

鎌倉市長谷子ども会館耐震診断業務委託 建築物現況調査報告書

平成30年3月

目次

- I. はじめに

- II. 建物概要

- III. 建築物の現況調査
 - 1. 主要構造体
 - (1) 基礎
 - (2) 床組
 - (3) 軸組
 - (4) 小屋組
 - (5) 屋根
 - 2. 非構造部材
 - (1) 内部
 - (2) 外部
 - (3) 軒廻
 - (4) 内装
 - 3. その他
 - (1) 電気設備
 - (2) 機械設備
 - (3) その他

- IV. 現況図
 - 1. 各階平面図
 - 2. 各伏図
 - 3. 軸組図
 - (1) X通り
 - (2) Y通り
 - 4. 現地調査状況図

- V. 建築物の耐震診断
 - 1. 耐震診断方針
 - 2. 耐震診断結果報告書

- VI. 総合所見

VII. 添付資料

1. 劣化調査表
2. 主要構造体 現況写真
3. 非構造部材 現況写真
4. その他 現況写真

I. はじめに

弊社は、平成 30 年 1 月に「鎌倉市長谷子ども会館耐震診断業務委託」を受託し、業務計画書により平成 30 年 2 月に建物の現況を把握する為、現地調査を行った。現地調査の項目は以下の通りである。

1. 主要構造体、非構造部材、建築設備の現況調査
2. 耐震に係る劣化状況調査

本報告書は既往図書及び上記調査による劣化現況調査報告書、耐震診断報告書、現況図・現況写真からなるものである。

II. 建物概要

1. 名称 : 鎌倉市長谷子ども会館（登録有形文化財の部分） 1 棟
2. 所在地 : 神奈川県鎌倉市長谷一丁目 11 番 1 号
3. 用途 : 児童福祉施設等
4. 竣工年 : 明治 41 年
5. 床面積 : 132.63 m²（バルコニー・ポーチ含む）
6. 主要構造 : 木造 2 階建
7. 被災等履歴、増改築等
 - (1) 被災等履歴
 - ・ 無し
 - (2) 増築
 - ・ 昭和 55 年 1 月 19 日建築確認（第 1-1721 号）
 - ・ 鉄骨造平屋（調査対象外部分）の増築
 - (3) 用途変更
 - ・ 昭和 55 年 7 月から長谷子ども会館として利用
 - (4) その他
 - ・ 景観重要建築物等 平成 7 年 1 月 1 日指定（洋館部、廊下部、蔵部）
 - ・ 登録有形文化財登録 平成 18 年 10 月 18 日登録（洋館部、蔵部）

III. 建築物の現況調査

1. 主要構造体

*添付資料1、2参照

(1) 基礎

石積み基礎となり北側は経年劣化が見られるが、その他は破損・亀裂無しで健全であると思われる。石積みなので土台とアンカーボルトの浮上りの懸念が有る。床下は非常に乾燥しているが基礎換気口が錆による欠損が見られる。

(2) 床組

図書室、学習室床下のみ確認出来たが床下は非常に乾燥して腐朽劣化及び白蟻等の蟻害も見られない。束 120×120mm、大引 130×150mm、根太 90×90mm@455mm は全て健全であると思われる。大引は土台より 73mm 下に組み入れ 1200mm 毎で設けられている。

(3) 軸組

一部腐朽劣化が見られたがほぼ健全であると思われる。材の含水率も床組同様に低く非常に乾燥している。筋交 60×110mm は K 型連段による鉄釘で設けられているが、この形状の資料が無い為今回の耐震診断では計算に反映していない。桁、梁は松材で含水率も低く乾燥し健全であると思われる。木摺り 95×15mm は斜めに取り付けられており漆喰塗りで塗り厚は不明である。南東の外壁の割れ剥離が著しく破損している。

(4) 小屋組

小屋組は木造トラスで組まれている。トラス各接点部はボルト締めで錆も少なく緩みも無く緊結され健全であると思われる。火打は 120×120mm だが隅陸梁 120×240mm が設けられているため水平構面には有効と思われる。梁、母屋、登梁、隅木、棟木各材も含水率も低く乾燥し健全であると思われる。学習室の小屋組の一部が雨漏りによる腐朽が見られる。

(5) 屋根

屋根葺き材は其々異なる。特に劣化が著しく割れやズレが見られるのが天然スレート鱗形葺き寄棟である。また学習室屋根アスファルトシングル葺きの苔部分から雨漏りが見られる。

2. 非構造部材

*添付資料1、3参照

(1) 内部

① 床板

廊下の床面に 9/1000 傾斜が見られるが、竣工当時は縁側であったことを考慮すると許容値であると思われる。1, 2 階共に他の床には傾斜は見られない。

② 壁

学習室の壁に亀裂や廊下の壁に剥離が見られる。

③ 天井

特に問題は無いと思われる。

(2) 外部

① 下見板

南京下見板張りのペンキ塗装仕上げに剥離等による経年劣化が見られる。また一部に雨水による腐朽が見られる為塗装の塗り直しが必要と思われる。

② 装飾

1, 2 階ともに漆喰装飾は割れ、剥落が見られる。内部に雨水が侵入する恐れがある為、緊急に補修が必要と思われる。

③ 漆喰

木摺り砂漆喰で全体に亀裂や剥落が有り、割れが著しく見られる。東側壁面には苔が見られる。装飾同様に内部に雨水が侵入する恐れがある為、緊急に対応しなくては構造体や他の部材、建物の劣化は著しく進行すると思われる。

④ バルコニー

手摺は著しく錆、欠落が見られ木部は腐朽が進行し欠落している。外壁との接合部には亀裂、隙間、緩み、剥離が著しく見られる。

床の排水はバルコニー床に勾配が有り下部壁面を伝って流れている。

⑤ 建具

木製上げ下げ窓は1階学習室南側を除いては健全である。滑車による錘が窓の内壁内部に設けられているが特に問題は無いと思われる。木製扉は1階学習室と図書室の扉は外されている。玄関扉は塗装の剥離が見られる。

(3) 軒廻

① 雨樋

縦樋、横樋共に変退色、錆、割れ、ズレ、欠落による経年劣化が見られる。

(4) 内装

① 巾木

特に問題は無いと思われる。

② 腰見切縁

特に問題は無いと思われる。

③ 腰壁

特に問題は無いと思われる。

④ 窓額縁

特に問題は無いと思われる。

3. その他

*添付資料1、4参照

(1) 電気設備

各部屋のシャンデリア照明は各梁にボルトにより緊結されているので、落下の可能性は低いと思われる。

(2) 機械設備

1、2階共に南側にシャッターが取付けられているが劣化が著しく機能していない。

(3) その他

南側のポーチ部分に-5~-11mmの不同沈下が見られるが許容値であり特に問題は無いと思われる。

IV. 現況図

1. 各階平面図

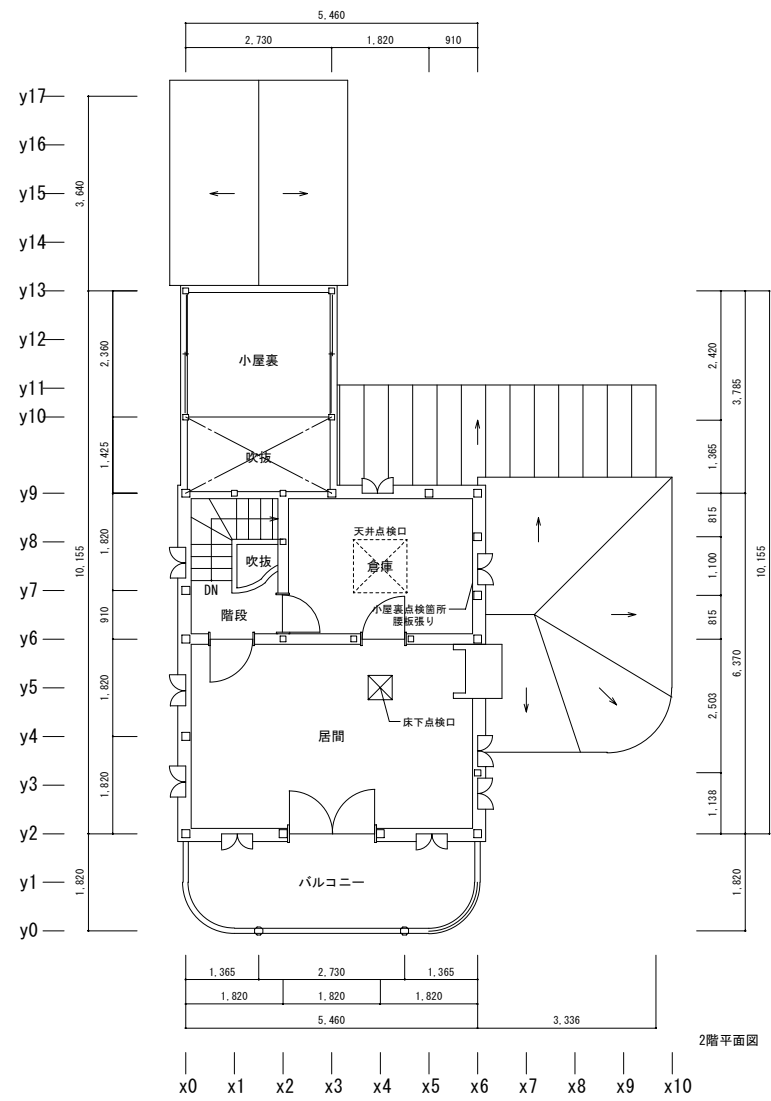
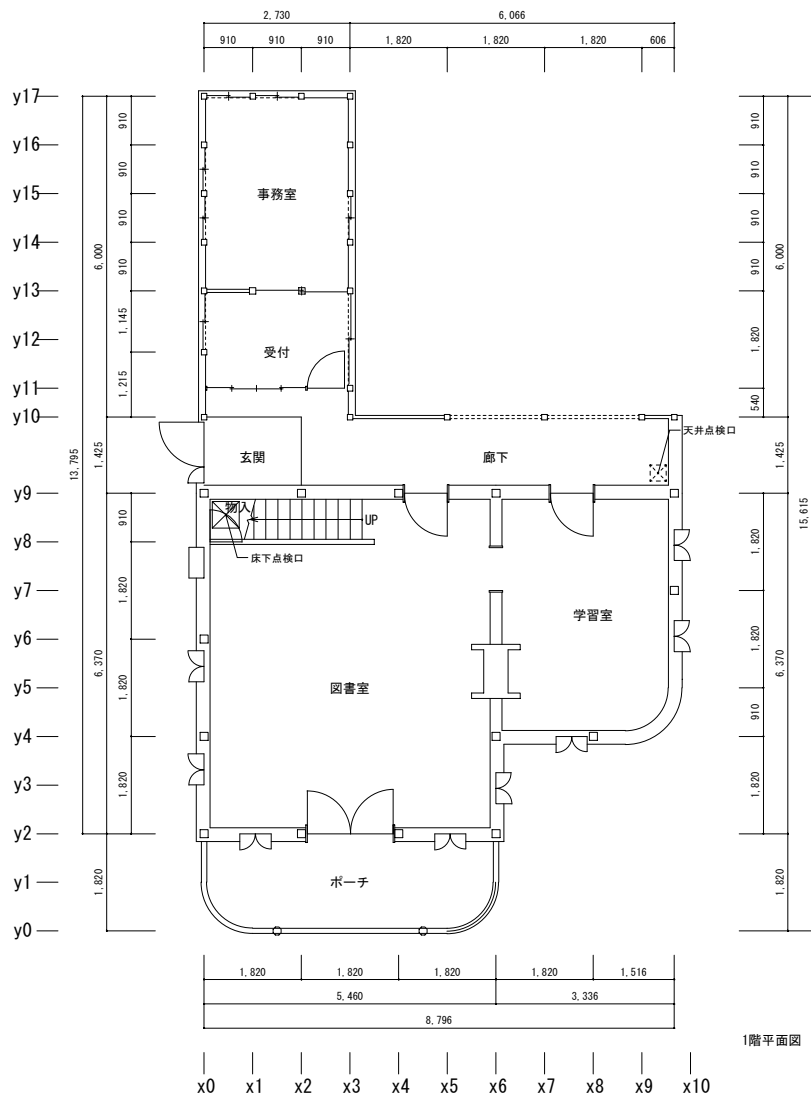
2. 各伏図

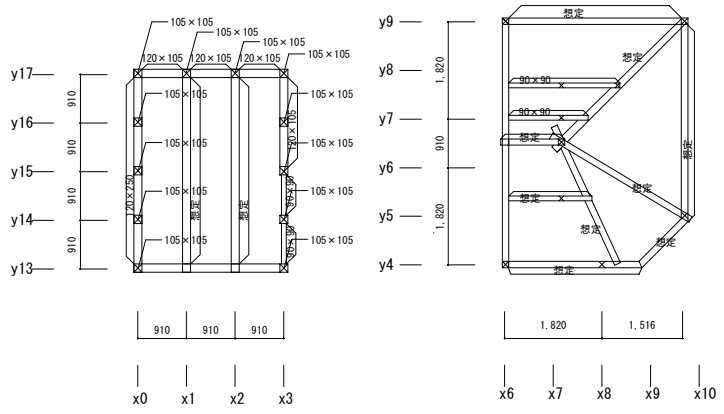
3. 軸組図

(1) X通り

(2) Y通り

4. 現地調査状況図

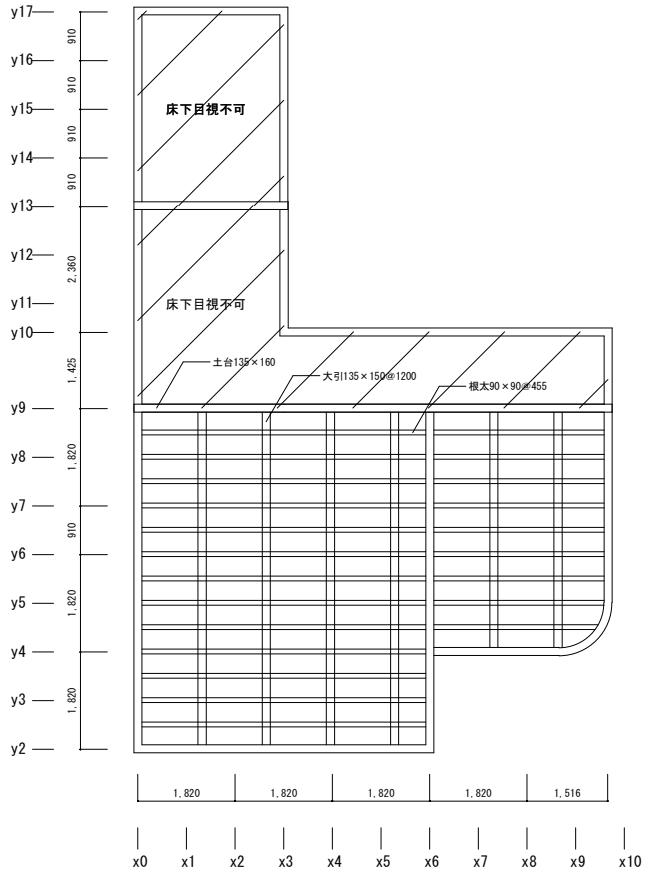




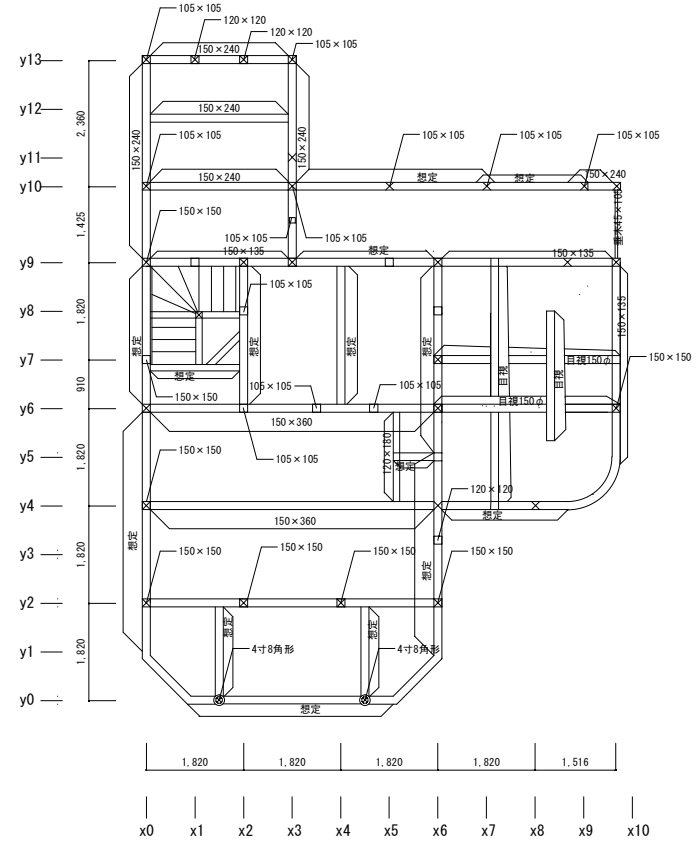
1階小屋伏図

1階小屋伏図

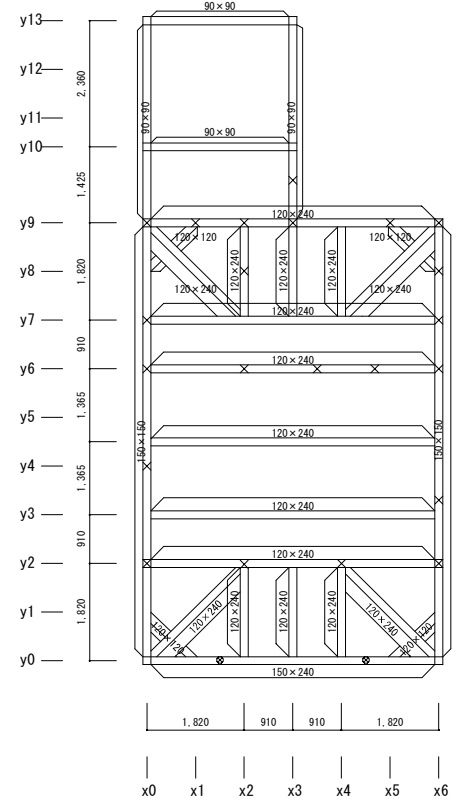
- 特記事項
- ・サイズ：W×H
 - ・想定：想定材
 - ・目視：目視材



1階床伏図



2階床伏図

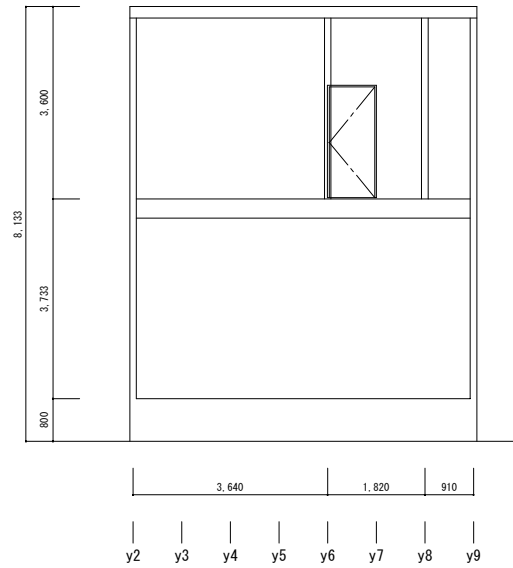


2階小屋伏図

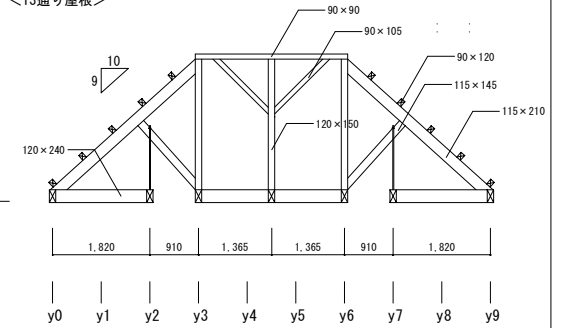
<X0通り>



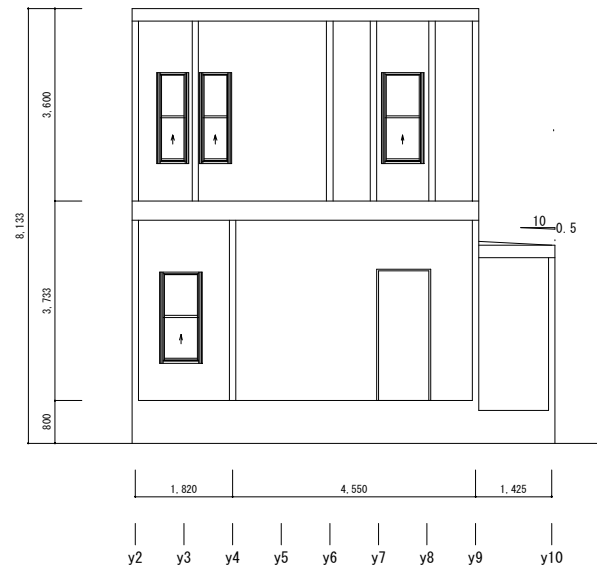
<X2通り>



<Y3通り屋根>



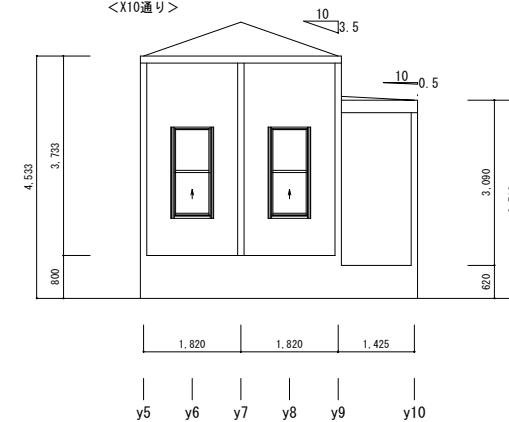
<X6通り>

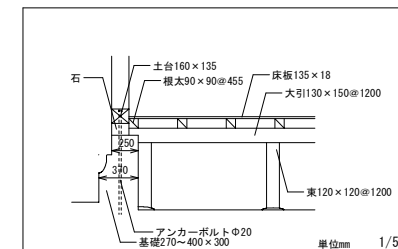
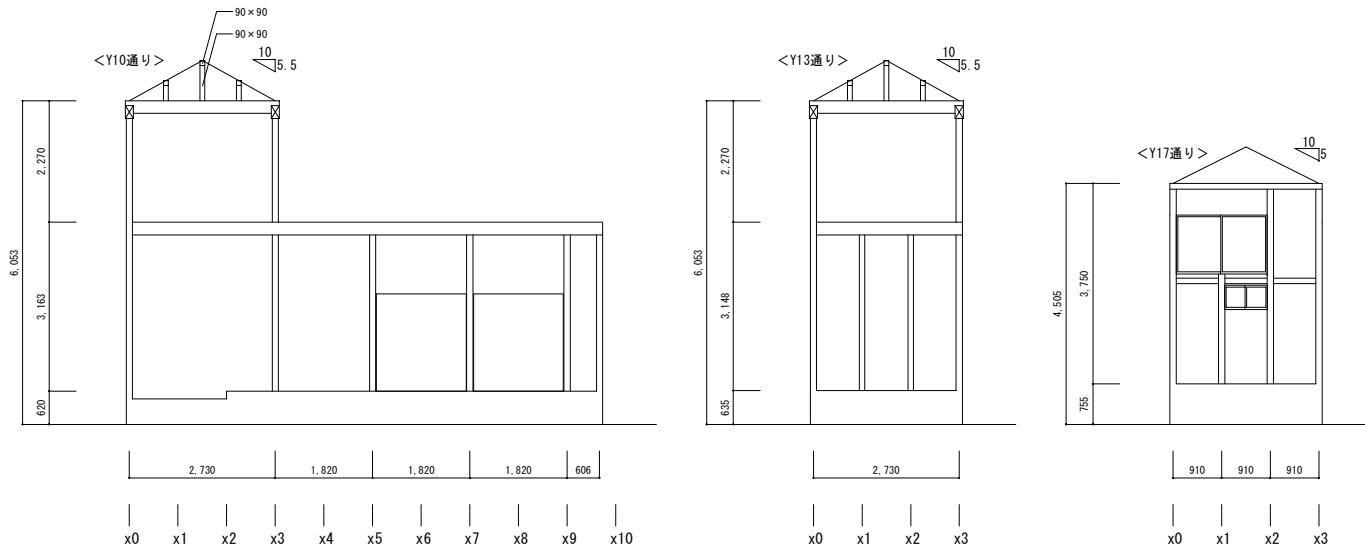
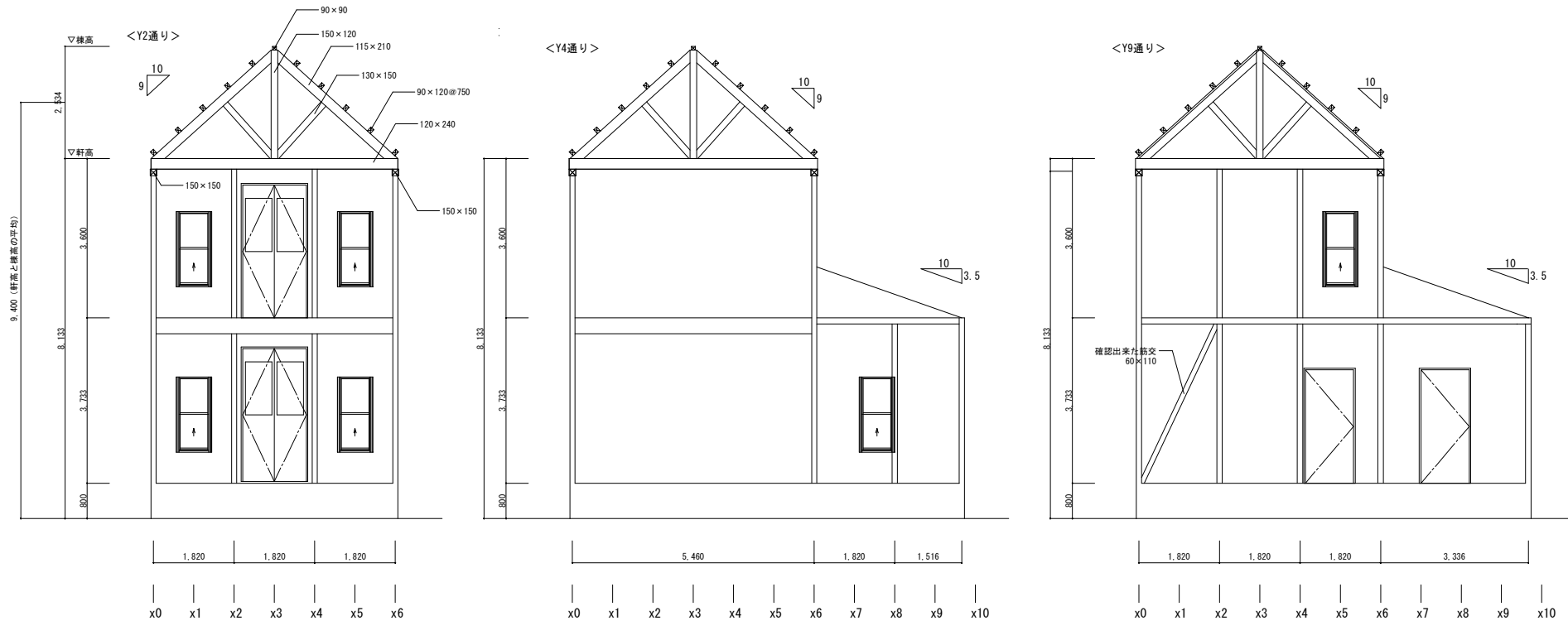


<X3通り>



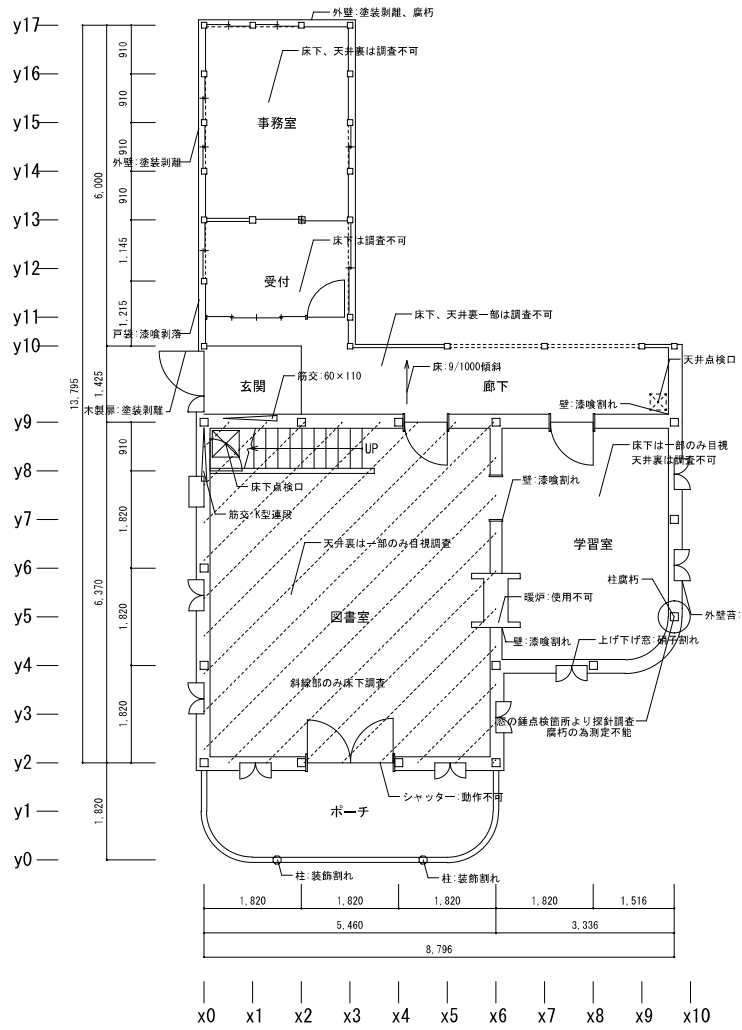
<X10通り>



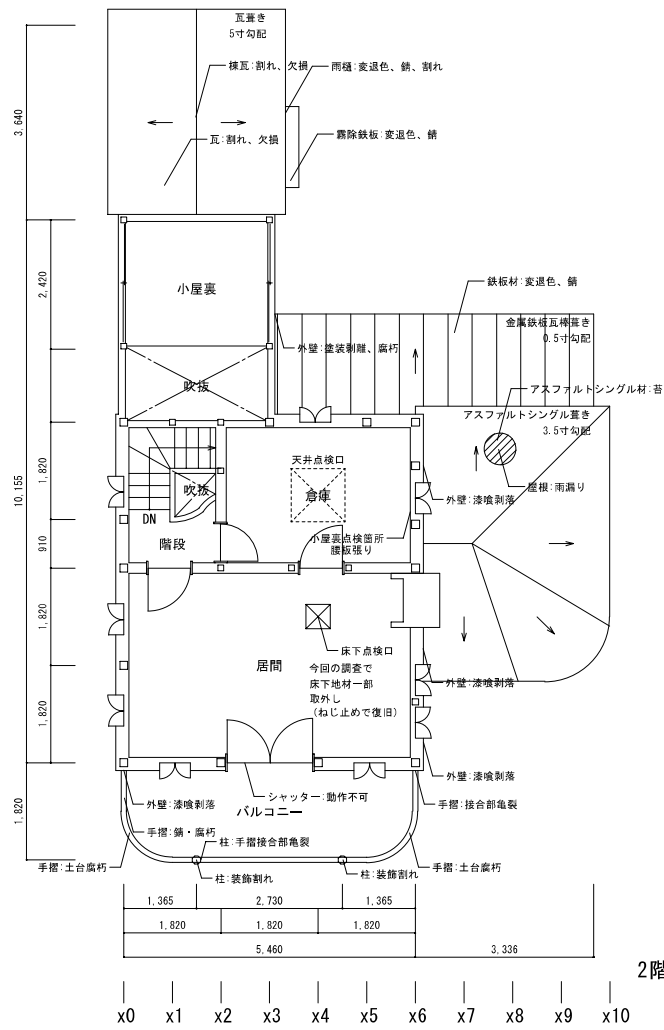


現地調査方法

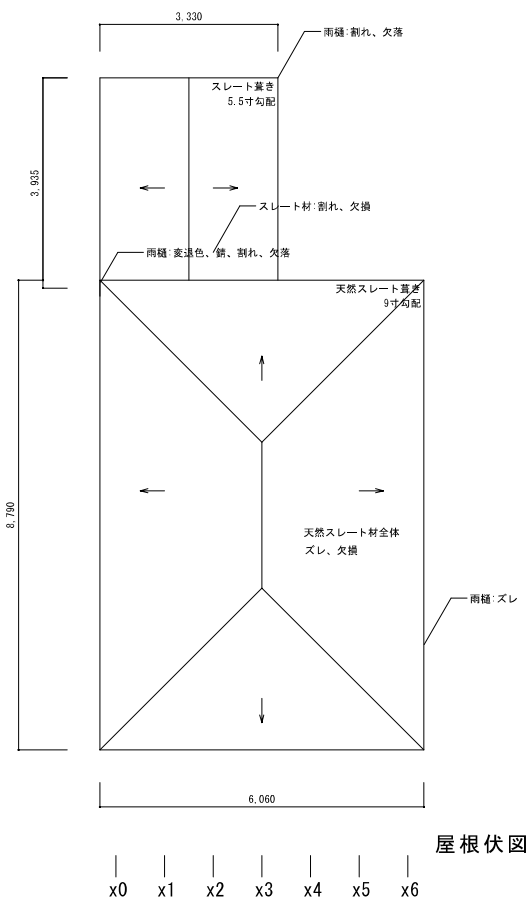
- ・非破壊調査
- ・床下、小屋裏等の目視調査及び計測
- ・サーモグラフィカメラFLIR:C2を使用し外周部柱位置を確認
- ・高周波式含水率計 (MD918) を使用して構造体の含水率を測定
- ・柱腐朽箇所を採針にて調査



1階



2階



屋根伏図

V. 建築物の耐震診断

*添付資料 5 参照

1. 耐震診断方針

一般財団法人 日本建築防災協会発行の 2012 年改訂版「木造住宅の耐震診断と補強方法」の精密診断 2（保有水平耐力計算）に準拠し、調査結果を株式会社インテグラルのソフトウェア（ホームズ君耐震診断 Pro Ver.4.2.1.0）に入力する。保有水平耐力計算方法は、層の荷重変形関係に基づく方法で保有水平耐力を求める。水平構面を剛床と見なせない為、柔床ルート（方法 B）とし、水平構面剛性を考慮して増分解析（方法 B - 2）で行う。

トラス部分は強固にボルト緊結している為崩壊しないことを前提に入力する。必要保有水平耐力割増は 1.25 とし、地盤においては添付資料 5 増幅率 1.85 を参考にし、地盤種別は第 2 種地盤で入力する。また基礎は石積み基礎なので、その他基礎（ブロック基礎等）Ⅲと入力する。

既存筋交の取り付け形状が K 型連段となり標準骨格曲線の数値が無い為、算入はしない。

屋根葺き材は其々異なるので 1 階は瓦葺き屋根 440 (N/m²)、アスファルトシングル屋根部分 50 (N/m²) 及び 2 階天然スレート葺き屋根 350 (N/m²) を追加荷重入力する。

外壁は漆喰の塗り厚が大きい為 1,000 (N/m²) 固定荷重 (G) とする。

積載荷重 (P) は 600 N/m² とし、積雪荷重は一般区域とし地震力に算入しない。

木摺り漆喰の釘補正は目視不可だった為 1.0 とする。全体に部材の部分的な劣化が見られるので低減係数は 0.85 とし、著しい劣化が見られる箇所は 0.7 とする。

2. 耐震診断結果報告書

次頁より提示。

VI. 総合所見

今回の耐震診断（保有水平耐力計算）での上部構造評点は0.16となり、倒壊する可能性が高い結果となった。構造体は大変強固な上に主要構造体の劣化や損傷は見られず健全であるが、外壁の一部は著しく劣化剥落が見られ緊急に対応しなくては構造体や他の部材が劣化し建築物の保存は困難になると思われる。

外観及び内部意匠を損なわず効率良く耐震補強を行うには精密診断法2の限界耐力計算にて耐震補強設計を検討する必要が有ると考えられる。

VII. 添付資料

1. 劣化調査表
2. 主要構造体 現況写真
3. 非構造部材 現況写真
4. その他 現況写真

長谷子ども会館現況調査 劣化調査表




対象項目	部材	寸法mm (W×H)	調査方法	含水率%	調査結果	評価	対策	備考	
						*評価は劣化度合を示す。A:劣化無し B:部分劣化有り C:劣化が著しく緊急に対策が必要			
1主要構造体	1基礎	1石	W900×H300×D400	実測調査		事務室部分劣化有り	B	部分補修必要	
		2アンカーボルト	Φ20	〃		ボルトに錆有り	A	特に無し	
		3通風口			目視調査	鉄格子欠損箇所有り	B	格子取付け補修必要	鳥獣侵入の可能性有り
	2床組	1床束	120×120@1200	実測調査	5.0~10.0	特に問題無し	A	特に無し	
		2大引	130×150@1200	〃	5.0~8.5	〃	A	〃	
		3根太	90×90@455	〃	5.0~7.5	〃	A	〃	
	3軸組	1土台	160×135	〃	5.0~7.5	〃	A	〃	
		2柱	外周部150×150 その他105×105	〃	3.5~8.0	一部腐朽有り	B	部分補修必要	X9-1Y5柱
		3筋交	60×110	〃	3.0~7.0	特に問題無し	A	特に無し	K型連段
		4間柱	75×150	〃	3.5~7.0	〃	A	〃	
		5木摺	95×15	〃	3.0~8.0	〃	A	〃	
		6梁	120×360	〃	2.0~4.0	〃	A	〃	
		7桁	150×150	〃	2.0~4.0	〃	A	〃	
	4小屋組	1母屋	90×120@750	〃	1.0~2.0	〃	A	〃	
		2登梁	115×210	〃	1.5~2.0	〃	A	〃	
		3火打	120×120	〃	1.5~2.0	〃	A	〃	
		4梁	120×240	〃	1.5~2.0	〃	A	〃	
		5隅陸梁	120×240	〃	1.5~2.0	〃	A	〃	
		6棟木	90×90	〃	1.0~1.5	〃	A	〃	
	5屋根	1スレート		目視調査		穴あき、雨漏り、欠損、ズレ有り	B	部分補修必要	
		2天然スレート		〃		欠損、欠落、ズレ有り	C	緊急葺き替え必要	
3鉄板			〃		変退色、錆有り	B	葺き替え必要		
4瓦			〃		割れ、欠け有り	B	部分補修必要		
5アスファルトシングル			〃		苔、雨漏り箇所有り	C	緊急葺き替え必要		
2非構造部材	1内部	1床板	135×18	実測調査	5.0~9.0	傾斜有り	A	特に無し	9/1000mm廊下
		2壁		目視調査		剥がれ、亀裂有り	B	部分補修必要	
		3天井	漆喰塗り	〃		特に問題無し	A	特に無し	
	2外部	1下見板		〃		塗装剥離、腐朽有り	B	塗り替え必要	
		2装飾		〃		割れ、剥落有り	C	緊急補修必要	
		3漆喰		〃		亀裂、剥落、割れ、苔有り	C	〃	
		4バルコニー		〃		錆、欠落、腐朽、亀裂、隙間、緩み、剥離有り	C	〃	
		5建具		〃		開かない、硝子割れ、塗装剥離	B	部分補修必要	
	3軒廻	1雨樋		〃		変退色、錆、割れ、ズレ、欠落有り	B	〃	
	4内装	1巾木		〃		特に問題無し	A	特に無し	
		2腰見切縁		〃		〃	A	〃	
		3腰壁		〃		〃	A	〃	
		4窓額縁		〃		〃	A	〃	
3その他	1電機設備	シャンデリア	〃		〃	A	〃		
	2機械設備	シャッター	〃		劣化により動作しない	B	補修必要		
	3その他	不同沈下	実測調査		特に問題無し	A	特に無し	南面-5~-11mm	

建築物の現況調査 資料

主要構造体 現況写真

調査箇所	(1)	基礎			
石		アンカーボルト			
					
備考:	X1X3Y17付近 基礎の劣化有り		備考:	X6Y7付近 ボルトに錆有り	
通風口		通風口			
					
備考:	X9-1Y5Y6付近 換気口の格子に錆有り		備考:	X0Y3Y4付近 換気口の格子無し	


調査箇所	(2)	床組			
床束		大引き			
					
備考:	図書室下 特に無し		備考:	図書室下 特に無し	
大引き			根太		
					
備考:	図書室下 特に無し		備考:	図書室下 特に無し	



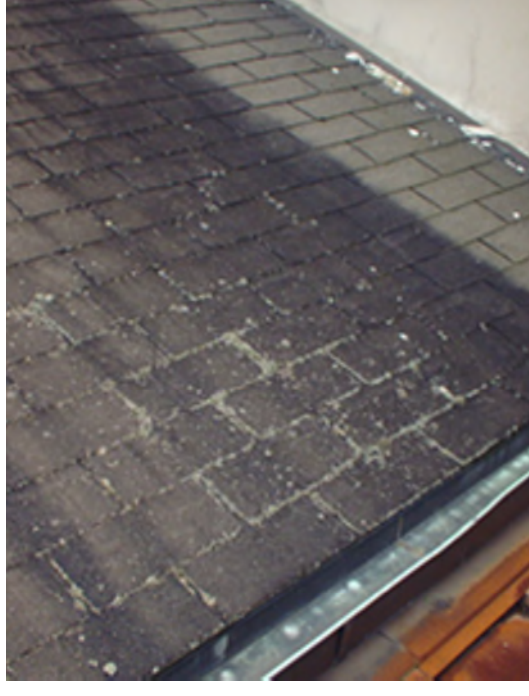
調査箇所	(3)	軸組	
土台		柱	
			
備考：	1F XOY9 (階段下) 特に無し	備考：	1F X9-1Y5 腐朽有り
筋交		間柱	
			
備考：	1F XOY8Y9 (階段下) 特に無し	備考：	1F XOY8 特に無し

調査箇所	(3)	軸組	
木摺		梁	
			
備考:	X7X9Y9 (廊下天井裏)	備考:	X3X5Y6 (図書室天井裏)
	特に無し		特に無し
梁		桁	
			
備考:	X2Y7 (小屋裏)	備考:	X7Y8付近
	特に無し		雨漏り有り

調査箇所	(4)	小屋組	
母屋		母屋	
			
備考:	X2Y5Y6付近 (小屋裏)	備考:	X3Y6Y7 (小屋裏)
	特に無し		特に無し
登梁		登梁	
			
備考:	X2Y6Y7 (小屋裏)	備考:	X0X2Y6 (小屋裏)
	特に無し		特に無し

劣化箇所	(4) 小屋組		
火打		梁	
			
備考：	X0Y9-X2Y7 (小屋裏) 特に無し		備考：
隅陸梁		棟木	
			
備考：	X6Y7Y9 (小屋裏) 特に無し		備考：
		X3Y6 (小屋裏) 特に無し	

調査箇所	(5)	屋根	
スレート		天然スレート	
			
備考：	X2X3Y9Y10付近	備考：	Y9通り
	割れ、欠損有り		ズレ、欠落有り
天然スレート		鉄板	
			
備考：	X1X3Y7Y9付近	備考：	廊下上
	欠損、ズレ有り		変退色、錆有り

調査箇所	(5)	屋根	
霜除鉄板		瓦	
			
備考:	X3Y13Y15	備考:	X1-1Y13
	変退色、錆有り		割れ、欠損有り
瓦		アスファルトシングル	
			
備考:	事務室屋根	備考:	X7X8Y8付近
	割れ、欠損有り		苔・雨漏り有り

建築物の現況調査 資料
非構造部材 現況写真

調査箇所	(1)	内部	
床板		壁	
			
備考:	1F 廊下Y9からY10へ 9/1000mm傾斜有り		備考:
			廊下 内壁に剥がれ、亀裂有り
壁		壁	
			
備考:	学習室 亀裂有り		備考:
			学習室 亀裂有り

調査箇所	(1)	内部	
壁		壁	
			
備考：	学習室 剥がれ、隙間有り		備考：
			学習室 亀裂有り
天井			
			
備考：	図書室 特に無し		備考：

調査箇所	(2)	外部			
下見板		下見板			
					
備考：	事務室西側外壁 塗装剥離、腐朽有り		備考：	2F 事務室東側外壁 塗装剥離、腐朽有り	
下見板		装飾			
					
備考：	事務室北側外壁 塗装剥離、腐朽有り		備考：	1F ポーチ 割れ、剥落有り	

調査箇所	(2)	外部	
装飾		壁漆喰	
			
備考:	南側	備考:	2F 居間東側外壁
	割れ、剥落有り		割れ有り
漆喰		漆喰	
			
備考:	2F 居間東側外壁	備考:	2F 東側外壁
	割れ、剥落有り		0.3mm以上の亀裂、剥落有り

調査箇所	(2)	外部			
漆喰		漆喰			
					
備考:	2F 居間東側外壁 0.3mm以上の亀裂、剥落有り		備考:	2F 東側外壁 割れ、剥落有り	
漆喰		漆喰			
					
備考:	1F 受付西側戸袋 0.3mm以上の亀裂、剥落有り		備考:	2F 東側外壁 0.3mm以上の亀裂有り	

調査箇所	(2)	外部			
漆喰		漆喰			
					
備考:	2F バルコニー 割れ、剥落有り		備考:	2F バルコニー 割れ、剥落有り	
漆喰		漆喰			
					
備考:	2F 倉庫東側外壁 0.3mm以上の亀裂有り		備考:	1F 東側外壁 苔有り	

調査箇所	(2)	外部			
バルコニー		バルコニー			
					
備考:	鉄製手すりに 錆・腐朽有り		備考:	外壁面と手すりの接合部に 亀裂、隙間有り	
バルコニー		バルコニー			
					
備考:	柱と手すりの接合部に 亀裂有り		備考:	排水の仕組み無し 手すり土台の木材腐朽	

調査箇所	(2)	外部	
建具 (木製上げ下げ窓)		建具 (木製扉)	
			
備考:	1F 学習室南側 開かない、硝子割れ		備考:
		1F 玄関扉 塗装剥離	
備考:		備考:	

調査箇所	(3)	軒廻			
雨樋		雨樋			
					
備考：	X0Y9付近 変退色、錆、割れ、欠落有り		備考：	事務室東側 変退色、錆、割れ有り	
雨樋		樋柵			
					
備考：	事務室北東角 割れ、欠落有り		備考：	X6Y2付近 ズレ有り	

調査箇所	(4)	内装	
巾木		腰見切縁/腰壁/窓額縁	
			
備考：	特に無し		備考：
暖炉			
			
備考：	特に無し、使用不可		備考：

建築物の現況調査 資料

その他 現況写真

調査箇所	(1) 電気設備	
シャンデリア		シャンデリア
		
備考：	特に無し	備考：特に無し
シャンデリア		
		
備考：	特に無し	備考：

調査箇所	(2)	機械設備	
シャッター			
			
備考：	1F、2F 南側 劣化が著しく機能しない		備考：
備考：			備考：