

### 第3章 基本的評価事例

#### 北海道大学古河記念講堂

##### 1. 歴史的評価

北海道大学古河記念講堂は、登録有形文化財の建物であるので、表4 歴史的評価基準により、評価点はA+とし、評価値は1.0となる。

##### 2. 老朽度評価

別紙「工事履歴書及び建物チェックリスト」により評価する。

表5 老朽度評価基準により、評価点は55点となり、評価値は0.8となる。

##### 3. 危険度評価（耐震性能評価）

別紙「所有者診断書及び耐震診断（一般診断法）」により評価する。

表16 危険度評価基準（耐震性能評価）により所有者診断（ウの判定）及基礎診断（0.56）の結果から、評価値は1.0となる。

##### 4. 利活用度評価

北海道古河記念講堂は、研究室及び教室等に使用されているので、表18 利活用度評価基準により、評価点はAとし、評価値は1.0となる。

##### 5. 地域貢献度評価

北海道古河記念講堂は、札幌市の公共的観光冊子等に記載されおり地域観光資産等に貢献し、また一般に公開されているので、表19 地域貢献度評価基準により、評価点はAとし、評価値は1.0となる。

##### 6. 総合評価

項目	評価値	重み係数	計
歴史適評価	1.0	1.0	1.0
利活用度評価	1.0	1.0	1.0
老朽度評価	0.8		0.8
危険度評価	1.0		1.0
地域貢献度評価	1.0		1.0
合計			4.8

北海道大学古河記念講堂

調査建造物の、団地、等番号を記入する。

工事履歴書

調査建造物の、棟名称、構造・面積を記入する。

団地	札幌1
棟番号	403

棟名称	古河記念講堂	
構造・面積	W2	831 m <sup>2</sup>

登録有形文化財

完成年月	工事内容	図面	写真	備考
1909年11月	完成			
1965年	模様替			図面は電気のみ
1977年3月	模様替			図面は電気、機械
1977年5月	便所新設			
1982年9月	便所改修			
1987年5月	外壁塗装			
1999年12月	外部改修			屋根葺替含

# 建物チェックリスト

団地名 札幌1

---

棟名称 北海道大学古河記念講堂

---

平成 22年 月  
歴史的資産活用TF

# 建物チェックリスト表(歴史的建造物)

総表 点数が高いほど良好である。

仕様名	経過年数評価							状態評価					個評
	5	4	3	2	1	重み 係数	計	3	2	1	重み 係数	計	
1 建築 - 躯体								0	0	0	5	0	
1-1 耐震基礎診断													
2 建築 - 外部													
2-1 屋上・屋根	0	0	0	2	0	7	14	0	0	0	5	0	
2-2 外壁	0	0	0	2	0	7	14	0	4	1	5	25	
2-3 外部建具	0	0	0	2	0	7	14	3	10	0	5	65	
3 建築 - 内部													
3-1 天井	0	0	0	0	1	4	4	9	4	0	3	39	
3-2 床	0	0	0	0	1	4	4	6	8	0	3	42	
3-3 内壁	0	0	0	2	0	4	8	6	10	1	3	51	
3-4 消火設備								3	0	0	3	9	
4 設備 - 電気・機械設備													
4-1 電気設備	0	0	0	0	3	2	6	9	0	0	1	9	
4-2 給水設備	0	0	0	0	1	2	2	6	2	0	1	8	
4-3 排水設備	0	0	0	0	1	2	2	3	2	0	1	5	
4-4 ガス設備	0	0	0	0	1	2	2	6	0	0	1	6	
4-5 暖房・冷房設備	0	0	0	0	1	2	2	3	4	0	1	7	
4-6 その他	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	
5 室内環境								15	0	0	1	15	
中計	72							281					
合計( = + )								353					
基礎点								639					
補正後の点数( / ×100)								55					

仕様別建物チェックリストの結果を記入する(各小計×各評価点)。

仕様別建物チェックリストの結果を記入する(各小計×各評価点)。

## 総評・所見欄

・耐震基礎診断は点数に反映していない

- ・経過年数評価及び状態評価の評価点は重み係数を乗じて計に記入される。
- ・合計は経過年数評価と事項評価の和で記入される。
- ・基礎点は、記入した全ての項目が最も高い点数の合計が記入される。
- ・補正後の点数は、他の歴史的建造物との比較を行うために合計点を基礎点で除した点数を記入する。

# 仕様別建物チェックリスト

工事履歴書を見てチェックを入れる。

## 1. 建築 - 躯体

分類			建築履歴	備考
<input checked="" type="checkbox"/>	W	木造	1909年11月	
<input type="checkbox"/>	SB	石造	年 月	(木骨石造含む)
<input type="checkbox"/>	B	れんが造	年 月	骨れんが造含む)
<input type="checkbox"/>	CB	コンクリートブロック造	年 月	
<input type="checkbox"/>	R	鉄筋コンクリート造	年 月	
<input type="checkbox"/>	S	鉄骨造	年 月	工事履歴書を見て記入する。
<input type="checkbox"/>	SR	鉄骨・鉄筋コンクリート造	年 月	

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(なし)	2(ややあり)	1(あり)	
基礎のき裂, 変形, 損傷				
基礎の地盤面に対する沈下, 浮上				現場を見て記入する。
柱, 梁, 壁, バルコニー等のき裂, 変形, 損傷, さび, 腐食接合のゆるみ				
小 計	0	0	0	

### 1 - 1. 耐震基礎診断

耐震診断の結果で記入する(今回は危険度評価で行うのでここでは記入しない)。

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(ア)	2(イ)	1(ウ)	
耐震基礎診断の判定			1	
小 計	0	0	1	

## 2. 建築 - 外部

### 2 - 1. 屋上・屋根

工事履歴書及び現場を見て記入する(材料が重複する場合は代表的なものを記入する)。

大分類	仕様名	設置・改修履歴	評価	経過年数評価					
				5	4	3	2	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	金属板	<input checked="" type="checkbox"/> 亜鉛鉄板(塗装)	1999年12月	2	~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 24年	25年~
		<input type="checkbox"/> ステンレス	年 月		~ 9年	~ 19年	~ 24年	~ 39年	40年~
		<input type="checkbox"/> アルミニウム	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 14年	~ 24年	25年~
		<input type="checkbox"/> 鋼板	年 月		~ 12年	~ 24年	~ 39年	~ 59年	60年~
		<input type="checkbox"/> ( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	セメント製品	<input type="checkbox"/> スレート板	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 19年	~ 29年	30年~
		<input type="checkbox"/> その他	年 月						
<input type="checkbox"/>	モルタル	<input type="checkbox"/> モルタル	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 14年	15年~
		<input type="checkbox"/> ( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	メンブレン	<input type="checkbox"/> アスファルト防水	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 24年	25年~
		<input type="checkbox"/> シート・塗膜防水	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 24年	25年~
		<input type="checkbox"/> ( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	その他	<input type="checkbox"/> ( )	年 月						
小 計					0	0	0	1	0

評価枠に記入された項目数を評価点別に記入する。

以降、建物の仕様別毎に同じ作業を繰り返す。

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
手摺り等の転落の危険性				確認できず
突起物の落下の危険性				
雨漏り				
損傷(防水・端部・押さえ)				
附属金物の損傷				
ルーフトレン及びびとの排水状況				
その他				
小 計	0	0	0	

## 2-2.外壁

大分類		仕様名		設置・改修 履歴	評価	経過年数評価				
						5	4	3	2	1
<input checked="" type="checkbox"/>	木材	<input checked="" type="checkbox"/>	木材	1999年12月	2	~4年	~9年	~19年	~29年	30年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	れんが	<input type="checkbox"/>	れんが	年 月		~9年	~19年	~29年	~59年	60年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	石材	<input type="checkbox"/>	みかげ・テラゾー板	年 月		~9年	~19年	~29年	~59年	60年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	大理石	年 月		~7年	~14年	~19年	~59年	60年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	セラミック	<input type="checkbox"/>	タイル(後張)	年 月		~4年	~9年	~24年	~49年	50年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	タイル(先付)	年 月		~12年	~24年	~39年	~59年	60年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	レンガ	年 月		~7年	~14年	~39年	~59年	60年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	モルタルコンク リート	<input type="checkbox"/>	モルタル	年 月		~4年	~9年	~24年	~39年	40年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	コンクリート打放し	年 月		~7年	~14年	~24年	~59年	60年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	A L C	年 月		~4年	~9年	~19年	~39年	40年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	金属板	<input type="checkbox"/>	亜鉛鉄板	年 月		~2年	~4年	~9年	~19年	20年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	ステンレス	年 月		~9年	~19年	~24年	~39年	40年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	アルミニウム	年 月		~4年	~9年	~14年	~24年	25年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	鋼板	年 月		~12年	~24年	~39年	~59年	60年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	セメント製品	<input type="checkbox"/>	スレート板	年 月		~4年	~9年	~19年	~29年	30年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	塗装材	<input type="checkbox"/>	アクリル樹脂・エナメル(薄塗り)	年 月		~1年	~2年	~4年	~9年	10年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	アクリル系伸長型(厚塗り)	年 月		~2年	~4年	~9年	~19年	20年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	その他	<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
小 計						0	0	0	1	0

調査事項	状態評価			備考(数量範囲等)
	3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
仕上げ材の落下の危険性			1	柱化粧板の落下あり
ふくれ,剥離,剥落,漏水		1		
ひび割れ,欠損		1		
変色				
小 計	0	2	1	

### 2-3.外部建具

仕様名		設置・改修履歴	評価	経過年数評価					
大分類	小分類			5	4	3	2	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	窓	<input checked="" type="checkbox"/> 木	年 月	1	~2年	~4年	~9年	~14年	15年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> アルミニウム	年 月		~1年	~2年	~4年	~9年	10年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> スチール	年 月		~2年	~4年	~9年	~14年	15年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ステンレス	年 月		~2年	~4年	~9年	~19年	20年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ( )	年 月						
<input checked="" type="checkbox"/>	ドア	<input checked="" type="checkbox"/> 木	年 月	1	~2年	~4年	~9年	~19年	20年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> アルミニウム	年 月		~2年	~4年	~9年	~14年	15年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> スチール	年 月		~2年	~4年	~9年	~19年	20年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ステンレス	年 月		~2年	~4年	~9年	~14年	15年~
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> ( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	その他	<input type="checkbox"/> ( )	年 月						
小 計					0	0	0	0	2

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
落下の危険性	1			
建具作動の不良箇所		1		
建具・枠の損傷,変形		1		
建具・枠の腐食,変質		1		
仕上げ処理・レールの劣化		1		
建具金具の腐食・変形		1		
その他				
小 計	1	5	0	

### 3. 建築 - 内部

#### 3 - 1. 天井

大分類		仕様名 小分類		設置・改修 履歴	評価	経過年数評価				
						5	4	3	2	1
<input type="checkbox"/>	木材	<input type="checkbox"/>	木材	年 月		~ 9年	~ 19年	~ 29年	~ 39年	40年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	塗装材	<input type="checkbox"/>	漆喰, プラスター	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 19年	~ 59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	塗装仕上げ	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 14年	15年~
		<input type="checkbox"/>	吹付仕上げ	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 14年	~ 29年	30年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	モルタルコンクリート	<input type="checkbox"/>	モルタル	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 19年	~ 39年	40年~
		<input type="checkbox"/>	コンクリート打放し	年 月		~ 12年	~ 24年	~ 39年	~ 59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	金属板	<input type="checkbox"/>	亜鉛鉄板	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 19年	~ 29年	30年~
		<input type="checkbox"/>	ステンレス	年 月		~ 9年	~ 19年	~ 29年	~ 49年	50年~
		<input type="checkbox"/>	アルミニウム	年 月		~ 9年	~ 19年	~ 29年	~ 49年	50年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input checked="" type="checkbox"/>	セメント製品	<input checked="" type="checkbox"/>	石膏ボード	1977年 3月	1	~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 24年	25年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	その他	<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
小 計						0	0	0	0	1

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
仕上材の破損・剥離・落下の危険性	1			
漏水		1		
変形・ゆがみ	1			
亀裂	1			
汚れ・しみ		1		
その他				
小 計	3	2	0	

### 3-2.床

大分類		仕様名 小分類		設置・改修 履歴	評価	経過年数評価				
						5	4	3	2	1
<input type="checkbox"/>	木材	<input type="checkbox"/>	フローリングボード(組み床)	年 月		~2年	~4年	~14年	~29年	30年~
		<input type="checkbox"/>	フローリングブロック	年 月		~4年	~9年	~14年	~34年	35年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	塗床	<input type="checkbox"/>	エポキシ・ウレタン	年 月		~4年	~9年	~14年	~34年	35年~
		<input type="checkbox"/>	アスファルト	年 月		~4年	~9年	~14年	~24年	25年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	石材	<input type="checkbox"/>	みかげ	年 月		~12年	~24年	~39年	~59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	テラゾー	年 月		~9年	~19年	~29年	~59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	セラミック	<input type="checkbox"/>	タイル	年 月		~4年	~9年	~19年	~59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	モルタル・コンクリート	<input type="checkbox"/>	モルタル	年 月		~4年	~9年	~19年	~49年	50年~
		<input type="checkbox"/>	コンクリート	年 月		~4年	~9年	~29年	~59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input checked="" type="checkbox"/>	張床	<input checked="" type="checkbox"/>	塩ビタイル・シート	1977年 3月	1	~4年	~9年	~14年	~29年	30年~
		<input type="checkbox"/>	カーペット	年 月		~2年	~4年	~9年	~14年	15年~
		<input type="checkbox"/>	ゴム・テラゾータイル	年 月		~2年	~4年	~9年	~34年	35年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	その他	<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
小 計						0	0	0	0	1

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
滑りの危険性	1			
転倒の危険性	1			
はがれ・欠損		1		
腐食・損耗・摩耗		1		
変形・ゆるみ・亀裂		1		
汚れ・しみ		1		
その他				
小 計	2	4	0	

### 3 - 3 . 内 壁

大分類		仕様名 小分類		設置・改修 履歴	評価	経過年数評価				
						5	4	3	2	1
<input type="checkbox"/>	木材	<input type="checkbox"/>	木材	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 29年	~ 39年	50年~
		<input type="checkbox"/>	合板(塗装,プリント)	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 29年	~ 39年	50年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input checked="" type="checkbox"/>	塗装材	<input checked="" type="checkbox"/>	漆喰・プラスター	1977年 3月	2	~ 4年	~ 9年	~ 19年	~ 59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	アクリル・エマルジョンペイント	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 19年	20年~
		<input type="checkbox"/>	オイルペイント	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 14年	15年~
		<input type="checkbox"/>	吹付け材	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 14年	~ 29年	30年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	石材	<input type="checkbox"/>	大理石(テラゾー・人とき)	年 月		~ 9年	~ 19年	~ 39年	~ 59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	セラミック	<input type="checkbox"/>	タイル	年 月		~ 7年	~ 14年	~ 29年	~ 59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	レンガ	年 月		~ 9年	~ 19年	~ 39年	~ 59年	60年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	金属板	<input type="checkbox"/>	ほうろろ鉄板	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 29年	~ 49年	50年~
		<input type="checkbox"/>	ステンレス・アルミニウム	年 月		~ 9年	~ 19年	~ 29年	~ 49年	50年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	セメント製品	<input type="checkbox"/>	石こうボード	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 14年	~ 29年	30年~
		<input type="checkbox"/>	石綿スレート	年 月		~ 7年	~ 14年	~ 19年	~ 39年	40年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
<input type="checkbox"/>	その他	<input type="checkbox"/>	吸音テックス・繊維板・石綿	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 14年	~ 39年	40年~
		<input type="checkbox"/>	壁紙	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 19年	20年~
		<input type="checkbox"/>	パーテーション	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 29年	~ 39年	40年~
		<input type="checkbox"/>	( )	年 月						
小 計						0	0	0	1	0

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
取付状態の不良	1			
漏水・結露(外壁腰部)	1			
はがれ・欠損			1	
建具作動の不良箇所		1		階段手摺りのぐらつき
腐食・損耗・摩耗		1		
亀裂・変形・ゆるみ		1		
汚れ・しみ		1		
建具金物の破損		1		
その他				
小 計	2	5	1	

### 3 - 4 . 消火設備

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(2種類以上)	2(1種類のみ)	1(無)	
消火設備(消火器, 火災報知器, スプリンクラー, 消火栓など)	1			
小 計	1	0	0	

## 4 . 設備 - 電気・機械設備

### 4 - 1 . 電気設備

仕様名(分類)		設置・改修履歴	評価	経過年数評価				
				5	4	3	2	1
<input checked="" type="checkbox"/>	配管・ケーブルラック	年 月	1	~7年	~14年	~19年	~24年	25年~
<input checked="" type="checkbox"/>	配線	年 月	1	~7年	~14年	~19年	~24年	25年~
<input checked="" type="checkbox"/>	分電盤等	年 月	1	~7年	~14年	~19年	~24年	25年~
<input type="checkbox"/>	その他( )	年 月						
小 計				0	0	0	0	3

調査事項			状態評価		備考(数量・範囲等)
			3(なし)	1(あり)	
<input checked="" type="checkbox"/>	配管・ケーブルラック	専門家の指摘事項	1		
<input checked="" type="checkbox"/>	配線	専門家の指摘事項	1		
<input checked="" type="checkbox"/>	分電盤等	専門家の指摘事項	1		
<input type="checkbox"/>	その他( )	専門家の指摘事項			
小 計			3	0	

### 4 - 2 . 給水設備

仕様名		設置・改修履歴	評価	経過年数評価					
				5	4	3	2	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	給水管	<input checked="" type="checkbox"/> 亜鉛メッキ鋼管(SGPW)	1977年 3月	1	~4年	~9年	~14年	~19年	20年~
		<input type="checkbox"/> 上記以外の配管	年 月		~9年	~19年	~29年	~39年	40年~
		<input type="checkbox"/> ( )	年 月						
小 計				0	0	0	0	1	

調査事項		状態評価			備考(数量・範囲等)
		3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
<input checked="" type="checkbox"/>	漏れ	1			
<input checked="" type="checkbox"/>	腐食		1		
<input checked="" type="checkbox"/>	濁り	1			
<input type="checkbox"/>	その他( )				
小 計		2	1	0	

#### 4 - 3. 排水設備(露出部分)

仕様名		設置・改修履歴	評価	経過年数評価				
大分類	小分類			5	4	3	2	1
☑ 排水管	☑ 亜鉛メッキ鋼管(SGPW)	1977年 3月	1	~ 8年	~ 16年	~ 24年	~ 32年	33年~
	☐ 樹脂管(VP)	年 月		~ 8年	~ 16年	~ 24年	~ 32年	33年~
	☐ 塗覆装鋼管(VLP)	年 月		~ 10年	~ 20年	~ 30年	~ 40年	41年~
	☐ 鋳鉄管(CIP)	年 月		~ 12年	~ 24年	~ 39年	~ 59年	60年~
	☐ その他( )	年 月						
	☐	年 月						
小 計				0	0	0	0	1

調査事項		状態評価			備考(数量・範囲等)
		3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
☑ 漏れ		1			
☑ 腐食			1		
☐ その他					
☐					
小 計		1	1	0	

#### 4 - 4. ガス設備

仕様名		設置・改修履歴	評価	経過年数評価				
大分類	小分類			5	4	3	2	1
☑ ガス管	☑ 配管用鋼管(SGP)	年 月	1	~ 4年	~ 9年	~ 14年	~ 19年	20年~
	☐ 上記以外の配管	年 月						
	☐ その他( )	年 月						
	☐	年 月						
小 計				0	0	0	0	1

調査事項		状態評価			備考(数量・範囲等)
		3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
☑ 漏れ		1			
☑ 腐食		1			
☐ その他					
☐					
小 計		2	0	0	

#### 4 - 5. 暖房・冷房設備

仕様名		設置・改修履歴	評価	経過年数評価				
大分類	小分類			5	4	3	2	1
☑ 暖房	☑ 蒸気暖房	年 月	1	~ 4年	~ 9年	~ 14年	~ 29年	30年~
	☐ 温水暖房	年 月		~ 4年	~ 9年	~ 14年	~ 29年	30年~
	☐ ガス暖房	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 14年	15年~
	☐ 電気暖房	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 14年	15年~
	☐ ( )	年 月						
☐ 冷房	☐ ガス冷房	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 14年	15年~
	☐ 電気冷房	年 月		~ 2年	~ 4年	~ 9年	~ 14年	15年~
	☐ ( )	年 月						
小 計				0	0	0	0	1

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
<input checked="" type="checkbox"/> 漏れ	1			
<input checked="" type="checkbox"/> 不良		1		
<input checked="" type="checkbox"/> その他		1		配管塗装一部汚れ
<input type="checkbox"/>				
小 計	1	2	0	

#### 4 - 6. その他

大分類	仕様名		設置・改修 履歴	評価	経過年数評価				
	小分類				5	4	3	2	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		年 月						
	<input type="checkbox"/>		年 月						
	<input type="checkbox"/>		年 月						
	<input type="checkbox"/>		年 月						
小 計					0	0	0	0	0

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
<input type="checkbox"/> 漏れ				
<input type="checkbox"/> 腐食				
<input type="checkbox"/> その他				
<input type="checkbox"/>				
小 計	0	0	0	

#### 5. 室内環境

調査事項	状態評価			備考(数量・範囲等)
	3(良)	2(やや悪)	1(悪)	
採光・照明条件(明るさ)	1			
通気・換気	1			トイレの環境は悪い
湿気・カビ・臭い	1			トイレの環境は悪い
暖房・冷房	1			
音響性能(声・音の聴こえ易さ)	1			トイレの環境は悪い
その他				
小 計	5	0	0	



札幌1団地

403 古河講堂



**【診断方法】**

1. 工事図面、地盤調査結果、目視などにより調査し、各診断項目の評点に丸をつける。
2. 各事項の合計計算し、評価基準を基にア～ウまで3段階に判定する。

# 所 有 者 診 断 書

平成20年 3月24日

## 1. 建築物の名称等

名 称 <p style="text-align: center;"><b>古河講堂</b></p> <p style="text-align: right;">札幌1_403</p>	所在地 <p style="text-align: center;">札幌市北区北23条西11丁目</p>
所有者等氏名 国立大学法人 北海道大学 (株式会社 集団制作建築事務所 船木幹也)	所有者等住所 札幌市中央区北8条西5丁目

## 2. 項目別評価

診断項目	評点	特記事項
(1) 土地に係る事項		
ア 地域区分 1) IVに該当する地域 2) IIIに該当する地域 3) IIに該当する地域 4) Iに該当する地域	15 10 ⑤ 0	
イ 災害歴 1) 無い 2) 有る	⑮ 5	災害状況を記入
ウ 活断層 1) 無い 2) 有る・不詳	⑮ 5	
エ 地 盤 1) 良い 2) やや悪い 3) 非常に悪い	20 ⑩ 0	
オ 造成状況 1) 切土地・未造成地 2) 盛土地・不詳 3) 埋立地 (河川・沼・池)	⑳ 10 0	
カ 周辺地形 1) おおむね平地 2) 池沼に隣接 3) 急傾斜地に隣接	⑮ 10 5	
計	【 80 】	

診断項目	評点	特記事項
(2) 構造特性に係る事項		
<b>A 規模・形状に係る事項</b>		
ア 延べ面積	【 816.36 m <sup>2</sup> 】	
1) 100 m <sup>2</sup> 未満	25	
2) 100 m <sup>2</sup> 以上 250 m <sup>2</sup> 未満	20	
3) 250 m <sup>2</sup> 以上 500 m <sup>2</sup> 未満	10	
4) 500 m <sup>2</sup> 以上	5	
イ 軒高	【 10.574 m】	
1) 3 m未満	25	
2) 3 m以上、6 m未満	20	
3) 6 m以上、9 m未満	10	
4) 9 m以上	5	
ウ 軒高/短辺長	【 10.574 m / 9.999 m】	=1.057
1) 0.5 未満	25	
2) 0.5 以上、1 未満	20	
3) 1 以上、2 未満	10	
4) 2 以上	5	
エ 建物の形状		
1) 平面・立面とも整形	25	
2) 平面不整形	15	
3) 立面不整形	5	
計	【 45 】	

診断項目	評点	特記事項
<b>B 壁・土台・基礎の構造に係る事項</b>		
ア 外周の1階の無開口壁の配置		略平面図に壁配置記入
1) 外周4面とも無開口壁の長さが外周幅の1/3以上ある	20	
2) 無開口壁の長さが外周幅の1/5~1/3の面が1,2面ある	10	
3) 無開口壁の長さが外周幅の1/5~1/3の面が3,4面ある	5	
4) 上のいずれでもない場合	0	
イ 1階の耐力壁線(開口幅が4m以下、かつ壁線の1/4以上が無開口壁)の配置		
1) 耐力壁線で囲まれる最大の面積が40m <sup>2</sup> 以下である	15	
2) 耐力壁線で囲まれる最大の面積が40~60m <sup>2</sup> である	10	
3) 耐力壁線で囲まれる最大の面積が60~80m <sup>2</sup> である	5	
4) 上のいずれでもない場合	0	
ウ 1階の壁率(XまたはY方向の無開口壁の長さの和(cm)を床面積(m <sup>2</sup> )で除した値)のX、Yいずれかの小さな方の値(軒高6m以上の平屋は2階建の値を用いる)		
1) 平屋の場合12以上、2階建の場合30以上、3階建の場合48	15	
2) 平屋の場合6~12、2階建の場合15~30、3階建の場合24~48	10	
3) 平屋の場合4~6、2階建の場合10~15、3階建の場合16~24	5	
4) 上のいずれでもない場合	0	

診断項目	評点	特記事項
エ 土台の有無 1) 外周と主要な耐力壁線の下には土台と布基礎がある 2) 外周には土台と布基礎がある 3) 外周に布基礎はないが土台がある 4) 上のいずれでもない場合	15 ⑩ 5 0	
オ 床の面内剛性 1) 床の面内剛性が高い：建物の床ほぼ全面に床版が釘打ちされていて、吹抜があっても床面積の1/5以下である 2) 床の面内剛性が中程度：床版が全面に張られていない、または吹抜は床面積の1/5を超える 3) 床の面内剛性が低い：上のいずれでもない場合	⑩ 5 0	
カ 天 井 1) 大引・根太・組入天井 2) 棹縁・格・鏡天井 3) 竹小舞・漆喰・天井なし	⑮ 10 5	
キ 外周の基礎の構造 1) 一体のコンクリート造の布基礎 2) 組積造の布基礎 3) 上のいずれでもない場合	10 ⑤ 0	
計	【 50 】	

診断項目	評点	特記事項
C 屋根構造に係る事項 ア 小屋組 1) 洋小屋 2) 和小屋 3) 又首組・垂木構造	⑮ 20 10	
イ 屋根野地 1) 板張、屋中竹下地 2) 板小舞 3) 竹小舞	⑮ 10 0	
ウ 屋根葺材 【 鉄板 葺 】 1) 金属板葺・板葺 2) 檜皮葺・こけら葺・棧瓦葺(葺土なし) 3) 棧瓦葺(葺土あり)・茅葺 4) 本瓦葺	⑮ 20 15 5	
エ 軒面積／床面積 【 505.50 m <sup>2</sup> ／ 408.18 m <sup>2</sup> 】 1) 1.2 未満 2) 1.2 以上、1.4 未満 3) 1.4 以上	25 ⑮ 5	=1.238
計	【 90 】	

(3) 破損等の状況（構造的な健全性）に係る事項		
ア 不同沈下 1) 無し 2) 有り 3) 著しい	(25) 15 5	沈下状況
イ 主要構造材の腐朽・虫害 1) 健全 2) 一部被害 3) 過半被害	(25) 15 0	被害部位
ウ 主要構造材の変形 1) 健全 2) 変形がある 3) 変形が著しい	(25) 15 5	変形部位、構造欠陥部位
エ 根本修理歴 1) 根本修理後 100 年未満 2) 根本修理後 100 年以上、200 年未満 3) 根本修理後 200 年以上	【根本修理： 年度】 (25) 15 5	既存補強内容
計	【 100 】	

### 3. 判定

判定 ウ	<p>建物正面のX方向の壁の水平力負担をどのように見るかによって耐震性能の評価が変わる。どちらにしろ、建物が総2階建てであることを考えると、内外壁の耐震補強を必要としている。</p> <p>なおX方向の廊下側の壁、Y方向の間仕切壁の耐震性能を期待できるとすると、比較的軽微な補強で安全性を確保できる可能性はある。</p>
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

\*判定の凡例

- ア：重要文化財等（建造物）が構造的に健全である
- イ：重要文化財等（建造物）本来の構造的な健全性を回復するための措置（簡単な応急的補強を含む）、または管理・活用方法の改善措置を行う必要がある
- ウ：重要文化財等（建造物）の根本的な修理（補強を含む）、または使用方法の見直しが必要となる可能性が高く、速やかに基礎診断を実施する必要がある

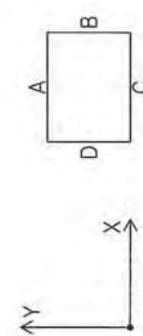
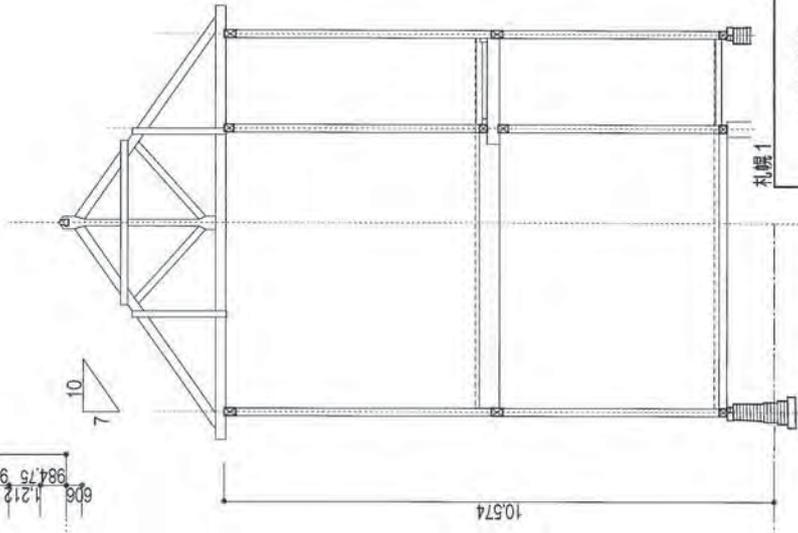
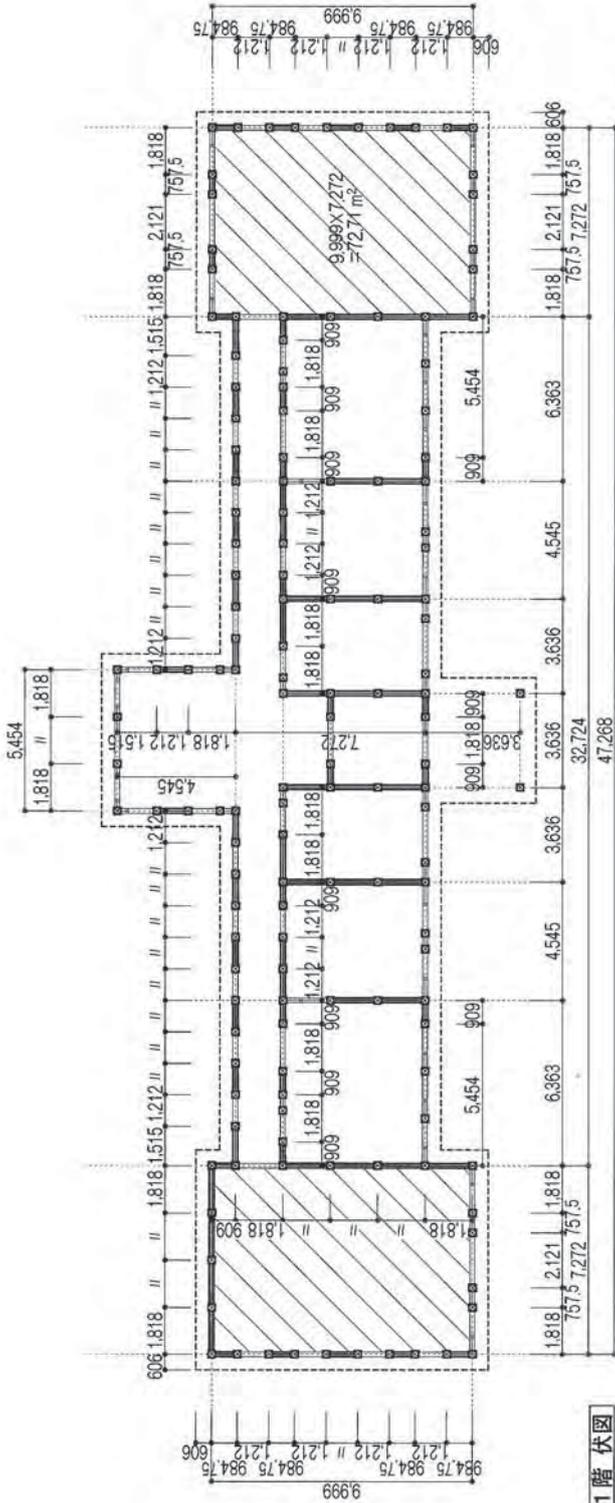
4. 管理・活用方法の把握

(1) 管理・活用の現状( )内の該当するものを○で囲み【 】に記入する

A 管理体制	
ア 常駐管理者	( <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 )
イ 定期的見廻り	( <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 )
ウ 連絡体制の整備	( <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 )
B 維持管理	
ア 定期点検の有無	( 有、無 )
C 防火管理	
ア 植物性屋根の有無	( 有、 <input checked="" type="radio"/> 無 ) 【 葺 】
イ 屋内火気使用の有無	( <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 )
ウ 可燃物保管状況	( 有、 <input checked="" type="radio"/> 無 )
エ 初期消火設備	( 自立型、 <input checked="" type="radio"/> 水道直結型、無 )
オ 消防用水利	( 有、 <input checked="" type="radio"/> 無 )
D 安全管理	
ア 用途	( 居住、収納、業務用、 <input checked="" type="radio"/> 公開、公共施設、その他) 【 】
イ 内部立入状況	( <input checked="" type="radio"/> 常時、時々、無 ) ( 昼夜とも、 <input checked="" type="radio"/> 昼間のみ )
ウ 年間延べ入場者概数	【 千人 】
エ 使用方法	( 滞留型、 <input checked="" type="radio"/> 通過型 )
オ 屋外退避	( <input checked="" type="radio"/> 容易、 <input type="radio"/> 困難 )
カ 入場制限	( 全面、 <input checked="" type="radio"/> 一部、無 )
キ 危険性明示	( 有、 <input checked="" type="radio"/> 無 )
E 環境保全等	
ア 山林等の空地の有無 (周囲100m以内)	( <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 )
イ 人家等密集状況 (周囲100m以内)	( 密集、有、 <input checked="" type="radio"/> 無 )
ウ 隣接建造物等の有無 (周囲20m以内)	( <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 )
エ 周囲への接近度 (軒高と等距離以内)	( 多数、 <input checked="" type="radio"/> 少数、無 )
オ 屋内重要財産の有無	( 文化財有、その他有、無 )

(2) 改善措置

A 管理体制	文学部の管理下にあり、特に問題は少ない
B 維持管理	
C 防火管理	
D 安全管理	
E 環境保全等	



古河講堂	
一般建築士事務所 登録番号(西)1102 株式会社 設計事務所	
一般建築士 松本幹也 登録番号 32187	403

構造・積載	木造・2階建て	無開口壁	
床面積	1階: $(7.272 \times 32.724) + (9.999 \times 7.272 \times 2) + (4.545 \times 5.454) = 408.18 \text{ m}^2$ 2階: $(7.272 \times 32.724) + (9.999 \times 7.272 \times 2) + (4.545 \times 5.454) = 408.18 \text{ m}^2$ 延床面積: $= 816.36 \text{ m}^2$	壁率	
軒面積	$(8.484 \times 31.512) + (11.211 \times 8.484 \times 2) + (4.545 \times 6.666) + (3.636 \times 4.848) = 505.50 \text{ m}^2$		
		壁A: $(1.212 \times 10) + (1.515 \times 2) + (1.818 \times 4) / 47.268 = 0.474 > 1/3$ 壁B: $(0.984 \times 4) + 1.212 / 9.999 = 0.514 > 1/3$ 壁C: $0.909 \times 4 / 47.268 = 0.076 < 1/5$ 壁D = 壁B = $0.514 > 1/3$	
		X方向: $(90.9 \times 14) + (121.2 \times 14) + (151.5 \times 2) + (181.8 \times 6) / 408.18 = 10.68$ Y方向: $(90.9 \times 2) + (98.4 \times 8) + (121.2 \times 4) + (181.8 \times 24) / 408.18 = 14.25$	

日付：2009年02月12日

# 耐震診断（一般診断法）

建物名 北海道大学古河記念講堂

---

1. 総合評価
2. 上部構造評点
3. 壁の耐力明細表
- ~~4. 柱保有耐力明細表 (伝統的構法のみ)~~
5. 耐力要素の配置等による低減係数
6. 劣化度による低減係数 算定表

一般診断平面図

壁材種表示平面図

Ｊ建築システム(株)

「木造住宅の耐震診断と補強方法」(国土交通省住宅局建築指導課監修)に示される診断方法のうち、当該建物の仕上げ材等を除去せず、屋内、屋外からの観察結果に基づいて診断可能な、「一般診断法」に従って耐震性能評価を行なう。

# 1. 総合評価

日付: 2009年02月12日  
 建物コード: 000002  
 古河講堂

## 建物概要

調査日	2008年12月17日	診断者	J建築システム(株)
建物名称	古河講堂	備考	屋根勾配12寸(低減あり)
建築地	北海道札幌市北区北9条西7丁目	多雪地域区分	多雪地域 (1.0m) 係数 0.26
建物用途	その他	地震地域係数Z	0.9 係数 0.9
竣工年月	1909年(明治42年)	2階短辺長さ	6m以上
築年数	築10年以上	1階短辺長さ	6m以上
構法	在来軸組構法	混構造割増	木造 係数 1.0
建物重量	軽い建物	軟弱地盤割増	軟弱地盤ではない。 係数 1.0
外壁材種	耐力無	地盤種別	II 第2種地盤
外壁材壁強さ倍率	0 (kN/m)	基礎形式	III その他基礎(ブロック基礎等)
2階床面積	407.77㎡ (123.35坪)	柱頭柱脚接合部	III、IV 3kN未満
1階床面積	407.77㎡ (123.35坪)	木製筋かい接合部	III 釘打ち(2-N75程度)以下
2階階高	4300mm	床仕様	III 火打ちなし
1階階高	4300mm	必要耐力計算方法	精算法(各階の床面積比を考慮した方法)
		配置低減計算方法	4分割法を使用した方法

## 地盤・地形・基礎形式

地盤	対策	選択	注意事項
よい			
普通		●	
悪い (埋立地、盛り土、軟弱地盤)	表層の地盤改良を行なっている 杭基礎である 特別な対策を行っていない		

地形	対策	選択	注意事項
平坦・普通		●	
がけ地・急斜面	コンクリート擁壁 石積 特別な対策を行っていない		

基礎形式	対策	選択	注意事項
鉄筋コンクリート基礎	健全 ひび割れが生じている		
無筋コンクリート基礎	健全 ひび割れが生じている		
玉石基礎	足固めあり 足固めなし		
その他(ブロック基礎等)		●	

## 上部構造評点 = 保有耐力 (Pd) / 必要耐力 (Qr)

階	方向	保有耐力 Pd (kN)	必要耐力 Qr (kN)	評点 Pd/Qr	グラフ		
					0.7	1.0	1.5
2	X	131.78	231.21	0.56			
	Y	131.88		0.57			
1	X	201.83	359.66	0.56			
	Y	217.88		0.60			

総合評価	0.56
× 倒壊する可能性が高い	

## 総合評価 (建築基準法の想定する大地震動での倒壊の可能性)

上部構造評点のうち最小の値	評点	判定
0.56	1.5以上	◎倒壊しない
	1.0以上~1.5未満	○一応倒壊しない
	0.7以上~1.0未満	△倒壊する可能性がある
	0.7未満	×倒壊する可能性が高い

<その他注意事項>

## 2. 上部構造評点

日付: 2009年02月12日

建物コード: 000002

古河講堂

上部構造評点 = 保有耐力 (Pd) / 必要耐力 (Qr)

階	方向	強さ P (kN)	配置 低減係数 E	劣化度 低減係数 D	保有耐力 Pd = P*E*D (kN)	必要耐力 Qr (kN)	評点 Pd/Qr	グラフ			判定
								0.7	1.0	1.5	
2	X	131.78	1.00	1.00	131.78	231.21	0.56				× 倒壊する可能性が高い
	Y	131.88	1.00		131.88		0.57				× 倒壊する可能性が高い
1	X	201.83	1.00		201.83	359.66	0.56				× 倒壊する可能性が高い
	Y	217.88	1.00		217.88		0.60				× 倒壊する可能性が高い

### 必要耐力 (Qr)

(精算法)

階	① 床面積 (㎡)	② 床面積あたり必要耐力 (kN/㎡)	③ 積雪用必要耐力	④ 地震地域係数 Z	⑤ 軟弱地盤割増	⑥ 形状割増	⑦ 混構造割増	必要耐力 Qr (kN)
2	407.77	0.37	+	0.90	×	1.00	×	231.21
1	407.77	0.72	+	0.90	×	1.00	×	359.66

- ①【床面積】 (㎡)
- ②【床面積あたり必要耐力】 (kN/㎡) … 建物の階数別 建物の重さ別 (軽い建物、重い建物、非常に重い建物)
- ③【積雪用必要耐力】 多雪区域では、積雪深により、積雪1mのとき0.26(kN/㎡)、積雪2mのとき0.52(kN/㎡)を加算する。
- ④【地震地域係数Z】 令第88条に規定する地震地域係数(1.0, 0.9, 0.8, 0.7より選択)多くの地域が1.0
- ⑤【軟弱地盤割増】 地盤が著しく軟弱と思われる敷地の場合は、【必要耐力】を1.5倍する。
- ⑥【形状割増】 いずれかの階の短辺の長さが6.0m未満の場合に、その階を除く、下の階の必要耐力を割増する。
- ⑦【混構造割増】 2階建てにおいて、1階部分が鉄骨造または鉄筋コンクリート造の場合は、【必要耐力】を1.2倍する。

保有耐力 (Pd) = 強さ(P) × 配置(E) × 劣化度(D)

### 強さ(P)

階	方向	壁の耐力 Pw	その他の耐震要素の耐力 Pe				=	壁の強さ P P=Pw+Pe
			在来軸組構法、枠組壁工法			伝統的構法		
			必要耐力Qr	係数	Pe=Qr*係数			
2	X	73.98	+	231.21	0.25	57.80	-	131.78
	Y	74.08		-	131.88			
1	X	111.92	+	359.66	0.25	89.91	-	201.83
	Y	127.97		-	217.88			

壁の耐力Pw 無開口壁の耐力「壁強さ倍率合計C」「壁の長さL」「接合部による低減係数f」の積の総和  
…詳細は、「3. 壁の耐力Pw明細表」参照のこと

$Pw = \sum (C * L * f)$

C: 壁強さ倍率合計(kN/m)

間仕切壁、外壁の仕様別(下地材、筋かい、面材等)の壁強さ倍率。筋かい・壁下地材両面の値の和とする。

いずれかの面の壁仕様が不明(耐力有)の場合、Cは合計と1.96(kN/m)のうち高い方として計算。

L: 壁の長さ(m) 無開口壁の長さのみ。筋かいにおいては、90cm以上を有効とする。面材においては、60cm以上を有効とする。

f: 柱接合部による耐力低減係数(1.0~0.2)

壁端柱の柱頭・柱脚の種類により低減する。(但し、壁強さ倍率、基礎の種類別)

接合部Ⅰ…平12建告1460号に適合する仕様 接合部Ⅱ…羽子板ボルト、山形プレートVP、かど金物

接合部Ⅲ…ほぞ差し、釘打ち、かすがい等(両脇に通し柱) 接合部Ⅳ…ほぞ差し、釘打ち、かすがい等

基礎仕様による低減 (上記に含む) (基礎Ⅰ…鉄筋布基礎、ベタ基礎 基礎Ⅱ…健全でない基礎 基礎Ⅲ…その他)

### Peその他の耐震要素の耐力

在来軸組構法(方法1)の場合: 垂壁、腰壁、フレーム効果を考慮し【必要耐力Qr】の25%とする。

伝統構法(方法2)の場合: 独立柱1本毎に耐力を算定。柱小径、垂壁スパン、垂壁厚さにより耐力定義。

…詳細は、「4. 柱保有耐力Pw」を参照のこと

### 配置(E)

耐力要素の配置等による低減係数…詳細は、「5. 耐力要素の配置等による低減係数E」を参照のこと

平面4分割法により配置のバランスを算定し、状況により低減する。床仕様により、さらに低減される場合あり。

通常値 1.0 配置が不適切な場合 0.3~0.8

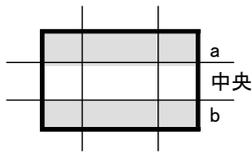
### 劣化度(D)

劣化度による低減係数…詳細は、「6. 劣化度による低減係数D」を参照のこと

劣化の状況により保有耐力を低減する。劣化無し:1.0 劣化あり:1.0~0.7 0.7未満となった場合は、0.7とする。

### 3. 壁の耐力Pw 明細表(1階X方向)

日付:2009年02月12日  
建物コード:000002  
古河講堂



位置	柱1	柱2	壁の仕様						壁強さ倍率合計 (kN/m) C	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 f	耐力 (kN) Pwi		
			壁面1	壁強さ倍率	軸組	壁強さ倍率	土塗り壁	壁強さ倍率							壁面2	壁強さ倍率
桁行 (a)	1	2	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	III	IV	1.00	1.32
	5	6	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	III	IV	1.00	1.32
														桁行(a)耐力 Pwa	2.64	
桁行 (中央)	11	12	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	13	14	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	15	16	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	17	18	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	20	21	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	22	23	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	27	28	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.51	III	IV	1.00	3.32
	29	30	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	31	32	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	33	34	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	35	36	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	37	38	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	39	40	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	41	42	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	43	44	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	45	46	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	47	48	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	49	50	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.51	III	IV	1.00	3.32
	55	56	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	57	58	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	III	IV	1.00	1.32
	58	59	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
60	61	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98	
61	62	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66	
62	63	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66	
64	65	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98	
65	66	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98	
67	68	耐力無	0.00					耐力無	0.00	0.00	0.60	III	IV	1.00	0.00	
69	70	耐力無	0.00					耐力無	0.00	0.00	0.60	III	IV	1.00	0.00	
71	72	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98	
72	73	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	2.12	III	IV	1.00	4.66	
74	75	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66	
75	76	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98	
77	78	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98	
78	79	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	III	IV	1.00	1.32	
80	81	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98	
89	90	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65	
91	92	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65	
														桁行(中央)耐力 Pwc	84.86	

耐力 Pwi = C × L × f  
壁の長さ L : 無開口壁のみ  
壁強さ倍率合計 C = 壁面1倍率 + 軸組倍率 + 土塗り壁倍率 + 壁面2倍率  
接合低減係数 f : 基礎形式と接合部仕様、壁強さ倍率合計により決まります

壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種  
壁の仕様に※が付いている面は大壁、胴縁下地の面、※が付いている面は釘による補正がかかっている面  
壁の仕様に△が付いている面、土塗り壁、筋かい(それぞれ長さ60cm未満の面、土塗り壁および長さ90cm未満の筋かい) (壁強さ倍率は0となる)  
壁の仕様に※が付いている軸組は接合部金物が不十分な木製筋かい  
壁の仕様に/が付いている軸組はシングル筋かい、Xが付いている軸組はダブル筋かい  
壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様  
接合低減係数に※が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので最上階用の接合低減係数が使用されている壁

1階X方向合計 Pw	111.92
------------	--------

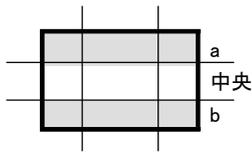
Pw = Pwa + Pwb + Pwc

#### 壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数 2階建ての1階、3階建ての1・2階の場合

壁強さ倍率 C	2.5(kN/m)未満			2.5~4.0			4.0~6.0			6.0以上			
	基礎形式	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
柱頭柱脚接合部	I	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
	II	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
	III	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	IV	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

### 3. 壁の耐力Pw 明細表(1階X方向)

日付:2009年02月12日  
建物コード:000002  
古河講堂



位置	柱1	柱2	壁の仕様								壁強さ倍率合計 (kN/m) C	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 f	耐力 (kN) Pwi		
			壁面1	壁強さ倍率	軸組	壁強さ倍率	土塗り壁	壁強さ倍率	壁面2	壁強さ倍率								
桁行 (b)	113	114	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	115	116	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	117	118	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	119	120	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	120	121	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	122	123	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	123	124	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	125	126	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	127	128	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	129	130	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	137	138	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	139	140	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	143	144	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	145	146	きずり等釘打	1.10							きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	III	IV	1.00	1.65
	桁行(b)耐力 Pwb															24.42		

耐力  $P_w = C \times L \times f$       壁強さ倍率合計  $C =$  壁面1倍率+軸組倍率+土塗り壁倍率+壁面2倍率  
壁の長さ  $L$  : 無開口壁のみ      接合低減係数  $f$  : 基礎形式と接合部仕様、壁強さ倍率合計により決まります

壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種  
壁の仕様に※が付いている面は大壁、胴縁下地の面、#が付いている面は釘による補正がかかっている面  
壁の仕様に△が付いている面、土塗り壁、筋かい(それぞれ長さ60cm未満の面、土塗り壁および長さ90cm未満の筋かい) (壁強さ倍率は0となる)  
壁の仕様に※が付いている軸組は接合部金物が不十分な木製筋かい  
壁の仕様に/が付いている軸組はシングル筋かい、Xが付いている軸組はダブル筋かい  
壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様  
接合低減係数に※が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので最上階用の接合低減係数が使用されている壁

1階X方向合計 Pw	111.92
------------	--------

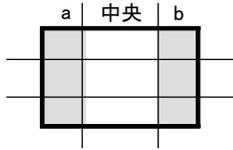
$P_w = P_{wa} + P_{wb} + P_{wc}$

#### 壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数 2階建ての1階、3階建ての1・2階の場合

壁強さ倍率 C	2.5(kN/m)未満			2.5~4.0			4.0~6.0			6.0以上			
	基礎形式	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
柱頭柱脚接合部	I	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
	II	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
	III	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	IV	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

### 3. 壁の耐力Pw 明細表(1階Y方向)

日付:2009年02月12日  
建物コード:000002  
古河講堂



位置	柱1	柱2	壁の仕様						壁強さ倍率合計 (kN/m) C	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 f	耐力 (kN) Pwi		
			壁面1	壁強さ倍率	軸組	壁強さ倍率	土塗り壁	壁強さ倍率							壁面2	壁強さ倍率
梁間 (a)	11	51	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	III	IV	1.00	2.15
	53	82	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	III	IV	1.00	2.15
	84	96	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	106	108	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	III	IV	1.00	2.15
	134	136	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	III	IV	1.00	2.15
	18	27	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	55	86	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	86	98	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	98	110	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	110	141	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
梁間(a)耐力 Pwa														29.16		
梁間 (中央)	87	99	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	99	114	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	65	88	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	88	100	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	100	117	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	7	9	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	25	38	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	III	IV	1.00	1.32
	68	89	きずり等釘打	1.10					耐力無	0.00	1.10	1.81	III	IV	1.00	1.99
	89	101	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	101	120	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	69	92	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	92	102	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	102	123	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	8	10	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	26	39	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	III	IV	1.00	1.32
	72	93	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	93	103	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	103	126	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	94	104	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
104	129	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98	
梁間(中央)耐力 Pwc														69.65		
梁間 (b)	19	50	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	III	IV	1.00	1.98
	81	95	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	95	105	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	105	133	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	133	142	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	III	IV	1.00	3.98
	24	52	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	III	IV	1.00	2.15
	54	83	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	III	IV	1.00	2.15
	85	97	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	III	IV	1.00	2.66
	107	109	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	III	IV	1.00	2.15

耐力 Pwi = C × L × f  
壁の長さ L : 無開口壁のみ  
壁強さ倍率合計 C = 壁面1倍率 + 軸組倍率 + 土塗り壁倍率 + 壁面2倍率  
接合低減係数 f : 基礎形式と接合部仕様、壁強さ倍率合計により決まります

壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種  
壁の仕様に※が付いている面は大壁、胴縁下地の面、※が付いている面は釘による補正がかかっている面  
壁の仕様に△が付いている面、土塗り壁、筋かい(それぞれ長さ60cm未満の面、土塗り壁および長さ90cm未満の筋かい(壁強さ倍率は0となる))  
壁の仕様に※が付いている軸組は接合部金物が不十分な木製筋かい  
壁の仕様に/が付いている軸組はシングル筋かい、Xが付いている軸組はダブル筋かい  
壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様  
接合低減係数に※が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので最上階用の接合低減係数が使用されている壁

1階Y方向合計 Pw	127.97
------------	--------

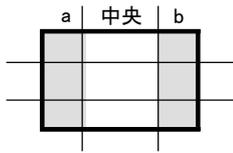
Pw = Pwa + Pwb + Pwc

#### 壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数 2階建ての1階、3階建ての1・2階の場合

壁強さ倍率 C	2.5(kN/m)未満			2.5~4.0			4.0~6.0			6.0以上			
	基礎形式	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
柱頭柱脚接合部	I	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
	II	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
	III	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	IV	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

### 3. 壁の耐力Pw 明細表(1階Y方向)

日付:2009年02月12日  
 建物コード:000002  
 古河講堂



位置	柱1	柱2	壁の仕様								壁強さ倍率合計 (kN/m) C	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 f	耐力 (kN) Pwi	
			壁面1	壁強さ倍率	軸組	壁強さ倍率	土塗り壁	壁強さ倍率	壁面2	壁強さ倍率							
	135	147	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	III	IV	1.00	2.15
梁間(b)耐力 Pwb																	29.16

耐力  $P_w = C \times L \times f$       壁強さ倍率合計  $C = \text{壁面1倍率} + \text{軸組倍率} + \text{土塗り壁倍率} + \text{壁面2倍率}$   
 壁の長さ  $L$  : 無開口壁のみ      接合低減係数  $f$  : 基礎形式と接合部仕様、壁強さ倍率合計により決まります

壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種  
 壁の仕様に※が付いている面は大壁、胴縁下地の面、#が付いている面は釘による補正がかかっている面  
 壁の仕様に△が付いている面、土塗り壁、筋かい(それぞれ長さ60cm未満の面、土塗り壁および長さ90cm未満の筋かい) (壁強さ倍率は0となる)  
 壁の仕様に※が付いている軸組は接合部金物が不十分な木製筋かい  
 壁の仕様に/が付いている軸組はシングル筋かい、Xが付いている軸組はダブル筋かい  
 壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様  
 接合低減係数に\*が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので最上階用の接合低減係数が使用されている壁

1階Y方向合計 Pw	127.97
------------	--------

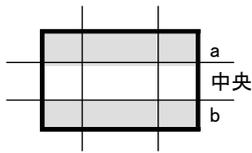
$P_w = P_{wa} + P_{wb} + P_{wc}$

#### 壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数 2階建ての1階、3階建ての1・2階の場合

壁強さ倍率 C	基礎形式	2.5(kN/m)未満			2.5~4.0			4.0~6.0			6.0以上		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
柱頭柱脚接合部	I	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.85	0.7	1.0	0.8	0.6
	II	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6
	III	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
	IV	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6

### 3. 壁の耐力Pw 明細表(2階X方向)

日付:2009年02月12日  
建物コード:000002  
古河講堂



位置	柱1	柱2	壁の仕様						壁強さ倍率合計 (kN/m) C	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 f	耐力 (kN) Pwi		
			壁面1	壁強さ倍率	軸組	壁強さ倍率	土塗り壁	壁強さ倍率							壁面2	壁強さ倍率
桁行 (a)	1	2	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	I	IV	0.70	0.92
	5	6	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	I	IV	0.70	0.92
桁行(a)耐力 Pwa													1.84			
桁行 (中央)	11	12	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	13	14	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	15	16	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	17	18	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	20	21	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	22	23	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	27	28	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.51	I	IV	0.70	2.32
	29	30	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	31	32	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	33	34	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.06	I	IV	0.70	1.63
	34	-	△耐力無	0.00					△耐力無	0.00	0.00	0.15	I	IV	0.70	0.00
	35	36	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	37	38	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	39	40	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	41	42	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	-	43	△耐力無	0.00					△耐力無	0.00	0.00	0.15	I	IV	0.70	0.00
	43	44	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.06	I	IV	0.70	1.63
	45	46	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	46	47	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	47	48	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
49	50	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.51	I	IV	0.70	2.32	
55	56	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38	
-	57	耐力無	0.00					耐力無	0.00	0.00	0.15	I	IV	0.70	0.00	
57	58	耐力無	0.00					耐力無	0.00	0.00	0.45	I	IV	0.70	0.00	
58	59	きずり等釘打	1.10					耐力無	0.00	1.10	0.90	I	IV	0.70	0.69	
60	61	きずり等釘打	1.10					耐力無	0.00	1.10	0.90	I	IV	0.70	0.69	
61	62	きずり等釘打	1.10					耐力無	0.00	1.10	1.21	I	IV	0.70	0.93	
62	63	きずり等釘打	1.10					耐力無	0.00	1.10	1.21	I	IV	0.70	0.93	
64	65	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38	
65	66	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78	
67	68	耐力無	0.00					耐力無	0.00	0.00	0.60	I	IV	0.70	0.00	
69	70	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86	
71	72	耐力無	0.00					耐力無	0.00	0.00	0.60	I	IV	0.70	0.00	
73	74	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78	
74	75	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38	
76	77	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86	
77	78	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86	
78	79	きずり等釘打	1.10					きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38	

2階X方向合計 Pw 73.98

Pw = Pwa + Pwb + Pwc

耐力 Pwi = C × L × f  
壁の長さ L : 無開口壁のみ  
壁強さ倍率合計 C = 壁面1倍率 + 軸組倍率 + 土塗り壁倍率 + 壁面2倍率  
接合低減係数 f : 基礎形式と接合部仕様、壁強さ倍率合計により決まります

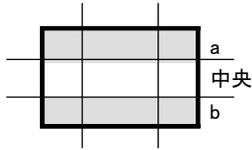
壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種  
壁の仕様に※が付いている面は大壁、胴縁下地の面、#が付いている面は釘による補正がかかっている面  
壁の仕様に△が付いている面、土塗り壁、筋かい(それぞれ長さ60cm未満の面、土塗り壁および長さ90cm未満の筋かい(壁強さ倍率は0となる))  
壁の仕様に※が付いている軸組は接合部金物が不十分な木製筋かい  
壁の仕様に/が付いている軸組はシングル筋かい、Xが付いている軸組はダブル筋かい  
壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様  
接合低減係数に※が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので最上階用の接合低減係数が使用されている壁

#### 壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数 最上階の場合

壁強さ倍率 C	2.5(kN/m)未満			2.5~4.0			4.0~6.0			6.0以上			
	基礎形式	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
柱頭柱脚 接合部	I	1.0	0.85	0.7	1.0	0.7	0.35	1.0	0.6	0.25	1.0	0.6	0.2
	II	1.0	0.85	0.7	0.8	0.6	0.35	0.65	0.45	0.25	0.5	0.35	0.2
	III	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.35	0.45	0.35	0.25	0.35	0.3	0.2
	IV	0.7	0.7	0.7	0.35	0.35	0.35	0.25	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2

### 3. 壁の耐力Pw 明細表(2階X方向)

日付:2009年02月12日  
建物コード:000002  
古河講堂



位置	柱1	柱2	壁の仕様							壁強さ倍率合計 (kN/m) C	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 f	耐力 (kN) Pwi		
			壁面1	壁強さ倍率	軸組	壁強さ倍率	土塗り壁	壁強さ倍率	壁面2							壁強さ倍率	
	80	81	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	81	82	耐力無	0.00						耐力無	0.00	0.00	0.60	I	IV	0.70	0.00
	83	84	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
													桁行(中央)耐力 Pwc		55.12		
(b)	110	111	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	112	113	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	114	115	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	116	117	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	117	118	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	119	120	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	120	121	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	122	123	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	124	125	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	126	127	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	134	135	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	136	137	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	140	141	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
	142	143	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.75	I	IV	0.70	1.15
													桁行(b)耐力 Pwb		17.02		

2階X方向合計 Pw	73.98
------------	-------

$Pw = Pwa + Pwb + Pwc$

耐力  $Pwi = C \times L \times f$       壁強さ倍率合計  $C =$  壁面1倍率+軸組倍率+土塗り壁倍率+壁面2倍率  
壁の長さ  $L$  : 無開口壁のみ      接合低減係数  $f$  : 基礎形式と接合部仕様、壁強さ倍率合計により決まります

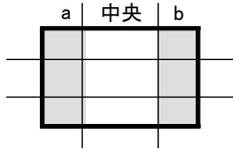
壁の仕様が大線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種  
壁の仕様に※が付いている面は大壁、胴縁下地の面、#が付いている面は釘による補正がかかっている面  
壁の仕様に△が付いている面、土塗り壁、筋かい(それぞれ長さ60cm未満の面、土塗り壁および長さ90cm未満の筋かい) (壁強さ倍率は0となる)  
壁の仕様に※が付いている軸組は接合部金物が不十分な木製筋かい  
壁の仕様に/が付いている軸組はシングル筋かい、Xが付いている軸組はダブル筋かい  
壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様  
接合低減係数に※が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので最上階用の接合低減係数が使用されている壁

#### 壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数 最上階の場合

壁強さ倍率 C	2.5(kN/m)未満			2.5~4.0			4.0~6.0			6.0以上			
	基礎形式	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
柱頭柱脚接合部	I	1.0	0.85	0.7	1.0	0.7	0.35	1.0	0.6	0.25	1.0	0.6	0.2
	II	1.0	0.85	0.7	0.8	0.6	0.35	0.65	0.45	0.25	0.5	0.35	0.2
	III	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.35	0.45	0.35	0.25	0.35	0.3	0.2
	IV	0.7	0.7	0.7	0.35	0.35	0.35	0.25	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2

### 3. 壁の耐力Pw 明細表(2階Y方向)

日付:2009年02月12日  
建物コード:000002  
古河講堂



位置	柱1	柱2	壁の仕様							壁強さ倍率合計 (kN/m) C	壁の長さ (m) L	基礎形式	接合部仕様	接合低減係数 f	耐力 (kN) Pwi		
			壁面1	壁強さ倍率	軸組	壁強さ倍率	土塗り壁	壁強さ倍率	壁面2							壁強さ倍率	
梁間 (a)	11	51	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	I	IV	0.70	1.50
	53	85	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	I	IV	0.70	1.50
	87	95	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	103	105	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	I	IV	0.70	1.50
	131	133	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	I	IV	0.70	1.50
	18	27	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	55	89	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	89	97	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	97	107	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	107	138	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
梁間(a)耐力 Pwa																20.36	
梁間 (中央)	90	98	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	98	111	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	65	91	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	91	99	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	99	114	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	7	9	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	25	38	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	I	IV	0.70	0.92
	8	10	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	26	39	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.60	I	IV	0.70	0.92
	74	92	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	92	100	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	100	123	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	93	101	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	101	126	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
梁間(中央)耐力 Pwc																33.36	
梁間 (b)	19	50	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.90	I	IV	0.70	1.38
	84	94	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	94	102	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	102	130	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	130	139	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.81	I	IV	0.70	2.78
	24	52	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	I	IV	0.70	1.50
	54	86	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	I	IV	0.70	1.50
	88	96	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	1.21	I	IV	0.70	1.86
	104	106	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	I	IV	0.70	1.50
	132	144	きずり等釘打	1.10						きずり等釘打	1.10	2.20	0.98	I	IV	0.70	1.50
梁間(b)耐力 Pwb																20.36	

耐力 Pwi = C × L × f  
壁の長さ L : 無開口壁のみ  
壁強さ倍率合計 C = 壁面1倍率 + 軸組倍率 + 土塗り壁倍率 + 壁面2倍率  
接合低減係数 f : 基礎形式と接合部仕様、壁強さ倍率合計により決まります

壁の仕様が太線で囲まれている材種は補強計画で追加、変更された材種  
壁の仕様に※が付いている面は大壁、胴縁下地の面、※が付いている面は釘による補正がかかっている面  
壁の仕様に△が付いている面、土塗り壁、筋かい(それぞれ長さ60cm未満の面、土塗り壁および長さ90cm未満の筋かい(壁強さ倍率は0となく))  
壁の仕様に※が付いている軸組は接合部金物が不十分な木製筋かい  
壁の仕様に/が付いている軸組はシングル筋かい、Xが付いている軸組はダブル筋かい  
壁の仕様の中の「非」は非耐力壁仕様  
接合低減係数に※が付いている壁は、直上に他階が乗っていないので最上階用の接合低減係数が使用されている壁

2階Y方向合計 Pw	74.08
------------	-------

Pw = Pwa + Pwb + Pwc

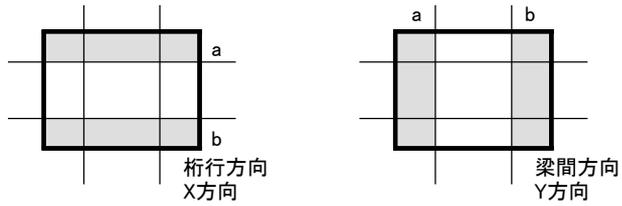
#### 壁端柱の柱頭・柱脚接合部の種類による耐力低減係数 最上階の場合

壁強さ倍率 C	2.5(kN/m)未満			2.5~4.0			4.0~6.0			6.0以上			
	基礎形式	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
柱頭柱脚接合部	I	1.0	0.85	0.7	1.0	0.7	0.35	1.0	0.6	0.25	1.0	0.6	0.2
	II	1.0	0.85	0.7	0.8	0.6	0.35	0.65	0.45	0.25	0.5	0.35	0.2
	III	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.35	0.45	0.35	0.25	0.35	0.3	0.2
	IV	0.7	0.7	0.7	0.35	0.35	0.35	0.25	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2

# 5. 耐力要素の配置等による低減係数 E

日付: 2009年02月12日  
 建物コード: 000002  
 古河講堂

床仕様	選択	仕様
	<input type="checkbox"/>	I 合板
	<input type="checkbox"/>	II 火打ち+荒板
	<input checked="" type="checkbox"/>	III 火打ちなし



## 耐力要素の配置等による低減係数用必要耐力

階	方向	位置	床面積 (㎡)	床面積あたりの必要耐力 (kN/㎡)	積雪用必要耐力 (kN/㎡)	地震地域係数 Z	軟弱地盤割増	形状割増	混構造割増	必要耐力 Qr
2	X	桁行a	18.49	0.37	0.26	0.9	1.0	1.00	1.0	10.49
		桁行b	100.75	0.37						57.13
	Y	梁間a	105.77	0.37						59.98
		梁間b	105.77	0.37						59.98
1	X	桁行a	18.49	0.72	0.26	0.9	1.0	1.00	1.0	16.31
		桁行b	100.75	0.72						88.87
	Y	梁間a	105.77	0.72						93.29
		梁間b	105.77	0.72						93.29

## 保有耐力 & 充足率 & 低減係数 (E)

階	方向	位置	必要耐力 Qr	保有耐力			充足率 P/Qr	配置による低減係数 E
				壁の耐力 Pw	その他の耐力 Pe	保有耐力 P		
2	X	桁行a	10.49	1.84	2.62	4.46	0.42	1.00
		桁行b	57.13	17.02	14.28	31.30	0.54	
	Y	梁間a	59.98	20.36	14.99	35.35	0.58	1.00
		梁間b	59.98	20.36	14.99	35.35	0.58	
1	X	桁行a	16.31	2.64	4.07	6.71	0.41	1.00
		桁行b	88.87	24.42	22.21	46.63	0.52	
	Y	梁間a	93.29	29.16	23.32	52.48	0.56	1.00
		梁間b	93.29	29.16	23.32	52.48	0.56	

参考) 耐力要素の配置等による低減係数(4分割法における充足率)

X方向 4/4	X方向 1/4	0.00~0.32	0.33~0.65	0.66~0.99	1.00~
	床仕様				
0.00~0.32	I	1.00	0.70	0.60	0.60
	II	1.00	0.50	0.45	0.45
	III	1.00	0.30	0.30	0.30
0.33~0.65	I	0.70	1.00	0.80	0.75
	II	0.50	1.00	0.80	0.75
	III	0.30	1.00	0.75	0.75
0.66~0.99	I	0.60	0.80	1.00	1.00
	II	0.45	0.80	1.00	1.00
	III	0.30	0.75	1.00	1.00
1.00~	I	0.60	0.75	1.00	1.00
	II	0.45	0.75	1.00	1.00
	III	0.30	0.75	1.00	1.00

ただし、表において

床仕様	診断項目	床倍率
I	合板	1.00
II	火打ち+荒板	0.63
III	火打ちなし	0.39

4m以上の吹き抜けがある場合には、床仕様を1段階下げる

## 6. 劣化度による低減係数D

日付: 2009年02月12日  
建物コード: 000002  
古河講堂

部位	材料、部材等	劣化事象	存在点数		劣化点数			
			築10年未満	築10年以上	部位なし	劣化あり	劣化なし	
屋根葺き材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある	2	②	-	2	①	
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある						
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	2	①	2	0	
	縦樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある	2	2	①	2	0	
外壁仕上げ	木製板・合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4	④	-	4	①	
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある						
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある						
	モルタル	こけ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある						
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある	2	②	-	2	①	
バルコニー	手すり壁	木製板、合板	/	1	①	1	0	
		窯業系サイディング						こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある
		金属サイディング						変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある
	外部との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある						
床排水		壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い	/	1	①	1	0	
内壁	一般室	内壁、窓下	2	②	-	2	①	
	浴室	タイル壁	2	2	①	2	0	
		タイル以外						水浸み痕、変色、亀裂、カビ、腐朽、蟻害がある
床	床面	一般室	2	②	-	2	①	
		廊下	/	①	-	1	①	
	床下	基礎の亀裂や床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある	2	②	-	2	①	
合計			15		0			

### 劣化度による低減係数 D

$$1 - (\text{劣化点数} / \text{存在点数}) =$$

1.00

注) 低減係数が0.7以上となった場合はその数値を、0.7未満の場合は、0.7とします。

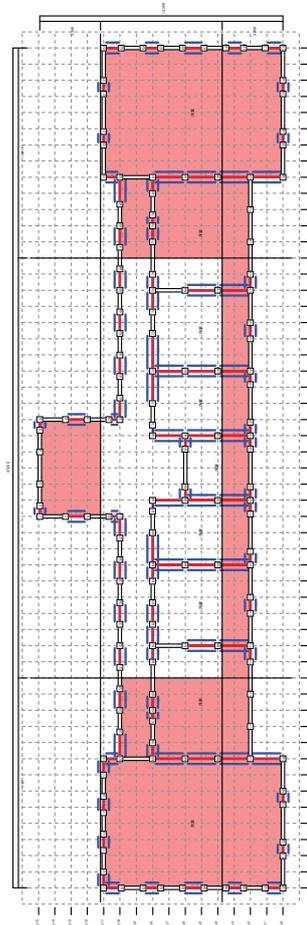
#### ※劣化の種類について

築10年未満の住宅で起きている劣化現象は、建築時の不具合による可能性が極めて高いと言えます。そのような不具合による劣化が関係するのは、上記表の「/」以外の部位にあたります。築10年以上の住宅では、時間の経過による自然な劣化がおきてきます。このような自然の劣化には、上のすべての項目が関係してきます。ただし、築10年未満の住宅であっても、「/」以外の部位に劣化が発見された場合は、築10年以上の住宅と同様に、すべての項目について調査を行います。

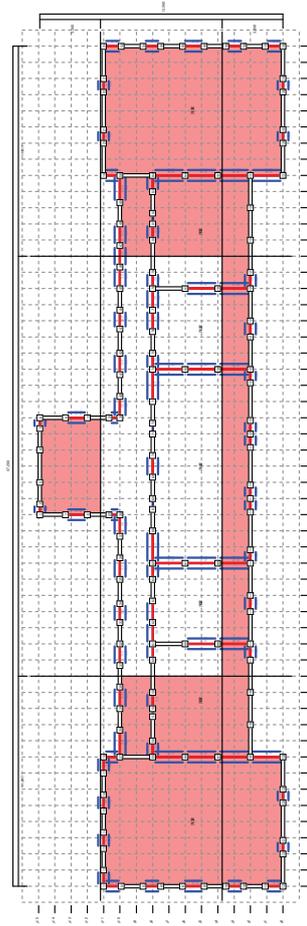
一般診断

一般診断平面図

1階



2階



凡例

≡	開口部	1/4範囲ラ化
—	耐力壁 きずり釘打	柱頭柱脚接合部 3M充填
□	柱	モジュール 900mm