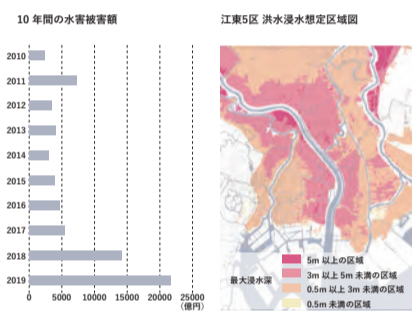


# 都市の方舟 - 災害と共に成長する建築 -



## 00 | 被害が拡大する浸水想定地域



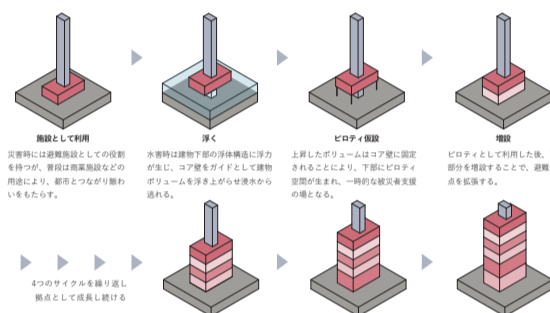
近年、日本各地で台風や集中豪雨による、水害が増加している。津波以外の水害による被害額はこの10年間で増加傾向にあり、2019年の被害額は2兆円を超えた。東京都の江東5区標高の低い土地が多く、特に河川沿いの地域では最大浸水想定が5mを超える地域もあり、水害時の避難施設の確保が必要となっている。

## 01 | 土地と縁を切る従来の避難ビル



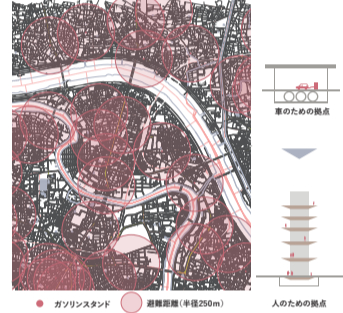
津波タワーのような避難施設は用途を持たないため、地価の高い都市部での設置は不合理である。また、用途を持つビルを水害から守る方法として①接地レベルをかさ上げ ②高床(ピロティ)化 ③囲む ④建物の防水性能の向上の4種類があげられるが、これらは災害の激化による想定以上の浸水には対応できない可能性がある。

## 02 | フェーズに対応する柔軟な建築



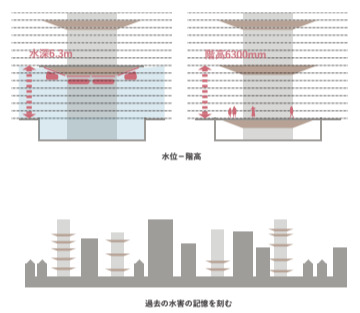
レジリエンスを水害時のフェーズに対応できる柔軟さと捉える。日常時は地域の拠点としての機能しながらも、水害時は浮くことで建物自体が被害を受けないことで建物機能を早期に復旧させる事ができる。また、想定以上の水位にも対応できる。復興時は浮上することでできた空間を活用することで、被災者の一時的な支援拠点となる。復興拠点としての役割を終ると、増床することで、避難施設としての規模を拡張するサイクルを生み出す。

## 03 | ガソリンスタンド跡地の利用



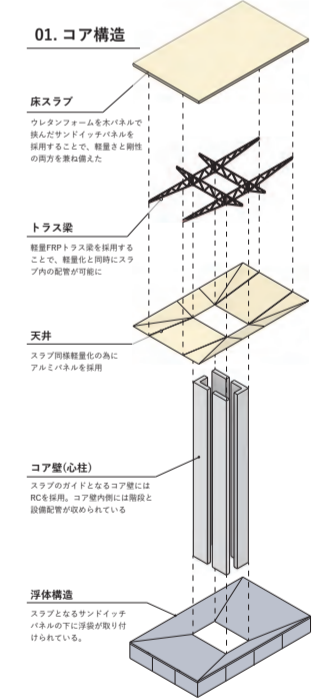
全国各地に点在するガソリンスタンドは年々減少している。ガソリンスタンドの分散する立地性を生かし、避難拠点に転用することで、徒歩圏内に避難拠点を持つ災害に強い都市を目指す。ガソリンスタンド地下の燃料タンクのスペースを利用して浮体構造を設置する。

## 04 | 防災意識を高める記憶装置

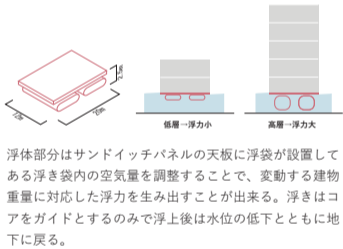


水位の上昇に合わせてスラブが浮上し、固定されるため階高が浸水深となる。成長した避難施設(階高が高い拠点や階数が多い拠点)は水害が起こりやすい指標となり、建築そのものに水害の記憶を刻む事で、人々の防災意識を高め、都市としての防災レベルを底上げする。

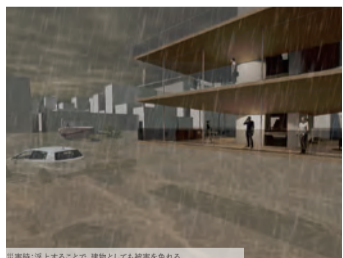
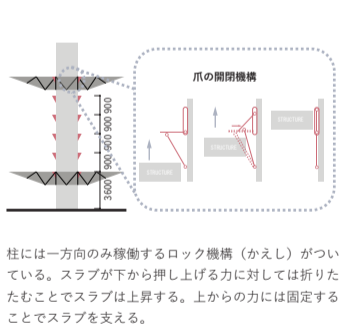
## 05 | 構造アクソメ



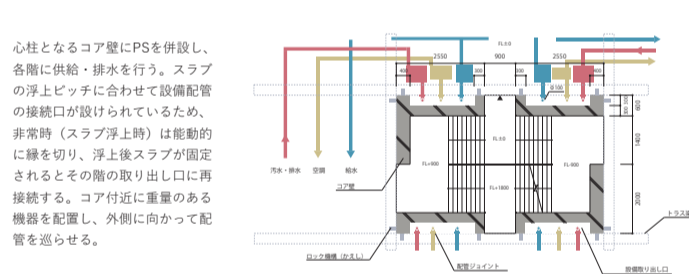
## 06 | 浮力を調整出来る浮体構造



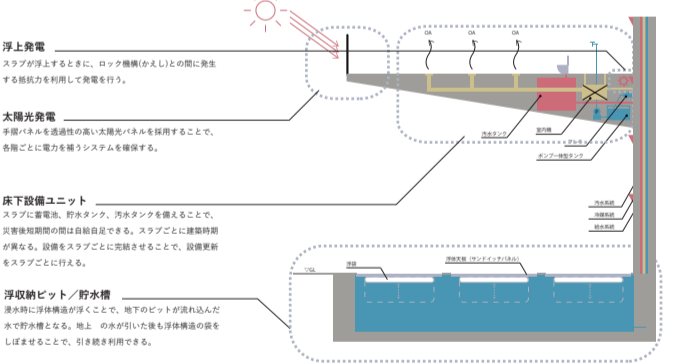
## 07 | 上昇スラブを支えるロック機構



## 08 | スラブの上昇に対応する配管計画



## 09 | 非常時を考慮した設備計画



## 10 | 断面図 (S=1:200)

