

## 第 2 章

### 道守養成ユニット養成事業実施報告

## 2.1 事業目的

観光立県を目指す長崎県には教会群等の観光資源が離半島に点在し、それらを結ぶ渡海橋や港湾等のインフラ構造物が多数存在する。県の財政状況は厳しく、建設事業費は削減され、維持管理費の増額も見込めない状況にある中、これらインフラ構造物の維持管理に関しては費用や人材の面で課題がある。長崎県と密接に連携を図り、県内の自治体職員、建設・コンサルタント業、NPO、地域住民を対象とし、“まちおこし”の基盤となる道路構造施設等のインフラ構造物の維持管理や再生・長寿命化に携わる各種技術レベルの“道守”（道守、特定道守、道守補、道守補助員）を養成し、観光立県の交通インフラ施設の維持管理に貢献するとともに、新たなインフラ維持管理の技術と産業を振興し、観光と産業の両面から地域再生と活性化を支援する。

## 2.2 地域再生人材創出構想の内容

県内の自治体職員、建設・コンサルタント業、NPO、地域住民を対象とし、道路構造施設の維持管理に携わる“道守”を養成し、“まちおこし”の基盤となるインフラ構造物の再生・長寿命化に係わる人材を創出することを目的としている。技術士、博士、診断士、土木施工管理技士等のレベルに応じた基礎知識、応用能力をもつ人材と、一般市民（ボランティア、愛護団体等）を対象として構造物の日常的な観察・点検ができる人材を養成する。インフラの維持管理には調査、診断、特定高度技術が必要であるため、講義、演習、実習等を組み合わせた総合的なコースを設置する。また、一般市民に対しては公開講座コースを設定する。本人材養成ユニットをインフラ長寿命化センターの任務として位置づけ、終了後も継続的に人材養成事業を実施展開する。これらを遂行することにより、観光振興及び新産業創出の両面から雇用創出と地域再生・活性化を支援する（図 2-1）。

コース	レベル		対象者
	到達レベル	レベル	
道守補助員	講義レベル	市民講座	一般市民
道守補	到達レベル	土木施工管理技士	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地元自治体職員</li> <li>・ 地元自治体 OB</li> <li>・ 地元企業職員</li> <li>・ 地元企業 OB など</li> </ul>
特定道守		診断士	
道守		技術士・博士	

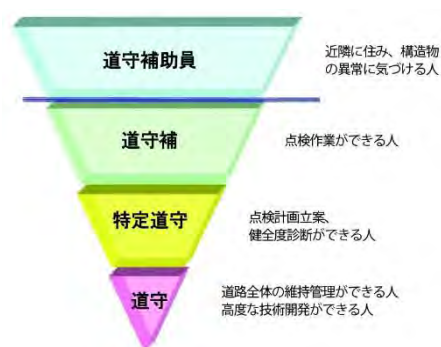


図 2-1 コース、レベル、対象者

## 2.3 本事業の執行者

### (1) 構成機関（機関として本事業に参画する学校・企業・団体等）

構成機関（学校・団体・機関等）の名称	役割等	内諾	都道府県名
長崎大学	人財育成改善事業試行	済	長崎県
長崎県土木部	地域人財育成事業改善	済	長崎県
長崎県建設業協会	地域人財育成事業改善	済	長崎県
長崎県測量設計コンサルタント協会	地域人財育成事業改善	済	長崎県
長崎県建設技術研究センター	地域人財育成事業改善	済	長崎県

### (2) 構成員（委員）の氏名

（上記（1）の機関から参画する者および個人で本事業に参画する者等）

氏名	所属・職名	役割等	内諾	都道府県名
松田 浩	長崎大学大学院工学研究科・教授	運営協議会委員長	済	長崎県
浅野和広	長崎県土木部・部長	運営協議会副委員長	済	長崎県
谷村隆三	長崎県建設業協会・会長	運営協議会委員	済	長崎県
森重孝志	長崎県測量設計コンサルタント協会・会長	運営協議会委員	済	長崎県
田中修一	長崎県建設技術研究センター・理事長	運営協議会委員	済	長崎県
山下敬彦	長崎大学大学院工学研究科・教授	運営協議会委員	済	長崎県
森口 勇	長崎大学大学院工学研究科・教授	運営協議会委員	済	長崎県
中村聖三	長崎大学大学院工学研究科・教授	運営協議会委員	済	長崎県
冨田彰秀	長崎大学大学院工学研究科・教授	運営協議会委員	済	長崎県
森田千尋	長崎大学大学院工学研究科・准教授	運営協議会委員	済	長崎県

## (3) -① “道守” カリキュラム改善検討委員会

(構成員(委員)の氏名(上記(2)の者うち本委員会構成員))

氏名	所属・職名	役割等	内諾	都道府県名
松田 浩	長崎大学大学院工学研究科・教授	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
田口 陽一	長崎県土木部建設企画課・課長	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
池田 正樹	長崎県土木部道路維持課・課長	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
野田 浩	長崎県建設業協会・専務理事	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
吉川 國夫	長崎県測量設計コンサルタンツ協会 技術委員会副委員長	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
馬場 幸治	長崎県建設技術研究センター 技術部長	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
三田村孝治	道 守 認 定 者	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
蔣 宇 静	長崎大学大学院工学研究科・教授	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
中村 聖三	長崎大学大学院工学研究科・教授	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
森田 千尋	長崎大学大学院工学研究科・准教授	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県
奥松 俊博	長崎大学大学院工学研究科・准教授	カリキュラムの改善検討	済	長 崎 県

## (4) -② “道守” 審査委員会

(構成員(委員)の氏名(上記(3)の者うち本委員会構成員))

氏名	所属・職名	役割等	内諾	都道府県名
松田 浩	長崎大学大学院工学研究科・教授	審査委員長	済	長 崎 県
山下敬彦	長崎大学大学院工学研究科・教授	審査副委員長	済	長 崎 県
中村聖三	長崎大学大学院工学研究科・教授	審査副委員長	済	長 崎 県
才本明秀	長崎大学大学院工学研究科・教授	審査委員	済	長 崎 県
奥松俊博	長崎大学大学院工学研究科・准教授	審査委員	済	長 崎 県
森田千尋	長崎大学大学院工学研究科・准教授	審査委員	済	長 崎 県

(5) 下部組織（設置は任意）

名称（“道守”運営委員会）				
氏名	所属・職名	役割等	内諾	都道府県名
松田 浩	長崎大学大学院工学研究科・教授	カリキュラムの改善検討の素案作成	済	長 崎 県
蔣 宇静	長崎大学大学院工学研究科・教授	カリキュラムの改善検討の素案作成	済	長 崎 県
中村聖三	長崎大学大学院工学研究科・教授	カリキュラムの改善検討の素案作成	済	長 崎 県
才本明秀	長崎大学大学院工学研究科・教授	カリキュラムの改善検討の素案作成	済	長 崎 県
奥松俊博	長崎大学大学院工学研究科・准教授	カリキュラムの改善検討の素案作成	済	長 崎 県
森田千尋	長崎大学大学院工学研究科・准教授	カリキュラムの改善検討の素案作成	済	長 崎 県

2.4 講義・実習担当者の構成

本養成ユニットは「道守補助員」、「道守補」、「特定道守」、「道守」の4コースを設置している。本年度は、「道守補助員」、「道守補」、「特定道守」の3コースのプログラムを実施した。下表に各コースの担当教職員及び道守関係者を記す。

① 道守補助員コース

氏 名	役 職	所 属	担 当
松田 浩	教 授	工学研究科	講義・実習
森田千尋	准教授	工学研究科	講義・実習
杉本知史	助 教	工学研究科	講義・実習
高橋和雄	名誉教授	インフラ長寿命化センター	講義・実習
出水 享	技術職員	工学研究科	講義・実習
小島健一	特任研究員	インフラ長寿命化センター	講義・実習
吉川國夫	H27年度認定道守	(有)吉川土木コンサルタント	実習
前田 穰	H22年度認定特定道守	(株)大島造船所	実習
渡部祐介	H20年度認定道守補	熊本県長洲町役場	講義・実習

② 道守補コース

氏名	役職	所属	担当
松田 浩	教授	工学研究科	講義・実習
中村聖三	教授	工学研究科	講義
森田千尋	准教授	工学研究科	講義・演習・実習
勝田順一	准教授	工学研究科	講義
杉本知史	助教	工学研究科	講義・実習
森山雅雄	准教授	工学研究科	演習
佐々木謙二	助教	工学研究科	講義
高橋和雄	名誉教授	インフラ長寿命化センター	講義
山本正幸	技術専門職員	工学研究科	演習
出水 享	技術職員	工学研究科	講義・演習
小島健一	特任研究員	インフラ長寿命化センター	講義・演習・実習
林山愛弓	特任研究員	インフラ長寿命化センター	演習・実習
阿部 允	代表取締役	(株)BMC	実習
上阪康雄	代表	コサカ設計アソシエーツ	実習
吉川國夫	H23 年度認定道守	(有)吉川土木コンサルタント	演習・実習
森 史朗	H22 年度認定道守	(株)麻生	演習
木原 真	H24 年度認定道守	株式会社アサヒコンサル	演習
郡家光徳	H24 年度認定道守	(株)上滝	演習
山口 忍	H24 年度認定道守		演習
副島一郎	H21 年度認定特定道守	副島塗装(株)	実習
山本尚次	H22 年度認定特定道守	錦建設工業(株)	実習
堀川俊二	H23 年度認定特定道守	(株)星野組	演習
山根誠一	調査・設計部長	(株)コスモエンジニアリング	実習
永石浩紀	課長代理	オリンパス(株)	演習
若林祐一郎	センター長	基礎地盤コンサルタンツ(株)	講義・実習
夏目隆弘	支店長代理	基礎地盤コンサルタンツ(株)	実習
大元康温	部長	基礎地盤コンサルタンツ(株)	実習
山下浩二	部長	基礎地盤コンサルタンツ(株)	講義・実習
高本博昭	課長	基礎地盤コンサルタンツ(株)	実習
熊岡康之進	課長	基礎地盤コンサルタンツ(株)	実習
佐保亮輔	主任	基礎地盤コンサルタンツ(株)	実習

③ 特定道守コース

氏名	役職	所属	担当
松田 浩	教授	工学研究科	講義
中村聖三	教授	工学研究科	講義・演習
奥松俊博	准教授	工学研究科	講義
才本明秀	教授	工学研究科	講義・演習
森田千尋	准教授	工学研究科	講義
蔣 宇静	教授	工学研究科	講義
勝田順一	准教授	工学研究科	講義・演習
森山雅雄	准教授	工学研究科	講義
佐々木謙二	助教	工学研究科	講義・演習
冨田彰秀	教授	工学研究科	講義
中原浩之	教授	工学研究科	講義
田邊秀二	教授	工学研究科	講義
杉山和一	教授	水産・環境科学総合研究科	講義
山口朝彦	准教授	工学研究科	講義
高橋和雄	名誉教授	インフラ長寿命化センター	講義
本村文孝	助教	工学研究科	演習
出水 享	技術職員	工学研究科	講義
大野敦弘	技術職員	工学研究科	演習
小島健一	特任研究員	インフラ長寿命化センター	演習・実習・P演習
林山愛弓	特任研究員	インフラ長寿命化センター	演習・実習・P演習
玉田和也	教授	舞鶴工業高等専門学校	講義
竹田宣典		(株)大林組	講義
佐藤研一	教授	福岡大学	講義
濱田秀則	教授	九州大学	講義
日比野誠	准教授	九州工業大学	講義

松永 守		長崎県治水砂防ボランティア協会	講義
野田正彦		長崎県治水砂防ボランティア協会	実習
坂口徳久		長崎県治水砂防ボランティア協会	実習
松田智彦		長崎県治水砂防ボランティア協会	実習
松本一彦		長崎県治水砂防ボランティア協会	実習
原田常夫		総合地研（株）	実習
檜崎原国彦		総合地研（株）	実習
福井謙三	副本部長	基礎地盤コンサルタンツ(株)	講義・実習
夏目隆弘	支店長代理	基礎地盤コンサルタンツ(株)	講義・実習
熊岡康之進	課 長	基礎地盤コンサルタンツ(株)	実習
福島洋介	専門幹	長崎振興局建設部砂防課傾斜地保全班	実習
日當昌樹	主任技師	長崎振興局建設部砂防課傾斜地保全班	実習
柳原浩二	主任技師	長崎振興局建設部道路維持課改良二班	P 演習
井村保雄	専門幹	長崎振興局建設部道路維持課維持補修班	実習
荒木 喬	主任技師	長崎振興局建設部道路維持課維持補修班	P 演習
樋野勝巳	代 表	樋野企画	講義
安波博道	部 長	土木研究センター	講義
阿部 允	代表取締役	(株)BMC	講義
谷倉 泉	研究第二部部長	施工技術総合研究所	講義
山根誠一	調査・設計部長	(株)コスモエンジニアリング	P 演習
松永昭吾	福岡支店長	(株)共同技術コンサルタント	P 演習



## 2.5 事業実施内容

平成 27 年度の事業実施内訳は、下記のとおりである。総受講者数は 157 名、総認定者数は 155 名（見込者を含む）であった。

### 1. 道守補助員養成コース

開催場所	会場	日時	受講者数	認定者数	予算	備考
① 対馬会場	対馬市交流センター	9月12日 13:00～ 16:00	4名	4名	中核的	途中まで聴講された方（飛び入り）が1名
② 長洲会場	長洲町役場	10月27日 9:00～12:00	16名	13名	中核的	3名は仕事のためテスト前に途中退場
③ 西海会場	大瀬戸コミュニティセンター	12月20日 13:00～16:00	28名	28名	中核的	応募者26名 西海市役所の職員2名当日受講。
④ 長崎会場	長崎大学	1月23日 13:00～16:00	15名	15名	中核的	応募者15名

受講者数 63名 認定者数 60名

### 2. 道守補養成コース

開催場所	会場	日時	受講者数	認定者数	予算	備考
① 島原会場	1)講義：島原振興局 2)演習：長崎大学 3)実習：島原市	1)5/1, 8, 15, 22 2)5/28, 29 3)6/4, 5	19名	18名 (見込)	長崎県	講義はDVDが主
② 対馬会場	1)講義：対馬振興局 2)演習：長崎大学 3)実習：対馬市	1)7/10, 17, 24, 31 2)8/6, 7 3)8/20, 21	20名	20名 (見込)	中核的	応募者20名 講義はDVDが主
③ 長崎会場	1)講義：長崎大学 2)演習：長崎大学 3)実習：長崎市	1)7/10, 17, 24, 31 2)8/6, 7 3)9/3, 4	15名	15名 (見込)	中核的	応募者36名 内15名受講 講義はDVDが主
④ 早岐会場	1)講義：早岐地区公民館 2)演習：長崎大学 3)実習：長崎市	1)12/4, 11, 25 , 1/8 2)1/13, 14 3)1/21, 22	15名	15名 (見込)	中核的	新規募集(20名) と③の残りの希望者(9名)を2会場 で実施
⑤ 長崎会場	1)講義：長崎大学 2)演習：長崎大学 3)実習：長崎市	1)12/4, 11, 25 , 1/8 2)1/13, 14 3)1/21, 22	12名	11名 (見込)	中核的	講義はDVDが主

受講者数 81名 認定者数 (見込) 82名 (前年度受講の補講・追試者3名含む)

### 3. 特定道守養成コース

#### ①コンクリート構造

開催場所	会場	日時	受講者数	認定者数	予算	備考
長崎会場	長崎大学	10/2, 9, 16, 23 10/30, 11/6, 13 11/27	9名	9名 (見込)	中核的	

#### ②鋼構造

開催場所	会場	日時	受講者数	認定者数	予算	備考
長崎会場	長崎大学	10/2, 9, 16, 23 10/29, 11/5, 12 11/27	10名	10名 (見込)	中核的	

受講者数 13名 認定者数(見込) 13名  
(ただし①②両方受講した者6名含む)



## 2.5.1 道守補助員

### 【概要】

道守補助員コースは一般市民を対象に、自治体の広報誌や県内の道路、河川、港湾などのボランティア・愛護団体、建設業協会各支部等を通して募集し、現地に出向いて出前講座を開催。道路関連施設等のインフラ構造物の維持管理の重要性について啓発活動を行うとともに、インフラ構造物の変状に気付くことができるような人材の養成を行った。

- ◇対 象 : 一般市民
- ◇講義レベル : 一般市民レベル
- ◇募集方法 : 県、市町を通じてアダプト、愛護団体への参加協力依頼、新聞、HP  
町内会連合会、建設業協会各支部。(長洲町のみ役場内で募集)
- ◇募集人員 : 各会場 20 名程度
- ◇応募数 : 合計 63 名 (対馬会場 4 名, 長洲町 16 名, 西海会場 28 名, 長崎会場 15 名)
- ◇受講者数 : 合計 60 名 (対馬会場 4 名, 長洲町 13 名, 西海会場 28 名, 長崎会場 15 名)
- ◇受講者属性 : 建設業関係、自治体、自営業、建設業関係 OB、企業、退職者、一般
- ◇実施時期 : 9 月 12 日(土) 対馬会場 (対馬市交流センター)  
10 月 27 日(火) 長洲会場 (長洲町役場)  
12 月 20 日(土) 西海会場 (大瀬戸コミュニティーセンター)  
1 月 23 日(土) 長崎会場 (長崎大学)
- ◇講義時間 : 13:00 ~ 16:00 対馬会場、西海会場、長崎会場  
9:00 ~ 12:00 長洲会場
- ◇講義概要 : 講義・現場実習 (講義実施報告参考)
- ◇受講料 : 無料
- ◇認定試験 : 筆記試験 (2 択問題 10 題)
- ◇講師 : 道守認定者 (産)、県職員 (官)、大学職員 (学)

【カリキュラム】

◆対馬会場 9月12日(土)

受付開始 13:00～		
時間	内容	講師
1時間目 (講義) 13:00～13:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道守の役割と長崎県の道路状況</li> <li>・インフラ長寿命化センターおよび道守ユニットの紹介</li> <li>・道守補助員の役割、認定後について</li> <li>・インフラの損傷事例</li> <li>・長崎県のインフラ状況</li> </ul>	森田千尋
2時間目 (講義) 13:15～13:55	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路構造物の特徴と気をつけるべき変状</li> <li>・鋼橋、コンクリート橋の基礎知識と変状</li> <li>・道路・トンネルの基礎知識と変状</li> <li>・斜面や土砂災害について</li> </ul>	森田千尋 高橋和雄
休憩 13:55～14:00 (5分)		
3時間目 (講義) 14:00～14:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路の見守り活動について</li> <li>・道守としての心構え</li> <li>・インフラ変状の通報について</li> <li>・点検の一般知識(安全、取組み、写真撮影、秘密保持)</li> <li>・道守シートの書き方</li> <li>・道守ポータルを使った通報について</li> </ul>	小島健一
休憩 14:30～14:35 (5分)		
4時間目 (実習) 14:35～16:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>●野外に出での点検実習と確認</li> <li>・斜面の変状確認</li> <li>・確認テスト</li> <li>・アンケート</li> </ul>	森田千尋 高橋和雄 小島健一



対馬講義風景



法面を使った実習

◆長洲会場 10月27日(火)

受付開始 9:00～		
時間	内容	講師
1時間目 (講義) 9:00～9:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道守の役割と長崎県の道路状況</li> <li>・開講に関する挨拶</li> <li>・インフラ長寿命化センターおよび道守ユニットの紹介</li> <li>・道守補助員の役割、認定後について</li> <li>・インフラの損傷事例</li> </ul>	松田浩
2時間目 (講義) 9:15～9:55	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路構造物の特徴と気をつけるべき変状</li> <li>・鋼橋、コンクリート橋の基礎知識と変状</li> <li>・道路・トンネルの基礎知識と変状</li> <li>・斜面や土砂災害について</li> <li>・長洲町の現状</li> </ul>	森田千尋 杉本知史 渡部祐介
3時間目 (講義) 9:55～10:25	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路の見守り活動について</li> <li>・道守としての心構え</li> <li>・インフラ変状の通報について</li> <li>・点検の一般知識(安全、取組み、写真撮影、秘密保持)</li> <li>・道守シートの書き方</li> <li>・道守ポータルを使った通報について</li> </ul>	小島健一
休憩 10:25～10:30(5分)		
4時間目 (実習) 10:30～12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>●野外に出での点検実習と確認</li> <li>・道路の変状確認</li> <li>・橋梁の変状確認</li> <li>・確認テスト</li> <li>・アンケート</li> </ul>	森田千尋 杉本知史 小島健一

※3章「熊本県長洲町における道守補助員の試行」に関連内容を記載



長洲講義風景



橋梁を使った実習

◆西海会場 12月 20日

受付開始 13:00~		
時間	内容	講師
1時間目 (講義) 13:00~13:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道守の役割と長崎県の道路状況</li> <li>・インフラ長寿命化センターおよび道守ユニットの紹介</li> <li>・道守補助員の役割、認定後について</li> <li>・インフラの損傷事例</li> <li>・長崎県のインフラ状況</li> </ul>	森田千尋
2時間目 (講義) 13:15~13:55	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路構造物の特徴と気をつけるべき変状</li> <li>・鋼橋、コンクリート橋の基礎知識と変状</li> <li>・道路・トンネルの基礎知識と変状</li> <li>・斜面や土砂災害について</li> </ul>	森田千尋 高橋和雄
休憩 13:55~14:00 (5分)		
3時間目 (講義) 14:00~14:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路の見守り活動について</li> <li>・道守としての心構え</li> <li>・インフラ変状の通報について</li> <li>・点検の一般知識(安全、取組み、写真撮影、秘密保持)</li> <li>・道守シートの書き方</li> <li>・道守ポータルを使った通報について</li> </ul>	小島健一
休憩 14:30~14:35 (5分)		
4時間目 (実習) 14:35~16:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>●野外に出での点検実習と確認</li> <li>・道路の変状確認</li> <li>・確認テスト</li> <li>・アンケート</li> </ul>	森田千尋 高橋和雄 小島健一



西海市土木部長の挨拶



西海市講義風景

◆長崎会場 1月 23日(土)

受付開始 13:00~		
時間	内容	講師
1時間目 (講義) 13:00~13:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道守の役割と長崎県の道路状況                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・インフラ長寿命化センターおよび道守ユニットの紹介</li> <li>・道守補助員の役割、認定後について</li> <li>・インフラの損傷事例</li> <li>・長崎県のインフラ状況</li> </ul> </li> </ul>	森田千尋
2時間目 (講義) 13:15~13:55	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路構造物の特徴と気をつけるべき変状                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・鋼橋、コンクリート橋の基礎知識と変状</li> <li>・道路・トンネルの基礎知識と変状</li> <li>・斜面や土砂災害について</li> </ul> </li> </ul>	森田千尋 高橋和雄
休憩 13:55~14:00 (5分)		
3時間目 (講義) 14:00~14:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>●道路の見守り活動について                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・道守としての心構え</li> <li>・インフラ変状の通報について</li> <li>・点検の一般知識(安全、取組み、写真撮影、秘密保持)</li> <li>・道守シートの書き方</li> <li>・道守ポータルを使った通報について</li> </ul> </li> </ul>	小島健一
4時間目 (実習中止) 14:30~15:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>●インターネットを使った現場と変状の確認 降雪により野外に出た実習中止。 インターネットの地図と、現場写真を使った変状確認となった。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・確認テスト</li> <li>・アンケート</li> </ul> </li> </ul>	森田千尋 高橋和雄 小島健一



講義風景

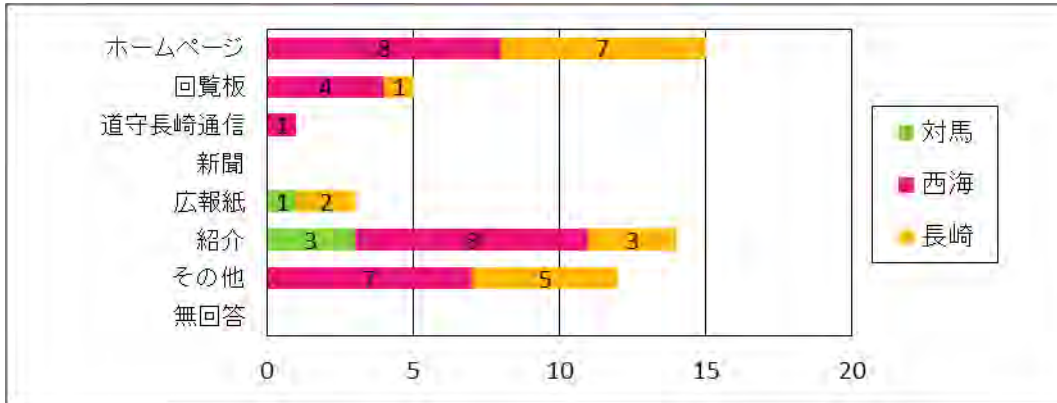
【受講生のアンケート結果】

受講生の情報を得るためアンケートを実施した。アンケート結果を以下に示す。

内訳は対馬会場 4名、西海会場 28名、長崎会場 15名の合計 47名

※長洲町のアンケートは 3 章「熊本県長洲町における道守補助員の試行」に記載。

1. 本講座をどこでお知りになりましたか？



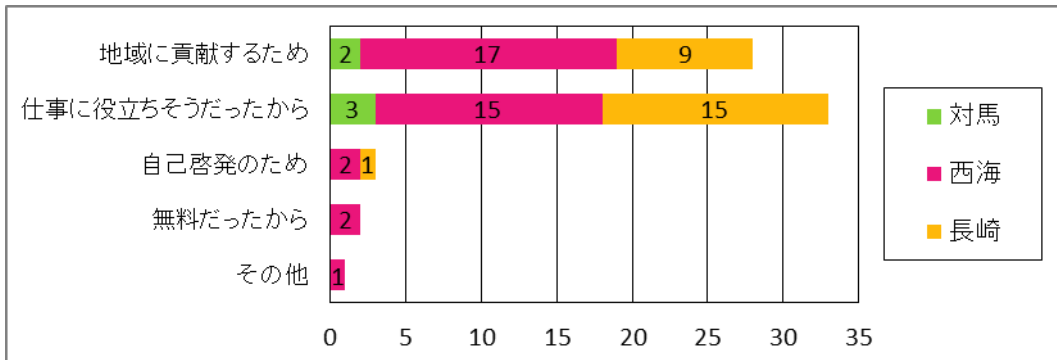
【紹介・その他内訳】

対馬 ・ 建設業協会×3

西海 ・ 建設業協会×5 ・ 国土交通省×1 ・ 長崎県×1 ・ その他（道守）×1

長崎 ・ 建設業協会×1 ・ 測量設計業協会×1 ・ NERC×1 ・ テレビ×1 ・ 勤務先×1  
・ インフラ FB×1

2. 本講座の受講の動機を教えてください。（複数回答可）

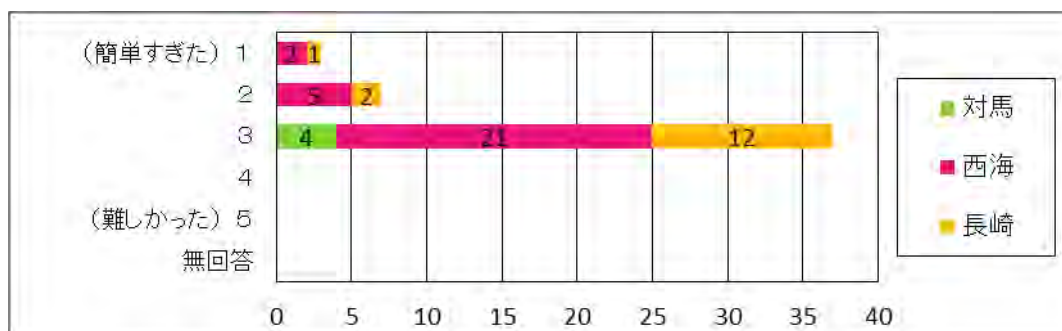


3. 授業の時間数はいかがでしたか？





#### 4. 授業の内容はいかがでしたか？



#### 【感想】

##### < 対馬会場 >

- ・ 分かりやすかった

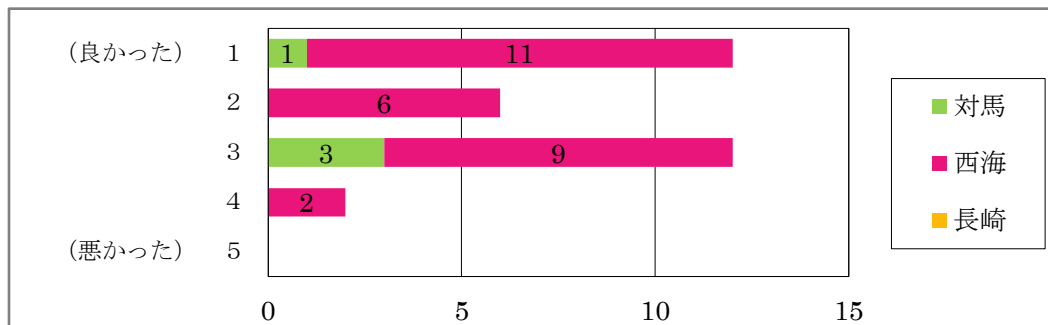
##### < 西海会場 >

- ・ 講義内容（量）に対して講義時間がやや短いと感じました。
- ・ 全国のインフラ設備が、寿命がきていることを知らせることが出来てよかったと思う。
- ・ 道守の役割を理解できた。
- ・ 分かりやすく、専門外の私でも分かりました。
- ・ 分かりやすい講義でした。
- ・ 通報の仕方など詳しく教えてもらえて分かりやすかった。
- ・ 時間はもう少し長くとってもよかった。
- ・ もう少し詳しくてもいい。
- ・ 講義のスピードが早くついていけなかった。

##### < 長崎会場 >

- ・ 時間に余裕が無いため、詳しい話が聞きたかった。
- ・ 橋梁の仕組みなどが理解できてよかった。

5. 現場実習について感想をお聞かせください。



【感想】長崎会場は吹雪のため実習中止。インターネットの地図を使った現場確認を行った。

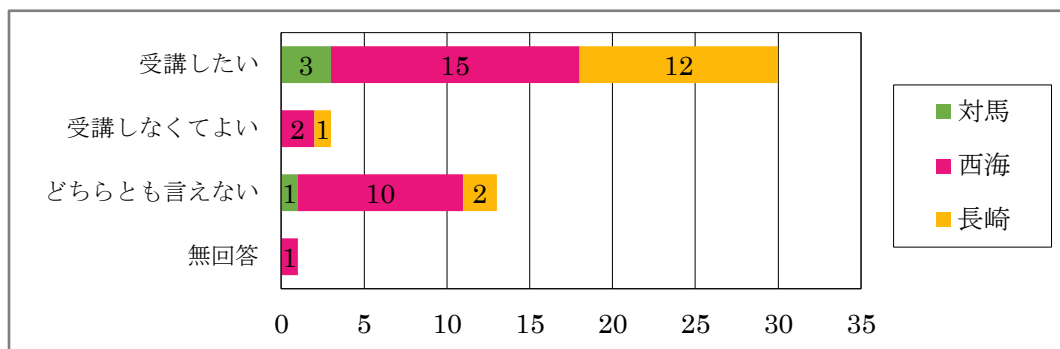
<西海会場>

- ・ 普段利用している道又は、周辺の標識等の変化に気付かなかったが、実習を通し違う目線で今後利用しようと思いました。
- ・ 実際に道路を見てみると、傷んでいる箇所が多いことに気づきました。
- ・ 素人にもわかり易い内容だと思ったが、スマートフォンが無い人や年寄りには難しかったのでは。
- ・ 現地にての確認ができてとても役に立った。
- ・ 橋等の劣化を実際に見てみたかった。(桁下)
- ・ 不良箇所の判断の基準が難しい。
- ・ 短時間でしたが、かなりの不備があることに気づきました。
- ・ 日頃歩いている道の改善に役立つと思いました。
- ・ どれくらいの程度なら通報したら良いのか分かりやすかった。
- ・ 通報システムの使用の説明が分かりやすく良かった。
- ・ 広くして良いと思う。
- ・ 異常の程度(通報の程度)が分かりにくい。
- ・ 橋梁も見るべきでは。
- ・ 実際に目で確認できたので良かった。

<長崎会場>

- ・ PC等でも理解できたが、雪のため実習ができなくて残念でした
- ・ 次回は実習に参加したいです。
- ・ 現場実習中止が残念でした。

6. 今後、上クラスの『道守補コース』を受講したいと思いますか？



7. 全体的な感想をお聞かせ下さい。

<対馬会場>

- ・観光立県としてより良い『まちづくり』の為に市民として出来る協働のインフラ整備をしていきたい。
- ・道守という言葉聞いた事がなかった中、これからの社会このような活動がどんどん増えていくといいと思った。
- ・道守以外の講座も開いてほしい。
- ・道守以外も何か考えてほしい。

<西海会場>

- ・当社内でもインフラ関連に関心があり、今回受講させていただきました。今後、社内に持ち帰り、社員全員に教育させていき長崎のインフラを守っていければと思います。
- ・スマートフォンを使った通報システムの手軽さが印象に残りました。
- ・LCCを低減するには、より多くの道守補助員が必要だと思うが、道路管理における道守の役割がもう少し全体を俯瞰するような視線の資料で解説されていたら良いと思った。  
(参加者を増やすためにも) また、公共事業に関わる仕事をしている人たちには分かりやすい資料だが、一般の方にはどれほど理解できるのか疑問だった。
- ・やり方として道路緊急ダイヤル、行政相談員、道守と対応の仕方がそれぞれ違うので、受ける方では混乱する場合がある。
- ・道守補以上のコースにも参加していきたいと思います。
- ・通報システムを活用したい。
- ・長崎県のインフラサイクルにおいてとても重要な役割があると思いました。今後、地道に活動していきたいと思います。
- ・橋架を始めとし、とても丁寧な説明である印象だった。通報システムも非常にできたものであり、使いやすいものであると感じた。き裂等の通報に関しては、優先度の高低によって対応が変わると思うが、多数の通報の中から選定する手法等がどのようになっているのか素朴な疑問を感じた。
- ・楽しく分かりやすかった。
- ・スマホの利用度向上に役立てそう。(現在、電話、メールの利用が主のため。)
- ・多くの人に知ってもらうために、本講座の情報発信を広げるとより一層良いと感じました。

- ・今回のような講習は土木のような仕事に興味をもつきっかけになると思うのでいいと思う。
- ・気になってもなかなか通報出来なかったことが、これからは通報の形ですが出来るだけ協力出来たらと思います。
- ・身近な道路の変状に対して、簡単に通報できるのは良いと思った。通報後はどれくらいの期間で工事が始まるのでしょうか。
- ・簡単に説明して頂き、分かりやすく良かったと思う。
- ・私は一応、道路管理者（市）という立場であるが、それを考えずに今回参加してみてもやはり勉強になることもあったので参加してよかったと思う。
- ・普段あまり意識していなかったが、今後は維持、安全のためにも、意識して道路などを見ていきたい。
- ・短時間ながらも分かりやすい講義でした。

#### <長崎会場>

- ・五島市での道守補コースを開催してください。また、五島から通っての受講は可能であればやりたい。
- ・もっと上のクラスを受講したいと思った。
- ・構造物の知識も習得できて良かった。道守補助員の役割は大切であると感じました。
- ・勉強になりました。
- ・問題箇所の着目点など分かりやすく説明していただきよかった。
- ・講義の内容として、とても分かりやすくまとめられており、理解しやすく良かったと思います。今回教わった道守のサイトを実用してみようと思います。
- ・構造物の変状の原因に関してなぜ変状が起こったのか、そのメカニズムの勉強をしていないと変状であると分からないかもしれない。身近な道を観察し地域の人の役に立ちたい。
- ・手軽に活動できとてもいい制度だと思います。
- ・思っていたよりも少しの変化で通報していいということが分かりました。コンサルの現場での話し合い等で問題点などご相談はできないでしょうか？
- ・道守養成ユニットは大いに役に立つと思います。
- ・とてもスムーズな説明で理解しやすい内容でした。インフラ関連の検査にも役立つことができそうです。
- ・非常に分かりやすく興味深い内容でした。

## 2.5.2 道守補

### 【概要】

道守補コースは、道路インフラ施設の点検作業・記録ができる一級土木施工管理技士レベルの人材養成を行った。カリキュラムは、講義・演習・実習で構成され、構造物概論、構造物維持管理概論、斜面・トンネル・舗装点検概論、コンクリート構造物に関する点検概論・演習・実習、鋼構造に関する点検概論・演習・実習を行った。

- ◇対象 : 自治体職員、地元企業職員、OB など
- ◇講義レベル : 土木施工管理技士レベル
- ◇募集方法 : 長崎県土木部、長崎県建設業協会、長崎県測量設計コンサルタンツ協会を通じて、各企業へ参加協力依頼、各自治体職員への参加協力依頼、HP・Facebook への掲載など

- ◇受講料 : 無料
- ◇認定試験 : 筆記試験 (4 択問題)

#### <前期 (島原会場) >

- ◇募集人員 : 15 名程度
- ◇応募数 : 26 名
- ◇受講者数 : 19 名
- ◇受講者属性 : 長崎県・自治体職員、建設業者
- ◇講義概要 : 講義 (DVD)、演習、現場実習 (講義実施報告参照)
- ◇実施時期 : 5 月 1 日 (金)~6 月 5 日 (金)

#### <中期 (長崎会場・対馬会場) >

- ◇募集人員 : 各会場 15 名程度
- ◇応募数 : 合計 61 名 (長崎 40 名・対馬 20 名)
- ◇受講者数 : 合計 40 名 (長崎 15 名・対馬 20 名)
- ◇受講者属性 : 長崎県・自治体職員、建設業者、コンサルタント
- ◇講義概要 : 講義 (DVD)、演習、現場実習 (講義実施報告参照)
- ◇実施時期 : 7 月 10 日 (金)~9 月 4 日 (金) 長崎  
7 月 10 日 (金)~8 月 21 日 (金) 対馬

#### <後期 (早岐会場・長崎会場) >

※早岐会場のみは予定であったが受講希望者多数により長崎会場も実施

- ◇募集人員 : 15 名程度
- ◇応募数 : 20 名
- ◇受講者数 : 合計 27 名 (早岐 15 名・長崎 12 名)  
※中期応募者 21 名のうち希望者 9 名を含める
- ◇受講者属性 : 長崎県・自治体職員、建設業者、コンサルタント、他
- ◇講義概要 : 講義 (DVD)、演習、現場実習 (講義実施報告参照)
- ◇実施時期 : 12 月 4 日 (金)~1 月 22 日 (金)

## 【カリキュラム】

### ◆前期

(島原会場)

	会場	1限 (10:00~10:50)	2限 (11:00~11:50)	3限 (13:00~13:50)	4限 (14:00~14:50)	5限 (15:00~15:50)	6限 (16:00~16:50)	7限 (17:00~17:50)	
5月1日 (金)	道守補 (前期) ①			ガイダンス 事前テスト	A-1 構造物の防災と 維持管理  DVD	A-2 長崎県の道路 構造物の現状  DVD	A-3 道守の役割  DVD		
5月8日 (金)	道守補 (前期) ②			A-4 道守ポータル 通報システム  DVD	A-5 橋梁概論構成材料・ 鋼橋施工技術の変 遷  DVD	A-6 斜面・舗装の 維持管理  DVD	B-6 トンネルの 維持管理  DVD		
5月15日 (金)	道守補 (前期) ③			B-1 コンクリート橋の 設計・施工技術  DVD	B-2 コンクリート構造物 劣化原因とその事例  DVD	B-3 コンクリート 構造物の点検  DVD	B-4 コンクリート橋点検時 の着目点と検査技術  DVD	B-5 コンクリート橋診断と 小規模補修例  DVD	
5月22日 (金)	道守補 (前期) ④			C-1 鋼構造物鉄鋼材料 の特徴と変状  DVD	C-2 鋼構造物劣化原因と その事例  DVD	C-3 鋼構造物の 劣化現象  DVD	C-4 鋼橋点検時の 着目点と検査技術  DVD	C-5 鋼橋診断と 小規模補修例  DVD	
5月28日 (木)	道守補 (前期) ⑤	B-7 コンクリート構造物検査演習  講義+実技							
5月29日 (金)	道守補 (前期) ⑥	C-6 鋼構造物の検査演習  講義+実技							
6月4日 (木)	道守補 (前期) ⑦	B-8 コンクリート構造物の点検実習 (10:30~16:20)  現場実習							
6月5日 (金)	道守補 (前期) ⑧	C-7 鋼構造物の点検実習 (10:30~16:20)  現場実習							

## ◆中期

(長崎会場)

		1限 (9:00~9:50)	2限 (10:00~10:50)	3限 (11:00~11:50)	4限 (13:00~13:50)	5限 (14:00~14:50)	6限 (15:00~15:50)	7限 (16:00~16:50)	8限 (17:00~17:50)
7月10日 (金)	道守補 (中期) ①				A-3 道守の役割	ガイダンス 事前テスト	A-1 構造物の防災と 維持管理	A-2 長崎県の道路 構造物の現状	
						DVD	DVD	DVD	
7月17日 (金)	道守補 (中期) ②				A-4 道守ポータル 通報システム	A-5 橋梁概論構成材料・ 鋼橋施工技術の変 遷	A-6 斜面・舗装の 維持管理	B-6 トンネルの 維持管理	
					DVD	DVD	DVD	DVD	
7月24日 (金)	道守補 (中期) ③				B-1 コンクリート橋の 設計・施工技術	B-2 コンクリート構造物 劣化原因とその事例	B-3 コンクリート 構造物の点検	B-4 コンクリート橋点検時 の着目点と検査技術	B-5 コンクリート橋診断と 小規模補修例
					DVD	DVD	DVD	DVD	DVD
7月31日 (金)	道守補 (中期) ④				C-1 鋼構造物鉄鋼材料 の特徴と変状	C-2 鋼構造物劣化原因と その事例	C-3 鋼構造物の 劣化現象	C-4 鋼橋点検時の 着目点と検査技術	C-5 鋼橋診断と 小規模補修例
					DVD	DVD	DVD	DVD	DVD
8月6日 (木)	道守補 (中期) ⑤				C-6 鋼構造物の検査演習				
					講義+実技				
8月7日 (金)	道守補 (中期) ⑥				B-7 コンクリート構造物検査演習				
					講義+実技				
9月3日 (木)	道守補 (中期) ⑦A				B-8 コンクリート構造物の点検実習				
					現場実習				
9月4日 (金)	道守補 (中期) ⑧A				C-7/A-7 鋼構造物の点検実習/斜面の点検実習				
					現場実習				

(対馬会場)

		1限 (9:00~9:50)	2限 (10:00~10:50)	3限 (11:00~11:50)	4限 (13:00~13:50)	5限 (14:00~14:50)	6限 (15:00~15:50)	7限 (16:00~16:50)	8限 (17:00~17:50)
7月10日 (金)	道守補 (中期) ①				ガイダンス 事前テスト	A-3 道守の役割	A-4 道守ポータル 通報システム	A-1 構造物の防災と 維持管理	
						DVD	DVD	DVD	
7月17日 (金)	道守補 (中期) ②				A-2 長崎県の道路 構造物の現状	A-5 橋梁概論構成材料・ 鋼橋施工技術の変 遷	A-6 斜面・舗装の 維持管理	B-6 トンネルの 維持管理	
					DVD	DVD	DVD	DVD	
7月24日 (金)	道守補 (中期) ③				B-1 コンクリート橋の 設計・施工技術	B-2 コンクリート構造物 劣化原因とその事例	B-3 コンクリート 構造物の点検	B-4 コンクリート橋点検時 の着目点と検査技術	B-5 コンクリート橋診断と 小規模補修例
					DVD	DVD	DVD	DVD	DVD
7月31日 (金)	道守補 (中期) ④				C-1 鋼構造物鉄鋼材料 の特徴と変状	C-2 鋼構造物劣化原因と その事例	C-3 鋼構造物の 劣化現象	C-4 鋼橋点検時の 着目点と検査技術	C-5 鋼橋診断と 小規模補修例
					DVD	DVD	DVD	DVD	DVD
8月6日 (木)	道守補 (中期) ⑤				B-7 コンクリート構造物検査演習				
					講義+実技				
8月7日 (金)	道守補 (中期) ⑥				C-6 鋼構造物の検査演習				
					講義+実技				
8月20日 (木)	道守補 (中期) ⑦A				B-8 コンクリート構造物の点検実習				
					現場実習				
8月21日 (金)	道守補 (中期) ⑧A				C-7/A-7 鋼構造物の点検実習/斜面の点検実習				
					現場実習				

◆後期

(早岐会場)

		1限 (10:00~10:50)	2限 (11:00~11:50)	3限 (13:00~13:50)	4限 (14:00~14:50)	5限 (15:00~15:50)	6限 (16:00~16:50)	7限 (17:00~17:50)
12月4日 (金)	道守補 (中期) ①			A-3 道守の役割 講義	事前テスト	A-1 構造物の防災と 維持管理 DVD	A-2 長崎県の道路 構造物の現状 DVD	
12月11日 (金)	道守補 (中期) ②			A-5 橋梁概論構成材料・ 鋼橋施工技术の変遷 DVD	A-6 斜面・舗装の 維持管理 DVD	B-6 トンネルの 維持管理 DVD	B-1 コンクリート橋の 設計・施工技术 DVD	
12月25日 (金)	道守補 (中期) ③			B-2 コンクリート構造物 劣化原因とその事例 DVD	B-3 コンクリート 構造物の点検 DVD	B-4 コンクリート橋点検時の着 目点と検査技術 DVD	B-5 コンクリート橋診断と 小規模補修例 DVD	
1月8日 (金)	道守補 (中期) ④			C-1 鋼構造物鉄鋼材料の特徴 と変状 DVD	C-2 鋼構造物劣化原因と その事例 DVD	C-3 鋼構造物の 劣化現象 DVD	C-4 鋼橋点検時の 着目点と検査技術 DVD	C-5 鋼橋診断と 小規模補修例 DVD
1月13日 (水)	道守補 (中期) ⑤		A-4 道守ポータル 通報システム 講義	C-6 鋼構造物の検査演習 講義+実技				
1月14日 (木)	道守補 (中期) ⑥		B-7 コンクリート構造物検査演習 講義+実技					
1月21日 (木)	道守補 (中期) ⑦	A-8/B-9 斜面・トンネル点検時の 着目点と記録方法 講義	A-7/B-8-1 斜面の点検実習/トンネルの点検実習 現場実習					
1月22日 (金)	道守補 (中期) ⑧		B-8-2/C-7 コンクリート橋の点検実習/鋼橋の点検実習 現場実習					

(長崎会場)

		1限 (10:00~10:50)	2限 (11:00~11:50)	3限 (13:00~13:50)	4限 (14:00~14:50)	5限 (15:00~15:50)	6限 (16:00~16:50)	7限 (17:00~17:50)
12月4日 (金)	道守補 (中期) ①			事前テスト	A-1 構造物の防災と 維持管理 講義	A-2 長崎県の道路 構造物の現状 DVD	A-3 道守の役割 講義	
12月11日 (金)	道守補 (中期) ②			A-5 橋梁概論構成材料・ 鋼橋施工技术の変遷 DVD	A-6 斜面・舗装の 維持管理 DVD	B-6 トンネルの 維持管理 DVD	B-1 コンクリート橋の 設計・施工技术 DVD	
12月25日 (金)	道守補 (中期) ③			B-2 コンクリート構造物 劣化原因とその事例 DVD	B-3 コンクリート 構造物の点検 DVD	B-4 コンクリート橋点検時の着 目点と検査技術 DVD	B-5 コンクリート橋診断と 小規模補修例 DVD	
1月8日 (金)	道守補 (中期) ④			C-1 鋼構造物鉄鋼材料の特徴 と変状 DVD	C-2 鋼構造物劣化原因と その事例 DVD	C-3 鋼構造物の 劣化現象 DVD	C-4 鋼橋点検時の 着目点と検査技術 DVD	C-5 鋼橋診断と 小規模補修例 DVD
1月13日 (水)	道守補 (中期) ⑤		A-4 道守ポータル 通報システム 講義	C-6 鋼構造物の検査演習 講義+実技				
1月14日 (木)	道守補 (中期) ⑥		B-7 コンクリート構造物検査演習 講義+実技					
1月21日 (木)	道守補 (中期) ⑦	A-8/B-9 斜面・トンネル点検時の 着目点と記録方法 講義	A-7/B-8-1 斜面の点検実習/トンネルの点検実習 現場実習					
1月22日 (金)	道守補 (中期) ⑧		B-8-2/C-7 コンクリート橋の点検実習/鋼橋の点検実習 現場実習					



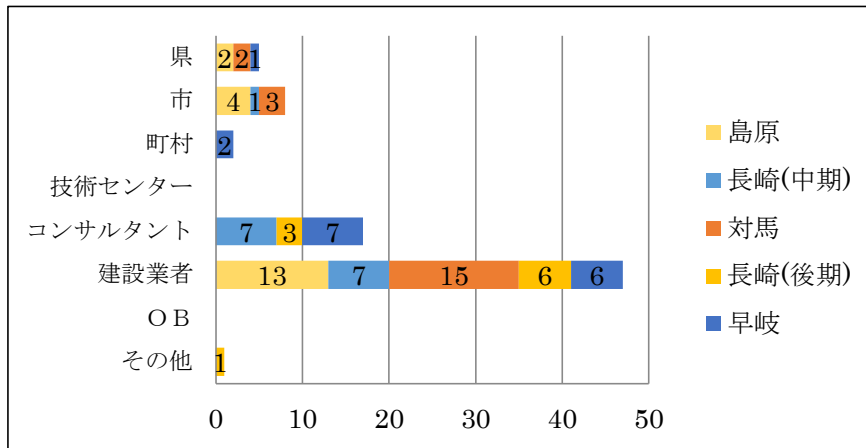
【受講生のアンケート結果】

(1) 受講生の属性

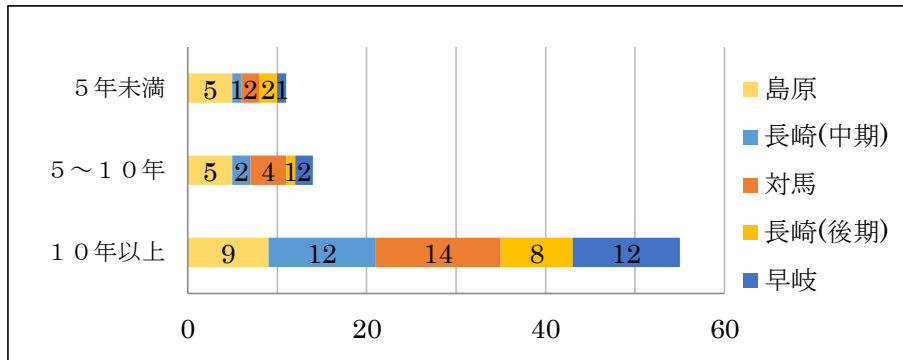
□実施日：《前期》2015年5月1日 《中期》2015年7月10日  
 《後期》2015年12月4日

□対象者：道守補受講者《前期》19名《中期》35名（長崎15名・対馬20名）  
 《後期》27名（長崎12名・早岐15名）

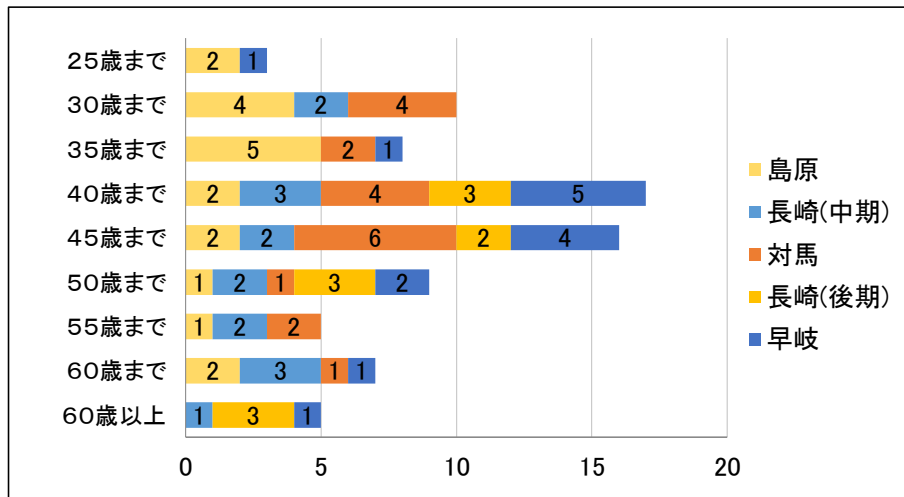
1. 所属



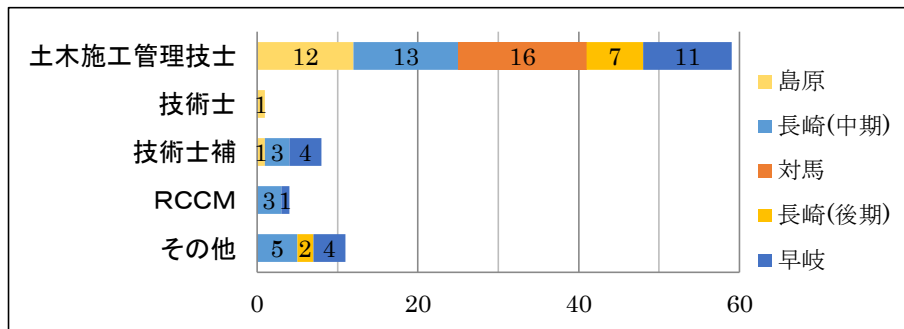
2. 経験年数



### 3. 年齢



### 4. 所有資格



#### 【その他内訳】

建築施工管理技士、道路橋点検士、建築士、建築施工管理技士、測量士×3、  
 コンクリート診断士、コンクリート主任技士、コンクリート技士、土地すべり防止工事士、  
 無回答×5

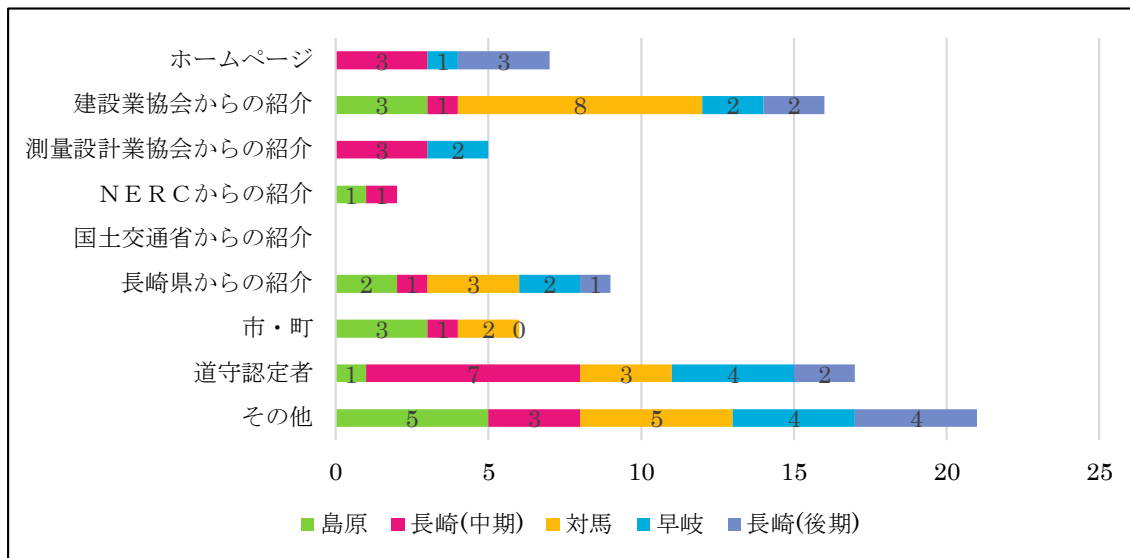
(2) 講義終了アンケート

□実施日：《前期》2015年6月19日《中期》2015年9月11日《後期》2016年2月5日

□対象者：道守補受講者《前期》17名《中期》39名（長崎18名・対馬21名）

《後期》27名（長崎12名・早岐15名）

1. 本講座をどこでお知りになりましたか？



【その他内訳】

島原：同業者×1、現場事務所に挨拶にきた×1、会社から紹介×3

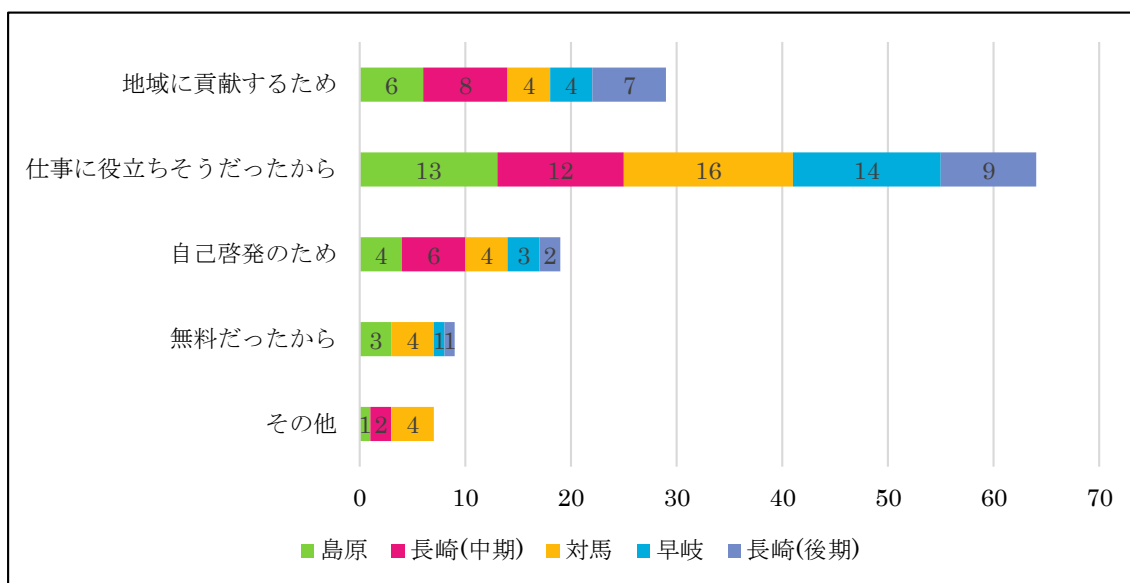
長崎：会社の上司の勧めで×2、道守補助員だったため×1、講演会の際の資料×1

対馬：会社から紹介×4、無回答×1

早岐：協力会社からの紹介×1、会社からの紹介×2、大学からのメールにて×1

長崎：社長×1、岐阜大学×1、会社から×2

2. 本講座の受講の動機を教えてください。(複数回答可)



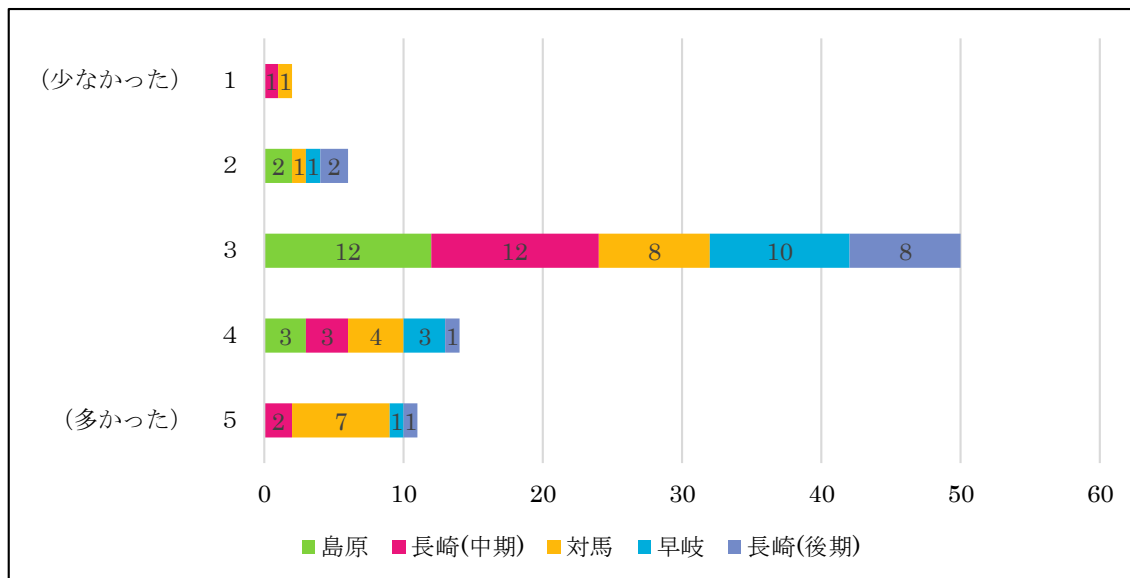
### 【その他動機】

島原：近くでの開催だったため×1

長崎：職場からの要請×1，橋梁に関する知識を深めるため×1

対馬：会社指示×4

### 3. 授業の時間数はいかがでしたか？



### 【講義時間帯について】

前期（島原）：

- ・業務上受講不可能な事態を避けるため、土曜日に開催して下さると助かります。
- ・曜日が決まっていた良かったです。
- ・仕事を持っていると講義の時間は長かった。遠方では受講できなかったと思います。
- ・間が空いているうちにすぐに忘れてしまったのでもう少し集中してもいいかなと思う。
- ・現況でよい。
- ・金曜日集中(特定曜日集中)でなく2曜日程を利用し分散講義を行った方が集中力維持と都合を合わせやすいのでは、と感じました。
- ・講師の説明能力に差がありすぎる。

中期（長崎）：

- ・今回の講義は金曜日の午後からが多かったが、終日の講義にして日数を減らしてもらう方が、仕事との調整が付きやすいと感じた。
- ・一週間(月～金)など、まとめてもらえるとう都合が立てやすい。金曜日のみでも1日中にしてもらえた方が助かる。
- ・良いと思う。
- ・出来れば休日にあった方が仕事に影響が少なかった。

中期（対馬）：

- ・毎週木曜日のみか、金曜日のみかが良いかと考えます。
- ・実地をもっと行いたかった。

- ・DVD 講義なのに予定時間と異なる講義があったのが不満でした。
- ・期間を早めて欲しい。(5～6月等)

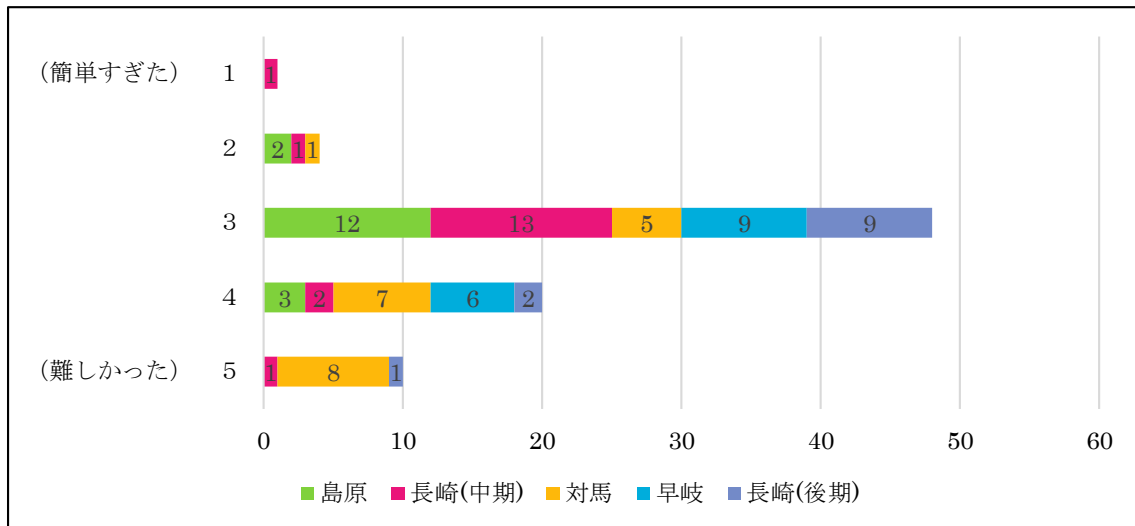
後期（長崎）：

- ・毎週金曜日は参加しやすい曜日で助かった。
- ・講義時間帯は土曜日に実施していただけたら良かった。
- ・演習・実習のように2日連続がありがたく思います。
- ・適正な時間かと思います。
- ・何とか都合ができる範囲。

後期（早岐）：

- ・1,2月に入ると忙しくなるのでその期間は外してほしい。
- ・丁度よかった。
- ・休日にしてもらえれば助かります。

#### 4. 授業の内容はいかがでしたか？



#### 【感想】

前期（島原）：

- ・点検に必要な知識が多く、それらを知った上で構造物の損傷原因を特定する総合力を養わなければいけない点で難しかったです。
- ・受講者はあとからインターネット等で動画を見て復習できたら良いのでは。
- ・DVDばかりだと疲れる。
- ・内容が重複しているようなところはもっと違う説明に時間を割いてもよいのかなと思った。
- ・ページ数の関係かもしれませんが、字が小さい所があり見にくい。
- ・DVD は便利であります、やはり講師に来ていただき生の講義を受講したいものです。
- ・DVD 講義が苦しかった。大学での実技は大変良かった。
- ・講義の内容によって講師の方が違っていたので、いろんな形で学べてよかった。
- ・資料が見にくい写真はカラーが良い。劣化状況と原因・対策の一覧表を。

中期（長崎）：

- ・基本事項の整理が多いように感じた。また、マニュアルの改訂に対応していない講義も少なからずあった。
- ・1回の受講範囲が広いため、毎回要点の確認テスト等を行ってほしい。
- ・ビデオ内のスライドと配布されたプリントの内容に少し違いがあった。配布されたものが最新版ではなかった。
- ・DVDよりも講師の先生方の講義がためになった。
- ・DVDではなくなるべく講師による講義をお願いしたい。
- ・分からないところが数多くあり、困惑していたが、よく理解できた。
- ・先生に直接講義していただいた講義もあり、ありがたかった。

中期（対馬）：

- ・DVDでは分かりにくい部分があった。
- ・絶対に覚えて欲しいことを明確にして講義して頂きたいと考えます。
- ・DVD講義は眠くなります。
- ・試験範囲が不明なので大事な箇所が分からない。
- ・全く携わったことがないことばかりで難しかった。
- ・用語の解説に専門用語が使っているのが分かりにくい。（塑性性とか、リダンダンシーとか）
- ・普段の業務では聞き慣れない用語が多い。
- ・DVDを見るだけの講義はどうなのかと感じた。
- ・DVDでの講義は眠くなるので講師による講義が良い。
- ・要点を分かりやすくして欲しい。
- ・健全度を判別するための手法をもっと学びたかった。

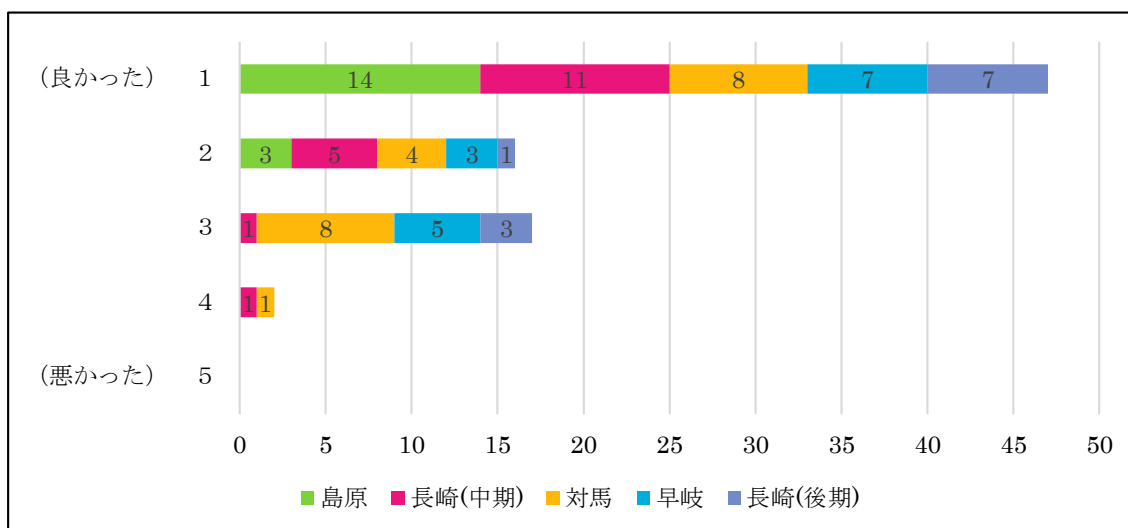
後期（長崎）：

- ・DVDの内容が分かりやすかった。
- ・DVD講義より生の講義が良かった。
- ・点検者の業務に対する質を向上に向ける、倫理感を伝えて欲しいと思いました。
- ・大変勉強になった。
- ・適当でした。初めての内容が多くビデオでもよし。

後期（早岐）：

- ・DVDが多すぎた。
- ・日頃体験出来ないようなことが体験でき、スキルアップにつながった。

5. 演習について感想をお聞かせください。



【感想】

前期（島原）：

- ・ 実際計測器具を使用することで使用方法・目的等を理解しやすかった。
- ・ 点検で使用する機械を使えたので良かった。
- ・ 見たこともない機械を体験できて楽しかった。
- ・ もう少し時間をかけて学習したかった。
- ・ 実際の道具（試験機械等）を触って、練習するのはすごく覚えやすく楽しかった。いろんな検査基部を使えてよかった。
- ・ わかりやすく指導していただいた。グループ人数も良い。
- ・ いろんな機材を使用することができよかった。
- ・ 自分の手と頭を使って行う演習は非常にやりがいを感じました。
- ・ 大学での実技はためになりよかった。
- ・ 普段使うことのない機械を使え、また実際に作業をしたため、頭に入りやすかった。

中期（長崎）：

- ・ DVDではなく講師による演習をお願いしたい。テキストをカラーにして下さい。（変状等の区別が分からない）
- ・ 普段やらない鋼構造物の探傷試験を実際に体験できたのは貴重であった。座学と併用することで理解がより深まった。
- ・ 普段使用しないモノを使ってとても勉強になった。
- ・ 日頃体験できない検査、試験等は勉強になった。
- ・ 初めての体験が多く役に立った。
- ・ もう少し時間をかけて、具体的に実施していただきたい。
- ・ 机上の論理だけではなく、実物を見てさわる事が良かった。
- ・ 非破壊検査は普段使用したことない機材を直接使用させていただき勉強になった。

中期（対馬）：

- ・ 道守補で実際に機械を使用することがあるのか。専門業者が行うのでは。

- ・講習の内容については理解しやすかったが、道守補に必要なになるのか。
- ・名前だけ知っていた機械を使用できて勉強になった。
- ・普段の業務では使用することのない機械を使用することが出来たのが良かった。
- ・普段接することのない器具等を使用でき良かった。

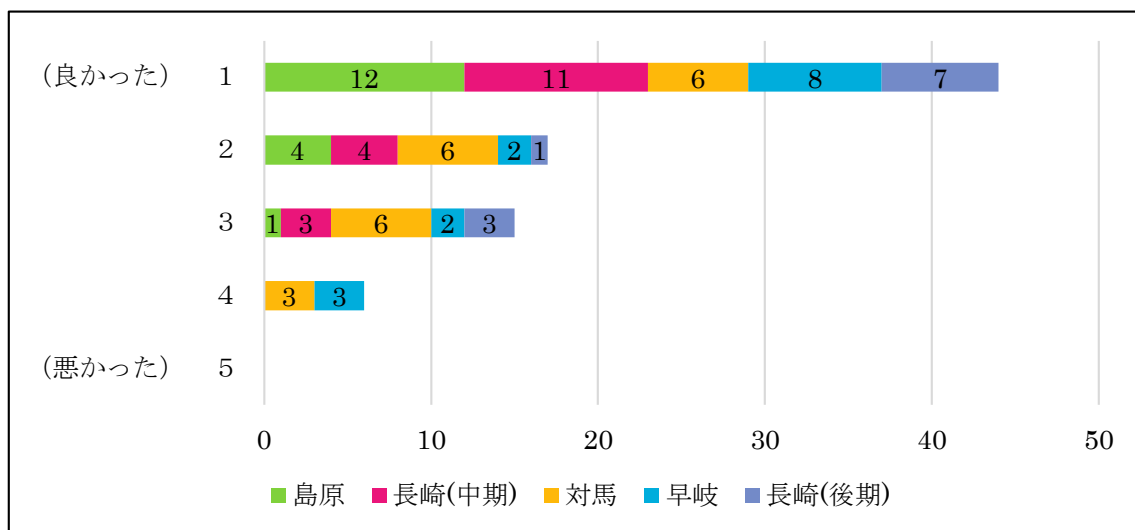
後期（長崎）：

- ・実物を使って実際に自分で体験できてよかった。
- ・検査機器にさわれるのは大変ありがたく思いました。
- ・経験が必要であるため、もう一度位やりたい。
- ・大変良かった。

後期（早岐）：

- ・もう少し時間を多くして欲しい。
- ・違う方向で見ることができた。
- ・検査機器の使用法や損傷の見方がわかったのが勉強になりました。
- ・試験をする機会がないので、勉強になりました。
- ・今まで本で見ただけの器具だったので、実際に使用できて勉強になった。

6. 現場実習について感想をお聞かせください。



### 【感想】

前期（島原）：

- ・トンネルの点検をしてほしい。
- ・一番勉強になった。実践でもすぐ使える知識が増えたので良かったが、あと1～2回くらいしたかった。
- ・橋の劣化状態を目で実際に見ることができ勉強になった。
- ・実習自体は実物を見ながら行うのですごく良かったです。雨なのが残念でした。延期とかあれば良かったです。
- ・いろいろな問題点を勉強出来て良かった。
- ・トンネルは通行量の少ない箇所の方が聞き取りやすい。



- ・先生方の話が聞けてよかったです。特に重点してみる点など
- ・レポートについての評価がわからない。送っただけなので、良かったのか悪かったのか。
- ・添削を受けられる点が良かったです。
- ・現在の担当業務と同じだったので日常の業務でも使え大変参考になった。
- ・現場へ実際に行き、講師の方の意見を聞きながらの点検だったため、損傷等のポイントや見方、調査方法がわかりやすかった。
- ・各班で意見を集約する時間があればよかった。

中期（長崎）：

- ・講師の方を班に1名配置してほしい。現場での点検の仕方がよく分からなかった。
- ・実際に損傷している構造物で実習を行えたのは非常に有意義であった。もう少し時間がほしかった。
- ・民家の近くや道路のため難しいかもしれないが講師の方の声が聞きづらいところがあったのでマイク等を使用してもよいかもしれない。
- ・実際実習時間が短すぎた印象があった。
- ・現場を確認して目視による変状が分かりやすかった。
- ・実習後に応え合わせ的なことをしていただきたい。
- ・今までの見る観点が違って見えるようになった。
- ・現場で直かに点検できたこと、また、先生に直接質問をして解答をいただいた事が勉強になった。

中期（対馬）：

- ・人数が多いので7人ぐらいのグループで、講師の方と話し合いながら出来ればよかったなと考えます。
- ・普通に通っていたトンネルや橋があんなに悪くなっているとは思わずびっくりした。
- ・検査機器に実際触れて経験することにより理解が深まった。
- ・天候が悪い日はさけて欲しい。記入がしにくい。
- ・時間の配分が短い。事前説明が少ない（トンネル）。
- ・現状の説明で「これは良い」「悪い」の判断が難しいので説明して欲しかった。
- ・普段通る道でも車で通るだけなので、中々トンネルの中を歩くこともないので観察できて良かった。
- ・天候が悪い中での実習のため、もう少し事前に天気を確認するなどして、延期等を抜付してみれば良かったのではないのでしょうか。主催者の都合で無理やりしました。
- ・トンネルの中では講師の声がほとんど聞き取れなかった。2日目は雨と風で点検シートへの記入等が困難であった。
- ・他の会社の人と交流を交えた現場実習が出来たのでよかった。
- ・移動前後に必要なもの、内容等をはっきりと伝えて欲しい。

後期（長崎）：

- ・自分のものにする為には時間が少なすぎた。
- ・人数が多すぎて、点検の順序が取れず、苦労したので、もう少し少人数で実習できた

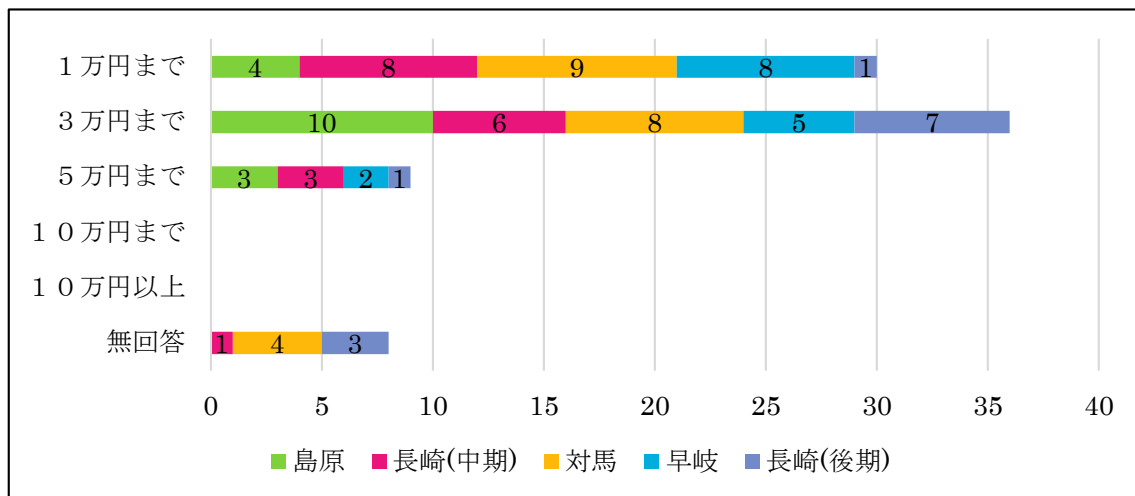
らよかった。

- ・もうすこし現場実習の回数体験してみたかった。
- ・少し人数が多かった感があります。
- ・点検シートの良し悪しの確認の場(時間)があつたらいいかと思います。
- ・初めてであった為、時間に余裕が無かった。仕事との関連でぎりぎりの時間で集中できなかつた。

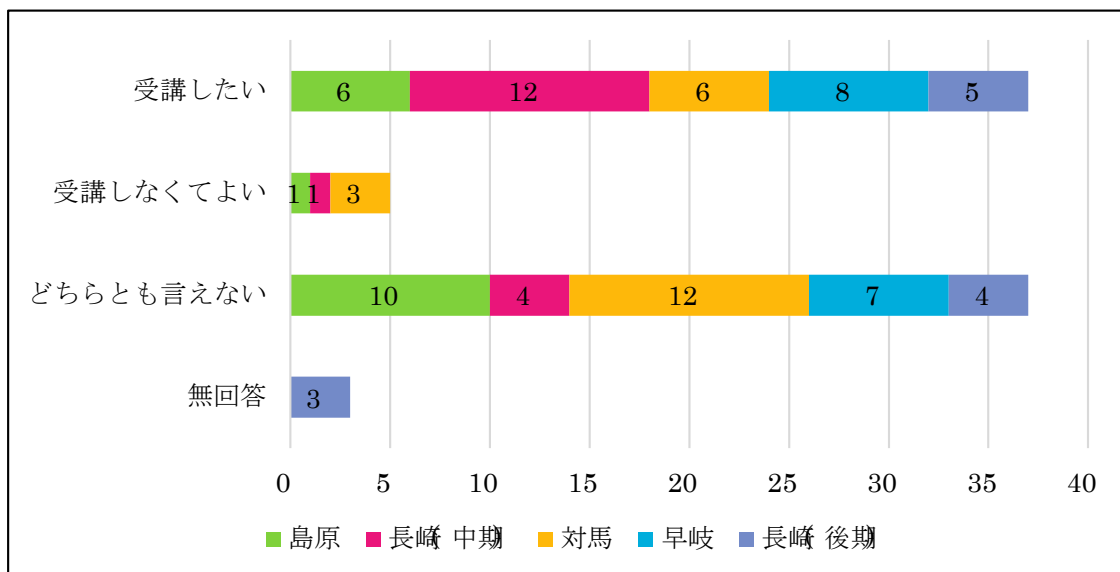
後期(早岐)：

- ・現地調査だけではなく点検シートの作成までだったが、点検シートの添削までしてもらえれば今後の業務につながる。
- ・知識が広がった。
- ・いつもやっている人にはあまり時間をさいてほしくなかつた。
- ・点検方法が具体的に理解できました。今後の点検業務に活かせそうです。
- ・斜面トンネル実習が解りにくかつた。
- ・詳細な解説が欲しかつた。
- ・時間が短かつた。
- ・時間が短くスケッチを取る時間がない。講師の話聞くべきか記録を取るべきか。

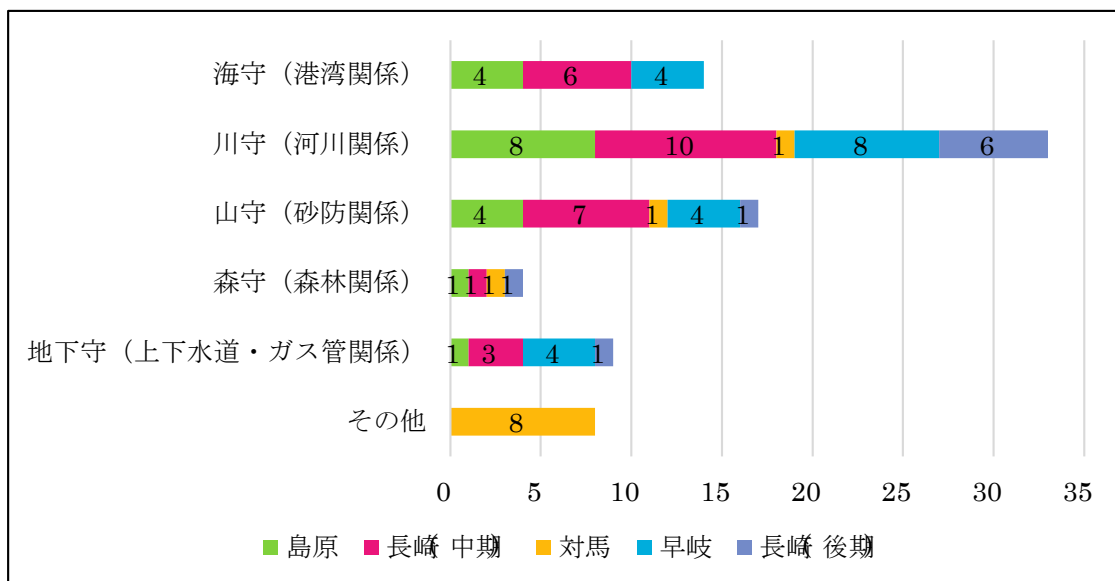
#### 7. もし、受講料を払うとしたらいくらまで払えますか？(全8回 39時間)



8. 今後、上クラスの『道守コース』『特定道守コース』を受講したいと思いますか？



9. 今後、道守以外に行ってほしい養成ユニットがあれば選んでください。（複数回答可）



10. 全体的な感想をお聞かせ下さい。

前期（島原）：

- ・資格・体制の考え方は共感できる。もう少し市町との連携が必要ではないか？県・国は窓口が一本(少なく)て良いが、構造物の規模が大きくて専門業者への発注となる。長崎市長会で説明するなどトップの人に維持管理の重要性を理解してほしい。
- ・講義といった机上での勉強だけでなく実際に機械を使用したり出来よかったです。
- ・演習でいろんな機械が使えて楽しかった。
- ・内容が想像していた以上に難しかった。覚えることが多い。
- ・DVD 以外は良かったと思います。講義以外でも他団体の人達と交流が出来たことも良い点だったと思います。出来れば現場実習や機材の取り扱い等の時間を増やしてほしい。

いです。

- ・短期間で知識習得は大変難しく感じたものの、これまで知ることのなかった橋やトンネル等の仕組みや点検方法を学習でき大変有意義な時間をすごすことが出来ました。
- ・知識の定着を図るため、次回講義時に前回講義の復習テストなるものをしてもらいました。
- ・道守補講義のために精力的に活動していただいたスタッフの方へは大変感謝しております。本当にありがとうございました。
- ・今後、公共工事の受注につながるということでもあり非常に有意義な資格である。
- ・受講を終了しましたが、やはり全てを頭に入れることは出来ないのでも少しずつ勉強したいと思います。
- ・勉強になった。
- ・現場実習等を経験して、今までに施工されている構造物(橋・トンネル)にいろんな問題点が発生していることを感じました。また、点検方法もいろいろ教えてもらって勉強になりました。
- ・身の回りにあるインフラの見方が変わるような講義内容でしたし、実際の器具、実物での説明は机上ではないので非常にためになりました。ありがとうございました。
- ・身近にあったが今までに気付かなかったことが学べてよかった。
- ・座学も実習もあったので、より理解を深めることが出来た。ここで勉強したことを地域や会社で役立てたい。
- ・仕事で役立つ知識と経験になったと思います。
- ・今後の維持管理の重要性についてより理解が深まりました。
- ・限られた予算におけるインフラの維持管理の方法を少しでも学べてよかったです。これらの知識をもとに今後の長崎県のインフラを長く効率的に使用してもらえよう少しでも力になればうれしいです。

中期（長崎）：

- ・大変勉強になりました。ありがとうございました。今後がんばりたいと思います。
- ・無料で講習会を受講させていただき感謝しております。これからも継続して下さい。
- ・現場での試験実習、現場踏査演習が実践的な内容でありよかった。
- ・普段現場管理に追われているので授業がある日との調整が課題になってくる。小さい会社なので代役がない。今後の課題はその辺をクリアできるかと思う。
- ・実験・実習はとても良かったです。
- ・橋梁中心の講義であり、橋梁に係る業務が少なかつたため大変勉強になりました。舗装に関するアセットマネジメント等が充実していればより勉強になったかと思います。ありがとうございました。
- ・全体的に初めての事ばかりで大変勉強になりました。
- ・長期間、ありがとうございました。
- ・忙しい中先生方が行ってくれた講義はやはりためになった。
- ・インフラ長寿命化に関する知識が高まった。
- ・各種構造物の点検を行うための知識を整理する事が出来た。また、座学だけではなく、演習や現場実習をあわせて実施することで理解が深まった。

- ・見たことのない点検機を使つての実習は楽しかった。

中期（対馬）：

- ・今後の仕事に活かしたいと思う。
- ・今まで使用したことのない機械を使用した講習はとても良かった。
- ・認定試験があるのならもっと講義を理解しやすくして欲しい。試験に向けての勉強がしづらい。
- ・昼から DVD を見るだけでは眠くなり大変だった。出来れば午前中が良い。
- ・全受講を終え実際どの程度理解できたのか不安である。
- ・DVD 講義は改善したほうが良い。

後期（長崎）：

- ・時間を調整するのが難しく、仕事への影響もあった。講義は楽しかった。
- ・大変ドキドキする良い時間でした。
- ・すべての講義、演習の内容は初めてのことばかりで非常に勉強になりました。また。演習・実習においても試験方法や点検方法を詳しく教えていただき感謝しています。今後道守補を取得できたなら長崎県のインフラ事業と業務に活かしていきたいと思ひます。ありがとうございました。
- ・勉強になり、今後インフラを整備していく上でいい講座だったと思う。
- ・勉強になりました。
- ・現場実習の回数を増やせたらと思ひます。
- ・演習や現場実習など貴重な体験ができてとても良かった。
- ・全体的には良かったが、一部内容があいまいな物があり理解しがたい点があった。

後期（早岐）：

- ・大変勉強になりました。仕事に役立てていきたいと思ひます。ありがとうございました。
- ・大変勉強になりました。
- ・勉強になりました。
- ・橋梁の点検方法や損傷について、文献でしか見たことがなかったが、実習や演習がとても勉強になりました。今後の業務に活かせそうです。
- ・状況ばかりの報告から原因のことまで少し考えられるようになったのでとても役に立ちました。
- ・専門外の知識を深めることができ良かった。今後役立つ様に頑張りたい。



中性化ドリル法 演習状況



寺前橋 実習状況

### 2.5.3 特定道守

#### 【概要】

特定道守コースは、コンクリート構造・鋼構造の2コースを設定し、道路インフラ施設の診断ができ、特定の分野で極めて高度な技術を有するコンクリート診断士・鋼構造診断士レベルの人材の養成を行った。

カリキュラムは、講義・演習・実習・実験で構成され、道守補コースのカリキュラムに加えて斜面・トンネル・舗装の維持管理、情報処理、計測モニタリング等の共通講座および各コースの材料、施工、調査・診断・評価、補修・補強、材料実験、プロジェクト演習を行った。

- ◇対象 : 自治体職員、地元企業職員、自治体OB、地元企業OB等
- ◇講義レベル : コンクリート診断士・鋼構造診断士レベル
- ◇募集方法 : 長崎県土木部、(一社)長崎県建設業協会、(一社)長崎県測量設計コンサルタント協会を通じて、各企業へ参加協力依頼、各自治体職員への参加協力依頼、認定者へのメール送信による告知、HP・Facebookへの掲載等
- ◇講義概要 : 講義・演習・実習（講義実施報告参照）
- ◇受講料 : 無料
- ◇募集人員 : コンクリート構造、鋼構造それぞれ5名程度
- ◇応募数 : 合計13名  
(コンクリート構造9名・鋼構造10名　うち6名が2コース同時受講)
- ◇受講者数 : 合計13名  
(コンクリート構造9名・鋼構造10名　うち6名が2コース同時受講)
- ◇受講者属性 : 建設業関係、自治体、コンサルタント、技術センター
- ◇実施時期 : 10月2日(金)～11月27日(金)うち8日間
- ◇認定試験 : 筆記試験1(4択問題+用語説明)  
筆記試験2(論文形式問題)

【カリキュラム】

	1期 (9:00~9:50)	2期 (10:00~10:50)	3期 (11:00~11:50)	4期 (13:00~13:50)	5期 (14:00~14:50)	6期 (15:00~15:50)	7期 (16:00~16:50)
特定 共通①			A12 環状工学(1)(2) 杉山・夢田 セミナー室1	A13 構造物と化学 田邊 セミナー室1		特別講演 舞鶴工業高等専門学校:玉田 大講義室	
特定 共通②	A11 技術者倫理と安全工学 高橋 セミナー室1		A15 情報処理 山口 セミナー室1	A16 トンネルの維持管理 菅 セミナー室1		A14 構造物の計測とモニタリング 森山 セミナー室1	
特定 共通③		★A17★ 舗装の維持管理 佐藤 セミナー室1	★A18★ 斜面の維持管理 松永 セミナー室1	★A18★ 斜面の維持管理 稲井・熊岡 セミナー室1		特別講演 大林組・竹田 大講義室	
特定 共通④		A19 斜面の点検実習 坂口・松田・松本・野田・稲井・夏目・熊岡					
特定 ①		C11 鋼材の基本的性質 勝田 セミナー室2	★C12★ 鋼材の防食 中村 セミナー室2	C15 損傷部材の評価② 勝田 セミナー室2	C16 補修・補強概論(1) 森田 セミナー室2	C17 材料実験(1) 中村・勝田・大野 セミナー室2、各実験室	
特定 ②①	★B14★ 調査手法(1) 濱田 セミナー室1	★B14★ 調査手法(2) 濱田 セミナー室1	B11 コンクリートの材料 佐々木 セミナー室1	B12 コンクリートの性質 松田 セミナー室1	B13 コンクリートの耐久性 佐々木 セミナー室1	B23 材料実験(1)(2) 佐々木 セミナー室1、各実験室	
特定 ②		C13 主要材料としての鋼材 才本 セミナー室2	★C14★ 診断のための測定② 中村 セミナー室2	C14 診断のための測定① 森田 セミナー室2	C15 損傷部材の評価① 才本 セミナー室2	C17 材料実験(2) 才本 実験室	C16 補修・補強概論(2) 中村 セミナー室2
特定 ②②			★B15★ 予測・評価方法・判定基準① 松田 セミナー室1	B15 予測・評価方法・判定基準② 出水 セミナー室1	★B16★ コンクリート構造の補修・補強 日比野 セミナー室1	B23 材料実験③(4) 佐々木 セミナー室1、各実験室	
特定 ③		★C18★ 技術基準と最近の話題① 安波 セミナー室2	★C18★ 技術基準と最近の話題② 安波 セミナー室2	★C19★ 損傷部材の性能評価演習 阿部 セミナー室2	★C20★ 補修・補強計画立案演習 阿部 セミナー室2	★C21★ 最近の補修・補強例 谷倉 セミナー室2	★C22★ 補修・補強の失敗事例 谷倉 セミナー室2
特定 ③③		B17 耐震診断・補強 中原 セミナー室1	★B18★ 塩害に対する総合診断と対策 谷倉 セミナー室1	B19 ASR・床版劣化に対する診断と対策 奥松 セミナー室1	★B20★ 補修・補強の失敗事例 磯野 セミナー室1	★B21★ 損傷部材の性能評価演習 磯野 セミナー室1	★B22★ 補修・補強計画立案演習 磯野 セミナー室1
特定 共通⑤		A20 プロジェクト演習 山根・松永 8:30~13:00セミナー室1、12:00~17:00セミナー室2					

### 【受講生のアンケート結果】

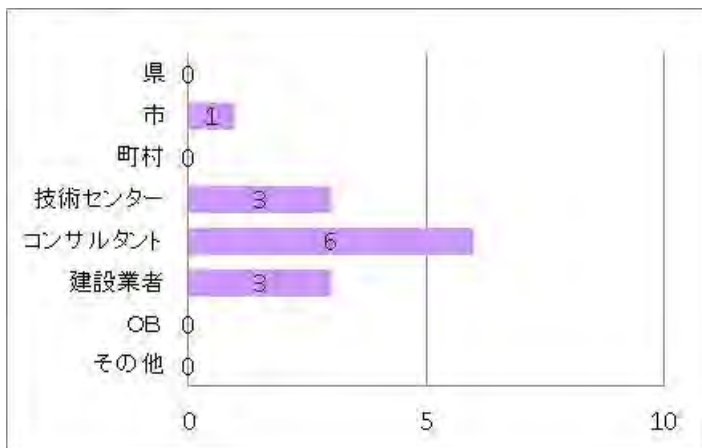
受講生の情報を得るためアンケートを実施した。アンケート結果を以下に示す。

#### (1) 受講生の属性

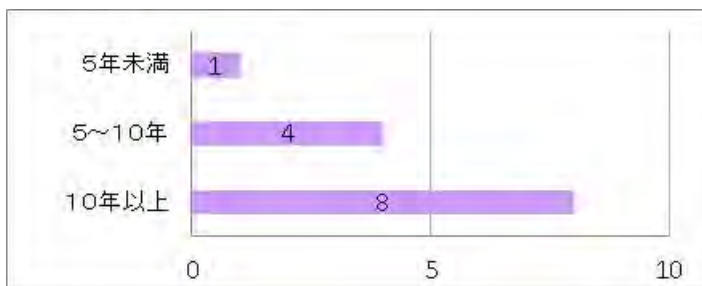
□実施日：7月10日

□対象者：特定道守受講者 13名

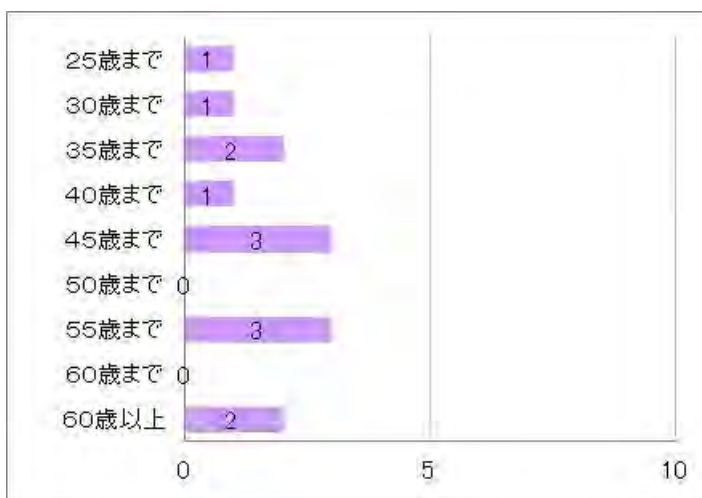
##### 1. 所属



##### 2. 経験年数

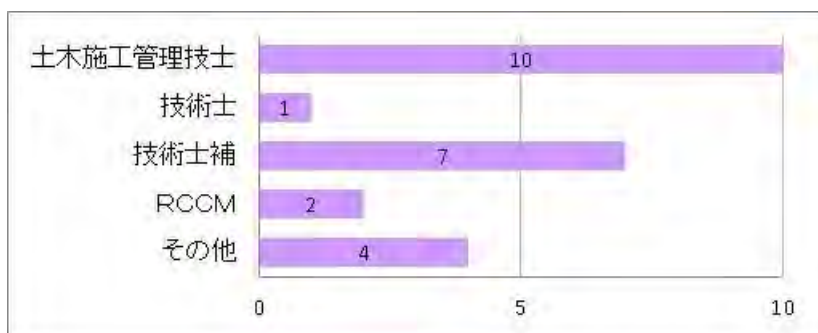


##### 3. 年齢





#### 4. 所有資格（複数回答有）



##### 【その他内訳】

コンクリート技士、コンクリート診断士、1級舗装施工管理技士、測量士

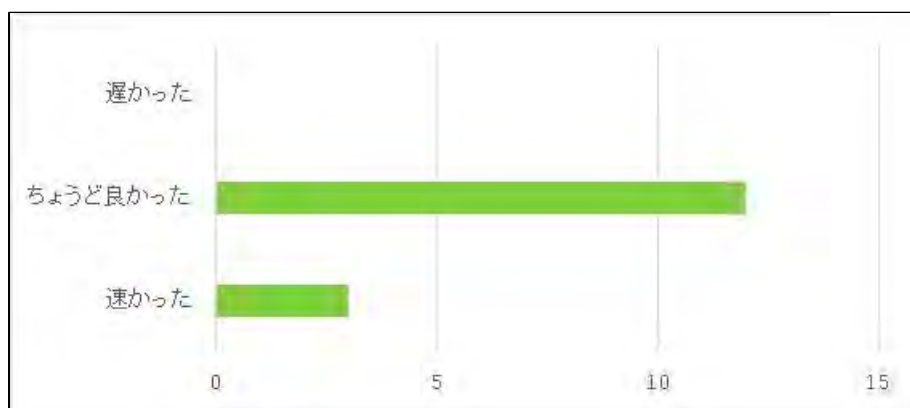
#### (2) プロジェクト演習アンケート

□実施日：11月27日

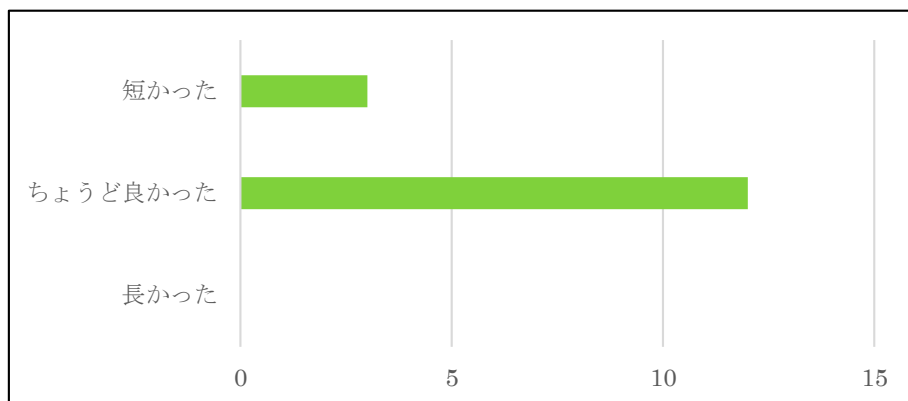
□対象者：15名（特定道守受講生13名、自治体参加者2名）

#### 1. 本日実施したワークショップ形式の講義に関する感想

##### ① 講義の進行速度



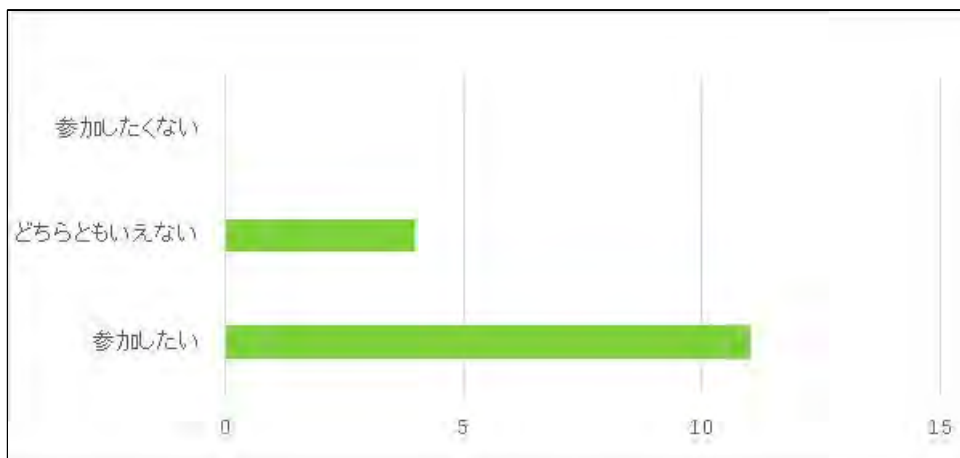
##### ③ グループディスカッションの時間配分



### ③ワークショップ形式の講義を受けてみての感想

- ・同じ橋梁の補修提案で各班様々な意見が出て参考になった。
- ・人の意見、診断に対する目の付け所が勉強になった。
- ・主観的な評価ではなく、意見などを議論することで全体に客観的に見ることが出来たと思う。
- ・管理者、コンサルなど多角的視点による意見がありよかった。
- ・実務で補修設計を行っている方の意見を聞くことができ大変勉強になった。
- ・あまり得意ではない。
- ・グループ内で話し合いをできて良かった。
- ・様々な考え方を聞いて、考えることが出来るので良い。
- ・ワークショップ形式の講義は初めてであったが、非常に有意義であった。
- ・実際に作業を行うと時間が経つのが速く感じた。しかし、1日で行うとなるとこのスケジュールが限度なのかなと思いました。プロの方の技術と知識の高さにすごいと思いました。現場にそくした話が聞けてよかったです。
- ・自分と違った視点からの意見などがあり、大変参考になります。
- ・自由な発言で正否を別にして活発な意見が出てよかった。
- ・楽しく勉強させていただきました。

### ④今後、このような講義にまた参加したいか



## 2. 本日のプロジェクト演習の感想

### ①本日のプロジェクト演習を通して、新たに身に付いたこと

- ・塩害、中性化、ASR 等の見分けの判断は、わかりにくいところでしたが、本日の現場、結果から参考になることが多くあり、班の方々との交流もあり良いことと感じた。
- ・補修工法について講師の方の考えも聞くことができてよかった。
- ・診断に対する着目点等。
- ・ディスカッションは通常業務でも活用したい。
- ・ワークショップ型の検討。
- ・同じ現場で補修工法が違っていることが面白いと思った。
- ・考え方等

- ・橋梁補修に先立ち実施する調査・設計の考え方。
- ・一つの変状にとらわれることなく、総合的に劣化原因を推定することが必要であることを学んだ。
- ・補修に関しての行政間との折り合いのつけ方、「身の丈にあった補修」という考え方。
- ・自分に足りていない部分がどこなのかが分かった。
- ・他の人の意見が聞けた。
- ・座学で得た知識を実際に現場で生かす事が勉強になった。
- ・健全性の判断は経験を多くつんで判断できるように頑張りたい。

## ②本日の講義で、今後実務に役立つと感じたこと

- ・補修提案等実務で検討する機会があるので役立った。
- ・健全性の診断方法。
- ・今まで行ったことが無い演習だったので新鮮であった。様々な意見を目に見える形で表現するので、必要か不必要かの判断がしたいと思う。
- ・管理者との交流
- ・複数人での議論することが大事である。
- ・補修工法の選定までの流れ。
- ・橋梁点検の着目点、橋梁補修・設計の着目点。
- ・長崎県の市道で凍結防止剤を散布することはほとんどない。
- ・たくさんありました。措置の考え方等。
- ・実際の業務での打ち合わせや、検討過程で多角的な見方が出来るようになって感じた。
- ・実務的な現場を見ての意見が出せ、また、人の考え方も聞いてよかった。
- ・身の丈にあった工法を身につけたい。

## ③その他、講義内容に関する感想等

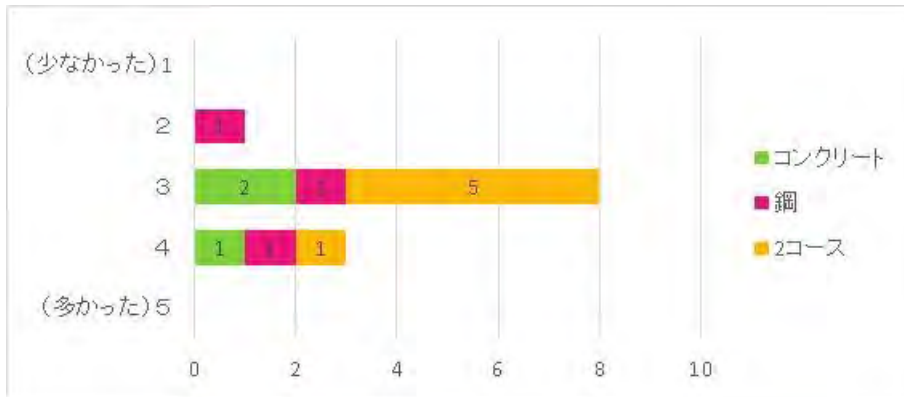
- ・鋼分野については、材料系の話が多く実務的ではないと感じた。全体を通しては知識が身に付いたと思います。
- ・もうちょっとトンネル、法面の講義を増やしてはどうか。点検は班毎に実施したほうがよいのでは。点検前に班での点検の打ち合わせを行いたかった。
- ・社内でも取り入れたい。
- ・非常に楽しかった。
- ・点検作業時に班単位でなく個人でバラバラに動いていたので、そこから班の方と話をしながら出来ればよかったと思いました。非常に有意義な時間でした。
- ・大変勉強になりました。合格したいです。頑張っ地元のために勉強します。

### (3) 講義終了アンケート

□実施日：12月17、21日

□対象者：特定道守受講者12名（コンクリート：3名、鋼：3名、両コース：6名）

#### 1. 授業の時間数はいかがでしたか？



#### 【講義時間帯について意見】

(コンクリート構造)

- ・9：00～17：00まではきつく感じる。

(鋼構造)

- ・時間数は少なかった。鋼構造の具体的な劣化現象などを実務的に学びたい。

(2コース)

- ・平日の業務スケジュールが組みにくいため土曜日にも授業に割りたててほしい。
- ・曜日・時間帯についてはよいと思うが、開講時期を春や夏に設定してほしい。
- ・対馬でも開催してください。時間的にはよいと思います。

#### 2. 共通科目について感想をお聞かせください。

(環境工学、化学分析、情報処理、斜面・トンネル 他)



【感想・要望】

(コンクリート構造)

- ・橋梁(コンクリート)に関して、他分野についてはやや少ないのでは。

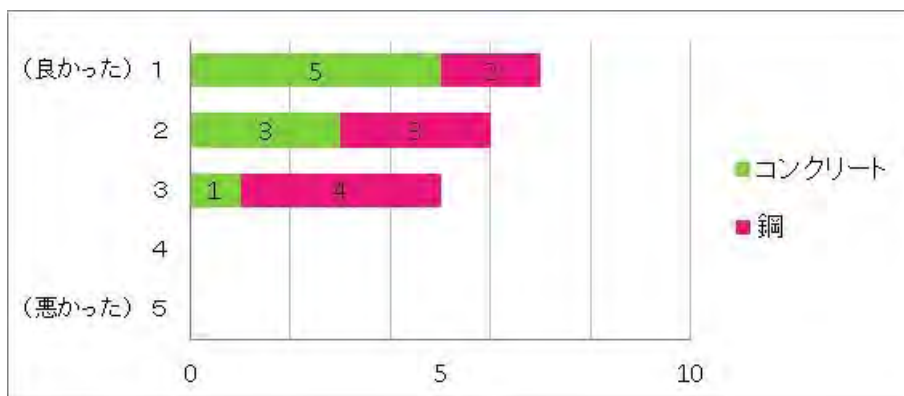
(鋼構造)

- ・環境概論や構造と化学は1日のみだったのもう少し時間を増やしてほしい！

(2コース)

- ・GIS 体験実習は非常に良かった。実際に写真を撮影したかった。
- ・斜面やトンネルに関する講義は今後仕事にも役立つが、その他は実務的でないと感じた。
- ・全体的に深く学びたいと思いますが、要所・要点を教えていただければと思います。

3. 専門科目について感想をお聞かせください。



【感想・要望】

(コンクリート構造)

- ・講義内容に重複する箇所が多かった。

(鋼構造)

- ・コンクリートに比べ学問的なところが強く、劣化・腐食のメカニズムを学ぶことはできたが、具体的な実務的なことを取り入れて欲しい。プロジェクト演習では講師のプロの点検考察を聞いてみたいです。

(2コース)

- ・様々な実験が体験できてよかったが、説明をもう少しゆっくり聞きたかった。
- ・コンクリートについては要点が絞られており、内容が整理されていた。鋼構造についても同様であったが、鋼材の性質等実務的でない内容もあり時間数を削減しても良いと感じた。
- ・現場の実習を5～6名単位で行ったほうが良いと思いました。
- ・鋼構造は難しく感じました。

4. もし、受講料を払うとしたらいくらまで払えますか？（全18回 81時間）



5. 今後、上クラスの『道守コース』を受講したいと思いますか？



6. 全体的な感想をお聞かせ下さい。

(コンクリート)

- ・役に立つ講義ばかりでした。
- ・長期的に見て年数回の特別講義があってよい(再学習の意味合いで)。
- ・もう少し、フィールドワークで実践で勉強してみたい。

(鋼構造)

- ・短い時間の中で、中身が濃く、充実感があったが、仕事しながらであり少々厳しかった。
- ・楽しく受講できました。

(2コース)

- ・特定道守を受講しとても難しいと思います。資格となれば当然かと思いますが、もう少しじっくり勉強しなければと思いました。
- ・有意義な講習でした。対馬でも開催してください。
- ・基本的なことから実用的な話まで聞いたことが良かったです。実験や点検作業を体験できたことも良かったです。
- ・座学だけでなく実習・演習もあるため良かった。
- ・難易度が高いと感じた。

## 2.6 道守認定者の活動

### 2.6.1 各地区の認定者数

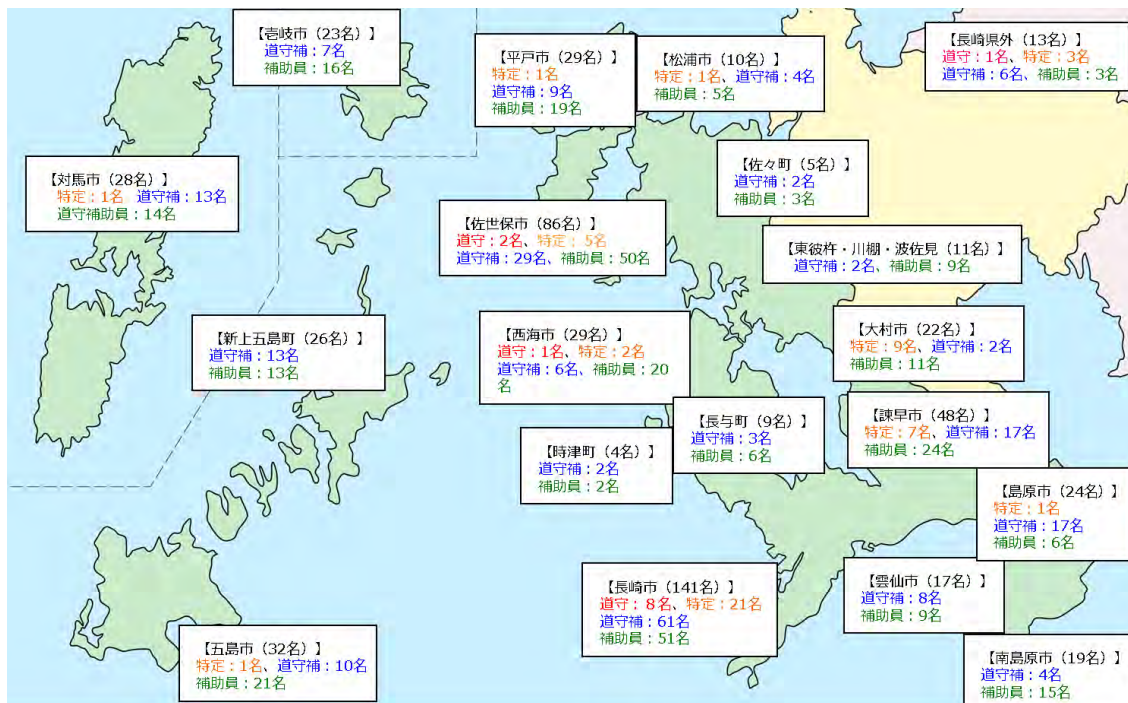


図 2-1 認定者の県内分布状況

表 2-1 コース別認定者数

コース	平成 27 年度(見込)を含む認定者数
道 守	12 名
特 定 道 守	51 名
道 守 補	236 名
道 守 補 助 員	314 名
合 計	613 名

表 2-2 地区別認定者数 H27.1 月現在

		道守	特定	道守補	補助員	小計	計
長崎		8	21	61	51	141	
佐世保		2	5	29	50	86	
諫早		0	7	17	24	48	
五島		0	1	10	21	32	
西海		1	2	6	20	29	
平戸		0	1	9	19	29	
対馬		0	1	13	14	28	
南松浦	新上五島	0	0	13	13	26	
島原		0	1	17	6	24	
壱岐		0	0	7	16	23	
大村		0	9	2	11	22	
雲仙		0	0	8	9	17	
西彼杵	長与	0	0	3	6	9	13
	時津	0	0	2	2	4	
東彼杵	東彼杵	0	0	0	7	7	11
	川棚	0	0	0	1	1	
	波佐見	0	0	2	1	3	
松浦		0	1	4	5	10	
南島原		0	0	4	15	19	
北松浦	佐々	0	0	2	3	5	
県外		1	3	6	3	13	
計		12	52	215	297	576	

表 2-3 年度別養成実績（延べ数）

年度	道守	特定道守	道守補	道守補助員	合計
平成 20 年度	-	-	24	31	55
平成 21 年度	2	10	29	44	85
平成 22 年度	3	13	28	33	77
平成 23 年度	2	13	33	43	91
平成 24 年度	5	7	27	43	82
平成 25 年度	-	-	10	57	67
平成 26 年度	-	8	42	25	75
平成 27 年度(見込)	-	13	82	60	155
合計	12	64	275	336	



## 2.6.2 三者合同防災・トンネル点検・橋梁点検

道守認定者、長崎県職員、県職員 OB の三者合同による、道路防災・トンネル点検、橋梁会略点検が平成 27 年度も実施された。この合同点検は、平成 24 年度に試験的に長崎と五島地区の 2 地区で実施され、平成 25 年度より長崎県内各地で本格的に実施されるようになった。また平成 26 年度より重点橋梁点検へも参加している。

### ◆平成 26 年度事前研修会

合同点検に向けて、長崎県道路維持課による事前研修会が長崎大学文教スカイホールにおいて開催された。6 月 11 日（木）に「橋梁概略点検研修会」、6 月 12 日（金）に「道路防災・トンネル点検研修会」が開催され、自治体、県 OB、道守認定者が参加して、点検作業の手順や作業内容、点検着眼点、点検結果の記録方法などの研修を受けた。午後から予定されていた現地研修は、悪天候のため橋梁点検が中止となったが、翌日の道路防災・トンネル点検は現地での研修は実施された。



6 月 11 日(木)「橋梁概略点検研修会」

### ◆平成 27 年度点検活動履歴

#### <重点橋梁点検>

点検地域	点検日	参加者数
長 崎	7 月 23 日	1 名
	7 月 24 日	1 名
	8 月 24 日	1 名
	9 月 11 日	1 名
	10 月 16 日	1 名
県 北	7 月 6 日	1 名
	7 月 24 日	1 名
県 央	7 月 3 日	1 名



< 橋梁概略点検 >

点検地域	点検日	参加者数
長崎	7月22日	1名
	7月23日	3名
	7月24日	3名
県央	9月2日	2名
	9月3日	2名
県北	10月15日	1名
島原	9月28日	1名
五島	9月10日	4名
	10月26日	1名
壱岐	10月19日	1名

< 道路防災・トンネル点検 >

点検地域	点検日	参加者数
長崎	7月23日	1名
県央	10月7日	1名
	10月8日	1名
県北	10月15日	1名
	10月28日	1名
	10月29日	1名
	10月30日	1名
	11月4日	1名
	11月5日	1名
	11月10日	1名
	11月11日	1名
	11月12日	1名
11月26日	1名	
五島	10月26日	1名
壱岐	10月19日	1名



### 2.6.3 道路の異常通報システム

道路の異状や異変にいち早く気付くことができるのは普段その道の利用者である。そのような中、インフラ長寿命化センターでは平成20年から道路インフラ施設の変状や異常の情報を収集・通報を目的とした道路異常通報システムを構築・運用している(図-1)。構築・運用するにあたって県内すべての道路管理者(国、市、町)等と連携している。平成20年度から平成24年度までの5年間に、延べ146件の道路異常が報告されている。また、平成24年度からはスマートフォンやタブレットPCなどのICT技術を活用した通報システムを構築し、通報作業の簡略化・データベース化を行っている(図-2)。その結果平成25年:155件、平成26年度:145件、平成26年度(2月9日現在):120件と通報が増加している(図-3,4)。



図-1 通報システム



項目	内容
構造物の種類	損傷している構造物(以下、構造物)の種類を選択します。
構造物の名称	構造物の名称を入力します(判明している場合)
路線名	構造物が存在する路線の名称を入力します。
所在地	構造物が存在する所在地を入力します。(携帯やスマートフォンのGPS対応)
管理区分	構造物を管理する団体を選択します。
損傷発生時期	構造物の損傷が発生した時期を選択します。
写真	構造物の損傷箇所の写真を添付します。
備考	通報に付け加える情報を入力します。

図-2 パソコン・スマートフォンを使った通報

通報番号	ユーザー名	氏名	状態	通報管理者	通報種別	名称	道路種別	所在地	管理区分	発生時期	通報日時	対応日時
2014-034	...	...	...	...	...	ガードレール	...	...	...	...	2014/05/27 10:49	
2014-048	...	...	...	...	...	アスファルト舗装	...	...	...	...	2014/07/25 17:23	2014/07/25 17:23
2013-061	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2013/09/26 16:44	2013/09/03 14:58
2013-064	...	...	...	...	...	道路	...	...	...	...	2013/09/25 09:35	
2013-018	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2013/05/20 07:46	
2013-101	...	...	...	...	...	橋	...	...	...	...	2013/11/07 15:40	
2013-097	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2013/11/07 13:44	2013/11/12 09:55
2014-041	...	...	...	...	...	ガードレール	...	...	...	...	2014/06/30 16:25	
2014-093	...	...	...	...	...	トンネル	...	...	...	...	2014/10/31 16:54	2014/10/31 17:04
2013-131	...	...	...	...	...	その他	...	...	...	...	2014/02/14 09:50	2014/02/20 17:34
2013-137	...	...	...	...	...	橋	...	...	...	...	2014/02/28 16:05	
2014-010	...	...	...	...	...	橋	...	...	...	...	2014/05/02 14:49	
2014-003	...	...	...	...	...	その他	...	...	...	...	2014/04/09 10:56	
2014-004	...	...	...	...	...	ガードレール	...	...	...	...	2014/04/16 11:42	
2013-036	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2013/06/24 10:44	
2013-037	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2013/06/24 10:56	
2014-088	...	...	...	...	...	その他	...	...	...	...	2014/09/24 12:52	
2013-128	...	...	...	...	...	ポールコーン	...	...	...	...	2014/02/07 14:04	2014/02/14 16:24
2014-007	...	...	...	...	...	ポール	...	...	...	...	2014/05/02 07:26	
2014-011	...	...	...	...	...	照明	...	...	...	...	2014/05/02 16:32	
2014-039	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2014/06/19 09:11	
2013-149	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2014/03/17 15:52	2014/03/20 11:45
2013-150	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2014/03/17 16:17	2014/03/20 12:28
2013-099	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2013/11/07 14:04	2013/11/18 09:30
2014-009	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2014/04/22 15:05	
2013-105	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2013/11/30 10:04	
2014-002	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2014/04/06 06:21	2014/07/17 17:21
2014-030	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2014/05/13 14:23	2014/05/16 17:33
2014-001	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2014/04/02 15:36	2014/04/28 11:19
2014-051	...	...	...	...	...	舗装	...	...	...	...	2014/04/04 09:59	

通報データは地図上にマーキングされ、傷んだ道、改善された道がどこにあるのかがひと目でわかります。



図-3 通報一覧と通報分布

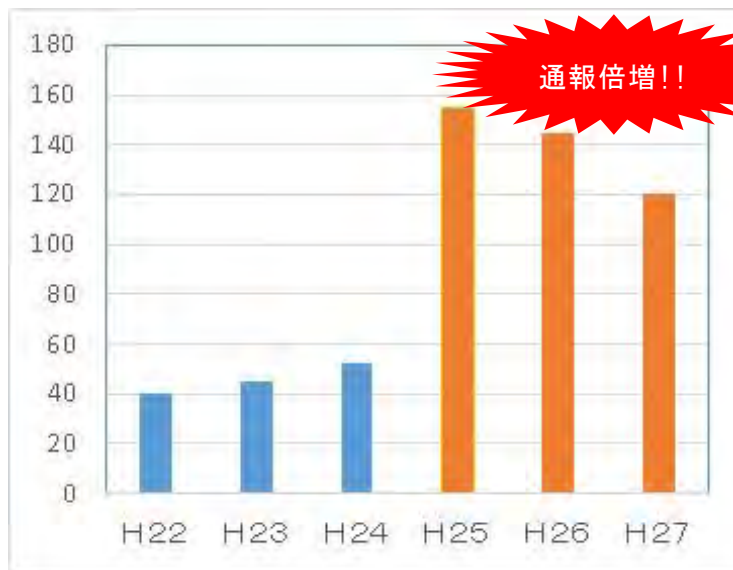


図-4 通報実績

## 2.6.4 道路の見守り活動

長崎県愛護団体「道守養成ユニット長崎地区」の、平成27年度の道路の見守り活動は、参加者総数109名(認定者66名・学生6名・大学関係者37名)で総延長距離16.3kmであった。

### 第1回ボランティア点検・清掃活動(2015/05/10)

参加者：認定者21名、学生6名、大学関係者13名 計40名

内容：3班にわかれて各班約2.1km前後の区間の道路を  
点検パトロール及び清掃

区間：長崎大学東門～昭和町交差点

～長崎大学西通用口(L=1.9km)

長崎大学東門～大橋交差点

～長崎大学西通用口(L=1.9km)

長崎大学正門～赤迫電停～長崎大学西通用口(L=2.5km) 計6.3km

(見守り活動終了後にBBQ大会を開き、親睦を深めました。)



### 第2回ボランティア点検・清掃活動(2014/07/04)

参加者：認定者17名、大学関係者6名 計23名

内容：2班にわかれて各班約1.5km程度の区間の道路を  
点検パトロール及び清掃

区間：長崎大学東門～岩屋橋交差点

～長崎大学西通用口(L=1.5km)

長崎大学東門～文教町交差点

～長崎大学西通用口(L=1.5km) 計約3km



### 第3回ボランティア点検・清掃活動(2014/10/03)

参加者：認定者15名、大学関係者10名 計25名

内容：2班にわかれて各班約1.5km程度の区間の道路を  
点検パトロール及び清掃

区間：長崎大学正門～昭和町通り～長崎大学西通用口(L=1.5km)

長崎大学東門～岩屋橋交差点

～長崎大学西通用口(L=1.5km) 計約3km



### 第4回ボランティア点検・清掃活動(2014/12/12)

参加者：認定者13名、大学関係者8名 計21名

内容：2班にわかれて各班約2.0km程度の区間の道路を  
点検パトロール及び清掃

区間：長崎大学東門～文教町交差点～

アンジェラス通り交差点～長崎大学東門(L=1.9km)

長崎大学正門～西浦上駅前～

昭和通り～長崎大学西通用口(L=2.1km) 計約4km



## 2.6.5 道守養成講座等の講師参加

道守認定者は、以下に示すような講座の演習、実習に積極的に参加している。

- 道守補助員コース・・・3名

屋外に出での点検実習補助

- 道守補コース・・・8名

「点検演習」での非破壊機器の原理説明や使い方の指導担当、現場実習の講師補助

- 工業高校インフラ長寿命化体験・・・6名

「点検演習」での非破壊機器の原理説明や使い方の指導担当、現場実習の点検指導担当

- 長崎土木技術職員研修・・・3名

「点検演習」での非破壊機器の原理説明や使い方の指導担当、現場実習の講師補助



## 2.7 “道守”養成ユニット インフラ点検・診断民間資格登録説明会

長崎大学の道守は国土交通省の「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規程」に基づいて公募された民間資格に応募したところ、道路に関して、橋梁(鋼構造)と橋梁(コンクリート構造)の点検と診断、トンネルの点検について登録技術者資格が認められた。国土交通省の民間資格の登録に当たって、道守の資格取り消しの規程の新設、更新条件の周知・徹底、道守の技術者としての活用になると現場の安全管理が必要なことから道守認定者に説明会を開催することが計画された。

4月22日(水)、長崎大学文教スカイホールで「～“道守”養成ユニット インフラ点検・診断民間資格登録説明会～」を開催し、認定者を中心に110名が出席した。

清水康博工学研究科長の開会挨拶、片峰茂長崎大学学長の学長挨拶に続いて、長崎大学インフラ長寿命化センター松田浩センター長より「国土交通省民間資格登録と道守の活用」と題して、センターの設立の経緯、道守の構成および道守活動の現状の説明、更新条件の見直し、取り消し条件、名簿作成、組織化の依頼、更新手続きの有料化等が依頼された。さらに、インフラ長寿命化センターの活動と展望について説明した。

次いで、国土交通省九州地方整備局 技術調整管理官 足立辰夫氏より「民間資格の登録と活用」の題目で、インフラ施設の老朽化状況、民間資格の登録制度創設の経緯、民間資格活用の方向性および点検・診断・補修設計業務における活用にあたっての資格の評価の説明がなされた。

**“道守”養成ユニット  
インフラ点検・診断民間資格登録説明会**

日 時：平成27年4月22日(水) 15:00～17:30  
 会 場：長崎大学 グローバル教育・学生支援棟4F 文教スカイホール  
 対 象：道守認定者・受講希望者  
 定 員：先着200名 ※聴講無料

次 第：

(同会：インフラ長寿命化センター 小島健一)

15:00～15:10 開会挨拶  
工学研究科長 清水康博

15:10～15:20 学長挨拶  
長崎大学長 片峰茂

15:20～15:50 国土交通省民間資格登録と道守の活用について  
インフラ長寿命化センター長 松田浩

15:50～16:00 登録技術者資格の活用について  
国土交通省九州地方整備局 技術調整管理官 足立辰夫

16:00～16:50 特別講演・「建設現場での安全対策」  
長崎県技術士会副会長 川村昭彦

16:50～17:20 長崎大学 M.E.の会の活動  
【即座者となるために】  
M.E.の会会長(大国土不備) 岡山登志高  
【地域部会への取り組み】  
長崎大学工学部付属「材料」向け技術研究センター 研究員 曾我富之

17:20～17:30 閉会挨拶  
長崎県土木部次長 野口浩

18:00～20:00 昼食交流会  
会場：長崎大学文教キャンパス・生協2F(会費4,000円)

※特別講演会は(16:00～16:50)は土木施工管理技士会 CPDS プログラム(1ユニット)に認定されています。

【問い合わせ先】  
長崎大学大学院工学研究科インフラ長寿命化センター  
〒852-852 長崎県長崎市文教町 1-14  
TEL: 095-819-2880 FAX: 095-819-2879



講演会に参加された道守認定者の方々との集合写真

現場点検における安全対策についてこれまで定期的に講習会を実施していなかったため、今回、長崎県技術士会副会長 川村昭宣氏に特別講演として「建設現場での安全対策」をお願いした。講演では、全国および長崎県内の災害発生状況、災害防止関連法律体系、リスクマネジメントの概要、リスクマネジメントを活用した建設業安全管理、近接目視による点検時の注意についての具体的な説明と対処法が説明された。

さらに、道守養成講座と同時期に開始された岐阜大学 ME の活動 を ME の会会長(大山土木(株)岡山登志高氏より「岐阜大学 ME の会活動、役割」、岐阜大学工学部附属インフラマネジメント技術研究センター研究員 曾我宣之氏より「ME の活動、地域部会の取り組み」を紹介していただいた。ME の役割の明確化、インフラの町医者的心構え等を生き生きと説明していただき、出席者が道守の役割を再認識するとともに、今後の活動を考える機会となった。

最後は、参加して下さった道守認定者の皆様とこれからの“道守”を力を合わせて盛り上げていこうという気持ちも込め、「みちもりー」の掛け声とエイエイオーのポーズで集合写真を撮り報告会を終了した。



## 2.8 道守特別講演会の開催

平成 27 年度に道守特別講演会を 3 回開催した。第 1 回目は道守認定者を対象とした特別講演会で、残る 2 回は特定道守コースの特別講演を道守認定者に開放したものである。

### (1) 第 1 回目 米田雅子氏特別講演会

8 月 28 日に長崎大学文教キャンパス工学部 1 号館 2 番講義室で、慶應義塾大学 特任教授 米田雅子氏(日本学術会議連携会員)より、『地方創生と地域建設業者の未来～インフラの町医者を目指して～』について講演していただいた。講演内容は 2 部構成で、I 部では地域建設業はインフラの守り手、地域建設業の副業による地方創生および地域建設業は地域防災の最前線で、II 部では南海トラフ地震への防災・減災対策、防災に関わる 30 学会の連携および異種の道ネットワークについてであった。道守認定者を中心に建設・設計業関係者、国・自治体職員および学生の 57 人が出席した。

米田氏は、道守養成講座が始まった頃から、道守に心強い応援をいただいております。今回、諫早市で開催された日本青年会議所のフォーラムに出席することになったことから、長崎大学での特別講演をお願いした。米田氏は、豊富な経験と広いネットワークを基に道守が目指している老朽化からインフラを守る地域企業の先進的な取り組みを紹介して、道守認定者に示唆に富む情報提供と勇気を与えてくれた。また、地域建設業は副業による地方創生および地域防災の最前線の担い手であることを先生の活動を通して、具体的に紹介された。日本学術会議と防災に関わる 30 学会の連携の活動と防災学術連携体の発展についても、学会や専門の壁を越えて、関係者を糾合するという米田氏ならではの活動を紹介された。



米田雅子氏



米田氏の特別講演会の様子

**“道守”養成ユニット 特別講演会**

日時：平成27年8月28日(金) 15:00～17:00

場所：長崎大学文教キャンパス 工学部 2 番講義室  
(長崎市文教町1-14)

対象：特定道守受講者、道守認定者、一般市民、建設・設計業関係者、  
国・自治体職員、学生

**特別講演** ※聴講無料  
先着100名

『地方創生と地域建設業者の未来  
—インフラの町医者をめざして—』

慶應義塾大学特任教授 米田雅子氏  
(日本学術会議連携会員、内閣府地域活性化伝道師)

主催：長崎大学  
後援：長崎県、長崎市、国土交通省長崎河川国道事務所、(公財)長崎県建設技術研究会  
(一社)長崎県建設業協会、(一社)長崎県測量設計コンサルタント協会  
本プログラムは土木施工管理技士のCPDSプログラム(2ユニット)に認定されています。

お問い合わせ先  
長崎大学工学部 工学部 1 号館 2 階 講義室  
〒852-8521 長崎市文教町1-14  
TEL: 095-819-2879  
FAX: 095-819-2879  
URL: <http://michimori.net/>

TEL: 095-819-2880  
MAIL: [michimori@ml.nagasaki-u.ac.jp](mailto:michimori@ml.nagasaki-u.ac.jp)

## (2) 第1回目 玉田和也氏特別講演会

10月2日に特定道守コース特別講演会「京都府北部の橋梁の現状と取組」を、長崎大学総合教育研究棟208番講義室で開催した。この特別講演会は、特定道守コース受講者の他に道守認定者を中心とした建設・設計業関係者、国・自治体職員、一般市民、学生に開放され、参加者は約40名。講師は舞鶴工業高等専門学校教授社会基盤メンテナンス教育センターセンター長の玉田和也氏をお願いした。玉田教授は、まず舞鶴高専が京都府と共同で設置した京都府北部橋梁維持管理研修会で実施している市町の橋梁担当者向けの継続的な実践教育の取組みを紹介した。次いで、先生が中心となって平成26年1月に開設した社会基盤メンテナンス教育センターの内容の説明がなされた。同センターは、自治体・民間企業に施設を開放し、現場に密着するとともに、維持管理に特化した人材育成を目指している。現在、学生および経験が浅い自治体職員と民間技術者を対象とした2日間の基礎編が開設されている。

2番目の話題として維持管理に関する研究の紹介がなされた。橋梁の振動計測による健全度評価と目視点検結果との比較を行い、その結果から振動計測を利用した健全度診断手法を確立したいとする研究の方向を示した。玉田教授の特別講演は、インフラ長寿命化センターや道守の活動にも関係が深く、今後のセンターや道守の活動に大変参考になる多くの取組みを紹介していただいた。特に、アクティブラーニングのシステムは、島嶼部の研修に有効な方法となることが期待される。



総合教育研究棟208番講義室での特別講演会



玉田和也氏

### (3) 第2回目 竹田宣典氏特別講演会

10月16日に特定道守コース特別講演会「海水練りコンクリートの開発～資源有効利用と高品質化～」を、長崎大学サイエンス&テクノラボ棟セミナー室2において開催した。この特別講演会も、特定道守コース受講者の他に道守認定者を中心とした建設・設計業関係者、国・自治体職員、一般市民、学生ら約35人の参加があった。講師は株式会社大林組技術研究所生産技術研究部の竹田宣典氏。

竹田氏は、利用可能な水資源の96.5%を占める資源としての海水のコンクリートへの適用に関して、海水練り・海砂コンクリート使用の既存構造物の例を紹介した後、海水の混入がコンクリートに及ぼす影響に関する知見と塩化物イオンに関する基準類の変遷を述べ、海水や海砂はコンクリート構造には一部を除いて使用は禁止であることを述べた。次いで、海水使用コンクリート開発をアメリカでは岩塩層に低レベル放射線廃棄物処分場が建設されていることをヒントに岩塩層に匹敵する高密度コンクリートの開発に着手した。結合剤や混和剤を用いた海水練り・海砂コンクリートを実現したことを各種の性能試験によって示した。最後に海水練り・海砂コンクリートの実規模による施工確認を実施し、東日本大震災の被災地において震災がら(コンクリートがら)と海水を利用した港湾構造物への実証試験からその有効性を確認したことを紹介した。これらの成果から、海水練り・海砂コンクリートを構造物へ適用することが可能であることを示し、挑戦すれば実現できるという技術開発のやりがいを参加者に示していただいた。



セミナー室2での特別講演会



竹田宣典氏

## 2.9 道しるべの発行

### ◆ 第21号(平成27年7月発行)

# 道しるべ インフラ 長寿命化 センター

Vol.21 2015年7月号

**★“道守”養成ユニット インフラ点検・診断民間資格登録説明会**

4月22日(水)、長崎大学文芸スカイホールで“道守”養成ユニット インフラ点検・診断民間資格登録説明会を開催し、110名の方にお越し頂きました。

長崎大学インフラ長寿命化センター 松田浩センター長より「国土交通省民間資格登録と道守の活用」(センターの設立の経緯、道守の構成、道守活動の現状、名簿作成、更新条件、今後の道守の活用)について説明と活動の依頼がありました。

国土交通省九州地方整備局 技術調整管理官 足立康夫氏より「民間資格の登録と活用」、長崎県技術士会副会長 川村昭宣氏より「建設現場での安全対策」、MEの会会長(大土木系)岡山 登志高氏より「岐阜大学 MEの会活動、役割」、岐阜大学工学部付属インフラマネジメント技術研究センター研究員 曾我直之氏より「MEの活動、地域部会の取り組み」をご講演頂きました。

最後は、参加して下さった道守認定者の皆様とこれからの“道守”を力合わせて盛り上げていこうという気持ちも含め、「みちもり」の掛け声とエイエイオーのポーズで集合写真を撮りました。



講演会に参加された道守認定者の方々の集合写真

### ★道路見守り活動

5月10日(日)と7月4日(土)、今年度1回目と2回目の長崎愛護団「道守養成ユニット」による道路見守り活動(清掃・パトロール)が行われました。5月に開催されました活動では、道守認定者17名、大学関係者17名、認定者のご家族6名の合計40名に参加して頂き、3班に分かれて長崎大学周辺の区間(合計約6.3km)の清掃・パトロールを行いました。

清掃の後はバーベキュー大会で盛り上がり、センター職員の手作り焼きそばが好評でした。たくさんの方々と交流を深める良い機会になりました。

7月の活動では、道守認定者14名、大学関係者6名、認定者のご家族3名の合計23名に参加して頂き、2班に分かれて長崎大学周辺の区間(合計約3km)の清掃・パトロールを行いました。途中、雨が降り始めてしまい、傘をさしながらの清掃になってしまいましたが、皆様のお陰で無事活動を終えることができました。参加して下さった皆様、本当にありがとうございました。

次回は10月3日(土)に計画しておりますので、是非ご参加下さい。



道路の異常チェックもします




学生も頑張ってくれました



最後はゴミの仕分けをします



BBQ 風景



ビールを片手にみんなのお肉を焼いてくれています



「みちもり」の掛け声で集合写真を撮りました。(5月10日)  
これから始まる掃除へのやる気が伝わってきます!!!

### ★道守補コース

5月1日(金)より毎週金曜日8週に亘り、島原において、道守補(前期)コースを開催しました。19名が講義、演習、現場実習を受講し、6月19日(金)に認定試験を受験されました。

演習、現場実習も天候に恵まれ、真摯な態度での受講者の方々の姿が印象的です。島原の皆様お疲れ様でした。

7月10日(金)より、長崎と対馬でも、道守補(中期)コースが開催されています。長崎15名、対馬20名が受講されています。

10月2日(金)からは特定道守が残り13名が受講予定です。

受講者の皆様が最後まで頑張って頂けるように、センタースタッフ一岡でサポートしていきたいです。




長崎大学での演習風景




学外での現場実習風景

### ★長崎市インフラ研修

7月1日(水)より長崎市インフラ研修が始まり、開講式では長崎市長の田上康久氏、長崎大学副学長の山下敬彦氏より挨拶がありました。

高度成長期に作られたインフラの大量更新が進む中、市職員の実務は多様化、高度化しており、インフラ長寿命化センターは本研修をもち



長崎市長の挨拶



左より、山下副学長、田上市長、松田教授、高橋名誉教授

てインフラ知識を伝えるとともに、長崎市のインフラ維持管理・活用を支援します。

今後10月まで市職員に対し、出前講義8回、学内講義2回、演習2回、実習1回、計13回の研修を行います。

### ★道守のみちのり

2015

2/27 映画(名古屋)シンポジウム  
3/11 「ながさきサセット・ロード」報告会  
3/26 インフラ長寿命化センター報告書完成  
3/31 日刊工業新聞「インフラ維持管理のイノベーション不可欠」記事掲載  
4/13 「巨大構造物ヘルスマモニタリング劣化のメカニズムから監視技術とその実用まで」出版  
4/22 インフラ点検・診断民間資格登録説明会  
5/1~6/19 道守補(前期)島原会場  
5/10 第1回道路見守り活動、BBQ  
5/13 インフラ長寿命化センター公式サイトオープン(ilem.jp)  
6/10 軍艦島3DCG KTN「めざましテレビ」  
6/11 軍艦島3DCG NHK「くらし解説」  
6/11 道路橋点検研修会  
6/12 道路防災点検、トンネル点検研修会  
6/22 軍艦島3DCG NIB「スッキリ!!」  
6/24 読売新聞「教員会 長崎大が3D映像化」記事掲載  
7/1~10/8 長崎市インフラ研修  
7/4 第2回道路見守り活動  
7/10 軍艦島3DCG NHK「世界遺産決定スペシャル〜明治日本の産業革命遺産〜」  
7/10 ~9/25 道守補(中期)長崎・対馬会場  
7/21 読売新聞「コンクリート橋の点検・診断と資格について」の講演記事掲載

### ★編集後記

こんにちは。インフラ長寿命化センターの大野です。昨年度より当センターに勤務し、あっという間に1年が経ちました。長崎に来て2年目になりますが、新しい生活にも慣れ、明るく元気な先生方やスタッフ、認定者の皆様や受講者の皆様に出会って楽しく仕事をしています。このセンターの業務も輪がこれからはますます広がっていくように日々努力していきますので、今後どうぞよろしくお願いいたします。

(大野明美)

長崎大学大学院工学研究科  
インフラ長寿命化センター  
道守養成ユニット事務局  
Tel: 095-819-2880  
Mail: michimori@ml.nagasaki-u.ac.jp

【公式サイト】  
<http://ilem.jp>



【Facebook】  
<https://www.facebook.com/ilem.nagasaki>



発行：2015.7.31

# 道するベ インフラ 長寿命化 センター

Vol. 22 2015 年 10 月号

## ★「道守」養成ユニット特別講演会

8月～10月にかけて、講師の先生を3名お招きし特別講演会を開催しました。

8月28日(金)は、長崎大学文芸キャンパス工学部1号館2番講義室で、慶應義塾大学 特任教授 末田雅子氏より、『地方創生と地域建設業者の未来～インフラの町医者を目指して～』(1部:地域建設業はインフラの守り手、地域建設業の副業による地方創生、地域建設業は地域防災の最前線、2部:南海トラフ地震への防災・減災対策、防災に際する30学会の連携、異種の道ネットワーク)についてご講演頂きました。

10月2日(金)は、長崎大学文芸キャンパス 総合教育研究棟2F 208 番講義室で、舞鶴工業高等専門学校教授 社会基礎メンテナンス教育センター長 玉田和也氏より、『京都府北部の橋梁の現状と取組』(橋梁の管理状況の紹介、振動計測を用いた健全性評価、橋梁集約についての一検討)についてご講演頂きました。

10月16日(金)は、長崎大学文芸キャンパス サイエンス&テクノロジー棟2F セミナー室2で、株式会社大林組 技術研究所 生産技術研究所 竹田富典氏より、『海水練りコンクリートの開発～資源有効利用と高品質化～』(資源としての海水のコンクリートへの適用、海水使用コンクリートの

開発の経緯、海水使用コンクリートの性質、海水使用コンクリートの施工)についてご講演頂きました。



講演の風景

## ★長崎市インフラ研修

7月1日より開催して参りました長崎市インフラ研修が、10月7日の演習、8日の実習を終え無事終了しました。

8日の実習には、講師に上阪康雄さんと、阿部允さんをお招き、約40名の職員の皆様と一緒に市内の「中里橋」と「岩下橋」を点検しました。どの方も真剣な顔つきで受講されていて、今回の講習が今後のインフラ点検にとても役立つのではないかと思います。



現場実習の風景



## ★土木学会研究討論会

9月16日(水)～18日(金)の3日間、「平成27年度土木学会全国大会」が、岡山大学で開催されました。研究討論会が松田進センター長が総務提供者として長崎の道守を紹介しました。

16日(水)は「橋樑の点検・診断資格の課題と展望」について、道守の国家資格登録(資格登録制度の背景や、登録された資格の橋樑の点検・診断における特徴など)を紹介しました。その後、点検・診断員の質の確保および今後の更なる質の向上のために資格制度に対する期待や解決すべき課題を明らかにし、資格制度が将来あるべき姿について議論しました。

18日(金)は「社会インフラメンテナンスの人材育成を考える～技術者の育成と課題～」について、各組織における人材育成の取り組み事例を共有するとともに、期待や解決すべき課題を明らかにし、メンテナンスに従事する技術者のあるべき姿について議論しました。



議長および総務提供者 (左から、玉田氏、佐藤氏、中村氏、松田氏、内田氏)

総務提供者 (左から、堀尾氏、小笠原氏、工藤氏)

## ★道路見守り活動

10月3日(土)に、今年度3回目の長崎愛護団体「道守養成ユニット」による道路見守り活動(清掃・パトロール)が行われました。道守認定者15名、大学関係者10名の合計25名に参加して頂き、2班に分かれて長崎大学周辺の区間(合計約2.6km)の清掃・パトロールを行いました。皆様のお陰で無事活動を終えることができました。参加して下さった皆様、ありがとうございました。

次回は12月12日(土)に計画しております。年末の忙しい時期ではありますが、皆様のご参加をお待ちしております。



ちびっ子見守り隊が活躍してくれました!



道路の異常チェック!  
小さな脚でも子供には危険です!



集合写真

## ★JICA 研修

8月18日～28日にかけて、長崎大学においてJICA「ラオス人民民主共和国道路維持管理強化プロジェクト本邦研修」が開催されました。インフラ長寿命化センターでは、道守講座の講義と点検演習に取り組みました。台風のため一部プロジェクトの変更(鳥居行きが中止になり、午後から講義に変更)があったりと大変でしたが、当センター職員の出水さんと林山さんが活躍してくれました。

今年度での研修も最後になりましたが、ラオス国の道路維持管理の参考となる有意義な研修となりました。来年度から新たな展開を目指しています。



ラオス国の参加者と記念写真



点検演習の風景  
林山さん(左)、出水さん(右)手に持っているのは記念品です(木で作られたカントー風の可変式、鍵掛け)

## ★「米国インフラ見聞記」

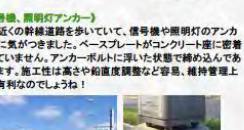
道守認定者の山口忍さんが、アメリカテキサス州 オースチン州都の北にあるラウンドロック市に滞在し、道守事務局にたくさんメールを下さいました。その中で道守やインフラに関する情報を集めてピックアップして、今回の「道するべ」に掲載させてもらうことになりました。日本にはないインフラ事情を知って頂ける良い機会になれば嬉しいです。(以下、山口さんからのメールの内容です。)



この日はクレイジーヘアの日(クレイジーな髪型を楽しむ日)だったそうですよ! 山口さんとお新さん



【道路側】  
近くの幹線道路(片側3車線)を見ました。緩急や橋脚側面に州のマーク(つ星)を表示、川は90日間雨が降っていないと黄色でマークがつけられています。アメリカ軍団のインフラ整備の充実ぶりを感じています。



【信号機、照明灯アンカー】  
近くの幹線道路を歩いていて、信号機や照明灯のアンカーに気がつきました。ベースプレートがコンクリート面に密着していません。アンカーボルトに浮いた状態で締め込んであります。施工は高さと角度調整など容易、維持管理上も便利なのでしょうね!



信号機  
ベースプレートの様子

## 【小公園】

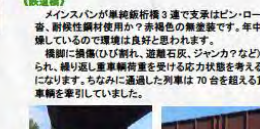
公共の遊歩道や小公園などの芝や樹木の手入れなど行き届き、整備が充実しています。公園内ベンチにはパーベキュー設備があり無料で自由に楽しむことができます。遊具は安全基準の考えが得られます。ペットの汚物対策は日本では注意喚起のみ。米園は種まき、ビニール袋も取り付け、汚物入れボックスまで備え付け完了です。隣に、犬や猫を飼っている人が多いです。よく子犬や子猫を探し求めるポスターを見ます。



公園内ベンチとパーベキュー設備



遊具  
犬子犬ポスター



【鉄道側】  
メインバンクが単純版桁橋3連で支梁はビンローラー審、耐震性鋼材使用か? 赤褐色の無塗装です。年中乾燥しているで環境は良好と思われる。橋脚に鉄骨ひび割れ、道床石欠、ジャンク? などが見られます。繰り返し重車荷重を受ける応力状態を考えると気になります。ちなみに通過した列車は70台を超える貨物列車を牽引していました。



橋脚の傷  
貨物列車を牽引した列車

★ス torm 対策用マンホール

幹線道路や住宅街を走る道路に嵐など豪雨による冠水を防ぐため、道路に数メートルの間隔で、そして縦横断の低い箇所には必ずス torm 対策用マンホールが設置されています。大きな V 型断面のクレーク(小規模河川)も多く、豪雨の貯水効果に有効なようです。昨今の豪雨による日本の道路冠水被害が多いことを考えれば、設計採用量の見直しが必要と考えます。



ス torm 対策用マンホール



V 型断面のクレーク

★フリーウェイ

アメリカの高速道路は州間道路と都市高速のフリーウェイが整備されています。フリーの意味は一般道路のように信号の停止が不要なことよりフリーと呼べたそうです。制限速度は時速 70 マイル(112 km/h)でももちろん無料です。都市高速は立体交差が多く、低い箇所は PC 積、高い箇所は鋼橋が採用されています。鋼橋部は連続曲線縦断形式で対峙構のみ、下構構がありません。また、郊外を走って驚いたのは、区間間の法面が垂直にカットしてました。また、中央分離帯の幅が広く工事用資機材ヤードとして使用しており、さらに将来の拡張は自由自在、狭まじりです。



都市高速の立体交差



切土区間の法面の垂直カット 中央分離帯の幅が広い

★住宅建築

既存の住宅街で for sale(売り家)の看板もよく見えますが、新しい住宅建築も盛んなようです。新興の住宅団地が付近で開発されています。1 ブロック 100 棟ぐらいあるでしょうか? 2 階建て連棟で車庫付き、看板には 200,000 ドルからありました。木造骨組みを建て込んだ後、外壁を取り付け最後に屋根を仕上げていました。日本では屋根が先ではないです、トンカチの音はしません、釘打ち機音だけです。住宅街は地中埋設化が進んでいます。電柱、架線がないので道路の障害にもならず美観上も使われています。境内は広く、道路、歩道、緑生が整備され快適な生活環境です。



新しい住宅建築の様子



★郵便サービス

郵便局(Post Office)と郵便局前にある投函箱(車から投函可)です。住宅街にはある区間にどこに集配ボックスが設置されています。職員がこの集配ボックスに郵便物を配達して回ります。(小包は個人宅まで配達されるようです)この区間の住人はそれぞれ集配ボックスに郵便物を取りに行きます。郵便局としては効率的な省エネシステムですね。つい、プレスリーの切手を衝動買いしました。



郵便局

投函箱



郵便局職員、配達の様子

集配ボックス

プレスリー切手

★グッドデザイン賞受賞

9 月 29 日、当センターの研究として取り組んで参りました、「車載島 3D プロジェクト」が、公益財団法人日本デザイン振興会が実施する「グッドデザイン賞」を受賞しました。「車載島 3D プロジェクト」では、無人飛行機(ドローン)や地上からの撮影写真約 2 万 8 千枚のうち 2 千枚を組み合わせた事で「車載島」をまるごと 3DCG 化しました。この技術を活用することで「大規模な歴史的建造物の劣化過程を正確に記録」できます。詳しくは「車載島 3D プロジェクト」のホームページをご覧ください。



★特定道守コース

10 月 2 日(金)より長崎大学において、特定道守(鋼構造、コンクリート構造)コースを開講しました。13 名が講義、演習、現場実習を受講していきます。12 月の認定試験に受講生の皆様が合格できるようにサポートして参ります。



情報処理の授業風景

★道守のみちのり

2015

- 8/18~8/28 JICA「ラオス人民民主共和国道路維持管理能力強化プロジェクト」本邦研修
- 8/24 工業高校「インフラ長寿命化体験学習」
- 8/28 特別講演会(米田肇子氏)
- 9/8 長崎新聞「長崎大の認定資格を橋梁工事評価対象に」記事掲載
- 9/9 長崎建設新聞「道守など因交省登録技術者資格を評価」記事掲載
- 9/12 道守補助員 対馬会場
- 9/16~18 平成 27 年度土木学会全国大会(岡山)
- 9/29 「車載島 3D プロジェクト」グッドデザイン賞受賞
- 9/30 読売新聞「車載島 3D 映像化グッドデザイン賞」記事掲載
- 10/2 特別講演会(玉田和也氏)
- 10/2~ 特定道守(鋼構造、コンクリート構造)
- 10/3 第 3 回道路見守り活動
- 10/5,6 九州建設技術フォーラム 出張
- 10/7,8 長崎市インフラ研修 演習、実習
- 10/16 特別講演会(竹田富典氏)
- 10/16 道守運営協議会
- 10/27 道守補助員 長洲可会場
- 10/29,30 ながさき建設技術フェア 出張

★編集後記

こんにちは、インフラ長寿命化センターの大野です。前回に引き続き、「道守るべ」を作成させて頂きました。今回もたくさんの写真を掲載しましたが、JICA 研修で活躍してくれた出水さんと林山さんの写真は、私達スタッフの間では、卓球選手の表彰式のように見えること大好評でした。(^^)(実際には 2 人とも卓球はしていませんが、手に持っている記念品が優勝者の盾のように見えます。しかもとても強そうです! 皆さんはどのように見えましたか。)

そして今回の「道守るべ」では、道守認定者の山口忍さんにご協力いただき、今までにない内容も盛り込まれています。このように、認定者の皆様と作り上げていく「道守るべ」も素敵だなと感じました。これからはインフラに関わる情報を皆様と共有していきたいです。

ちなみに、私事ではありますが、9 月末にハワイに行ってきました。山口さんの写真にもありました、ス torm 対策用マンホールがハワイにもたくさん見られました。こんな風に旅先や出張にも道守を感じていただければ幸いです。

(大野朝美)



ワイキキビーチ

パイナップルと私



ドルプランテーション

この木? なんの木? 劇になる木? (日立 CM の木)



ハワイの建設現場



ワイキキの街並み

州政府ビル



◆ 第23号 (平成28年2月発行)

**道するべ** 第23号  
平成28年2月  
長崎大学工学部 長崎県道守ユニット事務局

**道守補助員コース**

今年度は、9月12日(土)の対馬会場で4名、12月5日(土)の西海会場で28名、1月23日(土)の長崎会場で15名、合計47名が『道守補助員コース』を受講されました。講師の先生による講義と現地における点検実習を行いました。長崎会場の点検実習は雪のため中止となりました。

今年度から新しいカリキュラムになり、一般の方にも受講しやすい内容になりましたので、来年度もたくさんの方に道守補助員を受講していただけたらと思います。



対馬会場における講義



点検実習 (法面市道福知千原ヶ原)



長崎会場における講義

**道守補コース**

12月4日(金)より、早稲会場と長崎会場、2会場同時の「道守補(後期)コース」を開催しました。早稲会場は15名、長崎会場は12名、合計27名の方が講義、演習、現場実習を受講されました。今回は道守の愛媛からの参加もありました。皆様、お忙しい中、最後まで受講ありがとうございました。



点検実習 (西浦上トンネル)



実習前の事前説明



点検実習 (坂戸新橋)

**特定道守コース**

10月2日(金)より、「特定道守コース(コンクリート構造、鋼構造)」各コース8回が開催され12名が受講されました。特定道守の最後のカリキュラムのプロジェクト演習では、現場見学後にグループディスカッションワークショップを行いました。受講生の皆様は真剣に、そして積極的に取り組んで下さいました。これからの自身のスキルアップに繋がれば幸いです。



グループディスカッションの様子



発表の様子

**成果報告会**

2月12日(金)、長崎大学文芸系スカイホールにて、「道守」養成ユニット成果報告会〜地方の道守いかに守っていくか〜を開催し、210名の方にお越しいただきました。

主催者挨拶、来賓挨拶に続いて活動報告、実施報告、活動優秀者の発表がありました。特別講演では、東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 教授 小澤一雅氏に「維持管理等の入札契約方式ガイドライン〜包括的な契約の考え方〜」についてご講演いただきました。当センター長 教授 松田 浩からは、「光学的手法を用いた軍艦島3D計測および橋梁点検法の技術紹介」についてお話しいただきました。

多くのご来場ありがとうございました。道守認定者3名による「道守」養成ユニット実施報告はご来場者にとっても好評でした。



道守活動優秀者の方々、おめでとうございます！  
来年度の表彰も楽しみにします！  
(左から、江下忍氏、山本尚次氏、藤原光徳氏)

道守認定者の実施報告がありました！  
来場者からご好評でした。気持ちよく受講を受けてくださりありがとうございました。(左から、井上莉沙氏、野中博人氏、入船悠徳氏)



(左から、副学長 山下氏、工学研究科長 清水氏、文部科学省係長 小野氏、准教授 森田氏、東京大学教授 小澤氏、センター長 松田氏、長崎県土木部次長 野口氏)

**アンケートの実施**

今年度、「道守の活動、活用、これからの関するアンケート」を実施いたしました。認定者199名中、148名の方にご回答いただきました。年末年始のお忙しい中、時間を取ってお返事下さった認定者の方々に深く感謝しております。今後の道守の活動に活用させていただきたいと思っております。ご協力ありがとうございました。

認定者名簿もまだ受け付けておりますので、道守認定者間のネットワーク構築のためにご協力をお願いいたします。

**ボランティア清掃**

12月12日(土)に、今年度4回目の長崎愛護団体「道守ユニット」による道路見守り活動(清掃・パトロール)が行われました。道守認定者13名、認定者のご家族(お子さん)2名、大学関係者6名、合計21名が参加しました。今年度の清掃と道路の点検で、街が綺麗になり、快適になったと思います。参加して下さいました皆様、いつも感謝しております。ありがとうございました。来年度もたくさんのご参加お待ちしております！



集合写真



お父さんと一緒に頑張りました！



協力してゴミ拾い



車道にひび割れ発見！



全員でゴミの分別

**長崎県建設技術フェア 2015**

10月29日(木)〜30日(金)、長崎県立総合体育館メインアリーナで、公益財団法人長崎県建設技術研究会主催の「長崎建設技術フェア 2015」が開催されました。昨年と同様、佐賀大学の伊藤研究室と合同で開催いたしました。出展内容は、長崎大学が「道守」養成プロジェクト、「軍艦島プロジェクト(軍艦島3DCG)」、佐賀大学伊藤研究室が「スリット応力解放法(コンクリートの固有作用力測定・プレストレス測定)」、「橋型スキャナ(コンクリート内部調査技術)」、「コロコロチェッカー(漏洩自動ケーブル検査技術)」、「道路パトロール支援サービス(道路点検)」を出展しました。たくさんの方に研究について知っていただけたのではないかと思います。



展示ブース



パネルの説明に来場者に行っている様子

**「道守活動優秀者表彰の受賞について」(特定道守 山本尚次氏)**

今回、2年連続の道守活動優秀者として感謝状をいただき大変嬉しく感じ、「ホッと」したのが率直な気持ちです。昨年は、何もわからないうちにいただきましたが、賞状を人前でもらった記憶が何十年もない私には嬉しいものでもしたのでその時に思ったのが、来年も「取ったぞー!!」の気持ちを実行した成果だと思っています。

今回の受賞は、更新条件とされるインフラ構造物の異常の通報、愛護団体「道守」養成ユニット長崎地区参加、愛護団体(社内)参加、工業高校「インフラ長寿化実習」の講師、センター等が主催する行事へ参加等、1年を通じて活動した結果です。

私は、「道守」養成ユニットが始まった平成20年度からセンターにお世話になっております。

当初は、ボランティアで知名度もなく自己満足の活動でしたが、昨年道守が国交省の民間資格と認定されたことにより多くの会社がメリットになると感じたのではないのでしょうか。

又、来年度からは長崎県の総合評価ポイント方式による入札においても、今年より道守にアドバンテージ配点されると聞いており、今まで動きが鈍かった会社、認定者の活動が活発になるでしょう。この活動に対する価値の本質を知る人には重要になってくると思います。

これからも、「道守」がより多くの人に周知するよう、有意義なものとなるよう活動して、来年度も3年連続目指して頑張っております。



**「道守補の講座を受講して」(道守補 井上莉沙氏)**

道守補を受講して、座学だけではなく、実際の検査器具を使用したり、橋の点検をしたり、実践的なことを経験できたのがとても勉強になりました。普段使えないような非破壊試験での点検も何種類も体験できたので良い経験になりました。

また、今までは、道路を走っていて大きなクレーンや重機などがある現場ばかりになっていましたが、講座を受けた後は、橋梁や道路の状態も見るようになり、ポットホールやひび割れなどが気になるようになってまいりました。でも、地域のインフラを支えるのは普段そこで暮らしている地域の方々だと思うので、道路に真意がないか、普段から気にかけて自分たちのまちは自分たちで維持管理していこうという意識が大事だと思います。

私自身もこの講義で得た知識と実践経験を活かし、長崎のみちを守っていくような技術者になりたいです。



## 「道守補としての活動報告」(道守補 川口博生氏)

### 【名古屋でのMEワークショップの参加報告】

(1) 道守・ME活動報告(連携会議)及びシンポジウムに参加して1月28日(木)・29日(金)に名古屋市中区で開催された「長崎道守、岐阜・愛媛・新潟・山口ME修了生によるワークショップ」及び「シンポジウム(続・安全な“みち”のために)」に参加させていただきました。

長崎道守からは、道守の吉川園夫さん・那家光雄さん、道守補の田中和幸さん・酒井英司さんと私の5名が参加しました。

28日(木)は、4大学(長崎大学・岐阜大学・愛媛大学・長岡技術科学大学)の道守・ME活動報告を行った後、全体を6グループに分けてのワークショップで「道守・MEを継続していくための課題や今後の進め方」について話し合い、それぞれ発表を行いました。



【各グループの発表の様子】



【長崎道守代表で発表された吉川さん】

また、29日(金)は、シンポジウムの中で大学ごとの修了生活動報告があり、午前中に取りまとめを行い、長崎道守代表として吉川さんが発表してくださいました。

※今回参加してみて…

皆さんの道守・MEとしての意識の高さに驚き、感心(反省)させられた2日間でした。

今回の参加を機に、今後、より多く活動していきたいと考えています。

(まずは上五島地区の道守補が集まる機会を作りたいと考えています。)

(2) 長崎大学工学研究科(インフラ長寿寿命化センター)との「社会資本の維持管理に関する覚書」の締結について新上五島町においては、長崎大学との包括連携に関する協定書に基づき、社会資本の維持管理に関する覚書を2月8日に締結させていただきました。

覚書を締結することにより、本町が管理する社会資本(道路や河川等ならびにその付属施設)の維持管理の充実を図るとともに、地域の再生・活性化に寄与していただけたと考えております。



【H26 上五島での点検業務状況】



【参加覚書捺印】

今後、維持管理に係る技術支援のほか、本町職員に対する教育・研修をお願いしていく予定にしています。

## 「名こそ惜しけれ」(松田 浩 教授)

平成 27 年度は土木学会の研究討論会で道守に関する話題提供を求められました。そのほか下記に示すような講演を行いました。2月12日の道守成果報告会での技術紹介は、それらの講演会での内容をアレンジしたものです。PC 技術講習会には恩師渡邊明先生が3月に腰を骨折されたにもかかわらず「今日は大和魂で聞きに来て」と願前列で聴講され大変緊張しました。講習会での講演では渡邊先生から頂いた言葉を絶えず、「実る程頭の下がる…」の基軸でやれ」と、三重県職員研修では徳島県立に立ち寄り大学の後輩、北九州市では大学同期、鉄鋼協会では「たおやかプログラム」広島大学石井坦先生、北海道では長崎大学構造出身の北海道開発庁の岳本氏、地理空間情報学会では九州大学三谷泰浩教授、道守の方々、そして SIP インプラ研究会では録野隆三先生の依頼で岐阜大学の八幡厚先生とご一緒しました。ハードなスケジュールの中 PPT の資料作りはだいぶ早く作れるようになりました。

2015.06.24 第43回プレストレストコンクリート技術講習会(福岡会場)  
光学的手法によるコンクリート構造物の点検法の開発

2015.08.03 平成27年度三重県職員研修講師「土木職員の生涯を考えるセミナー」  
インフラ長寿寿命化への挑戦-長崎県

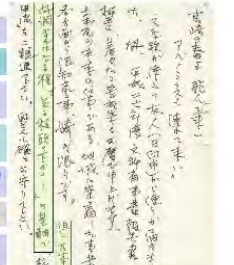
2015年11月13日(金) 北九州市民センター  
～世界文化遺産登録記念講座～ 心がちの誇り 世界遺産の魅力を伝えよう  
【長崎市の世界遺産(築山長崎3D映像等)】

2015.11.26 日本鉄鋼協会  
討論 建設インフラ工学学会シンポジウム「建設計画に基づく設備投資計画」  
【光学的計測による大型構造物の点検-検査手法の開発とその適用例】

2015.12.03 北海道土木技術協会主催マシナリ研究会委員会アセットマネジメント小委員会  
【インフラ長寿寿命化への挑戦-長崎県の取組】

2015.12.15 道守成果報告会活用施設に関する長崎県庁等連携セミナー(国土情報)  
人口減少時代の建設インフラ維持管理の課題 -GISへの活用-

2015.12.17 建設インフラ工学学会シンポジウム(SP)  
【インフラ維持管理-更新-マネジメント】  
長崎県のインフラ維持管理の現状、長崎大学の取り組み、新技術導入の現状と課題など



今年1月29日の岐阜大学シンポジウム「続・安全な“みち”のために」に参加しました。道普請理事長木村亮先生(京都大学教授)の基調講演「世界の未舗装道路を住民と治す～住民へのチャリティから住民ビジネスへの転換～」では、土木技術で貧困削減を可能にするために、アフリカで住民とともに道直しを行い、人々の暮らしを守り豊かにするという土木の原点のお話がありました。病院や学校を造っても、道がないと機能しない。Question、Passion、Mission、そして Innovation の QPM の必要性を力説されました。QPM を聞いて星野山一監督の Passion、Mission、Action を思い出しました。2008 年の卒業式で話した内容です。クラーク博士の「Boys Be Ambition!」とともに次のことを話しています。

正月深夜の年越しトーク「心に灯をともす」という番組で養老孟司先生と大貫道子さんの対談で「リーダーになるための条件は」ということが話題になりました。養老先生が「下の人の気持ちになること」と、それを挙げて大貫道子さんが「そうそう、日本語では『理解する』と訳すけど、英語ではそれを『Understand』と言うんです。」と話されました。

この話をした後、道普請の上野の嶺山先生から「Understand はなかなかいい言葉だね」と言われたことも本文を書いていて思い出しました。昨年暮れにお電話を頂きましたが、大変ご無沙汰していると反省するばかりです。「Understand」は全く忘れていた言葉です。「忙しすぎて」「忘れてしまっていました」「忙しい」とは「心がびたせ」、そして「忘れた」とは「心くした心」と書きます。『忙しなくて忘れないように心くした心』と思います。

また、木村亮先生の講演を聞いて、2002 年のアフリカ・ヨハネスブルグ・サミットに道運環視計画報告大

使としての加藤登紀子さんの言葉と、パジャワール会中村哲医師のアフガニスタンでの土木事業が思い浮かびます。いずれも恩師である出光雄先生が長崎大学の講演で話された内容です。

道守成果報告会の翌日2月13日、14日にNHKスペシャル「群馬達太郎恩師追記行 この国のかたち」"鳥居"ニッポンの叢書と「武士」700年の遺産を見ました。群馬達太郎より藤沢周平と口説はく恩師から教えられましたが、「名こそ惜しけれ」と「公」の意識が何度も番組には出ていました。「減私奉公」、「利他主義」、「清貧の思想」は、渡邊明先生、出光雄先生、嶺山先生、そして昨年末に亡くなられた築地恒夫先生からよく教えられた言葉です。『忙しなくて忘れないように心くした心』の想いを強くしました。

最後に、建設業界(2016Vol.57)に大石久和元国土交通省技監の「ドイツの競争力」が掲載されています。要約すると以下のような内容です。ドイツ人と日本人の違いは何だろうと考えてしまいます。群馬達太郎ならどのように書かれるだろうか知りたくなります。

2013年9月の選挙でメルケル首相は勝利し、三党連立政権が発足したが、そこでは日本では到着考えられない「インフラ整備」の方針があるという。メルケル首相たちは、高い交通インフラがドイツの競争力と経済成長を支え、それが国民生活の豊かさにつながるという、「この20年間の過剰投資」を根本的に見直すと言っているのである。すでにアウトバウンなどの高い交通インフラをもち、圧倒的な競争力を支えているのにこの認識なのである。

## 編集後記

こんにちは。今回の道守るべで3回目の編集を担当しました。インフラ長寿寿命化センターの大野です。今年度は、認定者の方々にアンケートをお願いしましたが、その結果多くの方がこの道守るべを読んでいただいていると知り大変嬉しく感じました。

そして、今回からセンターの先生方に記事を書いていただくことになり、第1号はセンター長の松田先生をお願いしています。また、前号は、道守の山口さんに記事の協力をしていただき、今回は特定道守の山本さんと道守補の井上さんと川口さんが記事を書いて下さいました。

これからも皆様と作り上げていく「道守るべ」を楽しんでいただきたいと思います。

今後も、皆様からのご意見や活動、報告したい事など、掲載していきたいと考えておりますので、何か情報等ございましたらお気軽にご連絡下さいませ。皆様からのたくさんの原稿をお待ちしております。

(大野朝葉)

発行 2016, 2, 22

## 問合わせ先

長崎大学大学院工学研究科 インフラ長寿寿命化センター 道守養成ユニット事務局  
〒852-8521 長崎市文政町1番14号 TEL 095-819-2880 FAX 095-819-2879  
Mail: [michimori@iem.nagasaki-u.ac.jp](mailto:michimori@iem.nagasaki-u.ac.jp)

【公式サイト】

<http://iem.jp>



【Facebook】

<https://www.facebook.com/ilem.nagasaki>





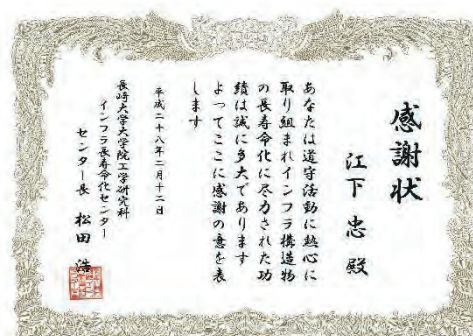
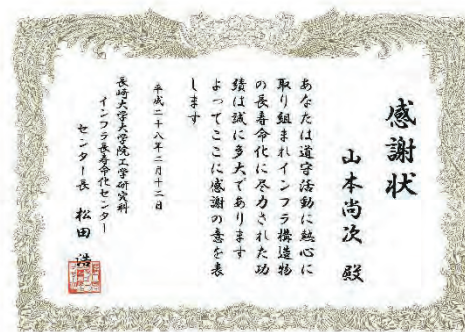
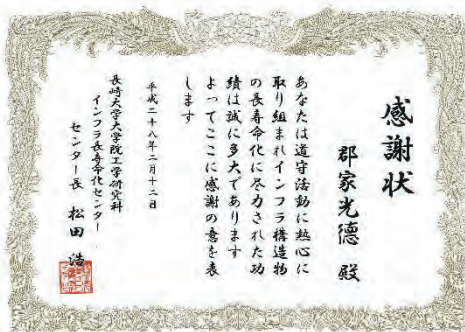
## 2.10 道守活動優秀者の表彰

道守補、特定道守、道守認定者においては、以下に示す行動を積極的に行うことで長崎県の地域活性化に貢献することとしている。

〈活動内容の分類〉

- (1) 道守ポータル、もしくは道守シートによるインフラ構造物の異常の通報
- (2) 愛護団体・自治会などによる道路パトロールもしくは清掃活動
- (3) 長崎県・OB・道守の合同点検（橋梁・トンネル・斜面・防災など）
- (4) 道守補助員コース・インフラ体験学習などの講師
- (5) インフラ長寿命化センターまたは産業基盤維持管理技術研究会が主催・共催する行事（講演会・実習など）への参加
- (6) その他

認定者がこれらの活動を実施した後は、道守ポータルに活動状況の報告を行っているが、今後の積極的な活動を期待する意味で、昨年度より活動優秀な認定者（活動ポイントの上位者）には、活動優秀者として「感謝状」を授与している。今年度は郡家光徳氏、山本尚次氏、江下忠氏の3氏に感謝状を贈った。



## 2.11 道守の更新

道守補・特定道守・道守については、資格の有効期限は4年間で、4年ごとに更新する必要がある。更新条件は、運用しながら見直されてきている。平成27年度の更新については現在手続き中なので、平成26年度の更新条件に基づく更新状況を以下に示す。

### <更新条件>

認定された道守補・特定道守・道守は、毎年4月1日から翌年3月31日の間に、以下に示す活動のいずれかに1回以上参加のこと。各活動の開催日時は、道しるべ（広報誌 年4回程度発行）・ホームページ・Eメールなどでお知らせいたします。

- (1) 道守ポータル、もしくは道守シートによるインフラ構造物の異常の通報
- (2) 愛護団体・自治会などによる道路パトロールもしくは清掃活動
- (3) 長崎県・OB・道守の合同点検（橋梁・トンネル・斜面・防災など）
- (4) 道守補助員コース・インフラ体験学習などの講師
- (5) インフラ長寿命化センターまたは産業基盤維持管理技術研究会が主催・共催する行事（講演会・実習など）への参加

上記の条件を満たさなかった認定者は、更新時期が切れてから1年以内に“道守”運営委員会が実施する補講・面接を受けるものとし、更新の可否は運営委員会委員長が判断する。

平成26年度の更新状況を以下に示す。

認定種別	更新対象者	更新した者
道守補	23名	21名
特定道守	9名	7名
道守	3名	3名

## 2.12 公共工事における道守の活用の検討

### (1) 経過

国土交通省が長崎大学の「道守」を民間資格に認定資格に認定したことから、長崎県産業団体連合会が開催した第4回産官学連携建設業人材確保協議会（会長高橋和雄長崎大学名誉教授、平成27年1月30日開催）において、松田委員より「道守の活用」が提案された。協議会はこれを承認しWGを設置して検討していくことになった。

（一財）建設業振興基金が設置した「建設産業担い手確保・育成コンソーシアム」による「地域連携ネットワーク構築支援事業業務委託」に長崎県建設産業団体連合会が実施事業として申請され、これが承認された。その事業メニューの一つに「公共インフラ維持管理の人材確保育成の推進」を掲げ、検討部会を設けて、「道守活用」を検討していくことになった。

事業計画として

長崎大学「道守」制度を活用する等、産学が連携して公共インフラ維持管理の人材確保育成を推進するとともに技術導入・普及について検討する。

### (2) 道守活用部会の概要

[目的]

公共インフラの適正な維持管理体制の構築の一環として、道守の活用方法等について検討する。

[位置付け]

産学官連携建設業人材確保協議会のワーキンググループとする。

[設置期間]

平成27年度末までとする。（延長の可能性あり）

[開催回数]

年3～5回程度

[検討内容]

公共インフラの適切な維持管理のための産学官が連携した「道守」の活用検討ほか（表-1参照）。

[委員]

部会発足時の委員（表-2参照）

### (3) 第1回道守活用検討部会

平成27年7月23日(木)に第1回道守活用部会が長崎県建設総合会館で開催された。検討部会の設置概要、議長を選出の後に部会のスケジュール等が説明された。

第1回目は現状の課題と今後のあり方について、国土交通省、長崎県、長崎市、長崎大学から説明がなされた

表-1 公共インフラの適切な維持管理のための「道守」の活用検討の方向性

項目	インフラ長寿命化センター	公共機関	建設業
アウトプット	公共サービス（安全、快適、負担の低減）の向上		
方向性	インフラ長寿命化への貢献	公共インフラの適正な維持管理システムの構築	地域建設業の仕事の量質の確保
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「道守活用」の確立</li> <li>・「道守制度」システムの向上</li> <li>・点検等の新技術の研究・活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理体制の充実</li> <li>・維持管理システムの向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域建設業への複数年一括発注</li> <li>・県内建設業が施工可能な工法の導入と普及</li> </ul>
検討事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「道守」民間資格の活用方法の確立（入札契約制度等）</li> <li>・「道守」認定制度のバージョンアップと費用負担</li> <li>・点検等の新技術の研究・活用</li> <li>・県内建設業が施工可能な維持管理修繕工法の導入・普及</li> <li>・情報共有システムの一元化</li> </ul>		
	道守制度の普及（コンソーシアム）	多様な体制と連携（NPO ほか）	地域ごとの維持管理体制の構築

①公共インフラの維持管理の今後のあり方

国土交通省より長崎河川国道事務所では、長崎管内の橋梁点検業務、横断歩道橋点検業務、トンネル外点検業務の発注に民間資格を活かしていくことや、総合評価において、担当技術者は技術士と同等の有効性があることも説明された。道守や特定道守資格を所持している人は管理技術者にはならないのかとの質問があり、民間資格の道路については国土交通省の資格が担当技術者としての公募だったので、今現在ではその規程はないと説明がなされた。

長崎県より、長崎県の道路等の維持管理計画についての説明がなされた。道守の活用については橋梁の直営点検になる。点検費用については予算の獲得、技術的には劣化予測がしっかりとできるのかという問題があることが説明された。入札については、それなりにインセンティブを与えることや、総合評価として社会貢献の評価はしていたが、技術者としての評価は低かったので見直し、また、総合評価の工事は特定の人々の参加になっているので、小さな工事にも参入できないかと協議をしている。点検委託に関しても道守の評価を高めていこうとしている。また、市町村は財源、人材が厳しいので、将来的にはそこへの支援ができればと検討している。

長崎市より、長崎市の実情と今後の展開の説明がなされた。一昨年まで長崎市の修繕計画はあったのだが、それ自体を知る職員がおらず、7割しか修繕していなかったが予算だけはあがっている問題があった。そのため長崎大学に協力を要請して、市の土木職員に対して研修を行った。その結果、修繕費を減らし修繕箇所を増やすことができた。点検、補修、修繕は一連の流れとして大事なので職員の意識を向上していきたい。点検者について点検結果のバラつきがあると修繕にも影響が出てくるので、道守資格保有者を使いバラつ

きをなくしていきたい。出来るだけ市内業者にしてもらいたい。データベースについては県のシステムを使用する。

## ②道守制度と現状と課題

長崎大学より、道守についての説明がなされた。道守補助員、道守補、特定道守、道守の4コースについて説明があり、7年間で延べ481人を養成している。各コースとも4年間の資格の有効期限があり、活動を通して更新を行う。更新条件の一つに長崎県の橋梁点検への参加があげられている。道守補の研修を県内各地で実施しているが、認定者数には地域での偏りがある。特に離島では技術力が高い人が少ないということや、養成者の活躍の場が少ないということ、継続のための予算が厳しいことが課題である。また自治体職員が受講しやすいようなカリキュラムを現在検討している。昨年1月に国土交通省の民間資格に登録されたことが説明された。

表-2 産官学連携建設業人材確保育成協議会  
道守活用検討部会委員名簿

所属			氏名
分類	機関・団体名	役職名	
官	国土交通省九州地方整備局 長崎河川国道事務所	保全対策官	時川 三千夫
	長崎県土木部道路維持課	課長	池田 正樹
	長崎市土木維持課	次長兼課長	森尾 宣紀
学	長崎大学大学院工学研究科 インフラ長寿命化センター	センター長	松田 浩
		名誉教授	高橋 和雄
		准教授	森田 千尋
	(公財)長崎県建設技術研究センター	理事長	宮崎 東一
産	(一社)長崎県建設業協会	会長	谷村 隆三
	(一社)長崎県測量設計コンサルタント協会	会長	森重 孝志
民	(株)長大 長崎事務所	—	中 忠資
	橋梁塗装技術専門家	ナーク客員研究員	池田 輝次

事務局	長崎県土木部道路維持課	総括課長補佐	田坂 朋裕
	長崎県土木部道路維持課	—	田中 和幸
	(一社)長崎県建設業協会	専務理事	野田 浩
	長崎大学大学院工学研究科 インフラ長寿命化センター	—	村上 えり

### ③今後の検討の方向性

表-1に基づいて、今後の検討を進めることになり、事務局を長崎県道路維持課、長崎県建設業協会、長崎大学インフラ長寿命化センターで担当することとなった。

### (4)第2回道守活用検討部会

平成28年1月13日(水)に第2回道守活用部会が長崎大学で開催された。事務局から平成27年度の道守養成講座の実施状況、長崎県次期総合計画と長崎県国土強靱化地域計画における道守の活用の位置付けおよび平成27年度国土交通省技術資格登録の新設について説明がなされた。

#### ①道守活用の現状の整理と今後の活用方策

平成27年度現在の道守のボランティアとしての活用と評価、公共工事における国土交通省の民間資格活用とそれに準じた長崎県内の活用の整理がなされた。次いで、今後活用の検討事項が提案され、検討事項が整理された。

#### ②維持管理における包括契約等の提案と事例調査

道守の活用方策の提案の一つには包括的民間委託の試行に関する提案が含まれており、包括的民間委託に関する導入事例の紹介と内容の説明がなされた。この制度を詳しく調査するために、栃木県日光土木事務所と建設業協会支部にヒアリング調査を長崎県が実施し、今回の部会で報告することが認められた。さらに、岐阜県が導入している小規模橋梁の点検、診断、工法提案、補修工法の一括発注に岐阜県の担当者に長崎に来てもらって内容の説明をお願いすることになった。また、長崎大学の成果報告会でも東京大学小澤一雅教授による「維持管理等の入札契約方式ガイドライン～包括的な契約の考え方～」の特別講演を開催することが紹介された。この部会では入札契約制度を議論するので、長崎県と国土交通省の担当部署に部会の委員になることを依頼することが承認された。

