

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2015
平成27年12月17日

1. 講習会

対象：民間企業技術者，地方自治体職員

2. その他活動

橋の老朽化対策研究会，インターンシップ，
出前講座，実物劣化モデルの収集

3. 実施事業・研究

受託事業・研究助成等の採択状況

4. 今後の課題と展望

1. 講習会：開催実績（行政技術職員対象）

- 行政技術職員対象に【基礎編（2日コース）】を計7回開催
- 国（1）、都道府県（1）、市町村（3）の5機関から53人が受講

（2015.12月時点）

対象	日程	受講人数	受講者所属
行政技術職員	5月13日～14日	7	福知山市,舞鶴市,綾部市
	6月18日～19日	8	京都府（中丹西,中丹東）
	7月16日～17日	10	京都府（山城北,南丹,中丹西）,舞鶴市
	9月10日～11日	8	京都府（中丹西,南丹,土地開発公社,道路公社）
	10月15日～16日	10	京都府（本庁,南丹,道路公社）,舞鶴市,綾部市
	11月19日～20日	7	京都府（乙訓,中丹西,土地開発公社,道路公社）, 舞鶴市
	12月7日～8日	6	近畿地方整備局（紀南河川国道,姫路河川国道, 福知山河川国道,兵庫国道,豊岡河川国道）
	計7回	53	計5機関から受講

1. 講習会：開催実績（民間企業技術者対象）

- 民間企業技術者対象に【基礎編（2日コース）】を計8回開催
 - 計40社から67人が受講
- （2015.12月時点）

対象	日程	受講人数	受講者所属
民間企業技術者	4月15日～16日	7	JIPテクノサイエンス, 関西工事測量, 金下建設, 西田工業, 鶴美建設
	5月9日～10日	8	橋梁コンサルタント, ワカサコンサル, ソーシンプランニング, 総進建設工業, 内外エンジニアリング
	6月13日～14日	10	兵庫県測量設計業協会会員(10社)
	6月27日～28日	8	大日コンサルタンツ
	7月11日～12日	10	兵庫県測量設計業協会会員(10社)
	8月22日～23日	8	阿南電機, 山本設計, 豊原工業
	10月24日～25日	6	金下建設, 東海産商, 東海産商
	11月7日～8日	10	エイテック, エコクリーン, タスカル, 金下建設, 仁木総合建設, 鶴美建設
	計8回	67	計40社から受講

1. 講習会：今後の開催予定(企業・行政対象)

- 行政技術職員対象に【基礎編(2日コース)】を計2回開催予定
- 民間企業技術者対象に【基礎編(2日コース)】を1回開催予定
- 行政技術職員、民間企業技術者それぞれを対象に今年度開発中の基礎編新カリキュラムを試行予定

講習会【基礎編(2日コース)】

対象	日程	募集人数	備考
行政技術職員	1月7日～8日	8	近畿地方整備局管内事務所から受講予定
	2月4日～5日	8	近畿地方整備局管内事務所から受講予定
民間企業技術者	1月9日～10日	8	民間企業から5名受講予定 ★残席あり★

講習会【基礎編新カリキュラムの試行】

対象	日程	募集人数	備考
行政技術職員	1月28日～29日	8	京都府及び北部5市2町に受講者推薦依頼中
民間企業技術者	1月30日～31日	8	京都府測量設計業協会及び宮津建設協会に受講者推薦依頼中

1. 講習会：カリキュラム

・ iMec講習会【基礎編(2日コース)】

時限	1	2	3	4	座学 座学 体験型 学修	
時間	13:00-13:50	14:00-14:50	15:00-15:50	16:00-16:50		
内容	ガイダンス 橋梁工学基礎 道路橋の三大損傷	コンクリート構造物の損傷 【損傷探索】 コンクリートの損傷探索実習	【損傷探査】 コンクリートの損傷探索の結果発表・講評 実物見学・解説	コンクリート構造物の補修・補強技術の種類 【非破壊検査】 打音検査, 中性化深さ測定	 	
時限	5	6	7	8	9	10
時間	9:00-9:50	10:00-10:50	11:00-11:50	13:00-13:40	13:50-15:00	15:10-16:00
内容	鋼橋の損傷 支承の損傷	【実物見学】 鋼橋の損傷 支承の損傷	自治体が管理する橋梁の現状と課題 橋梁の点検要領	橋梁点検例 ・長田野中橋 ・野笹橋	【非破壊検査】 鉄筋探査(電磁波レーダー法) コンクリートの強度測定(リバウンドハンマー)	質疑応答 確認テスト アンケート まとめ

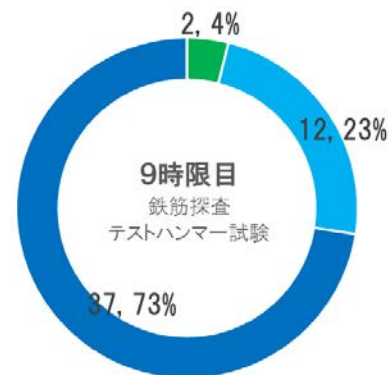
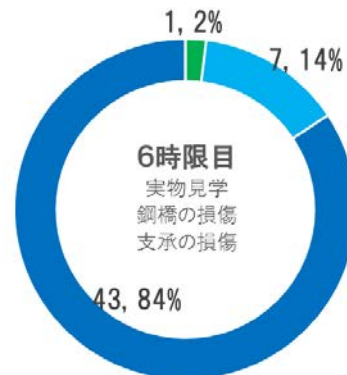
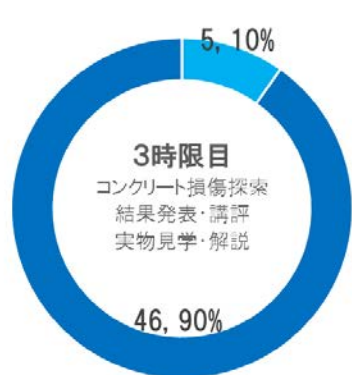
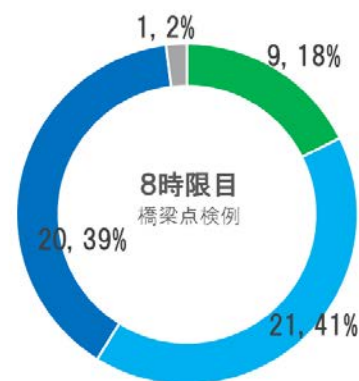
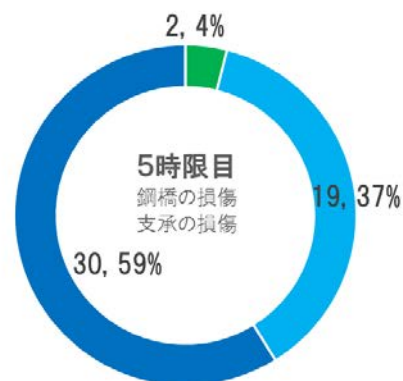
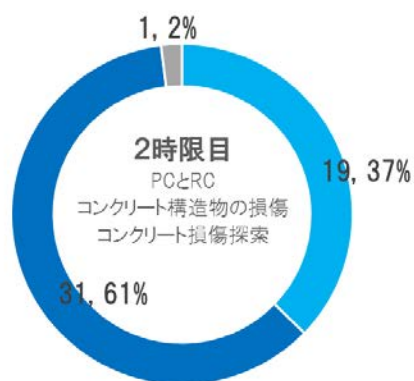
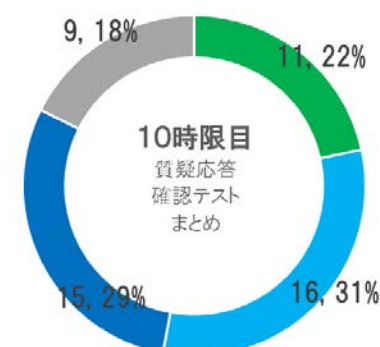
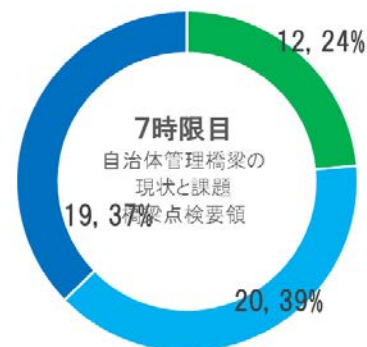
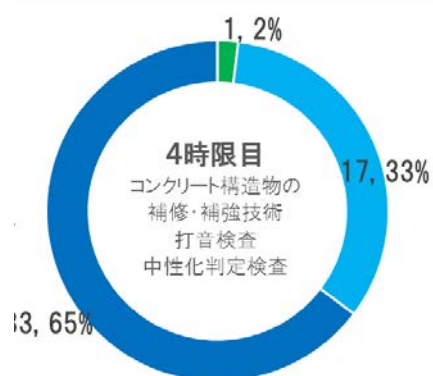
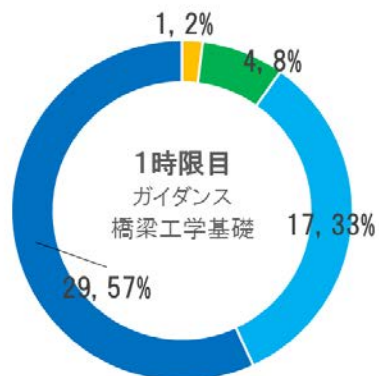
1. 講習会：学修到達度確認試験

- iMec講習会【基礎編(2日コース)】の学修内容の修得状況を確認するため、最終時限に実施
- 問題数は25問、設問方式は三択、制限時間は30分
- 問題構成と結果は以下のとおり

出題範囲	出題数	行政技術職員 正解率	民間企業技術者 正解率	全体 正解率
橋梁工学基礎	7問	72. 8%	69. 6%	71. 2%
コンクリート構造物の損傷	7問	85. 5%	86. 0%	85. 8%
コンクリート構造物の 補修・補強技術	2問	87. 8%	84. 1%	86. 0%
鋼橋・支承の損傷	5問	79. 9%	79. 7%	79. 8%
橋の点検要領	4問	83. 8%	86. 3%	85. 1%
合計	25問	80. 7%	80. 1%	80. 4%

1. 講習会：アンケート結果 【行政】

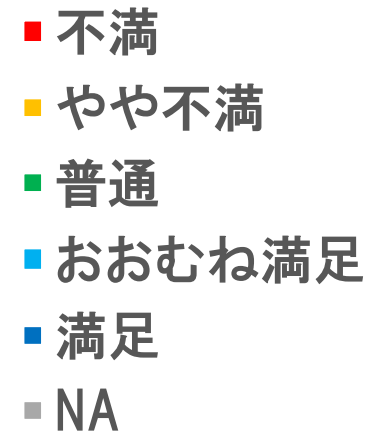
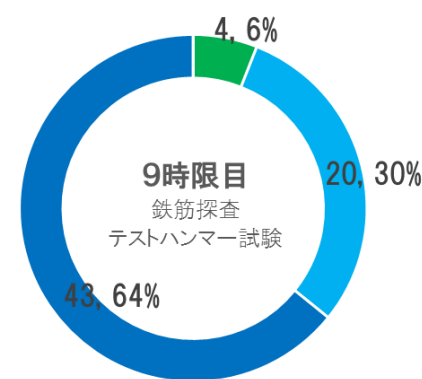
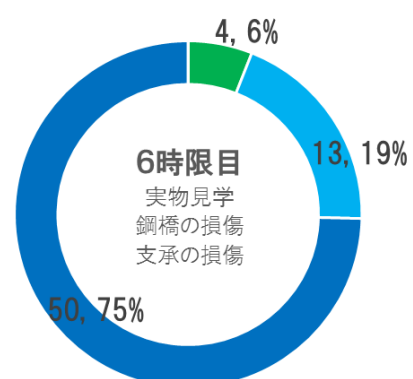
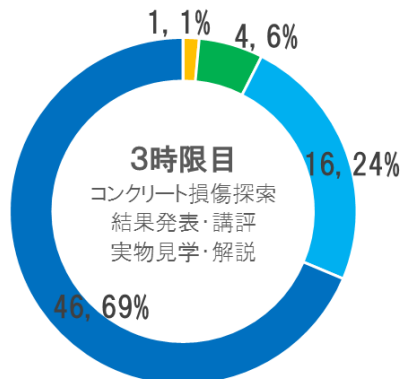
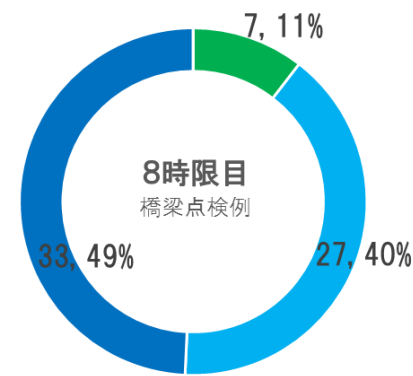
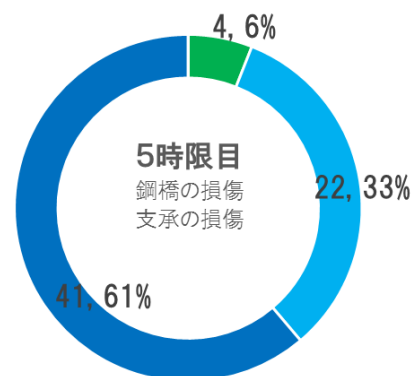
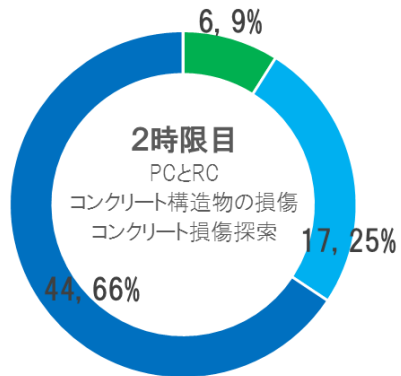
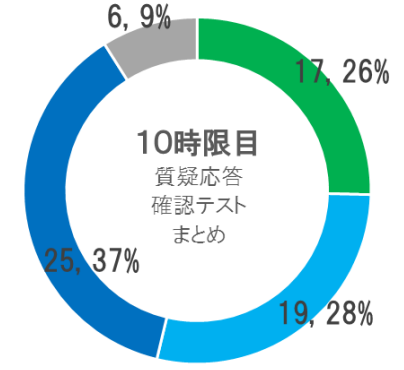
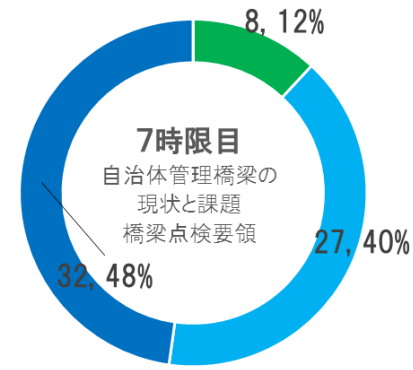
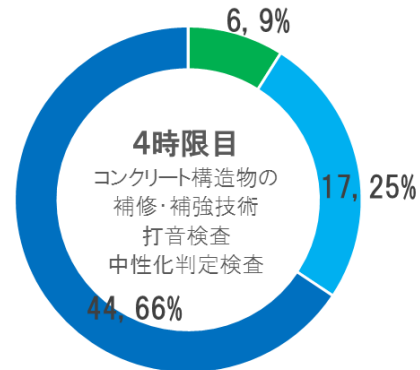
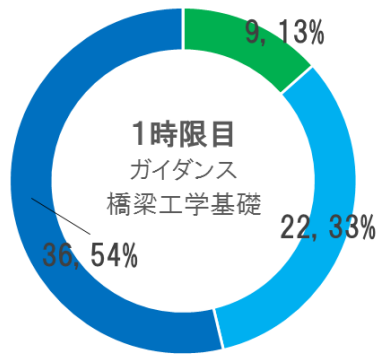
・ 各時限の満足度（5段階）



- 不満
- やや不満
- 普通
- おおむね満足
- 満足
- NA

1. 講習会：アンケート結果【民間】

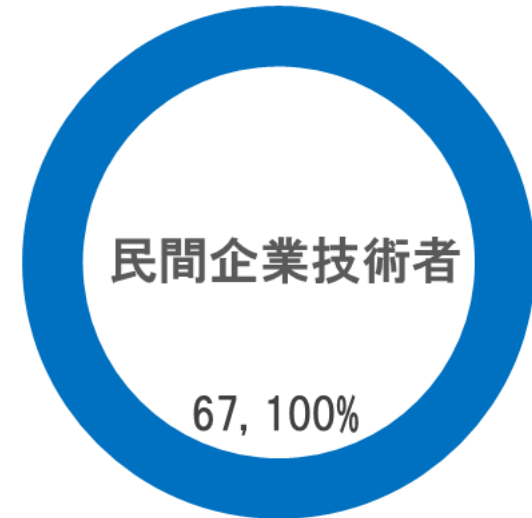
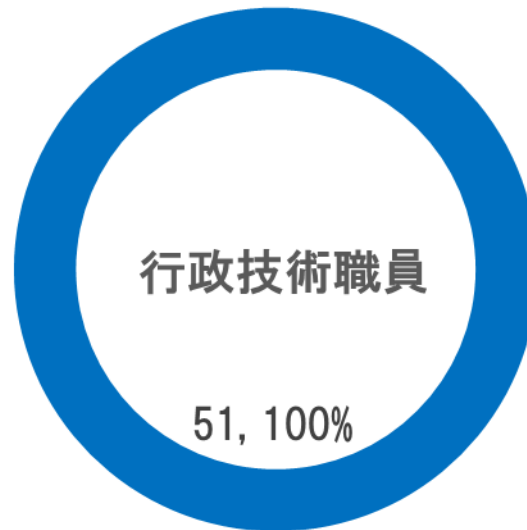
・ 各時限の満足度（5段階）



1. 講習会：アンケート結果 【行政, 民間】

問. この講習会を受けて良かったですか？

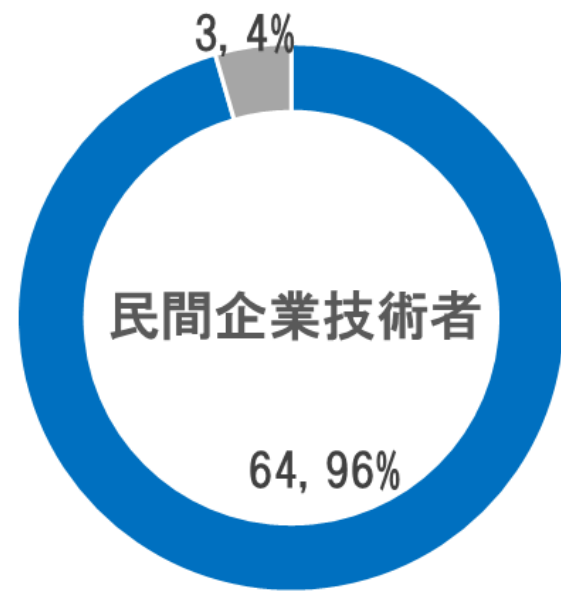
- いいえ
- どちらでもない
- はい



1. 講習会：アンケート結果 【行政，民間】

問. 実物を用いた学習はどうでしたか？

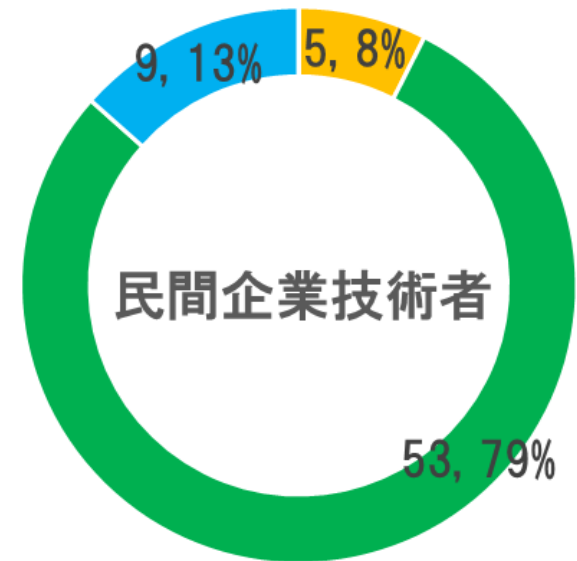
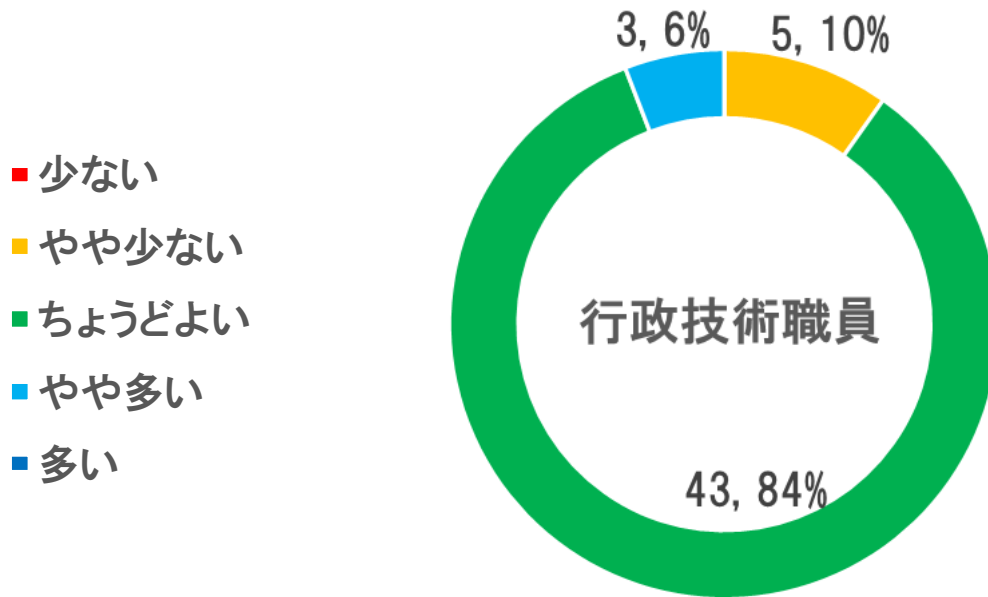
- 悪かった
- どちらでもない
- 良かった



理由：

1. 講習会：アンケート結果 【行政，民間】

問. 授業の分量はどうでしたか？



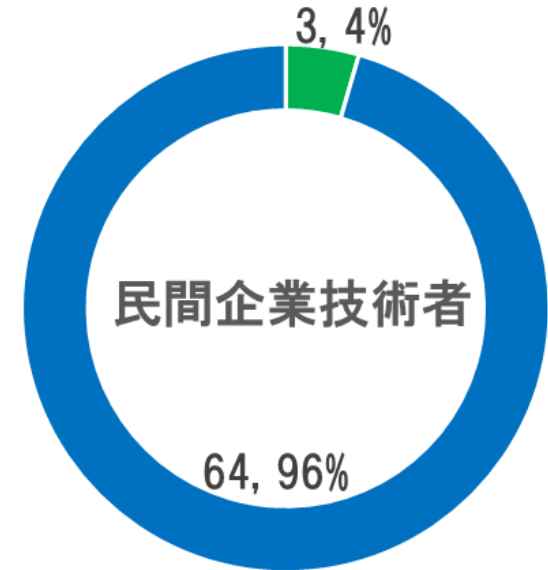
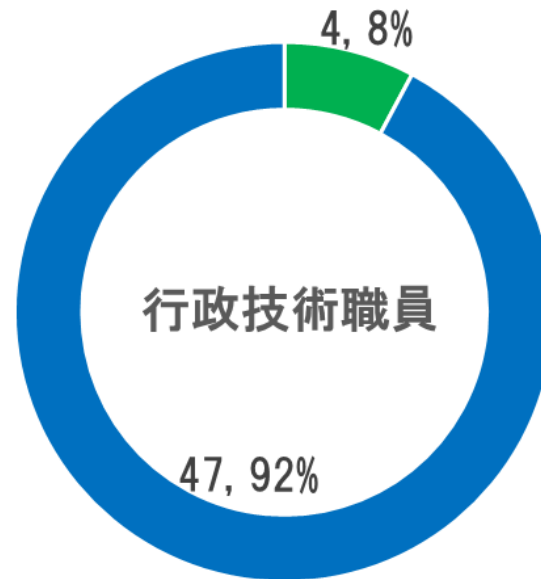
多い内容:

少ない内容:

1. 講習会：アンケート結果 【行政，民間】

問. 他の人にも受講を勧めたいですか？

- いいえ
- どちらでもない
- はい

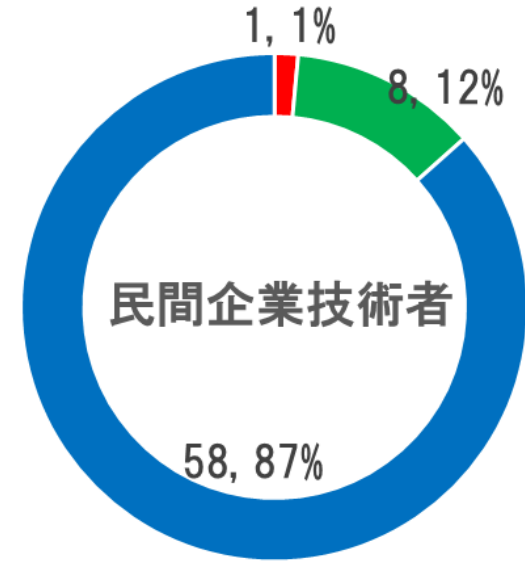
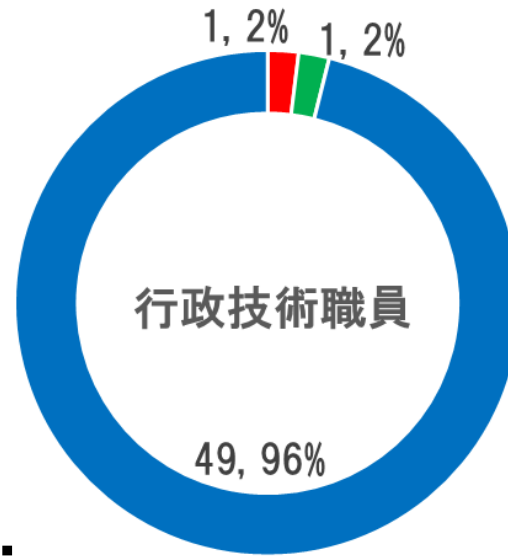


こんな人に勧めたい：

1. 講習会：アンケート結果 【行政，民間】

問. 実務的で役立つ内容でしたか？

- いいえ
- どちらでもない
- はい



ここが(で)役立つ:

1. 講習会：アンケート結果 【行政，民間】

問. 一番興味を持った展示物は何ですか？

1位 床版(疲労，塩害)



2位 支承全般



2位 鋼橋全般



3位 アルカリ骨材反応



2. その他活動：橋の老朽化対策研究会

● 平成27年度第1回橋の老朽化対策研究会を開催

- ・ 日時 : 平成27年5月22日(金) 13:00～16:00
- ・ 場所 : 舞鶴工業高等専門学校 大会議室及びiMec
- ・ 参加者 : 福島、福井、和歌山、明石、徳山、舞鶴の各高専の教授、准教授、助教等

【講演】「市町村管理橋の損傷事例紹介とその特徴を踏まえた維持管理対策」
橋の維持管理アドバイザー(元香川高専教授) 太田 貞次 先生

- 【議事】
- ① 昨年度活動報告
 - ② 今年度活動方針
 - ③ 提供可能な教育コンテンツについて
 - ④ その他 十郷橋の耐旧姓評価と維持管理に関する共同研究について(報告)



2. その他活動：インターンシップ(1)

- 夏季休業期間中のインターンシップ受入れ(高専生対象)
 - 実施期間 : 平成27年8月17日(月)～21日(金)
 - 参加学生 : 5人(徳山高専本科生1人、舞鶴高専本科及び専攻科生4人)
 - カリキュラム

8/17(月)	8/18(火)	8/19(水)	8/20(木)	8/21(金)
iMec講習会 【基礎編(2日コース)】		コンクリート橋の 点検演習	鋼橋の 点検演習	橋梁維持管理 現場見学



8/17～18 iMec講習会【基礎編(2日コース)】 コンクリート損傷探索・損傷要因の検討

2. その他活動：インターンシップ(2)



8/19 鋼橋の点検演習 演習橋梁：多門院橋(舞鶴市管理)



8/20 コンクリート橋の点検演習 演習橋梁：日向橋(舞鶴市管理)

2. その他活動：インターンシップ(3)

19



8/21 橋梁維持管理現場見学 見学橋梁：クレーンブリッジ(舞鶴市管理)

2. その他活動：出前講座

・京都市立伏見工業高校生を対象に出前講座を実施

- ・日時：平成27年12月12日(土) 10:30～15:30
- ・場所：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
- ・人数：生徒15名，教員2名

iMec講習会【工業高校生編(1日コース)】 カリキュラム

10:30 ～ 11:00	30分	開講式 ・ガイダンス ・橋について ・舞鶴市が管理する橋梁の現状と課題
	10分	休憩
11:10 ～ 12:00	50分	・コンクリート構造物の損傷 ・ 実物による体験学習 コンクリートDr.になろう！欠陥探索実習
	60分	昼食
13:00 ～ 13:50	50分	・欠陥探索発表 ・ 実物による体験学習 コンクリート構造物の損傷、打音検査
	10分	休憩
14:00 ～ 14:50	50分	・鋼橋、支承の損傷について ・ 実物を用いた学習 鋼橋、支承の損傷 ・まとめ 道路橋の三大損傷
	10分	休憩
15:00 ～ 15:20	20分	・質疑応答 ・確認テスト ・アンケート
15:20 ～ 15:30	10分	閉講式 ・修了証授与



2. その他活動：実物劣化モデルの収集

・今年度収集した実物劣化モデル

耐候性鋼材主桁(提供:岐阜大学)



吊橋サドル部, ケーブル定着部(提供:浜松市)



鋼主桁・横桁取合い部, Uリブ鋼床版(提供:施工技術総合研究所)



鉄道橋(提供:えちぜん鉄道)



3. 実施事業・研究

・ 平成27年度受託事業・研究助成等の採択状況

『京都府北部地域におけるアクティブ・ラーニングを主軸とした 橋梁メンテナンス技術者育成カリキュラムの開発』

採択機関	事業・助成名称	実施内容
文部科学省	平成27年度「成長分野等における中核的専門人材養成等の戦略的推進」事業	技術者育成カリキュラム開発 eラーニングシステム構築
(一財)橋梁調査会	(一財)橋梁調査会研究開発助成	主に、橋梁工学に関する部分
(一社)近畿建設協会	近畿建設協会研究助成	主に、橋梁点検に関する部分

『京都府北部地域におけるインフラマネジメントとインフラ管理 人材の育成に関する研究』

採択機関	事業・助成名称	実施内容
国土交通省	平成27年度国土政策関係研究支援事業	インフラ及び土木技術職員に 関するデータの収集・分析 管理人材育成プログラム 学生向け教育プログラム

4. 今後の課題と展望

- 開発中の技術者育成カリキュラムの構築(年度内)
- 教育コンテンツ(eラーニング、レベル別コース)の整備・充実
- 講習会受講の動機づけやインセンティブ(技術資格等)
- iMecで育成するメンテナンス技術者の積極的活用
- 平成28年度以降のiMec運営(体制面・資金面)



国の技術水準を満たす技術者育成カリキュラムの構築
地域インフラを担う地元メンテナンス技術者の育成

ご清聴ありがとうございました

iMecホームページ

<http://www.maizuru-ct.ac.jp/imec/>

iMec 舞鶴

検索



講習会に関する最新情報を掲載
しています♪

iMecメールアドレス

imec@maizuru-ct.ac.jp

iMec電話番号(直通)

0773-62-8877

The screenshot shows the iMec website homepage. At the top, there is a header with the iMec logo, the name '社会基盤メンテナンス教育センター' (Infrastructure Maintenance Educational Center), and contact information for Maizuru Industrial College. Below the header is a navigation bar with links: iMecについて, 講習会, コレクション, アーカイブ, 橋の豆知識, 活動日記, and リンク. The main content area features a large banner image of workers in white hard hats and safety vests working on a blue steel bridge structure. The banner text reads '地元の橋は 地元で守る' (We have responsibility for the maintenance management of local infrastructure). Below the banner is a section titled '最新情報' (Latest Information) with a list of recent activities, including seminars and lectures. To the right of the banner is a sidebar titled '社会基盤メンテナンス教育センター(iMec)' with a description of the center's mission and a list of links for more information, access, and contact.