資料9-2

けいはんな情報通信オープンラボ研究推進協議会

分科会活動報告

平成22年5月27日
総会資料

協議会事務局

企画広報分科会

○ 分科会の構成（敬称略）

（リーダー）

富田　義数（三洋電機　研究開発本部 技術クロスファンクション推進センター 担当上席部長）

（サブリーダー）

小林　豊幸（NTTコミュニケーションズ　法人事業本部第二法人営業本部第二営業部 担当部長）

山内　正巳（KDDI　官公庁営業部 営業3グループ グループリーダー）

松居　真一（パナソニック コーポレートR&D戦略室 研究開発推進グループ R&D推進チーム チームリーダー）

○ 分科会の活動方針

1. 創造系活動
   - ・定期的な会員への研究ニーズ調査、内外の動向調査
   - ・研究ニーズに基づき、新たな産学官連携研究開発テーマを検討
2. 促進系活動
   - ・各研究開発テーマ間の交流促進
   - ・シンポジウムや施設見学会等イベントの企画・実施による産官学連携促進
   - ・都市産業振興や市民生活向上の観点からのアウトプット活用方策検討などの成果活用促進
3. 整備系活動
   - ・研究開発整備要望など研究活動推進

新世代ネットワーク分科会

新世代ネットワーク分科会ワークショップを開催

【開催趣旨】新世代ネットワーク分科会の研究活動の紹介と情報交換
【日　　時】2009年10月8日（木）１５：１０～１７：２５
【会　　場】株式会社KDDI研究所　様（埼玉県ふじみ野市大原2-1-15）
【参 加 者】40名
【共　　催】（社）電子情報通信学会　PN研究専門委員会
【協　　賛】（社）電子情報通信学会　IN研究専門委員会
【概　　況】 当日は台風の影響により首都圏の交通が大いに混乱したにもかかわらず多数の参加があり、会場はほぼ満員盛況となった。活発な議論も行われ、各WGの活動が集約された配付資料（冊子）と併せ大変有意義なワークショップとなった。

けいはんな情報通信オープンラボ研究推進協議会
新世代ネットワーク分科会　ワークショップ
（フォトニックネットワーク研究会　第2種研究会）

2009 年 10 月 8 日

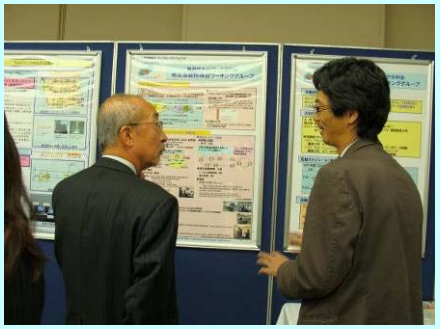
【主催】
けいはんな情報通信オープンラボ研究推進協議会 新世代ネットワーク分科会
（社）電子情報通信学会 PN 研究専門委員会

【協賛】
（社）電子情報通信学会 IN 研究専門委員会

相互接続性検証WG

光ネットワークのグローバルな相互接続性の鍵となるキャリア間インタフェース技術及び、新たなサービス基盤技術であるEthernet転送制御技術、全光ネットワーク制御技術を共同開発し、国際標準化技術とする。

2009年度　活動実績と成果



ミーティング	WG全体ミーティング	5回
	プロジェクトミーティング	10回
相互接続実験	1回（PJ32　全光網相互接続）	
標準化寄書	6件（ITU-T 3件、IETF 3件）	
対外発表等	9件（報道発表、iPOP2009、ECOC2009、MPLS2009　ほか）	

PJ31. Ethernet over OTN 技術

◆標準化活動

・WG内で議論を経て提案を行った、OTU4信号フォーマット、10GbE-LANPHYのODU収容信号フォーマットODU2eが、Revised G.709として標準化（Recommendation G.709/Y.1331 (12/09)）

◆下記課題についての議論を実施

・40GE/100GE over OTNトランスペアレント転送技術の標準化（G.709、G.sup43を必要に応じて改訂）
・100G Long Haul DWDM転送技術換
・IP over DWDM 技術

PJ32. Multi Technology Transport Network 制御技術

◆報道発表等（KDDI研究所、三菱電機、NEC）

・「共通の波長定義を用いたスイッチングネットワーク自動制御技術の相互接続に成功」（2009年9月16日）
（日刊工業新聞(9/17) に掲載）
・国際会議 ECOC2009（ウィーン）において、上記成果を発表（2009/09）

◆下記課題についての議論を実施

・全光ネットワーク制御
・MPLS-TP相互接続
・マルチテクノロジ・マルチドメイン制御

◆相互接続実験計画策定

・全光網制御実験 (4月～7月実施予定)
・MPLS-TP相互接続実験 (計画中)

フォトニックWG

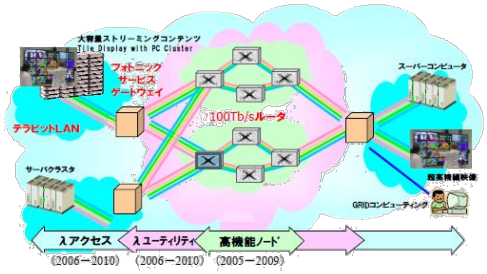
21世紀の情報通信基盤を支える先進的コア技術として期待されている、情報伝達機能を光領域で行う「フォトニックネットワーク技術」に関する基盤的研究開発および実証実験等について議論し、その活動を関西方面を中心として発信する。

■テラビットLANの実現にむけた研究開発

◆研究概要

100Gbps超の超高速データを瞬時に送受信できるようなテラビットクラスのネットワークスループットを有するLAN環境を、広域網を介して実証する。

※NICT委託研究「高機能フォトニックノードの研究開発」「ラムダユーティリティ技術の研究開発」「ラムダアクセス技術の研究開発」の連携



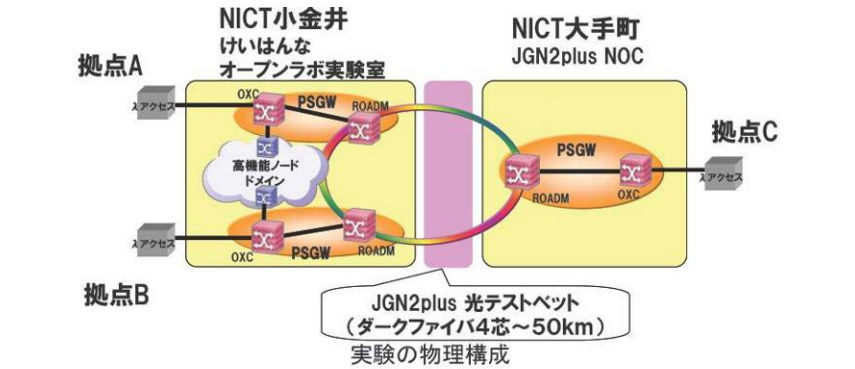
◆2009年度活動報告

【1】3PJ連携実験（11/27）
高機能フォトニックノード技術の研究開発/λアクセス技術の研究開発/λユーティリティ技術の研究開発成果の連携実験を実施、複数波長を束ねてユーザ間を結ぶ広域LAN環境をJGN2plus光ファイバ上で実証した。

【2】高機能フォトニックノード連携実験（11/27）
高機能フォトニックノード研究開発の成果を持ち寄って連携実験を実施、多元的な粒度で効率的なスイッチングを行う高機能なノードの要素技術の検証を行った。

【3】けいはんな新世代ネットワーク分科会ワークショップ（10/8）
λユーティリティ、λアクセス、高機能ノード各PJの取り組みについて発表し、活発な意見交換を行った。

【4】統合実験に向けた連携動作確認の実施（2月ごろ）
λユーティリティ、λアクセス各PJによる、統合実験に向けた個別/連携動作確認を実施した。



20Gストリーミング映像

20Gストリーミング映像
＋
静止画転送

40G静止画転送

【1】3PJ連携実験構成

ユニバーサルコミュニケーション分科会

● 概要

ネットワークを意識せず、言語や文化等の壁を越え、高度に利用できる生活環境を実現するユニバーサルコミュニケーション技術の研究開発を推進し、日本発の技術を創出し、国際標準に提案し、我が国の国際競争力の確保を目指す。

○ NICTの持つ豊富な言語資源と高度な言語処理を利用した、知識獲得・情報検索・質問応答・翻訳（支援）などの機能を持つ総合的な言語コミュニケーションシステムの研究開発。

○ 世の中に流通する映像、楽曲、書籍、辞書等から、信頼できる「知の情報」を取り出し、誰もが自在にコンテンツの創成・編集・流通等、多様かつ柔軟な利活用ができる生活環境の実現。

● 分科会の構成

リーダー: 西田豊明（京大）

WG

・言語コミュニケーションWG （主査：井佐原均（NICT））

・2次元通信WG（主査：篠田裕之（東大））

・ホームネットワークWG （主査：丹康雄（北陸先端大））

・エネルギーの情報化WG（主査：松山隆司（京大））

２次元通信WG

活動概要

二次元面の伝送媒体を伝搬する電磁波によって高速・広帯域な通信を行うとともに、電源供給も可能な二次元通信技術の研究開発を支援する。４つのタスクフォースによって以下の開発項目を推進する。

- 卓上、壁、床、衣服などに適用可能な通信媒体、高効率伝送技術、通信アダプタなどの二次元信号伝送技術
- 空間、接触物体への電磁波漏えいを抑制する技術
- 二次元通信に適した物理層、MAC層通信方式の開発と標準化
- 二次元通信を利用するアプリケーション

体制

主査:　篠田裕之准教授（東京大学　情報理工学系研究科システム情報学専攻）

幹事:　張　兵（NICT、新世代ワイヤレス研究センター、医療支援ICTグループ）

構成員:　（株）イトーキ、（株）構造計画、（株）セルクロス、大阪大学
京都大学、三洋電機（株）、千葉大学、帝人ファイバー（株）、藤森工業（株）、
NECエンジニアリング（株）、パナソニック電工（株）、東京大学、NEC実装研究所、NICT

トピックス

「二次元通信媒体を用いた電力供給システムのエネルギー伝送評価実験」でEE研究会若手エンジニア論文発表賞を受賞

ホームネットワークWG

活動概要

ユビキタスホームを活用し、次世代ホームネットワークの実用化、普及促進、国際標準化に資する研究開発および実証実験を遂行することを目的に、要素技術の研究開発から、アーキテクチャや参照点モデル等に関するコンセンサスづくりまで幅広い活動を行っている。NGN Forum HN-WGや、TTC次世代HNシステム委員会などとの連携により標準化活動を行うとともに、総務省などと協力して定期的な実証実験も開催している。

体　制

主査:　丹　康雄　（北陸先端科学技術大学院大学教授、NICTプロジェクトリーダー）

構成員:　NECマグナスコミュニケーションズ(株)、NTTコミュニケーションズ(株)、沖電気工業(株)、三洋電機(株)、(株)CSKシステムズ西日本、情報通信研究機構、(株)富士通研究所、三菱電機(株)、北陸先端科学技術大学院大学　(五十音順)

トピックス

・ホームネットワーク関連標準の策定　(NGN-Forum HN-WG, TTCとの連携)
・公開実験の実施（石川　能美市　いしかわハイテク交流センター）

エネルギーの情報化WG

活動目標

エネルギーの流れを情報化し、各種機器や装置のマネジメントを行うことにより、機器へのエネルギー最適割り当てや生活パターンの学習の研究開発を行い、安心安全なエコライフを実現する。

研究開発課題

・家庭内の電力の流れの計測や制御をおこなうスマートタップ、電力ルータの研究・開発

・生活者の行動や環境情報など生活パターンのセンシング･データマイニング･学習等に関する研究

・エネルギー機器（生成、消費、蓄積）からデータ収集を行い、特性を分析した上でエネルギーマネジメント等に活用するためのデータベース構築に関する研究開発

・エネルギーの特性･品質を情報化し、サービスレベルに応じた制御を行うためのプロトコルおよびアルゴリズムに関する研究開発

・地域コミュニティレベルでエネルギーの情報化を行い、対象エリア内で最適割り当てを行うためプロトコルおよびアルゴリズムに関する研究開発

活動体制

主査：　松山隆司（京都大学）
幹事：　加藤丈和（京都大学）

映像コミュニケーションWG

22年度活動計画

今年度新たに立ち上げ

超高精細3D映像テストベッド、JGN2plus、京都デジタル疏水ネットワーク等を活用して、以下の実証実験を行う。

（1） ビデオ会議システムを用いて、京都府内の中小企業を接続し、中小企業支援（技術者、求職者）に関する実証実験を行う。

（2） 超高精細映像、超高精細3D映像を用いて、京都府内の病院を接続し、遠隔診療診断に関する実証実験を行う。

主査：伊藤正也 ((株)けいはんな)
幹事：荒川佳樹 (NICT)

ユニバーサル＆ロボットシティ専門委員会

○　名称

2010年度より「ユビキタスネットワークロボット専門委員会」に改称

○　構成（敬称略）

総括　　萩田紀博　((株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR)情報環境総合研究所長・知能ﾛﾎﾞﾃｨｸｽ研究所長）

WG主査　秋本高明（(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR)　室長 ）

山田敬嗣　（日本電気(株)　中央研究所　ﾒﾃﾞｨｱ情報研究所　研究所長）

○　活動概要

ユビキタスネットワークとロボットが融合したユビキタスネットワークロボットに係る研究開発・実証実験を推進し、日本発の技術を創出、国際標準化活動等を先導することにより、我が国の国際 競争力の向上を目指す。

- ●最先端のユビキタスネットワーク/センサネットワーク環境において、世界初のユビキタスネットワークロボット多地点連携実験を実施するともに、ネットワークロボット要素技術・周辺技術である複数ロボット協調・連携技術、Web連携管理・分析技術、ロボットサービス連携システム構築技術等の研究開発等を実施。
- ●一般生活者と共生するコミュニケーションロボットの研究開発等を実施。

オープンプラットフォームWG

活動目標

最先端のユビキタスネットワーク／センサネットワーク環境において、ユビキタスネットワークロボットの多地点連携実験を実施するとともに、ユビキタスネットワークロボットの要素技術、周辺技術の研究開発を実施する。

活動体制

主　　査：　秋本高明（ＡＴＲ）
メンバー：　富士電機システムズ、大阪工業大学、ＮＴＴアドバンステクノロジ、ＡＴＲ

世界初のユビキタスネットワークロボット多地点連携実験を実施

ロボット連携買物支援実験

・2009/12～2010/3
・アピタ精華台店にて

生活支援型コミュニケーションWG

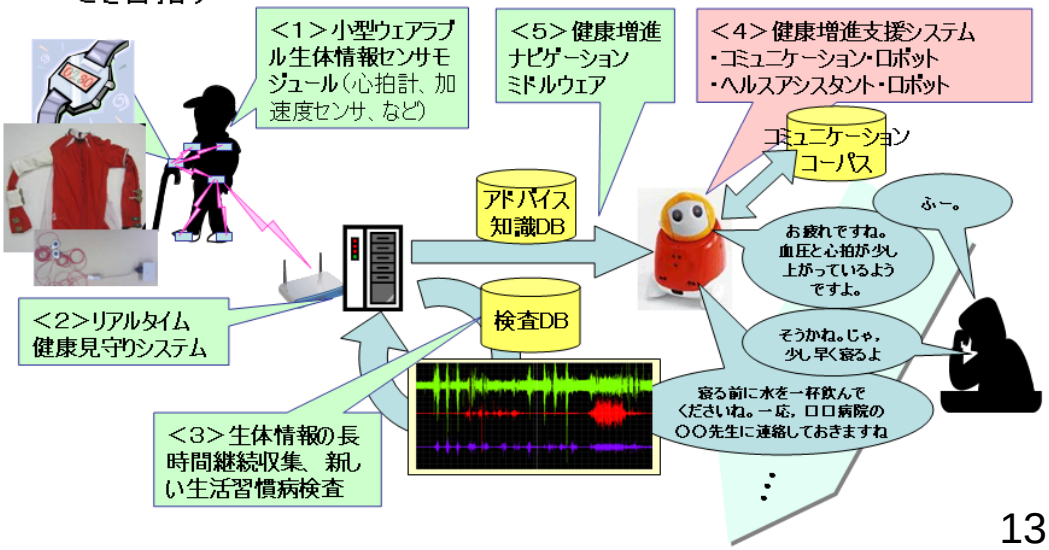
活動目標

一般生活者と共生するコミュニケーションロボットの仕様検討・研究開発等。一般生活者をロボットが支援できるシーンの網羅的検討と生活者支援に必要なコミュニケーション技術の抽出。

活動体制

主査　山田 敬嗣（ＮＥＣ）

メンバー　ＮＥＣ、三菱重工業、
オムロンヘルスケア、
大阪工業大学、同志社大学、
京都大学、関西医科大学、
ＡＴＲ

2010年までに開発しようとするシステム構成

- 要素技術の開発、統合システムの開発を通して、生活支援、特に健康維持増進のためのアドバイスを対話的にユーザにサービスすることを目指す