



CIAM Chronicle Vol. 1

社会資本アセットマネジメント技術研究センターおよび 社会基盤メンテナンスエキスパート養成ユニット開設にあたって

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 センター長 八嶋 厚



平成20年6月10日夜のNHK特集番組で、進行する橋梁の老朽化に対して、地方自治体の維持補修予算増額がいかにか難しいかが報道されていた。国および各地方自治体でも、管理する橋梁の架設後年齢は、40歳を超えるものが増えてきている。岐阜県が管理する橋梁を例にとっても、橋長15m以上のものについて架設後40歳を超えるものは、現状では20%程度であるが、20年後には約60%の管理橋梁が40歳を超えてしまう。一昨年、悲惨な状況を目にした米国ミネソタ州の落橋が41歳、やはり昨年、斜材の破断として話題になった木曽川大橋が45歳であった。このような状況下において、岐阜大学、岐阜県は、岐阜社会基盤研究所（平成14年度設立）の先駆的成果に基づき、橋梁を含む他のさまざまな社会基盤施設（橋梁、舗装、トンネル、のり面、盛土、上下水道施設など）について、アセットマネジメントシステムの構築を目指すべく、限られた予算のなかで社会基盤施設の計測、診断、設計、維持補修という一連の流れをマネジメントできる人材を育成しようと試みた。この試みは、文部科学省の科学技術振興調整費事業への申請という形で具体的戦略となった。幸いにも、昨年5月には、「社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成」ユニットが採択され、向こう5年間の人材育成プログラムが開始した。

昨年7月には、岐阜大学に「社会資本アセットマネジメント技術研究センター」を新たに設立した。センターには、「社会基盤診断技術研究室」、「社会基盤補修技術研究室」および「総合リスクマネジメント技術研究室」を置き、最新の構造物劣化診断技術、補修技術およびリスクに基づく戦略的整備意思決定システムを開発する。ME養成ユニットでは、短期集中カリキュラムにおいて、岐阜県および県内建設業界それぞれの組織の技術者が、所定の科目を履修することにより、共通の高度な知識を持った総合技術者（ME）を養成する。達成目標として、社会資本の整備・維持管理を計画・設計・施工/実施できる総合技術者（ME）を5年間で100名輩出する。ここでいう総合技術者（ME）は、資格認定試験（筆記試験とプレゼンテーション試験）に合格し、「社会資本アセットマネジメント技術研究センター」により認定された技術者をいう。行政（発注者）と業界（受注者）の双方が総合的な技術力を保有することで、合理的な発注計画、高品質な整備を通じた受注が可能となり、「安全・安心な県土の保全」と「地域の活性化」を図ることを目標としている。

Contents

センター長挨拶	1
社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成ユニット	2
社会資本アセットマネジメント技術研究センター	3
第1期ME養成講座終了報告	4
第2期ME養成講座案内	4
平成20年度活動記録	4

社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成ユニット

はじめに

岐阜県においては、多発する自然災害を被る社会資本の傷みに対するの補修だけでなく、既存社会資本の老朽化に対する整備・維持管理を支えるべき県内建設業界の疲弊が大きな問題となっており、その解決には行政と業界双方の技術力を向上させる取り組みが最重要と考えられる。そのため、岐阜大学では、文部科学省科学技術振興調整費の採択を受け、岐阜県および県内建設業界それぞれの組織の技術者が所定の科目を履修することにより、共通の高度な知識を持った総合技術者（社会基盤メンテナンスエキスパート）を養成することを目的とした「社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成ユニット」を開設する運びとなった。さらに、ME養成ユニットの運営およびユニットの高度化・先進化を進めるために、全学組織「社会資本アセットマネジメント技術研究センター」を設立した。

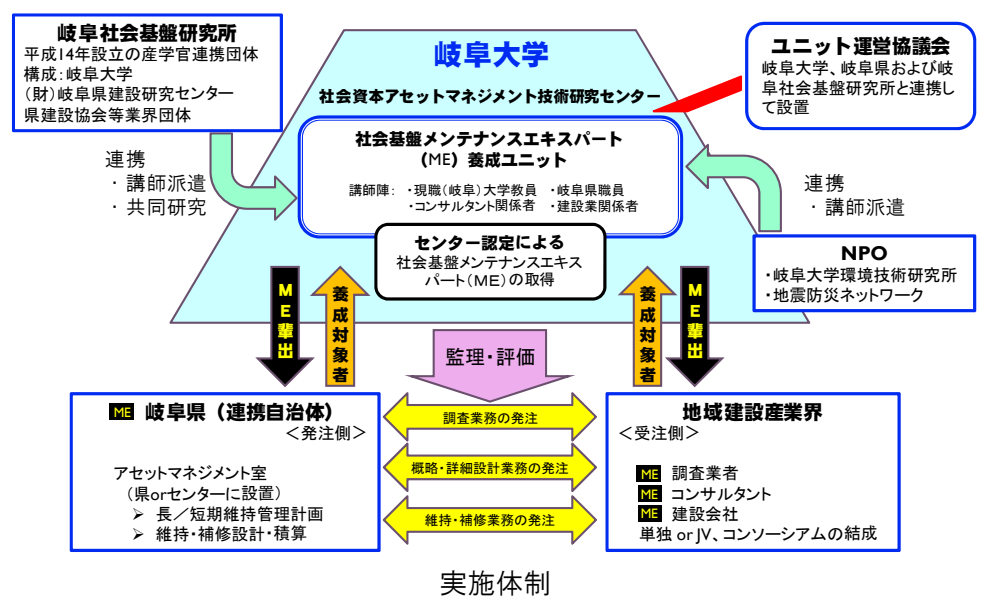
ME養成ユニットの目指すもの

ME養成ユニットは、県等土木職員および県内建設関連業界技術者を対象とし、短期集中カリキュラムにおいて所定の科目を履修することにより、共通の高度な知識を持った総合技術者（社会基盤メンテナンスエキスパート）を養成することを目的とする。人材育成目標は、3年目で50人、5年目で100人である。MEは、新たな社会資本の整備、既存社会資本の維持管理・補修の計画・設計・実施技術をもとに地域の活性化に貢献することが期待されている。

ME養成講座は、アセットマネジメントを効率的に行うための知識を習得するための座学（アセットマネジメント基礎科目）、ライフサイクルコストの最小化、品質管理や工程管理などの実務的な知識を習得するための演習（社会基盤設計実務演習）、フィールドで維持管理や防災業務の能力を向上させる実習（点検・施工・維持補修実習）で構成されている。実務に即した講義を実現し最新技術の講義への活用を図るために、現職の大学教員だけでなく、岐阜県、岐阜社会基盤研究所やNPO法人岐阜大学環境技術研究所をはじめとした関連団体などにも講師派遣を依頼し、連携をとりながらME養成ユニットの運営を行っている。

ME養成コースのスケジュールとカリキュラム

防災・維持監理に主体的に携わった経験を持つ自治体職員および業界技術者を対象とし、短期集中（実質20日程度）カリキュラムの講義を受講した上で、資格認定規準試験をパスすることでMEを認定している。



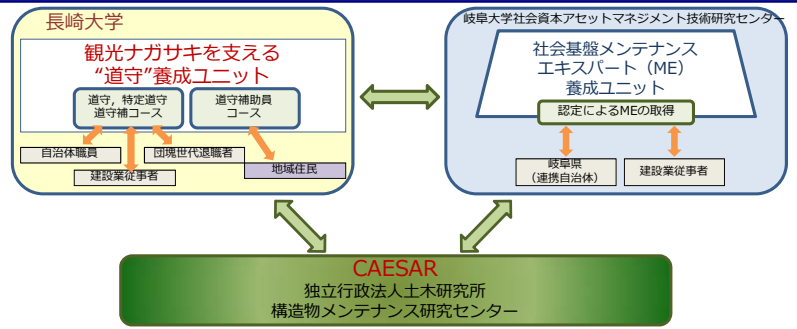
実施体制

カリキュラム

アセットマネジメント基礎科目 (座学)	アセットマネジメント概論 アセット情報収集演習 リスクマネジメント論 耐力(劣化)評価モデル構築論 ファイナンシャル論 アセットマネジメント演習
社会基盤設計実務 (演習)	設計概論 設計演習 対策・補修・補強設計演習 品質管理演習
点検・施工・維持管理 実習 (フィールド実習)	維持補修概論 点検・管理実習 対策・補修・補強手法実習 施工管理実習

地域人材育成に関する協定

ME養成講座のカリキュラムを継続的に改善するため、同様の人材育成プログラムを有する長崎大学「観光ナガサキを支える“道守”養成ユニット」、独立行政法人土木研究所構造物メンテナンス研究センター（CAESAR）および岐阜大学「社会基盤メンテナンスエキスパート養成ユニット」の3者で「地域人材育成事業に関する協定」を締結した。



社会基盤のメンテナンスに係わる地域人材育成に関する協定

社会資本アセットマネジメント技術研究センター

センターの組織

社会資本アセットマネジメント技術研究センターは、「社会基盤メンテナンスエキスパート養成ユニット」を運営し、社会基盤の高度な知識を持った総合技術者を養成すること、ならびに最新の構造物劣化診断技術、補修技術およびリスクに基づく戦略的整備意思決定システムを開発することを目的とし、全学組織として平成20年7月1日に設立された。センターには、「社会基盤診断技術研究室」、「社会基盤補修技術研究室」、「総合リスクマネジメント技術研究室」を設置し、得られた最新の研究成果に基づいて、人材育成ユニットの高度化・先進化を促進している。平成21年3月現在工学部からの14名、その他4部局からの8名の合計22名により構成されている。

センターで公開可能な技術

社会資本アセットマネジメント技術研究センターの各研究室より公開可能な技術は下表の通りである。

社会資本アセットマネジメント技術研究センターの構成

	職・氏名	専門分野	所属
センター長	教授 八嶋 厚	地盤防災学	工学部
副センター長	教授 森本 博昭	コンクリート工学	工学部
	教授 高木 朗義	プロジェクト評価	工学部
社会基盤診断技術研究室	教授 内田 裕市	コンクリート工学	[情報]
	教授 李 富生	上下水道学	[流域]
	教授 篠田 成郎	流域環境保全学	[情報]
	准教授 神谷 浩二	地盤工学	工学部
	准教授 沢田 和秀○	地盤工学	[流域]
	准教授 馬 貴臣	地盤構造物保全学	[寄附]
	准教授 檜尾 正也	地盤構造物保全学	[寄附]
社会基盤補修技術研究室	教授 佐藤 健	地盤環境学	工学部
	教授 六郷 恵哲	コンクリート工学	工学部
	教授 高見澤一裕	環境微生物学	[応生]
	准教授 小林 孝一	コンクリート工学	工学部
	准教授 村上 茂之○	橋梁工学	[情報]
	助教 辻 慎一郎	地盤防災学	[寄附]
総合リスクマネジメント技術研究室	教授 本城 勇介	地盤設計学	工学部
	教授 杉戸 真太	地震工学	[流域]
	教授 能島 暢呂	地震工学	工学部
	准教授 三井 栄	地域経済学	[地域]
	准教授 倉内 文孝○	交通計画	工学部
	准教授 原 隆史	地盤防災学	[寄附]

○室長

社会資本アセットマネジメント技術研究センターで公開可能な技術

社会資本診断技術	社会資本補修技術	社会資本リスクマネジメント技術
地震動予測技術 社会基盤の耐震性能評価技術 社会基盤の劣化度診断・評価技術 社会基盤の健全度診断・評価技術	社会基盤の耐荷性能評価技術 社会基盤の耐久性能評価技術 社会基盤の性能回復・性能向上技術	橋梁の戦略的長寿命化計画策定技術 想定地震によるハザードマップ作成技術 総合的なリスク評価技術 多目的下における意思決定法 維持補修優先順位の決定法

第1期ME養成講座終了報告

第1期のME養成ユニット募集にあたっては、定員を大幅に上回る応募があり、応募資料による厳正な審査の結果15名の受講者を決定した。平成20年11月17日より講義が開始され、1月15日に無事講義が終了し、全受講者に全講義を欠席することなく受講いただいた。2月5日にME認定試験を実施され、3月6日に第1期ME認定者が誕生した。現在受講者の講義アンケートを参考にしながら、第2期以降の講座の改善計画を策定中である。



フィールド実習(トンネルの維持管理)

第1期ME受講者からの感想

- 講座を終えた今、程度の問題はあるにしろ「維持管理に関する技術」は知識として習得できたのではないと感じています。あとは現場へ出て少しでも多くの事象に触れ、経験として蓄えていくことが重要だと考えています。
- 社会資本整備に対する民意の変化を背景にMEに必要な視点は財政～社会資本の機能の確保を目的として、ベターと思われる科学的なマネジメントを実施することであると感じました。
- 今回の養成ユニットは、いわゆる発注者と受注者が同じ土場で受講できたためアセットマネジメントに対する共通認識が持てたというのも大きな成果だと思いました。



第1期ME認定者の方々(認定証授与式にて)

第2期ME養成講座案内

第2期のME養成講座について、右記のスケジュールにより実施されることが決定された。今回も定員を15名として受講者を募集する。募集期間は、4/1～4/17である。詳しくは、社会資本アセットマネジメント技術研究センターのウェブサイト (<http://www1.gifu-u.ac.jp/~ciam/>) を参照いただきたい。

第2期(平成21年度前期)ME養成講座実施予定

受講者募集	平成21年4月1日～4月17日
講義実施(予定)	平成21年5月18日～6月12日(週5日)
認定試験(予定)	平成21年7月2, 3日
認定証授与式(予定)	平成21年8月7日

平成20年度活動記録

月 日	概要
H20.7.1	「社会基盤メンテナンスエキスパート (ME)養成ユニット」の採択 社会資本アセットマネジメント技術研究センター設立
H20.7.17～18	岐阜大学公開講義『工学の最前線－2008－「地盤防災と地盤構造物のアセットマネジメント」』の開催。 (参加人数：76名)
H20.7.31	「文部科学省科学技術振興調整費 地域再生人材創出拠点の形成シンポジウム『社会資本アセットマネジメント技術研究センター開設及び社会基盤メンテナンスエキスパート養成ユニット開始記念会』－人材養成を通じ「安全・安心な県土保全」と「地域の活性化」」の開催。(参加人数：102名)
H20.10.29～30	建設技術フェア in 中部2008に出展。
H20.11.3～4	岐阜大学工学部テクノフェアに出展。
H20.11.17	ME養成ユニット開講(2コマを公開講義に位置づける。)
H20.11.28	第15回岐阜シンポジウム「暮らしの安全と地域再生への挑戦－みちのメンテナンス技術－」の開催。 (参加人数：400名超)
H21.1.15	ME養成講座の閉講
H21.2.5	ME認定試験実施
H21.2.6	岐阜社会基盤研究所にて、社会基盤メンテナンスエキスパート (ME) 養成ユニットの内容が紹介されるとともに、平成20年度後期受講生2名がME養成講座について報告されました。
H21.3.6	ME認定合格発表
H21.3.13	ME認定証授与式