

## 【C01、D02】研究・開発（R&amp;D）の資本化等

## 1. 勧告の概要

2008SNA マニュアルの勧告概要	1993SNA における取扱の概要
<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究・開発（R&amp;D）は、付随的な活動ではない。R&amp;D は、知識ストックを増進させ、知識ストックを活用して新たな応用が生まれるようにするために、体系的に執り行われる創造的作業である。R&amp;D について、可能であれば、別個の事業所が区分されるべきである。</li> <li>・<u>研究・開発（R&amp;D）の産出は、購入されたもの（アウトソースされたもの）であれば市場価格で評価し、自己勘定で行われたものであれば生産費用総額に、生産に使用された固定資本のコストを表す適当なマークアップを加えて評価される。</u>政府や大学、非営利の研究機関等で行われた R&amp;D は非市場産出であり、使用された資本の収益を除いて、生産費用総額で評価される。</li> <li>・<u>R&amp;D 産出は、当該活動がその生産者（所有者）に何ら経済的利益をもたらさないことが明らかである場合は中間消費として扱うが、それ以外の場合は「知的財産生産物」として資本化する。</u></li> <li>・<u>R&amp;D 支出を資本形成に含めることにより、特許実体は SNA の資産として表れなくなる。</u>代わりに、特許契約は、R&amp;D へのアクセスが許可される条件に関する法的な取決めとみなされる。<u>特許契約は、使用ライセンスの一形態で、サービスの支払または、資産の取得に対する支払として扱われる。</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究・開発（R&amp;D）は、新しい生産物を発見・開発するために行われる活動であり、既存の生産物の型や質の改善や、新しいあるいはより効率的な生産過程の発見や開発を含む。R&amp;D は、付随的な活動ではなく、可能な場合には、それについて別個の事業所が区分されるべきである。</li> <li>・市場生産者が自らのために行う R&amp;D は、原則として、その研究を商業ベースで下請けに出したとすれば支払ったであろう基本価格の推計値によって評価されるべきであるが、実際には生産費用に基づいて評価されるだろう。政府、大学、非営利研究機関等で行われた R&amp;D は非市場生産であり、費用総額によって評価される。</li> <li>・R&amp;D に関する支出は固定資本形成ではなく中間消費として扱う。勘定中には、特許に関する法的権利と関連づけることができる生産固定資産は存在しない。この結果、特許権の購入・販売を無形非生産資産の純購入として扱う。「特許実体」として記録されるべき資産は、R&amp;D 活動の結果として特許登録された発明、発見あるいは製法であって法的権利そのものではない。慣行上、特許のライセンスに関するロイヤルティー等の支払をサービスに対する支払とみなす。</li> </ul>

## ① 2008SNA への対応で求められる事項

- ・1993SNA において中間消費として扱われていた R&D に関する支出を総固定資本形成として扱う（生産者に対して何ら経済的利益をもたらさないことが明らかな場合を除く。以下、同様）。R&D は、「生産資産」の「固定資産」の内訳「知的財産生産物」として新たに資産計上される。
- ・市場生産者による自己勘定の R&D 産出額の評価は、1993SNA で示されているような生産費用総額に加え、生産に使用した固定資本の収益分をマークアップとして上乗せして計測する。
- ・1993SNA において無形非生産資産として記録されていた「特許実体」は、知的財産生産物の内訳である「R&D」に置き換えられる。代わりに、特許契約において R&D の成果についてライセンスの下で使用が許諾される場合は、ライセンシーからライセンサーへの支払は、サービス支払または資産の取得に対する支払として記録される。

## ② 主要計数への影響（概念上）

- ・ GDP の増加要因（市場生産者による R&D 支出については中間消費から固定資本形成に振り替えられることにより、非市場生産者による R&D については固定資本減耗が増加することにより、それぞれ GDP の押し上げ要因になる）

## 2. 現行 JSNA での取り扱い

- ・ 現行 JSNA では、R&D に関する支出は中間消費として扱っている。
- ・ 特許契約については、
  - － 特許権使用料（ロイヤルティー）の受払（フロー）は、概念上は財産所得の「賃貸料」として扱っているが、国内分は資料の制約により計上していない。海外との特許権使用料の受払については、現行の国際収支統計においてはサービス取引と位置付けているが、現行 JSNA では財産所得<sup>1</sup>（賃貸料）の受払に組み換えている。  
なお、特許権使用料は 1993SNA 同様、概念上ストックは存在しない。
  - － 特許権の売買（特許権等譲渡契約に基づく取引。フロー）については、国内取引は資料の制約により把握できない。海外取引については国際収支統計により把握（資本取引）している。  
また、特許権の資産額（ストック）については、公的部門の保有分は国有財産台帳により把握可能な残高のみを、民間非金融法人企業の保有分は上場企業分について企業会計基準により貸借対照表に記録される「購入により取得した特許権」の残高のみを、それぞれ参考系列である「無形非生産資産」に含めて表章している。
- ・ 経済活動別分類については、企業内の研究開発<sup>2</sup>（各経済活動に内包される）を除き、R&D に係る活動を別個の経済活動として認識している。

## 3. 検討の方向性

### ① 次回基準改定における対応の考え方（案）

#### <○：2008SNA 勧告に沿って対応する>

- ・ R&D に関する支出を中間消費ではなく固定資本形成として記録するとともに、新たに R&D を「生産資産」のうち「固定資産」の「知的財産生産物」として資産計上することとし、「研究・開発」として独立表章する。
- ・ 特許契約については、
  - － 特許権使用料（ロイヤルティー）の受払（フロー）は、国内分は資料の制約により推計は行わず海外取引のみ推計する。海外勘定においては、「国際収支統計」の取扱と整合的に、特許権使用料を財産所得の受払ではなくサービスの輸出入として記録する。輸入分については、国内では全て中間消費として扱う方向で検討<sup>3</sup>。  
なお、特許権使用料支払を中間消費として扱う場合、概念上ストックは存在しない扱

<sup>1</sup> 1993SNA においては、無形非生産資産である特許実体から、サービス産出である特許権等使用料が発生するという概念上の「ねじれ」が生じている。JSNA では、IO 表との整合性も考慮しつつ、特許権使用料を財産所得である「賃貸料」として扱うこととしている。

<sup>2</sup> 平成 17 年産業連関表においては、R&D の部門として、企業内研究開発（10,895.2）のほか、自然科学研究機関（国公立）（1,365.3）、人文科学研究機関（国公立）（63.5）、自然科学研究機関（非営利）（257.6）、人文科学研究機関（非営利）（29.2）、自然科学研究機関（産業）（538.2）、人文科学研究機関（産業）（5.2）がある（括弧内の数字は、各部門の国内生産額（10 億円単位））。

<sup>3</sup> 特許権使用料の輸入分については、2008SNA を踏まえると、同支払が例えば複数年契約の下で定期的に行われる等の場合は資産の取得（そうでなければ中間消費）と扱われることになるが、国際収支統計においては、これが中間消費か資産の取得（固定資本形成）かを分ける情報がないため、全て中間消費と見なすこととする。

いとなる。

- 特許権の売買（フロー）については、国内分は引き続き資料の制約により推計は行わず海外取引のみ推計する。海外勘定においては、2014年1月分から国際収支マニュアル第6版（BPM6）に準拠する予定の国際収支統計を踏まえ、「R&D サービス」に含まれる形で、サービスの輸出入として記録する予定。輸入分については、国内ではR&Dサービスの輸入分と合わせた形で固定資本形成として扱う方向で検討。  
なお、ストックについては、国内分のR&D支出及び輸入分のR&D支出（特許権を含む）を合わせた形で固定資本形成を推計し、知的財産生産物として資産計上する。

<海外取引分についての国際収支統計とJSNAの取扱い>

	国際収支統計		JSNA	
	BPM5 準拠 (現行)	BPM6 準拠 (予定)	現行	次回基準改定後 (案)
特許権等使用料	サービス 収支	サービス 収支	財産所得の受払	サービス輸出入 (中間消費)
研究開発サービス	サービス 収支	サービス 収支	サービス輸出入 (中間消費)	サービス輸出入 (固定資本形成)
特許権等売買	資本収支		資本移転等	

※括弧内は、輸入分についての国内での取扱いを示す。

- 企業内の研究開発については、利用者ニーズを踏まえ、独立した経済活動として扱わず、引き続き各経済活動に内包される扱いとする。一方、財貨・サービスとしては、現行では独立したものと扱っていないが次回基準改定後は独立した財貨・サービスとして扱う。

現行 JSNA		次回基準改定後 JSNA(案)	
経済活動	財貨・サービス	経済活動	財貨・サービス
独立した経済活動として扱わず	独立した財貨・サービスとして扱わず	独立した経済活動として扱わず	独立した財貨・サービスとして扱う

② 推計方法、GDP への影響等試算値

- 本報告に対応する場合、企業部門については、現行 JSNA では中間消費に計上している R&D に関する支出額が、改定後は総固定資本形成（企業分）に振り替えられることから GDP が増加する。

一般政府部門及び対家計民間非営利部門については、現行 JSNA では中間消費として計上している R&D に関する支出額が、投入コストの一部として、それぞれ政府最終消費支出及び対家計民間非営利団体最終消費支出に含まれているが、改定後は、これがそれぞれ総固定資本形成（公的）及び総固定資本形成（非営利）に振り替えられ、固定資本減耗が発生することにより GDP が増加する。

	企業 (=産業)	一般政府	対家計民間非営利団体
現行	中間消費	政府最終消費支出	対家計民間非営利団体最終消費支出
改定後	総固定資本形成に振り替え	総固定資本形成に振り替え R&D 資本化により固定資本減耗分が発生し、政府最終消費支出が増加	総固定資本形成に振り替え R&D 資本化により固定資本減耗分が発生し、対家計民間非営利団体最終消費支出が増加

※GDP へ影響あるのは網掛け部分

- ここでは、当該 GDP 増加分について試算。  
具体的には、法人企業、一般政府、対家計民間非営利団体について、科学技術研究調査から、各研究主体が自ら実施した研究にかかる経費を積み上げて R&D 産出額（＝投資額）

とした。なお、経費のうち人件費に関して、大学等については、研究活動は教育活動と混在している場合が多いため、「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」を用い「教育部門」と「研究部門」に振り分ける調整を行った。また、固定資本減耗は、海外事例を参考に耐用年数 10 年と仮定して算出した。

- ・暫定的な試算結果：名目 GDP を 3.1～3.4%程度押し上げる要因。(2005～2011 年)

なお、一国全体の名目 R&D 投資額は、名目 GDP 比 3.2～3.5%程度。

#### <課題等>

- ① 科学技術研究調査から JSNA への組換え

JSNA において制度部門別・経済活動別に R&D 資産を計上するに当たっては、研究の実施主体ではなく、研究の成果が帰属する部門（経済的所有権を有する部門）に計上する方向で検討している。現在、基礎統計である科学技術研究調査の見直し（平成 26 年度調査以降）に向け、こうした組換えが可能となる調査項目の新設を要望しているところ。

- ② ストックの推計方法

恒久棚卸法（PIM）による推計を予定している。耐用年数について、上記試算では 10 年と仮定しているが、海外事例等も参考にしつつ、さらに検討が必要（参考 1～3 参照）。

- ③ 固定資本収益（マークアップ）の扱い

2008SNA マニュアルでは、市場生産者の自己勘定による R&D 産出額をコスト積み上げにより推計する際、固定資本収益を加えることとしている。上記試算では、固定資本収益を含めていないが、この推計方法について検討が必要（C06 の項参照）。

- ④ 年次の確報推計における基礎統計

科学技術研究調査の公表（毎年 12 月に前年度分が公表）は、JSNA の年次の確報推計作業のタイミングに間に合わないことから、代替的な推計方法を検討する必要（研究開発に関する産業の雇用者報酬を用いる等）。

- ⑤ 四半期化の方法

科学技術研究調査には四半期値がないため、確報値の四半期分割や四半期速報のための推計方法を検討する必要（研究開発に関する産業の雇用者報酬を用いる等）。

## 4. その他の留意事項

### <基礎統計における扱い>

- ・平成 17 年産業連関表では R&D の資本化は行っていない（平成 23 年産業連関表でも同様の扱いとなる）。

### <諸外国の導入状況>

- ・米国

NIPA 統計においては、2013 年に予定されている包括的改定において、本勧告に対応予定。

BEA の R&D サテライト勘定に係る直近の推計においては、R&D 資本化は、過去 10 年間（1998～2007 年）の GDP を名目ベースで 2.5～2.8%程度押し上げる要因になっていると試算<sup>4</sup>。なお、一国全体の名目 R&D 投資額は、名目 GDP 比 2.7～2.9%程度。

- ・オーストラリア

2009 年に行った 2008SNA 導入に伴い、本勧告に対応。過去 10 年間（1998～2007 年度）の GDP を名目ベースで 1.1～1.6%程度（近年の方が高い）押し上げる要因になったと試算さ

<sup>4</sup> BEA の”Preview of the 2013 Comprehensive Revision of the National Income and Products Accounts”によれば、「研究開発費は投資とみなされ、2007 年の GDP を約 2%、3,000 億ドル程度押し上げるとみられる。」とされている。

れている。

・カナダ

2012年10月に行った2008SNA導入（第一弾）に伴い、本勧告に対応。2007年から2011年にかけては、GDPを名目ベースで1.2～1.3%程度押し上げる要因になったと試算されている。なお、一国全体の名目R&D投資額は、名目GDP比1.3～1.4%程度。

参考1 豪州、米国のR&Dの取扱い

	オーストラリア（ABS） ※2009年に導入済	米国（BEA） ※2013年7月以降導入の予定
所有権の考え方	実施主体（performer）ベースの基礎統計を資金拠出主体（funder）ベースに転換	資金拠出主体（funder）ベースで分類
ストック額の計算法	恒久棚卸法（PIM）	恒久棚卸法（PIM）
耐用年数	11年（異なる技術分野毎の特許期限年数の加重平均）	産業によって9.5年～15.5年
自社開発ソフトウェアR&Dとの重複調整	ソフトウェア開発の一環として行われたR&Dはソフトウェア投資に位置付け	ソフトウェア開発の一環として行われたR&DはR&D投資に位置付け
デフレーター	インプット型（労働費用＋その他費用）により推計	インプット型を基本

参考2 各国のR&Dの耐用年数等

- ・各国の知的財産生産物の推計方法の調査（2008SNA導入に資する目的で実施）結果をまとめた2012年のOECDワーキングペーパーによれば、R&Dのストック計算はPIMにより行われている。その中で用いられている耐用年数、償却法は以下の通り。
- ・なお、耐用年数について、欧州統計局（Eurostat）では、情報がなければ10年とすることが推奨されている。

Table 1: Research and Development

Country	Service life	Depreciation function
Austria	13 years (basic research) 11 years (applied research) 9 years (experimental development)	Geometric
Belgium	10 years*	Geometric
Canada	6.2 years	Geometric
Czech Republic	8 years	Linear
Finland	Finland PIM Detailed information available by industry: range of 7 - 10 years.	Geometric
Germany	Survey in progress, alternative is 10 years*	Linear
Israel	Detailed information by industry available from a pilot study**	Linear
Italy	10 years*	Geometric
The Netherlands	12 years (exc. Chemical and electronics) 15 years (chemical) 9 years (electronics)	Winfrey
Norway	10 years*	
Portugal	10 years*	Linear
Slovak Republic	Various	
Slovenia	10 years*	Geometric
Sweden	10 years*, additional work in progress	Geometric
United Kingdom	4.6 years, additional work in progress	Geometric

\* Recommendation from a Eurostat task force: "In case, where such information is not available, a single average Service Life of 10 years should be retained"

\*\* <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.20/2008/sp.3.e.pdf>

参考3 法令上の耐用年数

減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和四十年三月三十一日大蔵省令第十五号）

別表第三 無形減価償却資産の耐用年数表（抜粋）

種類	耐用年数（年）
特許権	8
実用新案権	5