

◇◇先端科学技術の社会への適用にあたって◇◇

3月11日に発生した未曾有の巨大地震は、東北地方のみならず首都圏においても、強烈な揺れや、その後の余震、帰宅困難な状況等を引き起こしたため、より一層、東日本地域の人々に自然災害の恐怖を思い起こさせたと思う。

テレビ報道で見る岩手・宮城方面の津波被害のすさまじさは想像を絶するものがあったが、その後の福島第一原発の事故はさらに東日本全体に大きな影響を与えることになった。電力の需給バランスが崩れることに伴い、関東・東北地方では計画停電が始まり、仕事の面でも生活の面でも大きな影響が続いている。放射性物質漏えい事故は現在も進行中で予断を許さない状況である。しばらく交流のなかった海外の友人からも「大丈夫か?」という連絡をいくつも受け、世界的にも日本の危機やそれへの対応が注目を集めていることを実感している。

この大震災を通じては様々なことを考えさせられたが、一連の原発事故に関して「トランス・サイエンス」という言葉を思い出した。これは「科学に問うことはできるが、科学(だけ)では答えることのできない問題群からなる領域」を指す造語で、原発のみならず、BSEや遺伝子組み換えなどの食品リスク、生命倫理に関わる先進医療など、社会生活の広範な分野に関わる問題を包含する。この問題解決には科学者や技術者の説明だけではなく、社会と科学技術の相互理解と協働が不可欠とされる。今回の原発問題について後悔しても仕方がないが、今後、様々な先端科学技術の社会への適用にあたっては、更なるシビリアンコントロールが求められることになるだろう。

ちなみに、日本の教育レベルが国際的に低下してきた証左として、OECD(経済協力開発機構)のPISAテスト(国際学習到達度調査)の例が多く挙げられる。このテストで、日本の「科学的リテラシー」は2000年調査で32か国中2位だったのが、2009年には65か国・地域中5位に順位を下げている。本当に日本人の理系能力が低下しているかどうかはさておき、PISAでは「教育を受けていない人間に対して、自分の知っていることを説明するというタスクが大変重要」という前提で問題が作られているという。先進諸国では、まさしく科学的知識そのものではなく、知らない人にその知識を伝える能力が現代において求められているということである。これまで日本の理科教育は、科学者をつくるのに効率の良い知識の伝授という観点でなされてきた側面が強いが、今後、教育を受けていない人間に対して自分の知っていることを説明する能力を向上させる観点もますます必要とされるだろう。

平成23年4月 編集担当 三崎 富査雄

野村総合研究所では、2011年3月15日より、社長直轄で震災復興支援プロジェクトチームを発足させました。この中で、特に震災復興に向けた緊急対策の推進については、①被災者の支援、②福島第一原子力発電所の事故対策、③地域の復興・地域産業の再生、④電力の需給対策、⑤今回の大震災を踏まえた防災対策の推進、の5つの緊急対策を並行して進める必要があるとの考えのもと、これらテーマについて順次、提言を行っていきます。

詳しくは、NRIホームページをご覧ください。 <http://www.nri.co.jp/act311/index.html>

国民に愛される「エクセレント独法」をめざして — 独立行政法人への国民意識と経営改革提言 —

株式会社 野村総合研究所 社会システムコンサルティング部

上席コンサルタント 北村 倫夫

1. はじめに

独立行政法人（以下、「独法」という）は、政府から実施部門を切り離し、経営の独立性を高めることにより、効率性の向上、行政サービスの質的向上、透明性の確保を高めるために設立されたものであるが、設置から約10年が経過し、行財政改革の流れのもとで大きな変革の時を迎えている。平成22年4月には行政刷新会議によって、主要な独法の事業について事業仕分けが行われた。さらに、その判定結果を踏まえて同年11月には「独立行政法人の事務事業見直しの基本方針」が公表され、全独法を対象とした事業の廃止・縮小等の見直しの方針が示されたところである。このように、独法の変革は着実に進みつつあるが、一方でいくつかの不祥事や事故等が発生したこと、積極的に国民に対して有効な広報活動を行ってこなかったことなどを背景として、国民の独法及びその事業に対する信頼や理解、独法への親しみやすさや愛着などの度合いは決して高いとはいえない状況にある。

以上を踏まえて、弊社（野村総合研究所）では、かつて民間企業が「エクセレントカンパニー」を目標に経営改革を強力に進めたことに習い、独立行政法人が国民に愛される「エクセレント独法」をめざして、今後どのように経営改革や業務改革を進めるべきかについ

て検討を行った。

その結果は、『国民に愛される「エクセレント独法」をめざして～独立行政法人についての国民の意識調査結果と改革に向けた提案～』として、弊社ホームページで公開している*1。

本稿では、紙面の関係もあり、その提案の一部を紹介したい。今後の独法改革の参考にしていただければ幸いである。

2. 国民の独法に対する認知度、好感・信頼感、役立ち感

弊社では、規模の大きい上位75の独法（職員数100人以上）を対象として、国民の独法に対する「認知度」「好感・信頼感」「役立ち感」の面からみた意識を把握するために、インターネットアンケート調査を実施した。本調査は、弊社のインターネットリサーチサービス「TrueNavi」*2を利用し、全国約50万人の登録モニターを対象に、平成22年11月に実施した。全国の20代～60代までの男女3,000サンプルの回収を得た。調査の結果、次の点が明らかになった。

*1 http://www.nri.co.jp/opinion/r_report/pdf/201101_excellent.pdf

*2 「TrueNavi（トゥルーナビ）」は、野村総合研究所で商用提供しているインターネットリサーチサービスである。「TrueNavi」は、全国に約50万人の一般生活者モニターを保有しており、従来のアンケート調査手法（郵送、訪問留置調査）と比較して、極めて短い実査期間で多くのサンプルを回収できる、かつ低コストで実施が可能であることなどの特長を持っている。

1) 独法の認知度について

①独法の多くは国民に名前も知られていない

図表2は、国民の独法に対する「認知度」の回答結果を示したものである。これによれば、独法の多くは国民に名前があまり知られていないことがわかる。調査対象75法人で、「全く名前も聞いたことがない」との回答が70%を超えた独法は49法人に上る。多くの独法では、略称を付けるなどによって周知を図っているが、その効果はあまり出ていないという結果である。

②国民生活と関わりの深い独法、メディア

への露出頻度の高い独法の認知度は高い

図表1は、国民の認知度の高い独法のランキングを示している。国民の認知割合(名前または業務内容を知っていると回答した者の割合)が50%以上の独法は、16法人である。上位は、造幣局、大学入試センター、国民生活センター、国立美術館、国立科学博物館、宇宙航空研究開発機構(JAXA)、航空大学校、国際協力機構(JICA)などであり、国民生活との関連の深い独法、メディアで取り上げられる頻度の高い独法が多い。

図表1 国民の認知度の高い独法のランキング(認知割合50%以上)

	所管府省	独立行政法人名	認知者数 <注1>	認知割合 <注2>
1	財務省	造幣局	2,688	89.6%
2	文部科学省	大学入試センター	2,638	87.9%
3	消費者庁	国民生活センター	2,633	87.8%
4	文部科学省	国立美術館	2,487	82.9%
5	文部科学省	国立科学博物館	2,321	77.4%
6	文部科学省	宇宙航空研究開発機構 JAXA	2,207	73.6%
7	国土交通省	航空大学校	2,059	68.6%
8	外務省	国際協力機構 JICA	1,848	61.6%
9	国土交通省	都市再生機構 UR	1,813	60.4%
10	厚生労働省	雇用・能力開発機構	1,787	59.6%
11	文部科学省	日本スポーツ振興センター NAASH	1,762	58.7%
12	文部科学省	日本原子力研究開発機構 JAEA	1,722	57.4%
13	国土交通省	住宅金融支援機構	1,664	55.5%
14	財務省	国立印刷局	1,651	55.0%
15	文部科学省	理化学研究所 RIKEN	1,546	51.5%
16	農林水産省	水産大学校	1,526	50.9%

注1) Q1「独立行政法人についてどの程度知っていますか」の問いに対して、「名前は聞いたことがある」または「名前も業務内容も概ね知っている」と回答した数

注2) 回答者数(各独立行政法人につき3,000)に対する認知者数(注1)の割合

2) 独法の好感度・信頼感について

①独法の多くは国民全体にあまり好感や信頼感をもたれていない

独法への国民全体の「好感・信頼感」についての回答を点数化し、プラス(高い)とマイナス(低い)の度合いをみると、多くの独法は点数がマイナスとなっており、

あまり好感・信頼感を持たれていないことがわかる。調査対象75法人で、好感・信頼感がプラスとなったのは、国民生活センター、造幣局、国立科学博物館、国立美術館、宇宙航空研究開発機構など、わずか10法人に過ぎない。

②独法の名前や業務を知っている国民には比較的好感・信頼感をもたれている

各独法について、「名前は聞いたことがある」または「名前も業務内容も概ね知っている」と回答した国民の「好感・信頼感」の度合いをみると、国民全体の結果とは逆に、多くの独法は点数がプラスとなっている。すなわち、独法の名前や業務を知っている国民の独法への好感・信頼感は、比較的高いことがわかる。一方で、プラスとはいえ、その度合いは独法によってかなり差がみられる。

好感・信頼感の度合いは、概ね認知度の高低と相関しているが、好感・信頼感の低い独法は何らかの不祥事やマスコミ報道による影響も大きいと考えられる。認知度の向上とあわせて、信頼感の回復にも努める必要がある。

3) 独法の役立ち感について

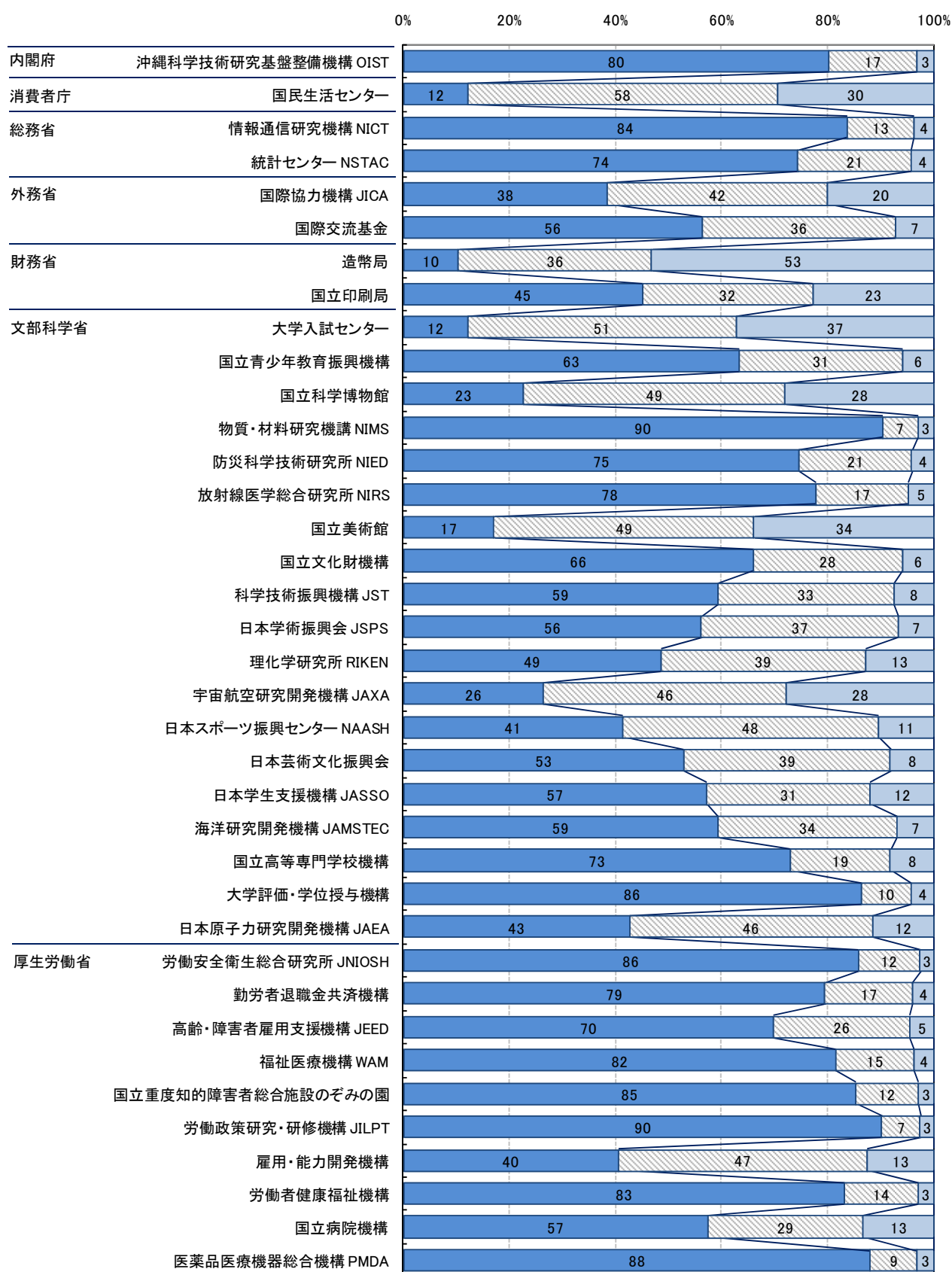
①独法の多くは国民の役に立っているとは思われていない

独法の国民全体にとっての「役立ち感」についての回答を点数化し、プラスとマイナスの度合いをみると、役立ち感がプラスとなった法人は、11法人に過ぎず、多くの独法は、国民に役立っているとは思われていないことが明らかとなる。

②独法の名前や業務を知っている国民には比較的役に立っていると思われている

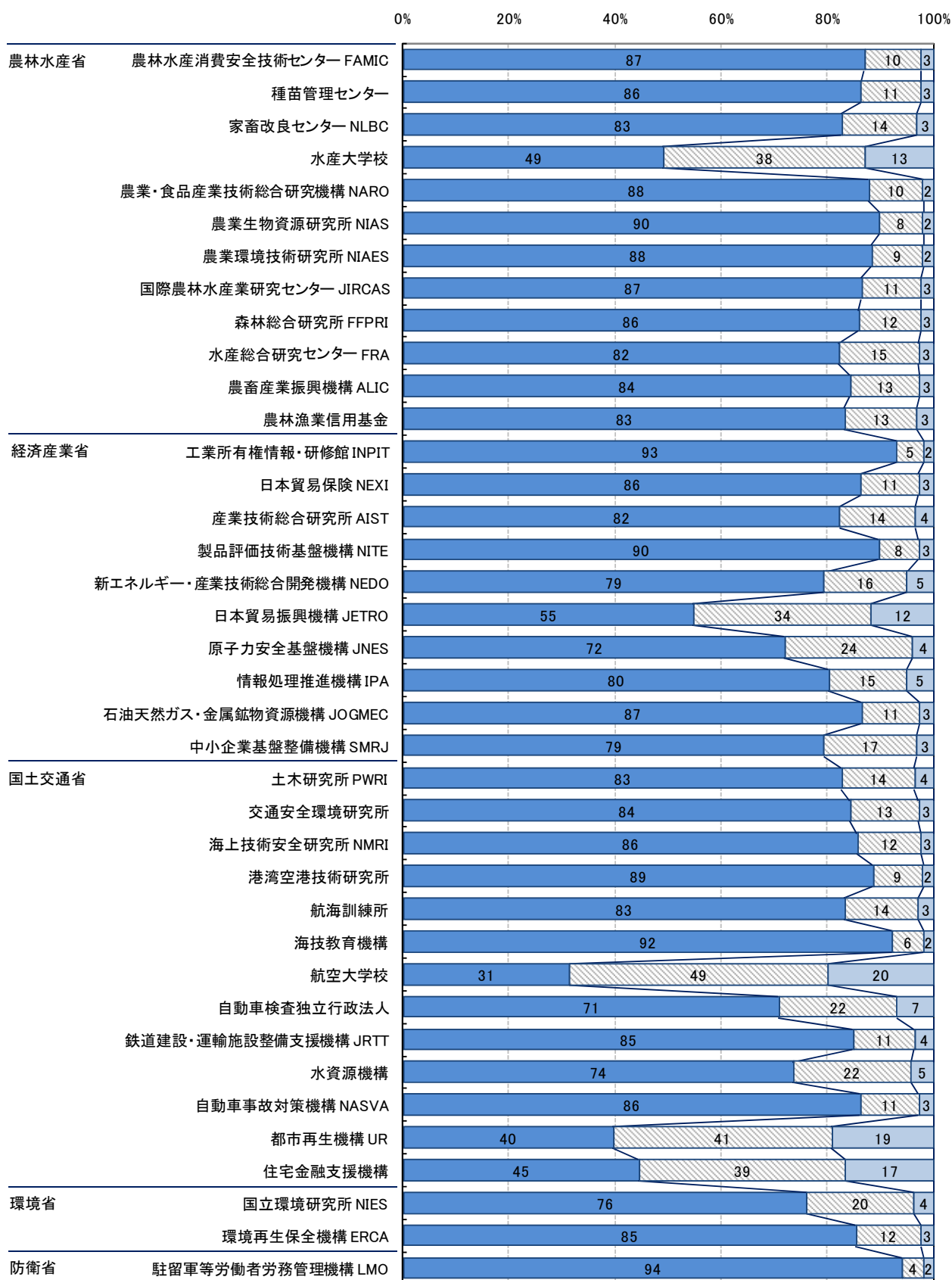
各独法について、「名前は聞いたことがある」または「名前も業務内容も概ね知っている」と回答した国民の「役立ち感」の度合いをみると、国民全体の結果とは逆に、多くの独法は点数がプラスとなっており、独法の名前や業務を知っている国民の独法に対する役立ち感は、相対的に高いことがわかる。一方で、好感・信頼感と同様に、役立ち感は独法によってかなり差がみられる。

図表2 国民の独法に対する「認知度」＜国民全体（3,000サンプル）の認知度＞
【Q.1】あなたは、次にあげる独立行政法人についてどの程度知っていますか。



■ 全く名前も聞いたことがない □ 名前は聞いたことがある □ 名前も業務内容も概ね知っている

図表2 国民の独法に対する「認知度」(続き) <国民全体(3,000サンプル)の認知度>
【Q.1】あなたは、次にあげる独立行政法人についてどの程度知っていますか。



■ 全く名前も聞いたことがない □ 名前は聞いたことがある □ 名前も業務内容も概ね知っている

3. 国民に理解され、信頼され、愛される「エクセレント独法」をめざして

今回実施した「独立行政法人に関する国民意識アンケート調査」が示すように、独法の制度化以降、ほぼ10年が経過しているにもかかわらず、総じて独法は国民全体にほとんど認知されておらず、好感・信頼感、役立ち感とともに低い状況となっている。事業仕分けによって独法の活動の一端が国民に知られることになったが、残念ながら、独法の事務や事業活動が十分に理解、信頼を得ているとはいえない。

こうした状況を打破していくためには、すべての独法が、国民に理解され、信頼され、愛される「エクセレント（優れた）独法」として、生まれ変わっていくことが必要である。

「エクセレント独法」に生まれ変わるためには、以下の条件を備えることが望ましい(図表3)。

1) 「信頼の経営」が実践されていること

- 強いリーダーシップのもとで組織統治の仕組みがしっかり根付いている
- 職員全員が高い倫理観と品格を持ち「社会の公器」であることを自覚している
- コンプライアンス等の内部統制が徹底している
- 優れたリスクマネジメントが行われている
- 経営・事業に関わるすべての情報が開示(ディスクロージャ)されている

2) 「共感の経営」が実践されていること

- 「社会と共生し、国民へ夢を与えること」を明確な経営ビジョンとして掲げている
- 経営ビジョンとミッションがすべてのステークホルダーで共有されている
- 効果的なパブリックリレーションズ(対外コミュニケーション)が行われている
- 常に国民の目線に立ち国民満足度を高める行動をとっている
- 国民による経営面のチェックの仕組みがある

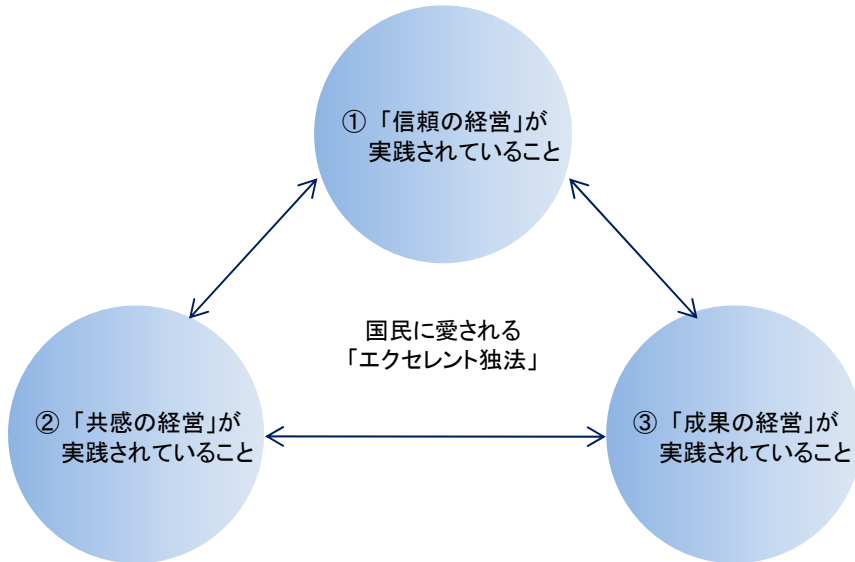
3) 「成果の経営」が実践されていること

- 企画力があり、迅速な意思決定によるスピード経営が行われている
- 組織全体がアウトカム志向を持ち客観的な業績評価を行っている
- 規模の拡大ではなくスリムで筋肉質の組織づくりが行われている
- モチベーションを高める人材育成システムとキャリアパスが確立している
- 厳しい予算制約のもとで経営資源の利用効率の最大化と外部化が達成されている

以上のように、「信頼の経営」、「共感の経営」、「成果の経営」を実践すること、それが国民に理解され、信頼され、愛されるエクセレント独法になるための要件である。なお、弊社ではこれらの経営の実践に必要な具対的アクションについても提案している。ご関心のある方は、冒頭で示した提案を参照していただくと幸いです。

図表3 国民に愛される「エクセレント独法」の条件

- 強いリーダーシップのもとで組織統治の仕組みがしっかり根づいている
- 職員全員が高い倫理観と品格を持ち「社会の公器」であることを自覚している
- コンプライアンス等の内部統制が徹底している
- 優れたリスクマネジメントが行われている
- 経営・事業に関わるすべての情報が開示（ディスクロージャ）されている



- 「社会との共生し、国民へ夢を与えること」を明確な経営ビジョンとして掲げている
- 経営ビジョンとミッションがすべてのステークホルダーで共有されている
- 効果的なパブリックリレーションズ（対外コミュニケーション）が行われている
- 常に国民の目線に立ち、国民満足度を高める行動をとっている
- 国民による経営面のチェックの仕組みがある

- 企画力があり、迅速な意思決定によるスピード経営が行われている
- 組織全体がアウトカム志向を持ち客観的な業績評価を行っている
- 規模の拡大ではなくスリムで筋肉質の組織づくりが行われている
- モチベーションを高める人材育成システムとキャリアパスが確立している
- 厳しい予算制約のもとで経営資源の利用効率の最大化と外部化が達成されている

筆者

北村 倫夫（きたむら みちお）
 株式会社 野村総合研究所
 社会システムコンサルティング部
 上席コンサルタント
 専門は、公共経営、国土・地域・都市政策、
 経済・産業政策 など
 E-mail: m-kitamura@nri.co.jp

人口減少時代の社会資本の維持管理・更新のための技術継承と技術者確保に向けて
 —伊勢神宮の式年遷宮からの示唆—

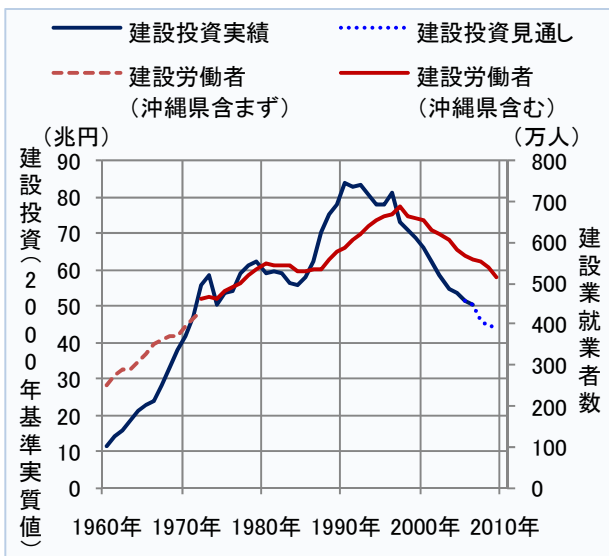
株式会社 野村総合研究所 社会システムコンサルティング部

主任コンサルタント 植村 哲士

1. はじめに

1998年以降、継続的な公共事業費削減のため、土木・建設に関わる産業人口は大きく減少している。すでに、建設投資実績は1972～73年の水準に、建設業就業者数も1978年の第二次オイルショックの水準に落ち込んでいる（図表1）。

図表1 建設投資実績と建設労働者数の推移

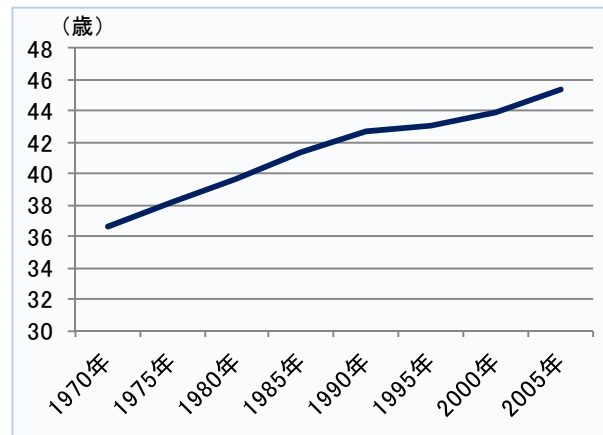


出所) 建設業就業者数：総務省統計局「労働力調査」
 建設投資実績：国土交通省「平成21年度建設投資見通しの公表について」

同時に、建設業就業者の高齢化も進んでいる。図表2は、国勢調査の15歳以上から65歳以上までを5歳刻みで分類した建設業就業者数の各コウホート*1に対して、各コウホートの中位年齢（例えば、15歳以上19歳未満のコウホートでは17歳）を乗じ、それらの

和を建設業就業者数の合計で除した各年における建設業就業者数の平均年齢の推移を見たものである。今回、データを確認した1970年以降、建設業就業者の平均年齢は継続的に増加している。つまり、高齢化が進んでいることになる。

図表2 建設業就業者の平均年齢推移

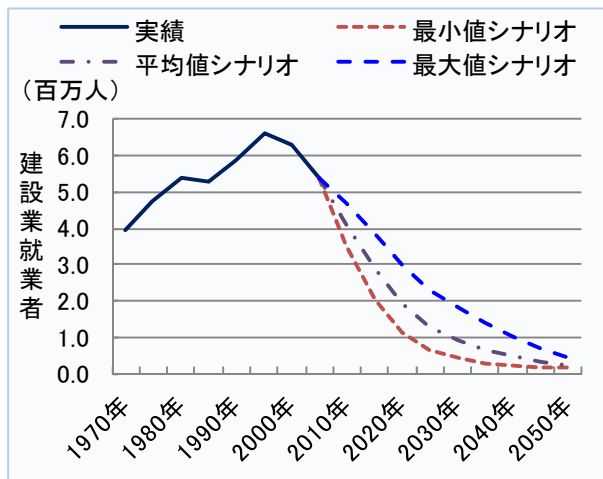


出所) 総務省『国勢調査』各年版

震災復興や台風被害などからの災害復旧を除くと、財政難の深刻化による公共事業費の継続的な削減、人口減少による住宅建設・ビル等の建設事業の漸減により、建設投資はさらに減少するであろう。公共投資削減が本格化した2000年以降の建設業就業者数の推移を所与とした場合に、2000年に600万人いた建設業就業者も、2050年には100万人前後まで減少することが予想されている（図表3）。

*1 コウホート (cohort) とは、人口学上の用語で、年齢や性別などの共通した属性を持つ人口群を指す。

図表3 コウホート変化率法による
建設業就業者数の長期予測



注) 各シナリオは、2000年から2005年にかけての
コウホート変化率の各コウホートの最小値、最
大値、平均値をとったもの
出所) 国勢調査等をもとに作成

一方で、現在ある社会資本は徐々に老朽化し、維持管理・更新の必要性が高まっている。国土交通省所管の社会資本は、2037年から2047年にかけて財政的に深刻な問題になると指摘されている。また、建設業就業者が高齢化し、将来、インフラ更新に必要な建設労働者が確保できない恐れもある。

このような技能者不足、技能継承の問題は、多くの研究や文献で論じられている。しかしながら、通常これらの問題は団塊世代の退職問題や就業者の高齢化、離職率の高さ等に端を発したものと認識されることが多く、そのため既存の技能を若手に伝えることや、入職者を増やすことによって解決を目指す考え方が一般的である。

一方で、将来のインフラの更新時までを見通した人材確保や技能継承のために、「いつ、どれくらいの技能者と、どのような技術が必要か」という、具体的な将来を見通した観点からの議論は比較的少ないように思われる。さらに、長期的に建設業就業者の減少が予想される中、限られた産業人口で将来の維持管理・更新に必要な技術を温存していくのか、

産業人口減少によって既存の技能が失われても、将来の更新時には新たな技術を開発すればよいと割り切るのかも明確に議論されていない。将来、更新のための技術開発を行うにしろ、その基盤となる技能の継承の必要性はある。従って、人材確保と技能継承（技術開発）を見通した中長期の計画や方針を持つことが必要である。

そこで、本稿では「更新時を見通した人材確保や技能継承」について議論するために、伊勢神宮の式年遷宮に着目し、将来の社会資本の維持管理・更新を持続可能にするために必要な示唆を得ることを目指した。伊勢神宮に着目したのは、20年に一度の式年遷宮で、基本的に同じ技術で本殿を造替しているからである。社会資本の更新時に、現在と同様の技術での更新を想定するのであれば、伊勢神宮のやり方は社会資本管理者にとっても参考になるであろう。また、現在と異なる技術での更新を想定する場合でも、その技術の維持方法について、伊勢神宮の事例は示唆的であると考えられる。

2. 伊勢神宮における式年遷宮と古材利用

伊勢神宮の式年遷宮は、約1300年の歴史を持つといわれ、清浄を保つために神殿を20年に一度、造替する慣わしとなっている。途中、一時中断したものの、現在に至るまで、正殿、別宮の遷宮を行っている。

伊勢神宮は、内宮・外宮を筆頭に全部で125社の別宮、摂社・末社で構成されており、摂社・末社は式年遷宮の古材を用いて修繕・造替が行われている。内宮・外宮・別宮は20年に一度の遷宮が定められているが、摂社・末社・所管社は、20年目に大修理、40年目に造替される。この古材による修繕・造替のために、内宮・外宮の本殿・鳥居に使われた

木材をできるだけ再利用する。

例えば、内宮の棟持柱は、宇治橋の内側の鳥居に転用される。鳥居として 20 年間使われた後、三重県の関にある「関の追分」の鳥居として 20 年間利用される（計 60 年間）。外宮の棟持柱は、宇治橋の外側の鳥居に利用され 20 年間使われた後、桑名の「宮の渡し」の鳥居としてさらに 20 年間利用される。

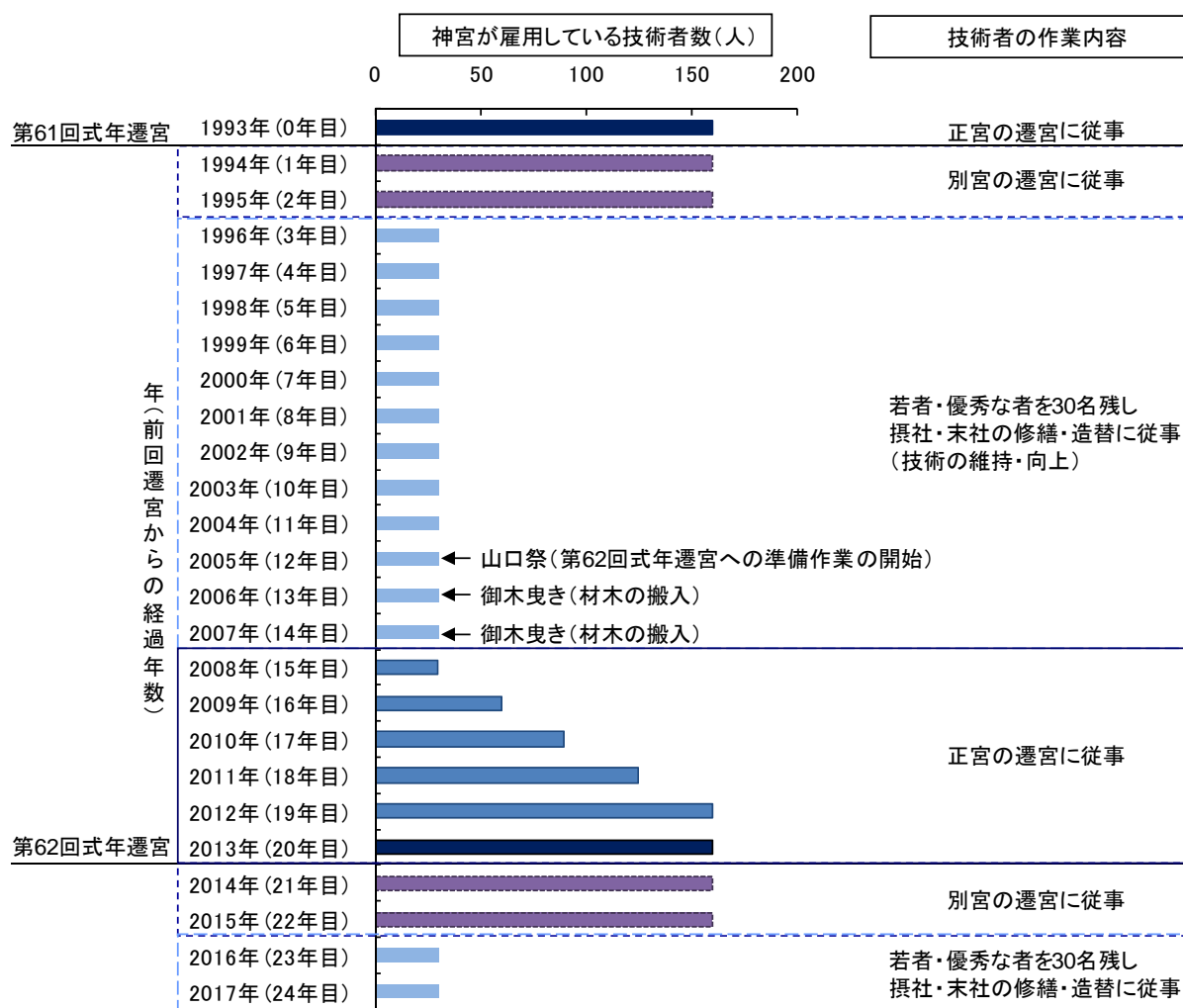
これらの古材は、伊勢神宮にゆかりの深い神社の修繕・造替に用いられている。

3. 伊勢神宮における技能者確保と技能継承

1) 遷宮の作業と技能者数の推移

伊勢神宮の式年遷宮にまつわる技能者の雇用状況と作業内容について、概要を整理した（図表 4）。対象期間は、第 61 回式年遷宮が行われた 1993 年から、第 62 回式年遷宮が終わる 2016 年までである。

図表 4 伊勢神宮の式年遷宮における神宮が雇用している技能者の推移と作業内容



式年遷宮は本殿の遷宮が終わった後に別宮の遷宮があるため、2 年間は約 160 名の技能者の雇用が続く。別宮の遷宮の終了後、若手や技能優秀者（以下、「コア技能者」という）

30 名ほどを残し、その他の技能者は解散となる。その後 12 年間は、約 30 名のコア技能者は、摂社・末社の修繕・造替を行ったり、次の遷宮に向けての技術開発を行ったりする*2。

*2 伊勢神宮では、原則的に同じ技術で造替されるが、掘立柱の底部に銅板を巻く等の木材の腐食対策技術については、新技術の導入も検討されている。

遷宮終了後 13 年目（本殿の遷宮終了後 15 年目）に、次の遷宮のための木材の加工などが始まる。この頃から遷宮までの期間に、作業量や進捗に応じて全国から技能者を徐々に雇い入れる。この時、遷宮を経験したコア技能者約 30 名が、次の遷宮の際に新たに参加する技能者を教えることになる。

このサイクルが、20 年に一度の式年遷宮で繰り返される。通常、技能者は人生で 2 回の式年遷宮、多い技能者は人生に 3 回の式年遷宮を経験できる。

2) 伊勢神宮における技能者確保と技能継承

①技能者の需要

式年遷宮のための作業量によって最低 30 名から最大 160 名まで変化する。また、最低のコア技能者数の期間が 20 年間のうち 12 年間と 60%を占めている。

②技能者確保

式年遷宮のたびに、小工（こたくみ）と呼ばれる宮大工が内宮・外宮 4 班ずつ、計 8 班用意される。一つの班が平均 6 名であるため、宮大工だけで 50 名程度確保される。各班には棟梁と副棟梁がおり、さらに内宮・外宮ごとに 4 班をまとめる総棟梁が置かれる。

遷宮のための工作は、神宮式年造営庁という臨時組織で行われているため、式年遷宮が終了し組織が解散した後は、次の遷宮のリーダーになるような人材を数名残して、摂社・末社の仕事や次の遷宮の準備をしつつ、研鑽を積む。

式年遷宮期間のコア技能者は、約 30 名しか確保していない。この約 30 名は、神宮の常勤職員として雇用されているため、雇用は安定している。

一方、従来は、伊勢神宮の周辺で人材が確保できたが、近年は全国的にも特殊な技能を持つ技能者が減少しており、前回の遷宮より、ピーク時に必要な約 160 名の技能者の多くを全国から集めるようになった。

特殊な技能を必要としない技能者については、特に宮大工のみを採用しているわけではなく、普通の大工などを採用した後に遷宮に必要な技能を教育している。

③技能継承

技能継承は、「今回の式年遷宮の総棟梁は、前回の式年遷宮の棟梁であり、前々回の式年遷宮の時は小工として従事している」という経験蓄積と人望を考慮した人材配置がされていたり、ベテランが引退する数年前から若い技能者を教育するなどの工夫がされていた。例えば、技能者は自分の使う道具作りから作業を始めるが、必要に応じて、遷宮の経験者であるコア技能者が道具の作り方を若い技能者に教えることなどが挙げられる。

また、本殿造営のための技術は基本的に変化してなく、引き継がれている同じ図面を用いている。図面を見て、必要な部材を集めるところから遷宮の作業が始まる。

さらに、約 30 名の常勤職員に関しては、摂社・末社の修繕・造替に係ることで、技術力を維持している。

④技術革新への取り組み

基本的に、同じ技術で本殿は造営されるが、柱の地面と接する部分や屋根材の萱の腐食対策には新しい技術が用いられる。新たに技術を採用するために、長期の暴露試験^{*3}を行うなど、科学的アプローチも取られている。

*3 自然環境下で、耐食性や耐候性、耐久性を確認し、変化を測定する試験のこと。

4. 人口減少時代の技術人材確保・技術継承への示唆

伊勢神宮の式年遷宮を踏まえて、人口減少時代の社会資本整備のための人材確保・技能継承に向けて大きく三つの示唆があると考えられる。

1) 優秀な技能者の雇用安定化

第一に、最低限技能を継承するのに必要な労働力(約30名)は、式年遷宮の12年間は作業量の有無に関わらず常勤職員として雇用が確保されている。これらのコア技能者が複数回の式年遷宮を経験したり、遷宮の期間中に修繕や小規模の更新事業に従事したりすることで技能の継承を可能にしていた。

日本では、生産年齢人口^{*4}の減少も予測されている。他の産業との生産年齢人口の均衡を考えた場合に、事業量と雇用が不安定になると、優秀な人材が将来的に建設業に参入しなくなる恐れがある。現在の建設投資の減少傾向や、建設業就業者数の動向をもとにした将来予測(図表3)を見ると、多数の技能者を維持する建設投資が続けられるか、すべての技能を継承する人材を建設業に確保できるかは疑問である。将来、インフラの更新が不可避ならば、現時点で技能を維持するための必要最低限の人員を事業量の有無に関わらず確保し、維持修繕や更新需要に従事させることも考えられる。

ただし、技能維持に必要な人員を誰が雇用し続けるかが重要な問題である。

伊勢神宮の事例では、造営工事の発注者たる伊勢神宮が技能者を雇用していた。インフラ整備で考えると、国土交通省や地方公営企業が技官として、修繕や更新工事に従事する

技能者を雇用することになる。現在、国・自治体・地方公営企業などでは、通常、工事の実作業はゼネコンや工事会社に外部発注するため、鉄道・電力などの公益企業を除いて、伊勢神宮のように技能者を雇用維持するには実現が難しい。従って、国・自治体・地方公営企業からの業務発注を工夫することでしか対処できない。

業務発注における工夫の方向性として、標準化された技術の資格制度等を設け、入札への参加条件に技術資格を必須化すること、技術資格の取得・維持に業務経験を必要とすると同時に、5年に一度の見直しを行うことが考えられる。また、技術資格保有の年齢制限等を設けることで技術資格発行数の総量を規制することなどが考えられる。これに似たような提言が、日本建設業団体連合会からも出されている(例えば、基幹技能者^{*5}の活用促進など)。社会資本整備を継続的に進めていくためには、技術資格を保有している技術者が、国民の平均的な生活を送れるように業務発注量を調整する必要がある。このとき、競争による効率性担保のために、業務発注量に対して技術資格の発行数を多めにし、複数の業者が応札できるようにしたり、技術開発を審査要件にしたりするなどの工夫が追加的に必要になるであろう。

2) 継承すべき技術の見極め

第二に、技能は身に付くものであり、建設業就業者数が減少することは継承できる技能の数も減るということである。特に、新設が中心であった建設業では多様な技術が開発されてきた。これらの技術を施工した経験のある技能者が減少するにつれ、将来的な施工の安定性は失われる。

*4 年齢別人口のうち生産活動に従事できる年齢層のこと。一般に労働力の中核をなす15歳以上65歳未満を指す。

*5 建設業の現場に携わる者の能力を民間資格認定制度で認定された者をいう。現場施工での十分な経験と技術を有し、現場の技能者に対して適切な指揮・指導を行う中核的役割を担う上長職級のこと。

伊勢神宮の場合は、ほぼ同じ技術での修繕・造替であったため、約 30 名の常勤雇用のコア技能者を確保すればよかったが、多様に発展してきた建設技術を次世代に継承したり、次世代が新たな技術を開発するための基礎技術を継承したりするために、一体、何人の技能者が必要なのであろうか。将来の更新を想定しながら技能継承を確実にするためにも、長期の技能人材確保戦略を立案する必要がある。この前提として、過去から現在に至るまでの技術開発の系統を可視化する技術開発マップなどの作成も必要になると考えられる。将来的に技能者数の確保が難しい場合は、継承すべき技能の絞り込みを行うことになろう。

3) 技能者の他産業との共有化・標準化

第三に、技能そのものを継承するには、最低限のコア技能者を確保すれば十分であるが、施工の際には技能を継承できる周囲の人材をどのように確保しておくかという問題が重要である。

技能継承ではなく、実際にその技能を用いて施工する人材は、建設業からの需要がない時期は他の産業に従事せざるを得ない。従って、将来の社会資本整備を確実に実行するためには、農業や林業などの建設業と人材流動が可能かもしれない産業と、常日頃から技能の共通化や標準化などを図っておくことが必要になる。この議論は、森林整備の観点からも同様に行える。もちろん、建設業の中でも人材の有効活用を図るために、複数の仕事をこなせる人材を育てるなどの対策も有効であろう。

人口減少時代の社会資本整備を人材面から確実にしていくためには、国内の建設業就業者の稼働率を高める工夫や、他産業との間での人材流動化可能性を普段から高めておく必要がある。

5. まとめと今後の課題

本稿では、人口減少時代の社会資本整備を確実に行うためには、人材確保と技能継承(将来的な技術開発)を見通した中長期の計画な方針を持つことが必要であるとの立場から、必要な示唆を得るために伊勢神宮を事例研究した。

伊勢神宮の式年遷宮に関する人材確保・技能継承の取り組みを見ると、社会資本整備においても「コア技術者の雇用安定化」、「継承すべき技術の見極め」、「技能者の他産業との共有化・標準化」が必要であると考えられた。

今後、これらの人材確保・技能継承への対応策を確実に行っていくには、事業量の確保の仕方、他分野との連携などの幅広い議論が必要になる。もちろん、議論のための論点整理も引き続き行っていく必要がある。

人・物・金の三つが揃って、初めて社会資本整備は持続可能になる。人口減少時代の社会資本整備を持続可能にするためには、財政面だけでなく、人材面の議論も深まることが期待される。

〔謝辞〕

本稿を作成するにあたり、伊勢神宮山田工作場野崎氏にインタビューを受けていただいた。ここに記して謝意を表する次第である。

筆者

植村 哲士 (うへむら てつじ)

株式会社 野村総合研究所

社会システムコンサルティング部

主任コンサルタント

専門は、社会資本マネジメント、人口減少問題、再生可能資源の持続可能な開発、インド地域研究、会計、計量分析 など

E-mail: t-uemura@nri.co.jp