

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 19 年 1 月にインフラ長寿命化センターが設立されて 9 年が経過しました。来年度は 10 周年になります。平成 20 年度から開始している「道守」養成講座も、平成 25 年度からは文部科学省「成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進」事業として継続しています。今年度は「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の構築」という題目で、地元の企業、業界団体、自治体等の人財ニーズを踏まえたオーダーメイド型教育プログラムの開発を行うとともに、長崎の地域特性を考慮し、社会人が学びやすい学習環境を提供するために、e-ラーニングの活用と学習ユニット積み上げ方式教育プログラムの開発と実証試験を行いました。

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。

また、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。東京大学の小澤一雅先生に、「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～」のテーマでの特別講演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、学生の 200 人以上の参加者がありました。

地方自治体は、少子高齢、技術者不足、財源難が課題となっている中、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”の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如何に活用していくか、地域の建設業者が道守を取得して如何に活躍していくかが、道守制度の将来的な持続・発展に繋がります。

長崎県では、産学官連携建設業人材確保育成協議会が 2 年前に発足し、その中に「道守活用検討部会」があります。そこでは公共インフラ維持管理の人材確保育成の推進を掲げ、長崎大学「道守」制度を活用するなど、産学官連携して公共インフラ維持管理の人材確保・育成・活用を推進するとともに技術導入・普及について検討されています。

3 月には、岐阜県県土整備部の奥田雅之氏より「岐阜県における ME を活用した小規模橋梁の点検・修繕業務について」という題目で特別講演していただくとともに、包括的契約制度に関する事例調査報告、維持管理技術に関する産官学の連携の枠組み、長崎県総合評価（工事）に関する配置予定技術者の能力における「配置予定技術者の資格 B」の評価、について検討しています。

このように、長崎県では道守制度の継続に関連して、維持管理の業務や工事における受発注制度にまで関連した産学官連携の議論がなされています。これも国土交通省の民間資格に認定された効果であると思います。

また、昨年度に引き続き、長崎市土木職の職員に対して、初級・中級インフラ研修を実施しま

した。さらに、JICAの支援によるラオスの土木技術者5人を受け入れ、道路維持管理能力強化プロジェクトを実施しました。さらに世界各国からの橋梁技術者を対象としてJICA「橋梁維持管理研修」を実施しています。このプロジェクトは今年度から3年間の計画です。道守養成講座の橋梁部分の英語バージョンでの実施です。道守養成講座の実施内容が、維持管理のデファクトスタンダードへの一歩となればよいと思います。

さらに、インフラ長寿命化センターの研究活動としては、諫早市の公共施設等総合管理基本計画策定業務、端島（軍艦島）遺構状況記録調査業務結果のグッドデザイン賞の取得、さらには国土交通省の建設技術開発研究助成制度に「光学的計測法を用いた効率的・低コストな新しい橋梁点検手法の開発」が採択され、その研究を実施しています。

このように、道守講座が民間資格に登録されたのをはじめ、多くの活動を精力的に実施しています。その成果はFacebookに掲載して広報活動を行っています。

まだまだインフラ長寿命化センターは成長の段階です。これまで以上に鋭意活動していかなければならないと思います。今後ともご支援を賜りますようよろしくお願いします。

閑暇休題

講演等では、塩野七生氏の「ローマ人の物語 X」の中の次の言葉を必ず言うようにしています。

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。

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」があります。次のように記載されています。最近塩野七生氏の言葉に合わせて、大石久和氏のご意見を広く伝えるべきだと思います。

かつてソ連崩壊を予測したエマニュエル・トッド氏（仏）が、ドイツを「帝国」と呼び、世界の破壊者になるとの懸念している。それはドイツの圧倒的な競争力の強さによるものである。

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のである。

ドイツでは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。

このようにインフラはInvisibleな存在ですが、先進国ドイツでも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、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、アウトバーンが充実したドイツは90km/hと算定されています。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ます。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たくさんあると思います。

目次

第1章 インフラ長寿命化センターの活動概要

1.1 センターの概要	1
1.2 兼務教職員及びスタッフ	4
1.3 定例会議の開催	5
1.4 平成27年度の活動概要	6

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	9
2.2 地域再生人材創出構想の内容	9
2.3 本事業の執行者	10
2.4 講義・実習担当者の構成	12
2.5 事業実施内容	16
2.5.1 道守補助員コース	18
2.5.2 道守補コース	28
2.5.3 特定道守コース	45
2.6 道守認定者の活動	54
2.6.1 各地区の認定者数	54
2.6.2 三者合同防災・トンネル点検・橋梁点検	56
2.6.3 道路の異常通報システム	58
2.6.4 道路見守り活動	60
2.6.5 道守養成講座等の講師参加	61
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	62
2.8 道守特別講演会の開催	64
2.9 道しるべの発行	67
2.10 道守活動優秀者の表彰	72
2.11 道守の更新	73
2.12 公共事業における道守の活用の検討	74

第3章 「長崎県の産業を支える人材育成事業」

(地域を支える建設分野の人材育成事業)実施報告

3.1 実施目的と実施体制	79
3.2 実施内容	79

第4章 市町との連携の覚書の締結とインフラ研修等の実施

4.1 長崎市土木技術職員研修	81
4.2 技術相談	87
4.3 新上五島町との覚書の締結	88

第5章	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」研修	
5.1	概要	95
5.2	プログラムの構成	95
5.3	研修員および講師	96
5.3	まとめ	97
第6章	「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）」実施報告	
6.1	道守の活動、活用、これからのアンケート調査の実施	99
6.2	道守補・道守補助員カリキュラムの改善	107
6.3	特定道守カリキュラムの改善	108
6.4	e-ラーニング教材の改良	110
6.5	道守補の補助テキストの作成	112
6.6	熊本県長洲町における道守補助員の試行	113
6.7	九州地区への展開の可能性調査	116
6.8	成果報告会の開催	117
第7章	シンポジウム・展示会等参画報告	
7.1	九州建設技術フォーラム	127
7.2	ながさき建設技術フェア	128
7.3	酒田市議会建設経済常任委員会研修受け入れ	129
7.4	土木学会平成27年度全国大会研究討論会	130
7.5	グッドデザイン賞の応募	134
第8章	関連研究	
8.1	諫早プロジェクト	139
8.2	軍艦島3Dプロジェクト	144
8.3	国土交通省プロジェクト	146
8.4	ワイヤレスセンサネットワークを用いた斜面地モニタリング	149
8.5	2014年8月広島土砂災害プロジェクト	155
8.6	長崎3Dミュージアム	157
第9章	広報活動	
9.1	Facebookの状況	159
9.2	ホームページの改善	160
第10章	外部資金への申請と採択状況	
10.1	科学研究費補助金採択(インフラ長寿命化センター兼務教員)	161
10.2	インフラ長寿命化センター関連の事業・研究に関する外部資金	162
10.3	その他の兼務教職員の外部資金	162

第 11 章 研究業績

11.1 研究活動	163
11.2 招待講演	171
11.3 学会賞の受賞	173
11.4 学会役員等	174
11.5 学会、学術講演会の開催	175

編集後記