

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 4 月 24 日現在

機関番号：12301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380498

研究課題名(和文) アジアの産業クラスター形成とイノベーション・システムのメカニズム解明

研究課題名(英文) Elucidation of the Mechanism of the Asia of the Formation of Industrial Clusters and Innovation System

研究代表者

税所 哲郎 (Tetsuro, Saisho)

群馬大学・社会情報学部・教授

研究者番号：80386870

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、現在、世界の中で最もダイナミックな経済活動や企業行動を展開し、地域の活力が見られるアジア各国における産業クラスターの研究を現地のフィールドワークによって、産業集積地から産業クラスターへと典型的な産業クラスター形成のパターン化とその実態を明らかにすることができた。

フィールドワークの実施では、研究シナリオ(研究フレームワーク)を作成したうえで、対象国および対象地域を選定して、産業集積地、及び産業クラスターに関連する諸組織・諸機関の現地調査を実施、産業集積地から産業クラスター形成におけるパターン化を実施、産業集積地から産業クラスターへの実態解明を行った。

研究成果の概要(英文)：In the present study and research, for the industrial clusters in Asia the most dynamic economic activity in the world is seen research, by local field work, it was possible to clarify and its actual pattern of the formation of industrial clusters.

In the practice of the field work, in addition to creating a research scenario, and select the target countries and target areas, it was carried out the actual conditions elucidation of the industry cluster.

研究分野：経営学

キーワード：産業集積 産業クラスター アジア アセアン

1. 研究開始当初の背景

本研究の目的は、欧米先進国に見られない特異な産業集積・産業クラスターであるアジアの典型的な産業クラスター形成パターンのモデルを構築し、それにより実践的な経営戦略としての産業クラスター戦略、及びその発展形態を提言することである。

現在、世界の中でダイナミックな経済活動や企業行動を展開し、最も地域活力が見られるのがアジアの産業集積である。産業集積は、工業団地や輸出加工区、経済特別区、経済技術開発区、ハイテク区、ハイテクパーク、サイエンスパーク、ソフトウェアパークなどのさまざまな形態があり、ダイナミックな地域活力が見られる。

そこで、本研究ではアジアの産業集積から産業クラスター形成へ発展、及び活力の源泉、持続的な発展の可能性を考察する。それとともに、アジアの典型的な産業クラスター形成のパターン化とその実態を明らかにするとともに、その発展形態をスマートシティとして考察した。

2. 研究の目的

本研究の目的は、現在、世界の中で最もダイナミックな経済活動や企業行動を展開し、地域の活力が見られるアジア各国において積極的に推進される産業集積、及び産業クラスターの研究を行うことによって、その実態と課題を解明することである。

また、アジアにおける産業集積から産業クラスターへと典型的な産業クラスター形成のパターン化とその背景やモデル、実態や課題を明らかにすることである。加えて、その発展形態とスマートシティとして定義を行い、実態と課題を明らかにすることである。

3. 研究の方法

本研究計画では、産業集積から産業クラスターへと、アジア地域への適用を考慮した分析フレームワークを構築し、それらの仕組みや取り組みなどの個別戦略をイノベーション・システムとして、そのメカニズムを解明していく。

現在、アジアの典型的な産業クラスターの形成のパターン仮説の構築のために、アジアの産業クラスター戦略の推進が、最も顕著な形で現れている中国やインド、ベトナムなどのアジア地域の産業クラスターにおけるアンカー企業と関連企業、及び関連する諸組織の実態調査のフィールドワークを行う。

さらに、産業集積地から産業クラスターへ、アジア地域への適用を考慮した分析フレームワークを構築し、それらの仕組みや取り組みなどの個別戦略をイノベーション・システムとして、そのメカニズム解明を行なう。

具体的には、アジア各国の産業集積、及び産業クラスターの現地を訪問し、アンカー企業と関連企業、及び関連する諸組織におけるネットワークの状況と課題について、質問状

(アンケート)や聞き取り(インタビュー)調査を中心とした実態調査を行う。

代表的な産業集積地としては、工業団地や輸出加工区、経済特別区、経済技術開発区、ハイテク区、ハイテクパーク、サイエンスパーク、ソフトウェアパーク等の形態が見られ、またアジア各国において典型的な産業クラスターの形成のパターン仮説の構築に見られるネットワークである中国、インド、ベトナムなどの地域、及びアンカー企業と関連企業(スタートアップ企業や中小企業など)、及び関連する諸組織を訪れて詳細な調査を行う計画である。

また、アジアの典型的な産業集積から産業クラスターへの形成のパターンの構築の事例を可能な限り集めて、産業クラスターによるイノベーション・システムとして、そのメカニズム解明を行なう。

4. 研究成果

本研究は、アジア各国において積極的に推進される産業集積、及び産業クラスターの研究を現地のフィールドワークを行い、その実態と課題を解明することであるが、その研究成果を整理すると以下ようになる。

従来の産業クラスターの考え方は、マイケル・E・ポーターが提示した概念で、ITやバイオなどの特定分野における関連企業、専門性の高い供給業者、サービス提供者、関連業界に属する企業、関連機関(大学、業界団体、研究機関など)が地理的に集中し、競争しつつ、同時に協力・協調している状態である産業クラスターでは、ぶどうの房のように企業、大学、研究機関、自治体などが、地理的に集積し、相互の連携・競争を通じて新たなイノベーションを創出することであった。

また、従来の産業クラスター形成のメカニズムでは、米国・カリフォルニア州のシリコンバレー、ドイツ・フランス・スイスの国境地域のバイオバレー、中国・北京市の中関村などの米国や欧州を中心とした地域やエリアの産業クラスターに見られるように、地域に根ざす大学や研究機関、金融機関、中小・ベンチャー企業などの交流から、イノベーションを生み出すという“内発的”な取り組みが多く見られることであった。

しかし、タイやインドネシア、ベトナムなどのアジア各国の産業集積・産業クラスターのフィールドワークを実施した結果、アジアにおける産業クラスター形成のメカニズムでは、アジアの地域やエリアの産業クラスターに見られるものは、従来の内発的なものではなく、海外から国内各地、及び国内の大都市圏から地方圏への企業誘致に頼る“外発的”な取り組みが多いことがわかった。

特に、アジア各国では、外発的な取り組みの地域産業政策として、工業団地、輸出加工区、経済特別区、経済技術開発区、ハイテクパーク、サイエンスパーク、ソフトウェアパーク、ソフトウェアシティ、ITパークなどの

産業集積・産業クラスターを設置し、アジア特有のダイナミックな活動を展開が見られることがわかった。

これらの産業集積。産業クラスターでは、その多くが道路や廃水処理施設、変電所、洪水防止システム、上・下水道、電話、インターネット、情報通信ネットワークなどの公共インフラを提供した企業誘致を行い、地域に対する経済波及効果も大きかった。

しかし、近年では、アジアの中でも、特にタイを軸にカンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナムの CLMV 各国で構成する陸の ASEAN と呼ばれるメコン各国で、東西経済回廊・南北経済回廊・南部経済（第2東西経済回廊）などの物流システムの整備を行い、企業が国境を越えた生産活動を展開するグローバル・サプライチェーン構築した陸路のコネクティビティを重視した、産業集積・産業クラスター間のリンケージマネジメントを積極的に展開することがわかった。

一方、地域における産業クラスターの発展形態として、スマートシティやスマートコミュニティを取り上げることができる。スマートシティでは、スマートグリッドによるエネルギー最適化に加えて、交通インフラや医療インフラなどが次世代型に整備された地域やエリアのことを指している。スマートシティでは、再生可能エネルギーの効率的な利用を可能にするスマートグリッド、電気自動車の充電システム整備による交通システム、蓄電池や省エネ家電などによる都市システムを総合的に組み合わせた地域・エリアづくりが行われている。

スマートグリッドは、ネットワークによる通信や制御の機能を取り入れ、電力供給の最適化を図る電力網のことである。既存の電力網では外部との通信や制御はではないが、スマートグリッドならリアルタイムで各家庭やビルやマンションなどの電力使用量を把握することが可能である。この概念を取り入れて、過負荷による停電防止や送電調整に役立つことが可能で、電力インフラが乏しいアジアの産業集積・産業クラスターでは、その概念を取り入れたイノベーションの創出の展開が見られることがわかった。

スマートシティは、その実証実験が産業クラスターの発展された形態として国内外の途中であり、その実態が提示された段階で、スマートグリッドやスマートコミュニティなどのスマートを冠とする他のキーワードと密接な関係がある。スマートシティには、数多くのステークホルダーが存在し、国内外でさまざまな形態、及び展開が見られる。このように、スマートシティに関する議論は複雑で多様化していることがわかった。

産業クラスター、及びその発展形であるスマートシティにおいては、それらを構成する企業、及び関連するさまざまな組織によるイノベーション創出のための活動が展開されていることがわかった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計25件)

1. Tetsuro Saisho 「A Study on Innovation Strategy and Standardization of Industrial Clusters in Asia」『The 4nd International Conference of International Society for Standardization Studies (ISSS 2015)』, pp.147-150, International Society for Standardization Studies (Proceedings), November 29, 2015. (査読無)
2. Tetsuro Saisho 「Possibility of Forming Industrial Clusters in Vietnam -Case Study of FPT City Da Nang in Da Nang-」『Journal of Business and Economics』, Volume 6, Number 11, pp.1813-1823, Academic Star Publishing, 2015, November 6, 2015. (査読有)
3. 税所哲郎 「ミャンマーにおける日本ビジネス教育の普及に関する一考察 - JICA による日本的経営の教育を事例にして - 」『グローバルイノベーション研究』, Vol.12 No.1, pp.39-46, 工業経営研究学会・グローバルイノベーション研究分科会, 2015年9月28日. (査読有)
4. 税所哲郎 「ベトナムにおける産業クラスターの可能性に関する一考察 - IT 分野のクアンチュン・ソフトウェア・シティを中心として - 」『アジア経営学会 第22回全国大会予稿集』, pp.88-91, アジア経営学会, 2015年9月12日. (査読無)
5. 税所哲郎 「中国における産業集積の新たな形態に関する一考察 - 中国(上海)自由貿易試験区を事例として - 」『工業経営研究学会 第30回全国大会報告要旨集』, pp.97-100, 工業経営研究学会, 2015年8月28日. (査読無)
6. Tetsuro Saisho 「A Study on Possibility of Industrial Cluster in Vietnam - Case Study of FPT City Da Nang in Da Nang City - 」『Trajectories of The green Revolution: Adaptation and innovation in management and industry』, pp.241-255, The 13th Conference of International Federation of East Asian Management Associations (IFEAMA-2015) (Proceedings), July 17, 2015. (査読有)
7. 税所哲郎 「ベトナムの地方都市における新しい産業クラスター戦略に関する一考察 - バリア・ブンタウ省の日系中小企業対象の産業集積を事例として - 」『経営学論集第85集 日本のものづくり経営パラダイムを超えて』, 日本経営学会編, pp.(32)1-11, 千倉書房, 2015年7月10日. (査読無)
8. 税所哲郎 「ベトナムのIT企業による新しいビジネスモデルの実態と課題に関する一考察 - FPT コーポレーションの事例研究を中心として - 」『情報経営・第70回全国大会予稿集【春号】』, pp.129-132, 日本情報経営学会, 2015年6月20日. (査読無)

9. 税所哲郎「ベトナムのローカル銀行による新しいビジネスモデルの実態と課題に関する一考察 - BIDV による日系中小企業支援ビジネスの事例を中心として - 」『経営システム誌』, 2015 年 4 月号 (Vol.25, No.1), pp.9-17, 日本経営工学会, 2015 年 4 月 15 日。(招待論文)(査読無)
10. 税所哲郎「ベトナムにおける産業集積の新たな形態に関する一考察 - ホーチミンにおける VIE-PAN TECHNO PARK を事例として - 」『標準化研究』, 第 13 巻 第 1 号 (通巻 15 号), pp.21-40, 標準化研究学会, 2015 年 3 月 25 日。(査読有)
11. 税所哲郎「ラオスにおける産業クラスターに向けての展望と課題についての考察 - VITA Park (特別経済区) を事例として - 」『東アジアへの視点』, 2015 年 3 月号, 第 26 巻 1 号, pp.47-60, アジア成長研究所, 2015 年 3 月 10 日。(査読有)
12. 税所哲郎「ベトナム銀行による日系中小企業支援の実態と課題に関する一考察 - BIDV Japan Desk の事例を中心として - 」『第 21 回社会情報システム学シンポジウム学術講演論文集』, 6-2, 社会情報システム学研究会, 2015 年 1 月 22 日。(査読無)
13. Tetsuro Saisho「A Study on the New Forms of Industrial Clusters in Vietnam: A Case Study of VIE-PAN TECHNO PARK in Ho Chi Minh City」『The 2nd International Conference of International Society for Standardization Studies (ISSS 2014)』, pp.69-72, International Society for Standardization Studies (Proceedings), November 29, 2014。(査読無)
14. 税所哲郎「ベトナムにおける産業集積の新たな形態に関する一考察 日系中小企業対象の KIZUNA 工業団地を中心として」『工業経営研究学会 第 29 回全国大会報告要旨集』, pp.49-52, 工業経営研究学会, 2014 年 9 月 11 日。(査読無)
15. 税所哲郎「ミャンマーにおける日本的経営の普及に関する一考察 - JICA における日本ビジネス教育の提供 - 」『一般社団法人日本生産管理学会 第 40 回全国大会講演論文集』, pp.39-42, 日本生産管理学会, 2014 年 9 月 7 日。(査読無)
16. 税所哲郎「ミャンマーにおける ICT 産業の実態と課題 - ミャンマー ICT パークを事例として - 」『東アジアへの視点』, 2014 年 9 月号, 第 25 巻 3 号, pp.37-48, 国際東アジア研究センター, 2014 年 9 月 5 日。(査読有)
17. 税所哲郎「ベトナムの地方都市における新しい地域クラスター戦略に関する一考察 - バリア・ブンタウ省の日系中小企業対象の産業クラスター戦略を事例として - 」『日本経営学会 第 88 回 - 報告要旨集 - 』, pp.177-180, 日本経営学会, 2014 年 9 月 5 日。(査読無)
18. 税所哲郎「ベトナムにおける産業クラスターの可能性についての一考察 - 中部都市ダナンの産業集積とダナン・ハイテクパークを事例にして - 」『グローバル化研究』, Vol.11 No.1, pp.83-91, 工業経営研究学会・グローバル化研究分科会, 2014 年 8 月 30 日。(査読有)
19. Tetsuro Saisho「A study for the possibility of the investment environment and the industrial cluster strategy in Kingdom of Cambodia make the Sihanoukville Port special economic zone into an example」『INNOVATION, COMPETITIVENESS AND INTERNATIONAL ECONOMIC COOPERATION (Volume2)』, pp.613-626, The 12th Conference of International Federation of East Asian Management Associations (IFEAMA-2014) (Proceedings), August 23, 2014。(査読有)
20. 税所哲郎「ミャンマーにおける ICT 産業の実態と課題 - ミャンマー ICT パークを事例として - 」『群馬大学・平成 25 年度重点的に推進するプロジェクト研究領域報告書』, pp.45-50, 群馬大学, 2014 年 6 月 27 日。(査読無)
21. 税所哲郎「中国におけるスマート・シティ戦略の実態と課題 - 天津エコシティの事例 - 」『情報経営・第 68 回全国大会予稿集【春号】』, pp.133-136, 日本情報経営学会, 2014 年 5 月 25 日。(査読無)
22. 税所哲郎「ミャンマーにおける ICT 産業の実態と課題 - ミャンマー ICT パークを事例として - 」『第 20 回社会情報システム学シンポジウム学術講演論文集』, pp.55-60, 社会情報システム学研究会, 2014 年 2 月 12 日。(査読無)
23. 税所哲郎「ミャンマーにおける JAPAN ブランド」『グローバル化研究』, Vol.10 No.2, p.8, 工業経営研究学会・グローバル化研究分科会, 2013 年 11 月 22 日。(査読無)
24. Tetsuro Saisho「Consideration of Possibility of Industrial Cluster in Vietnam: The Da Nang Hi-tech Park in Midland City Da Nang as an Example」『ICPM2013 in Vietnam』, pp.1-4, 1st International Conference of Production Management 2013 in Vietnam (ICPM-2013) (Proceedings), September 10, 2013。(査読有)
25. 税所哲郎「ラオスにおける産業クラスターの可能性 - VITA Park (特別経済区) を事例として - 」『情報経営・第 66 回全国大会予稿集【春号】』, pp.183-186, 日本情報経営学会, 2013 年 5 月 25 日。(査読無)
- 〔学会発表〕(計 21 件)
1. Tetsuro Saisho「A Study on Innovation Strategy and Standardization of Industrial Clusters in Asia」『The 4nd International Conference of International Society for Standardization Studies (ISSS 2015)』, 於: Taiwan, 台湾・淡江大学 (Tamkang University, Republic of China), November 29, 2015.
2. 税所哲郎「ベトナムにおける産業クラスターの可能性に関する一考察 - IT 分野のクア

- ンチュン・ソフトウェア・シティを中心として - 」『アジア経営学会 第 22 回全国大会・研究発表』, 於: 立命館大学茨木キャンパス, 2015 年 9 月 12 日 .
3. Tetsuro Saisho 「A Study on New Business Models of Utilize ICT: Current Situation and Challenge on Crowd Funding」『2015 International Conference on Computer Application Technologies (CCATS 2015)』, 於: Kunibiki Messe, Matsue, Japan), September 1, 2015 .
4. 税所哲郎 「中国における産業集積の新たな形態に関する一考察 - 中国 (上海) 自由貿易試験区を事例として - 」『工業経営研究学会 第 30 回全国大会・研究発表』, 於: 明治大学リバティタワー, 2015 年 8 月 28 日 .
5. Tetsuro Saisho 「A Study on Possibility of Industrial Cluster in Vietnam: Case Study of FPT City Da Nang in Da Nang City」『The 13th Conference of International Federation of East Asian Management Associations (IFEAMA -2015)』, 於: Mongolia, Best Western Premier Tuushin Hotel (Business School, National University of Mongolia, Mongolia), July 17, 2015 .
6. 税所哲郎 「ベトナムの IT 企業による新しいビジネスモデルの実態と課題に関する一考察」『日本情報経営学会・第 70 回全国大会・特定自由論題・研究発表』, 於: 明海大学浦安キャンパス, 2015 年 6 月 21 日 .
7. 税所哲郎 「ベトナム銀行による日系中小企業支援の実態と課題に関する一考察 - BIDV Japan Desk の事例を中心として - 」『第 21 回社会情報システム学シンポジウム・研究発表』, 於: 電気通信大学西地区, 2015 年 1 月 22 日 .
8. Tetsuro Saisho 「A Study on the New Forms of Industrial Clusters in Vietnam: A Case Study of VIE-PAN TECHNO PARK in Ho Chi Minh City」『The 2nd International Conference of International Society for Standardization Studies (ISSS 2014)』, 於: Taiwan, 台湾・明道大学 (MingDao University, Republic of China), November 29, 2014 .
9. 税所哲郎 「ベトナムにおける産業集積の新たな形態に関する一考察 日系中小企業対象の KIZUNA 工業団地を中心として」『工業経営研究学会 第 29 回全国大会・研究発表』, 於: 北海学園大学豊平キャンパス, 2014 年 9 月 12 日 .
10. 税所哲郎 「ミャンマーにおける日本的経営の普及に関する一考察 - JICA における日本ビジネス教育の提供 - 」『日本生産管理学会 第 40 回全国大会 (創立 20 周年記念大会)・研究発表』, 於: 名古屋工業大学, 2014 年 9 月 7 日 .
11. 税所哲郎 「ベトナムの地方都市における新しい地域クラスター戦略に関する一考察 - バリア・ブンタウ省の日系中小企業対象の産業クラスター戦略を事例として - 」『日本経営学会第 88 回大会・研究発表』, 於: 国土館大学世田谷キャンパス, 2014 年 9 月 5 日 .
12. Tetsuro Saisho 「A study for the possibility of the investment environment and the industrial cluster strategy in Kingdom of Cambodia: make the Sihanoukville Port special economic zone into an example」『The 12th Conference of International Federation of East Asian Management Associations (IFEAMA-2014)』, 於: Vietnam, Melia Hotel HANOI (Business School of National Economics University Hanoi, Vietnam), August 23, 2014 .
13. 税所哲郎 「ベトナムにおける産業クラスターの最近の動向 - 中部都市ダナンの実態と課題 - 」『特定非営利活動法人北関東産官学研究会・平成 26 年度総会記念講演』, 於: 桐生地域地場産業振興センター, 2014 年 6 月 13 日 (招待講演) .
14. 税所哲郎 「東アジアにおける ICT 産業の最近の動向 - ミャンマーの ICT 産業の実態と課題 - 」『日本経済大学価値創造型企業支援研究所・第 1 回 Asia Business 研究会 講演会』, 於: 日本経済大学渋谷キャンパス, 2014 年 5 月 31 日 (招待講演) .
15. 税所哲郎 「ベトナムにおける産業クラスターの可能性についての一考察 - ダナンの産業集積とダナン・ハイテクパークを事例にして - 」『工業経営研究学会・2013 年度海外企業視察ワーキングペーパー報告会・研究発表』, 於: 中央大学後楽園キャンパス, 2014 年 5 月 31 日 .
16. 税所哲郎 「中国におけるスマート・シティ戦略の実態と課題 - 天津エコシティの事例 - 」『日本情報経営学会・第 68 回全国大会・特定自由論題・研究発表』, 於: 大正大学, 2014 年 5 月 25 日 .
17. 税所哲郎 「中国・天津エコシティにおけるスマートシティ戦略」『特定非営利活動法人 SDC 検証審査協会・第 6 回 SDC フォーラム講演会』, 於: 浜松商工会議所 7 階労政会館, 2014 年 2 月 26 日 (招待講演) .
18. 税所哲郎 「ミャンマーにおける ICT 産業の実態と課題 - ミャンマー ICT パークを事例として - 」『第 20 回社会情報システム学シンポジウム・研究発表』, 於: 立正大学大崎キャンパス, 2014 年 2 月 12 日 .
19. Tetsuro Saisho 「Consideration of Possibility of Industrial Cluster in Vietnam: The Da Nang Hi-tech Park in Midland City Da Nang as an Example」『The 1st International Conference of Production Management 2013 (ICPM 2013)』, 於: Vietnam, EIU (Eastern International University, Vietnam), September 10, 2013 .
20. 税所哲郎 「ラオスにおける産業クラスターの可能性 - VITA Park (特別経済区) を事例として - 」『日本情報経営学会・第 66 回全国大会・自由論題・研究発表』, 於: 群馬大学荒牧キャンパス, 2013 年 5 月 26 日 .

〔図書〕(計3件)

1. 税所哲郎 『マッチング・ビジネスが変える企業戦略 - 情報化社会がもたらす企業境界の変化 - 』, 全6章, 231頁, 白桃書房, 2016年2月26日.
2. 税所哲郎 『中国とベトナムのイノベーション・システム - 産業クラスターによるイノベーション創出戦略 - 【第2版】』, 全9章, 328頁, 白桃書房, 2014年5月26日.
3. Akira Ishikawa(ed.), Tetsuro Saisho(ed.), “Corporate Strategy for Dramatic Productivity Surge”, Atsushi Tsujimoto, Junpei Nakagawa, Toru Fujii, Kazuo Matsude, Hiromichi Yasuoka, Takashi Yonezawa, all part 3, all section 8, all chapter 51, all pages 334, World Scientific Publishing Company, June 30, 2013.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

税所 哲郎 (SAISHO Tetsuro)
群馬大学社会情報学部・教授
研究者番号：80386870

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：