

とともに、今後の展開を示します。

2. REIM 産学連携コンソーシアム

KOSEN-REIM 事業の推進主体となった、“REIM 産学連携コンソーシアム”（以下、「コンソーシアム」という）は、産官学と地域が連携する共同教育の場として2019年12月16日に発足しました（図-2）。

産（西日本高速道路株式会社，一般社団法人近畿建設協会，一般社団法人建設コンサルタンツ協会近畿支部，一般社団法人橋梁調査会近畿支部，シビル・ベテランズ&ボランティアズ（CVV）），官（国土交通省 近畿地方整備局 企画部，近畿技術事務所），学（舞鶴高専，福島高専，長岡高専，福井高専，香川高専，国立高等専門学校機構，放送大学，長岡技術科学大学）の15機関と5地域（京都府北部，福島浜通り地域，長岡地域，福井県，香川）の連携協議会が参画しています。

コンソーシアムには，全メンバーが参加する合同会議（議長：舞鶴高専校長）と3つの部会（リカレント教育プログラム開発部会，実務家教員育成研修プログラム開発部会，人材育成・活用システム設計部会）を置き，所属・職位にかかわらずフラットな体制としました。

各部会の部会長は産からの参画メンバーが務

め，インフラメンテナンス分野の技術者および実務家教員を育成する新規教育プログラムの開発と実証・検証のほか，KOSEN-REIM 事業の持続的運営と全国高専への展開を支援する外部法人の設立へ向けた検討を行いました。

産官学民の分野に働きかけて地域を含む緊密な連携を構築し，建設業界の人材確保の一助として定量的な効果を上げた点が，今回の受賞にあたり高く評価されました。

3. インフラメンテナンス技術者の育成

私たちは，“教育”を基軸に個々の技術者の成長に寄り添うリカレント教育を継続し，地域のインフラメンテナンスを担う建設技術者のスキル・キャリア向上を支援することが，建設業界の着実なボトムアップに貢献すると考えています。

KOSEN-REIM 事業では，初学者・異分野参入者から，より高度な技術資格の取得を目指す技術者までの各ニーズに応えるため，橋梁点検の導入・基礎・応用から橋梁診断までのステップアップ型リカレント教育プログラム体系を構築しました（図-3）。

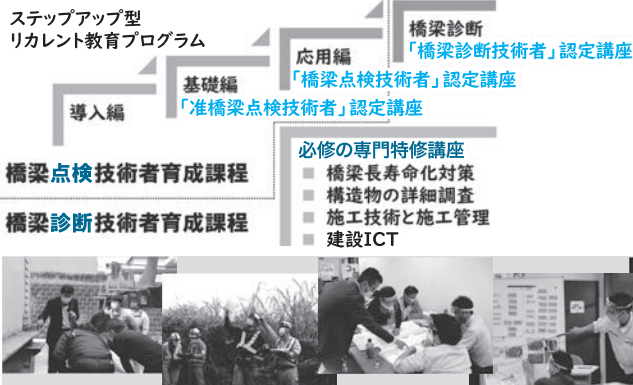
橋梁点検技術者育成課程（全国5高専で開講）では，導入編，基礎編，応用編の3ステップで『准橋梁点検技術者』と『橋梁点検技術者』の取



図-2 REIM 産学連携コンソーシアムの体制と発足式の様子

リカレント教育プログラムと技術資格認定制度

- ・ 国土交通省登録資格『橋梁診断技術者』の創設と認定
- ・ 『橋梁点検技術者』『准橋梁点検技術者』の認定



Bridge Diagnostic Engineer
橋梁診断技術者

登録者数 9名
国土交通省登録資格
(品確技資第336号・第342号)

Bridge Inspection Engineer
橋梁点検技術者

登録者数 97名
国土交通省登録資格
(品確技資第170号・第183号)

Associate Bridge Inspection Engineer
准橋梁点検技術者

登録者数 779名

図-3 ステップアップ型リカレント教育プログラム体系と技術資格認定制度

橋梁診断技術者育成課程

4つの“専門特修講座” + “橋梁診断技術者認定講座”

<p>橋梁長寿命化対策</p> <p>橋梁の補修・補強と予防保全を学ぶ! (eラーニング6講座, 講習会2日間) 劣化現象ごとの補修・補強メニュー, 補修・補強の設計・施工事例と対策検討, 舗装と防水層等</p>	<p>施工技術と施工管理</p> <p>品質の高い構造物を作る技術を学ぶ! (eラーニング7講座, 講習会2日間) 施工技術の変遷と施工方法, 実際の施工・実験動画解説, 実物教材や模型による実習・演習等</p>	<p>橋梁診断技術者認定講座</p> <p>橋梁診断のための実践的な知識・技能を学び、『橋梁診断技術者』取得を目指す! (eラーニング5講座, 講習会2日間) 実践・橋梁工学, 技術基準の変遷, 橋梁診断演習, 補修・補強設計, アセットマネジメント, 措置</p>
<p>構造物の詳細調査</p> <p>鋼・コンクリートの詳細調査実務を学ぶ! (eラーニング5講座, 講習会2日間) 詳細調査の原理, 調査結果のバラつきや精度, 現場計測時の注意事項, 機器の実操作・演習等</p>	<p>建設ICT</p> <p>新技術を活用した橋梁メンテナンスを学ぶ! (eラーニング5講座, 講習会2日間) 基礎知識修得, 新技術・データ活用施策の動向, AIのディープラーニング体験, 実装技術体験等</p>	

橋梁診断技術者認定試験

出題方法	問題数	配点
選択式問題	25問	50点
記述式問題	1問	10点
演習レポート	2問	40点

合計80点以上を合格
※出題方法別に必要得点を以下のとおり設定
選択式30点, 記述式6点, 演習レポート各12点

図-4 橋梁診断技術者育成課程

得を目指します。橋梁診断技術者育成課程（舞鶴高専で開講）では、4つの“専門特修講座”（橋梁長寿命化対策、構造物の詳細調査、施工技術と施工管理、建設ICT）と“橋梁診断技術者認定講座”（橋梁診断）を経て、『橋梁診断技術者』の取得を目指します（図-4）。

地域の建設技術者は、実務の現場で経験を積みながら、その時々レベルに応じた講習会を受講し、技術資格取得に挑戦しています。また、受講インセンティブとして、職業実践力育成プログラム（BP、文部科学大臣認定）等の履修証明や継続学習ユニット（CPD・CPDS）を付与しています。

2019～2023年度の開催実績は、講習会132回、受講者延べ1,070人で、技術資格の認定登録

者は、2024年度末時点で885人に達しました。

4. インフラメンテナンス分野の実務家教員の育成

KOSEN-REIM事業では、インフラメンテナンス分野のリカレント教育や、建設業界における人材育成・技術継承で活躍する実務家教員、『専門教士（建設部門）』（Technical Teacher of Civil Engineering）を育成しています（図-5）。専門教士（建設部門）称号付与制度は、実務家教員の質を証明し、現職と実務家教員の平行キャリア形成を後押しするために創設され、称号付与者は2024年度末時点で37人です。



図-5 実務家教員研修プログラムと専門教士 (建設部門) 称号付与

専門教士 (建設部門) を育成する『実務家教員育成研修プログラム』は 2021 年度に開講し、2022 年度には BP 等の公的プログラムに認定されました。4つのディプロマ・ポリシー (育成する人材像, 表-1) に基づく 7 講座, 90 時間 (eラーニング 30 時間, 講習会 60 時間), 約 8 カ月

間 (6 月中旬～2 月中旬) のカリキュラムにより、実務のプロが“教えるプロの技術”を学んでいます (図-6)。

体験・経験による実践的スキルの修得を重視しており、集大成となる実証講座教育実習では、高専生向けの講習会『実務家に学ぶインフラメンテ

表-1 実務家教員育成研修プログラムで育成する人材像 (ディプロマ・ポリシー)

- ・自らが実務家として培った実務経験や技術力を言語化し、リカレント教育の場で教授することができる人材
- ・インフラメンテナンス技術者としてのマインドを伝えることができる人材
- ・職場での研修や技術訓練等をコーディネートし、相手の特性に合わせて指導することができる人材
- ・実務家教員としての自分のミッションを発見し、教育や実務の場で行動を起こすことができる人材

講座名, 講座概要	学修時間
1 実務家教員の教養講座 実務家教員としての教養を高め、教育・研究者としての資質を養う	e-learning 7 講習会 2
2 実務経験と専門性の棚卸講座 実務経験を言語化して体系的に整理し、実務家教員としての専門性を認識する	e-learning 1 講習会 2
3 実践講義力養成講座 講義力とファシリテーション力を身につけ、講師としての魅力を高める	e-learning 1 講習会 6
4 リカレント教育体験講座 リカレント教育を実体験し、目指すべき実務家教員像を具体化する	e-learning 9 講習会 14
5 教育能力養成講座 教えるための技能 (学修設計・指導・評価能力) を修得する	e-learning 4 講習会 11
6 実証講座教育実習 実証講座の設計・指導・評価を行い、実務家教員としての実践を経験する	e-learning 8 講習会 20
7 プログラム修了評価 プログラム全体を振り返り、実務家教員としての役割とキャリアパスを考える	e-learning 0 講習会 5
学修時間合計: 90時間 (e-learning 30時間, 講習会60時間)	

図-6 実務家教員育成研修プログラムの構成



写真-1 実証講座教育実習

ナンス講座』の設計・指導・評価に取り組みます (写真-1)。

全課程修了者には、公益財団法人土木学会 CPD (78.9 単位) 及び一般社団法人全国土木施工管理技士会連合会 CPDS (44 ユニット) が付与されます。修了生 (専門教士) の実務家教員としての活躍の場は、高専や大学の非常勤講師のほか、各学会・協会等主催の技術講習会等の講師、国・地方公共団体等の研修講師、社内人材育成・研修プログラム講師など、多岐にわたっています。

5. 高専によるリカレント教育の全国展開

KOSEN-REIM 事業では、全国展開の第 1 弾として、2019 年度に 4 高専 (福島、長岡、福井、香川) にリカレント教育拠点を新設し、教育実施体制と各地域における産官学民連携体制を構築しました (図-7)。また、アクティブ・ラーニング形式による講習会を実施するため、老朽化等で撤去された橋梁部材や実習教材等を設置した実物



図-7 リカレント教育拠点の全国展開 (第 1 弾)

高専インフラメンテナンス人材育成推進機構
理事長
西川 和廣

**高専から全国へ
インフラメンテナンス人材の輪を広げる**

専務理事 田村 隆弘 都城工業高等専門学校 校長
理事 齊藤 充弘 福島工業高等専門学校 教授
井林 康 長岡工業高等専門学校 教授
辻野 和彦 福井工業高等専門学校 教授
玉田 和也 舞鶴工業高等専門学校 教授
林 和彦 香川高等専門学校 准教授

監事 西本 拓司 虹司法書士法人 副代表

評議員 一般社団法人近畿建設協会 理事長
5 高専校長 (福島、長岡、福井、舞鶴、香川)

[出典]一般財団法人高専インフラメンテナンス人材育成推進機構
設立記念誌より作成

01 インフラメンテナンス人材の育成・教育支援
・技術者育成と建設系高専生の教育を支援

02 インフラメンテナンス教育環境の整備・提供
・実習フィールド整備と全国高専への拡大を支援

03 “地元のインフラ”を守り魅力伝える
・小中高生対象のインフラ教育を支援

[写真] やぶ・ふるさとキャリア教育講演会

04 地方公共団体等に対する技術支援
・財団法人のネットワークを活用した取組み

図-8 一財 KOSEN-REIM の組織と事業概要

劣化教材実習フィールドを整備しました。4 高専では、2021 年度にリカレント教育プログラムを開講し、地域固有のニーズに応えるインフラメンテナンス人材育成に取り組んでいます。

コンソーシアムの人材育成・活用システム設計部会では、高専を核とするインフラメンテナンス人材育成システムの持続的運営とリカレント教育拠点の全国展開を支援する新組織設立へ向けた検討を行いました。2023 年 6 月 30 日、一般財団法人高専インフラメンテナンス人材育成推進機構（理事長：西川和廣，略称：一財 KOSEN-REIM）が設立登記され、同年 7 月 20 日に設立記念フォーラム（後援：文部科学省・国土交通省・京都府）を開催しました。2024 年度から、各高専への支援事業のほか、財団主催フォーラムの開催や建設業界への情報発信等、財団による活動が本格始動しています（図-8）。

6. おわりに

KOSEN-REIM 事業では、高専が一丸となって

この課題と向き合い、産官学と各地域の緊密な連携基盤を構築するとともに、地域に軸足を置くインフラメンテナンス人材育成システムを構築・実装することで、良質な社会資本としてのインフラを将来の世代に継承するための一つの道筋を築くことができました。

建設 DX による業界全体の変革は、これからさらに加速していきます。インフラメンテナンス分野のリカレント教育も、この変革を捉え、絶えずアップデートしていく必要があります。

KOSEN-REIM 事業では、インフラの安全・性能確保に日々向き合う現場の建設技術者へ向け、経験に裏付けられた実践的な知識・技術と、全ての基盤となる工学的な知識・技術を伝えることで、変革のキャッチアップにとどまらないリカレント教育を実施していきます。

そして、産官学プラス地域共同の輪をさらに広げ、地域インフラを守る人と技術をつなぐ“学びの場”を、全国の高専へと展開していきます。最後に、今回の受賞にあたり、KOSEN-REIM 事業を支える皆さまに改めて感謝を申し上げます。