

次世代IPネットワーク推進フォーラム
研究開発・標準化部会 ホームネットワークWG
報告及び今後の活動方針

平成21年3月

目次

1 はじめに	1
2 ホームネットワークWGの目的	1
3 ホームネットワークWGの構成	1
4 会合の開催状況	3
5 今後の活動	7
(参考資料)	8

1 はじめに

本報告書は、平成20年3月4日に開催された次世代IPネットワーク推進フォーラム研究開発・標準化部会(第3回)以降に開催されたホームネットワークWGの活動状況を取りまとめたものである。

2 ホームネットワークWGの目的

ホームネットワークWGは、次世代IPネットワーク推進フォーラム研究開発・標準化部会活動方針のもとに、利用者とユビキタスネットワークを結びつける次世代のホームネットワークについて、産学官が結集してホームネットワークの相互接続実験、実証実験等について総合的に検討すると共に、研究開発・標準化等を戦略的に推進することを目的として設置されたものである。

具体的な検討項目は以下のとおり。

- ・ 重要な標準化項目に関する研究開発の推進方策の検討
- ・ ホームネットワークに関する標準化及び標準化に必要な相互接続試験等の推進
- ・ ホームネットワークの標準化を円滑に進めるための普及啓発
- ・ ホームネットワークに関するフォーラム等関係機関との連携及び調整

3 ホームネットワークWGの構成

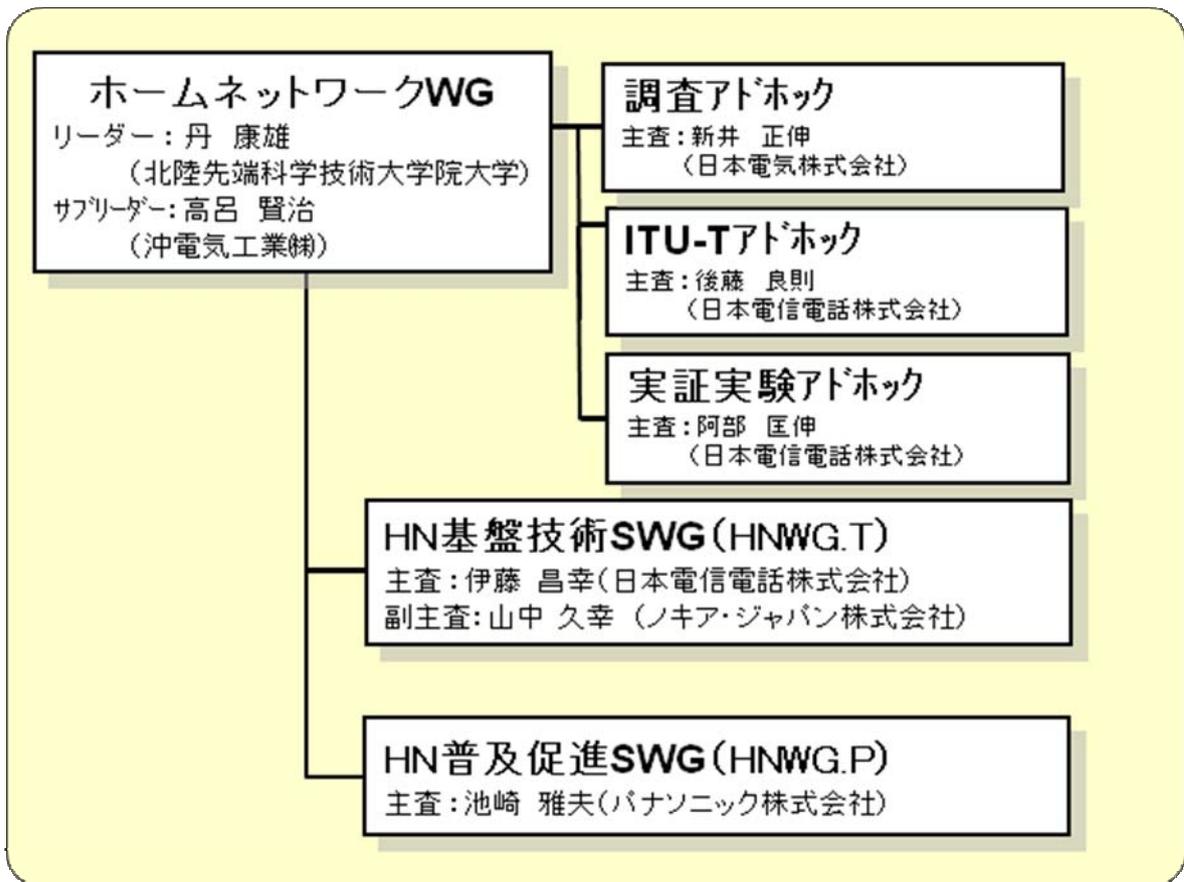
ホームネットワークWGの構成員は以下のとおりであり、その下にHN基盤技術SWG(HNWG.T)及びHN普及促進SWG(HNWG.P)が設置されている。なお、HNアーキテクチャSWGは、4月20日のホームネットワークWGの活動報告をもって活動を終了した。

(2009年3月10日現在 構成員 69機関 108名(オブザーバを含む))

リーダー	北陸先端科学技術大学院大学	丹 康雄
サブリーダー	沖電気工業株式会社	高 呂 賢治
	沖電気工業株式会社	松 永 聡彦
	沖電気工業株式会社	山 内 雅喜
	株式会社ACCESS	星 野 高志
	株式会社アドバンスト・ケーブル・システムズ	原 誠一郎
	株式会社アルファシステムズ	伊 藤 忠 彰伸
	伊藤忠テクノソリューションズ株式会社	中 尾 彰伸
	株式会社インテック・ネットコア	中 井 哲也
	株式会社インテック・ネットコア	廣 海 緑里
	株式会社エディオン	森 洋二
	株式会社エディオン	山 本 孝之
	NECマグナスコミュニケーションズ株式会社	安 川 昌毅
	エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社	和 泉 俊勝
	エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社	松 浦 高明
	エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社	多 田 康彦
	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社	田 島 誠篤
	NTTコムウェア株式会社	成 田 篤信
	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ	大 野 友義
	川崎マイクロエレクトロニクス株式会社	迫 則光
	川崎マイクロエレクトロニクス株式会社	菅 貞泰
	川崎マイクロエレクトロニクス株式会社	内 藤 和夫
	関西電力株式会社	谷 口 正浩
	関西マルチメディアサービス株式会社	原 田 昌彦
	株式会社関電工	柏 崎 和久
	株式会社関電工	加 地 博光
	株式会社関電工	志 水 裕
	KDDI株式会社	川 内 晴雄
	KDDI株式会社	三 浦 順
	株式会社KDDI研究所	堀 内 浩規
	株式会社KDDI研究所	宮 地 悟史
	三洋電機株式会社	畑 山 佳紀
	Sigma Designs (シグマデザインズ)	小 川 誠
	シスコシステムズ合同会社	今 井 俊宏
	シャープ株式会社	大 地 治重
	社団法人情報通信技術委員会	岩 田 秀行
	社団法人情報通信技術委員会	鹿 田 實

次世代ホームネットワークシステム専門委員会 物理リンク層 SWG 主査

独立行政法人情報通信研究機構 (NICT)	張	兵也
独立行政法人情報通信研究機構 (NICT)	山崎	達敬
独立行政法人情報通信研究機構 (NICT)	山澤	廣潤
情報通信ネットワーク産業協会	小須	一
住友電気工業株式会社	小林	忍
スリーイーグルス株式会社	小田	健二
セイコーエプソン株式会社	作並	智
セコム株式会社	渡相	桂
総合警備保障株式会社	瀧塚	志博
ソニー株式会社	真崎	司
ソニー株式会社	早藤	敏弘
ソフトバンクテレコム株式会社	山藤	敏行
ソフトバンクテレコム株式会社	早佐	浩
ソラン株式会社	春山	浩
ソラン株式会社	林	彦
ソラン株式会社	森	章
株式会社ソリトンシステムズ	野月	匠
株式会社損害保険ジャパン	望山	潤
株式会社損害保険ジャパン	砂見	明
大和ハウス工業株式会社	江田	裕博
株式会社タニタヘルスリンク	吉坂	康展
社団法人電産産業会	高橋	浩
株式会社東芝	小林	信裕
株式会社東芝	小田	進
株式会社東芝	太邊	功
株式会社ナノコネク	木島	貴志
西日本電信電話株式会社	浦田	司
財団法人日本気象協会	森	英之
財団法人日本気象協会	森	康
JCTA日本ケーブルラボ	山下	良蔵
社団法人日本CATV技術協会	杉本	久伸
日本電気株式会社	新井	正昌
日本電信電話株式会社	伊藤	良則
日本電信電話株式会社	後藤	匡伸
日本電信電話株式会社	阿部	典夫
日本放送協会	青木	秀香
ネットワーク応用技術研究所	立枝	久幸
株式会社テクノロジーネットワークス	山口	二雄
ノキア・ジャパン株式会社	山中	吉雅
株式会社野村総合研究所	西安	夫
パナソニック株式会社	池崎	寛
パナソニック株式会社	相津	一律
パナソニック株式会社	白濱	雄
パナソニックコミュニケーションズ株式会社	濱井	寿隆
パナソニック電工株式会社	清水	茂喜
東日本電信電話株式会社	村上	克己
東日本電信電話株式会社	清久	春義
株式会社日立コミュニケーションテクノロジー	清川	仁道
株式会社日立コミュニケーションテクノロジー	広藤	浩
株式会社日立製作所	伊藤	幸助
株式会社日立製作所	北明	之
富士通LSIソリューション(株)	副島	康
株式会社富士通研究所	石原	太宏
株式会社富士通研究所	本村	文雄
株式会社富士通長野システムエンジニアリング	竹田	克次
株式会社富士通長野システムエンジニアリング	沼田	陽
フリースケール・セミコンダクタ・ジャパン株式会社	岩佐	英敏
株式会社ベリサーブ	松下	悦夫
三菱電機株式会社	横谷	哲
株式会社ユビキタス	長谷川	也
株式会社ユビキタス	長田	晴彦
YKK AP株式会社	柳原	朋英
オブザーバ OSGi Alliance	川村	龍太
オブザーバ エコネットコンソーシアム	成山	隆保
オブザーバ エコネットコンソーシアム	山田	淳
オブザーバ エコネットコンソーシアム	松本	誠一
オブザーバ ユビキタス・オープン・プラットフォーム・フォーラム (UOPF)	宮川	晋
オブザーバ 有限責任中間法人 P U C C	久保	一成
オブザーバ 総務省	田原	直彦
オブザーバ 総務省	荻原	光博
オブザーバ 総務省	川崎	友
オブザーバ 総務省	茂呂	子



ホームネットワークWG 体制図

4 会合の開催状況

ホームネットワークWGは、平成20年3月の第14回会合から平成21年3月の第23回会合までの計10回開催したところである。その概要は以下のとおり。

4.1 ホームネットワークWGについて

(1) 第14回ホームネットワークWG(平成20年3月18日)

HN普及促進SWGからの検討状況報告及びセミナー・実証実験の概要の報告の他、次の議論を実施した。

① HNアーキテクチャSWG(HNWG.A)の活動と次年度のSWGの構成について

全体アーキテクチャ関連の議論がほぼ終息したことからHNWG.Aを解散後、QoS及びリモート故障対応に関する検討など、より踏み込んだ技術要素を検討するHN基盤技術SWG(略称HNWG.T)を立ち上げることが確認された。

(2) 第15回ホームネットワークWG(平成20年4月24日)

HNアーキテクチャSWG及びHN普及促進SWGからの検討状況報告の後、次の議論を実施した。

① HN基盤技術 SWG(HNWG.T)について

HNWG.T について、構成員及び検討体制の確認を行い、NTT伊藤昌幸氏を主査として検討を進めることとし、副主査の選任は次回SWGにおいて決定することが確認された。

② 実証実験アドホックについて

19年度の実証実験は準備期間が少なかった点を踏まえ、今年度の実証実験に向けた取り組みとして実証実験アドホックを立ち上げ、早い時期から検討を行っていくことが提案された。新技術の促進という観点も必要であることを踏まえ、ホームネットワーク WG の直下に置くこととした承された。

(3) 第16回 ホームネットワークWG(平成20年6月3日)

HN 基盤技術 SWG 及びHN普及促進SWGより検討状況の報告の後、次の議論を実施した。

① 実証実験アドホックについて

丹リーダーより、実証実験アドホックを設置することとし、ホームネットワークWGでの募集を通じて決まったメンバーリストが紹介された。また、メンバーについてはその後も随時募集を行う旨の説明があった。

(4) 第17回 ホームネットワークWG(平成20年7月25日)

① HN 普及促進 SWG(HNWG.P)活動報告について

ホームネットワークの実現過程を示した進化ロードマップの議論について、今後進めていく方針の説明があった。HN普及促進SWGにて「ユースケース&シナリオに係るアンケート調査」の帳票を作成し、ホームネットワークWG会員に対して発信し、回収した結果の分析については、調査報告として取りまとめ適宜公開していくこととなった。本年度以降も本 SWG(HNWG.P)は継続することが確認され、HNWG.P への参加検討の依頼(オブザーバでも可)がなされた。

② 実証実験アドホック活動報告

実証実験アドホック会合はすでに2回開催しており、NTT阿部氏をリーダーとして議論を進めていることが説明された。前年度までの実証実験において、複数種類のデバイスを接続し、複数サービスを提供することを確認しており、本年度は、前年度までの検討に加えて、複数サービス事業者によるマルチサービスの展開を目指し、多数のサービス事業者が容易に参入できることを目的として、新たにユーザーとサービス提供者との間を取り持つ「中間プロバイダサービス事業者」について検討することが報告された。

③ その他

ITU-T SG15 において検討している有線系のホームネットワークに係る宅内配線系方式(G.hn)について、12月までに、ITU-T に寄書を提出していく方向で検討する提案があった。具体的提案の説明の後、次回9月の本会合開催より前に、配線系についての ITU-T アドホックを開催したい旨の提案があった。

(5) 第18回 ホームネットワークWG(平成20年9月9日)

① HN 普及促進 SWG(HNWG.P)活動報告について

調査報告については修正版が提示され、一般公開に向けて作業が進められていることの報告があった。また、どのように情報を収集したかを示す資料についても昨年度の成果として、調査報告とペア

として公開したい旨の説明がなされた。

② HN 基盤技術 SWG(HN WG.T)活動報告

1) マネジメント/QoS 調査結果の共有、2) ITU-T 寄書(ホームネットワークの QoS 現状と課題の提起)等に関して議論し、次回(9/25)からは、スコープを絞り具体的な提案について検討していく予定である旨の説明があった。

③ 実証実験アドホックについて

次回に実証実験の詳細な内容が示される予定である旨の説明があった。

(6) 第19回 ホームネットワーク WG(平成20年10月20日)

HN 基盤技術 SWG より検討状況の報告があった他、次の議論を実施した。

① HN 普及促進 SWG(HN WG.P)活動報告

ロードマップについては、約10年先までの進化を想定し、記載項目ごとに分担を決め1次原稿を執筆しレビューを開始した旨の報告があった。また、作業の最終的なゴールとしては、今年度末と考えている旨の説明があった。

② ITU-T アドホックについて

「ITU-T アドホックと HN 関係勧告の現状」について説明があった。構成員からリモートメンテナンスについてプライバシーに関する議論が行われているかどうかについて質問があり、ヨーロッパにおける現状の説明と今後ビジネスモデルも含めて慎重な対応が必要である旨の説明がなされた。丹リーダーからも、これらの取り組みについては社会的視点も必要との指摘があった。

(7) 第20回 ホームネットワーク WG(平成20年11月17日)

HN 普及促進 SWG より検討状況の報告があった。

WTSA の状況(ITU-T 新体制について)に関連して、1月に国内の審議体制を再構築することになっており、その結果も踏まえて報告する予定である旨の連絡があった。

(8) 第21回 ホームネットワーク WG(平成21年1月14日)

HN 普及促進 SWG 及び HN 基盤技術 SWG より検討状況の報告の後、次の議論を実施した。

① 実証実験アドホック活動報告

総務省が行った実証実験参加者の公募に応募した企業等を対象に実施した説明会の報告があり、今後、実証実験参加者による準備会合を開催し、公開サービス実験への準備を進めていく旨の説明があった。

② ホーム NW に関する NTT の取組みと TTC への参加依頼について

NTT より、今後、NGN に接続される端末が重要になると考え、家の外から家庭内の家電へ向けた検討エリアにおけるサービスや端末の実現方法を検討している旨の報告があった。平成 20 年 12 月 9 日に、TTC(次世代ホームネットワークシステム専門委員会)にて、NTT の検討内容を紹介し、今後、標準化に向けた議論を行うことが承認された。

NGN 向け端末の実現には、ホームネットワーク上の機器の活用がポイントになることから、通信キャリアだけではなく、家電メーカーやネットワーク機器ベンダなどとの連携が重要と考えおり、当フォーラムのメンバーにも、TTC の議論に参加を求める依頼があった。

(9) 第22回ホームネットワークWG(平成21年2月17日)

① HN普及促進SWG(HNWX.P)活動報告について

「進化ロードマップ」の検討報告書(案)について説明がなされ、作業の進捗状況が報告された。

② HN基盤技術SWG(HNWX.T)活動報告

ホームネットワークマネジメントに関して規格化等へ向けた具体的な作業を開始するにあたり、体制的に強化する必要がある旨の報告があった。

(10) 第23回ホームネットワークWG(平成21年3月6日)

① HN普及促進SWG(HNWX.P)活動報告について

公開サービス実験において、SWGの活動の紹介と「進化ロードマップ」の公開版を第一四半期に固めWeb公開することを含めた21年度活動計画(案)について報告がされた。

② 公開サービス実験の実施結果報告

公開サービス実験事務局より、公開サービス実験の実施結果について報告があり、公開日に約600人の来場者があり、報道機関10社からの取材があったことなどについて説明がなされた。

③ 研究開発・標準化部会報告(案)について

3月13日開催の研究開発・標準化部会報告(案)について、事務局よりメールにて意見照会の上、報告することについて了承した。また、3月18日開催のフォーラム総会について、本WGの活動が部会長から報告されることについて説明がなされた。

4.2 SWGの開催状況

① HNアーキテクチャSWG

平成20年3月以降、2回の会合を開催し、その中で「QoSの確保と広域NWとのQoSの引き継ぎ」、「運用管理と故障対応」の2つの技術課題について検討をするためのHN基盤技術SWG(HNWX.T)を立ち上げることが提案された。検討体制が整うまでは、HNWX.Aの体制にてSWGの運営を暫定的に行った。その後、HNWX.Tの立ち上げが完了し、活動は終了した。

② HN基盤技術SWG

HNアーキテクチャSWG(第8回)との合同会合という形で平成20年4月にHN基盤技術SWG(第1回)を開催。その後、平成21年1月までに全6回の会合を開催した。

③ HN普及促進SWG

平成20年4月以降、平成21年2月までに8回の会合を開催し、平成21年度末を目途として約15年先までの進化を想定した、ロードマップを作成するための期待されるサービス領域と進化フェーズ等の議論を重ねてきた。また、平成20年12月の第11回会合は、福岡市博多区のパナソニックコミュニケーションズ株式会社の「HD-PLC 検証ハウス」の視察および研究責任者によるプレゼンテーションや意見交換を行うなど、積極的な普及促進に係る情報収集と共有等の活動が行われた。

4.4 公開サービス実験の開催について

ホームネットワークWGは、総務省、NICT、国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学と協力して、平成21年2月25日から27日までの日程でキャンパス・イノベーションセンタ東京(港区芝

歌)において「次世代ホームネットワーク公開サービス実験」を実施した。2月26日には一般公開を行い、当日の一般来場者数は約600名にのぼった。

実験では、家の外からホームゲートウェイを介して家庭等に様々なサービスを提供する実験やデモンストレーションを通じて、ホームネットワークWGで検討を進める次世代ホームネットワークの概念を共有することへ貢献した。併せて、HN普及促進SWGの2008年度活動概況の紹介資料を配布し活動のPRを行った。

4.5 勉強会の開催状況

ホームネットワークWGのメンバーを対象に、本年度、ホームネットワークに関連した様々なフォーラムやコンソーシアム、企業等の様々な取り組みについて、講演を主体に以下のテーマで10回の勉強会を開催した。この勉強会は、平成19年6月から通算で18回の開催となる。

平成 20 年	
3月18日	世界初！標準テレビでインターネット『アクトビラ』（アクトビラ） エコネットを活用した家電制御アプリケーションの実証実験（関電工）
4月24日	“「次世代ホームネットワーク実証実験の概要について」（3月の実験参加者による簡単なプレゼンと、WG・SWGメンバーによる来年3月の実証実験に向けた発展方法の討論）” (NICT、日本ケーブルラボ、NTT Com、三菱電機、NEC マグナス、日立、KDDI、松下電器)
6月 3日	ホームネットワークの動向と方向性（NTT） ホームネットワークの海外動向について（TTC）
7月25日	ユーザーの変化とコンテンツ流通について（インフォシティ） 次世代ホームネットワークと教育システム・教育事業（スリーイーグルス）
9月 9日	環境に貢献する電力供給技術「マイクログリッド」について（東芝） ICT標準化戦略について（総務省）
10月20日	Vehicle ITとTelematics：今後の方向性とHome Networkとの関連（日産自動車） NECが考える将来の車社会への貢献（NEC）
11月17日	次世代ホームネットワークにおけるサービス実現の方向性とユーザー情報の重要性について（HN-WG リーダ） オンラインネットワークでの個人情報利活用サービスが抱える諸課題について（KDDI 総研）
平成 21 年	
1月14日	ドコモのDLNAへの取り組みについて（NTTドコモ） 情報家電の広域接続技術（KDDI 研究所）
2月17日	ソフトバンクの考えるフェムトセル・サービスの実現について（ソフトバンクモバイル） フェムトセルのキーコンポーネントと関連技術の動向および市場（PALTEK）
3月 6日	次世代ホームネットワーク公開サービス実験の報告について（公開サービス実験参加者）

5 今後の活動について

HN基盤技術SWGについては、「ホームNWマネジメント」及び「QoS制御」についてさらに議論を進める。「ホームNWマネジメント」については、障害/故障時の対応に着目した機能要件の抽出や、アンケートによる実装の観点から実現方式の感触等を把握してきており、これらを踏まえ、今後①ユースケースと要件の詳細化、②要件実現に向けた実装方式、③機器の状態表示方法など、ユーザーインターフェースの規格化に向けた検討を行うこととし、この3つの観点でメンバーの追加募集を行い、具体的に文書化の作業を進めていく予定である。また、「QoS制御」については、ユーザーが優先度を

指定して QoS 制御を行うことについて、コスト等の問題も含めて、必要性や実現性を評価する等の検討を実施していく。

一方、NH普及促進SWGについては、平成20年度の「次世代 HN 進化ロードマップ検討報告」を実現に移すための将来ビジョンへ向けた取り組み、さらなる利用視点として「次世代 HN&新価値創造サービス」の視点から取り組みを進め、議論をより多くのメンバーを巻き込みながら進めていく予定である。具体的には、①HN 進化ロードマップ2008公開版取りまとめ、②次世代 HN&価値創造サービスの将来ビジョン等検討、③普及促進・利用啓蒙の課題・方策検討及び連携推進を図る。

ホームネットワークWGとしては、これらのSWGや勉強会等の活動をベースに来年度も引き続き、次世代ホームネットワークの実現による新しい市場の創出を目指して、①重要な標準化課題に関する研究開発の推進方策等の検討のほか、②相互接続試験や普及啓蒙に向けた取り組みとして次世代ホームネットワークによる新しいサービス・技術の実証実験の企画・実施、さらには③関係する標準化組織等との連携を図ることとする。

(参考資料)

- 1 研究開発・標準化部会 ホームネットワークWG設置要綱
- 2 次世代ホームネットワーク公開サービス実験の概要
- 3 ホームネットワークWG年間活動総括表

研究開発・標準化部会

ホームネットワークワーキンググループ設置要綱

（目的）

第1条 次世代IP ネットワーク推進フォーラム（以下「フォーラム」という。）の研究開発・標準化部会は、フォーラムの規約第3条に掲げる事業を具体化するため、研究開発・標準化部会設置要綱第5条に基づき、ホームネットワークワーキンググループ（以下「WG」という。）を設ける。

（構成）

第2条 WGは、参加を希望する研究開発・標準化部会の参加者で構成する。
2 研究開発・標準化部会が必要と認める場合は、研究開発・標準化部会の参加者以外の者のWGへの参加を求めることができる。

（開催）

第3条 WGは、リーダーが招集する。
2 WGは、必要に応じて随時開催する。
3 WGは、必要に応じて書面又はEメールによる開催とすることができる。

（経費の負担）

第4条 WG及びSWGにおいて実験の実施等、特別な費用が発生する事業を実施しようとする場合には、フォーラム規約第12条第1項及び部会設置要綱第7条に基づき、必要に応じて、当該事業に賛同する参加者から実費を徴収する。

（細則）

第5条 この設置要綱に定めるもののほか、WGの運営上必要な事項は、WGで定める。

附則 この設置要綱は、平成18年11月8日から施行する。

本年2月、ホームネットワークWGは、総務省、独立行政法人情報通信研究機構及び国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学と共同で、次世代ホームネットワーク公開サービス実験を実施。ブロードバンドネットワークを通じて様々なサービスを家庭に提供する実験やデモを行い、サービス提供者や情報家電関連企業等約600名が来場。

1. 期日・場所

平成21年2月25日(水)～27(金) (※26日は一般公開)
キャンパス・イノベーションセンタ東京(港区芝浦)

2. 概要

家電のデジタル化やネットワークのブロードバンド化、IP化の進展を踏まえて、多様なサービスが期待されているホームネットワークについて、安心安全に高度なサービスが利用できるように、開発・標準化・普及啓発等を推進し導入の環境を整えて行く必要がある。

本年は、家の外からブロードバンドネットワークに接続したホームネットワークに対して、様々なサービス提供を行うデモンストレーション等を行った。

3. 主催者・参加団体等

主催者 : 次世代IPネットワーク推進フォーラム、総務省、独立行政法人 情報通信研究機構(NICT)、
国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学

共催者 : 情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)、高度通信システム相互接続推進会議(HATS推進会議)

参加団体 : 家電・通信機器メーカー、通信・放送事業者、サービス事業者、研究機関等

合計27機関

一般公開入場者: 約600名

