

西堀地下施設耐震改修事業  
【設計・施工一括発注】  
要求水準書

令和 3 年 8 月  
新潟市地下街防災推進協議会

# 目次

ページ

## 第1 基本事項

1. 要求水準書の位置づけ…………… 1
2. 業務の概要…………… 1
3. 履行期日…………… 1

## 第2 施設の現状及び耐震診断の結果

1. 施設の概要…………… 2
2. 耐震診断の考え方…………… 4
3. 耐震診断における現地調査…………… 8
4. 耐震診断の結果…………… 10
5. その他施設に関する事項…………… 14

## 第3 技術的要求水準

1. 設計要件…………… 14
2. 施工要件…………… 15
3. その他の条件…………… 16
4. 耐震性能の目標値…………… 16
5. 非構造部材・建築設備の耐震化…………… 17

## 第4 経済性

1. 提案上限額…………… 17

## 第5 その他の留意事項

1. 設計及び施工における留意事項…………… 17
2. リスク分担…………… 19

# 第1 基本事項

## 1. 要求水準書の位置づけ

この要求水準書は、発注者である新潟市地下街防災推進協議会（以下「本協議会」という）が、西堀地下施設耐震改修事業（以下「本事業」という）を実施する事業者を応募・選定するにあたり、入札参加を希望する事業者（以下「応募者」という）に対し、具体的な指針を与えるものである。

## 2. 業務の概要

### (1) 設計業務

落札事業者は、本書の規定に基づき、次に示す設計業務等を行うものとする。

- ・ 西堀地下施設の耐震改修工事の実施にあたり、施工方法、仕様など工事内容の概略を定める設計及び工事内容の詳細を定める設計

### (2) 改修工事

落札事業者は、本書の規定に基づき、次の工事を行うものとする。

- ・ 西堀地下施設の耐震改修工事

## 3. 履行期日

業務期限は契約日以降、令和5年9月30日以前で落札者が提示した期日までとする。

## 第2 施設の現状及び耐震診断の結果

### 1. 施設の概要

建物名	西堀ローサ及び地下駐車場					
所在地	新潟市中央区西堀通 5・6 番町、西堀前通 6・7 番町					
用途・面積	地下道店舗・駐車場	延床面積	17,191.04 m <sup>2</sup>			
建築年月	昭和 51 年	基礎	許容地耐力 長期 25.0 t/m <sup>2</sup>			
構造・階数	RC 造(一部 SRC 造)		施工時杭:現場造成杭 φ1400~1700			
	地下 2 階 地下 1 階(階段出入口)		設計支持力 350 t ~540 t			
	棟屋一					
敷地・地盤・液状化	敷地 平坦地 地盤の種別 第 2 種 液状化の恐れ 無し(地下水位が高く大地震時には液状化の可能性が高い)					
床面積・工量	階	床面積 (m <sup>2</sup> )	構造換算 床面積 Ai (m <sup>2</sup> )	重量 Wi (kN) 診断時	Wi/Ai (kN/m <sup>2</sup> )	備考
	B1	8,302.7	8,302.7	546870	(65.9)	
	B2	8,302.7	8,302.7	233735	(28.2)	
	計	16,605.4	16,605.4	780605	(47.0)	
構造上の特徴	平面	整形				
	スパン数	X スパン数	44	Y スパン数	7	
	辺長比	333.6/18.4 = 18.1 (辺長比は考慮しない)				
	立面	ほぼ整形		セットバック	無	
	層高の均等性	4.2/4.85=0.86				
	構造形式	X 方向(桁行方向) フラットスラブ構造				
		Y 方向(梁間方向) フラットスラブ構造				
	極脆性柱	有		ピロティ	無	
下階壁抜	有		平面柱抜	無		
	<p>特 徴</p> <p>1) 本建物は南北方向に長い、地下 2 階建ての構造物である。南北端に地上からの入出車部がある。</p> <p>2) 南北方向(X方向)は 44 スパン、東西方向(Y方向)は 7 スパンである。</p> <p>3) 駐車場部と入出車部の間には Exp.J はなく一体となっている。</p> <p>&lt; 店舗・駐車場部 &gt;</p> <p>4) 地下 2 階は駐車場、地下 1 階は店舗及び地下通路となっており、地上階は市道及び国道である。</p> <p>5) フラットスラブ構造の RC 造である。</p> <p>6) スラブ厚は B0 階は 600mm または 700mm、B1 階は 400mm、B2 階は 200mm である。</p> <p>7) 市道部分の下の外壁は連続地中壁構造、その他は通常の現場打の壁である。</p>					

	<p>8) 中柱の主筋は D25 が主に用いられ、B1 階の帯筋は設計図書通り 9φ@100 または 13φ@150 の丸鋼である。B2 階では 9φ@150 の帯筋が確認された。</p> <p>9) 最下階の床は 2 重スラブになっている。</p> <p>10) 内部に地上と繋がった階段がある。</p> <p>〈 入出車部〉</p> <p>11) ラーメン構造の RC 造が基本で、一部の柱、梁には鉄骨が内蔵されている。</p> <p>12) 地下までの経路はスロープになっている。</p> <p>13) 診断対象外の地上部には鉄骨造の 6 階建てビルがある。</p> <p>14) 柱の主筋は D25 が主に用いられている。帯筋は D13@100 である。現地調査で地下 2 階の柱に 13φ@125 の帯筋が確認された。</p> <p>15) 最下階の床は 2 重スラブになっている。</p>
--	--

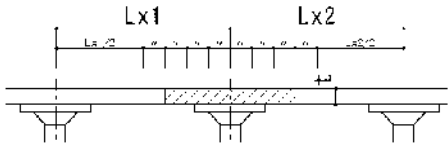
## 2. 耐震診断の考え方

診断法 (計算法)	第2次診断					
準拠図書	「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・耐震改修設計指針・同解説」 (2017年改訂版) 「道路橋示方書・同解説 共通編 下部構造編」					
電算ソフト	Super Build/SS3、Super Build/RC診断2001 Ver2.7 (ユニオンシステム (株) )					
材料調査 :設計値 :規格値 :診断使用値	コンクリート  Fc	階	部位	設計値	推定強度	診断使用値
		B1 階	連続地中壁	315kgf/cm <sup>2</sup>	-	28.0 N/mm <sup>2</sup>
		B1 階	その他	240kgf/cm <sup>2</sup>	28.0 N/mm <sup>2</sup>	28.0 N/mm <sup>2</sup>
		B2 階	連続地中壁	315kgf/cm <sup>2</sup>		24.3 N/mm <sup>2</sup>
		B2 階	その他	240kgf/cm <sup>2</sup>	24.3 N/mm <sup>2</sup>	24.3 N/mm <sup>2</sup>
		基礎		240kgf/cm <sup>2</sup>		23.5 N/mm <sup>2</sup>
	鉄筋	仕様部材		規格値		診断使用値
		スラブ主筋		SD30		344 N/mm <sup>2</sup>
		柱主筋		SD30		344 N/mm <sup>2</sup>
		帯筋		SR24		294 N/mm <sup>2</sup>
		(入出車部 B1 階のみ)		SD30		344 N/mm <sup>2</sup>
		梁主筋		SD30		344 N/mm <sup>2</sup>
		あばら筋		SR24		294 N/mm <sup>2</sup>
				SD30		344 N/mm <sup>2</sup>
		土圧壁筋	W60 壁	SD35		394 N/mm <sup>2</sup>
		その他の壁筋	W35 壁まで	SR24		294 N/mm <sup>2</sup>
構造耐震判定指標	Iso	Iso = 0.60 (Iso = Es・Z・G・U = 0.6×1.0×1.0×1.0 = 0.60)				
終局時累積強度指標	CTU・SD	CTU・SD ≥ 0.30 (CTU・SD ≥ 0.3・Z・G・U = 0.3×1.0×1.0×1.0=0.30)				
形状指標 Sd	X 方向	全体:	B1 階	1.000	B2 階	1.000
		Y 方向	B1 階	1.000	B2 階	1.000
	X 方向	ゾーン X_①	B1 階	1.000	B2 階	1.000
		ゾーン X_②	B1 階	0.666	B2 階	0.704
		ゾーン X_③	B1 階	0.666	B2 階	0.707
	Y 方向	ゾーン Y_①	B1 階	0.791	B2 階	1.000
		ゾーン Y_②	B1 階	0.784	B2 階	1.000
ゾーン Y_③		B1 階	0.666	B2 階	0.894	
経年指標 T	T = 0.970					
地域指標 Z	Z = 1.000 (新潟県は Z=0.9 であるが考慮しない)					
地盤指標 G	G = 1.000					
用途係数 U	U = 1.000					

診断方針	<p>1)地下水位が高く大地震時に液状化の可能性が高いため、地下構造物であるが地上2階建てとして診断を行う。</p> <p>2)11通り18通りで平面的に傾斜しているが、傾斜角度が3°程度であるため、傾斜がないものとして補正は行わない。</p> <p>3)耐震診断は、X方向、Y方向それぞれを3つにゾーニングして行う。なお、ゾーニング図は別紙⑤に示す。</p> <p>4)入出車部の地上部は診断対象外であるが、地上階の軸力、地震力は既存構造計算書を基に地下構造物に考慮する。</p> <p>5)既存構造計算書及び道路橋示方書から、積雪及び地上の道路にかかる地震時の積載重(活荷重)は考慮しない。</p> <p>6)建物重量は既存設計図書、既存計算書及び現状を基に算出する。</p> <p>7)高さ方向の補正係数は考慮しない。B2階、B1階とも<math>A_i=1.0</math>とする。</p> <p>8)形状指標は各々のゾーンで算出した値を用いる。 形状指標はB法を採用し<math>1/F_e</math>、<math>1/F_s</math>を用いる。なお、ねじれにくい建物であることから偏心率(<math>F_e</math>)=1.5、剛性率(<math>F_s</math>)=2.0を上限値とする。</p> <p>9)形状指標算出時の「辺長比」「Exp.Jの有無」「地下室の有無」については考慮しない。</p> <p>10)現地調査で柱の帯筋フック形状は片側135°・片側90°フックと確認できたため、<math>F=1.0</math>以下にて検討結果をまとめる。 第2種構造要素の検討時及び下階壁抜け柱の検討時の耐力の算出は、帯筋を倍ピッチとして検討を行う。</p> <p>11)第2種構造要素の検討については、入出車部の柱はH型鋼が内蔵されているため、検討除外とする。</p> <p>12)現地調査にて確認するコンクリートの圧縮強度は全て内壁である。既存計算書から土圧壁は<math>F_c=30.9\text{N/mm}^2</math>(315kgf/cm<sup>2</sup>)、その他の壁は<math>F_c=23.5\text{N/mm}^2</math>(240kgf/cm<sup>2</sup>)土圧壁は水中、土中の施工条件による強度低下を考慮して強度を上げていると考えられる。診断にて採用するコンクリートの圧縮強度は上記も考慮し、内壁の推定強度を全体に適用して診断を行う。従って、B1階は<math>F_c=28.0\text{N/mm}^2</math>、B2階は<math>F_c=24.3\text{N/mm}^2</math>とする。</p> <p>13)許容地耐力は既存計算書より長期245kN/m<sup>2</sup>(25.0t/m<sup>2</sup>)とする。</p> <p>14)出車部B2階の柱の帯筋は異形鉄筋ではなく丸鋼であることが、現地調査にて確認された。入出車部ゾーンのB2階の帯筋は全て丸鋼として診断を行う。 B1階:設計 異形 調査 異形 B2階:設計 異形 調査 丸鋼 → 入出車部B2階は全て丸鋼</p>
------	--

<p>診断方針</p>	<p>15)現地調査より帯筋間隔が設計図書と異なる柱が確認された。調査結果をふまえ、下記のように帯筋ピッチを仮定する。</p> <p>B1 階:C2 柱 設計 @150 測定 @99.2 →@150</p> <p>B2 階:C1 柱 設計 @100 測定 @122.5 @137.0 →@150</p> <p>B2 階:C101A 設計 @100 測定 @125.5 →@125</p> <p>B2 階:C201 設計 @100 測定 @121.5 →@125</p> <p>また、出車部、入車部の B2 階は全ての柱の帯筋ピッチが設計図書では@100 であるが調査結果をふまえ、@125 とする。</p> <p>16)現地調査より土圧壁のタテ筋間隔が設計図書より密に配筋されているが、設計図書のピッチで診断を行う。</p> <p>B2 階:W60A 内側鉄筋(タテ、ヨコ) 設計 @200、@250 測定 @100、@250</p> <p>W70 内側鉄筋(タテ、ヨコ) 設計 @200、@250 測定 @120、@250</p> <p>17)現地調査から部材の断面欠損、かぶり不足、柱・スラブ鉄筋の露出、柱帯筋の切断等の不具合が確認された。本診断では部材は健全なものとして検討し、劣化については確認できた範囲で経年指標に反映させる。</p>
-------------	--



<p>建物のモデル化</p>	<p>1)フラットスラブ構造は置換ラーメン構造として検討する。</p> <p>2)置換ラーメンの梁は、断面幅をスパン<math>(Lx1+Lx2)/2 \times 3/4</math>、せいをスラブ厚 <math>t</math> とする。</p>  <p>3)土圧面の壁は仮想柱に置換して検討する。柱の断面は幅およびせいを壁厚として入力する。剛性計算をする際には幅がスパン<math>(Lx1+Lx2)/2 \times 3/4</math>となるように剛度増大率で割増を行う。</p> <p>4)柱降伏位置は柱頭の支板(ドロップパネル)下とする。垂壁、腰壁がある場合は壁フェース位置とする。</p> <p>5)腰壁、垂れ壁、袖壁付きの柱、梁の剛性評価は精算法とする。</p> <p>6)壁のせん断剛性低下率は、一次設計(<math>C_0=0.2</math>)は <math>\beta=1.0</math> と仮定する。</p> <p>7)壁開口部の寸法は、既存施工図・設計図書及び現地調査の結果を基に壁開口<math>W \times H=(W_0+100\text{mm}) \times (H_0+50\text{mm})</math>とする。</p> <p>8)RC 雑壁の剛性は、雑壁を考慮した場合と雑壁を無視した場合で比較し、偏心率および剛性率の低減が大きい方を用いる。</p> <p>9)450mm<math>\times</math>450mm 程度の小開口については無視する。</p>
<p>耐力計算の仮定</p>	<p>1)中柱の袖壁付き柱の分類は、3 ケースのせん断終局強度を計算し、最大となるケースによって、壁(等価壁厚置換による算出)、袖壁付柱(壁と柱の断面を部材幅で分割してそれぞれ、の強度を算出して累加する)、柱(独立柱)に分類する。</p> <p>2)中柱の袖壁付き柱の曲げ終局強度は、平面保持仮定によるストレスブロック法に基づいて算出する。</p> <p>3)曲げ耐力算出時に直交壁の影響は無視する。</p> <p>4)柱耐力算定では地震時付加軸力を考慮し、短期地震時(<math>C_0=0.2</math>)の 2 倍とする。</p> <p>5)フレーム外雑壁の耐力は無視する。</p> <p>6)フレーム内雑壁のせん断応力度は上限を <math>1.0\text{N/mm}^2</math> とする。</p> <p>7)片側 30cm 未満(両袖壁の場合は左右それぞれの長さ)の袖壁は影響が少ないため、耐力及びF指標の計算に考慮しない。</p> <p>8)下階壁抜けフレームの検討 下階壁抜け柱の評価:下階(壁抜け)で全体曲げ降伏(引張側柱が軸降伏)する軸力と上階の壁がせん断破壊する場合の軸力の小さいほうの軸力を用いて検討を行う。</p> <p>9)階高に対する壁厚が不足することで耐震壁と自動判定されない薄壁は強制的に耐震壁とし、電算出力値に低減(壁厚<math>\times 30</math>/壁内法高さ)した値を直接入力する。</p> <p>10)梁が中段に取り付く場合、当該柱の耐力は破壊モードがより脆性的な方を採用する。</p>

耐力計算の仮定	<p>11) 柱リストから入出車部の柱に鉄骨が入っている。詳細が確認できないため、鉄骨部分の耐力評価は行わない。</p> <p>12) 本診断は2次診断であるが、土圧壁は曲げ耐力が高く、地震時に梁(スラブ)が先に降伏することが考えられる。よって、土圧壁の曲げ耐力と梁(スラブ)の曲げ耐力の比較を行い、小さい方の耐力を電算に直接入力する。なお、梁(スラブ)の上下柱への分割は1/2とする。中柱も同様に検討する。</p> <p>また、F値については梁を考慮しない2次診断時の柱のF値を用いる。</p> <p>13) 梁(スラブ)及び土圧壁は断面幅内<math>((Lx1+Lx2)/2)</math>の鉄筋を採用する。</p> <p>14) W60A・W70の土圧壁については既存設計図書からせん断補強筋があることが確認された。よって、置換ラーメン柱の帯筋としてせん断耐力を算出する際に考慮する。</p> <p>15) 第2種構造要素の検討で検討除外とするH形鋼内蔵の柱の破壊形式が脆性柱又は脆性袖壁付柱となる場合、<math>F=1.0</math>以上で検討結果を算出する際には<math>F=0.8</math>の部材として扱い、耐力は算入しない。</p>
---------	---

### 3. 耐震診断における現地調査

コンクリート強度	<p>コア圧縮強度試験結果は最大 <math>F_c=32.6 \text{ N/mm}^2</math>、最小 <math>F_c=20.7 \text{ N/mm}^2</math> であり、一部のコアで設計基準強度を下回っていた。各階の推定強度は、設計基準強度を上回っている。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>階</th> <th colspan="3">調査地</th> <th>平均強度</th> <th>推定強度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">B1</td> <td>26.5</td> <td>31.1</td> <td>30.2</td> <td rowspan="2">29.1</td> <td rowspan="2">28.0</td> </tr> <tr> <td>31.7</td> <td>27.5</td> <td>27.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B2</td> <td>32.6</td> <td>28.6</td> <td>29.4</td> <td rowspan="2">26.7</td> <td rowspan="2">24.3</td> </tr> <tr> <td>22.0</td> <td>26.6</td> <td>20.7</td> </tr> </tbody> </table>	階	調査地			平均強度	推定強度	B1	26.5	31.1	30.2	29.1	28.0	31.7	27.5	27.6	B2	32.6	28.6	29.4	26.7	24.3	22.0	26.6	20.7
階	調査地			平均強度	推定強度																				
B1	26.5	31.1	30.2	29.1	28.0																				
	31.7	27.5	27.6																						
B2	32.6	28.6	29.4	26.7	24.3																				
	22.0	26.6	20.7																						
コンクリートの中性化	<p>B1階は消費生活センター内、B2階は機械室内の柱をはつり、現地での中性化試験を行った。その結果、B1階では中性化(0.0mm)は見られなかった。B2階では躯体の中性化(7.0mm)が確認された。</p> <p>また、各階6本ずつコアの割裂面で中性化試験を行った。各階の平均値はB1階で2.3mm、B2階で10.4mmであった。</p> <p>建物の経過年数(43年)から求まる推定中性化深さは24.4mmであるため、中性化の進行は遅い。</p> <p>コンクリートコアの中性化深さは建物状況把握のために行った結果である。今後、中性化を進行させないためコンクリート表面被覆等の定期的な維持管理が必要である。</p>																								
鉄筋サビ	<p>はつり調査を行った柱で確認を行い、著しい鉄筋錆は見られず、施工時の発錆程度である。</p>																								

<p>帯筋フック形状 及び帯筋間隔</p>	<p>はつり調査を行った柱で確認を行った結果、B1 階、B2 階ともに片側 90° 片側 135° フックであることが確認された。</p> <p>B2 階では 90° の帯筋フックが主筋に沿わず、離れた状態でフックが施工されていることが確認された。</p> <p>そのため、フック部分がコンクリート内に納まるようにコンクリート断面がふかされていた。</p> <p>出車部 B2 階の柱の帯筋は異形鉄筋ではなく丸鋼であることが、確認された。入出車部ゾーンの B2 階の帯筋は全て丸鋼として診断を行う。</p> <p>B1:設計 異形調査 異形 B2:設計 異形調査 丸鋼</p> <p>帯筋間隔が設計図書と異なる柱が確認された。調査結果をふまえ、下記のように帯筋ピッチを仮定する。</p> <table border="0"> <tr> <td>B1:C2 柱</td> <td>設計 @150</td> <td>測定 @99.2</td> <td>→@150</td> </tr> <tr> <td>B2:C1 柱</td> <td>設計 @100</td> <td>測定 @122.5 @137.0</td> <td>→@150</td> </tr> <tr> <td>C101</td> <td>設計 @100</td> <td>測定 @125.5</td> <td>→@125</td> </tr> <tr> <td>C201</td> <td>設計 @100</td> <td>測定 @121.5</td> <td>→@125</td> </tr> </table> <p>また、出車部、入車部の B2 階は全ての柱の帯筋ピッチを@125 と仮定する。</p>	B1:C2 柱	設計 @150	測定 @99.2	→@150	B2:C1 柱	設計 @100	測定 @122.5 @137.0	→@150	C101	設計 @100	測定 @125.5	→@125	C201	設計 @100	測定 @121.5	→@125
B1:C2 柱	設計 @150	測定 @99.2	→@150														
B2:C1 柱	設計 @100	測定 @122.5 @137.0	→@150														
C101	設計 @100	測定 @125.5	→@125														
C201	設計 @100	測定 @121.5	→@125														
<p>壁鉄筋間隔</p>	<p>土圧壁の鉄筋間隔が設計図書と異なる壁が確認された。壁符号ごとに 1 箇所のみしか確認しておらず設計図書より密に鉄筋が入っているため、設計図書のピッチで診断を行う。</p> <table border="0"> <tr> <td>B2:W60A</td> <td>内側鉄筋(タテ、ヨコ)</td> <td>設計@200、@250</td> <td>測定 @100、@250</td> </tr> <tr> <td>W70</td> <td>内側鉄筋(タテ、ヨコ)</td> <td>設計@200、@250</td> <td>測定 @120、@250</td> </tr> </table>	B2:W60A	内側鉄筋(タテ、ヨコ)	設計@200、@250	測定 @100、@250	W70	内側鉄筋(タテ、ヨコ)	設計@200、@250	測定 @120、@250								
B2:W60A	内側鉄筋(タテ、ヨコ)	設計@200、@250	測定 @100、@250														
W70	内側鉄筋(タテ、ヨコ)	設計@200、@250	測定 @120、@250														
<p>ひび割れ状況</p>	<p>B1 階はほとんどの箇所ですべて仕上げがされており、ひび割れが確認できたのは機械室等の一部である。壁の仕上げ面にひび割れ(0.6mm)、柱と壁の堺、開口上に目で見えて確認できるひび割れが確認された。</p> <p>B2 階は短辺方向の壁に逆ハの字のひび割れ(0.5mm)が多くみられた。また、柱と壁の堺(1.7mm)、開口廻りにも確認された。</p> <p>駐車場の床面には仕上げモルタルに多数のひび割れが確認され、機械室の床面ではコンクリートスラブのひび割れが確認された。</p>																
<p>劣化状況</p>	<p>エフロッセンスが多数確認され、つらら状に析出した遊離石灰もみられた。また、壁、床、柱でかぶり不足による鉄筋の露出、埋込配管による断面欠損など、診断の結果にかかわらず補修が必要な部材が散見された。</p> <p>消費生活センター内でコンクリートブロックの破損が確認された。</p>																

柱断面	駐車場部で計測した柱は概ね設計図書通りであった。入出車部で計測した物についても概ね設計図書通りであったが、断面サイズが大きくなっている箇所が確認された。はつり調査(41'-N)を行った結果、帯筋の納まりなどの理由により大きくなっていると考えられる。主筋の位置は設計図書通りであるため、設計図書通りの断面として診断を行う。
スパン測定	B2 階にてスパン計測を行った結果、X・Yスパンともに概ね設計通りであった。

#### 4. 耐震診断の結果

令和元年度に実施した建築系耐震診断基準に基づく耐震診断結果を下表に示す。

構造躯体に対する耐震補強が必要であることを確認している。

##### (1) 総合判定表

	構造耐震指標及び 保有水平耐力に係る指標	判定	構造耐力上主要な部分の 地震に対する安全性
①	$I_s < 0.30$ 又は $q < 0.50 (CTU \cdot SD < 0.15)$		地震の振動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高い
②	①及び③以外の場合	ゾーンX_② B2階 ゾーンX_③ B2階 ゾーンY_① B1階、B2階	地震の振動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある
③	$I_s \geq 0.60$ かつ $q \geq 1.00 (CTU \cdot SD \geq 0.30)$	ゾーンX_① B1階、B2階 ゾーンX_② B1階 ゾーンX_③ B1階 ゾーンY_② B1階、B2階 ゾーンY_③ B1階、B2階	地震の振動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が低い

この表において、 $I_s$  及び  $q$  はそれぞれ次の値を表すものとする。

$I_s$  : 各階の構造耐震指標

$q$  : 各階の保有水平耐力に係わる指標

(2) ゾーン別判定表

【ゾーンX\_①】

加力	階	ゾーン	C	F	破壊形式	Eo	Sd	T	Is	C <sub>TU</sub> ・S <sub>D</sub>	判定
正加力	B1	X_①	1.220	0.80	CB, CS, CSS CWB, CWS, WB, WS WCB, WCS	0.976 (5)式	1.000	0.970	0.947	1.220	OK
	B2	X_①	1.382	1.00	CB, CS CWS, WB, WS WCB, WCS	1.382 (5)式	1.000	0.970	1.341	1.382	OK
負加力	B1	X_①	1.225	0.80	CB, CS, CSS CWB, CWS, WB, WS WCB, WCS	0.980 (5)式	1.000	0.970	0.951	1.225	OK
	B2	X_①	1.384	1.00	CB, CS CWS, CWB, WB, WS WCB, WCS	1.384 (5)式	1.000	0.970	1.342	1.384	OK

診断次数	2次	注1) Is=Eo・Sd・T	注2) 破壊形式・略記号
構造耐震判定指標	Is ≥ 0.60	靱性指標 F 建物各階の強度 C	CB:曲げ柱 CS:せん断柱 WB:曲げ壁 WS:せん断壁
終局時累積強度指標	C <sub>TU</sub> ・S <sub>D</sub> ≥ 0.30	保有性能基本指標 Eo 形状指標 S <sub>D</sub>	CWB:曲げそで壁付柱 CWS:せん断そで壁付柱
1/Ai	B2階 1.00 B1階 1.00	(Eo=C・F) 経年指標 T	WCB:曲げ柱型付壁 WCS:せん断柱型付壁
		無視した極脆性柱: C,F及び破壊形式( )付	CSS:極脆性柱 CWSS:極脆性そで壁付柱

- ・B1階、B2階ともに土圧壁があることから強度が高い。
- ・B1階は F=1.0 の Is が最大であるが、第2種構造要素の極脆性柱があるため、F=0.8 となる。  
強度が高いため判定指標を上回っている。
- ・B2階は F=1.0 の Is が最大である。強度が高いため判定指標を上回っている。  
下階壁抜けの高軸力柱は存在しない。

【ゾーンX\_②】

( ) はF=0.8の結果  
< > はF=1.0の時の高軸力柱による低減を考慮した値

加力	階	ゾーン	C	F	破壊形式	Eo	Sd	T	Is	C <sub>TU</sub> ・S <sub>D</sub>	判定
正加力	B1	X_②	(0.944) 1.286	(0.80) 1.00	(CSS) CB, CS, CWB, CWS, WS	(0.755) 1.286 (5)式	0.666	0.970	(0.488) 0.830	0.856	OK
	B2	X_②	(0.732) 0.957	(0.80) 1.00	(CSS) CB, CS, CWS, WB, WS	0.957 (5)式	0.704	0.970	(0.400) 0.653	0.674	OK
負加力	B1	X_②	(0.957) 1.302	(0.80) 1.00	(CSS) CB, CS, CWB, CWS, WS	1.302 (5)式	0.666	0.970	(0.494) 0.841	0.867	OK
	B2	X_②	(0.734) 0.958	(0.80) 1.00	(CSS) CB, CS, CWS, WB, WS	0.958 (5)式	0.704	0.970	(0.401) 0.654 <0.538>	0.674	NG

診断次数	2次	注1) Is=Eo・Sd・T	注2) 破壊形式・略記号
構造耐震判定指標	Is ≥ 0.60	靱性指標 F 建物各階の強度 C	CB:曲げ柱 CS:せん断柱 WB:曲げ壁 WS:せん断壁
終局時累積強度指標	C <sub>TU</sub> ・S <sub>D</sub> ≥ 0.30	保有性能基本指標 Eo 形状指標 S <sub>D</sub>	CWB:曲げそで壁付柱 CWS:せん断そで壁付柱
1/Ai	B2階 1.00 B1階 1.00	(Eo=C・F) 経年指標 T	WCB:曲げ柱型付壁 WCS:せん断柱型付壁
		無視した極脆性柱: C,F及び破壊形式( )付	CSS:極脆性柱 CWSS:極脆性そで壁付柱

- ・B1階、B2階ともに極脆性柱が存在するが、SRC柱であることから第2種構造要素としてはいない。
- ・B1階は F=1.0 の Is が最大である。偏心率によるSD指標の低減が大きいものの、強度が高いため判定指標を上回っている。
- ・B2階は F=1.0 の Is が最大である。偏心率によるSD指標の低減が大きく、また、高軸力の下階壁抜け柱が存在することから、判定指標を下回っている。なお、スラブにより伝達可能な重量をゾーンX\_①に負担させる。

( )はF=0.8の結果

【ゾーンX\_③】

< >はF=1.0の時の高軸力柱による低減を考慮した値

加力	階	ゾーン	C	F	破壊形式	Eo	Sd	T	Is	C <sub>TU</sub> ・S <sub>D</sub>	判定
正加力	B1	X_③	(1.072) 1.421	(0.80) 1.00	(CSS) CB, WS	1.421 (5)式	0.666	0.970	(0.554) 0.918	0.946	OK
	B2	X_③	(0.806) 0.938	(0.80) 1.00	(CSS, CWSS) CB, CS, CWB, WS	0.938 (5)式	0.707	0.970	(0.442) 0.642 <0.405>	0.663	NG
負加力	B1	X_③	(1.048) 1.387	(0.80) 1.00	(CSS) CB, WS	1.387 (5)式	0.666	0.970	(0.542) 0.896	0.924	OK
	B2	X_③	(0.865) 1.017	(0.80) 1.00	(CSS, CWSS) CB, CS, CWB, WS	1.017 (5)式	0.707	0.970	(0.475) 0.697 <0.459>	0.719	NG

診断次数	2次	注1) Is=Eo・Sd・T	注2) 破壊形式・略記号
構造耐震判定指標	Is ≥ 0.60	靱性指標 F 建物各階の強度	C CB:曲げ柱 CS:せん断柱 WB:曲げ壁 WS:せん断壁
終局時累積強度指標	C <sub>TU</sub> ・S <sub>D</sub> ≥ 0.30	保有性能基本指標 Eo 形状指標	S <sub>D</sub> CWB:曲げそで壁付柱 CWS:せん断そで壁付柱
1/Ai	B2階 1.00 B1階 1.00	(Eo=C・F) 経年指標 T	WCB:曲げ柱型付壁 WCS:せん断柱型付壁
		無視した極脆性柱:C,F及び破壊形式( )付	CSS:極脆性柱 CWSS:極脆性そで壁付柱

- ・B1階、B2階ともに極脆性柱が存在するが、SRC柱であることから第2種構造要素としてはいない。
- ・B1階は F=1.0 の Is が最大である。偏心率によるSD指標の低減が大きいものの、強度が高いため判定指標を上回っている。
- ・B2階は F=1.0 の Is が最大である。偏心率によるSD指標の低減が大きく、また、高軸力の下階壁抜け柱が存在することから、判定指標を下回っている。

【ゾーンY\_①】

加力	階	ゾーン	C	F	破壊形式	Eo	Sd	T	Is	C <sub>TU</sub> ・S <sub>D</sub>	判定
正加力	B1	Y_①	0.578	1.00	CB, CS, WB, WS, WCB, WCS	0.578 (5)式	0.791	0.970	0.444	0.457	NG
	B2	Y_①	0.448	0.80	CWSS CB, CS, CWS, WB, WS WCS	0.358 (5)式	1.000	0.970	0.348	0.448	NG
負加力	B1	Y_①	0.590	1.00	CB, CS, WB, WS, WCB, WCS	0.590 (5)式	0.791	0.970	0.453	0.467	NG
	B2	Y_①	0.440	0.80	CWSS CB, CS, CWS, WB, WS WCS	0.352 (5)式	1.000	0.970	0.341	0.440	NG

診断次数	2次	注1) Is=Eo・Sd・T	注2) 破壊形式・略記号
構造耐震判定指標	Is ≥ 0.60	靱性指標 F 建物各階の強度	C CB:曲げ柱 CS:せん断柱 WB:曲げ壁 WS:せん断壁
終局時累積強度指標	C <sub>TU</sub> ・S <sub>D</sub> ≥ 0.30	保有性能基本指標 Eo 形状指標	S <sub>D</sub> CWB:曲げそで壁付柱 CWS:せん断そで壁付柱
1/Ai	B2階 1.00 B1階 1.00	(Eo=C・F) 経年指標 T	WCB:曲げ柱型付壁 WCS:せん断柱型付壁
		無視した極脆性柱:C,F及び破壊形式( )付	CSS:極脆性柱 CWSS:極脆性そで壁付柱

- ・B1階、B2階ともに負担重量が大きく有効な耐震要素が少ない。
- ・B1階は F=1.0 の Is が最大である。壁が偏在していることから、偏心率によるSD指標の低減があり、また、強度も低いことから判定指標を下回っている。
- ・B2階は F=1.0 の Is が最大であるが、第2種構造要素の極脆性柱があるためF=0.8となる。強度・靱性とも低いことから判定指標を下回っている。なお、高軸力柱となる下階壁抜け柱が存在するが、F=0.80でまともしていることから低減はしない。

【ゾーンY\_②】

( )はF=0.8の結果

< >はF=1.0の時の高軸力柱による低減を考慮した値

加力	階	ゾーン	C	F	破壊形式	Eo	Sd	T	Is	CTU・Sd	判定
正加力	B1	Y_②	(1.441) 2.094	(0.80) 1.00	(CSS, CWSS) CB, CS, CWB, WS, WCS	2.094 (5)式	0.784	0.970	(0.877) 1.592	1.641	OK
	B2	Y_②	1.569	1.00	CB, CS, CWB, WS, WCB	1.569 (5)式	1.000	0.970	1.522 <1.485>	1.569	OK
負加力	B1	Y_②	(1.439) 2.089	(0.80) 1.00	(CSS, CWSS) CB, CS, CWS, WS, WCB	2.089 (5)式	0.784	0.970	(0.875) 1.589	1.638	OK
	B2	Y_②	1.577	1.00	CB, CS, CWS, WS, WCB	1.577 (5)式	1.000	0.970	1.530 <1.336>	1.577	OK

診断次数	2次	注1) Is=Eo・Sd・T	注2)破壊形式・略記号
構造耐震判定指標	Is ≥ 0.60	靱性指標 F 建物各階の強度	C CB:曲げ柱 CS:せん断柱 WB:曲げ壁 WS:せん断壁
終局時累積強度指標	CTU・Sd ≥ 0.30	保有性能基本指標 Eo 形状指標	Sd CWB:曲げそで壁付柱 CWS:せん断そで壁付柱
1/Ai	B2階 1.00 B1階 1.00	(Eo=C・F) 経年指標 T	WCB:曲げ柱型付壁 WCS:せん断柱型付壁
		無視した極脆性柱: C,F及び破壊形式( )付	CSS:極脆性柱 CWSS:極脆性そで壁付柱

- ・B1階、B2階ともに極脆性柱が存在するが、SRC柱であることから第2種構造要素とはしていない。
- ・B1階は F=1.0 の Is が最大である。偏心率によるSD指標の低減があるものの、強度が高いため判定指標を上回っている。
- ・B2階は F=1.0 の Is が最大である。下階壁抜け柱が存在するが、強度が高いため判定指標を上回っている。

【ゾーンY\_③】

( )はF=0.8の結果

< >はF=1.0の時の高軸力柱による低減を考慮した値

加力	階	ゾーン	C	F	破壊形式	Eo	Sd	T	Is	CTU・Sd	判定
正加力	B1	Y_③	1.204	0.80	CSS CB, CS, CWB, WB WS, WCB, WCS	0.963 (5)式	0.666	0.970	0.622	0.802	OK
	B2	Y_③	(0.840) 1.238	(0.80) 1.00	(CSS) CB, CS, WS, WCB	1.238 (5)式	0.894	0.970	(0.583) 1.074 <0.801>	1.107	OK
負加力	B1	Y_③	1.216	0.80	CSS CB, CS, CWB, WB WS, WCB, WCS	0.973 (5)式	0.666	0.970	0.628	0.809	OK
	B2	Y_③	(0.839) 1.233	(0.80) 1.00	(CSS) CB, CS, WS, WCB	1.233 (5)式	0.894	0.970	(0.582) 1.069 <0.849>	1.102	OK

診断次数	2次	注1) Is=Eo・Sd・T	注2)破壊形式・略記号
構造耐震判定指標	Is ≥ 0.60	靱性指標 F 建物各階の強度	C CB:曲げ柱 CS:せん断柱 WB:曲げ壁 WS:せん断壁
終局時累積強度指標	CTU・Sd ≥ 0.30	保有性能基本指標 Eo 形状指標	Sd CWB:曲げそで壁付柱 CWS:せん断そで壁付柱
1/Ai	B2階 1.00 B1階 1.00	(Eo=C・F) 経年指標 T	WCB:曲げ柱型付壁 WCS:せん断柱型付壁
		無視した極脆性柱: C,F及び破壊形式( )付	CSS:極脆性柱 CWSS:極脆性そで壁付柱

- ・B2階では極脆性柱が存在するが、SRC柱であることから第2種構造要素としてはいない。
- ・B1階は F=1.0 の Is が最大であるが、第2種構造要素の極脆性柱があるため、F=0.8となる。  
偏心率によるSD指標の低減があるものの、強度が高いため判定指標を上回っている。
- ・B2階は F=1.0 の Is が最大である。下階壁抜け柱が存在するが、強度が高いため判定指標を上回っている。

### (3) その他耐震診断に係る事項

#### ① 基礎の検討

- ・ 地盤の長期地耐力は既存図面より、 $245\text{kN/m}^2$ とした。
- ・ 店舗・駐車場部、出車部及び入車部の各ゾーンにて検討した結果、すべてのゾーンで基礎重量/基礎面積が長期地耐力以下である。

#### ② CB(コンクリートブロック)壁の地震時面外方向の検討

- ・ B1階(店舗部)の土圧壁周りのCB壁は必要鉄筋量を満足しており、地震時に転倒の危険性は低い。
- ・ B2階(駐車場部)では必要鉄筋量を満足していないため、地震時に転倒の危険性が高い。
- ・ また、B1階(入車部)の消費生活センター倉庫部のCB壁においても必要鉄筋量を満足していないため、地震時に転倒の危険性が高い。
- ・ 現地調査では鉄筋径、定着を確認していないため、補強の際は確認が必要である。

### 5. その他施設に関する事項

西堀地下施設のアスベスト調査結果については、別紙④にて提示する。業務履行時においては、調査結果を踏まえて、関連法令等を遵守した対応とすること。

## 第3 技術的要求水準

### 1. 設計要件

#### (1) 建物の特性把握と基本的考え方

- ・ 本件は、施設利用者や周辺環境への影響を最小限に抑えつつ、居ながら工事によって耐震改修を実施する。そのため、本要求水準書及び現地調査等により、建物の特性を把握し、施設の耐震安全性の確保はもとより、施設利用者に対する工事中の影響や工期、改修後の機能、耐久性、維持管理、施設的美観に配慮すること。
- ・ 設計の際には、さらに詳細な調査を実施して設計を行うこと。

#### (2) 耐震改修工事に係る工法

- ・ 本協議会は、予め標準耐震補強案(以下、「標準案」という)を提示するが、入札参加者は下記の2通りの方法を選択できる。

I. 標準案は参考とし、工期短縮や競争優位性のある価格提示のために、独自の改修工法を提案し、これに基づく入札価格を提示する。

II. 標準案に基づいて、設計・施工計画(工期)、入札価格の提示を行うこととし、独自の工法の提案は行わない。



### (3) 認定・評価等

- ・ 耐震改修設計は、耐震判定会など第3者機関による判定を受けること。

### (4) 現状の機能、使い勝手の維持

- ・ 改修後も市民が利用する地下通路や駐車場、店舗スペースの機能が維持される計画とする。
- ・ 可能な限り現況の歩行者動線、車両動線が確保される構造とし、仕上げに配慮した計画とする。

### (5) 耐久性、維持管理

- ・ 耐久性が高く、維持管理しやすい改修設計とする。
- ・ 耐震改修工事の完了後に想定される建物修繕等への対応が容易な仕様とする。

### (6) 耐震改修に関連する工事

- ・ 耐震補強に関連する工事は、原則として現状の仕様、性能と同等以上のものに復旧し、その際、現状の仕様、性能が現行法に照らし合わせて不適格な場合は、法令に適合したものにする。
- ・ 耐震改修工事の施工上支障となる既存の電気設備、機械設備あるいはその他の設備の撤去、移設及び復旧・更新を行う。
- ・ 耐震改修に必要な関係法令等に基づく、各種申請及び認定の取得に関する提案を行うこと。

### (7) 美観、周辺への影響

- ・ 仕上げ、原状回復工事においては、既存建物のデザインとの調和に配慮したものとする。
- ・ 耐震補強部材の設置等に伴い、床、壁、天井等の仕上げ材を改修する際は、意匠を考慮の上、設計段階で予め完成イメージについてパース図を提出のうえ、本協議会の了承を得ることとする。

## 2. 施工要件

### (1) 事業完了期限

本事業完了期限は、令和5年9月30日までとするが、できる限り短期間とすることが望ましい。

### (2) 工事対象範囲の機能維持

本工事は、居ながら工事を原則とするが、耐震補強壁の設置など、工事期間中の施設・テナントの休業や、仮移転が避けられない場合は、その期間が最小限となる計画とし、あらかじめ本協議会と調整すること。

### (3) 工事期間中の歩行者の動線確保

- ・ 工事期間中も、地下通路、地下駐車場、階段、エスカレーターが継続して使用可能とする。
- ・ 施設利用可能時間においては、一般利用者用エレベーターは常時使用可能を原則とする。

### (4) 工事騒音・振動等の対策

- ・ 本工事は、居ながら工事であるために、施設利用者に対して騒音、振動による影響ができる限り少ない工事とし、施設運営への影響を最小化するようにする。
- ・ 工事によって近隣環境に与える影響を考慮し、工法及び施工方法を選定し、法令の規制値を十分に満足するものとする。
- ・ 工事による粉塵、臭気が施設利用者に影響を及ぼさないよう、工法の選定、区画、換気等の対策を行うこと。

## 3. その他の条件

### (1) 地下駐車場等の使用制限

- ・ 地下駐車場は、工事期間中も一般利用者が、可能な限り多くの車室を継続して使用できるように配慮すること。
- ・ 工事関係者は地下駐車場に工事車両を駐車することができない。工事車両の駐車スペースが必要な場合は、別途手配すること。
- ・ 資材の搬入などで一時的に地下駐車場の利用が必要となる場合は、夜間帯など一般利用者が少ない時間帯に行うこととし、あらかじめ駐車場管理者に利用期間と利用台数を申し出ること。
- ・ 現場事務所、倉庫、作業員休憩施設は、協議会と調整の上、敷地内に設置可能とする。

### (2) 工事用水、工事電力の利用

- ・ 本工事に必要な工事用水、工事電力は構内施設を有償で利用可能とする。

## 4. 耐震性能の目標値

### (1) 耐震性能

- ・ 大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建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。
- ・ 「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」（国土交通省技術基準）の構造体に関する耐震安全性の分類のⅢ類を参考にするとともに、可能な限りIs値を高めるものとする。

## (2) 保有水平耐力の基準

- ・ 構造体の耐震性の判定は次によるものとする。

判定式  $I_s > I_{so}$

(構造耐震判定指標  $I_{so} = 0.60$ 、 $I_{so} = E_s \cdot Z \cdot G \cdot U = 0.6 \times 1.0 \times 1.0 \times 1.0 = 0.60$ )

終局時累積強度指標  $CTU \cdot SD \geq 0.30$

( $CTU \cdot SD \geq 0.3 \cdot Z \cdot G \cdot U = 0.3 \times 1.0 \times 1.0 \times 1.0 = 0.30$ )

経年指標  $T = 0.970$

地域指標  $Z = 1.00$

地盤指標  $G = 1.00$

用途係数  $U = 1.00$

## 5. 非構造部材・建築設備の耐震化

大地震発生時の人命への被害を回避するために改修が必要と思われる部分について、構造体の耐震補強工事と併せて行うことによって、より合理的に工事が可能なものについては提案すること。

## 第4 経済性

### 1. 提案上限額

- ・ 設計費用を含む工事費の総額は、4億2,000万円(消費税及び地方消費税額を含む)を上限とし、この上限額を超える提案は失格とする。
- ・ 本書の要求水準を満たした内容で可能な限り安価な提案・設計をすること。

## 第5 その他の留意事項

### 1. 設計及び施工における留意事項

#### (1) 近隣対策

- ・ 工事騒音は測定器によって継続して測定し、記録すること。
- ・ 近隣住民等から苦情等があった場合は誠意をもって対応すること。
- ・ 周辺施設に損傷が発生する可能性がある工事の場合は、施工前後に調査を実施するものとする。
- ・ 万が一、損傷等の影響を及ぼした場合は、請負者の責任にて対処すること。

## (2) 安全対策

- ・ 施設利用者、近隣住民及び作業員に対して、万全を期した安全対策を行うものとする。

### ① 廃棄物・発生土の処分

- ・ 工事によって発生する廃棄物は、関係法令に基づき適切に処理するものとする。
- ・ 工事により発生土が生じる場合は、適正に搬出すること。

### ② 現況復旧

- ・ 工事によって現況を改変したものは、現況に復旧すること。

### ③ 事前協議等

- ・ 停電及び給水、ガス等の供給停止が必要な場合は、事前に協議を行い、施設機能の維持に支障がないようにすること。
- ・ その他関連法令等に基づく必要諸手続きを行うこと。

## 2. リスク分担

市と請負者とのリスク分担は、原則として下記表のとおりとする。なお、詳細な事業実施に係る責任の分担については、契約において明確にする。

大項目	小項目	リスクが発生する可能性がある要因	リスク分担先	
			発注者	請負者
技術条件	①工法等	採用工法の性能確保、工法。仕様の特殊性使用材料の品質のバラつき		○
	②その他	既存建物との整合		○
自然条件	①湧水・地下水	漏水の発生	○	
	②支持地盤	※杭の増打ち、基礎補強等がある場合 軟弱地盤、掘削深さ、ボーリング		○
	③作業用道路・ヤード	敷地内での作業ヤードの制約		○
	④気象、海象	雨、雪、風、潮風、気温等の影響		○
	⑤その他	既存樹木等に対する配慮		○
社会条件	①地中障害物	※地下工事がある場合 地下埋設物、地中配管・配線等の地中障害物の撤去・移設	○	
	②近接施工	工事の影響に配慮すべき既存施設、鉄道線路、道路、架空線、隣接建築物等の近接物		○
	③騒音・振動	外乗者、施設使用者、周辺住民等に対する騒音・振動・粉塵の配慮		○
	④水質汚濁	周辺水域住民に対する地下水・河川等の汚濁の配慮		○
	⑤作業用道路・ヤード	生活道路を利用する資機材搬入等の工事用道路の制約・規制、作業ヤードの制約・規制		○
	⑥その他	騒音・振動・粉塵・水質汚濁以外の環境対策、廃棄物処理、ガス・水道・電線路等の移設、電波障害対策等		○
マネジメント特性	①他工区調整	近隣工事・他工事との工程調整		○
	②住民対応	外来者、施設使用者、近隣住民の対応	△	△
	③関係機関対応	関係行政機関との調整		○
	④工程管理	工期・工程の制約、変更への対応(工法変更等に伴うものを含む。)		○
	⑤品質管理	品質管理の煩雑さ、複雑さ、特殊性(高い品質管理精度の要求を含む)		○
	⑥安全管理	高所作業、地下作業、夜間作業等の危険作業、多数の外来者・使用者		○
	⑦その他	災害時の応急復旧等、アスベスト・PCB含有材料等の適正処理(発注者が提供する情報と異なる場合)	○	

大項目	小項目	リスクが発生する可能性がある要因	リスク分担先	
			発注者	請負者
その他	①不可抗力	地震等による地盤、建物の被害	○	
	②人為的なミス	設計のミス、積算の間違い		○
	③法律基準の改正	条例や法規の改正による設計変更、基準や指針の改正による設計変更、税制の変更による工事費の変更	○	
	④既存構造物	既存構造物の健全性	○	
	⑤その他	契約不履行、労働争議、施設管理体制、機密保持、環境負荷の抑制		○

注)△はケースバイケースで判断すべき項目。また、発注者側の責に帰すべき事由によるものや、予期できないものについては発注者側の責任とすることを基本とする。