

第7章 耐震化事業の実施

1 耐震補強工事の選定方法

前章で述べたように、耐震補強工事を耐震化推進事業のメインとして考えた場合、工法については、学校施設の構造特性を踏まえ、文部科学省が平成15年3月に改訂した「学校施設の耐震補強マニュアル（RC造校舎編）2003年改訂版」及び「学校施設の耐震補強マニュアル（S造屋内運動場編）2003年改訂版」に、具体的な耐震補強工法の選定方法や技術的留意事項が記載されているので、これらを参考とすることが望ましい。

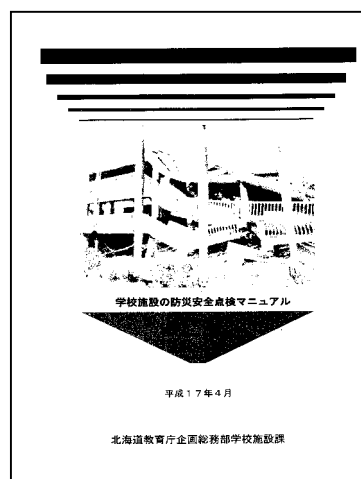
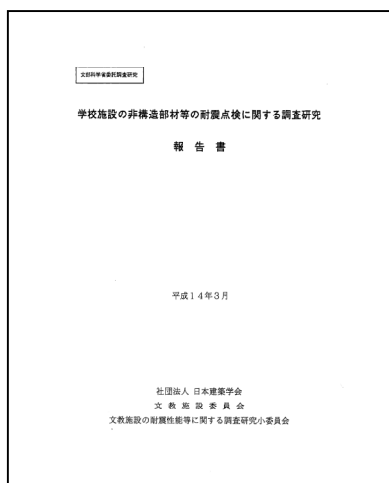


参考として、次のような留意事項があげられる。

- ・ 間仕切壁の増設の場合は教室等が狭くなり、学校運営上の配慮が必要となること。
- ・ アウトブレースの新設等の場合は教室の採光が不均一になること。

2 非構造部材の耐震改修方法

旧耐震基準の建物において、構造体の耐震補強工事の実施までの期間が長くなる場合は、先に非構造部材の安全確保のための工事を実施する必要がある。これらの維持管理・改修工事等については「学校施設の非構造部材等の耐震点検に関する調査研究（報告書）（社）日本建築学会」及び「学校施設の防災安全点検マニュアル」（北海道教育庁企画総務部学校施設課 平成17年4月作成）を参考とすることが望ましい。



3 応急補強について

耐震化優先度調査や耐震診断等を実施した結果、耐震性が低く耐震化事業の緊急度が高いと判断された学校のうち、近年廃校が予定されている学校や耐震化事業を実施するまでの期間が長くなる学校等については、本格的な耐震化事業の実施が困難な場合がある。

こうした場合に、児童生徒の安全確保に主眼をおいた応急的な補強を採用することも考えられる。

資料としては、「既存鉄筋コンクリート造建築物の外側耐震改修マニュアル」(財団法人 日本建築防災協会)を参考とすることも考えられる。

以下の写真は平成15年度十勝沖地震の際に、天井落下、間仕切りの倒壊等の被害があった学校で、応急的に補強を実施した例である。耐震診断を実施していない学校であったが、余震も相次いでいる中、診断を実施して結果に基づいた耐震補強工事を行う時間的、経済的余裕がなかったため、児童生徒の安全確保を目的とし、ブレース等の補強を施したものである。



4 過去の道内の耐震補強事業における事業費

道内において、国庫補助を受けて耐震補強事業を行った学校の事業費等については、次頁のとおりである。

事業検討の際の参考となれば幸いである。

耐震補強工事一覧

(事業費 千円)

設置者名	学校名	区分	階	構造	建築年	面積 (㎡)	既存 IS	補強 IS	建物全体の補強・改修内容	補助事業費 (補強)	補助事業費 (老朽)	
門別町	厚賀	校	2	RC	S55	1,152	0.59	0.72	RC壁増設 1 RC壁補強 2	5,842	113,421	
	小学校	校	2	RC	S56	760						
	富川	中学校	校	3	RC	S53	2,096	0.53	0.77	RC壁 増設 13 補強 4 腰梁増設 2 柱型増打 5 煙突撤去 1	58,164	140,528
			校	3	RC	S54	1,900					
		屋	1	RC	S55	24	0.13	0.90	ブレース補強 8	3,543	73,911	
屋	1	RC	S55	1,390								
新冠町	朝日	校	2	RC	S55	895	0.85					
	小学校	校	2	RC	S56	650	0.47	0.91	RC壁 増設 1 耐震スリット 4	6,912	136,380	
釧路市	愛国 小学校	校	3	RC	S46	1,396	0.28	0.72	RC壁 増設 24 耐震スリット 増設 1	89,703	330,838	
		校	3	RC	S47	713						
		校	3	RC	S46	1,776						
		校	3	RC	S48	475						
		校	3	RC	S49	298						
		校	3	RC	S48	461						
		校	3	RC	S51	282						
	校	1	RC	S54	132	0.86			-			
屋	2	S	S46	519	0.60	0.71	トラス梁座屈止め補強 10	(参考) 3,310				
屋	2	S	S50	345								
帯広市	帯広 小学校	屋	1	S	S48	834	0.025	0.759	ブレース増設 7 耐震スリット 2 基礎補強 10 梁・柱補強 5 屋根ブレース増設 16 水平つなぎ梁増設 11	38,243	64,555	
苫小牧市	沼ノ端 小学校	校	2	RC	S44	254	1.10	-	-		119,818	
		校	3	RC	S48	2,047	0.53	0.76	RC壁増設 3 RC壁補強 1	9,691		
	系井 小学校	校	3	RC	S50	2,900	0.56	0.72	RC壁増設 7 耐震スリット 11	16,867	180,392	
		校	3	RC	S51	1,211	0.54	0.72	RC壁増設 3			
校	3	RC	S55	258								
北広島市	西部	校	2	RC	S42	881	0.361	0.706	RC壁増設 6	29,157	90,613	
	中学校	校	2	RC	S42	153						
ニセコ町	ニセコ 中学校	校	3	RC	S42	785	0.372	0.915	柱補強 16 外付けフレーム 1 片持ち梁補強 6	77,182	163,864	
		校	3	RC	S42	244	0.589	0.813	壁補強 8			
		校	2	RC	S43	1,663	0.659	0.749	RC壁増設 7 RC柱増設 6 RC柱補強 17 耐震スリット 2 基礎増設 1 腰壁増設 1 開口補強リブ新設 4 スラブ新設 1	17,548	247,872	

過去3年間の道内の耐震補強事業について掲載している。事業規模等により参考例となるものを選んでるので、全ての過去の事業を掲載しているものではない。

表中、「補助事業費(補強)」、「補助事業費(老朽)」の金額は、国庫補助申請の際の積算・区分により記入した。

なお、平成16年度から、大規模改造(耐震補強)、地震補強事業の対象範囲が変更(以前より対象範囲が狭くなった)している。