PC橋の補修・補強	1
	RC・PC橋の点検と診断	1
	RC・PC橋の点検・診断実習（現場実習）	5
トンネル	トンネルの設計	1
	トンネルの調査・設計・施工	1
	トンネルの点検・診断・補修・補強	1
	トンネルの点検・診断実習（現場実習）	5

なお、達成度（習熟度）の評価については、本講座の受講完了時に修了認定試験を行うことで評価を行う。修了認定審査委員会において試験方法について議論を重ね、試験問題の作成や合格基準について審議・決定している。決定した受験資格、試験方法および合格基準を表-3.3に示す。

表-3.3 達成度評価の試験方法・合格基準

分類	内容	配点
受験資格	2年以内に社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）養成講座の全講座を受講した方（受講証明書を取得した方）	—
記述試験	四肢択一問題40問 社会インフラの維持管理に関する一般的な知識を問う問題	50点
	記述式問題2題 ①維持管理に関する一般的事項や技術者の資質、役割、倫理を問う問題（2問で1000字以内） ②点検や診断など、維持管理技術そのものを問う問題（鋼橋、コンクリート橋、トンネルについて1000字以内）	50点
合格基準		60点以上 ただし、四肢問題、記述式問題2題ともに4割以上の得点を要する

3.3 養成講座のための教材

3.2において記載しているカリキュラムに沿った教材を開発し、これをもとに養成講座を開講した。養成講座講師にカリキュラム・達成度を明示した上で、教材の作成を依頼し、それを人材育成実施委員会にて編集、事務局が発行した。開発した教材は、カラーテキスト冊子（A4縦型）で278頁にわたる。2024年度は、過去の講義実績および受講者アンケート結果を踏まえて、講義内容・分担の整理を行い、それをテキストおよび講義に反映させた。また、講座テキストの別冊として、各講義の理解度を深めるための演習問題集を作成・配布し、座学の中で解説を行っている。図-3.1に講座テキストの表紙および目次を示す。



図-3.1 講座テキストの表紙および目次

3.4 養成講座の実施

本年度の養成講座は前年度の講座と同様、深い専門性と高い技術力を兼備するコンサルタントやメーカーのエンジニアを講師として招聘した。


受講対象者は、受講資格を①社会基盤整備に関する実務経験を有すること。②建設業、建設コンサルタント業に携わる土木技術者、または、社会基盤の管理に携わる土木技術者。③プログラムの講義・実習を原則として全て受講できること。とし、これら①～③を満足する技術者とした。受講者の募集人員は、2024年度も50名程度に設定し、社会基盤メンテナンスエキスパート（ME山口）のホームページ（URL：<http://yucim.civil.yamaguchi-u.ac.jp/>）上で募集を行った。その結果、応募者数が55名であったため、受講者を50名として養成講座を開催した。なお、今回の受講料は無料である。


今回開催した養成講座のスケジュールや講師を表-3.4に示す。各講義の内容について、以降に記載する。


表-3.4 講座スケジュールおよび講師

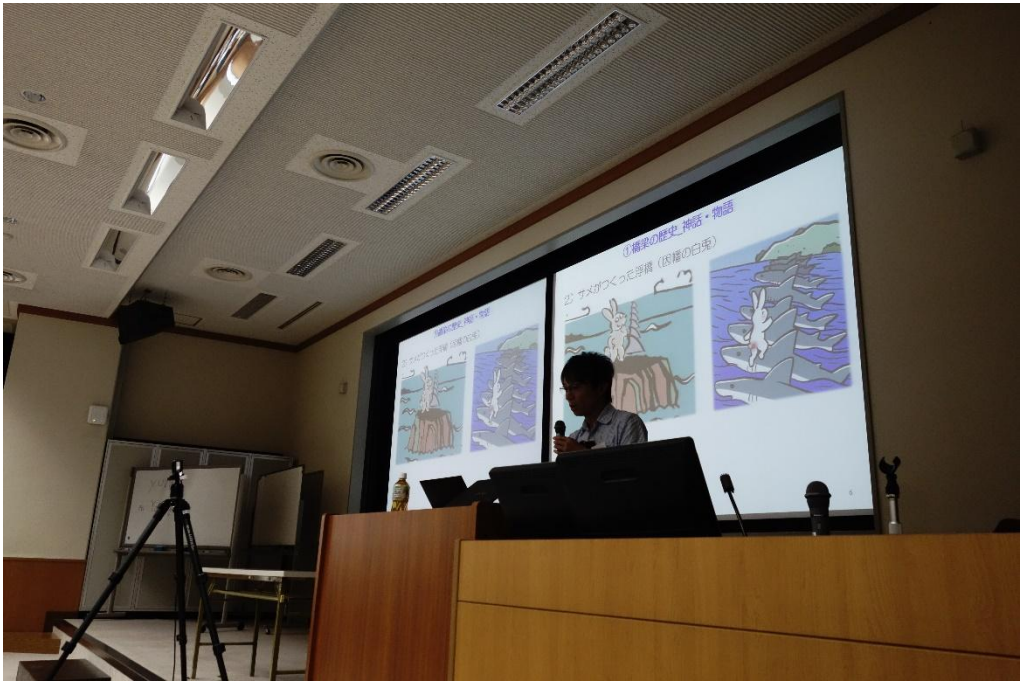
2024ME 山口養成講座 日程					
令和 6(2024)年度社会基盤メンテナンスエキスパート山口 (ME 山口) 養成講座 開催日程					
日 時	場所	講 義	講 師 (所属)		
第 1 回 9 月 10 日 (火) 【座学】	D11	9:00~10:00	オリエンテーション	—	
		10:20~11:50	山口県の社会資本整備 (アットマホメント) 山口県の建設DX	緒方宜昭氏、藤原義忠氏 (山口県) 中越亮太氏 (山口県)	
		12:50~14:20	道路舗装の維持管理	加藤康弘氏 (前田道路㈱)	
		14:30~16:00	橋梁概論	和多田康男氏 (UBEマシナリー㈱)	
		16:10~17:40	橋梁の設計・施工技術の変遷	池末二郎氏 (トキワコンサルタント㈱)	
第 2 回 9 月 11 日 (水) 【座学】	D11	10:20~11:50	トンネルの概論、調査・設計	青木宏一氏 (㈱熊谷組)	
		12:50~14:20	トンネルの施工・施工管理	青木宏一氏 (㈱熊谷組)	
		14:30~16:00	トンネルの点検・診断・補修・補強	古賀大陸氏 (㈱エイト日本技術開発)	
		16:10~17:40	点検前事前講習	古賀大陸氏 (㈱エイト日本技術開発)	
第 3 回 9 月 12 日 (木) 【現場実習】	現場	8:40~11:50	点検・診断実習 (トンネル) A 班 【旧松尾隧道 (岩国市)】	古賀大陸氏 (㈱エイト日本技術開発) 山田章裕氏 ()	
	現場	12:50~16:00	点検・診断実習 (トンネル) B 班 【旧松尾隧道 (岩国市)】	榎田敦之氏 ()	
第 3 回 9 月 13 日 (金) 【講評】	常盤工業会館	8:40~11:50	点検結果の講評 (トンネル) A 班	古賀大陸氏 (㈱エイト日本技術開発) 山田章裕氏 ()	
		12:50~16:00	点検結果の講評 (トンネル) B 班	榎田敦之氏 ()	
第 4 回 9 月 18 日 (水) 【座学】	D11	10:20~11:50	RC・PC 橋の劣化現象	三原孝文氏 (極東興和㈱)	
		12:50~14:20	RC・PC 橋の点検と診断	葛蒲迫正之氏 (㈱エイト日本技術開発)	
		14:30~16:00	点検前事前講習	葛蒲迫正之氏 (㈱エイト日本技術開発)	
		16:10~17:40	RC・PC 橋の補修・補強	石田邦洋氏 (ピーエス・コンストラクション㈱)	
第 5 回 9 月 19 日 (木) 【現場実習】	現場	8:40~11:50	点検・診断実習 (RC・PC 橋) A 班 【富成橋 (下関市)】	葛蒲迫正之氏 (㈱エイト日本技術開発) 瀬良敬彦氏 ()	
	現場	12:50~16:00	点検・診断実習 (RC・PC 橋) B 班 【富成橋 (下関市)】	徳永論史氏 ()	
第 5 回 9 月 20 日 (金) 【講評】	常盤工業会館	8:40~11:50	点検結果の講評 (RC・PC 橋) A 班	葛蒲迫正之氏 (㈱エイト日本技術開発) 瀬良敬彦氏 ()	
		12:50~16:00	点検結果の講評 (RC・PC 橋) B 班	徳永論史氏 ()	
第 6 回 9 月 25 日 (水) 【座学】	常盤工業会館	10:20~11:50	鋼橋の劣化現象と点検	高 龍 氏 (㈱片平新日本技研)	
		12:50~14:20	鋼橋の診断	徳原裕輝氏 (㈱宇部建設コンサルタント)	
		14:30~16:00	鋼橋の補修・補強	野村 肇 氏 (㈱長大)	
		16:10~17:40	点検前事前講習	川崎真里氏 (㈱長大)	
第 7 回 9 月 26 日 (木) 【現場実習】	現場	8:40~11:50	点検・診断実習 (鋼橋) A 班 【木屋川大橋第 2 高架橋 (下関市)】	野村 肇 氏 (㈱長大) 川崎真里氏 (㈱長大)	
	現場	12:50~16:00	点検・診断実習 (鋼橋) B 班 【木屋川大橋第 2 高架橋 (下関市)】	川崎真里氏 (㈱長大)	
第 7 回 9 月 27 日 (金) 【講評】	常盤工業会館	8:40~11:50	点検結果の講評 (鋼橋) A 班	野村 肇 氏 (㈱長大) 川崎真里氏 (㈱長大)	
		12:50~16:00	点検結果の講評 (鋼橋) B 班	川崎真里氏 (㈱長大)	
11 月 16 日 (土)	D21	13:00~16:50	修了認定試験 (選択・記述)		


※ 現場実習の時間割は、都合により変更する場合があります。
また、悪天候等の事情により、講座 (座学・実習) または修了認定試験が実施できない場合は、以下の予備日に延期することがあります。
【現場実習・講評予備日】 10 月 3(木)・4(金)、10(木)・11(金)、17(木)・18(金)
【ME 修了認定試験予備日】 11 月 17 日(日)

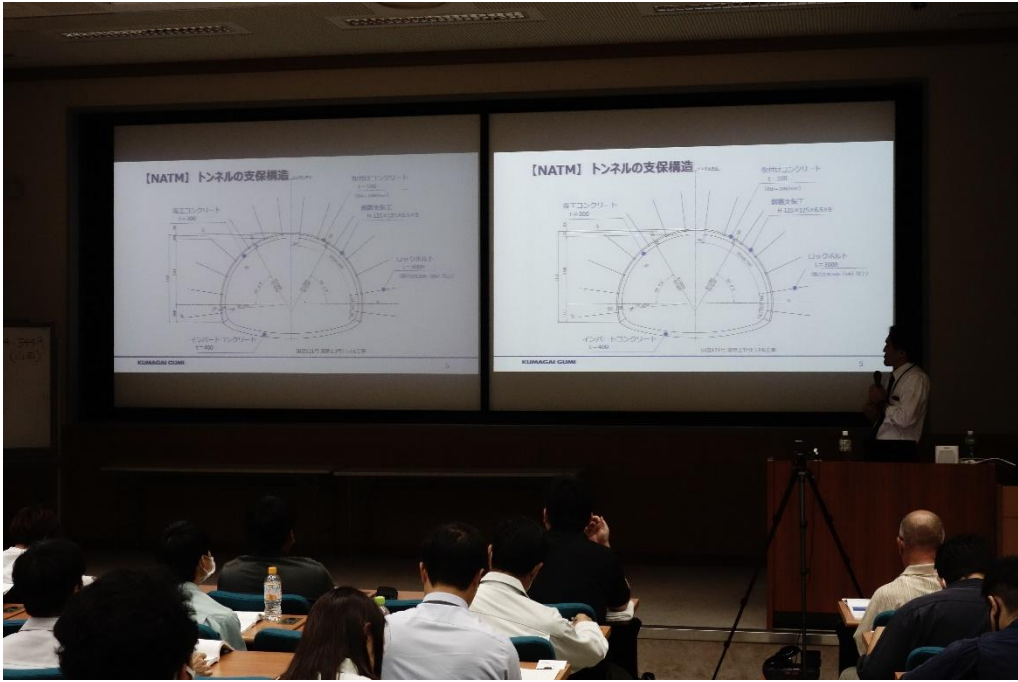
実施日時	2024年9月10日（火）10:20～11:50
講義名	山口県の社会資本整備（アセットマネジメント）
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	緒方宣昭氏，藤原義忠氏（山口県）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> • 山口県の概要 • 維持管理における技術水準 • 山口県が管理する橋梁の現状 • 山口県橋梁長寿命化計画 • 山口県橋梁点検要領（案） • 山口県の取組 • 山口県における橋梁メンテナンスの取組み • トンネル長寿命化修繕計画 • 県内の道路トンネルの現状 • 道路トンネルの維持管理の考え方 • 点検結果に基づく損傷判定 • トンネル長寿命化修繕計画の内容 • 事業計画の策定 • 対策事例等について • 山口県の建設DXについて
講義の様子	


実施日時	2024年9月10日（火）12:50～14:20
講義名	道路舗装の維持管理
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	加藤康弘氏（前田道路㈱）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> • 舗装の概要：舗装（アスファルト、コンクリート）の種類，施工方法 • 橋面舗装：特殊舗装に位置づけ，コンクリート床版上，鋼床版上の舗装について • 舗装の破損形態：アスファルト舗装の破損の種類とその破損について • 舗装の評価方法：舗装調査の概要と調査の種類（測定方法など）について • 舗装の補修工法：補修（維持・修繕）の概要維持工法，補修工法の種類 • 補修工法の選定と設計：舗装における補修の概念，維持修繕の手順，アスファルト舗装の破損の程度と補修工法，路面設計の手順，日常的維持と予防的維持，予防的修繕 • 橋面舗装の補修工法
講義の様子	

実施日時	2024年9月10日（火）14:30～16:00
講義名	橋梁概論
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	和多田康男氏（UBEマシナリー㈱）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 橋の種類と形式：使用材料や路面位置，平面形状，構造形式などによる分類 橋を構成する部材：部材を図示するとともに部材名称を紹介，床版の種類 鋼橋：鋼橋の歴史：鉄と鋼，鋼橋の変遷，鋼橋の特徴：軽量で高耐荷力，構造の自由度が高い，現地工事の工期短縮が可能，補強・改造が容易，資源の再利用を図ることが可能，これらの事例の紹介 コンクリート橋：コンクリート構造：鉄筋コンクリート構造（RC構造），プレストレストコンクリート構造（PC構造），コンクリート構造の特徴，プレストレストコンクリートの概要：プレストレスの原理，与え方，PC鋼材の定着工法，いろいろなPC橋：プレキャスト桁橋，コンクリートアーチ橋，PC斜張橋，エクストラドーズド橋，バイプレ方式，外ケーブル方式，複合構
講義の様子	


実施日時	2024年9月10日（火）16:10～17:40
講義名	橋梁の設計・施工技術の変遷
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	池末二郎氏（トキワコンサルタント(株)）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 橋梁の歴史：木橋，日本橋，石橋，鋼橋，鉄筋コンクリート橋，PC橋，長大吊り橋，斜張橋 橋梁形式の変遷 鋼橋の変遷：第2次大戦前（輸入品から国産化へ，リベット接合が一般的，溶接桁の出現），1955～1965年（高張力鋼，自動溶接，合成桁，箱桁，鋼床版，高力ボルト接合などの出現・実用化，高力ボルトの遅れ破壊），1965年以降（RC床版・鋼部材の疲労損傷，鋼材腐食，塗装技術，耐候性鋼材） 鉄筋コンクリート橋：RC橋，RCT橋，RCアーチ橋，ラーメン形式，RCゲルバー橋，床版橋，連続中空床版橋 プレストレストコンクリート橋：プレテンションI桁，スラブ桁，軽荷重桁，プレT桁，ポストT桁の変遷 橋梁の被災の歴史：大型地震による被災の歴史（落橋事例，被害の特徴） 基準書の変遷：道路橋示方書の変遷と活荷重の変遷 使用材料・工法の変遷：コンクリート中の塩分総量規制，アルカリシリカ反応の抑制対策，表面被覆工・表面含浸工
講義の様子	

実施日時	2024年9月11日（水）10:20～11:50
講義名	トンネルの概論、調査・設計
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	青木宏一氏（㈱熊谷組）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> トンネルの種類 トンネルの要求性能 トンネルの設計とは トンネルに関する最近の話題 トンネルの工法 トンネルの歴史 施工法の変遷 トンネルの変状
講義の様子	


実施日時	2024年9月11日（水）12:50～14:20
講義名	トンネルの施工・施工管理
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	青木宏一氏（㈱熊谷組）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> トンネル工事の種類 NATMと矢板工法の比較 施工管理（観察・計測） 山岳トンネル設計の特徴 設計手法
講義の様子	



実施日時	2024年9月11日（水）14:30～16:00
講義名	トンネルの点検・診断・補修・補強
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	古賀大陸氏（㈱エイト日本技術開発）
時間数	1コマ（1時間30分）
内 容	<ul style="list-style-type: none"> トンネルと橋の相違点，トンネルの設計の特徴と流れ（地盤の不均質性と挙動を確定できないので，施工の段階で地山挙動を確認し，必要により設計を修正），トンネルと橋の共通点（アーチ） 矢板工法とNATM：在来工法木製支保工→在来工法鋼アーチ支保工→NATM，トンネル施工法と支保工等の歴史，トンネル技術の変遷，各機関の要領等の変遷 トンネルの調査：地表地質踏査，弾性波探査（屈折法），ボーリング調査，地山試料試験 設計：設計項目（荷重，地山分類，支保工，覆工，仮設ヤード，掘削方式，掘削工法，止水・覆工防水工），それぞれの矢板工法とNATMの対比，掘削の方向・方式・切羽の分割 施工：在来工法とNATMの施工順序，(1)坑口付け(2)掘削方式・掘削工法・ずり出し(3)支保工(4)当初設計と修正設計（観察と計測）(5)掘削でのトラブルと補助工法(6)インバート(7)止水工・防水工(8)覆工コンクリート(9)坑門(10)建設へのフィードバック NATM以降の動向：中流動覆工コンクリート，覆工コンクリートの養生，供用トンネルでのインバート施工
講義の様子	

実施日時	2024年9月11日（水）16:10～17:40
講義名	点検前事前講習
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	古賀大陸氏（㈱エイト日本技術開発）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 点検・診断：点検の位置付け，使用機材，点検内容（覆工，漏水，付属物），各種判定，変状対策 変状対策とその留意点 旧松尾隧道の概要 実習における留意点
トンネル位置図	 <p>A map showing the location of the Matsuyama Tunnel (松尾隧道) in Iwakuni City (岩国市). The map highlights the tunnel route and the Nagata Interchange (長谷交流館) as the meeting point (集合場所&内職). The tunnel is labeled as the practical site (実習).</p>
講義の様子	 <p>A photograph of a lecture hall. A lecturer is standing at a podium, speaking into a microphone. A large screen behind him displays a presentation slide titled "トンネル点検の背景" (Background of Tunnel Inspection). The slide contains text about tunnel inspection, including the purpose and the role of the ETEC company. The lecturer is wearing a white shirt and is addressing the audience.</p>


実施日時	2024年9月12日（木）A班 10:00～12:00，B班 13:30～15:30
講義名	点検・診断実習（トンネル）
講義形態	現場実習
実施場所	旧松尾隧道（岩国市）
担当講師	古賀大陸氏，山田章裕氏，榎田敦之氏（㈱エイト日本技術開発）
時間数	2コマ（3時間）移動時間含む
内容	<ul style="list-style-type: none"> 覆工の打音点検実習（高所作業車を使用） ひび割れ，剥落箇所の確認，変状展開図をみて変状状況の確認（遠望目視にて）
橋梁概要	<p>トンネル名：旧松尾隧道 路線名：市道多田18号線トンネル延長：263m 竣工：1960年 施工法：矢板工法</p>
実習の様子	

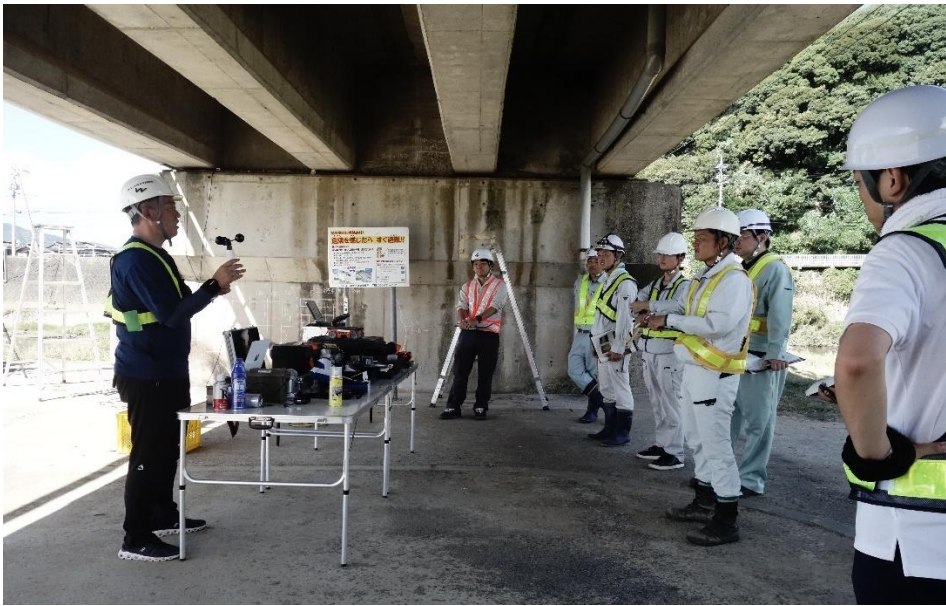
実施日時	2024年9月13日（金）A班 8:40～11:50, B班 12:50～16:00
講義名	点検結果の講評
講義形態	座学
実施場所	常盤工業会館会議室（山口県宇部市）
担当講師	古賀大陸氏, 山田章裕氏, 榎田敦之氏（㈱エイト日本技術開発）
時間数	2コマ（3時間）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 診断演習：診断演習問題に班毎に取り組み、実際の変状事例について損傷の判定区分やその判定理由について整理した。問題はひび割れ、浮き、漏水、健全度の診断に関する事例である。整理した各問題について各班が発表した後、問題の解説、質疑応答を行った。
講義の様子	


実施日時	2024年9月18日（水）10:20～11:50
講義名	RC・PC橋の劣化現象
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	三原孝文氏（極東興和㈱）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 劣化，変状の種類 コンクリート構造物の主な劣化：それぞれの劣化の概要，劣化事例と劣化過程（塩害，中性化，アルカリシリカ反応，凍害） 劣化の進行（劣化が10年で進行した事例の紹介） 劣化原因に応じた補修工法の考え方：塩害（劣化因子の遮断，劣化因子の除去，鉄筋腐食の抑制，コンクリート脆弱部の修復），ASR（劣化因子の遮断，ゲルの非膨張化，コンクリートの膨張拘束）
講義の様子	

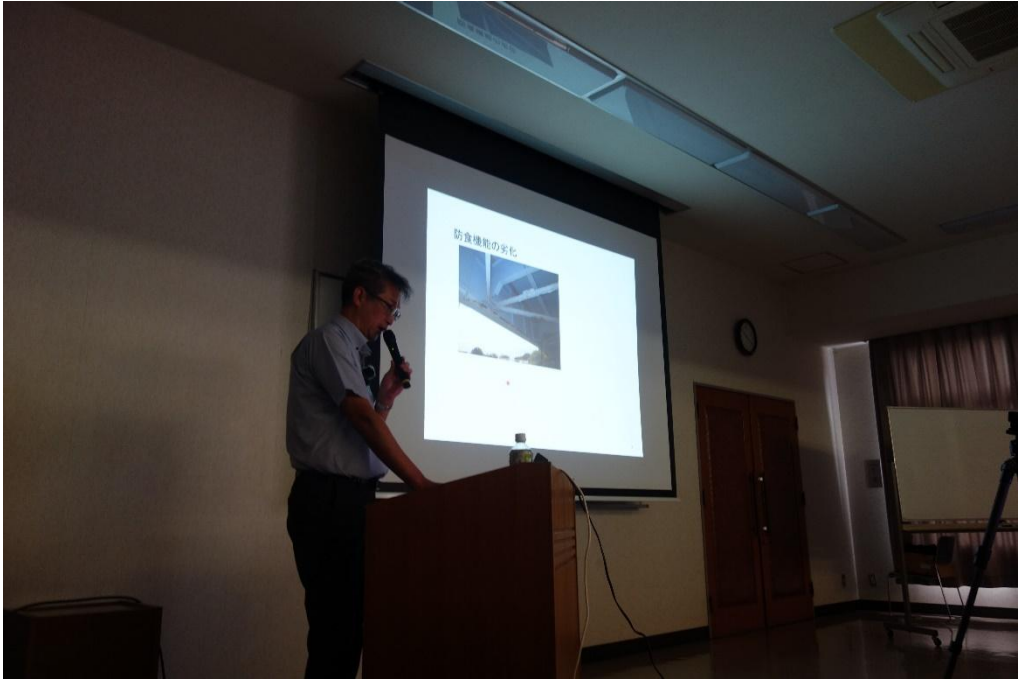
実施日時	2024年9月18日（水）12:50～14:20	
講義名	RC・PC橋の点検と診断	
講義形態	座学	
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）	
担当講師	菖蒲迫正之氏（㈱エイト日本技術開発）	
時間数	1コマ（1時間30分）	
内容	<ul style="list-style-type: none"> 山口県におけるコンクリート橋 点検の種類 点検要領について 点検の流れ 点検方法 点検支援技術 現地点検の手順 損傷程度の評価、対策区分の判定、健全性の診断 損傷の種類と損傷評価 コンクリート橋の損傷 点検支援技術および新技術の紹介 山口県の建設DX（山口県土木建築部：中越亮太氏） 	
講義の様子		菖蒲迫正之氏
		中越 亮太氏


実施日時	2024年9月18日（水）14:30～16:00
講義名	点検前事前講習
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	菖蒲迫正之氏（㈱エイト日本技術開発）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 対象橋梁の紹介 橋梁点検のポイント，手順，着眼点，注意点 現地で行うことについて：点検手順の流れの理解，対象径間の損傷評価（損傷の分類と評価についても説明）非破壊検査機器（コンクリート強度測定，鉄筋探査など）の紹介
橋梁位置図	
講義の様子	

実施日時	2024年9月18日（水）16:10～17:40
講義名	RC・PC橋の補修・補強
講義形態	座学
実施場所	山口大学工学部D11教室（山口県宇部市）
担当講師	石田邦洋氏（ピーエス・コンストラクション㈱）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 一般的な劣化事例：変状の種類と原因（初期欠陥，経年劣化，構造的変状），それぞれの変状の定義と発生要因 プレストレストコンクリート橋の劣化事例：プレストレストコンクリート橋の代表的，典型的な劣化事例の紹介 補修・補強の選定他：補修・補強工法の分類，それぞれの劣化変状の進行過程と補修・補強工法の選定，RC構造とPC構造の違い 補修の事例：ひび割れの補修工法，表面被覆工法，含浸材塗布工法，剥落防止工法，断面修復工法，保護塗装，電気防食，脱塩工法，ASR抑制工法，再アルカリ化 補強の事例：下面増厚工法，外ケーブル工法，炭素繊維プレート緊張工法，耐震補強（RC巻立，落橋防止装置），大偏心ケーブル，支承取替え（機能向上），架替え工法，床版取替・部分打替工法
講義の様子	

実施日時	2024年9月19日（木）A班 9:30～11:30, B班 13:30～15:30
講義名	点検・診断実習（RC・PC橋）
講義形態	現場実習
実施場所	富成橋（下関市）
担当講師	菖蒲迫正之氏，瀬良敬彦氏，徳永諭史氏（㈱エイト日本技術開発）
時間数	2コマ（3時間）移動時間含む
内容	<ul style="list-style-type: none"> 点検の手順に沿った流れで，再度手順や着眼点などについての説明. その後，橋梁に実際に生じている損傷・変状を見て，その損傷程度の評価を行った. 非破壊検査機器の紹介と試用：詳細調査などの際に使用される機器（鉄筋探査機2種類，コンクリートテスター，シュミットハンマー）を紹介し，実際に使用した. その他にもひび割れの経過観察を行える治具などの便利なものも紹介した.
橋梁概要	<p>橋梁名：富成橋 路線名：市道上保木～藤内畑線 上部工形式：PCポステンT桁，逆T式橋台 下部工形式：壁式橋脚 橋長：89.6 m 全幅員：6.6 m 架設年：1973年</p>
実習の様子	


実施日時	2024年9月20日（金）A班 8:40～11:50, B班 12:50～16:00
講義名	点検結果の講評
講義形態	座学
実施場所	常盤工業会館会議室（山口県宇部市）
担当講師	菖蒲迫正之氏, 瀬良敬彦氏, 徳永諭史氏（㈱エイト日本技術開発）
時間数	2コマ（3時間）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 受講者それぞれが現場で評価した損傷程度について、班毎に受講者間で討論 班毎に整理した損傷程度を発表した後、全体で損傷程度の評価について確認、解説 対策区分の判定、それについての班毎での討議 健全度評価、それについての班毎での討議 判定・評価区分について班毎に発表と全体での確認、解説
講義の様子	

実施日時	2024年9月25日（水）10:20～11:50
講義名	鋼橋の劣化現象と点検
講義形態	座学
実施場所	常盤工業会館会議室（山口県宇部市）
担当講師	高龍氏（㈱片平新日本技研）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> • 主要材料（鋼材・防食材料）：鋼材の種類（SS材（一般構造用圧延鋼材）、耐候性鋼材など）防食材料の種類（塗装、溶融亜鉛めっき、金属溶射など）、防食の方法（被覆、電気防食など）その他の材料 • 接合方法：溶接、ボルト接合、リベット接合について • 損傷の種類と原因：腐食のメカニズム、防食、要因（環境、構造的）、調査方法、腐食の種類（全面、局部、異種金属接触腐食、孔食、隙間腐食）、腐食事例、疲労のメカニズム、用語、要因、損傷の種類（止端き裂、ルートき裂）、調査方法、疲労損傷事例、その他に、変位・変形、ゆるみ・脱落、コンクリート構造物の劣化、支承などの付属物工の不具合などについて • 点検：基本的流れ、用語の定義、事前調査、点検計画（方法、項目、実施体制、工程、関係機関協議など）、準備、点検のポイント
講義の様子	

実施日時	2024年9月25日（水）12:50～14:20
講義名	鋼橋の診断
講義形態	座学
実施場所	常盤工業会館会議室（山口県宇部市）
担当講師	徳原裕輝氏（㈱宇部建設コンサルタント）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 診断：求められる技術力、「健全性」の診断 非破壊検査の手法とその概要：浸透探傷検査（PT）、磁粉探傷試験（MT）、渦流探傷試験（ET）、超音波探傷試験（UT）、放射線透過試験（RT）、超音波による板厚測定など 診断のための測定：変位測定、変形測定、ひずみ測定、振動・加速度測定、応力頻度測定、劣化因子・環境測定（付着塩分量測定など）、塗膜劣化度測定、腐食減厚測定など 山口県橋梁点検要領（案）平成27年3月：この点検要領に基づいた点検の概要、着眼点、記録方法などについて
講義の様子	

実施日時	2024年9月25日（水）14:30～16:00
講義名	鋼橋の補修・補強
講義形態	座学
実施場所	常盤工業会館会議室（山口県宇部市）
担当講師	野村肇氏（株長大）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> • 鋼橋の補修・補強の基本 • 補修・補強の基準と概念 • 鋼橋の補修・補強工法選定 • 補修・補強の事例 • 耐震補強・応急復旧 • 今後の技術展望
講義の様子	

実施日時	2024年9月25日（水）16:10～17:40
講義名	点検前事前講習
講義形態	座学
実施場所	常盤工業会館会議室（山口県宇部市）
担当講師	川崎真里氏（㈱長大）
時間数	1コマ（1時間30分）
内容	<ul style="list-style-type: none"> 山口県橋梁点検要領（案）委託点検Bについて 点検後の整理について 点検作業時の留意事項及び現地の説明 損傷評価基準
橋梁位置図	 <p>木屋川高架橋 (9/26)</p>
講義の様子	

実施日時	2024年9月26日（木）A班 9:30～12:00, B班 13:30～16:00
講義名	点検・診断実習（鋼橋）
講義形態	現場実習
実施場所	木屋川大橋第2高架橋（山口県下関市）
担当講師	野村 肇氏・川崎真里氏（㈱長大）
時間数	2コマ（3時間）移動時間含む
内容	<ul style="list-style-type: none"> 点検の手順に沿った流れで、再度手順や着眼点などについての説明。 その後、橋梁に実際に生じている損傷・変状を見て、その損傷程度の評価を行った。 非破壊検査機器の紹介：詳細調査などで使用される機器（磁粉探傷試験（MT）、超音波探傷試験（UT））の紹介
橋梁概要	<p>橋梁名：木屋川大橋第2高架橋 路線名：一般国道2号線（下関市小月） 上部工形式：鋼3径間連続非合成鈹桁橋 2連 下部工形式：逆T式橋台，T型橋脚（RC）7基 橋長：235.00m 全幅員：11.625m 供用開始：1988年3月30日</p>
実習の様子	

実施日時	2024年9月27日（金）A班 8:40～11:50, B班 12:50～16:00
講義名	点検結果の講評
講義形態	座学
実施場所	常盤工業会館会議室（山口県宇部市）
担当講師	野村 肇氏・川崎真里氏（榊長大）
時間数	2コマ（3時間）
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個人毎に点検結果を整理 ・ その結果を班別に討議 ・ 模範解答（点検調書）の説明 ・ 質疑
講義の様子	

3.5 修了認定試験の実施

修了認定審査委員会において、達成度（習熟度）は受講修了者に対し修了認定試験を行うことで評価を行うこととし、試験方法、試験問題や合格基準を作成・決定している。その修了認定試験の実施や結果などの概要を以下に示す。

(1) 試験日時・場所

日時：2024年11月16日（土）13時から16時50分まで

場所：山口大学工学部D21教室

(2) 試験方法

- ①四肢択一問題40問（13時10分から14時40分まで）社会インフラの維持管理に関する一般的な知識を問う問題
- ②記述式問題2問（14時50分から16時50分まで）
 - ・維持管理に関する一般的事項や技術者の資質、役割、倫理を問う問題
（2問で1000字以内）
 - ・点検や診断など、維持管理技術そのものを問う問題
（鋼橋、コンクリート橋、トンネルについて1000字以内）

(3) 受験者数

54名

(4) 試験の結果（合否など）について

修了認定審査委員会において厳正な採点、審査を行い、受験者の合否判定案を作成し、山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会の承認を経て合否を決定した。その結果、受験者数54名のうち45名が合格した。採点結果の点数分布は図-3.2に示すとおりであり、全体の平均点は74点であった。

なお、合否の結果は2024年12月12日に直接受験者本人に合否通知書を郵送するとともに、ホームページ上で合格者（受験番号のみ）を公表した。合格者には2025年1月24日（金）に開催した本事業の成果報告会の中で修了証授与式を行い、修了証を授与した。

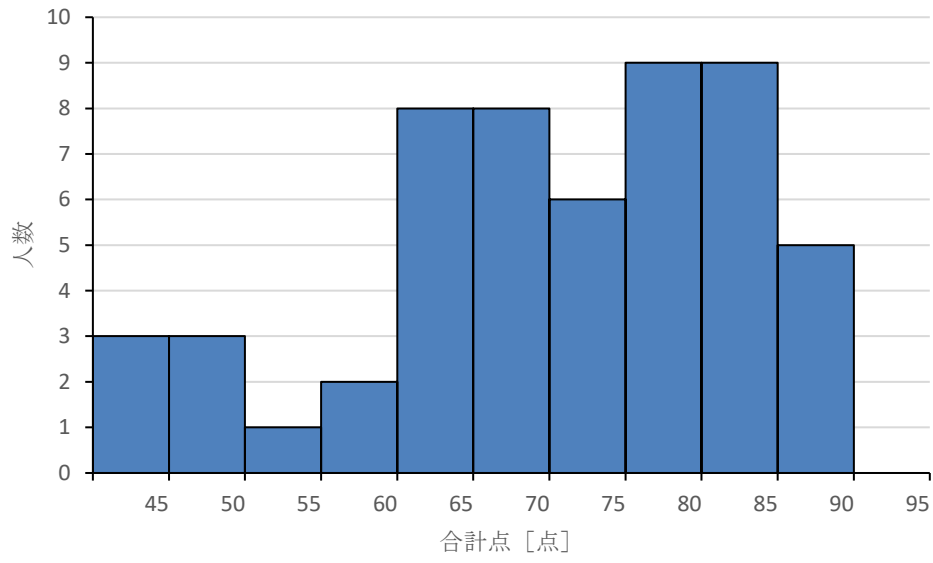


図-3.2 修了認定試験結果の点数分布（2024年度）

3.6 養成講座実施後のアンケート調査

本年度に実施する養成講座の受講者を対象に、講座の内容や方法などについての意見や要望、感想をアンケートにより調査し、教育効果について検証を行いながら、次年度以降の養成講座の継続的改善を実施することを目的として、社会基盤メンテナンスエキスパート（ME山口）養成講座の受講修了者に対してアンケート調査を行った。アンケートは講座終了時に養成講座の理解度や教育効果、養成講座の改善すべき点、学んだことの活用方法などの調査を目的に行った。

社会基盤メンテナンスエキスパート山口(ME山口)養成講座 アンケート	
受講番号	[]
氏名	[]
社会基盤メンテナンスエキスパート山口(ME山口)養成講座にご参加いただき、ありがとうございます。今後の参考にさせていただきますので、以下のアンケートに御協力をお願い申し上げます。あてはまる箇所の [] 内に○をつけてください。	
1. このME養成講座をどこでお知りになりましたか？	[] 所属協会等の案内 [] 上司・知人等の紹介 [] ホームページ等 [] その他 ()
2. このME養成講座の受講の動機を教えてください。(複数回答可)	[] 地域に貢献するため [] 仕事に役立ちそうだったから [] 自己啓発のため [] CPD取得のため [] 無料だったから [] その他 ()
3. 全体を通して講義の時間数はいかがでしたか？	良かった 5 4 3 2 1 悪かった
講義時間について、曜日・時間帯など御意見がありましたらご記入願います。 【記入欄】	
4. 全体を通して講義(座学)の内容はいかがでしたか？	良かった 5 4 3 2 1 悪かった
感想・御要望(具体的に改善点やお気づきになったことをご記入ください。) 【記入欄】	
5. 現場実習について感想をお聞かせください	良かった 5 4 3 2 1 悪かった
感想・御要望(具体的に改善点やお気づきになったことをご記入ください。) 【記入欄】	
6. 本講座で学んだことをどのようなこと(業務)に活かしますか。あるいはどのようなことに活かされると思いますか。活用方法などがあればお聞かせください	【記入欄】
7. 今後、本講座で取り扱ってほしい分野があれば選んでください。(複数回答可)	[] 橋梁 [] 土構造物 [] トンネル [] 河川・港湾構造物 [] その他 ()
8. 継続教育で取り扱ってほしい内容や教育方法などがあればお聞かせください。 (受講修了者の継続的研鑽のために求められるフォローアップ教育について)	■教育内容について ■教育方法について<例>集合教育(座学、講演会など)
9. このME養成講座についての感想および御要望・御意見をお聞かせください。	<例>ME講座の開催時期・開催期間(日数や講義時間)・講義/演習内容など
御協力ありがとうございました。	

アンケート結果

実施日：2024年9月27日（金）

対象者：受講終了者50名

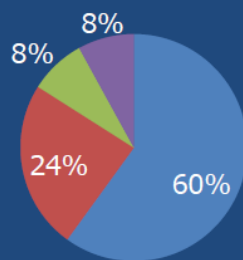
2024年度受講者アンケート結果

各講義
アンケート

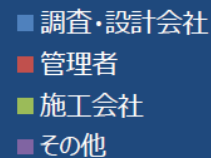
➤ 講義時間（5段階評価）、講義/実習内容（5段階評価）
感想・ご要望（自由記入）

講座
全体
アンケート

➤ 講義時間（5段階評価）、講義/実習内容（5段階評価）
受講動機、学んだことの活用方法、継続教育について、
感想・ご要望（自由記入）

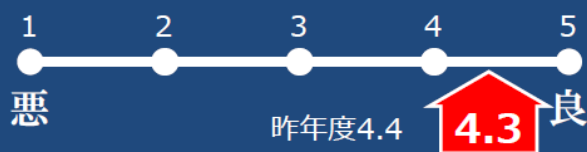


受講者（回答者）の所属先内訳

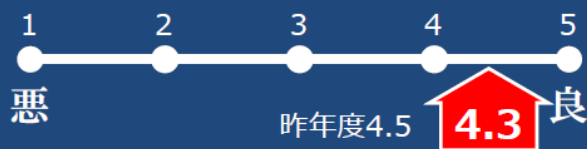


2024年度受講者アンケート結果

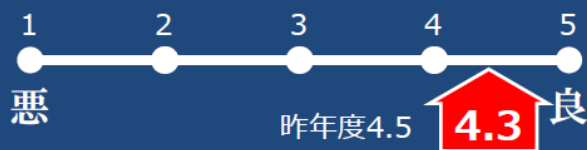
講義時間数
はいかがでしたか？



座学の内容
はいかがでしたか？



現場実習は
はいかがでしたか？



3.7 山口養成講座成果報告会の開催

「2024年度社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）養成講座成果報告会」を2025年1月24日（金）に開催した。社会インフラの維持管理に携わる技術者（設計，施工，管理者）ら約80名の参加者が集まった。本報告会の最後には，養成講座の受講修了者に対して実施した修了認定試験の合格者に修了証を授与する修了証授与式を執り行った。

2024年度 社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）養成講座 成果報告会	
日 時： 2025年1月24日(金) 14:00～17:00	
（同日 10時よりME・道守実施組織によるSIPシンポジウムが開催されます。こちらも併せてご参加ください）	
会 場： 国際ホテル宇部 3FダイヤモンドホールI（宇部市島1丁目7-1） http://www.khu.jp	
対 象： ME山口資格者，建設・設計業関係者，国・自治体職員，学生，一般の方	
定 員： 80名・先着順 ※参加無料	
主 催： 山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター	
プログラム	
09:30-	受 付（SIPシンポジウム，ダイヤモンドホールII）
10:00-12:00	SIPシンポジウム（岐阜大・長崎大・愛媛大・山口大・舞鶴高専） 「地方自治体等のヒューマンリソースの戦略的活用を考える」
13:30-	受 付（ME山口成果報告会，ダイヤモンドホールI）
14:00-14:05	開会挨拶 山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会会長 吉武 勇（山口大学 教授）
14:05-15:35	特別講演 『静電容量型加速度センサ搭載した無線タグを用いたフレッシュコンクリートの流動性状に関する新しい試み』 講師 橋本 親典氏（徳島大学大学院 教授）
15:35-15:45	休 憩
15:45-15:50	山田工学部長挨拶
15:50-16:10	2024年度 ME山口事業報告 『ME山口の会』活動報告 吉武 勇（山口大学 教授） ME山口の会理事会
16:10-16:35	修了証授与式（2024年度 ME山口修了認定試験合格者・資格更新者）
16:35-16:40	写真撮影
16:40	閉 会



橋本 親典氏（徳島大学大学院 教授）による特別講演「静電容量型加速度センサ搭載した無線タグを用いたフレッシュコンクリートの流動性状に関する新しい試み」



吉武 勇教授（山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター長）によるME 山口事業報告



甲斐 祐介氏 (ME山口の会理事) による「ME山口の会」活動報告




2024年度合格者に対する修了証授与式 (プレゼンターは山田陽一工学部長)



2024年度ME山口養成講座修了者および資格更新者の集合写真

3.8 ME山口フォローアップ企画の開催

ME山口認定者の継続教育，自己研鑽の機会の充実を図るため，フォローアップ企画を開催している．2024年度は，以下の企画を主催・共催・後援した．

	企画概要
主催	<p>名称：ME山口資格更新講習兼フォローアップ講演会 日時：2024年7月5日（金）13時～17時 会場：KDDI 維新ホール（山口市）& Zoom 主催：山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター、ME山口の会 参加費：無料 プログラム：</p> <ul style="list-style-type: none">（1） ME山口の会 2024年度総会（2） フォローアップ講演会<ul style="list-style-type: none">『失敗から学ぶインフラメンテナンス』（玉田和也氏：舞鶴工業高等専門学校）『山岳トンネルの覆工コンクリートについて』（前田智之氏：五洋建設株式会社）『海外のコンクリート道路橋との比較～フィリピンを例にして～』（高橋駿人氏：東北大学） <p>参加者数：54名（web参加：15名，録画参加：2名）</p>
	

	<p>企画概要</p>
<p>主催</p>	<p>名称：橋梁D I Y & A I 点検講習会 日時：2024年10月29日（火）10時～16時 会場：山口大学工学部キャンパス（D23 講義室およびグラウンド） 対象：国・県・市町村職員・ME山口修了者 主催：山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター 参加費：無料 講習内容： 【講演】</p> <ul style="list-style-type: none"> 『玉名市はなぜ橋梁補修D I Yを実施しているのか？』 （木下義昭氏：玉名市建設部土木課） 『山口県はなぜA I や3 D スキャンを橋梁点検に活用しているのか？』 （吉村崇氏：山口県土木建築部） <p>【屋外実習】 山口県のA I 点検システム体験（河原和俊氏：山口県土木建築部） 断面修復工体験（山田講師：山口大学、岩崎健太郎氏：I C G ㈱） 参加者数：22名</p>
<p>主催</p>	<p>名称：「ME山口」十周年記念企画（インフラメンテナンス技術展示会） 日時：2024年11月22日（金） 13時～17時 会場：山口大学工学部 D11 講義室【講演（技術紹介ほか）】 図書館・ラーニングラボ【インフラメンテナンス技術展示会】 対象：ME山口資格者，一般の方 主催：山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育センター 参加費：無料 プログラム：</p> <p>13:00～ 山田陽一工学部長挨拶 吉武勇センター長挨拶 来賓あいさつ（田村桂一所長：中国地方整備局山口河川国道事務所） 来賓あいさつ（大江真弘部長：山口県土木建築部）</p> <p>13:20～ インフラメンテナンス技術紹介（14社） 14:40～ インフラメンテナンス技術展示 16:10～ モビリティ人材育成事業紹介（鈴木春菜准教授：山口大学） 「ME山口」養成講座の紹介（吉武勇教授：山口大学） 「ME山口」修了生の活動（山根智氏：ME山口の会会長） S I P 事業紹介（渡邊学歩准教授，河村圭教授：山口大学）</p> <p>参加者数：100名</p> <div data-bbox="339 1435 842 1720" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="895 1693 1262 1720">インフラメンテナンス技術紹介</p> <div data-bbox="339 1720 842 2045" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="895 2018 1078 2045">技術展示の様子</p>

共催	<p>名称：建設DXシンポジウム（地域みんなで考える建設DX） 日時：2024年12月18日（水）13時～17時20分 会場：KDDI維新ホール（山口市） 主催：山口大学地域レジリエンス研究センター 共催：SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）、山口県土木建築部、山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター 参加費：無料</p> <p>参加者数：127名</p> <p>プログラム：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「VIRUAL SHIZUOKAの取り組み」（山崎友寛氏：静岡県建設政策課） ・「i-Constructionが加速する！インフラDXの現場から」（新田紀明氏：国土交通省中国地方整備局） ・「計測DXに関する取り組み」（梅本秀二氏：㈱計測リサーチコンサルタント） ・「地盤分野のDXの取り組み パーチャルボーリングコア」（寺脇直志氏：基礎地盤コンサルタンツ㈱） ・「山口県の建設DX，点群利活用に関する取り組み」（中越亮太氏：山口県土木建築部） ・「山口大学のSIPの取り組み」（渡邊学歩氏：山口大学）
主催	<p>名称：SIPシンポジウム「地方自治体等のヒューマンリソースの戦略的活用を考える」 【建設DX推進を牽引するデジタル人材の育成に向けた技術開発】 日時：2025年1月24日（金） 10時～12時 会場：国際ホテル宇部 主催：山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育センター 対象：ME山口資格者，建設・設計業関係者，国・自治体職員，学生，一般の方 参加費：無料</p> <p>プログラム：</p> <p>【講演】 「第3期戦略的イノベーションプログラム：スマートインフラマネジメントシステムの構築」（久田真氏：東北大学大学院 教授）</p> <p>【成果報告】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. データアキュムレータ・アナリストと専門基礎講座のカリキュラム開発と実装 2. 教育用デジタルプラットフォーム開発とアウトリーチ活動への展開と検証 3. インフラ症例データベース・セットの構築と住民通報システムへの展開 4. 市町村職員の知的好奇心の涵養から実践力への転換・社会実装 5. iPadのLiDARにより取得した点群データを活用した定期点検の簡素化 6. SIP新技術を活用した斜面・構造物点検と診断のためのシーズ試行場の提供 長井PM講評 <p>参加者：50名</p>
主催	<p>名称：ME山口成果報告会 日時：2025年1月24日（金）14時～17時 会場：国際ホテル宇部 主催：山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター 参加費：無料</p> <p>プログラム：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「静電容量型加速度センサ搭載した無線タグを用いたフレッシュコンクリートの流動性状に関する新しい試み」（橋本親典氏：徳島大学大学院 教授） ・ 山田工学部長挨拶 ・ 2024年度ME山口事業報告（吉武勇氏：山口大学） ・ 「ME山口の会」活動報告（ME山口の会理事会） ・ 修了証書授与式（2024年度修了認定試験合格者，2024年度ME山口資格更新者） ・ 写真撮影 <p>参加者：80名</p>




共催

名称：黒瀬橋 現場見学会
 日時：2025年3月11日（火）①午前の部 10時～12時 ②午後の部 13時～15時
 会場：黒瀬橋（岩国市美和町）
 対象：ME山口の会会員
 主催：ME山口の会
 参加費：無料
 見学会内容：黒瀬橋 長寿命化対策工事（弱部解析説明，現場見学）
 ショーボンド建設㈱の技術紹介
 参加者数：20名

3.9 ME山口資格更新

ME山口養成講座の修了認定試験合格者に付与される修了証（ME山口資格）は、有効期間が5年間である。2024年度は4回目の資格更新年度に当たり、2019年度に資格を取得した22名に対して資格更新審査を実施した。

資格更新審査は、2016年8月に協議会が制定した規則「社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）養成講座における合格認定の更新と取消について」に従って実施した。

平成 28 年 8 月制定

社会基盤メンテナンスエキスパート（ME 山口）養成講座における 合格認定の更新と取消について

1. 合格認定後の更新について

社会基盤メンテナンスエキスパート（ME 山口）養成講座における合格認定の**有効期間は合格認定日および更新日から5年間**とする。合格認定の更新には下記の更新条件を満たすことが必須条件となる。

【更新条件】

合格認定の更新には、技術の維持・向上のために必要な最新の技術等に関する更新講習の受講および過去5年以内に従事した業務に関する実務経験レポートの提出を、合格・更新後5年目に行うことを条件とする。

上記条件による合格認定更新審査は、山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会の修了認定審査委員会が実施し、更新の可否を判断する。なお、更新講習の開催などのお知らせは、社会基盤メンテナンスエキスパート（ME 山口）ホームページに掲載する。

合格認定者が更新を受けた場合、更新後の有効期間も5年間であり、合格認定を継続していくには、5年毎に更新条件を満たす必要がある。

2. 合格認定の取消について

社会基盤メンテナンスエキスパート（ME 山口）養成講座における合格認定者が、下記の事項に該当する場合は、山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会の審議により、合格認定を取り消す場合がある。

【取消条件】

- 1) 虚偽の申込み、申請により合格認定・更新を受けた場合
- 2) 修了認定試験の受験における不正行為が判明した場合
- 3) 社会基盤メンテナンスエキスパート（ME 山口）養成講座における合格認定の信用を傷つける行為を犯した場合
- 4) 社会基盤メンテナンスエキスパート（ME 山口）養成講座における合格認定者として不名誉な行為を犯した場合

資格更新対象者には、2024年5月31日付けで、次のとおり、資格更新講習（2024年7月5日開催）の案内と実務経験レポート（2024年11月1日提出期限）の提出要領をEメールで配信した。

資格更新講習および実務経験レポートに基づき修了認定審査委員会が合格認定更新審査を行い、協議会の承認を経て、2024年12月12日付けで審査結果を更新対象者に通知した。

更新後の修了証および資格カードは、2025年1月24日に開催されたME山口成果報告会の場で授与式を行った（2024年度新規合格者への授与式と合同に実施）。

2024年5月31日

2019年度ME山口資格取得者のみなさま

国立大学法人 山口大学工学部附属
社会基盤マネジメント教育研究センター
センター長 吉武 勇

社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）資格更新手続きのご案内

社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）の資格期間が満了となります。

資格更新についてのルールは別紙1のとおりであり、更新講習の受講と実務経験レポートの提出が必要です。下記の資格更新方法をご覧になり、資格の更新を希望される方は、更新講習の受講と実務経験レポートの提出を行ってください。

— 記 —

1. 更新講習の受講について

以下の日時で更新講習を開催いたしますので受講してください。会場受講の方々には、閉会時に受講証をお渡しします。遠隔受講の場合は、受講証明として各講演に100字以上の報告書を提出してください。報告書の提出方法は、1週間以内にメールにて事務局までご提出をお願いいたします。また、当日受講が困難な方々には、個別に録画を配信しますので、録画視聴により受講し、1週間以内に受講証明として各講演に100字以上のレポートを提出してください。詳細は事務局までEmailでご相談ください。

名 称：ME山口資格更新講習会

日 時：2024年7月5日（金）13:40～17:00

会 場：KDDI 維新ホール（山口市産業交流拠点施設（新山口駅北側））

受講方法：会場受講または遠隔受講（Zoom）

受講料：無料

プログラム：

時間	分野	講師
13:40～14:40	鋼橋	玉田 和也氏（舞鶴工業高等専門学校）
14:50～15:50	トンネル	前田 智之氏（五洋建設株式会社）
16:00～17:00	コンクリート橋	高橋 駿人氏（東北大学）

2. 実務経験レポートについて

過去5年間に従事した業務に関する実務レポートを別紙2の要領に従って作成いただき、Email添付にて事務局まで提出してください。

提出期限：2024年11月1日(金) 17時まで

提出先：me-y@yamaguchi-u.ac.jp

3. 更新審査結果のご連絡

更新講習の受講証明および実務経験レポートに基づいて、山口社会基盤メンテナンス技術者育成協議会修了認定審査委員会が合格認定更新審査を行い、審査結果を11月末までに本人に通知します。また、12月中に更新修了証等を郵送します。

4. 提出先・問合せ先

ME 山口事務局 (me-y@yamaguchi-u.ac.jp)

755-8611 宇部市常盤台 2-16-1

山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター

tel & fax: 0836-85-9360

以上

(別紙2)

社会基盤メンテナンスエキスパート山口 (ME 山口) 資格更新 実務経験レポート作成要領

1. レポートの内容

- 過去5年間(2019年12月～現在まで)に従事した業務に関する実務経験レポートを提出する。
- ここでいう実務経験は、基本的にはインフラの整備・管理に関する業務を指すが、異動等によりインフラ業務から離れている場合には、インフラ業務にかかわらず担当してきた業務についてレポートしてよい。
- また、レポートの目的は、資格を取得してから5年間に、ME山口資格者として、インフラメンテナンスに関する知識や技術を、実業務や自己研鑽を通して継続的に維持・蓄積してきたことを証明することにある。したがって、インフラに関する講習会や学会等への参加記録を含めてもよい。(例：土木学会全国大会のインフラメンテナンスに関するセッションへの参加、ME山口フォローアップ研修への参加など)
- レポートは、5年間の主な業務経歴をリストアップしたうえで、業務における立場と役割、業務概要、業務における課題や問題点と解決に至る経緯や成果、今後の展望等について記載する。また、自己研鑽として参加した社会基盤にかかる研修・講習・学会等から主なものを挙げ、その概要と成果を記載する。

2. レポートの書式と提出方法

- レポートは、次ページ以降の様式を利用し、1000字以上のレポートを作成してください。作成したものをWordファイルのまま下記の提出先にメールで送付してください。
- ファイル名は「2024 資格更新レポート (氏名)」としてください。
- 提出期限：2024年11月1日(金) 17時まで
- 提出先・問合せ先：ME 山口事務局 (me-y@yamaguchi-u.ac.jp)
755-8611 宇部市常盤台 2-16-1
山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター
tel & fax: 0836-85-9360

3.10 メディア掲載等

メディア

掲載日	メディア	記事タイトル
2024年 6月1日（土）	宇部日報	養成講座にDX盛り込む—社会基盤メンテ技術者育成協議会
2024年 6月4日（火）	中建日報	ME山口養成講座8月6日まで募集—10周年記念企画も開催
2024年 7月11日（木）	中建日報	資格更新講習会も行われる—ME山口の会総会開催
2024年 9月11日（水）	宇部日報	社会インフラの適正な維持管理へ—ME山口養成講座が開講
2024年 9月25日（水）	中建日報	PC橋の点検・診断方法など学ぶ—ME山口養成講座開講
2024年 11月29日（金）	中建日報	インフラメンテ技術展示会開催—最新の技術などに触れる
2025年 1月25日（土）	宇部日報	認定試験合格，更新者に修了証—地域に根差した技術者に
2025年 1月29日（水）	中建日報	合格者などに修了証授与—新たに45人のME山口誕生（ME山口成果報告会）
2025年 1月30日（木）	中建日報	第2回SIPシンポジウム—成果報告など行う

4. おわりに

本報告書では2024年度に山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センターが実施した「社会基盤メンテナンスエキスパート山口（ME山口）養成講座」およびそれに関連する活動内容を取りまとめました。昨年度までに産官の237名の技術者が「ME山口」を修了されておりますが、今年度のME山口養成講座と修了試験の結果、新たに45名もの技術者が「ME山口」となりました。これにより、ME山口修了者は282名となり、300名超の大台達成もみえて参りました。このたび「ME山口」を取得・更新された方々が、今後の山口県の社会インフラの維持管理の中核的な技術者になるとともに、次世代のメンテナンス技術者を指導・牽引していただくことを祈念しております。

昨年開催したインフラメンテナンス技術展示会では、社会インフラの長寿命化を実現する材料、構造物の健全性を調べる計測機器、劣化損傷した部材を健全レベルまで向上させる新しい補修・補強工法など、様々な技術を御紹介頂き、山口県内を中心に100名超の来場者が集う盛況なイベントとなりました。今後もこのようなインフラメンテナンスに関わる最前線の技術を学びながら、技術交流を図る機会を設けていきたいと考えておりますので、引き続き御支援・御協力のほど宜しくお願い申し上げます。

さいごに本事業の実施にあたっては、多くの機関に御助言・御助力をいただきました。ここに記して深く感謝申し上げます。

2025年2月28日

山口大学工学部附属社会基盤マネジメント教育研究センター

センター長 吉武 勇

（事業統括責任者）

2024年度の活動実績

センター長：吉武 勇

査読論文

1. Factors affecting flexural properties of RC beams strengthened with gradually prestressed NSM CFRP strips
Shuang Gong, Miao Su, 吉武勇, Cixiang Zhu, Hui Peng
Engineering Structures 306 117865, 2024.5
2. Experimental Study on the Bond Strength between Repair Mortar and Concrete Substrate
Leandro Madeira BRANCO, Abel FERNANDES, 吉武勇
International Journal of GEOMATE 26(118), pp. 41-48, 2024.6
3. Flexural loading test of a tunnel lining concrete model strengthened with carbon-fiber composite cables
Isamu Yoshitake, Shingo Morimoto, Shinji Ueno, Hisashi Hayashi
Structures 65 106656 2024.7
4. 巻厚不足を含むトンネル覆工コンクリートの NSM-CFCC 補強
上野真嗣, 森本真吾, 吉武 勇
コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集 24, pp. 665-670, 2024.10
5. 炭素繊維複合材ケーブルを固定定着した PC 補強工法の RC 床版への適用検討
近藤瑠星, 三原孝文, 小野雅樹, 吉武 勇
プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集 33, pp. 755-760, 2024.10
6. 炭素繊維複合材 (CFRP) ケーブルの機械式定着の解析的検討
松本 陸, 小野雅樹, 吉武 勇
プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集 33, pp. 781-786, 2024.10
7. ハイパースペクトルカメラを用いたセメント水和度の推定法の基礎実験
青野 光, タク 思敏, 大森 禎敏, 原 百花, 吉武 勇
材料 73(11), pp.874-880, 2024.11
8. Zeta Potential Change and curing effects on Shield Muck solidified by Metal Ion Complex Catalysis
Bosong Ding, Ping Lou, Isamu Yoshitake, Rui Wang, Zhenyu Wang, You Wang
Scientific Reports 15(1), 2025.1
9. 鋼合成桁橋の RC 床版撤去の合理化技術
山根 隆志, 佐藤 久文, 吉武 勇
土木学会論文集 81(1), pp.24-00059, 2025.1

招待講演

1. CFCC Strengthening Techniques for Concrete Structures
Isamu YOSHITAKE
第 7 回新リスボン大学－山口大学合同ワークショップ(ポルトガル) 2024.3
2. Wide-range ultrasonic testing for grout inspection in posttensioned PC bridges
Isamu YOSHITAKE

BEI-KU International Workshop on Structural and Infrastructure Engineering, Kasetsart University
(Thailand), 2025.03.07.

国際会議

1. FE Simulations of Pull-out Test for CFRP Cable Anchoring Sockets
小野雅樹, 松本陸, 杉本雅一, 吉武勇
Proceedings of BEI-2024 149-152 2024.7
2. Pull-out Test of CFRP Cable Anchoring Sockets
杉本雅一, 小野雅樹, 吉武勇
Proceedings of BEI-2024 206-209 2024.7
3. Crack Survey of a CRCP Field Test Using Prefabricated Steel Mesh Panels
吉武 勇, 片山典信, 藤崎和彦, 牟禮俊博, 時政右京
13th International Conference on Concrete Pavement 2024.8

国内講演・口頭発表等

1. プレハブ式鉄筋メッシュパネルを用いた早期交通開放型コンクリート舗装のひび割れ調査,
高橋涼矢, 片山典信, 時政右京, 吉武 勇, 第 78 回セメント技術大会 2024.5
2. ハイパースペクトル画像によるセメント水和度の評価, 吉永 新, タク思敏, 三木輝己, 原 百花,
吉武 勇, 土木学会中国支部第 76 回研究発表会 2024.6
3. 山岳トンネル支保工の合成挙動に関する解析的検討 , 大野真生, 岡崎泰幸, 西原直哉, 宮崎浩樹,
林 久資, 吉武 勇, 土木学会中国支部第 76 回研究発表会 2024.6
4. 炭素繊維混入モルタルを用いた上面増厚 RC 中空床版橋の補強効果 , 中村航大, 加川大樹,
佐藤あゆみ, 吉武 勇, 土木学会中国支部第 76 回研究発表会 2024.6
5. ハイパースペクトルカメラを用いたセメント硬化体の水和度の推定に関する検討, 原 百花,
新見龍男, タク思敏, 三木 輝己, 吉武 勇, 土木学会第 79 回年次学術講演会 2024.9
6. 鋼製支保工の表面さびがトンネル支保効果に及ぼす影響に関する実験的研究 , 林 久資, Qian QI,
西原直哉, 岡崎泰幸, 吉武 勇, 土木学会第 79 回年次学術講演会 2024.9
7. 広帯域超音波法 (WUT) を用いた PC 橋のグラウト充填調査技術, 吉武勇, JCI 中国支部 2024 年度
技術・研究交流会 2024.10
8. 炭素繊維複合材ケーブル (CFCC) によるコンクリート構造の補強, 吉武 勇, 第 12 回日本材料学
会中国・九州支部合同研究会 2024.12

競争的資金

1. 2024.4.-2027.3.老朽化道路トンネルの長寿命化を図る覆工コンクリートの NSM-CFCC 補強工法
日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C) , 吉武 勇 代表 総額 468 万円

指導学生の博士学位論文題目

2024年度の活動実績

副センター長：河村 圭

査読論文

国際会議

1. Z. Zhang, K. Kawamura, Y. Su, H. Emoto, S. Sawamura, and C. K. Nguyen, “Promoting Open Data Utilization in Infrastructure Management Through an Integrated System of Data Processing, Cloud Storage, and Visualization”, Proceedings of the 2024 Joint 13th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 25th International Symposium on Advanced Intelligent Systems (SCIS&ISIS), M-1-B-1, Himeji, Japan, 2024.11
2. X. Liu, M. Oda, K. Kawamura and T. Wakatsuki, “Study on the Performance Comparison of Sediment Movement Detectors Using Unet-based Models and the Sliding Partitioning Method”, Proceedings of the ICCBEI2025(The 6th International Conference on Civil and Building Engineering Informatics), pp.197-205, Hong Kong, China, 2025.1
3. Y. Chinen, K. Kawamura, and S. Sawamura, “Development of 'Voices of Bridges' for Infrastructure Management”, Proceedings of the ICCBEI2025(The 6th International Conference on Civil and Building Engineering Informatics), pp.206-215, Hong Kong, China, 2025.1

国内講演・口頭発表等

1. 小田 真, 劉 暁松, 河村 圭, 若月 強, “Unet 系モデルおよびスライド分割手法を用いた土砂移動部検出器の性能比較に関する研究”, 第 49 回土木情報学シンポジウム講演集, pp.25-28, 土木学会, 2024.9

競争的資金

1. 戦略的イノベーション創造プログラム (S I P) 「スマートインフラマネジメントシステムの構築」・研究題目「地方自治体における維持管理対応の効率化・高度化を目的とした点検データ循環モデル構築と住民通報システムへの展開」(研究開発担当者)・140 万円
2. 一般社団法人山口県情報産業協会「データサイエンス講座ケーススタディ」・研究題目「技術者教育および生産性改善を目的としたDX・データサイエンス基盤構築に関する研究」(代表)・143 万円

2024年度の活動実績

研究開発部門長：麻生 稔彦

査読論文

1. 可視光と近赤外線光学スペクトルによる耐候性鋼材のさび状態評価の試み
井上 龍一, 蓮池 里菜, 古木 宏和, 麻生 稔彦
土木学会論文集 80(6) n/a-n/a 2024.6
2. 小規模溝橋の対策区分の判定を支援する AI のアルゴリズムの検討
新聞 友祐, 中津井 邦喜, 中村 秀明, 麻生 稔彦, 蓮池 里菜, 岡本 萌
AI・データサイエンス論文集 5(3), pp.61-70, 2024.11

国際会議

国内講演・口頭発表等

1. さびの生成に伴う色調変化の光学スペクトルにもとづく検討, 鎌倉 真琴, 井上 龍一, 蓮池 里菜, 麻生 稔彦, 令和6年度土木学会中国支部研究発表会 2024.6
2. 近赤外線分析によるさび層表面塩化物の検出, 長谷 正基, 植田 凌太郎, 蓮池 里菜, 麻生 稔彦, 令和6年度土木学会中国支部研究発表会 2024.6
3. 電気抵抗測定によるさび層の塩分量及び断面構造の予測, 大原 寛大, 高山 晃造, 蓮池 里菜, 麻生 稔彦, 令和6年度土木学会中国支部研究発表会 2024.6
4. 前回調査から20年経過した耐候性鋼橋梁の腐食状況調査, 大藤 駿, 蓮池 里菜, 麻生 稔彦, 土木学会第79回年次学術講演会 2024.9
5. 供給塩分量および曝露環境がさび層電気抵抗に与える影響の検討, 高山 晃造, 大原 寛大, 麻生 稔彦, 蓮池 里菜, 土木学会第79回年次学術講演会 2024.9
6. さび層表面に付着した塩化物濃淡が近赤外線反射強度に与える影響, 植田 凌太郎, 長谷 正基, 蓮池 里菜, 麻生 稔彦, 土木学会第79回年次学術講演会 2024.9
7. ステンレス鋼と炭素鋼の接触腐食性状および抑制手法の検討, 蓮池 里菜, 筒井 皓太, 麻生 稔彦, 土木学会第79回年次学術講演会 2024.9
8. 太陽光下で測定された光学スペクトルによる耐候性鋼材のさび状態評価に関する検討, 井上 龍一, 蓮池 里菜, 麻生 稔彦, 土木学会第79回年次学術講演会 2024.9
9. 実橋梁におけるYOLOとDeep SORTによる交通量計測に関する検討, 浦 拓海, 松岡 春奈, 蓮池 里菜, 麻生 稔彦, 土木学会第79回年次学術講演会 2024.9
10. 山口県における受発注者の災害対応に関する意識調査, 徳原 裕輝, 麻生 稔彦, 土木学会第79回年次学術講演会 2024.9

主査として指導した博士学位論文題目

井上 龍一：可視光から近赤外線までの光学スペクトルによる耐候性鋼材表面の濡れ状態評価およびさび状態評価に関する研究

2024年度の活動実績

人材育成部門長：中島伸一郎

査読論文

1. 動画式粉じん計測システムにおける深層学習を用いた粉じん検出器の開発
丸山裕太郎, 田中亨昌, 中島伸一郎, 林久資, 井出一貴, 岸田展明
土木学会論文集, Vol.81, No.19, 2025 (印刷中).
2. Study on the long-term permeability changes of fractured granite at different temperatures using flow-through tests and CT imaging
Zhiqi Li, Sho Ogata, Shinichiro Nakasima, Hideaki Yasuhara, Kiyoshi Kishida
Proceedings of the 16th Japan Symposium on Rock Mechanics, pp. 298-303, 2025.
3. 地表変動検出精度向上を目的とした干渉 SAR 時系列解析における地上基準点の合理的な選定方法に関する検討
上野明紘, 岩田直樹, 中島伸一郎, 清水則一
第16回岩の力学国内シンポジウム講演集, pp. 460-465, 2025.
4. YOLO を援用した動画式トンネル粉じん計測システムにおける教師データの改良効果
丸山裕太郎, 田中亨昌, 中島伸一郎, 林久資, 井出一貴, 岸田展明
第16回岩の力学国内シンポジウム講演集, pp. 68-73, 2025.
5. 舗装で発生するポンピングによる路盤材噴出および浸食過程の可視化実験
重廣和輝, 中島伸一郎
土木学会論文集, Vol.79, No.21, ID 23-21005, 2024.
6. 舗装による気密化が側面流入型舗装の流入特性に及ぼす影響
上川一真, 中島伸一郎
土木学会論文集, Vol.79, No.21, ID 23-21031, 2024.
7. Pore Water Pressure Behavior in Granular Subbase under Pavement Pumping
K. Shigehiro, Y. Miyake, S. Nakashima
13th International Conference on Road and Airfield Pavement Technology, pp. 80-88, 2024.
8. コンクリート舗装版下で発生するポンピング現象メカニズム解明のための小型模型の開発
重廣和輝, 中島伸一郎
土木学会論文集, Vol.80, No.2, ID 23-00070, 2024.

国際会議

国内講演・口頭発表等

1. 干渉 SAR 時系列解析における基準点の選定方法に関する一考察
上野明紘, 中島伸一郎, 岩田直樹
土木学会第79回年次学術講演会講演集, CS9-82, 2024.
2. Estimation of fracture flow conditions by 2D planar model and CT imaging
LI ZHIQI, 緒方奨, 中島伸一郎, 安原英明, 岸田潔

- 土木学会第 79 回年次学術講演会講演集, CS2-20, 2024.
3. 動画式トンネル粉じん計測システムにおける粉じん検出精度の改善
丸山裕太郎, 田中亨昌, 中島伸一郎, 林久資, 井出一貴, 岸田展明
土木学会第 79 回年次学術講演会講演集, VI-723, 2024.
 4. 舗装目地から粒状路盤への雨水の浸透に関する模型実験
有地宏徳, 中島伸一郎, 宮下千花, 三原一輝
土木学会第 79 回年次学術講演会講演集, V-268, 2024.
 5. コンクリート舗装における目地前後の舗装版の独立したたわみがポンピング現象に与える影響
重廣和輝, 中島伸一郎
土木学会第 79 回年次学術講演会講演集, V-237, 2024.
 6. 衛星 SAR による地表面変位計測の精度向上に向けた地上基準点の選定方法の検討
上野明紘, 中島伸一郎
第 42 回西日本岩盤工学シンポジウム, No.9, 2024.
 7. YOLO を用いた動画式トンネル粉じん計測システムの検出精度の向上
丸山裕太郎, 中島伸一郎, 田中亨昌, 林久資, 井出一貴, 岸田展明
第 42 回西日本岩盤工学シンポジウム, No.8, 2024.
 8. 舗装クラックから粒状路盤に侵入した雨水の浸透挙動に関する実験
有地宏徳, 中島伸一郎, 宮下千花, 三原一輝
第 42 回西日本岩盤工学シンポジウム, No.3, 2024.
 9. 舗装のポンピングによる過剰間隙水圧の変動と路盤粒子挙動の関係
重廣和輝, 中島伸一郎
土木学会第 29 回舗装工学講演会講演集, PL2024-001, 2024.
 10. 路面から侵入する雨水の路盤内浸潤・浸透に関する基礎的実験
有地宏徳, 中島伸一郎, 宮下千花, 三原一輝
土木学会第 29 回舗装工学講演会講演集, PL2024-002, 2024.
 11. AI を活用した映像分析によるトンネル建設現場での粉じん計測技術の開発
林久資, 田中亨昌, 中島伸一郎, 進士正人, 井出一貴, 岸田展明
第 59 回地盤工学研究発表会, DS-10-06, 2024.
 12. トンネル切羽面の凹凸が肌落ちリスクに及ぼす影響に関する解析的検討
福岡響, 岡崎泰幸, 大屋誠, 中島伸一郎, 林久資
第 59 回地盤工学研究発表会, DS-10-07, 2024.
 13. 動画式トンネル粉じん計測システムによる粉じん相対濃度の推定
丸山裕太郎, 田中亨昌, 中島伸一郎, 林久資, 井出一貴, 岸田展明
第 76 回 2024 年度土木学会中国支部研究発表会, VI-25, 2024.
 14. 舗装目地から粒状路盤への雨水浸透に関する蛍光トレーサー実験
有地宏徳, 中島伸一郎, 宮下千花, 三原一輝
第 76 回 2024 年度土木学会中国支部研究発表会, III-19, 2024.

競争的資金

1. 2022.4.-2026.3. 岩盤内亀裂生成後の長期透水性変化の実像を導くマルチスケールシミュレータの開発, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B), 分担, 総額 1,755 万円
2. 2023.4.-2027.3. 小規模分散型治水施設としての舗装構造の治水効果と力学的耐久性の検証, 基盤研究(B), 代表, 総額 1,833 万円

指導学生の博士学位論文題目

2024 年度の活動実績

併任教員：鷗 心治

査読論文

1. Characteristics of Complexed Facilities at Central Stations of Local Cities in Japan
Niina Hara, Shinji Ikaruga, Kobayashi Takeshi, Shiraishi Rei
Proc. of the 14th ISAIA 2024.9

招待講演

国内講演・口頭発表等

競争的資金

1. 2022.4. - 2026.3. 境界領域における建築インターフェイスの一体型滞在快適性評価に関する研究, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B), 岡松 道雄, 宋 俊煥, 鷗 心治, 小林 剛士, 毛利 洋子, 総額 1,625 万円

2024年度の活動実績

併任教員：榊原 弘之

査読論文

1. ANALYSIS OF THE TOURISM EXPERIENCES OF CHINESE TOURISTS TO JAPAN USING NATURAL LANGUAGE PROCESSING TECHNIQUES: FOCUSING ON LOCAL REGIONS Mingming HUO, Hiroyuki SAKAKIBARA, Makoto TSUKAI, Journal of JSCE 12(1) 1-18 2024年5月

招待講演

国際会議

国内講演・口頭発表等

1. 地方都市のバスロケーションシステムデータを利用した遅延の構造分析
岩崎溪悟, 榊原弘之
土木計画学研究・講演集 (69) 2024年6月
2. 隊列走行型公共交通システムの都市交通における適用可能性に関するモデル分析
森竜佑, 榊原弘之, 泉創太
土木計画学研究・講演集 70 2024年11月
3. 過疎地域におけるデマンド交通を活用した避難支援の実現可能性の検討
川戸稜介, 榊原弘之, 神谷大介, 赤松良久, 斎藤美矢子, 牛尾裕子
土木計画学研究・講演集 70 2024年11月

競争的資金

1. 2023.4. - 2027.3. 過疎地域公共交通の統合的ビジネスモデルの構築に関する研究, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(A), 谷本 圭志, 神谷 大介, 長曾我部 まどか, 岸 邦宏, 桑野 将司, 橋本 成仁, 榊原 弘之, 力石 真, 分担 総額 4,680 万円
2. 2023.4. - 2026.3. 地方都市圏における持続可能な公共交通体系構築のための合意形成プロセスに関する研究, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C), 榊原弘之 代表 総額 208 万円

2024年度の活動実績

併任教員：中村 秀明

査読論文

1. AI手法を利用した船舶画像及びレーダ反射強度による船種識別
日高 康之, 中村 秀明, 田丸 人意, 山田 多津人, 大野 遼太郎, 水井 真治
沿岸域学会誌 36(4), pp. 47-56 2024.5
2. レーダ反射強度データによる船種識別に関する研究
日高 康之, 中村 秀明, 田丸 人意, 山田 多津人, 月坂 明広, 水井 真治
日本航海学会論文集 150, pp. 1-11 2024.7
3. 小規模溝橋の対策区分の判定を支援するAIのアルゴリズムの検討
新聞 友祐, 中津井 邦喜, 中村 秀明, 麻生 稔彦, 蓮池 里菜, 岡本 萌
AI・データサイエンス論文集 5(3), pp. 61-70 2024.11

著書

競争的資金

1. 2021.4. - 2025.3. 確率論を導入したマスコンクリートの新たなひび割れ照査方法の提案とその普及, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C), 中村秀明 代表 総額 3,90 万円

2024 年度の活動実績
併任教員：鈴木 春菜
査読論文

国際会議

国内講演・口頭発表等

競争的資金

2024 年度の活動実績

併任教員：藤田 悠介

査読論文

1. Automatic ROI Selection with Reliability Evaluation Method for Cirrhosis Detection using Ultrasound Images
K. Nakata, Y. Fujita, Y. Mitani, Y. Hamamoto, M. Segawa, S. Terai, and I. Sakaida
IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering, 19, 7, pp.1234-1244, 2024
2. 異常検知モデルを用いたコンクリート表面のひび割れ自動抽出
林 知樹, 藤田 悠介
AI・データサイエンス論文集, Vol.5, No.3, pp.382-393, 2024.
3. ROI Selection to Improve Prediction Performance of CNN for Cirrhosis Detection Using Ultrasound Images
K. Nakata, Y. Fujita, Y. Mitani, Y. Hamamoto, M. Segawa, S. Terai, and I. Sakaida
2024 IEEE 13th Global Conference on Consumer Electronics, pp.636-640, 2024

国内講演・口頭発表等

1. 簡易なアノテーションに基づく深層学習方式の開発, 藤田悠介, 山口大学地域レジリエンス研究センターキックオフシンポジウム, 2024.4.
2. 簡易なアノテーションに基づく深層学習モデルの構築, 藤田悠介, 山口大学グリーン社会推進研究会シーズ・ニーズ交流会, 2024.11.
3. OCT 画像におけるステント自動抽出のためのアノテーション省力化, 江口和駿, 藤田悠介, 岡村 誉之, 第 26 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム(HISS26th)予稿集, pp.95-99, 2024.11.
4. 超音波画像を用いた肝臓領域自動抽出のための画像変換, 都田 忝成, 藤田 悠介, 三谷 芳弘, 浜本 義彦, 瀬川 誠, 寺井 崇二, 坂井田 功, 第 26 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム(HISS26th)予稿集, pp.100-104, 2024.11. HISS 優秀プレゼンテーション賞受賞
5. Multiple Instance Learning を用いたひび割れ自動検出のためのインスタンス生成法, 杉堀依織, 藤田悠介, 第 26 回 IEEE 広島支部学生シンポジウム(HISS26th)予稿集, pp.237-240, 2024.11. HISS 優秀プレゼンテーション賞受賞
6. Convolutional Block Attention Module と Score-CAM を用いたひび割れ自動抽出, 岡田龍磨, 藤田悠介, 動的画像処理実利用化ワークショップ 2025(DIA2025)講演論文集, pp.105-108, 2025.3.
7. SimCLR と MixMatch によるひび割れ検出モデル構築の省力化, 白根竜矢, 藤田悠介, 動的画像処理実利用化ワークショップ 2025(DIA2025)講演論文集, pp.422-427, 2025.3.
8. 舌画像診断における Multi-Task Learning を用いた色分類の高精度化, 横山駿, 藤田悠介, 荻原宏是, 瀬川誠, 浜本義彦, 飯塚徳男, 動的画像処理実利用化ワークショップ 2025(DIA2025)講演論文集, pp.518-521, 2025.3.
9. 深層学習を用いた舌画像診断支援システムの提案, 原田健士朗, 久家健斗, 荻原宏是, 藤田悠介, 瀬川誠, 浜本義彦, 飯塚徳男, 情報処理学会第 87 回全国大会講演論文集, 2025.3.

競争的資金

1. 2022.4-2025.3. 変状抽出のための簡易なアノテーションに基づく深層学習方式の開発, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C), 藤田悠介 代表 総額 403 万円
2. 2023.4.-2026.3. フロー体験を用いた前頭部ニューロフィードバックによるうつ病治療法の開発, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C), 松原敏郎 分担 総額 481 万円

2024 年度の活動実績

併任教員：渡邊 学歩

査読論文

1. Initiatives in Dili of Timor-Leste for implementing traffic management using digital twin-BIM technology
Elfrido Elias TITA, Gakuho WATANABE, Hugo da.C. XIMENES, Humbelina M.S. VIEGAS
Intelligence, Informatics and Infrastructure Online 5(1) , pp. 42-56, 2024.5

国内講演・口頭発表等

競争的資金

1. 2023.9.-2024.11. 地域企業の建設 DX 推進人材育成のためのリスクリテラシー教育実践に関する調査・研究, 渡邊学歩, 赤松良久, 鈴木素之, 令和 5 年度 研究助成, 一般財団法人 日本建設情報総合センター, 300 万円
2. 2023.11.-2028.1. データアキュムレータ・アナリスト養成講座に適したインフラ症例データベース・セットの構築, 戦略的イノベーション創造プログラム (S I P) 「スマートインフラマネジメントシステムの構築」, 渡邊学歩, 中島伸一郎, 山田悠二, 令和 5 年, 250 万円

指導学生の博士学位論文題目

2024 年度の活動実績

併任教員：山田 悠二

査読論文

国際会議

1. Properties of Low Cement Type Concrete with Ground Granulated Blast Furnace Slag and Lithium Nitrite, Yuji Yamada, Hikaru Yuji, Hiroataka Hazebara, AMDP2024, 2024.9

招待講演

1. 鉄鋼スラグ骨材を使用したコンクリートの破壊挙動に関する研究, 日本材料学会中国支部学術奨励賞講演, 2024.5

国内講演・口頭発表等

1. 高炉スラグ微粉末を多量に使用した低炭素型コンクリートの高耐久化に関する研究, 山田悠二, 湯地輝, 樫原弘貴, 土木学会, 土木学会第 79 回年次学術講演会 2024.9

著書

1. English Summary Edition of the Japan Society of Civil Engineers Standard Specifications for Concrete Structures, 土木学会, 2024.3

競争的資金

1. 2022.4.-2025.3 炭素固定化量の最大化と中性化抑制の両立による新たな低炭素型コンクリートの開発, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(C), 分担, 総額 416 万円
2. 2024.7 建設用 3D プリンティングにより印刷した残存型枠を用いた RC の耐久性に関する研究 宇部市 宇部市次世代研究者等プロジェクト, 代表 50 万円
3. 2024.10 建設用 3D プリント造形物の圧縮強度試験における積層界面ひび割れの発生・伝播メカニズムの解明, 大林財団 2024 年度研究助成, 分担 総額 150 万円

2024年度の活動実績

併任教員：蓮池 里菜

査読論文

1. 可視光と近赤外線光学スペクトルによる耐候性鋼材のさび状態評価の試み
井上 龍一, 蓮池 里菜, 古木 宏和, 麻生 稔彦
土木学会論文集 80(6), pp.23-00191, 2024.6
2. 小規模溝橋の対策区分の判定を支援するAIのアルゴリズムの検討
新聞 友祐, 中津井 邦喜, 中村 秀明, 麻生 稔彦, 蓮池 里菜, 岡本 萌
AI・データサイエンス論文集 5(3), pp.61-70, 2024.11

国際会議

国内講演・口頭発表等

1. さびの生成に伴う色調変化の光学スペクトルにもとづく検討, 鎌倉真琴, 井上龍一, 蓮池里菜, 麻生稔彦, 土木学会中国支部研究発表会 2024.6
2. 近赤外分析によるさび層表面塩化物の検出, 長谷正基, 植田凌太郎, 蓮池里菜, 麻生稔彦, 土木学会中国支部研究発表会 2024.6
3. 電気抵抗測定によるさび層の塩分量及び断面構造の予測, 大原寛大, 高山晃造, 蓮池里菜, 麻生稔彦, 土木学会中国支部研究発表会 2024.6
4. 実橋梁におけるYOLOとDeep SORTによる交通量計測に関する検討, 浦拓海, 松岡春奈, 蓮池里菜, 麻生稔彦, 土木学会年次学術講演会講演概要集 2024.9
5. 太陽光下で測定された光学スペクトルによる耐候性鋼材のさび状態評価に関する検討, 井上龍一, 蓮池里菜, 麻生稔彦, 土木学会年次学術講演会講演概要集 2024.9
6. ステンレス鋼と炭素鋼の接触腐食性状および抑制手法の検討, 蓮池里菜, 筒井皓太, 麻生稔彦, 2024.9
7. さび層表面に付着した塩化物濃淡が近赤外線反射強度に与える影響, 植田凌太郎, 長谷正基, 蓮池里菜, 麻生稔彦, 土木学会年次学術講演会講演概要集 2024.9
8. 供給塩分量および曝露環境がさび層電気抵抗に与える影響の検討, 高山晃造, 大原寛大, 麻生稔彦, 蓮池里菜, 土木学会年次学術講演会講演概要集 2024.9
9. 前回調査から20年経過した耐候性鋼橋梁の腐食状況調査, 大藤駿, 蓮池里菜, 麻生稔彦, 土木学会年次学術講演会講演概要集 2024.9

競争的資金

1. 2022.4.-2025.3. 近赤外線分析による鋼橋表面付着物の可視化に基づく腐食形態の判定法の開発, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究, 蓮池里菜, 代表 総額 455 万円
2. 2024.6.-2025.6. 近赤外線分析による実橋梁付着塩化物の広範囲可視化手法の開発, 一般社団法人日本鉄鋼連盟 鋼構造研究・教育助成事業, 代表 総額 165 万円