

第5章 コンソーシアムのカリキュラム関係

5.1 コアカリキュラムの設定基準の作成

5.1.1 カリキュラム WG 事前打ち合わせ会

日 時：2014年10月15日(水)

9：00～12：00

13：30～16：00

場 所：長崎大学大学院インフラ長寿命化センター

出席者：岐阜大学 村上茂之准教授

長崎大学 松田浩教授、森田千尋准教授、高橋和雄名誉教授、
上阪康雄研究支援員、小島健一研究員

事 務：長崎大学 村上えり事務補佐員

議事内容

1. 国土交通省による民間資格登録制度の創設について

岐阜大学村上准教授から、資料に基づき、国土交通省の資料の重点事項について説明があった。

- ・岐阜大学から国土交通省への問い合わせによれば、課題となる資格認定機関の財政基盤については、説明できれば良いとの感触であった。
- ・点検・診断を重点項目としてよいのではないか。

続いて、資料に基づいて中核事業の中でどうやって資格認定に取り組むかという体制に関しての意見交換があり、次のような方針をまとめた。

- ・5大学のコンソーシアムで取り組む。その場合の資格の名称も共通にしたい。これまでの道守等の名称はその地域で変更しない。
- ・全国共同利用施設を作って実施体制を構築したい。また、その場合地域資格を運用する部署と、コンソーシアム全体を仕切る部署を仕分ける。
- ・コアカリキュラムを守ってもらえれば、どの地域でも取り入れ可能とする。地域ごとに得意な分野があるので、その地域にあったローカルカリキュラムを作ってもらえばいい。

これを踏まえて、5大学で民間資格登録を目指すという方針のもと、資格認定を念頭にコアカリキュラムを設定することにしたい。

2. コアカリキュラムについて

資料を元にコアカリキュラムを見直し、具体的な内容について議論が行われ、資料の原案を次のように修正した。

- (1) 資料になく、国土交通省の資格の内容にある工学的基礎知識については、受講条件で確認する。
- (2) 設計・施工技術については、国土交通省の資格の項目にある法令、調書を追加する。

- (3) 支承の維持管理と伸縮装置の維持管理は一つにまとめて、支承・伸縮装置の維持管理とする。
- (4) 分類の橋梁分野を道路分野に名称を変更し、トンネルを追加する。
- (5) 備考についてはキーワードを具体的に選定して記入した。
- (6) 第 2 階層を◎(必要コアカリキュラム)、○(あったほうが良い)、無印(必要なし)の三段階で分類して、記入した。
- (7) 以上の検討結果を新たに資料とし、この案を原案として、愛媛、長岡、山口大学に説明し、カリキュラム WG で検討する。

5.1.2 第一回カリキュラム検討 WG

日 時：2014 年 12 月 23 日（火）9:00～

場 所：シーサイドホテル芝弥生 蘭の間（東京都港区海岸 1-10-27）

出席者：長崎大学 松田浩教授、森田千尋准教授、西川貴文助教、出水亨技術職員、
上阪康雄研究支援員

山口大学 麻生稔彦教授、渡辺学歩准教授

愛媛大学 吉井稔雄教授、森脇亮教授、竹田正彦副センター長、
廣田清治教授

長岡技術科学大学 丸山久一特任教授、小林博実技術員

岐阜大学 村岡治道特任准教授、大谷具幸准教授、倉内文孝教授、
小林孝一教授、村上茂之准教授、熊田素子特定研究補佐員、
加藤十良特定研究補佐員

議事内容

将来、新体制として各大学を統括する（一社）社会基盤メンテナンスエキスパート協会を設立すること。その体制のもと、国交省の技術者資格登録に向けて、まず、道路部門をコアカリキュラムに、それ以外の分野や地域に特化した内容をローカルカリキュラムにしてはどうかという内容であった。この会議では、道路に関するコアカリキュラムの内容、各大学に共通する内容をコアカリキュラムに選び出す作業を進めたい。

議事の要約

- (1) (村上先生) 資料を用いて、コアカリキュラムの階層と備考について説明した。
- (2) 愛媛大学と長岡技術科学大学のアイデアを示した。
- (3) 議論の内容を受けて、村上先生の資料の内容を修正した。修正した結果は村上先生より配信する。
- (4) カリキュラム実施にかかる最小時間について、橋梁とトンネルの点検で 3 日 (21 時間) 程度、診断で 5 日 (32 時間) 程度を共通認識した。ただし、現場実習を含めるともう少し時間が増える。各地域の特性まで含めるとさらに増える。コアカリキュラムの修正によって再計算してみることに。
- (5) 社団法人を設立した後に、各大学が実施しているカリキュラムが、必要事項を満たしているかをチェックする。

- (6) コンソーシアムに参画する機関は、共通の理念をもった大学の集まりであって、その中で一部分で民間資格認定を受ける程度の認識である。各地域が育てる技術者像は、民間資格認定がゴールではなく、さらに総合的な視野をもった人材を目指すものである。
- (7) 斜面の維持管理のカリキュラムでは、砂防に関することと、道路の斜面に関することを別々に設ける。細部は愛媛大学が検討し、各大学の地盤系の先生にチェックしてもらう。次回の会議に間に合うよう提出する。
- (8) 河川堤防と河川構造物のあつかいや細部について、愛媛大でまとめてもらい、次回の会議に間に合うよう提出する。
- (9) 大項目のその他に、防災を含めることで合意した。防災の中身については高橋先生にまとめてもらい、次回の WG 会議に間に合うよう提出する。
- (10) 基本でコアカリキュラムを実施すること。ローカルカリキュラムは地域特性を活かしてどのように実際に機能させるかフィールドで実習する部分とする。さらに追加する内容については、アドバンスという表現で扱うこととする。

5.1.3 第二回カリキュラム検討 WG

日 時：2015 年 1 月 24 日（土） 9:00～12:00

場 所：長崎大学工学部 1 号館 2 階 大会議室（長崎市文教町 1 番 14 号）

出席者：長岡技術科学大学 大塚悟教授、宮下剛准教授、小林博実技術員

岐 阜 大 学 小林孝一教授、村上茂之准教授、沢田和秀教授、
村岡治道特任准教授、曾我宣之特定研究補佐員、
熊田素子特定研究補佐員

愛 媛 大 学 竹田正彦副センター長、廣田清治教授

山 口 大 学 吉武勇准教授、榊原弘之准教授

長 崎 大 学 松田浩教授、森田千尋准教授、西川貴文助教、高橋和雄名誉教授

事 務：愛 媛 大 学 泉知子事務補佐員

長 崎 大 学 松永佳代子事務補佐員、山下朝美事務補佐員、村上えり事務補佐員

報告事項・議事

- (1) 「安全な”みち”のために」(2015 年 2 月 27 日開催)シンポジウムについて

岐阜大学の担当者から、2 月 27 日のシンポジウムについて説明がなされた。午前中の 5 大学の ME（メンテナンスエキスパート）および道守修了生によるワークショップには、山口 ME 3 人、新潟 ME 5 人、長崎道守 6 人、愛媛 ME 10 人および岐阜 ME 20 人が出席し、3 グループに分かれてワークショップを開催する。午前中に修了生のみで取りまとめを行い、午後のシンポジウムで代表者が ME 活動報告として報告する。修了生の旅費についてはコンソーシアムと参画大学で負担することが確認された。午後のシンポジウムには、来賓挨拶で文部科学省高等教育局専門教育課課長補佐小谷氏と話題提供で国土交通省中部地方整備局道路部長大場氏が出席することが紹介された。

- (2) 第一回カリキュラム検討 WG 議事録

議事録案は特に修正なく、確定した。

(3)新潟 ME カリキュラム

秋に実施した新潟 ME の構造コース(道路分野)のカリキュラムと内容が紹介された。座学だけでなく、「点検結果の取りまとめについて討議したい」、「維持管理についてもっと知りたい」ということで4週間から6週間の講習会となった。3週目にコンクリート構造物と鋼構造物の維持管理を入れた。4週目と5週目の午後には橋梁の点検と結果の取りまとめと結果のグループ討議を実施した。6週目に、アセットメントマネジメント、橋梁の補修・補強を座学で行った。構造コースについては充実した講習会が実施できた。もう一つの防災コースは中核の事業外で春に実施予定で、主として道路防災構造物、斜面、河川、舗装について国土交通省のマニュアルに基づいてカリキュラムを設計した。点検を主として、診断と補修補強を取り入れ、座学を中心として実施するとの説明がなされた。

(4)自然斜面・法面・河川の愛媛大学カリキュラムテーブル

愛媛大学の担当から要素技術として自然斜面、法面、河川に関する第1層階(砂防、地すべり、急傾斜等)と第2層階(点検技術、診断技術、調査技術等)を法律に加えて、リスクマネジメントおよび防災の考えを入れてカリキュラムテーブルをまとめたとの説明がなされた。愛媛大学では48コマで、2週間で10日間の講習会を実施したが、自然斜面を追加すると3から4コマ増える見込みであるとの補足がなされた。

また、自然斜面(砂防、地すべり、急傾斜地、落石等)の維持管理が道路斜面に限定しているのか、道路以外の民地の斜面まで含めるか、コアをどう考えているのかのように第一回目でも出た議論がなされた。

この案では、自然斜面が崩壊すると、道路だけでなく、一般の施設も被害を受けるというイメージで作成しているとの回答がなされた。愛媛県では東南海地震や豪雨災害が懸案事項でローカルな事情から道路やトンネル等も含めてすべての知識が必要で、愛媛 ME に対してインフラの町医者としてのイメージを持っている。特徴を教える程度で特化した講習は想定していないとの説明があった。

これに対して、長岡技術科学大学の講習では、道路斜面だけを対象としているとの説明がなされた。

道路の斜面と民地の斜面を対象とした砂防・地すべり・急傾斜では法律、管理者、専門、点検基準も異なるので、分けて考える必要があるとの見解が複数からなされた。国土交通省の民間資格の登録にも結び付けたい。

このカリキュラム WG では基本を決めて視点や教え方は各地域に任せたらという緩い縛りではどうかという提案があり、そもそも ME とは何か、大枠や共通の定義が必要とのまとめがなされた。

(5)カリキュラムチェックテーブル

第一回カリキュラム検討 WG で議論した結果と愛媛大学がまとめた自然斜面、法面、河川に関する要素技術、長岡技術科学大学の講座の資料、長崎大学がまとめた防災に関する要素技術を反映させた改定カリキュラムチェックテーブルが担当の岐阜大学村上准教授から説明された。第1層階には、これらのほかに地域特性、法令・基準・基本計画等が追加された。第2階層は損傷、点検、診断および補修工法の4本柱で構成している。この案を基に議論がなされた。なお、このテーブルでは法令・基準・基本計画

より上側が人工構造物に、下側が自然災害・防災に対応しているとの補足説明がなされた。

この修正案について、洞門は含まれないかと確認がなされたが、他の地域からは特にコメントはなかった。河川堤防・護岸については、河川堤防と人口構造物に分けられているが、堤防についても土構造とコンクリートがあって、点検も対策も違うのではないかとの意見があった。

港湾については、岐阜には海がないので対象外だが、長岡 ME と山口 ME の講習も対象とすることは考えていない。愛媛 ME と長崎道守は将来的には対象とする予定であるが、まだ検討していないことから今のところ手を付けない取り扱いとすることが確認された。

橋梁は上部工、下部工、橋梁床板と細分化し過ぎているのもっとシンプルにならないか。対応表作るときに多いと大変でないか。また、橋梁床板の維持管理が独立しているが、鋼橋の維持管理やコンクリート橋の維持管理に入れられないか等の議論があった。道路床板については提案者が分けることが必要と考えていると答えたが、さらに検討することになった。橋梁については鋼とコンクリートに分けることに異論はなかった。

トンネルは山岳トンネルとシールドトンネルがあるにもかかわらず一本になっているとの指摘があった。長岡 ME は山岳トンネルにしていることが紹介されたが、地方のトンネルは山岳トンネルが多く、点検する項目については変わらないのでこのままとすることが確認された。

補修補強工法はどの程度にするかに対して、概要で良いのではないか。この第 2 階層の名称はカリキュラムとして必要であるとの回答がなされた。

新設された地域特性に、地形、地質、災害の歴史、過去の被害履歴を入れたらという提案があった。

法令・基準・基本計画等に制定の背景を入れたらどうかとする提案があった。このテーブルの第 1 階層や第 2 階層が各地域の講習で統一したものになるが、多過ぎると各地の講習カリキュラムがかえってバラバラになるおそれがあるとの懸念が出された。これに対して、メニューを全部カバーするのではなく、選択でもよいし、講習の時間配分や程度に差があってもいいのではとする意見も出された。

愛媛大学から今回のカリキュラムチェックテーブルに追加された第 1 階層の不安定斜面、砂防施設、地すべり、急傾斜地、法面、落石、盛土、切土および河川堤防・護岸の提案を長岡技術科学大学の洞門等、道路斜面・盛土・擁壁の管理、河川構造物に入れ替えた方が良いとする申し出があり、入れ替えることが了承された。これによって、第 1 階層の項目が減少し、橋梁を除く施設分野の講座の内容の均衡が図られた。

この会議では、コアカリキュラムとローカルカリキュラムの定義を巡って以下のような議論が繰り返してなされた。

- ・このカリキュラムチェックテーブルに上がった内容は必要性が認められたので、コアカリキュラムと考えてよい。
- ・このテーブルに基づいたカリキュラムを組めば、どの地域でも同じよう認定できるのではないか。内容に濃淡があってもよく、地域に任せてよい。どこにも入らない講座や地域独自のカリキュラムをローカルカリキュラムと考える。

・コアカリキュラムとローカルカリキュラムは柔軟にとらえていく必要がある。

以上の議論を踏まえて、カリキュラムチェックテーブルを修正して、再度確認することになった。

(6) 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申請報告

長崎大学の担当から、昨年公募がなされた維持管理に関する民間資格登録の申請書の作成について説明があった。申請できるのは民間事業者等であるが、国立大学法人は民間事業者とは異なった国立大学法人法によって組織体制が構成されているので、対応する提出書類にやり直しがあったことが説明された。登録規程に基づいて、登録要件として 9 項目を満足する必要があることや登録する技術要件を満足することの確認が受講資格等と資格付与試験の内容等で判定されることが紹介された。

これに対しても幾つかの確認がなされた後に、今後コンソーシアムで登録申請する場合の組織体制、資格付与試験の実施（試験問題の作成、試験会場）等について意見交換がなされた。

5.2 全国的な認定機構の検討

国土交通省の「技術者資格登録制度」では、資格付与実施者が、個人または法人であることが要件とされている。本事業の5大学コンソーシアムが実施したインフラ再生技術者育成プログラム修了者を、一律的に資格認定するためには、資格認定を行う法人を新たに設立する必要がある。設置する法人は、簡易に設立が可能な「一般社団法人」が有利であり、コンソーシアム代表校であり事務等が行いやすい岐阜大学内に設置することが望ましい（岐阜大学の了解が必要）。

設置する資格付与法人では、図 5-1 に示すように、5大学が養成する道守あるいは ME の資格認定などを担うこととし、ME 全国組織の本部的な役割を担うことを想定しており、国の「技術者資格登録制度」への申請は、この法人が一元的に行うこととする。このような全国的な認定機構の設立を検討している。

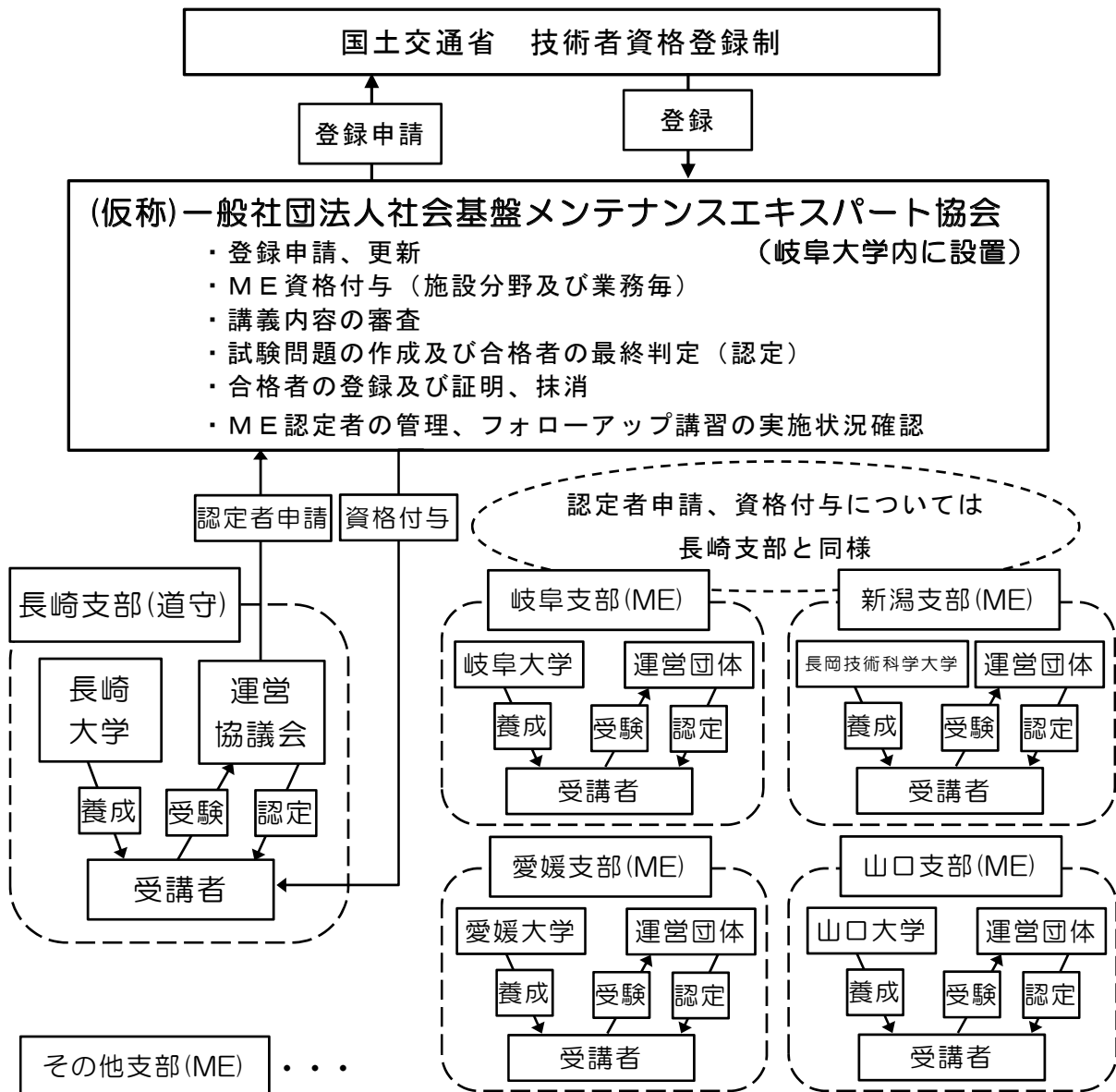


図 5-1 資格付与体制のイメージ

5.3 国土交通省民間資格の登録

1. はじめに

国土交通省が維持管理に関する民間資格を公的資格として登録して公共工事に活用する制度「公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する規程」が平成26年11月29日に告示され、同日から12月19日にかけて民間資格の公募がなされた。長崎大学の道守養成ユニットの道守補、特定道守及び道守補を公的資格として申請したので、その経緯と課題を簡単に説明する。

2. 制度設計の経過

平成24年7月に国土交通大臣より、社会資本整備審議会・交通政策審議会に「今後の社会資本の維持管理、更新のあり方」についての諮問がなされた。これを受けて、同審議会は、平成25年12月に「今後の社会資本の維持管理更新のあり方について」の答申をした。さらに、審議会技術分科会技術部会で引き続き検討すべき4項目の一つとして、点検・診断に関する資格制度の確立を決定した。

これらを踏まえて、国土交通省は社会資本の維持管理及び更新を確実に実施するための資格制度について、「国土交通省インフラ長寿化基本計画(平成26年5月)」において、資格制度の検討が位置付けられ、さらに、平成26年6月に改正された「公共工事の品質確保の促進に関する法律(品確法)」においても、「国は、公共工事に関する調査及び設計に関し、その業務の内容に応じて、必要な知識または技術を有する者の能力がその者の有する資格等によって適切に評価され、及びそれらの者が十分に活用されるようにするため、これらに係る資格等の評価の在り方等について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。」と規定した。

これらと並行して、社会資本メンテナンス戦略小委員会は平成26年4月に資格制度の構築に着手し、技術部会は平成26年8月に「緊急提言：民間資格の登録制度の創設」を提言・公表した。

以上のような経緯を踏まえて、点検、診断、設計等の業務内容に応じた必要な知識・技術を明確化し、それを満たす技術者資格の登録について定める「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(案)」が平成26年10月に作成され、10月19日から11月19日にかけてパブリックコメントの募集がなされた。これを受けて修正された規程が11月28日に告示され、新たに設置された技術部会の技術者資格制度小委員会の第1回委員会が同日に開催された。ここで、資格制度の概要の説明と登録にあたっての評価方針が議論された。

国土交通省は登録規程を基に、「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申請の手引き」を作成して、平成26年11月28日～12月19日の期間で登録の申請受付を行った。

3. パブリックコメントへの対応

「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(案)」についてのパブリックコメントの募集がなされた。この規程案の第二条の定義の第3項に「この

規程において「資格」とは、民間事業者が付与するものをいい、・・・とあり、国立大学法人が民間事業者に含まれるかが不明であった。国立大学法人は民間事業者と全く同じではなく、国立大学法人法で設置が定められており、一般社団法人とは異なって役員の選任・解任の議決や定款の変更及び解散等の機能はない。国立大学法人が申請書を提出できるかどうか最大の懸念であった。長崎大学道守養成ユニットの道守養成講座は、大学、長崎県等で構成する運営協議会が募集、受講者の決定、資格の認定をしているが、道守の各コースのすべての講義を受講して、試験に合格した受講者に学長名で修了証と修了カードを発行しており、修了番号が付されているので、大学で提出することに問題はないと判断していた。

また、5大学のコンソーシアムで、一般社団法人を設置して、ここで認定し登録する計画が検討されていたので、これを妨げるものではないことの確認が必須であった。また、道守を民間資格に登録しない場合に、道守が自治体の公共工事にも活用できないことも懸念された。

以上のことから、長崎大学では次の3点についてパブリックコメントを入力した。

①（該当箇所）第二条 3項

（意見）長崎大学で実施している「道守」は、大学で認定している。「民間事業者」を「民間資格者等」にして頂き、具体的な団体（社団法人、財団法人、NPO、国立大学法人等）を明示して頂きたい。現在、長崎大学では道守、特定道守及び道守補で総勢170人を認定しており、長崎県内のインフラ構造物の点検を行っている。

②（該当箇所）第六条 1項

（意見）岐阜、長崎では先行して登録する予定であるが、現在、5大学（岐阜、長崎、長岡、愛媛、山口）のコンソーシアム体制でカリキュラムを構築し人材育成を行っている。この成果をもって来年度に5大学で発展的に登録し直す予定であるが、先行大学の登録が認められた場合にも、その登録された民間資格の読替えは可能か。

③（該当箇所）特になし

（意見）登録されない民間資格は、国の事業に加えて、自治体事業にも参加できないことになるのか。例えば、長崎大学の道守や岐阜大学のME（メンテナンス・エキスパート）が登録できなかった場合、長崎県や岐阜県の事業に参加できないのか。この民間資格登録者は直轄だけを対象にするのか、自治体への拘束力はあるのか。

パブリックコメントへの対応の結果はこの時点で公表されていないが、①の民間事業者については民間事業者等になり、国立大学法人も含まれることになった。②については原案に登録事項の変更する規程があるので、これで対応できる見込みになった。

③については当面直轄の公共事業に活用し、その後自治体の公共工事に活用するとあったので、当面の懸念はない見込みとなった。

4. 技術者資格登録の規程の概要

技術者資格登録の規程作成の背景は、これまでの経過のとおり、

- ①老朽化施設の増加と維持管理に関する法令等の整備に伴い、今後の点検・診断等の業務の増加が見込まれること。
- ②業務発注時に、特に市町村において民間資格は十分に活用されていないこと。
- ③平成 26 年 6 月に改正された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」において、資格等による適切な能力の評価が規定されたこと。

によるものである。今回の登録規程に位置付けられた施設分野、業務、知識を求める技術は図 5-2 のように 10 分野 19 業務である。道守に関係する道路については、橋梁（鋼橋）、橋梁（コンクリート橋）及びトンネルについて、業務が点検と診断に分かれ、担当技術者を求めている。道路法面・斜面の施設分野は今回の対象になっていない。

登録等の流れは図 5-3 のとおりで、9 項目の登録要件のすべてに適合する必要がある。登録要件に不足等がある場合には整備した後に申請するように指示されている。道守については、登録の抹消等のための適切な審査手続きが整備されていなかったもので、急遽整備した。この登録要件の最大のポイントは、必要な知識・技術を資格付与試験等、すなわち受験条件や記述試験、口述試験で満たすかどうか判断することである。この場合には、記述試験等が要件を満足する出題になっているかどうか問題となる。また、試験問題が、鋼とコンクリートの区別、点検と診断に対応しているかどうかも仕分ける必要がある。

「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」の概要

今回の登録規程に位置付けた施設分野・業務・知識・技術を求める者

施設分野	道路			砂防		海岸	港湾	空港	都市公園
	橋梁（鋼橋）	橋梁（コンクリート橋）	トンネル	砂防設備	地すべり防止施設	急傾斜地崩壊防止施設	海岸堤防等	港湾施設	空港施設
業務									
点検									
診断									
補修設計									

知識・技術を求める者: 管理技術者 担当技術者 管理技術者と担当技術者両者

注) 本表以外に港湾施設における「計画策定」の業務がある。

図 5-2 10 施設分野の業務と業務・技術を求める者の一覧
(技術者資格制度小委員会の第 1 回委員会資料)

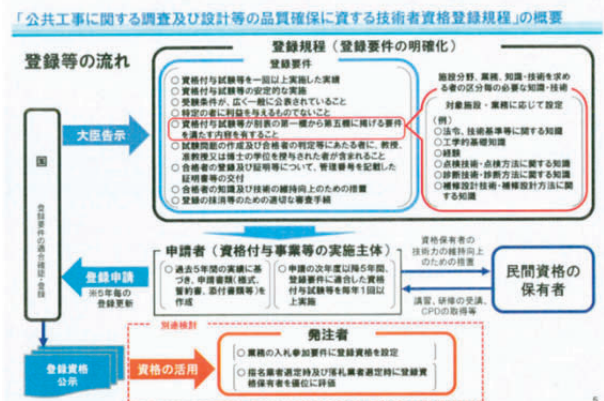


図 5-3 登録内容の概要
(技術者資格制度小委員会の第 1 回委員会資料)

5. 道守の申請内容

道守養成ユニットでは平成 25 年度までに道守補 115 人、特定道守 33 人、道守 12 人を養成している(平成 26 年度は事業実施中)。養成講座の内容から判断して、道守補が主として点検、特定道守が主として診断、道守が主としてマネジメントに相当していると判断される。講座内容と試験問題を分析すると、トンネルの診断の申請には無理があることが確認された。特定道守については特定道守の名称は募集と修了証に使用しているが、専門が鋼構造またはコンクリート構造の 2 つのコースに分かれており、このコースの決定は受講決定時に鋼構造かコンクリート構造か通知される仕組みとなっている。このため、区別する必要があるときに、カッコ書きで区別した。なお、道守については特定道守の鋼構造とコンクリート構造の両方のコースを受講し、試験を受けていることを考慮した申請が必要である。さらに、特定道守は道守補の試験に合格しているが、道守補の修了証が発行されていないこと及び道守は道守補と特定道守の試験に合格しているが道守補と特定道守の修了証をもっていないことから、特定道守を点検に申請し、道守を点検と診断に申請する必要がある。以上のことを考慮すると表 5-1 のような申請区分となる。全部で 16 種類の申請書が必要となるが、点検については、特定道守はコースに無関係なので、このことを考慮すると申請書の数は 13 となる。

表 5-1 申請する分野と道守のコースとの関係

	橋梁（鋼）		橋梁（コンクリート）		トンネル	
	点検	診断	点検	診断	点検	診断
道守補	○	×	○	×	○	×
特定道守 （鋼構造）	○	○	○	×	○	×
特定道守 （コンクリート構造）	○	×	○	○	○	×
道守	○	○	○	○	○	×

6. 申請書の準備

申請書を作成する前に提出条件を整える必要があった。まず代表者をどうするかが、非常に重要であった。代表者としてインフラ長寿命化センター長、工学研究科長及び長崎大学長が想定された。インフラ長寿命化センターには公印はないからまず対象外である。工学研究科長には公印があるが、役員や定款等を持たない。このことから、国立大学法人で提出する場合は学長となる。学長名で道守の修了者に修了証を発行しているので、システム上もふさわしい。

長崎大学本部と相談したところ、社会人教育は公開講座等で大学役割の本務であるので申請が出来るとの解釈であった。工学研究科のミッションの再定義に、道守の人材育成が盛り込まれていることも大学から申請する後押しとなった。次に、申請に係る意思の決定を証する書類として、役員会の決定が必要である。申請書の提出締め切りまでの期間が短いことから、直近に開催された役員懇談会で意思決定がなされた。

次に、図 5-3 の登録要件を満たす資料が揃っているかの確認と不足事項への対応であった。平成 20 年度の道守養成ユニットの開始から今までの資料はほぼ完全に残されていることから、後の申請書の作成がスムーズになされた。唯一無かった「登録の抹消等のための適切な審査手続き」については、原案を作成し、運営協議会に諮って決定事項を全修了者に通知した。特定道守については、鋼構造とコンクリート構造の区別が修了証だけではわからないので、確認のために修了者に区別を明示した書類を郵送した。

7. 申請書の作成

申請代表者となる国立大学法人長崎大学の定款、株主名簿、申請に係る意思の決定を証する書類、役員の名及び略歴について、大学本部の支援を得て、表 5-2 の書類を使用した。国立大学法人と一般の法人の組織の相違があり、書類の対応にやり直しが必要であった。

表 5-2 申請する分野と道守のコースとの関係

イ) 定款又は寄付行為及び登記事項証明書
1) 履歴事項全部証明書
2) 国立大学法人法
3) 国立大学法人長崎大学の中期目標・中期計画
4) 長崎大学大学院工学研究科のミッションの再定義
ロ) 株式名簿もしくは社員名簿の写し等
1) 学長選考委員会
ハ) 申請に係る意思の決定を証する書類 役員懇談会決定
1) 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申請について
ニ) 役員の名及び略歴を記載した書類
1) 長崎大学役員(理事・監事)の名及び略歴

具体的な登録を受けようとする資格ごとに申請書の書類の一覧の例を道守補について示すと表 5-3 のとおりである。添付資料は直近の実施済みの 1 回分で作成するように手引書に記載されている。

表 5-3 申請書の提出書類の一覧

事項 (登録規程第 3 条第 4 項第三号)	左記の事項を記載した提出書類及び添付書類
イ 資格付与試験等の実績に関する事項<登録要件第一号>	様式 3-イ ・平成 25 年度“道守”養成ユニットに係わる養成講座の受講及び認定試験の手引き(抜粋) 【道守補コース】 2. 認定試験 (2) 試験 (3) 試験日

		<ul style="list-style-type: none"> ・「平成25年度道守補コース認定テスト」受験案内書 I. 会場 ・平成25年度合格発表(道守養成ユニット HP に掲載)
ロ	登録を受けようとする資格付与試験等の実施予定に関する事項 ＜登録要件第二号＞	様式3-ロ <ul style="list-style-type: none"> ・様式4(登録規定第3条第4項第三号ロ関係)
ハ	資格付与試験等を受けることができる者の条件に関する事項 ＜登録要件第三、四号＞	様式3-ハ <ul style="list-style-type: none"> ・様式5(登録規定第3条第4項第三号ハ関係) ・平成25年度“道守”養成ユニットに係わる養成講座の受講及び認定試験の手引き(抜粋) 【道守補コース】 2. 募集について (2)受講のための要件 4. 認定試験 (1)受験資格
ニ	資格付与試験等の内容に関する事項 ＜登録要件第五号＞	様式3-ニ <ul style="list-style-type: none"> ・様式6(登録規定第3条第4項第三号ニ関係) ・様式6に係る書類(詳細は様式6に記載)
ホ	資格付与試験等に係る試験問題の作成及び合格者の判定等に当たる者に関する事項 ＜登録要件第六号＞	様式3-ホ <ul style="list-style-type: none"> ・様式7(登録規定第3条第4項第三号ホ関係)
ヘ	合格者の登録及び証明等に関する事項 ＜登録要件第七号＞	様式3-ヘ <ul style="list-style-type: none"> ・修了証 道守補コース
ト	合格者の知識及び技術の維持向上のための措置に関する事項 ＜登録要件第八号＞	様式3-ト <ul style="list-style-type: none"> ・“道守”養成ユニット 道守補、特定道守、道守認定後の活動と更新について平成26年度改訂版 1. 認定後の活動と更新について<更新条件>
チ	合格者の登録の抹消等に関する事項 ＜登録要件第九号＞	様式3-チ <ul style="list-style-type: none"> ・“道守”養成ユニット 道守補、特定道守、道守認定後の活動と更新について平成26年度改訂版 1. 認定後の活動と更新について<認定の取り消しについて>
リ	その他必要な事項	様式3-リ <ul style="list-style-type: none"> ・運営協議会規約 ・平成25年度道守補カリキュラム ・平成25年度鋼構造物点検実習 ・道守補受講生講義アンケート ・新聞記事 ・道守パンフレット ・道守養成ユニットホームページ

表 5-3 の資格付与試験等の内容に関する事項については、表 5-4 の要件と資格付与試験等の対応表にまとめられる。

表 5-4 登録要件を満たす受験資格と試験問題の対応

要件を満たす事項					
記載欄 1			記載欄 2		
分類 1. 記述試験 2. 口頭試験 3. 受験条件 4. その他	実施年度	内容、試験問題 番号等	分類 1. 記述試験 2. 口頭試験 3. 受験条件 4. その他	実施年度	内容、試験問題番号等
3. 受験条件	H24 年度	受講のための 資格・要件を満 足し、特定道守 養成コースの すべての講 義・演習・実習 を受講した受 講者	1. 記述試験	H24 年度	特定道守（鋼構造） 【筆記試験 1】 ① 四者択一問題 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13 ② 用語説明問題 1, 2 【筆記試験 2】 論文形式問題 1

この表のように、資格要件の知識・記述の判定は、受験資格と試験内容で判断される。申請書に記載した誓約書は次の 4 項目である。

- ① 次回の資格付与試験等から、合格者の登録及び証明等について、管理番号を記載した証明書を交付する。
- ② 資格等の付与事業を次年度以降 5 年間継続して毎年 1 回以上実施する。
- ③ 資格の付与事業が特定の者に利益を与えるものでないこと
- ④ 欠格条項のいずれにも該当していないこと

8. まとめと今後の改善

- (1) 国土交通省の民間資格の登録では、資格・要件の明確さを求めている。現在の道守補については資格・要件が平成 24 年度から緩和され曖昧となっている。受講資格・要件を明確にして、工学的基礎知識・法規を理解、実務の経験や資格要件を検討することが必要である。さらに募集対象や活動範囲を広げて、長崎県外でも可とするようにする。
- (2) 特定道守の修了証には特定道守(鋼構造)コースと特定道守(コンクリート構造)コースと明示する。現状は、受講者の決定通知で鋼構造かコンクリート構造を連絡し、修了証は特定道守コースで発行している。
- (3) 到達度はすべて試験問題で評価されるので、講座が実施されても対応する試験問題がないと登録時に評価されない。試験問題について特定道守は診断に、道守補は点検にそれぞれ特化するするとともに、特定道守にはトンネルの講義を増やし、試験問題を 3 本立てにする。さらに、道守補の試験には道路斜面・法面を入れる。
- (4) 道守の更新条件の内規の改定をする必要がある。更新条件は平成 26 年度に変更され、運営協議会決定となっているが、内規はそのままになっている。

- (5) 国土交通省の民間資格道守の登録にあたって、資格の取り消しに関する規定が求められた。道守には資格の取り消しの規定がなかったため、運営協議会に諮って取り消しの条件を承認してもらったが、内規として整備されていない。
- (6) 公共工事で道守を活用してもらうためには、特定道守と道守補の養成人数を増やす必要がある。平成 26 年度に人数がかなり増えたが、現状では点検できる道守補レベルが 160 人、診断できる特定道守レベルが 45 人とどまっている。テキストや DVD で座学は自習で、演習と実習に重点を置いた講座編成等を検討する。
- (7) 受講料と受験料の徴収等の有料化の検討(名古屋大学、岐阜大学では実施済み)を開始する。岐阜大学は資料印刷・コピー費を徴収している。
- (8) 資格付与試験の試験問題の作成が今後大きな負担になることが予想される。道守運営協議会の下部組織である審査委員会を機能させる必要がある。
- (9) 道守補、特定道守及び道守の名称の見直しを行う。既に議論されているように、道守、上級道守、特別上級道守のように変更する。特定道守、道守にも道守補の資格を、道守にも特定道守の修了証を出すと登録がしやすいし、活用する方もわかりやすい。
- (10) 電子ファイルで帳簿を作成し、次に列挙する管理する必要がある。
- ① 資格付与試験等の実施年月日、
 - ② 資格付与試験の実施場所、
 - ③ 受験者の氏名、生年月日及び合否の別、
 - ④ 合格者の登録・証明に係る管理番号。登録資格付与試験等の受験申込書及び添付書類、修了した登録資格付与試験等の問題及び解答用紙の 5 年間保存。
- (11) 5 大学のコンソーシアムを作り、一般社団法人で認定すれば、養成人数の問題や名称の問題が解決できることが期待される。
- (12) 国土交通省の民間資格の登録は、施設ごとに、また点検と診断でも細分化されておりトータルな維持管理に関するマネジメントの視点が欠けている。このやり方で適切かどうか議論して、見直していく必要がある。現在の 5 大学の養成講座のトータルな視点と産官学の連携が活かせるような制度の議論を大学から発信していく必要がある。

5.4 地域ニーズ調査

(1)調査の背景

岐阜大学の養成講座は、道路に特化したカリキュラム構成である。他方、講座修了者にはインフラマネジメントを俯瞰して実施できる地域のリーダーの役割が期待される。

そこで岐阜大学では、今後必要となる技能・資質を取得した技術者育成のため、岐阜大学が開講する講座において、より充実したカリキュラム構成が必要と考えている。

(2)調査の目的

地域のリーダーとなるための教育を視野にいれ、今後の社会ニーズにふさわしいカリキュラム構成を明らかにすることを目的として、ヒアリングによる調査を行う。

(3)調査方法

調査は下記の手法により実施する。

- ・対象 : 岐阜大学の養成講座修了生ならびにその機関と非修了生ならびにその機関
- ・手法 : 対面によるヒアリング方式
- ・ヒアリングの手順とその内容
 - a) 発注者(行政)ならびに受注者(施工会社)それぞれから、岐阜大学の養成講座修了生が在籍している機関ならびに在籍していない機関を1組織ずつ選定(合計4組織)
 - b) 調査担当者(岐阜大学特任准教授ならびに岐阜大学特定研究補佐員の計2名)が各機関を訪問し、現場技術者ならびにその管理技術者に相当する技術者複数名と面談方式にて調査を実施
 - c) 本ヒアリングの趣旨を説明した上で下記の説明ならびに質問を行い、回答を得る。
 - ① 「受講のし易さ」と「必要とされる技術者育成」に配慮した新カリキュラムを考案した点
 - ② 考案した新カリキュラムに対する意見ならびに新カリキュラムに基づく講座の運営方法に対する要望などの聞き取り
- ・考案した新カリキュラムの内容
考案した新カリキュラムの概要を図に示す。

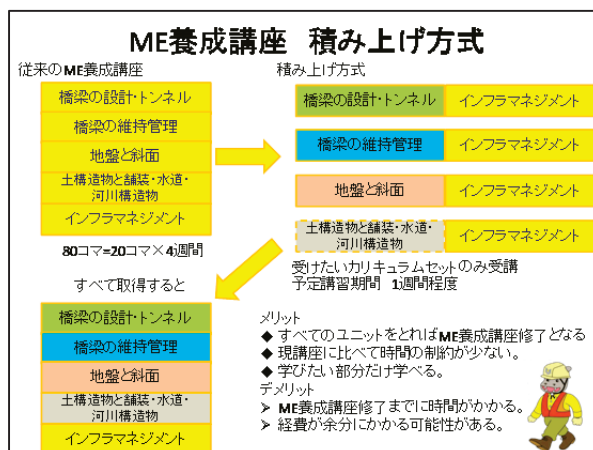


図 5-4 考案した新カリキュラムの概要説明図

新カリキュラムは、従来の養成講座が「橋梁の設計・トンネル」などの 5 分野で構成されており、受講に伴う拘束期間が 4 週間に亘ることから、「希望する分野」だけを「短期間」で受講することにより、地域のリーダー候補育成の促進を狙ったものである。

(4)調査結果

ヒアリングを行った 4 組織の回答(概要)を表に示す。

表 5-5 考案した新カリキュラムに対する意見(概要)

	岐阜大学の養成講座修了生	主な意見
発注者 A	在籍	全 5 テーマを受講する前に異動する可能性がある。 従来の養成講座の方が、期間ならびに技術レベル、受験資格が妥当であり負担も少ない ⇒新カリキュラムをあまり評価しない
発注者 B	在籍せず	中堅技術者など、一定の技術者の受講が妥当であろう。 また、新人や異動者への研修と位置づける手もあると考える。 ⇒新カリキュラムに一定の評価を得る
受注者 C	在籍	フォローアップ研修との連携に配慮が必要である。また、受講者の技術レベルに制約(コスト管理ができる現場代理人など)を設け、現カリキュラムと同等以上のレベルとすること ⇒新カリキュラムの改良が必要
受注者 D	在籍せず	ボランティア資格であるので、受講させるには至らない ⇒現行カリキュラムへも新カリキュラムへも興味を示さない

(5)考察

本調査のヒアリングでは、新カリキュラムへの支持や興味を示されなかった。これは現行カリキュラムが技術的なニーズを十分に汲み取っていると評価されている点や、カリキュラム内容を分割することでは受講のし易さが改善したとは言えない点を示している。

また、発注者は異動などにより受講に適した技術者が不在となる点、受注者では業務多忙などにより受講に適した技術者が不在である点やそもそも現行カリキュラム等に価値を見出していない(ボランティア資格であり、受注増には繋がらないことから、受講のインセンティブが無い)点などを確認できた。

(6)まとめ

岐阜大学の養成講座の改良案として現行カリキュラムを分割する手法を考案したが、評価されないことが確認できた。

他方で、インフラマネジメントを俯瞰して実施できる地域のリーダーが必要であることには変わりない。今後は、このようなリーダーの育成に向けて、継続教育(フォローアップ含む)のカリキュラムの提案が必要といえる。