

経済調査研究レビュー

economic investigation research review

寄稿 英国の公共事業フレームワーク入札方式

寄稿 官民調達の相違についての一考察

自主研究 生産性に基づくソフトウェア開発工数予測モデル

2012.9

Vol.11



経済調査研究レビュー

economic investigation research review

2012.9 Vol. 11

目次

寄稿

英国の公共事業フレームワーク入札方式 — 発注者と長期指名候補者の事前合意締結制度 —	荻本 信一 一般社団法人 国際建設技術協会 技術顧問	1
--	-------------------------------	---

官民調達の相違についての一考察	森 裕 会計検査院事務総長官房 能力開発官	9
-----------------	--------------------------	---

建設経済調査レポート

建設経済及び建設資材動向の概観 (2012年7月)	阿部 芳久 一般財団法人経済調査会 調査研究部兼研究成果普及部 部長	19
---------------------------	---------------------------------------	----

自主研究

生産性に基づくソフトウェア開発工数予測モデル	門田 暁人 松本 健一 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 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	31
------------------------	--	----

独立行政法人における業務積算実態の考察	深澤 竜介 一般財団法人経済調査会 調査研究部 第一調査研究室	39
---------------------	------------------------------------	----

施工パッケージ型積算方式の概要と導入に関する考察	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 杉目 雅範 一般財団法人経済調査会 積算技術部技術調査室	47
--------------------------	--	----

国土経済論叢

建設投資の中長期展望	河田 浩樹 一般財団法人 建設経済研究所 研究理事 野田 貴博 一般財団法人 建設経済研究所 研究員	57
------------	---	----

市町村合併と都市構造の課題 (その10改訂版) = 事例研究・北九州市 =	青木 敏隆 一般財団法人経済調査会 経済調査研究所長	73
--	-------------------------------	----

価格データ集

主要建設資材価格直近10年月次の推移と傾向	一般財団法人経済調査会 経済調査研究所	107
-----------------------	---------------------	-----

寄稿

英国の公共事業フレームワーク入札方式

— 発注者と長期指名候補者の事前合意締結制度 —

英国の公共事業フレームワーク入札方式

— 発注者と長期指名候補者の事前合意締結制度 —

のもと 信一 一般社団法人 国際建設技術協会 技術顧問

はじめに

世界各国で請負契約に基づく公共事業に係わる契約関係者、とりわけ発注者には事業をより経済的、効率的に実施するための継続的な努力が求められている。ここでいう発注者の努力には入札・契約方式の改善も当然含まれる。こうした中、本文では、入札方式の改善策の一つとして英国において2008年に導入されたフレームワーク方式 (Framework Agreement) をとりあげ、その背景と概要を紹介する。

フレームワーク方式とは、4年を限度とする「**長期指名候補者 (フレームワーク企業)**」を選定した上、これら企業との間で一定期間内の公共事業発注予定案件 (**個別特定案件**) に関する請負業者及び契約額の決定方法、契約条件等を予め合意する方式である。そこで、個別特定案件が発注された場合には、その合意に基づいて請負業者の選定入札が実施される。

なお、同方式の入札は公共事業を契約内容と規模で分類し、各分類別に通常の入札による入札者指名と同様な方法で実施される。

1 英国のフレームワーク方式導入動機

1.1 国際的市場開放と入札手続きの合理化

経済活動の国際化に伴い、従来、国内市場に限定されていた公共事業の入札も国際市場に門戸を開くことが求められるようになった。例えば、1994年に発効したWTO政府調達協定¹、一定金額を超える公共事業のコンサルティング業務と建設工事の入札に関し

て、WTO署名国の政府及びその関係機関は、海外の入札関心企業を自国の入札関心企業と同等に扱うことが義務付けられた。なお、英国など欧州連合 (EU) の加盟国はWTO協定に加えて、一定金額を超える公共事業の入札契約は、EUの公共調達指令²の適用も受ける。

表1 EU指令適用金額 (2012年1月改正)

発注者	物品購入	コンサル業務	工事
政府機関	€130,000	€130,000	€5,000,000
その他	€200,000	€200,000	€5,000,000

このような社会的要請の下で英国の公共事業発注者は、入札実施の周知徹底、慎重な入札者の選定と入札評価、入札結果に対する説明責任が求められるようになり、入札手続き期間の長期化という問題が発生した。こうした状況などを鑑み、英国では、国際的要請を満たしつつ入札手続きの合理化への対応策が検討された。

表2 EU指令の指名入札手続き最小期間例

入札手続き	最小所要日数
EU官報での入札公示から入札関心表明締切りまで	37日
発注者による指名選定期間	α日
入札指名通知から入札締切りまで	40日
最小入札手続き期間	77+α日間

1.2 長期指名候補者制度によるパートナーシップ醸成

英国では従来から発注者と請負業者が短期的利害を重視し敵対関係になり勝ちで、契約を巡る紛争が多発していた。しかし、敵対関係は両者を敗者にするとの反省の上に立って、発注者と請負業者の間に持続的パートナーシップを醸成してWin-Win関係を築くこ

¹ Government Procurement Agreement (GPA). EUはGPAに署名している。

² European Union Public Sector Procurement Directive (EU 指令)。

とが不可欠であるとの認識が広まった(レイサム報告書:チームワーク精神の構築)³。

1.3 公共事業における投資価値の向上

近年、納税者である国民の間に効率的、経済的な事業の実施を求める声が強まっている。したがって、英国の発注機関は、請負契約で実施されるプロジェクトで「投資価値の向上(Value for Money)」を実現するため、積極的に新たな調達システムの開発と導入に努めている。

英国の公共事業における投資価値の向上策の検討で特に重視されているのが、入札契約方式を改善して発注者と請負業者の協働を促進するパートナーシップの醸成と維持を図ること、及び長期化した請負業者の選定期間の短縮、合理的な契約期間の設定による事業の早期完成を図ることである。

なお、英国の公共事業関係者の間で、実効性のあるパートナーシップの醸成には、必ずしも直接に契約関係を継続しなくても発注者と企業が合理的な範囲内でコミュニケーションを維持することが望ましいと考えられている。

1.4 フレームワーク方式の導入

英国では公共事業における投資価値の向上を図るため、入札・契約方式に関してフレームワーク合意による入札方式の活用をはじめ、種々の改善策が進められてきている。フレームワーク合意方式の目的は、主に入札期間の短縮、すなわち事業の早期完成、及び発注者と請負業者間のパートナーシップを増進することである。ただし、1993年に制定された建設工事に関するEU指令にはフレームワーク方式に係わる規定がなく、EU加盟国はフレームワーク方式を活用することが出来なかった。その後、2004年に改正されたEU指令⁴にフレームワーク合意に関する規定が設けられた

のを受け、英国は2006年に国内規定としてフレームワーク指針⁵を策定しフレームワーク方式を導入した。(参考1)英国道路庁は従来の入札有資格者リスト(Approved List)を廃止し、大規模な発注を除いて大部分はフレームワーク方式で発注している⁶。

(参考2)米国においても建設コンサルティング業務の発注に関しては、英国のフレームワーク方式に類似した「On-call」と呼ばれるコンサルタント入札方式がある。

2 フレームワーク方式の概要

2.1 フレームワーク合意の定義

英国でフレームワーク方式は多様な表現で定義されているが、概ね下記のように定義できる。

「物品の購入、コンサルティング業務或いは建設工事等を調達する計画がある政府機関等が、

- 1) 一定期間内での発注予定の請負業者に相応しい企業(フレームワーク企業)を選定して、
- 2) フレームワーク企業と個別特定案件を調達する必要が生じたときに、適用する契約条件、請負業者及び契約額の決定方法等、発注案件の契約締結に関する枠組み(Framework)に合意(Agreement)すること」

なお、EU指令ではフレームワーク期間を4年以内にする規定している。その背景には余り長い期間に亘り入札に参加できる企業を固定することは、平等な入札機会を標榜するEU指令に反するとの考えがあると推測される。

通常、公共事業でのフレームワークには複数の企業を選定される。その場合はフレームワーク合意の項目に個別特定案件の請負業者の選定(フレームワーク企業から指名した者による簡易入札、或いは随意契約)方式も含まれることが多い(後述「3. 個別特定案件の

³ Construction Team(1994).

⁴ Directive 2004 / 18 / EC.

⁵ OGC Guidance on Framework Agreements in Procurement

⁶ Working with the Highways Agency.

請負業者選定」を参照)。ただし、特殊な物品等に関するフレームには調達先が限定されること、あるいは秘密保持等の理由からフレームワーク企業が1社に限定されることがある。

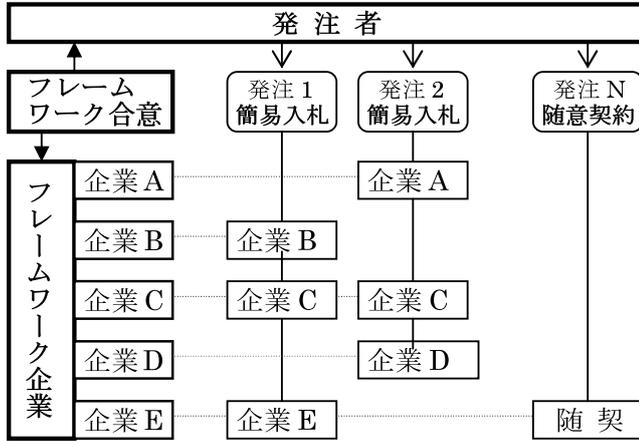


図1 フレームワークでの個別特定案件の請負業者の選定方法

2.2 フレームワーク企業の選定方法

英国をはじめ全てのEU加盟国は、EU指令適用金額（前述、表1を参照）を超える公共事業を発注する場合、EU指令で定められた入札手続き規定に従わなければならない。従ってフレームワーク企業を選定する場合も、フレームワークの合意後に発注を予定している全ての個別特定案件の見積額の総計がEU閾値を超えるとき、発注者は合意期間内に予定している調達の内容と概略数量を明示したうえEU指令の入札手続きに基づいて行わなければならない。すなわちフレームワーク企業の選定手続きは通常の指名入札での入札者の選定手続きと同じである。

ただし、フレームワーク合意のために選定された「フレームワーク企業」は合意期間内に発注される入札の「指名候補者」であり、個別特定案件への入札が保証されている訳ではない。

2.3 入札の期間短縮と費用節減

発注者は、フレームワーク合意後に個別特定の案件をフレームワーク企業に限定した入札（英語では、「Call-off」と呼ばれる）をする際、改めてEU指令の入札

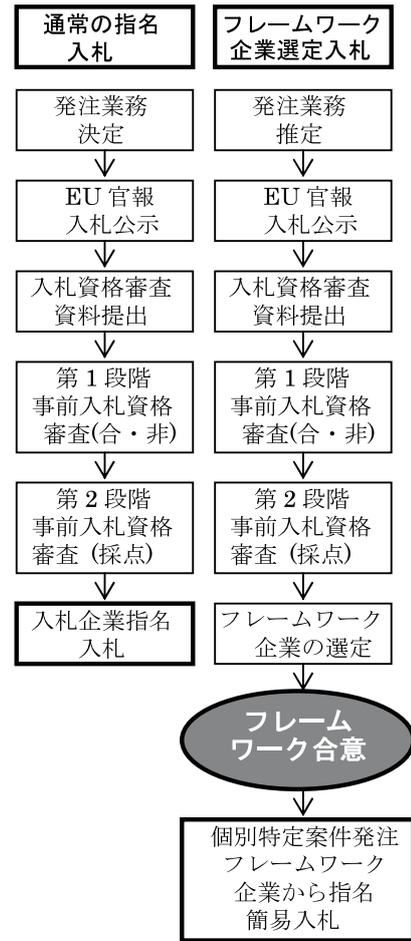


図2 フレームワーク方式の入札と通常指名の入札手順

公示手続きに従う必要はない。発注者はフレームワーク企業の中から任意に複数の者を指定して簡易（ミニ）入札をするか、正当な理由がある場合には1社を特定して随意契約をすることも出来る。すなわち、フレームワーク合意の範囲内で行う全ての個別特定案件の入札は、発注者独自の手続きで行うことが認められており、図-3に示すように入札期間を大幅に短縮することが可能となる。また、従来方式の入札では、発注案件ごとに入札を希望する多数の企業が入札資格審査資料を作成・提出の必要があるが、フレームワーク合意方式では一回の作成・提出で済むことから入札費用が節約される。

2.4 パートナーシップの醸成と効果

EU指令で発注者は企業と最長4年間のフレームワーク合意を締結することが認められる。長期に亘る

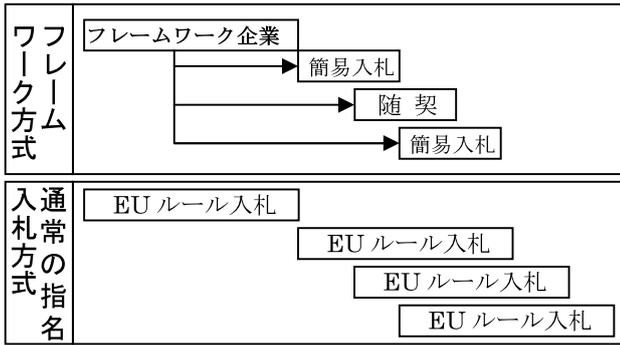


図3 入札手続き期間の概念図

フレームワーク方式は、発注者とフレームワーク企業のコミュニケーションを深化させ相互の理解、信頼を深めてパートナーシップの醸成環境を生み出す。その結果、フレームワーク企業が受注した際、契約履行で発注者との良好な協働効果が期待されている。

また、フレームワーク合意は、通常、合意の入札対象となる業務・工事の種類と地域、或いは契約限度額で区分されるカテゴリー別に締結される。従って、同一の発注者が建設業者、専門工事業者、コンサルタントなど多業種の企業ごとにフレームワーク合意を締結することになる。その場合には発注者のリーダーシップの下で異業種の企業間で、例えば下記のコラボレーション効果が期待される。

- ① 建設業者とコンサルタントのコラボレーションで事業の計画、設計に斬新な施工技術の活用。
- ② 設計を巡る責任所在、契約関係者のリスク管理責任等を巡る紛争の減少。
- ③ 長期のフレームワーク合意を締結した企業は、他の業種のフレームワーク合意での発注状況から、計画的な受注戦略を立てることによる、資源（資金、人材、建機、材料）の有効活用。

ただし、フレームワーク合意入札方式には上記の効果が期待出来るが、貨幣の表裏のように、運用によっては以下のマイナス効果をもたらすことにも留意する必要がある。

2.5 フレームワーク方式の課題

発注者とフレームワーク企業が、パートナーシップに基づいてWin-Win関係を構築することは望ましい

ことである。ただし、公共事業契約には常に第三者、すなわち納税者である一般市民の視点で評価される公正性の確保が求められており、パートナーシップの形成に当たっては下記の点に留意する必要がある。

- ① フレームワーク企業の選定が透明、公正、適切な原則に基づいて行われること。
- ② 発注者とフレームワーク企業の協調が、両者間のみWin-Win関係を目指すものにならないこと。そのためにはWin-Winに関する正しい理念を確立すること。
- ③ フレームワーク企業が、発注者と過度に連帯するというインナーサークル化を防ぐため、フレームワーク合意にフレームワーク企業以外の企業からの競争圧力が働くメカニズムを含めること。
- ④ フレームワーク方式の成否を検証するために、契約案件ごとに契約履行評価を実施すること。また、評価結果を以降のフレームワーク方式の運用に反映すること。

3 個別特定案件の請負業者選定

3.1 随意契約と簡易入札

英国においてフレームワーク方式は中央政府、州、市等の公共機関の事務用品の購入、コンサルティング業務、建設工事の発注で広く活用されている。通常、フレームワーク企業は複数である。従って発注者は個別特定案件を発注する場合、下記の方法でフレームワーク企業の中から調達先を選定する（図-1と図-2を参照）。

- ① 随意契約
フレームワーク合意で定めた条件から最も望ましいと判断できる企業を選定することが出来る場合。
- ② 簡易入札
・フレームワーク合意で定めた条件から最も望ましいと判断できる企業が複数いる場合、それらの企業による入札。
・フレームワーク合意で定めた条件からだけでは、最も望ましいと判断できる企業を選定できない場合は、フレームワーク企業から指名した複数企業

による入札。

簡易入札はEU指令に定められて標準（EUルール）入札手続きによる必要はない。したがって簡易入札は改めてEU公報で入札公示をする必要はなく、発注者が独自に定める入札手続きで行うことが出来る。

簡易入札での落札者はフレームワーク合意で定められた a) 価格競争、b) 技術・能力競争、或いは c) 価格と技術・能力による総合評価の何れかで決定する。

地方政府の発注者の中にはフレームワーク企業間での均等受注に留意している例が見受けられる。この背景には、一定数の優良な地域企業の存在が、地域及び発注者にとっても望ましいとの考えがあると推測される。

3.2 フレームワーク企業以外への発注

法令上、フレームワーク合意を締結することは、発注契約ではなく発注者がフレームワーク企業に発注することとした場合に適用する契約額及び請負業者の決定方法、契約条件等を定めることである。通常、この点を明確にするためにフレームワーク合意には「発注者は、フレームワーク合意対象の調達であっても、フレームワーク企業以外の者に発注することが出来るものとする」との例外規定が設けられる。

例外規定が設けられる主な理由は、発注者がフレームワーク企業以外から調達した方が望ましいケースもあること、或いは他の企業に受注機会を与えることでフレームワーク企業に競争意識を保持させることである。

3.3 複数発注者のフレームワーク合意共同活用

発注者がフレームワーク企業を選定する入札公示では、当該発注者以外の発注名を確定してフレームワーク合意を他の発注者と共同活用することを明示することが出来る。また、入札で明記された他の発注者は当該フレームワーク合意に署名していなくても当該フレームワーク方式を活用することが出来る。

4 フレームワーク企業選定の入札例

近年、英国では地方自治体においても公共事業の契約相手となる建設業者、コンサルタントの選定入札をフレームワーク方式による例が増えてきている。以下は、スコットランドのグレンロスイズ州ファイフ市（人口約39,000人）が、2010年に同市交通部の事業に係わる全ての土木技術業務を対象にした「土木技術コンサルティング業務フレームワーク合意」のため、2010年8月にEU公報に掲載したフレームワーク企業選定に関する入札公示の概要である。

4.1 フレームワークの概要

- ① コンサルティング業務は、グレンロスイズ州ファイフ市内の道路プロジェクトに関するものである。
- ② 入札目的はファイフ市の専門技術業務の実施能力の不足分をコンサルタントへの外注で補強するため、6～8社のコンサルタントとコンサルティング業務フレームワーク合意を締結することである。フレームワーク合意期間は2年間である。
- ③ 発注予定総額は約120万ポンド（約1億7,000万円）である。
- ④ JVによる入札を認める（JV構成員は個別及び連帯で責任を負う）。

4.2 コンサルティング業務と実施方法

- ① 道路と交通に関する下記の専門技術業務。

・橋梁／構造物設計	・都市／景観設計
・橋梁点検	・輸送施設評価
・橋梁性能評価	・道路設計／排水
・洪水対策計画	・海岸調査
・輸送モデル	・環境調査
・交通工学	・地質に関する助言
- ② コンサルタントは上記の各分野の業務を実施する能力を有することを示さなければならない。ただし、必ずしも全分野の業務を自ら直営で実施する能力を有する必要はなく、一部を下請発注することが出来る。

- ③ コンサルティング業務は、主としてコンサルタントの事務所で実施するものとするが、発注者との密接な連携の下で実施する必要がある場合は、ファイブ市庁舎内の事務室で実施するものとする。また、コンサルタントには市内の工事の監督が求められることもある。

4.3 入札の提出書類と評価方法

フレームワーク企業選定入札に参加を希望するコンサルタントは、入札参加関心表明書と事前資格審査用質問状の回答書、及び下記の法令、経理、財務、技術等に関する情報を含む書類を提出するものとする。フレームワーク企業は、事前資格審査用質問状の回答書と添付書類を評価してランク付けを行い上位の6～8社とする。

- ① 法令関係
- ・犯罪、破産、納税証明、資格・営業登録等に関する書類
- ② 経理、財務関係
- ・専門家責任保険の付保証明書
 - ・過去3ヶ年間の財務諸表
 - ・業務実施に関わる会計簿或いはその抜粋
- ③ 技術力関係
- ・管理職及び契約業務の主要担当者の氏名、学歴専門資格等
 - ・コンサルタントの調査・研究施設、品質管理方法
 - ・発注業務の実施に必要な技術力の有無を判断するため、過去5ヶ年間に実施した業務のリストと各業務内容の概要
 - ・下請発注を予定している業務内容。

(参考3) 発注者は、必要に応じて自ら、或いは適切な公的機関に依頼して入札コンサルタントの技術力チェック、或いは調査・研究施設、品質管理方法のチェックを実施する。

(参考4) フレームワーク企業に個別特定の業務(Scheme)を発注する際は、発注業務に適するコンサルタントを指名し簡易入札を実施し、発注者にとって最も経済的に有利な入札をした者を落札者とする。

5 日本でのフレームワーク方式活用

5.1 日本での活用の可能性

英国におけるフレームワーク方式の導入目的は、発注ニーズが生じたとき迅速に適切な請負業者を選定すること、及び発注者と請負業者がパートナーシップの下で契約を履行する環境整備をすることである。この目的は我が国でも共有すべきことである。フレームワーク合意自体は契約でなく、わが国における現行関連法令の下でも導入は可能であり、公共事業分野での活用余地は大きいと考えられる。

フレームワーク方式は、特に契約内容は類似しているが、発注ニーズの時差、予算確保の都合等の理由で一括契約が出来ず、高い頻度で断続的に発注入札を行う必要がある場合に有効なツールとなり得る。

また、我が国においても、近年、公共機関のダウンサイズ化が進み、市町村を始め多くの公共事業の発注者は担当職員の不足問題に直面している。今後、入札・契約事務の一層の合理化、及び発注者の業務を支援するコンサルタントの活用が必要になるであろう。このような状況下で公共事業を公正、透明性を確保しつつ効率的に実施するためにもフレームワーク方式の導入は前向きに検討するに値するであろう。

5.2 災害復興事業での活用

我が国では間もなく東日本大震災の復興事業が本格化する。広域に及ぶ震災復興では、契約内容が類似した多数の公共事業が継続的に発注されることが予測されるが、その計画・設計のコンサルティング業務と工事は、迅速な入札契約を可能にする方式を取り入れ早期に完成することが望まれる。また、被災地には職員不足に悩む発注者も多く、数多くの復興事業を1件ごとに従来の方式で発注することは、発注者にとって大きな負担となる。同様なことは入札に参加する企業にとっても当てはまると考えられる。

更に、震災復興事業には新設事業に比べ、契約履行過程で事前に予測できなかったリスクに遭遇する可能性が高い。そのような事態に迅速かつ適切に対応す

るためには、発注者と請負業者関係者（測量業者、地質業者、コンサルタント、建設業者等）間のパートナーシップに基づくコラボレーションが必要である。

東日本における被災地で公共事業に係わる全ての関係者がフレームワーク合意方式を含め、有効と考えられる種々の事業実施方式の活用を積極的に検討・導入し、早期の復興に努められることを期待する。

5.3 日本における活用での留意点

英国のフレームワーク方式を参考にする場合には、まず、日本と英国の法令、制度面での相違点を確認して、英国のフレームワーク方式をどのように修正したら日本で導入できるかの検討をすることが必要である。また、我が国においては、過去の経験から一般社会で発注者と請負業者間のパートナーシップを両者の癒着と誤解される懸念がある。これを払拭するためには、発注者と請負業者のパートナーシップの目的に、両者のWin-Win関係の構築のほかに、適正価格で適切なインフラをタイムリーに提供して社会に貢献することを加えることが望ましいであろう。

更にフレームワーク方式の導入を検討する際には、フレームワーク方式が発注者、請負業者、一般市民にとって有益な効果をもたらしたかどうかを検証するシステムを整備することが望まれる。例えば、フレームワーク方式の入札で個別特定案件の契約を締結した時には、入札・契約事務、予算管理、及び契約履行（パフォーマンス）状況を確認、評価して、他の入札方式と比較する。また、必要に応じてその結果を公表することが望ましいと考える。

寄稿

官民調達の相違についての一考察

官民調達の相違についての一考察

森 裕 会計検査院事務総長官房 能力開発官

1 はじめに

2005年2月に中部国際空港株式会社（以下「中部国際空港」という）が開港してから7年が経ちました。

中部国際空港は、日本初の株式会社で作った空港ということで話題になった空港です。

総事業費7680億円の見通しに対して、千数百億円も削減して6000億円に近い金額で空港建設を行ったということは、公共事業では初めての画期的なことでした。この空港建設は、公共事業に民間的手法を取り入れるということで行われました。

私は空港の建設を行っている期間に、2年3ヶ月の間、調達部に出向し、調達課長として情報通信システム等の調達を行っていました。

私が中部国際空港に在籍していた頃からは10年近くが経ちました。空港建設という公共事業を中部国際空港が行って、一定の成果を挙げてからしばらく経ちますが、日本の公共調達では、まだ新たな取組みが十分に進んでいないようなところが見受けられます。

従来から公共調達の在り方については様々な検討が行われてきています。独立行政法人や民営化した会社などでは、いくつかの取組みも実施されてきたりしていますし、国でも様々な検討はされてきています。

ちょっと古いですが、中部国際空港で行っていた調達の方式を改めて見るなどして、最近の公共調達についての取組みについて考察してみたいと思います。

私は情報通信システムの調達を中心に行いましたので、その辺りを中心に考察していきたいと思います。



写真1 中部国際空港セントレア (南西方面からの鳥瞰)

写真提供：中部国際空港株式会社

2 中部国際空港への出向

(1) 株式会社が作った空港

私が中部国際空港に在籍していたのは10年くらい前になりますが、まず、当時のことを思い出してみよう。

民間会社が空港を作るとどうなるのか、民間の株式会社が公共事業を行う先駆的なものとして中部国際空港は設立されました。国、地方自治体、民間がそれぞれ出資をして、これらの団体からの出向者が社員として採用され、そして、プロパーの社員も新卒、中途入社と徐々に採用されて、様々な経歴を持った社員が集まって、開港に向けて空港建設の仕事を進めて行きました。

(2) 調達部の仕事

私は平成13年の1月から15年の3月までの2年強の間、出向しました。

出向するまでは殆ど会計検査の業務を行っていたから、調達部と聞いた時は、どんな仕事をやるのかよく分かりませんでした。

実は、出向してから聞いたことでしたが、トヨタ自動車から来られた初代の平野社長（現相談役）が契約課を調達課にするということを就任の際に決められたということでした。

中部国際空港には、施設部、建設部などの事業を実施する部がありましたが、これらの部が発注先、購入価格などを決めて、契約課は事務処理だけをするというような位置づけではなく、発注先も価格も調達課が決めるということにしたのです。これも官の調達ではあまり無かったことだと思いますが、その後、関西国際空港株式会社（以下、「関西国際空港」という）や成田国際空港株式会社（以下、「成田国際空港」という）も調達部を設置してきております。

私の出向した頃は、調達課が調達室を経て調達部になっており、人数も大分増えておりました。調達部も出向者が中心であり、国土交通省航空局、港湾局、愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市、トヨタ自動車、JR

東海、名古屋鉄道、UFJ銀行、日本ガイシ、大同特殊鋼、日本航空、全日空等からの出向者、そしてプロパーの社員という面々で仕事をしておりました。

経歴も事務屋、技術屋、営業経験者など様々であり、私もそうでしたが、調達の未経験者も結構おりました。

ただし、調達部長と課長のうちの一人はトヨタ自動車の調達部出身の方でしたので、トヨタ式の調達を学ばせていただきました。

(3) コスト削減

さて、中部国際空港は、開港に際しては当初予算7680億円よりも千数百億円も事業費を削減した点で、大型公共事業としては大変画期的なことと話題になっておりました。時期的に金利が低かったり、土地の造成のコストが、かなり少なく済んだこともありましたが、コスト削減へ会社一丸となって突き進んでいったということも大きかったと思います。

つまり、空港建設に当たって、事業実施時期、地域、地形などの諸条件が良い方向にうまく絡み合っただけのコスト削減ができたということだと思いますが、加えて、コスト削減を更に進めた要因がもう一つあります。会社としてのコスト削減に対する取り組みが個人個人に浸透しており、コスト削減に対する意識は個々の契約交渉等の場においても常に個々の社員が念頭に置いていたということ、そして、このような個々の社員の意識の持ち方が全体的なコスト削減の大きなバックボーンになっていたと思います。

(4) 官民の違いは何か

中部国際空港は株式会社でしたが、大型公共プロジェクトということで、MPA（大型公共事業への参入機会等に関する我が国政府の措置について）の対象となり、いわゆる民間とは異なり、発注の内容もある程度明らかにしなければならない部分がありました。

さて、情報通信システムを事例として一般的に言われる民間における調達と国における調達の違いは何かという以下のような点になると思います。

特に契約の相手方の選定の方法と契約金額の決定の

プロセスに官民の調達で大きな違いがあると思います。

(契約の相手方の選定方法)

これは、中部国際空港にも民間出身の人がいましたので、彼らから聞きましたが、民間では、一般的には、発注する際は、過去からの実績のある4～5者程度の会社に声をかけて、そこから見積りを取って、その中で価格が一番低い業者と交渉を行って契約の相手方を決定することとしているということでした。

方式としては、指名競争的なやり方であり、4～5者とは長年にわたって良い関係を構築してきているわけです。

対外的にはクローズドな関係ですが、4～5者とは信頼関係も出来ており、透明性や公平性を求めない場合は最適な方法だと思います。

これに対して、国では、契約の方式については、会計法第29条の3において、原則として競争性、透明性、公平性の確保の観点等から、「・・・契約を締結する場合には、・・・公告して申込みをさせることにより競争を付さなければならない」となっております。

そして、会計法第29条の6にあるように、「競争に付する場合には、・・・、契約の目的に応じ、予定価格の制限の範囲内で最高又は最低の価格をもって

申込みをした者を契約の相手方とする」となっております。

つまり、原則として、一般競争入札を実施して、最低価格を提示した者を契約の相手方としております。

競争性、透明性、公平性を確保するかどうか、ここが官と民で一番大きい違いだと思います。そして、株式会社が公共事業を行う際にここが一番工夫が必要のところだったと思います。コストを削減するには民の方法がもちろん良いのですが、官のようにオープンな状況の中でコストを削減するというこれはこれに比べて結構大変なことだったと思います。

中部国際空港では、この官が行う一般競争と民間が行う指名競争の双方の良い点を取り入れるなどして、情報通信システム関係では、公募型指名競争入札で調達を行いました。

これは、最初に競争参加者の募集を行います。募集を締め切った段階で申込者の実績、資格等を審査して多数の応募者の中から10者程度に絞って、これらの会社を競争参加者とした上で競争に付すものです。

これにより、受注者の技術的適正や受注意欲を発注者が指名に反映できるような入札方式で行えたと思っております。

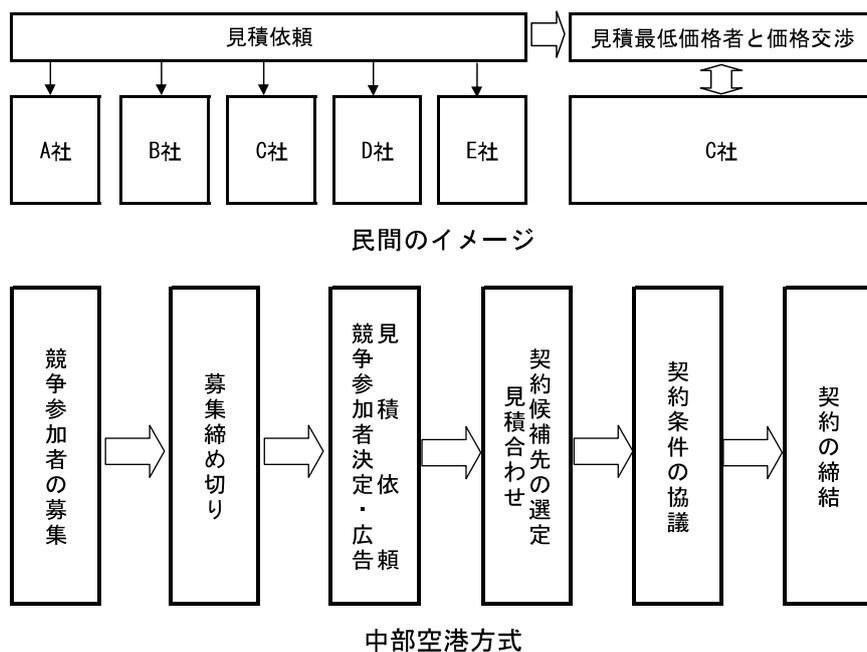


図1 契約の相手方選定方法のイメージ (民間と中部空港方式)

出典：筆者作成

(契約金額の決定プロセス)

民間の場合は、例として挙げましたが、4～5者程度の会社に見積依頼を行い、これらの者から提出された見積価格を比較して、最低の価格の提示者と価格交渉を行って契約金額を決定していくなどしております。

国の場合は、原則として、先ほども挙げましたが、会計法第29条の3や予算決算及び会計令第79条、第80条等により予定価格を定めて、入札を行い、予定価格の制限の範囲内で最高又は最低の価格が契約金額になります。

中部国際空港の場合は、上限拘束性がある予定価格という概念ではなく、上限拘束性が無い契約制限価格(あくまでも契約のための参考価格です。)を作成し、これに基づき入札を行い、全ての者が契約制限価格以上の場合、その中で最も価格が低い者を契約交渉の相手方として、そして、この者と価格交渉やVE提案などを行い、価格交渉などにより価格が下がって、契約制限価格以内に収まった場合は契約を締結し、交渉が不調に終わった場合は、次位の者と価格交渉を行うという方式でした。

情報通信システムの発注の場合は、後ほど説明しますが、その殆どが総合評価方式でしたので、価格は評価要素の一つでしたが、殆どの入札で契約交渉の相手方の価格は契約制限価格以下で、ほぼこの価格が契約価格となりました。

(5) 中部空港方式による調達

中部国際空港の調達部では、空港建設に関する調査、設計、工事などに係る調達業務を行っていました。

つまり、先ほども触れましたが、施設部、建設部などが発注先、購入価格を決めて、契約行為などだけを調達部が行うのではなくて、調達部が発注方針(発注方式、競争参加資格要件及び契約制限価格等の決定)の策定から、実際の発注手続(競争参加者の公募、指名業者の選定及び見積合わせの実施等)や契約交渉の相手方との交渉など契約締結までの業務を行っていました。

調達部は、トヨタ自動車出身の部長の下、民間、役

人、プロパーと様々な出身の社員等により構成されていました。

当時のトヨタ自動車出身の平野社長も中部国際空港の社長に就任するに当たって、この調達部を置くということを最重要視されていたようです。

確かに調達部が置かれたことにより、各部が行っていた調達業務の集約化、効率化がされたことによって、調達にかかる執行の適正化が図られたことは間違いありません。

ただし、民間の会社ではありますが、大型公共事業を行うので、調達の基本方針はオープン&フェアということで、以下のような方針の下に調達が進められていきました。

- (1) 競争原理と経済性の追求
- (2) オープンかつ公正な競争参加機会の提供
- (3) 客観的基準による競争参加者の選定
- (4) 契約先の公正な選定
- (5) 法令等の遵守
- (6) 調達情報の公開

改めて、私が調達部に在籍した時に経験した業務の中で、特に、契約制限価格の決定、価格交渉の実施、複数年契約の締結と総合評価方式による入札の実施が特に印象に残っています。

これらの方式がいわゆる中部空港方式というものになっていたと思います。

まず、契約制限価格の決定、価格交渉の実施、複数年契約の締結について見てみましょう。

(契約制限価格の決定)

中部国際空港では、会計法にある予定価格の概念に近いものを契約制限価格と言っておりました。契約制限価格は上限拘束性を持たないという点で予定価格とは異なり、見積合わせ(いわゆる入札に当たります。)の際に業者の見積価格が契約制限価格を超えていた場合でも業者が失格することはありません。

契約制限価格は、事実上、予定価格とは異なり、この価格で契約締結を目指すという目標価格のようなものだったと言った方が良いでしょう。

(価格交渉の実施)

会計法は、「入札の結果、予定価格の制限の範囲内で最低の価格をもって申込みをした業者を契約の相手方とするものとする」となっております。しかし、中部空港方式では、上記の見積合わせの結果、最低の価格ないし、最高の評価（総合評価を行った場合）などを得た業者は、この時点では、契約交渉の相手方に決まったということだけで、ここから価格交渉を含めた契約締結に至る交渉がスタートするということでした。

この場合、見積りの価格が契約制限価格を下回っていれば、価格については問題はありませんが、上回っていた場合は価格交渉を行うこととなります。そして、この交渉の中で業者の見積価格を下げるために、単価等の見直しやVE提案の検討等を行い、契約制限価格を下回るまで交渉を行うため、情報通信システム以外の価格交渉では、交渉相手の業者との間で激しい攻防が行われることや、かなり長い期間にわたって交渉を続けることもありました。

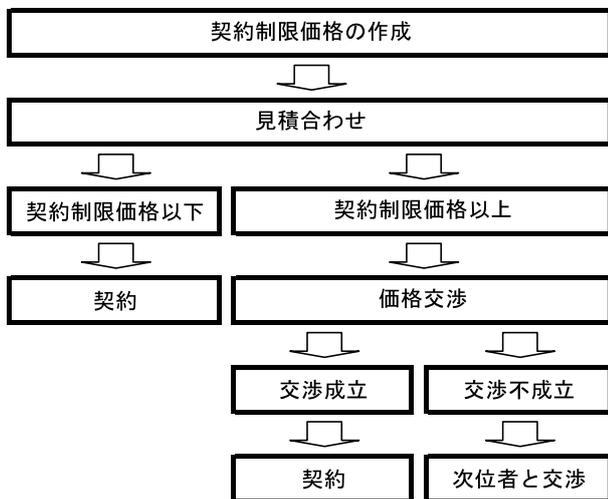


図2 契約金額の決定プロセス

出典：筆者作成

(複数年契約の締結)

契約期間は、大型の情報通信システムが多かったこともあり、複数年度にわたるものが多かったのですが、年度末の時期などが契約開始時期の場合であっても、単年度主義による契約期間の拘束に縛られることなど

もなく、開港までの一定の時期までに終了しなければならないなどの工期の制約はありましたが、契約の始期が年度末まであと数ヶ月なのに完了しなければならないというような拘束には縛られず、完了までの複数年を前提とした契約を導入していたので、経費節減や契約事務の合理化等は図られたと思います。

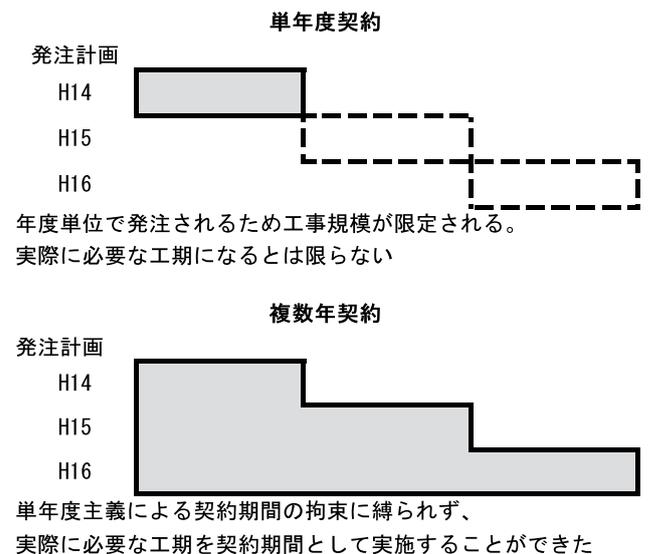


図3 単年度契約と複数年契約のイメージ

出典：筆者作成

(6) 総合評価方式による入札の実施

私自身思い出深い調達では、加算方式の総合評価方式による調達の実施です。

前にも触れましたが、私は主に情報通信システムの発注に携わっていました。そして、情報通信システムの発注では総合評価方式による調達を10件程行いました。中部国際空港で実施した加算方式による総合評価方式は、当時の国の方式にはまだ殆ど無かった、その頃では画期的な方式と言えるかと思いますので、この方式について若干説明させていただきます。

総合評価方式による調達を実施したのは、平成13年頃のことでしたが、それ以前から国の情報通信システムの発注においては、一円入札のような低価格の入札が続き、公正取引委員会からメーカーに対して警告が発せられたりしておりました。これは、採算を度外視しても、まず契約を取って実績を積み、特に調査研

究時点から契約に入りたい、安値落札後の改良、保守管理、関連ソフトなどを受注したいなどの思惑をメーカーが持っているために起こったことでした。このような状況の中で、中部国際空港の情報通信システムの発注においては、適正な調達を実施しなければならないということで様々な検討を重ね、価格のみでは契約交渉の相手方を決定せずに、技術の評価も行って、価格と技術の総合評価によって契約交渉の相手方を決めるという総合評価方式を導入することとしました。この時点では、国も総合評価方式を一部導入しておりましたが、価格を技術評価点で除するという方法(除算方式)を採っていました。この除算方式という方法は、結果的に価格にかなり左右され、低価格が有利になっておりました。そして、国の機関でも政府調達における総合評価方式について低価格入札が生じないように検討を行っているところでした。我々も除算方式に優る良い方法はないのかとコンサル契約を結んでいたアメリカの航空コンサルタントなどを交えて様々な検討を行った結果、価格評価に技術評価を加算し、この合計

で評価を行う加算方式による総合評価方式で行う方法を採用することとしました。この場合、除算方式に比べ、価格の優位性が低くなるので、低価格で見積りを提出した業者を含めても除算方式に比べて技術と価格を合わせた総合評価を適切に行うことができました。

ただし、システム毎の、技術点と価格点の割合をどうするかということについて、それぞれのシステムを調達する際に結構悩みました。

また、技術点と価格点の割合を検討する際には、技術点と価格点の差がどの程度だと最低価格が1位評価にならなくなるのかなど、何度もシミュレーションを行いました。

そして、いかに恣意性を排除して最適な技術点と価格点の割合にするのかということについて、システム毎に施設部も交えて技術の難易度などを考慮しながら検討を行いました。

通算すると10件近い情報通信システム関係の契約を加算方式による総合評価方式で行うことができ、その結果は満足できるものでした。

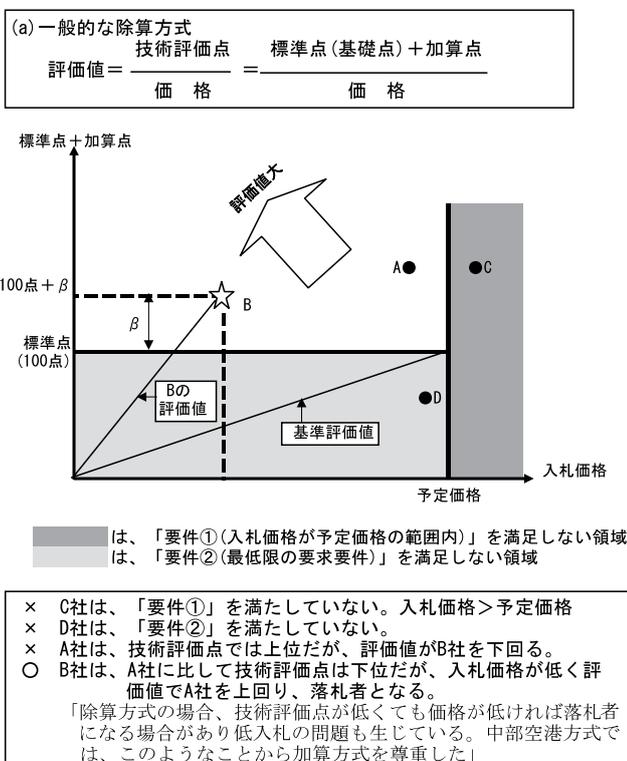


図4 一般的な除算方式のイメージ

出典：「公共工事における総合評価方式ガイドライン参考資料 参考5 除算方式と加算方式の比較」を参考に筆者作成

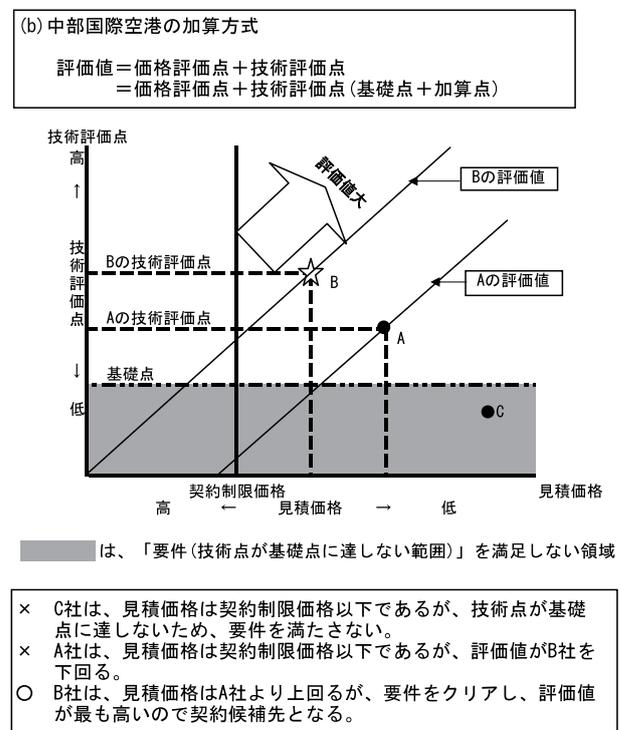


図5 中部国際空港の加算方式のイメージ

出典：筆者作成

3 国の調達について

(1) 公共調達の改革

最近では、行政刷新会議の「公共サービス改革プログラム」や国交省のコスト構造改善の取組みなど、様々な公共調達の改革へ向けての取組みが行われてきています。

一方で、土木学会の報告書でも明治以来の入札契約制度の基本的枠組みは変わっておらず、現在は公共調達では多くの問題が顕在化してきていると触れられています。

(2) 公共調達は何を指すのか

公共調達と中部国際空港で調達を行ってきたものの比較で考えると中部国際空港で行った方式の中から公共調達で導入することによって、調達の経済性や効率性が確保された調達になるものもあると思います。ただし、これには国の場合は会計法、財政法の法改正なども求められる場合もあると思います。

上で触れた「公共サービス改革プログラム」の中でも、調達・契約手法の多様化について触れており、総合評価落札方式の改善、競争的交渉方式の導入や予定価格の上限拘束性についても言及しております。

先ほども触れましたが、中部国際空港では、特に情報通信システムの調達においては、総合評価方式についても加算方式を採用して、技術と価格を総合的に評価できるようにしました。

そして、中部国際空港は、予定価格ではなく契約制限価格という考え方をを用いて、上限拘束性を無くしております。

そして、今、公共調達では、上記のような取組みを含め様々な新たな方式を導入して、より良い調達を実施することが望まれているのではないのでしょうか。

(3) 様々な取組み

ここ10年の間で、公共調達の中で国の調達ではまだ現行法令の制約がありますが、この制約がない独立行政法人や特殊法人から民営化した株式会社などで

は、様々な取組みが見られています。

例えば独立行政法人水資源機構（以下、「水資源機構」という）、阪神高速道路株式会社（以下、「阪神高速道路」という）、成田国際空港、関西国際空港などの調達の取組みを例に挙げてみますと中部国際空港のとった方式を参考にしたものなどもいくつか見受けられました。

これらの新たな取組みを積極的に取り上げている例をいくつか見てみましょう。

(調達部の設置)

成田国際空港、関西国際空港では現在、調達部を設置しています。私が在籍していた時に関西国際空港の経理部の方は中部国際空港に調査に来られていました。

中部国際空港に調達部を設置したところでも触れましたが、調達部の設置により各会社の調達は効率化等されたと思います。

(価格交渉方式の導入)

価格交渉方式は、阪神高速道路、水資源機構、成田国際空港などで実施されてきております。

そして、複数者と同時に価格交渉を行ったり、契約制限価格の算定方法をより市場価格を反映するものにするなど各社では価格交渉の方法を更に改善するようにもなってきています。

(総合評価方式の導入)

総合評価方式は国、自治体などでも導入されてきております。加算方式を導入する県なども増えてきております。

これも全ての契約ではなく、技術提案の評価を加えた評価を行って契約を行った相手方が最終的に技術的にも良いものを作ることが望まれる場合だと思えます。

成田国際空港でも総合評価方式が拡大されて対象事案が増えてきております。

(契約制限価格の設定)

入札に際しても、成田国際空港なども契約制限価格という名称を用いて入札を実施しております。

予定価格にあったような上限拘束性を無くし、価格交渉をする際の目標価格格なものとして、契約制限価格で入札を行うことが今後は増えて行くのではないのでしょうか。

(4) 公共調達はどうなるのか

今後の公共調達はようになっていくのでしょうか。今あげたような様々な取り組みをみると中部国際空港は、民間の株式会社が公共事業を実施したということで今後の一つの方向性を示したのではないのでしょうか。

コスト削減が喫緊の課題となっている中で、調達による経済性、効率性が向上することは、公共調達においてもある程度は新たな契約方式等の実施によりできるものだと思います。

ただし、一方で、公共調達には、公平性や透明性という制約からは逃れられないところがあると思います。

先ほども挙げましたが、独立行政法人が採用し、国も徐々に採用している方式も増えてきています。

法令の改正などを伴うと、新たな方式に変えていくのはなかなか難しい面もありますが、様々な制約がある中でベストな選択が徐々にできていき、より良い調達が実施されていくことが今後の公共調達にとっても大変望ましいことと思います。

(この文中の意見に関する部分は筆者個人の考えであり、所属組織、団体の意見とは無関係のものです)

【参考文献】

・行政刷新会議

「公共サービス改革プログラム平成23年4月」

・国土交通省

「コスト構造改善の知恵袋」

<http://www.mlit.go.jp/tec/chiebukuro/database.cgi?cat=6>

「一括調達方式H19」

<http://www.mlit.go.jp/tec/chiebukuro/zireishu/pdf/H19-27.pdf>

「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針

取組み状況一覧表(平成19年度実績公表資料)」

http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gyouseikouritu/081218/besshi_1.pdf

・公共工事における総合評価方式活用検討委員会

「公共工事における総合評価方式活用ガイドライン 平成17年9月」

http://www.cbr.mlit.go.jp/hinkaku/pdf/guideline_honpen.pdf

・公益社団法人 土木学会

「公共事業改革プログラム小委員会報告書 2011年8月 建設マネジメント小委員会 公共事業改革プログラム小委員会」

<http://www.jsce.or.jp/committee/cmc/pdf/koukyou.pdf>

・水資源機構

「資料5 多段階審査と交渉、交渉方式の例」

<http://www.mlit.go.jp/singikai/kensetsugyou/wg/060228/06.pdf>

・阪神高速道路株式会社

「阪神高速道路の料金に関する懇談会(第5回)コスト削減と新たなサービスの向上の取り組み 平成19年11月21日」

http://www.hanshin-exp.co.jp/drivers/ryoukin/topics/img/kyoriryoukin_shiryou_5_3.pdf

・成田国際空港株式会社

「市場価格の導入によるコスト縮減」

<http://www.mlit.go.jp/tec/chiebukuro/zireishu/pdf/H15-69.pdf>

「見積時VE方式の活用を推進」

<http://www.mlit.go.jp/tec/chiebukuro/zireishu/pdf/H17-28.pdf>

「入札時VE方式の活用を推進」

<http://www.mlit.go.jp/tec/chiebukuro/zireishu/pdf/H18-30.pdf>

「工事発注事務の適性化策について」

http://www.naa.jp/jp/pinfo/oshirase_koujikakaku.html

【写真提供】

中部国際空港株式会社

建設経済調査レポート

建設経済及び建設資材動向の概観 (2012年7月)

建設経済及び建設資材動向の概観 (2012年7月)

阿部 芳久 一般財団法人 経済調査会 調査研究部兼研究成果普及部 部長

1 はじめに

一般財団法人経済調査会(以下「弊会」と呼ぶ)では、主体業務の代表格として「資材価格調査」があり、自主調査活動としても全国の主要地区における各種資材価格及び各種料金等の価格を定期的に調査し、その結果を「月刊積算資料」等の定期刊行物に発表している。また、発表される価格は実勢価格であり、資材特性と価格差の有無を考慮して「都市別価格」(限定した都市のみ価格が適用)、「地区別価格」(都道府県庁所在地及びそれに準ずる都市に適用可能、都市価格よりは広域的に適用可能)、「全国価格」(全国の都道府県庁所在地及びそれに準ずる都市に適用可能)のいずれかで掲載している。

これらの実勢価格は売り手と買い手の間の価格交渉で決まってくるが、価格交渉に影響を与える要因としてはコスト要因や競争要因など様々なものが複雑に絡み合っていると見えるが、マクロな視点では交渉を取り巻く経済環境面が重要な要因として存在する。

こうした中で、本レポートでは足元の一般経済動向を政府等の既存資料で概観した後、弊会経済調査研究所と一般財団法人建設経済研究所の共同研究結果である「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、国交省調査結果を基に資材需給状況に触れた後、弊会の定期刊行物「月刊積算資料」の価格指数や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

政府による2012年7月の月例経済報告によると、

総括判断としては「景気は、依然として厳しい状況にあるものの、復興需要等を背景として、緩やかに回復しつつある」となっており、先行きの見通しは「復興需要等を背景に、景気回復の動きが確かなものとなることを期待される」とプラス傾向を強調する一方で、「但し、欧州政府債務危機を巡る不確実性が依然として高い中で、世界景気に減速感が広がっている。こうした海外経済の状況が金融資本市場を通じた影響を含め、我が国の景気を下押しするリスクとなっている。また、電力供給の制約、デフレの影響等にも注意が必要である」と懸念材料も説明している。しかし、全体としては僅かながらプラス基調と受け止められる。

同経済報告の各論の基調判断をみると(表1参照)、政策効果などを背景として設備投資や個人消費のプラス傾向が注目される。

表1 月例経済報告(政府)における基調判断(2012年7月)

	12年6月 月例	12年7月 月例	
生産	緩やかに持ち直している。	→	
輸出	持ち直しの動きがみられる。	→	
企業	持ち直している。	→	
	業況判断は、大企業製造業で下げ止まっており、全体としては小幅改善となっている。	大企業を中心に小幅改善となっている。(→)	
設備投資	緩やかに持ち直している。	→	
住宅	持ち直している。	→	
個人消費	緩やかに増加している。	→	
雇用	持ち直しているものの、東日本大震災の影響もあり依然として厳しい。	→	
物価	持続的な物価下落という意味において、緩やかなデフレ状況にある。	→	
	消費者物価	このところ横ばいとなっている。	→
	国内企業物価	このところ上昇のテンポが鈍化している。	このところ緩やかに下落している。

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」(2012年6月)に目を向けると(図1参照)、現状判断DIは、前月比3.4ポイント下降の43.8を示した。

家計、企業動向、雇用のそれぞれのDIも上昇しているが、主な要因は次の通り。

これを踏まえ、内閣府は「景気は、これまでゆるやかに持ち直していたが、このところ弱い動きがみられる」とまとめている。家計、企業動向、雇用のコメント一例をあげると、次の通りである。

- 家計……エコカー補助金制度の効果が薄れる（販売台数減少）
- 企業動向……円高の影響に伴い海外発注へ切り替え（株価、為替、欧州信用不安等）
- 雇用……製造業からの求人が少ない

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月調査結果をみると（表2参照）、業況判断DI（全規模・全産業）は▲4となり、非製造業を中心に前回（3月）調査（▲6）から若干改善している。9月以降の先行きは▲8と悪化している。市場の関心が高い大企業・製造業は▲1となり、前回調査（▲4）から改善しており、市場の事前予測を上回った。

2) 建設投資動向

建設経済の動きをみる上での確な手段として建設投資額を考察することがあげられる。

一般財団法人建設経済研究所と弊会の経済調査研究所は両機関の共同研究結果として「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。2012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整理すると、下記の通りである。

① マクロ経済の推移

復興需要の顕在化やエコカー補助金による個人消費が2012年度前半の景気回復を牽引する。後半には復興需要のピークアウトとエコカー補助金終了の反動により踊り場を迎える懸念があるが、欧州景気悪化の下げ止まりと中国経済の持ち直しを想定し、輸出増加が景気回復を支える見通し。

2013年度には公需が伸び悩む一方、輸出が堅調に推移し、景気拡大は外需主導での緩やかなものとなる見通し。加えて、消費税増税を抱えた駆け込み需要が年度後半の個人消費を押し上げることが期待される。

なお、欧州債務問題の深刻化、中国を中心とした新

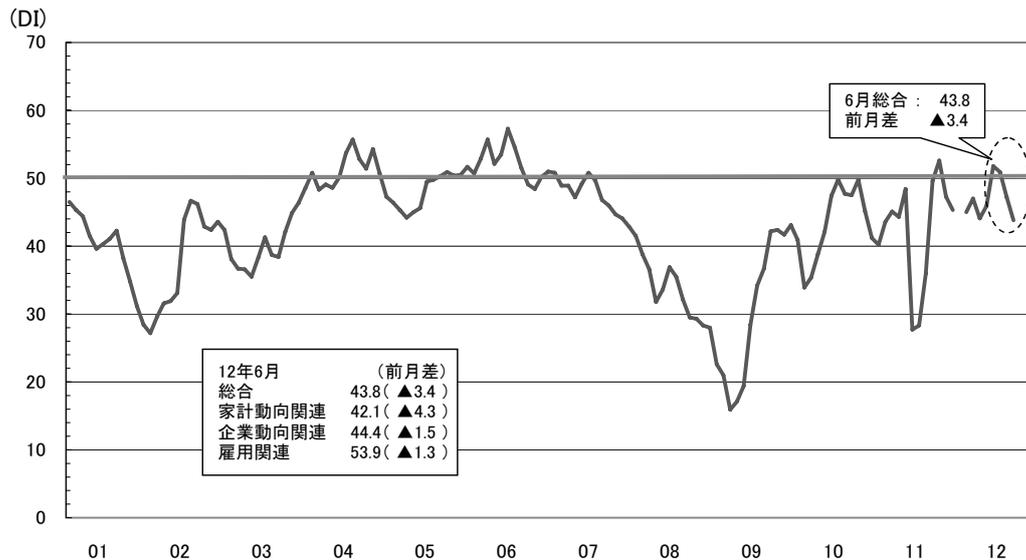


図1 景気の実感（景気の現状判断DI）

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か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

		全規模合計 All Enterprises								大企業 Large Enterprises							
		2011年(CY)				2012年(CY)				2011年(CY)				2012年(CY)			
		3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月
		Mar.	Jun.	Sept.	Dec.	Mar.	Jun.*	Sept.*	Dec.*	Mar.	Jun.	Sept.	Dec.	Mar.	Jun.*	Sept.*	Dec.*
全産業	予実	-18	-14	-15	-11	-13	-9	-8	-	-2	0	0	3	-2	1	3	-
		-9	-18	-9	-7	-6	-4	-	-	5	-8	1	0	0	3	-	-
製造業	予実	-15	-9	-8	-5	-12	-10	-9	-	-2	2	2	4	-5	-3	1	-
		-4	-15	-5	-5	-7	-8	-	-	6	-9	2	-4	-4	-1	-	-
非製造業	予実	-21	-18	-20	-14	-14	-9	-7	-	-1	-1	-2	1	0	5	6	-
		-11	-20	-12	-7	-5	-3	-	-	3	-5	1	4	5	8	-	-

		中堅企業 Medium-sized Enterprises								中小企業 Small Enterprises							
		2011年(CY)				2012年(CY)				2011年(CY)				2012年(CY)			
		3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月	3月	6月	9月	12月
		Mar.	Jun.	Sept.	Dec.	Mar.	Jun.*	Sept.*	Dec.*	Mar.	Jun.	Sept.	Dec.	Mar.	Jun.*	Sept.*	Dec.*
全産業	予実	-15	-11	-13	-7	-9	-6	-5	-	-27	-23	-24	-18	-20	-16	-15	-
		-5	-15	-6	-3	-3	0	-	-	-15	-24	-16	-12	-10	-10	-	-
製造業	予実	-12	-8	-7	-2	-10	-8	-7	-	-23	-16	-15	-12	-17	-15	-15	-
		-4	-12	-3	-3	-7	-6	-	-	-10	-21	-11	-8	-10	-12	-	-
非製造業	予実	-17	-12	-16	-10	-8	-5	-3	-	-29	-27	-29	-22	-21	-16	-15	-
		-6	-17	-8	-4	-1	3	-	-	-19	-26	-19	-14	-11	-9	-	-

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、実は実績、「-」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。

興国経済の一段の減速、原油価格の高騰、円高進行、電力需給の逼迫等が下振れリスク要因としてあげられる。各種災害への予防的な対策、震災からの復旧・復興への迅速・適切な事業執行、及び今後の十分な事業費の確保に加え、需要喚起や円高対策といった支援策等の拡充、景気回復を下支えする施策が期待される。

②建設投資の推移

2012年度及び2013年度の建設投資（名目）並びに過去からの推移を年度計でみると、表3及び図2の通りである。

<2012年度>

2012年度の名目建設投資見通しは、前年度比6.2%増の44兆5,800億円を示しており、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特色は次の通り。

● 政府建設投資

前年度比8.6%の増加。東日本大震災復興特別会計等を加えた国の当初予算の公共事業関係費の伸び率を8.0%増、地方単独事業費の伸び率を5.0%増とした上、これに今後見込まれる補正予算2兆円程度を加えた予測値となっている。但し、補正予算執行額の大半は次年度へ繰り越されよう。

● 民間住宅投資

前年度比5.1%の増加。震災後の持ち直しが一旦停滞したが、復興需要等が押し上げ要因となり再び回復基調に戻る。因みに住宅着工戸数は前年度比5.3%増の88.6万戸と予測している。

● 民間非住宅建設投資

前年度比3.9%の増加。リーマンショック（2008年9月）による低迷から2011年度には回復基調に復しており、緩やかな回復基調の継続傾向にある。

<2013年度>

2013年度の建設投資見通しは、前年度比▲0.9%の44兆1,700億円を示しており、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特色を次に示す。

● 政府建設投資

前年度比▲7.1%。国の当初予算の公共事業関係費と地方単独事業費を前年並みとする一方、震災関連予算の執行が進むため前年度からの繰越額は平年以下になると想定した。

● 民間住宅投資

前年度比2.4%の増加。復興需要に加え、消費税増税を控えた駆け込み需要も押し上げ要因となり、

表3 建設投資の推移(名目)

年度	1995	2000	2005	2008	2009	2010 (見込み)	2011 (見込み)	2012 (見通し)	2013 (見通し)
名目建設投資 (対前年度伸び率)	790,169 0.3%	661,948 -3.4%	515,676 -2.4%	481,517 1.0%	429,649 -10.8%	408,700 -4.9%	419,900 2.7%	445,800 6.2%	441,700 -0.9%
名目政府建設投資 (対前年度伸び率) (寄与度)	351,986 5.8% 2.5	299,601 -6.2% -2.9	189,738 -8.9% -3.5	167,177 -1.3% -0.5	179,348 7.3% 2.5	169,100 -5.7% -2.4	169,400 0.2% 0.1	184,000 8.6% 3.5	170,900 -7.1% -2.9
名目民間住宅投資 (対前年度伸び率) (寄与度)	243,129 -5.2% -1.7	202,756 -2.2% -0.7	184,258 0.3% 0.1	163,870 -1.3% -0.5	128,404 -21.6% -7.4	129,800 1.1% 0.3	131,400 1.2% 0.4	138,100 5.1% 1.6	141,400 2.4% 0.7
名目民間非住宅建設投資 (対前年度伸び率) (寄与度)	195,053 -1.8% -0.4	159,591 0.7% 0.2	141,680 4.0% 1.0	150,470 6.4% 1.9	121,897 -19.0% -5.9	109,800 -9.9% -2.8	119,100 8.5% 2.3	123,700 3.9% 1.1	129,400 4.6% 1.3
実質建設投資 (対前年度伸び率)	779,352 0.2%	663,673 -3.6%	515,676 -3.5%	445,959 -2.2%	411,805 -7.7%	390,554 -5.2%	398,343 2.0%	424,000 6.4%	419,500 -1.1%

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1：2011年度までは国土交通省「平成24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。

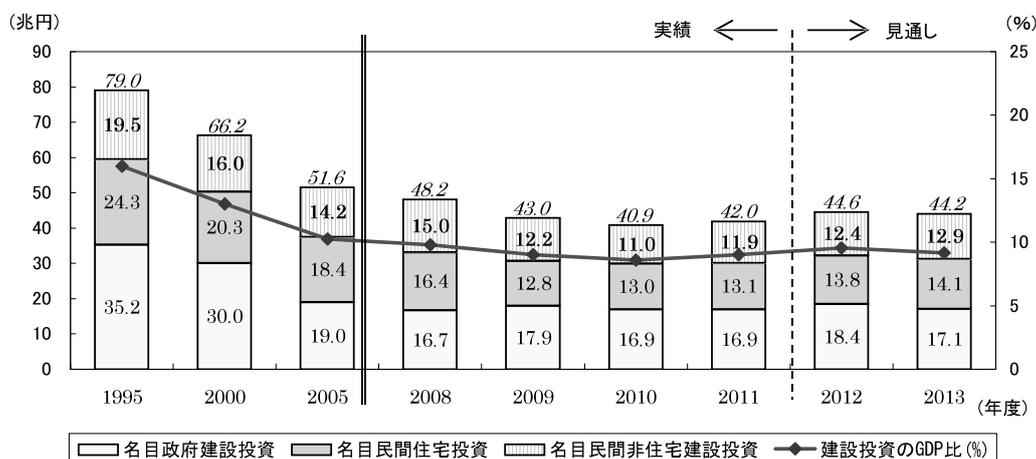


図2 名目建設投資額の年度推移

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1：2011年度までは国土交通省「平成24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。

2012年度からの回復基調が継続するとみられる。因みに住宅着工戸数は前年度比1.6%増の90.0万戸と予測している。

● 民間非住宅建設投資

前年度比4.6%の増加。先行指標である設備投資等の動向を受け、回復基調継続が見込まれる。

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」)の結果を基に説明したい。

10地方(ブロック)、47都道府県を対象地域として、各都道府県ごとに、都道府県庁所在地に所在する業者を中心にそれぞれ20～30社程度のモニターを選定(需要側1,170社、供給側1,145社、合計2,315社)し、現在及び将来(3ヶ月後)の価格動向、同じく需給動向、現在の在庫状況を聞いている。対象資材は8資材13品目となっており、具体的には「セメント(バラ物)」「生コン(21N/mm²)」「骨材(砂・砂利・砕石・再生砕石)」「アスファルト合材(新材・再生材)」「異形棒鋼(D16)」「H形鋼(200×100)」「木材(製材・合板)」「石油(軽油1号・2号)」からなっている。

現在及び将来(3ヶ月後)の需給動向と在庫状況をみ

ると、表4の通りであるが、需給動向は対象資材全てが現状と3ヶ月先の両方で「均衡」が最も多くなっており、次いで「やや緩和」が続いている。しかし、生コンで2件、セメント、砂、砂利で各1件「ややひっ迫」が選択されている。在庫状況も総じて「普通」が主体であり、「豊富」が続く傾向にあるが、砂と砂利は「やや品不足」が「豊富」を上回り、再生砕石は1件のみ「品不足」も散見された。

4 建設資材価格の動向

1) 建設資材価格指数

① 対象資材

次に、建設資材の価格動向について弊会の自主調査結果を発表している「月刊積算資料」の掲載価格の動きを用いて説明したい。同資料では個別資材の実勢価格を掲載しているほか、総合的な総合資材価格指数として建設資材価格指数を発表している。これら指数の作成方法の詳細は『経済調査研究レビューVol. 4（2009年3月）＝弊会オフィシャルサイトにも掲載』における「建設資材価格指数の解説と事例紹介」で説明

しているほか、「月刊積算資料」の掲載頁欄でも紹介している。よって、ここでは時系列指数に用いる建築と土木の対象資材のみ列記すると、表5の通りである。

② 都市別建設資材価格指数の傾向

2005年度を100とした場合の建設資材価格指数（建築・土木総合）を主要10都市別とそれら都市データを基に算出した全国でみると、表6の通りである。

同表によると、2012年1月以降の全国指数は105.9～106.5で推移しているのに対して、東京（107.5～108.7）、新潟（105.4～106.4）、名古屋（105.8～107.5）、高松（106.2～107.0）、福岡（104.1～104.8）は概ね近似値にある。反面、札幌（97.5～100.5）、大阪（98.9～101.8）は低指数水準、仙台（115.1～120.5）、広島（123.3～125.5）、那覇（113.1～113.9）は高指数水準で各々推移していることがわかる。

このように都市によって異なる傾向を表しているが、対象10都市の生コンクリート価格指数（表7参照）をみると、次のようになっている。いずれも地場資材の代表であり且つ工事費に占める比率の高い生コンクリート価格が主因になっているものと推測される。

表4 需給動向及び在庫状況別、都道府県数<平成24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/mm2	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	
調査月現在の需給動向	1.0～1.5 (緩 和)													
	1.6～2.5 (やや緩和)	(3) 4	(9) 9	(4) 10	(7) 11	(11) 15	(10) 10	(6) 13	(6) 13	4	(2) 5	(3) 5	(3) 5	(4) 6
	2.6～3.5 (均 衡)	(43) 42	(36) 36	(41) 36	(38) 35	(36) 32	(37) 37	(41) 34	(41) 34	(46) 43	(42) 39	(43) 41	(44) 42	(43) 41
	3.6～4.5 (ややひっ迫)	(1) 1	(2) 2	(2) 1	(2) 1					(1)				
	4.6～5.0 (ひっ迫)													
調査月現在の在庫状況	1.0～1.5 (豊 富)	— —	— —	4	2	9	11	— —	— —	2	1	3	1	— —
	1.6～2.5 (普 通)	— —	— —	25	29	25	26	— —	— —	16	15	14	14	— —
	2.6～3.5 (やや品不足)	— —	— —	6	4	1		— —	— —					— —
	3.6～4.0 (品 不 足)	— —	— —				1	— —	— —					— —

出典：国土交通省「建設資材モニター調査結果（平成24年7月調査）」

注記：対象は2,315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。

表5 建設資材価格指数の対象資材

種別	資材	
	①建築資材品目	②土木資材品目
01. セメント	1 セメント	1 セメント
02. 生コンクリート	2 生コンクリート	2 生コンクリート
03. コンクリート 二次製品	3 コンクリート管類	3 コンクリート管類
	4 コンクリートポール・ パイル	4 コンクリートポール・ パイル
	5 コンクリート縁石・側溝	5 道路用等コンクリート製品
	6 建築用空洞ブロック	6 土木コンクリートブロック
	7 インターロッキングブ ロック	7 インターロッキングブ ロック
		8 その他のコンクリート二 次製品
04. 骨材	8 砂	9 砂
	9 砕石	10 砕石
05. 瀝青材	10 瀝青材	11 瀝青材
06. アスファルト 混合物	11 アスファルト混合物	12 アスファルト混合物

出典：（一財）経済調査会「月刊積算資料」

種別	資材	
	①建築資材品目	②土木資材品目
07. 普通鋼鋼材	12 H形鋼	13 H形鋼
	13 その他形鋼（除くH形鋼）	14 その他形鋼（除くH形鋼）
	14 鋼矢板	15 鋼矢板
	15 棒鋼	16 棒鋼
	16 構造用鋼管（含むコラム）	17 厚中板
		18 鋼管杭・鋼管矢板
08. 仮設材	17 仮設材（H形鋼）	21 仮設材（H形鋼）
	18 仮設材（鋼矢板）	22 仮設材（鋼矢板）
	19 仮設材（その他）	23 仮設材（その他）
09. その他鋼材／ 特殊鋼鋼材	20 その他鋼材	
	21 特殊鋼鋼材	24 特殊鋼鋼材
10. 木材	22 製材（木造のみ）	
	23 合板（厚6mm未満）	
	24 合板（厚6mm以上）	
	25 損料対象材（合板）	

表6 都市別建設資材価格指数（建築・土木総合）

2005年度（平成17年度）= 100

	札幌	仙台	東京	新潟	名古屋	大阪	広島	高松	福岡	那覇	全国
2004年度平均	98.7	98.7	99.6	103.9	99.6	100.7	100.5	101.8	100.3	101.1	100.1
05年度平均	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
06年度平均	101.3	102.8	102.1	97.6	102.8	101.2	114.5	102.2	101.6	103.2	102.2
07年度平均	104.9	106.4	107.6	102.7	109.6	106.8	121.1	108.0	107.2	111.5	107.6
08年度平均	117.4	119.3	121.3	117.5	123.7	118.2	134.2	121.6	119.0	125.5	120.8
09年度平均	108.9	108.0	106.2	107.7	108.1	101.4	122.0	106.8	105.4	111.1	107.1
10年度平均	100.0	112.0	109.2	108.2	109.2	104.0	127.6	108.5	107.6	114.9	107.8
11年度平均	97.3	115.5	110.1	107.4	109.0	103.4	127.1	108.4	106.2	115.7	107.1
2011年 4月	96.0	—	112.4	109.0	111.5	105.9	129.8	110.7	108.3	118.0	—
5月	96.2	—	112.6	109.2	111.8	106.0	130.0	110.8	108.5	118.4	—
6月	96.1	115.5	111.9	108.9	110.5	104.9	128.7	109.6	107.4	117.3	108.5
7月	96.5	115.5	111.1	108.4	109.8	104.3	128.1	109.5	106.9	116.9	108.1
8月	95.8	114.6	109.8	107.2	108.9	103.5	127.1	108.8	106.5	116.1	107.2
9月	96.9	114.6	109.8	107.2	109.0	103.4	127.1	108.3	106.2	115.9	107.3
10月	98.1	115.8	109.7	107.2	109.1	103.7	127.4	108.6	106.4	115.7	107.6
11月	97.8	115.5	109.1	106.8	108.2	102.9	126.5	107.7	105.8	115.0	107.0
12月	97.5	115.1	108.7	106.4	107.5	101.6	125.3	106.7	104.5	113.9	106.2
2012年 1月	97.5	115.1	108.7	106.4	107.5	101.8	125.5	107.0	104.7	113.9	106.3
2月	98.7	116.7	108.5	106.4	107.4	101.4	125.0	106.8	104.7	113.7	106.5
3月	100.5	116.3	108.0	106.0	107.0	101.4	124.6	106.5	104.7	113.6	106.5
4月	100.4	116.3	107.9	105.9	106.9	100.3	124.7	106.6	104.8	113.7	106.3
5月	100.2	119.6	107.7	105.6	106.5	99.9	124.2	106.4	104.5	113.5	106.2
6月	100.2	120.5	107.5	105.4	105.8	98.9	123.3	106.2	104.1	113.1	105.9

出典：（一財）経済調査会「月刊積算資料」

注記：仙台指数については、震災の影響で一部対象資材の流通が確認できず、2011年4月及び5月は「—」。また、全国指数は仙台指数が欠損データのため「—」。仙台と全国の2011年度平均は10ヶ月分で算出。

<総合指数が全国より低く乖離している地区（2012年1月以降）>

- ・札幌=66.6～81.1
- ・大阪=90.6～92.8

<総合指数が全国より高く乖離している地区（2012年1月以降）>

- ・仙台=133.1～164.3
- ・広島=195.4
- ・那覇=121.7

2) 主要建設資材の市況動向

建設資材の価格の動きは前述した価格指数で概説したが、引き続き価格（実勢価格）の実数値から主要建設資材の市況動向を考察したい。価格はここでも弊会発行の「月刊積算資料」を用いることとし、2012年7月調査結果から主要25資材を対象に直近6ヶ月間における東京地区価格の推移をみると、表8の通りである。

表7 生コンクリート都市別価格指数（建築・土木総合） 2005年度（平成17年度）= 100

	札幌	仙台	東京	新潟	名古屋	大阪	広島	高松	福岡	那覇
2004年度平均	97.2	100.0	100.0	120.0	97.3	101.3	101.2	103.4	100.0	100.0
05年度平均	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
06年度平均	100.0	100.0	100.0	93.1	104.8	99.1	157.0	101.0	100.0	103.5
07年度平均	100.0	101.6	100.3	99.0	106.4	98.5	157.0	108.0	100.0	108.7
08年度平均	105.1	112.3	103.6	119.7	111.6	98.1	161.1	124.6	100.5	113.7
09年度平均	116.7	125.3	105.7	131.1	117.4	97.9	183.6	123.6	100.8	120.1
10年度平均	77.7	125.3	108.8	125.5	111.7	97.9	195.4	110.8	100.0	121.7
11年度平均	63.2	130.5	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	99.8	91.3	121.7
2011年 4月	55.5	125.3	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	101.3	91.3	121.7
5月	55.5	125.3	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	101.3	91.3	121.7
6月	55.5	125.3	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	101.3	91.3	121.7
7月	55.5	125.3	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	101.3	91.3	121.7
8月	55.5	125.3	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	101.3	91.3	121.7
9月	61.1	125.3	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	98.7	91.3	121.7
10月	66.6	133.1	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	98.7	91.3	121.7
11月	66.6	133.1	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	98.7	91.3	121.7
12月	66.6	133.1	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	98.7	91.3	121.7
2012年 1月	66.6	133.1	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	98.7	91.3	121.7
2月	72.2	140.9	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	98.7	91.3	121.7
3月	81.1	140.9	107.2	119.4	109.4	92.8	195.4	98.7	91.3	121.7
4月	81.1	140.9	107.2	119.4	109.4	90.6	195.4	98.7	91.3	121.7
5月	81.1	164.3	107.2	119.4	109.4	90.6	195.4	98.7	91.3	121.7
6月	81.1	164.3	107.2	119.4	109.4	90.6	195.4	98.7	91.3	121.7

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。

表8 主要建設資材の価格推移（東京地区） (価格=東京：円) [消費税抜き]

資材名	規格	単位	調査月(2012年)							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	1,460	1,480	1,540	1,580	1,560	1,500	1,480	20円高
A重油	(一般) ローリー	KL	68,500	71,000	76,000	79,500	77,000	71,000	64,500	4,000円安
ガソリン(石油諸税込)	レギュラー・スタンド渡し	L	131	131	138	144	141	134	128	3円安
軽油(石油諸税込)	ローリー	KL	100,500	101,000	108,500	112,500	108,500	101,500	96,000	4,500円安
異形棒鋼	SD295A・D16 ②	kg	58	58	58	58	58	57	56	2円安
H形鋼(構造用細幅)	200×100×5.5×8mm(SS400) ②	kg	72	71	69	69	69	68	66	6円安
普通鋼板(厚板)	無規格 16~25 914×1829mm ②	kg	78	78	75	75	75	74	73	5円安
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	10,000	10,000	0
コンクリート用砕石	20~5mm(東京17区)	m³	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	0
砂	荒目洗い(東京17区)	m³	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	0
再生クラッシャー	40~0mm(東京17区)	m³	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	0
生コンクリート	強度21 スランプ18cm 20(25)mm(東京17区)	m³	12,300	12,300	12,300	12,300	12,300	12,300	12,300	0
再生加熱アスファルト混合物	再生密粒度 13mm(東京都区内)	t	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	0
ストレートアスファルト	針入度60~80	t	85,500	85,500	83,500	83,500	83,500	91,500	91,500	6,000円高
PHCパイプA種	350mm×60mm×10m	本	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	0
ヒューム管	外圧管 1種B形 呼び径300mm	本	7,950	7,950	7,950	7,950	7,950	7,950	7,950	0
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	0
コンクリート積みブロック	250×400×350mm	個	560	560	560	560	560	560	560	0
杉正角	3m×10.5×10.5cm 特1等	m³	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	0
ミツガ正角	10(f)×4¼×4¼(in) 本国挽	m³	44,000	44,000	44,000	44,000	44,000	44,000	44,000	0
コンクリート型枠用合板	12×900×1800mm	枚	1,050	1,020	970	920	920	920	920	130円安
電線CV	600Vビニル 3心3.8mm2	m	1,137	1,159	1,198	1,198	1,159	1,098	1,098	39円安
鉄屑	H2	t	24,000	21,000	24,000	24,000	22,000	18,000	18,000	6,000円安
ガス管	白管ねじなし 25A	本	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,830	50円安
塩ビ管	一般管VP 50mm	本	1,240	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	20円高

出典：（一財）経済調査会「月刊積算資料」
 注記1：調査日は原則として前月20日～当月6日調べ。
 注記2：異形棒鋼とH形鋼(構造用細幅)の規格欄②は、商社販売ルートで取引数量50~100 t程度。
 普通鋼板(厚板)の規格欄②は、商社販売ルートで取引数量20~30 t程度を指す。

7月価格を半年前(1月価格)と比較した場合、上昇を示した資材は「灯油」「ストレートアスファルト」「塩ビ管」があげられる。石油製品の上昇が比較的目立つが、「A重油」「ガソリン」「軽油」は7月段階の下落で逆に半年前より安くなっている。なお、ストレートアス

ファルト(以下、「ストアス」と呼ぶ)に関しては石油製品であっても他の石油関連製品と必ずしも同じ傾向を示すとは限らない。ストアスと他の石油製品は、原油価格の採用期間と製品販売期間のタイムラグの違いに起因するものである。

他方、下落を示した資材は「A重油」「ガソリン」「軽油」のほか、「異形棒鋼」「H形鋼」「普通鋼板」「コンクリート型枠用合板」「電線CV」「鉄屑」「ガス管」であり、鋼材関係と合板という市況商品が弱い商況にあることがわかる。

同表の中から特に重要と思われる10資材について弊会調査部門による東京地区の市況判断（2012年7月上旬時点）を要約すると、下記の通りとなる。

① H形鋼

5月末の全国流通在庫量は6ヶ月振りに減少に転じたが、需給の過剰感は解消されていない。物流倉庫や耐震補強工事向け需要はあるが、先安感から需要家は当用買いに徹しており、製販サイドの販売競争が散見される中で7月価格は2ヶ月連続して下落した（2ヶ月計でkg当たり3円）。需要回復材料にも乏しいことから、需要家の値下げ要求は一段と強まることが予想される。先行き、弱含みの見通し。

② 異形棒鋼

一般的な工事遅延等による影響でメーカー側の製品出荷は鈍化しているが、メーカー側は売り腰を崩しておらず、5月まで下落を続けた原料の鉄屑も輸出向けの荷動き活発化から下げ止まっている。しかし、製品価格の先安感は解消されず、需要家は当用買いに終始。流通筋の販売姿勢が軟化し、7月価格は2ヶ月連続して下落した（2ヶ月計でkg当たり2円）。夏場の減産体制も控え、当面の市況は弱含みで推移しよう。

③ セメント

一部メーカーでは、昨年度唱えた値上げが未達に終わったことで本年4月より需要家との値上げ交渉を再開したが、今年度上半期分については値上げを見送るメーカーもあるなど、足並みは揃っていないため、需要家の反応は鈍く、交渉は難航している。当面は横ばい推移の見通し。

④ 生コンクリート

東京地区生コンクリート協同組合（事業区域：東京17区）では昨年12月の新規契約分からm³当たり500円の値上げを打ち出しているものの、既契約物件の出荷が大半を占めて価格交渉は進展していない。販売側は主要原料のセメントの値上がりなどを理由に底上げ

を図りたいとしているが、需要家の抵抗は激しく、先行き強含み横ばい推移の見通し。

⑤ 再生加熱アスファルト混合物

本年4月初旬まで続いた原油高と、同時期に進んだ円安の影響から主要原料のストアス価格が上昇している。当然ながら混合物の製造コストも上昇しており、混合物メーカーは販売価格への転嫁を図ろうとしているが、新規契約物件の不足もあり、値上げ交渉は一進一退。当面は横ばいで推移しよう。

⑥ 再生クラッシュラン

都内のビル解体工事からのコンクリート塊発生量は高水準で推移していることから、メーカー側の製品在庫は増加傾向にあり、需給バランスは悪化。メーカー側は大量の在庫を抱えながらも、今年度末に予定されている大口需要に向けて、これ以上の市況下落を避けたい意向で、価格維持に注力している。目先、横ばい推移の見通し。

⑦ ガス管

長引く需要不振で荷動きは低調に推移する中、流通間の価格競争は一段と激しさを増しており、7月価格は前月比本当たり50円下落している。需給の逼迫感はみられないが、原材料価格の値上がりや一部メーカーの値上げ表明など先高要因もある。目先は横ばい推移しよう。

⑧ コンクリート型枠用合板

産地価格の上昇に伴う高値製品の入荷とともに販売側の売り腰は強まっているが、需要の低迷を反映して製品価格が上昇するまでには至っていない。産地価格の高唱えが続く中、入荷抑制の動きもあり、市中在庫は逼迫化の様相を呈している。先行き、強含み横ばい推移の見通し。

⑨ 軽油

原油下落による先安感から需要家は買い控え姿勢にあり、市中在庫は増加している。引き合いに精彩を欠き、流通間の販売競争が強まるにつれて7月価格はKL当たり5,500円下落。また、直近3ヶ月間（4月→7月）で同16,500円の下落となる。足元では原油価格が反発し、底入れ気配もうかがえるが、流通の一部に数量志向もみられ、目先は弱含み。

⑩ 電線・ケーブル

6月末に欧州の債務不安が後退したことからLME銅相場は反発。7月初旬電気銅相場は前月初旬比t当たり3万円上昇の66万円となった。これを受け、メーカーが卸価格を引き上げ、流通側が追随。しかし、需要の盛り上がりには欠ける中で、需要家の抵抗に対して流通側の売り腰を強めきれていない。当面は横ばい推移しよう。

さらに、表8で掲載した25資材のうち、価格変動が頻繁に生じやすく且つ地域性の強い資材として3資材（異形棒鋼・生コンクリート・再生加熱アスファルト混合物）を抽出して主要10都市価格の本年7月価格などを地区間で比べると、表9の通りである。

まず、異形棒鋼については、地区による価格差は存在するが、特に高い那覇を除くと残り9都市では極端な差がないといえる。2012年7月の東京価格（56円）を基準にした場合、新潟が同値であり、割高地区は札幌（3円高）と仙台（1円高）、割安地区は広島（6円安）、大阪（5円安）、高松（4円安）、名古屋と福岡（共に3円安）となっている。2010年度平均及び2011年度平均では、9都市のレンジ（最大－最小）はそれぞれ4.1円、4.8円にとどまっている。

次に、生コンクリートについては、顕著な地区間較差が生じている。2012年7月価格における広島（14,150円）、那覇（12,700円）、大阪（12,400円）、

東京（12,300円）などに対して、名古屋（8,300円）、高松（8,700円）、札幌（8,800円）は遥かに低い水準にある。広島価格は名古屋価格の約1.7倍を示しており、コスト差では全く説明できない市況較差といえる。これは共同販売事業が認められている各地区の生コン協会の結束度による違いが主因とみなされよう。

最後に、再生加熱アスファルト混合物に関しては、東京地区価格と同レベルにあるグループと高値寄りのグループに大別される。2012年7月価格によると、仙台・東京・名古屋・大阪・広島・福岡のラインは9,200円～9,700円の範囲内にあるが、そこから外れる札幌（11,700円）、新潟（10,800円）、高松（12,300円）、那覇（13,300円）は高値寄りの価格が示されている。主要原料のストアスの地区間較差も影響していると思われるが、競合状況などコスト以外の要因によるものも大きいと推察される。

5 ま と め

最後に、これまで述べてきた2012年7月時点における建設経済・建設資材動向の概観に関するポイントを列記すると、下記の通りである。

- ① 景気は復興需要等を背景に緩やかに回復しつつある。但し、欧州政府債務危機を巡る不確実性による下押しリスクが存在する。〈政府の月例経済報告〉

表9 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				再生加熱アスファルト混合物			
	SD295A・D16②				21-18-20(25)				再生密粒度13(注記2参照)			
	地区	単位	2010年度 平均価格	2011年度 平均価格	2012年度 7月価格	単位	2010年度 平均価格	2011年度 平均価格	2012年度 7月価格	単位	2010年度 平均価格	2011年度 平均価格
札幌	kg	62.4	63.1	59	m³	7,492	6,192	8,800	t	9,983	11,113	11,700
仙台	//	60.3	62.0	57	//	8,500	8,833	11,000	//	9,083	9,500	9,600
東京	//	59.8	60.4	56	//	12,483	12,300	12,300	//	9,408	9,500	9,500
新潟	//	59.8	60.4	56	//	11,225	10,700	10,700	//	10,217	10,550	10,800
名古屋	//	60.0	60.8	53	//	8,475	8,300	8,300	//	9,500	9,617	9,700
大阪	//	59.0	60.2	51	//	13,400	12,700	12,400	//	8,433	9,117	9,300
広島	//	59.0	60.0	50	//	14,150	14,150	14,150	//	9,183	9,200	9,200
高松	//	58.3	58.3	52	//	9,667	8,783	8,700	//	11,292	11,958	12,300
福岡	//	59.2	60.0	53	//	10,867	9,950	9,950	//	9,200	9,425	9,500
那覇	//	72.2	72.1	66	//	12,700	12,700	12,700	//	11,758	12,883	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：再生加熱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。

- ② 一方、景況感では景気の持ち直しテンポが緩やかになっている。家計面ではエコカー補助金制度の効果の薄れ、企業動向では先行き不透明感、雇用面では製造業の求人数の低迷などが要因である。〈内閣府の「景気ウォッチャー調査」〉
- ③ 2012年度のマクロ経済は、復興需要の顕在化やエコカー補助金による個人消費が年度前半の景気回復を牽引し、年度後半は輸出増加が景気回復を支える。また、2013年度のマクロ経済は、公需が伸び悩む一方、輸出が堅調推移し、外需主導での緩やかな回復となる。〈（一財）建設経済研究所・（一財）弊会経済調査研究所の「季刊建設経済予測」〉
- ④ 2012年度の名目建設投資見通しは、前年度比6.2%増の44兆5,800億円。政府建設投資は同8.6%増、民間住宅投資は同5.1%増、民間非住宅建設投資は同3.9%増といずれもプラス傾向。政府は東日本大震災復興特別会計等の伸びや補正予算など、民間でも復興需要等が押し上げ要因となる。〈「季刊建設経済予測（上記③と同一）」〉
- ⑤ 2013年度の名目建設投資見通しは、前年度比▲0.9%の44兆1,700億円。政府建設投資は▲7.1%、民間住宅投資は同2.4%増、民間非住宅建設投資は同4.6%増。政府はマイナス、民間はプラスと二分されている。政府では震災関連予算の執行が進むため前年度からの繰越額が低下する一方、民間では復興需要や消費税増税前の駆け込み需要が住宅投資を、設備投資が非住宅建設投資を押し上げるものと推察される。〈「季刊建設経済予測（上記③と同一）」〉
- ⑥ 主要建設資材の需給面は総じて「均衡」しているケースが中心であり、一部地区の一部資材（砂、砂利、セメントなど）を除けば逼迫感は見られない。〈国土交通省「資材モニター調査」〉
- ⑦ 建設資材価格の総合指数（建築・土木総合）を都市別にみると、地場資材の代表格であり且つ工事費に占める比率の高い生コンクリート価格の影響を受けやすいことがわかる。〈弊会発行の「月刊積算資料」〉
- ⑧ 主要建設資材（25種類）の東京地区価格（7月価格）を半年前（1月価格）と比較すると、次の通りであった。〈弊会発行の「月刊積算資料」〉
- ・上昇した資材
 - 灯油、ストアス、塩ビ管
 - ・下落した資材
 - A重油、ガソリン、軽油、異形棒鋼、H形鋼、普通鋼板、コンクリート型枠用合板、電線、鉄屑、ガス管
- ⑨ 主要3資材（異形棒鋼、生コンクリート、再生加熱アスファルト混合物）に限定して主要10都市価格を比較した特色は次の通りであった。〈弊会発行の「月刊積算資料」〉
- ・異形棒鋼
 - 地区間較差は存在するが、生コンクリートのような極端な水準ではない
 - ・生コンクリート
 - コスト差では説明が困難といえる極端な地区間較差が存在する
 - ・再生加熱アスファルト混合物
 - 仙台・東京・名古屋・大阪・広島・福岡のグループ、札幌・新潟・高松・那覇のグループに価格水準が大別される

自主研究

生産性に基づくソフトウェア開発工数 予測モデル

生産性に基づくソフトウェア開発工数予測モデル

門田 暁人 松本 健一 奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科
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

ソフトウェア開発プロジェクトにおいて、開発工数（人月または人時）の見積もりは、必要な資源の確保やスケジュール立案を行う上で必要である。本稿では、一般財団法人経済調査会において2007～2011年度に収集されたソフトウェア開発プロジェクトデータを用い、式(1)の工数予測モデルの構築を行う。

$$\left. \begin{aligned} \text{開発工数} &= \text{開発規模} \times \text{生産性} \\ \text{生産性} &= \sum_{j=1}^n k_j \times \text{プロジェクト特性}_j + C \end{aligned} \right\} (1)$$

このモデル式では、開発工数を直接予測するのではなく、生産性（ファンクションポイントで表す開発規模あたりの工数）をまず推定し、その後、開発規模（ファンクションポイント：以降はFPとする）に生産性を乗じて工数を導出する点に特徴がある。生産性は、複数のプロジェクト特性（適用業種、発注要件の明確度・安定度、開発スケジュール要求など）の線形結合として表され、係数 k_j および定数 C はステップワイズ重回帰分析により推定される。

このモデルの特長は、次の点が分かりやすいことにある。

- 各プロジェクト特性が生産性にプラスに働くのか、マイナスに働くのかが明らかとなる。（係数 k_j の符号を見ることにより）
- 各プロジェクト特性が生産性に寄与する度合いが明らかとなる。（係数 k_j の標準化された値（標準化偏回帰係数）を見ることにより）
- 生産性に寄与しないプロジェクト特性も明らか

※本稿においてlogは、eを底とする自然対数を用いる。

となる（ステップワイズ変数選択により、除外されるため）。

なお、本稿では、精度向上のための実用上の工夫として、生産性を予め対数変換*してから重回帰分析を行う。したがって、式(1)の後半部分は、

$$\log(\text{生産性}) = \sum_{j=1}^n k_j \times \text{プロジェクト特性}_j + C \quad (2)$$

となることから、

$$\text{生産性} = \exp\left(\sum_{j=1}^n k_j \times \text{プロジェクト特性}_j + C\right) \quad (3)$$

と表される。

以降、2章では、モデル構築の前処理として、プロジェクトの選定、説明変数の選定、外れ値除去、カテゴリ変数の取り扱い、プロジェクト特性値の対数変換について述べる。3章では、得られたモデルと予測結果を述べる。4章では、関連研究を紹介する。5章は本稿のまとめである。

2 モデル構築の前処理

2.1 プロジェクトの選定

予測モデルの構築にあたっては、欠損値のないデータセットが必要である。そこで、次の変数が欠損していないプロジェクトを選定した。

- 実績工数（人月）
 - 実績開発規模（FP）
 - 実績開発期間（月）
 - 生産性変動要因（機能性、信頼性など10変数）
- さらに、以下の開発5工程すべてにおいて作業が実施されているものを選定した。

- 基本設計（基本設計Aまたは基本設計Bにおいて作業が実施されている）
- 詳細設計
- PG設計・製造
- 結合テスト
- 総合テスト（ベンダ確認）

この結果、プロジェクト数は204件となった。

2.2 説明変数の選定

生産性を推定するための説明変数としては、次のものを選定した。各変数の定義については、経済調査会のレポートを参照されたい[7]。

- 生産性変動要因(10変数)
 - 発注者側の要因6変数（機能性、信頼性、プラットフォーム、開発スケジュール要求、発注要件の明確度と安定度、ユーザの参画度合い）＜生産性の影響度合いを5段階に区分＞
 - 受注者側の要因4変数（先行モデルの流用と標準モデルの採用、プロジェクト管理者の経験と能力、アナリストの経験と能力、SE・プログラマの経験と能力）＜生産性の影響度合いを5段階に区分＞
- 開発スピード（開発規模÷開発期間）
 - 「開発期間」ではなく「開発スピード」を採用した理由は、開発スピードの方が生産性に寄与すると考えられるためである。なお、ここでの開発期間は、本来は見積もり値を用いるべきであるが、欠損値が非常に多かったために実績値を用いている。
- 発注者分類
 - 民間企業と公共機関では生産性に差がある可能性がある。
- 開発規模(FP)
 - 式(1)では、開発規模×生産性によって工数を求めるが、開発規模自体も生産性に影響するため、説明変数として採用した。
- 適用業種
 - 一般に、金融系は（高い信頼性が要求されるため）他の業種よりも生産性が低い[3]。

2.3 外れ値の除去

工数予測モデルは、通常の開発において、どの程度の工数がかかるかを見積もるためのものである。そのため、特異なプロジェクト（失敗プロジェクトなど）は、予測モデルに組み込むべきではない。

本稿では、生産性の外れ値に着目する。生産性が外れ値となっているプロジェクトは、何らかの理由により、小規模であるのに莫大な工数がかかっていたり、わずかな工数で大規模開発を成し遂げているものであり、特異なプロジェクトであるといえる。

なお、工数予測においては、工数の外れ値に着目するのが一見自然であるが、工数が外れているプロジェクトというのは、単に工数が小さい（小規模な）もしくは大きい（大規模な）プロジェクトであり、それだけでは特異なプロジェクトであるとはいえない。仮に、

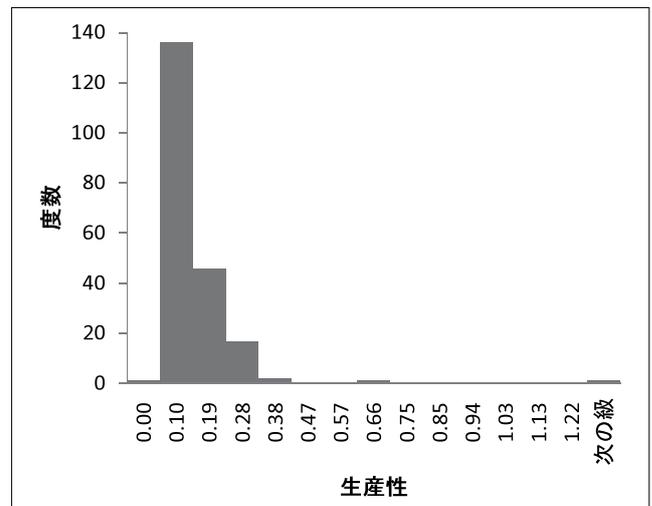


図1 生産性の分布

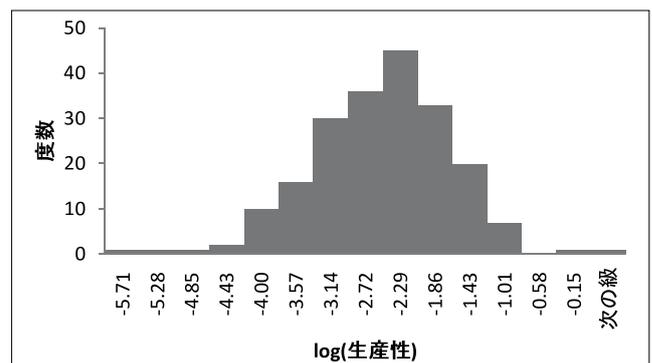


図2 log(生産性)の分布

そのようなプロジェクトを除外すると、逆に予測性能の低下を招く。なぜならば、工数が小さいものから大きなものまでを精度よく予測するためには、モデル構築時にもそのようなプロジェクトを含んだデータセットが必要となるためである。

生産性の分布を図1に示す。図1より、生産性は右側に広がる対数正規分布の形をしているため、対数変換してから外れ値を除去することにする。対数変換後の生産性の分布を図2に示す。本稿では、図2の分布において、平均値±3σより外側の値を外れ値として除外する。ここで、σは標準偏差であり、平均値±3σより外側の値を除外することは、正規分布における生起確率が0.3%未満のプロジェクトを除去することを意味する。本稿のデータセットでは、3件が外れ値に該当した。

2.4 カテゴリ変数の取り扱い

2つの説明変数「発注者分類」と「適業業種」はカテゴリ変数である。これら変数では、該当プロジェクトが著しく少ないカテゴリが存在するため、複数のカテゴリを集約した。集約されたカテゴリは下記の通りである。

- 発注者分類(2カテゴリに集約)
 - 民間企業
 - 民間企業以外 ⇒ 公共機関(府省庁、独立行政法人、自治体)、その他
- 適業業種(8カテゴリに集約)
 - 製造業
 - 電気・ガス・熱提供・水道業
 - 情報通信業
 - 運輸業
 - 卸売・小売業
 - 金融・保険業
 - 公務
 - その他

なお、欠損値は「その他」に含めている。

これらの変数をモデル構築に用いるにあたっては、ダミー変数化(2値変数化)を行った。発注者分類については、「民間企業ならば1そうでないならば0」とな

る2値変数に変換した。同様に、適業業種についても、「製造業ならば1そうでないならば0」、「電気・ガス・熱提供・水道業ならば1そうでないならば0」など、カテゴリごとに2値変数に変換した。

2.5 対数変換

説明変数または目的変数の値の分布が図1のように右側に広がる対数正規分布の形をしている場合、対数変換して正規分布に近づけることで、性能の良い線形重回帰モデルを構築できることが経験的に知られている[2]。

本稿では、説明変数のうち、開発スピード(開発規模÷開発期間)と開発規模(FP)の2変数について、対数変換してからモデル構築した。

3 予測モデルと予測結果

3.1 予測モデル

得られた予測モデルは、式(4)のとおりである。

開発工数 = 開発規模 × 生産性

$$\text{生産性} = \exp\left(\sum_{j=1}^n k_j \times N_j + C\right)$$

プロジェクト特性 N_j	N_j の値	k_j または C の値
N_1 : 発注者分類(民間企業)	true:1 false:0	0.323
N_2 : 適業業種(製造業)	true:1 false:0	-0.573
N_3 : 適業業種(金融・保険業)	true:1 false:0	0.319
N_4 : log(開発スピード)	log(開発スピード)	-0.636
N_5 : log(開発規模)	log(開発規模)	0.375
N_6 : 信頼性	1~5の値	-0.175
N_7 : 開発スケジュール要求	1~5の値	-0.157
N_8 : 発注要件の明確度・安定度	1~5の値	-0.087
C : 定数	-	-1.230

(4)

ここで、 k_j の符号に着目すると、「発注者分類(民間企業)」「金融・保険業」「開発規模(FP)」の3変数はプラスである。ここでの生産性の定義は「開発規模あたりの工数」であるので、値が大きいほど1FPあたりより多くの工数を要する、つまり、生産性が悪いことを意味する。したがって、「発注者分類(民間企業)」、「金

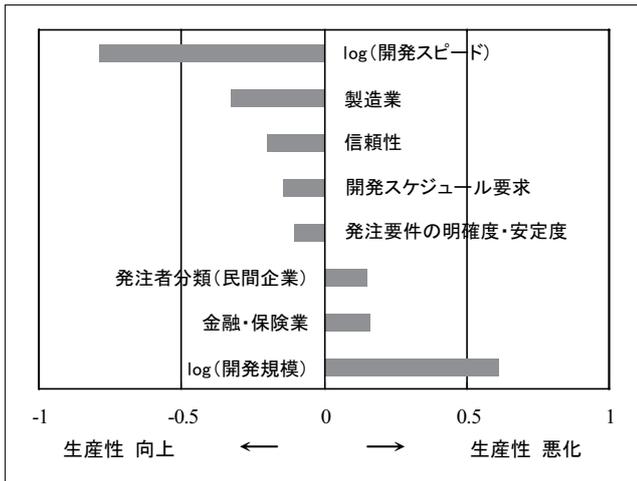


図3 各説明変数の標準化偏回帰係数

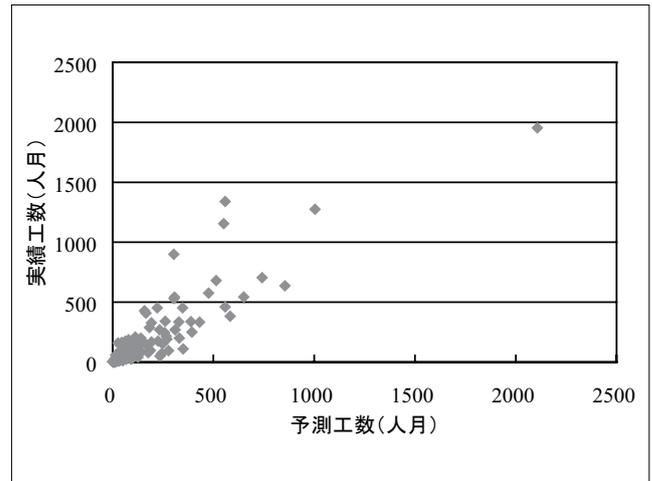


図4 予測結果

融・保険業」「開発規模 (FP)」の3変数は、生産性を悪化させる要因である。このことは、①公共よりも民間からの委託の方が生産性が悪化する傾向にある、②金融・保険業は他の業種よりも生産性が悪化する傾向にある、③開発規模が大きいほど生産性が悪化する傾向にある、ことを示している。いずれも直感に合う結果である。

一方、「製造業」「開発スピード」「信頼性」「開発スケジュール要求」「発注要件の明確度・安定度」については生産性を向上させる要因となった。この解釈としては、①製造業は他の業種よりも相対的に生産性が良い、②開発スピードが速いほど生産性が良い、③信頼性要求が低いほど生産性が良い、④開発スケジュール要求が緩いほど生産性が良い、⑤発注要件が明確・安定であるほど生産性が良い、ことを示している。これらについても、直感に合う結果となった。

一方、選択されなかった変数、つまり、生産性にほとんど寄与しなかった変数は次の通りである。

- 生産性変動要因(発注者):機能性
- 生産性変動要因(発注者):プラットフォーム
- 生産性変動要因(発注者):発注者の参画割合
- 生産性変動要因(受注者):先行モデルの流用と標準モデルの採用
- 生産性変動要因(受注者):プロジェクト管理者の経験と能力
- 生産性変動要因(受注者):アナリストの経験と能力

- 生産性変動要因(受注者):SE・プログラマの経験と能力
- 適用業種:電気・ガス・熱提供・水道業
- 適用業種:情報通信業
- 適用業種:運輸業
- 適用業種:卸売・小売業
- 適用業種:公務

上記を見ると、生産性変動要因のうち受注者側の要因はすべて選択されなかったことになる。このことは、開発の生産性は、主に発注者側の事情で決まることを意味している。また、適用業種については、「金融・保険業」と「製造業」の2業種は生産性に寄与するが、他の業種は生産性に大差がないことが分かった。

次に、式(4)の各プロジェクト特性について、生産性への寄与の度合いを見るために、標準化偏回帰係数を導出した。結果を図3に示す。図3において、標準化偏回帰係数の値が大きいほど(グラフの右に行くほど)生産性が悪くなる方に寄与していることを示す。図3より、生産性の悪化にもっとも影響する要因は開発規模である。逆に、生産性をもっとも高める要因は開発スピードである。開発スピードが大きい(速い)プロジェクトは、短期間で大規模開発を行ったことを意味するが、どのようなプロジェクトで開発スピードが速くなっているのかについては、現時点では明らかでない。おそらく、テストをあまりしなくてよいといった何らかの事情のあるプロジェクトが含まれていると推測される。今後、さらなる分析が求められる。

3.2 予測結果

前節で得られたモデル式を用いた予測結果のグラフを図4に示す。横軸が予測工数、縦軸が実績工数である。相対誤差平均は51.7%、相対誤差中央値は35.0%であった。多組織から計測されたデータを用いた予測モデルとしては、悪くない精度である。

ただし、図4の結果は、モデル構築用データへの当てはめの結果であることに注意されたい。今後の課題として、未知データに対する予測性能の評価を行うことが求められる。

4 関連研究

従来、開発プロジェクトの実績データを用いて、開発工数を予測する研究が盛んに行われてきた。予測方法としては、線形重回帰モデル、log-log重回帰モデル[4]、アナロジーベース法[6]などが用いられてきた。ところが、これらの予測方法は、ソフトウェア開発企業において必ずしも活用されていない。その原因の一端は、(たとえ予測精度が高いとしても)得られた予測モデルに説得力がない、もしくは、理解しにくいことにあると考えられる。

一方、COCOMOのような予め定義された工数予測モデルを、開発組織に合わせてパラメータ調整して用いるというアプローチの方が、企業において採用されている[1]。その理由は、おそらく、COCOMOの「工数=規模^c×生産性調整係数(工数変動要因)」という式が直感に合うのだと思われる。近年注目されているCoBRA法[5]も、「工数=α×規模×(1+Σコスト変動要因)」という、規模をベースにした式を採用している。本稿もこれに近い式を採用しており、生産性に影響する要因が直感的に分かりやすいことから、開発現場で試用いただくことを期待している。

5 まとめ

本稿では、生産性に着目した開発工数予測モデルを構築し、その予測精度を評価した。特に、モデル構築の前処理について詳しく説明するとともに、得られたモデルの解釈について述べた。

結果のまとめは以下のとおり。

- ・式(4)の開発工数予測モデルが得られた。
- ・上記式の予測精度の評価としては、多組織から計測されたデータを用いた予測モデルとしては、悪くない精度であった。
- ・「発注者分類(民間企業)」、「金融・保険業」、「開発規模(FP)」の3変数は、生産性を悪化させる要因であることが分かった。
- ・「製造業」、「開発スピード」、「信頼性」、「開発スケジュール要求」、「発注要件の明確度・安定度」については生産性を向上させる要因であることが分かった。
- ・生産性の悪化にもっとも影響する要因は開発規模である。逆に、生産性をもっとも高める要因は開発スピードであることが分かった。

今後の課題としては、開発スピードに影響する要因の分析、未知データに対する予測性能の評価を行うことが求められる。また、ファンクションポイントの代わりにソースコード行数を用いたモデル化なども挙げられる。

【参考文献】

- [1] 独立行政法人情報処理推進機構ソフトウェア・エンジニアリング・センター編, “ソフトウェア開発見積りガイドブック: ITユーザとベンダにおける定量的見積りの実現”, オーム社、2006.
- [2] B. Kitchenham, E. Mendes, “Why comparative effort prediction studies may be invalid”, Proc. 5th International Conference on Predictor Models in Software Engineering, May 2009.
- [3] M. Tsunoda, A. Monden, H. Yadohisa, N. Kikuchi, and K. Matsumoto, “Software Development Productivity of Japanese Enterprise Applications”, Information Technology and Management, Vol.10, No.4, pp.193-205, Dec. 2009.
- [4] 門田 暁人、小林 健一、“線形重回帰モデルを用いたソフトウェア開発工数予測における対数変換の効果”、コンピュータソフトウェア、Vol.27, No.4, pp.234-239, Nov. 2010.
- [5] 中村宏美、“CoBRA法に基づく見積もり支援ツール”、SECジャーナル、Vol. 5, No. 6. Dec. 2009.
- [6] M. Shepperd and C. Schofield, “Estimating software project effort using analogies”, IEEE Transactions on Software Engineering, vol.23, np.11, pp.736-743, 1997.
- [7] 財団法人経済調査会、“平成22年度ソフトウェア開発に関する調査票(受託者向け)集計結果その1”, 2011.

自主研究

独立行政法人における業務積算実態の考察

独立行政法人における業務積算実態の考察

深澤 電介 一般財団法人 経済調査会 調査研究部 第一調査研究室

1 はじめに

国土交通省では、土木関係建設コンサルタント業務における「設計業務」等を対象に、平成23年4月より「新たな積算手法」を導入し、積算の際の経費を計上する考え方を刷新した。

これまでの同省の所謂「直接人件費に諸経費等を加えて業務価格を算出する方式」は、設計業務のみならず、測量業務、地質調査業務、建築設計業務等においても、類似した方式で積算が行われてきた。また、この方式は他省庁、地方公共団体等の行政機関にとどまらず、建設コンサルタント業務全般における一般的な積算方式として活用されており、今回の改正が与える影響は極めて大きいものと推察される。

本稿では、「新たな積算手法」の概要について述べると共に、2012年6月に当会経済調査研究所が実施した「業務積算に関する実態調査アンケート」により得られた結果から、独立行政法人における業務積算の現状、「新たな積算手法」がもたらす影響について報告する。

2 業務積算の概要について

(1) 国土交通省の業務積算体系

国土交通省では、土木事業に掛かる設計業務等を発注する際の予定価格算出のため、積算に使用する「設計業務等標準積算基準」を定めている。これは、測量業務、地質調査業務、設計業務、調査、計画業務について、積算基準の適用範囲、業務費構成、標準歩掛といった標準的な積算方式を示したものである。また、積算方式に関する参考資料として「設計業務等標準積算基準書（参考資料）」を作成し、端数処理等の扱いや

履行期間の算定等を定義している。

※平成24年度版は一般財団法人経済調査会より発刊中（国土交通省大臣官房技術調査課監修、A4判608頁、定価4,935円）

また、同省の建築事業においても、官庁施設の設計業務等の業務委託費の算出を行うための基準として、平成17年度に「官庁施設の設計業務等積算基準及び同要領」が策定されている。この建築設計業務においても、「諸経費」「技術料等経費」が用いられており、「設計業務等標準積算基準」と類似の積算方式が採用されている（表1）。

表1 建築設計業務の積算手法

算定方法	適用される業務	設計業務等委託料の算出方法
延面積に基づく算定方法	基本設計を含む業務に対応（与えられた条件のもとで、所要の性能を有する建築物を新たに設計する業務）	業務価格＝「直接人件費」＋「諸経費」＋「技術料等経費」＋「特別経費」
図面目録に基づく算定方法	実施設計業務に対応（基本設計の成果に相当する図面等に基づいて図面目録を作成し、改修設計業務を委託する場合）	業務価格＝「直接人件費」＋「諸経費」＋「技術料等経費」＋「特別経費」

一方、建設コンサルタント業界においても、平成20年度に同省が実施した調査で「設計業務等標準積算基準」を用いた見積算出が業界標準であることが確認されている。

このように、「設計業務等標準積算基準」は一般的な積算方式として確立され、その内容は毎年見直しされているが（平成24年度は、道路環境調査の標準歩掛の廃止、道路施設点検業務の道路防災カルテ点検業務の歩掛制定等が改正）、平成23年度には設計業務等を対象として、これまでの経費を計上する考え方が刷新されたことが注目点といえよう。

(2) 「新たな積算手法」の概要

直接人件費に諸経費等を加えて業務価格を算出する方式は、積算基準の制定当初から変更されておらず、これまで広く活用されてきた。

しかしながら、公共事業予算の効率的な執行や公共調達の適正化に対する強い要請により、これまでの「設計業務等標準積算基準」は企業会計と乖離しており検証が困難であろう、諸経費の算定方法が誤解を生みやすい、との指摘に対する説明を求められる状況となった。具体的には、企業会計には存在しない「技術経費」を用いていること、原価と販管費ではなく、原価の一部である直接人件費とその他諸経費に仕分けしていることの2点が課題とされた。

そこで、企業会計の概念との整合を目的に、企業会

計に即した積算方式を設計業務に導入することになった。それが、損益計算書で明示的に区分される費目である「業務原価」「一般管理費等」の二大区分で積算する「新たな積算手法」であり、改正のポイントとしては以下の4点があげられる。

- 新たな経費率は $\alpha = 35\%$ 、 $\beta = 30\%$ とする
- 技術経費を廃止し、各費目に振り替える
- 予定価格はほぼ同じだが、直接人件費（歩掛）が増加
- 直接経費（積上計上）が一般管理費等の算出の対象となる

この「新たな積算手法」は、業務原価に該当する「直接人件費」「直接経費（積上計上）」「その他原価」と、一般管理費等に該当する「一般管理費等」の4つの費目で構成されている（算出方法等は表2を参照）。

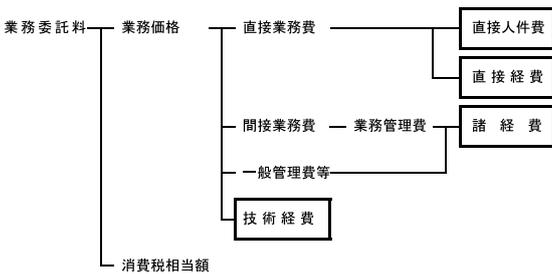


図1 これまでの業務積算体系

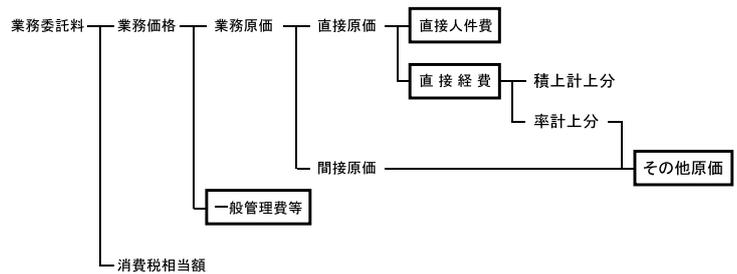


図2 新たな積算手法による業務積算体系

表2 新たな積算手法による算出方法

費目名称	内容	算出方法	留意点
直接人件費	業務処理に従事する人件費	歩掛×基準日額（技術者単価）	技術経費の廃止及び振替により、歩掛の数値が増加
直接経費（積上計上）	直接経費のうち、個別の業務ごとの特性に基づいて計上する経費	「事務用品費、旅費交通費、電子成果品作成費、電子計算機使用料および機械器具損料、特許使用料、製図費等」を積上計上	電子計算機使用料の比率が歩掛増加に応じて変更
その他原価	「直接経費のうち一般的なもの（その他）」と「間接原価」を合わせた経費で、直接人件費に α を乗じることにより算出	その他原価 = 直接人件費 $\times \alpha / (1 - \alpha)$	α を「業務原価（直接経費（積上計上）を除く）に占めるその他原価の割合」と定義し、 $\alpha = 35\%$ と設定
一般管理費等	「一般管理費」と「付加利益」から構成される経費で、業務原価に β を乗じることにより算出	一般管理費等 = (直接人件費 + 直接経費（積上計上） + その他原価) $\times \beta / (1 - \beta)$	業務原価に占める一般管理費等の割合を β と定義し、 $\beta = 30\%$ と設定

(3) 国土交通省の業務積算の変化と他機関への影響

「新たな積算手法」の導入により、平成23年度より、設計業務の全工種の積算方式が改正された。測量業務、地質調査業務については、現在、国土交通省でより良い積算手法のあり方について検討中だが、両業務のうち技術経費を用いて積算を行っていた業務については既に「新たな積算手法」が導入されている(表3)。

また、業務積算体系の変更に伴い、低入札価格調査の調査基準価格についても、費目・比率等が改正された(表4)。

こうした状況を受け、これまで「設計業務等標準積算基準」を活用していた他省庁、地方公共団体等においても、「新たな積算手法」へ適宜移行する動きが見られる。一方で、行政機関とは異なる立場で公共性の高い一定の事業を行う独立行政法人においても、同様に積算基準改正等のリアクションが類推される。しかし、独立行政法人会計基準に基づき、契約に係る情報等は開示されているものの、業務積算の実態まで十分な情報が把握できているとは言い難い。よって、独立行政法人における業務積算の実態及び「新たな積算手法」への動向を把握すべく、今回のアンケート調査を企画した。次項で調査結果について報告する。

表3 新たな積算手法の対象工種

対象業務	対象工種
設計業務	全工種
測量業務	測量調査費
地質調査業務	解析等調査業務費
	弾性波探査業務
	軟弱地盤技術解析
地すべり調査	
調査、計画業務	道路環境調査

表4 調査基準価格の改正

積算項目	調査基準価格の割合
直接人件費	100%
直接経費(積上計上)	100%
その他原価	90%
一般管理費等	30%

3 独立行政法人における業務積算の実態について

(1) アンケート調査の概要と回収数

1) 調査目的

独立行政法人における業務積算の実態及び「新たな積算手法」の導入に関する動向について把握することを目的として実施

2) 調査対象先

104の独立行政法人の業務契約担当者を対象に実施

3) 調査方法

アンケート調査票(A4・2頁)を郵送及び経済調査研究所ホームページからのダウンロードにて配布、回収

4) 調査・回収期間

平成24年6月

5) 主な調査項目

- ①「設計業務等標準積算基準」に関して
 - ・積算基準の認識の有無
 - ・業務積算への適用の有無
 - ・使用している場合の対象業務、使用していない場合の積算方法
- ②「新たな積算手法」に関して
 - ・新たな積算手法の認識の有無
 - ・設計業務の積算方式
 - ・新たな積算手法の導入の有無・導入時期・対象業務
 - ・新たな積算手法を導入した際の不具合の有無
 - ・現在の積算方式の見直しの予定の有無

6) 回収状況

発送104件に対し、回収は23件で、回収率は22.1%であった。回収23件の所管省庁の内訳は、文部科学省6件、国土交通省5件、農林水産省4件、経済産業省3件、財務省2件、厚生労働省2件、消費者庁1件であった。

回収率が必ずしも高くなかった背景は、直営で対応しており業務発注自体がない法人、業務発注はあるもののシステム設計や実験業務補助が主体で該当業務がない法人が多数含まれていたことにも起因しよう。

(2) アンケート調査の結果について

1) 「設計業務等標準積算基準」に関して

アンケート結果は図3の通りであり、順を追って概説する。

国土交通省の「設計業務等標準積算基準」を認識している法人は74%で、実際に積算に使用している法人は61%であった。これらを回答を得られた同省所管の法人に限定すると、認識しているが100%、積算に使用しているが80%の高い値であった(問1・2)。

積算に使用している法人のうち、設計業務への適用が46%と最も多く、次いで測量業務、地質調査業務が同率の21%であった。また、本来対象となる設計業務等ではないが、調達(国内)への適用が4%となった。この結果より、「設計業務等標準積算基準」が一般的な積算方式として、独立行政法人にも広く活用されていることが確認された(問3)。

一方、「設計業務等標準積算基準」を使用していない法人は26%であった。それらの法人の積算方法をみると、独自の積算基準の使用が71%、全て見積を活用が14%、自治体の積算基準を使用が同率の14%、歩掛のみ見積を活用の回答は0であった(問4)。

ここから、一般的に非定型業務のウェイトが高いと言われる独立行政法人においても、見積活用方式ではなく、積算基準に基づいた業務発注をしていることがうかがえる(注:官庁営繕で使用される「官庁施設の設計業務等積算基準」は「設計業務等標準積算基準」に準拠しているため、問2~4では「設計業務等標準積算基準」に含めて集計した)。

2) 設計業務における「新たな積算手法」の適用について

「新たな積算手法」について、使用の有無を問わず認識している法人は52%と約半数にとどまった。国土交通省は平成22年度より試行を開始、平成23年度より全面導入しており、同省所管の法人はいずれも認識しているとの回答であったが、全体としては新たな積算手法の認識が未だ低い現状が確認された(問5)。

設計業務の現在の積算手法については、「従来の積算手法」が59%で最も多く、「新たな積算手法を導入」は27%の低い値であった。これを問2における「積算

基準を使用している」の回答に限定しても導入は35%にとどまり、新たな積算手法は普及途上にあることがうかがえる。一方で、独自基準に新たな積算手法を導入した事例が1件、新たな積算手法を導入せずに見積活用に変更した事例が3件散見された(問6)。

新たな積算手法の適用業務については、設計業務が36%、測量業務、地質調査業務が29%、調査・計画業務が7%であった。いずれも同省と適用範囲に差異はなく、点検・管理、研究、調達への適用事例はみられなかった(問8)。

また、新たな積算手法では直接経費(積上計上)が一般管理費等の対象となるため、業務によっては予定価格がこれまでより割高になる事例も想定される。この点について質問したところ、実際に割高になった事例はなく、逆に割安になった事例が設計業務において1件見られた。これは、その他原価 α 、一般管理費等 β の導入に伴い直接人件費を見直す必要があるが、その際の歩掛数値に起因するものと想定される(問9)。

新たな積算手法を未導入の法人に対して、現行基準を見直す予定の有無について質問したところ、「見直す予定はない」が55%、「できれば見直したい」が35%、「見直しを検討中」が10%であった。未導入の法人においても、他省庁や地方公共団体等に倣い、約半数に現行基準の見直しの意向があることが確認された(問10)。

4 まとめ

今回の検討により、独立行政法人の業務積算方式がこれまでの国土交通省の「直接人件費に諸経費等を加えて業務価格を算出する方式」に準じていること、「新たな積算手法」は導入途上であるが見直し検討の意向があることが確認された。

同省では、測量業務及び地質調査業務について、「新たな積算手法」の導入も視野に入れた積算手法の見直しを検討している。経済調査研究所では今後もフォローアップ調査を実施し、「新たな積算手法」の導入を検討している機関に対し有益な情報提供に努めると共に、より良い業務積算のあり方についての研究を進めてまいりたい。

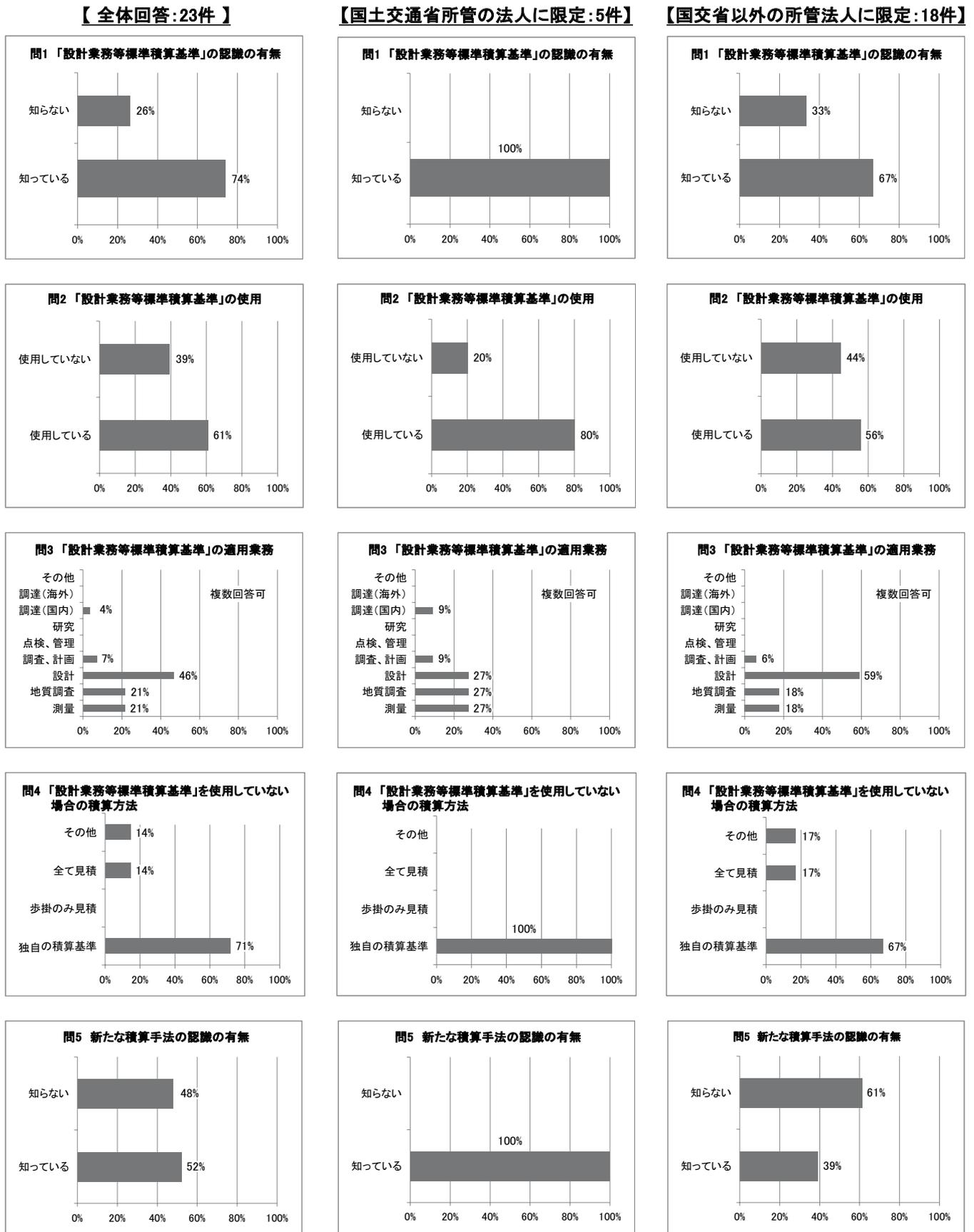


図3 アンケート結果一覧

【全体回答:23件】

【国土交通省所管の法人に限定:5件】

【国交省以外の所管法人に限定:18件】

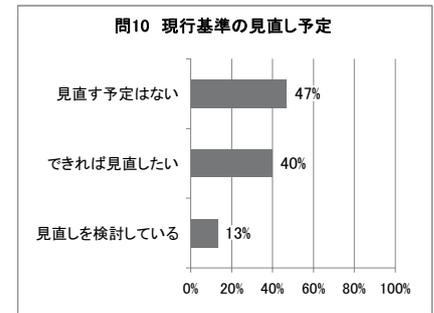
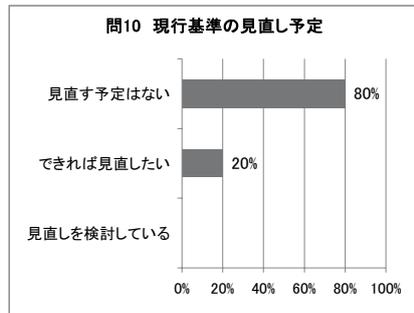
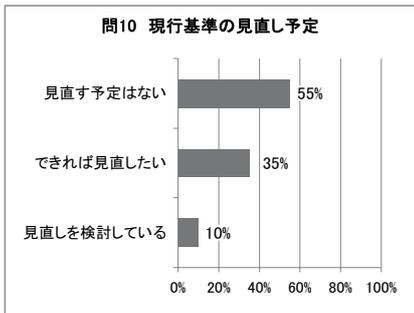
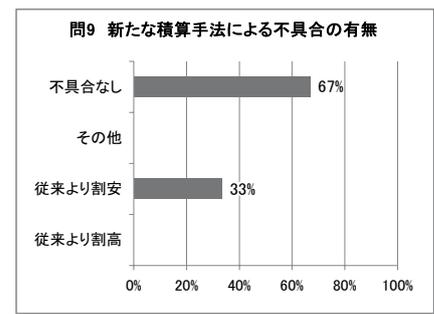
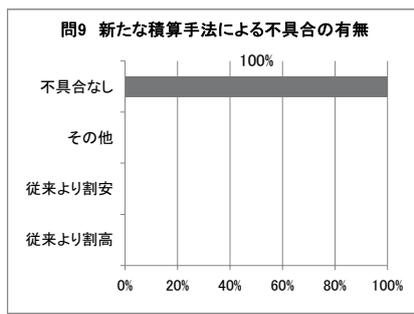
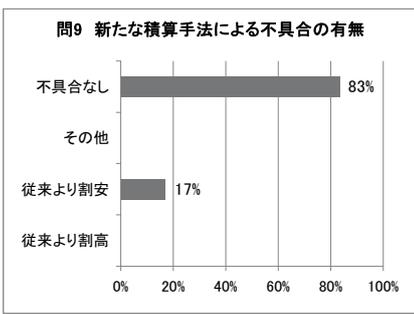
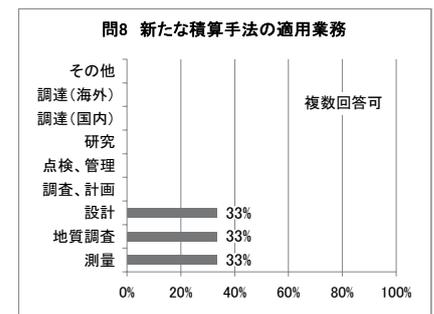
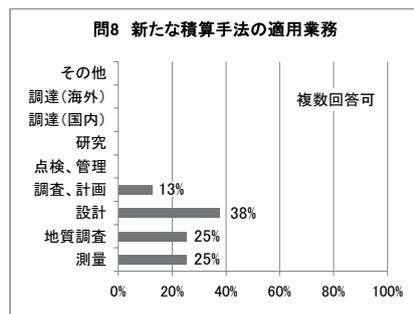
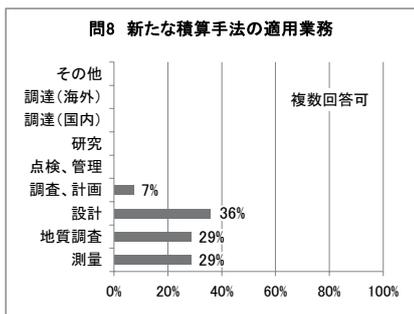
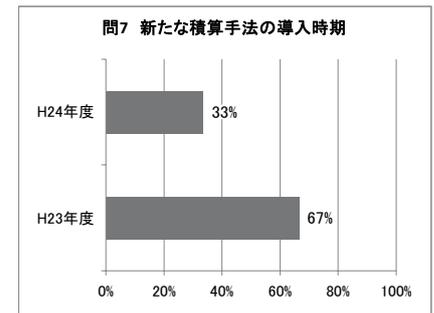
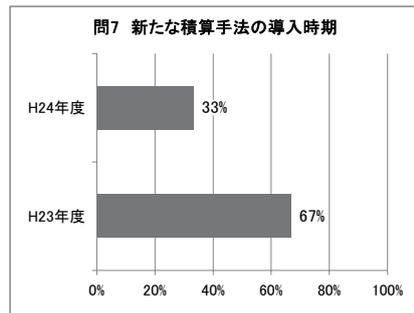
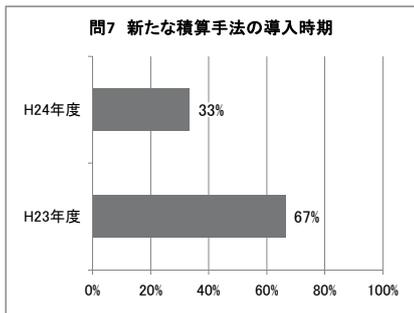
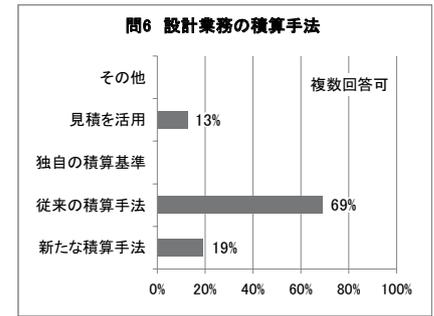
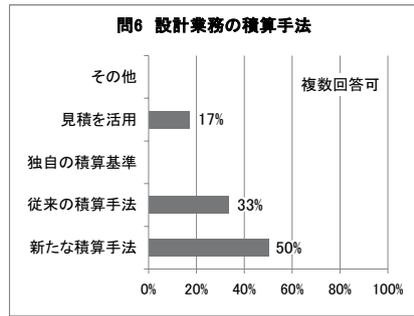
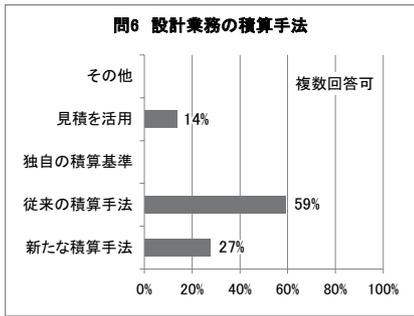


図3 アンケート結果一覧

自主研究

施工パッケージ型積算方式の概要と 導入に関する考察

施工パッケージ型積算方式の概要と導入に関する考察

吉沢 毅
杉目 雅範

一般財団法人 経済調査会 積算技術部技術調査室長
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

国土交通省では、受発注者双方の積算労力の軽減等を目的とした「ユニットプライス型積算方式」を平成16年度より一部の工事で試行してきました。しかし、「ユニットプライス型積算方式」に対しては、価格の妥当性への懸念、価格の透明性確保や弾力的な変更等の課題が指摘されてきたところです。

このため、「ユニットプライス型積算方式」の課題を改良した新たな積算方式として『施工パッケージ型積算方式』を、平成24年10月1日以降に入札を行う土木工事（港湾空港関連を除く）から試行導入することとなりました。

本稿では、施工パッケージ型積算方式の導入経緯から本方式の概要、さらに本方式を国土交通省以外の発注機関が導入する際にあたっての考察をとりまとめました。

2 施工パッケージ型積算方式の導入経緯

(1) 積上げ積算方式の課題

公共土木工事の積算方式としては、積上げ積算方式が主流となっています。この積上げ積算方式は、詳細な作業や個々の機械運転に関する歩掛に、機械損料、労務単価、材料単価を乗じて単価表を作成し、これらの単価表を積上げて予定価格を算出する積算方法です。しかしながら、以下のような課題が指摘されました。

- ① 価格の根拠が不明確
- ② 民間活力が導入しにくい
- ③ 契約上の協議が難航
- ④ 工事目的物の価格が不明確
- ⑤ 積算業務に労力がかかる

このような課題を解決するため、市場単価方式の導入（平成5年度～）、総価契約単価合意方式の試行（平成13年度～）などの施策が講じられて来ましたが、公共事業のコスト縮減と積算の合理化を目的として平成16年度からユニットプライス型積算方式の試行が導入されました。

(2) ユニットプライス型積算方式の試行導入

ユニットプライスとは、材料費、労務費、直接経費などの直接工事費に加え、施工数量に連動して増減する間接工事費を含んだ施工単価です。

ユニットプライスは過去の工事において発注者と受注者（元請企業）がユニット区分（請負代金の総額を構成する基本区分）ごとに合意した単価を蓄積し、統計的な処理を施して設定したものであり、このユニットプライスを用いて予定価格を算出する積算方式がユニットプライス型積算方式です。

ユニットプライス型積算方式の仕組みは、図-1のとおりです。

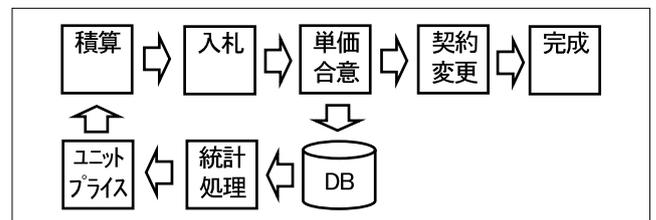


図-1 ユニットプライス型積算方式の仕組み

ユニットプライス型積算方式は、平成16年12月より舗装工事の一部を対象として試行を開始し、平成23年度までには、9工事区分（築堤・護岸、河川維持、河川修繕、砂防堰堤、道路改良、舗装、道路維持、道路修繕、電線共同溝）において試行されました。

しかしながら試行工事では、次のような課題が見え

てきました。

- ①価格の妥当性(デフレスパイラル)への懸念
- ②価格の透明性への懸念
- ③弾力的な契約変更が出来ない

①として、落札後の合意単価のみからユニットプライスが算出されているため、デフレスパイラルとなることが懸念されていました。

②として、予定価格の類推に繋がることから、積算に用いられるユニットプライスは公表されていませんでした。このため、受注者はユニットプライスの価格の推移を把握することができず、自社で想定している価格との差についても確認できませんでした。

③として、ユニットプライス型積算方式では、作業土工を含んだユニット区分を設定していたため、作業土工の数量が変更となった場合、弾力的な契約変更が出来ないことが指摘されていました。

これらの課題を解決し、積算の効率化を一層促進するため、ユニットプライス型積算方式を改良した新たな積算方式が、施工パッケージ型積算方式です。

3 施工パッケージ型積算方式の概要

施工パッケージ型積算方式は、施工単位ごとに機械経費、労務費、材料費を含んだ施工パッケージ単価を用いて直接工事費を算出する積算方式です。

(1) 導入スケジュール

施工パッケージ型積算方式は、平成24年10月1日以降に入札を行う国土交通省の直轄土木工事(港湾空港関連を除く)に試行導入されます。

今回導入される施工パッケージは、ユニットプライス型積算方式の先行工事区分(舗装、道路改良、築堤・護岸)で使用していたユニットを基に作成された、表-1に示した63の施工パッケージです。

63施工パッケージに対応する85施工歩掛は、積算基準書から削除されます。

今後、平成24年度の試行状況を踏まえた上で、順次、施工パッケージが拡大される予定です。具体的には、ユニットプライス型積算方式の拡大工事区分(道路維持、道路修繕、河川維持、河川修繕、砂防堰堤、電線共同溝)から検討されることが予定されており、将来的には特殊な工種を除き、施工歩掛(以下、「土木工事標準歩掛」)を用いた積上げ積算は減少するものと考えられます。

表-1 今回導入される施工パッケージ

No	施工パッケージ	No	施工パッケージ	No	施工パッケージ
1	掘削	22	天端コンクリート	43	下層路盤(車道・路肩部)
2	土砂等運搬	23	小型擁壁(A)	44	下層路盤(歩道部)
3	整地	24	重力式擁壁	45	上層路盤(車道・路肩部)
4	路体(築堤)盛土	25	プレキャスト擁壁設置	46	上層路盤(歩道部)
5	路床盛土	26	サンドマット	47	基層(車道・路肩部)
6	押土(ルーズ)	27	安定シート・ネット	49	中間層(車道・路肩部)
7	積込(ルーズ)	28	粉体噴射攪拌	49	表層(車道・路肩部)
8	土材料	29	石積取壊し(人力)	50	基層(歩道部)
9	残土等処分	30	コンクリートはつり	51	中間層(歩道部)
10	河床等掘削	31	吸出し防止材設置	52	表層(歩道部)
11	掘削(光ケーブル配管)	32	じゃかご	53	アスカーブ
12	掘削(砂防)	33	ふとんかご	54	排水性舗装・表層(車道・路肩部)
13	土砂等運搬(砂防)	34	函渠	55	踏掛版
14	押土(ルーズ)(砂防)	35	殻運搬	56	基礎ブロック(立入防止柵)
15	積込(ルーズ)(砂防)	36	巨石採取	57	金網(フェンス)・支柱(立入防止柵)
16	安定処理	37	消波根固めブロック運搬	58	特殊ブロック舗装
17	法面整形	38	消波根固めブロック仮置	59	歩車道境界ブロック撤去
18	市松芝	39	根固めブロック撤去	60	地先境界ブロック撤去
19	人工張芝	40	かごマット設置	61	舗装版破砕
20	吹付法面取壊し	41	袋詰玉石	62	舗装版切断
21	間知ブロック張	42	不陸整正	63	現場発生品・支給品運搬

(2) ユニットプライス型積算方式との相違点

ユニットプライス型積算方式と施工パッケージ型積算方式の相違点は、次のとおりです。

- ① 応札者単価の活用
- ② 標準単価や補正式の公表
- ③ 作業土工の分離
- ④ 間接工事費の分離

①について、実態を踏まえた適切な価格を設定するために、受注者との合意単価だけでなく応札者単価も活用することとしています。

②について、具体的なユニットプライスは公表されていませんでしたが、価格の透明性を確保するため、標準単価や標準単価から積算単価へ補正する、補正式が公表されることとなりました。

③について、数量変動が生じやすく、きめ細かな設計変更が困難であった作業土工を分離し、弾力的な変更ができるよう改善されています。

④について、ユニットプライスには一部の間接工事費を含んでいましたが、施工パッケージ型積算方式における間接工事費の計上手法は、既に浸透している積上げ積算方式と同様の手法とし、施工パッケージ単価は直接工事費のみで構成されています。

(3) 施工パッケージ型積算方式の仕組み

施工パッケージ型積算方式の仕組みは図-2のとおりです。また、主な用語の定義と解説は、表-2のとおりです。

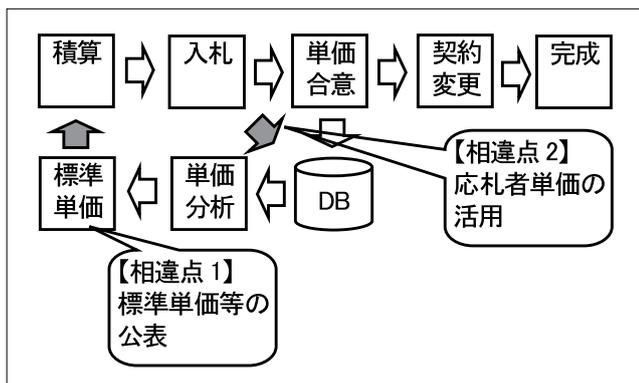


図-2 施工パッケージ型積算方式の仕組み

表-2 主な用語の定義・解説

用語	定義・解説
標準単価	・基準地区(東京17区)・基準年月(平成23年9月)における標準的な施工パッケージ単価 ・国総研ホームページで公表
積算単価	・工事地区、発注時期に応じ標準単価を補正した施工パッケージ単価 ・非公表
代表機労材規格	・標準単価を設定する際に想定した代表的な機械・労務・材料の規格 ・国総研ホームページ及び積算基準書で公表
機労材構成比	・標準単価に占める機械・労務・材料の構成比率 ・国総研ホームページで公表
機労材補正式	・標準単価を積算単価に補正するため機労材構成比を用いた補正式 ・国総研ホームページ等で公表

注) 基準年月は、今回の施工パッケージ型積算方式導入時のものです。標準単価が見直される場合には、基準年月も見直されると考えられます。

1) 積算

施工パッケージ型積算方式では、標準単価を「補正」することで積算を行います。標準単価は、基準地区における基準年月の単価であることから積算に用いるためには、積算地区における積算年月に対応するための「補正」が必要となります。

具体的には、標準単価に機労材構成比を反映した積算地区と基準地区の機労材の価格比を乗じることで、時期補正と地域補正を同時に行います。補正に必要なデータとその出典は、表-3のとおりです。

表-3 データの出典

データ	出典	H23年9月 東京17区	積算時期 積算地区
標準単価	国総研HP	○	-
機労材構成比	国総研HP	○	-
機械単価	「建設機械損料算定表」又は「積算資料」等	○	○
労務単価	国交省HP又は「積算資料」等	○	○
材料単価	国交省HP又は「積算資料」等	○	○
市場単価	国交省HP又は「土木施工単価」等	○	○

注) 機械単価が損料対象の場合は「建設機械損料算定表」から損料を、賃料対象の場合は「積算資料」等から賃料を用います。

$$\begin{aligned}
 \text{積算単価} &= \text{標準単価} \times \\
 &\left[\begin{aligned}
 &\text{機労材構成比 (機械)} \times \frac{\text{機械単価(積算地区)}}{\text{機械単価(東京)}} \\
 &+ \text{機労材構成比 (労務)} \times \frac{\text{労務単価(積算地区)}}{\text{労務単価(東京)}} \\
 &+ \text{機労材構成比 (材料)} \times \frac{\text{材料単価(積算地区)}}{\text{材料単価(東京)}} \\
 &+ \text{機労材構成比 (市場単価)} \times \frac{\text{市場単価(積算地区)}}{\text{市場単価(東京)}}
 \end{aligned} \right]
 \end{aligned}$$

注) 実際の代表機労材規格では、機械では最大3機種、労務では最大4職種、材料では最大4規格、市場単価では最大1規格が採用されていますが、上記の補正式では、簡略化のため全て1規格としています。

2) 入札

入札の段階では、工事費内訳書から応札者単価を収集します。国土交通省の発注工事は、そのほとんどが工事費内訳書の提出を求める一般競争入札方式で実施されていることから、応札者単価の収集に際して受注者の負担は増大しないと考えられます。

3) 単価合意

国土交通省の直轄工事では、平成22年度より総価契約単価合意方式を導入しており、総額による入札・契約後、請負者が提出した内訳書を基に、細別(レベル4)ごとの単価等について、受発注者が協議および合意し、単価合意書を書面により締結しています。

ここで合意された合意単価と入札時の応札者単価が単価分析の対象となります。

4) 契約変更

契約変更では表-4のように総価契約単価合意方式のルールが適用されます。

表-4 契約変更の事例

事例	対応
施工数量の変更 (打設量、掘削量等)	合意単価×変更施工量
現地状況の変更 (運搬距離、土質区分等)	積算条件区分を変更
使用材料の変更	材料規格の違いによる積算単価の補正を実施

なお、現地状況の変更の場合、積算条件区分が変更されます。しかし積算条件区分は幅を持って設定されており、現地状況の変更が幅の中に収まる場合は、変更対象とはなりません。

5) 単価分析

単価分析では合意単価に加え応札者単価が活用されますが、以下のデータは解析に用いないことで一定の精度を確保することとされています。

- ① 低入札調査基準価格や特別重点調査の価格以下で
 応札がなされた場合
- ② 統計的にみて著しく応札額が高い場合
- ③ 工事費内訳書が発注の細別区分と一致していない
 場合

単価分析に当たっては、全国の収集単価を東京の単価に補正することで解析が行われ、最頻値(又は平均値)が「標準単価」として設定されます。

過当競争や恣意的な単価操作の影響を受けたことが考えられる場合や、発注地域や工事工種の偏りといった特殊要因の影響を受けた場合には、施工実態や他の物価指数との乖離が発生する懸念があります。このため、複数年の単価傾向や「施工状況調査」による実態の施工状況等の変動を踏まえることとされています。

なお、平成24年度に適用される「標準単価」や「機労材構成比」は、現行の土木工事標準歩掛を基に設定されています。

4 導入に関する考察

(1) 他機関へのアンケート調査

国土交通省が直轄土木工事に施工パッケージ型積算方式を試行導入することで、一部の土木工事標準歩掛は平成24年10月から積算基準書から削除されます。しかし、土木工事標準歩掛は国土交通省(土木工事)以外の多くの発注機関においても準用されています。それぞれの発注機関では、削除される土木工事標準歩掛を補完する対応が求められていると考えられます。

そこで当会では、国土交通省(土木工事)以外の発

注機関（以下、「他機関」）の積算基準等を担当される方に対して、削除される土木工事標準歩掛への対応を始めとした、施工パッケージ型積算方式に対する考え方や対応について、アンケート調査を実施しました。

なお、当該機関としての対応が未定の場合は、担当者ご自身の意見を回答していただいています。

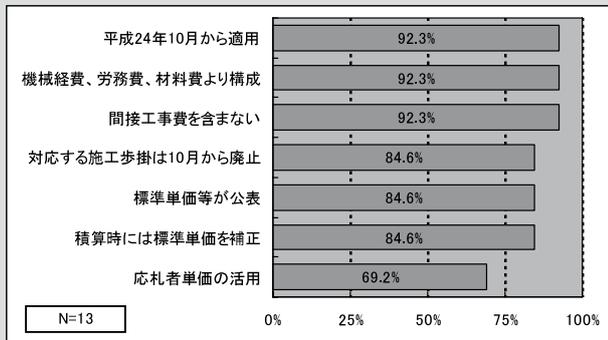
アンケートの概要は以下のとおりです。

- ・実施時期：平成24年6月14日～7月13日
- ・調査対象：国交省（土木工事以外）、国交省以外の省庁、独立行政法人、特殊会社、地方自治体の積算基準担当者等
- ・回答件数：13件

(2) アンケート結果

1) 施工パッケージ型積算方式の概要について

設問 1. 施工パッケージ型積算方式についてご存知の内容を選択して下さい。（複数回答可）

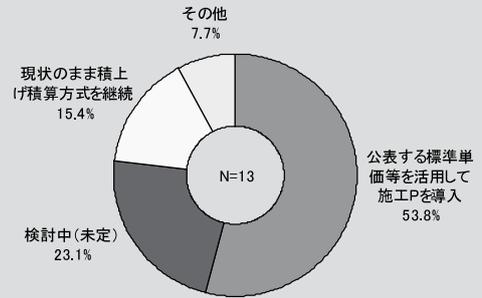


施工パッケージ型積算方式の概要について質問したところ、大半の内容が認識されており、制度の概要は他機関の積算基準担当者等に、ほぼ浸透しているものと思われます。

比較的認知度が低かった項目としては「応札者単価の活用」が挙げられます。この項目のみ積算に直接関与する内容ではなく、国土交通省が標準単価を設定する際の作業となります。そのため、国土交通省が公表した標準単価を補正して積算に活用するだけであれば、この作業は意識する必要がないこともあり、認知度が低かったのかもしれませんが。

2) 施工パッケージ型積算方式への対応について

設問 2. 廃止される標準歩掛に対する現段階での対応として最も近いものを選択して下さい。



その他の主な回答)

- ・当面は現行の積上げ積算方式を継続しつつ、施工パッケージ単価を加工して採用できるものがあるか、検討する。

廃止される土木工事標準歩掛への対応を質問したところ、公表される標準単価を補正して積算に活用する手法で施工パッケージ型積算方式を導入するという回答は、ほぼ半数に留まっています。

その要因として、以下のような回答が得られました。

- ・積算価格の妥当性について、積上げ積算結果と標準単価の推移を比較する必要性が生じる可能性がある
- ・単価構成比率（材・労・機）推移の分析（積上げ積算との比較）が必要となる可能性がある

これらの回答の根底には、施工パッケージ型積算方式での積算価格と現行積上げ積算方式での積算価格に、乖離が発生するのではないかという不安があるためと思われます。

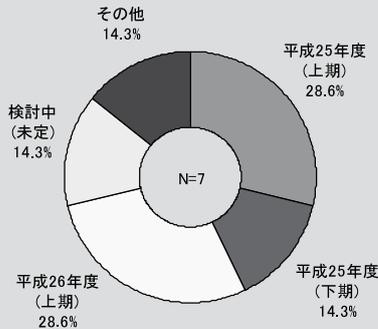
国土交通省が公表する標準単価は、当面の間は現行の土木工事標準歩掛をベースに設定されるため、ほとんど乖離は発生しないものと予想されます。将来、応札者単価や合意単価といった収集単価データから標準単価を設定する場合には、複数年の単価傾向や「施工状況調査」による実態の施工状況等の変動を踏まえ、現行積上げ積算と同様に、施工方法や実際の施工コストが施工パッケージ単価に反映される予定となっています。

今後の標準単価の推移の確認が必要であることは言

うまでもありませんが、現時点では乖離の恐れは少ないと言えます。

3) 施工パッケージ型積算方式の導入時期について

設問3. 施工P導入を検討している場合、導入時期として現時点で想定している目安を選択して下さい。



その他の主な回答)

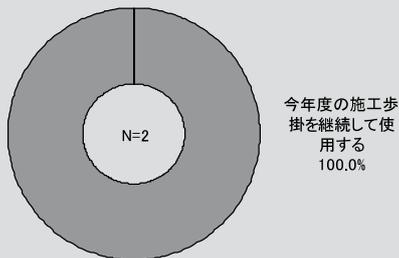
- ・ 積算システムの更新に合わせて

施工パッケージ型積算方式を導入すると回答した機関に対して、導入時期を質問しました。

平成25年度から平成26年度(上期)にかけて導入を検討しているという回答が合計で72%を占めていました。

4) 積上げ積算方法(歩掛)の維持について

設問4. 積上げ積算方式を維持する場合、想定している手法を選択して下さい。

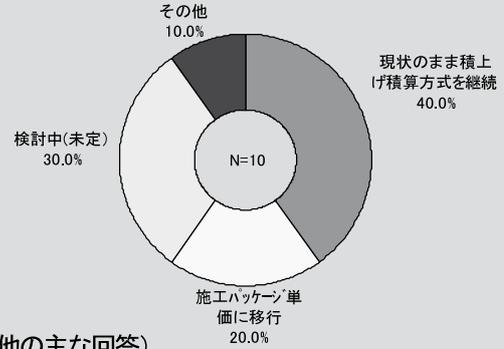


次に、設問2で「現状のまま積上げ積算を維持」と回答した2件に対して、その手法を質問しました。

2件の回答とも、今年度(平成24年4月1日時点)の土木工事標準歩掛を当面の間使用し続けるとの回答でした。ただし、廃止される土木工事標準歩掛を躊躇なく使用し続けるという訳ではありません。「当該歩掛のメンテナンス(更新)」を課題として挙げている回答が確認されています。また、土木工事標準歩掛の廃止の延期を希望する回答も得られました。

5) 独自歩掛の維持について

設問5. 自機関が独自に設定している歩掛(独自歩掛)について、現段階での対応として最も近い物を選択して下さい。



その他の主な回答)

- ・ 当面は現行の積上げ積算方式を継続し、施工パッケージ単価を加工して採用可能な工種があるか検討

次に、他機関が独自に設定している歩掛(以下、独自歩掛)について質問しました。

現時点で、独自歩掛についても施工パッケージ型積算方式の導入を検討している回答は20%(2件)のみでした。

独自歩掛を施工パッケージ型積算方式に移行する場合の課題や懸念として、以下の回答が得られました。

- ・ 会計検査院への対応が不安
- ・ 鋼材などを使用する仮設工の積算(仮設期間により材料費の損料・賃料の考え方で、金額に大きな差異が生じる。工事規模および工事期間別の価格を設定する必要あり)
- ・ 単価更新(データベースの確立・新単価への反映方法の確立)
- ・ 積算や予算執行書作成から工事代金支払いまでの一連をシステムで対応しているが、そのシステムの改修が必要
- ・ 既に総価契約単価合意を導入していても、単価設定等の手間や費用等の観点から課題がある
- ・ 調査、データ更新等に膨大な時間を要すると想定され、国交省にタイムラグなしで追随できるか懸念あり
- ・ 独自の施工パッケージ型積算方式の積算基準を作成することが困難

6) その他 (意見や要望)

最後に施工パッケージ型積算に対する意見や要望を求めたところ、以下のような回答が得られました。

- ・平成24年10月より導入とのことであるが、各発注機関の事情を鑑み、移行期間を設けて欲しい。
- ・国交省主体で施工パッケージ型積算の説明会等を実施し、周知徹底の上、各発注機関の意見を聴く対応をして欲しい。
- ・施工パッケージについて注視しているものの、現段階で導入するかについては未定。今後の国交省の評価をみてから判断する。
- ・全ての歩掛をパッケージ化するのではなく、現行の積上げ方式を生かしつつ、歩掛の簡素化を進める検討も必要。
- ・施工パッケージ単価(施工単価)を市場単価のように物価調査機関で公表してもらえれば、積算担当者の負担が減る。

(3) アンケートのまとめ (考察)

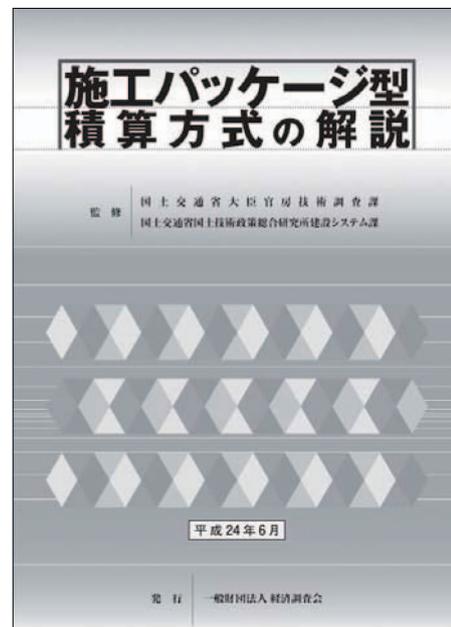
施工パッケージ型積算方式導入の目的の一つとして「積算作業の簡素化」が挙げられています。国土交通省では収集単価データを分析の上、積算単価を設定するという仕組みを、既にユニットプライス型積算方式の試行において採用していました。そのため土木工事標準歩掛を廃止して施工パッケージ型積算方式に移行することは、「積算作業の簡素化」に結びつくと考えられます。

しかし国土交通省(土木工事)以外の発注機関では、単価を収集する作業や、収集単価データを分析する仕組みを採用していません。そのような場合、独自歩掛を国土交通省に準じた施工パッケージ型積算方式に移行することで、「積算作業の簡素化」という目的が達成できるかは定かではありません。一部の回答にもあったように、「積算作業の簡素化」は、現行積上げ積算方式を維持しつつ歩掛の簡素化を図ることや、市場単価のように物価調査機関が施工パッケージ単価(施工単価)を公表するといった手法も、候補の一つとして考えられます。

5 おわりに

多くの発注機関にとって「積算作業の簡素化」は、共通の課題であると考えられます。当会では「積算作業の簡素化」が達成できる、それぞれの発注機関の状況に応じた施工パッケージ型積算方式について、引き続き調査・研究に取り組む所存です。

なお、当会では国土交通省が試行導入する施工パッケージ型積算方式について、理解を深めていただくため平成24年6月に「施工パッケージ型積算方式の解説」を作成いたしました。



本書の主な構成は、次のとおりです。本書は全文を電子データ(無料)でご提供しており、当会の施工パッケージ型積算方式のページからダウンロードしていただけます。

- ①施工パッケージ型積算方式の概要
- ②施工パッケージ型積算方式の解説
- ③施工パッケージ型積算基準の見方
- ④施工パッケージ型積算基準 Q&A

また、当会の施工パッケージ型積算方式のページでは、施工パッケージ型積算方式に関する最新情報もとりまとめている他、関連するホームページへもリンクしておりますので、こちらもご覧下さい。

【主な参考文献】

- ・ 国土交通省技術調査関係ホームページ
(http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekkei.html)
- ・ 国土交通省国土技術政策総合研究所建設システム課ホームページ
(http://www.nilim.go.jp/lab/pbg/theme/theme2/theme_sekop.htm)
- ・ 一般財団法人経済調査会（施工パッケージ型積算方式）ホームページ
(http://www.zai-keicho.or.jp/activities/pack_research.php)
- ・ 「ユニットプライス型積算方式の解説」平成17年3月 財団法人経済調査会
- ・ 「施工パッケージ型積算方式の解説」平成24年6月 一般財団法人経済調査会
- ・ 「建設マネジメント技術」平成24年6月号 一般財団法人経済調査会



国土経済論叢

建設投資の中長期展望

建設投資の中長期展望

河田 浩樹 一般財団法人 建設経済研究所 研究理事
野田 貴博 一般財団法人 建設経済研究所 研究員

1 建設投資の現状と課題

質の高い社会資本を整備し、世代を問わず国民の共有財産となるストックを蓄積することは、我が国の将来を左右する最も重要な課題の一つである。特に、東日本大震災において社会資本が果たした役割から改めて浮き彫りになったように、安全・安心な国づくりにおいて、社会資本整備が果たす役割は大きい。ここでは、今後の政府による建設投資を展望するために特に重要と考えられる「安全・安心な国づくり」を中心に、課題をまとめる。

①地震への対応

2011年3月に発生した東日本大震災は、岩手、宮城、福島を中心に2万人弱の死者、行方不明者を出す等、大きな被害をもたらした。この震災による被害は社会資本にも及び、内閣府の推計によると、道路、港湾等の社会インフラで約4兆円のストックが棄損したと推計されている。我が国は、世界有数の地震国であり、国土面積が全世界の陸地面積の0.3%であるにもかかわらず、1996～2005年においてはマグニチュード6.0以上の大地震の約20%が我が国に集中して発生していると言われている。1990年以降の20年程度を見ても、阪神淡路大震災、北海道南西沖地震、東日本大震災等、国民の生命、財産を一瞬にして奪う大きな震災が頻繁に発生している。また、今後、より大きな被害をもたらす首都直下型地震等の発生も懸念されている。

表1 阪神淡路大震災と東日本大震災の被害比較

		阪神淡路大震災	東日本大震災
死者・行方不明者		約6,400人	約2万人
被害額	建築物	5.8兆円	11～20兆円
	インフラ	4.1兆円	5兆円
	合計	9.9兆円	16～25兆円

地震という観点から特に対応が急がれる社会資本整備の例をあげると、延焼遮断機能を果たす木造密集地域の幹線道路の整備がある。阪神淡路大震災においては幅員12mの道路が延焼防止に大きな役割を果たしたが、地震時等において大規模な火災の発生可能性があり重点的に改善すべき密集市街地が全国で8,000ha存在する。

また、大都市圏における環状道路や主要な幹線道路は緊急時の輸送道路としても重要な機能を果たすが、その整備状況を国際比較すると、ベルリンではほぼ完成し、パリでも84%の整備率に達しているのに対し、我が国の首都圏では整備率は35%と、他の先進国に比べて低い水準にとどまっている。また、東京の都市計画道路の整備率は6割程度にとどまっており、119番通報から現場到着までにかかる時間は9.3分と、緊急時に救急車が迅速に対応できるような社会資本の状況とはなっていない。このため、震災発生時に緊急輸送路としても機能する幹線道路や環状道路の整備等に特に重点を置いて進めることが重要である。また、その整備に当たっては、リダンダンシーの考え方に基づき、地震発生時の人員や物資の輸送を念頭においた整備を進める必要がある。

②集中豪雨・台風への対応

我が国では30年前と比べて、1時間に50mmを超えるような大雨が増加している。1,000地点あたりの1時間降水量50mm以上の年間発生回数は、1976年から1989年の間は年間平均170回であったが、2000年から2009年の10年間では年間平均220回に増えている。1時間降水量100mm以上の大雨は、年平均で3.1回も発生している。日本の河川は急勾配であり、降った雨は山から海へと一気に流下する。人口の約50%が居住し、全国の資産の75%が集中している河川の

下流に形成される沖積平野はもちろんのこと、背後に急峻な山脈が迫る山間部においても、集中豪雨や台風は河川の氾濫、土石流や大きな山崩れ等の大きな被害をもたらす。

集中豪雨や台風により大きな被害をもたらされた事例は、日本全国で数多くあるが、例えば、2011年8月末に発生した台風12号は、紀伊半島に記録的な長時間の豪雨をもたらした。この豪雨により那智勝浦町等において55名が死亡した他（2012年3月12日現在）、約1,700棟の住家・非住家が全半壊する等の大きな被害が発生した。土砂災害や道路崩壊による道路網の断絶により、新宮市と那智勝浦町で合わせて22地区、1,570世帯、3,151人が孤立した。また、熊野川、那智川、古座川の氾濫と土石流は住民生活を大きな危険に晒すとともに、道路網の断絶、JR那智川橋梁の落橋、電話回線の断絶、断水、インターネット回線の断絶等の不便をもたらした。さらに、世界遺産に指定された熊野那智大社等も大きな被害を受け、この地域の観光産業は大きな打撃を受けた。

こうした水害発生時における国民の生命や財産への被害を最小限のものとするための治水事業、砂防事業等も全力で進める必要がある。

③公共投資の国際比較

我が国は、細長く山脈が列島の中央を貫くことから河川は海外に比べ急峻となっている。また、居住可能なまとまりのある平地が少なく、都市と都市が山脈により分断されているため、道路等を整備する場合もトンネル、橋梁等の構造物が多くなる傾向にある。そして、ロンドン、パリ、ニューヨーク等の海外の都市は、洪積層という強固な地盤の上に立地しているが、我が国の主要な都市は沖積層と呼ばれる軟弱な地盤に立地しており、地盤改良や基礎杭を支持層まで深く打ち込む工事が必要となる場合が多い。そのため、社会資本整備のコストが高くなる傾向にあると言われているが、既に述べた通り、我が国は地震、台風、集中豪雨が頻発する自然条件を有しており、そうした厳しい自然条件に対応するための建設投資の必要性は大きい。

にもかかわらず、我が国における公共投資は減り続けており、一般政府総固定資本形成のGDPに対する比率を見ると、2009年は上昇しているものの、近年は減少を続けている。一方で、欧米は増加傾向にあり、我が国の一般政府公的資本形成の対GDP比は欧米諸国と同等の水準になっている。国民の生命や財産を守る観点から、我が国の厳しい自然条件に適切に対応できる水準の公共投資を確保することが重要である。

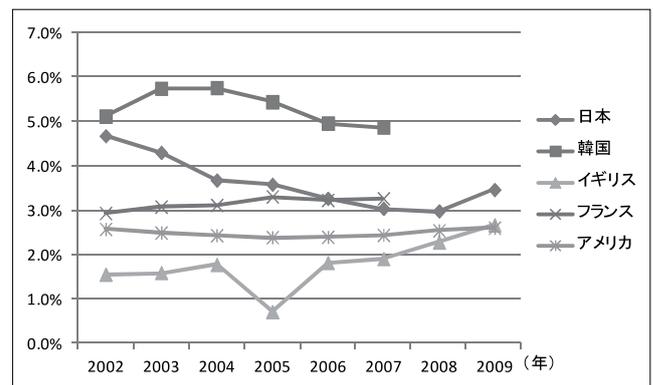


図1 一般政府総固定資本形成のGDPに対する比率の推移

出典：OECD National Accounts

また、これ以上、公共投資においてインフラ整備を軽視すると、我が国の国際競争力の低下に、より一層の拍車をかけることも懸念される。IMDは、1990年以来世界競争力年鑑を毎年公表している。我が国は、ランキングが公表された1989年から1993年までは1位であったが、2011年のランクでは総合順位で59カ国中26位と順位を大きく下げている¹。社会資本整備の分野では、高齢化関連の社会資本整備が特に弱いとされている。アジア諸国は、香港(1位)、台湾(6位)、中国(19位)、韓国(22位)となっており、競争相手として認識されている国々は我が国より上位にランクされている。国際化が進み、世界の投資家が投資すべき国を厳しく選定する時代となっている今、地震や台風等、厳しい自然条件にある我が国が、世界中の投資家に投資先として選ばれるためには、必要とされるインフラを整備し、安全・安心を確保することが国の責務であり、国際競争力を維持する上でも基本となるとい

¹ 経済状況(27位)、政府効率性(50位)、ビジネス効率性(27位)、インフラ(11位)となっている。

う視点で、戦略的な社会資本整備を進めていくことが重要である。

このように、建設投資に関する今後の課題は非常に多く、多岐にわたる。こうした課題に対応するため、国、地方公共団体等の公的主体が発注者となる事業についても、民間が発注者となる事業についても、必要な建設投資を安定的に継続していくことが重要である。

もちろん、厳しい財政状況や高度経済成長期のような大幅な経済成長は見込めない等、実行可能性に関する議論を十分に行う必要がある。また、特に政府部門の建設投資については、民間資金の活用、コスト縮減のための工夫等の限られた資金を効率的に活用し、最大限の効果を上げるための取り組みも不断に行う必要がある。そして、民間が必要な建設投資を安定的に継続するためには、厳しい国際競争の中で競争力を確保し、成長し続けることが必須の前提となる。

しかし、政府投資、民間投資ともに少なくとも我が国の経済成長率の伸びに見合う程度の資金が建設投資に充てられ、先に述べたような重要な課題の解決に向けて前進していくことが、地震や水害等厳しい自然条件の中に暮らす我が国の国民の生命や財産を確実に守るとともに、今後より一層厳しくなることが想定される国際競争の中で、我が国が成長し続け、国際社会に貢献していくことにつながることを確信している。

なお、以下本レポートでは、国土交通省が2011年6月に公表した「平成23年度 建設投資見通し」、当研究所が2012年1月に推計作業を行った「建設経済モデルによる建設投資の見通し」を基本として使用しつつ、

その他に建築着工統計、建設工事受注動態統計等の統計資料等を踏まえて、建設投資の今後を考察している。

2 我が国の経済の見通し

内閣府発表の「経済財政の中長期試算」(2012年1月24日)において、成長戦略シナリオと慎重シナリオの2つのシナリオが提示されている。

①成長戦略シナリオ

堅調な内外経済環境のもとで「日本再生の基本戦略」(2011年12月24日閣議決定)において示された施策が着実に実施され、2011～2020年度の平均成長率は、名目2.9%、実質1.8%となる。消費者物価上昇率は、2012年度にプラスとなった後、中長期的には2%近傍で安定的に推移。

②慎重シナリオ

慎重な前提のもとで、2020年度までの平均で名目1.5%、実質1.1%の成長。消費者物価上昇率は、2012年度にプラスとなった後、中長期的には1%近傍で安定的に推移。

2つのシナリオにおける前提条件の主な差異は表2の通りである。

本レポートの建設投資の中長期展望においては、我が国の成長に向け、関係者が官民一体となって総力を上げることを前提に、「成長シナリオ」に沿って日本経済が推移することを前提に、考察を行う。

表2 成長戦略シナリオと慎重シナリオの差異

	①成長戦略シナリオ	②慎重シナリオ
全要素生産性(TFP)上昇率	2020年代初頭にかけて1.9%程度(第10循環から第11循環(1983年2月から1993年10月の平均)まで上昇すると想定)	足元の低い水準(2010年度:0.2%程度)で2011年度まで推移した後、2020年代初頭にかけて、過去の平均程度の1.1%程度(景気循環(第10循環から第14循環(1983年2月から2009年3月まで)を考慮した過去の平均)にまで上昇すると想定)
労働力	労働市場改革を受け、女性・高齢者を中心に各性別年齢階層別労働参加率が上昇(例えば、30-34歳女性の労働参加率は、2009年度の67%程度から2023年度の75%程度まで徐々に上昇)	各性別年齢階層別労働参加率が足元の水準で横ばい
世界経済等	世界経済成長率(日本からの輸出ウェイト(主要10カ国)を勘案した実質成長率)は、2013年度以降はIMF世界経済見通し(2011年秋)に基づく成長率(年率4.3%～5.3%程度)を採用	世界経済成長率(日本からの輸出ウェイト(主要10カ国)を勘案した実質成長率)は、2013年度以降、IMFの世界経済見通し(2011年秋)に基づく成長率(年率4.3%～5.3%程度)を年率1.1%程度下回る成長率(年率3.2～4.2%程度)を採用

出典:内閣府「経済財政の中長期試算」(2012年1月24日公表)

表3 成長戦略シナリオ試算値

(単位) %、兆円

	2011年度 (平成23年度)	2012年度 (平成24年度)	2013年度 (平成25年度)	2014年度 (平成26年度)	2015年度 (平成27年度)	2016年度 (平成28年度)	2020年度 (平成32年度)	2023年度 (平成35年度)
実質成長率	(▲0.1)	(2.2)	(2.1)	(1.4)	(1.7)	(2.1)	(2.3)	(2.3)
名目成長率	(▲1.9)	(2.0)	(2.7)	(4.1)	(3.6)	(4.1)	(3.7)	(3.5)
名目GDP	470.1	479.6	492.7	512.9	531.2	552.7	636.8	707.4
物価上昇率								
消費者物価	(▲0.2)	(0.1)	(1.1)	(3.8)	(2.5)	(2.4)	(1.8)	(1.8)
国内企業物価	(1.9)	(0.7)	(0.8)	(3.6)	(2.7)	(2.7)	(0.9)	(1.1)
GDPデフレーター	(▲1.8)	(▲0.2)	(0.6)	(2.6)	(1.9)	(1.9)	(1.3)	(1.2)
完全失業率	(4.5)	(4.3)	(3.9)	(3.7)	(3.6)	(3.5)	(3.4)	(3.4)
名目長期金利	(1.1)	(1.3)	(2.0)	(2.4)	(2.8)	(3.1)	(4.3)	(5.0)
部門別収支								
一般政府	[▲11.3]	[▲10.0]	[▲8.1]	[▲6.3]	[▲5.8]	[▲5.5]	[▲5.2]	[▲5.4]
民間	[12.8]	[12.4]	[10.0]	[7.8]	[7.1]	[6.5]	[6.4]	[6.2]
海外	[▲2.0]	[▲2.4]	[▲1.9]	[▲1.5]	[▲1.3]	[▲1.1]	[▲1.2]	[▲0.8]

出典：内閣府の「経済財政の中長期試算」(2012年1月24日公表)

3 政府建設投資

(1) 近年の政府建設投資の動向

図2は、我が国の政府建設投資の推移を示したものである。2011年度の政府建設投資は、東日本大震災からの復旧・復興投資の影響もあり、前年度比0.2%増の16.9兆円となった(国土交通省「平成24年度 建設投資見通し」より)が、近年の政府建設投資は、ほぼ一貫して減少傾向にある。政府建設投資がピークであった1995年度においては35.2兆円であったことから、ピーク時と比較すると半減しており、厳しい状況はなお続いている。

このような政府建設投資にかかる最近の傾向を踏まえつつも、災害から住民を守る社会基盤整備の重要性を踏まえ、今後の中長期的な政府建設投資を展望してみたい。

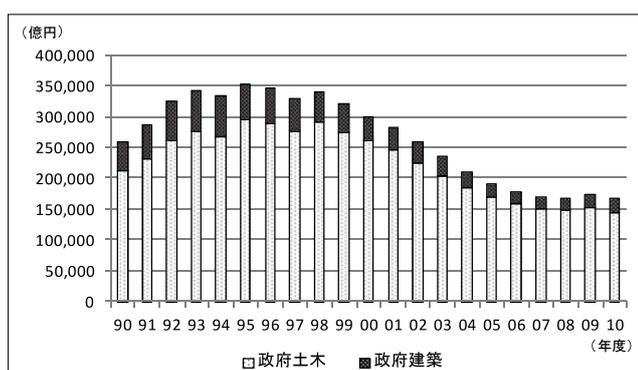


図2 政府建設投資の推移

出典：国土交通省「平成23年度 建設投資見通し」

(2) 政府建設投資の中長期展望

① 政府建設投資全体

日本の人口は中長期的には減少が予想される中、人が生活するために必要な社会資本に対する投資も人口に見合ったものとするべきであるという議論がある一方で、近年は自然災害が数多く発生し、国民の安全、安心な生活が脅かされているという状況がある。特に、東日本大震災のような大型の地震は、今後、関東をはじめ、東海、東南海、南海地域でも発生する確率が高いとされる。社会基盤施設の耐震化は進みつつあるものの、下水道などは耐震化率が低く、十分な対応がなされているとは言いがたい。また、集中豪雨などによって発生した土砂災害は、住宅やインフラに大きな被害をもたらしている。地方部に限らず、都市部においても危険性は同様である。そして、災害発生時に大きな役割を果たしてきた建設企業、建設就業者の数は減少を続けている。

このような状況下においては、今後発生することが想定される各種災害に対して、今の時点から予防的に対策を講じることは必要不可欠となっていると言えるだろう。したがって、国民生活の安全・安心を確保することをはじめとする建設投資に関する多くの課題に対応するため、建設投資は少なくとも、今後想定される我が国の経済成長率と同じ水準で推移することが期待される。前述の通り、「経済財政の中長期試算」において、成長戦略シナリオと慎重シナリオが提示されているが、我が国の成長に向け、関係者が官民一体と

なって総力を上げることを前提に、成長戦略シナリオに沿って我が国経済が推移するという前提に立つと、2011～2020年度の平均成長率は、名目3%程度、実質2%程度となり、政府建設投資も年2%程度増加するべきである。

ただし、少子高齢化が進むことが想定される中で、我が国の財政状況は厳しく、社会保障と税の一体改革が進められていること等、その実現可能性については別途十分に議論されるべきである。

②維持修繕投資

国土交通省は、「国土の長期展望」中間とりまとめにおいて、国土基盤ストックの維持管理・更新費は、今後も急増し、2030年頃には現在と比べ約2倍となるという推計を行っている。なかでも、特に更新費が大きく増加することを見込んでいる。

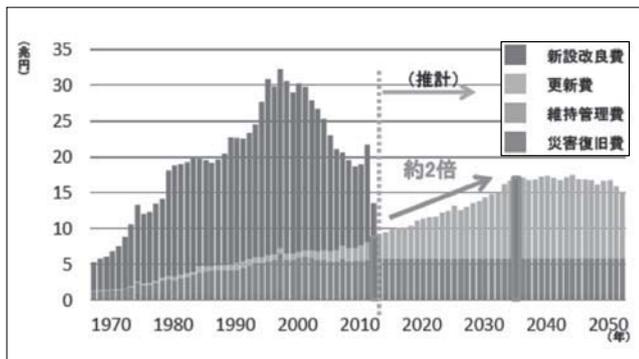


図3 今後の維持管理・更新費の将来見通し

出典：国土交通省「国土の長期展望」中間とりまとめ

(注) 2011年以降の新設費を0と仮定。統計公表値がない2008～2010年の新設改良費は、当該3ヶ月の公共事業関係予算の推移を把握し、この伸び率を分野ごとの実績に乗じることで、各年度の投資総額のみなし実績値とした。

国民の生命や家屋等の財産を水害や地震等から守るためには、道路、砂防施設、堤防等が大雨や地震発生時に適切に機能するよう維持管理を続ける必要がある。また適時適切に維持管理を行えば既存施設を長く使用することができ、トータルコストを低く抑えることができる。

以下では、建設企業が1年間に施工した建設工事の完成工事高を新設工事と維持・修繕工事に分けて調査している建設工事施工統計調査を用いて、今後の公共

工事における維持修繕市場を展望する。

図4は、内閣府において推計した2003年度までの社会資本のストック額である。社会資本ストックの額は年々増加を続けており、その維持管理、修繕費もそれに対応して増加を続けることが見込まれる。

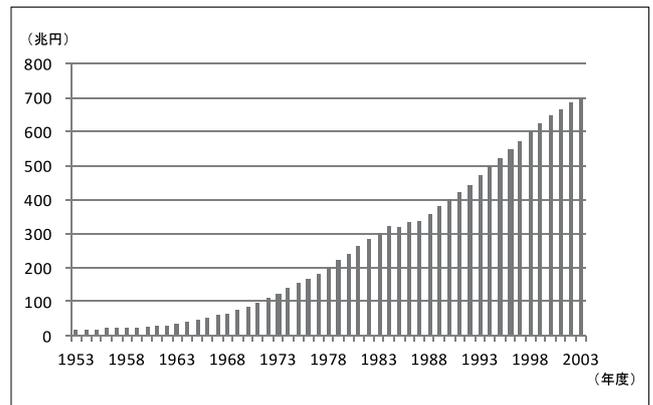


図4 社会資本ストック額の推移

出典：日本の社会資本2007(内閣府政策統括官(经济社会システム担当))

(注) 社会資本20分野における合計(基本パターン)

確かに、政府建設投資における維持修繕工事の占める割合は、近年、増加を続けている。しかし、これは維持修繕工事の減少を上回るペースで、新設工事が大幅な減少をしていることが要因となっているもので、図5で示すように、維持修繕工事の投資額そのものは減少が続いている。2008年から2009年にかけてやっと増加を始めるといった状況にはあるが、社会資本のストックが増加を続けている中で、これは大きな問題である。

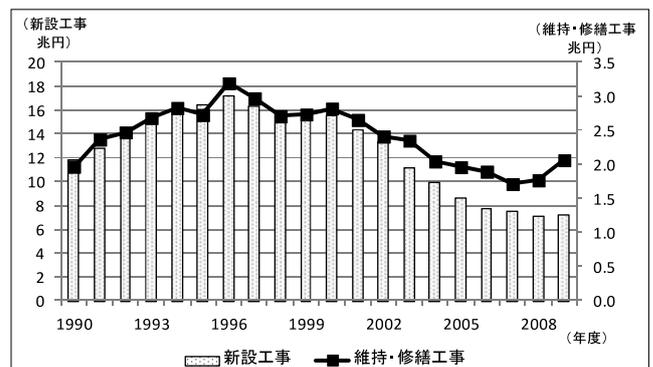


図5 新設工事、維持・修繕工事額の推移

出典：国土交通省「建設工事施工統計調査」

2005年度から2009年度までの5年間で平均すれば、毎年5%強、維持修繕工事の受注額が増えている。社会資本のストックが増加し続けている状況において、最低限この増加率が今後も続くと想定すると、10年後の2022年度においては、「国土の長期展望」中間とりまとめで示される維持管理費とほぼ同程度の額である約4兆円程度となると想定される。

このように、既に整備された社会資本が期待された効用を発揮するために必要な投資額は、今後10年間で大きく伸びることが想定される。一方で、地震や水害への対応等、国民生活の安全・安心や国際競争力を確保するために最低限必要となる新規の建設投資も不可欠となる。少子高齢化が進む中での財政状況の悪化への対応等、実現可能性の議論はしっかり行う必要があるが、建設投資に関しても、国民の貴重な税金を振り向けるべき課題が数多くあることを踏まえた対応が期待される。

(3) まとめ

政府建設投資に関する課題は山積している。地震や台風・豪雨への対応等、安全・安心な国土づくりという点を中心に社会資本整備、政府建設投資の重要性を訴えてきたが、国民の生命や財産を守ることが政府の最重要な役割であることに議論の余地はない。安全・安心な国土づくりという観点からの政府建設投資を最優先で進めるべきである。また、国際競争が激化しており、世界を舞台に投資家が有利な投資先を考えるという時代において、社会資本整備が不十分で安全・安心が確保されていない我が国が投資の対象から外れてしまうという事態は避けなければならない。

一方、我が国ではこれまで社会資本整備を精力的に進めてきたが、その結果、大きな社会資本ストックが蓄積されてきた。その維持・修繕のための投資も今後増加し、10年後には現在の2倍程度となる可能性もある。既存の社会資本が国民の生命と財産を守る機能を発揮できるよう、維持・修繕のための投資を行っていくことが重要である。

また、雇用をはじめとして地域経済において建設業は大きな地位を占めているが、その位置付けはこの

30年間で大きく変化し、地域経済の生産額における比率の低下、地域ブロック毎の差の縮小という状況もみられる。自然災害が発生した時に行政からの指示を待つまでもなく現場に一番早く駆け付け、重機を動かして対応するのは建設企業であり、資材の後片付けや清掃が終わる最後まで現場に残るのも建設企業である。いわゆる災害対応空白地帯が生まれ、災害発生時に国民の生命や財産を守ることでできない地域が生じることがないようにという視点でも建設投資を考える必要がある。

このように、政府建設投資の課題は多いが、我が国の財政が厳しいのは事実である。必要な建設投資の実現可能性についてはしっかり議論がなされるべきである。また、PFI等の民間資金の活用等の工夫は積極的に行い、建設企業も対応していく必要がある。

4 民間住宅投資

(1) 近年の民間住宅投資の動向

①世帯構成の変化

住宅の需要及び供給に影響を与える主要な要素の一つとして、世帯構成が挙げられる。表4は、国勢調査のうち、世帯人員別一般世帯数について、1980年から2010年の推移を示したものである。世帯の全体数は1980年に3,582万世帯であったが、30年後の2010年には1980年比44.7%増の5,184万世帯となっている。同期間の総人口は1980年比で9.4%の増加であることを鑑みると、核家族化の更なる進行、少子化および婚姻率の低下等を要因として、世帯あたり人数の減少および世帯の細分化が進行し、結果として人口の増加を上回る比率で世帯数が増加したものと考えられる。

階層別に1980年から2010年の推移をみると、単身世帯は711万世帯から136.2%増の1,679万世帯、2人世帯は600万世帯から135.4%増の1,413万世帯、3人世帯は648万世帯から45.5%増の942万世帯となっている。その一方で、4人世帯は907万世帯から△17.7%の746万世帯、5人以上世帯は717万世帯から△43.5%の405万世帯となっており、小規模世帯への移行が進んでいる。

表4 世帯数の推移 (世帯人員別)

(千世帯)

世帯構成/年	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	(1980年～2010年の増減率)
単身世帯	7,105	7,895	9,390	11,239	12,911	14,457	16,785	136.2%
(構成比率)	19.8%	20.8%	23.1%	25.6%	27.6%	29.5%	32.4%	
2人世帯	6,001	6,985	8,370	10,080	11,743	13,024	14,126	135.4%
(構成比率)	16.8%	18.4%	20.6%	23.0%	25.1%	26.5%	27.2%	
3人世帯	6,475	6,813	7,351	8,131	8,810	9,196	9,422	45.5%
(構成比率)	18.1%	17.9%	18.1%	18.5%	18.8%	18.7%	18.2%	
4人世帯	9,070	8,988	8,788	8,277	7,925	7,707	7,460	-17.7%
(構成比率)	25.3%	23.7%	21.6%	18.9%	16.9%	15.7%	14.4%	
5人以上世帯	7,172	7,299	6,772	6,172	5,392	4,678	4,050	-43.5%
(構成比率)	20.0%	19.2%	16.6%	14.0%	11.6%	9.6%	7.8%	
全世帯	35,824	37,980	40,670	43,900	46,782	49,063	51,842	44.7%

出典：総務省統計局 「国勢調査」

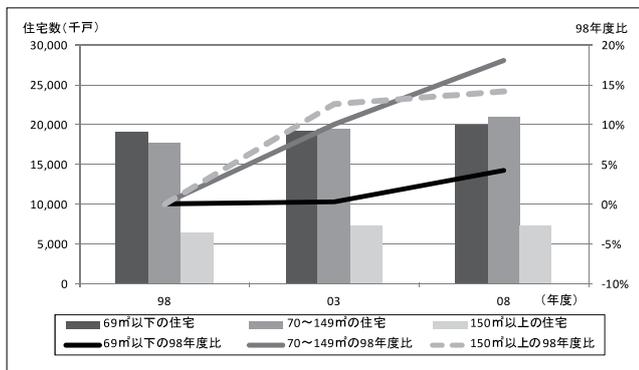


図6 延べ面積別住宅ストックの推移

出典：総務省「住宅・土地統計調査」

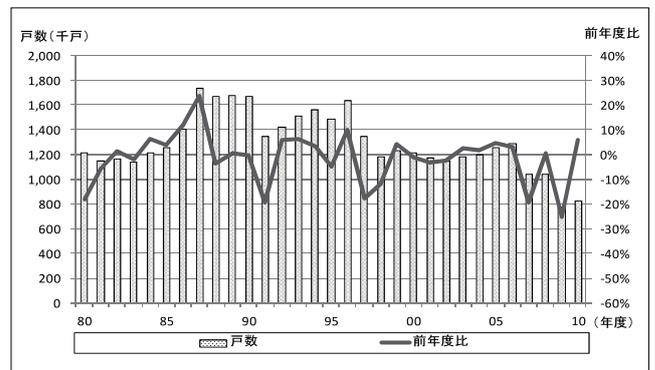


図7 新設住宅着工戸数(総戸数)の推移

出典：国土交通省「建築着工統計」

②住宅ストックの状況

図6は、我が国の住宅ストックについて、1998年から2008年の推移を延べ面積別に示したものである。1戸あたり70㎡以上の住宅が特に増えており、広さという点では住宅ストックが充実したものとなってきていることがわかる。

③近年の住宅供給の動向

図7は、1980年度から2010年度の新設住宅着工戸数(総戸数)の推移を示したものである。リーマン・ショックに端を発して世界的に経済が低迷する中、2008年度に103.9万戸であった住宅着工戸数は、2009年度には前年度比△25.4%の77.5万戸となり、過去30年間で最も大きく落ち込んだ。2010年度はその反動および国内経済の持ち直しにより、前年度比5.6%増の81.9万戸と若干回復し、その後も緩やかな回復基調を示しているものの、2008年度の水準までは回復していない。

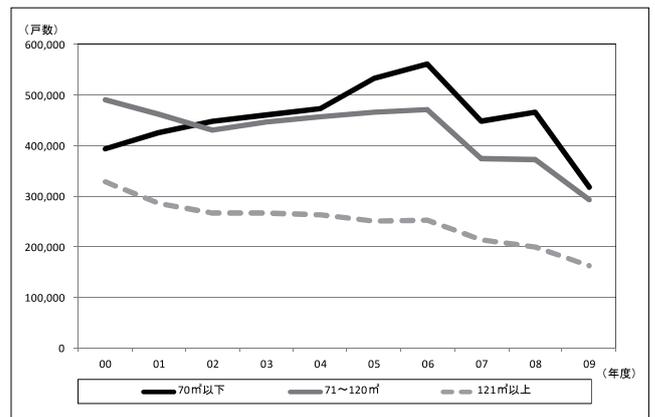


図8 延べ面積別住宅着工戸数の推移

出典：国土交通省監修「建築統計年報」

近年の住宅市場においては、我が国の世帯構成の変化に対応した住宅需要に合わせ、標準的な世帯が生活するのに適した規模、例えば、70㎡以下の住宅の比率が高まる傾向が出始めている。図8は、2000年度から2009年度の、延べ面積別住宅着工戸数の推移を示したものである。2000年度から2009年度までの

10年間に於いて、70㎡以下の住宅の着工戸数は39.4万戸から△19.3%の31.8万戸と減ってはいるものの、着工戸数全体の△36.1%よりも減少の比率は低くなっており、その結果、着工戸数全体に占める70㎡以下の住宅の比率は大きくなっている。

(2) 民間住宅投資の中長期展望

① 着工戸数の見通し

我が国の住宅ストックが継続的に増加し、中古住宅をリフォームして活用する動きが定着しつつある一方、新規住宅に対する国民の需要は依然として根強いものがあると考えられる。そのため、今後、金利の大幅な上昇や引き続き不安定な海外経済等の大きな影響がない限り、住宅着工戸数は徐々に回復していくことが想定される。

今後の住宅市場においては、小規模世帯の大幅な増加という、我が国の世帯構成の大きな変化に対応した住宅を供給する動きが中心になると考えられる。住宅を購入する理由として、少しでも広い家に住みたいという意見が依然として強いため、一方的に規模の小さな住宅が増えるという想定は、住宅の質の向上という観点からするとやや一面的であるが、世帯の小規模化が現に進んでおり、今後もその傾向は継続すると考えられるため、今後の住宅市場はこうした動きを重点的に捕まえていくものと考えられる。一方で、耐震性の向上、バリアフリー化の推進、省エネ、節電等、住宅の質の向上に対する国民のニーズは強く、国民生活の向上のため、住宅の質の向上に向けた建設投資の充実を図るための努力を続けていかなければならない。

2010年以降、2020年までの住宅市場においても、我が国の世帯構成の大きな変化に対応した住宅を供給する動きが市場の中心を占め、70㎡以下の住宅の比率が増加すると考えられる。したがって、2000年から2005年までの延べ面積別の住宅着工戸数の変動が2010年以降も現れると想定する。なお、2005年までの延べ面積別住宅着工戸数の変動により算定するのは

2006年度、2007年度の建築基準法改正に伴う駆け込み着工等の異常値の影響を除くためである。また、住宅着工戸数は、今後も緩やかな回復基調が続くと考えられるが、世帯数が2015年にピークを迎えると想定されていること²や、新築ではなく中古住宅をリフォームして使えば足りるとする消費者の考え方の浸透も考慮し、2016年頃に住宅着工戸数がピークに達すると想定する。

なお、延べ面積別の住宅着工戸数が公表されていない2010～2012年度（2011・2012年度は当研究所予測）の住宅着工戸数については、2009年度の構成別比率（70㎡以下の住宅：41.0%、71㎡から120㎡の住宅：37.9%、121㎡以上の住宅：21.1%）をそのまま採用し、全体着工戸数から延べ面積別住宅着工戸数を算出している。

(ア) 70㎡以下の住宅

70㎡以下の住宅について、2000年度から2005年度までの着工戸数は、平均で年度あたり5.6%の増加となっている。2013年度以降もしばらくの間、増加傾向が続き、世帯数のピークの影響が出る2016年まで増加を続け、以後は同程度の着工戸数が見込まれると想定した。その結果、2020年度の着工戸数は、2002年と同程度の45.2万戸と予測する。なお、全体着工戸数に占める比率は、2009年度比で9ポイント増の50.1%と予測する。

(イ) 71㎡から120㎡の住宅

71㎡から120㎡の住宅について、2000年度から2005年度までの着工戸数は、平均で年度あたり△0.6%となっている。2010～2012年度は全体着工戸数の増加に伴って2009年度比で増加するものの、2013年度以降は再び減少に転じ、2000年度から2005年度までの減少率と同じ比率で減少すると想定した。その結果、2020年度の着工戸数は、2009年度比で9.1%増の32.1万戸と予測する。なお、着工戸数全体に占める比率は、2009年度比で△2.4ポイントの35.5%と予測する。

² 国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）」（2009年12月推計）

(ウ) 121㎡を超える住宅

121㎡以上の住宅について、2000年度から2005年度までの着工戸数は、平均で年度あたり△4.5%となっている。2013年度以降も同様の減少傾向が続くと想定され、2020年度の着工戸数は、2009年度比で△20.7%の13.0万戸と予測する。なお、全体着工戸数に占める比率は、2009年度比で△6.7ポイントの14.4%と予測する。

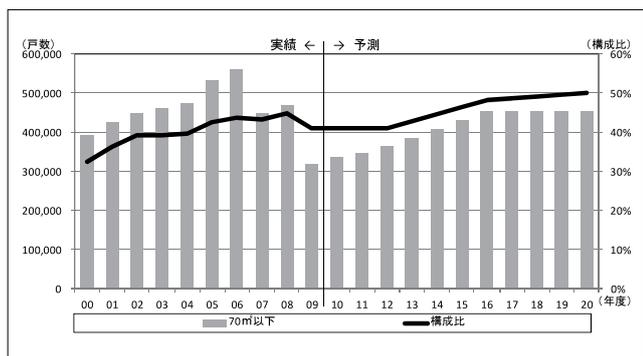


図9 70㎡以下の住宅着工戸数見込み (2000~2020年度)

出典：実績は、国土交通省監修「建築統計年報」
予測は、(一財)建設経済研究所推計

したがって、住宅着工戸数全体は世帯構成の変化に合わせ、2016年度に約93万戸とピークに達し、その後は世帯数の変動幅が小さくなると想定され、2020年度は90.3万戸と予想する。

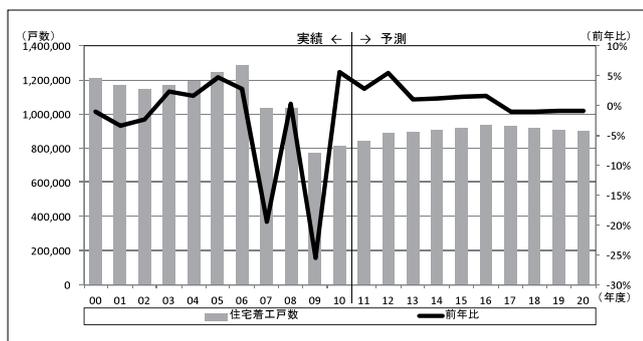


図10 住宅着工戸数見通し (2000~2020年度)

出典：実績は、国土交通省「建築着工統計」
予測は、(一財)建設経済研究所推計

②名目民間住宅投資額の見通し

当研究所が2012年1月に発表した「建設経済モデルによる建設投資見通し」において、2010~2012年度

の名目民間住宅投資額を公表している(2010年度は国土交通省公表の見込み値)が、各年度において投資額を着工戸数で除した平均値は約1,530万円となった。

新設住宅の規模が小さくなることや、各企業において消費者ニーズに合った住宅を安価に供給するための取り組みが進んでいること等により、1戸あたりの投資額が押し下げられる可能性がある。その一方で、東日本大震災後、消費者の防災意識の高まりに伴う住宅の耐震性の強化や、太陽光発電等を備えた省エネルギー住宅への移行等、1戸あたりの投資額が大きくなる要素もある。このため、1戸あたりの単価は今後も大きく変わることがないという想定のもと、2020年度まで同程度で推移すると想定し、名目民間住宅投資額の算出には、1戸あたり1,530万円を採用するものとする。

したがって、2020年までの名目民間住宅投資額は、図11の通り推移すると考えられ、2020年度の名目民間住宅投資額は、2009年度比で7.6%増の13.8兆円と予測する。

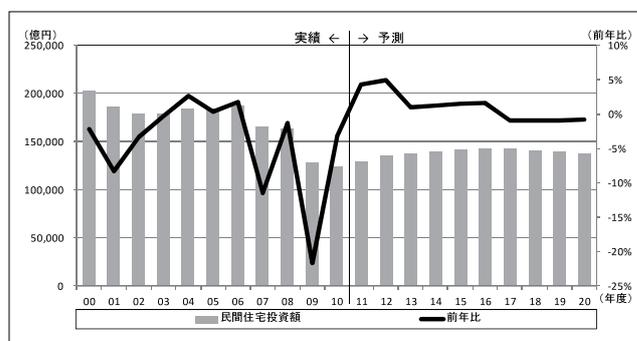


図11 民間住宅投資額の見通し (2000~2020年度)

出典：実績は、国土交通省「平成23年度 建設投資見通し」
予測は、(一財)建設経済研究所推計

(3) まとめ

この30年間で民間住宅市場を取り巻く環境は大きく変化し、特に、世帯構成の変化が民間住宅投資に大きく影響を与えていると考えられる。核家族化、少子化や婚姻率の低下等を要因として、大規模世帯から小規模世帯への移行が進んでいるという昨今の傾向に対応するため、近年の住宅市場においては、小規模世帯

に合わせた大きさの住宅供給が増加しており、今後もその傾向が続くと想定される。住宅市場を取り巻く環境に大きな変化がない限り、民間住宅の着工戸数は世帯数がピークを迎えると想定されている2010年代半ばまで回復を続け、2020年の着工戸数は90万戸程度と想定する。

また、住宅1戸あたりの規模は小さくなる傾向にあるものの、住宅の耐震性強化、住宅エコポイント制度等で強化されている省エネ等の住宅に関する建設投資の課題は山積しており、少子高齢化が進む等の大きく変わりつつある我が国社会において、国民が引き続き充実した暮らしをするためには、住宅に関する建設投資がより充実したものとなるような対応が必要である。

5 民間非住宅建設投資

(1) 近年の民間非住宅建設投資の動向

図12は、1980年度から2010年度の民間非住宅建設投資と、そのうちの民間土木投資の推移を示したものである。民間非住宅建設投資は、1991年度にピークを迎え、その後2003年度まで減少傾向が続き、ピーク時に比べて半分以下の水準まで落ち込んだ。それ以降は、回復に向かっていったが、2008年9月のリーマン・ショックに端を発した国際的な金融危機の影響で、2009年度には前年度比△19.0%の水準に落ち込んだ。現在は、緩やかな回復基調を示しているものの、2008年度の水準までは回復していない。

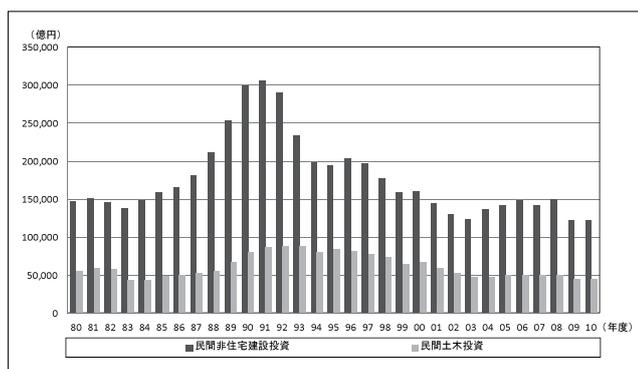


図12 民間非住宅建設投資の推移

出典：国土交通省「平成23年度 建設投資見通し」

また、民間非住宅建築の用途別着工床面積の推移は、図13の通りである。近年は、病院、倉庫の着工床面積は比較的に好調に推移しているが、その他の用途別では緩やかな回復基調にはあるものの、依然として低水準で推移している。

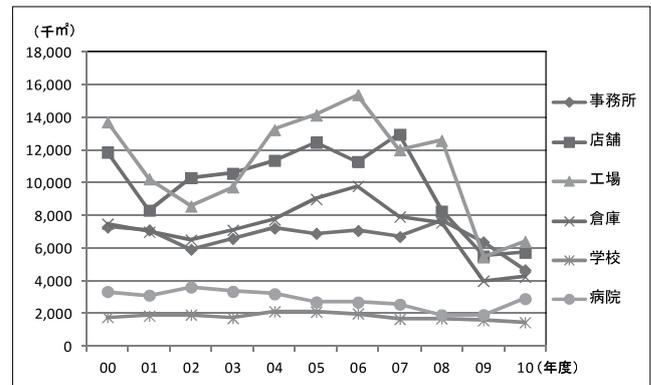


図13 民間非住宅建築の用途別着工床面積の推移

出典：国土交通省「建築着工統計」、国土交通省監修「建設統計月報」

(2) 民間非住宅建設投資の中長期展望

民間非住宅建設投資について、2020年度を目途とする中長期的な展望を事務所、店舗、工場、倉庫、病院といった建築、民間土木に分けて行う。

① 民間非住宅建築

(ア) 事務所

我が国の事務所の着工床面積は、ここ10年程度は700haから800ha程度で安定的に推移してきたが、2009年度以降、リーマン・ショックによる我が国経済の低迷の影響もあり落ち込んでいる。企業の経常利益は、2008年度に大幅に落ち込んだものの、その後は回復傾向にあり、事務所の需要は我が国のGDPの動向に沿って安定的に推移すると考えられる。事務所の供給もこうした動きに対応したものになることが予想され、2016年にはやや大きな供給が見込まれる。過去に、汐留や大崎等で大規模な事務所が大量供給された時に、供給過剰により賃料が下落し、事務所の供給が大幅に減少する、いわゆる「2003年問題」として話題となったこともあるが、その後の事務所の供給は安定的に推移している。東日本大震災以降は、特に関心が強まって

いるオフィスの耐震性強化、自家発電装置等の地震発生時に対応するための設備や節電・省エネ等の地球温暖化に対応するための設備の充実、バリアフリー等が今度の建設投資の主要テーマとなり、老朽化したビルの建て替え等が安定的に進むことが想定される。

また、アジア各都市の成長が著しく、一方で、東京をはじめとする我が国の都市の地位は相対的に低下している。例えば、アジアのビジネスパーソンへの意識調査では、アジア・パシフィック地域のビジネスセンターとしての東京の評価は、今後、低下すると予想されている。都市再生特別措置法が改正され、都市の国際競争力を強化するために、様々な政策手段を選択と集中させることとしており、国際空港へのアクセスを改善させる等の都市拠点インフラを重点的に整備する他、大臣認定を受けた優良な民間都市開発プロジェクトについて、税制支援の深堀りやミドルリスク資金の供給を円滑化する新たな金融支援（メザニン支援）を実施することとなった。こうした施策は、事務所等の需要サイドを刺激する他に、供給を円滑化する効果が期待できる。

東京以外の都市については、大阪や名古屋において、大規模な事務所の供給が見込まれる他、BCPの見直しの一環として本社機能を地方都市に分散させるような動きが事務所分野の建設投資の中心となると考えられる。

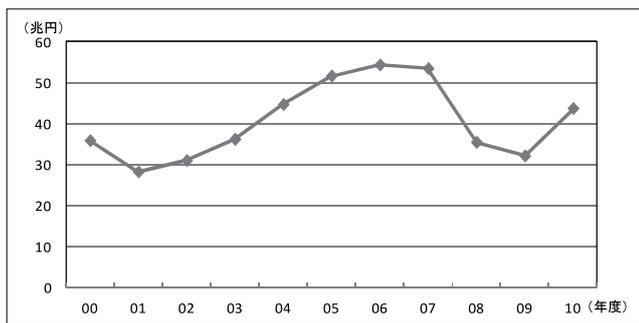


図14 経常利益(当期末)の推移

出典：財務省「法人企業統計」

(イ) 店舗

店舗の着工床面積は、2000年に大規模小売店舗立地法が施行されたことに伴う同法施行前の駆け込み着工とその反動減の影響により、2001年度に大幅に減少した。その後は、増加基調が続いたが、リーマン・

ショックによる我が国経済の停滞により、2008年度以降は減少傾向にある(図13)。図15は店舗の着工棟数を規模別に示したものである。これによると、699㎡以下の店舗の棟数では、2001年度において全体の83.4%(全体11,769棟に対し9,815棟)であったものが、2010年度には全体の76.2%(全体5,202棟に対し3,964棟)となっている。一方、5,000㎡を超える店舗は2001年度において全体の1.5%(全体11,769棟に対し175棟)が、2010年度には全体の3.6%(全体5,202棟に対し189棟)となり、大きな店舗の比率が高くなっていることがわかる。

次に、発注者別の店舗の発注工事額(図16)を見ると、卸売・小売業からの発注工事額は減少傾向にあり、不動産業や運輸業からの発注工事額が増加傾向にあり発注者が多様化している。これは、不動産業や運輸業者等による大規模な複合型施設や駅商業施設等の建設が行われ、こうした動きを反映して、店舗の着工床面積が増加していることが考えられる。

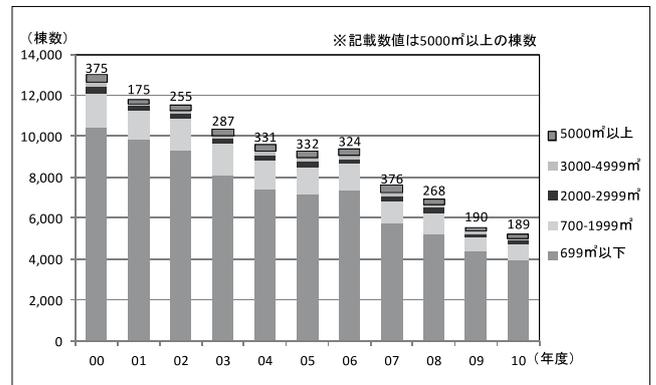


図15 店舗における規模別 着工棟数の推移

出典：国土交通省「建築着工統計」(鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート、鉄骨造の3種の合計)

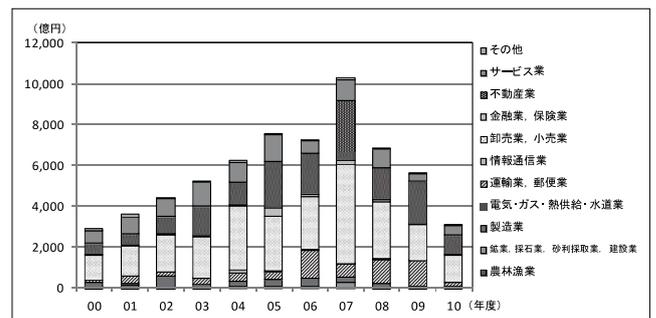


図16 店舗における発注者別 請負契約額の推移

出典：国土交通省「建設工事受注動態統計調査」

2007年には、改正都市計画法が施行され、1万㎡を超える大規模集客施設の立地制限が導入されることになった。店舗についても、コンパクトなまちづくりに貢献し、地球温暖化対策にも資するものを整備することが今後ますます求められる。既存の道路、鉄道等のインフラに近接する利便性の高いものを中心に今後の整備が進められることが想定される。いずれにしても、中心市街地の活性化を推進し、コンパクトなまちづくりを推進することは、我が国の厳しい財政状況の中で選択と集中による効率性の高い公共投資を進めるための基本となる。店舗についても、道路、鉄道等の既存のインフラからの利便性が高い地区において、商業のみならず、まち全体の魅力を高め、住民に楽しみと地域の活力を与える複合的な機能を有するものの整備が進んでいくものと考えられる。

(ウ)工場

1990年代以降、我が国の企業は国内の新規工場建設に消極的である。経済産業省の行った「平成23年上期(1月～6月期)工場立地動向調査」によると、工場立地件数は403件(前期比△7.1%)、工場立地面積は419ha(前期比△26.8%)となっている。こうした工場立地の低迷は、2008年に発生した世界金融危機以降の景気悪化に加え、円高の進行等による企業の設備投資計画の見直し、東日本大震災の影響などが要因である。新規工場の立地計画について、新規工場立地計画に関する動向調査(財団法人日本立地センター)でみると、新規立地計画があると回答した企業数は430件で、前年度と比べ10.2%増えているものの、その候補地域は海外が11%を占めている。

我が国の企業が抱える現預金は200兆円超と言われているが、雇用創出を図り、景気回復を途切れさせないようにし、かつ将来の我が国の産業競争力の強化を図るためには、当該資金を国内投資などに誘導する必要がある。また、地球温暖化対策は、今後も一層積極的に進める必要があるが、我が国もリチウムイオン電池やLED等の世界に誇ることができる低炭素社会の核となる技術を有する。我が国の産業の国際競争力を確保するためには、大胆な投資支援策を含め工場の立地促進のための施策をより一層推進する必要がある。

(エ)倉庫

倉庫の着工床面積の推移は、図17の通りである。年に1回しか収穫できないものを1年中販売できるようにする機能が倉庫の主たる機能と考えられ、その着工床面積は貨物量の増減にほぼ連動して動いてきたが、近年はその傾向に変化が生じつつある。これは、これまでの物流で大きなウエイトを占めていた米や農産物が減少する中で、製品が製造元から消費者に倉庫を経由せずにダイレクトに向かうケースや、電機製品等が製造元から直接量販店に納入されるケース等も増え、物流が多様化していることに起因する。

近年、貨物輸送トン数は減少しているが、倉庫の着工床面積は必ずしも減少していない。これは、我が国企業が競争力強化のために「本業回帰」を目指し、系列の物流会社や物流部門をアウトソーシングする傾向がある中で、雨風を防ぎ、温度湿度を調整するだけの倉庫から、IT技術を駆使した入庫物の荷捌き等を自動的にこなす高度なロジスティクス能力を持つ高スペック倉庫の需要が増えてきたからであり、今後こうした高度な倉庫の供給が中心となると想定される。これに加え、海外からの不動産投資資本が、高度な機能を有する倉庫の供給に大きく影響を与えている。そもそも倉庫の建設コストが安い、他のセクターと比べ賃料が安定している、日本の倉庫のストック量はまだ少ないとの見方をしている海外の不動産投資資本も多く、今後も海外からの不動産投資資本を中心に積極的な投資を期待することができる。

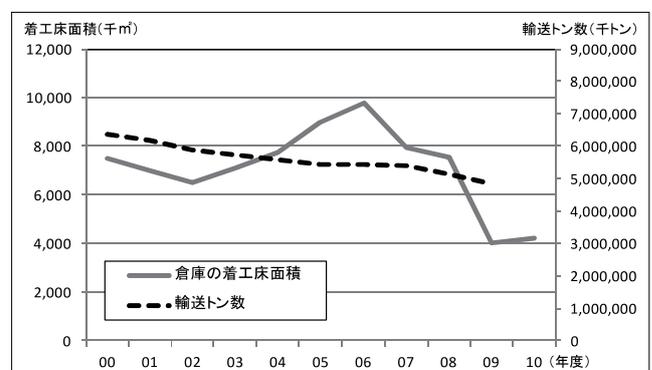


図17 倉庫の着工床面積と貨物輸送トン数の推移

出典：国土交通省「建築着工統計」、「交通関連統計資料集」

(オ) 病院

病院に関する建設投資の最も重要な課題は、耐震化を進めることである。地震発生時の病院の倒壊を防ぎ、入院患者等の安全を確保するとともに、被災者に適切な医療を提供していくことが重要である。厚生労働省の病院の耐震改修状況調査(2010年1月5日)によると、病院の耐震化率は56.2%となっている。このうち、地震発生時の医療拠点となる災害拠点病院及び救命救急センターの耐震化率は62.4%となっている。このため、平成21年度第一次補正予算において医療施設耐震化臨時特例交付金約1,222億円が措置され、病院の耐震化が緊急に進められることになった。東日本大震災においても、強い地震動により建築設備が破壊され、医療提供が大きな影響を受けたが、医療施設は、その設備の適切な稼働の電気、ガスへの依存度が高く、建物が耐震性を有しているだけでは地震発生後の医療提供が十分に行えない危険性がある。このため、免震構造の採用を含め建築物により高度な耐震性を持たせ、地震発生時においても病院としての機能が損なわれないような建築を進める必要がある。

また、戦時中の医師不足に対応するため、政府は医学生を増員する施策を進め、その医師が独立開業して病院を建設したのが1975年頃であり、それ以降、その施設の公益性から、他の建築物のような経済情勢等による大きな変動を受けることもなく病院のストックは蓄積されてきた。病院の耐用年数は約40年であるが、こうした病院の多くが今後建て替えの時期を迎える。

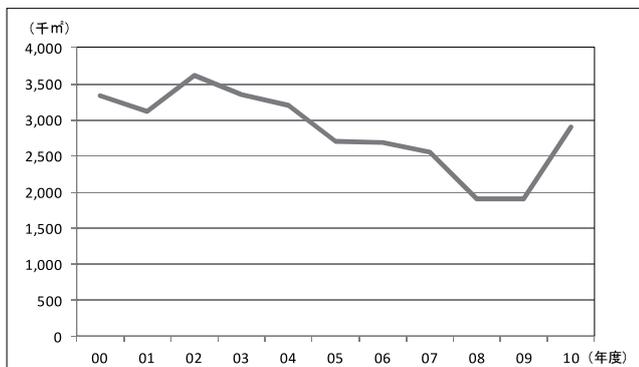


図18 病院の着工床面積の推移

出典：国土交通省「建築着工統計」

我が国は高齢化が進み、国民が病院を利用する機会が増える中で、病院という建築物に対する国民のニーズは今後より高度化するであろう。これまで、2000年の医療法の改正時における病床面積や廊下幅の拡大、緩和ケア病棟や回復期のリハビリテーション病棟等、新たな医療サービスの内容に対応した施設基準の改定に対し、建設企業は積極的に対応してきた。加えて、病棟トイレの分散配置等、建設企業側からの提案が病院を患者のニーズにあったものとしてきた。今後の病院建設においても、発注者や患者の求めるものを積極的に取り込む前向きな姿勢が建設企業に求められる。

②民間土木

民間土木は、民間企業が発注者となる鉄道工事、電気・通信等の電線路工事、宅地・工場用の土地造成・埋立工事などが主なものである。

民間土木投資額については、企業収益の改善を背景に、2005年度から増加傾向にあったが、近年は減少傾向にある。2011年度については、東日本大震災からの復旧・復興需要等もあり、前年度比11.6%増と大幅に増加している(国土交通省「平成24年度 建設投資見通し」より)。

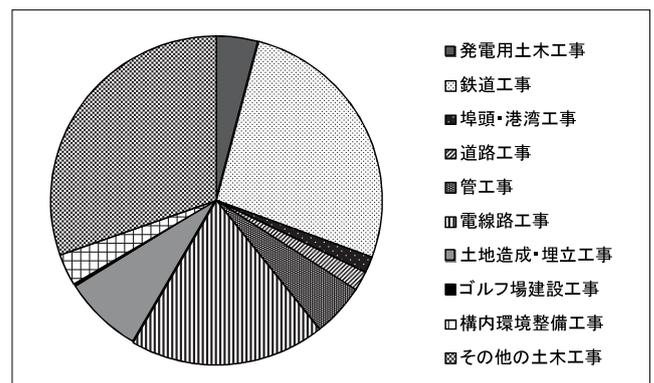


図19 2010年度における民間土木の工事種類別請負契約額

出典：国土交通省「建設工事受注動態統計調査」

今後10年間の民間土木の建設投資について、特に大きな事項としては、超電導リニア方式による中央新幹線の整備が挙げられる。交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会中央新幹線小委員会は、2011年5月に

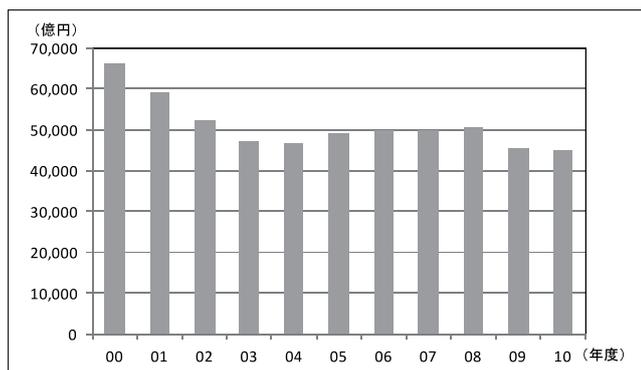


図20 名目民間土木投資額の推移

出典：国土交通省「平成23年度 建設投資見通し」

次の内容の答申をまとめた。①東京都と大阪市を結ぶ中央新幹線は、最高設計速度505キロメートル毎時の超電導磁気浮上方式により整備する。②中央新幹線のルートとして、甲府市付近、赤石山脈（南アルプス）中南部、名古屋市付近、奈良市付近を主要な経過地とする南アルプスルートを採用する。③東京・大阪間の営業主としてJR東海を指名することが適当である。

建設に要する費用の概算額は、車両費を含め9兆300億円とされている。この答申を踏まえ、国土交通大臣は整備計画を決定し、建設指示を行った。今後、地域特性を活かした産業や観光の振興など、地域独自の魅力を発揮する地域づくりが戦略的に実施されていくことが期待される。また、鉄道に関しては、各社とも鉄道事業の原点である安全・安定輸送の確保を最優先に取り組むこととしており、例えば、地震に対する耐力をさらに強化するため、東海道新幹線の盛土・橋脚の耐震補強に加え、脱線・逸脱防止対策等が強力に推進されることになっている。

その他、民間土木分野では、スマートフォンの爆発的な普及に対応した電話会社の設備投資、東日本大震災による福島原子力発電所の被害を踏まえた電力供給のあり方の見直しを踏まえた電力会社の対応等が今後大きな論点になる。

(3) まとめ

リーマン・ショックによる我が国経済の低迷により、2009年度に前年度比△19.0%と大幅に減少した民間非住宅建設投資は、現在、緩やかな回復傾向にある。経常利益等の企業の投資余力を示す指標も上昇基調に転じており、今後、投資が活発になることも期待できる。一方で、これまでの投資により、ストックが蓄積され、一部地域では、事務所等の過剰感も現れている。また、事務所や倉庫等の日本の不動産に対して積極的であった海外資本の動向が、今後の建設投資に影響してくると思われる。

東日本大震災の教訓から、特にオフィスや工場の耐震性の向上、自家発電という、既存のストックでは対応していない課題への対応が今後はより重要となる。また、タイの洪水や大震災で経験したサプライチェーンの寸断を教訓に、BCPの観点から事務所や工場の分散立地の考えも検討されつつある。

人口増加と経済発展が目覚ましいアジアが世界的に注目されているなか、我が国がアジアの窓口として、アジアや欧米の企業の誘致をどれだけ獲得できるかも民間建設投資に影響してくるであろう。そのためには、空港やLCC等の交通機関などのハードの整備だけでなく、観光資源や通信インフラ等のソフト部分での国際競争力を高める様々な取り組みの進展等も期待される。こうした状況を勘案し、今後10年間において、民間非住宅建設投資は、概ね現在と同じ水準を保ち続けることが想定される。

国土経済論叢

市町村合併と都市構造の課題（その10改訂版）

= 事例研究・北九州市 =

市町村合併と都市構造の課題 （その10改訂版）

＝事例研究・北九州市＝

青木 敏隆 一般財団法人 経済調査会 経済調査研究所長

≪前号で、北九州市（前編）として掲載しましたが、今回改めて全体を掲載させていただきます。一部文章の訂正をしております。≫

第4章 事例研究（続き）

10. 事例研究

＝北九州市一政令指定都市へ向けた合併の例＝

≪目次≫

- 10.1 はじめに
- 10.2 北九州市の概要（その地勢、歴史など）
 - 10.2.1 北九州市の地勢
 - 10.2.2 北九州市の歴史（地域形成の観点から）
- 10.3 北九州五市の誕生と発展
 - 10.3.1 門司市
 - 10.3.2 小倉市
 - 10.3.3 若松市
 - 10.3.4 八幡市
 - 10.3.5 戸畑市
- 10.4 北九州五市合併への動き
 - 10.4.1 合併運動前史
 - 10.4.2 第一次合併運動
 - 10.4.3 第二次合併運動
 - 10.4.4 第三次合併運動
 - 10.4.5 北九州市の誕生へ向けて（第四次合併運動）
- 10.5 北九州市の都市建設計画
 - 10.5.1 長期構想
 - 10.5.1.1 北九州市長期総合計画
 - 10.5.1.2 北九州市ルネッサンス構想
 - 10.5.1.3 「元気発進！北九州」プラン
 - 10.5.2 公共施設整備の状況
- 10.6 北九州市の市街地
 - 10.6.1 市内の市街地の状況
 - 10.6.2 大規模商業施設の市内分布状況

- 10.6.3 地域メッシュデータによる都市機能集積状況の変遷
- 10.6.4 各区の盛衰
- 10.7 都市形成の観点からみた北九州市合併の効果
 - 10.7.1 合併時点が北九州市のピークだった
 - 10.7.2 北九州市凋落の原因
- 10.8 北九州市の発展へ向けて
 - 10.8.1 区の再編
 - 10.8.2 工場跡地をどうするか
 - 10.8.3 地元資本企業の育成を
 - 10.8.4 道路網などインフラ整備の必要性

10.1 はじめに

都市と都市の合併において、一つの類型となっているものに政令指定都市の指定へ向けた合併がある。その嚆矢となったのが、北九州市である。昭和38（1963）年2月10日に北九州五市と呼ばれた門司市、小倉市、若松市、八幡市及び戸畑市が新設合併して、人口百万人を超える都市である北九州市が誕生した。政令指定都市に指定されたのは、50日ほど後の同年4月1日である。今回は、政令市指定のための都市合併の例として、北九州市を取り上げる。

政令指定都市になるための都市と都市の合併の例としては、北九州市のほか、

- ・昭和63（1988）年3月1日の仙台市による泉市の編入合併（昭和64年4月1日政令市移行）、
- ・平成13（2001）年5月1日の浦和市、大宮市及び与野市の合併によるさいたま市の誕生（平成15年4月1日政令市移行）、
- ・平成15（2003）年4月1日の（旧）静岡市と清水市の合併による静岡市の誕生（平成17年4月1日政令市移行）、

- ・平成17（2005）年3月21日の新潟市による新津市、白根市及び豊栄市並びに9町村の編入合併（平成19年4月1日政令市移行）、
- ・平成17（2005）年7月1日の浜松市による天竜市及び浜北市並びに8町村の編入合併（平成19年4月1日政令市移行）

がある。政令指定都市になるための人口基準要件^{(*)1}を満たすためのいわば数合わせ的な合併であり、平成の合併における人口要件緩和の特例期間とされる時期に多くみられる。なお、既に政令指定都市となっている都市と一般市との合併の例としては、昭和38（1963）年2月15日の名古屋市による守山市の編入合併、平成17（2005）年4月1日のさいたま市による岩槻市の編入合併があるが、これらは編入される都市側が合併を希望したものである。

政令指定都市になるため、人口基準を満たすべく数合わせ的に周辺市町村と合併して誕生した市とは異なり、北九州市の場合はむしろ大都市^{(*)2}である政令市の誕生を国や県が主導したものであった（後述「10.4 北九州五市合併への動き」参照）。戦前から、関門地域の軍事的、産業的な重要性から、合併の検討が行われている。

北九州市が誕生しようとした当時、昭和35（1960）年の国勢調査では5市合計で人口98.6万人であり、翌年末の推計人口では100万人を16人超えていた。これは、東京（戦時中の昭和18（1943）年に「都制」が施行され「市」ではなくなっている）を除く五大都市（横浜市、名古屋市、京都市、大阪市及び神戸市）に次ぐ大都市への仲間入りを果たし、六大都市の復活と喧伝された。事実、人口規模順にみると、五大都市である大阪市（301.2万人）、名古屋市（159.2万人）、横浜市（137.6万人）、京都市（128.5万人）及び神戸市（111.4万人）に次ぐのは、福岡市（64.7万人）、川崎市（63.3万人）、札幌市（52.4万人）であり、百万都市北九州市は、まさしく大都市そのものの誕生であった。ちなみに東京都区部の人口は831.0万人であった。しかし残念なことに現在の北九州市は、人口百万人を切っており、平成22（2010）年の国勢調査では、東京都区部（894.6万人）を除き、横浜市（368.9万人）、大阪市（266.5万人）、名古屋市（226.4

万人）、札幌市（191.4万人）、神戸市（154.4万人）、京都市（147.4万人）、福岡市（146.4万人）、川崎市（142.6万人）、さいたま市（122.2万人）、広島市（117.4万人）、仙台市（104.6万人）に次いで、12番目（97.7万人）の市となっている。^{(*)3}

北九州市の区域は、歴史的にみると律令制による令制国としては豊前国と筑前国にまたがっており、方言も両方で差異があるとされる。現在の北九州市の停滞は、もちろんエネルギー革命による筑豊炭田の廃坑など、経済社会の劇的な変動に翻弄されたところはあるであろうが、先行したはずの県都福岡市に追いつかれ追い越されてしまったのは何が原因であったのであろうか。都市構造の観点から考察してみたい。

10.2 北九州市の概要 （その地勢、歴史など）

10.2.1 北九州市の地勢

北九州市は九州の北東端に位置し、関門海峡を挟んで本州（山口県下関市）と相対し、九州における玄関口となっている。図1のように、北側は響灘（日本海）に、東側は周防灘（瀬戸内海）に面しており、西側には遠賀川が接するように流れている。埋め立てにより漸増しているが平成23（2011）年10月1日現在の市域の面積は488.78km²（北九州市統計年鑑）である。市域の大部分は山地であり、東部の企救^(きく)山塊と中央部から南部へと伸びる福智山塊によって占められている。山間部一帯は北九州国定公園に指定されており、夜景で知られる皿倉山、カルスト台地で有名な平尾台などがある。最高峰は福智山（標高900.6m）である。これら山系を源とする河川は市内に309あるが、最長の紫川でも20km程度で大きな河川はない。若松区と戸畑区・八幡東区・八幡西区との間には洞海湾が市内を分断するような形で湾入している。洞海湾を含め海岸の大半が埋め立てられ港湾や工場地帯となっている。平野部は北部と南東部の沿岸に広がっているが、概して後背地の少ない地形となっている。このため市街地は、門司港（門司区）から折尾（八幡西区）にかけて、北部の臨海工業地帯と背後の山地に挟まるような形で細長く続いている。近年は、小倉南区のJR日豊本線

（小倉藩）との国境、同じく遠賀郡大蔵村の枝村である田代村（福岡藩）と企救郡田代村（小倉藩）との国境では激しい争いがあった^(※6)という。

(3) 江戸時代

① 小倉藩・福岡藩の成立

関が原の合戦では、毛利勝信は石田光成の西軍にいたが、一族である毛利定房は家康側につき、中津城の黒田孝高とともに勝信の小倉城を攻め取っている。また、筑前の小早川隆景の子秀秋は関が原の合戦中に家康の東軍側に寝返っている。これらに対する論功行賞として、功績のあった小早川秀秋が岡山に転封（55万石）となった後の筑前国52万石を黒田長政（孝高の子）に、西軍に加わり改易となった毛利勝信と筑前に転封となった黒田長政の後の豊前国と豊後国2郡の30万石を細川忠興に与えている。

細川忠興は、当初、黒田氏の居城である中津城へ入ったが、新たに築城し直した小倉城に移っている。移転した理由として、関門海峡の対岸である長州には関が原の戦いで西軍についた毛利氏がおろし小倉が近いこと、年貢米の引継ぎの件で不仲であった黒田氏がいる筑前との国境にも小倉が近いことが考えられるとされ^(※7)、地政学的な重要性から小倉の地が選ばれたものである。小倉の城下町は、紫川を中心として西側の板櫃（いたびつ）川までの西曲輪と、東側の外堀（現在の砂津川）までの東曲輪からなっており、西曲輪は毛利氏時代からの町であり、東曲輪は細川氏になってからの新しい町である。なお、一国一城令（慶長20（1615）年）が出たものの、小倉藩では小倉城のほか中津城が残されている。長州の毛利氏に備えたものであろう。西軍についた有力外様大名の周辺ではこのような例外がいくつかみられる。

一方、福岡藩主となった黒田長政も、新しく福岡城を築き移り住んでいるが、豊前との国境の警備には特に気を使い、黒崎城と若松城（ともに一国一城令で取り壊された）に有力家臣を配置している。黒崎城は、豊前との国境に近く街道沿いの重要地点であるため新たに築かれたもので、当時城下には民家はなく、他村から移住させて町を形成した。城を取り壊した後は、宿場町として整備され発展した。若松城は、海上交通の重要地点である洞海湾入口の中ノ島（昭和15

（1940）年に洞海湾の改修工事のため掘削され現在は無い）に新たに築かれたもので、番所を設けて洞海湾を行き来する船の取り締まりにあたらせている。

寛永9（1632）年、肥後国熊本藩の加藤忠広（加藤清正の三男）が改易された後に小倉藩の細川忠利（細川忠興の三男）が54万石で転封し、小倉には播磨国明石から小笠原忠政（忠真）が入封した。領地は豊前国のうち企救郡・田川郡・京都郡・仲津郡・築城郡・上毛郡（一部）の15万石であった。また、豊前國中津8万石には忠政の甥の小笠原長次が、豊後国杵築4万石には忠政の弟の小笠原忠知がそれぞれ入封し、細川家の領地には小笠原一族が配置されることとなった。小笠原氏は家康以来の譜代の大名であって、外様大名が多い九州の入口であり対岸には毛利氏がいるという地勢学上重要な豊前国に配置されたもの^(※8)である。

② 宿場町・港町の発展

北九州は、本州との玄関口であることから宿場町が発展した。主要な街道として長崎街道と唐津街道がある。長崎街道は小倉の紫川にかかる常盤橋を起点（大里（門司区）を起点とする説もある）とし、黒崎宿、木屋瀬（こやのせ）宿、飯塚宿、内野宿、山家（やまえ）宿、原田（はるだ）宿を経て肥前国に入り、佐賀を通過して長崎に向かう街道である。現在の国道200号線から国道34号線のルートである。長崎街道の筑前国を通る部分は、筑後国、肥前国、肥後国、薩摩国の各大名が参勤交代に利用するなど交通量も多く、黒崎から原田までの6つの宿場は「筑前六宿（むしゅく）」と呼ばれ整備された。また、唐津街道は若松宿から芦屋宿、赤間宿、畦町宿、青柳宿、箱崎宿、博多宿、福岡宿、姪浜宿、今宿、前原宿、深江宿を通り肥前の唐津に向かう街道である。現在の国道495号線から国道202号線のルートである。江戸幕府の巡見使は必ず若松から上陸することとされており、若松が宿駅として整備された。唐津街道は福岡藩と唐津藩の参勤交代に利用された。唐津藩は、小倉藩の役割と同様、佐賀藩鍋島氏の目付け的な存在として歴代有力譜代大名が封じられており、豊後国杵築藩に封ぜられた小笠原忠知の子孫も幕末までの50年程唐津藩主であった。街道と宿場の位置については（図3）を参照されたい。

福岡藩内の洞海湾とその周辺には、芦屋（現在遠賀



図3 長崎・唐津街道と宿場

出典：米津三郎監修「北九州の100万年」（1992年発行 海鳥社）：pp136-137

郡芦屋町)、若松、黒崎の三港があった。芦屋は遠賀川の河口にあり、古代からの歴史を有する廻船問屋が立ち並ぶ活況を呈した港町である。近郷の商品の集積港として、筑豊の石炭の積出港として繁栄していたが、現在は遠賀川の土砂の堆積や干拓により、かつての面影はなくなっている。洞海湾の若松と黒崎は芦屋への中継ぎ港として出発し、代官同士の相談で役割分担が定められ、若松は米と石炭の積出港として、宿場町である黒崎は旅客と蠟や鶏卵などの藩内の商品作物の積出港として発展した。若松は、福岡藩の米蔵が芦屋の港は砂で埋まりやすいとして移されてきたこと、さらに堀川が開通したことから、港として繁栄していくことになる。堀川は、たびたび水害被害をもたらした遠賀川の水を洞海湾に引くために掘られた運河であり、難工事の末、宝暦12(1762)年に開通している。それまで筑豊地方の年貢米や石炭は、遠賀川を川舟で輸送され、一旦陸路で黒崎に集められたものを川舟により若松を通り芦屋に積み出されていた。堀川の開通により、直接川舟で遠賀川から洞海湾へ入り若松へ集めることが可能となったのである。若松港は、明治になり筑豊本線が開通すると日本一の石炭集積港として大繁栄した。また、漁場としての洞海湾は、中世の頃から若松と戸畑の入会の網代(漁場)とされていた。その他、小倉藩内の港としては大里、田野浦があった。大里は関門海峡を渡る最短距離であることから御茶屋や各藩の本陣が設けられ、宿場町として繁栄した。田野浦は北前船が寄航する港町であった。

(4) 幕末から明治維新にかけての混乱

安政5(1858)年の日米修好通商条約締結後の国内の混乱は、北九州にも大きな影響を及ぼしており、小倉藩は有力な譜代の藩として長州藩と対峙しなければならなかった。特に第二次長州征伐(慶応2(1866)年)においては、他藩の応援がほとんどない状況下で藩内の田野浦、大里、赤坂が戦場となり、さらに將軍家茂が大坂城で死亡したという報が届くと幕府軍の小倉口総督で老中小笠原長行(唐津藩世継)を始め諸藩は国許へ引き上げてしまっている。孤立した小倉藩は、小倉城を長州藩に渡さないよう小倉の町に火を放ち、田川郡香春(かわら)に退却した。藩庁を移転したため香春藩と呼ばれることとなる。戦いは翌年1月に和議が成立したことで終結するが、企救郡は長州藩の預りとされ、長州藩が統治を始めた。小倉の町は、火災と町人が逃げ出したことで荒廃したまま放置されている。

慶応3(1867)年10月の大政奉還、翌年9月の明治改元と続き、明治2年6月17日(1869年7月25日)に版籍奉還が行われた。福岡藩主黒田長知は福岡藩の知藩事に(*9)、香春藩主小笠原忠忱は香春藩の知藩事に任じられ、旧領を引き続き管轄したが、長州藩が支配していた企救郡は、豊前国と豊後国の幕府領を管轄するために設けられていた日田県(*10)に組み入れられた。小倉の室町に日田県出張所が設けられていた。香春藩の藩庁は、明治2年に仲津郡豊津(現在京都郡みやこ町)に移転し豊津藩となっている。

<明治5年12月2日(1872年12月31日)まで旧暦(天保歴)が用いられており、翌日からグレゴリオ暦に改暦され明治6(1873)年1月1日とされている。>

(5) 廃藩置県

版籍奉還により、各藩は明治新政府に任命された知藩事により管轄されることになったが、一部を除き旧藩主がそのまま知藩事に任命されており、幕藩体制の名残を残していたため、新政府による中央集権的な地方統治を完結すべく、明治4年7月14日(1871年8月29日)に廃藩置県が実施された。当初は、各藩がそのままの名称で県に移行し、知藩事は全員失職、各県には新たに中央政府により任命された県令が派遣された。現在の福岡県域では、豊前には豊津県(旧小倉藩)、千束(ちづか)県(*11)及び中津県が、筑前には福岡県及び

秋月県が、筑後には久留米県、柳川県及び三池県が誕生した。なお、豊前の企救郡は日田県の管轄下のままであった。その後、大小さまざまな規模の県があることから府県の統合が進められ、まず、第一次府県統合により同一令制国内にある県が統合され、同年11月14日に豊前には小倉県（豊津県、千束県及び中津県並びに日田県の豊前国部分（企救郡など））が、筑前には福岡県（旧福岡県及び秋月県）が、筑後には三潞（みづま）県（久留米県、柳川県及び三池県）が誕生している。さらに、第二次府県統合により、明治9（1876）年4月18日小倉県を福岡県に編入し、さらに同年8月21日三潞県^(*12)を福岡県に編入するとともに、旧小倉領域のうち下毛郡（現在中津市）及び宇佐郡（現在宇佐市）を大分県に編入している。小倉県時代の県庁は、企救郡小倉室町（現在北九州市小倉北区室町）に置かれた。

廃藩置県の実施に際し明治新政府は、旧藩の抵抗を抑えるため武力による示威活動も行っている。明治4年4月に東山道鎮台（本営：石巻、分営：福島・盛岡）及び西海道鎮台（本営：小倉、分営：博多・日田）を設置する旨布告し、同年7月の廃藩置県を迎えている。しかし、実際に部隊編成が行われたのは西海道鎮台のみで、熊本藩・佐賀藩から兵1大隊をそれぞれ出させたとされるが、早くも同年8月には両鎮台は廃止されており、どれほどの実体があったかは不明である。軍都小倉の嚆矢とするには早過ぎるのかも知れないが、興味ある史実である。

(6) 軍都小倉の誕生とその歩み

明治4（1871）年4月小倉に置かれた西海道鎮台は、同年8月には廃止され、熊本に鎮西鎮台が置かれている。全国には東北鎮台（仙台）、東京鎮台、大阪鎮台とあわせ4鎮台が置かれた。明治5年には、鎮西鎮台が熊本鎮台と改称されている。明治6年には北海道を除く全国を6軍管区と14師管区に分け、軍管区には鎮台を、師管区には営所が置かれることになり、2鎮台（名古屋鎮台及び広島鎮台）が追加されるとともに東北鎮台が仙台鎮台と改称されている。第六軍管区の熊本鎮台の下に、熊本と小倉に営所が置かれることになった。小倉には、翌年歩兵第26大隊が移駐し、明治8年4月にこの大隊を基に歩兵第14連隊が発足している。ここから軍都小倉の歴史が始まることとなる。

明治29（1896）年から騎兵、野砲、工兵、輜重（しちょう）兵などの連隊、大隊が小倉に創設されていき、明治31年には第12師団が設置されている。

さらに軍都としての性格が一層強まるのは、小倉陸軍造兵廠の設置である。明治27年に門司兵器修理所が設けられていたが、大正元（1912）年に小倉へ移転。大正5（1916）年には大阪砲兵工廠小倉兵器製造所に改組された。さらに関東大震災（大正12年）で被害を受けた東京砲兵工廠の集約移転先となり昭和3（1928）年に東京砲兵工廠小倉兵器製造所と改称し工廠の増設工事が開始されている。昭和8年陸軍造兵廠小倉工廠として独立。昭和15年に小倉陸軍造兵廠と改称されている。中央直轄の8つの造兵廠の中で生産額は2位、人員数では3位を占め、最盛期には総員数4万人もの大規模工廠であった。このため、第二次世界大戦末期の米軍による2発目の原爆投下の際に小倉陸軍造兵廠が第1投下目標とされていたとされる。なお、終戦後も軍隊と縁が切れず、米進駐軍は米軍第24師団司令部を小倉に置いている。

(7) 八幡製鐵所の開設と北九州工業地帯

明治維新によるわが国の急速な近代化により、筑豊の石炭への需要が更に急増し、石炭積出港としての芦屋及び若松の地位が高まるが、しだいに若松の比重が高まってくる。明治22（1889）年に門司港が石炭など5品目の特別輸出港に指定され、外国船舶に対する石炭補給・積み出し港となった。さらに明治24（1891）年には九州鉄道（現在JR鹿児島本線）が門司（現在門司港駅）まで、筑豊興業鉄道（現在JR筑豊本線）が若松・直方間でそれぞれ開通し、門司と若松が石炭で発展する基礎を築いている。日清戦争の勝利はわが国産業の重工業化を促進することとなるが、鉄鋼一貫製鉄所の建設が軍事・産業両面から要請され、筑豊炭田の石炭が利用できることなどから、当時人口わずか2千名程度の八幡村に官営八幡製鐵所が建設され、明治34（1901）年に創業を開始している。これを契機として、鉄鋼関連や重化学工業の工場が多数進出し、北九州はわが国四大工業地帯^(*13)の一つへと発展していった。明治32（1899）年には門司町が、翌年には小倉町が市制施行し、製鉄所の建設で人口が4倍になった八幡村も町制を施行している。

10.3 北九州五市の誕生と発展

明治初期の北九州は、城下町小倉を除き宿場町と農漁村がまばらに点在しているに過ぎなかった。門司と下関は関門海峡を挟んですぐ真向かいにあり舟の往来が盛んであるが、門司から小倉までは約10kmであり、小倉から約5km先に戸畑があり、洞海湾をはさんだ戸畑の対岸に若松がある。戸畑から約4kmに八幡が、八

幡から約3km程のところに黒崎の宿場があった（明治中頃の北九州の地形図である図4参照）。この節では、北九州五市のそれぞれについて、その成長の過程をみていくこととする（*14）。なお、明治22（1889）年町村制施行時の町村の位置は図5を、市町村合併の経緯は図6及び図7（地図）を、市街地の骨格が表現されている旧西鉄北九州線の路線図は図8を参照されたい。

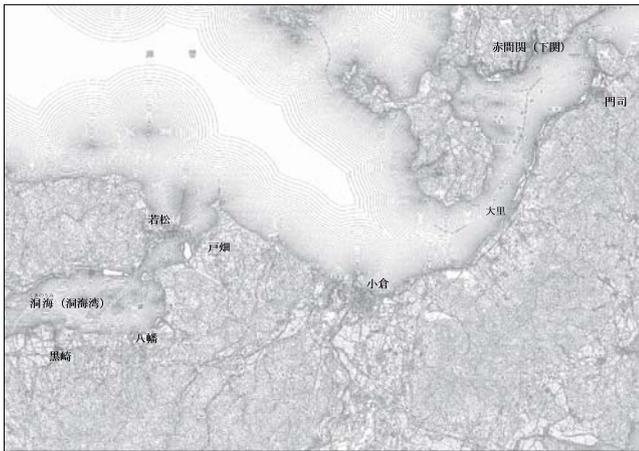


図4 明治中期の頃の北九州

大日本帝国陸地測量部五万分一地形図「小倉」（明治33年測量、同37年製版）を基に青木作成

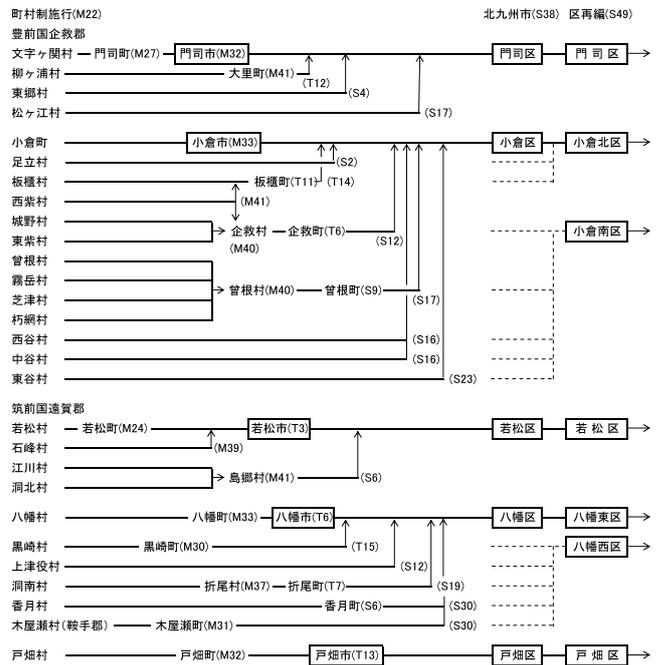


図6 北九州市関連市町村の変遷経緯

注) 本図は、町村本体の合併経緯を示したもので、境界変更などは含まれていない。主要な境界変更は次のとおり。

- ① 企救郡板櫃町が小倉市に編入された際（T14）、梶田地区・小熊野地区の各一部が八幡市（旧遠賀郡）に編入されている。
- ② 北九州市の区再編の際（S49）、若松区の旧江川村浅川地区が八幡西区へ移管されている。また、小倉区の旧企救町は小倉南区とされたが、旧企救町今町地区（旧西紫村の一部）は小倉北区に編入されている。



図5 町村制施行時（明治22年）における町村の位置図

本図は、各町村のおおよその位置を示したもので、境界の形状等は不正確である。小倉町以外は村である。青木作成



図7 北九州五市町村合併図

注：「北九州の100万年」(監修・米津三郎)p171掲載の図(「北九州市域の拡大」北九州市総務局市民部区政課「区政概要平成元年版」[1989年]より)に加筆して青木作成
：埋立地の状況は、平成元年頃と思われる。

10.3.1 門司市

門司は、九州の東北端に位置し、関門海峡を隔てて本州の下関と向かい合っており、瀬戸内海、周防灘、玄界灘を結ぶ海上交通の重要な地点にあり、九州の玄関口である。古代には都と大宰府を結ぶ駅路の重要な関所である「門司ヶ関」が対岸の「赤間ヶ関」^(*)15)(山口県下関市)とともに設置されていた。元暦2(1185)年には平知盛により門司城が築城され、後年門司氏の居城となっている。応仁の乱(1467年～1477年)以降有力な守護大名となった大内氏が明との勘合貿易を経営するようになり、貿易船の発着港として門司ヶ浜が利用された。門司ヶ浜には造船所もあり、当時明に渡航可能な大型船は12隻であったがそのうち4隻が門司ヶ浜を母港としていた^(*)16)とされる。戦国時代には門司城をめぐるさまざまな戦いが繰り広げられ城主も変転したが、江戸時代初期の一国一城令により元和3(1617)年に廃城となっている。以後、明治になるまでは寂しい寒村となった。江戸時代には、東隣の田野浦に北前船が寄航するようになり、田野浦が繁栄するようになる。また、関門海峡を渡る宿場町として大里が賑わっている。

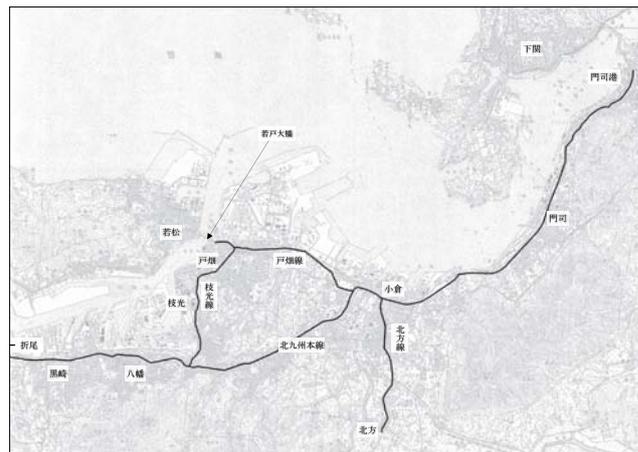


図8 西鉄北九州線路線図

国土院5万分の1地形図「小倉」昭和42年4月30日発行(昭和35年測量・昭和38年補測測量・行政区画名称昭和38年3月20日現在)に青木加筆

門司市誕生の核となったのは、門司村(江戸時代からの自然集落としての門司村)である。明治20(1887)年に門司村と楠原村を合わせ門司村となったが、明治22(1889)年4月の町村制施行により、門司村は近隣の小森江村及び田野浦村を合わせ「文字ヶ関村」とされた。「門司」の名称では田野浦の住民から苦情が出るため、古来「文字ヶ関」と表記されることからの命名である^(*)17)とされる。同年、文字ヶ関村の誕生と機を一にするように門司港が石炭、米、麦、硫黄及び麦粉の五特定品目について特別輸出港に指定され、門司築港会社を設立して門司港が開発されることとなった。門司港は、日本有数の港湾設備を備えた海上交通の要衝として中国大陸への窓口ともなった。明治24(1891)年には九州鉄道(JR鹿児島本線)が開通し、門司駅(現在門司港駅)は九州の鉄道の起点となっている。以後、名称は変遷するが旧国鉄の九州を統括する本部(門司鉄道管理局、九州鉄道局など)が門司に置かれていた。なお、昭和62(1987)年の国鉄分割民営化により誕生した九州旅客鉄道(JR九州)は、福岡市博多区に福岡本社を、門司区の旧国鉄九州総局ビル(門司港駅隣)に北九州本社を構えた。しかし、平成13(2001)年に北九州本社を福岡本社に統合し、小倉北区に北部九州地域本社を設置している。

港湾と鉄道が整備されることにより、門司港周辺は商社や銀行のしゃれたビルが並び、“一丁ロンドン”と呼称されるなど、近代都市の様相を呈するようになって

てくる。産業基盤も整備が進み、製粉、製糖、ビール、アルコール、セメント、電線、非鉄金属、金属製品などの企業が立地し、市街地を急速に拡大させた。明治44年には九州電気軌道線（かつての西鉄北九州線）が東本町（現在門司区）・黒崎駅前（現在八幡西区）間で開通している。

明治22（1889）年の町村制施行時には、旧門司市の区域には文字関村のほか、柳ヶ浦村、東郷村、松ヶ江村が誕生している。明治27（1894）年文字関村は町制を施行し門司町に改称、さらに明治32（1899）年4月1日には早くも市制を施行し門司市となっている。福岡県内で3番目（福岡市と久留米市が明治22（1889）年の市制施行時に誕生している）であり、北九州五市の中で最も早く市制を施行した都市である。市制施行当時の世帯数は5,400戸、人口29,290人であり、1ヶ月に平均100戸が増えるという急激な発展振りであった。明治41（1908）年に柳ヶ浦村が町制を施行し大里町になったが、門司市は大正12（1923）年に大里町を、昭和4（1929）年に東郷村を、昭和17（1942）年に松ヶ江村をそれぞれ編入合併している。松ヶ江村との合併により人口は143,069人となり、発展の一途をたどっている。

しかし、昭和17年の関門鉄道トンネル開通は、門司の交通の要衝たる地位を減殺していくことになる。この時門司駅は門司港駅と改称され、大里駅が門司駅となっている。さらに、戦後中国との関係が絶たれたことで、貿易港門司は一挙に衰退した。昭和33（1958）年には関門国道トンネルが完成し、あわせて有料道路である北九州道路（現在北九州高速道路4号線）が開通しており、九州の玄関口としての役割を失ってしまった。現在では、山陽新幹線はトンネルで門司を通過し小倉駅が九州の玄関口となっており、高速道路は関門橋で中国自動車道と九州自動車道とを結んでいるが、市街地とは反対側の企救山塊の山地を通っており、通過交通の街となってしまう。昭和34（1959）年、門司市は市制施行60周年を迎え、裏門司総合開発計画を打ち出している。周防灘に面した裏門司と呼ばれた地区の港湾開発計画であり、現在新門司港となっている。合併直前の昭和37（1962）年10月末の人口は、155,116人であった。

10.3.2 小倉市

小倉は、小倉城を中心に豊前における政治、経済の中心地として発達してきたが、明治に入ってからも小倉県の県庁所在地として、さらに歩兵第14連隊に始まり陸軍第12師団の設置など軍都として発展している。明治22（1889）年の町村制施行時に小倉町として誕生し、その後人口も急激に増加したことにより、明治33（1900）年4月1日に県内4番目の市として市制を施行している。当時の人口は30,075人であった。門司港築港のため急激に人口が増加した門司市と異なり、北九州における政治・経済の中心地として着実に人口が増加した結果である。

小倉に近代的な工場が出現したのは明治22（1889）年であり、千寿製紙所が洋紙製造のため設立されている。千寿製紙所は、後年小倉製紙所となり、戦前の王子製紙に吸収合併され、十条製紙を経て現在日本製紙となっている。なお、小倉工場は十条製紙時代の昭和41（1966）年に廃止されている。続いて東京製綱（平成14（2002）年閉鎖）、大阪曹達（現在ダイソー）、東芝電気（現在東芝）、東洋陶器（現在TOTO）、浅野小倉製鋼（現在住友金属工業）などが立地し、陸軍の工廠と相まって、北九州重工業地帯の中核として発展したが、戦後は、陸軍造兵廠の廃止、戸畑市の急速な工業化などにより、工業都市としてではなく、北九州における商業・文化の中心街へと転換している。

小倉は交通の拠点でもある。明治24（1891）年には九州鉄道（JR鹿児島本線）が開通し小倉駅が開業、明治28（1895）年九州鉄道により小倉・行橋間（現在JR日豊本線の一部）が開業、大正4（1915）年小倉鉄道により東小倉・上添田間（現在JR日田彦山線の一部）が開業している。明治44（1911）年には九州電気軌道線（かつての西鉄北九州線）が東本町・黒崎駅前間で開通し小倉の市街地を横断したが、支線として明治45（1912）年に大門（現在小倉北区）から戸畑への戸畑線が、昭和7（1932）年に魚町（現在小倉北区）・北方（現在小倉南区）間の北方線が全線で開業している。なお、北方線は、明治39（1906）年香春口・城野間で開業した馬車鉄道が前身である。

明治22（1889）年の町村制施行の際、旧小倉市の区

域には、小倉町、板櫃村、西紫村、足立村、城野村、東紫村、曾根村、霧岳村、芝津村、朽網（くさみ）村、西谷村、中谷村及び東谷村の1町12村が誕生している。明治33年4月1日に小倉町（現在小倉北区）が市制施行し小倉市となったが、以後、周辺の町村を編入していくことになる。大正14（1925）年には板櫃町（現在小倉北区）を、昭和2（1927）年には足立村（現在小倉北区）を、昭和12（1937）年には企救町（現在小倉南区）を、昭和16（1941）年には中谷村（現在小倉南区）及び西谷村（現在小倉南区）を、昭和17（1942）年には曾根町（現在小倉南区）を、昭和23（1948）年には東谷村（現在小倉南区）をそれぞれ編入している。曾根町を編入した昭和17（1942）年には人口218,569人となっている。なお、板櫃町は、明治41（1889）年板櫃村が西紫村の半分を編入した上で大正11（1922）年に町制を施行したものである。企救町は、明治40（1888）年城野村と東紫村が合併して企救村になり、明治41（1889）年西紫村の半分を編入した上で大正6（1917）年町制を施行したものである。曾根町は、明治40（1888）年曾根村、霧岳村、朽網村、芝津村が合併し曾根村になり、昭和9（1934）年に町制施行したものである。また、昭和の初めまでに合併した板櫃町及び足立村が現在の小倉北区の区域となっており、それ以降に合併した企救町等は小倉南区の区域とされている。合併直前の昭和37（1962）年10月末の人口は、305,423人であった。

10.3.3 若松市

若松は、東南に洞海湾をかかえ、北は響灘に面した半島であり、石炭の積出港として発展してきた。若松の発展の端緒となったのは堀川の開削工事とされ、遠賀川河口の芦屋に集められていた年貢米や石炭が堀川によって若松に集められるようになったからだとされる。明治23（1890）年に若松築港会社（現在若築建設）が設立され、若松港が整備されることとなった。明治24（1891）年には、筑豊興業鉄道が若松・直方間（現在JR筑豊本線）で開業し、筑豊炭田の石炭輸送が激増している。明治37（1904）年には若松港が特別輸出港に指定された。これらにより、若松港は、往時には日

本一の石炭積出港として賑わうこととなり、都市化が進展した。しかし、石炭が斜陽産業になりさらに炭鉱が廃坑してしまっただけでなく、埠頭背後にあった貯炭場には高層住宅団地が建てられ、埠頭も規模を縮小し船舶の係留を目的とする利用となっている。石炭の町から総合的な工業都市へと脱皮を図るため、若松北海岸の一千坪埋め立て構想（響灘埋立地）が作成された。昭和37（1962）年には当時東洋一といわれた若戸大橋が完成し、戸畑・小倉方面と直結している。

明治22（1889）年の町村制施行の際、旧若松市の区域には、若松村、石峰村、江川村、洞北（くききた）村が誕生している。若松村は、明治24（1891）年には町制を施行し若松町となり、明治39（1906）年に石峰村と合併、大正3（1914）年4月1日に市制施行している。小倉市に次ぎ県内5番目の市である。当時の人口は37,393人であった。昭和6（1931）年には島郷村を編入している。島郷村は、明治41（1908）年に江川村と洞北村が合併して誕生したものである。昭和17（1942）年の若松市の人口は、98,437人へと増加している。合併直前の昭和37年10月末の人口は、344,893人であった。

10.3.4 八幡市

八幡は、官営八幡製鐵所の開設とともに成長してきた近代的工業都市である。八幡製鐵所が開設されるまでは、黒崎が宿場町として賑わっていたが、他は寒村が散在しているにすぎなかった。明治22（1889）年の町村制施行の際には、旧八幡市の区域には、遠賀郡黒崎村、八幡村、上津役（こうじやく）村、洞南（くきなみ）村及び香月村並びに鞍手郡木屋瀬村が誕生している。この時の八幡村は戸数351戸、人口1,229人に過ぎない小寒村であった。明治24（1891）年に九州鉄道（現在JR鹿児島本線）が門司・黒崎間で開業し、さらに明治30（1897）年に官営八幡製鐵所が開庁（明治34（1901）年操業開始）するにおよび人口が急増し、明治33（1900）年に町制が施行され八幡町に、大正6（1917）年3月1日には市制を施行するに至っている。県内では大牟田市と同時に6番目の市となっている。当時の人口は84,682人であった。その後、大正15（1926）

年に黒崎町を、昭和12(1937)年に上津役村を、昭和19(1944)年に折尾町を、昭和30(1955)年に香月町及び木屋瀬町を編入している。黒崎町は、明治30(1897)年黒崎村が町制施行したものである。折尾町は、洞南村が明治37年に折尾村と改称し大正7(1918)年に町制施行したものである。香月町は、香月村が昭和6(1931)年に町制施行したものであり、木屋瀬町は、木屋瀬村が明治31(1898)年に町制施行したものである。昭和17(1942)年の八幡市の人口は274,307人である。合併直前の昭和37(1962)年10月末の人口は、106,910人であった。

市街地は、皿倉山、帆柱山、花尾山の山麓に带状に東西に広がっている。洞海湾に面した海岸線は八幡製鐵所を始めとして、コークス、耐火煉瓦、セメント、金属加工、化学などの工場が展開しており、昭和30年代に八幡製鐵所の主力工場が戸畑に移転するまで、北九州工業地帯の中核部となっていた。戦前から昭和30年代にかけ、八幡市の中心市街地は中央町(現在の八幡東区中央)であった。八幡製鐵所の東門があり、西鉄北九州線の枝光線との分岐点にもなっていたことから繁栄していた。中央町のほか、黒崎及び折尾が商業で賑わっている。交通は、鹿児島本線が工業地帯に沿って走り、折尾駅で筑豊本線と交差している。黒崎からは筑豊電鉄が筑豊地帯へと走っている。西鉄北九州線は、小倉から板櫃川に沿って走り、大蔵から中央町、八幡駅前、黒崎駅前を通り折尾まで延びていた。また支線の枝光線が、中央町から枝光を経て幸町(現在戸畑区)まで延び、幸町で小倉・戸畑を結ぶ戸畑線に接続していた。

10.3.5 戸畑市

戸畑は、明治の初期までは、農漁村の点在する寒村であった。明治22(1889)年の町村制施行に際して戸畑村が誕生(旧戸畑市域には戸畑村のみ)、明治32年に町制を施行、大正13(1924)年9月1日に市制を施行している。当時の人口は38,612人であった。八幡市に次ぎ、県下8番目の市となった。昭和17(1942)年の戸畑市の人口は97,525人である。合併直前の昭和37(1962)年10月末の人口は、110,271人であった。

明治34(1901)年に官営八幡製鐵所が操業開始するとともに、下請け的な中小企業などが多数進出し、産業都市を形成していった。明治35(1902)年に九州鉄道(現在JR鹿児島本線)の戸畑線として小倉・戸畑・黒崎間が開業、明治41(1908)年には戸畑線が本線(それまでは大蔵経由)となった。明治43(1910)年に戸畑鑄物(現在日立金属。戸畑工場は昭和62(1987)年廃止。)が、大正3(1914)年に旭硝子牧山工場(現在同社北九州事業所)が、大正6(1917)年に東洋製鐵(八幡製鐵所戸畑地区の前身)がそれぞれ操業開始している。昭和4(1929)年には共同漁業(現在日本水産)が漁業根拠地を下関から移転し、遠洋漁業基地、捕鯨基地としても栄えた(現在同社戸畑工場)。これとともに、製氷、冷凍、冷蔵、食品加工などの一連の産業も立地している。また、明治鉱業(筑豊炭田の採掘会社で昭和44年解散)、安川電機、黒崎窯業(現在黒崎播磨)などの創業者である安川敬一郎により、明治43(1910)年に明治専門学校(現在国立大学法人九州工業大学)が設立されている。戦後の昭和30年代に、沖合いの広大な埋立地に八幡製鐵所の戸畑製造所(現在八幡製鐵所戸畑地区)が建設され、同製鐵所の高炉部門が八幡から戸畑に移転された。さらに製鋼・圧延部門などの近代化、化学・エンジニアリング部門の新設など、最新鋭の製鐵・化学コンビナートが形成され、戸畑が北九州工業地帯の中核となっていく。

10.4 北九州五市合併への動き

昭和38(1963)年に北九州五市が合併して北九州市が誕生するまでに、合併へ向けた動きが大きく分けて4回あったとされている^(*)18)。合併の組み合わせは地域の形成過程が反映されているので、それぞれどのような動きがあったのか振り返ってみたい。

10.4.1 合併運動前史

北九州五市全体の合併運動のさきがけとして、下関市をも含め、様々な合併論が出されている。年代順に列挙しておく。(●:合併に関する動き ○:五市の誕生等)

- 明治32(1899)年4月1日門司市誕生
- 明治32年に領事館開設のために関門の二港を現地調査した英国公使アーネスト・サトウにより、下関・門司両市間に合併促進の機運がある旨の報告がなされていると伝えられている。
- 明治33(1900)年4月1日小倉市誕生
- 明治36(1903)年に「小倉・門司の二市を合して一市となすの鄙見」と題する合併論が地元の門司新報に載せられた。
- 同年、新興の石炭港若松町が市制を布くべく戸畑町との合併を働きかけ、成立一步手前で挫折したとされる。
- 明治42(1909)年にも若松町と戸畑町の合併交渉が再燃したが、これも成立寸前で協議不調となっている。
- 明治44(1911)年から大正2(1913)年にかけて、若松町と戸畑町、八幡町と戸畑町の間で合併の話がくり返されたものの実現には至らなかったとされる。なおその後は、これらの町の工業化の進展等による人口増が急激であったため、それぞれが単独で市制施行することになる。
- 大正3(1914)年4月1日若松市誕生
- 大正6(1917)年3月1日八幡市誕生
- 大正11(1922)年12月に福岡県会において、小倉選出の議員により、北九州が将来「一大都市」となることを予測し、将来構想の樹立すべきなどの質問がなされた。
- 大正13(1924)年3月に関門港を視察した藤村通信大臣が、関門二港の統一、彦島を中心とした下関・門司・小倉・戸畑・八幡・若松の合併を期待する表明がなされた。
- 大正13年9月1日戸畑市誕生
- 大正14(1925)年4月に板櫃町を編入合併した小倉市長が戸畑市との合併に意欲をみせていたことが伝えられている。
- 大正15(1926)年7月に門司・小倉・若松・八幡の都市計画区域が、同年11月に戸畑の都市計画区域がそれぞれ決定された。
- 昭和3(1928)年に福岡県都市計画課長により、北九州五市と折尾町を合わせた都市計画の必要性が

提言され、翌年、県により五市を一体化する都市計画の方向が打ち出された。

10.4.2 第一次合併運動

第一次合併運動は、昭和11(1936)年から12年頃とされる。昭和6(1931)年に満州事変が勃発し準戦時体制となったが、国防上の見地から五市の合併問題が浮上し、昭和9(1934)年に小栗福岡県知事が県地方課に対し、五市合併について調査を命じている。同年小栗知事の後任となった畑山知事は、洞海三市(若松・八幡・戸畑)の合併を先行し、その後北九州都市合併をすべきとの考えを述べているが、昭和10(1935)年、福岡県総務部は五市合併推進を決定し、本格的な調査研究に入ったとされ、同年の地方長官会議で上京した畑山知事が、五市合併問題を天皇陛下に奉答している。こうした中、昭和11(1936)年の7月から9月にかけて三回にわたる関門北九州合同の防空演習が実施され、市民に諸都市が一体であるとの実感を強めさせたとされる。県においても内務省地方局と連携をとり、同年9月に内務省の五市合併の方針を明らかにしている。なお、着工の決まった関門鉄道トンネルもあり、下関市を加えた六市の合併も提案されていたが、内務省は六市の合併では特別市問題^(*19)と関連してくるのでしばし保留すべしとしている。昭和12(1937)年11月28日に県庁で関係市町村長、議長、商工会議所会頭が出席し、「北九州五市及附近町村合併協議会」が開催されている。しかし、当日の総括的な意向は門司、小倉、若松が大体において異議なし、八幡が承り置く、戸畑がその中間という結果に終わり、合併は、地元の意向如何にかかっているとされた。

10.4.3 第二次合併運動

第二次合併運動は、昭和17(1942)年から翌年にかけてである。昭和16(1941)年12月の太平洋戦争突入とともに、国防上と生産増強の観点から、国は北九州工業地帯を擁する北九州諸都市に積極的に関心を抱き、昭和17年12月に内務省は調査官3名を派遣している。翌年2月に、国会答弁において湯沢内務大臣は、

「五大都市に特別の考慮を払うとなれば、北九州市も一緒に考えねばならない。」と発言し、北九州五市も含む特別市制の必要性を明らかにしている。こうした動きは、内務省及び軍部による、軍需生産基地、防空要塞地帯の強化を目的としたものであった。地元においては、小倉市会と若松市会が五市合併建議案を決議したものの、門司は下関を含めた六市合併論、戸畑は時期尚早論、八幡は洞海三市合併先行論をそれぞれ主張し、時局が差し迫ったこともあり、合併問題は打ち切りとなっている。

10.4.4 第三次合併運動

第三次の合併運動とされるのは、戦後の昭和22（1947）年から25（1950）年ころにかけてである。旗振りとなったのは、地元マスコミであり、国や県であった。戦争末期の空襲により、門司、若松、八幡の各市は壊滅的な戦災を受けており、小倉、戸畑の両市も強制疎開により、80万人に達していた五市の人口も50万人に急減していたが、平和産業都市づくりのかけ声の下、戦災復興が強力に進められた。そうした中、昭和22（1947）年4月の新憲法下での最初の地方選挙が実施され、地元の「九州タイムス」が五市の民選市長会議を開催し合併問題が議論されたほか、同年7月には五市の議長会で「五市合併研究委員会」が設置された。こうした動きを背景に、県では昭和24（1949）年8月に東京都建設局長の石川栄輝博士を招き講演会を開催するなど、積極的に合併論を推進した。翌年6月には県の指導の下、県と市一体の体制による「北九州五市合併調査促進委員会」が設置されている。この委員会には中央から学識経験者8名が専門委員として参加し、8月には「北九州五市合併に関する意見書」が公表されている。小倉、八幡、若松の三市はおおむね合併に賛成の態度であったが、戸畑は時期尚早、門司は場未論など反対の空気が強かった。合併に関する賛否は、調査促進委員会が提唱した住民投票で行うことになり、同年11月10日の県教育委員選挙に合わせ実施されることになったが、この住民投票は小倉と八幡の両市のみが実施し、戸畑、若松の両市は翌年に投票を延期したものの門司が絶対反対の態度を変えず、結局

三市での住民投票は実施されることはなく、第三次の合併運動は打ち切られた。

10.4.5 北九州市の誕生へ向けて (第四次合併運動)

第三次の合併運動が挫折してから約10年、北九州五市の経済は、戦災から急速に復興している。筑豊炭田も最盛期であり、八幡製鐵所も戸畑製造所製鋼工場が操業開始し銑鋼一環体制が確立されるなど、四大工業地帯の一角として着実にその地歩を固めている。特に昭和25（1950）年に制定された全国総合開発法（現在国土形成計画法）に基づき、道路、港湾など北九州工業地帯の産業基盤増強を内容とする北九州特定地域総合開発計画が策定されている。また、五市共立結核療養所の設立（昭和26（1951）年）、門司を除く四市と県の北九州水道組合の結成（昭和27（1952）年）、洞海港務局の設置（昭和30（1955）年）、声の五市合併と言われた北九州五市内電話の自動化（昭和32（1957）年）、関門国道トンネルの開通（昭和33（1958）年）、北九州の国鉄電化の完工（昭和36（1961）年）、若戸大橋の開通（昭和37（1962）年）などにより五市の一体感が強められていった。昭和36年末には五市の人口が百万人に達し、五市の市街地もほぼ連担するに至っている。こうした中、昭和35（1960）年2月の五市市長会において、大坪八幡市長の提案により五市の合併が基本的に合意され、市長任期中（昭和38（1963）年4月まで）の合併が目指された。6月には、市長、議長、産業関係者からなる「北九州総合開発促進協議会」が結成され、総合開発計画と表裏の関係で合併問題も推進されることになった。こうした合併問題の再熱に対し、マスコミも積極的に取り上げるようになり、世論も急激に高まったとされる。9月には、東京都立大学の磯村英一及び小倉庫次両教授を招いた「北九州大都市建設に関する講演会」が各市で開催された。特に磯村教授の「多核都市論」は、合併推進のバイブルになったとされる。昭和36（1961）年2月には議長会で五市共同の連絡機関として「北九州五市合併問題連絡協議会」が設置されている。

当時の社会情勢も合併に向けて追い風であった。戦後の市町村事務の拡大に対する財政確保のため、昭和

28(1953)年に町村合併促進法が施行されて以降、昭和36(1961)年にかけて昭和の大合併と呼ばれる市町村合併が促進された時代であった。一方、朝鮮戦争(昭和25(1950)年～昭和28(1953)年)の特需をきっかけとして急成長を始めた我が国経済は、太平洋ベルト地帯と呼ばれる工業地帯へ人口の集中が進み、工業の地方分散による地方振興が国土政策上の課題となった。このため、昭和35(1960)年6月に自民党の「地方中心都市建設構想」が発表されて以降、大蔵省の「工業適正配置計画」、通産省の「低開発地域工業開発促進構想」、建設省の「拠点都市建設構想」、自治省の「地方基幹都市建設要綱試案」が公表されている。これらは、既成大工業地帯の過密を排し、国土の均衡ある発展を図るため、全国各地に開発拠点を設けようとするもので、昭和37(1962)年の「全国総合開発計画」になって結実している。このうち、自治省の基幹都市構想は、昭和の大合併推進政策の延長線上にあり、市町村合併を意識したものであったため、自治省担当者が来北して説明するなどの動きがあったが、昭和36(1961)年になると、自治省小林事務次官から、基幹都市構想でなく、市議会議員任期の特例などについての特例立法と政令都市指定の可能性が述べられている。特別立法は、「市の合併の特例に関する法律」として昭和37(1962)年5月に制定されており、北九州五市合併を念頭においた法律であった。

北九州五市合併問題連絡協議会は、昭和37年1月に「北九州五市合併促進協議会」へと名称変更し、合併実現に向けた諸課題を具体的に協議することとなった。また、国連社会局長のアーネスト・ワイズマンを招聘し講演会を開催している。6月に同協議会は市の合併特例法に基づく協議会に改組され、合併に向けた最終的な調整が実施された。

五市合併に当たって議論された主要な論点は次のとおりである。

- ① 新市の名称については、全国から公募した上で、「北九州市」と決定され、昭和37(1962)年6月10日に公表された。
- ② 合併期日は昭和38(1963)年2月10日とされた。当初、4月1日合併、同日政令都市指定の予定がなされていたが、政令都市指定に伴う県からの移譲事

務を円滑に新市へ引き継ぐためには、合併と政令都市指定が同日では困難と判断されたためである。

- ③ 五市合併後の各市の継続事業の取り扱いに関して、新市が一体となるまでの間、行政水準を落とさず、市民生活に急激な変化を与えないため、合併と同時に五市の財源を一体化させず、一定期間(合併の年度及びこれに続く五カ年度間)は旧五市の財源をそのまま当該行政区の運営処分に委ねるという経過期間(タッチゾーン)を設けることとされた。
- ④ 最も難航したのが、新市役所の位置である。候補とされたのは、小倉市の旧小倉陸軍造兵廠、八幡市の中央公民館・児童科学館、戸畑市の市庁舎・中央公民館の三ヶ所であった。合併決議が延期されるなどの難産の末、県のあっせんにより、「旧小倉市、旧八幡市および旧戸畑市の境界の旧小倉地区内中央緑地(到津^{いとうつ}遊園地を含む。)^{の概ね中央附近に置く」とされ決着した。これとあわせ、新市役所完成までの間の仮庁舎を旧戸畑市役所に置くこととされた。なお、新市庁舎の建設は、財政難等により当初一年半使用予定だった仮事務所を9年間利用することとなり、また、決着した中央緑地は、地盤調査の結果、地下に炭鉱の坑道がいくつも走っており庁舎建設に不適とされ、小倉城内勝山公園の現在地に建設され、昭和47(1972)年4月10日開庁している。}

10.5 北九州市の都市建設計画

合併により、北九州市の都市構造はどのように変化していったかを概観しておく。

10.5.1 長期構想

10.5.1.1 北九州市長期総合計画

合併直前の昭和38(1963)年1月に、合併協議の一環として「北九州市都市建設計画」(計画期間：昭和38年度～昭和42(1967)年度)が策定されている。これは、旧五市の財政運営を各区が引き継ぎ実施する(区別財源割当制度)というタッチゾーン期間を前提としたもので、新市になって改めてマスタープランを作成することとされていた。合併後、北九州市としての最

初の長期構想である「北九州市長期総合計画基本計画」（目標年次：昭和55（1980）年）が昭和40（1965）年2月に策定されている。目標とすべき都市像として、「市民がつくる都市」、「生産を担う都市」、「生活を誇る都市」が掲げられている。この基本計画を実施するため、五カ年計画である「実施計画」（計画期間：昭和41（1966）年度～昭和45（1970）年度）、「中期計画」（計画期間：昭和46（1971）年度～昭和50（1975）年度）が策定された。

「中期計画」の終了を前にして、昭和44（1969）年の地方自治法改正により各市町村に対し基本構想の策定が義務付けられたこと及び北九州市が市制十周年を迎えたことから昭和48（1973）年4月に磯村英一教授を会長とする北九州市基本構想審議会が設置され、翌年3月に「北九州市基本構想」が決定された。この基本構想では、目標とすべき都市像として、「豊かな暮らしをまもる高福祉都市へ」、「安全で快適な生活環境をもつ都市へ」、「活力ある産業・貿易都市へ」、「市民の手でつくる都市へ」が掲げられた。基本構想を長期的に実現していく手順を明らかにした「北九州市長期構想」（目標年次：昭和65（1990）年）が、さらに長期構想を具体化した五カ年計画である「新中期計画」（計画期間：昭和50（1975）年度～昭和54（1979）年度）、「新・新中期計画」（計画期間：昭和55（1980）年度～昭和59（1984）年度）、「さわやか北九州プラン」（計画期間：昭和60（1985）年度～昭和65（1990）年度）が策定されている。^{（*20）}

これらの長期構想は、吉田市長（在任1期：昭和38（1963）年～昭和42（1967）年）及び谷市長（在任5期：昭和42年～昭和62（1987）年）時代の計画である。磯村教授の多核都市論が基になっており、旧五市がそれぞれ均衡発展していくという理念で策定されている。この期間内には、昭和47（1972）年4月新市庁舎開庁、昭和48（1973）年11月北九州道路（現在北九州高速4号線）全通、同月関門橋（関門自動車道）開通（中国自動車道及び北九州道路と接続）、昭和49（1974）年4月市内5区を7区に再編、昭和54（1979）年3月九州自動車道八幡IC・若宮IC間及び北九州直方道路（現在北九州高速4号線）の開通（北九州道路及び北九州直方道路を経由して中国自動車道と九州自動車道が高速道

路により直結）、同年10月黒崎駅東地区市街地再開発ビル「メイト黒崎」オープン、昭和56（1981）年1月太刀浦コンテナターミナル（門司区）開設、昭和60（1985）年1月北九州都市モノレール小倉線開業などが実現している。

10. 5. 1. 2 北九州市ルネッサンス構想

昭和62（1987）年2月に就任した末吉市長（在任5期：昭和62年～平成19（2007）年）により、市制施行・政令指定都市移行25周年を契機として昭和63（1988）年12月に「北九州市ルネッサンス構想」が策定された。これまでの多核都市論から、小倉（小倉北区）を都心、黒崎（八幡西区）を副都心と位置付けた集中型都市形成へと大きく政策の転換を図ったものである。当時の北九州市は、石炭から石油へのエネルギー転換による筑豊炭田閉山の影響や八幡製鐵所などの重工業が構造不況業種と呼ばれ停滞していたなど、産業構造の転換が遅れており、都市の大改造によって新たな発展への基盤を形成することを目指したものである。なお、それまでの基本構想・長期構想は、昭和63（1988）年度に打ち切られている。

ルネッサンス構想に基づく新しい「北九州市基本構想」では、基調テーマを「水辺と緑とふれあいの“国際テクノロジー都市”へ」とし、目指すべき五つの都市像を掲げている。「緑とウォーターフロントを生かした快適居住都市」、「健康で生きがいを感じる福祉・文化都市」、「あすの産業をはぐくむ国際技術情報都市」、「海にひろがるにぎわいの交流都市」、「未来をひらくアジアの学術・研究都市」である。この構想を具体化するために「部門別計画」（目標年次：平成17（2005）年）が策定され、部門別計画実施のための五カ年計画として、「第一次実施計画」（計画期間：平成元（1989）年度～平成5（1993）年度）、「第二次実施計画」（計画期間：平成6（1994）年度～平成10（1998）年度）、「第三次実施計画」（計画期間：平成11（1999）年度～平成15（2003）年度）、「第三次実施計画改訂版」（計画期間：平成16（2004）年度～平成17（2005）年度）が策定されている。平成18（2006）年度からは、「まちづくり推進計画2010」（計画期間：平成18年度～22（2010）年度）が策定された。

第一次実施計画（計画期間：平成元（1989）年度～平

成5（1994）年度）は、21世紀を目指した街づくりの基礎計画とされ、経済の活性化＜北九州テクノセンターの建設（平成4（1993）年開設・戸畑区）、企業誘致の用地整備など＞、交通体系の整備＜新北九州空港の事業決定、北九州空港（旧）の定期便再開（平成3（1991）年）など＞、都心副都心機能の充実・地域の核づくり＜小倉駅前再開発（平成3年小倉そごう開業（平成12（2000）年閉店）など）、紫川マイタウン・マイリバー整備事業（小倉北区）、東田地区（八幡東区・八幡製鐵所高炉等跡地）の整備（スペースワールドの開業（平成2（1990）年）、門司港レトロ整備事業（門司区・平成7（1995）年グランドオープン）など＞、イベント・コンベンションの誘致・開発＜北九州国際会議場のオープン（平成2（1990）年）、わっしょい百万夏祭り、北九州国際音楽祭の開催など＞等の事業が実施されている。

第二次実施計画（計画期間：平成6（1994）年度～平成10（1998）年度）は、活気に満ち、市民が実生活で豊かさを実感できる街づくりをテーマに、高齢者社会への対応、生活環境の整備、環境への配慮＜環境共生住宅の整備など＞、地域経済活性化＜アジア太平洋インポートマート（AIM）建設（小倉北区・平成10年開業）など＞、将来の発展のための基礎作り＜新北九州空港の建設（平成6年空港本體工事着手、平成18（2006）年開港）、北九州学術研究都市構想（若松区・平成8（1996）年第1期事業着手）、響灘環黄海圏ハブポート構想（若松区・ひびきコンテナターミナルの整備等）、東九州自動車道建設促進、北九州モノレール小倉駅乗り入れ（平成10（1998）年延伸開業）など＞等の事業が実施されている。

第三次実施計画（計画期間：平成11（1999）年度～平成15（2003）年度）は、北九州市を「再生」から「浮揚」へと導き、「21世紀都市北九州—北九州新時代」を築くための指針づくりと位置付けられている。環境未来都市の創造に向けて＜北九州エコタウン構想（平成13（2001）年エコタウンセンター開所）など＞、少子高齢化社会モデル都市の創造に向けて、教育・文化充実都市の創造に向けて＜北九州芸術劇場の建設（平成15（2003）年オープン）など＞、産業・頭脳未来都市の創造に向けて＜北九州学術研究都市（平成15年早稲田大

学等誘致）など＞、交流・物流拠点都市の創造に向けて＜新北九州空港の整備など＞、地域・生活充実都市の創造に向けて、というテーマ別に各種施策が実施された。

10.5.1.3 「元気発進！北九州」プラン

末吉市長の後任となる北橋市長（現在2期目：平成19（2007）年～）は、市の基本構想及び基本計画（目標年次：平成32（2020）年）を「元気発進！北九州」プランとして平成20（2008）年12月に策定している。まちづくりの目標を「人と文化を育み、世界につながる、環境と技術のまち」とし、「世界の環境首都」及び「アジアの技術首都」の都市ブランドを構築するとしている。基本計画において、取り組みの柱として、①人を育てる＜子育て・教育日本一を実感できる環境づくり、アジアをリードする頭脳拠点の形成（学術研究都市など）、まちづくりを支える人材の育成＞、②きずなを結ぶ＜信頼のきずなによる安全で安心できるまちづくり、誰もが元気で安心して地域で生活できるまちづくり、すべての市民が人権を尊重され自分らしく暮らせるまちづくり＞、③暮らしを彩る＜快適に暮らせる身近な生活空間づくり、生活に根つき誇れる文化・スポーツの振興（北九州市漫画ミュージアム関連事業など）、活発な市民活動を促進する環境づくり＞、④いきいきと働く＜高付加価値産業の創出（グリーンエネルギーポートひびき立地促進事業など）、商業・サービス産業・農林水産業の振興（中心市街地商業活性化推進事業など）、多様なニーズに対応した人材育成と就業支援の推進、にぎわいづくりの推進（北九州市ミュージアム構想推進事業など）＞、⑤街を支える＜都市の発展を支える拠点地区の整備（折尾地区総合整備事業、黒崎副都心「文化・交流拠点地区」整備事業など）、交通・物流基盤の機能強化とネットワーク化（新若戸道路整備事業、北九州空港新規路線就航促進事業など）、都市基盤・施設の効率的な活用・整備（世界遺産候補を活かしたまちづくり推進事業など）＞、⑥環境を未来に引き継ぐ＜世界に広がる市民環境力の発揮（環境未来都市・国際戦略総合特区推進事業など）、地域からの低炭素社会への取り組み（ゼロ・カーボン先進街区形成推進事業など）、循環型の生活様式・産業構造への転換（北九州エコタウン事業、新規環境産業創

出事業など）、豊かな自然環境と快適な生活環境の確保（まちの森プロジェクト推進事業、響灘ビオトープ整備事業など）>、⑦アジアの中で成長する<アジアを中心とした国際戦略の推進（アジア低炭素化センター関連事業など）、物流基盤を活かした国際ビジネスの振興、アジアの巨大都市と連携・競争できる広域連携の推進>があげられている（平成24（2012）年度版パンフレットより）。基本的には、ルネッサンス構想の小倉都心、黒崎副都心の都市構造などが引き継がれている内容となっている。

10.5.2 公共施設整備の状況

北九州市の基本構想等に基づき整備された主な公共施設（いわゆる「箱物」施設）の整備状況をまとめたのが表9であり、それを地図上にプロットしたものが図10である。地図で見ると、小倉地区に集中しているのが分かる。副都心とされる黒崎地区は少ない。八幡製鐵所の高炉廃止などで遊休地となった東田地区（スペースワールドが立地）も含め、むしろ八幡地区が多い状況となっている。市街地集積の状況（後述）は、小倉地区と並び黒崎地区が高くなっているが、ルネッサンス計画で副都心と位置付けられているにもかかわらず、あまり投資がなされていない状況といえる。親会社の破綻により撤退した黒崎そごう（黒崎そごう自体は黒字であった。現在井筒屋黒崎店が入居）や黒崎駅西地区市街地再開発事業として建設されたコムシティの不振（現在商業施設は閉鎖されている）などの影響によるものであろうか。

10.6 北九州市の市街地

10.6.1 市内の市街地の状況

北九州市が門司、小倉、若松、八幡、戸畑の五市合併であること、その誕生の際多核都市構造が目標とされたことなどから、拠点となる市街地が多数存在する。もともと平地が少なく、丘陵や洞海湾によって市街地が分断されていることも都市拠点が多くなる原因である。また、沿岸部の大部分が埋め立てられ、工場用地

や港湾施設として利用されている（一般市民が利用できない空間となっている）ことも、北九州市の都市構造に大きな影響を与えており、山地や丘陵部と大規模工場とに挟まれた狭隘な平地部分（廃止された西鉄北九州線沿線）に市街地が带状に形成されてきた経緯がある。近年は、旧五市の市街地ではなかった小倉南区及び八幡西区にも住宅地が進出し、鉄道沿線上に新たな拠点市街地が形成されており、多極分散的な都市構造を有している。北九州ルネッサンス構想以降、小倉地区を都心、黒崎地区を副都心と位置付けて整備されている。拠点となっている主な地区は次のとおりである。各地区の位置は図11を参照されたい。

① 小倉（小倉北区）

北九州市の都心と位置付けられる。中心市街地のおおむねの範囲は、JR鹿児島本線の南側から国道3号線まで、東は砂津、西は大門までの範囲である。中心を紫川が流れており、紫川の西側は小倉城址、市役所、中央図書館などがある勝山公園があり、その南側は、旧陸軍造兵廠跡に小倉北区役所、税務署などの行政機関が立地している。紫川の東側は商業地区であり、南北に走る平和通り（上空を北九州モノレールが走る）、東西に走る勝山通り（旧電車通り）と小文字通りを中心に市街地が形成されており、井筒屋小倉本店、コレット（小倉駅前東地区第一種市街地再開発事業、旧小倉そごうがキーテナントであったが、小倉玉屋、小倉伊勢丹と入れ替わった後現在は井筒屋が運営）、チャチャタウン小倉（西鉄北九州線砂津車庫跡地）などの大規模商業施設や古くからの旦過市場（たんがいちば）がある。紫川西側・勝山公園北側の室町一丁目地区（小倉北区役所（旧小倉市役所）、小倉玉屋などの跡地）には、ルネッサンス構想の紫川マイタウンマイリバー整備事業の一環としてリバーウォーク北九州（北九州芸術劇場、大規模商業施設等が入居）が建設された。また、小倉駅北側の埋立地である浅野地区は、国際コンベンションゾーンとして整備されており、西日本総合展示場、北九州国際会議場、AIM（アジア太平洋インポートマート）などが立地している。

② 黒崎（八幡西区）

北九州市の副都心として位置付けられており、八幡西区の中心拠点でもある。JR黒崎駅の南側に放射状

表9 主な公共施設の整備状況

～1960年代	1990年代
1. 国立小倉病院（現国立病院機構小倉医療センター）開設（1845年） 2. 企救郡立小倉医学校兼病院（現北九州市立医療センター；1991年）開設（1873年） 3. 八幡市立診療所（現北九州市立八幡病院）開設（1930年） 4. 門司市民病院（現北九州市立門司病院）開業（1949年） 5. 九州歯科大学開校（1949年） 6. 九州工業大学開校（1949年） 7. 北九州市立大学開校（1950年） 8. 九州国際大学開校（1950年） 9. 九州女子大学開校（1962年） 10. 九州共立大学開校（1965年）	30. グリーンパーク開園（1992年） 31. 北九州テクノセンター開設（1993年） 32. 国際村交流センター開設（1993年） 33. 響ホール開設（1994年） 34. 西南女学院大学開校（1994年） 35. 女性（現男女共同参画）センター「ムーブ」開設（1995年） 36. 現代美術センター・CCA北九州開設（1997年） 37. 日明・海峡釣り公園開設（1998年） 38. 松本清張記念館開設（1998年） 39. メディアドーム開設（1998年） 40. 総合保健福祉センター「アシスト21」開設（1999年）
1970年代	2000年代
11. 新市庁舎開庁（1972年） 12. 総合農事センター開設（1973年） 13. 総合体育館開設（1974年） 14. 美術館開設（1974年） 15. 中央図書館開設（1975年） 16. 歴史博物館（いのちのたび博物館に統合、のち文学館に）開設（1975年） 17. 身体障害者スポーツセンター開設（1976年） 18. 西日本総合展示場開設（1977年） 19. 産業医科大学開校（1978年） 20. こども文化会館開設（1979年）	41. 水環境館開設（2000年） 42. 長崎街道木屋瀬宿記念館開設（2001年） 43. 北九州市エコタウンセンター開設（2001年） 44. 九州工業大学若松キャンパス設置（2001年） 45. 北九州市立大学ひびきのキャンパス設置（2001年） 46. 九州栄養福祉大学開校（2001年） 47. 子どもの館「HOW!？」開設（2001年） 48. 環境ミュージアム開設（2002年） 49. ほたる館開設（2002年） 50. 複合公共施設「ウエルとばた」（子ども総合センター等）開設（2002年） 51. いのちのたび博物館（自然史・歴史博物館）開設（2002年） 52. 市立若松病院（旧遠賀郡立病院若松分院；1891年開院）移転新築（2003年）（→2011年産業医科大学病院に） 53. 早稲田大学ひびきのキャンパス設置（2003年） 54. 九州鉄道記念館開設（2003年） 55. 北九州芸術劇場開設（2003年） 56. 美術館分館開設（2003年） 57. 子育てふれあい交流プラザ「元気のもり」開設（2005年） 58. 西日本工業大学小倉キャンパス設置（2006年） 59. 文学館開設（2006年） 60. 北九州イノベーションギャラリー（産業技術保存継承センター）開設（2007年） 61. 北九州市黒崎しごとセンターオープン（2009年）
1980年代	
21. 教育センター開設（1980年） 22. 自然史博物館（いのちのたび博物館に統合・閉館）開設（1982年） 23. 市民防災センター開設（1982年） 24. 考古博物館（いのちのたび博物館に統合、のち埋蔵文化財センターに）開設（1983年） 25. 商工貿易会館開設（1985年） 26. アドベンチャープール開設（1986年） 27. ひびき動物ワールド開園（1989年） 28. 国際東アジア研究センター開設（1989年） 29. JICA九州国際センター開設（1989年）	

北九州市資料よりPL4作成

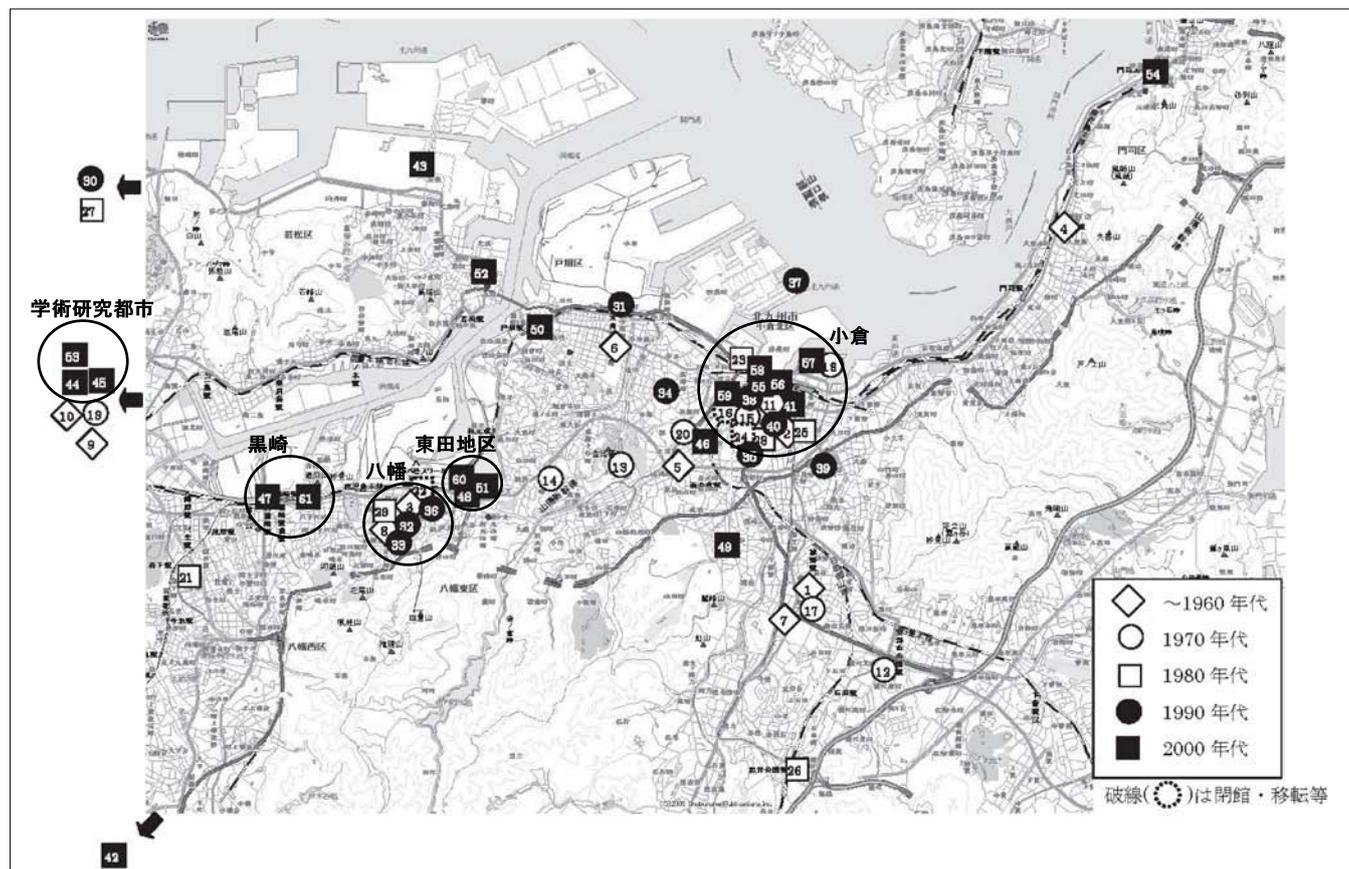


図10 主な公共施設の整備状況（地図）

北九州市資料によりPL4作成（番号は表9の番号に対応）

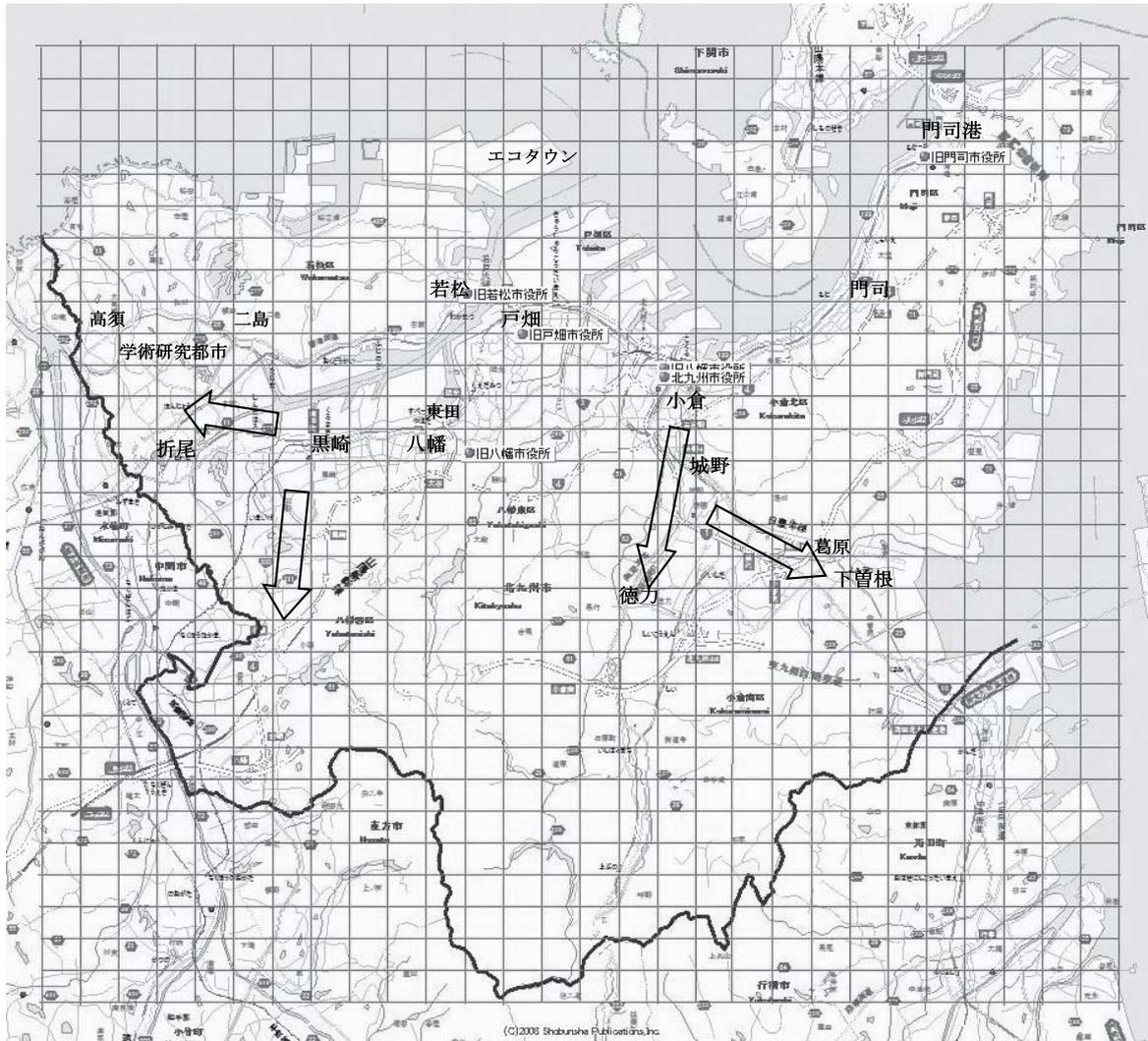


図11 北九州市の拠点地区

注：各メッシュは、メッシュデータ分析(図14)の方眼と同一のものである。
 ：矢印(⇒)は、都市機能分散化のおおよその方向を示す。(青木作成)

に町並みが広がっているが、JR鹿児島本線の北側は工場地帯である。駅前のコムシティ(黒崎駅西地区市街地再開発事業による複合ビル)1階には、筑豊電気鉄道黒崎駅前駅(同駅から筑豊直方駅(直方市)を結ぶ路線)、西鉄黒崎バスセンターもあり、また、黒崎駅から筑豊本線などを経由して博多駅とを結ぶ福北ゆたか線(路線名ではなくJR九州の運転系統の愛称)が発着していることで、交通の結節点となっている。駅前に井筒屋黒崎店(黒崎メイト。旧黒崎そごうが入居していた)があるが、コムシティの商業施設部分は運営会社の破綻により平成15(2003)年6月に閉鎖されて以降現在まで未入居の状態にある。なお、コムシティの空床部分の一部に八幡西区役所が移転する(平成25(2013)年5月)ことが公表されている。

③ 八幡(八幡東区)

八幡製鐵所の企業城下町として栄えた地区であり、特に八幡製鐵所東門の門前町であった中央町は、旧西鉄北九州線の中央町電停が本線と枝光線との分岐であったこともあり小倉と並ぶ繁華街であったとされる。現在でも八幡東区役所(旧八幡市役所)があることなどにより、賑やかな商店街(八幡中央区商店街)となっている。八幡製鐵所八幡地区は、昭和50年代後半(1970年代)以降、主力生産拠点の君津(千葉県)移管や戸畑地区への集約、第三技術研究所の富津(千葉県)移転により広大な遊休地(東田地区)が発生したが、スペースワールド(平成2(1990)年開業)を中心に、イオン八幡東ショッピングセンターなどの大規模商業施設、市立いのちのたび博物館などの文化施設な

どが整備されている（八幡東田総合開発事業）。JR八幡駅周辺は、駅北側の東田地区を除き大規模な商業施設はないが、旧八幡市時代から文化の拠点として整備されてきており、八幡市民会館、市立八幡病院、市立図書館、市立響ホール、九州国際大学などが立地している。

④ 戸畑（戸畑区）

戸畑区は、明治22（1889）年の町村制施行時に戸畑村と中原村が合併して戸畑村となって以降、北九州市の中で唯一合併を経験せずに村から町へ、町から市へと発展した区である。小倉と黒崎の間にあることから住宅地として人気が高い地区とされる。平成11（1999）年にJR戸畑駅前にあった日立金属戸畑工場（鮎川義介が設立した戸畑鋳物が前身）跡地の再開発による戸畑サティ（現在イオン戸畑ショッピングセンター）の開業により、商業拠点となった。隣接して公共施設（市民会館、市立福祉会館など）とオフィスビルの複合施設であるウェルとばた（平成14（2002）年開業）が立地する

⑤ 門司、門司港（門司区）

門司地区は、JR門司駅（旧大里駅）周辺で門司区の商業の中心地区（西門司地区とも呼ばれる）であるが、特段の大規模商業施設は存在しない。区役所（旧門司市役所）は門司港地区にあり、同地区は門司港レトロとして観光開発が進められている。なお、JRの駅名が変更されたため現在ではこのように呼ばれているが、本来の門司は、門司港地区である。

⑥ 若松（若松区）

若松地区は、旧来の市街地である若松区役所（旧若松市役所）やJR若松駅（筑豊本線、折尾までの間は若松線の愛称がある）を中心とした地区であるが、特に大規模商業施設はない。かつて丸柏百貨店、後若松井筒屋があったが、平成7（1995）年に閉店している。区内では、西部の高須地区が新興住宅地として開発され、二島地区の工場跡地にイオン若松ショッピングセンターが開業（平成14（2002）年）するなど、八幡西区の近隣地区の開発が進んでいる。また、ひびきの地区に北九州学術研究都市が建設中であり、早稲田大学、九州工業大学、北九州市立大学などの学術研究機関が立地している。

※ 北九州学術研究都市

理工系の国公立大学や研究機関を同一のキャンパスに集積させることにより、新たな産業の創出と技術の高度化を目指し、アジアの中核的な学術研究拠点となるべく整備が進められている。若松区ひびきのを中心に（一部八幡西区を含む）約335haを区画整理事業により整備しようとするもので、大学・研究施設のみならず、計画人口約3,500人の住宅地及び商業地の整備も計画されている。昭和63（1988）年のルネッサンス構想に盛り込まれ、平成8（1996）年に区画整理事業に着手され、以降順調に整備が進められている。九州工業大学大学院、北九州市立大学、早稲田大学大学院などのほか海外も含む数多くの研究機関や企業が進出している。

※ 北九州エコタウン

環境首都をめざす北九州市が、平成9（1997）年に当時の通産省からエコタウンプランの第1号の承認（川崎市、飯田市、長野県と同時）を受けて、若松区の埋立地である響灘地区に整備を進めている事業である。エコタウンセンター、大学や企業による実証研究エリア、リサイクル業を中心とした企業団地（総合環境コンビナート・響リサイクル団地）からなる。市街地から離れた埋立地であるため都市の拠点地区という訳ではないが、一応ここで紹介しておきたい。

⑦ 折尾（八幡西区）

折尾地区は、JR折尾駅を中心とする古くからの市街地であり、北九州市の西端部に位置する。周辺には、産業医科大学、九州共立大学、九州女子大学の他、短期大学、高等学校などが多数立地しており、さらに隣接する北九州学術研究都市（若松区ひびきの）も含め、学園地区となっている。

※ 折尾地区総合整備事業

鹿児島本線と筑豊本線は、折尾駅で立体交差（1階が筑豊本線、2階が鹿児島本線）し、また鹿児島本線と筑豊本線の乗り入れ列車（福北ゆたか線）用の短絡線も設けられ、短絡線上にも折尾駅がある。このように、折尾駅周辺地区は鉄道三線により市街地が複雑に分断されており、まちの一体化や回遊性が阻害されている。また駅南側の旧市街地は道路が狭隘であり、密集した住宅地が広がり緊急車両が入れない箇所が多い

といった課題が指摘されている。こうした問題を解決するため、折尾駅周辺連続立体交差事業による鉄道の高架化、街路事業による幹線道路や駅前広場の整備、これらと一体となった土地区画整理事業の実施を内容とする折尾地区総合整備事業が「元気発進！北九州」プランに盛り込まれ、現在実施中である。三事業合わせ総事業費830億円、連続立体交差事業の事業期間は平成16（2004）年度～平成31（2019）年度、土地区画整理事業の事業期間は平成18（2006）年度～平成34（2022）年度（清算期間を除く）という壮大なもので、折尾地区の市街地を大改造しようとするものである。同じ八幡西区内の黒崎地区を副都心とする位置付けは元気発進プランでも変化はないが、黒崎地区への投資がほとんどなされていない状況では、むしろ折尾地区が中間市などを含む遠賀地方の中心核となることが想定される。

⑧ 城野（小倉南区）

城野地区は、JR城野駅（日豊本線・日田彦山線）、北九州モノレール城野駅及び小倉南区役所の周辺地区であり、同区を中心地区である。旧小倉市に編入された旧企救町の中心であった地区である。地勢的には、小倉北区の近隣地区も含まれる。三者は距離的に多少離れており、区役所周辺に北九州国道事務所（国土交通省）などの行政機関、国立病院機構小倉医療センターなどの病院、北九州大学（本部・北方キャンパス）などの学校が集中している。モノレール城野駅周辺には高校などの学校が集中している。JR城野駅周辺には大規模商業施設がある。また、周辺に、小倉競馬場、陸上自衛隊小倉駐屯地などの施設もある。なお、JR日豊本線の北側は（城野団地、東城野町の町名があるが）小倉北区となっている。城野地区は、JR城野駅で日豊本線から日田彦山線（すべての列車が小倉駅まで直通する）が分岐しており、また、国道10号（行橋市等沿岸部方面）と国道322号（田川市等山間部方面）が分岐する（実際の分岐交差点は小倉北区になるが広い意味で城野地区といえる）など交通の結節点ともなっており、小倉南区の市街地は、この両方向へと分岐して広がっている。

⑨ 徳力（小倉南区）

徳力地区は、北九州モノレールの徳力公団前駅、企

救丘駅などの周辺地区で、北九州市の郊外住宅地として近年開発が急速に進んでいる地区である。

⑩ 下曾根（小倉南区）

下曾根地区は、日豊本線下曾根駅を中心とする地区で、郊外住宅地として急発展している。小倉南区の東部地域のみならず、門司区を含む周防灘沿岸地域の中心地区といえる。JR下曾根駅に隣接して大規模商業施設（ザ・モール小倉）がある。同駅の北東側に旧北九州空港の移転跡地があり、城野地区から九州労災病院が移転してきている。企救山塊の足立山と福智山塊の貫山が聳え立っており（**図1**北九州の地形参照）、山裾の低地に沿って市街地が延びている。また、隣接する葛原地区も住宅地として開発されており、大規模商業施設が集中している。

10.6.2 大規模商業施設の市内分布状況

北九州市内における大規模商業施設の分布を地図上に表したのが**図12**である。小倉地区と黒崎地区に立地が集中しているのが見て取れる。黒崎が副都心と位置付けられているのも、こうした商業拠点としての実績からであろう。業務機能に関する地域メッシュデータの分析（次節10.6.3参照）でも、黒崎が小倉と並ぶ拠点であることが判る。しかし、両地区における撤退店舗（黒地に白抜き数字）も多く、小倉そごう及び黒崎そごうの閉店問題とその後のキーテナントをめぐる動きにみられるように課題も多いように思われる。現在は、小倉地区及び黒崎地区とも地元百貨店である井筒屋がそごう撤退後のテナントとして営業している。近年の開業として目立つのは、小倉南区の沿岸地域である新興住宅地区である下曾根地区及びそれに隣接する葛原地区である。また、八幡東区の新日鉄遊休地の開発地区である東田地区に新規開業が目立つ。門司区、若松区及び戸畑区には立地が少なく、撤退店舗もあるなど、不振が目立つ。今後、市内各地で工場跡地の開発による大規模店舗の開業が想定されるが、過当競争にならないか心配される。

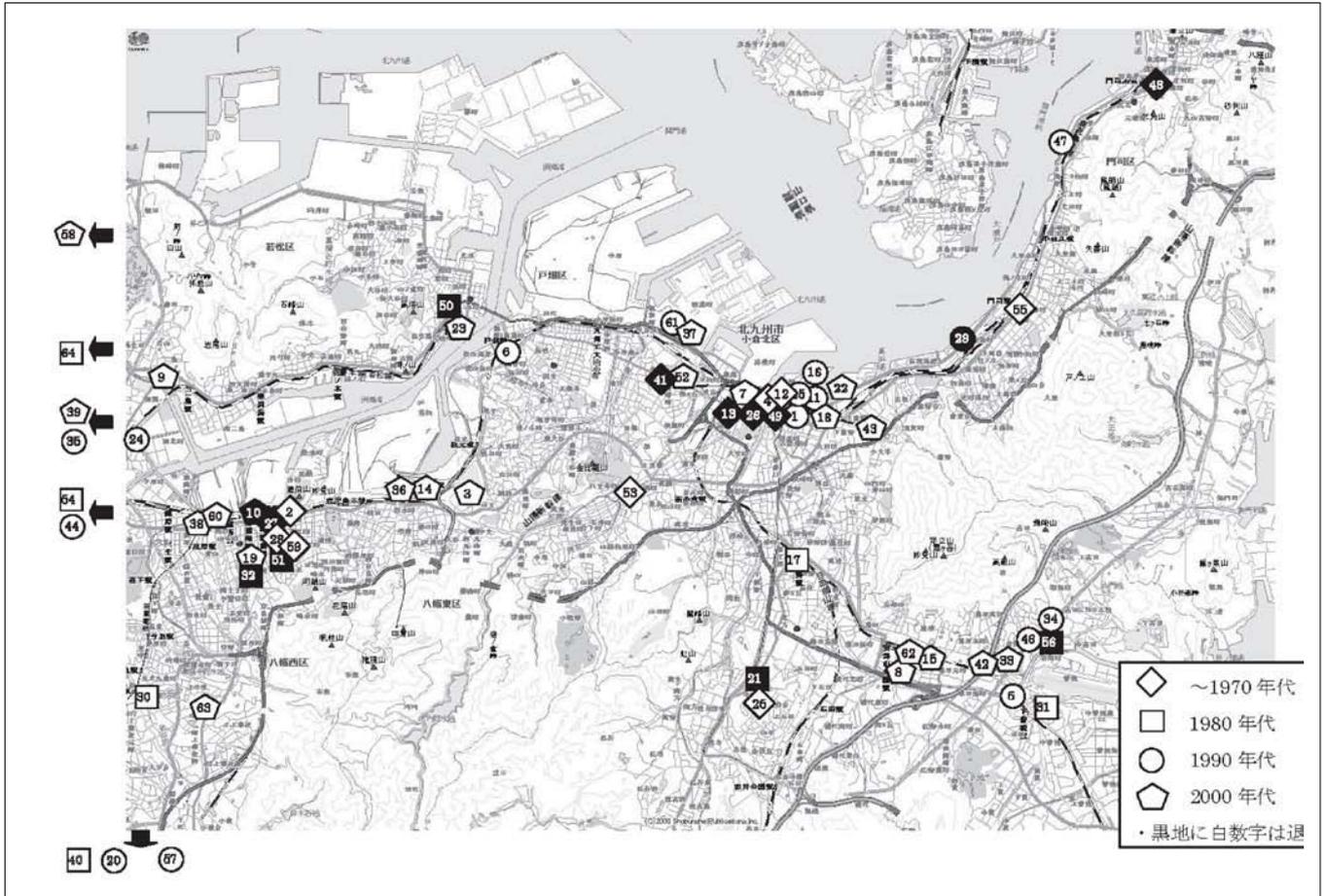


図12 大規模商業店舗位置図

資料：「全国大型小売店総覧」各年度版等を基にPL4作成

注：番号は、開店時における店舗面積の大きいものから並べたものである。ちなみに10番までの店舗名は次のとおりである。

- 1-小倉そごう（現在コレット）、2-メイト黒崎（黒崎そごう。現在井筒屋小倉店）、3-イオン八幡東ショッピングセンター、
- 4-井筒屋小倉店、5-ザ・モール小倉、6-戸畑サティ（現在イオン戸畑ショッピングセンター）、7-リバーウォーク北九州、
- 8-サンリブシティ小倉、9-イオン若松ショッピングセンター、10-コムシティ

10.6.3 地域メッシュデータによる都市機能集積状況の変遷

市内の都市機能の集積状況、旧五市の中心市街地の盛衰について分析する。事業所数については昭和50年事業所統計調査、平成3年事業所統計調査及び平成18年事業所・企業統計調査（現在は「経済センサス - 基礎調査」）により、昼間人口については昭和55年、平成2年及び平成12年の国勢調査により、それぞれ地域メッシュデータを用いて、市内を1kmメッシュに分割し、各メッシュの全体に占めるシェアを算出して、市内の都市機能の集積状況を分析した。主要地区についてシェアの推移を集計したのが表13であり、昭和50年及び平成18年の事業所数シェアを地図に落としたのが図14である（紙面の関係でこの二つのみを掲載させていただく）。(株)プラネットフォーまちづくり推

進機構（PL4）代表取締役佐藤利明氏のご協力をいただいた。

事業所数、昼間人口のどちらでみても、小倉地区（駅南の中心市街地及びその周辺）が飛び抜けて高いシェアを有している。それに次ぐのが副都心と位置付けられている黒崎地区であるが、漸減傾向がみられる。事業所数でみると、昭和50年の段階では、門司、若松、戸畑の中心市街地もかなりの集積を示しているが、平成18年になるとシェアを大幅に落としているのがうかがえる。また、全体的に機能が市内各所に分散しており、特に八幡西区の南部及び西部、小倉南区のJR日豊本線及び小倉モノレール線沿線に分散化の方向がみてとれる。折尾地区は、業務機能の観点からは特に目立った集積はないといえる。

表13 北九州主要地区の都市機能集中度の推移(地域メッシュデータ分析) (%)

地区	事業所数			昼間人口		
	昭50(1975)	平3(1991)	平18(2006)	昭55(1980)	平2(1990)	平12(2000)
小倉(駅南中心市街地)	6.89	8.15	7.38	3.74	3.93	3.15
小倉(砂津周辺)	2.05	1.83	1.70	1.63	1.52	1.42
小倉(香春口周辺)	2.84	2.26	2.03	1.56	1.62	1.51
黒崎(駅南部)	3.67	4.01	3.24	2.23	2.10	2.11
八幡(駅南部)	2.11	1.62	1.52	1.20	1.13	1.37
八幡(中央町周辺)	2.16	1.53	1.51	1.38	0.94	0.94
戸畑(駅～区役所)	2.94	2.55	2.07	1.18	1.09	1.00
若松(旧市街地)	2.79	2.12	1.64	1.23	1.06	0.91
門司港(駅周辺)	2.90	2.04	1.87	1.35	1.02	0.83
門司(駅周辺)	1.88	1.71	1.53	1.14	1.03	0.91
折尾(駅北東部)	1.41	1.35	1.33	0.76	0.74	0.78

出典：事業所数は昭和50年事業所統計調査、平成3年事業所統計調査及び平成18年事業所・企業統計調査の地域メッシュ統計により、昼間人口は各年の国勢調査の地域メッシュ統計により計算した。PL4作成。

- 注：① 市内を1km四方のメッシュに分割し、各メッシュ内実数の市内全メッシュ総数に対するシェアを計算したもの。
② メッシュ設定の関係上、主要地区を代表するメッシュを選定しているため、各地区のシェアそのものではない。

10.6.4 各区の盛衰

昭和38(1963)年に合併して半世紀近くになるが、その間における各区の発展動向を各種統計データに基づきみておきたい。市全体の動向と比較した増減幅がより鮮明になるよう、特化係数を算出してグラフに表示した。人口について比較したのが図15、事業所数について比較したのが図16である。紙面の都合で掲載しなかったが、その他の経済指標(従業者数、年間商品販売額など)も事業所数の動向とほぼ同様である。

人口についてみると、小倉南区の人口増が著しく、八幡西区も大幅に増加している。前述の都市機能の分散化の方向性と一致している。小倉北区はほぼ横ばいである。著しく減少しているのは、八幡東区と戸畑区である。ともにその区域は旧八幡村、旧戸畑村に限定されて成立した区である。若松区と門司区も減少しているが、門司区が減少一辺倒なのに対し、若松区は近年横ばいの傾向がみられる。若松区西部で学術研究都市の整備及び住宅地開発が進んでいることが影響していると思われる。

事業所数については、小倉南区が急増しており、八幡西区も増加が著しい。小倉北区、若松区及び門司区が横ばい的に漸減しているが、その中でも若松区に近年持ち直しの傾向がうかがえる。西部の学術研究都市整備の影響によると思われる。戸畑区と八幡東区は落ち込みが大きい。大手資本による大規模工場群の不振、特に八幡東区は、新日鉄八幡製鐵所のリストラが大き

く影響していると思われる。

市内のJR線主要駅について年間乗降客数の推移をみたものが図17である。山陽新幹線の駅(昭和50(1975)年開業)がある小倉駅(小倉北区)が飛び抜けて多いが、漸減傾向にある。それに次ぐのが黒崎駅(八幡西区)であるが、近年学園都市の中心である折尾駅(八幡西区)が並ぶようになっている。戸畑駅(戸畑区)は急減しており、八幡駅(八幡東区)は横ばいである。図には表示しなかったが、八幡駅に近い乗降客数があるのが門司駅(門司区)及び下曽根駅(小倉南区)であり、門司港駅(門司区)がそれに次ぐ。特に下曽根駅は、昭和50年前後から急増してきている。若松駅(若松区)は筑豊本線にあることもあり、旅客数はこれらの駅に比較すると極端に少ない。

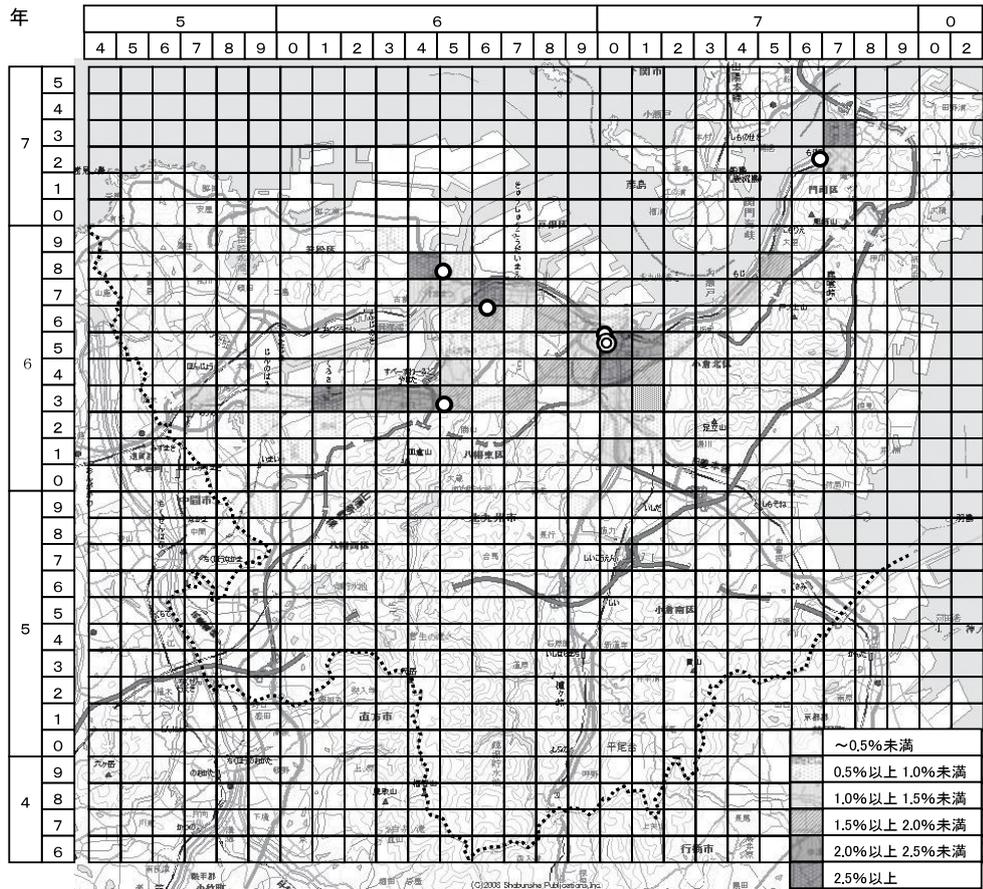
10.7 都市形成の観点からみた北九州市合併の効果

10.7.1 合併時点が北九州市のピークだった

北九州市の発展状況を各種統計データからみてみよう。福岡県との比較で、北九州市と福岡市の特化係数を算出しグラフにした。国勢調査人口について(長期間のデータなので、合併直前の国勢調査を基準年とした(昭和35(1960)年=100))が図18、事業所数が図19、従業者数が図20、工業製品出荷額等が図21である。

人口についてみると、県全体との比較で、戦前の昭

昭和50（1975）年



平成18年（2006）年

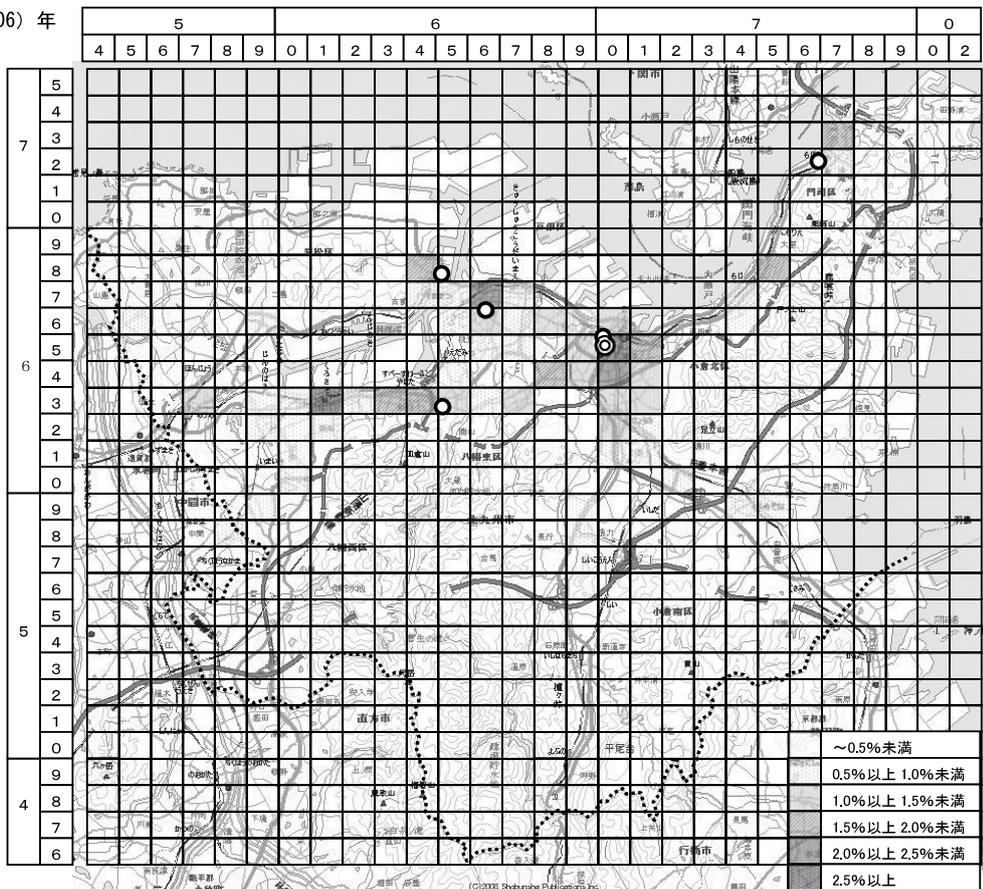


図14 事業所数シェア

(PL4作成)

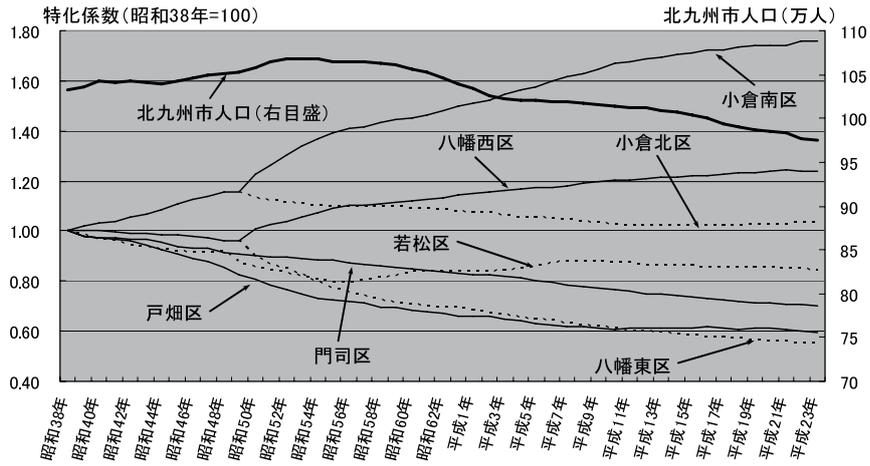


図15 北九州市人口と各区人口対市特化係数の推移

資料：「北九州市統計年鑑」「とうけい北九州」による。

注：① 国勢調査年は国勢調査、その他の年は推計人口。各年とも10月1日現在。

② 昭和38年=100とする各区人口の指数を算出し、市全体の指数との特化係数を求めた。

③ 小倉北区・南区、八幡東区・西区については、分区時点の水準を維持するよう調整を加えた。

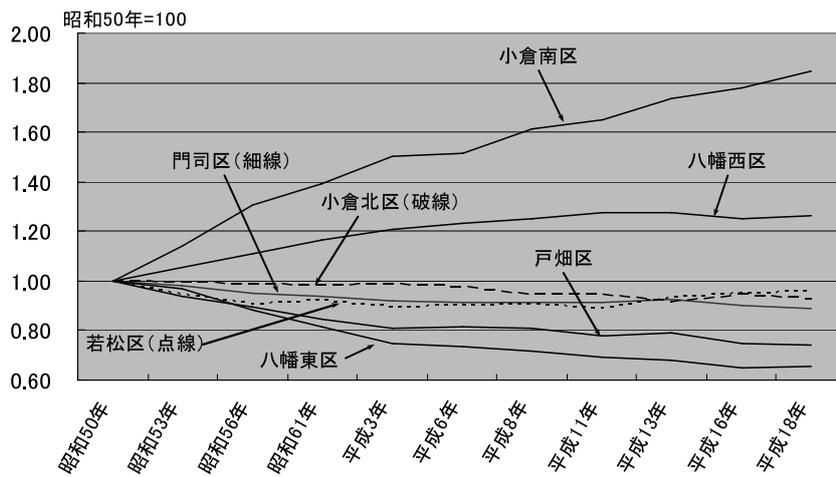


図16 各区事業所数の市全体に対する特化係数

注) 北九州市「長期時系列統計」より。七区制となった昭和50年より集計。

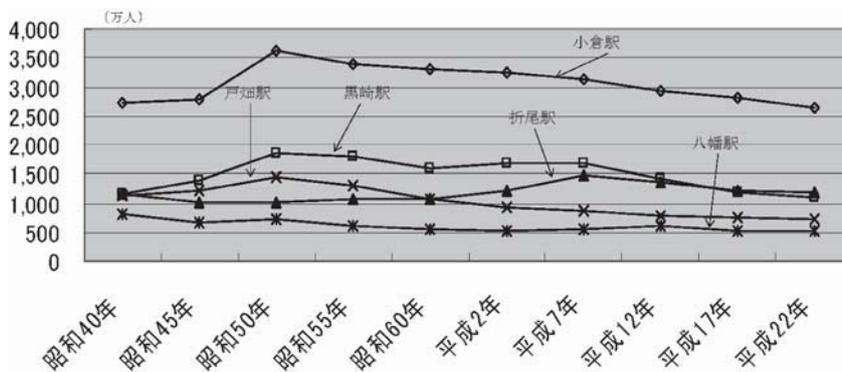


図17 北九州市内主要駅年間乗降客数の推移

出典：北九州市統計資料より作成。

注：① 北九州市内上位5駅について5年おきに集計。

② 小倉駅には新幹線の乗降客数を含む。

和15（1940）年（747,106人）にピークがあるが、軍需生産等のため工業地帯に人員が動員されていたためであろうか。昭和40（1965）年（1,042,388人）に次のピークがあり、以降漸減となっている。実数では、北九州市の人口が最大であったのは推計人口（10月1日現在）で昭和54（1979）年の1,068,415人、国勢調査人口で翌昭和55（1980）年の1,065,078人である。福岡市と比較すると、北九州市の人口伸び率がいかに低かったかがわかる。北九州市が県内で相対的に人口規模が大きかったのは昭和40（1965）年、つまり合併（昭和38（1963）年）直後ということになる。同じように

事業所数でみるとピークは昭和50（1975）年に、従業者数ではまさに合併年の昭和38（1963）年がピークとなっている。工業製品出荷額等についてみると、利用できたデータが合併時の昭和38年からであるが、北九州市は以降漸減状態であり、県内シェアは激減といえる。工業都市とはいえない福岡市に比較しても、北九州市の落ち込みが大きい。なお、福岡市の統計は昭和46（1971）年からしか利用できなかった。五市が合併して北九州市が誕生した時点が、北九州市の成長のピークであったといえる。

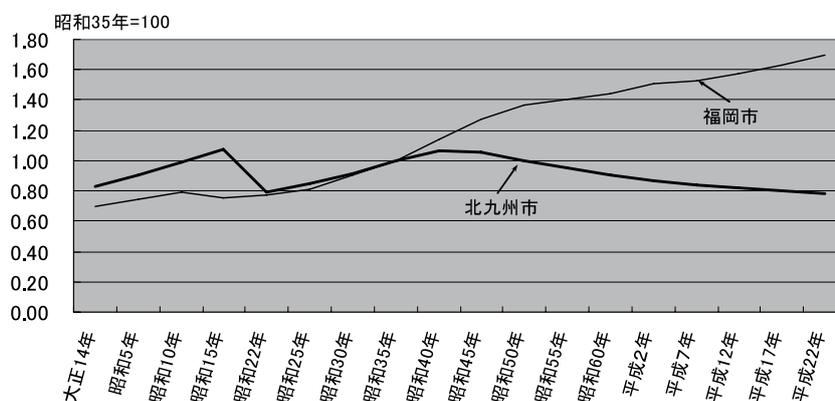


図18 国勢調査人口の対県特化係数の推移

注) 福岡県・北九州市・福岡市の国勢調査人口を、昭和35年を基準 (= 100) とする指数とし、各市の指数と県の指数との比率(特化係数)を算出したもの。北九州市及び福岡市とも現在の市域での人口に加工した。

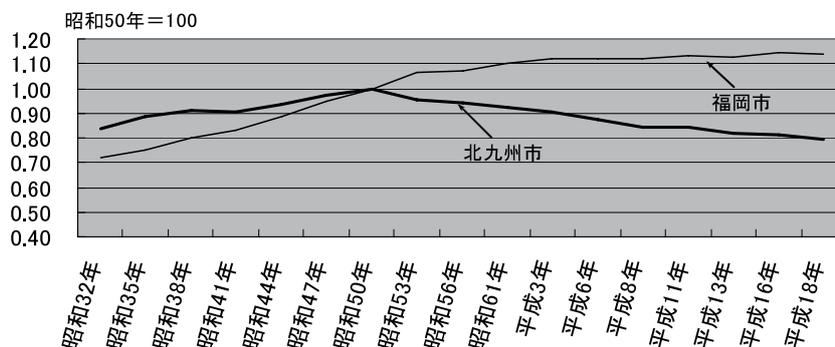


図19 事業所数の対福岡県特化係数の推移

注) 北九州市「長期時系列統計」及び「ふくおかデータウェブ」所載の事業所統計調査等データを基に作成。両市とも現在の市域でのデータに加工している。

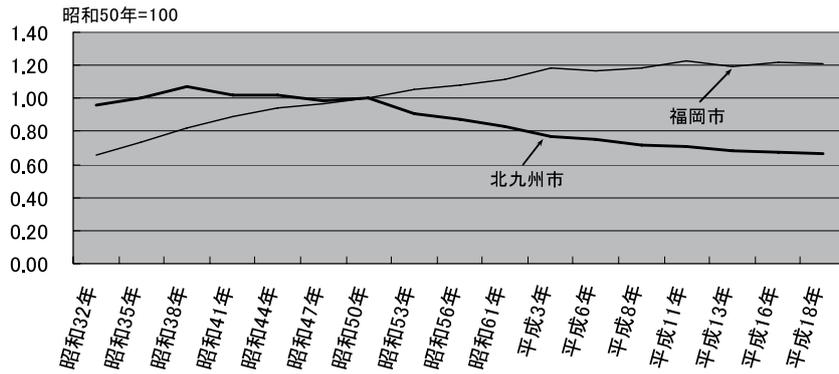


図20 北九州市・福岡市従業者数対県特化係数の推移

注) 北九州市「長期時系列統計」及び「ふくおかデータウェブ」所載の事業所統計調査等データを基に作成。両市とも現在の市域でのデータに加工している。

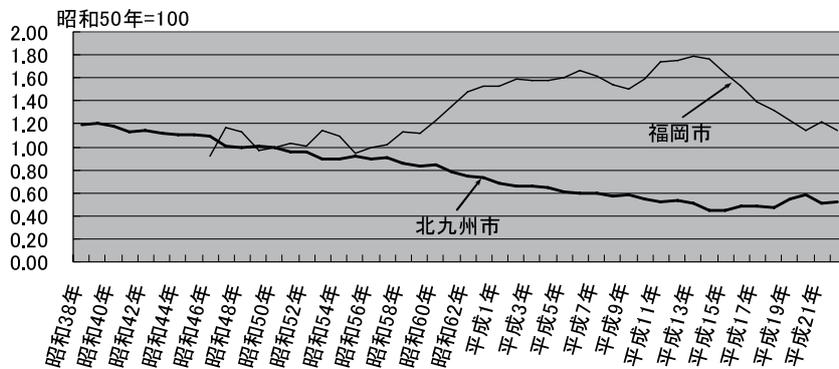


図21 北九州市・福岡市工業製品出荷額対県特化係数

注) 北九州市及び福岡市の工業製品出荷額等の金額を昭和50年を100とする指数とし県全体の指数との特化係数を求めたもの(福岡市は現在の市域で集計)。
出典) 工業統計調査(福岡県、北九州市及び福岡市の統計集より)

10.7.2 北九州市低迷の原因

では、北九州市は何が原因で低迷しているのだろうか。一般に言われるのは、日本の経済社会構造の変化があげられる。まず、エネルギー革命によりエネルギー源が石炭から石油へ転換し、筑豊炭田の炭鉱が次々と閉山したことがあげられる。これにより石炭積出港に特化していた若松港が大打撃を受けた。さらに日本経済の中心的産業が鉄鋼などの重厚長大産業から電化製品、自動車などの軽薄短小産業に転換したことにより、八幡製鐵所を中心とした重厚長大産業が中心の北九州工業地帯が大打撃を受けたということである。近年北九州工業地帯ではなく北九州工業地域と呼称されるようになり、四大工業地帯の地位から脱落してしまった^(※13)が、北九州工業地帯は、筑豊炭田の石炭、近隣のカルスト台地(市

内の平尾台、山口県の秋吉台)の石灰石、満州の鉄鉱石といった原料入手の容易さという観点から栄えており、敗戦で中国大陸からの輸入が断たれ、首都圏や京阪神といった大消費地から遠いことが衰退の原因とされている。また、関門トンネル(鉄道・自動車)や関門橋の開通、山陽新幹線の開業による交通体系の変化、航空需要の増大などにより、九州の玄関であった北九州(特に門司)の役割が喪失させられてしまったことも理由としてあげられている。本稿では、都市構造の観点からさらに分析してみたい。

① 五市の合併について

前述(10.4 北九州五市合併への動き)のように、マスコミの小倉市と門司市の観念的な合併論を別にすれば、先ず市に昇格するための合併論が、若松町と戸畑町、八幡町と戸畑町の間で起きている。これは、他の地域でも起こる当然の議論であるが、北九州の場合、

人口増加が著しくそれぞれ単独で市に昇格している。しかし、市と市の合併となると、地元からの要望というより、軍を含めた中央政府の意向が強く働いてくる。北九州の場合は軍事的要請がまず働いている。日本の防衛上重要な位置にある関門海峡の防衛のほか小倉陸軍造兵廠を中心とする小倉市街地の防空を目的として、下関要塞（北九州側と下関側の各所に砲台や堡壘、高射砲陣地などが建設されていた）の強化が図られたが、軍部にとって地元には行政機関が複数あることは効率が悪く、県とも協同して五市の合併を推進した（第一次及び第二次合併運動）。こうした軍の意向による市町村の合併は、日本各地で強引に進められており、本稿でも以前取り上げた旧舞鶴市と東舞鶴市の合併による舞鶴市の誕生もその例である。しかし、五市の合併ともなると地元の足並みがそろわず、不調に終わっている。

戦後の北九州市の誕生に結びついた第四次合併運動も、当時の地方振興策に関する各省庁の政策競争が背景にある。大蔵省、通産省、建設省に対抗して自治省から出された地方基幹都市構想がそれであり、各省の構想が国土総合開発法として一本化されたため、自治省は北九州五市合併のための特別立法（「市の合併の特例に関する法律」）と政令都市の指定を打ち出し、合併の後押しをしている。政令指定都市は、都道府県並みの権限を有する自治体となることであり、五市にとっては小異を捨てて合併するという大きな大義を得たことになる。また、昭和の大合併で町村の合併を促進した自治省にとって、次ぎなる段階として市を含む合併を推進していくことになるが、北九州五市の合併はシンボリックに必要であったと思われる。

ところで五市の組合せは、戦前は要塞建設のため五市（可能なら下関市も含む六市）であることが必要不可欠であり、戦後の第四次合併運動では五市合わせて百万都市＝政令指定都市という構図から、五市の合併でなければならなかった。しかし、北九州市の歴史(10.2.2)でみたように、市域は大別すると、もともと豊前国企救郡（門司区、小倉北区及び小倉南区）と筑前国遠賀郡の東半分（八幡東区、八幡西区（旧木屋瀬町は鞍手郡）、若松区及び戸畑区）に分かれていた。令制国が違うということは、支配者の違い（江戸時代は

小倉藩と福岡藩）のほか、方言や習俗などが異なるなど大きな溝が存在する。江戸時代には、国境（くにざかい）で紛争が多発していた。また、市街地がほぼ連担しているものの、地形的に平野が少なく丘陵が多いことや中心地区相互間がかなり離れていることなどから、心理的には各地区が分断されており、旧五市さらには現在の七区がバラバラに動き、現在でも北九州市としての一体感を喪失させているのではないかと考えられる。

② 沿岸部の工場地帯と北九州市経済

北九州工業地帯には、八幡製鐵所を始め大資本による大規模工場が立地しており、北九州市の発展の基礎となっている。鉄鋼不況や産業構造の大転換により、北九州市の経済が不振となったとされていることは、前述のとおりである。しかし、日本経済の構造変化は全国で起こっており、ひとり北九州市だけの問題ではない。戸畑には、昭和の初期に共同漁業（現在の日本水産）が遠洋漁業や捕鯨の基地を造っている。周辺には食品加工などの工場も立地している。重厚長大産業ばかりが北九州工業地帯に立地していた訳ではない。

ここで、「アメリカの大都市の死と生」(The Death and Life of Great American Cities)の著者であるジェイン・ジェイコブス(Jane Jacobs)の著書である“Cities and the Wealth of Nations”（邦訳名「都市の経済学」絶版）の7章“Transplant Regions”（移植工場地域）に、興味ある指摘がある^(*)21)。他章に述べられていることも含むが要旨次のとおりである。

本来都市内の工場は、部品供給業者や自前ではできないことをやってくれるサービス業者に依存することによって存立しうる。そしてその相互依存関係が都市の経済を形作るのである。都市でない地域に進出する工場（移植工場）は、すべてその工場内で自給自足ができるから進出するのであって、都市の経済は発生しない。移植工場が進出してきた地域の経済は、新たに雇用された労働者の賃金の分だけ潤うに過ぎない。また、進出の理由も安い労働力を求めて進出するのであって、さらに安い労働力を求めることができる地域があれば、簡単に移動してしまう。工場が出て行ったあとに残るのは、経済的無（真空・空白）(economic vacuums)である。土地利用の形態こそ工場と農用地

の違いがあるが、移植工場は植民地のプランテーションと同じである。アメリカ各州政府による工場誘致は、移植工場の取り合いになっているが、意味がない。

ジェイコブスの指摘そのままではないが、北九州工業地帯の衰退、苦境の原因がここにあるのではないか。中央大資本の工場は自給自足的であり、工場操業によって得られる利益は中央に吸い上げられる。地元経済は、雇用労働者の賃金分しか潤わない。会社全体の都合でリストラをしてしまう。工場跡地は経済的真空地帯となってしまう。大規模商業施設が建設されたとしても、中央に利益が吸い上げられるだけであり、別の移植工場が進出してきたのと同じ効果しかない。地区によっては競合店舗が建設され競争が激化しており、現実には店舗が閉鎖されることも起こっている。

③ 地元資本企業の減少

②に述べた移植工場は、中央資本の工場であるからそうなのであり、地元資本の企業・工場であってその利益がさらに市内で再投資される場合には、都市経済が成立する。筑豊炭田が華やかだった時代には、地元資本が育ち、北九州で投資が行われている。明治末期に明治鋳業を興した安川敬一郎がその例であり、安川電機、黒崎窯業（現在黒崎播磨）などの会社を設立している。安川は、明治専門学校（現在国立大学法人九州工業大学）も創設している。井筒屋が頑張っているように、地元資本の企業の奮起に期待したい。

④ 西鉄北九州線の廃止について

モータリゼーションの進行による道路混雑の影響を受け、昭和55(1980)年以降平成12(2000)年にかけて段階的に廃止された旧西鉄北九州線は、都市間の公共交通機関として大きな役割を果たしていた。長距離旅客の鹿児島本線とは違い、市民の足として運行されており、八幡東区の八幡中央区商店街は、八幡製鐵所の東門があったこともあるが、北九州本線と枝光線の分岐である中央町電停の存在があったからこそその商店街であった。支線も含め北九州線は、北九州市の都市軸そのものであったといえる。その廃止によって、北九州市の都市軸も消失したように感じられるのは筆者だけであろうか。近年、世界の諸都市で都市内公共交通機関として路面電車(LRT)が見直されているが、存続していれば地下鉄と同じ役割を果たしたと考えられる。

10.8 北九州市の発展へ向けて

北九州市の発展に向けて、都市構造の観点からいくつか提言をしてみたい。

10.8.1 区の再編

前述のとおり(10.6.3 地域メッシュデータによる都市機能集積状況の変遷及び10.6.4 各区の盛衰参照)、市内七区は昭和49(1974)年に再編された後40年近く経っており、人口や都市機能の集積にアンバランスが生じている。最近の諸機能の分散化の方向は、市の東部で東南方向へ、西部で西南方向へと、北九州市を分断するような動きとなっている。地形的な面が大きい、旧令制国が豊前国と筑前国とに別れていたのも地勢を反映したものであったのに違いない。旧豊前国と旧筑前国とに分け、それぞれの区域内の区を統括する組織の新設も考えられる。また、戸畑区は戸畑村がそのまま町になり、市になり、区となったものである。八幡東区も基本的に旧八幡村の範囲になっている。旧五市の区域にとらわれずに区の再編をすべきではなかろうか。いくつかの案を提示しておきたい。

① 二つの大区(区統括組織)と小区制とする案

前述の旧豊前国(門司区、小倉北区、小倉南区)と旧筑前国(八幡東区、八幡西区、若松区、戸畑区)それぞれの区域を統括する組織(大区)を新設する。これは、道州制を前提にすれば、北九州特別市の中に二つの市があると考えてもよい。この大区は、管轄地域整備に関する計画や事業実施に関する権限を保有させるべきであろう。その下に、住民に関する事務を取り扱う小区を設ける。現在の区の区域より小さなものであってよい。名称は勝手につけたものであるが、例えば、小倉大区(大区役所は小倉地区)の下に、門司港区、門司(大里)区、新門司区(周防灘沿岸)小倉区(現在の小倉北区)、企救区(城野・北方地区)、谷区(西谷・中谷・東谷地区)及び曾根区を、八幡大区(大区役所は黒崎地区)の下に、八幡区(現在の八幡東区)、黒崎区、折尾区(現在の若松区の西部を含む)、香月・上津役区(現在の八幡西区の南部)、若松区(現在の若松区の東部)及び戸畑区などである。

② 人口や諸機能が均等化するよう区を再編する案

①の大区制を設けない場合、人口や諸機能が各区で均等化するようにする案が考えられる。もっとも簡便なもの、小倉南区と八幡西区をそれぞれ二分割することであろう。機能分散の方向性からすると、次のような案を提案したい。門司区（新門司地区を除く）と小倉北区を合併した区（区役所は現小倉北区役所）、小倉南区に新門司地区を合併した区（小倉の名称は外すべきであり、区役所は曾根）、八幡東区と八幡南区のうち黒崎地区及び筑豊電鉄線沿線地区の合併（区役所は黒崎）、残る八幡南区の西部（筑豊本線沿線など）と若松区の合併（区役所は折尾）などが考えられる。

10.8.2 工場跡地をどうするか

北九州市で今後大問題となると思われるのは、今後大量に出てくる工場跡地の処分問題であろう。工場跡地となった場合、大規模マンションか大規模商業施設となっているのが現状である。しかし、大規模商業施設は飽和状態に近づいており、共倒れの危険が強い。また、小倉や黒崎などの既存商店街の売り上げが大幅に減少することが予想される。マンションも人口が減少している中、需要が追いついていくか疑問なしとしない。工場跡地は民間企業の所有地であるので、市場原理に任せるべきものであろうが、そのまま放置してよいのであろうか。広大な経済的真空地帯が発生することにならないであろうか。問題提起だけにしておく。

【参考文献】

- 1) 「北九州市史 近代・現代 行政 社会」昭和62年10月20日 北九州市史編さん委員会(1987年)
- 2) 「北九州市史 五市合併以後」昭和58年2月10日 北九州市史編さん委員会(1983年)
- 3) 「北九州市史 五市合併以後 補稿資料」昭和59年2月29日 北九州市史編さん委員会(1984年)
- 4) 「北九州の100万年」米津三郎監修 1992年11月5日発行 海鳥社
- 5) 「門司の歴史」平成18(2006)年3月 門司区役所まちづくり推進課
- 6) “Cities and the Wealth of Nations” Jane Jacobs, 1984, Random House

10.8.3 地元資本企業の育成を

ジェイン・ジェイコブスの指摘にもあったが、北九州市の経済がうまく循環するには地元資本企業の活躍が必要である。小倉と黒崎のそごうの後を現在は井筒屋が担っているが、外部資本は利益のみしか考えておらず、また本社の意向でいつでも撤退してしまう可能性がある。井筒屋のような地元資本でなければ北九州市の経済を活性化することはできないであろう。確かに中央から大規模工場を誘致すれば当座の経済効果は大きいであろうが、一時期のみである。リストラで従業員が減少すれば、市の経済は縮小均衡に向かってしまう。商工経済に関する分野であり、これも問題提起のみに止めておく。

10.8.4 道路網などインフラ整備の必要性

北九州高速道路の整備が進んでいるが、人口や諸機能の集中が進んでいる市の東南部や西部のインフラ整備が重要となる。ルネッサンス構想では、小倉都心や新日鉄遊休地である東田地区などに文化施設（箱物施設）が多数新設されているが、それよりも折尾の総合整備事業のようなインフラ整備事業を強力に進めることが北九州発展の鍵といえるであろう。

(了)

【編 注】

*1：政令指定都市となる人口要件は、法令上は50万人以上である（地方自治法第252条の19）が、明文化されていない運用基準が存在するとされており、一般には次のような基準で指定されていたとされる。（人口は法定人口（指定日直近の国勢調査人口）。参照：フリー百科事典『ウィキペディア（Wikipedia）』「政令指定都市」）

1 五大都市であった都市

◎昭和31（1956）年9月1日指定：京都市（120.4万人）、大阪市（254.7万人）、横浜市（114.4万人）、神戸市（97.9万人）、名古屋市（133.7万人）
神戸市は、指定日翌月の推計人口では百万人を超えている。当時五大市以外に50万人の法定人口要件を超えていた都市としては福岡市（54.4万人）があった。

2 先行指定都市と同格の都市

① 人口百万人以上または近い将来人口が百万人を超える見込みの都市（神戸市が先例）

◎昭和38（1963）年4月1日指定：北九州市（98.6万人、指定前年10月1日の推計人口は102.3万人）
北九州市は平成17（2005）年1月1日の推計人口から百万人を下回っている。

◎昭和47（1972）年4月1日指定：札幌市（101.0万人）、川崎市（97.3万人）、福岡市（86.2万人）

② 人口百万人以上または近い将来人口が百万人を超える見込みの人口80万人以上の都市（福岡市が先例）

◎昭和55（1980）年4月1日指定：広島市（85.3万人）

◎平成元（1989）年4月1日指定：仙台市（85.7万人）

◎平成4（1992）年4月1日指定：千葉市（82.9万人）

◎平成15（2003）年4月1日指定：さいたま市（102.4万人）
千葉市以外はその後人口が百万人を超えている。さいたま市は次に記載する特例措置の期間内の指定であるが従来の基準で指定されている。

3 合併支援措置による時限的な運用基準緩和（平成22（2010）年3月末までの大規模合併が対象）

① 市町村合併支援プラン（平成13（2001）年8月30日決定）による特例により指定された都市
平成17（2005）年3月末までに大規模な合併をした自治体に対して人口要件の緩和を認めたもので、一般市の場合人口3万人要件のみとされた。政令市については弾力的な指定を検討とされているが基準は示されていない。

◎平成17（2005）年4月1日指定：静岡市（70.7万人。平成15（2003）年4月1日清水市と合併）

この静岡市の指定により、緩和された指定要件は法定人口70万人以上と推測された。

◎平成18（2006）年4月1日指定：堺市（83.1万人。平成17（2005）年2月1日美原町を編入合併）

◎平成19（2007）年4月1日指定：新潟市（81.4万人。平成17（2005）年3月21日新津市、白根市、豊栄市など12市町村を編入合併。指定は浜松市と同時）

② 新市町村合併支援プラン（平成17（2005）年8月31日決定）による特例により指定された都市
平成22（2010）年3月末までに大規模合併をした自治体に対する人口要件の緩和を認めたもので、①の措置の延長。

◎平成19（2007）年4月1日指定：浜松市（80.4万人、平成17（2005）年7月1日天竜市、浜北市など11市町村を編入合併、指定は新潟市と同時。）

◎平成21（2009）年4月1日指定：岡山市（69.6万人。平成19（2007）年1月22日建部町及び瀬戸町を編入合併）
この岡山市の指定により、緩和された指定要件は法定人口70万人程度と推測された。ただし、合併後の平成19（2007）年6月には推計人口で70万人を超えている。

◎平成22（2010）年4月1日指定：相模原市（70.2万人。平成18（2006）年3月20日津久井町及び相模湖町を、平成19（2007）年3月11日藤野町、城山町を編入合併。）

◎平成24（2012）年4月1日指定：熊本市（72.8万人。平成20（2008）年10月6日富合町を、平成22（2010）年3月23日城南町及び植木町を編入合併）

*2：我が国における大都市に対する特例制度は、次のように変遷している。明治22（1889）年の「市制」（明治21年法律第1号）施行の際には、人口が突出している東京市、京都市、大阪市の三市に三市特例（「市制中東京市京都市大阪市ニ特例ヲ設クルノ件」（明治22年法律第12号））が設けられており三大都市の時代であった。三市特例の内容は、むしろ自治権を制限することが主眼であったとされる。市長が置かれず内務省が任命する府知事とその職務を行うこととされており、いわば中央政府の直轄統治のシステムであった。これは、大都市には明治政府が市民とはみなしていない無産階級が多く居住しており、我国の中核たる三市の混乱を防ぐ意図があった。なお、一般市においては市会

推薦市長（市会が推薦した三名から内務大臣が一名を上奏し、天皇が裁可した者が市長となった）が置かれた。大正デモクラシーの時代になると、京都市と人口規模が近接してきた名古屋市・横浜市・神戸市を含めた六都市により、府県からの独立など自治権の拡大を求める特別市運動がおり、大正11（1922）年に「六大都市行政監督ニ関スル法律」（大正11年法律第1号）が制定され六大都市とされた。昭和18年7月に戦時体制の一環として東京都市制が実施され東京府・東京市が廃止されたため、六大都市行政監督特例は五大都市行政監督特例と改正されている。戦後、地方自治法が制定され、都道府県の区域に属しない「特別市」の規定が新設され六都市を指定することが見込まれていた。しかし、関係府県の反対により指定されることなく、昭和31年の地方自治法改正により特別市規定を削除し、現在の「指定都市」（「政令指定都市」、「政令市」とも呼称される）の制度が創設され、同年9月1日に旧五大都市（横浜市、名古屋市、京都市、大阪市及び神戸市）が指定都市として政令で指定された。

参照フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』「六都市」「政令指定都市 # 沿革」。

*3：総務省統計局、平成22年（2010年）国勢調査、都道府県・市区町村別統計表による。

*4：参照「北九州市史 五市合併以後」北九州市史編さん委員会・昭和58（1983）年2月10日発行 pp11-12。

フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』「北九州市」。

*5：「北九州」という用語は、最広義では九州の北部三県（福岡県、佐賀県及び長崎県）を、さらには熊本県及び大分県をも含めた地域名称として用いられることもあるが、この広義の意味の場合は「北部九州」と表現したい。なお、福岡県による県内の四地域区分（福岡、北九州、筑豊、筑後）の一つとして「北九州地区」があり、北九州市と京築（けいちく）地方（行橋市、豊前市、京都（みやこ）郡苅田町、みやこ町、築上郡築上町、上毛（こうげ）町、吉富町）及び遠賀地方（中間市、遠賀郡水巻町、芦屋町、遠賀町、岡垣町）を指す。さらに京築地方は、北部が京都地域（行橋市と京都郡）、南部が豊築地域（豊前市と築上郡）に分けられている。本稿で単に「北九州」と呼称する区域は、おおむね「北九州地区」の範囲であるが厳密に行政区域で限定する意図がない場合である。

*6：米津三郎監修「北九州の100万年」（1992年発行 海

鳥社）：pp132-133

*7：米津三郎監修「北九州の100万年」：p117

*8：米津三郎監修「北九州の100万年」：pp126-127

*9：福岡藩の知藩事黒田長知は、福岡藩による太政官札偽造が発覚し、明治4（1871）年7月に知藩事を免官され、後任には藩主であった黒田氏とは無縁戚の有栖川宮熾仁（たるひと）親王が就任している。

*10：明治維新により支配者がいなくなった徳川幕府の直轄地を統治するため、幕府領のうち、城代（大坂城・駿府城・京（二条城）に置かれた）、京都所司代、奉行の支配地を府、それ以外を県とし、府に知府事、県に知県事が置かれた。日田県は、このうち豊前国及び豊後国を管轄した。江戸幕府西国筋郡代の代官所所在地であった日田に県庁が設置され、初代県知事は薩摩藩出身の松方正義である。参照：フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』「日田県」、「府藩県三治制」

*11：千束藩は、小倉藩2代藩主小笠原忠雄の藩主就任に際し弟の真方が1万石を領内に分与され立藩した小倉藩の支藩で、当初は小倉新田藩と称した。明治2（1869）年、知藩事任命の際、千束藩と改称している。千束は現在の豊前市千束。

*12：第二次府県統合において三瀧県は、明治9（1876）年4月18日に佐賀県を編入し、同年8月21日に福岡県に編入されるに際し、旧佐賀県部分を長崎県に編入している。なお、現在の佐賀県が成立したのは、明治16（1883）年5月9日に当時の長崎県から佐賀郡など10郡が分離されて誕生したものである。

*13：官営八幡製鐵所の開設に端を発し、筑豊炭田の石炭と中国からの鉄鉱石など原料輸入に適した港湾を背景に発展した北九州工業地帯であるが、現在では、鉄鉱石の輸入元がオーストリアなどに変わったことやエネルギー革命により、北九州工業地帯の生産額が他の三つの工業地帯（京浜・中京・阪神）に比較し著しく低くなっており、また京葉・北関東などの工業地域と比べても大差がない現状から、「北九州工業地域」と表記され、「四大工業地帯」ではなく北九州を除く「三大工業地帯」とされることが増えているとされる。参照：東京書籍HP・小学校社会科に対するQ&A

*14：参照「北九州市史 五市合併以後 補稿資料」pp1-26、「北九州市史 近代・現代 行政社会」pp257-286、「門司の歴史」（門司区役所まちづくり推進課）

*15:「赤間ヶ関」は、養老律令では「長門関」とあり長門関が正式の名称と思われるが、その位置などを含め諸説紛々である。長門関が赤間に移転し赤間ヶ関になったという説もある。現在の市名である下関は、周防国に竈戸(かまど)関関現在山口県熊毛郡上関町)があり、都に近い竈戸関が「上関」、都から遠い長門国の赤間ヶ関が「下関」と別称されたことからきた名称であるとされる。明治末期まで地名は赤間関(あかまがせき)であり、明治11(1878)年の郡区町村編成法により「赤間関区」(「区」は現在の市に相当)とされ、明治22(1889)年の市制施行により「赤間関市」となった。また、「赤馬関」と表記されることもあり、漢風に「馬関(ばかん)」とも通称された。日清戦争後の日清講和条約(明治28(1895)年)が赤間関市の春帆楼で締結されたことから「馬関条約」と呼ばれている(現在では現在の市名に従って「下関条約」と呼ばれるのが一般である)。しかし、欧米では下関の名称が広く知れ渡っていることなどから改名の要望が高まり、明治35(1902)年6月1日をもって「下関市」と改称された。参照「下関市史・原始―中世」下関市史編修委員会(平成20年3月発行)pp277-323、「下関市史・市制施行―終戦」下関市史編修委員会(昭和58年3月31日発行)pp57-58

*16:「門司の歴史」(門司区役所まちづくり推進課)p31

*17:前掲「北九州市史 近代・現代 行政社会」p239

*18:参照「北九州市史 五市合併以後」pp35-48、「北九州市史 五市合併以後補稿資料」pp27-36、「北九州市史 近代・現代 行政社会」pp1042-1049。なお、「北九州五市合併問題の歴史的展開」(小林安司 北九州産業社会資料第1号 1961年 北九州大学九州産業社会研究所)の労作がある。

*19:府県から独立した特別市を制定しようとする運動が、六大都市により大正デモクラシーの時期から盛んになっており、大正6(1917)年には東京市で第一回六大都市事務協議会が、大正8年には第一回六大都市市長会議が開催されている。これに対する府県の反対は強く、特別市問題として議論された。北九州の五市と下関市が合併すると、二つの県にまたがるため、特別市問題が再熟することを懼れた内務省がその意向を示したものである。

*20:参照「北九州市史 五市合併以後」pp154-169

*21:“Cities and the Wealth of Nations”Jane Jacobs, (Vintage Books Edition) pp93-104

価格データ集

主要建設資材価格直近10年月次の推移と傾向

主要建設資材価格直近10年月次の推移と傾向

一般財団法人 経済調査会 経済調査研究所

はじめに

これまで「価格データ集」は、長期時系列データの変遷として弊会発足当時からの『積算資料』に掲載された資材価格推移を年度単位でその変遷を辿ってきた。そのため、『積算資料』に掲載された月次価格を年度単位で平均し、価格に及ぼした影響などを整理した。

今回、直近10年に絞って、年度単位で平均するのではなく、生のデータを使用して、4月から3月まで一年度をスパンとして、建設資材価格は毎月どのような動きをするか、月によって価格に及ぼす影響に規則性はあるか、年度単位でその動きを比較することは可能かなど、月次の推移と傾向から何が見えるかを目的として実施した。

その結果、10資材のグラフより価格推移の傾向を3つのTYPEに整理することができ、興味深い結果を得ることができた。なお、今回は価格の推移と傾向をみることに重点を置く等からデータ表は掲載しなかった。

データの作成方法

1) 対象とした資材と地区

対象とした資材は109ページ～118ページの10資材、地区は東京とした。これは、資料作成に当たって当時の状況を把握する必要があるため『積算資料』に「主要資材市況」(現況と見通の解説)にほぼ毎月掲載されたものを選定したことによる。但し、ストレートアスファルトの掲載は少なかったが再生アスファルト加熱混合物と比較する必要があることから選定した。

2) 収集したデータ

『積算資料』平成14年5月号～24年4月号に掲載された過去10年のデータ。5月号掲載価格は3月20日～4月6日の調査期間であることからこれを4月価格とし5月号～4月号を年度とした。平成14年度の価格は2002年5月号～2003年4月号の掲載価格である。

3) 建設資材価格の条件

大口需要者を対象とした都市内現場持ち込み価格を原則としている。各ページの見出し欄にある「調査段階」で需要者渡し価格の位置を示している。そのためメーカーから流通業者への仕切り価格や仲間取引価格ではないので注意されたい。また価格は消費税抜きで、決済条件は現金決済(60日以内の支払いについては現金とみなす)である。

(条件の詳細については『積算資料』「本誌の見方と利用法」や各資材の「掲載価格の条件」をご参照ください)

4) グラフの見方など

グラフは、横軸を月(4月～3月の12ヶ月)、縦軸を価格とした年度単位の折れ線グラフとした。

右図1.再生クラッシャーランのグラフを例として、4月と3月に表記されている年度(H14H15・・・H22H23)を辿ると推移が分かる。例えば一番下の辺(図中の線)の4月、H23の表記は平成23年度のデータであることを示し、辺を辿っていくと8月に値下がり、その後横ばい、3月H23に終着し、4月から3月まで一年度の推移を示している。同様に一番上の辺については、平成14年度～16年度のデータは次の通りとなっている。

平成14年4～6月1,800円/t、7～12月1,700円/t、

1～3月1,600円/t。

平成15年4～3月1,600円/t。

平成16年4～8月1,600円/t、9～3月1,500円/t。

このため、一番上の辺が7月右肩下がり、1月に右肩下がり。2番目の辺が平成15年度で価格が横ばいのため平行線。平成16年度の4月も前年度平成16年3月と同じ価格のため辺が重なっている。平成16年9月に値下がりしたため右肩下がり度で3番目の辺に移動する。このように同じ価格が年度で重複するものがあり、辺が重なるが、左と右に表記されている年度を辿ることでおおよその傾向が掴めるものとした。

1. 再生クラッシャーラン：10年で500円/m³の値下がり。

(40～0mm)

平成14年4月1,800円/m³、平成24年3月1,300円/m³

荷渡し場所：都市内現場持込み 取引数量：100～3,000m³程度

調査段階：①採取業者または生産業者→工事業者、②販売業者または協同組合→工事業者、③建材店→工事業者

下図グラフ一番上の辺（図中の線）は、平成14年4～6月の価格が1,800円/m³で横ばい（図中の水平部分）を、6月と7月を結ぶ右肩下がりの辺は、7月に－100円/m³値下がりしたことを表している。図中に右肩上がりの辺はなく再生クラッシャーラン価格は、下落の一途を辿っていることがわかる。

平成14年度は2度の値下がり。平成15年度は1,600円/m³を維持し変動はなかった。平成16年度は、9月に先月比－100円/m³と値を下げた。平成14～16年度に値が下ったのは、建設投資額が平成8年度以降減少傾向に転じ、道路新設工事物件の減少などで資材投入量が減少し荷動きが低調であったことによる。廃材発生量は多く、在庫を抱えるメーカーでは処分から安値販売をするなど供給過剰が主な要因となっていた。

平成17、18、19年度、燃料高騰による運搬費上昇から供給側は値上げを主張するが需要低迷で競合も激しく浸透しなかった。平成20、21年度も燃料価格上昇を背景として輸送コスト分の価格転嫁を打ち出したが出荷減から価格交渉は進展しなかった。

平成22年度は12月に－100円/m³/値下りした。平成23年度も8月に先月比－100円/m³と直近2年間で2度値を下げた。この理由も前回とほぼ同様で、工事量の減少、解体物件からの廃材発生量が高水準で供給過剰、需要家の指し値が厳しく販価に転嫁できないなど需給バランスの長期的な悪化によるものであった。

震災発生後は、工事が一時中断するなど都心部での廃材受け入れが困難になるケースもみられたが、価格への影響は特になかった。

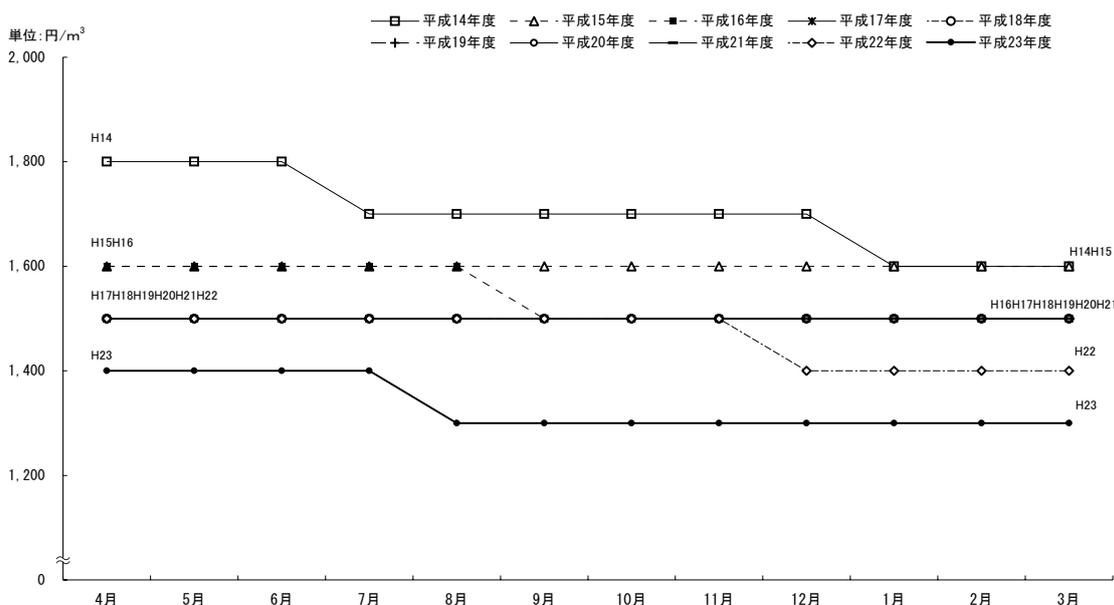


図1 再生クラッシャーラン (40～0mm) 平成14年度～平成23年度月次価格推移 (東京地区)

2. セメント：10年で1,800円/tの値上がり。

(バラ) (普通ポルトランド)

平成14年4月8,200円/t、平成24年3月10,000円/t

荷渡し場所：都市内現場またはプラント持込み 取引数量：300～1,000t程度

調査条件：②特約店→生コンメーカー、コンクリート二次製品メーカー、工事業者

平成14年度、需要低迷長期化の中、セメント各社は生産・物流・販売など各部門を合理化。しかし、価格下落と相殺され業績は悪化。各社は危機感を強め採算優先の販売方針に転換し3年ぶりの値上げを表明、シェア低下も辞さない強硬な姿勢が奏功し平成15年2月に200円/t上伸した。

平成15年度、引き続き値上げを打ち出すが抵抗強く横ばい。平成16年度、不採算価格解消と世界的な石炭価格高騰で需要家も200円/tの値上げを容認した。

平成17、18年度、2年間に亘りセメント各社は値上げ表明したものの、需要低迷で平成16年度末と同じ8,500円/tで横ばい。平成19年度、石炭価格高騰等から需要家と粘り強い交渉で平成20年2月に100円/t値上がりした。

平成20年度、世界的原材料高騰等で6月に1,000円/tのオイルショック以降、例がない値上げとなった。秋、世界金融危機等で原材料相場が急落。引き続き値上げを主張していた根拠は損なわれた。

平成21年度、セメント各社は需要減による生産コスト上昇、老朽化やリサイクル資源活用で傷んだ設備の費用増から値上げを表明。しかし、原油や石炭価格は沈静化し需要家は難色。決着を急いだセメント各社が値上げ幅を圧縮したことで需要家の姿勢も軟化し8月300円/t値上がりした。平成22年度、4年連続需要減でセメント各社は輸送基地統廃合、生産設備休止、人員整理等で合理化を図る。横ばい。平成23年度、セメント各社は4月からの値上げを表明したが震災処理で先送りされ年明け100円/t値上がりした。

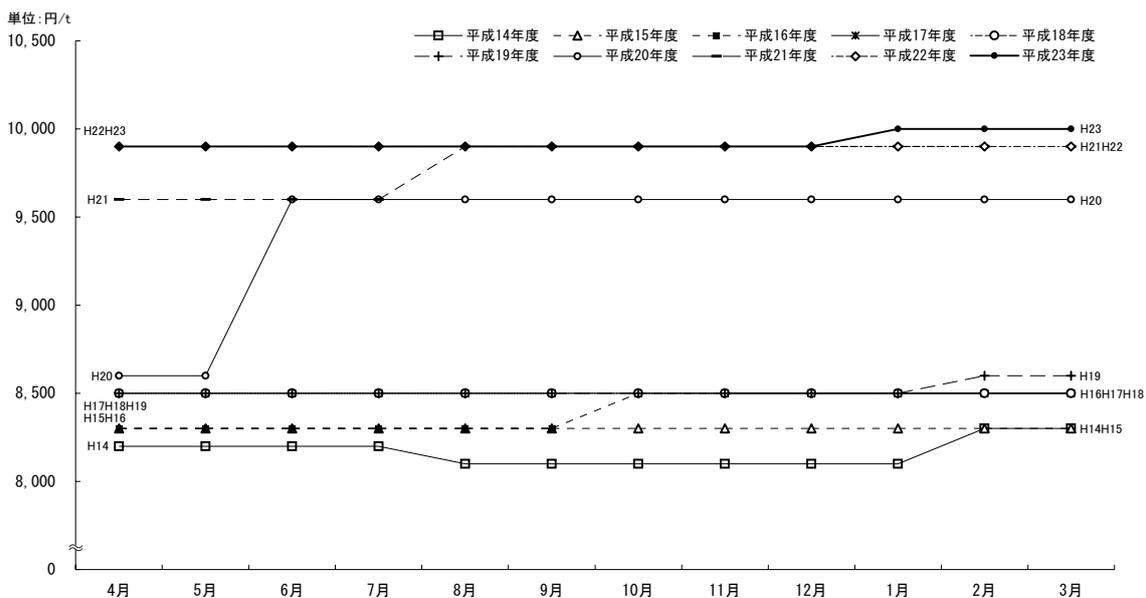


図2 セメント(バラ) (普通ポルトランド) 平成14年度～平成23年度月次価格推移 (東京地区)

3. 生コンクリート：ほぼ毎年上昇も、平成23年3月に値下がり。

(21-18-20)

平成14年4月11,500円/m³、平成24年3月12,300円/m³

荷渡し場所：都市内現場持込み 取引数量：1000～2,000m³程度

調査条件：②協同組合、販売店または卸協同組合→工事業者

生コンクリート価格は、平成14年4月から平成23年2月まで下がることなく緩やかな階段を上がるように推移したが、平成23年3月、この10年で初めて値下がりし、平成23年度はそのまま横ばいで推移した。

下図グラフの一番下の辺(図中の線)は、平成14、15、16、17、18、19年度を示したもので、これは、平成14年4月から20年2月までの5年11ヶ月間11,500円/m³のまま価格が推移(図中の水平部分)し、平成20年3月に先月比+400円/m³値上がり(図中2月と3月を結ぶ右肩上がりの線)したことを示している。

同様に下から2番目の右肩上がりの辺は平成21年9月に先月比+400円/m³値上がりしたこと、逆に一番上の右肩下りの辺は平成23年3月に先月比-200円/m³値下がりしたことを示している。

平成20年3月に先月比+400円/m³上昇したのは、当時一年以上の粘り強い値上げ交渉、原材料価格の値上がり、出荷が回復してきたこと等でようやく受け入れられたものであった。

平成21年9月先月比+400円/m³の上昇は、平成20年6月にセメント価格が+1,000円/m³と急伸したが、出荷状況の悪化や3月に値上げしたこと需要家には受け入れられなかった。しかし、平成21年8月にセメント価格が+300円/m³上昇したことが追い風となり値上げに至ったものである。

平成22年度、出荷実績が前年度比-17.5%と大幅に減少、需要家からの厳しい値下げ要求で3月に先月比-200円/m³と値下がりした。平成23年度は横ばいで推移し、震災の価格への影響は特になかった。

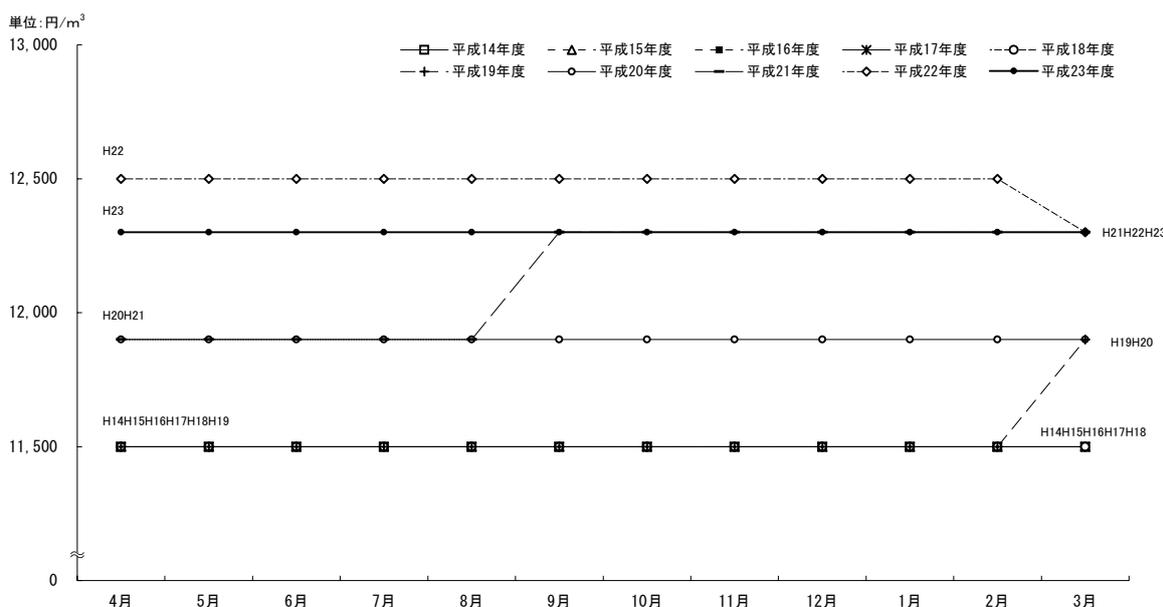


図3 生コンクリート (21-18-20) 平成14年度～平成23年度月次価格推移 (東京17区)

4. ストレートアスファルト：原油高騰、需要減少で1社撤退、価格決定方式も見直しへ。

(針入度60～80ローリー)

平成14年4月25,000円/t、平成24年3月83,500円/t

荷渡し場所：プラント持込み 取引数量：月間150～500t程度

調査段階：②1次店→アスコンメーカー ③2次店→アスコンメーカー

平成14～16年度の3年間で、価格は+8,000円/t値上りした。ところが、平成17年度、8月、先月比+10,000円/tと過去最大級の上がり幅となった。原油価格高騰、製造コストの悪化等によるものであった。

スト・アスの製造は中東系の重質油或いは中質油が多く、採算が良いのはガソリンや軽油などが多く精製できる軽質油である。公共工事が減少する中、重質油・中質油をわざわざ調達するコストは負担であった。

石油元売りと特約店の仕切り価格は四半期毎に交渉され、この時期（7～9月期）のベースになる3～5月期の原油価格は大幅に上昇していた。このような状況から、特約店は元売り仕切り価格の改定を受け値上げを打ち出した。需要家は値上げに抵抗したが石油関連製品の値上げにやむなく理解し、一気の値上げとなった。

平成18、19年度、原油価格の上昇とともに上伸した。平成20年度、過去例を見ない原油価格の暴騰暴落により12月過去最高96,500円/t、3月61,500円/tと価格は大幅に上下した。

平成21年度、急変する原油価格相場に対し、石油元売り各社は価格決定方式を見直し、算定期間を直近月に変更（7～9月期は4/26～7/25）。平成22年度、石油元売り4社のうち1社が道路用アスファルトの生産・販売を中止したことで、品薄感から売り腰は強くなっていった。平成23年度、石油元売り1社が特約店との価格改定を「毎月」に決めた。「1ヶ月価格」と「3ヶ月価格」が混在したが、特約店と需要家との交渉は従来通り3ヶ月毎で需要家向け価格については大きな混乱はみられなかった。

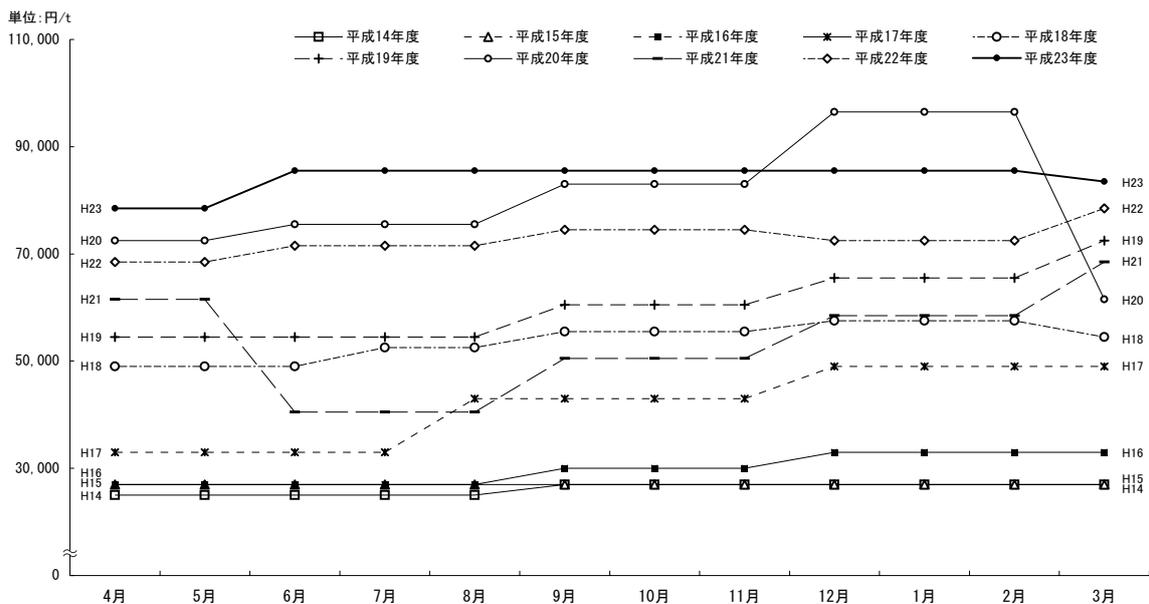


図4 ストレートアスファルト（針入度60～80ローリー）平成14年度～平成23年度の価格推移（東京地区）

5. 再生アスファルト加熱混合物：平成20年度に急伸、スト・アス急落後も懸命の採算確保で市況維持。

(再生密粒度13)

平成14年4月5,900円/t、平成24年3月9,500円/t

荷渡し場所：都市内現場持込み 取引数量：300～3,000t程度

調査段階：①メーカー→工事業者、②販売店→工事業者

平成14、15年度、スト・アス価格の高値推移、排ガス規制強化に伴う運搬費上昇など製造コストは悪化していた。しかし、工事受注の環境も厳しく価格は2年間5,900円/tで変わらず。

平成16年度、製造コスト、輸送コスト等上昇で12月に2年8ヶ月ぶりの値上げ(+200円/t)。

平成17年度、この頃よりスト・アスや燃料の価格は混合物価格に、より大きく影響する。特にスト・アス価格の急激な上がり方は、混合物メーカーを採算悪化の危機感へと追い込み、強い売り腰で値上げを浸透させていった。グラフの傾きはその有様である。平成18年度、下期、スト・アス価格が上伸した影響で+300円/tの値上げ。平成19年度、下期、ここでもスト・アス価格高騰で2度の値上げ。

平成20年度、スト・アス価格暴騰し史上最高値(96,500円/t)。混合物価格も12月には過去最高1,200円/tの上がり幅でこちらも史上最高値9,700円/t。しかし、3月、スト・アス価格が暴落(61,500円/t)。値下げ要請に対し、これまでのコスト悪化と採算価格の確保を理由に混合物メーカーは応じなかった。

平成21年度、需要家の値下げ要求強く5月下落した(-400円/t)。6月スト・アス価格は40,500円/tまで下落したが、スト・アス価格の先高感やコスト増等を理由に抵抗を続けた。3月スト・アス価格は先月比+10,000円/tと反発。平成22年度もスト・アス価格は続騰したが需要家の抵抗厳しくほぼ横ばいで推移。平成23年度、スト・アス価格や燃料費等は上昇するも、需要減少から受け入れられず価格は年間変わらず。

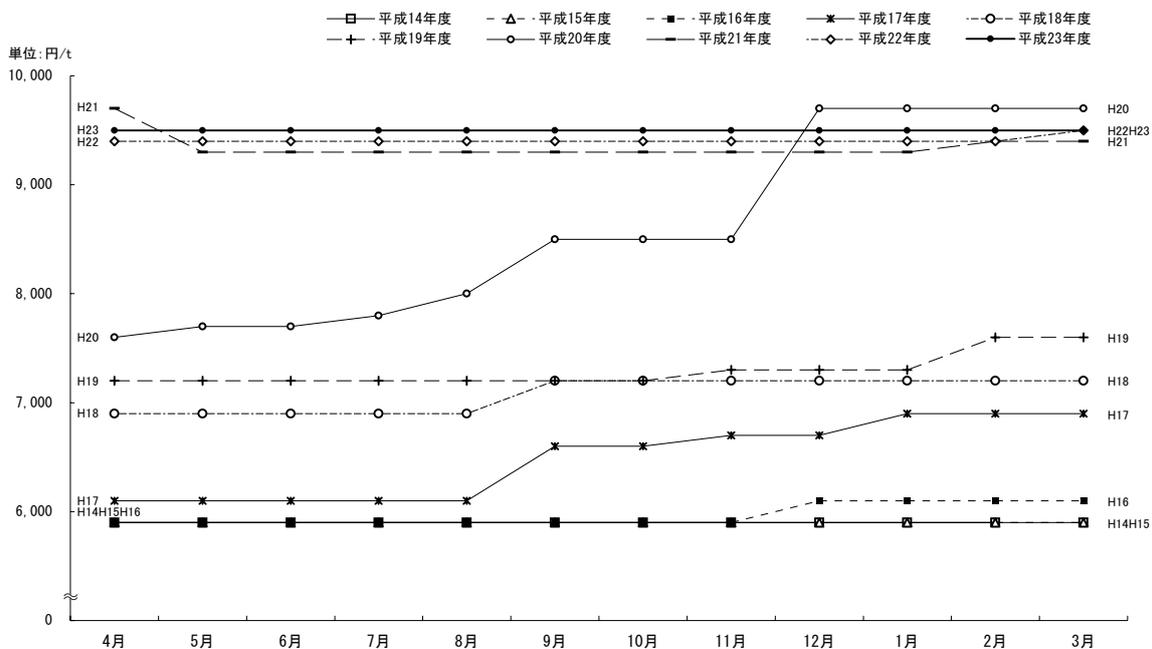


図5 再生アスファルト加熱混合物(再生密粒度13) 平成14年度～平成23年度月次価格推移 (東京地区)

6. H 形 鋼：国内事情よりも外的要因に翻弄された10年。

(SS400,200X100X5.5X8mm)

平成14年4月36,000円/t、平成24年3月69,000円/t

荷渡し場所：都市内現場持ち込み(車上渡し) 取引数量：50～100t程度

調査段階：②商社→工事業者または加工業者

平成14年度、4月に36,000円/tであった価格は年度末の3月には42,000円/t。平成15年度、4月45,000円/t、その後も着実に値上がりし3月には69,000円/tとこの時期に一気に今日の水準に達した。背景には、中国を中心としたアジアの旺盛な需要から原材料価格が急騰し、末端へのコスト転嫁が進んだことで全面高の展開となった。平成16年4月先月比+6,000円/tと一段高となったが、それ以降落ち着き平成18年度までほぼ横ばいで推移した。

下図グラフで最も目立つ平成19年度末～20年度は、中国や中東諸国を中心とした鋼材需要の大幅な伸びで鉄鉱石、鉄屑、石炭等原材料の獲得競争から、原材料価格が急騰した。平成20年8月、過去最高となる128,000円/tとなった。

しかし、10月、世界経済が急減速し原材料価格も急落、相場も下落し3月には80,000円/tとなった。

平成21年度はジリ安基調で推移、1月には59,000円/tまで下がった。平成22年度4月に先月比+12,000円/tの72,000円/t、5月81,000円/tと盛り返したように見えたが、11月には67,000円/t、3月には80,000円/tと乱高下した。

平成23年度、3月の東日本大震災で工場や流通基地が被災したがこれを要因とする値上げはなかったが、仮設ハウス向けを中心に引き合いが増加したことから需要家側は数量確保を優先、小幅ながらも価格は上昇した。4月先月比+2,000円/tの82,000円/t、それ以降は毎月のように下がり続け(1,000～2,000円/t程度)、3月には69,000円/tとなった。

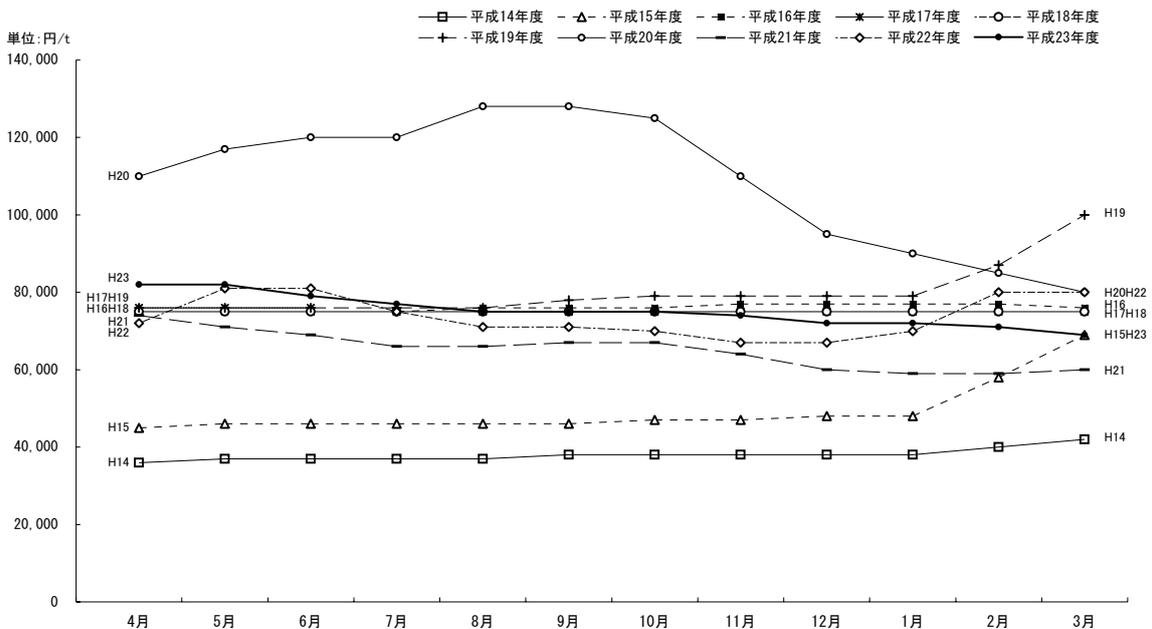


図6 H形鋼(SS400, 200×100×5.5×8mm) 平成14年度～平成23年度月次価格推移 (東京地区)

7. 異形棒鋼：鉄屑の世界的需要が相場に大きく影響。

(SD295A,D16)

平成14年4月27,000円/t、平成24年3月58,000円/t

荷渡し場所：都市内現場持ち込み(車上渡し) 取引数量：50～100t程度

調査段階：②商社→工事業者または加工業者

平成14年度は他の年度と比較して、緩やかな上昇カーブ(27,000～35,000円/t)を描いている。

平成15年度、3月に先月比+7,000円/tと大幅に上伸。平成16年度、4月先月比+7,000円/tと2ヶ月続伸の55,000円/tで一気に今日の水準に達した。アジアの旺盛な鉄鋼需要で原材料鉄屑の輸出価格が急騰、国内価格も上昇し製造コストへの転嫁が大きく影響した。

平成16、17、18年度は、比較的穏やかで、55,000円/t～65,000円/tの間で推移した。

平成19年度、グラフでは上から二番目の辺。2月に先月比+7,000円/t、3月先月比+8,000円/tの85,000円/tと大きく値上りした。これは、中東諸国を中心に鋼材需要が旺盛であったこと、資源関連の価格高騰がコストに大きく影響したことによる。

平成20年度、8月に史上最高値の113,000円/t。しかし、鉄屑相場が9月に暴落すると10月に値を下げて、その後は急落。3月ピーク時-43,000円/tの70,000円/tまで大幅に下落した。

平成21年度、長引く需要低迷からメーカーは数量確保へ方向変換。流通筋の安値対応もみられるなど、相場が盛り返す場面はみられずジリ安基調。平成22年度は、4月先月比+8,000円/tの60,000円/tと反発したが、7月に反落、年度末にまた盛り返すという展開であった。

平成23年度、3月の東日本大震災で、関東電炉各社は電力の供給制限を受け大幅に減産、需給が逼迫し震災前の先月比+1,000円/t値上げした。それ以降は横ばいで推移したが、6月以降はジリ安基調に転じた。

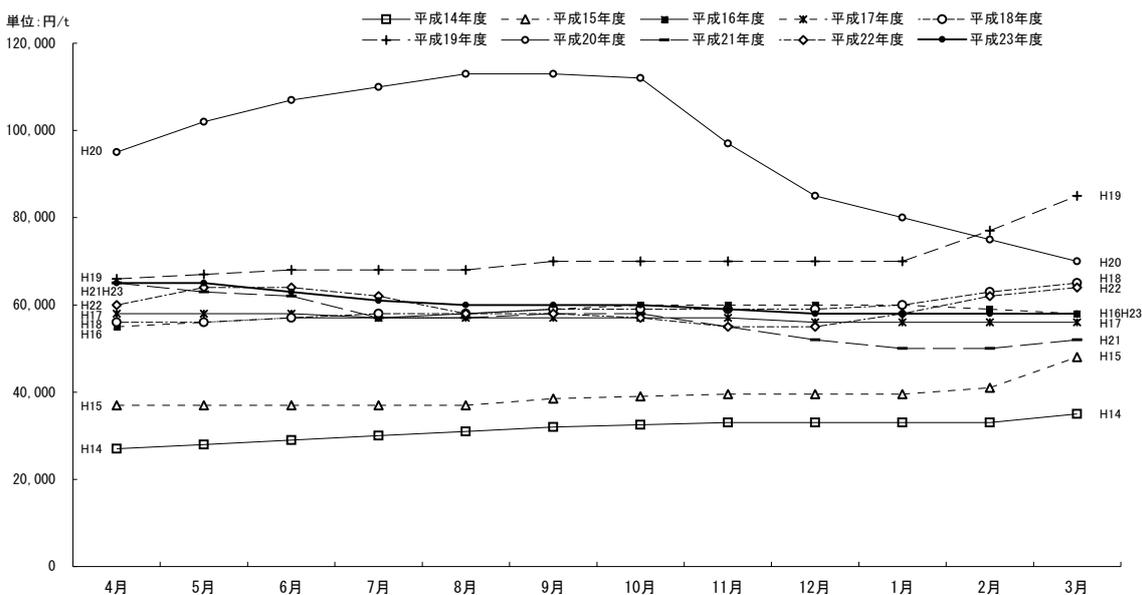


図7 異形棒鋼 (SD295A D16) 平成14年度～平成23年度月次価格推移 (東京地区)

8. 鉄屑：鉄屑は国際商品となり、そして、資源バブルに踊らされた。

(ヘビーH2)

平成14年4月3,500円/t、平成24年3月24,000円/t

荷渡し場所：問屋店頭買入れ価格 取引数量：2～5t程度

調査段階：①市中発生または工場発生→問屋、②集荷業者→問屋

下図グラフでもみてとれるように鉄屑価格のこの10年は凄まじい。平成14年3月3,500円/tであった価格は、平成20年7月60,000円/tの史上最高値をつける。実に17倍強である。

平成14年度単年度における値上がり幅は5,500円/t、前年度までは精々1,000円/t程度。価格はこの時期から敏感に海外需要に反応するようになっていた。

平成15年度も上昇基調、平成16年度はアジア市場の引き合いの増減の影響を受けて乱高下。続く平成17年度も同様に上下した。平成18年度、前半は海外需要が一服し軟化していたが10月以降は好調な需要とともに上伸した。

平成19年度、「鉄屑は国際商品」の認識が市場に浸透。海外市場の影響を受ける傾向がより一層強まった。

平成20年度、旺盛な鉄鋼需要を背景に価格は高騰。国内では鉄屑が高値で売れるため、マンホールやガードレールなどが相次いで盗難されるニュースが連日報道されていた。しかし、9月、リーマンショックを引き金に、金融危機、投機マネーの撤収などから「資源バブル」が崩壊。為替要因も重なり東アジア諸国からの引き合いが停止、国内需要も減少、鉄屑は行き場をなくし暴落した。平成21年度はアジアの需要に支えられ上伸基調で推移。平成22年度は輸出量の減少で値を下げたが11月以降は需要が回復し上昇した。

平成23年度、4～6月の出荷量は、震災以降、放射能不安の影響から海外からの注文が激減し、価格も4月は震災前の先月比-5,000円/t下落した。その後、反発するも需給緩和から全体的には軟調であった。

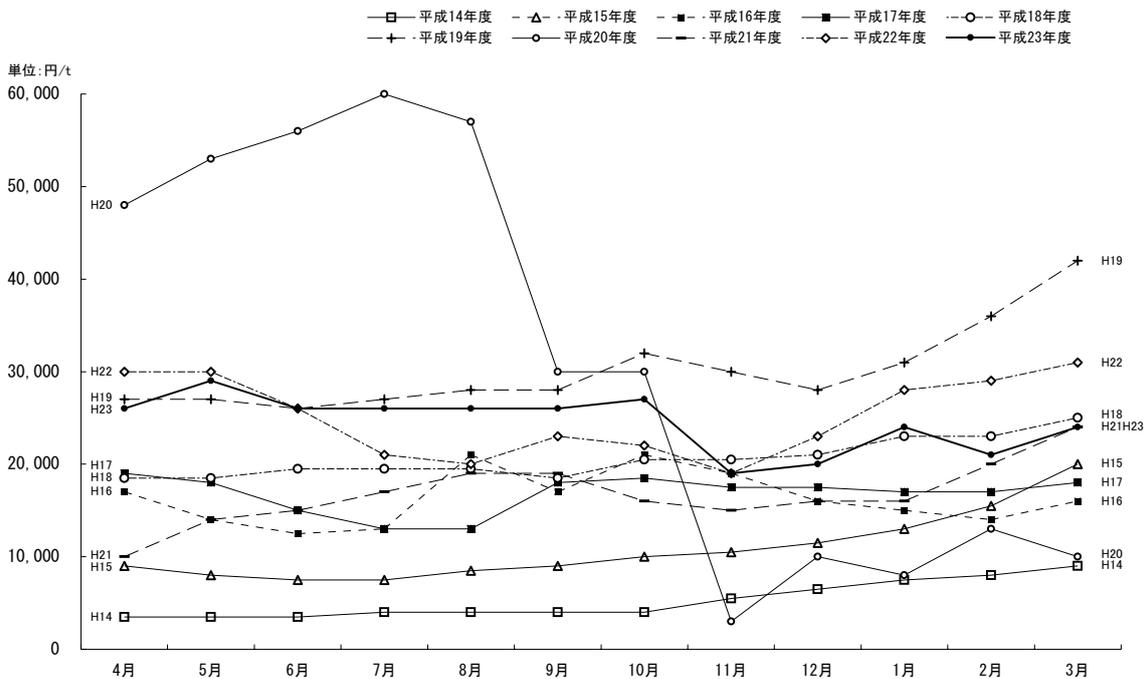


図8 鉄屑（ヘビーH2）平成14年度～平成23年度月次価格推移（東京地区）

9. ガソリン：高騰の原因は投機マネー。卸売価格は「市場連動方式」へ。

(レギュラースタンド渡し)

平成14年4月96円/ℓ、平成24年3月138円/ℓ

荷渡し場所：スタンド店頭需要家渡し 取引数量：月間500ℓ程度

調査段階：②特約店または販売店→需要者

平成14～15年度、全国的にセルフスタンドの台頭や異業種の参入などで競合が激しく市況は低迷した。

平成16～18年度、テロや中東情勢等原油を巡る供給不安は市場を高値へと誘導、また、石油先物市場への投機的資金の大量投入は相場に大きな影響を与えた。

平成19年度、原油価格の高騰や円安で仕入れコストが上昇したこと等から、12月に初めて140円台(142円/ℓ)を記録し、上伸基調で推移した。

平成20年度、6月、原油価格は過去最高の1バレル140ドル(WTI)を突破。しかし、世界金融危機等で12月に1バレル35ドルの1/4にまで下落。10月、急変する相場に元売り各社は、月毎に原油価格動向を元に卸売価格を決定する方式から、先物価格やスポット市場の動向を参照し毎週決定する方式へ移行した。

平成21年度、前年度の金融危機から徐々に脱し、価格はジリ高基調で推移。100円/ℓ台だった水準は110円/ℓを超える水準まで上った。

平成22年度、全国給油所数は年々減少し14年度51,294から25%減少の38,777(経産省調べ)となった。給油所の減少とともに安値・量販志向の販売店も減少、直営店の比率は高くなる構図となり、元売りの卸価格が浸透し易く、原油価格との連動性は高まっていった。

平成23年度、4月は震災前先月比+10円/ℓの値上がり。製油所や油槽所の損傷で市中への供給量が減少したことで、モノ不足感による個人消費の一時的増加等が要因であった。5月以降は震災による価格への影響も特にはみられず、夏に原油価格が下がると、販売不振等も影響し下落基調で推移した。

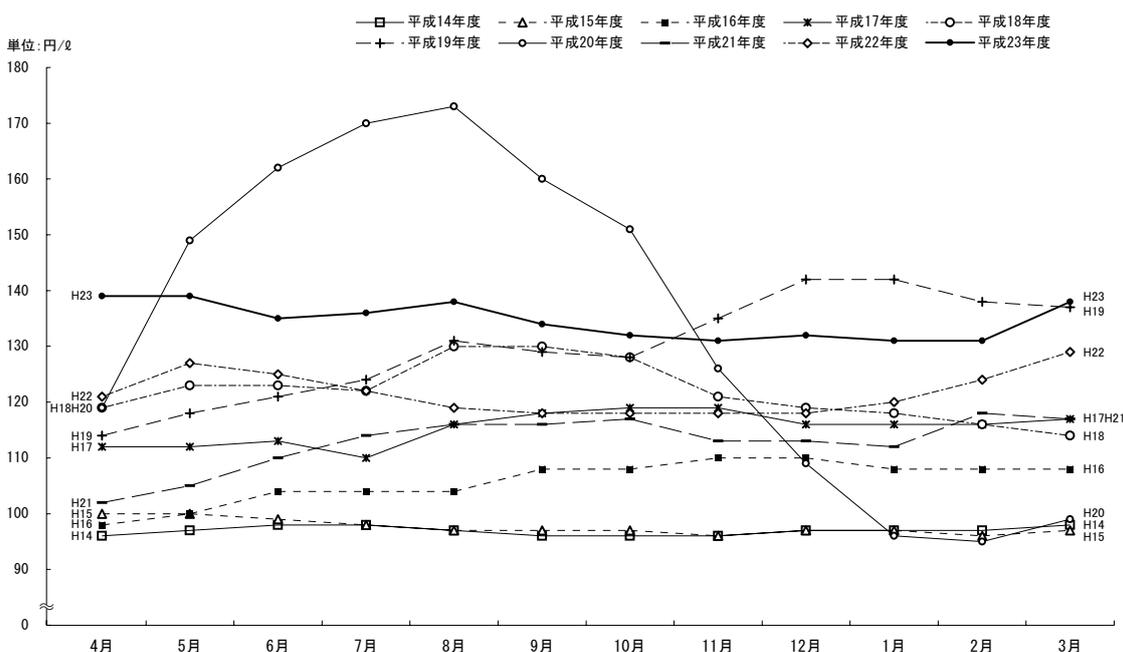


図9 ガソリン(レギュラー スタンド渡し) 平成14年度～平成23年度月次価格推移(東京地区)

10. 軽油：ディーゼル車から低公害車へのシフトなどで需要低減。価格はガソリンよりも高い伸び率。

(ローリー渡し)

平成14年4月61,000円/kℓ、平成24年3月108,500円/kℓ

荷渡し場所：都市内需要家指定場所渡し 取引数量：月間20kℓ程度

調査段階：②特約店または販売店→需要者

平成14年度、公共工事の削減、工場稼働率の低下、液化天然ガス(LNG)への燃料転換等、需要不振で市況は低迷。12月、東京電力の原子力発電所に関わる29件のトラブル隠しが発覚。原発停止による火力発電が代替稼働したため重油需要が急増し、軽油の需給はひっ迫した状態が続いていた。

平成15年度、ディーゼル車から低公害車へのシフトが進むなど需要は減退。夏、電力会社向けC重油の需要が一服(同年8月頃から原発の再稼働始まる)したことから、元売り各社は原油処理量を引き下げて需給調整を強化した。平成16年度、需要低迷も原油価格の高騰を背景に上伸基調で推移。平成17、18、19年度も需要は低迷するが、原油高騰、調達コスト上昇等を背景にほぼ上伸傾向で推移した。

平成20年度、8月史上最高値144,000円/kℓ、その後続落し、3月には74,000円/kℓにまで大幅に下落。

平成21年度、4月以降は前年比20%を超える減産体制と輸出増加、原油価格の高騰等により上伸基調で推移した。平成22年度、需要は前年度同様低調だったが、大手元売りの大幅減産等で需給は緩まず、販売側の採算重視の姿勢も奏功しほぼ堅調に推移した。

平成23年度、震災発生直後、東北、関東の一部の製油所、油槽所が機能を停止し全国的に供給量が減少。元売り各社は他地区製油所のフル生産や海外製品の緊急輸入を実施。しかし、製造業のサプライチェーンの寸断や消費者の購買意欲低下から物流向け需要が減少、逆に過剰在庫となった。価格は、4月5月は品薄から一時的に上昇したが、6月以降はジリ安基調に転じた。

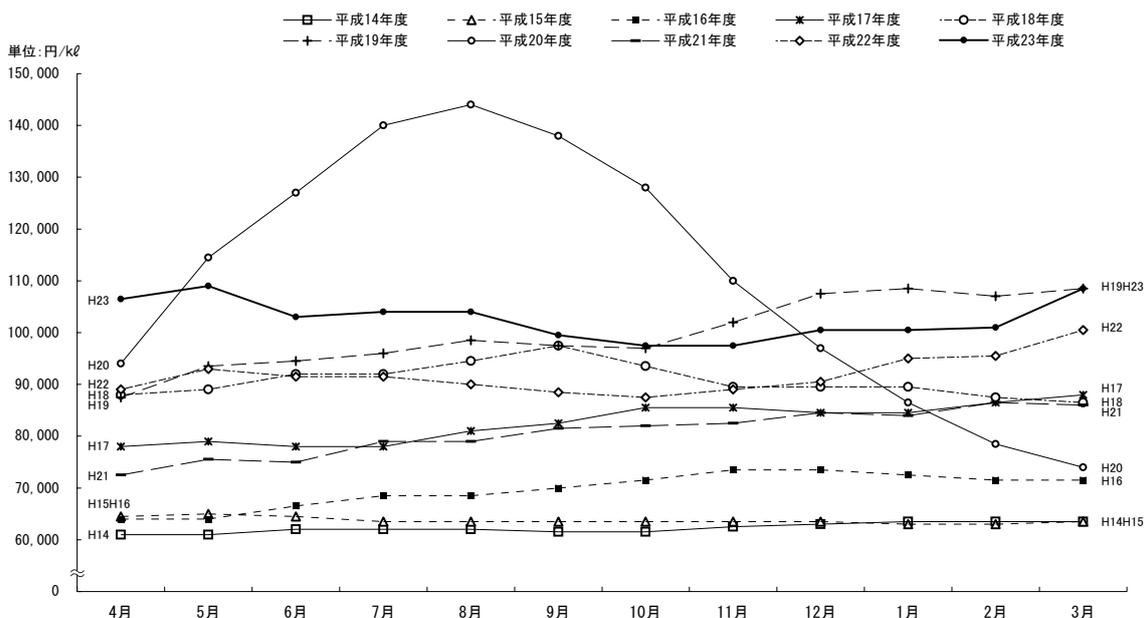


図10 軽油(ローリー渡し) 平成14年度～平成23年度月次価格推移

まとめ

今回取り上げた土木系建設資材10品目の特徴は、上伸基調で推移しているもの、下落基調で推移しているもの、変動が激しく上伸或いは下落がよくわからないものに大別される。また、年度別では平成20年度の乱高下が大きく際立っていたことが特徴であった。

それぞれの特徴について、価格推移の傾向からつぎの3つのTYPEに整理し、当時の市況や背景からその要因について検討した。

1. 価格推移の傾向による建設資材のTYPE

TYPE I . 上伸基調で推移している建設資材

生コンクリート(21-18-20)(以下、生コン)、セメント(バラ 普通ポルトランド)(以下、セメント)、再生アスファルト加熱混合物(再生密粒度13)(以下、再生アスコン)、ストレートアスファルト(針入度60~80、ローリー)(以下、スト・アス)

TYPE II . 下落基調で推移している建設資材

再生クラッシャーラン(40~0mm)(以下、再生クラッシャーラン)

TYPE III . 傾向が不明瞭な建設資材

H形鋼(SS400、200×100×5.5×8mm)(以下、H鋼)、異形棒鋼(SD295A、D16)(以下、異形棒鋼)、鉄屑(ヘビーH2)(以下、鉄屑)、ガソリン(レギュラー スタンド渡し)(以下、ガソリン)、軽油(ローリー渡し)(以下、軽油)

2. 各TYPEの特徴

それぞれの特徴を次のように整理・検討した。

TYPE I . 上伸基調で推移している資材の特徴

生コン、セメント、再生アスコン、スト・アス、

これらの建設資材に共通しているのは、①原材料価格、人件費、輸送コストがこの10年で上伸していること、②工事量が減り需要量が減少したことで、③製造・販売コストが悪化している。そのような状況の中で、上伸基調となったことは、製造・販売コスト上昇分がある程度販価に転嫁できたからと考える。

その要因として、需要家と供給側がお互いの採算確保を尊重してきたこと、価格交渉が結果としてある程

度うまく進展してきたこと。また、企業努力、業界編成が背景にあることも考えられる。建設業者、専門工事業者数も年々減少している中、地方では、アスファルト混合物メーカー等地方の企業が大手に淘汰されている例も少なくないという。

生き残りをかけた厳しい「適者生存」が、需給バランスとなり上伸基調になったのではないかとと思われる。

TYPE II . 下落基調で推移している建設資材の特徴

再生クラッシャーラン

背景は上記と同様、製造・販売コストは確実に上昇しており、値上がりしてもおかしくない状況にある。

価格が下がり続けているのは、前述したように、需要は減少したが、廃材発生量は多く、在庫を抱えるメーカーでは在庫処分からの安値販売など供給過剰が主な要因である。供給側の意向が需要家に受け入れられないのは、需給バランスが悪いことに尽きるのではないかとと思われる。

TYPE III . 傾向が不明瞭な建設資材の特徴

H鋼、異形棒鋼、鉄屑、ガソリン、軽油

これらの建設資材の状況は、上記TYPE I、IIと同様、需要は減少している、価格はほぼ交渉で決まることから、どちらかのTYPEになると思われたが、変動が大きく価格の傾向が的確に言い表せない。前項のグラフや要因、時代背景等を整理すると、資材価格は原材料価格に大きく左右されるのが共通項として捉えられ、それが主因と考える。本誌Vol3(2008.9)や他の研究誌等に目を通すと、特に2000年以降、原材料価格は世界情勢にかなり影響を受けているようだ。BRICs(ブラジル、ロシア、インド、中国の新興国、人口大国であり、資源大国である)の台頭、原油価格の仕組みは産油国政府が決定した「固定価格」から「市況連動型価格」へ移行したこと、中東の政情不安、サブプライムローン問題、リーマンショック、世界的金融危機など。また、単なる材料であったはずの「物」は「投機」の対象へと様変わりし、投資家の思惑に浮沈していった。

国内では、石油元売り各社は乱高下する原油価格に、特約店との仕切り価格を見直さざるを得ず、コストを確実に販価へと転嫁させていく必要が生じた。仕切り

価格の改定頻度は月 1 回程度であったが週 1 回へと価格のタイムラグを極力抑える方式に移行した。また、H 鋼や異形棒鋼は鉄屑の国際相場の影響を受けやすい状況となってきた。これらの変化は価格交渉のタイミング、内容、力関係などに変化を来し、価格決定の「仕組み」が大きく変わった。

それを象徴しているのが平成 20 年度以降のデータである。平成 20 年度、TYPE III の資材は全て暴騰暴落しており、リーマンショック後の世界金融危機、資源バブル崩壊の煽りをもろに受けていることがわかる。この年の原材料価格の暴騰暴落は、企業運営そのものに影響を及ぼしたことから、平成 21 年度以降、この TYPE の建設資材価格は市場の需給を重視しつつも、原材料コストの転嫁を確実に進める傾向が強くなっている。

このように原材料価格の変動が大きく影響を与えるようになったことから、傾向がはっきりしない上下動の激しい推移になったのではないと思われる。

3. 「製造・販売コスト」と「需要と供給」からみた特徴

主として、価格は、「製造・販売コスト」「需要と供給」「商慣習」等で決まるが、ここでは「製造・販売コスト」と「需要と供給」に絞って検討した。

「製造・販売コスト」が最も影響したのが TYPE III といえよう。その次が TYPE I で、TYPE II は結果として販価に反映されなかった。

特に TYPE III は、原材料価格変動をはじめとする国際経済動向の影響を受けやすくなってきている。石油製品が代表格であるが、市場にその傾向がより強くなった平成 20 年度以前から石油元売りの合併等業界編成は進んでおり、競争が緩くなったことで元売り卸価格が浸透し易くなったことも要因として大きいのではないと思われる。一方、高炉メーカーでは、平成 20 年度前後より、主原材料サプライヤーが、値決め期間を従来の「年度」から「四半期」に提案し、この方式が採用されているが、販価への転嫁には厳しい状況にあるようだ。H 鋼や異形棒鋼は前述のとおり、鉄屑の国際相場の影響を受けやすくなってきている。

このように TYPE III は、国際経済動向や原材料価格変動の影響を受けやすく、製造・販売コストの価格への影響は他の TYPE より強い傾向がみられた。

「需要と供給」では、TYPE I が最も影響を受けていることが窺える。もちろん製造・販売コストも影響はしている。平成 20 年度の原材料価格暴騰暴落の影響は、生コン、セメント、再生アスコン、スト・アスのグラフからもその様子がわかるが、スト・アス以外は、TYPE I と異なり暴落していない。それどころか平成 19 年度よりも高い価格域を維持していることが興味深い。

セメントは、原材料価格が急落した後もこれまでの原材料価格上昇分が十分に転嫁されていないこと、老朽化などで傷んだ設備のメンテナンス、需要減少による生産コストの悪化などを理由に値上げを要求し続けた。需要家は難色を示すも平成 21 年 8 月に値上げした。

生コンは、セメント価格が急騰した平成 20 年 6 月から遅れること 1 年 3 ヶ月、平成 21 年 9 月に +400 円/m³ と大幅に値上げしている。しかし、平成 22 年度、セメント価格は下がることがなかったが、生コンは平成 23 年 3 月、需要量減少から需要家の強い値下げ要求により -200 円/m³ 値下りした。

再生アスコンの平成 20 年度の価格は、スト・アス高騰から 4~12 月は上伸基調で推移した。スト・アス価格が平成 21 年 3 月に暴落した後も平成 19 年度よりも高い価格域を維持している。需要家からは主原材料のスト・アスが暴落したことから値下げ要求があったが、採算確保を理由に混合物メーカーは応じなかった。

一方、スト・アスは、原油から生産されるため石油製品に近い動きをするのではないと思われるが、価格交渉が四半期毎に行われることなどからグラフは概ね 3 ヶ月単位での動きをみせている。

今回取り上げた『積算資料』の価格は特約店から需要家渡しの価格で、グラフでは石油製品のように原油価格に連動するような傾向は明確には表れていないが、石油元売りと特約店の間で行われている価格交渉では、市場連動方式が採用されている。そのため、「石油元売り」と「特約店」と「特約店と需要家」の価格にはタイムラグと差が出ているはずで、それを特約店が被っているため需要家渡し価格の推移は TYPE I の傾向に近くなったのではないかと考えられる。

このように TYPE I は、コスト面から当然値上げ或いは値下げしてもよい局面でも、需要と供給やそのときの状況が反映されて価格が決まる傾向が強い。

4.建設資材価格の推移と傾向からみた影響や要因

資材価格の年間の動きは、「主要資材市況」などから、かなり手前勝手な解釈であるが、以前は、春、価格交渉で値上げ、夏、需給緩和で値下げ、秋、秋需で値上げ、冬、需要一段落して値下げで、価格や需要の季節変動がいまよりもあったように思う。

今回、そのような傾向が明確に表れなかったのは、国内外の状況が大きく変化したためではないだろうか。

国内では、公共工事の減少をはじめとして工事量が大幅に減ったこと、競合が一段と激しくなったこと、これまでの需給バランスが変化したこと、業界に企業淘汰などの動きがあること、価格交渉は原材料価格の動向等がより大きく影響してきたことで、場面、場面での採算確保をかけたより厳しい内容となってきたことなどが考えられる。

国外では、中国等新興国の台頭と旺盛な需要が原材料価格に大きく影響してきたこと、原材料の投機対象化が促進されたことなどがある。また、各国が自国の市場を保護したり資源の供給で外国を差別する「自国優先主義」の動きも気になるところである。そのような状況から国内市況は、原材料価格をはじめとする国際経済動向の影響を、季節を問わず受けやすくなった。

今回の結果は、ここ 10 年国内外の状況の変化が、グローバル化が進む中、過去類を見ないほど大きかったことを映しているのではないだろうか。

参考として、H形鋼価格、東京地区の昭和47年度から平成23年度までの40年間を10年度単位で作成したグラフを下図に示した。過去のオイルショック、平成バブル～崩壊と直近10年の傾向とは、かなり違っていることから、今後、建設資材価格に与える影響や要因は、より複雑化していくのではないだろうか。

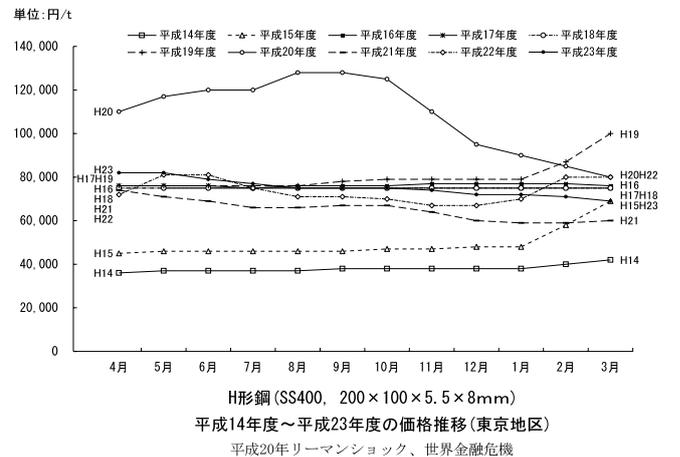
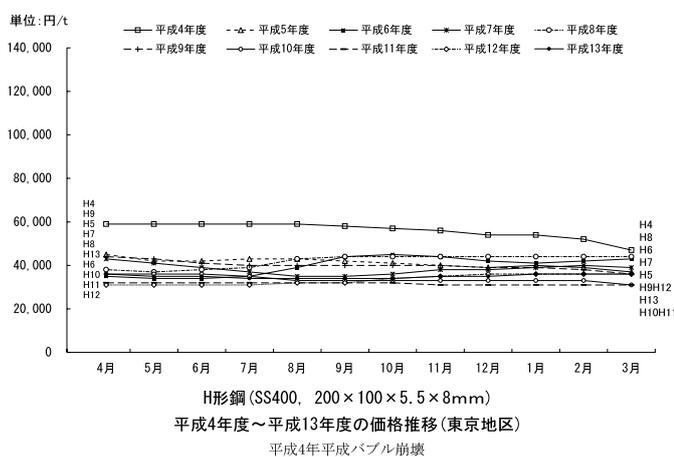
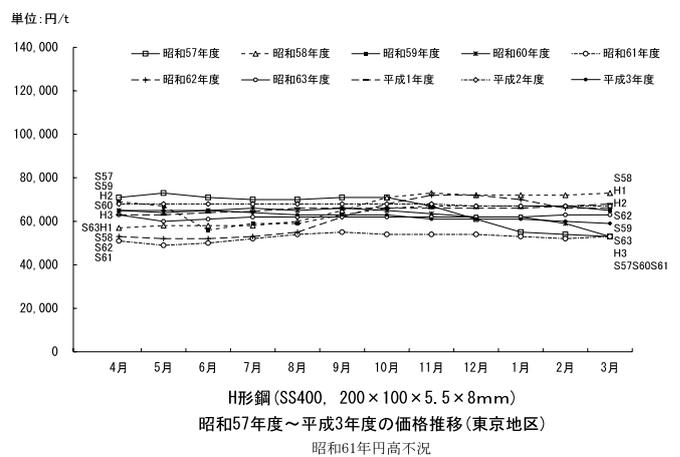
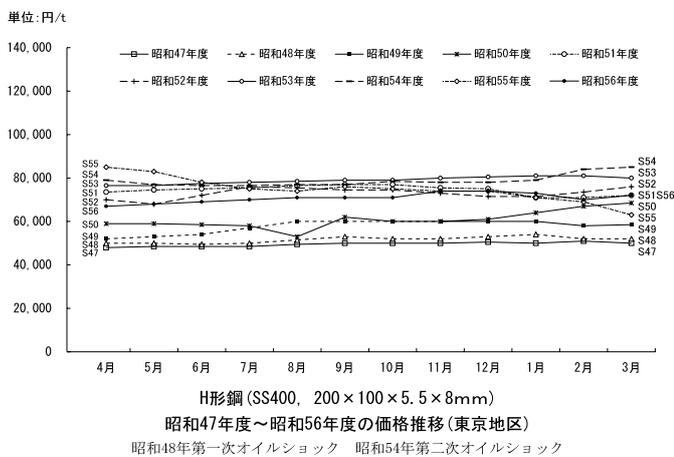


図11 H鋼:昭和47～平成23年度40年間の価格推移の傾向

【参考資料】

経済産業省

「都道府県別給油所数の推移」

<http://www.enecho.meti.go.jp/hinnkakuhou/data/ss22fy.pdf>

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所 石油情報センター

「報告書 新価格体系の実態と評価

<http://oil-info.ieej.or.jp/documents/data/20091005.pdf>

「セルフSS出店状況について」

http://oil-info.ieej.or.jp/documents/data/20110214_1.pdf

一般財団法人 石油産業活性化センター

「国内石油先物取引市場に関する調査報告書」

http://www.pecj.or.jp/japanese/newsletter/news_H20_2008/H201225_futuresmarket.pdf

一般財団法人 日本鉄鋼連盟

「鉄鋼需給の動き」

<http://www.jisf.or.jp/data/jyukyuu/index.html>

住友信託銀行

「調査月報2010年8月号 鉄鋼主原料価格の決定方式変更の波紋」

http://www.smtb.jp/others/report/economy/stb/pdf/712_5.pdf

福岡銀行

「福銀調査月報2008年2月：原油価格高騰の要因とその影響について」

<http://www.fukuokabank.co.jp/fuku/tyosa/img/200805.pdf>

投資経済社

「投資経済 2011年2月新春号 新興国バブル・資源バブルは避けられるか」

河野龍太郎 (BNPパリバ証券チーフエコノミスト)

東洋経済新聞社

「東洋経済2008年3/1特大号 スタグフレーションか資源バブル破裂か」

株式会社 日本格付研究所

「鉄スクラップ価格 (2010.04)」

http://www.jcr.co.jp/qa/qa_desc.php?report_no=qa100501&PHSESSID=3dc46a9c9b45948aae77f91c7e27e677

Gamenews.com

「2008年11月13日 4か月で20分の1に! 鉄スクラップの価格をグラフ化してみる」

<http://www.gamenews.ne.jp/archives/2008/11/4201.html>

株式会社 データ・マックス

「ネットアイビーニュース：大暴落の鉄スクラップ価格 2008年11月11日」

<http://www.data-max.co.jp/2008/11/post-3364.html>

A.T. カーニー(株)

「鉄鋼業界の挑戦」(A.T. カーニーの英文レポート「Steel's Challenge」(原題)の日本語訳)

Wim Plaizier : A.T. カーニー パートナー (アムステルダムオフィス)

Benoit Nachtergaele : 同 プリンシパル (ブリュッセルオフィス)

http://www.atkearney.co.jp/pdf/Steels_Challenge-J.pdf

業界動向SERCH.com

「鉄鋼業界」

<http://gyokai-search.com/3-tetu.htmToishi.info>

「日本の鉄鋼メーカー」

<http://www.toishi.info/link/steel.html>

小学館

「昭和・平成 現代史年表」

一般財団法人 建築コスト管理システム研究所

「建築コスト研究 建設資材はどうやって決まってきたのか? 異形棒鋼」63 (2008.10)

財) 経済調査会 齋藤英人

一般財団法人 経済調査会

『積算資料』2002年5月号~2012年4月号

「災害復旧資材の供給情報提供窓口」

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

『経済調査研究レビュー』

Vol1 「原油価格と建設資材価格」青木敏隆

Vol3 「資材価格高騰の背景を探る」杉山 勉

「原油価格の高騰が建設資材に与える影響」井原常貴

Vol4 「生コンクリート価格の地区格差に関する考察」阿部芳久

「世界金融危機とアジアのインフラ整備」長瀬要石

Vol6 「アスファルト混合物の価格特性に関する考察」阿部芳久

Vol7 「H型鋼の長期時系列データと価格決定要因分析」

西田知文

Vol8 「セメントの価格特性に関する考察」阿部芳久 森下剛史

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

一般財団法人経済調査会の自主研究成果公表について

一般財団法人経済調査会は価格調査を主要な業務とし、資機材価格、料金、工事費等に関する調査を自主的且つ定期的に実施しており、調査結果を「月刊積算資料」「季刊土木施工単価」「季刊建築施工単価」などの定期刊行物にて公表しています。併せて、インターネットを利用した価格検索サービス「積算資料電子版」の提供も行っています。

他方、上記定期刊行物に未掲載の資機材価格・工事費等をはじめ、労働者賃金、歩掛（工事・設計）、諸経費など積算関連分野の調査、加えて、一般経済（景気動向）・建設経済の調査分析、資材・労働力の需給分析、工事コスト分析、産業連関分析など幅広い分野の調査を国・地方自治体・独立行政法人・高速道路会社などより受託しています。

また、経済調査研究所を中核として自主研究活動を展開しており、建設投資および建設経済等の予測、建設資材価格指数算定、資材価格決定要因の解明、ソフトウェアのコスト分析など、様々なテーマの研究に取り組み、一部テーマでは大学との共同研究も行っています。

研究成果は本冊子である『経済調査研究レビュー』を通じて公表していますが、同じものを一般財団法人経済調査会のオフィシャルサイトでもご覧いただけます。

<http://www.zai-keicho.or.jp> → 研究成果

のこすこと、つくること

どちらも国土技術です。

平成24年度 国土交通省

国土技術研究会

2012年

10/25(木)・26(金)【参加費無料】

会場：中央合同庁舎2号館 東京都千代田区霞ヶ関2-1-2

国土技術研究会は、住宅・社会資本整備行政に係る技術課題、中長期的に又は緊急的に取り組むべき技術課題等について、本省、地方整備局、北海道開発局、地方航空局、試験研究機関等が連携を図りつつ調査・研究を行い、議論を重ねることにより、住宅・社会資本整備に関する技術の向上と行政への反映を図ることを目的として開催するものです。

<http://www.mlit.go.jp/chosahokoku/giken/index.html>

国土技術研究会 検索

※9月中旬より参加申込受付開始予定

プログラム

- 25日 ●自由課題（イノベーション部門、一般部門）
●ポスターセッション
●建設技術研究開発助成成果発表（平成23年度成果）
- 26日 ●指定課題 ●アカウントビリティ部門 ●ポスターセッション
●特別講演：河田 恵昭氏（関西大学社会安全学部長・社会安全研究科長・教授・社会安全研究センター長）
「東日本大震災を教訓とした今後の国土づくりについて」
●震災対応特別課題
（特別講演に引き続き、河田恵昭氏をコーディネーター、国土交通省内主要部局幹部をパネリストとしたディスカッションを実施）

特別講演 『東日本大震災を教訓とした今後の国土づくりについて』

日時：平成24年10月26日（金） 14:55～15:45

会場：中央合同庁舎2号館（地下2階）講堂



河田 恵昭
Kawata Yoshiaki

関西大学社会安全学部長
・社会安全研究科長・教授
・社会安全研究センター長

【略歴】 昭和44年 京都大学工学部土木工学科卒業
49年 京都大学大学院工学研究科土木工学専攻博士課程修了
京都大学工学博士
平成5年 京都大学防災研究所教授
8年 京都大学防災研究所巨大災害研究センター長
14年 阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター長
17年 京都大学防災研究所長
21年 関西大学環境都市工学部 教授
22年 関西大学社会安全学部長・教授
24年 関西大学社会安全研究センター長・教授
【役職】 防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震検討ワーキンググループ 主査
【受賞】 平成19年 国連SASAKAWA防災賞（本邦初受賞）
平成21年 防災功労者内閣総理大臣表彰 等
【著書】 「にげましよう 災害でいのちをなくさないために」（共同通信社）
「津波災害-減災社会を築く」（岩波新書）
「これからの防災・減災がわかる本」（岩波ジュニア新書）等多数

震災対応特別課題（パネルディスカッション）

（概要）

平成23年3月11日の東日本大震災における国土交通省の復旧・復興の取組状況についての報告、震災を教訓とした全国防災の在り方や今後の国土づくりに関する取組について意見交換を行う。

コーディネーター 関西大学社会安全学部長・社会安全研究科長・教授・社会安全研究センター長
河田 恵昭（Kawata Yoshiaki）

パネリスト 国土交通省主要部局の幹部が参加予定

【日時】平成24年10月26日（金） 15:55～17:15 【会場】中央合同庁舎2号館（地下2階）講堂



国土交通省

国土技術研究会に関するお問い合わせはこちら

国土交通省大臣官房技術調査課 TEL:03-5253-8125

総合政策局技術政策課 TEL:03-5253-8950

経済調査研究レビュー economic investigation research review

平成24年9月9日 第11号発行

〈年2回(9, 3月)発行 (通巻11号)〉



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 (研究所)
FAX (03) 3543-6516 (研究所)
<http://www.zai-keicho.or.jp>

本誌は再生紙を使用しています。

(禁無断転載)



経済調査研究レビュー

economic investigation research review

