

# 研究開発支援総合ディレクトリ（ReaD）

## 評価報告書

平成 21 年 2 月 26 日

独立行政法人 科学技術振興機構

研究基盤情報部

－ 目次 －

I 評価の概要 .....	2
1. 評価の目的 .....	2
2. 評価者 .....	2
3. 評価方法 .....	2
3. 1 調査 .....	2
3. 2 評価 .....	2
II 評価結果 .....	3
4. 事業全般の運営について .....	3
4. 1 データベースの整備について .....	3
4. 2 収集について .....	3
4. 3 利用状況について .....	3
4. 4 更新・提供システムについて .....	4
4. 5 普及・広報活動について .....	4
4. 6 利用者からの要望への対応について(別紙 4) .....	4
5. データベースの波及効果について .....	4
5. 1 費用対効果について(別紙 5) .....	4
5. 2 利用者の満足度について .....	4
6. その他 .....	5
7. 総合評価 .....	5
参考資料 .....	5

## I 評価の概要

本報告書は、独立行政法人科学技術振興機構（以下、JST）が実施する「研究開発支援総合ディレクトリ（ReaD）」<sup>a</sup>の評価結果を報告するものである。

### 1. 評価の目的

第2期中期計画（平成19年～23年）に記されている「研究コミュニティ、データベース利用者等の意見を踏まえ、外部有識者・専門家の参画により、事業全般の運営と成果の波及効果等の視点から、2～3年ごとに評価を実施し、その結果を事業の運営に反映させる。」ことを目的とする。

### 2. 評価者

評価者は、「科学技術情報事業委員会」の委員10名。

- 委員長 西尾 章治郎（大阪大学副学長・理事）
- 委員 太田 暉人（社団法人 日本化学会 常務理事）
- 委員 志村 勇（パナソニック（株） R&D知的財産権センター 総括）
- 委員 高木 利久（大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 ライフサイエンス統合データベースセンター 教授（兼）センター長）
- 委員 土谷 久（ノバルティス ファーマ株式会社 開発業務部 科学情報サービスグループ グループマネージャー）
- 委員 能城 秀雄（株式会社帝国データバンク 人事部長）
- 委員 八村 広三郎（立命館大学情報理工学部 メディア情報学科 教授）
- 委員 丸山 宏（日本アイ・ビー・エム株式会社 執行役員 東京基礎研究所 所長）
- 委員 三輪 眞木子（独立行政法人 メディア教育開発センター 研究開発部 教授）
- 委員 森 俊哉（あずさ監査法人 代表社員 公認会計士）

### 3. 評価方法

#### 3.1 調査

大学、公的研究機関等を対象に、ReaDの認知度、利用状況、時間節約効果、金銭換算効果等に関するアンケートを行うとともに、別途利用者に対して満足度調査を行い、「情報事業成果の波及効果の測定方法に関する調査報告書」（別紙1）として取りまとめた。また、満足度調査対象者の中から、ReaDが具体的にどう役立ったかヒアリング調査を行い取りまとめを行った（別紙2）。

#### 3.2 評価

上記の調査結果（別紙3）を基に、平成20年度第1回科学技術情報事業委員会（平成20年10月7日）において意見交換を行った後、各委員が以下の視点で評価用シートを記入した。この各評

<sup>a</sup> 産学官連携、研究成果の活用、および研究開発の促進に資することを目的として、国内の大学・公的研究機関等に関する研究者情報、研究機関情報、研究課題情報、研究資源情報を網羅的に収集・提供しているサイト。

価委員の評価シートを取りまとめ、第2回の委員会（平成21年2月26日）に評価報告書として策定した。

- ・事業全般の運営
- ・データベースの波及効果
- ・総合評価

## II 評価結果

### 4. 事業全般の運営について

#### 4. 1 データベースの整備について

研究者情報の登録データ数の伸びからも明らかなように着実に実行されていると評価できる。データベースの整備が効果的になされているかどうかは、利用者が満足して利用しているかどうか大きな指標であり、波及効果と大きく関連している。教員や共同研究者等の人選、外部からの研究の申し入れ等、利用者からの意見・コメントから判断する限りでは、効果的になされていると考える。また、効率的な整備という観点からは、研究者が元々もっているデータを ReaD フォーマットに変換したり、また逆に ReaD のデータを研究者にフィードバックして活用してもらえるようにすることが非常に重要である。現在、そのための努力が成されているが、今後も着実に継続することが、効率化を図る上で大きな役割を果たすと考える。

#### 4. 2 収集について

Excel 形式でデータをアップロードする仕組みや更新依頼を Web 画面から処理できるようにする等、ユーザ・フレンドリーを視点とした改善がなされていることが伺える。また、更新依頼を電子メールや郵便で複数回行ったり、関係機関とのデータ交換を行っている等、必要な対応を行っているものと評価できる。ただし、メールアドレス等重要な項目の入力促進や、履歴を保持したタイムリーなデータ更新、研究者の登録率の更なる向上は必要不可欠である。研究機関のトップに伝えて登録の協力を要請することや、さらに発表された論文や研究報告などからデータを収集し ReaD のデータとして自動的に更新する仕組みを早期に導入する必要がある。

#### 4. 3 利用状況について

「よく利用されているか。」という問いについては、その指標となる利用者の絶対数も含めて、どのような数値をもってよく使われていると判断するかは非常に難しいが、アクセス数について、平成19年度9月～平成20年度8月の1年間の利用が前年に比べて60万件余増加（対前年比7%増）したことは、よく使われていることの一つの証左と考えられる。ReaD は研究開発そのものに直接的に寄与しない支援的データベースであるにも拘わらず、そのアクセス件数から思考してデータベースとしては既に必須になっていると言えるであろう。また、データの収録範囲の拡大や、ReaD に到達しやすいHP作り、SEO対策（サーチエンジン最適化）等も利用量増加に効果があると考えられる。

#### 4. 4 更新・提供システムについて

J-GLOBAL（科学技術総合リンクセンターサービス・2009年3月公開）によって研究者のステイックな情報のみならず、論文・特許数の経年変化や共著者の状況が把握できるようになる等、今後より一層の期待がもてる。また、リンク等の充実が ReaD の利便性向上に繋がるため、早急な対応が必要である。さらに、オントロジーなどによる拡張検索ができることが望ましい。

#### 4. 5 普及・広報活動について

さまざまなイベントでの出展、新聞広告、インターネットなどで積極的に行われていると評価する。ただし、「情報事業成果の波及効果の測定方法に関する調査報告書」によれば ReaD の認知度は 30%程度であり決して高くはない。単なる広告、あるいは機能の宣伝ということのみならず、ReaD を使用して非常に成功した例をもとにした事例紹介など、インパクトのある方法で強く印象付けることが今後より求められると考える。

#### 4. 6 利用者からの要望への対応について（別紙 4）

利用者から出されている要望に対しては、Excel 形式でデータをアップロードする仕組みや関係機関とのデータ交換の促進、J-GLOBAL 機能の活用等、真摯な対応がなされていると判断する。定期的に利用者からの声を聞くことは大変重要であり今後の継続を期待する。ただし一方で要望に応じてのシステム改善や、普及・広報活動は、費用面を考え効果的・効率的に行う必要がある。

また、データを登録する研究者の立場から見ると、各省庁や各機関が別々に情報を管理要求しているせいで、研究費の申請や報告のたびに、似たようなものを何度も入力させられる傾向にある。JST には、そういう情報の一元管理や情報共有、そのための制度作りを望みたい。

### 5. データベースの波及効果について

#### 5. 1 費用対効果について（別紙 5）

評価式を用いた客観的な数値をもとにした評価が試みられている。完全な評価式の立案というにはなかなか難しいながらも、このような試みをする事自体は大きな意義があると考えている。特に、データベースやソフトウェアシステムの効用の評価について、このような何らかの評価式を立案し、それらの効果を主張することは非常に重要である。今回、時間削減、利用件数便益、利用時間便益の 3 通りの視点から費用対効果の算定がなされている。このうち、利用件数便益及び利用時間便益に関しては費用対効果が 1 倍前後となっており、これは事業採算としては難しいレベルであるが、事業費程度の価値は提供できていることを意味する。上記のとおり、算定をそのまま利用するかどうかを厳密に論じることは必要かもしれないが、総じて「費用対効果はある」と評価しても問題ないと判断する。今回の同内容のアンケート調査は今後も継続されるべきであり、今回算出された効果金額を今後も比較していくべきであろう。また、どの指標が現実に近いのか実際に利用して何らかの効果を得た利用者からのヒアリングも必要と考える。

#### 5. 2 利用者の満足度について

アンケート調査からは「かなり役に立った」「まあ役に立った」で 90%を越え、優秀な人材（教

員、評価委員等) を獲得できた、共同研究の相手探しに役立っている、外部から研究の申し入れがあった等「十分に役立って使われている」と判断でき、今後の収録範囲の拡大によっては更に有用なデータベースとなることが期待できる。ただし、例えば英文のページがどれだけ利用されているかなど、更に詳細な解析が必要である。

## 6. その他

類似データベースとの比較については、それぞれに特徴はあるものの、ReaD の特徴は明確であり、科学技術立国を標榜する日本国としてデータベース化すべき責務を果たしていると評価できる。将来的に類似データベースを取り込むか、補完的にお互いのデータベースを利用して利用データ数を拡大していくことも検討すべきと考える。

経費の節約等に関しては、コストが対前年度比 24.3%減となっており、事業規模が縮小しているわけではない中で Web 入力を中心とした経費節減に向けた十分な努力が払われており、システムの将来的な計画などを考慮しながら着々となされていると評価する。今後は個々のデータベース作成維持ということではなく J-GLOBAL 全体で経費節約を捉えていく必要がある。また、データベースの提供など IT に関わる分野は日進月歩であり、費用がかかる割には利用されないということにならぬよう、今後も常に費用対効果を視野に入れておく必要がある。

## 7. 総合評価

ReaD は産学官連携、研究成果の活用、および研究開発の促進に資することを目的とした我が国の科学技術の振興に関わる、国として整備すべき基礎的な情報であり、約 20 万人の研究者情報等、国内における他に類を見ない内容と規模のデータベースである。データの収集、整備も効果的に行われ、多くの利用者に満足して使われ要望へも適切に対応しており、費用対効果の面からも意義あるシステムと高く評価する。J-GLOBAL に取り込む等現在企画されている今後のシステム拡張、文献データベースやプロジェクトデータベース等他のデータベースとの連携を図ることにより、さらに産学官連携への貢献が期待できる。ただし、更なる収録範囲の拡大、タイムリーな更新、データ入力・更新の省力化、拡張検索の手法等、費用面を考慮しつつ、利用者からの要望に今後も柔軟に対応し、より使い勝手の良いシステムにすることが必要である。

## 参考資料

別紙 1. 情報事業成果の波及効果の測定方法に関する調査報告書

別紙 2. ReaD が役立った具体事例

別紙 3. 評価視点に関連するチェック項目 (ReaD)

別紙 4. 「情報事業成果の波及効果の測定方法に関する調査」における利用者の要望とその対応状況

別紙 5. ReaD の利用便益の算出方法について

# 情報事業成果の波及効果の測定方法に関する調査

－報告書－

2008年3月

株式会社 野村総合研究所

## 目 次

<b>I. 情報事業に期待される成果</b> .....	<b>1</b>
1. 対象データベース (ReaD) の概要.....	1
2. ReaD の提供によって想定される効果.....	1
<b>II. データの分析 –ReaD の利用状況と評価–</b> .....	<b>3</b>
1. 研究者・研究課題に関するデータベースの利用状況と ReaD の認知度・利用.....	3
1) 研究者や研究課題に関する情報収集の状況.....	3
2) ReaD の認知度と利用.....	5
2. ReaD の利用パターン.....	10
1) 利用目的.....	10
2) 利用データ.....	11
3) 利用時間.....	12
4) 利用データ数.....	12
5) 利用頻度.....	13
3. 利用者の ReaD に対する評価.....	14
1) 利用者からみた ReaD を利用するメリット・効果.....	14
2) 時間節約効果.....	16
3) 金銭換算効果.....	17
4. ReaD に対する潜在的な利用ニーズ.....	19
1) 研究者・研究機関データベースの利用ニーズ.....	19
2) ReaD の利用ニーズ.....	20
3) データベースが満たすべき条件.....	21
<b>III. 成果の波及効果、費用対効果の算出</b> .....	<b>22</b>
1. 効果の試算.....	22
1) ReaD の利用便益の考え方.....	22
2) 利用便益の試算.....	23
2. 費用対効果の試算.....	33
1) 事業全体としての便益.....	33
2) 平成 19 年度 (最近 1 年間) の便益.....	34
3. 定性的な成果 (インパクト).....	35
<b>IV. 情報事業の波及効果の測定方法のあり方</b> .....	<b>36</b>
1. 情報事業の波及効果の考え方と測定方法 (ケーススタディの一般化).....	36
2. 他のデータベースに対する便益測定方法適用のあり方.....	37

## I. 情報事業に期待される成果

### 1. 対象データベース (ReaD) の概要

研究開発支援総合ディレクトリ(以下 ReaD)は、産学官連携、研究成果の活用、および研究開発の促進に資することを目的として、国内の大学・公的研究機関等に関する機関情報、研究者情報、研究課題情報、研究資源情報を網羅的に収集・提供しているサイトである。平成 10 年 8 月 1 日に開設され、平成 14 年度からは、それまで文部科学省国立情報学研究所が実施してきた「大学等の研究活動を総覧するデータベース構築のための調査」および「学術研究活動に関する調査」を引き継いだ。

ReaD には「研究機関」「研究者」「研究課題」「研究資源」の 4 つのディレクトリがあり、それぞれの収録情報が ReaD ホームページから閲覧できる。

図表 ReaD に含まれている情報

カテゴリ	収録件数	収録情報
研究機関	約 2,200 機関	機関名称、所在地、沿革、研究分野、事業概要など
研究者	約 200,000 名	氏名、所属機関、研究分野、研究テーマ、研究業績など
研究課題	約 58,000 件	研究課題名称、研究代表者名、概要、研究分野、研究成果など
研究資源	約 3,500 件	研究資源名称、連絡先、概要、利用方法など

出所) ReaD ホームページ (<http://read.jst.go.jp/outline.html>)

### 2. ReaD の提供によって想定される効果

ある事業のもたらす効果については、一般的に「アウトプット (直接的な成果)」、「アウトカム (目的に照らした成果)」、「インパクト (事業がもたらす幅広い影響)」に分けてとらえることができる。近年、アウトカム、インパクトが重視されるようになってきている。

ReaD を含む情報事業のアウトカムとしては、まず「利用者の便益<sup>1</sup>」であるが、加えて「利用対象者の認知度・利用率」があげられる。また、インパクトとしては、「研究開発の視点」「研究開発を踏まえた製品化」などが考えられる。これらは、以下のように整理できると考えられる。

図表 ReaD の提供によって想定される効果

インプット ⇒	アウトプット ⇒	アウトカム ⇒	インパクト
データベース整備費	データベース	○ 利用者の便益 ○ 利用対象者の認知度・利用率	○ 研究開発の進展 ○ 研究開発をふまえた製品化 等

<sup>1</sup> 利用者の便益の具体的な内容として、「関係する研究者のプロフィール、業績が分かる」「情報検索のための時間が削減できる」「情報検索のためのコストが削減できる」等があげられる (後述)。

(参考)

### 科学技術研究調査(総務省)、ReaDにおける研究者数

(2006.1.6時点)

	A	B	C	B/A	C/A
研究主体及び組織	科学技術研究調査(17年度)	ReaD(登録数)	ReaD(公開数)	登録率	公開率
大学等	173,981	152,581	128,138	87.7%	73.7%
国立	65,828	65,856	55,762	100.0%	84.7%
公立	12,875	10,405	8,887	80.8%	69.0%
私立	95,278	76,280	63,460	80.1%	66.6%
その他学校機関		40	29		
非営利団体	10,023	1,568	1,477	15.6%	14.7%
公的機関	34,397	19,111	18,393	55.6%	53.5%
国営	3,373	1,275	1,227	37.8%	36.4%
公営	13,630	9,645	9,137	70.8%	67.0%
特殊法人・独立行政法人	17,394	8,191	8,029	47.1%	46.2%
その他機関		149	136		
転・退職者(所属確認中)		11,023	11,023		
小計	218,401	184,432	159,167	84.4%	72.9%
大学院博士課程	70,947	13,043	9,165	18.4%	12.9%
合計	289,348	197,475	168,332	68.2%	58.2%

(注1)

(注2)

(注3)

- (注1) ①各機関種別毎の研究者数は、科学技術研究調査、ReaDとも大学院生(博士課程)を除いた数。  
 ただし、ReaDは、職名不明者(全機関の総数で登録27,711名、うち公開23,651名)を含む。  
 ②科学技術研究調査では名誉教授、講義のみの非常勤講師は調査対象としていない。

(注2) 海外の大学への転出者等のほか、民間企業への転出者(登録19名、うち公開18名)を含む。

- (注3) ①科学技術研究調査では、公的機関以外に民間企業(研究者数490,022名)も調査対象としている。  
 ②科学技術研究調査では、研究者以外に、研究補助者(大学等で11,918名)、技能者(大学等で12,221名)も調査対象としている。  
 ③科学技術研究調査における各用語の定義は下記の通り。

#### 用語の定義

大学等	大学の各学部(大学院の研究科を含む)、短期大学、高等専門学校、大学附置研究所、大学共同利用機関法人及び独立行政法人国立高等専門学校機構である。調査は各学部、機関等の単位で実施した。
非営利団体 公的機関	人文・社会科学、自然科学等に関する試験研究又は調査研究を行うことを目的とする国・公営の研究機関、特殊法人等、独立行政法人(大学等に含まれるものを除く)及び営利を目的としない民間の法人である。
研究者	大学(短期大学を除く)の課程を修了した者(又はこれと同等以上の専門的知識を有する者)で、特定の研究テーマをもって研究を行っている者
研究補助者	研究者を補佐し、その指導に従って研究に従事する者
技能者	研究者、研究補助者以外の者であって、研究者、研究補助者の指導及び監督の下に研究に付随する技術的サービスを行う者

出所) 研究開発支援総合ディレクトリ(ReaD)委員会報告書 第2回委員会資料

## Ⅱ. データの分析 —ReaDの利用状況と評価—

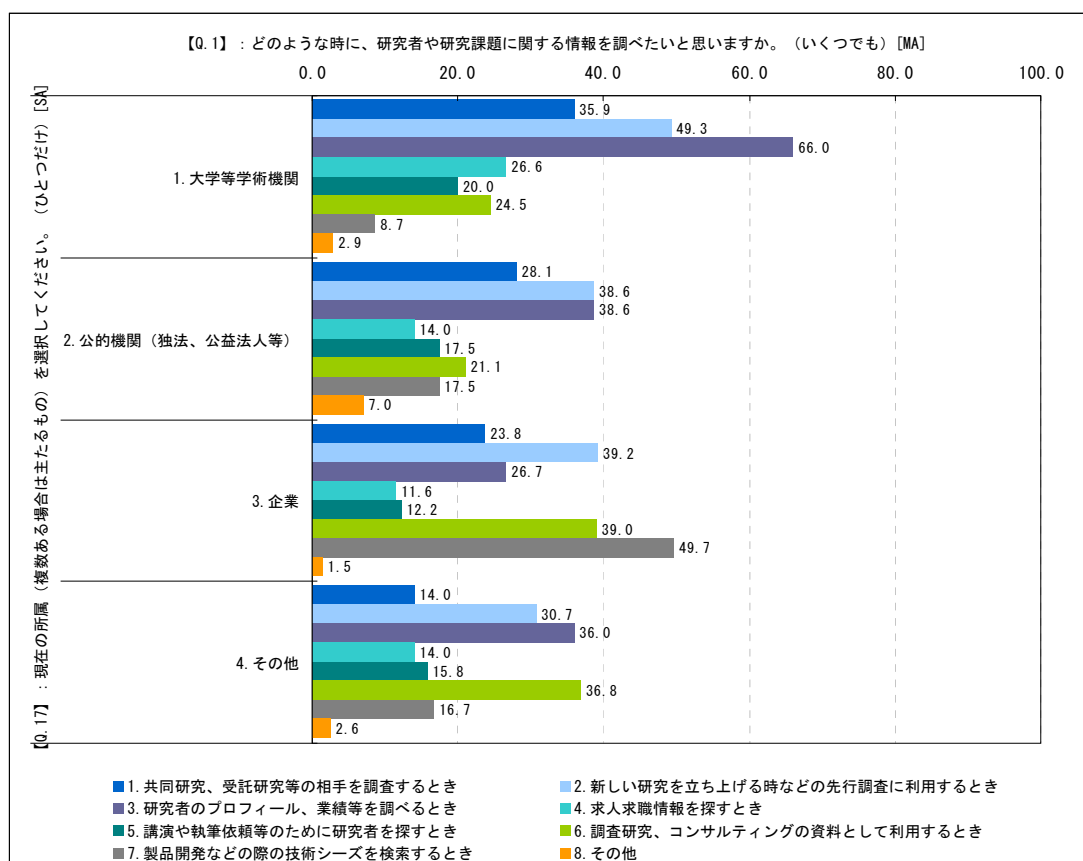
### 1. 研究者・研究課題に関するデータベースの利用状況と ReaD の認知度・利用

#### 1) 研究者や研究課題に関する情報収集の状況

本調査で実施した大学、公設機関、企業の研究者、学生を対象とするアンケート調査によれば、研究者や研究課題に関する情報を調べたいと思うのは「研究者のプロフィール情報等を調べるとき」「新しい研究を立ち上げる時などの先行調査に利用する」が多い。

また、大学等学術機関の場合は「研究者のプロフィール、業績等を調べるとき」が圧倒的に多く、企業の場合は、「製品開発などの際の技術シーズを検索するとき」が多いというように、所属組織によって利用ニーズが異なっている。

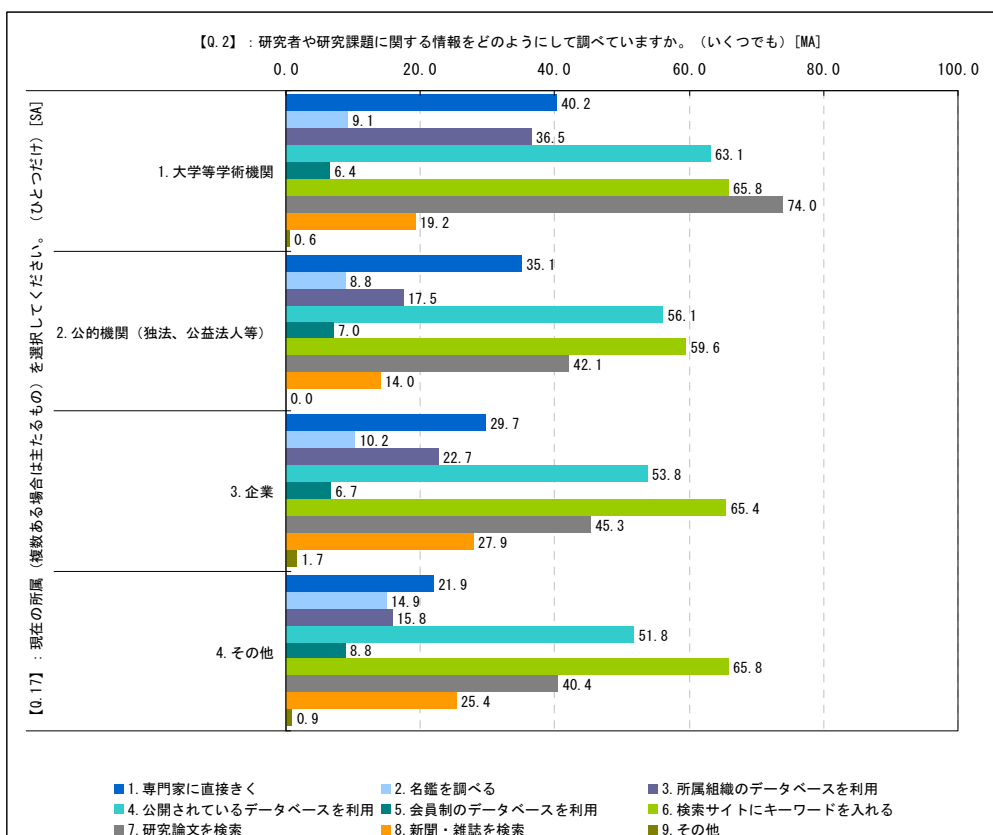
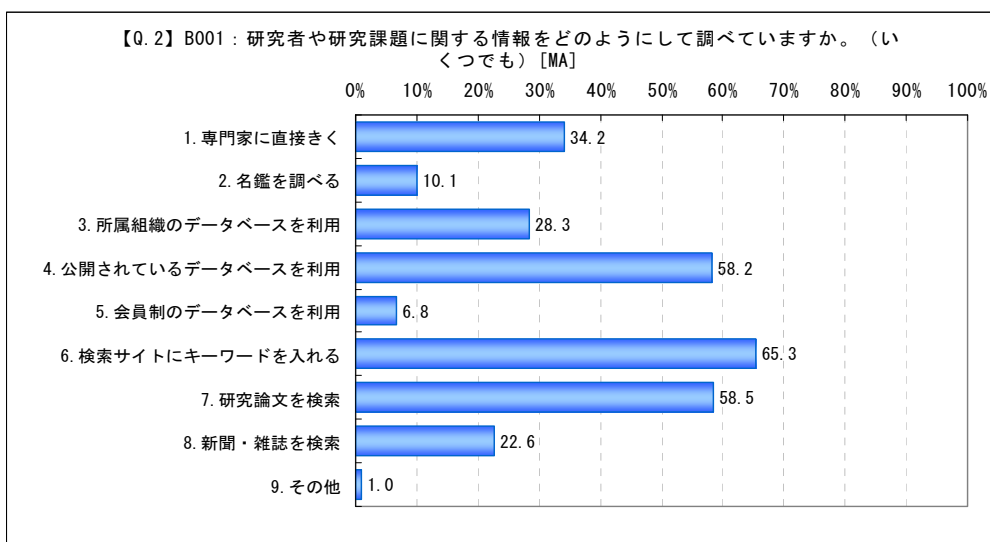
図表 研究者や研究課題に関する情報を調べたいとき (N=1000)



	1.共同研究、受託研究等の相手を調査するとき	2.新しい研究を立ち上げる時などの先行調査に利用するとき	3.研究者のプロフィール、業績等を調べるとき	4.求人求職情報を探るとき	5.講演や執筆依頼等のために研究者を探るとき	6.調査研究、コンサルティングの資料として利用するとき	7.製品開発などの際の技術シーズを検索するとき	8.その他	
1.大学等学術機関	35.9	49.3	66.0	26.6	20.0	24.5	8.7	2.9	100.0
2.公的機関(独法、公益法人等)	28.1	38.6	38.6	14.0	17.5	21.1	17.5	7.0	100.0
3.企業	23.8	39.2	26.7	11.6	12.2	39.0	49.7	1.5	100.0
4.その他	14.0	30.7	36.0	14.0	15.8	36.8	16.7	2.6	100.0
合計	28.8	43.1	47.5	19.3	16.7	30.7	24.2	2.6	100.0

研究者や研究課題に関する情報収集の方法としては、「検索サイトにキーワードを入れる」「公開されているデータベースを利用」「研究論文を検索」が多い。大学等学術機関では「研究論文」を検索することが多いが、公的機関や企業の場合は「検索サイトにキーワードを入れる」が多く、組織によって、調査方法が異なっている。

図表 研究者や研究課題に関する情報の調査方法 (N=1000)



## 2) ReaD の認知度と利用

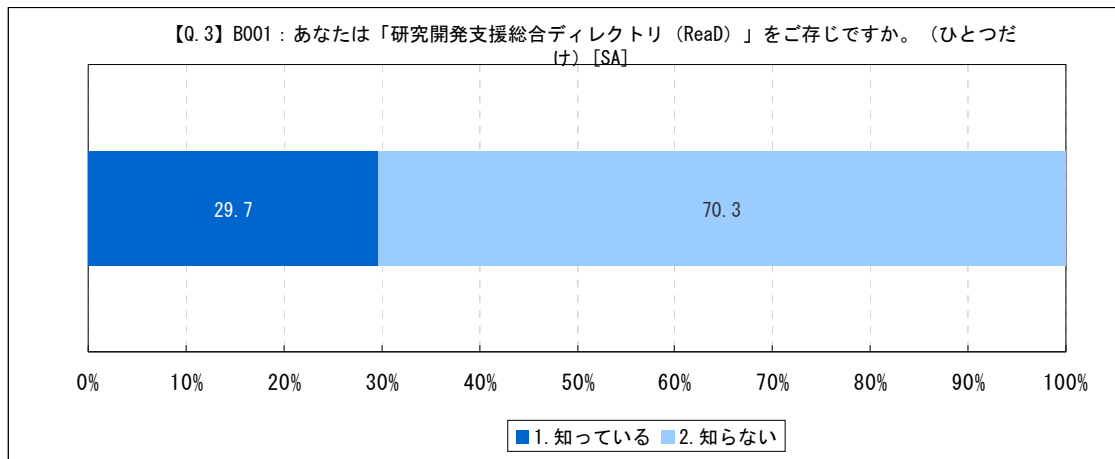
### (1) ReaD の認知度

ReaD の認知度については、回答者の約 3 割が「知っている」と回答している。

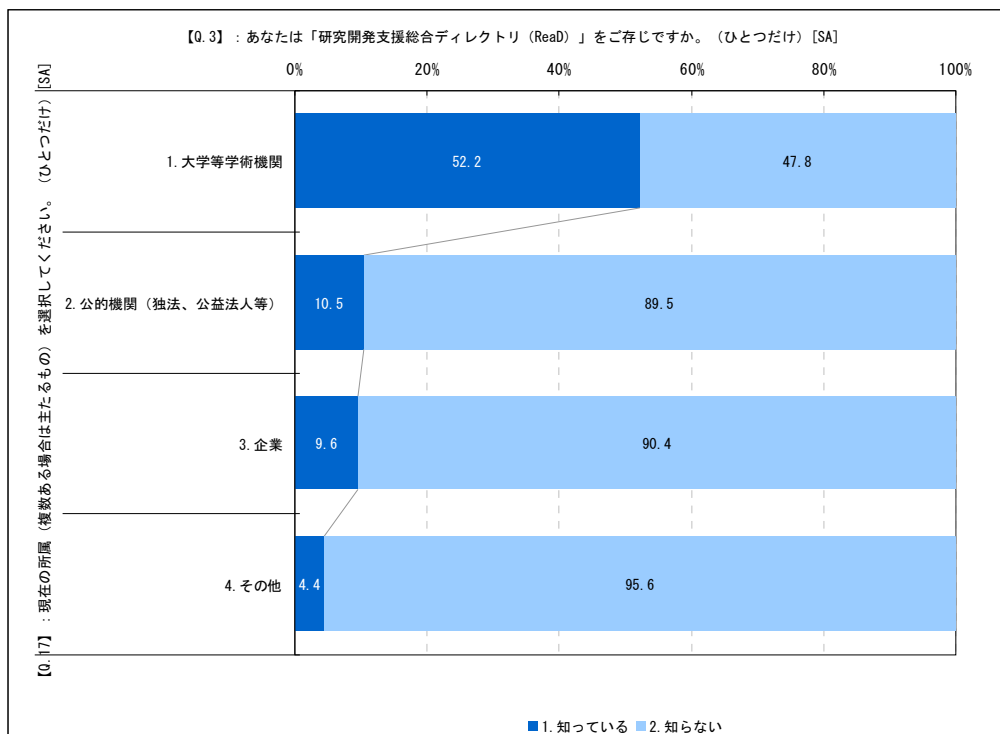
所属組織別にみると、大学等学術機関では認知度が約 5 割と高い。また職業別にみると、教授、准教授が特に高く、認知度は 8 割に達する。教授、准教授は、本人が ReaD に登録されている場合が多いことから認知度が高くなっていると推察される。

これに対して、公的機関、企業の回答者の認知度は 1 割程度にとどまっており、認知度は必ずしも高いとはいえない。ヒアリングでは利用を促進するためには、もっと PR が必要との声もあった。

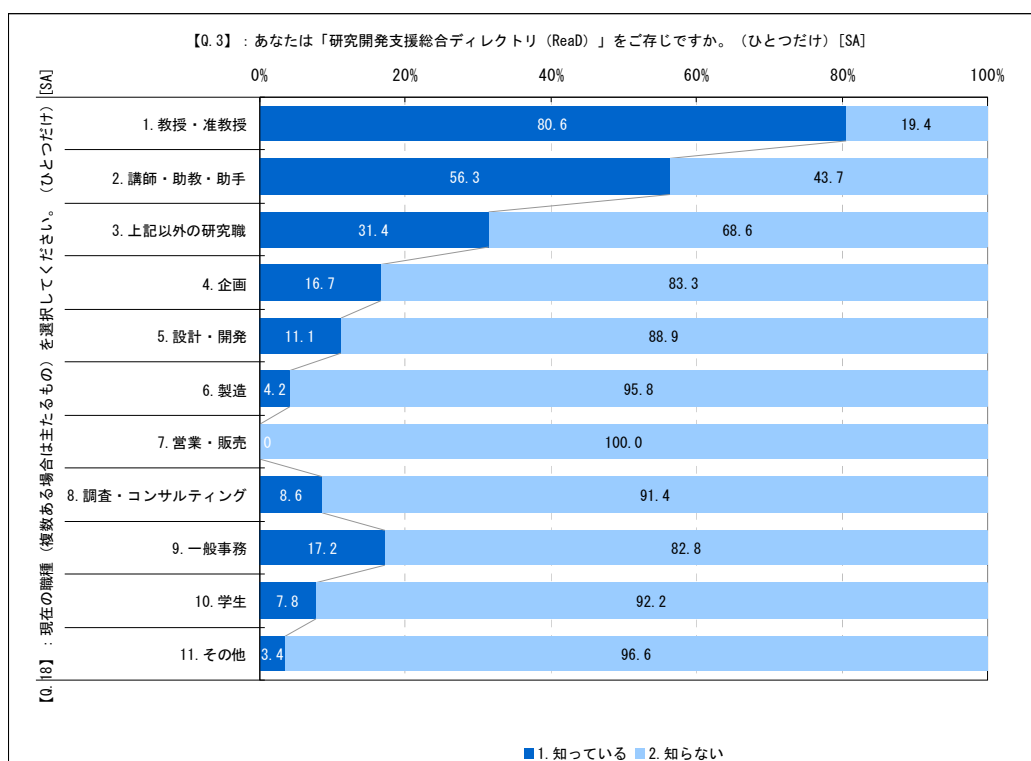
図表 ReaD の認知度 (N=1000)



図表 所属組織別 ReadD の認知度 (N=1000)



図表 職業別 ReadD の認知度 (N=1000)

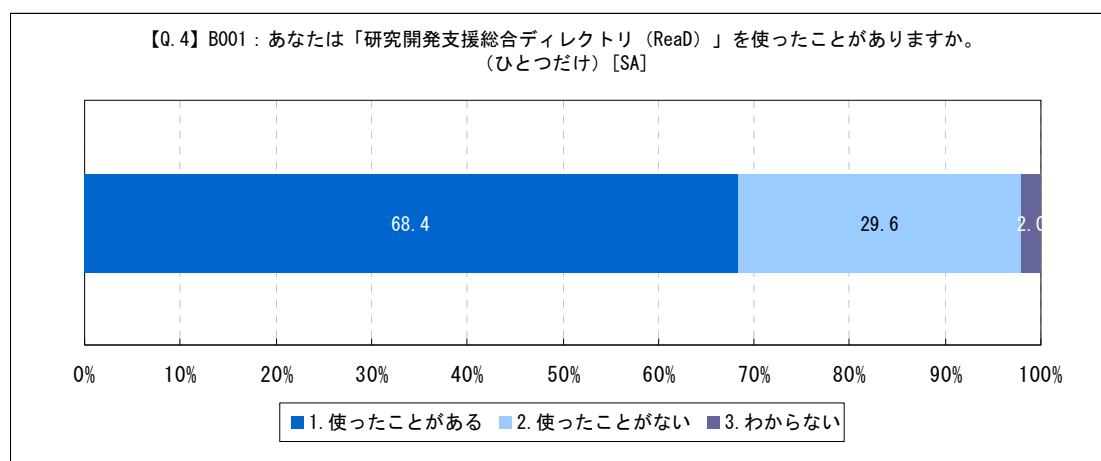


## (2) ReaD の利用

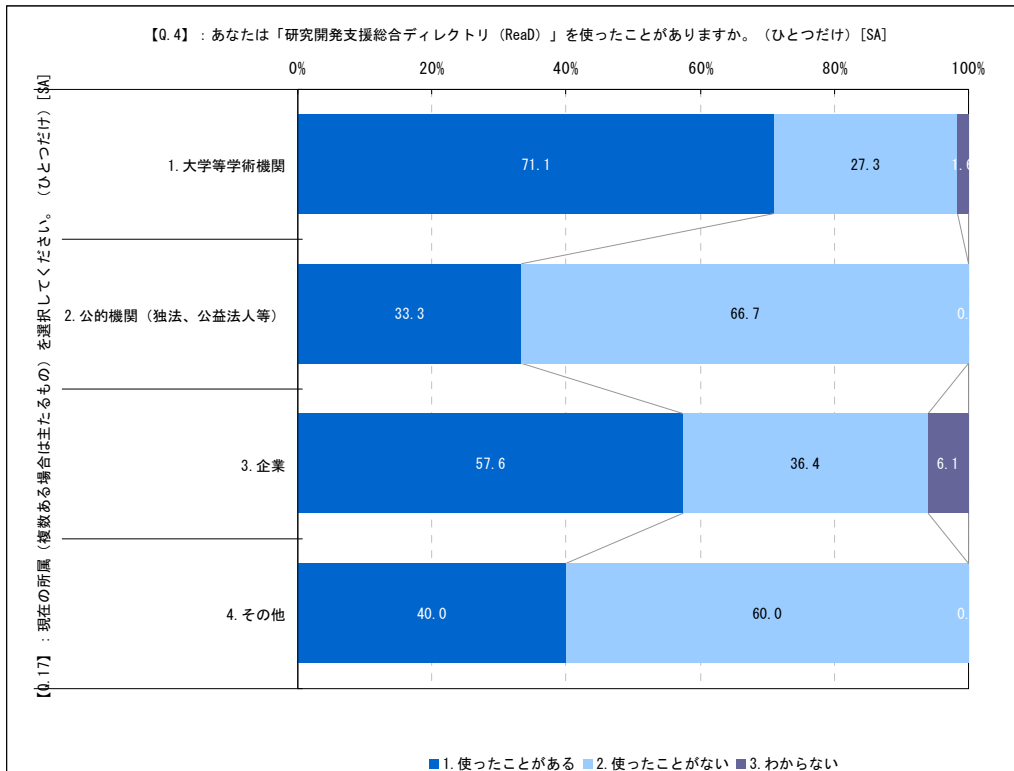
ReaD を知っている回答者は利用経験のある場合が多く、「使ったことがある」という回答が約7割を占める。

所属組織別にみると大学等の学術研究機関が約7割と高い。企業の場合は6割弱となっている。職業別にみると、教授・准教授、講師・助教・助手の利用率が7割強と高い。

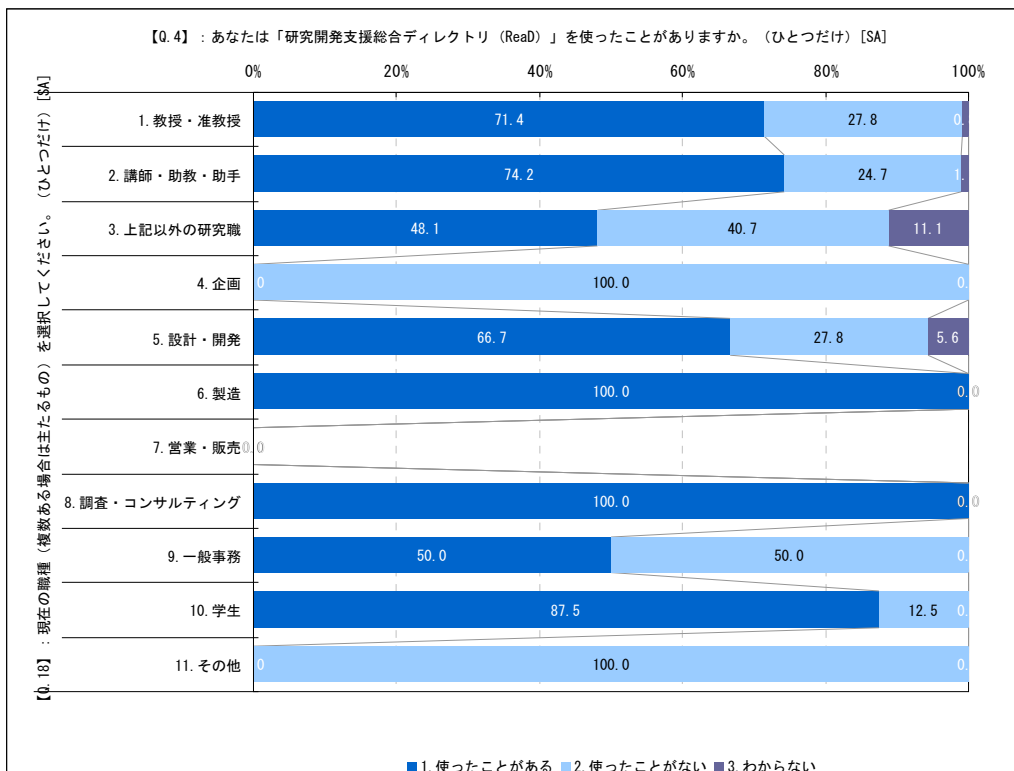
図表 ReaD の利用状況 (N=297)



図表 所属組織別 ReaD の利用状況 (N=297)



図表 職業別 ReaD の利用状況 (N=297)



実際に、大学関係者の利用が多いことは、利用者のドメイン分析からもみてとることができる。日本語ページに対するドメイン別のアクセス件数によれば、国内 75.9%のうち、ネットワークサービス提供者を除けば、高等教育機関、学術研究機関のアクセス件数が約16%を占め他の属性と比べて多いことが分かる。

図表 ReaD 研究者情報 ドメイン別アクセス件数 (2005.01~2005.12) (日本語ページ)

ドメイン	備考	アクセス件数	割合 (%)
ac.jp	高等教育機関、学術研究機関	516,830	15.555%
co.jp	日本国内で登記を行っている会社	224,479	6.756%
or.jp	公益法人、医療法人、監査法人、宗教法人、特定非営利活動法人、特殊法人、国連等国際機関の日本支部、外国政府の在日公館など	160,793	4.839%
ad.jp	JPNIC会員となっている組織	138,147	4.158%
jp	上記以外のjpドメイン(地域ドメインなど)	99,219	2.986%
go.jp	日本の政府機関や各省庁所管の研究所、特殊法人、独立行政法人	64,506	1.941%
lg.jp	地方公共団体と、それらの組織が行う行政サービス	6,062	0.182%
ed.jp	初等中等教育機関および18歳未満を対象とした教育機関	3,420	0.103%
gr.jp	個人や法人により構成される任意団体	803	0.024%
ne.jp	日本国内のサービス提供者によるネットワークサービス	1,306,428	39.320%
小計(国内)		2,520,687	75.866%
net	Networks(通信サービスプロバイダ)	283,682	8.538%
com	Commercial(主として米国の企業)	24,307	0.732%
edu	Educational(主として米国の教育機関)	5,580	0.168%
uk	United Kingdom(イギリス)	3,760	0.113%
de	Germany(ドイツ)	2,668	0.080%
arpa	Arpanet(アーパネット)	2,647	0.080%
fr	France(フランス)	1,851	0.056%
tw	Taiwan(台湾)	1,608	0.048%
au	Australia(オーストラリア)	1,520	0.046%
nl	Netherlands(オランダ)	1,268	0.038%
ca	Canada(カナダ)	1,233	0.037%
th	Thailand(タイ)	903	0.027%
no	Norway(ノルウェー)	777	0.023%
org	Organizations(非営利組織)	669	0.020%
gov	Government(主として米国の政府機関)	564	0.017%
hu	Hungary(ハンガリー)	511	0.015%
ch	Switzerland(スイス)	501	0.015%
mg	Madagascar(マダガスカル)	478	0.014%
se	Sweden(スウェーデン)	434	0.013%
pl	Poland(ポーランド)	412	0.012%
その他	その他のドメイン	4,382	0.132%
小計(海外)		339,755	10.226%
不明	IPアドレスなど	462,114	13.908%
合計		3,322,556	100.000%

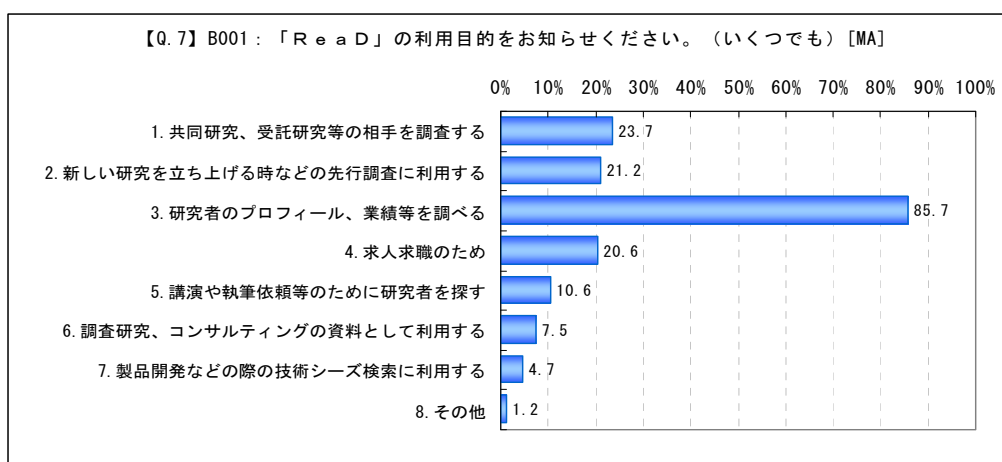
出所) 研究開発支援総合ディレクトリ(ReaD)委員会報告書 第2回委員会資料

## 2. ReaD の利用パターン

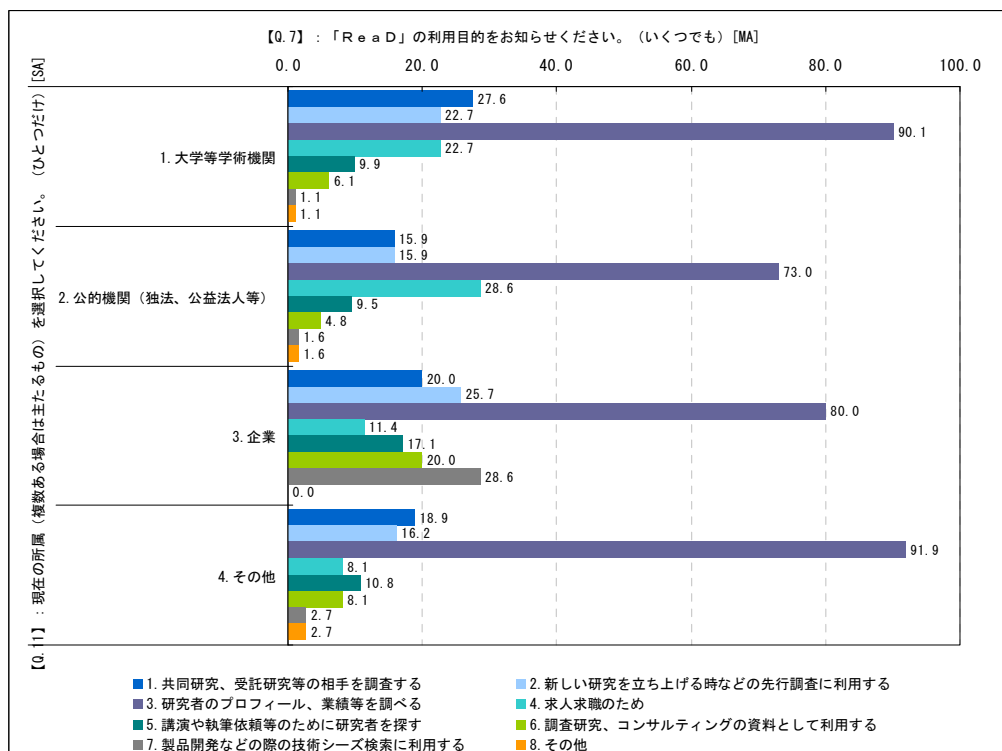
### 1) 利用目的

ReaD の利用者を対象とするアンケートによれば、ReaD 利用の目的は、「研究者のプロフィール、業績等を調べる」が 85.7%と圧倒的に多数を占める。次いで、「共同研究、受託者等の相手を調査する」「新しい研究を立ち上げる時などの先行調査に利用する」「求人求職のため」が2割程度を占めている。所属組織別にみると、企業の場合、製品開発等の際の技術シーズ検索に活用するという回答が比較的多い。

図表 ReaD の利用目的（利用者アンケート：N=321）



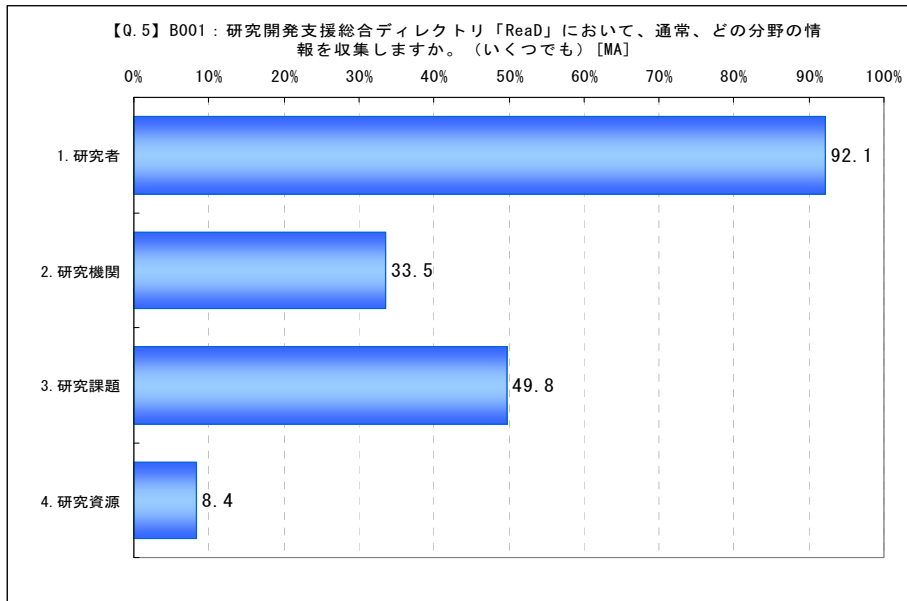
図表 所属組織別 ReaD の利用目的（利用者アンケート：N=321）



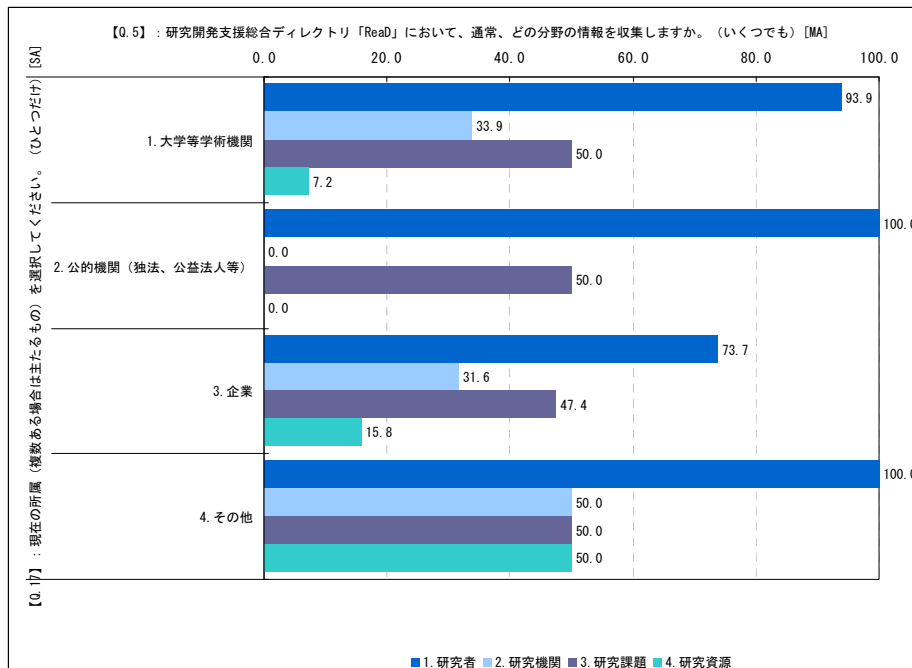
## 2) 利用データ

ReaD の利用者が実際に利用したデータとしては、「研究者」が最も多く 92.1%に達する。次いで「研究課題」49.8%、「研究機関」33.6%、「研究資源」8.4%と続いている。属性別の違いはあまりない。

図表 ReaD の利用状況 (N=203)



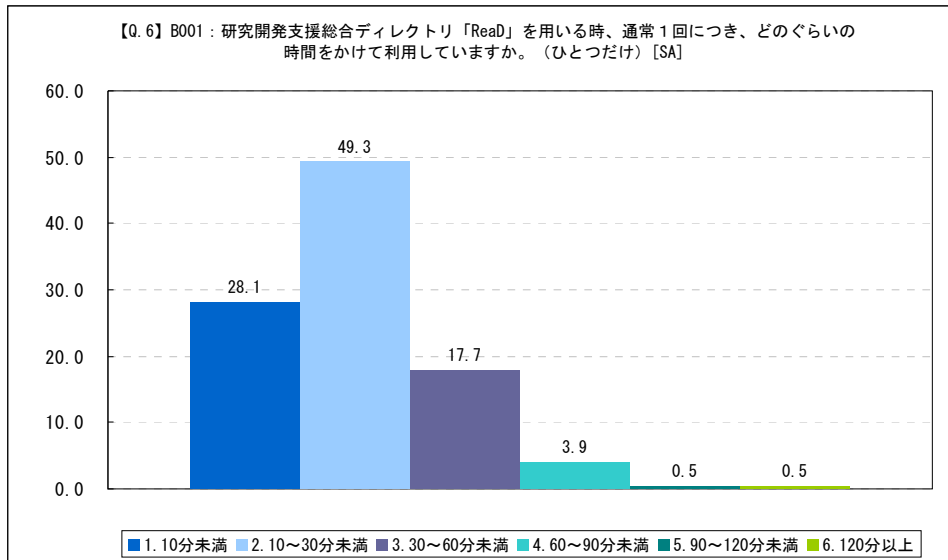
図表 職業別 ReaD の利用状況 (N=203)



### 3) 利用時間

利用時間は、10～30分未満が約5割を占める。「10分未満」28.1%、「30～60分未満」17.7%と続く。60分以上の利用者は全体でも5%程度と少ない。

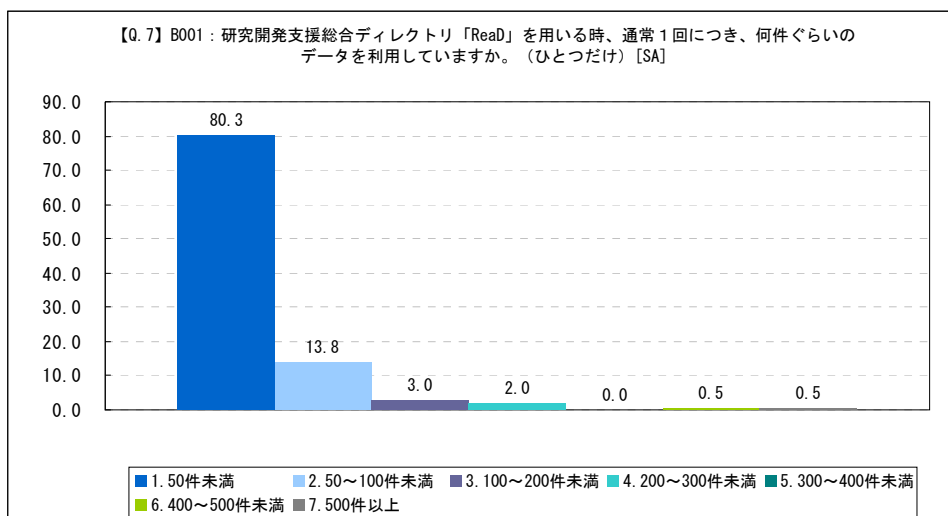
図表 ReaD の利用時間 (N=203)



### 4) 利用データ数

利用データ数は、「50件未満」が約8割を占める。「50～100件未満」13.8%と続く。100件以上の利用者は全体でも5%程度と少ない。

図表 ReaD の利用データ数 (N=203)

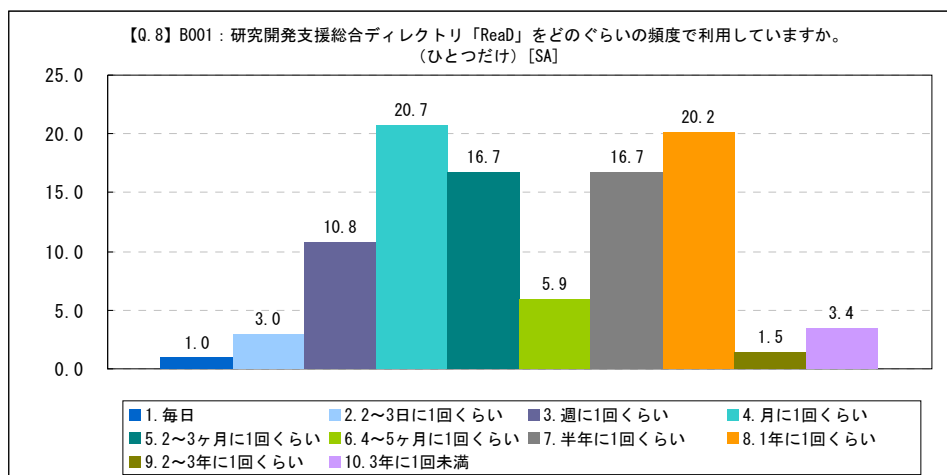


## 5) 利用頻度

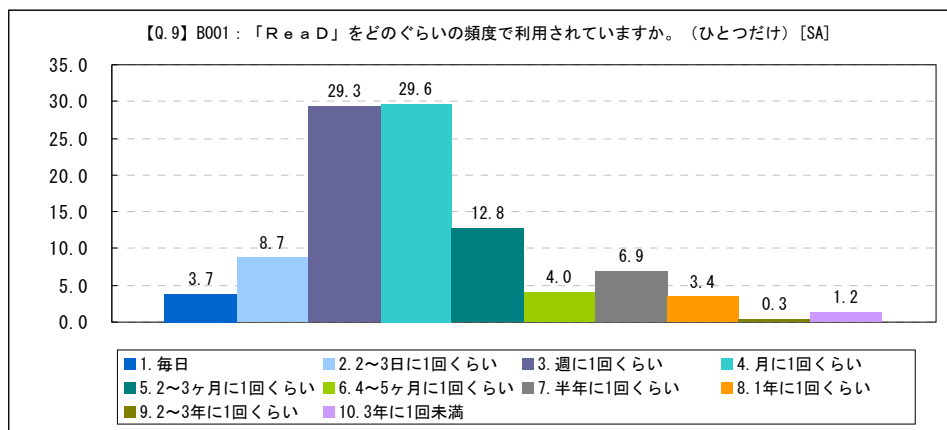
利用頻度は、「月に1回くらい」「年に1回くらい」がそれぞれ約2割と多い。

また、ReaDの利用者を対象としたアンケート調査（利用前あるいは利用直後の回答）では、「月に1回くらい」「週に1回くらい」という回答が多い<sup>2</sup>。

図表 ReaD の利用頻度 (N=203)



(参考) ReaD の利用頻度 (利用者アンケート; N=321)



<sup>2</sup> 利用者に回答してもらう形式のアンケートであり、実施期間が3週間と限られていたため、利用頻度が高い回答者が多かった可能性がある。

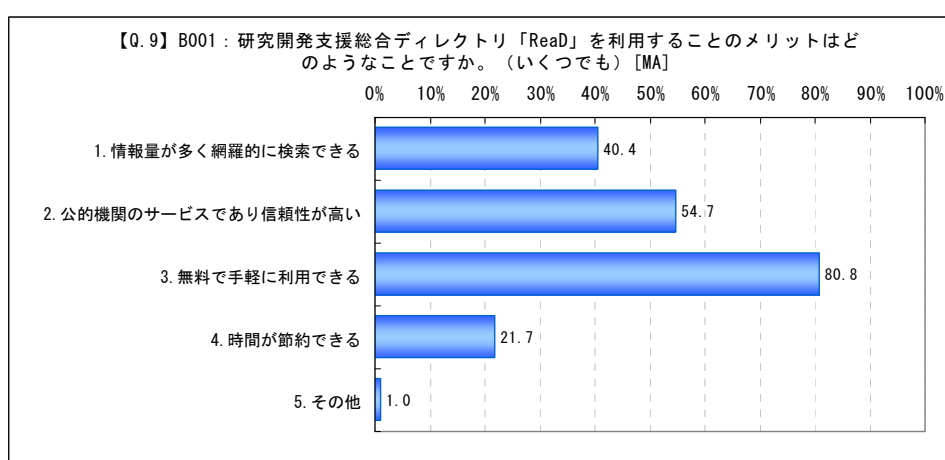
### 3. 利用者の ReaD に対する評価

#### 1) 利用者からみた ReaD を利用するメリット・効果

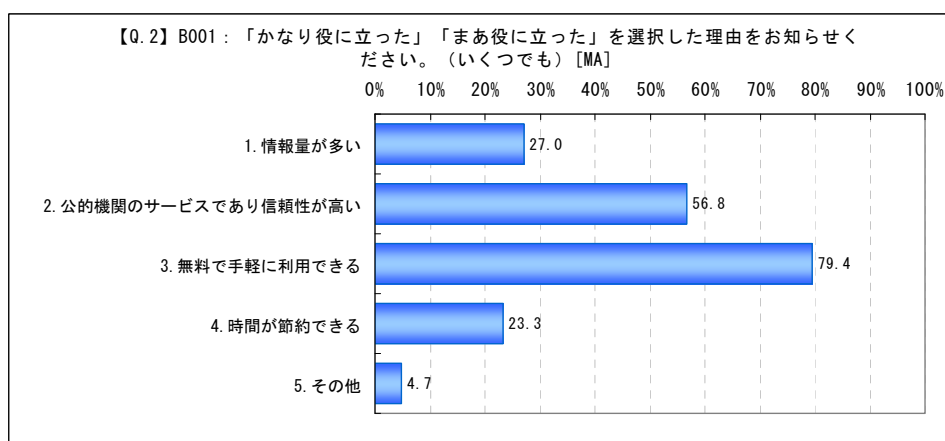
ReaD を利用することのメリットとしては、「無料で手軽に利用できる」が約8割を占め、「公的機関のサービスであり信頼性が高い」54.7%、「情報量が多く網羅的に検索できる」40.4%と続く。

また、ReaD の利用者を対象としたアンケート調査（利用前あるいは利用直後の回答）では、情報量が多いという回答がやや少ないが、傾向はあまり変わらない。

図表 ReaD を利用することのメリット (N=203)



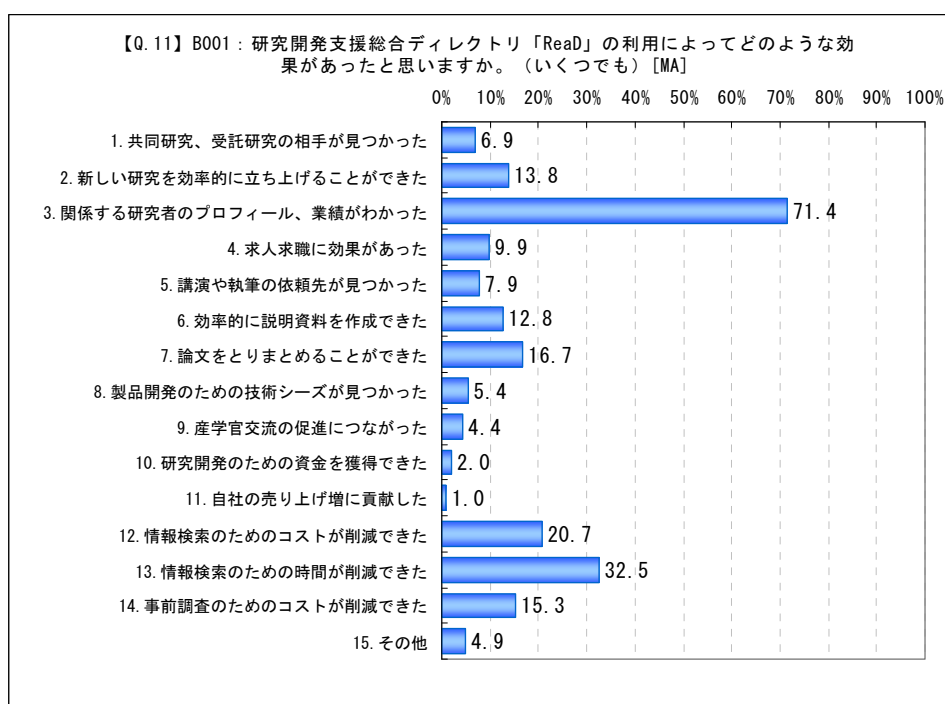
(参考) ReaD を利用することのメリット (利用者アンケート；N=321)



また、ReaD を利用することによる効果は、利用目的と対応しており、「関係する研究者のプロフィール、業績がわかった」が7割と多く、「情報検索のための時間が削減できた」32.5%、「情報検索のためのコストが削減できた」20.7%と続いている。

サンプル数が限られるが、所属機関別にみると、大学等の学術研究機関では、関係する研究者情報の価値を特に高く評価している。また、民間企業は研究者情報と同程度にコスト削減を評価している。

図表 ReaD を利用することによる効果 (N=203)



図表 ReaD を利用することによる効果 (N=203)

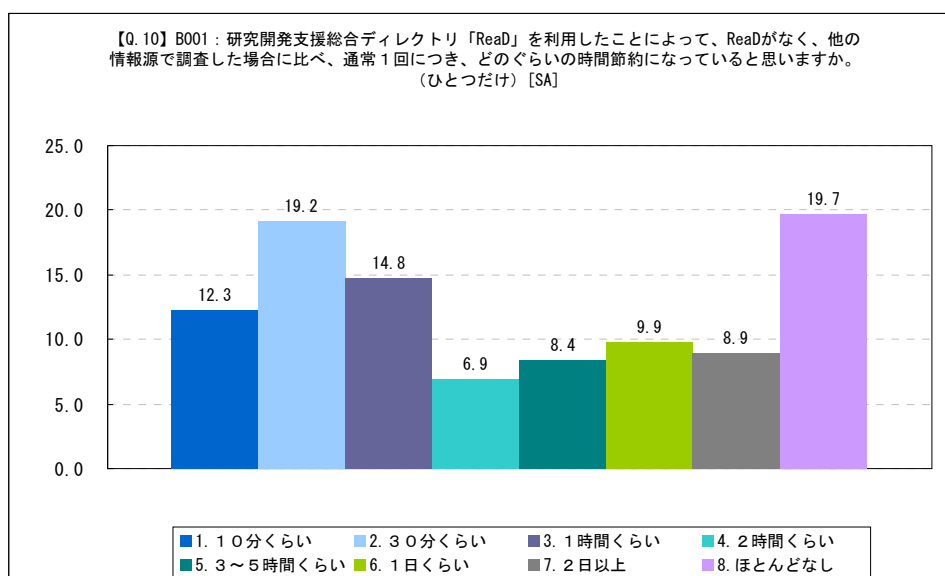
	1.大学等学術機関	2.公的機関(独法、公益法人等)	3.企業	4.その他
1.共同研究、受託研究の相手が見つかった	5.6	0.0	21.1	0.0
2.新しい研究を効率的に立ち上げることができた	12.8	0.0	21.1	50.0
3.関係する研究者のプロフィール、業績がわかった	75.0	0.0	42.1	100.0
4.求人求職に効果があった	10.0	50.0	5.3	0.0
5.講演や執筆の依頼先が見つかった	7.8	0.0	10.5	0.0
6.効率的に説明資料を作成できた	11.7	50.0	10.5	100.0
7.論文をとりまとめることができた	16.7	50.0	10.5	50.0
8.製品開発のための技術シーズが見つかった	2.8	0.0	26.3	50.0
9.産学官交流の促進につながった	3.9	0.0	10.5	0.0
10.研究開発のための資金を獲得できた	2.2	0.0	0.0	0.0
11.自社の売り上げ増に貢献した	0.6	0.0	5.3	0.0
12.情報検索のためのコストが削減できた	18.9	0.0	31.6	100.0
13.情報検索のための時間が削減できた	31.1	0.0	42.1	100.0
14.事前調査のためのコストが削減できた	13.9	0.0	21.1	100.0
15.その他	5.6	0.0	0.0	0.0

## 2) 時間節約効果

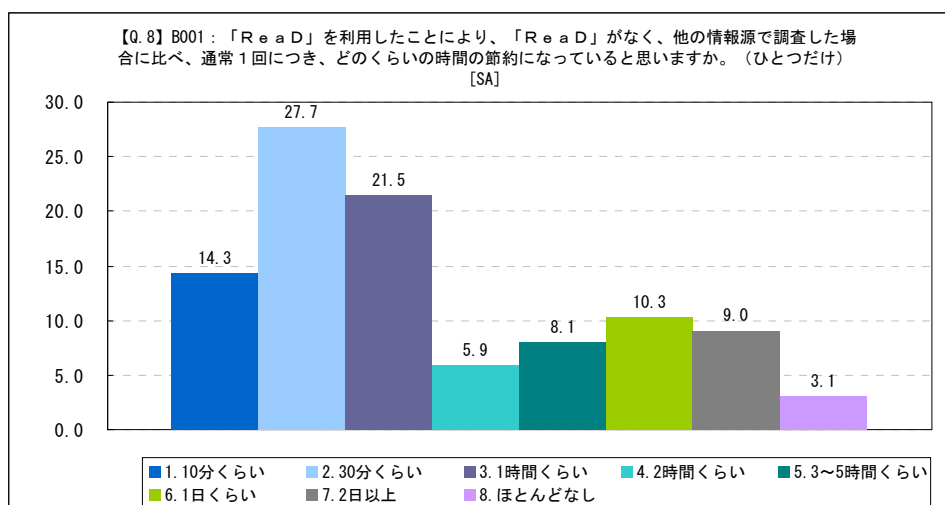
ReaD を利用することによる時間節約効果については、「ほとんどなし」という回答が19.7%で最も多いが、次いで「30分くらい」19.2%、「1時間くらい」14.8%、「10分くらい」12.3%と続いている。

また、ReaD の利用者を対象としたアンケート調査（利用前あるいは利用直後の回答）では「ほとんどなし」という回答が少なく、「30分くらい」「1時間くらい」という回答が多い。

図表 ReaD を利用することによる時間節約 (N=203)



(参考) ReaD を利用することによる時間節約 (利用者アンケート ; N=321)



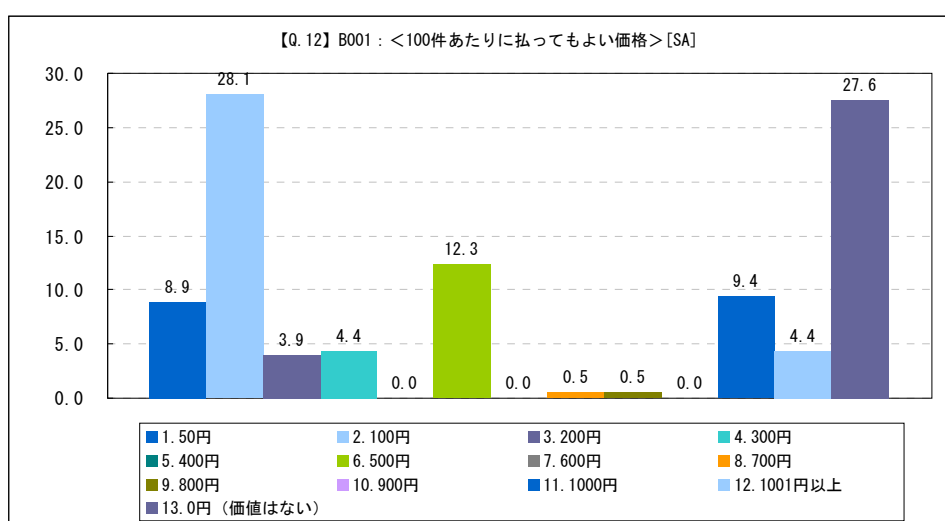
### 3) 金銭換算効果

金銭換算価値については、データ 100 件あたりでみると、「100 円」が最も多く 28.1%、次いで「500 円」12.3%である。「価値はない」という回答も 27.6%を占める。利用データ件数との関係は特にはない。

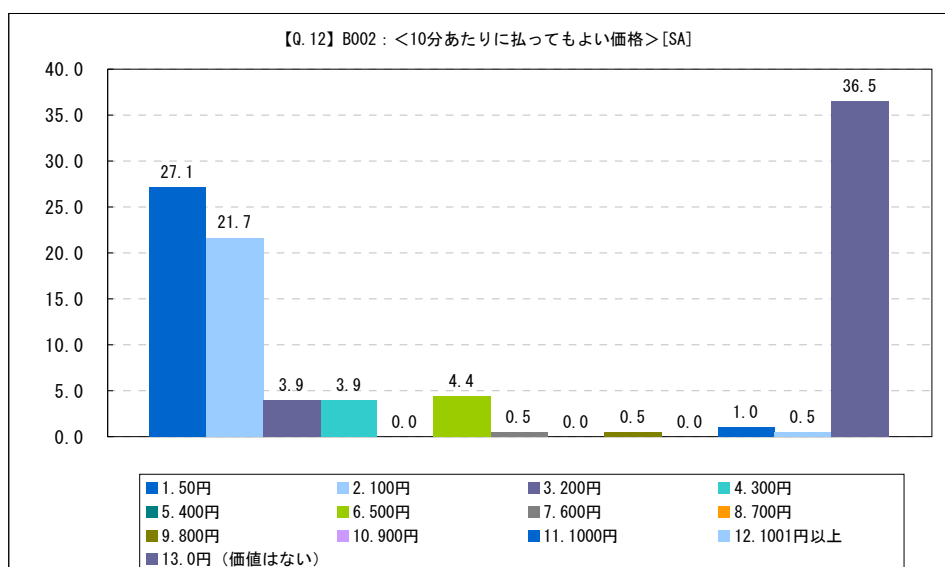
時間単位でみると、10 分あたりで「50 円」27.1%、「100 円」21.7%と続く。「価値はない」という回答も 36.5%を占める。

所属機関別にみると、いずれも学者等学術研究機関は、「0 円（価値はない）」という回答が多く、企業のほうが価値を高く評価する傾向が伺われる。

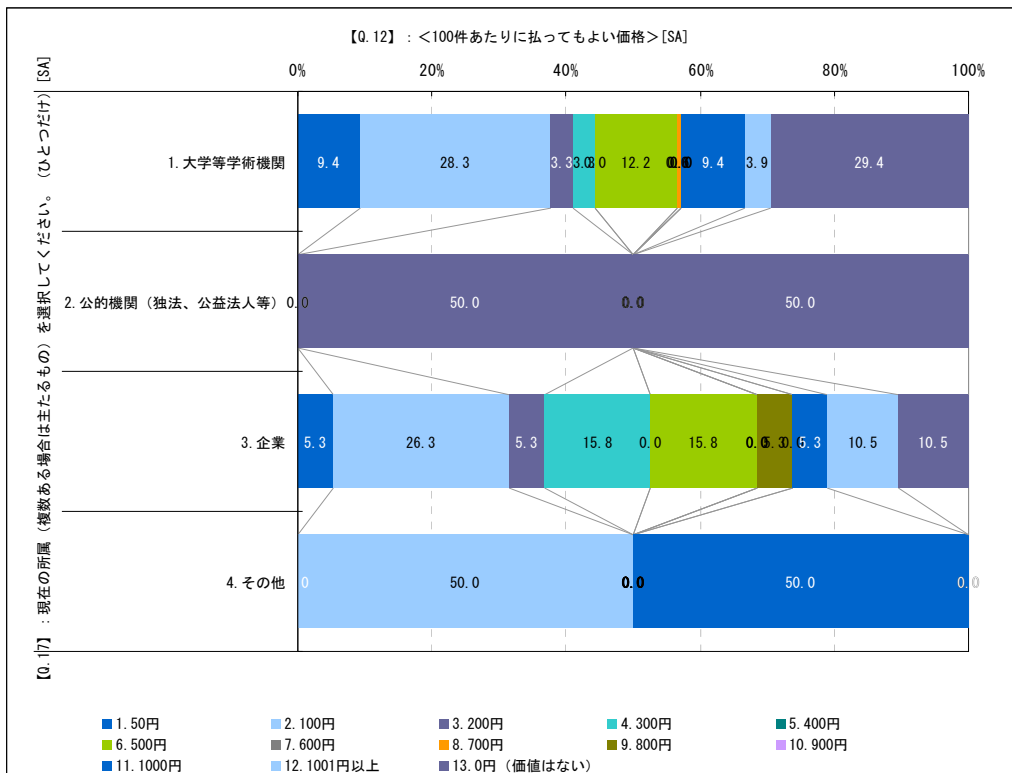
図表 ReaD の金銭換算価値（100 件当たり）(N=203)



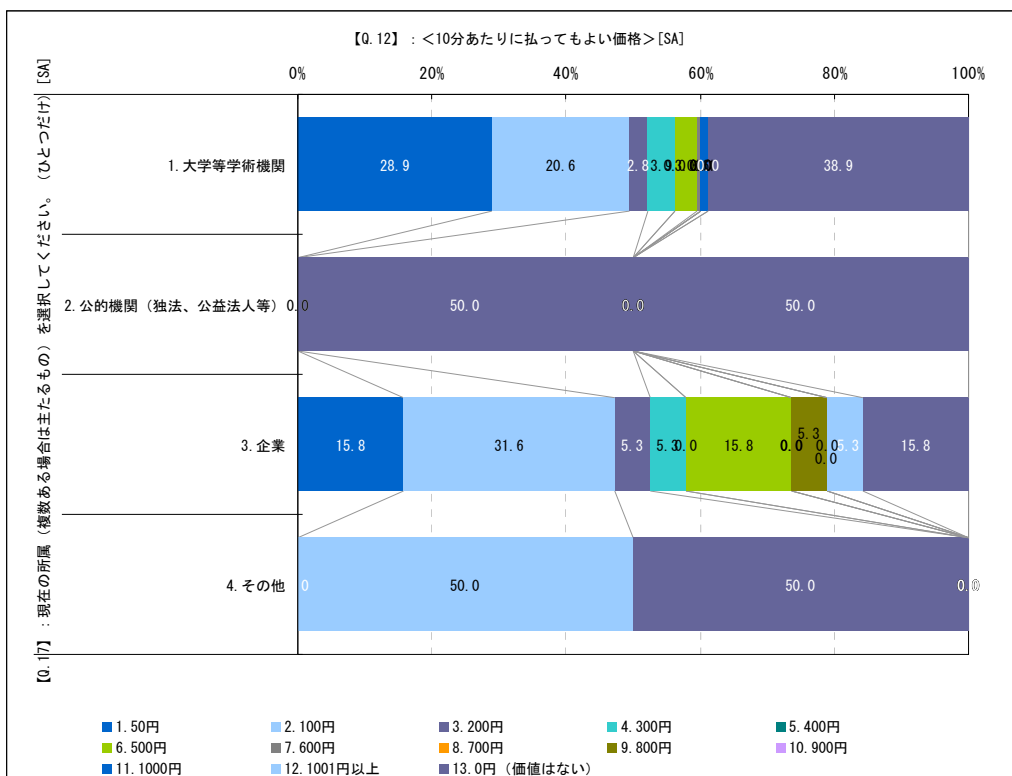
図表 ReaD の金銭換算価値（10 分当たり）(N=203)



図表 所属機関別 ReaD の金銭換算価値（100 件当たり）（N=203）



図表 所属機関別 ReaD の金銭換算価値（10 分当たり）（N=203）

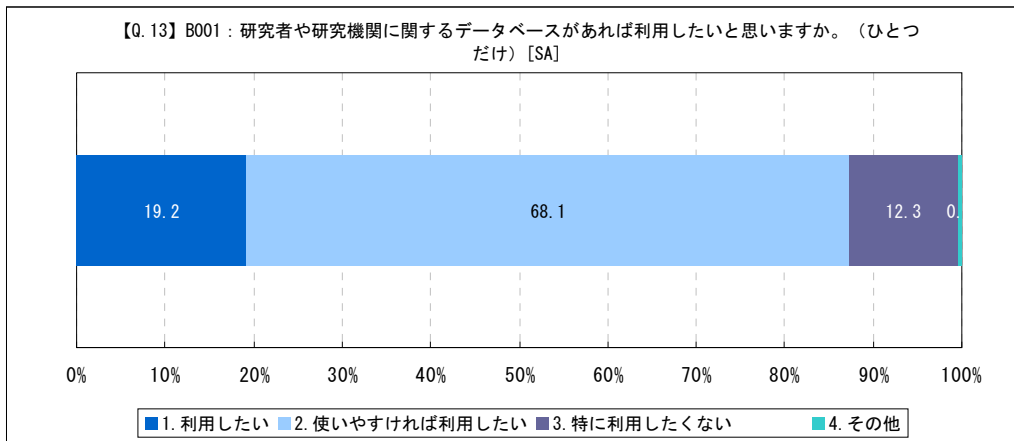


#### 4. ReaD に対する潜在的な利用ニーズ

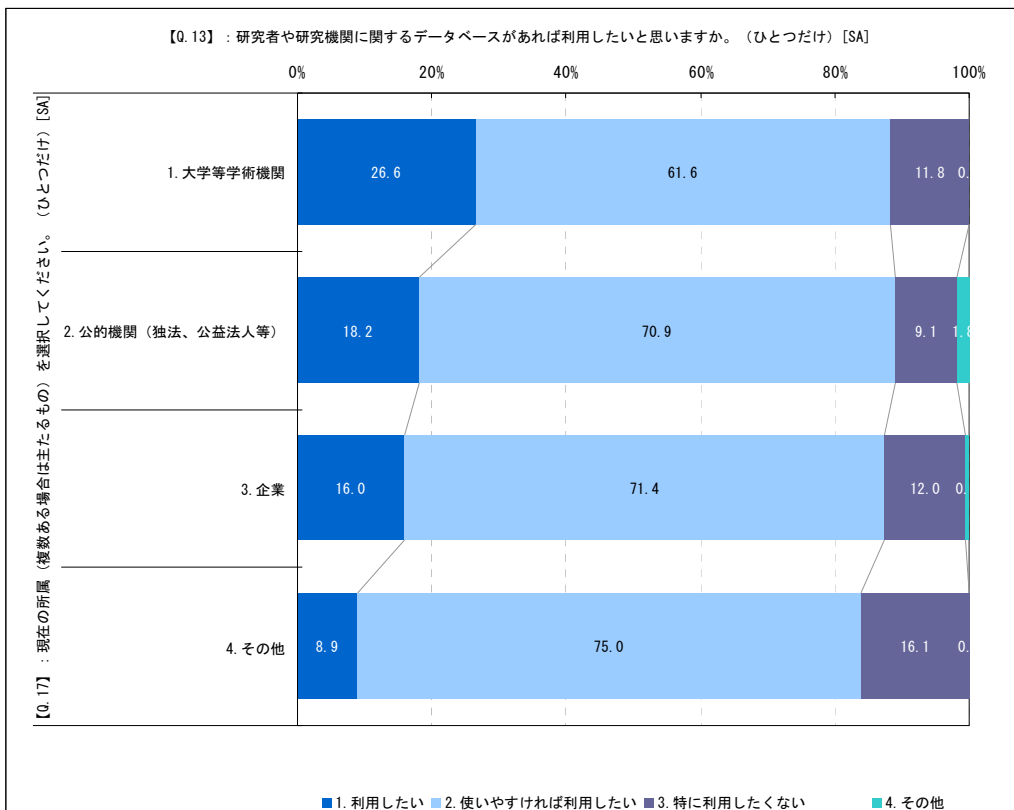
##### 1) 研究者・研究機関データベースの利用ニーズ

これまで ReaD を利用したことがない利用者の研究者・研究課題に関するデータベースの利用ニーズは、「利用したい」が 19.2%を占め、「使いやすければ利用したい」68.1%であり、両者をあわせると 9 割近い利用ニーズがあることが分かる。

図表 研究者・研究機関データベースの利用ニーズ（未利用者）（N=797）



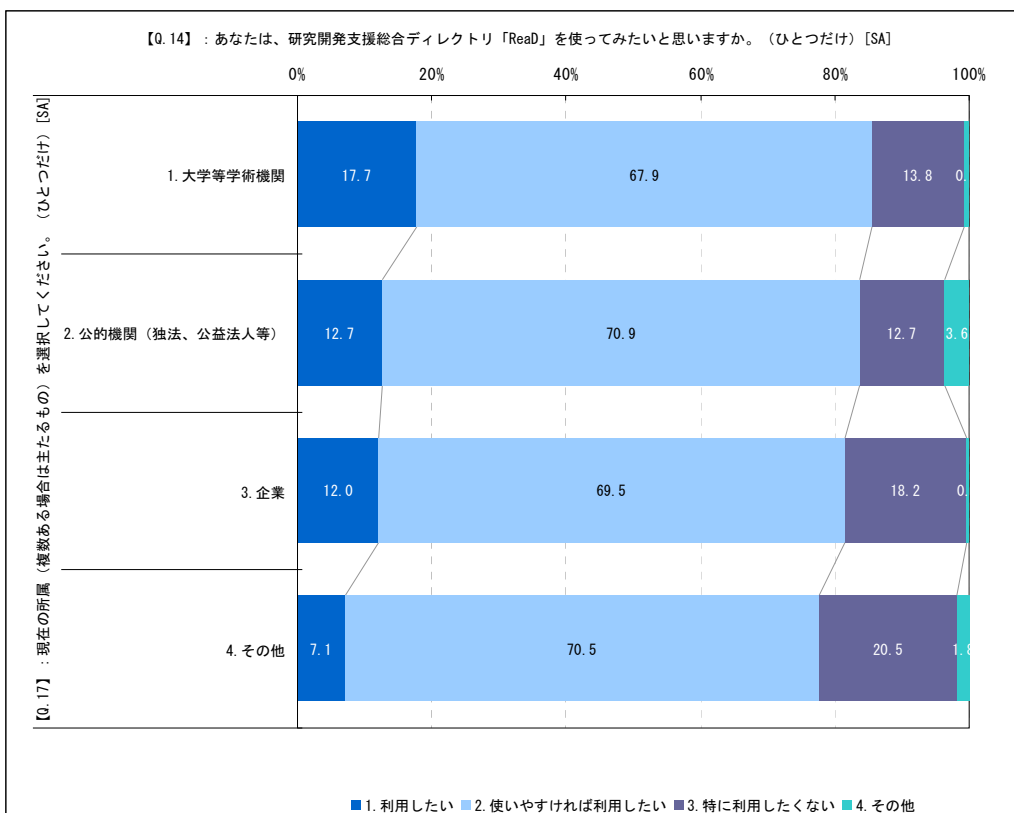
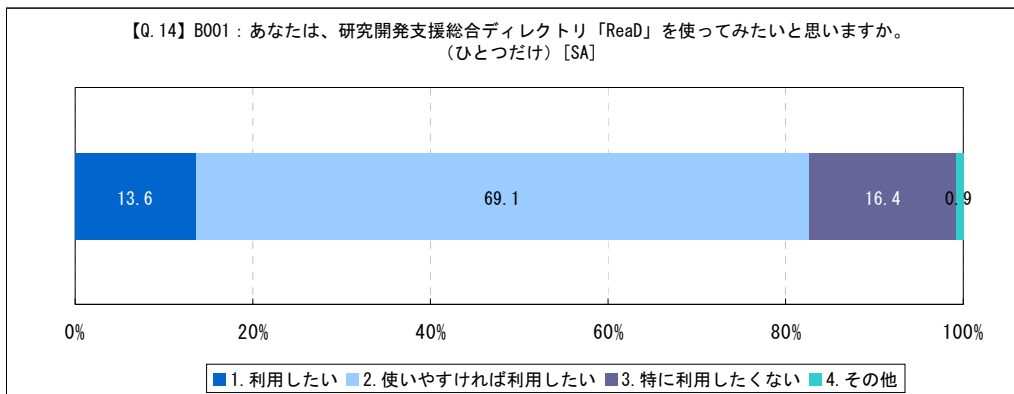
図表 所属機関別研究者・研究機関データベースの利用ニーズ（未利用者）（N=797）



## 2) ReaDの利用ニーズ

これまで ReaD を利用したことがない利用者の利用ニーズは、「利用したい」が 13.6%を占め、「使いやすければ利用したい」69.1%であり、両者をあわせると、研究者・研究課題に関するデータベース一般よりはやや下がるものの、8割を越える潜在的な利用ニーズがあることが分かる。

図表 ReaD の利用ニーズ（未利用者）（N=797）

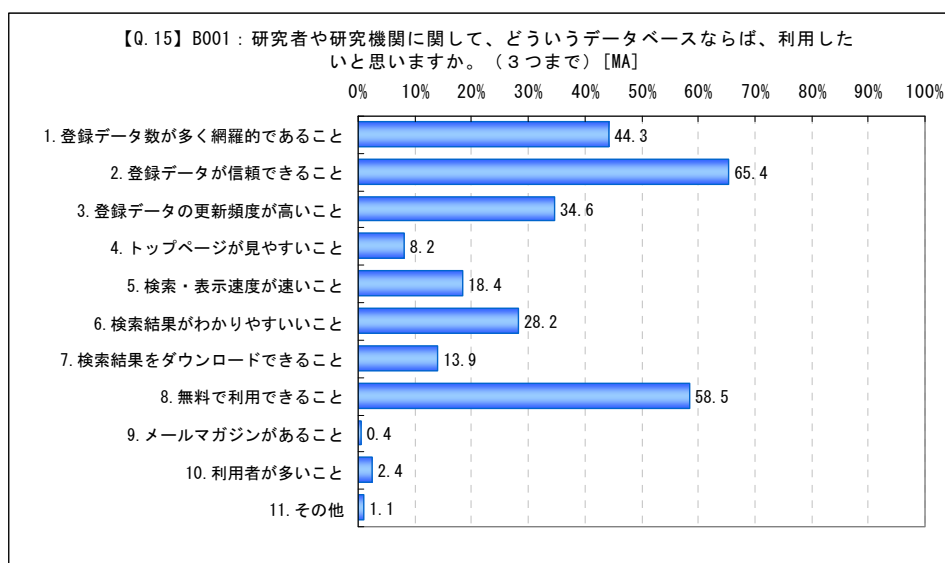


### 3) データベースが満たすべき条件

利用したいと考えるデータベースの条件については、「登録データが信頼できること」65.4%が最も多く、「無料で利用できること」58.5%、「登録データが多く網羅的であること」44.3%、「登録データの登録頻度が高いこと」34.6%と続いている。

データベースが本来満たすべき、「信頼性」「網羅性」「更新頻度の高さ」といった条件とともに、無料で利用可能という公共財としての提供も重視されていることが分かる。

図表 利用したいデータベースの条件 (N=1000)



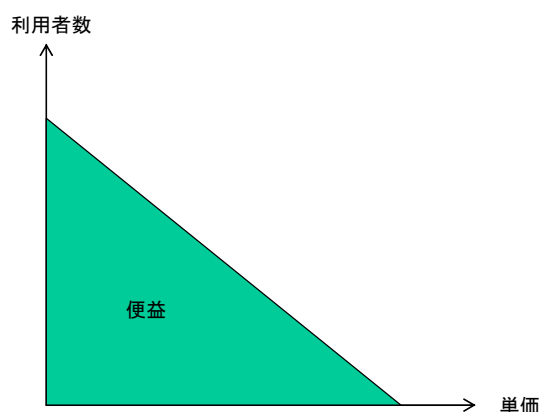
### Ⅲ. 成果の波及効果、費用対効果の算出

#### 1. 効果の試算

##### 1) ReaD の利用便益の考え方

ReaD を含む「情報事業」の経済的な便益は、便益は、「利用者数×利用 1 回あたりの便益」の総体であり、データベース利用者の利用希望単価と利用者数の関係を示す需要曲線によって推計することができる。すなわち、座標軸と需要曲線で囲まれた面積として求めることができる。

図表 データベースに係る需要曲線と便益の概念



また、便益の内訳としては、①データ入手の効率化に係る便益、②入手データの利用から得られる便益、に分けることができると考えられる。

前者は、データの利用しやすさの評価である。研究者や研究課題などの情報がデータベースとして利用できることによって、紙の名鑑等からよりは遙かに効率的に情報を得ることができる。こうしたデータ入手の効率性を便益として把握すべきである。

後者は実際に入手したデータを利用することによって得られる経済的な効用や満足感を意味している。データは入手するだけでなく、研究者や研究課題に関する情報を実際に獲得し、利用して初めて価値を享受できる面がある。こうしたデータの使用価値についても便益として把握すべきである。

こうした考え方のもと、具体的には、便益を次のような考え方に基づいて試算することにした。

##### ①データ入手の効率化に係る便益

- ・ データベース利用によって節約できた時間

##### ②入手データの利用から得られる便益

- ・ 利用データ件数あたりの便益（支払っても良いと考える対価）
- ・ 利用時間単位あたりの便益（支払っても良いと考える対価）

## 2) 利用便益の試算

### (1) データ入手の効率化に着目した試算

ReaD の利用によって研究者や研究課題等に関するデータを効率的に入手することが可能である。数値的には利用者の利用回数と利用回数単位あたりの便益（節約時間）を掛け合わせることで試算できる。実際の節約時間は、アンケート調査によって把握した。

#### ①ReaD の利用回数

平成 18 年 3 月から平成 19 年 2 月にかけての 1 年間の ReaD の年間アクセス件数は約 918 万件（検索結果画面表示回数ベース、9,179,229 万画面/年<sup>3</sup>）であり、一月あたりの件数は約 76.5 万画面/月に達する。ただし、通常、利用者は何回かの検索を行っていると考えられることから、実際の利用者数や利用回数はこれより少ないと考えられる。また、実質的な検索を行っていない場合は省く必要がある。

そのため、なんらかの方法で実質的な年間利用回数を想定する必要があり、本調査では、平成 19 年度科学技術研究調査に基づく研究関係従業者数、アンケート調査に基づく認知度、利用率、1 人あたり年間利用回数に基づき、利用者数を、約 17.5 万人、延べの年間利用回数（利用者数×利用回数）を **200 万回**と想定した<sup>4</sup>。

図表 ReaD の利用回数の想定

利用者属性	対象者数	認知度	利用率	利用者数	1人あたり年間利用回数	年間利用回数
大学等学術研究機関 ・ 国立 ・ 公立 ・ 私立、その他学校機関	355,687	52.7%	71.1%	133,275	10.7 回/年	1,426,041
公設試験研究機関等 ・ 国営 ・ 公営 ・ 特殊法人 ・ 独立行政法人	72,329	10.5%	33.3%	2,529	14.8 回/年	37,429
民間企業研究者	703,610	9.6%	57.5%	38,839	14.8 回/年	574,821
その他 ・ 非営利団体	17,210	4.4%	40.0%	303	14.8 回/年	4,483
合計	1,148,836			174,888		2,042,774

注) 対象者数は「平成 19 年度科学技術研究調査」による 2007 年 3 月 31 日の状況（実数ベース）。

注) 認知度及び利用率は所属機関別クロスの結果

注) 1 人あたり年間利用件数は以下のように想定した。

- ・ 「大学等学術研究機関」：所属機関別クロスの結果
- ・ 「民間企業」「公設試験研究機関等」「その他」：アンケート結果平均（所属機関別の回収件数が少ないため）

<sup>3</sup> 平成 18 年 3 月の利用画面数 746,186 と平成 19 年度 2 月までの実績 8,433,043 を足した値

<sup>4</sup>この場合、利用 1 回あたりの平均的な検索回数は 4.6 回（918 万回/200 万回）となる。

図表 研究関係従業者数

研究主体 及び 組織	研究実施 企業等, 研究実施 非営利団体・ 公的機関 及び 大学等数 (a)	研究関係従業者数 (人) Number of persons employed in R&D (persons)				
		総 数  Total	研 究 者  Researchers	研 究 補 助 者  Assistant research workers	技 能 者  Technicians	研 究 事 務 そ の 他 の 関 係 者  Clerical and other supporting personnel
1 総 数	23,204	1,052,056	826,565	73,874	68,434	83,184
2 企 業 等 (1)	18,737	619,184	483,339	54,565	48,019	33,262
3 会 社 (2)	18,730	618,731	482,961	54,555	48,013	33,203
4 特殊法人・独立行政法人1) (3)	7	453	378	10	6	59
5 非 営 利 団 体 (4)	482	13,989	8,440	1,335	1,380	2,834
6 公 的 機 関 (5)	575	63,196	33,593	7,546	6,865	15,192
7 国 営 (6)	30	5,362	3,413	757	156	1,036
8 公 営 (7)	476	22,813	13,142	1,821	3,271	4,579
9 特殊法人・独立行政法人2) (8)	69	35,021	17,038	4,968	3,438	9,577
10 大 学 等 (9)	3,410	355,687	301,193	10,428	12,170	31,896
11 国 立 (10)	1,100	171,814	138,172	6,050	9,580	18,012
12 公 立 (11)	221	24,947	22,548	530	423	1,446
13 私 立 (12)	2,089	158,926	140,473	3,848	2,167	12,438
14 自 然 科 学	2,193	309,377	236,858	16,646	19,686	36,187
15 非 営 利 団 体 (4)	353	12,394	7,465	1,206	1,296	2,427
16 公 的 機 関 (5)	500	60,058	31,899	7,173	6,854	14,132
17 国 営 (6)	24	4,878	3,122	741	156	859
18 公 営 (7)	429	21,786	12,464	1,624	3,270	4,428
19 特殊法人・独立行政法人2) (8)	47	33,394	16,313	4,808	3,428	8,845
20 大 学 等 (9)	1,340	236,925	197,494	8,267	11,536	19,628
21 国 立 (10)	724	136,525	107,868	5,356	9,278	14,023
22 公 立 (11)	114	18,272	16,344	494	369	1,065
23 私 立 (12)	502	82,128	73,282	2,417	1,889	4,540
24 人 文 ・ 社 会 科 学	2,239	123,495	106,368	2,663	729	13,735
25 非 営 利 団 体 (4)	100	1,595	975	129	84	407
26 公 的 機 関 (5)	69	3,138	1,694	373	11	1,060
27 国 営 (6)	6	484	291	16	-	177
28 公 営 (7)	45	1,027	678	197	1	151
29 特殊法人・独立行政法人2) (8)	18	1,627	725	160	10	732
30 大 学 等 (9)	2,070	118,762	103,699	2,161	634	12,268
31 国 立 (10)	376	35,289	30,304	694	302	3,989
32 公 立 (11)	107	6,675	6,204	36	54	381
33 私 立 (12)	1,587	76,798	67,191	1,431	278	7,898

出所) 平成 19 年科学技術研究調査

図表 ReaD の 1 人あたり年間利用回数の想定

(回答件数)

	想定利用回数	所属組織				合計
		1.大学等学術	2.公的機関	3.企業	4.その他	
毎日	250.0	0	0	1	1	2
2～3日に1回くらい	100.0	5	0	1	0	6
週に1回くらい	50.0	14	1	7	0	22
月に1回くらい	12.0	37	1	3	1	42
2～3ヶ月に1回くらい	4.8	33	0	1	0	34
4～5ヶ月に1回くらい	2.7	11	0	1	0	12
半年に1回くらい	2.0	31	0	3	0	34
1年に1回くらい	1.0	39	0	2	0	41
2～3年に1回くらい	0.4	3	0	0	0	3
3年に1回未満	0.2	7	0	0	0	7
合計		180	2	19	2	203

注) 想定利用回数は、年間 50 週、週 5 日勤務として想定した。「2～3 日に 1 回くらい」という場合は、選択肢の中間値とした。

(平均利用回数)

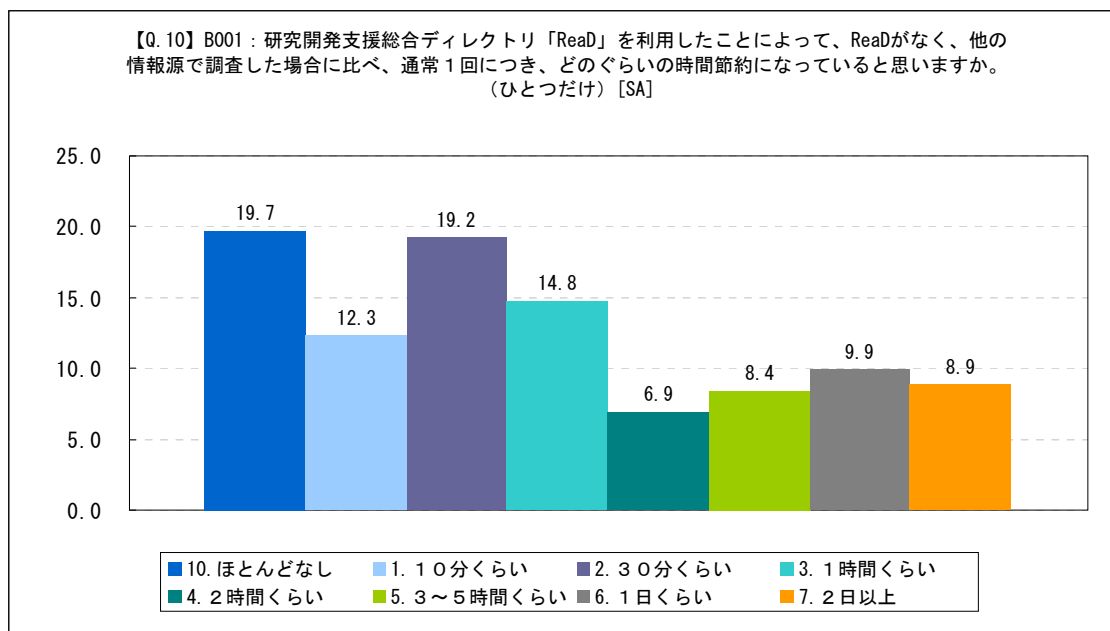
	想定利用回数	所属組織				合計
		1.大学等学術	2.公的機関	3.企業	4.その他	
毎日	250.0	0.0	0.0	13.2	125.0	2.5
2～3日に1回くらい	100.0	2.8	0.0	5.3	0.0	3.0
週に1回くらい	50.0	3.9	25.0	18.4	0.0	5.4
月に1回くらい	12.0	2.5	6.0	1.9	6.0	2.5
2～3ヶ月に1回くらい	4.8	0.9	0.0	0.3	0.0	0.8
4～5ヶ月に1回くらい	2.7	0.2	0.0	0.1	0.0	0.2
半年に1回くらい	2.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.3
1年に1回くらい	1.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.2
2～3年に1回くらい	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3年に1回未満	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		10.7	31.0	39.5	131.0	14.8

注) アンケート回答結果に基づき想定利用回数を加重平均した。

## ②ReaDの利用1回あたりの時間節約効果

ReaDの利用による利用者の時間節約効果は、アンケート調査から、1回あたり平均でおよそ2.8時間程度と想定できる。

図表 ReaDの利用による節約時間 (N=203) (再掲：データ順序を変更)



図表 ReaDの利用による平均節約時間

節約時間	想定節約時間 (時間)	回答数 (件)	構成比 (%)	平均節約時間 (時間) (加重平均値)
1. 10分くらい	0.2	25	12.3	0.02
2. 30分くらい	0.5	39	19.2	0.10
3. 1時間くらい	1.0	30	14.8	0.15
4. 2時間くらい	2.0	14	6.9	0.14
5. 3～5時間くらい	4.0	17	8.4	0.34
6. 1日くらい	7.5	20	9.9	0.74
7. 2日以上	15.0	18	8.9	1.34
8. ほとんどなし	0.0	40	19.7	0.00
合計		203	100.0	2.82

出所) アンケート結果に基づき節約時間を加重平均した。

注) 1日=7.5時間として算定。

### ③データ入手の効率化に着目した便益

ReaD の便益を、利用回数と利用 1 回あたりの便益 (削減時間に平均給与をかけて金銭化) を掛け合わせるによって算出した。

平均給与は、厚生労働省「毎月勤労統計月報」の常用労働者の現金給与総額、総実労働時間より、2,191 円/時間であり、結果的に、年間の便益は約 122.6 億円と試算される。

$$\begin{aligned}(\text{ReaD の便益}) &= (\text{ReaD の利用回数}) \times (\text{ReaD の利用 1 回あたり便益}) \\ &= (\text{ReaD の利用回数}) \times (\text{ReaD 利用による時間削減効果}) \times (\text{平均給与}) \\ &= 200 \text{ 万回/年} \times 2.8 \text{ 時間/回} \times 2,190 \text{ 円/時間} \\ &= 122.6 \text{ 億円/年}\end{aligned}$$

図表 平均給与 (常用労働者) の推移

指標	金額
現金給与総額	330,313 円
総実労働時間	150.7 時間
時間あたり給与	2,191 円/時間

出所) 厚生労働省「毎月勤労統計調査」平成 19 年分結果確報

注) 調査産業計、事業所規模 5 人以上

## (2) 入手データの利用から得られる便益に着目した試算(1)

ReaD が提供するデータの利用から得られる便益を、検索した利用データ件数に着目して検討した。利用回数に、アンケートによって把握した利用1回あたりの利用データ件数と、その利用に支払っても良いと考える価格を掛け合わせることによって試算した。

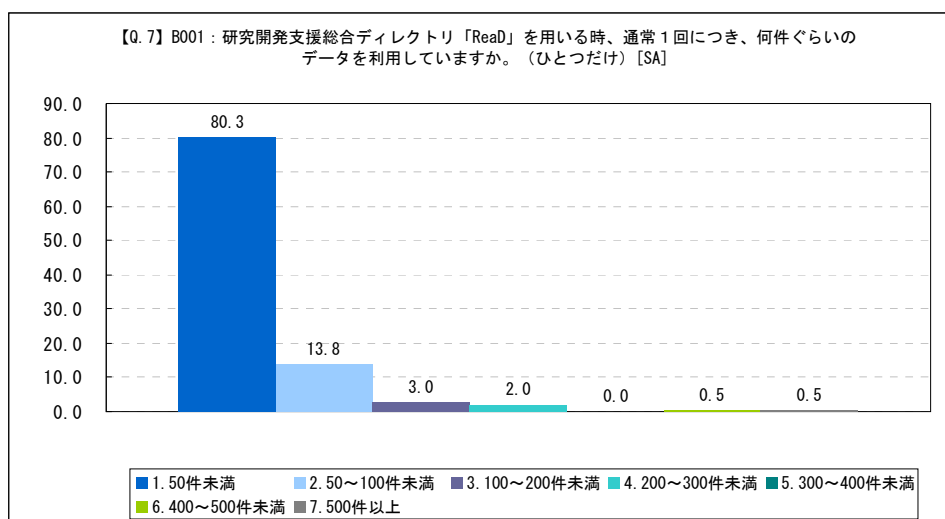
### ①ReaD の利用回数

前述の利用回数の試算と同様、科学技術研究調査に基づく研究関係従業者数、アンケート調査に基づく認知度、利用率、1人あたり年間利用回数に基づき、利用者数を、約17.5万人、延べの年間利用回数(利用者数×利用回数)を200万回と想定する。

### ②利用1回あたりの利用データ件数と便益

既にみたように、アンケート調査の結果、利用データ数は、「50件未満」が約8割を占める。「50～100件未満」13.8%と続く。100件以上の利用者は全体でも5%程度と少ない。平均利用件数は、約45件と試算される。

図表 ReaD の利用データ数 (N=203) (再掲)



図表 平均利用データ数の算定

利用件数	想定利用データ数 (件)	回答数 (件)	平均利用データ数 (加重平均値)
1. 50件未満	25	163	20.1
2. 50～100件未満	75	28	10.3
3. 100～200件未満	150	6	4.4
4. 200～300件未満	250	4	4.9
5. 300～400件未満	350	0	0.0
6. 400～500件未満	450	1	2.2
7. 500件以上	550	1	2.7
合計		203	44.7

また、サンプル数が少ないため、明確にはいえないが、利用データ件数が多い方が、高い価値付けを行う傾向がある。ただし、その差はあまり大きくない。そのため、合計値を用いて試算することにする。

図表 利用件数別回答件数（件）

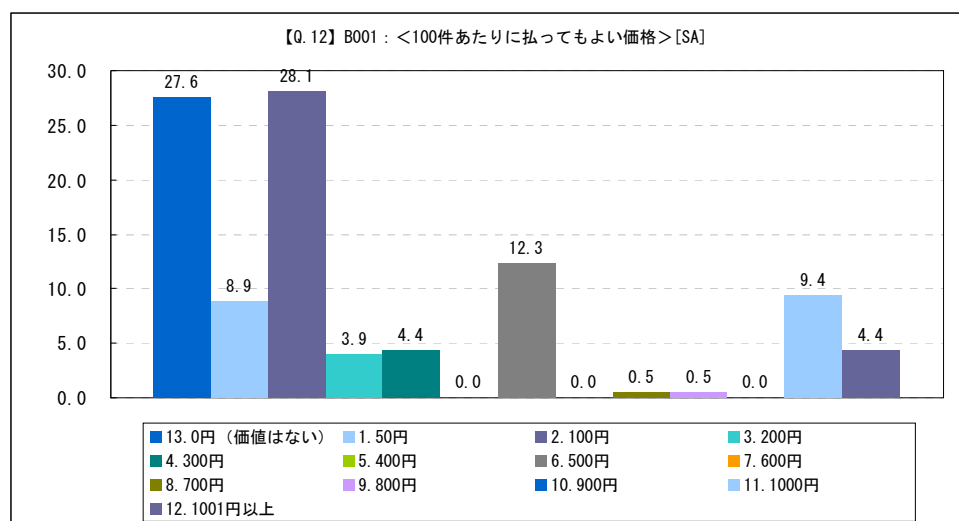
金銭換算価値	50件未満	50件以上	合計
50円	14	4	18
100円	47	10	57
200円	5	3	8
300円	5	4	9
400円	0	0	0
500円	18	7	25
600円	0	0	0
700円	0	1	1
800円	1	0	1
900円	0	0	0
1000円	15	4	19
1001円以上	8	1	9
0円(価値無し)	50	6	56
合計	163	40	203

図表 利用件数別平均金銭価値（100件あたり）  
（円）

金銭換算価値	50件未満	50件以上	合計
50円	4.3	5.0	4.4
100円	28.8	25.0	28.1
200円	6.1	15.0	7.9
300円	9.2	30.0	13.3
400円	0.0	0.0	0.0
500円	55.2	87.5	61.6
600円	0.0	0.0	0.0
700円	0.0	17.5	3.4
800円	4.9	0.0	3.9
900円	0.0	0.0	0.0
1000円	92.0	100.0	93.6
1001円以上	54.0	27.5	48.8
0円(価値無し)	0.0	0.0	0.0
合計	254.6	307.5	265.0

注) 1001円以上は、金銭換算価値を1100円として算出した。

図表 利用データ100件あたりに払ってもよい価格（N=203）（再掲：データ順序変更）



### ③入手データの利用から得られる便益（利用データ件数に着目した便益）

$$\begin{aligned}
 (\text{ReaDの便益}) &= (\text{ReaD利用回数}) \times (\text{利用データ件数}) \times (\text{利用データあたり便益}) \\
 &= 200 \text{ 万回/年} \times 45 \text{ 件/回} \times 265 \text{ 円/100件} \\
 &= 2.4 \text{ 億円/年}
 \end{aligned}$$

### (3) 入手データの利用から得られる便益に着目した試算(2)

ReaD が提供するデータの利用から得られる便益を、検索した利用時間に着目して検討した。利用回数に、利用 1 回あたりの利用時間と、その利用時間に対して支払っても良いという価格を掛け合わせることで試算した。

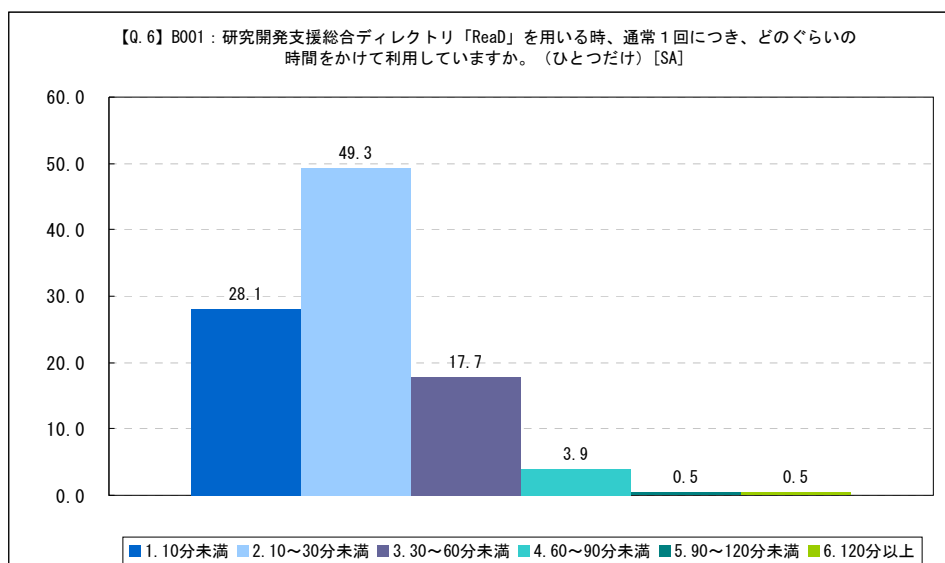
#### ①ReaD の利用回数

前述の利用回数の試算と同様、科学技術研究調査に基づく研究関係従業者数、アンケート調査に基づく認知度、利用率、1 人あたり年間利用回数に基づき、利用者数を、約 17.5 万人、延べの年間利用回数(利用者数×利用回数)を 200 万回と想定する。

#### ② 1 回あたりの利用時間と利用時間あたりの便益

既にみたように、アンケート調査の結果、利用時間は、10～30 分未満が約 5 割を占める。「10 分未満」28.1%、「30～60 分未満」17.7%と続く。60 分以上の利用者は全体でも 5%程度と少ない。この結果に基づき、加重平均をとると平均利用時間は、約 23 分と試算される。

図表 ReaD の利用時間 (N=203) (再掲)



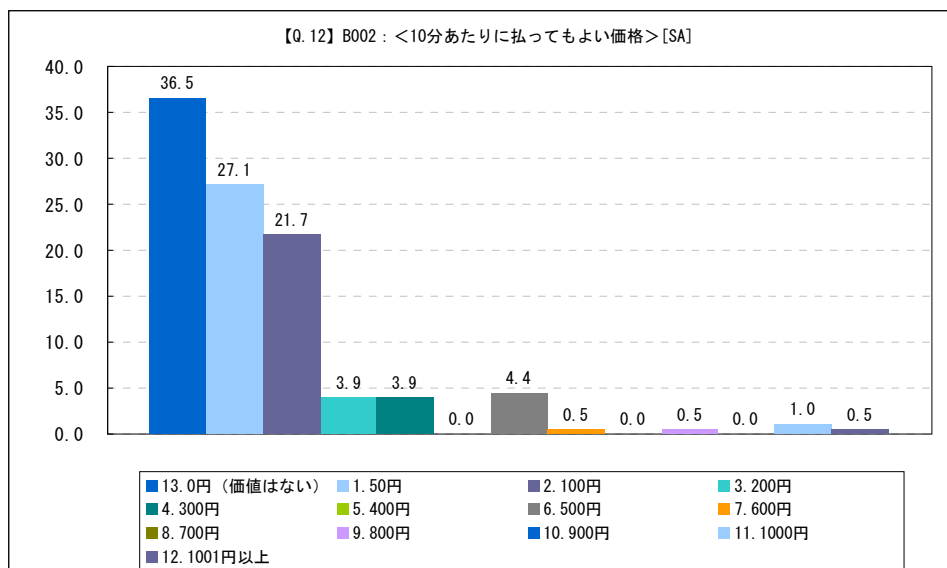
図表 平均利用時間の算定

利用時間	想定利用時間(分)	回答数(件)	平均利用時間(分) (加重平均値)
1. 10分未満	5	57	1.4
2. 10～30分未満	20	100	9.9
3. 30～60分未満	45	36	8.0
4. 60～90分未満	75	8	3.0
5. 90～120分未満	105	1	0.5
6. 120分以上	120	1	0.6
合計	203	203	23.3

図表 利用時間別の10分あたり平均金銭換算価値

金銭換算価値	想定価値（円）	回答数（件）	平均便益（円） （加重平均）
1. 50 円	50	55	13.5
2. 100 円	100	44	21.7
3. 200 円	200	8	7.9
4. 300 円	300	8	11.8
5. 400 円	400	0	0.0
6. 500 円	500	9	22.2
7. 600 円	600	1	3.0
8. 700 円	700	0	0.0
9. 800 円	800	1	3.9
10. 900 円	900	0	0.0
11. 1000 円	1000	2	9.9
12. 1001 円以上	1100	1	5.4
13. 0 円（価値はない）	0	74	0.0
合計		203	99.3

図表 利用データ 10 分あたりに払ってもよい価格（N=203）（再掲：データ順序変更）



### ③入手データの利用から得られる便益（利用時間に着目した便益）

$$\begin{aligned}
 (\text{ReaD の便益}) &= (\text{ReaD 利用回数}) \times (\text{利用データ件数}) \times (\text{利用データあたり便益}) \\
 &= 200 \text{ 万回/年} \times 23.3 \text{ 分/回} \times 99.3 \text{ 円/10 分} \\
 &= 4.6 \text{ 億円/年}
 \end{aligned}$$

#### (4) 試算結果のまとめ

以上の検討の結果、便益の評価額は、データ入手の効率化が 122.6 億円であり、データ利用から得られる便益は 2.4～4.6 億円と試算される。便益をあわせると、125.0～127.2 億円となる。ReaD が提供する便益は、提供するデータの利用というよりは、データ入手に係る利用者の負担感の軽減分としての評価される面が強いという結果となった。

データ入手の効率化とデータ利用から得られる便益の評価額に差が出る付加的な理由として、金銭換算価値の尺度が異なっていることが一因となっている可能性がある。データ入手の効率化効果を節約時間として把握するのに比べ、利用者の直接的な金銭評価として捉えるデータの利用から得られる便益の場合、サービスの購入イメージが強くなる。購入を意識させることによって、過小評価のバイアスが働く可能性があると考えられる。

図表 ReaD の便益の試算（まとめ）

区分	便益の把握の着眼点	便益（億円）	備考
データ入手の効率化に係る便益	利用回数と節約時間	122.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>平均節約時間：2.8 時間</li> <li>平均金銭換算価値：2,190 円/時間</li> <li>利用者の負担感の軽減を評価できるが、常用労働者の平均給与額を用いることによって、過大評価になる可能性がある。</li> </ul>
データの利用から得られる便益	利用データ件数	2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>平均利用データ件数：45 件/回</li> <li>平均金銭換算価値：265 円/10 件</li> <li>金銭評価の際に過小評価のバイアスが生じる可能性がある。</li> </ul>
	利用時間	4.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>平均利用時間：23.3 分/回</li> <li>平均金銭換算価値：99.3 円/10 分</li> <li>金銭評価の際に過小評価のバイアスが生じる可能性がある。</li> <li>利用者が利用時間を便益の対象と考えていない可能性がある。</li> </ul>

## 2. 費用対効果の試算

### 1) 事業全体としての便益

費用対効果は便益を、それを提供するのに要した費用で割って求める。

$$\begin{aligned} \text{(費用対効果)} &= \text{(便益)} \div \text{(費用)} \\ &= [ \text{(データ入手の効率化に係る便益)} + \text{(データの利用から得られる便益)} ] \div \text{(費用)} \end{aligned}$$

ReaDの立ち上げ時期を含めて、一定期間を考慮して費用対効果を求めるためには、毎年  
の費用と便益について GDP デフレーター<sup>5</sup>等を用いて、現在価値に割り戻して算出する必要  
がある。これを ReaD の利用者数と認可予算の双方が分かっている 2001 年以降を対象とし  
て試算すると、費用対便益は、13.7～14.0 と試算される。

図表 ReaD の費用対効果(B/C) (2001-2007 年)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	計	B/C	
利用件数 (画面数)	350,565	750,639	2,165,014	4,290,960	4,678,237	7,626,105	8,438,043	28,299,563		
名目 (億円)	予算額	3.86	5.39	4.48	4.17	4.17	4.11	3.11	29.3	-
	便益①	4.8	10.2	29.4	58.3	63.5	103.6	125.0	394.7	-
	便益②	4.8	10.4	29.9	59.3	64.6	105.4	127.2	401.7	-
実質 (億円)	予算額	3.92	5.58	4.70	4.42	4.47	4.45	3.37	30.9	-
	便益①	4.8	10.6	30.8	61.7	68.2	112.1	135.6	423.7	13.7
	便益②	4.9	10.7	31.4	62.8	69.4	114.0	138.0	431.2	14.0
GDP デフレーター	98.4	96.6	95.4	94.4	93.2	92.4	92.2	-	-	

注) 便益①: データの利用から得られる便益として、利用データ件数に着目した場合、便益②: データの利用から得られる便益として、利用時間に着目した場合

注) 2007 年の利用者数は 2 月までの実績(11 ヶ月間)

注) 予算額は各年度の認可予算額。過去の便益は 2007 年度をベースとして利用件数に比例するとした(2007 年度の利用件数が 11 ヶ月分であることを考慮して割り戻した)。

注) 2000 年暦年価格。2007 年の GDP デフレーターは、4 月から 12 月までの国内総生産に基づき作成。

<sup>5</sup> 名目 GDP を実質 GDP で除した指標。物価の変動を除去するために用いられる。

また、1997～2000年については、利用件数データがないため、便宜的に費用のみを勘案して1997年から2007年までの費用対効果を試算すると、10.4～10.6と試算される。

図表 (参考) ReaDの費用対効果(1997-2007年)

		1997-2000	2001-2007	計	費用対便益
利用件数(画面数)		-	28,299,563	28,299,563	-
名目 (億円)	予算額	9.9	29.3	39.1	-
	便益①:データの利用から得られる便益として、利用データ件数に着目した場合	-	394.7	394.7	-
	便益②:データの利用から得られる便益として、利用時間に着目した場合	-	401.7	401.7	-
実質 (億円)	予算額	9.9	30.9	40.7	-
	便益①:データの利用から得られる便益として、利用データ件数に着目した場合	-	423.2	423.2	10.4
	便益②:データの利用から得られる便益として、利用時間に着目した場合	-	430.6	430.6	10.6

注) 1997-2000年は費用のみを計上(利用件数不明のため)

注) 2000年暦年価格

## 2) 平成19年度(最近1年間)の便益

先述の通り、平成19年度(最近1年間)の便益は、125.0～127.2億円と試算される。また、平成19年度のReaDの認可予算は、3.1億円である。従って、費用対効果は、以下のように40.3～41.0と試算される。

初期投資は完了していることから、今後、大きな投資的経費が発生しなければ、各年度の便益は費用を上回って提供され、費用対効果は高まっていくと考えられる。

図表 ReaDの費用対効果(平成19年度)

ケース	便益(億円)	認可予算(億円)	費用対効果
便益①:データの利用から得られる便益として、利用データ件数に着目した場合	125.0	3.1	40.3
便益②:データの利用から得られる便益として、利用時間に着目した場合	127.2	3.1	41.0

### 3. 定性的な成果（インパクト）

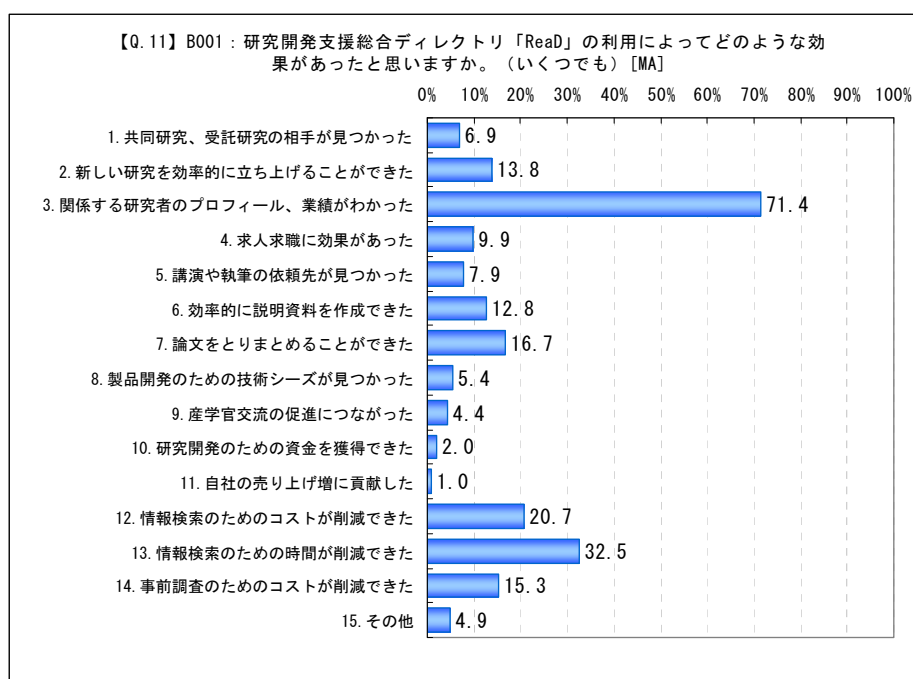
アンケート調査によれば、ReaD を利用することによる効果としては、「関係する研究者のプロフィール、業績が分かった」「情報検索のための時間が削減できた」という直接的な効果をあげる回答が多かったが、中には、「共同研究、受託研究の相手が見つかった」「製品開発のための技術シーズが見つかった」「産学官交流の促進につながった」といった長期的な成果（インパクト）に結びつく可能性のある効果があったとの回答もあった。

ヒアリング調査や、過去に利用者から機構に寄せられた事例によれば、科研費の申請などに当たって、共同研究を行う際のパートナー探しをする場合、同僚等の人的ネットワークを活用する機会が多いようであるが、以下に示す事例のように ReaD が有効なツールとして利用されている場合もあることが判明した。

- ・ 農産物の包装について研究する中で、丁寧に扱いたくなるようなデザインが重要と考え、心理学の研究者を巻き込もうと考えて ReaD を利用したことがある。異分野の研究者を捜す場合などについて、ReaD が活用できる。
- ・ 科研費の申請に当たり、共同研究者を捜す際に ReaD で検索し、候補者を抽出した。
- ・ ReaD 英語サイトの登録情報が海外の研究者の目にとまり、共同研究するようになった。

ReaD のみで、産学連携などの最終的な取り組みの成果を生み出すことは難しいが、取り組みのきっかけとなることは十分に評価されてよいと考えられる。

図表 ReaD を利用することによる効果（N=203）（再掲）



## IV. 情報事業の波及効果の測定方法のあり方

### 1. 情報事業の波及効果の考え方と測定方法（ケーススタディの一般化）

既に述べたように、ReaDを含む「情報事業」の経済的な便益は、データベース利用者の利用希望単価（もしくは利用による節約時間）と利用者数の関係を示す需要曲線によって推計することができる。具体的には、便益は、「利用者数×利用1回あたりの便益」の総体としてとらえることができる。

この際に便益は、データベースの利用を通じた、①利用データ入手の効率化に係る便益、②データの利用から得られる便益に分けて考えることができる。前者はデータの利用しやすさの評価であり、後者はデータ自体の価値を意味している。

こうした想定のもとで、具体的な推計の流れは以下のように整理することができる。

#### ① 利用対象者の想定

データベースの利用対象者を既存統計などにに基づき想定する（ReaDの場合は「科学技術研究調査」を利用）。できるだけ客観的な統計に基づいて設定することが望まれる。

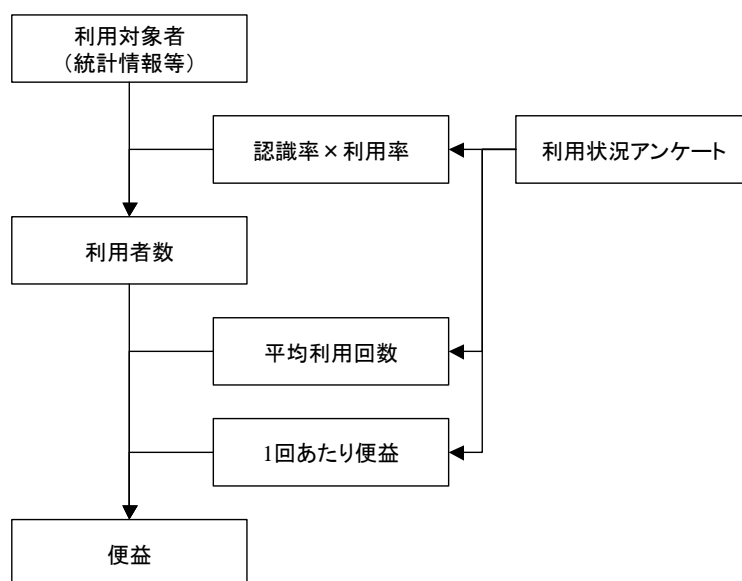
#### ② 利用者数の推計

実際の利用数については、認識・利用状況（認識率、利用率）をアンケート調査等で把握し、利用対象者に乗ずることによって推計する。

#### ③ 便益の推計

利用者数の利用回数、利用1回あたりの便益をアンケート調査によって想定し（データ入手の効率化、データの利用から得られる便益をそれぞれ想定）、利用者数に乗ずることによって、便益を推計する。

図表 便益試算の流れ



## 2. 他のデータベースに対する便益測定方法適用のあり方

ReaD 以外の他のデータベースについても便益の測定方法はほぼ同様であるが、利用対象者の属性、利用状況によって、アンケートの実施に当たって工夫することが望まれる。

留意事項として、以下の事項があげられる。

### ① データベースの特性を踏まえた便益のとらえ方の工夫

今回の ReaD の場合、データベースの利用による直接的な効果として、データ入手の効率化に係る便益が大きかったが、データベースによっては、効率化よりもデータ利用から得られる便益（情報自体の価値）が重視されるものもある（例：J-STAGE、サイエンスポータル、Web ラーニングプラザ等）。

こうしたデータベースの便益想定に当たっては、時間の節約効果よりも、提供されるデータに対する価格付けを的確に把握する手法を検討することが重要である。本調査におけるアンケート調査に加えて、同様な情報を得るための他のサービス手段の対価の調査などの手法の利用についても検討することが望まれる。それぞれのデータベースの提供するサービス内容を踏まえて便益把握の手法を工夫することが重要である。

### ② 外国人向け調査の検討

データベースの中には、国内だけでなく、海外を対象とするものがある（サイエンスリンクスジャパン、J-STAGE、Journal@rchive）。こうしたデータベースについては、対象者の範囲をどのように設定するか、十分に検討する必要がある。また、便益の検討に当たっては、外国人向けの調査を企画、実施する必要がある。この場合、調査票の設計はもとより、有効なサンプル数確保に向けた手法を検討する必要がある。

図表 便益の測定方法適用の留意点

データベース名	社会的な要請と概要(データ数)	主な利用者 利用件数	便益測定上の 留意点
ReaD (研究開発支援総合ディレクトリデータベース)	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究者と企業のマッチング、先行技術調査等に資する情報の提供を通じて産学官の連携を促進する。</li> <li>国内の大学・公的研究機関等に関する機関情報、研究者情報、研究課題情報、研究資源情報を網羅的に収集したデータベース。</li> <li>研究者数 19.2 万件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産学連携関係者(大学の研究者、企業の技術者、経営者)</li> <li>918 万件/年 [研究者等情報表示件数]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>時間節約等業務効率化に着目することによって効果を算出できる</li> </ul>
J-STORE (研究成果展開総合データベース)	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究成果を企業へ技術移転し、実用化を促進する。</li> <li>未公開特許、技術シーズ情報等の技術移転可能な情報等を収集し提供するデータベース。</li> <li>未公開特許収録数 943 件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産学連携関係者(大学の研究者、企業の技術者、経営者)</li> <li>367 万件/年 [ページ閲覧数]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産学連携による実用化を含めた便益の測定方法を検討することが望ましい。</li> <li>対象者を絞り込んだ調査が必要</li> </ul>

データベース名	社会的な要請と概要(データ数)	主な利用者 利用件数	便益測定上の 留意点
J-GLOBAL (連携活用システム)	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究成果に関する情報(研究者情報、特許情報、文献書誌情報)を有機的に連携し、一括検索・一覧表示させることを可能とするシステム。</li> <li>関連する研究成果情報を結びつけることにより、新たなイノベーションの発生、研究シーズの誘発を期待。</li> <li>平成21年度公開に向けて現在開発中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産学連携関係者(大学の研究者、企業の技術者、経営者)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ReaDと同様に、業務効率化に着目することによって一定の便益計算は可能と考えられる。</li> </ul>
サイエンスポータル	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内科学技術情報をわかりやすく紹介することで、科学技術の普及啓発を図る。</li> <li>科学技術に対する興味と理解を深めるのに役立つ情報をワンストップで得ることができるポータルサイト。</li> <li>毎日ニュース等のデータを更新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術に興味をもつ者</li> <li>科学技術行政の関係者</li> <li>教育関係者など</li> <li>494万件/年 [ページ閲覧数]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用者(科学技術に興味を持つ者)の規模想定のあるり方を検討することが必要</li> <li>啓発的な便益を評価するための測定方法を検討する必要がある。</li> </ul>
サイエンスリンクスジャパン	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本の科学技術情報を海外にアピールし、日本へ優秀な研究者の誘因や国際交流等を行い、科学技術の振興を図る。</li> <li>インターネット上でアクセスできる日本の科学技術情報源をカテゴリー別に分類し、英語/中国語で紹介する総合案内Webページ。</li> <li>搭載リンク数 1,122</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本の大学に留学を希望する者</li> <li>教育関係者</li> <li>在日大使館関係者など</li> <li>1,108万件/年 [ページ閲覧数]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外利用者の規想定模のあるり方を検討することが必要</li> <li>英語、中国語等による海外利用者調査が必要(有効サンプル数を集めるための工夫が必要)</li> <li>便益内容とそれを評価するための測定方法を検討する必要がある。</li> </ul>
Webラーニングプラザ	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国の技術者のレベルアップのため、技術者の自発的かつ継続的な能力開発を支援。</li> <li>インターネット上、短時間で学習可能なWeb教材(知財、技術者倫理含む)を提供するeラーニングシステム。</li> <li>搭載レッスン数 727</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業等の技術者</li> <li>技術者や研究者を目指す学生</li> <li>56.1万件/年 [レッスン受講回数]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供コンテンツの内容等を踏まえた便益の評価方法を検討する必要がある。</li> </ul>

データベース名	社会的な要請と概要(データ数)	主な利用者 利用件数	便益測定上の 留意点
失敗知識データベース	<ul style="list-style-type: none"> <li>「失敗に学ぶ」ことで、科学技術分野における事故や失敗の未然に防止、技術の信頼性と社会の安全性の向上に資する。</li> <li>事故・失敗事例の収集し、これらを分析して得られた教訓とともに提供しているデータベース。</li> <li>搭載事例数 1,136</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業等の技術者</li> <li>一般国民</li> <li>427 万件/年 [ページ閲覧数]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データベース利用によって、回避された損害額など、便益のとらえ方を検討する必要がある。</li> </ul>
JREC-IN (研究者人材データベース)	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究者の多様なキャリアパスの開拓と企業における研究職の人材活用を情報面から支援。</li> <li>研究に関する職を希望する研究者情報と、産学官の研究に関する求人公募情報を収集・提供するデータベース。</li> <li>求職会員数 1.9 万人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究者を志す者(主にポスドク)</li> <li>研究者を求める研究機関</li> <li>1,455 万件/年 [求職等情報表示件数]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用者(ポスドク)の規模想定のある方を検討することが必要</li> <li>便益として、就業率などを用いることが考えられるが、金銭的価値の評価方法を検討する必要がある。</li> </ul>
バイオインフォマティクス推進事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオインフォマティクスは、膨大なゲノム情報を、情報科学と融合した取り組みで理解しようとする、生物学と情報科学との融合分野。21世紀のライフサイエンスの研究の進め方の新たな取り組み。</li> <li>生物情報データベースの高度化・標準化、バイオインフォマティクスの創造的研究開発を推進し、その成果であるデータベースやバイオインフォマティクス関連技術を、国際協力の下に整備し国内外に提供。</li> <li>遺伝子等データ 1,350 万件</li> <li>一塩基型等データ 2,425 万件</li> <li>生物多様性データ 1.4 億件</li> <li>成果論文発表数 100 件/年</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライフサイエンス分野の研究者</li> <li>12.6 万件/年 [DB 検索回数等]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用者の規模想定のある方を検討することが必要</li> <li>対象者を絞り込んだアンケートの実施が必要</li> <li>インパクトも含めた便益、効果の把握を検討することが望まれる。</li> </ul>
J-STAGE (電子情報発信・流通促進事業)	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国が科学技術の面で国際的に評価され、人材や最新情報が我が国に結集する。</li> <li>科学技術に関する学術情報の発信と流通の迅速化・国際化を図る目的で、学協会の電子ジャーナル発行を体系的に支援。</li> <li>これら電子ジャーナルをインターネット上で公開するデータベース。</li> <li>参加学協会数 669</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>内外の研究者</li> <li>国内の学協会</li> <li>1,075 万件/年 [論文ダウンロード数]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外利用者の規模想定のある方を検討することが必要</li> <li>英語等による海外利用者調査が必要(有効サンプル数を集めるための工夫が必要)</li> </ul>

データベース名	社会的な要請と概要(データ数)	主な利用者 利用件数	便益測定上の 留意点
Journal@rchive(ジャーナルアーカイブ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 我が国の重要な知的財産である紙媒体の学協会誌を電子化し保存。</li> <li>・ 国内で発行された主要な学協会誌について創刊号からの電子アーカイブ化し、インターネット上で公開するデータベース。</li> <li>・ 搭載論文数 17.6 万件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国内外の研究者</li> <li>・ 国内の学協会</li> <li>・ 409 万件/年 [論文ダウンロード数]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海外利用者の規想定模のあり方を検討することが必要</li> <li>・ 英語等による海外利用者調査が必要(有効サンプル数を集めるための工夫が必要)</li> </ul>

## ReaDが役立った具体事例

「情報事業成果の波及効果の測定方法に関する調査」における平成20年2月24日～3月17日に実施したインターネットアンケートにおいて、コンタクト可と連絡先を回答頂いた利用者には、後日メール・電話にてReaDが役立った具体事例を伺った。回答は以下のとおり。

## 1. 利用者

## ●人選(教員、評価委員、査読委員、講師)

No.	所属	回答
1	公立大学／教授A	教員採用人事等で、直接本人に問い合わせる手間がなく、他大学の研究者や採用希望者の詳細な情報をいち早く手に入れることができるため、非常に役立っている。
2	私立大学／教授B	勤務先の大学で新学科を設立するにあたり、新規採用教員を探す仕事を担当した。私立大学なので、競合他大学に学科設立の情報を早期に知られるとまずいので、教員を公募することができず秘密裏に適任者を探した。その際に、ReaDで該当する分野の研究者から候補者を検索し、業績の中身やこれまでの経歴などを検討した上で、ほしい人材のイメージに合う方に直接コンタクトを取った。
3	私立大学／教授	現在、人事計画委員をしており公募の時に人となり解り大変役に立っております。
4	企業／役員	基礎研究の中間評価、事後評価の評価委員候補を探す際に利用。プロジェクトの内容からキーワードで検索できるので重宝している。又、主要な論文も見られるので、共著者等芋づる式に探す場合もある。
5	独法／研究員	学会誌の査読依頼を行う際に、専門分野が最適な研究者を捜すのに役立った。
6	独法／職員	女性／男女共同参画センターの情報センター(図書室)には、講師や委員照会のレファレンスが多く、専門、経歴などを調べるために、日常的に使用している。
7	私立大学／准教授	とある学会にてシンポジウムを開催するに当たりまして、いつも同じ学会参加者の顔ぶれになって同じ事を繰り返すことを避けるべく、あまり学会にお越しにならない同分野、近接分野の研究者を捜すのに、ReaDを活用させていただきました。あくまでご本人の公表されている研究成果のみではありませんが、いわゆる前面に出やすい著作や学会での参加度に関わらず、各種の研究をされている方々を日本中から洗い出すことができ、なかなか研究する人がいないかと思われた研究対象をも扱う方も見つけることができまして、大変有意義な結果を得ることができました。
8	国立大学／准教授	講演会、セミナーの開催にあたって、講師を探す際に利用した。

## ●共同研究、共同開発

No.	所属	回答
9	企業／社員	研究員から特定分野の研究者と共同開発をしたいと言われたときReaDを利用。ReaDで調べて、JDream II 等でも調べる。他の会社と共同研究しているか、同じ分野で他にどういう人がいるか。その人に関する主なプロジェクトや学会名なども重要な情報。その人が入り口になる場合もある。共同開発の際の基本的資料になる。
10	公立大学／教授A	共同研究を実施する場合に、ReaDを利用して相手先の研究内容を得ることが可能であり、日常的に利用している。

11	私立大学／特任講師E	共同研究の依頼時に、あらかじめ研究者の研究領域、過去の研究内容を調べるのに役立った。また、共同研究のメンバーのバックボーンを調べることで、当初の研究からさらに発展した研究の依頼をすることができた。
12	国立大学／教授	共同研究で知らない人がいた場合、業績等調べるのに用いる。本講師以上でないと大学HPを見ても載っていない場合がある。
13	私立大学／教授F	某国立博物館と共同研究を進めています。共同研究者の研究領域や最近の研究内容について、直接的に得る方法とは別に、事前に入手してキー会議に挑む必要がある際に、Readを利用しています。

### ●業績、経歴調べ

No.	所属	回答
14	国立大学／准教授	研究論文を拝読し、気になった研究者がいた場合、ReaDでその人の他の論文やその他の研究フィールドがチェックできる。
15	私立大学／講師C	気になる有名人の研究者(主に人文科学系の研究者で、一般向けの書物を書いている方々)の経歴がわかった。
16	私立大学／非常勤講師D	勤務先で面識がない研究者について知りたい時に、登録者を検索することにより登録分は資料が出てきたので話を伺う時の資料として利用をさせて頂いた。
17	私立大学／教授B	面識がない他大学の学生から、自分の専門分野について指導を受けたい旨のメールが突然届いた。その学生の現在の指導教授のお名前を聞いたので(その研究者とも面識がなかった)、その方の業績や経歴をReaDで調べ、自分がアドバイスする内容とその方のお顔を立ってあえてアドバイスしない内容を決めた(～についてはあなたの先生の方がご専門だから…)
18	私立大学／学生	有名大学に在籍しているわけではないものの外の世界の研究会などに参加するに当たり、参加者の方々の名前がわかっても一体どのような業績であるのかわからなかったので貴サイトによって情報収集が出来ました。事前に相手のことを知ることは大切な事だと思います。近年、個人情報保護法によって様々な個人情報の制限がありまして貴サイトにおいても数年前に比べて情報が縮小されてしまった事は残念です。しかし、最低限の情報のみでも得る事が出来て非常に役立っています。
19	私立大学／准教授	研究業績などの報告のための資料作成に役立った。

### ●指導学生の他大学(院)進学時のアドバイス

No.	所属	回答
20	私立大学／教授F	指導学生が、他大学に進学したいと相談を持ちかけた際には、事前に先方の研究者の研究領域を正確に把握する必要があり、これに用いています。
21	私立大学／教授B	卒業研究を指導している学生の中に、他大学の大学院へ進学を希望する者がいた。学生が興味を持っている分野の研究者をReaDで検索し、業績の中身を具体的に調べた上で、学生にその方の論文を読ませて進学先をアドバイスした。

### ●論文調べ

No.	所属	回答
22	公立大学／教授	研究課題から研究者を知ることができ、その研究者名からさらに研究業績を探ることができた。論文等を探すのに、キーワードからだけではどうしても限界があるので、有益です。

No.	所属	回答
23	私立大学／学生	(自身は博士課程院生なので共同研究が進んだといった事例はないが)ReaDをデータベースとして利用している。研究者を検索し、論文の書誌情報を基に論文DBでより詳しい研究内容を調べるといった利用をしている。

## ●その他

No.	所属	回答
24	私立大学／教授B	学会論文の審査を依頼された。引用されている論文の著者についてくわしく知りたかったので、ReaDで検索してその人物の業績を確認した。またその人物の代表的な論文を入手して審査の参考にした。
25	公設試／研究員	講演会の時の講師紹介で、ReaDの情報を元にして紹介した。
26	国立大学／助教G	学会・講演会等において、自分と専門分野が異なる講演の司会を依頼された際に、講演内容の予備情報を得るのに役立った。
27	私立大学／教授F	自らの研究領域の確認のために、時折ReaDを閲覧することがあります。
28	私立大学／講師C	同じ素粒子論を研究する仲間の消息がわかった。
29	国立大学／助教G	知人の研究者の、動向(消息)を知るのに役立った。
30	一般	自分はリタイヤしたので興味本位で見ている。 ・子供も研究者なので、子供が関係している人がどういう人が調べる。 ・自分が現役の頃に関係した人が現在どうしているか調べる。
31	一般	高校の同窓会の人探しに利用。北海道の高校なので消息不明な人が多い。立派になった人は検索すると見つかる。

## 2. 登録者

## ●研究の申し入れ、外部からの問い合わせ、外部へのPR等

No.	所属	回答
32	公益法人／専門役	大学院在籍時に、ReaDの登録情報を参照した企業から委託研究の申し込みがありました。(発表論文も多くない院生を「どうして知ったのか?」と質問したところ「ReaDで調べた」と言っていました) 研究者(情報)検索サイトとして(検索される側としても)有効であると感じました。
33	私立大学／特任研究員	①研究者として認識されるようになった(取材を受けました) ②公募へ応募する際に公募先で活用されているように感じます。 (特に話して無くても応募書類を出した時点で応募書類に記載していないいろいろな背景を知っていらっしゃることが多いので)
34	私立大学／教授B	海外のメディアから自分の研究内容について問合せがあった。プロフィールを聞かれたので、くわしくはReaDの英語ページを見るようURLを教えた。
35	私立大学／特任講師E	・自分の情報が掲載されることで、採用の審査委員会以外の関係者に研究情報を開示するのに役立った。 ・ReaDに掲載することで、研究を行っていることを学内にアピールすることができた。
36	私立大学／非常勤講師D	登録をしていたお蔭で、所属学会内や勤務先で声を掛けられた。(私の業績について既知のようだった。)

No.	所属	回答
37	独法／特別研究員	現在は契約研究員なので研究所のウェブで紹介されていない状況であり、ReaDは重要なPRのチャンネルである。自らの登録データの更新頻度は月に一度ぐらい、こまめに行っている。
38	国立大学／助教G	大学教員公募へ応募する際、公募を出している研究機関、研究室教員の詳細な研究内容を調べるのに役立った。
39	私立大学／教授F	外部の研究機関に研究協力を依頼する際に、自己紹介の一部として自分の所属機関のWeb頁とともにReaDの添付を行なうか、閲覧を薦めています。

## 評価視点に関連するチェック項目

		データ	比較参考データ1	比較参考データ2
概要	データベース名	研究開発支援総合ディレクトリ(ReaD)	COS Scholar Universe	産学プラザ研究者データベース
	担当部署	研究基盤情報部情報整備課	ProQuest	特定非営利活動法人JRCM産学金連携センター
	データベースの概要	<p>●産学官連携、研究成果の活用、および研究開発の促進に資することを目的として、国内の大学・公的研究機関等に関する研究者情報、研究機関情報、研究課題情報、研究資源情報を網羅的に収集・提供している。</p> <p>●平成10年8月1日に提供を開始し、平成14年度からは、それまで国立情報学研究所(以下NII)が実施してきた「大学等の研究活動を総覧するデータベース構築のための調査」および「学術研究活動に関する調査」を引き継いでいる。</p> <p>●ReaDには「研究者」「研究機関」「研究課題」「研究資源」の4つのディレクトリがあり、それぞれの登録情報はReaDホームページからキーワード検索(簡易検索と詳細検索)またはカテゴリ検索により閲覧できる。</p>	<p>●アメリカ、カナダ、メキシコ、イギリス、オーストラリア、ニュージーランド、北アフリカ、インド等の約170万人の現役研究者プロフィールが所属大学情報(4年制の単科・総合大学)とともに収録されている。</p> <p>●共著者名も表示、リンクされている。</p> <p>●研究者の自己アピールの場として積極的にデータ登録・更新がされている。</p> <p>●研究機関の共同研究者、ジャーナルの査読者、講演者等を探す際の重要なツールとなっている。</p>	<p>●産学連携を望む企業の視点に立ってデータを構成。 Ex)研究テーマ、産学連携の取り組み状況、実績、今後の可能性、産学連携の形態、共同研究可能なテーマ、保有特許、利用できる研究設備など</p> <p>●氏名・大学名・技術分野・キーワード・設備装置など、いろいろな方法で検索可能</p> <p>●研究者自身のホームページ・それぞれのReaDデータへリンク</p> <p>●書込データは、研究者本人の記入情報。何度も更新しているものあり。</p> <p>●平成16年度開始</p>
データ項目	研究者情報、研究機関情報、研究課題情報、研究資源情報 【別紙1参照】	所属機関名、所属機関(大学、学部、学科等)プロフィールへのリンク、写真、電子メールアドレス、電話番号、使用言語、所得特許、助成金情報、個人ホームページへのリンク、発表論文ならびに著書情報(共著を含む)、所得学位ならびに学位を授与された大学へのリンク、所属学会へのリンク、研究分野	氏名、ローマ字、所属、住所、ファックス、ホームページ、メールアドレス、ReaD、最終学歴・学位、研究職歴、研究分野、研究キーワード、委員、所属学会・団体、民間企業と研究協力できるテーマ、民間企業との協力形態、コンタクト方法、窓口の名称、窓口の電話番号、NEDOへの協力可能内容、民間企業との共同研究の実績、産学に関わる競争的研究資金獲得の実績、主な公開特許、保有する主な研究設備、測定機器・装置、NEDO、経済産業省等の公的資金によるプロジェクトとして提案したいテーマ、産学連携への思いや産業界へひとこと、著書・共著など、主要論文	
分野	自然科学、人文科学、社会科学	200以上(人文科学、社会科学含む)	理工薬農系	

評価視点	チェック項目	データ	比較参考データ1	比較参考データ2
(1)事業全般の運営に関する視点 ●データベース整備について ・データ整備件数 ・データベースを整備する方法、効率化の工夫等	<b>・データ整備件数</b>			
	(a)対象となる総データ数	大学・公的研究機関の研究者数28万人(総務省「科学技術研究調査」より)		
	(b)登録データ数	214,696人(平成20年8月末) 参考:209,317人(平成19年8月末)	170万人以上	約5万人
	(c)総データに対するカバー率=(b)÷(a)	75.8%		
	(d)データの更新頻度	・ID/PW認証によりWebより常時更新可能 ・データ交換(機関所有のデータベースから抽出したデータを一括してReaDIに受け入れる方法)の更新頻度は機関により年1~4回 データ交換実施機関 94機関(平成20年8月末) 参考:79機関(平成19年8月末)	ID/PW認証によりWebより常時更新可能	ID/PW認証によりWebより常時更新可能
	<b>・データベース整備方法等</b>			
	(a)整備プロセス、効率化の工夫等	<ul style="list-style-type: none"> <li>●整備プロセス <ul style="list-style-type: none"> <li>・メールによる更新依頼(年3回)、郵送による更新依頼(年1回)、データ交換(機関により年1~4回)</li> <li>・随時ログインして登録内容の更新が可能</li> <li>・新規登録希望者は、初めにユーザ登録しID/PWを取得</li> </ul> </li> <li>●効率化の工夫 <ul style="list-style-type: none"> <li>・調査票(紙)によるReaD調査を廃止</li> <li>・データ交換で使用するデータフォーマットとして、汎用的なフォーマット(CSV、TSV、XML)を採用することでデータ交換に係る作業の円滑化を意図</li> <li>・FAQを充実</li> </ul> </li> <li>●登録のインセンティブの向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究業績から電子ジャーナルへリンクする機能をリリース</li> <li>・登録研究者にアクセス件数をフィードバックする機能をリリース</li> <li>・メールアドレスをWeb表示することなく、ReaDシステムを介して利用者から研究者に問い合わせメールを送信できる機能をリリース</li> <li>・ReaDからダウンロードした研究者情報を、PC上で編集したりExcel形式で出力することができるオフラインツールをリリース</li> <li>・利用者アンケートや事務局に寄せられた「ReaDが役立つ例」をホームページ上で公開し、ReaDの活用によって得られるメリットを紹介</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ID/PW認証によりWebより常時更新可能</li> <li>・研究者は自己アピールツールとして積極的に登録、更新</li> <li>・1年単位の有料サービスだが、登録研究者は無料(機能に差あり)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学やその他の機関のホームページを主として、公開情報から基本データ<sup>※</sup>を取得</li> <li>※氏名、大学、連絡先(大学の住所など)、ReaDや本人のホームページへのリンク</li> <li>新規登録希望者は、ログイン後、登録申請フォームに記入。アカウントを持っていない人は初めに会員登録。</li> <li>研究者DBへの登録申請は、教育・研究機関ドメイン(ac.jp)のメールアドレス所有者のみ</li> <li>随時ログインして登録内容の編集または削除が可能</li> </ul>
●データベース提供について ・データベース利用件数 ・データベース稼働率 ・利用者の意見・コメントへの対応 ・情報の公開 ・普及・広報活動	<b>・データベース利用件数</b>			
	(a)データベースへのアクセス件数	9,316,278件(平成19年9月~平成20年8月) 参考:8,677,481件(平成18年9月~平成19年8月)		2,123,156件/2007.8.1~2008.7.31の1年間(グーグル・アナリティック分析)
	(d)被リンク数(他DBからのリンク数)	851		
	<b>・データベース稼働率</b>	・年間でDBが稼働した日にちの割合 99.7%(平成19年9月~平成20年8月)8,736時間/8,760時間 ・停止した原因等 システム改造のため	ほぼ100%	ほぼ100%
	<b>・利用者の意見・コメントへの対応</b>			
	(a)利用者意見・コメントの収集	・意見・コメント数 93 ・意見聴取期間 平成20年2月24日~3月17日 ・意見等の収集方法 インターネットアンケート		研究者へのアンケート調査、ウェブ上の「お問い合わせ」や電話によるお問い合わせから情報収集
	(b)利用者意見・コメントの反映	・反映頻度 随時 ・反映のプロセス等 <b>【別紙2参照】</b>		・緊急を要する意見にはすぐに修正対応 ・システム変更も1週間以内には対応
	<b>・情報の公開</b>			
	(a)利用件数等成果の公開	・更新頻度 毎月 ・公開の可否 公開		・利用件数は非公開 ・アンケート調査結果はまとめて公開
	(b)公開しているデータの種類の	・利用件数、満足度調査結果 URL <a href="http://readjst.go.jp/access.html">http://readjst.go.jp/access.html</a>		・オーバードクターに関する研究者意見 ・主要研究者に関する研究者からの推薦結果 ・インターンシップ実施状況調査結果
<b>・普及・広報活動</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●以下のフェア等に出展(開催時期、来場者数)</li> <li>・TECHNO-FRONTIER 2008(平成20年4月16日~18日、115,429人)</li> <li>・産学官連携推進会議(平成20年6月14日~15日、約4,000人)</li> <li>・イノベーション・ジャパン2008(平成20年9月16日~18日、約45,000人)</li> <li>・2008産学官技術交流フェア(平成20年10月1日~3日、約10,000人)</li> <li>●登録・更新を呼びかけるポスターを各機関に配布</li> <li>●各種展示会でパンフレットを配布</li> <li>●新聞紙上に広告を掲載</li> <li>●インターネット広告を掲載予定</li> </ul>		産学連携サミット等関連会場でのチラシ配布	

評価視点	チェック項目	データ	比較参考データ1	比較参考データ2
(2) 成果の波及効果に関する視点 ●データベース整備による波及効果 ・データベースを利用したことにより得られる効果 ・データベースがなかった場合の便益損失から逆算 ●利用者の満足度 ●費用対効果	●データベース整備による波及効果 DBを利用したことで得られた効果及びDBがなかった場合の便益損失	●DBを利用したことで得られた効果 (利用データ件数に着目した便益) (ReaD利用回数) × (利用データ件数) × (利用データあたり便益) =200万回/年 × 45件/回 × 265円/100件=2.4億円/年 (利用時間に着目した便益) (ReaD利用回数) × (利用データ件数) × (利用データあたり便益) =200万回/年 × 23.3分/回 × 99.3円/10分=4.6億円 ●DBがなかった場合の便益損失 (ReaDの利用回数) × (ReaD利用による時間削減効果) × (平均給与) =200万回/年 × 2.8時間/回 × 2,190円/時間=122.6億円 【別紙3、4参照】		DBを研究者の意見の収集、発信のツールとして活用 研究者の情報を公開して閲覧者に便宜を供与するだけでなく、研究者のメールを活用して短期間に多数の研究者の意見を収集し、その結果を整理してウェブ上で公開することで研究者の意見を発信するツールとしても活用。 以下のような意見を集約して発信した。 ・オーバードクター問題に関する研究者の意見 ・大学の社会人教員の意見 ・各研究分野での主要研究者の推薦 これらの調査作業はデータベースを利用することで短期間に大量の処理ができるが、従来の郵送等によるアンケート調査では膨大な時間と費用がかかる。
	●利用者の満足度(アンケート調査)	<p>(平成20年2月24日～3月17日実施のインターネット利用者アンケート調査による:回答数321)</p>		研究者データベースを立ち上げた当初に企業からの意見を聞いたところ役に立つという意見が大部分であった。また、研究者の意見としてもデータベース掲載の主旨に賛同が得られたので拡充に努めた。 上記の研究者の意見収集の際にデータベースに関する意見も聞いて都度反映させている。 最近のアクセス件数の増加や登録件数の増加をみても役に立っていると思われる。
		ReaDが役立った具体事例(アンケート回答者より聞き取り) 【別紙5参照】		・企業によっては社内にデータベースを取り込みカスタマイズして活用しているところもある。 ・産学連携推進企業、団体の利用がある。 ・研究者データベースのほかに企業データベース、インターネットデータベースなどがラインアップされているので、複合した調査に役立つ。 ・ReaD情報にリンクされているので産業界向け情報と学術情報の両方にアクセスできて非常に便利であるとの評価。 ・データ入力をする研究者からは産学プラザとReaDと別々に入力するので手間がかかるので、一緒に入力できないかという要望がある。 ・大学教材情報など研究者が掲載して欲しい情報を掲載し始めているが、これらの内容充実やカリキュラム情報等大学教育にかかるデータについても掲載して欲しいとの要望が寄せられている。
	●費用対効果	(便益)/(認可予算) 利用件数便益費用対効果=2.4億円/3.1億円=0.8 利用時間便益費用対効果=4.6億円/3.1億円=1.5 時間削減費用対効果=122.6億円/3.1億円=39.5 【別紙3、4参照】		
(3) その他データベースの特性に伴うもの ●利用料金(有料データベースの場合) ●売上(有料データベースの場合) ●削減した経費 等	●利用料金(有料DBの場合)	—	\$12,500(2008年)	—
	●売上(有料DBの場合)	—		—
	●削減した経費	311百万円(平成19年度)-411百万円(平成18年度)=▲100百万円 ※Web入りに完全移行し、事務局業務等を効率化したため。 256百万円(平成20年度)-311百万円(平成19年度)=▲55百万円 ※将来的なJ-GLOBALとの連携をにらみ、ReaD単体としての機能拡張を最小限にとどめ、システム関連経費を削減		

## 「情報事業成果の波及効果の測定方法に関する調査」における 利用者の要望とその対応状況

平成20年2月24日～3月17日に実施した標記調査におけるインターネットアンケート等において、利用者から寄せられた要望とその対応状況は以下のとおり。

### 1. 更新機能

#### (1) 更新の容易さ

##### 【主な要望】

- ・研究者個人の情報は、研究者自身に任されている。自分自身があまり更新していないこともあるのだが、情報の新鮮さを保つためには、もう少し別の手段が必要なのではないかと思う。
- ・自分自身が登録しているが、手間がかかりすぎて詳細な情報を入れる気がしない。従って、十分信頼できる情報検索ができるとは思えない。入力に関する手間などについて、本人の情報がある手度サーチした結果を渡すなどの努力がなければ、ある一定以上の広がりは見込めないと思う。
- ・ReaD に登録している者として述べると、登録の情報が最新とは決していけないので、何とかしてほしいと思う。情報の更新などをもっと研究機関などで徹底させる必要があるかと思う。
- ・現在は研究者が自分で多々の項目を入力しなければならず、そのためにも時間が必要となり、研究者が自発的に入力するとは考えがたい。
- ・研究者による申請をなくしてほしい。
- ・インターネット登録をもう少しやすくしてほしい。(計12件)

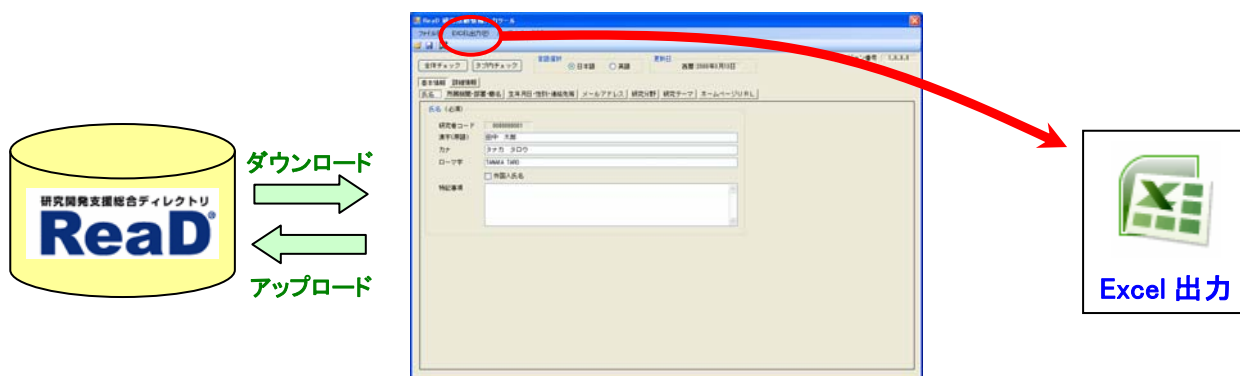
##### 【対応状況】

#### <ReaD 研究者情報 登録数>

H20年8月末	H19年度末
214,696人	212,298人

#### ○研究活動情報入力ツールのリリース（平成20年度）

ReaD からダウンロードした研究者情報を、PC上で編集したり、Excel形式で出力することができるツールをリリース。同ツールで編集した情報をReaDにアップロードすることで、研究者情報を手軽に更新することを可能とした。



<研究活動情報入力ツール>

## ○登録情報確認画面表示機能のリリース（平成 19 年度末）

更新依頼メールからのリンクで、研究者ごとの Read 登録情報を確認する画面を表示させることにより変更点の有無を容易に確認でき、変更がない場合にも速やかに更新処理ができる機能をリリースした。

○○大学  
△△ △△ 様

平成 20 年度 Read 調査  
ー研究者情報更新のお願いー

.....

以下の URL から、ご自身の登録情報を確認し、どちらかの方法で必ず更新して下さい。

<https://read2.jst.go.jp/~>

- ◆更新方法(登録情報に変更がない場合)  
上記 URL 画面で「変更無しで更新」ボタンをクリック
- ◆更新方法(登録情報に変更がある場合)

.....

<更新依頼メール>

<登録情報確認画面>

## ○機関とのデータ交換の促進（随時）

各機関に協力を呼びかけ、平成 20 年 8 月末現在で 94 機関とデータ交換を実施（平成 19 年度末 88 機関）。データ交換の促進を目的として、平成 19 年度は 12 機関を訪問し、データ交換の説明や打合せを行うとともに、データ交換を円滑に実施する目的で随時データ交換機関と情報を交換した。平成 20 年度も機関との交渉を実施中。

## ○データ交換機能の改造（平成 20 年度予定）

データ交換実施機関からの要望を受け、差分データの受入れ機能を今年度中に開発し、リリースする予定。

## ○さらに将来的には、J-GLOBAL の機能を活用して、

- ・新規研究者情報の論文等からの自動抽出
- ・関連論文等のサジェストによる更新時の入力負担減などの実現（平成 22 年度以降）を検討中。

## (2) 重複作業の排除

### 【主な要望】

- ・入力が二度手間にならないようにしてほしい。

### 【対応状況】

## ○機関とのデータ交換の促進（随時）

各機関に協力を呼びかけ、平成 20 年 8 月末現在で 94 機関とデータ交換を実施（平成 19 年度末 88 機関）。データ交換の促進を目的として、平成 19 年度は 12 機関を訪問し、データ交換の説明や打合せを行うとともに、データ交換を円滑に実施する目的で随時データ交換機関と情報を交換した。平成 20 年度も機関との交渉を実施中。

## 2. 検索機能

### 【主な要望】

#### (1) 利便性の向上等

- ・web デザインをもっと見やすくしてほしい。(計 8 件)
- ・検索結果のソート順変更にもっと幅を増やすとよい。
- ・もっと検索利便性を図ってほしい。
- ・自己申告の情報だけでなく、客観的な情報も載せてほしい。

#### (2) リンク等の充実

- ・研究者情報などの成果からもう少し詳しい研究の内容（題目だけでなく）が見られるとよい。(計 10 件)
- ・データベースの情報量を飛躍的に増やしてほしい。特許庁のデータベースともリンクさせてもらえるとさらにありがたい。
- ・研究者個人の情報・実績などとともに、研究者間の横のつながり（共同研究・共同執筆など）も分かると便利だと思う。(計 2 件)
- ・大量のデータベースでいろいろな関連付けがなされていること。
- ・さらに詳しく知るためのリンクがもっと望まれる。(計 6 件)

### 【対応状況】

#### <アクセス件数(詳細画面の表示件数)>

H20 年度累計 (8 月末まで)	H19 年度累計 (同月末まで)
4,376,434 件	4,234,261 件

#### (1) 利便性の向上等

○画面上の軽微な改善（随時）

画面上の軽微な改善は適宜対応中。

○さらに将来的には、J-GLOBAL の機能を活用して、

- ・頻度別グラフや年別グラフなどの分析可視化による検索支援
- ・研究者自身の登録によらない自動抽出による客観的な参考情報の表示などの実現（平成 22 年度以降）を検討中。

#### (2) リンク等の充実

○他データベースとのリンク

ReaD 研究業績から電子ジャーナル（J-STAGE、CrossRef、PubMed 等）へのリンクについて既にリリース済み。

J-STORE(研究成果展開総合データベース)や研究者マトリックス(JDreamII 検索結果データを加工し作成したマトリックス)から ReaD 研究者情報へのリンクもリリース済み。

○さらに将来的には、J-GLOBAL の機能を活用して、

- ・文献や特許など様々な科学技術情報とのシームレスな連携
- ・共著や共同研究など様々な情報間のつながりを俯瞰可能な分析可視化などの実現（平成 21 年度以降）を検討中。

以上

## ReaD の利用便益の算出方法について

「情報事業成果の波及効果の測定方法に関する調査報告書」(別紙4)より、ReaD の利用便益の算出方法、費用対効果に関する部分を抜粋、要約したものを以下に記す。

利用便益の算出は、利用1回あたりの便益をどう考えるかによって以下の3つの方法が考えられる。

$$\begin{aligned} \text{[便益]} &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用1回あたりの便益]} \\ &\quad \downarrow \\ &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用による時間削減効果]} \times \text{[平均給与]} \dots\dots 1 \\ &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用データ件数]} \times \text{[利用データあたりの便益]} \dots\dots 2 \\ &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用時間]} \times \text{[利用時間あたりの便益]} \dots\dots 3 \end{aligned}$$

次ページ以降で、上記3つの方法による便益の算出を説明する。

## 1. 利用による時間削減に着目した便益の算出

$$\begin{aligned}
 \text{[便益]} &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用1回あたりの便益]} \\
 &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用による時間削減効果]} \times \text{[平均給与]} \\
 &= 200 \text{ 万回/年} \times 2.8 \text{ 時間/回} \times 2,190 \text{ 円/時間} \\
 &= \underline{122.6 \text{ 億円/年}}
 \end{aligned}$$

### (1) 利用回数の導出

・科学技術研究調査およびアンケート結果（下表）から、200万回/年 と算出。

職 種	人数 A	ReaD の 認知度 B	Bの中で の利用率 C	利用率 D=B×C	想定される 利用者数 E=A×D	1人当たり 利用回数 F	年間 利用回数 E×F
大学等	355,687	52.7%	71.1%	37.5%	133,275	10.7回/年	1,426,041
民間企業	703,610	9.6%	57.5%	5.5%	38,839	14.8回/年 (39.5回/年)	574,821
公設機関	72,329	10.5%	33.3%	3.5%	2,529	14.8回/年 (31.0回/年)	37,429
その他	17,210	4.4%	40.0%	1.8%	303	14.8回/年 (131.0回/年)	4,483
合 計							<b>2,042,777</b>

A：社会技術研究調査(2007年度版)第1表「研究主体,組織別研究関係従業者」より。

“その他”は、当該表から研究開発に関係のある「非営利団体」をカウントした。

B, C：アンケート結果より。

F：アンケート結果より。

ただし、“大学等”以外は回収件数が少ないため平均値を使用。(カッコ内は実際の値)

### (2) 時間削減効果の導出

・アンケート結果（次ページ表）から、1回あたり平均およそ2.8時間程度 と算出。

Q: ReaD が存在せず、他の情報源で調査した場合と比較して、ReaD で調査した時にどの程度の時間節約となっていますか

節約時間 (選択肢)	想定節約時間 A (時間)	回答数 (件)	回答数の構成比 B (%)	平均節約時間 A × B (時間)
10分程度	0.2	25	12.3	0.02
30分程度	0.5	39	19.2	0.10
1時間程度	1.0	30	14.8	0.15
2時間程度	2.0	14	6.9	0.14
3～5時間程度	4.0	17	8.4	0.34
1日くらい	7.5	20	9.9	0.74
2日以上	15.0	18	8.9	1.34
ほとんどなし	0	40	19.7	0.00
	<b>合計</b>	203	100.0	<b>2.82</b>

注)1日=7.5時間(平均労働時間)として算出  
小数点1位以下は四捨五入

### (3) 平均給与の導出

- 厚生労働省「毎月勤労統計調査」平成19年度分結果速報(下表)から、  
2,190円/時間と算出。

現金給与総額 A	330,313 円
総実労働時間 B	150.7 時間
時間あたりの給与 A/B	2,191 円/時間

## 2. 利用データ件数に着目した便益の算出

$$\begin{aligned}
 \text{[便益]} &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用1回あたりの便益]} \\
 &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用データ件数]} \times \text{[利用データ当たりの便益]} \\
 &= 200 \text{ 万回/年} \times 45 \text{ 件/回} \times 265 \text{ 円/100 件} \\
 &= \underline{2.4 \text{ 億円/年}}
 \end{aligned}$$

(1) 利用回数の導出 1.(1)と同じ。

(2) 利用データ件数の導出

・アンケート結果（下表）から、約45件/回と算出。

Q: ReaD を利用する際、通常1回につき、何件くらいのデータを利用していますか。

利用件数	想定利用件数A (件)	回答数 (件)	回答数の構成比 B (%)	平均利用データ件数 A × B (件/回)
50件未満	25	163	80.3	20.1
50～100件未満	75	28	13.8	10.3
100～200件未満	150	6	3.0	4.4
200～300件未満	250	4	2.0	4.9
300～400件未満	350	0	0	0
400～500件未満	450	1	0.5	2.2
500件以上	550	1	0.5	2.7
<b>合計</b>		<b>203</b>	<b>100.0</b>	<b>44.7</b>

(3) 利用データ当たりの便益の導出

・アンケート結果（下表）から、約265円/100件と算出。

Q: ReaD に対価を支払うとして、データ100件当たり、いくらなら払ってもよいと思いますか

金銭換算価値 A	回答数 (件)	回答数の構成比 B (%)	平均金銭価値 A × B (円/100件)
50円	18	8.9	4.5
100円	57	28.1	28.1
200円	8	3.9	7.8
300円	9	4.4	13.2
400円	0	0	0
500円	25	12.3	61.5
600円	0	0	0
700円	1	0.5	3.5
800円	1	0.5	4
900円	0	0	0
1000円	19	9.4	94
1001円以上	9	4.4	48.4
価値なし	56	27.6	0
<b>合計</b>	<b>203</b>	<b>100.0</b>	<b>265.0</b>

### 3. 利用時間に着目した便益の算出

$$\begin{aligned}
 \text{[便益]} &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用1回あたりの便益]} \\
 &= \text{[利用回数]} \times \text{[利用時間]} \times \text{[利用データ当たりの便益]} \\
 &= 200 \text{ 万回/年} \times 23.3 \text{ 分/回} \times 99.3 \text{ 円/10分} \\
 &= \underline{4.6 \text{ 億円/年}}
 \end{aligned}$$

(1) 利用回数の導出 1. (1) と同じ。

(2) 利用時間の導出

・アンケート結果（下表）から、約 23.3分/回 と算出。

Q: ReaD を利用する際、通常1回につき、どのくらいの時間をかけて利用していますか。

利用時間	想定利用時間 A (分)	回答数 (件)	回答数の構成比 B (%)	平均利用時間 A × B (分/回)
10分未満	5	57	28.1	1.4
10～30分未満	20	100	49.3	9.9
30～60分未満	45	36	17.7	8.0
60～90分未満	75	8	3.9	3.0
90～120分未満	105	1	0.5	0.5
120分以上	120	1	0.5	0.6
合計		203	100.0	<b>23.3</b>

(3) 利用データ当たりの便益の導出

・アンケート結果（下表）から、約 99.3円/10分 と算出。

Q: ReaD に対価を払うとして、10分当たり、いくらなら払ってもよいと思いますか。

金銭換算価値 A	回答数 (件)	回答数の構成比 B (%)	平均金銭価値 A × B (円)
50円	55	27.1	13.6
100円	44	21.7	21.7
200円	8	3.9	7.8
300円	8	3.9	11.7
400円	0	0	0
500円	9	4.4	22.0
600円	1	0.5	3.0
700円	0	0	0
800円	1	0.5	4.0
900円	0	0	0
1,000円	2	1.0	10.0
1,001円以上	1	0.5	5.5
価値なし	74	36.5	0
合計	203	100.0	<b>99.3</b>

#### 4. 費用対効果

・以上の3つの便益を得るためにかかった費用として、平成19年度の事業予算（3.1億円）が充当されたと考えると、各費用対効果は以下の通り算出される。

$$(1) \text{ 時間削減費用対効果} = 122.6 \text{ 億円/年} \div 3.1 \text{ 億円/年}$$

$$= \underline{39.5}$$

$$(2) \text{ 利用件数便益費用対効果} = 2.4 \text{ 億円/年} \div 3.1 \text{ 億円/年}$$

$$= \underline{0.8}$$

$$(3) \text{ 利用時間便益費用対効果} = 4.6 \text{ 億円/年} \div 3.1 \text{ 億円/年}$$

$$= \underline{1.5}$$

以上