

建設サービスの高度化時代における  
技術公務員（インハウス・エンジニア）の  
役割と責務

中間報告書

平成 20 年 11 月

土木学会 建設マネジメント委員会  
技術公務員の役割と責務研究小委員会

## 目 次

まえがき .....	1
<b>第1章 地方自治体に於ける技術公務員とは .....</b>	<b>3</b>
第1-1節 法的身分と土木技術公務員の立場.....	3
1-1-1 無くなった法的身分 .....	3
1-1-2 多面的な土木分野の技術公務員の立場.....	4
第1-2節 公共事業とは公共サービスの供給行為 .....	7
1-2-1 公共財.....	7
1-2-2 非競争性と非排除性 .....	7
1-2-3 公共用物の計画・建設・運用 .....	8
1-2-4 供給責任と供給行為 .....	8
1-2-5 公共財のサービスレベル .....	9
第1-3節 調達し提供する立場.....	10
<b>第2章 技術公務員が抱える課題と取組の現状.....</b>	<b>11</b>
第2-1節 技術公務員の抱える課題.....	11
2-1-1 技術公務員を取り巻く環境の変化.....	11
2-1-2 行政需要の多様化、新たな行政手続の増大 .....	12
2-1-3 公共用物のストック増大と更新 .....	13
2-1-4 発注者責任と技術力の低下 .....	16
2-1-5 技術力低下の背景.....	18
2-1-6 困難な人材確保と継続的な人材育成 .....	20
2-1-7 技術の伝承 .....	24
第2-2節 技術公務員に対する周囲の認識.....	26
第2-3節 地方自治体における取組.....	29
2-3-1 技術力向上に向けた研修と新たな取組.....	29
2-3-2 技術伝承への取組.....	33
2-3-3 民間の技術力などの活用 .....	35
<b>第3章 技術公務員の役割と責務 .....</b>	<b>39</b>
第3-1節 技術公務員の役割.....	39
3-1-1 民間との役割分担.....	39
3-1-2 公共事業の執行段階における役割.....	44
3-1-3 首長・管理職・技師の役割分担 .....	55

3-1-4 技術公務員不要論を考える .....	56
第 3-2 節 技術公務員の責務.....	60
3-2-1 法的義務と責任、技術者倫理.....	60
3-2-2 説明責任と広報、合意形成 .....	70
第 3-3 節 技術公務員 OB の責務.....	76
<b>おわりに</b> .....	<b>79</b>

## 巻 末 資 料

### 資料 - 1 小委員会名簿

### 資料 - 2 小委員会開催経緯

### 資料 - 3 国づくりと研修 第 119 号 ((財) 全国建設研修センター, 2008 年 1 月発行)

問題提起 建設サービスの高度化時代における技術公務員の役割と責務  
座談会 これからの公共事業と求められる技術公務員像

## まえがき

近年、公共工事の入札および契約の適正化の促進に関する法律（以下「適正化法」という。）や公共工事の品質確保の促進に関する法律（以下「品確法」という。）の施行、そして私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律の改正などに見られるように、公共事業に対する社会や国民からの期待が多様化し、それに伴い、公共事業の発注者である技術公務員の役割や責務も大きく変化してきた。

一方、財政難の折、一部の機関では技術公務員数の削減や民営化の議論がなされている。しかし、そのような時流に対して公共事業の成果や技術公務員のあり方を客観的に評価するデータが整っていないのが実情である。

以上のような背景により、人間が人間らしい生活を営むための社会基盤を効率的に整備することやそれらを適切に維持管理する技術公務員の役割や責務を改めて検証し、それらの結果を国民に情報提供し、議論を重ねて理解を求めることが重要と考える。

本報告書は、上記の趣旨により、平成 17 年度に土木学会建設マネジメント委員会の研究小委員会として設置された「建設サービスの高度化時代における技術公務員（インハウス・エンジニア）の役割と責務研究小委員会」（以下、「本研究小委員会」という。）が、平成 20 年 3 月までの 3 年間、計 23 回にわたる会議により検討された土木分野における地方自治体の技術系の職員（以下「技術公務員」という。）のあり方について議論した結果をとりまとめた中間報告書である。なお、対象としては本研究小委員会において議論に参加した委員の多くが都道府県または政令市に所属する職員であり、市町村における技術公務員の実情が地域性などにより多様なものと推察されることから、ここでは主に都道府県または政令市における技術公務員に焦点を当てている。

また本報告書の作成に際しては、各種の課題に対して独自に改善策を作成して対処している多くの機関の事例を収集するとともに、地方自治体における技術公務員のほか、地方自治体を技術公務員退職者（OB）、建設関連出版記者、さらには建設コンサルタント会社や建設会社などから構成される委員の意見を反映することにより現実的で実用的なものを目指した。

本報告書の内容としては、最初に地方自治体における技術公務員の位置付けについて述べられている。次に、世間から地方自治体に対する要求が変化し、また、多様化したことに伴って技術公務員が抱える新たな課題やそれを解決するために各地方自治体が取組んでいる具体的な事例についても述べられている。さらには、地方自治体における技術公務員の役割とは何か、また、技術公務員の責務とは何かにつ

いても言及している。

なお、技術公務員が抱えるこれらの課題を解決するには数多くの難関があり、一朝一夕には解決できるものでないと推察される。今後も、これらの課題の解決のために調査・研究を継続するが、本研究小委員会の運営および本報告書に対する建設的なご意見を頂戴し、今後の調査・研究に反映したいと考える。

## 第1章 地方自治体に於ける技術公務員とは

土木技術者は中央・地方の政府部門を始め鉄道・電力・ガスなどの公益事業部門、民間企業、教育・研究機関などで広く活躍している。本報告書では、技術公務員とは地方政府部門で職務する技術者を指す。

表 1-1 はある県における上級職採用試験の区分の例である。採用時点では、一般行政・農業経済に区分される者は「 県職員・主事 」として職名が付され一般行政事務に従事し、その他は社会福祉を除いて「 県職員・技師 」として、それぞれの専門に応じた技術分野に従事することとされている。

したがって、一般行政職、農業経済職、社会福祉職以外の採用者は、それぞれのプロフェッションに基づいた技術公務員として職務することになる。また、中には特別な資格を必要とする職務も有るが、土木に関しては職務執行上で特別の資格が求められることは無い。いずれにしても、採用当初に「技師」の職名を与えられる職員が地方自治体における技術公務員である。

表 1-1 県における上級職採用試験の区分の例

・一般行政	・農 業	・水 産
・農業経済	・農芸化学	・土 木
・社会福祉	・農業土木	・建 築
・林 業	・畜 産	・環境科学

### 第1-1節 法的身分と土木技術公務員の立場

#### 1-1-1 無くなった法的身分

地方自治一般を規定する地方自治法は、平成 18 年に改正されている。旧法 173 条（改正法で削除）では、職員は「事務吏員」と「技術吏員」に身分が明確に区分され、それぞれ「事務」または「技術」を掌ることとされていた。また、知事の職務を代理できる者などは事務吏員に限られていた。このため、技術吏員が総合出先機関などのトップになる場合は、「事務吏員」への身分の変更が必要であった。今回の法改正により、事務・技術の身分が解消されたことで、技術公務員は試験区分による採用はあるものの、従来のような法的な身分は無くなったと言える。

### 1-1-2 多面的な土木分野の技術公務員の立場

土木分野の業務に従事する技術公務員（以下「技術公務員」という。）は主に公共事業の担い手として採用され、実際上也大半はその部署で活躍している。公共事業は、個々の地方自治体にとっては巨大なプロジェクトである。技術公務員はプロジェクト・マネージャーとして、多くのステークホルダーを取りまとめながら事業を円滑に遂行し、目的の達成に努めている。これらの手腕が認められ地方自治体の経営トップとして活躍している事例も、市町村レベルでは珍しいことでは無い。これらの実情から技術公務員の地方自治体における立場を整理すると、図 1-1 のように土木技術のプロフェッショナルであることを基本に、政策立案者、土木行政執行者、公共用物（公共施設、社会資本、インフラなどと表現する場合もあるが、本報告書では「公共用物」という。）の管理者として職務していることが言える。

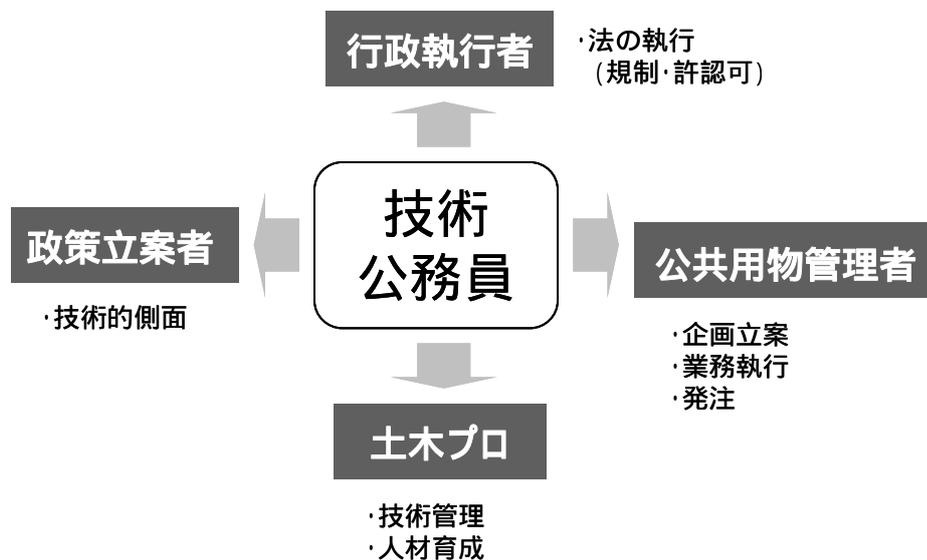


図 1-1 技術公務員の立場

#### (1) 土木技術のプロ

同じ建設分野でありながら、建築事業が一定の作品を作り上げる組立・加工作業であるのに対して、土木事業は、諸材料を駆使しながら地球上の必要な地点に所要の整形手術を加える行為であることに特徴がある。技術公務員は、整形が必要な地点を調査・分析し、整形手法を決定し、手術を円滑・安全に実施する。先人は、土木屋は地球の医者であるとも言っている。これに沿えば、地球が罹患しないように事前の対策を講じたり、発症した患部が致命的にならないように適切な手当をする。また、できるだけ本体（地球環境）を傷めないように施術する高度な技術にも挑戦する必要がある。

採用の趣旨や具体的な業務に照らせば、土木屋である技術公務員は、どのような立場に立とうと、まずは土木界の一員としてのプロフェッショナルである必要がある。具体的には、土木構造物に関する管理基準や技術マニュアルなど技術の仕様書の作成・運用・更新などが挙げられる。また、プロフェッショナルは、日進月歩する技術を広く理解・体得し、受継ぎ改善し、担い手を育成し後世に繋ぐ大切な責務を負っている。

## (2) 政策立案者

古代のローマ街道は、政治が必要性と起終点・経過地を決め、具体的なルートは技術者が設定した。地方自治体においても、政策の大綱は政策部門が立案し政治が決定する。この中で、公共用物に関する政策は土木技術的判断が極めて重要なため、プロジェクトの立案・運営などを技術公務員が専門的知見で政策部門をサポートし、あるいは自らが政策立案することになる。多くの地方自治体ではこの役割が技術公務員に期待され、政策立案、企画部門で活躍する技術公務員も多い。

## (3) 土木建設行政の執行者

地方自治体の主要な役割は法に基づく許認可や規制、処分などの行政行為である。土木建設分野での許認可や規制、処分に際しては、判断基準の設定、事案の分析・解釈など極めて専門技術的な要素が多い。技術公務員には、地域計画・都市計画、建設業行政、公共用物管理などにおいて、専門的見地から公明公正な判断が求められている。また近年は、公共事業に関する法令がさまざまに整備され、革新技術の分析・判断、企業の技術的格付けなど幅広い技術的知見が求められるようになってきている。

## (4) 公共用物の管理者

技術公務員の最大の職務は、道路・河川・海岸など、公共用物の管理者であることである。公共用物は、交通機能、防災機能、環境保全などの公共サービスを円滑・確実・安全に提供するための手段である。国民の要望に応じた公共サービスの提供には、公共用物の充足および質・安全性の維持・向上が必要である。後述するように、このために公共用物を計画・建設・運用する行為が公共事業である。公共用物の管理者としての技術公務員には、適切妥当な公共用物のあるべき姿を構築する企画立案者であることと、管理行為としての公共事業のために、市場からさまざまな調達を図る発注者としての役割が求められている。

公共事業は予算・時間・作業において巨大な事業であり、潜んでいるリスクも大きい。このため、発注者としての重要な任務はリスクを最小化する作業となる。リ

スクの最小化には、計画・建設・運用のさまざまなプロセスにおいて、専門的な知見に基づいた適切な判断と決断が不可欠になる。このため、発注に関する業務は技術公務員が担当することになる。

公共事業における調達には、大部分が請負契約になる。地方自治法では、請負契約などを行った場合は契約の適正な履行を確保するため、あるいは契約の完了を確認するため、関係職員は監督又は検査を行うこととされている。一方、同法の政令では職員の能力を超えるような内容の場合は第三者に代替させることができるとしている。このため、特殊で極めて専門的な業務については、第三者代替も少なくない。多くの地方自治体では、極めて専門性が高い公共事業の監督・検査には、プロフェッショナルである技術公務員を充てている。しかしながら、政令が第三者代替を認めているように単に技術公務員であることと監督・検査の職務とは法律上は直接的に結びついてはいない。

## 第1-2節 公共事業とは公共サービスの供給行為

### 1-2-1 公共財

ここでは、技術公務員の主要な任務である公共事業について考察する。社会活動の多くは、財貨、サービス、アイデアなどの「財」の取引行為であると考えられる。経済学では、「財」を私的財、公共財およびその両方の性格を備えた混合財に分類している。すなわち、公共財とは皆のためのモノと言うことである。例えば、警察のサービスは公共財であり、ガードマンのサービスは私的財である。また、公共財は供給すべき対象によって国や地方自治体が行政上の役割を分担しながら対応している。

公共財については「ある社会がその構成員に対して、均質なサービスを分け隔てなく提供しようと決意することによって発生する」とも説明されている。結局、「財」が私的財であるか公共財であるかは、社会全体がその「財」をどう考えるかに帰着する。米国では、医療保険に関して平等を重視する民主党は公共財、自由に重きを置く共和党は私的財であると考えて大統領選を争っている。社会主義国では、できるだけ多くの「財」を公共財と考える傾向があり、逆に財の多くを私的財と考えることは、今日盛んな政府部門の民営化論である。

### 1-2-2 非競合性と非排除性

経済学では、公共財とは「非競合性」と「非排除性」と言う二つの性質を有しているか、あるいはそれが要求される「財」であるとしている。

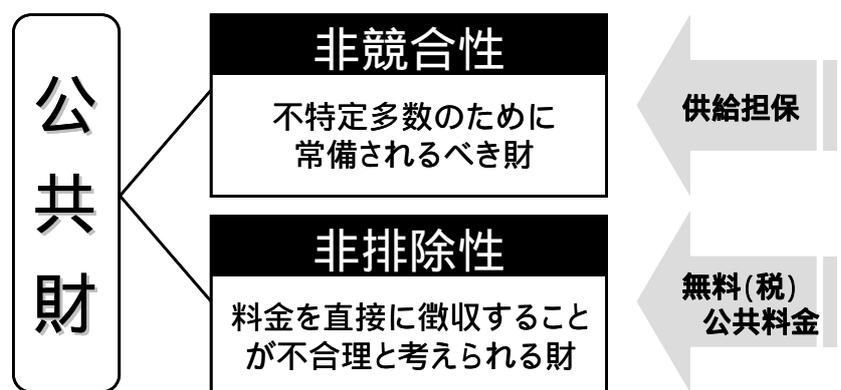


図 1-2 公共財の性質

「非競合性」とは、「財」の需要者が競合関係にならないように、不特定多数に分

け隔てなく提供できるよう常備されているべき性質を言う。つまり、公共財とは望む者には何時でも供給されることが期待されている「財」である。例えば、郵便国有化論者は郵便サービスが全国あまねく普及される必要性を説いている。また、江戸時代の村八分の条理は「消防」と「弔い」だけは万人に等しく供されるものとしていた。

「非排除性」とは、「財」を需要する者は何人も排除されない、あるいは排除することが困難な性質を言い、一般道路サービスのように、利用料金を取ることが事実上不可能であり、不合理であると考えられるようなことを言う。すなわち、公共財とは直接的に対価を求めない「財」でもある。これには、許認可を伴う「公共料金」のように、料金を徴収することが必ずしも特定の需要者の排除につながらない場合を含んでいると思われる（この場合は、混合財というのかもしれない）。また、理由は明確でないが、サービス対象が限定され受益者負担を伴う農林水産業に関する事業についても、一般的には公共事業と見なされている。

### 1-2-3 公共用物の計画・建設・運用

公共事業とは、公共用物を計画・建設・運用して不特定多数に公共サービスを提供する作業である。以下、公共事業のうち土木事業について述べる。

交通機能、防災機能、環境保全などのサービスは、「非競争性」と「非排除性」が担保された財の供給に他ならない。すなわち、公共事業とは公共財の供給行為の一つである。公共事業による公共財の供給は、その性質上、一般的には他の公共サービスと同様に営利を目的とする市場原理には馴染み難い。

また、公共用物の計画・建設・運用による公共サービスは、人々の生活や経済・産業活動などのためのライフラインや社会基盤の提供（供給）であり、延いては国家・社会の消長をも左右している。したがって、その質・安全性の向上を図りながら幾世代にわたって安定的に供給される必要がある。加えて、膨大な費用を伴う。それ故に、各国とも政府部門以外には成し得ない行為とみなしており、そのための費用の多くは税で賄われている。

### 1-2-4 供給責任と供給行為

従来、公共財の供給は政府部門の責務であると考えられてきたことに対して、近年、公共事業の多くの部分は民間の機能や資金（市場原理）を利用してでも同等のサービス提供が可能ではないかとの論議も台頭している。これは、政府部門による公共用物の充足度が一定の水準に達したこと、中央・地方とも厳しい財政難にあること、民間の信用力・資金力・技術力が住民（国民）へのサービス提供に関して十

分なレベルにあることなどが背景にある。このため、各国とも政府部門の役割を最小限にとどめるため、民間活力に委ねながら公共財を供給する方策として、PFI（Private Finance Initiative）やPPP（Public Private Partnership）などが積極的に進められている事実もある。更には、サービス供給の担保があれば、公共用物自体は政府部門が必ずしも所有している必要がないという考えも見られる。

確かに、公共財の供給「責任」と現場の供給「行為」は別のものと言う考えも成り立つし、これまでも部分的には行われてきている。例えば、民間住宅を借上げて公営住宅として提供することは珍しいことではない。また、指定管理者制度によって公共建造物などの運用業務が民間に委託され、現場でのサービス供給の主体が民間である場合も見られる。これらについて、国民の側からすれば、適切な価格（料金・税負担）で必要な公共サービスの供給が担保される仕組みであれば、その形態は問う必要はない。したがって、公共事業を担う技術公務員にはこれまでの枠組みに縛られることなく、今後の制度設計に応じた柔軟な姿勢で対応することが望まれる。

### 1-2-5 公共財のサービスレベル

公共用物は公共サービス的手段である。公共用物が充足されているかどうかは、サービスレベルの置き方で解釈が変わってくる。砂利道時代の道路は一定の交通機能はあったものの、悪天候時の泥沼、好天時の土ぼこりは解消すべき大きな課題であった。この問題に限れば、舗装化が完了した時点で整備は達成されたと言えるかもしれない。

一方、道路サービスを安全面にとらえれば、急勾配・急カーブの解消や歩道・車道幅員の確保などは、今日においても十分な状況にあるとは言えない。しかしながら、昨今の道路整備に対する議論では、舗装道路のネットワークが概成されたことをもって、新たな道路投資に対する否定的な意見も多く出されている。

地方自治体の公共用物は、高度経済成長の時代を通じて大幅に整備・充足されている。このため、財政事情の悪化と相俟って新規の公共投資が抑制気味なことは否めない。住民が、現状の公共サービスレベルに満足していれば、公共用物の現機能を維持することで地方自治体の責務は達成されていることになる。公共事業に携わる技術公務員は、ストックされている公共用物の機能と将来にわたって供給されるべき公共サービスのレベルについて、十分な分析と住民とのコミュニケーションに努める必要がある。

### 第1-3節 調達し提供する立場

本報告書は、公共用物を計画・建設・運用する作業は、基本的には政府部門でしか成し得ない行為であるとの前提で書かれている。言うまでもなく、これらの作業は、極めて専門的な知識と技術が求められる。我が国で近代的な公共用物の整備が始まった明治初期には、専門的な知識・技術が市場に存在しなかった。このため、政府部門自らが専門家を育成しながら直接に具体的作業を遂行して（直営）サービスの供給に努めていた。その後、戦後復興期を経て経済や財政が成長するとともに公共事業は大幅に拡大し、併せて専門知識・技術が民間に積極的に移転された。現在では、民間の市場は専門的なさまざまな需要に対応できるよう十分に拡充・発展している。

この結果、今日の公共事業は政府部門が工事のための資機材や専門知識・技術を可能な限り市場から調達して公共用物の計画・建設・運用を図ることで、国民への公共財供給の責任を果たす形が一般的になっている。すなわち、公共事業を担う政府部門の役割は、もはや「自ら全てを成し、公共サービスを提供すること」ではなく、図 1-3 に示すように国民の信託（負託）を受けて「市場から必要なものの調達を図りながら、公共サービスを提供する立場」にあると言ってよい。換言すれば、公共事業担当者は、レストランで客の注文を聞き必要な材料を手に入れ注文通りの料理を出すシェフに例えることができる。しかしながら、弁当にレトルト食品を詰め込んで満足したり、子供の好物だけを詰めるといった対応があってはならない。国民の一方的な要望だけに応じた公共事業は、本来の目的を阻害する場合もあるという見識も大切である。次章以降で、時代に即した技術公務員のあり方を改めて考察する。

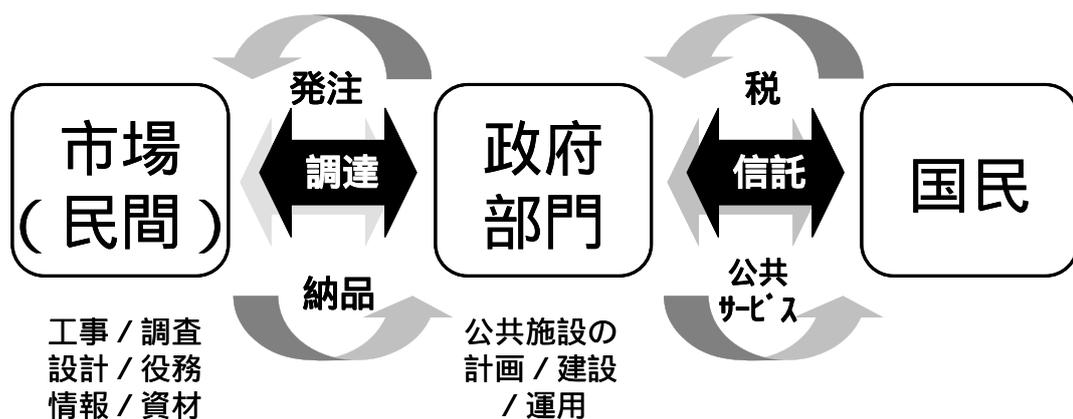


図 1-3 公共事業の概念

## 第2章 技術公務員が抱える課題と取組の現状

### 第2-1節 技術公務員の抱える課題

#### 2-1-1 技術公務員を取り巻く環境の変化

近年、技術公務員を取り巻く業務環境は社会経済情勢の変化に伴い、大きく様変わりしつつある。行財政に関する国や地方自治体の政策や改革の影響はもとより、適正化法や品確法などに代表される公共事業執行に関する法律の制定や公共事業に対するマスコミや住民の視点の変化など、技術公務員は以前にも増して多岐にわたりがつ繊細な対応が求められるようになってきている。

また、技術公務員自身も、その存在意義の根源ともなっている技術力に関して変化が見られるようになった。

##### (1) 土木工事共通仕様書や法制度の変遷

公共事業を実施する上で基盤となる土木工事共通仕様書の改訂状況をみても、平成7年には甲乙の実施主体が明確化され、平成15年には監督対象範囲が明確化された。従来無謬<sup>むびょう</sup>とされてきた行政の責任範囲が近年明確になってきている。平成17年に施行された品確法には、公共工事の品質確保が豊かな国民生活の実現に寄与するものであることと、そして発注者の責務が明確に記述されている。

また、平成9年には河川法に、河川整備計画策定の際には学識経験者や地域住民の意見を反映する手続が導入され、平成12年には適正化法が公布され、入札・契約の公平性・透明性を確保するための情報公開が義務付けられた。

以上のとおり、公共事業のあり方を示す法律も国民主体を明確にしたものとなっている。

##### (2) 技術公務員の業務の変化

日経コンストラクションのアンケートによれば、約9割の発注者が住民対応に要す時間が以前より増えてきた、もしくはどちらかといえば増えてきたと答えている。

公共事業は、以前は設計・施工とも直営で行われていたが、戦後、設計直営・施工外注へと変化し、その後建設コンサルタント会社の成長により設計・施工とも外注し、技術公務員は監督指導する立場となった。

現在では、建設コンサルタント会社および建設会社とも専門性も高くなり、技術公務員の役割は、設計や監督というハード面に係る業務よりも事業全体のマネジメントや情報公開、合意形成など地域住民や関係機関との調整というコーディネータ

ーとしてのソフト面の仕事が増えてきている。また、建設コンサルタント会社や建設会社の技術者も仕様書に記載された内容だけでなく事業の目的を果たすため、専門家として主体的に関わり提案していくことも求められてきている。

また、こうした業務の変化や社会状況の変化を受け、積算業務の簡略化や透明性の確保のためにユニットプライス型積算方式の導入が進められたり、業務の効率化や情報の有効活用のために CALS/EC の導入が進められたりするなど、従来の執行手法から大きな変革期を迎えている。

### (3) 技術公務員の役割の変化

法制度の変遷や業務の変化からも分かるように技術公務員の役割は、法律的にも実際の業務面でも大きく変化してきている。設計・施工直営時代は、プレーヤーとして自らが公共用物の整備に関わってきた。その後、設計・施工とも外注するようになり、監督またはコーチとして建設コンサルタント会社や建設会社を指導し、受注者の育成を行ってきた。そして現在では、国民や県民などに代わっての調達のプロフェッショナルへと役割が変化してきている。

住民や社会のニーズに合致した公共用物の整備をすすめる、安全・安心な地域環境を提供するといった大きな責任・目的は従前から変わっていないにも関わらず、このように技術公務員の役割は大きく変化してきている。このため、業務内容の変化や待遇面の変化から技術公務員の中からは以前より仕事にやり甲斐を感じなくなったという声も多くなっている。施設をつくるというプレーヤーや監督時代のやり甲斐だけではなく、社会基盤を担っている誇りを持ち、技術公務員の意欲の向上を図り住民に対する理解を深めるため、技術公務員の役割を改めて明確にする必要がある。

## 2-1-2 行政需要の多様化、新たな行政手続の増大

前述で法制度の変遷について触れたが、その背景には個人の価値観の多様化や公共用物に対する国民の期待の変化などがある。その結果として、より優先度の高い国民のニーズに合わせた公共事業を執行するため、計画プロセスにおける住民参加や事業評価が実施されている。また国民の信頼を得るため、公共事業のプロセスや成果の情報公開など新たな手続も増えてきている。

また、品確法などの公共事業を取り巻く各種制度改革の中、低コスト・高品質な調達を目的として、地方自治体の多くは総合評価落札方式（「総合評価方式」とも言う。）に代表される多様な入札・契約方式を次々と採用している。このため、技術公務員は以前には無かった業者の審査や評価に関わる業務に時間を割かれ、かつ、より厳しい現場の工程や品質管理にも追われることとなっている。

更に、業務の効率化や情報の有効活用を図るため CALS/EC などの IT 化も進んでいるが、多くの地方自治体ではまだ導入初期の段階であり、むしろ業務の負荷となっている事例もあり、早急に各地方自治体の現状を反映したモデルを作り円滑な導入を図る必要がある。

近年の若手技術公務員の業務内容は、入札などの新たな手続のための書類作成や調整などにかかなりの時間を取られ、かつてのように測量、設計、積算、地元説明、現場管理、完成検査など、「現場」に主眼をおいた実務の流れの中で公共用物の整備そのものにエネルギーを注ぐことが困難になっている。

加えて人員削減の影響もあり、このような業務状態が続くと、かつてのような土木技術者のもつ「現場主義」と言うものが失われるのは当然である。貴重な公共投資の品質を高めようという考えは正当なものではあるが、これにより本来技術公務員がもつべき意識の低下が進むことは絶対に避けなければいけない。

### 2-1-3 公共用物のストック増大と更新

従来、公共用物は新規建設の需要が強く、維持修繕は施設に損傷が見られるなど修繕が必要になってから行うことが多かった。しかし、図 2-3 に示す橋梁の経過年分布からも分かるように、近年、公共用物の老朽化が顕在化し、今後は長寿命化のために予防手段としてアセットマネジメントなどの手法を導入し、効率的な維持管理を行っていく必要がある。

予算も限られている中、維持管理に対する予算の確保を行い、執行体制も新規建設から維持管理を意識した体制へと変化させていくこととなる。しかし、人員配置は予算額に合わせて行われることも多く、維持管理の重要性と技術公務員の役割を明確にし、人員の確保及び CALS/EC の推進など戦略的に維持管理を行うための体制整備を進める必要がある。

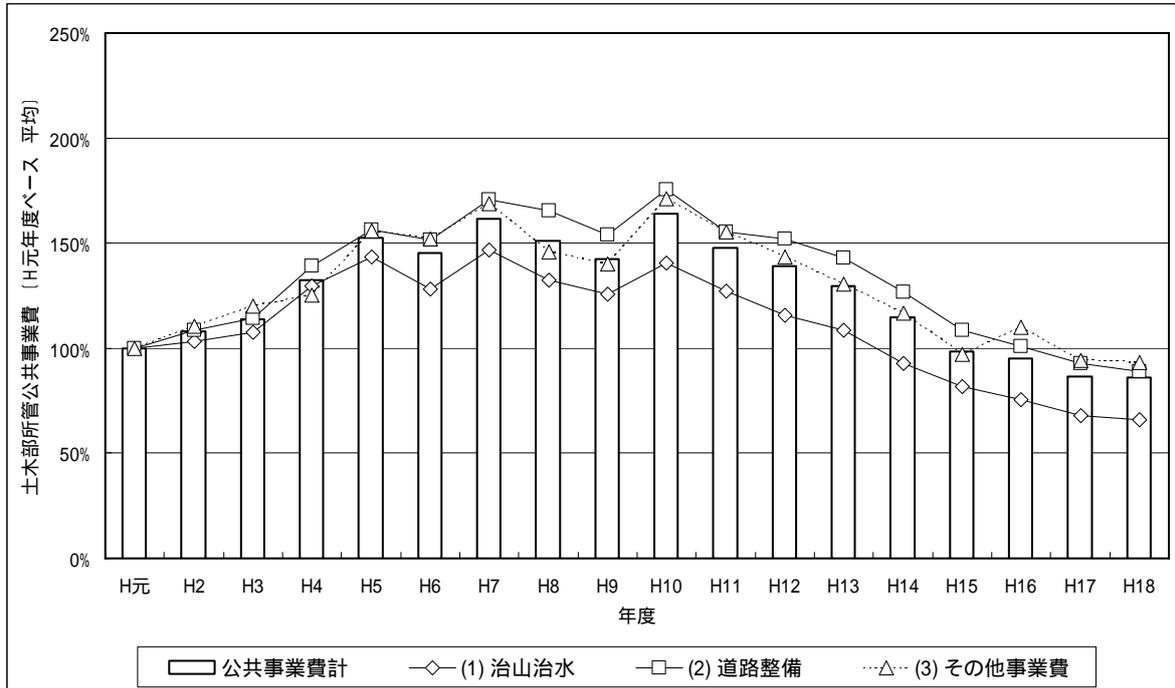


図 2-1 13 県・政令市における土木部所管公共事業費の推移（平成元年度ベース）

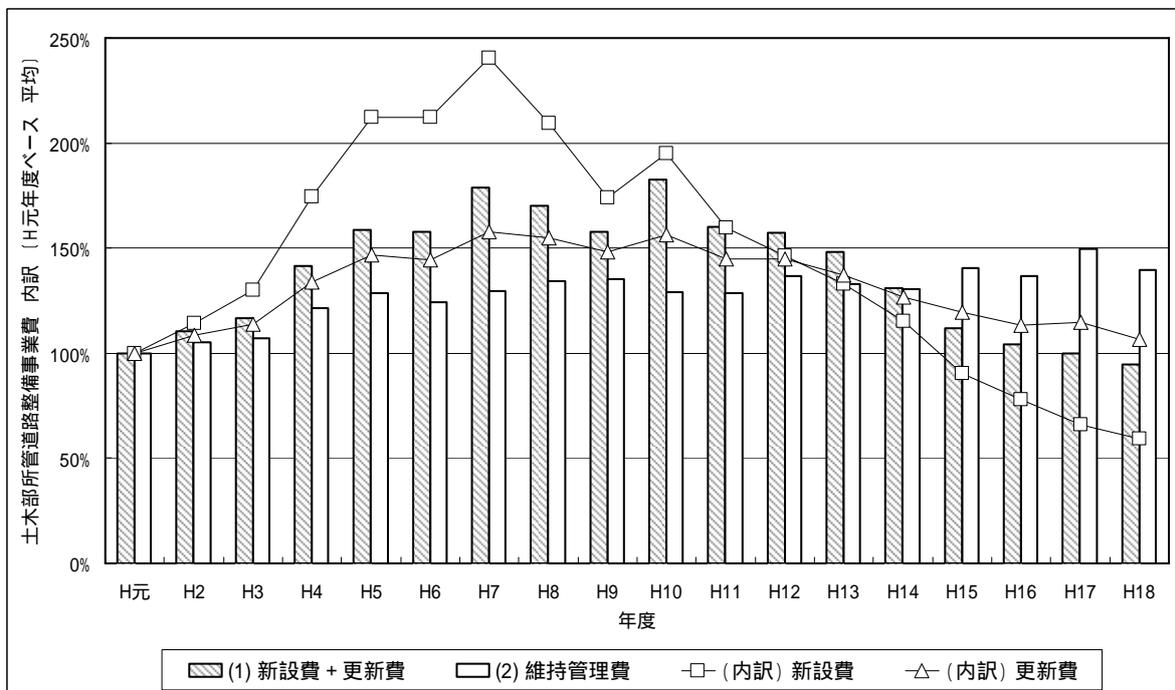
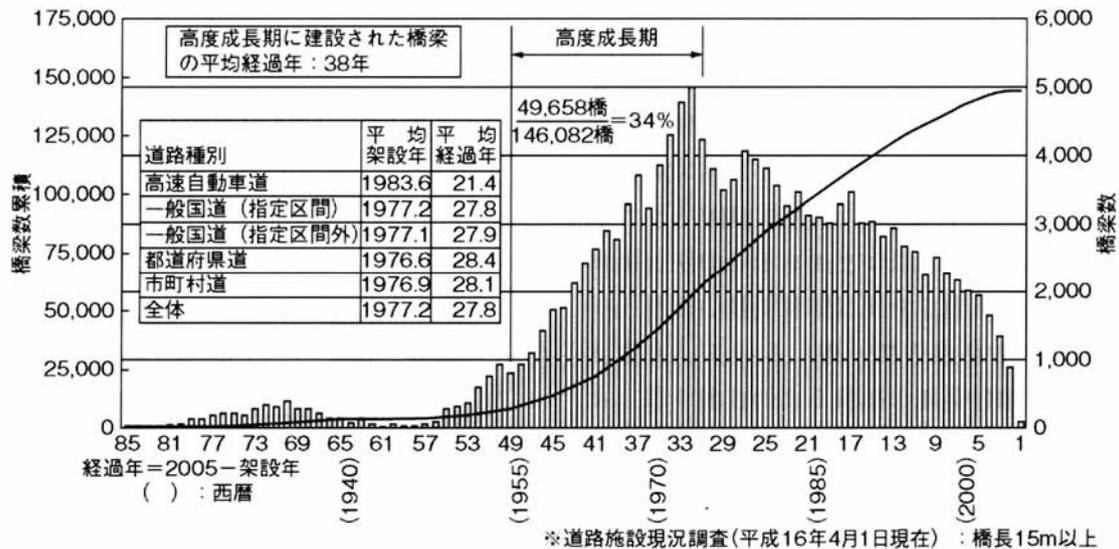


図 2-2 10 県・政令市における土木部所管道路事業整備費の推移（平成元年度ベース）

図 2-3 橋梁の経過年分布<sup>1</sup>

近年の財政改革、公共事業のコスト縮減などの影響により、ほとんどの地方自治体において公共事業費が削減される傾向にあり、そのような状況の中で公共サービスを提供する主な担い手である技術公務員の役割や責務も変化しつつある。

技術業務に関連して言えば、以前のような整備率の向上に主眼をおいた新規事業への投資は困難となっており、安全で安定した公共サービスを提供するための維持管理業務へ重点が移行してきている。

特に1960年代から70年代にかけて整備された公共用物、特に土木構造物が補修・更新の時期を迎えており、そのための費用が今後の公共事業の大きなシェアを占めるものと思われる。

各地方自治体においては、今後増大するそれら維持管理業務への対応策を検討しているところではあるが、先に述べた人員減少の影響や維持管理業務の専門性により、その対策が十分であるとは言い難い。

簡易な維持管理業務についてはNPO(非営利組織)の活用や地域連携の取組など、さまざまな方策をとっているところもあるが、それら地域住民などと協働できる業務は限られているため、官民協働による維持管理業務を促進するとしても、業務の中で技術公務員が行わなければならないものを整理しておく必要がある。

また、土木構造物、特に橋梁については補修や更新の必要性を判断するための基礎的なデータが不足している場合が多く、それを担当する技術公務員の技術力低下の課題と関連して公共用物の維持管理には、それに見合った費用や人員が必要であり、維持管理に関するデータ不足などもそのための体制が整っていない現れである

<sup>1</sup> 原田吉信，建設の施工企画（679号，2006年9月）

と思われる。

一部の地方自治体ではアセットマネジメントとして、公共用物の維持管理計画を公表している事例もあるが、維持管理に関しては一般的に社会からの関心も低く、新規道路の開通はマスコミで大々的に取り上げられるが、維持管理についてはマスコミに取り上げられることは希である。このことは維持管理に係わる予算へも反映しており、維持管理に関する国の補助制度や地方自治体における財政当局の査定にも現れ、予算確保が困難な理由の一つにもなっている。

今後は「荒廃する日本」とならないよう、公共用物を適切に維持管理することにより安全・安心・快適な住民生活が保たれ、施設の延命化などによりトータルコストの削減にもつながっているということを広く住民に説明すべきであり、そのことは技術公務員の役割と責務の一つとして重要なことである。

#### 2-1-4 発注者責任と技術力の低下

技術公務員の役割の変化について述べてきたが、現在でも会計制度上の発注者責任は直営時代と変わらず重いものである。仕様発注による調査・設計・積算などのチェックと正確性の確保など公共用物の建設において直営で行っていた場合と同様の責任が現在でも求められている。このように技術公務員の責任は何ら軽減されていないが、慢性的な業務の増大に伴い技術力を研鑽する機会の減少や新規事業の減少などにより、技術公務員に求められる技術力が低下してきていると言われている。また業務の増大は担当職員だけでなく幹部職員も同様であり、若い技術公務員が先輩や上司からアドバイスを受けにくい状態となり、技術伝承に支障を来していることもある。

若手技術公務員は直営時代に比べて、設計・施工に直接関わる機会が減少しているものの、ある地方自治体では一級土木施工管理技士などの資格取得率はベテラン技術公務員よりも若手技術公務員の方が高いという事例もあり、技術公務員の技術力向上の意欲は高いと考えられる。しかし、教育担当者の意識や研修制度が以前の体制のままで、現在の技術公務員に必要な能力を育成する体制も未整備であることが多い。技術公務員の役割と責務を明らかにし、世代間を超えて共通の理想像をイメージ出来るようにする必要がある。

若手技術公務員には、先人達から継承されてきた知見を伝承することも重要である。

##### (1) 設計業務

地方自治体の公共工事の発注に係る設計は、そのほとんどが建設コンサルタント会社への外注に委ねている。従来、設計外注は、地方自治体の技術公務員が自前で

設計を行うのに要する作業時間の短縮または技術的に高度な設計を要する場合のみに限られていたが、今日では、民間活力の有効利用という理由によることの方が大きい。そのため、発注する工事のほとんどが設計外注という状況にあり、技術公務員が多忙な場合には設計段階での種々の対外協議も十分に行われないうままに、建設コンサルタント会社主導で設計が進められ、技術公務員は内容について十分把握しないまま引渡しを受けたり、設計不備のまま完了したとして支払いがなされたりするなど、技術公務員による設計審査が十分なされていないケースも見られ、不備な成果を基に積算されて工事が発注されてしまう懸念がある。

また、外注設計への依存による大きな弊害は、技術公務員が技術研鑽の場を失していることにある。これは総じて、個人の技術力の低下もさることながら、組織としての技術力低下であり、これは地方自治体としては大きな課題と考えられる。

## (2) 工事監理業務

工事の変更や出来高の算定は請負者が精算するというのが実状であり、そこには地方自治体の技術公務員の意向とは無縁の出来高払いとなっているケースも見受けられる。工事監理とは、設計図書どおりに施工されているかを確認することが基本であるが、工事請負者主導型により工事が進められ、技術公務員が工程管理も掌握できない場合には、不必要な工期延長や不必要な精算による契約変更が生じるケースが危惧される。

現場の状況に応じて余儀なく工事の内容が変更される場合があることは事実であるが、工事発注前の調査や協議を十分に行い、設計変更のない工事を実現する努力が必要である。

このマネジメントを技術公務員ができなければ、今日言われている財政の健全化はほど遠い状況にあると言える。これは職員の時間外勤務が一向に減らせない実情を見ても明らかなように、財政事情が厳しいと言われながらも行政特有の体質の現れかもしれない。

## (3) 会計検査の指摘

公共工事は国の補助金を受けて執行される場合が多いが、これに伴い会計検査院の検査対象となる。本来、計画、設計それぞれの段階で自らが資料整理をしながら進めなければならないが、設計外注、工事管理の請負者任せなど、責任を回避した曖昧な処理をした結果として会計検査の指摘による補助金返還という事例が生じている場合もある。

こうした事象は、技術公務員としての資質のあり方もさることながら、組織としての技術力の低下に他ならない。事業執行のどの段階においても、組織としての管

理体制が不十分で、担当者任せになり過ぎていることも一因と考えられる。

## 2-1-5 技術力低下の背景

技術公務員にとって、取り巻く環境が如何に変化しようとも自らの技術力を向上させることは、どの時代でも変わらない課題である。優れた技術力によってこそ、限られた資源や財源を効率的に活用し、良質な公共用物を維持・整備することができる。その結果として、自然災害に対する地域の安全性を高め、日常生活や産業活動を支え、その振興を図ることができる。例え、そのプロセスで業務の一部を民間へ委託するとしても、住民サービスに直結する分野については技術公務員による確な評価や監督が極めて重要となる。

このような技術力の維持・向上は、個人の努力はもちろんのこと、各地方自治体で組織的にいろいろな取組がなされており、今後の成果が大いに期待される一方で、未だ技術力の低下を危惧する声も多く聞かれるなど、十分とは言いがたい状況にある。

以下に、技術力の向上を阻害する問題点について述べる。

### (1) 経験できる現場の減少

土木技術は自然がその対象であることから、その基礎となるものの多くは経験に基づくものが多い。したがって、現場での経験が技術力の向上には欠かせない要素となっている。しかし、近年、国及び地方自治体の財政状況が逼迫する中で、公共事業への投資額は年々縮小されており、結果的に一人の技術公務員が担当する事業箇所も減少している。もちろん、事業箇所ごとにやるべき業務量が減っているわけではなく、自然環境の保全対策や廃棄物対策など必要な業務量は確実に増えているが、技術力を鍛えるべき「経験知」を習得する「現場」は確実に少なくなっている。

このような経験知は一朝一夕には習得されないことから、現場経験から得られる知見を個人レベルに留めず、多くの職員が共有できるような工夫が必要と考えられる。

### (2) 測量・調査・設計など外部委託の増大

いわゆる公共調達においては、この50年間に直営から外注へと転換してきた。限られたマンパワーの中で大量の公共用物の整備を、より高度な技術を適用して効率的に進めるためには当然の分業であると考えられる。しかし、測量や調査、設計などを外注してきたことが技術公務員の技術力を低下させる一因となってきたことは認めざるを得ない。わずかに災害復旧などの場合に自ら調査、測量を行い、設計も

自前で行う地方自治体もあるが、このような経験が技術公務員の技術向上の良い訓練になるという意見も多いことから、外部委託が技術力向上に及ぼす影響は大きいと思われる。また、設計段階では効率化を追求するとともに、会計検査への対応を心配するあまり、マニュアル化された従来工法を採用するケースが多く、ある意味で新しい技術開発の意欲が欠如しているとも考えられる。

しかし、一方で建設コンサルタント会社との協議プロセスがとても有効な学習の機会となっているという意見もある。技術公務員がそれぞれの委託成果を確認し、最終的な目的物である土木構造物の「品質」に責任を持つことは重要であることから、積極的に委託業務のプロセスを技術力向上の機会と捉えるとともに、他の職員との情報の共有化を図っていく必要がある。

### (3) 徒弟制度の弱体化

近年、地方自治体では公共投資の大幅な削減とともに、組織のスリム化や職員の削減も進められてきている。いわゆる団塊の世代が退職していく、ここ数年間は職員の年齢構成が大きく変化する。また、業務のOA化が進み、机上で行われる作業の大部分はパソコンとの「にらみ合い」という状況になっている。その結果、先輩や上司からの叱咤、指導、話し合いの中から学んでいくという、いわゆる徒弟制度が弱まり、先輩たちの経験知がうまく伝わらない状況が生じている。「飲みニケーション」の不足という声も聞かれるが、現在の職場環境に応じた、組織的な経験知の伝達の仕組みが必要と言える。

### (4) 技術力向上のインセンティブ不足

公務員はその技能を最大限活かして職務にあたるのが当たり前であり、特殊な技能を有しているか否かによって給料に大きな差は生じない。最近でこそ、取得した国家資格などについて評価していく傾向にあるが、これらの資格に特別な手当を支給するという事例は少ない。

また、入札・契約制度などが大きく変化している中で、技術公務員としてどの分野の技術をどの程度身につけるべきかについて定まった方向性も示されておらず、技術公務員自身も目指すべき「技術力」に迷いがあることも事実である。

このように一口に技術力向上と言ってもそれぞれの職員に具体的な「範」が示されていないことから、その意欲を掻き立てることが難しい状況にある。

### (5) 新たな技術への適応、建設関連法令の増大

近年、省力化や効率化、さらに環境対策などを目的とした新たな技術開発の多さには目を見張るものがある。さらに施設の老朽化が大きな問題となっており、

その維持補修技術の習得も重要な課題となっている。発注者としては、これら多くの技術の中からの確に現地に適用できる技術を選定し、より安く、安全に高品質のものを成果として国民に提供しなければならない。

また、循環型社会の構築を目指した建設リサイクル法などの建設副産物対策や、適正な公共調達を推進するための適正化法や品確法への対応など、建設関連の法令手続が増大している。これらは良好な環境構築や建設事業の効率化にはそれぞれ重要な手続ではあるが、個々の職員に多くの作業時間を費やしているのが実状である。

## (6) 多様化する住民ニーズへの対応

住民とのコミュニケーションは極めて重要な業務ではあるが、価値観の多様化により住民からの要望への対応には従来にも増して多くの時間を要している。住民からの要望・要求にはいち早く現場へ急行し、対面で話をよく聞き、出来ることは直ちにやっていく。これは技術公務員のみならず、公務員として不可欠な対応であるが、職員数が減少する中で、多くの時間を割かざるを得ないことは厳しい現実である。

一方、これまで技術公務員は工事現場だけを対象として行動してきた感がある。発注者としての技術公務員と受注者としての民間技術者が話し合い、創意工夫を凝らしながら、現場の厳しい条件をクリアして良質な土木構造物を整備していくことは、大いに達成感のある仕事であるが、成熟社会と言われ、多様な価値観を有する現在の地域社会にあっては、真に豊かな地域づくりを進めるためには地方自治体全体あるいは管内全体をフィールドとして捉え、地域住民とのコミュニケーションの中から地域の実情や課題を探り、地域に根ざした政策を立案していくために、新たな「技術力」を磨くことが必要と思われる。すなわち、これまでの技術力に加え、わかりやすい説明能力などの、さらに幅広く「柔らかい技術力」が要求されている。

以上、技術力向上の阻害要因について考えてみたが、今後も社会の大きな流れを見据えつつ、住民の目線に立ち、地域の新たなニーズに対応するべく、これらの阻害要因を組織的に改善あるいは軽減するための不断の努力が技術公務員には求められている。

## 2-1-6 困難な人材確保と継続的な人材育成

本研究小委員会の議論の中で大きな問題となったのが、適切な人員配置と 2007 年問題に伴う公務員の減少と削減である。特に技術公務員においては、人員削減の直接的な矛先となりやすく、「技術公務員不要論」として一部においては安易な議論がなされている。このような現状を検証するために地方自治体の実情を基に分析を行った。

まず、技術公務員の一人当たりの事務量について、指標とされ易い事業費などのデータを用いて比較した。本研究小委員会が地方自治体を対象に調査した結果によると平均して技術公務員1人当たりの事業量は1~3億円となっている(個別担当者レベルでは1人当たり10億円程度という事例もある)。人員には管理職から個別担当者まで含んでいること、事業費には用地補償費などを含んでいることにより、そのまま担当の事務量を測る指標には成り得ないが、技術公務員が多く事業を担当していることが分かる。

また、事業費と関連して、大規模プロジェクトやイベントなどを抱えている地方自治体は例外として、ほとんどの地方自治体において公共事業費は減少傾向にあり、それに応じて技術公務員数も減少している場合が多い。

しかし、一般的に公共事業執行のための技術業務以外に、対外的に表面にでてこない内業も多く、近年発注者としての責務とそれに付随する業務が増加していることから、事業費は減少しているものの技術公務員は従来よりも繁忙となっている。

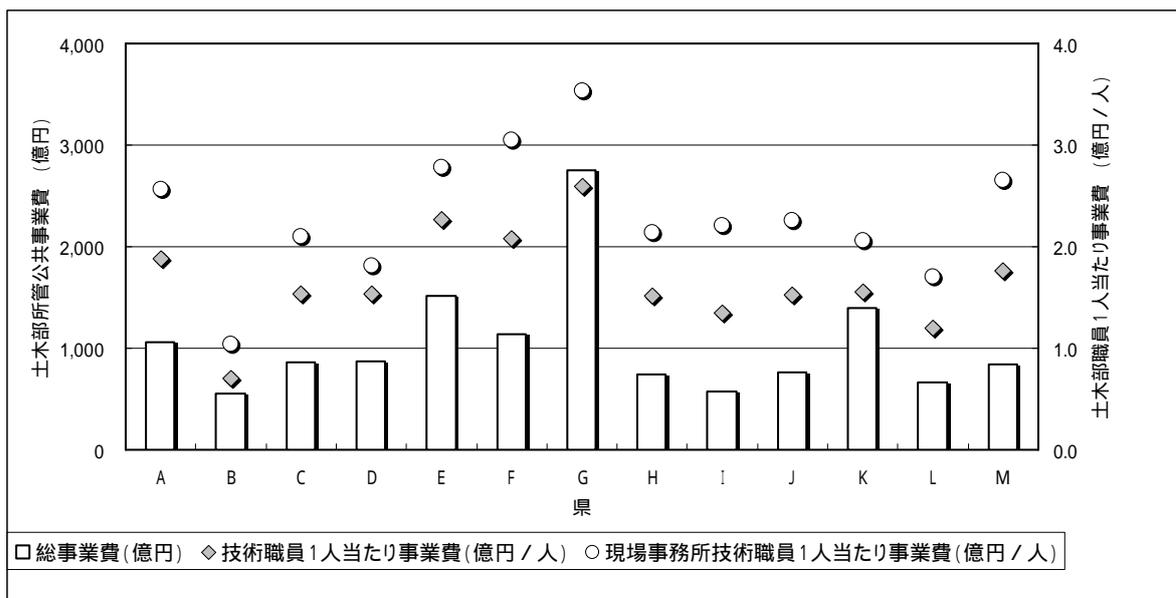


図 2-4 13 県における土木部所管公共事業費と職員数 (平成 18 年度)

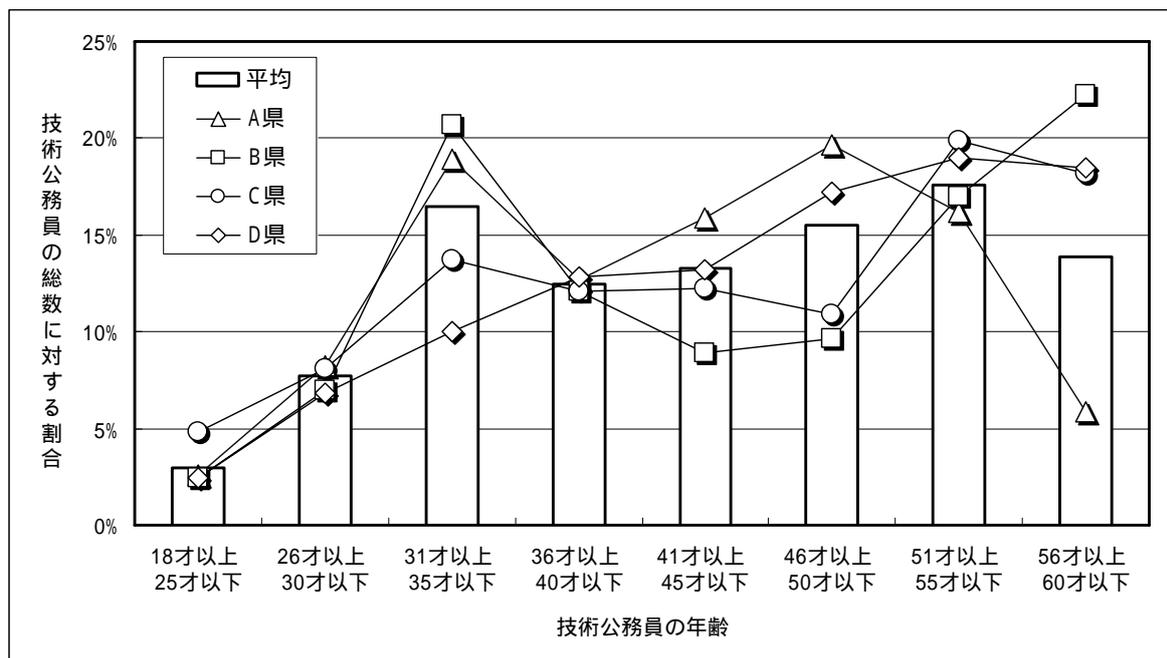


図 2-5 4 県の土木部における技術公務員の年齢構成 (平成 19 年 4 月)

次に、経験豊富な技術公務員の大量退職である 2007 年問題と職員数の減少及び技術力の低下との関連について述べる。

全国の地方自治体職員数については、事務系・技術系に係わらず、ほとんどの地方自治体が新規採用を抑制しており、上記の大量退職職員分を確保していないのが近年の傾向である。このことは業務の増加や内容の変化など多方面に影響する事項ではあるが技術公務員に特化した問題ではない。

一般的に経験則によるところが大きい土木の技術業務においては、従来より世代間の交流により技術を継承するシステムが機能してきたが、最近、職員の世代ギャップや業務環境の変化により、そのシステムがうまく機能しなくなっている。加えて、測量、設計、積算、現場管理を直営の業務として行ってきた世代が大量に退職することにより、経験という貴重な財産を受け継ぐ機会が永遠に失われることは、今後、技術公務員のさらなる技術力低下を促進しかねない重大な課題である。

それを回避するために各地方自治体が行っている事例として、退職した技術公務員に建設技術センターなどの外郭団体などに所属してもらい、アドバイザーとして職員の各種業務に参加するというものであったが、その成果としては技術力の向上に寄与するといった意見もあれば、機能していないといった意見もあり、各地方自治体の手腕如何と言える。このように退職した(する)技術公務員、いわゆる OB の活用方法についてはさらなる検討が必要であり、技術公務員の現場経験の不足など、今後増加すると見込まれる監督業務の対策としては有効なものと期待され

ている。

また、技術公務員に関する人事について、各地方自治体の状況は事業費換算や組織としての人員配置であり、技術者の育成という観点は考慮されていない。人事異動の間隔としては2~3年、または4~5年とケース・バイ・ケースのようであるが、その期間に担当者としての知識や経験を取得することとなるため、技術者の育成、特に若手にとって担当期間は重要と言える。また、何を担当するかも大きな問題であり、スペシャリストとジェネラリストの間のバランスが難しいが、民間やマスコミなどの外部に対しては、技術公務員は一貫して、説明責任を果たす上でスペシャリストでなければいけないと言える。

その他、都道府県レベルの技術公務員の職務として、技術職員の密度の低い市町村への指導監督業務があるが、現在の状況のまま職員の削減や技術力の低下が続くと、その業務を行うことは困難になると思われる。また、地方自治体が国などへ技術的な提案や協議を行う際も同様の問題と懸念される。

この問題に対する解決策の一つとして、CM方式やPM方式の活用が挙げられており、市町村への適用や建設技術センターの機能を活用するという観点、また、発注者側の意識改革を進める上で有効なものと考えられている。

土木は経験工学と言われるように人材育成には相応の機会や時間が必要となるが、多くの地方自治体では行財政改革の旗の下、数値目標だけの人事計画が行われているように思われる。実際に近年の採用状況をみると新規採用人員が0~3名程度という県も多く、団塊の世代の大量退職数の1割にも満たない地方自治体もある。このような状況が続くと何をやるべきかという業務の質以前に「この業務しかできない」という状態に陥ることにもなりかねない。

現実に、県土の面積が変わるわけでもなく、将来想定される技術公務員数で、現在と同様の内容で監督することはほぼ不可能に近く、CALS/ECの推進など業務のあり方を検討するとともに、現場に密着した土木行政と効率的な行政執行という、相反する役割をどのように担っていくかということも大きな課題である。

また現段階でも、災害対応などには人員不足が組織全体の業務に大きく影響しており、今後は災害に対する初期対応はもちろん、復旧事業への対応も現状の人員配置では難しくなる。

災害はいつ発生するか予測することは難しく、また安定した社会基盤を維持するためには、単に単年度の事業費だけではなく、継続的な人材の確保と育成が必要になる。単なる数値目標だけの人事計画を行わせないためにも、技術公務員としてどのように技術的責務を果たし、公共サービスを提供していくか明確にしていく必要がある。

## 2-1-7 技術の伝承

従来、わが国では伝統技術を中心に徒弟制度により、技術が伝承され、質の高い製品が永続的に生産されてきた。土木技術も官民を問わず先輩から後輩へ同様のシステムにより、技術伝承がされてきた。しかし、団塊の世代の大量退職などに伴い、この技術伝承や技術公務員が持つべき技術は緊急かつ重要な課題となっている。

### (1) 技術の伝承と技術公務員

伝承という行為は特殊技能の継承や徒弟制度のシステムをイメージするが、多かれ少なかれ、過去より土木技術者間で積極的に行われてきたものであり、公務員全体の中でも土木関連の技術公務員間では従来からこれら手法により技術伝承が行われてきた。

伝承が行われるものとしては、計画、設計、積算、契約、現場、管理など、経験による知識や技術など多岐にわたるものであり、それは業務の遂行に必要な情報として活かされ、ある意味、技術公務員の聖域的な分野で一般的な事務系の公務員が触れることができないものとして「排除」の手段として用いられてきた面もある。

伝承による技術は技術公務員のアイデンティティの一部、つまり技術公務員が持つべき技術の一部として特筆すべきものである。

### (2) 技術公務員が持つべき技術

技術公務員の責務として考えられたものとして、大きな区分けでは「国民から信託（負託）された公共サービスの提供に関する責務」、「その公共サービスを調達するための市場間の責務」、その他法的、道義的責務などがある。これらの責務を果たすためにはその技術が必要となってくるが、部分的には、ある程度の訓練やマニュアルにより事務系の公務員にも対応可能なものもあり、また、それらの業務や技術力を補完するための外部委託も、程度の差はあれ、現在ほとんどの行政機関で行われている。

しかし、それらの技術の中でも、一般的な事務系公務員の業務との境界として、マニュアルや外部委託のみでは補えない業務を行うための必須のものは確実に存在している。それは、各種問題や事象に対して、社会的・技術的見地から公務として判断し、責任と義務を負うということであると思われる。

具体的には、各方面への説明責任、危機管理時などの技術的判断、長期的な計画立案などであり、各地方自治体においてもその重要性は強く認識されている。

例えば、ある地方自治体の対応として、技術力の無い職員は説明責任を果たせないとして現場対応をさせないという例もある。これはその業務の重要性を意識した

極端な例であるが、公共サービスの表現者としての技術公務員は技術の一環として国民やマスコミなどに対してわかりやすく、誤解無く表現する責務があるということの現れと考えられる。

なお、これに要する説明力については年齢や経験の積み重ねにより身に付くものであり、向上心を持っている若手技術公務員は今後、この能力取得が期待できるものである。

また、危機管理に関する事例として、ある地方自治体では幹部職員が技術公務員の役割と責務、現場主義による地域密着の原則について首長に提言を行い、首長が災害時の早期対応などにおける土木技術者の必要性を理解し、人員配置や定員減などにおいて技術公務員が比較的優遇されている例もある。

以上の2例にしても技術の取得には経験というプロセスは欠かせないため、先輩からの指導・助言などといったサイドアドバイザーの存在という意味でも、技術伝承は大変重要である。

## 第2-2節 技術公務員に対する周囲の認識

日経 BP 社の建設・不動産専門情報サイトの「ケンプラッツ」では、2007年2月から10月まで、ウェブサイトを利用した簡便なワンクリックアンケートを実施した。このアンケートの中から技術公務員（発注者）に関連する調査結果を以下に取り上げる。

なお、アンケートの設問は本研究小委員会の意見も参考に設定した。また、いずれも回答者は建設産業の従事者がほとんどで、土木だけでなく建築関係の設計者なども含まれているが、ここでは詳細な職種などによる分析は行っていない。

### (1) 公共事業の発注者が担うべき仕事とは

公共事業の発注者が担うべき仕事としては「住民や利用者のニーズの把握」と「既存施設の維持管理」の二つに大別できる。昨今の維持管理の重要性が認識されてきた結果と言えるが、逆に、設計や施工などに関連する実務は民間企業に任せてもいいと考える人が多いとも読み取れる。

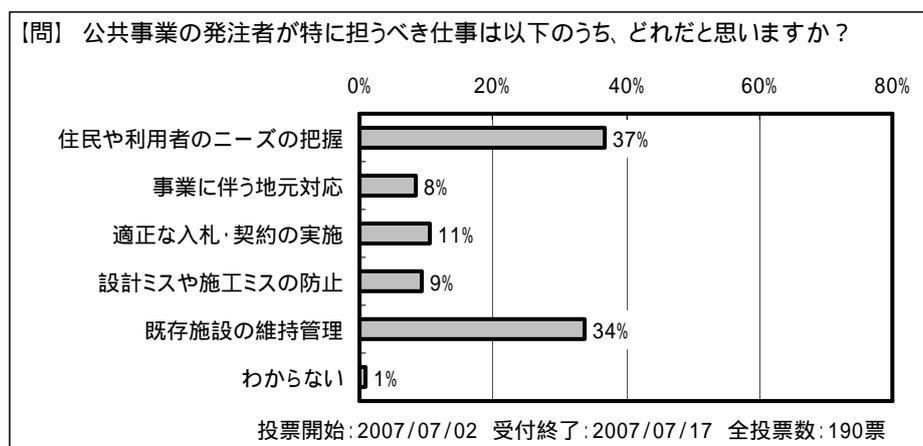


図 2-6 アンケート調査結果(1) 発注者が担うべき仕事

## (2) 地元や関係機関との調整は誰が担うべきか

地元や関係機関との調整者は前項(1)の回答にも関連した結果となった。事業のより“川上”側に行政が携わるべきと考える人が多い。なお、「建設コンサルタント」とした回答が少なかったのはやや意外な結果であった。

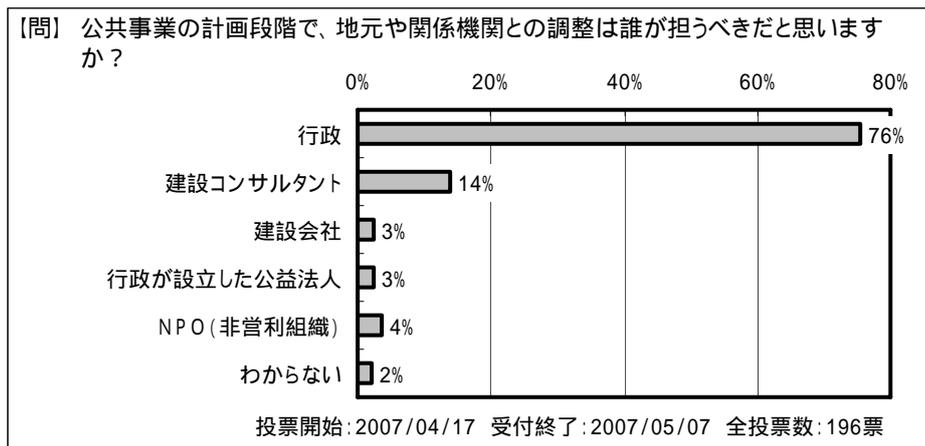


図 2-7 アンケート調査結果(2) 調整を担うのは誰か

## (3) 発注者が放置してきた問題は

土木をめぐる昨今の情勢を受け、低価格入札の問題を挙げる回答が最も多かった。事業計画に柔軟性がないといった指摘は根強く、「不良・不適格会社の存在」を黙認してきた点も発注者の問題としている。

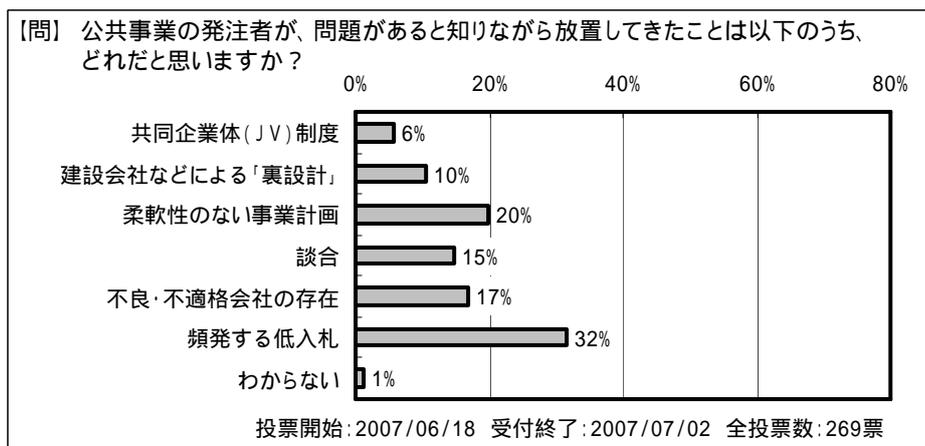


図 2-8 アンケート調査結果(3) 発注者が放置してきた問題

(4) 発注機関に土木技術者は必要か

「発注機関に土木技術者が必要」とする回答が圧倒的に多い結果となった。2006年に日経コンストラクションが調査した際と同様の結果が得られており、専門知識が十分でない事務系の公務員が発注や検査の業務を担うことに対して不安を感じる意見は少なくないと言える。

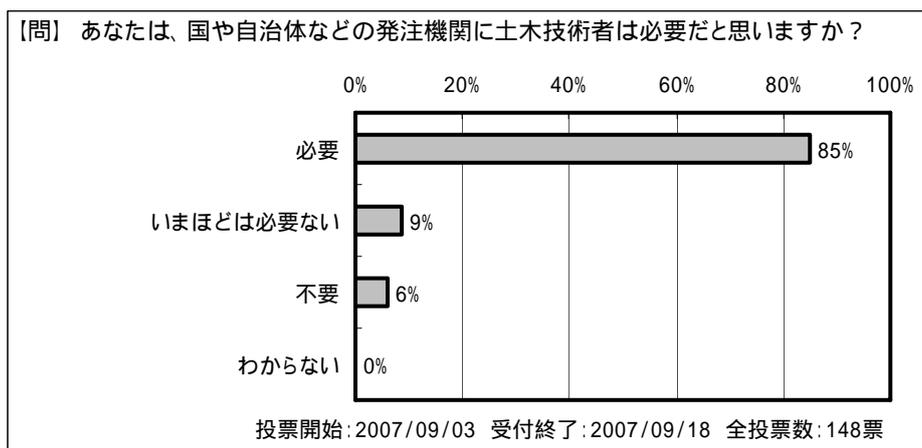


図 2-9 アンケート調査結果(4) 発注者と土木技術者

## 第2-3節 地方自治体における取組

### 2-3-1 技術力向上に向けた研修と新たな取組

過去には、道路や橋梁の計画・設計業務など大部分の技術的業務を発注者である技術公務員が実施していた。しかし、対象となる土木構造物が複雑化し、新業種としての建設コンサルタント会社がそれらの実施能力を有するようになり、さらには、技術公務員の業務範囲が格段に増加したため、技術公務員本来の業務が疎かになり、それに伴って技術公務員の技術力の低下に繋がる懸念されている。

本研究小委員会では、各地方自治体にアンケートや面接調査を実施して技術公務員の資質向上を目的とした研修について調査を行った。

その結果、多くの地方自治体では、これらを目的に研修が実施されており、それぞれ所期の目的を達成している。以下に、技術公務員の技術力の低下に対処するため、資質向上を目的に先進的に取り組まれている研修事例を紹介する。

#### (1) 職場研修

調査した大部分の機関で職員の資質向上を目的に研修を実施している。研修の形態としては、OJT などによる「職場研修」、新任者や階層別の「集合研修」、また学会などが実施する講習会に参加する「派遣研修」や「専門研修」、さらに「自主研修」などに分類され、住民に信頼される奉仕者としての自覚はもとより、社会の変化に柔軟に対応でき、先見性、創造性、専門知識を備え、積極的に行動する技術公務員の育成に貢献している。その研修内容は、技術力向上、住民への情報提供、説明責任、官民協働などが中心テーマである。その中で、特徴のある研修制度を導入している事例を以下に紹介する。

#### [ 官民合同研修の事例 ]( 福島県・北海道 )

福島県では、若手技術職員と建設会社や測量会社など民間会社の若手職員がモデル工事現場で合同の研修を行っている。また、北海道では若手技術職員が現場代理人の補佐等を体験する現場研修を実施しており、現場の実務体験を通して施工の作業手順、現場のコスト意識、現場の実態などを身近に学び、職員の意識改革と技術力向上を目指している。近年では、公務員倫理規定の関係上、官民が合同の席に着くことはタブー視されているが、このような技術研鑽の場は積極的に活用し、技術公務員の技術力向上を図るべきである。

#### [ 分野別研修の事例 ]( 新潟県 )

新潟県では、土木技術者とそこに求められる人間像を

総合的な事業執行能力とさまざまな現場に応用・活用できる実践的な技術力を持った人材

高度な専門知識・技術に裏付けられた効果的な公共投資政策を企画立案できる人材

新しい行政課題にも幅広い視野を持って、柔軟に対応できる人材

と位置付け、技術公務員に政策形成能力、企画立案能力、積算能力、現場監督能力、危機管理能力などどのような能力を涵養すべきかを明確に規定しており、それに即した研修を実施している。

また、OJT も積極的に実施しており、担当した設計・現場での失敗・苦勞・改善事例や新技術・新工法について、発表会を開催し、情報の共有に努めている。さらに、土木技術に関する最新情報を入手するために、建設コンサルタント会社などが主催する研究会と連携した検討会を設けて、コスト感覚の育成にも努めている。

研修の実施にあたっては、受講者の満足度の把握に留まらず、内容の理解・修得度さらには業務への活用度などの観点から研修効果の確認を行い、年々、研修内容の改善に取り組んでいる。

#### [見学会による研修の事例](京都府)

京都府の研修の特徴は、年に一度見学会を開催し、各技術職員に府内の工事現場等を見学させることにより、各現場の設計や施工の工夫や改善点の把握や、各自の担当工事への反映を図っているほか、説明者としての能力向上にも寄与するものとしていることである。見学箇所の選定にあたっては、大型プロジェクトに限らず、先駆的な取組を行っている事例も含めており、参加者の満足度は高いものとなっている。

以上のとおり、積極的な研修が多くの機関で実施され所期の目的は達成されているが、より一層効果的な研修とするためには、突発的な研修ではなく、系統的で継続的なものが必要である。さらに、日常業務の中で技術力向上を図るための仕組み作りも必要である。

## (2) 他都道府県との交流制度

他の都道府県との職員交流制度としては、平成 13 年度から北東北三県が連携強化を目的に、3 県で次長級を含めた数十名の技術系と事務系の職員の人事交流が実施されている。

多くの地方自治体では、このような人事交流は行われていないものの、他都道府県との技術職員の人事交流により、専門性をさらに広げることができ、また、新しい専門分野を構築することができて技術公務員の資質向上に大きく貢献するものと

期待される。特に、一時的ではあるものの他県での災害復旧の支援に携わることにより、それに関連したノウハウを習得でき、その後の業務に大きく役立ったとの報告がある。また、他の都道府県に所属することにより、業務の実施方法の長所・短所を把握することが出来て、業務改善に役立つものと考えられる。

このような人事交流は制度的にも困難なことが多いが、全国の都道府県および政令指定都市の在京技術公務員らで組織している国土交通省担当者連絡協議会などを有効に活用することにより、他都道府県の技術公務員との交流が図られるものと思われる。このような交流により、多くの目的を共にする者を知ることが出来て、以後の業務遂行に大いに役立つと期待される。

### (3) 設計 VE の活用

設計 VE が事業検証機能の他、職員の資質向上効果を期待して導入し始めている。

近年導入を始めた地方自治体では、公共事業分野（建設、農水など）で実施設計時点におけるコスト縮減と職員の技術力の向上を目的として、平成 18 年度より本格的に設計 VE を導入している。導入スケジュールとしては、開始から 3 カ年を「設計 VE 導入期」と位置づけ、外部から VE アドバイザーを活用しながら、研修や実践のトレーニングにより設計 VE の導入・定着を計画している。

また、その後を「設計 VE 定着期」と位置づけてトレーニングされた職員を中心とし、インハウス・エンジニア（技術公務員）のみで設計 VE を実施できるよう、組織内部にスキルを浸透・定着させることを目指している。

最終的な目標であるインハウス設計 VE の実施に必要な基礎知識と基本的な実施手順の取得を目的に「VE 基礎研修」を定期的実施している。なお、この研修は VE リーダー認定試験の受験資格が得られる日本 VE 協会認定のものであり、多数の受講職員が自主的に VE リーダーの資格を取得しているとのことである。

また、その研修受講者や VE リーダー資格所得者により構成されたグループにより、実際の事業を教材として設計 VE を実践している。

年間約 6 件の設計 VE を試行しており、外部アドバイザー参加のものやインハウス・エンジニアのみによるものを実施手順や手法を体験している。

成果としては、

- 技術力向上に有効
- 目的意識の向上に有効
- コミュニケーション能力の向上に有効

といった意見が挙げられており、事業の効果的なコスト縮減への提言が行われるなど、着実にスキルの習得がなされているとのことである。

また、世代を超えて構成されたメンバーが長時間議論や意見交換を行う機会はそのまま組織の技術伝承の場としても機能するものとして期待している。

#### (4) 資格取得の支援制度

技術公務員のやる気を後押しする制度として、各種の資格取得を支援する制度を導入している地方自治体がある。

##### 宮崎県の事例

県内の産官学の技術者が主体となって構成されている NPO 法人みやざき技術士の会が平成 16 年に立ち上がり、技術士資格取得セミナーや CPD の窓口となって県内技術者の技術力向上に貢献している。県庁内にもこの NPO 法人のセミナーを受けて技術士資格取得者が増えており、県庁技術系公務員の内、30 名以上が技術士を取得している。県庁内の様々な所属に技術士が配置されることで資格取得に向けた学習が組織力向上につながっているとのことである。このように、資格取得が個人の自己満足ではなく、組織や業界全体に相乗効果があると言える。

##### 鳥取県の事例

鳥取県では県職員に対し、技術士や一級土木施工管理技士の資格取得の一環として、受験料の半額を負担しているとのことである。

県技術士会と地元大学の連合組織の支援により県や市町村の技術公務員ばかりでなく、民間企業も対象に技術士試験の研修を実施しているもので、非常に活況を呈しているとのことである。技術公務員の約 2% が技術士の資格を有している。その効果として、職場の随所に有資格者がおり、他の職員にもやる気を起こさせ、組織としてもより一層充実したとのことである。

また、VE リーダーの資格取得にも熱心な地方自治体が数多くあり、設計 VE に取り組むことにより、コスト縮減対策としてはもちろんのこと、職員の意識および技術力の向上に貢献している。

##### 金沢市の事例

金沢市では、平成 18 年度から技術職員の技術力向上を目指して、技術士などの資格取得を奨励している。勉強会を開催し、技術士資格を持った職員が願書提出、論文の書き方、口頭試問などについて、具体的なアドバイスを行っている。成果は、確実に現れてきており、平成 18 年度 1 人、平成 19 年度は 2 人が取得し、受験者数も増えてきている。

市では、博士や技術士など専門知識を持った職員を「技術アドバイザー」として任命し、専門知識を所属を超えて積極的に活用するようにしている。

平成 20 年度からは、取得者を表彰し、さらなる意識の高揚を図っている。

### (5) 現場交渉術セミナー

住民に対して専門的知識による説明が求められることが多く、このことが技術公務員のまさしく使命である。そのコミュニケーション能力を向上させるために、現場交渉術に関するセミナーを実施している事例がある。

模擬交渉をワークショップ形式で行うことにより、相手方と協力して双方が満足できる解決策を見出すことで交渉人も相手方も勝者になる協調的交渉能力を涵養することができるのとことである。

### (6) 市町村支援制度

多くの都道府県では、市町村の技術公務員を対象に技術研修および指導を実施している。これにより、教える方、教えられる方の両方にメリットがある。しかし、市町村の技術公務員数の減少や地方部での公共事業の減少などにより、研修内容の大幅な見直しが必要になるであろう。

## 2-3-2 技術伝承への取組

技術公務員が各種技術を取得する機会として、各地方自治体がそれぞれ公的な研修制度を設けており、初任者研修から専門研修において、受講義務のあるものから応募制のものまで、かなり充実した内容にて実施されているようである。

しかしながら、一般的な研修制度にて取得する技術の内容は、本項のテーマである伝承される技術のそれとは若干異なるようであり、一般の集合研修制度の限界もあり、伝承行為は依然として必要と考えられる。

これに関連した各地方自治体の取組などの事例としては以下のとおりである。

まず、研修制度の延長上にあるものとして設計VE研修やOJTによるものがある。これらは多くの地方自治体において実施されているものであり、具体的手法や技術的ノウハウについて世代を超えた参加者が議論する点、又は実際の職務をテキストとして上司から指導を受ける点などが伝承の機会として機能している。

また、各種資格取得についても各地方自治体独自の取組がある。

キャリアアップなどの自己啓発によるものの他、設計・積算・現場管理などの業務において、契約における甲乙間協議において必要である技術水準を確保する目的、又は組織・業務レベル向上への相乗効果を期待して、ほとんどの地方自治体において資格取得を推奨している。

ある地方自治体においては、技術士取得などに関する各種講習会を、技術士によるNPO法人が主催しており、徒弟制度に近い人材育成制度として技術伝承という意味においても成果を上げている。

その他、退職した職員を人材バンクとして活用し、実際の現場で職員と共同で業務を行うことにより技術伝承の効果を期待するものや現場での経験をデータとして収集整理し、その技術情報を伝承させようとしているなどの取組事例がある。

いずれにしても、技術の伝承のため、各地方自治体はその必要性を認識して取組を行っており、先人より培われてきた貴重な専門的技術が途絶えぬよう、さらに伝承の精度をあげるべく方策を練っているところである。

以下に、技術伝承の具体的な取組事例を示す。

### (1) 徒弟制度の導入

従来から、職人の世界では「徒弟制度」により、先輩から後輩に技術の伝承が延々と行われて来た。このような制度を地方自治体に取り入れて、主に技術公務員の資質向上を図っているところがある。

#### 名古屋市の事例

同じ職場内のベテラン職員と若手職員がペアになって、一つの工事を設計から監督までの全ての工程について後輩は先輩からアドバイスを受けながら技術力を修得する制度がある。平成12年度から実施して平成16年度までに59名が参加し、平成17年度は6名の若手職員が参加して実施した。その成果としては、技術のみならず、後輩たちに社会人としての常識も教えることが出来て、その後においても先輩・後輩の良好な人間関係が継続している場合が多いとのことであり、一定の効果を得ている。

#### 舞鶴市の事例

以前は、徒弟制度のようなものが存在していた。しかし、教える側の先輩たちは非技術的な日常業務に追われ、後輩たちに教えるべき技術力が欠如するようになった。さらに、年長の指導者の中には、事務機器のOA化や業務の複雑化に対応できずに若手職員を指導できないケースも見受けられるようになってきた。また、教えられる側の若手職員からは勤務時間外の指導はもちろん、勤務時間ですら、年長者によるマン・ツー・マンのような濃密な人間関係による指導に負担を感じるとの意見が相次ぎ、現在では実施されていない。

このように、以前はマン・ツー・マン的な「徒弟制度」により、一定の成果をあげていたが、最近では、OA機器の進化や人間関係の希薄化などにより実施例は少なくなっている。

## (2) 経験事例集の作成

団塊の世代の大量退職による技術や業務の円滑な移転に対応するために、若手技術公務員を対象に経験事例集を作成している事例がある。

このような事例集を作成する背景には

- 事業量縮小に伴う技術的経験の減少
- 2007年問題に代表される経験豊富な世代の大量退職
- 世代間交流などの伝承機会の減少

などによる技術公務員の技術力低下の懸念がある。

経験事例集に記載されている成功例としては、担当した業務を通じて課題解決を行った経験が述べられており、失敗例としては、業務における失敗が述べられており、それらに対する反省点および改善点も記載されており、失敗の原因究明や失敗に対する対応策が示されている。

事例収集にあたって通常のマニュアルや教則本には掲載されない「失敗」事例を募集し、職員から多数の応募があったことが大きな特徴である。これは技術公務員の組織間の信頼と後人に伝える義務を各個人が認識していることの表れとも言える。

この事例集は技術公務員に配布され、有効に活用されており、現在も新たな情報を収集し更新を続けているとのことである。従来は、このような失敗例などは公表されることなく、葬り去られることが一般的であったが、失敗例ほど後進の指導に役立つものはなく、この経験事例集は有益に機能している。

## (3) 設計技術伝承塾の開設

金沢市では、多方面で豊富な経験を有する技術公務員や退職した元技術公務員が講師となる「設計技術伝承塾」という名の講習会を開催している。受講対象者は、土木・建築・設備に携わる若手職員であり、過去に先輩職員が苦労した事例を教材として、その対処法や現時点での反省点などを学んでいる。講師は自分の経験を有効に生かすことが出来る満足感があり、受講者は新しい知見を得ることができるなど双方にメリットがある。所期の目的を達成しており、今後も継続的に実施することである。

### 2-3-3 民間の技術力などの活用

発注側の新たな行政課題への対応として、近年では民間の技術力などを積極的に活用する取り組みを始めている地方自治体が幾つか見られ始めており、その例を以下に紹介する。

なお基盤の弱い組織や体制、技術公務員の技術力低下などの補完方策（発注者支

援)の一つとしてCM方式の導入について国や一部の地方自治体において検討が行われてきているが、「CM方式」と言う言葉が幅広い概念で使用されており、本研究小委員会においてもその導入についてはさまざまな意見があり、本報告書で取り扱うには時期尚早であると考え、既に財源確保策の一つとして浸透してきているPFI方式とともにここでは割愛している。

#### 三者検討会の例（北海道など）

近年、高度化・複雑化する土木工事においては事前に構造物の安全性や経済性、環境対策などの条件を的確に把握し、施工計画や施工管理を実施することが重要となってきた。また公共工事の安全性や耐久性などの一層の向上に向け、トータルコストの縮減や新技術の導入、環境保全などに留意しながら国民が求める品質や機能などを適切に工事内容に反映させることで、監督業務の充実を図ることが求められている。

このような背景から北海道などでは、発注者と施工者の間で通常行われている打合せ協議に、当該工事に係る詳細設計などを担当した設計者が加わった「三者検討会」(北海道における呼称)を設置し、設計思想の確実な伝達、設計・施工条件や施工上の留意点などの円滑な検討協議により、監督業務の適正な履行ならびに確実な施工、さらには国民が求める品質や機能を確保することとしている。

#### 公共用物の管理における民との協働の例（青森県）

青森県では民間商社と「公共インフラ分野における連携と協力に関する協定」を締結（2007年2月）し、青森県の公共用物の分野において、新たな活用策や施設の経営改善及び維持管理の効率化などの検討を共同で展開し、青森県の公共サービスの充実を図り、県全体の活性化を目指している。

今後、本協定により県と商社の両者が有している情報の交換などを通じて具体的な案件の検討を行うこととしており、県が所管する(1)道路施設、(2)河川・砂防施設、(3)都市施設、(4)港湾施設、(5)空港施設、(6)下水道施設、(7)住宅施設、(8)公営企業施設、(9)建設産業の新分野進出などの公共用物に係わる幅広い分野が対象となっている。

#### 公共サービス民営化制度の例（我孫子市）

我孫子市では2006年3月に市の事業すべての内容と事業費、職員の人件費をホームページで公開し、事業の引き受けを希望する民間から提案を募る「提案型公共サービス民営化制度」を創設している。

この制度は、すべてを市場経済に任せてしまうというのではなく、また公共自体を小さくしてしまう意味でもなく、民間の創意工夫を生かすとともに、公共にお

ける民と官の役割分担を根本的に見直しながら、充実した質の高い公共サービスを展開するため実施するものと位置付けられている。

すなわち、少子高齢社会や環境問題などから、公共の果たす役割はますます大きくなるとは言え、本制度の導入により多様な民間の主体を育て、公共を担う民間の主体を豊かにすることで、公共サービスをより充実させつつ、スリムで効率的な地方自治体を実現できると考えられている。



## 第3章 技術公務員の役割と責務

第1章で述べたように、技術公務員はそのプロフェッションに基づいて採用され、組織内では広範な部署で応分に活躍している。土木分野における技術公務員は、大半が公共事業に従事し市場から設計や工事など多くのものを調達しながら公共サービスの提供に努めている。また、第2章では、近年の公共事業に対する国民の期待が変化し、これに対応して法規なども充実・強化されたため、技術公務員の業務は大きく変質し各地方自治体は所要の対策を講じながら課題の解決に努めていることを述べた。この章では、このような環境下における技術公務員の役割と責務について、主として公共事業の執行に関して述べる。

辞書によると、「役割」とは割り当てられた役目、「責務」とは責任として果たすべきつとめ、とある。ここでは、「役割」とは技術公務員の存在に対して割当され期待されている事柄、「責務」とは行為の結果に対して、その責めを負うべきとされている事柄と整理する。

### 第3-1節 技術公務員の役割

前述のように、公共事業を担当する技術公務員は「市場から必要な調達を図りながら、公共サービスを提供する立場」にある。対する市場には、ソフト・ハードを問わずあらゆる商品が用意されている。ウツカリすると、単に出来合いのレトルト食品を詰め込んで弁当としたり、あるいは相手（住民・国民）の好物だけを詰めるといった対応に陥る心配がある。直営時代に比べて遥かに充実された市場環境において、技術公務員にはどのような役割が求められているのであろうか。以下に、民間との役割分担、公共事業の執行段階における役割、組織内における役割分担について考察する。

#### 3-1-1 民間との役割分担

地方の公共用物の整備においては、公共建設投資の縮小に加え、人口減少など社会経済情勢の変化などから、公共用物に対する社会のニーズが大きく変化し、多様な行政需要が増加してきている。一方で、これまでストックしてきた膨大な公共用物の更新を抱え、発注者の業務の重心は、住民のニーズを取り入れながら公共用物の整備をどのように進めるか、財源をどのように求めるかという行政的課題に明らかにシフトしつつある。

また平成17年に制定された地方分権一括法では、国の業務を地方に移転するという問題ばかりではなく、これまで国が行っていた基準や制度の見直し作業を地方

が独自に進めることになり、さらに地方の技術公務員の負担を増やす要因となっている。このような社会的背景に加え、昨今の公共調達における競争性の増大により、公共用物の質の低下を懸念する声が上がっている。

このような情勢の中、地方の財政難は一層深刻化し、公共事業の大幅な削減や技術職員の定数削減など、公共用物管理者の組織体制の見直しが余儀なくされていることを念頭に、今後民間などとの役割分担のあり方について検討していくことが必要と考えられる。

### (1) 現状の官と民の関係

公共用物の整備における、官と民との関係は、ほとんどが発注者と受注者という関係で成り立っており、さらに受注者は大きく設計者と施工者に分けられる。戦後、官は設計と施工までを直営で行っていた時代があったが、その後の膨大な事業量の増加に伴い、調査・設計業務などの外注化や工事施工の請負化が進み、これまで長期にわたって発注者・設計者・施工者という三者構造による業務分担（建設生産システム）が構築されてきた。

このように国及び地方に係わらず、発注者・設計者・施工者による三者構造として現行の建設生産システムが構築されてきており、特に地方自治体においては、技術公務員の少ない体制の中で国並みの品質を確保する努力が行なわれてきた。しかし、バブル期の大幅な公共投資の増加によって一層の業務の外注化や工事の責任施工化が進んだことにより、地方自治体の技術公務員にとっては技術力の習得機会を失ってきていることは前述のとおりである。また技術公務員の抱える業務の中で依然として積算業務のウエイトは高く、監督業務に専念できない状況が続いている。

このように地方の公共用物の整備を担う技術公務員にとっては、十分とは言えない体制の中で、インハウス・エンジニアとしての技術力の維持・向上が課題として挙げられ、特に小規模な市町村においてはより深刻な状況となっていると言える。

この技術公務員の技術力の低下を示唆するデータとして、日経コンストラクションが実施したアンケート調査結果がある。

図 3-1 に示すとおり、「建設会社や建設コンサルタント会社に比べて発注者の方が技術力は高いか」という質問に対し、「発注者は高くない」「どちらかと言えば発注者が高くない」の二つの回答は合わせて9割近くになっており、この調査結果からも民に対し官側の技術公務員の技術力低下が一般的な認識になりつつあることが分かる。

しかし、「技術力」と言っても幅広い概念であり、発注者にとっては建設会社の持つ仮設計画の知識、施工能力、そのほかの技術的な知識、あるいは建設コンサルタント会社の設計能力など、設計と施工に要する専門的な技術力のみを指しているものと考えられ、一概に発注者に求められる技術力（マネジメント能力を含む。）の全

てが民間に比して低いとは言い切れない。

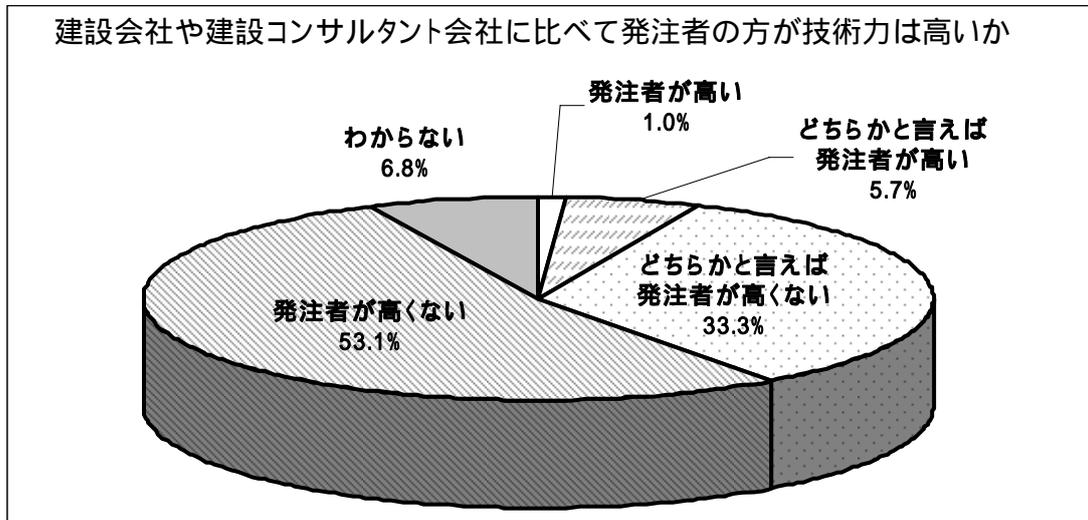


図 3-1 官民の技術力の比較に関するアンケート調査結果<sup>2</sup>

## (2) 民間などへ譲れないもの

技術系、事務系を問わず公務員は「公」の担い手として公共サービスの提供に従事している。以前であれば「公」の担い手＝公務員であったが、近年、NPO との協働、PFI の導入による民間力の活用、指定管理者制度など、さまざまな「公」の担い手が登場している。技術公務員の分野に目を転じれば、従前より調査、測量、設計といった分野を委託により「外注」し、工事を請負業者に発注することで公共用物を計画・建設し、維持管理している。場合によっては入札のための予定価格を積算する業務や現場管理までも委託する場合がある。

技術公務員がもつべき技術力も現場への直接対応能力に加え、企画力や事業全体をマネジメントする能力が求められている。このような状況の中で技術公務員の果たすべき役割はいったい何なのか、さらに民間に譲れないものは何なのかが問われている。ここでは技術公務員の責務について「民間に譲れないこと」を論点に考察する。

国民から信託（負託）を受けて日常業務（公共サービス）を行う中でその技術的内容の決定、そして最終的に責任をとることは技術公務員の責務であろう。その義務履行するプロセスにおける適正な手続を行い得るのは技術公務員であり、手続上の最終判断は民間には譲れないものであろう。

以下に技術公務員の役割について各項目に分類し、より具体的に述べる。

<sup>2</sup> 日経コンストラクション（2007年8月10日号）の調査結果を基に作成。

### 計画の策定における役割

国際競争力の強化、安全・安心なまちづくりといった国家的戦略に立つものから、地域密着の計画策定まで、さまざまな要素を検証して、判断するための条件整理を行い得るのは技術公務員の仕事である。この部分を民間に委ねると、私的動機が先行して公共用物の整備に停滞や歪みが生じる恐れがある。

### 地方における地域づくりの方向性決定

地方の特性を考慮したまちづくり計画を練り、実行し、チェックするのは技術公務員の譲れない部分である。

### 合意形成

さまざまなプランの策定や事業を展開する中で合意形成を図るための一つのプロセスに説明責任がある。地域住民、NPO など、新たな「公」の担い手との協働においても、ものごとをわかりやすく説明する必要がある。分からない人には事業を分かりやすく説明する技術が技術公務員が民間に譲れない一面である。

### リスク管理

公共調達による事業実施にあたり発生するリスクを移転するのか、回避するのか、保有するのか、あるいは削減するのかを判断できるのは技術公務員の役割である。これらの判断の基になるものは対応方針の明確化であり、公共調達分野において対応方針の明確化を可能にするのは、民間ではなく公共用物の管理者である技術公務員である。

### 危機管理

地震や津波、台風災害といった異常気象により発生する危機に対してどのように対処し、行動するかを計画し、実行できるのは技術公務員である。また、危機発生時に適宜適切に情報管理が出来るのも技術公務員であり、民間には譲れないものである。

### 公共用物の維持管理

ライフサイクルコスト（LCC）を最小にすることを前提に公共用物を管理できるのは技術公務員である。例えば既設橋梁が今どのような状況にあって、今後どうしなければならぬかを判断し、説明するのは技術公務員の責務である。どのレベルで補修をするのか、とりあえず安全を確保するための補修を行うのか、ある部位に損傷が発生したら同種の構造物の同じ部位に対しても予防保全をおこなうのか、維

持管理体制をどう行うのかに至るまで判断できるのは技術公務員の役割である。

以上、公務員の責務、「民間に譲れないこと」について述べたが、今後現代社会はますます複雑化、強大化し、グローバル化はさらに進展することが予想される。そのような中で技術公務員は個々の技術だけではなく、経済性や社会環境、安全性など、さまざまな観点から総合的に判断することが求められる。

そのような総合的な判断を「俯瞰」という言葉で表現すれば、俯瞰するためには業務をマネジメントする能力が求められ、技術公務員はますますのスキルアップと継続的な人材確保が必要となる。

また、技術公務員は技術的判断が必要な意志決定のプロセスにおいて他の専門家との協力が不可欠であり、さまざまな意見を聞きながら最終判断を行う能力が求められるとともに最終的な判断の決定は民間には譲れないものである。

### (3) 民間などとの役割分担に係る課題と今後の方向性

#### 民間の役割

公共事業の受注者としての民の役割は、官との契約を忠実に履行し、公共サービスに必要な条件を満たすことである。そして、地方における民の役割は、公共用物に対する地域住民からの信頼を得ようとする行政という顧客からの満足度を向上させることであり、自らも地域の雇用、生活や経済活動に直接関わる組織として存在意義を示す必要がある。

しかし、民が官と異なるところは、企業の存続のために営利を追求することが第一の目的であり、あくまでも官により作成された仕様の中での地域貢献であり、地域への協力にも限界がある。また、作られたものの品質保障は契約上永久ではなく、官にみられるような継続性は期待できない。

そうした中で、受注者である設計者と施工者は、それぞれの業務分野の中で独自の技術革新や業務改善などを行ないながら、それぞれの役割を果たしてきており、今日においては民間の設計や施工に関する技術レベルは著しく向上している。

また民間の技術力は、長期構想や個別案件の計画提案、官側が主宰する各種委員会などといった地方行政への参画、大学や土木学会などの学術活動など幅広く社会貢献に寄与している。さらに地域とのつながりの中では、日常の維持管理や災害など非常時の支援のほか、地域環境改善に向けた社会奉仕などにおいて期待されている。

#### 公益法人などの第4者機関

公共サービスを供給する組織には、官のほかに地方自治体などが出資する公益法人やNPOなどが在る。そのうち道府県の建設技術センターなどは、昭和40年代から順次設立されて現在40の道府県で設置されている。

このような公益法人など第4者機関は官と民との間にあって、民間と競合しない分野で行政を支援・補完する役割を担っている。民間が有しない継続性や公益性をもち、官のもつ制約から離れ、民に近い柔軟性のある客観的な意見を主張できる機関として期待される。

#### 今後に向けた課題

地方自治体の技術公務員は予算の縮小などとともに、慢性的な業務量の増大や新たな行政課題への対応などが求められているが、現在の組織や体制などでは十分に対応することが難しくなっている。しかしながら、技術公務員の法的な責任の重さは現在においても変わるものではないことから、各地方自治体の実情に基づき、今後民間や公益法人などの第4者機関などに譲れる役割については分担し、公共用物の整備や管理を適切に行っていくことが必要と考えられる。

### 3-1-2 公共事業の執行段階における役割

#### (1) 企画・構想

地方自治体の公共用物の整備を取り巻く環境は、地方分権が実行段階に到り、大きな転換期を迎えている。国、地方自治体を含め危機的な財政状況の下、強力に財政構造改革の推進が求められ、行財政改革をはじめとして、かつての高度経済成長を支えてきた社会システムからの脱却が求められており、少子高齢化の切迫、産業構造の転換、アウトソーシング、高度情報化、環境問題の深刻化、住民のライフスタイルの多様化など、今後公共用物の整備を進めていく上で解決しなければならないさまざまな課題が多く存在する。

これまで、公共工事は公共用物の整備であるという大看板の下で主として行政主導型で進められてきた。そのため行政関係者、特に技術公務員の独断場のような風潮があった。これは、公共事業を実施するに当たっての事業採択に関わり、自治会レベル、議会議員への説明が当然のような経緯をみても否めない事実である。一部住民からの陳情行為だけを見て、住民の意を汲んでいると自負してきたところもあるが、今日では、公共工事不要論や、脱ダム宣言、鉄道の新駅計画撤回など、財政難に加えて行政側の情報開示が進むにつれて、如何にムダを省くかが行政経営に求められるようになり、その矢面に立ったのが公共事業で、公共工事＝ムダという概念が住民に根強く浸透してしまった傾向がある。

#### ニーズの把握

社会からのニーズを完全に把握できていなかった要因は、従来の公共事業の実施が行政主導型であったことと、そして相変わらず繰り返された不透明な事業執行、

さらに建設業界の不祥事に不信感を抱かせてしまったことに原因があったと思われる。地方自治体で公共工事を実施する場合、そのほとんどが補助金の取得という前提があり、そのため、補助金あつての公共事業であるから、必然的に行政がイニシアチブをとらざるを得ないという現実もある。しかし、行政側が省みなければならないことは、結果として住民を置き去りにしたという批判である。いつしか公共工事は結果よければすべてよしという理屈が当たり前となり、その結果が、公共用物の整備であり、それが如何に住民ニーズに貢献していくかという考え方で、これはもちろん、今の日本が利便性や快適さを享受する上で、公共事業が如何に貢献してきたかも評価されるべきである。しかし、本当にムダが無かったかと問われれば説明のつかないものがあることも事実と言わざるを得ない。

前述したように、公共事業を取り巻く環境が大きく変化した。その中で最も切実なことは財政難に伴う構造改革である。事業費は年度を重ねるごとに前年比のシーリングが求められ、右肩下がりの推移が当然のことと位置づけられ、そのことが行政経営を逼迫させている。そうした中で、公共工事の執行により一層求められるようになったのは、如何なる場面でも「説明責任」を果たすことである。行政側は、常に情報開示に務め、住民に対して明確な理論の基に公共事業の必要性を説明しなければならない時代にある。

その第一は、住民ニーズの把握を如何に行うかが重要である。情報収集を怠ったり、手法を誤ってしまうと、できあがったものが結果としてムダという批判を浴びることになってしまう。

第二は、公共工事を担当する全ての関係者は、誰のために、何のために実施し、その結果としてどのような効果があるのかを常に念頭に置く必要がある。一端、事業が開始された後でも、その途上においても評価しフィードバックしながら執行していかなければならない。

第三は、企画や構想段階からありとあらゆる検討を十分に行い、事務的なしごらみを払拭して住民が必要とするものは何かを見誤ることなく、間違いのない取捨選択をすることである。如何に効率よく効果的に予算を執行するかという点から、こうした住民本位に立ち続けることが求められている。

### 合意形成

公共事業を執行する場合、さまざまな合意形成がある。予算・補助金の場面では所管課や諸官庁との合意、企画段階では関係部署などとの合意、工事を発注する際には上司との合意、最終的には首長の合意、そして一番大きな合意は住民との合意で、すなわち公共工事を執行する際には、独断的に行うことは困難で、特に住民に対して、着手前はもとより、施工中、完成に至る全てのプロセスで、円滑かつ良好な関係の維持に配慮しなければならない。そのために担当者は事前に地元調整を図

り、住民説明会や告知などを行う。説明会には、担当者自身が住民の前に出向くのが当たり前になった。顔合わせという意味合いもあるかもしれないが、機会あるごとに地域住民の生の声に耳を傾ける、そうした行為の積み重ねが信頼に繋がり、事業に対する理解を深めていただけることになり、この時間を惜しんで事業への理解も薄れてしまう。

そのためさまざまな場面でプレゼンテーションが求められている。今日では、ビジュアルなプレゼンテーションが一般的となっており、パソコンやプロジェクターなどを用いるが、技術公務員もこうした技術を習得しなければならない。合意形成とはあくまでも公共工事を執行するということが前提であるから、理解を得られなければ意味がない。そのため、講演者は発注者を代表しており、真摯な説明態度が合意形成に大きく左右する。

合意形成で困難なことは、事業を行う場合に全ての人々が合意しているかという点で、そうではないという点である。民主主義が原則であるため、“ ”か“ × ”かを問わなければならない場面では、多数決によってことを決しなければならないこともある。行政内部や議会などの合意形成の場ではそんな手法もあるが、対住民に対しては極力避けるべきだと思われる。例えば住民説明会で事業の実施を問うことになった場合、一人でも多くの参加者に意思表示した結果に決定したとして、果たして住民の合意形成について行政は責任を果たしていると言えるであろうか。恐らく拮抗したそれぞれの立場の参加者に不信感を植え付けることとなり、結果としてその事業を実施しても完成には多くの難関が待ち受けることとなる場合がある。

全ての住民に理解を得られるということは極めてハードルが高いことであるが、いずれにしても公共工事に携わる技術公務員は一人でも多くの意見を聞いて、できるだけ限りの合意を得られるよう努めなければならない。

#### 説得力ある予算

公共事業費が右肩下がりと言われて久しいが、未だに回復の兆しが見られる状況には無い。地方自治体のほとんどが深刻な財政難に直面していることもあって、行財政改革という枠組みの中では、少しでも無駄を省きたいというのが財政当局側の意向であり、そのやり玉に挙がるのが公共工事である。

公共工事に無駄が多いという印象を住民のみならず、地方自治体内部にまで浸透させてしまった背景には、さまざまな要因があったことは言うまでもないが、その一つに予算要望時の非厳密性を指摘する声も多い。例えば、道路の維持修繕の場合、どの道路のどの部分がどのようになっているからこれだけの工事費が必要かという積み上げたものではなく、これまでの経緯で、年間どれくらいの費用が必要になるかが判っているため、概算で予算を編成する場合もあった。

もちろん、この手法そのものが悪いわけではない。しかし、この手法は財政部門

の担当者からは公共工事は余裕があると見られてしまうことも否めない。

公共工事を担当する技術公務員は、現場を監理することが工事を執行することと  
思っていることが多く、予算に応じて工事をするのではなく、工事に応じた予算を  
確保し、適切に執行するという頭の切り替えが必要である。

#### 住民ニーズと住民満足度、納得度の計測

今日多くの地方自治体では、事務事業評価を導入している。また事業実施後に住  
民アンケート調査を行うなど公共工事に関する住民の意見を積極的に収集し、今後  
の事業執行に反映させようと努めている。

地方自治体の運営方針において、住民との協働という方針を前面に出しているこ  
ともあり、行政サービスの質の向上が図られるようになってきた。また、こうした  
傾向は、事務事業評価における住民満足度の結果を最優先することで、公共工事に  
対する透明性と公平性を確保する上でも、今後も大いに推奨されるべきと考えられ  
る。

しかし、厳しい財政難の中で、住民満足度調査からの情報だけで住民のニーズを  
判断するのは難しい。それは住民の満足度というだけでは、住民のコスト感覚が技  
術公務員の感覚とズレが生じてしまうことが多い。この要因は、満足にはコスト意  
識が欠如するケースが多いからである。それは地方自治体側の説明責任の欠如とも  
繋がるのであるが、むしろ満足度というより、費用対効果も加えた納得度を計測し  
た方が、より理解を得られやすいと思われる。

すなわち、納得度と満足度は相反する関係とも言える。住民のニーズ、住民の満  
足度を満たすにはコスト感覚が無視されることが多いため、満足度の調査結果は正  
確さを欠いてしまう恐れがある。限られた予算の範囲内で事業を執行しなければな  
らない現実を考えると、住民が地方自治体の予算の良し悪しまでをも直接的に判断  
することは難しいことかもしれない。

しかし、事業費の内容を提示し、わかりやすく説明することによって、その良し  
悪しを判断してもらうことは可能であり、事業費について住民に意思表示を求める  
ことはむしろ積極的に推進していかなければならない。

そのことは結果として、公共工事そのものの有効性・効率性・公平性に対する住  
民の意識を高揚することにも繋がり、地方自治体側の説明責任の効果にも繋がるも  
のと考えられる。地方分権が具現化する今日、地方自治体に独自性が求められる中  
で、住民と協働する地方自治体運営の基本は現実の情報を開示して住民の納得を如  
何に得るかということから始めなければならない。

## (2) 事業の実施

広く国民生活の利便性を高め、地域の産業活動を支えるための社会基盤の構築に

向けて、先人たちは多くの労苦を強いられながらも誇りを持ってことに当たってきた。その成果は時代の流れの中でそれぞれの役割に変化はあるにせよ、現在でも全国各地で近代化遺産とも呼べるような誇るべき威容を示している。しかしながら、高度成長期以降、大量生産を余儀なくされた時代に造られた社会基盤にはここに来て多くの「ほころび」が生じている。これらの社会基盤がわが国の経済発展に大いに貢献してきた事実は評価しつつも、表面化してきた「ほころび」には真摯に反省し、社会基盤整備や維持の仕組みも含めて、技術的な改善を図っていく必要がある。

以下、事業の実施段階における最近の課題を通じて、技術公務員の役割について考える。

### 入札・契約制度

戦後 60 年余を経た今日、公共調達の大きな仕組みである入札・契約制度が大きな転換点を迎えている。すなわち、公共事業に絡むゼネコン汚職や談合問題などに対応して、国は適正化法や品確法、さらには官製談合防止法などの関係法の整備により公共事業に関する公正性、透明性、競争性を高めるとともに、価格のみによる評価から施工業者の実績や技術力などを踏まえた総合的な品質の確保へと動いてきた。特に、公共工事の品質確保は、公共用物の品質が長期的なスパンで評価されるものであり、一つ一つの構造物がオーダーメイドであることから、極めて重要な視点である。価格のみの競争から生じる談合事件などに落胆していた国民や技術公務員にとって、一つの光明というべきものだろう。

地方自治体でも入札・契約事務の合理化と合わせて、その公正性や競争性を確保するために、平成 14 年頃から電子入札を導入するとともに、透明性・競争性の向上を図るべく、予定価格の事前公表や一般競争入札の対象拡大などに取り組んでいる。また、平成 17 年 4 月から品確法が施行され、請負者の選定についてより一層の透明性確保と品質の高い公共工事を実施するため総合評価落札方式が多くの都道府県で導入するようになってきた。

この方式では、発注者側には評価項目や評価基準、配点など現場に応じた条件整理とともに、応札者の評価に多くの時間を要すること、さらに受注者側では応札に要するコストが増大することなど、まだまだ課題は多いが、安全性、コストパフォーマンス、時間短縮効果、そして最終的な品質の向上などの点でその可能性を評価すべき入札方式であり、価格を評価する「積算」という業務以上に、現場の諸条件を総合的に評価し得る技術公務員こそが責任を持って活躍すべき分野である。

こうした総合評価落札方式の導入（試行も含め）に伴い、都道府県においては事務量の増大など技術公務員への負荷が多くなるという問題が生じているが、現在及び将来における国民生活及び経済活動の基盤となる公共用物を整備するためには積極的に取り組んでいくべき調達方式だと考えられ、今後、簡便法の採用など評価方

式の工夫により一層対象工事を拡大していくものと期待される。また、技術公務員の少ない市町村がこうした総合評価落札方式の入札に取り組む場合には、品確法に規定された発注者支援として民間の有資格技術者を活用していくことも考えられる。

このように入札・契約制度が大きく転換していく中で、技術公務員の新たな（本来のと言うべきか？）役割が見出されてきている。なお、品確法には発注者の責務として「必要な職員の配置その他体制の整備に努めなければならない」と規定しており、この点では技術公務員の削減に一定の歯止めとなり得ると考えられる。

#### 予定価格・ダンピング対策

中国の四川大地震では、オカラ工事といわれる手抜き工事で多数の学舎が崩壊し、授業中の生徒に夥しい犠牲者がでた。我が国でも、最近の入札・契約では、明らかに原価割れと思われるダンピング価格での入札が横行し、公共事業の品質確保が危惧される状況が大きな問題となっている。これは、公共事業全体のパイが縮小している状況下で、建設業者数はそれほど減少していないという業界の体質や、あるいは透明性や競争性を強化するために多くの地方自治体が一般競争入札の枠を拡大したことにその原因があるなど諸説があるが、業界の先行き不透明感が低価格入札へと走る大きな背景の一つであることは間違いない。

しかしながら、発注者が積算している予定価格が、市場価格（受注実態）を反映した結果であることを考慮すれば、今後、ますます予定価格が下がり、結果的に建設業は利益の見込めない業種になってしまう懸念がある。実際、製造業で働く労務者の賃金の中で建設業は低い賃金であり、後継者の問題などを考えると、現状のままでは建設業界の未来はない。

発注者側からすれば、特に低価格入札の工事についてはその品質を確保するために監督業務を強化する必要が生じてくる。こうした監督業務などは技術公務員の役割であり、各地方自治体では特に低価格入札への対応の一環として、多くの人員と時間を掛けて監督・検査体制を強化している。

例えば、山梨県琴川ダム建設工事の入札では150億円の予定価格に対して約64%となる95億円で落札されたが、契約にあたっては県議会で「受注者に対し、建設資材等の品質確保はもちろん、責任施工を強く要請する。」とともに「発注者は、工事の管理・監督を徹底すること。」の附帯決議がなされ、契約の締結に至っている。このため、県では約6年にわたる監督強化策ならびに施工管理強化策を徹底した結果、約4億円にのぼる必要以上のコストを要することとなった。一般的に低価格入札の工事ほど工事成績評価が低く、下請け業者の赤字工事となる割合が高くなると言われていることから、長期的な品質確保を要求される公共工事にあっては大きな懸念と言える。低価格入札による目先のコストの削減に惑わされて、安かろう、悪かろうでは将来に大きな禍根を残すことになるため、特に低価格入札の工事において

は監督業務を携わる技術公務員の役割は非常に重要となってくる。

また、このような低価格入札の工事に対する監督の強化等とは別に、低価格入札に対応するため、多くの地方自治体では工事の実効性を担保するために内容をより詳細に審査する低入札価格調査制度を導入してきたが、一部の地方自治体ではそれに加えて失格基準価格を設定したり、下請け業者へのしわ寄せを防ぐために入札の段階から施工体制を提出させる、いわゆるオープnbック方式を採用するなど、いろいろな方策が試みられてきている。最近では、最低制限価格の引き上げを行う地方自治体が出てきているが、未だ入札段階での特効薬は見出されてはいない状況である。いずれにしても最低制限価格の設定などについては、入札プロセスの透明性と同時に、品質確保の観点から納税者に理解を得られるよう説明していく責任がある。

結果として低価格入札の工事については、監督・検査体制を強化していくことが最も現実的な対応策となっており、各地方自治体においても、抜き打ち的に施工体制点検や安全点検を行い、工事の適正な執行と不正な行為の防止を図っている。残念ながら、このような状況はインハウス・エンジニアのみならず、受注者側の技術者にとっても決して好ましい環境ではない。適切な役割分担の基に、発注者と受注者がお互いの技術をぶつけながら、現場という共通のフィールドと品質確保という共通の目標のために創意工夫していく姿を目指していくべきである。

#### 品質確保と監督・検査

公共工事の品質確保を図るためには、工事段階の監督と工事完了後の検査が重要であることは言うまでもない。

民間建築工事の監督・検査は顧客（個人）が自己責任で取引先を選定し調達できる。またその品質確保についても、行政の建築確認や民間企業の監督検査がセーフティネットとなり品質保証を行っている。一方で公共事業は顧客（納税者）が自己調達で実施するものではなく、納税者の代理代行者として官が発注者となり、公平な入札制度の下に取引先が選定される。このように品質確保について、民間建築では自己責任といわれる部分が、公共事業では官の責務に置き換わる。品質確保が図れない公共工事は、官の責任と解釈される。

このように公共工事において品質確保のために監督・検査が極めて重要であるにもかかわらず、公共事業費の縮減を背景に人員削減が進められ、技術公務員の人員が不足している地方自治体が多く、さらに事業費が削減されても業務は減らないことに理解が得られていないことも事実である。

このような中で、地方自治体の取組事例の一つとして、ある地方自治体では、臨時点検検査員任命制度を採用している。この制度は、工事の検査を担う検査監を首長が公式に点検検査員に任命し、任命された者は稼働中の現場を無作為に抜打ち検

査するものである。この制度の背景には、技術公務員の人員不足を補うため、検査の集中しない非繁忙期（年度上半期）の検査業務に抜打ち検査業務を追加し、ダンピング受注工事などを対象に品質確保を図るものである。このように本制度は、技術者不足と品質確保の両面を補足する制度であり、技術的にも経験のある検査監による抜き打ち検査は技術の伝承にも貢献することが期待されている。

なお、この臨時に行われる検査制度は、適用から日も浅いため、指摘事項の多くが建設業法に関連する事項であるが、この制度により施工業者側にはさらなる緊張感が生まれ、品質の向上のみならず安全・衛生管理の向上にも貢献するものと期待される。これらのことはマニュアルを作成し、それにより業務を実施しても決して十分に対応できるものではなく、長年培われた技術公務員の能力により成し得るものである。

技術公務員は技術公務員でなければ出来ない任務や職務を認識し、それに携わる人材を育成するためには、OJT や研修など技術的環境を構築することが必要である。昭和の時代の技術公務員は測量・設計・現場監督を全て直営で行ってきた。しかしバブル期の事業費の増大や、公共事業の透明性を求める声から複雑化する事務手続など技術公務員の仕事は煩雑になり、結果としてアウトソーシングを中心とする現行の環境に至っている。しかし、アウトソーシングを極度に推進すれば、責任関係が不明確になり、技術公務員が良好な社会基盤を国民に提供するという基本的な考えが崩れることになり、品質や安全・衛生の確保に重大な支障が生じることが危惧される。技術公務員は従来の基礎的な土木技術力に加え、投資と整備効果、事業の評価、公共用物のアセットマネジメントなど公共事業のトータル・コーディネーターとして新たな役割を確立していかなければならない。

### (3) 維持管理

公共投資が減り続ける中、老朽化した土木構造物は急増している。各地方自治体の 2007 年度の主要な施策を見ても、従来の防災などと共に維持管理へとシフトする傾向が顕著であり、予算や技術公務員数の減少を背景に維持管理の担い手として技術公務員の果たす役割や責務は重要である。

#### 日本でも車が通過中に橋が崩落

香川県東かがわ市と徳島県阿波市の県境で 2007 年 11 月 15 日午後 3 時ごろ、大影谷（おおかげだに）川に架かる橋長約 20m の鋼 2 径間単純トラス橋が崩落した。トラス橋は、右岸の阿波市側にある 1 軒の民家と国道を結んでいた。

民家にケーブルテレビを敷設した高所作業車が阿波市側から東かがわ市側の国道に戻ろうとして橋を渡った際に、東かがわ市側の 1 径間が崩落した。

高所作業車は後輪が脱落して前輪が橋台に引っ掛かった状態となり、乗員 1 人が胸を打つ軽いけがをした。香川県河川砂防課では「近隣の住民によると、橋は 1952～53 年ごろに完成したようだ」としている。

崩落した橋は、どの自治体も管理していなかった。

（日経コンストラクション 2007 年 12 月 14 日号）

上記の事故は、維持管理の担い手やあり方を問う象徴的なケースと言える。維持管理の役割分担や民間企業活用法は、今後の重要な課題である。

県と市町村の間だけでなく官と民との間でも、体制の見直しや新しい施策が今後とも試みられる。また、建設技術センターなどを維持管理の分野で如何に活用することも課題の一つである。

#### 維持管理のピークと点検の実態

図 3-2 に示す調査結果からも分かるように、多くの地方自治体が 2016 年以降に維持管理のピークを迎えると考えている。一方、図 3-3 に示す国土交通省の調査によれば、市区町村の約 9 割が橋の定期点検を実施していない理由として、予算や点検できる技術公務員が不足していることが挙げられている。

本研究小委員会でも、新設を含めて道路関係の予算確保が難しく、維持管理関係の予算は「前年度並みを確保することが精いっぱい」との声が聞かれた。公共事業費にマイナス・シーリングが課せられる中で、維持管理の予算はシーリングとは分けて考えられないかといった意見もある。

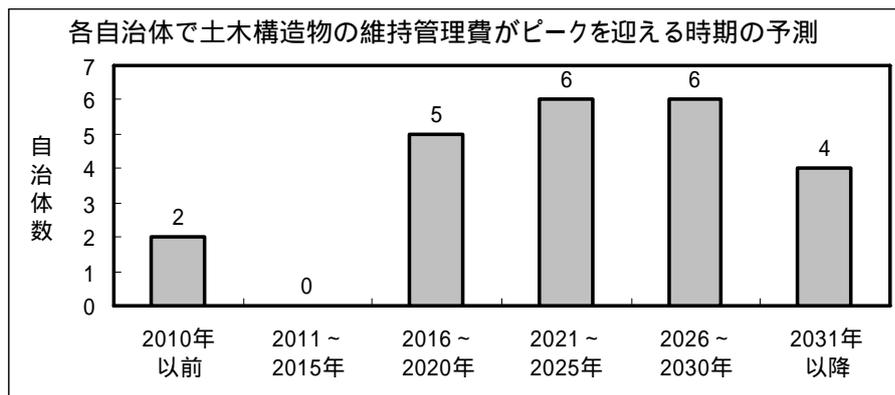
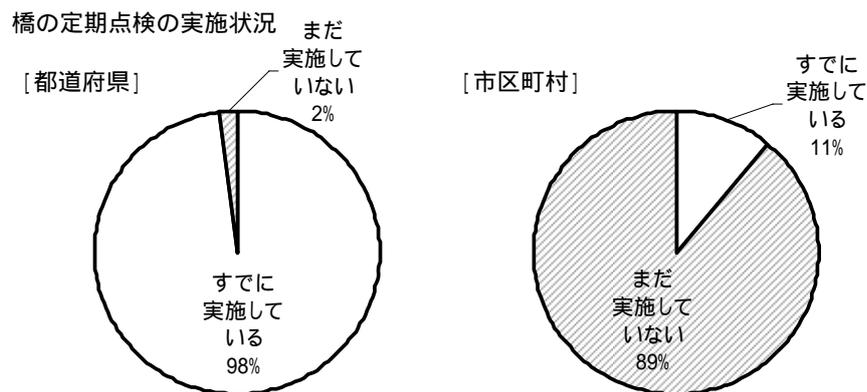


図 3-2 維持管理費がピークを迎える時期<sup>3</sup>

<sup>3</sup> 日経コンストラクションの調査結果（「橋のみ」など特定の構造物を対象とした回答も含む。）を基に作成。

図 3-3 橋の定期点検の実施状況<sup>4</sup>

### 維持管理に民間の資金やノウハウを活用

維持管理をめぐる最近の話題や本研究小委員会での議論を基に、課題も交えながら、維持管理に関する主なキーワードについて述べる。

#### 【売買】

財政難を背景に、日本でも公共用物の売買が活発になる傾向にあり、財政事情が厳しい地方自治体の関心は高い。オーストラリアのマッコーリー銀行は日本企業と共同で道路の運営会社を設立。箱根ターンパイクや伊吹山ドライブウェイを買収した。さらに、NIPPO コーポレーションが芦ノ湖スカイライン有料道路を取得するなど、日本の建設会社も自ら公共用物の管理や運営に乗り出すケースが出てきた。

新潟県は 2008 年 4 月、歳入確保の新たな方策の一環として県道の通称名の命名権の募集を開始した。

#### 【民間活用】

北海道では官と民との役割分担の明確化と協働推進の視点に立って業務を見直し、公共サービスの質の維持向上と行政運営の効率化を図るとともに地域経済の活性化につなげるため、平成 19 年度から北海道市場化テスト(民間開放)を導入している。平成 20 年度は、民間からの提案や北海道市場化テスト監理委員会の検討により 4 つの業務を民間開放することとしており、そのうちのひとつが道路等パトロール業務である。

#### 【包括発注】

点検や調査、施工などをまとめて発注する包括発注も、2006 年から青森県で始ま

<sup>4</sup> 国土交通省が 2007 年 8 月に実施した調査結果を基に作成。ただし、政令市を除く市区町村は 2007 年 2 月の調査結果。

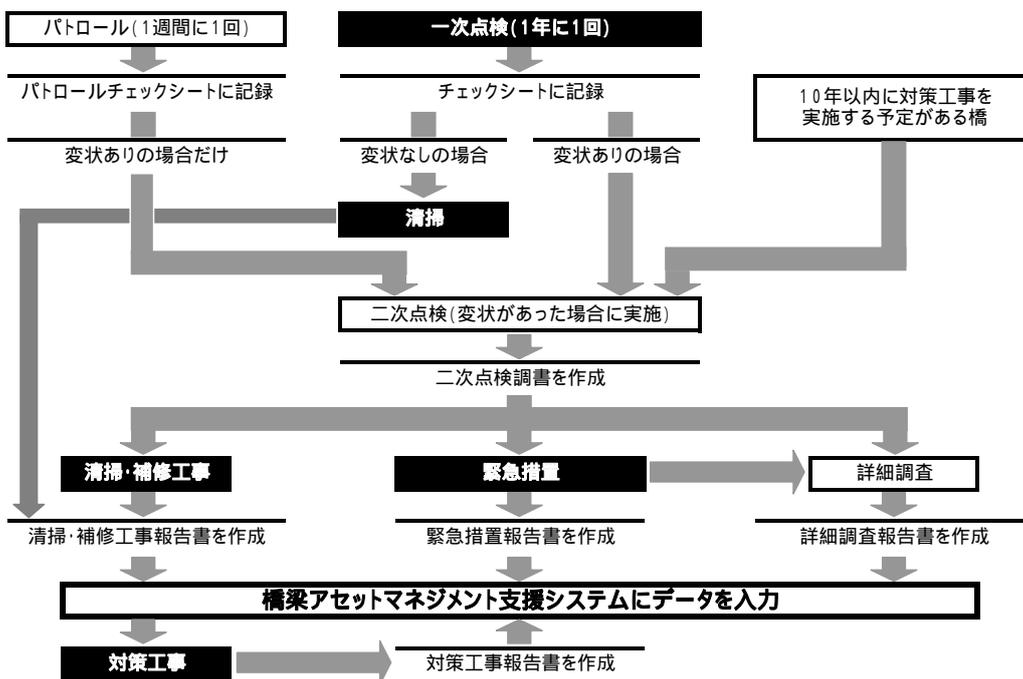
っている。県内を七つのエリアに分け、1年間の契約期間で地元の建設会社が点検や清掃、補修などを担うものである。

【除雪】

除雪作業を民間に委託している地方自治体は多いが、再び地方自治体が直轄で除雪を担わざるを得なくなる例が出てきている。除雪は、指名競争入札で指名されることの見返りとして建設会社が担ってきた地域貢献の一つである。一般競争入札方式の拡大とともに、指名のメリットが得られなくなり、除雪作業を採算性だけで評価する建設会社が増えている。

【アセットマネジメント】

計画的な維持管理に力を入れる地方自治体は増えてきたが、データベースの作成などに労力がかかるといった課題も指摘されている。道路ストックの現状を把握するためのデータ整備さえ遅れているとの声もあり、アセットマネジメントの導入にも課題は少なくない。



(注) ■ で示した部分が、建設会社の実施する点検や工事

図 3-4 青森県における日常管理の流れ<sup>5</sup>

<sup>5</sup> 日経コンストラクション(2006年10月13日号)の調査結果を基に作成。

### 【維持管理の重要性をアピール】

岡山県では行財政改革の一環で、道路パトロールの期間(半年や一年)を決め(パトロールの頻度等を契約条件とする)民間に委託契約する試みを始めているところではあるが、落石等に対する処理や対策工等の必要性の判断等は、職員が現場に向いて対応している。このように全てを民間委託しているわけではない。上記の売買や民間活用の事例も、民間企業がどこまで公共用物の維持管理を担えるかを見極める上で興味深いケースと言えるが、技術公務員が培った技術やノウハウを民間企業が習得するには時間を要するとの指摘もある。

また維持管理の計画は、技術公務員が担うべきである。需要が増える維持管理の業務は、技術公務員の今後のあり方を考える上で重要なテーマと言える。

一方、財政が厳しいとは言え、宮城県では維持管理系に優秀な人材を配置し始めるようになり、維持管理の予算も減らさない方向になってきた。大分県でも、前年度比9割で減少してきた維持管理費が、最近では予算維持の方向にある。

維持管理の担い手やあり方を考えるだけでなく、維持管理の重要性をもっと対外的にアピールする必要がある。国民に維持管理の重要性を理解させることは維持管理の予算確保と並んで、これからますます欠かせなくなる。

## 3-1-3 首長・管理職・技師の役割分担

最近、地域経営や都市経営など地方自治体におけるマネジメントの重要性を象徴する言葉が頻繁に使われるようになってきている。右肩上がりの時代には福祉や環境、または社会基盤整備などの分野がそれぞれの考え方に基づいて計画立案から実施までを行っていた。高度成長の時代には大きな齟齬は生じなかったが、財政難の現在では少ない人材と財源をやりくりしながら、効果を最大化するためには全体を的確なマネジメントの下に進めていく必要がある。このような状況下では公共用物に関する各種のマネジメントで培われた「技術」は地方自治体という組織のマネジメントにおいても有用である。以下では地域づくりへの効率的な組織のあり方を通じて地方自治体における技術公務員の役割を考える。

まず、よりよい地域づくりを目指す首長にとって効率的な組織運営とは何かを考える。端的に最低限の投資で最大限の効果を発揮できれば良いと考えられるが、その「成果」をどのような観点で評価すべきなのかが最も大きな課題である。真に客観的な評価というよりも地方自治体に居住する住民の感じる「成果」が大きな要素となる。成果の設定や検証は目標達成のための重要な要素ではあるが、数値化できることのみを頼りに無理な成果主義を導入することは形式主義に陥る。ただし、その成果獲得のために、組織全体の最適化を行うことが可能であるため、組織の規模や手法によってはいわゆるトップダウンで最も効率的な運営を実現できることもあ

る。「顧問制度」を活用して的確なタイミングで適切なアドバイスを受けながら効率的な地方自治体運営を進めている事例もある。

次に組織の管理者として首長を補佐する管理職の役割は業務と人材の最適化である。与えられた人材を最大限活用して、業務上最大のサービス提供を目標としていく。その過程で職員の新たな能力を育てていくことも重要である。机上ではなく、実務的な観点からマネジメント能力が管理職には最も期待される。その意味で現場主義に立脚する技術公務員は管理職としての訓練を日々行っていることになる。全体の工程を管理しながら、現場のチームとしての成果達成度を評価していかなければならない。課題は幅広い観点から物事を見る「視点」の養成である。

実務を進める技師は担当する業務に精通し、直接住民との交渉に当たらなければならない。一定レベルの専門性と柔らかい交渉力、プレゼンテーション力が要求される。

このように地方自治体経営の観点から首長、管理職、そして技師の役割を考えると、技術公務員の有すべき能力は調整能力もあり、その組織にとって非常に有用なものである。地方自治体の対象はそのエリア全体であり、技術公務員は首長と同様の視点を持つことが必要かもしれない。

### 3-1-4 技術公務員不要論を考える

公共事業におけるプロジェクトをオーケストラの演奏に例えると、個々の奏者は外部の名人に委ね得てもコンダクターは技術公務員以外に成し得ないと思われる。しかしながら、市町村レベルでは十分に技術公務員を擁しないでコンダクターも民間に託している事例が無い訳ではない。したがって、不要論と言う逆の角度から見ることも、求められている技術公務員の役割を考える上で十分意義がある。

#### (1) 形式的には不要論も成り立つ

以下に、公共用物の計画・建設・運用のプロセスに沿って、技術公務員不要論について述べる。

##### 計画段階

技術公務員は国民・住民の要望を的確に把握し、所要の計画を立案する。種々雑多な要望を一つの形にまとめることは、本来、政治の役割とも言える。また、市場にはワークショップの運営などを商品とする企業も存在する。これらが専門技術のアドバイザーと共に要望の取りまとめに関して調査・運営に当れば、妥当な計画の立案も可能と思われる。このような場合、地方自治体には必ずしも専門技術者が必要だとは言えない面もある。

### 建設段階

計画を実現するために技術公務員は市場から調査・設計・工事などを調達して公共用物を建設する。調達は所要の仕様を作成・提示、入札などを通じて契約、随時に監督、成果は検査し仕様を満足していれば受け取る。仕様の作成・監督・検査は、極めて専門技術的な作業ではあるが、内容を明確にすれば、民間企業に負託することも可能である。現実には、CM方式やPM方式などを商品とする企業も存在する。負託が高い信用度を前提に行われていれば、自治体側には必ずしも専門技術者の必要性は無いとも言えよう。

### 運用段階

技術公務員は完成し受取った公共用物を供用し、所要の公共サービスが提供できるように維持・管理する。長期にわたって供用される構造物は、当然ながら災害・事故・老朽化などによって機能に支障が生じる。損傷などは直ちに修復されるが、機能が長期にわたって維持されるよう予防措置なども施される。また、第三者による占用行為もしばしば生ずる。今日では、経常的な維持・管理業務の多くは、マニュアルの整備などで専門の企業に託される場合が多い。現実においても、多くの地方自治体では維持・管理業務の多くは民間企業に依存している。

以上のように、公共事業を巡る市場ではソフト・ハードの多くの商品を調達できる。特に近年では、マネジメントなどコンダクター業務に相当する商品も開発されてきており、形の上では技術公務員を擁さなくても公共事業の執行は可能のように見える。

## (2) 外注の構造

技術公務員不要論は、上述のように工事レベルからマネジメントに至るまで市場からの調達、即ち外注に委ねられると言う期待感に基づいている。ここでは、一般的な外注の構造について考えてみる。

外注の構造は官も民も同じと考えられる。図 3-5 に示すように、発注者はまず仕様を書く。受注者は、仕様に従って作業を行い、成果を提出する。発注者は、成果を検査し内容が満たされていればそれを受取る。土木事業のようにプロセスが重要な案件については随時監督もする。

公共事業の真の発注者は国民であるとは言え、受注者は書類上の発注者に対してのみ責任がある。しかも、それは仕様の範囲内に限られる。営利企業である受注者は、仕様が求めていると解釈できる範囲内で最大の利益を上げるよう努力する。従って、仕様は相当厳密に書かれる必要があり、監督や検査は厳しいものでなければならない。これらの厳密性は、単に相互の信頼関係に委ねるだけでは達成されるも

のではない。

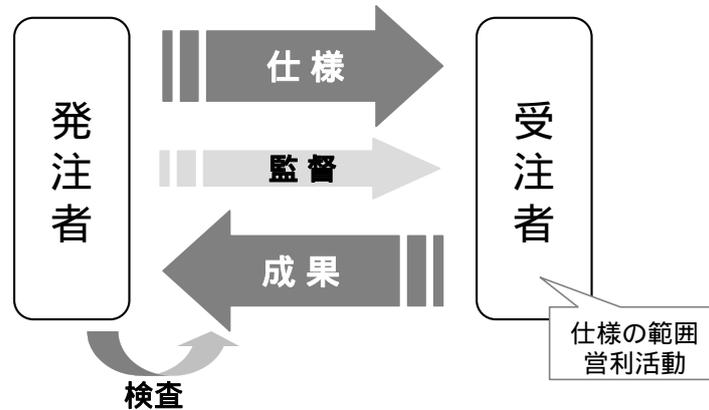


図 3-5 外注の構造

一方、地方自治法では極めて専門的な事項については監督も検査も外注できることになっている。敷衍すれば、外注のための仕様書作りも外注できる可能性がある。しかし、仕様書作り、あるいは監督や検査の外注であっても、それを契約するための仕様が必要であり、監督・検査が必要である。これは専門技術・知識無しには不可能で、技術公務員以外に成し得ない。

したがって、公共事業において例え多くの業務が外注されることになるとしても、技術公務員の存在は不可欠と言える。また、取引が一層ビジネスライク化する今後においては、仕様書・監督・検査における専門技術上の厳密化は最も大切なことになる。

### (3) 専門分野の責任ある判断者

オーケストラのコンダクターは、自身が描く音楽を創り上げるために奏者を細部にわたって指揮する。聴衆はそれを受身で鑑賞し、気に入らなければ次からは来場しない。一方、公共サービスは国民・住民の要望に基づいて提供されるものである。多くの専門技術を束ねる技術公務員は、聴衆の満足を念頭に音楽を創らなければならない。しかも、顧客は過去から現在そして未来へと世代を越えて継続する。顧客の満足とは公益である。一貫した原則の下で、先人から引継ぎより高いレベルに育て将来に引き渡す行為は、スポット任用のコンダクターには成し得ない職務である。

また、プロジェクトとしての公共事業には、様々なハードルが待ち構えている。ハードルの多くは、専門技術の判断を必要とする。しかしながら、最終責任者である政治にはその判断力はない。確かに、民間企業はそれぞれが専門とする高い技術を持っている。定められた条件の下では様々な選択肢は用意できる。しかしながら、企業は私益・営利を原理に運営されている。それ故に、民間企業には公益の観点から中立的な判断を下す立場には置けない。したがって、その役割は技術公務員が負

う以外にない。

公共サービスなどの公共財は市場原理に馴染まない。それ故、公共財の供給は政府部門の役割となっていることを本報告書の冒頭で述べた。しかしながら今日、多くの国々で政府部門の民営化が積極的に進められている。それととも、業務をパーツ化し内容を限定すれば、営利のために経営資源を最大限に活用する原理が働き効率化が図られると言う期待に基づいている。

ある程度クローズした作業を効率よく達成するには市場原理が適切であるが、その成果の当否判断や基準では定められない事象の判断などは、法的に権限と責務がある立場の者しか成し得ないと言える。また、専門技術に精通しない者が権限を持ち責務を負う場合には、民の判断に依存する危うい体制になりかねない。したがって、公共事業の執行に当たっては、個々の専門技術は市場から調達できるとしても、一貫した公益の観点で責任ある判断を下しマネジメントできる者は、技術公務員を措いてあり得ないと考えられる。

## 第3-2節 技術公務員の責務

前節では、公共事業を取り巻く変化の激しい環境に即した技術公務員の役割について述べた。ここでは、役割を誠実に果たすための責務について述べる。

公務員の最も明確な「責務」は法令に定められた義務であり、これを果たさなければ応分の処罰も規定されている。ここでは、このような法的な義務にとどまらず、組織内、さらに倫理などを含めた責務全般について考察する。

### 3-2-1 法的義務と責任、技術者倫理

地方自治体における公務員としての義務・責任・権限は地方自治法、地方公務員法などに依拠している。一般的には、政府部門は公共サービスのために存在すると概括され、公務員には国民の要請に応じて誠実に公共サービスを供給する役割がある。複雑多岐にわたる政府部門の業務は、それぞれに根拠となる法令・規則に基づいて具体的に執行されている。しかしながら、建築主事など法令に特別の定めがある場合を除いて、技術者であるが故に特別に法的義務や責任が課せられていることは無いように思われる。

土木が大半を占める公共事業においては、事業の監督、所要の検査などは技術公務員の担当であることが、合理的でありリスクの最小化にも有益である。しかしながら、法的には、これらの責務は監督員・検査員に任命されて生じるものである。

とは言え、技術公務員は専門的な知識・技術が要請される分野において、そのプロフェッションを期待されて採用されている。したがって、技術公務員は公務員であることに加えプロフェッショナルとしての責務がある。プロフェッショナルの責務とは、リスク最小化のために組織を運営し、専門分野において判断・決断することであり、結果の責任を取ることである。これらは、技術者倫理と表裏を成している。

技術公務員の責務はその責任の重さや制約される内容などから分類すると、第1に法的義務、第2に行政上の責務、第3に社会的、道義的な役割と技術者倫理に大別することができ、その内容として次のように整理する。

#### 法的義務

道路法や河川法などの法律で定められ、公共用物の管理者として遵守しなければならない法的な義務、責任がある。また地方自治法や補助金などに係る予算の施行の適正化に関する法律、公共工事の品質確保の促進に関する法律などがある。さらに工事契約約款に基づく公共事業執行上の義務、責任もある。

### 行政上の責務

行政組織の中で規則や事務分掌などで決められ、職務上担当の技術者として果たさねばならない責務がある。また長期計画や地域計画などの策定、情報公開、説明責任、政策評価、事業評価、住民参加、環境影響評価、開発行為許可などもある。

### 社会的、道義的役割と技術者倫理

法的義務、職務上の責務ではないが社会の中で土木技術者として果たさねばならない道義的な役割や土木技術者としての技術者倫理がある。

## (1) 法的義務

技術公務員の法的義務には、道路法などの公共用物の施設管理者としての権限や責務のほか、地方自治法や財務規則などに基づく公共事業執行上の責務などがある。その他、業務を進める上で守らなければならない法令として、森林法や環境基本法、水質汚濁防止法、労働安全衛生法などの関連法令や服務規程として地方公務員法などがある。

本項では公共用物の施設管理者としての権限や責務、公共事業執行上の責務などに関連した法令などについて整理する。

### 公共用物の施設管理者としての権限や責務に係る関係法令

公共用物の施設管理者としての権限や責務は各関係法令において規定されており、代表的な関係法令を次に整理する。

道路管理者や河川管理者など、それぞれの公共用物の施設管理者は関連法令に基づき首長などが担っているものであるが、具体の施設管理に係る業務は技術公務員の多くが担当し、施設管理者にとしての責務を負っていると言える。

表 3-1 公共用物の施設管理者としての権限や責務に係る関係法令の例

法 令	制 定	規 則 等
道路法	旧法大正 8 年 新法昭和 27 年	道路構造令（昭和 45 年） 同施行規則（昭和 46 年）
河川法	旧法明治 29 年 新法昭和 39 年	河川管理施設等構造令（昭和 51 年） 同施行規則
水防法	昭和 24 年	
砂防法	明治 30 年	
土砂災害防止法	平成 12 年	
地すべり等防止法	昭和 33 年	
急傾斜地法	昭和 44 年	
海岸法	昭和 31 年	
港湾法	昭和 25 年	
漁港法	昭和 25 年	
都市計画法	昭和 43 年	
都市公園法	昭和 31 年	
災害対策基本法	昭和 36 年	

#### 公共事業執行上の責任に係る関係法令

公共用物の整備財源のほとんどが公的資金であるために、公共事業を執行する上での責任などは、地方自治法や各地方自治体が定める財務規則などの条例に規定されている。

技術公務員が携わる機会が最も多い業務としては、監督員としての業務が挙げられ、設計、積算、監督、検査など広範囲にわたっている。それらの責務については、地方自治法などの法令の他、財務規則、工事執行規則、監督要領、検査要領、契約約款などに規定されている。

また平成 17 年に施行された品確法には入札・契約の適正化や調査・設計業務の品質確保などのほか、発注者の責務が定められている。基本方針では、発注関係事務として従来から行われてきた予定価格の作成、入札・契約の方法の選択、監督・検査などの適切な実施のほか、技術的能力の審査、技術提案の審査・評価、調査、設計の品質確保などの発注者としての責務が示されている。

表 3-2 公共事業執行上の責任に係る関連法令の例

法令	制定	条例、規則	要領等
補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律	昭和 30 年		
地方自治法	昭和 22 年	財務規則、建設工事執行規則、別記建設工事請負標準契約書式（建設工事請負標準契約約款）	土木工事関係請負工事監督要領、同測量調査設計等委託業務担当要領、同請負工事検査要領、同委託業務検査方法書、同施行成績評定要領、三者検討会実施要領
建設業法	昭和 24 年		
土地収用法	昭和 26 年		
官公需についての中小企業者の受注の確保に関する法律	昭和 41 年		
マラケシュで作成された政府調達に関する協定	平成 6 年		
公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律	平成 12 年		
公共工事の品質確保の促進に関する法律	平成 17 年		



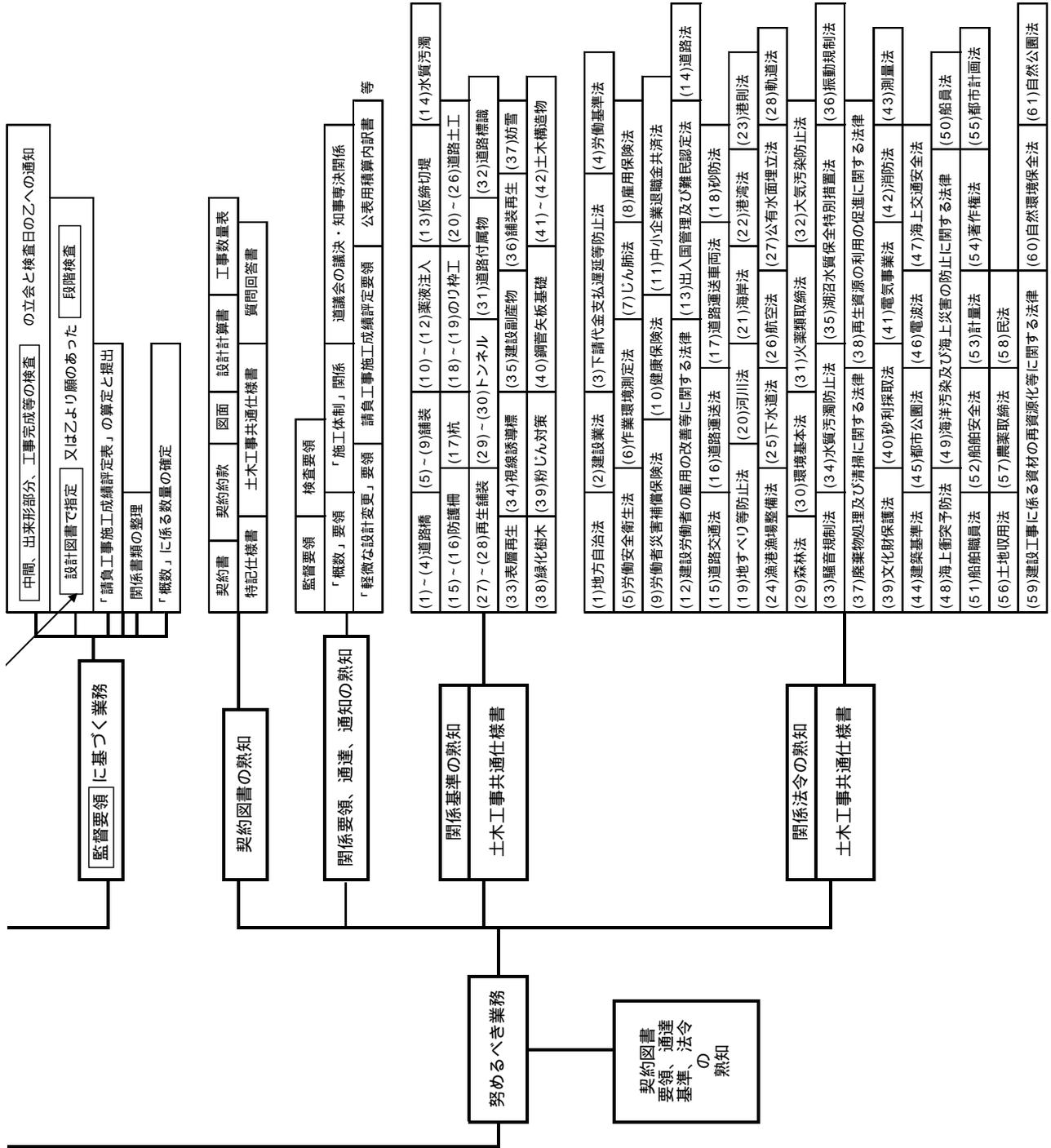


図 3-6 工事監理員の業務内容例

## (2) 行政上の責務

地方自治体における技術公務員は、前項までに示した関係法令に関わる義務や責任のほか、地方の建設行政を進める上で定められたさまざまな行政手続や許可権限のほか、各分野の担当業務を遂行するための責務を負っている。

行政上の責務に係る条例や規則などの例として、北海道の例を表 3-3 に示す。

このように行政上の責務は各地方自治体の規則などに定められているが、その中で地方自治体の技術公務員として特に重要な責務を担っていると考えられる業務項目を整理する。なお、これら業務項目について例え、その一部の業務を外部に委託した場合であっても、最終的には技術公務員が技術的判断や評価などに関して責任を負わなければならない。

表 3-3 行政上の責務に係る条例、規則など（北海道の例）

条例、規則など	制定	目的等	備考
都市計画法施行条例	昭和 43 年	都市計画法及び都市計画法施行令に基づき、市街化調整区域に係る開発行為の開発許可の基準に関し必要な事項を定める	平成 17 年改正
自然環境等保全条例	昭和 48 年	自然環境保全法やその他の法令と相まって、自然環境の適正な保全を総合的に推進するとともに、国土の無秩序な開発を防止し、もって道民の健康で文化的な生活の確保に寄与する	平成 16 年 第 9 次改正
行政手続条例	平成 7 年	道の条例や規則に基づく許認可の処分や道の機関が行う行政指導、届出に関する手続について、共通のルールを定め、公正でわかりやすい道政を実現し、道民の権利利益を保護	
環境評価影響条例	平成 10 年	環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業について、環境影響評価の手続、講ぜられる措置等に関する手続等を定め、良好な環境の保全への配慮を確保し、現在及び将来の道民の健康で文化的な生活の確保に資する	平成 11 年改正
情報公開条例	平成 10 年	公文書の開示を請求する権利を明らかにし、公文書の開示及び情報提供の推進に関し必要な事項を定めることにより、開かれた道政を推進し、地方自治の本旨に即した道政の発展に寄与する	平成 15 年改正
林地開発許可に関する規則	平成 12 年	森林法に規定する開発行為の許可及び監督処分の手続等について、森林法施行令及び森林法施行規則に定めるもののほか、必要な事項を定める	
行政基本条例	平成 14 年	行政運営の基本的な理念及び原則を定め、知事及び職員の責務等を明らかにすることにより、主体的な道政運営の確立、道民の信頼にこたえる道政の実現、道民の福祉の向上を図る ・情報公開と道民参加の推進 ・総合的、効果的かつ効率的な政策の推進 （総合計画の策定、政策評価の実施、外部監査人の監査等） ・道民の権利利益の保護 （苦情審査、個人情報保護等） ・道民との協働 ・市町村等との連携協力	

表 3-4 特に行政上の責務として重要な技術公務員の業務項目（例）

区 分	具体の業務項目
a. 一般行政政策に係る事項	公共用物の中長期計画の立案と検証、評価 都市計画決定の立案 土地利用計画の検証と評価 水利用計画の検証と評価 エネルギー開発の基盤計画の立案 環境対策、規制の検証、評価 開発行為の許認可
b. 建設部門の企画・技術管理に係る事項	設計基準の検証、評価と見直し 投資効果手法の検証、評価と新手法の開発 新しい調達方式の制定 仕様書の検証、評価、見直し 積算基準の検証、評価、見直し 新技術の検証、評価 業務システムの開発 危機管理体制の検証
c. 公共用物の整備に係る事項	地元要望に係る検証、評価と説明 新規事業の必要性和投資効果の検証、評価 事前調査の内容設定と委託費の積算 調査業務に係る指導・協議と成果品の検証 設計業務の内容設定と委託費の積算 設計業務に係る指導・協議と成果品の検証 地元住民、関係機関への説明と調達 用地取得交渉での説明と調達 工事内容の想定と施工条件明示、特記仕様書作成及び積算 入札・契約方式の選定と指名選考、参加資格者設定、選考、技術提案の審査 工事施工中の住民、関係機関の調整 工事監督での受注者への指導・協議及び工事評価 設計変更の必要性の判断と協議及びその積算 技術検査、完了検査の実行 完成後の瑕疵問題の発生時の対応
d. 公共用物の維持・修繕、更新に係る事項	維持・修繕の必要性の検証と評価 維持・修繕の積算・監督・完成検査 更新の必要性の検証と評価 更新工事に係る住民調整、関係機関協議 更新工事の積算・監督・完成検査 トータルコストの最少化を図るアセットマネジメントの構築・検証・評価
e. 公物管理に係る事項	日常点検計画の策定、実施、評価 定期点検の策定、実施、評価 異常気象時点検の策定、実施、評価 異常気象時の各種情報分析と対策の実施 老朽化施設の総合点検と対策 新技術基準の検討 占用物件の協議と許認可 各公物の図面も含む台帳整備と更新

### (3) 社会的、道義的役割と技術者倫理

法的義務、職務上の責務ではないが社会の中で土木技術者として果たさねばならない道義的な役割、土木技術者としての技術者倫理が、技術公務員の責務の1つとして挙げることができる。

元来、土木工学（Civil Engineering（Public Work））は文字通り、市民のための工学であり、自然科学の中で最も社会科学と人文科学に近い科学であると言え、その中で土木技術者（Civil Engineer）の役割としては、社会生活において必要なもののうち、他分野のどこにも属さず、誰も責任を持たない分野の仕事を行うことと考えられる。

すなわち、地方自治体において建設サービスを担う技術公務員は土木技術者としての側面を有していることから、土木技術者として果たさねばならない道義的な役割、土木技術者としての技術者倫理が重要である。

例えば工事の不備や欠陥は土木技術者である技術公務員だからこそ発見できるものであり、そうした事項を発見した時には毅然とした指示ができるのかが技術者倫理として重要となってくる。

### (4) 今後に向けた課題

このように技術公務員の責務はさまざまな法的義務から職務上の責務に至るまで広範囲にわたりその責任は重く、特に公共用物の施設管理者としての責任や発注者としての品質確保の責任は重要な位置付けとなってきている。

このため、地方自治体においてはこれまで行政手続の効率化、周知徹底などを目的として、各関連法の運用、解説、通達などをまとめた関係法令の例記集や工事必携などを発行してきた。また担当者に対してや、各事業別の考え方や理解を深めるため、設計要領、各種ガイドラインのほか、設計図書の条件明示や照査ガイドライン、設計変更の手引きなど数多くのマニュアルなどを作成し、実務や研修などを通して業務の改善を図ってきた。

しかし、近年になり環境対策や住民対策などの新たな行政的課題に対応した業務が増加し、その比重が次第に重くなってきた。

また、その一方でこれまで蓄積した膨大な公共用物のストックの維持更新の課題を抱えながら、地方の財政難が深刻化し行財政改革の取組が進み、技術公務員の今後のあり方が求められる状況にある。

このようなことから、今後、地方自治体の地域性などを考慮しつつ、技術公務員としてのあり方を充分議論し、更なる制度改善や業務システムの見直し、組織機構の改革、人材の育成など技術公務員の役割と責務を充分果たせる環境を整えていく

ことが急務であると考えられる。

### 3-2-2 説明責任と広報、合意形成

#### (1) 説明責任

##### 技術者の倫理に基づく説明責任

科学技術の関係では、公衆は「よく知らされた上で同意する」をするために「知る権利」があり、これに対して技術者は公衆が納得するように「説明する責任」があり、それを果たすために「情報開示」が必要になる。

相手が特定の人物ではなく不特定多数の公衆であるところに、技術者の説明責任の特徴がある。

また、専門知識において説明責任は説明する者とされる者の間の信頼関係に支えられており、技術者はモラル的に行動する必要がある。つまり、技術者は倫理的に「善いこと」をひっそりと実行するだけではならず、それを公衆が理解できるように説明する責任がある。

##### 技術者と技術公務員

技術者個人と組織としての意見は似て異なることがあり、何を正とするのか判断が難しく、これが技術者の説明責任の難しさでもある。

果たして、技術公務員は「国民（または県民）のために！」という技術者倫理に基づき行動すべきであり、組織を主体とした説明責任を各個人が求められる訳である。

##### 技術公務員が果たすべき説明責任

技術公務員は、社会基盤となる公共用物の整備を着実に推進していくことが必要である。しかし、一方では公共事業不要論が台頭するなど公共事業に対する風当たりが強まっていることも事実である。その原因の一つには、これまでの公共事業の進め方に透明性を欠き、国民の間に不信感・不公平感が生じていることも否めない。

納税者である国民から公共サービスの提供を委託されている技術公務員は、その公共サービスに関するコスト・効果・課題などについては、納税者である国民に対し各段階において積極的に情報提供を行うとともに、わかりやすく説明することは当然の責務である。

公共サービスを提供する側として、考え方を明確に伝えるとともに、国民とのコミュニケーションを促進することが必要であり、すなわちそれが「説明責任の向上」である。

### 各段階での説明責任の向上

#### 【計画説明会の開催】

各事業の計画策定に際して、住民からさまざまな意見を聴取し、計画に反映する。

#### 【実施説明会の開催】

「実施説明会」、「測量・諸調査の立ち入り説明会」及び「用地説明会」などのものについても、その説明内容や説明方法及び資料などをより一層判りやすいものにする。

#### 【工事説明会・状況報告】

住民生活に大きな影響を与える工事については具体的な説明会を実施し、長期間に及ぶ場合には事業途中の状況を報告するなどの対応が必要。

#### 【事業完了後の事業満足度調査の実施】

事業完了後の住民満足度について、アンケート調査などを実施しその結果を施策に反映していく。

#### 【その他】

その他長期化する公共事業の再評価時、財政難による公共事業の見直し時、そしてワークショップや住民参加型など、これまでの工事管理・計画設計などの技術的業務に加え、政策的業務時点における説明も求められることとなっている。

### 説明責任能力の向上

これまで述べたように、技術公務員として求められる説明責任の段階や説明内容はこれまで以上に多様化・複雑化することが考えられ、改めてその能力の向上が求められて来ている。

技術公務員はこれまで現場での経験を基にした単なる技術面での説明に偏る傾向にあるが、不得意とする社会的・政策的な説明能力についても向上させる必要がある。

ある県では、若い職員向けにプレゼンテーションの技術訓練などの取組を始めており、「現場交渉術セミナー」と銘打った研修では、

- 問題解決に有効なコミュニケーションの理論とスキルの理解
- 「協調的交渉」に必要な諸要素の習得と実践
- 「協調的交渉」に不可欠なコミュニケーションのスキルの習得

を目的とし、「競合的交渉」ではなく「協調的交渉」を進めるための訓練を行っている。このように説明技術の向上は「経験」・「訓練」によることが大であり、技術力

の向上と合わせ、説明責任能力の向上についても継続的な研修や伝承が必要と思われる。

表 3-5 協調的交渉と競合的交渉

協調的交渉	競合的交渉
お互いの関係は大切である	お互いの関係は大切でない
勝者と勝者（Win-Win）の関係を意識	勝者と敗者（Win-Lose）の関係を意識
相手と協力して双方が満足できる解決策を見いだす	一方が満足を得られない。または双方共に満足を得られない。どんな解決策を見出せず、どん詰まりになることもある。

## (2) 合意形成

「住民の目線に立った行政」という言葉に代表されるように、公共工事が如何に住民のニーズに応じているかについて、身近に議論され検証されるようになった。これまでの公共工事が決して住民の意志を無視してきたわけではなく、むしろその時代時代において、住民のニーズに応じてきたことは言うまでもないが、何でも新しくなればよいと言う住民意識は変革し、情報公開請求まで容易にできる今日、地方自治体は、より一層の説明責任を明確に示さなければならない。

公共工事の効率性及びその実施プロセスの透明性の一層の向上を図るためには、新規事業採択時の評価及び再評価の実施はもとより、工事完了後の工事の効果の確認を行う事後評価によって、「住民の目線に立った公共工事であったか」という検証を行い、住民から正当な評価を受ける努力をしなければならない。

### 事業費とコスト縮減の情報開示

公共工事の全てを地方自治体の単独予算だけでまかなうのは実質困難である。住民の多様化したニーズに応えるにも、国などからの補助金を受けざるを得ない状況にある。しかし、補助金対象の事業であるからといっても、地方自治体の支出が伴うため、より一層厳しくなる当地方自治体の財政状況を鑑みて、公共工事コスト縮減により一層取り組まなければならない。工事の計画段階から事業完結後の維持管理を含めたライフサイクルコスト（LCC）までを検証したトータルマネジメントでのコスト縮減の対応が必要であり、こうした情報を行政側から積極的に開示して住民とのコミュニケーションを図る必要がある。

### 技術公務員の役割

地方自治体の技術公務員とは、採用時の受験資格で専門課程を経て所要の専門能力を身に付けているかが問われるだけである。技術公務員として採用された場合、理由がない限りは事務系の公務員に変更されることは一部の例を除いてあり得ない。しかし、技術公務員が技術公務員としてありつづけるには技術に関する研鑽と技術力の向上、保持に努めなければならないはずであるが、現行の地方公務員法や地方自治体の条例や規定には明確な定義はされていない。しかし、今日、公共工事の資質の向上が求められている中で、技術公務員が果たさなければならない役割は大きく、またそれに応えるためには技術力を如何に発揮するかが問われていると考える。

今日、建設業法を中心として、工事請負業者に対しては工事の資質を確保するため、各種資格をもった技術者の配置を義務付けている。しかし、地方自治体側には（下水道関係以外）法的な根拠がないため、資格の有無に関係なく設計や工事監理に携わることができることとなっている。しかし、公共工事の資質の向上が求められ、住民に対して明確な説明責任を持たなければならない今日、技術公務員は工事監理に伴う技術的な指示や協議が何に基づいて行うかを明確に顕示しなければならない。理論や知識だけでない貴重な工事監理経験に基づく場合も多々あるが、法的手段を駆使しなければならない事象が年々増加傾向にある今日においては、経験だけでは対応に限界がある時代となった。そのためにも公的な資格を基にした技術力の提示と、客観的に総合的に判断した技術公務員の位置付けを明確にすることが必要である。それが採用時だけ技術公務員という曖昧な位置付けを打ち消すものであり、公共工事に携わる行政職員としての責任の一端であると考ええる。

### (3) 広報～わかりやすさ，広報の方法～

本研究小委員会では説明責任と並んで、わかりやすい広報やその方法についてもさまざまな実例を基に議論した。広報に取り組む上で、まずは土木の実務者と社会や市民との意識にかい離があることを認識すべきである。図 3-7 に示す調査結果にもあるように、市民と建設実務者の公共事業に関する意識の乖離は大きい。「これから必要性が増す公共事業」として建設実務者は維持管理を最も重視しているのに対し、市民の関心は低く 12.3%にとどまっている。

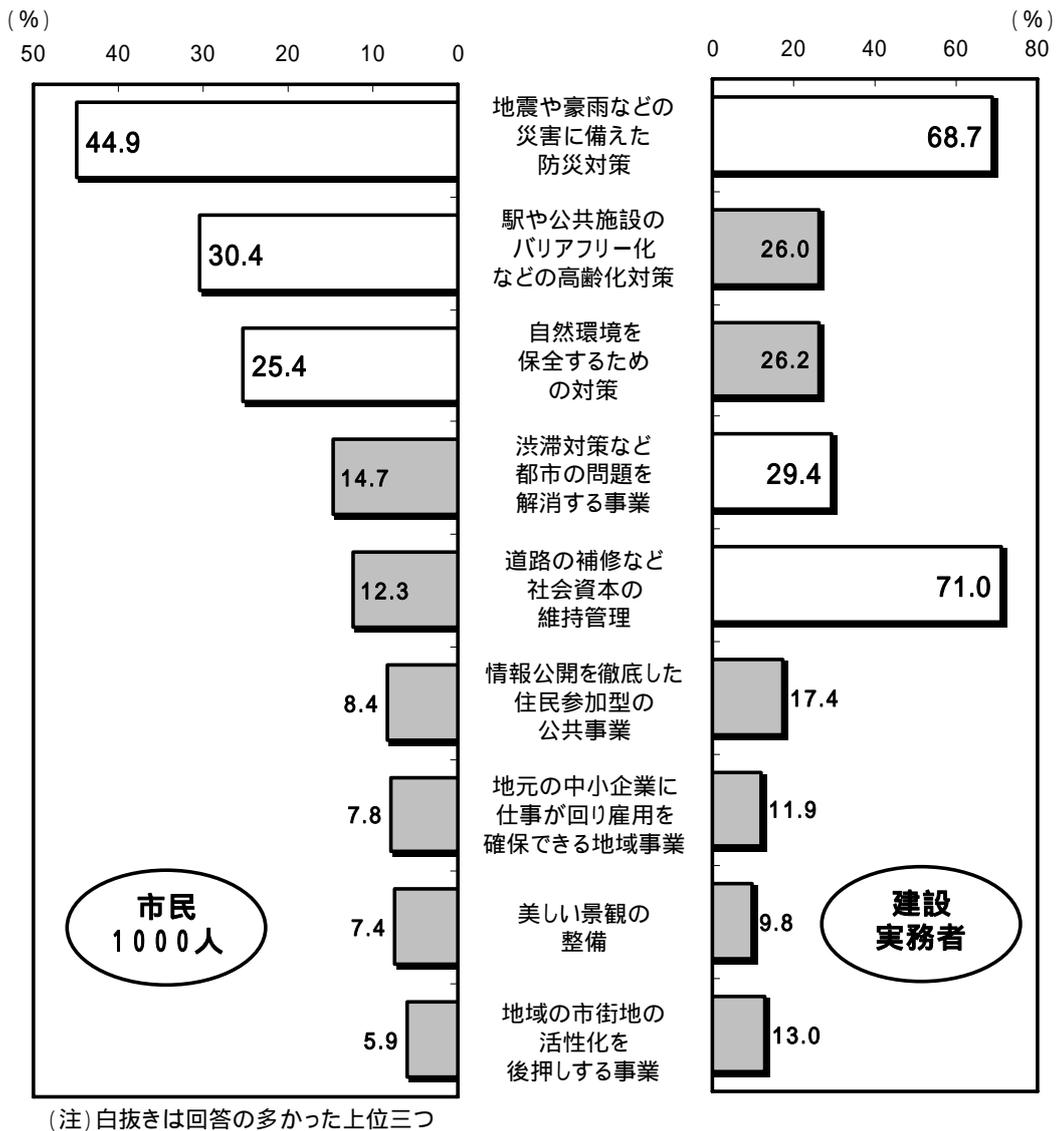


図 3-7 これから必要性が増す公共事業<sup>6</sup>

その実態を踏まえ、本研究小委員会では各地方自治体が行き届く広報活動の事例を持ち寄り、議論を行っている。論点として主に二つあり、一つは公共事業の内容や目的などをわかりやすく伝えること、もう一つは住民と接する機会をまずは積極的に設けることである。

わかりやすく伝えるために、宮城県では事業の目的や整備目標などをまとめた冊子を作成して配布し、併せてホームページで公表している。「わかりやすくなった」と概ね好評だが、理解度や効果の継続した計測が必要となる。厚い冊子よりも、リ

<sup>6</sup> 日経コンストラクション(2006年9月22日号)の調査結果を基に作成。全国の20歳から59歳までの男女に、これから必要性が増すと考える公共事業の分野を選択肢の中から複数回答で選んでもらった。回答者は1000人。グラフの数字は選んだ人の割合(%)。「建設実務者」に対しても同様の設問を設けて回答してもらった。

ーフレットや折り込み広告のような形が、むしろ分かりやすさに繋がっているケースもある。

また冊子などの配布方法としては、例えば大分県では、着工後も年度内の予定工事を公民館などの場に張り出したり、工事の担当者を住民の前で紹介するなど継続した説明に努めている。説明を通して職員の訓練にもなっている。

### 第3-3節 技術公務員 OB の責務

#### (1) 技術公務員退職者

退職者とは、何らかの理由で公務員の職務を離れた者のことである。退職者には、自己の都合で辞める者のほか、定年退職の者および組織人事上の都合で定年以前に退職する者（若年退職）がある。これまでは、若年退職は組織活力を維持する上で不可欠なものと考えられ、再就職など組織として何らかの保証を講じてきたのが一般的である。最近では、天下り批判なども大きいことから若年退職を回避する考え方も台頭してきている。

当然のことながら、公務員退職者には守秘義務など法令が定める事項以外は、所属していた組織に対して成すべき何らの責務もない。しかしながら、数十年にわたって行政・専門技術にプロフェッショナルとして携わり形成してきたキャリアは極めて貴重なものである。多くの退職者は、その後の人生において、そのキャリアやプロフェッションを社会に還元したいと思う気持ちは強いと思われる。また逆に、それが必要とされる分野も多いように思われる。

しかしながら昨今、企業における技術公務員退職者（以下「OB」という。）活用の業務範囲が狭くなっているとともに建設市場が縮小傾向にあることから、再就職する OB も減ってきている。技術公務員のキャリアは生かされるべきであり、活用制度の構築と OB 自身の意識改革が必要と言える。

#### (2) シームレスな協働関係

公共事業は、高度経済成長期までは直営方式で実施されていた。経済成長と共に事業量は飛躍的に拡大し、これらに円滑・確実に対処する必要が生じ、専門知識や技術が民間に積極的に移転され、多くの民間企業の誕生を見ている。この事業量の拡大において、地方では直営事業を担当した公務員や雇用者などが、起業し建設業などに成長して行った事例は珍しくない。また、企業が成長して行く段階では、専門知識・技術を持つ OB が、企業運営で重要な役割を担った事例も多く、官民の間は人的にも技術的にもシームレスな協働関係にあったと思われる。

今日においても、専門技術と言うプラットフォームではシームレスな協働は望ましいことに思われる。公的資格などプロフェッションを明確にし、透明性の高い形での協働は否定的に捉える必要は無いと思われる。

#### (3) 一翼を担うプレーヤーとして

OB には、悠々自適な生活をしている者、公務員時代とは全く異なった分野で活躍している者、自分の専門技術に立脚して建設業界や NPO などで活躍している者な

どがいる。このような生き方は、他の分野の退職者と何らの違いはない。何れにしても、公務員と言う極めて制約の厳しい立場から離れ、相当に自由な立場になる。

一方、公共事業のプレーヤーには発注者、受注者のほかに公共サービスの信託(負託)者である国民、公共政策に高い関心を持つNPOなどの組織があり、時に協働し、時に対立しながら事業の執行に関与している。事業を意義あるものとして円滑に執行するためには、少なくともプレーヤー相互が情報を共有し対等な立場でコミュニケーションすることが大切である。豊富な行政経験と専門知識・技術を持つOBには、コミュニケーションの場作りというミッションを何らかの形で果たして行く責務があるように思われる。

公共事業が、図 1-3 の仕組みで進められるものとするれば、OBには全体が正確・円滑に運営されるよう適切な立場での参加が望まれる。第一は、公共サービスの需要者である国民の立場にたった参加である。公共事業におけるトラブルは、国民の思いと行政施策の齟齬にある場合が多い。行政経験と専門知識・技術を備えた者が、立場を代えて取組むことで、齟齬の解消に適切な役割を果たすと期待される。専門知識を持って住民意向を取りまとめるビジネスあるいはNPO活動などが考えられる。

第二は、後輩にも当たる公共事業者への支援である。土木行政は、現実の社会を対象としたフィールドワークである。学術的な知識以上に経験の意味するところが大きい。今後は、財政難による人手不足も否めない。技術の伝承など若年技術者の育成も重要になって来る。OBは、何らかの形で参画すべきである。

第三は、公共調達に応じる市場の立場での役割である。公共調達の受注者は、発注者の意図を正確に捉えて所要の質・内容を備えた成果を納めなければならない。受注者側にあっても、OBならばこそ、情報・判断の円滑な受渡しができると思われる。また、市場は営利を目的に運営されている。公共事業の長い歴史の中では、営利目的が企業倫理を阻害した場合も無い訳ではなかったが営利企業にあっても、公共サービスのための営みを健全に維持確保することは、OBの最もふさわしい役割の一つと考えられる。

また、今後の行政改革の中で縮小される公共サービス行為の非営利的な代替活動も、OBに大いに期待される場所である。OBには、プロフェッションを備えたプレーヤーとして社会貢献を果たして行くことが期待される。



## おわりに

本報告書は、平成 20 年 3 月までの過去 3 年間、計 23 回にわたる土木学会建設マネジメント委員会 技術公務員（インハウス・エンジニア）の役割と責務研究小委員会において、今後、地方自治体の技術公務員（技術系職員）のあり方を提言していく上での議論として、従来、技術公務員が行って来た公共事業の執行方法が多様化、複雑化する職場環境において、各地方公共団体が取組んでいる改善策などの実例を参考にとりまとめたものである。

混沌とした時代の技術公務員はもちろんのこと、公共事業に携わる多方面の方々にもその役割や責務について本報告書が役立てば幸甚である。

なお、技術公務員（インハウス・エンジニア）の役割と責務研究小委員会は今後も研究を継続する予定である。

今後の検討課題としては、

- (1) 住民に求められる技術公務員像
- (2) 住民に求められる技術公務員の能力
- (3) 技術公務員の能力の向上と開発
- (4) 技術公務員の人材育成
- (5) 技術公務員の自己研鑽
- (6) 技術公務員を対象とした計画的な職場研修
- (7) 住民本位の人事管理
- (8) 技術公務員の配置の見直し
- (9) 専門職群の育成
- (10) 技術公務員の人事考課制度
- (11) 職場環境の充実
- (12) 継続教育制度の導入
- (13) 技術公務員の資格取得および昇格試験

など技術公務員のあり方はもちろんのこと、喫緊の課題である

(14) 少子高齢化社会における公共施設の管理水準のあり方についても検討する予定である。

以上の通り、数多くの課題を抱える技術公務員であるが、それらを検討している本研究小委員会の活動や本中間報告書にご意見を頂ければ幸甚である。

平成 20 年 11 月

土木学会 建設マネジメント委員会  
技術公務員の役割と責務研究小委員会  
小委員長 中村 一平

中間報告書に関するお問い合わせ先

中村 一平  
金沢工業大学 環境・建築学部 環境土木工学科  
電 話 076-248-4708  
F A X 076-294-6713  
メールアドレス ippei@neptune.kanazawa-it.ac.jp

## 資料 - 1

## 小委員会名簿

## 委員長

中村 一平 金沢工業大学 環境・建築学部環境土木工学科 教授

## 副委員長

伊藤 昌勝 (株)ドーコン 顧問

## 幹事兼委員

松田 千周 (株)建設技術研究所 マネジメント事業部 PM 室長

## 委員

秋澤 賢	畦津 義彦	安東 貢一郎
石田 篤史	井田 宏正	板屋 源平
江淵 誠	尾形 昭範	亀山 泰剛
北谷 啓幸	桑畑 正仁	後藤 孝二
佐橋 義仁	清 正樹	高山 誠
田口 康典	丹治 一也	中村 博之
西田 員敏	西村 隆司	野口 好夫
野呂瀬 貞隆	長谷川 幹	濱田 俊一
平川 幸三	藤原 要	古屋 稔
古山 司	星井 宏志	本多 弘幸
矢谷 明也	山向 薫	

## オブザーバ

内田 信行	大石 洋一	故 齊藤 隆
戸塚 誠司	野崎 政則	橋本 竹博
保坂 隆		

小委員会設立当初から平成 20 年 10 月までの期間に、本小委員会に在籍した全ての委員及びオブザーバを掲載。なお、「」は平成 20 年 10 月現在在籍の委員及びオブザーバ。



## 資料 - 2

### 小委員会開催経緯

平成17年度

第1回：平成17年 5月30日

研究方針の確認

第2回：平成17年 7月26日

研究の進め方について（自由討議）

第3回：平成17年 9月21日

技術公務員の活性化事例について

第4回：平成17年11月15日

技術者の体制、人員削減（定員低減）について

事務量の削減、新規事業縮小と維持管理費増大について

第5回：平成18年 1月17日

団塊世代の大量退職について

第6回：平成18年 3月 8日

技術公務員として“絶対しなくてはならないこと、譲れないこと”

について

平成18年度

第7回：平成18年 4月19日

説明責任について

第8回：平成18年 6月 7日

官と民との役割分担等について

平成18年度(つづき)

第9回：平成18年 7月19日

人材教育について(OJTを通じた技術者教育・研修など)

第10回：平成18年 8月30日

品質確保と入札・契約制度について

第11回：平成18年10月18日

品質確保と監督・検査について

第12回：平成18年11月28日

講演：「大型公共事業における発注者のコスト管理」

第13回：平成19年 1月17日

講演：「地方自治体の組織マネジメントのあり方」

第14回：平成19年 3月 6日

広報の方法について

平成19年度

第15回：平成19年 4月19日

デザイン・ビルド導入に関する研究小委員会との意見交換  
技術公務員と維持管理業務について

第16回：平成19年 5月31日

技術公務員と維持管理業務について(継続課題)

第17回：平成19年 7月 5日

技術公務員として“やらなくてもいいこと”について

第18回：平成19年 8月 1日

予定価格とダンピング対策について

平成19年度(つづき)

第19回：平成19年 9月21日

講演：「山梨県琴川ダム工事における取組について」

講演：「金沢市における技術公務員の取組について」

第20回：平成19年10月25日

住民ニーズと住民満足度の計測について

第21回：平成19年12月12日

講演：「自治体技術公務員活用方策について」

第22回：平成20年 2月15日

中間とりまとめ(第1稿)について

第23回：平成20年 3月13日

中間とりまとめ(第2稿)について

平成20年度以降の委員会活動について



## 資料 - 3

### 国づくりと研修 第119号

( (財)全国建設研修センター , 2008年1月発行 )

- 問題提起 建設サービスの高度化時代における  
技術公務員の役割と責務
- 座談会 これからの公共事業と  
求められる技術公務員像

## 近

年、公共事業に対する社会からの期待が多様化する一方、地方公共団体等では財政難に伴い組織全体に対する厳しい論調もなされており、公共事業に携わる技術公務員を取り巻く環境は大きく変化してきている。

このため、土木学会 建設マネジメント委員会では社会基盤の効率的な整備や適切な維持・管理を担う技術公務員の役割と責務をあらためて検証し、積極的に社会に発信して理解を求めていくことが大切と考え、「建設サービスの高度化時代における技術公務員の役割と責務研究小委員会」（小委員長 金沢工業大学 中村一平教授 以下「本研究小委員会」という。）を平成十七年度に設置し、今後の社会資本の整備公共サービスの向上に寄与する技術公務員の役割と責務、あるべき姿等の研究を行ってきた。

本稿では本研究小委員会のこれまでの議論を踏まえ、技術公務員の抱える課題を紹介し、技術公務員の置かれている立場について問題提起をさせていただく。

### 技術公務員の抱える課題

本研究小委員会では都道府県レベル

## 問題提起

# 建設サービスの高度化時代における

# 技術公務員の役割と責務

松田 千周

土木学会建設マネジメント委員会  
技術公務員の役割と責務研究小委員会幹事



の技術公務員（技術職員）を主たる対象に、技術公務員を取り巻く環境や担当業務等に係る特定テーマを設定し、

技術公務員の抱える課題等について議論を重ねてきている。本稿ではこれまでの議論を踏まえ、五つの視点から技術公務員の抱える課題について整理している。なお、これら諸課題は輻輳した関係を有しているため、各課題が個別対応により解消できるものではなく、さらに各地方公共団体が抱えるそれぞれの課題の質も大きさも異なることから、画一的な取組で対応できるものではないのが現状である。



### 積算業務の位置付け

元来、技術公務員は一般行政の政策立案、技術管理、事業計画及び整備、社会基盤の維持・管理及び更新等の多様な業務を携わっており、さらに河川、道路、都市、建築、公園等の多岐分野に亘っている。このように技術公務員が多様な業務に携わっている中で、一つ目の課題として発注担当者としての積算業務の位置付けが挙げられる。公共工事においては近年、自主施工の原則が広く浸透してきている。しかし会計制度上、発注担当者である技術

公務員は仕様発注により調査・設計・積算等、あらゆる段階でのチェックと正確性が要求されている。さらに発注者責任を果たすために情報公開や近年増加している低価格入札等への対応から、予定価格の正確性がより一層求められてきている。このような背景から、技術公務員が積算業務に傾注する余り、その他の重要な業務が疎かになってしまつことが懸念されている。

### 行政需要や新たな行政手続

二つ目の課題として行政需要への対応や新たな行政手続に伴つ技術公務員の業務の多様化が挙げられる。

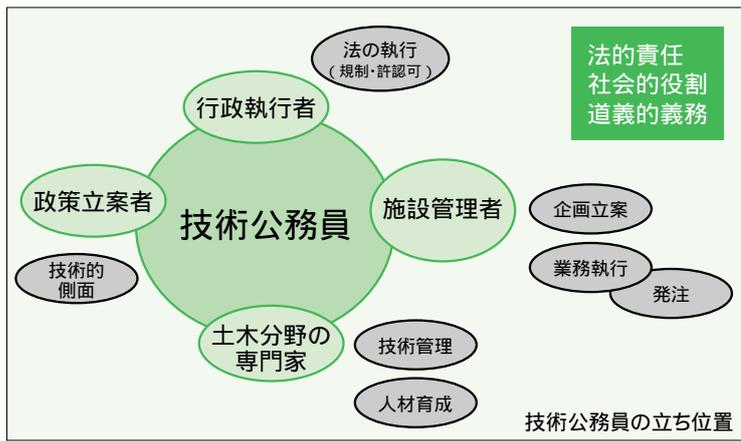
社会からの行政需要の多様化に伴い、従前の技術公務員の業務の中でも情報公開、住民参加、事業評価、困難な用地取得、発注前協議等に係る業務量が增大してきている。また近年においては河川法の改正等に加え、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」や「公共工事の品質確保の促進に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の法律が整備されたことにより、新たな行政手続が技術公務員の業務として発生してきている。このような行政需要への

対応や新たな行政手続等に伴う業務量の慢性的な増大が職員定数の削減と合わせて大きな課題となっている。

### 技術公務員の技術力

三つ目の課題として土木分野の技術者（専門家）でもある技術公務員の技術力の低下が挙げられる。

発注者自らが設計・施工に携わっていた仕組みが昭和三〇～四〇年代に請負により工事等を調達する仕組みに変化して以降、現在まで建設生産システムは大きく変化していない。しかし、



事業の企画・計画から設計、施工等、一連のあらゆる業務への対応が求められているとともに、業務の多様化と合わせて、技術公務員の業務に対する関わりが広く・浅くなり、技術力の低下を招くことが懸念されている。また技術公務員の技術力を低下させる要因として、数年の人事異動等に伴う技術追求の機会の減少、機構改革やOA化等による技術伝承の機会の減少（師弟制度の形骸化・崩壊）、民間技術の高度化（民間の技術開発範囲が多岐に亘る）等も挙げられる。

### インフラ・ストックの増大

四つ目の課題として社会基盤（インフラ）の施設管理の担当者でもある技術公務員としてストックの増大に係る課題がある。

公共分野における建設投資額は平成五年度頃をピークに減少傾向にあり、新規事業が縮小していく一方で既存施設（ストック）の増加に伴い、これら施設に対する維持・管理が一層重要となってきた。特に高度成長期に大量に築造された施設の老朽化が進んでいる中で、財政的に限られた原資の下で効率的に維持・管理及び更新を行う

仕組み（システム）が確立されていないことが、施設管理を担当する技術公務員にとって重要な課題となっている。

### 職員定数の削減 団塊世代の大量退職

五つ目の課題として財政難に伴う職員定数の削減、さらに団塊世代の大量退職が挙げられる。

特に団塊世代の大量退職問題として、ある県の土木部では五〇代の技術公務員が全技術公務員の四割近くを占める例もあり、今後一〇年で多くの貴重な経験を有する技術公務員が退職していくことは避けられない状況である。このことから、退職していく技術公務員の経験知や熟練技術の継承は若い技術公務員にとって大きな問題となっている。

また多様な業務を抱える技術公務員にとって業務の効率化や合理化を目的に産み出された創意工夫が、職員数の削減や組織縮小の口実とされるジレンマもあり、組織として取り組むことが必要な課題とも言える。

### 技術公務員の役割等の説明責任

これまでで紹介した技術公務員の抱える個別課題とは別に、そもそも技術公務員の役割等がきちんと社会に説明

できていない・説明していない、説明するための客観的なデータがないことが本質的な課題として最後に挙げられる。特に技術公務員の役割等が説明できていないことが公共事業に対する社会（国民）の理解不足にも繋がっているとも考えられる。

### 工事等の場合においては契約約款に

発注者と受注者のそれぞれの立場や役割や責任等が明確にされている。しかし、技術公務員は発注担当者の立場だけではなく、行政執行者法の執行、政策立案者、施設管理の担当者、さらに土木分野の技術者（専門家）といった様々な立場を有していることが、技術公務員の役割等を説明できない要因の一つに挙げられる。

### おわりに

本稿では技術公務員の抱える課題を紹介することで、技術公務員の置かれている立場について問題提起をさせていただいた。本研究小委員会では引き続き技術公務員の役割と責務、あるべき姿等について議論していく予定であり、さらに技術公務員の活性化の一助となるよう研究成果をとりまとめたい所存である。

# これからの公共事業と 求められる技術公務員像



中村 一平 金沢工業大学環境土木工学科教授(座長)  
 畔津 義彦 大分県竹田土木事務所所長  
 石田 篤史 岡山県土木部技術管理課技師

中村 われわれ三名は、土木学会建設マネジメント委員会の「技術公務員の役割と責務研究小委員会」のメンバーとして、日頃から技術公務員をめぐる諸問題について議論を重ねているところですが、大分県の畔津さんはそのシニア代表として、岡山県の石田さんは若手代表としてご参加いただきました。実は私も五年前までは旧阪神高速道路公団に勤めておりまして、高速道路という公共事業を通じて、計画から設計、施工、維持管理まで全般に携わっていましたので、お二方と同じく、いまでも気持ちとしては技術公務員のほうが近いかなと思っています。ですから私としては、そうした技術者あるいは公務員の視点、若い人を育てるといった教育的な視点、それから入札監視委員長などもしていますので、市民の視点も大事にしながら議論を進めていきたいと思っています。

今日のキーワードは「技術公務員」ということですが、これに関連して、学生を見ていて感じるものがあるんですね。一つは間違いなく日本の国は豊かになったということですね。私が小学生の頃、社会科の教科書には必ず「加工貿易」という言葉が載っていました。日本は資源のない国ですから、例えば外国から鉄鉱石を買ってきて、それを鉄にして、さらに薄い鋼板にして、付加価値の高い自動車や船をつくる技術が日本には必要であると教

えられました。そうじゃないと日本は成り立っていないわけで、みんな目を輝かせて勉強し、理科系に進もうという人がたくさんいました。しかしいつの時代からか、日本が豊かになるとともに金融や経済のほうに関心が向き、理科離れが言われるようになりました。昨今、土木系の入学者が少くないというのもその延長線上の問題かと思っています。

もう一つ、いまの受験生の多くは自分で進路を決めないのですね。お母さんを始めたとした家族の意見が非常に大きいと思います。その家族たちは、公共事業をめぐる不祥事など土木業界はいろんな問題を抱えているとの話を聞くために、土木を敬遠するようです。さらに世間一般が、土木の社会的貢献について十分に理解していないことが、たぶん一番の問題だと思います。

その一方で、技術公務員は卒業先の進路としてすごく人気があります。「どうして」と学生に聞くと、「親と一緒に暮らしたい、親もそれを希望している」。要するに一人っ子が増えていることもあり、地元志向が強いのです。それと、やはり多くの建設業で倒産がありましたので、県庁や市役所に入れば安定しているということでしょう。そうした若者が社会に出て、勉強しながら成長していくと期待はしていますが、どういった社会をつくってくれるのか、楽しみでもあり、少し心配な気もしています。

そこでまず石田さんにお聞きしますが、学生時代に抱いていた土木や公共事業あるいは技術公務

員のイメージと、現実とのギャップのようなものはありましたか。

## 住民に奉仕する仕事

石田 僕はもともと大学院に進学しようと思っていたのですが、その受験勉強のきつかけづくりに岡山県庁を受験したら運よく合格したというのが実情で、地域のことをしたいという思いはありましたが、仕事内容については結構あいまいなまま技術公務員になった部類なんです。そうした経緯もあって、入る前は、土木の仕事はいろんなことが大ざっぱに決まっているイメージがありましたね。でも実際に入ってみると、例えば道路にしても道路構造令などの政令できちんと決まっていますし、積算が業務だという意識は全然ありませんでした。が、やはり公務員ですのでお金の管理がすごく重要でウエートを占めていることを知りました。

あとは勤務時間のイメージが違いました。五時に帰れるとは思っていなかったし、帰りたいと思っていたわけではありませんが、公務員というのは土日休みで比較的早い時間に帰っているというイメージがありました。でも実際は注意報が出れば待機するし、何かあればパトロールする。普段も現場の管理や地元説明など、本場に地元第一に考えなければいけない仕事でした。入庁して初めて現場回りに連れて行ってもらった時のことですが、河川の護岸崩壊しているところを見つけ、すぐにポールで簡単な測量をして写真を撮っている

先輩の姿を見て、「地球防衛軍みたいだな」と感動したことはいまでも鮮明に覚えています。

中村 学生時代に思っていたよりも、土木の仕事は法律できちんと決まっているし、勤務もそれほど楽じゃなかった。住民に対して非常に奉仕されているという感想でしたが、長年その職にられる畔津さんは、入庁当時と現在を比べて、公共事業に対する社会や国民のニーズの変化をどう受け止めていますか。

畔津 私は昭和五四年の入庁ですけれども、その二年前に三全総（第三次全国総合開発計画）が策定され、東京一極集中の反省もあってか、地方生活圏あたりの話が出てきた時期でした。すでに経済は高度成長から安定成長に入り、地方の生活環境を確保するために、全国的にはそろそろ量より質を求め始めていた時期だったのかもしれない。ただ大分県あたりですと、まだ量が絶対的に不足していましたから、質の問題が言われながらも、一生懸命量の充足を求めていた段階だったと思います。

その点、現在は生活環境も含めて自然環境の問題が非常にクローズアップされています。いまでも量的に十分とは思っていませんが、そこをどうクリアするかというのが第一命題になっているくらいでして、その感覚の差は大きいですね。

中村 一番いい時代というか、忙しい時代を過ごされたということですが、いまは公共事業が縮小の一途をたどり、仕事の多くが外注という中で、

社会や国民のニーズに対して、技術公務員の技術力が的確に込んでいるのかという問題があります。さらに民間企業の技術力の高度化などもあって技術公務員の活躍の場が少なくなっているのではとも思いますが、いかがですか。

## 技術力の現状と継承

畔津 私どもの扱っている技術というのは、もちろん構造力学などの基礎的な知識も必要ですが、相手が自然ですから、現場の経験知がかなりウエートを占めていると思うんですね。しかしこ指摘のとおり、公共事業は十年前の約半分とも言われ、現場を経験して学習するチャンスは明らかに少なくなっています。作業量としては減っていないというのが若手の意見ですけども、特に彼らの現場に根ざした技術力を育てていくには少し寂しい状況だと思います。

それから直営時代は私も知らないんですが、災害時などには自分で調査に行き、ポールで測量して図面に落としたり、ある程度自分たちでやれる機会がありました。しかし、いまはほとんどの部分が委託です。そうすると、測量なら測量、設計なら設計の中身がわからなくても成果物ができくるわけで、その良し悪しの判断能力はどうしても落ちているのではないかと思います。その弊害として、うちの県だけではないと思いますけれど、現場で当初の設計どおりにいかなかった場合、業者からどうしましょうかと言われても、すぐに

答えを出せない。それで工事がストップして工期を長引かせてしまう事例が少なからず聞こえてきています。

また民間技術の高度化については、民間のほうが開発能力がありますし、新しい技術提案は大いにありがたいと思いますが、従来はそうした情報が入りにくい状況もありました。しかし、最近ではNETIS（新技術情報提供システム）という技術情報のデータベースもできて、情報を共有したり、新技術を身につけるにはよい環境が整ってきています。あと業者さんの営業によるものも結構ありますが、私どもはその後の維持管理も考えなければなりません。新しくてよさそうだからと、すぐにはなかなか飛びつけない。品質保証の問題が少しあるかと思いますが。加えて、補助事業では扱いにくいという問題もあります。ちょっと細かい話になりますが、補助事業には会計検査がありまして、まず単独事業のほうで試行し、ある程度品質が確認されてから補助事業でやりましようというのが、これまでの流れです。いまその単独事業費が減って、新しいチャレンジがしにく



畔津義彦氏



石田篤史氏

くなっています。ただ、それこそが私どもの技術力だと思しますので、新しい民間のいい技術があれば、それをしっかり判断して積極的に取り入れていきたいと思っています。

中村 石田さんのところはどですか。畔津さんは若手職員の技術力を心配されていますが、技術の継承という観点から独自の取り組みがあればお聞かせください。

石田 確かに昔から言われている技術力は落ちていいるだろうと思います。昔であれば測量設計を自分でやって、仕事の内容と必要な技術が一致していたものが、いまは情報や知識は持っておく必要があるけれども、やることはコーディネーターやマネジャーの役割だったりするわけですね。若い人は技術力を身につけたいという意欲があるし、もちろん先輩たちも何かあれば教えてくださるのですが、業務の効率化が図られ、事務作業が増える中、関与するきっかけが少ないというか、うまく回っていないのではないのでしょうか。実際に僕らの世代を見ますと、一級土木の施工管理技士などの資格を取っている人が多いですし、土日に集

まって勉強会をすることもありません。いまの若い人は技術を生かす仕事がなくてがっかりすることはあっても、たくさん仕事を与えられて怒る人はおそらくいないと思います。

そうした現状の中で、いま取り組んでいるのがCALLS/ECの一環として情報共有システムの導入です。このシステムは、日々業者さんから工事の写真や書類などを登録してもらい、その情報を職員で共有します。もし若い職員が一人で現場に行くことになったとしても、上司も常に現場の状況を把握でき、適切なアドバイスをすることができます。若い職員でも自信を持って現場に行けるように、また技術継承の観点からも職員同士が関与しやすい仕組みづくりを進めています。

中村 そうした新しい取り組みが全国に広まり、技術公務員の資質が向上し、そこに全国建設研修センターなどで実施されている国家試験や研修をうまく利用できたら、次の発展につながる本当にいい環境が整つと思いますね。

それでは、次に広報の話題に移りますが、このテーマは私自身も非常に気になっていまして、技術公務員の皆さんは黙々と仕事に励むことを美しいとする気風があつてか、自分たちの仕事の成果をきちんと情報発信していないのではないかと感じています。私の住んでいる金沢では今年四月に環状道路が整備され、それが国道八号のバイパスとして機能し、市内中心部の交通渋滞がかなり解消されました。しかし住民アンケートによると、

なぜ渋滞が減ったのかわからないという方もたくさんおられるのですね。畦津さんは所長として住民説明をする機会も多いと思いますが、その辺をどうお考えですか。

### 基本理念にもとづく道筋を

畦津 先ほど自然が相手と言いましたが、それだけではないんですね。私たちがつくっているものは、使っていたく住民がいるわけですから、その人たちのコミュニケーションが非常に大事だと思っております。これは県の土木建築部がやり始めていることですが、平成十八年に策定した「おいた土木未来(ときめき)プラン二〇〇五」の一環として、「土木未来チャレンジ事業」を展開しています。工事のあとさきだけでなく、もつと普段から県民と地域の課題などを話し合う場面をつくるつという試みで、県下全体で年間二〇〇万円程度のわずかな予算ですけれども、そのときの会場費やお茶代程度は出していいよという仕掛けです。また、土木未来プランの策定に合わせて、「土木未来宣言」という冊子をつくりました。職員共



中村一平教授

通の価値観や行動指針を示したもので、職員用ではありませんが、県民の皆さんにも見てもらえたい形にしています。どうい宣言かと言いますと、まず使命として「県民の生命財産を守る」、「県民の望むサービスを提供する」、そして心得として「県民優先の原則」、「地域密着の原則」、「価値向上の原則」、さらに行動指針として「私たちは、すぐに駆けつけます」、「私たちは、よく見、よく聞きます」、「私たちは、常に改善していきます」を挙げています。これらの基本理念をいつまでも大事にしていきたいというのが、私たち技術職員の思いです。石田 そうした基本的な考え方があると、どこに進んでいくかという大きな道筋が見えてきますね。土木は本来、橋の開通時に三代で渡り初めをするように長期的なスパンで考えるべきものだと思いますが、事務作業などに追われていると、どうしても目先のことだけになってしまいます。研修もやり方や制度の話が中心で、「土木はどうあるべきか」とか、そういう技術者の魂や精神の話にはなかなかありません。この間、先輩と飲んだ時も同じような指摘を受けました。「君たちの世代は勉強熱心だけれども、マニュアルや仕様書にとられ過ぎのような気がする。美術館や博物館に行ったりして感性を養わないといけない」。制度を守ることも大事ですが、その範囲内で何ができるかどうしたいのかをイメージすることの大切さを教えられました。

中村 それは広報においても必要な視点だと思いますが、具体的な取り組みは何かありますか。

**住民との信頼を築く広報**

石田 これはまだ実現していませんが、県のホームページに掲載している土木関係の情報は、おそらく専門の業者さんが見ているだけで、一般の方が見る機会はありません。そこで例えば、今年の二〇大ニュースという形で県の土木事業を紹介しているページを大学生につくってもらったらどうだろう、と若手の間で話し合っています。未来の地域の担い手である学生と話す機会を持てますし、私たちがホームページをつくっても専門紙しか取り上げてくれませんが、学生と一緒に発信することで広く一般紙でも取り上げてもらえるかもしれません。

それから、岡山県では知事に政策提案できる制度があり、僕は今年、岡山市にある桃太郎大通りでのオープンカフェを提案しました。地域のみならずプレーヤーになり、地域の大切な場所として道路や公共空間を認識し、道路管理の大変さにも



『土木未来宣言』  
大分県土木建築部

目を向けてもらえたらと思っています。オープンカフェは知事の反応もよく、ちょうど平成二一年に「緑化フェア」が岡山県で開催されますので、それに合わせて開催できるよう引き続き研究しています。

畔津 うちの事務所では近々、住民に集まっていたら災害の話をしように思っています。事務所のある竹田市は、九州で一番高い一七〇〇メートルクラスの本谷がある急峻な地形で、大雨が降るとすぐに川があふれそうになり、平成に入ってから洪水で二回ほど町中が水浸しになりました。このように災害に脆弱な地域ですので、避難方法や情報収集の話であるとか、それから「何で早く復旧しないんだ」と住民からお叱りを受けることもあります。そこには県の財政事情もあるんですね。国からお金をもらうために災害復旧の提案をして、査定に来てもらって認められて工事に出すという流れに、早くても三か月位かかるわけです。そういう仕組みも併せて説明したいと思っています。

中村 災害が起こると、「あれが土木の仕事か」と一躍注目されますが、いざという時だけでなく、平日頃から情報発信していくことが住民との信頼を築く上でも大事ですね。石田さんのお話も、ホームページの制作を通して土木に興味を持つ若者を増やしてほしいですし、道路が安らぎの場、そして市民同士のふれあいの場になればいいと思いますので、その実現を期待しています。

それでは最後になりますが、技術公務員になられて良かったこと、併せて今後の抱負もお聞かせください。

### 国土づくりに夢を持って

畔津 私どもは公務員であるとともに、ものをつくる技術者ですから、石田さんがおっしゃったように、その成果が形となって残り、社会や生活の基盤として長い間使っていただけ、たとえ下水道のように住民から見えなくても秘かに役立つている、それが一つのプライドであり、喜びですね。

今後の抱負としては、これから特に大事になる維持管理の分野をアピールしていくことと思っています。維持管理費もどんどん縮減されていますけれども、私たちが財政当局とわたり合ってもいせん限界があります。ではどうすればいいかと言えば、県民を味方にするのが一番なのですが、維持管理というのは地味で目に見えにくいんですね。道路のそばに雑草が生えているから何とかしてほしい、側溝が詰まっているから何とかしてほしいといった身近な問題も、職員が対処していることは意外と気づいてもらえませんが、こうした小さな作業もやっていますよ、と口に出して言うのはちょっと照れくさい感じもありますが、それもきちんと説明して県民の理解や協力を得ていきたいと思っています。

石田 技術公務員になって一番良かったと思うのは、地域の当事者になれることです。災害時にい

ま何が必要なのか自分たちで判断し、交通規制をかけたなり、復旧したり、そんな時、地域を守っているんだという誇りを感じます。

今後の抱負はやはり広報になりますけど、「お医者さんと土木の仕事と何が違うんだろう」と中村先生がよくおっしゃっているように、人の命を助け、安心を与えるというところでは同じ役割を担っていると思います。僕はフットサルが好きなんです、それも安全なまちでなければ安心してできません。つまり、土木はみんながやりたいことをやる前段階の基盤として非常に重要な役割を担っているわけです。この点をうまく説明すること、土木の応援者を増やしていければと思っています。

中村 当初、お二人から技術公務員のお話を聞くにあたって、仕事は増える、予算はない、若い人は入ってこない、面白くないといった否定的な話題が多いのかなと心配していました。しかし、前向きな発想と元気があって本当にうれしく感じました。技術公務員に何が大事かというと、私は夢を持つことだと思っています。こんな県にしたい、こんな国土をつくりたい、その気持ちを持ち続けること、言い続けることが県民や国民から理解や支持を得ることに繋がっていくのではないのでしょうか。従来から技術公務員の役割が重要であることに変わりはありませんが、最近では、その業務は多様化し、複雑化しています。まず夢と元気を保持して頑張ってください。今日はありがとうございました。

(二〇〇七年十二月十四日収録 構成・高梨弘久)

## 現

場を持つている人間と、持っていない人間の違いというのはあります。現場を持たない人間はノーと言えばあとの責任はとらなくてすむ。しかし、現場を持つ人間はノーならノーで、イエスならイエスで最後まで責任をとらなければならぬ。だから心の中に、ちよつと痛みを感じるわけです」

これは昭和四十年代に閉山した旧松尾鉱山（岩手県）の鉱毒水によって汚染された北上川を浄化するための施設の運営責任を巡り、五つの省庁がひとつのテーブルについて議論を重ねた当時を思い出して、旧建設省の代表であった方が語られた言葉である。拙著『濁る大河』の取材活動を通じて、もっとも印象に残っている。

このたびの座談会を拝聴したあと、私は現場を持つ技術公務員である畔津さんと石田さんに「一番楽しかった仕事は何ですか」と質問を試みた。すると畔津さんはすぐに「まだ新人だった昭和五十年代半ば頃に担当していた土地区画整理の仕事

を挙げた。

「毎年、春と秋に地域の田を巡る用排水路の付け替え工事を担当していました。道路整備が進むにつれて用水路の系統も変化していくものから、地元の区長さんや水担当の役員さんと現地を確認しながら、それらを整備していきました。仮の水路でつないだり、田の入り口にさぶたを設置したり、とても細かな工事で、さして技術を要する仕事ではありませんでした。自分で長さを測り、簡単な図面を書いて工事として発注し、現場を監督し、最後は地元

## 「痛み」を知る人々 座談会を拝聴して

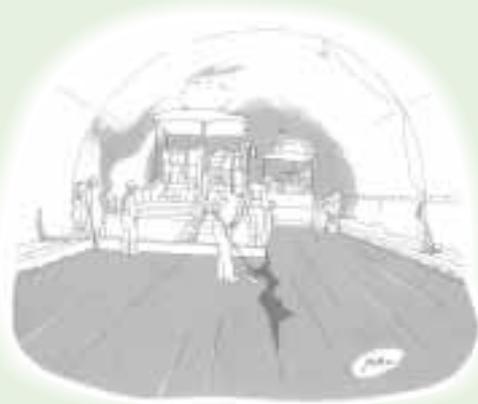


矢野 陽子  
文筆家

に引き渡したときには、社会人として初めて人の役にたつ仕事をしたかなという気持ちになりました」

公共事業によってつくられたものをきちんとメンテナンスしていくためにも地域住民の関心を得たい、そのために普段から自分たちの仕事を「翻訳」できるよう心をくわいているという、その言葉とおりの丁寧な語り口だった。

一方、石田さんは一番やりがいを感じている仕事として、現在携わっている「CALS/EC（公共工事のIT化）」を挙げた。「IT化」は土木には馴染みの薄い分野であり、官民を問わず担当者のなかには、この仕事は「つくる」ものであり、「情報を残す」「説明をする」ことはいらぬ仕事であるという向きもまだある。これを土木技術者にもわかりやすく説明できるよう、勉強と説明会を重ねるうちに、「石田さんがすすめていることなら私もがんばると声をかけてくれる人もあつたという。」「土木の現場を離れている寂しさもあり、同じ土木技術者から



の風当たりが強いこともありますが、今すぐ効果は見えにくくても十年後、二十年后にまで影響を及ぼすことなので、今自分がひとつでも多く勉強してより良い制度をつくり、一般の人にも土木を正しく知り評価してもらえような仕組みづくりを目指したいと思っています」

現場を持つ人は総じて話し好き、という印象が私にはある。ちよつと質問をしただけでも懇切丁寧に、こちらがわかるまで、とことん根気強くつき合ってくれることが多い。彼らもまた、きつと「痛み」を知る人たちなのだと思つた。

---

---

建設サービスの高度化時代における  
技術公務員（インハウス・エンジニア）の役割と責務 中間報告書

平成 20 年 11 月 第 1 版・第 1 刷発行

編集者 土木学会 建設マネジメント委員会  
技術公務員の役割と責務研究小委員会  
委員長 中村 一平  
<http://www.jsce.or.jp/committee/cmc/index.asp>  
発行者 社団法人 土木学会 古木 守靖  
発行所 社団法人 土木学会  
〒160-0004 東京都新宿区四谷 1 丁目外濠公園内  
TEL:03-3355-3559 / FAX:03-5379-0125  
<http://www.jsce.or.jp>

・本書の内容を複写したり、他の出版物へ転載する場合には、  
必ず土木学会の許可を得てください。

---

---