

平成 18 年 10 月 30 日

所属研究機関 石巻専修大学 経営学部経営学科
役職名 教授

フリガナ クリヤマ タダシ
研究代表者氏名 栗山 規矩

研究開発課題提案書

プログラム・領域名：地域 ICT 振興型研究開発
に係る研究開発課題を下記のとおり提案します。
記

1 研究開発課題名 石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

2 研究開発分野

8-2 ニーズに合わせたコンテンツ制作・流通・提示技術

3 研究キーワード

情報検索(コンテンツ技術, Web 情報システム), ネットワークコミュニティ、コンテンツ作成技法、データベース、映像ストリーミング

4 研究期間 平成 19 年度～平成 20 年度(2 年間)

5 直接経費 直接経費総額 19,997 千円

(内訳)

平成 19 年度の研究費 9,941 千円

平成 20 年度の研究費 9,996 千円

6 研究代表者

栗山規矩, クリヤマタダシ, 石巻専修大学経営学部, 宮城県, 教授, 65 歳, 40%

7 研究分担者

益満 環, マスミツタマキ, 石巻専修大学経営学部, 宮城県, 講師, 32 歳, 10%

丸岡 泰, マルオカヤスシ, 石巻専修大学経営学部, 宮城県, 助教授, 39 歳, 20%

工藤すばる, クドウスバル, 石巻専修大学理工学部, 宮城県, 助教授, 46 歳, 12%

佐々木慶文, ササキヨシフミ, 石巻専修大学理工学部, 宮城県, 助教授, 38 歳, 10%

丸岡 章, マルオカアキラ, 石巻専修大学理工学部, 宮城県, 教授, 64 歳, 5%

亀山 紘, カメヤマヒロシ, NPO 法人石巻インターネット放送, 宮城県, 理事長, 64 歳, 5%

加藤 俊治, カトウシュンジ, メディアテック株式会社, 宮城県, 代表取締役社長, 43 歳, 5%, 0.4 億

後藤 宗徳, ゴトウムネノリ, 社団法人石巻観光協会, 宮城県, 会長, 48 歳, 5%

8 研究開発の概要

石巻観光協会が提供するコンテンツを魅力的なものにするために、SNSを組み込んだ観光情報センターシステムを研究開発する。特徴は、SNSを用いたコンテンツの収集・編集・管理、「インターネット放送」との情報共有、「川開き」コンテンツの歴史的サイバージオラマ化にある。将来は、行政・経済情報も分散的に統合・管理する「石巻ユビキタス情報センター」に発展させ、会員10万人のSNSを2011年までに構築し、地域活性化のICT基盤とする。

9 研究代表者の連絡先

石巻専修大学経営学部，教授，栗山規矩，981-8007，仙台市泉区虹の丘4丁目3-20，022-267-9027，Fax 022-267-9027，kuriyama@isenshu-u.ac.jp

10 契約事務等担当者の連絡先

石巻専修大学，学務課掛長，大場嘉彦，986-8580，石巻市南境新水戸1，0225-22-7711，0225-22-7710，ooba@isenshu-u.ac.jp

メディアテック株式会社，代表取締役社長，加藤俊治，986-0032，宮城県石巻市開成1番地20，0225-93-2111，0225-93-2055，s-kato@media-tek.co.jp

特定非営利活動法人石巻インターネット放送，事務局，阿部裕子，986-0032，宮城県石巻市開成1番地20，0225-93-2140，0225-93-2055，webmaster@maki-ishi.net

社団法人石巻観光協会，事務局，986-0826，宮城県石巻市鑄銭場8-11，0225-93-6448，0225-22-2710，info@i-kanko.com

11 経理事務等担当者の連絡先

石巻専修大学，総務課長，佐藤彰桂，986-8580，石巻市南境新水戸1，0225-22-7711，0225-22-7710，asato@isenshu-u.ac.jp

メディアテック株式会社，総務課，柳橋美和子，986-0032，宮城県石巻市開成1番地20，0225-93-2111，0225-93-2055，m-yanagibashi@media-tek.co.jp

特定非営利活動法人石巻インターネット放送，事務局，阿部裕子，986-0032，宮城県石巻市開成1番地20，0225-93-2140，0225-93-2055，webmaster@maki-ishi.net

社団法人石巻観光協会，事務局，986-0826，宮城県石巻市鑄銭場8-11，0225-93-6448，0225-22-2710，info@i-kanko.com

研究内容説明書(地域ICT振興型研究開発)

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

1 研究目的

新石巻市の抱える課題と特徴

石巻市は平成 17 年 4 月に、1 市 6 町が広域合併を行い、市域の拡大とともに漁村文化と農村文化を併せ持つ新市として生まれ変わろうとしている。しかし、地域間交流・市民協働に不可欠な公共交通は衰退状態にあり、市民各層の自由なコミュニティ活動を妨げる要因となっており、新市としての一体感はまだ確立されていない。ここに ICT を導入して、地域課題解決のための市民共同の場（地域知の共同化）を設けることには意義がある。

本市の特徴は、実に多彩な歴史文化的資源と自然資源を有している点である。例としてあげれば、「川開き祭り」「毛利コレクション」「鮎川ホエールランド」「雄勝硯館」「北上運河」「新旧北上川と萱原」「金華山・牡鹿半島」「サンファンパウティスタ号とサンファンパーク」「石の森漫画館」等々がある。また、太平洋・北上川・北上山地からもたらされる豊富な山野海川の食材を有する。

広域合併した本市の地域課題である「地域知の共同化」を、その多彩な歴史文化的資源と自然資源を生かしながら、戦略的に ICT を使って解決できる分野としては「観光資源の活用による観光産業の振興」がある。

観光情報の地域活性化戦略性

観光産業振興が ICT の活用という観点から見て戦略性が高いのは以下の理由による。

新石巻市は、合併により規模が拡大したが、情報・ネットワークという観点から見るとバラバラであり、新しい市域を統合する情報ネットワーク構築する必要がある。石巻が所有している情報・情報ネットワークは、行政、経済、NPO 活動、文化、観光に関するものであるが、整備が著しく遅れているのが、観光に関する情報・ネットワークであり、新石巻の地域間競争力を高めるためには、これを早急に整備することが望ましい。

行政、経済、NPO 活動、文化、観光に関する情報のうち、行政情報から文化情報までは、域内向け情報の性格が強いのに対して、観光情報は域外向けの情報である。したがって、新しい ICT を観光情報コンテンツの強化に活用することは、域外にたいする発信力を高めるのに、きわめて有効である。

新石巻市の地盤沈下傾向は大きい。地域活性化政策が満たさねばならない条件は、地場産業の衰退を食い止め、地場産業の方向転換を支援・加速しながら、新産業を立ち上げ、しかも即効性があり、多くの産業に効果が現れるものでなければならないが、この喫緊の課題に込められているものの一つが観光産業である。

域外に対するアピールを意識した情報発信は、「石巻ブランド」の確立といった、世間一般の石巻への評価を高めるだけではなく、域内の人々の地域に対する誇り・自信を回復し、地域住民の結束・求心力・創造的活動を活性化するという効果を持つ。郷土愛の発信は、地域活性化の基盤である人材の活性化を促す効果が高い、等にある。

石巻観光協会の現状

(社)石巻観光協会の会員数は、石巻市の合併により、従来の 2 倍以上の 600 名となった。しかし、その大半は PC、HP やメールアドレスをもっていない。現在の情報伝達手段は郵便・電話・FAX である。また、PC、HP を持つ企業も ICT の活用水準は低く、観光客のニーズに応えるにいたっていない。

この問題を解決するために、同協会は会員間のネットの構築、観光協会の HP の物産紹介コーナーのバージョンアップ、携帯電話・カーナビからの検索・オーダーサイトの立ち上げ、観光地紹介コーナーの双方向化、観光名所や施設の選択とそれらを巡る時間等のシミュレ

ーション機能の付加、一方通行や 2 次交通の不便さを解消するための携帯電話・カーナビからの検索・誘導サイトの立ち上げを企画・検討している。

観光情報センターシステムの研究開発

石巻観光の課題を解決するために、以下の 3 つの方法を採用する。

SNS (Social Networking Service) により、会員相互間のネットワークを構築する。

魅力ある観光情報を創造し発信するためには、石巻に関する観光情報コンテンツのデータベースを構築し、コンテンツを双方向的に収集・編集・創造・配信・管理する人材とシステムを構築する必要がある。この役割を担う情報センターシステムに SNS の手法を組み込んで、プロトタイプとして開発する。最初に、観光協会員 100 名、石巻専修大学生で「まちづくり起業家育成プログラム」に参加する 50 名、市民の協賛者 50 名からなる、SNS を構築する。SNS を中心として、観光情報のコンテンツ制作・流通・提示技術を研究し、コンテンツを双方向的に収集・編集・創造・配信・管理する技術を開発する。ついで、このプロトタイプシステムを観光協会の観光情報センターとして機能させることにする。すなわち、a. SNS 会員の推薦により本 SNS の会員となることが出来る。b. SNS 会員の店舗・宿泊所・事業所等を利用し、石巻に関心を持つ顧客を本 SNS の会員に推薦することが出来る、こととする。この方法で、観光関連業者、まちづくりに関心のある人を観光情報センターに取り込んでいく。このシステムのプロトタイプを 19 年度中に作成し、20 年度に活動を開始する。

「NPO 法人石巻インターネット放送」の観光情報化

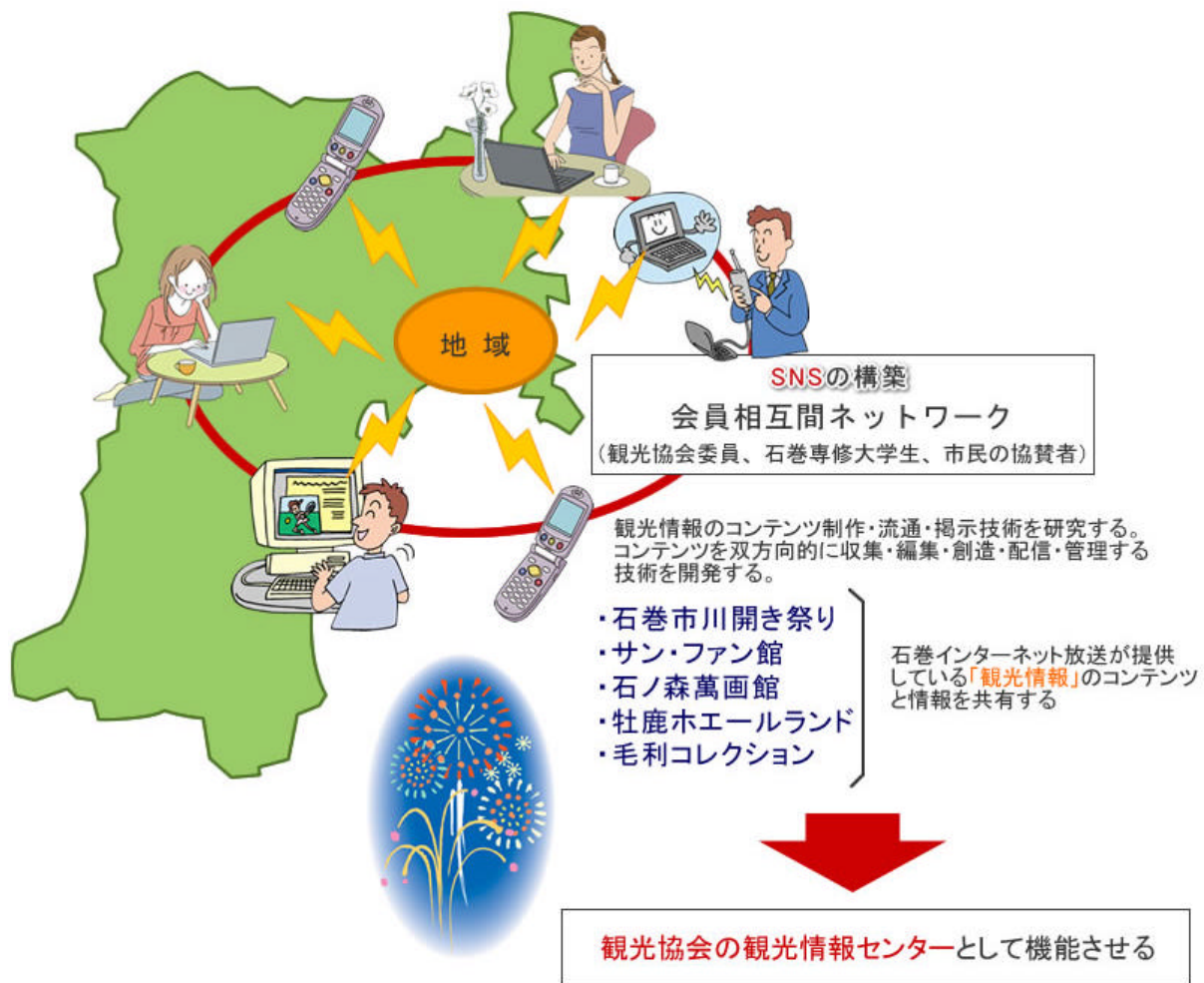
「NPO 法人石巻インターネット放送」は、石巻の現時点の情報を収集・編集・配信している。このうち、石巻の観光情報として魅力的なものを「観光情報」として、データベース化し、本センターが時々刻々更新・提供する情報とする。「NPO 法人石巻インターネット放送」のコンテンツ (<http://www.maki-ishi.net/> 『まきいしねっと』参照) を石巻観光情報センターシステムにおける、情報創造の核の一つとする。観光協会のネットワークが出来次第、コンテンツの提供を開始する。

「川開き祭り」の観光情報化 (サイバージオラマの作成)

石巻の観光資源で最も重要なものは、北上川を開削した川村孫兵衛の業績への感謝のために行われる「川開き祭り」である。この祭りの歴史は古く、これを体験し、自分の故郷の証としている人は多い。この祭りに関する歴史を、動画として再現し、現在の観光情報を、その歴史的展開と結合できる、新しい観光情報の創造を試みる。まず、40 年におよぶ祭りに関する新聞記事をデータベース化し、その記事を「石巻インターネット放送」関係者、SNS 会員とのコミュニケーションを通して画像化し、さらに動画へと発展させて、川開き祭りに関する観光を過去・現在・未来として提供する。川開き祭りのジオラマをサイバー化した、サイバージオラマの作成のプロトタイプを作成する。画像化・動画化に当たっては、「川開き祭り」に関する市民の体験・写真・資料を豊富に集め、それを編集する必要がある。「川開き」祭り体験者は、石巻地区の住民だけでなく、日本全国、世界に及んでいる。そこで、SNS システムを「川開き」祭りの歴史的考証に利用することによって、石巻観光情報センターシステムの利用者を全世界に広めることが可能となる。また、信頼できる SNS メンバーの共有情報とすることによって、信頼性の高い情報を収集・蓄積・編集・配信することが可能となる。19 年度は新聞記事の収集と一部のデータベース化、20 年度はデータベース化と、一部の画像化に着手する。

の SNS の構築は、石巻観光情報センターシステムの核であり、のインターネット放送内容の観光情報化は、情報センターシステムを常時アップデートし、魅力あるものとするのに不可欠な仕掛けであり、の川開きの歴史的サイバージオラマ化は、街づくりボランティアとなる SNS 会員を地域、全国、国外へ拡大させるための重要な ICT 手段でもある。

ここで研究開発した手法を、行政・経済・NPO・文化情報に対して適用し、分散的に統合した「石巻ユビキタス情報センター」を 2011 年までに構築するとともに、新石巻市の産業振興の課題・問題である、活力と魅力のある商工業の振興、人材の育成と高齢者の活用、就労の場の確保と拡充、高付加価値化や新産業の創出による地域間競争力の強化、観光資源の活用による観光産業の振興、適切な産業振興策を打ち出せる環境作り等の解決を計る。



2 地域における位置付け

(1) 地域の抱える課題と現実的戦略

石巻市の漁業・水産加工業は、世界的な魚価の高騰によって原料不足となり、近々、倒産を含めてきわめて厳しい状況に追い込まれると予想される。製造業のもう一つの柱である紙・パルプ産業は横ばい状態と予測される。新しい産業は芽生えておらず、企業誘致も厳しく、地場産業のおかれている状況はギリ貧と厳しい。石巻市産業振興の重点施策は 活力と魅力のある商工業の振興、人材の育成と高齢者の活用、就労の場の確保と拡充、高付加価値化や新産業の創出による地域間競争力の強化、観光資源の活用による観光産業の振興、適切な産業振興策を打ち出せる環境づくりである。これらの課題を解決する魅力的な戦略は、芸術村の誘致、ICT企業の創設、石巻専修大学の理工・経営知識と芸術・ICT企業の連携による新産業創出、食文化(魚と農産物)の育成、ギャンブル好きの土地柄の活用と遊興飲食業の振興が考えられる。しかしこれらは時間と多額の投資を必要とし、現在の石巻市の経済状況では無理である。

TMO 株式会社街づくりまんぼう・石巻観光協会・石巻専修大学・新地域社会システム研究会の有志が一堂に会し、石巻の現状・課題を検討した。その結果、地域活性化政策が満たさねばならない条件は、地場産業の衰退を食い止め、地場産業の方向転換を支援・加速しながら、新産業を立ち上げ、しかも即効性があり、多くの産業に効果が現れるものでなければならず、この喫緊の課題に応えうるものの一つが観光事業であるとの結論に達した。

(2) 観光業の課題と ICT 戦略

観光は本市の地域活性化の重要な鍵であるが、その特徴は、他地域とは異なるようである。人口集中地域からの地理的な距離が中途半端であり、第1次産業と第2次産業が経済を牽引してきたという歴史的・文化的特長から、商用旅行が主流であり、観光旅行に対するノウハウは豊富ではないために、一般的観光客を継続的に誘致できる観光地とするには種々の困難が存在する。しかし、「毛利コレクション」「川開き祭り」「鯨」「漫画」「雄勝石」「サンファンバウティスタ号」といった観光資源が誘致する観光客の特性を分析すると、専門性の高い観光客の誘致という点では、一定の成果を収めている。

この石巻の観光の特徴を支援するためには、石巻観光協会が進めている「観光協会のネット化・ICT化事業」を、域内からだけでなく、域外の目からも見なおすという作業が有効であると考えられる。TMO 株式会社街づくりまんぼう・石巻観光協会・石巻専修大学・新地域社会システム研究会の有志は、石巻市の観光事業開発調査を行うために国の調査事業である、「地域・都市再生モデル調査事業(平成19年度)」へ石巻の観光資源調査プロジェクトを申請することとした。

地域密着の大学を目指している石巻専修大学の有志は、本市の抱えている問題を解決するために貢献する必要性を痛感し、検討を行った。その結果、本学が有するICT開発力によって、石巻市の観光事業を支援するために、観光情報センターを作り、一般的な観光ニーズのみならず石巻に対する専門性の強いニーズにも応えうる、観光情報のコンテンツ制作・流通・提示技術を研究開発し、石巻市に関する観光情報コンテンツのデータベースを構築し、コンテンツを双方向的に収集・編集・創造・配信・管理する情報センターシステムを開発することが、観光だけでなく、地域活性化の第1歩となるとの結論にいたった。

(3) 観光情報センターシステムの特徴

a. SNS システムの開発

ところで、信頼できる観光情報を発信するためには、信頼できる魅力ある観光資源の開発・物産の開発・発掘・新ルート、ホスピタリティの高い環境を内部に作る必要がある。このために SNS の手法を採用し、信頼の出来る観光開発環境を創出する。これが、本センターシステムの特徴の 1 つである。

観光協会の会員の間認められる ICT に関するデジタルデバイドは大きい。会員の 100 名程度が、PC を導入している状況である。そこで、観光協会の 100 名の会員を SNS の核とし、これに石巻専修大学の教職員・学生の 50 名と SNS 会員とし、さらに町おこしに観光事業を使うことに賛同する 50 名程度の石巻市民を SNS 会員として、観光情報の創造に携わるセンターシステムのプロトタイプを作成する。狙いの 1 つは、ICT になじみの薄い会員でも参加できる SNS システムの開発である。第 2 の狙いは、SNS をつかって、観光情報を作成する技術を開発することである。これによって、観光協会会員間に存在するデジタルデバイドを克服することを狙いとしている。

b. 継続的に更新される観光情報

観光情報システムを魅力的なものとし、顧客を惹きつけるために必要なことの 1 つが、最新の情報が適切なときに提供されることである。最新情報を継続的に提供するためにはコストがかかり、ややもすると観光収入で賄うことが無理となり、システムが消滅することがよくある。この問題を解決するために、「石巻インターネット放送」の配信内容を、観光情報として活用する道を開発する。また、SNS をつかって、「石巻インターネット放送」用のビデオ・ニュースを作成し、SNS の活動を使って、石巻観光情報センターシステムと「石巻インターネット放送」を結びつけ、ICT に特有なバンドワゴン効果を実現することを狙いとする。

c. 魅力的な観光情報の創造・発信

観光情報を専門家にとっても魅力的なものとし、同時に地域の住民にとっても魅力的なものにし、地域住民の誇り・自信を高め、石巻地域こそが地域住民にとっての自己実現の場であると確信させるためには、発信する観光情報を深化させる必要がある。このためには、入手している情報の背景には、歴史・文化・風土・思い・願いといったものがあり、顧客の知的興味に応じて検索・受信でき、顧客が獲得した情報をもとに、顧客自身の考え方によって編纂できるコンテンツでなければならない。この要求に応えるための仕掛けが「川開き祭り」歴史のデータベース化とその動画化である。

観光情報センターシステムは、その利用者が増大し、情報発信の効果が自律的に高まっていくものでなければならない。そこで、「川開き」祭りには、長い歴史があり、石巻在住者だけでなく、多く人が体験していることに着目する。すなわち、「川開き」を歴史的に再現するプロジェクトを、本研究開発に組み込み、関連する体験・写真・資料・感想文等々の情報を広く日本・世界から集め、情報提供者を SNS のメンバーとすることができれば、本システムにはバンドワゴン効果が発揮されることとなる。すなわち、観光情報を歴史的動画である、サイバージオラマにする過程において、一般の観光客のみならず、専門的な顧客を石巻観光に取り込み、石巻サポータを形成・拡充することを狙いとする。

(4) 本システムの地域へ与える効果

a. 石巻市衰退の原因とユビキタス情報システムの必要性

石巻市において、市がおかれている状況はどのようなものであるか、ある政策を行えばどのような効果が現れるのか、仙台市や首都圏の変化が石巻に及ぼす影響は何かを知りたいと考えたとき、現在の石巻市においては、それらを明らかにするために必要な情報がなかなか集まらない。このような情報不足が、石巻市の衰退の原因の 1 つとなっている。

そこで、市の持続可能な発展のためには、行政・経済・NPO・文化・観光情報を「だれでも」「簡単に」「いつでも」「どこでも」入手でき、使用目的に応じて「いかようにも」編集・編纂・分析し、新しい情報コンテンツを創造出来るようにする必要がある。このためには「石巻ユビキタス情報センター」とでも言えるものを作る必要がある。しかし、いずれの情報ネットワークも、データの信頼性を高め、その利用者を信頼性のあるものに限る必要に直面している。本プロジェクトで開発される素人でも扱える、活用目的を明確にした SNS の手法を応用すると、行政・経済・

NPO・文化・観光情報を分散的に管理し、SNS 会員は「だれでも」「簡単に」「いつでも」「どこでも」入手できる道を開拓する道筋を明らかにすることが出来る。

b. 本市の進むべき戦略・方向としては、芸術村の誘致・創設、ICT 企業の創設、石巻専修大学の理工・経営知識と芸術・ICT 企業の連携による新産業創出、食文化（水産物と農産物）の育成、ギャンブル好きの土地柄の活用と遊興飲食業の振興が考えられる。観光情報センターシステムは、以上の 5 つの振興策の ICT 基盤となるものである。

（５）持続的発展を支える人材の育成

a. コミュニケーションを促進し、観光情報を集積し、編集していくためには、SNS を気軽に使う会員を増やす必要がある。このためには、講習会を開き、人材を積極的に育てていく必要がある。現在は、大学生を対象に行っている講習会を、広く市民に開放し、市民の ICT 操作能力の水準を上げていく。

b. 本研究開発に携わる人たちは、産官学の人材であり、地域の人材の ICT 能力の向上に寄与し、地域のデジタルデバイドの解消のために不可欠なプロジェクトである。

c. 石巻の産官学交流センターには、農産物加工業者と水産加工業者が共同で商品を開発するプロジェクトがあるが、うまく機能していない。これを活性化し、石巻ブランドの確立の基礎を築く必要がある。そのためには、種々の率直な意見交換と同時に、重要なアイデアの保護というあい反する要求を解決する必要がある。この商品開発グループの管理に、本プロジェクトで開発する SNS を使うことによって、新商品開発研究会の問題点を克服し、付加価値の高い地域ブランド商品の開発が活性化される可能性は高い。

3 研究開発目標及びその達成方法

(1) 研究開発目標

素人にも使える石巻観光情報 SNS の作成と石巻観光情報センターシステムのプロトタイプの実成

「NPO 法人石巻インターネット放送」の映像コンテンツデータベース化、観光情報化

「川開きまつり」のデータベース化、画像再現、動画化

(2) 目標の達成方法

素人にも使える石巻観光情報 SNS の作成と石巻観光情報センターシステムのプロトタイプの実成

石巻専修大学で学生用に開発運営している SNS を、観光協会の会員が手軽に使える SNS に書き換える。これを主に行うのは、石巻専修大学の SNS 研究会のメンバーである。SNS の作成に当たっては石巻観光協会の会員も参加し、使い勝手を検討する。

SNS で集まったデータ、アイデアを、観光協会のデータベースで管理・配信するシステムを構築する。これは、「メディアテック」「石巻インターネット放送」のスタッフが作成する。

SNS の会員を募集し、観光協会会員 100 名、石巻専修大学学生等 50 名、市民 50 名程度で、運用の練習・訓練・使いこなしを行い、観光情報開発の手段としてのスキル・アップを図る。

「観光協会ネット」の管理・支援

石巻観光協会が作成するネットの管理、携帯電話・カーナビからの検索・オーダーサイトの立ち上げ、観光地紹介コーナーの双方向化とそれに関する関連情報を提供、観光名所や施設の選択と

それらを巡る時間等のシミュレーション機能プログラムの開発支援、一方通行や2次交通の不便さを解消するための携帯電話・カーナビからの検索・誘導サイトの立ち上げの支援。石巻観光協会のサーバーとその管理の支援。通信制御プログラムの開発。

「NPO 法人石巻インターネット放送」の映像コンテンツデータベース化、観光情報化

「NPO 法人石巻インターネット放送」の内容・記録・資料をデータベース化する。データベースをもとに、一般観光客向けの情報を編集し、観光協会のネットからの要求に応じて、双方向的に配信する。

作成された観光情報を、SNS を使って、会員が魅力的な情報に編集する。このための、訓練・教育・実習を行う。

「川開きまつり」のデータベース化、画像再現、動画化

「川開きまつり」のデータベース化

新聞を中心として、「川開き祭り」に関する記事（40年分、約8000件）を収集し、内容をデータベースにする。

街の変化に応じた地図の変遷をデータベース化する。時代にあわせた風俗の変遷をデータベース化する。川開き祭りの映像、風景、写真をデータベース化する。

「川開きまつり」の再現

これらをもとに、祭りの記事を3次元の映像として再現する。創作を含めて、画像が時間と共に変化するようにする。

5 「UNS 戦略プログラム」における 2015 年頃のロードマップとの関係

- ・ ネットワークを利用した協調分散型コンテンツ制作・編集技術の実現となっていることを要求している。ここで提案している SNS を活用するデータ収集・製作・編集方法は、個人・組織が協調しながら、分散的にコンテンツを製作するものとなっている。
- ・ また、インターネット経由で動画像等のマルチメディアコンテンツや知識情報までの組織化・体系化されたアーカイブから必要なものを安全に検索・分析・編集する技術を実現することを要求しているが、「川開き」祭りが歴史動画となっており、かつその背後に新聞記事・個人や組織の所有する写真・メモ・資料等が実在し、必要なものを安全に検索・分析・編集する技術の実現となっている。

2015 年頃には

- ・ ネットワーク、アプライアンス、ユーザに適合する経路・セキュリティレベル・時空間的な階層性を自律的に選択しながら、コンテンツを流通・提示が可能なシステムの構築を要求しているが、SNS の会員数がクリティカルマスを越えると、石巻に関心を抱く会員の増大と SNS の技術の進化とがバンドワゴン効果を発揮する形になっているので、クリティカルマスを超えるように運用することが鍵である。したがって、2010 年までの実現性が重要である。
- ・ また、ユーザの視聴状況、知識に最適なコンテンツを適応的に変換提示する提示技術と、それを支えるコンテンツ記述方法、端末、伝達、ブラウザ技術の確立を要求しているが、これも、2010 年までの地域への浸透が鍵であると考えている。

6 研究計画

H19 年度 サーバーの購入、SNS の構築、SNS の試験的運用、サーバー上の観光情報の携帯電話への表示、「川開き」の新聞記事の収集、「NPO 法人石巻インターネット放送」が保有する観光関連情報データの編集

H20 年度 SNS の普及、SNS による観光情報の収集・編集の開始、「NPO 法人石巻インターネット

放送」データの編集の継続と「川開き」関連データを分析し組織化・体系化したアーカイブ化、携帯電話への表示の本格化、「川開き祭り」のデータベース化の開始

7 研究成果の目標

(1) 各年度における研究成果

H19 年度

- a. 石巻観光協会のインターネット網の整備・加盟店への PC 導入・加盟店の HP の作成
- b. SNS の立ち上げ。SNS 会員の組織化。会員への講習。観光情報の携帯電話への表示の実現。

H20 年度

- c. 石巻観光協会インターネット網の本格的稼働
- d. SNS による観光情報の収集・編集活動の本格化
- e. 「川開き祭り」関連記事の収集の完了。
- f. 「石巻インターネット放送」の観光情報化の開始。
- g. 携帯電話への観光情報提供の本格化

H21 年度

- h. 石巻地域における SNS 会員の普及の本格化
- i. 「石巻インターネット放送」が保有するコンテンツを、観光スポット別に観光情報としてアーカイブ化
- j. 「川開き祭り」のデータベース化の完了

(2) 特許・論文等発表・目標件数

	19年度	20年度	研究期間 終了後	合計
特許出願目標	0件	2件	3件	5件
特許取得目標	-	0件	2件	2件
研究発表目標	7件	7件	7件	21件
論文投稿目標	5件	5件	5件	15件
論文掲載目標	-	3件	3件	6件
報道発表目標	20件	25件	20件	65件

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

石巻市の抱える課題 **観光資源の活用による観光産業の振興**

観光情報の地域活性化戦略性 (ICT 活用)

観光に関する情報・ネットワークであり、新石巻の地域間競争力を高めるためには、これを早急に整備することが望ましい。

新しい ICT を観光情報コンテンツの強化に活用することは、域外にたいする発信力を高めるのに、きわめて有効である。

新産業を立ち上げ、即効性があり、多くの産業に効果が現れるもの。この喫緊の課題に応えるものが観光産業である。

「石巻ブランド」の確立。誇り・自信を回復し、地域住民の結束・求心力・創造的活動を活性化するという効果を持つ。

観光情報センターシステムの研究開発

SNSの構築

「石巻インターネット放送」の観光情報化

「川開き祭り」の観光情報化 (サイバージオラマの作成)

観光情報センターシステム (プロトタイプ) を 19 年度中に作成し、20 年度に活動を開始)

- ・ SNS (Social Networking Service) により、会員相互間のネットワークを構築。
- ・ 石巻に関する観光情報コンテンツのデータベースを構築。
- ・ コンテンツを双方向的に収集・編集・創造・配信・管理する人材とシステムを構築。



データの信頼性を高め、その利用者を信頼性のあるものに限る必要に直面している。本プロジェクトで開発される素人でも扱える、活用目的を明確にした SNS の手法を応用すると、行政・経済・NPO・文化・観光情報を分散的に管理し、SNS 会員は「だれでも」「簡単に」「いつでも」「どこでも」必要なコンテンツを入手できる道を開拓する道筋を明らかにすることが出来る。

進むべき戦略・方向

- ・ 芸術村の誘致・創設
- ・ ICT 企業の創設
- ・ 石巻専修大学の理工・経営知識と芸術・ICT 企業の連携による新産業創出
- ・ 食文化 (農産物と農産物) の育成
- ・ ギャンブル好きの土地柄の活用と遊興飲食業の振興

研究成果

- ・ H19 年度 : 石巻観光協会のインターネット網の整備・加盟店への PC 導入・加盟店の HP の作成、SNS の立ち上げなど。
- ・ H20 年度 : 石巻観光協会インターネット網の本格的稼働、SNS による観光情報の収集・編集活動の本格化、「川開き祭り」関連記事の収集の完了など。
- ・ H21 年度 : 石巻地域における SNS 会員の普及の本格化、「石巻インターネット放送」を観光スポット別に観光情報としてアーカイブ化など。

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発
平成 19年度 研究 予算 計画 書

項 目	積 算 内 容	金額[千円] (小計にて端 数 切り捨て)
・設備備品費 1. 研究開発用機械装置 リース・レンタル費	レンタルサーバー 月額 100 千円×6 ヶ月 (ストリーミング・動画配信用) 600 千円 Web サーバー 40 千円×6 ヶ月 (SNS 他運用) 240 千円 Web サーバー初期費用 100 千円 ネットワークカメラ×10 セッ ト 1,098 千円 Panasonic BB-HCM371(無線 LAN タイプ)×10 @109,800	2,038
・労務費 1. 研究員費 2. 研究補助員費	研究者 0 千円 実験補助員 1 名 1 千円 × 1 人 × 900 時 900 千円	900
・消耗品その他経費 1. 消耗品費 2. 委員会費 3. 報告書作成費 4. その他特別費	ソフトウェア オーサリングツール(コンテンツ作成用、5 セット) Adobe Web Bundle アカデミック 98(千円)×5 = 490 千円 委員会費 20 千円×12 回 = 240 千円 印刷・製本代等 100 千円 SNS 構築費 4,500 千円 新聞記事等データベース化 500 千円 観光コンテンツ再編集・新 規コンテンツ制作・デー タベース化 700 千円	6,530
直接経費小計	～ の金額の合計(税抜き)	9,468
消費税額	直接経費小計×5%(消費税+地方消費税)	473
研 究 費 (税 込 み)		9,941

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

平成 20 年度 研究 予算 計画 書

項 目	積 算 内 容	金額[千円] (小計にて端 数 切り捨て)
・設備備品費 2. 研究開発用機械装置 リース・レンタル費	レンタルサーバー 月額 100 千円 × 12 ヶ月 (ストリーミング・動画配信用) 1,200 千円 Web サーバー 40 千円 × 12 ヶ月 (SNS 他運用) 480 千円	1,680
・労務費 3. 研究員費 4. 研究補助員費	研究者 0 千円 実験補助員 1 名 1 千円 × 1 人 × 1,800 時 1,800 千円	1,800
・消耗品その他経費 5. 消耗品費 6. 委員会費 7. 報告書作成費 8. その他特別費	0 千円 委員会費 20 千円 × 12 回 = 240 千円 印刷・製本代等 200 千円 SNS 付加機能(観光映像・画 像配信) 2,000 千円 新聞記事等データベース化 2,300 千円 観光コンテンツ再編集・新 規コンテンツ制作・デー タベース化 1,300 千円	6,040
直接経費小計	~ の金額の合計(税抜き)	9,520
消費 税 額	直接経費小計 × 5 % (消費税+地方消費税)	476
研 究 費 (税込み)		9,996

研究体制説明書

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

1 研究開発の分担体制及び主要研究設備

研究代表者：栗山 規矩（石巻専修大学経営学部教授）

素人にも使える石巻観光情報 SNS の作成と石巻観光情報センターシステムのプロトタイプの実成担当：

亀山 紘（特定非営利活動法人石巻インターネット放送理事長）
後藤 宗徳（社団法人石巻観光協会会長）
加藤 俊治（メディアテック株式会社代表取締役社長）
栗山 規矩（石巻専修大学経営学部教授）
丸岡 章（石巻専修大学工学部教授）
工藤すばる（石巻専修大学工学部助教授）
佐々木慶文（石巻専修大学工学部助教授）
丸岡 泰（石巻専修大学経営学部助教授）
益満 環（石巻専修大学経営学部講師）

他研究補助者 10 名

主な研究機器：Web サーバー（リース）
ネットワークカメラ（購入設備）

「NPO 法人石巻インターネット放送」のデータベース化、観光情報化
担当者

亀山 紘（特定非営利活動法人石巻インターネット放送理事長）
加藤 俊治（メディアテック株式会社代表取締役社長）
工藤すばる（石巻専修大学工学部助教授）
佐々木慶文（石巻専修大学工学部助教授）

他研究補助者 10 名

主な研究機器：ストリーミングサーバー（リース）
Web サーバー（リース）
ネットワークカメラ（購入設備）

「川開きまつり」のデータベース化、画像再現、動画化

担当者：

亀山 紘（特定非営利活動法人石巻インターネット放送理事長）

加藤 俊治（メディアテック株式会社代表取締役社長）

栗山 規矩（石巻専修大学経営学部教授）

工藤すばる（石巻専修大学工学部助教授）

佐々木 慶文（石巻専修大学工学部助教授）

丸岡 泰（石巻専修大学経営学部助教授）

益満 環（石巻専修大学経営学部講師）

他研究補助者 10名

主な研究機器：ストリーミングサーバー（リース）

Webサーバー（リース）

ネットワークカメラ（購入設備）

2 その他

研究者経歴説明書

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

- 1 氏名(フリガナ) 栗山 規矩 (クリヤマ タダシ)
 2 生年月日(年齢) 1941年 7月25日生(65歳)
 3 所属研究機関 石巻専修大学
 4 所属部署名 経営学部 経営学科 情報ビジネスコース
 5 所属機関所在地 〒986-8580 宮城県石巻市南境新水戸1
 6 役職名 教授
 7 電話番号 (0225)22-7711
 8 FAX番号 (0225)22-7710
 9 E-mail kuriyama@isenshu-u.ac.jp
 10 学位 経済学(課程)博士(東京大学、経済学専攻、1974年取得)
 11 研究者ID 5004205

1.2 エフォート

年間総仕事時間 2025時間(平均 毎日9時間×225日) 100%

戦略的情報通信研究開発推進制度

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発 40%

他の競争的研究資金制度による研究開発 10%

日本学術振興会、科学研究費補助金、基盤研究(C)、石巻産業連関表の作成と分析、平成19年度～平成20年度、500万円、石巻の産業構造の分析と経済政策の評価・分析、「申請中」 10%

他の外部資金による研究開発 0%

経常的研究開発

情報化が企業の生産性向上に与える効果の測定 10%

経常業務 授業・開放センター委員 40%

1.3 研究者個人に関する研究キーワード

産業連関分析、計量経済学、情報経済学、地域経済学、情報化社会

1.4 研究者経歴

- 1966年 3月 東京大学理学部物理学科卒業
 1969年 7月 財団法人国民経済研究協会 研究員(～1973年7月)
 1970年 3月 東京大学大学院経済学研究科理論経済学経済史学専門課程
 統計学専攻修士課程修了
 1973年11月 東北大学経済学部助教授
 1974年 7月 東京大学大学院経済学研究科理論経済学経済史学専門課程統計学専攻
 博士課程修了、経済学(課程)博士(東京大学)
 1986年 3月 東北大学経済学部教授
 1988年 4月 大阪大学教授社会経済研究所に併任(～1989年3月)
 1993年10月 東北大学評議員(～1995年9月)
 1994年 9月 郵政研究所特別研究官(通信経済研究部担当)に併任(～1995年
 9月)
 1999年 4月 東北大学大学院経済学研究科教授に配置換
 2000年 4月 東北大学経済学部経済学科長に併任(～2002年3月)

- 2003年 3月 東北大学大学院経済学研究科長に併任、東北大学経済学部長に併任
 2004年 4月 国立大学法人東北大学に承継さる
 2004年 4月 東北大学大学院経済学研究科長に併任、東北大学経済学部長に併任(～
 2005年3月)
 2005年 4月 石巻専修大学経営学部教授(現在に至る)

1.5 研究開発課題に関連する主要な発表論文・著書・特許

- (1) 栗山規矩, 鬼木甫, " 広帯域 I S D N に対する需要と供給 " (平成 3 ~ 6 年度科学研究費補助金 重点領域研究「情報化社会と人間」研究成果報告書, 『高度情報化と経済成長・産業構造・貿易摩擦(3)』6章, 1995年3月)
- (2) Tadashi Kuriyama, " Investment Estimation of Telecommunication Industry in Japan: A Study in the Economics of Information Society " (" Interdisciplinary Information Sciences " GSIS Tohoku University, vol.3, no.1, pp.37-56, 1997)
- (3) 栗山規矩, " 高度情報化にともなう日米の雇用と産業構造に関する計量分析 - 日米国際産業連関表による分析 - " (『平成 9 ~ 10 年度科学研究費補助金-基礎研究(C)研究成果報告書』, pp.72-121, 1999年3月)
- (4) 栗山規矩, 石川敦子, " 情報産業と非情報産業の相互依存関係について ", 『東北経済学会誌』2000年度号, 2001年2月
- (5) 栗山規矩, 徐盈之「情報関連投資による生産性上昇について」(共著)(『東北経済学会誌』2000年度号, 2001年2月)
- (6) 栗山規矩, " 日本における IT 資本ストックの生産性向上効果について " (『地域金融・経済及び地域社会に関する調査研究論文集』東北郵政局貯金部, 2001年3月)
- (7) 栗山規矩, 程岩, 石川敦子, " 情報技術の産業連関分析 ", 『産業連関-イノベーション&テクニーク』10巻2号, pp.4-17, 2001年12月
- (8) 栗山規矩, 徐盈之, 「情報化の進展が企業の生産性に及ぼす影響について-企業アンケートデータによる分析-」(共著)(研究年報『経済学』64巻2号, 2002年10月)
- (9) 栗山規矩, 石川敦子, " 情報産業の内部・外部乗数分析 ", 『平成 12 ~ 13 年度科学研究費補助金-基盤研究 C(2)研究成果報告書』, 2002年3月)
- (10) 栗山規矩, 徐盈之, 「IT 投資が企業価値・生産性に与える効果に関する調査」報告書, (『平成 12 ~ 13 年度科学研究費補助金-基盤研究 C(2)研究成果報告書』, pp.59-172, 2002年3月)
- (11) 栗山規矩, 久保田茂裕, " 情報化と組織変革により企業の市場価値は上昇するか ", 『平成 14 ~ 15 年度科学研究費補助金-基盤研究 C(2)研究成果報告書』, pp.46-74, 2004年3月

研究者経歴説明書

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

- 1 氏名(フリガナ) 亀山 紘(カメヤマ ヒロシ)
- 2 生年月日(年齢) 昭和17年10月26日(64)
- 3 所属研究機関 特定非営利活動法人石巻インターネット放送
- 4 所属部署名 石巻専修大学理工学部
- 5 所属機関所在地 宮城県石巻市開成1番20
- 6 役職名 理事長
- 7 電話番号 0225-93-2140
- 8 FAX番号 0225-93-2055
- 9 E-mail kameyama@isenshu-u.ac.jp
- 10 学位 工学博士
- 11 研究者ID 40194998
- 12 エフォート

年間総仕事時間 (例) 2000時間(平均 毎日8時間×250日) 100%

戦略的情報通信研究開発推進制度

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発 5%

他の競争的研究資金制度による研究開発 0%

他の外部資金による研究開発 20%

1) ナノカーボンセメント面状発熱体研究会(みやぎ産業振興機構)

2) 健康食品・介護食品研究会(みやぎ産業振興機構)

3) 高濃度人工炭酸泉の有効性の研究

4) 環境浄化触媒に関する研究

経常的研究開発 20%

経常業務 授業 55%

13 研究者個人に関する研究キーワード

地域産業の振興、街づくり、環境科学、触媒化学

14 研究者経歴

1987年8月東北大学工学部講師

1989年3月石巻専修大学助教授

1993年5月石巻専修大学教授

1997年4月石巻専修大学・大学開放センター長

2005年4月特定非営利活動法人石巻インターネット放送理事長

15 研究開発課題に関連する主要な発表論文・著書・特許

1) H.Kameyama, et al., J.Mol.Catal.A:Chemical, 258, 172-177 (2006)

2) F.Narumi, et al.,Tetrahedron Lett., 16, 793-800(2005)

3) F.Narumi, et al.,Tetrahedron, 60, 7827-7833(2004)

4) F.Narumi, et al.,Org.Biomol.Chem.,2,890-898(2004)

5) F.Narumi, et al.,Chem.Lett.,32, 320-321 (2003)

6) F.Narumi, et al.,Tetrahedron Lett., 43 (4), 621-625 (2002).

7) F. Narumi, et al.,Perkin Trans. 1, 16, 1843-1844(2002).

特許

1)特許公開平 09-299790 一酸化窒素分解材料およびその製造方法ならびに分解方

法

2) 特許公開 2001-090214 有害物質の吸着分解能を有する建築材料

3) PCT : W02005066417 Heat producing cement body, heat producing cement plate, and method of producing the body and plate(2005)

研究者経歴説明書

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

- 1 氏名(フリガナ) 丸岡 泰 (マルオカ ヤスシ)
- 2 生年月日(年齢) 西暦 1966 年 11 月 12 日生 (39 歳)
- 3 所属研究機関 石巻専修大学
- 4 所属部署名 経営学部
- 5 所属機関所在地 〒986-8580 宮城県石巻市南境新水戸 1
- 6 役職名 助教授
- 7 電話番号 (0225) 22 - 7713 内線 3045
- 8 FAX 番号 (0225) 22 - 7746
- 9 E-mail maruoka@isenshu-u.ac.jp
- 10 学位 博士(国際関係論、上智大学、2005 年取得)
- 11 研究者 ID

1.2 エフォート

年間総仕事時間	2000 時間(平均 毎日 8 時間 × 250 日)	100%
戦略的情報通信研究開発推進制度		
石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発		20%
他の競争的研究資金制度による研究開発		0%
他の外部資金による研究開発		0%
経常的研究開発		0%
経常業務	授業	80%

1.3 研究者個人に関する研究キーワード

石巻経済、経済発展、人間開発、地域研究、企業史

1.4 研究者経歴

- 1990 年 3 月 31 日 上智大学外国語学部イスパニア語学科卒業
 1992 年 3 月 31 日 上智大学大学院外国語学研究科博士前期課程修了(国際学修士)
 1992 年 4 月 1 日 上智大学大学院外国語学研究科博士課程入学
 1992 年 4 月 在コスタリカ日本大使館専門調査員(1995 年 3 月 31 日まで)
 1998 年 3 月 31 日 上智大学大学院外国語学研究科博士課程満期退学
 1998 年 4 月 1 日 石巻専修大学経営学部講師
 2001 年 4 月 1 日 石巻専修大学経営学部助教授
 2005 年 11 月 上智大学博士(国際関係論)学位取得

1.5 研究開発課題に関連する主要な発表論文・著書・特許

- 丸岡泰(単著)1999 年「日本の ODA における負担分担政策 1987 年-1997 年 - 冷戦構造崩壊に伴う変化の分析 -」『国際学論集』(上智大学国際関係研究所)No.44, pp. 1 -23
 丸岡泰 2002 年「贈り物としての開発援助」石巻専修大学開放センター編『21 世紀に生きる』専修大学出版局、pp.131-145
 丸岡泰(単著)2002 年「日本の人口 ODA と米国の外庄」『海外事情』(拓殖大学海外事情研究所) pp.114-131
 丸岡泰(竹田繁、佐々木万亀夫、杉田博と共著)2002 年「石巻地域における水産業の研究」『石巻専修大学経営学研究』(石巻専修大学経営学会)第 13 巻第 2 号、pp.61-69
 岡田劇場がんばれ会(丸岡泰)編 2003 年『岡田劇場 150 年』平塚税理士事務所
 丸岡泰 2004 年「地方と貧困者にも届く健康 - 普及の進んだ保健・医療サービス」国本伊代(編著)『コスタリカを知るための 55 章』明石書店、pp.152-155
 丸岡泰 2004 年「国民への普及をめざす老後保障 - 四本柱の年金制度」国本伊代(編著)『コスタリカを知るための 55

章』明石書店、pp.156-159

丸岡泰 2004 年「法整備の進む障害者支援 - 待たれる公的施設・交通機関の改善」国本伊代（編著）『コスタリカを知るための 55 章』明石書店、pp.160-163

丸岡泰（単著）2004 年「コスタリカの保健医療政策形成 公共部門における人的資源管理の市場主義的改革」博士学位論文（国際関係論、上智大学）

丸岡泰（佐々木万亀夫、杉田博と共著）2006 年「石巻地域における水産業の研究 2」『石巻専修大学経営学研究』（石巻専修大学経営学会）第 17 巻第 2 号、pp.101-114

研究者経歴説明書

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

- 1 氏名(フリガナ) 佐々木 慶文 (ササキ ヨシフミ)
 2 生年月日(年齢) 西暦 1968 年 9 月 18 日生 (38 歳)
 3 所属研究機関 石巻専修大学
 4 所属部署名 理工学部情報電子工学科
 5 所属機関所在地 〒986-8580 宮城県石巻市南境新水戸 1 番
 6 役職名 助教授
 7 電話番号 (0225) 22 - 7716
 8 FAX 番号 (0225) 22 - 7746
 9 E-mail yoshifumi-sasaki@isenshu-u.ac.jp
 10 学位 博士(情報科学) (東北大学大学院情報科学研究科 1996年取得)
 11 研究者 ID 80343440

1.2 エフォート

年間総仕事時間 2640時間(平均 毎日11時間×240日) 100%

戦略的情報通信研究開発推進制度

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発 10%

他の競争的研究資金制度による研究開発

40%

科学研究費補助金(独立行政法人日本学術振興会)萌芽研究

研究題目:組込みCPUによる分散協調並列処理性能に関する基礎的研究

関連性:ネットワーク分散・協調システムという点で関連性がある。

組込み機器を用いている点や処理性能に重きを置いている点で異なっている。

エフォート:40%

申請予定

他の外部資金による研究開発

0%

経常的研究開発 組込みシステムに関する研究・開発

10%

経常業務 講義、卒業研究、委員会等

40%

1.3 研究者個人に関する研究キーワード

並列・分散処理アーキテクチャ、クラスタコンピューティング、組込みシステム、画像処理、画像認識

1.4 研究者経歴

- 1991年 3月31日 東北大学工学部電子工学科卒業
 1993年 3月31日 東北大学大学院工学研究科電子工学専攻修士課程修了
 1996年 3月31日 東北大学大学院情報科学研究科情報基礎科学専攻博士課程終了
 1996年 3月31日 博士号取得(博士(情報科学))
 1996年 4月1日 株式会社セガ・エンタープライゼス ハードウェア研究開発部
 業務用ゲーム基板および専用LSIの開発に従事
 2001年 4月1日 石巻専修大学理工学部電子材料工学科 講師
 2006年 4月1日 石巻専修大学理工学部情報電子工学科 助教授

1.5 研究開発課題に関連する主要な発表論文・著書・特許

(1) Sritrusta Sukaridhoto, Yoshifumi Sasaki, Koichi Ito and Takafumi Aoki, "Development of a Compact Cluster with Embedded CPUs", Proceedings of the Sixth Industrial Electronic Seminar 2004, pp. 340 - 343, 2004

(2) Yoshifumi Sasaki, Koichi Ito, Takafumi Aoki and Tatsuo Higuchi, "A compact cluster computer with embedded

CPUs and its application to rapid prototyping of fingerprint verification system”, IEICE Electronics Express, Vol. 2, No. 17, pp.465-470, 2005

(3) 佐々木慶文, “ 組込み CPU に基づく教育・研究用コンパクトクラスタ計算機および Web サポートコンテンツの開発”, 石巻専修大学研究紀要 第 17 号, pp. 25 - 31, 2006 年

(4) 佐々木慶文, 工藤すばる, 川村暁, “ HPC ルームに導入された計算機システムとその活用事例の紹介”, 石巻専修大学研究紀要 第 17 号, pp. 33 - 39, 2006 年

研究者経歴説明書

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

- 1 氏名(フリガナ) 益満 環 (マスミツ タマキ)
 2 生年月日(年齢) 西暦 1974 年 10 月 21 日生(32 歳)
 3 所属研究機関 石巻専修大学
 4 所属部署名 経営学部経営学科
 5 所属機関所在地 〒986-8580 宮城県石巻市南境新水戸 1 番
 6 役職名 講師
 7 電話番号 (0225) 22 - 7711
 8 FAX 番号 (0225) 22 - 7740
 9 E-mail masumitsu@isenshu-u.ac.jp
 10 学位 博士(経営学) (東北大学大学院経済学研究科 2003 年取得)
 11 研究者 ID 05313080001F

1.2 エフォート

年間総仕事時間 2000 時間(平均 毎日 8 時間 × 250 日) 100%

戦略的情報通信研究開発推進制度

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発 10%

他の競争的研究資金制度による研究開発 35%

科学研究費補助金(独立行政法人日本学術振興会)若手研究(B)

研究題目:水産物トレーサビリティ・システム導入方法論の構築に関する研究

関連性:システム設計・分析という点で関連性がある。

エフォート:35%

申請予定

他の外部資金による研究開発 0%

経常的研究開発 IT 支援に基づく業務改革に関する研究 10%

経常業務 講義、卒業研究、委員会等 45%

1.3 研究者個人に関する研究キーワード

業務改革、ビジネス・プロセス・マネジメント、経営情報システム、トレーサビリティ

1.4 研究者経歴

- 1997 年 4 月 1 日 東北大学大学院経済学研究科経営学専攻博士課程前期入学
 1999 年 3 月 31 日 東北大学大学院経済学研究科経営学専攻博士課程前期修了
 1999 年 3 月 31 日 東北大学大学院経済学研究科経営学専攻博士課程後期入学
 2002 年 4 月 1 日 富士大学経済学部経営法学科助手採用
 2003 年 3 月 31 日 東北大学大学院経済学研究科経営学専攻博士課程後期修了
 2003 年 3 月 31 日 博士号取得(博士(経営学))
 2004 年 3 月 31 日 富士大学経済学部経済学科退職
 2004 年 4 月 1 日 石巻専修大学経営学部経営学科講師採用

1.5 研究開発課題に関連する主要な発表論文・著書・特許

・発表論文

- [1] 益満環『BPR 研究の動向に関する一考察』、石巻専修大学研究紀要、第 16 号、2005 年、pp.93 - 101。

- [2] 益満環、安田一彦『ビジネス・プロセス・モデリング・ツール選定のための評価フレームワーク』、東北大学経済学会研究年報『経済学』、第65巻、第1号、2003年、pp.19 - 32。
- [3] 益満環、安田一彦『ビジネス・プロセス・モデリング・ツールの評価』、日本経営システム学会『日本経営システム学会誌』、第19巻、第2号、2003年、pp.39 - 45。
- [4] 益満環、安田一彦『BPE支援ソフトウェア・ツールの動向』、東北大学経済学会研究年報『経済学』、第63巻、第2号、2001年、pp.143 - 154。
- [5] 益満環、安田一彦『ビジネス・プロセス・エンジニアリング - コンセプトと方法論 - 』、東北大学経済学会研究年報『経済学』、第62巻、第3号、2000年、pp.45 - 57。
- [6] 益満環『IDEF0の最近の動向』、東北大学経済学会研究年報『経済学』、第62巻、第1号、2000年、pp.163 - 176。
- [7] 益満環、安田一彦『ビジネスプロセス・モデリング・ツールの現状』、日本オペレーションズ・リサーチ学会『オペレーションズ・リサーチ』、第45巻、第4号、2000年、pp.173 - 178。
- [8] 益満環、安田一彦『ビジネスプロセス・モデリング・ツールの分類』、東北大学経済学会研究年報『経済学』、第61巻、第3号、1999年、pp.155 - 168。

・著書

- [1] 益満環、安田一彦『ビジネス・プロセス・エンジニアリング 方法論と支援ソフトウェア・ツール：『21世紀の経営システム』（日本経営システム学会編）』、東方出版、2001年、pp.207 - 225。
- [2] 前田邦夫、益満環『学徒のためのIT活用経営分析15講』、青山社、2003年。

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

- 1 氏名(フリガナ) 丸岡 章(マルオカ アキラ)
- 2 生年月日(年齢) 1942年 8月1日生(64歳)
- 3 所属研究機関 石巻専修大学
- 4 所属部署名 理工学部 情報電子工学科
- 5 所属機関所在地 〒986-8580 宮城県石巻市南境新水戸 1
- 6 役職名 教授
- 7 電話番号 (0225) 22 - 7716
- 8 FAX 番号 (0225) 22 - 7746
- 9 E-mail amaruoka@isenshu-u.ac.jp
- 10 学位 工学博士(東北大学)
- 11 研究者 ID 063130800073M
- 12 エフォート
- | | | |
|---|-----------------------|------|
| 年間総仕事時間 | 2025時間(平均 毎日9時間×225日) | 100% |
| 戦略的情報通信研究開発推進制度 | | |
| 石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発 | | 5% |
| 他の競争的研究資金制度による研究開発 | | 35% |
| 科学研究費補助金萌芽研究「生体情報処理における深層計算と表層計算に関する研究」平成17年度～平成19年度、330万円、科学研究費補助金基盤研究(B)「脳型計算における学習する階層ネットワークの計算原理」平成19年度～平成21年度、1950万円、「申請中」 | | |
| 他の外部資金による研究開発 | | 5% |
| 経常的研究開発 | | |
| 計算学習理論 | | 5% |
| 経常業務 | 教育 | 50% |
- 13 研究者個人に関する研究キーワード
計算量理論, 知能の計算化
- 14 研究者経歴
- 1965年3月 東北大学工学部通信工学科卒業
 - 1967年3月 東北大学大学院工学研究科修士課程電気及通信工学専攻 修了
 - 1971年3月 東北大学大学院工学研究科博士課程電気及通信工学専攻 修了
 - 1971年4月 東北大学工学部助手
 - 1973年11月 東北大学工学部助教授
 - 1979年6月～1980年7月 米国 IBM トーマスワトソン 研究所客員研究員
 - 1985年 2月 東北大学工学部教授
 - 1993年 4月 東北大学大学院情報科学研究科教授
 - 1998年 4月～2001年3月 東北大学評議員
 - 2004年 4月～ 東北大学大学院情報科学研究科長
東北大学評議員

2006年 3月 東北大学を定年退職
2006年 4月 石巻専修大学理工学部教授

15 研究開発課題に関連する主要な発表論文・著書・特許

- 1 . Kazuyuki Amano, Akira Maruoka,
On Learning Monotone Boolean Functions under the Uniform Distribution,
Theoretical Computer Science,(in press)
- 2 . Kazuyuki Amano, Akira Maruoka,
A Superpolynomial Lower Bound for a Circuit Computing the Clique Function with
At Most $(1/6) \log \log n$ Negation Gates,
SIAM Journal on Computing,(in press),(2005)
- 3 . Eiji Takimoto, Akira Maruoka, Voldya Vovk,
Predicting Nearly as Well as the Best Pruning of a Decision Tree Through Dynamic
Programming Scheme,
Theoretical Computer Science,261,(2001),179-209
- 4 . 有川 節夫, 佐藤 雅彦, 佐藤 泰介, 丸岡 章, 宮野 悟, 金田 康正,
発見科学の構想と展開,
人工知能学会誌,15(4),(2000),595-607
- 5 . Akira Maruoka and Eiji Takimoto,
Structured Weight-Based Prediction Algorithms, Lecture Notes in Artificial
Intelligence, No. 1501,(1998),127-142
- 6 . Akira Maruoka, Mike Paterson and Hiroataka Koizumi,
Consistency of Natural Relations on Sets,
Combinatorics, Probability and Computing,7,(1998),281-293
- 7 . Shuji Jimbo and Akira Maruoka,
A method of constructing selection networks with $O(\log n)$ depth,
SIAM Journal on Computing,25(4),(1996),707-739
- 8 . Katsutoshi Nakayama and Akira Maruoka,
Loop Circuits and Their Relation to Razborov's Approximation Model,
Information and Computation,119(2),(1995),154-159
- 9 . Akira Maruoka and Eiji Takimoto,Algorithmic Learning
Theory (Encyclopedia of Computer Science and Technology)
Marcel Dekker, Inc. (2001)
- 10 . 丸岡章, 計算理論とオートマトン言語理論、サイエンス社(2005)

研究者経歴説明書

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

- 1 氏名(フリガナ) 工藤 すばる (クドウ スバル)
 2 生年月日(年齢) 西暦 1960年3月9日生(46歳)
 3 所属研究機関 石巻専修大学
 4 所属部署名 理工学部情報電子工学科
 5 所属機関所在地 〒986-8580 宮城県石巻市南境新水戸1番
 6 役職名 助教授
 7 電話番号 (0225) 22 - 7716
 8 FAX番号 (0225) 22 - 7746
 9 E-mail kudou@isenshu-u.ac.jp
 10 学位 博士(工学) (東北大学 1995年取得)
 11 研究者ID 20214968

1.2 エフォート

年間総仕事時間	2160時間(平均 毎日9時間×240日)	100%
戦略的情報通信研究開発推進制度		
石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発		12%
他の競争的研究資金制度による研究開発		30%
科学研究費補助金(基盤研究(c)(一般))		
研究題目: 触覚センサを用いた食品の物性値測定に関する研究		
エフォート: 30%		
申請予定		
他の外部資金による研究開発		0%
経常的研究開発	触覚センサに関する研究・開発	20%
経常業務	講義、卒業研究、学生指導、委員会等	38%

1.3 研究者個人に関する研究キーワード

超音波エレクトロニクス、圧電振動子、コンピュータシミュレーション、センサ

1.4 研究者経歴

- 1982年 3月 山形大学工学部電気工学科卒業
 1984年 3月 東北大学大学院工学研究科電気及び通信工学専攻修士課程修了
 1984年 4月 横河電機株式会社入社
 1987年 12月 アンデス電気株式会社入社
 1989年 4月 石巻専修大学理工学部 助手
 1996年 4月 石巻専修大学理工学部 講師
 2002年 4月 石巻専修大学理工学部 助教授

1.5 研究開発課題に関連する主要な発表論文・著書・特許

- (ア) 佐々木, 工藤, “くらしの情報技術の活用”, 石巻専修大学開放講座'01「21世紀に生きる」, pp.91-116 (専修大学出版局), 2002年.
 (イ) 岡野, 工藤, 日野, 川村, “携帯電話を用いた授業評価アンケートシステムの構築とその評価に関する研究”, 石巻専修大学経営学研究, 第17巻, 第2号, pp.1-14, 2006年.
 (ウ) 佐々木慶文, 工藤すばる, 川村暁, “HPCルームに導入された計算機システムとその活用事例の紹介”, 石巻専修大学研究紀要 第17号, pp. 33-39, 2006年.

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

- 1 氏名(フリガナ) 後藤 宗徳 (ゴトウ ムネノリ)
- 2 生年月日(年齢) 1958年 10月19日生(48歳)
- 3 所属研究機関 石巻観光協会
- 4 所属部署名 石巻グランドホテル
(Tel:0225-93-8111、E-mail:isgrand@k7.dion.ne.jp)
- 5 所属機関所在地 〒986-0826 宮城県石巻市鑄銭場8-11
- 6 所属機関役職名 会長
- 7 電話番号 (0225)93-6448(観光協会)
- 8 FAX番号 (0225)22-2710(観光協会)
- 9 E-mail info@i-kanko.com
- 10 学位 中央大学、商学部、1982年卒業
- 11 研究者ID
- 12 エフォート
- | | | |
|--------------------------|-----------------------|------|
| 年間総仕事時間 | 2025時間(平均 毎日8時間×250日) | 100% |
| 戦略的情報通信研究開発推進制度 | | |
| 石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発 | | 5% |
| 他の競争的研究資金制度による研究開発 | | 0% |
| 他の外部資金による研究開発 | | 0% |
| 経常的研究開発 | | 0% |
| 経常業務 | 業務 | 95% |
- 13 研究者個人に関する研究キーワード
地域産業の振興、街づくり、観光
- 14 研究者経歴
- 【学 歴】
- 1977年3月 宮城県仙台第二高等学校卒業
- 1982年3月 中央大学商学部商業貿易学科卒業
- 1983年3月 東京YMCA国際ホテル専門学校ホテル専攻科卒業
- 【職 歴】
- 1983年 4月 株式会社東急ホテルチェーン入社
- 1984年 1月 株式会社石巻リバーサイドホテル入社
- 1998年 9月 同 代表取締役社長就任
- 【団体歴】
- 1992年 社団法人石巻青年会議所理事長
- 1995年 社団法人日本青年会議所東北地区宮城ブロック協議会会長
- 1996年 石巻チビタベッキア文化交流協会理事
- 1998年 石巻観光協会理事
- 1998年 石巻圏まちづくりデザイン会議事務局長
- 2001年 社団法人石巻法人会青年部副部長
- 2001年 石巻NPOセンター副代表理事
- 2003年 社団法人石巻法人会理事
- 2006年 社団法人石巻観光協会会長
- 15 研究開発課題に関連する主要な発表論文・著書・特許

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

- 1 氏名(フリガナ) 加藤 俊治 (カトウ シュンジ)
- 2 生年月日(年齢) 西暦 1962年12月27日生(43歳)
- 3 所属研究機関 メディアテック株式会社
- 4 所属部署名 代表取締役
- 5 所属機関所在地 〒986-0032 宮城県石巻市開成 1-20
- 6 役職名 代表取締役社長
- 7 電話番号 (0225) 93 - 2111
- 8 FAX 番号 (0225) 93 - 2055
- 9 E-mail s-kato@media-tek.co.jp

- 10 学位
- 11 研究者 ID

1.2 エフォート

年間総仕事時間	1920時間(平均 毎日8時間×240日)	100%
戦略的情報通信研究開発推進制度		
石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発		5%
他の競争的研究資金制度による研究開発		0%
他の外部資金による研究開発		0%
経常的研究開発		0%
経常業務	会社経営	95%

1.3 研究者個人に関する研究キーワード

情報検索(コンテンツ技術, Web 情報システム)、ネットワークコミュニティ、コンテンツ作成技法、データベース、映像ストーリーミング

1.4 研究者経歴

1986年3月31日 中央大学工学部土木工学科卒業
 1986年4月1日 ソフトウェア情報開発株式会社入社
 1986年12月31日 同退社
 1987年4月1日 大場システム技研株式会社(現メディアテック株式会社)入社
 2002年7月1日 メディアテック株式会社 代表取締役社長に就任

1.5 研究開発課題に関連する主要な発表論文・著書・特許
特に無し

既 存 主 要 研 究 設 備 説 明 書

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

既存設備なし。

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

主要研究設備リース・レンタル計画書

設備名・ メーカー・型番	性能・仕様・期間	金額	使用目的
レンタルサーバー (ストリーミング)	CPU: インテル Xeon 3.26HZ デュアルコアプロセッサ HDD: 300GB, RAID1 メモリ: 2GB OS: Windows Server2003R2 光回線 バックボーン 1Gbps 期間: 18ヶ月間(実験期間含)	月額 105,000円 (1ヶ月) [19年度] 630,000円 (6ヶ月) [19-20年度] 1,890,000円 (18ヶ月) 初期費用なし	動画コンテンツの配信
Webサーバー	CPU: Pentium4 2.86HZ HDD: 80ABX2, RAID1 メモリ: 1GB OS: Red Hat9 期間: 18ヶ月間(実験期間含)	月額 42,000円 (1ヶ月) 初期費用 105,000円 [19年度] 252,000円 (6ヶ月) 357,000円 (初期費用含) [19-20年度] 756,000円 (18ヶ月) 861,000円 (初期費用含)	SNS 他を運用するため

石巻ユビキタス観光情報センターシステムの研究開発

主要購入設備計画書

設備名・ メーカー・型番	性能・仕様 購入年度	金額	使用目的	リース又はレンタルが 不可の理由
ネットワークカメラ Panasonic BB-HCM371(無線 LANタイプ)	性能： ウェブサーバー機能 内蔵ネットワークカ メラ(屋外&無線タイ プ) 仕様： 最大 30 アクセス(音 声受信は最大 10 クセ ス) 10倍デジタルズーム 購入年度：19年度	109,800 ×10台 (税抜)	観光地のライブ 中継を行う。	【理由】 一台あたりの単価が安価の ため。場所により室内利用 ではない為、破損の恐れあ り。