

# 応募事例

## CESRet 工法

## 矢作建設工業株式会社

### 補強方針

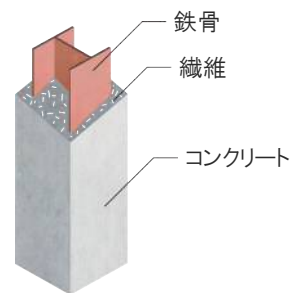
対象建物の耐震診断にて、建物東西方向の1-3階にて強度が不足しているため、所要の耐震性能を満足していないことが明らかになりました。補強対象建物は、住宅地に建設された集合住宅であり、耐震補強を計画する際の要望や条件としましては、以下の項目がありました。

- ・改修後も建物の美観を維持すること
- ・共同住宅であることから、工事中も建物を継続使用できるよう配慮すること
- ・改修前後で、バルコニーの使用勝手を維持すること
- ・居住者の方々の生活への負担を考慮し、極力短工期とすること

CESRet(セスレット)工法は建物外側から取り付ける工法であるため、工事中に建物内部に入ることがなく、建物を継続使用しながらの耐震補強が可能です。また、通常耐震補強として一般的に計画される斜材(ブレース材)がありませんので、住環境に悪影響を与えることはなく、補強後の美観を損ねることはありません。施工時は小さく分けた部材を現地で組み立てて補強架構を形成するため、大型重機を必要とせず、狭小地での施工が可能であるほか、繊維補強コンクリートを使用するため、配筋が不要であり、工期の短縮も可能です。

### CESRet 工法概要

鉄骨と繊維補強コンクリートからなる鉄骨コンクリート合成構造(CES構造)を用いた外付け耐震補強工法です。繊維補強コンクリートと鉄骨を用いることで、高い強度と変形性能を有しています。補強部材を建物に直に取り付ける工法であるため、基礎を新設する必要がなく、工事範囲や工事期間を抑えることができます。日本建築防災協会にて技術評価を取得しています。(財団法人 日本建築防災協会建築物等防災技術評価 建防災発第 2329号)



### 建物概要

所在地: 岐阜県岐阜市宇佐  
 建築年: 昭和 57 年

構造形式: 鉄骨鉄筋コンクリート構造  
 建物規模: 13 階建て

補強前		補強後	
階	Is(東西方向)	階	Is(東西方向)
13	2.66	13	2.09
12	2.01	12	1.83
11	1.69	11	1.42
10	1.40	10	1.25
9	1.24	9	1.22
8	1.03	8	1.02
7	0.99	7	0.98
6	0.88	6	0.87
5	0.74	5	0.73
4	0.60	4	0.64
3	0.52	3	0.64
2	0.69	2	0.75
1	0.53	1	0.60

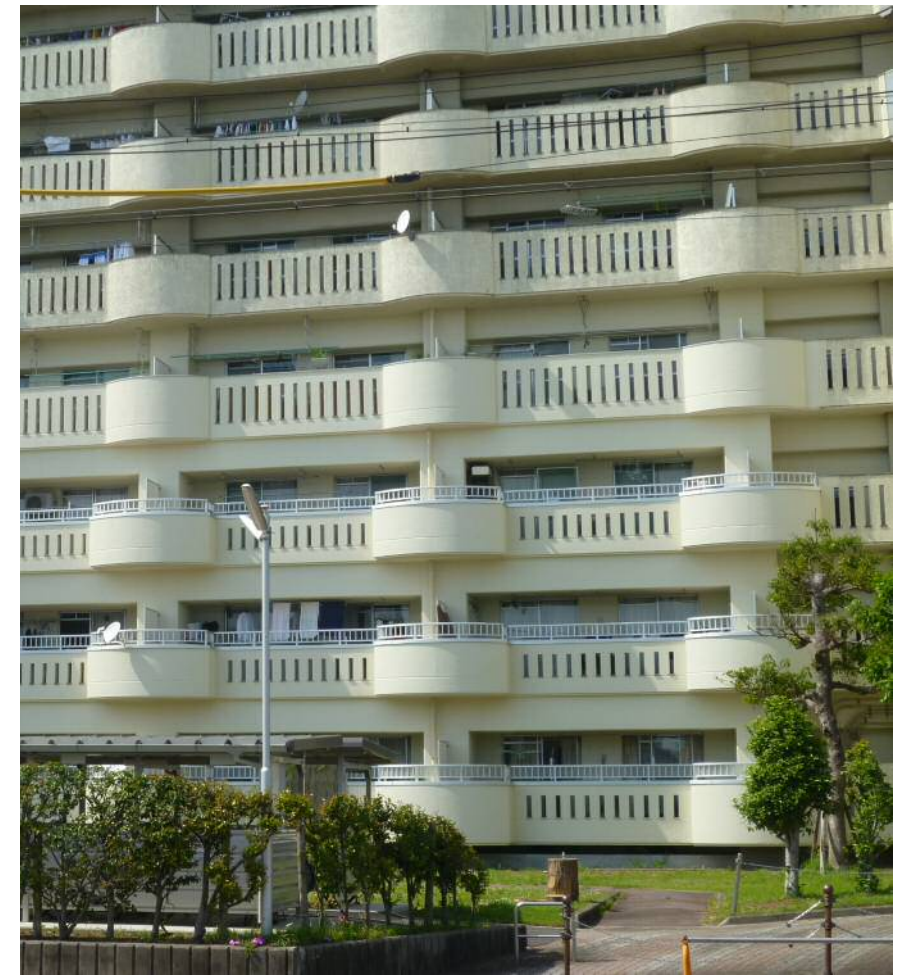
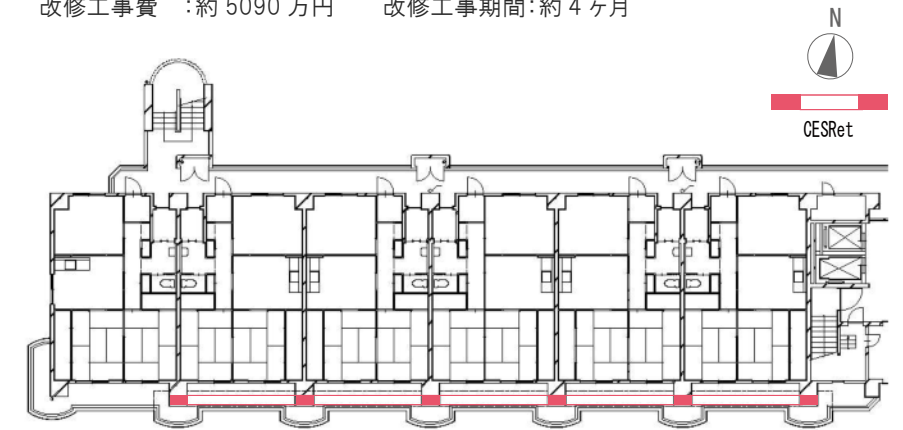
Is: 耐震性能を表す Is ≥ 0.6 ならばOK



改修前建物南面

### 工事概要

改修工事費 : 約 5090 万円 改修工事期間: 約 4 ヶ月



改修後建物南面: バルコニーは一時撤去・拡幅して復旧