

また、今回検討を行った具体的な技術開発項目の大深度地下利用施設における実際の活用についてのイメージを図5-19に示します。例示としては、シールドトンネルの分岐・多様断面技術、地上との迅速な垂直昇降技術、地下空間並びに地上環境を改善する脱硝システム、駅部等におけるバリアフリー化等、合理的かつ快適な大深度地下施設の構築にあたって実現の期待が高いと考えられる技術開発項目を用いています。

#### 【イメージ図における具体的な技術開発の例】

(高速・大量輸送エレベータ)

- ・地上部と地下空間とは、高速・大量輸送可能なエレベータで結ばれるなど利便性が向上しています。

(ゆとりある地下空間)

- ・拠点施設内では移動弱者にも安全なバリアフリー化技術、明るい開放的な空間を形成するための空間設計、内部環境などの技術が駆使され、快適でゆとりのある地下空間が形成されています。

(集塵・脱硝システム)

- ・空気浄化のための集塵・脱硝システムを導入し、地下空間内部、地上部の環境改善を図っています。

(シールドによるトンネル分岐)

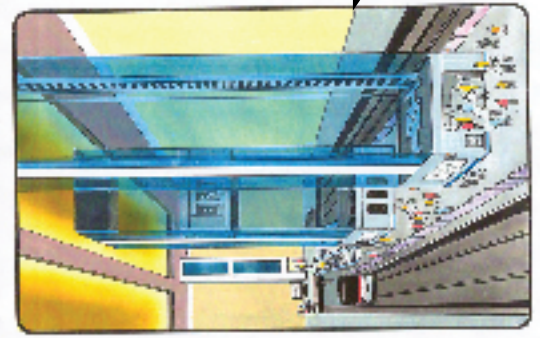
- ・拡張されたシールドトンネルからは大小2つのシールドトンネルが分岐しています。開削によらずにランプ部などの構築が可能となっています。

実際のプロジェクトの合理的な実施にあたっては、大深度地下利用施設の特性・諸元に応じて、必要となる個別技術開発項目を組み合わせることで技術的に対応することとなります。

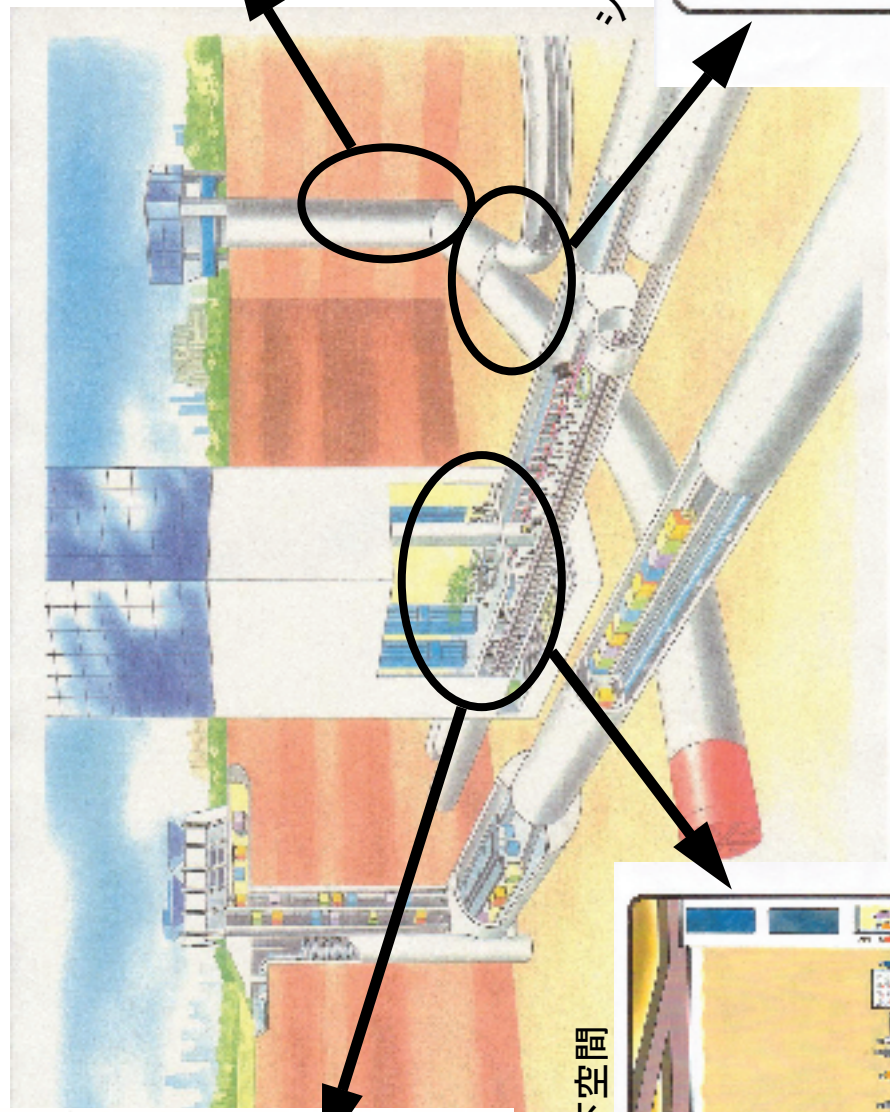
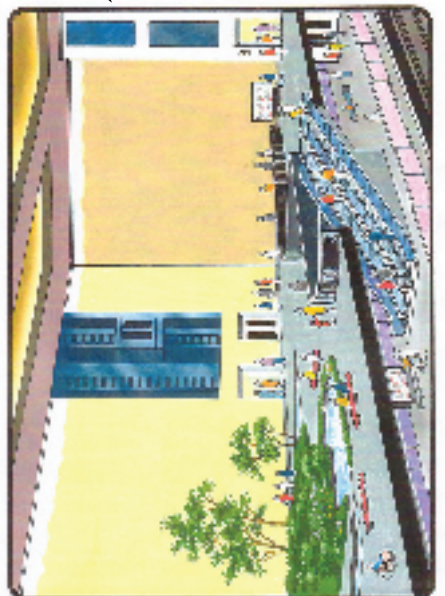
以上のように、よりよく作る技術、使う技術、評価する技術項目を総合的に開発することにより、よりよい大深度地下利用が実現するものと考えられます。

# 大深度地下利用における技術開発項目の例

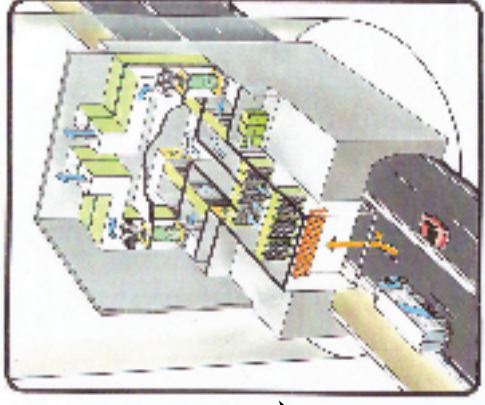
高速・大量輸送エレベータ



ゆとりある地下空間



集塵・脱硝システム



シールドによるトンネル分岐

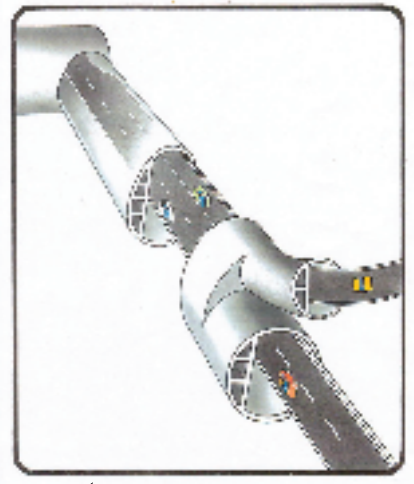


図 5-19 技術開発項目の大深度地下利用施設における活用のイメージ

## 5. 6 技術開発の推進に向けた今後の課題

大深度地下利用に関する技術開発の推進に向けては、整理したような技術開発項目の検討を、民間による開発が困難な部分については国も役割を担うなど、公民のパートナーシップ（役割分担）にもとづいてより深めることはもとより、以下の事項について留意する必要があると考えられます。

### ① 実プロジェクトを用いた技術開発の推進

性能発注型や技術提案型の発注形式の採用やモデルプロジェクトにおける技術開発事項の試験的採用などにより、具体的な技術開発が促進されるとともに、個別技術開発項目の検討ではわからない開発項目の相互の関わりを踏まえた効率的な技術開発が進められると考えられます。

### ② 大深度地下利用に係わるデータベースの構築と活用

大深度地下利用の推進に向けて、開発状況、開発実績等をデータベースとして順次情報蓄積し、その情報を提供することなどで、大深度地下利用に関する情報収集が容易となり、技術的課題に対する認識の共有や合理的な技術開発の実施に向けた環境が整備されることが考えられます。

### ③ 大深度地下利用推進に向けた社会的な検討課題の検討

大深度地下利用の推進のためには、技術開発のみならず、都市計画や消防、建築等の諸制度面からの課題の整理と検討、社会的ニーズや需要動向を踏まえた費用対効果の十分な検討、P F I手法の活用なども視野に入れ事業主体・整備手法に関する検討を深めることもあわせて必要と考えられます。