



1 策定の背景

技術開発の位置づけ

技術開発は、大阪市下水道事業経営戦略（以下、経営戦略という。）において、機能維持・浸水対策・地震対策・都市環境保全という4つの施策を支えるために取り組むものとして位置づけられています。また、その基本方針としては、環境負荷の軽減や維持管理コスト縮減等をめざすこととしています。

技術開発を進める上での課題

技術開発においては、技術シーズをラボスケールから実規模まで段階的にスケールアップするとともに、季節変動や降雨など多様な条件を想定して検証を重ねる必要があります。そのため、効果的な技術を確認・実用化するまでには、相応の期間を要します。したがって、技術開発を着実かつ効果的に推進するため、戦略的な取り組みが求められます。



2 技術開発戦略の目的と位置づけ

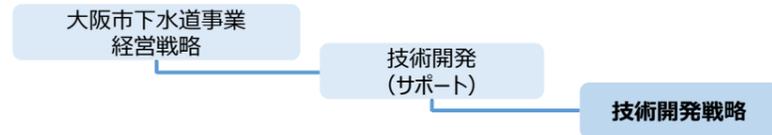
目的

技術開発戦略は、経営戦略で掲げる4つの施策に関する課題を解決し、将来にわたり質の高い下水道サービスを安定的に提供するため、開発をめざす技術や開発スキーム、連携体制を明確にし、主体的かつ戦略的な技術開発の推進に資することを目的とします。

技術開発戦略の位置づけ

経営戦略の4つの施策を支える技術開発（サポート）を具体化するものとして、技術開発戦略を位置付けます。

技術開発戦略の位置づけ



適用範囲

上位戦略である経営戦略をはじめ、次に示す主な既存の計画・方針・ビジョンに掲げる課題を解決するために、これらを横断的に補完するものとして、技術開発戦略を位置付けます。また、大阪市下水道事業広報戦略や建設局DX戦略と連携し、技術開発戦略の目的を効果的に達成します。

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 【適用範囲】 | （技術開発戦略との関係性） |
| ・大阪市下水道事業経営戦略 | 上位戦略 |
| ・下水道施設管理計画 | 施策：機能維持 |
| ・大阪市下水道浸水対策計画2025 | 施策：浸水対策 |
| ・大阪市下水道耐震化計画 | 施策：地震対策 |
| ・大阪市下水道カーボンニュートラル基本方針 | 施策：都市環境保全 |
| ・大阪府市下水道ビジョン | 府市連携 |

- | | |
|---------------|----------------------|
| 【関連範囲】 | |
| ・大阪市下水道事業広報戦略 | 広報 |
| ・建設局DX戦略 | DX（デジタルトランスフォーメーション） |

適用期間

技術開発戦略の適用期間は、上位戦略である経営戦略に合わせて令和8年度～16年度とし、見直し期間を5年程度とします。

技術開発戦略の適用期間

	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
適用期間	技術開発				技術開発				
					技術開発戦略の見直し				

3 技術開発の基本方針とテーマ

基本方針

技術開発の基本方針は、環境負荷の軽減や維持管理コスト縮減等をめざすこととします。

技術開発のテーマ

経営戦略に掲げた4つの施策を技術開発のテーマとして位置づけ、それぞれの施策について、環境負荷の軽減や維持管理コストの縮減等をめざして技術開発を進めます。

4 開発をめざす技術

開発をめざす技術の名称、期待される効果及び開発スケジュールを下表に示します。下半期に取り組む技術については、上半期にシーズ調査等を実施し、産官学連携による共同研究等の実施をめざします。

テーマ	主な構成技術	技術	期待される効果、及びDXの取り組み					開発スケジュール		
			費用面	安全面	効率面	環境面	DX	上半期 (R8~R11)	下半期 (R12~R16)	
機能維持	管路点検・調査技術	ドローンによる点検・調査技術		●	●		DX	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
		地下空洞調査技術		●			DX	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
		調査・修繕支援技術（管内水位低下）		●				■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
	管路補修・改築技術	管路の劣化予測技術	●		●			■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
		管路の長寿命化技術	●	●				■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
	下水道施設点検・調査技術	3次元モデル活用技術（BIM/CIM）			●		DX	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
設備診断技術		●		●		DX	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
浸水対策	ポンプ運転管理技術	降雨・ゲートとAI活用によるポンプ運転管理支援技術			●		DX	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
地震対策	管路耐震化技術	既設管路の耐震化技術	●	●				■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
		可とう継手交換技術	●	●				■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
	下水道施設耐震化技術	既設下水処理施設の耐震化技術	●	●				■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
都市環境保全	カーボンニュートラル対策技術	消化槽へのバイオプラスチック分解物添加技術	●			●		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
		バイオメタネーション技術	●			●		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
		最初沈殿池におけるエネルギー回収技術	●			●		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
		省エネ化・低N ₂ O化を図る新たな水処理技術	●			●		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
	資源循環技術	太陽光発電技術	●			●		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
		汚泥/汚泥熱交換システム技術	●			●		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
	下水道処理施設運転管理技術	N ₂ O濃縮・分解・除去技術				●		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
		AI活用による水処理施設運転管理支援技術	●		●		DX	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	
	資源循環技術	りん回収技術	硝化抑制運転技術	●			●		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■
						●		■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	

5 その他

その他、技術開発の推進スキーム、推進するための連携・展開、人材育成・技術継承及び技術開発実績・知財と今後の展開について、掲載しています。