

ニア・ショアリングによる地域活性化の現状と可能性

代表研究者	北島啓嗣	福井県立大学 経済学部 准教授
共同研究者	中里弘穂	福井県立大学 キャリアセンター 准教授
	丹沢安治	中央大学総合政策学部 教授

1. はじめに

日本の地方は、地域活性化の一つの手段として、コールセンター、データセンター、ソフトウェア開発などの電気通信関連事業を誘致しようという動きがある。

例えば、沖縄県はこのような状況を踏まえ、また、いわゆる「基地経済」からの脱却を目指し、観光に次ぐ経済のもう一つの柱として、電気通信関連産業を育成しようと試みている。その他、北海道のいわゆる「サッポロバレー」と呼ばれる IT 産業の集積など、があるが、各地方都市、都道府県においても、情報通信産業の誘致、育成をはかる政策を持つ自治体がある。

筆者と研究グループは、特に沖縄を中心に日本の地方へのソフトウェア等の開発委託、BPOなどの業務委託などのニア・ショアリングに関するヒヤリング調査を行い、地域の活性化への現状と条件を把握してきた。本研究は、電気通信普及財団の助成を受け、研究成果は、自治体等への政策立案に資することおよび日本の電気通信事業の競争力向上を目的とする。

本研究は、消費地からの距離という不利な条件がありながら、ソフト開発主体の IT 企業（以下ソフトウェア開発企業）、BPO 等の企業に焦点を当て、どのような可能性があるのかを分析するものである。一方、それをサポートする存在である地方自治体等は何をし、何をすべきなのか。

2. ソフトウェア産業の立地条件

研究グループは、科研費等の助成を受けながら、特に中国へのオフショア・アウトソーシングの実態を調査してきた。調査から浮かび上がって来たのは、特に費用のメリットから海外でのソフト開発を行うが、様々な要因から、間接的な調整費用が嵩んでいるという現状であった。直接の人件費では、低廉であるが、トータルなコストでは、国内での開発する場合の 6, 7 割とされる。また、中国の沿海部では、経済成長に伴う人件費の高騰、あるいは人民元のレート改定の可能性から、費用のメリットが急速に失われつつある、ということである。実際の費用を押し上げる要因については、北島・藩、高橋の研究がある。

こうした研究から、アウトソーシングの問題点をまとめてみる。主に言葉や習慣の違いから来るコミュニケーション不足などが原因で発生する納期や品質に関するトラブルが多いと指摘される。日本型開発が引き起こす典型的な問題として、最初にすべての仕様を決めずに、開発フェーズの進行に合わせて、徐々にすりあわせを行い、詳細の最適化を段階的に図る。その結果おこる要求定義確定の遅れ仕様変更の多発が費用を増大させる。

典型的には、中国側からは、日本からのオフショア・アウトソーシングの問題として次のような項目が指摘されていることが多い。それは、まず、日本企業は発注先の国の文化を理解しようという努力が足りない。そして、仕様伝達に関しては、日本側の設計がしっかりしていないという不満がある。そして、日本側は技術的な提案を聞き入れてくれないという不満がある。さらに、日本の開発スタイルは、徐々に仕様が決まっていく手法で生産性が低いという指摘もある。

ウォーターフォール型の開発とは、最も基本的で一般的なソフトウェア開発の手法である。一つのソフトウェア開発を、工程に分けて、おのおのの工程で、仕様を明確に定義する。その仕様に基づいて後に続く工程の作業を行っていく。ウォーターフォールとは滝であり、滝の流れのように、順番を飛び越したり、逆戻りしたりすることはないのが原則である。従って仕様が固まっていない、といこと自体がこの形の開発を阻害し、費用を増大させる。

日本の企業が持つ曖昧な仕様定義から発する問題は、ウォーターフォール型の開発の前提である仕様の明確さを欠く。発注元である日本企業は開発プロセス定義の必要性・重要性に気付いていない、あるいはその認識が不足していることがある。「作業範囲を正しく伝えたつもりで実は伝わっていない」と

ということが成果物の形になって判明し、遑って開発をやり直すことになる。これは費用増の大きな要因である。日本企業は契約の詳細を気にしないで、細かなことは、その時、状況に合わせて話し合いで解決をはかる。しかし、契約を文字通り解釈しようとする傾向の強い社会である中国において、その要求が、契約外の仕様変更と解される。そして、期限に関しては、契約を守るように要求するため品質低下を引き起こし、結果として期限も守れないことが起こる。

これらが、オフショアリングの間接的な費用を押し上げる。逆に言えば、そこにニア・ショアリングが競争力を確立する余地がある。

ソフトウェア企業の立地は、その顧客がどこにいるかが重要である。顧客のニーズを把握し、それに高度なカスタマイズを行うケースが多いためである。東京には企業の本社機能が集中している。ソフトウェア開発企業にとっては、開発案件の決定権限を持ち、決済機能を持つ本社にいかに関業するかが重要になる。このため、ソフトウェア企業は都市部、特に東京など首都圏に集中して立地している。

平成 22 年 11 月 1 日現在で実施された「平成 22 年特定サービス産業実態調査」の調査結果によれば、事業所の数の 34.4%、ソフトウェアの売上で 60.6%が東京に立地し、東京に集中していることが見て取れる。次いで、大阪の事業所ベースで 10.9%、ソフトウェアの売上で 9.2%、神奈川の事業所ベースで 7.1%、ソフトウェアの売上で 7.9%である。

費用の点からは、東京の費用は高い。地価および人件費などが費用を押し上げる要因である。このことから、オフショア・アウトソーシング（オフショアリング）、ニアショア・アウトソーシング（ニア・ショアリング）がこの費用を引き下げするために使われる。

ソフトウェア業務の契約先産業別の統計から、都道府県別の同業者からの契約の割合を計算する。同業者からの契約は、いわゆる下請の構造であり、費用その他の理由で、別の事業所に仕事を発注したことを示す数値であり、「下請率」と呼んでおく。「同業者」とは、取引相手がソフトウェア業務を主業として営む事業所の場合をいい、同一企業間の企業内取引を含んでいる。下請率を計算すると全国平均では、20.8%となる。東京では、17.5%である。対して、沖縄の 58.2%が最も高く、香川の 55.1%、以下、大分、高知、鳥取、青森と続く。これらは総じて東京からの距離が遠く、人件費等の費用は安い地域といえるだろう。そして、ソフトウェアの発注元たる企業の立地は乏しい。

つまり、現在では、まだ大規模な集積とはいえないものの、東京で受注した案件を費用の低い地方で一部の工程を行うニア・ショアリングは、統計的にも確認できる。

一方、日本の地方に立地するソフトウェア開発企業の課題とは何か。沖縄、札幌をはじめ、日本のニア・ショアリング、BPO 受託企業は、それなりに業務を受注した雇用を確保し、地域の発展に貢献している。課題として浮上するのは、雇用の質の問題である。コールセンター等の BPO で雇用されるのは、非正規雇用が多く、正社員の雇用例は、相対的に多くない。また、大学卒の雇用の受け皿になりにくい。中里（2012）は、こうした誘致企業の雇用の質の問題を指摘している。

では、次の二つの事例から対応を考えてみたい。

3. 沖縄の事例

沖縄県は、沖縄は、ほとんど無の状態から、観光産業に続く大きな産業の育成に成功した。しかし、その内実は BPO とはいえコールセンターがメインであり、雇用も非正規労働が多く雇用者の年収も低い。

非正規労働が多い状態は、雇用の不安定化をもたらす、真の意味で地域活性化に寄与したとはいえない問題を含んでいる。しかしながら、同じ仕事を正規化し、費用を増大させれば、対オフショアリングとの費用での競争力をますます失うことになる。

また、電話を利用するコールセンターは、言語の問題があるために、すくなくとも日本の場合は、海外のコールセンターとの競合は起こりにくい。そのために、沖縄を中心に、地方にはコールセンターが多く立地している。

しかしながら、最近、企業は、問い合わせ業務や受注業務を費用の高いコールセンターから、Web でのフォーマットに入力させる形態が一般化している。こうした形式ならば、直接対話が可能なレベルの日本語力は要求されず、比較的低い日本語力、多少のイントネーション等がおかしいということは解消される。すなわち、海外へのコンタクトセンター、あるいは、入力作業といった業務が、大連等の海外にオフショア化することが可能になった、ということになる。中国・大連には、このような BPO 企業が多数立地している。

地方に共通する課題としては、正規社員化に耐え、また将来、それが、産業クラスターとして発展できるのか、それとも、クラスター化せず、東京周辺からの単なる下請で終わり、非正規雇用というコスト競争だけに邁進し、点としての企業に留まるのか、ということである。

そのための課題は、高度のナレッジを核として業務を遂行する、「高度化」であろう。内閣府沖縄総合事務局（2010）は、下請け体質からの脱却、提案型ビジネスの展開、ITブランドの醸成・確立が沖縄IT産業の課題であると述べているが、これは全て高度のナレッジを核としなくては出来ない。

しかし、いかにして、いかにして高度化を達成することができるのか。その方向性は自明ではない。一つの解答は、産学連携によって地方の大学が必要なナレッジを供給し、それを核とする知的クラスター（文部科学省）の方向であろう。クラスター（cluster）とは、その分野に関連する業界の多くの企業等や公共機関、支援企業等の組織が、地理的に集中し、競争しつつ同時に協力している状態のことである。IT産業の集積地であるシリコンバレーの成功から、現在では経産省、文科省の産業政策のベースにもなっている。

多くのニア・ショアリング受注企業で行われている業務は、イノベーション、いわゆるソフトウェア開発の上流工程は、東京周辺に立地する会社が担い、コストの低減を目的に、周辺・定型業務だけが地方に流れる。これでは、持続する地域活性化が成されたとはいえず、コスト競争力がある場所が現れたなら、すぐに業務はそこに流れる、ということになる。ナレッジは一方的に東京から地方に流れ、地方には蓄積しない。

間接費用の問題を含めて考えれば、ニア・ショアリングには、可能性がある。しかし、まだまだ大きな動きにはなっていない。

これは、オフショアリングのデメリットを認識し、ニア・ショアリングがその日本企業の曖昧な仕様に拘泥する文化があること自体が、理解されていないことから起因する。この文化の差異そのものを競争力に転換することは、現在まだできていないと思われる。

まだ地方に立地するソフトウェア企業には、オフショアリングの現状への理解が乏しいこと、日本の曖昧な仕様に拘泥する文化が、普遍的なものではなく、日本固有のものであることは、日本に立地し、日本企業とだけ取引しては気がつきにくいという構造にあるからである。

では、いかなる可能性があるのか。本研究では、沖縄県と島根県という二つの事例から、一般化の可能性を持つニア・ショアリングおよびBPOの高度化の可能性を見る。

可能性として浮上するのは、文化が同一であることを利用したナレッジの創出である。一般に、コールセンター等のアウトソーシング受託企業と、委託する企業の経営中枢との間には、情報が伝わりにくい壁がある。そもそも一般的な契約形態のもとでは、アウトソーシング受託企業には、意見具申を行うインセンティブが乏しい。発注企業の業績が伸びても、アウトソーシング受託企業の収入あるいは利益には、関わりがない。

一方、顧客に直に接する時点で収集されたマーケティング情報は貴重である。

コールセンター、あるいはコンタクトセンターは、単なる受注等の機能だけではなく、（Customer Relationship Management: CRM）の方向に進化させることができる。申し込みの受け付けや問い合わせ、トラブルへの対応といったサービスは、フロント業務という。それに対して、最近、注目を集めているのは、バックエンド業務である。バックエンド業務とは、顧客の分析を主たる業務とする。その分析の目的は、CRMである。CRMとは、情報システムを応用して企業が顧客と長期的な関係を築く経営手法である。顧客の購買履歴といった定量的な情報や、要望、クレームなどの定性的情報を一元的に管理し、データベースに収納し、管理・分析する。CRMは、顧客をつなぎ止め、顧客を固定化し、いわば売り上げの安定をはかることによって、持続的競争優位を築こうとする。企業は、顧客に関する情報を集め活用しようとする。

この時に必要なことは、顧客を理解することである。特に、要望、クレームなどの定性的情報は、顧客の不満を表す。これを捉え、適切に分析すれば、それは、イノベーションをもたらす可能性がある。これらは、ユーザー側からのイノベーションである。イノベーションは、製品を作り提供する側だけではなく、使用する側からももたらされる可能性がある。

このことから、顧客接点のマネジメントが注目されている。

しかし、顧客とそれを分析する者の文化の差異が大きければ、顧客を理解できないだろう。換言すれば、この場バックオフィス機能の深化に、コールセンターあるいはコンタクトセンターの競争を、非価格競争に出来る可能性がある。それは文化の差異が大きく、生活のパターンがかけ離れたオフショアの

コンタクトセンターでは成し得ないニアショアにしかできないケイパビリティを構築する可能性を持っている。

4. 島根県の事例

平成19年に溝口善兵衛知事が就任し、策定された「しまね産業活性化戦略」において、「ものづくり産業の振興」とならび、「IT産業の振興」が重点分野とされ、特にソフト系IT産業の振興に支援が行われることになった。

島根県松江市は、オープンソースのソフトウェア言語「Ruby」を利用した産業活性化に注力している。これは「Ruby」の開発者である「まつもとゆきひろ」氏（株式会社ネットワーク応用通信研究所フェロー）が、は島根県松江市の出身であり、現在も同市に在住していることがきっかけである。松江市は、JR松江駅前にrubyの振興を中心とした研究、開発、交流のための拠点を設けた。これが「松江オープンソースラボ（松江市開発交流プラザ）」であり、県内外からソフトウェア技術者が集まり意見交換をする場、技術講習会の場となっている。地元の国立大学も協力し島根大学では、市の助成を受けて、学生を対象としたRubyプログラミングを学ぶ講座を行って技術者の裾野を広げる取り組みを行っている。

松江市では、平成20年から中学生を対象とした、半日のカリキュラムでRubyによるプログラミングを体験する「Ruby教室」を開催している。

島根県も、このRubyによる地域活性化に注力し、オープンソースに関するカンファレンスの誘致を行い、またRubyに関する国際会議を開くなどの活動を行っている。

松江オープンソースラボが開設された平成18年から新設・増設をあわせ29社が松江市に立地しているが、そのうちの17社はソフト産業である。Rubyの街で島根県・松江の地域振興を図る動きについてはNHKなどの番組が制作されるなど、注目されつつある。

システム開発には、代表的な手法として、メインフレーム時代からの伝統的な「ウォーターフォール型開発」と、より新しい「アジャイル型開発」がある。ウォーターフォール型開発は一般的な開発方法である。クライアントからの要求を「要求定義」に落とし込み、それを元に「外部設計／基本設計」「内部設計／詳細設計」を行っていく。それに基づいて下流の工程である「開発（プログラミング）」「テスト」「運用」を行っていく。上流の開発工程から、滝（ウォーターフォール）のように作業工程（フェーズ）が段階的に進み、後戻りすることはない。フェーズ毎に、その行程が仕様にあっているかを検証し、完了確認の後に次フェーズに進む。オフショアリングは、このウォーターフォール型の開発を前提として、その上流工程を、この場合東京で、下流工程を、海外で行い費用削減を目指す。

もし、前工程の成果物の品質が不十分であり、前工程へ戻ることがあれば、費用および納期に影響をもたらす。

5. ソフトウェア開発の問題点とその改善

日本のソフトウェア開発においては、発注元のクライアント企業が詳細な仕様を確定できていない。すなわち、自分の望んでいることをきちんと把握していない。そしてそれは、開発の過程で、開発された現物を見ながら判断し、順次決定されていく。クライアントは、ウォーターフォール開発の前提である、明確な要求を自覚していず、またはそれをうまく伝えることができない。この場合は、ソフトウェア開発企業は、クライアントからの要求を「要求定義」にきちんと落とし込むことが出来ず、事後に大きな修正を行うことになる。日本の企業のソフトウェア発注の担当者は、自らの企業の業務の細かい部分は把握していない。これは、発注者と実際にそのソフトウェアを使用するユーザーは、別のセクションに所属し、また別人であるからである。いわば、現場の要求を形式知に変換することが不得手である。または、同じ会社の中では、形式知することごと自体に必要性が乏しい。その結果、ソフトウェアを使う現場に取っては、開発してみなければ、その使い勝手は明らかにならない。日本では、クライアントの要求が整理されておらず、システムの開発をされたものを見てから議論が始まる、などということが起こりえる。

この場合、ウォーターフォール型開発の前提条件は既に満たされていない。そして、ウォーターフォール型を前提とし、その下流部分を海外に委託するオフショアリングではこの問題は決定的に大きくなる。

最近では、新しい方法によるシステム開発の手法が注目されている。これは、機能を細分化し個々に開発するなどをしてアジャイル (agile) すなわち俊敏に開発しようという方向性を持ち、アジャイル開発と呼ばれる。とは「俊敏な」「機敏な」という意味であり、軽量型開発ともいわれる。アジャイル型開発は、R u b yの特徴をより発揮し、親和性が高いと思われることである。アジャイル開発は、反復的に実施検証を繰り返しながら小刻みに進化・進行させていく方式である¹³。R u b yは、プログラムの特性からアジャイルに向いているとされる。ここで問題なのは、プログラミング言語特性ではなく、ニア・ショアリングとアジャイル開発の親和性である。

アジャイル開発は仕様や設計変更が前提として「あるもの」として、最初から詳細な仕様を定めない。概要である仕様だけで開発を始め、すぐに実装し、そのプロセスを細かく繰り返す。それを、テストし、チェックして仕様や設計の妥当性を検証する。

島根県は「プログラミング言語「Ruby」はオブジェクト指向言語に属し、プログラムをわかりやすいまとまりに分割して管理することが可能と言われており、近年、こうした特徴がアジャイルプロセスに向いていると国内外で高く評価されています。」(平成22年度島根県実証事業 HP より)

ソフトウェア開発を依頼する日本の企業が、その要求する仕様が定まらずに曖昧である時、アジャイル手法を用いて開発することは日本企業の体質にフィットしているといえる。

一方、アジャイル開発の前提は意思疎通である。文書によって、クライアントの意思を明確化し、形式知化するウォーターフォール型開発に対し、アジャイル型の開発では、プロジェクト関係者間が顔をつき合わせて意思疎通をはかることの重要性が強調される。その意思疎通の障害となるのは、言語の差異に加え、双方の文化的な差異、すなわち文化的な距離が問題となることは自明であろう。

6. まとめ

生産費用の点からは、東京の費用は高い。地価および人件費などが費用を押し上げる要因である。このことから、オフショアリング、ニア・ショアリングが費用を引き下げるために使われる。

工業製品であるならば、多かれ少なかれ、製品の移動費用が生じ、それがその工場の立地に対して大きな制約の要因になる。これがヴェーバーらの伝統的な立地論の議論である。しかしながら、ソフトウェアは、理論的には、移動費用、輸送費はゼロであり、相対的に伝統的立地論の制約から自由であり、消費地から遠い場所での生産を可能にする。

しかし、オフショア・アウトソーシングとニアショア・アウトソーシングには、伝統的な立地論が想定していない、直接的な費用以外の競争要因もある。それは、文化的な要因である。オフショアリングは、国が異なることにより文化の違いから、直接的な人件費等の費用以外の大きな費用を必要とする。それは、彼我の文化、言語、習慣の相違から来るコミュニケーション・ギャップから、製品を修正し、摺り合わせ、調整する費用である。従来の立地論は、専ら、工業製品あるいは一次産品を想定し構築されていた。しかし、サービス製品たるソフトウェアでは、この製造にあたっての消費地と生産地のコミュニケーション・ギャップから生ずる問題が大きなものとなる。

では、この文化をどのように取り扱うか。費用として捉える経済学的な視点は、生産費用に、取引費用の観点を加え、このアウトソーシングの問題を取り扱う一つの視点を提供する。

アウトソーシングに関する議論は山倉(2001)の議論に詳しい。山倉は、1990年代からの文献をレビューし、アウトソーシングについて、経済学のいわゆる transaction cost (取引費用) から論じる立場を、有力なものとして紹介している。

費用とは、人件費をはじめとする直接的な経費であり、規模の経済のメリットを享受できる場合、市場取引のほうが低い。そして市場には特殊なモノは、市場を利用するより自社内で造り出した方が安い。しかし、費用は、そのような直接的な費用だけではない。取引費用とは、価格と取引の相手を探し価格を調整する「調整費用」、情報の不完備と非対称によって生まれる費用がある。取引費用とは、取引相手をサーチする費用、契約や調整に関する費用、契約を監視・強制するための費用である。人間は合理的にふるまおうとするが、その合理性には限界がある。そして人は自ら有利になるように取引を導こうとする機会主義的行動を取る可能性がある。この機会主義的な行動の防止は、情報の伝わりやすい自社内のほうが容易であり、したがって費用は抑えられる。この場合、市場と組織の総合的な費用の比較になり、優れた制度が選択される。

地理的に遠い場合、この情報の非対称性が高まる、そしてそのために取引費用が高まるということはいい。しかし、必ずしも、距離が全てではない。

ニア・ショアリングに携わる多くの企業が実際に行っている文化の差異を利用した競争は、前述したオフショアリングの抱える問題が、ニア・ショアリングでは少ない、というところにある。すなわち、同一言語で打ち合わせが出来ること、そしてそれが故に誤解が生じる可能性が少なく、結果として修正の費用が少なく済む、ということであろう。しかし、これは費用競争であって、生産費用の大きな差を埋めることが出来るのかはわからない。もちろん自治体等が補助金等を投入すれば、費用の点ではさらに競争力が生まれる。しかし、この本の別の章が論じる通り、中国の各自治体、ソフトウェアパーク等も各種の補助金を整備している。

発注側の企業は、もちろん費用を意識して発注先選択を行う。しかし、コストの競争以外に、競争力を得る手段はないのか。ニア・ショアリングがオフショアリングに対して、コスト以外の点で競争し、優位に立つ手段として文化の差異を利用した競争に立つことが必要である、ということである。これは、沖縄県および島根県の取り組みから導きだされる。

これはすなわち、発注者またはその意向を受けた本社と同一または近い文化を持っていることを、コスト以外の点で利用するのである。「文化の差異」をいかに競争力に結びつけるか。

現在、企業もそれを支援する立場である国および自治体も多くは、費用構造にのみ注目し、これら「文化の差異」を利用する戦略には注目していないように見える。例えば、自治体の多くが設ける制度は、家賃の補助、税金の減免など、その多くは「コスト低減」を目的にする制度である。地方に立地する企業、立地しようとする企業もそれを多く利用しコストを低減する競争を行っている。しかし、これでは、オフショアリングの持つ費用構造に対抗することは難しいだろうと思われる。

不利な条件がありながら、IT企業、BPO等が、オフショアリングに対抗するために何を戦略として構築すべきなのかを問題として本研究は掲げた。そして、それをサポートする存在である地方自治体等は何をし、何をすべきなのか。

それに対し、「文化の差異」を利用する戦略の構築がその結論である。発注者またはその意向を受けた本社と同一または近い文化を持っていることを、費用以外の点で利用する戦略を構築するのである。そのためには、「文化の差異」をいかに競争力に結びつけるか、という問題を戦略として認識することが重要である。

これは例えば、BPOにおいては、沖縄でみられるコールセンターの業務から、マーケティング情報を抽出し、ナレッジを構築する方向性である。コールセンターに蓄積される不定形な情報から、ナレッジを構築するためには、同一言語の行間を理解する能力、同じ文化を共有し深く理解する能力なしには、マーケティングは出来ない。

また、島根県では、アジャイル開発を促進している。アジャイル開発は、プロジェクト関係者の意思疎通の重要性が強調される。その意思疎通の障害となるのは、言語の差異に加え、双方の文化的な差異、すなわち文化的な距離が問題となる。

参考文献

経済産業省大臣官房調査統計グループ 『特定サービス産業実態調査報告書 平成22年 ソフトウェア業、情報処理・提供サービス業、インターネット附随サービス業編』経済産業統計協会 2012年
北島啓嗣、藩若衛「中国へのオフショア・アウトソーシングの現状と企業戦略」共著、中央大学政策文化研究所年報 第9号、pp.163-181,2006年

高橋美多「中国ソフトウェア産業の発展メカニズム」『アジア経営研究』（アジア経営学会）vol.15. 2009.6.

高橋美多「中国ソフトウェア産業の発展戦略とオフショア開発の影響」『国際政経論集』（二松学舎大学）vol.15, No.1. 2009.3.

高橋美多「中国ソフトウェア産業の技術発展—日中企業間の分業形態の変化に即して—」『アジア研究』（アジア政経学会）vol.55, No.1. 2009.1.

R.H.Coase “The Firm,Market,and Law”（邦訳『企業・市場・法』東洋経済新報社 1992年）

O.E.Williamson” Market and Hierarchies”（邦訳『市場と経済組織』日本評論社 1980年）

山倉健嗣「アライアンス論・アウトソーシング論の現在」組織科学 2001年 vol.35

丹沢安治『新制度派経済学による組織研究の基礎』白桃書房 2000年

丹沢安治「ソフトウェア開発におけるニアショアとオフショア」（林昇一・高橋宏幸編著『現代経営戦略の展開』中央大学出版部 2011年）

Thomas Dave and DAvid Heinemeier Hansson "The Pragmatic Programmers Agie web Development with Rails

2ed Edition "(邦訳:「RailsによるWebアジャイルアプリケーション開発 第二版」前田修吾監訳 2007年)

熊谷賢・堀内芳雄「グローバルに分散したチームによるアジャイル開発の課題とその解決策」Provision (75), 69-75, 2012 日本アイビーエム

松島桂樹「IT 経営におけるアジャイル開発手法の価値」研究年報経済学(東北大学 70(4), 35-48, 2009-12

〈発表資料〉

題名	掲載誌・学会名等	発表年月
地方都市におけるIT産業	経営情報学会秋季全国大会	2012年11月
ニア・ショアリングによる地域活性化: 試論	実践経営学会	2011年9月
企業誘致政策とキャリア形成	『地域公共政策研究』第20号 地域公共政策学会	2012年12月