

水道情報活用システム

標準汎用インターフェイスによる  
データ共有仕様書  
のガイダンス

2020年5月

株式会社 JECC（水道施設情報整備促進事業委員会）

サブワーキンググループ5（監視制御関係）

本書は、経済産業省補助事業（補助事業者：株式会社 JECC）「水道施設情報整備促進事業」により作成しました。

株式会社 JECC（以下「当社」と総称します）は、以下の条件のもとで本ドキュメントを使用、複製および頒布することを無償で許諾します。本ドキュメントを使用、複製または頒布した場合には、以下の条件に同意したものとします。

1. 本ドキュメントの中に含まれる著作権表示および本使用許諾条件を、本ドキュメントの全部または一部を複製したものに表示してください。
2. 本ドキュメントを使用したサービスの提供を含め営利目的に本ドキュメントを使用することができますが、本ドキュメントのみを単独で販売することはできません。
3. 第4項に定める場合を除き、本ドキュメントを使用したサービスの提供に際して、事前の書面による当社の許可なく、それらの宣伝、広告活動に当社の名称を使用することはできません。
4. 本ドキュメントを使用して得られた結果を、形態を問わず、出版、発表において公表する場合には、本ドキュメントと当社の名称を引用等において明示してください。
5. 本ドキュメントは現状有姿で提供されるものであり、当社は、本ドキュメントに関して、商品性および特定目的への適合性、エラー・バグ等の不具合のないこと、第三者の特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権その他の知的財産権を侵害するものではないことを含め、明示たると黙示たるとを問わず、一切の保証を行わないものとします。また、当社は、本ドキュメントの誤りの修正その他いかなる保守についても義務を負うものではありません。
6. 当社は、本ドキュメントの使用または使用不能、複製、頒布、その他本ドキュメントまたは本使用許諾条件の規定に関連して生じたいかなる損害(特別損害、間接損害、逸失利益を含みますが、これに限りません)または第三者からのいかなる請求についても、法律上の根拠を問わず一切責任を負いません。当社がかかる損害または請求の可能性について知らされていた場合も同様とします。
7. 本ドキュメントは、一般事務用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して作成されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途(以下「ハイセイフティ用途」という)を想定して作成されたものではなく、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本ドキュメントを使用しないものとします。また、ハイセイフティ用途に本ドキュメントを使用したことにより発生する、いかなる請求または損害賠償に対しても当社は一切の責任を負わないものとします。

## - 目次 -

1. 本ドキュメントの目的.....	1
2. 標準汎用インターフェイスの導入と目的 .....	2
3. 水道情報活用システムと標準汎用インターフェイスとの連携のガイダンス .....	3
3.1 標準汎用インターフェイスの共通のルール .....	3
3.2 標準汎用インターフェイスの実装における役割.....	4

## 1. 本ドキュメントの目的

本ドキュメントは、社会インフラ水道情報活用システム(以下、水道情報活用システム)標準仕様における基本仕様の別冊である「標準汎用インターフェイスによるデータ共有仕様書」のガイダンスである。

基本仕様書に標準インターフェイスが規定されているものの、水道情報活用システムの当初の普及展開にあたり、「汎用的なインターフェイス」を水道情報活用システムとの連携に活用して、既存浄水場及び関連施設との連携を暫定的に実現する要望を数多く意見をいただいた。

「標準汎用インターフェイスによるデータ共有仕様書」では、その汎用的なインターフェイスを「標準汎用インターフェイス」として定義し、水道情報活用システムとの連携を暫定的に実現し、水道情報活用システムでのデータ共有・蓄積及び流通する機能の活用ができることを定めている。

改めて「標準汎用インターフェイス」を導入する目的と効果を示すとともに、水道情報活用システムとの連携方式について定めたものをガイダンスとして提示する。

## 2. 標準汎用インターフェイスの目的と効果

現状では、独自の仕様に基づき構築された業務システムごとに、現場の機器から当該機器のデータを管理するシステムが垂直に接続されている。このため、種類の異なる設備などが保有するデータを統合的に管理することが困難になっている。これに対して、「データ流通のルール」を標準化し、各機器やシステムがこのルールに従いデータを管理することで、相互にデータ交換ができるようになるのが水道情報活用システムである。

水道情報活用システムは、標準インターフェイスに則してデバイス・システムのデータを流通させ、データを活用した付加価値の高いサービスを利用者に提供することを目的としており、既存設備と連携ができないことによりデータ共有・蓄積及び流通する機能に支障が生じることは解決すべき問題である（図1左側を参照）。

既存設備を一掃してシステム更新をすることは、使用可能な施設まで更新することになり非合理的であり、且つコストの増加につながることになる。この問題の解決策として、暫定的に「汎用的なインターフェイス」を水道情報活用システムとの連携に活用することで、既存浄水場及び関連施設の既存設備との連携を実現する（図1右側を参照）。

汎用的なインターフェイスを「標準汎用インターフェイス」として定義し、水道情報活用システムで実装している標準インターフェイスを拡張することで対応する。

標準汎用インターフェイスを水道情報活用システムとして実装することで、既存浄水場及び関連施設と水道情報活用システムの容易な接続を可能にすることにより、広域連携による監視制御システムの共同化・共有化、事業者内の監視制御システムの統合化などへ容易に移行・適用が可能となる。

標準汎用インターフェイスによる接続は、既存浄水場及び関連施設の既存設備の活用を実現するために採用することから、将来的に既存設備から新規設備への更新に伴って標準インターフェイスに集約されていくことが前提となる。

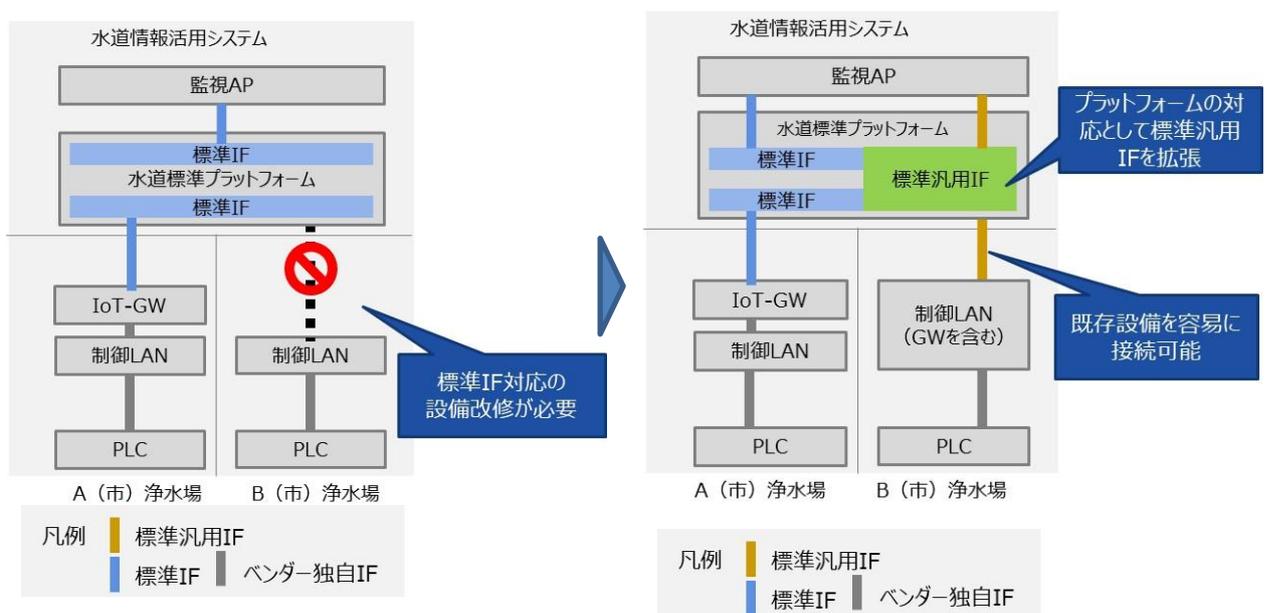


図1 標準汎用インターフェイスによる対応イメージ

### 3. 水道情報活用システムと標準汎用インターフェイスとの連携のガイダンス

#### 3.1 標準汎用インターフェイスの共通的规则

汎用的なプロトコルの活用においては、水道情報活用システムにプラットフォームが実装した標準汎用インターフェイスを通じてアクセスするとともに、以下の2点について共通的规则として規定する（図2参照）。

##### (1) 水道情報活用システムへのデータの蓄積

暫定的に標準仕様として認められた標準汎用インターフェイスを採用した場合でも、「標準汎用インターフェイスによるデータ共有仕様書」の定めに従い、基本仕様書に定められている標準インターフェイスと同様に水道情報活用システムへ確実にデータ蓄積を行う。

##### (2) 標準インターフェイスを通じたデータ参照

標準汎用インターフェイスを経由して水道情報活用システムに蓄積されたデータについて、他の浄水場および関連施設からベンダが異なる監視アプリケーションより標準インターフェイスを通じて参照できることを必須とする。

上記2点を規定することにより、次期監視制御システムへの更新が行われた際に、標準汎用インターフェイスを活用する既存ベンダから標準インターフェイスを活用する新たなベンダへの円滑な移行が可能となる。

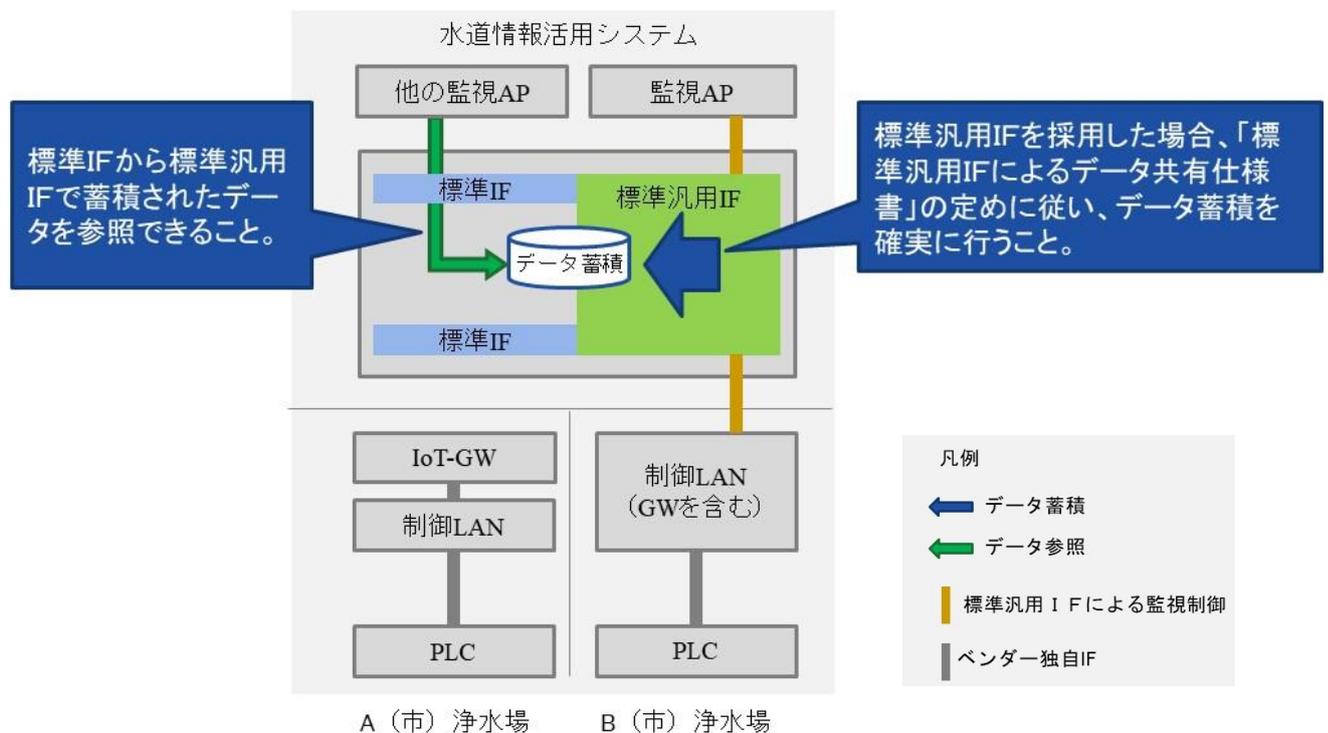


図2 標準汎用インターフェイスによる共通仕様に基づくデータ蓄積・参照のイメージ

### 3.2 標準汎用インターフェイスの実装における役割

「標準汎用インターフェイスによるデータ共有仕様書」に記載されている汎用的なプロトコルを扱うにあたり、同一プロトコルの場合でも機器ベンダごとにデータ構造が異なることから、画一の標準汎用インターフェイスを構築することは困難であると判断する。水道情報活用システムにおいて実装する標準汎用インターフェイスについて、プラットフォームが提供する機能は許可された通信のみを通過させる機能とし、各固有の機能についてはアプリベンダと機器ベンダ間で協議の上構築するものとする。