

外環整備による周辺への影響とその対策

高架構造の現計画を大深度地下方式とすることにより、沿線地域の環境に与える影響を最小限に抑えます。

■ 高架構造を地下構造に変更。

外環を整備することによって様々な効果が期待できますが、同時に生活環境や自然環境に与える影響を極力抑えることが必要です。昭和41年の都市計画では、外環は高架構造であり、

多数の移転や地域分断が伴うことや、騒音や振動等、沿線の環境への影響等の懸念が問題とされました。このため、平成13年4月には、高架構造を地下構造に変更する計画のたたき台を提示し、沿線の環境への影響を抑えるよう、検討しました。



■ 大深度地下方式とシールド工法の活用

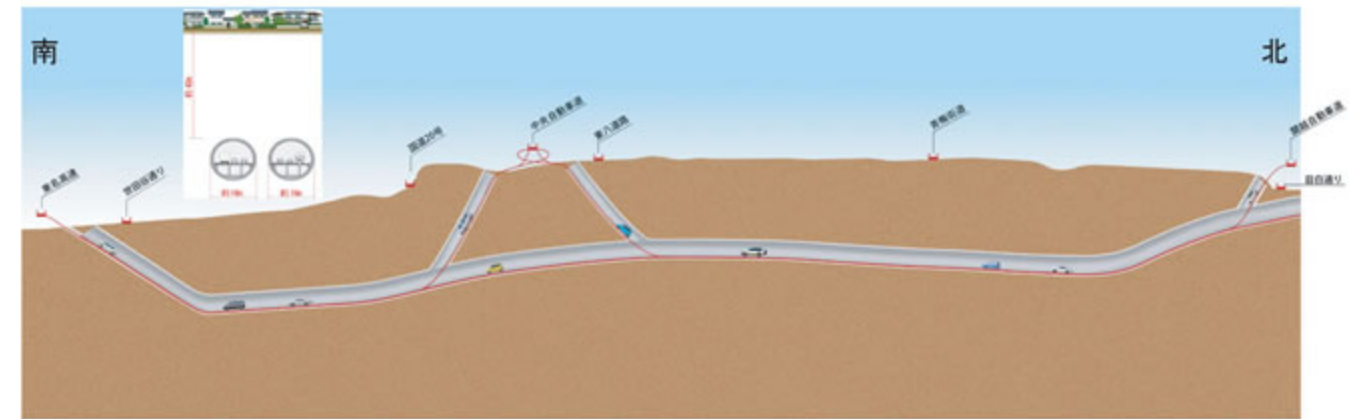
平成15年1月及び3月には、外環を早く、安く整備し、沿線への影響を小さくするため、シールドトンネルとし、かつ大深度地下を活用するとして「東京外かく環状道路(関越道～東名高速間)に関する方針」を提示しました。

この方針では、インターチェンジについても、設置しないことを基本とし、地元の意向を踏まえない

がら設置の有無について検討することとしていました。

地下構造の形式のうち、シールド工法は、シールドマシンが地中を掘り進み、トンネルを構築していく工法で、地上からの掘削を行わないため、地上部への影響を最小限に抑えることが可能です。

なお、大深度地下とは、40m以深の地下を指します。



■ 大深度のシールド工法の活用により影響は大幅に軽減されます

「たたき台」や「方針」で、高架構造で懸念された地域分断や、騒音、振動の影響を極力抑えることを検討の基本としました。

シールド工法を活用することで、地上にある建物は移転の必要がなくなり、地域分断も最小限に抑えることができます。現在の都市計画(昭和41年決定)のルートには、現在約3000棟の建物があり、高架構造では約3000棟の移転が必要となりますが、地下構造の場合、移転が必要となるのは開削ボックスの区間の建物だけになり、インターチェンジ(5ヶ所)を設置する場合で約1500棟、インターチェンジを設置しない場合には約1000棟と、移転や地域分断の影響を抑えることが可能です。

地下方式とすることにより、排出ガスはそのまま大気中に拡散されることなく、換気所で集約し、処理することができます。

シールド工法は、施工時およびトンネル構造の密閉性が高く、地下水への影響が少ない工法です。また、大深度地下では地下水がほとんど流動しないため、地下水の流れに影響を及ぼすことはほとんどないと考えられています。

さらに、一般に地下構造物は地震に対しても、地面と一緒に動くため、比較的安全と言われています。大深度地下では地震の揺れは地表の数分の一以下となります。

このように、高架構造の現計画と比べ、シールド工法による大深度地下の計画とすることにより、移転や地域分断、大気、騒音、振動、地下水等沿線地域の環境への影響を大きく低減することが可能になります。

