

3-2 団地における防災対策 団地における防災改修の考え方

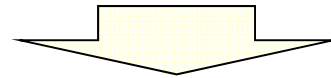
・団地では、豊富な屋外空間やスケールメリットを生かし、防災対策の改修を行うことが考えられる。

・豊富な屋外共用空間

単独棟では克服が困難な「空間の制約条件が大きい」改修技術の活用が可能
(特に空駐車場の活用)

・スケールメリット

複数棟を対象とする共用設備等については投資の費用対効果は大。



団地タイプでは、災害時の「外部インフラの途絶」への対策として、上水、電力、などで防災改修技術の活用の可能性が大となる。特に中水受水槽やコジェネの増設可能性が広がる。

また、平常時における「環境・省エネルギー性の向上」という効果も期待できる。

・生活支援施設等(商店・クリニック)の存在による負荷の平準化

コジェネのように電力と熱を複合利用するシステム導入が可能。
(商店・クリニックの電力・熱需要は昼間、住宅の需要は夜間が中心)

・入居世帯の多様性による負荷の平準化

世代やライフスタイルが多彩・多様であれば電力・熱需要ピークは平準化。
(単身者・若者の需要ピークは夜間、高齢者の需要ピークは昼間)

(参考4) 中水用受水槽を増設するイメージ

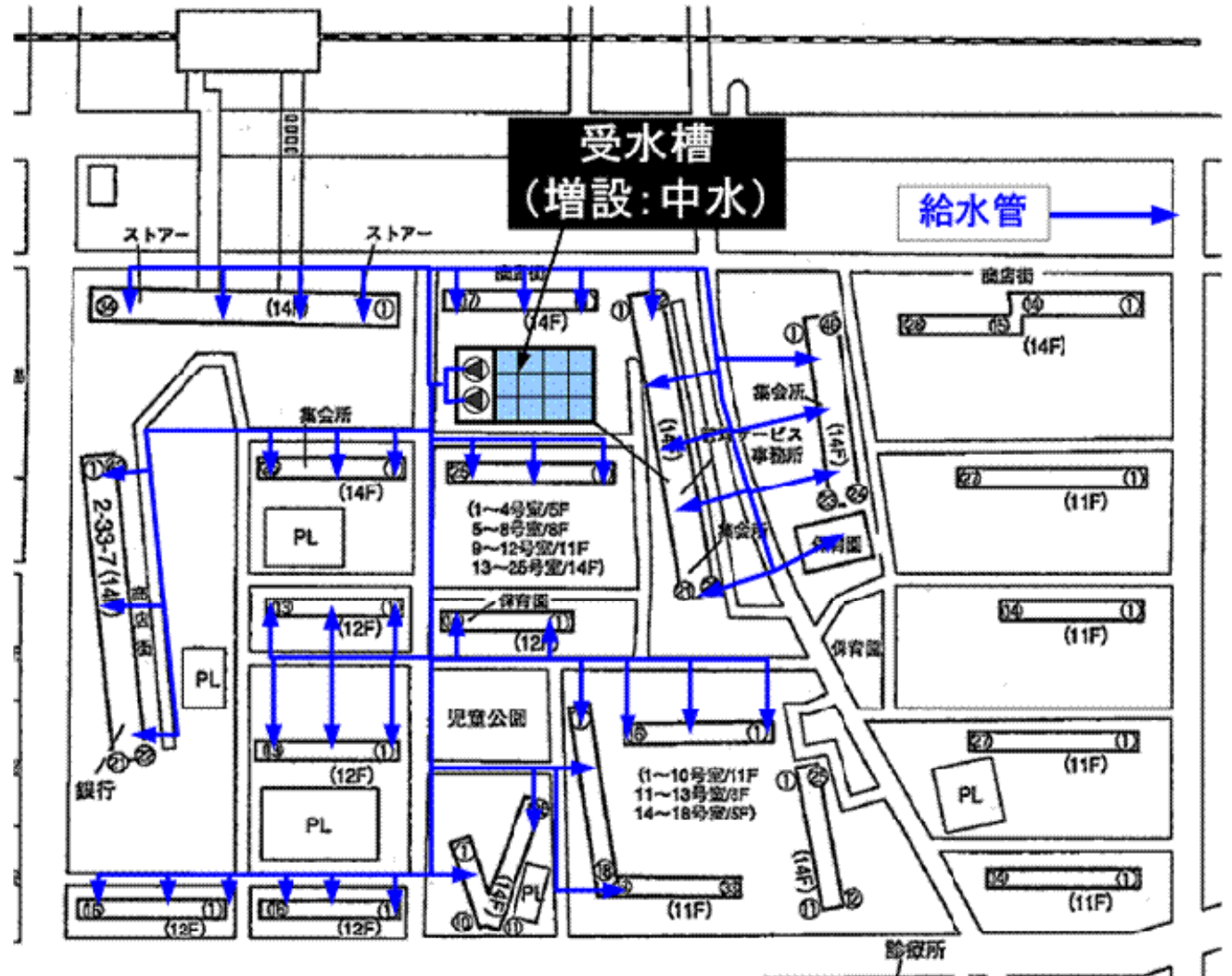
トイレ洗浄水の確保
(「グレード2」の場合の例)

・100L/人日×3日分

既設上水受水槽で2日分が
確保されていると仮定(p4
参照)すると、

・中水用受水槽: 1日分必要

$2,000\text{戸} \times 3\text{人/戸} \times 100\text{L} = 600\text{m}^3$
参考寸法: 8(m) × 30(m) × 3(mH)



(参考5) コジェネを増設する場合のイメージ(1)

マイクロコジェネでの電力の確保
(「グレード2」の場合の例)

・必要電力量算出の条件

エレベーター

: 20kW/台 × 1台/棟

住戸: 1kW/戸 × 30戸/棟

住戸の同時負荷率: 50%

その他: 給水ポンプ30kW

・1棟当りの容量: 35(kW)

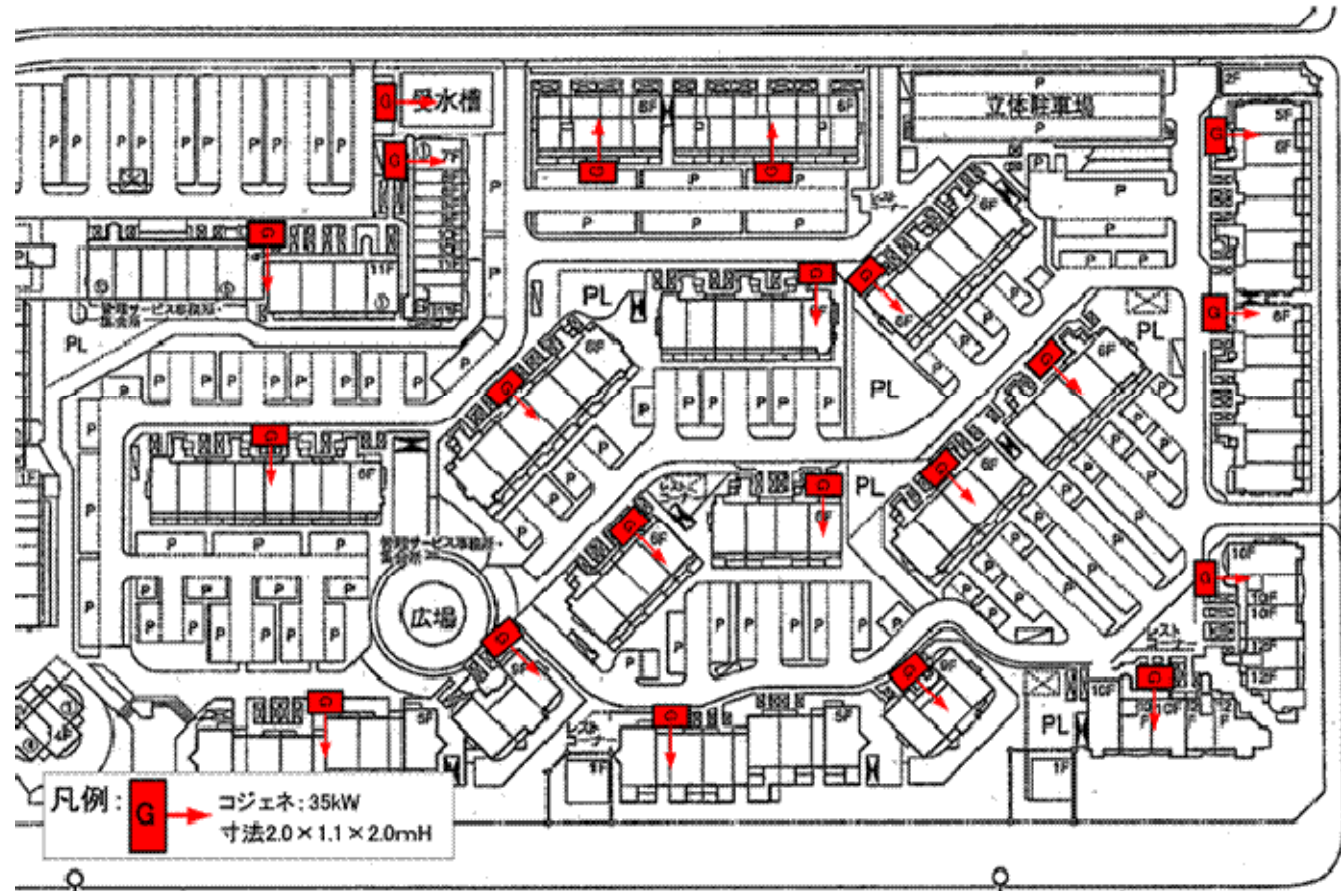
20(kW) × 1(台)

+ 1(kW) × 30(戸) × 0.5 = 35(kW)

・マイクロコジェネ21台必要

20(台/棟) + 1(台: 給水ポンプ用)

= 21台



(参考6)コジェネを増設する場合のイメージ(2)

大型コジェネでの電力の確保
(「グレード2」の場合の例)

・必要電力量算出の条件

エレベーター

:20kW/台×1台/棟

住戸:1kW/戸×30戸/棟

住戸の同時負荷率:50%

その他:給水ポンプ30kW

・大型コジェネ容量:730(kW)

EV:20(kW)×20(棟)=400(kW)

住戸:1(kW)×30(戸)

×20(棟)×0.5=300(kW)

給水ポンプ = 30(kW)

合計	730(kW)
----	---------

