

# 鳥取市庁舎耐震改修等に関する調査特別委員会(第8回)

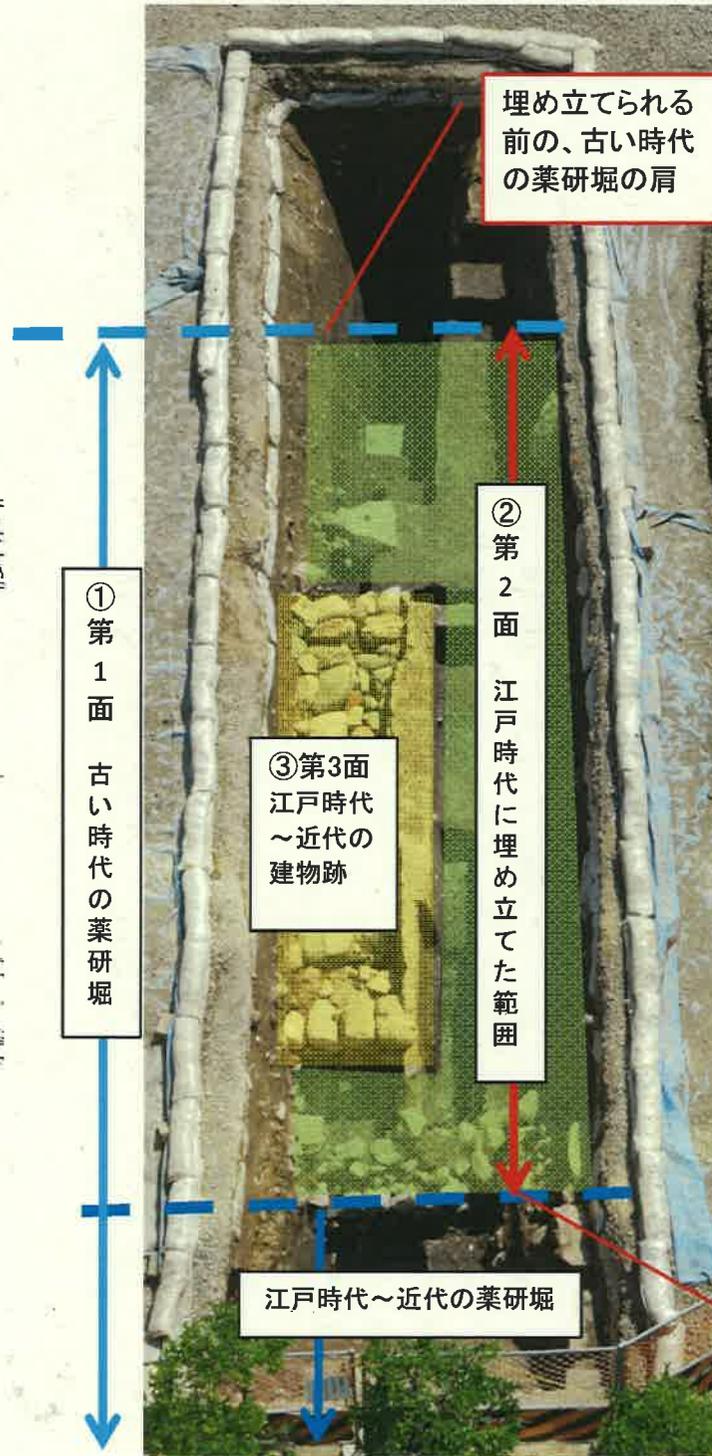
日 時：平成24年7月17日(火)  
午後2時～

会 場：鳥取市役所5階 議場

## — 日 程 —

- 1 開 会
  
- 2 市庁舎整備に係る埋蔵文化財(試掘)調査について(報告)
  
- 3 土壌汚染状況調査業務について(報告)
  
- 4 山本浩三氏への調査業務について
  
- 5 防災センターの機能等について
  
- 6 その他
  
- 7 閉 会

市庁舎整備に係る  
埋蔵文化財(試掘)調査  
(トレンチ①調査結果)



●試掘調査(トレンチ①)の概要

<目的>

薬研堀がどの程度の広がりであったかを確認し、本調査が必要な範囲を決定する。

<調査結果>

3層の遺構面を検出した。

第1面 薬研堀の遺構面

第2面 薬研堀を埋め立てた時の護岸石積など、江戸時代の遺構面

第3面 江戸時代末期～近代の造成と思われる遺構面

<本調査について>

整備が想定される範囲のうち、「薬研堀及び隣接地の範囲(左図参照)」に限定して調査する

・調査が必要想定範囲①・・・約480㎡  
(砂利駐車場の約半分)

・遺構の積層状況②・・・3層

・調査費用の単価③・・・26千円/㎡

・概算事業費・・・約37,000千円(①×②×③)

・調査期間・・・約6カ月

②の埋め立て後の薬研堀の肩

## 土壌汚染状況調査業務について

土壌汚染対策法に基づく調査を行う（自然由来による土壌汚染地の調査）。

1. 調査地点・・・2カ所
2. 調査対象物質・・・「砒素」「ふっ素」「ほう素」
3. 調査内容
  - ①土地履歴調査
  - ②土壌調査
    - ・土壌溶出量調査
    - ・土壌含有量調査
4. 業者の選定
  - ①業者選定の主な要件
    - ・土壌汚染対策法に基づき環境大臣が指定する調査機関
    - ・鳥取市登録事業者
    - ・市内に本店、営業所等がある事業者

### ②選定日程

1. 公募型指名競争入札の公告	7月12日（木）
2. 入札参加資格確認書の提出期限	7月23日（月）
3. 検査契約課へ指名競争入札の依頼	7月24日（火）
4. 指名通知の発送	↓
5. 入札	7月末日までに

5. 調査の完了期限 平成 24 年 9 月 28 日（金）

## 第2号案〈現本庁舎の耐震改修及び一部増築〉についての建築工事概要

部位	面積	単価	金額(千円)	工事内容	質問の関連番号
1 第1本庁舎	5,900m <sup>2</sup>			基礎免震改修	
2 前面2階部分	900m <sup>2</sup>	40	36,000	解体 ・廃棄物処理費も含む ・鉄骨造駐輪場は解体費に含む(再整備は?)	8、30、69、70
3 6階+2階1部分	5,900m <sup>2</sup>	119	702,100	地下免震改修建築工事 ・柱頭免震(地下と1階の間)工法による ・改修に併せて環境配慮のため2重サッシ(ペアガラス?)を整備する ・バリアフリー法に適合(単価計算に含む)	4、23、54、71
4 設備改修工事	5,900m <sup>2</sup>	14	82,600	設備改修工事 ・免震、非免震をまたがる配管の継手、その他工事に関わる必要な設備の改修 ・空調設備の更新(現状と同じ形式)、工事期間中は一時的に鉄骨造駐輪場に移設 ・設備等の耐震性能、長寿命化対策は?	1、2、3、5、20、21、22、24、25、26、27、28、31、37、52、53、72、73、74、75、76
6 外構工事	500m <sup>2</sup>	50	25,000	床土間コン、床仕上げ、植栽 ・敷地内に50台分の駐車を整備(庁舎裏22台[市民会館側]含む) ・若桜街道側駐輪場の解体費は駐車場工事に含む(再整備は?)	6、7、29
7 第1庁舎合計工事費			845,700		
8 第3庁舎	3,650m <sup>2</sup>	240	876,000	新築工事 ・免震工事(重要度係数1.5) ・危機管理センタースペース500m <sup>2</sup> ・環境配慮、バリアフリー法(円滑化基準or誘導基準)に適合(ペアガラスは整備) ・設備等の耐震性能は? ・目標使用年数は?(長寿命と記載) ・機械室は不要とあるが非常電源の確保は?(本庁舎の自家発電に頼る?)	10、12、33、34、35、36、37、38、39、40、55、56、57、58、59、77、78、80、81、82、83
9 半地下駐車場 +ふれあい広場	2,500m <sup>2</sup>	110	275,000	・駐車台数100台、ふれあい広場1,650m <sup>2</sup> ・バリアフリー法に適合(明快な動線、トイレ整備、エレベーター整備) ・設備(泡消化設備、換気設備とそれらの機械室) ・浸水対策(周辺の溝、止水シャッター) ・地盤改良(新第2庁舎の地下部分は杭地業) ・ふれあい広場は歩行者用の広場(車の乗り入れは考えない) ・目標使用年数は? ・耐震性能は?	13、14、15、16、17、18、19、41、42、43、44、45、46、47、48、49、60、61、62、63、64、84、85、86、87、88、89
10 合計工事費			1,996,700	・他事例、見積もり等で実勢価格計算(地元施工可能な単価) ・工期20カ月(仮庁舎は設けない) ・残土処分費は通常計算(ヒ素加算していない) ・設計監理費用は告示15号で算定し、別途加算	50、51、65、66、67、68、90、91、92、93

## 注1

総工事費には設計費、事務費、引越し等は含まれていない。

総工事費は既存の建物の耐力その他地盤条件等により変動する概算値である。

第1、第2、第3庁舎の施設配分は未特定である。

第1、第3庁舎の延床面積は9,560で現状より約500m<sup>2</sup>増床(防災センター分)となっている。

※第3庁舎延べ面積算定根拠:地上床面積=第1庁舎減築部分900m<sup>2</sup>+第2庁舎移転面積2,250m<sup>2</sup>に加えて防災センター増床面積=3,650m<sup>2</sup>。

建築単価は80万円/坪と設定した。

本計画は本庁面積9,550m<sup>2</sup>で現状の第1、第2庁舎の合計9,600と既存の駅南庁舎の合計床面積で十分可能と考えているが、どうしても増床が必要な場合は

以下の2つの案の組み合わせで増床は低コストで可能である。

## 注2

1. 第2庁舎を第3移転庁舎に移転後空室の状態では必要があればローコストで耐震改修でき2,250m<sup>2</sup>増床できる。

2. 駅南庁舎の2階以上の部分(鳥大サテライトオフィス、放送大学等を周辺建物に移転しその部分を市庁舎として利用することも可能

3. なお本庁舎[9,650m<sup>2</sup>]と駅南庁舎[27,000m<sup>2</sup>]の合計面積は37,450m<sup>2</sup>となる。

4. 県の本庁舎の免震工事費単価は20億円/16,811m<sup>2</sup>=119,000円

(免震費、建築費、設備費、外構費、省エネ用ペアガラス、消費税等を全て含む。外壁パネル費除く)

### 3.3 情報化への対応機能

現在の情報化への対応だけでなく、今後更新される情報化にも対応できる柔軟性の高い計画とします。

#### 【情報化に対応した機能】

##### ○情報化の更新に対応できる備え

- ・ 情報更新への柔軟な対応が求められる執務室関係には、フリーアクセスフロア<sup>\*7</sup>を採用し、OA機器設置や配線の自由度を向上します。
- ・ サーバー<sup>\*8</sup>室はセキュリティの確保を確実に行います。また、日常のシステムのメンテナンスおよび更新のための十分なスペースを確保するとともに、大規模災害等を考慮し、3階以上に設置することとします。
- ・ 市域全体の情報ネットワークや防災ネットワークへの対応が可能な計画とします。
- ・ 各階に、情報用EPS<sup>\*9</sup>等のスペースを計画的に配置します。
- ・ サーバー室には機器の発熱を考慮した空調設備を完備します。
- ・ 情報システムの効率的な構築と運用を実現するため、自治体クラウド<sup>\*10</sup>の活用について検討します。

### 3.4 防災機能

東日本大震災の教訓を生かし、耐震安全性能を国基準の最高レベルとし、地震・水害・津波などの災害発生時に、災害対策本部として十分な機能を発揮する市庁舎を目指します。

#### 【構造計画】

##### ○災害に強い構造

- ・ 計画地の地盤状況などの立地特性や、長周期地震動などの東日本大震災等の経験を加味した、安全性の高いものとします。
- ・ 地震時の被害と修復の程度、建物の形状等を勘案し、制震構造<sup>\*11</sup>、免震構造<sup>\*12</sup>など最適な安全性の高い構造形式を検討します。
- ・ 大地震時に庁舎の二次部材の損傷を最小限にとどめ、安全に庁舎が利用できる計画とします。
- ・ 敷地は砂質地盤であり、液状化のおそれがあります。液状化を踏まえた基礎形式の選択、地盤

<sup>\*7</sup> フリーアクセスフロア：各種配線を床下に露出させることなく、床下一面に電力・LANケーブルなどの配線用の空間があるフロア構造

<sup>\*8</sup> サーバー：コンピュータネットワークにおいて、使用者が使うコンピュータに対して、自身の持っている機能やデータを提供するコンピュータを指す

<sup>\*9</sup> EPS：Electric Pipe Space/Shaftの略で、電気通信といった電気設備の配線を通すスペース

<sup>\*10</sup> 自治体クラウド：地方自治体の情報システムをデータセンターに集約し、市町村がそれを共同利用できる環境

<sup>\*11</sup> 制震構造：建築物の要所にダンパーを設置し、地震などによる振動を吸収し、揺れを小さくする建築物の構造

<sup>\*12</sup> 免震構造：地盤と建物間に積層ゴムなどを利用して免震層をつくることで、地震力を建物に直接伝えないようにする構造

改良<sup>\*13</sup>工法の選択、インフラに対する対策などを講じます。

- ・洪水ハザードマップにおいて0.5～2.0mの浸水地域に想定されています。大雨による洪水等の災害対策についても検討します。
- ・来庁者の避難経路を明確にし、避難誘導體制を整えるとともに、聴覚障がい者がスムーズに避難できるよう配慮します。

#### 【耐震安全性の目標】

- ・建物の耐震性能は、国土交通省の「官庁施設の総合耐震計画基準」で示される耐震安全性の分類により目標を定め、構造体はⅠ類、建築非構造部材はA類、建築設備は甲類とします。

分類	耐震安全性の目標	
構造体	Ⅰ類	大地震動後、構造体の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十分な機能確保が図られている。
	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十分な機能確保が図られている。
	Ⅲ類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生ずるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。
建築非構造部材 <sup>*</sup>	A類	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、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ている。
	B類	大地震動により建築非構造部材の損傷、異動などが発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。
建築設備	甲類	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と共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。
	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。

<sup>\*</sup>建築非構造部材：屋根ふき材、内装材、外装材など

#### 【設備システム】

##### ○信頼性の高い設備

- ・災害時に、電力・水道などが遮断しにくい引き込み方式、自立供給できる設備システム、施設内設備の信頼性の向上など、災害対策拠点として必要な設備能力を相当期間維持できる信頼性の高い設備システムを検討します。
- ・また、停電時の自家発電設備を効率的に運用する観点から、自然採光・通風など機械に頼らない建物計画とします。

##### □防災関連の検討項目

- ・下記の防災関係の事項を検討します。

●電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電力引込の本線と予備電源による2系統化</li> <li>・非常用発電機の十分な油燃料の備蓄</li> <li>・自家発電設備の複数台設置による、電源供給の信頼性向上</li> <li>・非常時に必要な電力を常時発電できる設備の導入</li> <li>・太陽光発電の電力を利用可能とする配電盤の設置</li> <li>・電気室、発電機室を上階に配置し、洪水に配慮</li> </ul>
-----	--

<sup>\*13</sup> 地盤改良：地盤の支持力の増加、沈下・ふくれ上がりの防止等のため地盤を人工的に改善すること

●通信・情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信用配線ルート、シャフトの専用化</li> <li>・通信用配線ルートの2重化、及び2ルート化</li> <li>・防災無線アンテナの設置による防災無線室との直結</li> <li>・住民情報システム及びデータをバックアップし、庁舎外へ保管</li> <li>・電源、配線の2系統化</li> <li>・サーバー機器類の設置場所の集約化と自動消火設備の導入</li> </ul>
●上水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震性の高い受水槽の設置</li> <li>・ペットボトルの備蓄</li> </ul>
●下水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雨水の中水利用など複数の水源確保</li> <li>・災害時用汚水ピット<sup>※14</sup>の設置</li> </ul>
●緊急動線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急車両の動線対応スペースの確保</li> <li>・停電時の庁舎入出経路の確保</li> </ul>
●食料・物資	<ul style="list-style-type: none"> <li>・備蓄倉庫の設置と十分な備蓄物資の確保</li> </ul>
●その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災関連の情報コーナーの設置</li> <li>・消火用の貯水槽の整備</li> </ul>

### 【災害対策本部機能】

#### ○真に機能する災害対策本部

- ・災害対策本部室を中心に災害対策関連諸室間の連携が適切に機能するよう、職員の動線、情報の流れ、関係設備の使用等を考慮して災害対策機能を配置します。
- ・災害対策本部として必要な防災情報システムや情報通信設備を整備し、国・県・他都市との連携を図れる計画とします。
- ・情報通信設備や作戦室の整備により、施設や消防本部、消防団等との連携を図れる計画とします。
- ・1市8町村の合併により、市域が拡大した鳥取市では、市庁舎と各総合支所との情報ネットワークが特に重要になるため、情報ネットワークへの対応を図ります。
- ・市庁舎は災害時に災害対策活動の場、ボランティア活動の拠点となります。市民スペース（多目的スペース）や駐車場、広場などは、災害時の活用に配慮した整備をします。
- ・防災のためのヘリコプター離着陸場の設置を検討します。
- ・災害時における業務継続を考慮し、セキュリティに配慮した、遠隔地・在宅等外部からのリモートアクセスに対応した、庁内LANシステムの構築を検討します。



立川市庁舎災害対策本部室<sup>※J</sup>

<sup>※14</sup> ピット：ピットは穴、くぼみの意で、掘削の時湧水や雨水を一ヶ所に集めるために底面の一部をさらに掘下げて作る水溜め(釜場)。昇降機の最下階から下の空間。トンネル工事などでの立杭などのことをいう

<sup>※J</sup> 立川市庁舎災害対策本部室：立川市庁舎 IIP より抜粋