

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような影響を与えていますか。

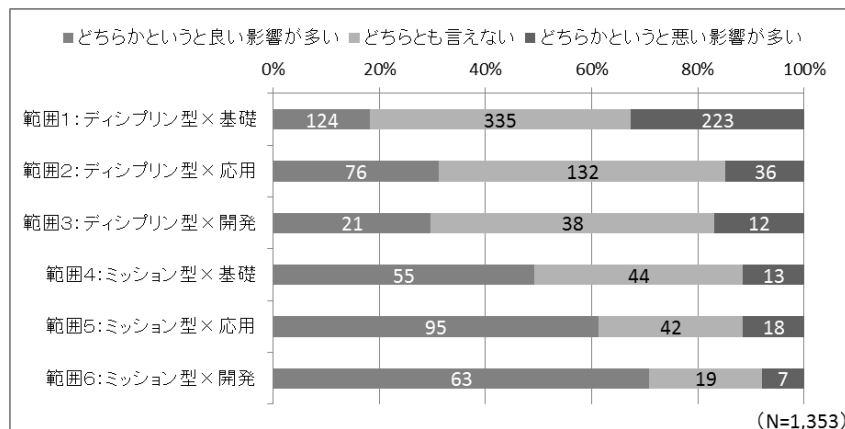


図 3-206 課題達成型アプローチが基礎研究に与える影響（研究タイプ別）

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。当てはまるものを最低ひとつ以上お選びください。

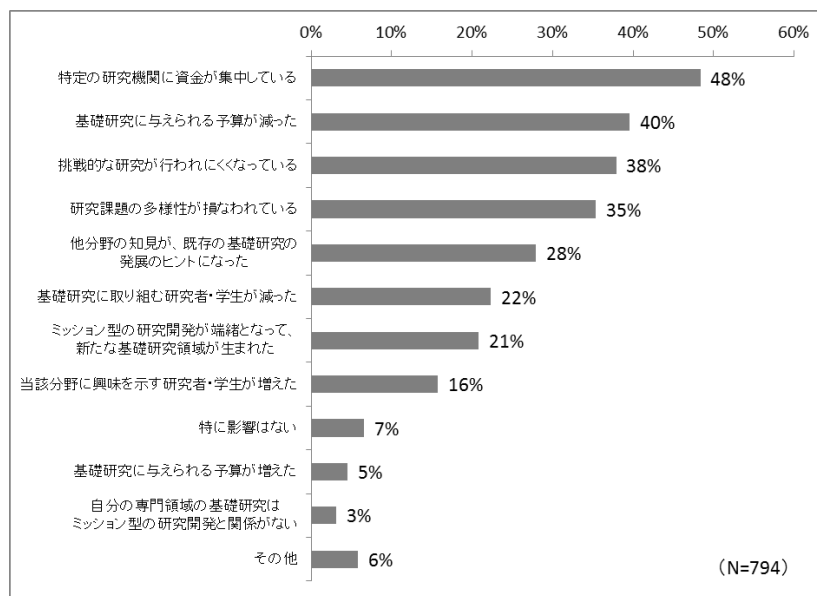


図 3-207 課題達成型アプローチが基礎研究に与える影響（研究フェーズが「基礎研究」の研究者）

2) 人材育成への影響

課題達成型アプローチの研究開発が人材育成に与える影響は、「どちらかというの良い影響が多い(29%)」と回答した研究者の方が「どちらかというの悪い影響が多い(24%)」に比べて高い(図 3-208)。ミッション型である研究者では約 50%がどちらかというの良い影響が多いと回答しており、ディシプリン型である研究者では約 25%がどちらかというの良い影響が多いと回答している(詳細は 3.5.3(3) 2) 参照)。具体的な影響としては、負の影響として「基礎的な学問をじっくり学べる場が減った」の回答比率がディシプリン型、ミッション型である研究者ともに最も高かった。一方、良い影響では「学生・若手研究者が他分野の研究者と交流し、意見を深める場が増えた」、「学生・若手研究者の使える予算が増えた」、「学生・若手研究者の研究意欲が増えた」との回答の比率が高かった。これら良い影響の指摘はいずれもディシプリン型よりミッション型である研究者の方が多く、ミッション型である研究者の方が具体的な良い影響を認識しやすい状況にあることが推察される(図 3-209)。

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の学生・若手研究者への人材育成に影響を与えているとしたら、どのような影響を与えていますか。

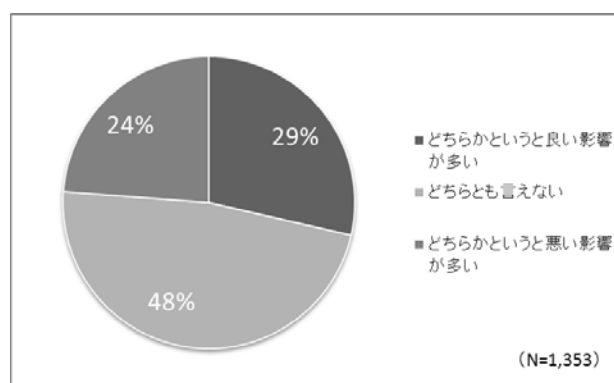


図 3-208 課題達成型アプローチの研究開発が人材育成に与える影響

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の学生・若手研究者への人材育成に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。
 当てはまるものを最低ひとつ以上お選びください。

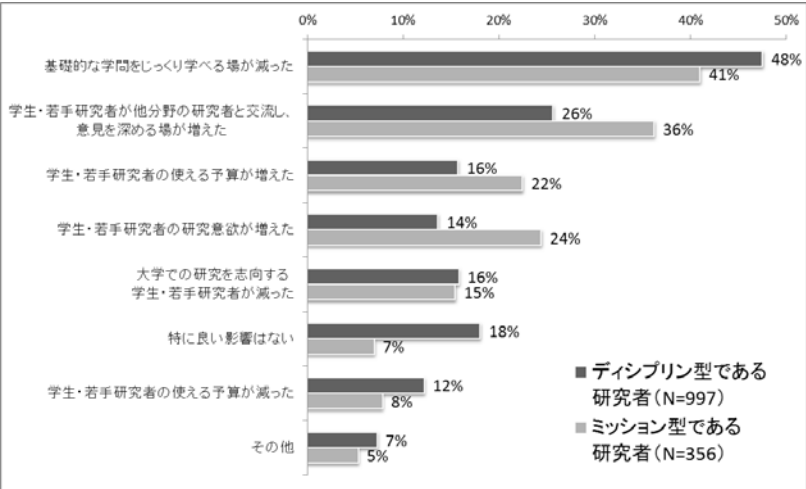


図 3-209 課題達成型アプローチの研究開発が人材育成に与える影響（研究テーマ別）
 （調査結果の詳細は 3.5.3(3) を参照）

(4) 課題達成型アプローチがもたらす新たな研究分野

基礎研究分野で新たな研究領域が生まれているか。【把握 2】

アンケート調査から、ミッション型である研究者は、研究フェーズに関わらず概ね 4 割程度が「ミッション型の研究開発が端緒となって、新たな基礎研究領域が生まれた」と回答している。課題達成型アプローチの研究開発によって、基礎研究分野で新たな研究が生まれつつある状況が推察される（図 3-210）。

「Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。」の設問中、「ミッション型の研究開発が端緒となって、新たな基礎研究領域が生まれた」の回答比率。

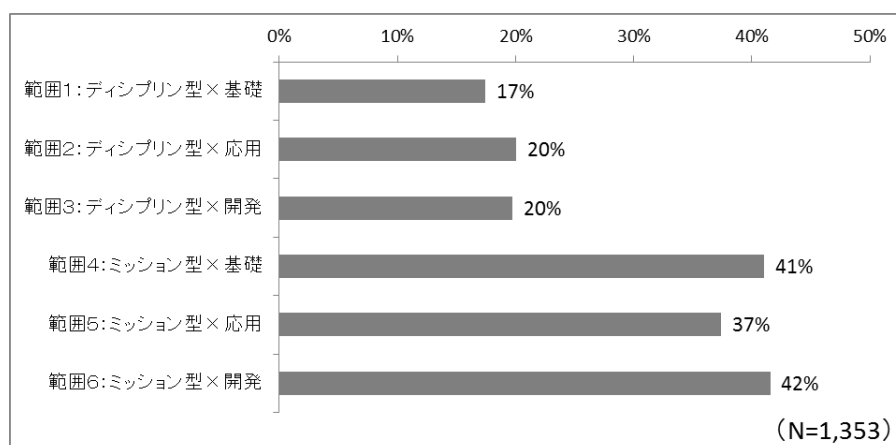


図 3-210 基礎研究の創出の有無（研究タイプ別）

更に、課題達成型アプローチの研究開発として実施されている科学技術重要施策アクションプランに適合する 123 施策（平成 25（2013）年度）の PO/PD、研究者に電子メールで問合せを行い⁴⁴⁹、新たに生まれつつある具体的な基礎研究を把握した（表 3-53）。課題達成型アプローチの研究開発から基礎研究が生まれつつある状況が推察される。

表 3-53 基礎研究分野で新たに生まれつつある研究の例

専門領域	該当アクションプラン	新たに生まれつつある研究の内容
医歯薬学（基礎系）	次世代がん研究戦略推進プロジェクト	がん分子標的治療研究の拡大
工学	次世代医薬品創出基盤 ～ 個別化医療への対応～【個別化医療に向けた次世代 医薬品創出基盤技術開発】	バイオテクノロジーを用いた物質生産におけるプロダクションサイエンス
	文部科学省 RECCA、環境省戦略研究 S-8	気候ダウンスケールのモデル開発 気候変動の影響予測のためのモデル開発、経済評価モデルなど
社会科学	食料生産地域再生のための先端技術展開事業	農作物の新たな加工技術研究、保存技術研究等

出所）研究者への電子メールによる問合せ

（調査結果の詳細は 3.5.3(4) を参照）

⁴⁴⁹ 24 名に問い合わせを行い 9 名から回答を得た。

【参考】アンケート調査概要

今回実施したアンケート調査の概要を表 3-54 に示す。

表 3-54 アンケート調査の概要

	調査概要
調査名称	我が国のトップサイエンティストに対するアンケート調査
調査実施者	株式会社 三菱総合研究所
調査対象	日本在住の研究者
サンプリング方法	公開論文データベースから論文の被引用件数上位の研究を行っている研究者を抽出
調査実施期間	2014/2/3～2014/2/22
回答方式	Web 回答
配布数(有効回答数)	5,000 名(1,353 票)
有効回答率	27%
備考	論文データベースより論文の登録機関の住所(AD)が日本かつ日本ドメイン(.jp)の電子メールアドレスを保持する研究者を抽出した(そのため海外の機関に登録されている論文を執筆した日本人研究者、日本以外のドメイン(.com など)を保持する日本人研究者は抽出されない)。

3.5.2 調査方法

(1) 本アンケート調査における「課題達成型アプローチ」の考え方

第4期科学技術基本計画（以下、「第4期基本計画」と言う）において課題達成型アプローチの研究開発を重点化する方向性が示されているが、「課題達成型アプローチ」について明確な定義がなされているわけではない。

総合科学技術会議は、政策課題ごとに重点的取組を「科学技術重要施策アクションプラン」として示し、これに適合する施策として123の施策（平成25（2013）年度）を実施している。狭義にはこの施策に基づく研究開発が課題達成型アプローチの研究開発と言える。

一方で、課題達成型アプローチは当該123施策に限らず、より広義に捉えることができる。従って今回、研究タイプを研究フェーズ（基礎研究、応用研究、開発研究）及び研究テーマ（ディシプリン型、ミッション型）から、図3-211のように定義し、範囲4から範囲6に該当する領域を課題達成型アプローチとした（図3-212）。

	基礎研究	応用研究	開発研究
ディシプリン型	範囲①	範囲②	範囲③
ミッション型	範囲④	範囲⑤	範囲⑥

図 3-211 研究タイプの定義

図3-211の各研究フェーズ、研究テーマはそれぞれ表3-55及び表3-56の通り定義した。表3-55は総務省「科学技術研究調査」における性格別研究費の定義を採用した。表3-56は東京工業大学統合研究院の定義を参考に⁴⁵⁰定義した。

一般に基礎研究とディシプリン型、開発研究もしくは応用研究とミッション型が対応していると認識されるが、そうでないケースも存在する。生物学を例にとると範囲1では発生生物学の基礎メカニズムの研究、範囲2では発生生物学の基礎メカニズムの癌メカニズム解明への応用、範囲4では再生医療研究、範囲5では再生医療実用化研究（マウスなど）、範囲6では再生医療の具体的臓器・疾病への治療実現（ヒト臨床研究）などが各研究タイプに該当すると考えられる。また、情報学を例にとると範囲1では物性における量子力学的電子移動度の研究、範囲2では半導体の物性研究、範囲4では量子コンピューティングの研究、ジョセフソン素子の検証研究、範囲5ではジョセフソン素子の性能向上の研究、範囲6では次世代半導体プロセッシング、ジョセフソン素子実用化またはジョセフソン型コンピュータの研究開発などが各研究タイプに該当すると考えられる。なお、範囲3に分

⁴⁵⁰ 東京工業大学統合研究院『ソリューション研究のつくり方 第3版』2010年の「ディシプリン型」、「ソリューション研究」を基に、今回の調査では「ディシプリン型」、「ミッション型」を定義した。

類される研究は生物学、情報学ともに少数であると考えられるためここでは割愛する⁴⁵¹。このような面を明確にするために上述の切り口を設定した。また、先述したとおり総合科学技術会議が「科学技術重要施策アクションプラン」に適合する 123 施策を重点対応施策として認識し数年の期限を設けて推進しているように、課題達成型アプローチの研究開発とは厳密にはミッション型の研究開発のうち期間が短い研究開発と捉えられるが、今回は多数の研究者を対象にアンケート調査を実施したことから定義を単純化し、上述の定義とした。

この定義に基づきアンケート調査では各研究者から自身の研究開発が最も当てはまるタイプについて回答を得た。後述する研究タイプ別の分析はこの回答を用いて行った。

表 3-55 本アンケート調査における研究の定義（研究フェーズ）

研究領域名	詳細内容
基礎研究	特別な応用、用途を直接に考慮することなく、仮説や理論を形成するため、又は現象や観察可能な事実に関して新しい知識を得るために行われる理論的又は実験的研究を言う。
応用研究	特定の目標を定めて実用化の可能性を確かめる研究や、既に実用化されている方法に関して、新たな応用方法を探索する研究を言う。
開発研究	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狙いとする研究を言う。

表 3-56 本アンケート調査における研究の定義（研究テーマ）

研究領域名	詳細内容
ディシプリン型	主に大学院・学部で、固有の対象・方法と自律的な展開メカニズムを備えた学問体系活動(ディシプリン)に則して、研究者が専ら自律的に取り組んでいる研究を言う。
ミッション型	近い将来に実現すべき社会・産業面での課題を設定し、特定の専門分野を超えて(場合によっては学内外と広く連携して)取り組む組織的研究を言う。

	基礎研究	応用研究	開発研究
ディシプリン型	範囲①	範囲②	範囲③
ミッション型	範囲④	範囲⑤	範囲⑥

図 3-212 課題達成型アプローチの該当領域

⁴⁵¹ 分析 WG における有識者委員より提示。

(2) 把握・検証事項の関係

今回、以下4点の把握・検証を行った。

- 課題達成型アプローチは研究開発現場まで十分浸透しているか。【検証1】
- 課題達成型アプローチの実施にあたっての研究環境面での課題としてはどのようなものがあるか。【把握1】
- 課題達成型アプローチのなじまない研究領域や人材育成では、負の影響が生じているのではないか。【検証2】
- 基礎研究分野で新たな研究領域が生まれているか。【把握2】

これら4項目の関連性を図示すると図3-213の通りとなる。

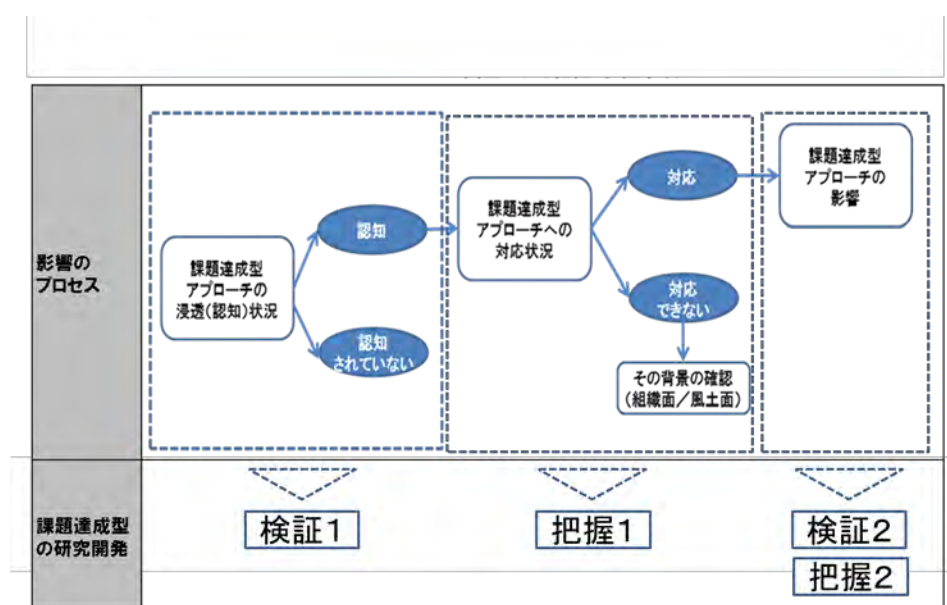


図 3-213 把握・検証事項の関係性

課題達成型アプローチが研究現場に認知され（検証1）、その認知に基づき課題達成型アプローチへの対応を行い（把握1）、対応の結果として一定の成果、影響が創出（検証2、把握2）される。各状況を把握・検証したのが今回の調査である。

(3) 調査対象者

トムソン・ロイター社の論文データベースである Web of Science（以下、「WoS」と言う）より研究者を抽出し、無記名式の Web アンケート調査を実施した。WoS は 5 つの研究開発領域により論文を分類している。その分類を用い回答者の専門領域が偏らないように有識者委員との協議の上、アンケート発送対象者の目標を設定した（表 3-57）。Arts Humanities と Social Sciences はアンケート送付先から除外した。

表 3-57 アンケート発送対象者

WoS による研究領域の分類	論文数(2009～2013)	アンケート対象者数
Life Sciences Biomedicine(生命科学、生体臨床医学)	22,896,170	1,500
Physical Sciences(自然科学)	11,582,504	2,500
Technology(技術)	11,223,675	1,000
Arts Humanities(芸術、人文)	-	-
Social Sciences(社会科学)	-	-
合計	45,702,349	5,000

論文の被引用件数が上位である研究者を表 3-58 の手順により上記対象者数に達するまで抽出した。

表 3-58 アンケート対象者の抽出手順

手順	内容
手順 1	論文の登録時期が 2009 年から 2013 年の論文を抽出
手順 2	論文の登録地(AD)が「Japan」である論文を抽出
手順 3	論文を被引用件数の多い順に並び替え
手順 4	論文の執筆者を列挙
手順 5	電子メールアドレスが「.jp」で終わる研究者のみ抽出
手順 6	表 3-57 の割付に達するまで研究者を抽出

なお、表 3-58 の手順は、主に日本人研究者を抽出することを目的としているが、海外在住の日本人研究者、日本以外のドメイン（.com など）を保持する日本人研究者は抽出されない点、逆に「.jp」で終わる電子メールアドレスで登録されている外国人研究者が含まれる点に留意が必要である。

また、表 3-59 の条件にどれかひとつでも該当する回答を行っている回答者のデータは、集計上無効回答として扱った。

表 3-59 無効回答の条件

条件	内容
条件 1	必須の設問に答えていない。
条件 2	最低ひとつ以上選択肢を選ぶ必要がある設問に答えていない。
条件 3	矛盾した回答をしている(複数回答において、「特になし」と答えておきながら他の選択肢を選んでい

アンケートは 2014 年 2 月 3 日から 2014 年 2 月 22 日に実施し、有効回答は 1,353 票、配布数に対する回収率は 27%であった。なお、実施したアンケートの内容は、＜アンケート票＞に掲載する。なお、今回実施したアンケート調査の概要は表 3-60 の通りである。

表 3-60 アンケート調査の概要

	調査概要
調査名称	我が国のトップサイエンティストに対するアンケート調査
調査実施者	株式会社 三菱総合研究所
調査対象	日本在住の研究者
サンプリング方法	公開論文データベースから論文の被引用件数上位の研究を行っている研究者を抽出
調査実施期間	2014/2/3～2014/2/22
回答方式	Web 回答
配布数(有効回答数)	5,000 名(1,353 票)
有効回答率	27%
備考	論文データベースより論文の登録機関の住所(AD)が日本かつ日本ドメイン(.jp)の電子メールアドレスを保持する研究者を抽出した(そのため海外の機関に登録されている論文を執筆した日本人研究者、日本以外のドメイン(.com など)を保持する日本人研究者は抽出されない)。

3.5.3 調査結果の詳細

(1) 課題達成型アプローチの浸透状況

課題達成型アプローチは研究開発現場まで十分浸透しているか。【検証 1】

1) 研究者の認知状況について

図 3-214 は第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発推進の認知率を示したものであり、認知率 53%という結果が得られた。今回の調査は論文の被引用件数が多い上位 5,000 名の研究者を対象としており（詳細は表 3-57 に記載）、トップレベルの研究者には半数強の認知が得られていると推察される。

後述の研究タイプ別、専門領域別の認知状況を見ても、課題達成型アプローチの研究開発は研究現場まで一定の認知が得られていると言え、浸透が進んでいる一端と捉えることができる。

Q あなたは、内閣府が定める第 4 期基本計画において、課題達成型アプローチの研究開発の推進が提示されていることをご存知ですか。

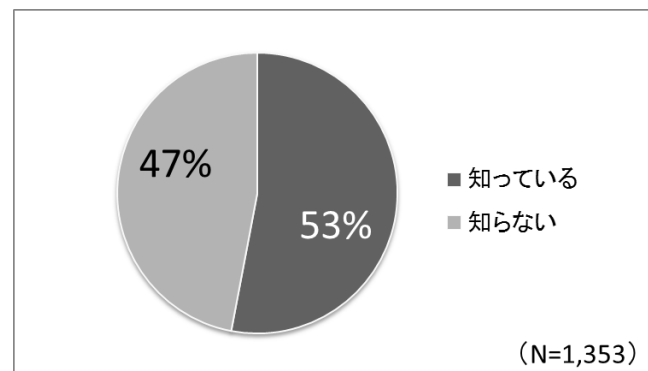


図 3-214 第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発の推進の認知の有無

研究タイプ（ディシプリン・ミッション／基礎・応用・開発）別に見てもこの傾向は大きく変わらない（図 3-215）が、ミッション型である研究者が約 60%、ディシプリン型である研究者が約 50%の認知率であり、若干ミッション型の方が認知率が高い傾向にある（研究タイプはアンケートのプロフィール欄の自己回答に基づき分類した。以下同様）。

Q あなたは、内閣府が定める第 4 期基本計画において、課題達成型アプローチの研究開発の推進が提示されていることをご存知ですか。

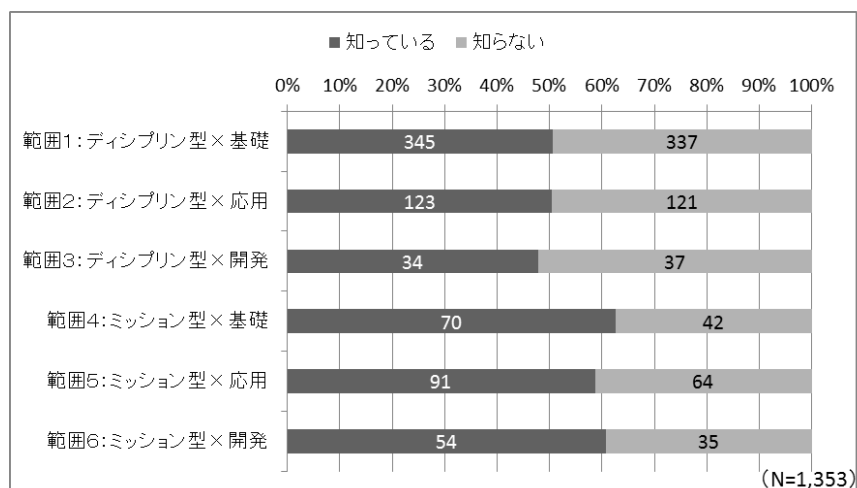


図 3-215 第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発の推進の認知の有無（研究タイプ別）

専門領域別（図 3-216）では複合領域である研究者の認知率が 67%と最も高く、一方で最も低い医歯薬学（臨床系）では認知率が 40%であった。

Q あなたは、内閣府が定める第 4 期基本計画において、課題達成型アプローチの研究開発の推進が提示されていることをご存知ですか。

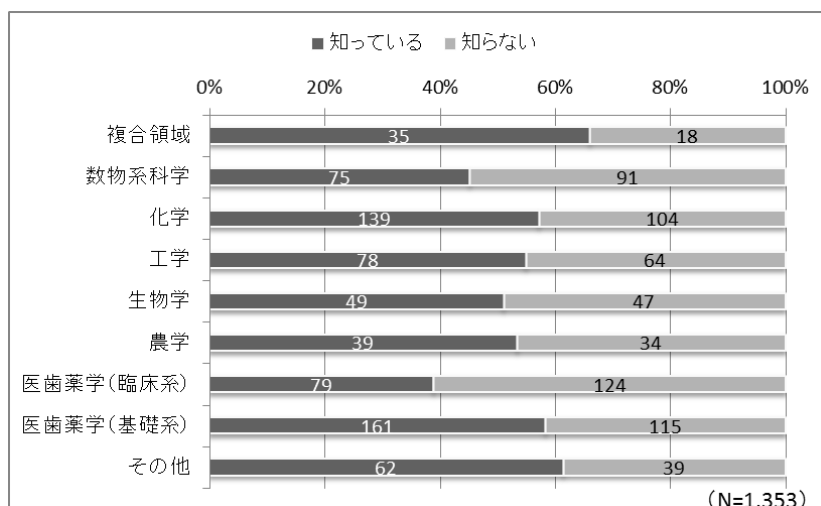


図 3-216 第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発の推進の認知の有無（専門領域別）

所属研究機関別（図 3-217）では、国・独立行政法人等の研究機関に所属する研究者の認知率が 62%と最も高く、一方でその他を除くと、私立大学に所属する研究者の認知率が 46%と最も低かった。

Q あなたは、内閣府が定める第 4 期基本計画において、
課題達成型アプローチの研究開発の推進が提示されていることをご存知ですか。

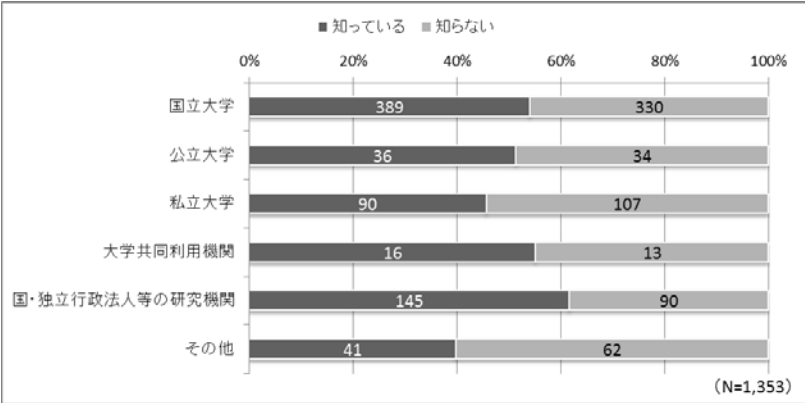


図 3-217 第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発の推進の認知の有無
(所属機関別)

2) 研究体制の変化

課題達成型アプローチの研究開発では、学際的・複合的な研究体制が必要になると考えられる。従って、課題達成型アプローチの研究開発の浸透度合いをするために、直近 5 年間の研究体制にどのような変化があったのかをアンケート調査により把握した。

全般的に各種の連携は増えていることが確認された。その中で課題達成アプローチと直接関係しそうな異分野（他学部）、異セクター（民間、独立行政法人）との連携も全体的に増えていることが確認された。研究者を研究テーマ別にわけると、ミッション型である研究者では、やはり異セクター、異分野との連携がディシプリン型である研究者よりも顕著に高い傾向が見られ（図 3-218）、このような連携が課題達成アプローチにおいてとられやすい方策であることが確認された。ただし、ディシプリン型である研究者でも増加傾向は見られるので、課題達成型アプローチが広く浸透しつつあることがうかがえる。今後、課題達成アプローチを推進するためには、このような連携を促進し、阻害要因を除去することが望まれる。

Q あなたは、現在の研究体制が 5 年前と比較してどのように変化したと感じていますか。
以下より最低ひとつ以上お選びください。

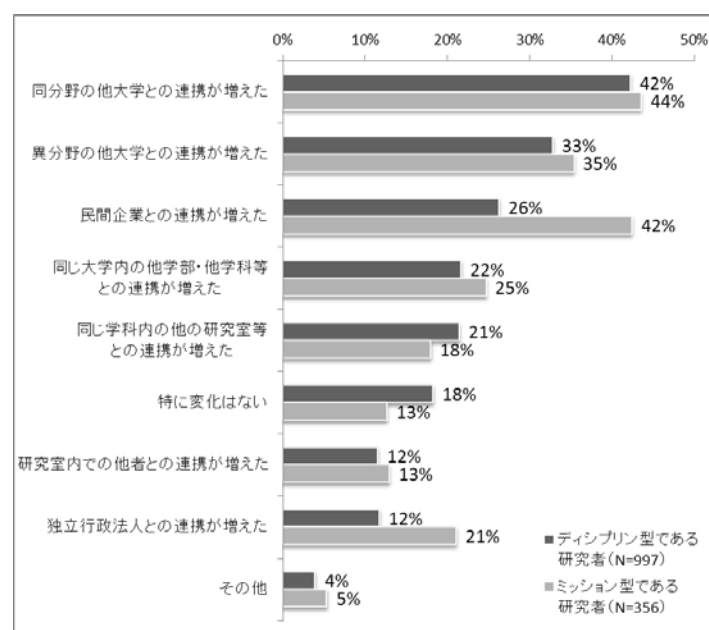


図 3-218 研究体制の変化状況（5 年前との比較、研究テーマ別）

図 3-219 は研究体制の変化の状況を第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発の推進の認知の状況で分けたものである。認知している層（「知っている」と回答）が組織を超えた連携が進んでいる傾向が強いが、認知していない層（「知らない」と回答）も組織を超えた連携が進んだとの一定の回答が見られる。この背景については精査が必要であるが、課題達成型アプローチの研究開発がより進められることにより組織横断の体制が構築され、その影響が認知していない層にも及んでいると言うことがひとつの可能性として考えられる。

Q あなたは、現在の研究体制が 5 年前と比較してどのように変化したと感じていますか。
以下より最低ひとつ以上お選びください。

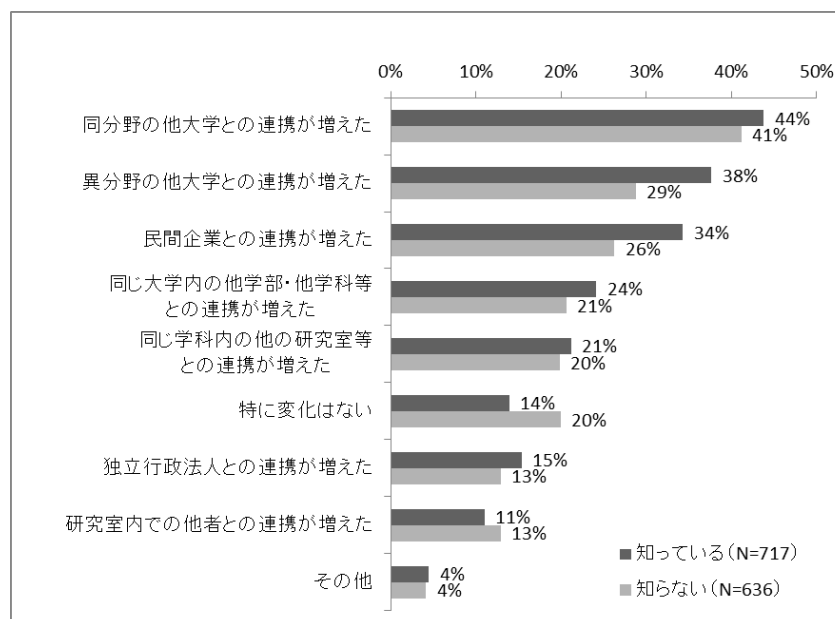


図 3-219 研究体制の変化状況（5 年前との比較、
第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発の推進の認知の状況別）

3) 研究における行動の変化

図 3-220 はミッション型の研究開発プロジェクトの実施有無についての回答結果である。「行っていない」が 53%、「行った」が 47%である。トップレベルの研究者の半数弱がミッション型の研究開発プロジェクトを行ったことになる。

Q あなたは、ミッション型の研究開発プロジェクトを行っていますか。

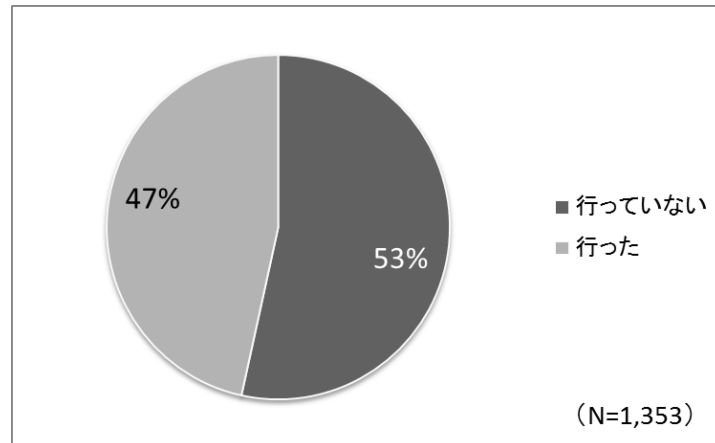


図 3-220 ミッション型の研究開発プロジェクトの実施有無

図 3-221 は研究体制の変化の状況を、ミッション型の研究開発プロジェクトの実施有無で分けたものである。「民間企業との連携が増えた」、「異分野の他大学との連携が増えた」、「独立行政法人との連携が増えた」などの項目で、ミッション型の研究開発プロジェクトを行った研究者のほうが、回答比率が高かった。

異分野の他大学や民間企業との連携は公的資金がないと実現しにくい傾向があるため、ミッション型の研究開発プロジェクトを行った研究者のほうが、異分野の他大学や民間企業との連携の増加率が有意に高いということが推察される。

Q あなたは、現在の研究体制が5年前と比較してどのように変化したと感じていますか。
以下より最低ひとつ以上お選びください。

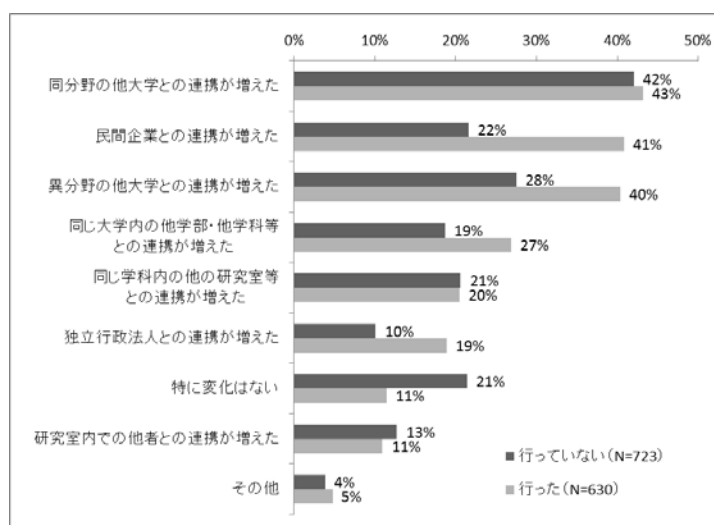


図 3-221 研究体制の変化状況（5年前との比較）
（ミッション型の研究開発プロジェクトの実施有無別）

図 3-222 は、ミッション型の研究開発プロジェクトの実施の有無を、第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発の推進の認知の状況別に分けたものである。「行っていない」と回答した層では認知率が低く、「行った」と回答した層では認知率が高い。「行っていない」と回答した層にも、第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発の推進を認知している研究者が一定数含まれている。

Q あなたは、ミッション型の研究開発プロジェクトを行っていますか。

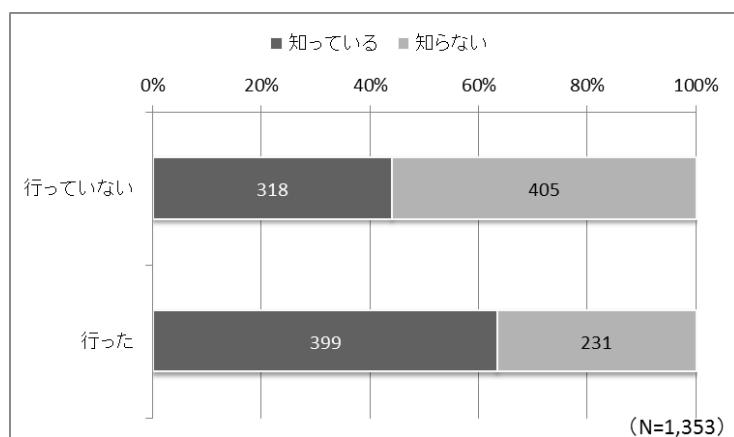


図 3-222 ミッション型の研究開発プロジェクトの実施有無
(第 4 期基本計画における課題達成型アプローチの研究開発の推進の認知の状況別)

(2) 課題達成型アプローチ実施上の阻害要因

課題達成型アプローチの実施にあたっての研究環境面での阻害要因としてはどのようなものがあるか。【把握 1】

課題達成型アプローチの研究開発を進めるにあたり障害となる項目として最も多く見られた回答は、「学术论文の形で成果が出しにくく、評価されにくい」で 39%であった。次いで、「安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い」が 31%であった（図 3-223）。

研究者の評価が学术论文を中心に行われている状況や、ディシプリン型である研究者に比べて運営資金が継続的に得られにくいとの認識が、課題達成型アプローチの研究開発実施の阻害要因となっている面があることが推察される。

Q ミッション型の研究開発を更に進めるとしたら、障害となると思われる項目は何ですか。以下より最低ひとつ以上お選びください。

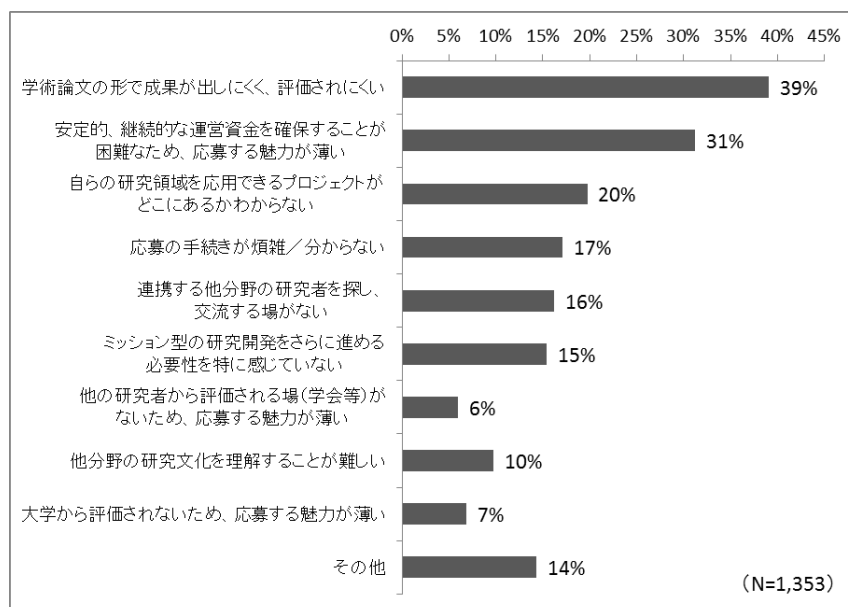


図 3-223 ミッション型の研究開発を進める際の障害点

研究テーマ別で見ると、ミッション型である研究者からは「学术论文の形で成果が出しにくく、評価されにくい」、「安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い」の 2 点の回答比率が高く、ディシプリン型である研究者はこの点に加え「自らの応用できるプロジェクトがどこにあるかわからない」、「応募の手続きが煩雑／分からない」、「連携する他分野の研究者を探し、交流する場がない」との回答比率が高かったほか、ミッション型である研究者に比較して「ミッション型の研究を更に進める必要性を特に感じていない」との回答比率が高かった。ディシプリン型である研究者は、ミッション型の研究開発を進めるにあたっては、研究テーマ設定、体制作り（他分野の研究者との連携）、事務手続きの面が更なる阻害要因となっている状況が見られる（図 3-224、表 3-61）。

Q ミッション型の研究開発を更に進めるとしたら、障害となると思われる項目は何ですか。
以下より最低ひとつ以上お選びください。

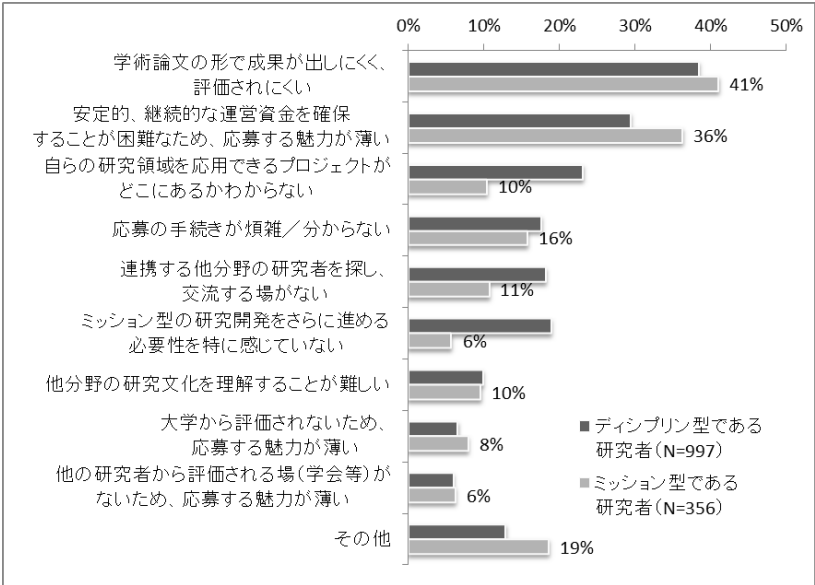


図 3-224 ミッション型の研究開発を進める際の障害点
(研究テーマ別、図中数字はミッション型である研究者のみ)

表 3-61 ミッション型の研究開発を進める際の障害点（現在の研究タイプ別（詳細））

Q ミッション型の研究開発を更に進めるとしたら、障害となると思われる項目は何ですか。
以下より最低ひとつ以上お選びください。

	範囲1: ディンプリン 型×基礎	範囲2: ディンプリン 型×応用	範囲3: ディンプリン 型×開発	範囲4: ミッション 型×基礎	範囲5: ミッション 型×応用	範囲6: ミッション 型×開発	全体
N=	682	244	71	112	155	89	1353
ミッション型の研究開発をさらに進める必要性を特に感じていない	24%	6%	11%	11%	3%	3%	15%
自らの研究領域を応用できるプロジェクトがどこにあるかわからない	23%	24%	24%	8%	15%	6%	20%
連携する他分野の研究者を探し、交流する場がない	15%	26%	21%	11%	14%	6%	16%
大学から評価されないため、応募する魅力が薄い	5%	11%	8%	8%	8%	8%	7%
学術論文の形で成果が出にくく、評価されにくい	37%	41%	45%	38%	47%	34%	39%
他の研究者から評価される場(学会等)がないため、応募する魅力が薄い	6%	6%	6%	9%	6%	3%	6%
安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い	27%	34%	37%	39%	38%	29%	31%
応募の手続きが煩雑／分らない	14%	27%	23%	13%	19%	13%	17%
大学の制度上、必要な研究者を臨時雇用するなどの柔軟な人員体制が組みにくい	22%	30%	35%	24%	35%	37%	27%
他分野の研究文化を理解することが難しい	9%	11%	11%	11%	10%	7%	10%
その他	14%	11%	11%	20%	15%	22%	14%

専門領域別に見ると専門領域によって障害となる項目の傾向が異なることがわかった。「学術論文の形で成果が出しにくく、評価されにくい」の比率が特に高かった専門領域は、「農学」で 55%であった。次いで、「安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い」の比率が特に高かった専門領域は「医歯薬学（臨床系）」で 39%であった（表 3-62）。また、他の専門領域に比べて「医歯薬学（臨床系）」では、「ミッション型の研究開発を進める必要性を感じていない」と回答した比率が低いにもかかわらず、「自らの研究領域を応用できるプロジェクトがどこにあるかわからない」、「連携する他分野の研究者を探し、交流する場がない」、「応募の手続きが煩雑／分からない」と回答した研究者の比率が高かった。

表 3-62 ミッション型の研究開発を進める際の障害点（専門領域別（詳細））

Q ミッション型の研究開発を更に進めるとしたら、障害となると思われる項目は何ですか。
以下より最低ひとつ以上お選びください。

	複合領域	数物系科学	化学	工学	生物学	農学	医歯薬学 (臨床系)	医歯薬学 (基礎系)	その他	全体
N=	53	166	243	142	96	73	203	276	101	1353
ミッション型の研究開発をさらに進める必要性を特に感じていない	11%	27%	18%	11%	27%	12%	7%	12%	16%	15%
自らの研究領域を応用できるプロジェクトがどこにあるかわからない	17%	27%	19%	15%	21%	18%	30%	16%	11%	20%
連携する他分野の研究者を探し、交流する場がない	15%	11%	12%	13%	18%	12%	27%	19%	13%	16%
大学から評価されないため、応募する魅力が薄い	13%	7%	3%	9%	3%	7%	9%	8%	5%	7%
学術論文の形で成果が出しにくく、評価されにくい	43%	27%	38%	44%	44%	55%	34%	44%	33%	39%
他の研究者から評価される場(学会等)がないため、応募する魅力が薄い	6%	5%	6%	8%	5%	3%	5%	7%	6%	6%
安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い	36%	18%	23%	34%	32%	29%	39%	34%	41%	31%
応募の手続きが煩雑／分からない	9%	8%	15%	20%	9%	18%	28%	20%	12%	17%
大学の制度上、必要な研究者を臨時雇用するなどの柔軟な人員体制が組みにくい	32%	14%	25%	29%	19%	19%	37%	35%	18%	27%
他分野の研究文化を理解することが難しい	13%	16%	12%	11%	10%	8%	10%	5%	7%	10%
その他	23%	14%	17%	15%	13%	14%	5%	15%	22%	14%

次に年齢別に見ると、「学術論文の形で成果が出しにくく、評価されにくい」の比率が特に高かった年齢層は、「31 才～40 才」と「41 才～50 才」で、それぞれ 46%と 43%であった。また、「安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い」の比率が特に高かった年齢層は「41 才～50 才」と「51 才～60 才」であった。これらの背景として、30 代、40 代の研究者は自身の研究が論文として評価されることに重きをおいており、40 代、50 代の研究者は自身で研究室を運営する PI（プリンシパル・インベスティゲーター）に相当する人が多いと推察され、研究室の運営資金の確保に重きをおいていると考えられる（表 3-63）。

従って、30 代、40 代の研究者に対しては論文以外が成果として認められる場作り、40 代、50 代の研究者に対してはミッション型の研究開発においても長い時間軸で安定的、継続的な運営資金を交付する仕組みの検討が対策として想定される。

また、「～30 才」の年齢層で「自らの研究領域を応用できるプロジェクトがどこにあるかわからない」と回答した研究者が多かった。これは 30 才以下の研究者は博士課程を修了したばかりであり、博士課程では自身の研究室に閉じた人間関係の中で研究開発を行うケースが多いため、研究領域の応用先に対する知見やネットワークの幅が狭いことが原因として推察される。

表 3-63 ミッション型の研究開発を進める際の障害点（年齢別（詳細））

Q ミッション型の研究開発を更に進めるとしたら、障害となると思われる項目は何ですか。
以下より最低ひとつ以上お選びください。

	～30才	31才～40才	41才～50才	51才～60才	61才～	全体
N=	22	239	519	397	176	1353
ミッション型の研究開発をさらに進める必要性を特に感じていない	18%	15%	15%	14%	19%	15%
自らの研究領域を応用できるプロジェクトがどこにあるかわからない	50%	25%	18%	19%	14%	20%
連携する他分野の研究者を探し、交流する場がない	14%	18%	17%	17%	11%	16%
大学から評価されないため、応募する魅力が薄い	5%	8%	6%	8%	6%	7%
学術論文の形で成果が出にくく、評価されにくい	18%	46%	43%	35%	30%	39%
他の研究者から評価される場(学会等)がないため、応募する魅力が薄い	9%	8%	7%	6%	2%	6%
安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い	18%	27%	33%	33%	28%	31%
応募の手続きが煩雑／分らない	18%	12%	14%	24%	19%	17%
大学の制度上、必要な研究者を臨時雇用するなどの柔軟な人員体制が組みにくい	23%	27%	25%	28%	31%	27%
他分野の研究文化を理解することが難しい	14%	16%	10%	7%	9%	10%
その他	0%	14%	13%	16%	16%	14%

「ミッション型の研究を更に進める必要性を特に感じていない」という選択別に見ると、「ミッション型の研究を更に進める必要性を特に感じていない」を選択している研究者に比べ、選択していない研究者のほうが、ミッション型の研究開発を進める際の障害点の回答比率が全般的に高い傾向が見られた（図 3-225）。

「Q ミッション型の研究開発を更に進めるとしたら、障害となると思われる項目は何ですか。」の設問中、「ミッション型の研究を更に進める必要性を特に感じていない」の選択別の回答比率

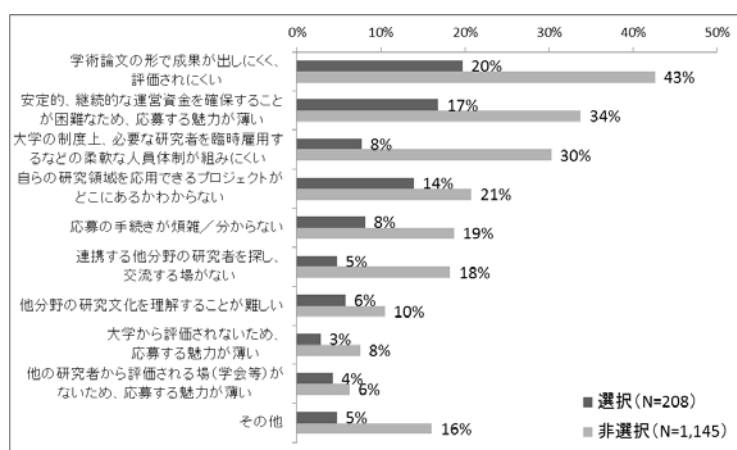


図 3-225 ミッション型の研究開発を進める際の障害点
（「ミッション型の研究を更に進める必要性を特に感じていない」の選択別）

(3) 課題達成型アプローチの負の影響

課題達成型アプローチのなじまない研究領域や人材育成では、負の影響が生じているのではないか。
【検証 2】

課題達成型アプローチのなじまない研究領域のひとつとして基礎研究領域を取り上げ、課題達成型アプローチの推進による影響についての認識を確認した。アンケート調査では、基礎研究への影響、人材育成への影響ともに「どちらかというの良い影響が多い」という回答が多かった。基礎研究への負の影響では、予算配分の側面と研究内容の側面の指摘が、人材育成への負の影響では基礎的な学問をじっくり学べる場が減ったとの指摘が挙げられており、一部負の影響も生じていることが推察できる。

1) 基礎研究領域への影響について

課題達成型アプローチが基礎研究領域に与える影響は、「どちらかというの良い影響が多い（32%）」と回答した研究者の方が「どちらかというの悪い影響が多い（23%）」に比べて多かった（図 3-226）。

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような影響を与えていますか。

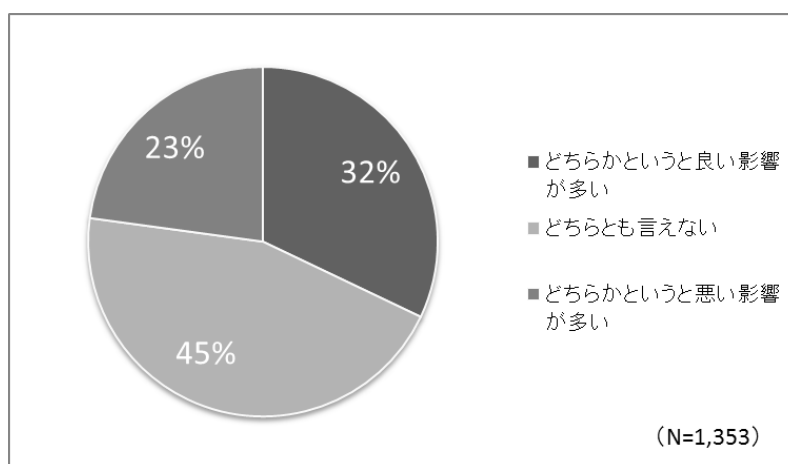


図 3-226 課題達成型アプローチが基礎研究に与える影響

課題達成型アプローチが基礎研究に与える影響についての研究者の認識を図 3-227 に示した。「どちらかというの悪い影響が多い」という回答は全体では 19%であるが、現在の研究タイプ別に見ると、「ディシプリン型×基礎」に該当する研究者の回答が顕著に高く 33%となっている。その他の研究タイプは 10%台（ミッション型×開発は 10%以下）であるため突出して高い傾向がある。

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような影響を与えていますか。

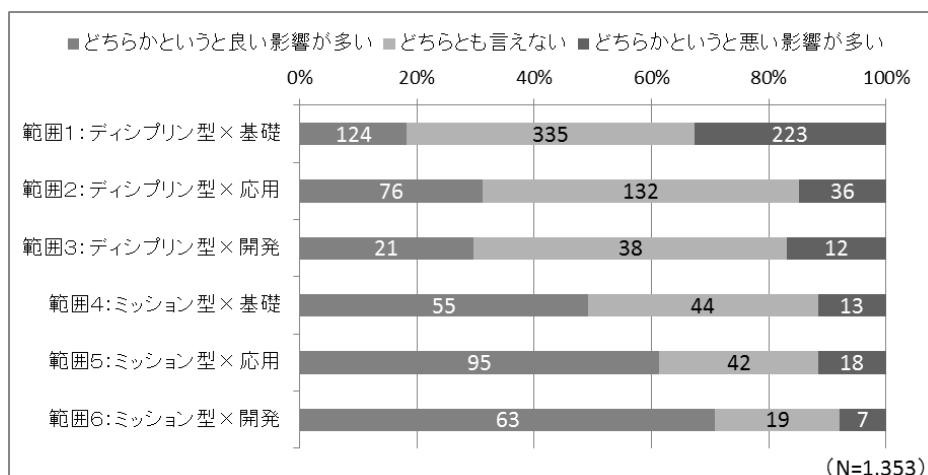


図 3-227 課題達成型アプローチが基礎研究に与える影響
(研究タイプ別)

基礎研究を行っている研究者（図 3-227 で範囲 1、4 に該当する研究者）は具体的な負の影響として、48%が「特定の研究機関に資金が集中している」、40%が「基礎研究に与えられる予算が減った」との回答をしている。主に予算配分面で負の影響を認識している状況が見られる。次いで、「挑戦的な研究が行われにくくなっている」、「研究課題の多様性が損なわれている」との回答が多く、研究開発の内容面でも負の影響が指摘される（図 3-228）。

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。当てはまるものを最低ひとつ以上お選びください。

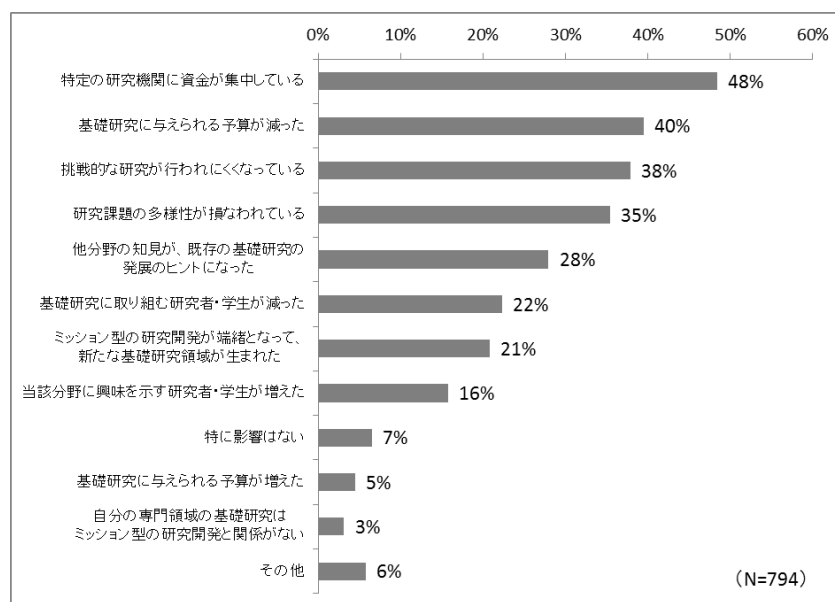


図 3-228 課題達成型アプローチが基礎研究に与える影響
(研究フェーズが「基礎研究」の研究者)

研究テーマ別では、特にディシプリン型に属する研究者は、「基礎研究に与えられる予算が減った」、「基礎研究に取り組む研究者・学生が減った」の項目の回答比率がミッション型に属する研究者と比較して特に高かった（表 3-64）。

その一方で、ミッション型である研究者からは良い影響に関する項目の回答比率が高かった。良い影響は、具体的には「ミッション型の研究開発が端緒となって、新たな基礎研究領域が生まれた」、「他分野の知見が、既存の基礎研究の発展のヒントになった」、「当該分野に興味を示す研究者・学生が増えた」といった項目の回答比率が高かった。

表 3-64 課題達成型アプローチが基礎研究に与える影響（研究タイプ別）

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。当てはまるものを最低ひとつ以上お選びください。

	範囲1: ディシプリン 型×基礎	範囲2: ディシプリン 型×応用	範囲3: ディシプリン 型×開発	範囲4: ミッション 型×基礎	範囲5: ミッション 型×応用	範囲6: ミッション 型×開発	全体
N=	682	244	71	112	155	89	1353
ミッション型の研究開発が端緒となって、 新たな基礎研究領域が生まれた	17%	20%	20%	41%	37%	42%	24%
他分野の知見が、既存の基礎研究の 発展のヒントになった	25%	30%	30%	45%	43%	37%	31%
当該分野に興味を示す研究者・学生 が増えた	14%	17%	18%	28%	36%	33%	20%
基礎研究に取り組む研究者・学生が 減った	24%	9%	14%	14%	17%	8%	18%
基礎研究に与えられる予算が増えた	5%	4%	4%	4%	6%	10%	5%
基礎研究に与えられる予算が減った	41%	22%	24%	29%	19%	12%	31%
研究課題の多様性が損なわれている	37%	27%	23%	29%	23%	19%	31%
特定の研究機関に資金が集中してい る	50%	46%	51%	38%	43%	31%	46%
挑戦的な研究が行われにくくなって いる	39%	39%	30%	32%	35%	16%	36%
特に影響はない	7%	10%	11%	3%	2%	7%	7%
自分の専門領域の基礎研究はミッ ション型の研究開発と関係がない	4%	2%	7%	0%	1%	0%	3%
その他	6%	4%	3%	7%	3%	7%	5%

2) 人材育成への影響について

課題達成型アプローチが人材育成に与える影響は、「どちらかというの良い影響が多い（29%）」と回答した研究者の方が「どちらかという悪い影響が多い（24%）」に比べて多い（図 3-229）。

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の学生・若手研究者への人材育成に影響を与えているとしたら、どのような影響を与えていますか。

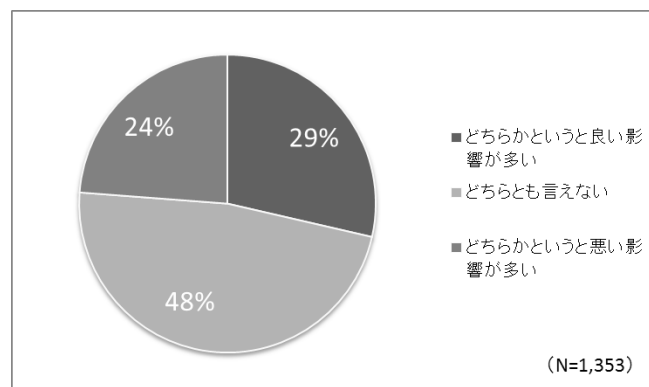


図 3-229 課題達成型アプローチの研究開発が人材育成に与える影響

研究テーマ別に見ると「良い影響が多い」との回答はディシプリン型に属する研究タイプの研究者よりミッション型に属する研究タイプの研究者の方が多く、研究フェーズ別では基礎、応用、開発の順番で多くなっている。課題達成型アプローチが重視されるタイプでは、課題達成型アプローチによる良い影響の比率の方が悪い影響の比率に比べて高いという回答傾向となった（図 3-230）。

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の学生・若手研究者への人材育成に影響を与えているとしたら、どのような影響を与えていますか。

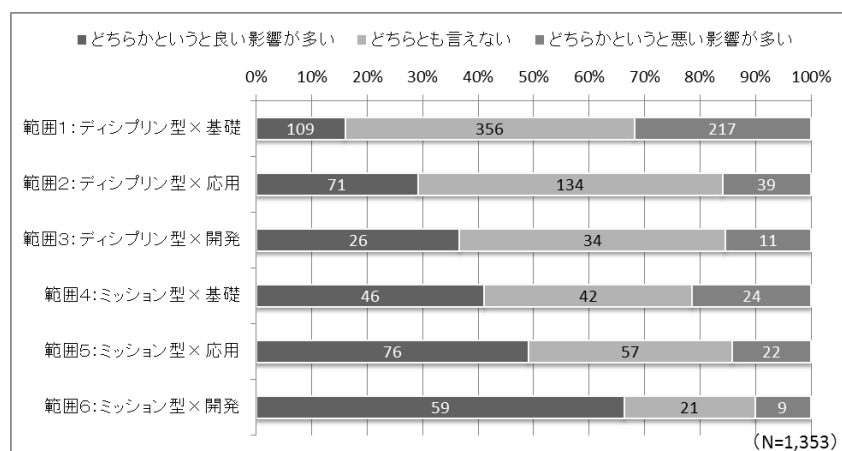


図 3-230 学生・若手研究者への人材育成への影響（研究タイプ別）

具体的な影響項目としては、悪い影響は「基礎的な学問をじっくり学べる場が減った」との回答比率がディシプリン型、ミッション型である研究者ともに最も高かった。一方、良い影響では「学生・若手研究者が他分野の研究者と交流し、意見を深める場が増えた」、「学生・若手研究者の使える予算が増えた」、「学生・若手研究者の研究意欲が増えた」の回答の比率が高かった。これら良い影響の指摘はいずれもディシプリン型よりミッション型である研究者の方が高く、ミッション型である研究者の方が具体的な良い影響を認識しやすい状況にあると言える（図 3-231）。

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の学生・若手研究者への人材育成に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。当てはまるものを最低ひとつ以上お選びください。

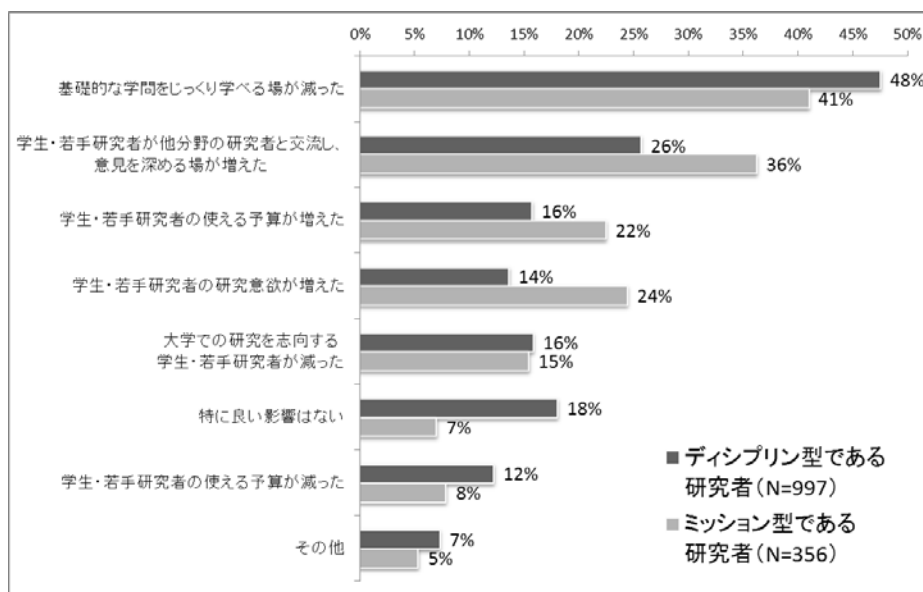


図 3-231 課題達成型アプローチの研究開発が人材育成に与える影響（研究テーマ別）

ディシプリン型の中の各研究タイプでは、項目の回答比率に特に大きな違いは見られなかったが、ミッション型の中の各研究タイプでは、項目の回答比率に違いが見られた（表 3-65）。

具体的には研究フェーズが基礎、応用、開発の順に、「学生・若手研究者が他分野の研究者と交流し、意見を深める場が増えた」、「学生・若手研究者の研究意欲が増えた」などの良い影響の回答比率が高まる傾向が見られた。

表 3-65 学生・若手研究者への人材育成への影響（研究タイプ別）

Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の学生・若手研究者への人材育成に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。当てはまるものを最低ひとつ以上お選びください。

	範囲1: ディシプリン 型×基礎	範囲2: ディシプリン 型×応用	範囲3: ディシプリン 型×開発	範囲4: ミッション型 ×基礎	範囲5: ミッション型 ×応用	範囲6: ミッション型 ×開発	全体
N=	682	244	71	112	155	89	1353
学生・若手研究者の研究意欲が増えた	11%	17%	31%	21%	27%	42%	18%
大学での研究を志向する学生・若手研究者が減った	17%	14%	14%	18%	16%	9%	16%
学生・若手研究者の使える予算が増えた	15%	17%	18%	27%	24%	27%	18%
学生・若手研究者の使える予算が減った	13%	10%	14%	8%	6%	7%	11%
基礎的な学問をじっくり学べる場が減った	52%	38%	41%	49%	40%	31%	46%
学生・若手研究者が他分野の研究者と交流し、意見を深める場が増えた	22%	36%	24%	37%	46%	53%	31%
特に良い影響はない	19%	17%	13%	6%	6%	3%	15%
その他	7%	7%	10%	4%	5%	7%	7%

(4) 課題達成型アプローチがもたらす新たな研究分野

基礎研究分野で新たな研究領域が生まれているか。【把握 2】

「ミッション型の研究開発が端緒となって、新たな基礎研究領域が生まれた」との回答比率は全体では 24%であった。特にミッション型である研究者の回答比率は高く、概ね 4 割程度が新たな基礎研究領域が生まれたと回答している（図 3-232）。このことから、課題達成型アプローチの研究開発によって、基礎研究分野で新たな研究が生まれつつある状況が推察される。

「Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。」の設問中、「ミッション型の研究開発が端緒となって、新たな基礎研究領域が生まれた」との回答比率。

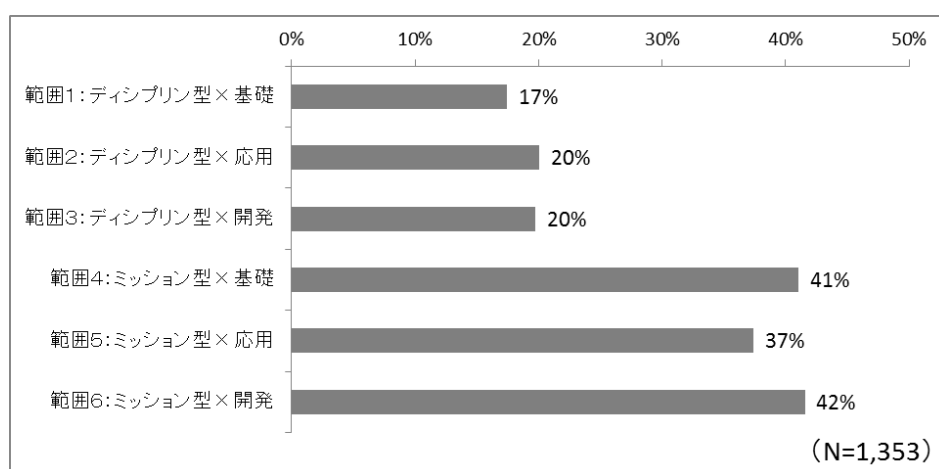


図 3-232 基礎研究の創出の有無（研究タイプ別）

また専門領域別に見ると特に「工学」、「農学」での回答比率が高かった（図 3-233）。

「Q ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。」の設問中、「ミッション型の研究開発が端緒となって、新たな基礎研究領域が生まれた」との回答比率。

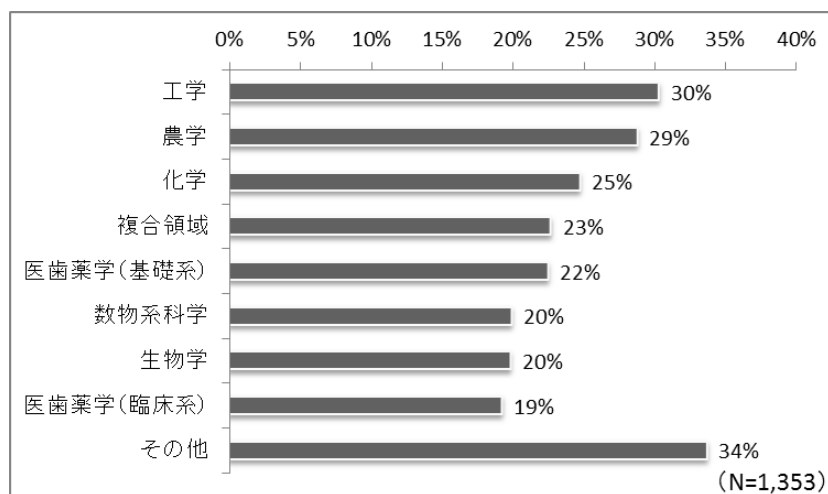


図 3-233 基礎研究の創出の有無（専門領域別）

更に、課題達成型アプローチの研究開発として実施されている科学技術重要施策アクションプランに適合する 123 施策（平成 25（2013）年度）の PO/PD、研究者に電子メールで問合せを行い、新たに生まれつつある具体的な基礎研究を把握した⁴⁴⁹（表 3-66）。課題達成型アプローチの研究開発から基礎研究が生まれつつある状況が見える。

表 3-66 基礎研究分野で新たに生まれつつある研究の例

専門領域	該当アクションプラン対象施策	新たに生まれつつある研究の内容
医歯薬学 （基礎系）	次世代がん研究戦略推進プロジェクト	がん分子標的治療研究の拡大
工学	次世代医薬品創出基盤 ～ 個別化医療への対応～【個別化医療に向けた次世代 医薬品創出基盤技術開発】	バイオテクノロジーを用いた物質生産におけるプロダクションサイエンス
	文部科学省 RECCA、環境省戦略研究 S-8	気候ダウンスケールのモデル開発 気候変動の影響予測のためのモデル開発、経済評価モデルなど
社会科学	食料生産地域再生のための先端技術展開事業	農作物の新たな加工技術研究、保存技術研究など

出所) 研究者への電子メールによる問合せ

また、電子メールでの問合せでは課題達成型アプローチが基礎研究分野へ良い影響を与える際の阻害要因を解決するために求められる施策として以下の回答が得られた（表 3-67）。

表 3-67 阻害要因を解決するために今後求められる施策

専門領域	内容
医歯薬学 （基礎系）	当該プログラムや関連プログラムへの継続的な支援。
医歯薬学 （基礎系）	各大学に与える運営費交付金の減額を直ちにやめ増額を実施。
医歯薬学 （基礎系）	自由発想である程度の研究資金を担保する、大学への運営費交付金の減額の取りやめ。
工学	異分野交流の場を設定（気候変動影響分野では、実際に研究交流会を開催）。同じ分野の複数プロジェクトの運営及び研究内容の交流、連携を促進する仕組みの策定。
工学	予算規模もしかることながら、プログラムの継続的な実施。一日で倍にしかならない細胞を対象とするには短すぎるため。
社会科学	アクションプランへの道筋をコーディネートする役割が必要。

出所) 研究者への電子メールによる問合せ

3.5.4 まとめ

(1) 政策的インプリケーション

今回、研究者の認知、研究体制の変化に着目して分析した結果では、半数以上が課題達成アプローチについて認知し、また課題達成型アプローチに特徴的な実施体制と思われるセクター間連携や学際連携が増加しているという結果が得られた。まだ浸透の余地はあるものの、第4期基本計画で方向性を明示してから期間がまだ短い現状を踏まえると、今後時間の経過に伴い認知度があがっていくことが期待される。

課題達成型アプローチの研究開発の阻害要因としては、「学術論文の形で成果が出しにくく、評価されにくい」、「安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い」と言った研究環境に関わる課題が得られた。年齢別では、30代、40代の研究者では、「学術論文の形で成果が出しにくく、評価されにくい」の回答比率が高く、40代、50代の研究者では、「安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い」の回答比率が高かった。この背景として、30代、40代の研究者は、自身の研究開発が評価されることに重きをおいており、40代、50代の研究者は研究室の運営資金の確保に重きをおいているという推察される。従って、例えば、大学の人事や業績評価において若手には学術論文以外の面での評価を行う仕組みの構築、ベテランには課題達成型アプローチの研究開発においても研究プロジェクトの実施期間の上限の長期化や、基礎研究から開発・社会実装までがシームレスに様々な資金で支援されるような複数の資金制度の全体設計など研究者から見て安定的、継続的と感じられるような資金提供の工夫が想定される。

課題達成型アプローチの研究開発が与える影響では、ミッション型の研究を実施している研究者の間では良い影響が多いとの回答が多かったが一部負の影響も生じていることも確認できた。負の影響では「基礎的な学問をじっくり学べる場が減った」との意見が多く、課題達成型アプローチと、既存の学問分野に即した基礎的な研究とのバランスをとっていくことは重要なポイントとなる。

課題達成型アプローチの研究開発をきっかけとして新たな基礎研究領域が生まれているとの効果も見られており、またミッション型の研究者では約40%、ディシプリン型でも約20%の研究者が生まれていると回答しており、課題達成型アプローチは基礎研究の推進という面での効果も有していることが示された。ただし、まだ研究開発の成果を十分に吟味できる状況にないため、一定期間を経た後に効果検証を行うことが重要であると考えられる。

(2) 残された課題

今回の調査は第 4 期基本計画で方向性を提示してから期間がまだ短いため、課題達成型アプローチの研究開発の認知率や体制面での変化など、表面的な確認が中心となっている。今後は時期を見て 2 つの点で更なる深掘りを実施することが求められる。

1 点目は、研究タイプ別の深掘りである。研究タイプ別に研究開発環境が異なるために、抱える課題の背景は各研究タイプで異なるものと推察される。したがって、マネジメント方法や目標・評価指標見直しなどの対応策を検討する際にも研究タイプ別の特徴を考慮することが求められる。

2 点目は、時系列比較や国際比較による深掘りである。本調査では、課題達成型アプローチの研究開発の阻害要因として「学術論文の形で成果が出しにくく、評価されにくい」などの項目が挙げられたが、これらの阻害要因の影響の大きさをより厳密に評価するためには、経年変化の確認や海外における研究体制の現状と課題認識と比較することなどが求められる。

また、課題達成型アプローチの研究開発によって基礎研究分野で新たな研究領域が生まれつつある状況が推察されたが、課題達成型アプローチの研究開発の役割については必ずしも明確にはならなかった。今後新たな研究領域を生み出すためにも、より具体的な因果関係を明らかにすることが求められる。

【参考】アンケート調査の補足

<アンケート票>

アンケート中、回答者へのわかりやすさを目的として、課題達成型アプローチの研究開発に該当する部分について「ミッション型」という表現を用いた。

表 3-68 研究者アンケート票

設問・選択肢			Type1	Type2
F1		あなたの主な専門領域をお答えください。(ひとつだけ) ※領域の詳細につきましては、科学研究費助成事業の HP (http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/02_koubo/data/25saimoku.pdf)をご参照ください。	SA	必須
	1	情報学		
	2	環境学		
	3	複合領域		
	4	総合人文社会		
	5	人文学		
	6	社会科学		
	7	総合理工		
	8	数物系科学		
	9	化学		
	10	工学		
	11	総合生物		
	12	生物学		
	13	農学		
	14	医歯薬学(臨床系)		
	15	医歯薬学(基礎系)		
	16	その他(自由回答:)		
F2		所属している研究機関の種類を教えてください。(ひとつだけ)	SA	必須
	1	国立大学		
	2	公立大学		
	3	私立大学		
	4	大学共同利用機関		
	5	国・独立行政法人等の研究機関		
	6	その他(自由回答:)		
F3		もし、大学にお勤めであれば、大学での職位をお教えてください。(ひとつだけ)	SA	必須
	1	教授		
	2	准教授		
	3	講師・助教		
	4	博士研究員(ポスドク)		
	5	大学院生		
	6	大学には勤めていない		
	7	その他(自由回答:)		
F3		あなたの年齢を教えてください。(ひとつだけ)	SA	必須
	1	～30 才		
	2	31 才～40 才		
	3	41 才～50 才		
	4	51 才～60 才		
	5	61 才～		
F3		研究職についてからの年数について教えてください。(ひとつだけ)	SA	必須
	1	5 年未満		
	2	5 年以上 10 年未満		
	3	10 年以上 20 年未満		
	4	20 年以上		
Q1-1		あなたは、内閣府が定める第 4 期科学技術計画において、課題達成型※の研究開発の推進が提示されていることをご存知ですか。 ※課題達成型の研究開発は、第 4 期科学技術基本計画で以下の通り表現 されております。 【第 4 期科学技術基本計画より抜粋(※括弧内は MRI 追記)】	SA	必須

		『国として重点的に推進する研究開発等については、取り組むべき課題を明確に設定し、これに資する研究開発から成果の利用、活用に至るまでの一体的、総合的な取組(課題達成型の研究開発)に対して、資源配分を重点化していく』														
	1	知っている														
	2	知らない														
Q1-2		以下の6つの領域の中から、あなたの専門領域が該当する研究分野(範囲)をお選びください。複数該当する場合は、最も該当する範囲をお選びください。(ひとつだけ) ※ここでは各研究項目を以下のように定義します。 【基礎研究】 特別な応用、用途を直接に考慮することなく、仮説や理論を形成するため、又は現象や観察可能な事実に関して新しい知識を得るために行われる理論的又は実験的研究 【応用研究】 特定の目標を定めて実用化の可能性を確かめる研究や、既に実用化されている方法に関して、新たな応用方法を探索する研究 【開発研究】 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狙いとする研究 【ディシプリン型研究】 専門分野に固有な研究対象・研究方法を主に用いて、専門分野の学術的動向から研究者自らが自律的に行う研究 【ミッション型研究】 近い将来に実現すべき社会・産業面での課題を設定し、特定の専門分野を超えて(場合によっては学内外と広く連携して)取り組む組織的研究	SA	必須												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>基礎</th> <th>応用</th> <th>開発</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ディシプリン型</td> <td>範囲①</td> <td>範囲②</td> <td>範囲③</td> </tr> <tr> <td>ミッション型</td> <td>範囲④</td> <td>範囲⑤</td> <td>範囲⑥</td> </tr> </tbody> </table>		基礎	応用	開発	ディシプリン型	範囲①	範囲②	範囲③	ミッション型	範囲④	範囲⑤	範囲⑥		
	基礎	応用	開発													
ディシプリン型	範囲①	範囲②	範囲③													
ミッション型	範囲④	範囲⑤	範囲⑥													
	1	範囲1:ディシプリン型×基礎														
	2	範囲2:ディシプリン型×応用														
	3	範囲3:ディシプリン型×開発														
	4	範囲4:ミッション型×基礎														
	5	範囲5:ミッション型×応用														
	6	範囲6:ミッション型×開発														
Q1-3		あなたは、ミッション型の研究開発プロジェクトを行っていますか。行っている場合には、どのような研究資金制度・プログラムで行ったか、主なものについて挙げてください。	SA	必須												
	1	行っていない														
	2	行った(具体名:)														
Q1-4		あなたは、ミッション型の研究開発プロジェクトに対する研究資金制度・プログラムに応募したことがありますか。(ひとつだけ)	SA	必須												
	1	応募して、採択されたことがある														
	2	応募したが、採択されなかった														
	3	応募しようとしたができなかった														
	4	応募していない(しようと思ったこともない)														
Q1-5		あなたの研究しているテーマに占める、ミッション型の研究開発プロジェクトの比率は概ねどの程度の比率ですか。ご教示ください(実働時間ベース)。(ひとつだけ)	SA	必須												
	1	0%~20%														

	2	20%～40%		
	3	40%～60%		
	4	60%～80%		
	5	80%～100%		
	6	ミッション型の研究開発プロジェクトには携わっていない		
Q1-6		あなたは、ご自身の研究に取り組まれる際の行動が5年前と比較してどのように変化したと感じていますか。以下より最低ひとつ以上お選びください。(いくつでも)	MA	必須
	1	学際領域の学会に出るようになった		
	2	講演、専門誌以外(ビジネス誌など)への記ことの執筆、テレビ出演など対外発信を行うようになった		
	3	個人研究から他分野の人と共同研究を行うようになった		
	4	個人研究から企業と共同研究を行うようになった		
	5	異なる専門領域を扱う研究部署へ移った		
	6	複数の専門領域に関わるようになった		
	7	様々な専門領域から学生を集めるようになった		
	8	特に変化はない		
	9	その他(自由回答:)		
Q1-7		あなたは、現在の研究体制が5年前と比較してどのように変化したと感じていますか。以下より最低ひとつ以上お選びください。(いくつでも)	MA	必須
	1	研究室内での他者との連携が増えた		
	2	同じ学科内の他の研究室等との連携が増えた		
	3	同じ大学内の他学部・他学科等との連携が増えた		
	4	同分野の他大学との連携が増えた		
	5	異分野の他大学との連携が増えた		
	6	独立行政法人との連携が増えた		
	7	民間企業との連携が増えた		
	8	特に変化はない		
	9	その他(自由回答:)		
Q2-1		ミッション型の研究開発を更に進めるとしたら、障害となると思われる項目は何ですか。実際にミッション型の研究開発を経験された方はご自分の経験から、ミッション型の研究開発をされたことがない方は想定される障害を、以下より最低ひとつ以上お選びください。(いくつでも)	MA	必須
	1	ミッション型の研究開発を更に進める必要性を特に感じていない		
	2	自らの研究領域を応用できるプロジェクトがどこにあるかわからない		
	3	連携する他分野の研究者を探し、交流する場がない		
	4	大学から評価されないため、応募する魅力が薄い		
	5	学術論文の形で成果が出にくく、評価されにくい		
	6	他の研究者から評価される場(学会等)がないため、応募する魅力が薄い		
	7	安定的、継続的な運営資金を確保することが困難なため、応募する魅力が薄い		
	8	応募の手続きが煩雑／分からない		
	9	大学の制度上、必要な研究者を臨時雇用するなどの柔軟な人員体制が組みにくい		
	10	他分野の研究文化を理解することが難しい		
	11	その他(自由回答:)		
Q3-1		ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。当てはまるものを最低ひとつ以上お選びください。(いくつでも)	MA	必須
	1	ミッション型の研究開発が端緒となって、新たな基礎研究領域が生まれた		
	2	他分野の知見が、既存の基礎研究の発展のヒントになった		
	3	当該分野に興味を示す研究者・学生が増えた		
	4	基礎研究に取り組む研究者・学生が減った		
	5	基礎研究に与えられる予算が増えた		
	6	基礎研究に与えられる予算が減った		

	7	研究課題の多様性が損なわれている		
	8	特定の研究機関に資金が集中している		
	9	挑戦的な研究が行われにくくなっている		
	10	特に影響はない		
	11	自分の専門領域の基礎研究はミッション型の研究開発と関係がない		
	12	その他(自由回答:)		
Q3-2		ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の基礎研究に影響を与えているとしたら、どのような影響を与えていますか。(ひとつだけ)	SA	必須
	1	どちらかというと良い影響が多い		
	2	どちらかというと悪い影響が多い		
	3	どちらとも言えない		
Q4-1		ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の学生・若手研究者への人材育成に影響を与えているとしたら、どのような点で影響を与えていますか。当てはまるものを最低ひとつ以上お選びください。(いくつでも)	MA	必須
	1	学生・若手研究者の研究意欲が増えた		
	2	大学での研究を志向する学生・若手研究者が減った		
	3	学生・若手研究者の使える予算が増えた		
	4	学生・若手研究者の使える予算が減った		
	5	基礎的な学問をじっくり学べる場が減った		
	6	学生・若手研究者が他分野の研究者と交流し、意見を深める場が増えた		
	7	特に良い影響はない		
	8	その他(自由回答:)		
Q4-2		ミッション型の研究開発は、あなたの主な専門領域の学生・若手研究者への人材育成に影響を与えているとしたら、どのような影響を与えていますか。(ひとつだけ)	SA	必須
	1	どちらかというと良い影響が多い		
	2	どちらかというと悪い影響が多い		
	3	どちらとも言えない		

<回答者属性>

以下に、アンケート調査の回答者属性を示す。

F あなたの主な専門領域をお答えください。

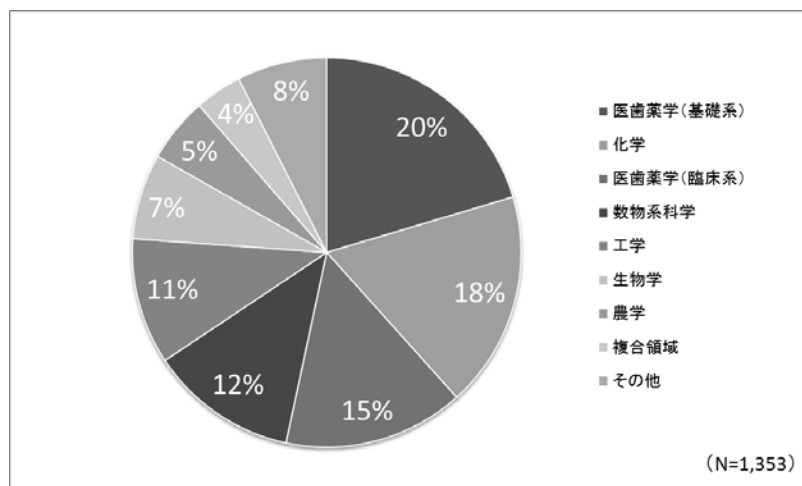


図 3-234 専門領域別アンケート回答者数 (人)

F あなたの主な専門領域をお答えください。

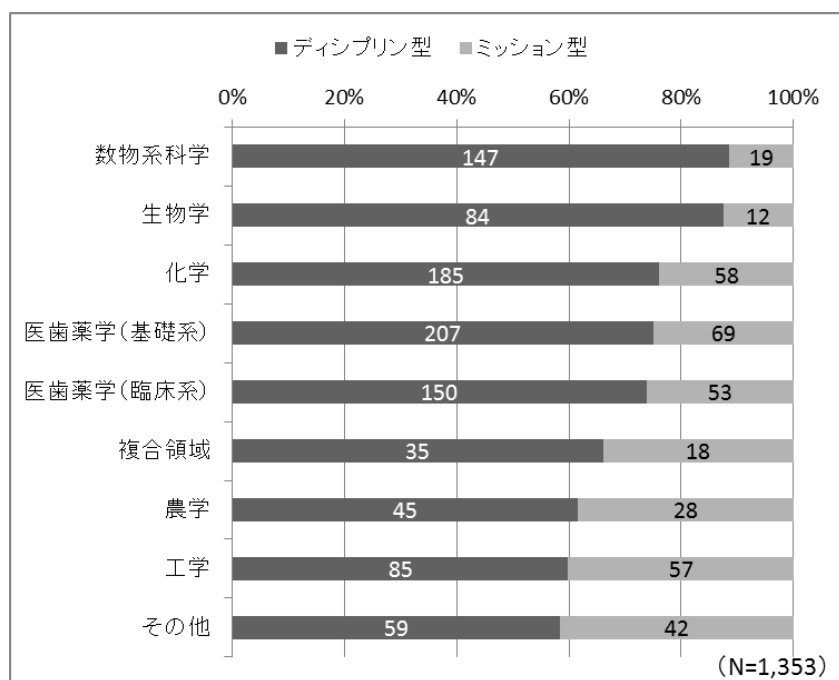


図 3-235 専門領域別アンケート回答者数 (人、研究テーマ別)

F 所属している研究機関の種類を教えてください。

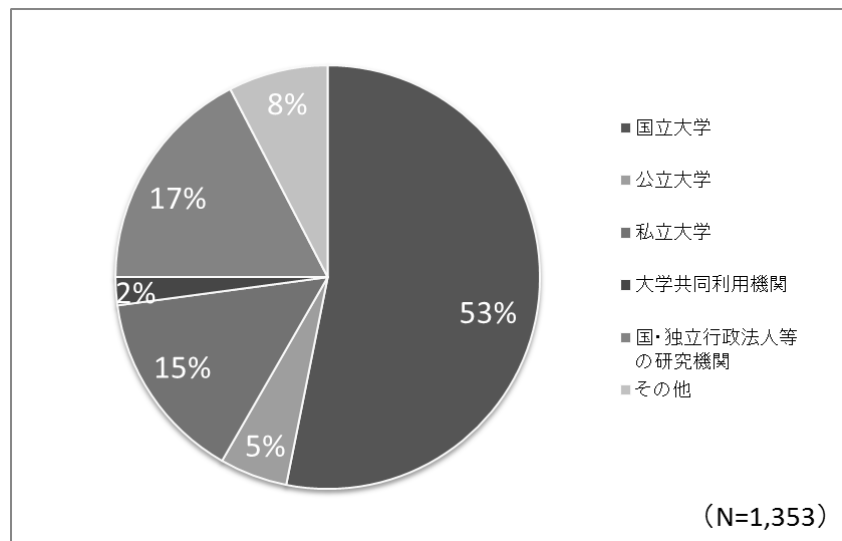


図 3-236 研究機関別アンケート回答者数（人）

F もし、大学にお勤めであれば、大学での職位をお教えてください
 （大学以外にお勤めの方は「大学には勤めていない」を選んでください）。

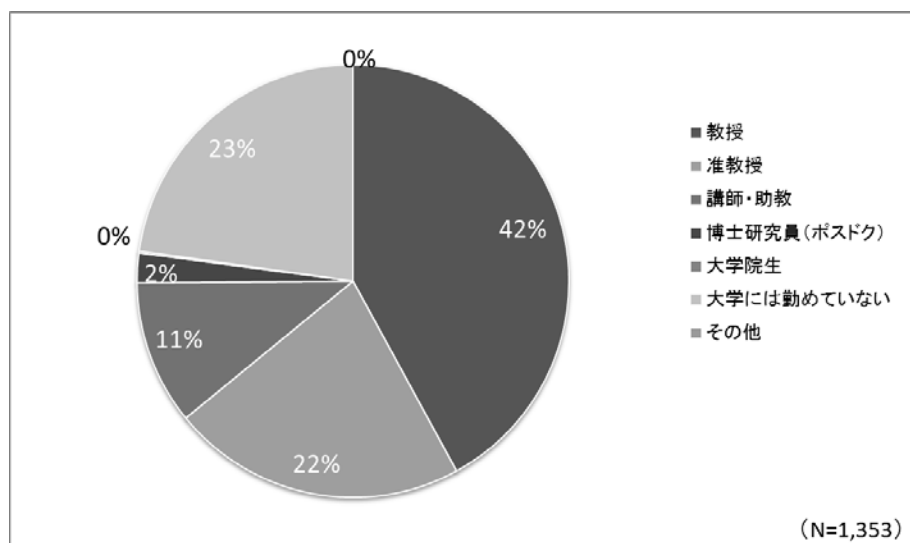


図 3-237 職位別アンケート回答者数（人）

F あなたの年齢を教えてください。

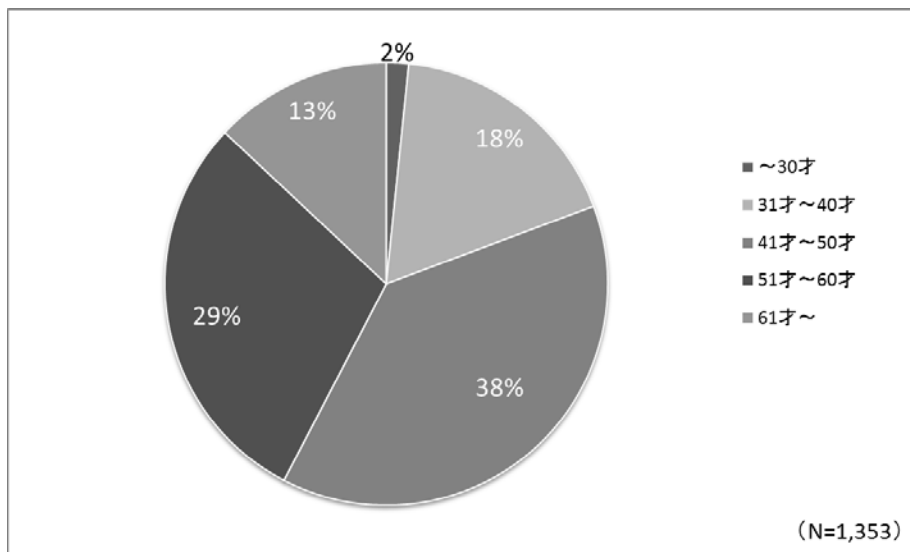


図 3-238 年齢別アンケート回答者数（人）

F 研究職についてからの年数について教えてください。

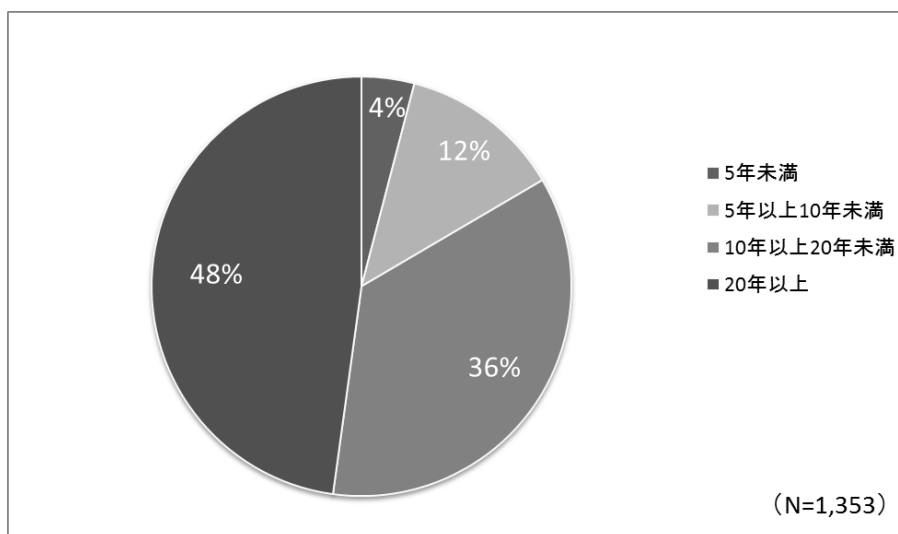


図 3-239 研究職歴別アンケート回答者数（人）