

設備工事の市場単価導入前後の推移

工学院大学建築学科建築環境コース
教授
遠藤和義

はじめに

公共建築工事の予定価格の積算の一部に、「市場単価方式」が導入されて5年が経過した。現在、表1に示す27工種（細目含む）が本施行されている。

本誌42号掲載の拙稿*1では、導入初年度である平成11年度と翌12年度に導入された建築工事のうち、表1に下線で示す「型枠工事」、「鉄筋工事」、「防水工事」、「コンクリート工事」、「圧接工事」の5工種をとりあげ、その推移をみた。本稿はそれに続き、電気設備工事の「配管工事」、「ケーブルラック工事」、「位置ボックス工事」、機械設備工事の「スパイラルダクト工事」、「コーナーボルト工法ダクト工事」、「衛生器具取付工事」の推移をみるものである。分析の目的、方法等を以下に示す。

市場単価方式は、国土交通省による積算単価の機動性向上、公共工事コスト縮減対策における積算合理化を目的とした施策の一環として位置づけられ、(財)建築コスト管理システム研究所が中心となって、参考文献*2にもあるとおり、その概念や積算体系の構築、建築工事市場単価（以下、市

場単価）の構成内容、施工条件、適用地域、契約条件等の標準化、調査対象、調査方法等について検討してきた経緯がある。なお、現在本施行されている工種の市場単価の調査および公表は、(財)経済調査会、(財)建設物価調査会に委ねられている。

初期に導入された工種については、この春で四半期毎の公表が21回をかぞえ、今年度は、その推移の分析をふまえた市場単価方式全体のフォローアップが予定されている。

分析のポイントは、以下の通り。

- ①市場単価導入時の挙動
- ②市場単価導入後の時系列の挙動、対前期比の変動、季節変動
- ③地域格差
- ④両調査会の挙動の比較

また、当該アイテムが市場単価に移行する前の従前の施工単価の推移も併せて示した。ただし、配管工事については施工単価時代のデータが少ないため、市場単価導入後の推移のみ扱った。従前の施工単価については、現行の市場単価とその構成内容、施工条件等が近似するようつとめたが、分析対象期間内の条件変更もあり、その同一性の確保には一定の限界があることを断わっておく。各工種の規格・仕様等について表2に整理する。

表1 本施行されている市場単価の工種

	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
建築工事	型枠、鉄筋、防水	コンクリート、圧接	左官	土工、塗装	金属	内装ボード
電気設備工事	配管	ケーブルラック、位置ボックス	プルボックス、可とう電線管、接地	2種金属線ぴ	防火区画貫通処理	
機械設備工事	ダクト	衛生器具取付	ダクト（チャンパーボックス）	制気口・ダンパ一類取付	保温（ダクト）	

設備工事の市場単価導入前後の推移

表2 各工種の規格・仕様、施工規模等

項目			規格・仕様	
電気設備	配管	市場単価	合成樹脂可とう電線管 (PF 一重管) 隠ぺい埋込配管22mm	
	ケーブルラック	市場単価	ケーブルラック・はしご形・ZM {溶融亜鉛めっき (100g/m ²) 鋼板に焼付又は粉体塗装仕上げ} 1段積み 500A	
		施工単価	物調	はしご形 ZM 1段積み 500A
	位置ボックス	市場単価	アウトレッドボックス (カバー付) 中四角 浅型 D44	
		施工単価	物調	アウトレットボックス取付四角 中深型 54mm カバー付
		経調	位置類ボックス取付 アウトレッドボックス 四角 中浅型	
機械設備	ダクト	スパイラルダクト	市場単価	スパイラルダクト (低圧ダクト) 口径 φ=100mm 板厚0.5mm
			施工単価	物調
			経調	スパイラルダクト 表面積 成品取付 規模10m ²
	コーナーボルト工法ダクト	市場単価	コーナボルト工法共板フランジ工法 長辺寸法 L ≤450mm 板厚0.5mm	
		施工単価	物調	角及び丸ダクト取付工事 #26 本ハゼ巻 900×1,800 規模500枚
			経調	角ダクト 板の大きさ#16 本ハゼ 規模10枚 手間のみ
	衛生器具取付	市場単価	洋風便器 フラッシュ弁 スパッド 紙巻器 床フランジ 便座	
施工単価		物調	洋風フラッシュ弁方式 手間のみ	
		経調		

●配管工事の推移 (図1)

配管工事は市場単価導入初年度の平成11年度に市場単価に移行した。市場単価導入後、一貫して下落傾向にあり、上昇に転じたことはない。

地域格差は最大90円で地域間の高低は期によって逆転することもあり、比較的狭いレンジで推移している。市場単価導入後の物調と経調の比較では、名古屋で物調が一貫して高いのが目立つ。

●ケーブルラック工事の推移 (図2)

ケーブルラック工事は平成12年度に市場単価に移行した。図中、市場単価の導入時期を線で示した (以下同様)。従前の施工単価時代の1990年に条件変更があり、その推移は不連続となっている。現在の単価水準はバブル経済期の最大15%程度ダウンとなっている。

市場単価導入時に物調は仙台の1,070円アップを最大に総じて上昇し、経調は地域により数百円程度のアップダウンがあった。

市場単価導入後の推移では、対前期比アップとなったのは広島を経調の2002年4月のみで、それ以外は緩やかに下落し、2003年4月と2003年10月

のダウンの幅がやや目立つ。東京では2003年に都市再生関連の大規模物件が多数竣工したが、この時期も弱い下落傾向にあったことがわかる。

対前期比で最も大きな下落があったのは、2002年10月の新潟の経調の580円減で、約7.5%のダウンとなる。期間中一貫して下落しているため、季節変動等周期的な単価の変化は認められず、また下落も特定の期に集中することはない。

地域格差は導入当初、東京の経調と広島を経調間で1,080円あったが、現在は東京の経調と大阪の物調の700円が最大となっている。前回の建築工事のアイテム同様、設備関連のアイテムでも全国的に見て大阪の低水準が目立つ。

市場単価導入後の物調と経調の比較では、東京、大阪、札幌が一貫して経調が高く、逆に福岡、高松は一貫して物調が高い。名古屋と新潟では2002年4月以前は経調が高かったが、その後は物調が高い。

●位置ボックス工事の推移 (図3)

位置ボックス工事では、従前の施工単価と市場単価で工事の構成内容や施工条件に大きな差異はないが、市場単価導入に伴う価格のギャップが認

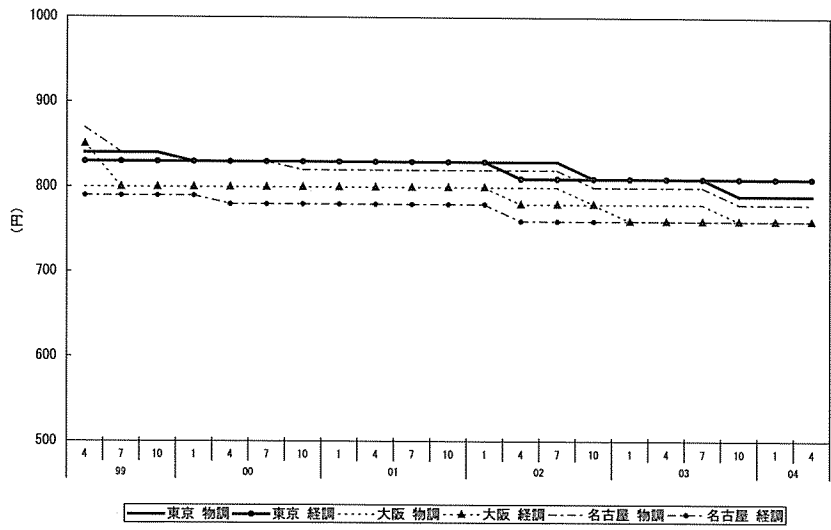


図1-1 配管工事費の推移（東京，大阪，名古屋）

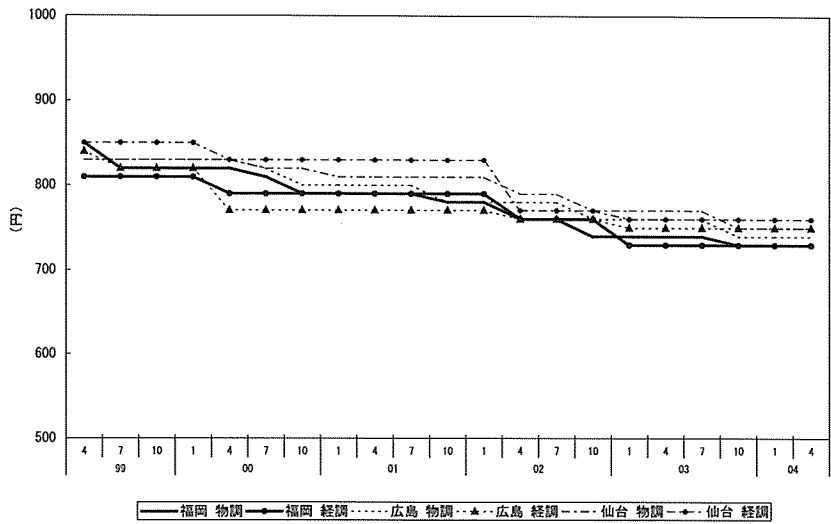


図1-2 配管工事費の推移（福岡，広島，仙台）

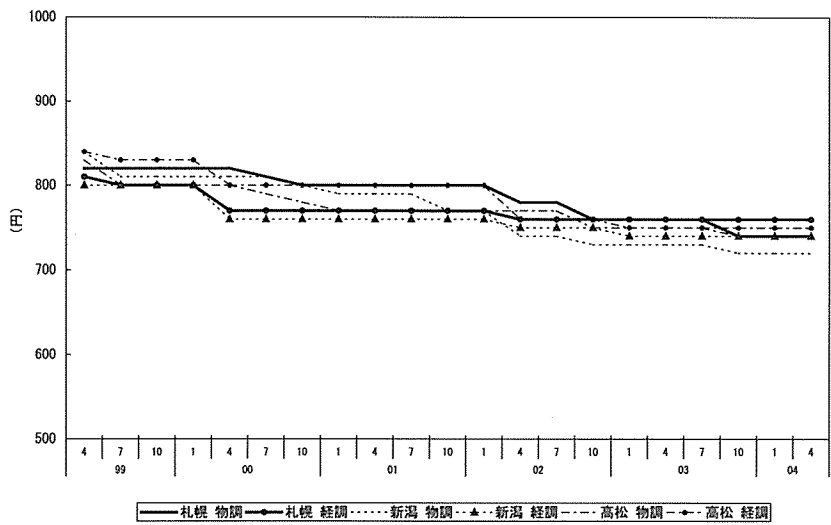


図1-3 配管工事費の推移（札幌，新潟，高松）

設備工事の市場単価導入前後の推移

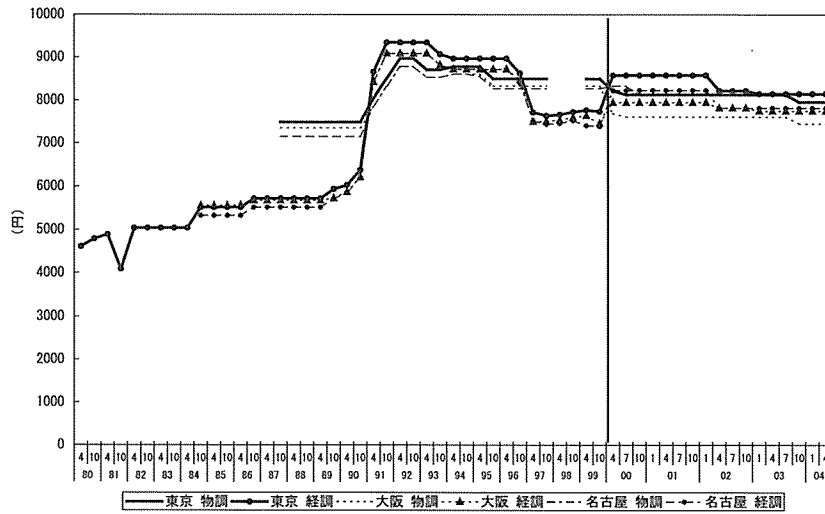


図 2-1 ケーブルラック工事費の推移 (東京, 大阪, 名古屋)

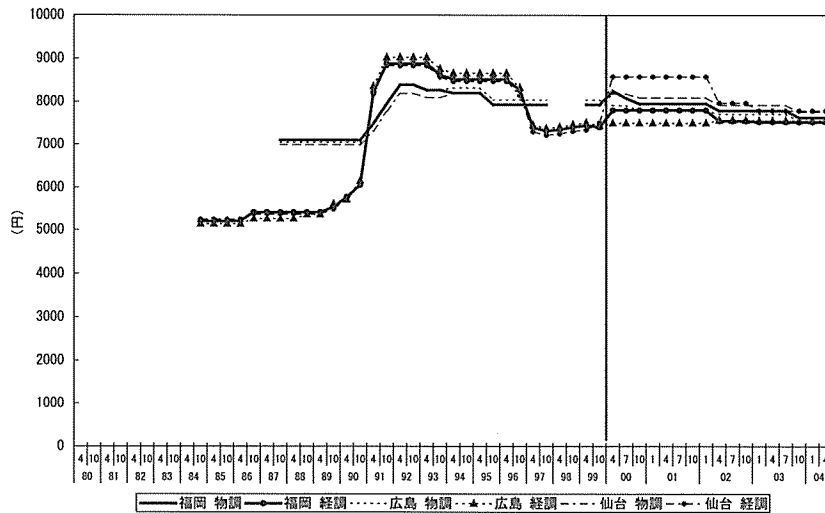


図 2-2 ケーブルラック工事費の推移 (福岡, 広島, 仙台)

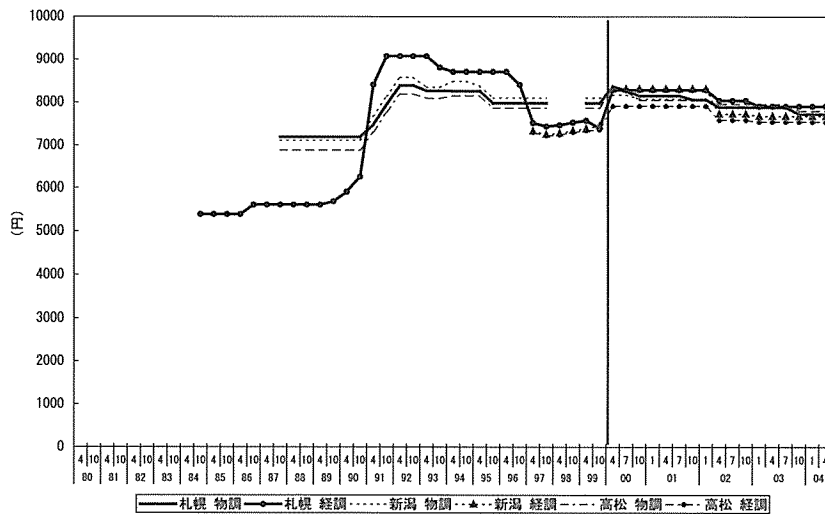


図 2-3 ケーブルラック工事費の推移 (札幌, 新潟, 高松)

められる。とくに仙台の経調の230円アップと新潟の経調の110円アップが目立つ。現在の単価水準はケーブルラック同様バブル経済期の最大15%程度ダウンとなっている。

市場単価導入後の推移は、2001年10月に大阪と高松の経調で小幅のアップがあったものの、他は全て緩やかな下落傾向となっている。対前期比で最も大きな下落があったのは、2001年10月の仙台の経調の220円減で、12.7%のダウンとなる。明確な季節変動は認められないが、2002、2003年度連続して10月の経調に小幅なダウンがあった。

地域格差についてみると、導入当初、最高の仙台の経調と最低の高松の物調は370円差であったが、現在は最高が大阪の経調、最低が高松の物調で290円差となっている。

物調と経調の比較では、市場単価導入後、経調は2001年10月の下落を除き、ほとんど変化なく推移しているのに対し、物調は数度の下落があり、結果、ほとんど全ての地域、期で経調が高くなっている。

④スパイラルダクト工事の推移 (図4)

スパイラルダクト工事は市場単価導入時に小幅のアップ、ダウンがみられた。挙動から口径等の条件変更の影響よりも地域固有の事情によるものと判断できる。現在の水準はピークの1993年と比較して最大30%のダウンとなり、先の電気設備2アイテムより下落幅は大きい。これは施工単価時代の下落によるところが大きいですが、物調は1992～1994年、経調は1996年とその時期が異なる。

市場単価導入後の推移は、1999年の10月と2000年の10月に小幅の上昇が一部の地域でみられたが、他は下落傾向で推移している。対前期比最も大きな下落は導入直後の1999年7月で最大200円程度となっている。季節変動等周期的な単価の上下は認められない。地域格差の最大は、導入時の東京と新潟の物調で920円、現在の最大もその間で530円となっている。

物調と経調の比較では、東京、広島、仙台、札幌は一貫して物調が高く、その他の地域に傾向はない。

●コーナーボルト工法ダクト工事の推移 (図5)

コーナーボルト工法ダクト工事の市場単価導入前後の推移は、物調でやや上昇した地域が目立つ一方で下落した地域もあり、スパイラルダクト同様地域固有の条件によるところが大きい。市場単価導入前の1991年～1996年にテーブル状に高い時期があり、現在はピーク時の2/3程度となっている。

市場単価導入後の推移は、1999年10月の名古屋の物調、2000年10月の大阪の物調、広島の経調で微少な上昇が認められるが、他は全て下落となっている。

季節変動では、過去3年度、10月の物調で比較的大きな下落がある。

地域格差はスパイラルダクトと同様に導入当初が最大で、札幌と高松の経調間で640円差、現在は東京と高松の物調間の370円となっている。導入当初を除けば東京が一貫して高いが、その他の地域間では期によって上下関係が逆転する場合も少なくない。

物調と経調の比較では、東京、名古屋、福岡で一貫して物調が高いが、その他の地域では近年経調が物調を上回る場合が多い。ただし、その差は導入当初に比べて、小さくなっている。

●衛生器具取付工事の推移 (図6)

衛生器具取付工事はバブル経済期の施工単価時代に急上昇したが、ダクト工事のような大きな下落はなく、全体に緩やかに推移している。

従前の施工単価と市場単価間で工事の構成内容や施工条件に大きな差異はないが、市場単価導入時に一部でギャップが認められた。東京の経調の1,700円ダウン、広島の経調の1,400円アップなどが目立つ。

市場単価導入後の推移は、2002年の7月まで毎

設備工事の市場単価導入前後の推移

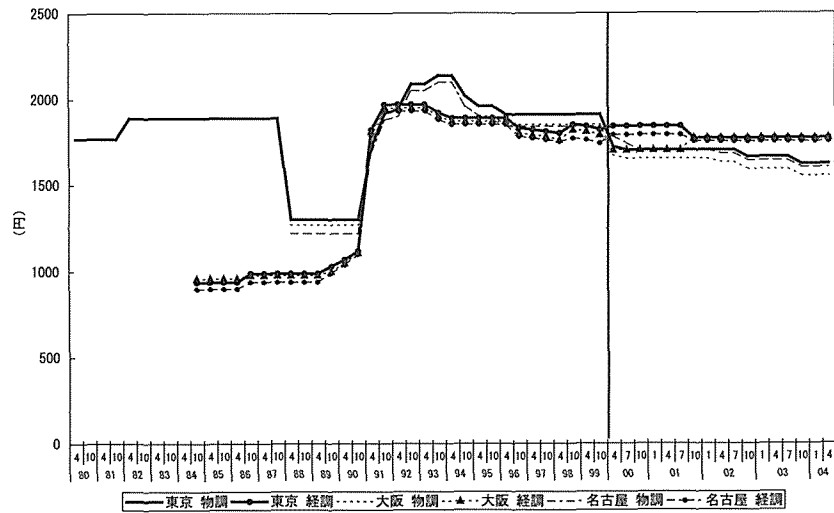


図 3-1 位置ボックス工事費の推移 (東京, 大阪, 名古屋)

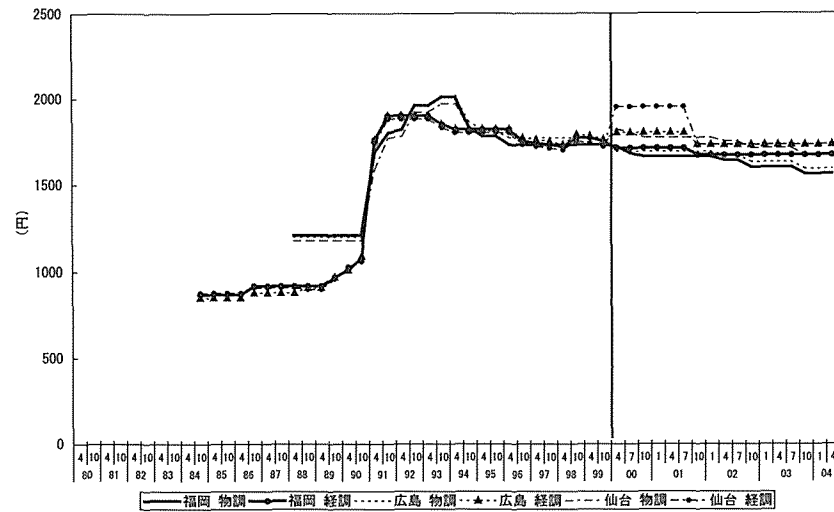


図 3-2 位置ボックス工事費の推移 (福岡, 広島, 仙台)

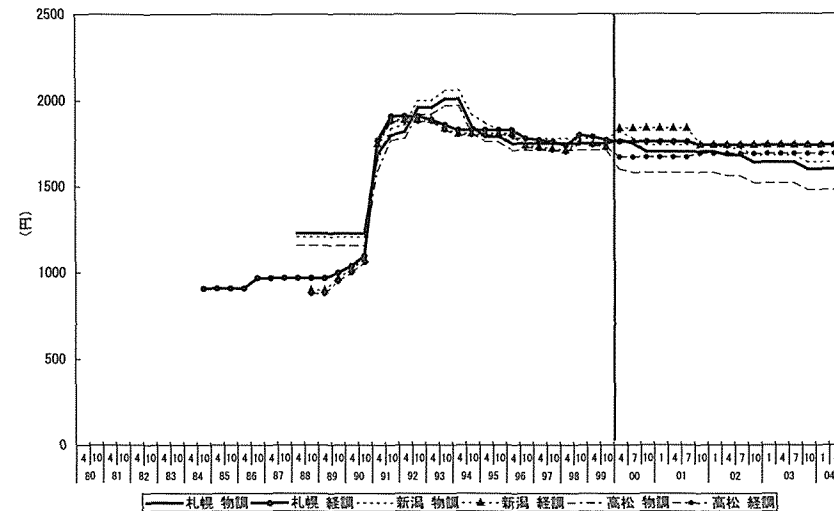


図 3-3 位置ボックス工事費の推移 (札幌, 新潟, 高松)

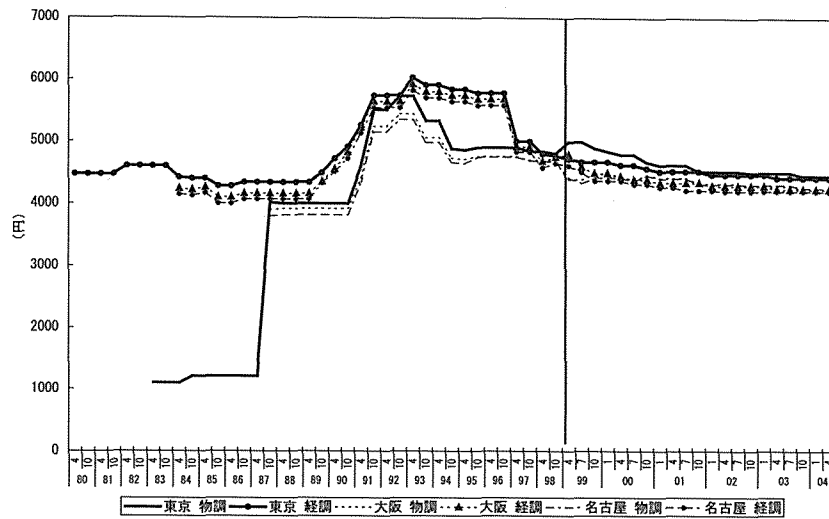


図 4-1 スパイラルダクト工事費の推移 (東京, 大阪, 名古屋)

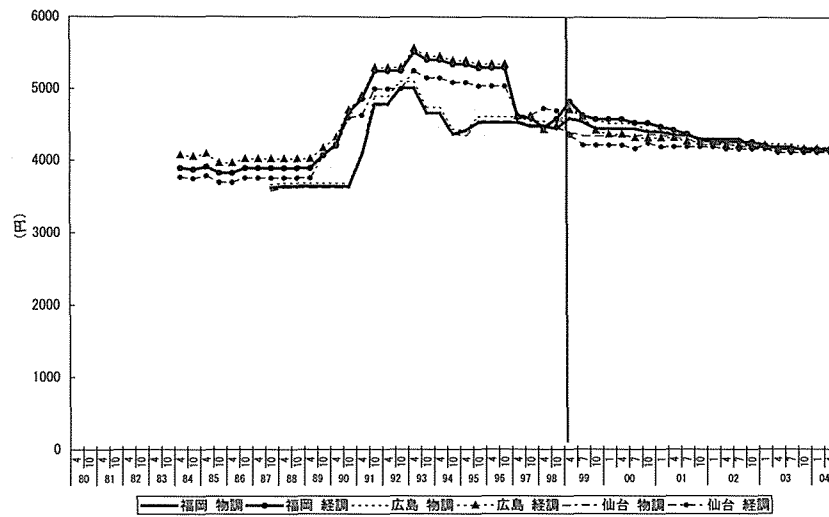


図 4-2 スパイラルダクト工事費の推移 (福岡, 広島, 仙台)

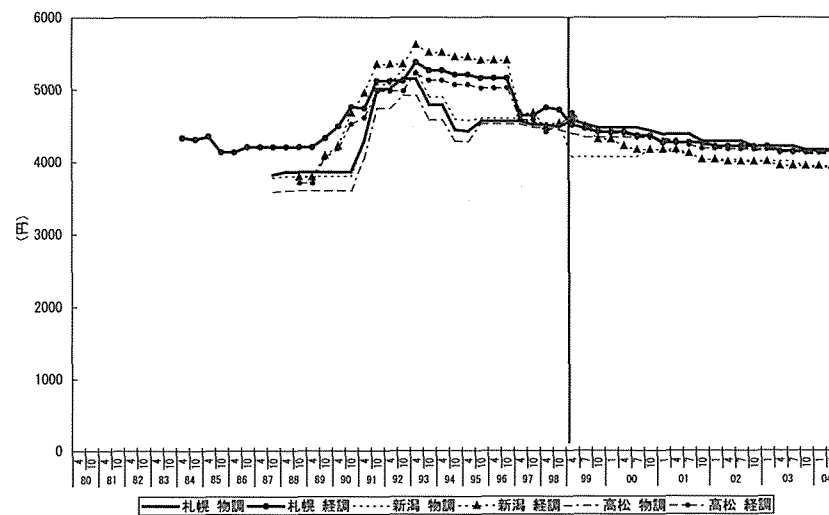


図 4-3 スパイラルダクト工事費の推移 (札幌, 新潟, 高松)

設備工事の市場単価導入前後の推移

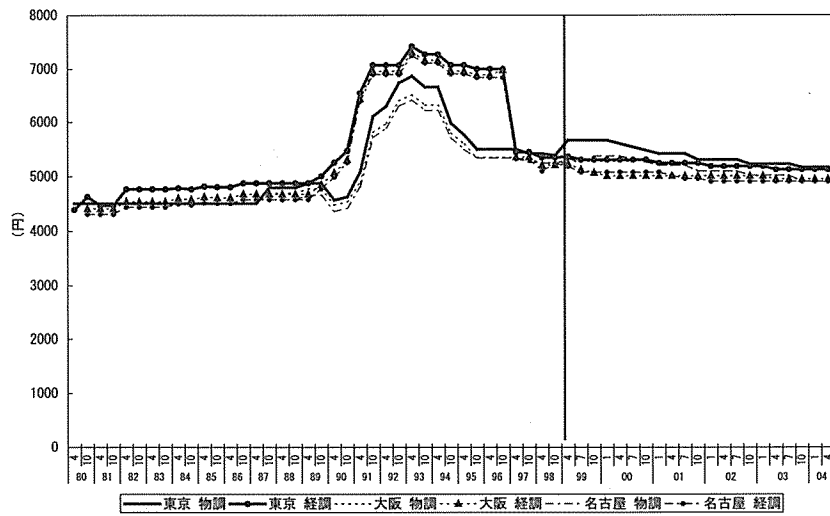


図5-1 コーナーボルト工法ダクト工事費の推移（東京，大阪，名古屋）

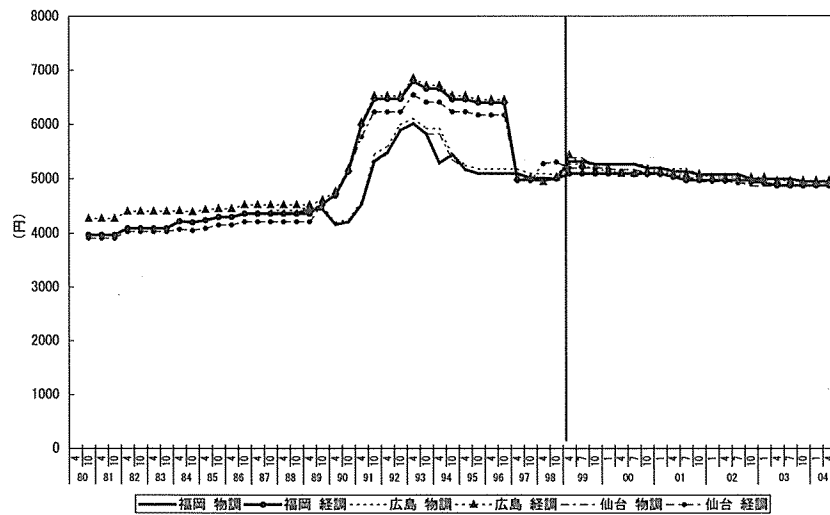


図5-2 コーナーボルト工法ダクト工事費の推移（福岡，広島，仙台）

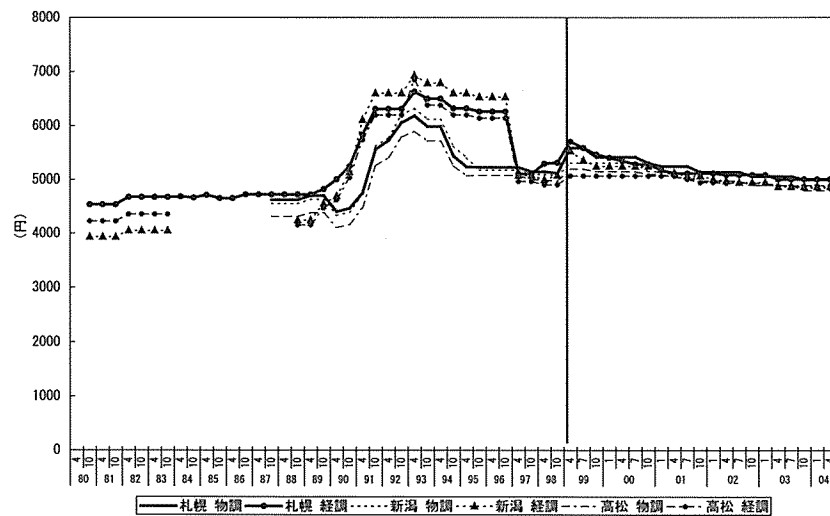


図5-3 コーナーボルト工法ダクト工事費の推移（札幌，新潟，高松）

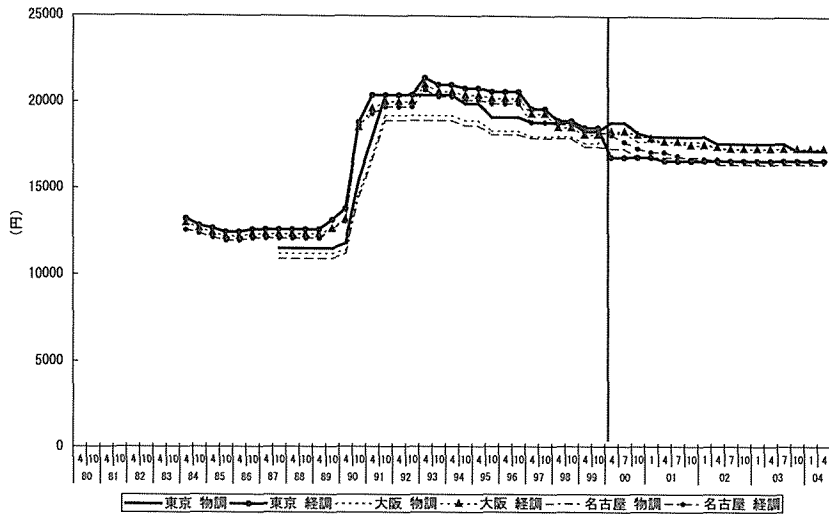


図 6-1 衛生器具取付工事費の推移 (東京, 大阪, 名古屋)

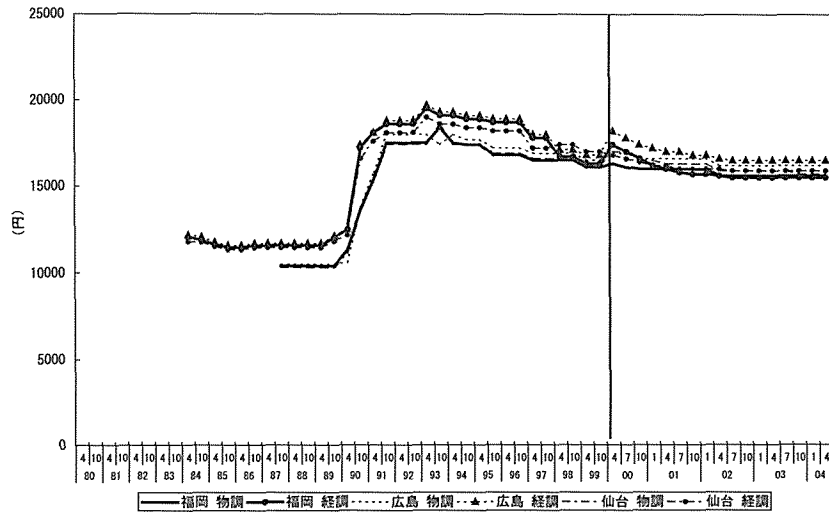


図 6-2 衛生器具取付工事費の推移 (福岡, 広島, 仙台)

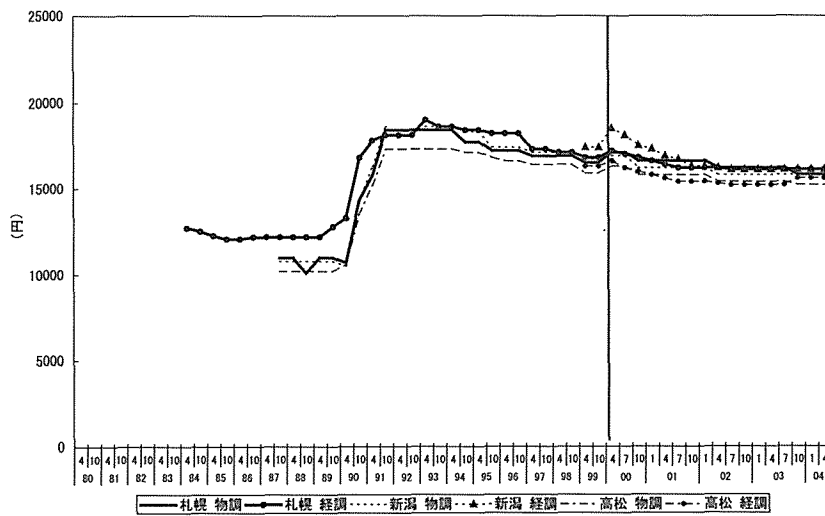


図 6-3 衛生器具取付工事費の推移 (札幌, 新潟, 高松)

設備工事の市場単価導入前後の推移

期下落が続いたが、その後の動きは少なく安定している。2003年10月には、市場単価導入後唯一の上昇が高松の経調（400円アップ）であった。

地域格差についてみると、東京、大阪、名古屋が他の地域に比べて高い。その差は常に2,500円程度ある。

物調と経調の比較では、東京以外の地域では総じて経調が高い。

まとめ

今回取り上げた設備工事のアイテムは、前稿の建築工事のアイテム同様、市場単価導入後総じて下落している。ただし、以下の点で建築工事と様子が異なる。

- ①従来の施工単価も含めた過去のピークと現在の水準を比較した場合、建築工事の躯体関係のアイテム（型枠、鉄筋、コンクリート）に比べて下落の幅は小さい。
- ②市場単価導入後の下落の程度も建築工事に比較して緩やかであり、とくに最近数年、機械設備工事のアイテムは価格の動きが少ない。
- ③市場単価導入直後の従前の施工単価とのギャップが目立つ。今回は上昇したアイテムの方が多いが、同一アイテムでも地域によってダウンしている場合もある。

①、②については、需給関係だけでなく、例えば、元下間の力関係、材料費、労務費、外注費、経費等の構成比などによって、建築と設備、さらにアイテム間で単価の硬直性に差異のあることが考えられる。

③の現象については、今回対象とした全てのアイテムに共通してみられた。まず、市場単価導入に伴う工事の構成内容、施工条件等の変更の影響が考えられるが、同一アイテムでも地域によって挙動が異なることから、それが第一の要因とは考えにくい。そもそも市場単価方式は、民間も含めた市場の相場を公共工事の予定価格の積算に反映させることを目的としている。施工単価と市場単

価の定義や性格、サンプルの違いによって説明するのが適当であろう。

ただし、各アイテムの分析で述べたように、市場単価導入直後にアップしたアイテム・地域も総じて比較的短い期間で下落し、他との差は縮小している。前稿の建築工事でも導入初期に比較的大きな下落のあったことを指摘した。

実態調査→結果公表→予定価格への反映→実態調査→結果公表→予定価格への反映→…というサイクルにおいて、地域で公共工事のシェアが高く、受注側の競争関係が強ければ、予定価格の上限拘束性によって自ずと市場単価は下がるという指摘がある。国交省発注の土木工事で試行されているユニットプライスに対する関係者の懸念も同一のものと考えられる。

本稿の検討より、フォローアップすべき市場単価の課題として、各アイテムの特性の把握とその調査方法等への反映、市場単価決定に関わる情報のサイクルの詳細な分析、地域における官民の市場規模のバランスの影響等を指摘しておく。

なお、本分析は、(財)建築コスト管理システム研究所の委託を受けて、工学院大学建築学科遠藤研究室で実施した。

参考文献

- * 1：遠藤和義、「市場単価の推移から考える」、建築コスト研究第42号、2003年夏号
- * 2：(財)建築コスト管理システム研究所、「市場単価導入による建築工事新積算体系概論」、建築コスト研究13号、1996年春号
- * 3：遠藤和義、「建築工事費の地域的・時系列的挙動に関する研究1、2、3」、建築コスト研究5号、6号、8号、1994年春号、夏号、1995年冬号