

【第 28 回】

白 井 市 庁 舎 建 設 等
檢 討 委 員 会
議 事 録

白 井 市 役 所
総務部管財契約課

第 28 回白井市庁舎建設等検討委員会会議録

- 1.開催日時 平成27年 8 月 31 日(月) 午後1時30分～午後3時30分まで
 - 2.開催場所 白井市役所 6階 委員会室
 - 3.出席者 委員 川岸委員長、岡野副委員長、幸正委員、石井(恵)委員、川島委員
猪狩委員、佐藤委員、渡辺委員、竹内委員、三浦委員、藤森委員
清水委員、高山委員、加藤委員、加瀬委員、伊藤委員、宇野委員
石井(治)委員

事務局 内藤総務部長、湯浅管財契約課長、岡田庁舎建設準備室長
落合主査補、渡邊主事補
 - 4.傍聴者 0名(一般0名、報道0名)
 - 5.議題 (1)新築棟構造形式変更の報告について
(2)その他
- ・配付資料
- ・次第
 - ・議題 1
 - (1)新築棟構造形式変更の報告について
 - (2)新築棟の略伏図・略軸組図
 - (3)構造部会(新築棟の構造に関する会議)議事録
 - (4)藤森委員からの質問についての回答
 - ・議題 2-1
 - (1)白井市庁舎整備事業基本協定書
 - (2)白井市庁舎整備事業実施協定書
 - (3)日本経済新聞記事(2015年8月11日付)
 - ・議題 2-2
 - (1)千葉県建設技術センターへの委託概要等について
 - (2)千葉県建設技術センターの業務実績表
 - (3)千葉県から千葉県建設技術センターへの文書
 - (4)千葉県建設技術センター業務案内(パンフレット))

○事務局（落合） 皆さん、こんにちは。（「こんにちは」と呼ぶ者あり）管財契約課、落合です。

会議に入る前に、配付資料の確認をさせていただきます。読み上げていきますので、不足のある方は挙手をお願いいたします。

それでは、事前配付資料から確認させていただきます。

次第となります、A4版で1枚になります。

続きまして、議題1、新築棟構造形式変更の報告についてというもので、A3版カラーで1枚となっております。

続きまして、議題1、別紙議事録、こちらは8月5日に行われた構造部会の議事録となっております。こちらがA4版で3ページのものになります。

続きまして、右上に、その他参考資料1とついているものです。白井市庁舎整備事業基本協定書A4版で2枚、両面焼きのものとなっております。

続きまして、その他参考資料2、右上に書かれております、こちらが白井市庁舎整備事業実施協定書となっております。A4版で1枚、次のページにA3版で1枚ついておるものでございます。

続きまして、その他参考資料3、日本経済新聞の平成27年8月11日付のものでございます、こちらのコピーとなっております。こちらがA4版で1枚となっております。

事前配付資料の最後になります。公益財団法人千葉県建設技術センターの業務案内パンフレットとなっております。こちらを1部、配付しております。

不足等ございますでしょうか。よろしいですか。

○事務局（落合） それでは、当日配付資料を御確認をお願いいたします。表紙に、当日配付資料一覧ということでつけさせていただいております。こちら、順を追って説明させていただきます。

1枚めくっていただいて、議題1、新築棟の略伏図・略軸組図となっております。こちらがA3版カラーで1枚、配付させていただいております。

続いて、1枚めくっていただいて、議題1、参考資料となります。こちらが複合構法「CSビーム構法」の実績物件（抜粋）の一覧となっております。こちらは両面焼きで、裏面には写真が添付されております。こちらに関しましては、この委員会の会議終了後、資料を回収させていただきますので、御協力のほどよろしくお願いいたします。

続きまして、公益財団法人千葉県建設技術センターへの委託概要等について、こちらにつきましてはA4版の1枚となっております。

続きまして、公益財団法人千葉県建設技術センター業務実績表ということで、両面焼きで2枚配付させていただいております。

続いて、平成18年10月3日付の千葉県県土整備部長から、千葉県建設技術センター理事長宛ての文書、A4版の1枚となっております。

最後に、藤森委員からの質問に対する回答ということで、A4版で1枚、両面焼きしてあるものがございます。こちらが最後になります。

以上、不足等ございますでしょうか。よろしいですか。

続きまして、本日の欠席者の報告をさせていただきます。本日、林委員と秋本委員の2名が欠席となっております。

以上、御報告となります。

最後に、傍聴の方も含めまして、携帯電話等をお持ちの方は電源を切るか、マナーモードの設定をお願いいたします。

開会前の事務局からの連絡については、以上となります。

こちらまでで御質問等ございますでしょうか。よろしいですか。

以上となります。

○事務局（岡田） ただいまから、第28回白井市庁舎建設等検討委員会を開会いたします。

お手元の次第に沿って進めさせていただきたいと思います。

初めに、川岸委員長より御挨拶をいただきたいと思います。よろしくをお願いいたします。

○委員長（川岸） 本日は、お忙しい中、御出席いただきまして、まことにありがとうございます。ちょっと座らせていただきまして御挨拶させていただきます。

7月11日の会議では、次回の会議は10月ごろ開催する予定であると御説明したところなのですが、このたび新築棟の構造形式の変更について御報告させていただく案件がございますので、急遽開催をさせていただくことになりました。新築棟の構造形式については、これまでの検討委員会で審議していただきながら変更してきており、基本計画時では鉄筋コンクリート造、RC造としておりましたが、建設コスト等を考え、基本設計案の段階ではPCaPC造とし、最終的に基本設計ではさらなるコスト縮減等を図るために鉄骨造、S造と決定したところでございます。

その後、ECI方式により、市、INA新建築研究所及び大成建設の三者で組織する「白井市庁舎整備実施設計技術協議会」で実施設計を進めてきている中で、鉄骨や鋼材等の納期が大幅におくれている状況がわかったわけです。このまま進めていくと、工期におくれが生じることがわかりました。このようなことから「白井市庁舎整備実施設計技術協議会」で詳細に検討したところ、構造形式を柱RC造、はりS造に変更することによって工期短縮が図られ、コストについても維持できることが確認できたところです。

本日は、構造形式の変更内容について御報告させていただきますので、皆様から忌憚のない御意見をいただきたいと考えております。よろしくお願い申し上げます。

以上でございます。

○事務局（岡田） ありがとうございます。

ここで、白井市庁舎整備事業の施工予定者であります、大成建設株式会社の担当者に本日は出席をいただいておりますので、その担当者から自己紹介という形式でお願いをしたいと思います。

それでは、大成建設さん、お願いいたします。

○大成建設（森下） 第1施工予定者に選定されました、大成建設と申します。どうぞよろしくお願いいたします。工事着手・着工の際には、現場の責任者という形で作業所長として着任を予定します、森下と申します。どうぞよろしくお願い致します。

○大成建設（藤村） 私は、構造設計をやっている、藤村と申します。今回は、この「CSビーム構法」を御提案させていただくということで出席させていただいております。

○大成建設（吉田） 営業担当の吉田といたします。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（岡田） ありがとうございます。

それでは、これより議事に入らせていただきます。

議事進行につきましては、白井市附属機関条例の規定によりまして、委員長が議長を務めることとなります。

それでは、川岸委員長、よろしくお願いいたします。

○委員長（川岸） それでは、議題1 新築棟構造形式変更の報告についてから始めさせていただきたいと思います。

最初に、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（岡田） 事務局の岡田です。

それでは、資料に基づきまして御説明をまずしたいと思いますが、先ほど川岸委員長の挨拶にもございましたが、これまで新築棟の構造形式につきましては鉄骨造としておったところでございますが、白井市、INA、それから大成建設の三者でVE提案等の検討を進めてきたところ、鉄骨ですとか鋼材等の納期について大幅におくれているような状況であるということがわかりました。そして、その期間というのが、最大ですけれども、4カ月ほどのおくれが生じているということとなります。このまま進めた場合、工期が最大で4カ月延びてしまうということになりまして、29年度末には完成ができないような状況となることわかりました。

市としましては、1つ目としては、国庫補助金の申請手続をもう既に進めているというようなこと。それから、2つ目としては、印西警察署白井分庁舎について、29年度末に設置をするということで県警本部と協議を進めていること。そして、3つ目といたしましては、市民サービスや防犯、防災の拠点となる庁舎を早期に完成させたいというようなことなどから、市としては計画どおり29年度末には完成させたいと考えているところでございます。このようなことから、新築棟の構造形式を再検討をすることとしたところでございます。

検討結果についてですが、施工予定者である大成建設からの提案で、大成建設の特許構法であります複合構法の「CSビーム構法」を採用することによって、工期が短縮でき、建設コストについても現状維持ができるというようなめどが立っていること。そして、庁舎としての耐震性能を十分満足できることを確認できましたので、本日その検討結果を皆様に御報告をさせていただきたいと思っております。

なお、8月5日に、この検討委員会の学識経験者の委員の皆さんにお集まりいただきまして、構造形式の変更について御説明をさせていただき、その内容につきまして御了解をいただいているところでございます。こちらの資料については事前配付資料として、構造部会の議事録ということで配付をしておりますので、そちらの内容となっているところでございます。

この後の詳細な構法の説明については、INA新建築研究所から説明をさせていただきます。よろ

しく申し上げます。

○ I N A 新建築研究所（平林） それでは、設計者である I N A 新建築研究所、構造の平林より御説明させていただきます。

皆様には、事前に配付させていただいております、議題（1）新築棟構造形式変更の報告についてという A 3 のペーパーに、新築棟の構造形式の変更の概要及び構造形式の変更に至った理由、変更後の構造形式の特徴とメリット、あと「C S ビーム構法」の実績・事例ということで配付をさせていただいておりますが、本日、当日配付資料の A 3 の紙、議題 1 一別紙、新築棟の略伏図・略軸組図、こちらの資料と、A 4 の表裏、両面焼きになっています、右上、議題 1、参考資料、複合構法「C S ビーム構法」の実績物件（抜粋）というものをあわせながら御説明させていただきたいと思っております。

まず、事前に配付させていただいている資料、左上、変更前（基本設計）と変更後（実施設計）の架構形式と、特徴的なところを記載をしております。変更前については御存じのとおりかと思っておりますので、変更後について御説明させていただきます。

構造種別については、混合 R C 造、一部鉄骨造ということになります。

架構形式については、X 方向、建物の長手方向になりますが、こちらは純ラーメン構造、Y 方向、建物の短辺方向になりますが、こちらは耐震壁つきのラーメン構造ということになります。

あと構造の種別ですが、柱については R C 造になっております。

はりについては R C 造及び柱と取り合う、はりの端部のところが R C 造、中央部のところが S 造と。こちらが「C S ビーム構法」という構法になるんですが、こういった架構を採用しております。

架構イメージの記載をしておりますが、当日配付資料の先ほどの略伏図・略軸組図のほうがわかりやすいかと思っておりますので、こちらをご覧くださいと思います。A 3 の資料になっております。

こちら左側半分に変更前の基本設計のときの鉄骨造について架構検討したときの「略伏図」と、下段のところに建物の短辺方向を切りました「軸組図」といわれるもの 2 面を記載しております。同じように、右側に変更後の架構として上段に床面の 3 階を上から見た伏図というもの、あと変更前と同様に短辺方向の断面を構造的に切った「軸組図」X A 2 通りと X A 5 通りというものを記載をしております。

それで、変更後の構造なんですが、部材が R C と S というものが混合しておりますので、少しわかりやすくと思ひまして色分けをしております。「特記なき限り」というところで白い四角、特に塗っていない部分、こちらについては鉄骨造ということになります。中段、薄いグリーンあるいは伏図のところでは柱型を少し濃くわかりやすくしておりますが、グリーンに塗ったところについてが R C という構造になります。あと赤く塗った部分ですが、こちらは R C 造なんですが、耐震壁といわれる柱とはりに囲まれた壁の部分をあらわし、こちらは構造上、耐震上重要な壁ということで特に記載をさせていただきます。

まず、「Z A 3 伏図」ということで、建物 3 階部分を上から平面的に見たところがございますが、各通りの交点のところに柱があります。こちらについては少し濃いグリーンで塗っておりますが、純粋な R C 造の柱となっております。あと建物の左右方向、例えば Y A 1 通り、建物の下側のところ、

柱と柱に結ばれたところに「大はり」というものがございますが、こちらについてはRC造、基本的に建物の長手方向は一部を除いてRC造で計画をしております。一部と申し上げたのは、建物の上のほうのYA3通り・XA6・XA8の間のところの一部、白抜きのところの鉄骨のほりがあります。こちらは1階の部分に風除室がある関係で、ある程度スパンを飛ばさなければいけないということで、こちらについては中央部を鉄骨ばりにした。こちらも「CSビーム構法」といわれる構法を採用しております。

あと建物の短辺方向、上下方向のほりですけれども、こちらについては2つのスパンが連なっているんですが、このスパンの中央部については白抜きの鉄骨造となっており、柱と取り合う端部のところは少し幅が太くなっておりまして、こちらがRC造ということになっております。厳密にはこのRCという、はりの中に鉄骨の中央部のほりが飲み込んだというような形になっておりまして、こちらが「CSビーム構法」という複合のほりになっております。

あと赤く塗りました耐震壁なんですけれども、こちらは建物の計画上、邪魔にならないところ、主に基本計画時と同様ですが、建物の端のところ、両端に設けて計画上、配慮した計画となっております。その下段のほうにXA2通り、主に耐震壁を配置したフレームと、あと標準的な「CSビーム構法」の構造となりますXA5通りの軸組みを記載をしております。あと床を支えます「小はり」という構造、部材があるんですが、こちらについては基本設計と同様に、基本的には鉄骨のほりということで計画をしております。

概略ですが、「CSビーム構法」の本計画に当てはめたときの概要を御説明いたしました。

続きまして、事前配付しました、A3版の資料に戻らせていただきます。

先ほど事務局さんからも御説明いただきましたが、構造形式の変更に至った理由ということで基本設計から実施設計に入りまして、「実施設計技術協議会」と呼ばれる、白井市さん、第1施工予定者の大成建設さん、あとINAで行いました協議会は以降「三者協議会」と呼ばせていただきますが、こちらで協議した経緯を述べております。

先ほどありました実施設計において、技術的、経済的な課題に対してVE提案等を受けつけながら三者協議会を検討してまいりましたが、その中で鋼材の納期というものに大幅な時間がかかることが明らかとなりました。こちらについては基本設計の間も昨今の建設事情というものを反映しながら工事費あるいは工事期間というようなものを検討してまいりましたが、そういった中で主に現場の労務不足というところから我々だけではなく、他の多くの発注者、あるいは設計者も建設市況を考え、RC造から鉄骨造にだんだんシフトしていった結果、現状は鋼材の需要が非常に逼迫しているということがわかりました。

この鋼材の需要について具体的に申しますと、基本設計で採用しました鉄骨の柱、角形の鋼管と呼ばれるもの、はり、あとH形鋼と呼ばれるものについては「高炉」といわれる、鉄骨の製材所でロールという圧延を行いながら部材をつくっていくんですが、そこに注文が殺到しますと、このロール、圧延といわれる期間が延びるということでございます。こちらの、いわゆる鉄骨の需要が伸びたため、ということで我々としては認識をしております。

この状況において鋼材の調達の問題を解消でき、建設コストの低減も図れるということで、第1施工予定者のVE提案ということで、先ほどの「CSビーム構法」という構法が上ってまいりました。いろいろと三者協議会の中で、技術的あるいは発注というようなところを含めて検討した結果、同構法について採用することによって、先ほどの問題が解決できるということで結論に至っております。

採用に至りました経緯については、以上でございます。

資料の右側についてはご覧いただいているかと思いますが、ここでは特に詳しくは述べませんけれども、右上のほうに「CSビーム構法」の特徴とメリットというものを上げております。

その下段のところ、(4)複合構法「CSビーム構法」の実績・事例ということで、こちらについては本日配付させていただきましたA4の表裏の資料、こちらをご覧いただきながら御説明させていただきたいと思っております。

大成建設さんの複合構法である「CSビーム構法」については、平成20年までで54件という実績がございます。その中で実績物件の抜粋ということで、A4のほうに記載させていただいたのは本計画と同じような事務所の建築あるいは庁舎、また公共的なものということで病院であるとか学校というものを中心に11例ほど挙げさせていただいております。こちらは裏側に写真も載せさせていただいているんですが、こちらについては建物の所有者等あるいは設計者等の著作権の関係上で、先ほど申し上げたように、資料としては後ほど回収させていただきたいと思っております。

本建物は、おおむね5階建てから3階建てという規模のものになっておりまして、本白井市の庁舎、3階建てプラス一部4階建てというものとほぼ同規模の建物の事例でありまして、こういった用途のものに対して多くの事例があることがわかります。

以上、簡単ではございますけれども、構法の概要ということで御説明させていただきました。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

ただいまの説明について、御質問等ございましたら挙手をお願いします。加藤委員、お願いします。

○委員（加藤） 加藤です。

今、御説明いただいたんですが、まず第一点として、H形鋼がなかなか手に入りづらくなったんだけれども、「CSビーム構法」で使う鋼材だったら手に入りやすいよという話では、だめなのかなと。ただ入りやすいよというだけでは、それは私は話が違うんじゃないかなと思うんですよね。どういう理由でそれが手に入りやすいよということなのかを、まず教えていただきたいということ。

それともう一つは、平成20年以降、その「CSビーム構法」、これの実績がないんですよね。それで今、平成27年ですから、7年間その実績がなかったということは、何か問題があつてそれを使うのをやめていたのか、あるいは大成建設さんに20年から27年の間に受注がなかったのか、そのあたりを教えていただきたいのと同時に、議題1の別紙で、新築棟の変更前の基本設計の図面と変更後の実施設計の図面とを見比べると、柱がみんな実施設計の変更後が太くなっていますよね。それで、床も当然これは二重の厚みになっていますので床も厚くなっているように、この図面上では見えるんです。

ただ、説明によりますと、床が薄くなるから、要するに天井の高さも高くとれるんだ、というよう

な御説明がこの中に書いてあるんですけども、この図面上のものはこちらに書かれているものとも整合性がないような気がするんですが、そのあたりを教えていただけるとありがたいです。

○委員（藤森） 藤森です。

私が質問書の中に記していますように、鉄骨づくりというのをさんざん検討してきたわけです。ここで今回の構造の変更ということが出ておりますけれども、それに至った具体的な理由として、私が質問しているのは、じゃあ今度の新しいこの構法でもって鉄骨づくりと。具体的に言えば、工期、費用、それから安全性の問題でどう違うのか、その辺のことを一応、回答はいただいておりますけれども、一緒にお答えいただけたらというふうに思います。

以上です。

○委員長（川岸） では、お願いします。

○INA新建築研究所（平林） INA、平林です。

今、御質問いただきました内容について、藤森委員からの御質問に対する回答ということで、本日配付させていただいている資料のA4の左上とじのものですが、こちらの回答とあわせて回答させていただきたいと思います。

まず、御質問いただきました鉄骨の部材の発注についてなんですが、回答を読まさせていただきます。

基本設計では、建設現場での労務確保が厳しい状況や建設コストの高騰を踏まえ、工期の短縮、建設コストの削減のため、鉄骨造を採用しました。三者協議会では、基本設計の鉄骨造をもとに平成28年4月の鋼材発注を想定し、施工予定者及び設計者の双方で鋼材種別ごとの納期状況の確認を行った結果、鋼材のロール期間、こちらについては注釈を下で述べておりますけれども、基本設計時よりもロール期間が大幅にかかり、材料の現場納入がおくれ、全体工期が延伸する可能性が極めて高いことが明らかになりました。

ということで、下の表に、各部材のロール期間について記載をしております。

まず、「ロール期間」とここで申し上げているのは、先ほどの圧延という工程で部材をつくっていくんですが、そのための発注・圧延の期間と、そこから鉄骨の加工工場へ行くまでに鉄骨の端部のところを溶接するための加工を「一次加工」と呼んでおりますけれども、そういった加工を含めた期間になっておりますが、これをロール期間ということで、ここでは述べさせていただきます。

まず、「BCP325 6.0カ月」と書きました。BCPというのは、基本設計のときに柱として使っていた角形の鋼管のことです。こちらについて6.0カ月、あと「一般H形鋼（高炉）」と、その下「外法H形鋼（高炉）」と。一般H形鋼というのは、通常よく建築の中で使われるサイズのものでJISの規格で決まっている寸法のものになります。あと外法H形鋼というのは、その規格よりもサイズの大きい、今回の白井市庁舎の12メートル飛ばすスパンのほうで使うところのほうは、こういったものは「はりせい」とか、あるいはH形の肉厚という板厚の厚いものがあるんですが、こういったものについては外法H形鋼というものを使っておりますが、こちらのH形鋼は、それぞれ「3.5カ月」と「4.5カ月」ということになっております。あと「鋼板PL（プレート）」と

いうことで、柱とはりを接合する接合部のところ、あるいは小ばりを取りつけるためのプレート、そういうもののところに主に使うところの鋼材ですが、こちらが「4.0カ月」ということで確認ができております。

その下、ロール期間に大幅な時間を要する主な理由については、先ほど御説明させていただいたとおりですので割愛させていただきますけれども、「CSビーム構法」にした際の中央の鋼材というものについては、主に一般のH形鋼というものを使いまして、その際にはりと取り合う部分のところについては、特に溶接等、特殊な加工等を行わないので、その後、材料が入ってきた後の加工工場での手間というものがほとんどないということで、そちらもあわせて全体の工期として「CSビーム構法」の中央の鋼材についてはメリットがあるということで、先ほどの御質問の御説明とかえさせていただきますと思います。

続きまして、藤森委員からいただいております質問2の、混合RC造と鉄骨造を現在の市況を抜きに比較検討した場合、費用、工期、安全性など混合RCのほうがすぐれているのか、具体的な試算をされたのか、という質問に続けて回答させていただいてもよろしいでしょうか。

○事務局（岡田） そちらもお願いします。

○INA新建築研究所（平林） ページをめくっていただきまして、今の御質問の回答でございますが、三者協議会において、混合RC造と鉄骨造の工期、建設コスト、耐震性についての具体的な比較検討を行ってまいりました。

まず、工期については、先ほど述べたように、混合RC造の場合、全体として想定している工期の中におさまることが可能であるということで、今回の御提案とさせていただきます。

あと建設コストについてということですが、こちらについては施工予定者であります大成建設さんのこれまでの実績と経験において、今回の白井市庁舎の規模（4階建て）で鉄骨造から混合RC造へ変更した場合、鉄骨造と同等程度もしくは若干減額となる試算でございます。

あと耐震性についてですが、こちらにも具体的な仮定断面と構造検討を行った上で、鉄骨造の場合と比較して建物の耐震性、こちらについては建物の耐力というもの、あとは変形というもの、あとプラスして床の振動というようなところの性能を確認をし、同等以上の性能が確保できることを確認してございます。

藤森委員からの御質問に対してと、加藤委員からの御質問に対しては、続いて……。

○事務局（岡田） 今、加藤委員からの御質問で実績というところがありましたので、そちらの御回答につきましては、施工予定者の大成建設からさせていただくようにいたします。

○大成建設（森下） では、大成建設、森下から御説明させていただきます。

実績という形では、本日お配りしました資料としては「最近の事例が少ない」とおっしゃられたと思いますが、実績が全然ないわけではなくて「CSビーム構法」と、あとそれ以外も柱をRC造にして、はりをS造とする同じような形の構法がございまして、幾つかの構法を複合して使っております。ですから、純粹に「CSビーム構法」ですよという形での実績としては、最近の事例は少ないという事実はございます。

それは今回も実施設計とか基本設計でS造を選定されていたように、しばらく鉄骨造のほうが鋼材の調達も含めてコストメリットがあったということで、鉄骨造が主体で設計されている案件が、ここ近年はふえておりました。あとそれに加えて、型枠、鉄筋等の労務の確保が非常に難しい時期がしばらく続いておりましたので、そういったものを含めまして現場の在来RCという案件よりは、どちらかというS造を主体で設計されていたという事実がございまして、近年の「CSビーム構法」が実績では少なくなっているということで御説明とさせていただきます。

あと今回の案件に一番近そうなものを抜粋し、表としているため、過去の例が比較的ふえているかなと思われまます。

実績としては、以上でございます。

○委員（加藤） それとまだ、もう一点。図面上で、この「CSビーム構法」のほうが、要するに議題1一別紙、これの変更前と変更後の図面で見ますと、どう見ても柱がみんな4倍ぐらい太くなっているんですね。それで、はりの厚みも倍になっているわけですね。ということは、天井の高さも低くなるということになりますよね。これと説明との整合性がどうしてもつかないんじゃないかなと、私なりに、私の解釈の仕方が悪いのかどうかわかりませんが、そのあたりをちょっと御説明していただけるとありがたいです。

○委員長（川岸） お願いします。

○INA新建築研究所（平林） INA、平林でございます。

まず、柱のサイズについてでございます。基本設計の鉄骨造で想定していました柱のサイズは、550ミリ×550ミリという大きさでございます。こちらは鉄骨造になっておきまして、鉄骨造の場合、こちらに火災が起きた際、鉄というのは熱に弱いものですから、これは、はりにもそうございますが、耐火被覆というものを柱の周りに巻き、火災が起きた際、鉄骨の耐力を確保できるように耐火被覆というものを約40ミリから50ミリぐらい巻きます。そのままですと、その耐火被覆が室内に露出してしまいますので、これは意匠的にその外側をボードで囲みまして、実際の執務空間に出てくる柱のサイズとしては、おおむね1メートル角程度になってくるということでございます。

対しまして、今回、RC造の場合の柱のサイズについて詳細検討している中では、当初は1メートル角程度、1,000ミリ角、先ほどの仕上げをしたところと同じ大きさのサイズになります。その上で耐震性を確保する上で、建物の長手方向に100ミリほど大きくしたほうが耐震性が確保できるということで、こちらについては1,100ミリという大きさになっております。ということで、外径については、ほぼ変わらない大きさということでございます。

あと、床に関しては、ちょっと絵の描き方なのかもしれませんが、床の厚みについてはほとんど変わらない、約15センチから16センチという厚みで基本設計・実施設計とも計画をしておきまして、こちらについては変更はございません。

以上でございます。

○委員（加藤） じゃ、この図面の描き方が違うということですね。

○INA新建築研究所（平林） はい。済みません。

○委員長（川岸） どうぞ、渡辺さん。

○委員（渡辺） 渡辺です。

圧延の期間ばかり書いてあるんですが、藤森委員のさまざまな角度から検討したかという、要するにRCの場合は電炉でつくる棒鋼が多くなりますよね。だから、それとの比較、要するに圧延する、工場製造ができるやつにみんな集中しちゃったから、RCがつくりやすくなったわけですね。

それともう一つは、型枠工、鉄筋工の人手が足りないから鉄骨造という関連もあったと思うんですが、その辺の労務状況とそのRCの部材になる鋼材、それと入手の難易度、それとのトータルで御説明いただかないと、すっと「わかりました」とはちょっと言いかねるんですが。

○INA新建築研究所（平林） INA、平林です。

こちら鉄筋のほうの、いわゆる製造の期間についてはちょっと私から説明させていただいて、全体的な型枠の現場の労務というようなところについては、第1施工予定者の大成建設さんのほうが現状というものと今後というところを詳しく把握できているかと思しますので、大成さんに譲りたいと思うんですが。

まず、鉄筋については、おっしゃられるとおり、やはりこちら発注と製造というものになるんですが、発注してから入ってくるまでが、おおむね1カ月程度ということで非常に鉄骨と比べて期間が短い。あと市制品というふうに我々呼んでいるんですが、需要を見込んで市況にあらかじめ、もうロールしたものをメーカー側でつくっている。こういったことでRCの鉄筋については、そういった納期の問題というのは、ほとんど問題にならないという現状でございます。

○委員（渡辺） だから、そこを言っていただかないと、私ども素人はわからないわけですよ。

○INA新建築研究所（平林） はい。あと労務については、大成さんから御説明いただければと思うんですが。

○大成建設（森下） 大成建設の森下でございます。

型枠及び鉄筋の労務状況ですが、技術提案のときにお出しさせていただいています、マスター工程、来年の6月から、杭打ち。その杭打ちが終わりまして、6月の後半から基礎工事、型枠鉄筋工事が始まっていくわけですが、その時期の型枠工、鉄筋工の労務については、我々のほうで今回のプロジェクトに対して確保ができていくという判断をしております。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

ほかに御質問は。清水さん。

○委員（清水） この「CSビーム構法」のことなんですが、もう少し説明してほしいなと思っているんですけども、鉄骨のはりが入ってしまうので、このRCの剛性が変わってくるわけですよね。それに対してどういうふうにするか、例えば床を現場打ちにして、もっと厚いものにしていくとかいうような方法って何かあるんじゃないのかなと思いますので、この「CSビーム構法」に対してどんなことをやっているかということです。そういうことをちょっとお話ししたいと思います。

この写真なんかを見ますと、はりの端のほうにコンクリートのブロックみたいなものがついておりますけれども、これで建物が揺れた場合には柱から落ちてくるような感じもしないでもないで、こ

これは本当にちゃんとコンクリートの中に入っているのかと、一体となっているものなのかとちょっと思うんですが。

○IINA新建築研究所（平林） IINA、平林でございます。

まず、はりの端部のところがRC造で中央のところがS造という混合した構造になっていますので、構造計算について、そのかたさの違いというものを計算の中に取り入れて、そういった剛性、かたさの違いを評価して設計をしております。

また、端部のところのRCはブロックというようなものではなくて、いわゆる一般的なコンクリートに鉄筋を配置したRCのはりの中に鉄骨、先ほどのH形の鉄骨を中に挿入した、ものによっては、そのSRCという一般的な構法、部分的ではございますけれども、そういった構法で地震時あるいは長期的なものに関して十分耐力がある構造でございます。こちらの構法については財団法人の日本建築センターというところで技術的な部分、あとは施工的な部分も含め、公平な審査を受けた上で「一般評定」と呼んでおりますが、そういった公的な機関で確認をされた構法になっておりますので、十分安全性については問題ないという設計が可能でございます。

○委員長（川岸） ありがとうございます。どうぞ。

○委員（幸正） 構造が混合式ということで、僕もその接合部分についてのイメージが湧かないんですけども、はりのH鋼と柱の鉄筋がありますよね。そのH鋼と鉄筋の結合は溶接するとかあると思うので、それはちゃんとした結合だと思うんですが、どのような形式の接合、鉄骨と鉄筋です。そこら辺はどうなのですか。

○IINA新建築研究所（平林） IINA、平林です。

まず、はりの鉄骨については柱の部分までは延ばしていかない、柱とはりの接合する手前のところでとめる構法になっていて、また鉄骨と鉄筋については溶接などの接合を行いません。どうして力を伝達するかというと、コンクリートの中に鉄骨が入って、そのところに、いわゆる摩擦とつけて付着というものが発生するんですが、そういった付着の応力を介して鉄筋に力を伝達するといったところが特殊というような構法になっていて、非常に技術的な部分で一般の構法とは違うところ、その部分について先ほど申し上げた「一般評定」という部分で、その力の伝達がそういったもので可能であるということの評価をいただいている構法です。

特に、その鉄骨と鉄筋を溶接等でつながないことによって非常に現場としては単純化され、複雑でない構法によって、その現場の省力化を図れるということの構法になっております。

○委員（幸正） じゃ、そこで溶接等ではつながないと。接触面で言えば、H鋼の鉄の部分とそこに直コンクリートが接して、そこで接合なり、結合するのであるということなんですか。

○大成建設（藤村） 大成建設の藤村です。ちょっと補足させていただきます。

今、平林さんから「全く」というお話がありましたけれど、一部の鉄筋は差し込んでおります鉄骨にフレアー溶接という形で、溶接して柱の中に鉄筋を差し込むような形になっています。全ての鉄筋を溶接して差し込むのではなく、基本的には先ほどおっしゃられたように、巻き込んで一体化するんですけど、その中の一部の鉄筋は直接鉄骨に溶接して、それでさらに柱の中に定着させるという形

をとっておりますので、御安心いただいてよいと思います。

○委員（幸正） はい。そもそも、さっきのデータで補償されているから、大丈夫と。僕もそれを信用したいし、今のお話で少し安心したんですけれど。

さっき申し上げたかったのは、H鋼の肌面がありますよね。肌面にコンクリートが接合して乾いて強度が発揮するということなんですけれども、H鋼がさびる可能性もあるし、ある種、鉄筋コンクリートのアルカリ化でもって強度がだんだん不足していくというふうなことで少し心配になったんですが、これのある種の構法の耐用年数というのは何か捉え方があるんですか。

○大成建設（藤村） 基本的にはR Cの中に鉄骨を入れておまして、SRC造の建物にほぼ近いかなと思いますので、特にこの構法だから耐用年数が劣るということは考えておりません。

○委員（幸正） はい。

○副委員長（岡野） 補足させていただきます。

皆さん、耐力その他、大変御心配だと思いますが、この構法は似たようなものは、ほかのゼネコンでも多数開発されておまして、歴史的には既にもう20年ぐらいになっているはずです。

したがいまして、他のゼネコンも特許絡みでありまして、今回のものは大成建設さんの特許ということ。それともう一つは、1社ずつのゼネコンがそういう技術開発をしているのではなくて複数のゼネコンが、最近では7社ぐらいが一緒になって中堅のゼネコンがこういう同様の構法を開発をして、先ほど平林さんから説明があった日本建築センターというところから一般認定を受けているということ。ございまして、この構法を使い、他のゼネコンも含めて何か事故があったというようなことは、私の耳に入ったことはありません。そういう意味では、余り御心配されなくてもよいのかなというふうに考えております。

以上です。

○委員長（川岸） よろしゅうございましょうか。渡辺さん、どうぞ。

○委員（渡辺） 非常に単純な質問で恐縮ですけれども、事前配付の図も今日の図も、変更前が鉄骨ばりとあって、変更後は中央Sばりとあるんですが、どう違うんですか。

○INA新建築研究所（平林） INA、平林です。

こちらについては同じものでございまして、ちょっと表記で「鉄骨」と書くと右側のほうが長々しくなってしまうので、これを「S」ということで書いておりますが、同じものでございます。

○委員（渡辺） 私もスチールの「S」だと思ってはいたんですけれども、こういうところの表現を合わせないから素人がなかなかわかりにくいんです。

○INA新建築研究所（平林） 申しわけございません。

○委員長（川岸） よろしゅうございましょうか。ほかに御質問はございますか。

○委員（加藤） これ本当にあれなんですか。例えば、東北の大震災があった後、急に「あっ、これじゃちょっと危ないんじゃないの」というので、使われなくなっちゃったような構法ということじゃないんですか。だから、逆に言うと、その材料を大成さんは相当持っていらっしゃるから「そんなものは早くできるんだよ」と、そこなんじゃないんですか。そんなことじゃないんですか。

○大成建設（藤村） 決して今まで事故があったということではございませんでして、先ほど森下からお話がありましたように、やはりコスト面を考えると、最近では「これをやるよりは鉄骨造のほうがよかった」と時代がまた変わり出しまして、「今度はこっちのほうがいいかな」と行ったり来たりするような状態です。

あともう一つは、この構法をもとにして次の構法が今どんどん変わってきていまして、よく制振（制震）構造とか免震構造とかもうちょっと背の高い建物の場合、この構法の少し変わったタイプに変わってきていますので、この構法の基本技術がだめだから死んじゃったというわけじゃなくて、ちょっと進化しているというような状態になっています。

今回、白井市さんの場合ですと、それはちょっと適用できなかったんですけども、そういう状態なので、特に問題があつてこれがなくなっていたということではございません。

○委員（加藤） じゃあれですね。進化系はあるけれども、進化したものを使わないで、ちょっと前の旧のものを使ってここの建物をつくるよということですよ。

○大成建設（藤村） いや、進化系というのは、先ほどちょっと申しましたように、制振（制震）構造とかまたちょっと別の構造の建物にこの構法を適用しているような形でして、この技術自体がベースとなつていろんな構法に広がっているということです。今回は先ほど申しましたように、コストの問題がございましたので採用しなかったということです。

余計なことを私、申しました。済みませんでした。

○委員（加藤） コストの問題ですよ。

○大成建設（藤村） はい。コストです。

○委員長（川岸） よろしゅうございましょうか。ほかに。どうぞ。

○委員（佐藤） 今、「建設コストの低減を図る」という言葉が書いてありますし、藤森さんの質問の回答の中には「鉄骨造と同等程度の」と書いてあつて「負担減額となる試算です」という回答が出ていますけれども、実際にはどのような試算をしているのかお聞きしたいと思います。どういう試算で安くなると判断しているのかと、それを聞きたいのですが。

○委員長（川岸） どうぞ。

○大成建設（森下） 大成建設、森下でございます。

S造から、今回の「CSビーム構法」、基本はRC造になるんですけども、切りかわることによってどういった構造の形が異なるかといいますと、まず上部躯体、1階の床から上の部分に関しましてはS造のほうは重量が軽く、RC造のほうは重たくなります。ただ、鉄骨の値段が今、比較的高い状況になっておりますので、上部躯体につきましては今回の変更でコストが下がると見込んでおります。ただ、下部躯体、基礎の部分及び杭に関しましては、建物の上部躯体の重さが重くなりまして建物全体の重量がふえますので、基礎の躯体及び杭につきましてはS造よりもコストが若干上がると想定しています。ですから、上がる部分と下がる部分がございます。

あと先ほど説明させていただいたように、S造の場合には柱、はりの周りに耐火被覆を吹いて乾式壁で仕上げの化粧をしなければいけません、今回RCという形で柱が上がりますので、耐火被覆及

び乾式壁の化粧材という仕上げ分の低減が見込まれますので、全体を見たときにコストが下がるという想定をさせていただきます。

あと先ほど、S造の場合の納期の問題で4カ月ぐらいマスターの工程から延びますというお話をさせていただきましたが、工期が延びることによって当然、経費もろもろが加算してかかってきます。それを短縮することで仮設費用等の低減も図れると。トータルとして減額になる可能性が高い、もしくは過去の実績では減額になる、という判断をして御提案をさせていただいた次第です。よろしいでしょうか。

○委員（佐藤） 大成さんの今のお話は「概略こうなるであろう」という判断なんですけれども、通常VEの場合には我々が今までやってきたのは、基本設計の数量を出して値段を入れて、今回新しい構法の数量とお金を入れて幾ら幾ら下がります、という資料に基づいて減額が図れるというのが常々なんですけれども、まだ曖昧模糊の関係で「図れるだろう」ということで、役所としてそういう比較検討でよいのかどうかというのを僕、非常に疑問を持っているんですよね。VEというのは、基本的に性能は担保しますよと、それは当然、耐震性とかいろいろありますので。

それに加えて、ゼネコンさんがやったことに対して「安くなります」と検証を経てゴーサインを普通は出すんですよ、数字的にです。今度は数字的に幾つか出ていない段階で「図れるだろう」と、「だろう」で、こういう委員会に資料を出して本当によいのかどうかというのが僕、すごく疑問なんですよ。

通常、VEでやった場合は、基本設計がこれとこれがこういう数字で幾らかかりますと。今回やった場合は、こういう数字で幾らかかりますと。だから、例えば「3%安くなります」というのを出してこういう言葉を述べないと、これ「やってみたけれど、実は膨らみました」と。じゃ誰が責任をとるんですかという話になるんです。これを判断した責任を誰がとるんですかと。そういう検討もしないで「図れる」という言葉を出すこと自体ちょっとおかしいんじゃないかと思うんですよね。やっぱりきちんと数量を出してお金を出して、現時点のお金でいんですよ。それで減額になりますというのを僕は示していただきたいと思います。

○委員長（川岸） どうぞ。

○事務局（落合） 事務局、落合です。

今コストのお話をいただいているところなんですけれども、コストの前段階といたしまして、工期のほうがこのS造で行くと4カ月ほど間に合わないという大前提のもとに今進めているところでございますので、今後コストにつきましても実施設計が進んでおりますので、精査はしていく、このように考えております。

以上です。

○委員（佐藤） ということは、基本設計で幾らというのを一回はじいてみて、今回のやつが幾らというのをはじいてみて、確かに安くつく資料が出てくるということでよろしいんですか。

○事務局（落合） 最終的には、そのような形で出したいと考えております。

以上です。

○委員（佐藤） わかりました。

○委員（幸正） 今のことに関連しますけれど、やっぱりコストをはじくって、そんな簡単なことじゃなくて。時間の問題もあるし。だから、業務が大変なので、つまびらかな金額は今回は出せないけれども、経験則で削減が見込めるよという。だから、僕が言いたいのは、やっぱりコストをひねるってすごく大変なことなので、今回は間に合わなかったということでもいいんですか。

○事務局（岡田） はい。そのとおりでございます。

○委員（渡辺） おっしゃるとおり、コストをはじいていたら間に合わないと思いますし、でも非常に重要な変更なので、私は途中段階でもお示しただけしたことはありがたいかなと感じてはおります。

○委員長（川岸） ありがとうございます。ほかに。

○委員（加藤） 先ほどのことをもう一回お知らせ願いたいんですけども、設計前のやつは柱の周りをいろいろボードで囲んだり何かして、1,000ミリの要するに、角になります。それで、こちら側の変更後はそういうようなことが要らないから、そのまま初めから1,000ミリ角だから同じですよという説明を、たしかいただいたと思うんです。

ということは、もう一回よく考えてみると、こういう化粧のかぶせをしないで、そのままコンクリートの打ちっ放しのほうでつくっちゃう、という説明になるんじゃないかと思うんですけど、そういう形になるんですか。それとも、やはりその上にもう一回こういう化粧を入れるんですか。柱は、初めから1,000ミリと。こちらで変更前は、いろいろかぶせて1,000ミリの太さになると。変更後は、初めから1,000ミリのコンクリートを打つということですか。そうすると、打ちっ放しということになりますよね。そこはいかがなものなんでしょうか。

○IINA新建築研究所（楠部） IINA、楠部でございます。

今の御指摘のお話なんですけれども、RC、鉄筋コンクリートの打ちっ放しは打ちっ放しなんですけど、やはり皆さんが御存じのコンクリート色のものではなくて、そこを不陸とか表面に支障がありましたら、それを平滑に補修して、ペンキなりクロスを張るという仕上げを施すんですけれども、そこに新たに壁をもう1枚立てるスペースが必要なくなりますので、その分小さくて済むというところがございますので、決して仕上げをしないという意味ではございません。仕上げはきれいな形で、見た目はこれと変わらないような形で仕上げる、というところで御理解いただければと思います。

○委員（加藤） そうすると、その変更前のほうが細くできますよね。これ変更前だってそのまま化粧用のクロスを張りゃいいんですから、それはできないんですか。

○IINA新建築研究所（楠部） 先ほどの御説明でちょっとわかりにくいところがあったかもしれないですけど。

変更前は鉄の柱があって、その鉄の柱の上に、ショッピングセンターの駐車場とかでたまに見かけるんですけども、表面が泡みみたいな形になった耐火被覆という吹きつけ材を吹くんです。それが火事になったときに火から守る性能のものでして、それを非常に高い材料、石とか張るぐらいの高い材料を使うとその大きさでも仕上げるができるんですけども、それは全くコストが合いませんので、一般的に鉄骨造の場合はそういう表面がざらざらしたものを吹きつけて、人の手に触れたりする

場合はそのままではよくないので、もう一度その外に壁を立てて小さい柱、軽量鉄骨というんですけども、そういう柱を立てて、その上にボードの壁を張るということを二重にやらないといけなくなりますので、その分厚くなるということでございます。

○委員（加藤） そうすると、鉄骨でつくって、その上にはロックウールでかぶせちゃうと。そういうような形でつくって、その上にもう一回かけて、またその上にボードで囲んで、その上にもう一回この化粧用のものをつけるということですか。

○I N A新建築研究所（楠部） I N A、楠部です。

そういうことでございます。大体はそんな形になります、鉄骨の場合は。

○委員長（川岸） どうぞ。

○委員（幸正） 「C S ビーム構法」にけちをつける気は全然ないんですが、その被覆に関しては2回ほど詳しく説明していただいて、角柱が550角であると。耐火被覆が約50ミリであると。その上に乾式のボード構法でもって仕上げができるようにするとすると、1,000ミリ角になるのであるというふうな説明を受けたんですが、550足す被覆が50、掛ける2で100。乾式でそんなに膨らませなきゃいけないのかなという素人的な疑問があるんですが、そこら辺はどうでしょうか。

○委員長（川岸） どうぞ。

○I N A新建築研究所（楠部） I N A、楠部です。

その辺は非常に鋭い御指摘でありまして……。実は三者協議会の中では、その辺も具体的な資料をお示しさせていただいているんですけど、我々としては鉄骨の基本設計の場合は、せっかく壁を立てるのであれば、その中に例えば「たてどい」であったりとか、あと空調機から水がどうしても出るので、排水をすぐ直近の柱に落とすのを、壁を立てるだけじゃもったいないから入れていたというところがございます。

それを今回、今度はRCそのままになると入ることができませんので、それをどこに持っていかも検討し、そのプランもお示した上でそういうことも含めると、実は同じサイズの中でおさめることができるという御了承をいただいたところです。済みません、説明不足の点でございました。

○委員（幸正） はい。わかりました。

○委員長（川岸） よろしいでしょうか。

○委員（加藤） 今の話は反対じゃないの。

○委員（加藤） 鉄骨の中に入れることができるよってという話ですよ。それで、こっちの今度のRC造の新しいほうは、その中に入れることはできないよと。だから、外側にもう一回それを全部、設備用の配管を横の形でつくるよという話でしたよね、今のは。

○委員（幸正） じゃRC例で説明して。どこに持っていくのか。

○I N A新建築研究所（楠部） 済みません、I N A、楠部です。

本当に図面のないところで大変申しわけないんですけども、RCにしる鉄骨にしる、今回のプランの場合は、執務室の両脇に階段であるとかトイレだとか、そういった、いわゆる「コア」といわれる、基本的に壁に囲われた部分がございます。そこはそれ用に壁をつくっていますので、その部

分にまず持つていくのが基本なんですけれど、これをRCの場合はその基本にのっとって行ったというところですよ。

鉄骨の場合は、先ほど申し上げましたように、そこまで持つていかななくても近くにもう一度、鉄骨の柱のためだけに壁をつくることになりまして、そこがもったいなかったのでもううまく利用し、水回りの近いところにも落としたりというところがもとの基本設計でございますので、鉄骨造とRC造のそれぞれの特徴を生かした合理的な設計をおのおのやった結果、柱のサイズは変わらなかったということで、図面のないところで非常に難しいところだと思うんですけど、御理解いただければと思います。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

ほかに御質問はございますか。

○委員（藤森） 今の説明でよくわかったんですけども、この構法を用いて来年の1月に入札をやりますよね。（発言する者あり） あっ、入札はもう要らないのか、施工のための入札は。失礼失礼。

○委員長（川岸） よろしいでしょうか。

ほかに御質問がないようでしたら、次に進みたいと思います。

事務局からお願いします。

○事務局（岡田） それでは、会議のほう始まりましてからもう約1時間15分経過しておりますので、ここで10分ほど休憩をとりたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

○事務局（岡田） 先に資料の回収をさせていただいて、それで休憩に入らせていただきたいと思います。

では、再開は3時からということでお願いをしたいと思います。よろしく申し上げます。

（休憩）

○委員長（川岸） 休憩も終わりました、あとの時間になりました。

続きまして、議題2その他へ移ります。

最初に、事務局より説明をお願いいたします。

○事務局（岡田） それでは、私から説明をさせていただきます。

私からは、事前に配付してあります基本協定書の関係と実施協定書、それからその後、落合から事前配付資料として配っております、日経新聞のコピーですとか、あと千葉県建設技術センターの関係について御説明をしていきたいと思っております。

それでは、最初に、基本協定と実施協定について説明をさせていただきます。こちらは事前配付資料ということでお渡ししてあるものですが、これは27年7月7日に白井市と大成建設、そしてINA新建築研究所の三者が、この基本協定と実施協定を締結したものとなっております。

それで、全部説明しますと長くなってしまいますので、重要な部分というようところで抜粋して説明をしていきたいと思っております。

まず最初に、基本協定書の第1条をご覧いただきたいと思っております。こちらには「本協定の目的」を規定してあるものでございます。簡単に読み上げます。

白井市が庁舎に求める機能及び品質を備えた実施設計を完成させることを目的として、市、INA

新建築研究所、大成建設は、目的を達成するために、三者が協働し、信義に従い、誠実に実施しなければならないことを規定しております。

続いて、第3条をご覧いただきたいと思います。こちらは「契約目標金額」ということになっております。

白井市は、庁舎整備事業の工事請負契約の目標金額を定めるものとするとして規定しております。基本協定に、こちらにはあっさりですが、この目標金額を定めるものとするとしております。次の実施協定書に、また同じような文言が出てまいります。

続きまして、第5条、こちらは「三者協議会」の内容についてでございます。

第1項に、三者協議会の設置について規定をしてあります。

そして、2というところをご覧いただきたいのですが、こちらにつきましては、施工予定者は、プロポーザルで提案したVE提案に限らず、さらなる技術的提案や経済的提案を行っていくということになっております。

第3項、3のところですが、こちらについては設計者の内容になっております。施工予定者のVE提案の技術検証、コスト検証のほか、さらなる技術的提案や経済的提案を行うこととしております。

そして、第5項、5と書いてあるところがあります。三者協議会には、発注者支援者として、千葉県建設技術センターが出席できることを規定してございます。この千葉県建設技術センターということについてですが、こちらは白井市が委託をしている団体でございまして、実施設計の策定の支援者というようなところで委託をしている事業者、団体というところがございます。

続いて、第7条、こちらは「工事請負契約に至らない場合」ということでございます。

市は、施工予定者が提出した工事請負見積書の金額が予定価格を上回った場合は、施工予定者と工事請負仮契約を締結しないことを規定しておるところでございます。現段階では今、VE提案ですとか実施設計の内容を詰めているところがございますので、この工事請負見積書というものは提出はされておられません。これは年度末に大成建設から、この見積もりを出していただくというようなことになってまいります。

続いて、第8条、「特許工法その他の特許権等の取り扱い等」のところでございます。

内容ですが、施工予定者と工事請負契約が締結されなかった場合、別のゼネコンが庁舎整備工事を実施するために、必要な限度で、施工予定者が市に引き渡した成果物や実施設計に採用された施工予定者の特許権などの知的財産権を使用することができることを規定してあるものでございます。ただし、成果物や知的財産権の使用料の支払いの件につきましては、これは別途協議というような内容にしてございます。

あと最後になりますが、第10条をご覧いただきたいと思います。こちらは「損害賠償等」の内容でございます。

三者協議会の運営に当たり、三者の損害賠償義務について、この第10条で規定をしてあるというようなものでございます。

続きまして、実施協定書をご覧いただきたいと思います。もう1枚の協定書になります。

こちらの第1条は「実施協定の目的」ということで、庁舎に必要な機能及び品質を確保しつつ、庁舎整備事業に要する費用が契約目標金額の範囲内となるよう、市、大成建設、I N A新建築研究所の三者の役割及び責任を定め、業務内容を明確にすることを目的としているものでございます。

第2条に、先ほど基本協定の「契約目標金額」がありました。そちらの内容が記載されております。

市は、庁舎整備事業の契約目標金額を、大成建設、I N A新建築研究所に通知することを規定してございます。この通知につきましては、市は既に、大成建設、それからI N Aには通知済みとなっております。契約目標金額ですが、こちらについては非公表の扱いとしておるために、この会議の中で金額については申し上げられませんけれども、考え方といたしましては、市として、基本設計の概算建設費というのが約40億9,000万円ほど出ております。こちらの金額以内には抑えていきたいというようなことが、市の基本的な考え方ということで御理解をいただきたいと思います。

そして、第3条、「三者の役割、責任」についてでございます。

第1項のところに、別紙のA3版の用紙があると思いますが、こちらが三者のそれぞれの役割分担表になっております。

こちらの内容については、事前の配付の資料ということでございますので、詳細な説明はいたしませんので御了解ください。

そして、第2項、2というところです。

これは完成した実施設計の設計責任については、設計者が負うものとするを規定しております。ですので、実施設計については、I N A新建築研究所が設計の責任を負うということになっております。

協定書の内容については、以上でございます。

そして、藤森委員さんから御質問が出ております、本日配付をしました資料の最後のページの裏面、一番後ろ側を見ていただきたいと思います。下の表ですけれども、その他というところで「庁舎整備事業基本協定書について」という項目があります。こちらについて御説明いたします。

まず、委員さんからの質問については、三者協議会の協議内容は、当委員会への報告はどのようになされるのか、という御質問がありました。

こちらの回答でございますが、庁舎建設等検討委員会の報告については、三者協議会において協議した結果が「庁舎整備基本設計」の内容と異なるような状況となった場合に、検討委員会に報告をさせていただいたり、御意見をいただきたいということで開催をすることを考えておるものでございます。今回の会議につきましても、基本設計で構造形式が鉄骨造としていたものが、進めてきた中で変更をするということになったことから、今回のこの委員会を開催させていただいたということでございます。

続きまして、2番目の内容になります。これは基本協定書の第5条第5項の発注者が別途発注する「庁舎整備実施設計策定支援業務委託」における受注者とは、送付パンフの千葉県建設技術センターのような位置づけの企業を指しているのか。その役割は例えば、損害賠償条項で帰責が明確にならな

い場合等の調整なども行う立場なのか、という御質問でございます。

こちらの回答でございますが、基本協定書の第5条第5項に記載をしております発注者支援者とは、先ほど言いましたが、市が委託している「公益財団法人千葉県建設技術センター」のことでございます。このセンターの役割につきましては、本日配付をした資料で、この後、落合から説明をさせていただきますが、こちらの資料に記載をしてあるとおりでございます。この資料の中にこの御質問の損害賠償条項について調整する役割というものはセンターの職務ということでは含めておりませんので、こちらについては三者の中でやっていくというような内容でございます。

協定書の件については、以上でございます。

○事務局（落合） 続きまして、その他参考資料3、日本経済新聞のコピーとなります。こちらは、8月11日付の日本経済新聞の写しとなっております。「庁舎建設 悩む自治体」という見出しで配付させていただいております。この記事につきましては、全国各地でいろいろな市町村が計画している庁舎の建てかえに関する自治体の記事となっております。

記事の中では、茨城県の日立市、こちらに関しては入札不調後の対応策といったような記事となっております。また、県内の千葉県習志野市の設計・施工一括方式による発注の事例、木更津市の庁舎建てかえ延期の事例等が記事となっているものでございます。また、記事の左下には「入札不調率 震災以降高い水準」ということで囲われている記事がございます。こちらに関しましては、震災以降、入札の不調率が上昇していたが、2014年度には少し改善してきたという記事でございます。ですが、依然、工事費が高どまりしている状況であるという、このような内容となっております。

以上、資料3の説明とさせていただきます。

続いて、先ほど室長からも御説明がありました、公益財団法人千葉県建設技術センターへの委託概要等につきまして、御説明させていただきます。

本日お配りしました資料の右上、その他になります。公益財団法人千葉県建設技術センターへの委託概要等についてです。

業務の名称につきましては、庁舎整備実施設計策定支援業務委託となっております。

業務の目的につきましては、実施設計を進めるに当たり、市と設計者と施工予定者の三者にて実施設計を協働していくECI方式を採用しておりますが、三者協議会におきましては、施工者からの技術提案やVE提案といった各種技術提案を提起させ、実施設計へ施工者のノウハウや特殊構法を取り入れてコスト縮減を図っていくこととしております。このような各種技術提案を取り入れるために、白井市の立場に立ち、透明性や公平性を確保することを目的にしている業務となっております。

続いて、業務内容でございます。

1点目に、ECI方式による施工予定者選定時における、技術的助言及び審査支援業務を行っていただきました。こちらの業務につきましては、もう完了しております。

2点目につきましては、現在も進行しております三者協議会へ出席し、施工予定者や実施設計者から提起される技術提案、VE提案、工程提案といった各種提案の採否を決定するために、支援の技術的助言及び提案の審査支援を行っていただいております。

3点目に、積算審査及び工事内訳書作成支援業務となります。実施設計者が作成いたします工事内訳書や数量調書等の審査業務、また工事内訳書の作成支援業務を行っていただくというような業務になっております。

最後、4点目に、実施設計業務委託に係る成果物の検査支援業務を行っていただくかと考えております。今回の実施設計では、設計図面のほか構造計算書、設備各種計算書、建築確認関係図書、パース、模型などを成果物としておりますので、こういったものの検査支援を行っていただくかと考えております。

続きまして、その下に、公益財団法人千葉県建設技術センターに所属している技術者の保有する資格などに関して、下の表にまとめさせていただいております。

また、次のページです。別紙にて、平成24年度から平成26年度までの実績と、今年の平成27年度に行っている業務を表にしたものを配付させていただいております。また、千葉県建設技術センターにつきましては、事前にパンフレットを資料として配付させていただいておりますので、詳しくはそちらをご覧くださいと思います。今回のような技術支援のほかに、建設資材の試験や構造計算適合性判定業務等の業務を行っている機関となっております。

また、この千葉県建設技術センターの法的な位置づけになりますが、本日配付しました、その他の資料の「公共工事の品質確保の促進に関する法律に基づく市町村支援について」というような文書を添付させていただいております。こちらが千葉県県土整備部長より、平成18年10月3日付で通知している文書になります。この中では、品確法で、国及び都道府県は、発注者を支援するための協力、その他必要な措置を講ずるよう務めなければならないと規定されております。この規定を受け、千葉県では、公益財団法人千葉県建設技術センターを、市町村の建設事業の発注事務支援を行う団体に位置づけたとの内容となっております。

以上が、公益財団法人千葉県建設技術センターの説明となります。

続きまして、その他の最後になります。

前回の第27回会議の議事録を、本日の資料とともに配付させていただいております。修正等がございましたら、締め切りが本日までとなっておりますので、この後、会議終了後、事務局まで御提出をお願いいたします。

以上が、その他の説明となります。

○委員長（川岸） どうもありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、長かったんですが、御質問等ございましたらお願いします。

○委員（幸正） 千葉県建設技術センターの策定業務支援の業務委託ということは業務委託料がかかるわけですが、この業務委託料の試算というか、計算の手法はどのようなことで割り出されるんですか。

○委員長（川岸） どうぞ、事務局。

○事務局（落合） 事務局、落合です。

委託料につきましては、463万7,520円になります。契約につきましては、平成27年6月3日に契約締結しております。こちらの積算につきましては、実際に三者協議会等開催する回数を積

算いたしまして、そこに係る技術者、こちらに関しましては営繕工事で扱う技術者Cで積算させていただいております。

以上でございます。

○委員長（川岸） どうぞ。

○委員（佐藤） それでは、現時点における基本設計概算工事費の40億9,000万円以外に、この委託料がかかるということではないんですか。

○委員長（川岸） 事務局。

○事務局（落合） 事務局、落合です。

40億9,000万円の中には入ってございません。今回の実施設計の中に入れてある金額となります。

以上です。

○委員長（川岸） よろしいですか。ほかに御質問は。どうぞ。

○委員（佐藤） 今、建設センターの資料を見させていただいております。委託している中身を見ますと、数量等々の検査業務とか書いてありまして、資格者の中に積算の資格者が1人もいない。それと設備関係の資格者も1人もいないという中で、構造も1人なんですけれど、そういう業務をこのところに出して、どのような形で検査を行うのか全然見えないんです。資格者がいなくても、積算業務のチェックというのはできるものなんでしょうか。

○委員長（川岸） 事務局。

○事務局（落合） 事務局、落合です。

積算に関する資格者というのは残念ながらいらっしゃらないようなんですけれども、1級建築士が8人ございます。こちらは1級建築士でも積算業務ができるというような位置づけだと思いますので、こちらの方々に見ていただければと考えております。

○委員（佐藤） いや、全然違うんですね。資格自体が違うし、積算士というのは、国交省で決められた数量積算基準に基づき、決められたルールでちゃんと数量を拾ってあるか、ということを理解できる人がチェックしないと全然意味がないと思うんです。ですから、資格を持っていない人が幾らチェックしても、そのルールに基づいたものができているかどうかというのは、ちょっと私は信用はできないと思うんですけれども、そこら辺はどういうふうに市として考えているのか。やっぱりコストに係るところというのは一番大切なので、どういうふうに検査するのか、誰がやるのか、そこら辺を市としてちゃんと押さえておかないと私はまずいと思うんですよ、発注者が。

○委員（猪狩） 同じような質問なので、あわせて答えてもらうために続けて質問させていただきます。佐藤さんと同じです。

○委員長（川岸） 同じ質問ですね。

○委員（猪狩） はい。同じです。我々、設計事務所を本職としていた人間から見ても、1級建築士の中に積算できる人がいないとは言いません。でも、なかなか……。なぜかという、この庁舎に関しては一番問題になるのは、やっぱり価格、適正な積算をするかしないかの判断、それと調整だと思う

んですよね。これが一番大事だと思うんですよ、今回のこの建設技術センターの人をお願いする内容としては。そのとき、ここの表の1級建築士の人が積算できるかどうかと。もちろん、できる人もいます。でも、できない人がかなり多いです、事実。やはりはっきりと積算担当と入っているような組織をお願いするのが一番安心できるかなと、私は思っているんですけど。

やはり構造なんかも、この大きな組織の中に設備もないし、何か問題になるのは積算、構造、設備、これがやっぱりこういう仕事では、庁舎建設において第三者の役として調停役として必要なのは、この三つじゃないかなと。ちょっと違うんですよ、これ。内部監査員って50人もいますけれど、ちょっと私、わかりませんが。内容が違うんですよ、この組織。組織そのものが果たして今回のこの仕事において、第三者の調停役として合っているかどうかというのは、ちょっとここからは読み取れないもんですから、残念ながら。どうなんでしょうかね。

以上です。

○委員長（川岸） いかがですか。（「関連ですが」と呼ぶ者あり）関連質問ですか。

○委員（藤森） はい。関連することですが、よろしいですか。

○委員長（川岸） じゃお願いします。

○委員（藤森） 当然これは6月3日に既に契約されたということを今おっしゃったわけですけども、460万円かかっているわけですよ。そうすると、この費用等について事前にこういう提起がどこかでなされたのか、どこかの場でですね。この千葉県建設技術センターを、こういう団体といいますか、企業を採用するという事は、どこかで提起されたのかどうか。

それから、もう一つは、今おっしゃったように、その選択に至った疑問があるんだったら、そういう選択した経緯がどうも曖昧じゃないかなという気がするんですよ。だから、その辺のこともあわせて御報告をお願いしたいと思います。

○委員長（川岸） どうぞ、事務局。

○事務局（落合） 事務局の落合です。

まず、積算に関しまして御回答させていただきます。

積算基準につきましては、実施設計は国交省の数量積算基準にのっとりて発注をしているところがございますので、それを基準に積算をしていただきます。当然チェック、審査も、国交省の基準を使ってチェックをしていただきます。そのような形で積算の審査を行っていただこうと考えております。

○委員長（川岸） どうぞ。

○事務局（湯浅） 管財契約課の湯浅でございます。

まず、建設技術センターのお話につきましては、この委員会で3月の段階で「第三者的なところに委託をして、この業務の内容についてチェックしていただきます」という御報告はさせていただきました。

また、どうして、この業者といいますか、財団を選んだかというお話なんですけれども、千葉県の公の団体で今回、白井市が望んでいること、どういったことを望んでいるかといいますと、市の立場に立って設計者と第1施工予定者の言っていることが本当に正しいかどうかについて、第三者的に判

断をしていただく。もちろん、市の立場に沿って判断をしていただくために、その支援として今回、千葉県建設技術センターを選定しているものでございます。

したがいまして、本日パンフレットをお配りしてあろうかと思うんですけども、その内容を見て、公的機関でできるのはその業者唯一だったので、市としては、今回の業務を発注できる一番ふさわしい事業者であるということで選定をさせていただいております。

以上です。

○委員長（川岸） よろしいでしょうか。ほかに御質問はいかがですか。

○委員（佐藤） 今ちょっと回答らしい話をいただきましたけれども、結局、市としては、もうその1級建築士の積算の技量に任せるといふ形になるんでしょうか。

○委員長（川岸） 事務局。

○事務局（落合） 事務局、落合です。

佐藤委員の言うとおりでありますけれども、その前段階では市でも確認はさせていただきます。それをまた、さらに確認していただくというようなダブルチェックをお願いしているところでございます。

以上です。

○委員（佐藤） ですから、そのチェックをする人の数量積算基準の技量がどのくらいあるか、僕はわかりませんが、かなりの技量を持った人じゃないと、図面からの拾い、内訳書の前の数量計算書をチェックするという、これは大変な作業になるんですね。そこら辺の技量というのは、市の技術屋さんである落合さんあたりが確認していただければいいと思いますけれど、通常ですと相当な技量を持っていないと細かいところまでチェックできないんですが、そこら辺は、落合さんなりが確認、同席していただくということでよろしいんでしょうか。

○委員長（川岸） いかがですか。

○事務局（湯浅） 佐藤委員のおっしゃるとおり、落合が中心となって、その積算の内容を確認をとらせていただくと、このように考えております。よろしく願いいたします。

以上です。

○委員（佐藤） わかりました。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

ほかに御質問はいかがですか。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（川岸） 御質問がないようですので、議題2その他は、これで終わりたいと思います。

本日の議題は、全て終了いたしました。

この後は、事務局へお返しします。

○事務局（岡田） それでは、委員長、ありがとうございました。

以上をもちまして、第28回白井市庁舎建設等検討委員会を閉会させていただきます。

皆様、ありがとうございました。