

トランスポートブルシティ

グリーンコリドー×モバイルインフィルで実現するレジリエント建築・都市



浸水した都市の命綱となる「グリーンコリドー」は、緊急避難建物(色)をつなぎ、スムーズな避難・救援・復旧が可能となる。

コンセプト

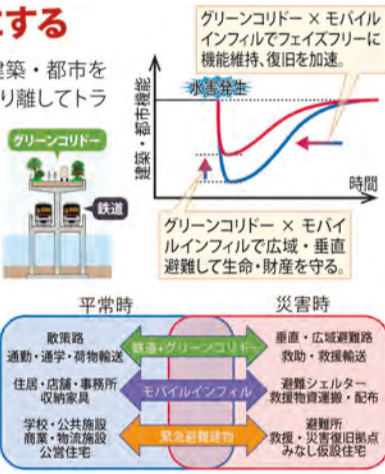
水に浸かる前提で建築・都市をトランスポートブルにする

地球温暖化により水害リスクの規模と頻度が增大していることから、水に浸かる前提で建築・都市をレジリエントにするためのソリューションを提案する。インフラをつなぎ、インフィルを切り離してトランスポートブル(可搬)にすることにより、容易に逃げられる・戻れるようになる。

■都市インフラをつなぐ鉄道上空利用の「グリーンコリドー」
鉄道上空を利用した「グリーンコリドー」を整備し、沿線の中高層建築や避難場所と接続することで、都市インフラの孤立を回避する。グリーンコリドーは、水没した都市の命綱として、避難路・救援路・エネルギー供給・復旧のための動線となる。

■建築を土地から切り離す「モバイルインフィル」
移動できる建築「モバイルインフィル」は、浸水エリアから非浸水エリアへ移動・避難して、住居・店舗などの機能を維持する。また災害時に必要な類似機能に転換し、復旧・復興を加速させる。

■フェイスフリーに建築・都市の機能を維持
グリーンコリドーとモバイルインフィルは、平常時と災害時どちらにも有効に活用される。平常時の生活の質を高め、災害時にできるだけ平常に近い機能を維持できるようにする。

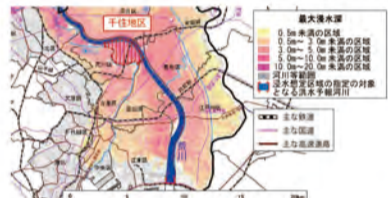


広域で長時間水に浸かる都市拠点「千住地区」

千住地区(面積約530ha、人口約7.5万人)は交通利便性が高く人口増加も続いている。木造密集市街地が広がっているだけでなく、荒川と隅田川に挟まれていることから洪水リスクが非常に高い。想定最大規模降雨で2週間以上最大10m以上の浸水、最上階まで水没する建物は約17,400棟(想定居住者約4万人)となることから、ケーススタディの対象とする。



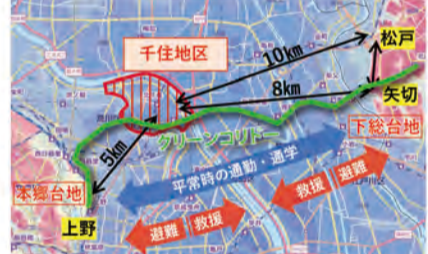
木造密集市街地が数多く存在



ソリューション

沿線のインフラをつなげるグリーンコリドー

1. 台地をつなぐ



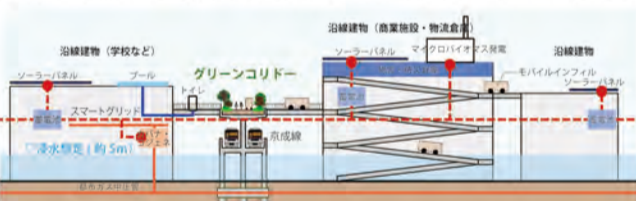
2. 中高層建築や避難場所をつなぐ



沿線の公園や学校、商業施設などと接続して避難・救援ルートを立体的に確保

3. エネルギーと物流をつなぐ

グリーンコリドーを介して自立・分散型のスマートエネルギーネットワークを構築し、災害時にもエネルギー供給を維持。商業施設の立体駐車場や物流倉庫を活用して物資の分散備蓄を行い、災害時にも供給を維持。



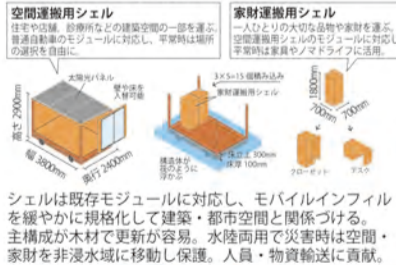
建築を土地から切り離すモバイルインフィル

建築・都市はその土地の場所性と密接に関係する一方で、人々の生活を土地に固定する。自然災害は土地固有の特徴に因るところが大きいため、環境変化に対応可能なレジリエント建築・都市となるには、人々の生活を土地から切り離すことが有用である。

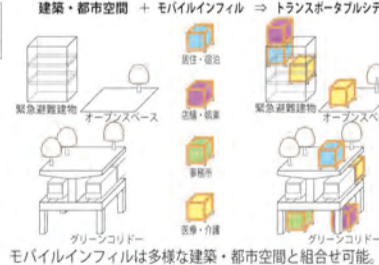
1. 土地から自由にする



2. 緩やかに規格化する



3. 自在に組み合わせる



浸水を前提とした高所へ避難しやすい防災・避難計画

大規模水害に対する防災計画は事前の広域避難を前提としているため、緊急避難時における域内避難が熟慮されていない。そこで従来の地震を想定した防災計画に加えて、浸水時の広域・垂直の避難場所・ルートの確保により、水害にも対応した防災・避難計画とする。

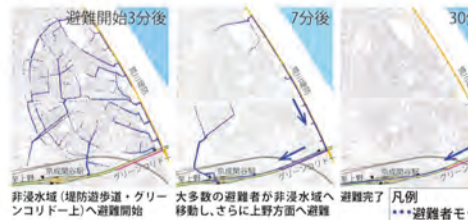
■高所避難ネットワークを形成する洪水防災計画

- 指定済の水害緊急避難建物に加え、高所避難ネットワークに接続する公共施設・公営住宅・商業施設等を緊急避難建物に指定し、避難圏域を500m未満とし、どこからでも歩いて高所避難できるようにする。
- 鉄道上空に整備するグリーンコリドーに加え、堤防遊歩道やアーケード上部を既存活用し、高所避難ネットワークを形成する。緊急避難建物からグリーンコリドーを介して浸水区域外への広域避難を可能にする。



グリーンコリドーへの避難シミュレーション

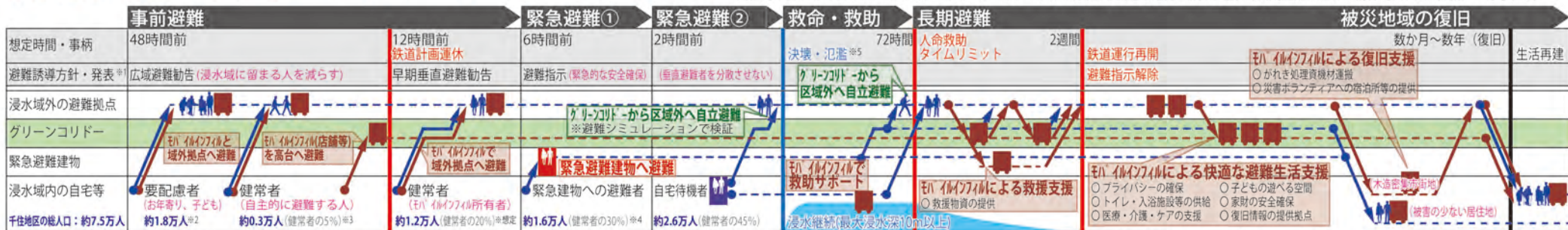
木造密集市街地である柳原1・2丁目を対象に検討。避難者はグリーンコリドーを通過して上野方面に滞留なく移動し、約30分と短時間で避難完了。



スケジュール

緊急避難・救援・復旧に役立つグリーンコリドーとモバイルインフィル

モバイルインフィルの移動できる特性を活かし、浸水域内から浸水域外へ移動・避難して人的・物的被害を最小限に抑え、その後の速やかな復旧へつなげる。災害時においてもモバイルインフィルとグリーンコリドーにより、安全で快適な避難生活を支援し、長期避難における精神的ストレス軽減にも寄与する。



ケーススタディ

プランニング(防災・避難計画)