

平成29年度文部科学省「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」

長崎の地域特性を考慮した インフラ再生技術者育成のためのカリキュラム構築 平成29年度 事業報告書



平成30年2月



国立大学法人長崎大学
インフラ長寿命化センター

目 次

はじめに

第1章 事業計画

1.1 実施体制	1
1.2 事業内容の概要	10
1.3 運営委員会、審査委員会および運営協議会の開催状況	28

第2章 地域版学び直しプログラムの実施

2.1 道守補コース	35
2.2 特定道守コース	48
2.3 道守コース	72
2.4 長崎県内地区ごとの認定者数	76

第3章 道守カリキュラムの改善と教材の開発

3.1 道守補・特定道守・道守のカリキュラムの見直し	77
3.2 e-learning を利用した受講前学習の導入	78
3.3 道守補・特定道守・道守の授業アンケート結果	80
3.4 レベル判定テストと認定試験の相関	105
3.5 映像教材の作成	106

第4章 道守補コースの宮崎県内での試行

4.1 試行の経過	108
4.2 募集・選考	109
4.3 カリキュラムと実施	109
4.4 受講者アンケート	119

第5章 特別講演会・成果報告会の開催等

5.1 特別講演会の開催	124
5.2 成果報告会の開催	126
5.3 道しるべの発行	135

第6章 道守認定者会の立ち上げと活用

6.1 「道守養成ユニットの会」の設立総会及び記念講演会	141
6.2 道守活用検討部会の検討状況	146

第7章 参画機関連携会議・報告会

7.1 平成29年度第1回参画機関連携会議	150
7.2 連携大学成果報告会参加報告	151
7.3 MEワークショップ	154

おわりに	156
------	-----

はじめに



長崎大学大学院工学研究科
インフラ長寿命化センター長
松田 浩

“道守”養成講座を始めて 10 年になります。今年度はそのご褒美として 3 つの賞をいただきました。一つ目は 7 月 24 日に「メンテナンスを支える活動部門 健全なインフラメンテナンスをリードする技術者の育成事業 (ME 養成及び道守養成)」でインフラメンテナンス大賞特別賞を受賞し、二つ目は 8 月 10 日に日本道路協会から「愛護団体 (道路) “道守”養成ユニット長崎地区」が表彰されました。そして三つ目は 8 月 29 日に日本工学教育協会から「インフラ維持管理・長寿命化専門人材 “道守” の養成」が工学教育賞を受賞しました。

11 月 27 日には「道守養成ユニットの会」の設立総会が開催されました。道守認定者の会の名称を「道守養成ユニットの会」として、県内 8 地域部会が設置されました。設立目的は、「今後急速に増大する社会インフラの長寿命化及び地域住民の社会インフラに対する帰属意識高揚の促進を図り、もって地域住民の安全・安心の向上及び地域経済の健全な発展等の地域創生に寄与すること」とあります。

総会終了後、記念式典が開催され、設立を祝うメッセージが寄せられました。長崎県土木部野口浩技監は県独自としての取組みである三者合同橋梁・防災点検への貢献や今後の県の橋梁の予防保全対策への道守の支援を求められました。続いて、国土交通省九州地方整備局長崎河川国道事務所垣原清次所長は、先見性、産官学の連携した実践、継続的な取組みを称え、今回の道守ユニットの会の結成で、認定者の活動が活発になることや地域部会による講習会の開催等に期待を寄せられました。長崎大学大学院工学研究科清水康博科長は、道守養成ユニットの会が他の関連組織と連携して、長崎県内の社会インフラの安全・安心や地域の活性化に寄与することを期待されました。最後に吉川國夫初代会長が、認定者が組織の壁を越えて連携していくことやこれからの 10 年産官学が連携して様々な課題に取り組むとの決意を表明されました。

設立記念講演会においては、九州大学大学院工学研究院日野伸一副学長による特別講演「熊本地震で被害を受けた主要道路の損傷原因の分析と復旧対策について」および国土交通省九州地方整備局企画部木村康博企画調整官 (前長崎河川国道事務所長) による講演「生産性革命」がなされました。続いて、道守養成ユニットの会の先輩にあたる「岐阜 ME の会」の翠昭博会長および中村憲市事務局代表による「岐阜 ME の会～これまでの歩み～」の紹介があり、一緒にインフラメンテナンスに取り組んでいきたいと思いますと力強いエールを頂きました。最後に岐阜 ME 事務局熊田素子様より、道守認定者に対して 2018 年 2 月 26, 27 日に岐阜県高山市で開催される ME ワークショップへの参加依頼がなされました。

平成 30 年 2 月時点で、道守補助員 415 人、道守補 256 人、特定道守 63 人、道守 31 人を養成しました。

また、新たな試みとして 4 月 21 日(金)に、国土交通省九州地方整備局長崎河川国道事務所およびオリエンタル白石(株)様のご厚意の下、長崎 205 号深谷ランプ橋(佐世保市指方町)の上部工工事の見学会を開催いたしました。32 名の認定者にご参加いただきました。またこのような機会を作っていただけると幸いです。

2017 年度の道守養成ユニット特別講演会(前期・後期実施)では、前期の 5 月 12 日(金)に九州大学教授園田佳巨先生に「打音検査のメカニズム・定量的評価法について」、鹿児島大学教授武若耕司先生に「コンクリート構造物の塩害対策としての材料・技術開発への取組み」を、また、後期の 9 月 7 日(木)には、(一社)九州建設技術管理協会理事 川神雅秀氏に「～過去・現在・近未来～震災の教訓と巨大地震への備え」を、長岡科学技術大学教授下村匠先生に「実環境下におけるコンクリート構造物の性能評価」のテーマでご講演していただきました。ありがとうございました。今後ともご支援をお願いします。

2018 年 1 月 24 日(水)に「“道守”養成ユニット成果報告会～地方の道をいかに守っていくか～」をテーマに、長崎大学文教スカイホールで開催しました。文部科学省高等教育局専門教育課辻直人課長補佐に来賓挨拶を、東北大学の久田真先生に特別講演「東北地方における産官学連携の取組み」をしていただきました。そして、(一社)長崎県建設業協会谷村隆三会長、長崎市森尾宣紀理事、道守養成ユニットの会吉川國夫会長をコメンテーターとして、パネルディスカッション～地方の道をいかに守っていくか～を実施しました。第 1 部「産官学連携の取組み・アドバイザー制度の取組み」では、山形県の高橋和明氏、上山市の武田秀人氏、島根県の実原哲也氏、岡山工業高等学校の狩屋雅之氏に、第 2 部「直営点検・ICT の取組み」では、奥出雲町の安部俊光氏、江津市の松田徹氏、小田原市の曾根浩樹氏、長崎県の本戸正敏氏にインフラメンテナンスの取組みに関しての各自治体の紹介をしていただきました。建設・設計業関係者、国・自治体職員、一般市民、学生等約 170 人の参加者がありました。

講義や講演で、「インフラとは“人間が人間らしい生活を送るために必要な大事業”であり、“膨大な経費をかけ多くの人々が参加し長い歳月を要して現実化するもの”」と塩野七生氏の「ローマ人の物語 X」の一節をよく引用しています。また、土木学会大石久和会長は建設業界誌で、「ドイツの競争力」は質の高い交通インフラ整備によるものであり、それ故にドイツ人は“1 年に 150 日休んでも仕事が回る”と断言されています。また、IMF(国際通貨基金)は新自由主義経済学の緊縮財政を迫って小さな政府を要求していた時代とまったく様相を異にし、いまでは「公共インフラへの投資の増大は残された数少ない成長促進のための政策手段である」とインフラ整備の重要性を説くほどに変貌したことを指摘されています。わが国でも、日本再興戦略や科学技術イノベーション総合戦略で「安全・便利で経済的な世界に先駆けた次世代インフラの構築」が提唱されています。インフラの重要性は広く一般市民の合意として浸透していかなければなりません。遙か律令制時代に大化改新の詔で謳われた古代の道「七道駅路」が造られています。その時には租庸調のほかに雑徭という労役がありました。その労役の遺伝子が“道普請”、そして“道守”にも繋がっているように思います。JICA 研修事業として、アジア・アフリカ諸国の土木技術者を対象として、道守補講座相当の研修に協力しています。「ukiyo-e = 浮世絵」、「kaizen = 改善」、「kawaii = 可愛い」と同じように、道守もそのまま「michimori」と英語になって欲しいと切に願っています。

(2018 年 2 月 4 日記)