

官庁営繕事業の予算要求及び設計段階におけるコスト管理

国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課 営繕積算企画調整室長 野口 久 [予算要求段階 執筆]
同 整備課 特別整備室長 柘平 健 [設計段階 執筆]

1 予算要求段階

1-1 予算要求作業について

コスト管理の解説にあたり、まず作業のスタートと言える、工事費の予算要求作業について説明します。例として、国土交通省が一般的な庁舎の工事費予算を要求する場合の、工事費の積み上げ作業を取り上げます。

主なプロセスは、以下の①～④となります。

① 与条件の設定をします。

- ・ 入居する官署、人数
- ・ 敷地（例：敷地状況、周辺環境）
与条件の設定に先立ち、敷地状況の把握のため、事前調査として、敷地測量、支持地盤を確認するためのボーリング調査、土質調査を行うケースがあります。
- ・ 建築物に求める性能の設定（例：機能性、耐震安全性、環境保全性、景観への配慮）
- ・ 施設立地に伴う様々な制約条件（例：電波障害への対応を要するかどうか、敷地が面する道路の交通量の多寡、騒音への配慮が必要

か、など特に配慮する事項があるかどうか)

・ 施設規模：必要な面積の算定

各省各庁の統一基準である一般庁舎面積算定基準（面積算定基準、図1-1）により、各室等の必要面積の積み上げを行い、庁舎の面積（延べ面積）を算定します。その算定の概略は図1-2に示す形です。

Aの事務室、会議室、Bの倉庫など個々の

区分	室名	換算																				
1. 敷地面積		建築面積の木造の場合4倍、耐火造の場合2.5倍を標準とする。																				
2. 執務面積	事務室	3.3平方メートル×換算人員																				
	一般事務室及び応接室	(注)換算人員とは、執務人員及び職階に応じて下記の換算率によって算出された数を用いる。 1. 中央官衙(省庁)																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>大臣級</th> <th>次官級</th> <th>局長級</th> <th>次長級</th> <th>部長級</th> <th>課長級</th> <th>補佐級</th> <th>係長級</th> <th>一般級</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>換算率</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>5</td> <td>2.5</td> <td>1.8</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	区分	大臣級	次官級	局長級	次長級	部長級	課長級	補佐級	係長級	一般級	換算率	30	20	15	12	12	5	2.5	1.8	1
区分	大臣級	次官級	局長級	次長級	部長級	課長級	補佐級	係長級	一般級													
換算率	30	20	15	12	12	5	2.5	1.8	1													
		2. 地方大官庁(局) 地方ブロック単位																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>局長級</th> <th>次部長級</th> <th>課長級</th> <th>補佐級</th> <th>係長級</th> <th>一般級</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>換算率</td> <td>18</td> <td>9</td> <td>5</td> <td>2.5</td> <td>1.8</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	区分	局長級	次部長級	課長級	補佐級	係長級	一般級	換算率	18	9	5	2.5	1.8	1						
区分	局長級	次部長級	課長級	補佐級	係長級	一般級																
換算率	18	9	5	2.5	1.8	1																
		3. 地方小官署(署、所) 県単位以下																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>所長級</th> <th>課長級</th> <th>補佐級</th> <th>係長級</th> <th>一般級</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>換算率</td> <td>10-6</td> <td>2.5</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	区分	所長級	課長級	補佐級	係長級	一般級	換算率	10-6	2.5	1.8	1.8	1.0								
区分	所長級	課長級	補佐級	係長級	一般級																	
換算率	10-6	2.5	1.8	1.8	1.0																	
		(注) 1. 換算人員の算出に当たって、 (a) 事務室内に定位置をもたないものは含まない。 (b) 製図者に対する換算率は、1.7とする。 2. 裁判所及び検察庁における判事室、検事室は、別途に面積基準を定める。 3. 上記以外の特別な職員に対する換算人員は、実状に応じて算出する。																				
3. 付属面積	会議室	大、中、小会議室は、職員100人当たり40平方メートルとし、10人増すごとに4平方メートル増加する。ただし、官庁の特殊性により上記により難い場合は、別途算出する。																				

図1-1 面積算定基準(抜粋)



※ E交通部分は(A+B+C+D)×35%で算定(%)は必要に応じて40%まで)

図1-2 面積算定の概略

室の面積は面積算定基準上の式や表によって算定します。Cの固有業務室については、各省各庁が個別に定める基準によって算定するほか、過去の類似施設の例から算定したり、場合によっては、部屋に必要とする家具等をレイアウトした上で人の動き等を描いた検討図を作成することで各室の規模を定めます。

算定例：事務室面積 地方小官署 補佐級2人
 $3.3\text{m}^2 \times \text{換算人員}(1.8 \times 2\text{人}) = 11.88\text{m}^2$

・工事工期

建築物の規模、工事施工上の条件に応じた適切な工期の設定を要します。施設の性質によっては、いつまでに完成させる必要がある(例：○月○日に開催する行事に使うため)、といった制約を受ける場合があります。

② 与条件を基に、予算要求をするための工事費を算定します。

・新営予算単価を用いた算定

国土交通省の技術基準である新営予算単価(後述する標準予算単価の部分は統一基準)により、工事費の算定をします。

基本的には面積算定基準により算定した面積に、新営予算単価の中に標準予算単価(図1-3)として設定されている㎡単価にかけ合わせて金額を算出します。

算定例：延べ面積1,700㎡ 庁舎の建築工事

$1,700\text{m}^2 \times 152,970\text{円}/\text{m}^2 = 260,049\text{千円}$

建築物別	庁 舎			
	(1)	(2)	(3)	(4)
構造、階数	RC-1	RC-2	RC-2	RC-3
概略延べ面積	200	400	750	1,500
(1) 地盤	○	○	○	○
(2) 躯体	123,520	103,070	88,910	80,250
(3) 仕上	99,430	99,040	79,910	72,720
(4) その他	○	○	○	○
小計	222,950	202,110	168,820	152,970
電気設備工事				
(1) 電力設備	27,780	29,030	26,520	34,530
(2) 受変電自家発電設備	-	-	-	-
(3) 通信設備	10,360	6,330	6,150	7,760
(4) 電話交換設備	○	○	○	○
(5) その他	○	○	○	○
小計	38,140	35,360	32,670	42,290
機械設備工事				
(1) 空調調和等設備	32,560	46,210	49,000	42,030
(2) 給排水衛生設備	14,180	19,160	15,570	12,540
(3) 消火設備	○	○	○	○
(4) エレベーター設備	-	-	-	-
(5) その他	○	○	○	○
小計	46,740	65,370	64,570	54,570
合計	307,830	302,840	266,060	249,830

図1-3 新営予算単価(標準予算単価の一部)

それぞれの建物に応じ設置するオプション(例：耐震性能の割増分、環境負荷低減対策、受変電設備)については、新営予算単価の中の標準予算単価算出基準(図1-4)として設定されており、オプションを設置する場合は、積み上げていきます。

算定例：延べ面積1,700㎡ 庁舎の耐震安全性分類Ⅱ類とする場合の構造体の耐震性能の割増分
 $1,700\text{m}^2 \times 1,810\text{円}/\text{m}^2 = 3,077\text{千円}$

標準予算単価算出基準では、耐震性能の割増や環境負荷低減対策といった建築、電気設備、機械設備工事に共通のオプションのほか、建築工事(杭地業、外壁仕上、内部仕上等)、電気設備工事(受変電設備、自家発電設備、通信設備等)、機械設備工事(空気調和設備、給排水衛生設備、消火設備等)のそれぞれの工事毎に、その建物固有の性能によって建物毎に異なってくるオプション項目が設定されており、それらの中から選択します。

新営予算単価の標準予算単価算出基準に設定されていないオプションは「見積りをとる」、または「過去の類似事例の実績値に補正をかける」ことで算定します(例：特殊な建具類、特殊な機器類)。

第3 標準予算単価算出基準

1 木造庁舎以外

1 共通事項

(1) 高齢者・障害者施策

標準予算単価には高齢者・障害者施策のための工事費(スロープ、玄関自動扉及び車いす使用者用便房(オストメイト対応))が計上されている。

ア 車いす使用者用便房(オストメイト対応)

車いす使用者用便房(オストメイト対応)を2か所以上設置する場合には、2か所目以上について、1か所当たり次表を標準として別途計上する。

単価(千円/か所)	建 築	電 気	機 械	合 計
	1,300	420	430	2,150

イ 内部建具(自動扉)

内部建具を自動扉とする場合には、1か所当たり570千円を標準として別途計上する。

(2) 防災対策

・構造体に関する耐震安全性の分類

分類	対 象 施 設
(I)	災害応急対策活動に必要な施設、危険物を貯蔵又は使用する施設等のうち、特に重要な施設
(II)	災害応急対策活動に必要な施設、避難所として位置づけられた施設、危険物を貯蔵又は使用する施設、多数の人が利用する施設等
(III)	(I)及び(II)に該当しない施設

・建築非構造部材に関する耐震安全性の分類

分類	対 象 施 設
(A)	災害応急対策活動に必要な施設、避難所として位置づけられた施設、危険物を貯蔵又は使用する施設等
(B)	(A)に該当しない施設

・建築設備に関する耐震安全性の分類

分類	対 象 施 設
(甲)	災害応急対策活動に必要な施設、危険物を貯蔵又は使用する施設等
(乙)	(甲)に該当しない施設

ア 建築

(イ) 構造体

耐震安全性の分類が(I)又は(II)の建物については、延べ面積1㎡当たり次表を標準として別途計上する。

規 模 (㎡)	単価(円/㎡)		規 模 (㎡)	単価(円/㎡)	
	分類(I)	分類(II)		分類(I)	分類(II)
200	7,180	2,690	3,000	4,900	1,820
400	6,480	2,420	6,000	5,450	2,030
750	5,200	1,940	15,000	6,670	2,480
1,500	4,860	1,810	30,000	7,500	2,790

図1-4 新営予算単価(標準予算単価算出基準の一部)

- ・以上の算定した結果は、「営繕計画書」と呼ぶ所定の書式にまとめます。
- ③ ②で設定した工事費により予算要求をして、必要な過程を経て予算が決定します。
 - ・国土交通省の場合は、財務省への予算要求・説明、政府予算案の閣議決定、国会での審議などのプロセスを経ることになっています。
- ④ 決定した予算の金額を始点として設計を開始します。
 - ・国土交通省では、設計外注にあたって、設計業務委託者に工事費の目安として予算の金額を提示しています。

1-2 予算要求にあたって留意する点

- ・庁舎の整備は税金を使って行われる事業であり、適切なコストで実施することが必要です。個々の建物の予算要求額が適切かつ合理的なものであるかどうかの確認の方法として、過去の類似の施設と比較して妥当なレベルにあるかどうかを見ることも行っています。
- ・設計段階以降の与条件の変更は、工事の品質、工期、コストに悪影響を及ぼす可能性が

高くなるため、入居予定官署の関係者等との調整や事前調査を十分に行い、可能な範囲で改善を図りながら、与条件を適切なものとしておく必要があります。その結果、概算の精度が高まり、その後の工事費の大きな変動を回避することが可能となります。

- ・そのため、事前調査（敷地測量、地盤調査、日照障害やテレビ電波障害に係る敷地付近の状況調査）を出来る限り早い段階で実施しておくことが望ましいところです。
- ・一方で、予算要求段階では設定することができなかった条件については、設計の進捗や関係者との協議が段々に整うことによって定まっていくケースが多いのも事実です。それに伴い工事費は変動しますので、追加の予算措置等、合理的な範囲で柔軟に対応する必要もあります。

例：

- ◇調査の結果、支持地盤が判明し杭長を長くする必要が生じた。
- ◇新たに開始する業務内容が確定し、必要な機器類の数量が変動した。

2 設計段階

2-1 はじめに

国土交通省官庁営繕部では、平成23年6月に「官庁施設の設計段階におけるコスト管理ガイドライン」（以下、「ガイドライン」という）をとりまとめており、地方整備局等が実施する官庁営繕事業の新築・増築に係る設計業務におけるコスト管理について、当ガイドラインに基づき実施することとしています。

設計段階のコスト管理は「予定工事費の範囲内

で必要な品質を確保すること」や「コストオーバーによる調整や手戻りをなくし、円滑に事業を推進すること」を実現するために必要不可欠であり、その具体的な手法がガイドラインに示されています。

本稿では、官庁営繕部（本省）の官庁営繕事業における設計段階、特に基本設計の初期段階における設計業務の発注者におけるコスト管理の取組みについて、ガイドラインを参照しながら具体的な事例を交えて紹介します。

2-2 コスト管理の視点と手法

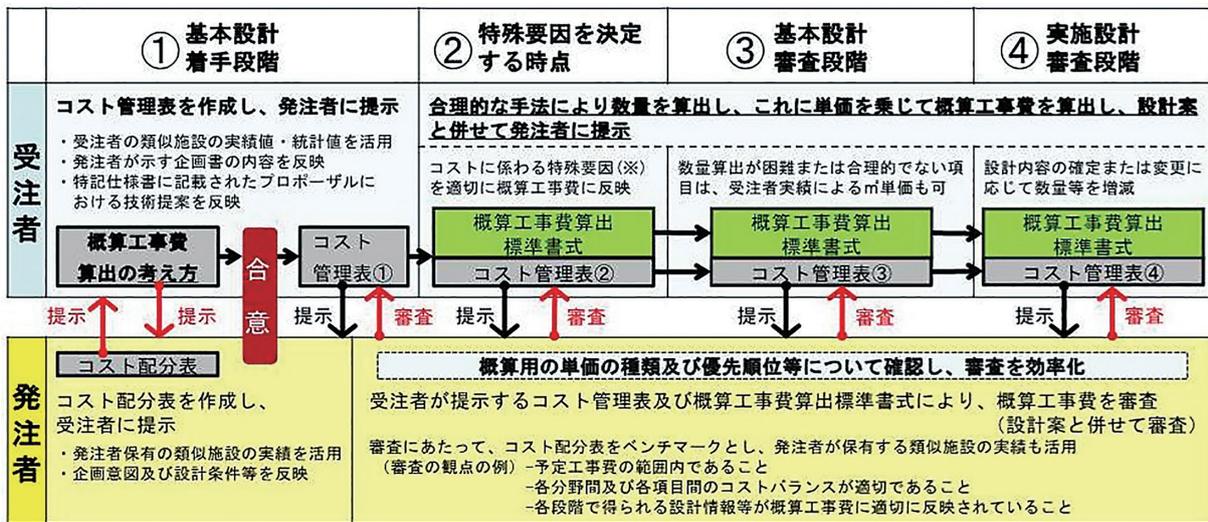
ガイドラインによると、設計の各段階に共通するコスト管理の視点は次の(ア)～(ウ)のとおりです。

- (ア) 発注者が提示する予定工事費の範囲内であること。
- (イ) 発注者が提示する企画書等に定められる内

容が適切に設計図書に反映され、更に設計図書の内容が適切に概算工事費に反映されていること。

- (ウ) 「建築」、「電気設備」、「機械設備」及び「昇降機設備」の各分野間及び各分野における各項目間のコスト配分のバランスが適切であること。

設計業務の受注者は、(ア)～(ウ)の視点の内容を満足するように概算工事費を算出した上で



※不整形な建物を計画する場合または大空間の吹き抜けを計画する場合等で、当該計画が工事費総額またはコスト配分のバランスに大きな影響を与えると想定される要因。

図2-1 ガイドラインの概要等

項目	概略設計その1			概略設計その2			概略設計その3			概略設計その4			概略設計その5			
	金額(千円)	単価(円/㎡)	構成比率(%)													
建築工事費	直接仮設	561,000	13.357	2.2%	691,000	16.452	2.7%	691,000	16.452	2.7%	691,000	16.452	2.7%	691,000	16.452	2.7%
	土工	4,918,000	117,095	19.2%	5,110,000	121,667	20.2%	5,292,000	126,000	20.5%	5,166,000	123,000	20.1%	5,110,000	121,667	20.3%
	地盤	2,582,000	61,476	10.1%	2,643,000	62,929	10.5%	2,643,000	62,929	10.2%	2,643,000	62,929	10.3%	2,643,000	62,929	10.5%
	鉄筋	1,600,000	38,095	6.2%	1,600,000	38,095	6.3%	1,672,000	39,810	6.5%	1,672,000	39,810	6.5%	1,600,000	38,095	6.4%
	コンクリート	1,458,000	34,714	5.7%	1,458,000	34,714	5.8%	1,525,000	36,310	5.9%	1,525,000	36,310	5.9%	1,480,000	35,238	5.9%
	型枠	2,424,000	57,714	9.4%	2,424,000	57,714	9.6%	2,545,000	60,595	9.9%	2,545,000	60,595	9.9%	2,424,000	57,714	9.6%
	鉄骨	1,811,000	43,119	7.1%	1,811,000	43,119	7.2%	1,901,000	45,262	7.4%	1,901,000	45,262	7.4%	1,811,000	43,119	7.2%
	仕上	3,768,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	外部仕上	4,739,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	内部仕上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
附属屋	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
屋外	705,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
その他	1,088,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
共通費	25,654,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	5,573,112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
共通費	31,227,112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
電気設備工事費	2,414,000	57,476	72.8%	2,593,800	61,757	74.2%	2,593,800	61,757	74.2%	2,593,800	61,757	74.2%	2,593,800	61,757	74.2%	
本体	873,600	20,800	26.3%	873,600	20,800	25.0%	873,600	20,800	25.0%	873,600	20,800	25.0%	873,600	20,800	25.0%	
通信設備	30,000	-	0.9%	30,000	-	0.9%	30,000	-	0.9%	30,000	-	0.9%	30,000	-	0.9%	
附属屋・屋外・その他	3,317,600	78,990	100.0%	3,497,400	83,271	100.0%	3,497,400	83,271	100.0%	3,497,400	83,271	100.0%	3,497,400	83,271	100.0%	
共通費	622,569	-	-	649,284	-	-	659,084	-	-	656,728	-	-	649,284	-	-	
合計	3,940,169	93,814	-	4,146,884	98,731	-	4,156,484	98,984	-	4,154,128	98,908	-	4,146,884	98,731	-	
機械設備工事費	5,934,140	141,289	78.6%	6,036,440	143,725	78.9%	6,036,440	143,725	78.9%	6,036,440	143,725	78.9%	6,036,440	143,725	78.9%	
本体	1,539,774	36,661	20.4%	1,539,774	36,661	20.1%	1,539,774	36,661	20.1%	1,539,774	36,661	20.1%	1,539,774	36,661	20.1%	
衛生設備	76,400	-	1.0%	76,400	-	1.0%	76,400	-	1.0%	76,400	-	1.0%	76,400	-	1.0%	
附属屋・屋外・その他	7,550,314	179,769	100.0%	7,652,614	182,205	100.0%	7,652,614	182,205	100.0%	7,652,614	182,205	100.0%	7,652,614	182,205	100.0%	
共通費	1,321,270	-	-	1,336,639	-	-	1,353,597	-	-	1,348,497	-	-	1,336,639	-	-	
合計	8,871,584	211,228	-	8,989,253	214,030	-	9,006,211	214,424	-	9,001,111	214,312	-	8,989,253	214,030	-	
昇降機	380,000	9,286	100.0%	480,000	11,667	100.0%	480,000	11,667	100.0%	480,000	11,667	100.0%	480,000	11,667	100.0%	
共通費	51,864	-	-	549,907	-	-	549,907	-	-	549,907	-	-	549,907	-	-	
昇降機	441,864	10,521	-	549,907	13,093	-	549,907	13,093	-	549,907	13,093	-	524,705	12,493	-	
負担金等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	44,480,729	1,059,065	-	44,389,479	1,056,892	-	45,097,895	1,073,759	-	44,901,756	1,068,089	-	44,230,563	1,053,109	-	
予定工事費との差(千円)	-80,729	-	-	10,521	-	-	-697,895	-	-	-501,756	-	-	169,437	-	-	

図2-2 コスト管理表による管理

コスト管理表を作成し、発注者に提示することが求められており、設計の各段階において、発注者は、コスト管理表*により、企画書の内容、特記仕様書に反映されたプロポーザルにおける技術提案書の内容及び基本設計方針も参照しながら、予定工事費に対する一貫したコスト管理を行い、審査を行います（図2-1及び図2-2）。

2-3 初期段階からのコスト管理の重要性

基本設計の初期段階で建物の大枠が決まってしまうので、仮設計画や構造計画、外装あるいは設備の方式について、複数案のコスト・性能比較を行った上で、早い段階で設計内容を確定していくことを意識する必要があります。

ガイドラインによると、「設計業務の受注者は、コストに係わる特殊要因を計画する場合においては、基本設計審査段階以前の適切な時点において、概算工事費を算出した上でコスト管理表を作成し、発注者に提示する」こととしています。

そして、「発注者は、コストに係わる特殊要因を含め、当該時点で得られる設計情報が適切に反映された数量及び単価によって概算工事費が算出されていることを確認します。その結果、受注者が示す概算工事費が予定工事費を超過している場合は、発注者は受注者に対して設計案の再検討を求める」必要があります。

コスト縮減効果は、検討が早ければ早いほど高いと言われており、コストに係わる特殊要因を決定する時点を含む基本設計の初期段階での重点的なコスト管理が非常に重要になります（図2-3）。

また、建築プロジェクトにおいては、ほとんどの場合、意匠設計担当者がプロジェクトリーダーを務め、コスト管理についての責任も持つこととなりますが、早い段階から構造設計担当者や設備設計担当者そして積算担当者とチームを組んで仕

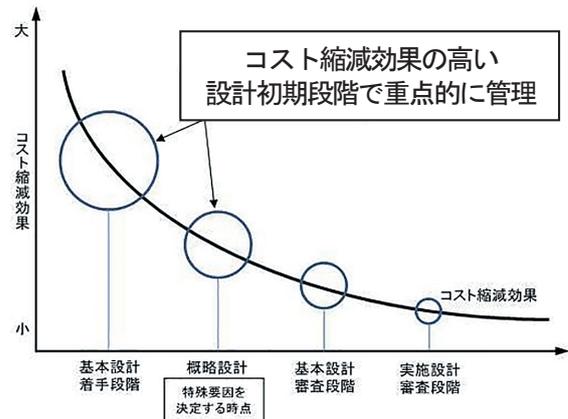


図2-3 設計各段階におけるコスト縮減効果

様及びコストの調整を図っていくことが肝要です。

2-4 某プロジェクトにおけるコスト管理

具体的な事例として、官庁営繕部で発注している大型プロジェクトの設計業務における発注者によるコスト管理の進め方について説明します。

本設計業務は、公募型プロポーザル方式で設計者選定を行い、業務受注者からコスト管理に関する次のような技術提案を受けました。

◇BIMの導入による各フェーズでの精度の高いコスト管理を行う。

◇積算担当者を設計業務の体制に位置づけ業務着手時から参画させる。

この技術提案の内容を踏まえ、本業務では、ガイドラインによる通常のコスト管理に加え、次の(ア)(イ)(ウ)の対応を行うことを業務契約後速やかに受注者と申し合わせ、工事費を本プロジェクトの基本計画で示された予定工事費以内に確実に収めるべく、現在、基本設計業務を鋭意進めているところです。

(ア) コスト管理表の作成・提出回数増加

ガイドラインにおけるコスト管理表の作成・提出回数は、①基本設計着手段階、②コストに係わる特殊要因を決定する時点、③基本設計審査段階

* コスト管理表：設計説明書の一部で、設計業務の受注者が設計方針や設計内容に応じて算出した概算工事費を記載したもの。

及び④実施設計審査段階の4回とされているが、②を中心に提出回数を増やし、実施設計終了までの間、少なくとも10回の提出とする。

(イ) BIMによる精度の高い積算数量算出

特にコストインパクトのある地下土量、構造躯体のコンクリート量及び型枠数量をBIMモデルから算出して、コスト管理表に反映させる。

(ウ) コスト管理分科会の開催

提出されたコスト管理表をよりの確に確認すること、発注者と受注者の間で共通費及び単価等に関する考え方を整合させることなどを目的として、受発注者双方の積算担当が参加するコスト管理に特化した分科会を、業務着手段階から開催する。

また、コストに係わる特殊要因として考えられる項目を受注者において整理した上で、基本設計の段階において、重点的にコストの精査・管理を行っています(表2-1)。

特に本施設は、地下部分が大きくかつ深く(地

表2-1 コストに係わる特殊要因

設計内容	特殊要因として考えられる項目
仮設	山留め壁
	湧水対策
	地下構築工法
	近接協議(東京メトロ、首都高速)に基づく増加要因
柱スパン・階高	地下駐車場、展示・書庫の空間構成
受変電設備	電力負荷を踏まえた受変電方式
外装	外壁仕上げ材

下4階で深さ約25m)、地下鉄と首都高速道路のトンネルに挟まれるように地下で近接することから、山留め壁や地下構築工法の検討を早期に行い、経済合理性のある選択をしていく必要があります(図2-4)。

その際、精度の高い数量から算出したコストを記載した、コスト管理表を受注者に頻度高く作成・提出してもらい、コストに特化した受発注者間の打ち合わせを繰り返し、設計を進めていくこととしています。

当然、比較検討にあたっては、コスト以外にも工期や施工性なども含めて総合的に判断しなければ

工法 イメージ	A案 順打ち工法 最長約100m	B案 逆打ち工法	C案 ニューマチックケーソン工法 施工深度(約20m)
	工法概要	山留め壁を切欠、アンカー等で支持しながら、掘削する方法。 ・切欠は最大掘削した後に、基礎から順に地下躯体を構築。 ・一般に80m以上の長さの切欠支保工の適用は難しい。本計画は100m以上の大規模な切欠である。切欠長さを80m以下とするために4工区以上に分割する必要がある。 ・排水処理が必要。 ・掘削時に建物荷重が作用しないため、リバンドの影響は大きい。(分割施工の場合も同様) ・4分割施工であっても水平変位は大きい。変位量を抑えるために近接する工区を分割して切欠を短くする必要がある。 近接影響程度：・水平方向：大、鉛直方向：大	一層お上げ地下階の床・梁を支保工として利用し、掘削する方法。 ・一層お下り地下階の躯体と掘削を繰り返して地下躯体を構築。 ・スタブを支保工として利用するため、分割施工が必要である。 ・排水処理が必要。 ・掘削時に建物荷重が作用するため、リバンドは順打ち工法よりも低減される。 ・スタブによる掘削深度で大きな変位が得られるため、水平変位は順打ち工法よりも低減される。 近接影響程度：・水平方向：中、鉛直方向：中
1. 施工性	○	○	△
2. 近隣への影響	×	○	○
3. コスト	△	○	×
4. 工期	△	○	×
本プロジェクトへの適用性	△	○	×

図2-4 山留め壁・地下構築工法の比較検討表

ばいけないことは言うまでもありません。

ガイドラインでは、最初に発注者がコスト配分表を示した上で、受注者にコスト管理表を作成・提出してもらい、コスト管理をしていくことになっています。

本事例は、前例のない特殊な大型プロジェクトであったため、過去の事例に基づいてコスト配分表を提示することができず、最初に受注者が提出した工事項目毎に記載されたコスト管理表をベースとしてコスト管理を進めています。

2-5 まとめ

案件毎にコストに係わる特殊要因は異なり、特に前例のないプロジェクトでは、コストインパクトが大きいと思われる特殊要因を抽出することから始める必要もあり、案件毎にコスト管理の手法は少しずつ異なってくるものです。

また、例えば、施設の利用条件がなかなか定まらないために電力負荷が決まらず、コストインパクトの大きい受変電方式の決定が早期にできないなど、コストに係わる特殊要因の詳細検討の時期が遅れてしまう場合もあり得ます。

その場合には、金額が大きくなると思われる方式を仮にコスト管理表に金額を記載して、後で精査していくことも必要になると考えられます。

いずれにしても、全体工事費が目標としている予定工事費を超過している場合には、コスト管理表で目標金額をオーバーしている工事項目について、目標に収める方策を検討しなければいけません。

具体的には、前提条件の確認をするとともに、必要に応じてVE（バリューエンジニアリング）やコストダウンにより設計内容について代替案の検討や仕様の見直しを行い、予定工事費に収めるようにしていく必要があります。

なお、プロジェクトとしては予定工事費の範囲内に収まっているものの、客観的に見た場合、単位面積当たりの金額が高すぎると指摘される場合

も考えられるため、予定工事費の設定についても最初から十分な検討が必要です。

公共建築工事の発注者としては、コストダウンだけに汲々とするのではなく、様々な関係者と調整・協議し、総合的に工事の品質、工期、コストの整合がとれたものとなるように適切に対応し、設計段階の適切なコスト管理もその一環として認識しておく必要があると考えます（図2-5）。

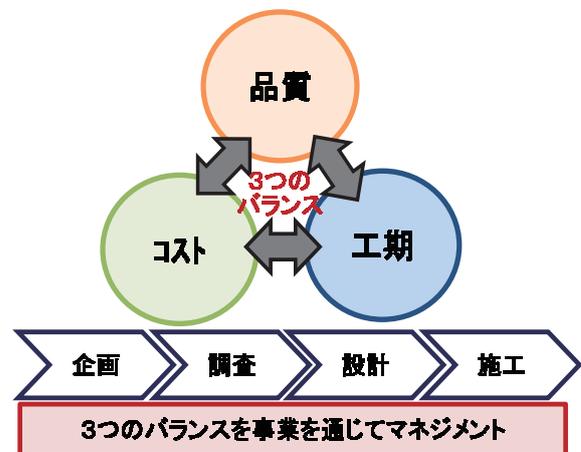


図2-5 公共建築工事の発注者の役割の視点