資料15-07

[課題1] 環境負荷低減に資するICTシステムに係るインターフェース要件

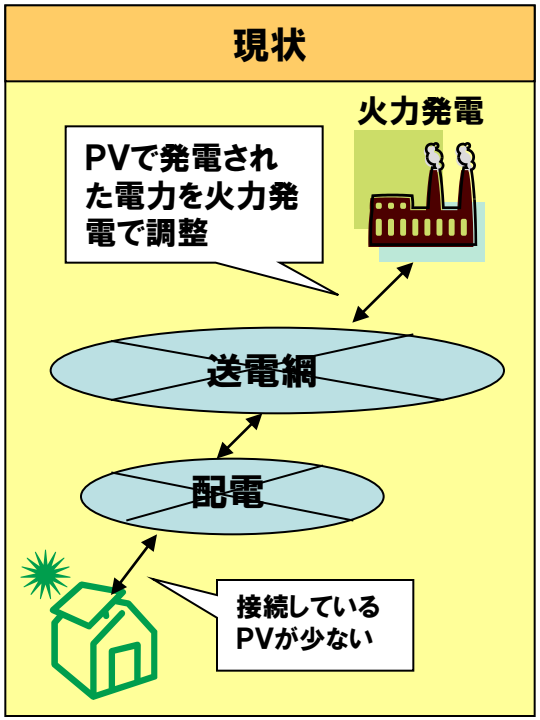
『住宅内ネットワーク及び住環境情報ネットワーク構築のための通信インターフェースの標準化』

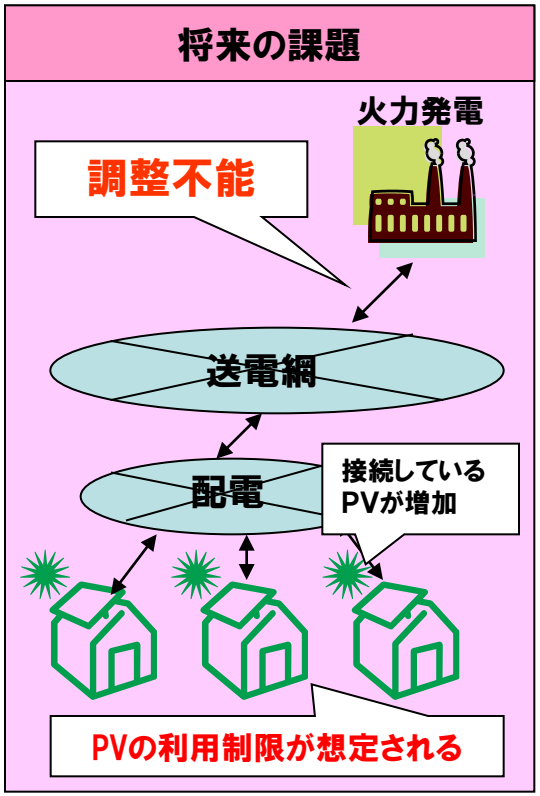
～フェムト等による住宅内状況把握と情報利活用のためのインターフェース検討等～

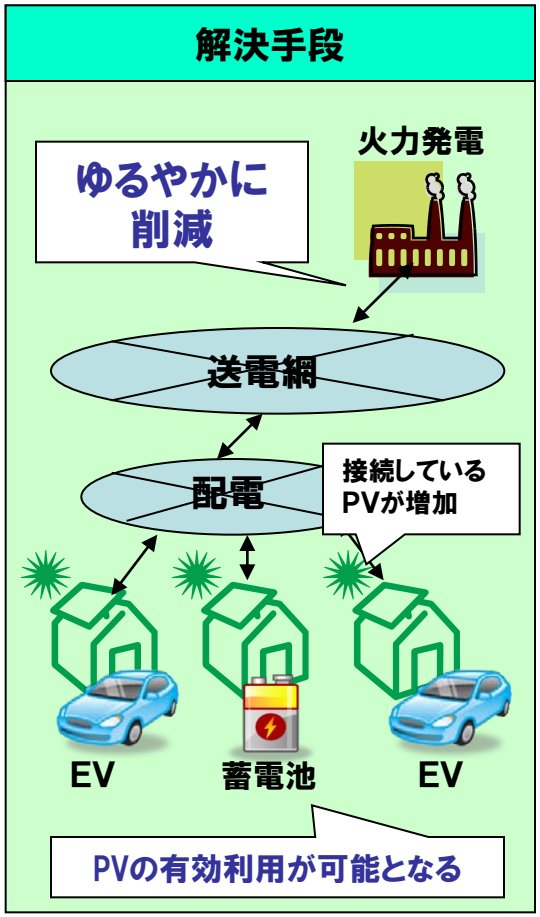
平成22年8月4日
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

©2010 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

背景 PVによる環境負荷低減策だけでは、やがて系統側の電力調整能力を超えてしまう可能性がある。
そこでEVや蓄電池を用いることで、系統への負担軽減をはかりつつPVの有効利用をはかる。







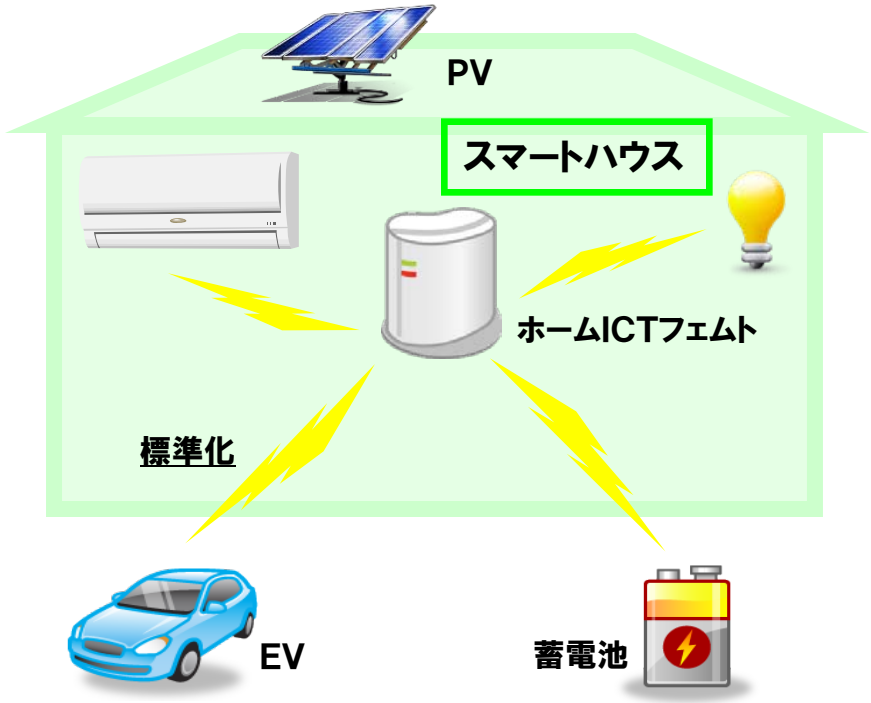
※PV(太陽電池):Photovoltaic
※EV(電気自動車):Electric Vehicle

©2010 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

課題仮説

- ホームICTフェムトとEVのインターフェースが標準化されることで、ホームICTフェムトによりPV及びEV等が最適コントロールされ家庭内電力の自給自足化が可能となり消費者に大きなメリットをもたらす。

※ホームICTフェムトとは、ホームICTと家庭内の小型基地局が一体化されたもの



※様々なメーカーのEVとホームICTがインターフェースの標準化により接続可能となる

拡張サービス

- ホームICTフェムトとEVのインターフェースが標準化され、EVとPCや家電等が直接繋がることで（オフロード通信）、大容量のコンテンツが安価な価格で流通できる。
- また、家と車とでVODも可能になる。

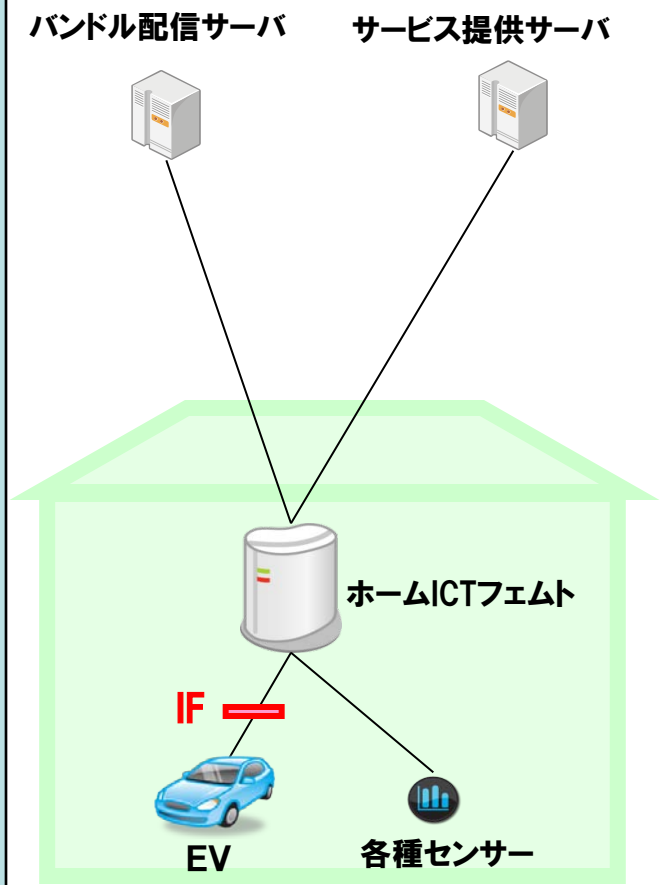
※車へのCD／DVD等の媒体の持運びが不要になる。

※VOD：Video On Demand

©2010 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

■ フェムトによる住宅内状況把握と情報利活用のためのインターフェース検討

□ 標準化対象となるIF
フェムトセル⇔EV間のオフロード通信インターフェース

実証企業	NTTドコモ
テーマ	フェムト等による住宅内状況把握と情報利活用のためのインターフェース検討
事業イメージ	

©2010 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

生活者メリット

1. 生活者の利便性の向上

⇒ 家の外と内とでシームレスな通信の実現
（1チップにより、BTS及びフェムトBTSの通信が可能）

⇒ ホームICTとEV間のリーズナブルな通信の実現
（フェムトセルを活用したオフロード通信）

2. 光熱費のコスト削減

⇒ PVとEV（蓄電池）の最適制御による電力の自給自足化

事業者メリット

1. 個人情報の開示レベルに応じた家庭内情報の積極利用が可能

⇒ 多様なサービス開発の可能性

2. フェムト基地局の用途拡大

3. ホームICT基盤をサービサーに提供

※事業者とは通信キャリアや家電メーカー等

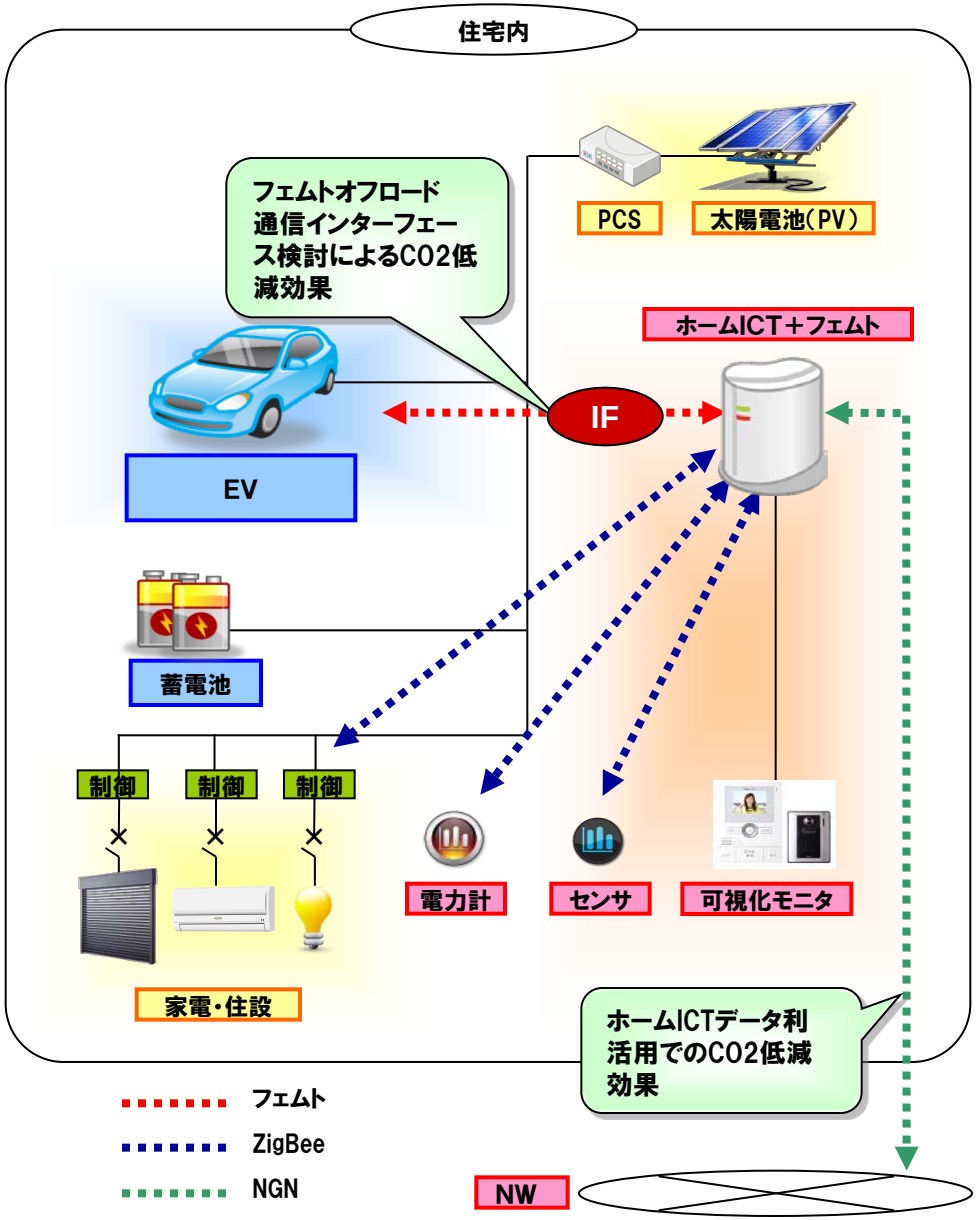
©2010 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

実証事業の狙い・目的

- EVを利用することによるPVの最大活用
- 家庭内電力の最適化
  - 電力の自給自足化
  - CO2原単位の低い電力利用

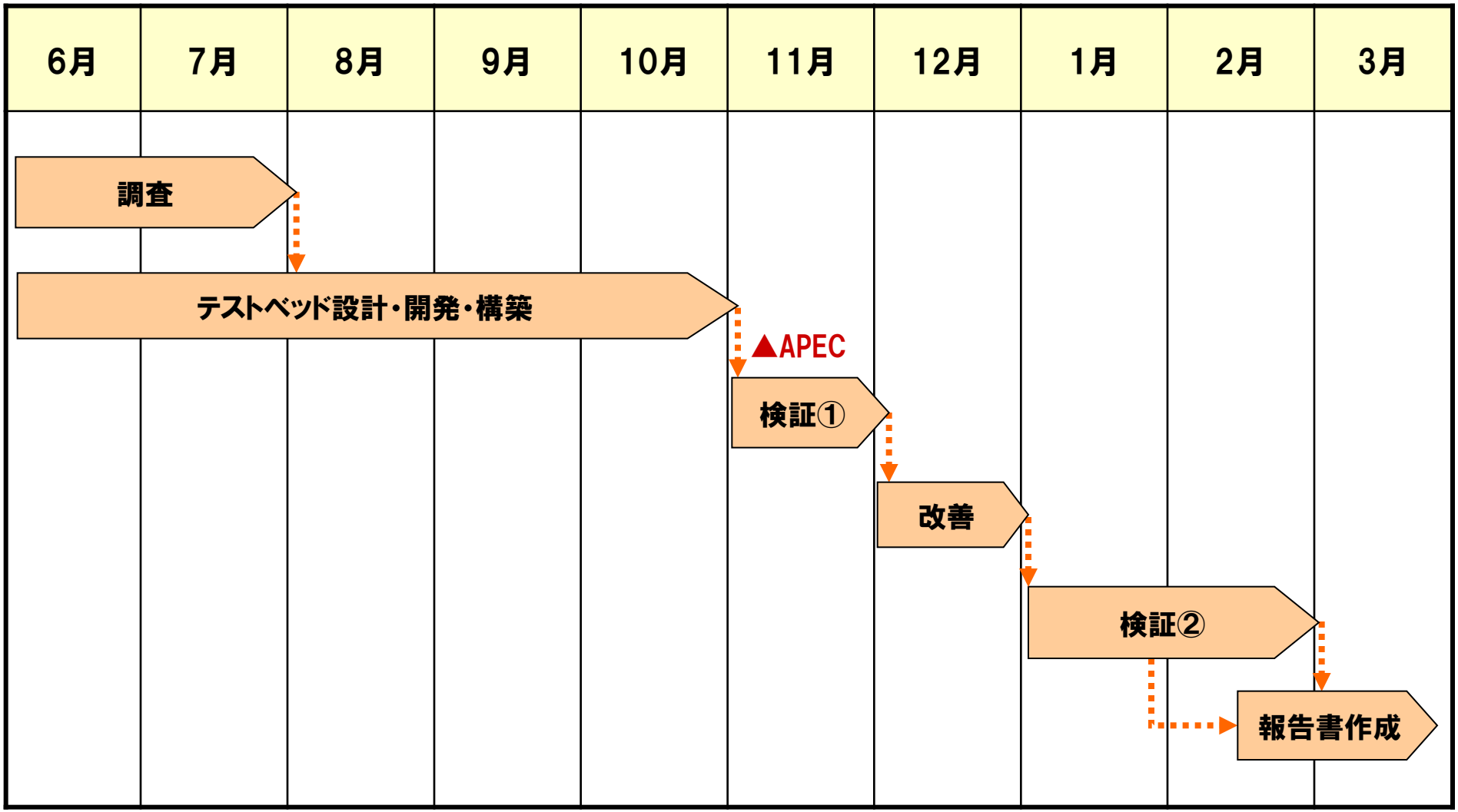
実証事業内容

- PVの発電量、家電の消費電力量、EVの蓄電量、各種センサー(温度など)による情報を可視化する
- EVの蓄電池を、PV発電の余剰電力の受け皿とすることにより、EV走行に充当する
- ネットワークを活用して家庭内の電力需要を監視しつつ、必要に応じてEV(蓄電池)の電力を家庭内に供給する
- EVと家庭内電力(PV、家電)の賢い使い分けを見える化し、コンサルティングで低減する



©2010 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.

6. 実証スケジュール



©2010 NTT DOCOMO, INC. All Rights Reserved.