

2015年12月30日 全11頁

人口減少の中で求められる生産性向上 第8回（建設業）

データから紐解く建設業の直面する課題

～業界全体の本格的な取り組みが求められる建設業の構造問題～

経済環境調査部 主任研究員 小黒 由貴子
経済環境調査部長 内野 逸勢

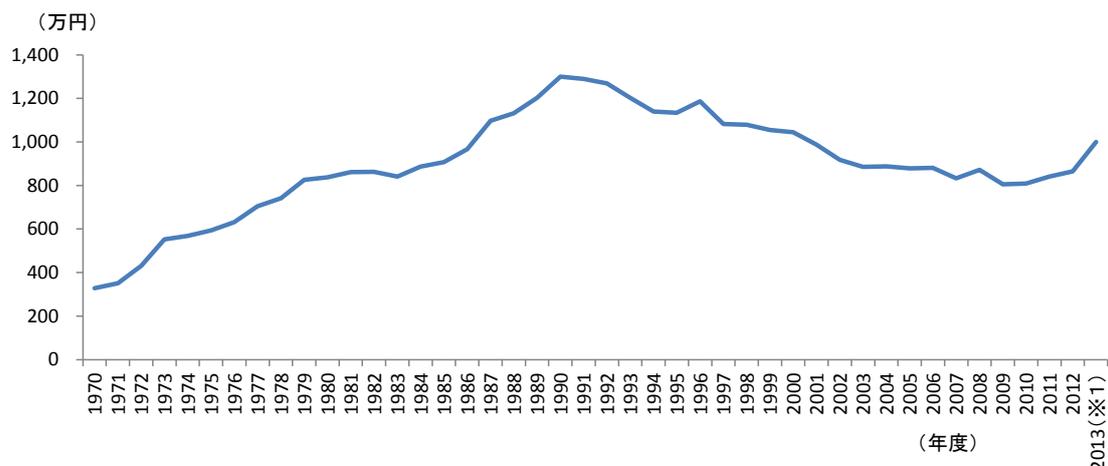
[要約]

- 我が国の建設業では就業者の高齢化率が高く、若年就業者数が減少しており、人手不足が深刻化している。このため労働生産性（建設投資／建設就業者数）の向上が必要であるとされている。
- ただし、構造的に建設投資が減少していくことから、人手不足から余剰となる可能性があり、労働者の過不足 DI では、2016年以降は技能者と常用労働者とも余剰になる可能性が示唆される。
- 一方、景気の変動に関わらず規模の小さい建設業者の一社当たり付加価値額（生産性）は低迷している。
- この背景には、建設投資額が減退する中で、重層下請構造の硬直化があると見られる。過度な重層下請構造が、経済的問題のみならず、社会的問題にも発展している懸念がある。
- 政府あるいは業界全体では、上記の問題に対応するため IT やロボット等の活用や施工時期の平準化を促す等の取り組みを進めている。
- ただし、中小事業者・職別工事業者独自では、設備投資や人材育成等が必要となる取り組みは容易に実行できないだろう。業界全体で重層下請構造の問題点を着実に改善することで、建設業全体の付加価値額向上や労働環境の改善につなげることが求められよう。

1. 建設投資が構造的に低下する中、人手不足は本質的な問題か

建設業の労働生産性（ここでは建設投資額（名目）／建設業就業者数）は、震災関連の特需等による建設投資額の回復、建設業就業者数の減少により、2009年をボトムに2011年からは上昇してきた（図表1）。高い高齢化率と低い若年就業率等の構造的な要因により就業者数が減少し続けている建設業界には、人手不足の解消とともに労働生産性の向上が求められている。

図表1 建設業の労働生産性（建設投資（名目）／建設業就業者数）

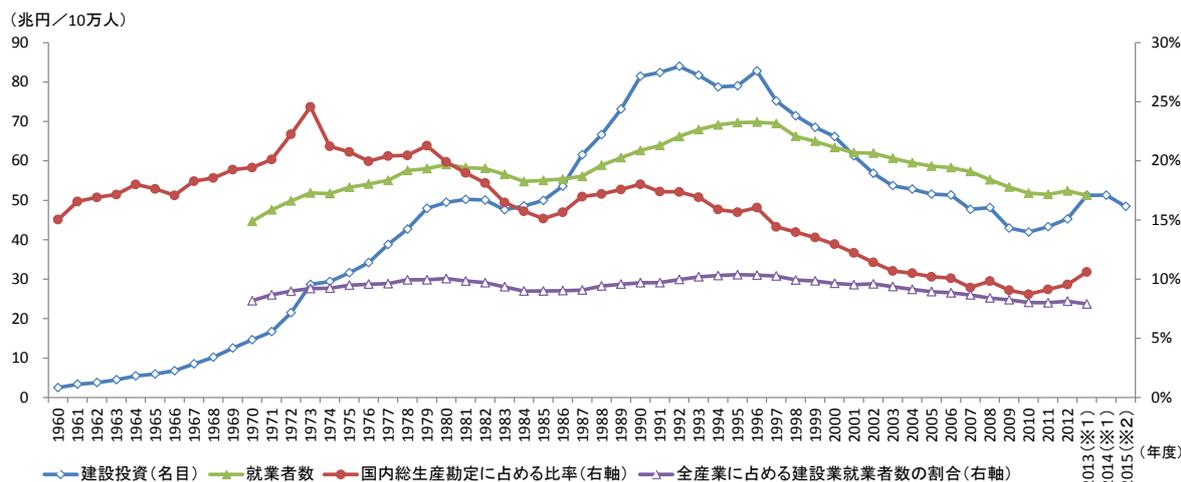


(注) ※1：建設投資は見込み

(出所) 国土交通省 「平成27年度建設投資見通し」の「参考資料（昭和35年度からの建設投資の推移：付表1～6）」／内閣府 「国民経済計算」を基に大和総研作成

まず需要側の建設投資額を見ると、1980年代後半から急増し、1990年代前半までに80兆円前後の水準に達し、同水準を1997年までは維持したものの、その後急減した。アジア通貨・金融危機後は、同投資額は減少の一途を辿り、2000年前半には50兆円の水準まで落ち込んだ（図表2）。2008年のリーマンショック後、さらに40兆円に近い水準まで減少したが、直近では50兆円前後に回復している模様である。

図表2 建設投資（名目）・就業者数・建設投資が国内総生産勘定に占める比率の推移



(注) 国内総生産勘定：1960～1979年=1990基準・68SNA、1980～1993年=2000年基準・93SNA、1994年～=2005年基準・93SNA

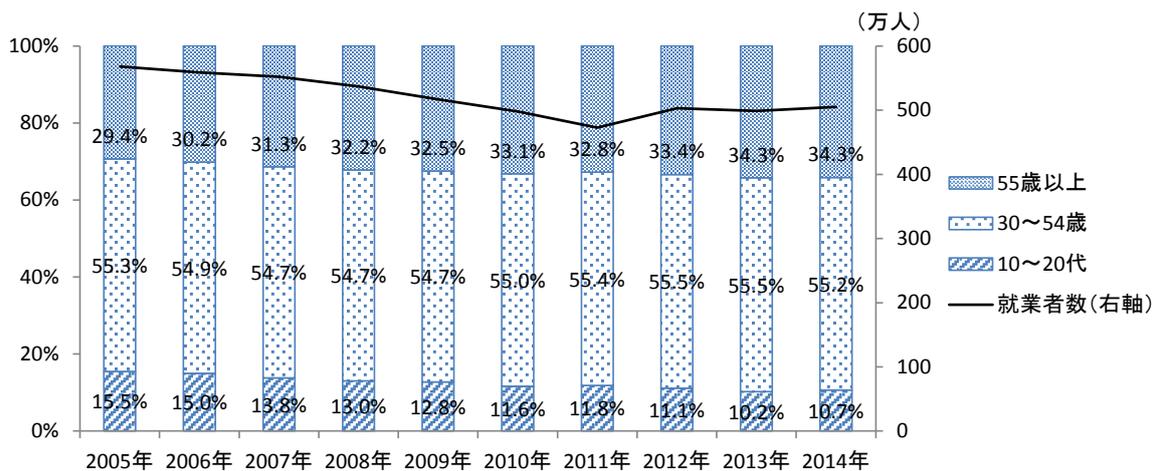
※1：建設投資は見込み、※2：建設投資は見通し

(出所) 国土交通省 「平成27年度建設投資見通し」の「参考資料（昭和35年度からの建設投資の推移：付表1～6）」／内閣府 「国民経済計算」を基に大和総研作成

需要の減少に加え、供給側の就業者数が構造的に減っている。就業者数は、ピークであった1990年代後半には約700万人（全産業就業者数の約10%）だったものが、近年は約500万人（同、

約8%)にまで減少している(前掲の図表2)。さらに若年層の入職者数が減ったことで、年齢構成にも偏りが出ている(図表3)。現在、構成比率が3割を超えている中高年層が、今後は退職することもあり、このまま若年層の入職者数が増えない場合、国土交通省の「建設産業活性化会議」¹では、「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の整備・維持管理及びその品質確保や、災害対応等を通じた地域の維持等に支障が生じるおそれ」があるとしている。

図表3 建設業の年齢階級別就業者数推移



(注) 55歳以上の年齢階級は、2012年までは「55～64歳」、「65歳以上」の計、2013年以降は「55～59歳」、「60～64歳」、「65歳以上」の計。

(出所) 総務省 「労働力調査」を基に大和総研作成

ただし、建設投資額と就業者数が構造的に減少している²中で、中長期的に人手不足がさらに深刻化するかは検証が必要であろう。

図表4が示す通り、ここ数年は、震災復興、東京オリンピック・パラリンピックと言った特殊要因、不動産価格の回復・上昇による不動産開発の増加等の循環的な要因により、人手不足状態が続いていると考えられる。一時的な人手不足が起こることは今後も想定されるものの、構造的に需要が減少していくことから、一時的な需要の盛り上がり収まれば、人手が余剰になる可能性がある。

調査方法が違うため比較には注意が必要なものの、図表4の2007年から2009年の過不足DIの推移を見ると、技能者8職種³は2007年には人手不足であったが、世界金融危機が発生した2008年には余剰に転じており、それを追いかける形で“常用”の労働者の2009年初旬までの人手不足が2009年中旬以降は余剰に転じた。2014年の消費税率引上げ前をピークに技能者の不足感は弱まり、2015年は技能者の人手不足が解消されつつある。常用労働者とのかい離が大きくなっている現状から、2016年以降の景気が悪化すれば、労働者の過不足DIが両方とも余剰にな

¹ 平成26年1月設置。

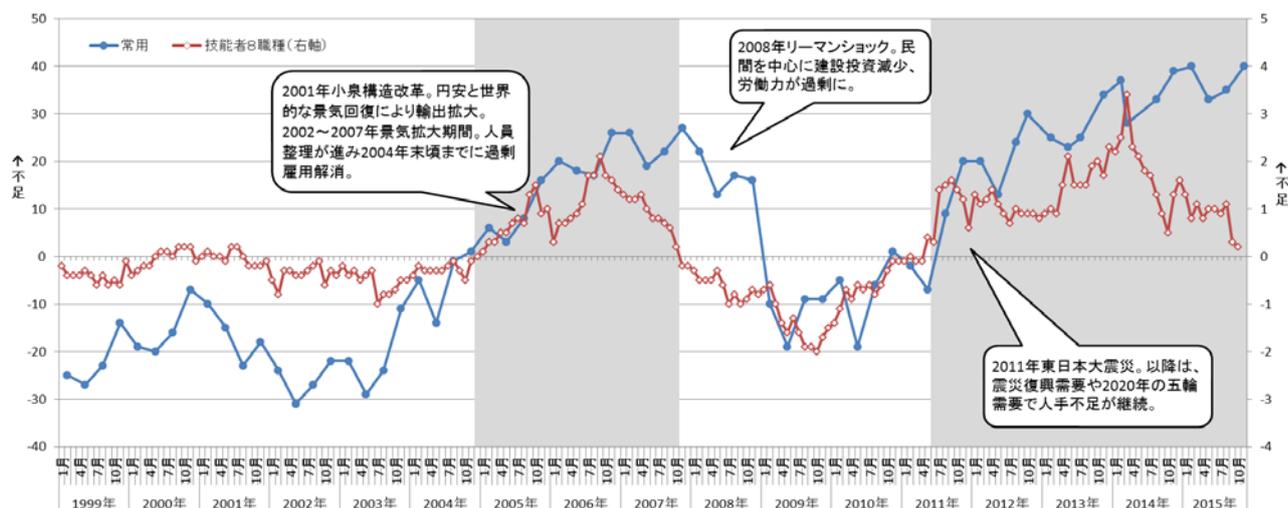
² 建設投資の動向については、後述の【参考資料】にて部門別に解説。

³ 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

る可能性も否定できない。

また、将来的には建設投資額が減少していくことが想定されるため、人手不足を解消するために過度に労働投入を増やすことは、建設業界全体の労働生産性が低下する可能性がある。

図表 4 建設業の労働者の過不足 DI



(注) 網掛：常用と技能者の両方が人手不足

技能者 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）、電気、配管工

(出所) 厚生労働省 「労働経済動向調査」と国土交通省 「建設労働需給調査結果」を基に大和総研作成

2. 建設業の重層下請構造が企業規模別一人当たり付加価値額に与える影響

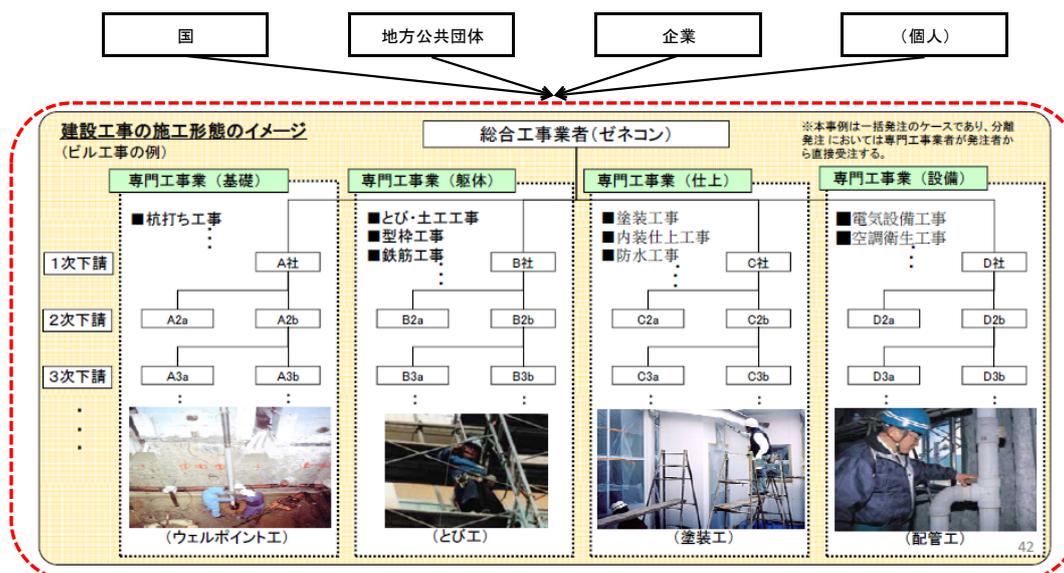
ただし、労働投入の増減に関わらず、労働生産性（建設投資額（名目）／建設業就業者数）を高めることが、事業者の付加価値額向上に結び付くか、あるいは就業者にとって望ましいことかは検討する必要がある。

建設業は、製造業と同様の第2次産業に分類されるが、“単品受注生産”、“現地屋外生産（生産現場が固定されていない）”に対応するために“労働集約型”であるという特徴がある。このため、生産工程において製造業のような効率化が難しい側面を持っている。

さらに、建設業の特徴として“重層下請構造”（＝注文者から請け負った仕事の一部を請負人に依頼し、その請負人がその仕事の一部をさらに下請させる形態）が挙げられる。さらに重層下請構造では工事業別に階層が分かれている。工事業は3種あり、総合工事業（いわゆるゼネコン等、主として土木施設や建築物を完成することを発注者に対し直接、請け負う事業所）、専門工事業（職別工事業⁴とも言い、技能者8職種も含まれる）、設備工事業（電気工作物等の設備を完成することを発注者に対し直接、請け負う事業所）に分けられる。工事の規模にもよるが、総合工事業の下に、専門工事業（職別工事業）や設備工事業が多段階に連なる構造となっている（図表5）。

⁴ とび、左官等の「主として下請として～（中略）～工事目的物の一部を構成するための建設工事を行う事業所」（総務省 「日本標準産業分類 大分類 D 建設業」）

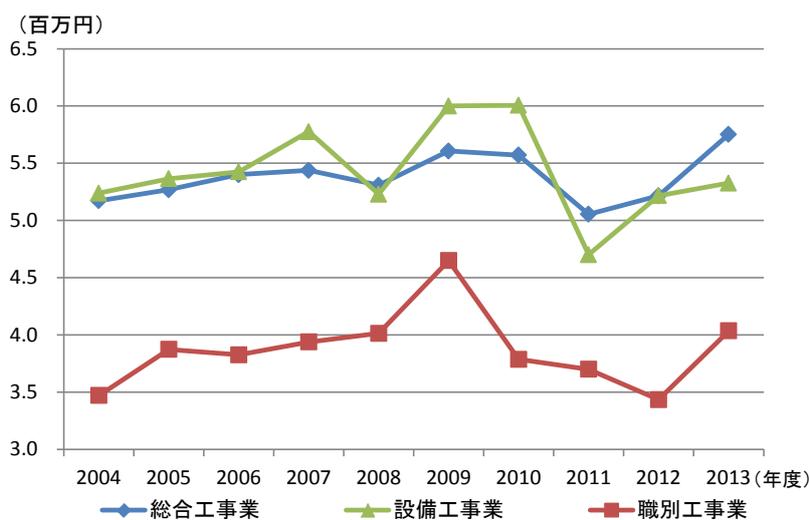
図表5 建設業の重層下請構造のイメージ



(出所) 国土交通省 「建設産業の再生と発展のための方策 2011(資料編) - 国土交通省」(赤点線枠内)を基に大和総研作成

上記の特徴を踏まえて、工事業別に一人当たり付加価値額を比較すると、職別工事業は他の工事業の約7～8割の水準にとどまっている(図表6)。さらに、建設業の企業規模別の一人当たりの付加価値額を見ると、図表7の通り、直近の2014年度では資本金10億円以上の大規模企業が13.5百万円に対して、資本金1億円～10億円未満の中規模企業は約6割(8.5百万円)、資本金1億円未満の小規模企業は約5割(6.7百万円)の水準であった。

図表6 建設業(工事業別)の生産性(一人当たり付加価値額)推移

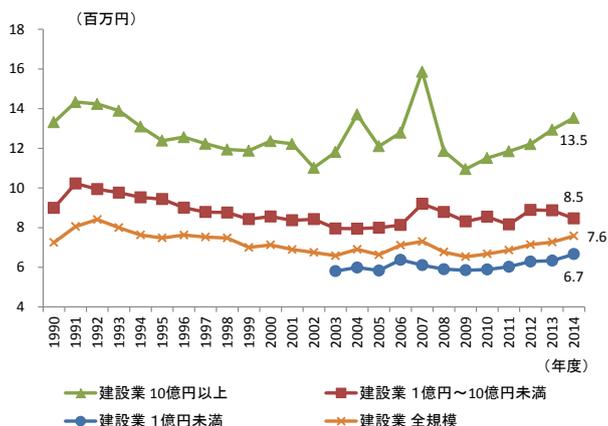


(注1) 総合工事業：いわゆるゼネコン等、職別工事業：左官、とび等、設備工事業：電気工事等

(注2) 付加価値額=完成工事高-(材料費+労務外注費+外注費)。

(出所) 国土交通省 「建設工事施工統計調査」、内閣府 「国民経済計算」を基に大和総研作成

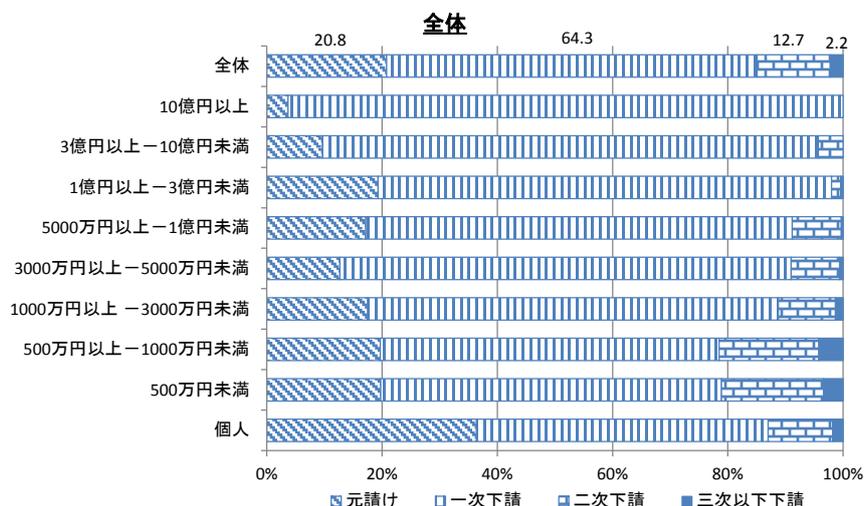
図表7 建設業（資本金別）の一人当たり付加価値額推移



(注) 付加価値額：[2006年度調査以前] 営業純益（営業利益－支払利息等）＋役員給与＋従業員給与＋福利厚生費＋支払利息等＋動産・不動産賃借料＋租税公課、[2007年度調査以降] 営業純益（営業利益－支払利息等）＋役員給与＋役員賞与＋従業員給与＋従業員賞与＋福利厚生費＋支払利息等＋動産・不動産賃借料＋租税公課（出所）財務省 「法人企業統計調査」を基に大和総研作成

図表8の「建設事業者の資本金の規模別の下請比率」（国土交通省）において、重層下請の構造をみると、職別工事業者は下位を構成していると想定される。この理由としては、完成工事高⁵ベースで算出した下請け比率が0%⁶以外の企業、すなわち何らかの形で下請けになることがある企業の割合において、業界平均（79.2%⁷）よりも職別工事業者平均93.2%が高く、さらに二次下請け、三次以下の下請の割合も高いことが挙げられる。

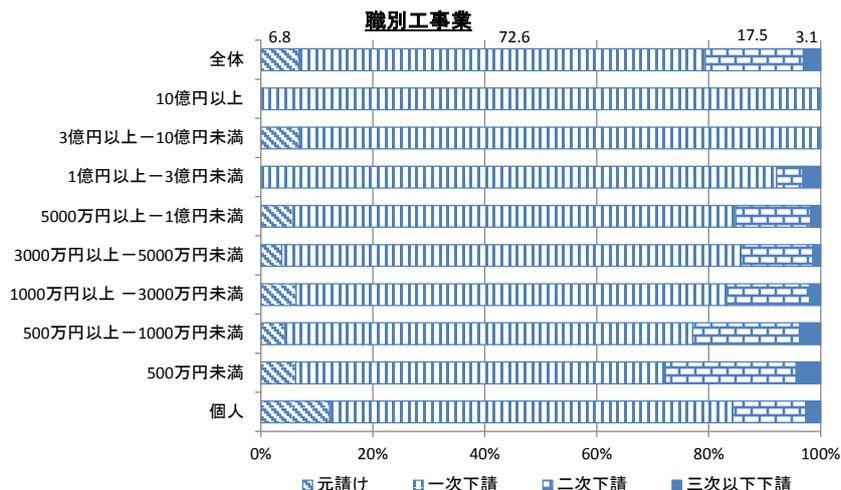
図表8 建設事業者（全体）の資本金の規模別の業界平均の下請比率（上）と職業別平均（下）（いずれも事業者数ベース）



⁵ 「決算期内に工事が完成し、その引渡しが完了したものについての最完成工事高終請負高（請負高の全部又は一部が確定しないものについては、見積計上による請負高）及び未完成工事を工事進行基準により収益に計上する場合における決算期中出来高相当額をいう。」（国土交通省 建設工事施工統計調査 調査の概要）

⁶ 「元請け」とは下請比率が0%の完成工事高を指す。一方、「下請け」は完成工事高における下請比率が0%以外を指し、「0%超50%未満」と「50%以上100%以下」に分類され、その両者の中で一次、二次、三次以下下請けに更に分類される。

⁷ 国土交通省 「平成23年度建設業構造実態調査」



(注1) 完成工事高ベースで下請比率を算出。

(注2) 「元請け」とは下請比率が0%の完成工事高を指す。「下請け」は、完成工事高における下請比率が、「0%超50%未満」と「50%以上100%以下」に分類され、その両者の中で1次、2次、3次以下下請けに分類される。

(出所) 国土交通省 「平成23年度建設業構造実態調査」を基に大和総研作成

この章の冒頭の課題（労働生産性（建設投資額（名目）／建設業就業者数）高める意義）に戻ると、重層下請構造の中で下位の位置を占め、さらに生産性（一人当たり付加価値額）において大規模企業との格差が大きい中小規模の職別工事業者が、労働生産性（建設投資額（名目）／建設業就業者数）を独自に高めることは、ヒト・モノ・カネの面において困難と想定される。

国土交通省も「建設産業の再生と発展のための方策2011」（平成23年6月 建設産業戦略会議）（以下、方策）において、重層下請構造という課題に向けた改善策を掲げているが、業界全体で取り組むことが重要だろう。例えば、上記方策において「行政による一律の次数制限という規制手法ではなく、契約当事者である建設企業において、下請契約の必要性・適法性のチェック、施工力のある下請企業の選定、工事の平準化等により、重層構造是正のための自主的な取組が積極的になされていくことが望ましい。」としている。

3. 懸念される重層下請構造の硬直化と社会的問題への発展

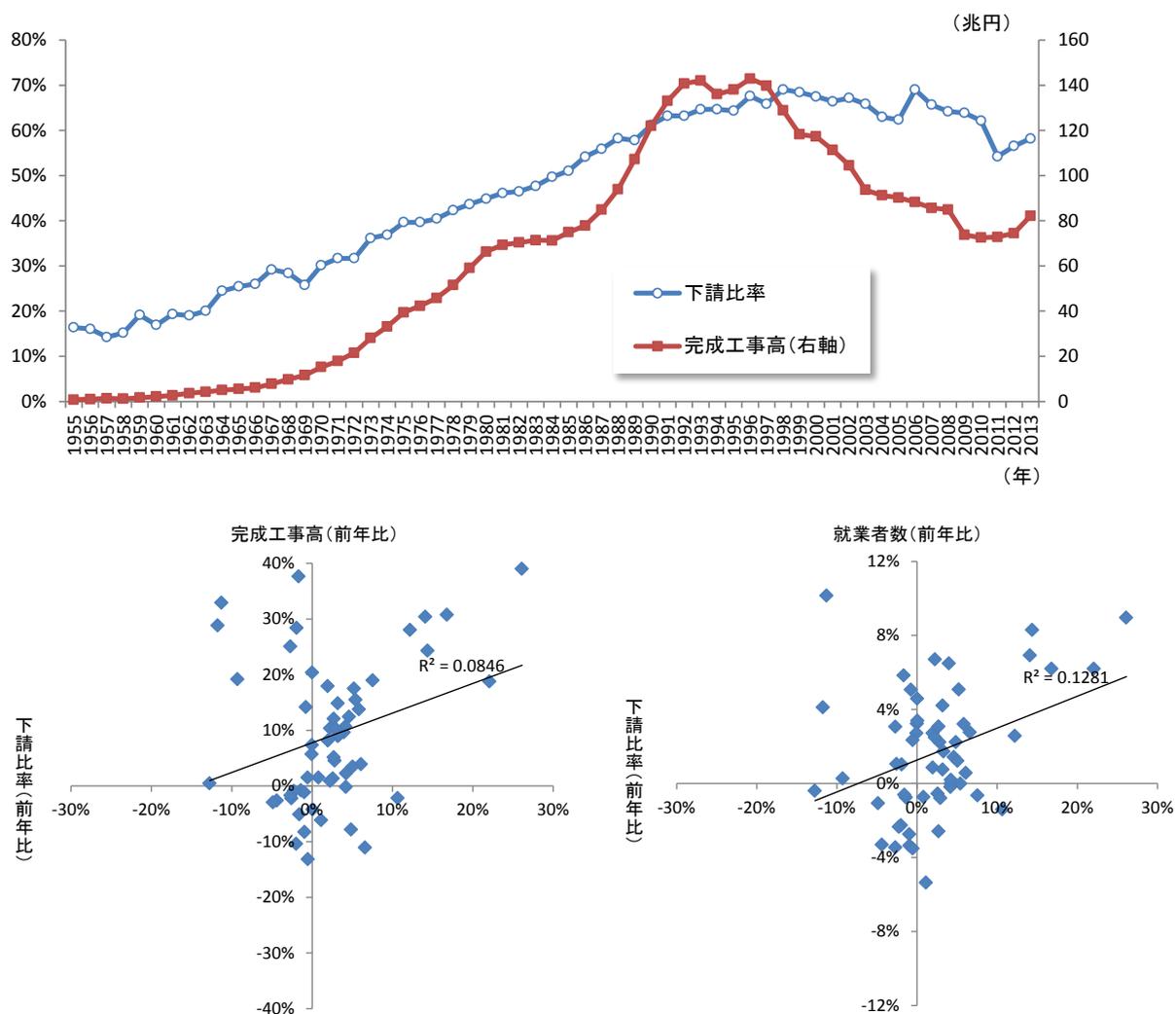
このような政府の方策の下、関連当局、業界の対応が進められていると考えられるが、重層下請構造が改善されてきたとは言えず、むしろ硬直化し、昨今の社会的問題へ発展したと考えられないであろうか。例えば、上記の硬直化の指標として、下請比率⁸が就業者数の増減、完成工事高の増減に関わらず固定化していることが挙げられる。

図表9の上図に示したように、高度経済成長からバブル期あたりまでは、完成工事高と下請比率は足並みを揃えるように上昇した。ピーク時の下請比率は約70%まで上昇したが、近年は60%前後になっている。しかし、1955～2013年を通してみると、“下請け比率（前年比）”と“完成工事高（同）”、“下請け比率（同）”と“就業者数（同）”の相関は、決定係数が前者は0.08、

⁸ ここでの下請比率は、下請完成工事高÷元請完成工事高で算出したものであり、図表8の定義とは異なる。

後者は 0.12 と、どちらも低い（図表 9 の下図）。景気低迷・回復のどちらの局面でも、重層下請構造が硬直化している可能性が示唆されよう。

図表 9 下請比率と完成工事高・就業者数の変化（1955～2013 年）（上）と下請比率の変化（前年度比）と完成工事高および従業者数の変化（前年度比）の相関（下）



（注）労働力調査：1973 年までは沖縄県分は含まれていない。東日本大震災の影響により調査実施が困難になった岩手県、宮城県、福島県の 2011 年の数値は補完的に推計した値（2010 年国勢調査基準）。

完成工事高：昭和 30 年～昭和 49 年（1955～1974 年）までは暦年調査、昭和 50 年（1975 年）以降は年度調査。

下請比率：下請完成工事高÷元請完成工事高。

（出所）総務省「労働力調査」と国土交通省「建設工事施工統計調査」を基に大和総研作成

重層下請構造が進展してきた理由として、国土交通省は「建設生産の内容の高度化等による専門化・分業化の進展だけでなく、受注産業の特性としての業務量の増減及び繁閑の発生への対応、外注によるコスト削減への対応」を挙げている。しかし、過度な重層下請構造は「間接経費の増加による生産性の低下・労務費へのしわ寄せ、施工責任の不明確化・品質の低下、安全指示の不徹底等による安全性低下といった問題を生じさせ、結果として経済的に不合理」というデメリットを、国土交通省の前述の“方策”で指摘されている。

さらに、前述したように一人当たり付加価値額（≒賃金）の高低は企業規模の大小に比例しているが、年間労働時間は企業規模が小さい方が長時間であることから、企業規模の大小に反比例しており⁹、企業規模によって労働環境に格差がある。

昨今の社会的問題の背景には、「生産性の低下・労務費のしわ寄せ」による「施工責任の不明確化・品質の低下、安全指示の不徹底等による安全性低下といった問題」があると考えられる。実際に起きた施工不良やデータ偽装等では、元請けの下請けに、あるいは、一次下請けの二次下請けに対する管理機能が衰えたり、品質管理を任せすぎたりしたこと等が原因の一つであると指摘されている¹⁰。重層下請構造の硬直化は、偏った収益分配構造と生産性低迷という経済的な問題ばかりでなく、労働環境の悪化と品質・安全の低下といった社会的な問題にもつながっていると懸念される。

終わりに

国土交通省等では、供給側の問題である人手不足対策の一つとして、若者や女性が働きやすい環境の構築に取り組んでいる¹¹。人手に頼らない、あるいは体力的な制約がある女性・高齢者や高技能者でなくても業務遂行できるようなITやロボット等の活用も進めている¹²。ロボット革命実現会議の「ロボット新戦略」（2015年1月23日）では、2020年に向けた目標として、建設の工程全体の生産性向上・省力化に資する情報化施工技術の普及率を3割に、インフラの維持管理では点検・補修を高効率化するため、国内の重要インフラ・老朽化インフラの20%でセンサー、ロボット、非破壊検査技術等を活用、としている。

こうした取り組みには、労働力増加に頼らない生産性向上（一社当たり・一人当たり付加価値額向上）への期待もある。建設現場（土木工事）の生産性向上については、「ICTの全面的な活用」や「規格の標準化」等によって「調査・設計から施工・検査、さらには維持管理・更新まで」プロセス全体を最適化する取り組み¹³を進めるために、国土交通省が2015年12月に第1回の「i-Construction委員会」を開催している。

ただし、2章、3章で示したように、業界全体で“硬直化した重層下請構造”を改善するための取り組みが早急に本格化しなければ、労働生産性（建設投資額（名目）／建設業就業者数）向上による経済的・社会的な効果が、中小事業者・職別工事業者の一人当たり付加価値額の向

⁹ 厚生労働省 「賃金構造基本統計調査」（2004～2014年平均）において、労働者数が1,000人以上の事業所に比べて、100～999人規模や10～99人規模の場合、年間労働時間は3～5%程度長く、賃金は20～40%程度低くなっている。

¹⁰ 国土交通省 「構造計算書偽装問題に関する緊急調査委員会の最終報告について」、「落橋防止装置等の溶接不良に関する有識者委員会」、「基礎ぐい工事問題に関する対策委員会中間とりまとめ報告書について」等

¹¹ 例えば、国土交通省の「もっと女性が活躍できる建設業へ向けた取組について」等に取り組みが紹介されている。

¹² 国土交通省では、インフラ維持管理のためのロボットの実証現場の見学や実証結果を公開（「次世代社会インフラ用ロボット技術・ロボットシステム～現場実証ポータルサイト～」）する等、民間技術の導入を推進しようとしている。

¹³ 国土交通省 「2015.11.24 建設記者クラブ配布資料」（i-Constructionについて）

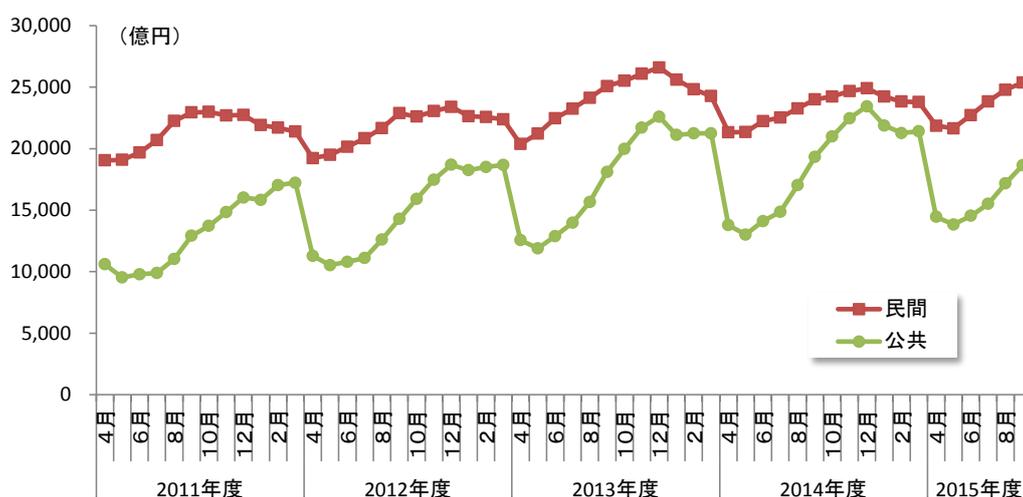
上に結び付かない恐れがある。さらに、住宅ストックの増加や道路等のインフラの老朽化等により、維持管理工事の比率が上昇している。こうした需要の“質”の変化に対応するためには、IT 投資等の設備投資や人材育成等が必要となるが、中小事業者・職別工事業者が独自に取り組むことは、前述したようにヒト・モノ・カネの面で困難であろう。

重層下請構造の改善には、まだ建設投資額が増加していた昭和 63 年度（1988 年度）当時でも問題点が指摘されており¹⁴、建設業界では長年の課題となってきた。直近では 2014 年に、国土交通省内に持続可能な建設産業を目指した「建設産業活性化会議」が設置され、「中間とりまとめ」の生産性向上策の一つに、「重層下請構造の改善」（行き過ぎた重層化の回避、技能者の雇用形態の明確化（常時雇用・月給制・週休 2 日）、適正な元請下請関係の促進）が掲げられている¹⁵。

前述した国土交通省の“方策”では、業界の「重層下請構造の是正に関する取組」として、「重層下請構造の是正のための機運の醸成」、「生産システムの合理化」、「下請契約の必要性・適法性のチェック」、「施工力のある下請企業の選定」、「工事の平準化、適正工期の確保」が挙げられている。この中で「重層下請構造の是正のための機運の醸成」と「工事の平準化、適正工期の確保」が重要であろう。

重層下請構造が進む要因の一つに、建設業の業務量に繁閑差があることは前述したが、これは国、地方公共団体、企業等の発注者が一因となっている。これが「工事の平準化、適正工期の確保」の障害となっている。図表 5 に示すように、繁閑差の大きい発注・竣工タイミングは、この発注者の判断によるものであり、この判断を左右する意識や制度の改革も重要ではないか。

図表 10 建設出来高ベース推移



(出所) 国土交通省 「建設総合統計」を基に大和総研作成

ただし、この業務量の繁閑差は、図表 10 に見られるように「一般に建築工事は梅雨明けの夏

¹⁴ 国土交通省 「今後の建設産業政策の在り方について（第三次答申）－建設業の構造改善について－」

¹⁵ 国土交通省 第 7 回（H26.6.26）資料 「中間とりまとめ」

から秋に着工が集中し、寒冷地では秋以降着工が減少する」¹⁶、「土木設計業務等の履行期限は第4四半期に集中する傾向」や「工事完成時期の年度末への集中」によるものである¹⁷。この業務量の繁閑差の課題については、人材・資機材の効率的な活用を図って施工時期等の平準化を進めるよう、発注時期の分散の効果が見込める債務負担行為¹⁸を活用すること等の国土交通省の通知が、2015年4月に地方公共団体に対して発せられている¹⁹。また、業界団体である一般社団法人日本建設業連合会でも、「平成30年度までに可能な分野で原則二次以内を目指す」²⁰等の目標を含む「建設技能労働者の人材確保・育成に関する提言」（平成26年4月）を公開している。

最も重要な課題は「重層下請構造の是正のための機運の醸成」であろう。この醸成が進まなければ、小手先の対応に終わってしまう可能性が高い。長年積み上げてきた重層下請構造であり、その構造が発展した経緯を考えると難しいと想定されるが、社会的問題に発展している現状を鑑みると、この課題への本格的な取り組みが、早急に必要であろう。

¹⁶ 国土交通省 「ガイド：建築着工統計調査」

¹⁷ 国土交通省 「発注関係事務の運用に関する指針（解説資料）」（平成27年1月30日）

¹⁸ （単年度で要求だった工事等について、2箇年国債を設定するなど）国庫債務負担行為の柔軟な活用や運用をすること。

¹⁹ 国土交通省 「適切な工期の設定及び施工時期等の平準化について」（平成27年4月24日付け事務連絡）

²⁰ 平成22年の「建設技能者の人材確保・育成に関する提言」では、「重層下請次数は原則3次以内」としていた。