「リサーチ・アドミニストレーション機能とその人材育成に関する調査研究」報告書

平成２３年６月

財団法人 全日本地域研究交流協会

本調査研究は、財団法人新技術振興渡辺記念会の助成を受けて、財団法人全日本地域研究交流協会が実施したものである。

要　旨

昨今、わが国の大学等研究機関において、“研究推進のための体制構築”や“組織としての研究開発マネージメントの必要性”が叫ばれるようになった。その背景には、平成 16 年(2004 年)の国立大学法人化にともないいくつかの変化が影響している。国立大学法人化以降、これまで研究に基づく発明に係る権利は、研究者である個人にあったが、原則大学に帰属するようになり、大学は、研究成果を評価・選別し、技術移転することを求められるようになった。

また、運営費交付金の低減は、研究室の技官等の研究支援人材の削減となり、大学の外部資金等に対する依存度を高めていった。この外部資金等の多様化は、研究者が複数のプロジェクトへの書類作成を行うなど研究以外の業務を余儀なくし、いずれも研究者の研究時間の確保と質の向上を困難にさせることとなった。

このため、研究者の研究活動時間の確保と大学に多様な外部資金の提供者に対応するための体制の整備が急務となっている。すでに東北大学、東京大学、東京工業大学、奈良先端科学技術大学院大学、早稲田大学、金沢大学などの大学において、リサーチ・アドミニストレーションに類する研究管理体制あるいは支援体制の整備が試みられているが、まだその範囲は限られている。研究のマネジメント等を支援できる人材が少ないのが現状である。

本調査研究は、米国の主な Research University における研究推進のしくみに着目しながら、我が国の大学等の研究開発の歴史と風土を考慮し、研究開発の促進を担うリサーチ・アドミニストレーション機能のあるべき姿を明らかにするとともに、新たなリサーチ・アドミニストレータ活動にかかわる制度設計の要点を明示し、効果的なリサーチ・アドミニストレーション機能設計について課題を抽出し、今後の展開の方向性を整理することを目的とする。

これまで財団法人 全日本地域研究交流協会（以下、JAREC という）では、『地域イノベーションの仕掛け人としてのコーディネータの役割』などにおいて、大学等の研究成果を企業等に技術移転する人材に関する調査研究を行ってきた。また 10 年に亘りこれらの人材に向けた研修を実施し、人材育成を行ってきた。

本調査では、ここでの知見を踏まえつつ、リサーチ・アドミニストレーションの役割（機能）、業務プロセス、およびそこで活動する人材スキルを可視化するとともに、その育成に関する方向性を見出すべく、WEB 等からデータを収集・整理するとともに、現地ヒアリング調査研究を実施した。そして、わが国の現状にふさわしいリサーチ・アドミニストレーション機能設計とその構築の在り方、リサーチ・アドミニストレータの育成、資格認定およびキャリアパスの形成などにも諸外国との対比で言及し、今後のわが国の制度設計への取り組みの方向性について提言としてまとめた。

主な調査概要は、以下のとおりである。

（国によるリサーチ・アドミニストレーターの育成・確保の整備）

研究者の研究時間の確保と質の向上が困難となっている状況を受けて、文部科学省（科学技術・学術審議会の産業連携・地域支援部会に設けられた産学官連携推進委員会）では、研究マネージメント人材の育成・確保の実行に向けた検討を行い、平成 23 年度から補助事業を実施する。

国は、リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するため、制度化から定着に向けて“大学等における研究環境整備”と“研究環境整備をサポートする仕組みの整備”の２つを打ち立てられたが、リサーチ・アドミニストレーターの導入に向けて、次のような課題をクリアしなければならないとしている。

・やりがい、魅力のある職域、キャリアパス、待遇の構築
・機能的な学内システムの構築
・多様な人材の確保（学外からも幅広く、オープンに）
・分かりやすい評価指標
・自立的・全国的なシステムの確立（自発的な職能団体など）

この国の支援の方向性を踏まえて、大学等が現在の組織体制を抱えながら、真に研究推進のためにはどのような体制づくりが必要なのか、どのような人材の配置が必要なのかについて、米国の RA の取り組みと国内の先進的な機関における取り組み、および産学連携推進の取り組みの経緯を踏まえながら、検討し、考察してきた。

（米国の RA 制度の特徴）

米国の RA 制度の取り組みを調査研究した結果、以下の３つの特徴が見られた。

・リサーチ・アドミニストレーションという機能が、研究機関において共通概念として認識されており、研究機関においてリサーチ・アドミニストレーションを担うべき組織体制が確立されていることである。

・リサーチ・アドミニストレーション機能を担う人材としてのリサーチ・アドミニストレータが果たすべき役割が、ある程度明確になっていることである。

・米国の大学の研究環境として、大学の研究は“公の科学”としてのガバナンス（統治・管理）の下にあるということである。

これを受けて、日本のリサーチ・アドミニストレーション制度の在り方を考えていくに当たっては、米国のリサーチ・アドミニストレーションの現状と日本の研究活動の支援体制の現状との差異を十分に比較検討することが必要であると考え、国内において研究推進に先駆的に取り組む機関の事例の調査と、とくにこれまで産学連携を通じた日本の取り組みの経緯を整理しながら、日米の差異について、比較検討を行ない、わが国の大学に真に機能するリサーチ・アドミニストレータ制度を構築するための考察を行った。

（立命館大学における特徴的な取り組み）

立命館大学のヒアリング調査の実施および WEB での調査から、研究推進のためのいくつかの特徴が見出せた。

研究支援体制の構築の工夫としては、

・大学のビジョンのなかに“研究高度化の理念”を位置付けることで恒久的なものとした。

・学内公募型の研究支援制度を拡充することで、研究活動に対する学内の環境を活性化させた。

・研究者学術情報データベースの構築などデータを一元管理し、研究活動を可視化することで、研究戦略や大学経営を効率・効果的にサポートしている。

などの取組が見られた。

人材の配置の工夫としては、

・TP（コーディネータ）は、研究の高度化の実現化をミッションとしており、研究開発の組織のなかに位置づけられている。また、TP の活動は、横の組織になりがちな専門職の組織に情報の縦串を通す役目を担っており、企業など外部との情報も大学へフィードバックし研究支援の生きたデータとして蓄積されている。これまでの取り組みを無駄にすることなく失敗も成功も蓄積していることが大きな強みとなっていると感じた。

（わが国のリサーチ・アドミニストレータ制度構築のための提言）

これまでの、調査研究および考察を踏まえて、わが国の大学に真に機能するリサーチ・アドミニストレータ制度を構築するために、次のことを提言する。

[研究管理機関の組織のあり方]

・大学内の研究管理機関（Office of Reserch Adminisration;ORA）の早急な整備

・RA とコーディネータが情報を共有して仕事を分担できる ORA の構築

・全学で承認された「機関自身の基本理念」を明確にする

・ RA が生き生きとして社会的責任を果たせる明確な管理ルールの構築

・ RA とコーディネータが共に生き生きと働ける体制の構築

[研究管理機関の機能]

・産業界あるいは一般社会における重要な研究開発プロジェクトの提案

・多くの研究者との間の良好なインターフェイスの構築

・産業界との良好なインターフェイスの構築

・最強の開発チームの構築とプロジェクトの管理

[研究管理機関の活動の方向性]

・大学の研究管理活動においては、ローカル産業の支援に有効な研究成果の的確な抽出と、地域産業－公設試－大学のネットワーク形成に有効な支援活動を展開していく

・大学の研究管理活動においては、academic research とローカルな新産業創出に有効な research を区分して管理し、できればその結果を公表していく

・グローバルな競争に参加する研究は多くの研究の効果的な融合によって可能であるとの視点から、大学の研究管理活動においては、interdisciplinary research（学際的研究）と multidisciplinary research（多分野融合研究）という分類で研究管理を進めていく

[リサーチ・アドミニストレータの資格認定]

・先ずは各機関が ORA を設置し、人材を配置し、十分な運用を行っていくなかで専門性を有する共通な業務を抽出し、全国的な検討組織においてスキルを特定し認定することが望ましいと考える

[研究支援データベースの構築]

・研究資源を知り、研究戦略を支援するためのデータの構築とそのための体制づくり

・研究者のレベルに応じた研究支援を具体的に検討していく

目　的

１．調査の目的

本調査研究の目的は、我が国の大学等の研究開発の歴史と風土を考慮し、研究開発の促進を担うリサーチ・アドミニストレーション機能のあるべき姿を明らかにするとともに、新たなリサーチ・アドミニストレータ活動にかかわる制度設計の要点を明示し、効果的なリサーチ・アドミニストレーション機能設計について課題を抽出し、今後の展開の方向性を整理することにある。

２．調査の概要

2.1　調査方法

調査研究の具体的実施内容及び方法

(1) 事例調査

【把握すべき事項】
次の事項に着目して、国内外の大学等の状況およびその課題を調査する。

1) リサーチ・アドミニストレーション機能に関して：
・どのように発展してきたか
・どのような目的を持っているか
・どのような機能を果たしているのか
・どのような体制で行われているか
・どのような特徴があるか
・どのような事柄が課題となっているのか

2) リサーチ・アドミニストレータに関して：
・果たすべき役割・業務とはどのようなものか
・求められる資質・スキルは何か
・スキルの養成はどのようになされているか
・その任用・キャリアパスの形成はどのようになされているか

【調査の進め方】
海外の大学の先進実例として、米国の主な研究大学等のホームページからリサーチ・アドミニストレータの活動を把握し、既往文献調査により補足した。

〔調査対象機関〕
HARVARD University、University of CHICAGO、Massachusetts Institute of Technology (MIT)、STANFORD University、University of California

次に、わが国の現状について先駆的な取り組みを行っている大学等の研究支援・協力部門の関係者に対するヒアリングを実施し、研究推進の取り組みと推進する人材について把握した。

〔調査対象機関〕
立命館大学・理化学研究所

本調査研究の目的

➢我が国の研究開発の歴史と風土に適合したリサーチ・アドミニストレーション体制のあるべき姿の明示
➢リサーチ・アドミニストレータの業務の内容と必要なスキルの明示
➢その育成および資格認定の在り方についての課題と展開の方向性の検討

本調査研究の背景

◆米国の状況

➢各研究大学には、リサーチアドミニストレーションを行う組織が整備されている：
・Office of Sponsored Programs、
・Office of Research　Administration
➢この組織の中でリサーチアドミニストレータ（RA）が、複雑化し高度化した研究プログラムに係わる各種事務を処理し、研究と事務との橋渡しに活躍
➢RA は、専門職として確立されており、専門資格としての認定制度も整備

◆我が国の状況

➢政府系の競争的研究資金および産学連携による外部資金の多様化
➢大学に多様な外部資金による研究の支援体制が未整備→体制の整備が急務
➢各種会議において研究のマネジメントを実施・支援するべきリサーチ・アドミニストレータの必要性についての提案
➢しかし、我が国の大学等での研究開発の歴史や環境に配慮したリサーチアドミニストレーション機能が明確でない

本調査研究の実施範囲

調査研究課題の設定

◆リサーチアドミニストレーションに関して：
・どのように発展してきたか
・どのような目的を持っているか
・どのような機能をはたしているか
・どのような体制で行われているか
など
◆リサーチアドミニストレータに関して：
・果たすべき役割/業務とはどのようなものか
・求められる資質・スキルは何か
・スキルの養成はどのようになされているか
・その任用/キャリアパスの形成はどうか

事例調査

1）海外の大学等の調査
・米国の主な研究大学におけるリサーチ・アドミニストレーション活動の現状及び課題等の把握
・主として各研究機関のホームページによる
・必要に応じて参考文献で補足
2）国内の大学等の調査
・我が国の著名大学等におけるリサーチ・アドミニストレーション活動の現状及び課題等の把握
・主として関係者に対するヒアリングによる

■ＷＥＢ調査の対象機関
アメリカ合衆国の先進大学
HARVARD University、YALE University、University of CHICAGO、PRINCETON University、Massachusetts Institute of Technology (MIT)、California Institute of Technology (Caltech)ほか

■ヒアリング調査の対象者・対象機関
①大学等
立命館大学
②研究機関
（独）理化学研究所

■参考文献
・E.C.Kulakowski et al：Research Administration and Management, Jones and Bartlett (2006)
・RACC：RACC2008 Role Deliniation Survey, Analysis Repot (2008)ほか

事例調査結果の検討

【検討事項】
・リサーチ・アドミニストレーションの機能とその体制
・リサーチ・アドミニストレータの業務内容とスキル
・リサーチ・アドミニストレータの資格認定の在り方およびその課題

【検討の着目点】
・研究方針の策定、研究企画、産学連携のあるいは研究体制の構築および要員の育成・訓練など
・産官学連携コーディネータや知財管理者などとの差異
・大学職員の専門性の強化やポスドクの有効活用

結果のまとめと報告書の作成

【結果のまとめ】
・わが国にふさわしいリサーチ・アドミニストレーション制度およびその構築の在り方、リサーチ・アドミニストレータの育成、資格認定およびキャリアパスの形成などに関する今後のわが国の取り組みの方向性
・専門職人材の育成に向けたプログラム骨子の抽出

【報告書の作成】
調査研究成果をまとめた報告書の作成

期待される効果

➢我が国の研究開発の歴史と風土とに適合したリサーチ・アドミニストレーション制度の基盤構築への寄与
➢リサーチ・アドミニストレータ業務の可視化
➢リサーチ・アドミニストレータの育成体制の整備への寄与
➢大学等における研究の推進体制に対する新たな課題の提示

図 2.1　調査研究の具体的実施内容及び方法

(2) 調査結果の検討およびまとめ

調査結果から、次の事項に関する検討を行った。検討に当たっては、海外の事例と国内の事例との対比を行いつつ、効果的なリサーチ・アドミニストレーション機能をまとめた。

【検討事項】

①リサーチ・アドミニストレーションの機能とその体制
②リサーチ・アドミニストレータの業務の内容と必要なスキル
③リサーチ・アドミニストレータの資格認定の在り方および課題

【検討の着目点】

①近年重要度を増してきた、研究方針の策定、研究企画、産学連携のあるいは研究体制の構築および要員の育成・訓練などにも着目する。
②産官学連携コーディネータや知財管理者などとの差異にも着目する。
JST：目利き人材育成研修や経済産業省の知的人材スキル標準等も参考にする。
③大学職員の専門性の強化やポスドクの有効活用などにも着目する。

(3) 今後の在り方に関する考察

調査検討内容を踏まえて、わが国の現状にふさわしいリサーチ・アドミニストレーション機能設計およびその構築の在り方、リサーチ・アドミニストレータの育成、資格認定およびキャリアパスの形成などにも諸外国との対比で言及し、今後のわが国の制度設計への取り組みの方向性についてまとめる。

2.2 調査体制

調査担当者の氏名・年齢・組織名・職名

氏　名：石川　悳也　（いしかわ　とくや)
組織名：財団法人全日本地域研究交流協会
職　名：客員研究員

氏　名：中﨑　正好　（なかざき　まさよし）
組織名：財団法人全日本地域研究交流協会
職　名：総括主任研究員

氏　名：齋藤　省吾　（さいとう　しょうご）
組織名：財団法人全日本地域研究交流協会
職　名：特別研究員

氏　名：鈴木　久美子（すずき　くみこ）
組織名：財団法人全日本地域研究交流協会
職　名：主任研究員

調査研究の実施場所及び実施期間

実施場所：財団法人全日本地域研究交流協会

実施期間：平成 22 年 11 月 1 日～平成 23 年 4 月 30 日

３．調査結果

3.1　リサーチ・アドミニストレーションのわが国の導入のねらい

（リサーチ・アドミニストレーション機能の必要性と強化の背景）

昨今、わが国の大学等研究機関において、“研究推進のための体制構築”や“組織としての研究開発マネージメントの必要性”が叫ばれるようになった。その背景の１つには、平成 16 年(2004 年)の国立大学法人化にともない、研究に基づく発明に係る権利は原則個人から大学に帰属するようになり、大学は研究成果を評価・選別し、技術移転が求められるようになったことが挙げられる。

また、運営費交付金の低減とともに、大学の外部資金等に対する依存度は高まっており、この運営費交付金の低減は、研究室の技官等の研究支援人材の削減となり、外部資金等の多様化は、複数のプロジェクトへの書類作成を余儀なくし、いずれも研究者の研究時間の確保と質の向上を困難にさせることとなった。

こうした状況を受けて、研究者の研究活動時間の確保と大学に多様な外部資金の提供者に対応するための体制の整備が急務となっており、とくに研究のマネジメントを実施・支援するべきリサーチ・アドミニストレータの必要性については、国や大学の各種会議においていくつかの検討と提案がなされている。

① 9 大学長による新成長戦略、科学技術基本計画の策定等に向けた緊急提言（北海道大学、東北大学、東京大学、早稲田大学、慶応義塾大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学）（平成 22 年 3 月 19 日）

『（研究者に自由な発想に基づく基礎研究等の推進）を支援するリサーチ・アドミニストレータの確立など、研究支援・研究協力体制の整備。』

② 知的財産戦略本部「知的財産推進計画２０１０」（平成 22 年 5 月 21 日）

『（知的財産を含む研究マネジメントに関わる専門人材の育成・確保）』

③ 総合科学技術会議基本政策専門調査会「科学技術基本政策策定の基本方針（素案）」（平成 22 年 5 月 27 日）

『（専門知識を生かせる多様な人財の育成と活躍の促進）。』

ここでは、国際的な競争が増加するなかで、研究開発の体制整備、とくにこの体制のなかで重要な役割を果たすことが期待されているリサーチ・アドミニストレータの早急な育成が指摘されている。

国内の大学を見ると、これまでに北海道大学、東北大学、筑波大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学、早稲田大学、慶応大学、立命館大学、金沢大学、奈良先端科学技術大学院大学などの大学において、リサーチ・アドミニストレーション機能を有する研究管理体制あるいは支援体制の整備が試みられているが、取り組みは未だ限定的であり、研究のマネジメント等を支援できる人材が不足しているとしている。

（国の研究マネージメント人材の育成・確保）

こうした状況を受けて、文部科学省（科学技術・学術審議会の産業連携・地域支援部会に設けられた産学官連携推進委員会）では、研究マネージメント人材の育成・確保の実行に向けた検討を行い、平成 23 年度から補助事業を実施した。

ここでは、国の大学等における研究マネジメント体制への現状認識とその解決に向けたアプローチ、および実現への課題について整理した。

（国の研究マネージメント体制の認識）

科学技術政策研究所の調査を示し、平成 15 年度および平成 19 年度の研究活動時間を比較し、研究者の研究時間の確保が困難になったことを強く認識している。これによると、年間の研究活動時間は、301 時間減少している。

また、産学連携の推進によるプロジェクト・マネージメント、コンプライアンスの遵守、および国際化などを受け、研究活動に係わる新たな業務が増大しているとしている。

このため、研究者とともに、研究活動の企画・マネージメント・研究成果の活用を促進するための人材群として、国は、リサーチ・アドミニストレータの導入を推進することとした。

（リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するシステムの整備）

国は、図 3.1-2[1]に示すとおり、リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するため、制度化から定着に向けて“大学等における研究環境整備”と“研究環境整備をサポートする仕組みの整備”の 2 つを打ち立てた。前半に「スキル標準の策定」を行い、後半に「研修・教育プログラムの整備」と「リサーチ・アドミニストレーションの整備」の実施、通年して「全国ネットワークの構築」を行っていくものである。スキル標準の策定については、リサーチ・アドミニストレーターの活動実態を評価しながら、適宜フィードバックして改善を図るものとしている。

また、これらの推進すべき事項の当面の取り組みとその出口については、図 3.1-3 のとおり、リサーチ・アドミニストレーターの認定とこれに向けた全国的な研修の実施を検討している。

尚、平成 23 年度の補助事業では、対象機関を約 5 機関とし、各機関に約 10 人程度を集中配置することとしている。

---

[1] 文部科学省の HP 参照。
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2010/09/22/1297941_09.pdf

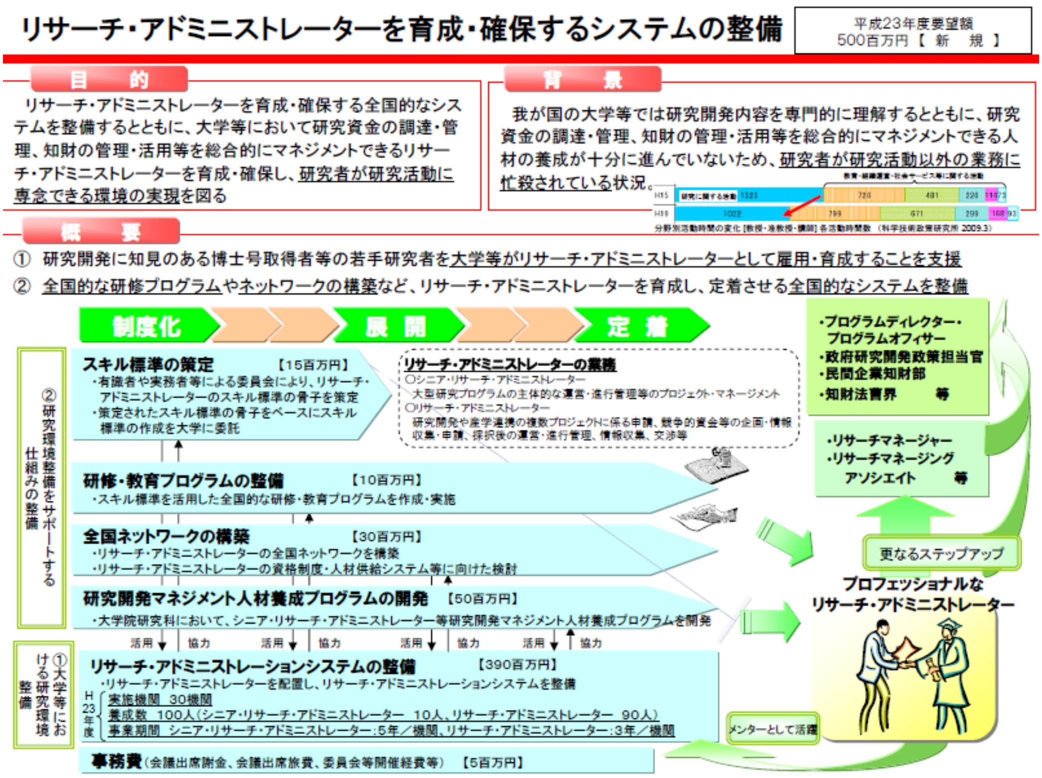


図 3.1-2 文部科学省の RA を育成・確保するための補助事業

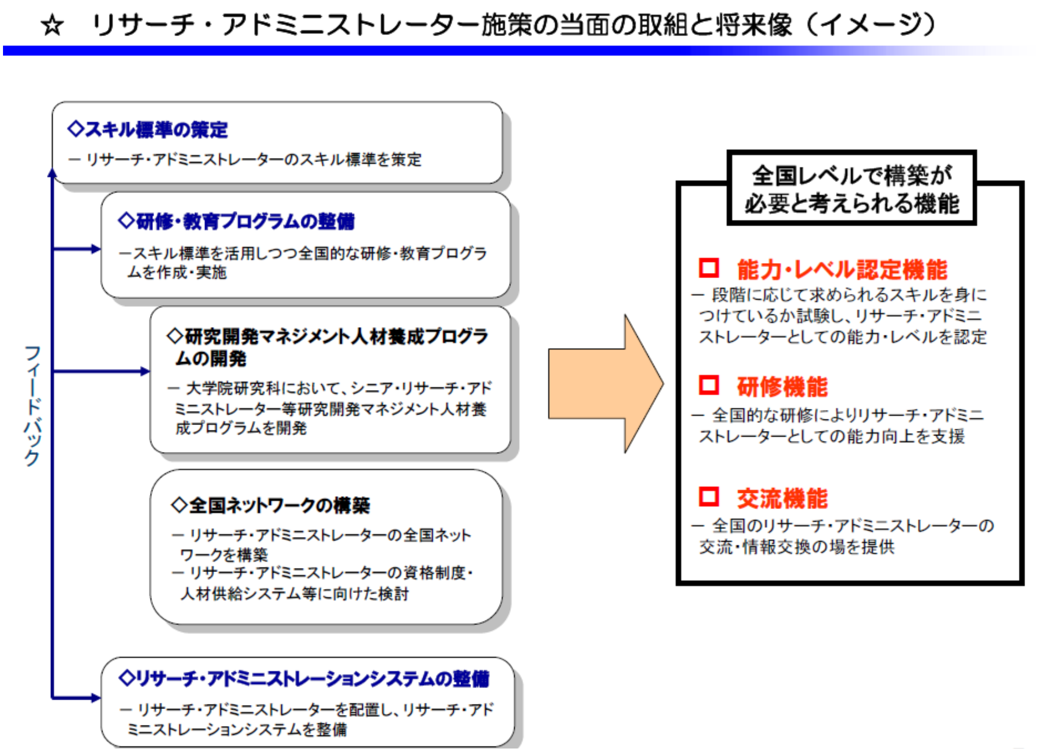


図 3.1-3 RA を育成・確保するための補助事業の取り組みとその出口

（リサーチ・アドミニストレーターの業務とスキル）

国の考えるリサーチ・アドミニストレーターの業務およびスキルは、図 3.1-4 に示すとおりである。業務については、プロジェクト申請までの企画などを実施する Pre-award と採択後の実施フェーズを業務とする Post-award の 2 つに区分・整理し、具体的な業務を挙げている。また、スキルについては、シニア・リサーチ・アドミニストレーターの存在を示し、大規模研究プロジェクトに向けたスキルの習得と向上を目指していることが分かる。

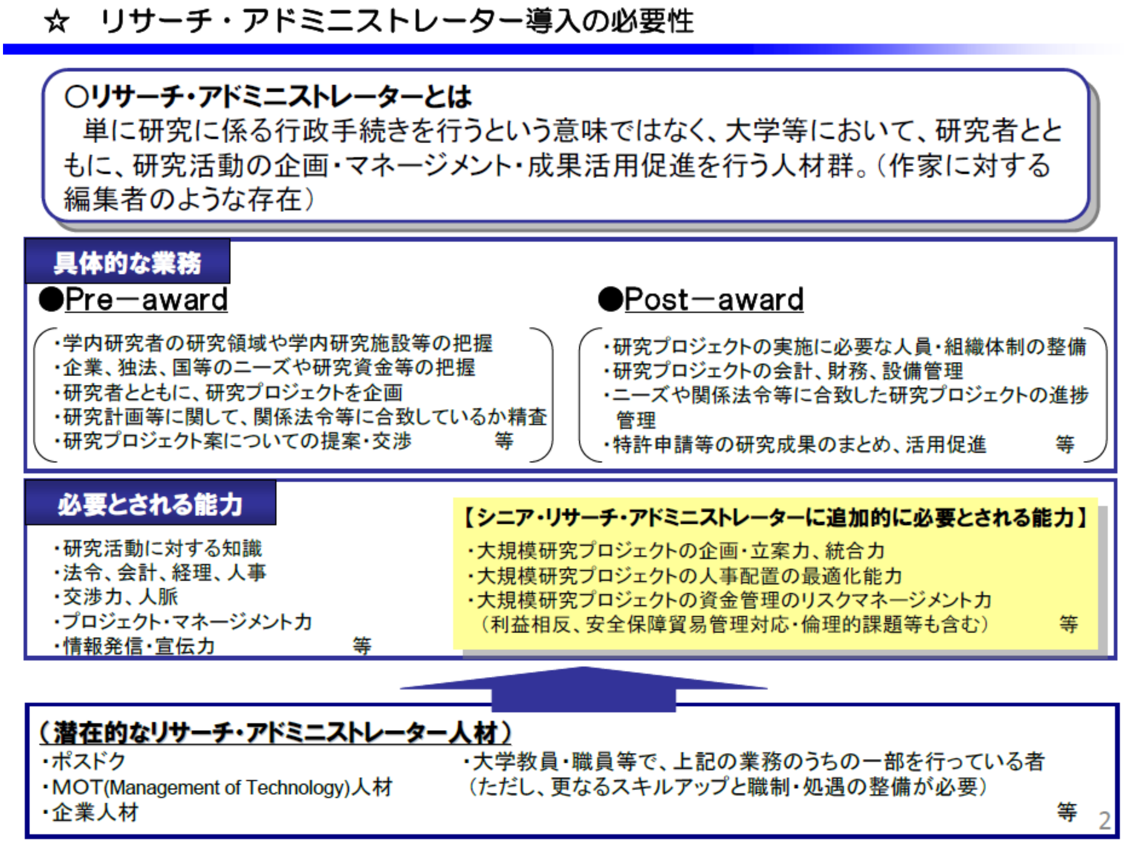


図 3.1-4 RA の具体的な業務と必要なスキルについて

（リーサーチ・アドミニストレーター導入・定着に向けた課題）

国は、リサーチ・アドミニストレーターの導入に向けて、今後次のような課題をクリアしなければならないとしている。

・やりがい、魅力のある職域、キャリアパス、待遇の構築

・機能的な学内システムの構築

・多様な人材の確保（学外からも幅広く、オープンに）

・分かりやすい評価指標

・自立的・全国的なシステムの確立（自発的な職能団体など）

以上、国の支援の方向性については理解したが、大学等が現在の組織体制を抱えながら、真に研究推進のためにはどのような体制づくりが必要なのか、どのような人材の配置が必要なのかについて、次節以降、米国の RA の取り組みと国内の先進的な機関における取り組み、および産学連携推進の取り組みの経緯を踏まえながら、検討していきたい。

3.2　米国のＲＡ制度の導入の経緯と役割

本節では、“リサーチ・アドミニストレーション”の概念が生まれた米国における RA 制度の発展の経緯と役割(機能)の調査結果を整理する。そこでの特徴と日本における現状を考察することで、3.5 項『日米の大学制度の違いを踏まえた効果的な RA 制度のありたい姿』として提言していく。

3.2.1　米国の大学における研究推進の特徴

米国における研究推進の特徴は、政府や産業界からの多額の外部資金を受けて、大学の学部（Department）の管理から独立した研究センターが研究を実施していることである。
この特徴を背景として発展してきたのが、“リサーチ・アドミニストレーション”制度であり、これは、連邦政府（以下、政府という)、州政府あるいは企業などが提供する競争的資金による研究を推進するための一連のプロセスを的確に管理することによって、研究者が研究に専念できるようにするための“専門的な支援活動と管理体制”を意味している。

米国の多くの研究大学では、伝統的な学問領域の研究が中心となる学部（Department）から独立して、機構（Institute)、研究所（Laboratory）あるいはセンター（Center）といった組織が設けられている。これらは、一般的に『組織的研究ユニット（ORUs : Organized research units)』と呼ばれるフレキシブルな研究組織であり、政府や産業界からの大型の外部資金によって立ち上げられ、そのニーズが存在する特定の研究領域や研究課題に対して、大学の研究者が集まって研究を行うプロジェクト型の組織である。

ORUs を大学に作ることのメリットは、学際的な研究が可能になることと研究が可視化されることである。すなわち「研究センター」の名のもとに多様な専門分野の研究員が集まり、学科という既存の学問分野を超えた学際的な研究を実施することが可能となる。また、研究員が学部の中で個別に研究を実施するのではなく、研究領域や研究課題に対するビジョンや目的を共有して研究を展開することによって、大学の内部だけではなく外部に対しても研究活動の内容を明確な形で示すことができる。ORUs は、優れた研究者を集めて華々しい成果を上げることで社会における大学の評価を高め、より多くの優秀な学生を集めることに寄与しており、大学の研究戦略や活性化のための重要な存在となっている。

一方、政府は、主に以下の配分機関（Federal funding agencies）を通じて、大学の ORUs に多額の資金を提供して、各省庁所管領域の研究を委託してきた。

- The United States Air Force Office of Scientific Research (AFOS：米空軍科学研究局)
- Army Medical Research Command (AMRMC)
- Army Research Office (ARO：米陸軍研究所)
- Department of Energy (DOE：米国エネルギー省)
- Environmental Protection Agency (EPA：米国環境保護庁)
- National Aeronautics and Space Administration (NASA：アメリカ航空宇宙局)
- National Institution of Health (NIH：国立衛生研究所)
- National Science Foundation (NSF：米国科学財団)
- Office of Naval Research (ONR：海洋政策研究財団)
- United States Department of Agriculture (USDA：米国農務省)

政府が委託する研究には多額の資金が税金から提供されることもあって、研究プログラムの実施に対して厳格で幅広い法律と規制とが設けられている。その範囲は、政府の研究に関する契約に関する法律から、財務・会計の領域、人体や動物実験、利益相反、研究倫理に及んでいる。資金を受ける大学の研究センター側は、これらの法律や規制を遵守して

研究を実施しなければならず、そのための管理体制（リサーチ・アドミニストレーション）の確立と専門的な人材の確保が必要とされている。

このための組織が、Office of Sponsored Program（OSP）あるいは Office of Research Administration（ORA）と呼ばれ、スプートニックショック[2]により科学研究予算が急増した 1960 年代から多くの研究大学に設置され始めたのである。ここに配置された専門的な人材がリサーチ・アドミニストレータである。この関係を図 3.2.1-1 に示す。

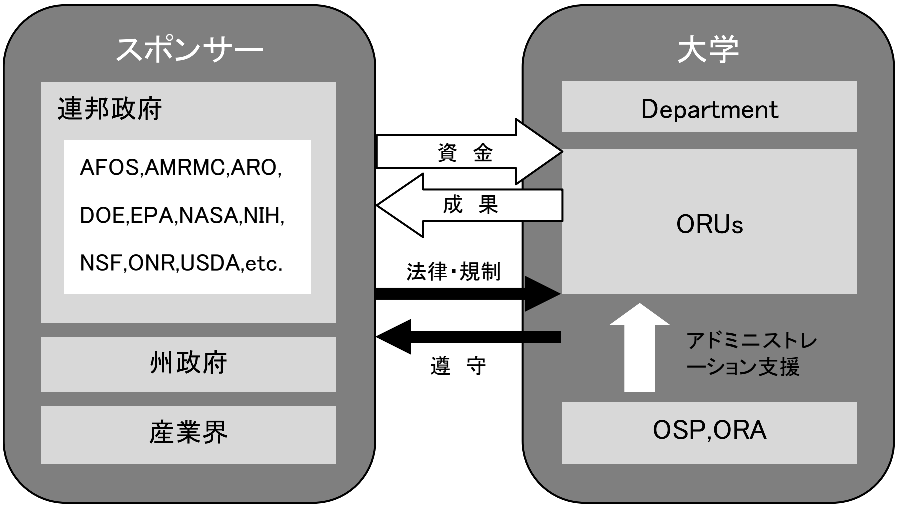


図 3.2.1-1 米国の大学における研究推進体制の概要

3.2.2　リサーチ・アドミニストレーションの発展

米国におけるリサーチ・アドミニストレーションは、研究開発を支援する政府の科学政策に大きく関連して発展してきた。このため本節では、米国の科学政策の動向に関連してリサーチ・アドミニストレーションに関する浩瀚な書籍である E.C.Kulakowski, LU.Chronister :“Research Administration and Management”（2006,Jones and Bartlet Publishers）を引用し、リサーチ・アドミニストレーションの経緯ついて整理した。図 3.2.2.-1 は、米国におけるリサーチ・アドミニストレーション関連組織の設立を年代順に示したものである。

---

[2] これまでアメリカの科学技術が世界一との認識でいだが、1957 年にソ連が世界初の人工衛星「スプートニック」の打ち上げに成功したことで、ソ連の高い科学技術力を知りショックを受けたこと。

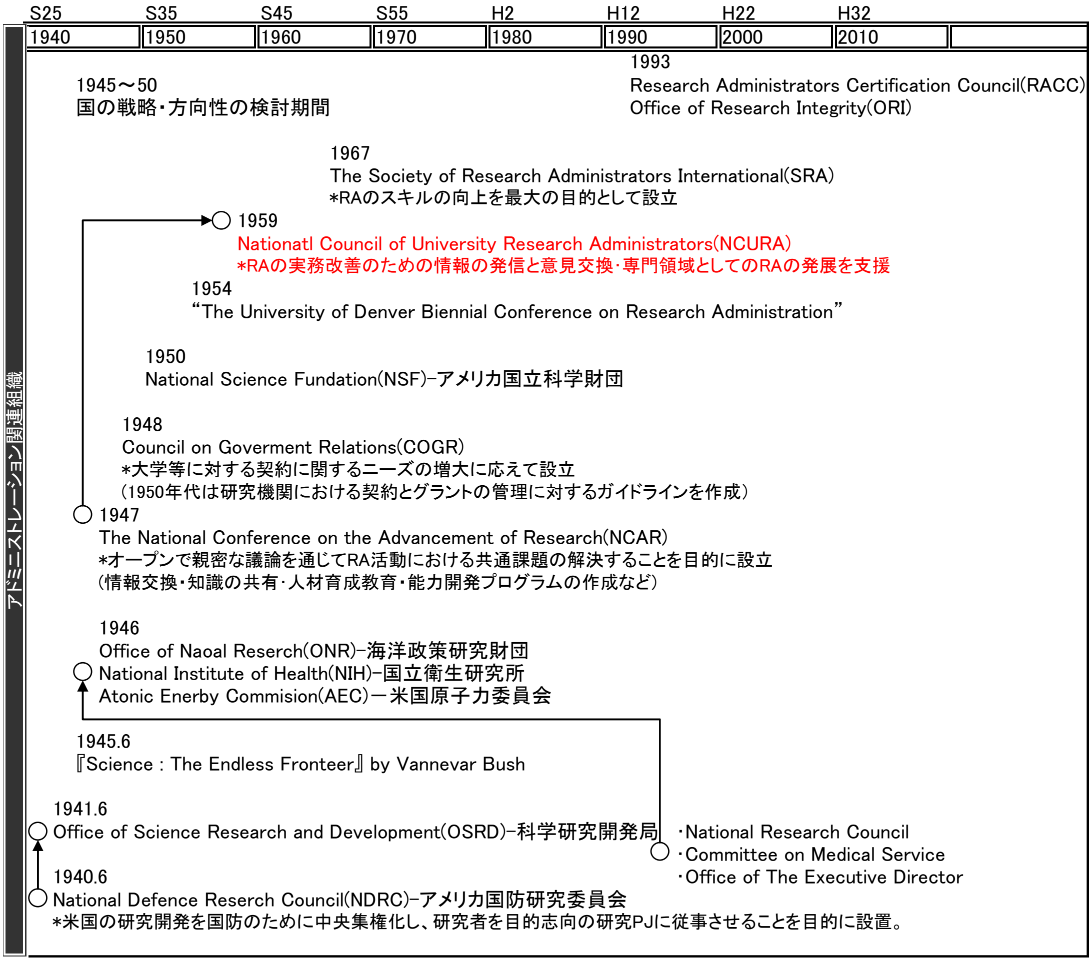


図 3.2.2.–1 米国におけるリサーチ・アドミニストレーション関連組織の設立

(1) 第二次世界大戦中における国防研究開発

研究開発を管理するという考え方は、第二次世界大戦中の戦時体制に遡る。

1939 年に第二次世界大戦が勃発し、米国のフランクリン・ルーズベルト（Franklin D. Roosevelt）政権は、Vannevar Bush[3]と James B. Connant の二人を大統領のアドバイザーとして任命し、"戦争に向けて如何にして科学的研究を動員するか" について助言を求めた。

Vannevar Bush は、これを受けて 1940 年に米国の研究開発が国防のために集約的に実施されるように一元的に管理するための組織を設立することを提案し、6 月にアメリカ国防研究委員会(NDRC：National Defense Research Council)が設立された。

NDRC は、米国の研究者を目的志向の研究プロジェクトに従事させ、研究プロジェクトは、大学、産業界の研究所および政府の研究関連組織体との間の契約によって実施された。

NDRC は、1941 年に科学研究開発局(OSRD： Office of Science Research and Development）に改組され、National Research Council・Committee on Medical Service・Office of the Executive Director の 3 部門に編制された。第二次大戦中の OSRD の最大の

[3] ヴァネヴァー・ブッシュ（英：Vannevar Bush、1890 年 3 月 11 日 – 1974 年 6 月 30 日）は、アメリカの技術者・科学技術管理者。アナログコンピュータの研究者、情報検索システム構想「メメックス」(memex) 提唱者、また原子爆弾計画の推進者として知られる。

成果とされたのが、マンハッタン計画における原子爆弾の開発であった。OSRD は、研究開発のほかに物資の調達および研究開発資金の管理システムの開発を行ない、この管理システムは、政府が大学に対する委託研究の管理を行うためのシステムとして継続された。

ルーズベルト大統領は、戦時における研究管理体制を、終戦後の平時においても維持することによって国民の健康増進、新しい仕事を生む新企業の創出および国民の生活水準の向上等を目指した研究開発の可能性に対する諮問を行った。この諮問を受けて、Bush は直ちに四つの分科会を作って検討に入り、1945 年 6 月、後任のトルーマン大統領（Harry S. Truman）に報告書を提出した。その報告書は「Science : The Endless Frontier」で、この中で Bush は「National Research Foundation」を創設し、この財団の下で国の研究開発を集中的に管理することを提言している。

⑵ 国の支援による研究の多元的な推進体制の開始

第二次世界大戦後、政府の研究開発プログラムの全てを管理する組織の創設に関する提言が検討された結果、1950 年 5 月「National Science Foundation (NSF)」が設立した。

しかし、5 年間に及ぶ検討期間の間に、国防、健康および原子力の分野において、重要な決定がなされた結果、“研究開発を中央集権的に支援・管理する組織の設立”の提言は、個別の部局による“多元的な研究支援システム”に変化した。この「多元的な研究支援システム」は、現在も米国における政府の研究支援の基本的な考え方になっている。

これらの個別的な部局の主なものとして、1946 年には、国防研究の拡張を担う「Office of Naval Research (ONC)」が、OSDR の研究管理システムをモデルとして創設された。また、戦時中に、新薬や医療技術の開発によって、多くの人命を救ってきた OSRD の Committee on Medical Service の活動を継承して「National Institutes of Health (NIH)」が設立された。さらに原子力開発の推進する組織として「The Atomic Energy Commission (AEC)」が設立された。

⑶ リサーチ・アドミニストレーション概念の発展

第二次大戦が終了して OSRD が活動を停止した後も、OSRD の研究プロジェクトに参画した研究大学の中には、引き続き研究開発を継続するものもあった。また OSRD の研究プロジェクトには参加しなかった大学も、自分たちの研究能力を伸ばし契約を獲得することを目指し始めた。このため、多くの大学間で、研究施設の建設、優秀な研究者の雇用および研究プロジェクトの契約の獲得等に対する競争が激しくなった。

研究プロジェクトが発展するにつれて、これまでになかった新たな要求が出てきたが、この要求を処理し研究活動を調整するための組織が設立された。この組織が持つ新たな機能はリサーチ・アドミニストレーションと呼ばれるものとなった。

初期のリサーチ・アドミニストレータのほとんどは、OSRD の研究プロジェクトの管理に従事していた者で、研究プロジェクトのチーム活動の管理の経験を有する研究者であり、受託研究の管理に関する経験を有するとともに、政府にも人脈を持っていた。

⑷ リサーチ・アドミニストレーション関連組織の設立と発展

第二次大戦後、政府の研究支援が増えるに従って、リサーチ・アドミニストレーションの果たす役割も増加した。これにつれて、リサーチ・アドミニストレーションに関連する組織が設立されるとともに、政府の研究支援の動向に対応して、リサーチ・アドミニストレーションに関連する団体の設立と活動も盛んになってきた。以下に、主な組織の設立状

況を述べる。

① The National Conference on the Advancement of Research (NCAR)の設立

初期のリサーチ・アドミニストレータは、オープンで親密な議論を通して自分たちの活動における共通の問題に対する解決策を求めていた。その一環として、1947 年に「The National Conference on the Advancement of Research (NCAR)」が設立された。この組織の目的は、情報交換や知識の共有あるいはリサーチ・アドミニストレータの教育および能力開発プログラムの作成等通じてリサーチ・アドミニストレーションの発展を図ることである。NCAR に参加する大学関係者たちから、大学のリサーチ・アドミニストレーションのあり方に関する議論が起こり、1959 年に開催された NCAR の会合において National Council of University Research Administrators (NCURA) の概念が提起され、NCURA の設立につながった。

② Council on Government Relations (COGR) の設立

大学等に対する契約に関係するニーズが増大する中で設立された組織として、Council on Government Relations (COGR) がある。第二次大戦直後は、政府の研究支援の契約システムにおける財政および管理で必要なルールは戦時中のルールがそのまま適用されていたために、多くの大学において問題が発生していた。最初の問題は、研究に対する直接経費と間接経費の処理の問題であった。当時、これらの問題を解決するための組織は存在していなかったために、1948 年になって、政府の研究に参画している大学の関係者や政府の財政部門の関係者等によって、これらの問題を検討して方向性を出すための恒久的な組織として Committee on Government Relations (COGR) が形成された。

1950 年代の COGR の果たすべき主な役割は、研究機関における契約とグラントの管理に対する完全なガイドラインを作成することであった。研究プロジェクトの契約に関して政府の関係者と折衝する際には、お互いのよりどころとなる基本的な了解事項が必要である。この基本的な了解事項をまとめるにあたっては、COGR は中心的な役割を果たし、1958 年には、政府の財政部門と協力して、「Circular A-21, Cost Principles for Educational Institutions」をまとめた。Circular A-21 は、数度の改訂を経て今も効力を発揮している。

1979 年になって、COGR は Council on Government Relations と改称されている。COGR は、リサーチ・アドミニストレーションの事業面の拡大に大きな影響力を発揮しており、政府の支援による研究プロジェクトに関する情報発信と活動とが高く評価されている。

③ National Council of University Research Administrators (NCURA) の設立

NCURA は、研究大学において政府支援の研究プロジェクトの推進・管理を支援する組織の必要性を指摘してきた人々によって設立された。この人々は、OSDR の研究プロジェクト等を通じてお互いをよく知っており、NCAR の会合において、このような組織の設立に関する議論を重ねていた。1959 年に開催された NCAR の会合において National Council of University Research Administrators (NCURA) の概念が提起され、NCURA の設立につながったことは前述の通りである。

最初の会合は、1960 年 7 月にシカゴで開催され、そこでは新しい組織の目的と運営体制とが採択された。17 州の 40 大学から 45 名のリサーチ・アドミニストレータが参加し、組織の正式名称として、「National Council of University Research Administrators」が認められた。

当初の目的は、リサーチ・アドミニストレーションの発展を図ることすなわちリサーチ・アドミニストレーションに関する実際業務の改善に資するためのフォーラムの開催、情報の発信と意見の交換および専門領域としてのリサーチ・アドミニストレーションの発展を目指すことであった。

発足当時わずか45名であった会員も、2010年時点で7000人から8000人に達している。頻繁にセミナー等を開催して会員の能力向上に努めている。NCURAは、政府の財政支援機関および研究プロジェクトの関係者と常に良好な関係を維持してきており、政府の財政支援機関の責任者が年次総会に参加して、競争的資金獲得機会や申請に必要な要件に動向について説明を行っている。会員数が増加するにつれて、年次総会は、通常の会議の他に会議前のワークショップや特定テーマに関するラウンドテーブル等が行われるようになっている。

④ The Society of Research Administrators International (SRA) の設立

これまでに挙げた３つの組織はいずれも個人によって設立されたものであるが、研究資金が増加するにつれて、大学だけではなく、産業界の研究所、医療関係の研究所等におけるリサーチ・アドミニストレーションの仕事量も増加してきた。そのため、大規模な研究組織は、リサーチ・アドミニストレーションの機能を、組織全体だけにとどまらず組織の一部署や研究所レベルにおいて実施するようになってきた。個人としてのリサーチ・アドミニストレータにとっては、このような状況変化の中で、幅広いリサーチ・アドミニストレーションの業務をどのように担っていけば良いかに関しての懸念が増えてきた。さらに、彼らは、スキル向上のためのプログラムと昇進のチャンスを望んでいた。このような環境において、1967年にThe Society of Research Administrators (SRA)が設立された。

SRAは、リサーチ・アドミニストレータのスキルの向上を最大の目的として、研究組織の形態やその中におけるリサーチ・アドミニストレータの地位のいかんにかかわらず会員として認めることを特徴としている。SRAのコンセプトは、全てのリサーチ・アドミニストレータはお互いから学ぶことが出来るとともに、「オープンドアメンバーシップ」戦略によって誰でも会員になることが出来るということである。

1975年には、カナダ支部が発足し、1990年代になってからは外国の会員も増え始めヨーロッパや極東でも会合が行われるようになった。このため、2000年には、規約の一部を改正して、名前に“International”をつけて The Society of Research Administrators International となった。

⑤ US Office of Research Integrity (ORI)の設立[4]

1981年、Albert Gore, Jr.が議長を務める「investigations and Oversight Subcommittee of the House Science and Technology Committee」において、政府が資金を提供する研究プログラムの不正が発覚したことが報告されてから、大きな社会問題となった。この報告では、主要な４機関において1974-1981年の間に20件の不正があったことが報告された。

1985年になって、議会は「Health Research Extension Act」を採択して、Public Health Service (PHS)に、資金の提供を受けた大学等に不正があった場合の報告の義務を負わせることを規定した。

1986年7月に、NIHは「Guide for Grants and Contracts」を発表して、資金受託者の

[4] http://ori.dhhs.gov/about/history.shtml

不正行為処理に対するガイドラインを示すとともに、研究実施上で不正があった場合は、大学のリエゾン部局がその報告を受け取って対処することを義務付けることとした。不正処理に対処する拠点が中央に形成された最初であった。

1989 年に、PHS に「Office of Scientific Integrity (OSI)」、NIH に「Office of Scientific Integrity Review (OSIR)」が形成されたが、1992 年 3 月、OSI と OSIR とは統合されて「Office of Research Integrity (ORI)」となり、現在まで、研究の実施の不正防止に関する事業を推進してきている。現在、ORI は RCR をさらに浸透させるために、RCR に関連した教育と普及活動に取り組んでいる。

⑥ Research Administrators Certification Council (RACC) の設立

1980 年代後半から 1990 年代の前半にかけて、SRA において、リサーチ・アドミニストレータが備えておくべき知識レベルを規定するとともに専門的能力を見極めるための手段としてのリサーチ・アドミニストレータの認定プログラムの策定について検討を続けていた。激しい議論の結果、SRA は、リサーチ・アドミニストレータの認定プログラムの検討は社会の動向に委ねることにして、その検討をやめることにしたが、このプログラムの提案者たちは、1993 年に SRA から独立した組織として Research Administrators Certification Council (RACC)を設立して、検討を続けることになった。

RACC は、現役の認定リサーチ・アドミニストレータによって構成されており、これらの認定リサーチ・アドミニストレータの役割は、ある特定のリサーチ・アドミニストレータが、スポンサード研究プログラム等のリサーチ・アドミニストレータとして必要な基本的な知識を経験と試験とを通じて保有しているか否かを認定することである。

⑦ 競争的資金の増大とリサーチ・アドミニストレーションの専門化

旧ソ連のスプートニクの打ち上げ成功を契機に、1960 年代以降、米国における政府の競争的資金は大幅に増大した。政府の研究資金が増大するにつれて、研究提案書の作成から予算管理やプロジェクト管理に対するルールや規制が厳しさも増してきた。

これに伴って、リサーチ・アドミニストレーション機能が専門化するとともに、リサーチ・アドミニストレータが担当する研究分野の高度化・専門化に対応してリサーチ・アドミニストレータの専門化も重要になってきた。これらの特定分野のリサーチ・アドミニストレータの職能組織としては、医療分野や技術移転分野において、それぞれ 1976 年に設立された「Association of Clinical Research Professionals」、1974 年に設立された Association of University Technology Managers 等がある[5]。

3.2.3 研究機関におけるリサーチ・アドミニストレーション部署の役割と組織[6]

リサーチ･アドミニストレーションは､伝統的には Pre-award(受託前活動)と Post-award（受託後活動）と大別されてきたが、この 10 年ほどは、Post-award の業務が増加し始めている。ここではこの分類には従わず、米国の研究機関におけるリサーチ・アドミニストレーション部署が果たしている役割のうち重要と思われるものの概要を述べ、この役割を果たす組織について簡単に触れる。

(1) 研究機関としての所属機関の能力の把握とマーケティング

[5] 李京柱「米国の研究大学におけるリサーチアドミニストレーションの発展」東京工業大学 IRI-CISR-Working Paper-2007-03, p15。
[6] Kulakowski and Chronister （2006）, Chapter4 を引用し、まとめたものである。

① 研究者の研究領域やその研究能力と保有施設および設備の性能の把握

学内の研究者および研究センター等の研究領域やその研究能力および業績等に関する最新の情報をデータベースとしてまとめるとともに絶えずその内容を更新しておくことが重要である。複数の領域あるいは学際的な領域の研究が要求されるプロジェクトへの応募に当たっては、このデータベースを活用して相応しい研究者を選ぶことができる。ネット上で、他の機関の研究者のプロフィールを把握しておくことも必要で、他機関との共同研究が必要となった時に備えておくことも必要である。

また、学内の研究センターなどが保有している研究施設および装置の種類、性能などに関する情報を整理・把握しておくことによって、応募に当たって、どこにどのような施設・設備があるかが分かるようにしておく。研究者のプロフィールや施設・設備の能力および研究センターをリストアップしておくことは、学内だけではなく学外の顧客にとっても重要である。

②競争的資金獲得機会の把握と情報の伝達

競争的資金に関する情報と申請の締め切りに対する情報を把握し、把握した情報を学内の研究者や大学の経営陣に、的確にかつ過不足なく伝達することが必要である。

③リサーチ・アドミニストレーション機能の認知

学内の研究者に対して、競争的資金プロジェクトに応募するにあたって、大学全体としてどのようなサービスと支援とを受けることができるかを理解してもらうこと。

近年、研究プロジェクトは、ますます多様化かつ複雑化しており、単一の専門領域の研究者や単一の研究部門だけでは対応することは困難になってきており、複数の専門領域の研究者や研究部門が協力して解決に当たることが必要になっている。

④産業界との研究開発の調整と推進

1980 年代以降、大学の研究に対する産業界からの支援と共同研究開発が増えてきた。

バイ・ドール法の制定は、大学と産業界との連携に新たな門戸を開いた。しかし、非営利の大学と利益を追求する産業界との間には大きな文化的な障壁があり、この両者の間の調整は非常に困難である。リサーチ・アドミニストレーション部門は、産業界のニーズに関心を持つと同時に、産業界と競争で研究開発をすることに伴う様々な問題に対処することが必要である。

⑵競争的資金獲得の準備および提案書の提出

①予算計画の作成

提案書の中の予算計画は、研究内容を財務面から表現したものであり、リサーチ・アドミニストレータは、十分な会計知識に基づいて、予算の許容範囲、間接経費の範囲、研究者の福利厚生、研究に参加する大学院生に対する給料の支払いなどに関して、正確な情報を把握しておくことが重要である。

②研究提案書の作成

リサーチ・アドミニストレータは、研究者とともに提案書を作成する。リサーチ・アドミニストレータは、提案書の予算構成や予算の算出に関するノウハウを保有するとともに、競争的資金提供者の定める様式に則った提案書を作成することが重要な役割である。

どのような方法・手段をとるにしても、提案書の作成は、リサーチ・アドミニストレーションにおける中心的な作業であり、提案書の出来栄えは、資金獲得の成功に影響するだけでなく、獲得後の研究プロジェクトの進捗にも影響する重要な事項である。

③研究提案書のコンプライアンス

提案書が、政府の様々な規制に適合しているかどうかを確認することは、リサーチ・アドミニストレーション部門の最も重要な役割である。NCURA には、政府の全てのコンプライアンス事項の解説が用意されているので、必要に応じて参照することが必要である。

提案書作成の段階におけるリサーチ・アドミニストレータの重要な役割は、重要なコンプライアンス事項を遵守することが提案書の中で明確に記載されていることを確認することである。

④複数部署の研究提案書作成のコーディネート

近年、政府の資金配分機関は、多くのプロジェクトにおいて、チームアプローチで取り組むことの必要性を力説し始めている。従って、リサーチ・アドミニストレータは、研究者を助けて、広い範囲の研究プロジェクトの取りまとめを行うことが求められている。

⑤研究提案書のレビュー、承認、提出

この役割は、リサーチ・アドミニストレータがその専門性を発揮するべき重要な領域で、研究機関が最初に外部の資金提供者と接触するところである。提案書は、契約関係において法律上の履歴の最初の文書であるとともに、その内容が最も重要である。

予算書の正確さ、適切な間接経費率の適用、研究とそのエフォート配分レベルの決定、研究実施場所の確保、法規制順守の妥当性、提案書策定ガイドラインに準拠した提案書の策定、費用分担の妥当性、提案書全体構成及びその体裁等を最終的にチェックを行ったうえで、大学内で正当な承認を受けることを短時間のうちに行って、提出期限に遅れないで研究提案書を提出することは、リサーチ・アドミニストレータの最も重要な役割である。

(3) 資金獲得ステージ

①資金獲得のレビューと承認

提案書を提出した後は、支援機関における審査に入ることになるが、その際、コンプライアンス等に関係する様々な情報や書類の提出を求められることがある。これに対して、即座に対応できるようにしておくことは、この段階でのリサーチ・アドミニストレーションの役割である。

資金獲得に成功した場合は、提案書の内容を改めてレビューを行うとともに、資金提供の条件等を精査して、提案書との間に矛盾が生じないようにしておくことが必要である。

②契約のネゴシエーション

契約型の資金供与の場合は、競争型資金供与とは全く異なっており、さらに多くの業務が必要である。この業務においては、スポンサーとの交渉は、大学にオーソライズされた代表者が行うことが必要である。

研究プロジェクトを成功させるためには、理詰めでかつ公正な契約を結び、お互いの利害を調整して win-win の関係を結ぶことが重要である。国の標準的な契約規範を利用することも有効である；規範の例としては、1994 年 7 月に発行された NIH のガイドなどがある。

③資金管理体制の確立

資金獲得の通達があった際にまず行うことは、Pre-award 部門から Post-award 部門への書類とデータとの速やかな移管である。その次に、大学の会計システムの中にこの研究プロジェクトの口座を開設することである。

(4) コンプライアンス

①被験者の保護

政府によって認可された Institutional Review Board（IRB：治験審査委員会）の活動を

支援する環境を確実に整備することはリサーチ・アドミニストレーションの役割である。
人間関係する研究プロジェクトにおいて起こりえる研究者と大学との利害の対立に特別に注意を払って、このような対立が発生しないようにしておくことが必要である。
人間に関する研究プロジェクトにおいては、インフォームド・コンセントおよびリスク評価を確実に行うためのシステムを確立しておくこと、さらに人間に係わる研究を行う全てのスタッフに適切な教育を施すシステムを確立することもリサーチ・アドミニストレーションの役割である。

②実験動物の保護

Institutional Animal Care and Use Committee（IACUC：動物実験委員会）の活動を支援することはリサーチ・アドミニストレーションの役割である。
動物実験に関するポリシーと方法とを確立することおよび動物実験に従事するスタッフに適切な教育を行うこともリサーチ・アドミニストレーションの役割である。

③利益相反

研究者と大学との利益相反によって、研究プロジェクト実施の客観性や誠実性に対する疑問が発生することによって、大学を取り巻く社会から大学が批判されないようにすることもリサーチ・アドミニストレーションの役割である。

④セキュリティ管理と輸出管理

米国では、原則的に大半の研究はオープンに実施されているが、特殊や技術や物質に対してはライセンスが必要となり、場合によれば輸出が規制されることがある。リサーチ・アドミニストレータは、これらの条件の変化に絶えず注意を払っておくことが必要である。

⑤研究の誠実な実施「Responsible Conduct of Research (RCR)」

政府に支援された研究プロジェクトが最高レベルの誠実さと倫理性に基づいて実施されるために常に注意を払っておくことはリサーチ・アドミニストレータの重要な役割である。
1992年5月に、Public Health Service (PHS)は、「US Office of Research Integrity (ORI)」を設立して、Public Health Service (PHS) の支援プロジェクトの受託者に対して ORI の「Instruction to the Responsible Conduct of Research」[7]に基づいて、研究従事者に対して RCR の教育を行うことを義務付けを始めており、この対応もリサーチ・アドミニストレーションの役割である。

⑥オンブズマン－内部告発者対応

リサーチ・アドミニストレーション部門は、研究の進捗に絶えず目配りをしておくことが必要である。研究プロジェクトの推進にサービスするとともに、不正行為が行われないように注意することは難しいことであるが、大学を守ることがリサーチ・アドミニストレータの役割の一つと考えて、役割を果たす必要がある。
行為が行われているという疑いがあった場合に、報復の恐れを持たないで内部告発ができる道を開いておくことが重要である。また外部からの告発に対しても、可及的速やかに対応することで、影響を出来るだけ少なくすることに努めることも役割である。

⑦健康と安全

健康と安全に関するリサーチ・アドミニストレータの役割は、研究環境を出来る限り清潔に維持しておくことである。とくに農業や動物に関する研究に従事している場合には、絶えず健康に関するモニタリングを欠かさないことが必要である。さらに、リサーチ・アドミニストレーション部門は、これらの項目に関する政府の規制の変化に注意しておくこと必要がある。

---

[7] http://ori.hhs.gov/documents/rcrintro.pdf

⑸プロジェクトマネジメント

①主任研究者（Principal Investigator：PI）のサポート

プロジェクトマネジメントにおいて重要なことは、「研究者は研究を、アドミニストレータはアドミニストレーションを」ということである。大半の大学においては、研究プロジェクトの推進の全体的な管理は主任研究者（Principal Investigator：PI）である。小規模な大学の場合は、管理体制が大学の中央に集約しているが、大規模な大学の場合は、多くの部門が研究の推進に関与してくるので、PI が、プロジェクト全体を把握することはかなり困難である。リサーチ・アドミニストレーション部門は、出来るだけ PI の近くに居ながら、部門の機能を発揮して、PI をサポートすることが必要である。

②人的資源の管理

競争的資金を獲得すると、研究者の選択が重要になってくる。リサーチ・アドミニストレータは、PI に協力して、内部の研究者を起用するかあるいは外部から必要な研究者を雇い入れるか、さらに研究プロジェクトが進捗するにつれて必要な研究者の質・量ともに変化するのが通常であるが、この状況に対しても対応することがリサーチ・アドミニストレータの役割である。

研究員の給与の支払いとその管理の必要条件は、Office of the management Budget（OMB：行政管理予算局）通達 A-21 に記載されており、これを遵守して、プロジェクトを進めることが必要である。

③物品調達

物品調達は、OMB 通達 A-110 に規定されているので、これを遵守しながら、物品の調達を行うことが必要である。

④競争的資金の再委託およびサブコントラクト管理

再委託およびサブコントラクトは、物品調達とかなり似通っているが、OMB 通達 A-110 および A-133 に従って、的確に実施することもリサーチ・アドミニストレーション部門の役割である。

⑤給与の支払い

研究に従事する研究者や学生たちの給与を研究プロジェクト資金の中から支払う場合は、OMB 通達 A-21 の規定に従って的確に管理することが重要である。

⑥プロジェクト進行管理

大学の研究者は、計画に仕上がって、研究を進めることに不慣れなところがあるので、リサーチ・アドミニストレータは、研究の進捗が計画に従っているかを常に注意しておき、必要に応じて研究者の注意を促すことが必要である。

⑦技術事項および管理事項の報告

上記の事柄と基本的には同様であるが、リサーチ・アドミニストレータは、必要に応じて、研究者に報告書の提出義務を果たすことを促すことが必要である。

⑹財務管理

財務管理は、大学の中央部の財務部門によって行われる事項であるが、リサーチ・アドミニストレーション部門も、適宜財務部門と協力して適切な管理を行うことが重要である。

①費用の支払い管理

リサーチ・アドミニストレーション部門の役割は、研究プロジェクトで認められている費用の支払いを常にトレースしておくことによって、PI に研究費用の消化状況を知らせるとともに、認められない支出がプロジェクト賦課されないように保護することが必要であ

る。

②会計報告

OMB 通達 A-110 に、研究プロジェクトの財務管理において報告するべき項目が規定されているので、財務部門はこの規定に従って報告することが必要である。

③財務管理のコンプライアンス

財務管理のコンプライアンスは、中央の財務部門と研究部門レベルの財務担当者と研究陣との共同作業で保持するべき事項である。

研究資金の取り扱いは、OMB 通達 A-21 および A-110 に期待されているので、予算の変更や会計処理に進め方は、これらの通達を遵守して処理することが必要である。

④プロジェクトの終了

プロジェクトの終了作業は、大学中央のリサーチ・アドミニストレーション部門と資金提供機関の担当部門との間で行われる。予算と費用の消費状況との対比、必要な技術情報および発明のクレームの報告等を行うので、これら必要な書類・データをそろえることがリサーチ・アドミニストレーションの役割である。

⑤会計監査

OMB 通達 A-133 に基づく研究機関の財政担当部門による監査から、政府の支援機関による定期的で重要な監査に至る様々なレベルの監査がある。監査は財政面および研究面の両面から行われるので、大学本部のリサーチ・アドミニストレーション部門と研究所のリサーチ・アドミニストレーション部門とが、協力して監査に対応することが必要である。

⑺知的財産管理

①発明の開示

バイ・ドール法の規定に従って、政府資金による研究に一部でもかかわった研究者は、この研究によってなされた発明はすべて開示しなければならない。大学と研究者はその発明の処理に関する契約を交わし、それを知的財産部門のファイルに記録しておくことが求められている。

②ライセンシング

バイ・ドール法は、政府資金による発明をライセンスための必要条件を定めているので、ライセンスする場合はこの条件に従って適切に行われることも担当リサーチ・アドミニストレータの役割である。

③技術移転

技術移転は、大学のリサーチ・アドミニストレーションにおいて非常に重要でかつ成長しつつある領域である。これは、国からの支援に対して大学がそのお返しをする一つの方法である。技術移転の最終的な目的は、研究成果を社会にとって実際に有用なものとして還元することを意味している。

リサーチ・アドミニストレーションは、技術移転を成功に導くために重要な役割を持っており、開示された発明のレビュー、市場性のある技術であることの見極めあるいはその技術に関心のある企業の探索と評価等を行うことがその役割の中に含まれている。

⑻リサーチ・アドミニストレーションの支援策と実施管理

①研究所のポリシーおよび研究推進手順の開発とその維持

研究機関の基本的なポリシーおよび研究推進手順をまとめておくことは、政府の規定を遵守することおよびスポンサーに対して適切に対することにとって極めて重要なことであ

る。この役割は、研究機関の上級リサーチ・アドミニストレータの役割であり、この役割を担っている人は、政府の規制の変更や修正を常に注意を払って、最新の状況を把握しておかなければならない。

②電子化の推進

リサーチ･アドミニストレーションの電子化（ERA：Electronic research administration）は、いまやアドミニストレーションの実務処理における標準的な手段となっている。今後さらに ERA 化が進展することによって、政府機関の ERA システムの統合と標準化が促進されることが期待される。この動向に対応してリサーチ・アドミニストレーションの電子化をさらに進展させることが求められている。

③リサーチ・アドミニストレーションおよび研究実施の誠実さに対する訓練

リサーチ・アドミニストレーションの基本方針と実施手順とをリサーチ・アドミニストレータに周知徹底することはリサーチ・アドミニストレータの訓練において不可欠な要件である。政府の支援機関によって，特定の訓練プログラムが課されているが、研究の誠実な実施 (RCR)に従った訓練の実施が課されているが、ORI は、以下のような範囲に対する訓練の実施を推奨している。

・情報の取得、管理、共有および所有権
・訓練者と訓練を受ける者との相互の役割認識
・発表手順と著作権に対する責任
・ピアーレビュー
・科学における共同研究
・人間に係わる課題
・動物に係わる研究
・研究における不正行為
・利益相反等

④資産および施設管理

OMB 通達 A110 の 30 節には、資産管理に関する必要条件が記載されているので、これに従って適切な処理を行うこと。

⑤間接経費率を明らかにすること

OMB 通達 A21 に従って、間接経費をすることは財務部門のアドミニストレーションの役割である。

⑥報告書管理と保管

OMB 通達 A110 の 53 節には、グラントの関係書類を維持管理に関する必要条件が記載されているので、これに従って適切な処理を行うこと。

（9）リサーチ・アドミニストレーションの組織

外部の資金を受けて研究を実施する機関は、スポンサーに対して法律、規則および研究プログラムの仕様に従って誠実に研究を実施することを明らかにしなければならない。研究実施の管理をどこで、だれが責任を持って行うかは外部資金を受けた機関によって決められるべき事柄である。

多額の資金を獲得して多数の研究プログラムを並行して進めている大規模な研究大学では、OSP あるいは ORA を設けてリサーチ・アドミニストレーションの核心部分を実施するとともに、大学本部および研究センターにもリサーチ・アドミニストレーションを担う人員を配置している。そしてそれぞれの部門の役割分担を明確に定めた「役割分担表を作成して、効果的効率的な研究プログラムの運営を図っている。大規模な研究大学の OSP に

ついては、3.2.5 においてハーバード大学および MIT の例を示している。
小規模な大学では、必ずしも OSP 等を設けておらず、「研究センター」あるいは大学本部が、リサーチ・アドミニストレーションの役割を果たしている。

3.2.3 リサーチ・アドミニストレーションの今後の方向

これまで、リサーチ・アドミニストレーションの役割について述べてきたが、その役割は、研究開発の環境変化に伴って当然変化するものである。

現在考えられる今後の方向を箇条書きにすると、

- リサーチ・アドミニストレーションの合理化・簡素化
- RCR への取り組みのさらなる進展
- リサーチ・アドミニストレーションの電子化
- リサーチ・アドミニストレーションの国際化

等である。

政府には、多くの支援機関がありこれが別々の管理手段・要件等によって、進めてきたが、1980 年には Federal Demonstration Partnership（FDP）によって、これらの統一化を図り、業務の簡素化を目指す動きが出てきたが、リサーチ・アドミニストレーションの諸手続きの電子化が促進されることによりさらに進展することが期待されている。

SRA が、国際化されてきたことは前述の通りであるが、今後他の国の研究開発も盛んになるにつれて、研究開発はこれまで以上に国際化が進むと期待されている。リサーチ・アドミニストレーションもこの趨勢に従って今後ますます国際化すると考えられる。

財政事情の厳しい中で、科学技術による経済発展と国民の安全・安心を守るためには科学技術に対する投資は、ますます重要になってくるが、その中で資金を受ける側の、適正な研究の遂行はますます厳しい監視を受けることになってくると考えられる。これにこたえるためには、RCR すなわち研究の誠実な遂行がますます重要になってくると考えられている。

3.2.4 リサーチ・アドミニストレータの育成と認定[8]

(1) 知的職業としてのリサーチ・アドミニストレーション

「知的職業」については、さまざまに定義されているが、「Professions Australia」[9]による定義が最も納得のいく定義であるといえる[10]。

「Professions Australia」の中の「Ethics Resource Centre」において

> “A profession is a disciplined group of individuals who adhere to ethical standards and hold themselves out as, and are accepted by the public as possessing special knowledge and skills in a widely recognised body of learning derived from research, education and training at a high level, and who are prepared to apply this knowledge and exercise these skills in the interest of others.”

（文の趣旨：「知的専門家」とは、訓練を受けた個人の集団である。この集団に属する個人は、倫理的な規範に忠実で自分自身を差し出すことが出来て、高度の研究、教育および訓

[8] Kulakowski and Chronister (2006), Chapter2 を引用し、まとめたものである。
[9] http://www.professions.com.au/Homepage.html
[10] Kulakowski and Chronister (2006), p.76。

練によって得られた学問体系において特定の知識とスキルとを保有していることを世間が認めており、かつこの知識とスキルとを他者のために活用する覚悟が出来ている者である。)

この定義では、倫理面が強調されており、これにならってSRAでは、リサーチ・アドミニストレータの倫理コードの範例を提示している[11]。この概要は以下の通りである。

倫理コード

リサーチ・アドミニストレータとして、私は：

1. 他者に対して敬意を持って礼儀正しく行動する
2. 私の能力を高めるために私の責任を受け入れる
3. 私の雇用主と顧客との間の双方の利益と関心との調和を図る
4. 契約条件等に従って行動する
5. 直接的なあるいは間接的な関係者に必要な情報を提供する
6. 利益相反を回避する
7. 公平性を維持し正当な処理を確実に行う

(2) リサーチ・アドミニストレータの育成

①リサーチ・アドミニストレータに必要な能力

リサーチ・アドミニストレータは多様な役割を果たさなければならない。そのためには複雑に絡み合った情報を読み解き、その意味を把握して関係者に発信する能力が求められている。

要約すると、

・様々な階層の人々とのコミュニケーションが取れる能力
・高い誠実さおよび倫理性をもって問題の解決に当たる能力

等が求められている。

これらの能力は、訓練コースに参加したり、教科書を読んだり、試験に受かったことだけでは獲得することはできない。これらの上にさらに実践を積み重ね、他者の優れたところを吸収して習得されていく性質のものである。しかしながら、基本的な教育も大切で、その基本的な部分は、以下のような項目に対する問いかけが盛り込まれていることが望ましい。

・この仕事の目的は何か
・この仕事に従事している者は何をすべきか
・この仕事においてはどのような活動が求められているか
・この仕事を困難にしているものは何か
・この仕事で成功を収めるためには何を知らなければならないか

②リサーチ・アドミニストレータの育成

リサーチ・アドミニストレータの育成のためには、幅の広い要求にこたえるものでなければならない。その例として、SRAがリサーチ・アドミニストレータの認定試験の準備のために、用意したコースの例を以下に示す。

---

[11] http://www.srainternational.org/sra03/template/tntbab.cfm?id=965

・Clinical Trials Research Administration 101
・Clinical Trials Research Administration 201
・Financial Management
・Grantsmanship
・Human Research Protections
・Introduction to Research Administration and Management
・Leadership
・National Institutes of Health Grants Fundamentals
・NEW Pre-Award
・Research Integrity
・Research Law
・The Practice of Research Administration and Management

要求される事柄の多様さが示されているといえる。

(3) リサーチ・アドミニストレータの認定[12]

米国には、リサーチ・アドミニストレータのレベルを示すためのものとして、リサーチ・アドミニストレータの認定制度が存在している。

①Certified Research Administrator (CRA)として認定されることの意味

Certified Research Administrator (CRA)として認定されるということは、Research Administrators Certification Council によるリサーチ・アドミニストレータとして資格要件を満たすとともに、政府支援の研究プログラムの専門的な管理者として必要な知識レベルに到達していることを証明したことを意味している。CRA は、米国の Patent and Trademark Office.に登録された認定マークである。

②CRA を得ることのメリット

CRA を得ることのメリットとしては以下のようなことが考えられる。

・専門職として認められること
・自己充足
・専門的能力の指標
・雇用機会の増加
・昇進機会の拡大
・顧客信頼度の向上
・他のリサーチ・アドミニストレータに対する行動規範の提示

③認定を得るための要件

認定されるリサーチ・アドミニストレータには、Certified Research Administrator (CRA)と Certified Pre-award Research Administrator (CPRA)とがある。資格認定試験の受験資格は両者とも同じで、以下の通りである。

ⅰ）リサーチ・アドミニストレーションまたは政府支援研究プログラムに関する修士号を保有していること
ⅱ）学士号を保有し、研究機関においてリサーチ・アドミニストレーションまたは政府支援研究プログラムに少なくとも 3 年以上実質的に参画した経験を有すること
ⅲ）準学士号の保有者で、6 年以上の経験を持っている者またはリサーチ・アドミニストレーション領域における 8 年以上の実質的な経験を持っている者は、特別に申請すれば受験を認められることもある。

---

[12] http://www.cra-cert.org/whatiscertification.html

④認定試験

認定試験の問題は、RACC の「BODY OF KNOWLEDGE」に基づいて作成される。

「Body of Knowledge」は、以下の四つの領域をカバーしている。

- ・プロジェクトの開発と管理
- ・法律知識とスポンサーとの折衝
- ・財務管理
- ・経営一般

「BODY OF KNOWLEDGE」の項目を 5.参考資料 資料 1 に示す。莫大な量の情報に対する知識が要求されているといえる。

⑤その他

この資格を獲得した者は、5 年ごとに講習を受けければならない。

3.2.5 代表的な大学におけるリサーチ・アドミニストレーション体制の例

(1)Harvard University[13]

①大学の概要

ハーバード大学は、アメリカ最古の高等教育機関であるが、大学がいつの時点で発足したのかは、明確に特定の日付では定められていない。その名称は、1638 年に死去した際に、遺言で蔵書と所有不動産の半分をカレッジに遺贈した最初の寄付者で清教徒派の牧師ジョン・ハーバード(John Harvard)にちなんで名付けられたもので、1639 年から「ハーバードカレッジ（Harvard College)」という名称が用いられるようになった。当時は Harvard College。1780 年以降は Harvard University と呼ばれるようになった。

ボストン近郊の同じケンブリッジにあるマサチューセッツ工科大学（MIT）とは、単位交換などができる姉妹校として基本的に協同的な運営が行われている。近年、MIT とハーバード大学の共同事業としてブロード研究所が設立されるなど関係が深まる一方、工学系が弱かったハーバード大学でも工学系学科の充実が行われつつある。

以下に示す 1 大学（学部課程)、13 大学院のほか、多数のセンターからなっている。

- ・Harvard College(Faculty of Arts and Sciences)
- ・Graduate School of Arts and Sciences
- ・Harvard College
- ・Business School
- ・Division of Continuing Education
- ・School of Engineering and Applied Sciences
- ・Graduate School of Design
- ・Divinity School
- ・School of Dental Medicine
- ・Graduate School of Education
- ・John F. Kennedy School of Government
- ・Harvard Law School
- ・Harvard Medical School
- ・Harvard School of Public Health

②リサーチ・アドミニストレーション体制

ハーバード大学における政府支援の研究プロジェクトにおいては、研究面での管理はそ

[13] http://vpf-web.harvard.edu/osp/

れぞれの研究部門の「Research Administration Services」システムにおいて管理し、研究提案書の提出、契約、財務管理、資金管理、コンプアイアンス事項への対応等の業務面での管理は「The Office for Sponsored Programs」が管理する体制をとっている。そのため、リサーチ・アドミニストレーションにおいて、主任研究者（PI）、研究部門および役割について責任の分担に対して明確に定め、「Roles and Responsibilities Matrix」として必要に応じて容易に参照できるようにしている。Faculty of Arts and Sciences の「Roles and Responsibilities Matrix」の一部を 5.参考資料 資料 2 に示す[14]。

③The Office for Sponsored Programs の概要[15]

業務面におけるリサーチ・アドミニストレーションを担う「The Office for Sponsored Programs (OSP)」の概要を以下に述べる。なお、ハーバード大学全体の資金獲得件数は 309 件、資金の見込み総額は、2011 年 5 月現在で、約＄242.8million である。

1)役割

OSR は、政府支援の研究プロジェクトの全サイクルにわたってその遂行に責任を負っている。この責務は、受託前（pre-award）、受託後（post-award）および資金管理（cash management）の三つのカテゴリーに大別することができる。それぞれの責務の概要は以下の通りである。

■受託前（Pre-Award）の役割

研究部門の研究者およびスタッフと連携して

・研究ファンド機会の識別
・提案書作成のレビューと支援
・スポンサーとの研究資金に対する交渉
・研究プロジェクトの全期間中に発生する問題の認識とその解決

等に当たることである。この活動のスタッフとして、

・Sponsored Programs Coordinators
・Sponsored Programs Administrators
・Grants & Contracts Specialists
・Grants & Contracts Officers

がある。

■受託後（Post-Award）の活動

研究部門のリサーチ・アドミニストレーションおよびグラント管理のスタッフと協力して

・Ensure accurate and compliant accounting of income and expenditures on sponsored project accounts
・Complete and submit financial reporting required by sponsors.
・Complete, submit, and collect on periodic invoices
・Assist with account reconciliation and closeout

等に当たることである。この活動のスタッフとして、

・Senior. Financial Analysts
・Financial Analysts

がある。

[14] 全文は、http://www.fas.harvard.edu/~research/documents/Roles_Responsibilities_Matrix.pdf で見ることができる。
[15] http://vpf-web.harvard.edu/osp/

■資金管理（Cash Management）

Cash Office の役割は、受け取った資金の管理である。この資金の中には信用状および受取勘定の約６億ドルの資金も含まれている。14 の国の支援機関から信用状の形で資金提供を受けている。そのうちで、最大の支援機関は

・Department of Health and Human Services,
・National Science Foundation and
・NASA,

であり、これらの機関は総額で引き下ろすことを認めてくれるが、他の機関の場合はファンド・バイ・ファンドベースの引き落としが必要である。

ほとんどの支援機関は、四半期ごとの消費額、総消費額、口座の分類（活動口座、非活動口座、閉鎖口座）などの情報をファンド毎にまとめた報告を四半期ごとに提出することを求めており、Cash Office は、この報告書のとりまとめを行う。大学の受取勘定の監視も Cash Team の役割である。

2)OSP の組織

OSP は、研究機関グループに対応した７つのチームから構成されており、この７つのチームの提供するサービスは以下の表に示すとおりである。

Client	Pre-Award Services	Post-Award Services	Cash Mgmt
Physical and Social Sciences	X	X	
Life Sciences and Education	X	X	
Harvard Medical School (HMS)		X	
Harvard School of Public Health (SPH)		X	
Cash Team			X
Department Administration	N/A	N/A	

さらに、OSP は、大学本部の Cost Analysis および Compliance function,部門と強い提携関係にある。

(2)Massachusetts Institute of Technology (MIT) [16]

①大学の概要

MIT は自然哲学者ウィリアム・バートン・ロジャース（ウィリアム・アンド・メアリー大学卒業）によってボストンの地にボストン技術学校の名で設立され、1865 年にマサチューセッツ工科大学に改称し開学した。

５つの School と１つの College がある。School と College には、34 の Department（学部）、Division（学科）、Degree-granting program（大学院・研究科・専攻）等がおかれている。

・School of Architecture and Planning
・School of Engineering

[16] http://osp.mit.edu/about-osp

・School of Humanities, Arts, and Social Sciences
・Sloan School of Management
・School of Science
・Whitaker College of Health Sciences and Technology

研究機関としては、40 を超える分野それぞれに多くの研究機関が存在する。研究機関の例をいくつか挙げる。

・人工知能分野の MIT's Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL)[17]：人工知能や計算物理学分野の研究機関で MIT 最大の研究機関の一つである
・物理・電子分野の Lincoln Laboratory[18]
・生物分野の Whitehead Institute for Biomedical Research[19]：遺伝子研究で世界的な成果を上げている。
・材料分野の NanoMechanical Technology Laboratory[20]

②リサーチ・アドミニストレーション体制

1)MIT Office of Sponsored Programs (OSP) の概要[21]

OSP は、以下の六つの部門から構成されている。

・Grant and Contract Administration
・Contract Specialist
・Research Subawards
・Cost Analysis
・Coeus Application Development and Consortium Support
・Training, Communication, and Coeus Support

OSP は、MIT の研究機関に対して幅の広いサービスを提供することを目的としており、そのサービスには以下のような項目が含まれている。

・資金提供減への電子的なアクセス手段の提供
・可能性のある資金源に対するプロポーザルのレビュー
・電子的申請の技術的な支援
・政府の規制に対するコンプライアンス確保のためのポリシーおよび方策の開発
・外部スポンサーからの資金提供を受けるための交渉
・大学の会計システムに適合した政府支援の研究プログラムの会計システムの開発
・外部資金を獲得した主任研究者の資金管理のサポート
・第二次契約の締結とその管理
・外部資金プログラムの終結プロセスの調整
・間接経費の算出
・会計監査への対応等

2)OSP の活動概要

Grant and Contract Administration では、MIT の研究者の支援にあたっては、OSP を代表する一人の担当者がリサーチ・アドミニストレーションの全領域を担当するようにし

[17] http://www.csail.mit.edu/
[18] http://www.ll.mit.edu/
[19] http://www.wi.mit.edu/
[20] http://web.mit.edu/nanolab/
[21] http://osp.mit.edu/

ている。また、MIT の研究を支援する主な支援機関に対して一人の Agency Liaison を指名して、この Agency Liaison が窓口となってこの支援機関に対する全ての業務に署名する責任を与えている。このグループには Contract Specialist チームがあり、非政府系の研究契約の折衝を受け持っている。

Research Subawards team は、MIT が受託した研究の再委託に関する折衝および業務処理を行っている。

Cost Analysis group は、MIT のコグニザント支援機関である Office of Naval Research と、MIT の間接費と人件費に関して折衝する責任を負っている。

MIT は、Coeus グラント管理システムの拠点である。1995 年に開発された当時、Coeus は全ての支援研究プロジェクトの最初から最後まで管理するためのものとして設計されていた。2006 年になって、MIT は Coeus コンソーシアムに参画した。研究関係者の国家的な知識ベースのイノベーティブな技術に参画することによって、さらに改善が促進されることが期待されている。Coeus は、現在 50 以上の研究機関にライセンス供与がなされており、政府支援研究を管理するためにこのソフトを使用している。

Coeus Application Development and Consortium Support チームは、Coeus の応用の開発とともに、Coeus Consortium の支援に対する責任を担っている。

Training, Communication, and Coeus Development and Support チームは、OSP と MIT の他部門において研究活動の支援を行っているスタッフに対してリサーチ・アドミニストレーションに関する訓練を授けることを責務としている。さらにこのチームは、現在進められているシステム開発および全ての政府支援プロジェクトのデータ処理についても責を負っている。ちなみに、Coeus とは、電子的なリサーチ・アドミニストレーションシステムことであり MIT で開発されたものである。ギリシャ神話の知の巨人にちなんで命名された Coeus は、米国における最初の外部資金の管理システムである。このシステムが目指しているのは、外部資金の管理の一連の流れを標準化することであった。

3)MIT における特徴的な取り組み

MIT におけるリサーチ・アドミニストレーションに関する特徴的な試みの概要を述べる。

ｉ)Coeus の活用

これまでにも述べてきたように、MIT のリサーチ・アドミニストレーション活動においては、Coeus システムを活用していることが特徴である。現在の電子化の時代において、ゆくゆくは、政府支援の競争的資金に関して、研究提案書の提出、資金の提供、資金交付後の報告の提出等が全て電子化されることが想定されているが、いち早くこの動向に対応するとともに、リサーチ・アドミニストレーションに各段階の業務がこのシステムによって標準化することは、MIT のように幅の広い領域で多くの研究機関が政府の支援を受けて研究プログラムを実施している大学にとっては、リサーチ・アドミニストレーションの質の均一化が図られ、これによって質の向上も図られることが可能になっている。

ⅱ） 教育訓練の充実

多くの大学においても、リサーチ・アドミニストレーションに関係するスタッフに対する教育および訓練を行っているが、MIT の場合、OSP のホームページにおいて、訓練に関する記載[22]の分量が多く Reference Tools が充実していることが特徴である。

- ・Sponsored Program Reference Manual
  リサーチ・アドミニストレーションの基本的な事項をまとめたもの
- ・MIT Quick Guide for PIs
  主任研究者の責務と知っておくべき事柄を簡潔に 10 項目にまとめたもの

[22] http://osp.mit.edu/help-and-training

・Roles and Responsibilities Matrix
　研究部門と OSP のそれぞれの役割と責任範囲を規定したもの

3.2.6　米国の RA 制度のまとめ

本項では、米国におけるリサーチ・アドミニストレーションとリサーチ･アドミニストレータに関する特徴を挙げるとともに、研究機関におけるリサーチ・アドミニストレーションの実践において重要な役割を果たしているリサーチ・アドミニストレータの育成と認定に関してその概要をまとめた。

（米国における３つの特徴）

米国におけるリサーチ・アドミニストレーションおよびリサーチ・アドミニストレータに関する特徴を挙げた。

１つは、リサーチ・アドミニストレーションという機能が、研究機関において共通概念として認識されており、研究機関においてリサーチ・アドミニストレーションを担うべき組織体制が確立されていることである。

２つ目には、リサーチ・アドミニストレーション機能を担う人材としてのリサーチ・アドミニストレータが果たすべき役割が、ある程度明確になっていることである。

３つ目には、米国の大学の研究環境として、大学の研究は“公の科学”としてのガバナンス（統治・管理）の下にあるということである。

そして、これらの特徴は、第二次世界大戦後、米国の連邦政府が配分機関を通じて大学の ORU に多額の資金を提供して各省庁所管の研究を委託してきた過程で形成されてきたということである。

（リサーチ･アドミニストレータの育成と認定）

米国における多くの大学では、政府の配分機関等の外部スポンサーから資金の提供を受けて研究を実施するに当たり、実際に研究を実施する部門と実施部門を支援するリサーチ・アドミニストレーション部門が両輪となって研究を推進する体制が取られてきた。

リサーチ・アドミニストレーション部門において担うべき役割（業務内容およびその範囲と深さ等）が明確になってくると、その部門において担当者が担うべき役割も明確になってくる。そして、担うべき役割が明確になってくると、その役割を担うべき職種としてリサーチ・アドミニストレータが、独立の専門職として認知されてくる。NCURA や SRA 等の職能団体は、リサーチ・アドミニストレータが、独立の専門職として認知が深まる過程で設立され、専門領域としてのリサーチ・アドミニストレーションの発展を目指した情報交換や経験の共有あるいはスキル向上のための活動を行ってきたといえる。

所属する研究機関のリサーチ・アドミニストレーション部門において、リサーチ・アドミニストレータとして初級者、中級者そして上級者になるにつれて、要求される業務範囲およびその深さは異なるにしても、トータルとしてのリサーチ・アドミニストレーションのコアとなる業務に関する共通認識は存在するので、それに適応するための学習や訓練は重要である。このための試みが、広範なテーマを取り上げた NCURA の年次総会であり、SRA の訓練コースであるといえる。

専門職としてリサーチ・アドミニストレータが確立され、多くの大学においてリサーチ・アドミニストレーション体制が整備されその業務に多くの共通点があれば、そこにリサーチ・アドミニストレータの流動性が生まれてくる。専門職としてのリサーチ・アドミニス

トレータの流動性が高まると、専門職としての能力を向上させるとともに、何らかの形でその能力を計量する必要が生まれてくる。それに対応するのが、先に述べた NCURA の年次総会や SRA の訓練コースであり、Certified Research Administrator いわゆる CRA として評価する制度である。CRA を取得することによって、専門職として認められること、自己充足、雇用機会の増加、昇進機会の拡大、顧客信頼度の向上、あるいは他のリサーチ・アドミニストレータに対して行動規範を提示するなど、リサーチ・アドミニストレータとしてインセンティブが高まる制度も用意されている。そして、これらの試みが、研究機関ではなく、リサーチ・アドミニストレータの職能団体が主催して行われていることが大きな特徴である。

リサーチ・アドミニストレータが専門職としての独立性が高まることにより、キャリアパス選択の自由度も高まっていることも、米国におけるリサーチ・アドミニストレータの在り方において重要なポイントである。一つのキャリアパスとしては、研究機関のリサーチ・アドミニストレーション部門においてキャリアアップを図り、さらには Dean of Research あるいは Provost として昇進を目指す方向があり、いま一つは、スキルアップを図りながら、職能集団の中におけるポジションを高めながら NCURA や SRA などにおいて重要なポジションを占めることも目指す方向等がある。

日本の一部の大学等の機関においては、“コーディネータが既にリサーチ・アドミニストレーション機能を担っている”としているが、上述した米国の状況を勘案すると、大きな違いがある。それは、これまでの日本のコーディネータは、どちらかといえば属人的な要素を中心として仕事を行っているケースが多く、担うべき役割は、所属する組織によって異なっているのが現状であるといえる。従って、ある組織におけるコーディネータの役割について示すことはできるが、一般的なコーディネータという業務に関し、関係者に共有された認識はまだ確立されておらず、コーディネータの職場の流動性はほとんどないと言っても過言ではない状況である。

（ガバナンス下でのリサーチ･アドミニスゴレータの役割）

最後に３つ目の特徴として挙げた、米国の大学の研究環境として、大学の研究は“公の科学”としてのガバナンス（統治・管理）の下にあるということについては、1981 年に「investigations and Oversight Subcommittee of the House Science and Technology Committee」において、政府が資金を提供する研究プログラムの不正が発覚したことを契機に ORI が設立され、研究の実施の不正防止に関する事業を推進してきている。

大学においても、政府に支援された研究プロジェクトを最高レベルの誠実さと倫理性に基づいて実施するために常に注意を払っておくことはリサーチ・アドミニストレータの最も重要な役割と認識して、各大学それぞれが Responsible Conduct of Research (RCR)に対する Policy を定めて、研究従事者に対して RCR の教育を行っている。

ここまでのまとめから、日本のリサーチ・アドミニストレーション制度の在り方を考えていくに当たっては、米国のリサーチ・アドミニストレーションの現状と日本の研究活動の支援体制の現状との差異を十分に比較検討することが必要であると考える。

3.3　事例に見る研究戦略システム－立命館大学

前節では、米国におけるリサーチ・アドミニストレーション機能の誕生の経緯と現状について文献を調査し、整理してきた。そこでの機能とは、組織として取り組む“研究機関としての所属機関の能力の把握とマーケティング”・“競争的資金獲得の準備および提案書の提出”・“資金管理体制の確立”・“コンポライアンスの遵守”・“プロジェクトマネジメント”・“財務管理”・“知的財産管理”・“リサーチ・アドミニストレーションの支援策と実施管理”等を通じた研究のための管理・支援であった。

これを踏まえて、本節では、次の２つの点に着目して日本におけるリサーチ･アドミニストレート機能を有する機関の事例を調査し、考察を行った。１つは、米国の様な“研究活動を組織的に支援していく”リサーチ・アドミニストレーション機能が、日本の大学ではどのように受け止められ、どのように展開されているのか。２つには、この 10 年に亘り、技術移転の視点から「大学の社会貢献」と「外部資金の獲得」というミッションを担ってきた「コーディネータ」との関わりについてである。

具体的には、“研究戦略システムの構築”を先駆的に手掛けている立命館大学を対象にインタビューを実施し、研究推進に向けた組織づくりと研究戦略を効率的・効果的に推進していくための視点と機能を抽出するとともに、そのなかでのコーディネータの位置付けと役割に着目し、コーディネータの活動がどのように研究推進に役立っていくのかについてまとめた。

3.3.1　立命館大学におけるコーディネータの変遷

（テクノプロデューサーの位置付け）

先ず“リサーチ・アドミニストレーターとは、コーディネータが進化した姿である。”－と言う。立命館大学におけるコーディネータとは、テクノプロデューサー（以下、ＴＰという。）を指し、学科別の担当制のもと約 20 名弱のＴＰが活躍している。このＴＰが目指すところは、“産学連携・研究支援のプロフェッショナルとなる”こととしている。

ＴＰのミッションは、大学の研究成果を企業へ技術移転し、事業化を支援すること、および行政や社会福祉への施策の提案に活かし社会貢献することとしているが、その活動形態については、「国の産学連携政策の変遷」や「大学の研究戦略の推進」とともに変化してきていることが分かった。図-3.3-1 にＴＰの活動形態の変遷について整理する。

（研究を推進するテクノプロデューサーの活動の背景）
ＴＰの活動形態の変遷に着目すると､第一期科学技術基本計画が実施された 1995 年当時、ＴＰの活動の多くは、企業を訪問し、企業ニーズと大学の研究成果のマッチングを探索する“ニーズプル型”の活動が主流であった。その後、ＴＬＯが設置された 1998 年には、関西ＴＬＯを外部ＴＬＯとして起用し、企業へ打って出る“テクノロジー・プッシュ型”へと注力するようになっていく。さらに知財本部整備事業が始まる 2003 年を経て、戦略展開事業へと引き継がれる 2008 年以降は、グローバル化にさらされ混沌とした日本企業の要請を受けて、あらたな技術を共に創生していく“ニーズ創生型”・“デマンドプル型”へと変わっていき、より高度な研究が求められるようになったとしている。

ここに来て、ＴＰの活動形態は、当初の企業への“御用聞き”的な活動から一変した。企業とのあらたな技術の創生は、アーリーステージからの研究テーマを設定しなければならず、必然的にこれまでより強く研究室を支援する活動が求められるに至っている。

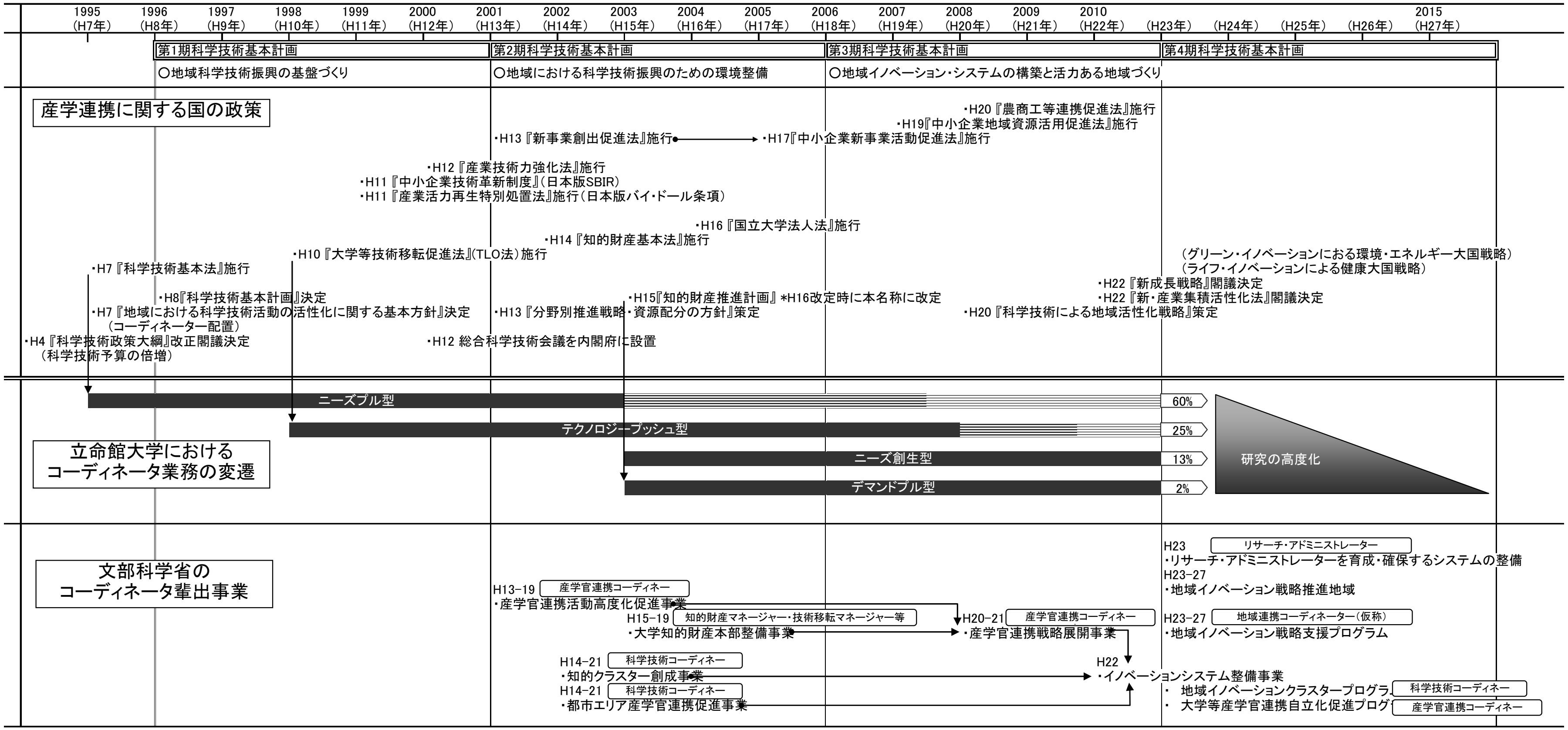


図 3.3-1 立命館大学におけるTPの活動形態の変遷

注）図 3.3-1 はヒアリング内容に基づき JAREC が整理したものである。

3.3.2　研究の高度化に向けた取り組み

一方、大学経営の視点から見ると、立命館大学の研究員数は、1,100 名－人文・社会科学系 800 名・理工系 300 名－であり、早稲田大学や慶応大学と比較して、研究員数は少ない。大学の特色を活かしながら、“教育の質”を向上することが急務であり、このための“研究の高度化”は、研究開発部の第一義のミッションとなっている。

教育の質の向上に向けた“研究の高度化”をいかに進めるべきか？－大学では、『研究高度化中期計画』を策定し、さまざまな施策を実施してきている。

第一期（2006～2010 年度）には、学内公募型の研究支援制度の拡充や立命館グローバル・イノベーション研究機構(R-GIRO)の設置などに取り組んできており、その結果、競争的資金の確保が着実な実績をあげている。表 3.3-1 は、2010 年度と 2003 年度の研究費の受入れ状況を示すものだが、注目すべきは、2003 年度に 4 億円であった科学研究費補助金が 2010 年度には、9 億 6 千万円と 2 倍強になっている点である。

2010　2009　2008　2007　2006　2005　2004　2003

■ 2010年度

分類	件数	金額(単位:千円)
文部科学省科学研究費補助金 (特別研究員奨励費を含む)	426	959,860
文部科学省以外の科研費	1	13,581
グローバルCOEプログラム	3	317,972
私立大学戦略的研究基盤形成支援事業	11	194,510
受託研究・受託事業	256	1,154,046
学外共同研究	56	79,491
奨学寄附金	176	161,821
その他の学外研究資金	11	69,950
合計	**940**	**2,951,232**

2010　2009　2008　2007　2006　2005　2004　2003

■ 2003年度

分類	件数	金額(単位:千円)
文部科学省科学研究費補助金 (特別研究員奨励費を含む)	187	402,697
文部科学省以外の科研費	1	2,700
21世紀COEプログラム	4	497,000
受託研究・受託事業	167	503,999
学外共同研究	17	11,672
奨学寄附金	83	78,118
その他の学外研究資金	21	140,226
合計	**480**	**1,636,412**

表 3.3-1 2010 年度および 2003 年度の研究費受入れ状況[23]

“学内公募型の研究支援制度の拡充”と“競争的資金の実績”との相関については、精査する必要があるが、少なくとも“学内公募型の研究支援制度の拡充”が競争的資金による研究活動に対する大学内の環境の向上や活性化に大きく寄与したものと考える。

また、この間さらに注力してきた“研究者学術情報データベースの整備”や“研究活性度総合指標(TIRA)による自己点検評価”の取り組みは、大学がデータを一元管理し、選別評価することで、研究資源を十分に活かす強みとなり、研究戦略に不可欠な基盤として構築されている。

現在、研究開発部では、第二期（2011～2015 年度）の施策を計画中であったが、この施策の推進には、３つの推進ポイントがあるとしている。

１つには、“研究高度化の理念”を理事会の承認を経て、恒久的なものとすること。これは人事・組織体制の方向付けの基盤となっていく。

２つ目は、大学のリソースとなる研究員の徹底した評価システムの構築と実施である。見える化されたデータは、研究担当理事をはじめとする大学経営陣の重要な研究の方向性

23 立命館大学 HP 参照 http://www.ritsumei.ac.jp/research/collaboration/data/

や経営判断を効率・効果的に推進させる。

３つ目は、研究員の研究を効果的に推進するためのプログラム構成である。基礎研究として推進するもの、技術移転へと進めるものとの判定を行い、常に研究の目標や次のステップを明確にしていくことである。

3.3.3　研究活動を支援する人材の育成

図 3.3-2 は、立命館大学が TP に求めるスキルについて、ミッション・求める人材像・資質とスキル・研修の視点から整理したものである。

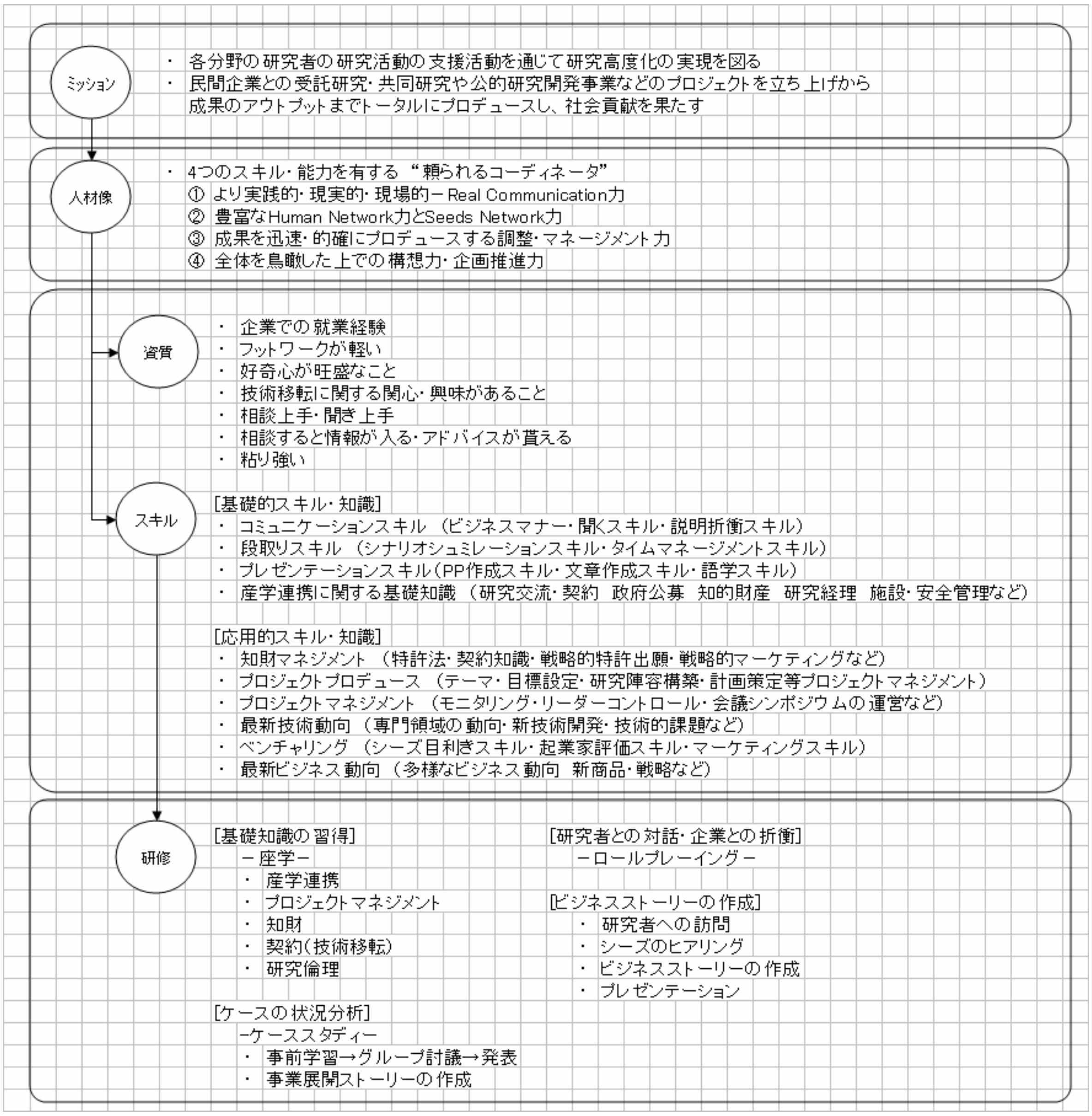


図 3.3-2 立命館大学における人材育成と TP に求めるスキル

大学はミッションから求める人材像を明確に定義しており、人材の資質に重きを置きな

がら実質的な活動に必要な知識と能力を組織内における座学・ケーススタディ・ロールプレーイングと OJT を組み合わせることで習得する工夫をしている。

研修プログラムはテーマ別にベテランスタッフが講師となって研修を実施し、理解到達度試験により知識習得レベルの確認を行うなど、具体的なアウトプットから効果を測定している。

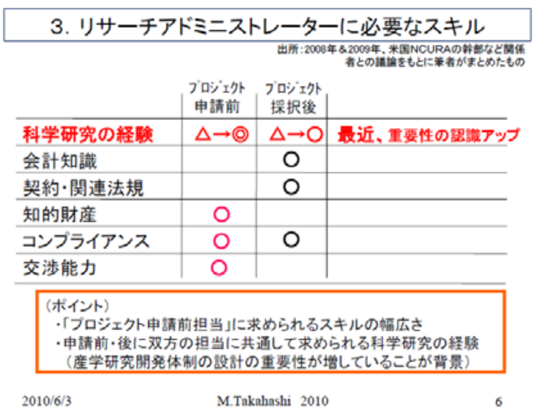
[基礎的スキル・知識]において特徴的なのはシナリオシュミレーション・タイムマネージメントといった「段取りスキル」と第三者に対する説得性・納得性を高める[プレゼンテーションスキル]であり、現場でのマネジメント活動に必要な直接的スキルを基本スキルとして求めている。

[応用的スキル・知識]ではテーマ・目標設定・研究陣容構築・計画策定などの[プロジェクトプロデュース] など単独でプロジェクトを策定・マネジメントする力が求められている。

スキル以外での特筆すべき点としては、スキルアップを効率的に行うため、研修はケーススタディやロールプレイングの形式により実際の研究者・企業を交えて実施しており現実に近い形で実施されており、発表・プレゼンテーションの場を設定することで必ず参加者のアウトプットを評価するしくみとなっている。

また、研究開発プロジェクトをマネジメントする上で重要なことは、常に研究者の側に立ちながら研究開発の“時間軸”を強く意識して、研究を推進しなければならない。この意味において、“段取りスキル”をスキルの重要な視点においていることに着目すべきである。

尚、後日調査に伺った理化学研究所におけるヒアリング調査の際に提供頂いた資料[24]には、必要なスキルとして、“科学研究の経験”と“研究者のレベルに応じた研究支援内容”の必要性についても触れられており、後ほどこの点についての取り組みについても伺っていきたい。



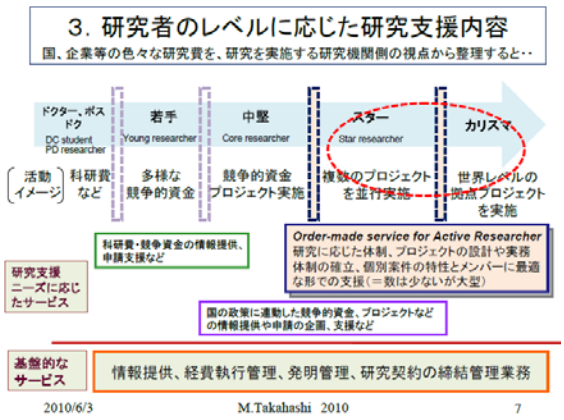


図 3.3-3 米国における RA のスキルと研究支援内容（理化学研究所資料）

[24] 文部科学省の HP
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu8/011/gijiroku/__icsFiles/afieldfile/2010/07/01/1294601_3.pdf

3.3.4　ヒアリング調査からのまとめ

（研究支援体制の構築の工夫）

・大学のビジョンのなかに“研究高度化の理念”を位置付けることで恒久的なものとした。

・学内公募型の研究支援制度を拡充することで、研究活動に対する学内の環境を活性化させた。

・研究者学術情報データベースの構築などデータを一元管理し、研究活動を可視化することで、研究戦略や大学経営を効率・効果的にサポートしている。

（人材の配置の工夫）

・TP（コーディネータ）は、研究の高度化の実現化をミッションとしており、研究開発の組織のなかに位置づけられている。また、TP の活動は、横の組織になりがちな専門職の組織に情報の縦串を通す役目を担っており、企業など外部との情報も大学へフィードバックし研究支援の生きたデータとして蓄積されている。

3.4　わが国の大学における RA 及びコーディネータの活動形態[25]

わが国では、リサーチ･アドミニストレータ活動より先にコーディネータ活動が取り入れられた。一方、大学における研究管理の先進国の米国では、大学から企業への技術移転（Technology Transfer）活動を管理する諸規則の制定よりも数十年前に大学における研究管理規則が制定され、それを所掌する Office of Research Administration が大学内に設けられたことは、前の 3.2 で述べた通りである。

“このような差異がもたらされたのは何故か？”という問題を詳述する前に、米国大学における研究管理とわが国の大学における研究管理の現状との差を概観してみる。

3.4.1　大学におけるこれまでの RA 活動とコーディネータ活動の形態について

先ず、米国の大学の研究環境として、大学の研究は“公の科学”としてのガバナンス（統治・管理）の下にあることを理解しておくべきである。このことは、3.2 の米国大学の RA 活動の歴史から見ることができるが、“公の科学”であることを明示する幾つかの例を以下に挙げる。

- 米国の国策や国防などに関する研究のほとんどは、国立研究所を新設するよりも大学等（大企業を含むこともある）に委託して、その成果を国が吸収するという方式を採用している。公の資金を使用して国家のためになされる大学内の研究では、その進行管理や資金管理は厳密に管理される。
- 米国の大学の教授の年間給料は 12 ヶ月勤務に対して支払われるものではない。[26]12 ヶ月勤務との差額は、州立大学であれば州政府の規則に、私立大学であれば大学規則に則り、獲得した外部資金の中から受け取ることができる。このような状況も、いわゆる利益相反に抵触することを避けるために厳密に管理される。
- 米国の大学の教授の勤務時間配分は厳密に規制されていて、教育と研究以外の業務、例えばコンサルテイングは週数時間以内と規制されている。教授は研究時間の不足を外部資金使用による招聘研究員やポスドクを雇用して補う。このような複雑な手続きは、当然厳密な管理の対象になる。
- 私立大学が企業との共同研究あるいは企業からの受託研究のための資金を獲得することは、大学の経営上大切な問題である。後で述べるように、私立大学は永続性がある重要顧客として国内外の企業を非常に大切に扱う。私立大学の 1 教授の研究を支援するのでなく、大学の重要な顧客として共同研究の立案、共同研究の厳密な管理から成果報告まで大学の責任において実施する習慣がある。技術移転に関する米国を代表するスタンフォード大学は、技術移転第 1 号となったわが国のヤマハ株式会社に対し、並々ならない感謝と敬意を表明している[27]。

さらに、“公の科学”である視点から米国大学の賢明なポリシーの一つを紹介したい。それは、“大学から企業に技術移転を行うことはなぜ社会貢献になるのか？”－という問いに対する米国の大学の答えにある。

---

[25] 本章は、齋藤省吾氏に執筆いただいた。(理化学研究所でのヒアリング参照部分を除く。)
[26] 筆者が米国に勤務していた 1980 年頃は、州立大学は 9 ヶ月の教育義務に対して支払われていた。
[27] JAREC は 2003 年(平成 15 年)に米国の技術移転機関の活動状況調査のため Stanford Univ. OTL を訪問。

米国大学から企業への技術移転に関する基本理念は 5 つであり、公的な次元から私的な次元へという順に並べれば、以下の通りである。

① 公共の役に立つ発明を実現する
② 地域社会の経済発展に貢献する
③ 教員の昇格や学生の就職の実現に貢献する
④ 産業社会との密接な交流機会を増やす
⑤ ロイヤリテイ収入を大学、部局及び発明者に還元する

このように研究を"公の科学"の立場から管理することは、米国に限ったことではない。わが国を含めた例を幾つか挙げる。

・ 英国では、かつて大学の義務は教育と基礎研究であることが政府白書や教育白書で明示され、しかも基礎研究とは "curiosity led", "blue sky", "testing hypothesis" の 3 種であることまで明示されていた。英国経済事情の悪化への対応から、数年前の Lambert 勧告等によって、現在は地方企業を支援するための政府支援が新たに加えられ、この目的に合致した研究は別の政府資金－いわゆる政府資金の大学への支援ルート－が新設され、企業支援のための大学の研究は、いわゆる第 3 の流れ（3rd stream）を使用して管理されている。

・ ドイツの州立大学の教授の勤務状況は厳密に管理されており、ノーベル賞受賞者であってもコンサルタント業務は政府認定機関の管理下で週数時間以内の範囲で認められている。この規制を活用したのが、有名な Steinbeis Foundation の企業研究受託サービスである。

・ わが国の国立研究所の一部では、重要な研究開発テーマの新設を議論するとき、しばしば"納税者"への貢献をどのように考えるかが大きな論点になった。一方、大学が"納税者"への貢献の視点で議論されることは聞かない。

・ わが国では、納税者の立場を最も繁く考えているのは公設試であると考える。しかしながら共同研究開発においてアライアンスを組むその他の機関の"公の科学"への意識が希薄であると県民への社会貢献への負の作用となる場合がある。

つぎに、わが国においてリサーチ･アドミニストレータ制度より先に取り入れられたコーディネータ制度におけるこれまでのコーディネータの活動形態について述べる。

ここで強調しておきたいことは、概して研究管理機能を持たないわが国のコーディネータ活動の矛盾点を挙げることではなく、わが国の大学に真に機能するリサーチ・アドミニストレータ制度が定着したうえで、コーディネータがアカウンタビリティを持ち、これまでより良い形で連携できることへの議論を巻き起こしていただきたいことが趣旨である。

コーディネータ制度は、わが国独自のものである。JAREC は約 10 年前から始まった独立行政法人科学技術振興機構（以下、JST という）の支援によるコーディネータ人材育成研修事業の教材作成のため、欧米の技術移転の先進機関を訪問し、討議した。その際、少なくとも米国では"Coordinator"という抽象的な呼び名は使わず、"Technology Manager"あるいは" Licensing Associate"というミッションが明瞭な呼び名を用いていた。

わが国のコーディネータ活動は、JST が第 1 期科学技術基本計画のもと地域における科学技術振興を目的に、1996 年 国内 7 地域に“新技術コーディネータ”7 名を配置したことを嚆矢としている。新技術コーディネータは、地域科学技術促進拠点支援事業（Regional Science Promoter ; RSP 事業）で働くという意味で、“RSP コーディネータ”と呼ばれた。7 名は大学ではなく、地域行政機関を主体に設立された財団－○○県産業･科学技術振興財団－に配置され、ここを管理機関とする体制で活動を行った。最初の活動目的は、地域内の大学等研究機関に存在する優れた技術シーズの発掘と、技術シーズを媒介とする産学官連携ネットワークを構築することにあった。その後、RSP コーディネータの配置地域は増え、また成果を挙げた地域の増員（1 地域 4 名）が行われた。とくに増員した地域のコーディネータの義務は、発掘したシーズの成果を育成し大きなプロジェクトを展開するところまで拡大した。

このように発展していった RSP 事業は必ずしも順調な歩みを遂げたとは言えない。障害になった最大の事柄は、地域に存在する大学との“機関としての連携”が円滑にできなかった点である。シーズを多数保有すると思われる大学ほど、概ね RSP 事業に対して冷淡であり、大学は“academic research”の場であるとの理由から非協力的であった。

> 研究開発を通した地域貢献に大学の協力がほとんど得られなかったのは、大学にリサーチ・アドミニストレーション制度が定着していなかったことが大きな原因である。大学に RSP 事業の趣旨に適した研究者の推薦を依頼すると、ほとんどの場合、最多人数を抱える研究集団から序列に従って推薦され、事業の趣旨に合致しない場合が多い。

公認 TLO（Technology Licensing Organization）の設立や国立大学の独立法人化に伴って、コーディネータ制度は激変する。文部科学省は 100 名余の“産学連携コーディネータ”を採用し、人材派遣会社を通して彼らを大学に派遣した。恐らく RSP コーディネータ制度が好評であったためか。経済産業省の地方経産局も RSP コーディネータ発足 2 年後に経産局コーディネータ制度を設置している。

当時 JST の委託を受けて JAREC が実施していたコーディネータを主体とする「新産業創出のための人材育成研修」の討議の際、大学で働く産学連携コーディネータの不満が爆発した。例えば、“給料が人材派遣会社から振り込まれているので大学人として扱われない”、“研究者の一部は膨大な論文を預け、共同研究先を探せと命ずる”などといった大学側の扱い方に関するものでであった。

その後、RSP 制度は終結したが、その他のコーディネータ制度の多様な発展に伴う人材育成研修制度を効果的に進めるために実施したアンケート調査結果からの改善要望事項は、次の 3 つに集中した。ここにおいて大学における研究管理理念の欠陥を浮かび上がらせた。

> ① 雇用期間の最低 5 年間の保証
> ② 大学研究者からの信頼性の高いシーズの開示
> ③ 大学研究者の産学連携意識欠如の改善

このことは、わが国の大学にリサーチ・アドミニストレータ制度が定着するときには解決しておかなければならない重要事項である。

さらに、多くの大学においてリサーチ・アドミニストレーションに関する基本理念が確立されていないことを示す事例を追加するならば、次の3つが挙げられる。

・上述の人材育成研修においてコーディネータが大学からのミッションであるとして提示したものは、企業との共同研究あるいは企業へのライセンシングに当たっての「不実施補償」の獲得であった。産学連携して研究開発活動の開始する際に企業に補償金を要求するという行動は、産業界からの講師を始め産業界全体に大学に対する不信感を増大させた。

・公認 TLO の設立時、ある大学から地域行政機関に提示した－事務職員の無償提供・県財団事務所の一部の無償提供・看板設置－など人と場所に関する受け入れ難い無理な要求は、地域行政機関の大学に対する信頼感を著しく低下させた。

・公認 TLO の企業会員としての非常に高額な会費請求は、地域企業の大学への信頼感を大きく損なわせた。

米国の大学では、企業や個人からの寄付の受け入れ条件の整備も大学の Office of research administrator の公的な仕事である。

これまで述べたように、わが国の多くの大学では、研究を通した社会貢献の基本理念や外部資金による研究管理が未熟な状態にあり、このことが国費によるコーディネータ活動を減速させてきたと言えよう。

さらに、“国内企業の米国大学への１件当たりの研究資金投入額は、国内大学に対する投入額の約10倍であるという事実は、大学に対する信頼度の違いを反映している”とは、大企業担当者の弁である。

ここで、思考を建設的な方向に向けることにする。本調査研究の目的は、
1) 大学における研究（基礎研究も応用志向型研究も）の公の科学としての発展
2) 大学におけるコーディネータ制度の生き生きとした発展
3) RA機関が主導する、RAとCDの両制度の生き生きとした共存に資すること

話題を現在の米国のRA制度に移す。

当時の米副大統領であったGore氏が代表を務める”US-EC-Japan 地域科学技術振興に関するワークショップ”に参加する機会を得て、日本の 1 地域に関する事例発表を行った。驚いたことに、欧米の参加者のほとんどはGeologist（地政学者）であった。

地域科学技術振興は１都市、１県の問題ではなく、国としての公の経済活動であることの顕れであることを示す事例である。

3.4.2　米国の公認研究管理者（Certified Research Administrator : CRA)

CRA とは米国の RA Certification Council（RACC）において認められる資格であって、外部資金による大学での研究の管理専門家として働くときに必要な資格である。[28]この資格を得るためには、学士号の取得と最低 3 年間の研究関連の業務経験が必要とされ、かなり高度な資格である。その上、CRA 試験に合格することが必要である。認定試験の内容は、

- プロジェクトの開発と管理
- 法的な要求とスポンサー・インターフェイス
- 財務管理
- 総合経営

の 4 分野から出題される。これは、RACC が ”Body of Knowledge” として示してある知識領域である。

CRA は非常に高度な専門職業である。その望ましい勤務領域の一例を示せば、以下の通りである。すなわち、

大学組織が生き生きとした活動を行うためには、外部資源を獲得することが欠かせない。外部資源を獲得し、高い信頼性を保ちながら、資源提供者との関係を発展させるためには、外部資金の管理とその資金による研究果実を管理することは極め重要である。 これが典型的な CRA の仕事である。

3.4.3　日本の大学の望ましいコーディネート活動を目指した Stanford 大学の交流

JAREC と Stanford 大学の最初の交流は、JAREC からの依頼によって実現した。当時 JAREC は JST の委託を受けて「新産業創成のための人材育成研修」を始めるため、研修プログラムの作成を急いでいた。JAREC 側から、大学の研究成果の技術移転に関する米国の代表的管理機関である Stanford 大学の OTL(Office of Technology Licensing)のシニアスタッフである Jon Sandelin 氏に、われわれの新産業創成のための人材育成研修プログラム試案に関する討議と助言を求める計画の打診を試み、同氏の快諾を得て、交流が始まった。

研修の主対象は JST が採択した地域研究開発促進拠点支援事業（RSP 事業）を担う新技術コーディネータであった。

RSP 事業は、「「ネットワーク構築型」（地域１名のコーディネータ）と「研究成果育成型」（１地域 3～4 名のコーディネータ)から構成され､それぞれに属するコーディネータには、優れた技術シーズを発掘するための研究費、１地域当たり約 2,000 万円/年の研究費が渡されていた。各コーディネータは、この新技術創成支援のための研究費のほとんどを地域の大学の選ばれた研究者に提供した。これらは、大学における外部資金による研究“Sponsored Research”になった。CD の多くは、これ以外の大型の研究プロジェクト、例えば文部科学省の地域結集型共同研究や振興調整費による研究、NEDO あるいは地方経産局のコンソーシアム型共同研究開発プロジェクトの採択に尽力し、これらも大学における Sponsored Research Project になった。

Stanford 大学 OTL の Sandelin 氏との交流は、以下に示すように、非常に大きな成果を挙げた。

[28] Wikipedia 参照。

Stanford 大学 OTL との交流の結果：

① Dean of Research 職の存在；学長（Provost）とは独立して選出される副学長（vice Provost）である。

② Dean of Research の職責；20 以上の Interdisciplinary Lab, Multidisciplinary Lab, Institute, Center（含 OTL）の統括責任者である。全 Stanford の約 20%の Research Volume 並びに OTL 基本方針、構成、予算、寄付機会の条件、プロジェクトの提案、整備計画、等の承認。

③ Dean of Research 統括範囲；約 300 人の研究者、約 400 人の管理部門（含 CRA, RA）と研究スタッフ、約 800 人の大学院生。

④ OTL の人材と組織；大学の研究成果を事業化に結びつけるための優秀な人材を包含する合理的な組織である。わが国の RSP 事業の CD に相当する職は Technology Manager と呼ばれ、そのシニア・スタッフの Sandelin 氏は AUTM(Association of University Technology Managers)の長をも務めた逸材である。

⑤ TRIAGE の重要性の認識；大学研究者の研究成果を技術移転活動や特許出願に採択する際の、全米共通の採択（順位付け）基準を開示してくれた（後に解説する)。

参考のため、Dean of Research の下で良く管理された 1 センターであって、技術移転活動を担当している OTL の構成を図 3.4-1 に示す。

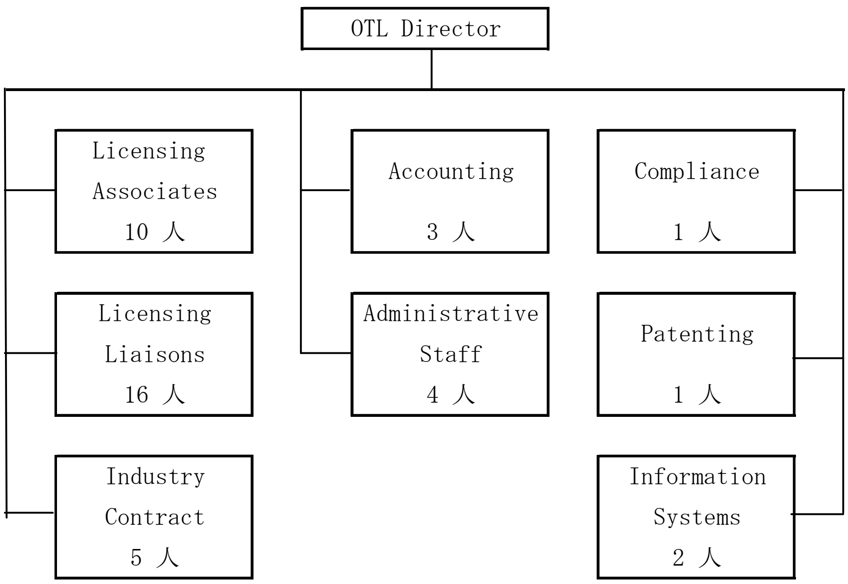


図 3.4-1 Stanford 大学の OTL の構成と専門職員配置

また、Dean of Research の責任組織の構成を図 3.4-2 に示す。

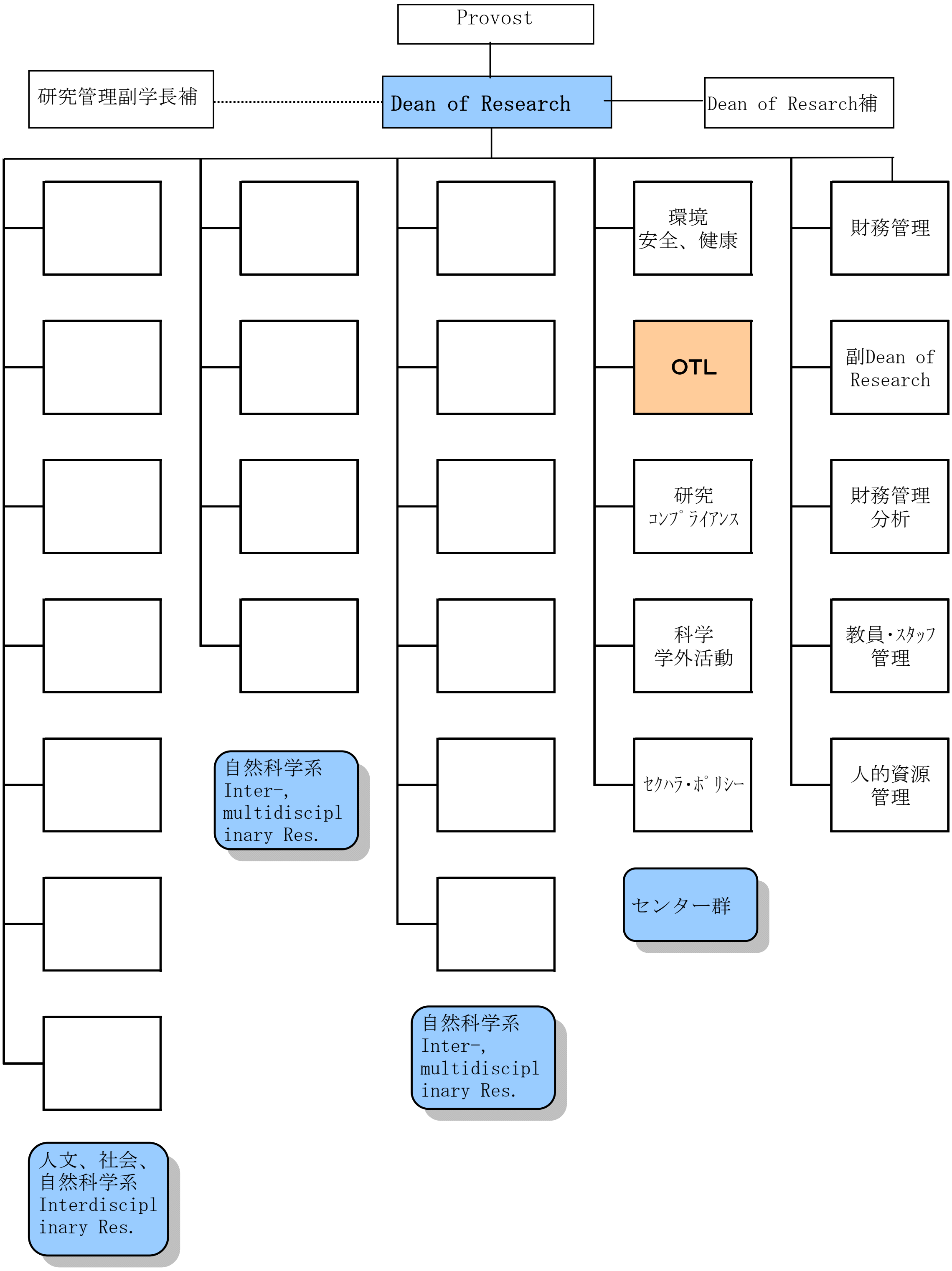


図 3.4-2　Stanford 大学の Dean of Research の責任統括範囲

3.4.4 Stanford 大学 OTL との交流結果の分析

わが国の大学においても近い将来 RA 活動と CD 活動が生き生きとした共存が実現することを念じつつ、Stanford･OTL との交流結果を考察・分析した結果を以下にまとめて示す。

- 全米を代表する技術移転機関（OTL）は、学長とは独立して選出される Dean of Research（副学長の一人）が統括している、「社会的に立派に説明責任を果し得る機関」であった。

- これに対し、わが国の大学においては明確な研究業務責任者の選出、その統括理念、業務の社会的な責任などが明確に規定される前に、「技術移転による大学の社会貢献」と称する業務が始まってしまった。

- JST が始めた RSP 事業での CD の活動は、管理機関が地域行政機関あるいはそれが設立した財団であったため、大学からの協力を得ることが難しく、国支援による大きなプロジェクト（Sponsored R&D Project）の責任説明が果せるような進行に苦闘することになり、多くが失敗するという結果になった。

- このような苦い経験が、多様な CD の参入で混乱を招いた時に、
  CD は、責任は重いが権限を持たない･････「CD の責任と権限」問題
  を浮かび上がらせた。
  (CD の責任と権限の問題を重視した JST 産学官連携ジャーナル誌で特集号を発行した。その際に JST の依頼で執筆した寄稿文を、参考資料として、5.参考資料 資料 3[29] した。)

- Stanford 大学の Dean of Research が統括する以外の Research は、全学の約 80%を占める Academic Research であり、この領域においても外部資源による研究に関しては RA が働いている。

- Stanford 大学は、
  1） 基礎研究を通しての学問のため及び遠い将来のための社会貢献
  2） 企業への技術移転による近い将来のための経済効果を伴う社会貢献
  の両者を、別の機構によって管理している。

- OTL の Sandelin 氏によれば、全 Stanford の中で企業への技術移転活動に熱心な研究者の割合は約 15%でる。これは、Dean of Research の統括 Research 範囲の 20%とほぼ一致している、と見るべきであろうか？

- いずれにしても、OTL から外部に発信された大学の研究成果は、
  1） CRA あるいは RA によるチェック
  2） OTL に属する TM による TRIAGE チェック
  の両者をパスしたものであり、信頼性が非常に高い研究成果と見なすことができるであろう。

- 因みに、TRIAGE（大学の研究成果の選別、順位付け）チェックとは、RA 制度によって社会的な説明責任が果せるレベルが保証された研究成果を外部企業へ技術移転を試みる際に、OTL 内の TM（わが国の CD のモデルになった職種）が実施するチェックであり、
  1） 人間力を含む研究者（発明者）の研究経験
  2） 研究成果（発明）が特長ある技術になり得る可能性

---

[29] 齋藤省吾著 『コーディネータの責任と権限』; 産学官連携ジャーナル、vol.3, No.4, 2007

3) 知的財産の獲得による保護の可能性
4) 将来の商業化の可能性

の４項目に関する 48(＝12×4)質問から構成される選別評価である。この選別　　作業で上位のランキングを得た課題は、OTL 内の TM によって事業化までの十分な支援を受けることになる（米国流な表現では、cradle to grave)。

- TRIAGE 評価は、わが国の CD 人材育成研修でその使用を推奨することになり、今日に至っている。これまでの経験では、わが国大学の研究成果で事業化レベルに到達できたのは、TRIAGE 評点が高いものに限られているのが現状である。

3.4.5　米国の代表的な研究大学における研究管理（Research Administration）

米国の代表的な研究大学(Research University)から４校を抽出して、それぞれの研究管理に関する業務を調べた。その概略を表 3.4.1 に示す。

表 3.4.1 に取り上げた４校中、Stanford, Chicago, MIT は私立大学であり、UCLA のみが州立大学である。州立大学を入れたのは、専任教員の給与は 9 ヶ月の教育義務に対して州から支払われ、残り３ヶ月分は政府を含む外部スポンサーからの委託研究等からの研究費の中から州の規定によって支払われるという、わが国の国立大学とは全く異なる制度の中にある。

一方、私立大学の専任教員の給与も、ある私立大学の技術移転機関の責任者によれば、州立大学ほど出ないにしても、教育義務重視で決められるとのことである。従って、州立・私立を問わず、研究費からの教員（研究員）収入に関しては、非常に厳密なルールが適用されるのは当然であり、いわゆるコンプライアンス重視の管理が多くの面で実行されている。

表 3.4.1 に示した「管理機能」の表現は、大学の研究管理機関（Office of Research Administration；ORA）に関するホームページで詳しく述べられていた Stanford 大学の ORA の表現を用いた。他の 3 校の管理機関の機能表現は異なっているが、その意を汲んで、該当するものは表中のセルに“○印”を付けた。大学所有の研究設備の管理については、Stanford 以外の 3 校には“○印”が付いていないが、多分実施している事項であろう（筆者の経験によれば、UCLA では現在研究室で使用中の大型機器以外は Machine-shop と呼ばれる機関で管理され、そこから使用期間を進行した上で借用する方法で管理している。返却後は保守点検や場合によっては修理して、常に他の研究者が借用できるシステムを採用している)。また、グラントの学内配分も、表中の“○印”は少ないが、すべての研究管理機関の主要業務の一つであろう。

表 3.4-1　米国の主な研究大学における研究管理（Research Administration）

大学 / 管理機能	Stanford Office of Res. Administration	Chicago Univ. Research Administration	MIT Office of Spon-sored Programs	UCLA Office of Res. Administration
ｽﾎﾟﾝｻｰ付き研究の全ﾗｲﾌｻｲｸﾙ管理	○	○	○	○
政府との間接経費などの交渉	○	○	○	
ｽﾎﾟﾝｻｰ､ｻｰﾋﾞｽｾﾝﾀｰ関連事項に関する法令遵守	○	○	○	○
すべての提案者のﾁｪｯｸ(大学のｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝが基準)	○	○	○	○
大学所有の研究設備の責任管理	○			
外部資源による研究の社会的信頼性の保持	○	○	○	○
ｸﾞﾗﾝﾄの学内配分の執事役業務	○	○		
特記事項	・研究者、学生のﾌｧﾝﾄﾞ獲得支援 ・ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄのｺﾝﾌﾟﾗｲｱﾝｽのﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ ・研究社会の規制ｺﾝﾌﾟﾗｱﾝｽ	・RAﾄﾚｰﾆﾝｸﾞｺｰｽ ・ﾌｧﾝﾄﾞの探索 ・ﾊﾞｲｵ分野のMTA ・electronicRAﾄﾚｰﾆﾝｸﾞ､情報提供	1)ｽﾎﾟﾝｻｰ付き研究の管理、ｺｽﾄ分析 2)研究課題、ﾊﾞｲｵﾊｻﾞｰﾄﾞ、専門指導、財務、等のｺﾝﾌﾟﾗｲｱﾝｽ	・vice Chancellor of Researchが統括 ・ﾄﾚｰﾆﾝｸﾞﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

米国の研究大学の研究管理機関の重要な仕事は以下のようにまとめられ、本調査の対象である研究管理者（Research Administrator）はこの仕事の枠組みの中で働く専門職員である。

米国の研究大学における研究管理機関の主要業務：

- 政府を含むスポンサーが満足するような研究の進行管理（スポンサーとの約束に関するコンプライアンス）
- 政府を含むスポンサーが納得するような研究資金の管理（法令遵守に関するコンプライアンス）
- 大学から政府を含む外部ファンドに応募する申請書の内容についてのコンプライアンスに十分配慮した管理
- 一人前の研究管理者（Research Administrator; RA）を育て上げるための教育・トレーニング機会の提供

政府を含む外部スポンサーが付いた大学の研究成果の出口（活用先）に関しては米国大学に共通する基本理念があることは前（3.4.1）に述べた。3.4.1 に記した 5 つの基本理念を、University of Pennsylvania, Center for Technology Licensing（CTL）の所長であるL. Berneman 氏は以下の表現を用いて共通理念であることを支持した。すなわち、

① 公共の利益になる発明を企業にライセンスする
② 地域産業界の発展に結び付く発明をライセンスする
③ 教員の昇格や、学生の就職に結び付く発明をライセンスする
④ 産業界との結び付きを緊密にする
⑤ 大学の研究成果の企業化による収入を、大学、研究単位及び発明者に還元し、今後の研究や教育に役立てる。

この配列順が公共的なものから私的なものになっているのは、いかにも公共性を重視する米国らしい、と見ることができる。

Pennsylvania 大学 CTL の構成を調べてみると、その管理には、Stanford 大学の場合と同様に、研究管理部門専門の副学長（vice Provost）が当たっている。CTL 機関そのものの構成は以下の図 3.4.3 に示すように、部門責任者と専門家 28 人が働く立派な体制である。CTL が担当する interdisciplinary—、multidisciplinary—research の分野が Stanford 大学に比べてやや狭いことを考慮すれば、28 人という体制はすばらしい。

特筆すべきは、CTL と同じキャンパス内に先端技術の管理に関する世界的な権威を持つ Wharton Business School を持ち、これとの人的な交流があることである。われわれが Pennsylvania 大学を訪問した際に CTL のスタッフの採用条件を Berneman 所長に質問したところ、即座に「私よりも優秀であること」との返答が帰ってきたことは忘れられない。CTL で働く 28 人の中には、RA とライセンシングに働く CD の両者が含まれていることにも留意すべきである。

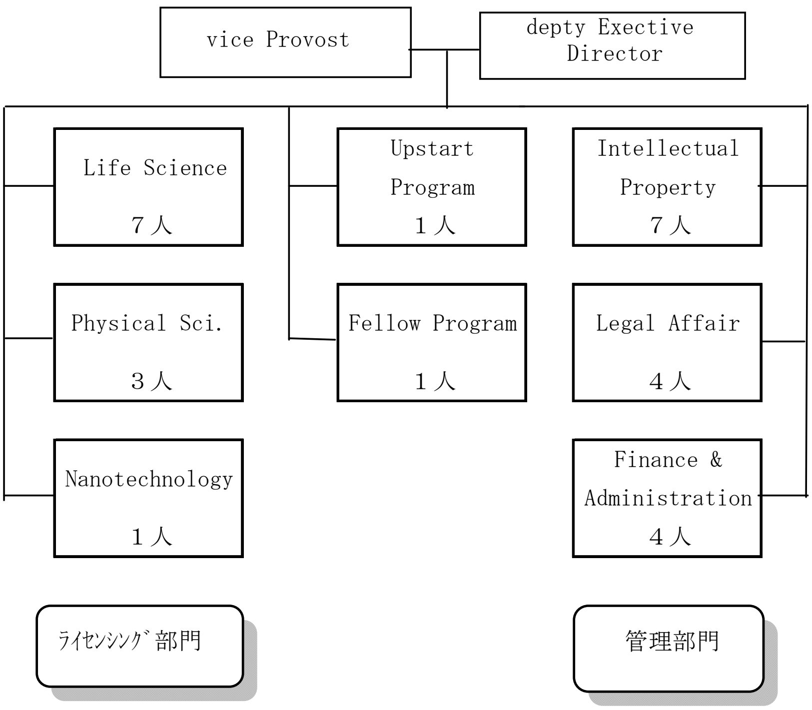


図 3.4-3 Pennsylvania 大学の技術移転機関（CTL）の構成

3.4.6　日本の大学の産学官連携活動で期待される研究管理者の活動

3.4.2～5 に述べたように、米国の大学の研究環境（特に、政府を含むスポンサー付きの研究）が「公的な科学」という管理の下にあり、その研究資金と研究活動に厳格なルールが適用されていることは明らかである。英国やドイツも定性的には類似のガバナンスの下にあることにも触れた。これまでには触れなかったが、アジアの National University of Singapore においても INTRO と呼ばれる技術移転機関の管理は非常に厳密であることをわれわれは知っている。

ここでは、米国の状況を重要な参照軸にとって、日本の大学における研究管理者のあり方を考察する。

・ 政府を含むスポンサーに支援された研究の管理における日米の格差

米国の National Council of University Research Administration（NCURA）は、米国大学におけるスポンサー付きプログラム（研究、教育、トレーニング）に係わる専門家からなる組織として、1959 年に設立されている。その背景には、米国の大学の研究環境は「公的な科学」としてのガバナンスを重視しなければならなかったことは確かである。連邦政府、州政府、自治体、財団、産業界という多様なスポンサーからの資金による研究活動には厳格なルールと規制が伴うのは当然であり、いわゆる説明責任が果せる accountability を備えた研究体制を確立することは当時から極めて重要な課題であったに違いない。図 3.4-4 に示すように、1959 年以前に多くの米国大学において RA（研究管理者）は既に働いていて、NUCRA の設立を契機に彼らの能力向上とともに、大学における研究管理機関（Office of Research Administration や Office of Sponsored Research）の設置数は急増している。

筆者は、1980 年に国立大学に出向して、直ちに当時の電電公社との共同研究を行った。当時、大学内には専門職員は不在で、兼職の事務職員の支援の下で共同研究契約書を作成した。作業ステップは共同研究書を文部省に提出して、スポンサー研究費に加えるべき応分の大学研究費を支出してもらい、大学の場に公社職員が出向して共同研究を行うという煩雑な手続きが必要であった、と記憶している。

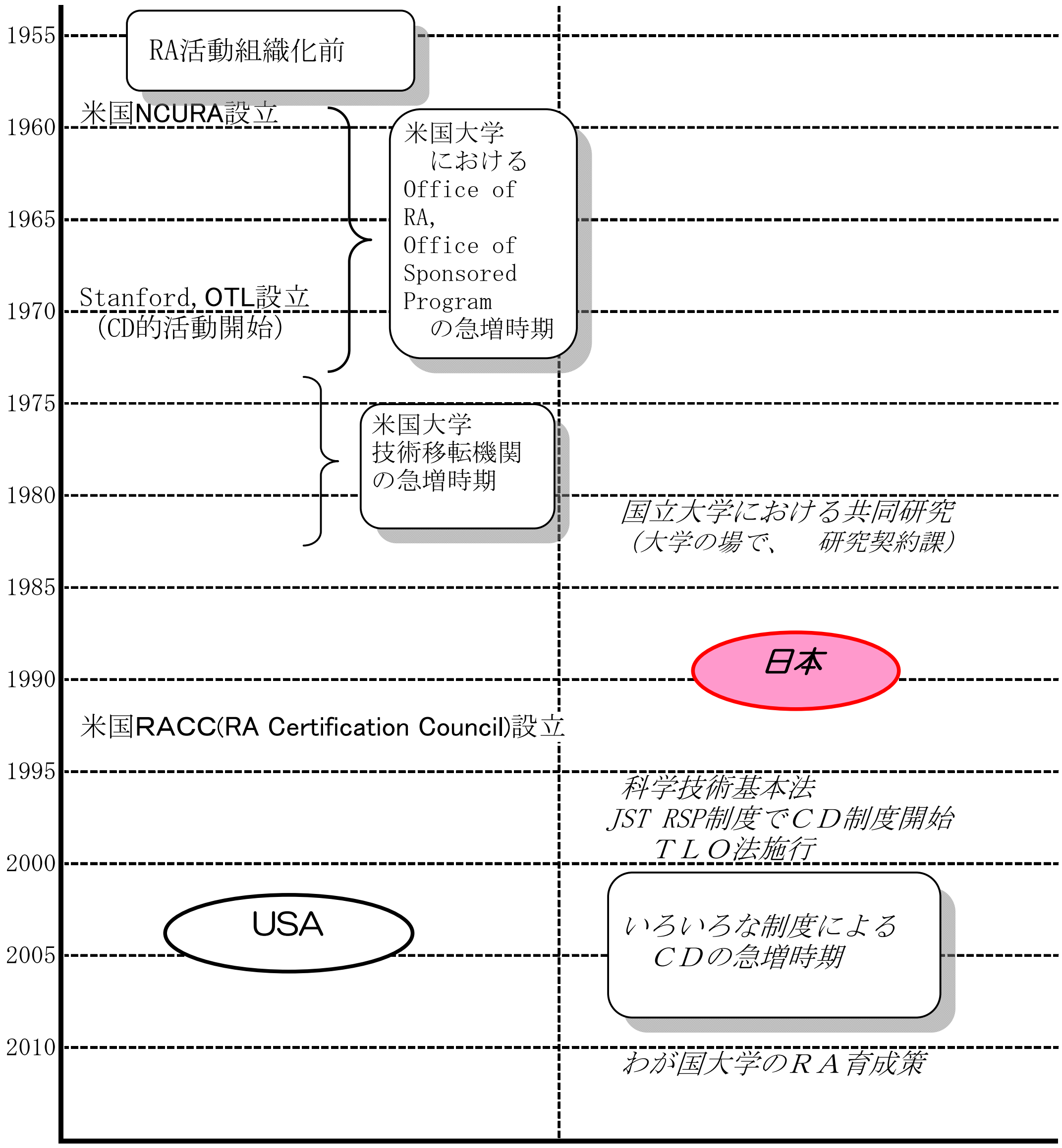


図 3.4-4 大学における RA 及び CD の活動に関する日米比較

図 3.4-4 によれば、わが国のコーディネータ制度の開始についても、Stanford 大学 OTL の CD（前に述べたように Technology Manager と呼ばれ、わが国の CD と同様に大学のために働くが、身分ははるかに安定している）はわが国の JST-CD よりも 25 年以上も前に活動を開始している。この事実以外に、RA と CD の活動開始が逆転していることも、わが国の大学から企業への技術移転を遅らせた。これについては、後で触れる。

・ RA が専門職として働く機関をわが国大学に早急に整備すること

日本の大学においては、米国的な RA 専門職が生き生きとして働ける機関が整備されているとは言い難い。このたびの日本の RA 制度採用に当たっては、RA の配置を大学に一任するのではなく、大学内で RA 専門職が働く条件として研究管理機関（Office of Research Administration ； ORA）を設置することが肝要である。

ORA の設立なしで、RA の働く場所がかつての産学連携 CD 導入の初期のような状態であれ

ば、日本のRAの研究管理への貢献が単なる「お手伝い」になってしまう危険があり、日本のCDとの効果的な連携も確立できない恐れがある。RAが働く機関としては産学連携本部などが考えられるが、全学で承認された「機関自身の基本理念」を明確に示さなければならないであろう。確かに、国内の有力な研究大学には産学連携本部が既に設立され、稼動中である。しかし、基礎研究とスポンサー付き研究の両者を、共に説明責任を果たして管理するという姿勢は明示されているとは言い難い。

この問題に関しては、東京大学のような先進的な研究大学が、現在より明確な管理ルールを示して欲しい。

東大総長―理事の統括の下で産学連携本部長が指揮する本部は、RA が生き生きとして社会的な責任を果せるような管理ルールを明示した上で、RAとCDが情報を共有して仕事を分担できるようなORAを構築して欲しい。

東京大学の産学連携本部の役割と組織ミッションは総長や担当理事の挨拶に明確に述べられている。とくに担当理事の挨拶では、大学で自律分散的に生まれる「知」と産業界や社会における「課題」を俯瞰的に結び付け、真の意味で課題解決に向けたイノベーションに結び付ける仕組みや組織が産学連携本部の役割としていることは、十分に納得できる。一方、産学連携本部の組織の大部分構成している３部（産学連携研究推進部、知的財産部、事業推進部）におけるRA相当の専門職の働き方は明確ではない。

米国大学の ORA との大きな違いは、契約並びにコンプライアンスに関する業務部が示されていないことである。産学連携本部中の産学連携化は業務支援担当と位置づけされているのみである。勿論、東京大学全体としてはコンプライアンスの問題を重視しているが、全学組織中にコンプライアンス業務担当部が示されているだけである。

わが国文部科学省の支援でRA制度が確立されそうな現在、東京大学のような代表的な研究大学においては、より充実したORAを設立する好機と捉えて欲しい。

参考のため、1959年設立の米国NCURAの４つの願いを以下に記す。

① スポンサー付きプログラムを学術的プログラムとして成功させるためのポリシーと手続きを確立したい
② スポンサー付きプログラムに関する情報と経験を他と交換し、共有するフォーラムを開きたい
③ 皆が関心を持つ最新情報の普及と新しい見解を交換する機会を提供したい
④ 大学の研究管理とスポンサー付きプログラムの管理の両者の発展を専門業務として検討し、RA専門家の成長を図りたい

・ CDがRA設置よりも先行した日本の産学連携の点検

わが国のコーディネータ制度の嚆矢は、前に述べた通り第１期科学技術基本計画実行に伴うもので、1996年のJST-RSP制度による新技術コーディネータである。初期のCDは大学からの知や技術の企業への移転に熱心な大学研究者の発掘と技術移転活動を通したネットワーク化に努力し、多様な産学官連携プロジェクトの獲得に成功した。

大きな問題は、（大学研究者個人支援では顕在化しなかったが）、大きなプロジェクトを進行させる時に顕わになった。ここで論じているCDは、JSTが言う地域研究開発促進拠点支援事業で任用され地域行政府の財団（プロジェクトの管理機関）に所属していたため、大学への研究資金はプロジェクト管理機関から配布された。大学研究者の多くはプロジェクトのスポンサーから大学に直接研究資金が配布されるのが当然と考え、大きな不満を訴え、彼らはプロジェクト進行の熱意を失った。

CD はプロジェクト進行に当たっては推進委員の 1 人に過ぎず、大学の RA ではなかったので対処に苦慮することになった。この問題は、大学研究者の地域行政府への協力意志が薄いためとも解釈することもでき、大学に研究管理機関が設置されていて RA が働いていたならば、改善策は存在していたと悔やまれる事例である。

他の残念な事例としては、1998 年の日本の TLO 法の施行に伴う事例がある。大学は独立法人化を迎えて多忙な時期であったとはいえ、認可された TLO の事務所及び事務補佐員に関する実行不可能な要求を地域行政府の財団に申し入れてきた。地域行政直轄の財団に 1 会社（TLO）の看板、場所、複数の補佐員の要求は受け入れることは不可能であることを告げると、隣県に申し入れると憤慨した。隣県も当然受け入れできるはずがない。結局は、地域の科学技術振興という科学技術基本法の精神に大学は不熱心であるという後味が悪い結果を招いた。この事例も、大学にスポンサー付き研究の管理機関があれば、綿密な相談の上何らかの道があったと悔やまれる。

・ <u>混乱期を過ぎた大学には RA がすでに存在している</u>

上記の 2 例は、大学が研究管理の混乱期にあったためと考え、本調査報告書の中身としては忘れていただきたい。ここでは、産学連携活動に進展しつつある大学には、発令されていないものの、立派な RA が働いているという事例を紹介したい。

よく知られている例は、わが国を代表する研究大学である東北大学の経験である。産学連携の先駆的な大学である同大学は大学研究者の知的財産権の機関保有の件で混乱し、これは日経エレクトロニクス誌で「ボタンの掛け違い」として報道された。この件の対処については、当時の産学連携本部長の英断により、企業出身の本部長代理が大学事情に精通した事務部の管理職の助けを借りて立派な産学連携規則を作ることで解決したことは周知の事実である。ここでは、当時の産学連携本部副本部長と事務部門の管理者は立派な RA の役割（米国における CRA の役割）を果したのである。

第 2 の例として、多くの先進的な大学では特任教授制度を利用して採用された専門家が RA あるいは CRA の役割を果たしている、ことを指摘したい。京都大学においては、医、薬、病院分野の創薬に関係した大学の研究成果をこの分野独特の治験制度をクリアするまでの過程を効果的に進めるため、企業出身の特任教授を採用し、CD 付きで管理している。この特任教授は CRA の役割を演じていると見なすことができる。彼は研究指導者かもしれない。しかし、彼は、治験の過程は「研究ではなく、定められた規則に従ったオペレーションである」と説明しているので、ここではあえて CRA と呼んだ。

特任教授の活躍例は、地方における小規模の大学においても見つけることができる。某大学は小規模の理工学部を持つだけで、産学連携活動に関しては遅れをとっていた。この大学は同一地域の医科大学と合併した機会に産学連携活動を活発化させたいとの願いで企業出身の理工系専門家を特任教授として採用した。採用された特任教授は、産学官連携活動を学習するため隣県で開かれた「JST 主催の目利き人材（主として CD）育成研究」に参加して、彼の言葉で言えば「目から鱗が落ちた」としている。彼は大学の資金を使って所属大学のみの CD 育成研修会を 2 回も開催し、所属大学のみでなく地域行政機関などとの効果的な連携を図っている。彼も、大学―地域―企業のインターフェイスの開拓という点で、立派な RA である。

大学の学長自身が産学連携活動の先頭に立っている例として、大阪府大の例を挙げることができる。同大学の前学長は、大阪府大の研究と企業活動を共同研究の形で進めることを積極的に進めることを試みた。彼は、学内研究者にその趣旨を伝え、府立の経済研究所のトップを代表 CD に任命し、共同研究費から規則に則って得られる間接経費の多

くを大学自前のCDの雇用に用いることを全学理事会の承認を得た。現在、非常勤者が多いものの20名以上の企業出身のCDが活動中で、産学連携に関して目覚しい成果を挙げている。このケースでは、代表CDは当然であるが非常勤CDの中の数名はRAを見なすことができ、RAとCDの連携体制ができ上がっている。

私立大学を眺めれば、立命館大学はRAとCDの連携体制を構築しつつある大学と考えられる。同大学は、一時は企業ニーズを探索し、課題解決を大学研究者が行うことに重点を置いていた。しかし、現在は学内のacademic researchの育成とレベルアップにも重いウエイトを掛けている。換言すれば、米国でいうacademic researchとsponsored researchの両者に関するORAの構築を目指している大学であろう。

3.4.7 日本の大学の研究管理（RA）活動への期待

大学における研究成果を産業界や一般社会のニーズを解決し、地域にイノベーションを創出することに対する期待はますます高まっている。このような大学の社会貢献を具体的に表現するためには、3.4.5に述べた米国大学の社会貢献に関する５つの進め方が重要な指針になる。大学の研究成果を公共のために役に立つ製品、サービス、システムの確立に結びつけることを最上位として、研究成果を大学の資金獲得に役立てるとする基準のどれに該当するかを定めて産学連携活動の方針を定めることは大学の研究管理の第一歩である。

大学や公的研究機関の「知」や「技術」を産業社会に移転する場合、

① 知や技術がローカルな地域産業の問題点の解決や、ローカルな新技術分野や新産業の創出に貢献するもの

② 知や技術がグローバルな産業の問題点の解決やグローバルな競争分野における新産業（新産業部門）の創出に貢献するもの

の２種の技術移転活動が考えられる。

上記の①に関しては、わが国の場合、公設試は大学以上に研究管理が行き届いていることは確実である。これは、われわれが実施した「JSTの地域イノベーション創出支援事業に認められる地域特性の抽出と戦略展開への提言」調査研究[30]によれば、上記支援事業中の「地域ニーズ即応型試験」における採択数は公設試が大学を上回ることから明らかである。一方では、この種の支援事業においても、公設試は大学の支援を望んでいることも明らかである。

今後の日本の大学の研究管理活動において、ローカル産業の支援に有効な研究成果の的確な抽出と地域産業—公設試—大学のネットワーク形成に有効な支援活動を展開していただきたい。

上記調査研究によれば、地域イノベーション創出支援事業に採択された約6,000件の大学提案のほとんどは、県民GDPから見た地域の産業構造（産業構成）との相関性はほとんど無く、大学や研究機関活動を産業（内閣府による県民GDP統計では、大学や研究機関の活動を１，２，3次産業ではなく“その他の産業”としている）と見た全国の産業構成との相関性が強い、という結果が得られている。今からの大学の研究管理活動においては、academic researchとローカルな新産業創出に有効なresearchを区別して管理し、できればその結果を公表していただきたい。

[30] 財）全日本地域研究交流協会：渡辺記念会調査研究報告書　平成22年6月

上記の②に関しては、米国の大学の研究単位の構成でしばしば用いられ、本報告書ではStanford 大学の research unit で前に述べた

- interdisciplinary research　（学際的研究）
- multidisciplinary research　（多分野融合研究）

という分類での研究管理を進めていただきたい。その理由は、グローバルな競争に参加する研究は１つのもので目的を達成できるとは考えることができず、多くの研究の効果的な融合によって可能であると考えられるからである。

これこそ研究大学が主役となり得る社会貢献の筆頭であろう。このような分野の研究管理は極めて重要であり、

- 産業界あるいは一般社会における重要な研究開発プロジェクトの提案
- 多くの研究者との間の良好なインターフェイスの構築
- 産業界との良好なインターフェイスの構築
- 最強の開発チームの構築とプロジェクトの管理
- RA と CD が共に生き生きと働ける体制の構築

の研究管理体制を築いていただきたい。

文部科学省、経済産業省、農林水産省が共同で始める「平成 23 年度地域イノベーション戦略支援プログラム」においては、プログラム・デイレクターの任用及び地域間にまたがる研究者や技術者の移動（国際拠点においては外国からの研究者の招聘）を可能とした管理制度が動き出そうとしている。このためにも、大学においては規律と自由度がある研究管理活動を行はなければならないことは明らかである。

3.5　日米の大学制度の違いを踏まえた効果的なＲＡ制度のありたい姿

研究機関における RA 制度に関しては、わが国は大学が最も遅れているという特殊事情が存在していることは、前節で明らかになったであろう。産学官連携活動を通した地域イノベーションの創出に最も関心がある全日本地域研究交流協会としては、RA 制度とコーディネータ制度の生き生きとした連携が樹立されることを念じて、日本の研究大学に設立されるであろう研究管理機関（Office of　Research Administration）のありたい姿を図 3.5.-1 に示して、提言とする。

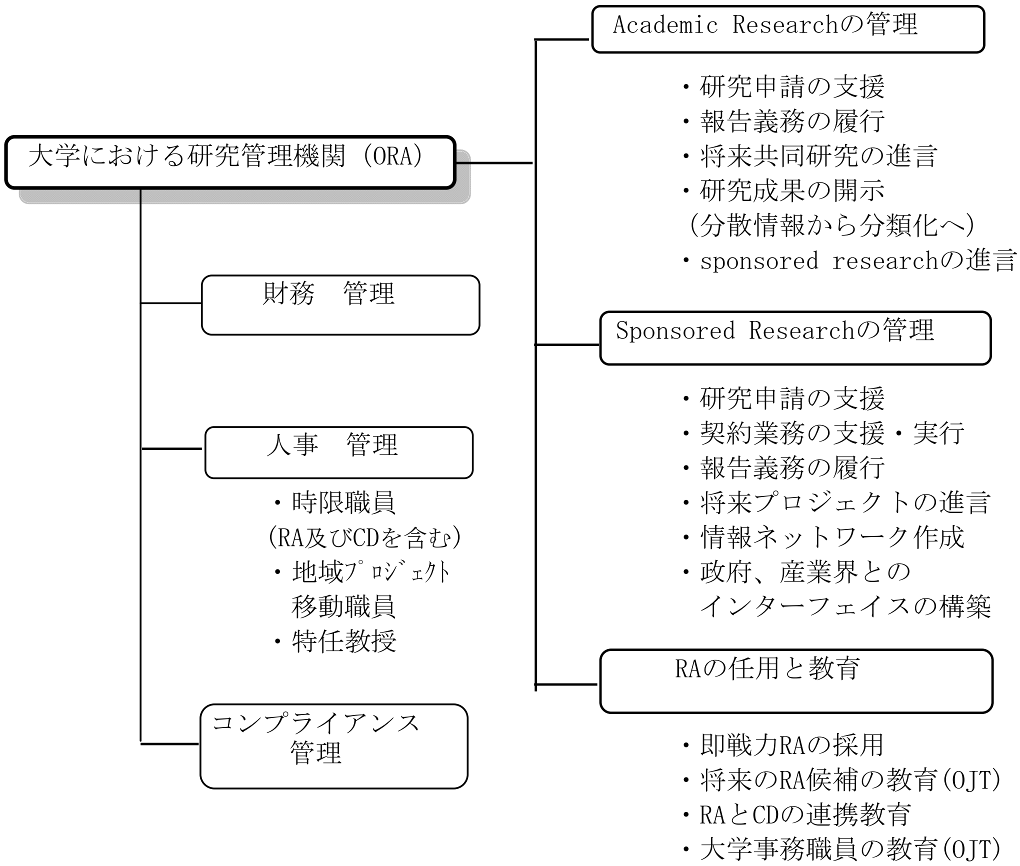


図 3.5-1 日本の研究大学における研究管理機関の望ましい姿

3.6　今後の取り組みに向けた提言

これまでの、調査研究および考察を踏まえて、わが国の大学に真に機能するリサーチ・アドミニストレータ制度を構築するために、次のことを提言する。

（研究管理機関の組織のあり方）

○　大学内の研究管理機関（Office of Reserch Adminisration;ORA）の早急な整備

○　RA とコーディネータが情報を共有して仕事を分担できる ORA の構築

○　全学で承認された「機関自身の基本理念」を明確にする

○　RA が生き生きとして社会的責任を果たせる明確な管理ルールの構築

○　RA とコーディネータが共に生き生きと働ける体制の構築

（研究管理機関の機能）

・　産業界あるいは一般社会における重要な研究開発プロジェクトの提案

・　多くの研究者との間の良好なインターフェイスの構築

・　産業界との良好なインターフェイスの構築

・　最強の開発チームの構築とプロジェクトの管理

（研究管理機関の方向性）

○　大学の研究管理活動においては、ローカル産業の支援に有効な研究成果の的確な抽出と、地域産業－公設試－大学のネットワーク形成に有効な支援活動を展開していく

○　大学の研究管理活動においては、academic research とローカルな新産業創出に有効な research を区分して管理し、できればその結果を公表していく

○　グローバルな競争に参加する研究は多くの研究の効果的な融合によって可能であるとの視点から、大学の研究管理活動においては、interdisciplinary research（学際的研究）と multidisciplinary research（多分野融合研究）という分類で研究管理を進めていく

（リサーチ・アドミニストレータの資格認定）

○　先ずは各機関が ORA を設置し、人材を配置し、十分な運用を行っていくなかで専門性を有する共通な業務を抽出し、全国的な検討組織においてスキルを特定し認定することが望ましいと考える

（研究支援データベースの構築）

○　研究資源を知り、研究戦略を支援するためのデータの構築とそのための体制づくり

○　研究者のレベルに応じた研究支援を具体的に検討していく

謝辞

本調査を実施するにあたり、ヒアリングにご協力頂きました、立命館大学 野口義文部長、独立行政法人 理化学研究所 高橋　真木子博士には、貴重な時間を頂戴し、大変に感謝している。また、助成金を頂いた財団法人 新技術信仰渡辺記念会に心から感謝の意を表したい。

４．まとめ

（研究推進のための体制構築の背景）

平成 16 年（2004 年）の国立大学法人化の影響を受けて、大学の研究に関するいくつかの大きな変化があった。大学の法人化以降、これまで研究に基づく発明に係る権利は、研究者である個人にあったが、原則大学に帰属するようになり、大学は、研究成果を評価・選別し、技術移転することを求められるようになった。

また、運営費交付金の低減は、研究室の技官等の研究支援人材の削減となり、大学の外部資金等に対する依存度を高めていった。この外部資金等の多様化は、研究者が複数のプロジェクトへの書類作成を行うなど研究以外の業務を余儀なくし、いずれも研究者の研究時間の確保と質の向上を困難にさせることとなった。

（国によるリサーチ・アドミニストレーターの育成・確保の整備）

こうした状況を受けて、文部科学省（科学技術・学術審議会の産業連携・地域支援部会に設けられた産学官連携推進委員会）では、研究マネージメント人材の育成・確保の実行に向けた検討を行い、平成 23 年度から補助事業を実施する。

国は、リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するため、制度化から定着に向けて“大学等における研究環境整備”と“研究環境整備をサポートする仕組みの整備”の２つを打ち立てられたが、リサーチ・アドミニストレーターの導入に向けて、次のような課題をクリアしなければならないとしている。

・やりがい、魅力のある職域、キャリアパス、待遇の構築
・機能的な学内システムの構築
・多様な人材の確保（学外からも幅広く、オープンに）
・分かりやすい評価指標
・自立的・全国的なシステムの確立（自発的な職能団体など）

この国の支援の方向性を踏まえて、大学等が現在の組織体制を抱えながら、真に研究推進のためにはどのような体制づくりが必要なのか、どのような人材の配置が必要なのかについて、米国の RA の取り組みと国内の先進的な機関における取り組み、および産学連携推進の取り組みの経緯を踏まえながら、検討し、考察してきた。

（米国の RA 制度の特徴）

米国の RA 制度の取り組みを調査研究した結果、以下の３つの特徴が見られた。

・リサーチ・アドミニストレーションという機能が、研究機関において共通概念として認識されており、研究機関においてリサーチ・アドミニストレーションを担うべき組織体制が確立されていることである。

・リサーチ・アドミニストレーション機能を担う人材としてのリサーチ・アドミニストレータが果たすべき役割が、ある程度明確になっていることである。

・米国の大学の研究環境として、大学の研究は“公の科学”としてのガバナンス（統治・管理）の下にあるということである。

これを受けて、日本のリサーチ・アドミニストレーション制度の在り方を考えていくに当たっては、米国のリサーチ・アドミニストレーションの現状と日本の研究活動の支援体制の現状との差異を十分に比較検討することが必要であると考え、国内において研究推進に先駆的に取り組む機関の事例の調査と、とくにこれまで産学連携を通じた日本の取り組みの経緯を整理しながら、日米の差異について、比較検討を行ない、わが国の大学に真に機能するリサーチ・アドミニストレータ制度を構築するための考察を行った。

（立命館大学における特徴的な取り組み）

立命館大学のヒアリング調査の実施および WEB での調査から、研究推進のためのいくつかの特徴が見出せた。

研究支援体制の構築の工夫としては、

・大学のビジョンのなかに“研究高度化の理念”を位置付けることで恒久的なものとした。

・学内公募型の研究支援制度を拡充することで、研究活動に対する学内の環境を活性化させた。

・研究者学術情報データベースの構築などデータを一元管理し、研究活動を可視化することで、研究戦略や大学経営を効率・効果的にサポートしている。

などの取組が見られた。

人材の配置の工夫としては、

・TP（コーディネータ）は、研究の高度化の実現化をミッションとしており、研究開発の組織のなかに位置づけられている。また、TP の活動は、横の組織になりがちな専門職の組織に情報の縦串を通す役目を担っており、企業など外部との情報も大学へフィードバックし研究支援の生きたデータとして蓄積されている。これまでの取り組みを無駄にすることなく失敗も成功も蓄積していることが大きな強みとなっていると感じた。

（わが国のリサーチ・アドミニストレータ制度構築のための提言）

これまでの、調査研究および考察を踏まえて、わが国の大学に真に機能するリサーチ・アドミニストレータ制度を構築するために、次のことを提言する。

[研究管理機関の組織のあり方]

・大学内の研究管理機関（Office of Reserch Adminisration;ORA）の早急な整備

・RA とコーディネータが情報を共有して仕事を分担できる ORA の構築

・全学で承認された「機関自身の基本理念」を明確にする

・RA とコーディネータが共に生き生きと働ける体制の構築

・RA が生き生きとして社会的責任を果たせる明確な管理ルールの構築

[研究管理機関の機能]

・産業界あるいは一般社会における重要な研究開発プロジェクトの提案

・多くの研究者との間の良好なインターフェイスの構築

・産業界との良好なインターフェイスの構築

・最強の開発チームの構築とプロジェクトの管理

[研究管理機関の活動の方向性]

・大学の研究管理活動においては、ローカル産業の支援に有効な研究成果の的確な抽出と、地域産業－公設試－大学のネットワーク形成に有効な支援活動を展開していく

・大学の研究管理活動においては、academic research とローカルな新産業創出に有効な research を区分して管理し、できればその結果を公表していく

・グローバルな競争に参加する研究は多くの研究の効果的な融合によって可能であるとの視点から、大学の研究管理活動においては、interdisciplinary research（学際的研究）と multidisciplinary research（多分野融合研究）という分類で研究管理を進めていく

[リサーチ・アドミニストレータの資格認定]

・先ずは各機関が ORA を設置し、人材を配置し、十分な運用を行っていくなかで専門性を有する共通な業務を抽出し、全国的な検討組織においてスキルを特定し認定することが望ましいと考える

[研究支援データベースの構築]

・研究資源を知り、研究戦略を支援するためのデータの構築とそのための体制づくり

・研究者のレベルに応じた研究支援を具体的に検討していく

以　上

５．参考資料

（資料１）

CRA BODY OF KNOWLEDGE

Annotated with Resources
Edition of 03/25/2011

I. PROJECT DEVELOPMENT AND ADMINISTRATION

CLASSIC RESOURCES:
- Science and the Endless Frontier: A Report to the President by Vannevar Bush (1945)
- Allocating Federal Funds for Science and Technology - National Academy of Sciences (1995)

A. *Collection and Dissemination of Information*

1. Marketing - Internal and External

a. Identification of funding opportunities

- Sample list of resources: SRA's GrantsWeb/Resources
- Sample list of resources: University of Washington
- Sample list of private organizations: SRA's GrantsWeb/Resources - Private Funding
- Glossary from Grants.com
- Sample list of RFPs: NIH
- Office of the Federal Register
- Sample service provider: InfoEd, COS
- Sample campus dissemination: Duke University and University of Missouri - Columbia

b. Identification of internal capabilities

- Sample keyword glossary: UCLA Sponsored Research Glossary
- Sample list of faculty Interests: Optical Sciences
- Sample faculty database: University of Washington

2. Resource Documents, Application Materials and Information

- Sample agency proposal guide: National Science Foundation
- Sample application form service: University of Texas
- Sample application form download: Indiana University
- Sample application form download: NIH Office of Extramural Research

3. Dissemination of Information/Publications

- Sample campus newsletter: Ball State and University of Pittsburgh
- Checklist: Publications

4. Liaison

   . Internally

   a. Funding Sources

      Federal Agencies Directory

   b. Cooperative Arrangements

      OMBCircular 102
      Grant or Cooperative Agreement
      Grants/contracts what is the difference

5. Public Relations

   General Overview
   Other

6. Agency Structure and Practice

   NSF at a Glance

7. NSF Update

8. NSF FAQ

9. Office of Extramural Research NIH Overview

   NIH Frequently asked questions

10. NIH Update

B. *Proposal Development*

1. Proposal Writing

   - Sample tips: Ohio State University
   - Sample guide: Art of writing proposals
   - NSF Guide for Proposal Writing
   - CFDA Developing and Writing Grant Proposals
   - Proposal writing for short guide course
   - NIH Sample
   - Sample proposal writing course: The Foundation Center
   - Agency View:
     - Rating Grant Applications at the NIH
     - Resources for Applicants

        - Frequently Asked Questions on Proposal Preparation (NIH)
        - NIH Peer Review Notes
        - Glossary of Funding & Policy Terms & Acronyms National Institute of Allergy & Infectious Diseases (NIAID)

2. Budget Preparation
    - Sample guide: Penn State
    - Budgeting Basics

3. Documentation to Meet Sponsor Requirements
    - Sample university policy

4. Internal Proposal Processing
    - Sample university policy: University of California

5. Negotiation Techniques
    - Becoming a Complete Negotiator (The Negotiation Institute)

6. Contracting Basics
    - An Overview of Contracting
    - Checklist: Contracts
    - Checklist: Indemnification
    - Checklist: Confidentiality
    - Online Legal Dictionary
    - Nolo Legal Glossary

C. *Administration of Awards*

- o Overview: COGR Good Practices Principle (Word Document)

2. Monitoring Activity

3. Reports on Progress and Financial Status

4. Continuation Funding

5. Close Out

6. Changes in Project Status
    - Sample university policy: Penn State

D. *Ethics and Professionalism*

- o Overview:
    - On Being a Scientist: Responsible Conduct in Research -- National Academy Press

- OPRR Compliance Oversight Procedures
- Objectivity in Research

1. Conflict of Interest

    - Overview: NIH Policy FAQ's
      NSF Policy
    - PHS Policy

2. Bioethics

    - President's Council on Bioethics
    - Bioethics Resources

3. Human Subjects

    - Overview
    - Underlying statute: Sec. 474a. of the National Research Act, P.L. 93-348
    - Basic Regulation
        - Federal Policy for the protection of human subjects (common rule)
        - HHS
        - 45CFR Part 46
        - Exempted Research and Research That May Undergo Expedited Review
    - History: The Belmont Report -- Ethical Principals and Guidelines for the Protection of Human Subjects in Research
    - Sample university policy: University of California
    - Overview of human subject protection procedures:
        - Policy guidance
        - Department of Education Overview
        - Frequently Asked Questions about Human Services Protection (OPRR)
    - Sample professional association principles: American Psychological Association
    - Guidelines for Clinical Trials
    - Clinical Trials (useful information including a glossary)
    - Other FDA sites: Information Sheet Guidance, Manuals-Publications, RCR-Common Rule

4. Animal Care

    - Underlying statute: Health Research Extension Act of 1985
    - Underlying statute: Laboratory Animal Welfare Act (7 USC Chapter 54)
        - OPRR: PHS Policy on Humane Care and Use of Laboratory Animals Tutorial
        - Frequently Asked Questions about the Public Health Service Policy on Humane Care and Use of Laboratory

        Animals: 1995

- Basic regulation:
    - PHS Policy on Humane Care and Use of Laboratory Animals
- Basic Reading
    - Guide for the Care and Use of Laboratory Animals -- National Academy Press
    - ARENA Institutional Animal Care and Use of Laboratory Animals
    - Animals-AAALAC
- Sample university policy: University of California
- Sample university policy: University of Texas Health Science Center
- Overview of animal care procedures:
    - COGR Good Practices Principle (Word Document)
    - Use of Electronic Communications for IACUC Functions
    - OPRR - Laboratory Animal Welfare
    - Index to OPRR Reports and Published Articles Authored by the OPRR Division of Animal Welfare
    - Frequently Asked Questions about the Public Health Service Policy on Humane Care and Use of Laboratory Animals
        - FAQ's of 1991
        - FAQ's of 1993
        - FAQ's of 1995
        - FAQ's of 1997

5. Professional

- Professional Conduct: On Being a Scientist: Responsible Conduct in Research -- National Academy Press
- Responsible Conduct in Research
- Misconduct in Science:
    - Research Misconduct
    - AAU's *Framework for Institutional Policies and Procedures to Deal With Fraud in Research*
    - Responsibility of PHS Awardee and Applicant Institutions for Dealing With and Reporting Possible Misconduct in Science
    - *Integrity and Misconduct in Research* Commission on Research Integrity (PDF File)
- Model Policies: Office of Research Integrity Model Policy on Scientific Misconduct (PDF File)

E. *Intellectual Property*

- Overview: Intellectual Property Defined
    - COGR Good Practices Principles (Word Document)

- What is Intellectual Property
- Overview of Intellectual Property
- Technology Transfer
- IP Links
- Checklist

1. Patents and Trademarks

    - US Patent - Trademark Office
    - Patent Law: Patent Law from KuesterLaw
    - Overview of patent law: COGR Guide to Bayh-Dole Act (PDF File)
        - Patent Information from the U.S. Patent Office
        - General Information Regarding Patents from the U.S. Patent & Trademark Office
        - Provisional Application for Patent
    - Patent law materials: Legal Information Institute, Cornell University Law School
    - Trademark law materials: Legal Information Institute, Cornell University Law School
    - Clemson University Glossary of IP Terms
    - US Trademark Law
        - Basic Facts About Registering Trademarks from the U.S. Patent & Trademark Office
    - Guideline for Trademark Licensin

2. Copyrights

    - Copyright law: Copyright Law from Cornell
    - Copyright basics: Copyright Basics from the Copyright Office
    - Copyright Office: Copyright Office Web Site
    - Copyright Office Circulars: Government Publications: Office Circulars
    - Copyright law material: Legal Information Institute, Cornell University Law School

3. Licensing

    - Intellectual Property Rights
    - Overview of university licensing programs: COGR Q&A

4. Commercialization

    - Access to Research Tools: Report of the NIH Working Group on Research Tools--6/4/98
    - Overview of technology transfer: COGR Q&A
    - Definition of right of publicity: Legal Information Institute, Cornell University Law

5. Data

    - Overview of policy considerations: COGR Guide

- Treatment of data

6. Proprietary Information

   - Overview of trade secrets

7. University-Industry Research Relationships

   - Overview: COGR Guide

F. Electronic Research Administration

II. LEGAL REQUIREMENTS AND SPONSOR INTERFACE

A. *Regulations and Statutes*

1. Overview of Regulatory and Legislative Process

   - Sample overview: University of California

2. Governmental Relations

   - Overview: Council on Governmental Relations (COGR)

3. Mandated Requirements

B. *Compliance - Federal/Sponsors and General Management Practices*

1. Representations and Certifications

   a. Federal Drug Free Workplace & Drug Free Schools
   b. Federal Debt Delinquency
   c. Federal Debarment / Suspension
   d. Lobbying
   e. Conflicts of Interest
   f. Research Misconduct
   g. Other

   - Guidance

2. Federal Management Requirements

   - Federal Acquisition Regulations (FAR)
     - Full-text version of entire FAR
     - Federal Acquisition Regulations - FAC Looseleaf
     - FAR - Frequently Asked Questions
   - Federal Acquisition Regulation Supplements
     - Listing of Department of Defense FAR Supplement (DFARS) Clauses
     - Listing of NASA FAR Supplement (NFS) Clauses

        - Listing of Department of Energy FAR Supplement (DEAR) Clauses
        - FAR Clauses
    - OMB Circulars (see 2 CFR)
        - OMB Circulars
    - Federal Agency Grant Requirements
        - NIH Grants Policy Statement
        - National Science Foundation Grant Policy Manual
        - Federal Demonstration Project General Terms and Conditions
    - Other Federal Regulations
        - FedWorld's Cost Accounting Standards Index
        - *U.S. Code* (USC)
        - U.S. House of Representatives

3. Institution Committees

    - Institutional Review Board
        - 45CFR Part 46
    - Institutional Animal Care and Use Committee
        - PHS Policy on Human Care and Use of Laboratory Animals
        - Guide for the Care and Use of Laboratory Animals -- National Academy Press
    - Other

4. Federal Disclosure Requirements Family Education Rights and Privacy Act (FERPA)

5. Institutional and Sponsor Publication Requirements

    - First amendment law materials: Legal Information Institute, Cornell University Law School
    - Sample university policy: University of California

6. Federal Labor Standards

    - Fair labor standards

7. HIPAA Health

8. International Traffic in Arms Control (ITAR)

9. Export Administration Regulations (EAR)

C. *Federal/Sponsor Appeal Procedures*

- o Appeal procedures under HHS awards: DHHS Web Server
- o Appeal procedures under GSA contracts: "Doing Business with GSA"

D. *Legal Authority*

0. Delegations of Authority

1. Authorized Organizational Representative

   Sample university policy

III. FINANCIAL MANAGEMENT

A. *Budgeting/Accounting*

- o Overview of fiscal administration: COGR Good Practices Principle (Word Document)

2. Accounting Systems
   - Determining allowability of costs
     - Sample university policy: Penn State
     - Sample university policy: University of California
   - Allocating costs
     - Sample university policy, PI responsibilities: Arizona State University
     - Comparison of Cost Principles

3. Management information systems
   - Sponsor documents
     NSF Grant Policy Manual
     NSF Proposal & Award Policies & Procedures Guide
     NASA Grant and Cooperative Agreement Handbook
     Education Department General Administrative Regulations (EDGAR)
   - Internal documents
     - Sample university policy: University of California
     - Sample Reporting

4. Special projects
   - Effort reporting: Duke Effort Reporting
   - Service centers
   - Program income
     - Sample university policy: Penn State
   - Internal controls
     - Sample university policy
   - Gifts vs. grants

- Sample university policy: The Ohio State University

Rebudgeting

B. *Costs*

0. Facilities & Administrative Costs (Indirect costs)
    - Sample university policy: University of California
1. Facilities & Administrative Costs (Indirect costs rates)
    - Sample university policy: University of California
    - Sample university policy: Penn State
2. Indirect cost rates
    - Development
    - Negotiation
3. Cost sharing and matching
    - Sample university policy: University of California

C. *Sponsor Financial Reporting*

D. *Audit*

- o Overview of audits
- o Self Assessment
- o OMB Circulars (2CFR)
- o NIH Requirements
- o NEA Guidelines for OMB Circular 133 Audits
- o Overview of General Management Control

6. Types

    Uniform guide for initial review of 133 audit Reports

7. Internal and External Requirements

    Best Practices
    133 Audit property Guidance

IV. GENERAL MANAGEMENT

General Topics

- Tools and Techniques for Business Process Reengineering

A. *Facility Management*

1. Overview of property management: COGR Good Practices Principle (Word Document)

   A. Overview of Specialized Facilities

   Lab Type Definitions

   Green Building

2. Property Utility and Equipment Management

   - Inventory control
     - Sample university policy: University of California
   - Sale/disposal of equipment and property
     - Sample university policy: University of California
   - Lease vs. purchase
     - Sample university policy: University of California
   - Capital expenditures
   - Sharing/pooling
   - Central services

3. Safety and Health Requirements and Procedures

   - Overview of safety and health procedures
   - Sample university policy: University of California

4. Hazardous and Nonhazardous Materials

5. Security

   - Sample university policy

6. Renovation and Construction

7. Biohazards

   - Overview

8. Export Control

9. Export Administration Regulations

10. International Traffic in Arms Regulations

11. Office of Foreign Asset Control

12. Other

B. *Contracts and Purchasing*

- o Overview of procurement

2. Basic Legal Concepts

    - Overview of U.S. contract law: Legal Information Institute, Cornell University Law School
    - Title 41 U.S. Code, Public Contracts: Legal Information Institute, Cornell University Law School

3. Management of Contracts and Purchasing

    - General
        - Sample university policy: University of California
    - Consulting Agreements
        - Sample university policy: University of Virginia

4. Termination and Appeals

    - Discussion of contract term, termination, & extension issues: ARL/Cause/Educom Coalition for Networked Information
    - Appeal procedures under HHS awards: DHHS Web Server
    - Appeal procedures under GSA contracts: "Doing Business with GSA" Booklet

C. *Records Management*

- o Overview
- o Sample university policy: University of California

D. *Human Resource Management*

0. Overview

1. Employee / Labor Relations

2. Career Development Training

3. Staffing

    Performance, Accountability and Human Resources

    - Sample university policy: New Mexico State University

4. Affirmative Action/Equal Employment Opportunity

    - Employment discrimination law materials: Legal Information Institute, Cornell University Law School
    - Sample university policy: University of California

Glossary of Research Terms and Other Helpful Resources:

[Glossary of Funding & Policy Terms & Acronyms National Institute of Allergy & Infectious Diseases (NIAID)]

[RA Index of commonly used Acronyms]

[OMB Intergovernmental Review (EO 12372)]

[DHHS GrantsNet - contains several useful urls]

[Grant reform OMB PL 106-107]

[US Government Agencies & Organizations]

（資料２）

Research Administration:

Roles and Responsibilities Matrix

Research Administration Process – Pre-Award	OSP	PI	FAS Dept/Ctr	FAS RAS
Identification of Funding Opportunities				
Search for opportunities		X	X	
Alert faculty to restricted or invitational funding opportunities	X			X
Determine whether the funding opportunity is a gift vs. a grant			X	X
Assist PI in interpreting eligibility for funding			X	X
Assist PI in obtaining and interpreting guidelines			X	
Store application forms and retrieve as necessary	X		X	
Administer SPIN and COS	X			
Proposal Preparation				
Obtain complete sponsor instructions on proposal preparation		X	X	
Provide guidance to PI on proposal preparation	X		X	
Provide guidance to departments on proposal preparation	X			X
Develop technical components of proposal		X		
Guide/oversee staff in development of non-technical components (e.g. CVs, Budget, Face Page, etc.)		X		
Prepare Dean's Cover Sheet and identify necessary additional approvals required (e.g. Human Subjects); prepare and route relevant forms *(See "Managing Your Research", p. 32)*		X	X	
Develop and revise budget in partnership with PI; ensure budget accuracy		X	X	
FAS and University Proposal Review and Approval				
Review and approve proposal at Dept or Center level			X	
Send proposal to OSP and Dean Gallant for review at least 3 days before deadline		X	X*	
Review proposal for internal approvals (Admin/Clerical Staff, Human Subjects, Animals, COMS, Conflict of Interest, UDO, Multiple Schools, Space)			*	X*
Review proposed cost sharing for compliance with terms and conditions and approve proposed cost sharing	X			X
Review and approve non-standard F&A (indirect cost) rate				X
Review subcontractors' proposals and check for their institutional approval	X		X	X
Negotiate terms of subcontract, as needed, or reserve the right to negotiate the terms post-submission	X			
Distribute signed subcontract to PI and Department	X			
Provide FAS review and approval of proposal and budget			*	X*
Provide University review and approval of proposal and budget	X			

Research Administration Process – Post-Award	OSP	PI	FAS Dept/Ctr	FAS RAS
Notice of Award, Review and Acceptance				
Receive notification of grant or contract award	X	X		
Send notification to PI/department and other administrative offices as appropriate	X			
Review terms and conditions in award document and inform OSP of terms that need to be negotiated from a departmental perspective		X	X	
Compare proposed budget to awarded budget and communicate with Dept/Center and PI, as needed	X			
Prepare revised budget (and, if necessary, revised scope of work) to comply with awarded funds, if amount differs from proposed budget		X		
Approve revised budget and scope	X		X	X
Negotiate terms and conditions of award with sponsor (e.g., Post-911 clauses)	X			
Verify that all "pending" internal approvals (e.g., Human subjects) indicated on the proposal have been received	X			
Approve terms and conditions of the award	X			
Accept terms and conditions of the award on behalf of the University	X			
Award Setup				
Record award information for tracking	X			
Prepare award summary documents	X			
Request specific sub-activity values			X	
Prepare and submit award stage cost sharing form (if necessary) to OSP			X	
Review and approve cost sharing form	X			X
Prepare, send out, and if necessary negotiate, subcontracts	X			
Request Advance Account activation			X	
Approve/Deny Advance Account activation	X			X
Assign account number	X			
Activate account number	X			
Issue and distribute Action Memo to Dept/Center and PI (Account activation information distributed upon setup)	X			
Upload budget to general ledger			X	
Award Maintenance				
Coordinate issue resolution with sponsors	X			

寄稿●コーディネータの責任と権限

齋藤　省吾
（さいとう・しょうご）
元 福岡県 RSP 事業 科学技術コーディネータ／九州大学 名誉教授

「コーディネータの責任と権限」という硬い題名をいただいたが、ここではコーディネータの「なすべきこと」と「できないこと」と解釈して、これまでの経験を基に日ごろ考えていることを述べたい。経験とは、初期のRSPコーディネータ、その後のRSP代表コーディネータ、科学技術振興機構（JST）支援による新産業創出のための人材育成研修講師、国の支援によるいくつかのプロジェクトにかかわる委員としての活動経験である。

◆大学からの技術移転とコーディネータ

コーディネータの使命は、大学の知である研究成果を企業に移転し、企業から成果使用料として獲得した果実を新たな知の創造に還元するという、知的循環サイクル形成をリードすることにある、と考えられる。このような技術移転に関する大学の基本理念はコーディネータ活動の原点であり、規範である。技術移転の先進国である米国の大学に共通する基本理念は、以下の５項目にまとめられる。

1. 公共のために役に立つ発明を製品化する
2. 経済の発展に貢献する
3. 教員や学生の昇進、身分確保、就職に貢献する
4. 工業界との間に新しい交流関係を作り出す
5. 大学、TLO、教員等の収入増加を図る

わが国の大学の場合はどうであろうか？　筆者は、上記の基本理念を適用する場合、１～４の各項目に地域の２文字を加えたい。できれば、地域イノベーションに結び付くという言葉を加えて技術移転活動に参加したい。

◆コーディネータ業務の基本姿勢

JST の新産業創成のための人材育成研修プログラムを作るため、筆者らは技術移転に関する先進機関を訪問して討議を行った。この際米国から学んだことは、

1. コーディネータは技術移転の最初から終わりまで（from cradle to grave；揺りかごから墓場まで）責任を持って面倒をみる
2. この作業はグループで実施する（team approach）

ことである。筆者の経験によれば、技術移転成功例のほとんどは、たとえ中間の支援制度が変わっても、１および２の姿勢を貫いたものである。

◆コーディネータの業務とは

大学の研究成果の収集から始まり、企業との共同研究あるいは国等の産学官連携プロジェクトを経由して、製品化の関門と事業化の関門を突破するまでに果たすべきコーディネータの業務は多岐にわたる。

米国ではコーディネータという呼び名は使われず、Licensing Associate あるいは Technology Manager という呼び名が使われる。大学からの技術移転の成功例が多い米国に倣えば、多岐にわたる業務のごく一部を扱う専門家はコーディネータと呼ぶべきではないであろう。コーディネータはあくまでも from cradle to grave に徹すべきである。わが国の制度では、ここ

にコーディネータの責任と権限の問題が発生する。

わが国のいろいろな呼び名のコーディネータあるいはそれに類する人たちの業務を概観すると表1のようになる。

この表は、筆者が研修等の機会を利用して多くのコーディネータと討議を重ねた結果を参考に作ったものである。多くの役職についての定義付けや契約条項について、あいまい性がある（融通が利く？）日本では、表1の枠の中に万人が認めるマークを記入することは難しい。

このような困難性は、大学の知を企業に移転するプロセス（新産業創出のための人材育成研修で取り上げて議論するプロセス）の中の具体的作業におけるコーディネータの寄与を示す表2の枠を埋める時にも同じように体験する。

表1および表2を眺めれば、いろいろなコーディネータ制度がこれまでに実施されてきたが、以下のような傾向が読み取れる。

1. 川上（early stage）から川下（事業化）までの広い範囲にわたって活動の自由度が与えられたのは、地域研究開発促進拠点支援事業（RSP事業）にかかわるコーディネータ（あるいは、自治体当局の合意を得た一部）である。
2. 都道府県雇用による産学官コーディネータの多くは、RSP事業採択時に国との約束で作られたものであり、RSP事業コーディネータに準ずる役割を演ずるものである。
3. その他のコーディネータの多くは、研究成果活用プラザおよびサテライトのコーディネータの一部を除き、その活動範囲はかなり制限されている。

業務 ＼ コーディネータ(CD)	研究成果・シーズの発掘	技術評価と技術マネジメント	マーケティング	知財マネジメント	ライセンシング	企業経営支援	ファイナンス支援	インキュベーション・企業立地	その他
(JST)ネットワーク構築型RSP CD	◎	○	○	○	△	×	×	×	
(JST)研究成果育成型RSP CD	○	◎	◎	◎	◎	△	×	△	
(都道府県)産学官連携 CD	○	○	○	○	○	◎	×	◎	
(文部科学省)大学派遣産学官連携CD	△	△	○	○	○	×	×	×	
(JST)地域結集、都市エリア事業等CD	○	○	○	○	△	△	×	△	
(JST)研究成果活用プラザ、サテライト CD	○	○	○	○	○	×	×	×	
(大学)知財本部、産学連携センター等 CD	△	○	○	◎	○	×	×	×	
(TLO) CD	△	△	○	○	◎	×	×	×	
(JST、発明協会)特許実用化促進、流通委員	×	△	○	△	◎	×	×	×	
(経済産業省、NEDO)CD、技術移転フェロー	△	△	○	△	○	×	×	×	

◎：非常に重要（CDの責任の中で特に重要）な業務
○：重要な（CDの義務とされている）業務
△：関連がある業務
×：ほとんど関連がない（あるいは触れることができない）業務

表1　いろいろなコーディネータ（CD）とその主な業務

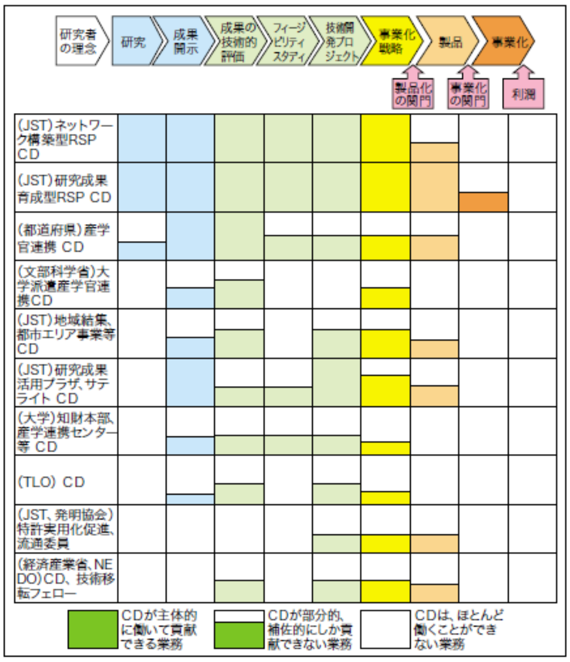


表2　大学からの技術移転プロセスに対するコーディネータの貢献

◆コーディネータと所属機関の連携関係

コーディネータ制度が新しくなるにつれて活動範囲が狭められてくるのは皮肉な結果である。制度が新しいほど、コーディネータの責任が市場開拓、製品化、事業化に重点が移ってくるのは当然としても、研究成果の収集や評価に関与する機会が減少するのは好ましくない。

この状況をもたらした原因の一つは、所属機関のコーディネータに対する認識の問題にある。極端な例は、文部科学省が人材派遣会社を経由して大学に派遣した産学官連携コーディネータのケ

ースに認められる。大学は、人事管理上の見方から、彼らを大学人と見なさなかったようである。一部の大学では彼らに大学教員の研究成果（論文）を技術的に理解する仕事のみを与えたので、その成果が後に選択された経過を知らず、また教員に対する研究費（成果の検証や熟成に使う）を持たない彼らは仕事に窮した。

上記の例は極端としても、新しい制度におけるコーディネータは、所属機関の一人前の職員として処遇されているか疑わしい。研究成果の選別プロセスに参加しなければ、コーディネータは与えられた仕事の一部を処理することしかできない。

◆コーディネータは力ずくで働く

コーディネータが所属機関との連携で苦労した例は、初期の RSP 事業時代にも数多く認められた。所属機関との連携が成功して国の支援プロジェクトに内定していながら、親機関である県行政の妨害（県推薦課題の評価が低かった）で内定を取り消されたこともある。この場合、筆者は提案課題が優れていることを他の制度に強く訴え、より大きな支援プロジェクトを獲得したこともある。

このような努力は筆者が所属していた機関を動かした。2 期にわたる RSP 事業の締めくくり講演会で、所属機関は、公開できる優れた技術シーズに関するデータベースと非公開の研究者データベースを保有していることを公表した。後者が非公開である理由は、そのデータベースに研究者のネガティブ・データが含まれているからである。研究者の個人データとは、欧米の技術移転先進機関が研究開発課題の選別（Triage）で最重要視する発明者のプロフィール（Inventor' s Profile）のことである。ここでは、発明者の人間性や信頼性を含むこれまでの経験が重要視される。JST の新産業創出のための人材育成研修を受講したコーディネータの共感を呼ぶのは、Inventor' s Profile の重要性である。

コーディネータの権限を向上させる即効薬はない。権限向上に有効なのはコーディネータの任期の長期化あるいは定員化であるが、その実現は容易なことではない。コーディネータは、発明者のプロフィールに共感、納得したならば、Triage の他の 3 項目（発明の技術的な強み、知財保護の進み方、製品化の可能性）を参考にしながら、障害を突破するのみである。個人と個人の関係を大切にすれば、機関の間の障害を低くすることができる。

◆コーディネータの喜び

コーディネータが喜びを感ずるまでには時間がかかる。苦闘を経て筆者が感じている喜びは、

- 技術移転に成功し、事業化に到達した
- コーディネータ仲間から社長が生まれた
- コーディネータ仲間が企業に就職した
- コーディネータや人材研修講師が縁で、先進諸外国に友人が生まれ、ネットワークができた
- コーディネータが縁で、教え子から先進諸外国の教授や研究者が生まれた

・地域行政機関や公設試に多くの友人ができた
・大学等の研究者でありながら、技術移転による社会貢献の理解者が増えてきた

等である。

公的機関の研究者の見事な社会貢献活動事例を紹介する。大阪府立成人病センターのある優れた癌研究者は、大阪府がアスベストに起因する悪性中皮腫発症のワースト・ワン地域であることを動機として、世界に類を見ない独自の治療法の開発に取り組んでいる。その結果、現在治験寸前の段階にまで到達している見事な成果がNHKを含む多くのメディアで報道された。筆者が強調したいのは、研究開発チームの構成の見事さである。ここでは、この研究者あるいはこの機関以外の研究者では考えられないという研究者で構成された日本最強チームが編成されている（大阪府立病院─東京大学─熊本の化学及血清療法研究所）。ここには、地域の殻も大学の殻もない。互いに補完関係にあり、ポテンシャルが非常に高いチームが構成できれば、極端であるがコーディネータは不要である。

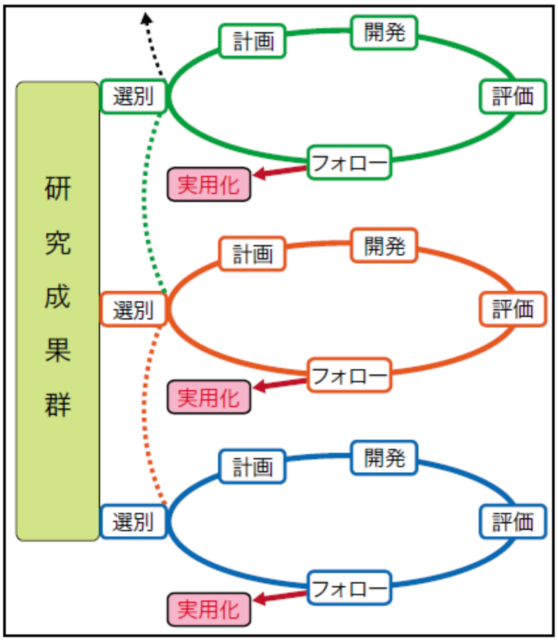


図1　コーディネーションの成功モデル

◆コーディネータのビジネスモデル

筆者の目利き人材研修講師で得つつある財産は、研究者・コーディネータ・地域行政関係機関で構成される緩いネットワークである。大学あるいは地域の壁の代わりに大学間連携、地域連携、大学と地域の連携、さらには行政間連携を進めることが第3期科学技術基本計画の柱であるイノベーションを実現するために欠くことができないであろう。

コーディネータは、所属機関との長期契約の成立を待つのでなく、自分が惚れ込んだ技術シーズを起点に、図1に示すコーディネーションの成功モデルに沿って働くことに喜びを見いだしたい。

◆最後に：コーディネータ機能

コーディネータに必要な働きは、

1. シーズの正確な選別
2. 技術開発計画の策定と開発資金の獲得
3. プロジェクト進行中の開発業務間の調整
4. プロジェクト成果の正確な評価と分析
5. ビジネスモデルの作成
6. 事業化支援のためのフォロー・アップ

である。

E.C.Kulakowski et al： Research Administration and Management, Jones and Bartlett (2006)

RACC：RACC2008 Role Deliniation Survey, Analysis Repot (2008)

【ヒアリング調査先】

（敬称略）

立命館大学　研究部事務部長　野口　義文

独立行政法人 理化学研究所

研究戦略会議　研究政策企画員　高橋　真木子