

自己評価報告書

平成 23年 4月 20 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2008～2011

課題番号：20330070

研究課題名（和文） 高度成長期日本の共同研究開発：産学関係を中心に

研究課題名（英文） Research and Development Collaboration in Japan at the High-Growth Period: Laying Stress on the University-Industry Relationship

研究代表者 平本 厚 (HIRAMOTO ATSUSHI)

東北大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：90125641

研究分野：日本経済論、日本経済史、日本経営史

科研費の分科・細目：経済学・経済史

キーワード：共同研究、産学連携、研究開発、イノベーション、科学技術史、研究組合、科学技術政策

1. 研究計画の概要

(1) 研究計画の基本的方針

本研究チームは、以下の7つの大きな研究領域を設定してそれぞれ研究を進め、それらの結果を総合して課題を解明するという方法をとっている。

①各学術雑誌の異機関共著論文データベースの作成（担当：平本）。これは、共同研究開発活動全体の推移を概観するための指標として作成する。②共同研究開発政策の形成と展開（担当：青木・平本）。共同研究開発活動にとって重要な政策の展開を解明する。③エレクトロニクスでの事例研究（担当：青木・平本）、④機械工業での事例研究（担当：沢井）、⑤化学工業での事例研究（担当：高松）。一国全体の技術革新を展開させるリーディング・セクターである、これら産業における共同研究開発活動を解明する。⑥技術者・研究者間公式・非公式ネットワークの形成と展開（担当：高橋）。共同研究開発の基盤にある公式・非公式な研究者・技術者間のネットワークの実態を解明し、共同研究開発の社会的基盤を探る。⑦科学研究と産学連携（担当：岡本）。科学研究の側から共同研究開発を分析するとともに、学問領域間の共同についても検討する。

(2) 各年度の研究計画

2008年度は主に1950年代、2009年度は主に1960年代、2010年度は主に1970年代とおおまかに時代を追って分析を深め、2011年度は補充調査と総括を行う予定である。

2. 研究の進捗状況

(1) 各領域での研究の進展

①学術雑誌の異機関共著論文データベー

スの作成では、1945～1973年までの電気・電子・機械・化学の各学術雑誌のデータベースを作成した。②政策分析では、産業技術政策構想の展開過程や鉱工業技術研究組合法の制定過程の分析、研究組合制度の日英比較（造船業）を行った。③エレクトロニクスでは、コンデンサ、半導体、④機械工業では、光学工業、溶接、⑤化学工業では、石油アセチレン、残渣油分解法、⑥技術者間ネットワークでは、各種の雑誌を媒介とした活動、⑦科学研究と産学連携では、物理学者と光学工業、理研と産業技術などの事例研究を行った。

(2) 新たな知見の発見と公表

その結果、①からは、1950年代初めから活発になった論文執筆における共同研究が1960年代前半には停滞し、60年代半ばから再び活発になって以前の水準を上回るに至ること、②からは、政策構想のモデルとしてイギリスの実践が大きな影響力をもったが、しかし、実態としては日本の方が緊密な共同が行われたこと（造船）、③、④、⑤からは、成功した各事例の背後には産官学の研究者・技術者の共同研究活動があったこと、⑥からは、技術者の非公式なネットワークの重要な媒介は雑誌であったこと、及びそのネットワークの実像が、⑦からは、光学や真空技術の発展などに物理学者が大きく寄与したこと、などがそれぞれ明らかになった。それらを論文等で既に公表、ないし公表の途上か準備中である。

3. 現在までの達成度

③やや遅れている。

理由

各分担研究者の作業は順調に推移してい

るが、研究代表者の作業がやや遅れていると判断せざるをえない。その理由は次のとおりである。

(1) 上記8(1)①であげた異機関共著論文データベースの作成が予想以上に労力を要する作業となった。単純作業の部分は極力、資料整理謝金によって遂行したが、機関の分類など自ら行わなくてはならない作業が、雑誌の論文数の増加にともない(とくに化学分野は年間千本に達した)、激増した。何とか計画どおりの期間に完成させたが、必然的に他の作業に振り向ける時間が乏しくなった。

(2) 計画途中から付加した、研究者自伝の網羅的収集、整理という作業も、非常に労力を要する作業であった。(1)、(2)のため、当初、構想した、関係者へのヒアリングなどが十分には行えなくなった。

(3) しかも、2011年3月11日の東日本大震災以降は、生活上の困難、学内管理上の業務多端、交通の障害、図書館の閉鎖などからほとんどこの研究は停止せざるをえない状況におちいった。通常、2~3月は研究を大きく進展させることができる時期であるだけにその影響は小さくない。

4. 今後の研究の推進方策

(1) 上記8(1)①の異機関共著論文データベースは、全体の研究の基礎をなすデータであるので、一応、当初計画した部分は完成しているが、是非、拡充(対象分野と対象期間)に努めたい。そのためには従来以上に、謝金の有効活用(自らの作業を謝金によるものに振り替える)が必要であると考えている。

(2) 同じ性格をもつ、研究者自伝の網羅的収集、整理という作業も、是非、完成させたい。この作業は謝金の活用には限度があり、むしろ資料収集旅費が必要であるが、何とか効率的にこの作業を遂行したい。

上記データベースと研究者自伝の網羅的収集が完成すれば、対象期間の全体の活動を概観できるデータを得たことになり、今後、行われるであろう同種の研究や他分野での研究にきわめて有用な基盤を提供することになると考えている。

(3) 各領域の研究は計画どおりに進める。

5. 代表的な研究成果

(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21件)

①平本厚、共同研究の日英比較—戦後造船業の場合—、東北大学『研究年報・経済学』、第72巻第1・2号、印刷中・頁未定、2011年、査読有り。

②沢井実、1950年代における技術開発政策構想の展開、『大阪大学経済学』第59巻第

4号、1-25頁、2010年、査読無し。

③沢井実、光学工業における共同研究の展開—光学工業技術研究組合の活動を中心として—、『大阪大学経済学』第59巻第3号、281-297頁、2009年、査読無し。

④青木洋、日本における半導体技術の発展とその背景—共同研究活動の視点から—、『社会経済史学』第74巻第6号、49-71頁、2009年、査読有り。

⑤平本厚・菊池慶彦、日本における共同研究の歴史的発展—電気・電子・機械・化学各学会誌の異機関共著論文—、東北大学『研究年報・経済学』、第70巻第3号、59-79頁、2009年、査読有り。

[学会発表] (計11件)

①高橋雄造、日本アマチュア・テレビジョン研究会(JAT)の足跡—ラジオ技術における非公式な研究交流団体の歴史—、日本科学技術史学会、2010年7月18日、東京大学教養学部。

②青木洋、戦前期日本における試験研究機関・学協会の制度化とその特徴—統計的概観—、経営史学会東北部会、2009年9月12日、弘前大学人文学部。

③岡本拓司、物理学会蔵資料の概要と利用法、日本物理学会、2009年3月28日、立教大学。

④青木洋、日本における半導体技術の発展とその背景—共同研究活動の視点から—、日本科学技術史学会、2008年7月18日、東京大学教養学部。

⑤沢井実、太平洋戦争後期における『共同研究』の諸相—海軍科学技術審議会と真空管増産研究—、経営史学会関西西部会、2008年4月26日、大阪学院大学。

[図書] (計6件)

①沢井実、財団法人経済産業調査会、『通商産業政策史 1980-2000 第9巻—産業技術政策—』、2011年、491頁。

②平本厚、ミネルヴァ書房、『戦前日本のエレクトロニクス—ラジオ産業のダイナミクス—』、2010年、284頁。

③阿部武司・沢井実、大阪大学出版会、『東洋のマンチェスターから大大阪へ—経済でたどる近代大阪のあゆみ—』、2010年、92頁。

④平本厚、芙蓉書房、『世界を驚かせた技術と経営—シリーズ情熱の日本経営史⑦』、2010年、226頁。