

工事の平準化の実態と効果

国土交通省国土技術政策総合研究所 ○中筋 康之*

//

溝口 宏樹*

By Yasuyuki NAKASUJI, Hiroki MIZOGUCHI

公共工事のコスト縮減を図るために、「公共工事の平準化」が施策の重要な柱の一つとして挙げられている。しかし現状として、工事量は年間を通して最大月と最小月では大きな開きがあり、さらに平準化を促進していく必要がある。ここでは、実際に施工された工事量の月別変動量調査と、建設業者に対して行ったアンケート調査を元に、現在、平準化がどのような状況にあるのかその実態と、平準化によって期待される効果にはどのようなものがあり、その効果はどの位なのか、また、平準化を阻害する要因について分析した。さらには、平準化を効率的に促進するために取り組むべき課題について提案した。

【キーワード】工事の平準化、コスト縮減

1. はじめに

昨今の厳しい財政事情のもと、効率的な公共事業の執行を通じて社会資本の整備を着実に進めるため、公共工事コストの一層の縮減を推進する必要があるという認識の下、政府は平成12年9月に「公共工事コスト縮減対策に関する新行動指針」を閣議決定した。その具体的施策において「公共工事の平準化」が盛り込まれており、さらには平成13年9月の経済財政諮問会議で提示された「改革先取り施策パッケージ（扇試案）」においても、公共事業コスト縮減に向けて「公共工事の平準化」が施策の柱の一つとして挙げられている。

現状の公共工事の月別出来高は、年間を通して変動があり、傾向として年末・年度末は大きく、年度当初は小さくなっており、工種によってはその差が顕著なものがある。このことは、建設産業全体における機械数や技術者数、プラントの生産能力等が繁忙期に対応できる量が確保されているということであり、逆の見方をすれば閑散期にはそれらが過剰な状態になっているということである。仮に工事の月別出来高が平準化されれば、ピークの工事量が減少することから、それらの保有数を抑えることが可能であり、また年間を通して安定した工事量が確保されることから、それらの稼働率も上昇すると考えられ、最終的には建設コストの減少に繋がる。

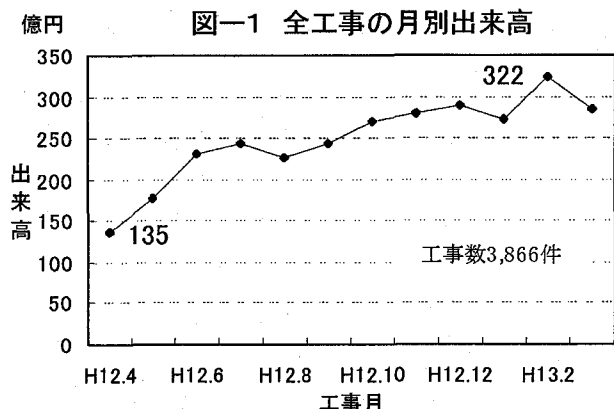
一方、平準化施策として、発注者は早期発注等に取り組んでいるが、発注側の予算上の制約等により平準化の実現には至っていない。ここでは、現在平準化がどのような状況にあるのかその実態と、平準化を促進するための効果的な手法を整理したものである。

2. 工事量の月別変動状況

まず、実際の工事出来高が年間でどのように変動しているかを把握するために、国土交通省各地方整備局及び沖縄総合事務局の工事事務所の中から31工事事務所を抽出し、工期の一部もしくは全部が平成12年度にかかる全工事を対象に工事履行報告書から月別の出来高を調査した。事務所の抽出に当たっては出来るだけ全国均等に、また河川・道路といった工種ごとの偏りが少ないようにした。なお、「建設総合統計（国土交通省総合政策局）」でも月別工事出来高が掲載されているが、この統計は作成元となる「建設工事受注動態統計調査（国土交通省総合政策局）」、「建築着工統計調査（国土交通省総合政策局）」の実績見込み値に基づく推計値であることから、今回出来高の実績値を把握するために調査を実施した。調査工事件数は、河川1,121件、多目的ダム22件、砂防工事181件、海岸工事39件、道路工事1,997件、庁舎工事14件、その他492件の、計7分類・3,866

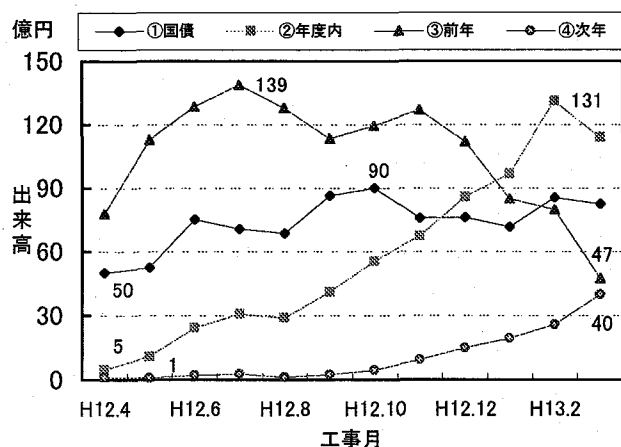
件で、これは国土交通省が平成12年度に発注した全件数の約2割に相当する。

図-1 は、工事全体の月別出来高の合計をグラフ化したものであり、工事全体の月別出来高は4月が最小となり、年末から年度末にかけて増加し2月が最大となる。最大値は最小値の2.4倍である。



次に、図-2 は工事予算区分別の月別出来高変動を表したもので、①国債工事、②12年度内に発注し完成した工事、③前年度に発注し12年度内に完成した工事、④12年度に発注し次年度以降に完成した工事の何れかに分類しグラフ化したものである。これによると、「①国債工事」については年間を通して出来高が比較的一定であるのに対し、「②年度内発注完成工事」の出来高は、最小月の4月と最大月の2月との比率が23.5と非常に大きく、第4半期に年間の49%の出来高が集中している。また、「③前年度発注12年度完成工事」の出来高が「②年度内発注完成工事」の変動をある程度打ち消す役割をしていることが分かる。これらのことから、国債や翌債等

図-2 工事予算区分別の月別出来高



の制度が、年間の出来高の変動を緩和するのに一定の役割を果たしていると考えられる。

図-3 は工事規模別に出来高変動を表したものであり、3億円以上の大規模工事では年間を通して出来高が比較的一定であるのに対して、それ以下の中小規模工事は年間の変動が大きくなっている。これは、大規模工事は国債工事の割合が多く、小規模工事は単年度工事の割合が多いことから、図-2の傾向に合致している。

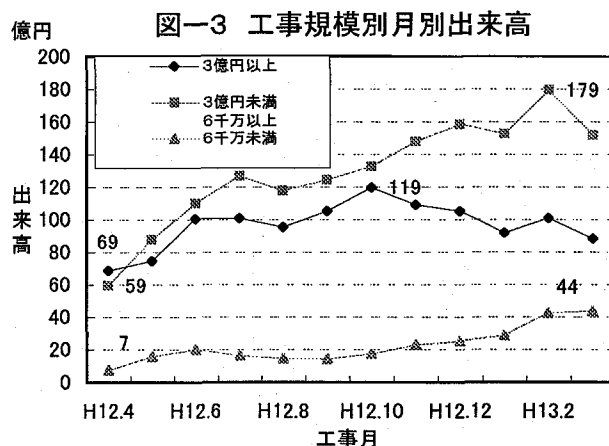
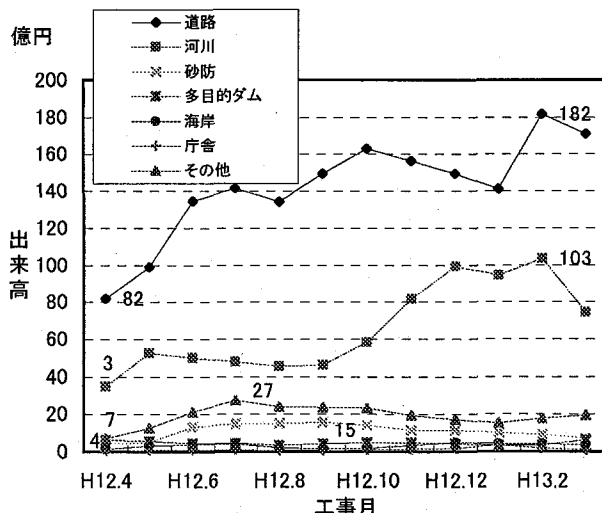


図-4 は工事種類別の月別出来高を示したものである。最も変動の大きい工事は庁舎工事であるが、道路・河川工事の総出来高が他と比較して非常に大きく、特に道路工事の工事量は突出している。このことから、道路工事が平準化することによる工事全体への影響は非常に大きいことが予想される。ただし、河川工事は出水期の施工は制約があるため河川工事のみで完全な平準化を目指すことは難しい。

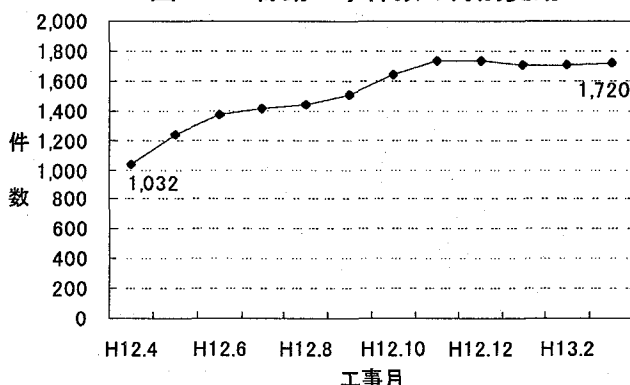
図-4 工事種類別の月別出来高



3. 稼働工事件数の月別変動状況

月別の稼働工事件数の変動は、図—5 に示すように年末から年度末にかけて増加傾向を示す。これは、前述した各工事量の月別変動状況と傾向が一致していることから、稼働工事件数が年末から年度末にかけて集中していることが、平準化を阻害していることが分かる。また、工事量の平準化を進めるためには、稼働工事件数を平準化することによって、ある程度促進することが出来ると言える。このことから、①早期発注により完成時期を年末・年度末から稼働件数の少ない上半期に繰り上げること、②国債・繰越の活用により完成時期を次年度の上半期に繰り下げること、③工期を年度末に設定し発注が年末・年度末になるような場合は繰越により次年度の早期に発注すること、以上3つの方法により平準化を促進出来ると考えられる。なお②の場合、稼働工事件数は、集中時期の件数は減少せず、上半期が増加することで平準化されることになる。

図—5 稼働工事件数の月別変動



4. 平準化による効果

工事の出来高が平準化されればコスト的な効果をはじめ、様々な効果が期待されるが、請負者側から見た場合にどういった効果を期待しているのか、またコスト的にどの程度の効果があると考えているのかを把握するために、アンケート調査を実施した。アンケートは郵送による記述方式とし、一般土木のAランク34社、Bランク3社、Cランク9社の合計46社から回答を得た。

期待される効果として回答が多かった項目は、次のとおりである。数字は効果があると回答した企業の割合である。

- ・臨時雇用労働者数の減少……………92%

- ・労働災害の防止……………83%
- ・他産業への影響……………83%
- ・作業効率の向上……………78%
- ・品質の向上……………76%
- ・財務状況の改善……………74%
- ・資材価格の低下……………66%
- ・リース価格の低下……………58%

これらの結果から、建設業者はコスト的な効果だけではなく、作業環境の改善、メーカー・商社の稼働率の安定、工事に伴う交通集中の緩和など、建設業だけではなく他産業への波及効果も予測している。

コスト縮減効果については、理想的に平準化が達成された場合を想定して、費目毎にどの程度低減効果があるかについて具体的な数字を記入してもらい、その結果は表—1のとおりである。工事費構成比率については平成7年度公共事業工事費内訳調査結果に基づいており、工事費全体に対するコスト低減率については、工事費構成比率にアンケート調査による各該当項目のコスト低減率を掛けたものを合計している。これによると、工事費全体で2.3%のコスト低減効果が予想される結果となった。費目別に見ると機械費の低減効果が最も期待されており、工事全体に対しては工事費構成比率の大きい材料費が最も低減効果があることが分かった。

表—1 費目別コスト低減効果

項目		工事費構成比率	該当項目のコスト低減率	工事費全体に対するコスト低減率
直接費	材料費	32%	2.3%	0.7%
	労務費	24%	1.6%	0.4%
	機械費	10%	4.5%	0.5%
諸経費	共通仮設費	11%	2.2%	0.2%
	現場管理費	13%	1.9%	0.3%
	一般管理費	10%	2.4%	0.2%
合 計				2.3%

5. 平準化の促進に向けて

以上より、今後さらなる平準化を促進するためのポイントとして、以下の5つの点が考えられる。

- ① 平準化を目的とする国債制度の適用
- ② 早期発注
- ③ 平準化を目的とする繰越制度の適用
- ④ 工事種類毎の平準化
- ⑤ 一定地域における平準化の促進

①については、工事量は年末から年度末にかけて増加するが、単年度工事にその傾向が最も顕著に見られ、国債工事にその逆の傾向が見られる。よって、工事全体の平準化を進めるためには、単年度施工が可能な工事でも、国債を活用した工事発注方式に切り替え、工期末が出来高の集中時期（2、3月）から、次年度の小さい時期（4～6月）に移行させることが有効であると考えられる。

なお、表一2 は工事種類別に単年度工事の占める割合と、工事量の変動比率（最大月と最小月の比）を表したものである。これによると、単年度工事の割合が高くなっているのは順に、庁舎、河川、海岸、道路であり、変動比率が高いのは順に、庁舎、砂防、海岸、河川となっている。

表一2 工事種類別の単年度工事の割合と変動比率

	河川	多目的 ダム	砂防	海岸	道路	庁舎	その他
単年度工事 の割合	38%	5%	24%	38%	29%	43%	5%
変動比率	3.0	1.8	3.7	3.5	2.2	24.7	4.0

②及び③については、比較的工事量の少ない時期に施工出来るように、早期発注や、平準化を目的とする繰越制度を適用した発注によって、平準化を促進できる。また、平準化を促進する一つの手法としてフレックス工期制度がある。これは個々の受注業者が技術者や技能者、建設機械等の調達状況等から、自ら工期を選択できる制度で、これは無駄な労働力や機械等を保有せずに、年間を通して安定した工事量を確保することに効果があると考えられる。ただし、現行では平準化を理由とする国債及び繰越は認められていない。また、フレックス工期制度は複数年度にわたる工事には適用が認められていない。年度末に集中する工事を次年度の 4～6 月頃に繰り下

げるためには、複数年度にわたるフレックス工期制度の適用も含め、平準化を理由とする国債や繰越の適用を求めていく必要がある。

④については、施工時に用いられる材料・機械等は、工事種類毎にそれぞれ特殊性があるため、それら工事種類毎に平準化を目指すことが必要である。

⑤については、平準化をする地域に関しても考慮しなければならない。アンケート結果からも、平準化の効果が大きいのは機械費や材料費であるため、ある一定の地域における平準化を想定していることが分かる。また先に述べたように、工事量に偏りのある工事は中小規模が多く、それらを請け負うことが多い中小の建設業者は、一定の地域内での営業に限られていることが多いことから、一定地域での平準化を進める必要がある。

6. 終わりに

以上、平準化を効率的に進める上でのポイントを整理したが、それらは国債・繰越等、柔軟な予算措置がなければ推進することが出来ない。また、一部の発注機関が実施するだけでは期待されているような効果は現れず、その地域内における各機関が発注するあらゆる公共工事について平準化されなければならない。特に、公共工事の約7割は地方自治体の発注工事であることから、その効果が十分発揮されるためには、国の直轄工事だけではなく、それら自治体発注工事の平準化も併せて推進していく必要がある。そのためには各工事の工期を適正に設定し、各発注機関の工事全体の発注時期を調整出来る体制を作っていくことが、今後は必要ではないかと考えられる。

The actual Condition and the Effect of Equalization of Public Works

By Yasuyuki NAKASUJI, Hiroki MIZOGUCHI

Abstract: For cost reduction, equalization of public works is positioned one of the important pillars of a measure. However, the monthly amount of construction has a large difference among them through every year. This report analyzes, based on the investigation of monthly change of the amount of actual constructions and the questionnaire about the effect of the equalization to construction industry companies, how far the equalization is at present, what effect is expected by them, what factors the equalization is prevented by, and how much the effect is. Moreover, it proposed what subjects should be tackled to promote the equalization efficiently.

Keywords: Equalization of public works, Cost reduction