

長周期地震動予測情報の実証実験報告

2018年10月30日

清水建設(株)技術研究所

建物概要

◆建物概要

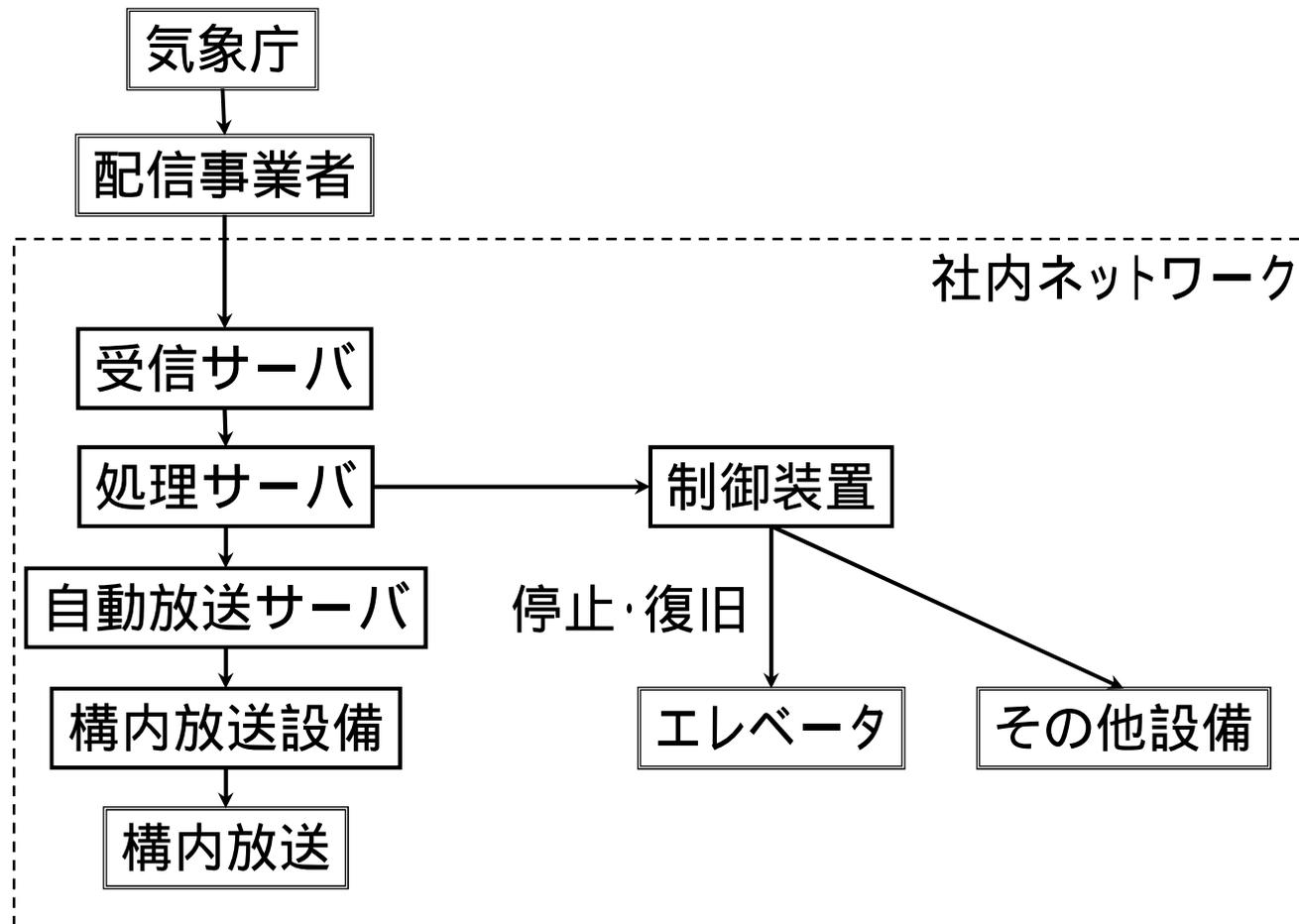
- 名称： 清水建設(株)技術研究所 本館
- 所在： 東京都江東区越中島
- 構造： 鉄骨造、1階柱頭免震
- 高さ： 6階建、27.6m
- 建築面積： 1,919m²
- 一次固有周期(設計値)：
4.0秒(せん断ひずみ200%時)
- エレベータ数： 2台



緊急地震速報の活用

緊急地震速報

2006年より運用中



緊急地震速報によるエレベータの制御

◆主な仕様

- 複数観測点の緊急地震速報(予報)により、
- 当該地が震度4以上と予想され、
- 予想猶予時間が10秒以下になると、
- エレベータに停止信号を送出、最寄り階に停止し扉を開放、
- 5分後に復旧信号を送出(手動リセットによる復旧も可)

備考

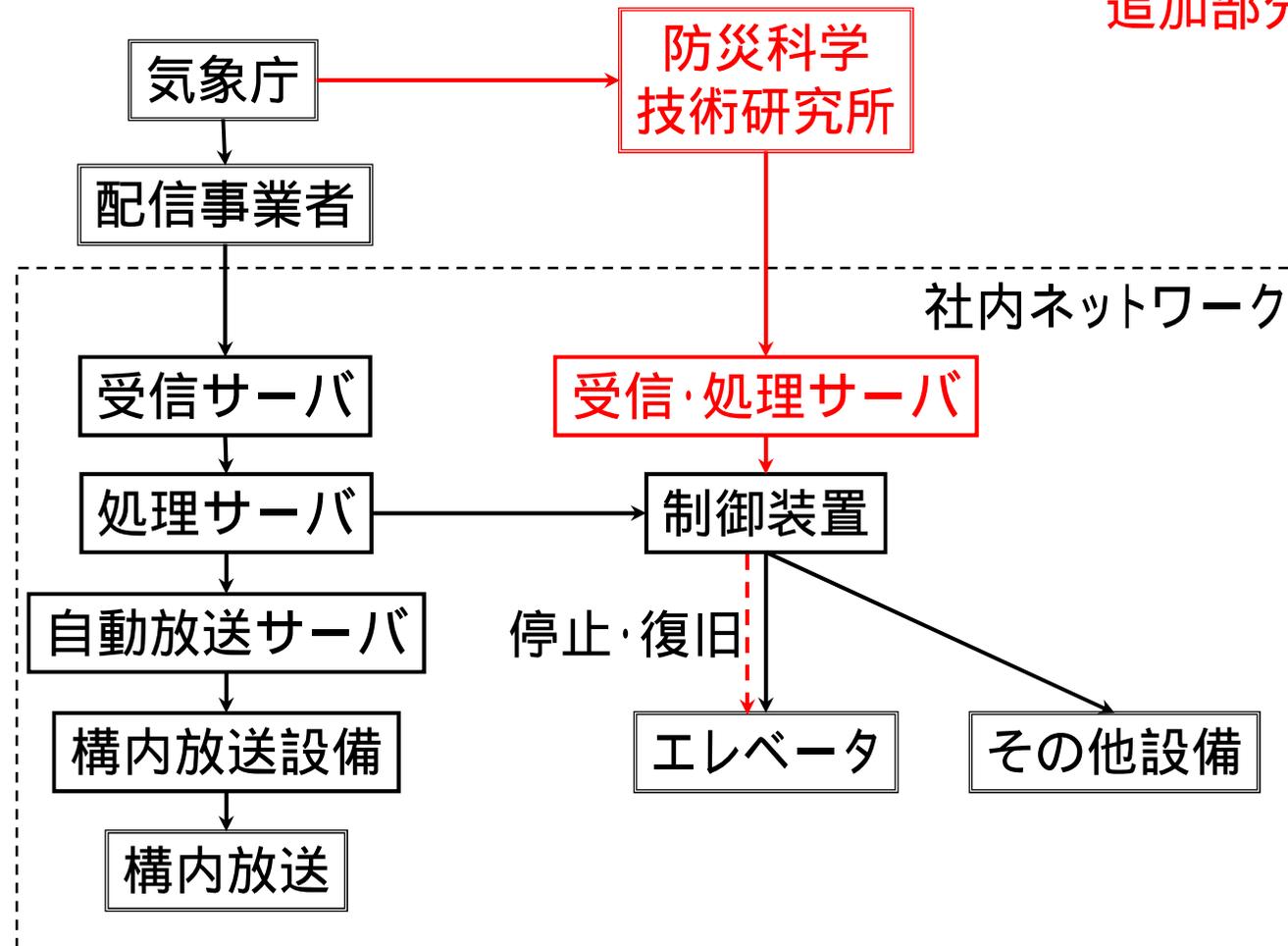
- 赤字の部分は設定変更が可能
- エレベータ自体のセンサが作動した場合は、その地震時管制運転が優先

長周期地震動予測情報による制御の追加

緊急地震速報

長周期地震動予測情報

追加部分を赤で示す



長周期地震動予測情報によるエレベータの制御

◆主な仕様

- 長周期地震動予測情報により、
- 当該地が**長周期地震動階級3以上**と予想されると、
- エレベータに停止信号を送出、最寄り階に停止し扉を開放、
- **10分後**に復旧信号を送出(手動リセットによる復旧も可)

備考

- 緊急地震速報による制御とOR結合
- 前図の破線部分を**未接続**のまま、実証実験中。
- **赤字**の部分は設定変更が可能
- エレベータ自体のセンサが作動した場合は、その地震時管制運転が優先

長周期地震動予測情報の受信状況

◆受信状況

- 期間： 2018年3月15日～2018年10月28日
 - ただしこの間、システム保守等で一部のデータが受信できず
- 受信データの中で長周期地震動階級予測値の最大は2
 - 10月4日00:15 千葉県東方沖の地震の第4報のとき
- 長周期地震動予測情報によるエレベータ停止信号は無し
 - ただし7月7日20:23 千葉県東方沖の地震では、緊急地震速報によりエレベータ停止
(第11報で予測震度4、予測長周期地震動階級1)