

- (1) 工事コストの低減
- ② 技術基準等の見直し

## シールドトンネルの二次覆工省略による断面の見直し

### 首都高速道路公団 中央環状新宿線トンネル工事

#### 【施策の概要】

シールドトンネルの覆工は一般に一次覆工と二次覆工からなっています。一次覆工はセグメントと呼ばれるプレキャスト部材により構築し、トンネルに作用する荷重を支保し、地下水の流入を防止するものです。一方、二次覆工は一次覆工の内側に現場打ちコンクリートで構築するのが一般的であり、トンネル掘進の蛇行修正、防水、内面仕上げ、火災時のセグメントの保護等を目的としています。

中央環状新宿線トンネル工事においては、トンネル掘進精度の向上、セグメント継手の止水性向上から、二次覆工を省略し、耐火材を設置することにより、トンネル掘削断面を縮小し、工事費を縮減しています。

#### 【施策のポイント】

- ・当初は二次覆工としてコンクリートを施工する計画であったが、掘進精度の向上、セグメント継手の止水性向上から、二次覆工を省略、火災時のセグメント保護のため耐火材を設置します。
- ・二次覆工は厚さ30cm、耐火材は取付けスペース、維持管理スペースを含めて10cm程度の厚さとなるため、トンネル断面は半径で20cm、直径で40cm縮小されます。
- ・トンネル断面の縮小による掘削費の減、二次覆工コンクリート工事費の減、耐火材設置費の増を総合すると、シールドトンネル工事全体に対して約3%のコスト縮減が図られます。

#### 【施策の実施状況・イメージ図】

