

東朝霞公民館耐震診断調査結果報告書

概要版

平成 21 年 6 月

朝霞市総務部財産管理課

## 目 次

1．東朝霞公民館の耐震診断調査について	
( 1 ) 建物の概要	3
( 2 ) 診断結果の概要	3
2．東朝霞公民館の耐震補強工法の検討について	
( 1 ) 補強工法の検討	4
3．東朝霞公民館の耐震補強計画（案）について	
( 1 ) 補強計画（案）の概要	4
( 2 ) 補強計画（案）の概算工事費	4
4．耐震化計画について	
( 1 ) 目標年度について	4
5．資料	
( 1 ) 補強計画（案）	5

## 1. 東朝霞公民館の耐震診断調査について

### (1) 建物の概要

竣工年は昭和 55 年である。(築 29 年経過)

構造規模は、鉄筋コンクリート造一部鉄骨造地上 2 階、延床面積 1,375.24 m<sup>2</sup>である。

基礎は、PHC パイル 22.0m 杭基礎工法である。

### (2) 診断結果の概要

	耐震診断									
	耐震判定指標 $I_s$			コンクリート強度(N/ mm <sup>2</sup> )				コンクリート中性化(mm)		
階数	現況	目標	判定	現況(平均)	設計	下限値	判定	現況(平均)	上限値	判定
2F	1.085	0.75	OK	30.0	21.0	13.5	OK	2.24	30.0	OK
1F	0.582		NG	28.01				10.1		

#### (注意事項)

今回の耐震診断は、平成 18 年度に実施した簡易耐震診断と違い、建物の柱・壁の水平強度を逐一構造計算する診断法で、求められた指標に関して過去の地震被害との相関性がかなり検証されており、現在最も信頼性のある診断法と考えられている。一般的に、5~6 階程度の中低層建物の診断に使用されている手法である。

今回の耐震診断の構造指標は、災害時における避難所機能の確保の観点から  $I_s$  を一般的な庁舎基準の 0.6 より高い 0.75 と設定している。コンクリートの強度の現況値は、コンクリート 1 mm<sup>2</sup>あたりの圧縮強度である。

コンクリートの強度の N(ニュートン)は、力を表す国際単位で 1Kgf=9.8N である。

コンクリートの中性化は、コンクリートのアルカリ性が低下していく現象である。

コンクリートの中性化の現況値は、コンクリート表面からの中性化の深さを示し、一般的に鉄筋に対するコンクリートかぶり厚さは 30mm 以上であり、これを超えると鉄筋に錆が発生し、建物の耐久性に影響を及ぼす。

#### 《コメント》

1 階部分は、耐震判定指標の目標  $I_s$ 0.75 を満足していない。

鉄骨屋根面にある鉄骨束立てには転倒の危険がある。

便所内のコンクリートブロック壁については、壁頂部の固定が十分ではないため倒壊等の危険がある。

各階のコンクリートの平均強度は、1階 28.01N/mm<sup>2</sup>、2階 30.0N/mm<sup>2</sup>となり、設計基準強度の 21.0 N/mm<sup>2</sup>を上回っている。

コンクリートの中性化の深さの平均値は最大で 10.1mm で、コンクリートの中性化は概ね良好である。

## 2. 東朝霞公民館の耐震補強工法の検討について

### (1) 補強工法の検討

この建物については、既存の腰壁にスリットを入れることにより容易に耐震性能を確保することができるため、具体的な補強工法の検討は必要がないことが確認された。

## 3. 東朝霞公民館の耐震補強計画(案)について

### (1) 補強計画(案)の概要

今回の耐震診断における既存公民館の耐震補強については、判定指標を下回る1階北側部分の便所・倉庫・機械室の壁にスリット3ヶ所を入れることが必要である。

1階・2階部分の便所のコンクリート壁の頂部の固定の改善が必要である。

2階体育室屋根面の鉄骨柱については、転倒防止の改善が必要である。

### (2) 補強計画(案)の概算工事費

今回提案されている補強計画(案)では、全体で約800万円(税込)の費用が掛かる試算結果となっている。

## 4. 耐震化計画について

### (1) 目標年度について

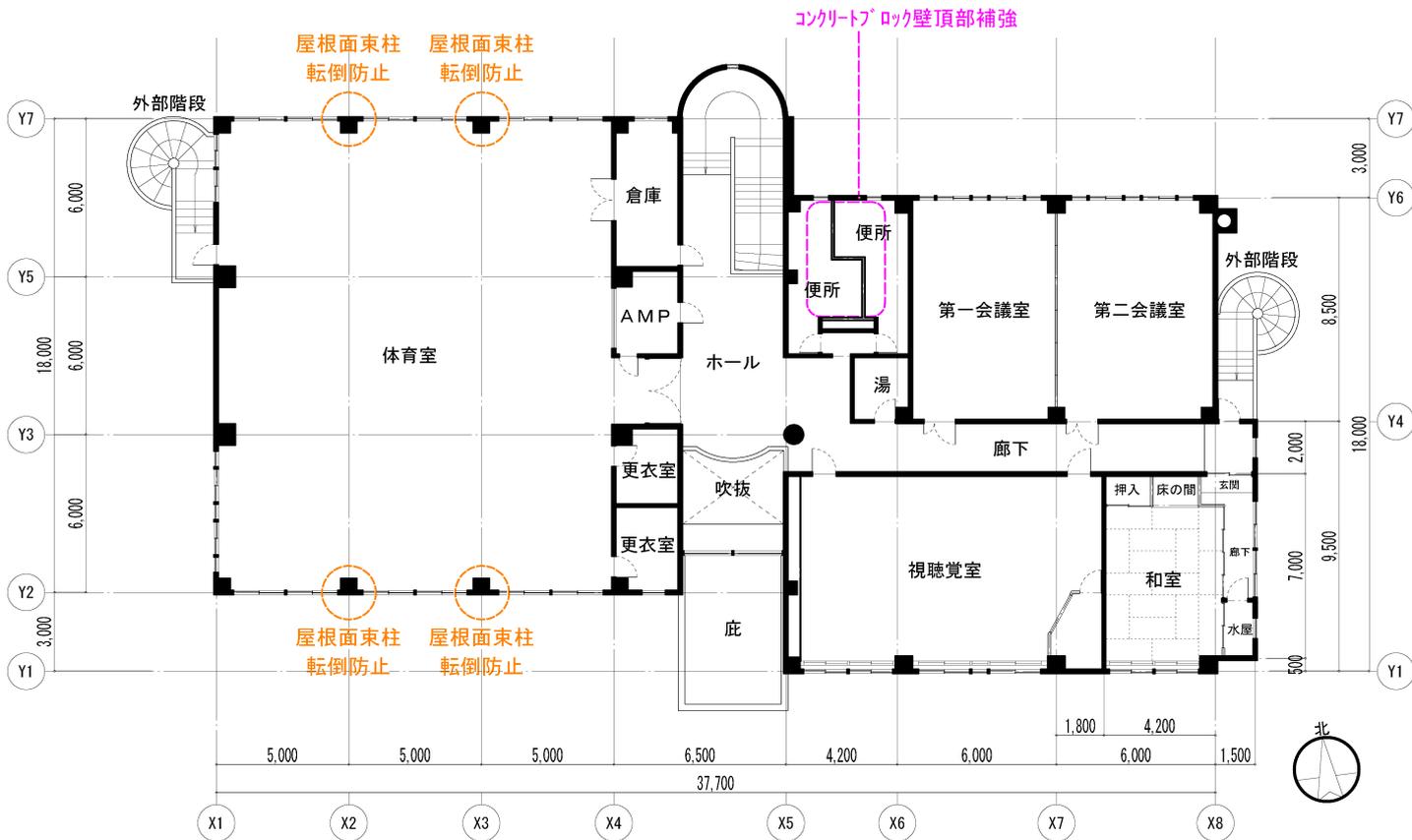
「朝霞市有公共施設耐震化計画」(平成19年12月作成)において、東朝霞公民館は平成20年度に耐震診断、平成21年度に耐震設計・施設改修設計、平成22年度に耐震工事・施設改修工事を位置づけている。

今回の耐震診断結果を踏まえ、現在のスケジュールどおり耐震化を進めていくこととする。

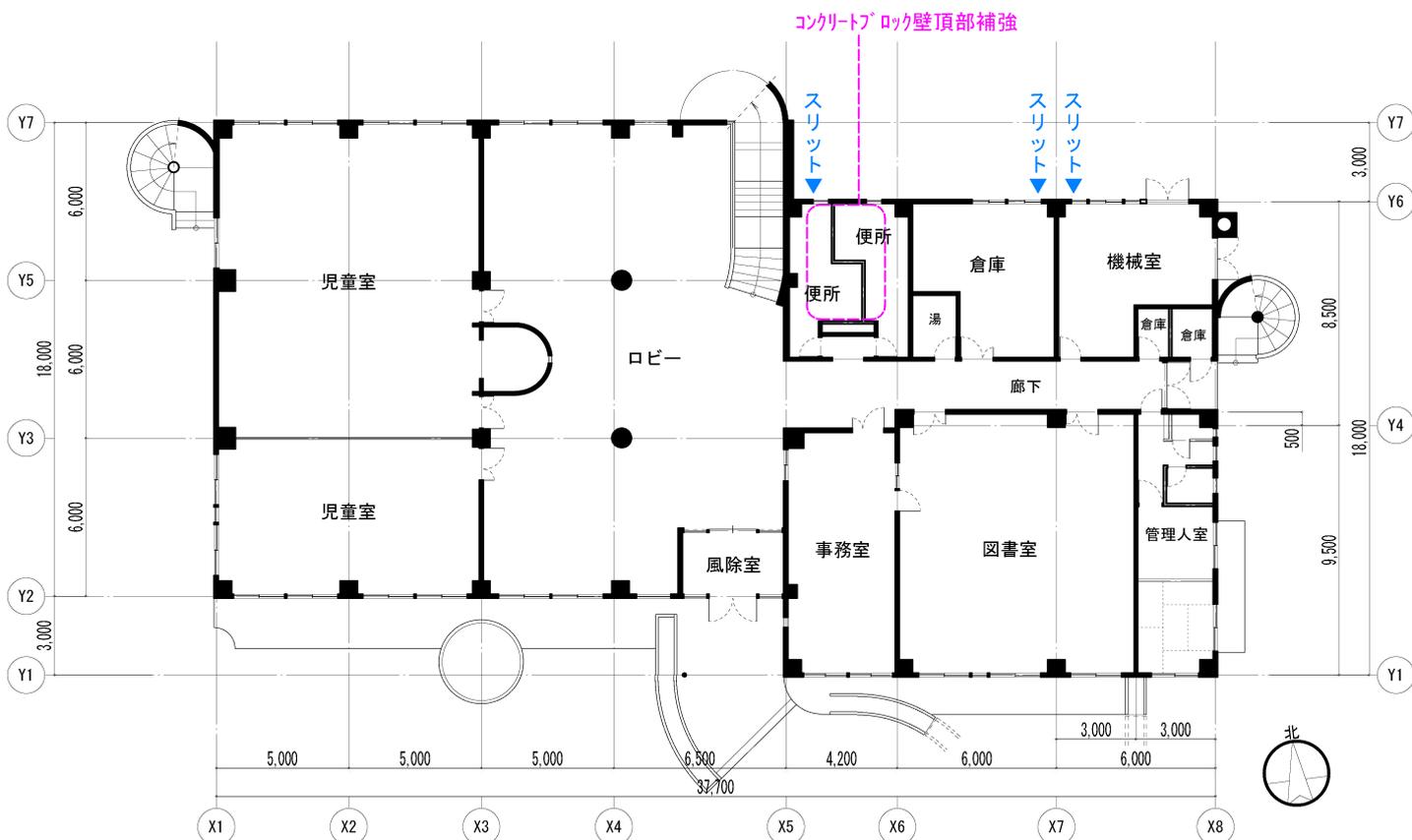
## 5 . 資料

### ( 1 ) 補強計画 ( 案 )

今回の耐震診断を踏まえた補強計画 ( 案 ) を参考資料として掲載する。



2階平面図



1階平面図