

(2)研究者と研究者以外

全体では、研究者数は 14,931 人（対前年度比 2.6%）、研究者以外は 20,117 人（同 1.1%）であった。

割合では、研究者が 42.6%（前年度から 0.4 減）、研究者以外が 57.4%（同 0.4 増）であった。

研究者数では、多い法人から産総研の 2,877 人、次いで理研の 1,980 人、農研機構の 1,929 人であった。

全職員に占める研究者の割合では、高い法人から安衛研の 77.0%、次いで港空研の 74.8%、NICT の 63.0%であった。研究者の割合として、職員数の 4～5 割を占める法人が 9 法人と多かった。

図1-33 研究者と研究者以外の人数及び割合

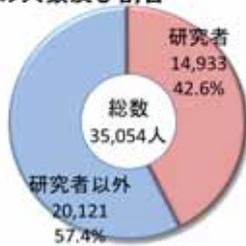


図1-34 職員全体に占める研究者の割合別法人数

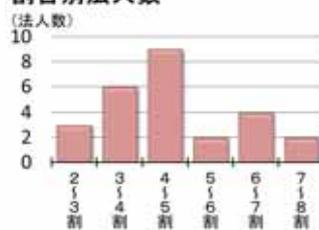
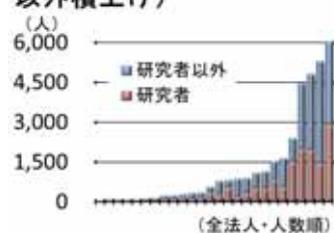


図1-35 職員数(研究者と研究者以外積上げ)



(3)研究開発支援・運営人材

研究開発や成果の活用を円滑に進めるためには、研究開発の支援・運営に関わる人材の確保・育成が不可欠であり、人材の確保・育成へ向けた取組が行われている。

表 1-5 研究開発の支援等に関わる人材の確保・育成の例

公募他、所内の研究者からキャリアチェンジを行っている。(理研)
研究施設・設備等の開発、機能向上、運用を担う工学・情報学系の職員を採用している。(海洋機構)
民間から産学連携や知財管理の知識を持つ職員を採用し、ノウハウを蓄積している。(国際医療センター)
民間の知財管理業務の経験者を、産学官連携室に知的財産ディレクター(特定任期付職員)として採用している。(生物研)
知財管理・活用業務に関連する研修を受講させている。(酒総研)
技術職については、特定領域のスペシャリストとして位置付けている。(放医研)

1.6 研究者の状況

1.6.1 在籍状況

(1) 雇用形態別

研究者の雇用形態別の人数を見ると、常勤非任期付が、9,475人（対前年度比0.6%）、常勤任期付が3,413人（同+3.3%）、非常勤が2,043人（同18.1%）であった。

それぞれが研究者全体に占める割合では、常勤非任期付が63.5%（前年度から1.3増）、常勤任期付が22.9%（同2.4増）、非常勤が13.7%（同2.6減）であった。

年代別では、30歳代（5,072人）、40歳代（5,161人）が多くを占めた。しかし、雇用形態の割合でみると、40歳代の方において常勤非任期付が80.2%と30歳代（42.4%）の約2倍だった。

図1-36 法人別在籍研究者数（雇用形態別積上げ）

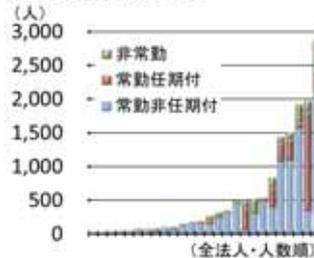


図1-37 就業形態別の研究者数



図1-38 年代別在籍研究者数



(2) 財源別

研究者人件費の94.6%が運営費交付金であった。

図1-39 研究者人件費（財源別）



(3) 年代別

年代別の人数では、20歳代は851人（対前年度比7.0%）、30歳代は5,072人（同4.3%）、40歳代は5,161人（同0.6%）、50歳代は3,133人（同+1.0%）、60歳以上は714人（同18.6%）

図1-40 年代別の研究者数と全体に占める割合

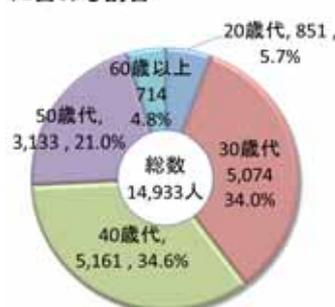


図1-41 年代別研究者が占める割合別法人数



であった。

割合は、20歳代が5.7%（前年度から0.3減）、30歳代が34.0%（同0.6減）、40歳代が34.6%（同1.1増）、50歳代が21.0%（同0.8増）、60歳以上が4.8%（同0.9減）だった。

年代別の割合では、全体では、40歳代が34.6%と最も高く、次いで30歳代の34.0%、50歳代の21.0%と続く。30歳代と40歳代で約7割を占めた。

以下、年代別に見ていく。

ア．20歳代

全体では常勤非任期付、常勤任期付、非常勤が約3割ずつである。

人数では、多い法人から、理研の202人、次いで物材機構の155人、JAXAの121人であった。

在籍研究者に占める割合は、3つの雇用形態とも一番多いのは2割未満であった。

ただし、在籍研究者全てが常勤非任期付の法人も2法人あった。また、在籍研究者全てが非常勤の法人も5法人あった。

図1-42 20歳代在籍研究者数

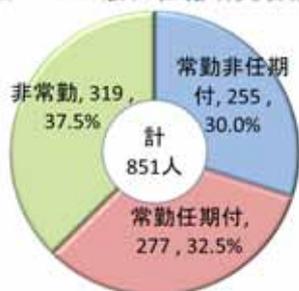


図1-43 法人別20歳代在籍研究者数(雇用形態別積上げ)

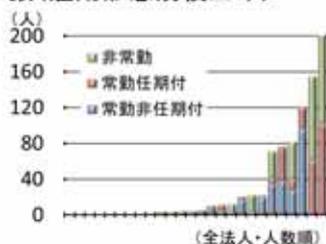


図1-44 20歳代研究者の雇用形態別割合の法人数



イ．30歳代

常勤非任期付（42.3%）と、常勤任期付（40.5%）がほぼ同じ割合であった。20歳代と比べると、常勤の割合が増え、非常勤の割合が減っている。

雇用形態別では、非常勤が2割未満の法人が16法人あった。

図1-45 30歳代在籍研究者数



図1-46 法人別30歳代在籍研究者数(雇用形態別積上げ)



図1-47 30歳代研究者の雇用形態別割合の法人数



ウ. 40 歳代

常勤任期無しが 8 割を占めた。

個別法人で見ても、常勤任期無しが 8 割以上を占める法人が 19 法人あった。

図1-48 40歳代在籍研究者数



図1-49 法人別40歳代在籍研究者数(雇用形態別積上げ)

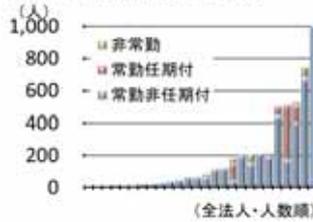


図1-50 40歳代研究者の雇用形態割合の法人数



エ. 50 歳代

8 割強が常勤非任期付であった。

個別法人で見ても、常勤非任期付が 8 割以上を占める法人が 22 法人あった。

図1-51 50歳代在籍研究者数

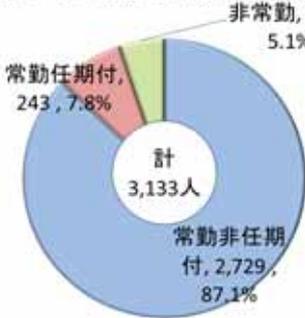


図1-52 法人別50歳代在籍研究者数(雇用形態別積上げ)

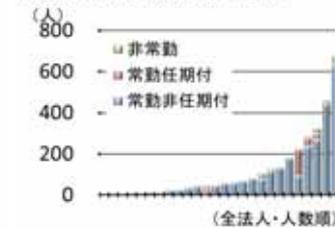
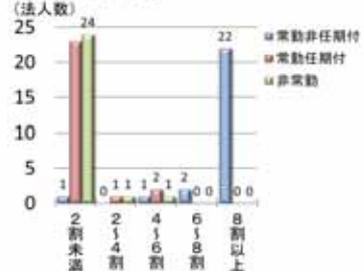


図1-53 50歳代研究者の雇用形態割合の法人数



オ. 60 歳以上

半数以上が非常勤であった。

個別法人で見ると、非常勤を主体(8割以上)とする法人が8法人ある一方で、常勤非任期付を主体(6割以上)とする法人も8法人あった。

図1-54 60歳以上在籍研究者数

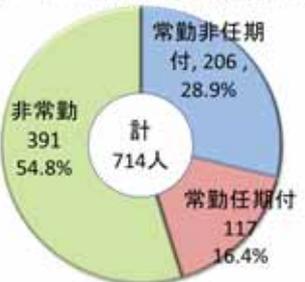


図1-55 法人別60歳以上在籍研究者数(雇用形態別積上げ)

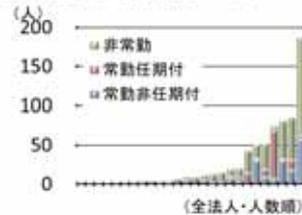
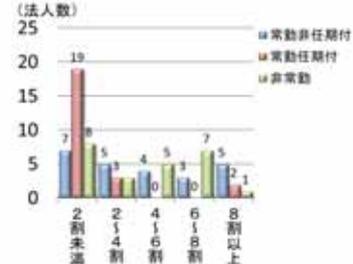


図1-56 60歳以上研究者の雇用形態割合の法人数



(4)若手研究者、女性研究者、外国人研究者の概要

若手研究者(37歳以下)が4,823人(対前年度比15.8%)、女性研究者が1,708人(同+3.8%)、外国人研究者が1,096人(同+2.5%)であった。

割合では、若手研究者が32.3%(前年度から0.9減)、女性研究者が

11.4%(同0.7増)、外国人研究者が7.3%(同0.3増)だった。

新規採用研究者の雇用形態分類では、いずれの属性においても常勤任期付の割合が高い。この他、外国人研究者を常勤非任期付で採用する割合が低い。

図1-57 若手研究者、女性研究者、外国人研究者の割合(全体)

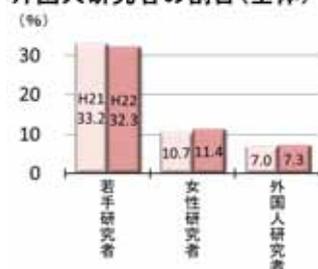


図1-58 新規採用研究者の分類別割合



1.7 採用

1.7.1 概要

新規採用研究者の合計は1,639人(対前年度比 9.2%)である。人数では、多い法人から、理研の337人、次いで産総研の264人、JAEAの178人であった。採用0の法人も1法人あった。

雇用形態別では、常勤非任期付が208人(同+30.8%)、常勤任期付が870人(同+17.6%)、非常勤が561人(同+38.1%)だった。

新規採用研究者の約半数が常勤任期付であった。

図1-59 法人別新規採用研究者数(雇用形態別積上げ)

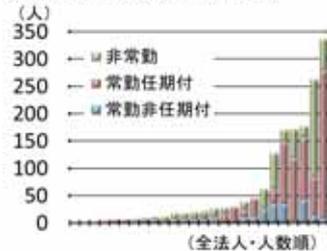
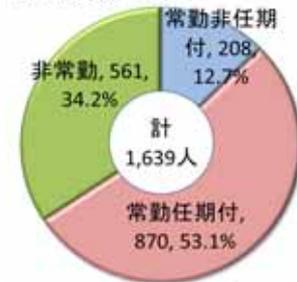


図1-60 新規採用研究者の雇用形態別数と割合



(1) 公募による採用

新規採用研究者の79.0%が公募による採用であった。

採用を行った25法人のうち、公募制度による研究者の新規採用がなかったのは1法人のみ、公募制度以外による新規採用がなかったのは11法人であった。

図1-61 法人別新規採用研究者数(公募、公募以外積上げ)

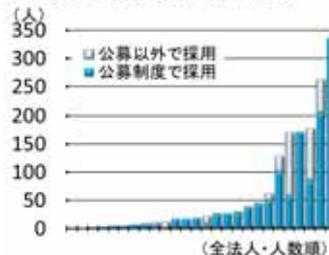


図1-62 新規採用研究者が公募かどうか



(2) テニュアトラック関連制度

テニュアトラックに関連した制度として、任期付で採用した研究者を、特に、以下の～の手続きを経て非任期付とする制度を導入しているかどうかを調査した。

希望に応じて公募を経ないで
業績審査によって
公募審査によって

その結果、導入している法人は、34法人中 が3法人、 が17法人、 が10法人であった。平成22年度の採用実績では、 によるものが多かった。

図1-6 テニュアトラック関連制度での採用数

法人	希望に応じて公募を経ないで	業績審査によって	公募審査によって
防災科研	3	3	
JAXA			6
農研機構		9	0
産総研		1	3
建築研	3	3	
国環研		3	5

1.7.2 若手研究者

(1)在籍状況

若手研究者総数は 4,823 人で研究者全体の 32.3% を占めた。

雇用形態別では常勤非任期付が 1,696 人（対前年度比 6.8%）、常勤任期付が 2,039 人（同 +4.6%）、非常勤が 1,088 人（同 17.4%）であった。若手研究者の在籍者数では、多い法人から理研（287 人）、産総研（188 人）、物材機構（141 人）であった。

若手研究者在籍割合の高い法人は、理研（50.7%）、次いで物材機構（46.9%）、基盤研（39.2%）であった。

図1-63 研究者に占める若手研究者の割合



図1-64 法人別在籍若手研究者数

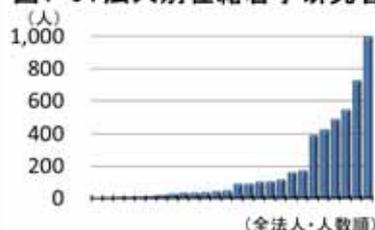
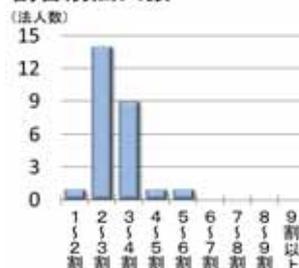


図1-65 研究者に占める若手の割合別法人数



(2)採用状況

新規採用研究者のうち若手は 1,173 人（対前年度比 11.6%）で、新規採用研究者数に占める割合は 71.6% であった。

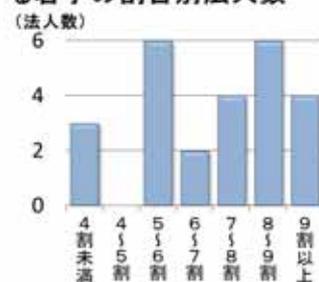
雇用形態別では、常勤非任期付が 145 人（対前年度 +18.9%）、常勤任期付が 649 人（同 +7.6%）、非常勤が 379 人（同 37.0%）であった。

また、採用者全員が若手研究者の法人も 2 法人（安衛研、港空研）あった。

図1-66 新規採用研究者数に占める若手の割合(全体)



図1-67 新規採用研究者に占める若手の割合別法人数



(3)若手研究者の能力の活用に関する方針

若手研究者の能力の活用に関する方針について、34 法人中、策定済が 26 法人、公表済が 24 法人であった。前年度と比較可能な 26 法人では、防災科研、JAEA、建研、国環研で策定・公表が行われ、取組が進展した。

(4)採用における課題

回答の選択肢に、「採用に当たって、退職金給付引当金の積立がネックになっている」「非任期付常勤の若手研究者が、総人件費改革のキャップが制約となり採用の制約となっている」を挙げたところ、34 法人中それぞれ 3 法人（8.8%）、23 法人（67.6%）が当てはまると

図1-7 採用における課題の例

若手研究者には競争的環境で研究成果を積み上げていく運用を進めている。一方で常勤任期無し研究者の採用は、実績の高い 30 歳代が多くなるため、将来の成長が期待される 20 歳代の採用は難しい。（物材機構）

大学院への進学者が減少しつつある。また、当方が採用したい分野に人材が乏しく、採用予定がない分野に多くの希望者がいるというミスマッチがある。（森林総研）

回答した。

1.7.3 女性研究者

(1)在籍状況

女性研究者の総数は 1,708 人で、研究者全体の 11.4% を占めた。雇用形態別では常勤非任期付が 803 人（対前年度比 + 5.2%）、常勤任期付が 549 人（同 + 11.4%）、非常勤が 356 人（同 8.5%）であった。

女性研究者数では、多い法人から理研（352 人）、次いで農研機構（338 人）、産総研（233 人）であった。

個別法人の全研究者に占める女性研究者の在籍数の割合を見ると、女性研究者が在籍している割合では、高い法人から健栄研（38.9%）、次いで放医研（23.8%）、生物研（19.8%）であった。

図1-68 研究者に占める女性の割合(全体)



図1-69 法人別在籍女性研究者数

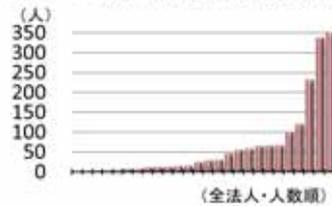
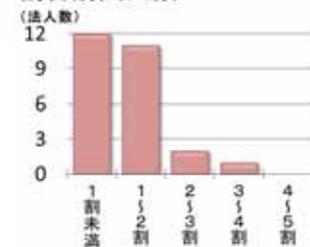


図1-70 研究者に占める女性の割合別法人数



(2)採用状況

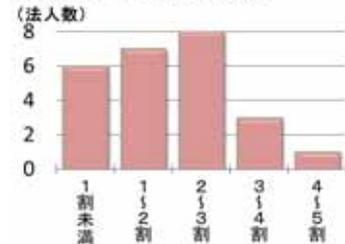
女性研究者の新規採用者数は 295 人（対前年度比 13.7%）で、全新規採用者数の 18.0% であった。

雇用形態別では、常勤非任期付が 39 人（対前年度 + 44.4%）、常勤任期付が 143 人（同 + 2.1%）、非常勤が 113 人（同 35.4%）であった。

図1-71 新規採用研究者に占める女性の割合(全体)



図1-72 新規採用研究者に占める女性の割合別法人数



(3)女性研究者の能力の活用に関する方針

女性研究者の能力の活用に関する方針については、34 法人中、策定済が 26 法人、公表済が 24 法人であった。前年度と比較可能な 26 法人では、防災科研、海洋機構、安衛研、建研、国環研で策定・公表が行われ、取組が進展した。

1.7.4 外国人研究者

(1)在籍状況

外国人研究者の総数は 1,096 人で、研究者全体の 7.3% を占めた。

雇用形態別では常勤非任期付が 158 人(対前年度比 + 5.3%)、常勤任期付が 576 人(同 + 9.7%)、非常勤が 362 人(同 8.1%)であった。

個別の法人を見ると、人数が多い法人から理研(305 人)、次いで物材機構(295 人)、産総研(202 人)であった。

全研究者に占める外国人研究者の在籍数の割合では、高い法人から物材機構(35.0%)、次いで NICT(16.5%)、理研(15.4%)であった。

図1-73 研究者総数に占める外国人研究者の割合



図1-74 法人別在籍外国人研究者数 (人)

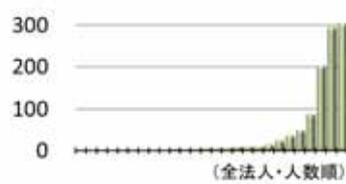
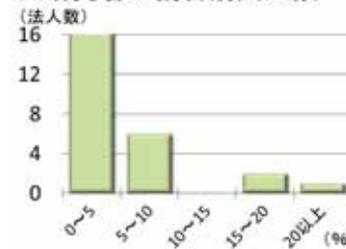


図1-75 研究者総数に占める外国人研究者の割合別法人数 (法人数)



(2)採用状況

外国人研究者の新規採用者数は 320 人(対前年度比 + 1.3%)で、全新規採用者数の 19.5% であった。

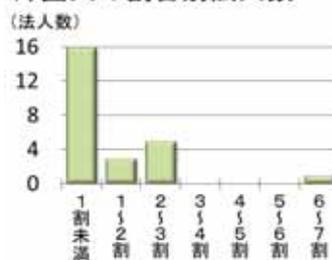
雇用形態別では、常勤非任期付が 10 人(対前年度 + 400.0%)、常勤任期付が 183 人(同 9.4%)、非常勤が 127 人(同 + 13.4%)であった。

全新規採用者のうち外国人研究者が占める割合が 1 割未満となっている法人は 16 法人あった。

図1-76 新規採用研究者に占める外国人の割合(全体)



図1-77 新規採用研究者に占める外国人の割合別法人数 (法人数)



(3)外国人研究者の能力の活用に関する方針

外国人研究者の能力の活用に関する方針については、34 法人中、策定済が 20 法人、公表済が 19 法人であった。前年度と比較可能な 26 法人では、防災科研、海洋機構、JAEA、安衛研、建研、国環研で策定・公表が行われ、取組が進展した。

(4)受入れ促進に向けた取組

外国人研究者の受け入れ促進へ向けた取組として、34 法人中、「日本語研修を実施している」が5 法人、「採用情報を英文でも行っている」が6 法人、「国籍を問わず募集する」が7 法人あった。

図 1-8 受入れ促進に向けた取組の例

事務担当者に対し、外国人受入業務のオリエンテーションや英語研修を実施している。(物材機構)
健康診断問診票の英訳をメールで送っている。(防災科研)
日常生活に関して相談できるヘルプデスクを設置している。(放医研)
関係書類、施設内標識等の英文化、英語による構内放送、所内 H P の英語版の充実などを行っている。(放医研)
外国人研究者等の優先制度を和光研究所の託児施設に設けている。(理研)
7 か所計 114 戸の外国人研究者用宿舍を管理運用している。(JAEA)
宿泊場所の手配や行政の手続など生活面の支援を、経費全額研究所負担により行っている。(健栄研)
国際学術誌の編集業務や海外研究機関との共同研究等に従事させている。(安衛研)
つくば市の広報誌の外国語版 (英語、中国語、韓国語、タイ語、スペイン語等) などを所内のグループウェアに掲載している。(生物研)
海外からの研究者が滞在 (短期・長期) する際、当所の宿泊施設を利用できる。(産総研)
国際連携担当の審議役を置き、ユニットを超えて支援している。(国環研)

(5)エフォート管理

34 法人に対し「研究者の外部資金の公募に応募する際に確認、把握している」か質問をしたところ、している旨回答した法人が 11 法人あった。また、エフォート管理の取組 (自由記述方式で回答) では、一元的な情報管理を行っている法人も見られた。

図 1-9 エフォート管理の取組の例

研究者の研究活動を戦略企画部が一元的に管理し、獲得研究費が多い研究者には、エフォートの管理や分散等を行うよう協議している。(基盤研)
e-RAD (府省共通研究開発管理システム) を用いてエフォート管理を行っている。(長寿医療センター)
外部資金への応募時や共同研究実施時等に、研究予算や課題内容の重要性等に対するエフォート配分を点検し、不適切な場合は個々に指導している。(森林総研)
研究テーマ、研究予算、担当者等の情報を蓄積するデータベースを導入し、所内全体の研究活動の可視化、研究テーマ情報の共有化を図っている。(産総研)
研究活動を「研究の実施」「研究の管理」「研究のための環境創出」「行政の支援」「成果の普及」に区分し、研究者は各年度の研究計画の策定時及び年度終了時に、前記区分ごとに計画・実績ベースの時間配分率を設定・確認して自己の研究管理に反映させている。(港空研)

(6)研究者等の交流・流動化に関する方針等

研究者等の交流・流動化に関する方針は、34 法人中、策定済が 29 法人で 85.3% (前年度から 6.7 増)、公表済が 27 法人で、79.4% (同 11.5 増) であった。また、研究者等の交流・流動化に関する制度・取組については、実施済が 34 法人中、27 法人、公表済が 21 法人であった。

さらに、卓越した研究者等を確保するための方針については、34 法人中、策定済が 27 法人、公表済が 25 法人であった。

1.7.4 今後、取組を充実すべきと考えられる事項

(1)若手研究者の確保

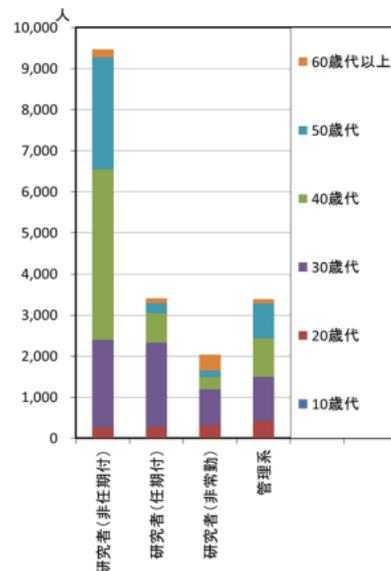
若手研究者(37歳以下)の減少が続いている。とくに、非任期付研究者は40～50歳代が全体の7割以上を占め、技術や経験を必要とする分野では知識の継承が懸念される。背景に、若手採用のネックとして、総人件費改革の人件費抑制を挙げる法人が23(34法人中)ある。実際、急激な採用増は、潜在的な後年度の負担を増大させることにもつながる。

今後も若手研究者が増加に転ずるか難しい状況にあるが、各法人での若手人材確保において、国が総人件費改革における人件費抑制のような制約を作るとは、研究開発独法の業務運営における自主性を確保する上で問題である。他方で、各法人においても、後年度負担を含む長期的な組織運営を考慮した人材戦略が必要である。

図 1-78 若手研究者の構成



図 1-79 研究者の年代別構成(平成22年度、26法人)



(2)研究開発力強化法施行の徹底

研究開発力強化法第24条により、策定及び公表が義務付けられている人材の活用等の方針については、幾つかの法人では、平成22年度の時点で未だに策定・公表がなされていない。それらの法人及び所管府省は、早急に策定・公表を完了させるべきである。

表 1-10 若手研究者採用における質問とその回答

若手研究者の採用における課題
 ① 退職給付引当金の積み立て
 ② 総人件費改革の人件費抑制

	①	②
NJGT	×	○
酒総研	×	×
科博	×	×
物材機構	×	○
防災科研	×	○
放医研	×	○
理研	×	○
JAXA	×	○
海洋機構	×	×
医研	×	○
機研	×	○
安衛研	×	○
基盤研	×	×
がんセンター	×	×
循環器病センター	○	○
精神・神経センター	○	○
国際医療センター	×	×
成育医療センター	×	×
長寿医療センター	×	×
農研機構	×	○
生協研	×	○
農環研	×	○
JIRCAS	×	○
森林総研	×	○
水研センター	×	○
産総研	×	×
JGNEG	×	×
土研	×	○
建研	×	○
交通研	×	○
海技研	×	○
航空研	×	○
電子研	×	×
国環研	×	○
○	3	23
×	31	11

1.8 知的財産の創出・活用

1.8.1 知的財産権

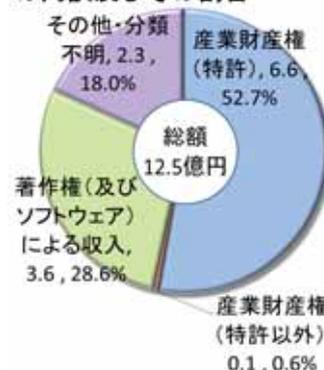
(1) 収入額

知的財産権による収入は、全体で 12.5 億円（対前年度比 + 42.0%）であった。

最も大きな割合を占めるのは特許による収入で、6.6 億円（+ 同 40.4%）次いで著作権及びソフトウェアによる収入で、3.6 億円（同 + 44.0%）であった。

また、全体に占める割合では、特許による収入が 52.7%（前年度から 0.6 減）著作権及びソフトウェアによる収入が 28.6%（同 0.3 増）であった。

図1-81 知的財産権による収入額の内訳及びその割合



(2) 管理維持費用

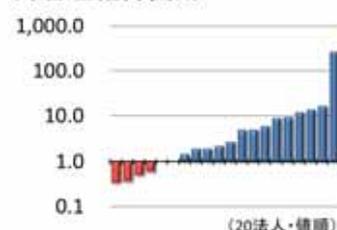
特許申請や登録などの知的財産権管理維持費用は、全体で 7.5 億円であった。

個別法人では、知的財産権による収入が管理維持費用を上回る（黒字）法人が 20 法人あった一方、管理維持費用が収入を上回る（赤字）の法人が 4 法人、収入・費用ともに殆ど 0 となっている法人が 6 法人あった。

図1-82 法人別知財について、収入合計及びその管理維持費用



図1-83 法人別知財収入金額÷知財管理維持費用

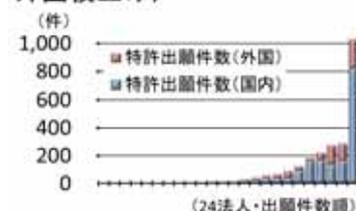


1.8.2 特許

(1) 出願件数（国内・外国）

特許出願件数は、国内が 1,780 件（対前年度比 5.2%）、外国が 748 件（同 + 1.6%）を合わせ、全体で 2,528 件（同 3.3%）であった。

図1-84 法人別特許出願件数（国内、外国積上げ）

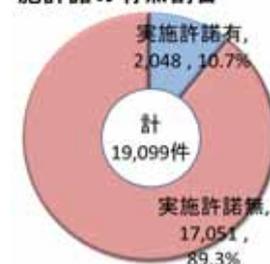


(2) 所有件数・許諾件数

所有特許件数は、国内 14,459 件、外国 4,640 件の計 19,099 件であった。

これらのうち、実施許諾を行っている所有特許件数は、国内特許が 1,557 件（対前年度比 + 5.3%）、外国特許が 491

図1-85 所有特許数のうち実施許諾の有無割合



件（同+24.6%）であった。

個別法人では、実施許諾件数では、多い法人から産総研（627件）、次いで理研（416件）、農研機構（334件）であった。

1.8.3 今後、取組を充実すべきと考えられる事項

また、成果として把握した特許所有件数、知的財産権による収入とも、法人毎に大きなばらつきがある。法人の成果について、社会貢献という広い観点で、あるいは科技基本計画における社会的課題解決への貢献という観点で、知的財産権以外の成果の把握が必要である。