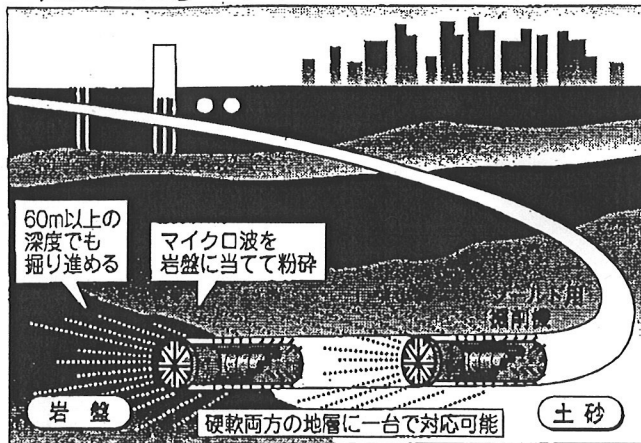


中国新聞 朝刊 2002年10月6日(日)

ガンダープライム

「KM21TM」によるトンネル工法のイメージ



どんな地層も掘削可能

三菱重工 熊谷組 新トンネル工法開発

三菱重工とゼネコン大手の熊谷組は五日、さまざまな地層に一台の掘削機で対応でき、従来より長距離でも完全機械化で掘り進むことができるトンネル工法を開発したことを明らかにした。

両社は「日韓海底トンネルのほか、都市再生事業での深い地底の掘削も可能になる」と夢を膨らませている。

従来工法としては、山腹など、比較的固く深い地盤を掘る山岳工法と、海底など軟弱で浅い地盤用のシールド工法があるが、開発された「KM2

1TM」は、両工法の長所を統合したのが特徴。具体的にはシールド用掘削機のカッターに、電子レンジの原理でマイクロ波を岩盤に当てて粉碎する機能を付け、硬軟両方の地層に一台で対応できるようにした。

さらに、ボルトなどで地盤を安定させる山岳工法の手法も取り入れ、シールドの限界とされる六十メートル以上の深度でも掘り進めるといふ。

長距離トンネルでは人員の作業現場の換気が課題となるが、完全機械化で克服。熊谷組は五メートル以上の長距離トンネルで「工期は四割、経費は二割削減可能」と試算、十四年かかった青函トンネルの工事でも「この工法なら七年程度で完成できる」と(同社)。掘削機の製作費は五十億円程度になるといふ。

日韓海底トンネルは、韓国政府が今年四月、韓国・釜山と九州に至る約二百キロの海底トンネル建設の妥当性を検討するなど、官民双方で研究が進んでいる。計画が具体化してくれば、新工法も検討対象になりそだ。