

エコーネット・シンポジウム2021オンライン エコーネットコンソーシアム活動報告



ECHONET

一般社団法人エコーネットコンソーシアム
普及委員長
長沢 雅人



エコネットコンソーシアムの歩みと新たな取り組み

1997年12月～2011年6月

1997年
コンソーシアム
創立

ECHONET規格の
策定と普及活動

2011年6月～2018年12月

ECHONET Lite規格そしてAIF仕様の
策定と普及のための活動

<ECHONET 1.0>

2019年～

IoT住宅・IoTオフィスの普及
Society 5.0に貢献する活動

<ECHONET 2.0>

2000
ECHONET規格
Ver1.00公開

2011
ECHONET Lite規格
Ver1.00公開

2016
ECHONET Lite AIF
第三者認証開始

2018
ECHONET Lite
Web API ガイドライン
Ver1.00公開

2020
ECHONET Lite
Web API ガイドライン
API仕様部Ver1.10
機器仕様部Ver1.20

2002～各社から
ECHONET対応
家電発売

2008～
ECHONET
国際標準化

電力供給のため
HEMSに
注目が集まる

2012
ECHONET Lite
HEMS標準IFに推奨

2018年
ECHONET 2.0
ビジョン発表



一般社団法人エコネットコンソーシアムは、IoT時代の家電・設備機器等を連携させる通信規格 ECHONET Lite を推進する団体です。

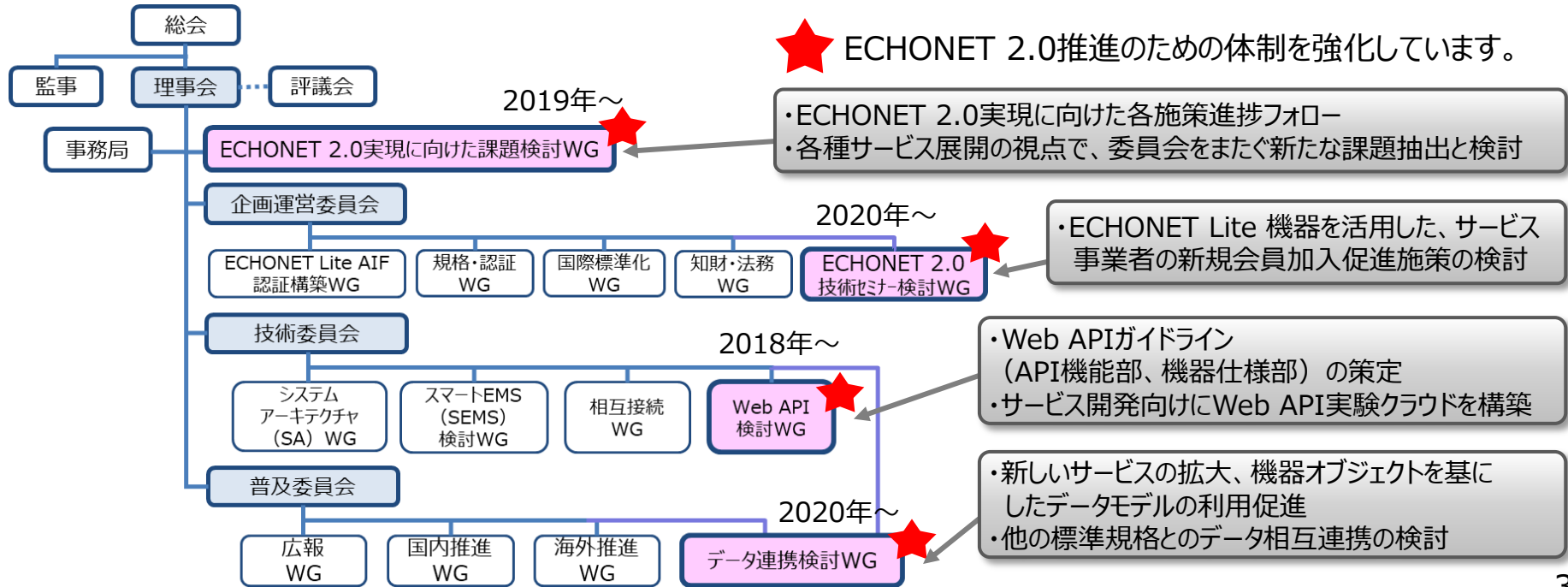
2018年12月にECHONET 2.0 ビジョンを発表しました。

- ECHONET Lite 機器の普及台数を武器に、ニーズ（IoT、IoB等）に対応するサービス創造を推進
 - ECHONET Lite 機器の拡張
 - ECHONET Lite 機器を用いたシステムの信頼性の考え方の整理
 - 多種多様なサービスを連携するためのサーバー間連携の技術検討
 - サービス事業者との連携強化
- 標準化団体などとの連携や新規事業者の容易な参入により、仲間作りを強化
 - 国際標準化、国際展開の推進
 - 新規参入者向け開発環境の整備

エコネットコンソーシアムの組織

- 幹事会員：東京電力ホールディングス(株)、(株)東芝、日本電信電話(株) パナソニック(株)、(株)日立製作所、三菱電機(株)

	幹事会員（準会員）	一般会員（準会員）	学術会員	合計（準会員含む）
現在（'21/02）	6社（43社）	162社（45社）	28会員	284社（会員）



国際標準化・規格改定など

- 国際標準化WG 武部委員が情報処理学会**国際規格開発賞を受賞**
- 第24回プラグフェストを、**リモートとオンサイトのハイブリッド型で開催**
第25回プラグフェストは、**リモートのみで開催**
- 蓄電池・HEMSコントローラ間AIF仕様 Version 1.20を会員向けに公開
- 「ECHONET機器オブジェクト詳細規定 Release N」を一般公開
- Web APIガイドライン機器仕様部V.1.2.0を一般公開

展示会・ワークショップ関係

- 【海外】欧州IFAオンライン出展、**Enlit Europeオンライン・北米CESオンラインに初出展**
- 【国内】CEATEC 2020オンライン、ENEX2021リアル展示及びオンラインに出展
- ホームアプライアンスオープンイノベーション**ワークショップをオンライン開催**

団体間連携

- **JEITAスマートホーム部会との連携**を開始
- **PCHA** (Personal Connected Health Alliance) とMOUを締結、**データ連携協議を開始**

ECHONET 2.0 課題検討WG

- 一家に一台コントローラ実現に向けた施策（クラウド上のコントローラアーキテクチャ検討）
- サービス連携拡大に向け、VPPアグリゲーションや健康機器連携時の具体的課題を検討
- ECHONET Lite Web APIのさらなる活用検討（仮想化・抽象化、特定に必要なID）

規格運営委員会

- 一般社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）スマートホーム部会との連携開始
- ECHONET 2.0技術セミナー（教育プログラム）や、ECHONETマスター制度の検討開始

技術委員会

- システム全体の信頼性の考え方整理した指針の策定（第一版リリース）
- Web APIの仕様拡張検討、クラウド上の開発環境オープン化の検討
- ECHONET Lite Web APIガイドラインにおける準拠に関する方針を策定

普及委員会

- 各種プロモーション動画作成、CEATEC・ENEXオンライン/海外オンライン展示会へ出展
- 新しいサービスの拡大、機器オブジェクトを基にしたデータモデルの利用促進方法の検討（PCHAとのデータ連携協議及び、健康連携アプリケーションの検討を開始）

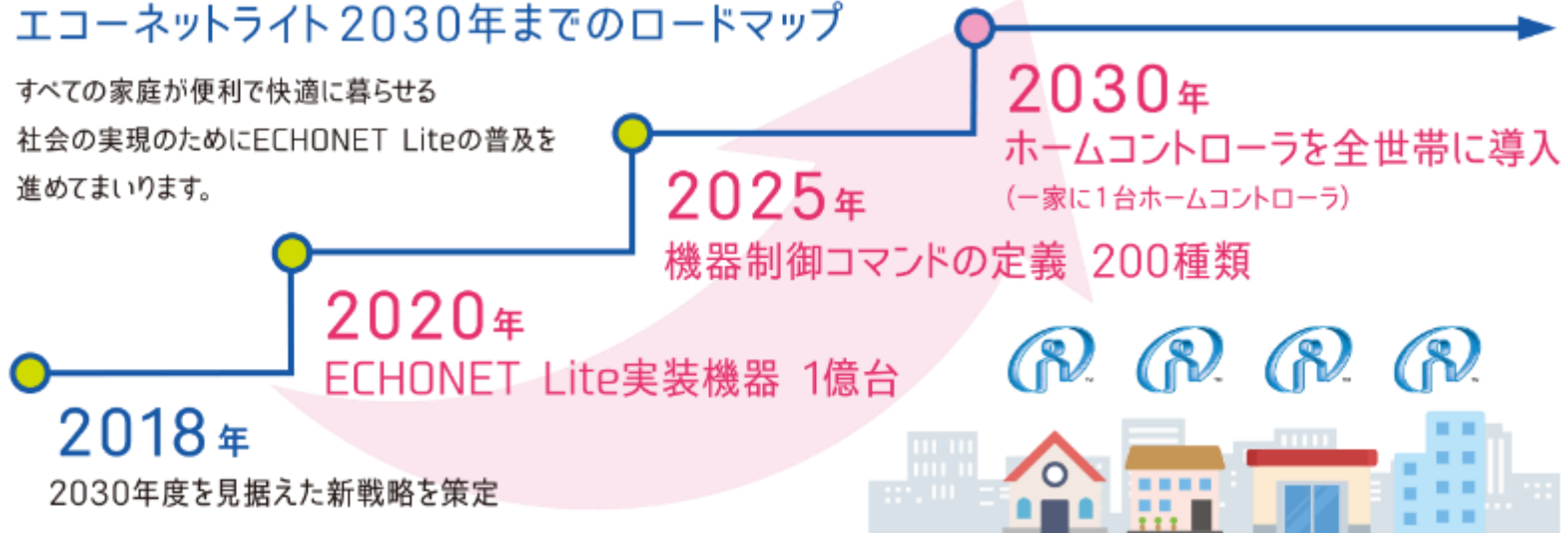
“Society5.0に貢献する「ECHONET 2.0」に向けた活動の推進”

<ECHONET 2.0の目指す姿>

- ECHONET Lite実装機器：**1億台**（～2020年）業務用機器への適用拡大も含む
- 機器オブジェクトの定義：**200機種**（～2025年）ヘルスケアなどの新サービスへの対応
- ホームコントローラを**全世帯導入**（～2030年）Society 5.0への貢献

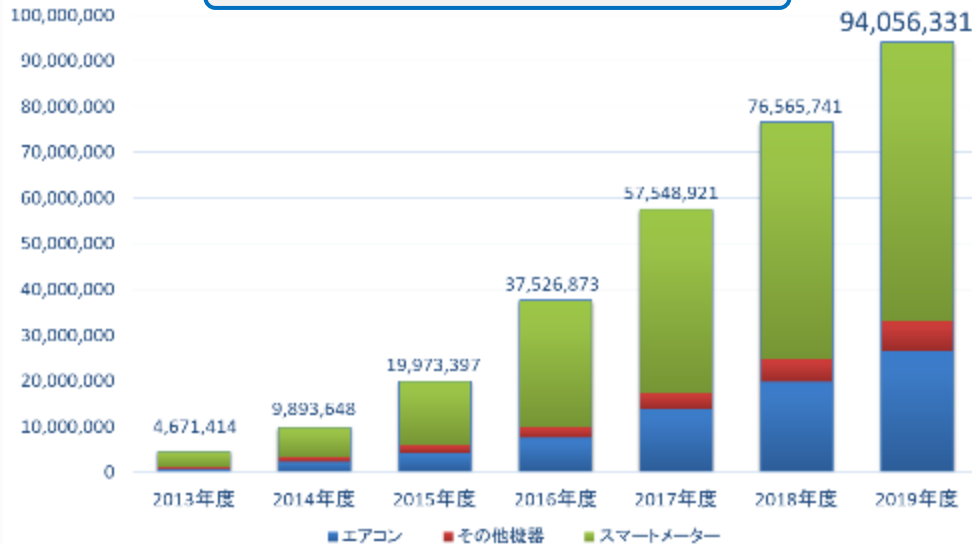
エコーネットライト2030年までのロードマップ

すべての家庭が便利で快適に暮らせる
社会の実現のためにECHONET Liteの普及を
進めてまいります。

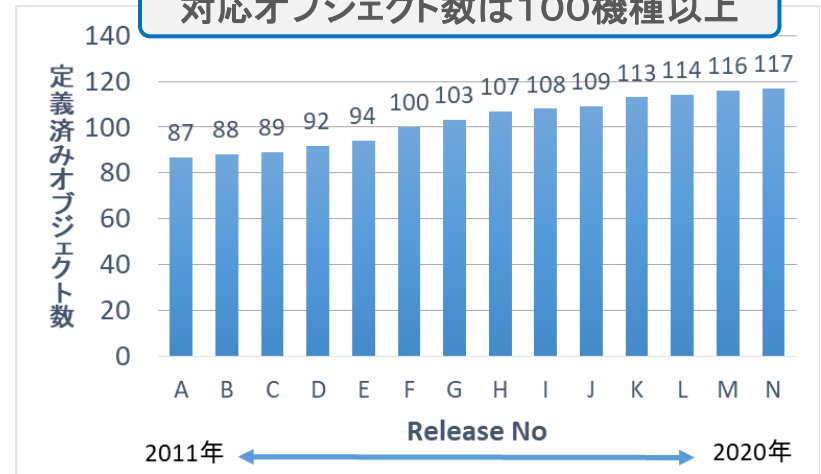


ECHONET Lite対応製品や機種が増えています

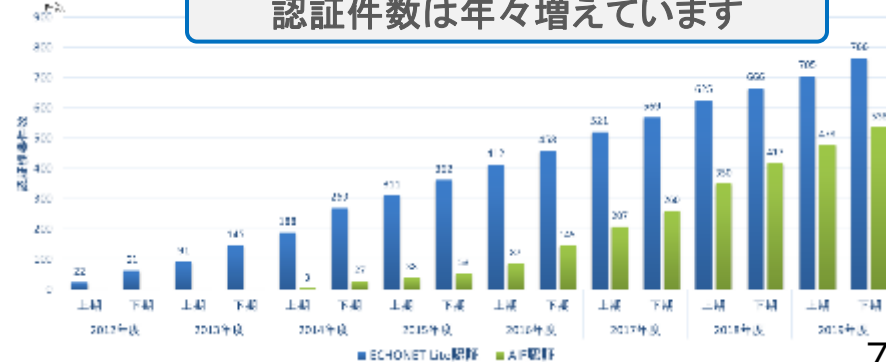
対応する機器が1億台に迫ります



対応オブジェクト数は100機種以上



認証件数は年々増えています



各業界団体と連携しています。



3 団体連携ちらし Vol2

This infographic illustrates the benefits of IoT homes. It features a central house icon surrounded by various IoT devices and their functions. Text highlights "省工で快適な住まいに" (Comfortable living with less work) and "ZEHからIoT住宅へ" (From ZEH to IoT homes). It also mentions "2020年ZEH(ネット・ゼロエネルギー・住宅)を新築戸建住宅の過半数へ" (Aiming for over 50% of new detached houses to be ZEH by 2020). Logos for JEMA, ECHONET, and ECHONET Lite are included at the bottom.

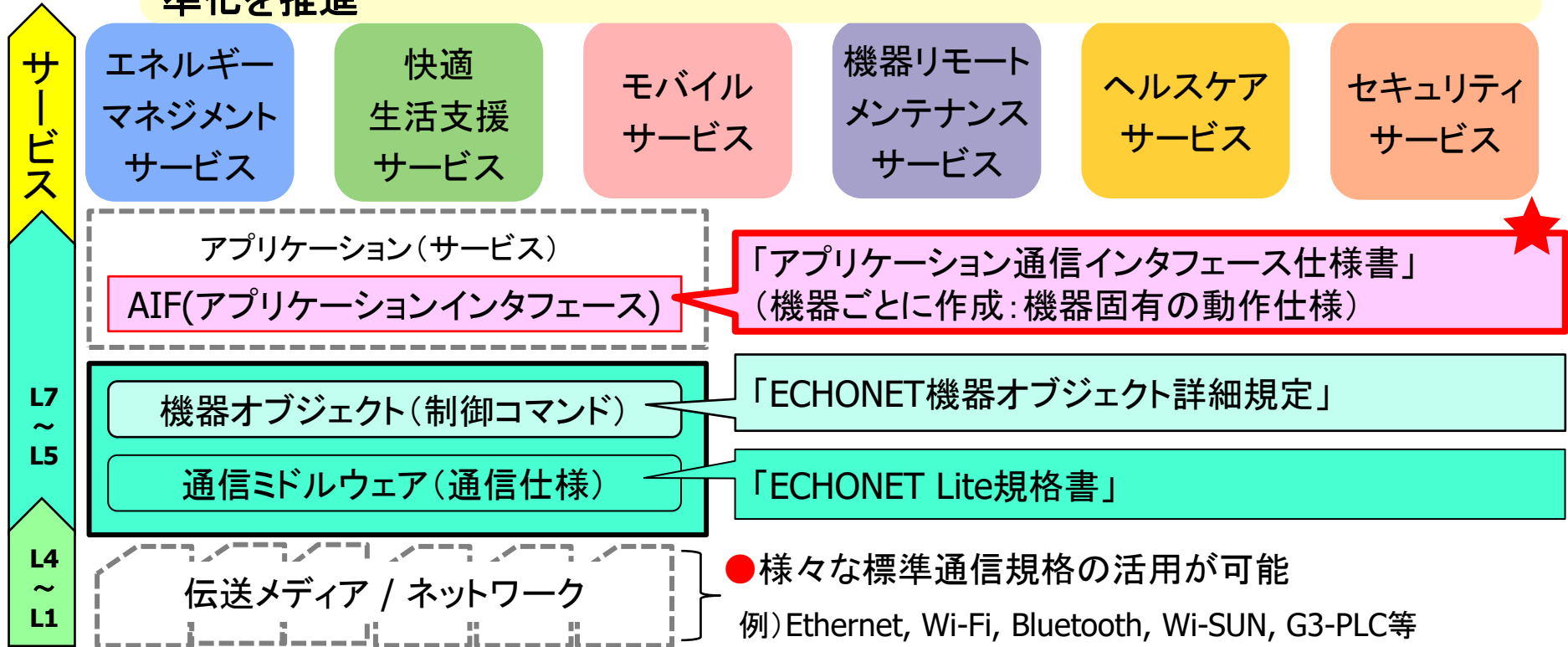
ENEX展示会協賛

This infographic discusses housing trends. It features a central house icon and text including "これから住宅のトレンド! ZEHからIoT住宅へ" (Future trends in housing! From ZEH to IoT homes) and "省工で快適な住まいに" (Comfortable living with less work). It also mentions "2020年ZEH(ネット・ゼロエネルギー・住宅)を新築戸建住宅の過半数へ" (Aiming for over 50% of new detached houses to be ZEH by 2020). Logos for JEMA and ENEX are included at the bottom.

This is a screenshot of the CEATEC 2020 ONLINE website. The header includes "CEATEC 2020 ONLINE" and navigation links. The main content area is divided into several sections: "ニューノーマルテーマエリア" (New Normal Theme Area), "企業エリア" (Company Area), and "Co-Creation PARK スタートアップ＆ユニバーシティゾーン" (Co-Creation Park Start-up & University Zone). There are also sections for "EVENTS", "CONFERENCE PICK UP!", and "NEWS". The website features a grid of images and text blocks, with a search bar at the top right.

エコネットコンソーシアムにおける規格の構成

マルチベンダー環境において、各サービスの実現に向けた通信仕様の開発・標準化を推進



★9月23日ピックアップ

家庭用エアコン・HEMSコントローラ間AIF仕様が国際規格になりました。



The screenshot shows a news article from the Ministry of Economy, Trade and Industry website. The page title is "ECHONET Lite のアプリケーション通信インターフェース (AIF) 仕様に関する国際規格が発行されました". The article text states that the international standard for the AIF specification between home air conditioning units and HEMS controllers has been issued. It mentions that this standard was proposed by Japan to the JTC 1 committee of ISO/IEC. The article also notes that this standard will contribute to the promotion of HEMS and Japanese products in the international market.

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

ニュースリリース | 会見・談話 | 審議会・研究会 | 統計 | 政策について | 経済産業省について

ホーム ▶ ニュースリリース ▶ ニュースリリースアーカイブ ▶ 2020年度9月一覧 ▶ ECHONET Lite のアプリケーション通信インターフェース (AIF) 仕様に関する国際規格が発行されました

ECHONET Lite のアプリケーション通信インターフェース (AIF) 仕様に関する国際規格が発行されました

—家庭用エアコンとHEMSコントローラの相互接続性向上を目指して—

2020年9月23日

▶ 経済産業

ISO/IECの合同専門委員会 (JTC 1) において、日本から提案した「家庭用エアコン・HEMS コントローラ間アプリケーション通信インターフェース仕様」に関する国際規格が発行されました。

日本発のこの国際規格の発行により、家庭用エアコンが当該規格に基づき普及することで、HEMSの導入が国内外で促進され、世界的な省エネルギーに貢献するとともに、国際市場における日本製品の優位性向上につながることが期待されます。

★9月28日ピックアップ

情報処理学会・
情報規格調査会において、
エコーネットコンソーシアム
国際標準化WG 武部委員が
「国際規格開発賞」を受賞
されました。



ECHONET Lite AIF仕様書を一般公開いたします。

エコネットコンソーシアムではECHONET 2.0戦略として、広くECHONET Lite対応機器を使っていただくため、下記の普及施策によりサービス事業者の加入促進を進めてまいります。

施策① サービス事業者、サービスアプリ開発者の参入障壁を下げる。

施策② サービスアプリ開発者に対象機器の「ふるまい」をご理解いただく。

今回、施策に対する具体策として、ECHONET Lite AIF仕様の一般公開を行う予定です。サービス事業者の方には、ぜひECHONET Lite AIF仕様をご覧ください、ECHONET Lite対応機器のふるまいを確認し、サービスに活用していただきますよう、よろしくお願いいたします。

1. 一般公開の範囲

- ・ECHONET Lite AIF仕様書、(ECHONET Ver.4.0 仕様書)
- ・エコネットコンソーシアムホームページにて公開

2. 一般公開の日程

- ・2021.6.30 (仮)
来年度のECHONET Lite発表10周年企画で公開予定





国内展示会出展の様子

- 今年度は国内オンライン展示会への出展も積極的に行いました。

2020年CEATECオンライン



2020年ENEXリアル展示



2020年ENEXオンライン展示



エコネットコンソーシアム / 協賛：住宅生産団体連合会、日本電機工業会 ☆

小間番号：2W-W14

出展ブース：神奈川工科大学スマートハウス研究センター / エコネットコンソーシアム

ENEX 2020

資料PDF 動画 フォース内プレゼン

ECHONET Lite ホームネットワーク基盤標準

一般社団法人エコネットコンソーシアムは、ホームネットワークの基盤を構成する伝送媒体の開発、サービスアプリケーションの展開を容易にするミドルウェアの開発、社会システムとの連携を行うサービス提携を行うサービスミドルウェアの標準規格を定めることを目的に活動しています。



オンライン展示会向けコンテンツの制作（国内）

- 先生方のご講演や技術委員会のセミナーなど、コンテンツを多数準備し展開。



CEATEC

神奈川工科大学 一色教授
人を幸せにするIoTスマートハウス



ENEX

エコーネットコンソーシアム 村上技術委員長
ECHONET Lite について



CEATEC

北陸先端科学技術大学院大学 丹副学長
Society 5.0時代のECHONETの意義

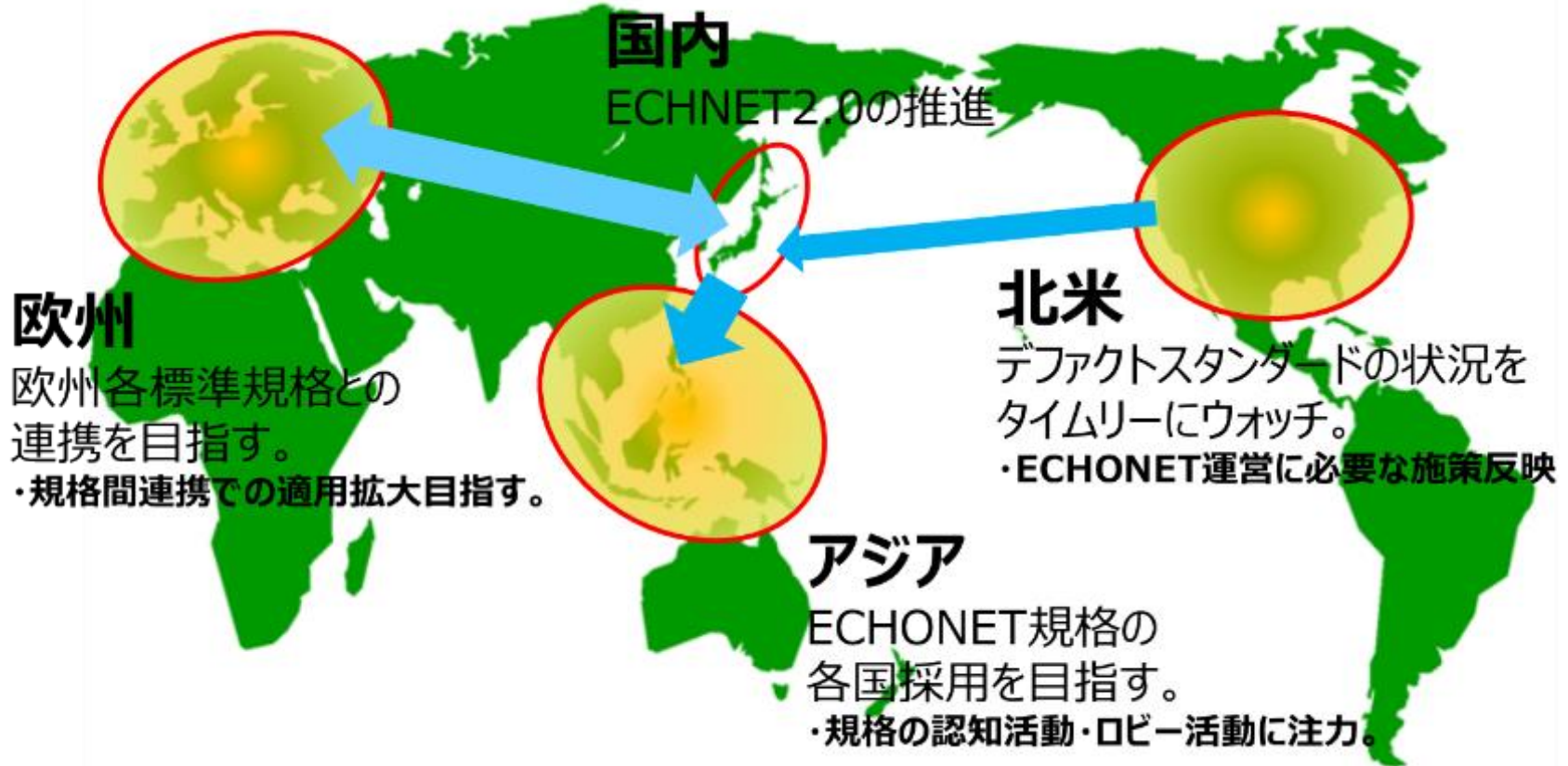


CEATEC
ENEX

エコーネットコンソーシアム 寺本Web API検討WG主査
ECHONET Lite Web API 初級編・応用編

エコネットコンソーシアムの海外戦略

標準規格の採用・認知拡大のため、下記地域戦略を推進します。



● 展示会への出展

海外でのECHONET認知向上のため、今年度も積極的な活動を展開。

● IFAオンラインへの出展

昨年度はコンソーシアムとして初めて出展。

本年度も昨年に引き続き、IFAへの出展を実施。

今年度はコロナの関係でオンライン展示。

● CESデジタルプラットフォームへの出展

コンソーシアムとして初めて北米CESに出展。★

今年度はコロナの関係でオンライン展示。

● Enlit Europeにオンライン出展

昨年度は欧州エネルギー関連調査のため視察を行った。

今年度はコンソーシアムとして初めて欧州Enlit Europeに出展。★

代表理事のインタビューなどをアップ。

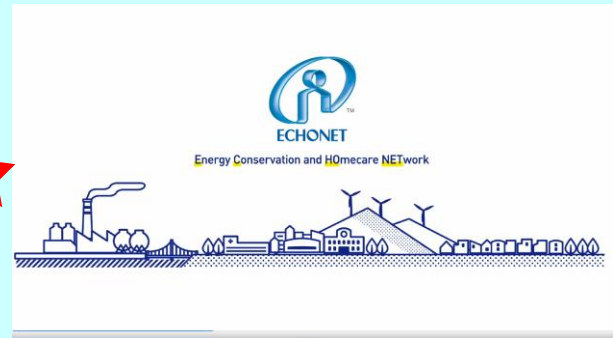
● 海外向けエコネットコンソーシアム紹介動画の制作 ★

● 神奈川工科大学と連携し、対応機器数の最新情報や、ECHONET 2.0紹介など、最新の情報を盛り込んだ紹介動画を制作。

90秒の短縮版、6分のフルバージョン



Enlit Europe代表理事あいさつ



紹介動画（英語版）

海外展示会出展の様子(2019年度)

IFA出展



ECHONET展示ブース



ECHONET講演

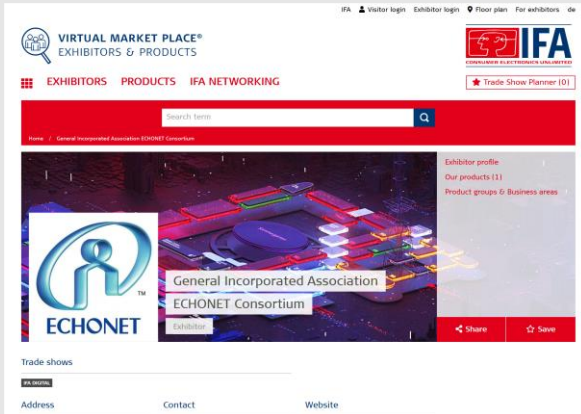
アジア展示会出展

ECHONET展示ブース



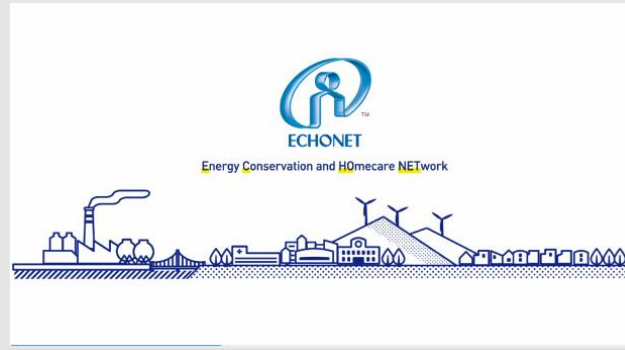
今年度、コロナ禍の中ではありますが、海外のオンライン展示会に積極的に参加。
特に、**CESとEnlit Europeの両展示会については、コンソとして初めての出展。**

欧州IFA出展



昨年同様、IFAに出展。
オンライン形式でコンソ紹介動画をアップ

北米CESオンライン出展



神奈川工科大学の国プロ（国際標準化）と連携し新たに作成した紹介動画を展示。

欧州Enlit Europe



- ・代表理事あいさつ。
- ・Enlit Europeからのインタビュー動画を配信



IoT家電・住宅設備機器から、IoTライフサービスへ

エネルギー管理から暮らし全般へ広がるIoT。
エコネットライトで、住まいは次世代のIoT住宅に変わる!



つながる、増えるIoT家電・住宅設備機器

すでに100種類以上の機器がECHONET Lite規格に対応。
その数は今後も拡大が期待されています。



マンション/戸建住宅

住宅設備

創エネ・蓄エネ設備

IoT家電



窓戸・シャッター・ブラインド



太陽光発電



照明



エアコン

+ エネルギーの見える化

+ 家電・住宅機器の自動制御・連携動作

+ セキュリティ監視

+ リモートセンシング
(遠隔計測)

つながる、広がるIoTライフサービス

IoT家電・機器を活用した暮らしの広がりとともに、
新たな事業者の参入で、より便利で快適なライフサービスが誕生。



エネルギー
マネジメントサービス

太陽光発電と蓄エネ設備で、
電気を上手に使う



快適生活支援
サービス

話しかけるだけで家庭内の
機器を簡単操作



モバイルサービス

帰宅に合わせて快適温度に
空調制御



機器リモート・
メンテナンスサービス

遠隔診断での早期のメンテナンスで
いつも最適な運転



セキュリティサービス

遠隔からでも経路の状態や
室内の状況を確認



ホームヘルスケア
サービス

機器の動作状態で生活リズムの
変化を発見



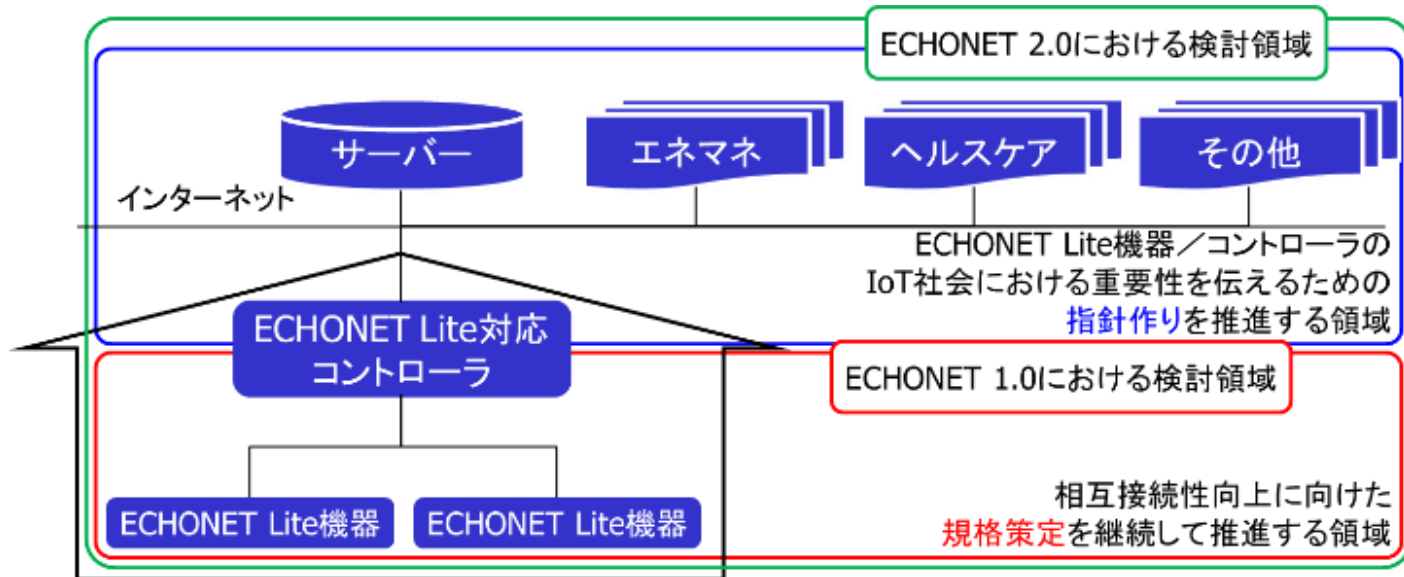
ECHONET 2.0の方向性

ECHONET 2.0によるSociety 5.0への貢献

ECHONET Lite機器が持つ情報をクラウド上のエネマネ・ヘルスケア・その他サービスがもっと活用することで、**より良い社会 (Society 5.0)**を実現

ECHONET 2.0の方向性

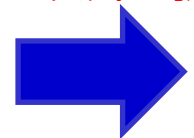
ECHONET Lite機器がIoT社会に資するものであることを明確化するために、**従来の規格拡張**に加え、インターネット含めた**システム全体の指針策定**も検討



Webへの拡張と
サービス連携

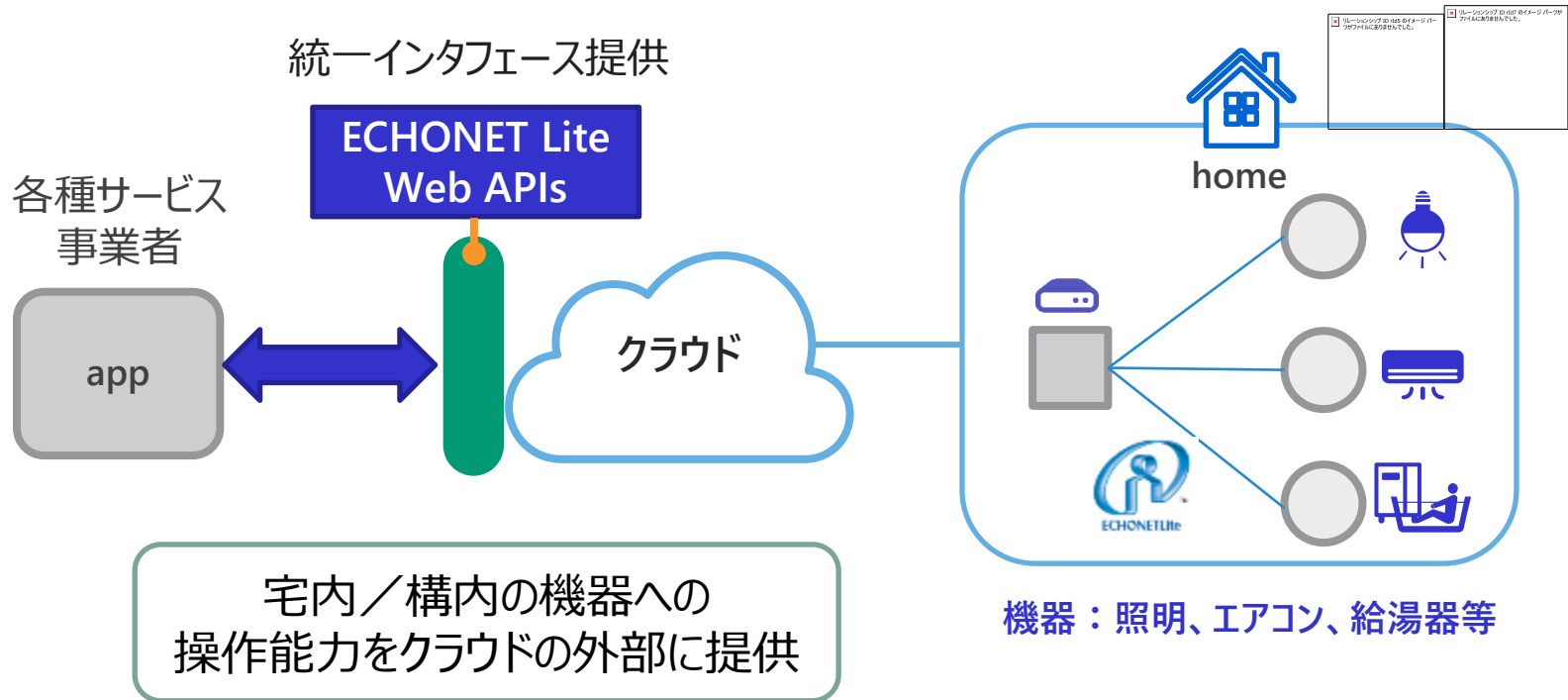


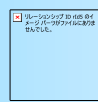
家電住設機器
以外へ拡張



ECHONET Lite Web API ガイドラインの策定

ECHONET Lite機器をクラウドを介し操作可能とする統一インターフェースを提供

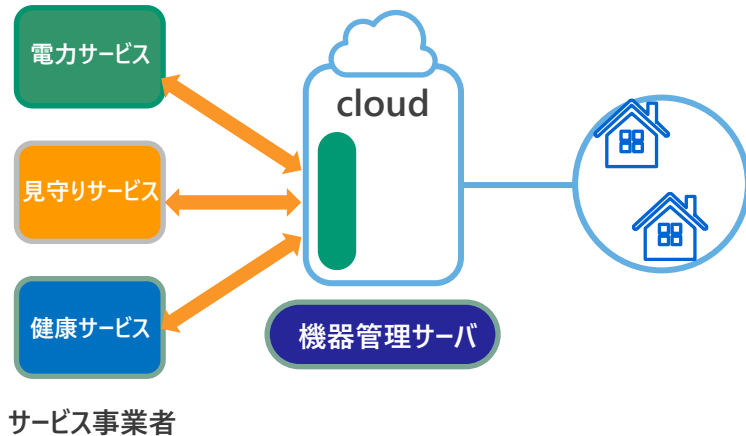




1 異業種を束ねる 統一APIモデルを提供

機器管理サーバ視点

機器管理サーバは、統一的な標準EL Web APIを提供することで、様々なサービス・アプリに対して、**統一プログラミングスタイル**に基づく一貫した機器操作・制御モデルが実現可能となり、各種サービス連携が容易となります

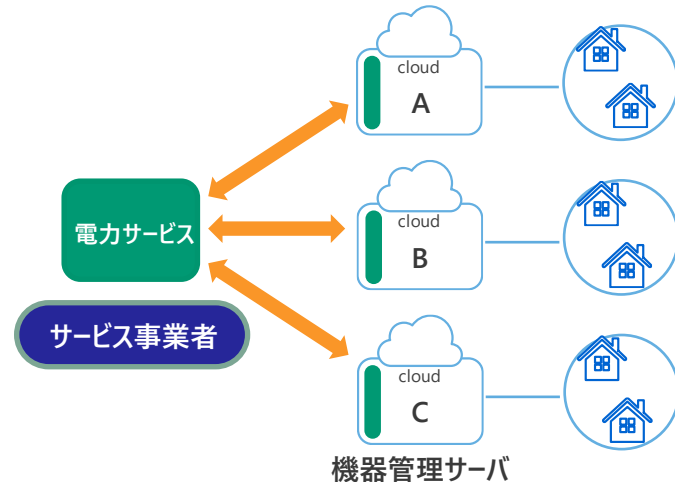


2 複数事業者を束ねる 集約クラウドを実現可能

サービス事業者視点

サービス事業者は、複数の異なるクラウドに対して、同一のWeb APIを用いて、多数機器への操作・制御が可能となります。

クラウドを集約するクラウドも実現可能です。
→より高度なAPIもAPI仕様部で策定・提供中



標準データ間で連携していきます。

標準規格同士の連携で、対応機器データの活用範囲が拡大します。

きちんと定義されたデータ間だからこそ、容易に連携できます。

インフラ領域

エッジ領域

スマートCity、電力・水などのインフラ
社会交通系インフラ、などで
採用されている通信・情報規格のデータ

OpenADR、..

現在のアクション
ECHONETのデータ活用範囲拡大

他の標準規格を
搭載した
住設・家電機器
電力関連機器の
データ (主に海外)

KNX、Z-Wave、Zigbee、..

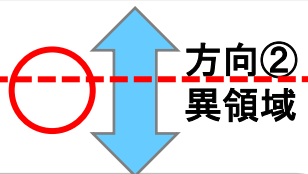
方向①
同業種

ECHONET Liteを
搭載した
住設・家電機器
電力関連機器の
データ

方向③
異業種

健康機器、
自動車関連機器、
などの
異業種機器の
データ

PCHA、ANT、CHAdemo、..

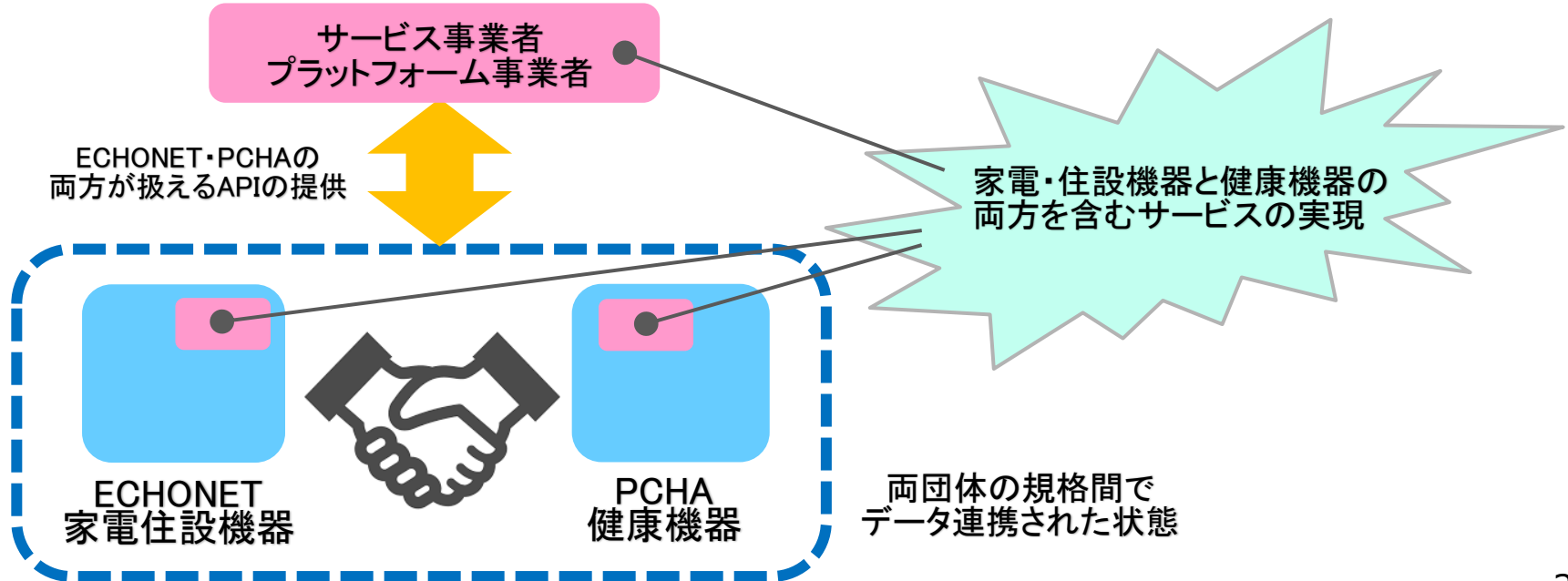


PCHAllianceとのデータ連携検討を開始

PCHAlliance : Personal Connected Health Alliance

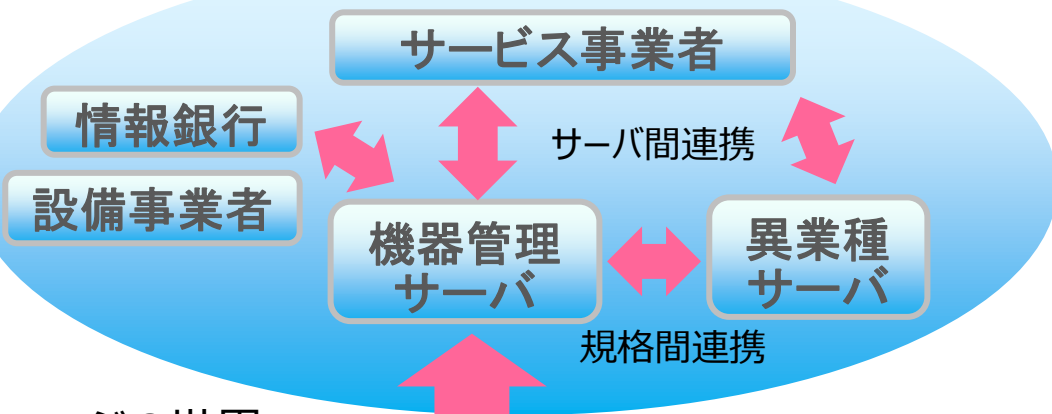
データ連携の目的について

- * サービス事業者に対し、ECHONET及びPCHA両方のデータが扱えるAPIの提供を可能とし、家電住設機器と健康機器の両方を含むサービス提供を加速させる事を目的とする。



しっかりしたエッジの情報が新たなサービスを生みます。

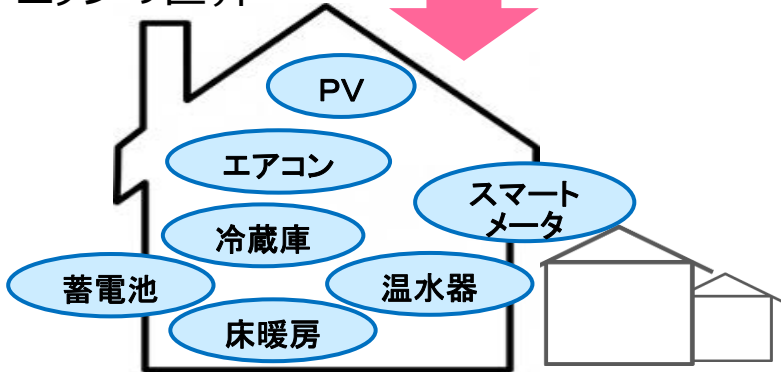
サイバー空間の例 新たな付加価値の創出



ECHONET 2.0の実現により、Society5.0で求められる社会課題の解決を進めていきます。

しっかりとしたエッジの規格があるからこそ、サイバー空間で、データ活用の幅が広がります。

エッジの世界



ECHONET 1.0で実現しているエッジの世界

- ・1億台に迫る市場機器実績
- ・100機種を超えるデータ群
- ・AIF認証規格による相互接続性の担保
- ・ZEH住宅等での多くの導入実績

ご清聴ありがとうございました。

