

検討課題2 科学技術基本計画、フラスカティ・マニュアルへの対応

－ フラスカティ・マニュアル －

1 課題内容

統計委員会諮問第60号の答申において、「今後、科学技術基本計画及びフラスカティ・マニュアルの改定が想定されることから、その検討状況を注視しつつ、实体经济・社会の変化も踏まえ、引き続き関係機関と連携して、調査項目等の見直しを検討することが望まれる。」とされたもの。

2 フラスカティ・マニュアル改訂の内容

(1) 構成の変更

すべての研究開発部門に横断的に適用される定義や分類等を定めた総括的なセクションと個別部門別のセクションからなり、内容面ではさほど変更はされていないものの、見かけ上は大幅な改訂となっている。

表 構成の新旧比較

<和訳(仮訳)>

2015 (第7版)	2002 (第6版)
1 研究開発統計及びフラスカティ・マニュアルの序論	1 マニュアルの目的及び範囲
第1部 研究開発の定義及び測定: 全般的ガイダンス	2 基本定義及び慣行
2 研究開発を同定するための概念及び定義	3 機関分類 (報告機関の単位・部門の分離等)
3 研究開発統計のための機関部門及び機関分類	4 機能分類 (科学技術分野分類等)
4 研究開発支出の測定: 遂行と資金源	5 研究関係従業者の測定
5 研究関係従業者の測定: 従業者及び外部貢献者	6 研究開発支出の測定
6 研究開発の測定: 方法論及び手順	7 調査方法論及び手順
第2部 研究開発の測定: 部門別ガイダンス	8 政府研究開発予算
7 企業研究開発	
8 政府研究開発	
9 高等教育研究開発	
10 民間非営利研究開発	
11 研究開発のグローバリゼーションの測	

定	
第3部 研究開発への政府支援の測定	
12 政府研究開発予算配分	
13 政府研究開発租税軽減措置の測定	

<英文（原文）>

2015（第7版）	2002（第6版）
1 Introduction to R&D statistics and the Frascati Manual	1 Aim and Scope of the Manual
Part I	2 Basic Definitions and Conventions
Defining and measuring R&D: General guidance	3 Institutional Classification
2 Concepts and definitions for identifying R&D	4 Functional Distribution
3 Institutional sectors and classifications for R&D statistics	5 Measurement of R&D Personnel
4 Measurement of R&D expenditures: Performance and sources of funds	6 Measurement of Expenditures Devoted to R&D
5 Measurement of R&D personnel: Persons employed and external contributors	7 Survey Methodology and Procedures
6 Measuring R&D: Methodologies and procedures	8 Government Budget Appropriations or Outlays for R&D by Socio-economic Objectives (GBAORD)
Part II	
Measuring R&D: Sector-specific guidance	
7 Business enterprise R&D	
8 Government R&D	
9 Higher education R&D	
10 Private non-profit R&D	
11 Measurement of R&D globalisation	
Part III	
Measuring government support for R&D	
12 Government budget allocations for R&D	
13 Measurement of government tax relief for R&D	

(2) 主な内容の変更

ア 研究開発従事者についての概念を整理

機関内部で実施される研究開発活動に従事する機関内部の者を（従業員ではなく）従業者という概念で整理した。また、人材派遣会社を通じて派遣された者が研究者等として内部研究開発に従事している場合、彼らを内部研究開発従事者ではなく外部研究開発従事者として把握。

その他、ボランティア（無給従業者）として研究に従事する者や、大学外よりフェローシップ等を受けて大学で実施される研究開発活動に従事している者（及びその従事に係る研究開発支出額）を的確に把握。

イ 研究開発支出額と研究開発従事者数の整合性を図る

FM第6版までは、支出額と従事者は整合的に考えられていなかったが、研究開発従事者の取扱い及びその関連する経費は、その雇用形態等に応じて異なる場合があるとして、整合性を持たせた。

ウ 国民経済計算における研究開発支出の資本形成（投資）としての取扱い（SNA2008）

国民経済計算体系 2008 年改訂における、研究開発支出の資本化への対応のための基礎として、FMにおける研究開発の定義及びデータを明確化。

エ 研究開発グローバリゼーションの測定

企業及びその他の部門における研究開発グローバリゼーションの測定に関するガイダンスを提供。

オ 政府研究開発租税軽減措置の測定

研究開発税制優遇に関するデータについて、今後、各国から定期的に報告を求めることとし、新たに章立て。

3 第3回研究会以降における指摘事項、それに対する検討、事務局対応案

(1) 研究開発従事者についての概念の整理

機関内部で実施される研究開発活動に従事する機関内部の者を（従業員ではなく）従業者という概念で整理。

また、人材派遣会社を通じて派遣された者が研究者等として内部研究開発に従事する者を外部研究開発従事者として整理。その他、ボランティア（無給従業者）と

して研究に従事する者や、大学外よりフェローシップ等を受けて大学で実施される研究開発活動に従事している者を的確に把握しようとしている。

① FMにおける記載箇所

ア 研究開発従事者についての概念

機関内部で実施される研究開発活動に従事する者を、内部従事者として貢献・外部従事者として貢献の別、及び機関に対し従属か独立かの別により、下表のように、整理している。

従事者(personnel)と従業者(persons employed)とを書き分けている。

従事者は、研究開発に従事している者を指し、機関内部の者(内部研究開発従事者)は、当該機関の従業者であって研究活動に従事している者、機関外部の者(外部研究開発従事者)は、当該機関の従業者ではないが、当該機関内部の研究開発活動に従事している者になる。

従業者は、経済センサスで用いられる概念にあるように、労働法制上の被用者(employees)と有給役員が該当する。

表 統計単位の機関内研究開発従事者の一部としての追跡対象となる従事者

<和訳(仮訳)>

	機関部門			
	企業	政府	高等教育	民間非営利
単位の機関内研究開発に貢献する従業者(内部従事者)				
従属	被用者 ¹	被用者	被用者	被用者
独立	作業している事業主 ² 無給家族労働者 ³	該当なし	該当なし	家計にのみ適用
単位の機関内研究開発に貢献する外部従事者の特別な事例 ⁴				
おそらく従属又は独立		研究開発助成金保持者；博士課程学生／修士課程学生 ⁵	博士課程学生／修士課程学生：研究開発助成金保持者；名誉教授	任意行為者 ⁶
単位の機関内研究開発に貢献する外部従事者				
従属	機関内研究開発を報告する統計単位に対して、外部雇用者による科学的又は技術的サービスの提供の履行において、機関内研究開発コンサルタントとして活動する専門家及び技術的被用者。 被賃借被用者 ⁷ は、この範疇に含まれる。			
独立	機関内研究開発コンサルタントとして活動する自営業専門家			

1. 「被用者」の範疇は、作業している事業主及び無給家族労働者以外の、統計単位の経済活動に従事する、すべての者を含むよう意図されている。その範疇には、当該単位によって給与が支払われ、かつ、当該単位の支配下にあるアウトワーカーを含める。当該単位の主要活動に付随する活動に従事する被用者も含まれ、また、以下のグループも含まれる：短期休暇（療養休暇、年次休暇、又は休暇）中の者；特別な有給休暇（教育又は訓練休暇、出産又は育児休暇）中の者；同盟罷業中の者；雇用されている場合の、非常勤労働者、季節労働者、及び、研修者。
2. 活動している共同経営者が含まれている。主要な活動が当該統計単位外で行われる匿名の共同経営者又は活動していない共同経営者は、除外されるべきである。
3. 遂行される作業の賃金を受け取る家族労働者は、被用者として分類されるべきである。
4. これらの範疇は、複数の部門に適用される場合がある。もっとも大きな影響力を有すると予想される範疇が強調される。
5. 学生は、受入機関の研究開発に公式に従事している状況においてのみ、含まれるべきである。
6. 非営利機関の機関内研究開発活動に貢献している任意行為者は、修了認定や実際に行われた作業という点で、研究開発活動を報告する統計単位によって明確に同定されるべきである。
7. 被貸借雇用は、クライアント企業のために、人材料金のための引当金を伴う。被貸借被用者は、当該料金を支払う統計単位の給与額ではなく、雇用業者の給与額として把握される。この人材の提供は、典型的には、短期的に行われる。以下は、被貸借雇用から除外される：清掃、警備、造園サービス等、購入又は管理サービス；ソフトウェア・コンサルティング、コンピュータプログラミング、工学、会計サービス等の別の企業から購入した専門的、あるいは技術的サービス、統計単位の機関内研究開発に直接貢献していない場合は、職員提供業者サービス、請負者、下請者又は独立請負者から獲得された臨時職員提供業者を除外する。

< 英文（原文） >

Table Personnel to be tracked as part of a statistical unit's intramural R&D personnel

	Institutional sectors			
	Business enterprise	Government	Higher education	Private non-profit
Persons employed (internal personnel) contributing to a unit's intramural R&D				
Dependent	Employees ¹	Employees ¹	Employees ¹	Employees ¹
Independent	Working proprietors ² Unpaid family workers ³	Not applicable	Not applicable	Only applicable for Households
Special cases of external personnel contributing to a unit's intramural R&D ⁴				
May be		R&D grant	Doctoral/Master's	Volunteers ⁶

dependent or independent		holders; Doctoral/Master's students ⁵	students ⁵ ; R&D grant holders; Professors emeritus	
External personnel contributing to a unit's intramural R&D				
Dependent	Professionals and technical employees acting as intramural R&D consultants in fulfilment of the provision of a scientific or technical service by their employer(s) to the statistical unit reporting intramural R&D. Leased employees ⁷ are included in this category.			
Independent	Self-employed professionals acting as intramural R&D consultants			

1. The category "employees" is intended to include all persons engaged in the economic activity of the statistical unit other than working proprietors and unpaid family workers. It includes outworkers when they are paid by and are under the control of the same statistical unit. Employees engaged in activity ancillary to the main activity of the unit are also included, as well as the following groups: persons on short-term leave (sick leave, annual leave or vacation); persons on special paid leave (educational or training leave, maternity or parental leave); persons on strike; part-time workers, seasonal workers and apprentices when on the payroll.
2. Includes active business partners. Silent or inactive partners whose principal activity is conducted outside of the statistical unit should be excluded.
3. Family workers who receive pay for work performed should be classified as employees.
4. These categories may apply in more than one sector. Those where they are expected to have the largest impact are highlighted.
5. Students should be included only under the condition that they are formally engaged in R&D of the host institution.
6. Volunteers who are contributing to the intramural R&D activities of non-profit institutions should be clearly identified by the statistical unit reporting R&D activities, in terms of qualification and tasks actually undertaken.
7. Leased employment entails the provision for a fee of human resources for client businesses. Leased employees are on the payroll of an employment agency rather than the payroll of the statistical unit paying the fee. This provision of human resources is typically conducted on a short-term basis. The following are excluded from leased employment: Purchased or managed services, such as janitorial, guard or landscape services; Professional or technical services purchased from another firm, such as software consulting, computer programming, engineering, and accounting services. Exclude temporary staffing obtained from a staffing service, contractors, subcontractors

or independent contractors if such personnel are not contributing directly to the intramural R&D of the statistical unit.

イ 研究開発支出額と研究開発従事者数の整合性

研究開発従事者の取扱い及びその関連する経費は、その雇用形態等に応じて異なる場合があるとして、下表のように整理がなされた。

研究開発従事者を内部と外部に分ける概念整理をしたことにより、内部研究開発従事者は「従業者」なので人件費に入る。外部（外部研究開発従事者又は外部研究開発貢献者）は、活動としては内部だが、機関内部から支払われないので、それに関する研究開発費はその他の経費になる。

例えば、人材派遣会社から派遣された研究者は、外部研究開発従事者となる。調査客体機関から見ると、人材派遣会社（外部）からサービスの提供を受けることとなるので、派遣された者にかかる費用は、内部使用研究費の内訳として「人件費」ではなく、「その他の経費」に含めることとなる。現行調査では、「人件費」に含めており、研究関係従業者数も、派遣された者を含めた形で把握しており、特別に区分などはしていない。

表 研究開発従事者の同定及び報告並びに研究開発支出額の範疇
＜和訳（仮訳）＞

分類	対象者の雇用形態	記述内容	機関部門	研究開発支出額の報告
単位の機関内研究開発に貢献する内部研究開発従事者	従業者（従属）	被用者		人件費（給与データ）
	従業者（独立）	作業している事業主、無給家族労働者等	政府及び高等教育部門に関連しない、及びほとんど民間非営利のため	彼らは報酬を受領しないため、通常は報告されない
外部研究開発従事者：被用者	自営業コンサルタント	契約基準における、顧客の機関内研究開発への貢献者		他の経常費－外部研究開発従事者
	研究開発コンサルタントとしての、他の単位が採用した被用者	給与基準における、雇用者の顧客の機関内研究開発の貢献者		他の経常費－外部研究開発従事者
外部研究	博士課程学生／修		主として高等教育	他の経常費－外部研

開発従事者：特別な事例	士課程学生		機関で見られるが、他の機関部門でも見られる	究開発従事者（研究開発助成金又は外部資金／給与を受領する学生の範囲まで）
	研究開発助成金保持者		概ね高等教育機関及び政府研究機関で見られる	他の経常費－外部研究開発従事者（報告される研究開発助成金の範囲まで）
	任意行為者		民間非営利機関内に特に留意される	彼らは報酬を受領しないため、通常は報告されない
	名誉教授（任意行為者に類似している）		ほぼ例外なく高等教育機関で見つかる特別な事例	彼らは報酬を受領しないため、通常は報告されない

1. 研究開発遂行単位の給与額として把握される博士課程学生／修士課程学生を含む。これは、高等教育機関の給与額として把握される学生の別勘定を獲得するために有用となることがある。

<英文（原文）>

Table Identification and reporting of R&D personnel and categories of R&D expenditures

Classification	Person's employment status	Description	Institutional sector	Reporting of R&D expenditures
Internal R&D personnel contributing to a unit's intramural R&D	Person employed (dependent)	Employees ¹		Labour costs (payroll data)
	Person employed (independent)	Working proprietors, unpaid family workers, etc	Not relevant for government and higher education sectors and for most private non-profit institutions	Usually not reported because they do not receive remuneration
External R&D	Self-employed consultants	Contributors to the		Other current costs-external R&D

personnel: employees		intramural R&D of their customers on a contractual basis		personnel
	Employees of other units hired as R&D consultants	Contributors to the intramural R&D of their employers' customer on a salary basis		Other current costs-external R&D personnel
External R&D personnel: special cases	Doctoral/Master's students		To be found primarily in higher education institutions but also in other institutional sectors	Other current costs-external R&D personnel (to the extent students receive R&D grants or external wages/salaries)
	R&D grant holders		To be found mainly in higher education institutions and in government R&D institutions	Other current costs-external R&D personnel (to the extent R&D grants would be reported)
	Volunteers		To be paid special attention within private non-profit institutions	Usually not reported because they do not receive remuneration
	Professors emeritus (similar		Specific case to be found almost	Usually not reported because they do not

	to volunteers)		exclusively in higher educations	receive remuneration
--	----------------	--	--	-------------------------

1. Includes Doctoral/Master's students on the R&D performing unit's payroll. It may be useful to obtain separate counts for students on payrolls of higher education institutions.

② 事務局対応案

FMでは、人材派遣会社から派遣された研究者は、外部研究開発従事者となり、派遣された者にかかる費用は、内部使用研究費の内訳として「人件費」ではなく、「その他の経費」に含めることとなる。

一方、現行調査では、「人件費」に含めており、研究関係従業者数も、派遣された者を含めた形で把握している。人数と研究費の整合性をとるためには、研究関係従業者数についても、「うち派遣された者」の数を内数として、分けることとなるが、現行の調査からの大幅な変更となり、記入者負担の増は避けられないことから、慎重な検討が必要であり、今後の課題としたい。

(2) 研究開発の類型に、改訂FMでは、試験的開発(experimental development)の定義に、「producing additional knowledge (付加的な知識を創出する)」という要件が挿入された

オスロ・マニュアルとの対応から、プロダクト又はプロセスの創出又は改善に向けた作業であるとの整理がなされた。国際比較可能性を担保する観点から、調査票上の定義や記入上の注意が現行のままでよいか検討が必要。

① FMにおける記載箇所

下表のとおり、「研究開発」及び「試験的開発」の表現ぶりを変更されている。

しかし、マニュアル内では、「文言修正は行ったが定義そのものは変更していない」という記述がある(参考参照)。

なお、改訂FMの「試験的開発(experimental development)」の定義に「producing additional knowledge (付加的な知識を創出する)」という要件が挿入されている。今般の改訂では、単に開発を行うだけでなく、知識を創る行為を含めてR&D(改訂FMにおいて定義される「research and experimental development」)であるというコンセンサスが得られている。また、オスロ・マニュアルとの対応から、プロダクト又はプロセスの創出又は改善に向けた作業であるとの整理がなされている。

表 主な用語の定義

	2015 (第7版)	2002 (第6版)
研究 開発	Research and experimental development (R&D) comprise creative and <u>systematic</u> work undertaken in order to increase the stock of knowledge – including knowledge of <u>humankind</u> , culture and society – <u>and to devise new applications of available knowledge.</u>	Research and experimental development (R&D) comprise creative work undertaken on a <u>systematic basis</u> in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of <u>man</u> , culture and society, <u>and the use of this stock of knowledge to devise new applications.</u>
	研究及び試験的開発(R&D)は、知識－ <u>人類</u> 、文化、及び社会についての知識も含む－の蓄積を増大するために、 <u>また、利用可能な知識の新たな応用を考案するために行われる</u> 、創造的で <u>系統的な</u> 作業からなる。	研究及び試験的開発(R&D)は、 <u>人間</u> 、文化、社会についての知識を含め、知識の蓄積を拡大するため、 <u>また、新たな応用を考案するためこの知識の蓄積の利用を拡大するため、系統的に行われる</u> 創造的作業からなる。
基礎 研究	同右	Basic research is experimental or theoretical work undertaken primarily to

		acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts, without any particular application or use in view.
	同右	基礎研究は、特定の応用や利用を考慮しないで、現象や観察可能な事実の基盤となっている事柄についての新たな知識を獲得することを主たる目的として行われる実験的あるいは理論的な作業である。
応用研究	Applied research is original investigation undertaken in order to acquire new knowledge. It is, however, directed primarily towards a specific practical aim or objective.	Applied research is <u>also</u> original investigation undertaken in order to acquire new knowledge. It is, however, directed primarily towards a specific practical aim or objective.
	応用研究は、新たな知識を獲得するための独創的な探求である。しかし、これは主として特定の実用的な目的や目標をめざして行う作業である。	応用研究もまた、新たな知識を獲得するための独創的な探求である。しかし、これは主として特定の実用的な目的や目標をめざして行う作業である。
試験的開発	Experimental development is systematic work, drawing on knowledge gained from research <u>and</u> practical experience <u>and</u> <u>producing additional knowledge</u> , which is directed to producing new products or <u>processes</u> or to improving <u>existing</u> products or <u>processes</u> .	Experimental development is systematic work, drawing on <u>existing</u> knowledge gained from research <u>and/or</u> practical experience, which is directed to producing new <u>materials</u> , products or <u>devices</u> , <u>to installing new processes, systems and services</u> , or to improving substantially <u>those already produced or installed</u> .
	試験的開発は、研究及び実際の経験から得られた知識を活用し、 <u>付加的な知識を創出して、新しいプロダクト又はプロセスを創出する、若しくは既存のプロダクト又はプロセスの改善をめざして行われる系統的作業</u> である。	試験的開発は、研究及び／又は実際の経験から得られた <u>既存の知識</u> を活用して、新しい <u>材料、プロダクト又は装置の生産</u> 、あるいは、新しいプロセス、システム又はサービスの導入、あるいは、 <u>すでに生産又は導入されているそれら</u> の実質的な改良をめざして行われる系統的作業である。

<参考>

(仮訳)

2.1 序言

2.1 フラスカティ・マニュアルは、半世紀以上もの間、研究及び試験的開発(研究開発)、並びにその構成要素、基礎研究、応用研究、試験的研究の定義を提供し、本定義は時の試練を経て証明されてきた。本章の定義は、前版のものから実質的な相違はない。しかし、研究開発の定義において文化的な、試験的開発の定義においては言語の使用に関する変更点が認められる。

(原文(英文))

2.1 Introduction

2.1 The Frascati Manual has provided the definition of research and experimental development (R&D) and of its components, basic research, applied research and experimental development, for more than half a century, and the definitions have stood the test of time. The definitions in this chapter do not differ in substance from those in previous editions. However, there is recognition of cultural change in the definition of R&D and of the use of language in the definition of experimental development.

② 事務局対応案

研究等にかかる定義の文言修正は行われたが、その実質は変わっていないことから、科学技術研究調査における様々な用語の定義の見直しは、基本的に行わない。

ただし、改訂FMの「試験的開発(experimental development)」の定義に「producing additional knowledge(付加的な知識を創出する)」という要件が挿入されたことを受けて、調査票及び記入上の注意における「開発研究」の定義を以下のとおり修正する。

<調査票>

(現行)

基礎研究、応用研究及び実際の経験から得た知識の利用であり、新しい材料、装置、製品、システム、工程等の導入又は既存のこれらのものの改良をねらいとする研究をいいます。

(修正案)

基礎研究、応用研究及び実際の経験から得た知識を活用し、付加的な知識を創出して、新しい製品、サービス、システム、装置、材料、工程等の創出又は既存のこれらのものの改良をねらいとする研究をいいます。

<記入上の注意>

(現行)

目的の用途に利用できることが確認できた科学的な事実を、実社会で実際に利用可能な形（装置や材料・薬品など）にする研究です。実社会で利用するために、社会的規制の必要から行われる研究（品質、安全性や経済性の確保など）も含まれます。

(修正案)

目的の用途に利用できることが確認できた科学的な事実を活用し、付加的な知識を創出して、実社会で実際に利用可能な形（製品、サービス、システム、装置、材料、工程、薬品など）にする研究です。実社会で利用するために、社会的規制の必要から行われる研究（品質、安全性や経済性の確保など）も含まれます。

(3) 研究関係従業者の範囲の変更

① 修士課程在籍者

現行調査において、修士課程在籍者が「研究補助者」である場合の取扱いが明確でないので、整理した方がよい。

専門職大学院の取扱いについて、法科大学院の課題内容は実質的に修士だが、学位は法務博士なので、教員や学生が ISCED 上どれに該当するか確認する必要がある。

医・歯・薬・獣医学の医師等を養成する課程は ISCED のレベル7に入ってくるので、回答者が誤解しないようにしてほしい。

ア FMにおける記載箇所

FM第6版では、大学院修士課程在籍者は、「研究者 (Researchers)」として扱われていなかったが、改訂FMでは、研究開発に従事し、そのために資金を受け取っている修士課程在籍者についても、「研究者」を含む「研究開発従事者」に含める変更がなされている。

なお、我が国の専門職大学院の学位（「修士（専門職）」）は、修士や博士とは異なる専門職学位（例えば、法科大学院のそれは「法務博士（専門職）」、教職大学院は「教職修士（専門職）」）であるが、実質的に修士と同様に扱われている。

医・歯・薬・獣医学の医師等を養成するための6年制の（学士）課程在籍者も、ISCED ではレベル7に該当し、FMでは、研究者の範囲に含まれる。

表 修士課程在籍者の取扱い

2015（第7版）	2002（第6版）
5.2. Coverage and definition of R&D personnel 5.22 In the Higher education sector, doctoral and master's students and individuals who are R&D grant holders could be treated differently in accordance with their employment status. If a higher education institution gives them a status of employees (or, conversely, the institution's employees were enrolled as doctoral students), --i. e. they are on the payroll	5.2. Coverage and definition of R&D personnel 5.2.3. Classification by occupation 305. Postgraduate students at the PhD level engaged in R&D should be considered as researchers. They typically hold basic university degrees (ISCED level 5A) and perform research while working towards the PhD (ISCED level 6).

<p>of the university - such persons should be included in R&D personnel total as “persons employed” (internal R&D personnel) by university (or by any other statistical unit in the Higher education sector). However, if they are not on the payroll of the university, such doctoral students and grant holders should be included in the R&D personnel total as external R&D personnel when receiving compensation, whatever its source and funding channel, for the R&D activity they undertake. It is also possible that doctoral students who do not receive funding are nonetheless included in R&D personnel totals as external R&D personnel. This guidance for students who do not receive funding holds also for master’ s level students, as long as they are enrolled in research master’ s degree programmes and the FTE research component can be reliably identified and separated from the tuition component.</p> <p><u>5.30 Master’ s students may in some cases be counted as researchers.</u> This applies, in particular, to students following an ISCED level 7 research master’ s programmes, i.e. those leading to the award of research qualifications that are designed explicitly to train participants in conducting original research but are below the level of a doctoral degree. However, it is important to include in R&D personnel totals only master’ s students receiving some form of</p>	<p>5.2.5. Treatment of postgraduate students</p> <p>324. All postgraduate students working on R&D and receiving funding for this purpose (in the form of a salary from the university or a scholarship or another sort of funding) should in principle be included in R&D personnel headcounts. However, it may be necessary, for practical reasons, to reduce coverage to those students for whom the corresponding R&D expenditures and full-time equivalence can be estimated.</p>
---	--

<p>payment for their R&D activity or for which a significant FTE research component can be reliably identified and separated from the tuition component totals.</p>	
<p>5.2. 研究関係従事者の範囲と定義</p> <p>5.22 高等教育部門では、博士課程学生及び修士課程学生、並びに研究開発助成金保持者である個人は、雇用上の地位に従って、区別して取り扱われるべきである。もし高等教育機関が、彼らに従業員の地位を与えているならば、(又は、逆に、その機関の従業員が、博士課程学生として登録されているならば)、例えば、彼らがその大学の給与支払簿上にあるならば、そのような者は、大学(あるいは高等教育部門におけるいかなる他の統計単位)における“従業者”(内部研究関係従事者)として、研究関係従事者全体に含めるべきである。しかしながら、彼らが大学の給与支払簿上にない場合、そのような博士課程学生と助成金保持者は、彼らが取り組む研究活動に対する、その源泉と資金配分経路が何であれ、報酬を得ている場合、外部研究関係従事者として研究関係従事者全体に含められるべきである。資金配分を受けていない博士課程学生であっても、外部研究関係従事者として研究関係従事者全体に含めることも可能である。資金配分を受けていない学生に対するこの指針は、当該学生が研究修士課程プログラムに属し、かつ、専従換算におけるかなりの研究の構成要素が、信頼できるように同定され授業の要素とは分離され得るかぎり、修士課程学生にも有効である。</p> <p>5.30 <u>修士課程学生は、いくつかの事例につ</u></p>	<p>5.2. 研究関係従業者の範囲と定義</p> <p>5.2.3. 職業による分類</p> <p>305. R&Dに従事する PhD レベルの大学院生は、研究者と見なすべきである。彼らは通常、基本的な大学の学位 (ISCED レベル 5A) を持っており、PhD (ISCED レベル 6) に向けて活動しながら、研究を行っている。</p> <p>5.2.5. 大学院生の扱い</p> <p>324. R&D に取り組み、その目的で資金を受けている (大学からの給与、あるいは奨学金や他の種類の資金の形式で) すべての大学院生は、原則的に研究関係従業者の頭数に入れるべきである。しかし、実際的な理由から、対応する R&D 支出及び専従換算を推計することができる学生に対象を絞る必要がある場合もあるだろう。</p>

いては、研究者として見なされうるかもしれない。これは、とくに、ISCED レベル 7 の研究修士プログラム、例えば、独自の研究を行う参加者を訓練するように明確に設計されているものの、博士号の水準を下回る研究資格の学位の授与につながるプログラムを履修する学生に適用される。しかしながら、研究開発活動に対して何らかの形態の報酬を得ているか、又は、専従換算におけるかなりの研究の要素が、信頼できるよう同定され、授業の要素全体から分離され得る、修士課程学生のみを研究関係従事者数全体に含むことが重要である。

<参考 1 >

(仮訳)

博士課程レベル学生及び修士課程レベル学生の取り扱い

5.27 修士課程学生及び博士課程学生は、学生の学習水準に応じて同定することができる。彼らは、学士レベル (ISCED レベル 6) の大学教育を修了し、それぞれ、修士課程レベル (ISCED レベル 7) 又は博士課程レベル (ISCED レベル 8) で学習している。(ISCED 範疇の定義については、第 5.4 節「公式資格による研究開発従事者及び研究者」を参照せよ。)

Treatment of doctoral and master' s level students

5.27 Master' s and doctoral students can be identified according to the level of their studies. They have completed university education at bachelor' s level (ISCED level 6) and are studying at the master' s (ISCED level 7) or doctoral level (ISCED level 8), respectively. (See Section 5.4, “R&D personnel and researchers by formal qualification” , for definitions of ISCED categories.)

5.81 (途中略)

● 修士号又はこれと同等レベル (ISCED レベル 7) の学位保持者。この範疇には、厳密な意味での大学及びそれと同等の第三段階教育機関において授与された学位の保有者が含まれる。

5.81

● Holders of university degrees at master' s or equivalent level (ISCED level

7). This category includes holders of degrees earned at universities proper and also at equivalent tertiary educational institutions.

<参考2>

ISCED とは、ユネスコが定める国際教育標準分類のこと。(International Standard Classification of Education)

例えば、

ISCED level 5 : Short-cycle tertiary education (短期第3段階教育)

ISCED level 6: Bachelor' s or equivalent level (学士又は同等水準)

ISCED level 7: Master' s or equivalent level (修士又は同等水準)

ISCED level 8: Doctoral or equivalent level (博士又は同等水準)

イ 事務局対応案

修士課程在籍者について、科学技術研究調査の研究者の範囲には含めない。

日本において、何らかの収入を得て研究をしている修士課程在籍者はほとんどいない、いたとしてもリサーチアシスタント等、自ら研究テーマを考えて研究に取り組むような者ではなく、教授等が中心になって行っている研究の補助的業務を行っている者がほとんどと想定される。平成 27 年 9～10 月に大学等へヒアリングを行った際、大学側からも同様な意見があった。(ただし、修士課程在籍者が R A の場合の人件費は、研究費に含めている。)

専門職大学院の学位も実質的には修士課程だが、大学院修士課程在籍者と同様、科学技術研究調査の研究者の範囲には含めない。

日本の医・歯・薬・獣医学部は、基本的に 6 年制であり、他の学部の修士課程に相当する 5 年次及び 6 年次も、学士課程在籍者であり、ISCED ではレベル 7 に相当することに鑑み、修士課程と同等レベルと判断し、前述の修士課程在籍者と同様、調査対象外とする。回答者において、誤解のないように、記入上の注意に記述する。

(4) 高等教育部門の範囲

国際教育標準分類（以下「ISCED」という。）のレベル5から8である機関が高等教育機関であるとして改訂FMに定められているところ、レベル5に該当する機関には、近年、新たに専修学校専門課程の組織が入っている。現行調査では対象外となっている組織体が、国際比較可能とする調査の対象に含まれる点を明確にした上で、取扱いをどうするか検討した方がよい。

① FMにおける記載箇所

FMは、研究開発を実行し、資金を出している組織の面（機関的分類）を、国内については、企業部門、政府部門、民間非営利部門及び高等教育部門に分類している。

高等教育部門の定義は下表のとおり。

第三段階教育は、ISCEDのレベル5からレベル8が該当する。

ISCEDレベル5の機関は、日本の場合、短期大学や専修学校専門課程が該当する。これまで、短期大学は、科学技術研究調査において大学等の調査の対象としているが、専修学校専門課程は対象としていない。

なお、『逐条学校教育法（第7次改訂版）』によると、大学、短期大学及び高等専門学校の目的には「研究」が掲げられているところ（高等専門学校については、「研究」に係る条文上の明記がないが、同書において「研究を行うことは当然のことである」と注解されている。）、専修学校は、「職業若しくは實際生活に必要な能力を育成し、又は教養の向上を図ること」（学校教育法（以下「法」という。）第二百二十四条）を目的とし、研究機関としての機能を要求されている前述の学校とは異なる教育施設であるとされている。専修学校専門課程においても、この目的に基づき教育が行われている（法第二百五条第三項）。

表 高等教育部門の定義

2015（第7版）	2002（第6版）
Annex 2 Glossary of terms The Higher education sector comprises all universities, colleges of technology and <u>other institutions providing formal tertiary education programmes</u> , whatever their source of finance or legal	Chapter 3 Institutional Classification 3.7. Higher education sector 3.7.1. Coverage 206. This sector is composed of: ・ All universities, colleges of technology and other institutions of post-secondary education, whatever their finance or legal status.

<p>status, and all research institutes, centres, experimental stations and clinics that have their R&D activities under the direct control of, or are administered by, tertiary education institutions.</p>	<p>・ It also includes all research institutes, experimental stations and clinics operating under the direct control of or administered by or associated with higher education institutions.</p>
<p>附属文書 2 用語集</p> <p>高等教育部門 (higher education sector) とは、資金源又は法的地位に関わらず、すべての大学、すべての技術大学、及び公式の<u>第三段階教育プログラムを提供するすべての他の機関</u>、並びに研究開発活動が第三段階教育機関の直接的支配の下にある又は運営されているすべての研究機関、センター、試験場、及び診療所からなる。</p>	<p>第 3 章 機関的分類 3. 7. 高等教育部門 3. 7. 1. 対象範囲 206. この部門は以下から成る： ・ 資金源、法的身分の如何を問わず、すべての総合大学、単科大学、その他の中等教育後の教育機関 ・ 高等教育機関の直接の支配下で活動している、あるいはそれによって管理されている、ないしそれに付属しているすべての研究所、実験施設、診療所も含まれる。</p>

② 事務局対応案

専修学校専門課程は、「専門学校」とも呼ばれており、社会のニーズに即応した柔軟かつ実用的なカリキュラムによって、より高度な専門的技術・技能の習得を目指す教育機関である。ISCED のレベル 5 に相当するので、FM 上、調査客体に含まれうるが、学校教育法第 124 条に鑑みれば、研究よりも教育により重心を置いた組織であると推察されるので、引き続き、調査対象外とする。

(5) 世界他地域について

改訂FMでは、SNAにあわせて、“abroad（外国）”を“rest of the world（世界他地域）”に変更した。国際マニュアルに合わせるため、科学技術研究調査においても調査票や記入上の注意で用いている「外国」という言葉を、「世界他地域」に修正する必要がある。

改訂FMでは、“rest of the world”について、以下のように定義されている。

また、日本のSNAにおける取扱いについて、「平成25年度国民経済計算年報（平成27年5月 内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部編）」の「Ⅲ 用語解説」をみると、“Rest of the world accounts”を「海外勘定」と訳している。

2015（第7版）	2002（第6版）
<p>Annex 2 Glossary of terms The Rest of the world includes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • all institutions and individuals without a location, place of production or premises within the economic territory on which or from which the unit engages and intends to continue engaging, either indefinitely or over a finite but long period of time, in economic activities on a significant scale • all international organisations and supranational entities, defined further below, including facilities and operations within the country’s borders. 	<p>3.8. Abroad 3.8.1. Coverage 229. This sector consists of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All institutions and individuals located outside the political borders of a country, except vehicles, ships, aircraft and space satellites operated by domestic entities and testing grounds acquired by such entities. • All international organisations (except business enterprises), including facilities and operations within the country’s borders.
<p>附属文書2 用語集 世界他地域（Rest of the world）には、以下が含まれる：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 単位が、経済活動及びかなりの規模の取引に、無制限又は有期であるものの長期間にわたって、従事しかつ従事することを継続する意図を有しているところにある、又はその起点である経済的領地内に、所在地、生産地点、又は敷地を有しないすべての機関及び個人。 	<p>3.8. 国外 3.8.1. 対象範囲 229. この部門は以下から成る。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ある国の国境外に位置するすべての組織及び個人、ただし国内の主体によって運営されている車両、船舶、航空機、人工衛星、及びそうした主体によって取得された試験場は除く。 • すべての国際機関（企業は除く）、国境内の施設や業務を含む。

・以下でさらに定義される、当該国の国境内における施設及び業務を含む、すべての国際組織及び超国家実体。	
--	--

① 事務局対応案

科学技術研究調査における外国の定義について、これまでと実質的に変わるところはないものの、FMにおける変更に対応しつつ、回答者に定義見直しによる混乱を最小限にするため、調査票は現行のままとし、記入上の注意の組織分類表の該当部分を以下のとおり見直すこととする。この見直しは、内閣府のSNAの標記にも則したものである。

<現行>

区分		区分の説明
外国	⑩会社	<u>外国</u> の会社（海外現地法人、公営企業を含む。）
	⑪大学	<u>外国</u> の大学（大学院、附属病院・研究所を含む。）、その他の高等教育機関（附属病院・研究所を含む。）
	⑫その他	その他の <u>外国</u> の組織（「⑪大学」に該当しない政府機関、国・公立の研究所、非営利団体、国際機関など）

<見直し案>

区分		区分の説明
外国	⑩会社	<u>海外</u> の会社（海外現地法人、公営企業を含む。）
	⑪大学	<u>海外</u> の大学（大学院、附属病院・研究所を含む。）、その他の高等教育機関（附属病院・研究所を含む。）
	⑫その他	その他の <u>海外</u> の組織（「⑪大学」に該当しない政府機関、国・公立の研究所、非営利団体、国際機関など）