



針木浄水場
給水能力
116,000m³/日



旭浄水場
給水能力
59,400m³/日

本市の暮らしを支えてきた既設送水幹線

針木浄水場から九反田配水所までを結ぶ口径1,200mmの既設送水幹線は、針木浄水場の建設に伴い昭和47年～53年に布設されました。この送水管は、旧高知市の給水区域の約3分の2のエリアにあたる約20万人に対して送水しており、約50年間にわたり本市の暮らしを支えてきた最重要管路です。

送水管は、主にダクタイル鋳鉄製を採用していますが、継手の構造上、地盤の悪いところに布設されている管路については、地震の揺れにより継手が抜け出す恐れがあります。

～地震から暮らしを守るために～



阪神・淡路大震災をきっかけに

平成7年1月17日、兵庫県の淡路島北部を震源とする「阪神・淡路大震災」が発生し、未曾有の被害をもたらしました。

本市も発災から3日後に、給水車で神戸市に入り災害支援活動に参加しましたが、惨状と化した被災地の状況や応急給水活動などの経験を踏まえ、南海トラフ地震の発生が迫る本市は、南海地震対策をより一層、強力に推進していくこととしました。

既設送水幹線は、一系統であるため地震などにより管路が損傷した場合には、約20万人が断水し、市民生活への甚大な影響を与える恐れがあったため、新たに耐震管により二系統化することとしました。

新しい送水管は口径1,100mm、全長約10kmを5つの工区に分け、1工区は開削工法、2～5工区はシールド工法で施工しています。

高知市の最重要管路は、完成後
約50年間暮らしを支えてきました

もし、この管路に地震や事故などにより被害が発生した場合、高知市内のおよそ20万人に水道水が届けられなくなり、市民生活に甚大な影響を及ぼすことが想定されます。

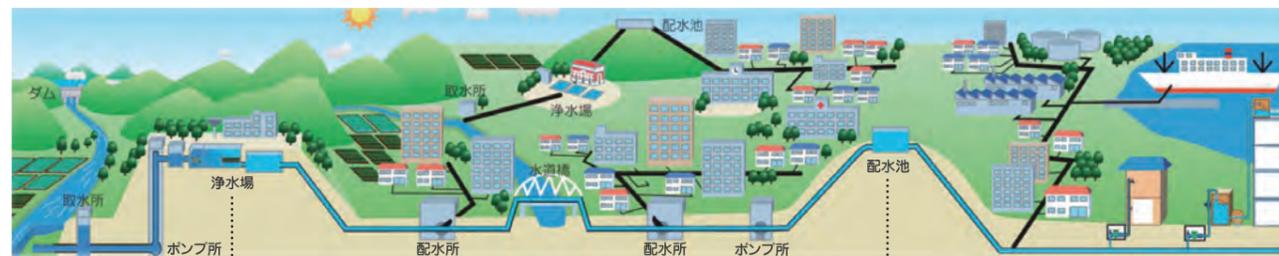


送水幹線二重化事業に着手
総事業費120億円
事業期間 平成18年度～令和4年度



うーん、ボクたちの
住む高知市も備え
が必要だね。

■家庭に水が届くまで



導水管

浄水場まで水を導く管

送水管

配水池まで水を送る管

配水管

水を家庭に配る管

Water
is
Life

命の水を守る

送水幹線 二重化事業



水てきくん

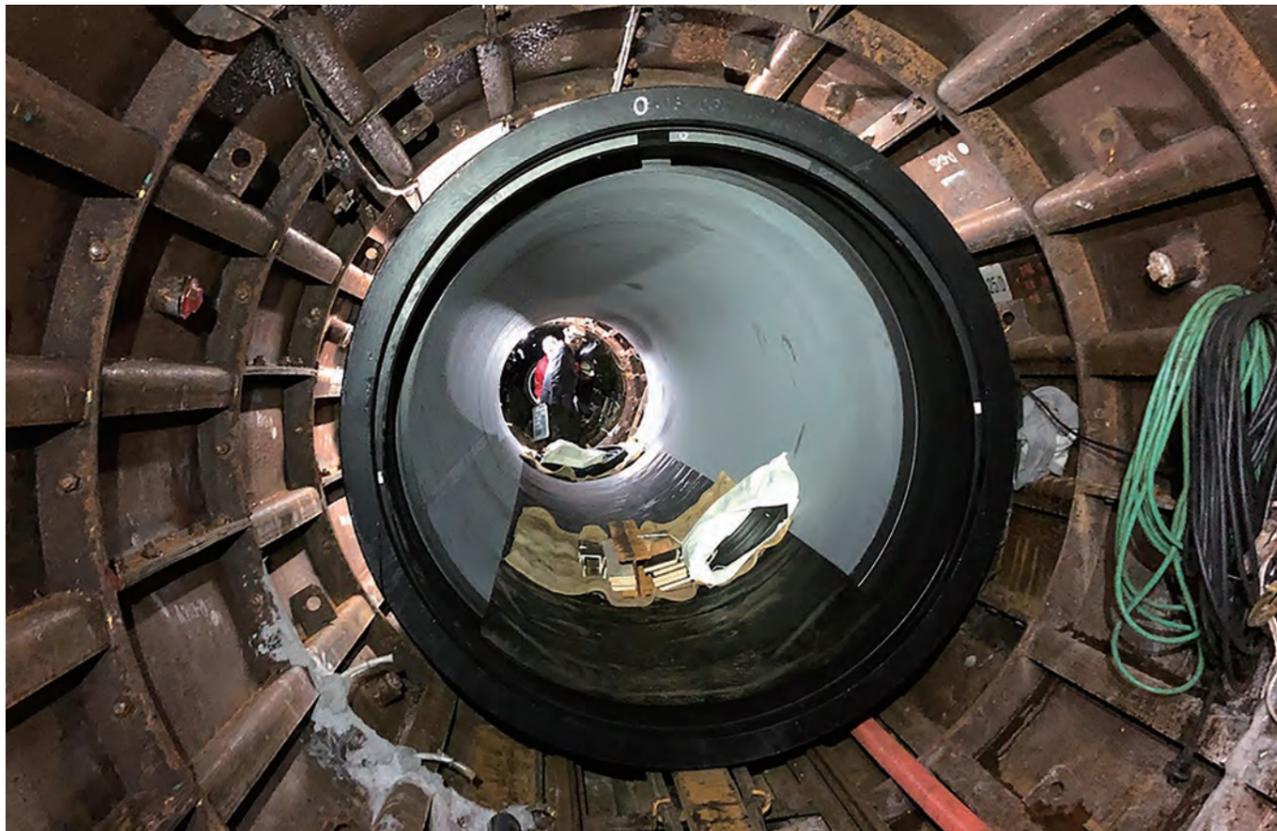
高知市上下水道局
水道整備課

〒781-8010 高知市棧橋通3丁目31-11 TEL 088-821-9240 FAX 088-831-8460

<https://www.city.kochi.kochi.jp/soshiki/94/>

地震に強い耐震管

幾多の難所もクリアしたシールド工法



耐震管の搬入状況(二次覆工)

■シールド工法

トンネルや地下鉄などを作るときに使われている工法で、シールドマシンと呼ばれる機械を使って地下深くを掘り進めていくため、車や人の通行など地上への影響を最小限に抑えることができます。

はじめにシールドマシンを発進させるための「立坑」という大きなたて穴を掘り、そこを基地として横方向にトンネルを掘り進めていきます。

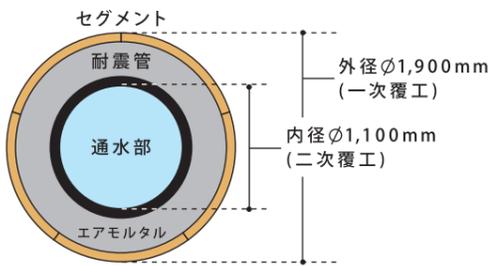
トンネルを掘り進めると同時に、掘った部分が崩れてこないように、セグメントと呼ばれる補強壁をリング状に組み立てていき、その中に水道管を設置します。

この水道管は、「耐震管」と呼ばれる地震に強い管で、地震により大きな揺れが発生しても継手が抜け出さない構造となっています。



掘った穴が土の重みで崩れないように、補強しながら進んでいくんだね。

シールドマシン
外径約2m、
重さ約30トン



シールドマシンが通過した後のトンネル内部状況
外周に見えるのが鋼製セグメント

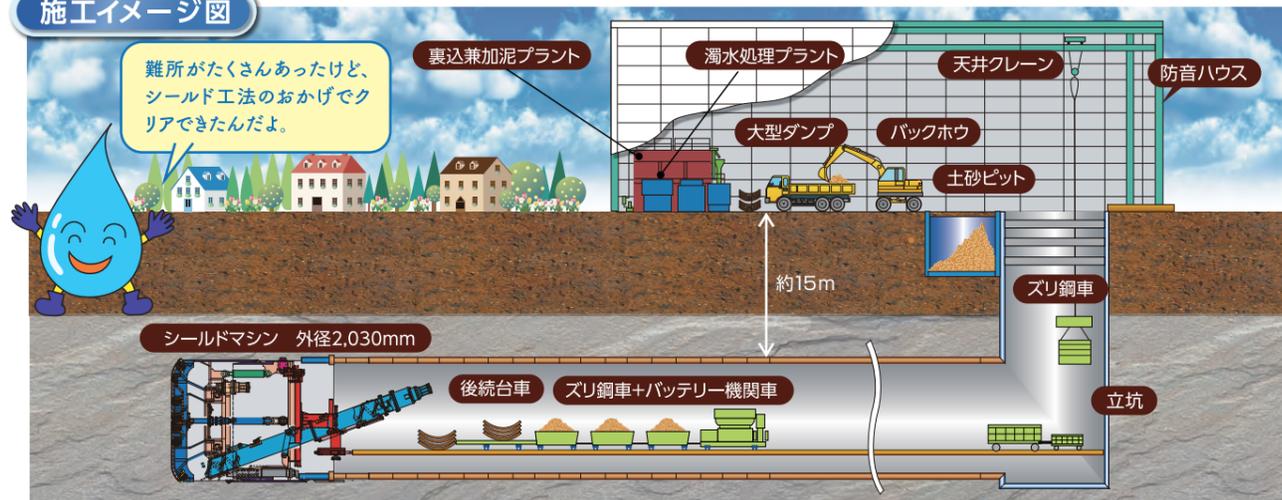


耐震管の運搬状況、
1本あたりの長さは6m、重さは約3トンもあります。

事業概要図



施工イメージ図



工事の様子



一次覆工内への耐震管挿入状況



立坑内の設備



立坑内へのシールドマシン搬入状況



一次覆工内での配管状況



立坑内での配管状況



開削工による施工状況