

建設経済の最新情報ファイル

RICE monthly

RESEARCH INSTITUTE OF
CONSTRUCTION AND ECONOMY

研究所だより

No. 325

2016 3

CONTENTS

視点・論点 グローバルリスクに備える	1
I. 建設部門を中心とした産業連関表について	2
II. 建設関連産業の動向－鉄鋼－	21



一般財団法人 **建設経済研究所**

〒105-0003 東京都港区西新橋3-25-33NP御成門ビル8F

Tel: 03-3433-5011 Fax: 03-3433-5239

URL: [http:// www.rice.or.jp](http://www.rice.or.jp)

グローバルリスクに備える

研究理事 小林 浩史

我が国建設会社の海外展開が進みつつある中、グローバルなリスクに注意を払う必要があることはいうまでもない。では、具体的にどのようなリスクが世界に存在しているのだろうか。

国際リスクマネジメント組織であるユーラシア・グループが発表した「2016年世界のリスクトップ10」が興味深い分析を行っている。そこでは、2016年に注意すべき国々としてサウジアラビア、ブラジルとトルコが挙げられている。

このうち、サウジアラビアについては、年明け早々にイランとの関係悪化などが顕在化し、見立てが的中した形となった。当レポートでは、サウジの抱える最大のリスクとして内政面での課題を掲げており、王族内部での対立の激化、それに伴う国際社会での孤立や外交の強硬化が懸念されるとしている。

一方、中国については、「多くの課題は抱えているものの、政策対応能力を発揮し、リスクは抑え込めるだろう」との見立てとなっており、チャイナリスクに関しては楽観的スタンスをとっている。

こうした国際リスクに関する分析は、世界銀行やIMF（国際通貨機関）なども行っている。そのうち世銀では、年頭に公表された「世界経済見通し」の中で、ダウンサイドリスクの冒頭に中国経済の減速とその周辺国への波及リスクを挙げており、中国のGDP成長率が1%悪化した場合の周辺国へのスピルオーバーの度合いについて試算を行っている。

こうしたリスク分析レポートを読む際のポイントとしては、個別の予測が当たるかどうかではなく、そこで指摘されているリスクファクターの存在を知っておく、という点にあるのではなからうか。国内の論調だけを見ては気付きにくいリスクを再認識することで、世界のこういうところにこういった

危険性が潜んでいる、ということを入れておく、という意義があるといえよう。

もうひとつのポイントは、リスクに関する順位付け、優先度に関する評価の違いである。ここでも国内のマスコミ論調との違いが浮き彫りになることがある。海外の動向をフォローすることで「海外のメディアや有識者はこうしたリスクを重視しているのか」という気付きが得られる。

「ダボス会議」として知られる世界経済フォーラムの今年の「グローバル・リスク・レポート 2016」では、有識者アンケート結果をもとに世界の10大リスクを公表している。その結果は意外なことに、大量難民問題やエネルギー価格問題を抑えて地球温暖化問題がトップとなっている。また、世界規模での水不足問題も上位にランクインしている。地域別では、東アジアでは異常気象・天災が、南アジアでは水不足が最大のリスク要因に挙げられている。

我々はともすれば事件やイベントなど表面化した事象にとらわれがちだが、世界経済フォーラムのメンバー、すなわち国際投資家を含めた世界のビジネス界の代表たちは、地球温暖化問題（インフラの防災力強化、再生可能エネルギーの利用）や水不足問題（水源確保・有効利用）を重要視しており、そうした分野への対策や投資を強化すべきと考えていることが分かる。

なお、蛇足になるがこれらのレポートが言及していないエリアや国こそが、本当のテールリスクを抱えているのかもしれない。その点では、国際機関のレポートの中で日本への言及がほとんど見られない点が気にかかる。それを「杞憂」というかどうか。福島原発事故から5年を迎える今年、吟味すべき点かもしれない。

今回は、国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室 建設統計情報分析官 竹田光登氏より「建設部門を中心とした産業連関表について」を御寄稿いただきました。

I. 建設部門を中心とした産業連関表について

国土交通省総合政策局情報政策課建設経済統計調査室
建設統計情報分析官 竹田 光登

1. 産業連関表とは

本書に掲載する全国ベースの産業連関表は、国内の様々な産業について、その1年間の生産活動に要する費用構成（どのような原材料・部品・エネルギー・サービスの間接財※をどれだけ費やし、どれだけ付加価値を生み出したのか）と、産出先構成（生産物をどの産業あるいは家計・政府・外国にどれだけ販売したのか）の両面を統一的に把握し、それを経済に係わる産業・家計・政府・外国の諸部門相互の取引としてマトリックスの形にまとめ、一国の経済活動を表す一覧表として記録したもので、産業構造分析、経済施策の波及効果分析、経済の将来予測等に広く利用されている。

産業連関表の構造は、下図に示すように中間財の取引関係を示す内生部門と粗付加価値の構成を表す粗付加価値部門及び最終需要の構成を表す最終需要部門の2つの外生部門から成っている。その列（縦）方向は生産活動の費用構成、行（横）方向は輸入財を含む財・サービスの産出先構成をあらわしている。

※中間財・・・生産のために必要な原材料、燃料等のこと

図 I 産業連関表の構造

		内生部門				外生部門				国内生産額			
		中間需要			計	最終需要			計				
需要部門(買い手)		1	2	3		計	家計	民間消費		一般政府消費	国内総固定資本形成	在輸	(控除)輸入
		農	鉱	製		外	費	支	支	純	入	A+B-C	
		業	業	業	(生産される財・サービス)	出	出	出	増	出	入		A+B-C
		業	業	業		出	出	出	出	出	入	A+B-C	
内生部門	供給部門(売り手)												
	中間投入	1 農林水産業		5									
		2 鉱業		18									
		3 製造業	8	7	12	27	2	16	6	9	4	3	40
	計	D		35									
外生部門	粗付加価値	家計外消費支出		2									
		雇用者所得		4									
		営業余剰		16									
		資本減耗引当		3									
		間接税		7									
	計	E		30									
国内生産額		D+E		65	← ②								

列(縦)方向 ある部門が他の部門からどれだけ原材料を購入し、どれだけ粗付加価値を付加して商品(財・サービス、以下同じ)を生産したかが表されている。

・製造業の生産=35(原材料等購入)+30(粗付加価値の付加)=65……………②

行(横)方向 ある部門が生産した商品をどの部門に販売したかが表されている。

・製造業の販売=27(原材料として)+40(完成品等として)-2(輸入品として)=65…①

行と列の関係 国内で生産されたものは必ず何らかの形で需要されるので、各列の合計とそれに対応する各行の合計は等しくなる。(二面等価)

II. 「平成 23 年建設部門分析用産業連関表」からみた我が国経済の概要

産業連関表は、1955 年表以来、西暦年の末尾が 0 または 5 の年次を対象として 5 年ごとに作成することを原則としてきた（前回:2005 年表）。今回作成した産業連関表は、重要な基礎資料となる「経済センサス・活動調査」の調査対象年次が 2011 年であるため、これに合わせて、当該原則とは異なるものの、2011 年を対象年次として作成した。

1. 概要（図表Ⅱ-1）

2011 年の我が国経済を概観すると、(A)462 兆 7696 億円の原材料等を中間投入し、476 兆 9053 億円の粗付加価値を付加し、(B)939 兆 6749 億円の国内生産をあげ、さらに 83 兆 1581 億円の財・サービスを輸入し、これにより(C)総供給は 1022 兆 8329 億円となった。

一方、総供給の需要先(D)は、原材料等の中間生産物として販売された中間需要 462 兆 7696 億円、国内最終需要として販売された消費 395 兆 1912 億円及び投資 92 兆 3642 億円、海外への輸出 70 兆 9446 億円であった。

以下では、これらを供給と需要の両サイドからもう少し詳細に見ていく。

(1) 供給

2011 年の総供給は 1022 兆 8329 億円であり、この内訳は国内生産が 939 兆 6749 億円（総供給の 91.9%）、輸入が 83 兆 1581 億円（同 8.1%）である。国内生産の費用構成は下記のとおりである。

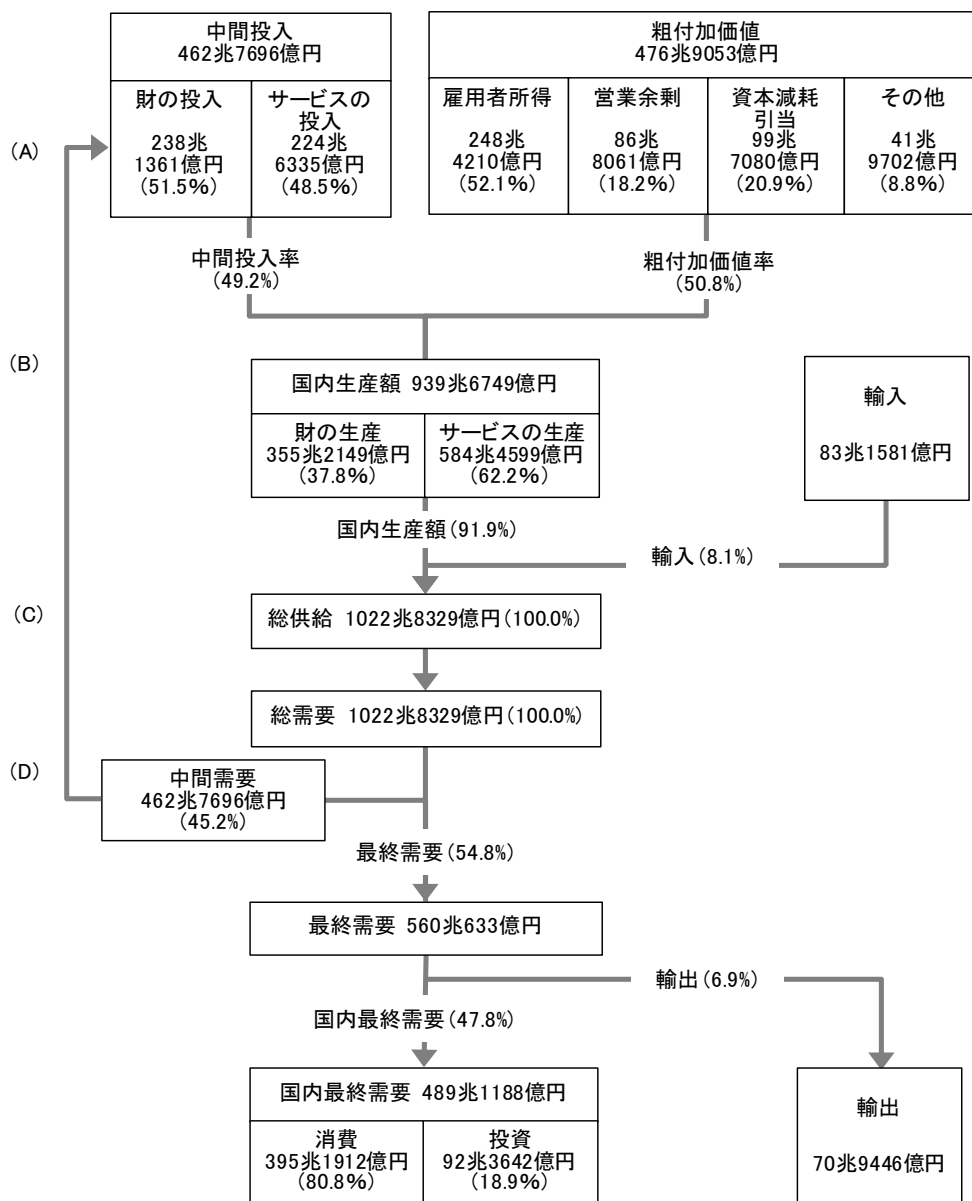
- ① 生産に用いられる原材料等の中間投入は 462 兆 7696 億円で、国内生産額の 49.2% である。この中間投入の財とサービスの構成比は、財が 51.5%、サービスが 48.5% である。これを 2005 年表のそれぞれの構成比 53.2%、46.8% と比べると、サービスのウエイトが若干上昇し、生産活動におけるサービス経済化が進展した。
- ② 生産活動から生み出される粗付加価値は 476 兆 9053 億円で、国内生産額の 50.8% である。この粗付加価値額を構成する主な項目は、雇用者所得が 52.1%、営業余剰が 18.2%、資本減耗引当が 20.9% である。これを 2005 年のそれぞれの構成比 51.2%、19.7%、19.1% と比べると、雇用者所得と資本減耗引当がわずかながら上昇し、営業余剰がやや低下している。

(2) 需要

- ③ 2011 年の総需要は 1022 兆 8329 億円であり、この内訳は中間需要が 462 兆 7696 億円（総需要の 45.2%）、国内最終需要が 489 兆 1188 億円（同 47.8%）、輸出が 70 兆 9446 億円（同 6.9%）である。これを 2005 年のそれぞれの構成比 44.6%、48.3%、7.1% と比べると、中間需要が上昇、国内最終需要及び輸出が低下している。
- ④ 国内最終需要は 489 兆 1188 億円であり、この内訳は消費 395 兆 1912 億円（国内

最終需要の 80.8%)、投資 92 兆 3642 億円 (同 18.9%) であり、2005 年の 77.0%、23.0%に比べると、消費の構成比が高まった。

図表Ⅱ－１ 2011年産業連関表からみた我が国の需要と供給



[注]1 一般分類表による。「財」は、011 から 419 と 681、サービスは 461 から 679 と 691 の合計である。

2 ここで「消費」とは、「家計外消費支出」、「民間消費支出」、「一般政府消費支出」の合計をいい、投資とは、「国内総固定資本形成」及び「在庫純増」の合計である。なお、「国内最終需要」には、消費及び投資のほか、「調整項」の額を含む。

3 四捨五入の関係で、内訳は必ずしも合計と一致しない。

4 () は、構成比を示す。

2. 国内生産額の推移（図表Ⅱ-2）

（1）全産業

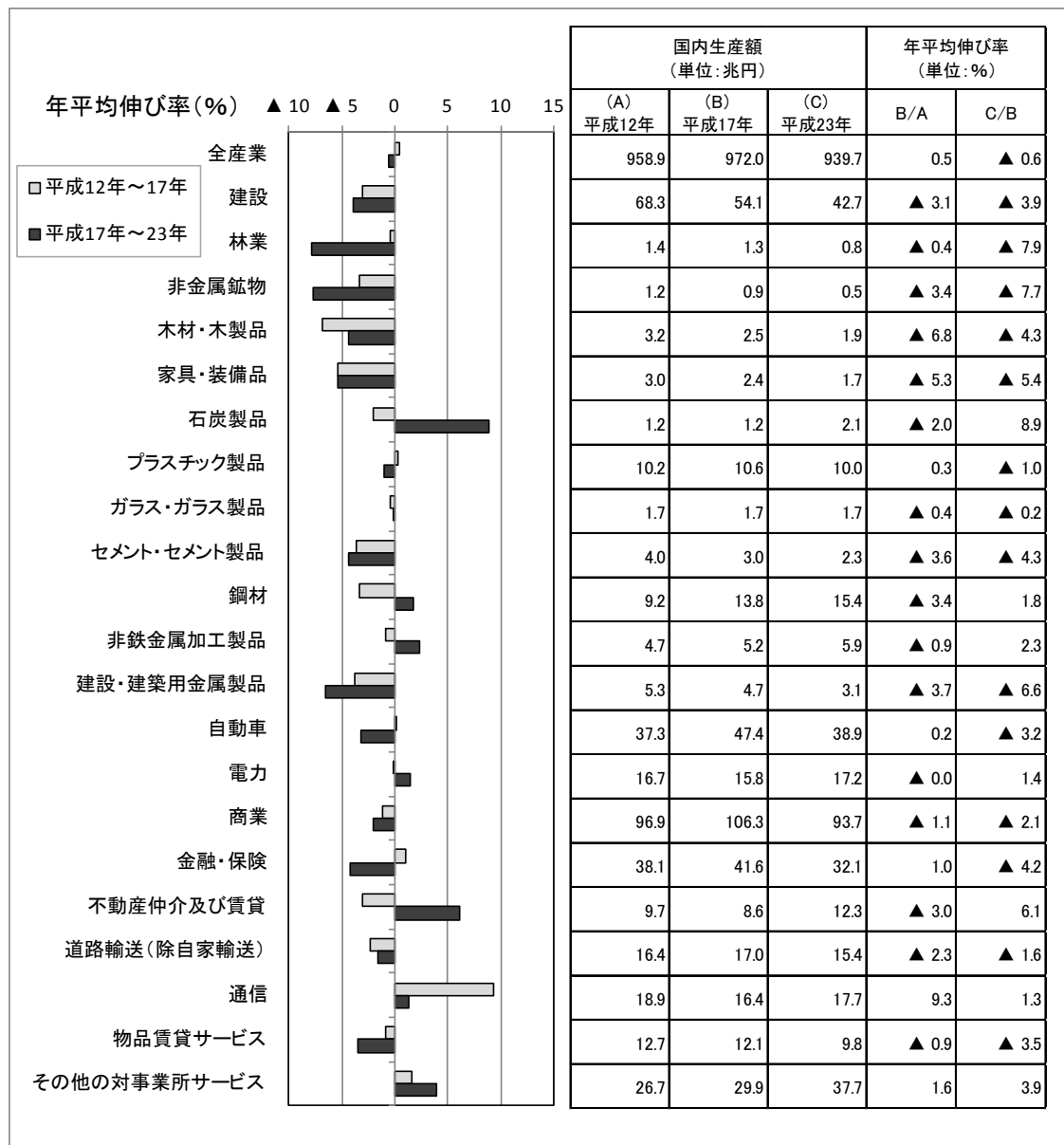
2011年の国内生産額は、2005年の972兆146億円から939兆6749億円に、32兆3398億円減少し、年平均▲0.6%の伸び率でマイナス成長となった。この伸び率は2000年から2005年までの0.5%に比べ、さらに1.1ポイントも下回っている。これには、2008年のリーマン・ショックに端を発する世界同時不況とその後の円高の進展に伴う生産拠点の海外移転の加速、2011年の東日本大震災などが強く影響しているとみられる。

（2）主な産業

主な産業¹の国内生産額を2005年から2011年までの年平均伸び率で見ると、石炭製品（8.9%）、不動産仲介及び賃貸（6.1%）が相対的に高い伸びを示した反面、林業（▲7.9%）、非金属鉱物（▲7.7%）、建設・建築用金属製品（▲6.6%）、家具・装備品（▲5.4%）、セメント・セメント製品（▲4.3%）などの建設への生産依存度が比較的高い財部門で、建設（▲3.9%）よりもさらに大きな減少幅となった。2000年から2005年にかけて高い伸びを示していた通信も1.3%の伸びとなるなど、産業構造にも大きな変化が起きている。

¹ ここでいう主な産業とは、建設に関連の深い産業を指す。産業連関表の部門分類はアクティビティベースであり、本分析で「産業」と呼んでいるところは、正確には「部門」であるが、ここでは慣習的に「産業」と呼ぶ。

図表Ⅱ-2 主な産業の生産額の推移



- (注1) 一般分類による。ただし、「自動車」は、2000年の場合「乗用車」と「その他自動車」を合算したもの、2005年及び2011年の場合、更に「自動車部品・同付属品」を合算したものである。
- (注2) 「建設」には「建設補修」を含まない。
- (注3) 「年平均伸び率」は、2時点間の毎年の伸び率を一定として、次式で計算。以下の表でも同様。

$$\left[\left(\frac{B}{A} \right)^{1/5} - 1 \right] \times 100 \quad \text{又は} \quad \left[\left(\frac{C}{B} \right)^{1/6} - 1 \right] \times 100$$

3. 生産波及の大きさの推移（図表Ⅱ-3）

（1）全産業

諸産業は、財・サービスの取引を通して相互に密接に関連しており、ある需要の発生はその財・サービスを直接的に生産する産業に対して生産を喚起するのみならず、その生産に要する中間財を供給する様々な産業の生産をも次々に誘発する。財・サービス需要のこのような国内諸産業に対する直接・間接的生産波及の大きさは、産業連関表（取引額表）から計算した逆行列係数表によって、生産誘発額として見ることができる。

全産業平均の1単位の需要による国内産業に対する生産波及の大きさ（生産誘発額）は、2011年で1.9658である。つまり、1単位の需要から1.9658倍の国内生産額が誘発されることを示している。

この全産業平均の生産波及の大きさを、2005年と比較すると、1.9702から1.9658に下降しているが、一般分類が2011年と2005年では異なるため、この比較はあくまで参考に留めるべきものである。

なお、2005年と2011年の一般分類を比較すると、部門数は同じであるが、製造業では「045 一般産業機械」から「063 その他の製造工業製品」において輸送機械とその他一部を除いた11部門が分割・統合され、またサービス部門においても「073 商業」、「086 通信」、「094 医療・保健」、「101 その他の対事業所サービス」が分割され、産業全体では新設部門を含む合計17部門が内容変更されている。

（2）主な産業

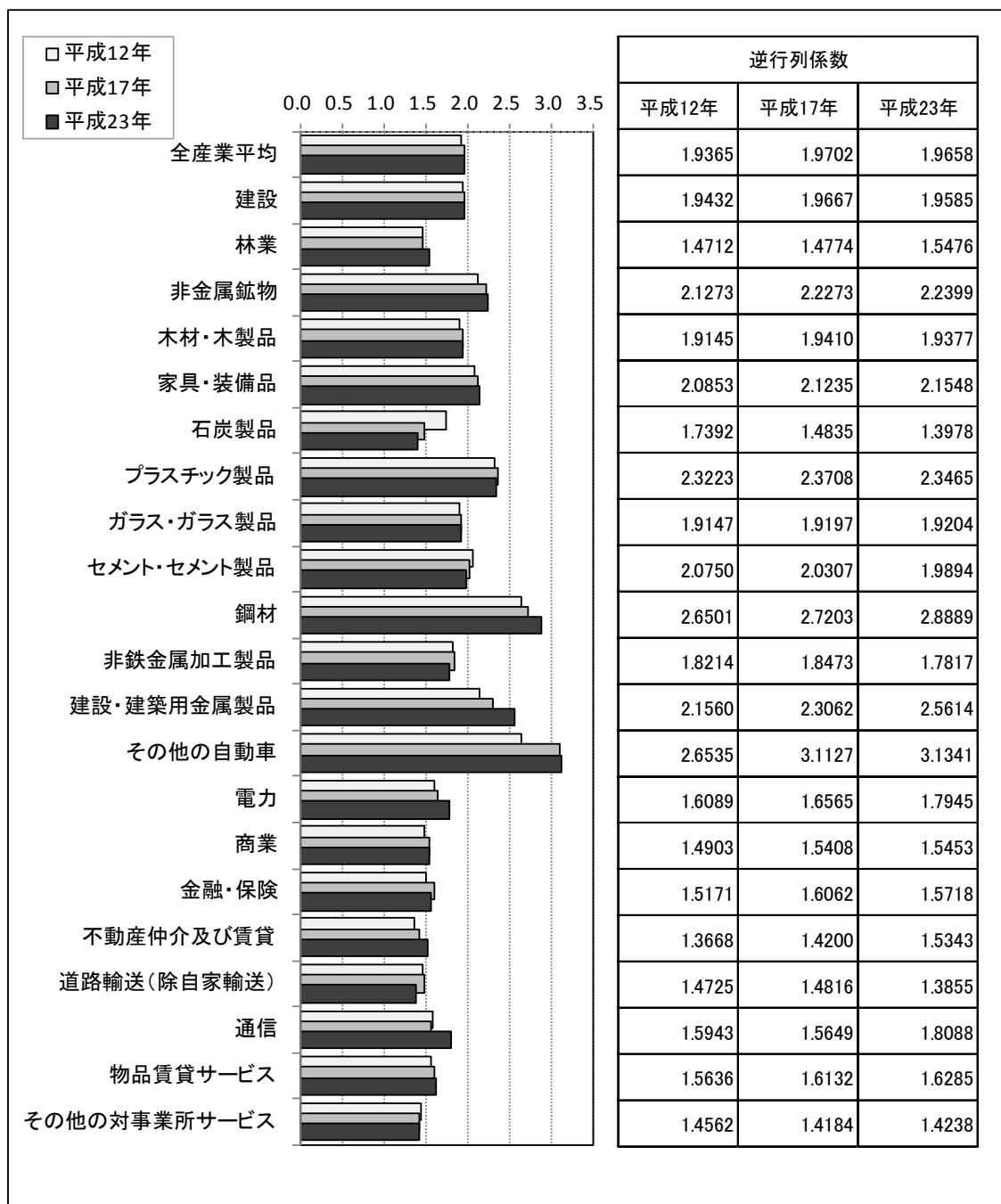
1単位の需要による生産波及の大きさ（生産誘発係数）は産業によりかなりのバラツキがある。2011年において生産波及の大きい産業は、その他の自動車(3.1341)、鋼材(2.8889)、建設・建築用金属製品(2.5614)、プラスチック製品(2.3465)等の比較的中間投入率の高い製造業である。一方、生産波及の小さい産業は、道路輸送(除自家輸送)(1.3855)、石炭製品(1.3978)、その他の対事業所サービス(1.4238)等の中間投入率が比較的低い産業である。

（3）建設(建設補修を除く)

2011年における建設1単位の需要による生産波及の大きさは1.9585であり、産業平均の1.9658をやや下回る。この生産波及の大きさは製造業と比べると、木材・木製品(1.9377)、ガラス・ガラス製品(1.9204)、非鉄金属加工製品(1.7817)等を上回る。

「逆行列係数表」… ある産業に対して1単位の需要が生じた場合、この需要をまかなうために、各産業の生産が究極的にどれだけ必要になるかという生産波及の大きさを示す係数。一般的にはレオンチェフ逆行列係数と呼ばれ、産業連関表の取引額表から計算によって求める。この逆行列係数表の列和(縦の合計)の値は、当該産業(部門)に需要が1単位発生したときに、各産業(部門)に及ぼす生産誘発額の合計を示す。

図表Ⅱ-3 産業別生産波及の大きさ



(注1) 一般分類による。ただし、2011年と2000年及び2005年の部門分類には違いがある。

(注2) 「全産業平均」は、2000年及び2005年と2011年では部門分類が異なるため、比較ができない。

(注3) 「建設」には「建設補修」を含まない。

4. 最終需要と生産誘発係数の推移（図表Ⅱ-4、図表Ⅱ-5）

（1）最終需要の構成

2011年の最終需要は560兆633億円で、その内訳は、民間消費支出が282兆8214億円（全体の50.5%）、一般政府消費支出が98兆7365億円（同17.6%）、国内総固定資本形成（民間）が70兆9834億円（同12.7%）、国内総固定資本形成（公的）が20兆4010億円（同3.6%）、輸出が72兆5079億円（同12.9%）※、家計外消費支出が13兆6333億円（同2.4%）、在庫純増が9798億円（同0.2%）となった。

これを2005年と比べると、最終需要額は年平均▲0.5%の伸び率で、個々の項目をみると、一般政府消費支出が同1.4%、輸出が同▲0.3%、民間消費支出が同0.1%の伸びとなっている。また、国内総固定資本形成（民間）、国内総固定資本形成（公的）、在庫純増は、それぞれ▲3.9%、▲2.5%、▲11.7%の伸びとなった。

この結果、2011年の最終需要の構成比は、2005年に比べると、輸出が12.8%から12.9%に0.1ポイント、一般政府消費支出が15.7%から17.6%に1.9ポイントの上昇となっているのに対し、他の項目では低下している。

※当該輸出額は、調整項を含んだ額である。（本来2011年表において調整項は、輸出ではなく国内需要合計に含むものである（調整項はあくまで国内取引に関する金額を計上する部門であるため）が、2005年表以前は輸出に関する部門という観点から調整項を輸出計に含めていた。そのため、過去との比較を可能にするため、こちらの分析においては調整項の額を輸出に含めて記した。）

（2）生産誘発係数

最終需要の項目別に、その1単位の最終需要から誘発される国内生産額（生産誘発係数）をみると、輸出が2.1856で最も高く、次いで国内総固定資本形成（公的）が1.8646、国内総固定資本形成（民間）が1.8001の順となっている。

これを2005年と比べると、生産誘発係数は家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出で上昇、それ以外の項目で低下している。ただし、2005年と2011年では部門分類が異なるため、正確には比較できないことに留意されたい。

「最終需要」… 家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出、国内総固定資本形成（公的及び民間）、在庫純増及び輸出からなる。また次式の関係が成立している。

最終需要の合計－輸入の合計＝付加価値額の合計

なお、最終需要から家計外消費支出及び輸入を控除したものが、国民経済計算（SNA）における国内総支出（GDE）にほぼ対応している。

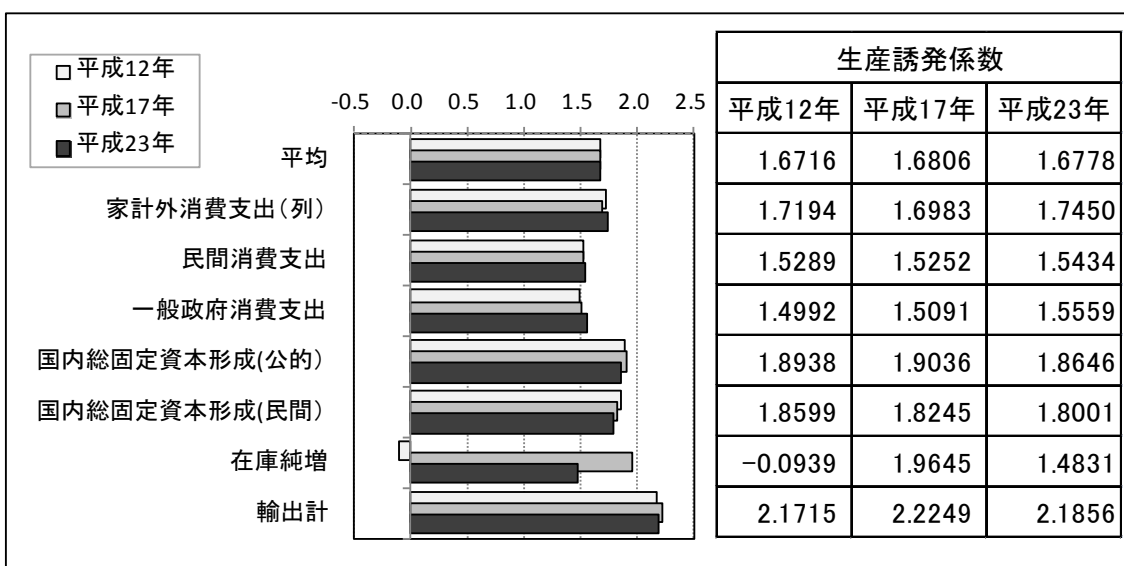
「生産誘発係数」… 最終需要項目別生産誘発係数はその需要額の何倍の国内生産額が誘発されたかを表し、下記のように定義される。

$$\frac{\text{ある最終需要項目による各産業（あるいは産業計）の生産誘発額}}{\text{当該最終需要項目の部門計}}$$

図表Ⅱ－４ 最終需要の構成の推移

	最終需要額(10億円)			構成比(%)			年平均伸び率(%)	
	(A) 平成12年	(B) 平成17年	(C) 平成23年	平成12年	平成17年	平成23年	B/A	C/B
家計外消費支出(列)	19,171.2	16,802.7	13,633.3	3.3	2.9	2.4	▲ 2.6	▲ 3.4
民間消費支出	280,990.2	280,873.3	282,821.4	49.0	48.6	50.5	▲ 0.01	0.1
一般政府消費支出計	85,706.2	91,041.6	98,736.5	14.9	15.7	17.6	1.2	1.4
一般政府消費支出	73,492.3	76,689.9	84,718.4	12.8	13.3	15.1	0.9	1.7
一般政府消費支出 (社会資本等減耗分)	12,213.9	14,351.7	14,018.0	2.1	2.5	2.5	3.3	▲ 0.4
国内総固定資本形成(公的)	35,829.0	23,817.7	20,401.0	6.2	4.1	3.6	▲ 7.8	▲ 2.5
国内総固定資本形成(民間)	94,183.1	89,983.9	70,983.4	16.4	15.6	12.7	▲ 0.9	▲ 3.9
在庫純増	276.7	2,069.4	979.8	0.0	0.4	0.2	49.5	▲ 11.7
輸出計	57,486.7	73,768.7	72,507.9	10.0	12.8	12.9	5.1	▲ 0.3
最終需要計	573,643.1	578,357.2	560,063.3	100.0	100.0	100.0	0.2	▲ 0.5

図表Ⅱ－５ 最終需要項目別生産誘発係数の推移



(注) 一般分類による。

Ⅲ. 「建設部門分析用産業連関表」からみた建設経済等の概要

1. 工事種類別国内生産額の推移（図表Ⅲ－1）

（1）建設全体

2011年の建設の国内生産額は、42兆7413億円で、産業全体の国内生産額の4.5%を占める。これを2005年と比べると、国内生産額は54兆1176億円から21.0%減（6年間の年平均伸び率で3.9%減）となり、産業に占める割合も平成17年の5.6%から1.1ポイント低下した。

このような建設の国内生産額の減少に対する工事種類別の影響の強さを、建設の年平均伸び率に対する寄与度でみると、建築の寄与度が▲2.4ポイント、土木が▲1.5ポイントであり、とりわけ建築の中では住宅建築による影響が▲1.6ポイントと大きい。また、公共事業及び農林関係公共事業の減少は建設全体の伸びをそれぞれ▲1.3ポイント、▲0.2ポイント低下させた。建設の国内生産額の減少要因としては、このように第1に住宅建築の減少、第2に公共事業の減少が挙げられる。

（2）工事種類別

2011年の工事種類別国内生産額は、建築が23兆6635億円で、2005年の30兆7154億円から23.0%の減少（6年間の年平均伸び率4.3%減）、一方の土木が19兆778億円で2005年の23兆4023億円から18.5%の減少（同3.3%）となった。

工事種類別に6年間の平均伸び率を比べると、伸び率がプラスとなったのは電力施設建設（3.9%）と鉄道軌道建設（2.0%）のみで、これら以外の伸び率は全てマイナスである。その中でも特に減少の大きい工事は、治水の10.2%減、廃棄物処理施設の8.2%減、農林関係公共事業の7.6%減などである。

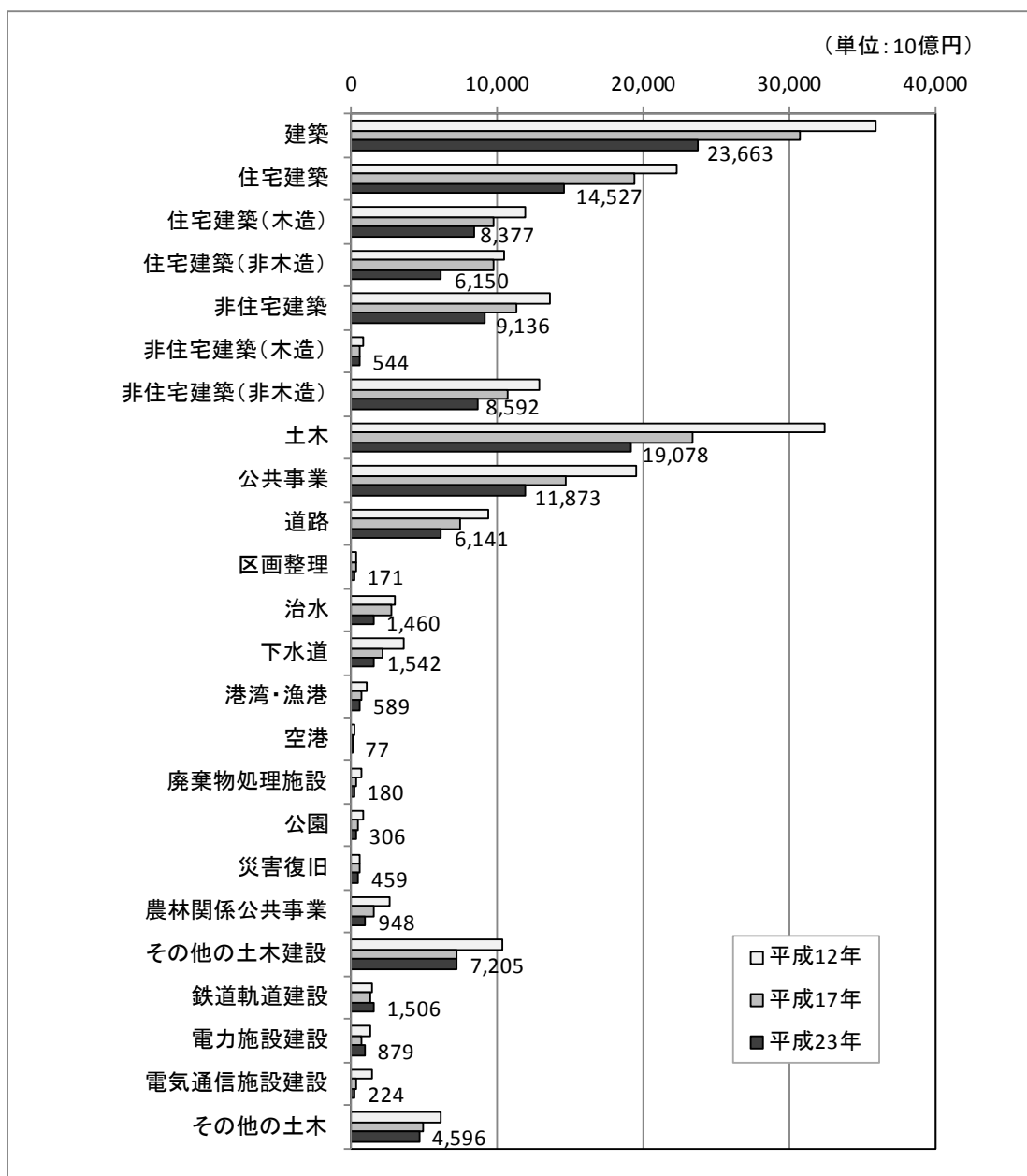
「建設の年平均伸び率に対する寄与度」…ここでは、各工事の国内生産額の増減が、建設の国内生産額の伸び率（%）に対してどれだけ影響したかを示す指標として使用し、2005年から2011年の6年間については次のように、6年間の建設の年平均伸び率に、この間の建設の増減に対する当該工事の増減のシェアを乗じたものとして定義する。

$$\left[\left(\frac{X_{23}}{X_{17}} \right)^{1/6} - 1 \right] \times \frac{x_{i,23} - x_{i,17}}{X_{23} - X_{17}} \times 100$$

ただし、 X_{23} は2011年の建設の国内生産額、 X_{17} は2005年の建設の国内生産額

$x_{i,23}$ は2011年のi工事の国内生産額、 $x_{i,17}$ は2005年のi工事の国内生産額

図表Ⅲ－1 主な工事種類別国内生産額の推移（グラフ）



2. 工事種類別生産誘発の大きさの推移（図表Ⅲ-2）

（1）生産誘発の大きさ

建設（建設補修を除く）工事 1 単位によって国内生産に、どの程度の生産額が誘発されるかという生産誘発の大きさを、建設部門の逆行列係数表の列和（縦計）からみると、2011 年における工事種類別の生産誘発の大きさは、建設全体が 1.9585、建築が 1.9715、土木が 1.9424 である。各工事の生産誘発の大きさは、電力施設建設の 1.7598 から公園の 2.5328 の間にある。公園の外に生産誘発の大きい工事としては、住宅建築（非木造）2.0436 が挙げられる。

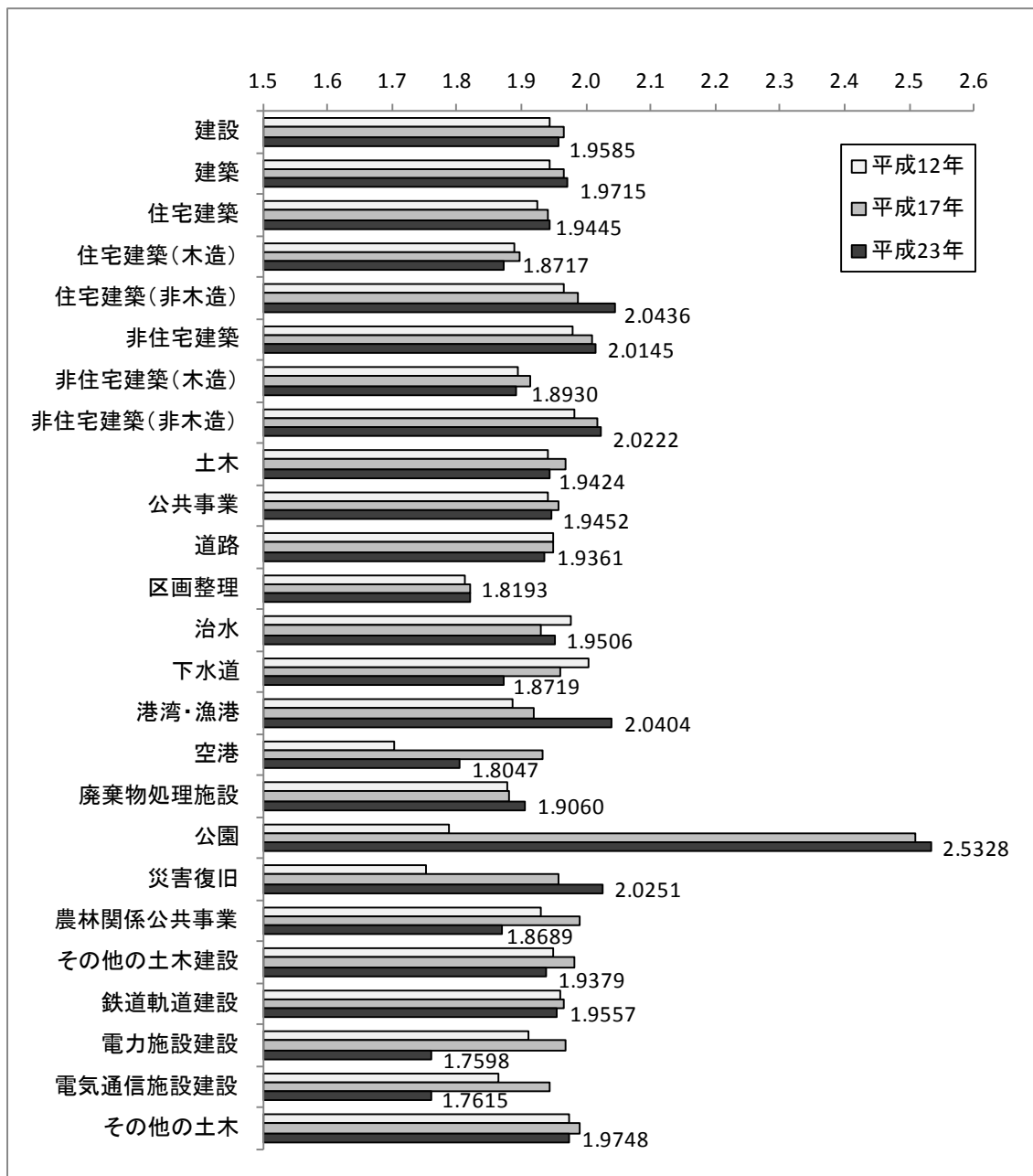
（2）生産誘発の大きさの変化

2011 年の工事種類別生産誘発の大きさを 2005 年と比べると、建築でやや増加、土木でやや減少と増減が分かれている。

具体的には、建設全体で 1.9667 から 1.9585 に 0.4%減少、建築で 1.9667 から 1.9715 に 0.2%増加、土木で 1.9668 から 1.9424 に 1.2%の減少と、建築の増加を土木の減少が上回った。

「生産誘発の大きさ」… ここていう建設部門の生産誘発の大きさは、当該部門に対する 1 単位の需要を満たすために建設部門を含む全ての産業で直接・間接的に生産する生産額の合計を指し、建設部門の逆行列係数表を縦方向に合計した値である。また、その逆行列係数表の各セルは、建設工事 1 単位による当該部門への生産誘発額を表す。

図表Ⅲ-2 工事種類別生産誘発の大きさの推移（グラフ）



(注1) 一般分類による。ただし、2000年は104、2005年及び2011年は108部門分類。

(注2) 「建設」には、「建設補修」が含まれていない。

IV. 住宅建設 10 万戸による経済効果

1. はじめに

我が国の国内総生産（GDP）に占める住宅投資の割合は、近年 3%前後で推移しており、住宅投資は経済的にも重要な位置を占めている。また、住宅建設の経済効果は、住宅関連産業が多岐にわたり、その裾野が広いことから非常に大きいといわれている。

そこで、ここでは住宅建設 10 万戸による経済効果を分析するとともに、さらに住宅完成後の入居に伴う耐久消費財等への消費支出による経済効果も併せて分析するものである。（住宅建設に伴う経済効果分析のフローチャートを図表IV-4に記載した）

2. 住宅建設に伴う経済効果及び新設住宅への入居に伴う経済効果の合計（一次的+二次的経済効果）

2015 年度における住宅 10 万戸の建設及び住宅 10 万戸への入居に伴う耐久消費財等の購入（合計 1 兆 7868 億円）は、我が国産業に対して当初需要額の約 1.94 倍に当たる 3 兆 4625 億円の生産額と、1 兆 5434 億円の粗付加価値額、2435 億円の輸入及び約 31 万 9 千人の就業を誘発する経済効果をもたらす。

（1）住宅 10 万戸建設とその入居に伴う耐久消費財等への消費支出による経済効果

① 住宅 10 万戸の建設と住宅 10 万戸への入居に伴う消費支出

住宅 10 万戸の建設投資 1 兆 6770 億円と新設住宅 10 万戸への入居に伴う消費支出 1098 億円の合計は 1 兆 7868 億円である（図表IV-1、図表IV-2 参照）。

② 生産誘発額

この需要による生産誘発額は、当初需要額の 1.94 倍の 3 兆 4625 億円である。この内訳を財部門とサービス部門に分けてみると、化学製品・機械・機器、木材・木製品、非鉄金属・金属製品、鉄鋼、窯業・土石製品、その他の財を合わせた財部門が 8733 億円（全体の 25.2%）、建設が 1 兆 6939 億円（同 48.9%）、商業・運輸、物品賃貸業などのサービス部門が 8953 億円（同 25.9%）となっている。建設は住宅投資の効果を直接受けるため、生産誘発額の約半分を占める（図表IV-1、図表IV-3 参照）。

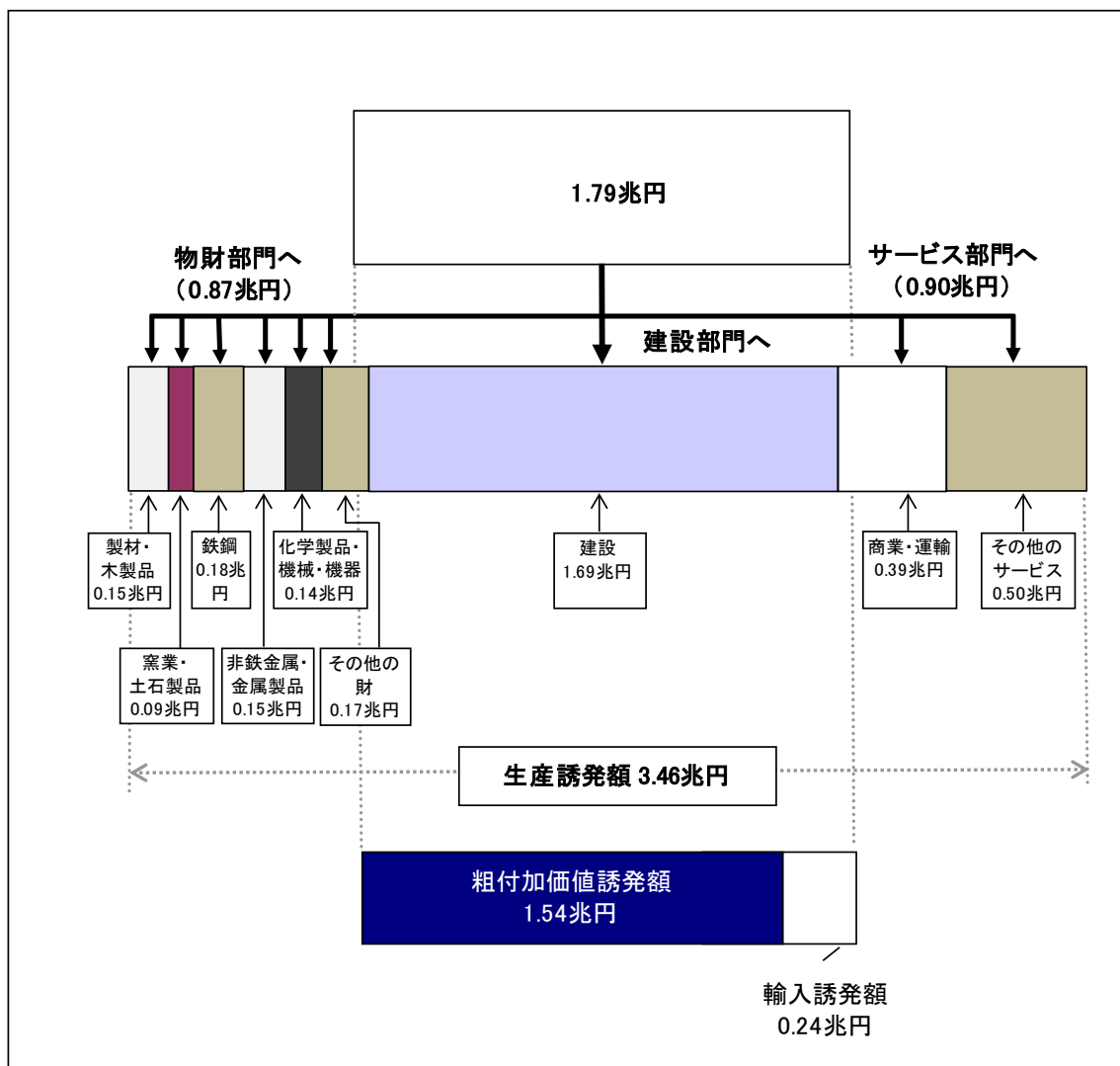
③ 粗付加価値誘発額、輸入誘発額

また、この需要の誘発効果から生み出される粗付加価値額は 1 兆 5434 億円、同様に諸外国からの輸入は 2435 億円が誘発される（図表IV-2 参照）。

④ 就業誘発数

さらに上記の生産誘発額を満たす生産活動に必要な就業者数は、直接及び関連産業で約 31 万 9 千人となる。このうち、雇用者は約 27 万 4 千人である（図表IV-2 参照）。

図表Ⅳ-1 住宅 10 万戸建設とその入居に伴う消費支出の経済効果



図表Ⅳ-2 住宅 10 万戸建設とその入居に伴う消費支出の経済効果 (まとめ)

		単位	持家	貸家	給与住宅	分譲住宅	住宅建設計
1戸当たり	需要額	(万円)	2,428.2	1,038.9	1,578.7	1,882.2	1,786.8
	建設投資	(万円)	2,230.5	1,006.6	1,546.4	1,787.9	1,677.0
	消費支出	(万円)	197.6	32.3	32.3	94.3	109.8
	生産誘発額	(万円)	4,646.1	2,079.9	3,155.3	3,638.8	3,462.5
総計 10万戸の ケース	戸数	(万戸)	3.6	3.4	0.1	2.8	10.0
	需要額	(億円)	8,798.3	3,578.3	142.2	5,349.2	17,868.1
	生産誘発額	(億円)	16,835.1	7,164.2	284.2	10,341.6	34,625.0
	生産誘発係数		1.913	2.002	1.999	1.933	1.938
	粗付加価値誘発額	(億円)	7,568.9	3,094.4	124.3	4,646.0	15,433.5
	輸入誘発額	(億円)	1,229.5	483.9	17.9	703.3	2,434.6
	就業誘発数	(千人)	156.3	64.8	2.6	95.6	319.3
	雇用誘発数	(千人)	133.8	55.7	2.3	82.2	273.9

(2) 住宅 10 万戸建設とその入居に伴う消費支出の利用関係別経済効果

① 利用関係別住宅の建設投資と入居に伴う消費支出

2015 年度の住宅 1 戸当たりの建設投資及び完成後の入居に伴う消費支出を併せた平均需要額は、持家 2428 万円、貸家 1039 万円、給与住宅 1579 万円、分譲住宅 1882 万円、住宅平均では 1787 万円と試算される。したがって、持家 3.6 万戸、貸家 3.4 万戸、給与住宅 0.1 万戸、分譲住宅 2.8 万戸の合計 10 万戸を新設するケースでは、それぞれの需要額は、持家 8798 億円、貸家 3578 億円、給与住宅 142 億円、分譲住宅 5349 億円となる（図表IV-2 参照）。

② 生産誘発額

上記の需要に対する 1 戸平均の生産誘発額は、持家 4646 万円、貸家 2080 万円、給与住宅 3155 万円、分譲住宅 3639 万円、住宅平均では 3463 万円である。10 万戸のケースでは、それぞれの生産誘発額は、持家 1 兆 6835 億円、貸家 7164 億円、給与住宅 284 億円、分譲住宅 1 兆 342 億円で総計 3 兆 4625 億円である。これを需要 1 単位当たりの生産誘発係数としてみると、持家 1.913、貸家 2.002、給与住宅 1.999、分譲住宅 1.933、住宅平均では 1.938 である。

また、生産誘発をうける産業構成は、いずれの利用関係でも住宅建設を担う建設部門のシェアが最も大きく、全体の約半分（48.5%～49.6%）が集中する。その他では、財部門とサービス部門ではほとんど差がなく、財部門が 24.5%～25.6%、サービス部門が 25.5%～26.0%となっている。したがって、初期の建設投資額（1 兆 6770 億円）に比べると、住宅平均では 2.06 倍（利用関係別では 2.04～2.08 倍）の生産誘発を起こす（図表IV-2、図表IV-3 参照）。

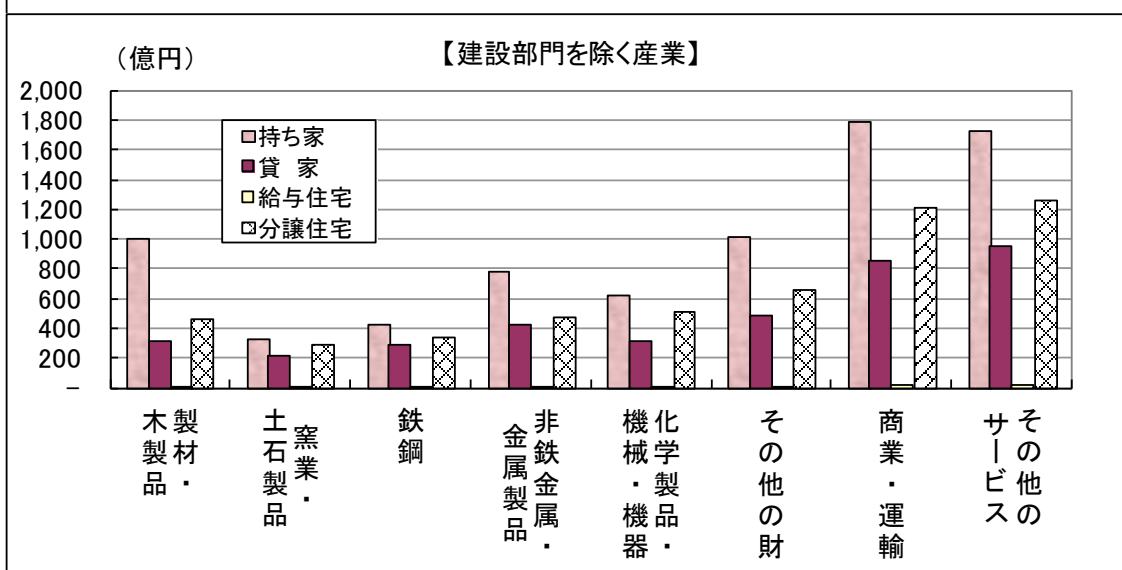
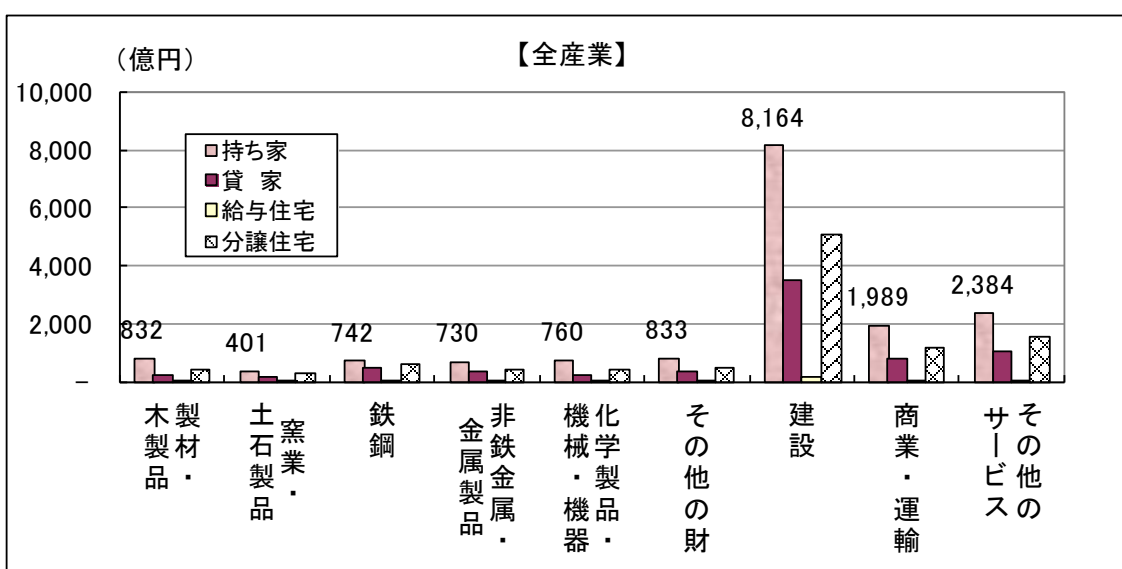
② まとめ

- i. 住宅建設は、建設投資の経済効果（一次的効果）に加え、入居に伴う消費支出の経済効果（二次的効果）が発生するため、それらをあわせると最終的には建設投資額の約 2 倍（2.06 倍）の生産誘発がもたらされる。
- ii. この経済効果を平成 23 年建設部門分析用産業連関表の一般分類の最終需要項目別生産誘発係数と比べると、住宅新設は、民間消費支出（1.54 倍）や国内総固定資本形成（公的）（1.86 倍）、国内総固定資本形成（民間）（1.80 倍）よりも効果が高く、輸出（2.18 倍）を除く最終需要項目の中では最も高い生産誘発効果を有している。

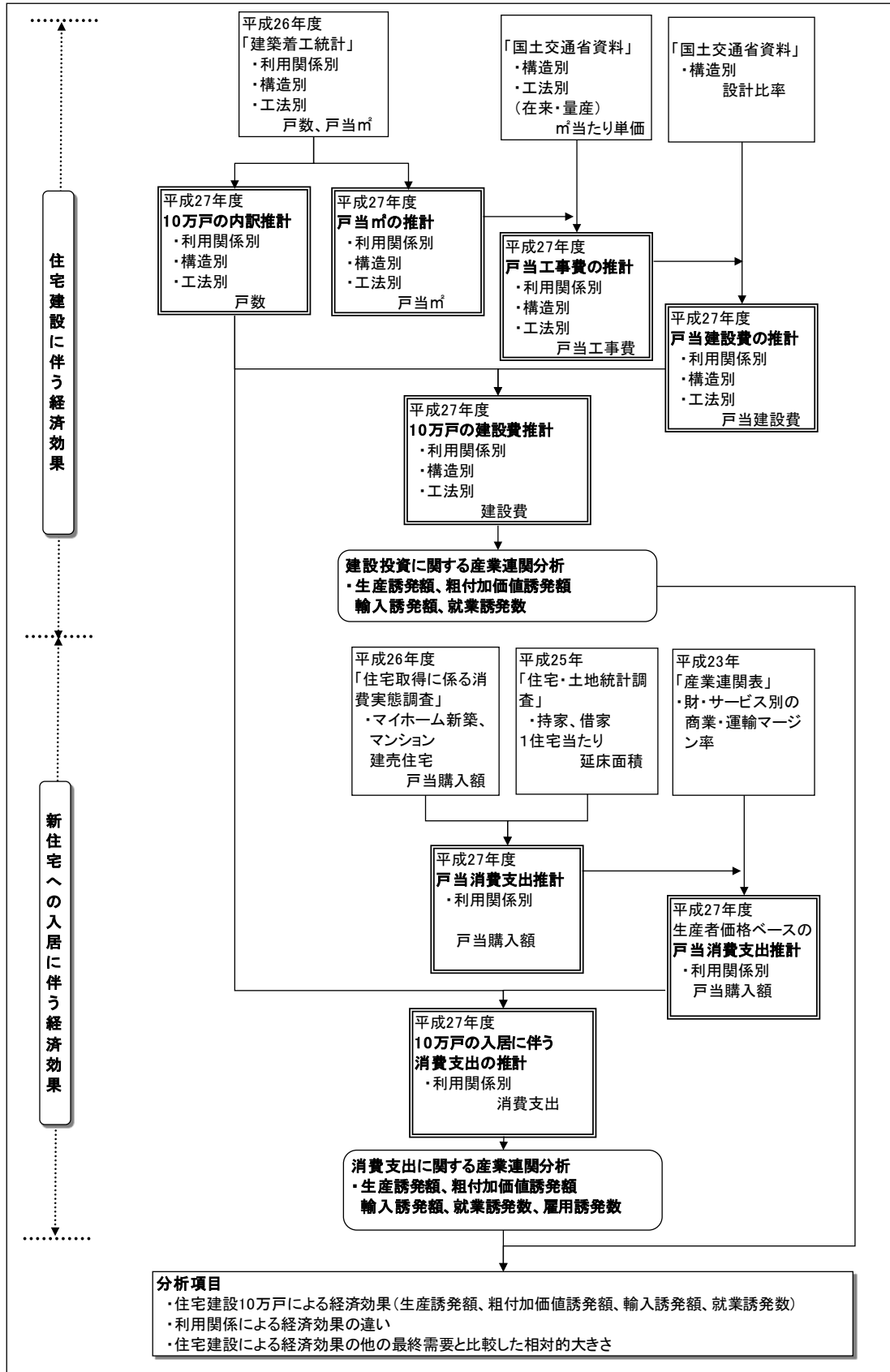
図表IV-3 住宅10万戸建設とその入居に伴う消費の利用関係別生産誘発額

単位：億円

	持家	貸家	給与住宅	分譲住宅	新設住宅計
木材・木製品	832.0	252.9	6.7	378.0	1,469.5
窯業・土石製品	400.7	187.8	8.1	292.7	889.3
鉄鋼	742.4	497.3	18.9	584.9	1,843.5
非鉄金属・金属製品	730.1	345.1	14.3	390.6	1,480.0
化学製品・機械・機器	760.5	211.9	9.2	395.2	1,376.9
その他の財	832.6	336.9	12.5	491.9	1,673.9
建設	8,163.5	3,502.5	140.7	5,132.2	16,938.9
商業・運輸	1,989.1	782.4	28.0	1,128.4	3,927.9
その他のサービス	2,384.2	1,047.4	46.0	1,547.8	5,025.3
合計	16,835.1	7,164.2	284.2	10,341.6	34,625.0



図表Ⅳ-4 住宅建設に伴う経済効果分析のフローチャート



Ⅱ. 建設関連産業の動向 — 鉄鋼 —

建設資材としての鉄鋼について、建設産業に関連する項目を中心にレポートします。

1. 鉄鋼業界の動向

(1) 需給動向

内需（粗鋼見掛消費量）については、2013年度は、消費増税前の駆け込みによる建材需要や自動車の販売増などにより増加したが、2014年度は、住宅着工の一服感が見られることや自動車の回復について盛り上がりを欠いていること等の要因から、前期比1.8%減となった。

2009年度以降の輸出比率は30%台から40%台に伸び、2014年度の比率においても41.1%となっている。一方、輸入比率は以前の6%台から増加し2014年度には10%の水準に達しており、中国等からの輸入増加の傾向が窺える。

図表1 粗鋼需給

(単位：百万トン、%)

年度	粗鋼生産		粗鋼輸入		粗鋼輸出		粗鋼見掛消費		輸出比率	輸入比率
		前年度比		前年度比		前年度比		前年度比		
2004	112.9	+1.7%	5.2	+31.1%	37.6	▲1.6%	80.5	+4.9%	33.3%	6.4%
2005	112.7	▲0.2%	5.5	+6.3%	34.6	▲8.1%	83.6	+4%	30.7%	6.6%
2006	117.7	+4.5%	5.2	▲5.4%	38.6	+11.8%	84.3	+0.8%	32.8%	6.2%
2007	121.5	+3.2%	5.1	▲1.4%	41.1	+6.2%	85.6	+1.5%	33.8%	6%
2008	105.5	▲13.2%	4.6	▲9.4%	36.2	▲11.7%	73.9	▲13.7%	34.4%	6.3%
2009	96.4	▲8.6%	3.9	▲16.5%	41.0	+13.2%	59.3	▲19.8%	42.6%	6.5%
2010	110.8	+14.9%	5.3	+37.6%	46.9	+14.2%	69.3	+16.8%	42.3%	7.7%
2011	106.5	▲3.9%	6.7	+24.8%	42.8	▲8.7%	70.3	+1.5%	40.2%	9.5%
2012	107.3	+0.8%	5.9	▲11%	46.1	+7.6%	67.1	▲4.5%	42.9%	8.8%
2013	111.5	+3.9%	7.1	+11.8%	45.3	▲1.7%	73.3	+8.5%	40.6%	9.7%
2014	109.8	▲1.5%	7.2	+2%	45.1	▲0.4%	72.0	▲1.8%	41.1%	10%

- (注)
1. 輸入・輸出の粗鋼換算は、通関統計に換算計数を乗じて算出。
 2. 粗鋼見掛消費＝粗鋼生産＋輸入－輸出
 3. 輸出比率は生産に対する割合。
 4. 輸入比率は粗鋼見掛消費に対する割合。
 5. 対前年度比は増減率。

(出所) (一社) 日本鉄鋼連盟「鉄鋼受給統計月報 (按察・2016年5月・第622号)」より当研究所作成

(2) 業界環境

一般社団法人日本鉄鋼連盟による「鉄鋼需要の動き2016年2月」(2016年2月)によると、日本経済は各種指標が弱含んでおり足踏み状態が続いている。個人消費については、雇用環境は良好な状態が続いている一方で、12月の全世帯消費支出は4ヵ月連続減少し、依然として盛り上がりを欠いている。企業活動についても、原材料価格下落によるコスト低下にも関わらず12月の鉱工業生産が前月比で2ヵ月連続の低下となるなど一進一退となっている。海外については、先進国のうち米国は設備投資や輸出に鈍化が見られるものの個人消費は依然堅調であり、欧州も回復基調を維持している。一方、中国は景気対策の効果が一部では窺われるものの、景気は下振れ圧力に直面している。ASEAN等の新興国も中国経済

の減速に加え一次産品価格の低迷等により経済は減速し、中東情勢の地政学的リスクの高まりから世界経済の不安定化が懸念されている。こうした状況の下、1月29日に日銀は「マイナス金利付き量的・質的金融緩和」の導入を決定し、金融経済・実体経済への影響が注目される。

国内製造業は新興国の景気減速による輸出の鈍化を背景に、下振れリスクを抱えている。こうした中、中国の高水準な鋼材輸出から世界的な需給緩和がさらに進み、各地で通商問題が頻発している。加えて、原油安に伴うエネルギー関連鋼材需要の回復遅れなど、日本鉄鋼業を取り巻く環境は厳しさを増している。政府の各種政策効果等が期待されるものの、引き続き景況をより慎重に見定め、国内外の経済動向および鋼材需要の動向に注意を払う必要がある。

また、経済産業省による「2015年度第4四半期（2016年1-3月期）鋼材需要見通し」（2016年1月）によると、国内需要である普通鋼鋼材の建設部門において、土木需要は対前年同期比▲0.1%の微減、建築需要は住宅が前年を上回ることや非住宅は物流施設構築需要等が堅調に推移することが見込まれることから同2.8%の増加となり、建設部門全体としては同1.8%の微増となる見通しである。製造部門においては、自動車需要は消費税増税後の反動減の一巡等により前年を上回るものの、建設機械が排ガス規制による反動減や中国・ASEAN等の需要低迷により減少することから産業機械需要が減少することから、製造部門全体としては同▲2.0%の減少となり、建設・製造部門全体では同▲0.4%減少になるとの見通しである。普通鋼鋼材輸出は、エネルギー関連需要の減少やASEAN等のアジアでの自動車需要の低迷、また、鋼材の過剰供給により輸出環境が悪化していること等により同▲6.3%の減少の見通しである。粗鋼需要量は前年同期比▲1.6%減、前期実績見込比▲1.6%減の2,631万トン、また、2015年度は1億484万トン、前年度比▲4.6%と減少する見込みである。

2. 建設資材としての鉄鋼

建設業にとって鉄骨・鉄筋等の鋼材が重要な資材であることは言うまでもなく、国土交通省では、①セメント、②生コンクリート、③骨材、④アスファルト合材、⑤鋼材、⑥木材、⑦石油、の7資材13品目を主要建設資材と位置付け、建設資材の安定的な確保を図り、円滑な建設事業の推進に資することを目的として、毎年「主要建設資材需要見通し」を公表している。

資材価格の変動が建設業各企業へ及ぼす影響は相応にあり、資機材価格の上昇は業績の見通しにおけるリスク要因となるため、動向には注視が必要である。

以降では、普通鋼鋼材の受注動向を中心にみていくこととする。

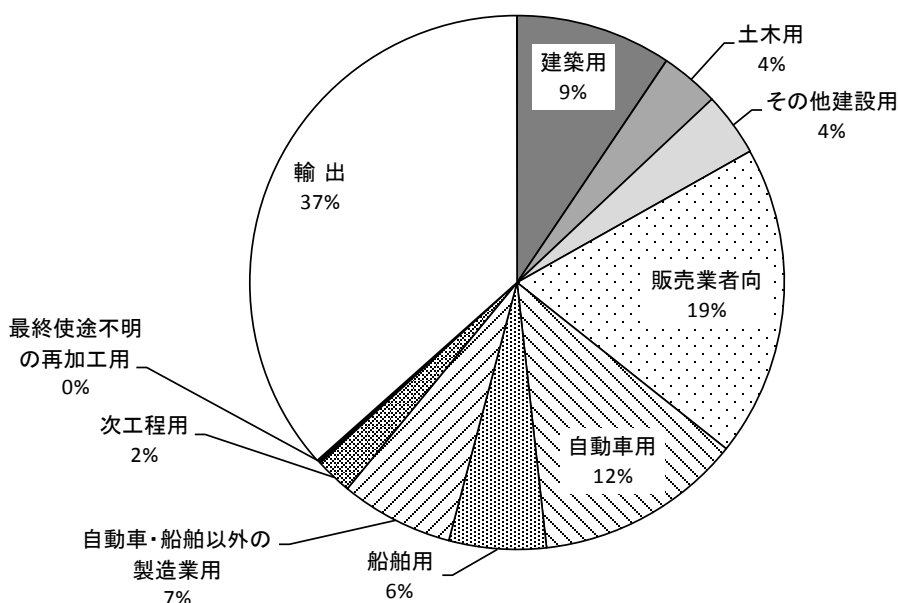
(1) 建設業における鋼材の使用状況

鋼材には生産・出荷・在庫の他に受注の統計があり、用途別受注量（重量）の集計が行われている。図表2は2014年度の普通鋼の用途別受注内訳である。輸出用を除いた内需の

中で、建設用途の占める割合は大きく、建築・土木・その他建設用の合計は約 17%になり、製造業用の中で 1 位と 2 位を占める自動車用 12%、船舶用 6%よりも大きく、建設業は需要量の面で主要な鋼材ユーザーである。なお、建設用の中の「その他建設用」とは建築金物、建築用付属資材、仮設材などである。

受注時に用途の判明してない「販売業者向」についても、7 割は建設向けであると言われており²、建設業の鋼材需要を把握する際にはこの分も推計して加算すると実態に近くなる。

図表 2 普通鋼鋼材 用途部門別受注内訳 2014 年度



(注) 構成比率は四捨五入のため、みかけの合計は合わない。

(出所) (一社) 日本鉄鋼連盟「受注統計 (2015 年 12 月)」より当研究所作成

図表 3 は国土交通省「主要建設資材月別需要予測」の需要量推移における普通鋼鋼材の建設向け受注量と、図表 2 で用いた社団法人日本鉄鋼連盟統計による普通鋼鋼材の受注時に建設用と判明している分との差額を、販売業者向のうちの建設用であると推定して示した³ものである。なお、この「販売業者向のうち建設用」の販売業者向全体に占める割合を年度ごとに計算すると 69%~72%となる。図表 3 に示した期間では 2006 年度の 25.8 百万トンがピーク、リーマンショック後の 2009 年度が 17.4 百万トンと最小で、以降は回復してきており、2014 年度は約 21 百万トンと推測される。

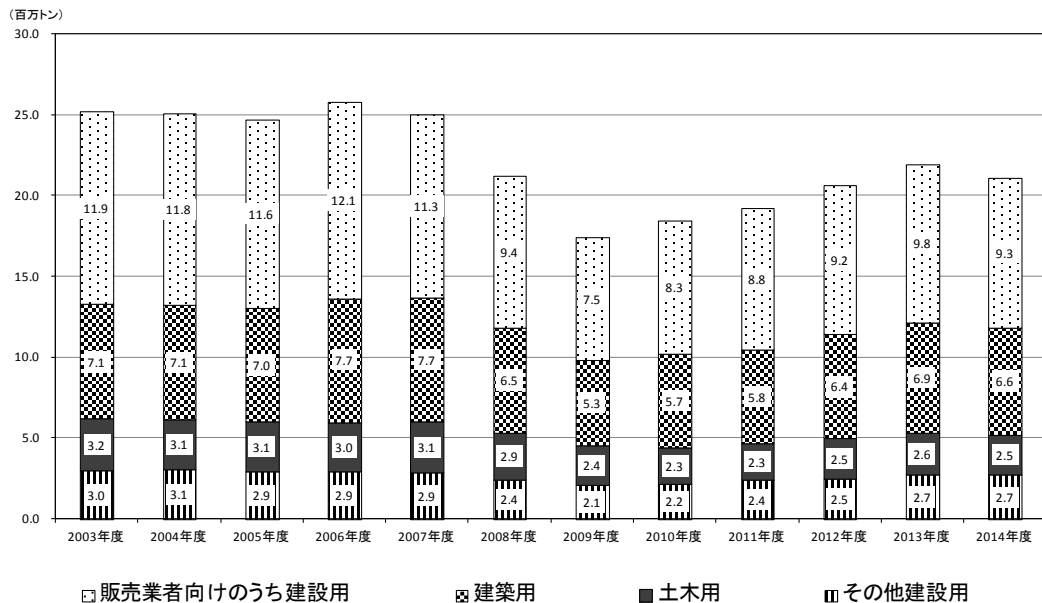
また、鋼材は普通鋼と特殊鋼に大別されるが、特殊鋼の建設用途は普通鋼のそれと比較するとかなり少ない⁴ので、今回は分析を割愛した。

² (一社) 日本鉄鋼連盟「用途別受注統計」の欄外注記より

³ (国交省による建設用途) - ((一社) 日本鉄鋼連盟による建設用途) = (販売業者向けのうち建設用)

⁴ 2014 年度の特種鋼受注高約 1,879 万トンのうち、建設用の受注は約 46 万トンである (自動車用約 416 万トン、産業機械用約 150 万トン、次工程 (線材二次製品用、磨形棒鋼用、ボルト・ナット・リベット用等) 用約 409 万トン)。

図表 3 普通鋼鋼材 建設向け受注量（一部推計を含む）



(注) 四捨五入のため、みかけの合計は合わない。

(出所) 国土交通省「主要建設資材月別需要予測」の需要量推移、及び(一社)日本鉄鋼連盟「鉄鋼受注統計月報(抜粋)」より当研究所作成

(販売業者向けのうち建設用=国土省による建設用途 - (一社)日本鉄鋼連盟による建設用途としている)

(2) 鋼材価格の推移

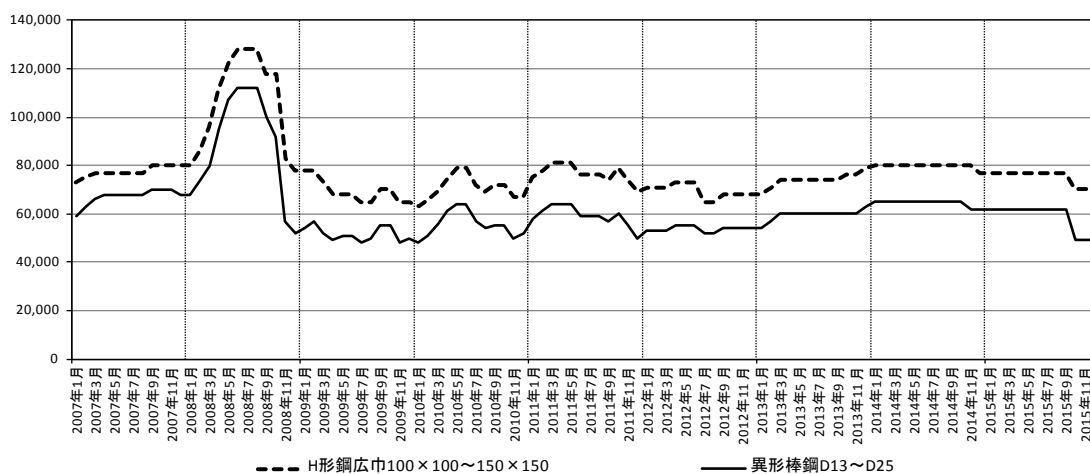
鋼材は市場の需給で価格が決まる市況製品であるといわれている。国内の市況については、東京、大阪、名古屋といった地域ごとに日次の市場の需給を反映した価格情報が提供されている。

図表 4 は鋼材価格の月毎の推移を示している。ここで取り上げる鋼材は、汎用性が高く市場でのニーズが不可欠なものとして、「H型鋼・広巾・100×100～150×150」と「異型棒鋼 D13～D25」とした。2008年に入ると双方とも急激な価格上昇が起こった。これは、新興国での需要拡大と、資源会社の再編等による原料供給の寡占化の進行が、原料価格の高騰をもたらし、製品価格に転嫁されたものである。2008年度の第3四半期には、世界同時不況により需給が緩んだため、価格は大きく下落している。

我が国は東日本大震災により多大な損害を被り、その復興工事の着手が急がれた。復興需要に備えた資材のストックも考えられたため、需要過多による価格の上昇が予想されていたが、結果的には概ね安定的に推移した。2015年10月には、原材料価格下落を反映して鋼材価格も下落している。

図表 4 鋼材市況 東京（大口）市場価格

（単位：円）



（出所） （株）鉄鋼新聞社のウェブサイト「品種別価格表（東京製鉄）」（2016年3月閲覧）より当研究所作成

(3) 建設工事費に占める鋼材費の割合

建設工事費に占める鋼材費の割合について、国土交通省公表の統計資料「建設資材・労働力需要実態調査（建築部門）（平成21年度原単位）・（平成23年度原単位）」を基に推計したものを、図表5とした。

図表では、同調査における資材の金額原単位を使用した。金額原単位とは請負工事費100万円あたりの資材投入量（重量・体積等）であるので、この値に鋼材の資材単価を乗じることにより請負工事費に占める鋼材費の割合がおおよそ推定でき、平成23年時においては住宅、非住宅部門双方で3%程度であると思われる。

図表 5 請負工事費 100 万円あたりの原単位（名目）（全国）

	単位	建築全体	住宅建築	非住宅建築
平成21年度（建築部門）平成23年6月24日 発表	t	0.46	0.29	0.73
金額換算	円	32,200	20,300	51,100
金額百分比	%	3.22	2.03	5.11
平成23年度（建築部門）平成25年7月22日 発表	t	0.42	0.40	0.43
金額換算	円	32,340	30,800	33,110
金額百分比	%	3.23	3.08	3.31

（出所） 国土交通省「建設資材・労働力需要実態調査」と（株）鉄鋼新聞社のウェブサイト「市中相場」を参考に当研究所作成

3. おわりに

建設産業は、工程も長期間に及ぶことから資材価格の変動リスクにさらされやすい。また、主要業務が受注業務であり、建設資材の調達を計画的に行ったり、資材価格の変動分を売上価格に転嫁させたりすることは一般的に容易ではない。近年、各企業が資材価格の変動を理由とした業績予想の修正を行った事実は、それを表していると言える。

今後、2020年東京オリンピック・パラリンピック関連投資や都心部を中心とした再開発、中央リニア新幹線の整備等の建設需要が見込まれている。一方で、依然として高水準が続く輸入鋼材圧力、中国の経済成長停滞と新興国の政治不安など様々な要因が存在し、今後の日本鉄鋼業を取り巻く環境は不透明な部分が多い。

とはいえ、建設企業の安定的な経営には、原価管理における資材価格の見込みの精度を上げ、工事採算を如何に確保していくかが重要なファクターの一つであることは言うまでもない。資材価格動向を予測するには、国内需給・在庫の動向のみならず、海外需給、資源価格（鉄鉱石・原料炭）、為替、および海外鉄鋼メーカーの動向（生産状況・業界再編等）について注視していく必要がある。

一方、価格変動リスクを受注側である建設産業が一方的に負担することは、国民生活や経済を支える建設産業の持続可能な発展の観点から望ましい姿ではない。また、最終需要者にとっても出来上がったストックの適正な評価の阻害要因ともなり、それがひいては社会的なストック過剰といった問題にもつながっていると考えられる。建設工事標準請負契約約款においては、著しい物価変動の際の物価スライド条項が定められている。契約内容に実勢価格をしっかりと反映し、物価変動リスクを軽減していく取り組みが、引き続き求められる。

（担当：研究員 中尾 忠頼）

今年も3月になった。東日本大震災から5年、3.11は奇しくも同じ金曜日である。

過去、幾多の自然災害に見舞われ、世界でも有数の厳しい地震対策を講じていたはずの日本が、真っ黒な津波に飲み込まれる映像を見るとは、思ってもみなかった。また、首都圏は大きな被害を免れたが、当日夜、大混乱の中、都心の道路が帰宅を急ぐ歩行者と車で埋め尽くされることも、思ってもみなかった。当時、出向元の法務部に在籍していた筆者は、あの日、朝10時から始まる担当案件の裁判傍聴のため、都内の自宅から遠く離れた越谷に直行し、正午頃都心の本社に帰社後、地震が発生した。数時間の差により越谷で帰宅難民になることを免れたのは幸いであった。

翌日から1か月程度、大変な生活物資不足に悩まされた。21世紀の東京において、スーパーやコンビニへ行っても、棚は空か、あってもパンやおにぎりが1個か2個しかない日々が続くとは、考えもしなかった。何とか凌げたのは、少々の備蓄の他、京都の両親や姉から支援物資の仕送りもあったお陰である。震災から約1か月後の週末、コンビニの棚にパンやおにぎりが普段通り陳列されたのを目にしたときは、救われた思いがした。

あれから5年、物的な面では、復興は着実に進んでいる。筆者は昨夏、当研究所のレポート取材のため、岩手の高台整備工事の現場を訪れたが、整然と地盤整備が進められているのが印象的であった。ただ、被災者の皆様のために、物的な復興はお手伝いできても、失われたご家族、友人などは、周囲がどれだけお力添えしても、取り戻すことはできない。我々の力に限界があることに申し訳なさを感じつつも、復興のために、できることをするしかないと自らに言い聞かせ、現地を後にした。

そして、東京においても、震災を教訓に、対策が進みつつある。BCPを策定する企業が増え、製造業においては材料調達ルートの複層化も進んできた。また、丸の内等、都心のオフィス集積地においては、企業の枠を超えて直下型地震発生時における帰宅難民対策も講じられつつある。さらに、中央官庁の地方移転の動きも出てきた。

しかし、「想定外」という言葉を安易に使用してはいけないことは承知しているが、自然災害は、人智を超えるものである。また、インターネット他、情報通信技術がこれだけ発達した現代においても、ヒト・モノ・情報が集積する首都圏にオフィスや居宅を構える優位性は大きなものがある。災害対策において、いかに「想定外」を減らすか、挑戦が続いていくのだろう。

筆者は独身だが、5年前のあの日、京都で生後6か月だった姪が5歳になり、母親の携帯を借りて電話やメールもできるようにもなった。来春は保育園の卒園式と小学校の入学式である。本稿を考えている週末、姪から筆者の携帯に電話があった。声を聞いて、震災の苦勞とは無縁で成長してくれている僥倖に感謝しながら、5年という歳月の長さを実感するとともに、震災の記憶と教訓を忘れてはならないと改めて肝に命じ、完全な復興のため、筆者自身に何ができるか、考える次第であった。

(担当：研究員 登坂 浩功)

