

社会基盤メンテナンス教育センター (iMec) 活動報告

iMecフォーラム2024

令和6年12月24日

キャンパスプラザ京都 第1講義室

本日の報告概要

はじめに (iMecについて)

1. 令和6年度事業・助成採択
2. インフラメンテナンス技術者の育成
3. 高専生, 小中学生対象の教育活動等
4. SIP (戦略的イノベーション創造プログラム)
5. (一財) 高専インフラメンテナンス人材育成推進機構

おわりに (継続と挑戦)

はじめに (iMecについて)

地元のインフラは 地元で守る。

社会基盤メンテナンス教育センター

Infrastructure
Maintenance
Educational
iMec Center

3

インフラの維持管理に関する実践的な教育システムを構築するため、2014年1月23日に舞鶴高専内に開設。全国の高専生や地方自治体職員、民間技術者などを幅広く受け入れ、現場に密着した教育センターとして、全国の産官学期間と連携し、維持管理技術に特化した人材育成やリカレント教育カリキュラム開発を実施。



iMec全景・実物劣化部材実習フィールド

iMec COLLECTION



《主な活動実績等》

*国土交通省登録資格

- 2013 社会基盤メンテナンス教育センター開設
- 2014～現在 インフラメンテナンス技術者育成のための講習会等開催
- 2015～2017 文部科学省成長分野等における中核的専門人材等の戦略的推進事業
⇒アクティブラーニングを基軸としたインフラメンテナンス技術者育成のための教育プログラム開発(e+iMec講習会)
- 2016 技術資格“准橋梁点検技術者”, “橋梁点検技術者*”創設
- 2017 第1回インフラメンテナンス大賞(国土交通省優秀賞)受賞
- 2019～2023 文部科学省Society5.0に対応した高度技術人材育成事業 持続的な産学共同人材育成システム構築事業
⇒KOSEN型産学共同インフラメンテナンス人材育成システムの構築 (KOSEN-REIM)
- 2021 技術資格“橋梁診断技術者*”創設
- 2022 実務家教員称号“専門教士(建設部門)”付与開始
- 2023 一財)高専インフラメンテナンス人材育成推進機構設立

はじめに (iMecについて)

・ iMecは、全国の産官学機関と連携するとともに、活動に賛同いただいた皆様からの支援を受けて事業実施・運営しています

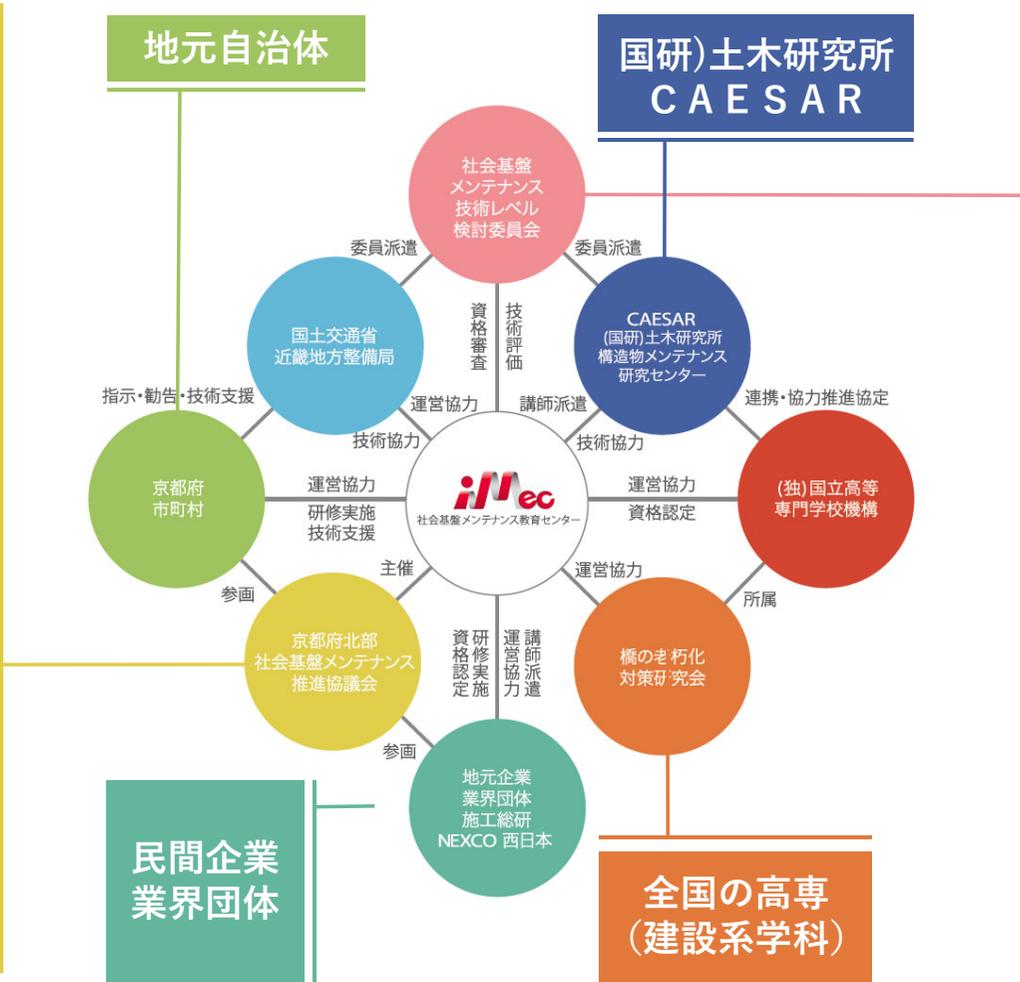
京都府北部社会基盤メンテナンス推進協議会

【構成員】
舞鶴工業高等専門学校、
京都府中丹広域振興局、
京都府丹後広域振興局、
舞鶴市、福知山市、綾部市、宮津市、
京丹後市、与謝野町、伊根町
(一財)京都技術サポートセンター
(一社)京都府測量設計業協会
宮津建設業協会

- ・ 地域固有のニーズ・課題抽出
- ・ 教育プログラム実証・検証
- ・ 事業成果の普及・活用 等



令和6年度第1回
(R6.6.27開催)



社会基盤メンテナンス技術レベル検討委員会

【構成員】
国立研究開発法人土木研究所
国土交通省近畿地方整備局
京都府中丹広域振興局、舞鶴市
(一財)京都技術サポートセンター
(一社)建設コンサルタンツ協会
(一社)ブレスト・コンクリート建設業協会
(一社)日本橋梁建設協会
京都大学大学院 教授 高橋良和
舞鶴工業高等専門学校

- ・ 教育プログラムの技術審査
- ・ 技術資格認定
- ・ 文科省補助事業外部評価 等



令和6年度第1回
(R6.6.20開催)

**全国の高专
(建設系学科)**

1. 令和6年度事業・助成採択状況

全国の高専生及び土木技術者を対象とした教育プログラムの実証・検証

公募機関	事業・助成名称	実施内容
一般財団法人 上田記念財団	第15期 土木を通じた 地球環境維持活動助成金	建設系高専生のキャリア教育 e+iMec講習会【応用編（橋梁点検）】

スマートインフラマネジメントシステムの構築

公募機関	事業・助成名称	実施内容
国立研究開発法人 土木研究所	SIP (戦略的イノベーション創造プログラム)	建設分野の専門基礎講座の開発と社会実装及 びアウトリーチ方策の立案と検証

2. インフラメンテナンステchnicianと実務家教員の育成

- “e+iMec講習会”
- ステップアップ型教育プログラムと技術資格認定制度
- 技術資格登録状況
- 土木学会認定iMec-eラーニング講座
- インフラメンテナンステchnician分野の実務家教員の育成

“e+iMec講習会”

地域インフラを守る建設技術者のためのメンテナンス技術力向上プログラム

eラーニングと講習会を組合せた
アクティブ・ラーニング(能動的学修)



“e+iMec講習会”講座一覧

基礎編(橋梁点検)	橋梁長寿命化対策
応用編(橋梁点検)	構造物の詳細調査
橋梁診断	施工技術と施工管理
コンクリートの品質管理	建設ICT
地盤と斜面(3日間コース)	※岐阜大学ME連携講座

オンデマンド型 実践を重視した
自己学修支援システム 対面型・体験型の教育

“e+iMec講習会”



『准橋梁点検技術者』の資格を取得できる！

施工手順を実体験しながら学ぶ！

斜面防災に必要な知識を学ぶ！

e+iMec講習会 地盤と斜面

対象 行政機関技術職員及び民間企業技術者
受講料 45,000円(税込)
日程 2023・12・8日(土)・10日(日)
eラーニング + 講習会
会場 社会基盤メンテナンス教育センター及び岐阜市内民間(岐阜工業専門学校内)
CPE認定対面講習会
CPE認定対面講習会

e+iMec講習会 基礎編(橋梁点検)

【対象】行政機関技術職員及び民間企業技術者
【日程】eラーニング(2週間)+講習会(2日間)
年間10回程度(年度スケジュール調整が必要となります)
【場所】社会基盤メンテナンス教育センター(岐阜工業専門学校内)及び 岐阜市内施設現場
【受講料】44,000円(税込)

e+iMec講習会 コンクリートの品質管理

【対象】行政機関技術職員及び民間企業技術者
【日程】eラーニング(2週間)+講習会(4日間)
年間1回程度(年度スケジュール調整が必要となります)
【場所】社会基盤メンテナンス教育センター(岐阜工業専門学校内)
【受講料】60,000円(税込)

カリキュラム

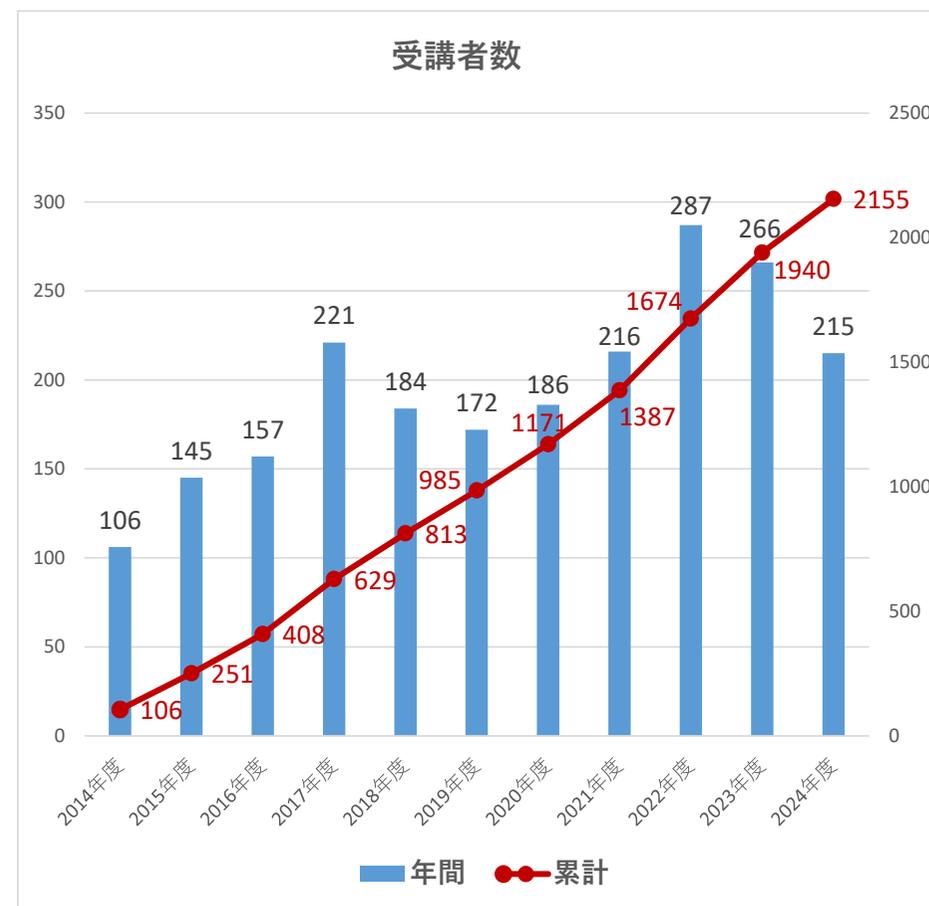
社会基盤メンテナンス教育センター
所在地 〒505-8511 岐阜県岐阜市平田2-24 岐阜工業専門学校内
問合せ先 Tel:0577-242477 e-mail: mec@imec.ac.jp
Webページ https://www.imec.ac.jp/

“e+iMec講習会”

・受講者数の推移

リカレント教育講座名	行政	民間	学生	合計
基礎編(橋梁点検)※	301	1143	176	1620
応用編(橋梁点検)※	32	185		217
橋梁診断	3	14		17
橋梁長寿命化対策	9	21	0	30
構造物の詳細調査	11	19	0	30
施工技術と施工管理	11	17	1	29
建設ICT	8	17	0	25
コンクリートの品質管理	21	13	47	81
地盤と斜面	38	19	1	58
舗装と防水層	10	12	3	25
鋼構造物の非破壊検査	8	15	0	23
合計	452	1475	228	2155

※連携4高専での基礎編受講者(314人), 応用編受講者(32人)を含む



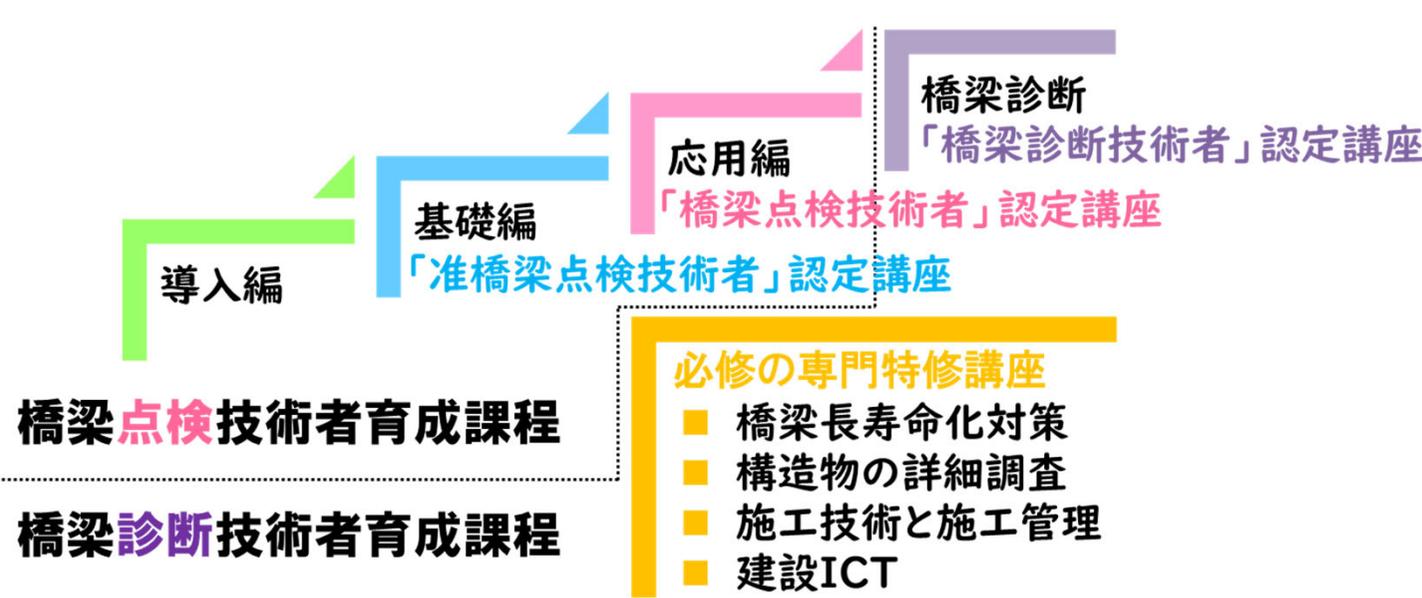
2024年11月30日時点

“e+iMec講習会”

- 各講座の詳細や開催状況は、舞鶴高専iMecホームページ「活動日記」をご覧ください。



ステップアップ型教育プログラムと技術資格認定制度



Bridge Diagnostic Engineer
橋梁診断技術者

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

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

登録番号 品確技資第○号	資格の名称	資格が対象とする区分			登録年月日 (初回登録)
		施設分野	業務	知識・技能を求める者	
第170号	橋梁点検技術者	橋梁 (鋼橋)	点検	担当技術者	R4.2.22 (H29.2.24)
第183号	橋梁点検技術者	橋梁 (コンクリート橋)	点検	担当技術者	R4.2.22 (H29.2.24)
第336号	橋梁診断技術者	橋梁 (鋼橋)	診断	担当技術者	R4.2.22 (R4.2.22)
第342号	橋梁診断技術者	橋梁 (コンクリート橋)	診断	担当技術者	R4.2.22 (R4.2.22)

技術資格登録状況

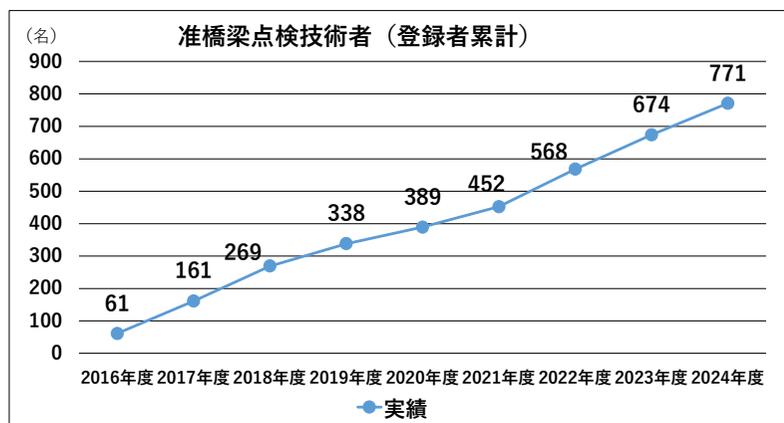
准橋梁点検技術者・橋梁点検技術者・橋梁診断技術者の登録状況(2016～)

橋梁点検技術者及び准橋梁点検技術者の登録状況(2016～)

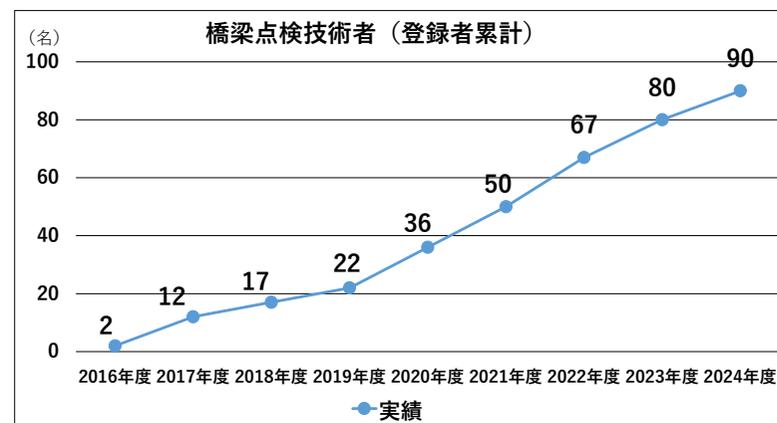
	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
准橋梁点検技術者 (名)	61	100	108	69	51	63	116	106	97
橋梁点検技術者 (名)※1	2	10	5	5	14	14	17	13	10
橋梁診断技術者 (名)※1	-	-	-	-	-	2	1	1	3

※2024年11月30日時点

准橋梁点検技術者(登録者累計)



橋梁点検技術者(登録者累計)



土木学会認定iMec-eラーニング講座

- 土木学会認定土木工学コース（オンライン学習講座）第一弾

- ✓ 受講料 11,000円（税込）
- ✓ 受講対象 橋梁メンテナンスに関心のある方（前提知識不要）
- ✓ 学修時間 約8時間／9科目
- ✓ CPD 20単位登録可能（修了要件を満たし、修了証を得た場合）
- ✓ 申込URL https://www.netlearning.co.jp/learningexchange/le_09.asp



土木学会提供
e-ラーニング講座

橋梁点検【基礎編】

2020年5月22日 開講
受講申し込み受付中

NetLearning 

受講者数
830名
(2024年9月末)

2. インフラメンテナンス技術者と実務家教員の育成

インフラメンテナンス分野の実務家教員の育成



専門教士（建設部門）
Technical Teacher of Civil Engineering

高専のリカレント教育プログラム講師
（舞鶴，福島，長岡，福井，香川等）

大学等高等教育機関の教職員
（常勤・非常勤）

社内研修講師・人材育成マネジャー
行政・業界団体・学会等主催の研修講師

実務家教員育成研修プログラム

インフラメンテナンスの技術力を持つ実務のプロが
「**教えるプロの技術**」を学ぶ

実務家教員とリカレント教育 / 傾聴力と話し方 / 授業デザイン
教授法とアクティブラーニング / 教材開発 / 学習評価 / 教育実習



2. インフラメンテナンス技術者と実務家教員の育成

インフラメンテナンス分野の実務家教員の育成

実務家教員育成研修プログラム (7講座, 計90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

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、実務家教員として専門性を認識する

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

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

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

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

7 プログラム終了評価

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



2. インフラメンテナンス技術者と実務家教員の育成

インフラメンテナンス分野の実務家教員の育成

専門教士（建設部門）の認定・称号付与

■付与称号の名称, 英語表記, 専門領域

名称: 専門教士 (建設部門)

英語表記: Technical Teacher of Civil Engineering

専門領域: 建設 (社会基盤の整備及び維持管理)

■付与要件: 専門教士 (建設部門) 付与制度実施要綱

■認定要件: 専門教士 (建設部門) 認定基準

■称号付与者数: 30名 (2024.3.31時点)



- 委員長 中井俊樹氏 愛媛大学 教授
- 副委員長 中島英博氏 立命館大学 教授
- 外, 委員 6 名 (コンソーシアム構成員)

実務家教員育成研修プログラム評価委員会

舞鶴工業高等専門学校社会基盤メンテナンス教育センター

実務家教員育成研修プログラムを受講して全課程を修了

プログラム修了者の評価

実務家教員育成研修プログラム評価委員会

「専門教士 (建設部門)」の認定審査

適格者の認定

舞鶴工業高等専門学校社会基盤メンテナンス教育センター

審査結果通知

称号付与申請受付

決裁資料を送付

舞鶴工業高等専門学校総務課地域連携・研究推進係

称号付与者決裁

登録証発行 (原紙へ押印)

押印済み登録証原紙を返送

舞鶴工業高等専門学校社会基盤メンテナンス教育センター

登録者名簿への登録

登録証を称号付与者へ郵送

称号認定・称号付与の流れ

2. インフラメンテナンス技術者と実務家教員の育成

インフラメンテナンス分野の実務家教員の育成

実務家教員『専門教士（建設部門）』の活躍・活用

- ・ 高専のリカレント教育プログラム（e+iMec講習会等）
 - ・ 高専生を対象としたキャリア教育
 - ・ 財団KOSEN-REIMと連携した地方自治体等への技術支援 など
- e+iMec講習会（舞鶴高専及び連携高専） 本科4年生対象授業『専門AL』 高専生へのキャリア教育



【橋梁診断】



【橋梁点検（基礎編）】



【構造物の詳細調査】



【橋梁点検（応用編）】



実務家教員育成プログラム(2024年度・第4期)実証連携教育実務
建設系高専生のためのキャリア教育プログラム

実務家に学ぶ インフラ メンテナンス 講座

土木技術者へ。
『最初の扉』を開けてみる

この講座は、インフラメンテナンス現場で活躍する実務家が、高専生へ向けて開いたインフラメンテナンス導入講座です

開催日
2025 1/18・19

講座概要

2025年1月18日(土) 9:00-16:00
7:00-16:00【開講日】
知識の「One Team・One Goal」～等環者・点検者・設計者・施工者～
石川 隆史(橋梁点検エンジニアリング)、青山 淳(国土交通省)、東弘幸(アズマ)
有田 博隆(橋梁点検エンジニアリング)、青山 淳(国土交通省)、東弘幸(アズマ)

2025年1月19日(日) 9:00-16:00
9:00-16:00【開講日】
社会インフラまちづくりの時代～メンテナンス技術の発展～
石川 隆史(橋梁点検エンジニアリング)チームリーダー
石川 隆史(橋梁点検エンジニアリング)、幸野 剛(国土交通省)、東弘幸(アズマ)

16:00-16:30【ディナーセッション】
実務家と知り、高専生を知る。
講演名に参加した高専生(受講者)と実務家(講師)による電気交歓会

会場
舞鶴工業高等専門学校
本館4階大会議室及び社会基盤メンテナンス教育センター

受講者募集【11/28締切】
対象：本科4～5年生及び専攻科生

- 【講習会Ⅰ】カリキュラム・講師紹介
【1-1】道路の老朽化対策の現状と今後
青山 淳 (AOYAMA Jun)
国土交通省道路局整備部
道路局第一工務課工務第一室
- 【1-2】橋梁点検の魅力
井川 隆史 (IKAWA Katsufumi)
橋梁点検エンジニアリング
代表取締役 社長
- 【1-3】すごく大変な夜間点検
東 弘幸 (AZUMA Hiroyuki)
橋梁点検エンジニアリング
代表取締役 社長
- 【1-4】建設工事の品質管理
有田 博隆 (MATAI Hiroyuki)
橋梁点検エンジニアリング
代表取締役 社長
- 【1-5】橋梁の損傷と評価、参加・体験型授業
インフラメンテナンスチーム
メンバー：有田博隆、井川隆史、青山淳、東弘幸

●【講習会Ⅱ】カリキュラム・講師紹介
【2-1】鋼橋（鋼桁と鉄筋）の更新
石川 隆史 (ISHIKAWA Takeshi)
橋梁点検エンジニアリング
代表取締役 社長
- 【2-2】コンクリート水漏れの補修対策
松田 展也 (MATSUDA Ken-ya)
国土交通省道路局
道路局第一工務課工務第一室
- 【2-3】グラウンドアンカーの点検
寺岡 剛賢 (JIJIEI Ryoichi)
国土交通省道路局
道路局第一工務課工務第一室
- 【2-4】補修時の品質管理、参加・体験型授業
本館4階大会議室及び社会基盤メンテナンス教育センター
メンバー：石川隆史、松田展也、寺岡剛賢

3. 高専生, 小中学生対象の教育活動等

- 建設系高専生のキャリア教育 (上田記念財団助成)
- 小中学生向け出前授業
- インフラメンテナンス国民会議への出展・登壇

3. 高専生, 小中学生対象の教育活動等

建設系高専生のキャリア教育(上田記念財団助成)

- ・ e+iMec講習会【橋梁点検】のカリキュラムを, 高専生向けに5日コースとして再構築

【実施期間】2024年8月19日~23日

＊事前学修eラーニング1カ月間

【受講者数】計11名

【参加高専】

- ・長岡高専
- ・木更津高専
- ・石川高専
- ・和歌山高専
- ・香川高専
- ・舞鶴高専



3. 高専生, 小中学生対象の教育活動等

小中学生向け出前授業

・やぶ・ふるさとキャリア教育講演会

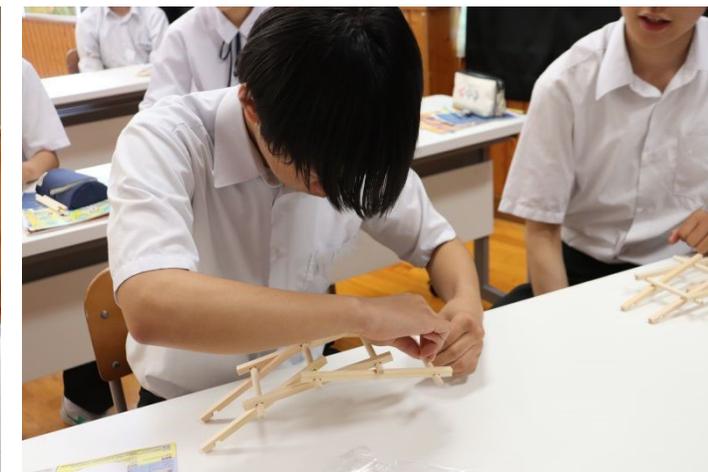
【日時】2024年6月18日

【講師】舞鶴高専建設システム工学科 教授 玉田和也

【対象】養父市大屋中学校3年生21人

【内容】「レオナルド・ダ・ビンチの橋を作ろう」

模型作り, 橋クイズ, 技術者の仕事について, 舞鶴高専について



3. 高専生, 小中学生対象の教育活動等

小中学生向け出前授業

(京都府主催) 20

・綾部ものづくり体験ツアー

【日時】2024年7月25日

【講師】舞鶴高専建設システム工学科

教授 玉田和也

【対象】小学5・6年生 32名

【内容】「テンセグリティ

～宙に浮かぶ構造体～を作ろう」

・夏休み

ものづくり・建設「技」体験ツアー

【日時】2024年7月28日

【講師】舞鶴高専建設システム工学科

教授 玉田和也

【対象】小学4年生～中学生 30名

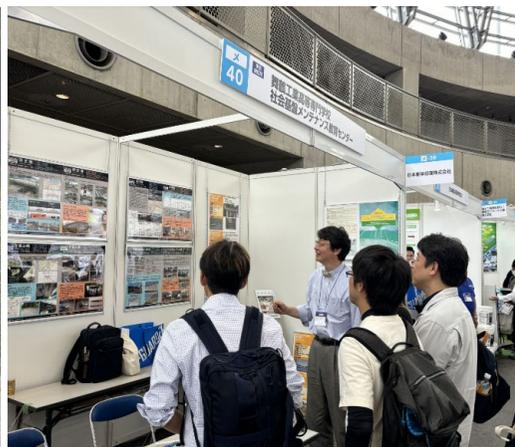
【内容】「レオナルド・ダ・ビンチの橋を作ろう」



3. 高専生, 小中学生対象の教育活動等

インフラメンテナンス国民会議 近畿フォーラム2024へ出展

【日時】2024年5月23日・24日
【会場】花博記念公園鶴見緑地内/ハナミズキホール
【来場者数】10,815人(延べ)



建設技術展2024近畿へ出展

21

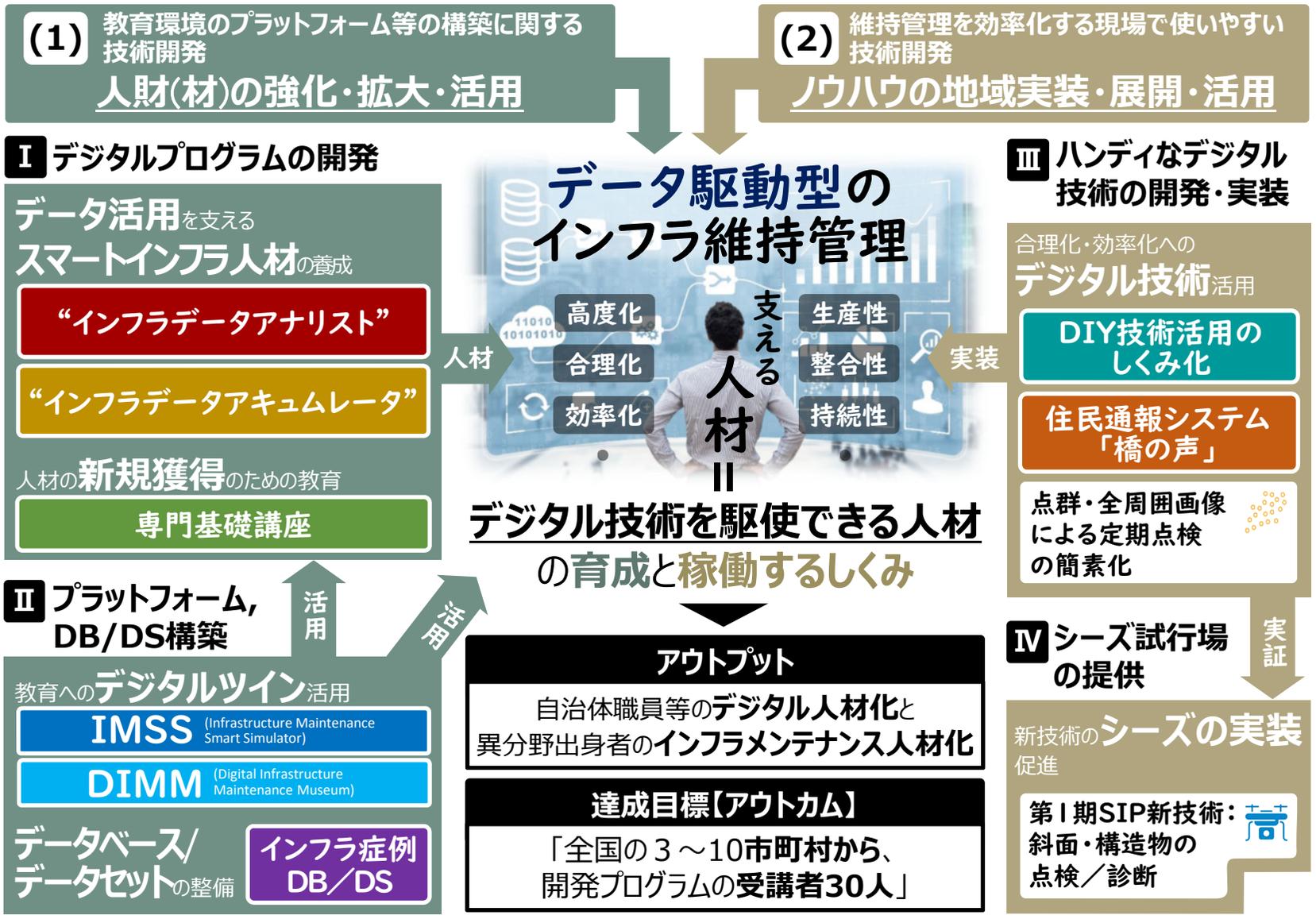
【日時】2024年11月7日・8日
【会場】インテックス大阪
【来場者数】17,336人(延べ)



4. SIP (戦略的イノベーション創造プログラム)

研究開発テーマの概要

(c-1:地方公共団体におけるインフラマネジメントの効率化技術)



4. SIP (戦略的イノベーション創造プログラム)

目的

- 異分野登用された地方自治体職員やデータサイエンス分野等からの参加者が**建設分野の基礎的素養**を修得するための講座を構築し、スマートインフラマネジメントの社会実装に資するヒューマンリソースの戦略的活用を目的とする。
- アウトリーチ方策の**実績調査・分析**を行うことで、専門基礎講座やデータアキュムレータ・アナリスト講座の目的や内容のアウトリーチを促進することを目的とする。

研究内容

- 構築する講座に対するアンケート・ヒアリングによる**ニーズ調査** (ME受講生, 異分野採用者)
- 専門基礎講座の教科・シラバス・**講座運用方法**の検討 (eラーニング, WEBスクーリング, 対面講座)
- 専門基礎講座の**構築**・試行・フィードバック
- アウトリーチ方策の**実績調査と分析**

「専門基礎講座」の目的

来るべきスマートインフラマネジメントシステムが構築された社会において、それらを活用して安全で安心できる社会基盤を持続的に提供するために必要な技術者を確保するため、**あらゆるバックボーンを有する者が社会基盤に係る専門的基礎知識を獲得できる教育コンテンツ**を構築し、それらの人材育成に資することを目的とする。

ディプロマポリシー

「専門基礎講座」では、本講座の目的に基づき、自らが継続的に学習することで、以下の目標を達成し、規程に定める基準を満たした者に教科修得を認定します。

- (i) 社会基盤に係る**概論と歴史**を修得している。
- (ii) 社会基盤に係る**専門教科**を修得している。
- (iii) 自身の経験・能力に加え、本講座で修得した専門知識を活かした広い視野を持ち、**社会基盤に係る技術者として倫理的に行動**することができる。

4. SIP (戦略的イノベーション創造プログラム)

アドミッションポリシー

「専門基礎講座」では、様々な能力を持つ者が、社会基盤に係る専門知識を修得することで、スマートインフラシステムに係る上での素養を身に付け、各自の能力を發揮して安全で安心できる社会基盤を持続的に提供する、という目標に共感できる人の受講を期待しています。

- (i) 社会基盤の整備・維持管理に自身の能力を活かしたいと考えている人
- (ii) DX, AIなどの最新技術を社会基盤分野に適用していきたいと考えている人
- (iii) 想定外の事態により社会基盤に係わらざるを得なくなってしまった人

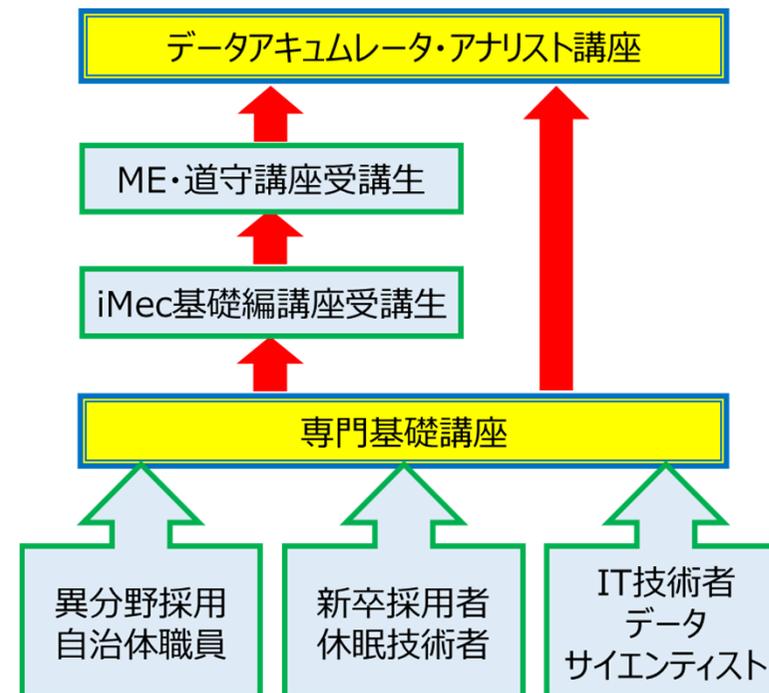
ニーズ調査(3段階)

- 初回アンケート調査 (自治体職員・ME受講者)
- 個別ヒアリング調査 (異分野参入者)
- プロトタイプ開発後のユーザアンケート

アンケート回答者の基礎データ

アンケート調査にご協力いただき、ありがとうございます。
記入していただいた組織名・部署名・氏名・メールアドレスは、問合せをさせていただく場合に使用し、個別の組織名・部署名・氏名を公表することはありません。

1. あなたが所属する組織について教えてください。*
11. 現在、同じ部署に土木の専門教育を受けていない職員(社員)がいますか? ◇
 - いる
 - いない
13. 「専門基礎講座」において、土木の専門教育を受けていない職員(社員)に対し、実施して欲しい教育内容を教えてください。【複数回答可】*



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

高専インフラメンテナンス人材育成推進機構は、高専発のインフラメンテナンス技術者育成を継続的に発展させ、自治体等への技術支援を行う財団法人です。(2023年6月設立)

『事業概要』

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

・実習フィールド提供と全国高専への拡大を支援

03 “地元のインフラ”を守り魅力を伝える

・小中高生対象のインフラ教育を支援

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





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

TOP 事業概要 連携高専 設立賛同者・会員 お知らせ 公開文書



すべての高専に、インフラメンテナンスの学びを
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

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(KOSEN-REIM)は、各地の高専におけるインフラメンテナンス人材の育成・教育を支援するとともに、地元のインフラを守るための地方公共団体その他への技術支援を行います。さらに、土木・建設系学科を有する全国の高専へのインフラメンテナンス教育環境の整備を目指します。

財団の詳細と入会・寄附のお申込みは
ホームページをご覧ください。

<https://www.kosen-reim.or.jp>

『会員数』

- ・法人 53団体
- ・個人 3名
- ・行政 13団体 ※2024年11月時点

会員の皆さまからお預かりした資金は、高専におけるインフラメンテナンス人材育成の支援をはじめとする各種事業に有効に活用させていただいています。



KOSEN-REIM
フォーラム2024 in
東京

2024年7月13・14
日開催



〈継続〉

- ・ インフラメンテナンス分野の技術者及び実務家教員の育成
- ・ 技術資格認定制度及び専門教士（建設部門）称号付与制度
- ・ 地域との連携（地域連携協議会，地方公共団体への技術支援等）
- ・ 未来のインフラメンテナンス技術者（小中高・高専生）の育成

➡  **KOSEN-REIM**
一般財団法人による支援と連携・協力

&

〈挑戦〉

- ・ 建設分野の教育を受けた技術者の割合が低下し，スキル修得の基盤となる知識・技術力が不足。
→ 土木工学の基礎を学ぶリカレント教育プログラムの開発・実施
- ・ 研究・活動成果のアウトリーチ活動の展開

➡  **SiP** 戦略的イノベーション創造プログラム
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program
第3期「スマートインフラマネジメントシステムの構築」

地元のインフラは地元で守る。

社会基盤メンテナンス教育センター (iMec) 活動報告
ご清聴ありがとうございました

お友だち募集中!



iMec/舞鶴高専

iMecフォーラム2024

令和6年12月24日

キャンパスプラザ京都 第1講義室



Dr. MAMORUN