

水道情報活用システム等に係るQA集

参考資料

令和3年11月

厚生労働省 医薬・生活衛生局水道課

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

水道情報活用システムの情報セキュリティ対策

水道情報活用システムの標準仕様では、データの流通を安心・安全に行うために、基本的なルールとして、識別子 (ID) の付与、相互認証と通信経路の暗号化、アクセス制限、データの暗号化、推奨する認定制度について規定している。

また、専用線やVPN等の閉域ネットワークを用いることで、盗聴や改竄のリスクを低減させることが可能となるため、閉域ネットワークを選択することを原則としている。

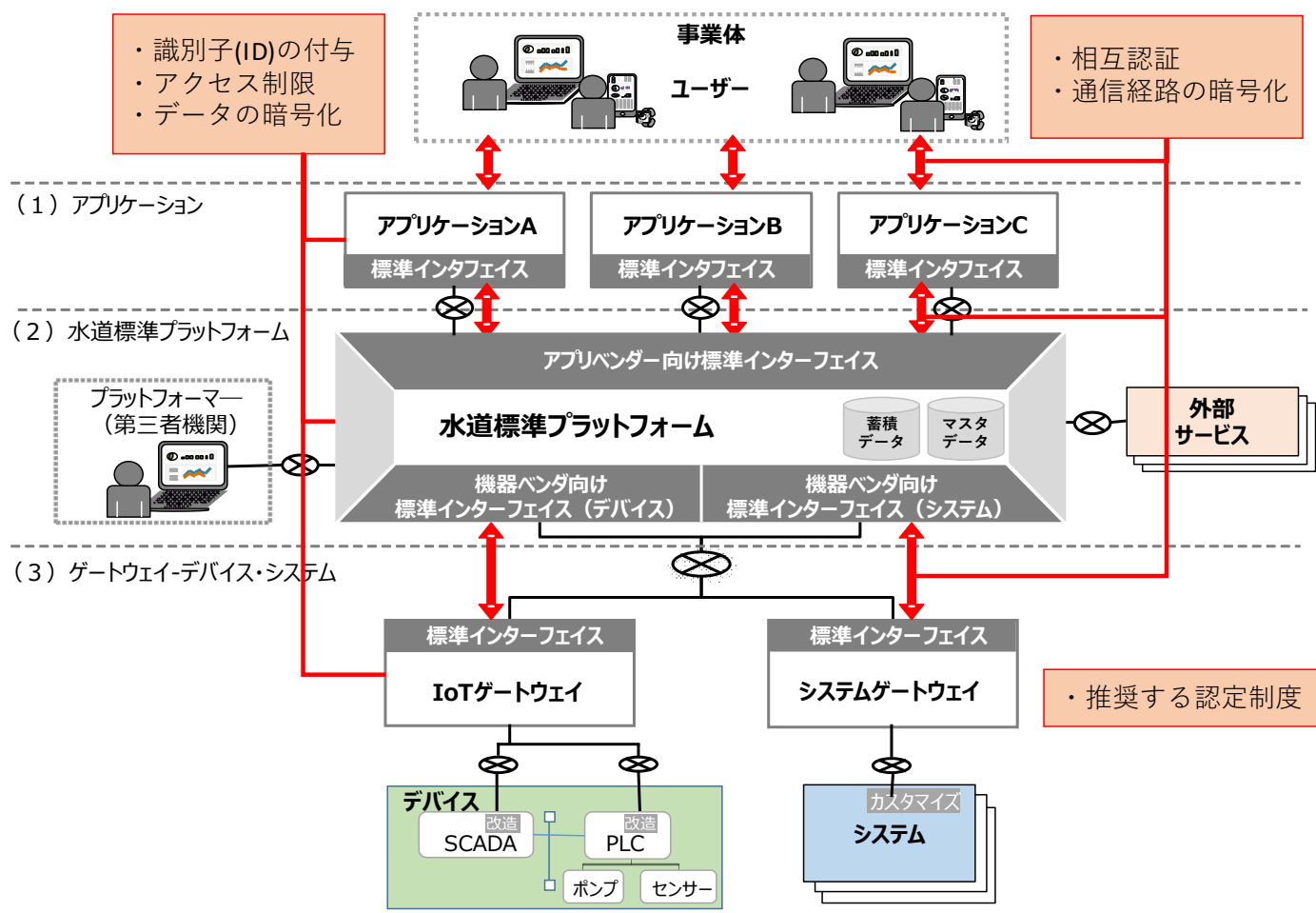


図 水道情報活用システムの標準仕様書 (2021年2月改訂版) で規定しているセキュリティ対策

①共同利用方式（民間企業等運営型）

民間企業・団体等が構築し運営（維持管理）するプラットフォームを水道事業者が利用する

- 構築・運営等にかかる費用は、利用内容やデータ量等に応じて設定された利用料金を支払うと考えられる
- 民間企業等が運営するため、独占的立場での運営にならないよう、関係するステークホルダーの意見を取り入れつつ進めるなど、プラットフォームの整備・運営に配慮が必要
- 経済産業省において、平成31年度予算にてプラットフォームの整備に対する民間企業等への補助事業を実施。2020年度からサービス提供が開始されている

②共同利用方式（共同運営型）

複数の水道事業者が共同でプラットフォームを構築し運営（維持管理）を行う

- プラットフォームの構築や運営を共同で発注すること等により、コスト低減も含めた効率的な運営を目指すことも可能
- 共同発注の方法や運営方法、新たに参加を希望する水道事業者等への対応など、共同で運営する水道事業者等の間で事前に取り決めが必要
- 水道情報活用システム導入の手引き（平成31年4月）では、クラウドサーバーを民間事業者が所有するデータセンター内に構築し、運営もデータセンターに委託する形式を想定

③個別利用方式

水道事業者が個々にプラットフォームを構築し運営（維持管理）を行う

- 独自のセキュリティポリシー等に対応したプライベートクラウドでの運用等を指向する水道事業者等や、既に広域化を行った水道事業者等が保有する様々なシステムの管理のため、独自にプラットフォームを運営
- 水道情報活用システム導入の手引き（平成31年4月）では、クラウドサーバーを民間事業者が所有するデータセンター内に構築し、運営もデータセンターに委託する形式を想定

水道標準プラットフォームの利用形態 比較表(1/2)

分 類		利用形態		
		① 共同利用方式 (民間企業等運営型※1)	② 共同利用方式 (共同運営型)	③ 個別利用方式
概 要(一例)		民間企業・団体等が構築・運営(維持管理)し、水道事業者等に対して提供されるプラットフォームを利用する。	将来の広域連携を見据える等、複数の水道事業者等が共同でプラットフォームを構築し運営(維持管理)する。	独自のセキュリティポリシー等を踏まえ、個々の水道事業者等がプラットフォームを構築し運営(維持管理)する。
管理・運営主体		民間企業・団体等	水道事業者等	水道事業者等
仕 様 (データ流通性等)	メリット	標準仕様に準拠しており、個別の仕様検討が不要である。	標準仕様に準拠したうえで、独自仕様を追加することができる。 (ベンダの仕様等を活用することも可能)	
	デメリット	標準仕様で対応できないアプリケーション等を導入するためには、標準仕様の見直し等が必要となる。	将来的に他の水道情報活用システムと統合する場合、追加した独自仕様の内容によっては、大規模な改修等が必要となる可能性がある。	
運 営	メリット	プラットフォームの構築や運営(標準仕様の改定やセキュリティ対策を含む)に関して、水道事業者等が対応する必要はない※2。	独自の考えに基づいて運営を行うことが可能である。	
	デメリット	プラットフォームサービスが適切に提供されていることを監視する仕組みがとる必要がある(令和2年度より標準仕様の管理体制※3を設置)。	運営のために人員を配置、若しくは業務を外部に委託する必要がある。 標準仕様の改定やセキュリティ対策に対しては、個々に対応する必要がある。	
			利用する水道事業者等の費用負担割合の決定や運営等に関する協議を水道事業者等自らが行う必要がある。	—

※1 水道事業者等への提供が見込まれているプラットフォームサービスは水道情報活用システム標準仕様研究会HP (<http://www.j-wpf.jp/>) で確認することができる。

※2 デバイスインターフェイスの仕様改定等が行われた場合は、経過措置期間中に更新や改造を行う必要はなく、次回更新時に対応すればよい。

※3 標準仕様の改定要求内容等の審査を行う、水道情報活用システム標準仕様審査委員会を、(公財)水道技術研究センターに設置
標準仕様等の保管・公表業務、審査委員会と連携しての改定業務を行う、水道情報活用システム標準仕様研究会(以下、研究会)を、(株)JECCに設置

水道標準プラットフォームの利用形態 比較表(2/2)

分 類		利用形態		
		① 共同利用方式 (民間企業等運営型※1)	② 共同利用方式 (共同運営型)	③ 個別利用方式
機 能	メリット	汎用化されたアプリケーション、プラットフォームに接続するためのGW、デバイス類で標準仕様に対応するものは全て導入が可能となる。 アプリケーションやデバイス類のベンダスイッチも容易である。		
		将来の広域連携に向けて、水道施設の統廃合シミュレーションやアセットマネジメントによる将来の事業収支の検討等を行う際に、それぞれの水道事業者等の各種データを容易に連携させることが可能である。		—
		—	標準仕様では提供できないベンダ独自機能等についても、独自仕様の追加により導入することができる(標準仕様の見直しを待つ必要がない)。	
	デメリット	標準仕様では提供できないベンダ独自機能等については、アプリケーション等が提供されず、標準仕様の改定が必要となる。	特定のベンダに大きく依存した独自仕様の追加等を行った場合、システムの改修等に競争原理が働かず、コストアップとなる可能性がある。 追加した独自仕様によっては、汎用アプリケーションやデバイス類が導入できない可能性がある。	
コスト	メリット	汎用化されたアプリケーションやデバイス類の導入においては、コストの低減が見込まれる。また、アプリケーションはサービス型の導入も可能となることから、費用の平準化が期待できる。 水道事業者等が保有している複数のシステムが統合されることによるコスト低減が見込める。		
		多数の水道事業者等が共同で利用することにより初期コスト、利用コストともに最小化が期待できる。 データ量等に応じた契約となるため、実際の運用に合わせた見直しを行うことで費用の低減も可能。 標準仕様の改定等に伴うアップデート費用等も利用料として平準化される。	各種システム構成が標準化されているとともに、複数の水道事業者等で利用することから、従前のシステムと比較し構築・運営コストの低減が期待できる。	各種システム構成が標準化されていることから、従前のシステムと比較すると構築・運営コストの低減が期待できる。
		デメリット	標準仕様の改定等に伴うアップデート費用等がその都度発生する。	
		デバイス類の接続数やデータ量等によってプラットフォームの利用料が決定される見込みであるため、将来的にも活用する予定がないデータ等を流通させると、不要なコストが発生する。したがってデータ蓄積量等について慎重に検討する必要がある※4。	プラットフォームの構築・運営コストを比較的小数の水道事業者等で分担することになる。	プラットフォームの構築・運営コストを単独で負担することになる。

※4 現時点で標準仕様で規定されていないデータの収集・蓄積を行う場合など、水道事業者等において適切に判断する

共同利用方式(民間企業等運営型)プラットフォーム(1/2)

経済産業省では、水道事業者等に対してプラットフォームサービスを提供する民間企業等に対する補助事業である『水道施設情報整備促進事業』を実施し、受託事業者である株式会社JECCによるサービス提供が令和2年5月から開始されています。

プラットフォーム提供事業者(株式会社JECC)の会社概要

商号	株式会社 JECC (JECC Corporation)
本社	〒100-8341 東京都千代田区丸の内3丁目4番1号(新国際ビル)
取締役社長	桑田 始
創立	1961年8月16日
資本金	657億円
売上高	3,060億円(2020年度)
賃貸資産残高	10,911億円(2020年度末)
株主	富士通株式会社 / 日本電気株式会社 / 株式会社日立製作所 / 株式会社東芝 / 沖電気工業株式会社 / 三菱電機株式会社
決算期	3月31日
事業目的	(1) 電子計算機および関連装置、ソフトウェア、通信機器および関連装置、その他各種動産の賃貸借、割賦販売、売買ならびにその代理・仲介 (2) 著作権、特許権、意匠権等の無体財産権の賃貸借および売買 (3) 集金代行業務 (4) 情報処理・提供サービス (5) 電気通信事業 (6) 古物営業 (7) 金銭の貸付、債権の売買、保証業務その他の金融業 (8) 前各号に附帯関連する一切の事業
従業員数	352名(2020年度末)
取得認証	プライバシーマーク、ISO/IEC27001(ISMS)、クラウドサービス(IaaS型)認証: ISO/IEC9001(QMS)、ISO/IEC2000-1
関係会社	株式会社ジェックビジネス / ジェックシステム開発株式会社 / デジタルリユース株式会社 / JECC Leasing(Singapore)Pte.Ltd

経済産業省 水道施設情報整備促進事業

【補助事業概要(抜粋)】

- (1) 水道情報を管理するための
プラットフォームの構築等
- 水道情報等を一元的に管理するためのプラットフォームの構築や、構築したプラットフォームを長期に渡り運営するための運営体制の整備等を実施すること。
- (2) 構築したプラットフォームの水道事業者等への
利用に係る普及活動等
- (1)で構築するプラットフォームについて、全国の水道事業者等に対して当該プラットフォームの利用に係る周知・普及活動を行うとともに、仕様の管理・改定等に当たっては技術的支援を継続的に行うこと。

【事業実施期間】

交付決定日 ~ 令和2年3月31日

【補助率・補助額】

補助率: 補助対象経費の1/2以内
補助額: 5億円(事業額10億円)

【受託事業者】

株式会社JECC (カブシキガイシャ ジェック)

構築されたプラットフォームに関する問合せ先
株式会社JECC 水道プラットフォーム事業推進部
jecc-wsp@jecc.com
03-3216-3605

共同利用方式(民間企業等運営型)プラットフォーム(2/2)

【経済産業省補助事業受託事業者(株式会社JECC)が提供するプラットフォームの運営資料】

提供するプラットフォームサービス事業概要等については、補助事業の一環として開催された水道施設情報整備促進事業委員会において提示されているほか、当該事業者のウェブサイトでも確認できます。

本委員会資料は以下のホームページで公表されています。

「経済産業省 水道施設情報整備促進事業 第1回 水道施設情報整備促進事業委員会」

https://www.jecc.com/release/detail/20191122_1890615.html

「経済産業省 水道施設情報整備促進事業 第2回 水道施設情報整備促進事業委員会」

https://www.jecc.com/release/detail/20200511_1890631.html

【経済産業省補助事業受託事業者(株式会社JECC)が実施する説明会等】

WEB説明会を随時開催(パソコン貸出無料※)しており、個別に水道事業者等に対して水道情報活用システム導入に関する支援(コンサルティング)も実施しています。仕様の検討や概算費用の算出(各ベンダーに対する見積徴収)など、導入支援を希望する場合、以下の問合せ窓口にご連絡いただけます。

導入支援問い合わせ窓口

株式会社JECC 水道プラットフォーム事業推進部

E-mail : jecc-wsp@jecc.com

※パソコンの無料貸し出しにつきましては台数に限りがあります。

水道情報活用システムで利用できるアプリケーションサービス・製品(1/5)

水道情報活用システムで利用できる水道情報活用システム標準仕様研究会 会員企業のアプリケーションサービスおよび製品の一覧です。(2021年10月28日現在)

本情報は導入検討にあたっての参考情報であり、実際の利用にあたり、開発等、一定の調整期間を要する場合がありますので、詳細は水道情報活用システム標準仕様研究会HP(※)記載の各企業のお問い合わせ先にご相談ください。

1. アプリケーションサービス

(五十音順)

	社名	商品名	施設台帳	マッピングシステム	アセットマネジメント	水道料金	財務会計	需要予測	管網解析	運転監視	水質監視	その他
1	愛知時計電機株式会社	上下水道料金調定システム				○						
2		公営企業会計システム					○					
3		上水道マッピングシステム		○					○			
4		統合監視制御システム								○	○	
5	朝日航洋株式会社	水道台帳管理システム		○								
6	アジア航測株式会社	ALANDIS+水道		○	○				○			
7	アズビル株式会社	監視制御システム								○		
8		未来変動予測ACTMoS										○
9		水運用管理システム						○				○
10	株式会社石川コンピュータ・センター	COUS企業会計システム					○					
11		COUS水道料金システム				○						

※水道情報活用システム標準仕様研究会 HP <https://www.j-wpf.jp/application/>

水道情報活用システムで利用できるアプリケーションサービス・製品(2/5)

(五十音順)

	社名	商品名	施設台帳	マッピングシステム	アセットマネジメント	水道料金	財務会計	需要予測	管網解析	運転監視	水質監視	その他
12	株式会社ウォーターリンクス	WaterLinks				○						
13	株式会社NJS	SkyScraper EM								○	○	
14		SkyScraper PL-WEBGIS		○								
15		SkyScraper FC	○		○							
16		SkyScraper EA					○					
17		SkyScraper BC				○						
18	オルガノプラントサービス株式会社	オルトピアクラウド								○	○	
19	株式会社菅総研	WATERS		○					○			
20		WATERS-facilities	○									
21	株式会社ぎょうせい	公営企業会計システム					○					
22		水道料金システム				○						
23	株式会社KIS	上下水道料金システム「SUIBIZ plus」				○						
24		Smart検針システム				○						
25	国際航業株式会社	SonicWeb-せせらぎ		○	○				○			
26	株式会社JECC	簡易台帳アプリケーション	○									
27	神鋼環境メンテナンス株式会社	ウォーターアイ								○	○	

水道情報活用システムで利用できるアプリケーションサービス・製品(3/5)

(五十音順)

	社名	商品名	施設台帳	マッピングシステム	アセットマネジメント	水道料金	財務会計	需要予測	管網解析	運転監視	水質監視	その他
28	東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社	TUMSYマッピングシステム		○								
29		TUMSY設備管理システム	○									
30		TUMSYアセットマネジメントシステム			○							
31		WATNASS							○			
32	株式会社日水コン	Blitz GROW	○		○							
33	日本電気株式会社	水道料金システム（仮称）				○						
34		企業会計システム（仮称）					○					
35	日本無線株式会社	監視制御アプリ								○		○
36	株式会社パスコ	PasCAL水道		○								
37	株式会社BSNアイネット	Mercurie上下水道料金システム				○						
38		Sofia公営企業会計システム					○					
39	株式会社日立製作所	施設台帳	○									
40		アセットマネージメント			○							
41		運転監視								○		

水道情報活用システムで利用できるアプリケーションサービス・製品(4/5)

(五十音順)

	社名	商品名	施設台帳	マッピングシステム	アセットマネジメント	水道料金	財務会計	需要予測	管網解析	運転監視	水質監視	その他
42	フジ地中情報株式会社	Fmap Base		○					○			
43		Fmap Mafin	○									
44	富士通Japan株式会社	上下水道料金管理システム「AQUASTAFF」				○						
45	株式会社フューチャーイン	AMAS（エイマス）					○					
46		W.ing（ウィング）				○						
47	株式会社マイシステム	park sprite(パーク スプライト) ※上下水道料金システム				○						
48		park sprite α(パーク スプライト アルファ) ※ガス水道下水道料金システム				○						
49		Account Assist(アカウント アシスト) ※公営企業会計システム					○					
50		Aqua Supply(アクア サプライ) ※給水工事受付システム										○
51	三菱電機株式会社	水道CPS向け監視アプリケーション（仮称）						○		○	○	
52		三菱電機水道施設台帳管理システム DiaPassage（ダイヤパッセージ）	○		○							
53	株式会社南大阪電子計算センター	MINCS上下水道調定収納システム				○						
54	株式会社明電舎	広域監視サービス								○	○	
55		設備管理サービス	○									
56		需要予測サービス						○				
57	メタウォーター株式会社	広域統合監視制御システム								○	○	
58		水道施設台帳管理システム	○		○							
59		現場点検業務支援システム										○
60		水運用管理システム						○				

(五十音順)

	社名	商品名	施設台帳	マッピングシステム	アセットマネジメント	水道料金	財務会計	需要予測	管網解析	運転監視	水質監視	その他
61	株式会社安川電機	監視制御システム								○	○	
62		水需要予測システム						○				
63		薬品注入量予測システム（運転支援）										○
64	横河ソリューションサービス株式会社	需要予測						○				
65		CIサーバ								○		
66		水質管理									○	
67		薬注支援システム										○
68		運転訓練システム										○
69	株式会社両毛システムズ	WINS_設備台帳管理システム	○									
70		WINS_マッピングシステム		○								
71		WINS_水道料金調定システム				○						
72		WINS_外勤業務支援システム				○						
73		WINS_企業会計システム					○					

2. 機器

	社名	商品名	IoT ゲートウェイ
1	株式会社たけびし	デバイスゲートウェイ(DGW-W710)	○
2		デバイスゲートウェイonDocker(DGW-D20)	○
3		デバイスエクスプローラOPCサーバー(DxpServer)	○

水道情報活用システム標準仕様研究会が実施する説明会

下記は、水道情報活用システム標準仕様研究会事務局からの情報提供になります。
水道情報活用システムにご関心等ある事業者様につきましては、情報収集の場としてご利用いただければ幸いです。

「水道情報活用システム」説明会・個別相談会の開催（対象：水道事業者様）

水道事業の直面する問題について、IoT/CPSの先端技術を用いる「水道情報活用システム」にて解決することが期待されているところであります。そこで、以下のとおり、水道情報活用システムのご説明、プラットフォームとの個別相談会を開催させていただきます。
参加希望の皆様におかれましては、右側記載の申込フォームよりご登録頂けますようお願い申し上げます。
なお、当日は、水道情報活用システムの中核となる水道標準プラットフォームを提供する(株)JECCとの個別相談会を開催させていただきますので、ご相談頂く機会としてご利用頂けたら幸いです。

参加費無料
定員 各回50名

お申し込みは、こちらより

<https://www.j-wpf.jp/attendance03/>



開催都市	開催日	スケジュール・会場
札幌	1/14 (金)	説明会：13:00～14:00 個別相談会：14:00～17:00 北海道札幌市北区北7条西2丁目9 ベルヴュオフィス札幌 TKP札幌駅カンファレンスセンター ホール3C
仙台	1/12 (水)	説明会：13:00～14:00 個別相談会：14:00～17:00 宮城県仙台市青葉区中央1-3-1 AER TKPガーデンシティ仙台 ホール21D
東京	12/14 (火)	説明会：13:00～14:00 個別相談会：14:00～17:00 東京都中央区八重洲1-8-16 新槇町ビル TKP東京駅セントラルカンファレンスセンター ホール10A
名古屋	12/2 (木)	説明会：13:00～14:00 個別相談会：14:00～17:00 愛知県名古屋市中村区椿町1-16 井門名古屋ビル TKPガーデンシティPREMIUM名古屋新幹線口 バンケットホール7B
大阪	12/3 (金)	説明会：13:00～14:00 個別相談会：14:00～17:00 大阪府大阪市北区曽根崎新地2-3-21 axビル TKPガーデンシティPREMIUM大阪駅前 バンケット10A
広島	12/8 (水)	説明会：13:00～14:00 個別相談会：14:00～17:00 広島県広島市南区大須賀町13-9 ベルヴュオフィス広島 TKPガーデンシティPREMIUM広島駅前 ホール2A
福岡	12/7 (火)	説明会：13:00～14:00 個別相談会：14:00～17:00 福岡県福岡市博多区博多駅前3-2-1 日本生命博多駅前ビル TKP博多駅前シティセンター ホールA

	組織概要
組織名	水道情報活用システム標準仕様研究会
設立	2020年8月
会員数	65名
概要	水道情報活用システムの技術的な内容が記載された標準仕様書の管理・改定を行うことを目的に、設立されました。厚生労働省・経済産業省に助言頂きながら透明性・公平性・中立性を保った組織運営を行っております。

説明会・個別相談会のお問い合わせ窓口
水道情報活用システム標準仕様研究会
事務局 担当：宮川、永岩
メール：wssp-sc@jecc.com
TEL：03-3216-3605（株式会社JECC内）