

建設ロボットに関する 建設業界の取組み状況

～ ロボットによる新たな産業革命に向けて ～

平成26年11月18日

一般社団法人 日本建設業連合会
インフラ再生委員会
委員長 柿谷 達雄



発表内容

1. 建設分野の課題とロボットニーズの整理
2. 建設業界の取組み状況
3. ロボット技術の展開のために

～政府に期待すること～

1. 建設分野の課題とロボットニーズの整理

建設分野の課題

● 少子高齢化

熟練技能者不足・人手不足

● 社会インフラの老朽化

劣化構造物の増加・点検技術者不足

● 低い労働生産性

屋外生産・単品受注生産

● 多発する自然災害

震災・水害・土砂災害・火山災害 等

● 施工現場の環境改善

(高い労働災害発生率)

重作業・高所作業・水中作業 等

建設業の魅力向上

女性、若者の入職促進

建設ロボットへのニーズ

① 省力化・省人化

建設労働者不足への対応
点検効率の向上、品質の確保

② 労働生産性の向上

情報化、機械化、自動化による
施工の効率化

③ 安全性向上

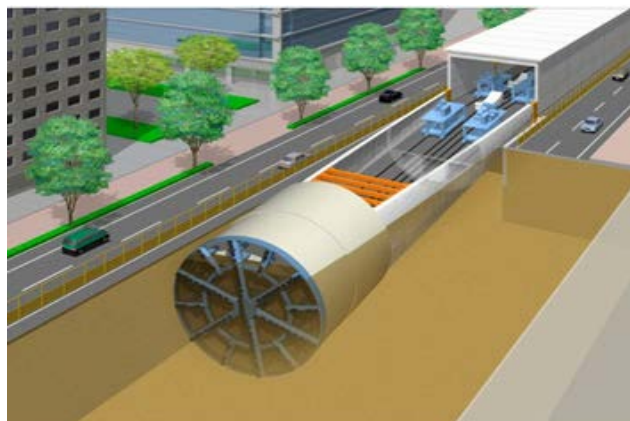
人的作業が困難な場所での作業
危険・苦渋作業の低減

2. 建設業界の取組み状況

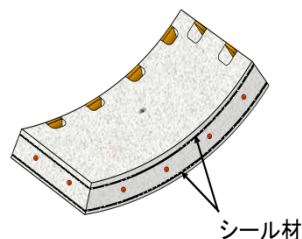
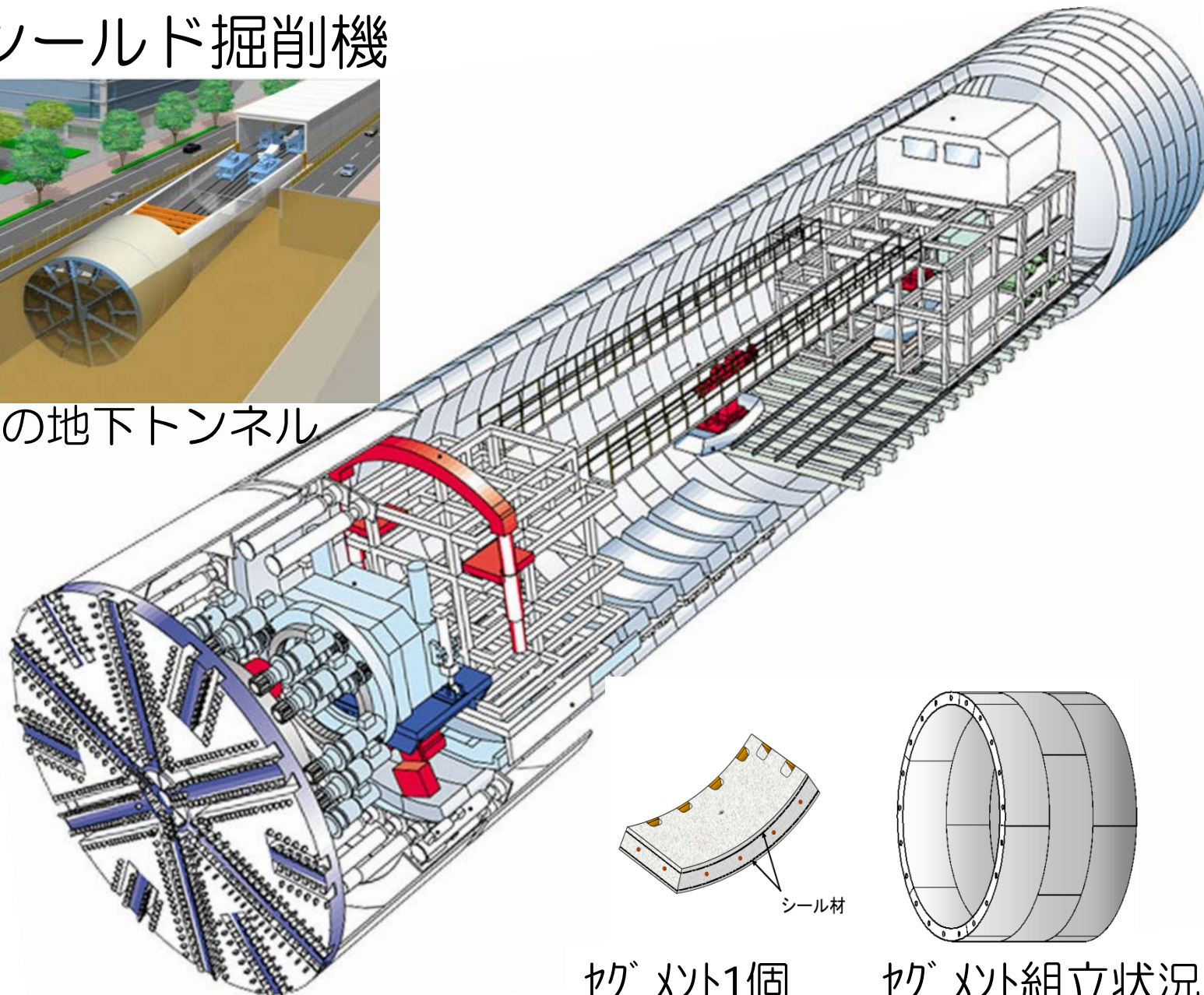
トンネル工事への適用

～省力化・省人化・生産性向上・安全性向上～

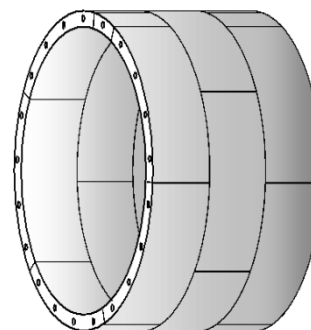
■ シールド掘削機



都市部の地下トンネル



セグメント1個



セグメント組立状況



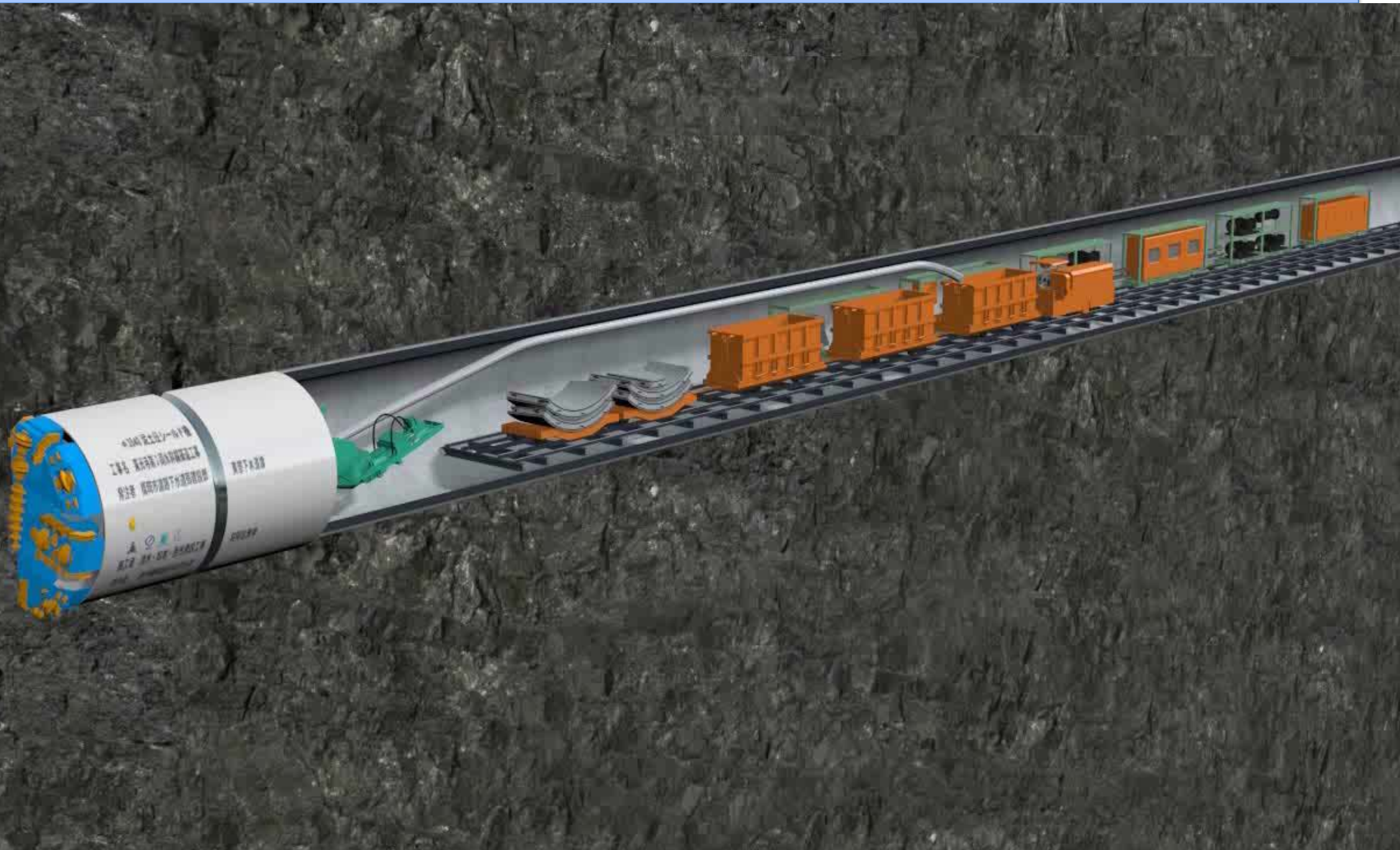
遠隔操作室



セグメント自動搬送ロボット

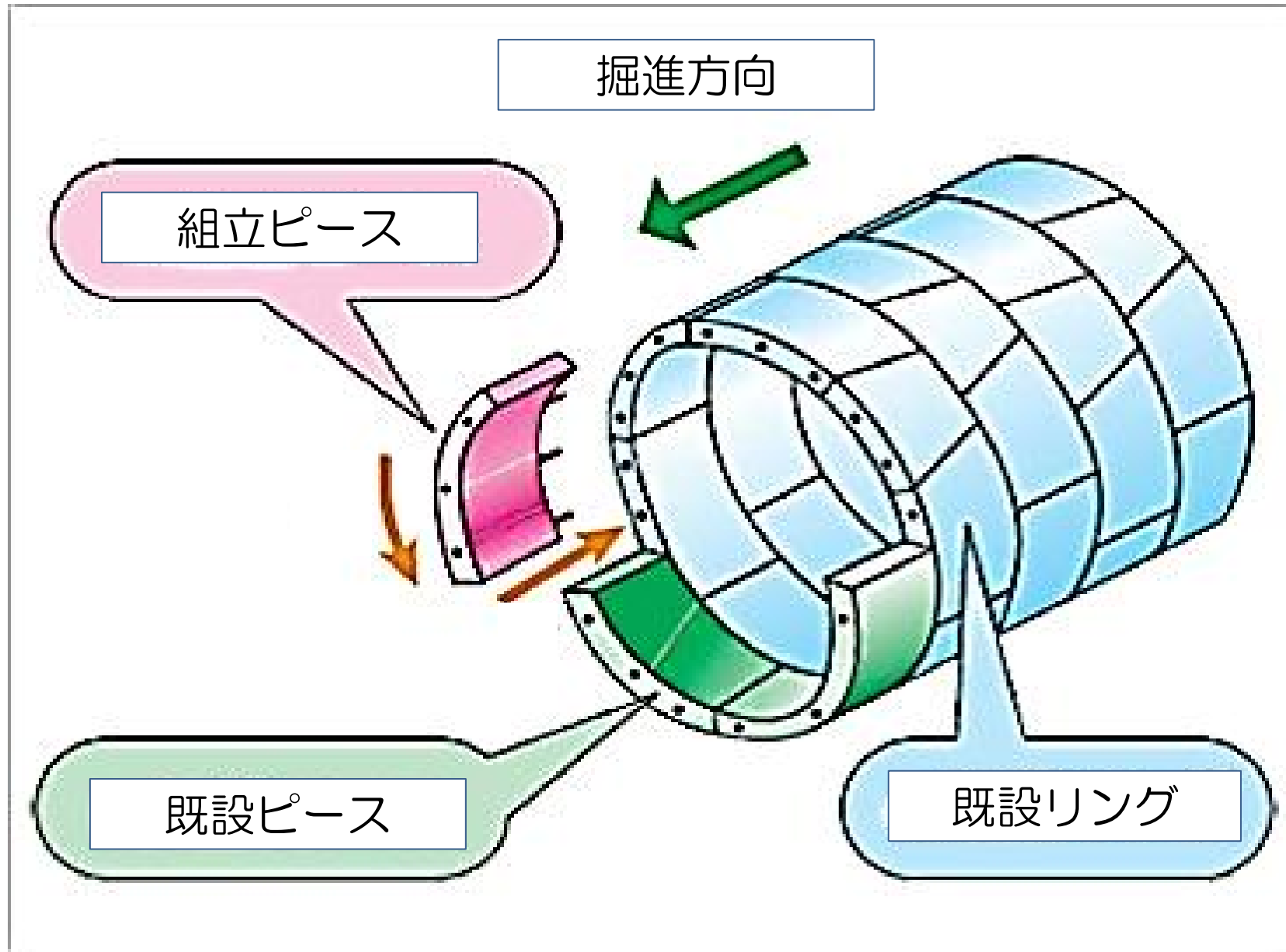
2. 建設業界の取組み状況

トンネル工事への適用



2. 建設業界の取組み状況

トンネル工事への適用



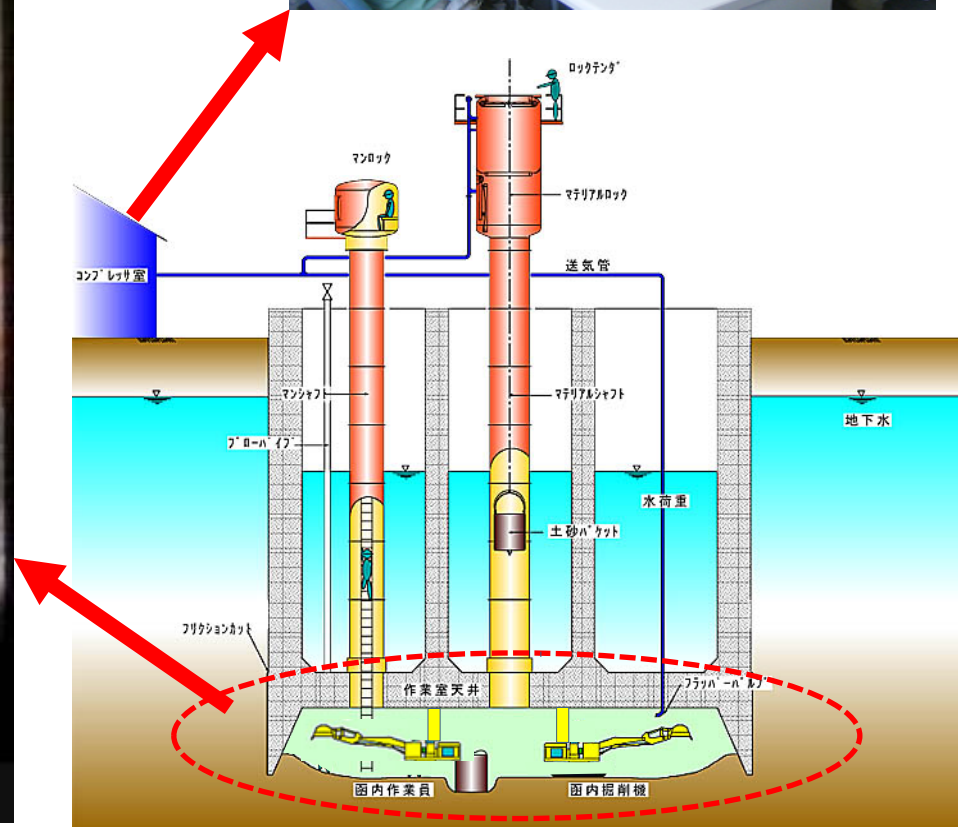
セグメント（プレキャスト製品）組立概念図

2. 建設業界の取組み状況

大深度地下工事への適用

～省力化・省人化・生産性向上・安全性向上～

■ 高気圧下無人掘削ロボット



2. 建設業界の取組み状況

大規模造成工事への適用

～省力化・省人化・生産性向上～

■ 情報化施工



3. ロボット技術の展開のために ～政府に期待すること～

- ① ロボット適用を前提とした試行工事の発注
- ② ロボット化を見据えた標準化
- ③ ロボット導入に適した検査・施工管理
- ④ ロボットの使用（展開）を見据えた計画的発注
- ⑤ ロボット購入時の助成制度の創設
- ⑥ 産官学の情報交換の推進

End of Presentation