

平成27年度文部科学省「成長分野等における中核的専門人材養成等の戦略推進事業」

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27年度 事業報告書



平成28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

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

平成 20 年度から始めた道守養成講座も 8 年間継続してきました。平成 26 年度から長崎県や長崎市からの補助も受けて実施し、道守補助員 314 人、道守補 236 人、特定道守 51 人を養成しました。昨年 1 月に道守認定者が国土交通省の民間資格に登録されたのを機に道守認定者の活用と、さらなる道守育成に対して、長崎県および県内の建設業界からなる“道守”養成ユニット運営協議会等で議論を重ねています。

平成 27 年度の道守養成ユニット特別講演会では、慶応義塾大学特任教授米田雅子先生より「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～」、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長玉田和也先生より「京都府北部の橋梁の現状と取組」、そして大林組技術研究所竹田宣典氏より「海水を利用したコンクリートへの挑戦～資源有効活用と高品質化～」のテーマでご講演していただきました。

平成 27 年度の成果報告会を「地方の道をいかに守っていくか」をテーマに、2 月 12 日（金）に文教スカイホールで開催しました。建設・設計業関係者、国・自治体職員、一般市民、学生の 200 人以上の参加者がありました。地域総合整備財団（ふるさと財団）の地域振興につながる公民連携の取組に採択された諫早市の事例の報告会后、審査委員をされている東京大学の小澤一雅先生にご講演をお願いしましたところ快諾していただき、「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～」のテーマでの特別講演をしていただきました。

全国規模でインフラ老朽化が進行する中、少子高齢、技術者不足、財源難の中でインフラの長寿命化を推進しなければなりません。これまで主に道守養成に力を注いできましたが、国土交通省の民間資格に登録されたのを機に、今後道守をどのように活用していくかが重要になってきます。発注者である自治体が道守をいかに活用していくかが、道守制度の将来的な持続・発展に繋がります。

地方のインフラを守っていくための取り組みは、岐阜大学、長岡科学技術大学、山口大学、愛媛大学と長崎大学の「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」事業のもとで推進しており、そこでの情報交換は大変貴重なものとなっています。地方のインフラを守っていくためには、産官学の取り組みをこれまで以上に真摯に推進していかなければなりません。当然受発注においてはコンプライアンスの遵守は不可欠です。

1 月 29 日に岐阜大学主催のシンポジウム「続・安全何“みち”のために～安全・安心な国土形成から元気な地方を！～」に参加しました。午前中に行われた五大学の参画機関連携会議では、メンテナンスエキスパート ME や道守の育成事業や活用のための多くの貴重な情報を交換・収集するとともに、インフラ再生技術者育成の育成と活用について連携し、安全・安心な地域社会の実現を目指すためのコンソーシアムを作ることが決定されました。

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と。丸幸弘リバネス社長の言葉を引用されて Question、Passion、Mission、そして Innovation の QPMI の必要性を力説されました。

木村亮先生の講演を聴いて、2002 年のアフリカ・ヨハネスブルグ・サミットに国連環境計画親善大使としての加藤登紀子さんの言葉と、ペシ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。シンポジウムの懇親会で、木村亮先生にペシャワール会の中村哲医師の話をしましたところ、「本来は我々土木技術者がしなければならいことだ」と話しておられました。加藤登紀子さんは次のように述べておられます。

現地のある女性が訴えました。「私達は決して、世界が言うようにプア（貧困）ではない。大切にしてきた水や土、山などの豊かな自然、そして長年培ってきた文化が私たちにはある。それを忘れないでほしい」と。「貧困撲滅」は会議の大きなテーマでしたが「何が貧困なのか」「何を貧困と呼ぶのか」について、もっと議論する必要があると感じました。

岐阜大学のシンポジウムへの往路の飛行機の中で建設業界（2016.Vol.57）に大石久和元国土交通省技監の「ドイツの競争力」を読みました。次のように記載されています。

NHK 元記者熊谷徹氏著『ドイツ人はなぜ、1 年に 150 日休んでも仕事が回るのか』に、ドイツの競争力の根源は、情報共有化の徹底、整理整頓の重視、具体的な費用対効果を考える、家族との時間を大切にするとまとめられているが、「著者はインフラを見ていない」。陸上輸送や移動の効率性が人々の生活・産業の効率性を決定的に左右するもので、家族との時間を大切にすることを保障するために、インフラストラクチャーが強固に築かれている。

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底考えられない「インフラ整備」の方針がある。メルケル首相たちは、質の高い交通インフラがドイツの競争力と経済成長をもたらし、それが国民生活の豊かさにつながるとして、「この 20 年間の過小投資」を根本的に見直すと言っているのである。すでに運河やアウトバーンなどの質の高い交通インフラをもち、圧倒的な競争力をもっているのにこの認識である。

塩野七生氏の「ローマ人の物語 X」の中の次の言葉をよく引用しています。

インフラとは経済力が向上したからやるのではなく経済力を向上するためにやるもの、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、そして、インフラがどうなされるかはその民族のこれからの進む道まで決めてしまう。

このようにインフラは Invisible な存在ですが、アジア・アフリカの発展途上国では貧困撲滅のために、先進国では競争力と経済成長とそれによる国民生活の豊かさのために、古今東西を問わず、まず第一にインフラの整備に力を注いでいます。

小泉政権での道路公団民営化、道路特定財源一般財源化、公共事業悪玉論、そして民主党政権での「コンクリートから人へ」のキャッチフレーズで、日本の公共投資も大きく削減され建設業の在り方も縮小してしまいました。

日本とドイツの自動車による移動速度は、日本は 51km/h で、アウトバーンが充実したドイツは 90km/h です。それなのにいまドイツでは、メルケル首相が 20 年にわたる構造的な過小投資を根本的に見直すと言っているのが羨ましい限りです。どうしたら日本でもインフラに対してそのような国民的合意が得られるのか学ぶべきことがまだまだたくさんあると思ってしまいます。

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」

「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」
事業報告書目次

はじめに

第 1 章 事業計画 申請書抜粋

1.1 実施体制	1
1.2 事業内容の概要	9
1.3 運営委員会、審査委員会、カリキュラム改善検討委員会および運営協議会の開催状況	16

第 2 章 道守の活動、活用、これからのアンケート調査の実施

2.1 まえがき	21
2.2 アンケート調査の概要	21
2.3 回答者の属性	22
2.4 道守としての活動の実績	23
2.5 道守の技術者としての活用	24
2.6 道守関係の情報入手	25
2.7 道守認定者間のネットワーク（仮称 ME 道守長崎）の結成	25
2.8 道守の資格認定に関する自己評価	26
2.9 道守養成講座の今後	27
2.10 道守養成講座の上位コースの受講希望	28
2.11 まとめ	28

第 3 章 道守の養成の県外展開と活用

3.1 熊本県長洲町における道守補助員の試行	29
3.2 九州地区への展開の可能性調査	32
3.3 離島における維持管理システムの検討-新上五島町との覚書の締結-	33
3.4 公共工事における道守の活用の検討	37

第 4 章 道守カリキュラムの改善と新設の検討

4.1 道守補・道守補助員カリキュラムの改善	41
4.2 特定道守カリキュラムの改善	42
4.3 e-ラーニング教材の改良	44
4.4 道守補の補助テキストの作成	46

第5章 地域版学び直しプログラムの実施

5.1 道守補助員コース	49
5.2 道守補コース	62
5.3 特定道守コース	104
5.4 認定者数および年度別養成実績	134
5.5 長崎市土木技術職員研修	135
5.6 工業高校インフラ長寿命化体験実習	141
5.7 JICA 研修	143

第6章 特別講演会・成果報告会の開催等

6.1 特別講演会の開催	145
6.2 成果報告会の開催	147
6.3 道守パンフレット作成（平成27年12月～）	154
6.4 道しるべの発行	155

第7章 参画機関連携会議およびME成果報告会

7.1 ME 連携会議準備会議	158
7.2 平成27年度参画機関連携会議	158
7.3 ME 成果報告会	160

おわりに	162
------------	-----