慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	JR東日本寄附講座：交通運輸情報プロジェクト2013年度報告書巻頭言
Sub Title	
Author	清木, 康(Kiyoki, Yasushi)
Publisher	慶應義塾大学湘南藤沢学会
Publication year	2013
Jtitle	交通運輸情報プロジェクトレビュー No.22 (2013.) ,p.4- 10
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	2013年度慶應義塾大学JR東日本寄附講座報告書 慶應義塾大学交通運輸情報プロジェクト
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO92001006-00000022-0004

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

JR 東日本寄附講座：交通運輸情報プロジェクト
2013 年度報告書　巻頭言

近年の交通運輸分野において応用対象となる主要な情報通信技術は、（１）時空間コンピューティングシステム(Spatio-Temporal Computing System)、（２）マルチメディアシステム、（３）ビッグデータ分析(Big Data Analysis)、（４）ソーシャル・コンピューティング、（５）情報可視化システム、（６）ユビキタス・コンピューティング、（７）WEBサービス連携（SOA: Service-Oriented Architecture）、（８）クラウド・コンピューティング、（９）ユビキタス・コンピューティング、（１０）クロスカルチェル・コンピューティングなどがあり、それらを応用したシステムの構築が活発である。これらの研究対象は、メディア・データを対象とした新たな記憶蓄積、共有、統合、想起、配信環境を実現する本質的な機能であり、社会やコミュニティーが情報および知識を生成、伝達、発信するための新しい多くの応用を開拓するベースとなるものとして期待されている。これらは、時間的、空間的な視点に加えて、視覚的、文化的、感性的な視点を加えた新しい交通運輸情報およびシステムの設計論を導くものであり、交通運輸情報分野においても、新しい多くの応用を開拓するベースとなるものとして期待される。

本プロジェクトが目指す“交通運輸と情報システムの連携・連動”という目標は、現在の交通運輸環境において最も本質的なものの一つであり、上記（１）－（１０）の情報システムを駆使した交通運輸環境構築、新サービス、ニュービジネス構築に向けての研究活動を行っていくことが重要である。

本プロジェクトは、１９９２年度の創設から２２年間に渡り、″交通運輸″と″情報″を主要キーワードとする新しい分野の研究を推進してきた。本プロジェクトでは、国内外の最先端の研究者との学術的、技術的交流を深め、先端的技術、メディア、制度を用いた研究を行うために、毎年、１０－２０回の学術講演会の開催、国際研究集会の開催、研究発表を行ってきた。本プロジェクトは、今後も“交通運輸と情報システムの高度連携”研究の推進を目標としていく。

２０１３年度は、SFC の６名の本寄付講座委員（清木康（委員長、環境情報学部教授）、小川克彦（環境情報学部教授）、増井俊之（環境情報学部教授）、楠本博之（環境情報学部准教授）、古谷知之（総合政策学部准教授）、倉林修一（環境情報学部専任講師））が本講座を担当した。慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス(SFC)の学生メンバーとして、清木研究室研究スタッフ３名、大学院生３名、学部生４名、小川研究室大学院生４名、学部生９名、古谷研究室学部生７名が参加した。さらに、JR 東日本より交通運輸情報プロジェクト研究員高安英子氏が、本講座において、主に、清木研究室において研究活動を行った。

本講座の推進にあたり、**慶応 SFC** と JR **東日本間にて研究対象を明確化かつ共有化し、効率的に推進するために、**SFC 本寄付講座委員と JR 東日本研究開発センター・フロンティアサービス研究所（石塚哲夫フロンティアサービス研究所所長、中川剛志フロンティアサービス研究所次長、荒井浩フロンティアサービス研究所次長、三田哲也フロンティアサービス研究所課長、坂入整フロンティアサービス研究所研究員、丸山隼フロンティアサービス研究所研究員、酒造推フロンティアサービス研究所研究員）との間で、慶応 SFC・JR 東日本共同研究会を構成し、２０１３年度の研究テーマ設定、寄付講座活性化のための意見交換会を下記のように開催した。

（１）慶応 SFC・JR 東日本共同研究会

（１―１）寄付講座共同研究打ち合わせ（４月１７日）

ＪＲ東日本：中川剛志氏・荒井浩氏・三田哲也氏、酒造推氏

慶應ＳＦＣ：清木康、小川克彦、倉林修一、高安英子

（１―２）寄付講座共同研究打ち合わせ（５月１日）

ＪＲ東日本：中川剛志氏・荒井浩氏・三田哲也氏・酒造推氏

慶應ＳＦＣ：清木康・倉林修一・高安英子

（１―３）寄付講座共同研究打ち合わせ（５月２９日）

ＪＲ東日本：中川剛志氏・荒井浩氏・三田哲也氏・酒造推氏

慶應ＳＦＣ：清木康・倉林修一・高安英子

（１―４）寄付講座共同研究打ち合わせ（７月３日）

ＪＲ東日本：荒井浩氏・三田哲也氏・酒造推氏・丸山隼氏

慶應ＳＦＣ：清木康・倉林修一・高安英子

（１―５）寄付講座共同研究打ち合わせ（７月３０日）

ＪＲ東日本：荒井浩氏・三田哲也氏・丸山隼氏

慶應ＳＦＣ：清木康・倉林修一・Jeremy Hall・高安英子

（１―６）寄付講座共同研究打ち合わせ（９月３日）

ＪＲ東日本：中川剛志氏・荒井浩氏・三田哲也氏・丸山隼氏

慶應ＳＦＣ：清木康・倉林修一・Jeremy Hall・高安英子

（１―７）寄付講座共同研究打ち合わせ（１０月９日）

ＪＲ東日本：荒井浩氏・三田哲也氏・丸山隼氏

慶應ＳＦＣ：清木康・倉林修一・Jeremy Hall・高安英子

（１―８）寄付講座共同研究打ち合わせ（１２月１１日）

ＪＲ東日本：荒井浩氏・三田哲也氏・坂入氏・丸山隼氏

慶應ＳＦＣ：清木康・倉林修一・Jeremy Hall

（１―９）寄付講座共同研究打ち合わせ（１月１５日）　完了検査

ＪＲ東日本：中川剛志氏・三田哲也氏・坂入氏・丸山隼氏

慶應ＳＦＣ：清木康・倉林修一・Jeremy Hall・高安英子

（２）慶應 SFC での講義科目『インターフェース設計論』　において、JR 東日本フロンティアサービス研究所次長中川剛志氏による下記の講演会を開催し、JR 東日本における交通運輸情報研究を紹介頂いた。

講座名：　『インターフェース設計論』　/増井俊之教授
日　時：　２０１３年６月１９日（水）　１１：１０～１２：４０
講演者：　フロンティアサービス研究所次長　中川剛志氏
講演名：　『ICT-based service R&D projects in public transportation』

（３）SFC Open-Research-Forum 2013（ORF2013）での研究発表
（３－１）　清木研究室・ＪＲ東日本フロンティアサービス研究所の共同研究本寄付講座委員「OD ﾃﾞｰﾀと経路分析ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを活用した旅客流動の分析」の研究成果のパネル展示
清木研究室・ＪＲ東日本フロンティアサービス研究所の共同研究「鉄道利用情報を用いた旅客流動分析プラットフォームの開発」のパネル展示：駅における入出場情報と経路探索データベースを組み合わせて旅客の移動経路を求め、集積することで列車乗車状況や駅乗換状況を可視化し、情報提供や輸送サービス改善に有用な情報プラットフォームを実現。鉄道利用情報を用いた旅客流動分析プラットフォームの開発（2012-2013 年度共同研究テーマ）：（研究担当者：慶應ＳＦＣ：清木　康、倉林修一、ＪＲ東日本フロンティアサービス研究所：中川剛志氏、荒井浩氏、三田哲也氏、丸山隼氏との共同研究）
（３－２）　デジタルサイネージを用いた公共空間におけるマルチキャスティング・システムの研究
研究担当者　高安英子
（４）交通運輸情報プロジェクト研究員高安英子氏の研究活動
研究題目「デジタルサイネージを用いた公共空間におけるマルチキャスティング・システムの研究」
研究概要：駅に設置された自動改札から得られる鉄道利用情報から、利用者群の特徴量を抽出し、時間帯と場所ごとに特徴量を分類することで、集団として利用者の興味関心の強さに適合した情報配信を実現するデジタルサイネージ・マルチキャスティング・システムを設計、試作した。このシステムは、鉄道の実空間において発生する事象及び現象としての旅客流動に自動的に反応し、情報配信に必要な要素を抽出・合成することにより、鉄道実空間と鉄道情報空間を連動する鉄道情報環境を実現する。

（５）清木研究室の活動内容

（５－１）鉄道利用情報を用いた旅客流動分析プラットフォームの開発

(ODデータ・経路データ及び旅客分布ヒューリスティックスの統合による旅客流動分析・可視化とその応用の研究)

鉄道利用環境を対象とした感性データベースシステムおよびユビキタス・コンピューティングによる鉄道利用環境のダイナミックな装飾を行うユビキタス装飾メディア・システムの研究

（５－２）「ODﾃﾞｰﾀと経路分析ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを活用した旅客流動の分析」に関する研究

研究代表者： 清木康 （慶應義塾大学環境情報学部教授）

研究分担者： 倉林修一 （慶應義塾大学環境情報学部専任講師）

研究協力者： Jeremy Hall （慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任講師）

（ＪＲ東日本フロンティアサービス研究所 中川剛志氏, 荒井浩氏, 三田哲也氏、丸山隼氏との共同研究）

（参加者： スタッフ 4名、大学院生 4名、学部生 10名）

（６）小川研究室の活動内容

（６－１）**街の新しさを発見するメディア**：伊東や江ノ電のフィールドワークで、街や鉄道沿線の新たな魅力を発見し、ポスターやガイドブックや映像で伝えるメディア

・「MAPLetter」：パターンランゲージを用いて場所と気持ちをつなげる、新しい発想の街ガイドメディア

・「犬カメラ」：犬の視線から街を眺め、街の魅力を発見するメディア

（６－２）日本的エンタテイメントメディア

日本独特の文化を技術によってより愉しくするメディアを紹介した。

・「マネキン漫才」：２体のマネキンによるユーザー参加型漫才で、退屈な待ち時間を愉しくするメディア

・「ファンブレラ」：ネット上で共有された絵や文字のシールを貼ったビニル傘で街を歩くメディア

・「ペンライトメディア」：コンサートに対してリアルタイムにメッセージを記録し、コンサートの感動をネット上で共有出来るアノテーションシステム

（６－３）音楽と音声のつながりメディア

音楽や音声技術を活用した人と人や場所をつなぐためのメディアを紹介した。

・「うわさラジオ」：スマートフォンを用いて、お店や建物や看板から流れる街の気になるうわさを聞けるメディア

・「30 seconds KARAOKE」：twitterに投稿するタイプの短い音楽でカラオケボックスに人を誘うメディア

・「街歩き音楽」：ユーザーがスマートフォン上で時間を入力すると、入力した時間分の音楽が生成される街歩きメディア
（参加者：修士１年：２名、学部生　１０名）

（７）　学術講演会の開催、国際研究集会の開催、研究発表：本プロジェクトは、国内外での最先端の研究者との学術的、技術的交流を深め、先端的技術、メディア、制度を用いた研究を行うために、毎年１０－２０回前後の学術講演会の開催、国際研究集会の開催、研究発表を行っている。今年度行った主要な交通運輸情報プロジェクト共催の学術講演会は次のとおりである。

[1]. 2013 年 5 月 10 日　共同研究会合：「千歳科学技術大学 林康弘氏と MDBL における研究発表・研究交流ディスカッション」.

[2]. 2013 年 5 月 27 日　共同研究ワークショップ：「Maejo University - Keio SFC Workshop on "Community-based Disaster Prevention Management and Planning"」タイ Maejo University の Dr. Chalitda M Purush 氏らとの，Community-based Disaster Prevention Management and Planning についての研究発表，および共同研究打合せ，タイ各地域における今後の展望や，国際的研究動向，当該分野の可能性に関するディスカッション.

[3]. 2013 年 6 月 4 日　共同研究ワークショップ：「KEIO SFC-Japan & European Universities Workshop」Tampere University of Technology Prof. Hannu Jaakkola, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Prof. Bernhard Thalheim 他との研究交流・国際連携・国際会議開催に関するディスカッション.

[4]. 2013 年 6 月 4 日　共同研究会合：「Data Mining Collaboration Meeting with JYU」フィンランドユヴァスキュラ大学（JYU）の Anneli Heimburger 氏とのマルチメディア・データマイニングの応用に関する共同研究プロジェクト検討の議論.

[5]. 2013 年 6 月 5 日　共同研究ワークショップ：「KEIO SFC-Japan & European Universities Workshop」Tampere University of Technology Prof. Hannu Jaakkola, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Prof. Bernhard Thalheim 他との研究交流・実証実験協力に関するディスカッション.

[6]. 2013 年 6 月 7 日　共同研究会合：「Data Mining Collaboration Meeting with CAU」Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Prof. Bernhard Thalheim とのマルチメディアデータマイニングの応用に関する研究プロジェクト検討の議論.

[7]. 2013 年 6 月 8 日　共同研究会合：「Keio SFC – CAU bilateral project meeting」Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Prof. Bernhard Thalheim とのマルチメディア情報分析・共有・可視科システムとその環境分析への応用に関する共同研究

プロジェクト計画についてのディスカッション.

[8]. 2013 年 7 月 19 日　共同研究会合：「千歳科学技術大学 林康弘氏と MDBL における研究発表・研究交流ディスカッション」.

[9]. 2013 年 7 月 30 日　共同研究会合：「マルチメディアデータベース技術を用いた eCommerce のビジネスモデルに関するディスカッション」.

[10]. 2013 年 8 月 30 日　共同研究会合：「Keio SFC – CAU bilateral project meeting」Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Prof. Bernhard Thalheim とのビッグデータ分析に関する研究計画作成・打合せ.

[11]. 2013 年 8 月 30 日　共同研究会合：「タイ Chulalongkorn University の Prof. Chawan Koopipat とマルチマディアデータベースによる日タイ文化・自然環境分析に関する共同研究についての計画作成・打ち合わせ」，参加者３名

[12]. 2013 年 10 月 7 日　共同研究会合：「KEIO SFC-Japan & European Universities Workshop」Tampere University of Technology Prof. Hannu Jaakkola，駒澤大学准教授，神奈川工科大学教授らと，Multimedia Data mining に関する共同研究計画に関する打ち合わせ」フィンランド Multimedia database on publich transportation の今後の展望や，国際的研究動向，当該分野の可能性に関するディスカッション.

[13]. 2013 年 10 月 9 日　共同研究会合：「フィンランド Tampere University of Technology の Prof. Hannu Jaakkola らと，Multimedia Data mining に関する共同研究計画に関する打合せ」.

[14]. 2013 年 11 月 2 日　共同研究ワークショップ：「（NECTEC）Dr. Virach Sornlertslamvanich 他との，情報通信技術および大規模データ分析の最新動向に関する情報交換・意見交換会」.

[15]. 2013 年 11 月 26 日　共同研究会合：「タイ NECTEC の Dr. Virach Sornlertslamvanich 氏らと，Big Data Mining for Web および共同研究コンソーシアム設立計画に関する打合せ」タイ各地域における Cross-cultural Multimedia database の今後の展望や，国際的研究動向，当該分野の可能性に関するディスカッション.

[16]. 2013 年 11 月 27 日　共同研究会合：「タイ NECTEC の Dr. Virach Sornlertslamvanich 氏らと，Big Data Mining for Web および共同研究コンソーシアム設立計画作成，今後の研究協力に関する打合せ」.

[17] 2013 年 12 月 4 日　共同研究会合：「タイ NECTEC の Dr. Virach Sornlertslamvanich 氏らと，Big Data Mining for Web、および、共同研究コンソーシアム設立，共同研究遂行に関する打合せ」.

[18]. 2014 年 2 月 22 日　招待講演：「Context Extraction from the Web: Theory and

Practice」データベースモデル論の研究者であるの韓国 Gachon University の Prof. Chulyun Kim 氏による Web 情報からの Context Extraction に関する招待講演.

[19]. 2013 年 3 月 19 日～20 日　招待講演：「Asian Water Environment」タイ Chulalongkorn University の Prof. Petchporn Chawakitchareon によるアジア地域における Water Environment に関する招待講演.

JR 東日本寄附講座（交通運輸情報プロジェクト）を今日のような発展へ導いて頂いた JR 東日本関係者諸氏と慶應義塾大学 SFC 関係者諸氏に深く感謝し、また、本講座の今後の発展に向け、交通運輸情報分野の優れた先端研究のさらなる推進を目指して、２０１３年度報告書の巻頭のことばとする。

２０１４年３月

交通運輸情報プロジェクト委員長、慶應義塾大学環境情報学部
清木 康