

地下空間・地下街設計

NIKKEN
EXPERIENCE, INTEGRATED

都市機能の集約、ネットワーク形成等、重要な役割を担う地下空間・地下街を、安全で魅力的に設計いたします。

- 防災の視点から、地震・浸水・火災等の災害リスクの数値解析モデルを用いて被害予測を行います。
- 国内外を問わず、災害リスク評価に基づいてエリア防災検討を行います。
- 「地下街に関する基本方針(昭和49年)」以前に竣工した地下空間の機能更新に合わせ、施設リニューアルの計画・設計を行います。

地下空間災害予測評価

地震[図1-1,1-2]

- 地下空間と近接して建物が計画される際には、建物の挙動が地下空間に影響を及ぼすことが考えられます。
- その影響を考慮するために、地下空間と建物を一体的にモデル化し、お互いの挙動を把握する必要があります。
- 地震時には、複雑な挙動を示すことから、その実挙動を把握することが非常に重要です。

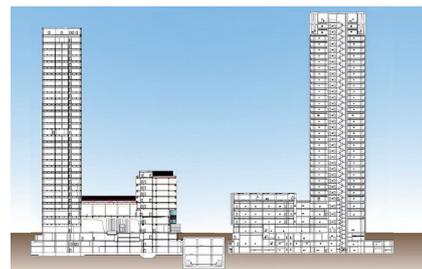


図1-1 | 地下空間と建物の一体モデル

浸水[図2]

- ゲリラ豪雨の発生頻度が高くなり、都市圏における内水氾濫被害が多くなっています。
- 地下空間に及ぼす浸水危険度を検証し、対策等の検討を行います。

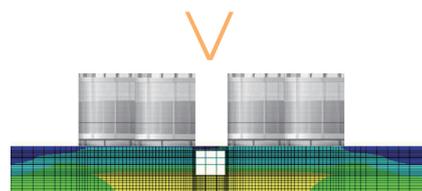


図1-2 | 挙動の把握：最大変位分布図

火災

- 地下空間火災の特徴は、発生件数は少ないものの発生率は高いことにあります。火災が発生した場合には、多くの人命を失う可能性があります。
- 火災時避難シミュレーションを行い、火災時の避難条件が厳しくなると想定される箇所を選定し、安全性確保の方策を提案します。

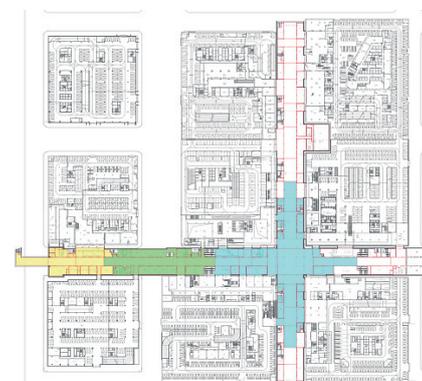


図2 | 解析結果例：地下空間浸水状況図

エリア防災検討

- 避難シミュレーション(地下空間・地上空間)を実施し、避難経路の確保と避難ボトルネック部分を明確にし、改善対応を行います。
- 最先端技術(情報通信技術・非常用エネルギー活用)の活用検討を行います。
- 災害時の避難経路・避難施設・備蓄倉庫等の機能をエリア全体で共有する、エリア防災計画を立案します。

地下空間リニューアル検討

「地下街に関する基本方針(昭和49年)」以前と以後では、地下空間内機能に大きな差異があります。設備等の機能更新時期に合わせ、施設リニューアルの計画・設計を行います。

主な地下街設計実績

名称	建設地	竣工年	規模(m ²)
八重洲地下街(改修)	東京都	2010	65,000
森の地下街	名古屋市	2002	11,000
紙屋町シャレオ	広島市	2001	25,000
ゼスト御池	京都市	1997	32,000
川崎地下街	川崎市	1997	52,000
ディアモール大阪	大阪市	1995	46,000

