

経済調査研究レビュー

economic investigation research review

15号
記念

特別インタビュー 重松元会計検査院長に聞く

特集

建設産業の人手不足は構造的な問題
企業による人材採用・育成の取り組み事例

自主
研究

システム運用費用に影響を与える要因の分析

2014. 9

Vol.15



経済調査研究レビュー

economic investigation research review

2014.9 Vol. 15

目次

創刊15号記念 特別インタビュー

- 重松元会計検査院長に聞く
～常に国民を意識した検査へ～
- 聞き手 市川啓次郎
一般財団法人 経済調査会 客員研究員
- 1

特集

- 建設産業の人手不足は構造的な問題
～官民連携で人材確保に動き出した建設産業～
- 小林 浩史
一般財団法人 建設経済研究所 研究理事
- 林田 宏大
一般財団法人 建設経済研究所 研究員
- 15
- 企業による人材採用・育成の取り組み事例
- 株式会社大林組 鹿島建設株式会社
- 27

建設経済調査レポート

- 建設経済及び建設資材の動向 (2014年7月)
- 荒川 公明
一般財団法人 経済調査会 経済調査研究所 調査研究部兼研究成果普及部 部長
- 37

自主研究

- 新技術における歩掛調査結果の公表について
～「施工歩掛の自主調査」の取り組みについて～
- 吉沢 毅
一般財団法人 経済調査会 積算技術部 技術調査室 室長
- 宮脇 淳
一般財団法人 経済調査会 積算技術部 技術調査室
- 49
- システム運用費用に影響を与える要因の分析
- 角田 雅照
奈良先端科学技術大学院大学/近畿大学
- 門田 暁人
奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究所
- 松本 健一
奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究所
- 大岩佐和子
一般財団法人 経済調査会 調査研究部 第二調査研究室
- 押野 智樹
一般財団法人 経済調査会 調査研究部 第二調査研究室
- 55
- 地方自治体における耐震改修等への補助制度 (その2)
～政令指定都市を中心として～
- 嶺井 政也
一般財団法人 経済調査会 経済調査研究所 研究成果普及部 普及推進室 室長
- 65

国土経済論叢

- 日本経済の長期的制約
～人口(労働力)減少～
- 吉田 博
前 一般財団法人 経済調査会 顧問
- 77

創刊15号記念 特別インタビュー

重松元会計検査院長に聞く

～常に国民を意識した検査へ～

重松元会計検査院長に聞く

～常に国民を意識した検査へ～

聞き手 市川 啓次郎 一般財団法人 経済調査会 客員研究員

会計検査院への関心の高まりと対応

— 本日はお忙しいところをありがとうございます。

検査院在職40年余、特に後半は事務総長、そして検査官、院長とその期間が8年ほどになるのですが、文字どおり会計検査院のリーダーとして職務に当たられたわけです。

この期間は社会経済情勢の変化が非常に大きい時期であり、また、会計検査に対する各方面からの期待、注目度がかつてなく高まった時期でもあって、ご苦労も大きかったのではないかと思います。

退官されて1年半ということですが、この最高幹部としてずっと指揮を振るわれた8年ほどの間でご自身が一番印象に残ったこと、あるいは特に常に心がけられてきたことはどんなところですか。

重松 本日は、会計検査院に入って退官までの40年余の私の経験に基づく、あくまでも私の個人的な見解ということで、お話をさせていただきます。

今仰ったように、国の財政が非常に厳しいということがあって、この7～8年というのは財政に対する国民の関心が非常に強かった。財政の無駄の問題をどうするんだということが、マスコミも含めて、国会でも大いに議論されてきたところです。当然、会計検査院に対しても関心が高まってきたと思います。そういう関心にどう応えていくということも会計検査院に

とっては非常に重要だったのではないかと考えております。

個別には色々ありましたが、国会からの検査要請¹にどうやって応えるかとか、あるいは会計検査院法改正で第23条の権限が強化されたということもあったので、それらをいかに活用するかということもその中の主な課題であったと思います。

従来からも会計検査院は、その使命を果すために様々な問題を取り扱ってきたし、それはそれで一生懸命やってきたと思います。そして財政状況が非常に厳しいということを反映して、我々はさらにやることがないのかということを考えながら、検査の幅をさらに広げるためにどうしたらいいのかとか、あるいは、検査がどういう形でより効果を発揮できるのかとか、そんなことも含めて様々な側面から検査官会議と事務総局が共に苦労し、汗をかいてきたというのが近年の傾向だったと思います。

検査官会議²について

— 会計検査院の検査官会議という、一般の方には理解がちょっと難しい組織だと思うのですが。

重松 検査官会議は、合議体で、3人の対等の検査官で構成されていますが、これには2つ大きな意義があると思います。一つは、検査院は独立していなければ機能が十分果たせないということがあられるわけです。そ

¹ 「国会からの検査要請事項に関する報告」

平成9年から、国会は、会計検査院に対し、特定の事項について検査を行い、その結果を報告するよう求めることができるようになった。会計検査院は、国会から検査要請があった事項について、検査の結果がまとまり次第、報告している。また、その概要を決算検査報告に掲記している。

² 検査官会議は、3人の検査官により構成されており、その合議体によって会計検査院としての意思決定を行うほか、事務総局の検査業務などを指揮監督している。検査官会議が合議体となっているのは、会計検査院として判断の公正・妥当を確保する必要があるため。検査官は、国会の衆・参両議院の同意を得て、内閣が任命し、天皇が認証する。任期は7年で、検査の独立性を確保するため、在任中その身分が保障されている。院長は3人の検査官のうちから互選した人を、内閣が任命することになっている。院長は、会計検査院を代表し、また、検査官会議の議長となる。



もそも会計検査院は憲法第90条³に定められた機関です。第90条は第7章の一つの条項なのですが、この第7章というのは、財政に関する国会の内閣に対するコントロール、あるいは統制さらに国民への説明責任ということを含めたところなんです。その中に会計検査院に関する第90条があるわけですが、会計検査が財政についての国会の行政府に対するコントロールあるいは統制を効果的に機能させる一つの手段でもあるし、広く財政についてのアカウンタビリティを会計検査という手段でもって、さらに補強していくという重要な役割を持っていると思うんです。それらが十分機能するためには、会計検査院が独立しているということが重要なわけです。任期中身分が保障された3人の検査官が、合議によって誰からも影響を受けないで意思決定をしていくということですから、検査官会議は、検査院が機能を十分果たしていくための独立性を確保するための重要な組織だと思います。

また、会計検査院は検査官会議と事務総局⁴によって構成されていて、検査官会議は会計検査院の最終意

思決定機関であり、検査業務を執行していく事務総局とは区別されています。また、検査官会議は事務総局を指揮監督をするということですから、対等な検査官による合議体として検査執行機関とは離れて、検査や検査結果の判断において、その公正性に責任を持つ機関だということです。

合議体というのは、諸外国でも形の上では合議体に一応なっているけれども、実質的には院長が決めるというような、本当の意味での合議ではないところもあります。日本では決してそうではありません。

—— 外国では院長の権限がかなり強いということですね。

重松 そうですね。日本のように検査官という立場の人はいるのだけれども、院長と検査官が対等ではないというのはありますね。日本の場合のような対等というのは世界的にみると非常に珍しいと思います。もともと独任制の方が実際は多いですね。

それと、検査官会議においてよく誤解されるのは、それぞれの検査官が役割分担を持ってやっていく

³ 日本国憲法 第90条

国の収入支出の決算は、すべて毎年会計検査院がこれを検査し、内閣は、次の年度に、その検査報告とともに、これを国会に提出しなければならない。

会計検査院の組織及び権限は、法律でこれを定める。

⁴ 事務総局には、事務総長官房と5つの局（第1局から第5局まで）が置かれて、更に官房及び各局には課・上席調査官等が置かれて検査や庶務等の業務を分担している。検査を担当しているのは各局で、その検査課・上席調査官別に担当府省・団体等が分担されている。

というふうに思っておられる方もいるのですが、分担ではなくて、同じことを対等の3人が議論をして決めるということですから、そういうこととはちょっと違うわけです。

—— かつては行政官出身の人が検査官に就任するということが多かったのですが、最近では民間出身の方が就任されることが増えました。

重松 ええ。これは制度的には内閣が人選をして、国会に提示してその同意を得て任命するというものですから、あらかじめ決まっているわけではありません。

指摘金額⁵の増加について

—— 最近の会計検査院、特徴の一つに指摘金額の大幅な増加というのがあります。平成21年度報告では1兆円を突破するという、これは鉄道・運輸機構の1兆2,000億円が寄与していると思うのですが、この指摘金額の増大については、どのような背景があるのでしょうか。

重松 実際、結果的に見ればそういうことだと思います。ただ、検査というのは指摘金額を幾らにしようかとかいうことを考えながらやっているわけではないので、これは結果としてそうなっているとしか言いようがないと思います。現在の財政状況のもとで会計検査院が限られたマンパワーを使って、いかに効果的な検査をやっていくかということについては、昨今国民の関心が高まっていますし、国会からの様々な要請もあります。これらに対して、検査官会議あるいは事務総局は様々な努力をして、そういった今の状況にどうやって会計検査院が応えて機能を発揮していくかということに本当に努力をして検査をやってきた結果だと言えるのだらうと思います。その中には、各省庁・団体の資金・資産等が有効に活用されているかなどについて着目したストックの検査に力を入れてきていると言われますが、それもその一つだと思います。

—— ストック重視の検査ですね。

重松 ええストック重視。ただし、検査院法の第22

条には、国有財産だとか債権債務だとか、そういうストックも必須の検査対象だと書いてあるわけですから、当然、従来からこの検査はやっています。

—— ただ、いまほど大がかりではなかったですね。

重松 やはり財政状況が厳しい中で、国の贅肉をいかに落としてスリムにしていこうということは重要なことです。そういうことを考えた場合、ストック面での検査をより重視していくということも出てくるわけですが、確かにそのことが結果として、金額が大きくなってきた要因の一つだということと言えると思います。先ほど仰った鉄道・運輸機構の1.2兆円も、将来のための基金として置いてあったものですが、年月が経過して見直したとき、それは本当に今必要なのかどうか、もうそれは必要ないのではないかということです。

検査院は最近、指摘金額とは別に、財務上の是正効果を測定し、発表しています。会計検査の効果には、



元会計検査院長

重松 博之(しげまつ ひろゆき)氏

昭和47年4月会計検査院採用、上席調査官(地域開発担当)、運輸検査課長、農林水産検査第1課長、総務課長、審議官(第4局担当)、総務審議官、総括審議官、第4局長、事務総局次長、事務総長、検査官、会計検査院長
平成24年11月 退官

⁵ 指摘金額
不適切な会計経理により生じた徴収不足や過大支出額、決算の表示漏れの額。

金額で把握できないものと金額で把握できるものがあるわけで、このうち金額で把握できるものを財務上の改善効果と言っていますが、これが最近1兆円を超える年もあるような状況になっています。

それから、従来、背景金額⁶という形で扱ってきたものがあるのですが、定義そのものは変わっていないのですが、第34条⁷や第36条⁸の活用など、より積極的な検査によって、従来背景金額であったものの一部が指摘金額として取扱われる方に入ってくるということもあったかもしれません。

—— 21年度の鉄道・運輸機構の場合は、その典型ではないですか。その3年ほど前に背景金額ということ提起していたものを、今度は実際どれだけあれば年金資金として必要なのかという試算を踏み込んでやって、2,000億円ほどあれば足りるというふうにして、今度は指摘金額に持っていった。

重松 最初の報告は指摘というより、情報の提供という形で行っていますから、それは指摘金額にはなり得ないわけですが、その次に報告したときには、具体的に国庫納付が可能な余裕資金額を算定して第36条の指摘をしているわけですから、当然指摘金額になるということだと思います。

このように検査院に対する期待にどうやって応えるかという努力の結果、ストックの検査に重点を置いたり、第34条や第36条を活用したりなどしたこともあるのだろうと思います。

国会からの検査要請について

—— 国会からの検査要請ですけれども、検査というのは従来ですと検査院のそれぞれの各検査課で、こういう検査をやりたい、あるいは幹部の方から、こういう問題に着目したらどうかという指示なり、サジェス

ションなりがあって、検査院の中で検査方針を定めるというやり方だったのですが、最近は国会から、こういう問題を検査して報告してくれ等々の要請が結構あるようですけれども、これについてはどのように考えておられますか。

重松 会計検査院の検査結果というのは最終的には国会に報告されて、国会の財政に対するコントロール機能、統制機能を実効あるものにするということが重要な機能ですから、国会との連携というのは極めて重要な要素だと思います。これは従前から国会の委員会に職員を出席させて、その議論を十分聞いた上で、それを検査に反映させるとか、あるいは委員の方々の質疑の中での要望を聞いた上で、それを検査院の中で必要なものは、検査の一部として反映させていくということもあったと思います。

そういうことで、独立性は、公正かつ的確な検査をやるためには不可欠なのですが、一方で、国会との連携というのは極めて重要であります。財政に対する国会の機能をさらに強化しようという動きと、これに対して検査院は何ができるのかということが国会



聞き手：市川 啓次郎

⁶ 背景金額

検査の結果、法令、制度又は行政に関して改善を必要とする事項があると認める場合や、政策上の問題から事業が進捗せず投資効果が発現していない事態について問題を提起する場合において、「指摘金額」を算出できないときに、その事態に関する支出額や投資額等の全体の額を示したものを「背景金額」と呼ぶ。

なお、背景金額は個別の事案ごとにそのとらえ方が異なるため、金額の合計はしていない。

⁷ 第34条 会計検査院は、検査の進行に伴い、会計経理に関し法令に違反し又は不当であると認める事項がある場合には、直ちに、本属長官又は関係者に対し当該会計経理について意見を表示し又は適宜の処置を要求し及びその後の経理については是正改善の処置をさせることができる。

⁸ 第36条 会計検査院は、検査の結果、法令、制度又は行政に関し改善を必要とする事項があると認めるときは、主務官庁その他の責任者に意見を表示し又は改善の処置を要求することができる。

で議論された中でこの検査要請制度ができてきたと私は理解しております。そういう意味では、国会のこの検査要請制度は重要な制度でありますから、これは検査院としても、我々の権限の及ぶところのものであれば、できる限り要請に応えていくというのが必要な姿勢だろうと思います。そういうことで、これまでかなり要請をいただいて、それに応えるという形で検査院も努力をしてきているわけですが、当初はどうなるかということで随分心配もしましたけれども、徐々に成熟してきているなどと思いますね。

—— 検査現場ではそんなにあれもこれもと国会から要請されると、自分たちの企図した検査に影響がでかねない。大きなテーマに限られたマンパワーを割かれるのはちょっとという、そういうのが結構ありましたね。

重松 確かに当初そういう意見もあったし、特に検査の現場では、そういう感覚は強かったと思います。もともと検査院は自分らで提示したテーマあるいは検査の項目、自分らの限られた勢力を検査対象の問題点を探りながら、それをどうやって的確にやっていくかということでやってきているわけです。

これは基本的には変わらないと思いますが、しかし、検査院の中でも近年は、現場からのボトムアップ型の問題提起だけではなく、トップダウン型の問題提起も多くなってきています。また検査要請を受けて検査していくプロセスの中で、検査院としてもそういうところから様々な検査上の啓発を受ける面も多々あるわけですから、そういう意味では、我々にとってもプラス面というのは大いにあるのだらうと思います。

検査要請は非常に意義のあることですから、検査院の仕事の基本の中にかに取り込んでいくかということだと思います。

震災復興に対する会計検査

—— 東日本大震災は、検査院長在任中に起きたわけです。震災復興の検査も会計検査院にとっても、一つの大きなテーマだったと思われまじけれども、これについてはどのようなお考えで対処されてきたのですか。

重松 丁度、3月11日は参議院の決算委員会で私の院

長就任挨拶をした日でありました。

—— もう挨拶は終わっていた？

重松 午前中に終わって、午後も引き続き決算委員会に出席しておりました。その最中に起こったということで、これは大惨事であると同時に私にとっては非常に印象的な出来事でした。

震災後直ちに様々な復旧・復興の動きが始まり政府も膨大な予算を投入して復興を進めようということですから、当然、会計検査院としても注目をせざるを得ないわけです。そこで、どのような形で検査を行っていくかというのが次の検査院の課題になるわけですが、当然のことながら震災直後は、何が何でも復興へのスタートを切らなければいけない、軌道に乗せなければいけないというのが、最優先事項であることは言うまでもありません。そういうことで、会計検査はもともと事後的ですけれども、当分の間、被災地域には、情報収集はするが実地検査という形では赴かないことにしました。当然これは常識的な判断だったと思います。それから一定期間経って、膨大な予算がどう使われたかということについて、検査院に対して、検査責任をどう果たしているのかということも問われてくるわけですから、どういうタイミングでこの検査をしていくかということは次の課題になったのです。いきなり全体を検査するというわけにはいかないの、徐々に本省庁なり、その出先機関、さらに都道府県庁で現地の様々な状況を聞いていくところから検査をスタートさせたということだと思います。その後、可能などころから実施検査に入っていくということで、恐らく今年あたりはほぼ通常ベースになってきている過程だろうと思います。

震災の検査というのは、これは膨大な費用が対象ですから、様々な問題が起こり得るわけです。このため、いわゆる不当事項の指摘ということは当然念頭に置かなければいけないと思います。ただ、一方でこの膨大な予算をいかに復興という形で有効に使うか、一方で、これが予算の効果的な使用という意味でも重要であるし、復興促進にとっても重要なわけですから、それを目指すことにしたわけです。検査院の職員は、現場に行くとは不当や不合理なものにまず注目する。それはそれで、検査院の職員の重要な資質であります、今の

時点で、復興を後押しするような観点から、何が重要かを念頭に置いた上で検査するというのも検査院の役割として極めて大切だということです。

最近の検査報告の中に、例えば復興住宅の整備がなぜ進まないのかとか、あるいは福島を除染の状況だとか、その他そういったところに問題点を見つけて、それを解決する糸口にしていくというようなポイントを念頭に置いた報告が掲記されています。実際に成果が出てきたのは、私が退任した後であります。

—— 新しい会計検査の切り口が、色々な点で見られます。私が特に印象深かったのは、例えば国会の随時報告で被災者住宅の問題で、従来は災害援助というのは現物支給が原則で、金銭支給というのはしないのだというのが今までの行政のスタンスだったのですが、そこに対して検査院が、いや、そう言わずに金銭支給というものをもっと取り入れて、もう少し柔軟に対処していいんじゃないかという旨の所見を報告書⁹に記載したことでした。

重松 原則を変えろと言っているわけではないのだけれども、ただ、それがうまくいかないときには当然柔軟に対処すべきだということだと思います。原則を変えろというふうに捉える方もいらっしゃるかもしれませんが、あれは原則を変えろということではなくて、原則でうまくいかないときには、特例も含め柔軟に対処すべきだということを言っているのだと思います。特に、異例の大災害で、通常ではない異例中の異例の状況ですから、そういうところで単に原則だけを振りかざしているとなかなか物事がうまく進まないことがあると強く言ったのだらうと思います。

会計検査院法第23条改正

—— 平成17年に会計検査院法第23条が改正¹⁰になって、国等から役務、業務を受託した者に対しては、直接、会計検査院がその会計について検査することができるということになって、実際この権限を使って検

査を展開しているように思われますけれども。

重松 特に重要なのは委託費だと思います。もともと今の会計検査院法は昭和22年にできたわけですが、当時はやはり委託費というのはそんなに多くなかったと思います。

—— 直営で結構やっていたわけですね。

重松 補助金はもちろん昔からあるのですけれども、委託費というのは割と少なくて、仰るように直営でやっていたと思います。ところが、行政自体がどんどん膨らんでいきますよね。それで、公務員が増えるのは限度がありますし、最近では減らしているわけですから、そういったところを委託費という形で補うようになってきているわけです。戦後、会計検査院法が成立した当時には考えられなかったほど、委託費というものが行政手段として予算の中でも重要な位置付けを占めるようになってきたと思います。ところが、ずっと院法は変わらなかったわけで、これまで委託費を検査するというのはなかなか難しい課題だったわけです。委託費の実態を見るためにいかに検査するかと言っても、これは委託先に権限がないわけですから。

—— いわゆる肩越し検査でやっていたわけですね。

重松 肩越しですね。要するに、発注者側に依頼をして資料を取り寄せる等々という形で、隔靴搔痒の感がずっとあったわけですが、行政の実態、予算の執行の実態を反映して院法の第23条第1項第7号が改正されたということだと思います。

そのようになりかなり重要な予算執行の場面であるにもかかわらず、従来検査が行き届かなかった、検査院としては今まで十分踏み込めなかったところですから、それまでは何があるかわからないわけですよね。そこで、この改正によって付与された権限を行使して検査したところ、現実の問題がかなり出てきた。質の悪いのも多かった。ということですからこれからは恐らくこの検査をやっていくのではないかと思います。

⁹ 「東日本大震災等の被災者を救助するために設置するなどした応急仮設住宅の供与等の状況についての報告書」(要旨)平成24年10月

¹⁰ 平成17年11月に会計検査院法の一部を改正する法律(平成17年法律第112号)が公布・施行され、検査対象の拡大(第23条第1項第7号)、実地検査等に応じる義務の明記(第25条、第26条)、国会等への随時報告(第30条の2)が規定された。

基本的会計経理について

—— 地方自治体で補助事業の事務費等をめぐって、全国の自治体で多かれ少なかれ不適正経理が行われていたということで、検査院もかなり徹底的に検査をしたと思います。また、今年の検査報告を見ますと、今年度は海上保安庁等で不適正経理が行われていますね。

重松 基本的会計経理については、会計検査院の検査の観点、正確性、合規性、経済性、効率性、有効性等々ありますけれども、合規性の観点の検査を中心に会計検査院の検査の重要な部分を占めていると思います。まさしく、会計検査の基本であります。お話しのお話は、自治体の補助事業の検査による不適正経理の指摘であったけれど、その本質は自治体の会計経理の問題でもありました。また、同じような問題は、国の機関にも出てきたわけで実態は広範で深刻だったと思います。

これからは会計検査院は、基本的会計経理という問題については重視をしていくという姿勢は変わらないと思いますから、もし問題があれば徹底的に検査していくということだと思います。

防衛検査について

—— ご自身も若いとき防衛検査に所属されて色々ご苦労もあったと思いますけれども、他の国も軍隊に対する会計検査というのは非常に難しいテーマなのだとことを読んでことがあります。日本でももちろんなかなか手ごわい検査相手としてあるわけで、検査報告に取り上げられる件数、金額というのはかつて少なかったと思うのですが、最近では、件数、金額とも非常に増加してきているのも一つの特徴かと思います。

重松 これも私が長年の検査院での経験から言って随分変わったなと思うところです。

私は最初の配属が防衛3課でしたから特にそういう印象を持つのかもかもしれませんが、仰ったように防衛という分野は検査が難しいところですが、一方で、膨大な予算を取り扱っているわけですから、そこは当然検査をちゃんと受けて、そして問題があれば指摘を受けるといのは、国民に対して説明責任を果していく一つの

手段でもあるわけですから、重要なことではないかと思えます。防衛省が国民に対して業務の透明性を持つということであれば、検査に対しても協力的であるということは当然必要なのだろうと思えます。

—— かつてのように検査報告に結実することがなかなか厳しかったという時代に比べて、今のように相手も正面から受け止めてくれて検査報告になると思うと、非常に調査官も気合いが入りますよね。そして新たな問題を目指して意欲的に検査展開をするということもあるのかななどというふうに外野から見ていて思うのですけれども。

重松 端的に言って、防衛は三つの課があるわけですが、努力した割に自分の検査成果というものが検査報告という形にならないなど、かつてはなかなか大変で、苦労が実らないという意識はあったかもしれません。さっきも言ったように、防衛省も、世の中の大きな流れとして行政の透明性だとか、あるいはアカウントビリティだとか、それから国民の財政に対する非常に厳しい目とかあるわけで、これは防衛省の方も当然わかっているわけですから、防衛の検査というものも変わってきたのだろうなとは思っています。

それから、防衛検査について言えば、昔にも不正請求事案というのがあって、検査課内部に原価計算検査室をつくり、そこに企業会計の専門家も入れて、長年、調達物品の原価というものを分析したりしてきておりました。長年やってきてようやく検査においてそういう原価分析というものが活かせるというふうになってきたことなどもあるのだろうなと思えます。

—— もちろん防衛省に限った話ではなくて、全般的に受検庁全体が、昔は何が何でも検査報告はやめてくれ、勘弁してくれというようなのがあったのですけれども、現在は是々非々で、受けるものは受けなければならぬというふうに変ったというのはあるでしょう。

重松 それはあると思います。検査院の検査に対して後押しをしてくれるような雰囲気があるような気がしますね。それは、さっき言った指摘金額の増加にも結果として反映しているということかもしれません。

ODA検査、国際活動について

—— ODA政府開発援助については検査院も重要な検査テーマとしてずっとやってきました。海外にも積極的に調査官を派遣して検査展開をしてきて、色々な成果を上げているということもある。また、外国の会計検査機関と色々連携、情報交換をして、そして相互に高め合っていく、そういう国際活動も積極的にやっておられると思います。

重松 ODAの受け入れ国自体の経理そのものは外国の主権に関わることでですから直接検査するわけにはいかないの、外国の協力を得ながら、ODAが効果をちゃんと発揮しているのかどうか検査するわけです。国民の貴重な税金を使って海外に援助をしたのにそれが無駄になっているというのでは、負担している国民にとっても非常に情けない話ですから。

同時にODA実施機関の外務省やJICAの予算執行が適正かということも重要な検査の対象になってきますね。

それから、国外ということであれば、例えば防衛検査でも、アメリカに行って国防省当局からいろいろ話を聞き、FMS¹¹の精算の仕方などについて直接インタビューして検査するというような事例も出てきています。これは防衛だけではなくてほかにもあると思いますけれども、徐々にそういう検査も少しずつ板についてきたかなと思います。海外の状況や事業について調査官が直接見た上で検査していくということもかなり重要になってきていると思います。このことも40年の中では随分変わってきたと思います。

それと、国際的な活動では、会計検査院の国際的な組織であるASOSAI¹²やINTOSAI¹³などで様々な活動をしています。基本は、お互いの会計検査院が経験とか知識を交換しながら、機能を高めていきたいと思います。そういうことに積極的に参加して、

色々なものを我々自身が吸収するというのも必要ですし、また、我々が持っているものを諸外国、特に発展途上国の検査に活かしてもらおうということも必要だろうと思います。

特に、日本は、欧米と比べてインフラの整備が非常に遅れたところから経済発展してきたわけです。このため戦後、集中的に公共事業をやってきました。そういう集中的に公共投資をしてきたということから、当然、予算の中での公共事業の占める割合も日本は先進国の中ではかなり高かったわけです。検査院の検査もそれを反映して、これにかなり力を入れて検査をしてきました。一時は「工事検査院」なんて言われたこともあったぐらいですから。

そういう経験は、これからの発展途上国などの検査にも活かせる問題だろうと思います。発展途上国の検査院にとってみずからの公共事業の執行に対する検査というものをどうやっていくのかということは重要ですから。これは日本の会計検査院の国際活動の重要な一環ということにもなるのだろうと思います。

—— ちょうど今週から、アフリカ、アジア、中東、各国の会計検査院の職員を対象とした研修が始まりますね。JICAが実施する公共工事政府会計検査セミナーに会計検査院は講師派遣から安中研修所での工事検査実習など全面協力してやるということで、このセミナーも非常に頼りにされているようですね。

重松 欧米では工事の検査というのは余りやらないので、ノウハウはないのです。インフラ整備に対する検査ということであれば、ノウハウを持っているのは恐らく日本の会計検査院だけじゃないかなと思いますから、継続的に多くの発展途上国から参加してもらっていますし、検査院としてもそれに全面的に協力しているということです。

¹¹ 「Foreign Military Sales」米国政府が行っている「対外有償軍事援助」で、防衛省の防衛装備品及び役務の調達はこのより行われている。FMS調達は、調達源が米国政府に限られるもので、国産品等の調達契約と異なり、支払いは原則として前払い、納期は確定年月日でなく予定年月日となっているなど、合衆国政府から指示された条件によるものとなっている。

¹² 最高会計検査機関アジア地域機構 (Asian Organization of Supreme Audit Institutions) は、INTOSAIにある七つの地域機構の一つで、現在、アジア地域の45のSAIで構成されている。(数値は2014年2月現在)

¹³ 最高会計検査機関国際組織 (International Organization of Supreme Audit Institutions) は、世界各国の最高検査機関 (Supreme Audit Institutions-略称SAI) により構成される組織で、現在192のSAIが加盟している。(数値は2014年2月現在)

公共事業の検査について

—— 併せて日本における公共事業の関係の検査について。

重松 さきほども言いましたように、日本の会計検査院としても公共事業の検査は引き続き重要な分野だと認識しています。特に日本では戦後期、集中的に公共投資をやってきたわけですから、そのストックが膨大にあって、しかも集中的に整備したことから、老朽化も集中的に起こってくる。したがって、検査院としてもその更新・維持・補修などは重要な検査分野だと認識している。特に、これは国民の生活の安心・安全ということにもかかわってくると思うので、当然、公共事業の検査においてはそこに焦点を合わせた検査が重要になると思います。又、実際、そうなっていると思います。

検査成果の普及、活用について

—— 検査成果の普及の問題です。会計検査院が色々な問題を多岐にわたって、検査報告で取り上げており、その量は膨大です。しかし、その内容が必ずしもマスコミ等に取り上げられて、国民に知られているかというと、そうはとていもなく、ごく一部をマスコミが取り上げて、それを通じて国民が知るにすぎないという状況です。宝の持ち腐れになってはもったいない。

重松 そうならないようにするということが重要なですね。まずは当事者に十分認識してもらうということが必要だということです。また、指摘を受けた直接の当事者は当然だと思いますけれども、例えば国の予算を執行する省庁なり、あるいは地方公共団体など補助金を受けている団体、そういうところが、自分が当事者になった指摘だけではなくて、ほかで同じような仕事をやっているところがたくさんあるわけですから、そこでどういうことが問題になって指摘されているか、そして改善するためにどういうことが必要なのかということを知ってもらうということが、まずもって必要だと思います。毎年、検査報告が出ると、受検官庁や団体等に集まってもらって、その内容を説明するわけです。そういうところでまず検査の結果を活かしてもらうということが重要だと思います。

もう一つは、国会で議論をしてもらうということは重要だと思います。これはよくニュー・パブリック・マネジメントとかいうことで言われるのですが、Plan、Do、Check、ActionのPDCAサイクルですね。その大きな枠組みからいえば、やはり国会が検査の結果を十分議論して、それを予算の議論に活かしてもらうということで、次の予算のサイクルをよりよいものにしてもらうということが必要ですから、当然国会で十分議論していただくことが必要だろうと思います。特に参議院の決算委員会では、従来からやっていただいておりますけれども、さらに議論していただければなと思っています。さらにはマスコミですが、当事者は検査院と受検庁だけでは決してないのですから広く主権者たる国民に知ってもらうためには広報について今まで以上に努力をしていくことは重要だと思っていますし、マスコミにもきちっと検査結果についての情報を提供していくということも必要だろうと思っています。

—— かつて検査報告は年一回でしたが、最近随時報告ということで、どんどんでき上がったものを報告していきますね。そうすると、そのたびに記者発表してということですから、新聞に検査報告の内容が取り上げられる回数が相当増えたのではないですか。

重松 今仰ったように、随時報告だとか国会要請だとか、あるいはそれ以外にでも、マスコミに発表したりしていますから、そういうことで件数は相当増えています。あとはもう少しどのように発表していくかとい



うことの工夫も必要なのだろうと思います。

検査能力の向上について

—— 検査院の調査官、職員の検査能力を時代の変化に合わせて向上させていく、これは欠かせないことだと思います。また、女性の力をもっと検査に活かしていくという今日的なテーマもあるかと思いますがどうも。

重松 仰るとおり検査能力の向上は極めて重要ですね。検査院は調査官を含めた職員の能力を除いて何も無い、唯一、仕事を支えているのは職員の能力ということですから、この能力の向上というのは、そのまま検査院の業績、機能の向上につながっていくわけがあります。

その中で、やはり重要視しなければいけないのは研修です。研修も昔から色々やってきております。

—— 相当システムチックになってきましたね。

重松 研修所が群馬県安中市にできたというのが一つのきっかけだと思いますけれども、それを契機に研修プログラムをどんどん内容のあるもの、理論から実践、そして幅も色々な場面に対応できるようにということで、新しい科目を取り入れたりしておりますし、それを、一回決めたら放っておくのではなくて、常に更新をしながら、研修の効果が出ているのかどうかもチェックしながら来ていると思います。そういう意味では、研修室も大きな力を発揮しているのではないかと思います。研修のプログラムも、かつてから見るともう様変わりです。私も結構そこには関心を持って、研修室とも色々議論をしたりして、少しでもいい研修プログラムということでやってきたつもりです。

女性の登用ですが、当然のことながら、能力を持った女性はたくさん本院にもいるわけですから、そういう人たちが力を発揮して働いてもらうということは、検査院の能力全体のアップにもつながるわけです。かつては、女性職員の場合、事務職だけみたいな枠があって、そこが割とはっきりしていたのですけれども、今は基本的に本人の希望でどういう方向でも行けるようにしています。そういう意味では流動性が出てきたし、自分自身を仕事の面で活かしていけるということに

なっているのだろうと思います。ただ、必ずしもまだ十分ではないと思うのでこれからもこの面は強化していくということだろうと思います。最近、I種も含めて女性の採用が多くなってきているので、女性の登用というのは、一般的な意味以上に重要だろうと思います。

それから、職員能力の向上ということで、つけ加えて言えば、色々な専門的知識を持った人を中途採用とかして、そういう人たちと一緒に仕事をしていくということで、職員の能力が高まっていく。これは原価計算室だけではなくて、例えばITの問題をやる場合、ITの専門家、そういう専門的知識を持った人が1人なり2人このグループの中に入っていれば、皆さんの能力がより発揮できるわけです。検査院の職員は検査の専門家ですから、そういう検査の専門家とITの専門家、あるいはほかの特定の分野の専門家が一緒に仕事をしていくということで、能力を大いに発揮できるという部分があるのだろうと思います。ただ、そういう人達が、大量に要るかという、そうでもないと思います。必要なところに若干名でもそういう専門知識を持った人が常にいるとしないのでは随分違うなという感じはします。

自身の調査官時代を振り返って

—— ご自身の調査官時代を振り返って、いかがでしょうか。

重松 40年ちょっと、もう半世紀近いわけですから、



世の中も随分変わったけれども、検査院も随分変わったなという感じです。私どもが検査院に入った頃も、その時代にいかに検査院は対応していこうかということで、先輩の方々は一生懸命やっておられたと思います。そういうところに私どもは入ったわけですが、ただ、検査とは何かとか、どのように検査するのかということが判ってくるのは、その当時、時間がかかったような気がします。というのは、さっきの研修プログラムではないですけれども、研修は専ら財政法、会計法、予決算、計算証明規則だとか法令が中心でした。

—— 調査官試験の科目もそうでしたね。

重松 そういうことです。そういう法令が基本ですからね。それはそれで必要な知識ではあることは言うまでもありませんが、検査そのものの体系的な研修というのがなかったような気がします。だから、検査というのは何かとか、そういうのを自分自身で実感するようになるまでには、あるいは自分自身の中で何らかの考え方ができるまでには少し時間がかかったような気がします。そういうこともあって、研修はそれを支える重要なツールだと思いますから、新しく入った人はいかに検査というものは何かということを早く掴む手段ですから、研修は重要だなということがわかる。

それから、それでは当時検査というのは何かということはどうやって掴んだかということ、結局自分自身が試行錯誤でやっていくということと、諸先輩から色々教えてもらう。場合によっては、夜、酒を飲みながら、ああだこうだと議論しながらということがありました。今でもそういうことはある程度は必要だろうと思います。最近では、研修がかなり整備されてきたけれども、逆に、先輩から色々話を聞いたりすることが少なくなっているということを知ると、ちょっと危惧されると思います。

—— OB同志の話しでもその辺のことが話題になります。

重松 私どものときはそれしかなかったものですから、先輩と色々話をするとということに飛びつくように行って話を聞いていたような気がします。研修を充実させるとそれがなくてもいいかということ、それとこれは別なので、やはり両方あった方がいいのだろうと、私が入った頃の経験からすればそう思うことがあります。

すね。

—— 検査というのは教えられるものじゃないんだ、自分で考えて、それこそ盗むのだと云われました。

重松 職人的なね。ただ、それでいいのかというと、今は、徒弟制度というか、職人のような形だけでは、皆さんの持っている能力を早く有効に活用するかということからすれば、不十分だと思うので、研修制度の充実は必要不可欠なのですけれども、しかし一方で検査技術という面では、そういうのも必要だろうと思います。

また、当時は、検査の結果に対する処理ですけれども、何となくこれは不当事項のこういうパターンだとか、パターン以外の考え方はなかなか受け入れられないのですね。要するに、そんなのが入る引き出しはないみたいな感じではねつけていたベテランの方もいたと思います。しかし、それは、新しい人は新しい発想で色々検査し、また、結果を持ってくるわけですから、せっかくの新しい視点を本院の成果に取り入れていくということに関しては、ややネガティブだったのではないかと思います。そこも今は大きく変わってきているのだらうと思います。かつては、どちらかという、問題をどういう形で処理するか、どういう枠に嵌めて報告するかというのがわりと重要な要素だったのですが、今は、問題があれば、それをいかに活かして報告していくかというようになってきて、報告の形というのは、柔軟に考えるように基本的に変わってきたのかなという感じがします。

あとは、実地検査も随分変わってきたと思います。昔は色々世間から批判されたようなこともありましたけれども、それはもう今は全くないと思います。検査日程も相手になるべく負担をかけないでということ、しかも十全な検査をするにはどうすればいいかということ而努力するようになってきていると思います。

それから、将来管理職になるような人も若い時からしっかり検査をやるということでない、恐らく検査の管理もうまくいかないのだらうなということも思います。自分が一生懸命現場で汗をかけば、調査官の気持ちだとか意図だとか、そういうのは共感を持てるというか、わかるわけですが、それが十分でない、管理者になったときに職員と仕事の管理が観念的

になっとうまくいくのかなという危惧はあります。

最近聞くのは、今話したこととの関連も十分あるのですけれども、現在、検査院では第34条とか第36条とか、あるいはテーマ検査というのを結構やっています。それは必要だからやっていますし、しっかりやらなければいけないのですけれども、若い人は、それだけをやっているだけで事足りると思っている人がいるのではないかという懸念を聞くことがあるのです。

不当事項の検査とテーマ検査というのは検査院の仕事の、車の両輪みたいところがあります。

やはりテーマ検査をやるにも、そのテーマの中身を本当に理解して、問題意識を持っているかということが重要になるわけですが、そのためには、不当事項の検査、あるいは経常検査とも言っていますが、それをしっかりやって、検査対象の持っている問題点なり課題を常日ごろの検査の中で把握しておくということがないと、本当の意味で必要なテーマというのが出てこないだろうと思うし、テーマ検査に従事しても、本当にそのテーマを掘り下げた検査らしい検査にならないのではないかという気がしますね。

これは検査の両輪ですから、検査院でもこれを意識してやっていると思います。ただ、どちらかやっていたら良いという傾向が一部にあるとすれば、よろしくないということになるのだろうと思います。これは研修でもきちんとやっていると思うし、私自身も色々なところで言ってきたと思うのですけれども、人間とかく易きに流れたがるので、それは本人のためにならな

いし、検査院のためにもならないと思います。個々の調査官が、私はテーマ専門だとか、私は不当専門だということではなく、個別の不当事項もテーマもしっかりやるということが重要だと思いますね。実際、優れた調査官はどちらをやっても立派な仕事をするとします。

—— 時間になってしまいました。

最後に、ひと言。

重松 かつてはどちらかという検査する側と検査される側、つまり検査院と受検庁がいわば役人对役人の世界で仕事をしていたという感じがします。今状況の変化というのは、オーディエンス、要するに国民という観客がいるんだということが双方に意識されて展開されているのだろうと思います。もちろん検査の場面を一々オープンにするわけではないけれども、国民という観客がいるんだということが双方に意識されてきたことから検査の進め方も変わってきたし、検査を受ける方のスタンスも変わってきたと言えるのではないかと思います。

—— その視線抜きにしては、検査する側も受ける側も進めていけないということの変化ですね。

本日はありがとうございました。

(インタビュー実施日：平成26年6月24日)

【参考文献】

会計検査院「パンフレット会計検査院（平成26年版）」

ホームページより「国際活動」、「会計検査院法」

特 集

建設産業の人手不足は構造的な問題

～官民連携で人材確保に動き出した建設産業～

建設産業の人手不足は構造的な問題

～官民連携で人材確保に動き出した建設産業～

小林 浩史 一般財団法人 建設経済研究所 研究理事
林田 宏大 一般財団法人 建設経済研究所 研究員

はじめに

1992年度をピークに長らく減少傾向が続いてきた我が国の建設投資は、東日本大震災発生後の復旧・復興需要により押し上げられ、2010年度を底に増加に転じた。その後も緊急経済対策（平成24年度大型補正予算）本格実施に伴い公共工事が増加、景況感改善に伴う民間建築工事の増加や消費増税前の駆け込み需要なども加わり、建設投資は回復基調が継続している。

一方、我が国の建設産業は、これまで続いてきた建設投資の減少や受注競争の激化等により、建設現場で働く建設技能労働者等の処遇悪化や就業者の高齢化、若年入職者の減少も重なり、現在では建設技能労働者不足が常態化している。

現在の状況を看過した場合には、労働力人口の減少、少子高齢化の加速化等もあいまって、中長期的には地域の担い手の不足が懸念され、将来にわたる社会資本整備・維持管理及び品質確保、災害対応等を通じた地域の維持等に支障が生じる恐れがあり、担い手の確保・育成を通じた建設産業の活性化は最重要課題となっている。

本稿では、これまでの建設投資と建設業就業者数¹の動向を振り返り、建設技能労働者不足が常態化するまでに至った背景を考察するとともに、コーホート分析²の手法を用いて当研究所が2013年10月に発表した「建設業就業者数将来推計及び需給ギャップ地域別推計」の結果をご紹介します、そして最後に、行政、建設産業団体、教育機関など官民が連携し人材確保に動き

出した直近の建設産業の動向をレポートする。

1 建設産業のこれまでの動向

本項では、これまでの建設投資と建設業就業者数の動向を振り返るとともに、進行する建設業就業者の高齢化ならびに若年入職率低下の現状についてレポートする。

(1) 建設投資と建設業就業者数の推移

図表1はこれまでの建設投資と建設業就業者数の推移をグラフ化したものである。

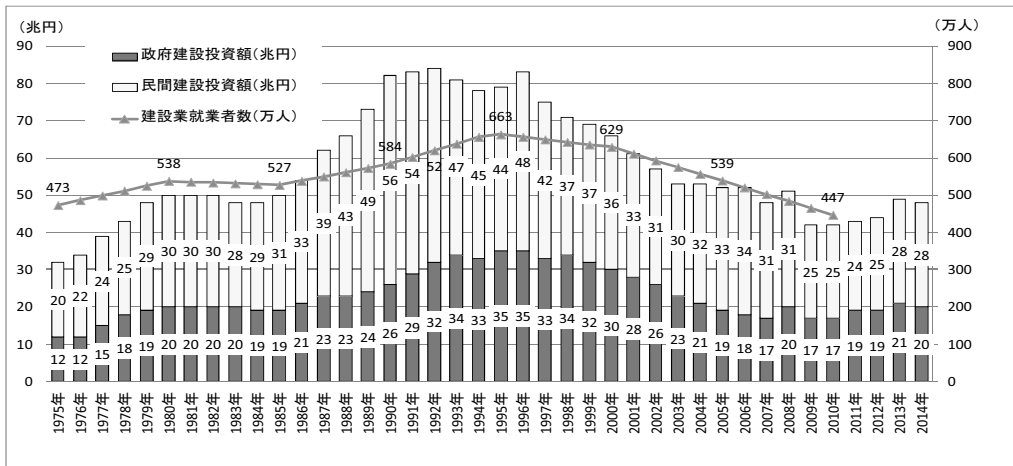
建設投資は1992年度の約84兆円をピークに減少を続け、2010年度には約42兆円まで半減したが、2011年度以降、東日本大震災に伴う復旧・復興需要や景況感改善に伴う民間建築工事の増加等も重なり、建設投資は約50兆円弱までに回復している。

一方、建設業就業者数はバブル経済に比例して増加を続け、1985年の527万人から、10年後の1995年には663万人（25.8%増）まで大幅に増加したが、1996年以降建設投資額が減少の一途をたどり始めると、建設業就業者数は1995年の663万人に対し、2010年は447万人（△32.6%）まで減少している。これらの背景には、建設投資額の減少に伴う労働力余剰（人余り状態）が続いたことや、厳しい価格競争で建設企業の経営状況も悪化、その結果、給与水準の低下や労働条件の悪化等も加わり、建設業就業者数は減少

¹ 建設業就業者数は、総務省「労働力調査」を使用することが多いが、本稿では年齢階層別の就業者数を分析に使うため、総務省「国勢調査」を使用した（最新の統計資料は2010年）。国勢調査は、日本国内に住んでいる全ての人・世帯を対象として5年ごとに行われる。建設業就業者数は建設業で働く全ての就業者数を指す。総務省「国勢調査」の建設業就業者は「技術者（建築・土木・測量）、設計者、事務職、技能労働者等」に分類されている。

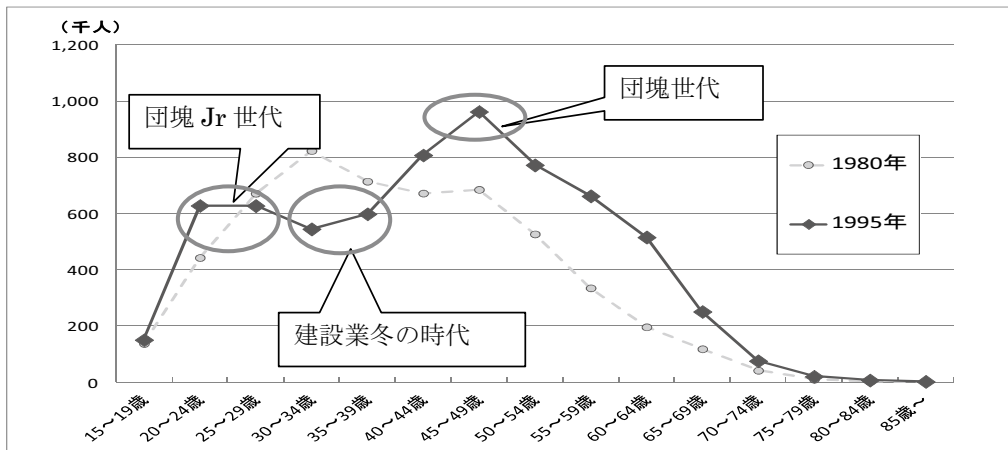
² コーホートとは、群れ・集団の意味であり、人口学で、出産・結婚などの同時発生集団を分析する場合に多く使用されている（後述参照）。

図表1 建設投資と建設業就業者数の推移



(出典) 国土交通省「建設投資見通し」・総務省「国勢調査」を基に当研究所で作成
 (注) 建設業就業者数は「国勢調査」を使用(統計資料は2010年まで)

図表2 建設業就業者数の推移(全国) 1980年～1995年



(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所で作成

を続けている。

(2) 建設業就業者数の推移(1980年～2010年)

① 1980年～1995年の動き

次に1980年・1995年の国勢調査を見ることにより、建設業就業者の総数及び5歳刻みコーホート(年齢階層別構成)の推移を振り返ることにする。

1980年の建設業就業者数は約538万人であったが、1995年には約663万人(23.2%増)まで大幅に増加している。この動きは建設投資の動きに対応している(図表1)。

図表2の1995年の折れ線グラフはM字型カーブを

形成していることが見てとれる。当時の団塊世代(45～49歳)と団塊Jr世代(20～29歳)の山が際立って高いが、一方で1980年前後に入職した世代(30～39歳)は急減している。これは1980年代初めの緊縮財政と景気停滞が重なり、建設投資はほぼ横ばいとなっており、この時期の建設業は経営が悪化しており、「建設業冬の時代」と呼ばれた。その結果、若い世代の入職者が伸びず、M字の底が形成された要因であると考えられる。

② 1995年～2010年の動き

次に1995年～2010年にかけての建設業就業者の

動きを振り返ることとする。

1995年以降は、**図表3**にあるとおり、M字型カーブが徐々に右下に押しつぶされるように推移した。これは各年齢階層の就業者が年を追うごとに減少していったことを意味している。

建設業就業者数は、1995年の663万人に比べると2010年は447万人(△32.5%)まで大幅に減少している。

この期間の建設投資は、既に述べたように、1996年度以降、2010年度まで一貫して低下しており、就業者数の減少は投資額の減少を反映したものである。

なお、長らく我が国建設労働者の中核を担ってきた団塊世代の就業者が2010年には60歳代に到達してお

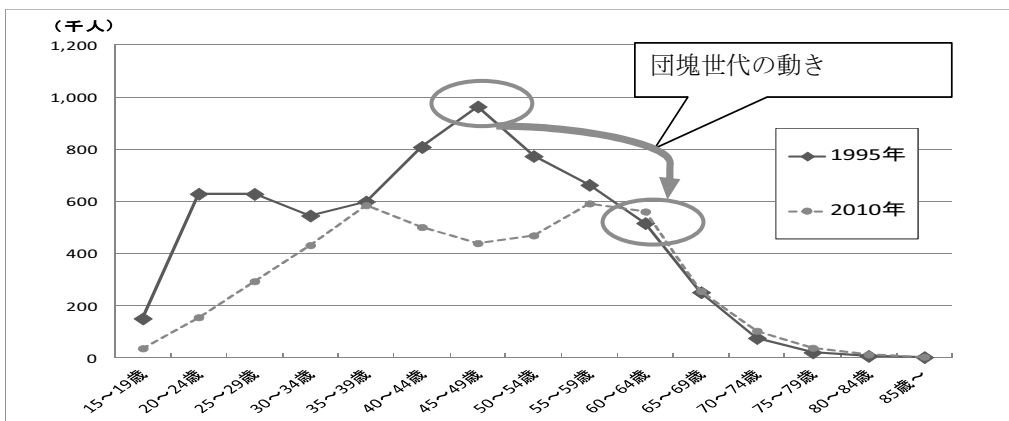
り、今後建設業就業者数の減少は不可避と考えられる。

③建設業就業者数に占める建設技能労働者数の割合

次に、2010年国勢調査による建設業就業者数及び建設技能労働者数³について、5歳刻みの年齢階層別にグラフ化したものが**図表4**である。

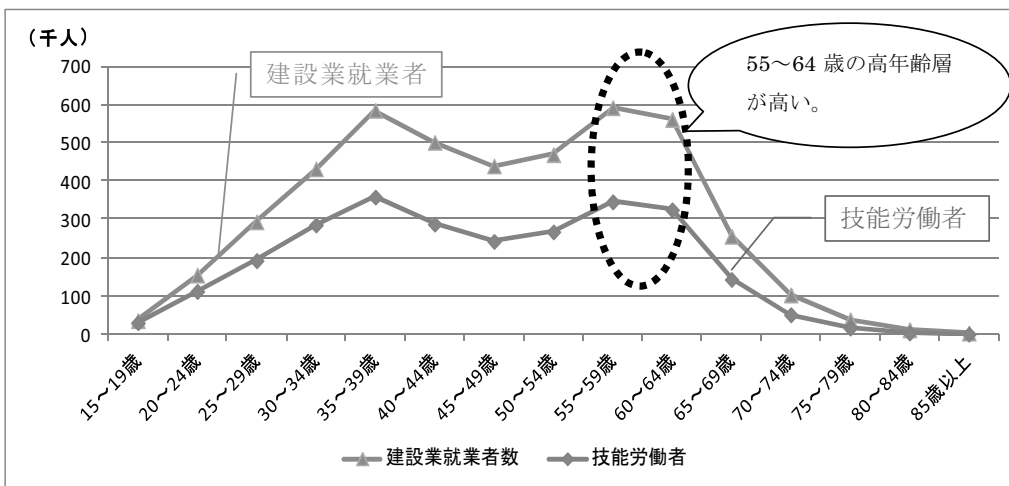
2010年の建設業就業者数は447万人に対し、実際に建設現場で働く建設技能労働者の数は266万人となっており、建設業就業者全体の約6割を占めている。なお、両者共通して55～64歳にかけての年齢層(団塊世代)が高く、この年齢層は数年後に退職となることから、建設技能労働者においても急減することが予

図表3 建設業就業者数の推移(全国) 1995年～2010年



(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所で作成

図表4 建設業就業者数・建設技能労働者数(2010年)



(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所で作成

³ 国勢調査の大分類「建設・採掘従事者」数を指す。

測される。

④年齢階層別就業者分布(全産業と建設業比較)

次に2010年国勢調査による全産業就業者数と建設技能労働者数について、5歳刻みの年齢階層別にグラフ化したものが図表5である。人数が大幅に異なるため、年齢階層ごとのシェアを縦軸にとって比較している。

建設技能労働者のグラフは明確なM字型カーブを形成しており、特に団塊世代(55～64歳)の山が他産業に比べて高いことが特徴的と言える。すなわち建設業は団塊世代の労働力に支えられていることになる。団塊世代もさすがに数年もすれば引退することが見込ま

れることから、就業者の確保がより深刻化していくことが懸念される。

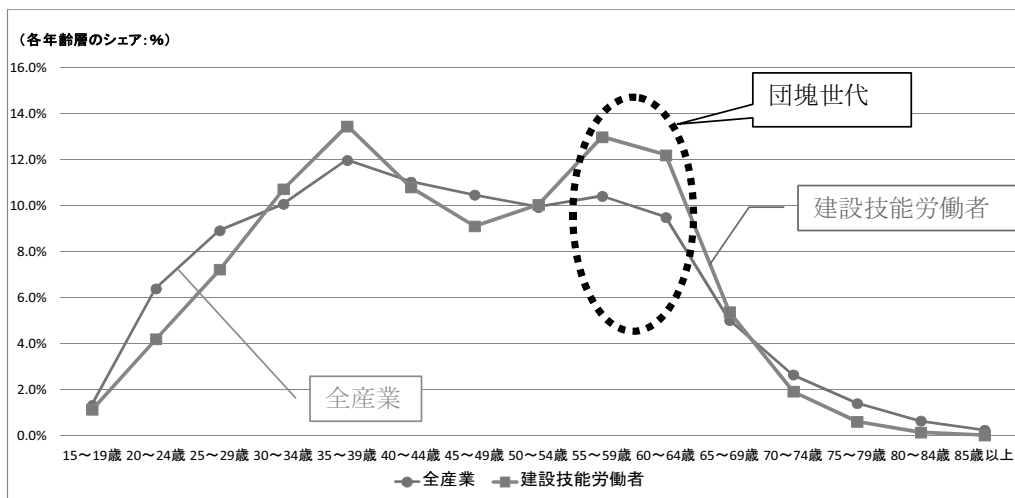
(3) 建設業就業者の高齢化の進行と若年入職率の低下

①29歳以下・55歳以上就業者割合(全産業と建設業比較)

図表6は全産業と建設業の29歳以下ならびに55歳以上の就業者割合を示したグラフである。2012年時点の55歳以上就業者割合を見ると、全産業は28.7%、建設業は33.6%となっており、他産業に比べ建設業はより高齢化が進んでいることがわかる。

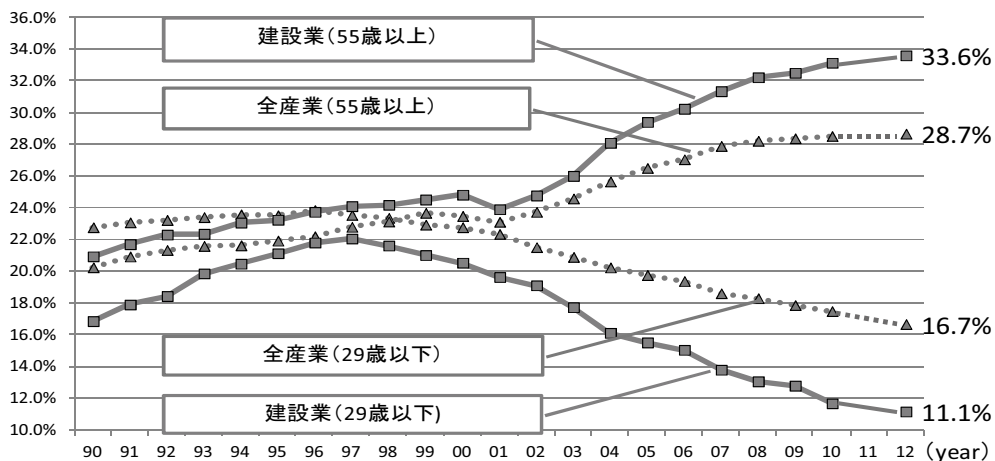
次に2012年時点の29歳以下の就業者割合を見る

図表5 全産業就業者と建設技能労働者の年齢別分布(2010年)



(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所で作成

図表6 29歳以下・55歳以上就業者割合



(出典) 総務省「労働力調査」

(注) 2011年については、東日本大震災の影響により不明。

と、全産業は16.7%、建設業は11.1%と若年労働者の減少も他産業に比べ顕著である。

②建設業における若年入職者数・入職率の低下

近年、建設業への若年入職者の減少が問題となっている。図表7は国勢調査の各調査年次の入職率（若年層の建設業就業者数÷同年齢層の人口）の推移を示したグラフである。

入職率の推移を見ると、1995年がピークとなり、その後入職率は低下している。20～24歳人口のうち1995年には6.4%が建設業に就業していたが、2010年には2.4%と約6割も減少している。我が国の人口構成は、少子高齢化の進行に伴い、全体の若年人口が減っているうえ⁴、若者が建設業を選ぶ割合（入職率）が大きく低下していることから、建設業に入職する若

年労働者は、ますます減少の一途をたどっている。

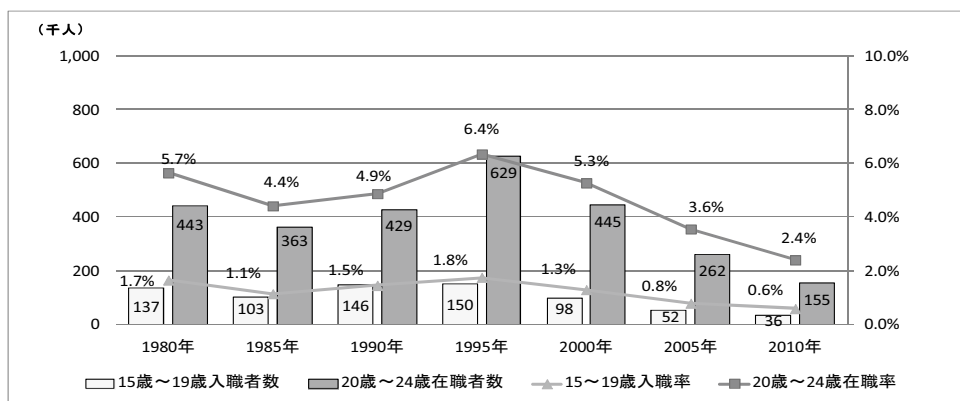
2 常態化した建設技能労働者不足

前項の通り、建設投資は1992年度のピークを境に2010年には半減。その間、建設業就業者の人数も投資に比例するかたちで減少してきたが、東日本大震災以降、復旧・復興事業や景況感改善に伴う民間建築工事の増加等を背景に、建設投資は約50兆円弱（2010年度比で約2割増）まで回復した。就業者が減った後に急激な市場拡大が起こり、そのギャップが生じた結果、建設技能労働者の不足は深刻な状況となっている。

(1) 建設技能労働者過不足率の推移

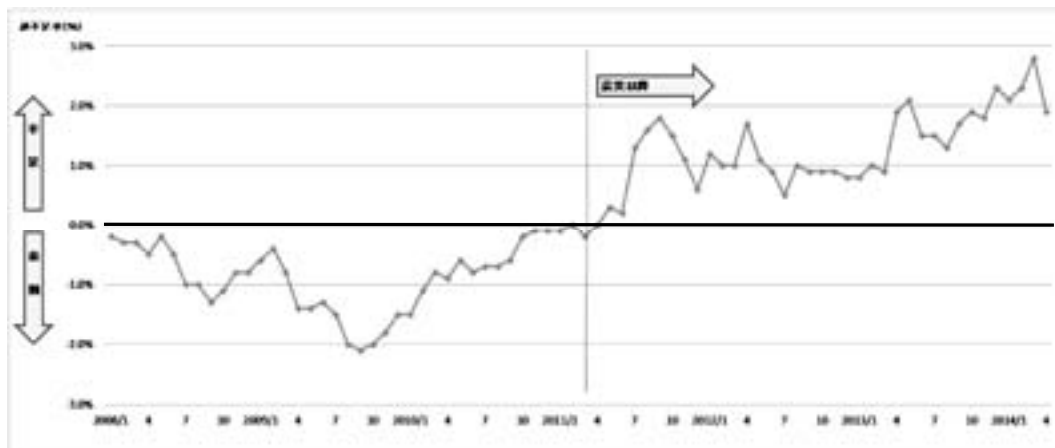
図表8は国土交通省が毎月発表している「建設労働

図表7 若年層入職者数・入職率の推移



(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所で作成

図表8 建設技能労働者過不足率の推移 (全国)



(出典) 国土交通省「建設労働需給調査(8職種)」を基に当研究所で作成

⁴ 総務省「国勢調査」による若者の人口(15～24歳)は、1995年は943万人いたのに対し、2010年は638万人(△32.3%)まで減少している。

需給調査」の8職種「型わく工(土木)・型わく工(建築)・左官・とび工・鉄筋工(土木)・鉄筋工(建築)・電工・配管工」計において、2008年から現在に至るまでの建設技能労働者過不足率の推移を示したものである。

過不足率の推移を見る限り、東日本大震災以降、建設技能労働者の不足状況は継続しており、日に日に深刻さが増してきている状況であることがうかがえる。

次に直近8年間の建設技能労働者過不足率(年度平均)を地域別にグラフ化したものが図表9である。

地域別に見ても、震災以降、不足状況は継続してい

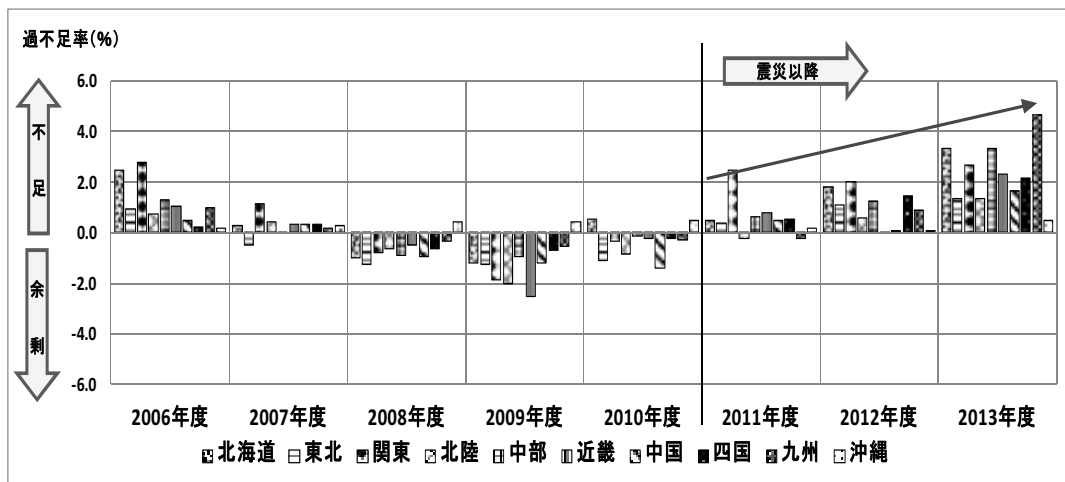
ることがわかる。震災以降は東北や関東での地域的現象として問題視されてきたが、現在では全国的に不足感が強まっている状況であり、これらの図表から建設技能労働者不足が深刻化していることが確認できる。

(2) 求人、求職及び求人倍率の推移

厚生労働省は公共職業安定所(ハローワーク)における求人、求職、就職の状況を取りまとめ、求人倍率などの指標を作成し、一般職業紹介状況として毎月公表している。

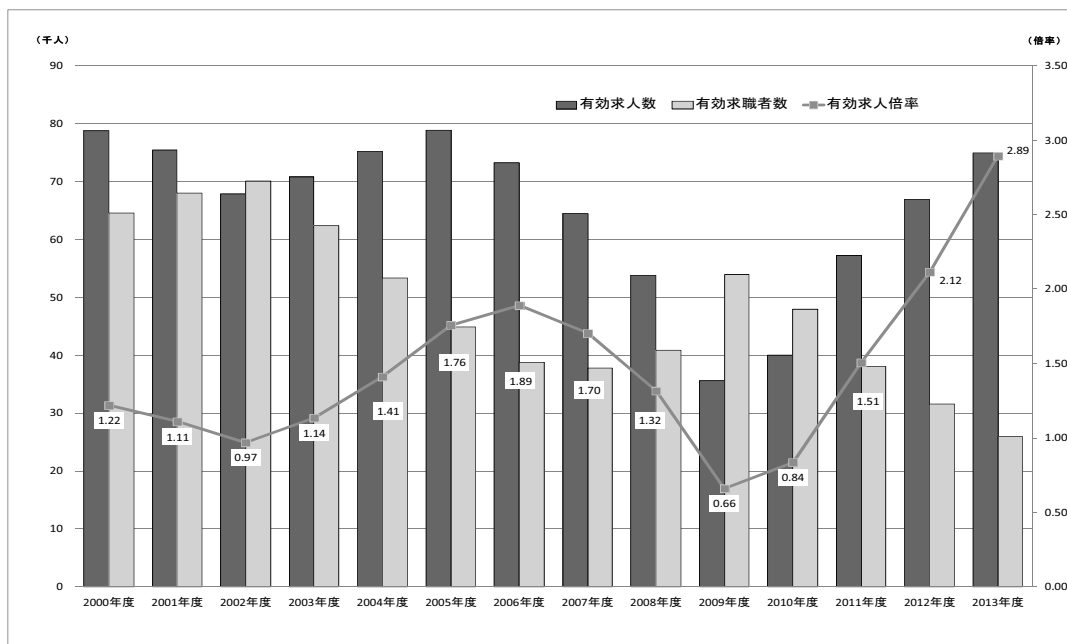
図表10は、「建設躯体工事の職業」・「建設の職業」・

図表9 建設技能労働者過不足率の推移(ブロック別)



(出典)国土交通省「建設労働需給調査(8職種)」を基に当研究所で作成

図表10 求人、求職及び求人倍率の推移



(出典)厚生労働省「一般職業紹介状況」を基に当研究所で作成

「土木の職業」の年度平均の数値を合算した有効求人数、有効求職者数、有効求人倍率の推移を示したグラフである。

2009・10年度はリーマンショック等の影響を受け建設投資が急減していた時期であり、この頃は有効求人数よりも有効求職者数が上回り有効求人倍率は0.66倍・0.84倍と低い水準となっていた。しかし2011年度の震災以降、建設投資が急激に回復したことを受け、この頃から有効求職者数よりも有効求人数が上回るという逆転現象が顕著に現れ始め、2013年度の有効求人倍率は2.89倍とここ10年間で最も高い水準となっている。この有効求人倍率が急上昇している状況は、一時的なものというよりも、建設技能労働者の人手不足が常態化していることによるものと考えられる。

3 建設業就業者数の将来推計と地域別需給ギャップ

前述した通り、建設業就業者数は年々高齢化が進んでおり、団塊世代を中心とした高年齢層の就業者が近い将来大量に退職し、これによる就業者の減少が若年・中堅層における増加をはるかに上回ることで、就業者数が年々減少していくことが懸念されている。

当研究所では、2013年10月に発表した「建設経済レポート (No.61)」内に掲載している「2.1建設業就業者の需給ギャップ地域別推計」でコーホート分析の手法を用いた建設業就業者数の将来推計及び地域別需給ギャップの推計を行った。その結果をここで紹介する。

(1) コーホート分析の手法

コーホート分析の手法を簡単に述べると、国勢調査における2005年～2010年までの各年齢層（コーホー

図表11 コーホート分析の人数変化率の求め方(参考例) 単位(千人)

年度	15～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳
2005	52	262	468	645	565	501
2010	36	155	293	432	585	

ト)の建設業就業者数の増減率がその後も継続すると仮定して、将来の建設業就業者数を推計するといった手法である。

例えば、2005年に30～34歳だった64万5000人の就業者数は、2010年には5歳上の35～39歳となっており、就業者数は58万5000人(変化率は△9.3%)まで減少している。同様に各年齢層の変化率を求め、その増減率が今後も継続するものとして推計する(図表11)。

(2) 建設業就業者数の将来推計

図表12はコーホート分析の手法を用いて2005年～2010年の変化率を基に、将来の建設業就業者数を推計した結果である。

2005年には539万人いた就業者は、その後減少の一途をたどり続け、2025年には241万人(2005年比△55.3%)まで半減するというショッキングな推計結果となっている。

2005年～2010年という期間は、リーマンショックによる投資控えに加えて公共投資の大幅削減も重なり、建設投資全体として長期低迷が続いていた時期でもあり、こうした時代背景が2005年～2010年の変化率(△17.0%)を招いた大きな要因であると考えられる。

しかし、その後は震災関連予算や民間投資の緩やかな回復により、長期にわたる建設投資の低迷は2010年度を底に回復に転じ、現在は回復基調で推移している。また国土交通省、厚生労働省、建設業界が連携を図り、「人材確保」・「人材育成」・「労務単価の引き上げ」・「社会保険未加入対策」等といった対策を次々に打ち出し、就業者の処遇改善、ならびに建設業への入

図表12 2005～2010年の増減率を用いた将来推計結果

年	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年
建設業就業者数(万人)	539	447	364	295	241
5年間の減少率	-	△17.0%	△18.7%	△19.1%	△18.3%

(注1) 2005・10年は国勢調査による実績値。灰色欄がコーホート分析による推計値。

(注2) 計算は原則としてそれぞれ四捨五入によっているので、端数においては合計と一致しない。

職者数の増加に繋げるべく努力を重ねているところであり、2020年夏季オリンピック・パラリンピックの東京開催も決定し、建設業界にとって長期的な視野も開け始めた。

このような状況を踏まえると、最悪期とも言える2005年～2010年の変化率がそのまま今後も続くとは仮定して将来の就業者数を推計するのは余りに悲観的かつ非現実的と考え、**図表13**のとおり変化率にプラス補正を加えて将来推計を行った。

補正ケースは若年層補正、中堅層補正、高年齢層補正、そして3つ全ての補正が100%達成できたと仮定した3補正合算の4ケースを試みた。次項で、それぞれの補正効果を比較する。

(3) 補正を加えた場合の変化

図表14は、前項で仮定したプラス補正の効果を比較したグラフである。プラス補正の効果を比べてみる

と、単純なケース(補正なし)の場合に比べて、高年齢層補正<若年層補正<中堅層補正<3補正合計の順で折れ線グラフの線が上方にシフトしていることがわかる。これは各補正の効果を受け、建設業就業者の減少スピードが鈍化していることを表している。

図表14の結果を受け、2012年(基準年⁵)の建設業就業者数と、2025年の建設業就業者数を比較したものが**図表15**である。

図表15 建設業就業者の需給ギャップ補正効果比較(全国)

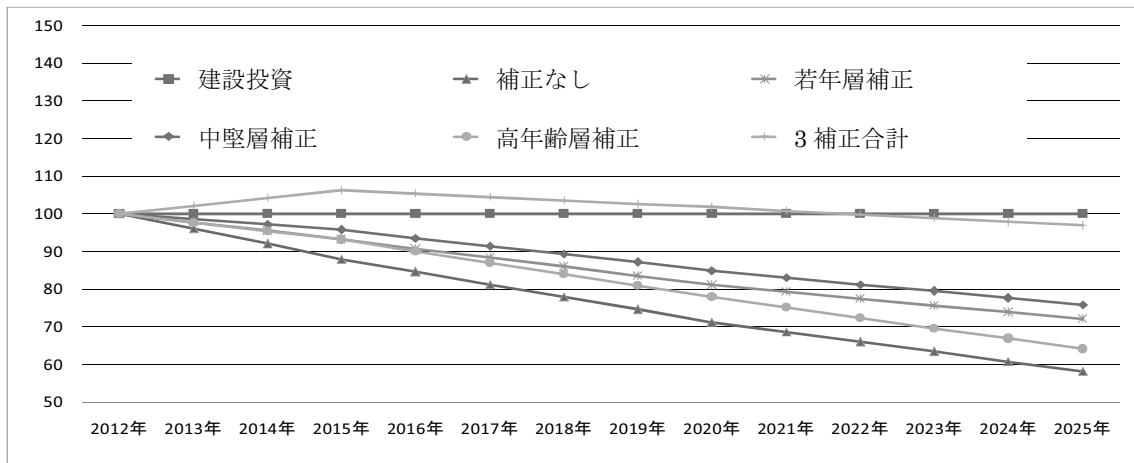
年・ケース	建設業就業者数(万人)	2012年比較(増減数)	2012年比較(増減率)
2012年(基準年)	414	-	-
2025年(補正なし)	241	△174	△41.9%
2025年(若年層補正)	298	△116	△28.0%
2025年(中堅層補正)	314	△101	△24.3%
2025年(高年齢層補正)	265	△149	△35.9%
2025年(3補正合計)	401	△13	△3.2%

(注) 計算は原則としてそれぞれ四捨五入によっているので、端数においては合計と一致しない。

図表13 2005年～2010年変化率 プラス補正内容

補正ケース	変化率の補正内容
若年層補正①	若年者の入職促進に国や業界が努めていることから、若年層(15歳～24歳まで)の入職率が2000年のレベルまで回復すると仮定
中堅層補正②	建設投資額が2010年度を底に回復しつつあることから、中堅層の純減に歯止めがかかり、中堅層(25歳～59歳まで)の変化率をプラスマイナス0.0%と仮定
高年齢層補正③	年金の支給開始年齢が60歳から段階的に65歳まで引き上げられ、将来的にさらに引き上げられる可能性もあることから、高年齢層(60歳～69歳まで)が退職を延期し、同年齢層の退職者数を50%減(減少率が半分)と仮定
補正①+②+③	補正①～③の仮定を全て合算

図表14 建設業就業者の需給ギャップ将来予測(全国)



⁵ 基準年となる2012年度の建設投資と2012年の建設業就業者数をそれぞれ100として指数化している。なお、2012年の建設業就業者数は、2010年国勢調査の建設業就業者数447万人と、将来推計で算出した2015年の建設業就業者数364万人の値を等差補完して算出している。

今回、需給ギャップを比較する基準年を2012年度に設定し、仮に建設投資が今後も2012年度と同水準で推移した場合、今後の建設業就業者数が2012年度に比べてどの程度の過不足が生じるのかを推計した。

その結果、3つ全ての補正が100%達成できた場合（楽観的補正）であったとしても、就業者数は13万人（△3.2%）減少し、2012年に比べ就業者数の減少が生じることは避けられない推計結果となっている。

(4) 地域別の推計結果

地域別に推計した結果をまとめたのが図表16である。2005年～2010年までの変化率がそのまま続くと仮定した場合（補正なし）、全ての地域において建設業就業者数は大幅に減少しており、2025年には基準年の2012年に比べ△30%台半ば～△40%台後半まで減少するという推計結果となっている。また、3つ全ての補正が100%達成できた場合（楽観的補正）、建設業就業者数の減少幅は大幅に緩和することができるが、近畿を除く全ての地域において、2012年の基準年に比べ減少が生じることは避けられない推計結果となっている。

この推計の理解としては、「これだけ楽観的なプラス補正（かさ上げ）をしても就業者の減少が予想されるということは、建設産業の人手不足は一時的な現象ではなく、長く続く構造的な問題である」と考えるべきである。例えば、若年層の入職率が低下し続けている最中、若年層の入職率がいきなり2000年レベルまで回復（2010年入職率2.4%→2000年入職率5.3%）

するという仮定はかなり楽観的である。

前述した通り、建設業就業者は高齢化、若年層の入職率低下も加わり、減少の一途をたどってきた。楽観的なプラス補正を加えてさえも就業者の減少は避けられない推計結果となっており、今後、震災復興需要、2020年の東京オリンピック・パラリンピック特需が過ぎても労働需給が緩和するのは一時的であり、早晩人手不足に戻る可能性は極めて高く、この問題は建設産業の構造的な問題であることをここで強く認識しておきたい。

4 建設産業の中長期的な担い手確保に向けた取り組み

(1) 国土交通省がこれまで講じてきた主な取り組み事例

建設産業は中長期的な担い手確保に向けた取り組みを推進していく上で、以下のような課題を抱えている。

- 建設投資の急激な減少により、ダンピング受注や下請企業へのしわ寄せ等が横行し、離職者の増加、若年入職者の減少といった構造的な問題が発生。
- 現下の大型建築工事等の入札不調・不落を含め、公共事業の円滑な施工確保のため、市場の実態を反映した最新の予定価格での発注や人材の効率的な活用等が必要。
- 今後の復興事業やオリンピック・パラリンピック東京大会による当面の一時的な需要増に対し、高齢者の踏み止まりや離職者の再入職等を図りつつ、2020年以降も見据え、今後懸念される中長期的な担い手不足に対し、総合的な人材確保・育

図表16 建設業就業者の需給ギャップ補正効果比較（地域別）（単位：千人）

	2012年	2025年（補正なし）		2025年（3補正合計）	
北海道	204	106	-48.0%	186	-8.8%
東北	361	197	-45.4%	337	-6.6%
関東	1,351	814	-39.7%	1,294	-4.2%
北陸	239	148	-38.1%	229	-4.2%
中部	516	336	-34.9%	515	-0.2%
近畿	560	312	-44.3%	568	1.4%
中国	268	149	-44.4%	258	-3.7%
四国	135	68	-49.6%	128	-5.2%
九州・沖縄	506	282	-44.3%	488	-3.6%
全国	4,140	2,405	-41.9%	4,009	-3.2%

（注1）計算は原則としてそれぞれ四捨五入によっているので、端数においては合計と一致しない。

（注2）3補正合計後の近畿ブロックにおいても2027年には減少に転じる推計結果となっている。

成策を講じる必要がある。

前述した建設産業が抱える課題に対し、主管となる国土交通省は様々な対応策を機動的に打ち出し対応を試みている。主な取り組みとしては以下の事例が挙げられる⁶。

①「公共工事設計労務単価の適切な設定等」

- 昨年4月に16年ぶりに大幅な引上げ、本年2月に再度引上げ実施。
平成25年4月：+15.1%（被災地では+21.0%）
平成26年2月：+7.1%（被災地では+8.1%）
- 国土交通大臣より、技能者への適切な水準の賃金支払い等を建設業者団体のトップに対し直接要請。
- 本年7月にも公共事業労務費フォローアップ調査を実施し、機動的に対応。
- 契約後の資材や労務費の高騰に対応するスライド条項の活用と周知徹底。

②社会保険等未加入対策の更なる強化

- 平成25年度公共工事設計労務単価より、社会保険への加入徹底の観点から、必要な法定福利費相当額を反映。
- 各専門工事業団体が作成した標準見積書の活用等により法定福利費を内訳明示した見積書の下請企業から元請企業への提出を昨年9月末から一斉に開始。
- 本年8月より、直轄工事で、元請及び一定の一次下請を加入業者に限定する措置を実施。

③ダンピング対策の強化

- 昨年5月より、低入札価格調査基準の見直しを実施し、一般管理費等の算入率を引き上げ（30%→55%）。
- 品確法、入契法の改正により、地方公共団体によるダンピング対策を強化（公共工事の入札の際の入札金額の内訳提出の義務化等）。
- 地方公共団体等に対し、歩切り根絶へ向けて強く

要請。

④現場の省力化・効率化

- 地域の実情等にに応じて、国・地方公共団体の発注見通しを統合し、公表を推進。
- 工事開始前に労働者確保等の準備を行うための余裕期間（実工事期間の30%かつ3ヵ月以内）の設定等。
- 工事現場における情報共有システムの導入、情報化施工の推進。

⑤地域の担い手確保に向けた入札契約制度改革

- 本年4月より、施工実態を反映した維持修繕工事の歩掛を新設・見直し。
- 地元に通じた企業が地域のインフラの維持管理等の業務を計画的・安定的に受注できるよう、地域維持事業の複数年契約や複数工事の一括発注等の方式の導入促進（今後も改正品確法を踏まえて推進）。

⑥公共事業関係予算の安定的確保

- 平成26年度当初予算は、ほぼ前年並みの5.4兆円を確保（今後の公共事業関係予算の安定的・持続的な確保に向けた第一歩）

(2) 官民が連携した人材確保に向けた取り組み

2014年1月、国土交通省が主催する「建設産業活性化会議」（座長：高木 毅 国土交通副大臣）が設置された。関係行政機関（国土交通省、厚生労働省）、業界団体、教育機関等で構成され、建設産業の担い手をめぐる現状や将来の見通しを含む重要課題に関する認識を共有し、短期及び中長期といった時間軸に分けた上で講ずべき施策について議論を重ねている。

2014年6月、「第7回建設産業活性化会議」が開催され、1月から始めた議論の「中間とりまとめ」が発表された。

「中間とりまとめ」では、建設産業の担い手確保・育

⁶ 出典：国土交通省

成を図るために、①技能者の処遇改善を徹底、②誇り（若手の早期活躍の推進）、③将来性（将来を見通すことのできる環境整備）、④教育訓練の充実化等、⑤女性の更なる活躍の推進、⑥建設生産システムの省力化・効率化・高度化、重層下請構造の改善を柱とした約80項目に及ぶ具体的施策が打ち出された。

若者などの入職促進や中堅・高齢層の建設業定着を図るためには、建設技能労働者の処遇改善は欠かせないため、「中間とりまとめ」では、「適切な賃金水準の確保」・「社会保険未加入対策のさらなる強化」・「ダンプ対策」という従来の方針に加え、「週休2日制の実現」を主要テーマの一つに掲げている。

今後は、この取り組みにどの機関が、どのように対応するかを明確化させるため「工程表」を作成するとともに、官民が一体となった「次世代の担い手確保・育成のための推進会議（仮称）」を設置し、中間とりまとめの実効性を確保していくといった動きが始まっている。

まとめ

我が国の建設産業は、これまで続いた建設投資の減少や受注競争の激化等により、建設企業は疲弊し、現場の建設技能労働者等の処遇悪化や就業者の高齢化、若年入職者の減少が続いてきた。このまま継続すれば建設業就業者の減少は不可避であると考えられ、我が国の産業・生活の基盤作りを支える建設産業の構造的な弱体化が懸念される。

当研究所が実施した「建設業就業者数将来推計及び需給ギャップ地域別推計」においては、かなり楽観的な補正を加えてさえも2012年に比べ2025年には就業者の減少が予測されることが明らかとなった。このままでは、将来にわたる社会資本の整備・維持管理及び品質確保、災害対応等を通じた地域の維持等に支障をきたすおそれがある。担い手の確保・育成を通じた

建設産業の活性化は最重要課題であるといえる。

2014年1月、「建設産業活性化会議」が設置され、官民が一体となった建設産業の改革が始まっている。6月には「中間とりまとめ」が発表され、建設技能労働者の就労環境の整備強化、女性技能労働者の入職拡大、より効率的な生産システムの構築、教育訓練施設の強化といった担い手確保・育成策が打ち出されている。更に国内人材に留まらず、2020年東京オリンピック・パラリンピックの関連施設整備等による当面の一時的な建設需要増大への緊急かつ時限的措置として、国内での人材確保・育成と併せて、即戦力となり得る外国人材の活用促進を図ることも閣議決定されている。

最近のニュースでは、建設業のみならず、あらゆる産業で「人手不足」が問題視され、日本の人口動態から見ても今後ますます少子高齢化が進むことは避けられず、今まで以上に人材確保競争が深刻化してくることが予測される。

一部からは、「東日本大震災の復興事業、2020年東京オリンピック、パラリンピック特需が過ぎれば、建設業就業者は再び過剰になるだろうから人材投資できない」という声も聞こえてくる。今回当研究所が実施した「建設業就業者数の将来推計」からわかるのは、投資額が少し減少したところで建設産業の建設技能労働者不足は解消せず、人手不足はむしろ今後も悪化する可能性が高いということである。人手不足を一時的なものにとらえて、人材確保・育成を先送りせず、今から着実に進めておくことが、建設企業の競争力を確保する上で不可欠となってきている。

建設産業が直面した「人手不足」という構造的な問題に対し、官民が一体となり中長期的な担い手確保に動き出した建設産業の努力が今後報われ、就業者の処遇改善や労働条件等の改善を通じ建設産業のイメージアップが図られ、基幹産業である建設産業の再生と、更なる発展が期待される。

特 集

企業による人材採用・育成の取り組み事例

企業による人材採用・育成の取り組み事例

■ 事例紹介

企業による人材採用・育成の取り組み事例(1) 一株式会社 大林組一

株式会社大林組 本社建築本部 本部長室 副部長 中島 芳樹

1 はじめに

大林組は、基本理念のもと、「働きやすい職場づくり」をスローガンに社員が自らの個性と能力を発揮し、健康で生き活きと誇りを持って働ける会社でありたいと考えています。一方、お客様の信頼にお応えするためには、協力会社と一体となって仕事を成し遂げることが不可欠であり、協力会社との強固な信頼関係の維持発展に努めています。ここでは、昨今の技能者・技術者不足も踏まえて、当社における人材育成・確保の取り組み・対策についてご紹介いたします。

り3年以上)があることなどが条件となります。上積み額は熟練度によって日額3,000円または2,000円を支給します。4年目を迎える平成26年度は、業界全体のさらなるレベル向上をめざして、対象職種を9職種から建設業に携わる幅広い職種をカバーする25職種へ拡大しました。結果として、前年比69人増の194人を新たに認定し、スーパー職長は累計で492人になりました。

スーパー職長制度が建設業界で働く人たちのステータスとなり、それが全体の底上げや若年層の育成につながっていくものと期待しています。

2 技能者の処遇改善・育成対策

(1) スーパー職長制度

大林組と協力会社組織である林友会連合会は、大林組認定基幹職長(通称:スーパー職長)制度を平成23年から運用しています(写真-1)。

スーパー職長制度は、建設現場において一定の責任を与えられる職長のうち、特に優秀な者を選定して建設技能者の目標となる理想的な職長像として認定するとともに、一定の収入の上積みを行うことで、所得の向上を図ることを目的としています。スーパー職長制度の選定基準は、登録基幹技能者の有資格者で、職長として大林組の現場で通算7年以上の経験(東京・大阪・名古屋以外の地域は、特別な推薦がある場合に限

(2) 教育訓練校

大林組と協力会社組織である林友会連合会が設立した「大林組林友会教育訓練校」は前述の「スーパー職長



写真-1 平成26年度スーパー職長認定式



写真-2 教育訓練風景 (八潮 実習ヤード)



写真-3 とびエコース 実習風景

候補となる人材の育成」および「若手技能労働者への技能伝承の支援」などを狙いとして開校したものです。

場所は、大林組の研修施設である八潮東ベースハウス(埼玉県八潮市・写真-2)に設置しました。対象は、全国にある林友会加盟会社(2次会社を含む)に直接雇用されている、入社2~5年目程度の若手技能労働者としています。教育訓練校のカリキュラムは、とび工、鉄筋工、型枠大工の3コースで、訓練期間は各2~3ヵ月。講師は協力会社、大林組の社員らが務め、大林組の現場での作業を前提とした実技実習、安全・品質管理、CADを用いた加工帳作成、加工帳に基づく施工などを学びます。また、技能士検定対策や資格取得(技能講習)に向けた学習も行います。5月からとびエコース(写真-3)、9月から鉄筋工コースを開始し、平成27年1月には型枠大工コースを開講します。

平成27年度以降も継続的に訓練を展開し、対象コースや訓練生枠の拡大など、内容の充実を図っていく予定です。

3 技術者の人材育成

建築施工管理技術者の配属・育成の観点においては、大きく2つの課題を抱えています。

一つは技術者数、特に30才代の技術者数が不足しており、各種伝承に障害が生じていることです。

二つ目は建築施工管理技術者による「図面の読み込みが十分でないこと」や「施工管理知識の習得不足」に起因する手戻りや不具合が生じていることです。

これらの課題は、「近年の工事量の大幅な増加」などの外的要因と、「バブル後の技術者採用抑制(=30才代の社員が少ない)」や「現場技術者業務の分業化(主に施工管理と生産設計図作成)」などの内的要因によるものと考えられます。

これらの課題に対応した当社の人材育成の取り組みについて、以下に説明します。

(1) 新入社員への図面教育 (2年間の教育期間中に実施)

当社では、各職種(事務・土木・建築・機電・設備)、各領域(生産=現場、生産支援、営業、設計など)別の教育方針や方策を定め育成を進めております。建築職の生産領域では、従来は、入社時より現場でのOJTを基本として実施してきました(=現場での経験が教育の中心)が、平成19年度より入社後2年間のローテーション教育を定めて運用しており、この2年間のローテーション内にOJTによる生産設計教育を一定期間(概ね半年以上)義務付けております(図-1)。



図-1 新入社員教育プログラム

過去、生産設計作図業務を現場施工管理担当者の業務から分業化してきた結果、生産設計図作図の効率化などのメリットは享受していますが、マイナス面として施工管理担当者が図面(生産設計図、設計図)をしっかりと見ないが故の手戻りなどが生じていました。当初は、生産設計図を描く経験がなくても、管理(チェック)は出来るであろうとの考えでしたが、図面を精査しないが故の手戻りが減少しない事から、平成19年度から描かせる教育(半年間以上の作図教育)を義務づけることとしました。生産設計教育は、基本的に“実務”の生産設計図作成を中心としています。この制度を導入してから既に8年が経過しましたが、図面をしっかりと見る癖がついた若手社員が増え、手戻り及び不具合防止に役立ってきており、今後もこの制度を継続していくこととしています。

(2) 指導者育成

若手技術者育成の重点として、若手技術者を育成する(に伝承する)先輩技術者の教育的能力があげられます。ところが、少ない技術者数、特に歪みのある技術者層(30才代が少ないことから若手技術者との年齢差が20才前後になる例も少なくない)を抱える現場において、適切な部下育成力・伝承能力、特にコミュニケーション能力向上は大きな課題となっています。

この上司―若手技術者間のコミュニケーション格差を解消すべく、若手技術者(概ね入社3年目までの社

員)を指導する先輩技術者(主任クラス～若手工事長クラス※)向けの「指導員研修」と工事長クラス向けの「体感型リーダーシップ研修」を実施しています。

※ 当社の現場における階層:「所長」―「副所長」―「工事長」―「主任」―「係員」

ア)「指導員研修」

当社は、従前より、指導員制度(入社約3年間、職場の少し先輩の主任クラスを指導員として定める)を実施していますが、前述の通り、指導員が工事長クラスになることも増えてきていることから、特に年齢の離れた部下指導方法をOFFJTにて学ぶ研修(社内講師)を始めています。

内容としては、自分の指導スタイルに拘り過ぎず、部下のタイプによって、指導スタイルを柔軟に変えることが出来るような(指導バリエーションを増やす)能力向上研修を実施しています(図-2、3)。

イ)「体感型リーダーシップ研修」

部下、特に年齢の離れた部下とのコミュニケーション能力向上を習得させるべく、演劇系の研修を取り入れています。この研修では、プロの俳優に、事前に構築したシナリオ(現場の課題などから設定)に沿って寸劇(写真-4)を演じてもらい、その後、その俳優さんと受講生(工事長クラス)がコミュニケーションの課題に対して意見交換を行うというスタイルで実施しています。受け身的な研修とは異なり、自らの考え

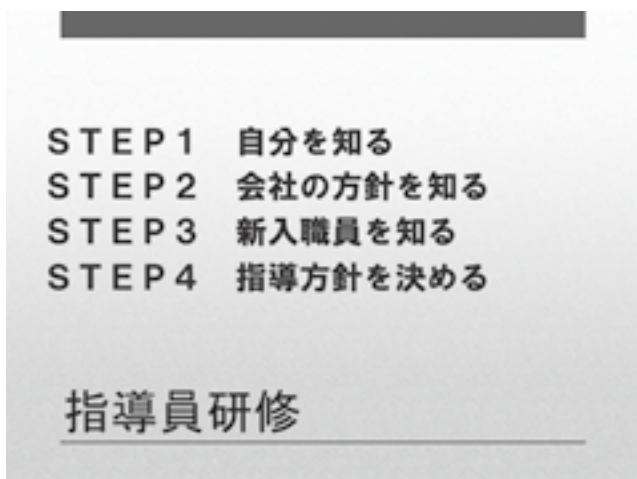


図-2 指導員研修プログラム

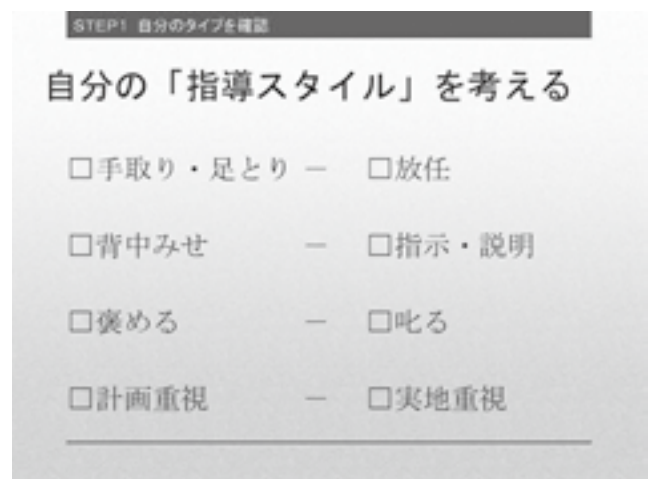


図-3 自分の指導スタイルを知る



写真-4 演劇研修(一場面)

を発信する時間を設けていることから、大きな“気づき”を得ているようです。

今年からは、立場を逆にして、若手社員(2~4年目)の研修で、上司とどんなコミュニケーションをとるべきかを課題とした演劇研修も開始しています。

(3) ものづくり実地研修

「施工管理知識の習得」を目的とした教育として、若手技術社員を対象とした実物大モックアップを使った「ものづくり実地研修(写真-5、6)」を実施しています。この研修では、隠された不具合(鉄筋・型枠・鉄骨・仕上げ)を見つけることを主目的として、平成24年度から大阪本店で開始し、平成26年度から全店展開をしています。

当研修は、「受講者が施工知識を学ぶ」といった場であると共に、「講師(先輩)が若手に知識を伝える」といった伝承の場としても位置づけています。

なお、平成26年度から、「ものづくりの大変さや面白さ」を体験させるため、新入社員を対象として「富士教育訓練センターでの研修(一週間の合宿研修/鉄筋・型枠等の組立て体験など)」を開始する予定です。



写真-5 ものづくり実地研修会(全景)



写真-6 ものづくり実地研修会(間違い探し)

4 おわりに

技能者、技術者ともに、数的な不足感解消だけでなく、技能・技術力の向上も求められており、今後もさまざまな対策立案・実施が求められています。

大林組は、「個性と能力を活かして、安全・安心に働くことのできる職場環境をつくる(基本理念)」ため、今後も様々な人材育成を進めて参ります。

■ 事例紹介

企業による人材採用・育成の取り組み事例(2) 一鹿島建設株式会社一

取材協力 鹿島建設株式会社 安全環境部

鹿島建設株式会社安全環境部への取材を依頼し、同社の人材採用・育成の取り組みと協力会社組織「鹿島事業協同組合連合会」大木理事長に対し、人手不足の現状と取り組みについて、インタビューを実施した。

1 人材採用・育成への取り組み

鹿島建設では、従来から生産体制の中核を担う施工系協力会社により「鹿島事業協同組合」が組織され、主に労働災害による共済事業を中心とした各種事業を展開している。鹿島事業協同組合(以下、組合)は「中小企業等協同組合法」に基づいた法人で、鹿島建設の協力会社のうち約950社が加盟し、構成企業(組合員)の共済事業やその他事業を展開している(写真1)。

全国的に建設従事者の高齢化や人材不足が深刻化しつつある中で、専門工事業者が単独ではなく、大手ゼネコンのネットワークを生かした人材確保の取り組みが必要であるため、平成26年度から新規事業として鹿島建設のブランド力を生かせるこの組合組織を中心とした活動を展開している。

活動の基本的なコンセプトは、「採用」から「育成」・「定着」であり、短期的・一過性でない継続的な施策を展開している。

(1) 人材採用に向けた取り組み

人材の採用は各組合員で実施している。その実施を支援するツールとして、主要職種の仕事内容を理解してもらうためのDVDやパンフレットを作成し、主に高等

学校における会社紹介等で活用されている(写真2)。

(2) 人材の育成・定着に向けた取り組み

採用した新人のトレーニング(育成)は、建設技能労働者のための教育訓練施設「富士教育訓練センター¹」で行っている。この施設の積極的な利用を促進するため、組合からの助成金を大幅にアップし、組合員各社の費用負担を従来の1/4程度までに軽減した(写真3)。

また、これまで実施してきている「技術・技能者報奨金支給制度(E賞)²」が建設技能労働者のモチベーションアップと定着化に大きな効果があることから、この制度をさらに向上させて行くとのことであった(写真4)。

(3) 組合のその他の活動

大手ゼネコンを中心とした協力会社のネットワークは色々あるが、この組合のように法人格を取得して、共済事業等の事業を展開しているケースはほとんどみられない。この組織を中核とした人材確保、福利厚生などその他事業にも積極的に活用することが予定されている。

今後の展望として、この組合の窓口である鹿島建設安全環境部 内藤次長は、「鹿島の『施工力』を維持するためには、協力会社の安定的な人材確保がその前提となる。鹿島グループとして協力会社と一体となった人材確保・育成への取り組みに積極的に対応していきたい」と話していた。

¹ 「富士教育訓練センター」

建設現場で直接「ものづくり」に携わる建設専門工事会社、設備会社、建設関連業団体(建設専門業団体)等が、優れた「ものづくり」はまず「人づくり」からという強い信念の下、関係官公庁及び諸団体の協力で、平成9年4月に静岡県富士宮市の旧建設省(現国土交通省)建設大学校朝霧校跡地に開校した、建設技術者・技能者のための教育訓練施設。

² 「技術・技能者報奨金支給制度(E賞)」

当社工事に貢献した、協力会社の優秀技術・技能者(Excellent Engineer & Professional)に贈られる賞。建設工事における円滑な施工、生産性及び利益の向上を図ることを目的として制定された。受賞者には、一時金として一人あたり10万円から5万円の報奨金が支給される。

2 鹿島事業協同組合連合会 大木理事長インタビュー

次に、設立40周年を迎えた鹿島事業協同組合連合会の大木理事長に組合の事業展開についてインタビューを実施した。

—— 本日は、お忙しいところありがとうございます。最近、建設業でも人手不足の状況となっており、業界としてどのように取り組んでおられるかお話を伺いしたいと思います。

まず、組合の紹介をお願いします。

大木理事長 鹿島の協力会社の組織として、「^{ろうくえいかい}鹿栄会」(約4400社)という災害防止活動を目的とした任意団体があります。その中でも取引関係の深い会社約950社が中心となり11ブロックごとに単位組合を組織し、その連合体が「鹿島事業協同組合連合会」(以下、連合会)であり、中小企業等協同組合法に基づいた法人格を持った組織です。活動内容は、主に共済事業(労災上乘せ補償制度)で、その他経営技術指導事業として「協力会社改善事例発表会」の開催や、教育訓練事業などを実施しております。これら事業に加え今年度から、「人材確保育成事業」として取り組みを始めているところです。

—— 法人格を持った既存の組織を活用して展開するところが特色ですね。

ところで、ここのところ工事の入札不調が多発していて、その背景には専門工事業の職人不足があるといわれていますが、実際不足の状況はいかがでしょうか。

大木理事長 私の会社は主に都内で工事をしていますが、ほとんどの現場で人手不足により工程が遅れています。特に主職といわれている「大工・鉄筋工・とび工・土工」が不足しています。このため残業が増えており、ますます労働環境が悪化する懸念があります。今後都内ではオリンピックの関連工事が進むこととなりますが、この状態のまま工事量が増えるとかなり心配な状況です。

—— 一般的には仕事が増えていけば、自然と人は集まって来ると思うのですが。

大木理事長 リーマンショック後から、仕事量が少なくなってきたため安値受注による競争が激しくなり、

それにつれて職人さんへの賃金の支払いも少なくなり、働く環境が悪化した状況が続きました。このため職人さんがどんどん少なくなりました。賃金が安くなってきているうえに、休日が少ない、屋外での作業のため夏は暑く冬は寒いので、この業界に入って来る若者は、ますます少なくなっています。

—— 国土交通省では、設計労務単価を大幅に引き上げ、社会保険の加入促進も含めた雇用環境の改善に向けた政策を打ち出していますが。

大木理事長 国の労務単価は大分引き上げられてきて、国や自治体の公共工事を受注した場合は元請さんがその辺を配慮して、契約金額を引き上げることになると思います。しかし、下請会社ではこれまで厳しい状況が続いたツケで借金を抱えているところもあり、その返済などに回すことが先決で、今のところ作業員の賃金アップまでには至っていないようです。それから、私の会社は民間建築工事を中心に仕事していますが、民間工事の受注金額がなかなか上がってこない。ゼネコンの元請さんも今は安値受注はしないと決めていますので、新たに契約する物件は安くはないと思うのですが、今施工している物件は以前に契約している物件ですから、元請さんはかなり安く契約しているようで、我々協力会社も厳しい条件で契約せざるを得ない状況です。このため、会社としては社会保険の加入の



鹿島事業協同組合連合会理事長
大木 勇雄氏(株式会社大木組会長)

東京都府中市に本社を構えるとび・土工の専門工事業者である大木組は、昭和24年の創業以来、総合建設業者と職人の中間に位置するとび土工の専門会社として建設業界に貢献している。

促進を働きかけていますが、賃金が思うように上げられない現実の状況の中では、作業員自らが手取りが減ることの懸念から加入を敬遠してしまいます。しかし、この状況もこれだけの人手不足なのですから、近いうち改善されると思っていますし、改善させなければならぬと思っています。

—— このような人材不足の状況に対して協力会社の一企業としてはどのように取り組んでいるのでしょうか。

大木理事長 私の会社の場合、やはり賃金などの労働条件を良くして募集をするということですね。ただし、建設業は辛いとか厳しいとかあまり良いイメージを持たれていないのが頭の痛い点ですね。このような建設業界のイメージを払しょくするためには、一企業の努力ではどうしようもないんです。業界挙げての取り組みが必要だと思います。それから、組合の加盟会社に対し、採用に関して組合に期待することをアンケートしてみたところ、専門工事業者単体で採用のために学校を訪問しても、知名度が低いとかなか目に留めてくれません。鹿島のネームバリューを活かして鹿島グループの一員だということを最大限に活かした採用活動をしたいという意見が多く出されたわけです。このためDVDやパンフレットを作成し、鹿島を前面に出した採用活動ができるようにしました。若者の採用の場合、親の意見も重要ですので、鹿島の工事に関わっている会社となれば安心できますね。

—— やはり人材確保に関しては、一企業の努力だけでは困難な点があるようですね。今後組合としての取り組みはどのような方向を考えておられますか。

大木理事長 鹿島グループとして組合が窓口となって人材の募集を行い、それぞれ組合員の専門工事業者に人材を紹介する「無料職業紹介事業」を厚生労働省へ届け出て実施する予定です。それから、今後は主に高等学校の先生をお呼びして建設業のPRや職種の紹介を行ってそれぞれの学校に持ち帰ってもらって、進路指導に活かしていただく取り組みなどを行っていきたいと考えています。

—— 採用だけではなく採用後の育成も大事になってきますね。

大木理事長 確かに人材を定着させるためには、育成

が重要となってきます。現在、組合では専門工事業者団体が中心となって設立・運営している「富士教育訓練センター」を積極的に利用して、技能の習得や資格の取得などのための実践的な訓練を行う仕組みができています。組合が推奨するプログラムを利用した場合には受講料は全額助成され、組合員企業の負担を極力少なくして利用しやすい環境を作っています。この訓練センターの特徴は、より実践に即した資格取得ができることです。これまでのように現場で先輩から仕事を覚えるやり方だと、「自分のやりが一番だ」みたいな自己流の教え方になってしまうわけですが、訓練センターでは、マニュアルにそった正式な教え方で教育されるため、若い人にとっては仕事を覚えやすいのではないのでしょうか。

—— お話をお伺いして、人材不足の現状、そして今後の人材確保から育成における組合の役割について良く理解できました。本日はありがとうございました。（インタビュー実施日：平成26年7月11日）

建設経済調査レポート

建設経済及び建設資材の動向 (2014年7月)

建設経済及び建設資材の動向 (2014年7月)

荒川 公明 一般財団法人 経済調査会 経済調査研究所
調査研究部兼研究成果普及部 部長

1 はじめに

本レポートにおいては、一般経済動向を政府等発表の資料で概観した上で、(一財)建設経済研究所と当会経済調査研究所の共同研究成果である「季刊建設経済予測」を用いて建設経済動向を紹介する。加えて、国土交通省の「建設資材モニター調査結果」を基に資材需給状況(被災3県データも含む)、当会の定期刊行物「月刊積算資料」の掲載価格を用いて直近の建設資材動向の特色を概説する。

2 一般経済及び建設経済動向

1) 一般経済の足元の動き

現在の経済動向を見る上でのポイントは、消費税率引き上げ(2014年4月より5%から8%へ)に伴う駆け込み需要の反動が景気にどのような影響を与えているかである。

消費税率引き上げ前の状況は、内閣府発表の2014年1~3月期GDP速報(2次速報値)でみると実質GDP

成長率が前期比+1.6%(年率換算6.7%)増となるなど、駆け込み需要が景気に好影響を与えた。このように引き上げ前の消費活動が旺盛だっただけに、引き上げ後の4月以降は消費の停滞が起き、景気に悪影響が出るのではないかと懸念の声が多く出された。

足元の動きとしてまず政府発表の2014年7月の月例経済報告をみると、総論として「景気は、緩やかな回復基調が続いており、消費税率引き上げに伴う駆け込み需要の反動も和らぎつつある。」とし、先行きとしては「当面、消費税率引き上げに伴う駆け込み需要の反動により一部に弱さが残るものの、次第にその影響が薄れ、各種施策の効果が発現するなかで、緩やかに回復していくことが期待される。」とする一方で、「ただし、海外景気の下振れが、引き続き我が国の景気を下押しするリスクとなっている。」との懸念材料も表明している。

同経済報告の各論の基調判断を6月と7月でみると(表1参照)、個人消費を含め改善されている項目が多いものの、設備投資及び生産については若干動きを弱めているが、どちらも先行き持ち直すとみている。これらのことから、消費税率引き上げによる反動は一時

表1 月例経済報告(政府)における基調判断

	14年6月 月例	14年7月 月例	
個人消費	引き続き弱めとなっているが一部に持ち直しの動きもみられる。	一部に弱さが残るものの、持ち直しの動きがみられる。	
設備投資	増加している。	増加傾向にあるものの、このところ弱い動きもみられる。	
住宅建設	消費税率引き上げに伴う駆け込みの反動で減少している。	→	
輸 出	横ばいとなっている。	→	
貿易・サービス収支	赤字は、おおむね横ばいとなっている。	赤字は、減少傾向にある。	
生 産	このところ弱含んでいる。	→	
企業	企業収益	改善している。	→
	業況判断	このところ慎重となっているが、先行き改善がみられる。	慎重となっているものの、改善の兆しもみられる。
雇 用	着実に改善している。	→	
物 価	消費者物価	緩やかに上昇している。	→
	国内企業物価	このところ緩やかに上昇している。	→

的に景気に影響があったものの、アベノミクスの各種政策が持続していることにより、おおむね早めに回復するとみている。

また、景気に関する街角の実感として内閣府「景気ウォッチャー調査」(2014年7月)に目を向けると(図1参照)、景気の現状判断DI(3カ月前との比較)は、前月(47.7)比3.6ポイント上昇して51.3となった。消費税率引き上げ後の4月調査で41.6と3月(57.9)比-16.3ポイントと大幅に下降したものが、3カ月連続で上向きに転じてきている結果となった。

家計、企業動向、雇用の各々について2014年7月調査の結果を見ると、家計動向DIが49.4と前月(45.1)比4.3ポイント上昇、企業動向DIが53.9と前月(50.3)比3.6ポイント上昇しており「消費税率引き上げ後の駆け込み需要の反動減が幅広い分野で和らいだこと等から上昇した。」と理由付けしている。一方雇用DIは57.7とこちらは前月(57.9)比0.2ポイント下降しており、「一部に求人増勢に一服感がみられたこと等から低下した。」としている。これらのことから、2014年7月調査の景気ウォッチャーの見方は、「景気は、緩やかな回復基調が続いており、消費税率引き上げに伴う駆け込み需

要の反動減の影響も薄れつつある。」とまとめている。

また、企業の業況判断指標として日本銀行による「全国企業短期経済観測調査(以下「短観」と呼ぶ)の6月の調査結果をみると(表2参照)、業況判断DI(全規模・全産業)は+7となり、前回(3月)調査+12より5ポイント下がっている。しかし6月以降の先行き(9月まで)は+7とプラスが増加しており、改善されるとの期待が大きい。市場の関心が高い大企業・製造業の6月の実績は+12となり、前回調査の+17を下回った。消費税率引き上げに伴う駆け込み需要の反動減が要因と思われる。ただし、先行きは+15と若干ながら回復傾向を示しており、消費税率引き上げ後の状況も徐々に改善されると見ていることがわかる。

次に、経済産業省の「平成26年4-6月期地域経済産業調査」から全国10地域〈北海道・東北・関東・中部(東海)・中部(北陸)・近畿・中国・四国・九州・沖縄〉別に四半期毎の全体景況判断の推移は表3の通りで、対象は平成25年4-6月期～平成26年4～6月期である。

平成26年4～6月期を見ると、矢印は下向きが6地区となり、全国も下向きに変更された。かろうじて近畿のみ上向きで、3地区が横向きを示した。

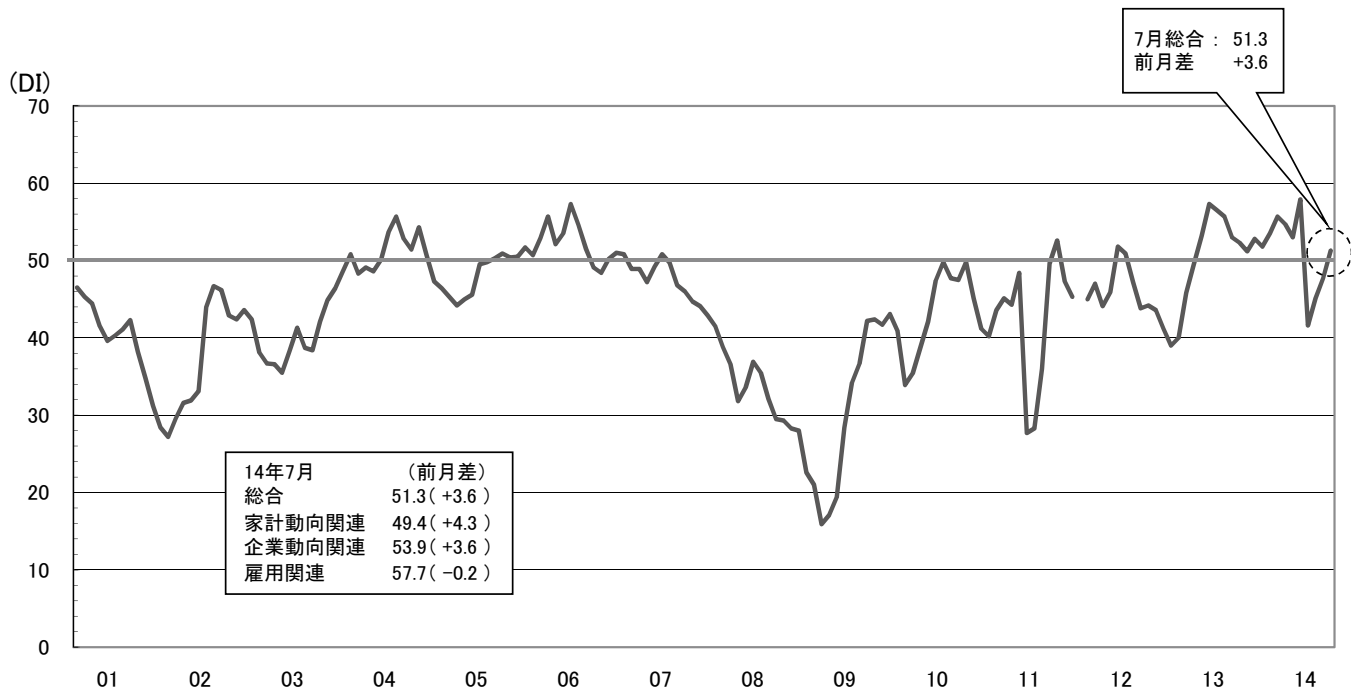


図1 景気の実感(景気の現状判断DI)

(出典) 景気ウォッチャー調査(内閣府)

(注記) 景気ウォッチャー調査は、タクシー運転手・商店主等を対象に(調査対象数約2千人)、景気を肌で感じる職業の人の「街角の景況感」を調査。現状判断DIは、3カ月前と比べて景気が良くなっているか悪くなっているか(方向感)を評価したもの。景気の現状に対する5段階の判断(「良くなっている, +1」「やや良くなっている, +0.75」「変わらない, +0.5」「やや悪くなっている, +0.25」「悪くなっている, 0」)に各回答区分の構成比(%)を乗じてDI算出。

表2 日銀短観 業況判断DI

「良い」－「悪い」・%ポイント

		全規模合計 All Enterprises								大企業 Large Enterprises							
		2013年(CY)				2014年(CY)				2013年(CY)				2014年(CY)			
		3月 Mar.	6月 Jun.	9月 Sept.	12月 Dec.	3月 Mar.	6月 Jun.	9月 まで Sept.*	12月 まで Dec.*	3月 Mar.	6月 Jun.	9月 Sept.	12月 Dec.	3月 Mar.	6月 Jun.	9月 まで Sept.*	12月 まで Dec.*
全産業	予実	-15	-5	0	3	6	1	7	-	-3	4	11	13	16	11	17	-
	実	-8	-2	2	8	12	7	-	-	-1	8	13	18	21	16	-	-
製造業	予実	-20	-10	-2	1	4	1	7	-	-10	-1	10	11	14	8	15	-
	実	-15	-6	-2	6	10	6	-	-	-8	4	12	16	17	12	-	-
非製造業	予実	-12	-3	2	3	7	1	6	-	3	9	12	14	17	13	19	-
	実	-2	1	5	9	14	8	-	-	6	12	14	20	24	19	-	-

		中堅企業 Medium-sized Enterprises								中小企業 Small Enterprises							
		2013年(CY)				2014年(CY)				2013年(CY)				2014年(CY)			
		3月 Mar.	6月 Jun.	9月 Sept.	12月 Dec.	3月 Mar.	6月 Jun.	9月 まで Sept.*	12月 まで Dec.*	3月 Mar.	6月 Jun.	9月 Sept.	12月 Dec.	3月 Mar.	6月 Jun.	9月 まで Sept.*	12月 まで Dec.*
全産業	予実	-12	-5	3	5	7	4	8	-	-22	-11	-5	-3	0	-5	2	-
	実	-3	2	5	9	14	9	-	-	-12	-8	-4	3	7	2	-	-
製造業	予実	-20	-13	-3	2	3	3	8	-	-26	-14	-7	-5	-1	-6	3	-
	実	-14	-4	0	6	12	8	-	-	-19	-14	-9	1	4	1	-	-
非製造業	予実	-7	0	7	7	10	5	8	-	-19	-8	-4	-2	1	-4	0	-
	実	4	7	8	11	17	10	-	-	-8	-4	-1	4	8	2	-	-

(出典) 日本銀行「全国企業短期経済観測調査」

(注記1) 予は予測、実実績、「-」は該当計数がないことを示す。

(注記2) 対象は約1万社。回答企業の収益を中心とした業況についての全般的な判断について「1.良い」「2.さほど良くない」「3.悪い」の中から、「1.良い」の回答割合から「3.悪い」の回答割合を引いて算出。

それぞれのコメントから要因を抜き出すと、消費税率引き上げに伴う駆け込み需要の反動減の影響によるところが多い。関東、中部（東海）、近畿の3大地区は上向きあるいは横向きを示し、他地区は下向きが多く、消費税率引き上げの影響は、地方部が大きかったことがうかがえる結果となった。

2) 建設投資動向

(一財)建設経済研究所と当会経済調査研究所は、両機関の共同研究成果として「季刊建設経済予測」を年4回(4月、7月、10月、1月)発表している。2014年7月発表の同予測結果の中からマクロ経済及び建設投資の推移を以下に整理する。

① マクロ経済の推移

2014年度は、個人消費や住宅投資が駆け込み需要の反動でマイナスに転じ、2013年度補正予算を含めても公共投資が減少する予測から、成長力は鈍化する見通しである。一方で、個人消費が持ち直しつつあることや、企業の先行きに対する見方に改善の兆しがみられることに加え、名目賃金も上昇傾向にあることから、経

済の好循環を拡大するための政府の取り組みが確実に実施されることが望まれる。外需についても海外景気の底堅さ等を背景に次第に持ち直しに向かうことが期待される。

一方2015年度は、10月に予定通りに消費税率が再引き上げされた場合、個人消費や住宅投資が年度前半に駆け込み需要の影響で増加するものの、年度後半には反動により減速すると予測される。また、公的固定資本形成についても、2013年度補正予算が執行される2014年度と比較して減少すると予測されることから、2014年度に引き続き、持続的な経済成長につながる取り組みが期待される。

なお下振れリスクとしては、消費税率再引き上げによる駆け込み需要の反動減からの回復の遅れや、中国をはじめとするアジア経済の回復の鈍化、中東情勢の悪化などがあげられる。

② 建設投資の推移

2014年度及び2015年度の建設投資(名目)の見通し及び過去の推移を年度毎にみると、表4及び図2の通りである。なお、見通しの推計は2014年7月上旬のデータを基に行っている。

表3 過去1年間の全体景況判断の推移(地域別)

	平成25年4-6月期	平成25年7-9月期	平成25年10-12月期	平成26年1-3月期	平成26年4-6月期
全 国	➔ 緩やかに持ち直している	➡ 緩やかに持ち直している	➔ 持ち直している	➡ 持ち直している	➔ 消費税率引き上げに伴う駆け込み需要の反動減の影響等により一部に弱い動きがみられるが、持ち直しが続いている。
北 海 道	➔ 持ち直しの動きが続いている	➔ 緩やかに持ち直している	➡ 緩やかに持ち直している	➡ 緩やかに持ち直している	➔ 緩やかな持ち直し基調が続くなか、一部に弱い動きがみられる
東 北	➡ 東日本大震災からの緩やかな回復が続いている	➡ 東日本大震災からの緩やかな回復が続いている	➡ 東日本大震災からの緩やかな回復が続いている	➡ 緩やかに改善している	➔ 消費税率引き上げに伴う駆け込み需要の反動等により弱さんでいるものの、回復傾向がうかがえる。
関 東	➔ 緩やかな持ち直しの動きがみられる	➔ 緩やかに持ち直している	➔ 持ち直している	➡ 持ち直している	➡ 持ち直している
中 部 (東 海)	➔ 緩やかに改善している	➡ 緩やかに改善している	➡ 緩やかに改善している	➡ 緩やかに改善している	➡ 緩やかに改善している
中 部 (北 陸)	➔ 緩やかに持ち直している	➔ 持ち直している	➔ 改善の動きがみられる	➔ 緩やかに改善している	➔ 足踏み感がみられる
近 畿	➔ 持ち直している	➡ 持ち直している	➔ 着実に持ち直している	➡ 着実に持ち直している	➔ 改善の動きがみられる
中 国	➔ 緩やかな持ち直しの動きがみられる	➡ 緩やかな持ち直しの動きがみられる	➔ 持ち直している	➡ 持ち直している	➡ 持ち直している
四 国	➔ 緩やかな持ち直しの動きがみられる	➡ 緩やかな持ち直しの動きがみられる	➔ 持ち直しの動きがみられる	➔ 持ち直している	➔ 持ち直し基調で推移するなか、一部に消費税率引き上げに伴う駆け込み需要の反動により、弱い動きがみられる。
九 州	➔ 持ち直しの動きがみられる	➡ 持ち直しの動きがみられる	➔ 緩やかに持ち直している	➔ 持ち直している	➔ 消費税率引き上げに伴う駆け込み需要の反動もあり、このところ弱い動きがみられるが、緩やかな持ち直しの動きが続いている。
沖 縄	➡ 改善している	➡ 改善している	➡ 改善している	➡ 改善している	➔ 改善に足踏み感がみられる

※前回調査時の景況判断と比較して、上方に変更の場合は「➔」、判断に変更なければ「➡」、下方に変更した場合は「➔」。
出典：経済産業省「平成26年4-6月期地域経済産業調査」

〈2014年度見通し〉

2014年度の名目建設投資は、前年度比**1.8%減**の47兆8,600億円となる見通しとした。その内訳となる政府建設投資、民間住宅投資、民間非住宅建設投資のそれぞれの特色は次の通り。

● 政府建設投資

前年度比**5.1%減**の19兆5,400億円と予測する。2012年度補正予算の反動により前年度比マイナスとなるものの、2013年度の補正予算と2014年度の当初予算を一体で編成した「15ヵ月予算」の効果が発現することにより、2012年度を超える投資額となる見通しである。

● 民間住宅投資

前年度比**2.8%減**の15兆3,000億円と予測する。2015年度からの相続増税の節税対策としての貸家着工の継続が想定されるものの、持家の駆け込み需要反動減等により全体の着工戸数の減少は避けられないと見込まれ、住宅着工戸数については前年度△8.1%と予測する。

● 民間非住宅建設投資

前年度比**5.2%増**の13兆200億円と予測する。7月に発表された日銀短観で全産業の設備余剰感に解消の兆しがみられる中、2014年度の着工床面積が前年度比で増加することから民間非住宅建築投資は前年度比5.6%増となり、土木インフラ系企業の設備投資も寄与すると想定される。

表4 建設投資の推移 (名目)

(単位: 億円)

年度	1995	2000	2005	2010	2011	2012 (見込み)	2013 (見込み)	2014 (見通し)	2015 (見通し)
名目建設投資	790,169	661,948	515,676	419,282	432,923	442,000	487,200	478,600	460,200
(対前年度伸び率)	0.3%	-3.4%	-2.4%	-2.4%	3.3%	2.1%	10.2%	-1.8%	-3.8%
名目政府建設投資	351,986	299,601	189,738	179,820	186,108	186,900	206,000	195,400	171,600
(対前年度伸び率)	5.8%	-6.2%	-8.9%	0.3%	3.5%	0.4%	10.2%	-5.1%	-12.2%
(寄与度)	2.5	-2.9	-3.5	0.1	1.5	0.2	4.3	-2.2	-5.0
名目民間住宅投資	243,129	202,756	184,258	129,779	133,750	140,900	157,400	153,000	155,800
(対前年度伸び率)	-5.2%	-2.2%	0.3%	1.1%	3.1%	5.3%	11.7%	-2.8%	1.8%
(寄与度)	-1.7	-0.7	0.1	0.3	0.9	1.7	3.7	-0.9	0.6
名目民間非住宅建設投資	195,053	159,591	141,680	109,683	113,065	114,200	123,800	130,200	132,800
(対前年度伸び率)	-1.8%	0.7%	4.0%	-10.0%	3.1%	1.0%	8.4%	5.2%	2.0%
(寄与度)	-0.4	0.2	1.0	-2.8	0.8	0.3	2.2	1.3	0.5
実質建設投資	779,352	663,673	515,676	400,503	407,712	422,078	454,596	433,100	410,900
(対前年度伸び率)	0.2%	-3.6%	-3.5%	-2.7%	1.8%	3.5%	7.7%	-4.7%	-5.1%

(出典) (一財)建設経済研究所・(一財)経済調査会 経済調査研究所「季刊建設経済予測」

(注記1) 2013年度までは国土交通省「平成26年度建設投資見通し」より。

(注記2) 民間非住宅建設投資=民間非住宅建築投資+民間土木投資。

(注記3) 実質値は2005年度価格。

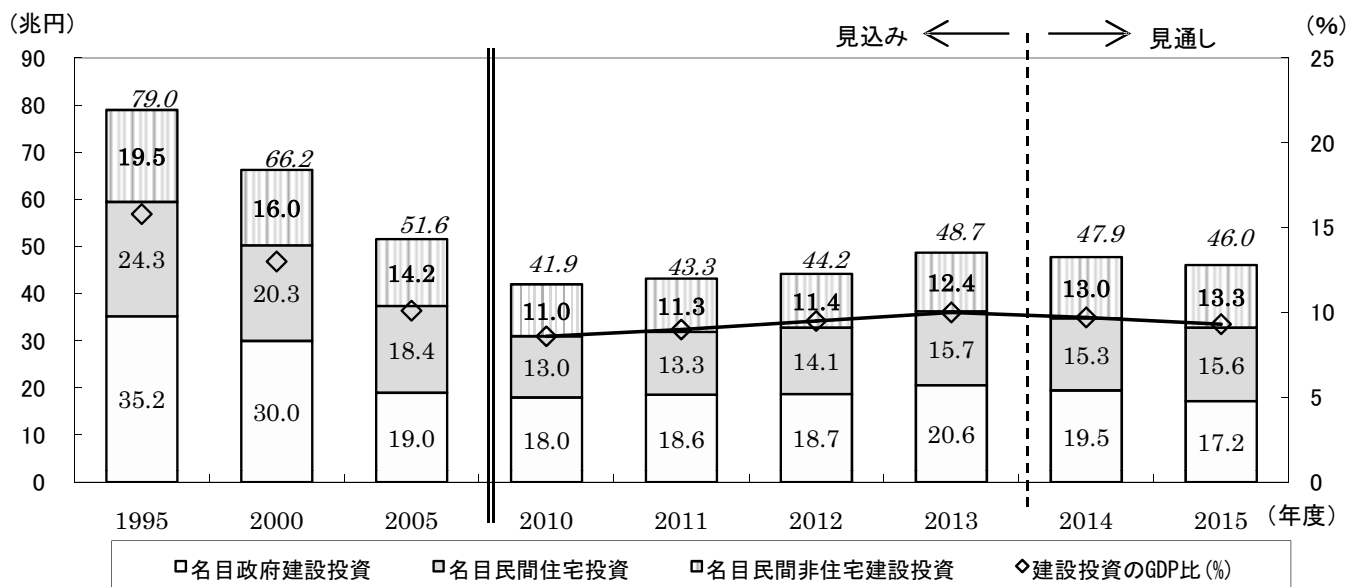


図2 名目建設投資額の年度推移

(出典) (一財)建設経済研究所・(一財)経済調査会 経済調査研究所「季刊建設経済予測」

(注記1) 2013年度までは国土交通省「平成26年度建設投資見通し」より。

(注記2) 民間非住宅建設投資=民間非住宅建築投資+民間土木投資。

〈2015年度見通し〉

2015年度の建設投資見通しは、前年度比**3.8%減**の46兆200億円となる見通しとした。ここでも政府建設投資、民間住宅投資、民間非住宅建設投資のそれぞれの特色を次に示す。

● 政府建設投資

前年度比**12.2%減**の17兆1,600億円と予測する。

来年度予算の全体像が現時点では不明であるため、国の直轄・補助事業(当初予算)および地方単独事業費を前年度並みと仮定して事業費を推計した。「15ヵ月予算」の効果が見込まれる2014年度から大幅な減少となっているが、インフラ老朽化対策事業や東日本大震災からの復興が停滞することのないよう適切な予算配分が望まれる。

● 民間住宅投資

前年度比**1.8%増**の15兆5,800億円と予測する。2015年10月に消費税率が10%に引き上げられることを見込んでいるが、増税時期が年度を中心になるため、駆け込み・反動減の影響は2014年度に比べて少ないと予想される。持家、分譲戸建の着工戸数が回復することから、住宅着工戸数は前年度比0.3%増と予測する。

● 民間非住宅建設投資

前年度比**2.0%増**の13兆2,800億円と予測する。前年度と同様の傾向が見込まれ、民間非住宅建築投資が前年度2.6%増となり、民間土木投資は前年度と同水準で推移すると考えられる。

3 建設資材の需給状況

建設資材の需給状況については、国土交通省が毎月実施している「主要建設資材需給・価格動向調査」(通称、「資材モニター調査」)結果として発表されている。この調査は、全国47都道府県を対象地域地として、それぞれ各都道府県毎に20社～30社程度のモニターを選定し(合計2000社程度)、現在及び将来(3ヵ月後)の価格・需給・在庫状況を調査している。対象品目は、セメント他13品目の主要な建設資材となっている。

2014年7月の調査による都道府県の状況を集計した結果を表5に示す。

表5 需給動向及び在庫状況別、都道府県数(平成26年7月1日～5日現在)

(都道府県数)

資材名称・規格	セメント	生コン	骨 材				アスファルト合材		異形棒鋼	H形鋼	木 材		石 油		
	バラ物	21N/mm ²	砂	砂 利	砕 石	再生砕石	新 材 密粒度 アスコン	再生材 密粒度 アスコン	D16	200×100	製 材	合 板	軽 油 1,2号		
全 国	調査月現在の需給動向	1.0～1.5 (緩和)													
		1.6～2.5 (やや緩和)	(1)	2	1		(3)	(3)	(1)	(3)	(1)	(3)	(2)	(1)	
		2.6～3.5 (均衡)	(46)	(44)	(43)	(43)	(43)	(41)	(46)	(44)	(44)	(44)	(45)	(46)	
		3.6～4.5 (ややひっ迫)	47	45	46	47	42	43	33	38	45	45	39	41	45
		4.6～5.0 (ひっ迫)			(3)	(4)	(4)	(1)	(3)			(2)	(3)		
	調査月現在の在庫状況	1.0～1.5 (豊富)	—	—	1	1	1	3	—	—	3	3	5	5	—
		1.6～2.5 (普通)	—	—	38	35	41	28	—	—	24	21	24	20	—
		2.6～3.5 (やや品不足)	—	—	3	4	2	11	—	—					—
		3.6～4.0 (品不足)	—	—	—	—	—	—	—	—					—
			—	—	—	—	—	—	—	—					—
被災3県(宮手・宮城・福島)	調査月現在の需給動向	1.0～1.5 (緩和)													
		1.6～2.5 (やや緩和)													
		2.6～3.5 (均衡)	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	3
		3.6～4.5 (ややひっ迫)													
		4.6～5.0 (ひっ迫)													
	調査月現在の在庫状況	1.0～1.5 (豊富)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—
		1.6～2.5 (普通)	—	—	2	2	2	—	—	2	3				—
		2.6～3.5 (やや品不足)	—	—	1	1	1	3	—	—					—
		3.6～4.0 (品不足)	—	—	—	—	—	—	—	—					—
			—	—	—	—	—	—	—	—					—

(出 典) 国土交通省「主要建設資材需給・価格動向調査」

(注記1) カッコ内の数字は将来(3ヵ月先)の受給動向の予想。

(注記2) 対象(全国)は約2,000社。需給動向は「緩和」「やや緩和」「均衡」「ややひっ迫」「ひっ迫」から、在庫状況は「豊富」「普通」「やや品不足」「品不足」から選択。

〈現在の需給動向〉

- ・対象品目全てで、「均衡」と回答した都道府県数（以下、「数」という）が最も多くなっている。
- ・「ひっ迫」「ややひっ迫」を回答した数はゼロであった。
- ・「やや緩和」との回答が多かった品目は、アスファルト合材、木材で、骨材のうち砕石及び再生砕石も比較的多かった。

〈将来の需給動向〉

- ・対象品目全てで、「均衡」と回答した数が最も多くなっている点は、現在の需給状況と同様である。
- ・一方、将来「ややひっ迫」の回答が増加している点が注目される。「ややひっ迫」の回答が増えた品目は、生コン、骨材全般、鋼材2品目の建設資材の主要な品目であり、一部に公共事業が本格化する秋以降資材入手が窮屈になる可能性があるともみている。

〈現在の在庫状況〉

- ・異形棒鋼、H型鋼、木材では全ての回答が「普通」及び「豊富」となっており、在庫状況に問題はない。
- ・一方骨材は全般に「やや品不足」への回答があり、特に再生骨材が品不足傾向が大きい結果となった。

〈被災3県の需給・在庫状況〉

- ・需給状況は、各品目とも「均衡」「やや緩和」の回答となっており、現時点での資材不足は解消されていると判断できる。
- ・在庫状況は、全国同様骨材に「やや品不足」であるとの傾向が出ている。特に再生砕石は、3県とも「やや品不足」と回答しており、原料となるコンクリート解体ガラが発生が少ない状況が予想される。

4 建設資材価格の動向

1) 主要資材の価格動向

建設資材の価格動向は、当会発行の「月刊積算資料」で発表している実勢価格調査の結果を用いて考察することとする。

表6は、主要建設資材25品目の直近7ヵ月間の東京地区の価格推移である。7月価格を1月価格と比較すると、25品目のうち半数以上の17品目に動きがみられた。そのうち上昇した品目は13品目に上り、ここ

のところの建設資材の価格高騰状況が引き続き継続されていることがわかる。一方4品目には下落がみられた。灯油、異形棒鋼、電線、鉄屑の4品目であるが、それぞれ国際取引の相場が影響して下方に動いたと思われる。

この主要25品目の中から、特に重要と思われる10品目について当会調査部門による2014年7月調査時点の東京地区の市況判断を要約すると以下の通りとなる。

① H型鋼

市中での荷動きは落ち着いているが、底堅い鉄骨造建設需要が見込まれていることから、製造販売ともに数量指向に走る姿勢は見られず、採算重視の姿勢で足並みが揃っている。今後秋口に向けて荷動きは徐々に活発化し、需給はタイト感を強めるとの見方が強い。販売側は採算の改善を目指すべく、販価の引き上げに意欲的だが、需要家の抵抗も強いため当面現状水準維持か。

② 異形棒鋼

目先需要は、中小規模の物件が中心のため盛り上がりには欠けている。工事着工の遅れからの契約残も3ヵ月超と高い水準となっている。6月まで上昇していた鉄屑相場であるが、今後は軟調に転ずるのではないかと見方が広がっているため、需要家側としては当用買いに徹しており買い意欲に乏しい展開となっている。電気料金の値上げなどコスト上昇要因を抱えるメーカー側は、採算重視の販売姿勢を徹底していく構え。目先横ばい推移。

③ セメント

昨年度にメーカー各社が値上げを打ち出して以降、需要家側との引き上げ交渉を粘り強く継続していた。一方最大需要家の生コンメーカーは、骨材等の原材料の大幅な値上がりを理由に生コン価格の値上げが追い風となりセメントの価格交渉も進み、6月にはt当たり300円の上伸をみた。メーカー側では、希望の値上げ幅にはまだ未達のため、秋口以降再値上げ等の攻勢をかけるとし売り越しを強めている。

④ 生コンクリート

職人不足や天候不順により工事の工程が遅れている影響から、出荷量は前年同期比でマイナスとなっている。契約残は十分に確保されているため、今後の出荷量の確保には問題ないとみているが、需要のずれ込み

表6 主要建設資材の価格推移 (東京地区: 直近6ヶ月間)

〔価格=東京:円〕〔消費税抜き〕

資材名	規格	単位	調査月 (2014年1月～2014年7月)								半年前との対比 (1月対比)
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月		
灯油	民生用 スタンド 18ℓ缶	缶	1,780	1,780	1,780	1,760	1,760	1,760	1,760	20円安	
A重油	(一般) ローリー	KL	83,500	83,500	83,500	83,500	83,500	83,500	86,500	3,000円高	
ガソリン (ガソリン税込)	レギュラー スタンド	L	144	146	146	148	149	150	153	9円高	
軽油 (軽油引取税込)	ローリー	KL	115,500	115,500	113,000	115,000	116,500	117,000	120,500	5,000円高	
異形棒鋼	SD295A・D16 ②	kg	68	68	68	68	68	66	66	2円安	
H形鋼 (構造用細幅)	200×100×5.5×8mm (SS400) ②	kg	81	82	82	82	82	82	82	1円高	
普通鋼板 (厚板)	無規格 16～25 914×1829mm ②	kg	78	80	80	80	80	80	79	1円高	
セメント	普通ポルトランド パラ	t	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,300	10,300	300円高	
コンクリート用碎石	20～5mm (東京17区)	m ³	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	4,200	4,200	400円高	
砂	荒目洗い (東京17区)	m ³	4,250	4,250	4,250	4,250	4,250	4,650	4,650	400円高	
再生クラッシュラン	40～0mm (東京17区)	m ³	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	-	
生コンクリート	強度21 スランプ18cm 20 (25) mm (東京17区)	m ³	12,500	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	300円高	
アスファルト混合物	再生密粒度 13mm (東京都区内)	t	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	-	
ストレートアスファルト	針入度60～80	t	97,000	97,000	97,000	97,000	97,000	97,000	97,000	-	
PHCパイプA種	350mm×60mm×10m	本	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	-	
ヒューム管	外圧管 1種B形 呼び径300mm	本	7,950	7,950	9,510	9,510	9,510	9,510	9,510	1,560円高	
鉄筋コンクリートU形	300B 300×300×600mm	個	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	-	
コンクリート積みブロック	250×400×350mm	個	560	560	560	560	560	560	560	-	
杉正角	3m×10.5×10.5cm 特1等	m ³	44,000	63,000	63,000	63,000	61,000	61,000	61,000	17,000円高	
米ツガ正角	3m×10.5×10.5cm 特1等	m ³	45,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000	1,000円高	
コンクリート型枠用合板	12×900×1800mm ②	枚	1,200	1,270	1,290	1,290	1,290	1,280	1,260	60円高	
電線CV	600Vビニル 3心38mm ²	m	1,224	1,224	1,224	1,188	1,188	1,188	1,188	36円安	
鉄屑	H2	t	31,000	28,500	24,500	24,500	25,000	24,500	25,500	5,500円安	
ガス管	白管ねじなし 25A	本	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830	-	
塩ビ管	一般管VP 50mm	本	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	-	

(出典) (一財) 経済調査会「月刊積算資料」

(注記) 調査日は原則として前月20日～翌月6日調べ。

と繁忙期がかさなる可能性があるだけに、輸送面で支障が出ないよう周到な準備を実施する予定。東京地区生コン協組は原材料の値上がりを背景に6月からm³当たり1,000円の値上げを打ち出している。5月末までに値上げ前の駆け込み需要が相当量発生しているため、値上げ交渉は当面先になる見込み。

⑤ アスファルト混合物

原料の碎石と製品の運搬費の値上がりを受け、メーカー側は販売価格の引き上げ交渉を進めている。イラク情勢の悪化により原油価格が高値で推移していることから、主原料のストレートアスファルトにも影響が出る見通し。これによりメーカー側はさらに売り腰を強めると予想される。

⑥ 再生クラッシュラン

道路関連工事向けの需要が振るわないことで、コンクリート廃材や再生碎石の在庫量はいずれも増加傾向にある。一方ダンプによる輸送体制は、今後湾岸部を中心とした需要増や都心部の大規模解体工事などが見

込まれており、車両不足を懸念する声が多く出ている。価格は引き続き横ばい。

⑦ ガス管

メーカー側は生産調整を継続しているものの荷動きの低迷から市中在庫にひっ迫感が出ていない。販売店側は昨年度のメーカー値上げを転嫁すべく売り腰を強めてはいるが、需要家の抵抗が強く市況を押し上げるまでには至っていない。当面重要な回復は見込めないため、価格は横ばい推移。

⑧ コンクリート型枠用合板

需要は消費税率引き上げの反動で盛り上がり欠き、市中での供給過剰感が台頭している。海外の産地価格の高止まりは続いているものの、在庫調整や売上確保により、販売側の安値販売が目立つようになっている。価格は2カ月連続下落しており先行き状況もスッキリしない。

⑨ 軽油

元売りの卸価格が引き上げられる中、定期修理など

の影響により市中への供給が絞られていることや、物流業界への需要が好調なため需給は引き締まっている。元売りの卸価格は今後も高値で推移するものとみられることから、流通側は採算重視の販売姿勢を堅持する構えで、先行き強含み。

⑩ 電線ケーブル

需要は、首都圏の再開発案件やメガソーラー建設が底堅く、下期は再び本格化するとの見方が支配的である。そのため、流通側は電線用石化材料や運搬費の高騰による採算悪化の改善が喫緊の課題であるが、今のところ値上げの実現への目処は立っていない。需要家側の抵抗も予想され、しばらくは売値指標の銅価による価格交渉が続く見通し。目先横ばいで推移する公算が大きい。

2) 主要資材の都市別価格動向

表7は主要25品目のうち、価格変動が頻繁に生じやすくさらに地域性の強い資材として3品目を抽出して主要10都市毎に過去2011年度平均、2012年度平均と2014年7月時点を比較したものである。

まず、異形棒鋼については、2014年7月の東京価格のkg当たり66円を基準にすると、それより高い地区は別格の那覇と札幌・仙台のみ。同価格が新潟、高松、福岡の3都市。1円安が名古屋、広島。2円安が大坂となった。従来からの傾向として東高西低を表した結果となった。

次に生コンクリートであるが、この資材は個別の地区事情に影響されて価格相場が形成されているため、それぞれの特色が出ている。2011年度平均を見ると、半数の5地区が10,000円以下の価格水準であったが、2014年7月では、高松の1都市のみとなった。全国的に生コンの価格上昇がみられた結果である。札幌では、2011年時点で最安値であったがほぼ倍の価格に引き上げられた。このように価格が低迷していた地区は確実に引き上げが実施されたが、もともと高い水準であった東京、大阪、広島、那覇はほとんど変化していない。

最後にアスファルト混合物に関しては、おおむね全体的に上昇している。ただ上昇幅に地区ごとの違いが出ており、最も上昇幅の大きい都市は札幌で、約1400円弱の上昇に対し、最も上昇幅の小さい都市は福岡で、約300円弱となっている。

表7 主要建設資材の都市別（主要10都市）価格

価格：円（消費税抜き）

資材名 規格	異形棒鋼			生コンクリート			アスファルト混合物					
	SD295A・D16			21-18-20(25)			再生密粒度13(注記2参照)					
地区	単位	2011年度 平均価格	2012年度 平均価格	2014年 7月価格	単位	2011年度 平均価格	2012年度 平均価格	2014年 7月価格	単位	2011年度 平均価格	2012年度 平均価格	2014年 7月価格
札幌	kg	63.1	58.8	67.0	m ³	6,192	9,517	12,500	t	11,113	11,625	12,500
仙台	//	62.0	56.1	68.0	//	8,833	11,083	14,000	//	9,500	9,892	10,500
東京	//	60.4	55.0	66.0	//	12,300	12,383	12,800	//	9,500	9,500	10,000
新潟	//	60.4	55.3	66.0	//	10,700	10,617	12,300	//	10,550	10,750	11,400
名古屋	//	60.8	52.6	65.0	//	8,300	8,442	10,300	//	9,617	9,683	9,900
大阪	//	60.2	51.5	64.0	//	12,700	12,367	12,200	//	9,117	9,417	9,700
広島	//	60.0	51.6	65.0	//	14,150	14,150	14,150	//	9,200	9,375	9,800
高松	//	58.3	52.7	66.0	//	8,783	8,525	8,400	//	11,958	12,300	12,500
福岡	//	60.0	53.3	66.0	//	9,950	9,950	10,950	//	9,425	9,500	9,700
那覇	//	72.1	65.8	77.0	//	12,700	12,700	12,700	//	12,883	13,300	13,300

(出典) (一財)経済調査会「月刊積算資料」

(注記1) 生コンクリートの東京は東京17区価格。再生加熱アスファルト混合物の東京は東京23区価格。

(注記2) アスファルト混合物の札幌は再生細粒度ギャップ13Fが対象。

3) 被災3県の価格動向

東日本大震災の被災3県(岩手県、宮城県、福島県)の主要資材3品目(生コンクリート、再生砕石、アスファルト混合物)の発生直前と現在の価格を比較したものが表8である。

震災後3年半が経過し、直後は資材入手が困難な状況から、資材価格が高騰して混乱した状況が生まれたが、その後、プラントの新設や広範囲に資材を確保する体制が整ったことなどから、資材の供給体制も安定し総じて資材価格市況は安定的な推移を見せた。

過去1年間の価格変動を見てみると、生コンで10地区のうち変動しなかった地区が半数の5地区、変動した地区でも最大が宮古、大船渡地区で1,500円の上昇と、それまでの変動と比較すると小幅にとどまっている。再生砕石では、変動しなかった地区が6地区、変動した4地区のうち最大が釜石、仙台の200円の上昇とこちらも小幅であった。一方アスファルト混合物は、全地区で上昇の変動が見られた。上昇幅は200円から600円となったが、これは原料のストレートアスファルト等の高騰の影響を受け上昇したもの見られ、この

時期全国的に変動しており、被災地においても同様の動きとなったこととなる。

このようにみると、被災地における資材価格は、さまざまな要因で他の地区に比べ高値になっている傾向はあるものの、総じて安定的な推移を辿っているといえるだろう。

5 まとめ

建設投資額は、2013年度において強力な政府の政策により大幅な増加をみせ、日本経済の安定化に大いに寄与した。これに比べるとやや減少するものの、2014年度も民間建設投資が引き続き好調に推移していることから、当面建設関連事業は活況を呈すると思われる。

このような状況下において、懸念材料として取り上げられているのが「人材不足」と「燃料高値安定」である。図3は、当会が発表している建設資材価格指数であるが、2011年以降右肩あがり価格が変動してきている。資材業界においても人材不足は深刻な問題で、人材確保のためには人件費コストを拡大する必要がある

表8 主要地場資材の被災都市別価格

地区	資材名 規格	生コンクリート 21-18-20-(25)					再生砕石 RC-40					アスファルト混合物 再生密粒度(13)							
		単位	①2011年 3月価格 (震災前)	②2013年 7月価格 (震災後)	③2014年 7月価格 (震災後)	発生時直前 からの変動 ③-①	1年間 の変動 ③-②	単位	①2011年 3月価格 (震災前)	②2013年 7月価格 (震災後)	③2014年 7月価格 (震災後)	発生時直前 からの変動 ③-①	1年間 の変動 ③-②	単位	①2011年 3月価格 (震災前)	②2013年 7月価格 (震災後)	③2014年 7月価格 (震災後)	発生時直前 からの変動 ③-①	1年間 の変動 ③-②
岩手県	久慈	m ³	13,200	14,700	14,700	+1,500	0	m ³	2,300	2,300	2,300	0	0	t	11,100	12,800	13,200	+2,100	+400
	宮古	m ³	12,950	21,250	22,750	+9,800	+1,500	m ³	1,800	2,200	2,200	+400	0	t	11,200	13,300	13,900	+2,700	+600
	大船渡	m ³	14,400	14,400	15,900	+1,500	+1,500	m ³	1,900	2,100	2,100	+200	0	t	10,600	12,500	13,100	+2,500	+600
	釜石	m ³	14,300	16,700	17,700	+3,400	+1,000	m ³	1,900	2,000	2,200	+300	+200	t	10,700	12,600	13,200	+2,500	+600
宮城県	仙台	m ³	8,500	14,000	14,000	+5,500	0	m ³	1,400	2,000	2,200	+800	+200	t	9,200	10,300	10,500	+1,300	+200
	石巻	m ³	12,400	15,900	15,900	+3,500	0	m ³	1,600	2,200	2,300	+700	+100	t	9,500	10,600	10,800	+1,300	+200
	気仙沼	m ³	14,700	15,700	16,700	+2,000	+1,000	m ³	2,200	2,300	2,300	+100	0	t	10,200	11,300	11,500	+1,300	+200
福島県	亘理	m ³	10,800	17,500	17,500	+6,700	0	m ³	1,400	2,100	2,100	+700	0	t	9,200	10,300	10,500	+1,300	+200
	南相馬	m ³	12,500	15,000	15,000	+2,500	0	m ³	1,800	2,200	2,200	+400	0	t	10,250	11,250	11,750	+1,500	+500
	いわき	m ³	11,000	12,000	13,000	+2,000	+1,000	m ³	1,800	2,050	2,150	+350	+100	t	10,100	11,100	11,700	+1,600	+600

(出典) (一財) 経済調査会「月刊積算資料」

(注記1) 宮古は、旧宮古地区価格が対象

(注記2) 石巻は、旧石巻地区価格が対象

(注記3) 気仙沼は、大島地区を除く価格が対象

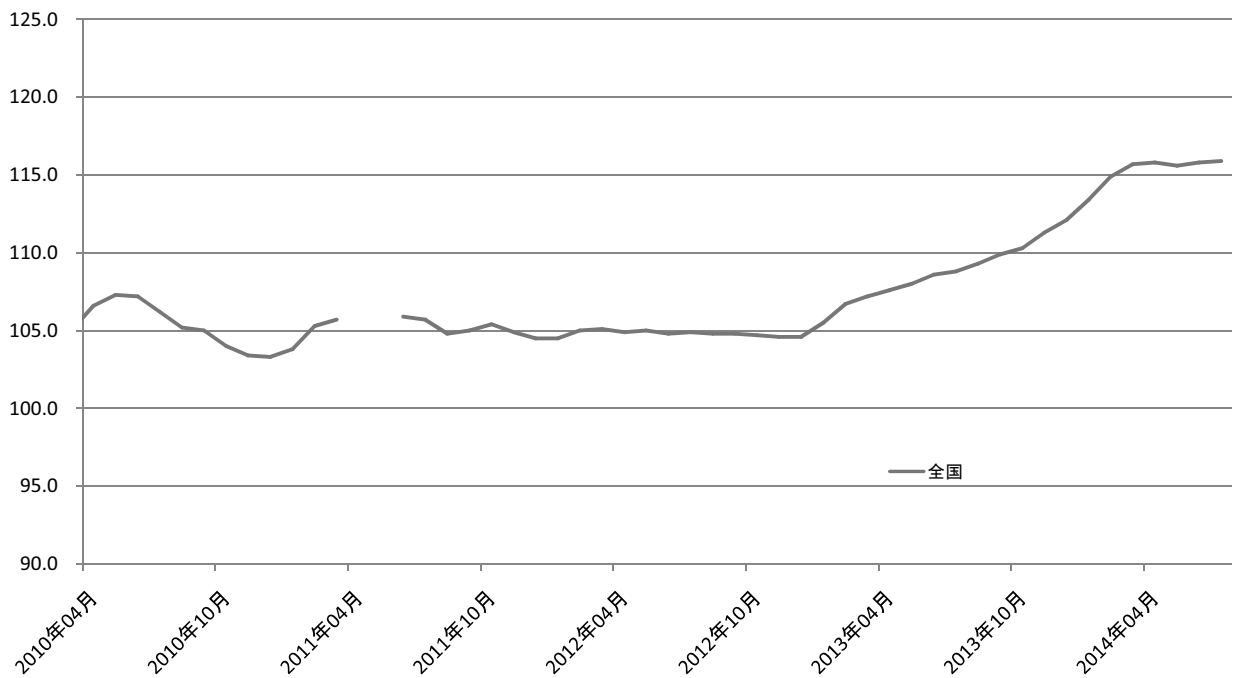


図3 建設資材価格指数 (全国: 総合)

一般財団法人経済調査会「建築・土木総合指数」より作成。2005年度=100とした指数を2010年4月以降抽出
 ※2011年4、5月は、一部の地域で一部資材の流通が確認できなかったため、データが欠損している。

る。また、燃料の高値安定は、素材に近い資材ほど運搬コストの割合が高く影響を受けやすいため、当面建設資材価格はこのような要因からさらに上昇する可能性が高くなっている。

2020年の東京オリンピックの開催も決まり、建設業界は明るいニュースで賑わっているが、その裏側では人件費と資材価格の上昇というコストアップ要因が発生する可能性が高いことから、これらが当面どのように影響するか注目である。

自主研究

新技術における歩掛調査結果の公表について

～「施工歩掛の自主調査」の取り組みについて～

新技術における歩掛調査結果の公表について

～「施工歩掛の自主調査」の取り組みについて～

吉沢 毅 一般財団法人 経済調査会 積算技術部 技術調査室長
宮脇 淳 一般財団法人 経済調査会 積算技術部 技術調査室

1 はじめに

経済調査会（以下、当会とする）では、民間企業により開発された新技術¹を対象に「土木施工単価2014年夏号」において、「ザベック工法」²「バキュームブラスト工法」³の施工歩掛を、自主調査の結果として公表しました。

本稿では、「施工歩掛の自主調査」という当会の新たな取り組みについて紹介させていただきます。

2 自主調査に至る背景

国土交通省では、優れた技術を持続的に創出していくためには、民間事業者等により開発された有用な新技術を、公共工事等において積極的に活用することを推奨しています。そして、新技術の積極的な活用は、公共工事等の品質確保や良質な社会資本の整備に寄与するものと期待されています。

しかし、公共工事等における実際の積算では、新技術の適正な歩掛やコストが必要とされ、その整備は十分とは言えない状況にあると思われます。

そこで当会では、新技術の適正コスト、適正運用に向けた自主研究に平成24年度から着手しました。

3 調査の概要

本調査は、平成24年10月時点のNETIS登録技術4,245件から調査対象を選定、同時に調査手法を確立し、さらに客観性と妥当性をいかに確保するべきかを検討して実施しました。概要はつぎのとおり。

1) 対象新技術の選定

平成24年10月現在のNETIS登録技術（4,245件）および震災復旧・復興支援サイトNETIS登録技術（1,915件）を母数とし、以下の手順により、104件の新技術を選定しました。

- ① 「工法」または「機械」に区分⁴されている新技術を選定
- ② 以下のいずれかに該当する新技術⁵を選定
 - ・「推奨技術」または「準推奨技術」に選定された新技術
 - ・施工実績が100件以上ある新技術
 - ・震災復興工事において10件以上の実績を有する新技術
 - ・地方自治体等で活用を目指して独自に技術登録を行っている新技術

¹ 新技術活用システム

国土交通省では、民間により開発された新技術を、公共工事において積極的に活用していくためのシステムを構築している。その情報はNETIS(新技術情報提供システム)を中核としてデータベースで管理運営され、直轄工事等での適用及び効果の検証・評価などの流れが体系化されている。本調査はNETIS登録技術を対象としている。一方、新技術ゆえ事例が少ないことなどから積算等の資料が乏しいのが現状である。

² ザベック工法

本技術は物理・化学系凍結抑制舗装。従来は電熱式ロードヒーティングで対応していたのを、車両の輪荷重を利用した物理的凍結抑制効果と凍結防止剤による化学的凍結抑制効果を同時に発揮させる工法。

³ バキュームブラスト工法(副題: 飛散防止型サンドブラスト工法)

コンクリート表面をバキュームしながら下地処理をする工法。研削材や粉塵等の飛散が無く又回収した研削材は、再利用するので発生材の処分量も少なくすみ、人力で目視しながら作業を行うので、必要以上に躯体を傷めない。

⁴ NETISでは技術を工法、材料、機械、製品、システムの区分で管理している。

⁵ 各新技術は、活用効果により、「推奨技術」「準推奨技術」「活用促進技術」「設計比較対象技術」「少実績優良技術」に分類されている。

2) 事前調査の実施

選定した104件の新技術に対して、調査実施の可能性を判断するために、以下の事前調査を行いました。

- ① 国土交通省が標準歩掛の作成予定がある新技術または標準歩掛の適用可能な新技術を対象から外しました。
- ② 開発会社等が調査の目的に賛同し、積極的な協力を得られる新技術を優先して調査に着手しました。
- ③ 開発会社等が作成している見積資料(工事費の構成、内容、歩掛等)を精査し、調査の可否を判断しました。
- ④ 調査実施可能な工事を確保することが出来るかを確認しました。

平成24年7月～10月で事前調査を実施した結果、第1期調査として20技術を対象としました。

3) 施工実態調査

第1期調査対象技術の中で、調査の進捗が比較的先だったのが、「ザベック工法」と「バキュームブラスト工法」です。この2工法は平成24年10月～平成25年12月の期間において調査を実施しました。現在も引き続き、残り18技術を対象に調査を実施しています。

4) 調査データの収集について

本調査では、開発会社等⁶が作成した見積資料をベースとし、これに施工実態を反映する事で、実態に即した新たな施工歩掛を作成しています。具体的には、見積資料の諸数値と、実際の工事を対象とした施工実態調査の諸数値(「歩掛調査プロセス」(後段6)参照)で定めた調査手法で確認)を比較検証します。見積資料と施工実態に差異が確認された場合、その要因を開発会社等に対するヒアリングで確認し、協議を重ねる事で、妥当性の高い施工歩掛を作成します。

また、見積資料では適用範囲とされている施工条件であっても、標準的な施工歩掛と判断するには根拠が十分でない施工条件については、施工歩掛の対象とはせず、引続き調査データの収集に努める事としています。

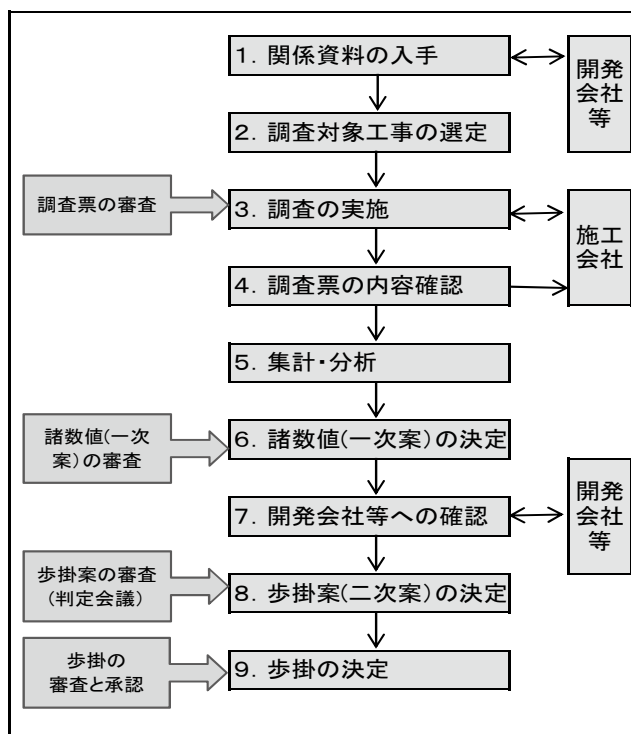
5) 客観性と妥当性の確保について

当会では平成24年6月、有識者による「新技術・新工法等の積算基準作成に関する研究委員会」を設立しました。この委員会において「歩掛調査プロセス」等を中心に計5回に渡り、ご審議いただきました。

今後、「歩掛調査プロセス」等の客観性と妥当性は、当会主催の「価格審査委員会」⁷で審査することとなります。

6) 歩掛調査プロセス

施工実態調査は、【図-1 歩掛調査フロー】に沿った歩掛調査プロセスによって、実施しています。



【図-1 歩掛調査フロー】

⁶ 見積資料は開発会社以外に専門工事業者等も作成している。

⁷ 当会が実施する資材価格及び工事費の調査結果について、その妥当性を高め調査の信頼性を向上させる目的として設置した第三者による委員会。

《歩掛調査プロセス》

① 関係資料の入手

開発業者から見積資料、技術資料、施工実績等を入手し作成根拠を確認、精査します。

② 調査対象工事の選定

施工中の工事、今後施工予定の工事、直近の工事実績から、調査票記入が可能な5件以上の工事を調査対象とします。

③ 調査の実施

施工実態調査は、現地確認調査と書面調査を併用します。

●現地確認調査

2現場以上について、作業項目(歩掛単位)ごとに各2日程度の現地確認調査を行い、使用機械、作業員構成、施工状況(出来高・現場条件)等を確認します。

●書面調査

書面調査は、使用機械と作業時間、作業員構成と作業時間、単位当たり施工量、使用材料及び使用量、特殊機械の損料等とします。また、工事全体の概要について確認する「総括調査票」と、日毎の施工状況について確認する「日毎調査票」を併用します。

④ 調査票の内容確認

ヒアリングによる書面調査票の記入内容に関する精査・確認を実施します。

⑤ 集計・分析

類似工種の施工歩掛や積算資料(公表歩掛)との比較に留意し、集計・分析を実施します。

●集計項目

- ・施工条件別データ数
- ・使用機械(機械編成、規格、台数、作業時間、保有形態、損料等)
- ・使用材料(材料名称、規格、使用数量、設計数量)
- ・労務(労務編成、作業時間)
- ・施工量(日当り施工量または単位数量当り歩掛)

●集計上の留意点

- ・調査データが5件以上収集されているか
- ・積算資料(公表歩掛)との比較検証が出来てい

るか、かつ差異または変動が確認された場合、その要因を整理できているか

- ・類似工種の施工歩掛や当会の調査実績との比較検証が出来ているか
- ・施工条件の違いによる歩掛の変動について、技術的説明が可能か(特に調査データが少ない場合)
- ・原則として集計結果は、日当り歩掛の形式でまとめる

●その他の確認事項

- ・適用範囲の確認
- ・特殊な現場条件や施工条件での適用の可否

⑥ 諸数値(一次案)の決定

集計表から諸数値を仮決定します。

⑦ 開発会社等への確認

仮決定した諸数値をもとに、開発会社等への確認を行います。なお、諸数値に合わせて施工手順(フロー)、適用範囲、歩掛変動要因等についても確認します。

⑧ 仮歩掛(二次案)の決定

施工歩掛(素案)の作成を行います。なお、積算の簡素化を目的に、雑材料や雑機械等を率で計上する「諸雑費率」を併せて検討します。

⑨ 歩掛の決定

判定会議の結果を踏まえ、歩掛を決定します。

4 調査結果の公表について

平成26年6月に発刊した「土木施工単価2014年夏



【土木施工単価2014年夏号】

号」の前文において、「ザペック工法」と「バキュームブラスト工法」の施工歩掛を公表しました。9月に発刊する「土木施工単価2014年秋号」からは、本文において公表を継続します。

5 今後の展開

1) 調査結果のメンテナンスについて

対象技術の開発会社等に対して、1年に1回の変動確認調査を実施します。変動確認調査では、労務や機械の標準的な編成、使用機械の規格や保有方法の変更(変動)について確認する予定です。また、標準的な編成における日当り施工量の変動について、使用材料や消耗材料の変更や使用量等についても確認します。

変動確認調査で変動が確認された場合は、施工実態調査を再度実施します。

2) 公表する新技術の追加について

今後は、既に調査に着手している第1期調査対象技術の中から、調査が完了した新技術から順次「土木施工単価」の誌上で調査結果を公表していく予定です。しかし、現時点で調査に着手している新技術は、平成24年10月時点で選定したものとなり、まもなく選定から2年を迎えようとしています。この間NETISでは、維持管理支援サイトに掲載された新技術を始めとする新技術の追加や、優れた新技術の活用を促すために、NETISの実施要領の改正も行われています。これらの動きを受け、調査対象となる新技術の選定を、改めて実施することも検討しています。

また、一部の発注機関の方々からは、使用実績が多い新技術について、調査対象に加えて欲しい旨の要望も受けております。これらを総合的に判断し、新たに調査対象とする新技術を選定していきたいと考えています。

6 おわりに

多くの発注機関の方々には、公表した調査結果を積算に活用していただければ幸いです。そのためにも当会では、公表する調査結果の拡充や、調査プロセスの「改善」に努め、より積算に活用される資料を作成していきたいと考えています。

最後に、本調査にご協力を頂いた開発会社、施工会社等の方々には、感謝を申し上げます。

【参考文献】

国土交通省「公共工事等における新技術活用システム」

自主研究

システム運用費用に影響を与える要因の分析

システム運用費用に影響を与える要因の分析

角田 雅照 奈良先端科学技術大学院大学 / 近畿大学
 門田 暁人 松本 健一 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究所
 大岩佐和子 押野 智樹 一般財団法人 経済調査会 調査研究部 第二調査研究室

1 はじめに

近年、情報システムの規模の増大や、システム運用の外部委託の進展に伴い、システム運用に関する注目が高まっている。情報システムは、コンピュータ、ネットワーク、ソフトウェアから構成される。システム運用では、コンピュータやネットワークを管理し、障害発生時には対応を行ったり、更新されたソフトウェアの入れ替えを行ったりする。システム運用に関する注目の高まりに伴い、ITILやISO20000といった、システム運用プロセスの標準化に対する関心も高まっている。

一方で、システム運用費用が妥当であるかどうかは、委託側企業にとって判断が難しい。本稿では、委託側企業がシステム運用費用を見直す際などに、費用の妥当性判断の参考となる情報の提供を目指し、システム運用費用に影響を与える要因の分析を行い、得られた分析結果の利用方法について説明する。分析対象のデータは一般財団法人経済調査会によって平成23年度と平成25年度に収集された179件のシステム運用の事例である。このデータはシステム運用業務の委託者および受託者から収集されたものであり、小規模なシステムから大規模なシステムまで多様な事例が含まれているため、比較的一般性が高いと考えられる。

2 分析方法

分析において、以下の統計的な手法を用いた。

- 中央値：値を大きい順に並べた場合に真ん中の順位となる値を示す。
- 有意確率：分析結果の確からしさを示し、一般に5%を下回る場合、結果が信頼できるといえる。
- 箱ひげ図：データの分布を表す。箱の中の太線

は中央値を示す。箱の下辺は、例えば100個の値を小さい順に並べた場合に25番目に現れる値を示し、上辺は75番目に現れる値を示す。図中のひげの部分、それぞれ箱の長さの1.5倍を超えない範囲にある最小値、最大値を示し、丸印は箱の上辺下辺から箱の長さの1.5倍以上離れた値、星印は箱の上辺下辺から箱の長さの3倍以上離れた値を示す。箱の部分に全体の50%のデータが含まれる。図を見やすくするために、一部の値が極端に大きいデータは表示していない。

- 回帰分析：推定対象の項目Aが、別の項目Bによりどの程度決定しているか、言い換えると、項目Bにより項目Aが推定可能かどうかを確かめるために用いる。
- R^2 ：回帰分析の結果から得られる。0から1の値を取り、1に近いほど、項目Bにより推定対象の項目Aが決定している、すなわち項目Bにより項目Aが推定可能であることを示す。
- 重回帰分析：推定対象の項目Aが、複数の項目B、C、D・・・によりどの程度決定しているかを確かめるために用いる。
- 調整済 R^2 ：重回帰分析の結果から得られる。意味は R^2 と同じである。
- 変数選択：重回帰分析の適用時に行う。推定対象の項目Aと関連の弱い項目を除外する方法である。
- 標準化偏回帰係数：推定対象の項目Aと、ある項目Bとの関連の大きさを示し、値が大きいほど関連が強いことを示す。偏回帰係数の値が正の場合、項目Bの値が大きくなれば項目Aの値も大きくなることを示し、負の場合、項目Bの値が大きくなれば項目Aの値は小さくなることを示す。

3 システム運用費用と作業時間との関係

システム運用費用を決定している要因を明らかにするためにデータを分析した。システム運用費用とは、あるシステムの1年間の運用費用である。システム運用費用の決定要因が明らかとなれば、費用の推定や妥当性判断をするための手掛かりとなる。なお、ここでの運用費用とは契約金額であり、原価ではない。システム運用の費用の大部分は人件費に基づくと考えられる。すなわち、受託側企業の年間作業時間に基づいて費用が決定していると考えられる。そこでシステム運用費用と受託側企業の年間作業時間との関係を、回帰分析を用いて分析した。

表1に各項目のデータ数と平均値、中央値を示す。回帰分析の結果を表2に示す。 R^2 が0.91となったことから、システム運用の費用はおおむね人件費に基づいているといえる。言い換えると、受託側年間作業時間を把握することができれば、標準的な運用費用を推定できることを示している。データはシステム運用の契約金額であるため、その他の諸費用や受託側企業の利益も含まれていると考えられるが、 R^2 が0.91と非常に大きな値となったことから、これらは個別の事例による違いが大きくないと考えられる。

受託側年間作業時間と運用費用との関係を図1に示す。結果の濫用を避けるため、図では運用費用の値は示していない。図の左上に2件ほど大きく外れている（作業時間と比較して運用費用が高い）事例があるが、それら以外は作業時間と費用との関係が強いことがわかる。この結果は当然のように思う読者もいるかもしれないが、必ずしもそうではない。ソフトウェア保守の場合、保守作業時間と保守費用との関係は比較的弱くなっている（64頁参考文献 参照）。

表1 運用費用、受託側年間作業時

	データ数	平均値	中央値
運用費用 (円)	56	9,847	4,650
受託側年間作業時間 (h)	55	12,211	5,760

表2 受託側年間作業時間を用いた運用費用モデル

データ件数	R^2	有意確率
36	0.91	0%

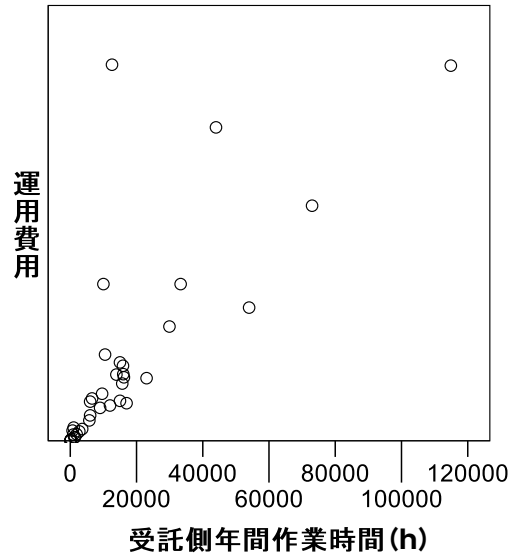


図1 運用費用と受託側年間作業時間との関係

本節のまとめ：システム運用費用（契約金額）は、受託側作業時間によって大部分が決定している。

4 作業効率に影響する要因の分析

4.1 作業時間と規模との関係

受託側作業時間を把握することができれば、標準的な運用費用を推定することができ、費用の妥当性を判断する材料とすることができる。ただし、受託側企業の作業時間を委託側企業が把握することは一般に容易ではない。そのため、受託側作業時間以外の、委託側企業が把握しやすい情報を用いて、標準的な費用を推定することが求められる。

本稿では費用の決定要因を明らかにするために、重回帰分析を用いた。この場合、分析対象を運用費用とすることが一般的であるが、費用が記録されているデータが少なく、用いることのできるデータに限りがあった。そこで、以降では作業時間と技術者単価から簡易的に運用費用を推定することを前提とし、作業時間を分析対象とした。

運用作業の中心はコンピュータやネットワークの管理であるため、運用するソフトウェアの規模やコンピュータの台数は、作業時間を決定する主要な要因であると考えられる。さらに、利用者が増えれば問い合わせ

わせなどの対応時間も増える可能性がある。そこで、これらに基づいて作業時間が決まっているかどうかを分析した。以降では、委託側と受託側の年間作業時間の合計を年間総作業時間と呼ぶこととし、これを作業時間として扱う。ソフトウェアの規模や利用者数によって決定する作業時間は、受託側の作業時間だけではなく、委託側の作業時間も含む方がより適切なためである。ソフトウェアの規模として、データが記録されている事例の多かったプログラム本数を用いた。

表3に年間総作業時間と規模を表す項目の中央値などを示す。コンピュータにはWindowsサーバ、メインフレームなど様々な種類があるが、すべての種類の台数を考慮して分析するよりも、1つの種類に絞り込んだ方が分析上都合がよい。そこで予備的な分析を行い、データ件数が多く、かつ比較的作業時間との関連が強かったWindowsサーバ台数を用いることとした。

プログラム本数、Windowsサーバ台数、最大利用者数により、年間総作業時間がどの程度決定しているのか、言い換えるとプログラム本数などにより、年間総作業時間が推定できるのかどうかを確認するために、重回帰分析を適用した。

重回帰分析の結果を表4に示し、重回帰分析により構築されたモデルの標準化偏回帰係数を表5に示す。変数選択の結果、Windowsサーバ台数が除外された。これは、年間総作業時間の決定にはWindowsサーバ台数は必須でないことを示している。最大利用者数と

プログラム本数の偏回帰係数が同程度の大きさだったことから、年間総作業時間に対し、それぞれが同程度に影響しているといえる。

調整済 R^2 は0.53となったことから、プログラム本数と最大利用者数により、年間総作業時間が決定しているといえる。ただし値が0.5程度であるため、重回帰分析により作成されたモデルを用いて作業時間を推定した場合、その精度は低くなる。図2、図3に年間総作業時間とプログラム本数、最大利用者数との関係を示す。図からわかるように、データにばらつきがあり、プログラム本数と最大利用者数だけを用いて年間総作業時間を推定することは容易ではないことがわかる。

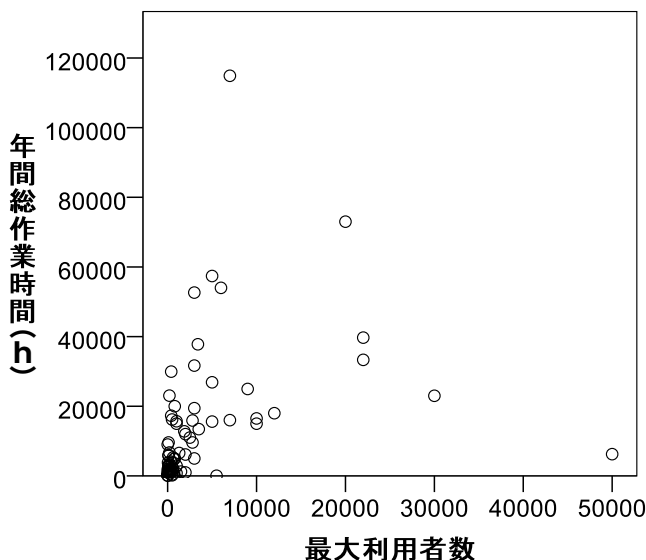


図2 年間総作業時間と最大利用者数との関係

表3 年間総作業時間と規模を表す項目の統計

	データ数	平均値	中央値
年間総作業時間 (h)	95	11,068	3,840
プログラム本数	76	3,075	712
Windowsサーバ台数	104	27	5
最大利用者数	123	2,785	500

表4 プログラム本数などを用いた作業時間モデル

データ件数	調整済 R^2	有意確率
61	0.53	0%

表5 最大利用者数、プログラム本数の標準化偏回帰係数

	標準化偏回帰係数	有意確率
最大利用者数	0.41	0%
プログラム本数	0.49	0%

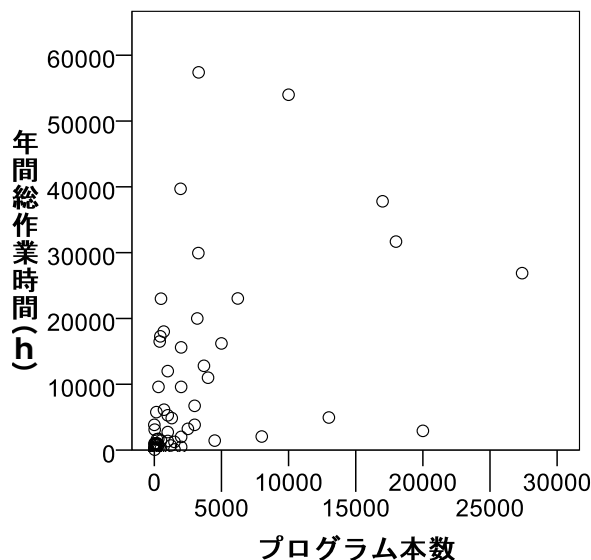


図3 年間総作業時間とプログラム本数との関係

本節のまとめ：年間総作業時間は、プログラム本数と最大利用者数から決まるが、それらだけでは作業時間を高い精度で推定することはできない。

4.2 作業時間と標準化との関係

システム運用作業の効率を高め、トラブル発生を抑えることを目的として、運用作業の標準的な手続きが定められている場合がある。運用プロセスが標準化されていれば、作業効率及び年間作業時間が向上する可能性がある。そこで、運用プロセスを標準化しているかどうかを考慮することにより、年間総作業時間の推定が容易になるのかを明らかにするために重回帰分析を行った。重回帰分析では最大利用者数とプログラム本数に加え、運用プロセスの標準化度合いと作業時間との関係を分析した。運用プロセス標準化の度合いはカテゴリ記号で区分した。具体的には図4、図5のU1は作業手順の標準化済み、U2は作業手順の標準化作業中または作業予定、U3は作業手順の標準化をしていないことを示す。

重回帰分析の結果を表6に示し、重回帰分析により

構築されたモデルの標準化偏回帰係数を表7に示す。運用プロセス標準化の偏回帰係数の有意確率は5%を上回っていたが、有意確率が比較的小さな値だったため、運用プロセス標準化は年間総作業時間と関連を持つ可能性がある。運用プロセス標準化の係数が正の値であったことから、作業手順を標準化していないと年間作業時間が大きくなる、すなわち作業効率が低くなる傾向があることになる。ただし、運用プロセス標準化を考慮していない表4の場合と比較して、調整済R²はほとんど変化がなかったことから、運用プロセス標準化は年間総作業時間の推定には大きな効果はないと考えられる。

運用プロセス標準化と年間総作業時間との関係を分析するために、指標として、プログラム本数に基づく作業効率(プログラム本数÷作業時間)と最大利用者数に基づく作業効率(最大利用者数÷作業時間)を用いた。

運用プロセス標準化と年間総作業時間との関係を示す箱ひげ図を図4、図5に示す。図4ではU1、すなわち作業手順の標準化済みのグループは、ばらつきはある(箱の大きさが大きい)が比較的作业効率が低い傾向があった。図5ではU2よりもU1のグループの作業効率が低い傾向があったが、U3のグループが他のグ

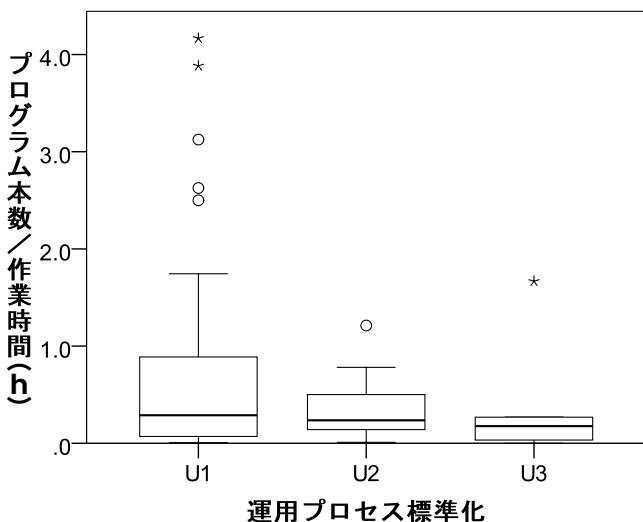


図4 運用プロセス標準化とプログラム本数÷作業時間との関係

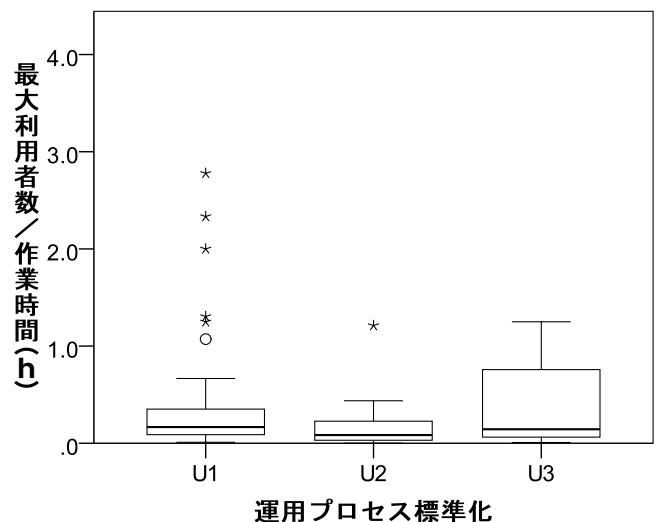


図5 運用プロセス標準化と最大利用者数÷作業時間との関係

表6 運用プロセス標準化を用いた作業時間モデル

データ件数	調整済R ²	有意確率
60	0.54	0%

表7 運用プロセス標準化などの標準化偏回帰係数

	標準化偏回帰係数	有意確率
最大利用者数	0.46	0%
プログラム本数	0.48	0%
運用プロセス標準化	0.15	11%

ループと比べて、ばらつきはあるが比較的作業効率が
高い傾向があった。よって、運用プロセスの標準化は
作業効率を改善する可能性があるが、明確な傾向があ
るとまではいえない。

**本節のまとめ：運用プロセスの標準化は作業効率
を改善する可能性があるが、明確
な傾向があるとまではいえない。**

4.3 作業時間と社会的影響度との関係

システムの社会的影響度が高い場合、運用を慎重に
行う必要があるため、社会的影響度の小さい同規模の
システムと比較して、作業時間が余分に掛かる可能性
がある。そこで、システムの社会的影響度が年間総作業
時間に影響するのか、すなわち、システムの社会的影
響度を考慮することにより、年間総作業時間の推定が
容易になるのかを明らかにするために重回帰分析を行
った。重回帰分析では最大利用者数とプログラム本
数に加え、社会的影響度を用いて作業時間との関係を
分析した。

重回帰分析の結果を表8に示し、重回帰分析により
構築されたモデルの標準化偏回帰係数を表9に示す。

表8 社会的影響度などを用いた作業時間モデル

データ件数	調整済R ²	有意確率
62	0.54	0%

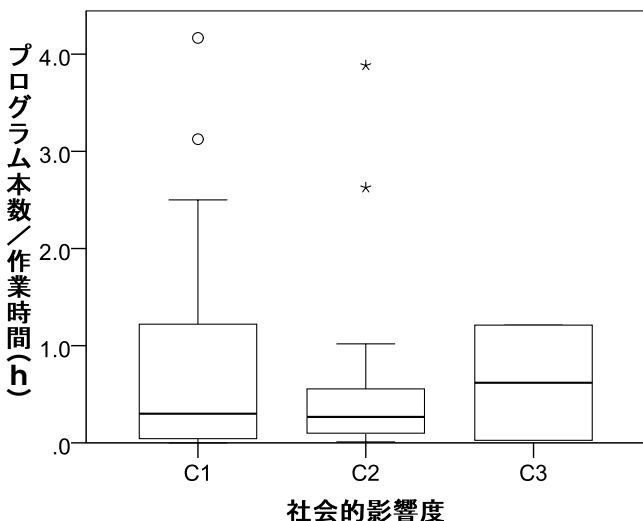


図6 社会的影響度とプログラム本数÷作業時間との関係

システムの社会的影響度はカテゴリ記号で区分し、**図6**、**図7**のC1は社会的影響がほとんどないシステム、C2は社会的影響が限定されるシステム、C3は社会的影響が極めて大きいシステムとなる。

社会的影響度の偏回帰係数の有意確率は5%を上回っていたが、有意確率が比較的小さな値だったため、社会的影響度は年間総作業時間と関連を持つ可能性がある。社会的影響度の係数が正の値であったことから、社会的影響度が大きい場合に年間作業時間が大きくなる、すなわち作業効率が低くなる傾向があることになる。ただし、社会的影響度を用いない**表4**の場合と比較して、調整済R²はほとんど変化がなかったことから、社会的影響度は年間総作業時間の推定には大きな効果はないと考えられる。

図6、**図7**に社会的影響度と作業効率の関係を表した箱ひげ図を示す。なお、**図6**のC3（社会的影響が極めて大きいシステム）のデータ数は2件、**図7**のC3のデータ数は4件であったため、C3のデータについては考慮に入れないものとする。偏回帰係数では、社会的影響度が大きい場合に作業効率が低くなる傾向が見られたが、**図7**では逆の傾向が見られている。詳細な説明は省略するが、**表9**において、最大利用者数の偏回

表9 社会的影響度などの標準化偏回帰係数

	標準化偏回帰係数	有意確率
最大利用者数	0.37	0%
プログラム本数	0.44	0%
社会的影響度	0.15	13%

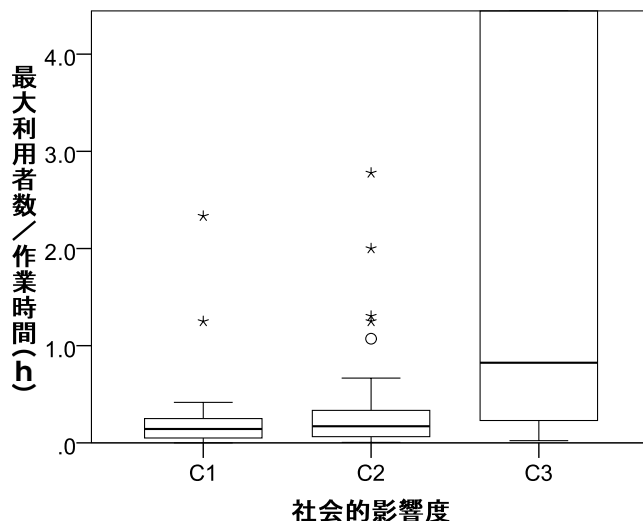


図7 社会的影響度と最大利用者数÷作業時間との関係

帰係数が小さいことが影響している可能性があり、このグラフはあまり考慮しなくてよいと考えられる。図6のC1とC2を見ると、社会的影響度が大きい場合に作業効率が低くなる傾向が見られる。

社会的影響度と運用プロセス標準化は相互に関連がある可能性あり、作業時間を推定するためには、一方だけをいれれば充分である可能性がある。そこで、最大利用者数、プログラム本数、社会的影響度とともに、運用プロセス標準化も加えて重回帰分析を行った。その結果、変数選択によって社会的影響度が除外された。これは、作業時間を推定する際、最大利用者数、プログラム本数、運用プロセス標準化は効果があるが、社会的影響度はこれらに比べて効果が小さいことを示している。

本節のまとめ：社会的影響度は作業効率と関連を持つ可能性があるが、関連はあまり強くない。

5 技術者単価に影響する要因の分析

5.1 運用費用とネットワーク範囲との関係

作業時間と技術者単価から簡易的に運用費用を推定するためには、作業時間を推定するだけでなく、技術者単価も推定する必要がある。詳細な説明は省略するが、作業時間以外で運用費用に影響している要因があれば、その要因は技術者単価にも影響を与えているといえる。そこで重回帰分析を用いて、作業時間以外で運用費用に影響を与えている要因を分析した。

運用するシステムは、ネットワークを介して他システムと接続している場合がある。ネットワークが複雑な場合、ネットワーク技術を習得した技術者が必要と

表10 ネットワーク範囲などを用いた運用費用モデル

データ件数	調整済R ²	有意確率
36	0.92	0%

表11 ネットワーク範囲などの標準化偏回帰係数

	標準化偏回帰係数	有意確率
受託側年間作業時間 (h)	0.96	0%
ネットワーク範囲	-0.10	4%

なるため、技術者単価が高くなる可能性がある。そこで、ネットワーク範囲が運用費用に影響するのか、すなわち、ネットワーク範囲の違いにより技術者単価が異なるのかを明らかにするために重回帰分析を行った。重回帰分析では、受託側年間作業時間、ネットワーク範囲と運用費用との関連を分析した。

重回帰分析の結果を表10に示し、重回帰分析により構築されたモデルの標準化偏回帰係数を表11に示す。ネットワーク範囲は、カテゴリ記号で区分し、N1は委託者と他組織との間、N2は委託者の複数の事業所間、N3は委託者の単一事業所内、N4は委託者の単一部署内、N5はネットワークがないことを示す。

ネットワーク範囲の偏回帰係数の有意確率は5%を下回っており、ネットワーク範囲は運用費用と関連を持つと考えられる。ネットワーク範囲の係数が負の値であったことから、ネットワーク範囲が狭くなると運用費用が小さくなる、すなわち技術者単価が低くなる傾向を示している。

図8に技術者単価(人時)とネットワーク範囲の関係を示した箱ひげ図を示す。N4に該当するデータは存在しなかったため、箱ひげ図には含まれていない。N5はデータが1件だったため、線として表されている。箱ひげ図からも、ネットワーク範囲が狭くなると技術者単価が低くなる傾向が読み取れる。

本節のまとめ：ネットワーク範囲が狭い場合、技術者単価が低くなる傾向がある。

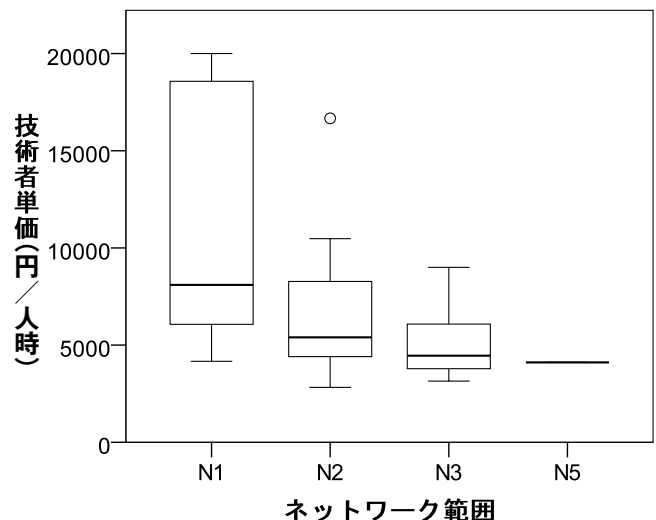


図8 ネットワーク範囲と技術者単価との関係

5.2 運用費用と契約形態との関係

運用するシステムの契約形態は、労働者派遣の場合もあれば請負の場合もある。契約形態が異なる場合、運用費用や技術者単価が異なる可能性がある。そこで、契約形態が運用費用や技術者単価に影響するのかを明らかにするために重回帰分析を行った。重回帰分析では、受託側年間作業時間、契約形態と運用費用との関連を分析した。

重回帰分析の結果を表12に示し、重回帰分析により構築されたモデルの標準化偏回帰係数を表13に示す。変数選択の結果、契約形態が請負かどうかを示す項目のみがモデルに採用された。この項目の値が0の場合は請負以外、1の場合は請負であることを示す。

契約形態（請負かどうか）の偏回帰係数の有意確率は5%を上回っていたが、10%は下回っていたため、契約形態（請負かどうか）は運用費用と関連を持つ可能性がある。契約形態（請負かどうか）の係数が負の値であったことから、契約形態が請負の場合、運用費用が小さくなる、すなわち技術者単価が小さくなる傾向があることになる。

図9に技術者単価と契約形態の関係を示した箱ひげ図を示す。契約形態は、カテゴリ記号で区分し、K1は労働者派遣、K2は準委任、K3は請負、K4はITアウトソーシング（準委任・請負混合契約）、K5はその他を示す。K1の労働者派遣はデータが2件しかなかったため考慮しない。K5はデータが1件だったため、線として表されている。図からも、請負の技術者単価が最も低くなっていることがわかる。

本節のまとめ：契約形態が請負の場合、技術者単価が低くなる可能性がある。

表12 契約形態などを用いた運用費用モデル

データ件数	調整済R ²	有意確率
35	0.91	0%

表13 契約形態などの標準化偏回帰係数

	標準化偏回帰係数	有意確率
受託側年間作業時間 (h)	0.97	0%
契約形態 (請負かどうか)	-0.10	6%

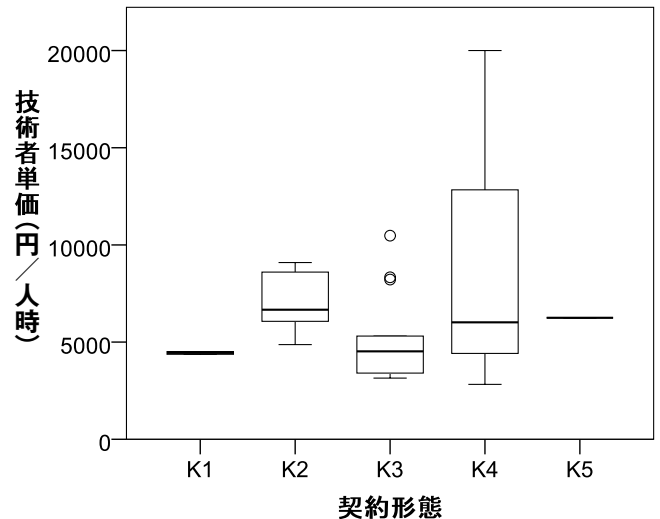


図9 契約形態と技術者単価との関係

5.3 運用費用とSLAとの関係

運用するシステムの契約において、SLA (Service Level Agreement) を締結する場合がある。SLAとは、契約において障害復旧時間などのサービスレベルをあらかじめ決めておくことである。SLAによりサービスの品質が保証されるが、一方で運用費用、すなわち技術者単価が高まる可能性がある。そこで、SLAが運用費用に影響するのか、すなわちSLAの状況により技術者単価が異なるのかを明らかにするために重回帰分析を行った。重回帰分析では、受託側年間作業時間、SLAの状況と運用費用との関連を分析した。

重回帰分析の結果を表14に示し、重回帰分析により構築されたモデルの標準化偏回帰係数を表15に示す。SLA締結状況は、カテゴリ記号で区分し、S1はSLAを締結し目標保証型、S2はSLAを締結し努力目標型、S3はSLAを締結していないことを示す。

SLA締結状況の偏回帰係数の有意確率は5%を上回っていたが、10%は下回っていたため、SLA締結状況は運用費用と関連を持つ可能性がある。SLA締結状況の係数が負の値であったことから、SLAを締結していない場合、運用費用が小さくなる、すなわち技術者単価が低くなる傾向があることになる。

図10に技術者単価とSLA締結状況の関係を示した箱ひげ図を示す。図を見ると、S3、すなわちSLAを締結していない場合、技術者単価の中央値は低くなっている。ただし、データの分布、すなわち箱の大きさと

表14 SLA締結状況などをういた運用費用モデル

データ件数	調整済R ²	有意確率
36	0.91	0%

表15 SLA締結状況などの標準化偏回帰係数

	標準化偏回帰係数	有意確率
受託側年間作業時間	0.93	0%
SLA締結状況	-0.09	10%

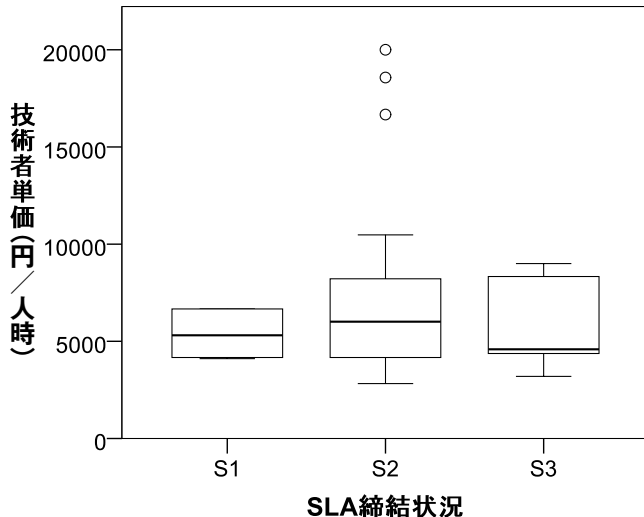


図10 SLA締結状況と技術者単価との関係

位置を見ると、それぞれに大きな違いはなかった。よって、SLAを締結していない場合、技術者単価が低くなる可能性があるが、明確な傾向があるとまでは言えない。

ネットワーク範囲、SLA締結状況、契約形態は相互に関連する可能性があり、運用費用（技術者単価）を推定するためには、一方だけを用いれば充分である可能性がある。そこで、受託側年間作業時間、ネットワーク範囲、SLA締結状況、契約形態を用いて重回帰分析を行った。その結果、変数選択によってSLA締結状況が除外された。これは、運用費用を推定する際、受託側年間作業時間、ネットワーク範囲、契約形態は効果があるが、SLA締結状況はこれらに比べて効果が小さいことを示している。

本節のまとめ：SLAを締結していない場合、技術者単価が低くなる可能性があるが、明確な傾向があるとまでは言えない。

6 まとめ

本稿の分析結果の活用方法について手順に沿って説明する。

1. 作業時間に関連のある要因、すなわち運用プロセス標準化、社会的影響度に着目する。プログラム本数÷作業時間の各箱ひげ図において、自社が当てはまっているデータで最も箱の大きさ（データの散らばり）が小さいものを選ぶ。例えば、自社の運用プロセス標準化はU1、社会的影響度はC2の場合、後者の方が箱の大きさが小さいので、後者を選ぶ。
2. 箱ひげ図を参考に、プログラム本数÷作業時間を決定する。例えば図6において、社会的影響度がC2の場合の箱ひげ図を参考に、プログラム本数÷作業時間を0.25とする。
3. 自社のプログラム本数を手順2で決定した数値で除し、おおよその年間総作業時間を推定する。例えば、自社のプログラム本数が6,000本の場合、 $6,000 \div 0.25 = 24,000$ 時間となる。
4. 手順3で推定した年間総作業時間から、自社（委託側）の年間総作業時間を引き、受託側年間作業時間を推定する。例えば、自社の年間総作業時間が3,000時間の場合、受託側年間作業時間は、 $24,000$ 時間- $3,000$ 時間= $21,000$ 時間となる。
5. 時間単価を推定し、受託側年間作業時間に乗じることにより運用費用を計算する。例えば時間単価を10,000円と推定する場合、 $21,000$ 時間× $10,000$ 円/時間= $21,000$ 万円となる。

時間単価は一般的な技術者の時間単価から推定してもよいが、本稿の分析結果から、より詳細に推定することもできる。その場合の手順は次のとおりである。

1. 技術者単価に関連のある要因、すなわちネットワーク範囲、SLA締結状況、契約形態に着目する。技術者単価の各箱ひげ図において、自社が当てはまっているデータで最も箱の大きさが小さいものを選ぶ。例えば、自社のネットワーク範囲がN1、契約形態がK3の場合、後者の方が箱の大きさが小さいので、後者を選ぶ。
2. 箱ひげ図を参考に、技術者単価を決定する。例

例えば図9において、契約形態がK3の技術者単価の中央値は約5,000円であるため、契約形態がK3の場合の技術者単価を5,000円とする。

その他に、本稿の分析結果は運用費用が変動した場合の妥当性を判断する材料とすることができる。本稿で取り上げた要因が変化した場合、運用費用が変化することは妥当性があることになる。例えば、ネットワーク範囲が広がった場合、技術者単価が高くなる傾向があるため、運用費用が高くなる可能性がある。

さらに、複数のシステムを運用している場合、本稿で取り上げた要因が類似しているか、異なっているかに着目することにより、それぞれの運用費用の妥当性を判断することができる。要因が類似している場合、運用費用も類似していることになり、要因が異なれば運用費用が異なることになる。例えば、2つのシステムを運用しており、プログラム本数、最大利用者数、社会的影響度、契約形態などは同じで、ネットワーク範囲だけが異なっていたとする。この場合、ネットワーク範囲が狭い方のシステムの運用費用が高い場合、そのシステムの運用費用は業界標準と比較して高い、もしくはネットワーク範囲が広い方のシステムの運用費用が割安である可能性がある。

なお、各要因の運用費用への影響はそれほど大きくなかったため、本稿の分析結果を絶対視するべきではなく、運用費用の妥当性を判断する際の参考にとどめるべきである。運用費用の妥当性を判断する際の資料として、さらに有用性を高めることは今後の課題である。

参考文献

経済調査研究レビューVol.13「ソフトウェア保守改善に向けたデータ分析」、角田雅照，門田暁人，松本健一，大岩佐和子，押野智樹，pp.100-110，2013.

自主研究

地方自治体における耐震改修等への補助制度(その2)

～政令指定都市を中心として～

地方自治体における耐震改修等への補助制度（その2）

～政令指定都市を中心として～

嶺井 政也 一般財団法人 経済調査会 経済調査研究所
研究成果普及部 普及推進室 室長

はじめに

昨年、平成25年11月25日に「建築物の耐震改修の促進に関する法律の一部を改正する法律」（以下、改正耐促法）が施行された。

平成17年3月中央防災会議において策定された「地震防災戦略」では、平成27年までに90%の住宅及び多数の者が利用する建築物を耐震化させる目標が掲げられたが、進捗は芳しくない状況が続いている¹。

この法律は、そのような状況を打破すべく施行されたもので、「建築物の耐震化のための規制強化」「建築物の耐震化の円滑な促進のための措置」が改正のポイントとなっている。

当研究所では、平成21年に「地方自治体における耐震改修等への補助制度」を本誌Vol.5に掲載した。それから5年経過した今回、各自治体の補助制度の状況や改正された法律に対して具体的にどのような補助を実施しているかについての資料を作成し、当時の状況と比較し、実態について考察することとした。

1 調査方法

本調査における「耐震改修等補助制度」とは、事業者（建物の所有者等）が建築物を耐震化するに当たって、自治体が事業者に対して、金銭的な支援を行う事業等の制度を指す。

調査は、主として各自治体のホームページに掲載されている補助制度の情報を収集する方法で実施した。ホームページに補助制度の掲載がない場合はヒアリング等により補足した。

調査対象の自治体は、前回調査や発刊時期等を考慮し、政令指定都市、中核都市、特別区（以下、東京23区）、特例市、その他20万人以上の都市²に絞った。比較する平成16年度データは、弊会発行「2005-2006積算資料ポケット版リフォーム編」（平成17年3月発行）掲載『「耐震診断・耐震工事」公的助成制度一覧』を引用した。平成21年度データは本誌Vol.5で調査したデータである。

3回の調査対象とサンプル数は図表1のとおり。

なお、図表2～8は、調査対象全体（例えば26年度は138自治体）のうち、耐震補助を受けることができる自治体の割合を示したものである。

図表1 調査サンプル数

調査年度	政令指定都市	中核都市	東京23区	小計①	特例都市	その他20万人以上の都市	小計②	合計 ①+②
平成16年度	13	37	23	73	—	—	0	73
平成21年度	18	41	23	82	41	13	54	136
平成26年度	20	43	23	86	40	12	52	138

¹ 耐震化率は平成20年時点で住宅が約79%、多数の者が利用する建築物が約80%で平成20年までに達成すべき数値よりも2%程度マイナスの状況となっている。さらにその後、平成20年のリーマンショックを受け新設住宅着工戸数が落ち込み予測ほど建替えが進んでいないことが考えられ、耐震をより以上に促進する必要があるとしている。

² 政令指定都市：人口50万人以上の市のうちから政令で指定。中核市：人口30万人以上の市の申出に基づき政令で指定。特例市：人口20万人以上の市の申出に基づき政令で指定。その他の20万人以上の都市：本調査を実施するに当たって上記以外で人口20万人以上の市を対象とした。

2 平成16、21、26年度調査の比較 （政令指定都市+中核都市+東京23区）

図表2、3は、平成16、21、26年度、過去3回調査した戸建住宅、共同住宅の耐震化補助制度の状況である。16年度データが、政令指定都市、中核都市、東京23区であったこと、規模の比較的大きな自治体と小さな自治体との対比をみることを目的にこの区分とした。

図表3によると、耐震補助を受けられる自治体は、増えてきていることがわかる。特に戸建住宅の耐震診断、耐震改修工事³は9割を超えている。

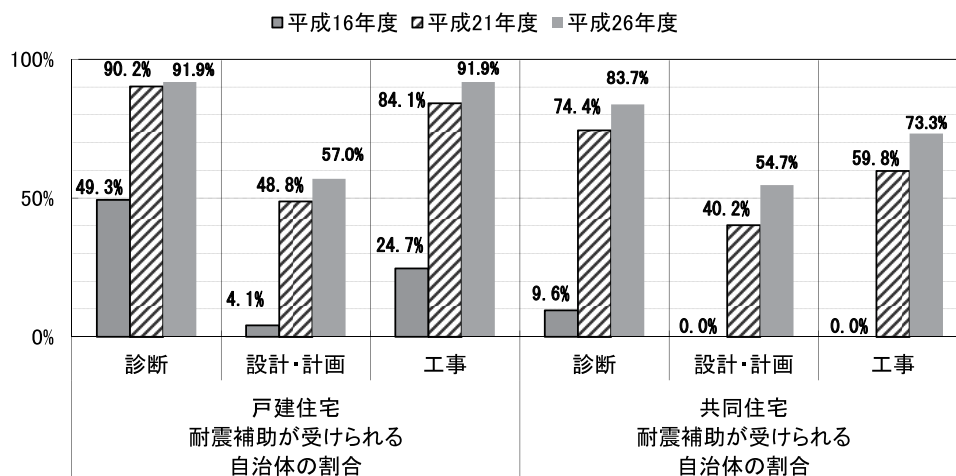
設計・計画については、策定している自治体は相対的に少なく、調査した殆どの自治体では、補助は「診断」と「改修工事」により多く見られた。また、共同住宅は戸建住宅よりも補助を受けられる割合は低めになっている。

図表2 平成16、21、26年度調査における耐震補助が受けられる自治体の割合

表頭（ ）は調査対象件数

平成26年度		①：政令+中核+23区 調査対象86自治体					②：特例市+その他20万人以上の都市 調査対象52自治体			③：①+② 138自治体		
建築物区分	補助区分	政令指定都市 (20)	中核都市 (43)	東京23区 (23)	小計① (86)	割合① 小計①÷86	特例市 (40)	その他 (12)	小計② (52)	割合② 小計②÷52	合計③： ①+② (138)	割合③ 合計③÷138
戸建住宅 耐震補助が受けられる自治体の割合	診断	17	39	23	79	91.9%	40	12	52	100.0%	131	94.9%
	設計・計画	17	16	16	49	57.0%	17	5	22	42.3%	71	51.4%
	工事	19	38	22	79	91.9%	37	11	48	92.3%	127	92.0%
共同住宅 耐震補助が受けられる自治体の割合	診断	19	30	23	72	83.7%	27	7	34	65.4%	106	76.8%
	設計・計画	15	12	20	47	54.7%	7	4	11	21.2%	58	42.0%
	工事	17	25	21	63	73.3%	17	5	22	42.3%	85	61.6%
平成21年度		④：政令+中核+23区 調査対象82自治体					⑤：特例市+その他20万人以上の都市 調査対象54自治体			⑥：④+⑤ 136自治体		
建築物区分	補助区分	政令指定都市 (18)	中核都市 (41)	東京23区 (23)	小計④ (82)	割合④ 小計④÷82	特例市 (41)	その他 (13)	小計⑤ (54)	割合⑤ 小計⑤÷54	合計⑥： ④+⑤ (136)	割合⑥ 合計⑥÷136
戸建住宅 耐震補助が受けられる自治体の割合	診断	16	36	22	74	90.2%	41	12	53	98.1%	127	93.4%
	設計・計画	11	16	13	40	48.8%	20	5	25	46.3%	65	47.8%
	工事	17	30	22	69	84.1%	34	10	44	81.5%	113	83.1%
共同住宅 耐震補助が受けられる自治体の割合	診断	16	23	22	61	74.4%	24	7	31	57.4%	92	67.6%
	設計・計画	10	9	14	33	40.2%	9	2	11	20.4%	44	32.4%
	工事	14	15	20	49	59.8%	15	3	18	33.3%	67	49.3%
平成16年度		⑦：政令+中核+23区 調査対象73自治体					⑧：特例市+その他20万人以上の都市 調査対象なし			⑨：⑦+⑧		
建築物区分	補助区分	政令指定都市 (13)	中核都市 (37)	東京23区 (23)	小計⑦ (73)	割合⑦ 小計⑦÷73	特例市	その他	小計	割合	合計 73	割合
戸建住宅 耐震補助が受けられる自治体の割合	診断	6	13	17	36	49.3%						
	設計・計画	1	2	0	3	4.1%						
	工事	5	7	6	18	24.7%						
共同住宅 耐震補助が受けられる自治体の割合	診断	1	2	4	7	9.6%						
	設計・計画	0	0	0	0	0.0%						
	工事	0	0	0	0	0.0%						

図表3 平成16、21、26年度調査における耐震補助が受けられる自治体の比較
（政令指定都市+中核市+東京23区）



³ 耐震診断：予想される大地震に対して、その建築物が必要な耐震性能を有しているかを判断するための調査。耐震設計：耐震診断の結果、耐震性に問題がある建築物の耐震性を高める工事の設計をいう。本調査では計画も含めて集計した。耐震改修工事：耐震診断の結果、耐震性に問題がある建築物の耐震性を高める工事をいう。

3 平成21年度と26年度調査の比較 (特例市とその他20万人以上の都市)

平成21年度及び26年度調査は、16年度調査対象に「特例市」と「その他20万人以上の都市」を加えて実施した。図表4はその2区分を集計したものである。

図表3と4を比較すると、戸建住宅では殆ど差はみられないが、共同住宅では図表4の割合が低くなっている。

これには、いくつかの要因があるが、ヒアリング等によると、共同住宅の場合、形態が「賃貸」「分譲」と区分されること、対象となる事業者が主として管理組合のため住民合意が前提となること、さらには財政面から戸建住宅で一杯になってしまうことなどがネック

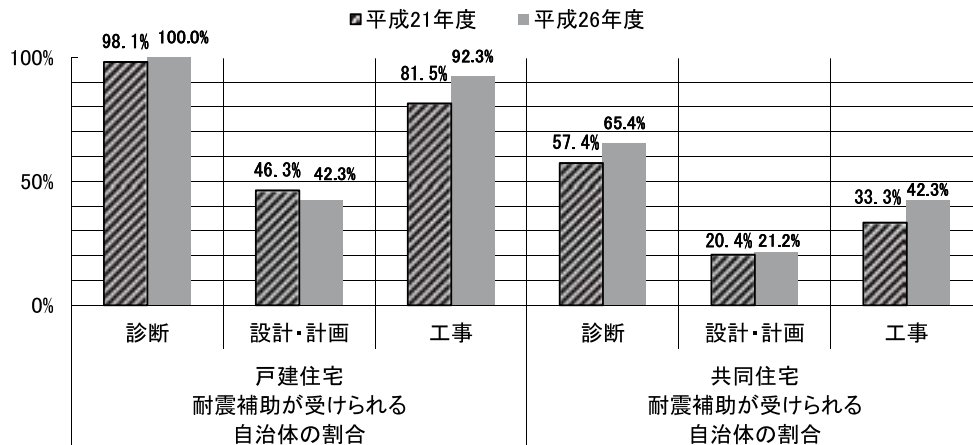
になっているという。

(補助制度活用のこれまでの実績から利用度が低い場合は、制度の廃止も含めて検討するという例もあった)

一方、補助が受けられる自治体では、「賃貸」と「分譲」で補助率及び補助限度額⁴が、それぞれ、或いは一律で設定されている。また、管理組合を対象とした住民の合意形成の支援事業を行っているケースもみられた。こういったケースは比較的規模の大きな自治体に多くみられる。

このように、共同住宅への補助は5年前よりも向上しているものの、条件面や財政面等から、規模の小さな自治体では制度化が難しい側面も覗かせている。

図表4 平成16、21、26年度調査における耐震補助が受けられる自治体の比較
(特例市+その他の20万人以上の都市)



⁴ 補助は、例えば「補助額は、耐震診断に要する費用の2/3。但し、4万円が限度です」などのように補助率と限度額が設定されているケースが多い。

4 平成26年度調査の状況

1) 構造（木造と非木造）について

平成26年度調査は、21年度調査項目に「構造」「建替」⁵「除却」⁶「不特定多数の者が利用する建築物等の補助制度」⁷の4項目を追加した。

前段で、戸建住宅と共同住宅を比較したが、さらに

掘り下げて構造別ではどのようなになっているかの資料を作成した。これが図表5、6である。

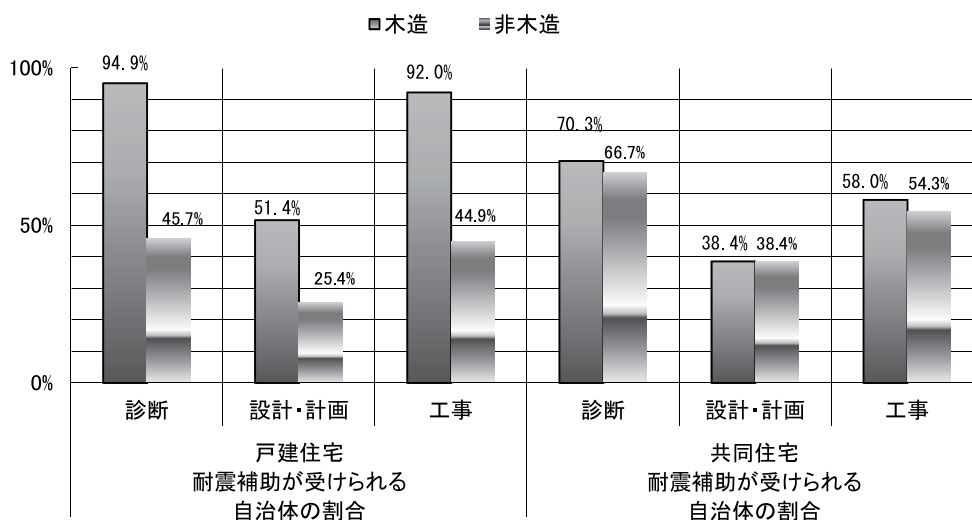
戸建住宅の「非木造」建築物への補助の割合が明らかに低いことがわかる。共同住宅の場合は、非木造のケースが多いことから戸建住宅ほどの差はみられない。

殆どの自治体では「木造戸建住宅」を中心とした補助制度になっていることがこの図表からもうかがえる。

図表5 平成26年度調査における構造別（木造と非木造）耐震補助制度が受けられる割合
（政令指定都市＋中核市＋東京23区＋特例市＋その他の20万人以上の都市）

平成26年度		構造別（木造と非木造）耐震補助制度が受けられる割合 調査対象138			
建築物区分	補助区分	①木造 ③÷138	②非木造 ④÷138	③木造を補助の 対象としている 自治体	④非木造を補助の 対象としている 自治体
戸建住宅 耐震補助が受けられる 自治体の割合	診断	94.9%	45.7%	131	63
	設計・計画	51.4%	25.4%	71	35
	工事	92.0%	44.9%	127	62
共同住宅 耐震補助が受けられる 自治体の割合	診断	70.3%	66.7%	97	92
	設計・計画	38.4%	38.4%	53	53
	工事	58.0%	54.3%	80	75

図表6 平成26年度調査における構造別（木造と非木造）耐震補助が受けられる割合の比較
（政令指定都市＋中核市＋東京23区＋特例市＋その他の20万人以上の都市）



⁵ 建替：主として、耐震診断に基づき、除却を行い、除却後の敷地において新築工事を行うもの。

⁶ 除却：主として、耐震診断に基づき、建築物全てを除却するもの。

⁷ 本調査における、不特定多数の者が利用する建築物の補助制度とは、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」（最終改正平成二五年五月二九日法律第二〇号）の第七条（要安全確認計画記載建築物）、第十四条（特定既存耐震不適格建築物）、附則第三条（要緊急安全確認大規模建築物）などへの補助事業（制度）を対象として集計を行ったものである。

2) 不特定多数の者が利用する建築物等の補助

図表7は、今回調査で追加した項目を含めて集計したものである。このうち、「不特定多数の者が利用する建築物等」が昨年11月に施行された改正耐促法によるものである。この法律は、昭和56年5月31日以前に着工された不特定多数が利用する大規模な建築物等は、耐震診断を実施し、その結果を平成27年12月31日までに所管行政庁⁸に報告することが義務付けられ、その結果が公表されることが規定された。報告されな

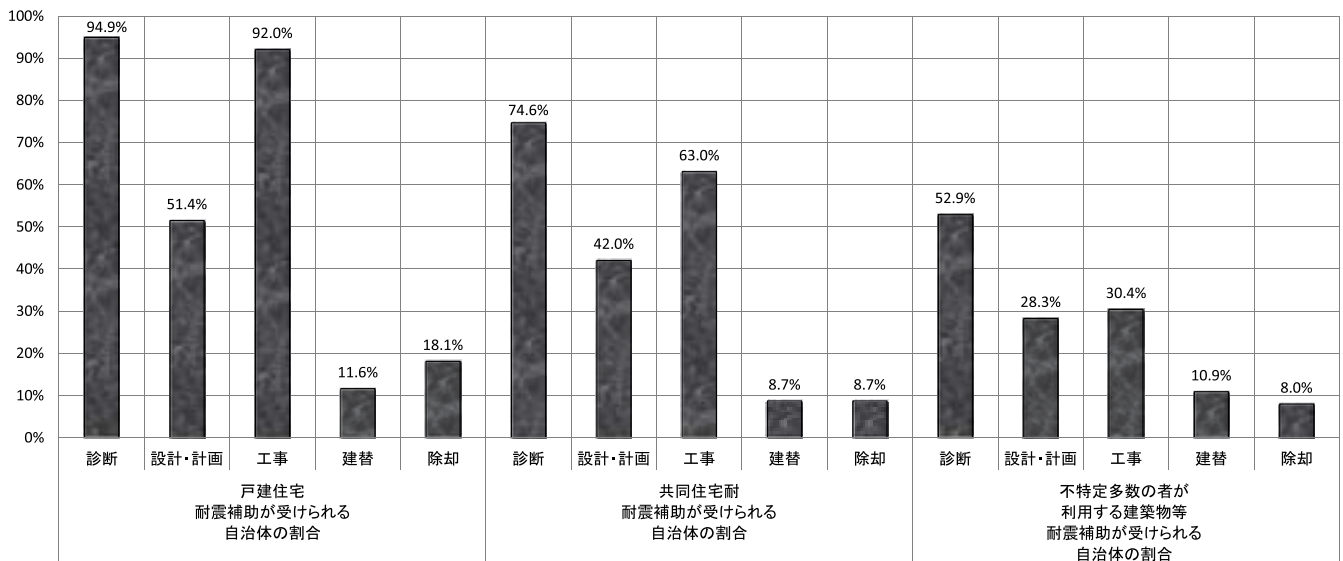
い場合、罰則等が適用されるケースもある。このため、老舗の旅館・ホテル、集会場等では、廃業までも含めて早急な対応の検討に迫られている。

これに対して、国は支援制度を設けている。例えば、耐震診断の場合、地方負担がある場合とない場合の補助が定められているが、地方負担がない場合は事業者負担の費用は2/3となる。一方、地方負担がある場合、事業者負担は0になるケースもあり、地方負担の有無は事業者負担に大きく影響する（後段図表9参照）。

図表7 平成26年度調査における耐震補助が受けられる自治体の割合
(政令指定都市+中核市+東京23区+特例市+その他の20万人以上の都市)

建築物区分	補助区分	政令指定都市 20		中核都市 43		東京23区		特例都市 40		その他20万人以上の都市 12		調査対象 138	平均値
		件数①	割合①÷20	件数②	割合②÷43	件数③	割合③÷23	件数④	割合④÷40	件数⑤	割合⑤÷12		
戸建住宅 耐震補助が受けられる 自治体の割合	診断	17	85.0%	39	90.7%	23	100.0%	40	100.0%	12	100.0%	131	94.9%
	設計・計画	17	85.0%	16	37.2%	16	69.6%	17	42.5%	5	41.7%	71	51.4%
	工事	19	95.0%	38	88.4%	22	95.7%	37	92.5%	11	91.7%	127	92.0%
	建替	3	15.0%	3	7.0%	8	34.8%	1	2.5%	1	8.3%	16	11.6%
	除却	0	0.0%	7	16.3%	10	43.5%	7	17.5%	1	8.3%	25	18.1%
共同住宅耐 震補助が受けられる 自治体の割合	診断	19	95.0%	30	69.8%	23	100.0%	27	67.5%	7	58.3%	106	76.8%
	設計・計画	15	75.0%	12	27.9%	20	87.0%	7	17.5%	4	33.3%	58	42.0%
	工事	17	85.0%	25	58.1%	21	91.3%	17	42.5%	5	41.7%	85	61.6%
	建替	1	5.0%	1	2.3%	8	34.8%	1	2.5%	1	8.3%	12	8.7%
	除却	0	0.0%	3	7.0%	6	26.1%	3	7.5%	0	0.0%	12	8.7%
不特定多数の者が 利用する建築物等 耐震補助が受けられる 自治体の割合	診断	20	100.0%	17	39.5%	23	100.0%	9	22.5%	4	33.3%	73	52.9%
	設計・計画	10	50.0%	4	9.3%	22	95.7%	0	0.0%	3	25.0%	39	28.3%
	工事	10	50.0%	5	11.6%	21	91.3%	3	7.5%	3	25.0%	42	30.4%
	建替	1	5.0%	0	0.0%	11	47.8%	0	0.0%	3	25.0%	15	10.9%
	除却	1	5.0%	0	0.0%	9	39.1%	0	0.0%	1	8.3%	11	8.0%

図表8 平成26年度調査における耐震補助が受けられる割合の比較
(政令指定都市+中核市+東京23区+特例市+その他の20万人以上の都市の平均値)



⁸ 所管行政庁とは、建築基準法に基づく建築確認申請をする建築主事がおかれている地方公共団体のこと。

図表7において、「不特定多数の者が利用する建築物等」の耐震補助が受けられる割合が50%以上は、政令指定都市の「診断」「計画」「工事」、東京23区の「診断」「計画」「工事」となっており、規模の大きな自治体に偏っている。

また、図表8（調査対象138自治体の平均値による比較）にみられるように不特定多数の者が利用する建築物等への補助は、戸建住宅、共同住宅に比べて低いことがわかる。

3) 建替と除却、その他の補助

前回調査したとき、補助の殆どが診断と工事であったのに対し、今回は「建替」や「除却」に対する補助もみられた。また、その他では、「耐震シェルター⁹設置補助」「耐震ベッド¹⁰設置補助」「ブロック塀等の除去に対する補助」などもみられ、補助の対象が多様化してきていることがうかがえる。しかし、これらは、規模の大きな自治体に多くみられ、規模の小さな自治体の様子はあまり変わっていない。

図表9 補助率について（参考）

（参考）

耐震対策緊急促進事業の補助率について

●耐震診断

① 要緊急安全確認大規模建築物

- ・病院、店舗、旅館等の不特定多数の者が利用する大規模建築物
- ・小学校、老人ホーム等の避難弱者が利用する大規模建築物
- ・火薬類等の危険物の貯蔵場・処理場のうち大規模なもの

住宅・建築物安全ストック形成事業（交付金）

国 交付金 1/3	地方 1/3	事業者 1/3
-----------------	-----------	------------

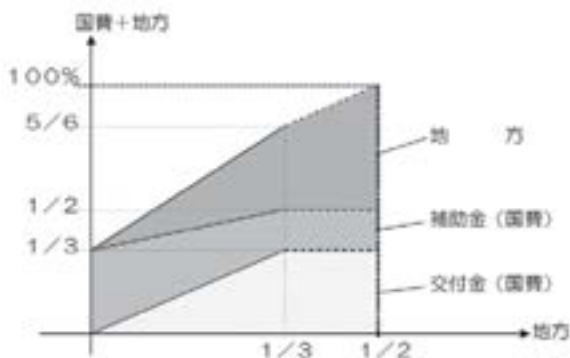


○地方負担がある場合：通常の交付金に加え、補助率最大1/6の国費を追加補助（実質補助率：国費1/2）

国 1/2	補助金	地方 1/3~1/2	事業者 1/6~0
----------	-----	---------------	--------------

（国費1/2=交付金1/3+補助金1/6）

<地方負担の変化に伴う国費の変化について>



○地方負担がない場合：

国単独で交付金の場合と同じ補助率1/3で支援

国 補助金 1/3	事業者 2/3
-----------------	------------

出典：国土交通省「耐震対策緊急促進事業について」

⁹ 耐震シェルターとは、住宅内の一部に木材や鉄骨で強固な箱型の空間（シェルター）を作り、安全を確保するもの。

¹⁰ 防災ベッドとは、金属製のフレーム等でベッドの上部を覆いベッド内の人を保護し、就寝中の安全等を確保するもの。

まとめ

- 耐震補助が受けられる自治体は平成16、21、26年度と着実に増えてきている。
- 特に戸建住宅耐震診断は9割を超す自治体で補助が受けられる。
- 設計・計画への補助は診断や工事の約半分程度で、策定している自治体は少ない。
- 共同住宅への補助は、規模の小さな自治体では制度化が難しい側面もうかがえる。
- 不特定多数の者が利用する建築物等への補助は、政令指定都市と東京23区の一部の項目で5割以上の自治体が制度化しているが、それ以外の自治体での制度化は低い割合にとどまっている。
- 耐震シェルターや耐震ベッドなど、補助の対象が多様化してきているが、これは規模の大きな自治体に見られる特徴で、規模の小さな自治体では戸建住宅中心の補助制度となっており様子は以前とあまり変わっていない。

今回の調査を通して、5年前に比べて規模の大きな自治体と小さな自治体では、耐震補助の内容に格差が広がっているのではないかという印象を持った。これは、情報収集の段階で、住宅以外の「シェルター」などが対象になっていたり、除却や建替に対する補助があったり、昭和56年6月1日以降に着工した建築物¹¹も対象になっていたり、様相が5年前と違っていた。このため、今回の集計項目の範囲設定をどこまでとするかの検討をしたとき、このような項目の殆どが規模の大きな自治体であった。結局、全体の共通項は、前回調査をベースとすることに落ち着いたが、規模の小さな自治体ではこのようなサンプルは集計するほどの件数がなかったのである。一方では制度の内容が進化し、一方ではさほど変化がみられない。このようなことから、格差の広がりを感じたのである。

建築物耐震化の事業者負担の軽重は、自治体によっ

て大きく異なることや、また、事業者負担額も少なくないことは、本調査からもうかがえた。耐震化を目指す上で、地方自治体の耐震補助への制度設定は大きなカギを握っており、今後の成り行きに注目したい。

参考資料

参考として、不特定多数の者が利用する建築物等への補助率と限度額の分布図を**参考図1**に示した。これは、各自治体が策定している補助事業毎のもので、1自治体2以上のデータがプロットされている場合もある。なお、限度額は、一棟当たりや戸当たり、m²当たりと単位が自治体や事業によって異なるが、参考図は1棟当たりのみを集計した。

また、本調査で整理した各自治体の耐震補助の一覧を**参考図2**に示す。

（但し、調査時点以降等の変更もありえるので、各自治体の最新情報をご確認いただきたい）

【参考文献】

国土交通省

「建築物の耐震改修の促進に関する法律の一部を改正する法律案について」「平成25年度 耐震対策緊急促進事業交付申請マニュアル（国への申請用）（要緊急安全確認大規模建築物Ⅲ.耐震改修編）（耐震対策緊急促進事業実施支援室）」「建築物の耐震改修の促進に関する法律等の改正概要（平成25年11月） 今回の改正のポイント」

ぎょうせい

「平成25年11月25日施行 改正 建築物の耐震改修に関する法律・同施行令等の解説」

大阪府住宅まちづくり部 建築防災課 耐震グループ

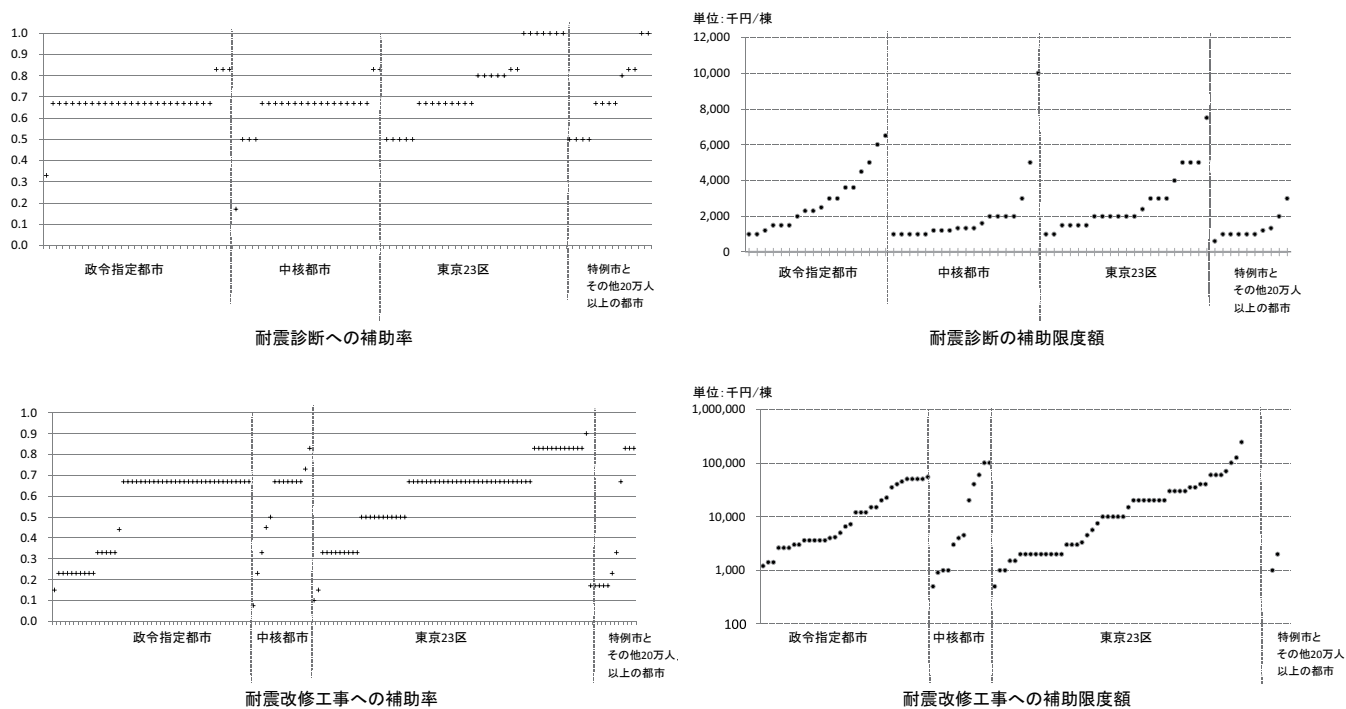
「木造住宅耐震補強工法の紹介」

一般財団法人経済調査会

「2005-2006積算資料ポケット版リフォーム編」「経済調査研究レビューVol.5」

¹¹ 新耐震設計法が適用されたのが昭和56年6月1日であったことから、多くの自治体では耐震補助の条件として昭和56年5月31日以前に着工した建築物を対象としている。

参考図1 不特定多数の者が利用する建築物等への補助率と限度額の分布図



参考図1

○耐震診断の補助率は0.16～1.0 (1/6～10/10事業者負担0) で、0.67 ([2/3]:事業者負担は1/3) が多い。
 限度額は12万円/棟～1,000万円/棟で100万円/棟前後が多いようである。
 ○耐震工事は、補助率0.076～0.83 (1/13～5/6) で、[2/3]が多い。
 限度額は50万円/棟～2億4,350万円/棟で、1,000万円/棟前後が多いようである。

参考図2-1 各自治体の耐震補助の一覧 (政令指定都市)

政令指定都市	戸建住宅					共同住宅					不特定多数の者が利用する建築物等				
	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却
1 札幌市	○	○	○			○	○	○			○	○	○		
2 仙台市	○・○		○			○・○		○			○				
3 さいたま市	○・○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○	
4 千葉市	○	○	○			○	○	○			○				
5 横浜市	○・○	○	○			○	○	○			○	○	○		
6 川崎市	○・○	○	○			○・○	○	○			○	○	○		
7 相模原市		○	○・□			○	○	○			○				
8 新潟市	○・○	○	○	○		○	○	○			○				
9 静岡市	○・○	○	○			○	○	○			○				
10 浜松市	○	○	○			○	○	○			○	○	○		
11 名古屋市	○		○			○		○			○	○	○		
12 京都市	○・○	○	○			○・○	○	○			○	○	○		
13 大阪市	○	○	○			○	○	○			○				
14 堺市	○・○	○	○			○・○	○	○			○	○	○		
15 神戸市	○	○	○			○	○	○			○	○	○		○
16 岡山市	○	○	○			○					○				
17 広島市	○	○				○	○				○				
18 北九州市		○	○			○	○	○			○	○	○		
19 福岡市			○	○		○		○			○				
20 熊本市	○	○	○								○				
小計	17	17	19	3	0	19	15	17	1	0	20	10	10	1	1
○助成	17	17	19	3	0	19	15	17	1	0	20	10	10	1	1
○技術者派遣	8	0	0			4	0	0			0	0	0		
□融資	0	0	1			0	0	0			0	0	0		

調査時点以降等の変更もありますので、各自治体の最新情報をご確認ください。

参考図2-2 各自治体の耐震補助の一覧（中核都市）

中核都市	戸建住宅					共同住宅					不特定多数の者が利用する建築物等				
	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却
1 函館市	○					○									
2 旭川市	○		○			○		○							
3 青森市	○														
4 盛岡市	○		○												
5 秋田市	○	○	○												
6 郡山市	○・○		○			○・○		○							
7 いわき市	○・○		○												
8 宇都宮市	○		○	○											
9 前橋市	○	○	○			○	○	○							
10 高崎市	○・○		○			○・○		○							
11 川越市	○		○			○		○			○		○		
12 船橋市	○		○		○	○		○							
13 柏市	○	○	○			○	○	○							
14 横須賀市	○	○	○		○	○		○							
15 富山市	○		○			○		○							
16 金沢市	○	○	○			○	○	○			○	○	○		
17 長野市	○・○		○			○		○			○				
18 岐阜市	○・○		○		○	○		○					○		
19 豊田市	○・○	○	○		○	○・○	○	○		○	○				
20 豊橋市	○・○	○	○	○		○・○	○	○	○		○				
21 岡崎市	○・○	○	○		○	○・○	○	○		○	○				
22 大津市	○・○		○			○・○		○			○				
23 豊中市	○	○	○			○	○	○			○				
24 高槻市	○	○	○			○	○	○			○				
25 枚方市	○		○		○	○		○		○	○				
26 東大阪市	○・○	○	○			○・○	○	○			○				
27 姫路市			○								○	○			
28 尼崎市						○									
29 西宮市			○			○									
30 奈良市	○・○		○			○・○		○			○				
31 和歌山市	○・○	○	○			○・○	○	○							
32 倉敷市	○	○	○			○	○	○							
33 福山市	○		○								○				
34 下関市	○		○												
35 高松市	○		○			○		○				○	○		
36 松山市	○	○	○								○				
37 高知市	○・○	○	○		○	○・○	○	○			○	○	○		
38 久留米市			○												
39 長崎市	○	○	○	○							○				
40 大分市	○		○												
41 宮崎市	○		○												
42 鹿児島市	○					○									
43 那覇市	○					○									
小計	39	16	38	3	7	30	12	25	1	3	17	4	5	0	0
○助成	38	16	38	3	7	29	12	25	1	3	17	4	5	0	0
○技術者派遣	14	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
□融資	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

調査時点以降等の変更もありえますので、各自治体の最新情報をご確認ください。

参考図2-3 各自治体の耐震補助の一覧（特例都市）

特例都市	戸建住宅					共同住宅					不特定多数の者が利用する建築物等				
	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却
1 八戸市	◎・○														
2 山形市	◎・○		◎												
3 水戸市	◎	◎	◎												
4 つくば市	◎・○	◎	◎												
5 伊勢崎市	◎		◎												
6 太田市	◎・○		◎			◎・○		◎							
7 熊谷市	◎		◎												
8 川口市	◎		◎			◎		◎							
9 所沢市	◎		◎			◎		◎			◎		◎		
10 春日部市	◎		◎			◎		◎							
11 草加市	◎		◎			◎		◎							
12 越谷市	◎		◎			◎									
13 平塚市	◎	◎	◎			◎									
14 小田原市	◎	◎	◎			◎	◎	◎							
15 茅ヶ崎市	◎		◎			◎									
16 厚木市	◎	◎	◎												
17 大和市	◎		◎			◎		◎							
18 長岡市	◎	◎	◎		◎										
19 上越市	◎	◎	◎												
20 福井市	◎	◎	◎												
21 甲府市	◎・○	◎	◎												
22 松本市	◎・○		◎		◎										
23 沼津市	◎・○		◎			◎・○		◎					◎		
24 富士市	◎・○	◎	◎		◎	◎	◎	◎							
25 一宮市	◎・○		◎		◎	◎・○		◎		◎	◎				
26 春日井市	◎・○		◎			◎・○		◎			◎		◎		
27 四日市市	◎・○	◎	◎	◎		◎・○	◎	◎	◎						
28 岸和田市	◎	◎	◎			◎	◎	◎			◎				
29 吹田市	◎	◎			◎	◎	◎			◎	◎				
30 茨木市	◎		◎			◎					◎				
31 八尾市	◎・○	◎	◎		◎	◎	◎	◎		◎	◎				
32 寝屋川市	◎	◎	◎			◎	◎	◎			◎				
33 明石市	◎		◎			◎					◎				
34 加古川市	◎		◎		◎	◎									
35 宝塚市	◎・○		◎			◎・○		◎							
36 鳥取市	◎	◎	◎			◎					◎				
37 松江市	◎・○		◎			◎・○		◎							
38 呉市	◎		◎			◎									
39 佐賀市	◎					◎									
40 佐世保市	◎	◎	◎												
小計	40	17	37	1	7	27	7	17	1	3	9	0	3	0	0
◎助成	40	17	37	1	7	27	7	17	1	3	9	0	3	0	0
○技術者派遣	14	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
□融資	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

調査時点以降等の変更もありえますので、各自治体の最新情報をご確認ください。

参考図2-4 各自治体の耐震補助の一覧（その他20万人以上の都市）

その他20万人以上の都市	戸建住宅					共同住宅					不特定多数の者が利用する建築物等				
	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却
1 福島市	○		○												
2 上尾市	○		○			○									
3 市川市	○	○	○			○	○	○							
4 松戸市	○	○	○												
5 市原市	○・○	○	○								○				
6 八王子市	○					○	○	○	○		○	○	○	○	
7 府中市	○		○	○							○	○	○	○	
8 調布市	○		○								○	○	○	○	○
9 町田市	○・○		○			○	○	○							
10 藤沢市	○	○	○			○									
11 津市	○・○	○	○		○	○・○	○	○							
12 徳島市	○・○		○			○・○		○							
小計	12	5	11	1	1	7	4	5	1	0	4	3	3	3	1
○助成	12	5	11	1	1	7	4	5	1	0	4	3	3	3	1
○技術者派遣	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
□融資	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

参考図2-5 各自治体の耐震補助の一覧（東京23区）

東京23区	戸建住宅					共同住宅					不特定多数の者が利用する建築物等				
	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却	診断	設計・計画	工事	建替	除却
1 千代田区	○		○			○	○	○			○	○	○		
2 中央区	○・○	○	○			○・○	○	○			○	○	○		○
3 港区	○・○	○	○	○	○	○・○	○	○	○		○	○	○	○	
4 新宿区	○・○	○	○			○・○	○	○			○	○	○	○	
5 文京区	○・○	○	○・□		○	○・○	○	○・□		○	○	○	○		
6 台東区	○・○		○			○・○	○	○			○	○	○	○	○
7 墨田区	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8 江東区	○・○	○	○			○	○	○			○	○	○		
9 品川区	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○		
10 目黒区	○	○			○	○	○			○	○	○	○		○
11 大田区	○・○	○	○			○・○	○	○			○	○	○		
12 世田谷区	○・○	○	○		○	○・○	○	○			○	○	○		
13 渋谷区	○・○		○	○		○・○	○	○	○		○	○		○	
14 中野区	○・○	○	○・□	○	○	○・○	○	○・□	○		○				
15 杉並区	○・○		○		○	○・○		○			○	○	○		
16 豊島区	○		○			○		○			○	○	○		
17 北区	○・○	○	○			○・○	○	○			○	○	○	○	
18 荒川区	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○
19 板橋区	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20 練馬区	○・○	○	○			○					○	○	○	○	○
21 足立区	○		○		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
22 葛飾区	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23 江戸川区	○・○	○	○			○・○	○	○			○	○	○		
小計	23	16	22	8	10	23	20	21	8	6	23	22	21	11	9
○助成	23	16	22	8	10	23	20	21	8	6	23	22	21	11	9
○技術者派遣	14	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
□融資	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

調査時点以降等の変更もありえますので、各自治体の最新情報をご確認ください。

国土経済論叢

日本経済の長期的制約

～人口（労働力）減少～

日本経済の長期的制約

～人口（労働力）減少～

吉田 博 前 一般財団法人経済調査会顧問

1 日本経済の現状と課題

かつて日本経済は、世界の成長センターであったが、1990年代以降、長い停滞に苦しんでいる。

一方、現在、中国、インドなどのアジア、さらにはアフリカが世界の成長センターとなっている。その結果、日本経済の世界におけるプレゼンスは次第に低下している。日本経済の世界におけるプレゼンスの低下を食い止め、維持・上昇することが望まれるが、それを進める上で、短期的にも長期的にも大きな課題を背負っている。短期的（当面）な課題の中心は、デフレからの脱却であり、長期的な課題の中心は、労働力減少による経済成長力の低下に、いかに対応するかということである。

短期的課題については、政権交代に伴い、大胆な政策が打ち出されており、またオリンピックの東京開催（2020年）が決まり、震災復興の本格化と相俟って建設投資の継続が見込まれるなど、外部環境も好転してきている。

(1) 当面の課題

日本経済は、1990年代初めにバブルが崩壊した後、経済成長率は低下を続け、デフレ状況のもたらす悪影響に苦しんできた。その結果、リーマン・ショックにも拘わらず高い経済成長を続けてきた中国に、GDP世界第2位の地位を明け渡した。加えて、東日本大震災による生産設備の破壊により供給制約が生じ、また、原子力発電所事故により発電用燃料輸入が急増、輸出面でも円高で韓国などに遅れをとったことで貿易収支が悪化し、日本経済は苦境に陥った（その後円安となったが、燃料輸入の急増は輸入の増加となり、輸出の伸びの緩慢とも重なって貿易収支の改善は見られない）。

2012年末の安倍政権の成立後、デフレ状況からの脱却と経済成長率を高めること等を目的とした経済政策パッケージ（①大胆な金融政策、②機動的な財政政策、③民間投資を喚起する成長戦略、の三本の矢）、いわゆるアベノミクスが策定され、1年以上が経過した。

現在の日本経済は、アベノミクスの効果が浸透し、円安傾向や株価上昇などを背景に、公共投資の下支えや個人消費の持ち直しなどにより、緩やかではあるが回復傾向を示してきている。消費者物価も下落の状況を脱却してプラス傾向を示しつつあり、政府の月例経済報告では、現状判断として長く引き継がれてきた「デフレ」の判断を示す記述が、2013年末に削除された。

①支出、生産、所得の循環が好転

アベノミクス公表に時間を置かず発動されたのは大胆な金融緩和で、即座に株価が上昇した。株価上昇による資産効果や消費者のマインドの改善は消費を刺激し、景気も改善を示し始めた。その後は、2014年4月の消費税率引き上げに対する駆け込み需要が顕在化し、自動車、住宅、家電製品等の耐久財、一般消費財とも増加が見られた。生産面では、円安の進行が企業の収益を押し上げ、設備投資ははかばかしい動きは見られないものの、機械受注には明るい動きがあるため、今後設備投資が動くと予想される。好循環を引き出すために残るは所得の増加であるが、政府の度重なる要望と高収益を踏まえ経済団体も、2014年の春闘で久しぶりに賃金アップの意向を示し、かなりの企業が何年か振りのベースアップを実行した。

②デフレ脱却の要因

下落が続いていた消費者物価も2013年度に入り下げ止まりの動きを示し、その後多くの品目で価格が上昇し始めている。これは、需給、企業の収益の改善傾

向に加え、ベースアップの議論が広範に行われるなどの背景の中で、アベノミクスへの理解が進み、民間企業、消費者に定着していたデフレ意識が少しずつ薄れてきたことが要因と言えよう。

③消費税率引き上げの影響

当面の経済成長率は回復過程にあるが、2014年4月および2015年10月に予定されている2度の消費税率引き上げをいかにスムーズに乗り切るかも、重要な課題である。消費税率引き上げ前の駆け込み需要、引き上げ後の反動減からの景気の落ち込みを軽減する目的も含め、14年2月、5兆円を越える補正予算が成立した。また、4月からの消費税率3パーセントポイント引上げによる一時的な景気停滞に対する対策を含んだ平成26年度予算も年度内に成立し、予算執行の前倒しも行われている。

以上概観したように、当面の課題については、それなりに政策が打ち出され、少しずつ効果も見え始めてきているように思われるが、同時に所得増加など、長期的な消費の減退の回避に関する配慮も必要である。

(2) 長期的制約と課題

経済社会を構成する各種統計の予測の中で、人口に関する予測の精度は、確実性が一番高いと認識されていると言っていいであろう。経済成長率を予測する場合、下記「**2 (3) 人口オーナス**」で述べるように中長期的にはかなりの部分が人口の増加率で説明できるとみて大きな誤差が発生することにはならない。そうであれば、人口減少過程に入り、今後長期的な人口減少が予測されている日本において経済成長率の低下は確実に、その低下を軽減することは大きな課題となる。

近年、高い経済成長を続けてきた中国のGDPが日本を抜き、世界第2位になり、さらに10年、20年単位で見ると世界第1位の米国を凌駕するという予測を多く聞くが、これは、中国が20年以上にわたる高成長を続けるならば、という今までの実績に根拠を求めた

議論である、と言えよう。

中国の今までのGDP成長率の高さと人口規模から、遠くない将来、世界経済の大きな比率を占めるのではないかという予測には、一見、実現性があるように思われる。しかし、GDP成長率と人口増加率の関係を考えてみると、一本調子で、遠くない将来に、アメリカを抜きGDP世界一となるという説には疑問を禁じ得ない。というのは、中国は、その膨大な人口の経済社会の維持存続、特に食料供給の面から大きな不安を抱き、人口抑制の観点から、1979年に「一人っ子政策」を採用した。その結果、近年、人口の伸び率は急速に低下してきている（「一人っ子政策」は、2014年より徐々に緩和の方針）。第2章で詳しく述べるが、大雑把に言うと合計特殊出生率¹が2以上であれば人口は増加し、2を下回ると人口減少となる。中国の合計特殊出生率は、1990年代初めに2を越えていたが、2000年代の初めには1.8程度と、分岐点である2を下回ってしまった。心配すべきは、合計特殊出生率が過度に低下することではないであろうか。中国は、そう遠くない時期に人口はピークに達し、その後は減少に転ずることはほぼ確実であり、人口構成の不均衡が先鋭化し、社会福祉制度の未整備などもあって経済社会のアンバランスが拡大するおそれがある。また、人口減少に伴い経済成長率は必然的に低下することになり、社会不安の拡大のおそれがある。経済成長率の推移を見ると、10%以上の成長率を20年以上続けてきたが、近年では7～8%の成長率に落ち着いてきており、中国国内でも、今後さらに成長率の低下が危惧されている。

一方、アメリカは、人口の増加率が高いことに加え、移民を受け入れていることから、人口の増加率は一定程度高い水準を今後も維持するものと予測できる。その結果、経済成長率もある程度の高さを確保できることになり、近い将来、GDPの順位で中国に抜かれてしまう可能性は低いと考えられる。もし抜かれるとしても、中国が圧倒的な経済規模を誇るというような、大きな差が生じることはないのではないか。しかし、こ

¹ 合計特殊出生率とは、一人の女性が一生に産む子供の数の平均のことで、一定の条件を満たした上で合計特殊出生率が2であれば人口は横ばいで、2を上回ると人口の自然増、下回ると自然減をもたらすことになる。

の議論は、為替レートの変動を考慮に入れていない。中国の高い経済成長が続けば、為替レートが高まり、結果としてGDP比較において経済成長率以上のGDP拡大効果が発生することになる。いずれにしても、今後の中国の経済成長率の達成度に依存することになるが、経済成長率の低下は避けられず、元の為替レートも従来の傾向線に沿った切り上げになるということは言えないであろう。

議論を日本経済の課題に戻すと、経済の短期的な課題については広く理解が進んでおり、またそれへの対応としてのアベノミクスが少しずつ成果を上げているように見える。しかし、中長期的な観点からみると、日本経済は大きな重荷、課題を抱えているが、必ずしもこれらの理解が浸透しているとは思われない。どうということかと言えば、人口減少→労働力減少が大きな制約、すなわち経済成長の鈍化要因となっている事実を直視する必要があり、この制約を緩和するためには、生産性の向上に努めると同時に高齢者や女性を労働力として再雇用・新規確保し、さらに、若年層の付加価値の高い部門へのシフトにより経済構造の高度化を図るという面からの持続的な対応策が重要になってくる。また、多くの日本人が敬遠する外国人労働力・移民の受け入れも、真剣に検討する必要があると考えており、以下では中長期的な観点からの日本経済の課題と対応策を概観する。

2 人口構造の変化と労働力減少 ：日本経済の長期的制約

人口の総数及び年齢構造は、経済の成長や社会構造と相互に関係している。まず、人口の動向と工業化、近代化との関係を見てみよう。近代化以前の状況では、多産、多死が一般的であるが、「産めよ、増やせよ」や「一人っ子政策」などの人口政策や「墮胎禁止」などの宗教的要因を除くと、工業化を中心に近代化が進むと所得水準の上昇、医療水準の向上などの結果、多産多死から多産少死を経て少産少死に移行し、最終的に少子化が進むと考えられている。日本は、多産から少産への移行は戦前から始まっていたが、戦後はベビーブームにより一時的に多産が復活したものの、その後はこの近代化のパターンを踏襲していることを認識し

た上で、人口構造の変化を見ていきたい。

日本経済の国際的地位は、1980年代まで飛躍的に上昇したが、90年代に転機を迎え、その後低下に歯止めがかからない状況が続いている。これは、バブル経済の崩壊のみで説明できることではなく、より根源的な要因として人口の減少に着目する必要がある。高度経済成長期には、技術進歩も大きな要因であったが、人口の増加がその背後で成長を支えていたことを忘れてはならない。現在の日本経済を考える場合の人口構造を見ると、少子高齢化により人口減少→労働力減少の局面に入っており、人口減少は経済成長率の押し下げ要因であることを認識する必要がある。また、人口減少局面に入ると、人口増加に転ずることはほとんど不可能であることも、今後の経済成長を考える上で大きなマイナス要因であることを議論の前提としておく必要がある。

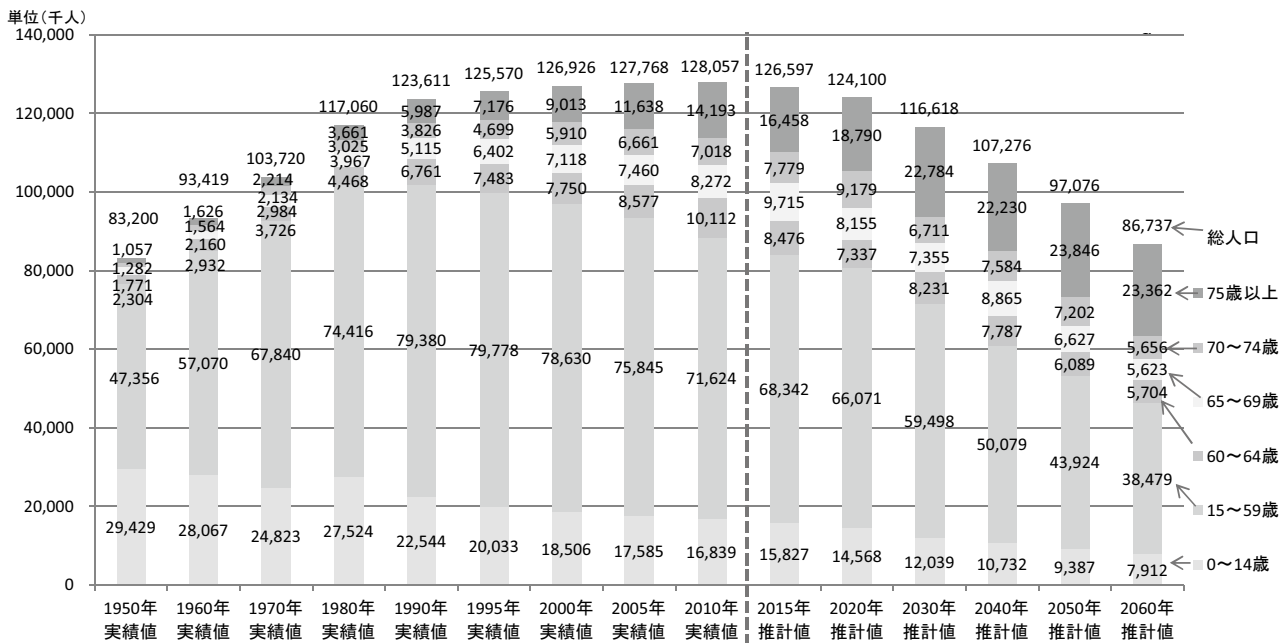
(1) 少子高齢化の進展

日本の総人口は、1950年時点で8,320万人、その後年々増加を続け、総務省の推計（**図表1**年齢区分別将来人口推計）に見るように2010年（1億2,806万人）近辺でピークに達する。同推計では、その後は減少に転じ、2040年代後半に1億人を割り、2060年には8,674万人となる。

このような総人口の推移の中で14歳以下の人口＝子供の人口は一貫して減少、すなわち少子化が今後、急速に進行すると見られている。経済の高度成長と逆比例となっており、子供の数は、所得の上昇に伴う衛生環境の向上による乳幼児の死亡率低下や子供に対する高学歴に要するコスト上昇と深い関連がある。14歳以下の人口は、1950年には2,943万人（全人口比35.4%）が傾向的に減少し、2010年には1,684万人（同13.1%）となり、その後も減少を続け、予測期間最終年の2060年には791万人（同9.1%）と1950年の4分の1近くまで減少することになる。

子供の数の減少の要因は、合計特殊出生率の低下にある。途上国を除き1.5を上回るのはドイツ語圏を除く北西欧、1.3～1.5の範囲に入る国は日本（2010年、1.39）、ドイツ語圏、南欧・東欧諸国、1.3を下回るの

図表1 年齢区分別将来人口推計



出典：内閣府「平成24年度高齢社会白書」
総務省「人口推計 長期時系列データ」より加筆

は韓国（2005年、1.08）・台湾（2010年、0.895）である。日本の合計特殊出生率を時系列に見ると、戦後の1950年は3.65と非常に高かったが、1955年には2.36とわずか5年間に急低下し、60年には2.00と人口の自然増減の分岐点に到達した。この50年代の急速な低下の要因は、当初は中絶、その後は避妊の普及によるものと言われている。その後65年2.14、70年2.13と若干回復した後は趨勢的に低下してきており、現在は1.3を若干上回る水準で推移し、引き続き人口減少をもたらしている。

以上は、全国について見たものである。大都市圏と地方圏の社会移動は、人口減少の問題を悪化させる方向に作用していると考えられる。人口が大都市圏、主として東京圏へ一極集中している。若年層が東京に流出する地方圏は人口再生力が低下するため人口の減少が加速化し、東京など大都市圏では出生率が地方圏より低いため、人口の増加はあっても増加率と見合った児童の増加は望めない。その結果、一極集中が人口減少を加速化しているということになる。その大都市圏では、地方圏からの人口流入が停止すると、高齢化が

急速に進行することになり、それは遠い将来のことではない。

次に国際的視点で少子化を見てみよう。内閣府が実施した「少子化社会に関する国際意識調査」（対象は、日本、韓国、アメリカ、フランス、スウェーデンの5カ国、20歳～49歳の男女、2010年実施）により要因を見てみよう。現在の子供の数の平均²は日本が1.2に対し、下回っているのは韓国の1.1で、その他の国は1.3人ないし1.4人（フランス）と上回っている。

しかし、希望する子供の数はこれを上回っているが（日本は3.18人、他国は1.76人～2.14人）、実際には増やしたくないという人が多く、理由としては「子育てや教育にお金がかかりすぎるから（男性44.6%、女性39.5%）」「働きながら子育てできる職場環境にないから（男性14.3%、女性26.3%）」などが高い比率を占めている（他国では韓国が同様の理由を示しているが、欧米では「自分または配偶者が高齢で、生むのがいやだから」など日韓とは異なった理由が示されている）。「子供を産みやすい国かどうか」という設問に対しては、「とても」および「どちらかといえば」を合計した

² 平均は同調査による回答者1人当たりの値

回答比率は、日本が52.6%に対し韓国は16.2%と低く、一方欧米では72.0%（フランス）～75.5%（アメリカ）と欧米と比べ出産環境の低さが示されている。

高齢化の議論に移ろう。65歳以上の高齢者については、子供の数とは逆の動き、すなわち高年齢化と高年齢人口の増加が進行している。1950年には411万人（全人口比4.9%）であったが、2005年には2,576万人と55年間で6倍以上に増加し、全人口比でも20.2%と20%を越えた。2010年には2,948万人とわずか5年間で372万人増加し、全人口比も23.0%に上昇している。予測期間の最終年の2060年には3,464万人（同39.9%）と、年齢上、生産に寄与せず、年金に依存する人口層が4割を占めることになる。なお、年齢上生産に寄与しない人口層については、高齢者に14歳以下の層（9.1%）を加えると49.1%で、ほぼ人口の半分を占めることになる。

逆に子供及び高齢者を除く15～64歳、すなわち生産年齢人口の推移を見てみよう。1950年には4,966万人（全人口比59.7%）が2010年には8,174万人（同63.8%）となっているが、絶対数は1995年の8,726万人近辺でピークをつけ、生産年齢人口比率では1990年の69.5%近辺がピークとなっている。予測期間最終年の2060年には4,418万人（同50.9%）になると予測されている。

以上の予測は、出生中位・死亡中位という前提で推計されたものであり、将来、経済・社会・生活において特殊な条件が広範囲にわたって発生すれば、予測に若干のズレが発生することも考えられる。例えば、合計特殊出生率は1950年3.65、1965年2.14、2000年1.36、2010年1.39（以上実績）に対し、将来予測では2020年1.34、2030年1.34と横ばいと想定し、2040年以降は1.35で固定されている。現在1.1台に下がっている韓国の例を考えると、経済成長率が長期的に停滞し、生活水準の向上が見込めないと国民が考える状況に追い込まれる場合、日本でも1.35から更に低下する可能性を否定することはできず、合計特殊出生率の現状および今後の動向を深刻に受け止めて、対策を真剣に検討し、対応を図っていく必要があると考えられる。

なお、最新の人口調査（総務省、2013年10月時点

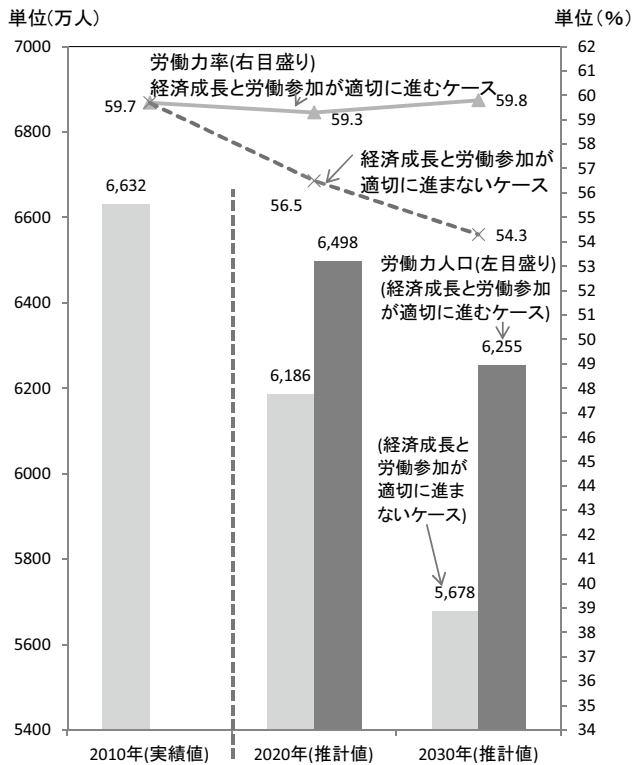
の人口）が公表（2014年4月15日）された。それによると、総人口は、1億2,729万8,000人で1年間に21万7,000人の減少で、出生数から死亡者数を引いた自然減が過去最大の23万人に達している。また、20万人以上の減少が3年連続となっている。人口減少21万7,000人の内訳をみると、日本人は25万3,000人の減少であるが、定住外国人の3万7,000人増加が総人口の減少を若干、緩和している。

(2) 労働力の減少

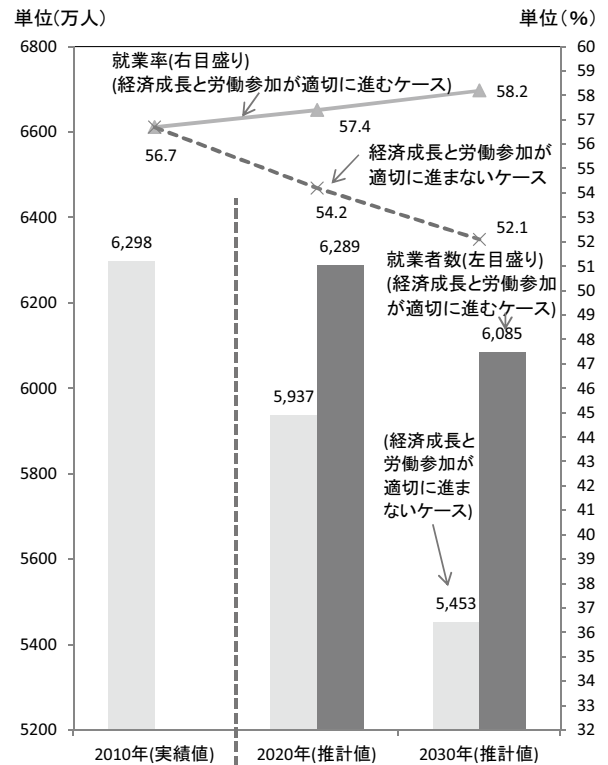
最初に、最新の人口調査（総務省、2013年10月時点の人口）によると生産年齢人口（実績）は、前年（2012年10月）より116万人6,000人減少して、7,901万人と8,000万人を割り込んでしまった。団塊の世代が高齢者層に入り始めたことが生産年齢人口の減少を加速している。少子高齢化の進行とともに労働力数も変化するが、少子高齢化に伴う人口減少に単純に比例して労働力数が減少するわけではない。上に見たように、少子化は生産年齢人口の予備軍を減少させ、高齢化の進行は、従来出生率が高かった時代の労働力がリタイアするという意味で生産年齢人口の減少に拍車をかけることになる。したがって少子高齢化は、総人口の減少率以上に労働力人口の減少率を高めることになるので、労働力確保のためには人口対策にとどまらず、リタイアした高齢者の再労働力化や、労働力市場に参加していない女性の労働力市場参加の努力が必要になってくる。これらの努力も加味して労働力人口等を推計したものが**図表2**及び**図表3**である（（独）「労働政策・研修機構」推計）。政策努力として経済成長と労働参加を説明変数として、適切に進展した場合と進展しない場合を比較している（本推計は、「**図表1**：年齢区分別将来人口推計」と計数を異にしているが、以下推計にしたがって記述する）。

労働力と労働力率をみたものが**図表2**である。2010年の労働力率59.7%、労働力6,632万人という現状（実績）に対し、2030年の姿は、①政策努力が進む場合、労働力率は59.8%と2010年実績を維持できるものの労働力は6,255万人で、約400万人減少し、②政策努力がなされない、あるいは適切に進まない場

図表2 労働力人口と労働力率



図表3 就業者と就業率



(資料出所)2010年実績値は総務省「労働力調査」(平成22年(新)基準人口による補間補正值から算出)、2020年及び2030年は(独)労働政策研究・研修機構推計
(注)推計は、(独)労働政策研究・研修機構が、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計):出生中位・死亡中位推計」を用いて行ったもの

出典：独立行政法人 労働政策研究・研修機構
「(労働力需給推計(2012年8月)について)」

合、労働力率は54.3%に低下し、労働力は5,678万人と2010年実績より約950万人減少することになる。

労働力人口のうち実際に仕事に就いている就業者について就業率と就業者を見たものが図表3である。労働力と労働力率と同様に政策努力の効果によって大きな差が出ている。2010年の就業率56.7%、就業者数6,298万人という現状に対する2030年の姿は、①政策努力が進む場合、就業率は58.2%と2010年実績を上回る。それにも拘わらず就業者は6,085万人で、200万以上減少し、②政策努力がなされない、あるいは適切に進まない場合、就業率は52.1%まで低下し、就業者数は5,453万人と2010年実績より約850万人減少することになる。

(3) 人口オーナス

企業の生産は、資本、技術、労働者、原材料などにより行われる。生産と投入の関係を数式化したものを生産関数というが、一国の生産についても企業と同様に単純化した生産関数で表すことができる。

$$Y = AL^{\alpha}K^{\beta}$$

ここでYは生産量すなわちGDP、Lは労働者数、Kは資本、Aは技術進歩、 α は労働分配率、 β は資本配分率。

YすなわちGDPは労働力と資本により生産されるという関係を示しており、技術進歩、労働力の増加、資本の増加によりGDPも増加することになる。①技術進歩の増加や資本の増加がなくとも労働力の増加のみでもGDPは増加する。しかし②同じ条件で労働力が減少すればGDPも縮小することになる。①の状況が人口

ボーナスを、②は人口オーナスを表している。「ボーナス」は毎月の月給に加え追加的に支払われるあのボーナスのことである。「オーナス」すなわち「onus」の日本語訳は「重荷」「負担」「厄介」などとなっており、「人口オーナス」は経済の成長にとって労働力の減少が負の要素になっていることを意味している。「人口オーナス」をそのままにしておくと、GDP世界二位を中国に譲ったように、豊かさの国際競争において遅れをとることになる。

労働力と経済成長の関係に関し、「人口オーナス」と類似の議論にイギリスの経済学者ルイスが唱える「ルイスの転換点」がある。この議論を簡単に紹介すると、工業化の進展の中で工業労働力を提供する農業部門の過剰労働力が枯渇すると経済成長率が低下し始める、すなわち「転換点」を迎えるという議論である。

一国の経済において、本格的な工業化が始まる以前は、農業部門に過剰労働力が温存されている。工業部門は農業部門と比べ付加価値の高い商品を生産するので賃金も高く、必然的に農業部門の過剰労働力は工業部門に移動することになる。また工業部門は都市に立地することが多いため、工業化の進展に伴う人口移動は都市化の進展をもたらす（産業革命が起こった英国のロンドンの拡大が顕著な例）。高付加価値生産＝高生産性生産の産業分野の比重が高くなると経済成長率も高まり、国民の所得は上昇するので消費も拡大し、それが更に生産を刺激するため経済成長率上昇をリードすることになる（人口の都市集中と消費の拡大は、一方において環境問題を引き起こすことになる）。しかし農業部門の過剰労働力が無限に続くことはありえず、ついに過剰労働力は払底することになる。この農業部門の過剰から不足に転換する点が「ルイスの転換点」と呼ばれている。なお、「ルイスの転換点」を迎えた時点で農業部門から工業部門への労働力の移動がなくなることはなく、労働力の移動は（生産性格差がある限り）続くことが一般的である。しかし、「ルイスの転換点」を迎えると、労働需給が逼迫することから賃金上昇が引き起こされ、人口増加による経済成長には限界が訪れる、すなわち、技術革新や構造改革などがない限り経済成長は望めない。

日本では、高度経済成長期の急速な工業化の過程で

農村から都市への人口移動が進み、その結果、現在はルイスの転換点をとっくに経過していると考えられている。しかし、工業・商業部門と農業部門との生産性格差はいまだ大きく、一方、TPP交渉を進める上で農業の国際競争力を高めることが大きな政策となっている現状からみると、もっと農業部門の生産性を上げる過程で過剰労働力が顕在化することは十分に考えられる。この政策が実現した場合、関係する地域の人口減少の対策を検討することが今後、必要になることも念頭に置いておかなければならないであろう。

人口減少過程に入り、農村地方の労働力の移転の可能性も枯渇したが、女性労働力の活用は十分とは言えない。今後、ここに可能性が残されているが、同時に認識を改めるべき点は、女性の社会進出ランキングで、日本は先進国で下位に位置しており、この問題とも密接に関連していると思われる。意識の転換が必要ではなからうか。

いずれにしても、日本は1990年代に「人口オーナス」状態に入った（中国は2010年代後半には人口オーナスに入るものと思われる）。

3 経済構造の変化： 成長率の長期的低下

(1) 経済成長率の低下

高度経済成長の時期には、農業など第一次産業の比重が急速に低下し、工業の第二次産業、サービスの第三次産業の比重が上昇した。この産業構造の大転換を支えた労働力移動は、農村地方から都市への大量かつ急速な人口移動という形をとった。農業より生産性の高い第二次、第三次産業への大量の労働力投入は、供給の拡大＝成長を促しそれが需要の拡大につながるという好循環により経済成長が実現した。適切な経済政策、それを支えた資本、勤勉な労働力等々各種の要因が挙げられるが、人口＝労働力の増加が成長の大きな源泉であったのである。

経済成長の要因の一つである労働力の減少は、避けることの出来ない現実である。労働力の減少自体が経済成長率の低下要因となる。労働力の減少の要因の一つである高齢化の進展は、貯蓄率の低下をもたらし、

結果として投資が低下し、資本の蓄積は困難となり、労働力の減少が、今後、長期的に2つの経路を通じて経済成長率の低下をもたらすことになる。一つは、労働力の減少自体が成長率を下げ、成長のもう一つの要因である技術進歩を具現する設備投資が制約を受けるということに起因する。

この議論を進める前に、ごく初歩的なことを確認しておきたい。世界の各国は何故経済成長を高い政策目的とするかと言えば、国民一人ひとりを豊かにしたいからである。豊かさ＝高い所得を実現しても必ずしも豊かな生活とは言えない、という議論もあるが、高い所得の下では、物資が豊富であるだけでなく健康を維持でき、さらに国民各人が生きがいを実現する上での選択肢を拡大することができるからである。では、国民が全て高い所得を実現するにはどうすればよいか、といえば、必要条件としては、国全体の生産の拡大、すなわちGDPを拡大することである。

日本も高度経済成長を追求し実現したが、高度経済成長は永久に続くものではなく、その後、次第に成長率は低下してきている。その結果、世界における日本のプレゼンスは着実に低下している。一昨年、国内総生産額で中国に抜かれて世界第3位に転落したことが顕著な例であるが、一人当たりGDPでみるとそれ以前から低下がはっきりと表れている。図表4は、OECD諸国の一人当たりGDPの名目ベースでの順位をみたものである。1994年ではルクセンブルグ、スイスに次いで第3位であったが最新データの2012年では10位にまで低下している。

図表4 OECD諸国の一人当たり国民総生産
(名目、米ドル、暦年、千ドル)

順位	国名	1994	2003	2006	2009	2011	2012
1	ルクセンブルグ	43.5	64.4	90	99.2	111.7	103.8
2	ノルウェー	28.7	49.3	73	78.5	99.1	99.6
3	スイス	39.3	45.2	53.6	65.3	83.7	79.6
4	オーストラリア	20.2	27.9	39.1	45.5	66.8	67.9
5	デンマーク	29.5	39.4	50.5	56.2	59.9	56.4
6	スウェーデン	24.8	35.1	43.9	43.6	56.7	55.1
7	アメリカ	27.7	39.9	46.4	46.9	49.8	51.7
8	カナダ	19.5	27.4	39.2	39.7	50.4	51
9	オーストリア	25.4	31.3	39.3	46	49.8	46.8
10	日本	38.8	33.8	34.1	39.4	46.3	46.5

出典：内閣府「平成24年度国民経済計算確報」

(2) 貯蓄率の低下

高齢化の進展により貯蓄率は低下する。高齢化し、定年により職場からリタイアして年金生活に入ると、収入は大幅に低下する。子供の教育費などに対する預金は不要になるが、年金のみの収入では生活維持には十分ではなく、預金を取り崩して生活をエンジョイすることになるが、それは国民全体からみて貯蓄率を押し下げることになる。上記「人口オーナス」の中の生産関数でみたように、長期的な経済成長は労働力、資本（及び技術進歩）によって決定されるが、資本は貯蓄によって大きく左右される。貯蓄率が低下すると資本整備が阻害される可能性があり、成長率の低下要因となる。

(3) その他の弊害

① 社会保障制度維持困難に

人口減少の中で労働力人口の減少と従属人口の増加は、経済社会的負担の増加をもたらす。社会保障の負担層の減少と受益層が増加するからである。受益層は社会保障の減少のおそれがあり、生産年齢層の負担層は、負担額に相応した額を将来受益できないのではないかと不安が増加してきている。その結果社会保障制度が破綻する危険も増加する。

② 民主主義の歪みのおそれ

民主主義は、突き詰めると、選挙権を有する一人ひとりの投票によって選出された各層の議会の議員に基づき民意を反映した立法により担保されると言っていであろう。しかし、20歳未満の若年層は選挙権を有しないためその意見が立法過程に反映されないし、20歳以上の若年層も絶対人口において高齢者に劣るため立法に十分に反映できないことが多くなる。また、若年層の人口は減少を続けているため、今後、意見の反映が更に困難になっていくと思われる。現在、年金を受けている層の人口は大きいのでその年金充実の意見は大きく反映されるが、現在の若年層の意見が反映されないため、この若年層が将来受給する年齢層になった時、受給額が想定よりも減額されていることも考えられる。

4 対応すべき課題

高度経済成長への軌道を回復することは不可能であるが、日本経済のジリ貧を避け、国民生活の向上を図るとともに、世界に一定のプレゼンスを維持できるようにするためには、経済成長率の低下に歯止めをかけ、適正な経済成長率を維持することが必要である。しかし、少子高齢化の中で人口減少が不可避であることは大きな制約条件であり、労働生産性の向上を図ることが何より重要であるが、困難であっても人口面での対応も強く進めなくてはならない。高齢者と女性を労働力として活用することに大きな支障はなく、経済成長のポテンシャルを引き上げてくれることは確実である。今後、給与がそんなに伸びないことや、年金も減少することが予想される今日、仕事を持ちたいと考える女性が増えること、引き続き仕事をしたいと考えるリタイアした高齢者が増えることは確実で、制度的にも社会的にも、これら女性と高齢者の雇用を促進することが決定的に重要である。若年労働者との雇用の奪い合いの心配を指摘する向きもあるが、若年労働者については、能力の向上を図りつつイノベーションを伴う新規の雇用機会を用意するような、雇用の棲み分けにより対応することが適当であると考えられる。

人口の増加を求めることは困難であるが、少子化を押し留めるための環境整備に高い優先度を与えることが望ましい。第1は人口政策で、少子化を押し留め、少しでも出産率を高めることである。第2は、移民の増加は国民の心理的障壁が高いので、まず、外国人労働者の活用を積極的に進めることは比較的容易ではなからうか。そのうえで高い技術を有する外国人の移民も前向きに検討する必要がある。

(1) 人口政策：少子化対策

合計特殊出生率の低下を防ぎ、さらには引き上げることが求められる。合計特殊出生率の低下の要因を考えると、低い所得の伸び率、若年層の高い失業率、就業の困難、高い子育てコストなどや、女性の就業率上昇と貧困な子育てサポート体制などがあげられる。対応策を考える際、個人の内面に係わる問題に触れるこ

とは避けなければならず、また即効性が期待される方策はあまり期待できないが、環境整備で対応できる課題には積極的に対応していくことが求められる（例えば、仕事を持つ母親の勤務環境の改善や横浜市などが積極的に進めている待機児童に関する保育園整備など）。このような施策の必要性を示すデータとしては、上記第2章の「(1)少子高齢化の進展」で取り上げた「少子化社会に関する国際意識調査」がある。上記以外の設問で「育児を支援する施策として何が重要か」に対する回答（複数回答）の第1位は「教育費の支援、軽減」（58.1%）、第2位が「保育所の時間延長など、多様な保育サービスの充実」（55.8%）などとなっている（他国では同様の回答とともに「雇用の安定」等も示されている）。経済成長率を高めて所得を増やすとともに、児童の教育費の軽減や保育所の増設・保育内容の充実等が求められており、国、地方公共団体等は、これに量的にも質的にも迅速に答えていくことが求められている。

(2) 女性、高齢者等の活用策

労働意欲はあるが、各種の障害により労働力市場に参加していない女性や高齢者の障壁を出来るだけ低くし、労働市場に参入させることが労働力増大の一番確実な方策である。そのためには、出産で労働力市場から一旦引き上げた主婦の労働市場への復帰に関する壁を低くする努力（育児と仕事の両立等に関する環境づくり）、意欲のある高齢者を労働力として積極的に活用する制度を整備することが必要である。

①女性

15～65歳の女性で専業主婦は職業を持たず、就労の意思表示をしない場合、労働力人口の集計の対象とされていない。専業主婦は現在、約1,500万人超となっているが、この人口を半分でも労働力として活用できれば、生産拡大の観点から大きな魅力である。しかし、専業主婦を労働力市場に導くには障害を取り除くことが前提となる。

(イ) まず、雇用主が、現在雇用されている女性労働力を婚姻、出産に際して、就業を継続する意欲を阻害するような対応を取ることは是非とも避けなければな

らない。企業が雇用継続を行うことが不利とならない制度を設けるとともに女性就業が長期的には企業の発展につながる方策が必要である。

(ロ) 被雇用女性労働力あるいは非雇用専業主婦が出産し、かつ雇用を希望する場合の問題への対応である。すなわち、未就学児童の保育、低年齢修学児童の放課後の扱いをどう解決するかという待機児童の解消が急務となっている。女性労働力の活用の中心的・具体的な方策として幼稚園と保育所の一体化など児童保育の充実が検討されている。児童を有する女性が常用就業を目指すものであっても、パートタイム雇用を検討している主婦であっても、児童を安心して受け入れてくれる施設がないと希望をかなえることができないことから、待機児童を受け入れてくれる保育所や幼稚園の充実が強く求められている。保育所と幼稚園の機能を併せ持つ「こども園」の創設などの施策に対し、消費税増税の中から一定額を予算割り当てが行われることになっている。

(ハ) 女性を単に労働力として活用するという観点からの考え方は、適切ではない。生産性を高めるという視点の中では、女性の経験や知恵に基づく男性とは異なる発想を活用するという考え方で雇用増加を図ることが成果を大きくすることになると考えられる。

②高齢者

日本の高齢者の勤労意欲は世界的に高い。高齢者には個々人により体力、勤労意欲に大きな差が出てくるが、意欲を有するリタイア後の高齢者には雇用機会が拡大されることが求められる。そのためには、高齢者の体力、意欲に合わせた職種・勤務体制を設けることが必要である。その場合、女性労働力の活用と同様に、高齢者の経験、知識を活用することが生産性の向上に寄与するであろう。

年金開始時期の先送りに合わせて定年自体が延長される方向にあるが、定年後の雇用の増加は、本小稿のテーマである国内総生産の増加への貢献にとどまらず、税収増、社会保障費用の軽減等にも貢献する可能性が大きいと考えられる。

高齢者の活用とは異なるが、高齢者の増加に伴い、医療・介護サービスが必然的に増加せざるを得ない状

況となる。高齢者向けの医療・介護サービス提供には高いコストを要することは確実であるが、この需要に出来るだけ効率的なサービス提供体制を構築することは、世界に先んずるサービス生産方法の構築につながり、ひいては国際競争力の強化ともなろう。

③ニート等

働かず、学校等にも行かない若年層、いわゆるニートや勤労意欲はあるものの大卒者等で就職できない若者の活用も急務である。景気の回復を図る中で、求人も増加してきているようであるが、随時求人を行うとともにニート等に関しては、成長分野あるいは国民のニーズが高い分野に適応できるように一定の教育・訓練を提供するなど公的（関連NPOなどへの支援なども重要）な配慮が望まれる。

(3) 外国人労働力の活用策

減少する労働力の穴埋め策の一つに海外労働力の活用が考えられる。国内で不足している高級及び単純労働力を一時的に受け入れる場合と恒久的に受け入れる移民の2つの方法がある。前者については、高度の技術を有する外国人及び福祉介護などの分野で受け入れているが少数に留まっており、量の増加が急務であり、長期的には外国人を受け入れる後者の移民について検討されることを希望する。

大量に単純労働者を受け入れることになると、文化的摩擦の発生や犯罪の拡大をおそれる議論が根強い。労働力の議論に限定して検討するならば、海外労働力の大量受け入れによる需要・供給力効果に加え、現在、今後の震災復興や東京オリンピック関連施設の整備の本格化などで建設業の人手不足が深刻化すると見込まれることから対策が協議されている。具体的には、外国人技能実習制度の枠の活用が検討されている。外国人の移民に関しては社会全体として根強い抵抗感があるが、摩擦を軽減しつつ外国人労働者の受け入れを拡充するコンセンサスづくりを進めることが求められており、政府も経済財政諮問会議に置かれる部会で本格的に検討を開始しており、数十万人（毎年）のオーダーでの受け入れを検討との報道もあるが、実効ある前進

を期待したい。なお、世論調査（2014年3月、時事通信）でも期間限定ではあるが、建設業の労働者不足という実態の下で、外国人の受け入れ賛成が58%に達するなど、外国人労働者に対するアレルギーは徐々に薄らいできているように思われる。

以上の施策は、業種も受け入れ期間も限定的であり、いわば国内の人手不足対策であるが、人口、労働力政策の観点からは、業種や期限の拡大、更には移民の検討を国民的議論として始める必要がある。

外国人労働力とは直接関係ないが、外国からの観光客の拡大も日本経済の成長率へ影響がある。フランスに入国する海外観光客は、年間6,000万人を超えるといわれている。フランスには格段に劣るが、日本に入国する観光客は増加傾向にあり、昨年、1,000万人を超えたようである。観光客の経済効果に着目してみると、需要面では、日本入国の1,000万人が平均5日滞在すると仮定した場合、年間で13万7,000人（1,000万人×5日÷365日）に該当する人口、すなわち需要が増加する計算になる。もちろん、日本人の海外観光はマイナスの需要になるのでその差が需要の増減になることを忘れてはならないが、海外からの観光客が増加することは需要の増加につながり、生産への刺激、ひいては成長率の引上げに貢献することになることから、海外から日本にくる観光客の増加を図ることは重要な政策と言えよう。

(4) 労働生産性の向上策

本来の経済政策であり、資本・技術の一段の向上や生産性の低い分野から高い分野への産業構造の変革とそれを阻害する規制・慣行の見直し等が必要である。

減少する労働力を最大限に活用して生産性を上げるには、個々人の能力向上、すなわち教育水準の向上やノウハウの獲得を図らなければならない。同時に、比較優位の原則にのっとり国際分業を行い、できるだけ比較的優位な業種に特化し、その他の業種の生産物は輸入することで国全体としての生産性の向上を図る

ことができる。そしてそれを実現するための枠組みとしてTPPを実現すべく交渉が進められている。

ただ、輸出を極大化し、輸入は出来るだけ抑制して貿易黒字を極大化することが最終的な目的ではなく、輸出も輸入も極大化することが生産性の極大につながり、ひいては国民の一人当たり所得、すなわち豊かさにつながることを求めるものである。

日本は、高度経済成長期に急速な工業化の過程で農村から都市への人口移動が進み、結果そのルイスの転換点をとっくに通過したと考えられている。しかし、工業・商業部門と農業部門との生産性格差はいまだ大きく、一方、TPP交渉の進展中での農業の国際競争力を高めることが大きな政策となっている現状から考えるに、もっと農業部門の生産性を上げる過程で過剰労働力が顕在化することも十分に考えられる。その場合には、高生産性部門への労働力のスムーズな移動も視野に入れておく必要がある。なお、農業の生産性向上については、政府が進めている農産品の輸出拡大にも貢献することになると考えられる。手法の一つとして、企業の農業参入が大きく貢献する可能性が高いが、農業者自体の反対論が根深く、農業者の説得とそれに沿った制度の改正などが必要である。

以上は、主として労働力について述べたが、生産性の向上には資本の役割を忘れてはならない。高い技術を具現した資本の整備が必要であり、資本整備を望むセクター、企業にスムーズに資本が提供され、資本不足が生じないことが必要である。ここで議論になるのが財政との関係である。高水準の国民の貯蓄が、財政赤字の穴埋めにほとんど利用されるようになれば、生産性向上に必要な資本に充当される部分が削られ、生産性向上も阻害されるおそれが生じることになる。これが、財政健全化の必要性が唱えられる所以でもある。海外からの高生産性を誇る企業の資本参入も望ましいとの考えもあるが、この場合には、国内に、海外企業の参入制限を排除し、資本投入する魅力的な市場が存在する必要がある。

(5) 世界のモデルとなるような政策

過度に悲観的になることは避け、着実に課題を達成することにより、身の丈にあった日本経済の成熟を求めていくことが重要である。と言うのは、日本は少子・高齢化で世界のトップランナーの位置にあり、対応策策定において日本の高度経済成長期における欧米のようなモデルがなく、日本自身の創意工夫によって世界のモデルとなることも不可能ではない。

日本は、世界で最初に少子高齢化と人口のオーナス期を体験している国であり、その経済に与えるマイナスの影響のみに関心が集中しているが、プラス面にも着目する必要がある。「人口オーナス」期の日本経済が、今後持続的な経済成長を達成するならば、その経験とその過程で実行される新しい産業と制度の創設は、世界で先駆的なものとなり、これらの新しい産業と制度は、今後、順次「人口オーナス」期に突入する世界の多くの国に解決策の提供、すなわち、知的貢献できる可能性が高く、また日本産業に新たなビジネスチャンスをもたらすことも十分考えられる。また、このような日本の経験が、日本に続いて少子高齢化になってくる世界の各国のモデルとなるならば、日本のプレゼンスの向上にも貢献することになるだろう。

(参考資料)

- ・内閣府「日本経済 2013 - 2014」
- ・内閣府「少子化社会に関する国際意識調査」
- ・内閣府「平成 20 年度経済財政白書」
- ・内閣府「平成 24 年度国民経済計算確報」
- ・総務省「人口推計 長期時系列データ」
- ・みずほ総合研究所「2013 ～ 20 年度中期経済見通し」

一般財団法人経済調査会

当会は、東京経済調査会として1946年に創設し、物価、生活費、賃金等に関する実態調査を行い、その結果を「経済調査報告書・物価版」(週刊)として情報提供を開始しました。その後、1951年6月にはそれまでの調査活動と「物価版」の刊行が経済安定本部(現内閣府)に認められることとなり、「財団法人経済調査会」へ改組しました。以来、当会は公益法人として、資材価格、流通、工事費等の実態調査、刊行物の発行、講習会の開催等を実施してまいりました。

さらに、1985年8月には、内閣総理大臣並びに建設大臣の認可を得て、従前の事業に、建設投資に係わる経済効果予測等建設経済分野における研究事業を加え、経済企画庁(現内閣府)・建設省(国土交通省)共管の公益法人として体制の強化を図りました。その後、社会のニーズに応じて、土木工事や建築工事の市場単価(施工単価)調査を行い、その成果を工事費積算の新しい資料として公表してきました。近年、「国民に開かれた透明な公共事業」が強く求められ、資材価格等調査についても透明性と客観性が要請されています。当会は、「価格調査基準」と「調査規範」を独自に定め、また1999年9月には新たにISO9001の認証を取得して、調査精度や調査プロセスの透明性、妥当性の向上に努めてまいりました。

また、2012年6月には、公益法人制度改革に伴い一般財団法人に移行し、「一般財団法人経済調査会」へと改組しました。

今後とも調査成果の審査プロセスの充実および調査条件の明示等の改善努力を継続的に実施することとし、広く国民から信頼される専門調査機関として、なお一層顧客満足の向上を図りたいと考えています。

経済調査研究所の研究成果

当研究所は2001年4月に発足以来、当会の建設経済に関する基礎研究、一般研究をはじめ、大学等との共同研究などの自主研究の中核部署となっており、建設投資および建設経済等の予測、建設資材価格指数の算定、資材価格決定要因の解明、ソフトウェアの開発・運用・管理のコスト分析など、さまざまなテーマの研究に取り組んでおり、一部では大学との共同研究も行っております。

これらの研究成果は、本研究誌である年2回発行の「経済調査研究レビュー」や「季刊建設経済予測」等において公表し各機関へ無償で配付しています。

研究誌の内容につきましては、当会のオフィシャルHPにて公開するとともに、バックナンバーもご覧になれます。

当会オフィシャルHP：<http://www.zai-keicho.or.jp>

本研究誌は、執筆者個人の見解を含めて取りまとめたものです。

経済調査会の資料刊行事業

1. 定期刊行物

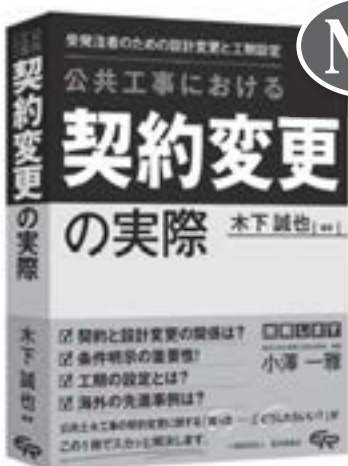
月刊積算資料	<p>実態調査▶建設資材価格・労務単価・建設副産物・各種料金 土木・建築・設備資材の調査価格、各種賃貸料金、情報サービス料金、地質調査、ビルメンテナンス料金、公共工事設計労務単価、建築保全業務労務単価を都市別に掲載 ●B5判 約1,040頁 毎月1日発刊</p>
季刊土木施工単価	<p>市場単価▶土木工事・下水道工事・港湾工事・地質調査 土木工事市場単価全28工種、下水道工事全7工種、港湾工事市場単価全25工種、地質調査市場単価を掲載 ●B5判 約600頁 年4回発刊(春号4月、夏号7月、秋号10月 冬号1月)</p>
季刊建築施工単価	<p>建築・改修・電気設備・機械工事費・ビルメンテナンス料金 建築15工種、電気設備11工種、機械設備8工種の市場単価及び耐震・解体・各種改修工事等の調査価格を掲載 地質、測量、環境測定、ビルメンテナンス、保全、建設副産物等の各種料金を掲載。 ●B4判 約810ページ 年4回発刊(春号4月、夏号7月、秋号10月 冬号1月)</p>
デジタル物価版 「石油製品編」	<p>変動の大きい石油製品価格をタイムリーに提供 全国主要都市(陸上48都市、海上24都市)の石油製品価格(ローリー、ミニローリー、スタンド、バージ渡し)を収録。掲載油種は、ガソリン、軽油、灯油、A重油、C重油を網羅。製品市況や統計資料も掲載 ●PDF添付メール配信 月3回配信(1日、11日、21日)年間35回</p>
積算資料 印刷料金	<p>印刷費積算の決定版 印刷の工程、積算体系から、印刷料金の具体的な算出方法を分野別に解説。 ●B5判 約382頁 年1回(2月)発刊</p>
月刊 建設マネジメント技術	<p>建設技術管理の最新情報誌 多様な入札、契約制度の取り組み情報、コスト縮減に関する取り組み、施工パッケージ型積算方式、CIM、施工技術情報、積算基準改正情報を掲載 ●A4判 約80頁 毎月1日発刊</p>

2. 専門図書

土木系 図書	設計業務等標準積算基準書(同 参考資料)平成26年度版	A4判/620頁
	工事歩掛要覧(土木編 上・下)平成26年度版	B5判/上 1,950頁 下 1,100頁
	施工パッケージ型積算実務マニュアル	A4判/404頁
	公共工事における契約変更の実際	A5判/420頁
	推進工事に用機械器具等基礎価格表 2014年度版	A4判/256頁
	公園・緑地の維持管理と積算 改訂4版	B5判/348頁
	建設機械標準運転単価 平成26年度版	B5判/450頁
図書 建築系	下水道施設の維持管理ガイドブック 2014年版	A4判/460頁
	工事歩掛要覧(建築・設備編) 改訂19版	B5判/708頁
	建築工事の積算 改訂10版	B5判/428頁
図書 その他	建築設備工事の積算 改訂9版	B5判/508頁
	公共工事と会計検査 改訂10版	A5判/724頁
	官庁契約と会計検査 改訂8版	A5判/470頁
	実践!事例で学ぶファンクションポイント法	B5変型判/240頁
	建設業・現場代理人に必要な21のスキル	A5判/212頁

※上記刊行物の詳細は、当会ホームページ「BookけんせつPlaza」(<http://www.kensetsu-plaza.com>)をご参照ください。

条件明示から設計変更まで 公共土木工事に関する具体事例が満載！



New 公共工事における 契約変更の実際

受発注者のための設計変更と工期設定

木下 誠也 編著

平成26年7月下旬発行

A5判 420頁 定価4,860円(本体4,500円+税)

- ◆ 土木工事の契約変更で必要とされる情報を網羅
- ◆ 様々な場面の事例を知識と経験豊かな執筆陣がわかりやすく解説
- ◆ 米国の契約変更と紛争事例も収録

【執筆者一覧】

木下 誠也(編著) 日本大学 生産工学部土木工学科 教授
荻本 信一 一般社団法人 国際建設技術協会 技術顧問
桑原 茂雄 株式会社 浅沼組 本社土木事業本部 企画部長
和田 祐二 一般財団法人 経済調査会 技術顧問

推薦のことは

(抜粋)

本書は、我が国の公共工事標準請負契約約款に基づき、公共工事における契約変更の実際を設計変更と工期設定に焦点を当て、その実例を取り上げて丁寧な解説を試みたものである。米国における公共工事の契約変更やクレーム・紛争処理を示すことで我が国の制度の特徴も明らかとなっている。国内外の契約の実務にあかぬ執筆者の皆様のご尽力の賜物であり、受発注者双方にとって、現在の請負契約の運用の実際とその特徴を理解するうえで、極めて意義の大きい図書となっている。

東京大学大学院工学系研究科
教授 小澤 一雅

主要目次

- 1章 公共工事の契約と設計変更
 - 1.1 公共工事の契約
 - 1.2 設計変更の重要性
 - 1.3 公共工事の契約規定と設計変更
- 2章 設計変更の方法と条件明示
 - 2.1 設計変更の円滑化に向けた取組み
 - 2.2 賃金又は物価の変動に基づく請負代金額の変更(スライド条項)
 - 2.3 施工条件の明示
- 3章 設計変更の事例
 - 3.1 設計変更の事例
 - 3.2 設計変更に関する質問と解説
- 4章 建設生産システムの効率化に向けた取組み
 - 4.1 品質の確保と建設生産システムの効率化
 - 4.2 入札契約段階における取組み
 - 4.3 施工段階における取組み
 - 4.4 総価契約単価合意方式(精算段階における取組み)
- 5章 工期の設定
 - 5.1 工期とは
 - 5.2 工期の算定
 - 5.3 工期の及ぼす影響
 - 5.4 工程表の作成
 - 5.5 出来高の算定
- 6章 米国公共工事の積算と契約の変更及びクレーム・紛争処理
 - 6.1 公共工事の積算
 - 6.2 公共工事契約の変更
 - 6.3 公共工事の紛争事例

● お申し込み・お問い合わせは ●

一般財団法人 経済調査会 業務部

〒104-0061 東京都中央区銀座5-13-16 東銀座三井ビル
☎ 0120-019-291 FAX 03-3543-1904



詳細・無料体験版・ご購入はこちら！

BookけんせつPlaza 検索

下水道施設の 維持管理ガイドブック

NEW

2014年版



編集・発行 一般財団法人 経済調査会
A4判 460頁
定価3,780円(本体3,500円+税)

2014年
8月発刊

多岐にわたる工法等を工種や分類ごとに体系化

公表歩掛・公表価格等の掲載により概算費用が容易に把握

維持修繕・管理の付帯工種や長寿命化に関連する工種も掲載

主要目次

- 下水道事業における最近の動向
 - ◇ 下水道事業におけるアセットマネジメントの普及促進(国土交通省)
 - ◇ 長寿命化・アセットマネジメントに関する支援の取り組み(日本下水道事業団)
 - ◇ 「下水道維持管理指針」改定の概要について(日本下水道協会)
 - ◇ 下水道における建設技術審査証明について(日本下水道新技術機構)
- 地方自治体における取り組み(東京都・横浜市)
- 工法・資機材ガイド(概要説明および価格情報)

● お申し込み・お問い合わせは ●

一般財団法人 経済調査会 業務部

〒104-0061 東京都中央区銀座5-13-16 東銀座三井ビル
☎ 0120-019-291 FAX 03-3543-1904



詳細・無料体験版・ご購入はこちら!

BookけんせつPlaza 検索

一般財団法人 経済調査会 経済調査研究所 宛

FAX : 03-3543-6516

経済調査研究レビュー 送付等連絡書

新規（追加）に送付を希望される場合や、送付先の変更、送付の停止などのご要望がございましたら、お手数ですが必要事項をご記入いただき、FAXにてご連絡くださいますようお願い申し上げます。

ご要望の内容 (あてはまるものに○) 新規 ・ 変更 ・ 停止

現在のご送付先 (必ずご記入をお願いいたします)

送付先住所：〒	
貴事業所名	TEL
部署名	FAX
ご担当者名	E-mail
送付ご希望（停止）の理由：	



新規（追加）・変更のご送付先 (変更の場合は、変更箇所のみご記入ください)

送付先住所：〒	
貴事業所名	TEL
部署名	FAX
ご担当者名	E-mail

年 月 日

ご連絡者名 _____



- 価格情報
- 土木関連
- 建築関連
- 積算資料ポケット版
- 住宅関連
- 建設行政・技術
- 情報サービス
- 印刷・会計検査関連

経済調査研究レビュー

economic investigation research review

平成26年9月9日 第15号発行

〈年2回(9, 3月)発行 (通巻15号)〉

建設総合ポータルサイト
けんせつ Plaza
<http://www.kensetsu-plaza.com/>

編集 一般財団法人 経済調査会 経済調査研究所

発行所 一般財団法人 経済調査会

〒104-0061 東京都中央区銀座5-13-16 東銀座三井ビル

電話 (03) 3543-1462

FAX (03) 3543-6516

<http://www.zai-keicho.or.jp>



(禁無断転載)

表紙写真提供：国立競技場

