

(様式1)

S1. 建物の概要

1-1 一般事項

件名		天北小学校 屋内運動場			
建築場所		稚内市声問村沼川			
申請者		稚内市長 工藤 広			
用途		(竣工時) 小学校		(現状) 小学校	
設計者等	設計者	株式会社 久米建築事務所			
	監理者	稚内市			
	施工者	株式会社 坂本建設			
	診断者	受注者	株式会社 中原建築設計事務所	再委託 構造担当	—
建物規模	敷地面積	17,393.00 m <sup>2</sup>	建築面積	519.00 m <sup>2</sup>	
	延べ面積	582.55 m <sup>2</sup>	基準階面積	519.00 m <sup>2</sup>	
	軒高	6.40 m	最高部高さ	8.69 m	
	基準階階高	6.40 m	地階階高	— m	
建物履歴	設計年	昭和 54 年 (1979 年)	竣工年	昭和 54 年 (1979 年)	
	増築・改築	有・ <input checked="" type="radio"/> 無	(履歴の内容) 観測地点 : 稚内宗谷岬 平成 26 年 宗谷地方北部 震度 1 平成 25 年 宗谷海峡 震度 2 平成 25 年 釧路西方沖 震度 1		
	補修・模様替	有・ <input checked="" type="radio"/> 無			
	用途変更	有・ <input checked="" type="radio"/> 無			
	火災	有・ <input checked="" type="radio"/> 無			
	震災	有・ <input checked="" type="radio"/> 無			
構造種別	上部 鉄骨造 下部 鉄筋コンクリート造	構造形式	X方向: ラーメン構造・Y方向ブレース構造		
階数	地上 1 階	地下 階	塔屋 階		
基礎形式	独立基礎	地業	直接 <input checked="" type="radio"/> 杭	地耐力	KN/m <sup>2</sup>
地盤	1 種・ <input checked="" type="radio"/> 2 種・3 種	支持層	火山灰質シルト	杭支持力	20 t/本
敷地既況	平坦地			杭径 300φ	杭長 9.0m
設計図書	既存図面等	意匠図	一般図 <input checked="" type="radio"/> 有・無		詳細図 <input checked="" type="radio"/> 有・無
		構造図	<input checked="" type="radio"/> 有・無		構造計算書 : <input checked="" type="radio"/> 有・ <input checked="" type="radio"/> 無
	添付図書	地質調査資料 : <input checked="" type="radio"/> 有・無 (近隣資料 有・無)			
仕上り概要	屋根	#28 長尺カラー鉄板 瓦棒葺 トリプル鉄筋補強板 t=80			
	外壁	上部サントイッチャル貼の上EP吹付 下部コンクリート下地の上アクリルEPリッソ吹付			
	天井	トリプル板表し			
	内壁	6.0dラワン合板目透し貼りの上OP塗り			
	床	鉄骨大引きの上木下地、18dラフローリング 貼り			
その他	直接積雪量	(設計時) 100 cm	(現状) 130 cm		
	煙突・鉄骨階段・EXP. Jの <input checked="" type="radio"/> 有・無・突起物・その他 ( )				

(様式2)

1-2 診断結果表

建物名称 (棟名)		天北小学校 屋内運動場							
耐震診断結果		上部 S造		判定指標値 $I_{so} = 0.7$				$q = 1.0$	
方向		層	F	Z	Fes	$E_0$	$I_s$	q	判定
X方向 (張間)	b-e通り	上層	2.31	0.80	1.00	0.72	0.90	1.56	(1)
	a, f通り	上層	2.50	0.80	1.50	5.28	4.40	7.04	(1)
Y方向 (桁行)	1, 2通り	上層	1.30	0.80	1.50	0.52	0.43	1.34	(2)
結果 (特性)	X方向	X方向は、柱・梁共にH形鋼使用によるラーメン構造である。また、柱梁仕口部は、完全溶け込みとなっている。柱脚部耐力については基礎回転耐力・地中梁曲げ耐力を考慮して診断を行った結果、耐力を十分に有し、判定指標値を上回っているため耐震性は確保している。							
	Y方向	Y方向は、中間にギャラーを有し、上層がブレース構造構造になっている。ブレースは山形鋼で各通りにそれぞれ3構面設けられている。ブレース架構の耐力は、ガセットプレートの有効断面にて限界づけられているため判定指標値を下回り、補強が必要である。							

判定(1) :  $I_s \geq 0.7$  かつ  $q \geq 1.0$  の場合

転倒の危険性が低い。原則として補強の対象としないが、局所的な地形などによる地震入力の増幅や脆性破壊モードが予想される場合などは耐震性の増強をはかる。

判定(2) : (1) 及び (3) 以外

地震の震動及び衝撃に対して転倒し、又は崩壊する危険性がある。

判定(3) :  $I_s < 0.3$  または  $q < 0.5$  の場合

耐震診断結果		下部 RC造		判定指標値 $I_{so} = 0.56$ $C_{tu} \cdot S_d = 0.24$					
方向		層	F	Z	Fes	$E_0$	$I_s$	$C_{tu} \cdot S_d$	判定
Y方向 (桁行)	11通り	下層	1.00	0.80	1.00	2.02	1.91	2.02	OK
	12通り	下層	1.00	0.80	1.00	2.02	1.91	2.02	OK
X方向 (張間)	a通り	下層	1.00	0.80	1.00	3.45	3.26	3.45	OK
	f通り	下層	1.00	0.80	1.00	3.47	3.29	3.47	OK
結果 (特性)	X方向 Y方向	両方向とも、鉄筋コンクリート耐震壁付ラーメン構造となっている。耐震壁に関しては、せん断、曲げ耐力及び回転耐力の検討をし、 $E_0$ を算出した。靱性指標値Fはせん断壁として1.0を採用した。両方向共、判定指標値を上回っているため耐震性は確保している。							

OK . . . . . 「安全」 (想定する地震動に対して所要の耐震性を確保している)

NG . . . . . 「疑問あり」 (想定する地震動に対して所要の耐震性を確保していない)

ボイラ室部分の耐震性能結果

判定指標値  $I_{so}=0.72$

(一次診断)

方 向	層	C	F	$E_0$	SD	T	$I_s$	判 定
X方向	1	4.89	1.00	4.89	1.00	0.80	3.91	OK
Y方向	1	7.14	1.00	7.14	1.00	0.80	5.71	OK
結果 (特性)	X方向 Y方向	両方向とも、判定指標値を上回っているため耐震性は確保している。						

OK・・・「安全」(想定する地震動に対して所要の耐震性を確保している)

NG・・・「疑問あり」(想定する地震動に対して所要の耐震性を確保していない)