



王惠贤 / 著

公共研究机构的**创新** 与可持续发展**问题研究**

——日本理化学研究所的研究开发管理

本书为 2012 年大连外国语学院校级科研项目一般项目的研究成果

公共研究机构的创新 与可持续发展问题研究

——日本理化学研究所的研究开发管理

王惠贤 著

吉林大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

公共研究机构的创新与可持续发展问题研究：日本
理化学研究所的研究开发管理 / 王惠贤著. ——长春：
吉林大学出版社，2013. 1

ISBN 978—7—5601—9653—4

I. ①公… II. ①王… III. ①科学研究组织机构—技
术开发—日本 ②科学研究组织机构—科研管理—日本
IV. ①G323. 132

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 022314 号

书 名：公共研究机构的创新与可持续发展问题研究：日本理化学研究所的研究开发管理
作 者：王惠贤 著

责任编辑、责任校对：黄凤新

吉林大学出版社出版、发行

开本：787×1092 毫米 1/16

印张：11.5 字数：190 千字

ISBN 978—7—5601—9653—4

封面设计：刘 瑜

长春市新世纪印业有限公司 印刷

2013 年 02 月 第 1 版

2013 年 02 月 第 1 次印刷

定价：26.00 元

版权所有 翻印必究

社址：长春市明德路 501 号 邮编：130021

发行部电话：0431—89580026/28/29

网址：http: //www. jlup. com. cn

E-mail: jlup@mail. jlu. edu. cn

前 言

公共研究机构作为国家创新体系的重要组成部分，其主要任务之一就是承接政府的科研项目，完成技术的开发、转移以及应用。这些任务的主要特点就是其“项目性”，也就是说具有明确的目标、高度的确定性、完成时限。

另外，不同于以盈利为主要目的的企业研究机构的一点是，公共研究机构因为其所具有的“公共性质”，不仅要负担以上提及的“项目性”研究，还肩负着具有高度的不确定性的基础性研究和创新性研究、崭新研究领域的开拓等重要使命。这一使命的主要特点就是不确定性较高、没有明确的目标、没有明确的路径可循、需要长时间的积累与实践、甚至其成功极有可能来源于“众里寻他千百度”之后的“蓦然回首”，具有一定的偶然性。

以上两种性质截然不同的科研任务，需要运用不同的方式来进行管理。但是目前我国对公共科研机构的预算分配以及评价等基本上还是以科研机构所承担并完成的科研项目、获得的专利数量、获得的企业资助等量化指标为准。这种量化管理方式虽然对促进“项目性”研究非常有效，但是却会在一定程度上导致科研人员的“科研近视眼”行为，导致急功近利性的研究很多，使不确定性较高的基础研究和创新性研究得不到足够的重视，而这又必将导致科研机构难有重大突破与创新，并最终影响国家科技能力的可持续发展。

因此，本研究的主要目的就是弥补目前学术界对公共科研机构研究开发管理机制研究的不足，在总结国内外优秀科研机构研究开发管理特点的基础上，创建公共科研机构研究开发管理的理论框架，并选取被誉为“科研人员的乐园”的日本著名公共科研机构——理化学研究所（以下简称“理研”）为例进行考察，通过对理研从1917年设立以

来到 2003 年进行独立行政法人化改革为止的研究开发管理的具体实践的概括与总结,对上述理论框架进行验证^①。

在该理论框架中,主要对①公共科研机构使命与任务的管理;②资源的管理;③研究课题的管理;④组织形式及人力资源的管理;⑤研究成果的管理;⑥科研评价的管理共六个方面的管理中的重要课题进行分析探讨。

本研究的主要内容分为以下几个部分。第一章中,结合世界知名的公共科研机构的共同特征、日本的公共科研机构的现状、对公共科研机构的先行研究以及管理学的一般观点,创建公共科研机构研究开发管理的分析框架与理论模型。

第二章中,对日本理化学研究所的历史与现状进行概括与总结,确认带来目前理研独特的管理方式的优秀传统与社会背景,明确理研在当前日本所处的社会地位尤其是在日本公共科研机构之中的创新者地位——无论是在科研成果的创出还是在科研管理的创新方面的创新者地位。

第三章对理研的决策机构以及研发部门的管理进行分析,明确其基本管理方式及特征,尤其是对高度尊重科研人员自主性的主任研究员制度、研究人员的新陈代谢问题、科研课题的管理、研究支援部门的作用、具有高度流动性的科研体制的活用等方面进行主要研究。

第四章对被称为“日本第一严格”的理研的评价体制进行考察。主要对理研的双轨并行的科研评价体制——即对项目性研究与创新性的基础研究分别进行评价的体制进行考察与分析,并对将评价结果在科研管理中进行应用的具体方法进行阐述。

第五章主要对理研的科研成果的普及与转化的主要方式及特征进行考察与分析。对理研在不同的历史阶段中进行成果普及与转化的不同方式分别进行分析探讨。

终章主要依据第一章中创建的理论框架对理研的研究开发管理的

^①理研于 2003 年 10 月结束了其特殊法人的身份,作为独立行政法人开始了一个新的起点。从此,理研的“公共性格”与研发管理政策发生了微妙的变化。因为科研管理政策的效果具有很大的滞后性,所以对于改革的具体效果目前还没有公认的结论。因此,为了对应本研究以“公共研究机构”作为研究对象这一目标,对于理研的事例研究,从理研成立的 1917 年开始至理研独立行政法人化改革的 2003 年为止。

特征进行总结与概括，对本研究的局限性进行探讨，对今后的课题——尤其是 2003 年理研进行独立行政法人改革之后将要面对的课题进行预测与展望。

总之，科学技术的发展与进步是一个长期的过程，不能局限于一时的“欣欣向荣”而忽略了可持续发展能力的培养。当前我国包括高等院校在内的公共研究机构的管理方式在一定程度上导致科研人员过度重视能在短期内带来成果的项目性研究，这将在很大程度上导致科研领域的急功近利与“科研近视眼”现象，损害基础性研究，损害国家可持续创新能力的培养。

因此，结合我国科学技术振兴的长远规划，针对不同科研类别的特征，创建合理的、多元化的科研管理机制，摆脱科研近视眼，振兴基础研究，加大创新型研究的力度势在必行。

中国人被指成“最着急地球人，只争朝夕”。殊不知，欲速则不达，没有合理体制所牵制的急躁心态带来的将是一场可以预见的灾难。尤其是在在剑指创新与可持续发展的科研领域，更需要千锤百炼的慢火候才可以“始见金”，更需要高瞻远瞩才可以找到大方向，更需要缩回胳膊才能打出重拳。国内外众多的优秀科研机构所持有的共同特点为具有公共性质的政府科研机构的研究开发管理提示了主体思路与方向，而日本理化学研究所的诸多尝试也必将能够给我们带来众多的启发。

前書き

本研究の目的は、公的研究機関におけるマネジメントの分析枠組みを開発し、それに基づいて日本の代表的な自然科学の総合研究機関である理化学研究所（以下、理研）における研究開発マネジメントについて考察し、その特徴を明らかにすることである。

近年、日本の公的研究機関については、様々な問題が指摘され、大きな改革が行われている。しかし、公的研究機関の全般的なマネジメントについて、既存の研究はいくつかの調査研究があるだけで数が少なく、しかも、そのほとんどはマネジメントの一部分を研究対象としているか、あるいは体系的な分析枠組みを持たず、断片的な項目についてのアンケート調査に基づいて行われたものである。したがって、日本の公的研究機関が抱えている諸問題に体系的かつ効率的に取り組むためには、使命や研究領域などの異なる様々な公的研究機関に共通して適用できる分析枠組みを開発することは大きな意味がある。

この研究では、分析枠組みを開発するためのソースとして、公的研究機関の一般的な特性、公的研究機関のマネジメントに関する国内外の既存研究の成果、および経営学の考え方をを用いる。そして、公的研究機関における①使命のマネジメント、②資源のマネジメント、研究課題のマネジメント、④組織のマネジメント、⑤研究成果のマネジメント、および⑥評価のマネジメントという6つの要素から構成される分析枠組みを提示し、それぞれのマネジメントにおける重要な課題を指摘する。

理研は、1917年に設立されて以来、日本における最も代表的な研究機関として、また最近まで日本で唯一の自然科学の総合研究所として発展してきた。その過程において、理研は新しい使命を獲得しつつ、世界の科学技術環境の変化に対応して新しい研究分野を開拓

し、長期間にわたって国際的にも高く評価される多くの優れた研究成果を生み出してきた。

いうまでもなく、このような理研の発展過程は理研自らが開発し実践してきた研究所のマネジメントと密接な関係にある。さらに、理研は、優れた研究成果の面だけでなく、研究機関のマネジメントの面においても、日本で最も先導的な役割を果たしてきたと言える。

理研のマネジメントについては、国内外の専門家達から、「柔軟で競争的な研究運営を目指した取り組みの例」である、また「どこまで到達できるかというモデルの一つとして理研を挙げることができる」と、高く評価されている。理研がこれまで開発し実践してきたマネジメントおよびその基本的な考え方は、今になっては日本の多くの公的研究機関にも導入されており、公的研究機関の改革においても重要な参考となっていると思われる。

ところが、理研のマネジメントについての体系的な研究は未だに見あたらない。理研に関する既存の研究は、主に大河内正敏論と理研コンツェルン論の二つに集中し、数が少ない上に内容的にも十分ではない。さらに、これらの研究は主に戦前理研の黄金時代に集中しており、戦後とくに最近の理研における研究開発マネジメントを体系的に分析した研究がなく、理研におけるマネジメントの実態について、体系的な分析は行われていないままである。

以上の問題意識を踏まえて、この研究では、分析枠組みを念頭におきながら、日本において公的研究機関のマネジメントを先導してきた理研のマネジメントについて考察し、その特徴を明らかにする。

本研究の内容は、主に三つの部分に分けることができる。第一に、公的研究機関における研究開発マネジメントの分析枠組みの開発である。これは第一章の内容である。第二に、理研の研究開発マネジメントに関する事実の提供である。これは、第二章から第五章までの四章に分けて行われる。第三に、終章において、理研の研究開発マネジメントに関する事実関係を、分析枠組みに基づいて、体系的に再整理し、結論をまとめることである。

各章の具体的な内容は、以下の通りである。

第一章では、日本の公的研究機関の現状と一般的な特徴、公的研究機関のマネジメントについての既存の研究および経営学の考え方をを用いて、公的研究機関における研究開発マネジメントの分析枠組みを開発する。

この分析枠組みにおいては、公的研究機関におけるマネジメントを、主に六つの部分から分析する。まず、「使命のマネジメント」が必要である。公的研究機関は、その置かれた環境からの影響を強く受け、社会の多種多様しかも常に変化しているニーズ（機会や制約）に対応して、使命を定義しなければならない。この際に、政策からの要求を受け入れることで使命の一部を決める以外に、主体的に使命を再定義していくことが必要である。ここでは、公的研究機関が行うこの活動を「使命のマネジメント」と呼ぶ。これは、様々な意思決定が基づく重要な前提を提供する。そして、機関の内部においては、使命を効率よく達成させるために、「資源のマネジメント」、「研究課題のマネジメント」、「組織のマネジメント」といった三つの項目を取り上げる。次に、研究成果をより効率よく、より迅速に社会のニーズに結びつけるために、「研究成果のマネジメント」を取り上げる。最後に、環境および研究機関自身の変化に伴って、以上の諸マネジメントの修正活動を適切に行うための「評価のマネジメント」が必要となる。

第二章では、理研の歴史と現状を概略的に把握しながら、現在の理研のマネジメントを形作ってきた伝統を確認し、日本における理研の位置づけ・役割、特に公的研究機関のマネジメントにおけるイノベーターとしての理研の果たしてきた役割を提示する。

第三章では、理研の意思決定機構と研究開発部門のマネジメントについて考察し、その特徴を明らかにする。とくに、理研における主任研究員と主任研究員会議のあり方、研究者と研究課題の新陳代謝の促進、研究支援部門の重視および流動的研究システムの戦略的活用に主眼がおかれている。

第四章では、「日本一きびしい」と言われている理研の評価システムをとりあげる。ここでは、理研の評価体制の特徴を把握し、評価結果をマネジメントの改善に結びつけることの重要性を指摘する。とくに、信頼性の高い評価を行うために、統一した評価基準および体制ではなく、それぞれの研究開発部門に最適化した基準および体制を構築すること、および、評価結果を理研の戦略および研究開発活動のマネジメントにフィードバックすることに主眼がおかれている。

第五章では、理研の研究開発成果普及活動について考察を行う。ここでは、まず、理研の研究成果実用化における長い伝統および新たな研究成果実用方式の開拓について紹介する。次に、現在における研究成果の普及・実用化のマネジメントの特徴を明らかにする。とくに、研究成果を選別するうえでその実用化を重点的に推進すること、人的ネットワークの構築を重視することを中心に検討する。

終章では、分析枠組みに基づいて理研のマネジメントの特徴を要約し、この研究の限界と問題点を指摘する。

結論から言うと、理研の研究開発マネジメントは、社会の多様な期待および環境の変化に対応した形となっており、分析枠組みの要求した主要素を満たしているといえる。

理研は、日本の公的研究機関一般が抱えている多くの問題がある程度回避したのみではなく、第二期「科学技術基本計画」により出された研究システム改革案の多くの側面を先取りしている。これらのマネジメント方式の多くは、理研においてすでに長期にわたって実践されてきており、多くの経験が蓄積されたと考えられる。このため、そこからは日本の現実により近い示唆が得られると言える。

このように、今後本格的に進められる「優れた成果を生み出す研究システム」改革において、欧米の優れた研究機関の持つ共通特徴を視野に入れながら、理研の研究開発マネジメント方式を参考にすることが、日本の国柄および社会背景に適する「日本型」の優れた研究システムを創出する可能性をはるかに高めることにつながると

言っても過言ではない。こうした面から考えると、理研こそが「優れた成果を生み出す研究システム」改革の適切なモデルとして考察されるべきであるということには、十分な理由があると言える。

ただ、理研の研究開発マネジメントからの示唆点を日本の公的研究機関一般にあてはめるには一つの問題点が残されている。理研の研究開発マネジメントは、優れた研究者の獲得および研究者の高い流動性に大きく依存していると言わざるを得ない。理研のような優れた研究機関における研究歴が内外により高く評価されるため、任期付きの契約職にも多くの優れた研究者を招集することができると考えられる。しかし、終身雇用の慣行が未だに強く残されている公的研究機関一般において、研究者の新陳代謝が妨げられる一方、再就職の心配などの事情から任期付きの契約研究の職においては優れた研究者の獲得が難しいと思われる。

しかし、今後本格的に進められる独立行政法人改革などの行政改革の進行に伴い、日本全体における研究者の流動性は高まりつつあることには違いない。こうしたことから、理研の研究開発マネジメントに関する研究は、本研究に示されたように多くの示唆を提供するものと思われる。

目 次

序 章	1
第一節 研究の目的と意義	1
第二節 研究方法	3
第三節 内容構成	4
 第一章 公的研究機関における研究開発	
マネジメントの分析枠組み	7
第一節 日本の公的研究機関	7
第二節 公的研究機関のマネジメントについての 文献レビュー	10
1. 日本の公的研究機関についての調査	11
2. 欧米の優れた研究機関の持つ共通特徴	13
第三節 公的研究機関における研究開発 マネジメントの分析枠組み	17
1. 分析枠組みを開発するためのソース	17
2. 分析枠組み	18
2.1 研究機関の使命のマネジメント	22
2.2 研究資源のマネジメント	24
2.3 研究課題のマネジメント	25
2.4 組織のマネジメント	26
2.5 研究成果のマネジメント	27
2.6 評価のマネジメント	28
 第二章 理研の概要	29

第一節 沿革	29
1. 設立の経緯および特殊法人前史	30
2. 特殊法人時代	32
3. 独立行政法人化への移行	36
第二節 日本における理研の位置づけ	38
1. 日本における代表的研究機関	39
2. 国家重要研究課題の担い手	40
3. 研究開発マネジメントにおける先導的役割	42
3.1 研究現場における研究の自由度の 重視と主任研究員制度	42
3.2 流動的研究システムの発足と二本 体制の研究開発組織	43
3.3 研究支援部門の重要性の認識	43
3.4 実用化の伝統	44
3.5 外部評価システムの構築	45
第三節 理研の現状	46
1. 研究開発領域	46
2. 研究資源	47
3. 組織構造	49
4. 研究成果とその普及活動	50
5. これからの運営方針	52
第三章 意思決定機構と研究開発部門のマネジメント	55
第一節 意思決定機構	55
1. 理事会議	55
2. 個別研究開発システムにおける意思決定機構	56
3. 研究リエゾン会議	58
第二節 研究開発部門のマネジメント	59
1. 研究開発部門の概要	59
2. 主任研究員研究室部門	60

2.1 主任研究員制度の発足と発展	60
2.2 主任研究員と研究分野の選定プロセス	63
2.3 一般研究者の研究の自由を保障するための制度	67
3. 流動的研究システム	69
3.1 流動的研究システムの発展	69
3.2 流動的研究システムの特徴	71
3.3 流動的研究システムのマネジメントー脳科学 総合研究センターの事例を中心に	74
4. 流動的研究システムと主任研究員研究室部門との関係	77
第三節 研究開発支援部門	80
1. 研究開発支援部門の沿革	80
2. 研究開発支援部門の特徴	84
第四章 評価システム	87
第一節 評価システムの概要	87
第二節 理研アドバイザリーカウンシル(RAC)	88
1. RACの概要	89
2. 第4回 RAC 報告書からみる理研の特徴と問題点	93
2.1 第4回 RACの提言	94
2.2 第4回 RAC 報告書からみる理研の特徴と問題点	97
第三節 個別研究開発システムの評価	98
1. 研究開発レビュー	99
2. アドバイザリーカウンシル(AC)	101
第四節 その他の評価:研究室業績レビュー	102
1. 中間評価	102
2. 最終評価	104
第五節 評価システムの特徴	105
第五章 研究開発成果の普及活動	107
第一節 研究成果実用化の伝統	108

1. 工業試験室と理研産業団	108
2. 開発部	110
第二節 研究成果普及システム	111
1. 学術発表	112
2. 研究成果実用化促進	115
2.1 知的所有権取得の促進	115
2.2 特許権などの実用化促進	119
3. 共同研究と受託研究	125
第三節 その他の研究成果普及活動	127
1. 外部機関との研究交流連携	127
2. 研究支援部門の研究成果普及活動	129
第四節 研究成果普及活動の課題	130
第六章 理研の研究開発マネジメントの要約	133
第一節 理研における研究開発マネジメントの特徴	133
1. 使命のマネジメント	133
2. 資源のマネジメント	134
3. 研究課題のマネジメント	135
4. 組織のマネジメント	136
5. 研究成果のマネジメント	137
6. 評価のマネジメント	138
第二節 結びに	139
Appendix	141
1. 理研における主な出来事の年表	141
2. 欧米の優れた研究機関の共通特徴からみた 日本の公的研究機関一般	144
3. 独立行政法人改革における理研の事業の見直し	155
参考文献	156

図表目次

図表 1-1	公的研究機関の使用研究費および研究者数の推移	8
図表 1-2	公的研究機関における研究開発マネジ メントの分析枠組み	21
図表 2-1	理研の予算とライフサイエンス事業費の推移	34
図表 2-2	理研職員数の推移および職員の配置	35
図表 2-3	理研人件費推移	36
図表 2-4	理研における政府受託研究などの推移	41
図表 2-5	予算の配分	48
図表 2-6	理研の人員構成	49
図表 2-7	理研の組織構造	50
図表 3-1	理研の意思決定の仕組	56
図表 3-2	主任研究員会議の傘下委員会	57
図表 3-3	主任研究員研究室部門と流動的システムとの比較	60
図表 3-4	理研の研究室数の推移	62
図表 3-5	研究分野および主任研究員の選定プロセス	65
図表 3-6	2000 年 3 月 1 日時点での 50 人の 主任研究員の直前経歴	66
図表 3-7	流動的研究システムの構成	70
図表 3-8	主任研究員研究室部門と流動的研究 システムの支出比較	71
図表 3-9	フロンティア研究システムの組織	73
図表 3-10	BSIの組織構造	76
図表 3-11	1999 年度における終身研究者採用状況	79
図表 3-12	2000. 3. 1 時点のFRS、BSI、GSCのリー ダーの出身機関	79
図表 3-13	研究支援部門の名称変革	81

図表 3-14	基盤研究部 (R&T Centers) の構成	82
図表 4-1	理研の評価システムの概要	88
図表 4-2	第 4 回目の RAC の進め方と主な内容	91
図表 4-3	第 2 回 RAC の提言と理研の主な改善措置	92
図表 4-4	第 3 回 RAC の提言に対する理研の対応に についての第 4 回 RAC の評価結果	93
図表 4-5	第 4 回 RAC の提言	94
図表 4-6	各研究開発部門におけるアドバイザー・ カウンシルと研究開発レビュー状況	100
図表 4-7	主任研究員研究室の中間評価基準と CS の 最終評価基準	103
図表 5-1	理研の研究成果の流れ	112
図表 5-2	理研発行の主な研究論文発表誌	113
図表 5-3	理研における研究論文発表数の推移	114
図表 5-4	日本の公的研究機関のネイチャー掲載論 文数ランキング	115
図表 5-5	1999 年度におけるセミナーとシンポジウム数	115
図表 5-6	知的所有権の実用化促進のための措置	116
図表 5-7	特許など出願と保有件数の推移	118
図表 5-8	理研における特許所有数の減少の理由	118
図表 5-9	特許権などの企業への実施許諾件数等の推移	119
図表 5-10	特許フェアの開催状況	120
図表 5-11	理研ベンチャー一覧	124
図表 5-12	企業との受託研究や共同研究状況	126
図表 5-13	人的交流による研究成果普及の主な 制度と実績	127
図表 5-14	研修生の受け入れ推移	128
図表 5-15	研究支援部門の研究成果普及状況	129
図表 5-16	理研の研究成果普及活動に対する第 3 回と第 4 回 RAC の提言	131