

# 第3回推進会議(12/25)での意見の整理

分類	主な意見の概要
第2回会議での意見を踏まえた技術情報の整理について	<ul style="list-style-type: none"> <li>○圧送管調査等について、情報共有のためのプラットフォームや他分野で開発された技術の情報収集が必要【自治体、業界団体】</li> <li>○水位低下方策の管内貯留について、より詳細な情報がわかるとよい【業界団体】</li> <li>○水位低下方策について、雨水管も対象に含めて検討すべき【業界団体】</li> </ul>
下水道管路管理における技術開発目標の設定について	<ul style="list-style-type: none"> <li>○最低限の機能として「2mmのクラック判定」を含めるべき。また、硫化水素濃度を計測できる機能が必要【自治体】</li> <li>○既に実用化されているため、ドローン・浮流式の開発目標を分けて進めることで高度化が加速するのではないか【自治体】</li> <li>○現場では異常箇所の特特定が非常に重要であるため、自己位置推定は重点項目とすべき【自治体】</li> <li>○現場の操縦士側の視点として、安定飛行や衝突防止装置などの安全装置の開発が重要【自治体】</li> <li>○現場管理において、断面計測は非常に重要であるため重点項目として考慮すべき【自治体】</li> <li>○墜落や機体紛失のリスクの懸念があるため、保険等の対応があると有効【自治体】</li> <li>○浮流式は落差部において調査が困難であるため、水しぶきへの対応や転覆を回避する技術等が必要【自治体】</li> <li>○点検した映像データをどのように蓄積し、活用するか検討が必要【自治体】</li> <li>○独立した目標を設定することは良いが、技術開発がバラバラに進むことが懸念。一方で、誰がこれらを組み合わせてパッケージ化するかが課題【委員長、自治体】</li> <li>○カメラの性能により同一箇所の比較が困難な事例があるため、スクリーニング用や詳細調査用など仕様書で画質の基準を合わせることが重要。また、カメラの性能を上下水道DX技術カタログに明記すべき【自治体、業界団体】</li> <li>○撮影画像を基に後で画像診断を行えるため、分業が進み、教師データの精度があがり、AI画像診断の開発も進むのではないか【業界団体】</li> <li>○平均点を狙う機体や特定の機能・性能に特化した機体があっても良く、全ての機能を満たす必要はないことを丁寧に発信すべき。また、下水道固有の課題（非GNSS環境、硫化水素等）に対して、下水道の貴重な開発リソースを重点投入すべき【自治体】</li> <li>○新技術開発、制度、情報共有プラットフォームがセットで進む必要があり、各自治体はドローン導入等を前向きに検討いただきたい【委員長】</li> </ul>
空洞調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>○管きよ背面の空洞を把握するためにも、管内部からの空洞調査技術の実用化に期待【自治体】</li> <li>○管内部からの空洞調査については、鉄筋コンクリートの配筋状況など現場条件に配慮した技術開発が必要【自治体】</li> <li>○道路管理者と下水道管理者の役割分担や責任を整理した上で、下水道管理者としてどの程度の空洞を把握する必要があるかがわかると良い【委員長】</li> </ul>

# 第3回推進会議(12/25)での意見の整理

分類	主な意見の概要
AI画像診断における専門的な検討の場について	<ul style="list-style-type: none"> <li>○異常箇所診断精度向上に期待するとともに、ドローンの自律飛行等への活用も期待【自治体】</li> <li>○最も困難なのは教師データの収集であり、国や協会がデータをストックし開発者に公開する仕組みや、現場で安心して使用できる認証制度などを構築すれば技術開発及び導入促進につながる【自治体】</li> <li>○AI診断は再現性に課題があり、有資格者が最終確認する必要がある。また、AI技術はブラックボックスであることを許容し、技術内容を開示不要であることを明確にすると技術開発が進むのではないかと【業界団体】</li> <li>○ゼロから開発するより、他分野で実装されている技術を下水道の悪条件でもチャレンジしてもらおうアプローチを取ることも必要【自治体】</li> </ul>
下水管用飛行式ドローンの普及方策(案)について	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自治体が新技術を積極的に活用しなければ技術は発展しないと考え、新技術を採用している。国としても、技術革新の必要性を強調し、自治体が優先的に新技術等を選択しやすいよう誘導していただきたい【自治体】</li> <li>○機体ごとに機能が異なり一律の歩掛は難しいため、妥当な価格の目安等が示されていると現場で使用しやすい【自治体】</li> <li>○普及には機材や業者の供給体制の構築が重要である。また、業務量が少なすぎると機材とオペレーターを用意するメリットがなくなるため、民間企業にとって魅力的な仕組みや全国の隅々まで機材等が振り分けられるスキームなどが必要【自治体】</li> <li>○総合評価により新技術の活用を加対象とするなどの取組があると良い。また、ドローンの大手企業が下水道業界に参入しやすいような目標設定や下水道調査の困難さを提示することも重要【業界団体】</li> <li>○地下空間操縦のための研修や資格制度等の構築が必要。また、ドローンの開発提案には費用がかかるため、大手企業の参入にも期待【業界団体】</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>○管路更生における設計手法の確立について、別途専門的な検討の場を設置する等があれば、今後、情報共有をお願いしたい【業界団体】</li> <li>○光ファイバーは、通信線や人孔内での硫化水素濃度測定など多様な可能性があるが、敷設コストが課題。将来的にはドローン調査補助や計測データの高速通信等、管路改築後の活用イメージ等を持っているが、直ちに全国特別重点調査箇所等での使用は困難【業界団体】</li> </ul>