

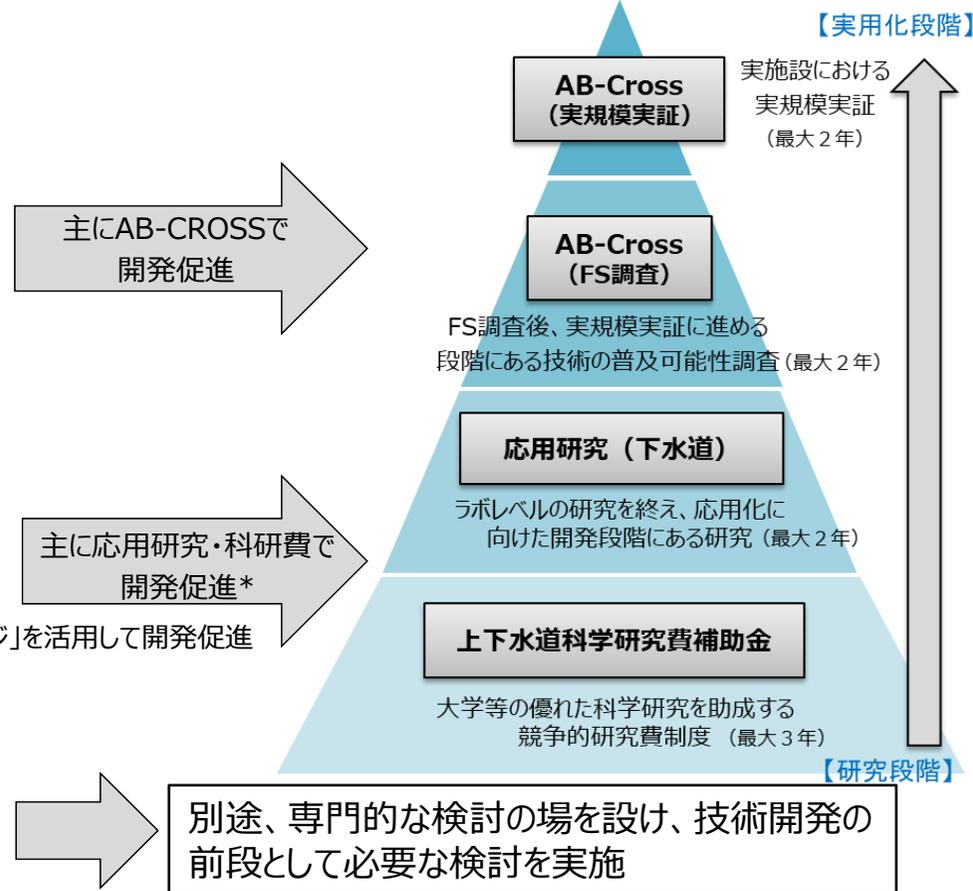
技術カテゴリ毎の開発優先度等を踏まえた取組の方向性(案)

- 技術カテゴリ毎の開発優先度や開発の進捗度に応じて、**AB-CROSS**、**応用研究**、**科学研究費補助金**等を活用し開発を促進（下図）。
- 今回の推進会議では、最重要課題である「**A-1 調査難所の克服**」に係る技術の開発目標について、**全国特別重点調査のアンケート結果等を踏まえ、調査難所を具体的に見える化した上で、重点的に議論する**（調査難所の克服技術により「**A-2 管内No Entry**」も達成可能）（資料2）。
- 次回の推進会議では、さらに、現在別途進めている「現状の技術水準・課題、開発可能性」に関するアンケート・ヒアリングの成果を踏まえ、その重要性・優先度等に鑑み「**A 目視調査**」に加え、「**B-1 管厚・強度測定**」、「**B-2 空洞調査**」に係る技術についても、より詳細に**開発目標を設定し、令和8年度AB-Cross等の公募に反映させる**。
- 「**C センシング・モニタリング**」に係る技術についても、主に**応用研究**（下水道）や**上下水道科学研究費補助金**において公募を実施する。
- 「**D データ活用（AI画像診断）**」、「**E 管路更生**」については、別途、専門的な検討の場を設置し、下表に示す技術開発の前段として必要な検討を行う。

技術カテゴリ		技術開発優先度・開発の進捗度
A 目視調査	A-1 調査難所の克服	<ul style="list-style-type: none"> ・調査難所の克服は、管路メンテナンスにおける最重要課題であるため開発優先度が高い （調査難所の克服技術により管内No Entryも達成可能） ・飛行式ドローン等の技術開発・実用化も進みつつある
	A-2 管内No Entry (管内に入らない)	
B 目視調査との組合せ技術	B-1 管厚・強度測定	<ul style="list-style-type: none"> ・目視で把握できない状態を捕捉するため、複数手を組み合わせる調査を実施することを国の基準として新たに定めるよう検討中であるため開発優先度が高い
	B-2 空洞調査	
C センシング・モニタリング		<ul style="list-style-type: none"> ・開発段階・研究段階の技術シーズを発掘し、実証段階へ発展させる必要

*異業種企業が有する技術についても、「上下水道スタートアップチャレンジ」を活用して開発促進

国土交通省の上下水道技術開発事業



D データ活用（AI画像診断）	<ul style="list-style-type: none"> ・活用方法の明確化と技術水準等の整理等が優先課題
E 管路更生	<ul style="list-style-type: none"> ・設計手法（二次覆工の強度評価等）の確立が優先課題

[1]下水道管路メンテナンスの高度化・メンテナビリティの向上につながる技術

「下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会」で検討中の新たな診断基準を踏まえ、「下水道管路メンテナンス技術の高度化・実用化推進会議」において技術開発目標を設定し公募に反映

■ 必須機能（必ず実証することを求める機能）

項目	求める機能
クラック幅の計測	幅2mmのクラックの幅を数値的に把握することが可能となる機能
自己位置推定	下水道管内において、管軸方向の1次元または管内の3次元において、自己の位置を推定し、調査延長や異状箇所をTVカメラ調査などの既存技術と同等以上の精度の範囲で特定可能となる機能

■ 任意機能（抜粋）

・「重点項目」は求める機能の中でも特に重点的に実証を求める項目であり、有効と認められる技術については高く評価する

大項目	項目	求める機能	重点項目
飛行・航行性能の向上	航続距離	現状の技術水準である約300mを超えて、1,000m程度を目標に下水道管内を可能な限り長い距離を飛行できること（飛行式ドローン）	●
	航続時間	現状の技術水準である約10分を超えて、下水道管内を可能な限り長い時間飛行できること（飛行式ドローン）	
	曲線部	線形が曲線であっても飛行・航行できること	
	狭小空間	口径が小さい、高水位、気相部が小さい等の条件でも飛行・航行できること	●
	段差対応	墜落・転覆等をせずに落差部（段差）や急勾配を超えて飛行・航行できること	●
異状把握の高度化	高画質	記録機能において、より高画質なカメラ・ビデオ等を用いた機能	
	高度な記録機能	転覆や回転等の姿勢異常等や、水しぶきがかかる等の外部要因等が発生してもカメラ・ビデオ等を用いて管内表面状態を撮影・記録できる機能	●
多機能化	防水機能	汚水・下水に着水または水没しても機器が故障することなく調査が継続できる機能	
	断面計測	管内形状を数値的または3次元的に把握することが可能となる機能	●
	硫化水素濃度計測	下水道管路内の硫化水素濃度を管軸方向に連続的に測定し記録する技術	
	モニタリング	調査時に記録した画像・映像等に不備がないかを現地で確認ができる機能	

[2]2050年カーボンニュートラルの実現に資する省エネや創エネなどの技術