

課題の概要

- 地域再生人材養成ユニット名 「社会基盤メンテナンスエキスパート養成」
- 総括責任者名 「森 秀樹」
- 提案機関名 「岐阜大学」

地域の現状と地域再生に向けた取組状況

岐阜県では、多発する自然災害を被る社会資本の傷みの補修だけでなく、既存社会資本の老朽化の整備・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である。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も不可欠な課題と言える。これまでも地域の要求に応じて、岐阜大学では「社会人のための教育」、県では「企業との連携や新/異分野への進出」、建設業においては「再生と再編」、加えて「わが国初の産官学連携研究所の創設」などに取り組んできた。さらなる発展のためには、社会資本に従事する“人”を作る事に真剣に取り組む事が重要である。岐阜大学・岐阜県・県内建設業界では、これまでに以下のような取り組みを行ってきた。

- ・ 県内建設業界から、地元技術者の「学び直し」に対する強い要望書を受理
- ・ 地元自治体（岐阜県）の全面的協力体制
- ・ 平成 14 年から産官学連携による岐阜社会基盤研究所を設置し、成果として橋梁に関するアセットマネジメントシステムを他県に先駆けて運用
- ・ 岐阜大学に、全国初のアセットマネジメントに関する寄附講座を開設（平成 19 年 10 月から）

地域再生人材創出構想

養成手法：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」を設立し、「社会基盤メンテナンスエキスパート養成ユニット」を開設する。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（社会基盤メンテナンスエキスパート：ME）を養成する。カリキュラムでは、以下の 3 つの専門科目を提供する。

- a) アセットマネジメントに関する基礎科目（座学）
- b) 社会基盤設計実務（演習）
- c) 点検・施工・維持管理実務（実習）

達成目標：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、以下に示す内容の資格認定試験（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。

- ・ 上述した a)～c) の 3 つの専門科目すべての知識を習得する
- ・ 実務において専門知識を活用して効率的な社会基盤のアセットマネジメントを行う
- ・ 地域の再生に主体的に貢献できる能力を有する

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。

自治体との連携・地域再生の観点

連携する自治体である岐阜県は、「岐阜県建設業再生プラン」のひとつとして、「県民の安全・安心」「活力ある地域づくり」を実現できる技術者を育成するためのセミナーなどを企画開催している。また、産官学協働で「岐阜社会基盤研究所」を設立し、県内建設業界の発展のために活発に活動しながら、地域特有の問題に地元密着で対応できる体制を整えている。一方、岐阜大学は、地域の要求に応えられる総合技術者（ME）を輩出できる ME 養成ユニットとして、「社会資本アセットマネジメント技術研究センター」を設立する。そのための教育プログラムや寄附講座は既設されている。県内建設業界・岐阜県・岐阜大学の連携の下、ME を取得した発注者・受注者により、社会資本の整備・維持管理だけでなく地域再生を支え、技術力・耐力のある建設業再生に貢献する。

また、地域において安定的に社会資本が供用されることは、単に地域の物流を担うだけでなく、産業・観光・福祉・教育など地域を支える全ての活動が安心して継続的に営まれることを意味し、地域の再生・活性化に大いに資することとなる。

ミッションステートメントの概要

社会資本の整備・維持管理を計画・設計・実施できる総合技術者（ME）を、中間時（3 年目）には 50 名、終了時（5 年目）には 100 名輩出する。県の ME は「合理的な長/中/短期の整備・維持管理計画」と「適切な技術者の質・実績・地域貢献度等の評価による入札契約制度」から発注を計画し、建設業界の ME は「自らが他の技術者の中心となる体制を整え、高品質な整備」を通じた受注をする。総じて「安全・安心な県土の保全」と「建設業界の再生を通じた地域の活性化」を目指す。

「社会基盤メンテナンスエキスパート養成」実施体制

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

岐阜大学に設置

社会基盤メンテナンスエキスパート(ME)養成ユニット

講師陣 ・現職(岐阜)大学教員 ・岐阜県職員
・コンサルタント関係者 ・建設業関係者

センター認定による
社会基盤メンテナンス
エキスパート(ME)の取得

監理・評価

ME 岐阜県(連携自治体)

<発注側>

アセットマネジメント室
(県orセンターに新設)

- 長/短期維持管理計画
- 維持・補修設計・積算

調査業務の発注

概略・詳細設計業務の発注

維持・補修業務の発注

<受注側>

地域建設産業界

ME

調査業者

ME

コンサルタント

ME

建設会社

単独or JV, コンソーシアムの結成

岐阜社会基盤研究所
平成14年設立の産学官連携団体
構成:岐阜大学
(財)岐阜県建設研究センター
県建設業協会等業界団体

連携

- ・講師派遣
- ・共同研究

ユニット運営協議会

- ・岐阜大学、岐阜県および
岐阜社会基盤研究所
と連携して設置

NPO

- ・岐阜大学環境技術研究所
・地盤防災ネットワーク

連携

- ・講師派遣

ME輩出

養成対象者

養成対象者

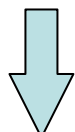
ME輩出

「社会基盤メンテナンスエキスパート養成」実施内容

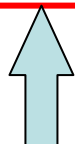
人材養成の目的:発注者・受注者双方の技術力向上による「安心安全な県土の保全」と「地域の活性化」

実施内容

岐阜県(連携自治体)



養成対象者



地域建設業界

ME養成ユニット

短期集中カリキュラム

- 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を効率的に行うための知識を習得
- 社会基盤設計実務(演習)
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
- 点検・施工・維持補修実習(フィールド実習)
実際のフィールドで実習を行い, 維持管理や防災業務の能力を向上

資格認定基準試験

ME取得

3年目:50名
5年目:100名

達成目標:

社会基盤メンテナンスエキスパート(ME)
の輩出

養成された人材(ME)の活動内容

県等: (新たに設立される「アセットマネジメント室(仮称)」において)

短期的な社会資本の整備、維持管理・補修計画の実現および中/長期的な整備、
維持管理・補修計画の実現を図る

建設産業界: (MEの所属する会社、JV、コンソーシアムといった実施体制のもと)

質の高い社会資本の整備、維持管理・補修を通じて自らの建設産業界の再生を図る

ミッションステートメント

- 地域再生人材養成ユニット名「社会基盤メンテナンスエキスパート養成」
- 総括責任者名 「森 秀樹」
- 提案機関名 「岐阜大学」

(1) 地域再生人材創出構想の概要

①地域の現状と課題

岐阜県は、

- ◆ ゼロメートル地帯（海拔 0m）から標高 3000mまでを有し、あらゆる自然災害が多発する
- ◆ 道路普及率等、県民の暮らしや社会経済を支える社会基盤全般が不足している
- ◆ すべての社会資本における老朽化現象が県内の施設で見られる

といったように、多発する災害、不足する社会基盤整備、および既存施設の老朽化の観点で日本の縮図といっても過言ではない。これらへの早急な対応にせまられる状況において、

- ◆ 公共投資の削減やインハウスエンジニアの減少により、社会資本の安定的な供用が脅かされている。
- ◆ 予防保全の観点で不可欠な地域建設関連業界は、受注の激減により経営は危機的状況にある

といった課題に直面している。また同時に、「県の経済活動や雇用を支える地域建設関連業界の疲弊は、地域の活性化を阻害」する大きな問題ともなっている。

②人材養成の目的

先に述べた課題を抱える背景として、

- ◆ 社会資本を管理する行政、および地域建設関連業の技術力が決して高くない

ことがあげられ、課題の解決にあたっては、

- ◆ 発・受注者双方の技術力向上を図るため、地域の人材育成と確保が最も重要

であり、これら人材養成を通じた「安全・安心な県土の保全」と「地域の活性化」の実現を目的とする。

③人材養成の手法

平成 20 年度から平成 24 年度までの 5 年間、岐阜県と連携し、

- ◆ 岐阜大学に「社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成ユニット」を設置する
- ◆ 所定の実務経験^{*}を有する「県土木職員・市町村土木職員（以下、県等土木職員）」と「県内建設業界技術者」に対し、表-1 に示す少数制短期集中カリキュラムを実施する
- ◆ カリキュラムの実施にあたっては、災害と老朽化の観点で日本の縮図ともいえる岐阜県から提供される、金額では計り得ない貴重なフィールドにおいて、他では得られない実務を身につける
- ◆ 認定審査に合格した者に「社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）」の資格を付与する

※県等土木職員：社会基盤の整備・維持管理に 2 年以上携わった経験

建設関連業界技術者：社会基盤整備・維持管理の調査・設計・施工に 3 年以上携わった経験

表-1 短期集中カリキュラム

科目	アセットマネジメント基礎科目	社会基盤設計実務	点検・施工・維持管理実習
内容	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	設計概論 設計演習 対策・補修・補強設計演習 品質管理演習	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

④人材の活動内容

社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）は、出身母体に応じた以下の活動を通じ、具体的に地域再生へ貢献する。

- ・**県等土木職員**：県等、あるいは財団法人建設研究センターに設立する「アセットマネジメント室（仮称）」に配属され、「**長/中/短期的な社会基盤の整備・維持管理計画の策定**」に従事する。
- ・**県内建設業界技術者**：「所属会社、JV、コンソーシアムでの防災・維持管理業務で主体的な役割」を担い、地域建設業界における「**工事品質の確保**」と「**質の高い技術提案**」に努める。

（2）3年目における具体的な目標

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・実施についての総合技術を習得した養成者が蓄積され、県土の保全を通じて地域再生に向けた準備が本格化する時期である。

① 人材養成対象者の到達レベル

人材養成対象者は、養成ユニットで習得した技術により以下のことが実施可能なレベルにある。

- ・効率的なアセット情報の収集、これに基づく長/中/短期的な社会資本の整備、維持管理の計画
- ・新たな社会資本の整備や維持管理、およびこれらの効果的な補修を設計、あるいは設計を管理し、かつ設計のミス防止等に向けた取組みを実行
- ・新たな社会資本の整備・維持管理・補修の設計を理解するとともに、現場に応じた合理的な提案を修正・提案しつつ、これに基づいて適切に実施・施工、あるいはこれらの管理

② 養成人数

県等土木技術職員 25名、県内建設業技術者 25名 合計50名（初年度10名、2年度以降20名）

③ 養成された人材の活動内容

- ・**県等土木職員**：アセット情報を収集し、短期的社会資本の整備、維持管理・補修とともに、長/中期的な整備、維持管理・補修を計画し、今後の県土保全に向けた準備段階を本格化する。
- ・**県内建設業界技術者**：質の高い社会資本の整備、維持管理・補修を通じて、建設関連業再生を実現すべく、その活動範囲を所属会社だけでなく、JVやコンソーシアムといった実施体制のプロトタイプを試行錯誤し、効率的なMEの活用と社会基盤保全の形を作り上げる。

（3）実施期間終了後の取組

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・実施手法を習得した養成者が、

県土の保全を通じて地域再生に向けた活動を展開する。

① 人材養成対象者の到達レベル

4、5年目の人材養成対象者は「(2) 3年目における具体的な目標」で示したレベルに達し、3年目までの人材養成対象者は、その後の活動を通じて周辺技術者の意識改革や技術力の向上など、さらなる人材育成に寄与しうるレベルに達する。

② 養成人数

この時点での養成人数は、総計100名を目指す。

- ◆ 県等土木職員：45名
- ◆ 県内建設業者技術者：55名

③ 養成された人材の活動内容

養成された人材の活動内容は、それぞれの出身母体に応じて以下の活動を行う。

- ・ **県等土木職員**：県等、あるいは財団法人建設研究センターに新たに設立する「アセットマネジメント室（仮称）」に配属された技術者は、引き続き短期的な社会資本の整備、維持管理・補修を行うとともに、これまでに策定してきた長/中期的な整備、維持管理・補修計画の実現を図る。
- ・ **県内建設業界技術者**：養成ユニットから輩出されたMEを中心とする所属会社、JV、コンソーシアムといった実施体制のもと、質の高い社会資本の整備、維持管理・補修を通じて、自らの建設関連業の再生を図る。

また、さらに技術者の質を高めるため、以下に示すような取組への積極的な参加を促す。

- ◆ 岐阜大学に設置する「社会資本アセットマネジメント技術研究センター」での中心的な活躍
- ◆ 岐阜大学大学院博士前期課程および博士後期課程での研究開発
- ◆ 産官学で取り組む継続的な研究開発

(4) 期待される波及効果

- ◆ 県および市町村では、社会資本の整備、維持管理に対する意識が高まり、インハウスエンジニアの不足を補っても余りある活力が生まれる。
- ◆ 県内建設業界の再生が軌道に乗り、地域経済と雇用が活性化し、岐阜県全体の活力が高まる。
- ◆ 地域において、社会資本が安定的に供用されることは、単に地域の物流を担うだけでなく、産業・観光・福祉・教育など地域を支えるすべての活動が安心して継続的に営まれることを意味し、地域の再生・活性化に大いに資することになる。

このミッションは、今後の社会資本の整備・保全に携わる人材育成の最適なモデルであり、岐阜県のみならず、国内外への大きな波及効果が見込まれる