

平成 17 年度

独立行政法人工業所有権情報・研修館請負調査

技術移転人材育成調査研究 報告書

平成 18 年 3 月

株式会社 富士通総研

目次

・ 本調査研究の概要	1
1 . 調査研究の目的	1
2 . 調査研究の内容と方法	1
3 . 調査研究の体制	2
4 . 調査研究の結果の概要	3
・ 技術移転人材と技術移転人材の育成活動の現状	6
1 . 技術移転人材	6
2 . 技術移転人材育成事業の現状	18
・ 技術移転人材と人材育成の実態調査	27
1 . 技術移転人材育成に関するアンケート調査の概要	27
2 . 技術移転を行う機関に勤務する人材の現状	28
3 . 技術移転機関における人材の採用要件	31
4 . 技術移転機関における人材育成	37
・ 技術移転人材の育成の方向性	40
1 . 技術移転機関における人材育成の現状	40
2 . OJT対象人材の要件	42

3 . 技術移転人材の育成方法の方向性	43
. 特許流通促進事業の現状.....	45
1 . 特許流通促進事業の経緯.....	45
2 . 平成 17 年度特許流通促進事業の概要	46
3 . 特許流通アドバイザー	47
4 . 特許流通促進事業の実績.....	49
5 . 特許流通促進事業の課題.....	53
. 地域での継続的な特許流通活動推進のための技術移転人材の育成スキーム	58
1 . 技術移転人材の育成スキームの方向性.....	58
2 . 人材育成の方向	60
3 . OJTによる人材育成のスキーム	61
4 . 人材育成の想定事例.....	68
参考資料 1 アンケート調査結果	71
参考資料 2 研究会講演資料.....	125

．本調査研究の概要

1．調査研究の目的

特許流通アドバイザー派遣事業は、(独)工業所有権情報・研修館の次期中期目標(平成18年度～)においても特許流通促進事業の中核となる予定である。今まで以上に特許流通を地域レベルで展開・促進するためには、特許流通アドバイザーの個人的な能力にのみ頼るのではなく、都道府県等において支援システムあるいは支援チームを作り、組織的な特許流通支援を進めていく必要がある。そのためには、特許流通アドバイザーの活動以外にも、例えば、若手の人材、地元人材等の技術移転人材の育成事業を推進することが重要となる。このことは、近い将来、各地域が主体となって特許流通を推進する際、その活動の連続性を高める上でも重要となる。

以上のことから、本年度は特許流通促進事業における技術移転人材を育成するための基礎的な調査研究を実施した。本調査研究における「技術移転人材」は、特許流通促進事業における技術移転人材育成の観点から、技術移転の当事者(ライセンサーやライセンシー)ではなく、第三者として技術移転を支援する人材を対象とした。また育成内容に関しては、研修のような講義ではなく、OJTのような実際の技術移転活動を通じて人材を育成するものを中心とした。そして、既存の技術移転人材だけでなく、新たな技術移転人材を育成するために、これまでよりも幅広い領域の人材が技術移転人材として活動できるかの可能性についての調査も行った。

2．調査研究の内容と方法

(1) 現在活動している技術移転人材についての調査

民間の知的財産業者やTLO、地方自治体等において、技術移転活動に携わっている人材を対象に、大学での履修内容(理系 or 文系)や職歴(研究開発、製造・生産、知的財産、営業・販売)、年齢、資格の有無、採用条件について、アンケート及びインタビューによる調査を行った。

(2) 特許流通促進事業以外の技術移転人材の育成事業の現状調査

産学官連携コーディネーターやNEDOフェロー制度における評価報告書等を参考に、特許流通促進事業以外の技術移転人材の現状について、技術移転人材の育成活動の調査を

行った。

(3) 技術移転人材の候補の人材に求められる要件に関する調査

今後、どのような能力を有する人材を育成すれば、技術移転人材として活動できる人材となりうるかを検討するため、技術移転人材の候補者に求められる人材像について、民間の知的財産業者や TLO、地方自治体等に対してアンケート及びインタビュー調査を行った。

(4) 今後の人材の技術移転人材の採用スキームの検討

技術移転人材の採用スキームに関して、採用時の身分や待遇（正規職員、契約職員・嘱託職員、常勤職員・非常勤職員）、要件（資格の有無や専門性、経験年数）、公的な支援について検討を行った。

3. 調査研究の体制

本調査研究を進めるに当たり、有識者から構成される検討委員会を設置した。

< 検討委員会委員 >

委員長

石田 正泰 東京理科大専門職大学院教授・凸版印刷（株）相談役

委員

神木 隆夫 大阪府立特許情報センター企画総務課 主査

星野 弘志 埼玉県 産業労働部新産業育成課 課長

山本 隆司 インフォテック法律事務所・弁護士・弁理士

山本 貴史 株式会社東京大学 TLO (CASTI) 代表取締役

領内 修 大日本スクリーン製造（株）常務取締役

< ゲスト >

金田 隆義 財団法人日本立地センターテクノマート事業部長（第2回）

< オブザーバー >

荒巻 慎哉 特許庁総務部技術調査課大学等支援室 室長

今村 亘 特許庁総務部技術調査課大学等支援室活用支援班長

佐伯 輝景 特許庁総務部技術調査課大学等支援室支援普及係長

榎本 吉孝 社団法人発明協会特許流通促進事業センター特許流通促進グループ 部長

清水 勇	独立行政法人工業所有権情報・研修館理事長
阿部 利英	独立行政法人工業所有権情報・研修館流通部長
野村 伸雄	独立行政法人工業所有権情報・研修館流通部部長代理
加藤 和昭	独立行政法人工業所有権情報・研修館流通部 主査
西平 優香	独立行政法人工業所有権情報・研修館流通部
倍賞 満	独立行政法人工業所有権情報・研修館総務部主査

< 検討委員会開催日 >

- 第1回 2005年 12月 13日(火)
- 第2回 2006年 1月 30日(月)
- 第3回 2006年 2月 21日(火)
- 第4回 2006年 3月 17日(金)

4. 調査研究の結果の概要

(1) 技術移転人材の現状

- ・ 現在、政府関連の支援事業により、特許流通アドバイザー(工業所有権情報・研修館)を始め、産学官連携コーディネーター(文部科学省)、NEDOフェロー(新エネルギー・産業技術総合開発機構)などの技術移転に関連する人材が派遣され、特許流通、産学連携、大学の研究成果利用、地域振興等を目的に活動している。
- ・ 採用に際して、研究開発や知的財産分野での業務経験を要件とすることが多く、活動内容としては、「情報収集」、「研究者、企業等の紹介、引き合わせ」、「研究成果の発掘」、「交流会、研究会等の開催」が多い。

(2) 技術移転人材育成事業の現状

- ・ 技術移転人材の育成は、工業所有権情報・研修館、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、科学技術振興機構(JST)等の事業により行われている。
- ・ 殆どの育成事業において講義¹形式による知識の提供が行われており、技術移転の実務に従事するOJT形式の育成を行っている事業もある。しかし、OJTが講義に比べ、は

¹ 本報告書における講義とは、講師と受講生のような研修やグループ学習など、技術移転の知識やノウハウを実際の技術移転活動以外の方法で伝え、学習する活動とする。

るかに多くのコストと時間、手間を必要とするため、講義形式の育成を実施する事業の方が多。

- ・ 外部技術・利用企業探索段階、契約交渉段階、基盤整備に関わる技術移転の環境整備などの技術移転の中心活動についてはカバーされている。しかし、技術移転段階における技術指導や契約履行確認、技術の実施・展開段階における製造支援や販売支援、資金調達支援に係わる OJT を実践している事業は少ない。

(3) 技術移転人材に求める要件と人材育成に関する調査結果

- ・ TLO や地方自治体及び経済産業局、民間技術移転機関等に対して、「技術移転活動の内容」、「所属している技術移転人材」、「技術移転人材の採用」、「技術移転人材の育成方法」等についてのアンケートとインタビューによる調査を行うことにより、技術移転人材に求める育成の実態について調査を行った。
- ・ 採用する人材に求める要件について、即戦力人材に対しては経歴と職歴を、OJT 対象人材に対してはヒューマンスキル²を重視しているという傾向がみられる。
- ・ 経歴・職歴の内容としては、即戦力人材と OJT 対象人材の双方で、ライセンス、研究開発、技術営業が重視されている。OJT 対象人材の採用では比較的若手が重視される。なお、資格に関しては、即戦力人材と OJT 対象人材の双方で重視されていない。
- ・ ヒューマンスキルに関しては、コミュニケーション能力とフットワークの軽さが、即戦力人材、OJT 対象人材のいずれの採用でも重視される。OJT 対象人材の採用では、他に、プレゼンテーション能力、人柄の良さ、責任感が重視されている。
- ・ 組織内で人材育成を行っているのは全体の 40% 弱であり、組織外の研修や育成制度を利用しているのは全体の 30% 強であったことから、人材育成については十分に行われていないという現状が確認された。TLO や民間技術移転機関では比較的多くの機関で人材育成を行っている。一方、地方自治体及び経済産業局では少ない。

(4) 人材育成の方向性

- ・ OJT 対象人材に求める要件としては、ヒューマンスキルと経験・実績を重視するもの

² 本報告書におけるヒューマンスキルとは、特定の分野の知識や技術とは別に、円滑な技術移転活動遂行のために必要なコミュニケーションやプレゼンテーション等の能力や責任感、人柄のような良好な人間関係を築くための能力や性格とする。

に大きく分類できる。OJT 対象人材の要件については、技術移転機関の戦略により異なることから、各技術移転機関がそれぞれの戦略に応じて、人材を採用できるような育成支援を実施する必要がある。

- ・ 人材の育成は、講義のみでは困難であるので、実際の技術移転の現場での活動を通じて進められるべきである。その際、OJT 対象人材の活動に対して明確な目標を設定する必要がある。

(5) 人材育成スキーム

- ・ 第二期特許流通促進事業は、地域レベルの技術移転活動が行える環境の整備に向けた移行段階と位置づけられる。特許流通アドバイザーの個人的な能力に依存した特許流通活動を転換し、派遣先等の技術移転組織が、特許流通アドバイザーのノウハウを引き継いでいくための環境を整備する必要がある。
- ・ 特許流通アドバイザーは従来通り発明協会で採用して派遣し、次世代の人材（OJT 対象人材）の人件費を地方自治体・関係団体で拠出する。
- ・ OJT 対象人材の育成方法としては、各実施機関内での OJT、または外部の技術移転に OJT 対象人材を派遣して OJT 形式の研修を受けさせる方法がある。OJT 対象人材の身分や活動時間については、地方自治体等の職員の異動、新たな常勤雇用（正規、期限付き・契約職員）や非常勤雇用（あらかじめ日数を定める・活動ごと・嘱託職員）などがある。
- ・ OJT 対象人材については、複数の場合もあり、この場合には、勤務時間（常勤と非常勤）、身分（地方自治体等の職員、新規採用）、技術分野、経験の有無や活動地域等の最適な組み合わせを考えることが求められる。

・技術移転人材と技術移転人材の育成活動の現状

1 . 技術移転人材

1 - 1 知的財産人材

知的創造サイクル専門調査会『知的財産人材育成総合戦略』(2006年1月30日)では、知的財産人材を、知的財産専門人材、知的財産活用人材、裾野人材の3つに分類している。

(1) 知的財産人材

知的財産専門人材

知的財産人材育成総合戦略では、知的財産専門人材とは、知的財産の保護・活用に直接的に関わる人材であり、知的財産制度を熟知し、研究者やクリエイター等が生み出した「知の成果」の知的財産としての保護、知的財産侵害への対応、知的財産の流通等について、専門的な知識を駆使して、知的創造サイクルに属する様々な制度の運用を中核的に担う人材としている。また、それに該当する人材として、具体的に次のような人材を挙げている。

- ・ 企業における知的財産部門担当者
- ・ 知的財産を専門とする弁護士
- ・ 弁理士、弁理士の技術スタッフ
- ・ 知的財産関連事業スタッフ（サーチャー・知的財産翻訳者・知的財産情報提供事業スタッフ・知的財産信託担当者・知的財産流通スタッフ）
- ・ 産学連携従事者（大学知的財産本部・TLOの職員等）
- ・ 行政・公的機関における審査官（特許、植物新品種等）
- ・ 行政・公的機関における知的財産侵害の取締担当官
- ・ 行政・公的機関における知的財産政策担当者
- ・ 知的財産を担当する裁判官、検事等
- ・ 知的財産に関する専門教育を行う教育者

知的財産活用人材

知的財産活用人材とは、知的財産を創造する人材、知的財産を活かした経営を行う人材であり、知的財産人材育成総合戦略では具体的に次のような人材を挙げている。

- ・ 企業、公的機関等の研究者や技術者
- ・ 大学における自然科学系の研究者（ポスドクを含む）

- ・ コンテンツのクリエイター
- ・ 企業経営者
- ・ コンテンツビジネス等のプロデューサー
- ・ 標準化に従事する人材（企業、大学、政府）

裾野人材

裾野人材とは、知的財産との関連が直接的でないが知的財産の知識を持つことが望ましい人材であり、知的財産人材育成総合戦略では次のような人材を挙げている。

- ・ 一般社会人（知的財産専門人材や知的財産活用人材以外の人材）
- ・ 一般消費者
- ・ 学生、生徒

（２）技術移転に関わる人材に求められる知識・能力

（１）で挙げられた人材の内、本調査における検討において重要な位置づけとなる企業の知的財産部門担当者、弁理士、産学連携従事者、知財流通・活用専門業者等の人材に求められる知識・能力について、知的財産人材育成総合戦略に挙げられているものを列挙する。

企業における知的財産部門担当者（大企業）

（全般）

- ・ 知的財産戦略を用いて企業の経営戦略作りに貢献する能力を備えていること。
- ・ 研究者等の知的財産に対する意識や知識を高めるリーダーシップを発揮する能力を備えていること。

（権利化業務を行う者）

- ・ 業務の種類に応じた十分な専門知識及び実務経験を有していること。
- ・ 自社の知的財産活動を活発化させるために研究者に対する知的財産の教育をすることができる能力を備えていること。
- ・ 研究者から提示された技術から発明を抽出する実務経験、広く強い権利を取得するための実務経験を備えていること。
- ・ 業務を遂行する上で必要とされる知的財産制度に関する知識、技術に関する知識を備えていること。

(契約業務を行う者)

- ・ 契約に関する実務経験と、業務を遂行する上で必要とされる民法、民事訴訟法、競争法、知的財産法等の法律知識、交渉能力、調整能力を備えていること。

(国際業務を行う者)

- ・ 上記に加えて海外知的財産法、語学能力等を備え、国外の人材と十分競合できること。

企業における知的財産部門担当者 (中小企業)

- ・ 知的財産に関する業務全般に関する知識を備えていること。
- ・ 知的財産に関する業務をアウトソーシングするため、必要とされる外部の人材・組織に関する情報を入手できること。
- ・ アウトソーシングした業務をマネジメントする能力を備えていること。
- ・ 知的財産に関するリスク・マネジメント能力を備えていること。

弁理士

- ・ 出願人の事業展開を考慮した包括的な権利の取得を行う等質の高い出願代理業務を行うこと。
- ・ 知的財産戦略と不可分の事業戦略に関するコンサルタントや、技術指導等、知的財産をベースに広い領域で活躍できる能力を備えていること。
- ・ 知的財産の国際化へ対応して業務を遂行するために十分な内外の知的財産制度、条約の知識を備えていること。
- ・ 地域アンバランス及び知的財産デバインドを是正する上で、地方の企業・中小企業を支援する能力を備えていること。
- ・ 専門技術を理解する能力を備えていること。

産学連携従事者 (TLO や大学の知的財産本部)

- ・ 知的財産制度全般に対する知識に加え、契約実務に精通していること。
- ・ 大学の研究成果が有効にビジネスに活用されるよう、包括的な権利化と円滑な技術移転を図ることができること。
- ・ どのような研究がどのような観点から特許の取得につながるのか、具体的事例について情報を有し、機関に所属する研究者にアドバイスが出来ること。

- ・ 知的財産の国際化に対応して、海外の法制度や契約ルールを理解し、国際出願等についても検討出来ること。

知財流通・活用専門業者（知財信託を扱う銀行、著作権管理団体等）

（信託の担当者）

- ・ 知的財産全般に関する知識に加え、技術を理解する能力、信託、契約に関する知識を備えていること。

（流通事業者のスタッフ）

- ・ 評価の対象となる知的財産の情報を収集し、技術内容の十分な理解と市場性の把握等によって、その価値を適切に評価できること。また、評価した知的財産をビジネスに活用するための交渉能力、調整能力を備えていること。

1 - 2 技術移転人材

1 - 2 - 1 技術移転

技術移転とは、ある機関・人が保有する技術を他の機関・人に移転することであり、実施権許諾・売買・譲渡等を通じて、対象となる技術に関する知的財産権等を本来の所有者以外の者が実施することといえる。ただし、技術移転が成功するためには、移転された技術を導入企業が実施できなければならない。そのためには、技術移転活動として単に実施・譲渡契約の締結を行うだけでは不十分であり、その特許が含まれる技術を相手先が実際に活用できるようにしなければならない。

このように実際の技術移転には、技術のユーザーや必要とする技術の保有者を探索し（外部技術・利用企業探索段階）、相手と交渉を行い（契約交渉段階）、成約の後に技術を移転し（技術移転段階）、その技術を実施・展開（技術の実施・展開段階）するという幅広いプロセスが含まれる。

（1）外部技術・利用企業探索段階

この段階で行う活動には、自社・顧客の課題の分析、技術のマーケティング、技術の実施・活用戦略策定等がある。

自社・顧客の課題の分析においては、技術的課題分析（技術の評価）、研究開発・技術開発力の評価、課題の解決方法の検討が必要となる。技術のマーケティングにおいては、技

術のライセンサーやライセンシー、シーズ・ニーズを探索することになる。ここでは、自らのネットワークを活用したり、直接企業や大学等を訪問するだけでなく、特許データベース（IPDL 等）やマスメディアの情報を活用したり、技術移転サイト、展示会・コンベンション等を通じて情報発信や情報収集を行うことがある。

以上の自社・顧客の課題の分析、技術のマーケティングを受けて、技術の実施・活用戦略を策定することになる。ここでは、対象となる技術を活用した事業計画・技術の実施・活用計画の作成、技術の対象市場の分析や社外からの導入・社外への提供等のライセンス戦略の策定、ライセンス対象技術の権利調査（権利侵害、瑕疵等）等も行う。

（２）契約交渉段階

契約交渉においては、契約のドラフトをベースにライセンス交渉を行い、ライセンス料も含めた契約内容・条件を具体化していく。

（３）技術移転段階

契約を締結し、技術を移転する段階になる。ここでは、契約の履行確認や導入企業が技術を導入できるような技術指導を行う必要が出てくる。

（４）技術の実施・展開段階

技術移転された技術を実施につなげるためには、さらに自社での研究開発や共同研究・開発、製造・生産や販売活動を行っていかなければならない。こうした活動のためには、金融機関からの調達や政府・地方自治体等からの補助金の獲得が必要となることがある。新しい技術が生まれた場合には、その技術の権利化が必要となり、そこでは、特許要件や市場性の評価、出願関連業務、さらには侵害等紛争への対応も必要となる。

（５）技術移転の環境整備

直接的な技術移転活動だけでなく、技術移転を行うことができる環境を整備する活動も必要であり、企業等への啓発活動、技術移転活動の認知度アップ・PR 活動、ネットワーク作り等を行う。

1 - 2 - 2 技術移転人材

「技術移転人材」は、「知的財産人材」の中でも知的財産の活用（「技術移転活動」）に専門的に関わる人材であり、技術移転全般をコーディネートできる人材である。すなわち、米山・渡部氏のいう「知的財産の創出、権利化、活用、そして紛争対応にかかわる幅広い知見をもち、それぞれの活動を全体最適に向かって統合できる人材」³だということができる。知的財産人材育成総合戦略に記載されている知的財産人材は、知的財産の権利化・保護にやや重点が置かれている。しかし、技術移転の現場では、知的財産だけでなく、技術の活用からは研究開発や事業、経営等に対する知見を求められる場面も出てくる。また、ライセンスの交渉に関するスキル、様々な人材のネットワークの活用も必要となる。

こうした「技術移転人材」は、企業や大学や公的研究機関の技術を移転する際に、技術の創出・提供側、あるいは技術の導入・利用側という当事者として関与する人材（企業や大学・公的研究機関に所属）と第三者として技術移転をコーディネート・アドバイスする人材（特許流通アドバイザー、TLO や民間の知的財産業者等に所属）に分類される。

1 - 2 - 3 現在活動している技術移転人材

（1）概要

現在、技術移転人材に関わる政府関連の支援事業は、工業所有権情報・研修館、経済産業省、文部科学省、科学技術振興機構（JST）、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）等から提供されている。各事業は、それぞれ、特許流通、産学連携、大学の研究成果利用、地域振興、OJT 等それぞれの目的に向けた活動の一環として技術移転を行っている。

技術移転人材として活動している人材の人数としては、大規模（100 名以上）の特許流通アドバイザー、中規模（50～100 名）の産学官連携コーディネーター（文部科学省）、技術移転スペシャリスト及び科学技術コーディネーターがあり、その他は小規模となっている。

採用条件としては、研究開発や知的財産分野での業務経験がある人材を採用している事業がほとんどである。給与は 600～1000 万円が多く、若手人材も採用している場合は 200～600 万円となっている。活動内容としては、「情報収集」、「研究者、企業等の紹介、引き合わせ」、「研究成果の発掘」、「交流会、研究会等の開催」が多い⁴。ただし、活動の詳細は、

³ 米山茂美・渡部俊也『知財マネジメント入門』日本経済新聞社（2004）

⁴ （財）全日本地域研究交流協会『「科学技術コーディネータの調査・報告」に関わる報告書』

事業の目的とするところによって異なっている。すなわち、産学連携を目的とするものは学内研究者とのコミュニケーション活動が占める割合が多く、地域振興を目的とするものは交流の場を提供する活動に比重が置かれている。

以下で代表的な技術移転人材について説明する。

(2) 技術移転人材の事例

(ア) 特許流通アドバイザー

工業所有権情報・研修館の特許流通促進事業において派遣される技術移転人材である。企業、大学（TLO）、研究機関の保有特許等を企業等へ移転する際に、技術のライセンサーやライセンシーに技術移転に関するアドバイスを行う、技術移転における第三者として支援する業務を主たる活動内容としている。また、研究開発や技術の事業化等の技術移転の上流や下流も支援しているケースがある。派遣先としては、地方自治体やTLOがある。採用に関しては、製造部門や知的財産部門における業務経験が15年以上、あるいは弁理士のような即戦力となる人材を採用している（詳細は第 4 章を参照のこと）。

(イ) 技術移転スペシャリスト

経済産業省の大学等技術移転促進費補助事業における技術移転人材である⁵。大学等から研究成果の産業界への技術移転を促進し、産業技術の向上・新規産業の創出・大学等における研究活動を活性化させることを目的として活動している。活動内容は、技術移転の仲介業務から、技術移転のための特定の技術開発に従事するような活動まで幅広い。活動の拠点はTLOである。

(ウ) 産学官連携コーディネーター

文部科学省の産学官連携支援事業における技術移転人材である⁶。国公立大学や高等専門学校等と産業界との連携の強化を目的としている。具体的には、技術移転プロジェクトの企画、教職員への啓発、大学内外における産学連携の体制作り、産業界とのネットワークの構築等を行う。文部科学省が派遣した大学や高等専門学校を拠点に活動している。採

(2004)

⁵ 詳細については経済産業省大学連携推進課資料

(<http://www.chugoku.meti.go.jp/topics/summit/collabo-sympo/result/project.pdf>) を参照。

⁶ 詳細については<http://www.sangakukanren-cd.jp/> を参照。

用については、コーディネーターの派遣を受ける機関の方針によって決まる。実際に行う業務内容に特化した経歴を持つ人材を採用することが多い。

(エ) 科学技術コーディネーター

文部科学省の各種地域科学技術振興施策における技術移転人材である⁷。活動目的は、地域振興や産学連携強化等の施策によって異なり、活動内容は、技術移転の仲介業務から、技術移転のための特定の技術開発まで幅広い。採用要件は派遣を受ける機関の方針により決まり、実際に手がける技術を特化している場合にはその技術分野の専門家、知的財産関連の業務であればその業務経験者等、実際の業務内容に特化したものが多い。実態としては、民間企業で研究開発や技術マーケティングに係わった経験者が多い。

(オ) NEDO フェロー

新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の産業技術フェローシップ事業において派遣される技術移転人材である⁸。本事業は将来の技術系人材を育成する目的で実施され、その中でも技術移転をテーマに選んだ育成対象者はOJTによる技術移転業務に携わる。実施体制は、NEDOが雇用し、NEDOフェローが派遣される機関に育成を委託するという形態である。活動の実態は、イベント参加や外部の講習受講等の初級者育成から、自ら技術移転の成約をまとめあげる実務者レベルまで幅広い。後者の場合、目的は育成であるが、通常の技術移転活動と同様の業務も行う。採用要件は、技術移転関連分野の博士号取得者（見込みも可）、TLOに係わる場合は修士課程修了者（見込みも可）、あるいは、企業において研究開発に従事し論文執筆や特許取得の実績がある者となっている。

(カ) インキュベーションマネージャー（IM）⁹

ビジネス・インキュベーション（事業創成、略してBI）という事業を運営する責任者をインキュベーションマネージャー（略してIM）と称している。主な仕事は、起業を志す人々の事業が早く目的を達成し、豊かな地域が形成されるよう、事業の実施体制を整え、起業家や新事業を育て、所定の経済効果を発揮するよう個々人に対応しながら、事業全体につ

⁷ 詳細についてはhttp://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/cluster/main6_a4.htm を参照。

⁸ 詳細については<http://www.nedo.go.jp/itd/fellow/> を参照。

⁹ 詳細については<http://www.janbo.gr.jp/imc/index.html>を参照。

いてもマネージする人をいう。日本新事業支援機関協議会（JANBO）は、2000年よりIM養成研修を実施、協力をしており、これまでの修了者は400名を超える。インキュベーションマネージャーの雇用形態は支援先の企業や機関が雇用する形となっており、JANBOはインキュベーションマネージャーの育成、資格認定のほか、就業環境向上等のサポートを行っている。採用要件は、採用する支援機関の事業目的や内容によって、求められる技能が異なる。インキュベーションマネージャーの研修受講者は、公的支援機関に所属する職員及び専門家が多い。

（キ）民間企業の技術移転人材

民間企業の技術移転人材とは民間製造企業の知的財産部門や研究開発部門等においてライセンスのような技術移転の業務に従事している人材、あるいは、技術移転に携わることが多い技術コンサル企業等の従業員が相当する。現状では、技術移転そのものを主たる業務とする民間企業はほとんどない¹⁰。特許流通促進事業の成約件数や大学・TLOからの技術移転の件数が増えており¹¹、今まで以上に技術移転に関わる人材が増えていることが予想される。さらに、金融機関の中には、大学やTLO等を通じて技術移転活動に係わるケースも出てきている。

¹⁰ ここで言う民間企業には、株式会社として設立されたTLOは含まれない。詳細については、特許庁『中小・ベンチャー企業知的財産戦略マニュアル2004』第6章「知的財産戦略のために活用できる民間専門人材等のディレクトリ」を参照のこと。

¹¹ <http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/ip/haihu25/siry01.pdf>（総合科学技術会議 知的財産戦略専門調査会 資料）より

図 - 1 技術移転活動



表 - 1 技術移転人材の支援事業

	特許流通 アドバイザー	技術移転 スペシャリスト	産学官連携 コーディネーター	科学技術 コーディネーター	科学技術 コーディネーター	NEDOフェロー	インキュベーション マネージャー(IM)	民間企業の 技術移転人材
事業名	特許流通促進事業	大学等技術移転促進 費補助事業	産学官連携支援事業	知的クラスター創生 事業	研究成果活用プラザ 事業	産業技術フェローシッ プ事業	新事業育成専門家養 成等研修事業	
関係機関	工業所有権情報・研 修館	経済産業省	文部科学省	文部科学省	科学技術振興機構 (JST)	新エネルギー・産業 技術総合開発機構	日本新事業支援機関 協議会(JANBO)	各民間企業
目的	・企業、大学(TLO)、 研究機関の保有特許 を企業等へ移転につ いてアドバイス	・大学等の研究成果 を産業界へ移転 ・大学等の研究活性 化	・国公立大学等の 産学連携強化	・知的クラスターの創 生 ・R&D型の地域産業 育成	・研究成果活用プラ ザ(全国8箇所に設 置)を拠点に地域産 業育成を担う	・将来の技術系人材 を育成する	・企業の創業段階に 生じる課題の解決に 助言を与える	・技術移転を通じた企 業利益の追求
人数(平成 16年度)	112名	183名	110名	60名	87名	9名	33名	不明
採用条件	・製造部門や知財部 門の実務を15年以上 経験した者 ・弁理士業務を5年以 上経験した者 ・採用時に60歳以下 の者	・(技術移転に関す る)業務経験の有無 は問わない ・対象者の身分につ いても特に設定して いない	・募集機関の裁量に より決まる ・現職は、企業で研究 開発や管理職、マー ケティングに従事した ものが多い。 ・現職コーディネー ターの年齢階層は60代 が半数以上(平均年 齢57.3歳)	・中核機関の裁量に より決まる	・企業における研究 開発、管理の業務経 験者 ・産学連携支援活動 を意欲的に遂行する 意志を有する者 ・年齢は50代～60代	・技術移転関連分野 の博士号取得者(見 込みも可) ・TLOに係わる場合は 修士課程修了者(見 込みも可)でも可 ・企業において研究 開発に従事し論文執 筆や特許取得の実績 がある者。	・支援先(創業企業) の裁量によって決ま る ・JANBO認定のIMは 支援先採用時JANBO の支援(推薦等)あり ・JANBOの研修や審 査を受けIMとなるが、 JANBOに所属するわ けではない	・技術移転ビジネスを 専門家の立場からサ ポートする弁理士や 技術士等は、もちろ ん有資格であること が条件 ・専門家以外のスタッ フには、自社の従業 員を配置するケース が多い
活動内容 (注)	1)情報収集(60.5%) 2)研究者、企業等の 紹介、引き合わせ (57.0%)		1)研究成果の発掘 (68.1%) 2)研究者、企業等の 紹介、引き合わせ (66.4%)	1)情報収集(75.0%) 2)研究者、企業等の 紹介、引き合わせ (71.9%) 2)研究成果の発掘 (71.9%)	1)研究者、企業等の 紹介、引き合わせ (100.0%) 1)情報収集(100.0%) 1)ライセンス (100.0%)	1)情報収集(87.5%) 2)研究者、企業等の 紹介、引き合わせ (75.0%)	1)情報収集(72.7%) 2)交流会、研究会等 の開催(63.6%)	
活動内容 (詳細)	・企業訪問 ・事業PR ・県、商工会議所、研 究機関等との連携 ・人脈(知人、出身企 業、他のAD)の維持 ・資料・DB検索 ・特許流通アソシエイ ト活用	・シーズ、ニーズの探 索、マッチング ・技術開示活動 ・技術移転機関にお ける管理職務 ・技術移転に関する 研究開発業務	・大学シーズと企業ニ ーズの探索、マッチ ング ・技術移転、事業化の アドバイス ・研究成果の発信支 援 ・共同研究企画支援 ・大学内外における 産学官連携体制の構 築支援	・大学における研究 成果の特許出願 ・クラスター内の機関 (大学、企業、公設試 等)による共同研究 ・新製品の試作、商品 化、事業化 ・知的クラスターの構 築と維持に貢献する 新企業(製品開発指 向企業)の創出	・大学等における研 究成果に関する調査 ・実用化可能な研究 成果の抽出・分析 ・国の重点領域分野 等に関する企業の技 術情報収集、整理 ・産学官の試験研究 コーディネータ ・産学官連携関連イ ベント実施	・大学シーズ、企業ニ ーズの探索、マッチ ング ・ライセンス業務 ・技術移転に関する 研究開発業務 ・技術移転プロセスに 関する調査、研究 ・技術移転イベントへ の出典、参加	・創業希望者と面談し 創業計画をチェック ・創業計画の事業可 能性を判断 ・創業する上で創業 希望者に不足するも のを検討 ・税務、財務、法律、 労務といった有資格 の専門家との仲介	・顧客企業に対し、技 術戦略(自社開発、技 術の導入、技術の提 供等)の提示 ・技術導入、技術提供 におけるパートナー の探索 ・知財関連事務代行 ・契約交渉代行 (技術コンサル企業の 事例より)

(注) (「科学技術コーディネータの調査・報告」に関わる報告書[平成16年3月]より)

1 - 2 - 4 本調査研究で対象とする技術移転人材

技術移転人材は、ライセンサーやライセンシー等、技術移転の当事者として技術移転に関与する人材と第三者として技術移転を支援する人材に分類できる。

現在、前者については、企業の研究開発戦略において、オープン・イノベーション戦略が取られるようになり、他社技術の導入・購入や自社技術の社外での展開等のような活動を行う技術移転人材の重要性が増している。一般的に大企業は独自に他者と直接交渉して技術移転を行うことができる。一方中小企業には、独自に技術の保有者を探索し、技術移転を行うことができる企業もあるが、支援を必要とする企業が非常に多い。

中小企業では、必要な技術がわからないケースや、仮に必要な技術の保有者を既に認識していたとしても、相手企業、特に大企業に直接問い合わせをしても対応してもらえないケースがある。その理由としては、問い合わせをした中小企業の存在を大企業が知らないことが考えられる。また、大企業の技術を導入し、実施するためには、導入する技術を吸収・活用する技術力が必要であり、導入企業がこうした技術力を有する企業かどうかを大企業側で判断することが難しいという理由も考えられる。さらに、知的財産をベースとする技術移転が成功するためには、実際に契約の対象となり移転された知的財産を企業が活用できなければならない。その際、知的財産だけでなく、移転された知的財産を活用するためのノウハウ（客観的データ等共有可能なもの）や知識・経験（発明者自身が持つ知識、経験等）も併せて移転する必要も出てくる。ノウハウや知識・経験の移転については、開発した研究者や技術者等の参加が必要となることが多いが、彼らが研究以外に時間を取られることを嫌ったり、仮にノウハウ等の移転に協力的な人材がいたとしても配置転換されたり等、特許の提供者側の負担が大きくなるという問題が生じる。しかも中小企業では、こうした技術の提供者側のノウハウ移転も含めた負担に対する対価を支払うことが難しい場合が多い。その他に技術移転には、法務面や税務面等の制度面で留意する事項や追加の研究開発資金の確保、技術の評価等の課題も生じるが、その中には中小企業が独自に解決することが困難な問題も多い。

中小企業を支援するのに十分な民間事業者が存在していない現状も踏まえると、技術移転を外部から支援する人材の育成・確保が喫緊の課題といえる。第三者として技術移転を支援する人材を育成し、こうした技術移転人材が中小企業の技術移転を支援することで、技術移転の重要性に対する中小企業の認識を深めることになる。その結果として、中小企業は社内で特許活動や技術移転に関わる人材を配置するようになり、技術移転活動を行う

中小企業を増やすことにつながると想定できる。

以上のことだけでなく、技術移転を主たる業務とする人材という意味からも、本調査研究では、技術移転の際に、技術の提供側、あるいは技術の導入側を支援して、第三者として技術移転を全般にわたり、コーディネート・アドバイスする人材を対象とする。

2 . 技術移転人材育成事業の現状

2 - 1 人材育成事業の概要

現在、技術移転活動に従事する人材の育成事業の実施主体（育成の委託元）は、工業所有権情報・研修館、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）、科学技術振興機構（JST）、東大先端科学技術研究センター、中小企業基盤整備機構等である。TLO や民間企業、技術移転業務を行う財団法人等、育成の目的は実施主体によって異なるが、それぞれ、技術移転を通じて、産学連携、大学の研究成果の移転、知的財産活用、中小企業支援等の個別の目標に貢献する人材の育成を目的としている。

2 - 1 - 1 育成対象者

技術移転人材育成の対象者は大きく2つに分類することができる。

(ア) 未経験者または初心者：ポスドク、技術移転業務経験1年未満の者、等

(イ) 実務経験者：民間企業、大学の知的財産部門やTLO等での現役の技術移転従事者

2 - 1 - 2 育成内容

育成内容について、講義による知識の提供はほとんどの育成事業で行っている。さらに、現在の育成事業には、講義に加えて技術移転の実務に従事するOJTを行っている事業もあり、従ってOJTを行う事業と、講義のみに特化した事業に分類できる。育成対象の人数を今までの実績で比べると、講義のみの育成を受けた者の方が圧倒的に多い。これは、OJTが講義に比べ、はるかに多くのコストと時間、手間を必要とするためと考えられる。

育成内容を図 - 1 の分類に従って整理すると、技術移転段階における技術指導や契約履行確認、技術の実施・展開段階における製造支援や販売支援、資金調達支援に係わるOJTを実践している事業は少ない。逆に、外部技術・利用企業探索段階、契約交渉段階、基盤整備に関わる技術移転の環境整備のような技術移転の中心となる活動についてはおおむねカバーされている。(表 - 2)

表 - 2 人材育成事業の研修内容

	OJT実習あり										OJT実習なし																	
	情報館OJT事業(産総研イノベーション)	情報館OJT事業(山口TLO)	情報館OJT事業(東工大TLO)	情報館OJT事業(シズカ・フナカレ-シズカ)	情報館OJT事業(NUBIC)	情報館OJT事業(日本立地センター)	NEDO7100-(H16-No07)	NEDO7100-(H16-No15)	NEDO7100-(H16-No19)	NEDO7100-(H16-No27)	NEDO7100-(H16-No28)	NEDO7100-(H16-No29)	NEDO7100-(H16-No90)	NEDO7100-(H15-No30)	NEDO7100-(H15-No32)	NEDO7100-(H15-No33)	NEDO7100-(H15-No57)	NEDO7100-(H15-No58)	NEDO7100-(H15-No59)	情報館知財研修(基礎研修)	情報館知財研修(実務研修)	情報館知財研修(実務者養成研修)	JST目利き研修(若手研究者対象コース)	JST目利き研修(技術開発型中小企業対象コース)	中大先端研究育成プログラム	中大先端研究育成プログラム(技術開発型)	中大先端研究育成プログラム(産学官連携)	
* 技術移転のプロセス																												
< 外部技術・利用企業探索段階 >																												
自社・顧客等の課題の分析																												
技術的課題分析(技術の評価)																												
解決方法の検証																												
研究開発・技術開発力の評価																												
技術の実施・活用戦略策定																												
事業計画・技術の実施・活用計画作成																												
対象市場の分析																												
ライセンス戦略の作成																												
社外からの導入・社外へ提供																												
ライセンス対象技術の権利調査																												
ライセンス調査(権利侵害、瑕疵等)																												
技術のマーケティング																												
シーズ・ニーズの探索																												
自社ネットワークの活用																												
直接訪問																												
特許検索(IPDL等)																												
技術移転サイト等での情報発信																												
展示会・コンペティション																												
マスメディア																												
技術誌・パンフレット																												
< 契約交渉段階 >																												
契約交渉																												
契約のドラフト作成																												
ライセンス作成																												
契約内容・条件																												
ライセンス料																												
< 技術移転段階 >																												
技術の移転																												
技術指導																												
契約履行確認																												
< 技術の実施・展開段階 >																												
技術の展開																												
展開活動の種類																												
研究開発(自社)																												
共同研究・開発																												
製造・生産																												
販売																												
資金調達																												
金融機関からの調達																												
政府等補助金の獲得																												
製品等のマーケティング																												
* 基盤整備																												
技術移転の環境整備																												
啓発活動																												
認知度アップ・PR活動																												
ネットワーク作り																												
イベント開催																												

：OJTで育成， ：OJT以外（講義含む）で育成

2 - 1 - 3 OJT の内容

ここでは、各人材育成事業のホームページや報告書から、各実施機関により行われている OJT の内容を図 - 1 の分類に従って整理する。技術移転は、一般に、技術のユーザーや必要とする技術の保有者を探索し(外部技術・利用企業探索段階) 相手と交渉を行い(契約交渉段階) 成約の後に技術を移転し(技術移転段階) その技術を実施・展開(技術の実施・展開段階) するというプロセスを経る。その各プロセスに相当する OJT が行われているかどうか、また、行われている場合にどのように行われているかを中心に整理する。

(1) 外部技術・利用企業探索段階

技術移転の最初の段階であり、自社・顧客等の課題の分析、研究開発・技術開発力の評価を行い、技術の実施・活用戦略を策定する。

自社・顧客等の課題の分析

自社・顧客等の課題の分析に関しては、技術的課題分析(技術の評価) 解決方法の検証、研究開発・技術開発力の評価に分けられる。技術的課題分析(技術の評価)については、技術移転を採用するかどうかの第一のステップとなることから、情報・研修館のOJT事業¹²のような実務に携わる形態のOJT事業で多く採用されている。OJTのない講義型の研修でも、JSTの目利き研修¹³や中小企業大学校研修¹⁴のように、技術移転プロセスの入り口として重視しているものもある。解決方法の検証については、技術的課題分析で整理した案件に対し、特許流通等の外部技術も含めた解決策の検討を行うことになる。情報・研修館のOJT事業のような実務従事型の研修で多く採用されている。

研究開発・技術開発力の評価は、当該シーズの実用化や事業化に関し、技術を受け入れる側の人材やノウハウを検討して実現可能性を評価するものである。仮に受け入れる企業単独での事業化が難しい場合は、共同研究や生産委託等の可能性も検討する。これは、OJTを実施する事業の中でも、実際の技術移転案件を手がける研修では多く実践されている。OJTのない研修でも事例を通して評価の実務について教えている。

¹² 詳細については、独立行政法人工業所有権情報・研修館(2005)『特許流通促進事業の評価手法に関する調査研究報告書』「第 4 章 技術移転人材育成OJTプログラム事業の効果に関する調査」を参照。

¹³ 詳細については<http://www.jst.go.jp/tt/mekiki/> を参照。

¹⁴ 詳細については<http://www.smrj.go.jp/jinzai/> を参照。

技術の実施・活用戦略策定

技術の実施・活用戦略策定は、事業計画や技術の実施、技術の活用計画作成や対象市場の分析、ライセンス戦略の策定、ライセンス対象技術の権利調査を含んでいる。

事業計画・技術の実施・活用計画作成については、シーズを商品化するための実現可能な計画を作成するものであり、現実の技術移転は商品化を前提とするものが多いため、実際の案件を手がける OJT で多く採用されている。ただし、この業務を遂行するのは、実際に研究開発や事業化プロジェクトに携わった経験がないと難しい。従って、OJT の中でも実際の技術移転案件に携わることのない学生や新人等の初学者を対象とした研修や講義形式のみの研修ではケーススタディを行っている。

対象市場の分析については、いわゆる経営学でいうマーケット分析のような形で実践されている例は少ない。しかし、事業化の前提として「どこで売れるか」、「どの程度売れるか」は可能な限り明らかにする必要があるため、情報・研修館OJT事業やNEDOフェロー¹⁵における実際の案件を手がける形式のOJTでは、実際の活動において実践されている。実際の案件を手がけない初学者向けOJTや講義型研修ではケーススタディが行われている。

ライセンス戦略の作成については、シーズ企業の場合には当該技術に関して、どれを特許出願するか、どの範囲まで特許出願を行うかを検討する。またニーズ企業の場合には社外の特許を利用するか否かを検討する。出願戦略の作成は、実際の案件を手がけない初学者向け OJT でも比較的实践されている。特に TLO (情報・研修館 OJT 事業) や NEDO フェローで学生が OJT を行う際には、学生が関連する分野を研究している場合、技術を理解することも可能なことが多いことから、実践している機関も多い。特許出願は事業化を前提とすることから、対象となる技術については何らかの形で事業化の可能性が検討される。その場合、外部での事業化も検討の対象となる。よって、案件を手がけない OJT であっても特許化を目的とした研修ではライセンス戦略の作成が実践されている。案件を手がける OJT では、事業化に要するコストの観点からも、社外技術の導入や社外への技術の提供の実現性がより具体的に検討される。

特許の利用（導入、提供いずれの場合も）にあたっては先行技術の調査と把握が必須となるので、特許利用を目的としたOJTの多くで、ライセンス対象技術の権利調査が実践されている。特に特許検索の調査ツール（IPDL等）を扱うことができれば、比較的簡単に行えることから、情報・研修館OJT事業やNEDOフェローにおいて、案件を手がけない学生

¹⁵ 詳細については<http://www.nedo.go.jp/itd/fellow/seika.html> を参照。

向けOJTのような研修でも多く採用されている。ライセンス調査（権利侵害、瑕疵等）については、実際の技術移転の現場では、弁理士や弁護士のような外部の専門人材を活用するケースが多いので、OJTによって内部の人材を育成する研修は多くはない。ただし、基礎知識としては必要であるので、情報・研修館の知財研修¹⁶や東大先端研プログラム¹⁷のように、講義形式での研修を行っている機関がある。

技術のマーケティング

シーズ・ニーズの探索については、シーズ企業は技術を活用できるニーズ企業の探索を、ニーズ企業の技術的課題の解決のためにはシーズの探索という形で行われ、案件を手がける形式のOJTではシーズ・ニーズの探索が広く実践されている。情報・研修館OJT事業とNEDOフェローでの実践例も多い。

シーズ・ニーズの探索には、ネットワークの活用が求められるが、OJTを実施する機関は、先輩の補佐や顧客対応の補佐、技術者との面談等の形で、OJT対象人材に自社のネットワークを提供している。このように、情報・研修館OJT事業やNEDOフェローのようなOJTでは、案件を手がけるかどうかにかかわらず自社ネットワークの活用が広く実践されている。直接訪問についても、案件を手がけるかどうかにかかわらず、シーズを持つ研究室への訪問（主にTLO）技術的課題を抱える企業への訪問がOJT全般で実践されている。多くは、先輩人材に同行して補佐業務を行うという形態で行われている。情報・研修館OJT事業とNEDOフェローでの実践例も多い。特許検索（IPDL等）については、比較的短時間で習得できることから、案件に従事しない初学者向けのOJTでは特許検索の習得を主な目的の1つにしているケースもある。講義形式の研修でも特許検索の使用法を講義しているものもある。案件を手がけるOJTでは、特許検索は育成の前提であることから、OJTの目的として掲げられることはない。

技術移転サイト等での情報発信については、自社サイトにおける技術相談の受け付け等のケースはあるが、実践例は少ない。展示会・コンペティション等、技術移転関連の社外イベントは新規案件の発掘にとって重要な役割を占めており、指導員の補助があれば、イベント会場での技術的な質問に答える等の業務は学生のような初学者でも可能なため、展示会・コンペティションへの参加・出展は、OJT全般で広く実践されている。マスメディ

¹⁶ 詳細については<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/training/> を参照。

¹⁷ 詳細については<http://www.ipschool.jp/> を参照。

アの活用についての実践例は少ない。技術誌・パンフレットについては、売り込む技術を 1 シートで簡潔に説明したり、育成機関の技術移転活動を説明するパンフレット、シーズ集の作成という形で実践されている。顧客企業との長年の信頼関係が前提となる商談や交渉のような業務と比較して初学者向きであり、技術移転機関の活動としても重要であることから、情報・研修館 OJT 事業と NEDO フェローでの実践例も多い。

(2) 契約交渉段階

契約のドラフト作成やライセンス交渉については、情報・研修館 OJT 事業や NEDO フェローのように、最終的な成約や事業化まで案件に関与する応用者レベルの OJT で必須の業務となることから、多く実践されている。案件を手がけない、あるいは初期まで関与する初学者向け OJT や講義形式の研修ではケーススタディや演習を行っている。

契約内容・条件の交渉については、応用者レベルの OJT で多く実践されており、このレベルの研修では契約に関する交渉を OJT の主眼に置いている機関もある。案件を手がけない、あるいは初期まで関与する初学者向け OJT でも契約内容や条件を検討するところまでは実践する機関もある。ただし、そのような初学者向けの OJT の中には、契約交渉のケーススタディや演習が全く研修内容に含まれていない場合もある。講義形式の研修ではケーススタディや演習を行っている。

(3) 技術移転段階

技術移転段階では、技術指導が必要となるケースがある。この活動について、情報・研修館 OJT 事業では、技術相談を通じて技術指導を行っている機関はあるが、実践例は少ない。NEDO フェローでは、育成対象者が専門とする研究分野に関して技術指導を行っているケースがある。

契約履行確認については、OJT で手がけた案件が育成期間内で終了せず、OJT 後に契約履行確認を行っているケースが、情報・研修館 OJT に参加した民間企業と NEDO フェローの一部であった。情報・研修館 OJT 事業に参加した公的研究所によれば、1 つの案件が終了するまでに約 2 年程度かかることもあるということから、これは育成支援事業の支援期間と 1 つの技術移転案件の長さとの兼ね合いから生じていると考えられる。

(4) 技術の実施・展開段階

移転された技術の展開については、事業化に関して研修として行っている例はない。ただし、移転された技術を活用して新たに発明が生み出された場合に、その技術に関して権利化や占有可能性を高める方法について検討を行う必要が出てくる。特許出願に関しては、「(1) 技術の実施・活用戦略策定」で述べたように研修が行われている。

(5) 基盤整備

技術移転に関する啓発活動については、地域の中小企業や大学の教員の間では、いまだ技術移転の必要性自体が認知されていないケースも多く、新規顧客獲得のためには啓発活動は不可欠となっている。具体的には、大学の研究室や企業を直接訪問して技術移転の必要性を説明するという形で実践されている。

認知度アップ・PR活動については、フェアへの出展や地元のケーブルテレビ向け番組の製作への関与、という形で実践されている。また、事前に知識やノウハウがなくても従事することが可能であることから、案件を手がけない初学者向けのOJTでも多く実践されている。ネットワーク作りに関しては、OJTを実践することにより、育成機関の先輩人材や顧客等の人脈を構築できることが多い。人脈の構築がOJTで得られる最も大きな効用とする育成対象者もいる。明示的にネットワークの構築をカリキュラムに組み込んだOJT事業はほとんどないが、多くのOJTにおいて事実上組み込まれていると考えられる。

2-2 OJTを実施している人材育成事業

OJTを実施している代表的な事業の例は次の通りである。

(1) 技術移転人材育成OJTプログラム事業

実施主体は工業所有権情報・研修館である。実務能力を備えた人材を育成するOJTプログラムの開発、及びその基礎資料を得るのが事業目的となっている。実施機関は、事業に応募してきた技術移転機関の中から情報・研修館が選定を行う。育成対象者の採用は実施機関の裁量に任される。これまで、大学院生や技術移転機関の若手職員、中堅クラスの実務家まで幅広い層が育成対象となった。育成内容は実施機関に一任されており、講義、実務演習、商談等の実務研修のように多岐に渡る内容が実践されてきた。OJT終了後の育成対象者は、所属機関でさらなるスキルアップを目指す。

(2) 産業技術フェローシップ事業 (NEDO フェロー)

本事業の実施主体は新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)である。将来の技術系人材育成が目的で、事業内容は「研究開発」と「実用化業務」に分かれており、「実用化業務」に「技術移転」が含まれる。育成対象者は博士・修士号取得者(見込みも可)や技術移転実務者である。対象者は自ら実施機関を選定して育成カリキュラムを作成しNEDOに応募する。育成内容については、TLOや民間企業で様々な技術移転業務を行う。OJTを通じて技術移転のスキルアップを目指す者と、OJTに携わりながら技術移転に関する調査研究を行う者とがいる。OJT終了後の進路については、平成15年の追跡調査によれば、66人中2名が技術移転分野の研究に携わっている。

(3) 日本立地センターの内部研修¹⁸

この研修は実施主体、実施機関ともに日本立地センターである。日本立地センターは独自の技術移転コーディネーター制度を持っており、若手の技術移転コーディネーターの実務能力を養うのが事業目的となっている。育成対象者(若手の技術移転コーディネーター)は熟練のコーディネーターが行う商談や契約交渉等と同行して補佐業務を行い、立地センターのアドバイザー(非常勤)からも個別指導を受ける。育成内容は、講義やイベントにおける商談の立会い、商談の契約書作成や契約業務の補助等からなる。平成16年には情報・研修館のOJT事業を利用して海外研修も行っている。OJT後は、基本的に日本立地センターにおいてさらなるスキルアップを目指す。

(4) スーパーTLOの育成支援事業

本事業は「特定分野重点技術移転事業(スーパーTLO事業)」の一環として実施されており、実施主体は経済産業省である。事業目的は、スーパーTLO¹⁹を通じて他のTLOの技術移転活動を間接的に支援することにある。スーパーTLOは、技術移転活動に従事するOJT等によって他TLO等の職員を育成する(他機関職員育成事業)あるいはスーパーTLO内で技術移転人材を新規採用し育成する(新規採用人材育成事業)といった事業を実施している。これらの場合は、スーパーTLOが実施機関となる。また、技術移転のスペシャリスト

¹⁸ 日本立地センターの活動については、<http://www.janbo.gr.jp/>と参考資料も併せて参照のこと。

¹⁹ 他のTLOの専門性を補完する存在として経済産業省が採択し、重点支援しているTLOのこと。技術移転実績が特に優れていることが採択の条件となる。

を指導者として他TLOへ派遣しており（指導者派遣事業）、この場合は派遣先が実施機関となる。

．技術移転人材と人材育成の実態調査

1．技術移転人材育成に関するアンケート調査の概要

1 - 1 回収状況

技術移転人材やその候補人材の要件を明らかにするために、TLOや地方自治体及び経済産業局²⁰、民間技術移転機関等に対して、「技術移転活動の内容」、「所属している技術移転人材」、「技術移転人材の育成方法」、「技術移転人材の採用」等についてのアンケート調査を行った。本調査は、承認TLO43機関、地方自治体（都道府県）及び経済産業局 55 機関、民間技術移転機関（特許事務所含む）144 機関を対象に 2006 年 1 月に実施した。承認TLO35 機関（回収率：81.4%）、地方自治体及び経済産業局 47 機関（回収率：85.5%）、民間技術移転機関 28 機関（回収率：19.4%）の合計 110 機関からの回答を得た。なお、調査票及び個々の調査結果は参考資料を参照のこと。

1 - 2 回答者における技術移転業務

技術移転業務への取り組みは、半数以上が「技術の移転に関する契約」、「技術の提供者、または、導入者の探索」、「技術の評価・マーケティング」、「特許等の権利化」等の業務に取り組んでいる（図 - 1）。

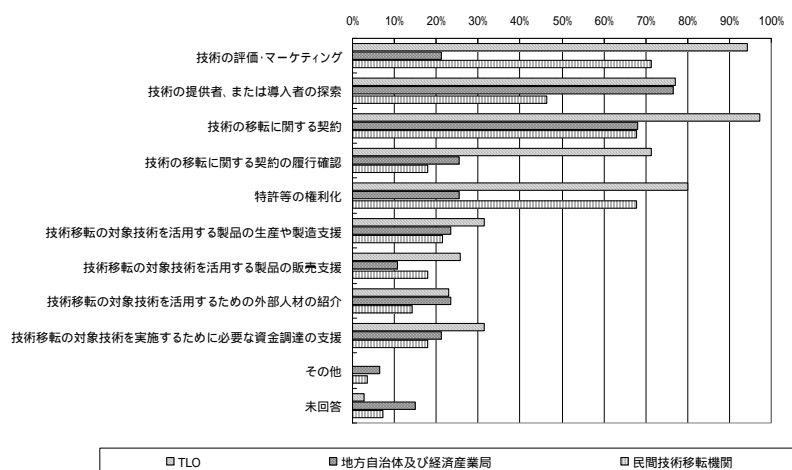


図 - 1 技術移転機関属性別の取り組んでいる技術移転活動

²⁰ 地方自治体における技術移転人材の採用：地方自治体では独自に採用しているのではなく、特許流通事業において、発明協会が採用した特許流通アドバイザーの派遣を受ける形態となっており、特許流通アドバイザーをベースとした回答となっている。

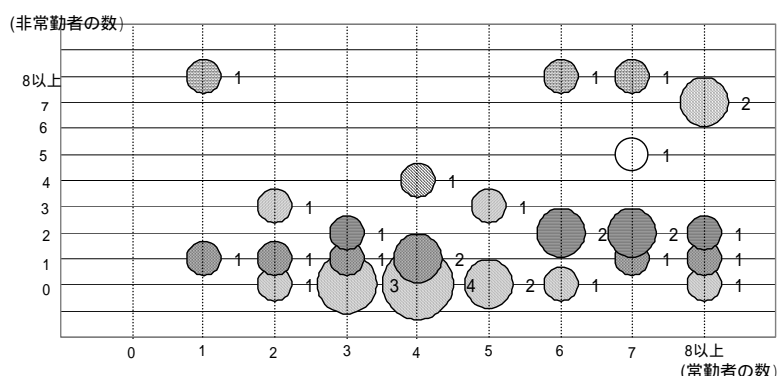
「技術の評価・マーケティング」では、TLO の取り組みの比率が極めて高い一方、地方自治体及び経済産業局の取り組みの比率が低い結果となった。また、TLO では、「技術の移転に関する契約の履行確認」、「特許の権利化」等の比率も高く、幅広い業務を実施していることが窺える。

2 . 技術移転を行う機関に勤務する人材の現状

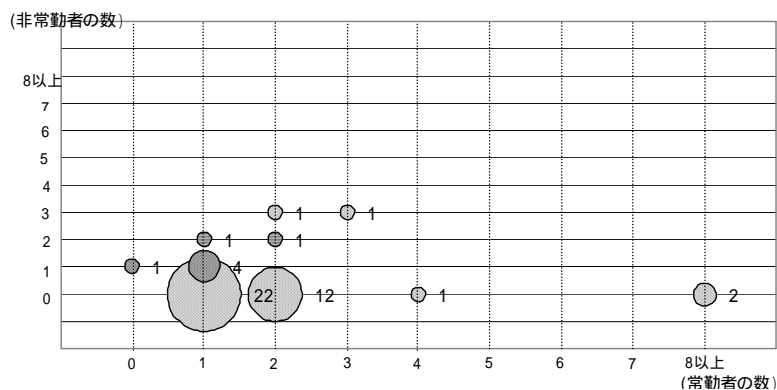
2 - 1 勤務する技術移転人材の人数

図 - 2 は、TLO、地方自治体及び経済産業局、民間技術移転機関について、勤務している技術移転人材の人数を常勤と非常勤に分けて示したものである。TLO は常勤、非常勤を含め人員構成が分散しているのに対し、地方自治体及び経済産業局や民間技術移転機関では、常勤者 1~2 名に集中し、人員が少ないことが特徴である。なお、地方自治体及び経済産業局では、回答があった 47 機関中で、3 名以上の技術移転人材が勤務している機関は 7 機関であった。

TLO



地方自治体及び経済産業局



民間技術移転機関

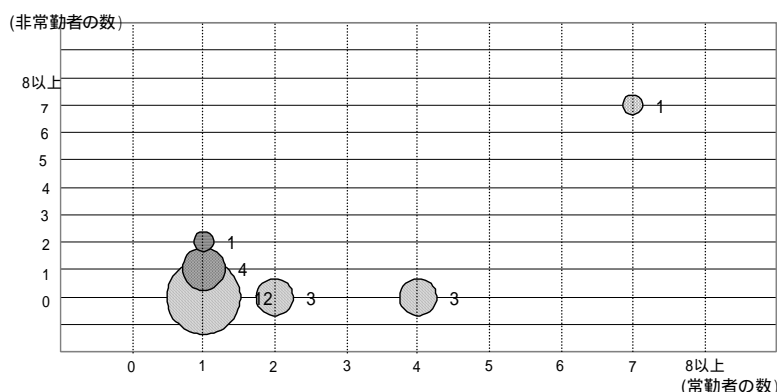


図 - 2 技術移転機関属性別の常勤・非常勤者数

図 - 3 は、技術移転機関属性別の成約件数²¹を示している。地方自治体及び経済産業局では、経験豊富な特許流通アドバイザーが技術移転事業を担当しているため、図 - 2 に示すような少ない人的リソースの中でも成果を挙げていることがわかる。

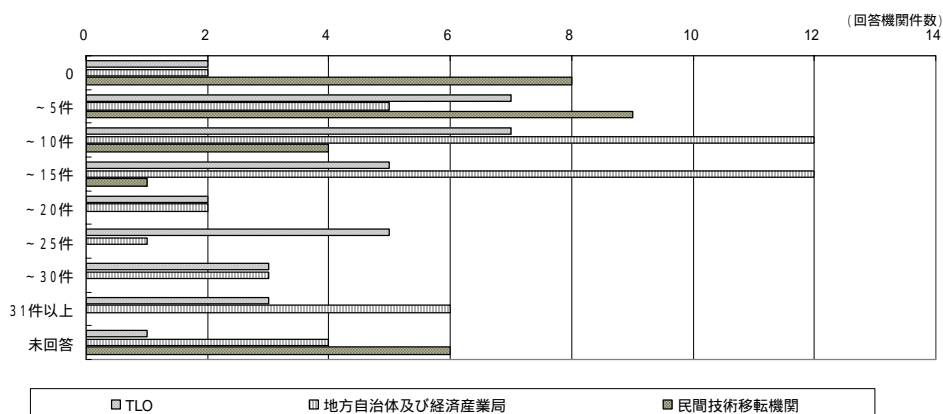


図 - 3 技術移転機関属性別の成約件数

2 - 2 勤務する技術移転人材の人材像

地方自治体及び経済産業局では、経歴や年齢等の面で人材がかなり画一的である一方で、TLO では比較的多様な人材が所属していることがわかる。特に、人材の年齢構成の面では、TLO では人材の年齢層が分散している。一方、TLO に比べ地方自治体及び経済産業局では、

²¹ 成約件数：特許権等知的財産権の実施許諾契約や譲渡契約、オプション契約、ノウハウ提供契約（知的財産権の実施許諾契約と関連しないもの）等をいい、秘密保持契約は除く。なお、調査範囲は2004年4月～2005年3月までの1年間とし、技術移転人材個人の件数ではなく、機関としての件数としている。

比較的年齢層が高くなっており、技術移転に関するノウハウの承継が課題となっているといえる。

(1) 営業・販売の経験しかなかった人材

営業・販売の経験のみの人材が、技術移転業務を行っている例は少ないが、この傾向は特に地方自治体及び経済産業局において顕著である。

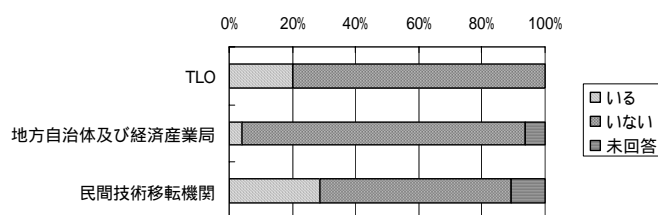


図 - 4 営業・販売の経験のみの人材の有無

(2) 学生時に理科系を専攻しなかった人材

TLO 及び民間技術移転機関において、約 4 割の機関が理科系を専攻しなかった人材が「いる」と答えているのに対して、地方自治体及び経済産業局では理科系を専攻しなかった人材はほとんどいない結果となった。これは、地方自治体及び経済産業局に勤務する特許流通アドバイザーの採用要件として、研究開発や生産・製造、知的財産業務等が含まれているためと考えられる。

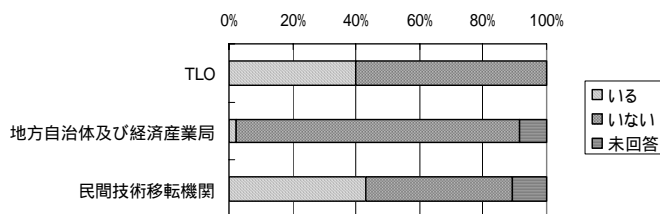


図 - 5 理科系を専攻していない人材の有無

(3) 年齢構成

所属する技術移転人材の年齢構成を聞いた質問では、全体的に 50 代、60 代の比率が高い。TLO や民間技術移転機関の中には、30 代や 40 代が最も多いとする機関もあった。一方、地方自治体及び経済産業局においては、60 代が 5 割以上となった。このため、地方自治体

及び経済産業局では、現在の技術移転人材が今後継続して技術移転業務に従事できる期間が、定年等の理由により、TLO や民間技術移転機関と比較して短期間とならざるを得なくなり、現在の技術移転人材のノウハウ等の承継に向けた取り組みが必要となる。

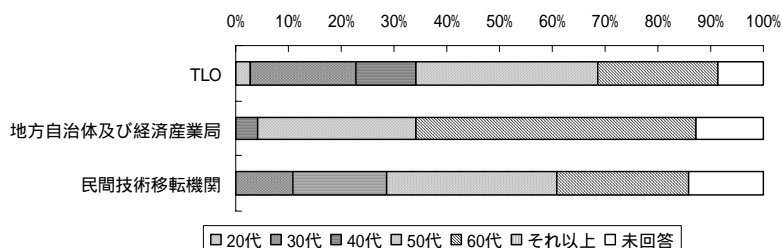


図 - 6 技術移転人材の年齢構成

以上のように、同じ技術移転業務を手がける地方自治体等とTLOを比較すると、所属する人員数、人材像、年齢構成等の面では大きな違いがある。特に、技術移転ノウハウの承継という点においては、年齢層の高い地方自治体及び経済産業局の方がより重要といえる。

3 . 技術移転機関における人材の採用要件

技術移転人材及びその候補人材の要件を検討するために、それぞれの技術移転機関における採用基準という視点から調査を行った。調査は「過去の採用基準」、「即戦力人材の採用基準」、「OJT前提の採用基準」の3つの観点²²において何を最も重視するか、あるいは、何を最も重視したかを調査した。

その結果、過去の採用基準や即戦力人材の採用基準については「研究開発・技術開発の経験」、「技術営業の経験」等を内容とする「経歴・職歴」を、今後のOJT前提の採用基準については「コミュニケーション能力」、「フットワークの軽さ」、「プレゼンテーション能力」等を内容とする「ヒューマンスキル」を重視するという傾向が見られた。

²² 3つの観点：「過去の採用基準」＝過去に採用した技術移転人材の採用基準、「即戦力人材の採用基準」＝即戦力として業務の実施が可能な技術移転人材の採用基準、「OJT前提の採用基準」＝OJTにより育成をすることで将来技術移転業務の実施が可能となるであろう人材を採用する際の採用基準

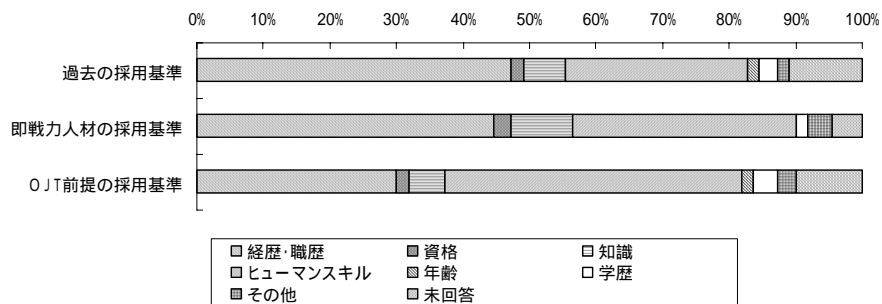


図 - 7 採用要件として最も重視する項目

図 - 8では、図 - 7をさらに展開し、技術移転機関属性別の採用要件として最も重視する項目を示している。図 - 8の結果から、TLOは「ヒューマンスキル」を重視し、地方自治体及び経済産業局は、「経歴・職歴」を重視する傾向が窺える。ただし、地方自治体では独自に採用を行っているのではなく、特許流通アドバイザー制度を介した採用となっている。

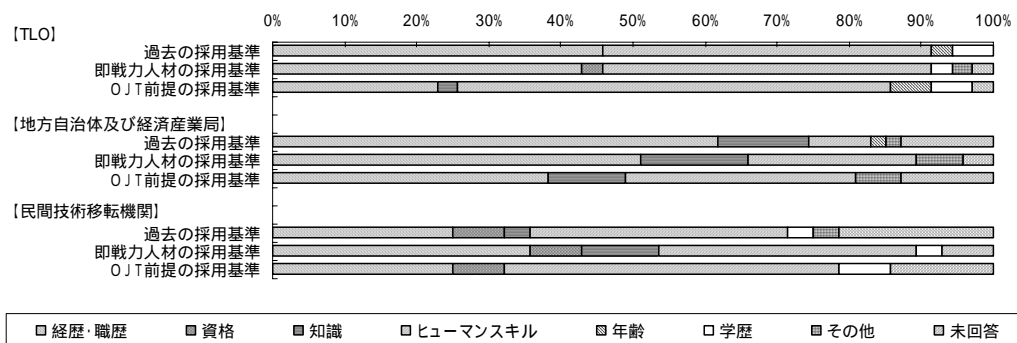


図 - 8 技術移転機関属性別の採用要件として重視する項目

以下に、採用要件として挙げた各項目ごとの特徴を説明する。

3 - 1 経歴・職歴

「経歴・職歴」については、即戦力人材の採用基準、OJT前提の採用基準ともに「ライセンス業務の経験」、「研究開発・技術開発の経験」、「技術営業の経験」が重視されている。

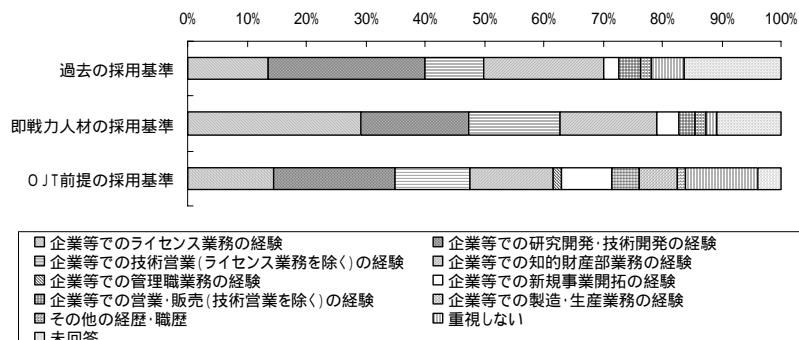


図 - 9 採用要件として重視する「経歴・職歴」の内訳

図 - 9を、さらに回答者属性別に展開したものが図 - 10 である。どの項目が重視されるかは、調査対象の属性により差異が見られる。すなわち、TLOでは特に企業での「研究開発・技術開発の経歴」や「技術営業の経験」を重視する傾向が見られる一方、地方自治体及び経済産業局では、「企業等でのライセンス業務の経験」、「企業等での知的財産業務の経験」がより重視されている。

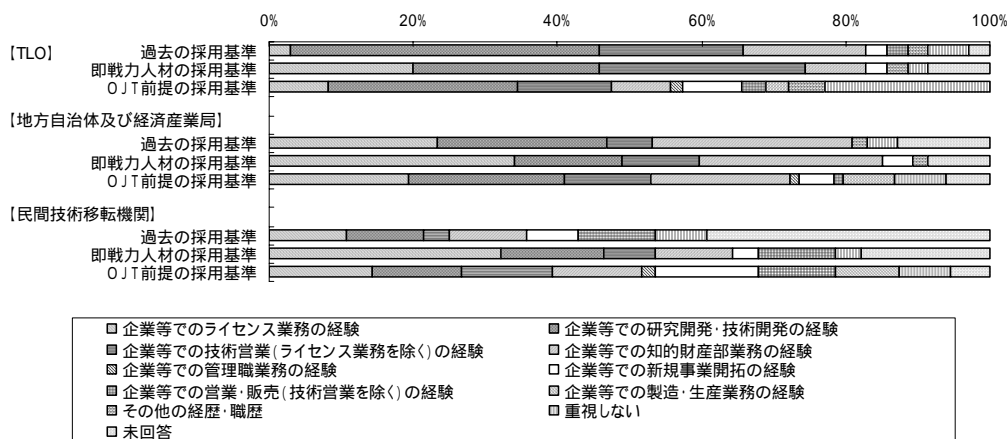


図 - 10 採用要件として重視する「経歴・職歴」の技術移転機関属性別内訳

3 - 2 資格

「資格」については、「弁理士」や「技術士」という回答がある一方、全体としては「重視しない」という回答が多く、即戦力人材としても OJT による育成を前提とする人材としても重要な要件と考えられていない。ただし、現在、技術移転業務とうまく合致する資格そのものが存在しないことも要因の1つと考えられる。

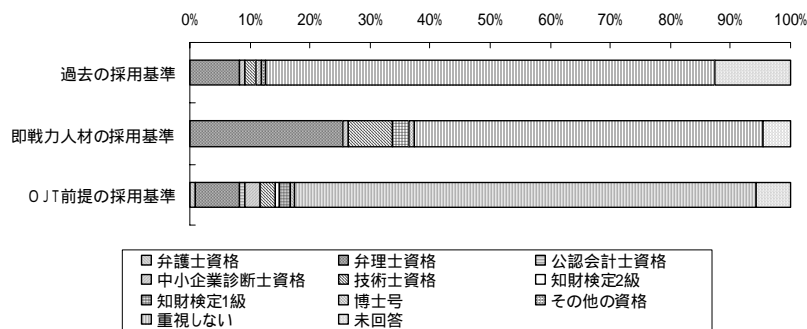


図 - 11 採用要件として重視する「資格」の内訳

3 - 3 知識

図 - 12 に示すように「知識」の要件については、即戦力人材も OJT による育成を前提とする人材も、全般に「広範な科学技術の知識」が多く、次いで、「特許法の知識」となっている。

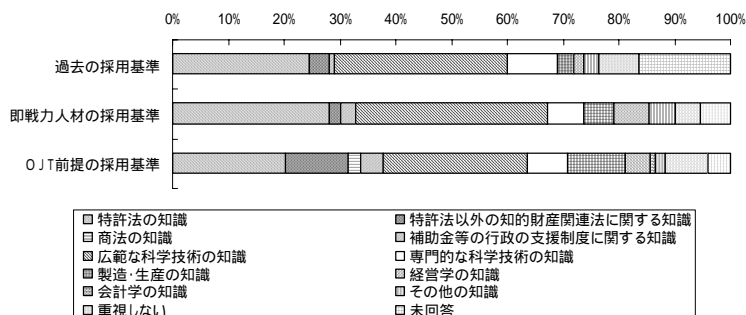


図 - 12 採用要件として重視する「知識」の内訳

図 - 12 を、さらに回答者属性別に展開したものが図 - 13 である。TLO では、採用に当たって「広範な科学技術の知識」や「専門的な科学技術の知識」を重視する傾向がある。これは、大学が多様な領域の研究を行っているという点と、科学技術の知識がある方が教員との円滑なコミュニケーションが可能となるからだと推測される。また、民間技術移転機関では法律の知識が必要とされる結果となっているが、これは民間技術移転機関に特許事務所が含まれることが原因である。

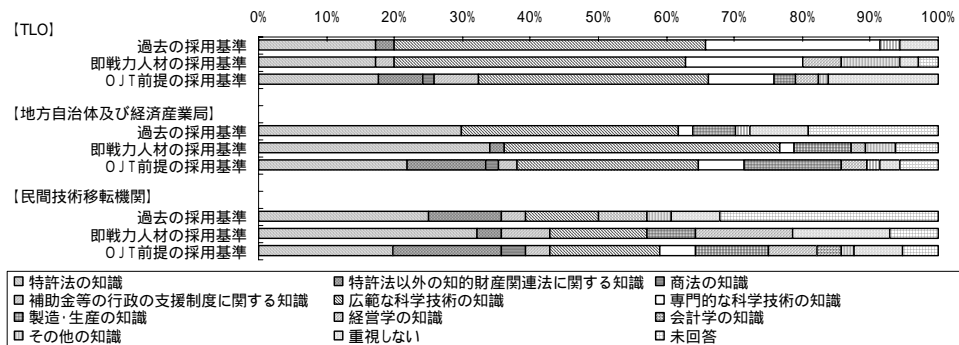


図 - 13 採用要件として重視する「知識」の技術移転機関属性別内訳

3 - 4 ヒューマンスキル

ヒューマンスキル²³では、即戦力人材の採用基準で「コミュニケーション能力」が50%を越え、次いで「フットワークの軽さ」が続いている。技術移転業務における、積極的な人的ネットワークの構築と営業活動の重要性を反映したものと考えられる。一方、OJTによる育成を前提とする人材については、「プレゼンテーション能力」や「人柄の良さ」、「責任感」の比率も高いことが特徴であり、この点に注目して採用基準の策定や採用活動を行うことも、技術移転機関にとって有益といえる。

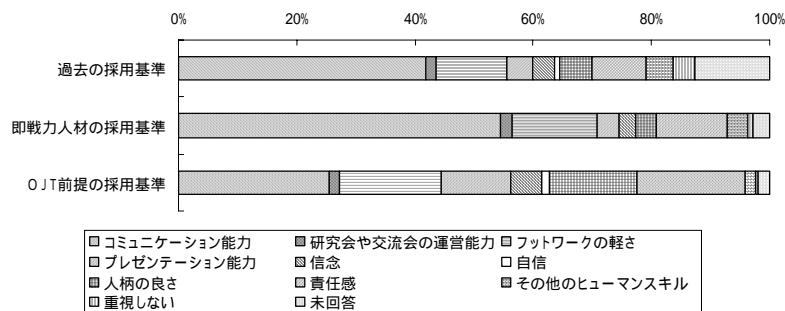


図 - 14 採用要件として重視する「ヒューマンスキル」の内訳

²³ ヒューマンスキルとは、コミュニケーション能力、研究会等の運営能力、フットワークの軽さ、プレゼンテーション能力、信念、自信、人柄の良さ、責任感など、特定の分野の知識や技術とは別に、円滑な技術移転活動遂行、良好な人間関係を築くために必要な能力や性格とする。

3 - 5 年齢

年齢については、いずれの採用でも即戦力の人材の要件として「経験を積んだ人材」が好まれる傾向にあるが、「年齢を重視しない」という回答も多くなっている。OJTによる育成を前提とする人材の採用では、若い人材が好ましいとする比率もやや高まるが、20%に満たない。なお、ここで「若い人材」とは何歳までを意味するかであるが、その上限年齢の回答の平均値(単純平均)は36.2歳であった。同様に、「経験を積んだ人材」の下限年齢の平均は41歳であった。

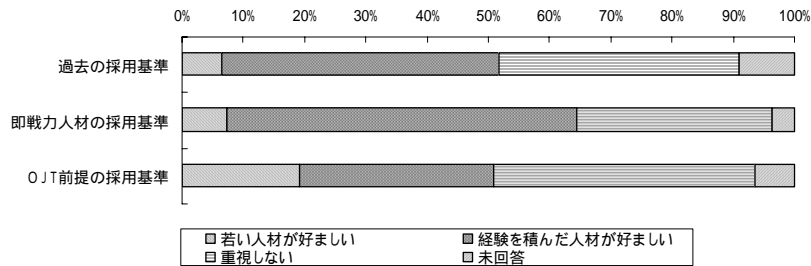


図 - 15 採用要件として重視する「年齢」の内訳

「年齢」についての回答を技術移転機関の属性別に見ると、TLOにおいては、他の機関よりも若い人材に対しても門戸が開かれているといえる。特に、OJTによる育成を前提とする人材の場合は、経験者よりも若い人材が好ましいとする率が高くなっている。一方、地方自治体及び経済産業局では、OJTを前提としている場合でも、若い人材を好ましいとする回答比率は低い。

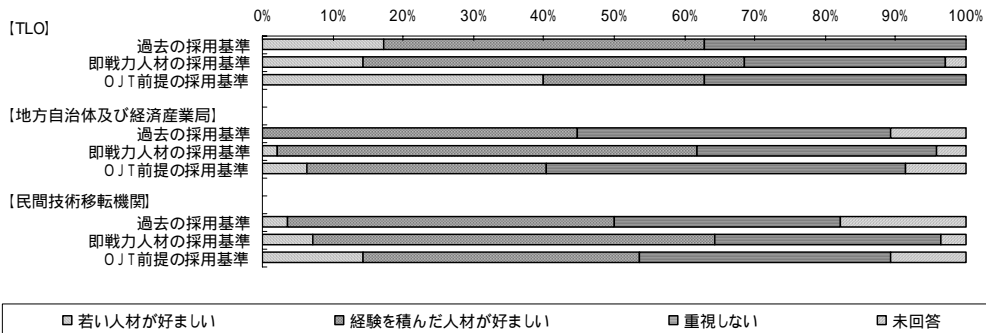


図 - 16 採用要件として重視する「年齢」の技術移転機関属性別内訳

3 - 6 学歴

学歴については、即戦力人材では60%強の機関で「理系を専攻」していることが重視され

るが、OJTによる育成を前提とする人材ではその比率は50%を下回っている。

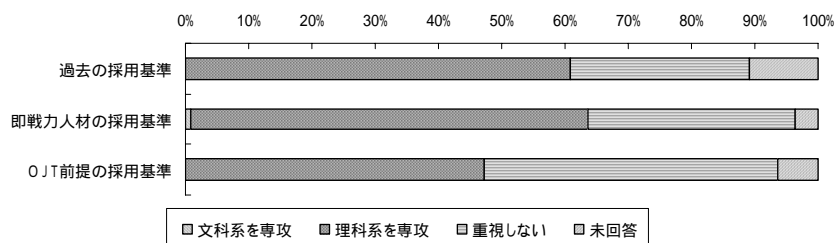


図 - 17 採用要件として重視する「学历」の内訳

4 . 技術移転機関における人材育成

4 - 1 育成の形態

アンケート対象の3属性(TLO、地方自治体及び経済産業局、民間技術移転機関)の人材育成への取り組み状況の傾向として、地方自治体及び経済産業局では TLO や民間技術移転機関と比べて実施率が低いことがわかった(60%以上が特別な人材育成を行っていないと回答)。

また、人材育成を実施している機関のうち、組織内で実施していると回答した機関は全体の約40%であり、組織外の人材育成・研修事業を活用していると回答した機関は全体の約30%強である。このことから、人材育成は十分には行われていないことが窺える。

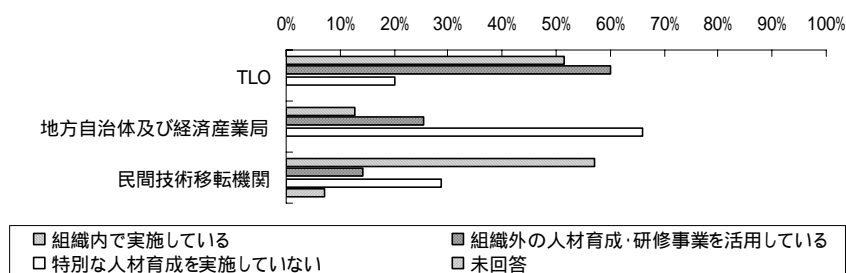


図 - 18 技術移転機関の属性別技術移転人材育成の方法

また、図 - 19 に新卒採用の有無とその育成方法についての結果を示す。この結果から「新卒を採用する」と回答した機関のうち60%以上が組織外の育成方法を活用している(政府の支援制度を使用している)。そのため、新卒者を育成する場合の育成方法として、活用できる方法と言えるであろう。

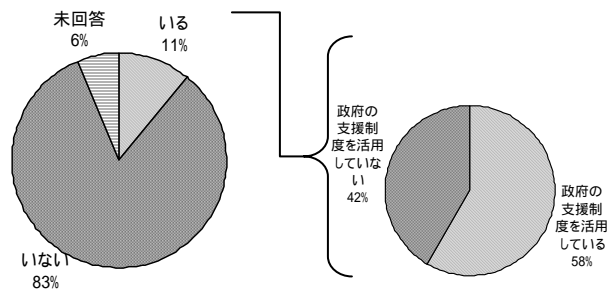


図 - 19 新卒採用者の有無と育成方法

4 - 2 組織内での具体的な育成方法

組織内で人材を育成している機関については、約 70%が「指導者と育成対象者とを明確にして一緒に活動している」と回答しており、いわゆる OJT を実施している。一方、地方自治体の中で OJT を実施していると回答した機関は 1 件のみであった。ただし、OJT として明確な制度を組織内で位置づけていないが、慣習的に行っていたり、商談に同行する形で OJT を実践しているケースもあることに注意をする必要がある。

一方、上記の「指導者と育成対象者とを明確にして一緒に活動している」の他、「技術移転活動に従事している人材に毎年具体的な成約目標件数を設定している」も比較的多く挙げられており、成果目標等は OJT のときにも設定することを検討してもよいといえよう。

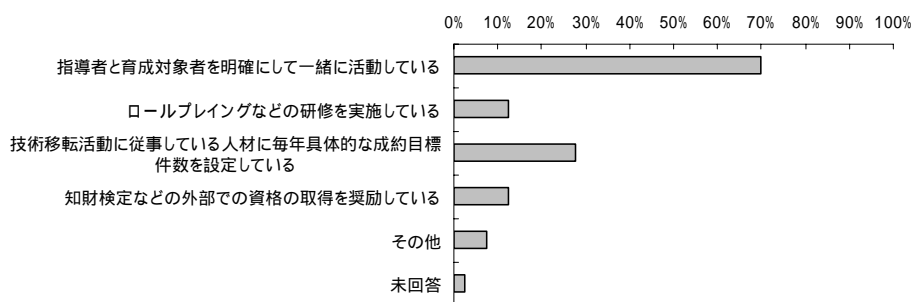


図 - 20 組織内で技術移転人材を育成する場合の育成方法

4 - 3 組織外での具体的な育成方法

組織外の人材育成・研修事業を活用している機関において、機関属性別に特徴をみると、TLO では様々な外部研修に参加しているが、地方自治体や民間技術移転機関は特定の研修コースに偏る結果となった。その理由として、地方自治体については、特許流通アドバイザー

のように十分に経験を積んだ技術移転人材が活動していることから、外部の研修を活用する必要がないことが考えられる。民間技術移転機関については、回答者の属性として特許事務所が多いことから、組織内で技術移転を担当している人材が専任でないことが理由として考えられる。また現在提供されている人材育成・研修事業の対象が、TLO や民間技術移転事業者向けのもが多く、利用可能な研修が少ないことや、日々の技術移転活動が多忙であることから研修を受ける時間を十分に確保できないことも理由として考えられる。

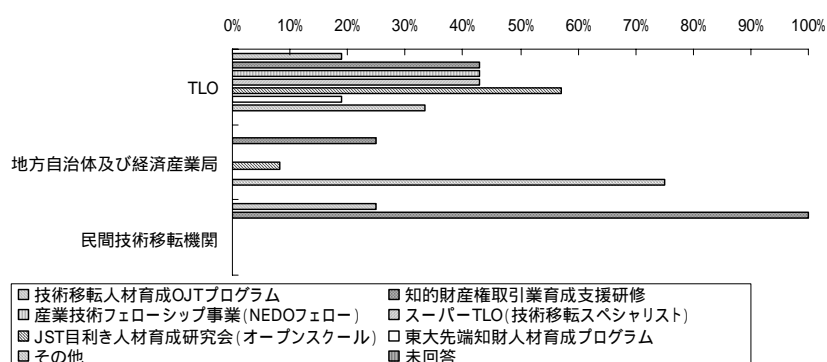


図 - 21 組織外の研修プログラムの活用状況

4 - 4 人材育成と技術移転スキル

人材育成と技術移転スキルの相関は、人材育成を行っている機関と行っていない機関の成約件数から窺うことができる。TLO を例に挙げると、図 - 22 から、人材育成が行われている機関ほど高い成約件数となっており、逆に人材育成が行われていない機関ほど成約件数が少なくなっていることがわかる。

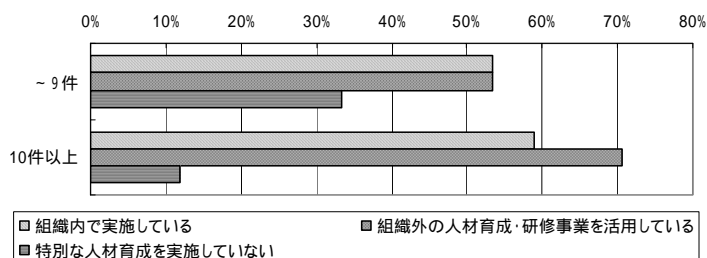


図 - 22 TLO における人材育成の有無と成約件数との相関

．技術移転人材の育成の方向性

本章では、前章のアンケート結果と、それを受けて行ったインタビュー調査の結果、及び研究会での講演²⁴等を参考に、技術移転人材の現状やOJTを受ける人材の要件、人材育成の方向性を整理する。

1．技術移転機関における人材育成の現状

1 - 1 技術移転人材の要件に関するアンケート結果

採用する技術移転人材に求める要件については、即戦力人材に対しては経歴と職歴を、OJT 対象人材に対してはヒューマンスキルを重視しているという傾向がみられる。経歴・職歴については、即戦力人材と OJT 対象人材の双方で、ライセンス、研究開発、技術営業が重視されている。OJT 対象人材の採用では比較的若手が重視される一方、資格に関しては、即戦力人材と OJT 対象人材の双方で重視されていない。理科系・文科系の区別について、OJT 対象人材の採用では、理科系重視と文科系重視が拮抗している。

知識に関しては、即戦力人材、OJT 対象人材のいずれも特許法の知識は必要とされている。さらに、TLO は、採用にあたって、特許法以外にも「広範な科学技術の知識」を重視している。これは、大学が多様な領域の研究を行っているという事実を反映していると考えられる。また、科学技術の知識がある方が教員との円滑なコミュニケーションが可能となることも影響していると予想される。

ヒューマンスキルに関しては、コミュニケーション能力とフットワークの軽さが、即戦力人材、OJT 対象人材のいずれの採用でも重視される。OJT 対象人材の採用では、他に、プレゼンテーション能力、人柄の良さ、責任感が重視されている。

1 - 2 人材育成に関するアンケート結果

組織内で人材育成を行っているものは全体の 40%弱であり、組織外の研修や育成制度を利用しているものは全体の 30%強であったことから、人材育成については十分に行われていないという現状が確認された。また、技術移転機関の性格によって人材育成の実施状況は異なり、TLO や民間技術移転機関では比較的多くの機関で人材育成を行っている。TLO において、人材育成が行われている機関については成約件数も高くなるという傾向もアンケート結果から見出すことができる。一方、地方自治体及び経済産業局では人材育成が行

²⁴ 講演の資料は参考資料を参照のこと。

われているケースが少ないことがわかった。これは、前述のように地方自治体及び経済産業局において技術移転事業を担当しているのは、経験豊富な特許流通アドバイザーであることが多いため、その人材自身を育成する必要性が低いということが考えられる。

表 - 1 回答者属性別のアンケート結果のまとめ

	人数	年間成約件数	所属している人材の多様性	年齢構成	重視する採用基準	あまり重視しない採用基準	人材育成の実施
TLO	やや多い	やや多い	多様	若い	ヒューマンスキル	資格	実施している
地方自治体及び経済産業局	少ない	多い	画一的	高い	経歴・職歴	資格	実施していない
民間技術移転機関	少ない	少ない	多様	やや若い	ヒューマンスキル	資格	実施している

組織内で人材育成をしている機関については、約70%がOJTを実施している。地方自治体及び経済産業局の中でOJTを実施していると回答したのは1機関のみであった。これは、後述するように、特許流通を主体とする現在の知的財産の技術移転については、全国的な国のスキームの中で実施されていることから、自治体においては、後継人材を独自に育てるためのOJTの必要性の認識が乏しく、仮に行おうとしても国から派遣されている人材と地方自治体独自の人材とがOJTを行う仕組みがないことなどが影響していると思われる。なお、OJTとしての明確な制度を組織内で位置づけてはいないが、商談に同行する形でのOJTを慣習的に行っているケースもあることに注意する必要がある。例えば、正式な社内制度ではないが、技術移転人材の下に新しく業務に従事する人材をつけて一緒に活動する人材育成を1年間(個人の能力によって期間が短縮されることもある)行うTLOもある(このTLOでは「ブラザー制度」と称している)。ただし、現在の技術移転機関では、一般的に、OJTによる十分な指導を行うことは通常業務との関係で難しいことも多いことから、政策的に支援が必要である。

1 - 3 インタビュー結果及び講演のまとめ

アンケート結果を受けて、アンケート回答者の地方自治体及び経済産業局、TLO、民間技術移転事業者に対してインタビューを行った。また、本調査研究の検討委員会において、技術移転機関からゲストを招き、技術移転人材育成の現状に関して講演を依頼した。ここでは、インタビューと講演の概要について、以下の表 - 2で整理する。

表 - 2 インタビュー及び講演の要約：OJT 対象人材の要件と OJT 手法について

	現状		意見
民間企業 1	要件	自社内の新人(30~40代、中途採用)、他機関からのインターン。	本来は基礎知識習得が OJT の前提。中小では一度に多くを採用できない。
	手法	経営者の営業活動(企業訪問、商談)に同行。	OJT の課程を制度化はできない。基礎知識は講義でも習得可。
民間企業 2	要件	ポスドク。	マーケティング、契約法の知識、科学技術知識の順に重要。
	手法	大学教官の研究室に常駐し、そこで先輩社員の補佐をしながら案件の立ち上げ、交渉、成約を一通り経験。	少なくとも、日本と米国の特許を網羅した特許マップが作れるような人材を育成すべき。
地方自治体	要件	特許流通 AD。	何でもこなす現役 AD と同じレベルの後任を見つけるのは困難。
	手法	技術移転行政畑の県職員や幹部に付いて、各支援機関や地元産業界とネットワーク作りを行った。	OJT は先輩のスキルを盗むだけでなく対象者自身が「OJT を通じてネットワークを作る」という意識を持つべき。
地方自治体(公設試)	要件	専門要員(所長が任命)。	専門要員は、人脈や経験も豊富な人材の方がよい。
	手法	企業との交渉(権利関連含)、実用化まで含めた研究計画の作成。	技術以外に権利にも強い人材が必要。共同研究等通じてネットワークを広げるべき。
財団法人	要件	新人の専門要員(技術移転コーディネーター)。	採用で重視する規程が、「技術知識」から「行動力」へと変化してきた。
	手法	先輩コーディネーターと一緒に営業活動や契約交渉を遂行した。	行動力のある若手と、経験豊富な技術者がペアで行動して、技術移転活動を行うのが理想といえる。
TLO 1	要件	スタッフ(民間出身が多い)。	若手を育成したいが財政面から厳しい。民間出の方が企業ニーズを理解。
	手法	企業との共同開発をコーディネート引継ぎのため一緒に活動	1つでなく複数のネットワークとつながる必要性。金融機関には技術の目利きで貢献を。人材をふるい分ける期間が必要。
TLO 2	要件	社内人材、及び他の TLO・知財本部関係者。	今の技術移転機関は、若手(20~30代)を育成する意欲に欠けている。
	手法	技術移転人材の下に新人がつく「ブラザー制度」による OJT を 1 年間実施。	育成の指導者が不足。育成対象者も営業センス(技術評価、事業化計画作成等の能力)に欠ける。
特許事務所	要件	弁理士試験に合格して 1~2 年の新人。	中堅を採用できれば、技術移転の仲介や、製造・販売支援も育成できる
	手法	顧客訪問の同行、特許調査、特許主出願の実習。	特になし。(先輩に付いて実務をこなす OJT 以上にすぐれた手法なし)

2 . OJT 対象人材の要件

従来の技術移転人材の採用基準では、即戦力の人材を確保するという観点から経歴・職歴の要件が重視されてきた。技術移転に関わる業務全般に従事する人材を求める場合には、特許法を始めとする知的財産や技術、市場、事業について幅広い専門知識持が求められる。しかし、現実にそのような要件を満たす人材は少ない。技術移転人材に必要な要件は、技

術に関する知識、知的財産に関する知識、ヒューマンスキルであるが、OJT 対象人材の要件としては、これらのいずれかを満たす人材、あるいは、技術や知的財産などのバックグラウンドを有する人材が考えられる。最先端科学を扱う技術移転では、OJT 対象人材にもある程度専門性の高い知識とスキルが要求されるので、結果的には理系出身の方が望ましいケースもあるが、一般には、研究開発や知的財産に関する知識や経験のみを重視する採用要件を設定するのではなく、営業のようなヒューマンスキルが非常に重要な業務の経験も要件として検討することも求められる。

アンケートやインタビューの結果より、技術移転機関によっては、OJT として人材を採用する際に、理科系の人材や技術移転に関連する活動の経験年数を重視する機関もあれば、ヒューマンスキルを重視する機関もある。

従って、OJT 対象人材の育成に関して支援を行う際の要件については、育成対象が特別な専門分野の人材に集中するような条件を設定するのではなく、各技術移転機関がそれぞれの戦略に応じた人材を採用できるような育成支援を実施する必要がある。

3 . 技術移転人材の育成方法の方向性

技術移転人材の育成方法については、OJT が有効であるが、OJT を実施するに際して、OJT を受ける人材には基礎的な知識の習得が求められる。ここでは、基礎知識の習得及びOJT についての方向性を整理する。

3 - 1 基礎知識の習得

基礎知識に関する研修はOJT と異なり、カリキュラムを整備することで計画的に行うことができる。ここでの対象となるものは、技術移転業務の中でルーチンとすることが可能な部分であり、契約等の法務や、特許 DB、メディア等のツールの活用法等である。

基礎知識が計画的に習得できるメリットを活かして、技術移転の実施機関が資格の取得や講義による研修を、人材育成の一部とすることも可能である。先例として、機関内で知的財産の知識レベルを一定の水準にするため、知的財産検定等を活用した機関もある。現在、技術移転に関する資格はなく、技術移転の基礎知識に関する資格を設置することも考えられる。ただし、技術移転の資格に関しては、実務に関連の薄い、知識主体の資格制度を作ったとしても、「現場で動けない」資格者が増えてしまう危険性があることには注意すべきである。

3 - 2 OJT

OJTを開始する時、OJTを受ける人材は、基礎知識の習得が完了しているのは必須条件であるが、実際には、そうではないケースも多いと思われる。そのような場合には、OJTを行う前に基礎知識を確認することが必要となる。

次に、OJTは実務の一貫として行なわれることから、あらかじめ計画を立てて実施するのは難しいという意見がある。そのため、OJTでは、専任の担当者が付いて、対象者が疑問に思うことにはすぐに答えるような日々の柔軟なマネジメントが非常に重要となる。指導者と対象者が行動を共にするようなOJTを実施することにより人材育成は有効に機能すると考えられる。

OJTの実施に際しては、明確な目標を設定する必要がある。例えば、1年間のライセンス件数に「1人当たり何件」のような目標を設定するのも有効である。営業の経験のない専門人材にもOJTは有効である。例えば、技術の経験は豊富であったが売り込みノウハウをほとんど持っていなかった人材に対して、OJTにおいて現場に出ることにより、技術移転人材として成長したという事例がある。

ただし、ネットワークの引継ぎについては、組織としての信用だけでなく、個人としての信用が必要となることから1年近くかかるということに注意すべきである。

今後技術移転人材を地域レベルで育成し、こうした人材が10年、20年と長期に渡って技術移転に取り組むためには、若手人材の育成が必要となる。この場合には、ヒューマンスキルの要素を考慮した人材の採用・育成が重要となってくるものと考えられる。その際に、経歴・職歴の面で不足するスキルを補うためのOJTや外部の研修プログラムを充実させていくことが重要である。

．特許流通促進事業の現状

地域における継続的な特許流通活動を推進するための技術移転人材の育成スキームを検討するため、本章では、現在の特許流通促進事業の活動内容や実績、2006年4月以降の活動等について整理する。

1．特許流通促進事業の経緯

(1) 特許流通促進事業の背景

平成7年度に特許庁より財団法人日本テクノマートに委託して行われた『未利用特許情報実態調査報告書』において、我が国で保有されている特許(約65万件)のうち、将来も使用予定のないものは約31万件程度存在するという推定結果が報告された。特許流通促進事業は、こうした未利用特許の活用を促進することを目的に平成9年度に開始された。

(2) 特許流通促進事業の経緯

平成9年度に行われた事業では、特許流通アドバイザーの地方自治体や経済産業局への派遣、特許流通データベースの整備、技術分野別特許マップの作成、特許流通フェアといった施策が開始された。翌平成10年度には、特許流通アドバイザーのTLOへの派遣を開始し、さらに開放特許活用例集の作成や知的財産権取引業者データベース整備が開始された。平成11年度は、特許電子図書館情報検索指導アドバイザーの派遣、国際特許流通セミナーの前身である国際シンポジウムが開始された。平成12年度は、知的財産権取引業育成支援研修が開始された。

平成13年度は独立行政法人工業所有権総合情報館(現 工業所有権情報・研修館)の発足とともに、特許庁から特許流通促進事業が移管された。また、技術分野別特許マップを特許流通支援チャートとして作成する事業が開始された。そして、平成14年度には特許流通アドバイザーの新スキームが開始された。この時、特許流通アドバイザー活動費の派遣先(地方自治体等)負担や特許流通アドバイザーの成果給制度等が導入された。平成15年度は特許ビジネス市が開始され、平成16年度は特許情報活用支援アドバイザーの派遣が開始された。そして、経済的インパクトは1,500億円を突破し(平成16年12月末)、平成17年度には成約件数(累計)が7,000件を超えた。

2 . 平成 17 年度特許流通促進事業の概要

2 - 1 人材活用等による特許流通の促進

(1) 特許流通アドバイザー派遣事業

特許の提供・導入の仲介を行う特許流通アドバイザーを全国の地方自治体・TLO 等に派遣した。派遣人数は 115 名（都道府県 64 名、経済産業局 9 名、TLO42 名）（平成 18 年 1 月末）である。アドバイザーの活動実績は、企業訪問回数が 22,803 回（平成 18 年 1 月末）、成約件数が 1,724 件（累計件数：7,185 件）（平成 18 年 1 月末）となっている。

(2) 特許流通促進説明会開催事業

特許流通促進事業の普及を目的とした特許流通促進セミナーを、全国各地で計 30 回開催した。セミナーの総参加者は 1,893 名であった。

(3) 特許ビジネス市

これは、特許技術提供者が、特許の効果を説明したりビジネスプランの提案を行ったりして、金融機関、証券会社、商社、企業等から、共同開発や事業資金援助等の協力・支援を募るためのイベントである。計 3 回開催（東京 2 回・大阪 1 回）し、総参加者は 420 名であった。

2 - 2 開放特許情報等の情報提供・活用の促進

(1) 特許流通データベース整備事業

他者に開放する意思がある特許（開放特許）に関する情報をインターネットを通じて提供する事業で、総登録者数は 2,580 名、登録件数は 57,083 件（平成 18 年 1 月末）となっている。

(2) 開放特許活用例集作成事業

特許流通データベースに登録されている技術の中から、製品化可能性の高い案件を選定し、開放特許活用例集として作成し提供する事業で、17 年度の作成件数は 206 件であった。

(3) 特許流通支援チャート作成事業

中小企業等が技術導入を図る際の参考となるように、技術テーマごとに特許情報を分析

し、技術情報、解析手段の動向、主要出願人の動向等を解析する事業で、累計で 88 テーマを作成した。また、17 年度は新規 20 テーマを作成する予定である。

(4) 特許情報活用支援アドバイザー派遣事業

特許情報の検索・活用についての指導・相談等を行う特許情報活用支援アドバイザーを各都道府県へ派遣した。派遣人数は 52 名(42 都道府県)、企業訪問回数は 6,483 回(18 年 1 月末)であった。

2 - 3 知的財産権取引事業の育成支援のための環境整備

(1) 知的財産取引業者データベース

民間の知的財産権取引業者の情報を収集・データベース化し、インターネットを通じて公開するもので、登録社数は 68 社(18 年 1 月末)である。

(2) 国際特許流通促進セミナー

海外の大学、企業等で特許流通に携わっている専門家を招へいし、我が国の専門家との合同ディスカッションやワークショップを実施するセミナーを開催した。2006 年は、「国際特許流通セミナー2006」を平成 18 年 1 月 23 日～25 日に開催し、総参加者は 3,250 名であった。

(3) 知的財産取引業育成支援研修

知的財産取引に携わる人材の育成を目的として、知的財産権取引業育成支援研修を実施した。基礎研修 8 回、実務研修 3 回、実務者養成研修 3 回を開催した。研修の受講者数は 1,024 名、修了者数は 914 名であった。

3 . 特許流通アドバイザー

(1) 特許流通アドバイザー

特許流通促進事業が開始された当初における特許流通アドバイザーの支援スキームでは、特許流通支援事業を実施する都道府県、経済産業局、TLOからの要請により、各機関が行

う特許流通・技術移転事業を支援するための常勤の専門家が派遣されていた²⁵。また、特許流通アドバイザー間の連携・運営を円滑に実施するため、発明協会特許流通促進事業センターに統括特許流通アドバイザーを配置していた。

現在は、特許流通支援事業の開始から5年を経過した都道府県、あるいは、1人目の特許流通アドバイザーを派遣した年度から5年を経過した経済産業局から、特許流通アドバイザーの派遣要請があった場合、新しい派遣スキームの元で派遣されている。新スキームにおける特許流通アドバイザーは、目標、評価基準、実行体制を明確にした具体的プロジェクトの中で有効に活用されるものとし、その活動費については全額派遣先が負担することとなっている。

特許流通アドバイザーの活動は、特許流通促進事業の開始当初から、特許流通個別案件の成立に関して、次のような業務内容となっている。

企業訪問等による企業ニーズ、技術シーズ（特許）、その他関連情報の収集
収集情報の整理・分析、特許流通可能性の検討及び案件の類別と採用案件の選択
特許流通の成功に向けた準備

- ・ 企業マッチング
- ・ 研究開発（プロトタイプ作製、共同研究等）支援
- ・ 補助金、投資、融資等の資金調達支援
- ・ その他、特許流通の成功に向けた準備のために必要な活動

特許流通の成立に向けた取り組み

- ・ 契約（実施許諾、譲渡）支援

上記に加え、次のような特許庁及び工業所有権情報・研修館への協力活動も行うこととなっている。

特許流通フェアの開催支援

特許流通データベースの利用促進

研修、セミナー等において、特許流通に関する講演

その他、情報・研修館が必要と認めた業務

現在、特許流通アドバイザーの派遣事業は特許流通促進事業の中心事業として実施され

²⁵ 派遣先には、都道府県からの委託等を受けて特許流通支援事業を実施する機関も含む。

ている。特許流通アドバイザーは、特許流通に限らず様々な相談に応じて支援企業からの信頼を得ている。さらには派遣先の機関において、政策やその組織の活動戦略の検討においても重要な役割を担っている人も多い。

現在の特許流通アドバイザーの採用基準は、弁理士資格保有者でかつライセンス業務・弁理士業務の経験が5年以上、または企業等で技術開発あるいは技術営業（ライセンス業務）の経験や企業の知的財産部（特許等知的財産権を取り扱う部門）業務の経験の合計年数が15年以上であり、採用時に60歳以下であることとなっている（定年は65歳）。

これまでの特許流通アドバイザーの派遣は、派遣先において公募により選定された候補者を面接により決定していた。

特許流通アドバイザーの給与に関しては平成14年度から基本給＋業績給をベースとし、業績に応じて給与が決定される体系が既に実施されている。

（2）特許流通アソシエイト

特許流通アソシエイトは、特許流通アドバイザーの推薦によって選定され、特許流通アドバイザーの指示によって活動する。業務は、特許流通アドバイザーと同様の活動が可能である。

（3）特許流通アシスタント

特許流通アシスタントも特許流通アソシエイトと同時に創設された。主にスポット的な活動を行うが、具体的な業務内容は、企業情報整理、週報の整理、技術資料作成等、技術シーズ情報に関わる調査業務である。特許流通アシスタントは、特許流通アドバイザーの指示(センター付きの場合は統括特許流通アドバイザーが指示する)によって活動する。

4．特許流通促進事業の実績

4 - 1 成約件数

（1）成約件数

成約件数は、事業開始当初の平成9年度にはわずか6件であったものが、平成18年1月末には累計で7,185件に達している。

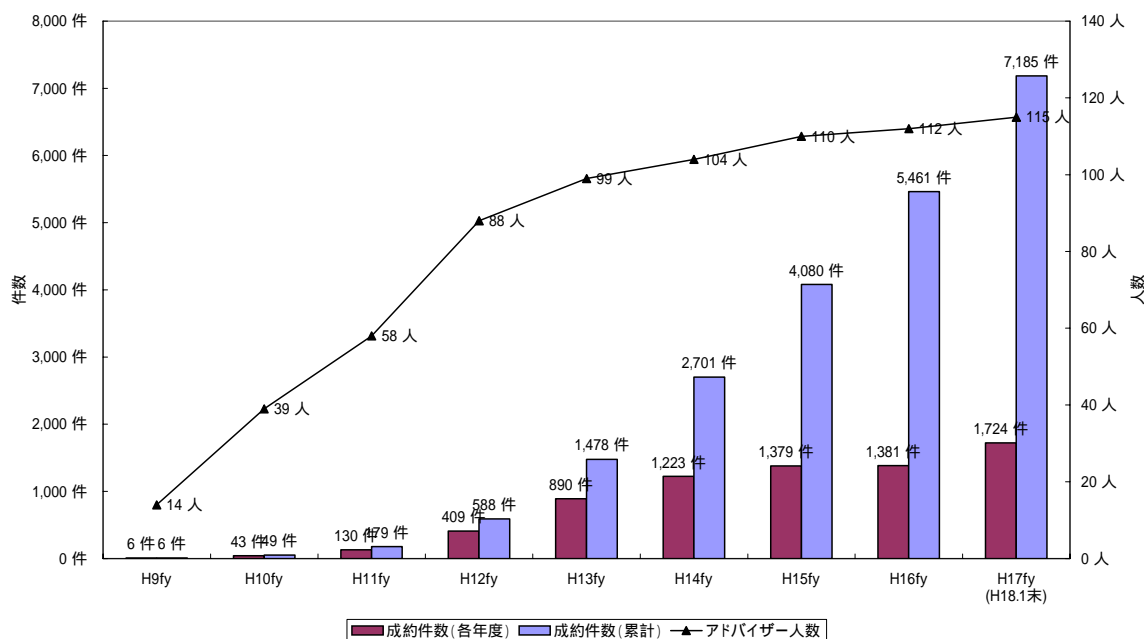


図 - 1 特許流通促進事業の成約件数とアドバイザー数

(2) ライセンサーとライセンシーの関係

ライセンサーについては、平成 11 年度から平成 17 年 12 月末にかけて、TLO の割合が大幅に増えている。また、中小企業の割合もわずかながら増え、逆に大企業の割合は減少している。ライセンシーについては、中小企業が大部分を占めるものの、大企業の割合が増えてきている。つまり、当初の「大企業から中小企業へ」という特許流通（技術移転）の形が、最近では「中小企業間」、「TLO・中小企業間」、「TLO・大企業間」の形へとシフトしているといえる。

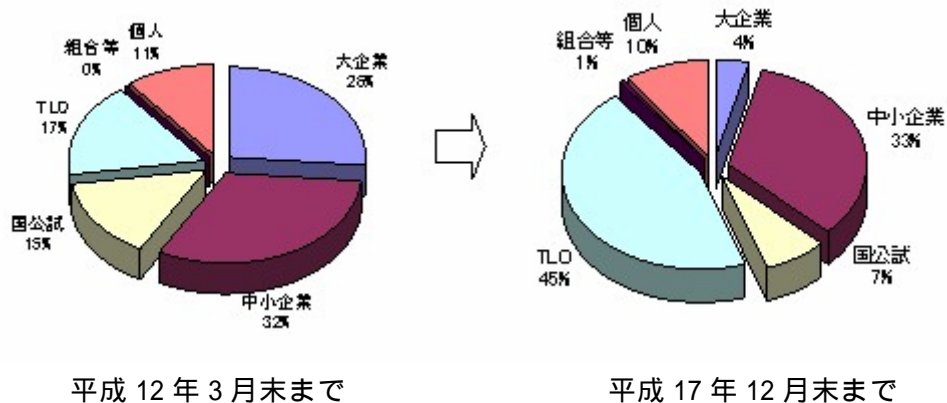


図 - 2 ライセンサーの変化

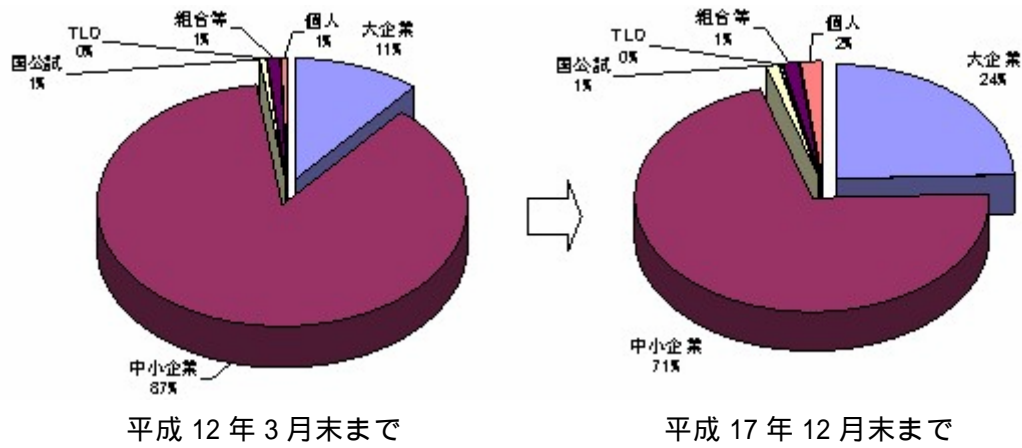


図 - 3 ライセンシーの変化

(3) 成約の内容

成約の内容については、実施権許諾と特許権譲渡契約を合わせると 37%になる。

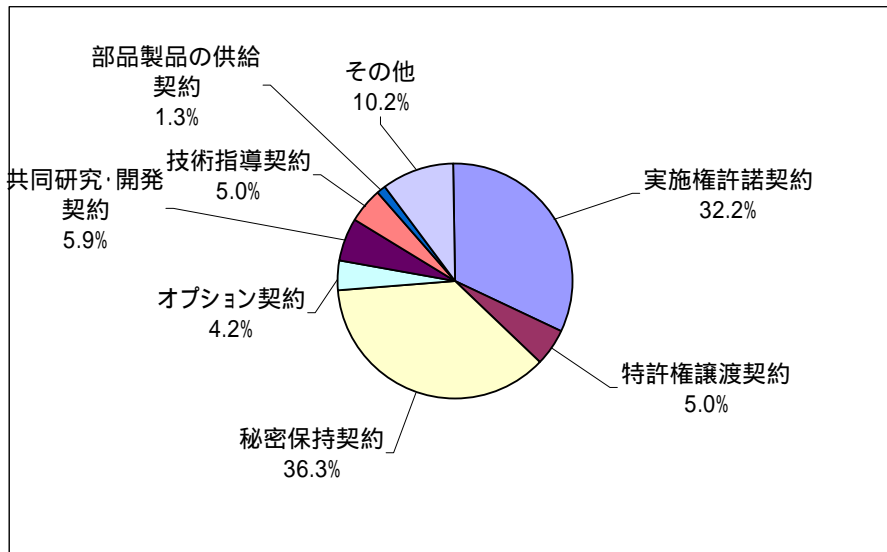


図 - 4 成約内容

(4) ライセンスされた技術分野

ライセンスされた案件の技術分野の内訳を見ると、幅広い技術分野においてライセンスが行われていることがわかる。

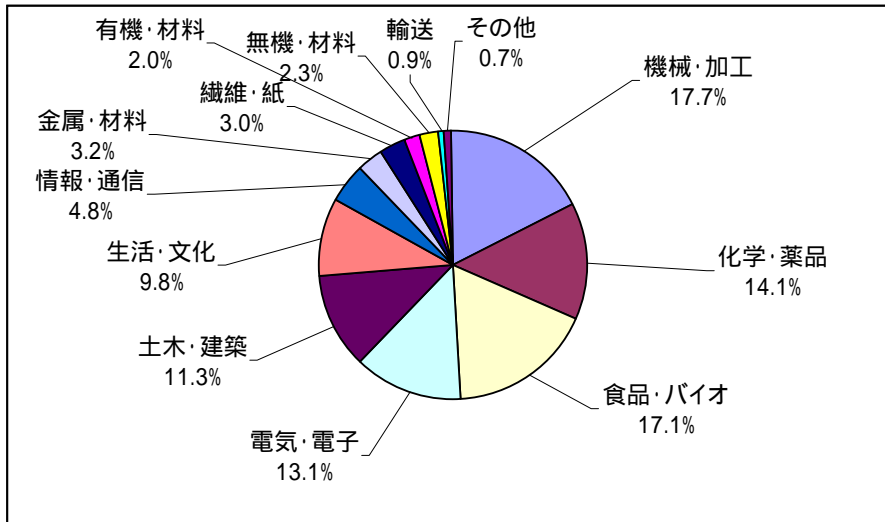


図 - 5 技術分野

4 - 2 経済的インパクト

経済的インパクトは、特許流通アドバイザーの活動により発生した金銭移動の総額(事業費を含まない)を示している。具体的には、導入した特許技術に基づき製造した製品の売上高、製造のための開発・投資、ライセンス収入、新規雇用者人件費の合計である。

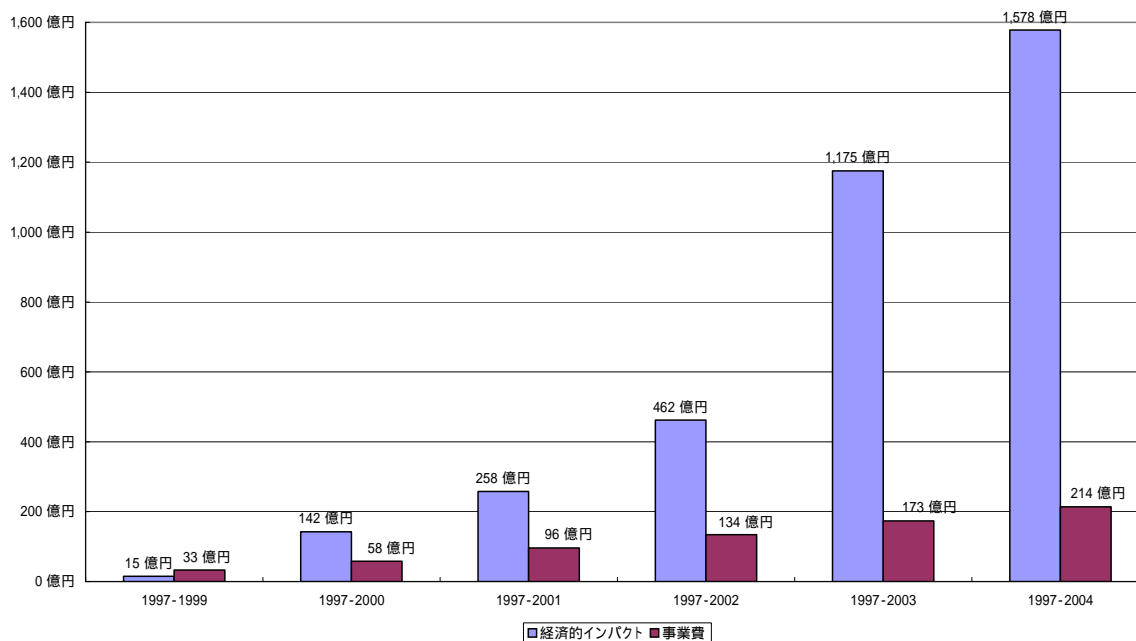


図 - 6 経済的インパクト

5 . 特許流通促進事業の課題

5 - 1 特許流通促進事業の今後

現在の特許流通促進事業は、特許流通アドバイザーに依存した支援事業になっている。そのため、特許流通アドバイザーが定年等の理由により退職した場合には、新しく派遣された特許流通アドバイザーが、最初から特許流通支援体制を構築していかなければならない状況も出ている。今後の特許流通促進事業の方針に関して、平成 17 年 12 月に公表された経済産業省「独立行政法人工業所有権情報・研修館の組織・業務全般の見直しについて」では次のように記載されている。

特許流通業務については、我が国に特許を対象とする自立的な民間市場が整備されることを支援することを目的とし、それまでの間過渡的に施策展開を行うものであるため、民間市場の育成の進捗状況に応じて情報・研修館が行うべき施策としては徐々に縮小すべきものである。従って、地域中小企業等への情報提供、専門人材育成の強化という視点から全面的に見直し、これまでの開放特許の事業者間のマッチングに直接働きかける手法から外部関係者（民間事業者や地方自治体等）における人材育成やこれらのノウハウの継承を

通じてより効率的に広範囲に効果が及び得る方式の導入へと施策の重点を徐々に後者にシフトさせることとし、あわせて、当該外部関係者の資金面における負担の在り方も含めた役割の見直しを行う。

具体的には、特許流通市場の育成に向けた達成目標をできる限り具体的かつ定量的に明示するとともに、その達成度を踏まえつつ、情報・研修館が担うべき当該業務の範囲を検討し、特許流通アドバイザーの派遣における情報・研修館の事業規模の縮小や必要性の乏しい事業の廃止（特許流通促進セミナー等）を含めた業務の見直しを行うものとする。

「独立行政法人工業所有権情報・研修館の組織・業務全般の見直しについて」（抜粋）

このことから、将来に渡って特許流通アドバイザーの派遣を独立行政法人の事業として継続していくことは困難といえよう。従って、特許流通アドバイザー事業の派遣が終了した場合でも、地域での特許流通を継続して行うことができる環境を整備する必要がある。そこで今後は、特許流通アドバイザーの個人的な能力に依存した特許流通支援を転換して、各地域が自力で特許流通を支援できる環境を整備していくことが求められる。各地域が自力で特許流通が継続できる環境を整備し、特許流通の継続性を確保するためには、各地にある特許流通アドバイザーの派遣先等の技術移転組織に、これまで特許流通アドバイザーが培ってきた技術移転のノウハウを蓄積し、引き継いでいく環境を整備していくことが必要となる。

以上のことから、第二期特許流通促進事業では、特許流通アドバイザーの個人的な能力に依拠した特許流通促進事業から、各地方自治体がそれぞれ組織として特許流通を支援していくシステムへの転換を推進していくことが求められる。地域レベルで、継続的な特許流通促進の支援環境を整備するためには、若手人材の育成事業も含めて、特許流通に関わる人材の育成が不可欠である。特許流通アドバイザーに対しても、これまで培ってきたノウハウを派遣先の組織や次世代の人材へ移転していくことを求める必要がある。

5 - 2 地域での特許流通支援環境の整備に向けて

(1) 地域での特許流通戦略

特許流通アドバイザーの派遣は、派遣先の地方自治体等が特許流通促進に向けた戦略及びその中での特許流通アドバイザーの役割についての事業計画を情報・研修館に提出することで特許流通アドバイザーの派遣要請を行い、情報・研修館が同計画書を精査した上で

派遣決定を行ってきた。

第二期の特許流通促進事業では、地域での特許流通支援環境の整備に一層重点が置かれることになる。地方自治体がそれぞれの地域の実情に応じて、独自の戦略を持って特許流通を進めていく環境を整備するためには、地方自治体や派遣先だけでなく、他の公的支援事業を実施している機関、地域にある民間事業者（弁理士、金融機関、商社等）とも連携して戦略を策定していく必要がある。

（２）特許流通アドバイザーに対する派遣先の組織的な支援

特許流通アドバイザーの個人的な能力のみに頼るのではなく、派遣先において支援システムあるいは支援チームを作り、組織的な特許流通促進事業を進めていく必要がある。チームの例として、特許流通アドバイザー以外に、若手の技術移転に関する人材のような地元の人材等が参加するものが考えられる。

5 - 3 ネットワーク

（１）地方自治体との連携

特許流通アドバイザーの支援を受ける企業は、特許流通だけでなく、特許流通の対象となった案件を活用した新規事業や新製品開発のための計画策定やマーケティング、資金調達等、対象案件に関連した事業化に関わる支援を特許流通アドバイザーに求めることも多い。事業化に関する支援については、中小企業庁や地方自治体等によっても様々な支援事業が行われているが、企業が必要としている支援内容を理解した上で、特許流通アドバイザー事業をはじめとする様々な支援制度を活用することによって、効果的な支援を行うことが可能となる。

特許流通を成功させるためには、技術の強固な権利の取得、事業化の支援等、特許を戦略的に活用するための総合的な支援環境を整備していくことが必要となる。従って特許流通が地域で機能するためには、地方自治体が主体となり、地域の中小企業支援事業や産学連携推進等、特許流通支援活動以外の企業支援活動との連携を一層推進する必要がある。そのためには、地方公設試が進めている技術指導や相談等と特許流通促進事業との連携や、各都道府県等に派遣されている各種のアドバイザーやコーディネーターの派遣先である地方自治体（現場）での連携の推進等の課題が残されている。その詳細については以下の通りである。

地方公設試が進めている技術指導や相談事業等と特許流通促進事業との連携が必要である。地方公設試のスタッフが企業を支援する際に、特許流通アドバイザーを活用することが必要と思われる。そのためには、地方公設試のスタッフと特許流通アドバイザーのネットワークの強化が求められる。

地方自治体に派遣されている各種のアドバイザーやコーディネーター及びそれらの派遣先となる地方自治体の担当部門との連携の推進が必要である。実際には、地方自治体の各種支援制度、民間支援者（VC、金融機関、商社等）との連携となる。しかし、派遣元省庁あるいは部署間の縦割り、派遣先担当部署間の縦割り等から、現状では効果的な連携が十分にできていない。また、現場レベルで実際に連携する場合には、情報交換において、情報の秘密保持の問題や交換する情報のレベル等について検討する必要がある。

特許流通アドバイザーをはじめとするアドバイザーやコーディネーターに任せるといっただけでなく、受け入れ先の地方自治体が自らの施策にこうした特許流通アドバイザー等を進んで活用していく姿勢が求められる。

このように、各地域で特許流通を根付かせるためには、地方自治体が、地域にある様々な中小企業支援機関や地方公設試、民間の知的財産に関連する事業者、商社、コンサルタント、大学等と連携していく必要がある。地方自治体によるこうした連携活動は、地域レベルでの特許流通活動の確立につながり、さらには民間レベルでの特許流通活動の活性化につながる。

（２）特許流通アドバイザーの全国的なネットワークの構築

第二期特許流通促進事業は、地域レベルでの特許流通の支援環境を整備することが、大きな目的となる。しかし、県外企業との特許流通が成約件数全体の約 60%を占めることからわかるように、都道府県レベルで特許流通環境の整備を進めるだけでなく、他の都道府県との連携も促進する必要がある。地域レベルでの特許流通を支援するためには、全国的なネットワークを維持・発展させていくための支援も併せて必要となる。

5 - 4 今後の特許流通アドバイザー

(1) 特許流通アドバイザーの派遣

これまでに、全都道府県に少なくとも1名の特許流通アドバイザーを派遣している。主体的かつ積極的に活動している地方自治体やTLOについては、特許流通アドバイザーを重点的に派遣しており、その結果、複数の特許流通アドバイザーを派遣している都道府県もある。今後の特許流通アドバイザーの派遣方法については、地域に特許流通活動を根付かせるという観点から改めて検討を行う必要がある。

従って、第二期特許流通促進事業では、各地方自治体が独自に策定した特許流通戦略の中で、特許流通アドバイザー派遣事業を効果的に活用していくための環境を整備することになる。なお、これまで特許流通アドバイザーの派遣に際しては、派遣先での特許流通促進に関する支援体制や戦略に関する計画を精査した上で、派遣決定が行われていた。しかし、特許流通アドバイザーの派遣先によっては、補助職員が配置されていない等、特許流通アドバイザーへの支援体制が不十分で、特許流通アドバイザーの能力を効果的に活用していないケースも見られた。今後は、派遣先の特許流通促進事業の実施体制を今まで以上に重視していく必要がある。

その結果として、特許流通促進事業に熱心に取り組んでいない地方自治体には、常勤の特許流通アドバイザーの派遣を中止することや常勤の特許流通アドバイザーから非常勤の特許流通アドバイザーへの変更についても検討する必要がある。

(2) 人材の育成

現在の特許流通アドバイザーは、大企業での経験の長い人材が多い。そういった人材は定年までの期間が短いので、特許流通を継続させていくためには人材（あるいは特許流通アドバイザー）を育成していく必要がある。人材の育成は、講義を中心とした研修のみでは困難であるので、実際の技術移転の現場での活動を通じて進められるべきである。そのため、特許流通アドバイザーの派遣と人材育成を関連させて、若手人材等の次世代の特許流通支援人材を、インターンシップのような形で、特許流通アドバイザーと一緒に活動させることにより、OJTによる技術移転のスキルを身につけられるように支援していく必要がある。

・地域での継続的な特許流通活動推進のための技術移転人材の育成スキーム
本章では、地域レベルで特許流通活動が継続して行われる環境を整備していくための人材育成スキームを検討する。

1．技術移転人材の育成スキームの方向性

1 - 1 人材育成スキームを検討する目的

特許流通促進事業は、平成 9 年の開始以来、企業や地方自治体等に特許流通の重要性を普及・啓発し、特許流通をコーディネートすることによって企業や TLO を支援してきた。特許流通アドバイザーの派遣は、その特許流通促進事業の中心的な事業である。

特許流通アドバイザーは、発明協会に採用され、地方自治体や TLO に派遣（通常 1～2 名派遣）されている。地方自治体に派遣する特許流通アドバイザーに関しては、国が特許流通アドバイザーの人件費を負担し、地方自治体は活動費やオフィス等の執務環境整備に関する費用を負担している。地方自治体における技術移転人材の場合は、採用要件の規定において、これまでの経験や実績を重視してアドバイザーを選定してきた。そのため、地域での技術移転の活動は、経験豊富な特許流通アドバイザーが実質的には 1 人で行うことができた。しかし他方で、特許流通アドバイザーが定年等の理由により退職した場合には、新しく派遣された特許流通アドバイザーが、最初から特許流通支援体制を構築せねばならない状況も発生している。

第二期特許流通促進事業には、特許流通活動を発展させて地域に根付かせることが求められる。その場合、これまでの特許流通アドバイザーが行ってきた特許流通活動に関するノウハウ（外部の様々な技術移転に関わる人材とのネットワークも含め）を地域レベルで継承していかなければならない。つまり、技術移転活動に関するノウハウを地域の組織へ移転することが必要となる。また、組織に移転するということは、次世代の技術移転人材に移転するということでもある。現在、地域における技術移転活動の主体が特許流通アドバイザーである以上、地域における技術移転ノウハウの継承と、現在の特許流通アドバイザーの活動を引き継ぐ次世代の技術移転人材の育成は密接不可分なものである。また、地域におけるノウハウ継承とは別に、特許流通アドバイザーの派遣が将来廃止されることも想定して、特許流通アドバイザーの派遣の中止により特許流通活動が停止してしまうことがないような措置を講じねばならない。この点からも、地域で特許流通活動を継続し、特許流通アドバイザーの次世代の技術移転人材を育成する必要がある。

1 - 2 地域で技術移転が根付いている環境とは（理想形・目標とする姿）

地域で技術移転が根付いている状況とは、民間レベルで技術移転活動が成立することだと考えられる。しかし現実には、民間レベルだけでは技術移転活動を成立させることは難しく、多くの地域では今後も地方自治体による支援が不可欠である。そのため、ここでの地域で技術移転が根付く状況とは、地方自治体が独自に、あるいは様々な技術移転に関わる人材とのネットワークを活用することによって技術移転活動が継続できる、及び地域で技術移転活動が機能する状況とする。なお、この「技術移転に関わる人材」とは、ライセンサーやライセンシー候補の機関や技術移転の仲介を果たす機関等の人材である。そしてライセンサーやライセンシー候補の機関には、大学、公的研究機関、地方公設試、高専等の公的な機関や製造業やサービス業のような民間企業等が該当する。また、技術移転の仲介を果たす機関等の人材としては、中小企業や産学官の連携支援に係わる政府事業や地方自治体のコーディネーター、民間知的財産取引業者、特許事務所、コンサルタント（技術士、中小企業診断士も含む）、法律事務所等の知的財産に関わる人材、さらには地域金融機関や商社（支社）の人材等も関わってくる。

1 - 3 第二期特許流通促進事業の位置づけと人材育成スキームの役割

第二期特許流通促進事業は、地域の技術移転人材により技術移転活動が行われる環境の整備に向けた移行段階と位置づけられる。そのため、各地域で特許流通が活発に行われ、特許流通を戦略的に活用した技術開発や事業化が行われる環境が各地域で整備できるように支援することが求められる。また、特許流通アドバイザーの個人的な能力に依存した特許流通支援を転換し、各地域にある特許流通アドバイザーの派遣先等の技術移転組織が、これまで特許流通アドバイザーが培ってきたノウハウを蓄積し、引き継いでいくための環境を整備する。

ここでの人材育成スキームは、各地域でこれまで特許流通アドバイザーが培ってきたノウハウを蓄積し引き継いでいく、すなわち、特許流通アドバイザーの活動を引き継ぐ次世代の技術移転人材を育成するためのいくつかのパターンを示すものである。

1 - 4 地方自治体の特許流通活動に関する戦略

地方自治体が次世代の技術移転人材の育成に向けた取り組みを開始する前提として、各地方自治体が特許流通活動を推進する目的や戦略を明らかにすることが求められる。この

目的や戦略は、地域の中小企業政策の中に位置づけられることが多いと思われる。そして、実際の特許流通活動は、これまでと同様に地方自治体、その関係組織、発明協会の支部等で実施していくことになるが、特許流通活動への地方自治体の取り組みにより、職員との関与の仕方（職員が特許流通活動のマネジメント・コーディネーターとして活動する、特許流通活動に直接関与する、外部の組織で行う等）、特許流通活動への資金の提供方法（人件費や活動費の負担）が異なってくると思われる。

2．人材育成の方向

2 - 1 技術移転人材

「技術移転人材」は、「知的財産人材」の中でも知的財産の活用（「技術移転活動」）に専門的に関わり、技術移転全般をコーディネートできる人材である。すなわち、「知的財産の創出、権利化、活用、そして紛争対応にかかわる幅広い知見をもち、それぞれの活動を全体最適に向かって統合できる人材」²⁶である。一般に少人数で多様な技術をカバーしなければならない。技術移転人材としては、技術のライセンサーやライセンシーという当事者としての技術移転人材も考えられるが、ここでは技術移転の際に、技術の提供側、あるいは技術の導入側を支援して、第三者として技術移転を全般にわたり、コーディネート・アドバイスする人材（TLOや特許流通アドバイザー、民間の知的財産業者等）を考える。技術に関しては、ある特定の技術に関する専門性を高めることも状況によっては必要であるが、広く技術に対する理解や理解しようとする能力が求められる。

2 - 2 人材の育成方法の方向性

人材育成の方法としては、大きく、講義、ロールプレイングとOJTに分類できる。講義については、知的財産取引事業者育成研修やJSTの目利き人材育成等様々な研修活動が行われている。一方、ロールプレイング等の研修は、一部でしか行われていない。OJTについては、目標の設定や指導者と一緒に活動することで人材育成を行っているケースはある。しかし、地方自治体では、これまで独自に人材を確保し育成する必要性がなかったことから、人材育成については行われることはほとんどなかった。今後は地方自治体でも人材育成を行うことが考えられるが、技術移転人材は、講義で育成することに限界がある。前述（ 章）の通り、OJTで指導者と研修生が一緒に行動することが有効であったことから、

²⁶ 米山茂美・渡部俊也『知財マネジメント入門』日本経済新聞社（2004）

OJT のような実際の活動を通じて育成する必要がある。なお OJT が実施できない場合や OJT に向けた準備のための、代替的な方法としてロールプレイング等が考えられる。

OJT のシステムを特許流通促進事業に導入するためには、OJT 対象人材の採用、OJT 対象人材と OJT 指導者（アドバイザー）の OJT の内容に関する研修、OJT の実施というプロセスが必要となる。

3 . OJT による人材育成のスキーム

3 - 1 次世代の技術移転人材の雇用・人件費の負担方法

（1）方向性

現在の特許流通アドバイザーは発明協会から派遣されている。今後も同じように次世代の技術移転人材も国から派遣し、人件費も国が負担する方法が考えられる。この派遣形態の場合、地方自治体から見ると負担が軽いというメリットがある。しかし、派遣を受けるという受動的なシステムであるので、地方自治体としては人件費を負担せず、そのため自らの事業であるという意識、主体的に技術移転に取り組むという意識が生まれにくいというデメリットがある。

地域で技術移転人材を独自に用意し技術移転活動が行われる環境を整備するという最終的な目標のためには、これまでのように発明協会で採用した特許流通アドバイザーを派遣し、国が人件費を負担するというスキームに依存する方向を転換する必要がある。

（2）想定できる方法

想定される採用方法としては次のようなものが考えられる。

- ・ 特許流通アドバイザーはこれまでのように発明協会で採用して派遣する。次世代の人材は地方自治体・関係団体で採用する。＜ケース1＞
- ・ 特許流通アドバイザーは地方自治体・関係団体で採用して、次世代の人材を国から派遣する。＜ケース2＞
- ・ いずれも国から派遣する。＜ケース3＞
- ・ いずれも地方自治体等で採用する。＜ケース4＞

ケース3と4は、国の全体的な方針や地方自治体の財政状況から、現実的には実現困難である。また、ケース1と2を比較した場合に、地域で技術移転人材を独自に用意し技術移転活動が行われる環境を整備するという目的意識からは、次世代の人材は地域で採用す

ることが望ましいことから、ケース1をベースに検討を進める。

ケース1を実施する際には、地方自治体自身のミッションとしての技術移転の支援を明確に意識し、技術移転機関（地方自治体及び関連団体等）で次世代の技術移転人材（OJT対象人材）を直接採用、あるいは既に雇用されている職員のOJT対象人材としての活用という特許流通活動に関する人件費の自己負担を通じて、人材育成を進める姿勢が地方自治体に求められる。ケース1については、他に、特許流通アドバイザーの派遣を受けるために、OJT対象人材を形式的に採用することやOJT対象人材として役割分担させることにならないよう、OJT対象人材の最低要件や活動状況のモニタリングを検討する必要がある。

3 - 2 人材育成の実施パターン

人材育成の実施方法としては、各地方自治体の特許流通事業の実施機関内でOJTを実施する方法と他の地方自治体や民間の知的財産事業者等の技術移転機関にOJT対象人材を派遣してOJT形式の研修を受けさせる方法がある。

（1）ケース1 地方自治体でOJT対象人材を採用して組織内でOJTによる指導を行う。

指導者が特許流通アドバイザーや技術移転アソシエイトのような技術移転機関における技術移転人材の場合は、以下の点に注意することが必要である。

- ・ 特許流通アドバイザーやアソシエイトのミッションに人材育成を追加し、特許流通の成約件数に関する目標を、特許流通アドバイザーとOJT対象人材を含めたチーム全体としての目標とするように検討する。
- ・ OJT対象人材独自の目標設定もありうるが、指導者と常に一緒に活動することから、チームとして目標設定をする方が望ましい。

また、OJT指導者を派遣する場合は、以下の点に注意する。

- ・ 特許流通アドバイザーによるOJT、つまりアドバイザーとOJT対象人材1人という組み合わせでの活動が難しい場合（例：1人の指導者に複数のOJT対象人材をつける）に、特許流通アドバイザーが行うOJTを支援する人材が必要（これまでのアドバイザーの活動に対する指導や支援は統括アドバイザーが実施してきた）。
- ・ OJT指導者については、特許流通アソシエイトのような人材ならば長期（数ヶ月から1年）の派遣が可能と思われる。

(2) ケース 2 地方自治体等で OJT 対象人材を採用し、他の地方自治体や民間の知的財産業者等、OJT による指導が可能な機関に OJT を目的として派遣する。

このケースでは次の点に注意する必要がある。

- ・ スーパーTLO や一部の民間知的財産取引業者のような外部人材の受け入れる OJT の事例を参考にする。
- ・ OJT 指導者が特許流通アドバイザーの場合、アドバイザーのミッションに人材育成を追加し、特許流通の成約件数に関する目標を、アドバイザー及びインターンを含めたチームとしての目標とするように検討する。
- ・ 受け入れ先の確保が難しい。特に地方自治体に派遣する場合に、現状では他県の OJT 対象人材まで手が回らないことが考えられ、十分な体制がないままに実施すると受け入れ側の負担が大きくなりすぎる懸念がある。
- ・ 民間の業者に派遣する場合には、受け入れ先の機関に対する支援が必要となる。

3 - 3 OJT 対象人材

(1) OJT 対象人材の身分と勤務形態

OJT 対象人材の身分および専任の度合いとしては、次のようなものが考えられる。

- ・ 特許流通実施機関による常勤雇用・既存の職員
- ・ 特許流通実施機関による常勤雇用（期限付き・契約職員）
- ・ 特許流通実施機関による非常勤雇用（あらかじめ日数を定める・活動ごと）・嘱託職員
- ・ 特許流通実施機関による委任

(2) 研修生の人数

OJT 対象人材として活動する人材の人数については次のようなものが考えられる。

- ・ OJT 指導者 1 人に対して 1 人の OJT 対象人材をつける
 - ・ OJT 指導者 1 人に対して複数の OJT 対象人材をつける
- 複数の OJT 対象人材をつける場合には、下記の点に注意する必要がある。
- ・ 育成の効率は、特許流通アドバイザーの派遣人数や OJT の指導ができる人材の数に依存する。
 - ・ OJT 対象人材の勤務時間（常勤と非常勤）、身分（地方自治体等の職員、新規採用）、技術分野、経験の有無や活動地域等の最適な組み合わせを考える。

- ・ 地方自治体等の戦略に応じて、様々なタイプの OJT 対象人材の組み合わせを考えることが必要。

なお、参考まで、OJT 対象人材が 2 人いる場合の研修生の組み合わせパターンを次に示す。

表 - 1 OJT 対象人材の組み合わせパターンの事例 (OJT 対象人材が 2 人いる場合)

	OJT対象人材の組み合わせの例
勤務時間	2人とも常勤のOJT対象人材とする 2人とも非常勤のOJT対象人材とする 常勤と非常勤のOJT対象人材を1人ずつ
身分	2人とも地方自治体職員 2人とも地方自治体関連団体職員 地方自治体職員と地方自治体関連団体職員 1人は地方自治体か関連団体職員、もう1人は新規採用 2人とも新規採用
専門分野	2人とも研究・技術開発 研究・技術開発と営業1人ずつ 研究・技術開発と知財1人ずつ 研究・技術開発と財務会計1人ずつ 2人とも営業
技術の専門性	機械とエレクトロニクス エレクトロニクスとパイオ・医薬 エレクトロニクスと化学 機械と化学
経験年数	2人とも経験・実績のある者 経験・実績のある者と若手を1人ずつ 2人とも若手
活動地域	全県 分割

(3) OJT 対象人材に求める要件

アンケートの結果から、OJT 対象人材に求める要件を設定する立場としては、ヒューマンスキルを重視するものと経験・実績を重視するものに大きく分類することができる。前者は、特許流通・技術移転の経験・実績のない若手の人材も OJT 対象人材として考えており、後者はある程度即効性を重視した OJT 対象人材の採用を考えていると思われる。

これらの点を考慮して OJT 対象人材の要件設定と特許流通活動の戦略との対応の一例を次に示す。

- ・ 長く特許流通活動を継続していくことを想定する場合には、研究開発や知的財産業務などの経験のない若手の人材や営業経験のある人材を育成することを通じて、特許流通活動を進めていく。

- ・ 特許流通活動に対する地域の企業の理解度を深めるために、特許流通活動の効果を迅速に示していくことが必要な場合には、研究開発や知的財産業務などの経験のある人材による特許流通活動を進める。
- ・ 特許流通活動の成果をベースとした事業展開に課題がある地域では、地域金融機関の人材が OJT 対象人材として活動する。

また、地方自治体における現在のアドバイザーの活動期間（定年までの期間が 5 年、あるいは 3 年等）により、人材の育成期間や、OJT 対象人材の要件として経験・実績・年齢に関してどのような条件を課すかが異なってくる。また、OJT 対象人材の選定に際しては、OJT で指導を行う特許流通アドバイザーの意見も重視する必要もある。なぜなら、OJT 対象人材はアドバイザーが行う特許流通活動の通常業務でもパートナーとなるからである。

要件の項目として挙げられる例としては、職歴・経歴及びその経験年数、資格、大学等での専攻、ヒューマンスキルなどがある。これらの項目に対して、設定する要件の例として次のようなものが考えられる。

表 - 2 OJT 対象人材の要件の例

要件の項目の例	要件の内容の例
1. 職歴・経歴	研究開発部門、製造部門、技術営業、知的財産、ライセンス、営業、財務・会計
経験年数	ゼロ、～ 3 年、3～ 5 年、5～ 10 年、10～ 年
2. 資格	弁理士、知的財産検定（1 級・2 級）、技術士、中小企業診断士、弁護士、会計士、博士号
3. 大学等の専攻	理系 文系 その他
4. ヒューマンスキル	技術移転に対するやる気、技術に対する興味、コミュニケーション、プレゼンテーション能力、ネットワーク

(4) OJT 対象人材の出身

OJT 対象人材の出身としては、地方自治体や実施機関の職員が OJT 対象人材となり特許流通活動に従事するケースと外部の人材を OJT 対象人材とするケースがある。

地方自治体や実施機関の正規の職員が活動する場合

現在、地方自治体の職員が、地元の国立大学等にコーディネーターとして派遣されているケース（例：岩手県や岩手県内の市町村から岩手大への派遣、島根県から島根大・松江

高専への派遣)や TLO へ出向しているケース(例:相模原市から財団法人理工学振興会への出向)、TLO で地方自治体の職員の OJT を行っているケース(沖縄県から東大 TLO への研修派遣)もある。つまり、地方自治体の職員も、技術移転人材の対象となりうる。地方公設試や公立大学などにおいて、自身の知的財産を移転する活動に従事する場合には、技術移転活動を地方自治体の直営の業務として位置づけている。現在、特許流通促進事業のような技術移転活動(企業の特許の移転を支援する)は、国のスキームで動いてきたという経緯から殆ど地方自治体の直営事務にはなっていない。従って、地方自治体の職員が、特許流通促進事業のような技術移転活動に従事する(兼務の場合も含め)、あるいは OJT 対象人材として正規の職員を充てる場合には、特許流通促進事業のような技術移転活動を地方自治体の直営の業務として位置づけることが必要となる。

地方自治体の関連団体において特許流通促進事業を実施している場合に、その団体の職員が OJT 対象人材として活動することは可能である。地方自治体の職員が、地方自治体または関係団体で特許流通活動に従事する場合に、地方自治体での業務との兼務や出向して専任で従事することは可能であるが、知的所有権センターや発明協会の支部等、地方自治体とは直接関係のない組織で特許流通活動に従事する場合には、兼務が可能かどうかは、県によって対応が異なると思われる。

外部の人材を採用する場合

外部の人材を OJT 対象人材として採用する場合には、契約職員や非常勤の身分となることが多いと思われる。ただし、若手の人材を採用するのであれば、5年から10年の戦略が必要となり、その場合は、次期特許流通促進事業終了後の戦略をあらかじめ示した上で人材を選定する必要がある。

なお、上記の OJT 対象人材の身分や勤務形態、要件、人数については、地方自治体の財政状況等の地域の実情によって異なると思われる。

3 - 4 OJT 対象人材のマネジメント

特許流通アドバイザーは、特許流通促進事業を工業所有権・情報研修館から委託されている発明協会で雇用され、地方自治体等に派遣されている。その指導を受ける OJT 対象人材は地方自治体等で採用され、特許流通アドバイザーと協同で技術移転活動に従事するこ

とになる。

特許流通アドバイザーの派遣に際して、地方自治体は事業計画を策定して、工業所有権・情報研修館に対し特許流通アドバイザーの派遣要請を行う。発明協会と地方自治体等で締結される派遣協定において、特許流通アドバイザーの日常業務の指導・監督は、地方自治体等の派遣先が行うことになっている。

OJT 対象人材は、地方自治体で採用されて、特許流通事業に従事することになるが、特許流通事業を国から委託されている発明協会との間には雇用関係や直接の指揮命令系統はないことに注意すべきである。国の委託事業である特許流通活動の実施状況を国として確認し（指導・監督）OJT 対象人材に従事する特許流通活動に対して国として支援をするためには、地方自治体等で採用される OJT 対象人材や、地方自治体と発明協会等の間で、OJT 対象人材の活動に関する合意文書を取り交わす必要があると思われる。

また、これまで派遣先の機関と発明協会が締結していた派遣協定の中に、人材育成をアドバイザーの業務として明記することも必要である。さらに、OJT 対象人材と発明協会等との間で、特許流通活動に従事することを委任する旨を記載した契約や OJT 対象人材の育成を委託する旨を記載した契約、地方自治体と発明協会との間で OJT 対象人材が特許流通活動に従事するための組織的な契約等が必要か検討する必要がある。ただし常勤はもちろんのこと、非常勤であっても、地方自治体等の事業として活動に従事している場合、特許流通アドバイザーの派遣元（発明協会）等との間で個人的な取り決めを交わすことは難しいと思われる。

最後に、地方自治体には、自身のミッション・業務として技術移転活動を行うことを明確にし、さらに職員が技術移転活動に従事できることを明確にすることが求められる。

3 - 5 国としての支援

次期特許流通促進事業において国として支援する内容は次のようなことが考えられる。

- ・ 特許流通アドバイザーを派遣し、次世代の人材を育成する OJT の指導者となる特許流通アドバイザーの人件費はこれまで通り国が支援する。そして、組織内での OJT 研修に関する活動費を支援する。
- ・ 外部の技術移転機関へ OJT 対象人材を派遣して行う OJT の場合、受け入れ先の人材の人件費や活動費の支援が必要となる。
- ・ OJT を行うための準備として、OJT での指導及び OJT を受けさせるための研修を提

供し、OJT 指導者と OJT 対象人材のための解説書のような文書を作成し、講義やロールプレイングによるグループ学習と OJT を組み合わせて人材育成を効率的に行えるように支援する。

- ・ OJT 指導者、あるいは支援者のプール（登録）制度を設置し、OJT 指導者やその支援を行うことのできる人材を派遣して、特許流通アドバイザーによる OJT を支援する。
- ・ OJT 対象人材も含めた特許流通アドバイザーの全国的なネットワークの維持に向けた支援が必要となる。

4 . 人材育成の想定事例

ここでは、人材育成で想定される事例を紹介する。

4 - 1 県や実施機関等の職員が OJT 対象人材となる場合

県や実施機関等の職員については、地方公設試の研究職員や研究開発等に関連する地方自治体の関連団体の職員、企業誘致に関わったことのある人材などが有力と考えられる。

（ 1 ）工業技術センター等地方公設試の研究職員が OJT 対象人材となる場合

地方自治体の工業技術センター等地方公設試に所属する研究職員は、通常業務で研究開発に携わっており技術的な知識や新しい技術に対する理解が深い。また、異動ローテーションの間隔が行政職よりも長い傾向にある。近年の地方公設試では、自身の役割・地域での位置づけを見直す議論があり、技術移転の視点に立った活動も強化されると予想される。例えば、岐阜県では地方公設試の技術移転に従事する人材（技術移転プランナー）を設置している。地方自治体として、こうした人材を配置する動きがさらに増加すれば、特許流通事業との相乗効果を期待することができる。

ただし、地方公設試における技術移転活動と、特許流通活動の目的が必ずしも整合性がとれるものとなるとは限らない。また、若手の研究員は、一般的に企業訪問や企業との交流経験が少ない、また、研究職員が外部の実施機関に出向する場合には 2 年程度の出向期間が限度であることにも留意する必要がある。

（ 2 ）地方自治体の関連団体の職員が OJT 対象人材となる場合

地方自治体の関連財団法人等では、研究開発プロジェクトの管理団体としての活動もしており、企業での研究開発の経験者を採用しているケースもある。こうした人材を OJT 対象人材として次世代の技術移転人材に採用することも可能である。

(3) 企業誘致に関わったことのある人材が OJT 対象人材となる場合

この場合の人材は技術的な知識が不足している可能性が高いが、企業での実務や企業との交渉等の経験があることから、フットワークが軽い人材が多いと思われる。

4 - 2 外部の人材を OJT 対象人材とする場合

外部の人材の有力な候補としては、大学の大学院生や研究者、大企業等の U ターン人材、地域金融機関、営業経験者、特許事務所やコンサルタント（技術士や中小企業診断士等）が考えられる。

(1) 地元大学の大学院生や研究者が OJT 対象人材となる場合

この場合の人材は、技術に関する理解は容易であると考えられる。ただし、市場や事業に対する理解が不足しており、それを補う研修が必要となる。また、実務の経験がない、あるいは浅いことから、フットワークが重いことが懸念される。また、正規雇用でないと OJT 対象人材側にメリットがなく、非常勤や契約社員のような身分では人材が集まらないことが懸念される。

(2) 大企業等の U ターン人材が OJT 対象人材となる場合

ここでの U ターン人材が大企業等における技術者(特に地元出身者中心)であった場合、技術のバックグラウンドについては問題ないが、地域の企業や事業に対する理解が十分であるか、フットワークが軽いかどうか等の問題がある。給与の点で正規の雇用は難しいと思われるが、非常勤の身分で兼務の活動が可能になれば、こうした人材を確保することも可能と思われる。

(3) 地域金融機関職員が OJT 対象人材となる場合

現在でもアドバイザーと一緒に行動している地方銀行の職員がおり、特許流通案件の事業化に支援を行う人材となりうると思われるが、技術や市場に対する理解が不足している懸念がある。また、非常勤の職員として活動する場合に、本来業務との切り分けが難しいことにも注意が必要である。

(4) 営業経験者が OJT 対象人材となる場合

この場合の人材は、フットワークの点では問題がないが、技術に対する理解を補う支援

が必要と思われる。

(5) 特許事務所やコンサルタント (技術士や中小企業診断士等) の職員が OJT 対象人材となる場合

本来の事業とは別の活動として、新たに技術移転に従事することを望む人材を OJT 対象人材として非常勤の身分で採用することにより、技術移転の地域での人材を幅広く活用することが可能となり、さらに地域の技術移転人材の層を広げていくことも可能になる。

技術移転人材の採用と育成に関するアンケート調査（質問票）

【ご記入にあたって】

1. ご回答頂いた内容につきまして、個別の回答に関するデータは一切公表いたしません
2. このアンケートは、特許流通アドバイザーの派遣先機関、民間の技術移転に関する事業を行う事業者、技術移転機関(TLO)を対象にお送りしております。大変恐縮ですが、技術移転人材の採用・育成についてご回答可能な方に本アンケート票をお渡し、ご回答頂くようお願いいたします。
3. ご回答にあたっては、アンケート票の該当する選択肢の番号に「」、もしくは、回答欄に数値や文章を直接ご記入願います。
4. ご回答が困難な設問につきましては、ご回答いただかなくても結構です。
5. **ご回答頂いた場合、一次集計結果をまとめたレポートをお送りします。なお、本アンケートは個人名は無記名としておりますので、ご所属の組織宛てにお送り致します。**
6. ご多忙のところ誠に恐縮ですが、ご記入頂きましたアンケート票は、同封の返信用封筒（切手不要）に入れて、**1月27日（金）**までにご投函下さい。
7. ご不明な点などございましたら、下記担当までお問い合わせください。

株式会社富士通総研 <http://www.fri.fujitsu.com/>
S & C コンサルティング事業部 下地, 今井 03-5401-8393

御所属の組織名	
---------	--

御所属の組織名（自治体名、大学名、技術移転機関名、企業名等）をご記入願います。

1. 貴組織における技術移転活動について

- (1) 取り組んでいる技術移転活動の内容について該当する番号に をご記入ください。
(複数回答可)

- | | | |
|----|-----------------------------------|---|
| 1 | 技術の評価・マーケティング | |
| 2 | 技術の提供者、または導入者の探索 | |
| 3 | 技術の移転に関する契約（実施許諾契約、譲渡契約、オプション契約等） | |
| 4 | 技術の移転に関する契約の履行確認 | |
| 5 | 特許等の権利化 | |
| 6 | 技術移転の対象技術を活用する製品の生産や製造支援 | |
| 7 | 技術移転の対象技術を活用する製品の販売支援 | |
| 8 | 技術移転の対象技術を活用するための外部人材の紹介 | |
| 9 | 技術移転の対象技術を実施するために必要な資金調達の支援 | |
| 10 | その他（ | ） |

- (2) 技術移転活動の結果、成約に至った件数について、2004年4月から2005年3月末までの成約件数をご記入ください。

- 成約とは、特許権等知的財産権の実施許諾契約や譲渡契約、オプション契約等をいい、秘密保持契約は除きます。

成約件数 件

- (3) 技術移転活動に主に従事している人材（以下技術移転人材といいます。）の人数について、「常勤」と「非常勤」に分けてご記入ください。

- 「常勤」とは、貴組織として雇用している方だけでなく、他から派遣されている方も含みます。「非常勤」とは、週または月何日というように予め勤務形態が決まっている方のみとします。また、活動の対価として謝礼を活動毎に支払う方については除外してください。

常勤 名 非常勤 名

2. 貴組織に所属している技術移転人材について

- (1) **過去に技術移転人材を採用した際に**最も重視した要件について、 経歴・職歴、資格、 知識、 ヒューマン・スキル、 年齢、 学歴（理科系・文科系の別）の6つの観点からお聞きします。なお、「採用」には、雇用だけでなく、派遣されている方の採用も含みます。

『経歴・職歴』について、過去に技術移転人材を採用した際に、最も重視した項目について該当する番号 1つに をご記入ください。

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | 企業等でのライセンス業務の経験 |
| 2 | 企業等での研究開発・技術開発の経験 |
| 3 | 企業等での技術営業（ライセンス業務を除く）の経験 |
| 4 | 企業等での知的財産部業務の経験 |
| 5 | 企業等での管理職業務の経験 |
| 6 | 企業等での新規事業開拓の経験 |
| 7 | 企業等での営業・販売（技術営業を除く）の経験 |
| 8 | 企業等での製造・生產業務の経験 |
| 9 | その他の経歴・職歴（) |
| 10 | 経歴・職歴はあまり重視しなかった |

『資格』について、過去に技術移転人材を採用した際に、最も重視した項目について該当する番号 1つに をご記入ください。

- | | | | | | | | |
|----|---------------|---|--------|---|---------|---|-----------|
| 1 | 弁護士資格 | 2 | 弁理士資格 | 3 | 公認会計士資格 | 4 | 中小企業診断士資格 |
| 5 | 技術士資格 | 6 | 知財検定2級 | 7 | 知財検定1級 | 8 | 博士号 |
| 9 | その他資格（) | | | | | | |
| 10 | 資格はあまり重視しなかった | | | | | | |

『知識』について、過去に技術移転人材を採用した際に、最も重視した項目について該当する番号 1つに をご記入ください。

- | | | | | | |
|----|--------------------|---|---------------------|---|----------|
| 1 | 特許法の知識 | 2 | 特許法以外の知的財産関連法に関する知識 | 3 | 商法の知識 |
| 4 | 補助金等の行政の支援制度に関する知識 | | | | |
| 5 | 広範な科学技術の知識 | 6 | 専門的な科学技術の知識 | 7 | 製造・生産の知識 |
| 8 | 経営学の知識 | 9 | 会計学の知識 | | |
| 10 | その他の知識（) | | | | |
| 11 | 知識はあまり重要視しなかった | | | | |

『ヒューマン・スキル』について、過去に技術移転人材を採用した際に、最も重視した項目について該当する番号1㉓にご記入ください。

- | | | | | | | | |
|----|----------------------|---|--------------|---|-------|---|-----|
| 1 | コミュニケーション能力 | 2 | 研究会や交流会の運営能力 | | | | |
| 3 | フットワークの軽さ | 4 | プレゼンテーション能力 | | | | |
| 5 | 信念 | 6 | 自信 | 7 | 人柄の良さ | 8 | 責任感 |
| 9 | その他 () | | | | | | |
| 10 | ヒューマン・スキルはあまり重視しなかった | | | | | | |

『年齢』について、過去に技術移転人材を採用した際に、最も重視した項目について該当する番号1㉓にご記入ください。

- | | | | |
|---|---------------|---|------|
| 1 | 若い人材が好ましい | (| 歳以下) |
| 2 | 経験を積んだ人材が好ましい | (| 歳以上) |
| 3 | 年齢はあまり重視しなかった | | |

『学歴(理科系・文科系の別)』について、過去に技術移転人材を採用した際に、最も重視した項目について該当する番号1㉓にご記入ください。

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | 文科系(法律/経済/経営/会計学等)を専攻 |
| 2 | 理科系(工学/理学/農学/薬学/医学等)を専攻 |
| 3 | 理科系か文科系かはあまり重視しなかった |

過去に技術移転人材を採用した際に、上記 ~ の観点の中で最も重視した項目はどれですか? 該当する番号1㉓にご記入ください。

- | | | | | | | | | | |
|---|---------------|---|----|---|----|---|-----------|---|----|
| 1 | 経歴・職歴 | 2 | 資格 | 3 | 知識 | 4 | ヒューマン・スキル | 5 | 年齢 |
| 6 | 学歴(理科系・文科系の別) | | | | | | | | |
| 7 | その他 () | | | | | | | | |

(2) 所属している技術移転人材の中で、採用時に営業・販売での経歴しかなかった人材はいますか？

1 いる 2 いない

(3) 所属している技術移転人材の中で、高等専門学校・大学・大学院卒業の人材の内、理科系（工学／理学／農学／薬学／医学等）を専攻しなかった人材はいますか？

1 いる 2 いない

(4) 所属している技術移転人材の中で、以下の資格を保有する人材はいますか？該当する番号に をご記入ください（複数回答可）

1 . 弁護士 2 . 弁理士 3 . 公認会計士 4 . 中小企業診断士
5 . 技術士 6 . 知財検定2級 7 . 知財検定1級 8 . 博士号

(5) 所属している技術移転人材の年齢構成について最も多いものはどれですか。該当する番号に をご記入下さい。

1 20代 2 30代 3 40代 4 50代 5 60代 6 それ以上

(6) 所属している技術移転人材の中で大学・大学院等の新卒採用者がいますか？

1 いる 2 いない

↓
「1いる」と回答した方にお伺いします。新卒採用者の育成に、政府の支援制度（NEDOフェローやスーパーTLO等）を活用していますか？

「政府の支援制度」については、次ページの3 - (3)の囲み内を参照。

1 活用している 2 活用していない

3. 貴組織における技術移転人材の育成方法について

(1) 人材育成の方法について該当する番号に をご記入ください。(複数回答可)

- | |
|-------------------------------------|
| 1 組織内で実施している。(2)もご回答ください。 |
| 2 組織外の人材育成・研修事業を活用している。(3)もご回答ください。 |
| 3 特別な人材育成を実施していない。 |

(2) (1)で「1」を選択した方にお聞きします。具体的に実施している育成方法として、該当する番号に をご記入ください。(複数回答可)

- | |
|---------------------------------------|
| 1 指導者と育成対象者を明確にして、一緒に活動している |
| 2 ロールプレイングなどの研修を実施している |
| 3 技術移転活動に従事している人材に毎年具体的な成約目標件数を設定している |
| 4 知財検定などの外部での資格の取得を奨励している |
| 5 その他() |

(3) (1)で「2」を選択した方にお聞きします。具体的に活用している外部の人材育成・研修として、該当する番号に をご記入ください。(複数回答可)

- | |
|--|
| 1 技術移転人材育成 OJT プログラム〔独立行政法人工業所有権情報・研修館〕 |
| 2 知的財産権取引業育成支援研修〔独立行政法人工業所有権情報・研修館〕 |
| 3 産業技術フェロースhip事業(NEDO フェロー)〔独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構〕 |
| 4 スーパーTLO(技術移転スペシャリスト)〔経済産業省〕 |
| 5 JST 目利き人材育成研究会〔独立行政法人科学技術振興機構〕 |
| 6 東大先端知財人材育成プログラム(オープンスクール)〔東京大学先端科学技術研究センター〕 |
| 7 その他() |

4. 貴組織における技術移転人材の採用について

- (1) 今後貴組織として、技術移転における実際の業務を遂行することができる**即戦力の人材を採用**する際に最も重要だと思われる要件について、経歴・職歴、資格、知識、ヒューマン・スキル、年齢、学歴（理科系・文科系の別）の6つの観点からお聞きします。

『経歴・職歴』に関して、即戦力の人材を採用する際の要件として、最も重視する項目について該当する番号1つにご記入ください。なお、1～8にご記入頂いた方は、必要な経験年数についてもご記入ください。

1	企業等でのライセンス業務の経験	(年以上)
2	企業等での研究開発・技術開発の経験	(年以上)
3	企業等での技術営業（ライセンス業務を除く）の経験	(年以上)
4	企業等での知的財産部業務の経験	(年以上)
5	企業等での管理職業務の経験	(年以上)
6	企業等での新規事業開拓の経験	(年以上)
7	企業等での営業・販売（技術営業を除く）の経験	(年以上)
8	企業等での製造・生產業務の経験	(年以上)
9	その他の経歴・職歴()
10	経歴・職歴はあまり重視しない			

『資格』に関して、即戦力の人材を採用する際の要件として、最も重視する項目について該当する番号1つにご記入ください。

1	弁護士資格	2	弁理士資格	3	公認会計士資格	4	中小企業診断士資格
5	技術士資格	6	知財検定2級	7	知財検定1級	8	博士号
9	その他資格()
10	資格はあまり重視しない						

『知識』に関して、即戦力の人材を採用する際の要件として、最も重視する項目について該当する番号1つにご記入ください。

1	特許法の知識	2	特許法以外の知的財産関連法に関する知識	3	商法の知識
4	補助金等の行政の支援制度に関する知識				
5	広範な科学技術の知識	6	専門的な科学技術の知識	7	製造・生産の知識
8	経営学の知識	9	会計学の知識		
10	その他の知識()
11	知識はあまり重視しない				

『ヒューマン・スキル』に関して、即戦力の人材を採用する際の要件として、最も重視する項目について該当する番号1つにご記入ください。

- | | | | | |
|----|--------------------|---|--------------|-------|
| 1 | コミュニケーション能力 | 2 | 研究会や交流会の運営能力 | |
| 3 | フットワークの軽さ | 4 | プレゼンテーション能力 | 5 信念 |
| 6 | 自信 | 7 | 人柄の良さ | 8 責任感 |
| 9 | その他() | | | |
| 10 | ヒューマン・スキルはあまり重視しない | | | |

『年齢』に関して、即戦力の人材を採用する際の要件として、最も重視する項目について該当する番号1つにご記入ください。また、そのおおよその年齢をご記入ください。

- | | | | |
|---|---------------|-----|------|
| 1 | 若い人材が好ましい | () | 歳以下) |
| 2 | 経験を積んだ人材が好ましい | () | 歳以上) |
| 3 | 年齢は重視しない | | |

『学歴(理科系・文科系の別)』に関して、即戦力の人材を採用する際の要件として、最も重視する項目について該当する番号1つにご記入ください。

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | 文科系(法律/経済/経営/会計学等)を専攻 |
| 2 | 理科系(工学/理学/農学/薬学/医学等)を専攻 |
| 3 | 理科系や文科系の区別は重視しない |

即戦力の人材を採用する際に、上記 ~ の観点の中で最も重視する項目はどれですか? 該当する番号1つにご記入ください。

- | | | | | | | | | | |
|---|---------------|---|----|---|----|---|-----------|---|----|
| 1 | 経歴・職歴 | 2 | 資格 | 3 | 知識 | 4 | ヒューマン・スキル | 5 | 年齢 |
| 6 | 学歴(理科系・文科系の別) | | | | | | | | |
| 7 | その他() | | | | | | | | |

- (2) 今後貴組織として、技術移転における実際の業務を遂行することができる人材を、**0JTにより育成することを前提に採用**する場合に、育成する人材（0JTを受ける人材）の候補者として、最低限必要だと思われる要件について、経歴・職歴、資格、知識、ヒューマン・スキル、年齢、学歴（理科系・文科系の別）の6つの観点からお聞きします。

『経歴・職歴』は、0JTにより育成する人材を採用する際に、最低限必要な要件とお考えですか。お考えの場合には該当する番号**全て**に○をご記入ください。最低限必要な要件ではないとお考えの場合は、10に○を記入願います。

- | | | |
|----|--------------------------|---|
| 1 | 企業等でのライセンス業務の経験 | |
| 2 | 企業等での研究開発・技術開発の経験 | |
| 3 | 企業等での技術営業（ライセンス業務を除く）の経験 | |
| 4 | 企業等での知的財産部業務の経験 | |
| 5 | 企業等での管理職業務の経験 | |
| 6 | 企業等での新規事業開拓の経験 | |
| 7 | 企業等での営業・販売（技術営業を除く）の経験 | |
| 8 | 企業等での製造・生產業務の経験 | |
| 9 | その他の経歴・職歴（ | ） |
| 10 | 経歴・職歴は最低限必要な要件ではない | |

『資格』は、0JTにより育成する人材を採用する際に、最低限必要な要件とお考えですか。お考えの場合には該当する番号**全て**に○をご記入ください。最低限必要な要件ではないとお考えの場合は、10に○を記入願います。

- | | | | | | | | |
|----|-----------------|---|--------|---|---------|---|-----------|
| 1 | 弁護士資格 | 2 | 弁理士資格 | 3 | 公認会計士資格 | 4 | 中小企業診断士資格 |
| 5 | 技術士資格 | 6 | 知財検定2級 | 7 | 知財検定1級 | 8 | 博士号 |
| 9 | その他資格（ | | | | | | ） |
| 10 | 資格は最低限必要な要件ではない | | | | | | |

『知識』は、0JTにより育成する人材を採用する際に、最低限必要な要件とお考えですか。お考えの場合には該当する番号**全て**に○をご記入ください。最低限必要な要件ではないとお考えの場合は、11に○を記入願います。

- | | | | | | |
|----|--------------------|---|---------------------|---|----------|
| 1 | 特許法の知識 | 2 | 特許法以外の知的財産関連法に関する知識 | 3 | 商法の知識 |
| 4 | 補助金等の行政の支援制度に関する知識 | | | | |
| 5 | 広範な科学技術の知識 | 6 | 専門的な科学技術の知識 | 7 | 製造・生産の知識 |
| 8 | 経営学の知識 | 9 | 会計学の知識 | | |
| 10 | その他の知識（ | | | | |
| 11 | 知識は最低限必要な要件ではない | | | | |

『ヒューマン・スキル』は、OJTにより育成する人材を採用する際に、最低限必要な要件とお考えですか。お考えの場合には該当する番号全てに○をご記入ください。最低限必要な要件ではないとお考えの場合は、10に○を記入願います。

- | | | | | |
|----|------------------------|---|--------------|-------|
| 1 | コミュニケーション能力 | 2 | 研究会や交流会の運営能力 | |
| 3 | フットワークの軽さ | 4 | プレゼンテーション能力 | 5 信念 |
| 6 | 自信 | 7 | 人柄の良さ | 8 責任感 |
| 9 | その他 () | | | |
| 10 | ヒューマン・スキルは最低限必要な要件ではない | | | |

『年齢』は、OJTにより育成する人材を採用する際に、最低限必要な要件とお考えですか。お考えの場合には該当する番号1つに○をご記入ください。また、そのおおよその年齢をご記入ください。最低限必要な要件ではないとお考えの場合は、3に○を記入願います。

- | | | | |
|---|-----------------|---|------|
| 1 | 若い人材が好ましい | (| 歳以下) |
| 2 | 経験を積んだ人材が好ましい | (| 歳以上) |
| 3 | 年齢は最低限必要な要件ではない | | |

『学歴(理科系・文科系の別)』は、OJTにより育成する人材を採用する際に、最低限必要な要件とお考えですか。お考えの場合には該当する番号1つに○をご記入ください。理科系か文科系かは要件としない場合は、3に○を記入願います。

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | 文科系(法律/経済/経営/会計学等)を専攻 |
| 2 | 理科系(工学/理学/農学/薬学/医学等)を専攻 |
| 3 | 理科系や文科系の区別は重視しない |

OJTにより育成する人材を採用する際に、上記 ~ の観点の中で最も重視する項目はどれですか? 該当する番号1つに○をご記入ください。

- | | | | | | | | | | |
|---|---------------|---|----|---|----|---|-----------|---|----|
| 1 | 経歴・職歴 | 2 | 資格 | 3 | 知識 | 4 | ヒューマン・スキル | 5 | 年齢 |
| 6 | 学歴(理科系・文科系の別) | | | | | | | | |
| 7 | その他 () | | | | | | | | |

5. 技術移転人材の育成につきまして、ご意見・ご要望等がございましたら、ご自由にご記入ください。

ご協力ありがとうございました。

技術移転人材の採用と育成に関するアンケート調査

1. アンケート送付先（計：242 件）

【送付先内訳】

TLO・・・43 機関

地方自治体及び経済局・・・55 機関

民間技術移転機関（特許事務所含む）・・・144 機関

2. アンケート方法

アンケート票の郵送による。

3. アンケート実施期間

アンケート発送日： 2006 年 1 月 10 日

アンケート締切日： 2006 年 1 月 27 日（当日消印有効）

ただし、本報告においては、27 日を過ぎて投函されたものも含めて集計している。

4. アンケート回収状況（計：110 件）

【回収内訳】

TLO・・・35 機関（回収率：81.4%）

地方自治体及び経済局・・・47 機関（回収率：85.5%）

民間技術移転機関（特許事務所含む）・・・28 機関（回収率：19.4%）

5. アンケートのクロス分析項目

- ・ 全体傾向（全項目）
- ・ 回答者属性別（TLO・地方自治体及び経済局・民間技術移転機関）×全項目
- ・ 回答者属性別（TLO・地方自治体及び経済局・民間技術移転機関）×採用基準（マルチ）
- ・ 人材育成の有無[3-(1)]×人材の採用要件[2-(1),4-(1),4-(2)]
- ・ 年齢構成[2-(5)]×人材育成[3-(1)~(3)]
- ・ 採用要件として理系専攻を重視する/しない[2-(1)- ,4-(1)- ,4-(2)-]×人材の採用要件[2-(1),4-(1),4-(2)]
- ・ 技術移転の開始時期×全項目
- ・ 技術移転の開始時期×回答者属性別（TLO・地方自治体及び経済局）×採用基準
- ・ 成約件数[1-(2)]×全項目
- ・ 人数[1-(3)]×人材育成[3-(1)~(3)]

[]内の数値は、クロス分析と対応するアンケートの設問番号

6. アンケート結果の概要

アンケート対象の3属性（TLO、地方自治体及び経済局、民間技術移転機関）における人材育成の傾向として、TLOや民間技術移転機関では人材育成を多くの機関で行っているが、地方自治体及び経済局では少ないことがわかった。

地方自治体及び経済局において、技術移転事業を担当しているのは経験豊富な特許流通アドバイザーであることが多いため、その人自身を育成する必要性が低く、また、技術移転人材という独特の人材を育成するための方法論についてよく分からないとする機関が多いことが推測される。

現行の特許流通アドバイザーの課題として、特許流通アドバイザーが単独で技術移転活動を行うことが多く、その人が定年などの理由で退職した等の場合に、当該地域で構築してきた特許流通支援体制が受け継がれないことが挙げられている。この課題を解決するためには、現職中にノウハウを受け継がせることを可能にする人材育成の方法が必要であり、そのスキームについて、まず着手すべきは地方自治体及び経済局であると考えられる。

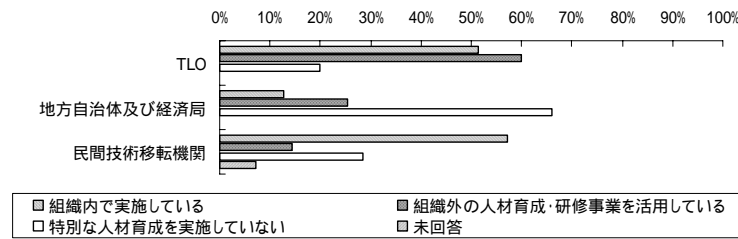


図 1 回答者の属性別・技術移転人材育成の状況について

人材育成（OJT）を前提とした採用を行う場合、ヒューマンスキルを重視して採用を行うとした機関が最も多かった。

ヒューマンスキルの中でも特に「プレゼンテーション能力」「人柄のよさ」「責任感」が特徴的であり、この点に注目して採用を行うことに一定の利益があると考えられる。

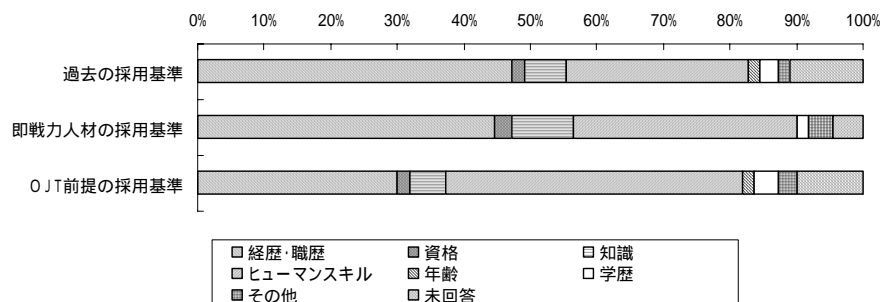


図 2 採用要件として最も重視する項目

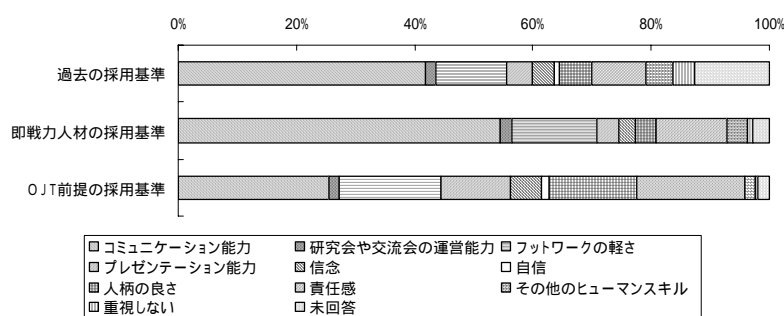


図 3 採用要件として重視するヒューマンスキルの内訳

人材を育成する場合、組織内で育成する方法と組織外で育成する方法とがある。組織外の育成方法は、「新卒を採用する」と回答した機関のうち 64% が活用しており（- 89 - ページ - (オ)）、例えば新卒者を育成する場合には、比較的活用しやすいと言えるであろう。組織内で育成する場合には、「指導者と育成対象者を明確にして一緒に活動している」「技術移転活動に従事している人材に毎年具体的な成約目標件数を設定している」が挙げられており、例えば、成果目標などは OJT（インターンシップ）のときにも設定することを検討してもよいであろう。

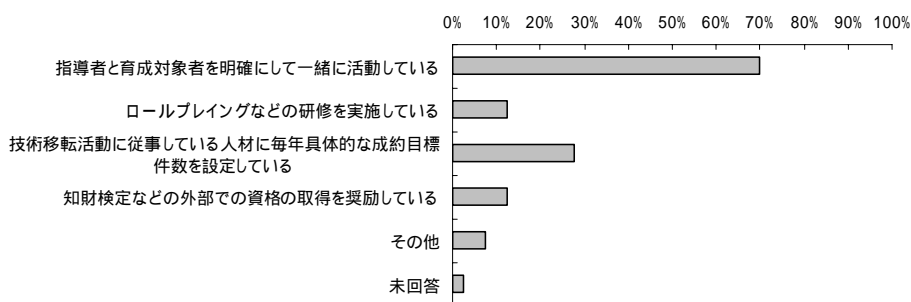


図 4 組織内で技術移転人材を育成する場合の育成方法

人材育成と技術移転スキルの相関は、人材育成を行っている機関と行っていない機関の成約件数から窺うことができる。TLO を例に挙げると、図 5 から、人材育成が行われている機関ほど高い成約件数となっており、逆に人材育成が行われていない機関ほど成約件数が少なくなっていることがわかる。

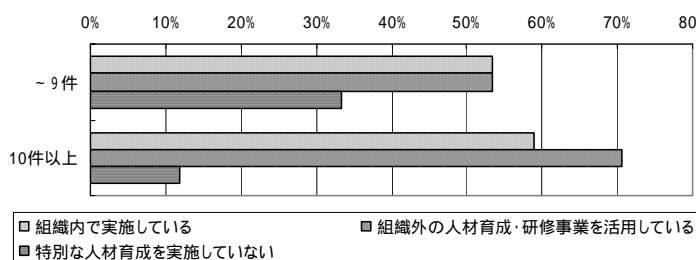


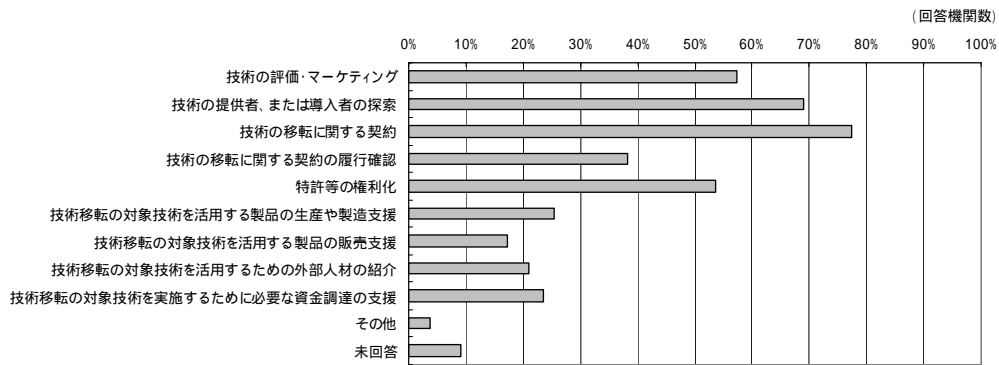
図 5 TLO における人材育成の有無と成約件数との相関

7. アンケート結果

(1) 全体傾向 (N=110)

回答者属性について [1-(1) ~ (3)]

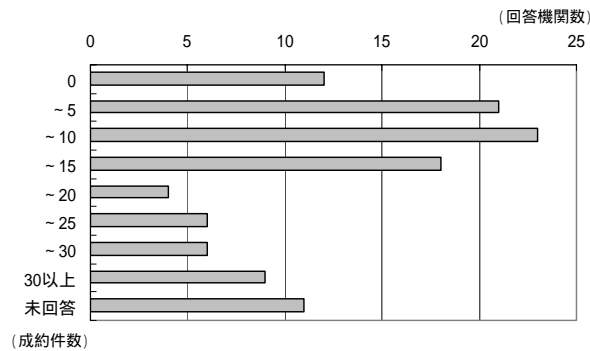
(ア) 取り組んでいる技術移転活動



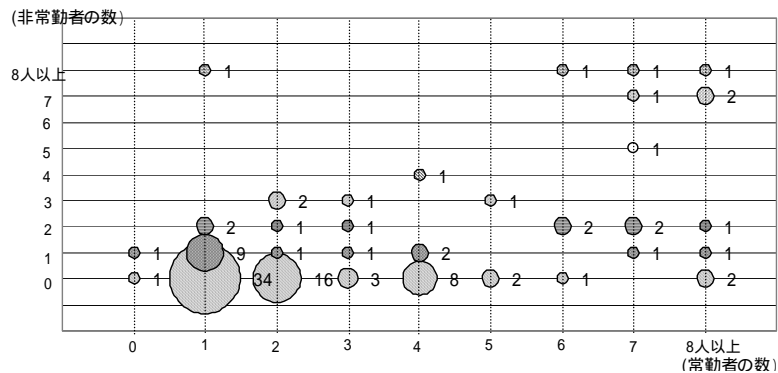
【その他の技術移転活動】

- ・ 技術シーズ説明会の開催、技術シーズ集の発行
- ・ コンサルティング

(イ) 成約件数

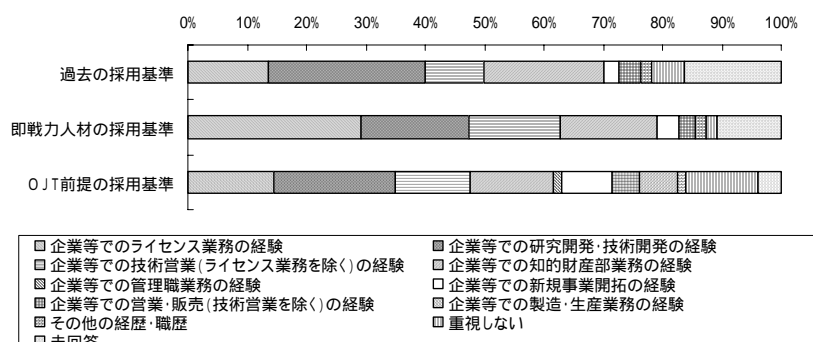


(ウ) 常勤と非常勤



採用基準について [2-(1), 4-(1), 4-(2)]

(ア) 職歴・経歴



その他(過去の採用条件)・・・特許流通アドバイザーとしての経験 など

その他(即戦力の採用条件)・・・なし

その他(OJT 前提の採用条件)・・・なし

【即戦力人材として必要とされる各種平均経験年数】

企業等でのライセンス業務の経験・・・6.2年

企業等での研究開発・技術開発の経験・・・13.6年

企業等での技術営業(ライセンス業務を除く)の経験・・・4.9年

企業等での知的財産部業務の経験・・・8.4年

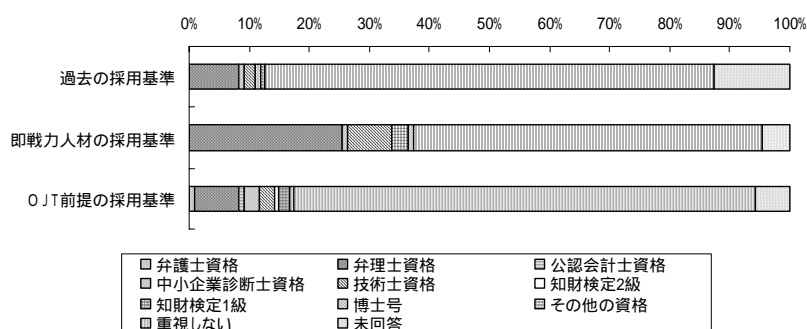
企業等での管理職営業の経験・・・(回答者なし)

企業等での新規事業開拓の経験・・・13.8年

企業等での営業・販売(技術営業を除く)の経験・・・3.3年

企業等での製造・生產業務の経験・・・(回答者なし)

(イ) 資格

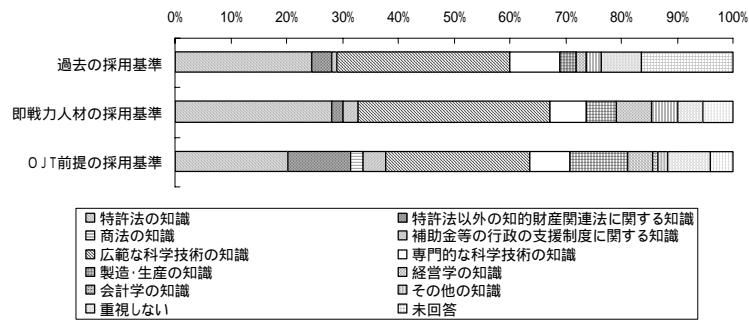


その他(過去の採用条件)・・・なし

その他(即戦力の採用条件)・・・なし

その他(OJT 前提の採用条件)・・・なし

(ウ) 知識

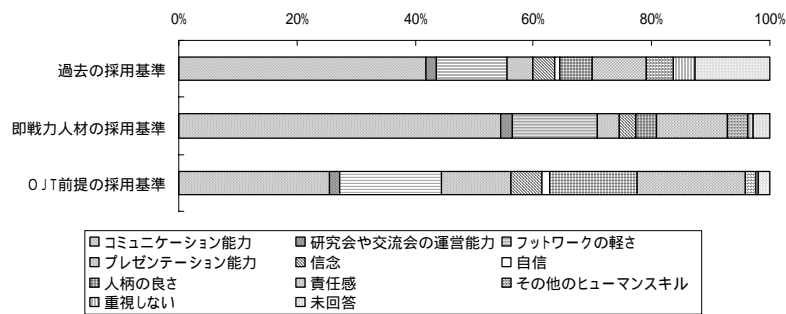


その他(過去の採用条件)・・・なし

その他(即戦力の採用条件)・・・なし

その他(OJT前提の採用条件)・・・民法(契約)

(I) ヒューマンスキル



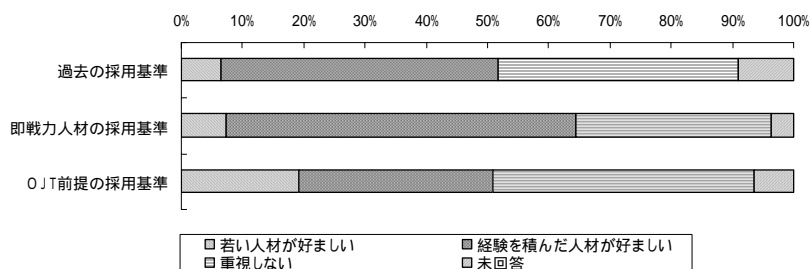
その他(過去の採用条件)・・・中小企業に対して柔軟かつ誠実に対応できること。マネジメント能力。コーディネート能力。

その他(即戦力の採用条件)・・・中小企業に対して柔軟かつ誠実に対応できること。

その他(OJT前提の採用条件)・・・中小企業に対して柔軟かつ誠実に対応できること。

採用要件の中で、最も重視されるヒューマンスキルの中でも、特にコミュニケーション能力が重視される。

(オ) 年齢

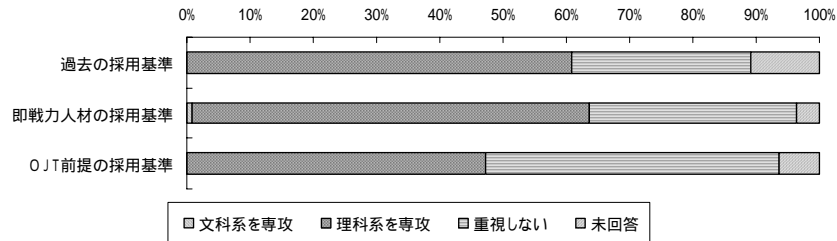


「若い人材」の上限値平均(過去の採用条件)・・・38.6歳

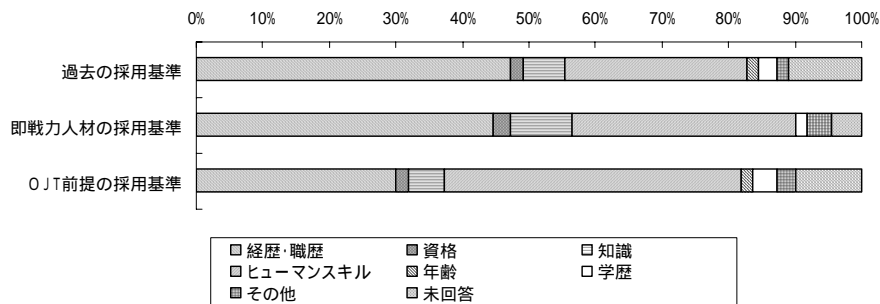
「若い人材」の上限値平均(即戦力の採用条件)・・・39.2歳

- 「若い人材」の上限値平均(OJT前提の採用条件)・・・36.2歳
- 「経験を積んだ人材」の下限値平均(過去の採用条件)・・・46.5歳
- 「経験を積んだ人材」の下限値平均(即戦力の採用条件)・・・44.6歳
- 「経験を積んだ人材」の下限値平均(OJT前提の採用条件)・・・41.0歳

(カ) 学歴



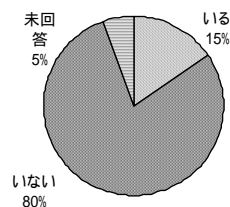
(キ) ~ の中で最も重視する基準



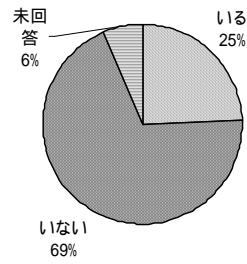
過去において、経歴・職歴が重視される一方、OJT前提の採用ではヒューマンスキルが重視される。

現在働いている人材について [2-(2)~2-(6)]

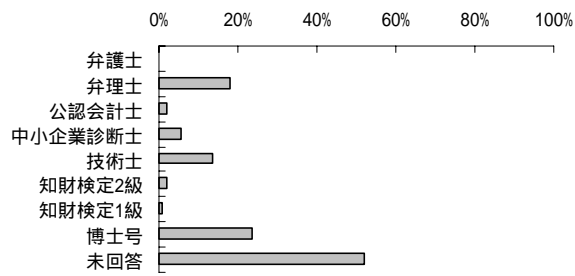
(ア) 営業・販売の経歴しかなかった人材



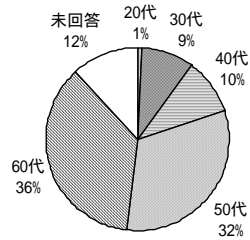
(イ) 学生時に理科系を専攻しなかった人材



(ウ) 資格保有者

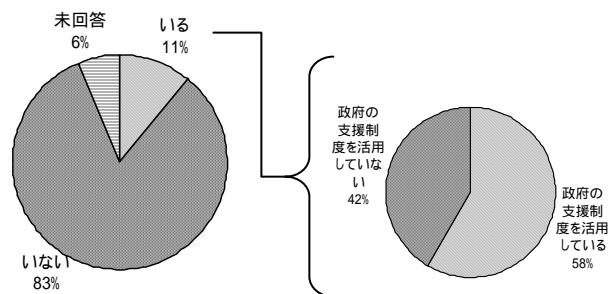


(I) 年齢構成



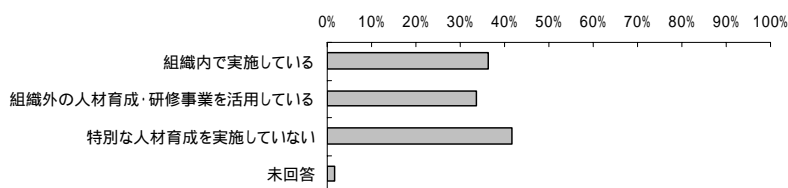
現行の技術移転業務において、50～60代が中心となっている。

(オ) 新卒採用者



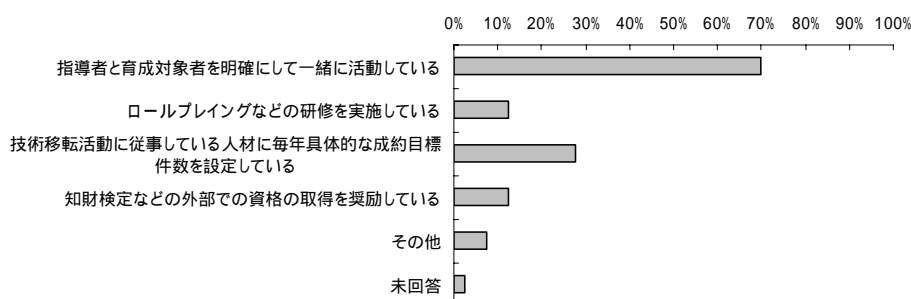
人材育成方法について [3-(1)～(3)]

(ア) 育成の形態



(イ) 組織内での具体的な育成方法

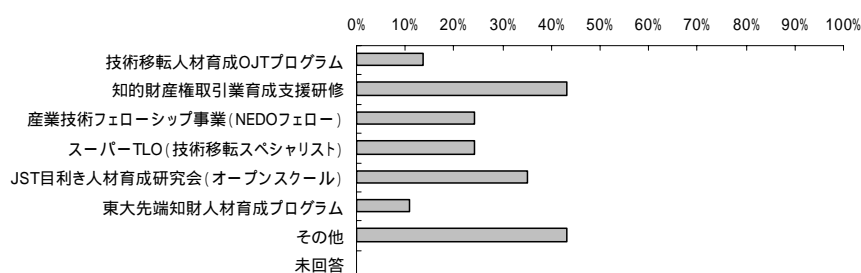
「組織内で実施している」と回答した人のみ対象



その他・・・組織内での課題の共有とディスカッション。

(ウ) 組織外での具体的な育成方法

「組織外の人材育成・研修事業を活用している」と回答した人のみ対象



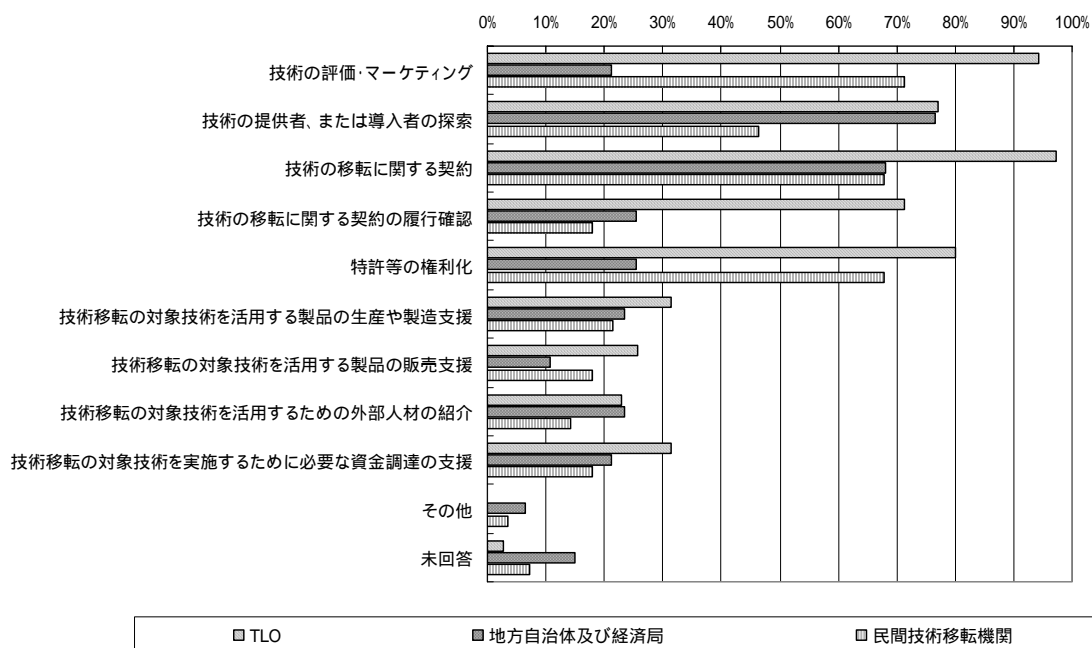
その他・・・AUTM。大学技術移転協議会の研修プログラム。(社)発明協会特許流通促進事業センターが行う新人アドバイザー研修、スキルアップ研修。NCIPI の研修。バイオに関する外部専門家による研修制度を実施。各種制度改正についての説明会(特許庁)。ビジネスプロデューサー養成研修(システム・インテグレーション株)

(2) 回答者属性別（TLO・地方自治体及び経済局・民間技術移転機関）×全項目

TLO:N=35, 地方自治体及び経済局:N=47, 民間技術移転機関 N=28

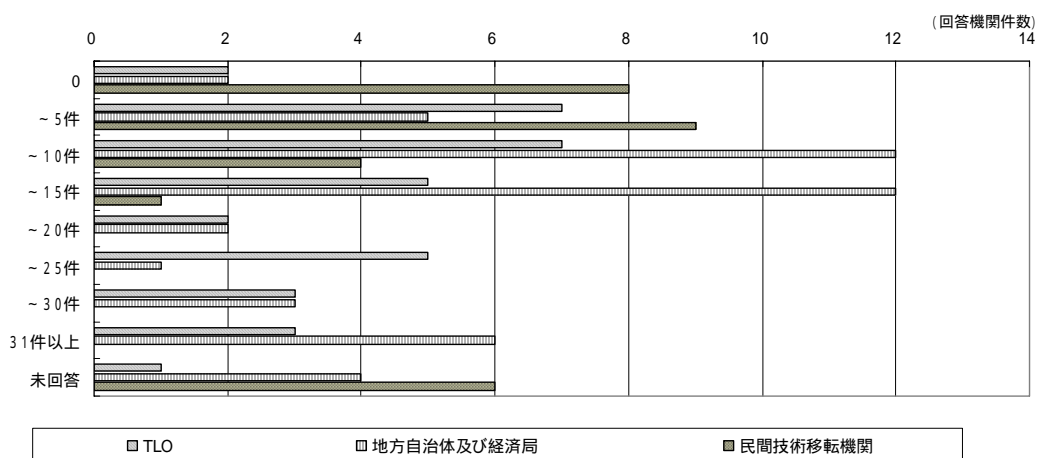
回答者属性について [1-(1)～(3)]

(ア) 取り組んでいる技術移転活動



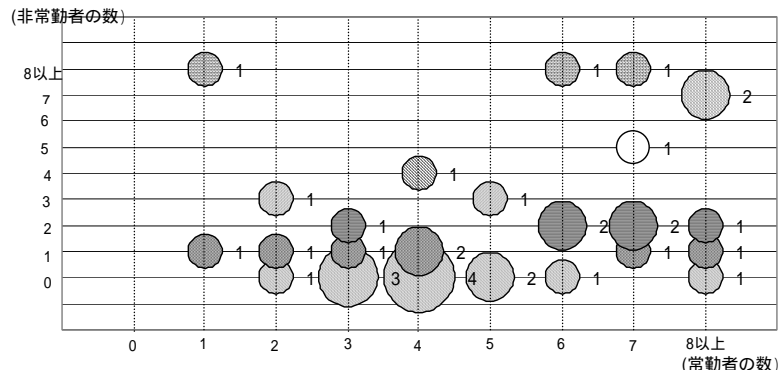
「技術の評価・マーケティング」は地方自治体及び経済局において少なくなっている。

(イ) 成約件数

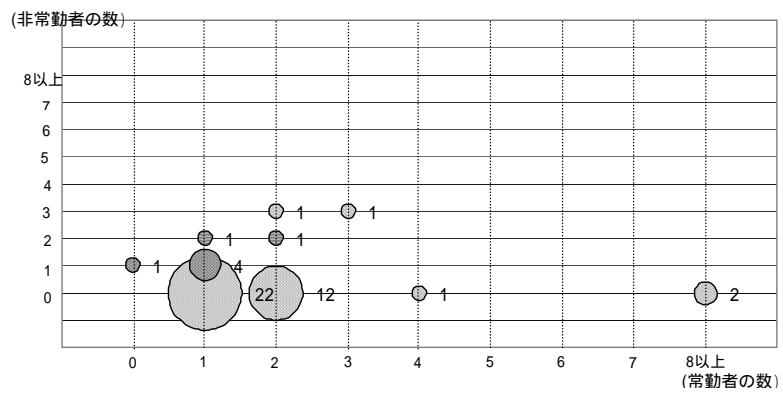


(ウ) 常勤と非常勤

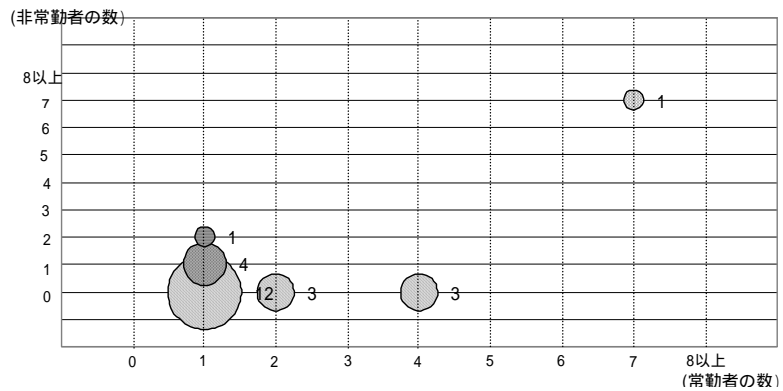
TLO



地方自治体及び経済局

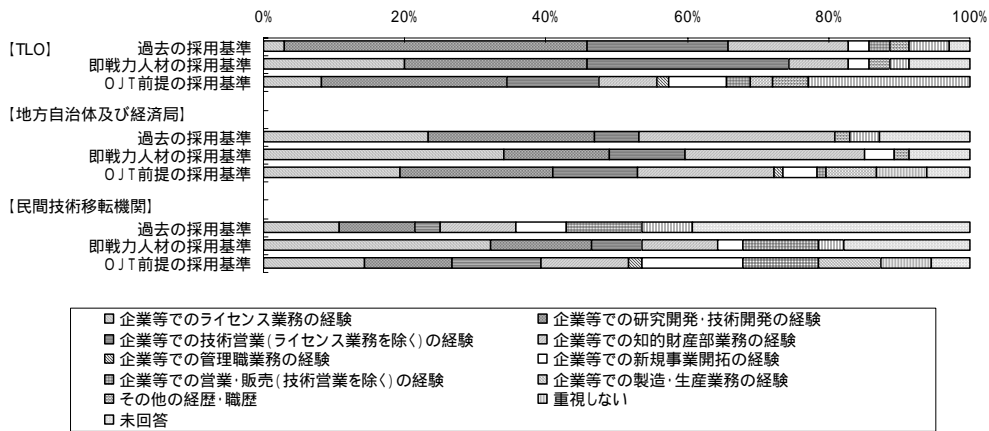


民間技術移転機関



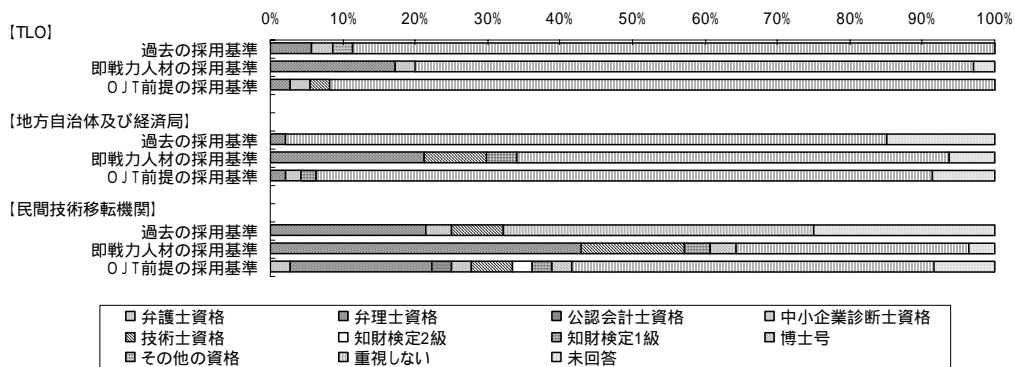
採用基準について [2-(1), 4-(1), 4-(2)]

(ア) 職歴・経歴

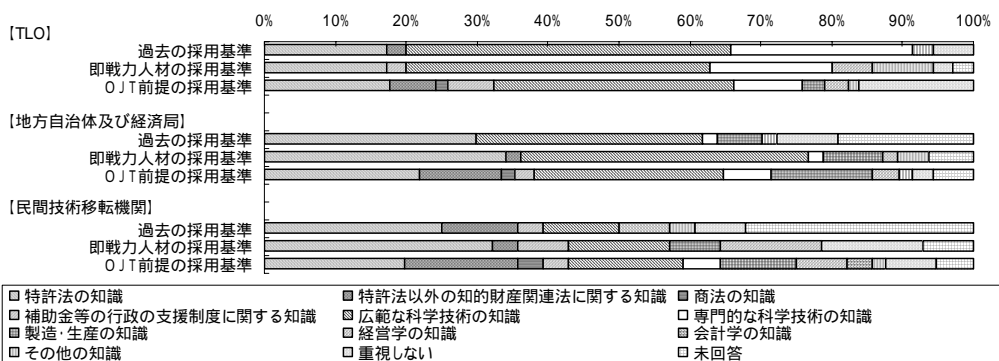


TLO は大学関連機関であるため、科学技術の経験・知識を重視し、民間技術移転機関では特許事務所を中心として法律の経験・知識を必要とされる。

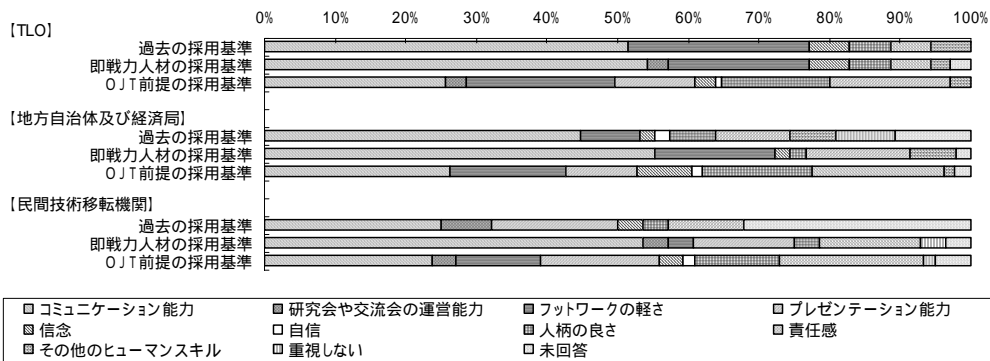
(イ) 資格



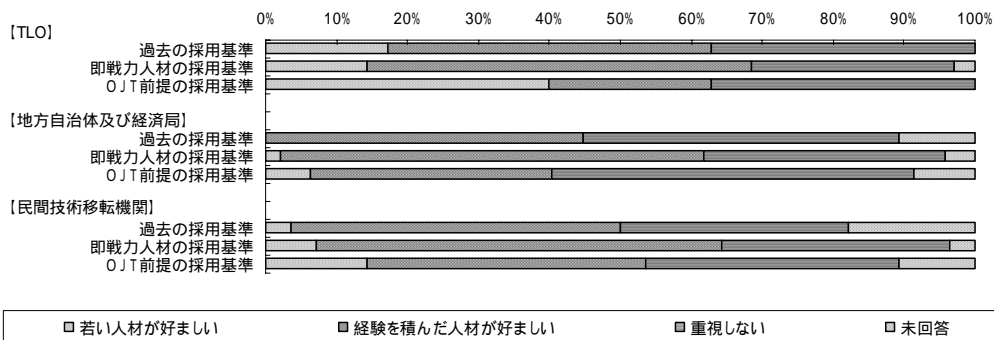
(ウ) 知識



(I) ヒューマンスキル

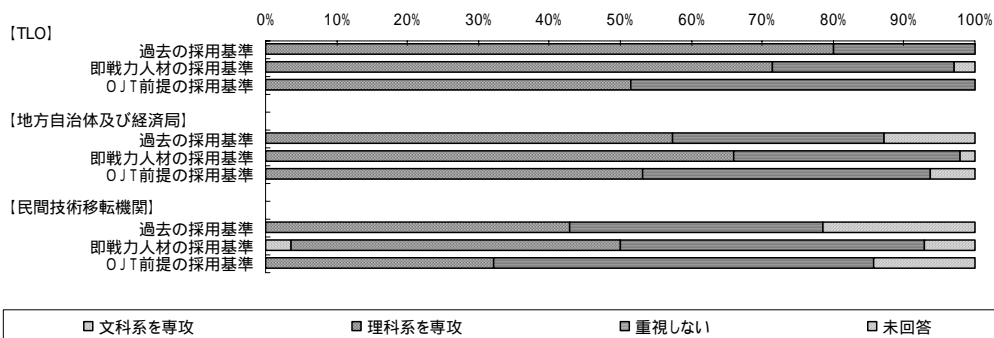


(オ) 年齢



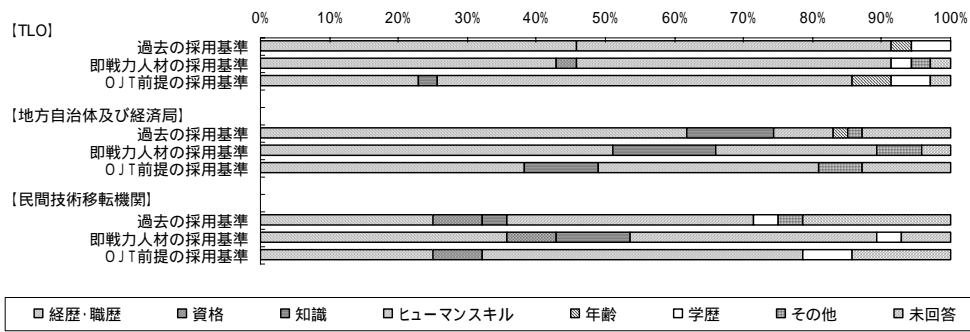
技術移転人材としては、若い人よりも経験者が好まれる傾向にあるが、TLO においては若い人を受け入れる門戸がある。

(カ) 学歴



TLO では、採用要件として理科系の人材であることが前提となっている。

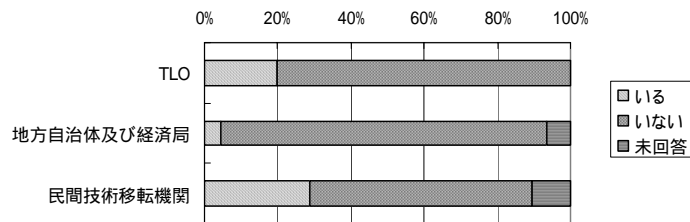
(キ) ~ の中で最も重視する基準



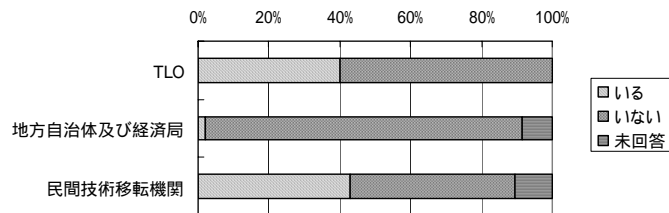
TLO はヒュームスキルを重視し、地方自治体及び経済局は経験・職歴を重視する。

現在働いている人材について [2-(2)~2-(6)]

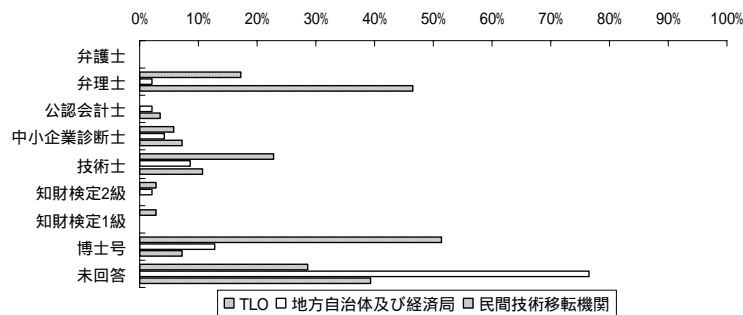
(ア) 営業・販売の経験しかなかった人材



(イ) 学生時に理科系を専攻しなかった人材

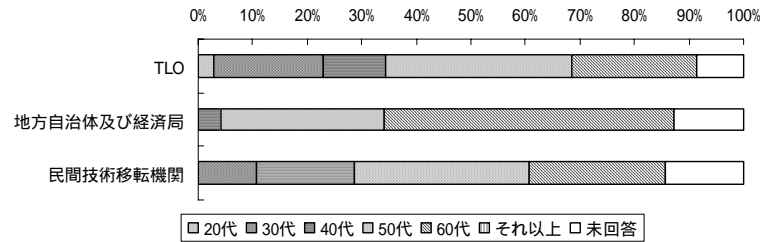


(ウ) 資格保有者



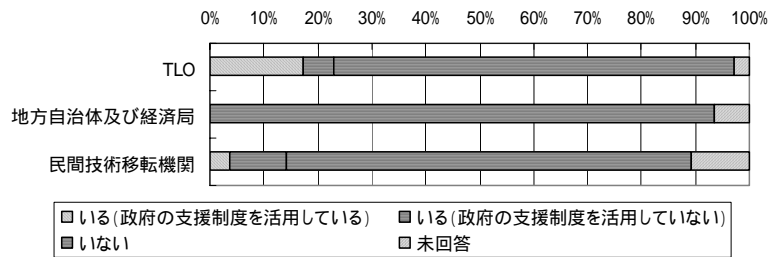
保有資格のうち、TLO では大学関連機関であるため博士号が多くなっており、一方、民間技術移転機関では、特許事務所が含まれるため弁理士資格の保有者が多くになっている。

(I) 年齢構成



地方自治体の技術移転人材は年代の高い人が多い。

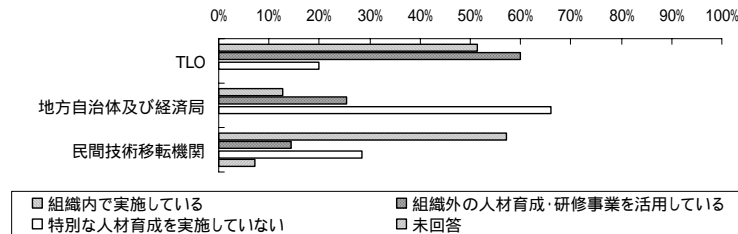
(オ) 新卒採用者



TLO では、若い人材を採用している。

人材育成方法について [3-(1) ~ (3)]

(ア) 育成の形態

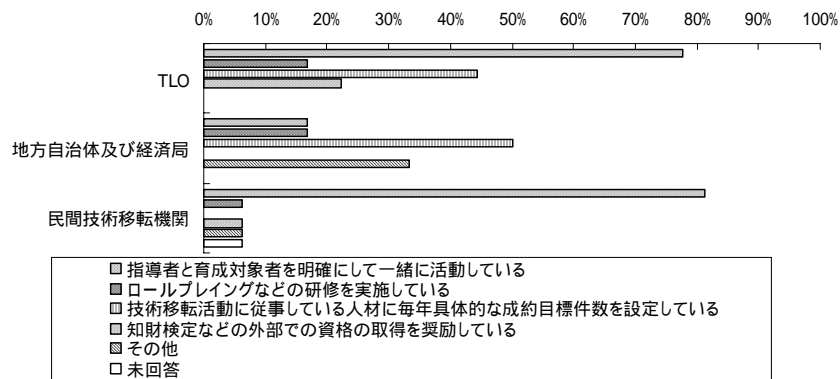


地方自治体及び経済局は、経験重視で人材育成をあまりしていない。

TLO では、組織外の育成研修を多く活用しているが、民間技術移転機関ではあまり利用されていない。その理由として、実施されている研修について認知度が低い、担当の人材が専従の人材でないためその研修に参加しにくい、等の理由が考えられる。

(イ) 組織内での具体的な育成方法

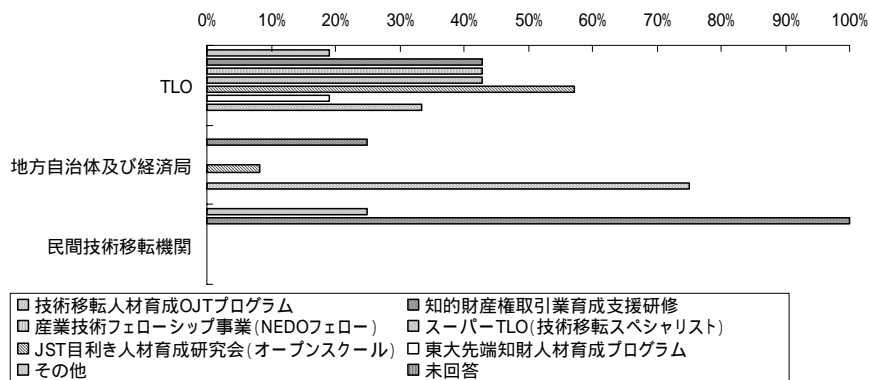
「組織内で実施している」と回答した人のみ対象



組織内での育成方法として、OJT が一般的である。

(ウ) 組織外での具体的な育成方法

「組織外の人材育成・研修事業を活用している」と回答した人のみ対象



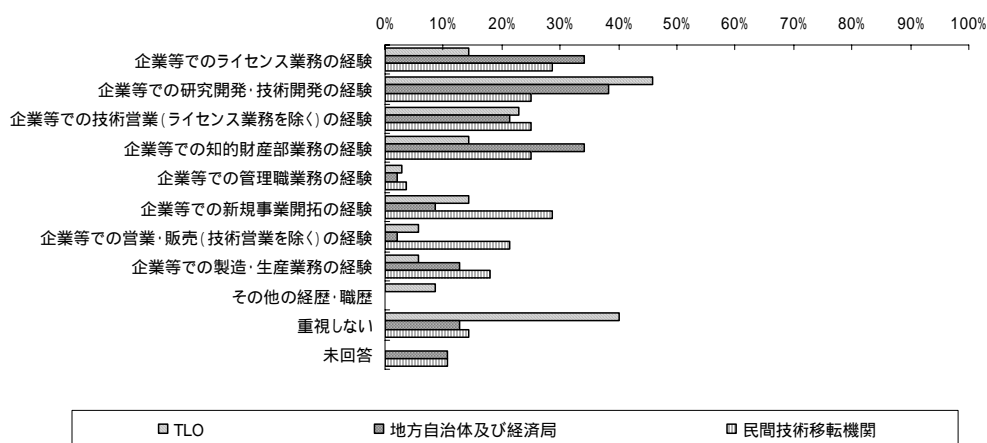
TLO では様々な研修に参加しているが、地方自治体及び経済局や民間技術移転機関では特定の研修コースに偏っている。

(3) 回答者属性別 (TLO・地方自治体及び経済局・民間技術移転機関) × 採用基準 (複数回答用の表記) [4-(2)]

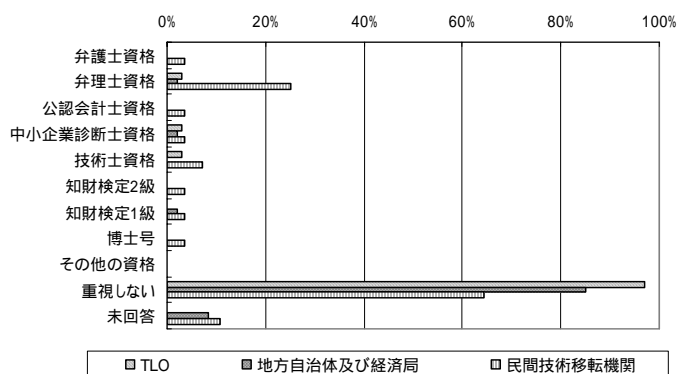
OJT 前提の採用要件についての質問は複数回答である。他の項目では、過去の採用要件・即戦力人材の採用要件と比較して表すために、本来は単数回答用の表記方式である積み上げグラフで表記している。本項目では OJT 前提の採用要件について、複数回答用の表記方式で改めて表記するものである。

TLO: N=35, 地方自治体及び経済局: N=47, 民間技術移転機関 N=28

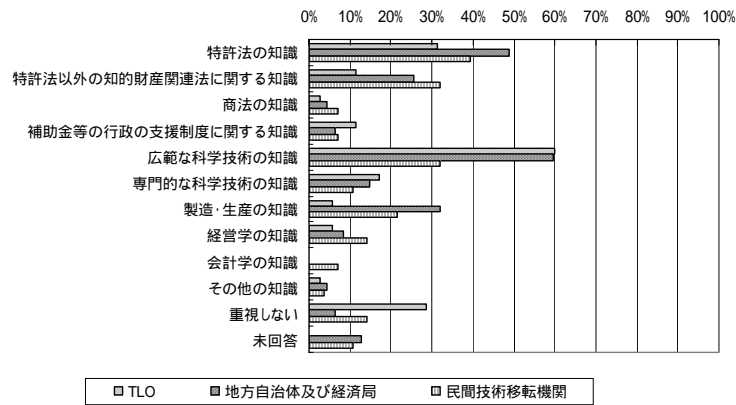
(7) 職歴・経歴



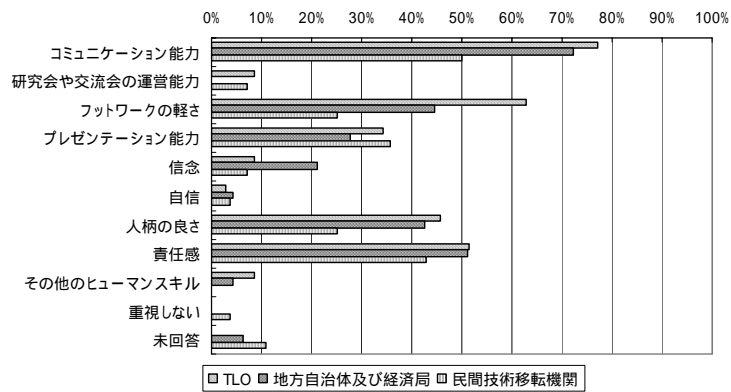
(1) 資格



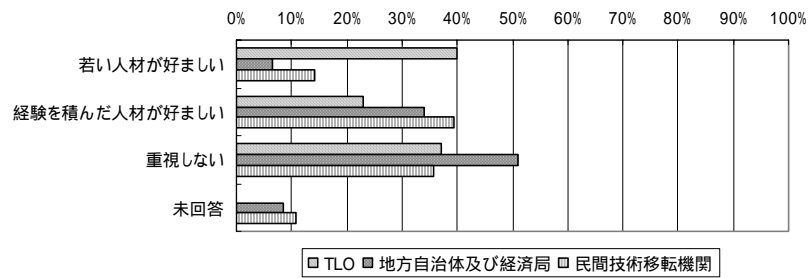
(ウ) 知識



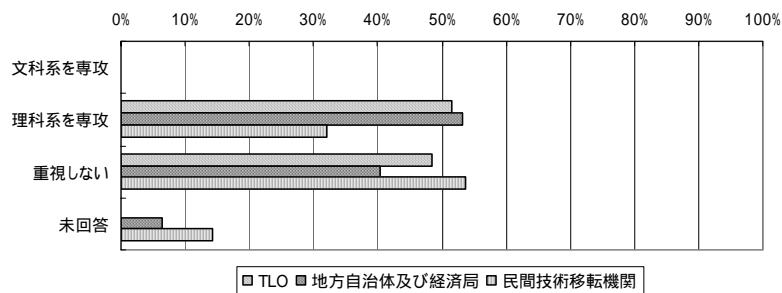
(I) ヒューマンスキル



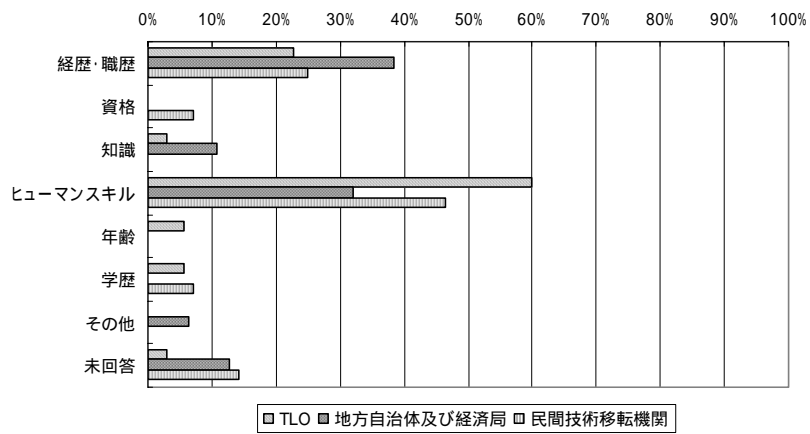
(オ) 年齢



(カ) 学歴



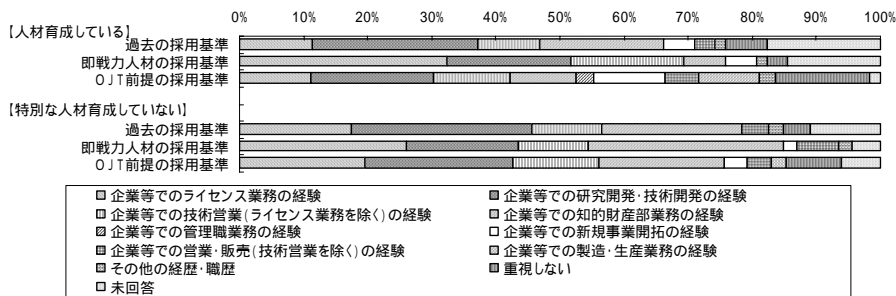
(※) ~ の中で最も重視する基準



(4) 人材育成の有無[3-(1)] × 人材の採用要件[2-(1), 4-(1), 4-(2)]

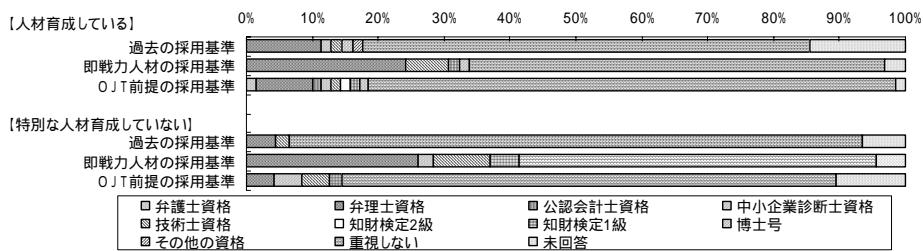
人材育成している：N=62，人材育成していない：N=46

(ア) 職歴・経歴

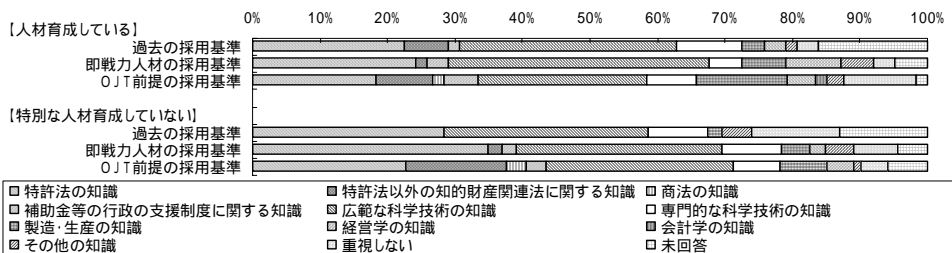


人材を育成している機関では、知的財産業務の経験はあまり重視されない。(知的財産業務の経験は、人材育成においてカバーできうるものと推定される)

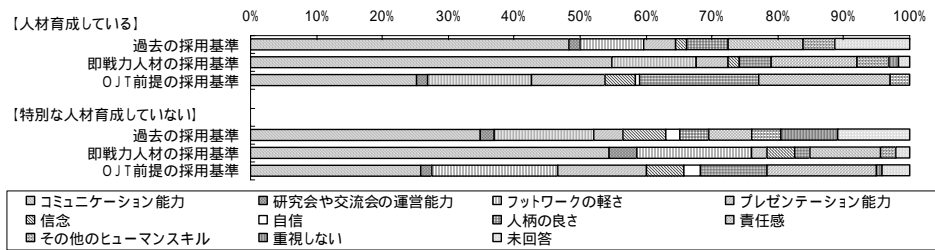
(イ) 資格



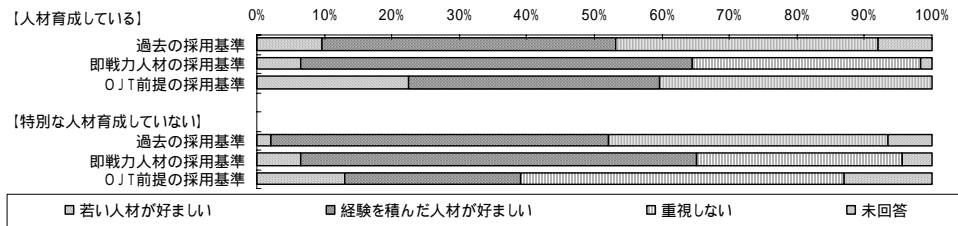
(ウ) 知識



(I) ヒューマンスキル

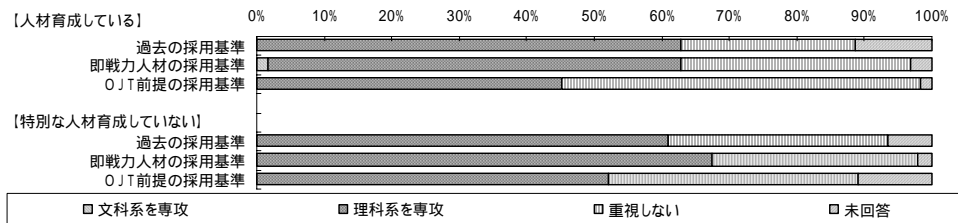


(オ) 年齢

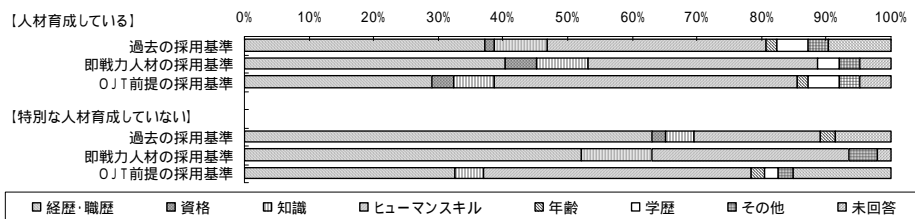


人材育成している機関・していない機関で差が見られない。

(カ) 学歴



(キ) ~ の中で最も重視する基準

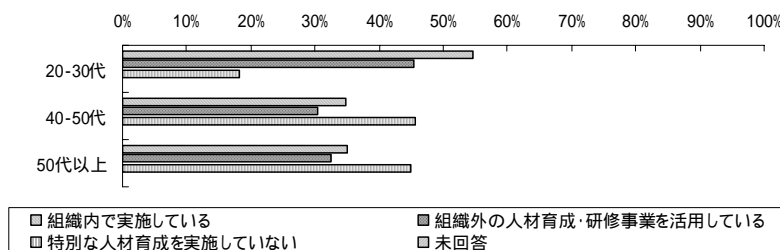


人材育成をしていない機関では、より経験を重視する傾向がある。一方、人材育成をしている機関で重視する項目はヒューマンスキルである。

(5) 年齢構成 [2-(5)] × 人材育成 [3-(1) ~ (3)]

20 ~ 30代 : N=11, 40 ~ 50代 : N=46, 50代以上 : N=40

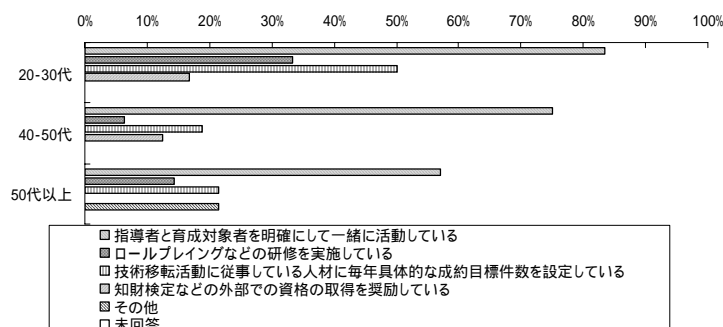
(ア) 育成の形態



構成年齢が高い機関ほど、人材育成を行わない傾向にある。

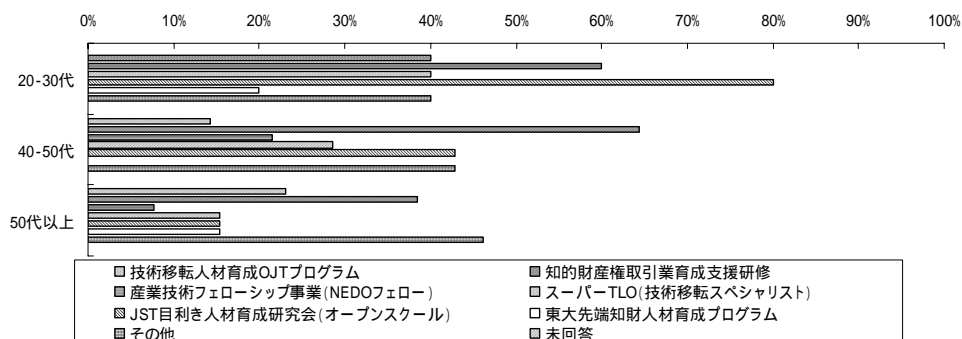
(イ) 組織内での具体的な育成方法

「組織内で実施している」と回答した人のみ対象



(ウ) 組織外での具体的な育成方法

「組織外の人材育成・研修事業を活用している」と回答した人のみ対象



(6) 採用要件として理系専攻を重視する/しない[2-(1)- ,4-(1)- ,4-(2)-]×人材の採用要件[2-(1),4-(1),4-(2)]

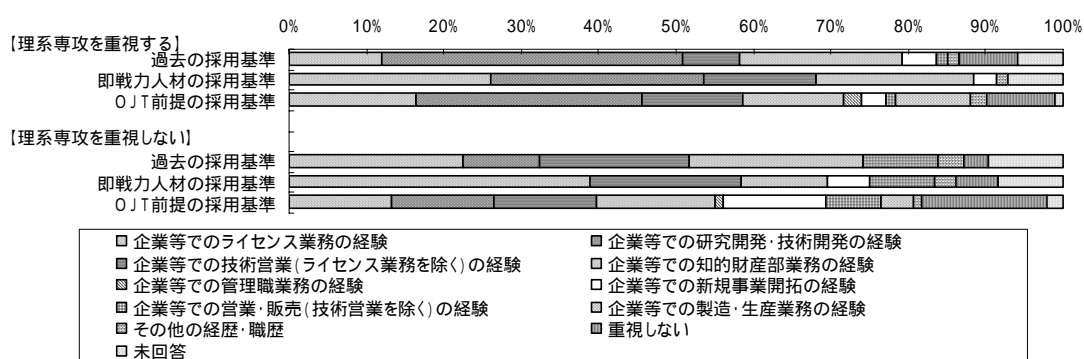
理科系を重視する(過去):N=67,理科系を重視しない(過去):N=31

理科系を重視する(即戦力):N=69,理科系を重視しない(即戦力):N=36

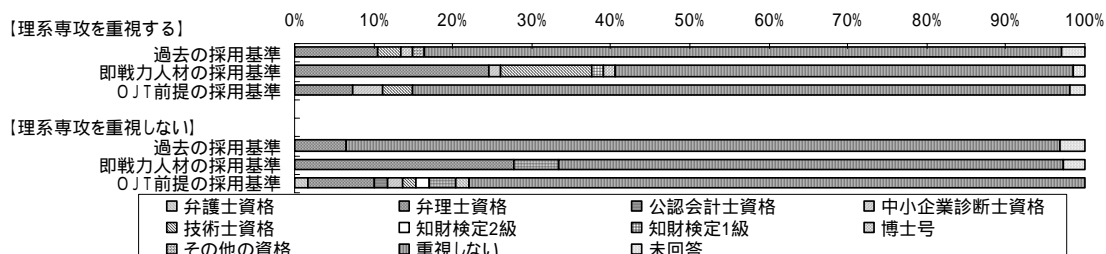
理科系を重視する(OJT):N=52,理科系を重視しない(OJT):N=51

採用基準について [2-(1), 4-(1), 4-(2)]

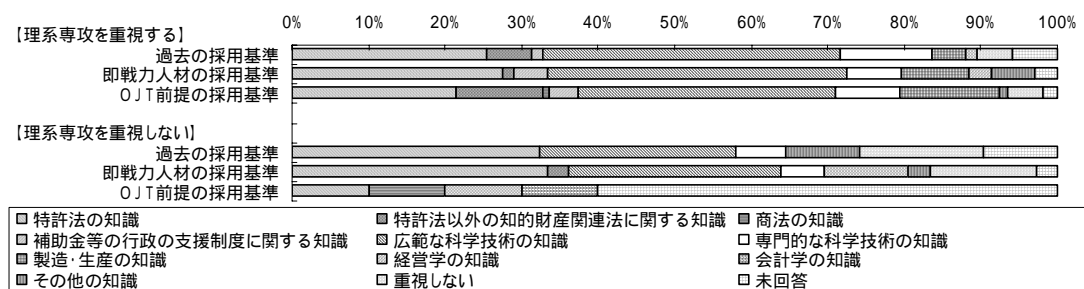
(7) 職歴・経歴



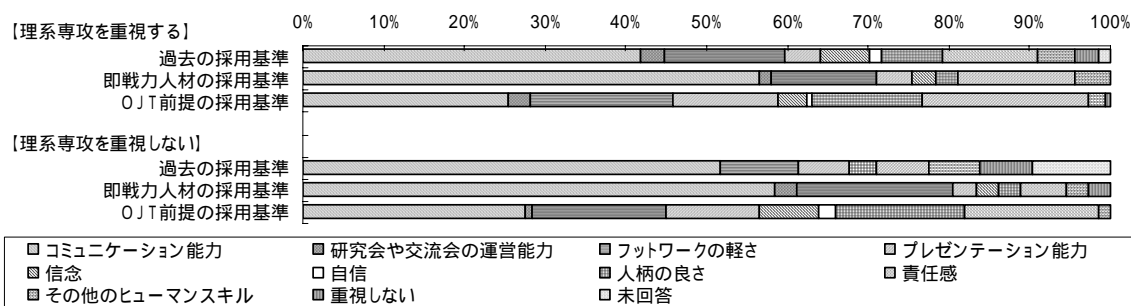
(イ) 資格



(ウ) 知識

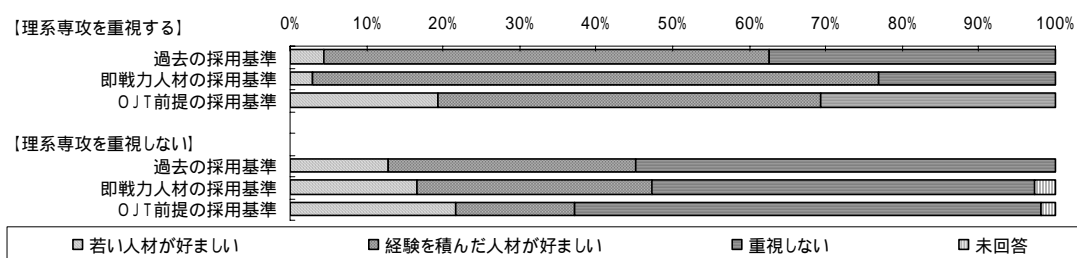


(I) ヒューマンスキル



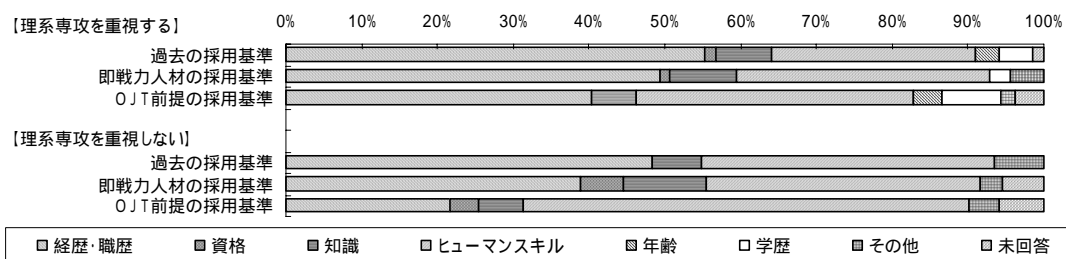
ヒューマンスキルにおいては、知識・経験などと違い理系を重視する・しないによる差異はあまり見られない。

(オ) 年齢



理系を重視する場合、経験を積んだ人材が望まれる。理系を重視しない場合は、年齢を重視しない傾向にある。理系専攻を重視する機関としない機関において、求める技術移転人材の人材像について差異があると考えられる。

(カ) ~ の中で最も重視する基準



理系専攻を重視しない機関において、OJT 前提の採用基準をみると、特にヒューマンスキルを重視する傾向にある。

(7) 技術移転の開始時期 × 全項目

事業開始年 H.9 ~ H.10 年 : N=30

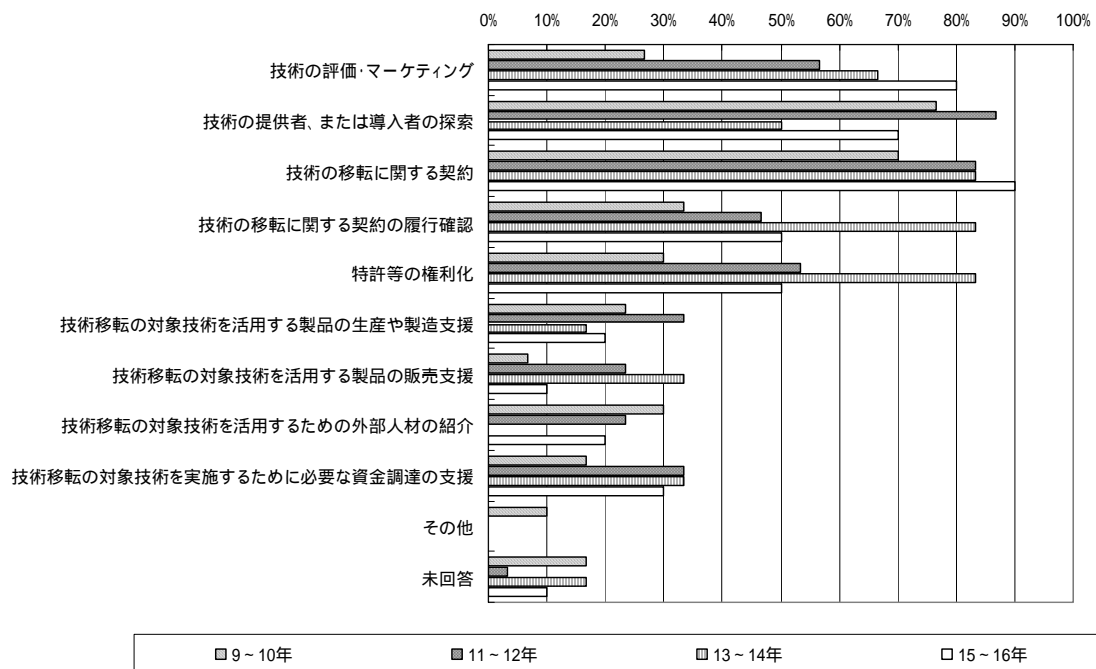
事業開始年 H.11 ~ H.12 年 : N=30

事業開始年 H.13 ~ H.14 年 : N=6

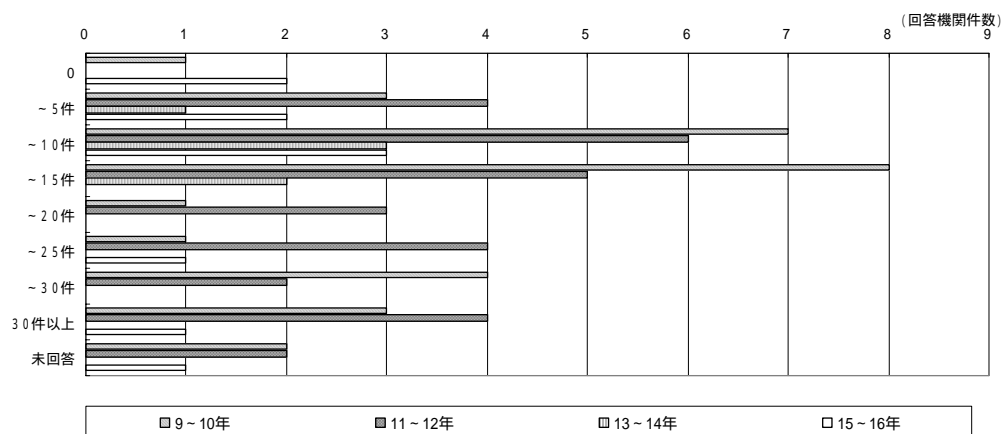
事業開始年 H.15 ~ H.16 年 : N=10

回答者属性について [1-(1) ~ (3)]

(ア) 取り組んでいる技術移転活動

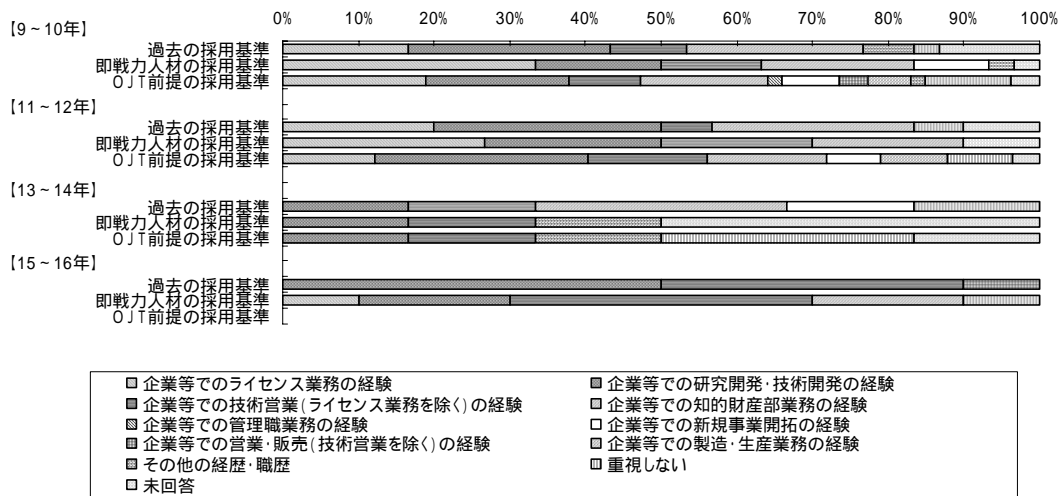


(イ) 成約件数

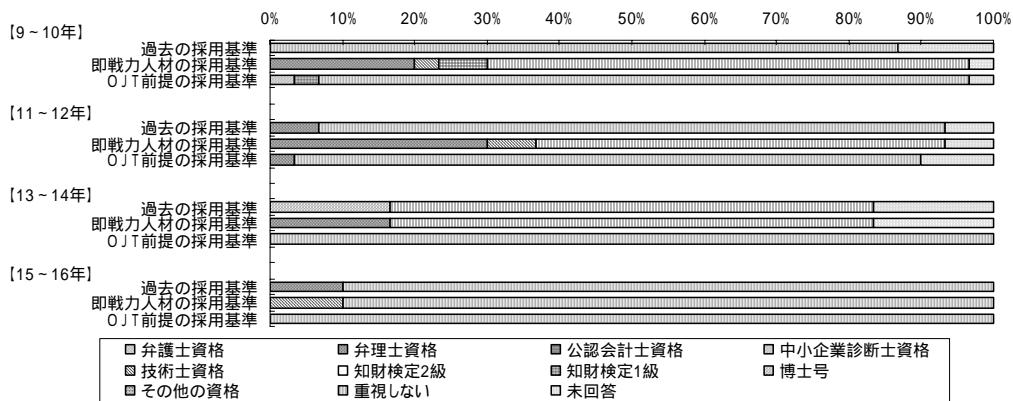


採用基準について [2-(1), 4-(1), 4-(2)]

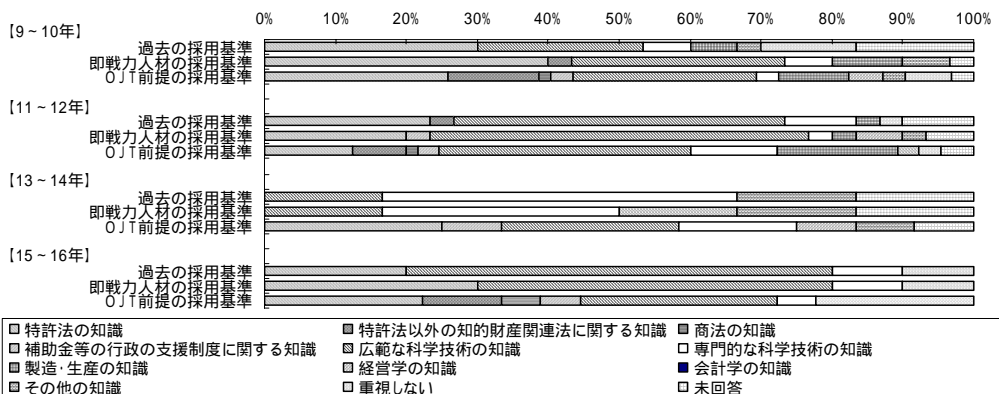
(ア) 職歴・経歴



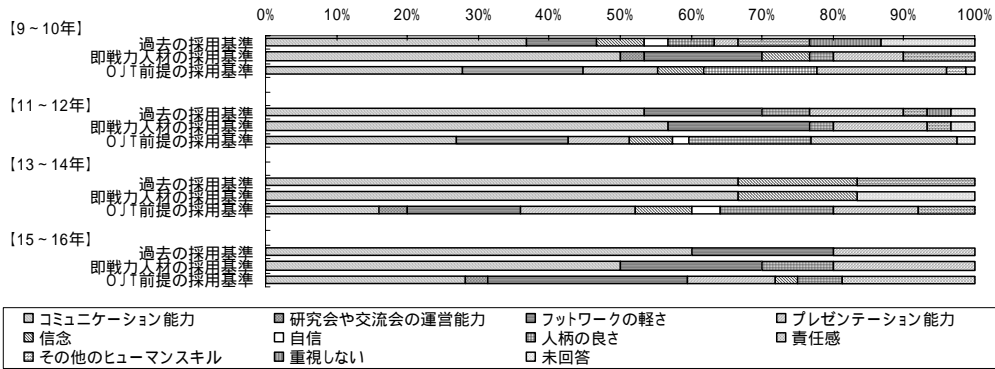
(イ) 資格



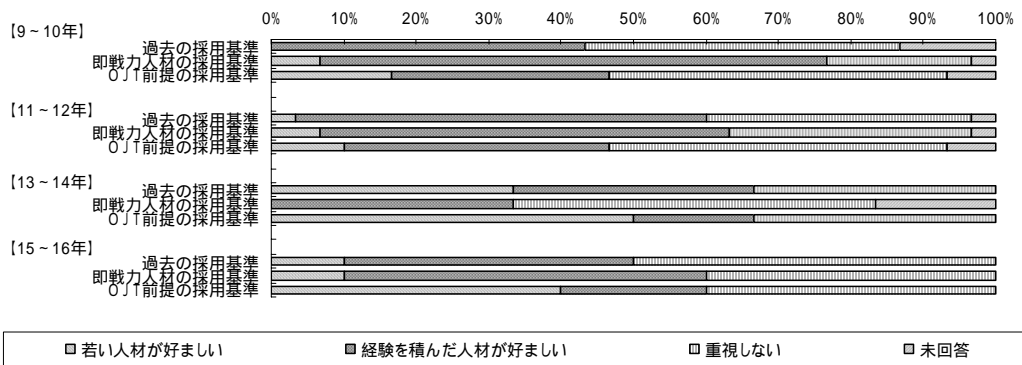
(ウ) 知識



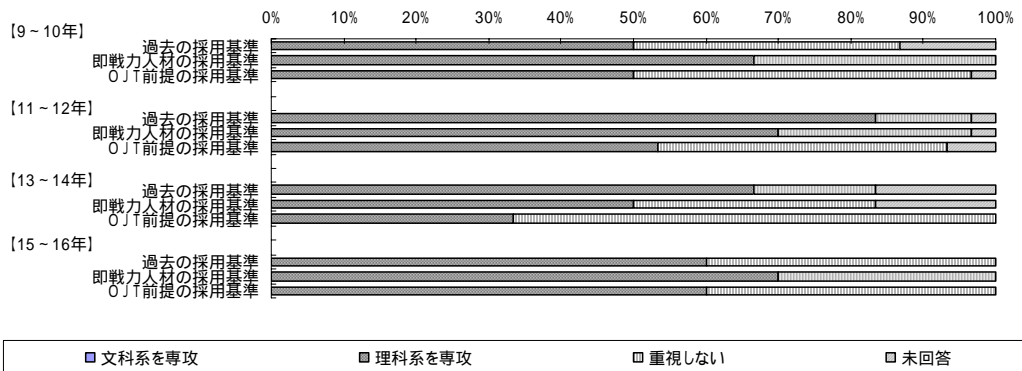
(I) ヒューマンスキル



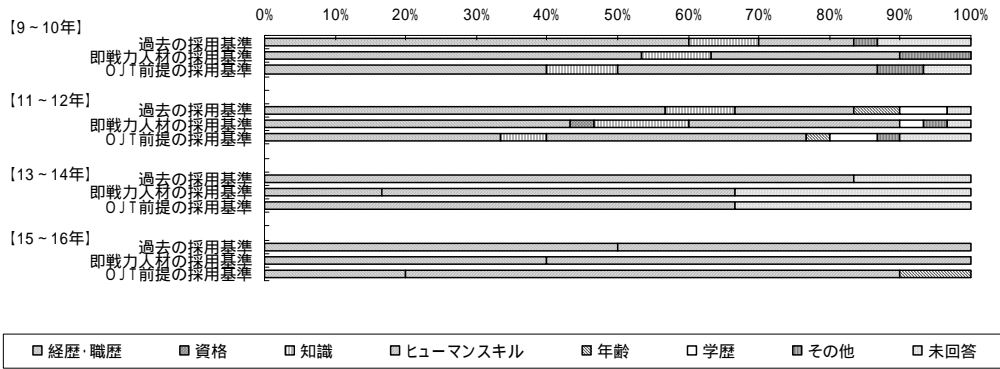
(オ) 年齢



(カ) 学歴

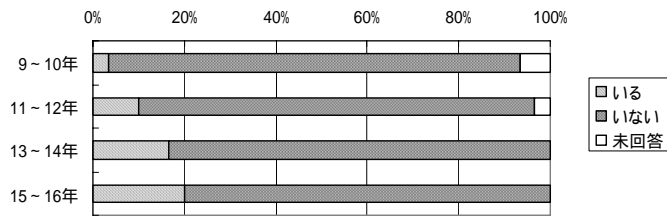


(キ) ~ の中で最も重視する基準

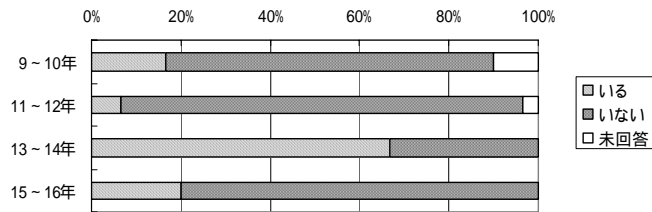


現在働いている人材について [2-(2)~2-(6)]

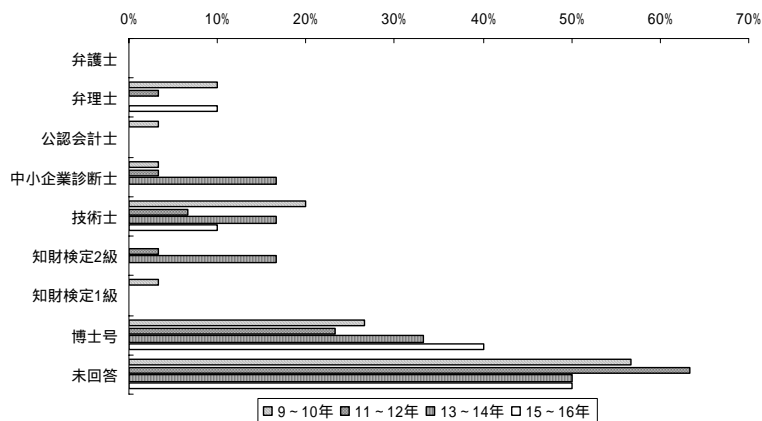
(ア) 営業・販売の経歴しかなかった人材



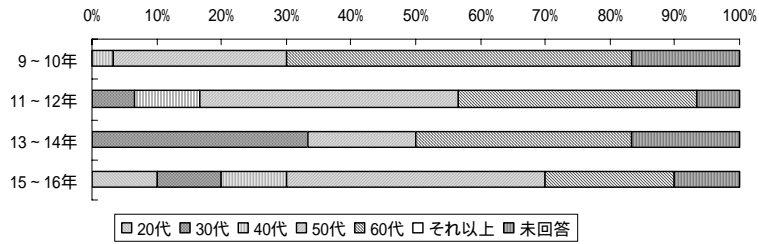
(イ) 学生時に理科系を専攻しなかった人材



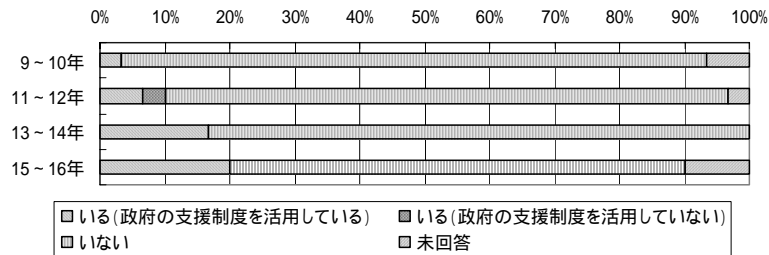
(ウ) 資格保有者



(I) 年齢構成



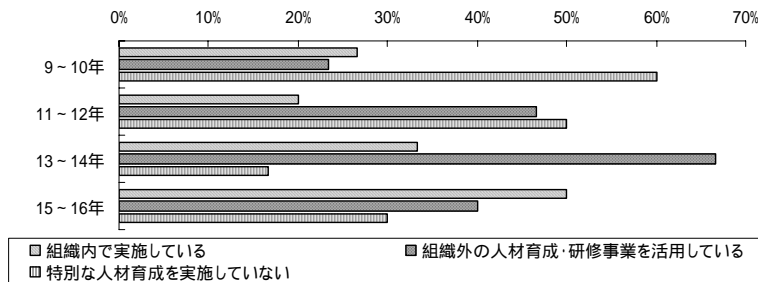
(オ) 新卒採用者



新しく技術移転事業を開始した機関ほど、多様な人材(例えば、新卒の人材や営業のみの経験の人材など)を採用する傾向にあり、知識などよりもヒューマンスキル重視の傾向にある。

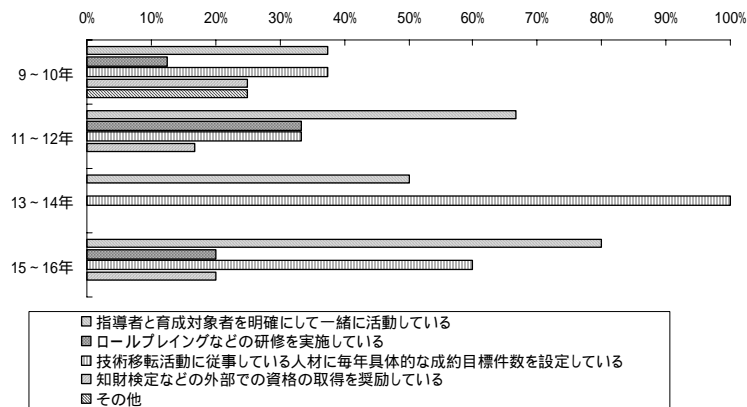
人材育成方法について [3-(1)～(3)]

(ア) 育成の形態



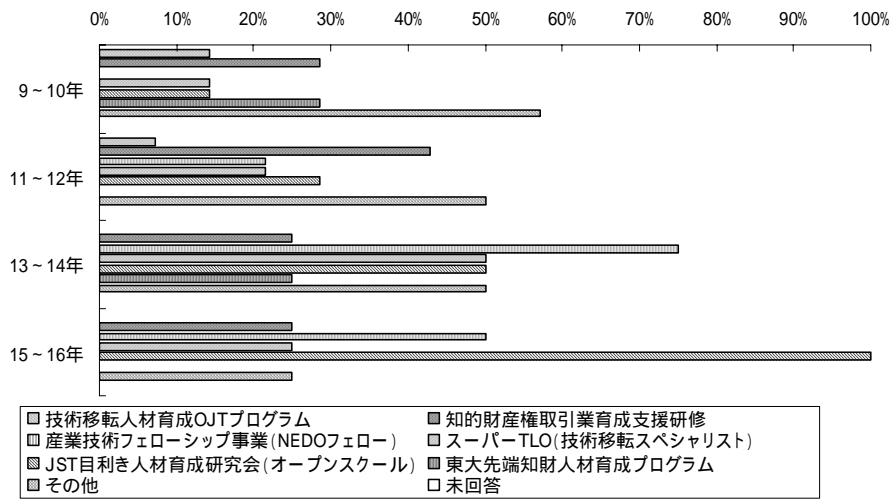
(イ) 組織内での具体的な育成方法

「組織内で実施している」と回答した人のみ対象



(ウ) 組織外での具体的な育成方法

「組織外の人材育成・研修事業を活用している」と回答した人のみ対象



(8) 技術移転の開始時期 × 回答者属性別 (TLO・地方自治体及び経済局) × 採用基準

技術移転の開始時期について調査を行えた機関は「TLO」と「地方自治体及び経済局」であった(民間技術移転機関については、調査を行えなかった)。そこで、(7)の技術移転の開始時期別のクロス集計を、さらに TLO と地方自治体及び経済局の2者に分解したものを以下に記す。

以下で「年」は、技術移転の開始時期を「平成」の元号で表している。

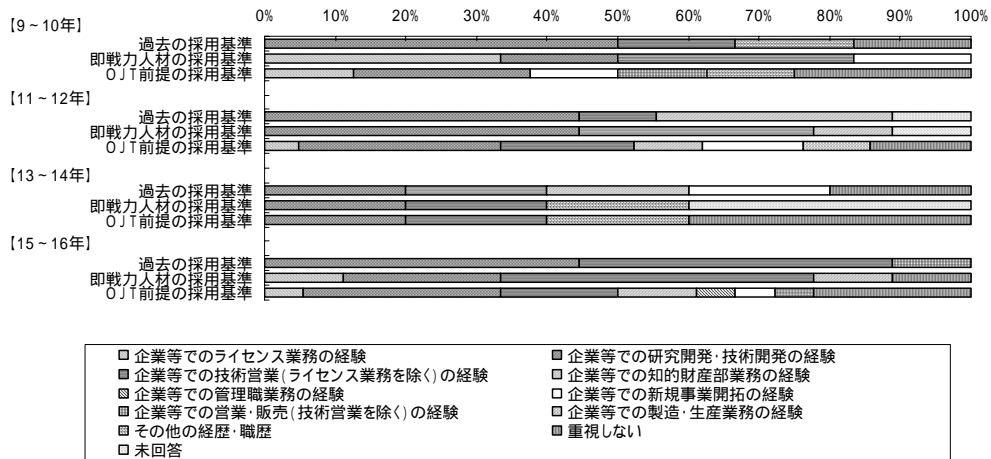
なお、13年以降の値は、母数が少ないため、あくまでも参考値とされたい。

TLO(9～10年):N=6, (11～12年):N=9, (13～14年):N=5, (15～16年):N=9

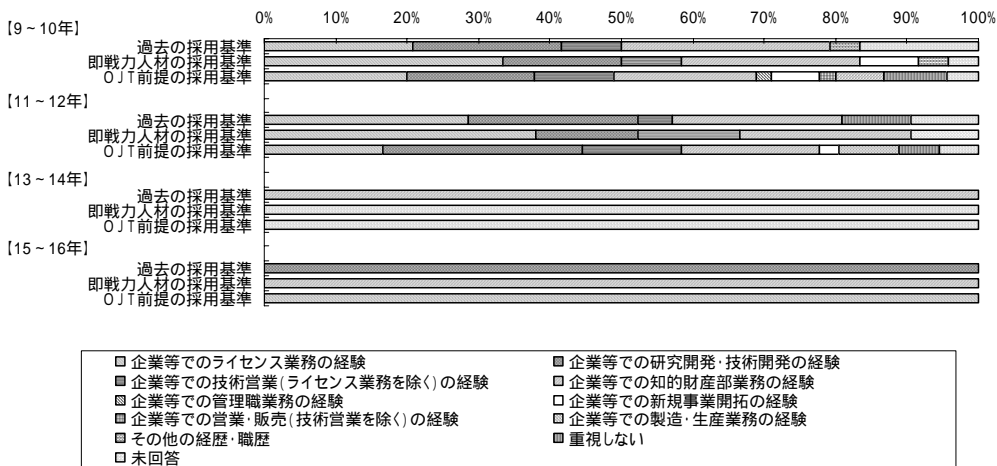
地方自治体(9～10年):N=24, (11～12年):N=21, (13～14年):N=1, (15～16年):N=1

(ア) 職歴・経歴

【TLO】

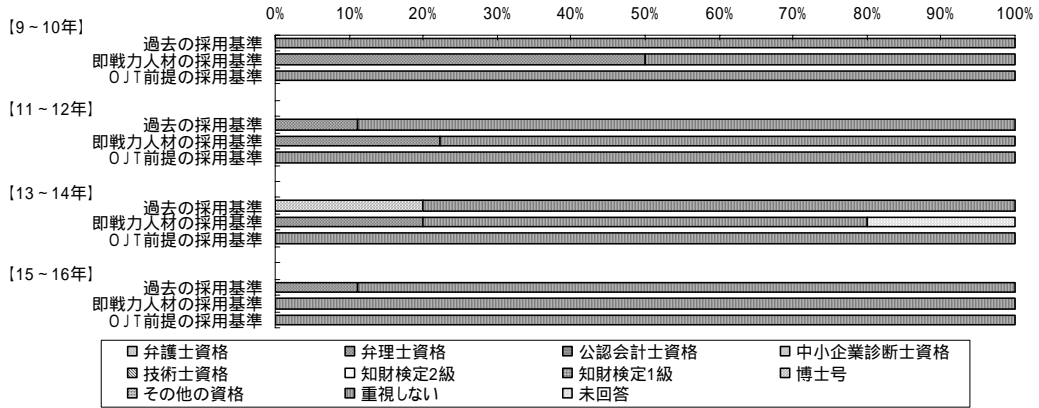


【地方自治体及び経済局】

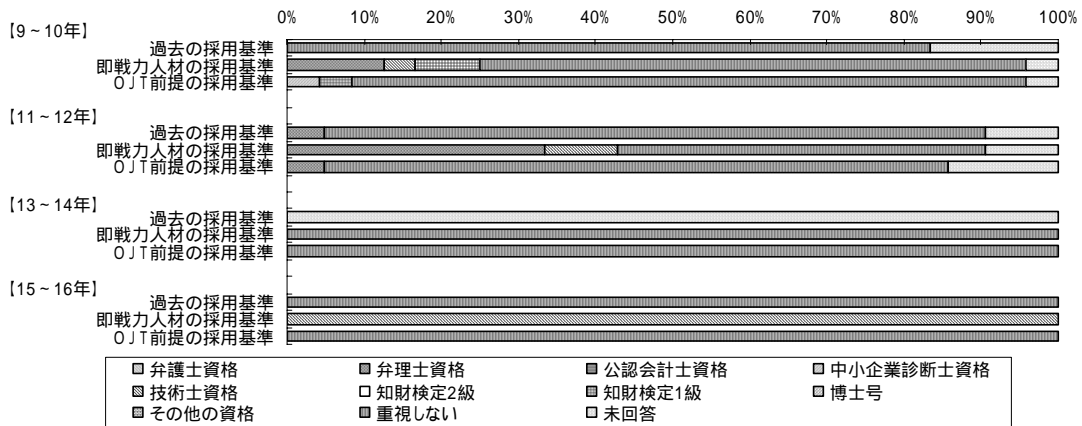


(イ) 資格

【TLO】

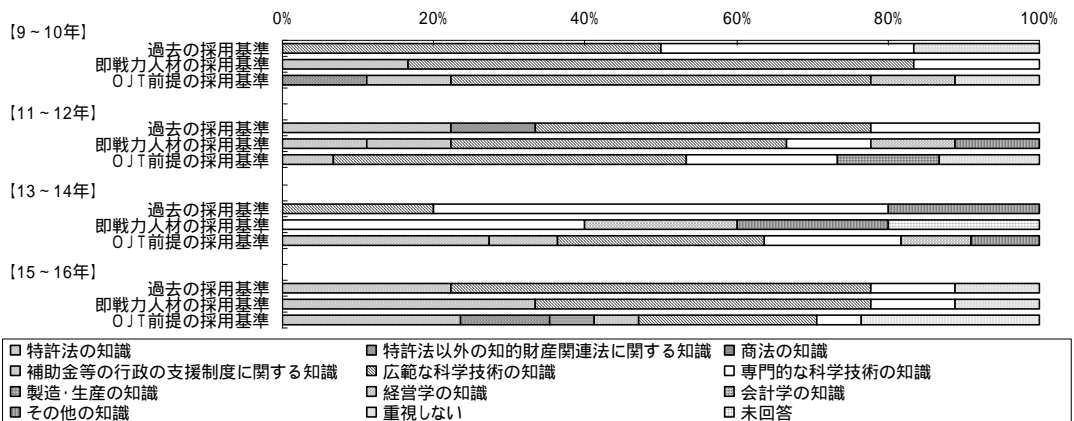


【地方自治体及び経済局】

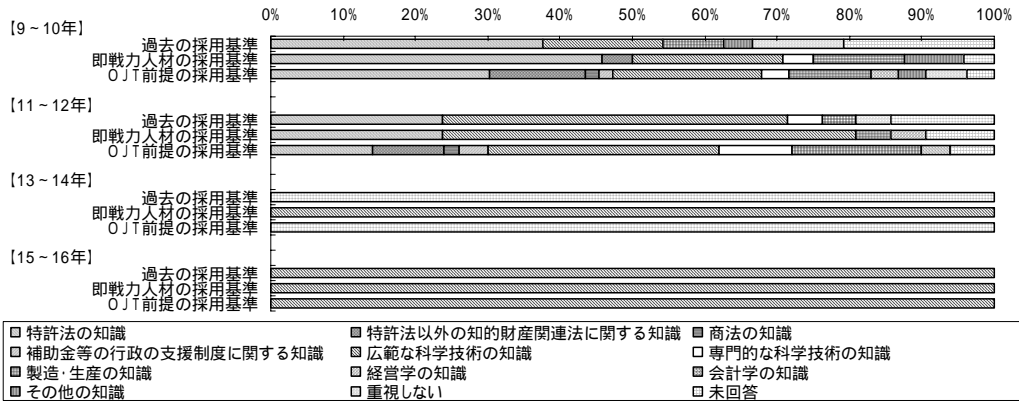


(ウ) 知識

【TLO】

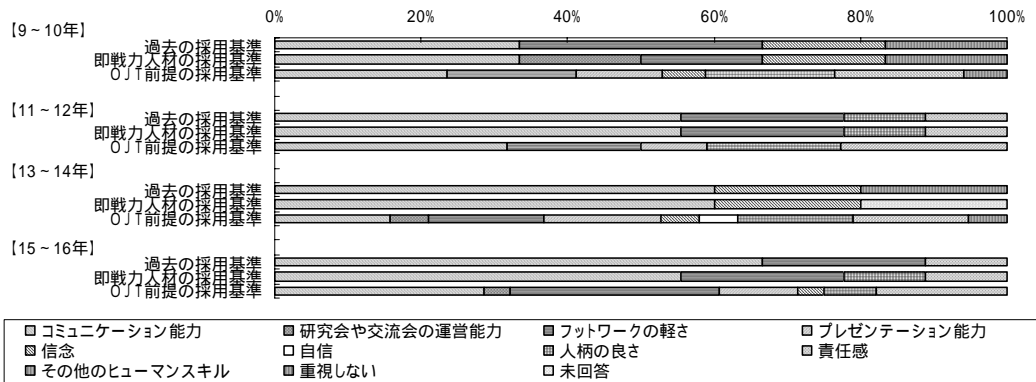


【地方自治体及び経済局】

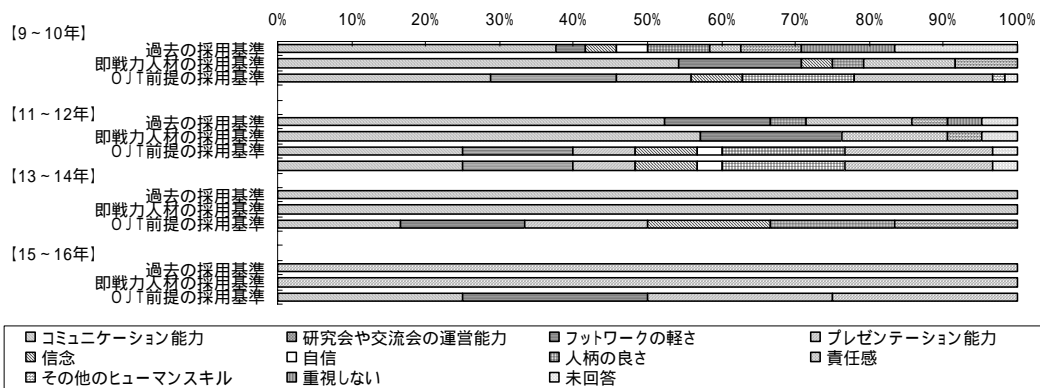


(I) ヒューマンスキル

【TLO】

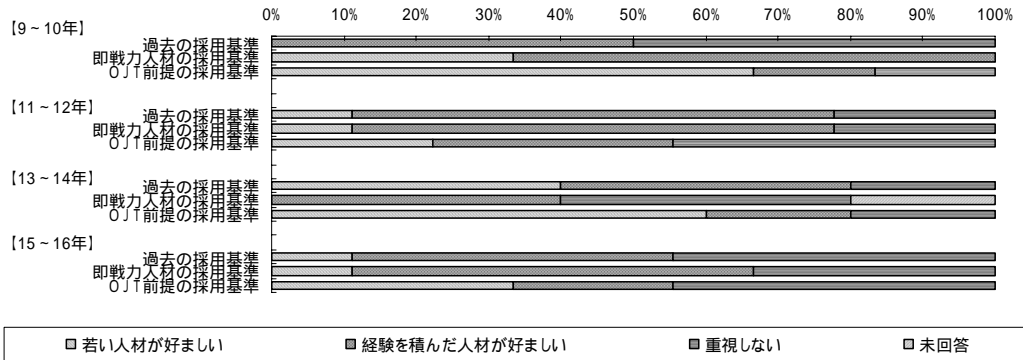


【地方自治体及び経済局】

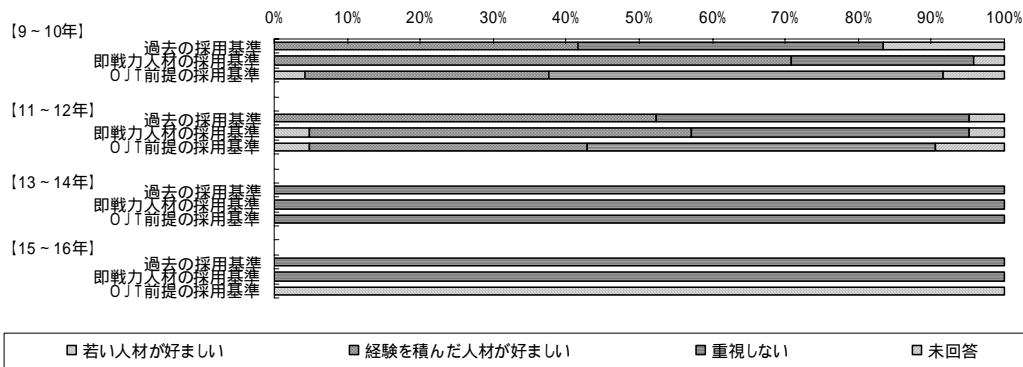


(オ) 年齢

【TLO】

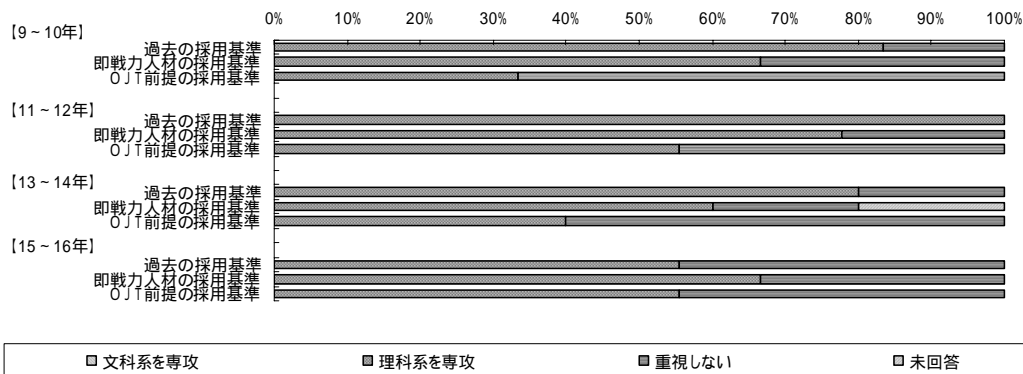


【地方自治体及び経済局】

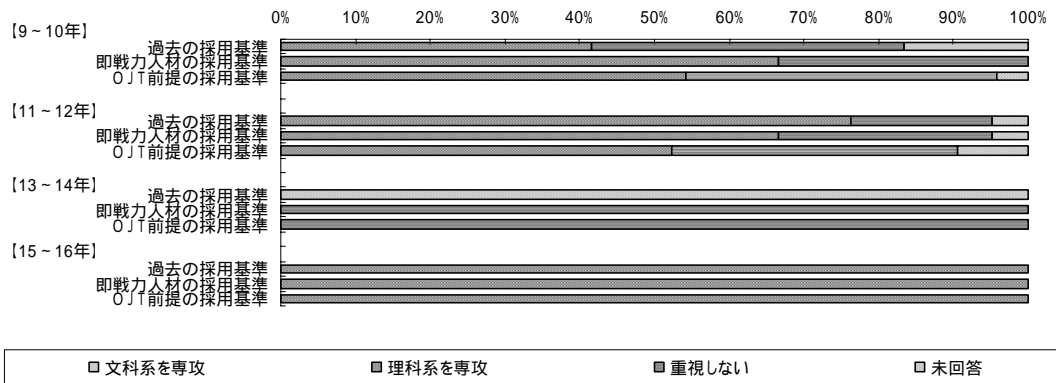


(カ) 学歴

【TLO】

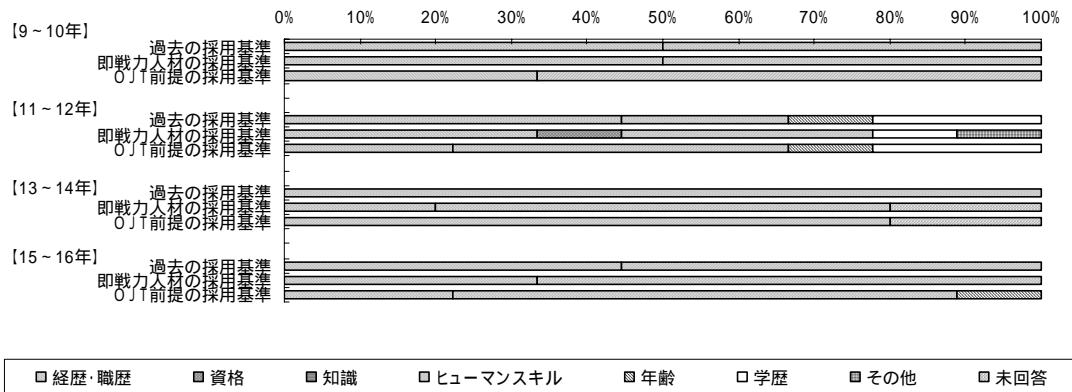


【地方自治体及び経済局】

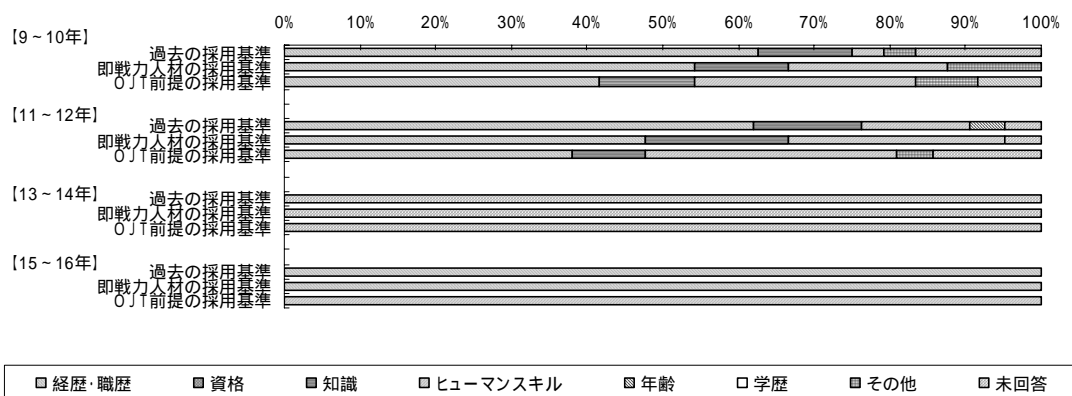


(キ) ~ の中で最も重視する基準

【TLO】



【地方自治体及び経済局】

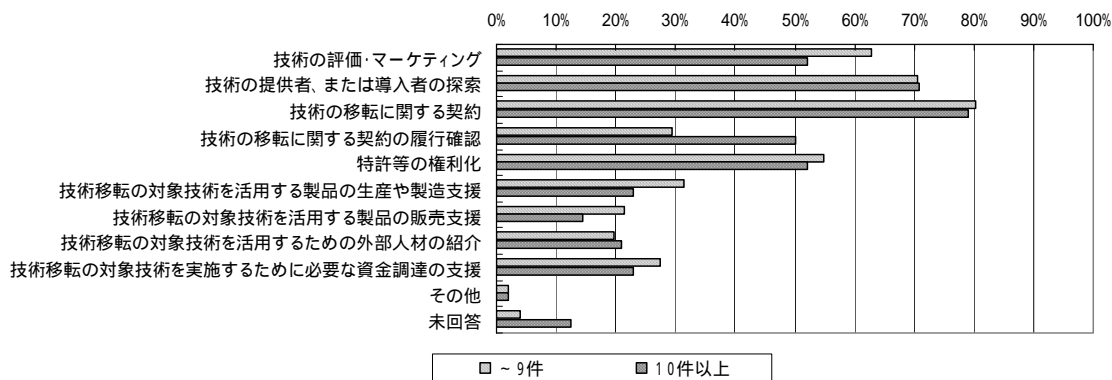


(9) 成約件数[1-(2)] × 全項目

成約件数 9 以下 : N=51 , 10 以上 : N=48

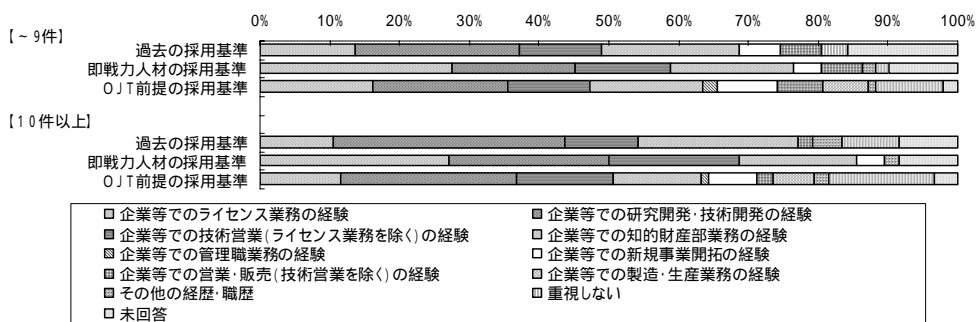
回答者属性について [1-(1) ~ (3)]

(ア) 取り組んでいる技術移転活動

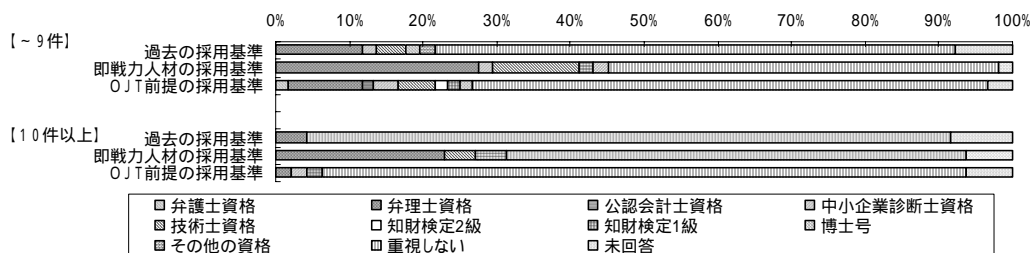


採用基準について [2-(1), 4-(1), 4-(2)]

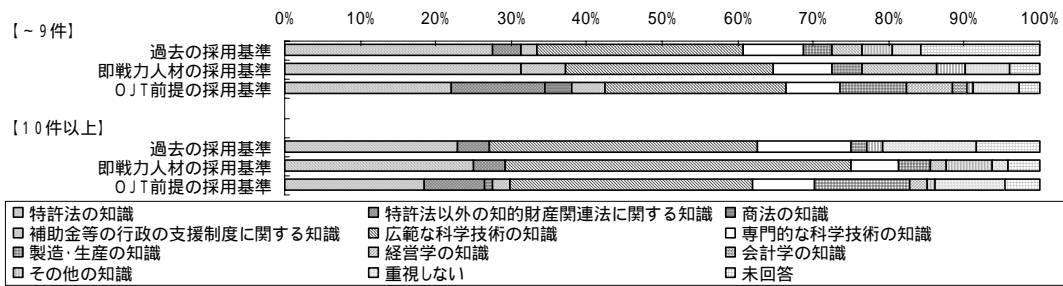
(ア) 職歴・経歴



(イ) 資格

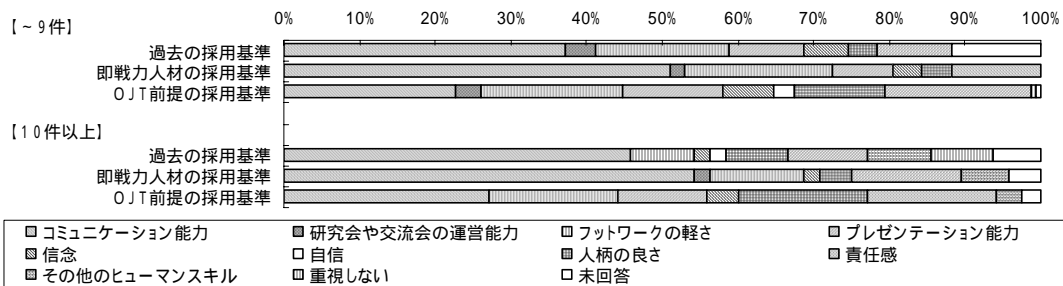


(ウ) 知識

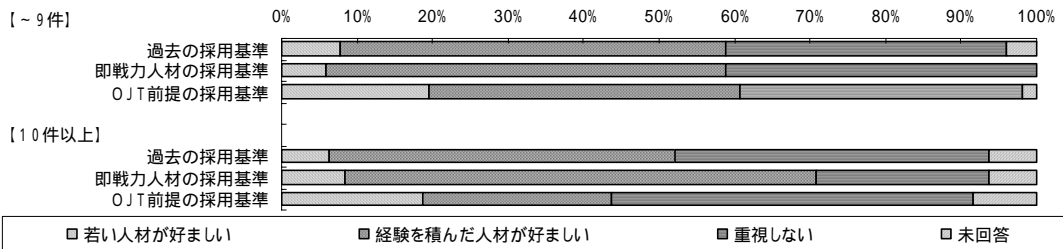


成約件数 10 件以上の機関においては、広範な科学技術の知識を要するところが多い。一方で、特許法の知識を要するところが少ない。

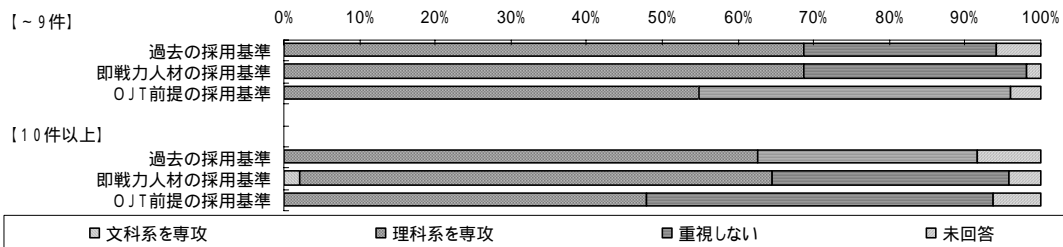
(I) ヒューマンスキル



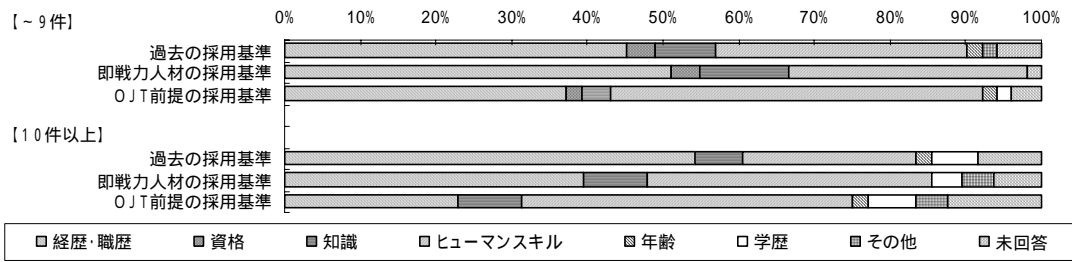
(オ) 年齢



(カ) 学歴

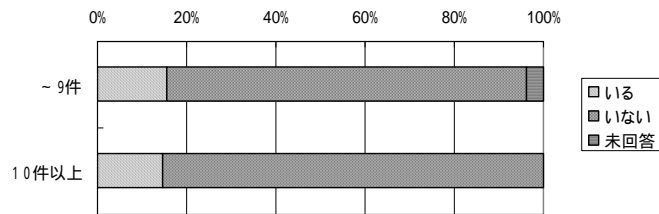


(キ) ~ の中で最も重視する基準

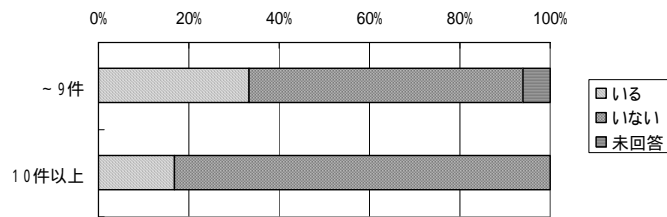


現在働いている人材について [2-(2)~2-(6)]

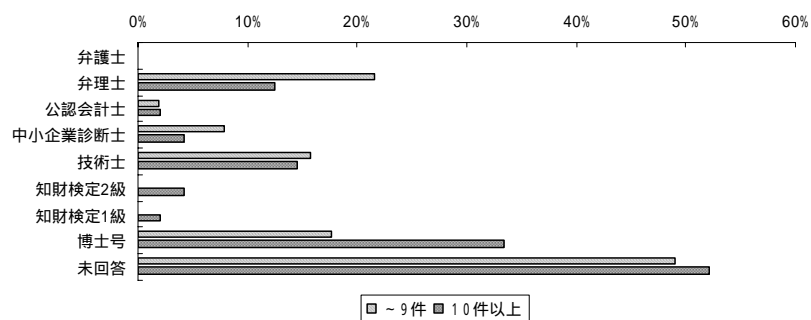
(ア) 営業・販売の経歴しかなかった人材



(イ) 学生時に理科系を専攻しなかった人材

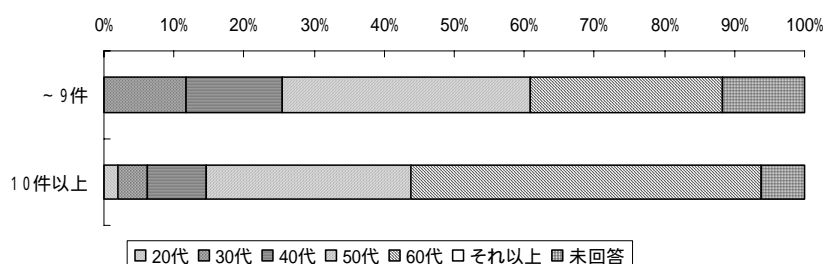


(ウ) 資格保有者



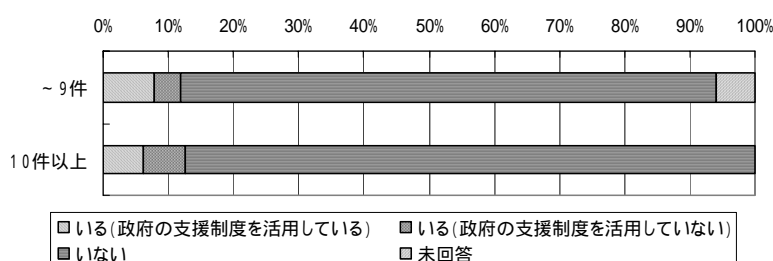
現在の技術移転人材が保有している資格としては、博士号の資格が多い。とくに、成約件数10件以上の集団では、TLOの比率が多いことが関係していると考えられる。

(I) 年齢構成



年代が高い人材が多い機関ほど、成約件数が多い。

(オ) 新卒採用者



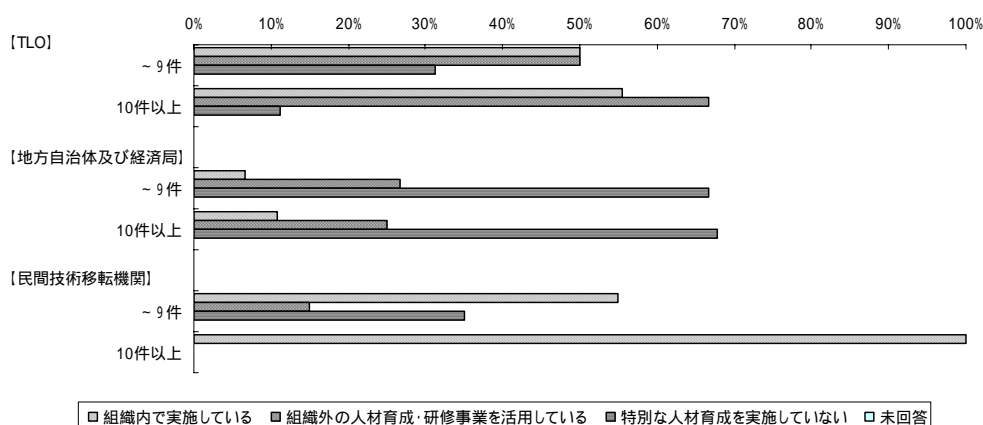
人材育成方法について [3-(1) ~ (3)]

(ア) 育成の形態

TLO (~ 9件) : N=16, TLO (10件以上) : N=18

地方自治体及び経済局 (~ 9件) : N=15, 地方自治体及び経済局 (10件以上) : N=28

民間技術移転機関 (~ 9件) : N=20, 民間技術移転機関 (10件以上) : N=2

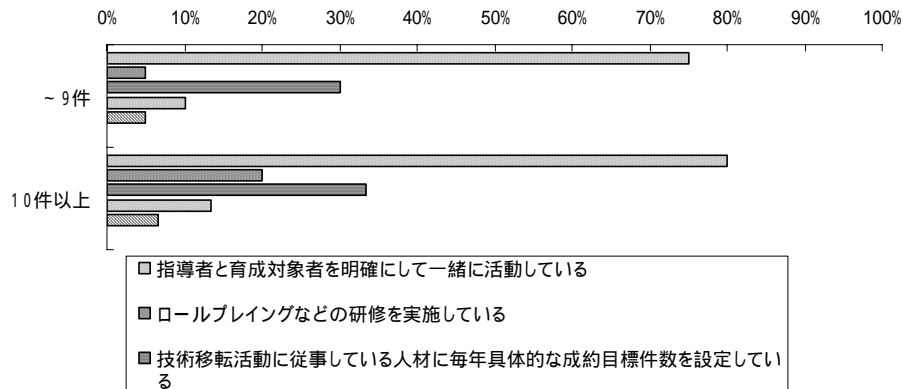


TLO、民間技術移転機関の例から、人材育成を行っている機関ほど高い成約件数となっており、人材育成と成約率との相関が窺える。

一方、地方自治体及び経済局では、人材育成を行っていない機関ほど高い契約件数となっているが、これは、そもそも育成の必要のない豊富な経験を持つ特許流通アドバイザーが派遣されていることによると考えられる。

(イ) 組織内での具体的な育成方法

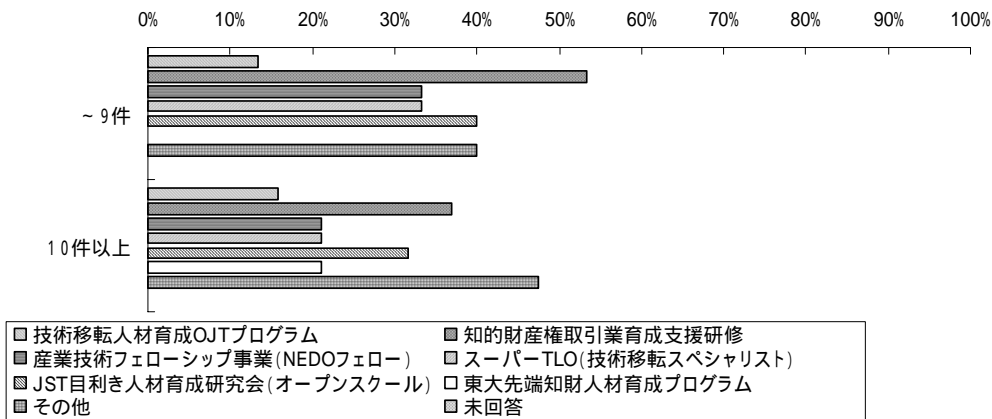
「組織内で実施している」と回答した人のみ対象



10件以上の成約件数を持つ機関においては、組織内での人材育成としてロールプレイングを実施している機関が多い。

(ウ) 組織外での具体的な育成方法

「組織外の人材育成・研修事業を活用している」と回答した人のみ対象



(10) 人数[1-(3)] × 人材育成[3-(1) ~ (3)]

人数(~ 2 人) : N=66

人数(~ 4 人) : N=16

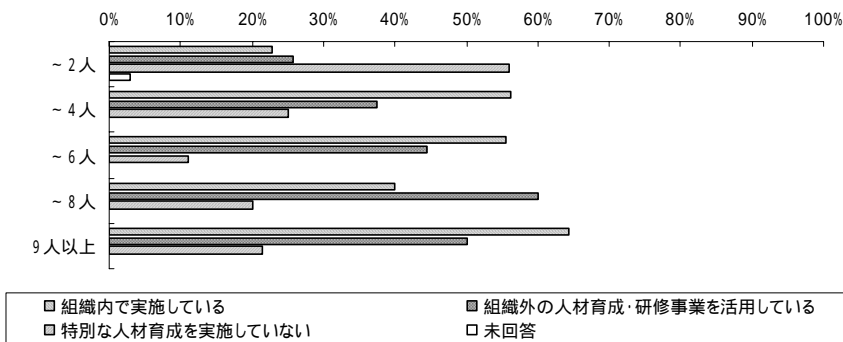
人数(~ 6 人) : N=9

人数(~ 8 人) : N=5

人数(9 人以上) : N=14

人材育成方法について [3-(1) ~ (3)]

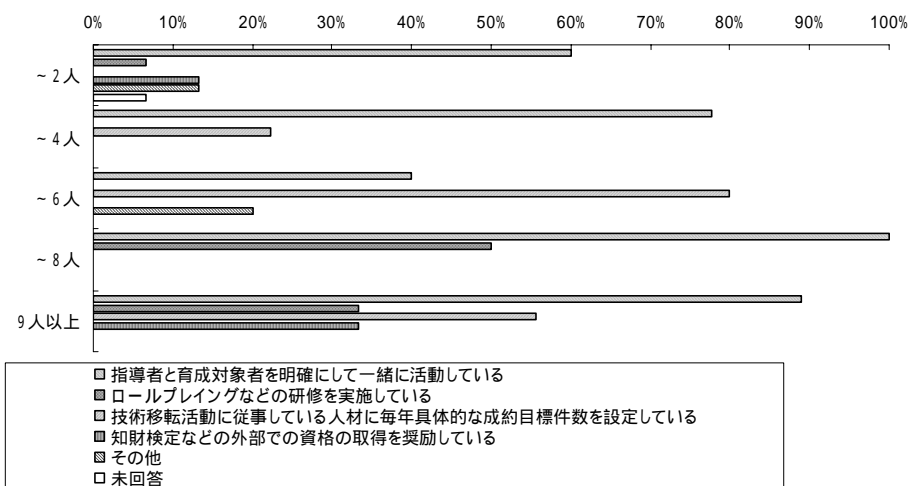
(7) 育成の形態



2人までの機関では、人材育成をしにくい。内部研修においては人的リソースの不足があり、外部研修においても予算の都合などが考えられる。

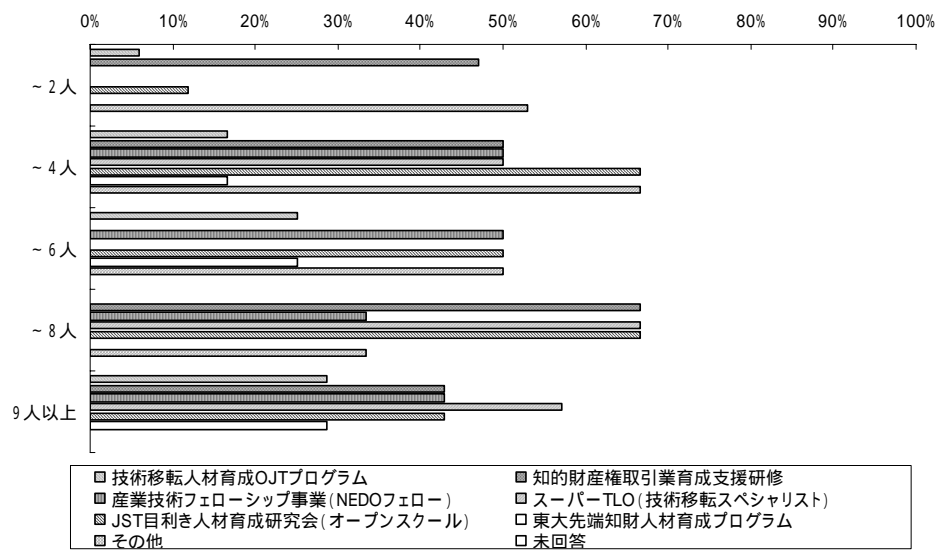
(1) 組織内での具体的な育成方法

「組織内で実施している」と回答した人のみ対象



(ウ) 組織外での具体的な育成方法

「組織外の人材育成・研修事業を活用している」と回答した人のみ対象



参考資料2 研究会講演資料

山本委員講演資料

技術移転人材育成について

これまで、社内の人材育成以外に行った技術移転人材育成プログラムは下記の通りである。

東大MOTによる、「TLOアソシエイトのための技術移転（基礎編）」実証講義

同「TLOアソシエイトのための技術移転（応用編）」実証講義

同「TLOアソシエイトのための技術移転（中級編）」実証講義

京都における産学連携推進会議でのプログラム 基礎的特許講座等

日本版AUTM型研修2004、日本版AUTM=UNITT2005

それ以外には、スーパーTLOとして、他のTLO・知財本部関係者の受け入れ研修(OJT)

TLOアソシエイトのための技術移転実証講義資料とアンケート結果については別紙参照

技術移転人材育成について感じる点

これまで、上記のプログラムの作成・運営を行ってきたが、そこで感じることは以下の点である。

人材育成を行える指導者の欠如

各TLO・知財本部に、十分な技術移転ノウハウを持ち合わせた指導者が不足しているため、日々のOJTが足りない。

採用の問題

社会経験が十分備わった人材を採用できていない。また、若い人材(20代~30代)を育成するスタンスに欠けている。また、任期付き人材や企業からの任期付き出向者が多く、組織に技術移転のKnowledgeを蓄積する経営スタンスがない組織も多い。

営業センスの欠如

技術移転に最も必要不可欠なことは、マーケティングのセンスである。現在の人材は技術や知財にはある程度の知識を持った人材が居るが、マーケティングや営業のセンスは乏しい。

行動チェックシート

このチェックシートは、ライセンスアソシエイトが技術移転を円滑かつ効果的に行なうために求められる、研究者・企業との関係構築や、日頃の行動について重要な項目をあげたものです。

ライセンスアソシエイトとしてのあなたの日頃の行動が十分なものかどうか、以下の項目にそってチェックしてみましょう。

I. 研究者とのコミュニケーションについて

- | | よくでき
ている | だいたい
できている | あまりでき
ていない | できて
いない |
|---|-------------|---------------|---------------|------------|
| 1. 日頃から研究者とはフランクなコミュニケーションを取れている。 | ----- | | | |
| 2. 技術に関する専門知識を教えてもらえる研究者が数名いる。 | ----- | | | |
| 3. 研究者が知財や産学連携で困ったときには相談が来る関係構築ができています。 | ----- | | | |
| 4. 学会やシンポジウムの案内は頻繁に来るような関係構築ができています。 | ----- | | | |
| 5. 企業との共同研究や契約について必ず相談が来る。 | ----- | | | |

II. 発明開示について

- | | よくでき
ている | だいたい
できている | あまりでき
ていない | できて
いない |
|---------------------------------------|-------------|---------------|---------------|------------|
| 1. 発明が生まれたら直ぐに開示が来る。 | ----- | | | |
| 2. 学会等の発表の前に必ず特許等の相談が来る。 | ----- | | | |
| 3. 発明開示を受けたら迅速に研究室に出向いて詳細を聞いている。 | ----- | | | |
| 4. 発明の特許性に不安がある時、研究室で特許検索を行なっている。 | ----- | | | |
| 5. 発明の特許性について納得いくまでディスカッションしている。 | ----- | | | |
| 6. 発明開示を受けた場合、市場性について十分にヒアリングができています。 | ----- | | | |

Ⅲ. マーケティングについて

- | | よくでき
ている | だいたい
できている | あまりでき
ていない | できて
いない |
|--|-------------------------|---------------|---------------|------------|
| 1. 出願前の発明の市場性についてフランクに意見を聞ける企業が数社ある。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 2. ライセンシー候補企業の選定はアソシエイトがイニシアティブを持って行なっている。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 3. 発明に関係する市場調査を行なっている。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 4. ライセンシー候補企業数社の役員とのリレーションがある。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 5. 発明の紹介は、企業に直接出向いて行なっている。 | ----- ----- ----- ----- | | | |

Ⅳ. プレゼンテーション&ネゴシエーションについて

- | | よくでき
ている | だいたい
できている | あまりでき
ていない | できて
いない |
|---|-------------------------|---------------|---------------|------------|
| 1. ライセンス条件についてはアソシエイトが決めている。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 2. タームシートは必ず作成している。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 3. ライセンス条件は必ずアソシエイト側から提示している。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 4. ネゴシエーションでは WIN&WIN の関係構築がきるようディスカッションしている。 | ----- ----- ----- ----- | | | |

V. エンゲージメント (契約) について

- | | よくて
いる | だいた
い
でき
ている | あまり
でき
て
いない | でき
て
いない |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| 1. 契約書のドラフトはアソシエイト側から提示している。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 2. 免責や非保証は絶対に譲らない契約締結をしている。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 3. デューデリジェンスは必ずつけている。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 4. ロイヤリティは、発明者からみて十分に納得がいくものになっている。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 5. 契約締結までアソシエイトは責任を持って対応している。 | ----- ----- ----- ----- | | | |

VI. その他

- | | よくて
いる | だいた
い
でき
ている | あまり
でき
て
いない | でき
て
いない |
|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| 1. 共同研究契約、コンサルティング、MTA (教材提供契約) 等特許以外の契約に関与している。 | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 2. ライセンスや契約方針についていつでも相談できる人が外部にもいる。 | ----- ----- ----- ----- | | | |

発明開示シート

発明の内容	特殊ゲルを用いた人工軟骨
発明者	膝野スネオ 金片ワクオ
発明日	2004年11月1日
発明の目的	ゲルによる人工軟骨の開発は、軟骨損傷患者にとって人工関節等の代替技術となる。また、当該技術は人工関節の施術に比べ簡便で且つ患者に対する負担が少ないことから有望であると推察される。
研究の資金	科学研究費 校費
発明の帰属	職務発明により大学帰属と思われる
発表予定の有無	日本膝学会にて発表予定 (2005年1月18日予定)
共同研究の有無	なし
出願希望	特許出願を希望する。また海外出願についても希望する。

ヒアリング事例シート

特殊ゲルを用いた人工軟骨の発明 (アソシエイト用)

このシートは、コマ2でのヒアリング・ロールプレイ演習において、アソシエイトとして膝野教授と面談し、ヒアリングを行なう方のためのものです。

以下の情報をよく読んで、ヒアリングを行なってください。

あなたは、骨太大学 TLO のライセンスアソシエイトです。今回、工学部の膝野スネオ教授から発明開示を受け、訪問することになりました。膝野教授は人工軟骨の研究を行っており、今回の「発明開示シート」(別紙参照)によると、特殊なゲルを用いた人工軟骨を発明したようです。

あなたは、人工軟骨について事前に調べたいと考えましたが、十分に準備する時間もなく、また同行してくれる先輩もいないため、とりあえず膝野教授の研究室をウェブサイトで調べてから、アポイントをとったうえで、一人で研究室を訪問することにしました。

研究室のホームページからは以下のことが分かりました。

- 膝野教授は、骨太大学工学部出身の研究者で、現在 49 歳である。
- 膝野研究室は、工学部応用化学の研究室で主に生体ゲルを用いた人工臓器の研究を行なっている。
- ホームページをみた印象では、活気に溢れた研究室という感じを受ける。

また、ウェブでゲルについての一般的な情報を調べたところ下記のような説明がありました。

ゲルとは、固体の中に水などの溶媒が、液体のまま保持されている、固体と液体の間で柔軟な材料をいう。通常は三次元の網目構造をとっているため、弾力性があり、流動性もなく、固体に近い性質を示す。

こんにゃくや豆腐などは、糖類やタンパク質からなる天然物で構成された、天然ゲルである。また、紙おむつ、保冷材、芳香・消臭剤、コンタクトレンズなどには、合成プラスチックによるゲルが用いられている。

あなたは今、膝野教授との面談のため研究室を訪れたところです。では、発明の内容についてヒアリングを始めて下さい。

Memo

ヒアリング事例シート

特殊ゲルを用いた人工軟骨の発明 (発明者役用)

このシートは、コマ2でのヒアリング・ロールプレイ演習において、発明者 (膝野教授) としてアソシエイトとの面談を行なう方のためのもので、

この演習は、アソシエイトのヒアリング能力向上を目的としたものなので、このシートに書かれている情報を事前にアソシエイトに知らせることはしないでください。では、以下の情報をよく読んで、面談を行なってください。

1. 全体的な注意事項

あなたは骨太大学工学部の膝野教授です。このロールプレイ演習では、骨太大学 TLO のアソシエイトから、あなたが行なった発明についてのヒアリングを受けます。

このロールプレイ演習では、アソシエイトが今後の技術移転活動にとって重要な情報を、発明者であるあなたからどの程度聞き出すことができるのかが重要になります。そこで、あなたはあまり自分から話し過ぎないように留意してください。発明の内容を聞かれたら、このシートの「3. 発明の概要」の部分だけを話し、その他は聞かれたら答えてください。なお、アソシエイトには、「発明開示シート」(別紙)を事前に提示しています。

(膝野教授のプロフィール)

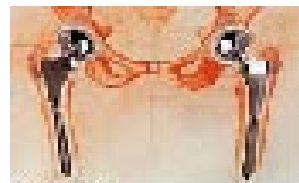
- ・昭和 30 年生まれ 49 歳。骨太大学工学部出身。
- ・宮崎県出身 (子供の頃からプロ野球がキャンプに来ると見学に行っていた)。
- ・骨太大学大学院 (工学専攻) を卒業後、恩師である腰原教授の研究室で助手、講師、助教授を経て昨年教授に昇進した。研究室は、現在 18 名の規模である。
- ・対人折衝はクールに行なう性格であるが、実は情熱派で、人工軟骨によって世界中の患者に貢献したいと思っている。
- ・趣味はスポーツ観戦で、特に相撲や野球が好きである。趣味の話になると熱く語って盛り上がる。相撲取りに膝を壊す力士が多いので人工軟骨を入れたいとも考えている。
- ・家族は妻 (大学時代の同級生) と娘が一人 (13 歳) である。

2. 人工軟骨に関する一般的な情報

- ・軟骨を損傷した場合は、(特に関節部分の軟骨損傷の場合) 現在は人工関節等を用いるしか方法がない。
- ・人工軟骨については、鼻の隆鼻術等で用いられるもの (美容整形) 以外で現在商品化されているものはなく、特に需要が高い関節等で商用化されているものは存在しない。

Memo

- 人工軟骨については、ティッシュ・エンジニアリング（再生医療）を用いた方法での開発が進められているが、架橋方法等において問題があり（※注）、なかなか実用化が見込めないのが現状である。
- （※注）人工軟骨は、元の軟骨の形状に似た形に形成する必要がある。ティッシュ・エンジニアリングを用いる方法とは、患者の細胞を取り出し、これを体外で増殖させ形成して体内に戻す方法であるが、現在の技術では、細胞増殖自体には技術的な問題はないが、それを三次元の形に形成するために、骨組みとなる架橋部分を形成し、これに細胞を増殖させる必要がある。これを行わなければ二次元的にしか細胞は増殖せず、立体的な人工軟骨が形成できない。しかしながら、理想的な形状を形成させるための架橋方法で良い技術がなく、三次元形成が困難である。この問題が、架橋方法の問題といわれている。
- もし、人工軟骨で三次元造形が容易で、且つ生体適合性が高い（拒絶反応がない）ものができれば、人工股関節・膝関節・人工肩・人工肘等の市場を代替する巨大マーケットが誕生すると思われる。
- 人工軟骨の手術は、人工関節の手術より比較的容易な手術で済むと思われ患者に対するメリットは大きいと予測される。
- 人工関節にはポリエチレンとコバルトクロムを用いて関節を形成するものが一般的であるが、関節を動かしているうちにポリエチレンの微粉が削り出て、この微粉をマクロファージが襲うため結果として、人工関節の土台となる骨が痩身化するという問題が起こる。よって、長期の使用には耐えられないという欠点がある。
- これまでゲルによる人工軟骨の開発例は全くない。
- 肘の場合等一部の限定的な軟骨損傷については、自分自身の他の軟骨を採取し移植するという方法もあるが、極めて専門的な技能を必要とする技術であるため、これができる医者は限られている。また、この方法は股関節のような部位については困難な手術である。
- 現在、実用化の目処がたった人工軟骨は存在しない。しかしながら、軟骨損傷の患者は毎年一定数存在し、ニーズは大きい。



人工股関節



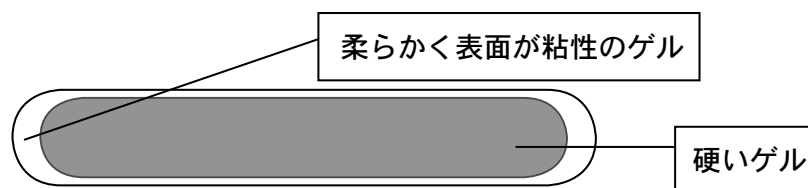
ヒップスクリュー

Memo

3. 膝野教授の発明の概要 (説明すべき基本的情報)

- 今回の発明を一言で言うと、軟骨に求められる強度と粘質と粘性を併せ持つ、新規の特殊ゲルを用いた人工軟骨である。
- (背景) 従来、人工軟骨は金属やその他の物質を用いて開発が進められているが、摩擦による損傷を解決する手法が見当たらなかった。また、従来の人工関節等で用いられるポリエチレンとコバルトクロムを用いた関節も、摩擦によって生じたポリエチレンの微粉によって骨が痩身化する問題がおきていて問題が多い。
- 膝野教授は、2層から構成される全く新規のゲルで人工軟骨をつくることに成功した。
(下段 解説図参照)
つまり、芯の部分のゲルはかなりの強度を持ち、且つ表面部分のゲルは粘性と粘膜質のヌルヌルとした特性を同時に併せ持つ2層ゲルの開発に成功したのである。これは、天然の骨よりも硬度が高く、表面部分はヌルヌルとした特性で軟骨としては最適の機能を持ったゲルである。
- また、膝野教授は、その人工軟骨の成形方法まで開発した。これは、周囲の骨の形状から理想的な人工軟骨の形をシミュレーションし、その形状を成形する手法で、全くのオリジナルでシミュレーションソフトの開発と人工関節形成加工技術を完成させたのである。
- このシミュレーターは、膝野教授が独自に作成していた関節診断ソフトを改良したもので、全くのオリジナルである。また、ゲルの形成加工技術は、CADによる設計図面と光造形技術を組み合わせたもので、CADにより設計した形状に光を照射することで、ゲルを加工できるというものである。この技術は、主に工学部の金片ワクオ教授の協力を得て開発に成功したものである。

ゲルによる人工軟骨の解説図



Memo

4. 膝野教授が考えている問題点 (聞かれたら答える情報)

- (安全性について) この人工軟骨は、関節部位での用途が可能で現在犬を使って実験を行なっているが、犬の歩行姿勢も歩行速度も人工軟骨の使用前後では大幅な改善が見られており、得られるデータからは実用化の可能性を十分感じる手ごたえを得ている。膝野教授の感覚では安全性の試験を行なう必要はあるが、生体適合性も高く、人体に無害な物質の組み合わせと応用であることから、実用化の可能性は高いのではないかと考えている。
- (発表の予定について) 膝野教授は、この成果を2ヵ月後の日本膝学会(特許法30条適用学会)で発表したいと思っているが、場合によっては発表を遅らせても構わない。
- (コストについて) このゲルは研究室で作っているものが唯一なので、メーカーで製造した場合との比較は困難ではあるが、現状では製造コストは性質の似たゲルの約50倍である。ただし、量産化によってこの問題は解決可能と思われる。膝野教授の予測では、原価は今の2割程度には抑えられる(確信はないが……)。
- (量産化について) この技術は量産化が可能かどうかについて、膝野教授はいまのところはつきりした見識を持っていない。
- (想定されるライセンス企業) 最近学会で、人工軟骨の研究を熱心に行なっている発表を聞いたので、東レか帝人が興味を持つのではないかと考えている。また、帝人とは昔共同研究を行なった経験がある。

5. 膝野教授の発明の周辺情報 (聞かれたら答える情報)

- (研究の動機について) 膝野教授がゲルの研究を始めたのは、学生時代、運動靴の底に埋めであるゲルを知ったのがきっかけで、このような新素材で何か人に役立つ技術を開発したいと思ったためである。
- (発明に対する熱意) 膝野教授は、軟骨損傷を患っている患者を数多く知っているが、直ぐに人工関節を入れることにはかねてから疑問を感じており、もっと簡便で患者に優しい方法で治療できないかと考えていた。特にお年寄りには簡単な手術が望ましいと思っている。
- (光造形技術とは) 光を当てると固まる樹脂を利用して、コンピュータ上で目的に沿った形をデザインし、そのデータをもとに樹脂に光を照射し目的とする形状の樹脂を作る方法。最近の工業製品では、この技術を用いて金型等を作るケースが多く、従来の金型作成よりも時間とコストが削減されるメリットがある。特に医療用品では一個一個の成形する製品が違い、全てがオーダーメイドとなるため、このようなシステムを用いるメリットが大きい。今回の

Memo

ゲルは光照射によって硬さが変化するゲルであったため、金型ではなく、直接ゲルに光を照射して人工軟骨を成型するものである。

6. その他の周辺情報 (聞かれたら答える情報)

- ・ (膝野教授の TLO や知財本部に対する考え) 膝野教授は TLO や知財本部がちゃんと機能しているのかどうか、漠然とした疑問を感じている。知的財産権の機関帰属には、本当は反対で、従来どおり企業と直接やり取りをした方が早いのではないかと考えている。一方、特許や契約に関する知識はなく、TLO にフォローして欲しいとも考えている。
- ・ (膝野教授の人脈) 膝野教授は趣味の話 (相撲ファンである) や人脈の話になると熱く語って盛り上がる。相撲取りに膝を壊す力士が多いので人工軟骨を入れたいとも考えているし、大関の山本山関とは個人的に交友関係があり、大関の膝については心配している。
- ・ 軟骨手術で有名なジョーブ博士は知り合いで、かつて人工軟骨の話で盛り上がったこともある。この話でも盛り上がる。

7. 人工関節の市場についての一般情報

- ・ 膝野教授は下記の資料は持っており、人工軟骨が商品化されると、国内だけでも 1000 億円以上の市場は見込めると考えている。

人工関節の市場規模 (2002 年度)

股関節	THR(トータル・ヒップ・リプレースメント)	286億円
	バイポーラ	392億円
	その他	15億円
	計	693億円
膝関節		370億円
人工肩		11億円
人工肘		7億円
その他		11億円
合計		1092億円

Memo

人工関節の企業別シェア (上位 8 社)

社名 (メーカー)	発売元	売上	シェア
ストライカー	日本ストライカー	174 億	27.8%
ジンマー	ジンマー	172 億	27.4%
デピュー	デピュージャパン	97 億	15.4%
京セラ	京セラ	71 億	11.3%
センターパルス	センターパルスジャパン	48 億	7.6%
神戸製鋼所	神戸製鋼所	25 億	4.0%
S&N	S&N	22 億	3.5%
ODC	日本 MDM	19 億	3.0%
合計 (上位 8 社)		628 億	100.0%

Memo

ロールプレイ振り返りチェックシート

このチェックシートは、発明者からのヒアリングの際に、アソシエイトがなすべきことや相手から聞き出すべき重要な項目をあげたものです。

いま行なったロールプレイにおいてあなたのヒアリングが十分なものだったかどうか、以下の項目にそって振り返ってみましょう。

I. 発明者との関係構築について

- | | よく
できた | だいたい
できた | あまりでき
なかつた | できな
かつた |
|----------------------------------|-----------|-------------|---------------|------------|
| 1. ラポール(相手との親和的な関係)はできましたか? | ----- | | | |
| 2. あなたの役割と組織の業務内容は相手に明確に伝わりましたか? | ----- | | | |
| 3. 発明者との会話を盛り上げることはできましたか? | ----- | | | |

II. 技術内容の把握について

- | | よく
できた | だいたい
できた | あまりでき
なかつた | できな
かつた |
|--------------------------------------|-----------|-------------|---------------|------------|
| 1. 発明の内容は十分に理解できましたか? | ----- | | | |
| 2. 発明の特許性について十分な情報を得られましたか? | ----- | | | |
| 3. 競合技術については何か情報を得られましたか? | ----- | | | |
| 4. (競合技術がある場合) 技術の優位性に関する情報を得られましたか? | ----- | | | |
| 5. 発明者と発明貢献度は把握できましたか? | ----- | | | |
| 6. 学会発表等の公開予定の情報は得られましたか? | ----- | | | |
| 7. 著作権やMTA(素材提供契約)に関する情報は得られましたか? | ----- | | | |
| 8. 特許のクレームのイメージはできましたか? | ----- | | | |

- | | よく
できた | だいたい
できた | あまりでき
なかった | できな
かった |
|---|-------------------------|-------------|---------------|------------|
| 9. 発明者本人の既出願も含め、利用関係のある特許は把握
できましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 10. 今後の開発までのイメージは把握できましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 11. コマーシャライズにあたっての技術的な問題点は理解で
きましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 12. 研究室の今後の研究プロセスは把握できましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 13. 共同研究や受託開発の有無は把握できましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 14. 開発にあたって企業に求められる能力は把握できまし
たか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |

Ⅲ. マーケティングについて

- | | よく
できた | だいたい
できた | あまりでき
なかった | できな
かった |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------|---------------|------------|
| 1. 発明者のマーケティングに関する意向は把握できまし
たか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 2. この技術の市場規模は把握できましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 3. この技術を取り巻く企業の市場シェアは把握できまし
たか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 4. この技術の競合企業は把握できましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 5. この技術の事業化に必要な企業の条件は把握できまし
たか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 6. この技術を販売する場合の価格はイメージできまし
たか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 7. この技術を販売する場合の販売数量はイメージできまし
たか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |

- | | よく
できた | だいたい
できた | あまりでき
なかった | できな
かった |
|------------------------------|-------------------------|-------------|---------------|------------|
| 8. ポテンシャル・ライセンシーはイメージできましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 9. 上記の1～9の海外での可能性は把握できましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 10. 発明者が起業する可能性について把握できましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |

IV. その他

- | | よく
できた | だいたい
できた | あまりでき
なかった | できな
かった |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|---------------|------------|
| 1. 今後の仕事のすすめ方についてコンセンサスは得られましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |
| 2. あなた個人に対する信用は得られましたか？ | ----- ----- ----- ----- | | | |

ヒアリング観点表

このヒアリング観点表は、ヒアリングの際に、アソシエイトが一般的に留意すべき観点について整理したものです。これらの観点は、日常の業務でヒアリングを行なっていく際の指針とすることができます。

1. その技術が解決する問題は何か？
2. その問題の内容、つまり問題解決の難易度、対象となる範囲（誰がその問題で困っているのか、その総数はどれくらいか、解決されたときの経済的効果はどれくらいか）といった問題の深刻度はどの程度のものか？
3. 2の問題を解決する従来手法はあるか？
4. 3で従来の解決手法があるとすれば、その手法との比較において今回の技術は、どういった点で優位性があるか？
5. 研究者はなぜこういう発明を思いついたのか？
(バックグラウンドや研究の興味)

6. 今回の技術の実現可能性はどの程度か？（理論上ではなく、実際的にどの程度か。期間とコストはどうか。実現の障害があるとすれば、それはクリアできる内容か？）

7. 想定される市場や対象企業はどのようなところか？その企業とのコンタクトはあるか？

8. 7でコンタクトしている企業があった場合、その企業の関心度合いはどの程度か？

9. 発表の有無と予定はどうか？すでに発表済みの場合は、どういう場で発表したか？それは特許法 30 条適用団体かどうか？研究室の学生の論文発表（修士論文、博士論文）の有無と予定はどうか？

10. 利用関係のある特許や技術はあるか？

ターゲット検討シート

あなたは、この技術の移転先として、具体的にどんな企業を選びますか。またその理由はなんですか。考えて、書き出してみてください。

移転先候補企業名：

その企業を選んだ理由：

タームシート (記入用)

株式会社〇〇 御中

年 月 日
株式会社骨太大学 TLO

実施許諾契約書概要案

ライセンサー (甲)	株式会社骨太大学 TLO
ライセンシー (乙)	株式会社〇〇
本件技術	
対象特許出願	発明の名称： 発明者： 出願人： 出願番号：
実施許諾内容	
期間	
改良技術	
秘密保持	
対価 (一時金)	

対価 (ランニング)	
非保証	
第三者からの侵害の 対応	
解除	
管轄裁判所	
その他	
本契約概要の有効 期間	

以上

タームシート (モデル版)

株式会社〇〇 御中

2004年11月6日
株式会社骨太大学 TLO

実施許諾契約書概要案

ライセンサー (甲)	株式会社骨太大学 TLO
ライセンス (乙)	株式会社〇〇
本件技術	対象特許 (特許を受ける権利を含む) の産業財産権、本件技術に関する情報、技術データ、マテリアルおよびノウハウを含む
対象特許出願	発明の名称: 特殊ゲル及びこれを用いた人工軟骨 発明者: 膝野スネオ、金方ワクオ 出願人: 骨太大学 出願番号: 特願 2004-XXXXXX
実施許諾内容	日本国内において、独占的に本件技術を実施して対象製品を製造・販売すること。 また、本件特許出願が権利化された後、権利化された本件発明に関する特許権の設定登録後に専用実施権を許諾する。 乙の第三者に対する再実施許諾権を含む。
期間	契約日から 5 年。 乙による本件技術の開発が順調に推移している場合は継続するが、有効期間内に臨床試験に入っていない場合はこの限りではない。
改良技術	改良技術をなした場合は、権利の帰属は、発明者主義とする。共同発明の場合は、共願とするが持分については貢献度に応じて決定する。
秘密保持	秘密情報の秘密保持義務。
対価 (一時金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約時 2000 万円 (ソフトウェアライセンスの対価も含める) ・ 臨床適用認可時 4000 万円 ・ マテリアル提供料 500 万円 ・ ソフトウェア提供料 200 万円 支払は各確定時から 60 日以内になすこととする。支払われた金員の返却はしない。

対価 (ランニング)	対象製品の販売価格の 5 %。 支払は別途協議。
非保証	対象製品による何らかの欠陥によって第三者に損害を及ぼした場合、甲は、その損害賠償の責めを負わない。
第三者からの侵害の対応	第三者からの侵害については、乙がその費用と責任により対応する。
解除	契約に違背した場合、催告期間内に是正しないとき、解除。 諸処分を受けた場合、解除。 解除時の損害賠償の請求可。
管轄裁判所	裁判管轄は、東京地方裁判所を専属的合意管轄裁判所とする。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乙は、甲による本件技術のコンサルティングを受けることができる。但し、その費用については、別途協議するものとする。 ・ 甲から乙に提供された材料及びソフトウェアの第三者に対する再譲渡を禁じる。また、上記の材料及びソフトウェアの提供は対象特許出願のライセンス許諾とは独立したものであり、別途 MTA を締結する必要がある。 ・ 契約の譲渡禁止。完全合意。協議事項。準拠法は日本法。
本契約概要の有効期間	2004 年 12 月 31 日

以上

ネゴシエーション事例シート

ライセンス条件をめぐるネゴシエーション(アソシエイト用)

このシートは、コマ9でのネゴシエーション・ロールプレイ演習において、アソシエイトとしてライセンサー候補企業と面談し、ライセンス交渉を行なう方のためのものです。以下の情報をよく読んで、交渉を行なってください。

あなたは、膝野教授の発明について、〇〇社（コマ5の演習において、各グループがターゲットとして決めた会社を想定してください）に対して、事前にNDA（秘密保持契約）を交わして情報開示を行なったところ、大変前向きな感触を得ました。

その後、〇〇社の研究開発担当役員から連絡があり、具体的な条件や今後のすすめ方について話を聞きたいとのことでした。そこで、あなたは〇〇社を訪問し、この技術のライセンス条件についての交渉を行なうことになりました。

あなたは今、〇〇社を訪れたところです。では、コマ6～8で設定したライセンス条件をもとに、交渉を始めてください。

Memo

ネゴシエーション事例シート

ライセンス条件をめぐるネゴシエーション (企業担当者役用)

このシートは、コマ9でのネゴシエーション・ロールプレイ演習において、ライセンシー企業の担当責任者としてアソシエイトと面談し、ライセンス交渉を行なう方のためのものです。以下の情報をよく読んで、交渉を行なってください。

1. 前提情報

あなたは、〇〇社の研究開発担当取締役であり、技術導入に関しては決裁権を持っています。先日、骨太大学 TLO から、同大学の膝野スネオ教授が発明した「特殊ゲルを用いた人工軟骨」の技術について開示を受けました。

事前に NDA (秘密保持契約) を交わして得た資料によれば、この技術は特許性も実現可能性も高いと思われるので、あなたはこの技術の事業化に大変興味を持ち、是非ともライセンスを受ける方向で検討をしたいと考えています。

そこで、骨太大学 TLO のアソシエイトとの面談を設定し、具体的な条件や今後のすすめ方について話し合いをすることにしました。

2. 背景情報

あなたの会社は、3年前、ティッシュエンジニアリングを用いた人工軟骨再生について事業検討を行なったことがあります。事業化については見送られていました。理由は、技術的な課題 (特に、架橋方法に関する技術の確立が困難であること) と米国の状況 (米国では、ティッシュエンジニアリングにフォーカスしている企業が続々と倒産している) から、経営会議において「時期尚早」という判断が下ったためです。

しかし、あなたは人工軟骨については、市場の大きさと、ニーズの増大からどうしても事業化をしたいと考えていました。今回の膝野教授の技術は、従来とはまったく違う視点で開発された技術であり、また大学で研究された成果とは思えないほど完成された技術であるため大変関心があります。

あなたの会社ではゲルに関する専門家も数多くいて、これまで数々の製品を開発した実績もあります。しかし、競合の Q 社も最近ではゲルの製品群を揃えてきており、最近人工軟骨の研究開発も始めたという噂を聞いています。どうやら、それはティッシュエンジニアリングのようで、今回の膝野教授の技術を知ったら飛びつくと予想されます。

あなたの会社の業績はこの2年間は順調に推移しており、前回の経営会議ではライフサイエンスに事業を特化するという方針も出ました。また、その席でも、人工軟骨や人工血管等に有望な技術を改めて探索するという話題が社長から出たところでした。

Memo

3. ライセンス交渉にあたっての方針

今回の交渉にあたって、あなたは以下のような方針を持っています。

- 今回の技術については是が非でも特許の買い取りを行なうか、あるいは独占ライセンスを受けたい。
- 独占は最低条件で、できれば特許を一括で買い取りたい。
- 特許の買い取りであれば 2000 万円程度であれば出しても良いと考えている。ライセンスの場合、アップフロント (契約一時金) の金額はできれば 500 万円以下に止めたい。また、ランニング・ロイヤリティは 3% が上限と考えており、1 % から切り出すつもりである。
- 技術的には軟骨の微細加工の精度に懸念が残っており、また、安全性の確保のための臨床試験の大変さがある。これらの事業化の難しさを訴え交渉を有利にすすめたい。
- あなたが想定しているこの技術の市場規模は 300 ~ 500 億円程度だが、他の技術への応用もあり得るので、可能性はそれ以上のものがあると考えている。ただし、この本音は隠し、かなり低めの想定 (100 億円程度) で交渉を行なうつもりである。
- 過去に骨太大学とは共同研究実績があるが、期待される成果は得られなかったことから「今まで骨太大学さんとは色々とお付き合いしましたけれど…」と少し皮肉も言ってみたい気持ちもあるが、今回は穏やかな口調で (しかしシビアに) 話をすすめるつもりである。

4. 周辺情報

- あなたの会社の経営理念は「先端技術の発信により国民に豊かな暮らしを提供する」です。
- あなたの亡くなった母親も股関節を患っていたこともあり、個人的にもこのような技術を導入することに熱い思いがあります。
- あなた自身も骨太大学の出身です。

Memo

行動指針シート

記入日： 年 月 日

氏名： _____

この行動指針シートは、あなたが今回の研修で気づいたことや学んだことを、これからのアソシエイトとしての仕事に生かしていくための指針を明確にするためのものです。以下の項目にそって、書き込んでみてください。

1. 今回の研修で学んだことのなかで、あなたの日々の仕事と比べて最もギャップがあると感じたことはどのような点ですか？ 3つ挙げてください（その際、事前につけた「行動チェックシート」の内容も参考にしてください）。

①

②

③

2. これまでのあなたの仕事を振り返って、あなた自身が最もできていなかった点は何ですか？ 3つ挙げてください。

①


②

③

3. 1、2を踏まえて、あなた自身が考える今後のアソシエイトとしての行動指針とアクションプラン（具体的な行動計画）を書いてください。

テクノマーケット事業部 の活動内容

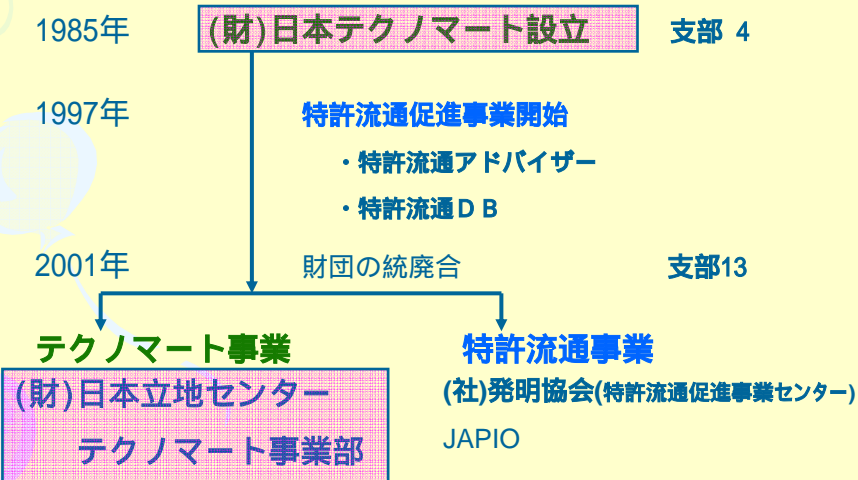
1. テクノマーケット事業
2. 事業の3本柱について
3. 技術移転コーディネータ
4. 海外との技術取引



(財)日本立地センター

1. テクノマーケット事業

テクノマーケット事業のあゆみ




1985年 (財)日本テクノマーケット設立 支部 4


1997年 特許流通促進事業開始
・特許流通アドバイザー
・特許流通DB

2001年 財団の統廃合 支部13


テクノマーケット事業 (財)日本立地センター
テクノマーケット事業部

特許流通事業 (社)発明協会(特許流通促進事業センター)
JAPIO





テクノマート事業




事業内容と特徴

技術移転の3本柱+海外との取引


1. **フェア**による技術移転の促進<対面相談>
・テクノマートフェア ・産業クラスター連携フェア
2. Web (**e-technomart**) 上での技術取引
3. 新設**技術移転コーディネータ**を介した技術取引
4. 海外(韓国・台湾)との技術取引・業務提携

特 徴

1. 会員制(テクノマート研究会)
2. 特許のみならず、ノウハウ、共同研究・提携先募集、新規技術に基づく製品等の(代理店募集、販路開拓支援等)



テクノマート事業



テクノマート研究会 <会員制>


	入会金	年会費	備考
一般会員	300,000	300,000	*1)
情報会員	50,000	50,000	
支援会員	公的機関・大学等		

*1) 一般会員は、自社以外(関係会社、他社)の技術も扱うことが出来る
また、コーディネータ利用料金等も格安

<特典>

1. 技術移転コーディネータの利用(利用料率が低い)
2. e-technomartへの登録(ニーズDBの利用)
・登録作業、一次問合せは事務局で代行
3. 技術移転関連最新情報(フェア、技術情報等)の入手

2.事業の3本柱について



1.フェアによる技術取引

1 . 日本全国数カ所で開催

2002年度 6カ所実施
(札幌・東京・浜松・名古屋・大阪・広島)

2003年度 (6+1)カ所実施
(札幌・東京・名古屋・大阪・姫路・熊本・(福井))

2004年度 (5+1)カ所実施
(仙台・東京・大阪・姫路・熊本・(福井))
但し、仙台はクラスター事業共催
熊本は熊本県主催の「環境&福祉ビジネスフェア2005」共催


2005年度 (6+1)カ所実施(予定)
(仙台・東京・浜松・高松・姫路・小倉・(福井))
但し、仙台、高松、小倉はクラスター事業共催、はままつメッセ

事業の3本柱について

1.フェアによる技術取引

2 . 開催概要<開催時間10:00 ~ 17時>

基調講演 <1.5hr > a.m.
展示会 <終日 >
商談会(事前申込み制) <1回/20分>
技術説明会(出展技術の紹介) <15 ~ 20分/1社>
出展者
企業、地域公的機関・大学、特許流通AD
地域産業クラスター参画企業、他



事業の3本柱について

1. フェアによる技術取引

3. 技術情報リストの事前配布

2004年度配布数

姫路・・・4,000部

大阪・・・4,000部 東京・・・7,500部

(仙台・・・9,000部)

技術情報リストの内容

技術分野別リスト、会場案内

技術説明会スケジュール、出展企業案内

案件内容(タイトル、要約、技術分野、出展者名)



事業の3本柱について

1. フェアによる技術取引

4. 商・相談会を主としたフェア

事前申込み制による商・相談会

商・相談時間を事務局で設定 双方に連絡

急な商・相談にも対応 技術説明会/展示会

商・相談申込者の企業信用調査

(帝国データバンク)を実施

出展企業へ事前に通知



事業の3本柱について

2. Web上での技術取引

“e-technomart” と呼ぶDBを構築

案件提供機関・企業の手間を省く

- ・登録は事務局で代行(パンフ、特許等)
- ・問合せの一次受付は事務局

テクノマートフェア毎のDBも作成
フェア終了後はe-technomart DBへ

年間アクセス数1.2万件(2004年度)

資料請求件数約140件/年間(2004年度)



事業の3本柱について

3. 技術移転コーディネータ制度

H15年度から制度導入


(H15年12月から活動開始)

<狙い>

1. 発明協会実施の「知的財産権取引業育成支援研修」
修了者の実践の場を提供
2. テクノマート事業部が技術移転に直接関わる
海外の案件にも対応可能



事業の3本柱について



3. 技術移転コーディネータ制度


規約作成（2003年10月1日完成）

- ・技術移転コーディネータ制度規約
（業務内容、利用料金、報酬等）
- ・技術移転コーディネータ利用に関する取り決め
（利用上の制約事項、遵守事項等）
- ・業務委託契約書
（業務内容、成功報酬、報告書提出、秘密保持等）

採用条件

- ・発明協会実施の「知的財産権取引業育成支援研修」の実務研修以上修了者かそれと同等の能力を有する者

事業の3本柱について



3. 技術移転コーディネータ制度

利用料金例

- ・契約金又は契約一時金に対して（1,000万円以下）
一般会員 6%、情報会員 8%、非会員 20%
- ・販売契約（5年間を上限とする）（500万円/年以下）
一般会員 2%、情報会員 3%、非会員 6%

報酬（利用料金に対して）

- ・会員企業案件の成功報酬は 6割
- ・支援会員、非会員企業案件の成功報酬は 5割

3.技術移転コーディネータ

技術移転コーディネータの採用

募集（初年度）

HP上で公開
研修終了者ネットワークで呼びかけ

30名の応募（東京17名、大阪13名）

面接（東京、大阪別に実施）

事務局(テクノマート事業部)、研究会幹事
アドバイザー等7～10名で面接実施

(人物本位で選別)

東京・大阪各5名採用(期生)
(H16年度以降も継続委託)



技術移転コーディネータ

期生コーディネータのプロフィール

No.	出身校(最終学歴)	専門分野	出身(主属)企業	現在
O-1	京都工業繊維大学 繊維学部	高分子化学、有機合成、委託製造のコーディネイト(共同特許の作成他)	ハリマ化成工業㈱	リバソ㈱
O-2	大阪大学 工学部冶金学科	環境分析・測定技術、環境保全技術(公害防止等)、廃棄物処理、リサイクル技術	太平化学工業㈱、柴田科学器械工業㈱、側計測技術センター	環境総合企画(技術士事務所)経営
O-3	同志社大学 工学部機械工学科	機械工学全般、特に自動車の製作技術	愛知機械工業㈱、三洋機工㈱	中小企業診断士、㈱エンジニアリング経営
O-4	名古屋工業大学 工学部工業化学科	有機化学(特に繊維科学)	名古屋工業大学工学部助手、東海染工㈱	特許事務所
O-5	京都大学大学院 法学研究科	電子工学(電子部品、通信機)、機械工学(自動車)、セラミック材等の無機材料、ライセンス交渉、契約締結、実施権契約、独占禁止法関連	九州工業大学電子工学教室・文部教官助手、いずゞ自動車㈱、京セラ㈱	(定年退職)
T-1	東京大学 工学部計数工学科	生産管理、創造性開発、IT、制御システム	新日本製鉄(中央C&Lコンサルティング、新日鉄情報通信システム)、デジシオンシステム	独立(問題解決実践指導等)
T-2	東京大学大学院 工学系研究科合成化学専攻	知的財産業務全般、合成樹脂	昭和電工㈱(日本ポリオレフィン㈱)	特許コンサルタント
T-3	日本大学 理工学部電気工学科	表面処理技術、金属工学	古河電気工業㈱、㈱不二製作所	(定年退職後)㈱不二製作所技術顧問
T-4	名古屋工業大学 機械工学科	機械、事業企画	㈱小松製作所、アプライドパワー(ジャパン)㈱	(有) ネット(ベンチャー対象の事業企画等)経営
T-5	東京大学 工学部応用化学科	知的財産権、製品商品開発、技術移転、製造技術開発	㈱クラレ、㈱テクノソフト	㈱ 技研

技術移転コーディネータ



期生コーディネータ

コーディネータ増員の必要性(受託案件の増加)
(専門性・・・バイオ)

期面接不採用者に意思の確認(10名)

OJT育成コーディネータ(3名)

+

面接(東京、大阪別を実施)

- ・ 期同様5~7名で面接実施

(人物本位で選別)

- ・ 東京(5名/8名)・大阪(3名/10名)採用(期生)

計21名採用

技術移転コーディネータ

期生コーディネータ

コーディネータ増員の必要性(地域性・営業力)

OJT育成コーディネータ(3+1名)(**営業力**)

+

面接(当初から候補者を絞る)(**地域性**)


- ・ 期同様5~7名で面接実施

(人物本位で選別)

東京(3名)採用(期生)



技術移転コーディネータ

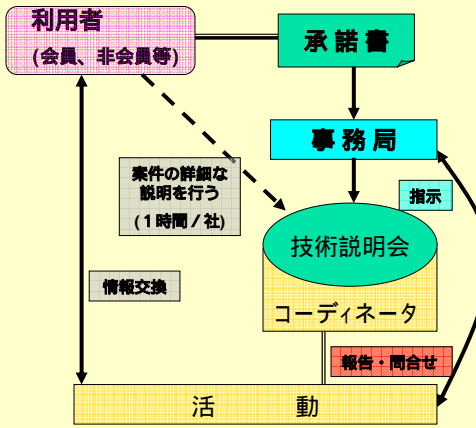


1. 技術移転コーディネータへの支援

- 全国各地のテクノマートフェアへの参加
- ・各地の企業等とのネットワーク作り
- ・新規技術の発掘とマッチングチャンス創出
- 公募事業の獲得
- ・活動を通じて経験を積む
- 交通費、旅費の一部支給
- ・当初一律交通費 2 万円、旅費 2 万円
- ・現在活動に応じて総額で 2 万円～ 7 万円
- アドバイザーとして、石丸先生、国分先生
志水先生(大阪市大名誉教授)に依頼

技術移転コーディネータ

2. 活用方法



```

    graph TD
      User[利用者  
(会員、非会員等)] -- 承諾書 --> Sec[事務局]
      User -.->|「案件の詳細な説明を行う  
(1時間/社)」| Meeting((技術説明会  
コーディネータ))
      Meeting -- 指示 --> Sec
      Meeting -- 報告・問合せ --> Sec
      Sec -- 情報交換 --> User
      Sec --> Act[活動]
  
```

承諾書：「技術移転コーディネータ利用に関する取り決め」に添付されている

事務局は内容確認(本来は審査)を行い、OKであれば技術説明会案件として登録

事務局は技術説明会を開催するためコーディネータを招集する

技術説明会は、平均して2回/3ヶ月程度、東京、大阪別々に、年に2回程度は合同で東京にて開催。(但し、技術案件は少なくとも3件以上)

コーディネータは、説明を受けた案件の技術評価を行い、概案件に関して活動の可否を判断

技術移転コーディネータ

3 . 技術説明会

<プログラム例>

(2005.12.21・22日本立地センター会議室)

【予定表】

1日目	12月21日(水)
09:50~10:00	事務連絡
10:00~11:00	A社
11:00~12:00	B社
12:30~13:30	C社
13:30~14:30	D社
14:45~15:45	E社
15:45~16:45	F社
16:50~17:50	G社

2日目	12月22日(木)
10:00~11:30	H社(韓国技術ベンチャー財団)
12:45~13:45	I社
13:45~14:45	J社

技術移転コーディネータ

技術説明会・・・事前提出資料(企業)

<p>技術・商品説明資料シート a</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年 月 日 ・案件名 ・企業名 ・設立年 ・従業員数 ・住所 ・〒 ・URL ・業 種 ・資本金 ・売上(販売)額 ・担当者 ・部署 ・役 職 ・TEL ・FAX ・Mail <p>1 . 技術・製品の特徴 セールスポイント(差別化のポイント) 原理(差別化できた理由) 従来技術、類似技術との比較</p> <p>2 . 用途と市場予想</p>	<p>技術・商品説明資料シート b</p> <p>3 . 技術・商品の権利保護状況 特許出願先(国内、海外別) 権利化状況(出願中、未公開、公開済み、 権利化(特許番号))</p> <p>4 . 技術移転希望対象 ・装置 ・製品 ・特許販売 ・実施権許諾(専用・通常) ・ノウハウ ・代理店 ・その他</p> <p>5 . 販売実績(販売先企業) 販売希望価格(記載できない場合は口頭説明) 海外への販売希望(有 無)</p> <p>6 . 関連技術情報(情報があれば記載する) ・関連特許情報 ・関連文献関連 技術検討資料 ・採算計算書 ・図面写真</p>
--	--

技術移転コーディネータ

成約案件のパターン

フェアで見いだした技術

1. 熊本のフェアでコーディネータが当技術を見だし、地元のコンサルタント企業へ、その後、会員企業になって頂き、出身元企業へ別のコーディネータにより拡販。
2. 国からのマッチング事業を推進途上で、見いだした企業のニーズと上記とは年度の違う熊本フェアで見いだした技術のマッチング
3. テクノマートフェアを通じたマッチングは多数。

韓国に関係した成約

4. 韓国における技術説明会を通じて商談成立
5. 福井でのフェアに出展をしていた企業に、韓国技術ベンチャー財団の案件を紹介、概企業は業容拡大を考えていて、それとうまくマッチング、年末に契約の細部を打合せ、近々契約締結の予定。

会員企業のコーディネータ活動によるもの

6. 技術説明会を通じた会員企業案件のコーディネータ活動によるマッチング

技術移転コーディネータ

コーディネータの成功活動パターン

1. 個人単独での活動

- 証券マン・ウーマン（技術的な支援が必要）
- ◎営業センスのある技術者（最強）
- 出身企業への売り込み（技術者）
- ◎多くの企業コンサルタント（必要な技術を熟知）

2. 事務局と合同での活動

- 売り込み方が分からない（技術者に多い）

3. グループ活動

- ◎営業力ある者と技術者（知財関係者も含む）
- 若手と経験者（リタイアした技術者）

技術移転コーディネータ

コーディネータ活動？成功報酬制？における課題と分析

コーディネータには自営業者が多い（半数近くがコンサル等経営）
景気が向上 自己の事業が多忙
日当がない（5,000円/日で総額の上限あり）
マッチング迄には時間がかかる 活動費（旅費等がかさむ）
これといって目ぼしい、大ヒットを予感させるような案件が少ない
マッチングしても報酬の低いものは扱わない傾向
現役世代はマッチング事業で生計を立てられない
コンサル経営者の総合評価点（活動、成果）は良い
コンサル 2.87点、以外 2.17点（全体 2.45点）
文系、理系の差は顕著でない
・平均点以上の比較
（5点）文系、理系 各1名、（4点）文系 2名、理系 5名
比率（9%）（4%）（18%）（19%）
但し、成果の点から見ると、理系に軍配が上がる（効果的な活動）

技術移転コーディネータ

課題等に対する対策・政策

- ・活動日数、成果等により半期毎の活動費を決定
（評価制度）
評価1；1万円 ～ 評価5；7万円
- ・国等の事業（コーディネータ活用）の獲得活動
- ・承諾案件を増やす
- ・利用料率の改訂 報酬の増加
昨年末、販路開拓等の利用料率を変更
- ・グループ活動の促進
特に、営業力のある者と技術力・分析力ある者との組み合わせ

4 . 海外との技術取引

韓国

- ・ 韓国技術ベンチャー財団
KIST(韓国科学技術研究院)の外部団体
- ・ 2004年4月技術移転に関する業務提携締結

台湾

- ・ TWTM(工業技術研究院の外部機関)
- ・ 台湾国際技術博覧会を第1回から後援
- ・ 2004年11月包括的業務提携締結

中国

- ・ (株)日本上海技術産権交易所を通じ情報入手

