

2026年3月5日  
エコネット・シンポジウム2026

# 標準規格を用いた IoTと放送との連携に向けた取り組み

NHK放送技術研究所 ネットサービス基盤研究部

大亦 寿之 小川 展夢

**NHK**

## “お茶の間メディア”



放送の  
視聴時間が  
減少

## “オワコン”



社会生活に役立つ情報・健全な娯楽など  
放送局が提供するさまざまな情報が伝わりにくくなっている

- 人々の共通の話題の源泉 ➡ ブームや文化を形成
  - 番組で紹介した商品が売り切れ、ドラマの舞台に観光客が集まる
  - 広告費：テレビ放送：約1.8兆円、ネット：約3.6兆円(2024年) ※電通「2024年 日本の広告費」より
- 緊急時・災害時の正確かつ迅速な情報伝達

## さまざまな生活行動



放送番組に気づいて見てもらうためには？

② デジタルでつながる



① 放送とのタッチポイントを、さまざまなサービスやデバイスに創出する

## 標準規格を用いたIoTと放送との連携に向けた取り組み

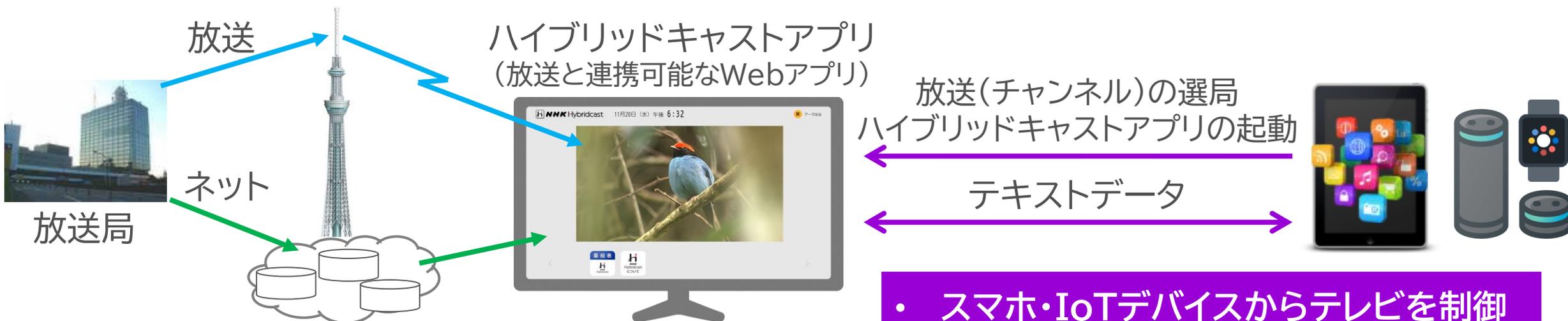
- ✓ 放送業界の標準規格「ハイブリッドキャストコネクト(ハイコネ)」
  
- ✓ スマートホーム業界と放送業界の標準規格の連携
  - ECHONET Lite × ハイコネ
  - Matter × ハイコネ
  
- ✓ 今後の社会実装に向けて

放送業界の標準規格  
「ハイブリッドキャストコネクト(ハイコネ)」

# 放送通信連携規格「ハイブリッドキャスト」

- IPTVフォーラム、ARIBにおいて標準化
- 2013年に、NHK・民放でサービス開始
  - 地上/BS(2K)/CS/ケーブルで対応。チャンネルごとのサービス
- 対応テレビ累計出荷台数：約2,800万台(2025年12月時点 (JEITA調べ))

※ハイコネは一部メーカーの機種で対応



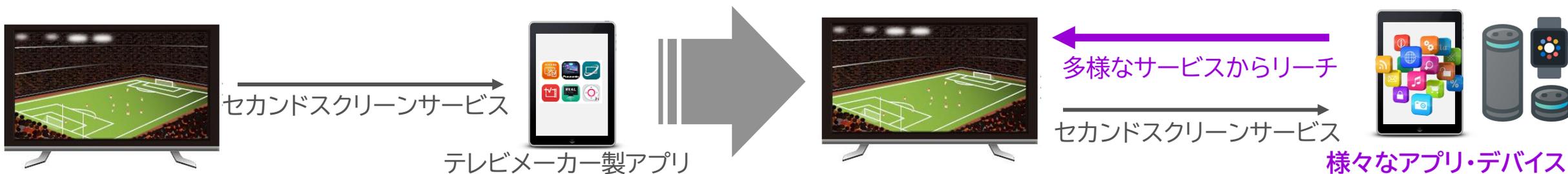
- 放送にネットのコンテンツを提示
- MPEG-DASHやCMAF形式の動画再生
- 番組と連動したコンテンツの提示

- スマホ・IoTデバイスからテレビを制御
- 番組と連動したコンテンツの提示

## 「ハイブリッドキャストコネクト(ハイコネ)」

# ハイコネとは？

- ハイブリッドキャストの端末連携プロトコルの通称
  - IPTVフォーラム ハイブリッドキャスト運用規定2.7版で規定(2018年)
- 端末連携プロトコルの共通化
  - 当初は、テレビメーカーごとのスマホアプリで展開
  - 多様なアプリ・デバイスで放送連携可能とするためプロトコルを共通化
- テレビ(放送)起点から、スマホ・デバイス(ネットサービス)起点へ
  - 多様なサービスから放送へリーチするためのプロトコルを追加
  - スマホアプリ・IoTデバイスから、放送(チャンネル)の選局+ハイブリッドキャストアプリを起動
  - 選局可能なチャンネルの一覧、選局中のチャンネル情報も取得可能



# 代表的なハイコネの活用事例

## 緊急情報をきっかけに放送を視聴



## スマホの見逃し配信をテレビで視聴



複数の放送局などが事例(スマホが中心)の試作・検証や実証実験を実施(2018年頃)

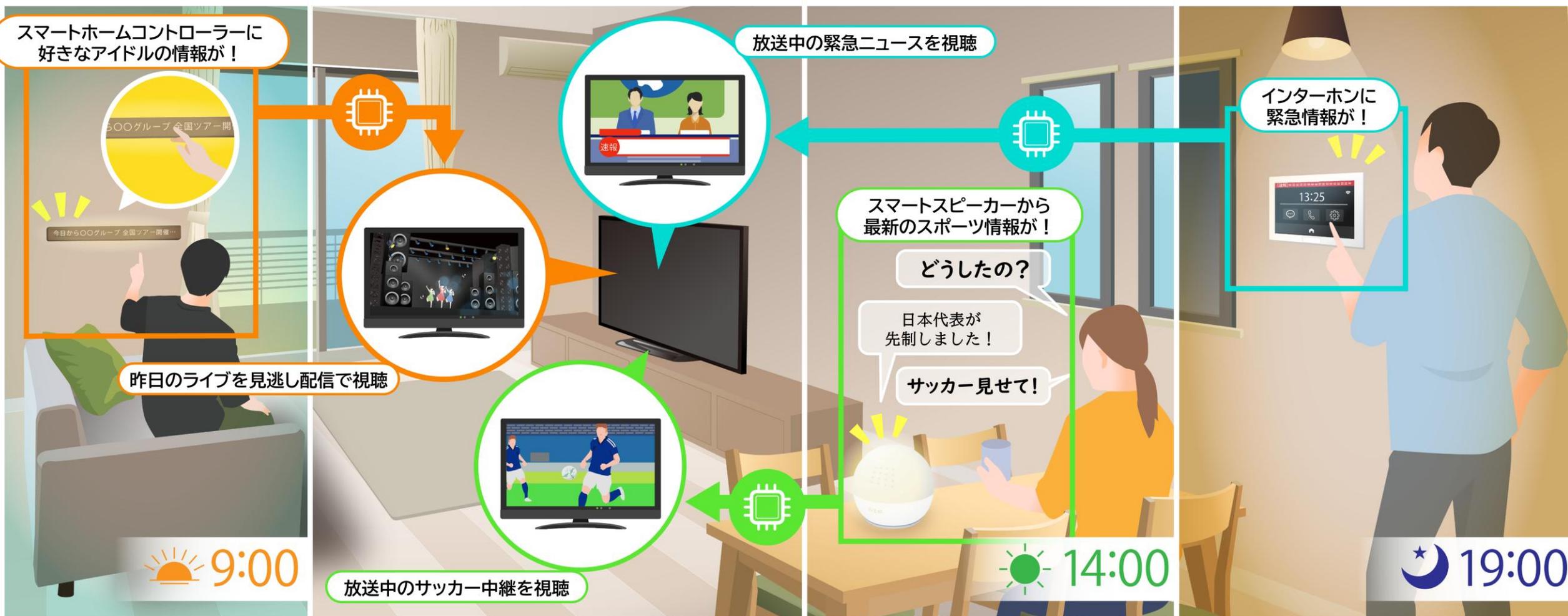
## 現状、実サービスの運用に至っていない...

- **卵が先か、鶏が先か...**
  - 放送局によるサービスの実施と受信機の対応のジレンマ
- **放送以外の業界への技術・規格の認知不足**
  - 放送局以外によるサービスと放送との連携の検討まで広がっていない
- **さまざまなIoTデバイスへの導入にハードル**
  - 個々のデバイスやアプリでの対応が必要
  - 放送(テレビ)と連携するだけの国内規格という点で汎用性が高くない

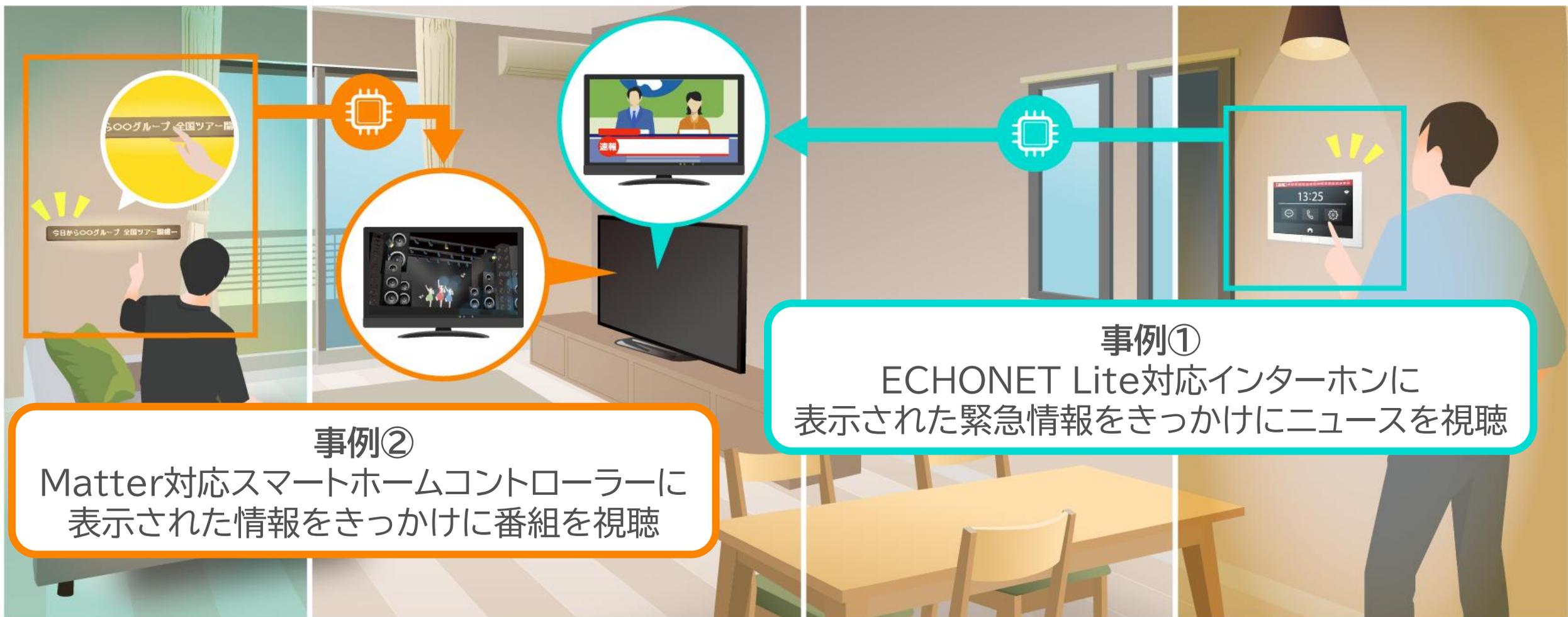
# スマートホーム業界と放送業界の 標準規格の連携

# 生活シーンに合わせたコンテンツの提示

ユーザーの状況に応じて適切なデバイスに放送とのタッチポイントを提示し、簡単に視聴



IoTやAIを活用したスマートホームでの実現について検討



# 事例①

ECHONET Lite対応インターホンに表示された緊急情報をきっかけにニュースを視聴



## 事例②

Matter対応スマートホームコントローラーに表示された情報をきっかけに番組を視聴





今回は、独自のクラス・プロパティを定義した

ECHONET Lite  
対応デバイス



テレビ(ハイコネ対応)



独自クラス

独自プロパティ

選局の場合

“c\_<ch\_id>”

動画再生の場合

“v\_<video\_id>”

```
// チャンネルや動画に応じて変数を代入
{
  original_network_id,
  transport_stream_id,
  service_id,
  ait_url,
  mpd_url
} = CHANNEL_MAP[ch_id / video_id];
```

チャンネル  
識別子

ハイブリッドキャストアプリのURL

動画のURL

// 選局の場合

```
① POST <base_url>/hybridcast
   <チャンネル識別子>,
   mode="tune"
```

チャンネルの選局要求

// 動画再生の場合

```
① POST <BaseURL>/hybridcast
   <チャンネル識別子>,
   mode="app",
   ait_url
② sendTextToHostDevice
   {"url": <mpd_url>}
```

チャンネルの選局+  
ハイブリッドキャストアプリの起動要求

動画再生要求

- 家電・IoTデバイスと放送との連携に関する多様な事例の検討
- 今後のスマートホームにおける放送の役割や、連携が創出する価値について議論・検証
- 社会実装に向けて、ハイコネとのプロトコル変換に必要なテレビ制御用のAPIやデータに関する規定の追加

## 生活シーンに合わせたコンテンツ提示の全体像

### 本日ご紹介した内容

生活シーンに応じて、多様な情報を通知し、段階的にコンテンツを提示

寝室で起床したときに



新しい興味につながるコンテンツを照明や短い音声などで伝える

リビングでの食事中に

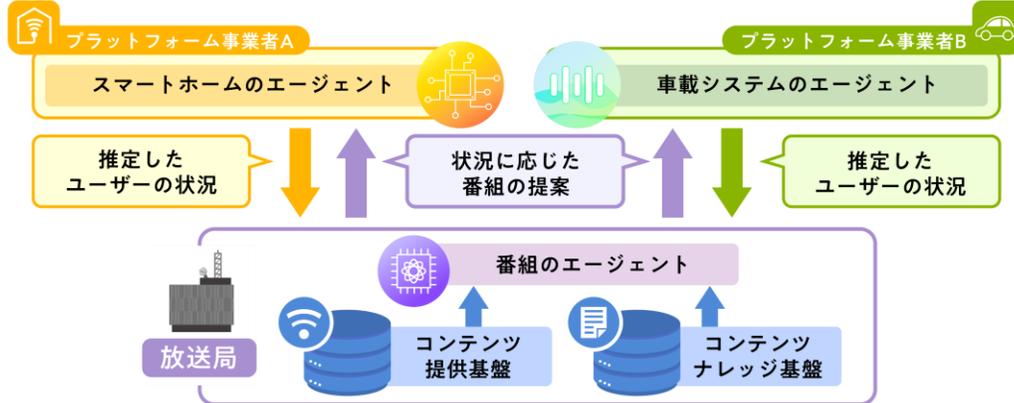


テキストや動画などで段階的に情報量を増やしつつ提示する

車でのドライブ中に



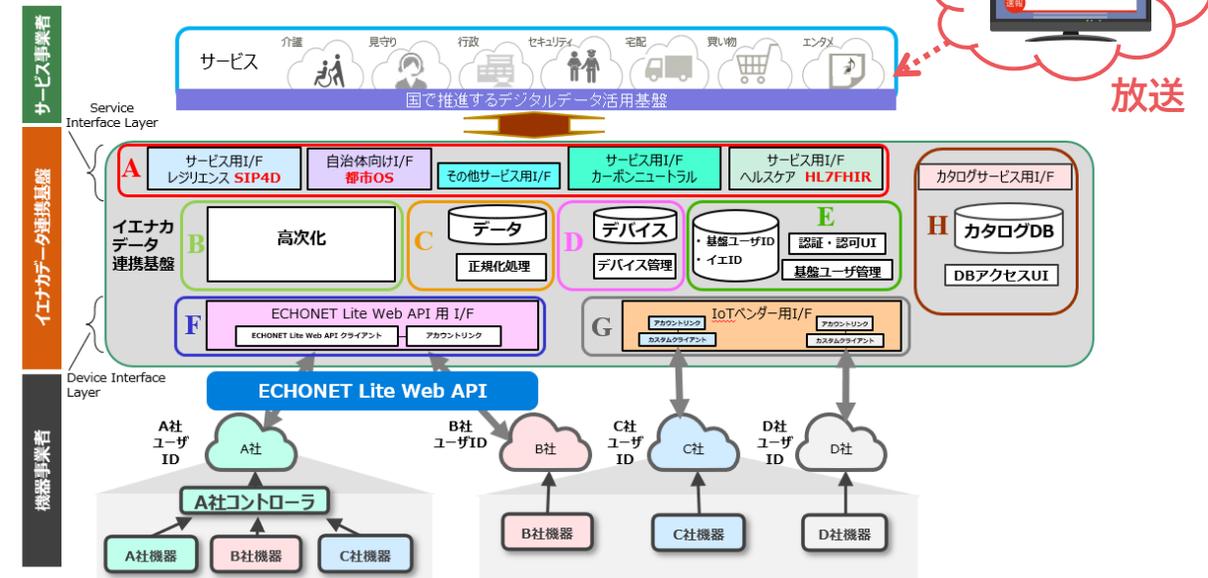
家の中以外（例：自動車内）でもコンテンツを推薦する



放送がスマート社会の一部となるためには



オープンなプラットフォームとの連携が必要



「イエナカデータ連携基盤」

技研だより2025年12月号「生活シーンに合わせたコンテンツ提示技術」より  
[https://www.nhk.or.jp/str/publica/giken\\_dayori/249/5.html](https://www.nhk.or.jp/str/publica/giken_dayori/249/5.html)

# 業界の垣根を超えた共創・協調により推進