

吹付けアスベスト除去工事における積算上の留意事項について

国土交通省大臣官房官庁営繕部計画課

1. はじめに

アスベストによる健康被害の公表に端を発した今般のアスベスト問題は、マスコミ等に大きく取り上げられ社会問題となりました。

このような状況の中、政府においては、平成17年7月に関係省庁連絡会議を設置し、7月29日には「アスベスト問題に関する関係閣僚による会合」を開催、「アスベスト問題への当面の対応」として、「被害の拡大防止」「国民の不安への対応」「過去の被害への対応」「過去の対応の検証」「実態把握の強化」の五つの項目について、関係各府省が緊密な連携を図り、対策を実施することとされました。

官庁営繕部においても、上記項目の「実態把握の強化」の一環として、国家機関の建築物における吹付けアスベスト等（「吹付けアスベスト」および「アスベストを含有する吹付けロックウール」をいう。）の使用実態に関する調査を実施しました。同様の調査は、他の機関においても実施されており、当部も含め各機関のホームページにおいてその結果等が公表されているところです。

調査では、多数の建築物に吹付けアスベスト等が使用されている実態が明らかになりました。今

後、「被害の拡大防止」の観点から、これらの建築物において、吹付けアスベスト等の除去対策等が順次とられていくことになると想えられます。

一方、平成17年2月24日に「石綿障害予防規則」が制定され、同年7月1日から施行されました。同規則においては、これまでアスベストが建材として多くの建築物に使用されてきたことを踏まえ、アスベスト含有建材の除去等の作業におけるアスベスト曝露対策等の充実が図られたものとなっています。今後多数実施されるであろう吹付けアスベスト等のアスベスト含有建材を除去する改修工事等においては、同規則や関連する法令等に従い適切に施工する必要があります。

本稿におきましては、吹付けアスベスト除去にかかる工事費積算について、参考に記させていただきます。

2. 吹付けアスベスト除去工事における積算について

「石綿障害予防規則」が施行され、ほぼ1年が経過したところであります。アスベスト含有建材の除去等に係る工事費の積算については、現在のところ個別の事案ごとに対応している状況です。

アスベスト含有建材のうち、特に飛散性が高

く、かつ危険性の高い吹付けアスベスト除去の積算に関しては、吹付けアスベストが施された室の用途（機械室あるいは一般室）、状況（配管やダクト等の除去作業の障害となる付属物の有無）および除去作業区画の設定（除去対象室が複数あった場合、1室ごとの作業か複数の部屋を一括した作業か）といった施工条件が個々の建築物の状況により大きく異なることや、これらの施工条件が価格に大きく影響を与えることなどから、基本的には専門工事業者への見積もりを参考に積算を行うことになります。

3. 吹付けアスベスト除去工事 見積標準書式について

アスベスト含有建材の除去等を含む工事の発注が多数予定され、早急な対応が必要なことから、官庁営繕部では、専門工事業者へ見積もりを依頼するための見積標準書式を作成し活用することとしました。

見積標準書式は、見積もりの依頼先と依頼者が共通の認識に基づいて作成・確認でき、かつ見積依頼先間の見積条件の相違等を防ぐため整備されているもので、見積依頼書、見積内訳書および見積条件書から構成されています。通常の工事において想定される工種等については、官庁営繕関係統一基準である「公共建築工事見積標準書式」に、その内容が示されています。

4. 見積標準書式に関する積算上の留意事項について

見積依頼時には、見積依頼書に当該工事における施工条件等を加味した必要な情報を記入し、設計図書を添付し依頼することになります。以下に見積標準書式に関する留意事項について説明をさせていただきます。

(1) 仮 設

吹付けアスベスト除去工事における仮設については、足場、各部（床・壁等）養生、整理清掃後

アスベスト除去工事 見積依頼書

見 積 依 頼 書

(依頼先) 御中 平成 年 月 日

工事名称
アスベスト除去工事

表記見積の件、添付の見積条件及び設計図書により
見積書の提出をお願いします。
なお、質疑等がある場合には、月 日まで
担当者宛に書面にてご提出下さい。

(部署)	
(担当)	
(所在地)	
(TEL)	
(FAX)	

工事概要及び設計図書等

提出期限	平成 年 月 日 時まで [提出部数 正部、副部]
提出先宛名	
提出先部署	
工事場所	
構 造	<input type="checkbox"/> R C 造 <input type="checkbox"/> S R C 造 <input type="checkbox"/> S 造 <input type="checkbox"/> その他()
階 数	地下 階 地上 階 塔屋 階
面 積	建築面積 m ² 延床積 m ²
予 定 工 期	平成 年 月 ~ 平成 年 月
設計図書	計 枚
設計図書	工事別冊仕様書 現場説明事項書 資料(資料名) 冊 ()
支 給 品	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
施工条件等	

専門工事見積要領
1. 見積依頼事項として、上記図面・施工条件等に基づき、見積条件書に施工計画概要を記入して提出して下さい。
2. 専門工事業者、元請工事業者との関連施設等の分担範囲は、見積条件書に記載しております。

見積書

見積書

御中 平成 年 月 日

見積金額 円
(見積金額には消費税を含んでおりません)

工事名 (及び担当専門工事)		
工事場所		
見積有効期間	平成 年 月まで	
支払条件		
工期又は納期	平成 年 月まで	
受渡場所	工事場所に同じ	
印	印	印

名 称	摘要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
吹付けアスベスト除去工事		1	式			
1 仮 設		1	式			
2 安全衛生設備機器等		1	式			
3 吹付けアスベスト除去処理		1	式			
4 吹付けアスベト廃棄物処理		1	式			
5 アスベスト粉塵濃度測定		1	式			
6 諸 給 費		1	式			
合 計						

片付け、仮設材運搬より構成されます。基本的には、除去工事に必要な仮設であり、部屋全体の床・壁等を関係法令に従いビニルシート等で養生区画

し、この区画設置のために必要な仮設や区画内の除去作業に必要な仮設を想定しています。したがって、除去後に新たに吸音材等の仕上げ工事がある場合については、これらに必要な仮設を一般的の改修工事と同様に、別途計上する必要があります。また、階高が高く仮設作業ステージを考慮する必要がある場合などは、どこを区画レベル（フロアレベルまたは作業ステージレベル等）とするか、設定するレベルに応じて仮設ステージの設置を見積もりに含ませるか否かといった条件を明確にする必要があります。

（2）安全衛生設備機器等

除去作業者や周辺環境への安全対策等に関連する機器や消耗品等の項目を、安全衛生設備機器等としています。

本項目については、除去作業を行う際に必ず必要となる設備や機器であり、極少量の除去の場合にあっても、最低限の作業日数が必要となるため、本項目の工事費用に占める割合が大きくなると考えられます。

また、前項の仮設と同様に除去作業区画の設定によっても、作業工程が大きく影響されることから、入居中の建築物における除去作業であれば、入居者の業務内容等も考慮した作業計画が重要となります。

（3）吹付けアスベスト除去処理

壁や天井等に施された吹付けアスベストを除去するための直接的な作業費用により構成されています。吹付けアスベスト除去の数量は、設計図書に基づき、部位や厚さごとに区分して面積で算出することになります。

粉じん飛散抑制剤吹付けや粉じん飛散防止剤吹付けについては、アスベスト粉じんの飛散を抑制あるいは防止するもので、吹付けアスベスト全面に施されることから、この数量は前述により算出された除去面積数量の合計値となります。

除去後のアスベスト処理については、密封処理あるいは固化処理を選択することになりますが、吹付けアスベストの最終処分場における受け入れ条件等を踏まえ検討する必要があります。また、

名 称	概 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
1 仮 設						
足 場			m ²			
床 養生			m ²			
壁 養生			m ²			
整理清掃後片付け		1	式			
仮設材運搬		1	式			
計						
2 安全衛生設備機器等						
セキュリティーパス設置		1	式			
負圧除塵機損料		1	式			
真空掃除機損料		1	式			
エアレスガスユニット損料		1	式			
消耗品等	防護服、靴カバー、手袋等	1	式			
消耗品等	各種ツール等	1	式			
計						
3 吹付けアスベスト除去処理						
粉塵飛散抑制剤吹付け			m ²			
吹付けアスベスト除去	壁 厚さ○○mm		m ²			
吹付けアスベスト除去	天井 厚さ○○mm		m ²			
吹付けアスベスト除去	○○ 厚さ○○mm		m ²			
粉塵飛散防止剤吹付け			m ²			
除去アスベスト処理	密封処理	1	式			※密封処理の場合
除去アスベスト処理	固化処理	1	式			※固化処理の場合
計						

名 称	概 要	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考
4 吹付けアスベスト廃棄物処理						
吹付けアスベスト廃棄物 積込み		1	式			
吹付けアスベスト廃棄物 運搬	○○t車 ○○km	1	式			
吹付けアスベスト廃棄物 処分場	販売先: (株)○○○ 所: ○○県○○市○○	1	式			
計						
5 アスベスト粉塵濃度測定						
アスベスト粉塵濃度測定			点			
	作業前 ○○点					
	作業中 ○○点		計○○			
	作業後 ○○点					
	作業後 1週間後 ○○点					
報告書作成		1	式			
計						
6 諸経費		1	式			
計						

この処理数量は、吹付けアスベストの総量（面積 × 厚さ）からある程度は想定することができますが、実際には除去作業場所の区画のための養生材

アスベスト除去工事 見積条件書 工事見積条件・範囲リスト		
名 称	摘 要	範 囲 指示 確認
1. 共通仮設	1. 仮設電気設備・電気料金 2. 仮設給水設備・水道料金 3. 現場詰所	×
2. アスベスト 粉じん濃度測定	1. 処理作業前 2. 処理作業中 3. 処理作業後（養生中） 4. 処理作業後1週間以降	○ ○ ○ ○
3. 直接仮設	1. 足場の組み立て・解体・移動 2. 足場の損耗 3. 施工中の床・壁の養生 4. 施工中の機器、什器等の養生	○ ○ ○ ○
4. 除去	1. アスベスト除去 2. 撤去後の処理（固形剤塗布） 3. アスベスト処理（密封又は固化処理） 4. 場内小運搬	○ ○ ○ ○
5. 安全対策	1. セキュリティーゾーンの設置 2. 休憩室の設置 3. 洗浄設備 4. 負圧除じん装置 5. 安全表示等 6. 防護具・防護衣等 7. 所望品等	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
6. 運搬・処分	1. アスベスト集積積込み 2. アスベスト運搬 3. プラスチックシート養生材等運搬	○ ○ ○
7. その他	4. 労災保険 5. 災害保険	○ ○

(凡例)
1. 指示欄には発注者が指示の意向を、確認欄には見積者が確認の意向を、記号（○または×）で記入する。
2. 範囲の指示・確認欄の記号は、○印の項目については見積内容に含み、×印の項目は含まない。

や作業員が着用した防護服等の消耗品も、吹付けアスベストと同様の処理を行う必要があることから、処理数量を特定することが難しいため、基本的には一式による項目としています。

(4) 吹付けアスベスト廃棄物処理

廃棄物処理については、その数量の把握が前項と同様の理由により難しいことから、基本的には一式による項目としています。また、処分先については、吹付けアスベストを受け入れ可能な処分場の情報が入手しがたいことなどから、特定の施設への処分を条件とはせずに、見積もり上は依頼先の判断により処分場を選択することとしています。

(5) アスベスト粉じん濃度測定

関係法令に従い実施される、吹付けアスベストの除去作業前中後等の粉じん濃度測定費です。測定点数については、関係法令や各自治体における条令および発注者の判断等が付加されるため、設計図書に基づく測定点数をその数量とすることになります。また、作業区画に応じてその測定点数

も異なりますので、施工条件との整合を確認する必要があります。

(6) 諸 経 費

吹付けアスベスト除去工事を実施する専門工事業者としての諸経費となります。

以上、吹付けアスベスト除去工事見積標準書式およびその留意事項について記させていただきましたが、吹付けアスベスト除去工事については、作業条件（作業工程や作業区画）が、その見積価格に大きく影響を与えると考えられることから、積算担当者においては設計担当者と連携し、作業条件等を的確に見積依頼先である専門工事業者へ伝えるとともに、設計図書へ反映させることが重要であると考えられます。

5. おわりに

本稿においては、吹付けアスベストの除去工事の積算のための「吹付けアスベスト除去工事見積標準書式」を中心に留意事項等を記させていただきましたが、アスベスト含有建材（吹付けアスベスト以外の成形板等を含む。）の除去工事については、各現場での対応もまちまちであることからその実態の把握に努めているところです。

また、アスベスト含有建材の処理費用等についても、その価格情報は乏しい状況ではありますが、経済調査会発行の「建築施工単価」06.1冬号において掲載された「アスベスト分析・除去費用に関する調査結果」や当省の建設業課からの公表資料「石綿（アスベスト）除去に関する費用について」（HP掲載）等は有用な情報ですので、参考にして下さい。

今後、アスベスト含有建材の除去等を含む工事が多数発注されることから、これらの積算状況や発注状況および現場における作業状況を的確に把握し、今後の積算に適切に反映すべく、引き続き検討していきたいと考えています。