

令 和 元 年 度

隨時監査(工事監査)結果報告書

伊 賀 市 監 査 委 員

隨時監査（工事監査）結果報告書目次

1 監 査 の 種 類	1
2 監 査 執 行 者	1
3 監査実施日及び対象	1
4 監 査 の 方 法 等	1
5 監 査 の 結 果	1
[事業の概要]	1
[工事の概要] [契約等の状況]	2
別紙 令和元年度伊賀市工事技術調査結果報告書	8

1 監査の種類

地方自治法第199条第5項の規定に基づく随時監査（工事監査）

2 監査執行者 鈴木 陽介、信田 利樹

3 監査実施日及び対象

実施年月日	監査対象工事名	所管部署
令和2年2月7日	令和元年度栄楽館施設改修工事 (建築工事)(設備工事)	人権生活環境部 市民生活課 空き家対策室

4 監査の方法等

令和元年度に施工された監査対象工事について、計画・設計・積算・契約・施工・検査の各段階において、担当職員から概要を聴取するとともに、関係書類の照合、現場の実査を行った。

なお、工事技術に関する専門的知識を補完するため、協同組合総合技術士連合(大阪市北区西天満五丁目1番19号)へ工事技術調査を委託し実施した。

5 監査の結果

関係書類の照合等の結果、記録や計算等の内容及び必要書類の作成、保管管理に問題はなく、概ね適正に執行されていると認められたが、残工期が2カ月弱である監査当日において一部未契約の業務委託が見受けられたため、工事担当課及び契約所管課に対して早急に契約を締結するよう指摘した。その結果、監査結果報告日までに契約締結が為されたことを確認できた。

また、委託した技術士調査については、別添報告書のとおり総合所見として概ね良好と判断された。

なお、事業及び工事の概要、契約等の状況は以下のとおりである。

【事業の概要】

人口減少や少子高齢化に伴う全国的な空き家の増加が社会問題となる中、伊賀市内でも空き家の増加が進んでおり、特に伊賀上野城下町(中心市街地)の密集した、狭小敷地の住宅は移住者の希望には合わず、郊外に比べて空洞化が深刻な状況にある。

さらに75歳以上の高齢者人口がピークとなる2030年以降は、その人口の段階的な減少に伴いさらに空き家が急増し、中心市街地空洞化の加速が懸念されている。

また伊賀上野城下町には、活用されず放置されたままとなっている歴史的建造物が多く残されている。

こうした状況の下、中心市街地の空き家増加の抑制と活用は喫緊の課題となっている。また、歴史的建造物やその景観の有効な保存、次世代にどのように継承を図っていくか、さらに地域資源・社会資源として、いかにして観光や新たな産業の創出に繋げて行くかが大きな課題となっているところである。

これらの課題を解決すべく、平成31年3月に西日本旅客鉄道株式会社、株式会社NOTE、一般社団法人ノオトと伊賀市とが業務連携協定を締結し、「古民家等再生活用事業」におけるモデル事業「伊賀上野城下町ホテルNIPPONIA」を展開している。城下町に多数点在する、歴史的資源でもある空き家となった古民家を活用した、観光まちづくりやまちの賑わ

いづくりを事業目的としている。

城下町ホテル事業においては旅館業法の改正により、城下町全体を一面、ひとつのホテルとして捉えることが可能になった。空き家となった歴史的建築物をホテルの客室や観光交流・体験施設、物産店等のテナントとして配置し、開発を進める。この城下町ホテルのフロント機能を持つ基幹施設とするため、伊賀市所有の「栄楽館(伊賀市上野相生町)」の改修工事により、旅館への用途変更を行う。

「古民家を活用した懐かしくも新しい日本の暮らし」という「伊賀上野城下町ホテル NIPPONIA」の理念を実現するため、栄楽館の外観は原則原形に留め、内部においても従前の設えを可能な限りそのまま残しながら客室へと改修する工事である。

栄楽館は旅館への用途変更後当面の間、株式会社 NOTE と伊賀市が出資する SPC(特別目的会社)である株式会社 NOTE 伊賀上野が借上げ、城下町ホテル事業の運営を行う。伊賀市は賃借料収入により、初期投資に係る減価償却費を賄う構図である。事業運営の中では人材育成やノウハウの伝授を実施、また将来的には地元団体等への譲渡実現により雇用と産業の創造を促し、若者の地方回帰やクリエイティブ人材の地域流入・定住との相乗効果を見込んでいる。

なお、伊賀上野城下町エリアをモデル地区として選定する「伊賀市空家等対策計画 古民家等再生活用指針」の策定により、当該工事は内閣府の 2019 年度地方創生拠点整備交付金事業の認定を受けている。当該事業目的達成の効果は、「古民家等再生活用指針」に示される「空き家問題の解決と観光振興(1 日の滞在)、移住定住(一生の滞在)の同時実現」に帰着するところである。

【建築工事の概要】

- ・工 期 令和元年 11 月 21 日～令和 2 年 3 月 25 日
- ・請負金額 30,195,000 円
- ・工事内容 伊賀市古民家等再生活用事業における伊賀上野城下町ホテルの基幹施設として、栄楽館の旅館への用途変更に伴う改修工事を行う。
施設規模：木造地上 2 階建て 1 階 : 286.31 m² 2 階 : 173.67 m²
施設構成：チェックインフロント、客室 3 室、レストラン、厨房
左官工事、タイル工事、木工事、内装工事、屋根(瓦)工事、板金工事、(木製)建具工事、解体工事、外構工事

【設備工事の概要】

- ・工 期 令和元年 11 月 25 日～令和 2 年 3 月 29 日
- ・請負金額 39,006,000 円
- ・工事内容 電気設備工事(幹線・動力設備、電灯・コンセント設備、照明器具設備、弱電設備、自動火災報知設備)、給排水衛生設備工事(給水設備、排水設備、給湯設備、器具設備、浄化槽設備)、ガス設備工事、空気調和設備工事、スプリンクラー設備工事

【建築工事契約等の状況】

- ・契 約 方 法 一般競争入札
- ・入 札 業 者 3 者 (うち辞退業者 2 者)
- ・落 札 業 者 有限会社大田建設
- ・設 計 額 (税込) 33,561,000 円
- ・落 札 額 (税込) 30,195,000 円
- ・最低制限価格(税込) 30,195,000 円
- ・落 札 率 89.97%

入札日	令和元年11月19日	落札日	令和元年11月19日
契約締結日	令和元年11月21日	履行期限	令和2年3月25日
着手日	令和元年11月21日	完成日	—
前払日 前払金額	令和元年12月10日 (12,070,000円)	支払日	—

【設備工事契約等の状況】

- ・契約方法 一般競争入札
- ・入札業者 5者（うち辞退業者1者）
- ・落札業者 株式会社岡本住設
- ・設計額（税込） 43,351,000円
- ・落札額（税込） 39,006,000円
- ・最低制限価格(税込) 39,006,000円
- ・落札率 89.97%

入札日	令和元年11月21日	落札日	令和元年11月21日
契約締結日	令和元年11月25日	履行期限	令和2年3月29日
着手日	令和元年11月25日	完成日	—
前払日 前払金額	令和元年12月10日 (15,600,000円)	支払日	—

【基本計画策定業務委託契約等の状況】(※1)

- ・契約方法 隨意契約
(随意契約理由)
地方自治法施行令第167条の2第1項第2号の規定による。
- ・見積業者 1者
- ・落札業者 一般社団法人ノオト(※2)
- ・設計額(税込) 9,700,000円
- ・落札額(税込) 9,700,000円
- ・落札率 100.00%

(※1)当該契約は、伊賀市全域の空き家等を対象とした古民家等再生活用計画策定業務委託である。「伊賀上野城下町ホテルNIPPONIA」が2019年度地方創生拠点整備交付金事業の認定を受ける前提基本計画に係る業務委託であるため、その契約状況等を示している。

(※2)一般社団法人ノオトは平成30年3月、市内の空き家等の再生により地域活性化に寄与することを目的として、伊賀市と「空き家等の再生推進に関する協定」を締結している民間法人である。

見積合せ日	平成30年9月26日	落札日	平成30年9月26日
契約締結日	平成30年9月26日	履行期限	平成31年2月15日
契約変更日(1回目)	平成31年2月13日	変更後 履行期限	平成31年3月22日
着手日	平成30年9月26日	完成日	平成31年3月22日
前払日 前払金額	— —	支払日	平成31年5月10日

【実施設計委託契約等の状況】

・契約方法 隨意契約(※3)

(随意契約理由)

地方自治法施行令第167条の2第1項第6号の規定による。

- ・見積業者 1者
- ・落札業者 合同会社 oguma(※4)
- ・設計額(税込) 4,330,800円
- ・落札額(税込) 4,114,800円
- ・落札率 95.01%

(※3)当該契約締結に当たり市内事業者からも参考見積りを徴取したところ、見積額に城下町ホテル事業実施先例市町への事前調査費用等を含まざるを得ず、結果その費用分が高額となったため、兵庫県丹波篠山市における「篠山城下町ホテルNIPPONIA」等の事業に従事した実績を持つ合同会社 ogumaとの随意契約に至った。

(※4)合同会社 ogumaは、一般社団法人ノオトの建築設計部門における提携事業者である。

見積合せ日	令和元年6月7日	落札日	令和元年6月7日
契約締結日	令和元年6月7日	履行期限	令和元年9月30日
着手日	令和元年6月7日	完成日	令和元年9月30日
前払日 前払金額	— —	支払日	令和元年11月20日

【設計意図伝達業務委託契約等の状況】

・契約方法 一者隨契

(随意契約理由)

地方自治法施行令第167条の2第1項第2号の規定による。

- ・見積業者 1者
- ・落札業者 合同会社 oguma
- ・設計額(税込) 3,705,900円
- ・落札額(税込) 3,575,000円
- ・落札率 96.46%

見積合せ日	令和2年2月13日	落札日	令和2年2月13日
契約締結日	令和2年2月14日	履行期限	令和2年3月31日
着手日	令和2年2月14日	完成日	—
前払日 前払金額	— —	支払日	—

隨時監査（工事監査）実施状況写真

① 栄楽館施設改修工事外景写真 I



② 栄楽館施設改修工事外景写真 II



③ 栄楽館施設改修工事状況写真 I (1階客室)



④ 栄楽館施設改修工事状況写真Ⅱ（2階客室）



⑤ 工事監査状況写真



令和元年度
伊賀市
工事技術調査結果報告書



【写真説明】正面の建物が「南棟」、左側の建物が「東棟」、右側の建物が「事務所棟」

調査対象工事：令和元年度 栄楽館施設改修工事（建築・設備工事）

調査場所：伊賀市監査委員事務局 及び 当該工事現場（伊賀市上野相生町 2842 番地）

調査実施日：令和2年2月7日（金）

報告年月日：令和2年3月9日（月）

受託業者名：協同組合 総合技術士連合 印

技術士名：技術士（建設部門、情報処理部門） 竹中 應治 印

1) 出席者

実施日 令和2年2月7日(金)

担当(課)部署	役職名	氏名	備考
協同組合総合技術士連合	技術士	竹中 應治	
監査委員	代表監査委員	鈴木 陽介	
	議選監査委員	信田 利樹	
市民生活課空き家対策室	室長	森口 浩司	
	主査	森下 英樹	
合同会社 oguma	管理技術者	中島 昭之	○, △
契約監理課	課長	松山 英稔	○
	主査	杉尾 豪士	○, △
監査委員事務局	事務局長	松本 成隆	
	書記	山口 良隆	○
	書記	山本 純子	

2) 調査日程

実施日 令和2年2月7日(金)

時間割	内容	場所
9:30～ 9:45	打合せ：技術士・監査委員	監査委員事務局
9:45～12:00	書類審査：全員	監査委員事務局
昼休憩		
13:00～15:00	現場検査：1)出席者備考欄「○」を除く全員	伊賀市上野相生町地内
15:00～16:00	工事監査の講評：1)出席者備考欄「△」を除く全員	監査委員事務局

1. 総合所見

工事の関係書類の提示を求め、工事の計画・調査・設計・仕様・積算・契約・施工・管理・監理(監督)・試験・検査等の各段階における技術的事項の実施態様について関係者に質疑し、回答を求め、検分・吟味を行った。

伊賀市の工事関係書類は、各受注者の設計・工事関係書類も含めて、適切に実施され整理ができていた。

調査できた範囲内での確認事項、補足的説明、今後の検討要請、今後の技術への反映事項等については、各工事の関連する章・節に記述する。

2. 工事の背景

全国的な空き家の増加が社会問題になっており、市内でも特に伊賀上野城下町エリアと呼ばれる中心市街地の空き家率が高く、空洞化が進んでいる。

伊賀上野城下町エリアには歴史的建築物が多く残されているが、利活用が進まず放置されたままである。これらの建築物・城下町風情の保存と地域資源・社会資源としての活用が課題となっている。

これらの空き家となった古民家をホテルに改修して、観光まちづくりや、まちの賑わいに繋げていく伊賀市古民家等再生活用事業（伊賀上野城下町ホテル NIPPONIA）が開始された。

当該工事は当該事業の第1号となるもので、伊賀市古民家等再生活用事業における伊賀上野城下町ホテルのメイン棟として、市所有の栄楽館（至近は生涯学習施設として利用）を用途変更して旅館へ改修する工事である。

伊賀上野城下町ホテル NIPPONIA の取り組みは、古民家を活用した懐かしくもある日本の暮らしを理念とした新しいスタイルの宿泊施設で、既に他県でも事業展開された地域がある。

それらの実例を参考にしながら、風情のある旅館への用途変更を行っていくために、外観・内装共に極力原形仕様に留めながら改修し、当該事業を発展させていくける礎を築こうとしている。

【工事現場位置図】



【関連業務（計画・設計・監理業務）】

年 度	業 務 内 容
①. 平成30年度	伊賀市古民家等再生活用計画策定業務委託 選定方法：随意契約(1者) 委託金額：9,700,000円 落札率：-- 委託業者：一般社団法人ノオト 委託期間：平成30年9月26日～平成31年3月22日
②. 平成31年度 (令和元年度)	栄楽館施設改修にかかる設計業務委託 選定方法：随意契約(1者) 委託金額：4,114,800円 落札率：— 委託業者：合同会社oguma 委託期間：令和元年6月7日～令和元年9月30日
③. 令和2年度	(仮称) 栄楽館施設改修にかかる設計意図伝達業務委託 選定方法：随意契約(1者) 委託金額：未定 落札率：— 委託業者：合同会社oguma 委託期間：令和元年11月21日～令和2年3月31日

1. 地質調査業務、調査測量業務は実施されていない。なお、耐震診断調査業務については、
②
業務内において下請負受託者（川端建築計画）によって実施されている。
2. ①. は「伊賀上野城下町ホテルNIPPONIA」の事業計画全般及び伊賀市全域における古民家再生活用計画策定業務である。
3. ③は早期の契約が必要である。

【工事現場写真】

当該工事は施工中であるが、工事内容の理解を深めるために、工事現場の代表的な施工写真2ページ分（8枚/頁 × 2頁 = 16枚）を次ページに掲載する。



①. 廚房の西側内壁の下地材の横胴縁。この上に石膏ボード+キッチンパネルを貼る。間柱間の既存土壁はそのまま使用。



②. 東棟1階の西側回廊南端に、補強面格子を耐力壁として設置(W1440xH1630)。



③. 事務所棟の既設トイレを厨房に改修、間仕切り壁の設置。



④. 蔵を客室に改修、洗面・浴室と居室間の間仕切り壁、外壁内面の白い漆喰塗り土壁はそのまま利用。



⑤. ④の洗面・浴室腰壁下地(構造用合板t=24mm)張り、仕上げはFRP防水+タイル張り



⑥. 南棟1階北面の廊下と客室間に補強荒壁パネル張りを耐震壁として設置(L1800xW600xT126x3枚)



⑦. 南棟1階北面の主廊下と副廊下間に補強荒壁パネル張りを耐震壁として設置(L1800xW600xT126x3枚)



⑧. ①を逆方向から撮影、天井には断熱材敷き込み(24kg/m³ t=100mm)

⑨. 南棟の隣り合う2室間の間仕切り壁(左側)と西側室専属の階段。2階の南→北へ撮影。



⑩. 東棟2階西側回廊の南端部、補強面格子壁を耐震壁として設置(W1440xH1630)。



⑪. 東棟2階西側回廊の北端部、補強面格子壁を耐震壁として設置(W1750xH1630)。



⑫. 東棟2階北側回廊の東端部、補強面格子壁を耐震壁として設置(W3220xH1630)。



⑬. 東棟2階南側回廊の東端部、聚楽塗壁仕上げの補強板壁を耐震壁として設置(W910xH2565)。



⑭. 東棟2階南側回廊の東端部、杉板仕上げの補強板壁を耐震壁として設置(W910xH2565)。



⑮. 南棟1階北面主廊下を西側に向かって撮影。床下に断熱材(t=30)を敷込み。



⑯. ⑪と同じ補強部位を外側から見ている。東棟2階西側回廊の北端部、補強面格子壁を耐震壁として設置(W1750xH1630)。

3. 契約概要

建築工事

担当部課係名	人権生活環境部市民生活課空き家対策室 (TEL 0595-22-9676)			
監督員	森下 英樹 ・ 森口 浩司			
工事名	令和元年度 栄楽館施設改修工事 (建築工事)			
工事場所	伊賀市 上野相生町 地内 (伊賀市上野相生町2842番地)			
財源区分	国庫補助率(50%) 県補助率(%) 起債充当率(%)			
設計・予定額(税込)	建築工事 : 33,561,000円 ・ 33,561,000円			
契約額(税込)	30,195,000円 落札率(89.97%)			
入札・契約方法	電子・随意・ <input checked="" type="checkbox"/> 一般競争・指名競争・公募・市内業者・技術及び規模のランク・提案・技術資料提出・(推定)最低額表示・その他制限付			
契約日	令和元年11月21日			
工期	令和元年11月21日 ~ 令和2年3月25日			
請負人	名称 有限会社大田建設 住所 三重県伊賀市阿保1097-2 代表者 代表取締役 大田 浩治			
前払金	12,070,000円		履行保証	3,019,500円
前払金保証証券	<input checked="" type="checkbox"/> 無	履行保証証券	<input checked="" type="checkbox"/> 無	建設業退職金共済掛金収納書 <input checked="" type="checkbox"/> 無
現場代理人	会社名 有限会社大田建設 資格 1級建築施工管理技士 氏名 大田 浩治 番号 B046600738			
主任技術者	会社名 有限会社大田建設 資格 1級建築施工管理技士 氏名 大田 浩治 番号 B046600738			
請負業者加入保険	<input checked="" type="checkbox"/> 労働災害保険・法定外労災補償(建設共済等)・第3者賠償責任傷害任保険・火災保険・ <input checked="" type="checkbox"/> 建設工事総合保険・土木工事保険・組立保険・その他			
工事の進捗状況・調査日施工状況	令和2年1月6日現在、実施15%、計画25% 具体的説明：間仕切壁、床材等撤去工事中			
工期変更	<input checked="" type="checkbox"/> 有 無 ・ 説明 :			
設計変更	<input checked="" type="checkbox"/> 有 無 ・ 説明 :			

設備工事

担当部課係名	人権生活環境部市民生活課空き家対策室 (TEL 0595-22-9676)			
監督員	森下 英樹 ・ 森口 浩司			
工事名	令和元年度 栄楽館施設改修工事 (設備工事)			
工事場所	伊賀市 上野相生町 地内 (伊賀市上野相生町2842番地)			

財源区分	国庫補助率(50%) 県補助率(%) 起債充当率(%)			
設計・予定額(税込)	43,351,000円 • 43,351,000円			
契約額(税込)	39,006,000円 落札率(89.97%)			
入札・契約方法	電子・随意・ <input checked="" type="checkbox"/> 一般競争・指名競争・公募・市内業者・技術及び規模のランク・提案・技術資料提出・(推定)最低額表示・その他制限付			
契約日	令和元年11月25日			
工期	令和元年11月25日 ~ 令和2年3月29日			
請負人	名称 株式会社岡本住設 住所 三重県伊賀市西高倉4016-3 代表者 代表取締役 岡本 直樹			
前払金	15,600,000円		履行保証	3,900,600円
前払金保証証券	<input checked="" type="checkbox"/> 無	履行保証証券	<input checked="" type="checkbox"/> 無	建設業退職金共済掛金収納書 <input checked="" type="checkbox"/> 無
現場代理人	会社名 株式会社岡本住設 資格 2級管工事施工管理技士 氏名 直居 智仁 番号 P052003437			
主任技術者	会社名 株式会社岡本住設 資格 2級管工事施工管理技士 氏名 岡本 直樹 番号 972507762			
請負業者加入保険	<input checked="" type="checkbox"/> 労働災害保険・法定外労災補償(建設共済等)・第3者賠償責任傷害任保険・火災保険・建設工事総合保険・土木工事保険・ <input checked="" type="checkbox"/> 組立保険・その他			
工事の進捗状況・調査日施工状況	令和2年1月6日現在、実施50%、計画50% 具体的説明：配管埋設部掘削工事中（建築工事の撤去進捗による）			
工期変更	<input checked="" type="checkbox"/> 無 • 説明：			
設計変更	<input checked="" type="checkbox"/> 無 • 説明：			

(1) 入札の経緯

予定価格(税込)、共通仮設費の算定にかかる共通仮設費算定期、前払い率等は、工事積算参考資料として公開している。

最近の傾向として、技能資格者の確保が困難、建設資材の高騰、外国人労働者の増加等により不調となるケースが多く、予定価格に近接する場合が多いと聞いているが、建築工事、設備工事とともに、入札参加者で辞退者は出ているが、いずれも適正な競争により最低制限価格で落札している。

(2) 建設業退職金共済

請負金額5,000千円以上の建設工事にあっては、工事契約締結時に請負金額に応じた共済掛金収納書の提出を求めている。その他の共済制度へ加入されている場合は、その旨の通知及び加入証明書の提示を求めている。

しかし大切なことは、対象作業者が主として属している下請／孫請企業が建設業退職金共済へ加入していることにある。

下請／孫請企業の対象作業者の福利厚生を充実するために、元請業者の現場代理人を介して、以下の対処が望まれる。

1. 下請企業が建設業退職金共済への加入を辞退する場合には、その辞退理由として、自社加入の退職金共済組合加入証明書等の資料添付を要請、確認すること。

2. 工期内に少なくとも数回は、証紙が添付された個人手帳のコピーと受け渡し簿の提出を受けて証紙添付数量を確認すること。

(3) 元請業者の付保及びその内容把握

保険の範囲は、①下請けを含む全ての工事関係者の労災保険、②前項の中で法定労災ではカバーされていない損害賠償、慰謝料、逸失利益等に対する保険、③工事とは関係のない第三者への賠償保険、④目的物や材料への組立保険 がある。

建設工事で加入している建設工事保険には各種のオプションがあり、中には全てを含んでいる商品もある。

設備工事で加入している組立保険は上記の④をカバーするもので、②及び③を含んでいないので留意しておく必要がある。

建設工事で加入している建設工事保険は任意労災保険であり、最低限を保証する政府の労災保険の上乗せとして民間の保険会社から用意されているものである。①～④を含んでいることを確認しておくのが望ましい。

(4) 契約に必要な書類

契約書、内訳書、着工届、施工体制台帳、施工体系図、施工計画書、工程表、現場代理人届、監理技術者届、前払金保証、履行保証等は完備できている。

主任技術者は建築工事では1級建築施工管理技士、設備工事では2級管工事施工管理技士の有資格者であり、適切である。

(5) 国庫補助等

内閣府より、地方創生拠点整備交付金として、工事費の50%を受けている。

(6) 工事の進捗状況

令和2年1月31日現在、建築工事：実施30%、計画40%、設備工事：実施50%、計画50%である。進捗がやや遅延している。交付税が許可されていることもあり、工程管理に留意して、この時点から2ヶ月弱の工期内には無事終了されたい。

4. 工事規模の概要

建築工事

施設規模：木造地上 2 階建て、1 階 : 286.31 m²、2 階 : 173.67 m²、

延べ面積 459.98 m²

建築面積 288.67 m²

施設構成：チェックイン・フロント、客室 3 室（各室トイレ・浴室付き）、レストラン、
厨房

設備工事

電気設備工事：幹線・動力設備、電灯・コンセント設備、照明器具設備、弱電設備

自動火災報知設備工事

給排水衛生設備工事：給水設備、排水設備設置

浄化槽設備工事：浄化槽 70 人槽設置

ガス設備工事：給湯設備・器具設置

空気調和設備工事：室内・室外機設置

スプリンクラー設備工事

5. 書類調査による所見

（1）着工前の書類調査

1) 建物の略歴と改修後の運営

栄楽館は、当初、江戸期に生薬問屋として築造されたようだ。明治 6 年（1873 年）にそれを改造し、料亭「栄楽亭」として開業している。

平成 6 年（1994 年）、その所有者から市に寄贈されたのを機に、社会教育施設：栄楽館（生涯学習施設）として改修工事がなされ、平成 31 年（令和元年、2019 年）3 月まで使用してきた。

令和 2 年（2020 年）の当該改修工事で、ホテル栄楽館として 4 度目のスタートとなる。

明治 6 年から今日（2020 年）までに 147 年が経過しており、築年が江戸時代とすれば、築後約 200 年～250 年程度は経過していることになる。

本事業にてホテルへの用途変更を行った後は、平成 30 年に策定した伊賀市古民家等再生活用指針に沿って、古民家改修による城下町風情の残るホテル事業で、街の活性化に取り組む（伊賀上野城下町ホテル NIPPONIA）ことになる。

その運営に関しては、ホテル運営事業者である特別目的会社と賃貸借契約を締結して、経営を行うことが前提となっている。

2) 計画・調査・設計

1. 栄楽館の特徴に見合った改修計画

4号建物（建築基準法第6条第1項第4号に規定する建物）は、階数2階以下、高さ13m以下、軒高さ9m以下、延べ面積500m²以下の建物である。当該建物はこれに該当するので、構造計算の必要は無いが、仕様規定（①簡易な計算、②各種仕様）を充たすことは必要である。

当該建物は築年数が約200年以上の伝統構法の建築であり、特に敷地北東側に建つ東棟は数寄屋風の意匠を凝らした国の登録有形文化財となっている。

また、改修後の当旅館は、客層を本物志向派である富裕層、また30歳以上の女性グループとしており、従前と同材料での修復や仕上げにもこだわっている。

現在の木造建築の主流である軸組み工法的な考え方では、基礎の施工や壁の増設、接合部の金物補強などの構造補強が必要となり、伝統構法で建築されている意匠がはぎ取られてしまうことになる。

依って、この度の伝統構法で建築されている寺社仏閣などの大空間を保ったまま耐震構造補強は、それらを維持しつつ補強が可能な「限界耐力計算」手法で設計していることは適切である。

調査、診断、解析の経緯

- ①. 2018年12月：現状の簡易調査
- ②. 2019年6月：現状劣化調査、軸組等の詳細調査
- ③. 2019年9月：耐震1次診断（現状の耐力要素の確認）
- ④. 2019年9月：「限界耐力計算」による補強計画

2. 診断①、②、③

上部構造に関しては基礎玉石・東柱を含めて柱・梁等の軸組部材には腐食や亀裂はなく、建物周辺の犬走等にも地盤の不具合を予見させる亀裂や地盤沈下などの劣化は確認されていない。建物内部でも大きな床の傾きもなく、今後の供用に十分耐えうることを確認している。

3. 診断④で、最終的に確認

建物は複数の棟に分かれているので、南棟、東棟の2ケースで検討している。当該報告書ではそのうちの東棟を例に記述して、他棟はこれに準ずるものとする。

a. 地盤種別

限界耐力計算で採用する地盤種別については、独立行政法人防災科学技術研究所「地震ハザードステーション」に公開されている深さ30mまでの地盤の平均S波（横波）が速度440m/sec地域にあり、第1種地盤と判定している。



b. 診断の指標

希に発生する地震（中地震）に対する損傷限界層変形角を $1/60\text{rad}$ ($1/120\text{rad}$) に設定。

極めて希に発生する地震（大地震）に対する安全限界層変形角を $1/15\text{rad}$ に設定。

地盤種別	積雪荷重	中地震動時クライテリア	大地震動時クライテリア
1種	—	$1/60$ ($1/120$) rad	$1/15\text{rad}$

c. 建物重量

建物荷重については、伝統的構法の設計法作成及び性能検証実験検討委員会で作成の標準設計法において、建物重量を算定する際に使用してもよい単位荷重として提案されている数値を採用。それにより建物総重量は 496.72kN (約 50 トン) としている。

d. 現況(改修前)構造モデルにおける第1回目の耐震診断計算結果と改良策

耐震診断結果

階・方向	中地震動時	判定	大地震動時	判定	偏心率	1/Fe	判定
2階・X	$1/196$	OK	$1/175$	OK	明かに	—	NG
1階・X	$1/146$	OK	$1/18$	OK	明かに	—	NG
2階・Y	$1/110$	OK	応答过大	NG	—	—	NG
1階・Y	$1/87$	OK	応答过大	NG	—	—	NG

改良すべき点	対処した改良策
・1, 2階共にY方向の剛性が弱い ・1, 2階共にX方向の偏心率が過大	東棟(耐震壁の設置) ・X方向：1, 2階共に西側回廊外側の南北端幅約1.6m ・Y方向：Y0～Y1間 (約1.0m) でX1の1, 2階、X6, 7, 10の1階 ・Y方向：1階北側回廊外壁側東半分 (約3.4m)

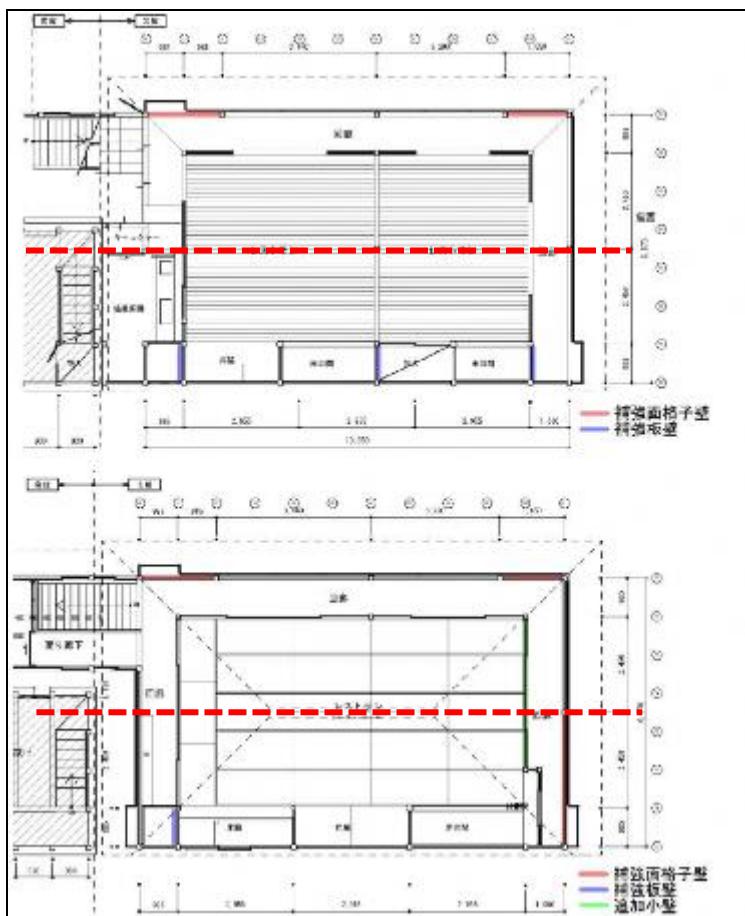
e. 改良後の構造モデルにおける第2回目の耐震診断結果と改良策

補強結果

階・方向	中地震動時	判定	大地震動時	判定	偏心率	I/Fe	判定
2階・X	1/213	OK	1/129	OK	0.333	-	NG
1階・X	1/154	OK	1/24	OK	0.718	-	NG
2階・Y	1/157	OK	1/93	OK	0.141	-	OK
1階・Y	1/104	OK	1/16	OK	0.041	-	OK

耐力要素を足すことで耐震性能を満たすことが出来たが、壁のバランスを示す偏心率がX方向で0.3以上となりNGとなる。

改良すべき点	対処した改良策
・1,2階共にX方向の偏心率が0.3以上となり、過大	依って、Y3通りとY4通りの間Y3'通りでゾーニング分割(下図中赤点線)して耐力のより厳しい上側部分(Y3'～Y7)について再度の限界耐力計算



階・方向	中地震動時	判定	大地震動時	判定	偏心率	I/Fe	判定
2階・X	1/196	OK	1/88	OK	-	-	OK
1階・X	1/76	OK	1/16	OK	-	-	OK

ゾーニングして耐力がなんとかOKであったので、偏心率が大きくても、倒される危険性は避けられるとして、安全性を確認している。

4. 主たる改修仕様

宿泊施設のための間取り変更計画に基づく改修計画は、最低限必要な変更に限っている。主として以下のようである。

a. 耐震構造部材

原則として耐震壁を設置している。耐震壁は既設の間柱・引き戸等の部位（或いは部位に沿って）を木格子（相欠き仕口の面格子）、木板貼り（杉板 $t=30$ の2面張り）、小壁（構造用合板・土壁）等に改修するものである。

重要文化財である東棟は構造補強をする壁の周辺に限り部分的に天井や床を解体し、解体した部分は、同材で復旧（解体時に材料に損傷がある場合は、同等の材料で復旧）。

b. 各種改修部位の改修原則

既設部屋を階段設置や間仕切り壁に、トイレ・茶室を厨房に、厨房を浴室に改修する。

宿泊施設にする為に新規に増設する間仕切り壁部分に関しても、接続される既存部分を丁寧に解体して、壁を設置後に同材で天井・床を復旧。

厨房にする為に解体する茶室内部に関しては、改修部分である床材や壁などは撤去するが、既存天井や関係のない壁に関しては既存を残し、既存の上から新たに壁を新設する（厨房の壁を剥がすと元の土壁が現れるようにする）。

トイレから厨房に改修する場所はトイレの床、壁、天井を撤去して新規に厨房の床、壁、天井をつくる。

c. 配管

新規に水廻りが出来る部屋に関しては床、壁、天井の解体をする。また配管経路を集約して既存床を解体する範囲を限定する。

3) 設備

監視カメラ、LAN、Wi-Fi、モニター、自動火災報知機、1, 2階非常灯、空調設備。

照明灯は配備。電子掲示板、AV／放送設備はなし。

4) コスト削減

1. 改修範囲をできるだけ狭めている。
2. ランニングコストを抑えるために、照明をLEDとしている。
3. 空調効率を高める工夫として、壁内への断熱材の充填、床下への断熱材の敷込みを

している。

外部建具の複層ガラス化を行えば気密性の向上を図れるが、サッシから取り換える必要があり、とりあえずは考慮外としている。

5) 工事に必要な技能士

特記仕様書では通常の建築工事で必要とする技能士（左官、大工、玉掛け、鉄筋加工／組立／型枠等）を定めていない。

6) 設計上の主たる準拠指針

以下のように適切である。

No.	図書の名称	著者	発行年月日
1	公共建築設備工事標準図(電気設備工事編)	国土交通省大臣官房官庁営繕部	平成31年度版
2	公共建築設備工事標準図(機械設備工事編)	設備・環境課	平成31年度版
3	木造計画・設計基準	国土交通省大臣官房官庁営繕部	平成29年3月29日
4	伝統構法を生かす木造耐震設計マニュアル 限界 耐力計算による耐震設計・耐震補強設計法	木造軸組構法建物の耐震設計マニュアル編集委員会	平成16年3月
5	木質構造設計基準	日本建築学会	平成18年12月
6	土塗壁・面格子壁・落とし込み板壁の壁倍率に係る 技術解説書	土塗壁等告示に係る技術解説書作成編 集委員会 他	平成16年2月

7) 積算上の主たる準拠指針

以下のように適切である。

No.	図書の名称	著者	発行年月日
1	公共建築工事標準単価積算基準	国土交通省大臣官房官庁営繕部	平成31年版
2	公共建築工事共通費積算基準	国土交通省大臣官房官庁営繕部	平成28年12月版
3	建築コスト情報	一般財団法人 建築物価値調査会	2019年秋号
4	建築施工単価	一般財団法人 経済調査会	2019年秋号

1. 単価・歩掛の無い場合の取扱・市場流通単価の把握と利用

3者見積をとり、最安値の単価を採用し、見積メーカーのヒアリングにより単価掛率を決定している。

2. 数量算出・設計書の照査

設計業務委託による算出数量を確認し、発注時には工事担当課において照査を行っている。

(2) 着工後の書類調査

1) 着工前調査

No.	調査名称	調査内容	備考
1	構造物調査	工事前と工事後の構造物状況の調査を行い、工事による影響を受けたか否かの判断材料とする。	済

2) 施工計画・工程管理

施工計画書としては、作成基準に則して必要事項を項目別に記述し、施工順序に従つて、各工種の施工上の留意点を含めて記述されている。

主たる工種として、以下がある。

No	工種別施工計画書名称	No	工種別施工計画書名称
1	取壊し（内装解体）工事	5	内装工事
2	左官工事	6	屋根工事
3	タイル工事	7	板金工事
4	木工事	8	建具工事

3) 産業廃棄物・捨土管理

N o	必要書類	As殻	Co殻	その他	No	必要書類	As殻	Co殻	その他
1	委託契約書(有/無)	無	有	有	4	処分地・運搬経路図(有/無)	無	有	有
2	処分業許可証(有/無)	無	有	有	5	マニフェスト管理(有/無)	無	有	有
3	収集・運搬業許可証(有/無)	無	無	無	6				

※排出物は木材のみであり、収集運搬は排出事業者（自社）にて行っている。

No	必要書類	処分土	流用土	その他	
1	処分土受入れ承諾書(有/無)	無	無	無	
2	受入れ地の登記簿(有/無)	無	無	無	
3	流用土の土質検定書(有/無)	無	無	無	

4) 主たる使用材料の承諾願・試験・検査済証等

以下のようである。

No	使用材料	済/未済	試験・検査項目
1	碎石	未済	
2	レディーミクストコンクリート	未済	
3	溶接金網	未済	
4	タイル材	未済	
5	杉フローリング	未済	
6	石膏ボード	未済	
7	構造用合板	未済	

8	荒壁パネル	未済	
9	高圧メラミン樹脂化粧板	未済	
10	壁紙	未済	
11	羽目板材	未済	
12	屋根ガルバリウム鋼板	未済	
13	アスファルトルーフィング	未済	
14	外壁ガルバリウム鋼板	未済	
15	木製建具（新設）	未済	
16	UC塗料	未済	

5) 主たる工種の段階確認管理

以下のように予定されている。

No	工種	構造部位	目視／測定	確認内容	済/未済
1	地業	土間	測定	碎石敷き	未済
2	コンクリート	土間	目視・測定	スランプ・空気量・配合 強度打設後の欠陥確認	未済 未済
3	コンクリート	土間	目視	精度	未済
4	タイル	壁・床	目視	平坦さ・塗りむら	未済
5	左官	内壁	目視	調整・鍵の管理	未済
6	建具	各室	作動確認	ビス・釘の留付け間隔	未済
7	内装	壁	目視・測定	仕上り状況	未済
8	内装	壁	目視		未済

6) 主たる工種の出来形管理

出来形管理規定に基づいて、各工種について以下のように計測の必要な項目について実施が予定されている。

No	工種	構造部位	確認内容	測定個数の基準	済/未済
1	木		仕口・組立		未済
2	木製建具		部位寸法・建具		未済
3			寸法・くるい		
4	左官	壁	平坦さ		未済
5	内装	壁（貼り物下地）	仕上り状態		未済
6	タイル	壁・床	貼付高さ・精度		未済
7	ユニット	造作家具類	仕上り状況	製作図による	未済

1. 構造部位の各種測定

木構造の仕口等は、部材断面のように「実測値と設計値の差<許容値」のごとき判断ができない場合が多い。常に技能職人との打ち合わせ、チェックが必要である。

7) 主たる品質管理

品質管理規定に基づく主たる部位の試験・検定は以下のように適切に実施が予定されている。

No	工種	構造部位	確認内容	試験・検査個数の基準	済/未
1	コンクリート	土間	材料品質	配合計画書に適合	未済
2	木	木材料	含水率	2面6点（1面3点）	未済
3	木	間仕切壁	継手・仕口・金物	施工図に適合	未済
4	鉄筋	土間	径・定着・結束	※溶接金網	未済
5	タイル	壁・床	乾燥状況・接着剤面積 有害な浮き	目視・測定 打診確認	未済
6	屋根	下葺き	重ね合わせ・留付け	目視・測	未済
7	屋根	漏水	漏水	漏水が無いこと	未済
8	左官	壁（仕上）	材料の練混ぜ 仕上げ・色・むら・つや	均一性・量 見本提出による比較	未済
9	木製建具	(取付け) (建具金物) (取付け後)	位置・取付 金物固定状態	建具図・施工図に適合 施工図に適合 支障なく作動すること	未済
10	内装（畳）	和室床	作動・調整 畳割り・段違い・隙間・不陸	割付図に適合 目視（不陸がないこと）	未済
11	内装（PB）	壁	留付け間隔	測定	未済
12	内装（壁紙）	壁・天井	継ぎ目処理・膨れ・剥れ・ズレ・傷・汚れなし	目違い・不陸・剥れ・ズレ・傷・汚れなし	未済

8) 写真記録管理

写真管理規定では、出来形管理、品質管理に利用する際の留意事項・規定の記述はない。殆どが状況写真の規定であり、必要としている枚数も少ない。また、写真を出来形管理規定、品質管理規定に利用するための記述もない場合が多い。

各施工段階での撮影写真は、施工後に見えなくなる部位を含めて、施工の良否判断根拠となる。特に出来形管理、品質管理に写真を利用する場合に必要とされるのは「対象

部位の全体状況写真」「詳細部分確認のためのアップ写真」である。以下の項目を留意して、異なる部位・断面ごとに適切な位置と角度で、全ての照査ポイントについての鮮明な記録写真が求められる。

1. 撮影した部位の位置、方角が現物と照合して直ぐ確認できる。
2. 構造材料寸法の設計値と実測値対比の状況が容易に判読できる。
3. 位置・部位・測定結果・状況の説明をしている。

6. 現場施工状況調査における所見

(1) 工事施工状況

残工期が2カ月もない中での現場では、改修部位別に配置されている大工技能士が、忙しく立ち回っていた。給排水・電線用の配管ルートは出来るだけ床・天井を剥がす個所数を減らすために、同一ルートを通過するように工夫されていた。

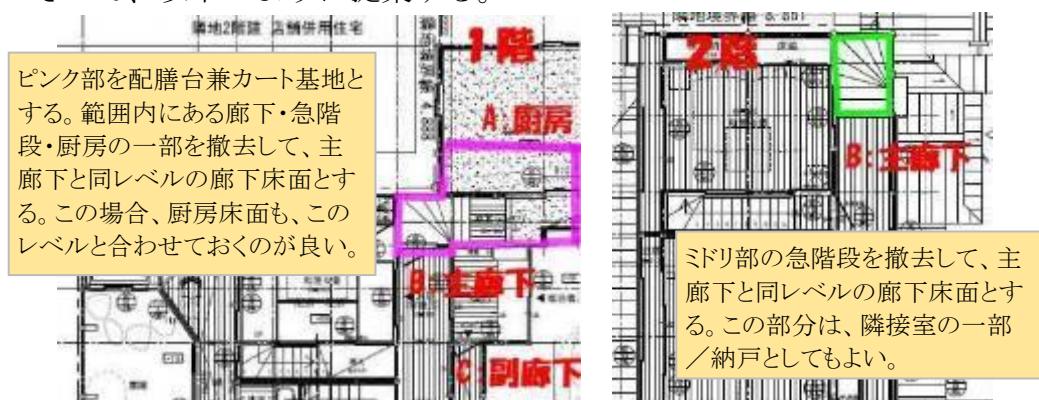
気になったのは以下の点である。

1. 食事を運ぶ回廊の段差、幅、距離

厨房から食堂までの距離が対角線上の最遠距離位置になってしまっていることは、平面計画上、仕方のないことである。

食堂まで皿数の多い心尽くしの料理を運ぶには、カートに頼らざるを得ない。しかし、厨房の出口付近には通路上に3箇所の段差がある。ホテル運営予定の事業者が、現地において運搬経路上の段差、階段の確認を行った上で対応可能であるとしているが、現状では大変苦慮されるであろうことが想像される。

そこで、以下のように提案する。



2. 1階食堂の2階部の有効利用

2階大広間はレストランとしての利用計画である。しかしEV設備が無く、階段を介して多くの料理皿をカートで運搬するには困難を伴うであろう。

その他の計画としては、市主催のイベントでの更衣スペース等としての提供も考えているようだが、期間も限定的である。

2階大広間の贅沢な雰囲気を活かした利用方法は早急に考案・実施の必要がある。室内には手洗い設備の設置が望まれる。當時の使用料収入が見込める一方策として、ビリヤード・クラブ発足、簡易厨房があるので喫茶店としての営業等はいかがであろうか。

3. 外壁の殆どが経年劣化したガラス戸であること

現状では雨戸が無く、ガラス戸建具と柱・梁との隙間、ガラスと桟との隙間、戸締りキーなどの取替や隙間対策、風によるガタピシ音対策が重要である。

文化的価値を可能な限り保存しながら活用を図ることから、気密性の低さは否めないが、当該改修工事においては施工が可能な限り、壁内への断熱材の充填、床下への断熱材の敷込み、ガラスと桟にはパテでのシーリング等は考慮されている。

外部建具の複層ガラス化を行なえば、かなり環境が変わるが、現状では考慮外と思われる。気密性の向上を図る方策に期待したい。

（2）施工管理、安全管理状況

工期が僅か4ヶ月であり、日報、月次出来高表、その他の資料を作るよりも工事に専念して早く仕上げることが望まれる工事である。施工管理、工程管理は適切に行われている。

業者側第三者による安全パトロール記録は見当たらなかったが、安全管理については毎日の安全衛生日誌、月例の安全会議や新規入場者教育用資料等は適切に実行されている。

建設業許可票、労災保険成立票、施工体制・体系図、緊急連絡体制図、建設業退職金共済制度適用事業主現場標識等の標識は、全て道路に面して市民の見やすい位置に適切に掲示されている。

現場は無事故無災害で推移しているので、安全管理状況はよいと判断する。

7. その他の所見

特になし。