

平成27年度

工 事 監 査 報 告 書

富 里 市 監 査 委 員

富 監 第 1 2 9 号

平成27年12月24日

富 里 市 長 相 川 堅 治 様
富 里 市 議 会 議 長 櫻 井 優 好 様

富里市監査委員 川名部 正 一

富里市監査委員 布 川 好 夫

平成27年度工事監査結果について（報告）

地方自治法第199条第5項の規定に基づき、工事監査を実施したので、同条第9項の規定により結果を報告します。

1 監査の種類

地方自治法第199条第5項の規定に基づく工事監査

2 監査の対象

- (1) 対象工事 富里市新保健センター等建設工事
- (2) 監査対象部課 富里市健康福祉部健康推進課

3 監査の期間

平成27年9月29日～平成27年12月22日

(現地調査日 平成27年10月28日)

4 監査の範囲

対象工事に係る契約事務，計画，設計，積算，施工及び工事監理・検査等について監査を実施した。

5 監査の方法

本工事監査は，技術的事項に主眼を置くことを目的とするため，特定非営利活動法人 建設技術監査センターに委託のうえ，専門技術士による技術調査という方法により実施したものである。

調査実施手続として，技術士が関係書類の調査を行ったのち，現地に赴いて更に調査を実施した。

現地調査においては，契約関係書類，設計図書等の工事関係書類との確認及び工事現場の現地調査を行い，関係職員等からも説明を聴取した。

6 監査の結果

監査の結果，対象工事に係る計画，設計，積算，入札・契約事務及び工事監理等については，おおむね良好に執行されているものと認められた。

専門技術士による工事監査技術調査報告書の「総合評価」によると，良好に実施されていると評価しているが，「提言事項」に，建設残土及び建設廃棄物処分の追跡にあっては，施工者だけでなく市の担当課も追跡確認を行う必要ありと提言されているので徹底した管理を要望する。また，公共施設建設工事において計画・監理・施工管理等のノウハウを一元的に蓄積し活用するための仕組み作りや，総合評価方式の取り組み，ライフサイクルコストの活用について提言されているので検討されたい。

平成 27 年 12 月 16 日

富里市監査委員 様

工事監査技術調査報告書

工事名：富里市新保健センター等建設工事

調査実施日：平成 27 年 10 月 28 日

特定非営利活動法人 建設技術監査センター

目 次

はじめに

1. 工事概要

1.1. 対象工事	1
1.2. 工事場所	1
1.3. 延べ面積	1
1.4. 設計者・工事監理者	1
1.5. 工事契約の概要	1
1.6. 建築工事	1
1.7. 進捗率	1

2. 技術調査実施要領

2.1. 調査基本方針	1
2.2. 調査項目	2
2.3. 調査資料	2
2.4. 調査日程	2
2.5. 調査場所	2
2.6. 出席者	3

3. 技術調査の実施結果

3.1. 計画（共通）	4
3.2. 設計	6
3.3. 積算（共通）	9
3.4. 入札・契約	11
3.5. 工事監理（共通）	12
3.6. 施工・安全管理（共通）	13
3.7. 環境管理（共通）	15
3.8. 施設の維持管理計画（共通）	16

4. 調査結果と評価

4.1. 総合評価	17
4.2. 個別評価	17
4.3. 推奨・提言事項	19

おわりに

はじめに

本報告書は、平成 27 年 10 月 28 日に実施した、富里市新保健センター等建設工事に係る工事監査に伴う技術調査（以下「技術調査」という。）の結果について取りまとめたものである。

技術調査は、富里市監査委員の要請によって実施したもので、対象工事の技術面について専門的な立場から調査を行った。

1. 工事概要

1.1. 対象工事

工事名称 富里市新保健センター等建設工事

1.2. 工事場所 富里市七栄 652 番地 1

1.3. 延べ面積 4,439.75 m²

1.4. 設計者・工事監理者 株式会社千町村建築研究所

1.5. 工事契約の概要

契約方法 事後審査型一般競争入札

施工者 新日本建設株式会社

工期 平成 26 年 10 月 1 日から平成 27 年 12 月 18 日まで

請負金額 1,402,504,089 円 (税込)

1.6. 建築工事

主要用途 保健センター

工事種別 新築 (増築)

構造規模 鉄骨造 3 階建て

シェルター

他

各棟面積

建物用途	建築面積 (m ²)	床面積 (m ²)
保健センター	1,503.83	1,447.77
駐車场上屋	144.16	141.44
通路上屋	18.60	18.60

1.7. 進捗率 87.0% (平成 27 年 10 月末日現在)

2. 技術調査実施要領

2.1. 調査基本方針

技術調査は、富里市監査委員の立会いの下、2 人の調査員が工事関係者 (発注者、設計者・工事監理者及び施工者) との質疑応答、書類調査及び工事現場における施工状況及びその正否を確認することによって実施した。

調査内容は、次のとおり。

- ① 設計基準、資料等の整備状況及びその運用
- ② 設計図書 (仕様書、図面及び設計内訳書)
- ③ 積算基準、積算資料等の整備状況及びその運用
- ④ 工事施工計画及び工程表

- ⑤ 設計図書と施工状況との対比
- ⑥ 各種検査、材料試験等の実施状況
- ⑦ 契約関係手続

2.2. 調査項目

調査基本方針に基づき、計画、設計、積算、施工、工事監理、品質管理等が適切に行われているかを調査し、さらに、安全衛生の他、最近社会的問題になっている建設環境、周辺住民の安全及び環境保全についても調査対象に加え、調査に当たっては、各項目について、調査員が市民の目線に立って実施した。

調査項目は、次のとおり。

- ① 計画（事業目的・概要、事業採択の優先性、関係協議等）
- ② 設計（設計基準、構造、耐震性、施工法、維持管理面、工期設定等）
- ③ 積算（積算基準、積算条件等）
- ④ 契約（業者の選定、落札率等）
- ⑤ 工事監理・施工（施工計画、施工体制、工事監理、品質管理等）
- ⑥ 環境保全（解体・廃棄物処理、リサイクル及び周辺環境）
- ⑦ 安全衛生（労働安全衛生管理）

2.3. 調査資料

担当部署及び工事関係者から提出された資料に基づいて調査を行った。

主な資料は、次のとおり。

- ① 事業概要関係書類
- ② 設計図書
- ③ 積算関係資料
- ④ 契約関係資料
- ⑤ 工事監理報告簿等
- ⑥ 施工計画書等

2.4. 調査日程

平成 27 年 10 月 28 日(水)

- 9:40～13:30 書類調査（途中、昼食により中断有り）
- 13:30～15:00 工事現場調査
- 15:00～15:15 監査委員との打合せ
- 15:15～15:30 調査員による講評（対象は富里市職員）

2.5. 調査場所

富里市役所本庁舎中央棟 3 階第 2 会議室及び工事現場

2.6. 出席者

(1) 技術調査員

特定非営利活動法人建設技術監査センター

主調査員：吉田 龍生

資格：技術士(建設部門／鋼構造、鉄筋コンクリート、総合技術監理部門)

一級建築士

労働安全コンサルタント

調査員：和田 保久

資格：技術士(電気電子部門、総合技術監理部門)

建築設備士

一級電気工事施工管理技士

(2) 監査委員

代表監査委員

川名部 正一

監査委員

布川 好夫

(3) 担当部局

健康福祉部

健康推進課

課長

長谷川 敏彦

主査補

原 真吾

(4) 工事関係者

設計者、工事監理者

株式会社千町村建築研究所

設計担当者、建築意匠担当者等

4人

施工者

新日本建設株式会社

代理人、監理技術者、品質管理担当者等

5人

第一工業株式会社

副主事

管工事施工管理技士

1人

太陽電設株式会社

取締役副社長

電気工事士

1人

(5) 監査委員事務局

事務局長

中嶋 保雄

主査

石川 栄司

主査補

岩瀬 倫明

3. 技術調査の実施結果

(凡例) 共通：建築工事及び電気・機械の各設備工事に共通した事項

3.1. 計画(共通)

(1) 富里市総合計画及び実施計画における本事業の位置付け

富里市総合計画中、「手をつなぎ、みんなで目指す、明るく元気なまち」の「活力ある充実した生活を支える健康づくり・医療体制の充実」の「保健サービスの充実」にて、「保健サービス拠点の充実」を重点施策に位置付けており、これに従い保健センターの整備及びマンパワーの確保を目指している。

(2) 事業採択における本事業の優先度

実施計画策定委員会により、計画施策の実施優先順位を決定している。

(3) 本工事が必要になった経緯

現在の保健センターは老朽化が著しいとともに、エレベータや手すりなどバリアフリーに対応していない。また、面積が狭隘で、十分かつ効率的なサービスを提供することが困難となっている。

(4) 基本計画及び基本設計での基本的な要件

① 計画の基本方針

市民自らが健康づくりのために行う活動の支援を強化し、妊婦・乳幼児から高齢者までのあらゆる年代に対する保健サービス、相談体制の充実を図るなど、市民が健康で安心して暮らせる保健施設整備を目指している。

② 既設建物との関係（アクセス、ゾーニング、工事計画等）

市庁舎北棟1階からの連絡通路、中央棟1階及び2階からの連絡通路を設けた。

1階には事務スペースを設け保健行政など各種手続きがスムーズに行われるよう配慮されている。また、市民活動スペースとしての市民活動サポートセンターが併設された。

2階には健康増進、成人機能維持施設と会議室を設けた。

また、災害対策本部、福祉避難所としての機能を持つ。

3階は母子保健機能として、集団指導室、健康相談室などを設けた。

(5) 保健施設の整備計画について

① 富里市における人口構成の推移と保健行政の計画等

人口は減少傾向にあり、少子高齢化が進んでいるため、一層の各種保健事業、保健活動の充実・効率化を図る。

② 平成 23 年度に於ける実績では約 20,000 人の利用があり、内、約 5,000 人が母子保健事業で、約 15,000 人が成人保健事業であった。

(6) 周辺住民との協議状況について

建設検討懇話会を計 5 回開催し計画の充実を図り、パブリックコメントを募り広く市民の意見に応えた。

(7) 災害時の防災拠点の位置付け

富里市地域防災計画に於いて、当センターは次の機能を有する。

- ① 災害対策本部
- ② 福祉避難所
- ③ 救護所

(8) 事業予算の内訳

各年度の予算額は以下のとおり。 (千円)

	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	計
国・県支出金	—	16,130	45,704	61,834
地方債	34,300	569,400	1,139,900	1,743,600
基金繰入	5,000	7,000	54,000	66,000
一般財源	1,798	9,960	37,382	49,140
計	41,098	602,490	1,276,986	1,920,574

(9) 現有の施設内容は以下の通りであるが新保健センターではこれをさらに拡充した。

- ① 1 階 健康推進課事務室、栄養実習室、母親学級室
- ② 2 階 総合健診室、口腔保健室

(10) 発注時期及び工期設定の考え方、妥当性について

本工事は、平成 28 年 3 月の供用開始をめざし、十分な工期を確保するため、発注時期を設定した。

(11) ライフサイクルコストについて

企画・建設コスト、解体再利用コスト以外に運営管理コストを施設のメンテナンスサイクルとして検討し、3 ケース (Case1 ; すべき+望ましい+事後保全、Case2 ; すべき+望ましい、Case3 ; すべき) について金額を想定している。 Case1 と Case3 では 12 億円近くの差である。

3.2. 設 計

(1) 設計全般（共 通）

① 周囲環境に適合した設計とするために配慮した事項

市役所敷地内の施設であり、市庁舎等既存の施設と有効に協働し機能を発揮することを目指し、人、車の動線に配慮した。

② 建築確認、省エネルギー法、建設リサイクル法等の法的手続の状況

・ 確認申請書

提出先：日本確認センター（株） 平成 26 年 7 月 14 日

検査済番号 第 JAC-H14-11-0430

・ 省エネルギー法

提出先：千葉県 平成 26 年 12 月 25 日

整理番号 14000117

・ 建設リサイクル法

提出先：千葉県（成田土木事務所）平成 27 年 3 月 2 日

受付番号 H26-A11-10

③ 設計に際し適用した法令、設計基準書等

関係法令：建築基準法、都市計画法、消防法、千葉県建築基準条例、
バリアフリー法及び千葉県福祉のまちづくり条例

設計基準：

国土交通省官庁営繕部・建築構造設計基準（平成 22 年度版）

2007 年版 建築物の構造関係技術基準解説書

鉄筋コンクリート構造設計基準・同解説（2010 年度版）

建築基礎構造設計指針（2001 年度版）

鋼構造設計基準（2002 年度版）

官庁施設の総合耐震計画基準（平成 19 年度版）

建築設備設計基準（平成 21 年度版）

④ 将来の維持管理の容易さ等について

・ 建築：仕上げ材に維持管理の容易な素材を使用した。

・ 電気設備：総合防災盤にて、総合的に監視する。

⑤ 本建物の耐震重要度係数について

本建物の耐震重要度係数については、以下のとおり。

構造体：Ⅱ類（ $I=1.25$ ）、非構造部材：A類、建築設備：乙類

※耐震基準について

出典：（社）公共建築協会「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」
（平成 19 年度版）

構造体Ⅱ類：大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるものとする。

非構造部材A類：大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。

建築設備乙類：大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていることを目標とする。

(2) 建築工事

① 建築計画において特に配慮した事項

検診時の検診車両駐車スペースの位置・広さについて、動線と雨天時を考慮した。

② 基礎の設計内容について

直接基礎、杭基礎（既成コンクリート杭）及び杭基礎（鋼管杭）で比較検討した。

A案：直接基礎（ベタ基礎）

B案：杭基礎 PHC杭（既製コンクリート杭埋込み工法）

C案：杭基礎 鋼管杭（鋼管杭A T Tコラム工法）

C案を採用した。C案はコラムと羽根付き鋼管が一体化したハイブリッド杭で、鋼管のみの杭と比較して支持力及び水平変形に有利で、杭打ち機が小型で搬入しやすい。費用も他の工法と比べ安価であるとの説明を受けた。

③ 採光、換気及び断熱計画の配慮について

自然採光、自然換気、自然排煙を採用した。

窓ガラスに複層ガラスを採用し、断熱性を高めている。その結果外皮基準の指数（PAL*／パルスター）は $353\text{Mj}/\text{m}^2$ となり求められる値 $451\text{Mj}/\text{m}^2$ をクリアーしている。

小屋裏換気については天井に換気口を設置して対応しているとの説明があった。

④ 造り付け家具や椅子テーブルの素材について

作り付け家具は、メラミン化粧ポストフォーム（☆☆☆☆製品）を使用した。

⑤ 外構計画について配慮した事項

駐車スペースの確保は身障者駐車場からのアクセスを重視し、上屋を設け雨天時に対応した計画となっている。

⑥ バリアフリー・ユニバーサルデザインへの配慮

バリアフリー法に適合し、音声案内装置を設置した。

また、各階トイレはオストメイト対応とした。

⑦ エレベータ設備について

2 基のエレベータを設置し、その内 1 基はストレッチャー対応である。
エレベータの確認は、建築確認とは別に特定業者決定後に申請。

(3) 電気設備工事

① 電気設備容量選定等の適切性

変圧器容量計算書に基づき、予備（将来分 10%程度）を考慮して動力
変圧器 3φ 300kVA、電灯 100kVA、75kVA とした。

② 災害避難所としての停電時の電源確保

容量算定に必要な負荷は、スコットトランス（保安電源用）・給水ユニ
ット・エアコン（サーバー室）・エレベーター（2 台中 1 台）の各負荷で
容量を算定している。

1 階の一部の照明及びコンセントは、保安用発電機電源を使用している。

2 階については蓄電池電源により電源確保を行っている。電源確保時間
として 50%負荷で 72 時間を予定している。

③ 発電設備の要領算定について

容量算定に必要な負荷は、スコットトランス（保安電源用）・給水ユニ
ット・エアコン（サーバー室）・エレベータ（1 台）の各負荷で容量を算定
している。

④ 太陽光発電設備の設置予定について

設置は予定している。規模は太陽光発電容量 25 kW・蓄電池容量 35 kW
である。

⑤ 防災設備に関する協議について

所轄の消防署と協議しており、その議事録を確認し、十分な協議が行わ
れていることを確認した。

⑥ 照明設備等の省エネ対策

館内全般照明は、LED照明を採用して省エネを図っているとの説明が
あった。照度に関しては、JIS規格の照度基準に準拠しており適切であ
る。

⑦ 施設の防犯、監視等セキュリティ対策

・施設防犯については機械警備保障会社を想定しており、機械警備用の予
備配管を施工している。

・侵入者等に対するセキュリティ対策については、監視カメラを設置し守
衛室で監視を行う。

・サーバー室への入退室管理については、指静脈認証と電気錠の組み合わ
せによりドアの施錠を行う。

⑧ 情報化の進展に考慮して、情報通信網（LAN）は、一部配線を二重化し

将来の拡張に対応している。

- ⑨ 電気設備機器の維持管理及び保守点検の容易さへの配慮について
 - ・中央監視設備による電力量の監視、あるいは設備機器の状態を監視することで維持管理、保守点検が容易となっている。
 - ・電力の使用量の監視については、デマンド監視装置で行う。
 - ・LED照明器具を採用し、保守費の削減を行う。

(4) 機械設備工事

- ① 雨水利用の計画はないとの回答であった。
- ② 受水槽は地上式としている。1階・2階の便所は水道直結給水とし、停電に対応している。更に、3階は加圧給水装置により水道断水時に対応しており適切な対応である。
- ③ 衛生器具類は節水型を使用し、小便器、洗面器は感知式自動水栓を設置している。
- ④ 給湯の熱源について
屋上にガス給湯器を設置し、各要所に給湯を行うとの回答があった。
- ⑤ 空調設備について
空調設備は、ガスヒートポンプマルチエアコンを採用し、各設置室に於ける個別運転を可能にするとの回答があった。
- ⑥ 空調システムは既存庁舎の空調熱源方式と同一の方式を採用し、維持管理の統一を図ったとの説明があった。
- ⑦ 換気装置について
空調施工室は、静止形全熱交換器を各部屋別に設置し、熱負荷の低減をすることと、使用室単位の個別運転ができるようにした。
- ⑧ 消火設備に関して所轄の消防署と協議について
所轄の消防署と協議の議事録の説明があり、十分な協議が行われていることを確認した。
- ⑨ 機械設備機器の竣工後の維持管理、保守点検の容易さについての配慮
空調設備エアコン室外機を屋上の一か所に集約し、管理点検をしやすくした。また、空調設備に集中コントローラーを設置し、消し忘れ防止等の管理が容易となっている。

3.3. 積算(共通)

(1) 適用した積算基準等の整備状況と運用

主に次の積算基準、刊行物等が適用され、最新版で運用されていた。

国土交通省 公共建築工事積算基準(平成23年度版)

建築数量積算基準・同解説(平成23年度版)

千葉県県土整備部営繕課 工事単価表

建築コスト情報
建築施工単価
建設物価（平成 26 年 3 月号）
積算資料（平成 26 年 3 月号）

(2) 積算に使用した歩掛、労務単価、材料単価等の妥当性

- ① 積算ソフト（L I B I C 等）は使用していない。
- ② 歩掛、労務単価、機器損料の決定について、次の説明があった。
 - ・次の優先順番に歩掛を決定している。
 - 1) 国土交通省 公共建築物積算基準
 - 2) 物価調査会 建設工事標準歩掛
 - 3) 経済調査会 工事歩掛要覧
 - ・労務単価は、県単価を使用している。
 - ・機械損料は、建設機械等損料表を使用している。
- ③ 材料単価について
 - ・次の 3 者による価格比較の優先順位で決定している。
 - 1) 県単価
 - 2) 刊行物の比較
 - 3) メーカー見積り
 - ・メーカー見積りは、建築指導課積算業務内規を参考として 3 社から見積書を徴取し、最も安い価格を採用し、千葉県の基準や市場の状況を参考にした掛け率を乗じて決定している。

(3) 工事数量及び工事費のチェック体制

担当者が、数量調書の内容を確認したとの説明があった。

(4) 安全対策費

交通誘導員、仮囲い、敷鉄板及び工事用ゲートを安全対策費として積上げ計上されており適切と言える。

(5) グリーン購入への対応

省エネ型の照明機器、再生砕石の使用を行っているとの説明であった。

(6) 設計時及び施工時の V E 提案

施工時の材料、工法について V E 提案があれば協議しているとの発言があったが、具体的な事例の紹介はなかった。設計、施工の各段階で V E 提案を積極的に取り上げる体制が望ましい。

3.4. 入札・契約

(1) 入札・契約に関する市の基準・マニュアル

契約に関する市の基準に従い、予定価額が 3,000 万円以上の工事のため、事後審査型一般競争入札で実施したとの説明があった。

(2) 総合評価落札方式について

本工事に於いて、総合評価方式落札制度は採用していないとの説明があった。理由としては、技術評価などに要する人手の不足であった。

(3) 入札方式及び入札結果

市の規定に基づき入札等を実施した結果は、以下のとおり。

区分	入札方式	入札社数	備考
設計	指名競争入札	8社	基本設計・実施設計とも指名
工事監理	随意契約	1社	
施工	事後審査型一般競争入札	3社	

(4) 見積・設計金額、契約金額及び落札率等

(単位：円、税込み)

区分	見積・設計金額	契約金額	落札率(%)	業者名
設計	40,579,200	37,800,000	93.1	(株)千町村建築研究所
工事監理	20,412,000	20,412,000	100.0	(株)千町村建築研究所
施工	1,580,580,000	1,402,504,089	88.7	新日本建設(株)

(5) 低入札価格の対応及び処置について市の基準等

低入札価格調査制度を試行的に実施しており、本工事も調査対象工事として設定している。

(6) 契約に関する必要書類

契約書添付書類は、着工届、主任技術者等選任通知書等を含め完備されていた。

(7) 工事实績情報サービス (CORINS) への登録について

登録はされていた。

登録年月日 平成 27 年 2 月 9 日

登録番号 4021197988

(8) 前払金等の支払状況

契約上、前払い、部分払いを設定しており、以下を確認した。

前払金 100,000,000 円

部分払金 278,676,103 円（平成 26 年度完了時）

3.5. 工事監理（共通）

(1) 工事監理上の重点事項

工事監理は施工監理計画書によるとの回答があった。この計画書には、総合仮設、杭、鉄筋コンクリート、型枠、昇降機、内外装、電気、機械、廃棄物、室内測定、仮設計画など項目における重点事項を記述している。工程管理及び出来形の仕様書との整合性を確認しているとの回答があった。

(2) 使用材料の品質・規格

① 品質・規格を定め、それを指示承認した記録

特記仕様書により定め、使用材料承認願で確認しているとの回答があり関係書類で確認した。

② 使用材料の変更のある場合は、仕様書同等品以上であることを確認して使用している旨の回答があり提示資料で確認した。

(3) 工程管理

① 平成 27 年 10 月末現在の実行進捗率は、87.0%となっている。躯体、外装工事は完了し、外部足場撤去が可能な状態であった。

② 毎週、工程会議を実施し工事の円滑な進捗を確保している。

(4) 各工種の試験・検査

① 試験検査一覧表に従い試験検査の実施を確認している。

不合格のある場合はその都度手直しを指示している。

② 施工業者の施工要領等を承認しており、試験及び検査の実施要領書の作成はしていない。

③ 試験・検査の結果照合のためのチェックリストは作成している。項目ごとのチェックシートを作り合否を記入している。

(5) 施工計画書及び指示承認の記録

施工計画書を受付し、内容を確認し承諾している。関係書類の確認を行ったところ、施工計画書に担当課の確認印のないものが散見された。

(6) 工事関係者間の調整及びその記録

市担当者、工事監理者及び工事施工者で週 1 回定例打合せを行っている。
定例会議録を確認した。

3.6. 施工・安全管理（共 通）

(1) 施工体制全般

- ① 工事全体（建設）の「施工体系図」は、現場内外に掲示してあり、最新版が掲示されている事を確認した。これは、「安全管理組織表」を兼ねている。
- ② 施工体制台帳・下請通知は、「下請負承認申請書」にて確認した。
- ③ 法定技術者（監理技術者、主任技術者、作業主任者、電気保安技術者等）の適正配置を「主任技術者等選任通知書」で確認した。
- ④ 搬入車両の運転者へは各業者への通達、災害防止協議会での指示・伝達を実施し周知徹底している。新規入場者の教育が確実に行われていることを確認した。

(2) 管理全般・安全管理

- ① 安全関係（電気・機械含む）の主な申請・届出状況について
 - ・ 特定元方事業者の事業開始届け
平成 26 年 11 月 20 日に成田労働基準監督署に事業開始届を提出
 - ・ 適用事業報告
平成 26 年 11 月 20 日に成田労働基準監督署に適用事業報告を提出
 - ・ 時間外労働休日労働に関する協定届
平成 26 年 11 月 20 日に成田労働基準監督署に協定書を提出
 - ・ 機械等設置届
外部足場設置計画に関して機械等設置届けを平成27年3月2日に成田労働基準監督署に提出
 - ・ エレベータ等設置報告書
ラック式ロングスパン工事用エレベータTEL-900型の設置に対してエレベータ設置報告書を平成27年3月27日に成田労働基準監督署に提出
 - ・ 建設業許可証等の掲示等
元請け業者（新日本建設株式会社）の許可証に関しては法令看板を現場ゲート際の仮囲いに掲示されている事を現場調査で確認した。
- ② 安全管理組織表について
 - ・ 安全衛生管理計画書の中の工事分担機構図を確認した。
 - ・ 新しく業者が決定した際に追記し、代わった際にも随時更新を行うことで現状反映していた。

③ 安全衛生に関する関係者協議について

安全衛生管理計画書の作業所安全衛生規約の中で職長・安全衛生責任者は午後1時から現場詰め所にて連絡調整会議を行うとあり、規約通り実施している。作業打合せ記録簿にて協議の実施状況を確認した。

④ 緊急時の安全管理や連絡体制について

緊急時連絡表を現場事務所と作業員詰め所に、作業所案内図等に作業所員の連絡先（携帯電話連絡表）の掲示を行っている。

安全衛生管理計画書の災害発生緊急時体制編成表と緊急時連絡表を確認した。

⑤ 工事現場での稼働人員と作業員の健康管理について

常時70人程度の作業員が働いており、毎日、8時からの朝礼にて各作業員の様子を目視して健康状態を確認している。

⑥ 労働災害対策について

工事災害で最も多い落下事故に関連して、架設通路、足場、作業構台の法令改正（平成21年6月）及び手すり先行工法等へ対応している。

落下事故防止の対策として、通常の枠足場と建物の間に跳ね出し足場を設けて作業スペースを広げる措置をとり、また、安全帯の使用を徹底させている。

着工以来、現在まで労働災害は発生していない。

⑦ 防火体制について

現場には、危険物として酸素・アセチレンの瓶、及びプライマー等の有機溶剤等があったが、現在は危険物を使用する工種・作業は完了している。

説明では、危険物は消火器を設置して、区画保管を行い、管理責任者を選任、表示しており、酸素・アセチレン瓶においては転倒防止措置と外部からの飛散物養生を行っていた。工事中の危険物に関しては消防計画届けを提出していた。

⑧ 関係者の教育や指導、保有資格の確認等について

新規入場者アンケートを本人に記載させ、資格や作業経験年数等の内容を確認し、記録として保管している。資格証は携帯させるように指導している。

工事車両の運転者に対する教育について、敷地周辺車両動線図を配布・通達を行っている。また、毎月1回の災害防止協議会にて車両の運行に対する注意・指導を実施していた。

資格証携帯や有効期限の確認、現場への入所制限等の実施方法について、施工計画書に資格者証の写しを添付させ、安全書類の中でも資格者証を記載させ、作業所で新規入場者教育実施時に原本の確認を行っていた。

有効期限切れ、不携帯等について指摘・指導した結果不携帯の指摘事例は無かったとの報告を受けた。

⑨ 工事現場の点検・巡回状況について

監理技術者による一日一回以上の現場巡視を実施し、巡視記録を作業打合せ記録簿の安全管理・巡視記録覧に記載していた。

巡回時指示事項、足場・手摺り施設等の安全点検シートが作業打合せ記録簿に記載されていることを確認した。

⑩ 現場管理書類の整備状況の確認

工事日報は各専門工事業者の記載するリスクアセスメントKYシートに、月報は工事報告書として総合管理ファイルに、工事打合せは作業打合せ記録簿に、工種別施工管理記録は工事記録写真報告書・試験成績書・是正報告書のファイルに記載して管理されていることを確認した。

工事写真は工事記録写真報告書①～③ファイルに纏められ管理されていることを確認した。

(3) 現場での調査事項

- ① 仮設計画図に従った仮設状況であった。
- ② 工事材料の形状、寸法及び規格は、設計図書に適合していることを材料搬入時に確認したとの説明を受けた。
- ③ 構造物・設備等の出来形は、設計図と相違ないとの検査結果を書類と記録写真で確認した。
- ④ 消火器及び消火バケツは、的確に設置されていた。
- ⑤ 残土等の現場発生材料処理は、適正と認められた。

3.7. 環境管理（共通）

(1) 施工中の周辺環境への配慮について

- ① 休日を取得するように努めているが既存庁舎や周辺施設への配慮から休日作業、夜間作業を行う場合もあるとの説明を受けた。
- ② 工事中の騒音、振動などの対策
既存庁舎への配慮から振動の大きな作業は休日に行っているとの説明があった。

(2) 建設リサイクル（再生資源利用）の実施状況

- ① 資材の再資源化の対象と利用計画
コンクリートガラ、木材及び金属類は分類搬出されていた。
- ② 再資源化の実施記録の有無
廃棄物再生事業者登録証明書及びマニフェストで実施を確認した。
- ③ 発生土の工事間処理
杭残土は搬出可能なように改良し、現場に仮置きして乾燥を促しているとの説明を受けた。

④ 建設リサイクルデータ統合システム（CREDAS入力システム）への登録を行っている。

(3) 本工事の廃棄物処理計画について

① 廃棄物処理計画の作成及び届出

解体工事施工計画書（産業廃棄物処理計画）を確認した。

② 廃棄物処理の委託契約書並びに産業廃棄物の運搬業者及び処分業者からの報告・記録（マニフェスト）を確認した。

③ 廃棄物運搬車両及び積載状況、施工者による処分地までの経路追跡写真等を確認した。

(4) 場内における廃棄物保管について

① 廃棄物の保管・分別に関する関係者への教育・指導（ISOの環境教育）は、新規入場時教育で実施しているとの報告を受けた。

② 現場での仮置場で分別保管の状況が適切であると確認した。

(5) 各室の化学物質測定計画について

室内空気測定試験施工計画書により説明を受けた。

3.8. 施設の維持管理計画（共通）

(1) 本施設の維持管理計画について

ライフサイクルコストの把握を行っているが、維持管理計画の策定予定は無いとの説明であった。

4. 調査結果と評価

4.1. 総合評価

富里市新保健センター等建設工事に係る施工の確実性、経済性、有効性及び効率性について技術調査を実施した。

書類及び現場での調査の結果は、良好であると評価する。

4.2. 個別評価

以下に技術調査における分野ごとの評価を示す。

(1) 計画

- ① 本事業は、富里市総合計画及び実施計画に基づき、旧保健センターの老朽化に伴い新築されるものであり、既存の庁舎との有機的な連携・効果の向上を図っている。市の保健行政を充実して行く上で、的確な事業であると言える。
- ② 計画を進めるに当たり、基本設計を行い、既存の周辺施設を使用しながらの工事であり、総合的な事業計画の基に工事を進めていることを評価する。
- ③ 当施設は、災害時の防災拠点であり、それに相応しい備えがなされていることを評価する。
- ④ ライフサイクルコストについて検討がなされていた。

(2) 設計

① 一般事項

- ・ 建築確認等法的手続は、的確に行っている。
- ・ 設計に際し適用した設計基準等は、最新でないものも散見された。
- ・ 中央監視設備（デマンド監視装置）、LED照明器具の採用等、将来の維持管理の容易さについて配慮が見られる。

② 建築

- ・ 様々な年代に対する保健サービス、相談体制の充実を図る配慮が見られる。
- ・ 検診車両の駐車スペース、雨天時のアクセス等、保健センターに相応しい配慮がなされている。
- ・ 基礎の設計については、今回工事の規模に鑑み、直接基礎も含め基礎方式を複数検討した結果、適切な杭工法を選択している。施工管理も適切であると評価する。
- ・ 採光、換気及び断熱についても配慮している。

③ 電気設備工事

電気設備容量の確保、照明設備等の省エネ対策、情報化の進展に対する対応、電気設備機器の維持管理及び保守点検の容易さへの配慮について適切に対応している。

④ 機械設備工事

給水設備システムへの配慮、節水型便器の採用等適切な設計となっている。昇降機の設置、空調設備のシステム選定などについて適切な設計となっている。

(3) 積算

積算基準等の運用、積算に使用した歩掛、労務単価、材料単価、安全対策費の計上など適切に対応している。

(4) 入札・契約

本工事は、建築など一式工事であり、本契約は、事後審査型一般競争入札方式が採用され、適切に処理されていると認められた。

(5) 工事監理

施工管理計画書により管理を行い、定例会議において試験や検査チェック、施工計画書の承認、市や学校関係者との連絡調整など総合的な対応をされていることを評価する。

(6) 施工・安全管理

書類上及び現場の各調査内容において、総合的に良好であったと評価する。行政の責任として、残土、産業廃棄物等の最終処分場の確認を行っている。

(7) 環境管理

- ① 作業時間の調整、交通誘導員の配置など周辺環境への配慮を図っていることを評価する。
- ② 建設リサイクル、発生土の処理、廃棄物処理が適切に行われていることを評価する。

4.3. 推奨・提言事項

以下に、技術調査における推奨・提言事項について示す。

(1) 推奨事項

- ① 災害対策本部、福祉避難所、救護所の設置に備えた施設となっていることを評価する。
- ② ライフサイクルコストの算定把握
本工事において、複数のケースについてのライフサイクルコストの計算を行い供用前にそれを把握していることは大いに評価する。
- ③ 耐震性の確保
高い耐震性への配慮が見られていることを高く評価する。

(2) 提言事項

① 公共施設の建設ノウハウの蓄積

市役所の担当部局それぞれが公共施設の建設に当たり建設工事の計画、設計、工事監理、施工管理等を行っており、各部局の経験に留まっていることは非効率である。各部局に於ける建設工事管理のノウハウを市として一元的に蓄積し、今後の庁舎、学校等各種建設工事に活用できる仕組みを構築することが有効であると考えます。

② 総合評価方式の取組

国及び千葉県は、社会資本整備・維持する観点から、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」(平成 26 年 6 月最終改正)において、価格以外の多様な要素も含めて総合的評価に基づく契約が行われるよう推奨している。

富里市にあっても、今後積極的に取り組みが行われることを提案する。この方式を進めるためには行政の側に①項で述べた技術的なノウハウの蓄積が不可欠になる。

③ ライフサイクルコストの検討

綿密な計算を行い、ライフサイクルコストを算出しているがこれを今後の当施設の維持管理に活用できるような行政上の配慮・措置をお願いしたい。

④ 建設残土及び建設廃棄物の処分について

公共事業における建設残土及び建設廃棄物の処分については、社会的影響が大きいことから施工者だけでなく市の担当課も確認体制をとる必要がある。

建設残土を処分業者に依頼する場合でも許可の有無、仮置き場の確認、また、建設廃棄物の処分についても運搬車両の許可の確認、処分地までの経路及び処分場所の確認なども含め徹底した管理を行うよう提言する。

おわりに

多くの工事関係者の方々のご協力を得て、技術調査を順調に終えることができたことに深く感謝する。

今回の技術調査報告によって、今後、貴市の建築工事がより充実した内容になるよう期待する。

また、富里市新保健センター等新築工事が無事竣工し、富里市における保健行政がより充実したものとなるよう祈念する。

以上