

災害に強い水道づくり

大容量送水管 整備事業



大容量送水管のイメージ図

神戸市水道局

目的

神戸市では、平成7年の阪神・淡路大震災の教訓を踏まえて、「神戸市水道施設耐震化基本計画」を策定し、これに基づき災害に強い水道づくりを進めています。大容量送水管は、水源の4分の3を阪神水道企業団からの受水に頼っている神戸市において、当初計画していた山岳トンネル方式を見直し、危険分散も考慮し、新たに市街地を通る耐震性の高い送水幹線を整備するものです。

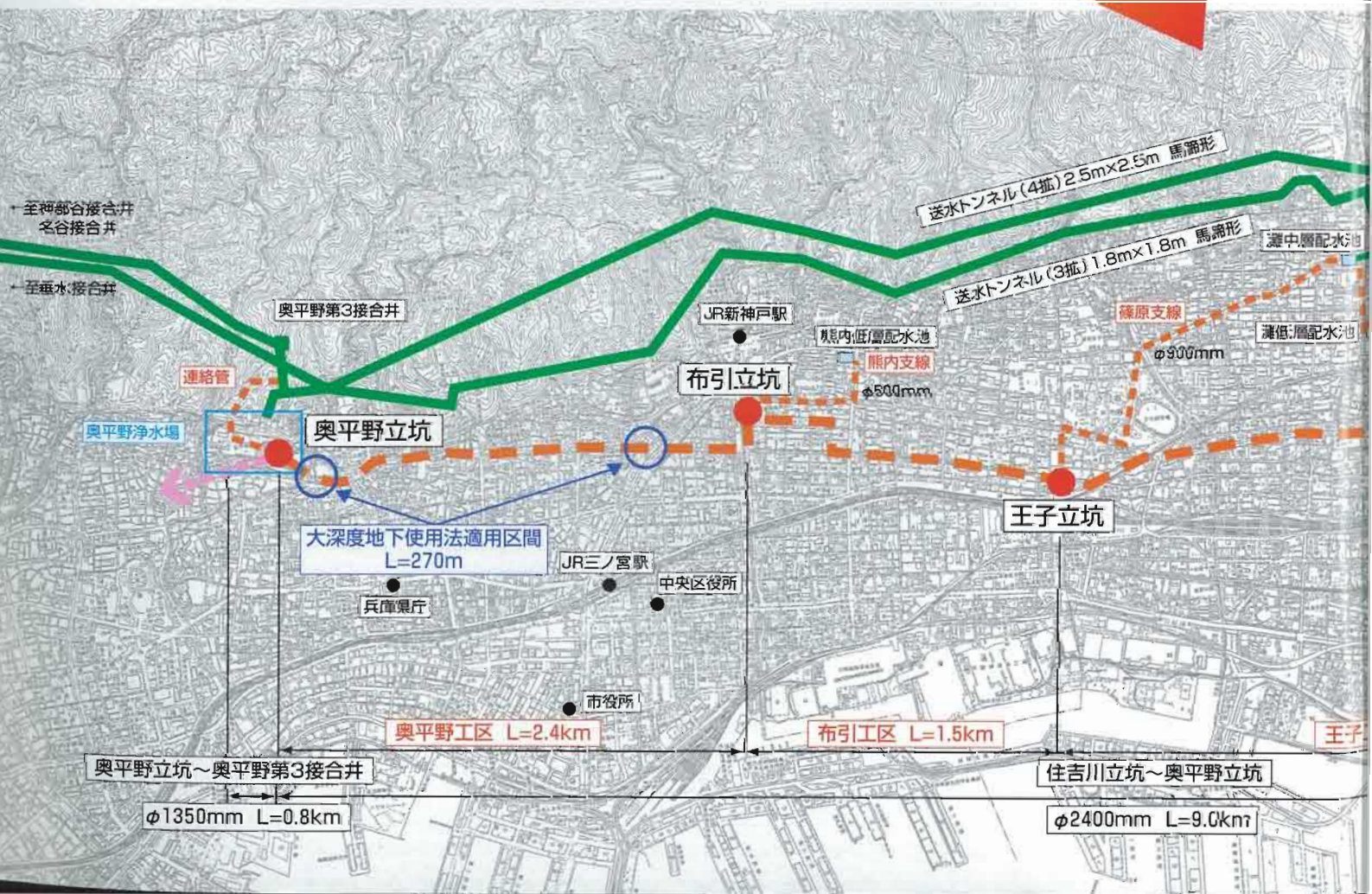
芦屋市境～住吉川立坑間は平成14年度に整備を完了し、平成15年6月30日より供用を開始しています。また、本山接合并改修工事の完成後、大容量送水管から既設送水トンネルへの入水を平成19年1月17日から始めています。

現在、住吉川立坑～奥平野浄水場間の整備を進めており、将来的には、垂水区内に位置する名谷ポンプ場までの延伸も検討しています。

大容量送水管整備事業 全体構想図



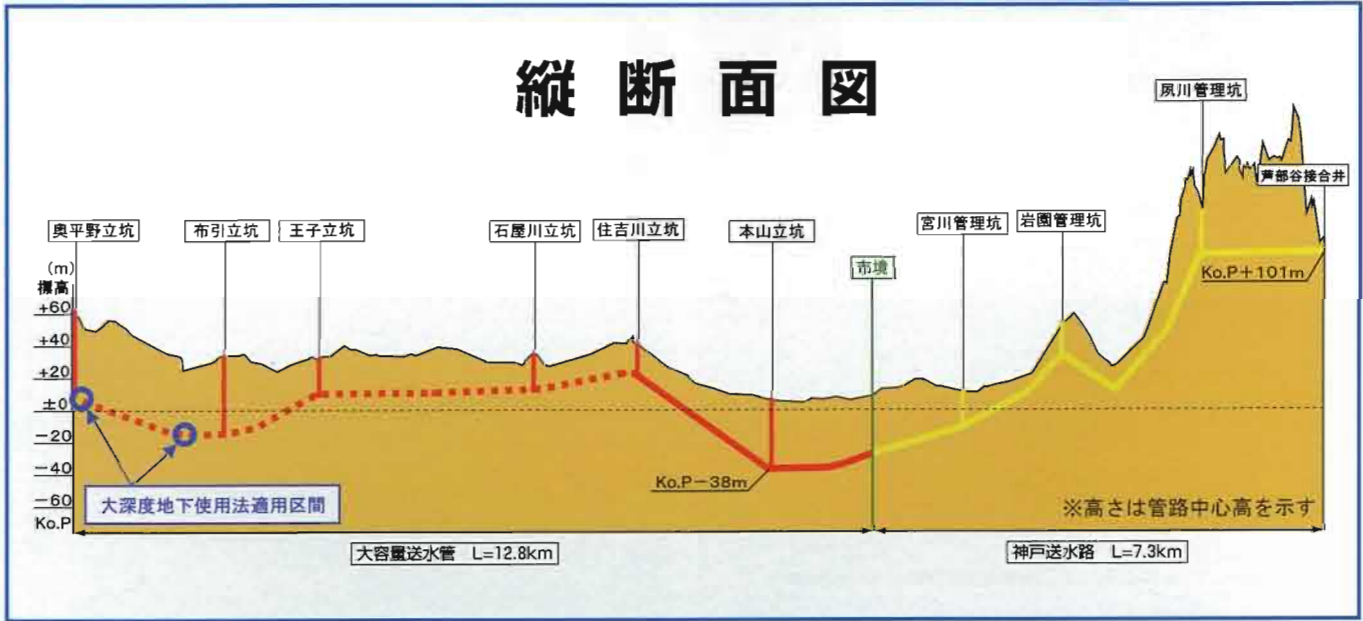
下記 拡大平面図



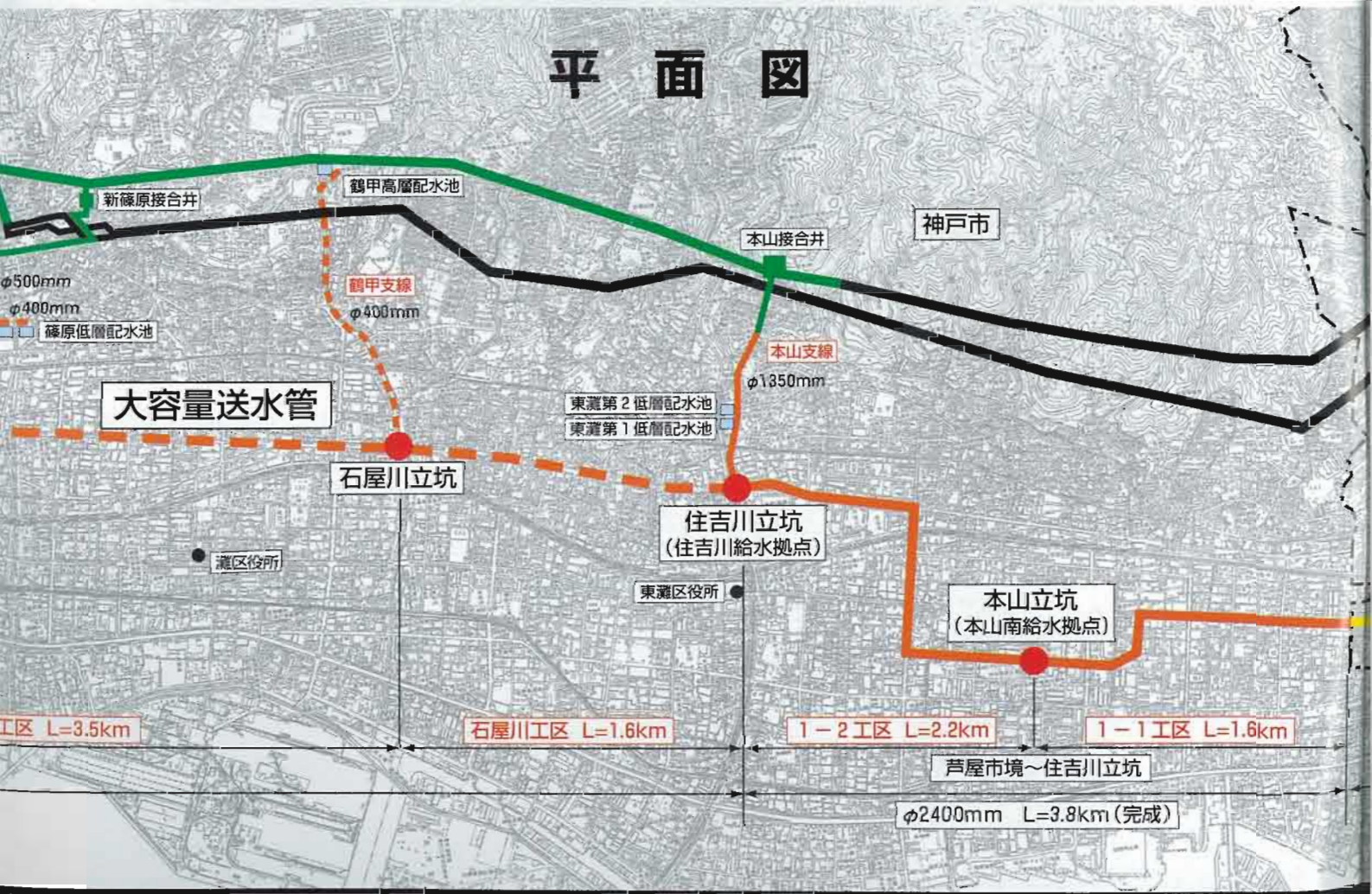
事業概要

第I期計画（芦屋市境～奥平野浄水場区間）	
概要	本線延長：12.8km
	口径（直径）：2.4m
	計画送水能力：1日最大40万 m ³
	事業費：400億円
	工期：平成8年度～24年度

縦断面図



平面図



第 I 期整備状況

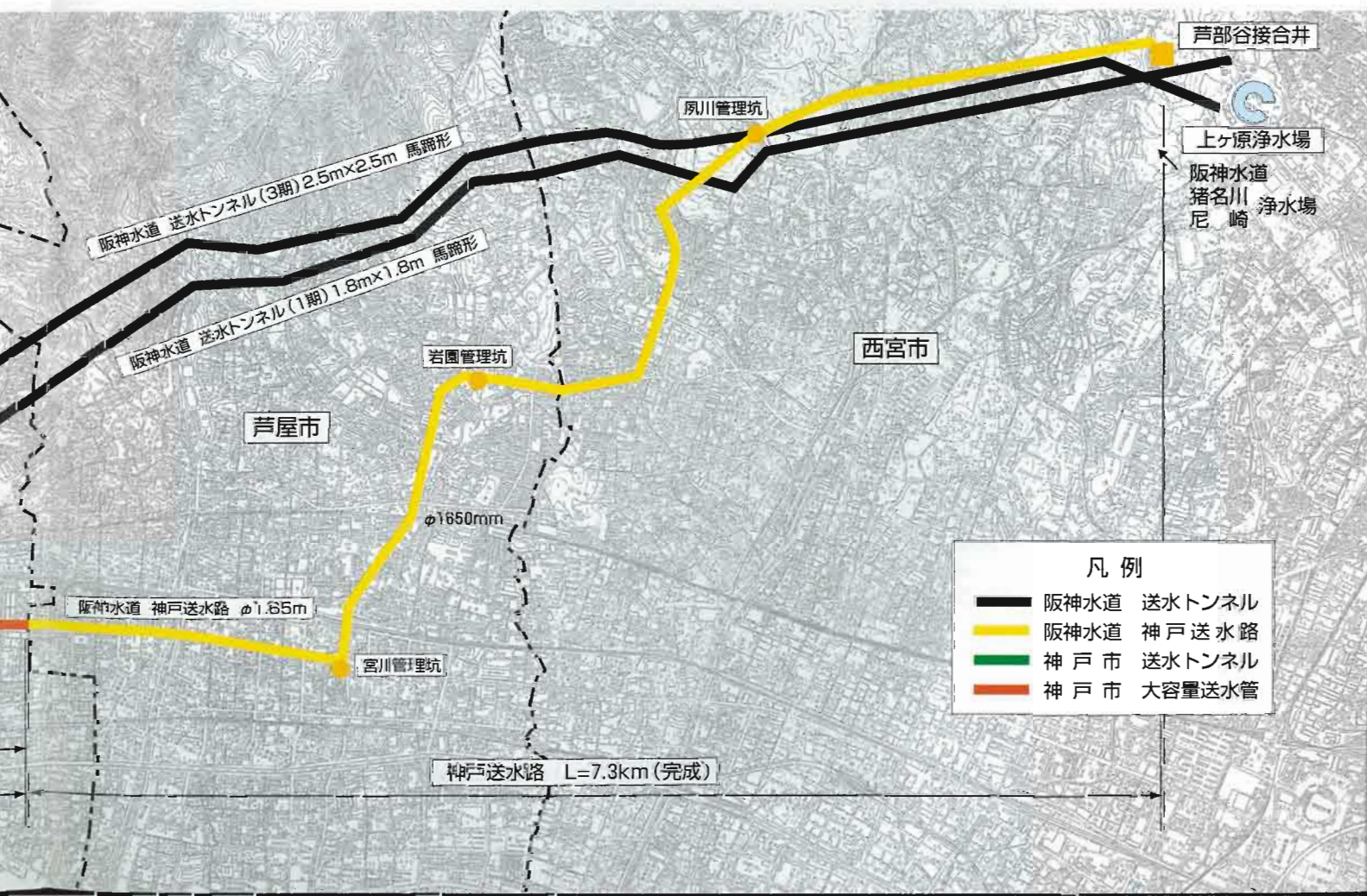
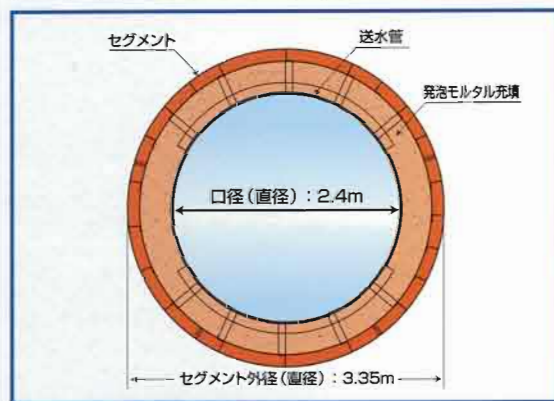
全体計画区間（芦屋市境～名谷ポンプ場）のうち、第 I 期区間（芦屋市境～奥平野浄水場）を整備しています。

	整備済	整備中
区間	芦屋市境～住吉川立坑 (東灘区森南町～東灘区西岡本)	住吉川立坑～奥平野浄水場 (東灘区西岡本～兵庫区楠谷町)
口径・延長 (連絡管)	直径：2.4 m 延長：3.8km	直径：2.4 m 延長：9.0km (直径：1.35m 延長：0.8km)
貯留可能量	17,000m ³	42,000m ³
工期	平成 10 年度～平成 14 年度	平成 15 年度～平成 24 年度
事業手法	厚生労働省のモデル事業	厚生労働省補助事業 (緊急時給水拠点確保等事業)

大容量送水管のイメージ図



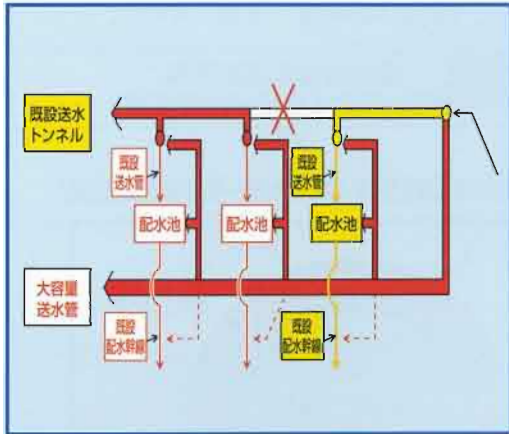
大容量送水管の本線断面図(芦屋市境～奥平野立坑区間)



大容量送水管整備により期待される効果

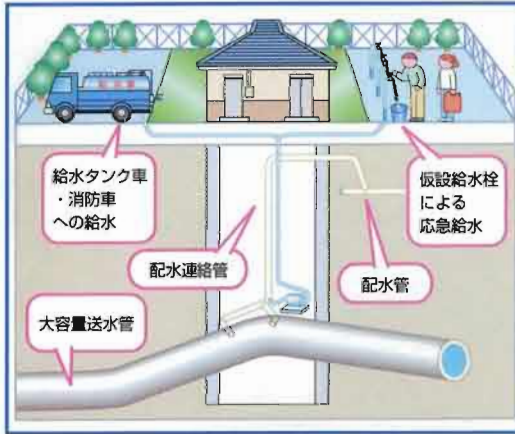
大容量送水管の整備により以下のような効果が期待できます。

- ①既設送水トンネルが被災した場合や更生工事实施時には代替送水ルートとして活用できます。
- ②災害時に交通渋滞の影響を受けずに市街地内の給水拠点として応急給水ができます。
- ③送水が停止した場合であっても管内に貯留された水を応急給水に利用できます。
- ④配水池や幹線配水管が被災した場合でも、大容量送水管から直接市内配水管網に送水し、復旧期間を短縮できます。



代替送水ルートとしての活用

既設送水トンネルが途中で送水が困難になった場合、×印より西の区間は大容量送水管からバックアップできます。



災害時の生活を守る給水拠点

立坑を応急給水の拠点として整備します。地震等の災害時には、給水タンク車・消防車への給水、仮設給水栓による応急給水など防災活動の拠点となります。



写真：応急給水訓練状況

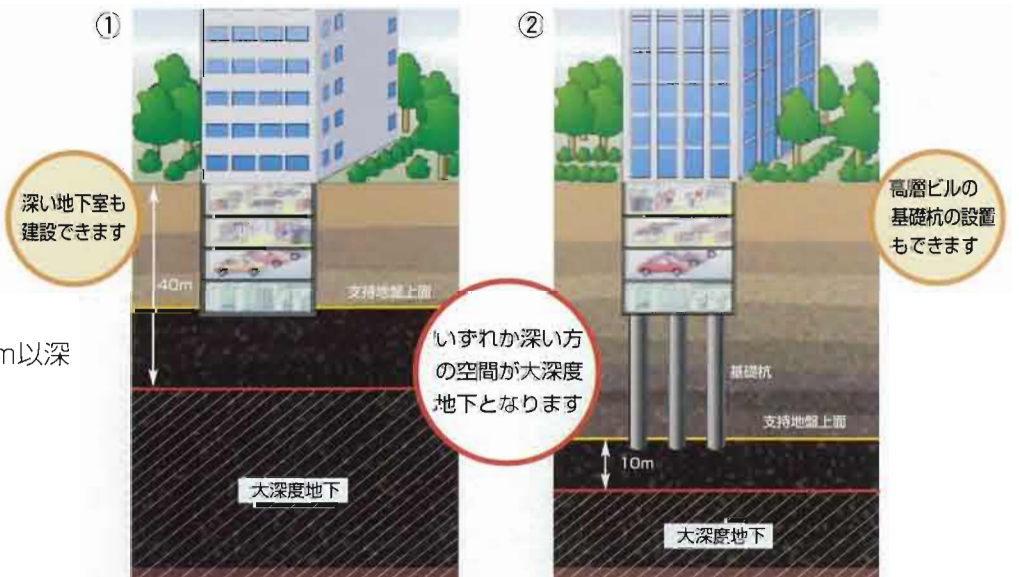
大深度地下使用制度について

大深度地下は、通常は土地所有者等による利用がなされていない大都市に残された貴重な空間です。この空間を適正かつ合理的に利用するために、大深度地下使用法が平成13年4月1日に施行されました。これにより、公共の利益となる事業による大深度地下の一層の活用が可能になりました。

この制度を布引～奥平野の一部区間で適用することにより、施工延長を短縮してコスト削減を図ります。

大深度地下とは、①又は②のうちいずれか深い方の地下です。

- ①地下40m以深
- ②支持地盤上面から10m以深



工事内容（芦屋市境～布引立坑）



写真1：石屋川工区（立坑圧入沈設状況）



写真2：王子工区（シールドマシンとセグメントによる覆工状況）



写真3：布引工区（シールド工用防音ハウス設置状況）



写真4：王子工区（鋼管吊り下ろし及び搬入状況）

給水拠点



写真5：本山南給水拠点



写真6：住吉川給水拠点

