

# 議題(1) 第1回検討会の意見への対応

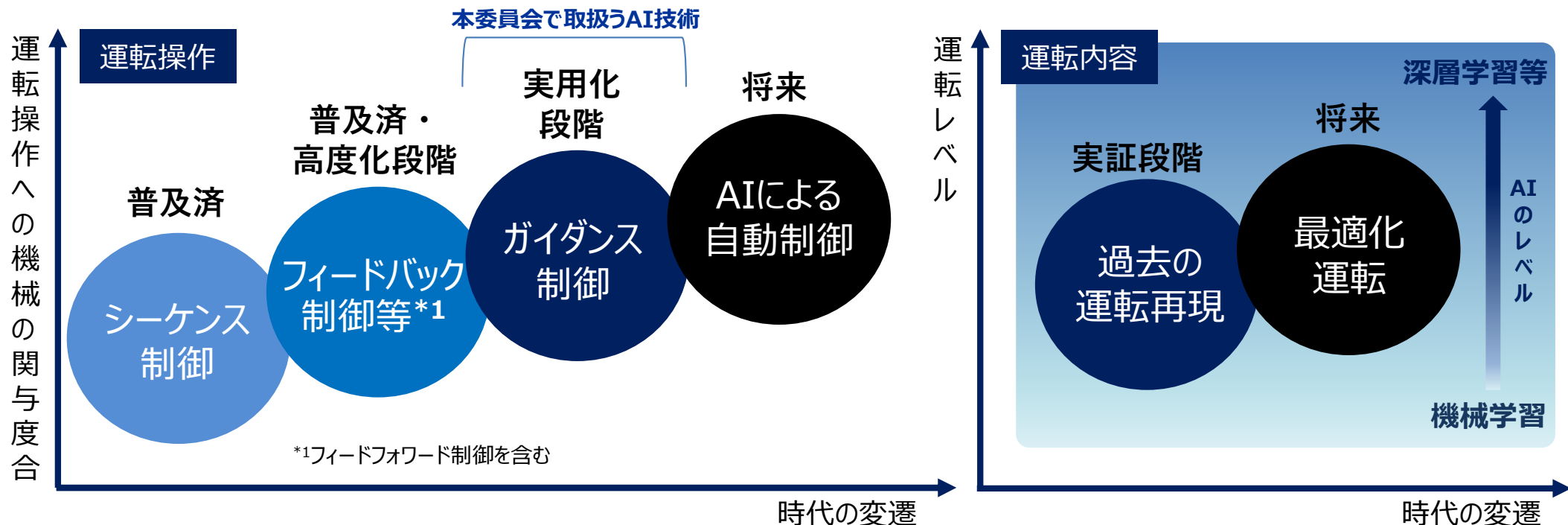
# 第1回検討会でのご意見への対応

	ご意見	対応方針	論点
1	AIシステムによるガイダンスを中心に議論したいと考えているが、AIシステムによるプラントの自動制御を行っているケースもあるので、参考の事例として提示したい。	自動制御のケースについても参考事例として提示する。	AIの概要と人との役割分担について
2	現在AIで取り組まれているものは、ガイダンス出力か、或いは限定された設備・条件での半自動制御ではないかと思われる。その程度のレベルまでを本検討会で取り組むことが適当かと思われる。将来像としてAIによる複数系列の水処理や水処理＋汚泥処理の自動制御運転の方向性を示す検討が必要であると思われるが、明確な将来像を示すことは困難だと思われる。現実的な段階で議論した内容を示す必要がある	本検討会で取り組む範囲を明確に定義したうえで現実的な段階で議論した内容を取りまとめる。 本検討会で取り組む範囲を明確にするために、AIの概要と人との役割分担についての図(資料5のP.1の図)は、制御と運転レベル(AIレベル)を分けた図に修正する。	
3	自治体はベンダーロックインの課題を知らないの可能性があるため、発注者側の認識を改める上でも、アンケートを進めて頂きたい。	自治体へのアンケートの中でベンダーロックインの課題を示す。また広くアンケートを送付し、課題について認識してもらおう。	AI導入及び運用に必要な運転管理データが容易に取得できる環境整備(ベンダーロックインへの対応等)について
4	既設メーカーしか契約できないような随契契約は好ましくなく、様々な企業に携わって頂きたい。既設メーカーから対応が困難と言われることや、コストが非常に高くなってしまいう問題があり、ベンダーロックインは課題である。課題が生じる要因については、様々な理由が考えられるので、自治体へのアンケートの内容、質問の仕方について、工夫が必要である。	ベンダーロックインの課題が生じる要因を把握できるような内容を検討し、アンケートを行う。	
5	AIへのデータ取り込みでは、維持管理の生データではなく、データの加工操作が必要である。データ活用に向けた議論も必要だと思われる。	今後のアンケートとヒアリングの状況によって、検討会で議論可能か検討する。	

# AI導入に向けた今後の展望

## 1. AIの概要

本検討会では、現在実証段階にあり、今後データ活用のための環境整備が必要と想定される、「機械学習を用いて下水処理場の制御ルールを確立する技術」を主に議論の対象とする。



\*1フィードフォワード制御を含む

項目		シーケンス制御	フィードバック制御等	ガイダンス制御	AIによる自動制御
制御ルール	確立	人	人	機械+人	機械
	補正	人	機械または人	機械	機械
操作判断・指示		機械+人	機械+人	機械+人*2	機械*3

項目		過去の運転再現	最適化運転
運転レベル	確立	機械+人	機械
	補正	機械+人	機械

\*2 例) ガイダンス制御：AIが運転設定値を提案し、人が妥当性を判断して入力

\*3 例) 自動制御：通常時はAIが運転制御を自動で行い、AIが対応できない非常時（故障時含む）に人が手動対応を実施