

W3C WoT Japanese CGについて

水島 友昭

株式会社インターネット総合研究所

W3C WoT-JP CG共同議長

2024/02/02

Internet of Things(IoT)とは

- あらゆるモノ(Thing) をインターネットに繋いで生まれるあたらしい世界を作るための技術や手段
 - インターネット技術の方で取り上げられることが多い
 - センサーネットワーク
 - Smart Buiding、Smart City
- 技術的な面も当然あるが、その一方で、どういうビジネスやサービスをするのかということも重要
 - インターネットを使って、新しいビジネスやサービスを考えたり、イノベーション的な観点から考えるということが大事
 - 最も大事なのはその上で何をするのか？
 - Smart Building、Smart Cityで、
 - 何をするのか？
 - 何ができるのか？

様々なIoTプラットフォーム



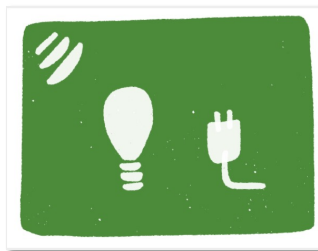
Smart Homes



Wearables



Healthcare



Power & Environment

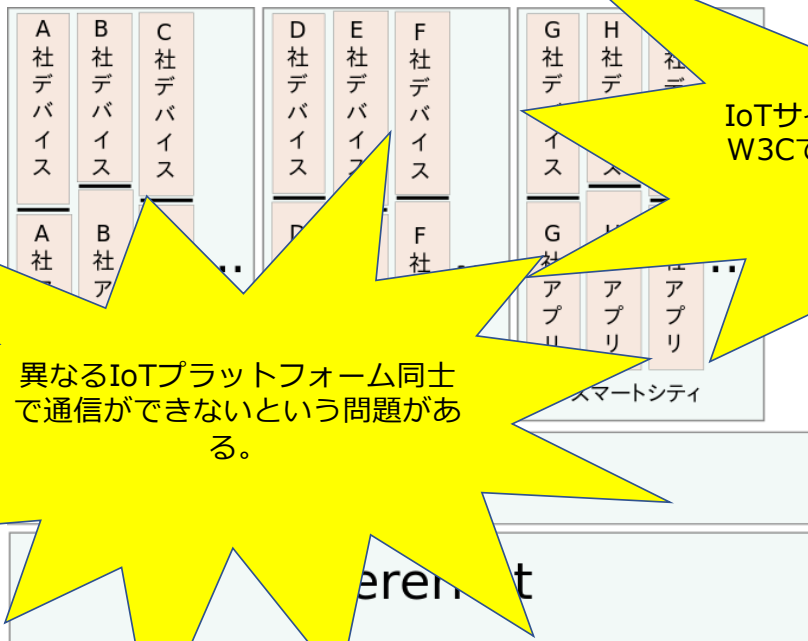


Smart Cities



Manufacturing

IoTサイロ化の問題

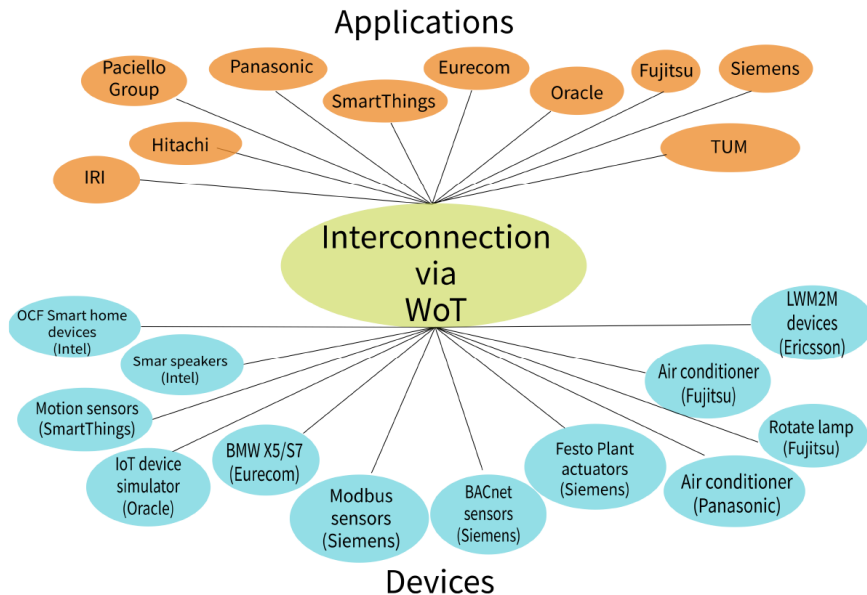


異なるIoTプラットフォーム同士で通信ができないという問題がある。

IoTサイロ化問題の解決のためにW3CでWoTの標準化作業が行われている

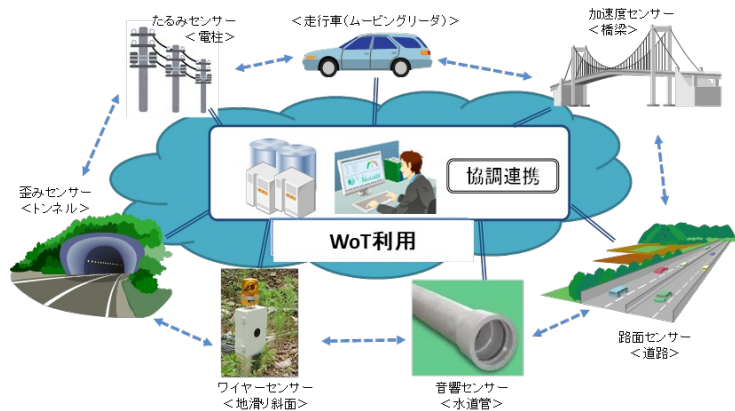
Web of Things(WoT)とは

- 異なるIoTプラットフォームを、**Web技術**を使って、相互接続できるようにすることを目的に、Web技術の国際標準化を行う World Wide Web Consortium(W3C)で Web of Things(WoT)の標準化が行われている。

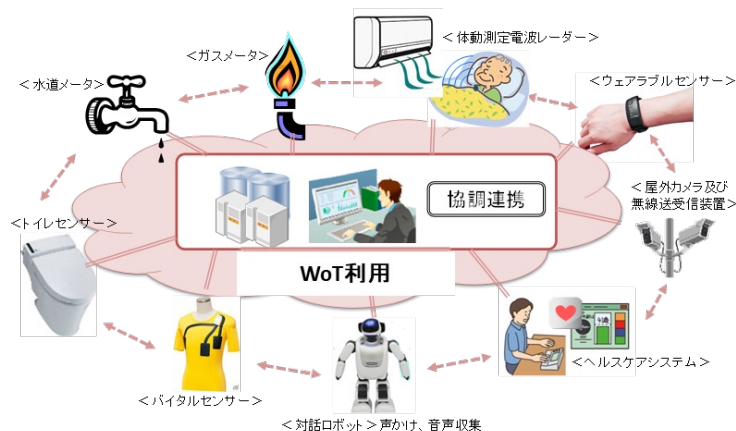


WoTへの期待

老朽化する様々な公共インフラの効率的な維持管理



高齢化する地域住民の包括的な見守り・健康管理



標準化の進捗状況

- REC Track (=W3C仕様書)

- WoT Architecture:
 - Ver 1.0: <https://www.w3.org/TR/2020/REC-wot-architecture-20200409/>
 - Ver 1.1: <https://www.w3.org/TR/wot-architecture11/> (2023年12月5日に勧告)
- WoT Thing Description (TD):
 - Ver 1.0: <https://www.w3.org/TR/2020/REC-wot-thing-description-20200409/>
 - Ver 1.1: <https://www.w3.org/TR/wot-thing-description11/> (2023年12月5日に勧告)
- WoT Discovery:
 - <https://www.w3.org/TR/wot-discovery/> (2023年12月5日に勧告)
- WoT Profile:
 - <https://www.w3.org/TR/2020/WD-wot-profile-20201124/> (FPWD)
 - Next Charter期間に標準化を行う予定

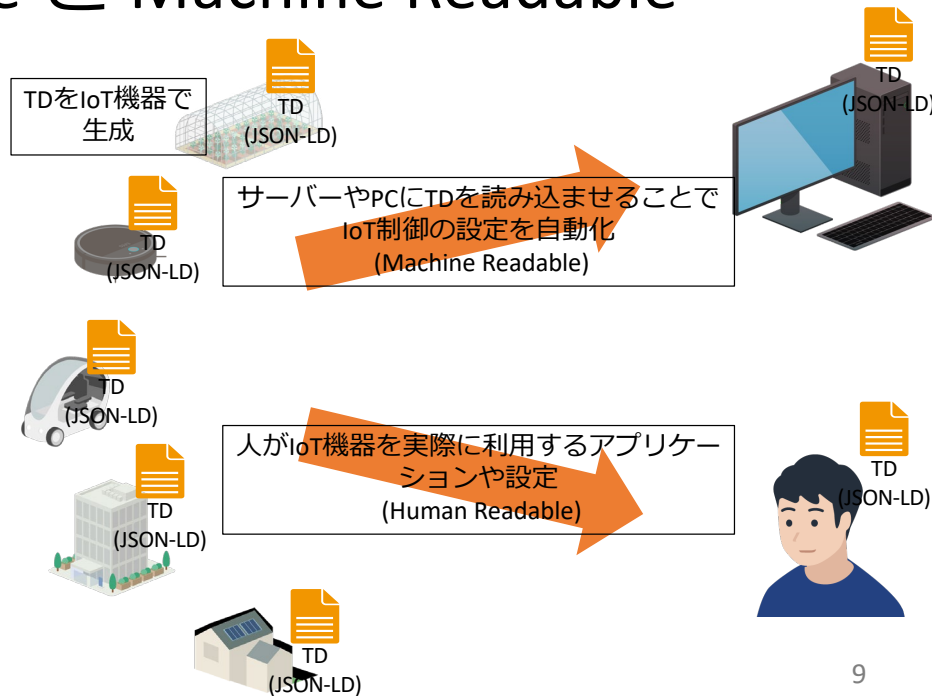
3rd Charter

- 3rd Charter
 - <https://www.w3.org/2023/10/wot-wg-2023.html>
- Charter 期間
 - 2023年10月3日～2025年10月2日(2年間)
- Scope
 - 新しいユースケースの収集（スマートシティ、スマートビルディングなど）
 - これまでに実装された機能の改善
 - 運用管理系の管理機能の改善
 - 新しいユースケースに基づく新しい機能の追加
 - 国際化対応、セキュリティ、プライバシー、アクセシビリティの改善
- Deliverables(Normative)
 - Architecture
 - Thing Description
 - Discovery
 - Profile

二つのレイヤーの観点

Human Readable と Machine Readable

- IoT機器や制御機器、ネットワークで構成され、自動的に接続、制御できる物理レイヤー(Machine Readable)
 - 1st Charterと2nd Charterで実装
 - 今度、改善と機能追加の予定
- 人が実際にIoT機器を利用するためのアプリケーションレイヤー(Human Readable)
 - セキュリティ
 - プライバシー
 - 国際化対応
 - アクセシビリティ など
 - 新しいCharterで対応を予定



今後の課題

1. WoTが取り扱う領域は広い
 - ・ IoTはさまざまな領域で利用されている
 - ・ 多くのStakeholderやSODsがあり、さまざまなニーズがあるが、その全てを網羅することが難しい
2. デバイス系企業の参加者が多く、サービス系企業の参加者が少ない
 - ・ 末端のデバイスの制御系に偏りがちで、スマートシティ、スマートビルディング等でのサービスの管理・運用・保守系が弱い
3. WG参加者が減ってきている
 - ・ WoTで取り扱う領域に対して、その全てを網羅することができるほど参加者がいない
 - ・ 参加者をいかにして増やしていくかが課題

■ 特に日本からの参加者を増やしたい

- ・ 潜在的に興味のある日本人は多いと思われる
- ・ 参加していただける日本企業を募集中
- ・ 日本からの参加が増えると、日本からの発言力が増す
- ・ 間接的な参加としてWoT-JP CGから参加する方法がある

WoT-JP CGの目的

- WoT技術の日本国内での認知度の上昇
- WoT技術の普及促進
 - 日本でのWoTコミュニティの形成
 - 日本語による活発な議論形成
 - WoTの利活用事例やシステムの実装事例収集
 - WoT技術標準化議論へのフィードバック

WoT-JP CGの活動の4つの方向性

- **アウトリーチ**

- W3C WoT規格の普及に向けて、国内の団体・企業・開発者コミュニティへの啓蒙活動、他標準化団体とのリエゾン活動

- **デプロイメント**

- Web of Thingsを実装するために必要な日本語の技術資料の充実

- **ユースケース**

- WoTの社会実装に向けた、日本発のユースケースや実装例の創出

- **トランスレーション**

- WoT活動の普及促進のためにWoT関連情報を翻訳

WoT-JP CGの活動



W3C WoT-JP CG

<https://www.w3.org/community/wot-jp/>

共同議長

水島 友昭 (インターネット総合研究所)

東村 邦彦 (日立製作所)

ユースケースTF

モデレータ:

水島 友昭

(インターネット総合研究所)

WoTの社会実装に向けた、
日本発のユースケースや
実装例の創出

<https://github.com/w3c/wot-jp-cg/tree/main/TF/Usecases>

アウトリーチTF

モデレータ:

安次富 大介

(東芝)

W3C WoT規格の普及に
向けて、国内の団体・企
業・開発者コミュニティ
への啓蒙活動、他標準化
団体とのリエゾン活動

<https://github.com/w3c/wot-jp-cg/tree/main/TF/Outreach>

デプロイメントTF

モデレータ:

東村 邦彦

(日立製作所)

Web of Thingsを実装す
るために必要な日本語の
技術資料の充実

<https://github.com/w3c/wot-jp-cg/tree/main/TF/Deployment>

トランスレーションTF

モデレータ:

芦村 和幸

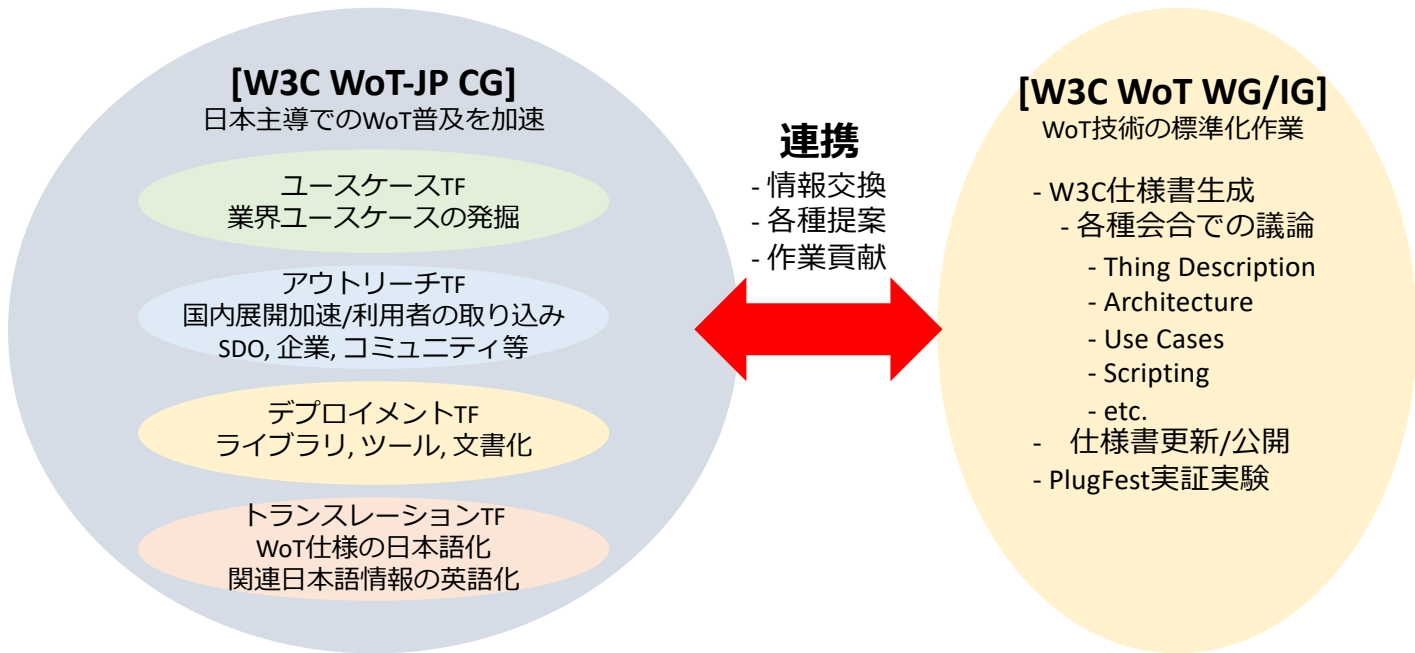
(W3C/慶應義塾大学)

WoT活動の普及促進のため
にWoT関連情報を翻訳

- ・ ダウンストリーム
- ・ アップストリーム

<https://github.com/w3c/wot-jp-cg/tree/main/TF/Translation>

WoT-JP CGとWoT WG/IG との関係



WoT-JP CGの情報

- Blog
 - <https://www.w3.org/community/wot-jp/>
- Github
 - <https://github.com/w3c/wot-jp-cg>
- HomePage
 - <https://wot-jp-cg.netlify.app/#/>
- 問い合わせ用メールアドレス
 - group-wot-jp-chairs@w3.org
- WoT-JP CGへの参加について
 - WoT-JP CGのBlog(<https://www.w3.org/community/wot-jp/>)にある「JOIN OR LEAVE THIS GROUP」をクリック
 - W3C会員であれば、「LOG IN」、そうでなければ、「REQUEST AN ACCOUNT」をクリック

Thank you!

問い合わせ先
group-wot-jp-chairs@w3.org