

(表面)

## 鉄骨造の建物の耐力度調査票

別表第2 (表面)										鉄骨造の建物の耐力度調査票						Ⅳ 学 校 種 別		Ⅴ 整 理 番 号							
																中学校		0110							
Ⅰ 調 査 学 校	都道府県名		設 置 者 名		学 校 名		学校調査番号		調 査 期 間		平成 30 年 10 月 6 日 ～ 平成 31 年 3 月 25 日						Ⅲ 結 果 点 数								
	青森県		弘前市		石川中学校		3600		調 査 者		職 名		一級建築士登録番号		氏 名		① 構 造 耐 力		耐 力 度 ④×⑤×⑥						
									予備 調査 者		会 社 名		一級建築士登録番号		氏 名		79 点								
																	② 健 全 度								
Ⅱ 調 査 建 物	建物区分		棟 番 号		階 数		面 積		建物の経過年数				被 災 歴		補 修 歴		52 点		3,903 点						
	校舎		㊸-1		1+0		一階面積		建築昭和 41 年		長寿命		年 月		種 類		被 災 年			内 容		補 修 年		立 地 条 件	
							75 m <sup>2</sup>		年月		8 年 月		化年月		年 月		無し			無し		年		0.95 点	
							延べ面積		経過		53 年		経過		年										
						75 m <sup>2</sup>		年数		年		年													

① 構	階	方向	Qu/ΣW	F	Ai	Eoi	Isi	部材			鉛直荷重時			暴風時		応力比 f/σ ≤1.0		1981年以前の場合		α 評点	評点合計		
											長期G+P		積雪時	許容応力 f	作用応力 σ	作用応力 σ	許容応力 f					作用応力 σ	鉛直荷 重時
								許容応力	作用応力	作用応力	許容応力	作用応力	鉛直荷 重時					暴風時					
								f	σ	σ	f	σ											
造  耐  力	架 構 耐 力 評 価 α	1	桁 行 方 向 X	0.28	1.00	1.00	0.28	0.28	はり	中央	86	-	16.57	129	11.05	5.19	11.67	Bα =min(a,1) × min(b,1)	rα = min(Bα, rα)	⑦ α =50× ((min(Is,0.7) +1.3) ×rα)	①=⑦		
										両端	90	-	111.61	135	111.61	0.81	1.21						
										平均						3.00	6.44						
										柱	156	-	16.10	234	24.00	9.69	9.75						
										筋かい				-	-		-						
										二重枠内の最小値							a 1.00					b 1.00	
	1	張 間 方 向 Y	0.28	1.00	1.00	0.28	0.28	はり	中央	142	-	55.25	213	33.15	2.57	6.43	Sα =min(c,1) × min(d,1)	1.00	79.0	① 79			
									両端	90	-	186.01	135	130.21	0.48	1.04							
									平均						1.53	3.74							
									柱	156	-	41.07	234	74.88	3.80	3.13							
									筋かい				-	-		-							
									二重枠内の最小値							c 1.00					d 1.00		

①

経過年数  $t$

判別式(建築時から経過年数)

経過年数  $t_2$

判別式(長寿命化改良後の経過年数)

評 点

評点合計

経 年 変 化  $T$

53 年

$T=(40-t)/40 = 0$

年

$T=(30-t_2)/40 =$

㉞  
0.00

㉟ (㉞×25)  
0.0 点

②

桁行方向 有 (無)

張間方向 有 (無)

屋根面 有 (無)

最低値  $L$

評 点

筋かいのたわみ  $L$

-

-

-

$L= 1.0$

㉞  
1.00

㉟ (㉞×10)  
10.0 点

㉞=(㉠+㉡+㉢+㉣+㉤+㉥+㉦+㉧)  
52.4 点

③

部材区分

断面欠損を伴う腐食 無

断面欠損を伴う腐食 (10%以上の減厚)

断面を貫通する腐食

最低値  $F$

評 点

鉄骨腐食度  $F$

主要構造材

1.0

0.5

0.0

$F= 0.0$

㉞  
0.00

㉟ (㉞×10)  
0.0 点

④

危険な要因1 (0.8)

危険な要因2 (0.6)

危険な要因3 (0.5)

危険  
要因  
無し  
(1.0)

評価

評 点

非構造部材等の  
危険度  $W$

照明器具、CB壁

$W= 0.6$

㉞  
0.60

㉟ (㉞×30)  
18.0 点

⑤

階

層間変位  $\delta$

階高  $h$

$\theta = \delta / h$

$\theta$  の  
最大値

判 別 式

評 点

架構剛性性能  $\theta$

1

1.55

0.98

300

240

1/194

1/245

1/194

$\theta \leq 1/200$  1.0  
 $1/200 < \theta < 1/120$  直線補間  
 $1/120 \leq \theta$  0.5

㉞  
0.96

㉟ (㉞×15)  
14.4 点

㉞=㉞×min(㉡,㉢)

⑥

階

相対沈下量  $\varepsilon$

スパン  $L$

$\phi = \varepsilon / L$

$\phi$  の  
最大値

判 別 式

評 点

不同沈下量  $\phi$

1

-

-

-

-

-

-

$\phi \leq 1/500$  1.0  
 $1/500 < \phi < 1/120$  直線補間  
 $1/120 \leq \phi$  0.5

㉞  
1.00

㉟ (㉞×10)  
10 点

㉞

⑦

程 度

構 造 体  
変 質

非構造材  
全 焼

非構造材  
半 焼

煙害程度

当該階の  
床面積  $S_0$

被災率  $S$   
 $S = S_i/S_0$

判 別 式

評 点

火 災 に よ る  
疲 弊 度  $S$

被災床面積  $S_1$

0

0

0

0

0

0.0

$S=0$  1.0  
 $0 < S < 1$  直線補間  
 $S=1$  0.5

㉞  
1.00 点

⑧

被災歴なし  
被災度区分軽微

被災度区分小破  
補修工事済み

被災度区分中破  
補修工事済み

被災度区分大破  
補修工事済み

評 価

評 点

地 震 等 に よ る  
被 災 歴  $E$

1.0

0.95

0.9

0.8

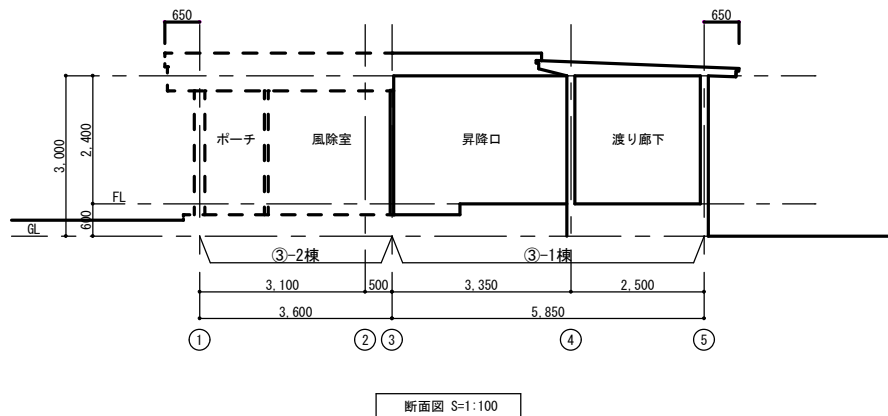
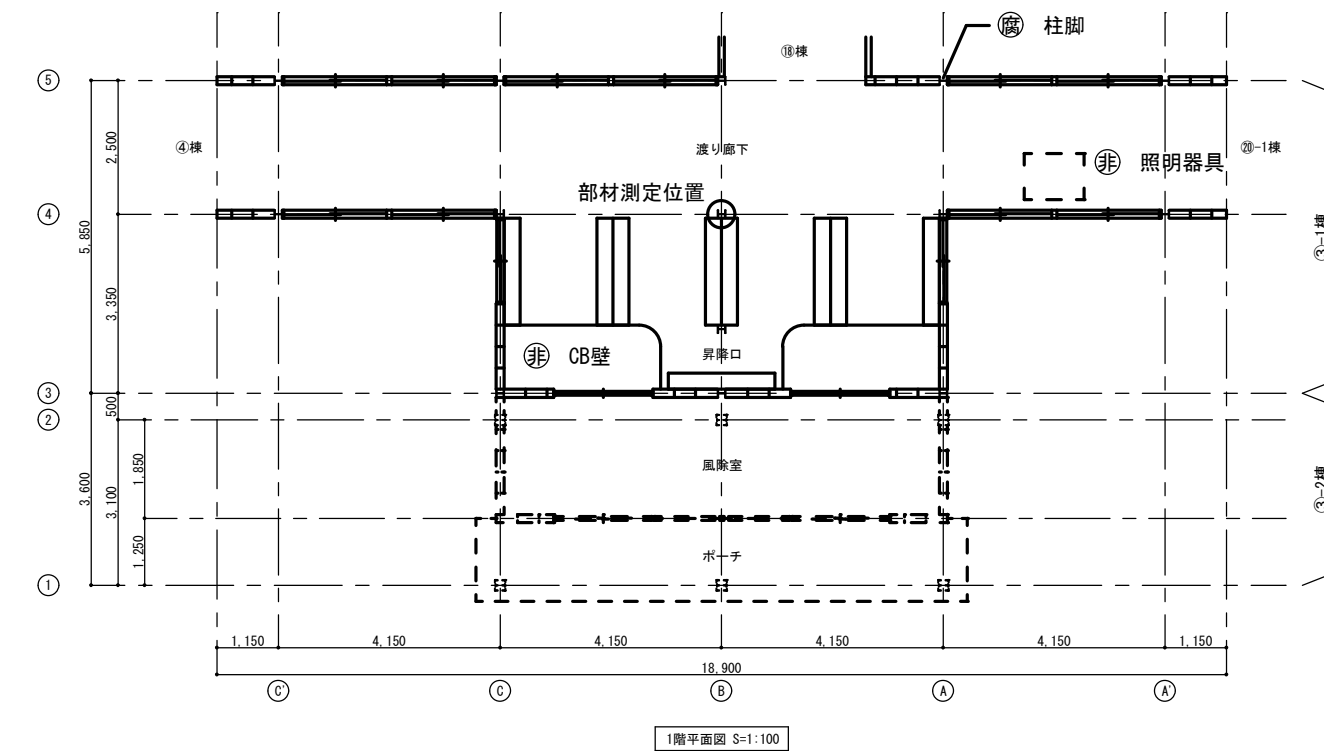
1.0

㉞  
1.00 点

立地条件	①	地震地域係数	②	地盤種別	③	敷地条件	④	積雪寒冷地域	⑤	海岸からの距離	評価	評点	
		四種地域	1.0	一種地盤	1.0	平坦地	1.0	その他地域	1.0	海岸から8kmを超える	1.0	<div>⑥</div> <div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div><div>0.95</div></div>	
		三種地域	0.9	二種地盤	0.9	傾斜地 崖地(3m未満)	0.9	二級積雪寒冷地域	0.9	海岸から8km以内	0.9		$\text{⑥} = \frac{\text{①} + \text{②} + \text{③} + \text{④} + \text{⑤}}{5}$
		二種地域	0.85										$= \frac{0.85 + 1.0 + 1.0 + 0.9 + 1.0}{5}$
		一種地域	0.8	三種地盤	0.8	崖地(3m以上)	0.8	一級積雪寒冷地域	0.8	海岸から5km以内	0.8		$= 0.95$

	学校名	石川中学校
<div>1. 調査建物の各階の平面図、断面図を単線で図示し、筋かいの位置は他の壁と区別できるような太線とする。</div> <div>2. 寸法線と寸法（単位 メートル）を記入する。</div> <div>3. 著しいさびについては、平面図、断面図に図示する。</div> <div>4. 余白に縮尺、建築年、延べ面積を記入する。</div>	調査者の意見	
	構造耐力・健全度ともに老朽化の目立つ建物である。	

調査位置図



- 凡例
- 筋かいのたわみ
  - 鉄骨腐食度
  - 非構造材等の危険度

建築年 昭和41年  
延べ床面積 75 m<sup>2</sup>

N  
方位

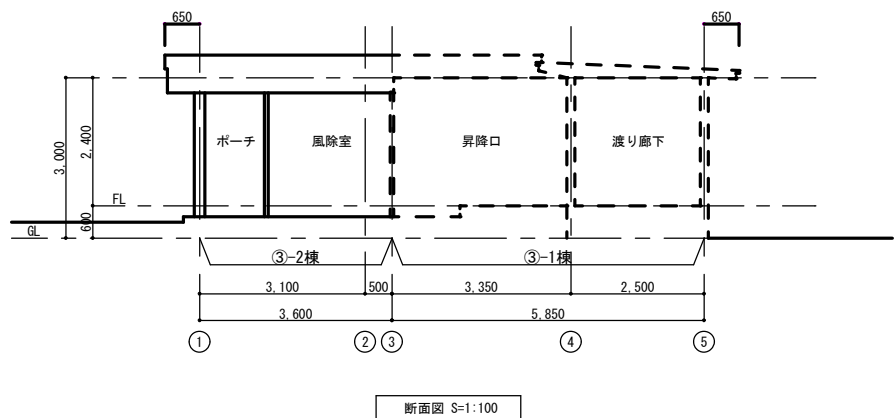
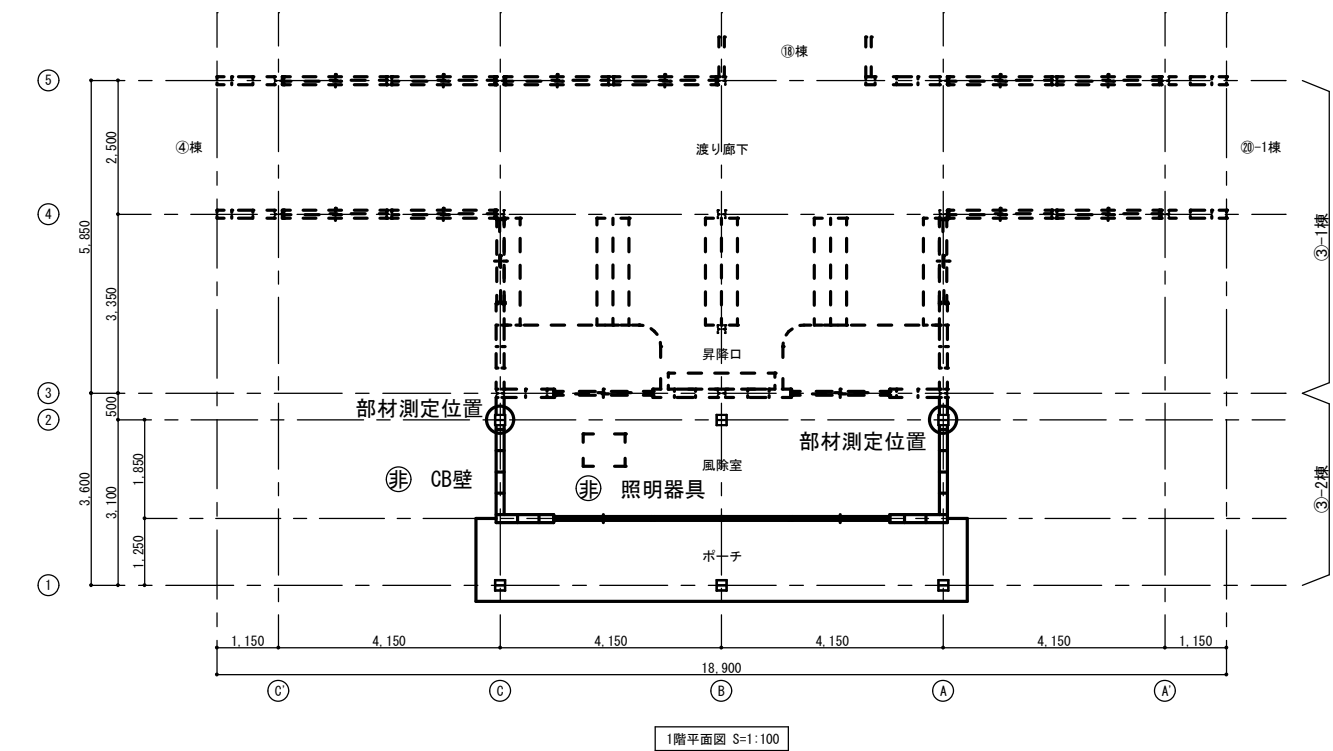
別表第2 (表面)										鉄骨造の建物の耐力度調査票		Ⅳ 学 校 種 別	V 整 理 番 号				
										中学校		0110					
Ⅰ 調 査 学 校	都 道 府 県 名		設 置 者 名		学 校 名		学 校 調 査 番 号		調 査 期 間		平成 30 年 10 月 6 日 ～ 平成 31 年 3 月 25 日		Ⅲ 結 果	点 数			
	青森県		弘前市		石川中学校		3600		調 査 者	職 名	一級建築士登録番号	氏 名	㉐ 構 造 耐 力	耐 力 度  ㉐×㉑×㉒			
									予備 調 査 者	会 社 名	一級建築士登録番号	氏 名	100 点				
Ⅱ 調 査 建 物	建 物 区 分		棟 番 号		階 数		面 積		建物の経過年数			被 災 歴			補 修 歴		71 点
	校舎		㉓-2		1+0		一階面積	建築	平成 3 年	長寿命	年 種 類	被 災 年	内 容	補 修 年	㉒ 立 地 条 件		
							20 m <sup>2</sup>	年月	3 月	化年月							
							延べ面積	経過	28 年	経過							
						20 m <sup>2</sup>	年数	年	年数	年	年	年	年	0.95 点	点		

④	構	階	方向	Qu/ΣW	F	Ai	Eoi	Isi	鉛直荷重時			暴風時		応力比 f/σ ≤ 1.0		1981年以前の場合		α 評点	評点合計								
									部材	長期G+P		積雪時	許容応力 f	作用応力 σ	作用応力 σ					許容応力 f	作用応力 σ	鉛直荷 重時	暴風時				
										許容応力	作用応力													許容応力	作用応力	鉛直荷 重時	暴風時
										f	σ													σ	f	σ	
造   <																											

全	①	経過年数 t	判別式(建築時から経過年数)			経過年数 t <sub>2</sub>	判別式(長寿命化改良後の経過年数)	評 点		評点合計				
		経 年 変 化 T	28 年	T=(40-t)/40 = 0.30			年	T=(30-t <sub>2</sub> )/40 =	㉞ 0.30		㉟ (㉞×25) 7.5 点			
	②	桁行方向	有 (無)	張間方向	有 (無)	屋根面	(有) 無	最低値 L	評 点		㉟=(㉠+㉡+㉢+㉣+㉤+㉥) 70.5 点			
		筋かいのたわみ L	-	-	目視によりたわみなし		L= 1.0		㉡ 1.00	㉢ (㉡×10) 10.0 点				
	③	鉄 骨 腐 食 度 F	部材区分	断面欠損を伴う腐食 無		断面欠損を伴う腐食 (10%以上の減厚)		断面を貫通する腐食	最低値 F	評 点				
			主要構造材	1.0		0.5		0.0	F= 1.0	㉣ 1.00	㉤ (㉣×10) 10.0 点			
			非主要構造材	1.0		0.5		0.0						
	④	非構造部材等の危険度 W	危険な要因1 (0.8)		危険な要因2 (0.6)		危険な要因3 (0.5)		危険要因無し (1.0)	評価	評 点			
			照明器具、CB壁		W= 0.6		㉥ 0.60	㉦ (㉥×30) 18.0 点						
	度	⑤	階	層間変位 δ		階高h		θ = δ / h		θ の最大値	判 別 式		評 点	
桁行方向X				張間方向Y	桁行方向X	張間方向Y	桁行方向X	張間方向Y	θ ≤ 1/200 1.0		㉦ 1.00	㉧ (㉦×15) 15.0 点		
1 0.16 0.16 315 315 1/1,969 1/1,969 1/1,969				1/200 < θ < 1/120 直線補間										
1/120 ≤ θ 0.5														
⑥		階	相対沈下量 ε		スパンL		φ = ε / L		φ の最大値	判 別 式		評 点		
	桁行方向X		張間方向Y	桁行方向X	張間方向Y	桁行方向X	張間方向Y	φ ≤ 1/500 1.0		㉧ 1.00	㉨ (㉧×10) 10 点			
	1 - - - - -		1/500 < φ < 1/120 直線補間		1/120 ≤ φ 0.5									
⑦	火 災 に よ る 疲 弊 度 S	程 度	構 造 体 変 質	非構造材 全 焼	非構造材 半 焼	煙害程度	当該階の床面積 S <sub>0</sub>	被災率S S = S <sub>t</sub> /S <sub>0</sub>	判 別 式		評 点			
		被災床面積 S <sub>1</sub>	0	S <sub>2</sub>	0	S <sub>3</sub>	0		S <sub>4</sub>	0		S=0 1.0	㉩ 1.00 点	
		評価後被災面積 S <sub>t</sub>	S <sub>t</sub> =S <sub>1</sub> +S <sub>2</sub> ×0.75+S <sub>3</sub> ×0.5+S <sub>4</sub> ×0.25 = 0.0						0	0.0				0 < S < 1 直線補間
			S=1 0.5											
⑧	地 震 等 に よ る 被 災 歴 E	被災歴なし 被災度区分軽微		被災度区分小破 補修工事済み		被災度区分中破 補修工事済み		被災度区分大破 補修工事済み		評 価	評 点			
		1.0		0.95		0.9		0.8		1.0	㉪ 1.00 点			

<div>1. 調査建物の各階の平面図、断面図を単線で図示し、筋かいの位置は他の壁と区別できるような太線とする。</div> <div>2. 寸法線と寸法（単位 メートル）を記入する。</div> <div>3. 著しいさびについては、平面図、断面図に図示する。</div> <div>4. 余白に縮尺、建築年、延べ面積を記入する。</div>	学校名	石川中学校
	調査者の意見	
	構造耐力・健全度ともに老朽化の目立つ建物である。	

調査位置図



- 凡例
- 筋 筋かいのたわみ
  - 腐 鉄骨腐食度
  - 非 非構造材等の危険度

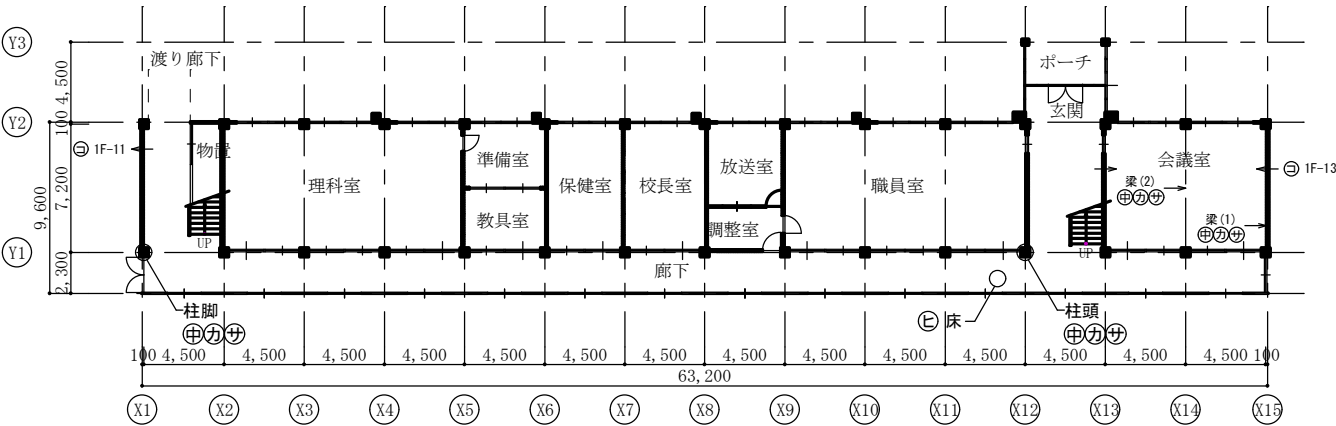
建築年 平成3年  
延べ床面積 20 m<sup>2</sup>

N  
方位

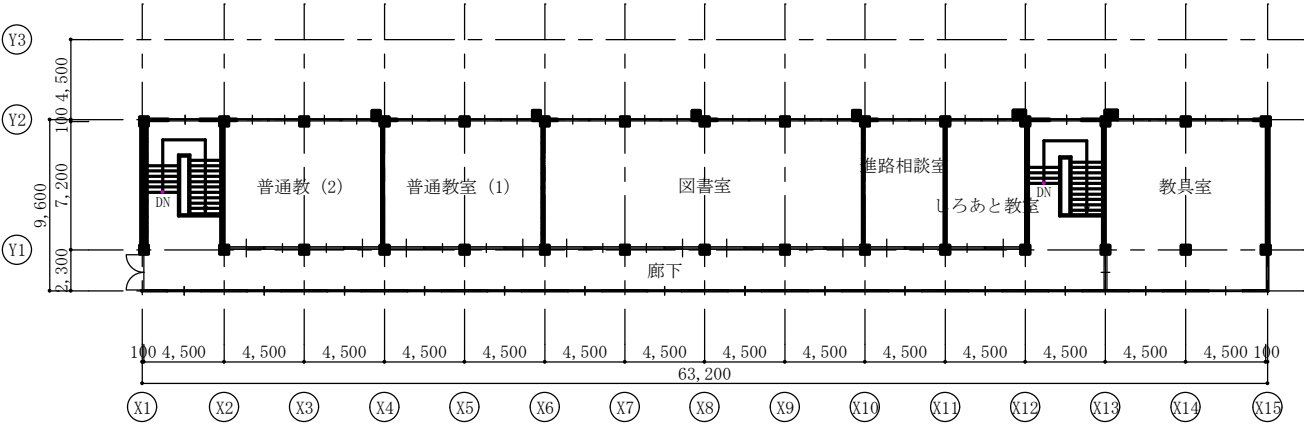


<div>1. 調査建物の各階の平面図、断面図を単線で図示し、耐力壁は他と区別できるような太線とする。</div> <div>2. 寸法線と寸法（単位 メートル）を記入する。</div> <div>3. 平面図に、コンクリート中性化深さ、鉄筋かぶり厚さ、鉄筋腐食度、ひび割れ等の測定位置を記入する。</div> <div>4. 余白に縮尺、建築年、延べ面積を記入する。</div>	学校名	石川中学校
	調査者の意見	
	構造耐力は優れているが、老朽化の目立つ建物である。	

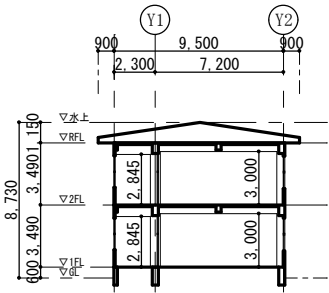
調査位置図



1階平面図 S=1:300



2階平面図 S=1:300



断面図 S=1:300

凡例

- (カ) 鉄筋のかぶり厚さ
- (サ) 鉄筋の発錆状況
- (中) コンクリートの中性化試験
- (コ) コア抜き取り場所
- (ヒ) ひび割れ状況

建築年 昭和41年  
延べ床面積 1,224 m<sup>2</sup>



## 別表第1

(表面)

## 鉄筋コンクリート造の建物の耐力度調査票

別表第1 (表面)													Ⅳ 学 校 種 別				Ⅴ 整 理 番 号		
鉄筋コンクリート造の建物の耐力度調査票													中学校				0110		
Ⅰ 調 査 学 校	都道府県名		設 置 者 名		学 校 名		学校調査番号		調 査 期 間		平成 30 年 10 月 6 日 ～ 平成 31 年 3 月 25 日				Ⅲ 結 果 点 数				
	青森県		弘前市		石川中学校		3600		調査者	職 名	一級建築士登録番号		氏 名		㊶ 構 造 耐 力		耐 力 度  ㊶×㊷×㊸  4,085 点		
													100 点						
									予備調査者	会社名	一級建築士登録番号		氏 名		㊷ 健 全 度				
建物区分		棟 番 号	階 数	面積	建物の経過年数			被 災 歴		補 修 歴		43 点							
Ⅱ 調 査 建 物	校舎		㊹-1,2		2+0		一階面積	建築	昭和 51 年	長寿命	年 月	種 類		被 災 年	内 容	補 修 年	㊸ 立 地 条 件		
							279 m <sup>2</sup>	年月	3,5 月	化年月		無し	年	無し	年	無し	年	0.95 点	
							延べ面積	経過	43 年	経過									年数
							560 m <sup>2</sup>	年数											

構造耐力	① 保有耐力	(a) 水平耐力 q	階	方向	構造耐震指標 Is		経年指標 T		$q_i = \frac{(Is/T)}{0.7}$	鉄骨定着部の係数 $r_\alpha$	$q = q_X \times q_Y \times r_\alpha$	判別式		評点			評点合計  $\ominus = (\oplus + \textcircled{7} + \textcircled{7})$  <div><math>\left( \ominus \right)</math> 100.0 点</div> $\textcircled{A} = (\ominus \times \textcircled{7})$ <div>100 点</div>
			1	桁行方向 X	0.89		0.97		1.31		— ( ) 註	$1.0 \times 1.0 \times 1.0 = 1.00$	$1.0 \leq q$	1.0	$\textcircled{7}$ 1.00 $\textcircled{7}$ $(\textcircled{7} \times 50)$ 50.0 点		
			1	張間方向 Y	1.23		0.97		1.81				$0.5 < q < 1.0$	直線補間			
		(b) コンクリート 圧縮強度 k		試験区分		壁・梁 1	壁・梁 2	壁・梁 3	平均値 Fc	k=Fc/20	判別式		$\textcircled{1}$ 1.00 (0.3以下は0.3とする) 1.00				
				コア試験		23.83	—		—	—	1.00 (耐震診断で考慮済)	$1.0 \leq k$		1.0			
												$0.5 < k < 1.0$		直線補間			
											$k \leq 0.5$	0.5					
	耐震力	② 層間変形角 $\theta$	階	方向	構造耐震指標 Is	靱性指標 Fu	$Fr = Fu \times \frac{0.7}{(Is/T)}$		$\theta$	$\theta$ の最大値	判別式		評点				
			1	桁行方向 X	0.89	1.00	0.76				1 / 250	1 / 250	$\theta \leq 1/200$	1.0	$\textcircled{4}$ 1.00 $\textcircled{7} (\textcircled{4} \times 20)$ 20.0 点		
			1	張間方向 Y	1.23	1.00	0.55	1 / 250	$1/200 < \theta < 1/120$	直線補間							
$1/120 \leq \theta$									0.5								
③ 基礎構造 $\beta$		種別指数 u		基礎の被害予測に関する指数 p				$\beta = u \times p$	判別式		評点						
		木杭	0.8	敷地地盤で液状化が予想される				0.8	1.00 □地中梁による低減 <sup>註3</sup>	$1.0 \leq \beta$	1.0	$\textcircled{4}$ 1.00 $\textcircled{7} (\textcircled{4} \times 30)$ 30.0 点					
		RC杭	0.9	杭基礎でアスペクト比が2.5以上の建物				0.9		$0.5 < \beta < 1.0$	直線補間						
		その他	1.0	上記に該当しない場合				1.0		$\beta \leq 0.5$	0.5						
④ 地震による被災履歴 E		過去に経験した最大の被災度							無被害・被災無し	評価		評点					
		軽微		小破		中破		大破									
	1.0		1.0		0.95		0.9		1.0		1.00		1.00				

註) 鉄筋コンクリート造架構の上に鉄骨屋根を載せた屋内運動場(Rタイプ)では、鉄骨屋根のRC定着部について検討する。①保有耐力の「鉄骨定着部の係数 $\alpha$ 」欄には検討結果の比を、( )内は最小値、又は、平均値を記載して、係数 $\alpha$ の算出根拠を示すこと。

註) 屋内運動場で、 $\beta$  算出時に一方向地中梁による低減係数0.75を考慮した場合には、「☐ 地中梁による低減」にチェックすること。

①

経年変化 T

43 年

T=(40-t)/40 = 0

— 年

T=(30-t<sub>2</sub>)/40 = —

㊦

0.00

㊧ (㊦×25)

0.0 点

②

鉄筋腐食度 F

鉄筋腐食状況

柱

梁

グレード最低値 F

評点

層状さびが認められる。

部分的に点食を認める

0.50

㊨

0.50

㊩ (㊨×25)

12.5 点

③

コンクリート  
中性化深さ等及び  
鉄筋かぶり厚さ

(a)

コンクリート  
中性化深さ等  
a

部位

柱1

梁1

柱2(壁1)

梁2(壁2)

平均値 a

判別式

評点

中性化深さ

4.5

3.5

4.0

3.5

3.88  
( ) 註

a ≤ 1.5cm

1.0

㊪

0.50

㊫ (㊪×10)

5.0 点

(b)

鉄筋かぶり厚さ  
b

部位

柱頭

柱脚

梁1

梁2

平均値 b

判別式

評点

かぶり厚さ

2.0

0.5

2.0

2.0

1.63

3cm ≤ a

0.5

㊬

0.54

㊭ (㊬×10)

5.4 点

④

躯体の状態 D

部位

柱

梁

壁

床

グレード最低値 D

評点

状況

幅1.0mm以上のひび割れが部分的に認められる。

ひび割れがほとんど認められない。

ひび割れがほとんど認められない。

ひび割れがほとんど認められない。

0.50

㊮

0.50

㊯ (㊮×20)

10.0 点

⑤

不同沈下量 φ

階

相対沈下量 ε

スパン L

φ = ε / L

φ の最大値

判別式

評点

桁行方向

張間方向

桁行方向

張間方向

桁行方向

張間方向

1

—

—

—

—

—

躯体にひび割れを伴う不同沈下が生じていない

φ ≤ 1/500

1.0

㊰

1.00

㊱ (㊰×10)

10.0 点

⑥

コンクリート  
圧縮強度 k

階

壁・梁 1

壁・梁 2

壁・梁 3

壁・梁 4

壁・梁 5

壁・梁 6

平均値 σ

判別式

評点

\* 同一階6本以上のコア圧縮強度の平均値が13.5N/mm<sup>2</sup>以下の場合に適用

13.5 ≤ σ

1.0

㊲

1.00

10 < σ < 13.5

直線補間

σ ≤ 10

0.8

⑦

火災による  
疲弊度 S

程度

構造体  
変質

非構造材  
全焼

非構造材  
半焼

煙害程度

当該階の  
床面積 S<sub>0</sub>

被災率S  
S = S<sub>t</sub>/S<sub>0</sub>

判別式

評点

被災床面積

S<sub>1</sub> 0

S<sub>2</sub> 0

S<sub>3</sub> 0

S<sub>4</sub> 0

0

0

S=0

1.0

㊳

1.00

評価後被災  
面積 S<sub>t</sub>

S<sub>t</sub>=S<sub>1</sub>+S<sub>2</sub>×0.75+S<sub>3</sub>×0.5+S<sub>4</sub>×0.25 = 0.00

0 < S < 1

直線補間

S=1

0.5

健

全

度

㊶=(㊠+㊡+㊢+㊣+㊤+㊦+㊧)  
㊷=(㊶+㊳+㊴)  
㊸=(㊶+㊳+㊴)  
㊹=(㊶+㊳+㊴)  
㊺=(㊶+㊳+㊴)  
㊻=(㊶+㊳+㊴)  
㊼=(㊶+㊳+㊴)  
㊽=(㊶+㊳+㊴)  
㊾=(㊶+㊳+㊴)  
㊿=(㊶+㊳+㊴)

㊶  
42.9 点

B  
43 点

註) 材料試験により使用骨材の塩化物量が0.1%を超えることを確認した場合、③中性化深さの「平均値a」欄の( )内に塩化物量を記入する。  
この場合、(オ)の評点は中性化試験結果によらず0.5に読替える。

立地条件	① 地震地域係数		② 地盤種別		③ 敷地条件		④ 積雪寒冷地域		⑤ 海岸からの距離		評価	評点
	四種地域	1.0	一種地盤	1.0	平坦地	1.0	その他地域	1.0	海岸から8kmを超える	1.0	$\text{C} = \frac{\text{①} + \text{②} + \text{③} + \text{④} + \text{⑤}}{5}$ $= \frac{0.85 + 1.00 + 1.00 + 0.90 + 1.00}{5}$ $= 0.95$	<div><div>C</div><div>0.95</div></div>
	三種地域	0.9			二種地盤	0.9						
	二種地域	0.85	支持地盤が著しく傾斜した敷地	0.9								
	一種地域	0.8	三種地盤	0.8			局所的な高台	0.9	一級積雪寒冷地域	0.8		



	学校名	石川中学校
<p>1. 調査建物の各階の平面図、断面図を太線で図示し、耐力壁は他と区別できるような太線とする。</p> <p>2. 寸法線と寸法（単位 メートル）を記入する。</p> <p>3. 平面図に、コンクリート中性化深さ、鉄筋かぶり厚さ、鉄筋腐食度、ひび割れ等の測定位置を記入する。</p> <p>4. 余白に縮尺、建築年、延べ面積を記入する。</p>	調査者の意見	
	構造耐力は優れているが、老朽化の目立つ建物である。	

建築年 昭和51年  
延べ床面積 560 m<sup>2</sup>



別表第2 (表面)										鉄骨造の建物の耐力度調査票										Ⅳ 学 校 種 別		Ⅴ 整 理 番 号						
																				中学校		0110						
Ⅰ 調 査 学 校	都 道 府 県 名		設 置 者 名		学 校 名		学 校 調 査 番 号		調 査 期 間		平成 30 年 10 月 6 日 ～ 平成 31 年 3 月 25 日										Ⅲ 結 果 点 数							
	青森県		弘前市		石川中学校		3600		調 査 者		職 名		一級建築士登録番号				氏 名				④ 構 造 耐 力		耐 力 度 ④×⑤×⑥					
									予備 調 査 者		会 社 名		一級建築士登録番号				氏 名				67 点							
													⑤ 健 全 度		点													
Ⅱ 調 査 建 物	建 物 区 分		棟 番 号		階 数		面 積		建物の経過年数				被 災 歴				補 修 歴				62 点		3,946 点					
	校舎		㊹		1+0		一階面積		建築		昭和 51 年		長寿命		年		種 類		被 災 年		内 容				補 修 年		③ 立 地 条 件	
							41 m <sup>2</sup>		年月		5 月		化年月		年		無し		年		無し				年		0.95 点	
							延べ面積		経過		43 年		経過		年		無し		年		無し				年		0.95 点	
41 m <sup>2</sup>																												

④	構	階	方向	Qu/ΣW	F	Ai	Eoi	Isi	鉛直荷重時			暴風時		応力比 f/σ ≤ 1.0		1981年以前の場合	α 評点	評点合計																				
									部材	長期G+P		積雪時	許容応力 f	作用応力 σ	作用応力 σ				許容応力 f	作用応力 σ	鉛直荷重時	暴風時																
										許容応力	作用応力												許容応力	作用応力	鉛直荷重時	暴風時												
										f	σ												σ	f	σ													
造	架	耐	力	α	1	桁行 方向 X	0.21	1.20	1.00	0.25	0.25	はり	中央	78	-	90.09	-	-	0.87	1.00	B α = min(a, 1) × min(b, 1)	r α = min(B α , S α )	⑦ α = 50 × ((min(Is, 0.7) + 1.3) × r α )	④=⑦														
													両端	-	-	-	-	-	-	-					-	-												
													平均																									
													柱	101	-	15.87	-	-		0.87					1.00													
													筋かい				-	-																				
													二重枠内の最小値						a 0.87						b 1.00													
													力	1	張間 方向 Y	0.21	1.20	1.00	0.25	0.25					はり	中央	157	-	52.91	235	26.46	2.97	8.88	S α = min(c, 1) × min(d, 1)	0.87	67.4	④=⑦	
																										両端	-	-	-	-	-	-	-					-
																										平均												
																										柱	101	-	35.91	152	30.90		2.97					8.88
																										筋かい				-	-							
																										二重枠内の最小値						c 1.00						d 1.00

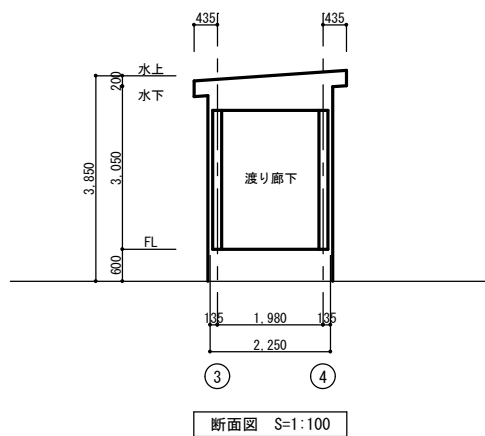
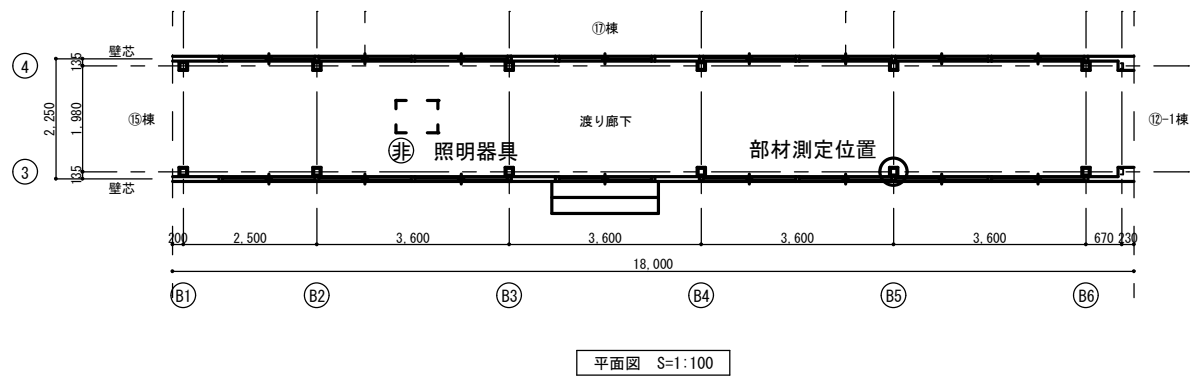
67点

健全	①	経過年数 t		判別式(建築時から経過年数)		経過年数 t <sub>2</sub>		判別式(長寿命化改良後の経過年数)		評 点		評点合計  ②=①+③+④ +⑦+⑧+⑨	
	経 年 変 化 T	43 年		T=(40-t)/40 = 0		年		T=(30-t <sub>2</sub> )/40 =		⑦ 0.00	② (⑦×25) 0.0 点		
	②	桁行方向 有 (無)		張間方向 有 (無)		屋根面 (有) 無		/	最低値 L	評 点			
	筋かいのたわみ L	-		-		目視によりたわみなし			L= 1.0	⑦ 1.00	③ (⑦×10) 10.0 点		
	③	部材区分		断面欠損を伴う腐食 無		断面欠損を伴う腐食 (10%以上の減厚)		断面を貫通する腐食		最低値 F	評 点		
	鉄 骨 腐 食 度 F	主要構造材		1.0		0.5		0.0		F= 1.0	④ 1.00		④ (④×10) 10.0 点
		非主要構造材		1.0		0.5		0.0					
	④	危険な要因1 (0.8)		危険な要因2 (0.6)		危険な要因3 (0.5)		危険 要因 無し (1.0)	評価	評 点			
	非構造部材等の 危 険 度 W	照明器具							W= 0.8	⑤ 0.80	⑦ (⑤×30) 24.0 点		
	全	⑤	階	層間変位 δ		階高h		θ = δ / h		判 別 式			評 点
桁行 方向X		張間 方向Y		桁行 方向X	張間 方向Y	桁行 方向X	張間 方向Y	θ の 最大値	θ ≤ 1/200	1.0	⑦ 0.50	③ (⑦×15) 7.5 点	
1		7.27		8.73	395	375	1/54		1/43	1/200 < θ < 1/120 直線補間			
⑥		階	相対沈下量 ε		スパンL		φ = ε / L		判 別 式		評 点		
桁行 方向X			張間 方向Y	桁行 方向X	張間 方向Y	桁行 方向X	張間 方向Y	φ の 最大値	φ ≤ 1/500	1.0		⑧ 1.00	④ (⑧×10) 10 点
1			-	-	-	-	-		-	1/500 < φ < 1/120 直線補間			
度	⑦	程 度	構 造 体 変 質	非構造材 全 焼	非構造材 半 焼	煙害程度	当該階の 床面積 S <sub>0</sub>	被災率S S = S <sub>t</sub> /S <sub>0</sub>	判 別 式		評 点		
	火 災 に よ る 疲 弊 度 S	被災床面積 S <sub>1</sub>	0	S <sub>2</sub>	0	S <sub>3</sub>	0	S <sub>4</sub>	0	S=0		1.0	
		評価後被災 面積 S <sub>t</sub>	S <sub>t</sub> =S <sub>1</sub> +S <sub>2</sub> ×0.75+S <sub>3</sub> ×0.5+S <sub>4</sub> ×0.25 = 0.0					0	0.0	0 < S < 1		直線補間	
										S=1		0.5	
	⑧	被災歴なし 被災度区分軽微		被災度区分小破 補修工事済み		被災度区分中破 補修工事済み		被災度区分大破 補修工事済み		評 価		評 点	
地 震 等 に よ る 被 災 歴 E	1.0		0.95		0.9		0.8		1.0		⑥ 1.00 点		

⑫	⑨ 地 震 地 域 係 数	⑩ 地 盤 種 別	⑪ 敷 地 条 件	⑫ 積 雪 寒 冷 地 域	⑬ 海 岸 からの 距 離	評 価	評 点
		一 種 地 盤	平 坦 地	そ の 他 地 域	海 岸 からの 距 離	⑭ = ①+②+③+④+⑤ 5	⑮ 0.95
		二 種 地 盤	傾 斜 地 (3m未満)	二級積雪寒冷地域	海 岸 からの 距 離	⑭ = ①+②+③+④+⑤ 5	⑮ 0.95
		三 種 地 盤	崖 地 (3m以上)	一級積雪寒冷地域	海 岸 からの 距 離	⑭ = ①+②+③+④+⑤ 5	⑮ 0.95

	学校名	石川中学校
<div>1. 調査建物の各階の平面図、断面図を単線で図示し、筋かいの位置は他の壁と区別できるような太線とする。</div> <div>2. 寸法線と寸法（単位 メートル）を記入する。</div> <div>3. 著しいさびについては、平面図、断面図に図示する。</div> <div>4. 余白に縮尺、建築年、延べ面積を記入する。</div>	調査者の意見	
	構造耐力・健全度ともに老朽化の目立つ建物である。	

調査位置図



- 凡例
- 筋 筋かいのたわみ
  - 腐 鉄骨腐食度
  - 非 非構造材等の危険度

建築年 昭和51年  
延べ床面積 41 m<sup>2</sup>

N  
方位

(表面)

## 鉄骨造の建物の耐力度調査票

IV 学 校 種 別		V 整 理 番 号	
中学校		0110	
III 結 果 点 数			
①	構 造 耐 力	耐 力 度 $(A) \times (B) \times (C)$ 5,985	
	100 点		
②	健 全 度		
	63 点		
③	立 地 条 件		
	0.95 点		

Ⅰ 調 査 学 校	都道府県名		設 置 者 名		学 校 名		学校調査番号		調 査 期 間		平成 30 年 10 月 6 日 〜 平成 31 年 3 月 25 日				Ⅲ 結 果		点 数		
	青森県		弘前市		石川中学校		3600		調査者	職 名	一級建築士登録番号		氏 名		④ 構 造 耐 力		耐 力 度 ④×⑤×⑥		
									予備調査者	会 社 名	一級建築士登録番号		氏 名		100 点				
															⑤ 健 全 度				
Ⅱ 調 査 建 物	建 物 区 分		棟 番 号		階 数		面 積		建物の経過年数				被 災 歴		補 修 歴		63 点		5,985 点
	校舎		⑮		1+0		一階面積	建築年月	昭和 51 年 5 月	長寿命化年月	年 月	種 類	被 災 年	内 容	補 修 年	⑥ 立 地 条件			
							285 ㎡	経過年数	43 年	経過年数	年	無し	年	地震補強	平成 23 年	0.95 点			
							延べ面積	285 ㎡											

④	構	階	方 向	Qu/ΣW	F	Ai	Eoi	Isi	部材	鉛直荷重時			暴風時		応力比 f/σ ≤1.0		1981年以前の場合		α 評点	評点合計			
										長期G+P		積雪時	許容応力 f	作用応力 σ	作用応力 σ	許容応力 f					作用応力 σ	鉛直荷 重時	暴風時
										許容応力	作用応力	作用応力											
造  耐  力	架 構 耐 力 評 価 α	1	桁 方 向 X	0.52	2.20	1.00	1.15	1.15	はり	中央	-	-	-	-	-	-	B α =min(a,1) × min(b,1)  r α = min(g α ,s α )  1.00	⑦ α =50 × (min(Is,0.7) +1.3) × r α )	④=⑦				
										両端	-	-	-	197	1.16	-				169.83			
										平均										169.83			
										柱	87	-	15.35	131	10.89	5.67				12.03			
										筋かい				235	11.43					20.57			
										二重枠内の最小値						a 1.00				b 1.00			
		1	張 間 方 向 Y	0.65	2.50	1.00	1.62	1.62	はり	中央	114	-	90.69	171	39.84	1.26	4.29	s α =min(c,1) × min(d,1)  1.00	1.00	100.0			
										両端	114	-	102.50	171	71.37	1.11	2.40						
										平均							1.19				3.35		
										柱	111	-	110.79	167	75.99	1.00	2.20						
										筋かい				-	-		-						
										二重枠内の最小値						c 1.00	d 1.00						

④

100

点

②

①

経過年数 t

判別式(建築時から経過年数)

経過年数 t<sub>2</sub>

判別式(長寿命化改良後の経過年数)

評 点

評点合計

経 年 変 化 T

43 年

T=(40-t)/40 = 0

年

T=(30-t<sub>2</sub>)/40 =

㉞

0.00

㉟ (㉞×25)

0.0 点

②

筋かいのたわみ L

桁行方向 (有) 無

張間方向 有 (無)

屋根面 (有) 無

最低値 L

評 点

㉞

1.00

㉟ (㉞×10)

10.0 点

㉞=(㉠+㉡+㉢+㉣+㉤+㉥+㉦+㉧+㉨+㉩)

③

鉄骨腐食度 F

部材区分

断面欠損を伴う腐食 無

断面欠損を伴う腐食 (10%以上の減厚)

断面を貫通する腐食

最低値 F

評 点

㉠

1.00

㉡ (㉠×10)

10.0 点

④

非構造部材等の危険度 W

危険な要因1 (0.8)

危険な要因2 (0.6)

危険な要因3 (0.5)

危険要因無し (1.0)

評価

評 点

㉢

0.60

㉣ (㉢×30)

18.0 点

⑤

架構剛性性能 θ

階

層間変位 δ

階高h

θ = δ / h

θ の最大値

判 別 式

評 点

㉦

1.00

㉧ (㉦×15)

15.0 点

⑥

不同沈下量 φ

階

相対沈下量 ε

スパンL

φ = ε / L

φ の最大値

判 別 式

評 点

㉨

1.00

㉩ (㉨×10)

10 点

⑦

火災による疲弊度 S

程 度

構 造 体 変 質

非構造材 全 焼

非構造材 半 焼

煙害程度

当該階の床面積 S<sub>0</sub>

被災率S  
S = S<sub>t</sub>/S<sub>0</sub>

判 別 式

評 点

㉪

1.00

点

⑧

地震等による被災歴 E

被災歴なし被災区分軽微

被災区分小破補修工事済み

被災区分中破補修工事済み

被災区分大破補修工事済み

評 価

評 点

㉫

1.00

点

健

全

度

63.0

63

[illegible]



木造の建物の耐力度調査票(耐震診断未実施用)														Ⅳ 学 校 種 別		Ⅴ 整 理 番 号	
(表面)														中学校		0110	
Ⅰ 調 査 学 校	都道府県名		設 置 者 名		学 校 名		学校調査番号		調 査 期 間		平成 30 年 10 月 6 日 ～ 平成 31 年 3 月 25 日				Ⅲ 結 果 点 数		
	青森県		弘前市		石川中学校		3600		調査者	職 名	一級建築士登録番号		氏 名		㊦ 構 造 耐 力		耐 力 度 ㊦×㊢×㊣
									予備 調査者	会社名	一級建築士登録番号		氏 名		83 点		
															㊢ 健 全 度		
Ⅱ 調 査 建 物	建 物 区 分		棟 番 号		階 数		面 積		建物の経過年数			被 災 歴		補 修 歴		5046 点	
	校舎		㊦		1+0		一階面積	建築	昭和 52 年	長寿命	年 月	種 類	被 災 年	内 容	補 修 年		
							61	㎡	年月	12 月							化年月
							延べ面積	経過	42 年	経過							年
61	㎡	年数	年数	0.95 点													

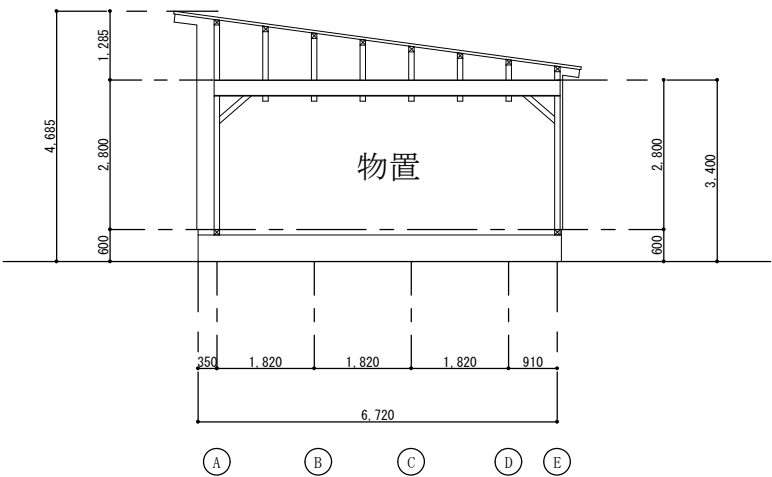
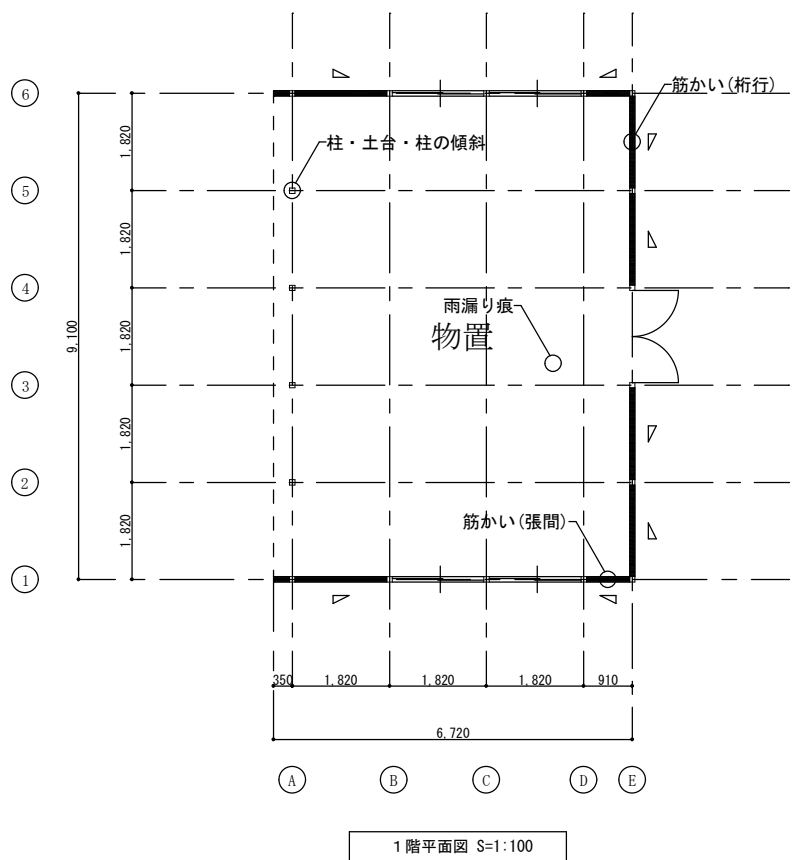
① 構	区 分		第 一 列	評 点	第 二 列	評 点	第 三 列	評 点	第 四 列	評 点
	① 基礎構造		べた基礎	5	布基礎	4	ブロック基礎	2	その他の基礎	0
	② 土台		柱と同寸法以上の土台があるもの	5	柱と同寸法未満の土台があるもの	4	古材を使用した土台があるもの	3	土台がないもの	0
	③ 柱	2階建ての場合における1階の柱	断面積が15cm角以上のもの 又は13.5cm角のもの2本	5	断面積が12cm角のもの2本	3	断面積が13.5cm角のもの	2	断面積が13.5cm角未満のもの	0
平 屋 の 場 合 に お け る 柱		断面積が13.5cm角以上のもの 又は12cm角のもの2本	断面積が12cm角のもの又は 10.5cm角のもの2本		断面積が11.5cm角のもの		断面積が11.5cm角未満のもの			
④ 造 壁 体	張間方向	壁長	6<壁長さ(cm)/床面積(㎡)	7	4<壁長さ(cm)/床面積(㎡)≤6	5	2<壁長さ(cm)/床面積(㎡)≤4	3	壁長さ(cm)/床面積(㎡)≤2	0
		間隔	固定間仕切間の距離が 9m以下のもの	5	固定間仕切間の距離が9mを こえ18m以下のもの	3	固定間仕切間の距離が18mを こえ27m以下のもの	1	固定間仕切間の距離が27mを こえるもの	0
	桁行方向	壁長	6<壁長さ(cm)/床面積(㎡)	5	4<壁長さ(cm)/床面積(㎡)≤6	3	2<壁長さ(cm)/床面積(㎡)≤4	2	壁長さ(cm)/床面積(㎡)≤2	0
		延長	一教室の外壁及び廊下仕切の壁で 開口部のない壁体の延長が 7.2m以上 のもの	5	一教室の外壁及び廊下仕切の壁で 開口部のない壁体の延長が 7.2m未 満5.4m以上のもの	4	一教室の外壁及び廊下仕切の壁で 開口部のない壁体の延長が5.4m未 満3.6m以上のもの	2	一教室の外壁及び廊下仕切の壁で開口 部のない壁体の延長が3.6m未満のもの	0
⑤ 耐 筋 かい 及 び 控 柱	張間方向	平屋	柱と同寸法の筋かいもしくは柱二つ割 のたすき筋かいが取り付けであるもの 又は組んだ控柱があるもの	5	柱二つ割の片筋かいがあるもの又は 組んでいない控柱があるもの	3	左記の構造以下の筋かいが取り付け てあるもの	1	筋かいも控柱もないもの	0
		2階以上	柱と同寸法のたすき筋かいが取り付 けであるもの又はトラスに組んだ控柱 があるもの		柱と同寸法の片筋かいもしくは柱二つ 割のたすき筋かいが取り付けであるも の又は組んでいない控柱があるもの		左記の構造以下の筋かいが取り付け てあるもの		筋かいも控柱もないもの	
	桁行方向	平屋	柱と同寸法の筋かい又は柱二つ割の たすき筋かいが取り付けであるもの	5	柱二つ割の片筋かいが取り付けて あるもの	3	左記の構造以下の筋かいが取り付け てあるもの	1	筋かいも控柱もないもの	0
		2階以上	柱と同寸法のたすき筋かいが取り付 けであるもの		柱と同寸法の片筋かい又は柱二つ割 のたすき筋かいが取り付けであるもの		左記の構造以下の筋かいが取り付け てあるもの		筋かいも控柱もないもの	
⑥ 力	屋根ふき材料		トタンぶき又は土居ぶきの類	3	スレートぶきの類	2	瓦又はセメント瓦の類	1	かやぶきの類	0
	⑦ 点 数	小計	20		11		2		0	
		合計	(上記の計 20+11+2+0 )+50=( 83 )………㊶							

健康	①	経過年数 t		判別式(建築時から経過年数)			経過年数 t <sub>2</sub>		判別式(長寿命化改良後の経過年数)			評 点		評点合計  ㊸= (㊸+㊸ +㊸+㊸+㊸+㊸)  〔 ㊸ 〕  67.5 点			
	経 年 変 化 T	42 年		T=(40-t)/40 = 0			— 年		T=(30-t <sub>2</sub> )/40 = —			㊸ 0.0	① (㊸×20) 0.0 点				
	②  木材の腐朽度 D	外壁土台・ 外壁柱	部位	外壁土台			外壁柱			判 別 式		評 点					
			腐朽度の 判定	腐朽長	外壁長	腐朽度d <sub>1</sub>	腐朽本数	外壁柱本数	腐朽度d <sub>2</sub>	max(d <sub>1</sub> ,d <sub>2</sub> )≤0.3	1.0	㊸ 1.0	㊸ (㊸×20) 20.0 点				
0.00				21.84	0.00	0.00	14	0.00	0.3<max(d <sub>1</sub> ,d <sub>2</sub> )≤0.6 直線補間	0.5							
③  基礎の状態 F		基礎の劣化	割れ有の基礎長	外周基礎全長	健全度d <sub>f</sub>	相対沈下量	測定基礎長	沈下率φ <sub>f</sub>	判 別 式		評 点						
	17.25								21.84	0.79	0.008	1.82	0.004	max(d <sub>p</sub> , φ <sub>f</sub> ×100)≤0.2	1.0	㊸ 0.5	㊸ (㊸×10) 5.0 点
														0.2<max(d <sub>p</sub> , φ <sub>f</sub> ×100)≤0.5 直線補間	0.5		
	全度	④  部材の傾斜、たわみ R	柱の傾斜	方向	張間方向			桁行方向			判 別 式		評 点				
傾斜率の 測定				傾斜長	測定柱高	傾斜率r <sub>1</sub>	傾斜長	測定柱高	傾斜率r <sub>2</sub>	max(r <sub>1</sub> ,r <sub>2</sub> )≤0.002	1.0	㊸ 0.5	㊸ (㊸×15) 7.5 点				
				1.4	180	0.008	0.5	180	0.003	0.002<max(r <sub>1</sub> ,r <sub>2</sub> )≤0.005 直線補間	0.5						
				0.005<max(r <sub>1</sub> ,r <sub>2</sub> )	0.5												
床梁の たわみ			部位	1階			2階			判 別 式		評 点					
			相対たわみの 算定	たわみ量	最大スパン	相対たわみθ <sub>1</sub>	たわみ量	最大スパン	相対たわみθ <sub>2</sub>	max(θ <sub>1</sub> ,θ <sub>2</sub> )≤0.002	1.0	㊸ 1.0	㊸ (㊸×15) 15.0 点				
				—	—	—	—	—	—	0.002<max(θ <sub>1</sub> ,θ <sub>2</sub> )≤0.005 直線補間	0.5						
				0.005<max(θ <sub>1</sub> ,θ <sub>2</sub> )	0.5												
⑤  床鳴り、振動障害 A	床鳴りの有無α			振動障害の有無β				合計	判 別 式		評 点						
	無し:0	軽微な床鳴り:1	多数の床鳴り:2	無し:0	時々振動を感知:1	常に振動を感知:2	α+β	α+β≤1	1.0	㊸ 1.0	点						
	0			0			0	α+β=2	0.9								
	3≤α+β	0.8															
⑥  火災の被災経験 S	無被害:0	煙害程度:0	非構造材被害 小:1	非構造材被害 大:2	構造材被害 有:3	被害部を新材で補修:0	判 別 式		評 点								
	0						S≤1	1.0	㊸ 1.0	点							
							S=2	0.95									
							S=3	0.9									
⑦  雨漏り痕の有無 U	雨漏り痕無:0	一部有(乾燥):0	多数有(乾燥):1	一部有(湿潤):2	多数有(湿潤):3	判 別 式		評 点									
				2		U≤1	1.0	㊸ 0.95	点								
						U=2	0.95										
						U=3	0.9										

③	地震地域係数		地盤種別		敷地条件		積雪寒冷地域		海岸からの距離		評価	評点
立地条件	四種地域	1.0	一種地盤	1.0	平坦地	1.0	その他地域	1.0	海岸から8kmを超える	1.0	$C = \frac{①+②+③+④+⑤}{5}$ $= \frac{0.85 + 1.00 + 1.00 + 0.90 + 1.00}{5}$ $= 0.95$	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <b>0.95</b> </div> 点
	三種地域	0.9	二種地盤	0.9	傾斜地崖地(3m未満)	0.9	二級積雪寒冷地域	0.9	海岸から8km以内	0.9		
	二種地域	0.85										
	一種地域	0.8	三種地盤	0.8	崖地(3m以上)	0.8	一級積雪寒冷地域	0.8	海岸から5km以内	0.8		

<div>1. 調査建物の各階の平面図、断面図を単線で図示し、耐力壁は他と区別できるような太線とする。</div> <div>2. 寸法線と寸法（単位 メートル）を記入する。</div> <div>3. 余白に縮尺、建築年、延べ面積を記入する。</div>	学校名	石川中学校
	調査者の意見	
	構造耐力が低く、健全度も基礎まわりの劣化がみられる。	

調査位置図



建築年 昭和52年  
延べ床面積 61㎡

