

平成 20 年度事前事業評価書

政策所管部局課室名：情報通信国際戦略局 通信規格課

評価年月：平成 20 年 8 月

1 政策（研究開発名称）

消費エネルギー抑制ホームネットワーク技術の研究開発

2 達成目標等

（1）達成目標

温暖化ガス排出量の削減対策が進んでいない「家庭」を対象に、消費エネルギーを効果的に抑制するため、様々な規格の端末や住宅設備をネットワークで接続して、センサー等と連携制御するホームネットワーク技術を確立する。また、将来的に消費エネルギーのさらなる抑制等を実現するため、ホームネットワークと外部のブロードバンドの連携により、消費エネルギーの抑制に資するサービス提供を可能とする共通制御プラットフォームの研究開発等を実施する。これらについては、民間企業や研究機関等と連携して機器の接続検証等を実施することにより、研究開発成果の実現を加速する。

（2）事後事業評価の予定時期

平成 24 年度に事後評価を行う予定。

3 研究開発の概要等

（1）研究開発の概要

- 研究開発期間

平成 21 年度から 23 年度 3 年間

- 想定している実施主体

民間企業 等

- 研究開発概要

本研究開発は、温暖化ガス排出量の削減対策が進んでいない「家庭」を対象に、消費エネルギーを抑制するため、以下の基盤技術の研究開発を行う。

- ① ホームネットワーク高度電力制御技術

家庭内の端末や住宅設備についてネットワークが自律的に電力を総合管理し、高度に制御することを可能にする技術

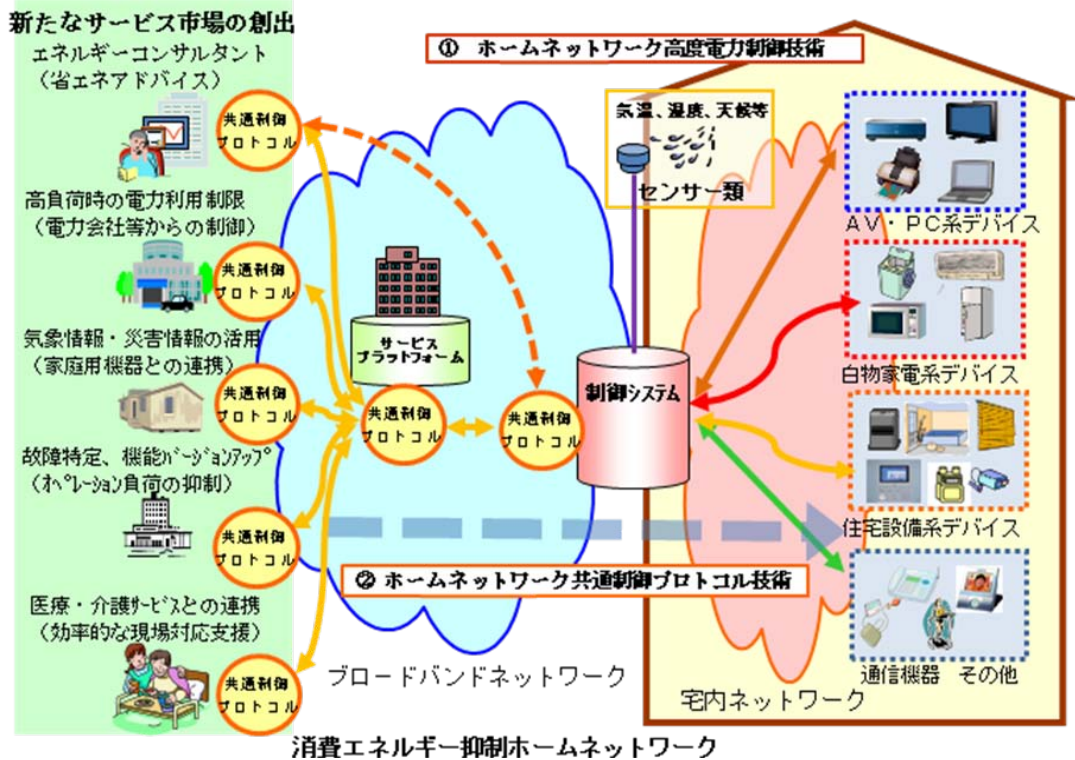
- ② ホームネットワーク共通制御プロトコル技術

誰もが容易に様々な端末をホームネットワークに接続し、外部のブロードバンド

を通じて新しいサービスを安心安全に利用できるようにするための共通制御プロトコル技術

上記について、テストベッドを構築すること等により、ネットワーク機器の接続性の検証や消費エネルギーの抑制効果の検証等を実施する。

・研究開発概要図



・研究開発費

27億円 (うち、平成21年度要求額 9億円)

(2) 研究開発の必要性及び背景

地球温暖化対策の必要性が高まっている中、温暖化ガス排出量の削減対策が進んでいない「家庭」を対象に消費エネルギーの抑制に取り組むことが不可欠である。また、我が国は、一般家庭向け光サービスが実現されており、世界に先駆けホームネットワークの基盤技術を確立することで、最も先行した市場化が可能な状況にあり、早急に取り組む必要がある。

一方、成果の礎となる基盤技術の確立には、極めて広範な分野にわたり多様なリソースが必要とされるため一企業単独での実施は困難である。仮に民間企業のグループが独自に実施した場合、相互運用性が保証されず、利用者に不利益を与えることとなることから、国が主導的に標準化等に取り組む必要がある。また、広範な研究開発を、各企業が個別に実施することは効率的でなく、国主導による統一的方向性に基づく実施が必要である。さらに、安心・安全に関わる技術は民間の取り組みにおいて対応が後手に回ることが多く、国が先導的に取り組む必要がある。

(3) 関連する政策、上位計画・全体計画等

関連政策：政策 10 情報通信技術の研究開発・標準化の推進

① 京都議定書目標達成計画（平成 17 年 4 月 閣議決定）

京都議定書の 6%削減約束の達成への取組みが我が国の経済活性化・雇用創出などにもつながるよう、技術革新や創意工夫を生かし、環境と経済の両立に資するような仕組みの整備・構築を図る。

② 長期戦略指針「イノベーション 25」（平成 19 年 6 月 閣議決定）

分野別の戦略的な研究開発の推進（情報通信分野）

人の能力を補い生活を支援するユビキタスネットワーク利用技術

情報家電がネットワークにつながり、家庭内外を問わず通信可能となり協調して動作する環境の実現。

③ 重点計画 2008（平成 20 年 8 月 IT 戦略本部）

ア オフィスや家庭における IT を活用したエネルギー需要最適化マネジメントの推進

企業や家庭において、IT 利活用による CO2 排出削減に向けた取組みが進むよう、IT システム・サービスの省 CO2 運用評価指標の確立、電力線通信（PLC）やセンサーネットワークなどを用いた企業・家庭におけるエネルギー消費の「見える化」をはじめとする IT 利活用の各種取組みを促進するための実証実験の実施、IT による環境貢献事例の評価、普及啓発等を推進する。

イ IT 環境力の国際展開

「ICT と気候変動に関するシンポジウム」を受け、ITU（国際電気通信連合）での、IT を活用した CO2 排出削減効果の評価方法等の国際標準化について、積極的に貢献する。

ウ 情報家電の高度な利用・活用に関する研究開発

2008 年までに、家電のデジタル化やネットワークのブロードバンド化の進展により多様なサービスが期待される情報家電について、安心安全で多様・高度なサービスが利用できるような必要な研究開発を実施する。

④ IT 政策ロードマップ（平成 20 年 6 月 IT 戦略本部）

IT は社会システム全体を効率化し、省エネに通じる一方、IT 社会の本格化に伴い、IT 機器自体のエネルギー使用量が深刻な問題となってきた。こういった課題に果敢に立ち向かうべく、世界最高水準の我が国の「IT を活用した環境負荷低減」と「IT 機器自体の省エネ」を両輪として環境と共生しつつ経済発展を図る低炭素社会の実現を国内外で図ることが必要である。

⑤ 知的財産推進計画 2008（平成 20 年 6 月 知的財産戦略本部）

家庭内に容易にかつ安全に動画配信サービス等を利用できるようにするため、性能に差異がある情報家電相互間や外部のネットワークとの間の相互接続性を確保するホームゲートウェイの開発及び国際標準化を促進する。

⑥ 第 3 期科学技術基本計画分野別推進戦略（平成 18 年 3 月 総合科学技術会議）

【研究開発目標】

2010年までにホームネットワーク内で異なる通信規格においても相互に情報をやり取りするための技術を確立する。

【成果目標】

情報家電がネットワークにつながり、家庭内外を問わず通信可能となり協調して動作する環境の実現。

⑦ 環境エネルギー技術革新計画（平成20年5月 総合科学技術会議）

エネルギー需要を更に減少させるため、個々の機器レベルだけではなく、IT等の活用により、住宅、オフィス、交通機関、ライフラインを含む地域レベルでのエネルギー効率の一層の向上に努める。

4 政策効果の把握の手法

（1）事前評価における把握手法

当該事業の企画・立案にあたっては、「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」及びその下に設けられた評価検討会（平成20年7月）において外部評価を行い、政策効果の把握を実施した。

本研究開発の評価にあたっては、主に次のような観点から評価を行った。

- ・ 有効性： 本研究開発の取り組みについて、政府方針及び標準化展開等の観点で有効であるかどうか。
- ・ 効率性： 本研究開発の研究計画や実施体制について、効率的かつ妥当性があるかどうか。
- ・ 公平性： 本研究開発の取り組みにより、政策効果が公平に分配されるものかどうか。
- ・ 優先性： 本研究開発は、他の政策よりも優先すべきかどうか。

（2）事後事業評価時における把握手法

当該研究開発終了後には、「ホームネットワーク高度電力制御技術」、「ホームネットワーク共通制御プロトコル技術」の開発状況について、主に受託者による論文発表や特許出願・取得、報道発表、標準化の状況等をもとに検証・評価を行う。

5 政策評価の観点及び分析

（1）有効性の観点からの評価

温暖化ガス排出量の削減対策等、各種政府決定事項に貢献するとともに、我が国は欧米と比較し、光通信などのブロードバンドネットワークが一般家庭にも普及し、情報家電も様々な製品が市販化されており、世界に先駆けた取り組みが可能なことなど、本研究開発は、政府方針及び国際標準化等の観点で有効性は認められる。

（2）効率性の観点からの評価

平成18年度から20年度までの3カ年間実施した情報家電の高度利活用技術の研究開発の成果である様々な方式の情報家電の相互接続につながる認証連携技術と情報

家電の性能に応じソフトウェアを柔軟に配信する技術の成果を活用できる観点から効率的といえる。

(3) 公平性の観点からの評価

本研究開発の実施により、ホームネットワークと連携した新たなサービスや地球環境への配慮等も期待され、その効果は広く社会全体に還元されるものであり、公平性が認められる。

(4) 優先性の観点からの評価

本研究開発は、京都議定書目標達成計画の貢献する観点で我が国として優先性のある施策であり、端末やネットワーク基盤技術などの分野においても、我が国が他国に比べ先行する技術分野である。中国、韓国等アジア諸国との競争も激しい分野であることから、国が優先的・先導的に取り組む必要がある。

6 政策評価の結果

本事業は、温暖化ガス排出量の削減対策推進の観点や技術戦略の観点から各種政府計画に合致する研究開発であり、新たな市場創出の観点からも有効と判断する。また、その成果は、我が国のICT分野における国際標準化活動に貢献するなど国際競争力強化の観点からも有効と認められる。

7 政策評価の結果の政策への反映方針

上記の評価を受け、所要の概算要求を行い、本研究開発を実施する予定。

8 学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」及びその下に設けられた評価検討会（平成20年7月）において、次の内容について言及され、評価に当たり活用した。

- ・ 重要な研究開発であり、なぜ今この研究開発を実施するのか明確にし、切迫感をもった説明にすべき。
- ・ 電力制御も単に機器の省エネではなく、ネットワーク制御技術についても十分に進める必要はある。

9 評価に使用した資料等

- 京都議定書目標達成計画（平成17年4月 閣議決定）
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/index.html>
- 長期戦略指針「イノベーション25」（平成19年6月 閣議決定）
<http://www.cao.go.jp/innovation/innovation/decision/index.html>
- 重点計画2008（平成20年8月 IT戦略本部）
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/080820honbun.pdf>
- IT政策ロードマップ（平成20年6月 IT戦略本部）

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/080611honbun.pdf>

- 知的財産推進計画 2008（平成20年6月 知的財産戦略本部）

<http://www.ipr.go.jp/sokuhou/2008keikaku.pdf>

- 第3期科学技術基本計画分野別推進戦略（平成18年3月 総合科学技術会議）

<http://www8.cao.go.jp/cstp/kihon3/index2.html>

- 環境エネルギー技術革新計画（平成20年5月 総合科学技術会議）

<http://www8.cao.go.jp/cstp/output/080519iken-2.pdf>