平成２５年度北陸地区国立大学学術研究連携支援報告書

研究グループ名	ユビキタス・コンピューティング社会を支える次世代計算機構 （支援期間：平成 24　年度～平成 25　年度）	
大学名	所属	氏名
北陸先端科学技術大学院大学	情報科学研究科 情報科学研究科 情報社会基盤研究センター	○金子 峰雄 田中 清史 井口 寧
福井大学	大学院工学研究科 情報・メディア工学専攻	○森　眞一郎 福間　慎治
金沢大学	理工研究域　電子情報学系	○深山 正幸

※　各大学の研究グループ責任者の氏名には○印。

その他の機関の構成員	機　関　名	所　属	職　名	氏　名

成果概要

本研究連携プロジェクトは JAIST における計算機ハードウェア関連の 3 つの研究室による学内研究ユニット「先進的計算機構研究ユニット」の発足(2011 年 5 月)に端を発し, 2011 年度関連学会北陸支部大会，2011 年 12 月の「北陸ハードウェア合同セミナー」での金沢大学，福井大学の研究室を交えた研究交流会を経て，2012 年度に発足した．2012 年度からは本助成をうけ，各研究室が研究・教育について相互連携を密にし交流を活性化することで，LSI 設計からアーキテクチャ，並列計算，並列アルゴリズム設計までの技術，研究を総合的に俯瞰し，近い将来に期待されるユビキタス・コンピューティング社会を支えるための，次世代の情報処理機構のあり方を議論，解明することを目的とした活動を行った．以下，具体的な交流実績と副次的な効果として獲得できた外部資金，学会表彰等の本プロジェクトの成果を報告する．

平成 24 年度は合同セミナーを開催（9 月 JAIST[参加者 40 名], 12 月福井大[参加者 35 名], 2 月金沢大[参加者 25 名], 3 月 JAIST[参加者 40 名(予定)]）するとともに，9 月の関連学会北陸支部大会を初めとする学会行事に参加した．合同セミナーではテーマを絞り 1 件の講演につき 1 時間程度を使った密な研究討論を，学会行事では 1 件 15 分程度で多くの発表を通した幅広い内容の議論を行った．更に金沢大学にて VLSI 設計システムの利用講習会を開催し，北陸地区の大学が利用可能な VLSI 設計設備習得の機会を得た．

平成 25 年度は合同セミナーを開催（8 月 JAIST[参加者 37 名], 12 月福井大[参加者 46 名], 2 月金沢大[参加者 36 名]）するとともに，9 月の関連学会北陸支部大会を初めとする学会行事に参加した．さらに本年度は，多くの参加者同士の積極的な交流を促進するため，一人数分の研究インデキシングの実施ならびに合同セミナーの一般公開を試行し，研究会後の交流会でも類似研究テーマを持つ研究者相互の議論の活性化につながった．また，9 月に電子情報通信学会の研究会を JAIST に誘致し，金沢大学の深山が招待講演を行うとともに,同時開催の FPGA 設計コンテストには福井大学の研究グループが参画した．さらには 1 月に東京で開催された高性能プロセッサ設計コンテストでは JAIST グループの学生が学生部門で優勝し，本連携事業成果の学会内での認知度向上，社会発信に貢献した．

これらの活動における研究討論を通して，参加教員は各種研究提案の素案に対する第 3 者の評価が得られ，それを踏まえた提案の推敲を行った．その結果，**9 件の競争的外部資金**を獲得した．また，関連学会北陸支部大会では関連研究室の学生が**優秀論文発表賞を２件受賞**した．

獲得した外部資金

- 科研費・基盤(B) H24～H26 「ギガ帯域インターネットにおける電子指紋の超高速・高精度検出と超高速検索」，新規採択，井口 寧
- JST A-STEP(FS) H24～H25 「ハイブリッド並列処理による時系列シミュレーションの高速化」，新規採択，森眞一郎
- 情報通信研究機構 高度通信・放送研究開発委託研究 H21～H25 「革新的な三次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の 研究開発」採択済，井口 寧（研究分担者（代表: 土屋 隆生））
- 科研費・挑戦的萌芽 H25～H27「電力の地産地消を実現する電力スケジューリングの解明」，新規採択，井口 寧
- 科研費・基盤(B) H25～H27 「マッシブコア環境での対話的実時間シミュレーション手法の研究」，新規採択，森 眞一郎
- 科研費・挑戦的萌芽・H25～H26 「シミュレーション・キャッシングによるユビキタスな対話的シミュレーション環境の構築」，新規採択，森眞一郎
- 総務省 戦略的情報通信研究開発推進制度（SCOPE）Phase-I,H25「高精細音空間コンテンツのための主観的最適化音空間ディスプレイの研究開発」，新規採択，井口 寧（研究分担者（代表: 岩谷 幸雄））
- 総務省 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE) 地域 ICT 振興型研究開発,H25～H26「ソフトウェア制御と近距離無線通信を利用して地域の賑わいと安全を創出する多目的情報通信システムの研究開発」，新規採択，福間 慎治（研究分担者（代表：橘 拓至））
- 科研費・基盤(C) H26～H28 「新世代ナノ集積回路のための多重複合型製造後調整の理論と設計」，新規採択，金子 峰雄