

令和6年度経済産業省委託調査

令和6年度技術開発調査等の推進事業費

（研究開発事業終了後の
実用化状況等に関する追跡調査）

報 告 書

令和7年2月

株式会社 リベルタス・コンサルティング

LIBERTAS
・ ・ ・ ・

一 目 次

第1章 事業概要.....	1
1-1. 背景・目的.....	1
1-2. 実施概要.....	1
(1) 追跡調査.....	1
(2) 委員会の設置・運営.....	2
第2章 追跡調査アンケート.....	4
2-1. 概要.....	4
(1) 目的.....	4
(2) 調査対象.....	4
(3) 調査方法.....	4
(4) 調査期間.....	4
(5) 回収結果.....	4
2-2. 追跡調査アンケートの結果.....	5
(1) 回答機関の属性.....	6
(2) 回答結果.....	8
2-3. ロジスティクス回帰分析.....	79
(1) 標本の分割.....	79
(2) 目的変数（結果）.....	79
(3) 説明変数（原因）.....	80
(4) 結果.....	81
(5) 主成分分析を用いた説明変数の作成.....	92
(6) 主成分を用いたロジスティクス回帰分析.....	96
2-4. 本年度追跡調査アンケート結果を踏まえた提言.....	104
2-5. 本年度追跡調査結果及び過去の追跡評価結果等を踏まえたポイント.....	106
第3章 これまでの追跡調査・追跡評価結果等を踏まえた提言.....	109
3-1. 事前評価.....	110
3-2. 中間評価.....	113
3-3. 終了時評価.....	115
3-4. 追跡調査・追跡評価.....	117
3-5. その他（アワード（懸賞金制度）、スタートアップ支援）.....	118

第1章 事業概要

1-1. 背景・目的

経済産業省では、研究開発評価指針に基づき追跡調査を実施している。

追跡調査は、経済産業省の実施した研究開発事業終了後における研究開発成果の実用化、中止・中断等の状況、事業により取得された特許等知的財産の利用状況等について把握・分析し、今後の研究開発マネジメントの向上に資する情報などを得るものである。調査の対象は、終了時評価実施の2年後、4年後、6年後となる研究開発事業に参加した企業・団体、大学・研究機関となっている。今年度は、経済産業省が実施した研究開発事業のうち、平成30年度、令和2年度、令和4年度のいずれかに終了時評価を行った7事業に参加した企業・団体、大学・研究機関に対して、追跡調査を実施した。

本事業により、経済産業省の実施した研究開発事業の成功・失敗要因等を把握し、今後の経済産業省研究開発事業の成果の最大化に資するために活用することを目的として、本事業を実施した。

1-2. 実施概要

(1) 追跡調査

経済産業省が実施した研究開発事業のうち、平成30年度、令和2年度、令和4年度のいずれかに終了時評価を行った7事業に参加した企業・団体、大学・研究機関71機関に対して、アンケート調査を行った。

図表 1-2-1 追跡調査対象事業一覧

番号	終了時 評価実 施年度	経済産業省事業(プロジェクト)名	事業推進課	委託 ・ 補助	事業期間
1	H30	石油資源を遠隔探知するための衛星利用技術の研究開発	宇宙産業室	委託	S56-H29
2	H30	次世代地球観測衛星利用基盤技術の研究開発	宇宙産業室	委託	H18-H30
3	H30	超高分解能合成開口レーダの小型化技術の研究開発	宇宙産業室	補助	H23-H29
4	H30	産業技術実用化開発事業費補助金(次世代鋼材測定・評価手法開発)事業	産業機械課	補助	H28-H29
5	R2	高度な自動走行・MaaS等の社会実装に向けた研究開発・実証事業	自動車課ITS・自動走行推進室	委託	H26-R2
6	R4	再生医療技術を応用した創薬支援基盤技術開発	生物化学産業課	補助	H29-R3
7	R4	省エネ型電子デバイス材料の評価技術の開発事業	化学物質管理課	委託	H29-R3

また、昨年度に整理した平成26年度から令和5年度までのアンケート調査結果のデータ、同じく、平成26年度から令和5年度までの追跡評価結果も活用して、以下の①から⑥の研究開発評価やプロセスの見直し等に活用する観点から分析等を行った。

①経済産業省研究開発評価指針に基づく標準的評価項目・評価基準の見直し

https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/b00/METI_Evaluation_Criteria.pdf

②経済産業省研究開発事業の予算査定ヒアリング（※）

※新規もしくは継続で予算要求する研究開発事業について経済産業省内においてヒアリングを行い、国が行う必要性、社会課題の解決等にどの程度寄与するのか、オープン＆クローズ戦略の妥当性等を確認し、査定の参考とするために行うもの。

③経済産業省における委託研究開発事業の企画立案

④採択審査（※）の審査項目

※研究開発事業の実施者を公募し、申請内容を公正かつ適正に評価できる外部有識者が実施者を決定する際に行う審査。

⑤推進委員会（※）における検討事項

※研究開発事業において立ち上げる当該事業の技術分野専門家や事業の実施者、ユーザー等で構成される委員会。

⑥ステージゲート審査の審査項目

（2）委員会の設置・運営

本事業の対象分野に知見を有する専門家等による「令和6年度経済産業省追跡調査委員会」（以下、「委員会」と記す）を設置し、審議を行った。

（敬称略、五十音順、○は委員長）

市川 芳明	多摩大学 ルール形成戦略研究所 客員教授
○菊池 純一	一般財団法人知的資産活用センター 理事長（青山学院大学名誉教授）
鈴木 潤	政策研究大学院大学 教授
丸山 正明	技術ジャーナリスト
守屋 直文	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 事業開発部 ビジネスコーディネーター
吉本 陽子	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 産業創発部 事業戦略グループ 主席研究員

委員会は、令和 6 年 11 月 5 日を初回として、計 5 回開催した。開催日時と主な検討内容は以下の通り。

【第 1 回】

日時：令和 6 年 11 月 5 日（火）15：00～17：00

場所：WEB 会議

議事：（１）本年度追跡調査委員会の進め方等について
（２）追跡調査・追跡評価結果を踏まえた評価項目・評価基準の見直しについて
（３）追跡調査の新規分析候補について

【第 2 回】

日時：令和 6 年 11 月 6 日（水）～11 月 14 日（木）

場所：書面審議

議事：（１）評価項目・評価基準の見直し案について

【第 3 回】

日時：令和 6 年 11 月 27 日（水）10：00～12：00

場所：WEB 会議

議事：（１）評価項目・評価基準の見直し案について
（２）追跡調査の新規分析案について

【第 4 回】

日時：令和 7 年 1 月 20 日（月）10：00～12：00

場所：WEB 会議

議事：（１）追跡調査・追跡評価の示唆（提言）等の評価への活用について
（２）追跡調査の新規分析案について

【第 5 回】

日時：令和 7 年 2 月 13 日（木）10：00～12：00

場所：WEB 会議

議事：（１）報告書（案）追跡調査・追跡評価の示唆（提言）等の取りまとめについて
（２）報告書（案）追跡調査の分析結果について

第2章 追跡調査アンケート

2-1. 概要

(1) 目的

- ・経済産業省研究開発事業の終了後における研究開発成果の製品化や事業化、中止・中断等の状況、事業により取得された特許等知的財産の利用状況等について把握する。
- ・「事業化」と「中止・中断」を分ける要因分析等、今後の経済産業省における研究開発マネジメントも向上に資する情報を得る。

(2) 調査対象

経済産業省が実施した研究開発事業のうち、平成30年度、令和2年度、令和4年度のいずれかに終了時評価を行った7事業に参加した企業・団体、大学・研究機関を対象とした（アンケート開始前の事前依頼で確認が取れた71機関）。

(3) 調査方法

WEBアンケート方式

（電子メールで依頼状を送付し、WEBページより回答を回収。）

(4) 調査期間

令和7年1月23日（木）～令和7年2月21日（金）

(5) 回収結果

回答依頼先71機関に対して66機関から回答を得た。

（回収率：93.0%）

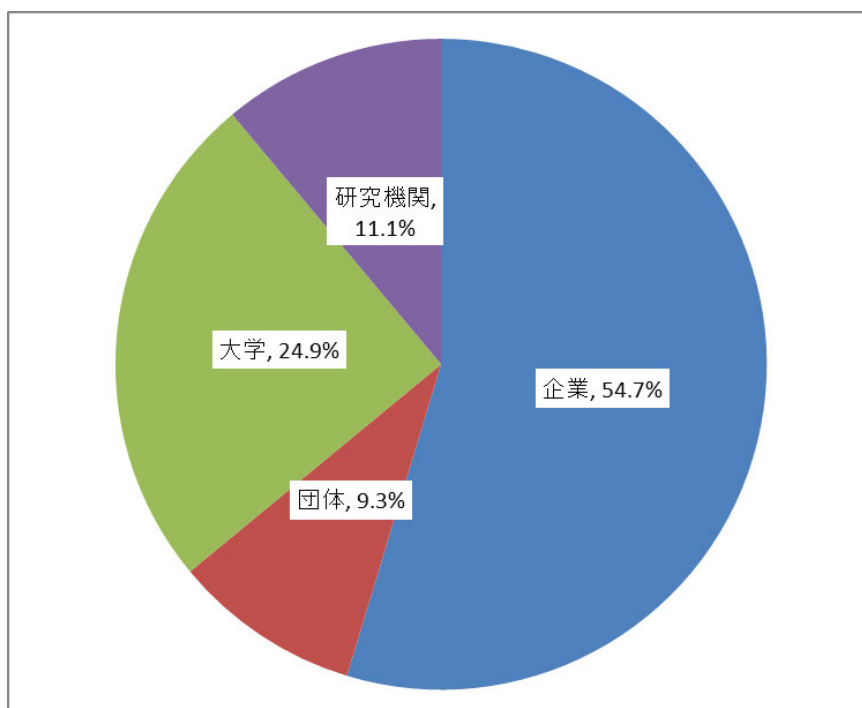
2-2. 追跡調査アンケートの結果

追跡調査アンケート結果は、令和 6 年度追跡調査結果データに、平成 26 年度から令和 5 年度までに実施したアンケート調査結果 737 機関分（以下、「接続データ」）も活用し、終了時評価を実施した過去 15 年分の研究開発事業を対象としている（追跡調査を同一の研究開発事業に対して複数回実施しているものについては、最新の追跡調査結果データを採用）。

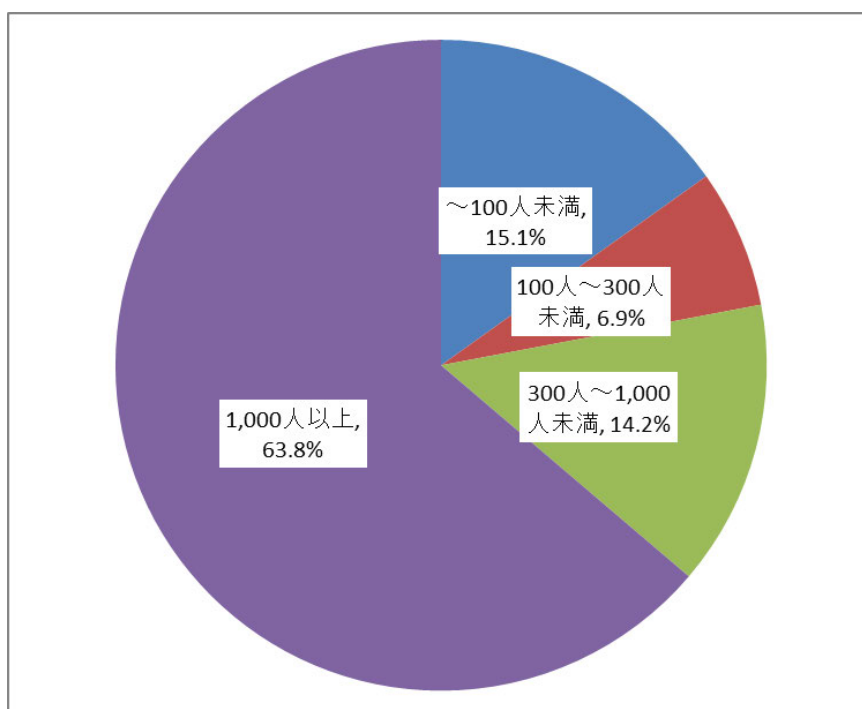
なお、調査年度によって設問の追加・削除等があることに伴い、接続データにおいては設問により回答機関の数が異なる。そのため、以下の各結果に付記している回答サンプル数（n 数）は設問ごとに違っている。

(1) 回答機関の属性

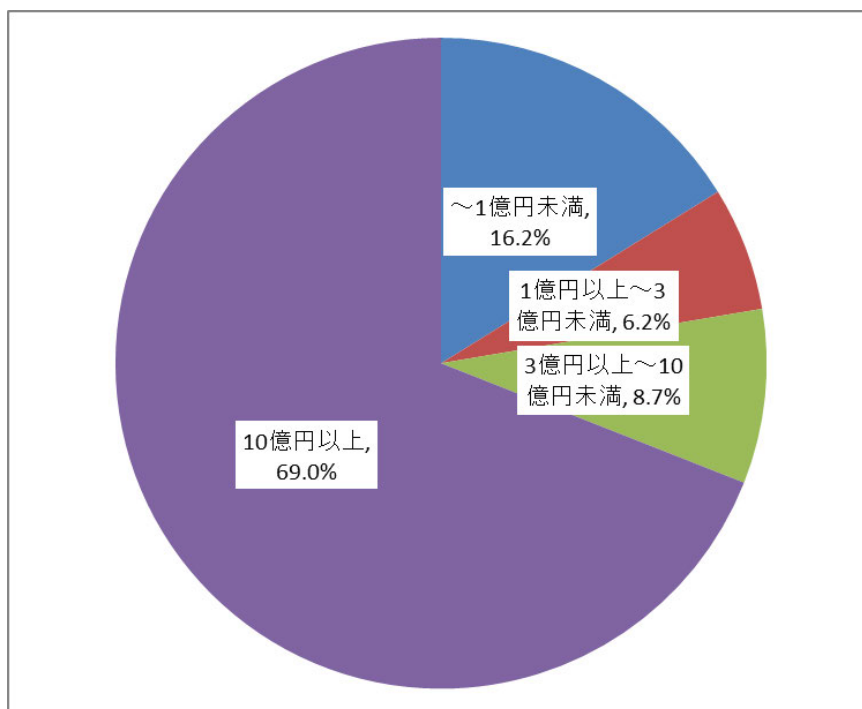
図表 2-2-1 機関の種類 (n=803)



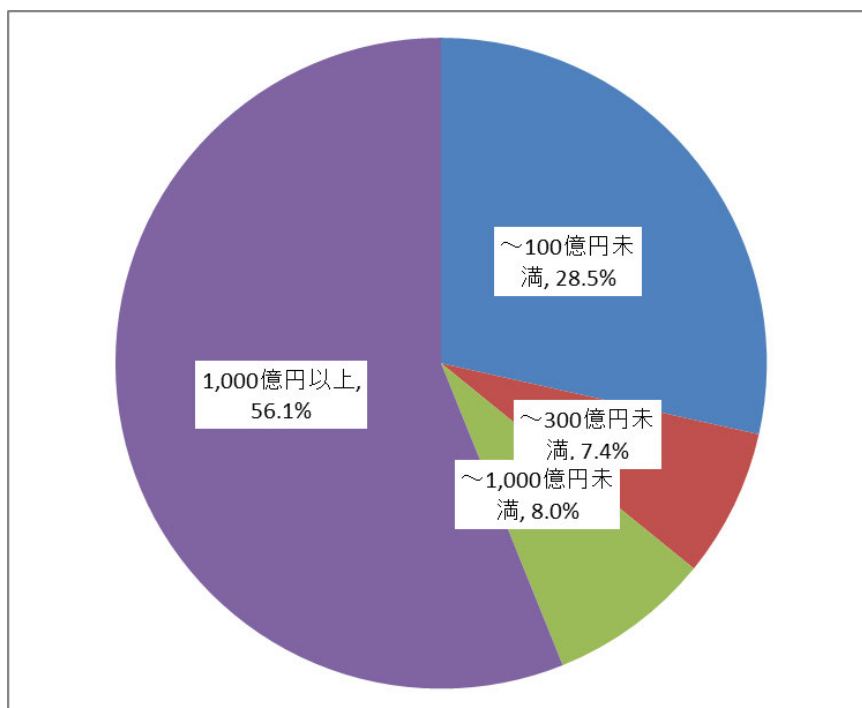
図表 2-2-2 従業（職）員数（連結） (n=654)



図表 2-2-3 資本金（連結）（n=439）

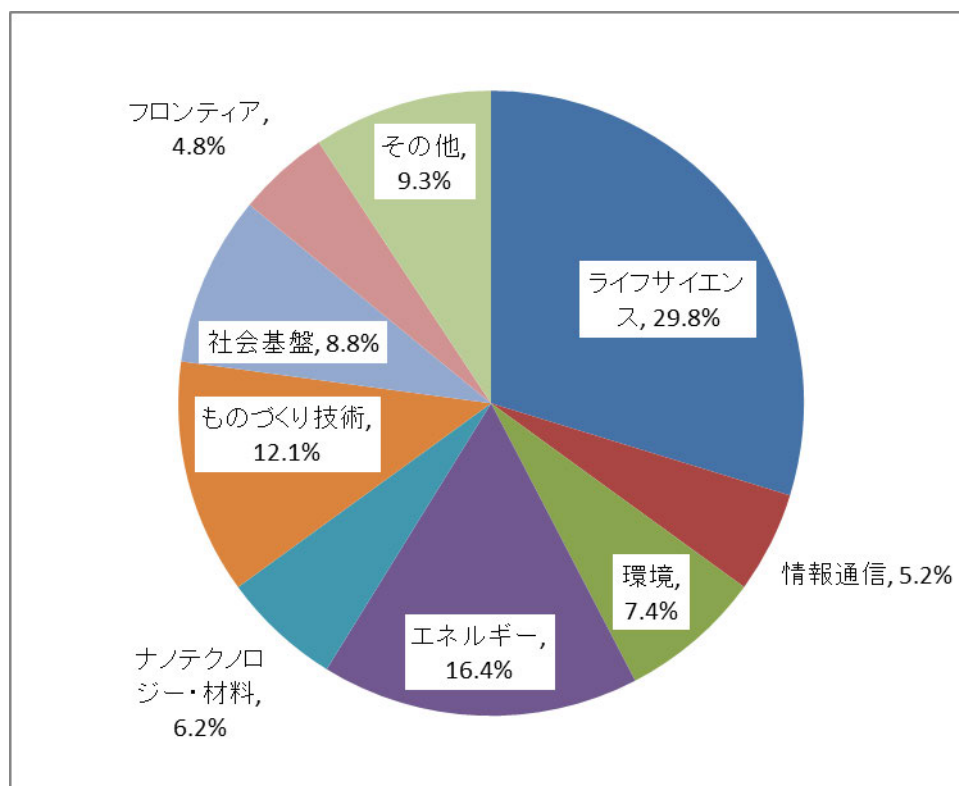


図表 2-2-4 年間売上高（連結）（n=435）



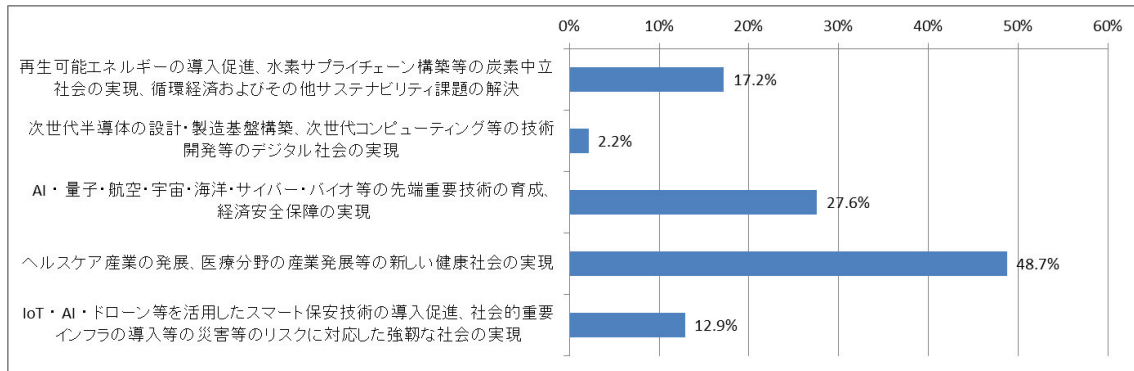
(2) 回答結果

(問 1－1) 本研究開発事業はどの分野に属するものでしたか。該当するものひとつを選んでください。



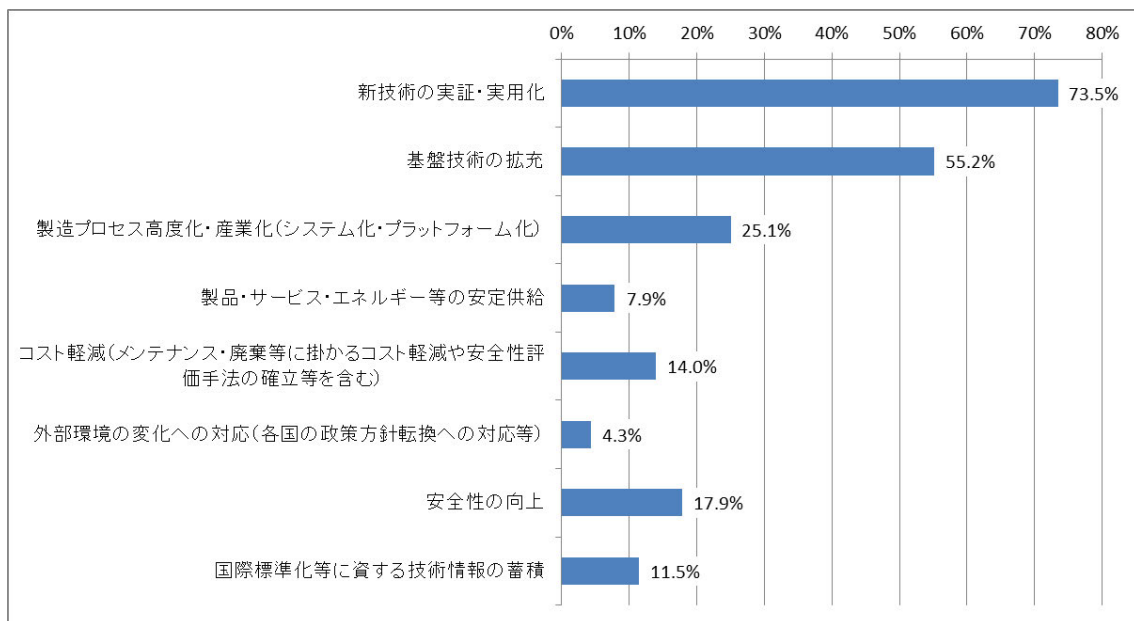
(n=420)

(問 1－1－1) 本研究開発事業で解決を目指した社会課題は以下のどれに該当すると考えますか。該当するものに「○」を付してください(複数回答可、問 1－1 に対応している社会課題を 1 つ選択するのではなく、事業設計や実施時に解決を目指した社会課題から該当するものを全て回答してください)。



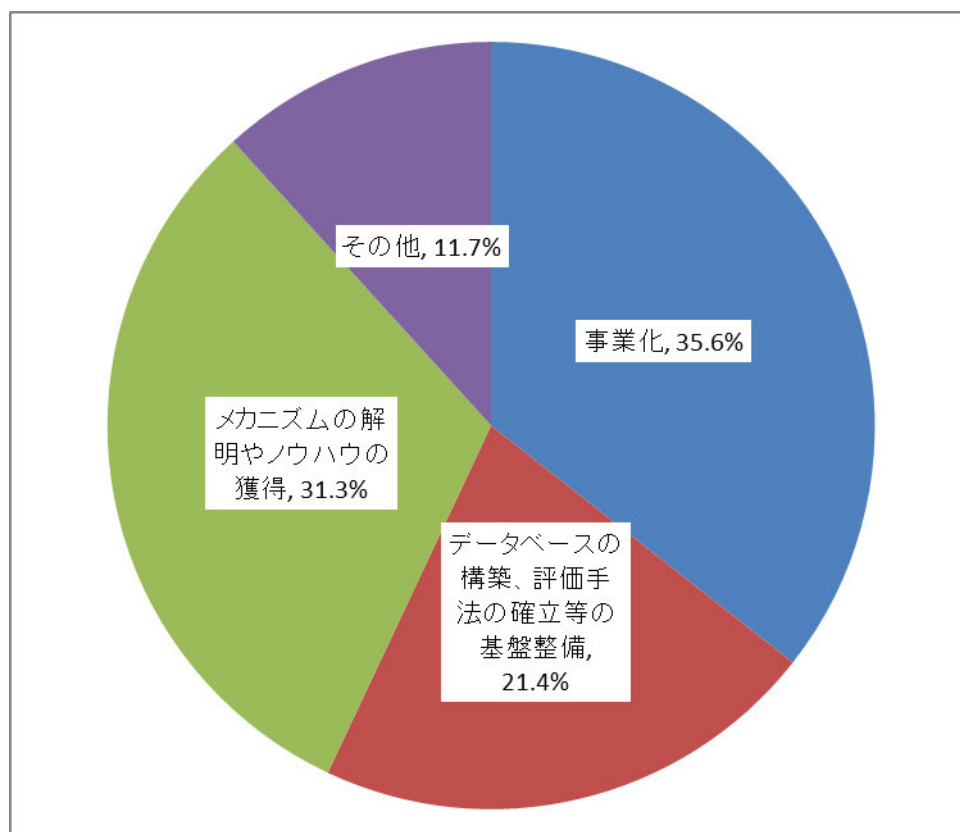
(n=279)

(問 1－1－2) 上記問 1－1－1 の社会課題解決のため、本研究開発事業では、どのような技術開発に取り組みましたか。該当するものに「○」を付してください(複数回答可)。



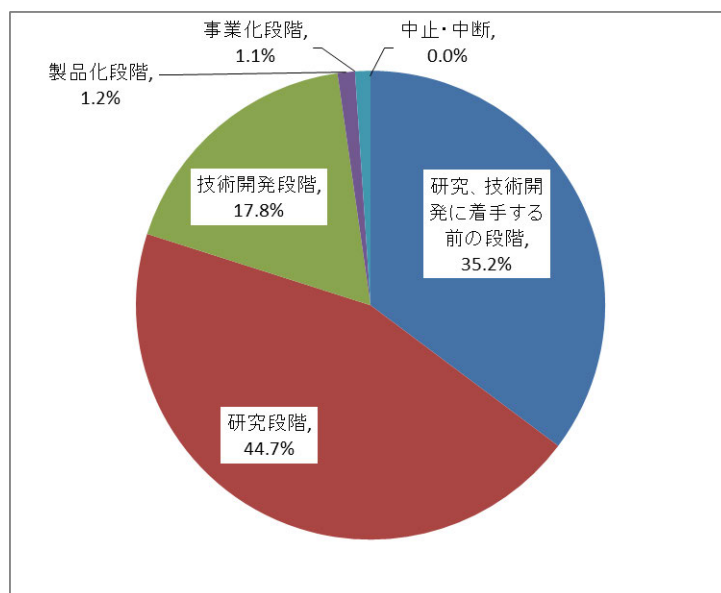
(n=279)

(問 1－2) 貴機関が本研究開発事業を実施した主な目的はどのようなものでしたか。
該当するものひとつを選んでください。



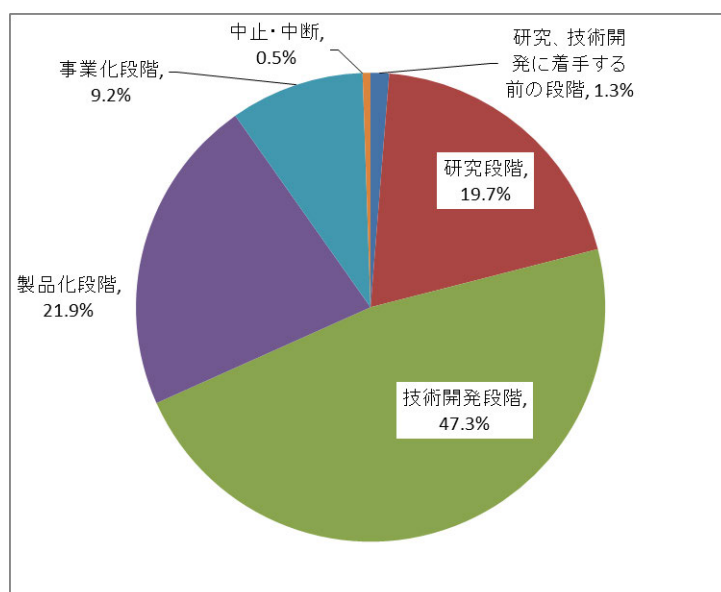
(n=486)

(問 2 - 1 - a) 本研究開発事業の「a.開始時」における研究開発フェーズが、どのような段階にあるかを該当するものひとつ選んでください。



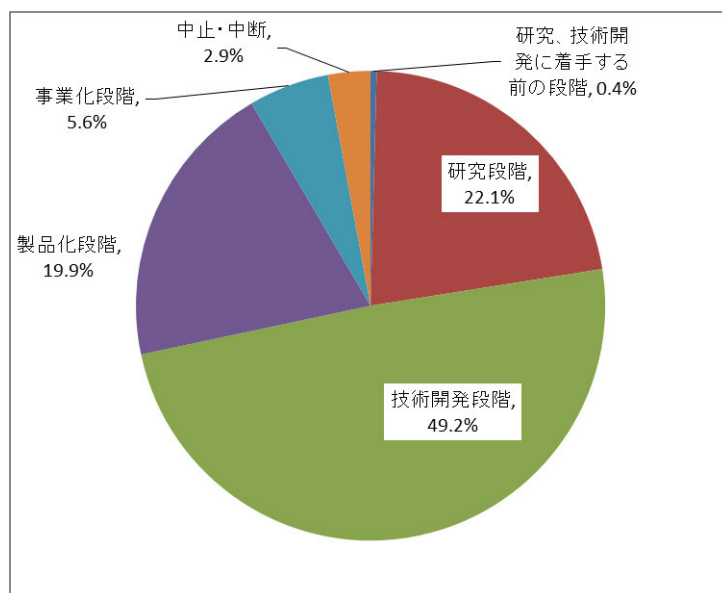
(n=752)

(問 2 - 1 - b) 本研究開発事業の「b.開始時に設定した事業終了時」における研究開発フェーズが、どのような段階にあるかを該当するものひとつ選んでください。



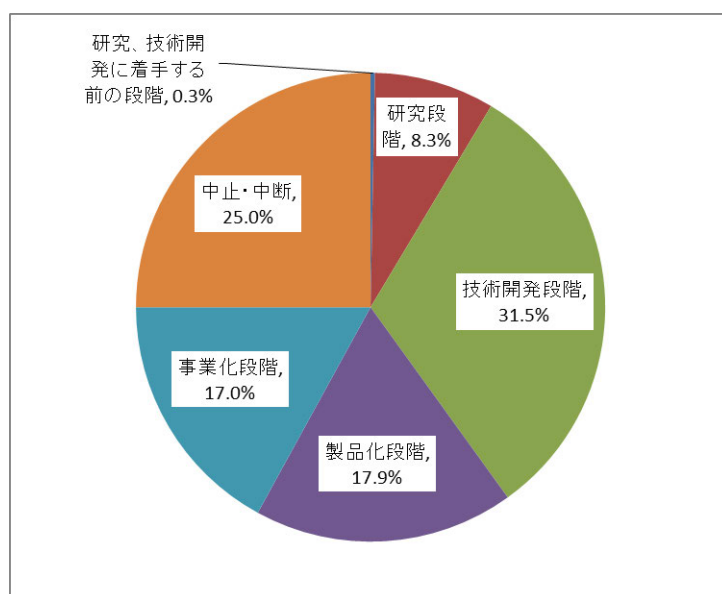
(n=552)

(問 2 - 1 - c) 本研究開発事業の「c.終了時」における研究開発フェーズが、どのような段階にあるかを該当するものひとつ選んでください。



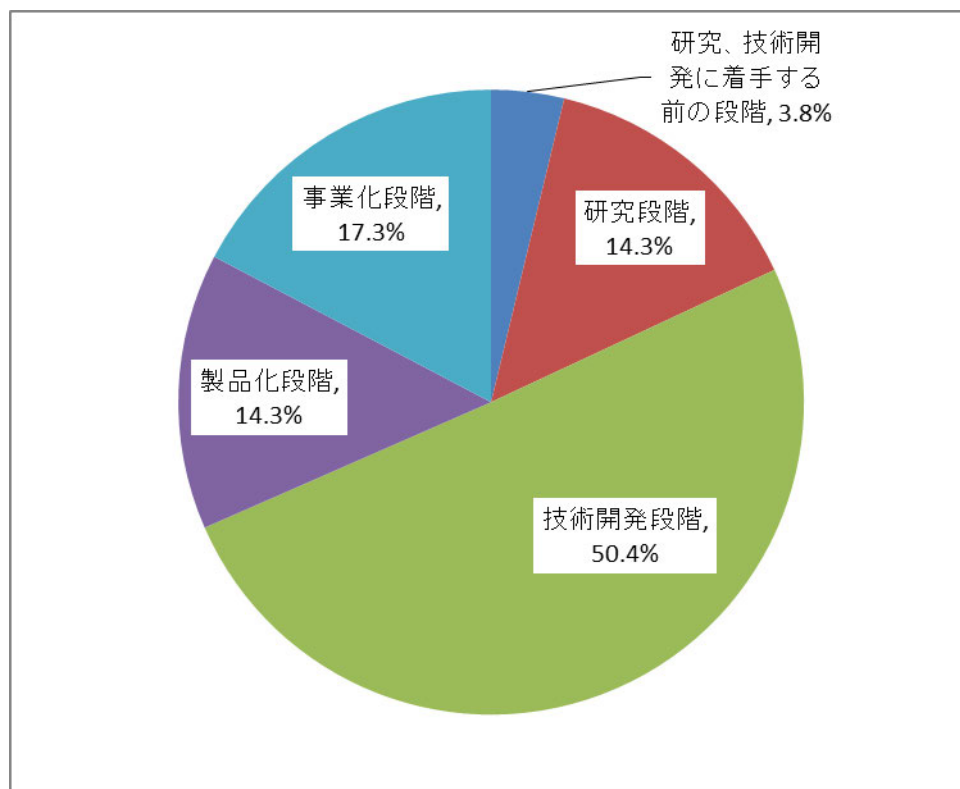
(n=720)

(問 2 - 1 - d) 本研究開発事業の「d.現時点」における研究開発フェーズが、どのような段階にあるかを該当するものひとつ選んでください。



(n=664)

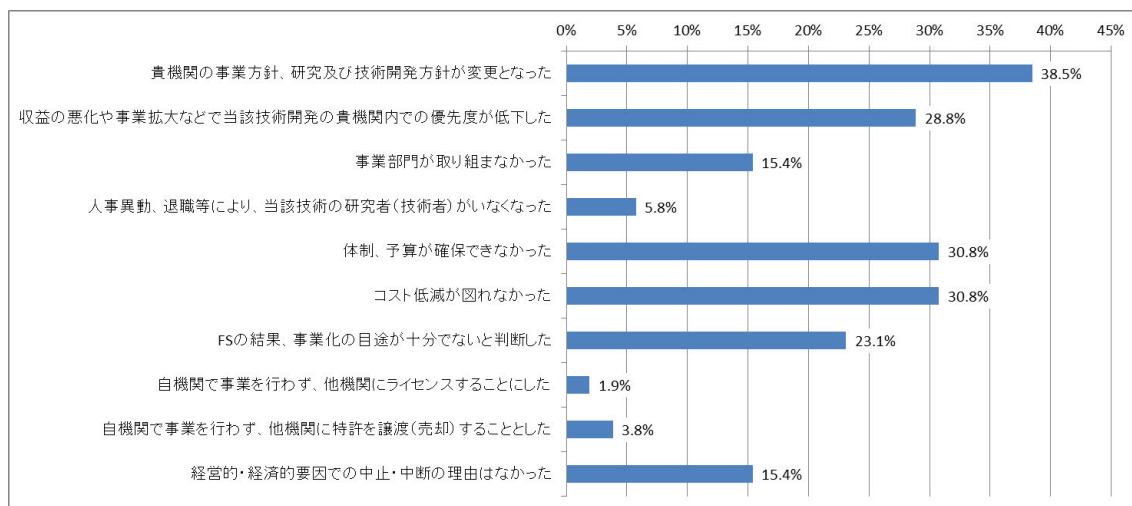
(問2-1-2) 問2-1で「d. 現時点」において「(事業化に至らず、もしくは当初目的を達成できず) 中止・中断」もしくは「(当初から製品化や事業化は目指しておらず、研究段階もしくは技術開発段階で) 予定通り終了」と回答された機関にお伺いします。どの段階で「中止・中断」ないし「予定通り終了」となりましたか。該当するものひとつを選んでください。



(n=133)

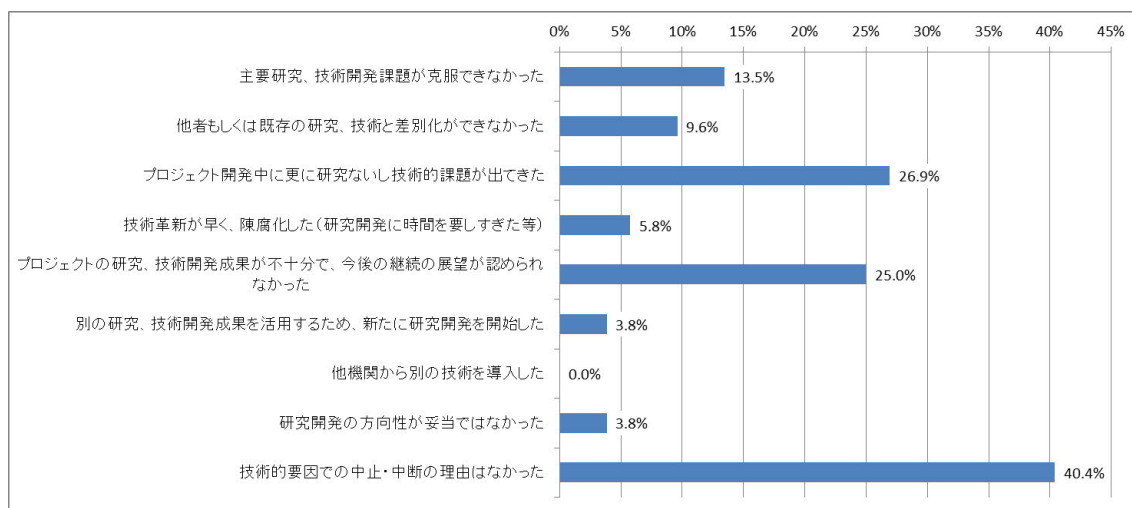
(問2-1-3) 問2-1で「d. 現時点」において「(事業化に至らず、もしくは当初目的を達成できず) 中止・中断」と回答された機関にお伺いします。中止・中断となった理由は何ですか。該当するものすべてを選んでください。

< 経営的・経済的要因 >



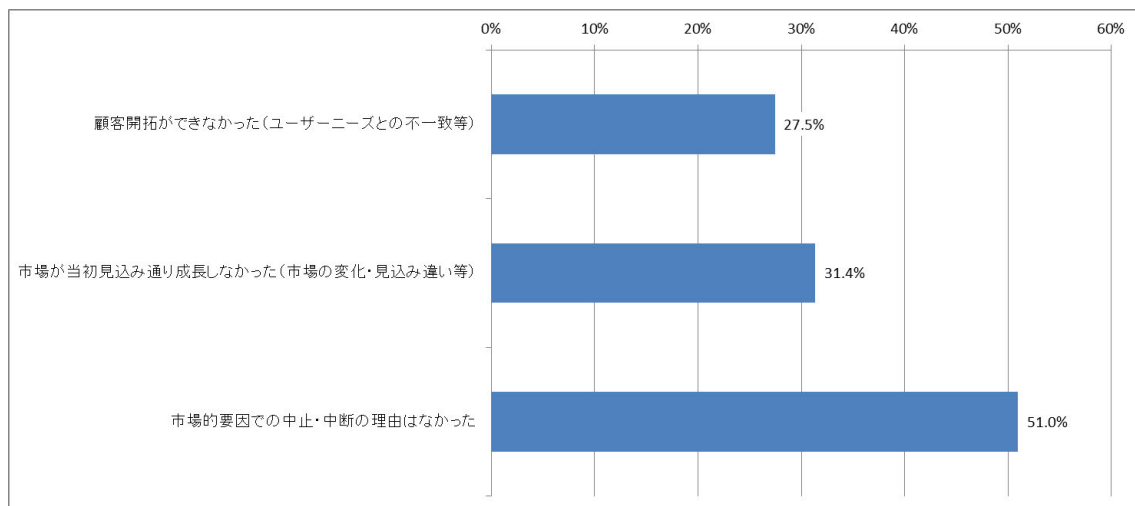
(n=52)

< 技術的要因 >



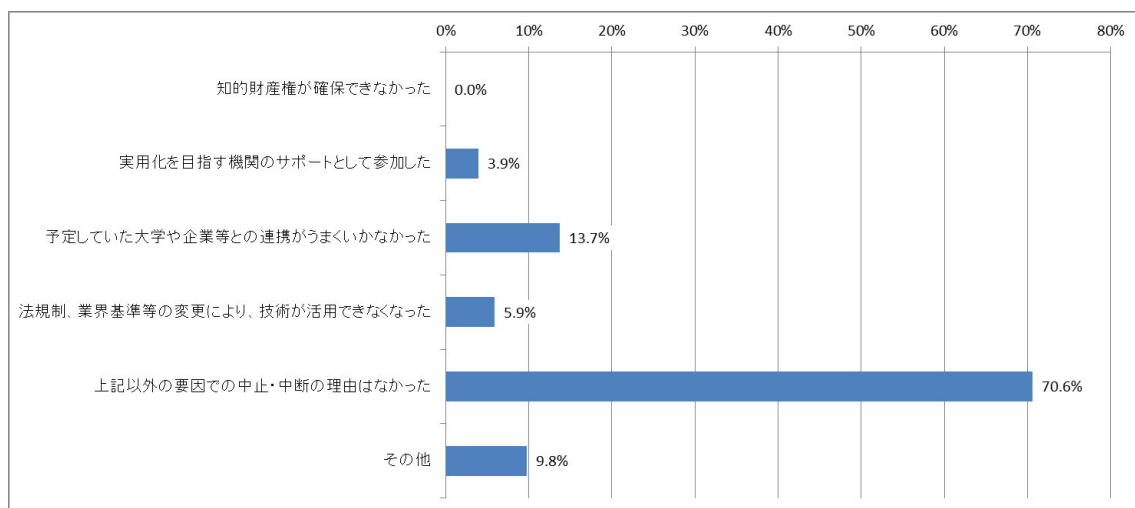
(n=52)

< 市場的要因 >



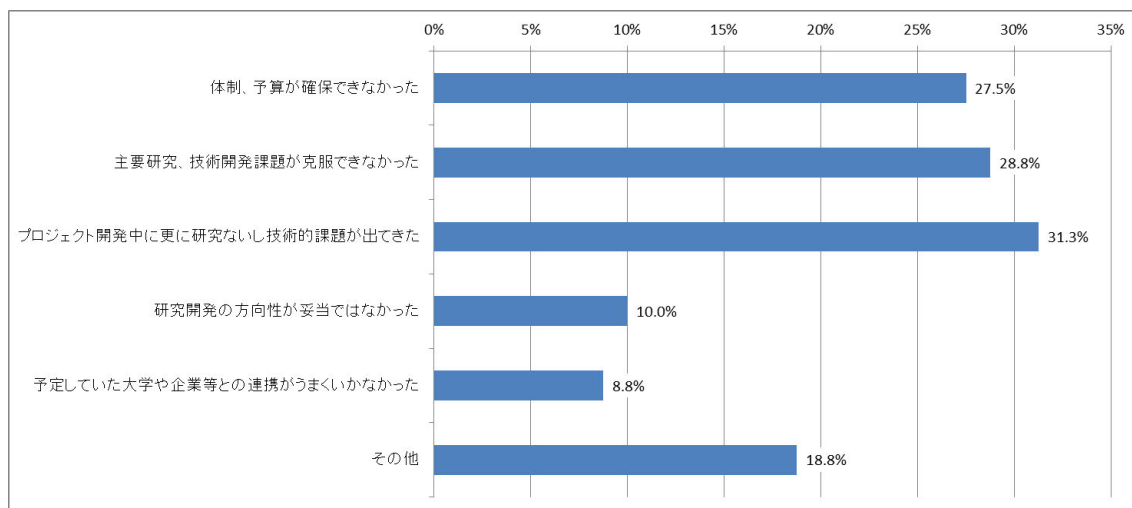
(n=51)

< その他の要因 >



(n=51)

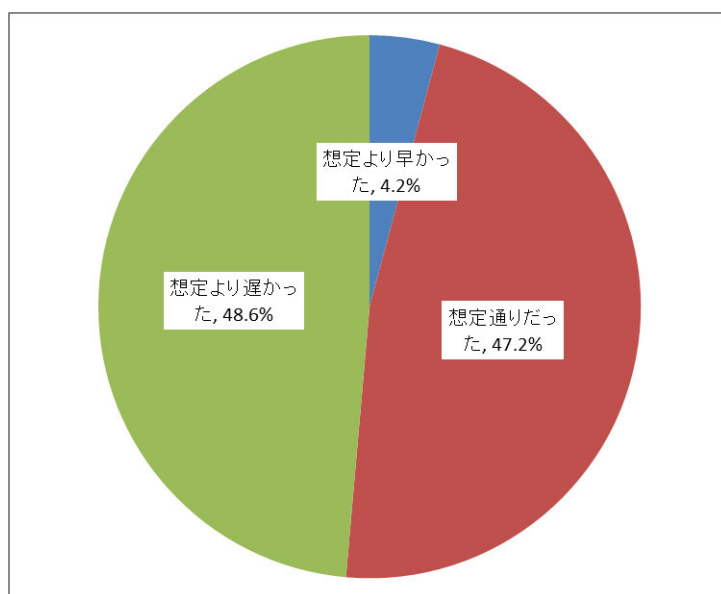
(問2-2) 本研究開発事業の「終了時」において、「開始時」に設定した研究・技術開発目標（所期スペック）が達成できなかった機関にお伺いします。本研究開発事業の「終了時」において、「開始時」に設定した研究・技術開発目標（所期スペック）が達成できなかった理由は何ですか。該当するものすべてを選んでください。



(n=80)

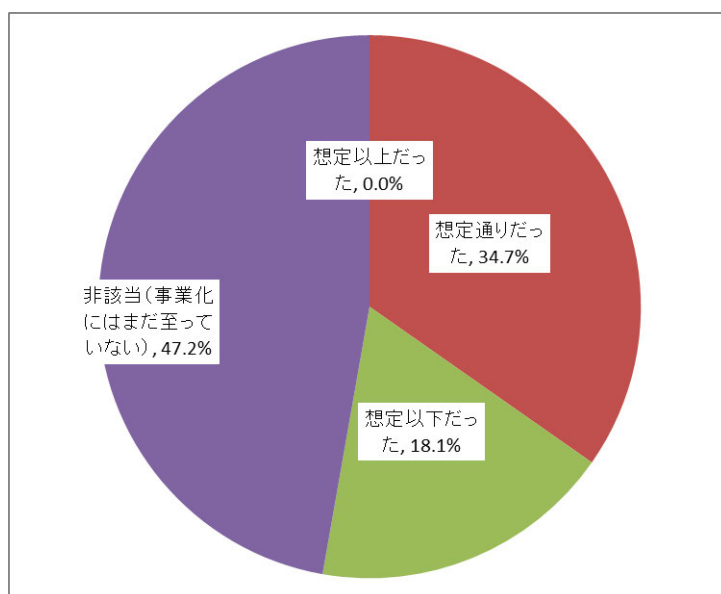
(問 2 - 2 - 1) 問 1 - 2 で「1. 事業化」と回答した機関にお伺いします。事業化のための取組の進捗や（事業化に至っている場合の）売上額等の目標達成状況は、想定どおりでしたか。該当するものに「○」を付してください。

【進捗状況】



(n=72)

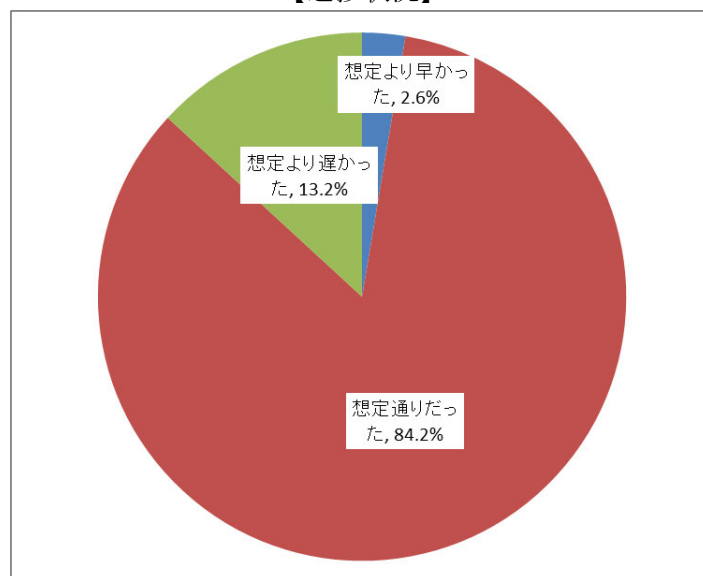
【(売上額等の) 目標達成状況】



(n=72)

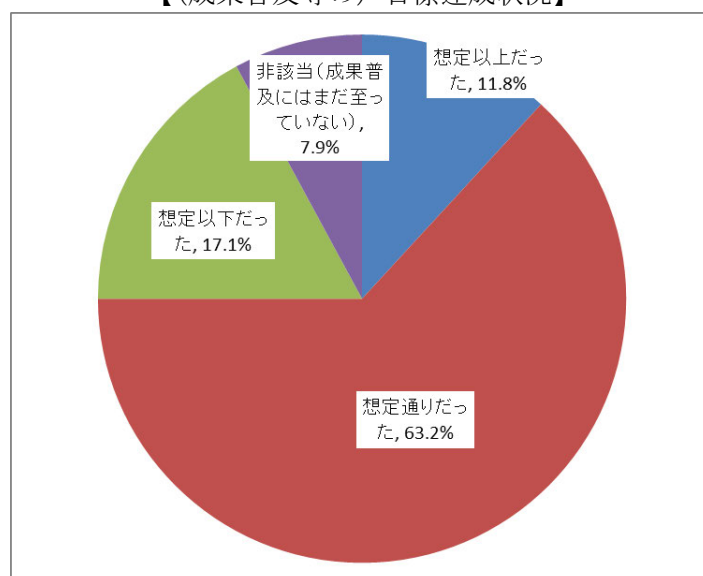
(問2-2-2) 問1-2で「2. データベースの構築、評価手法の確立等の基盤整備」と回答した機関にお伺います。基盤整備のための取組の進捗や（基盤の）成果普及等の目標達成状況は、想定どおりでしたか。該当するものに「○」を付してください。

【進捗状況】



(n=76)

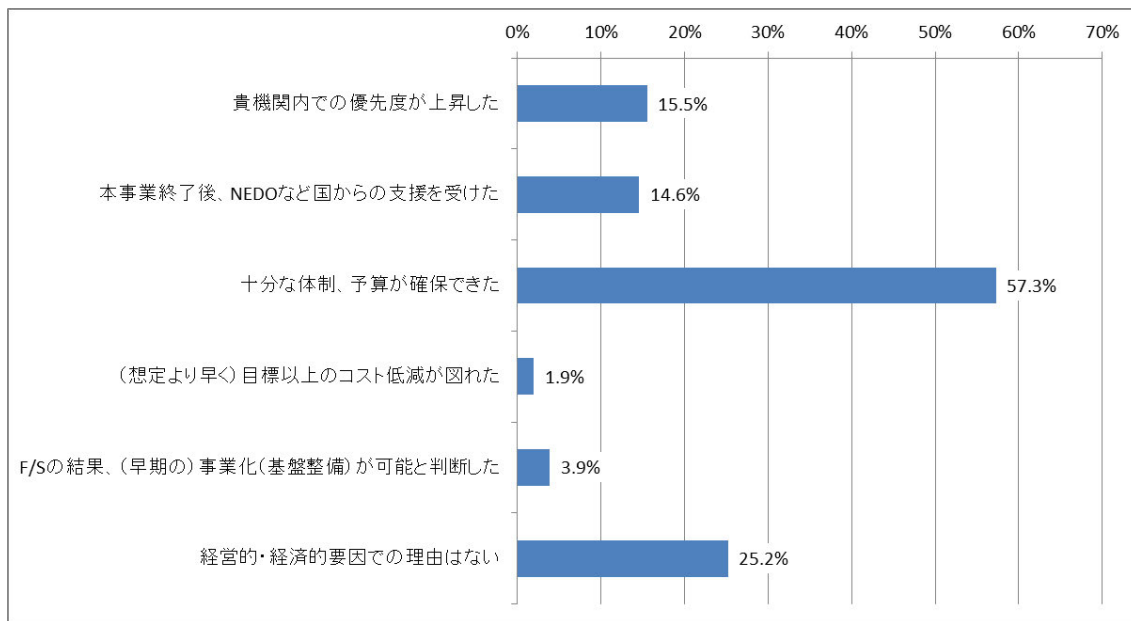
【（成果普及等の）目標達成状況】



(n=76)

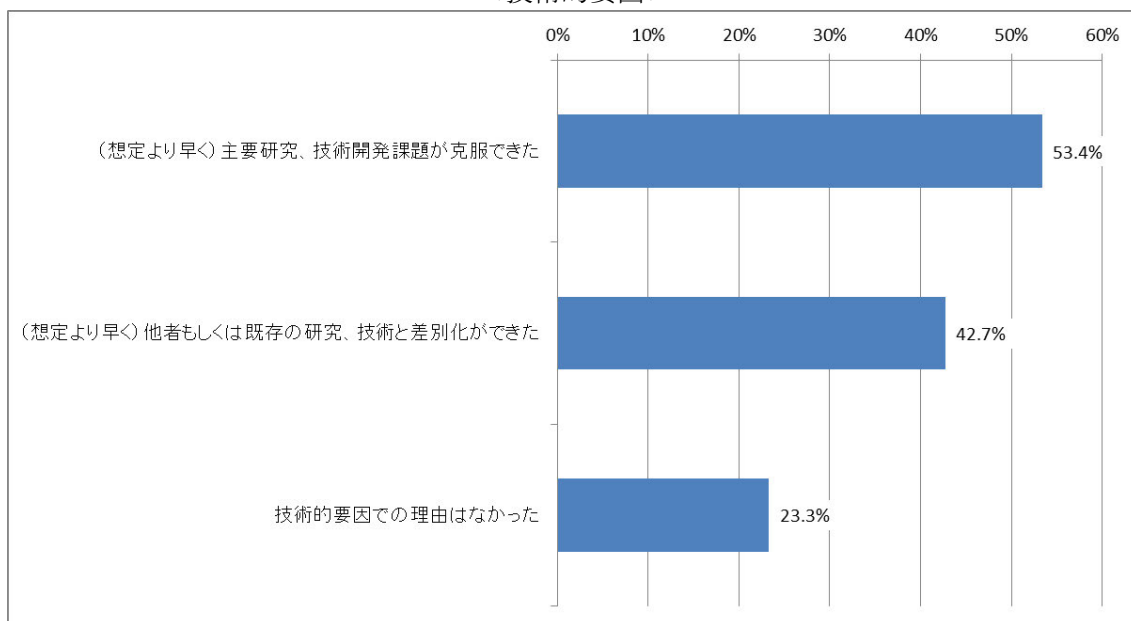
(問 2 - 2 - 3) 問 2 - 2 - 1 または問 2 - 2 - 2 の進捗状況で「想定より早かった」、
「想定通りだった」と回答された機関にお伺いします。想定通り（以上）となった
要因は主にどのようなものですか。該当するものに「○」（複数回答可）を付してく
ださい。

< 経営的・経済的要因 >



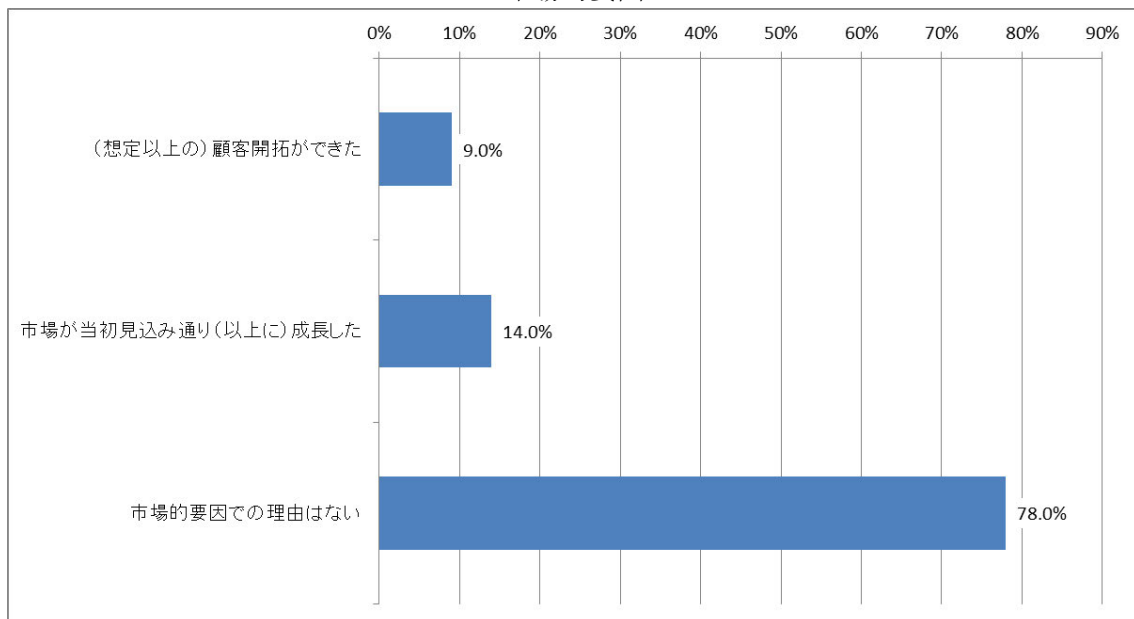
(n=103)

< 技術的要因 >



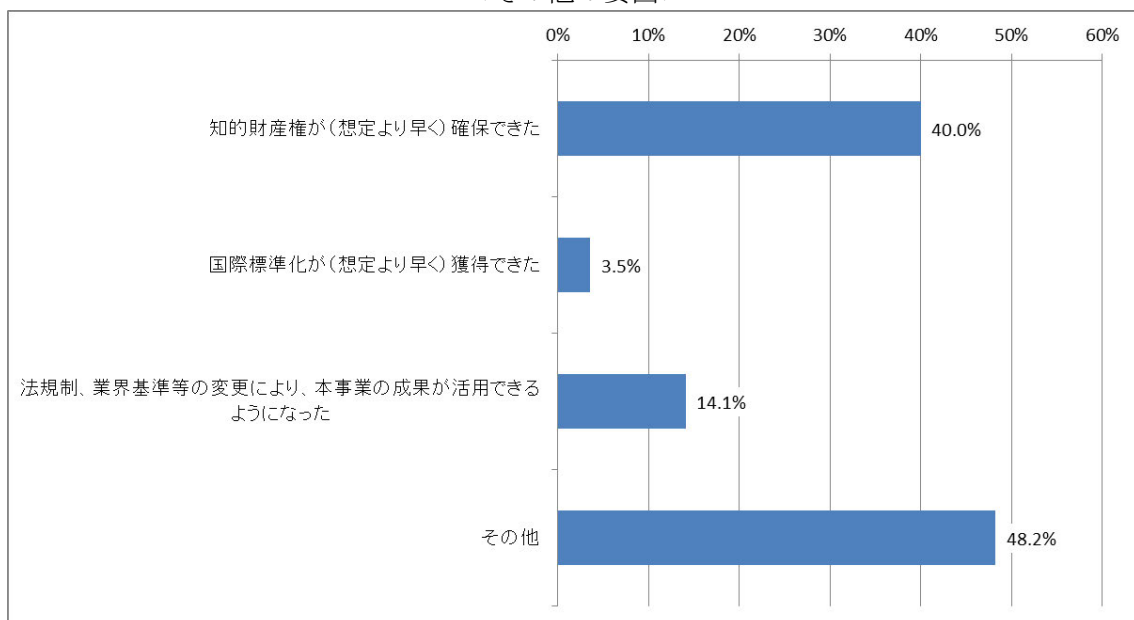
(n=103)

< 市場的要因 >



(n=100)

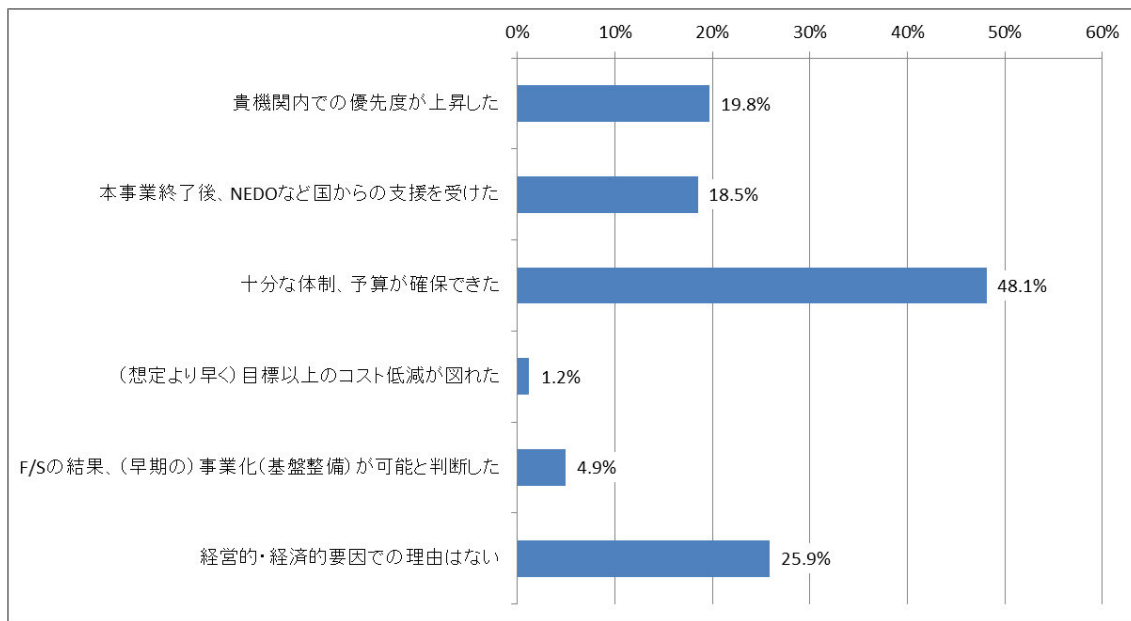
< その他の要因 >



(n=85)

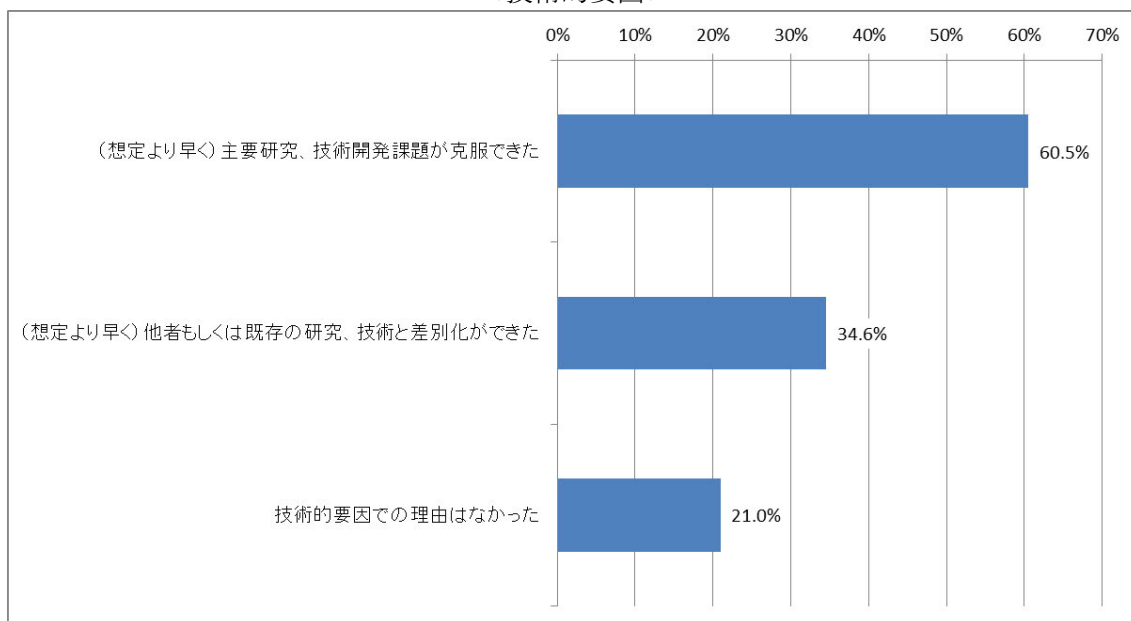
(問2-2-4) 問2-2-1または問2-2-2の目標達成状況で「想定以上だった」、「想定通りだった」と回答された機関にお伺いします。想定通り(以上)となった要因は主にどのようなものですか。該当するものに「○」(複数回答可)を付してください。

< 経営的・経済的要因 >



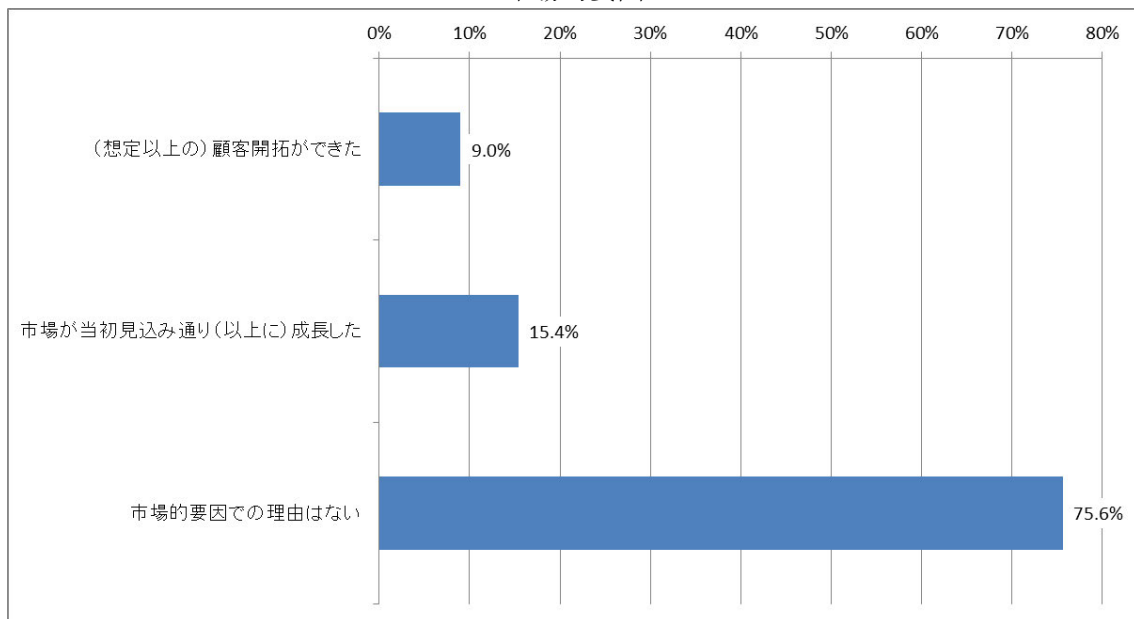
(n=81)

< 技術的要因 >



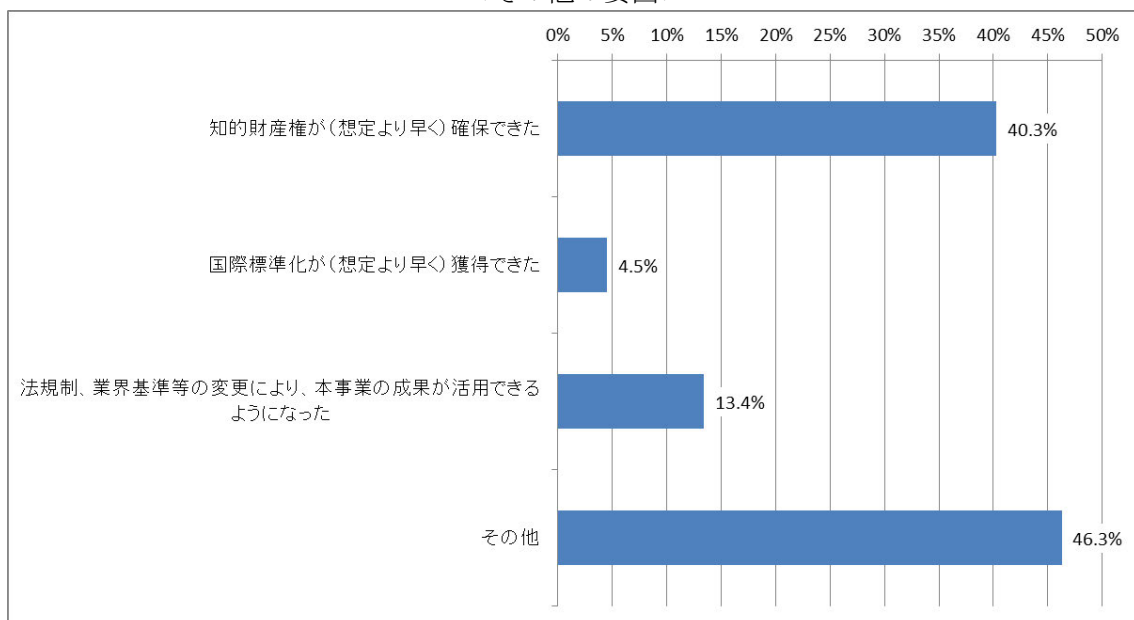
(n=81)

< 市場的要因 >



(n=78)

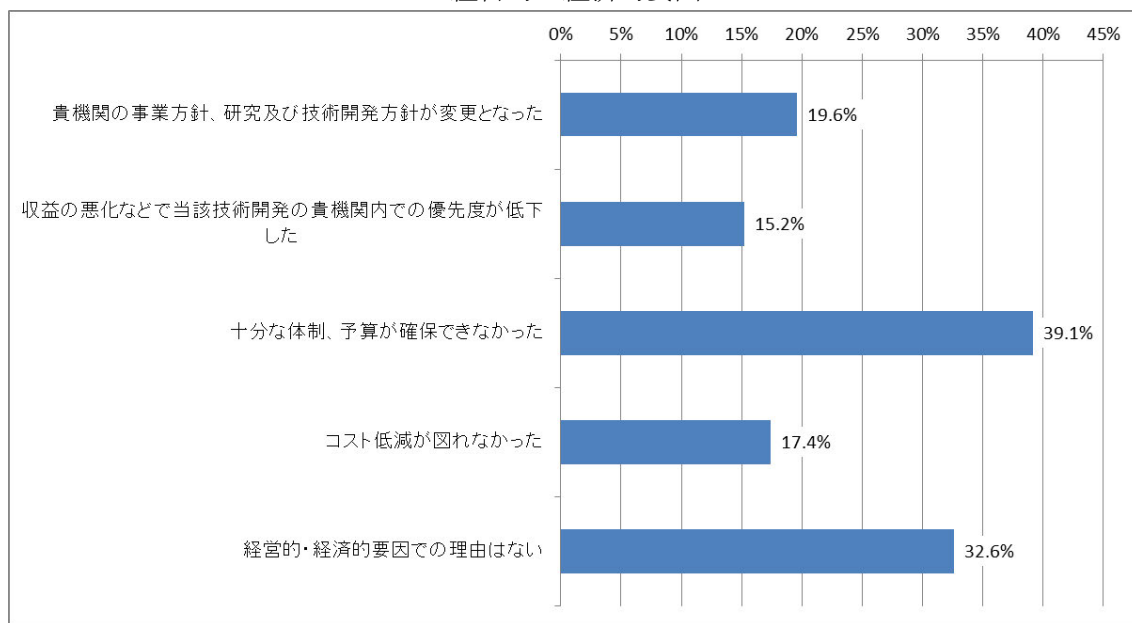
< その他の要因 >



(n=67)

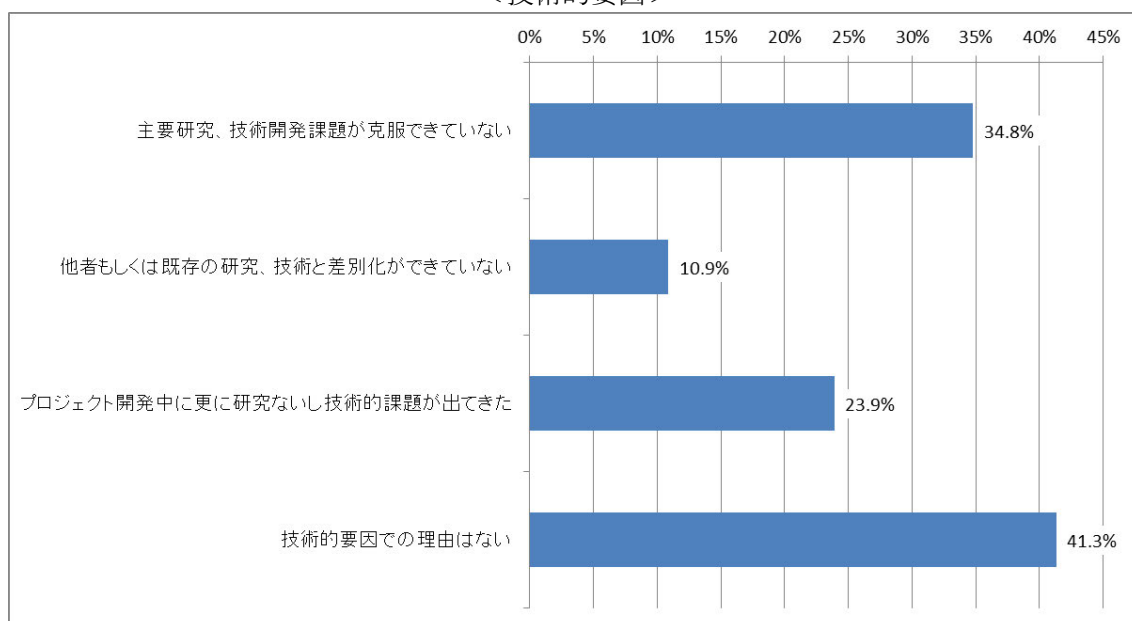
(問 2 - 2 - 5) 問 2 - 2 - 1 または問 2 - 2 - 2 の進捗状況で「想定より遅かった」と回答された機関にお伺いします。主にどのような理由でしたか。該当するものに「○」(複数回答可)を付してください。

< 経営的・経済的要因 >



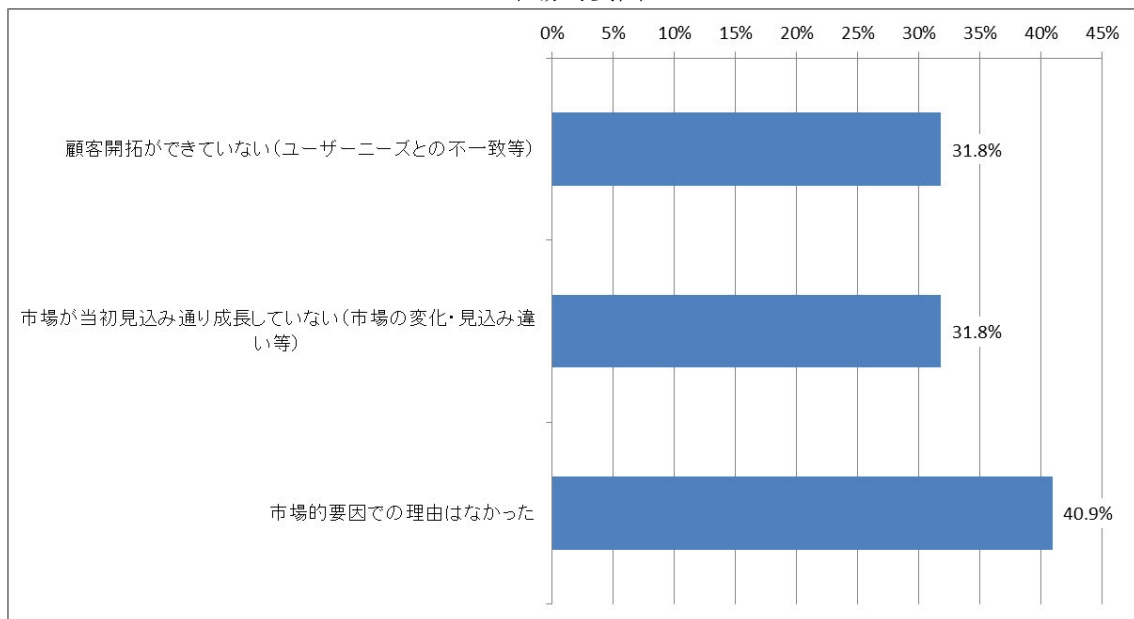
(n=46)

< 技術的要因 >



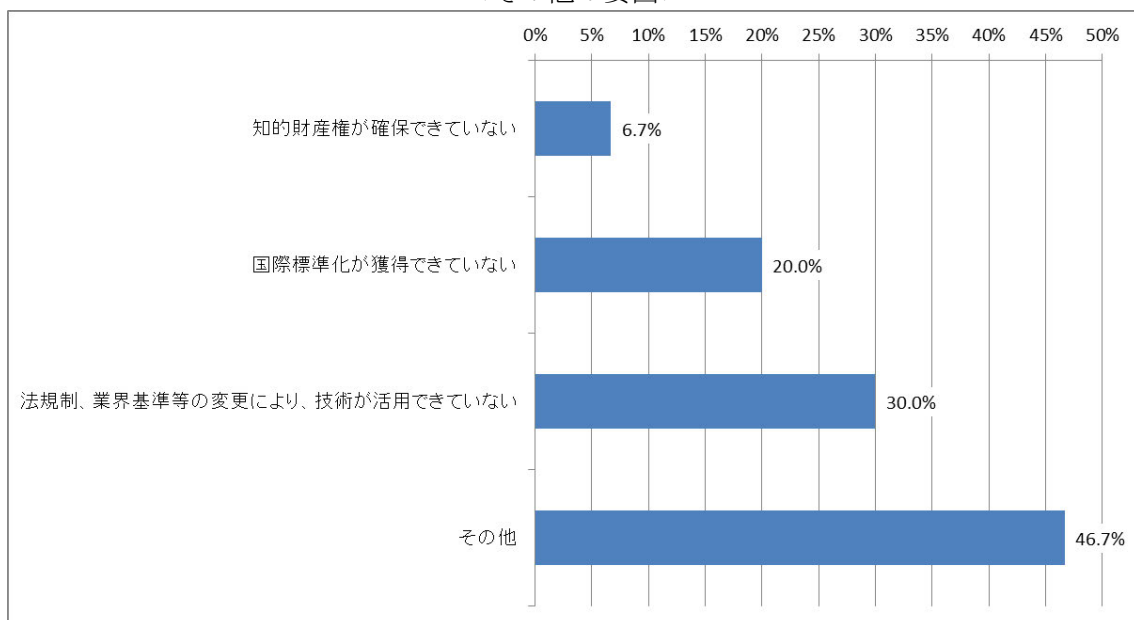
(n=46)

< 市場的要因 >



(n=44)

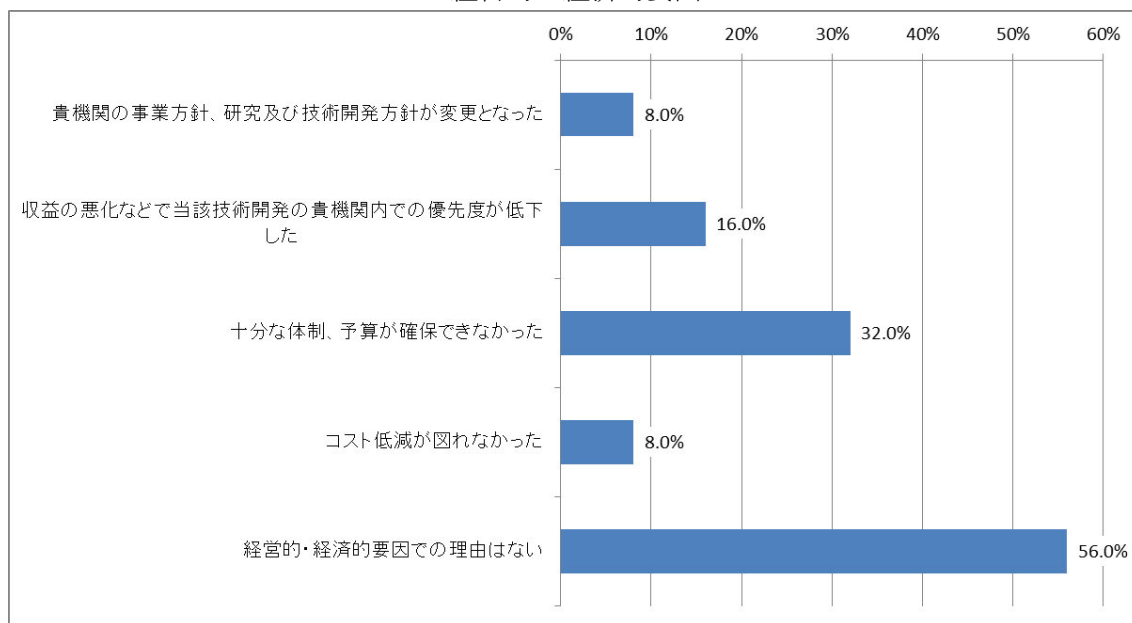
< その他の要因 >



(n=30)

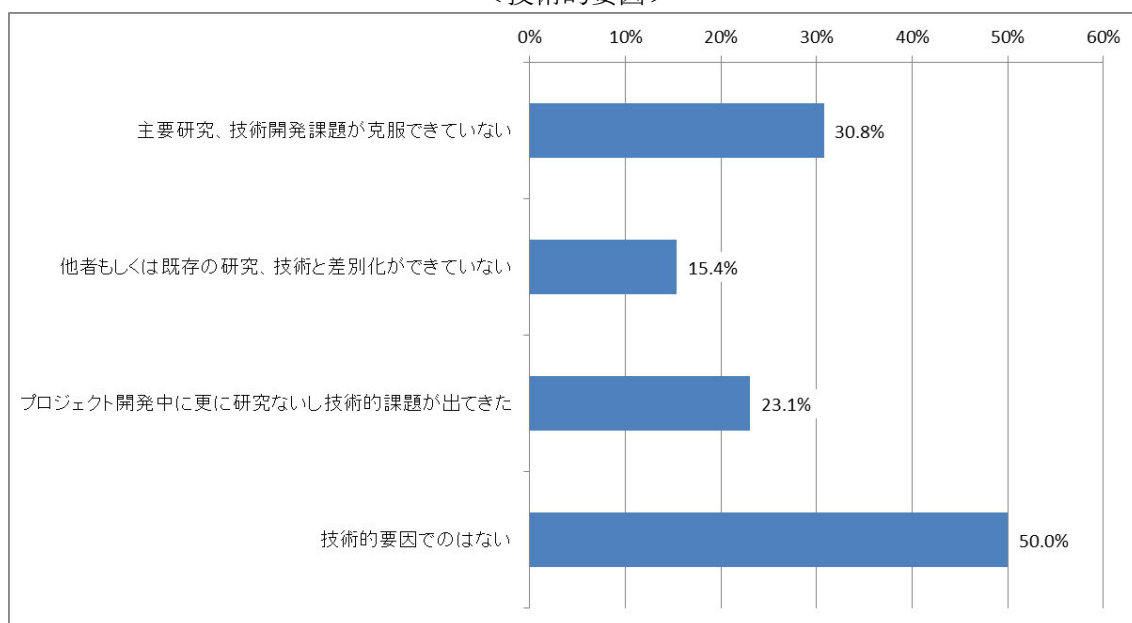
(問2-2-6) 問2-2-1または問2-2-2の目標達成状況で「想定以下だった」と回答された機関にお伺いします。主にどのような理由でしたか。該当するものに「○」(複数回答可)を付してください。

<経営的・経済的要因>



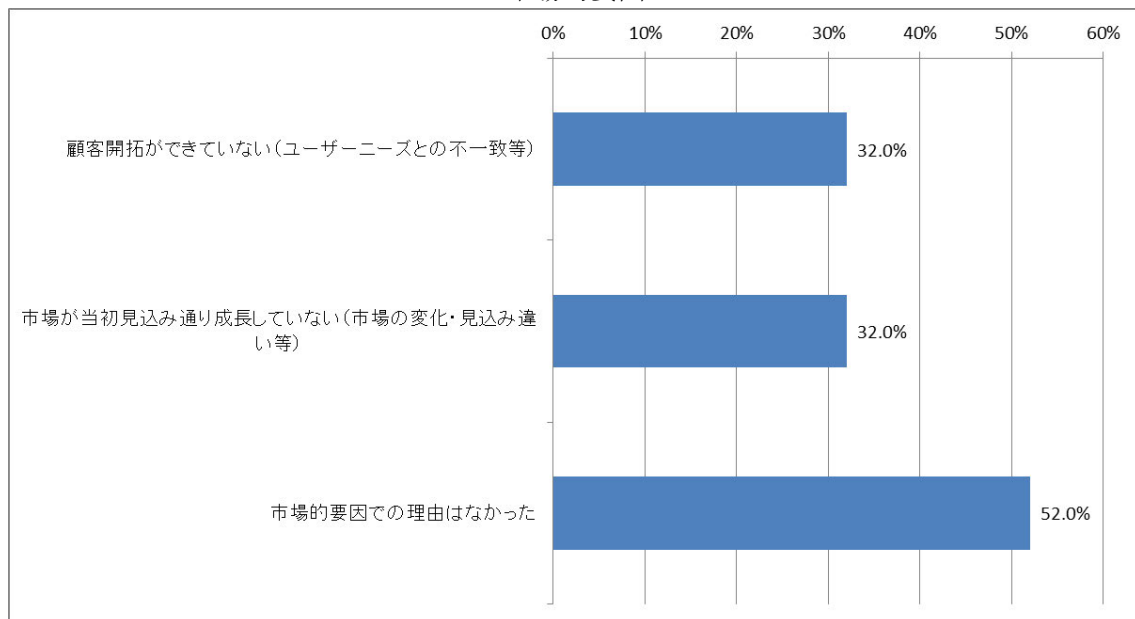
(n=25)

<技術的要因>



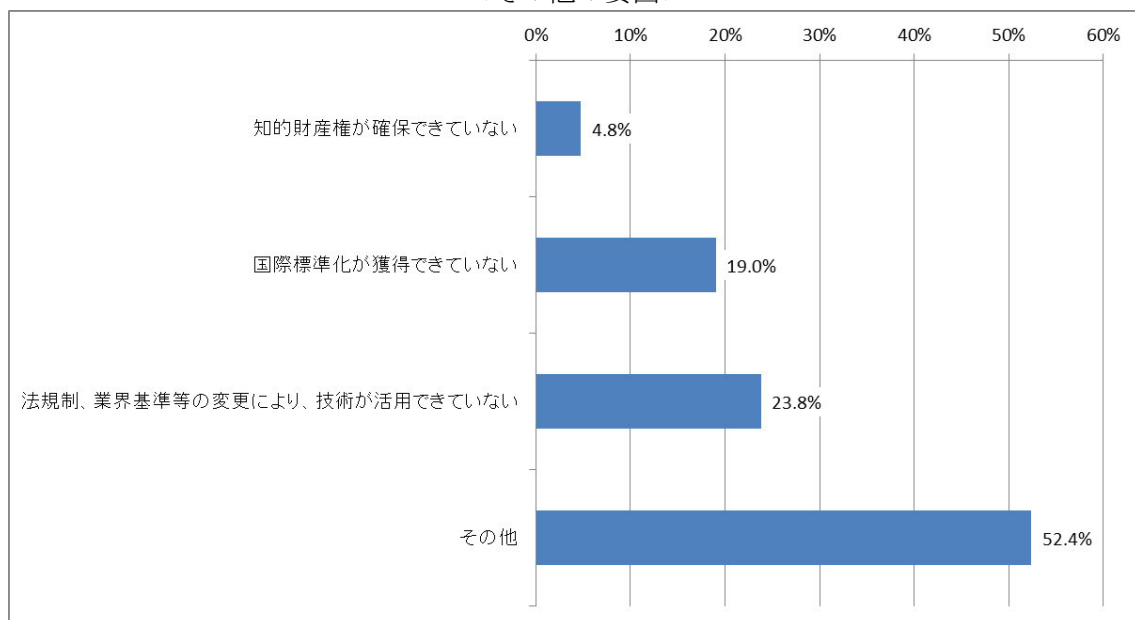
(n=26)

< 市場的要因 >



(n=25)

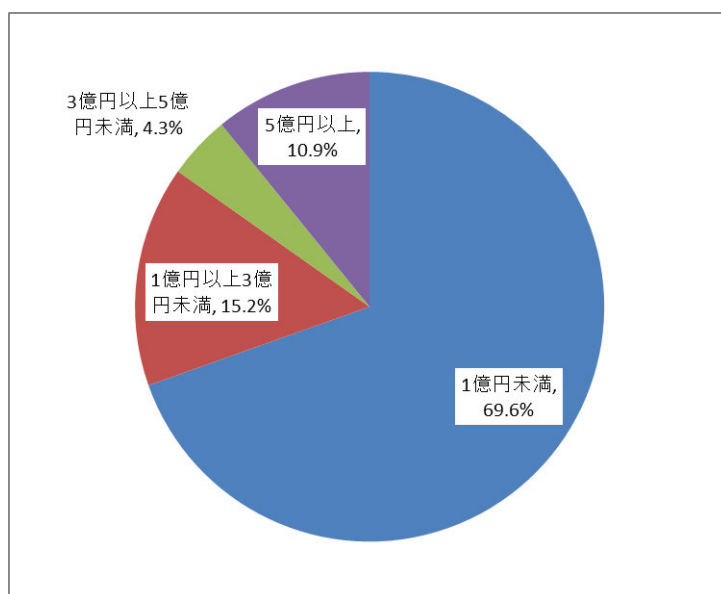
< その他の要因 >



(n=21)

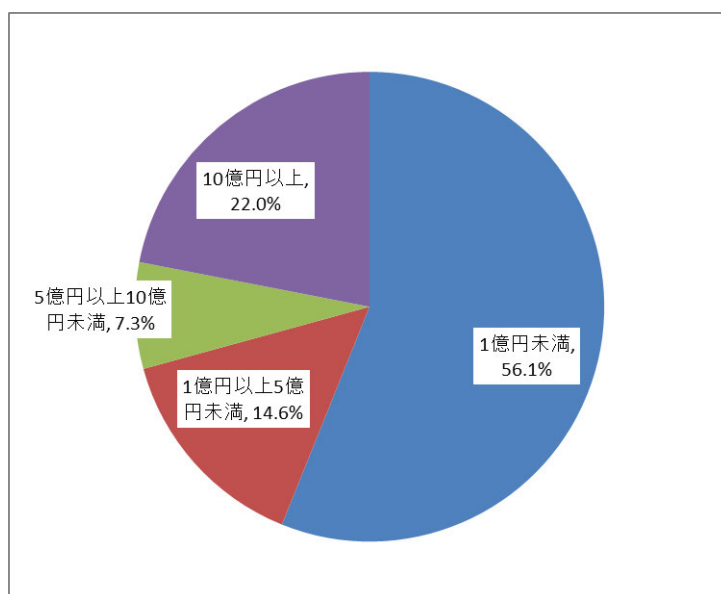
(問3-1) 問2-1の「d.現時点」で「事業化段階」と回答された機関にお伺いします。
貴社グループ企業での本研究開発事業の成果を使った事業に関する最新決算年の売上額、累計売上額について、選択肢から該当する番号をご記載ください。

<売上額>



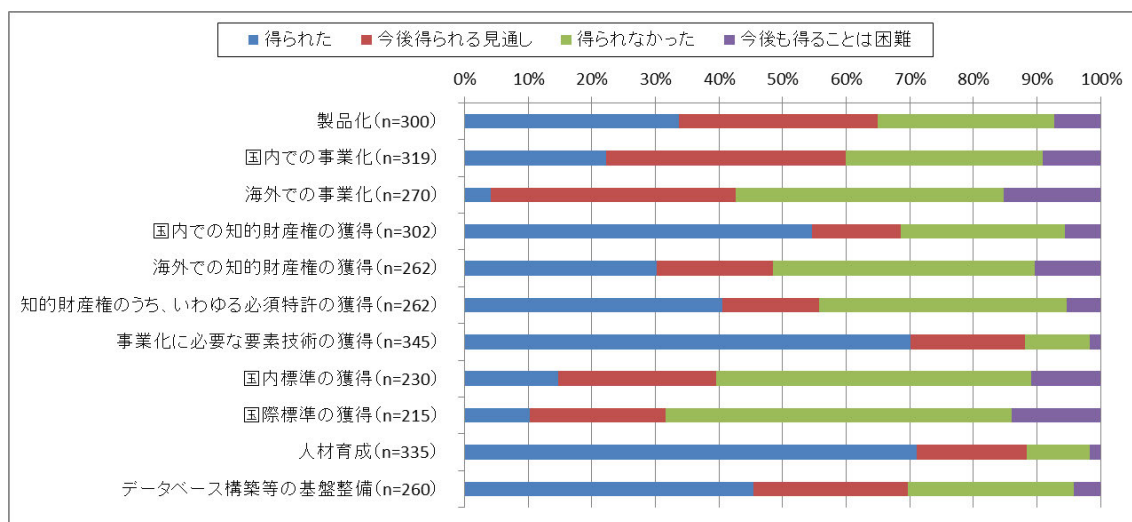
(n=46)

<累計売上額>

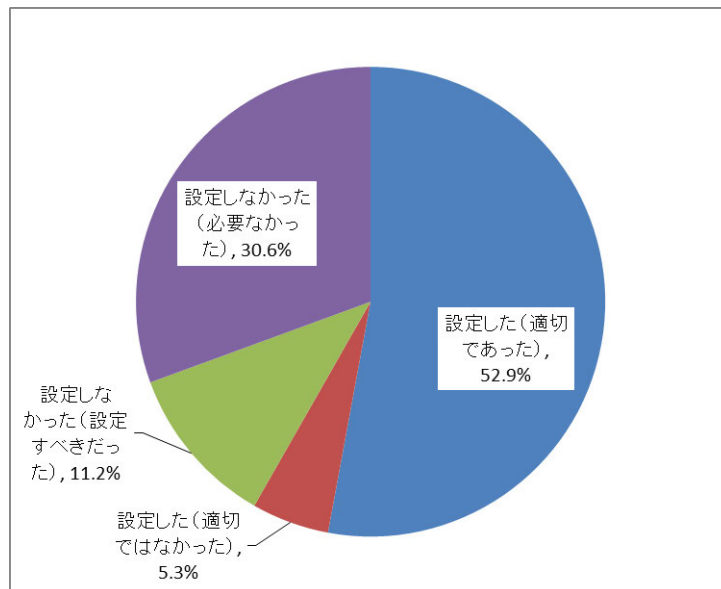


(n=41)

(問3－2) 本研究開発事業で得られた成果（今後得られる見通し）、もしくは得られなかった成果（今後も得ることは困難）には、どのようなものがありますか。それぞれに該当するものひとつを選んでください。

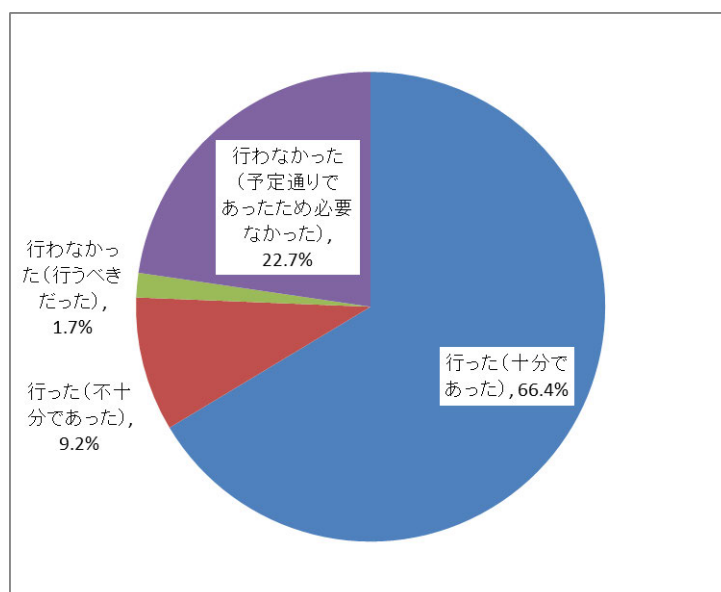


(問 3 - 3 - 1) 貴機関において本研究開発事業のアウトプット目標を達成するために KPI は設定しましたか。該当するものひとつを選んでください。



(n=206)

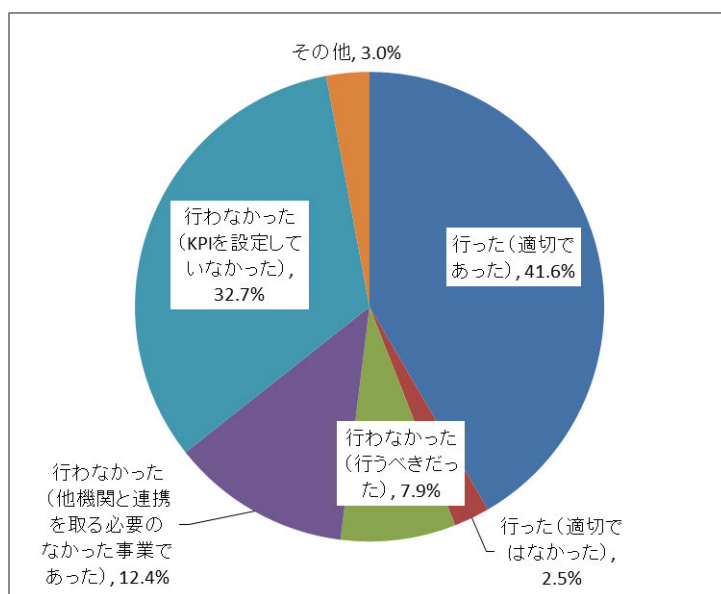
(問 3 - 3 - 2) 問 3 - 3 - 1 で「設定した (適切であった)」「設定した (適切ではなかった)」と回答された機関にお伺いします。KPI で達成する数値が予定通りとなっていなかった場合、PDCA を回すなど改善のための取組は行いましたか。該当するものひとつを選んでください。



(n=119)

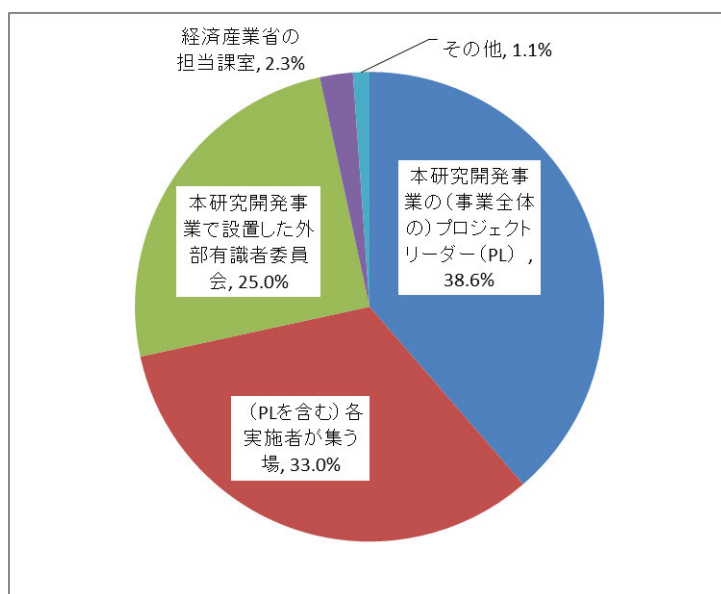
(問 3 - 3 - 3) 本研究開発事業に複数の機関が関与していた場合にお伺いします。各機関において設定した KPI が本研究開発事業全体のアウトプット目標を達成するための指標として適切か、検証は行いましたか。また、それは誰が検証しましたか。それぞれに該当するものひとつを選んでください。

< 妥当性の検証 >



(n=202)

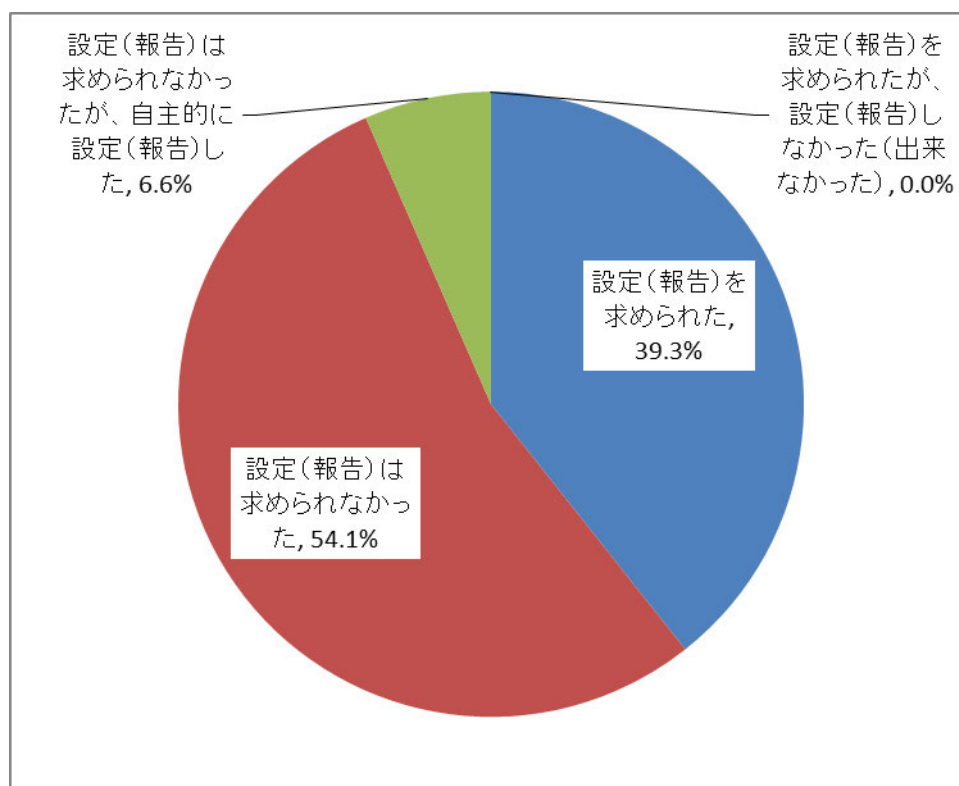
< 検証を行った者 >



(n=88)

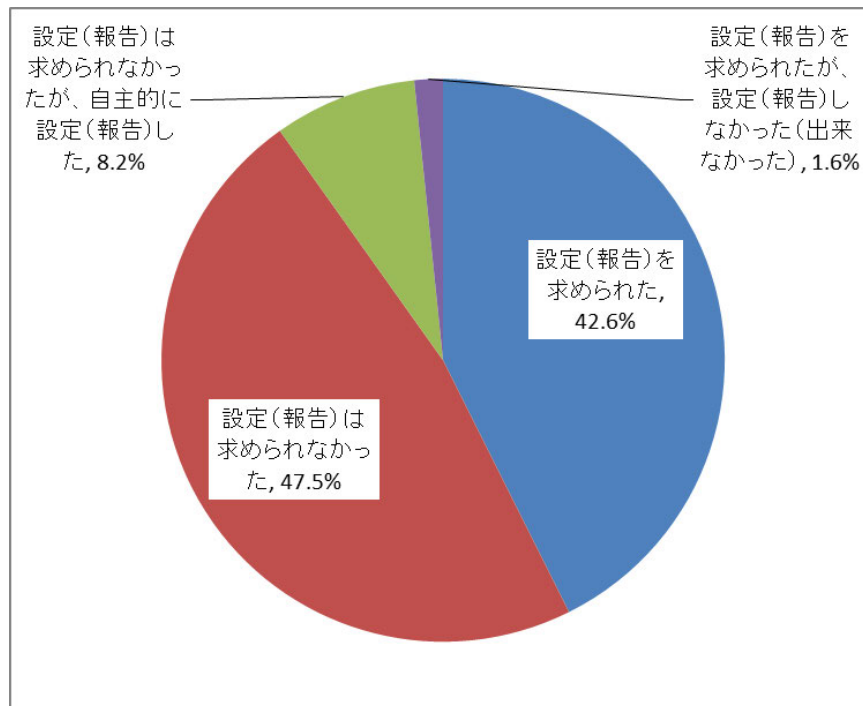
(問3－3－4) 経済産業省の担当課室から KPI の設定は求められましたか (KPI 設定の有無について報告は求められましたか)。また、KPI の達成状況及び達成していない場合の見直し状況について、報告は求められましたか。それぞれに該当するものひとつを選んでください。

<KPI の設定>



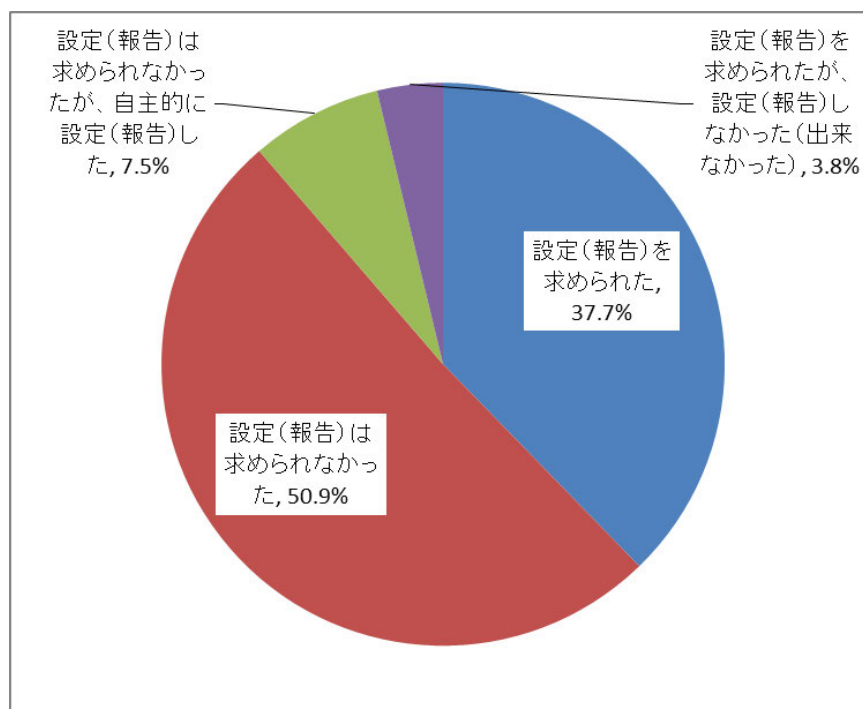
(n=61)

< KPI の達成状況 >



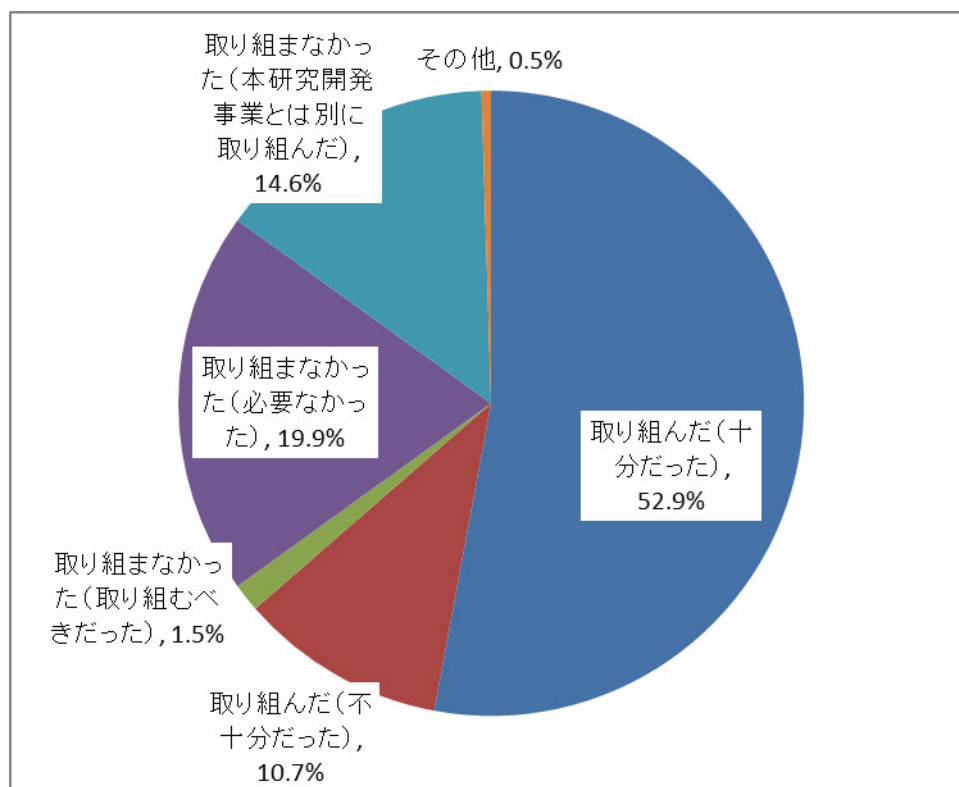
(n=56)

< KPI 未達成の場合の見直し状況 >



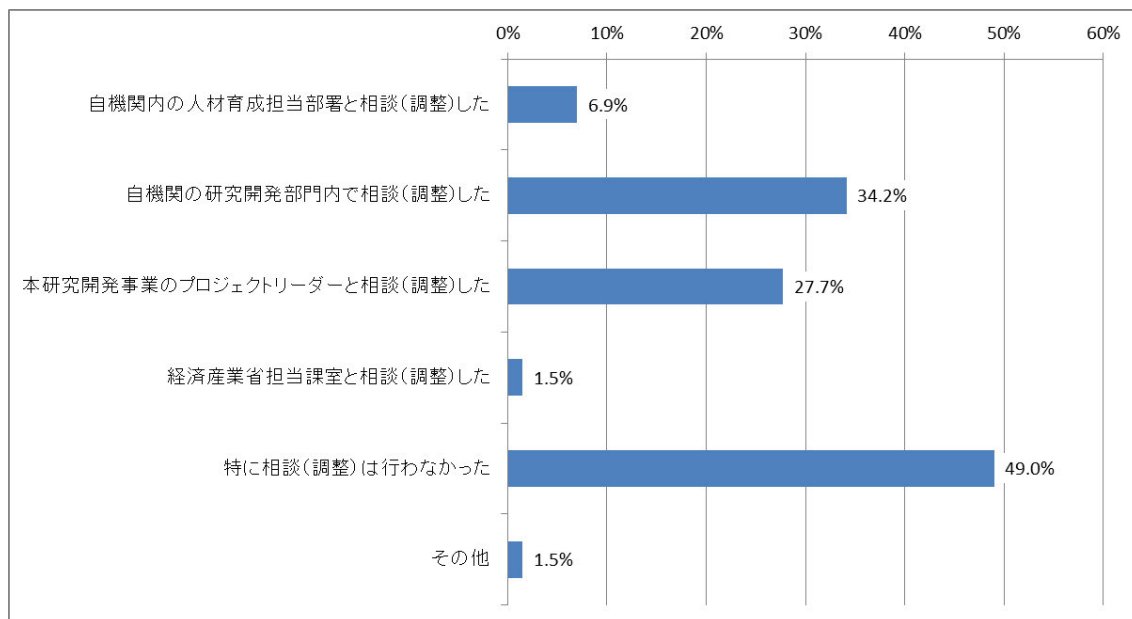
(n=53)

(問 3 - 4 - 1) 本研究開発事業において、人材育成に取り組みましたか。該当するものひとつを選んでください。



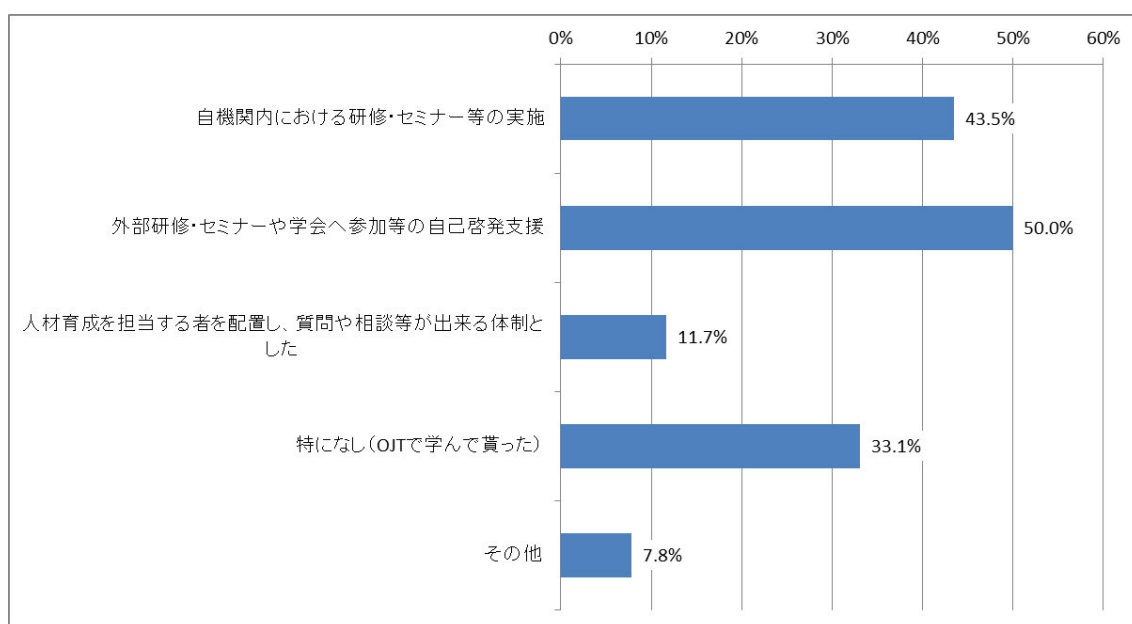
(n=206)

(問 3 - 4 - 2) 本研究開発事業で人材育成に取り組むか否かについて、関係者と相談(調整)は行いましたか。該当するものすべてを選んでください。



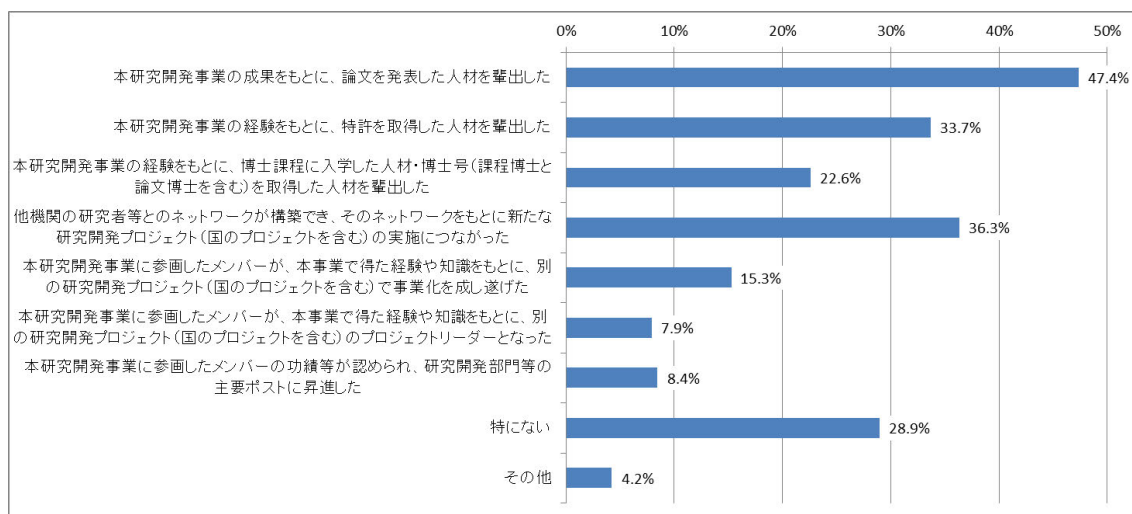
(n=202)

(問 3 - 4 - 3) 人材育成のため本研究開発事業実施期間中においてどのような事に取り組みましたか。該当するものすべてを選んでください。



(n=154)

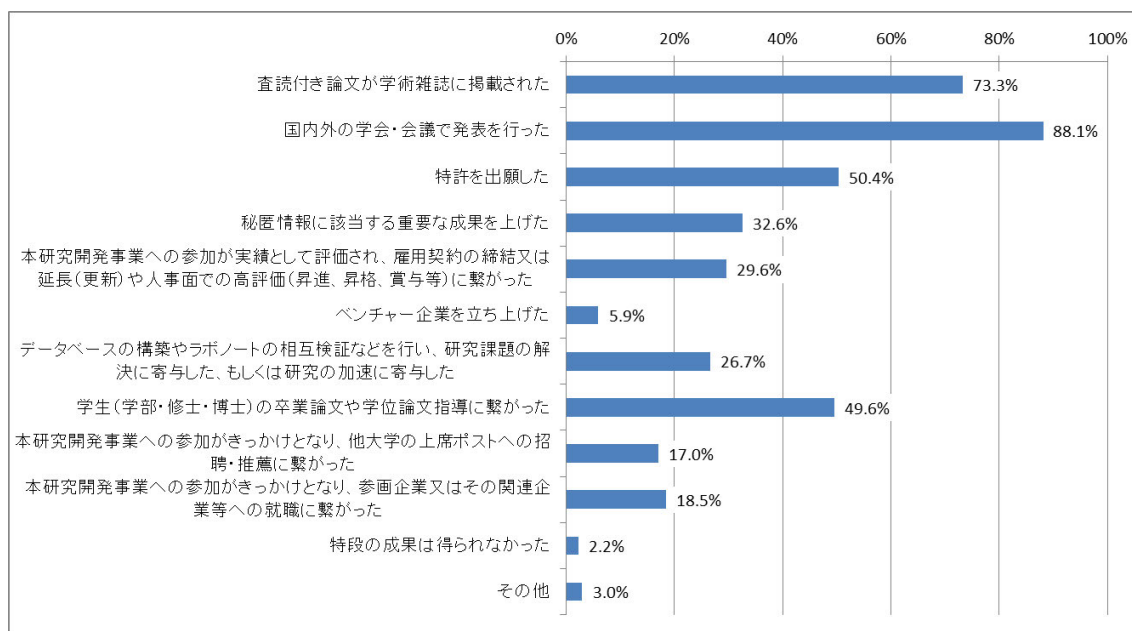
(問 3 - 4 - 4) 企業の方にお伺いします。本研究開発事業の実施により、人材育成の面でどのような効果がありましたか。該当するものすべてを選んでください。



(n=190)

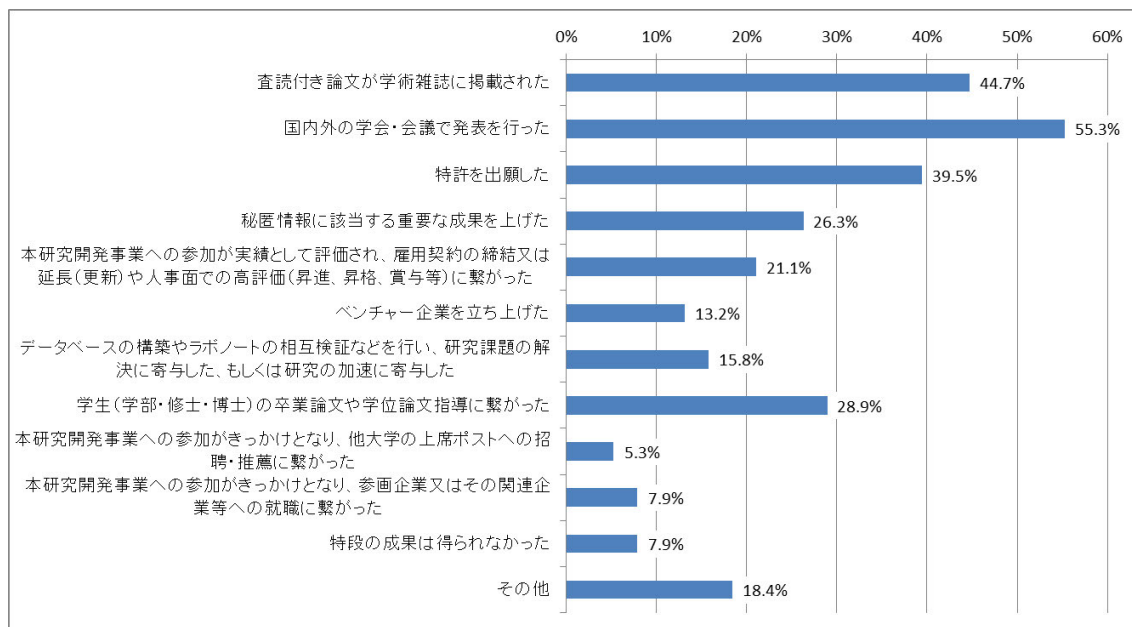
(問 3 - 4 - 5) 大学又は研究機関の方で本研究開発事業において若手研究者・ポスドクター等、民間企業からの非常勤研究員(客員研究員等)、海外の研究者、留学生のいずれかが参加していた機関にお伺いします。本研究開発事業に参加していた研究者の人材育成として、どのような成果が得られましたか。該当するものすべてを選んでください。

<若手研究者・ポストドクター等>



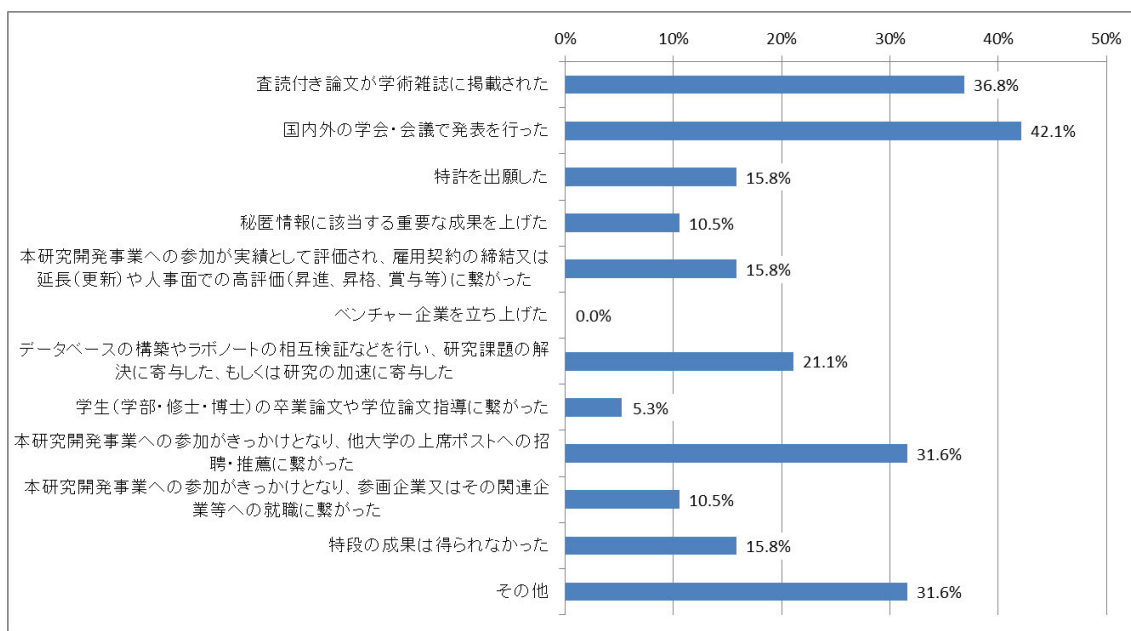
(n=135)

<民間企業からの非常勤研究員(客員研究員等)>



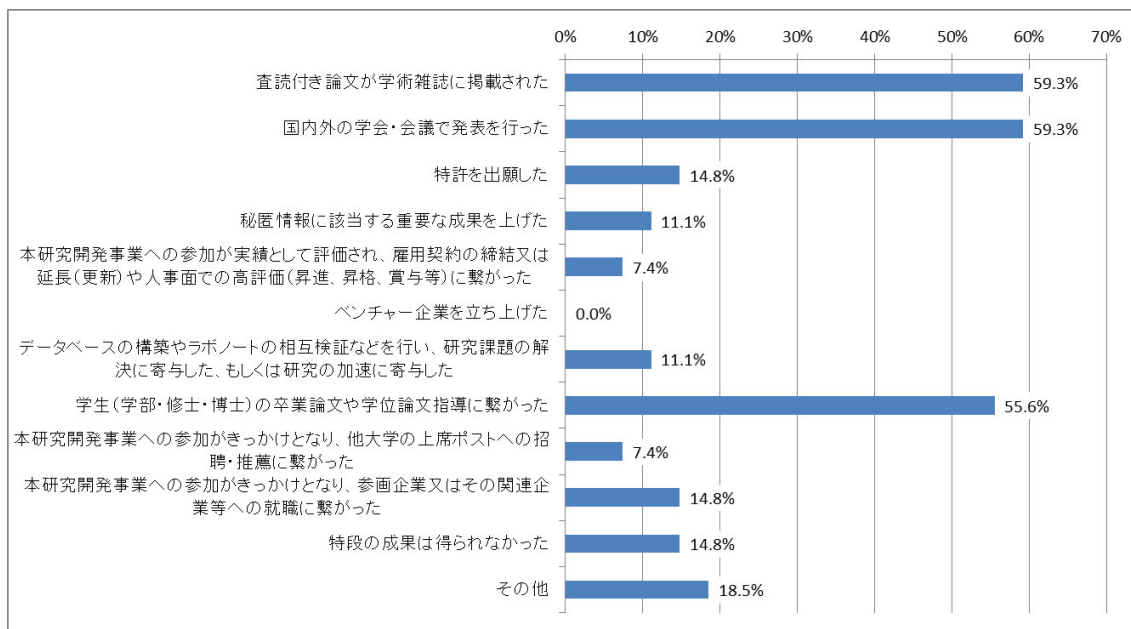
(n=38)

<海外の研究者>



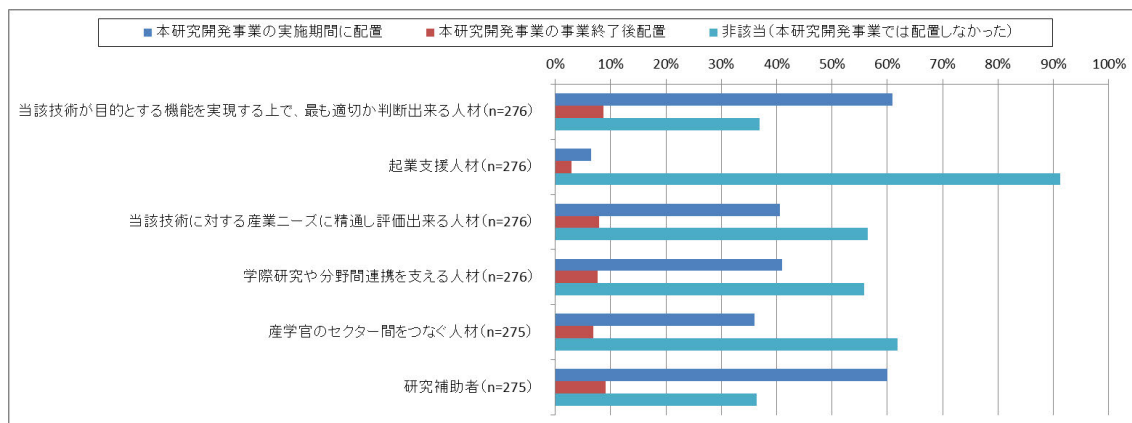
(n=19)

<留学生>

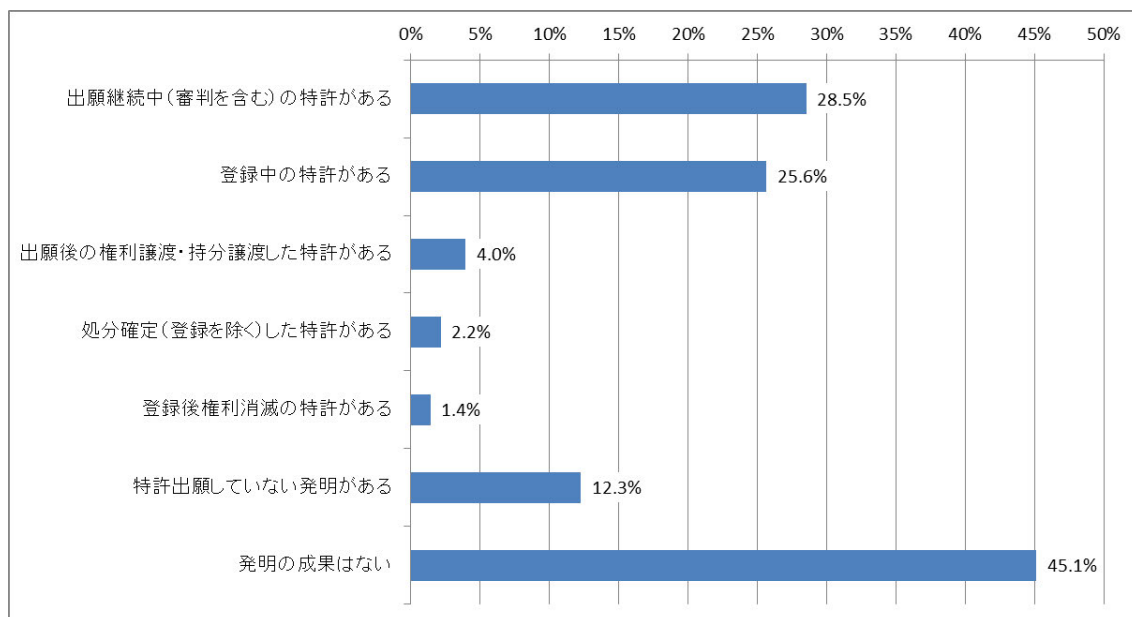


(n=27)

(問 3－5) 本研究開発事業の実施期間中や事業終了後に、以下の人材を配置していましたか。それぞれに該当するものを選んでください。(本研究開発事業の実施期間中に配置して、本研究開発事業終了後も継続的に配置した場合は「本研究開発事業の実施期間に配置」と「本研究開発事業の事業終了後配置」の両方を選んでください。)

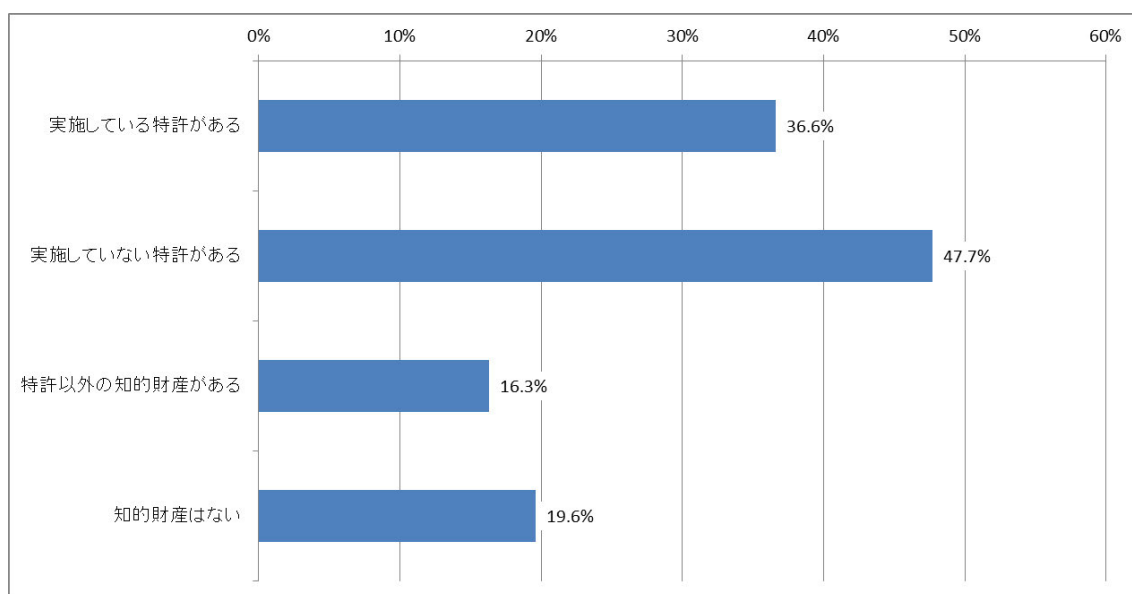


(問４－１) 貴機関が本研究開発事業で得た発明の成果はありますか。該当するものすべてを選んでください。



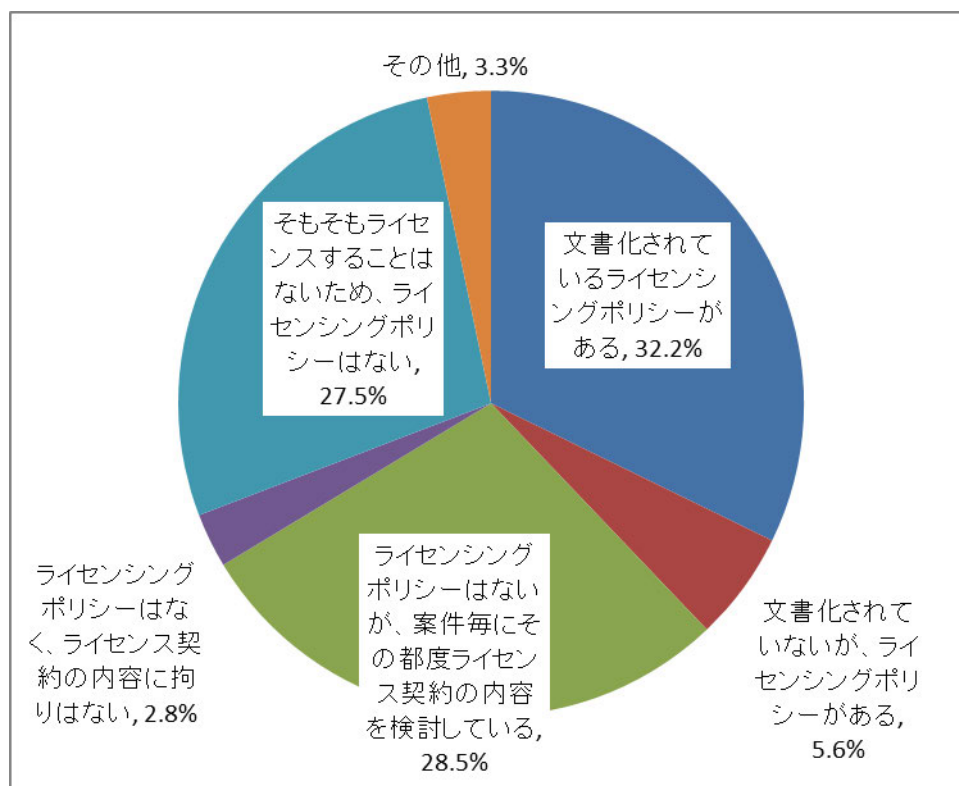
(n=277)

(問４－２) 貴機関が本研究開発事業で得た特許・著作権・ノウハウ(出願継続中を含む)の実施の状況について、該当するものすべてを選んでください。



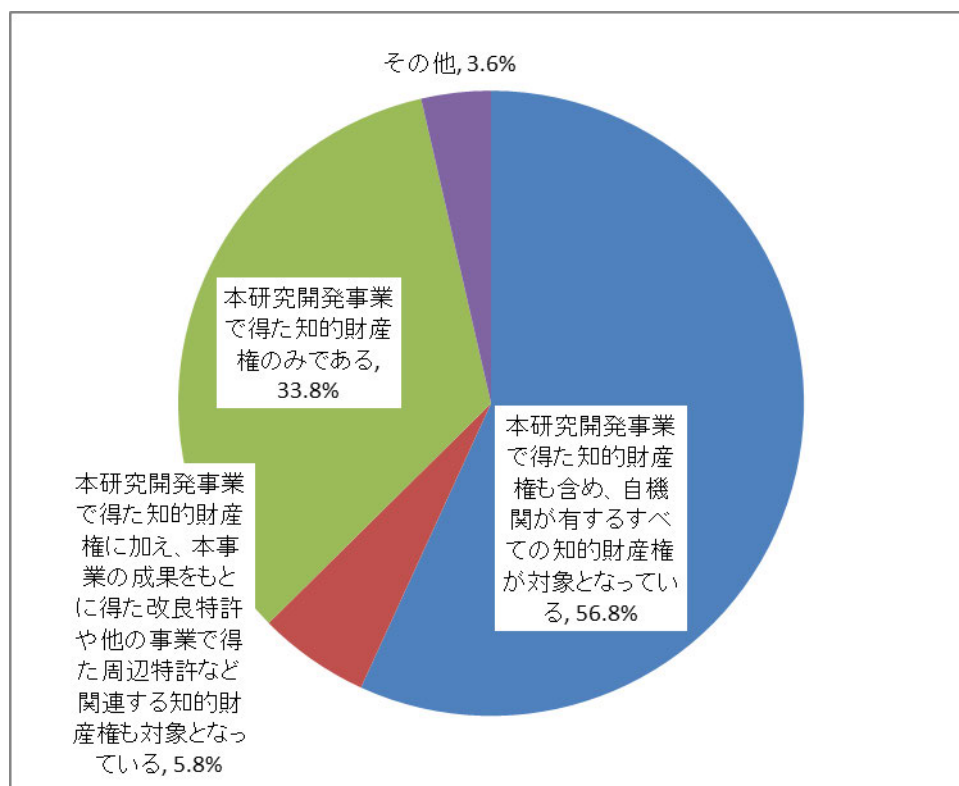
(n=153)

(問 4－3) 貴機関が本研究開発事業で得た知的財産権（出願継続中含む）について、ライセンス契約を行う際の方針やルール等を定めたライセンシングポリシーはありますか。該当するものひとつを選んでください。



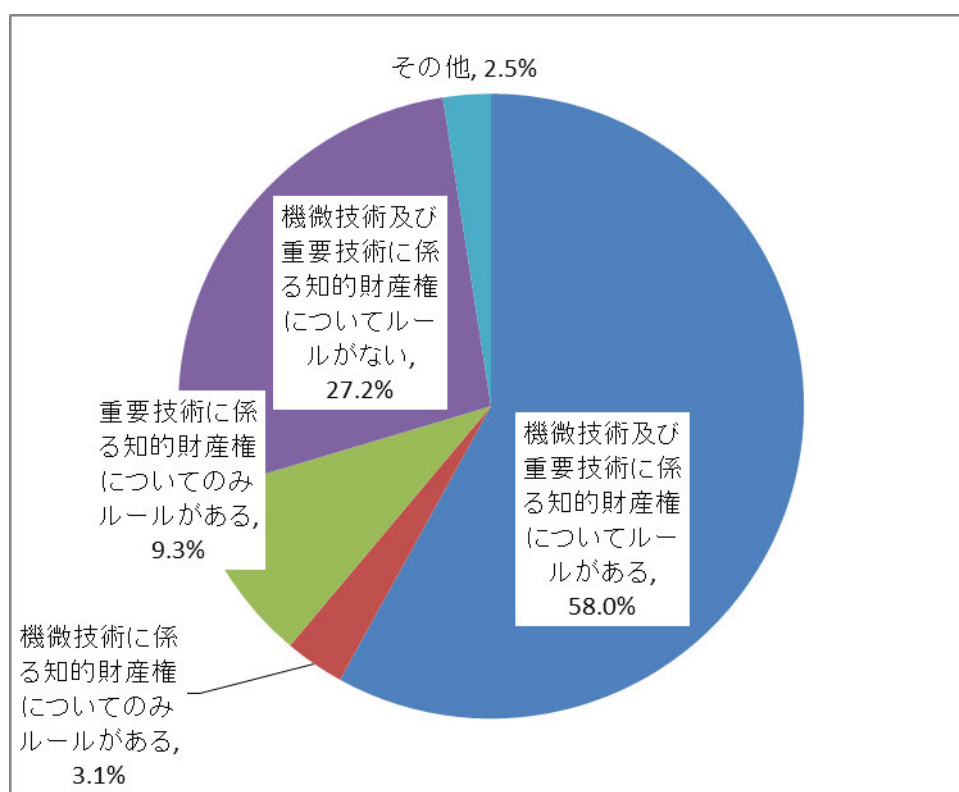
(n=425)

(問4-3-1) 問4-3で「文書化されているライセンスポリシーがある」と回答された機関にお伺いします。同ライセンスポリシーの適用範囲はどこまでとなっておりますか。該当するものひとつを選んでください。



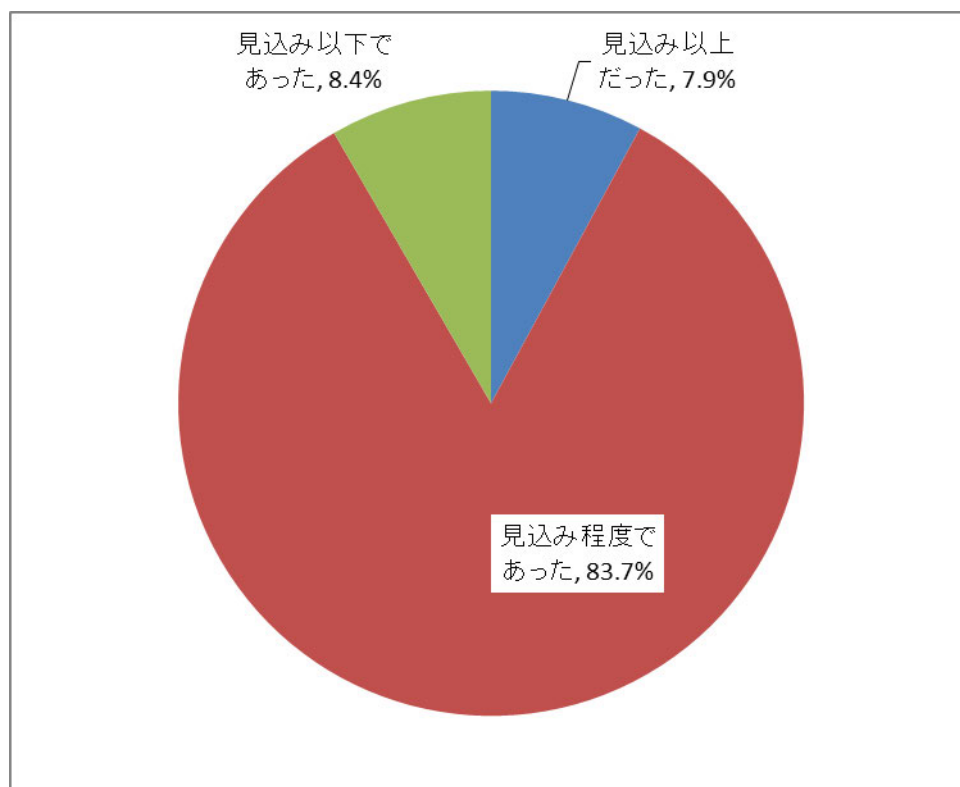
(n=139)

(問4-3-2) 問4-3で「文書化されているライセンスポリシーがある」又は「文書化されていないが、ライセンスポリシーがある」と回答された機関にお伺いします。当該ライセンスポリシーでは、安全保障上の機微技術（外為法のリスト規制一覧に記載される技術）又は貴機関の重要技術（国際競争力確保のために欠かせない技術）に係る知的財産権のライセンスに関して特に定められたルールはありますか。該当するものひとつを選んでください。



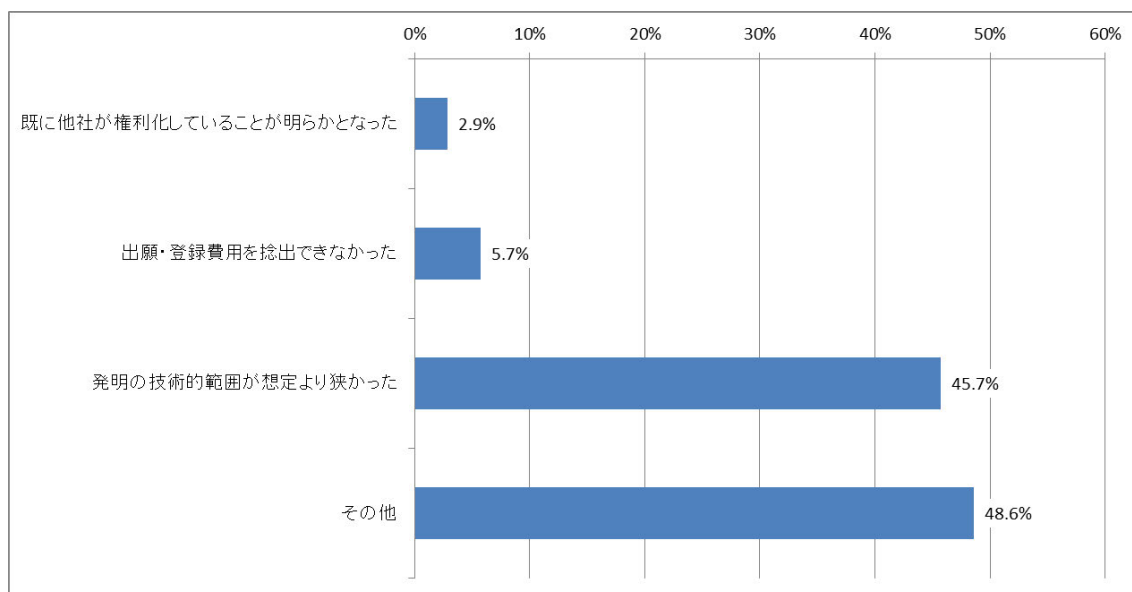
(n=162)

(問 4－4) 本事業で得られた成果の権利化(特許等知的財産の獲得)は当初見込みに対してどの程度でしたか。該当するものひとつを選んでください。



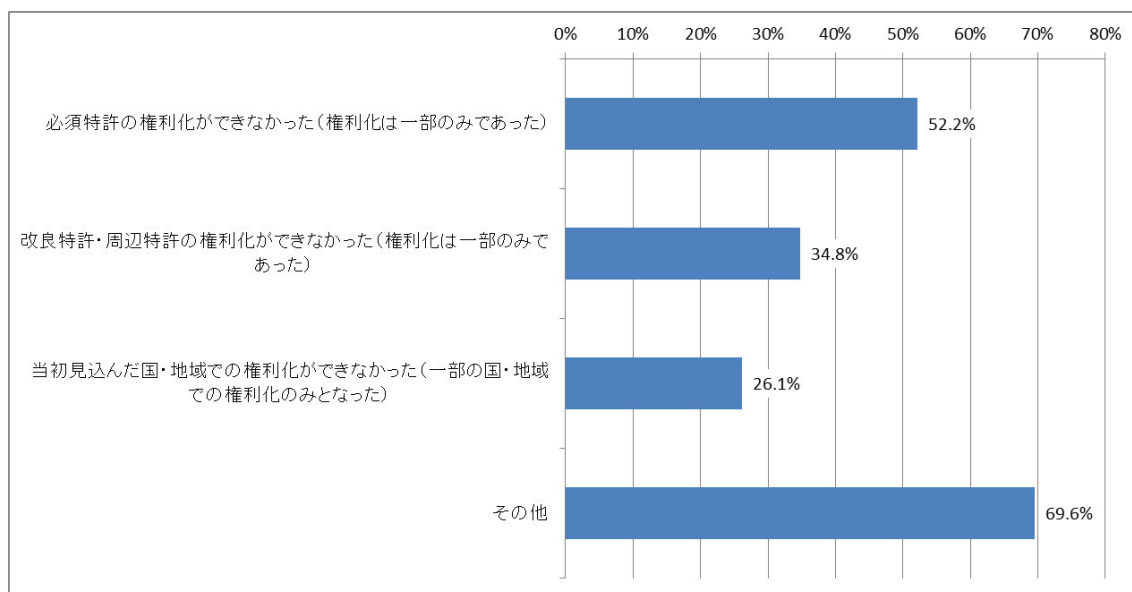
(n=418)

(問4-4-1) 問4-4で「見込み以下であった」と回答された機関にお伺いします。成果の権利化が見込み以下となった具体的な理由は何ですか。該当するものすべてを選んでください。



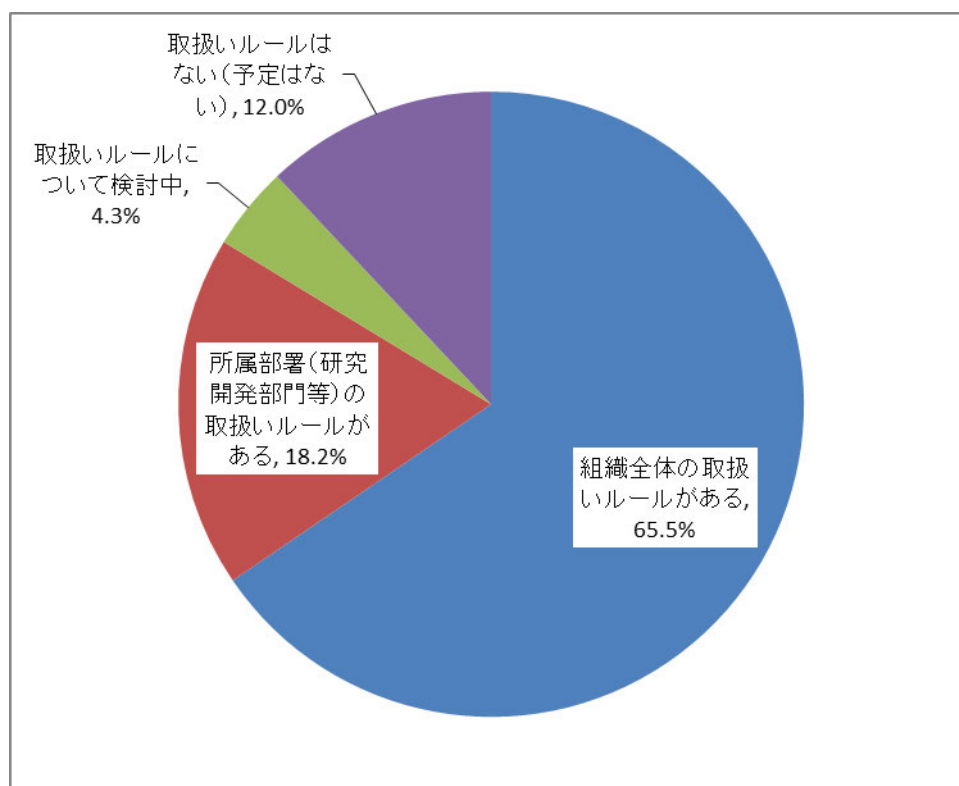
(n=35)

(問4-4-2) 引き続き、問4-4で「見込み以下であった」と回答された機関に伺います。結果的に成果の権利化はどのようにになりましたか。該当するものすべてを選んでください。



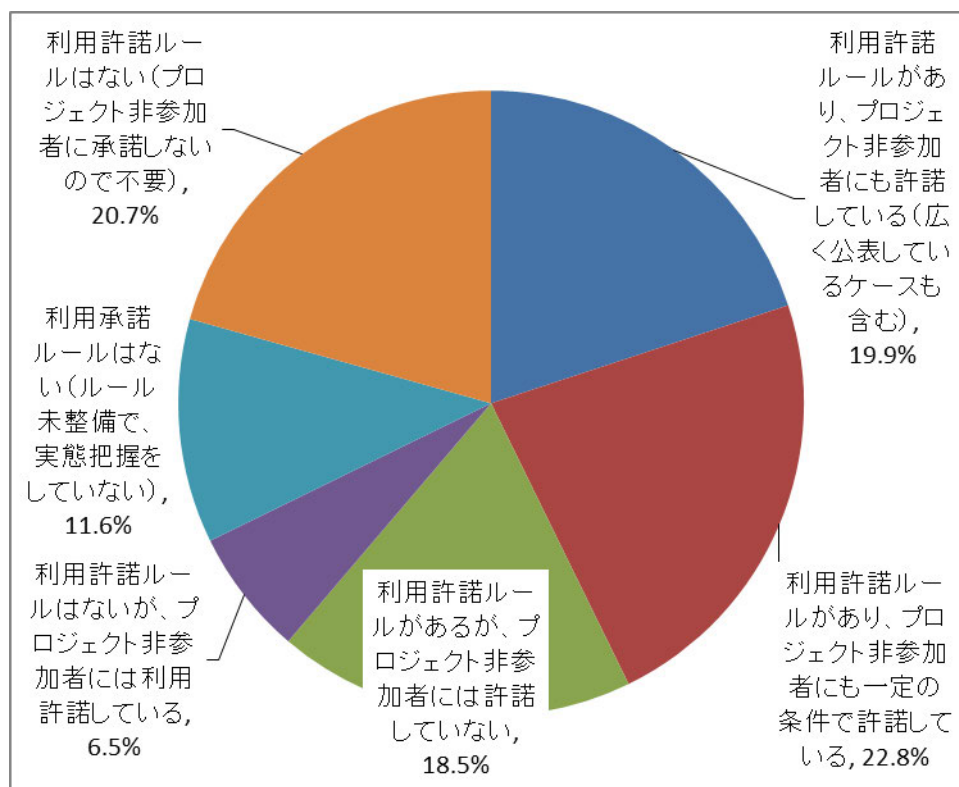
(n=23)

(問 5 - 1) 本研究開発事業の研究開発データ（実験データ、論文や特許として公開されないノウハウの記録）（以下同様）についてお伺いします。貴機関において研究開発データの取扱いに関するルールはありますか。該当するものひとつを選んでください。



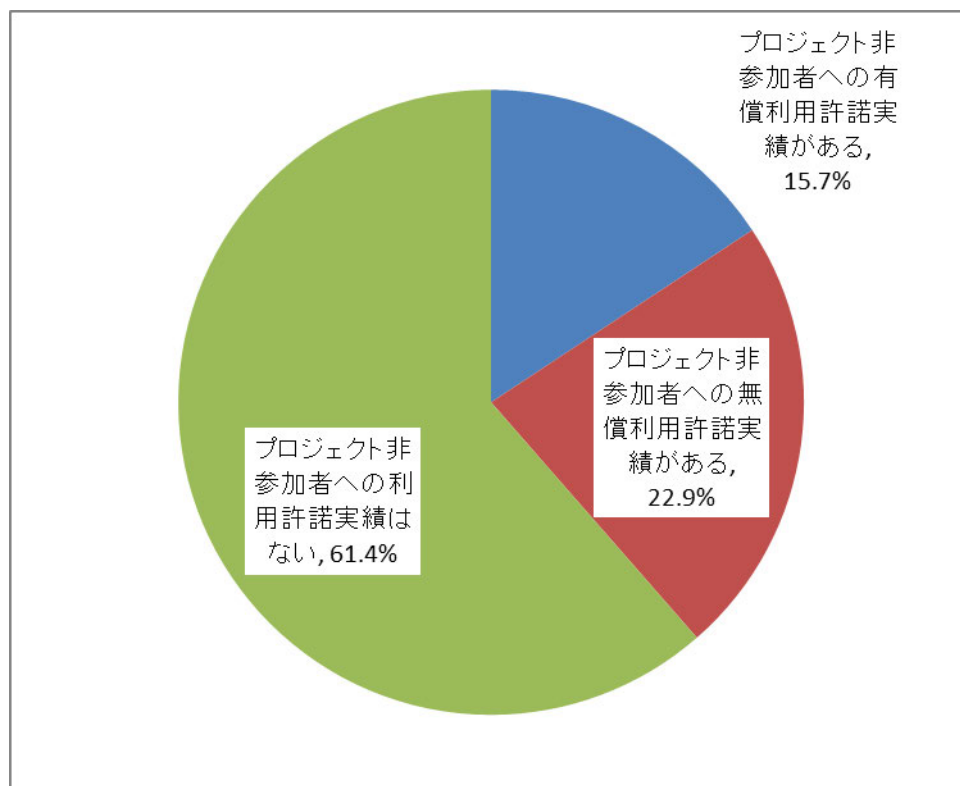
(n=417)

(問 5 - 2) 本研究開発事業の研究開発データに関するプロジェクト非参加者への利用許諾ルールはありますか。該当するものひとつを選んでください。



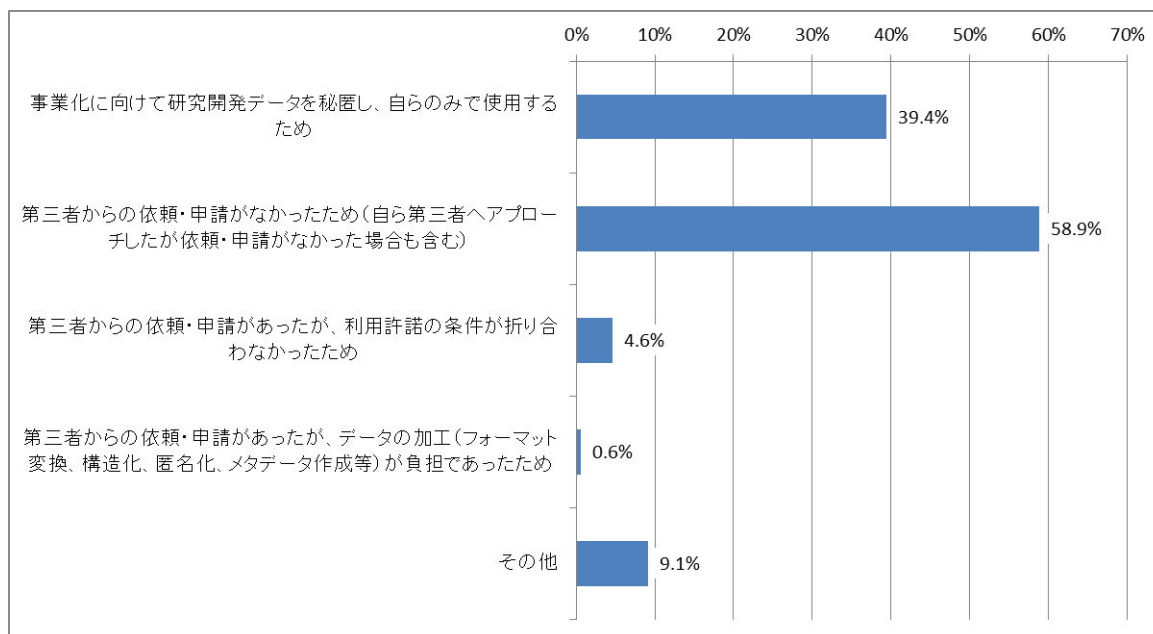
(n=276)

(問5-2-1) 問5-2で「利用許諾ルールがあり、プロジェクト非参加にも許諾している（広く公表しているケースも含む）」又は「利用許諾ルールがあり、プロジェクト非参加にも一定の条件で許諾している」と回答された機関にお伺いします。プロジェクト非参加者への利用許諾実績はありますか。該当するものひとつを選んでください。



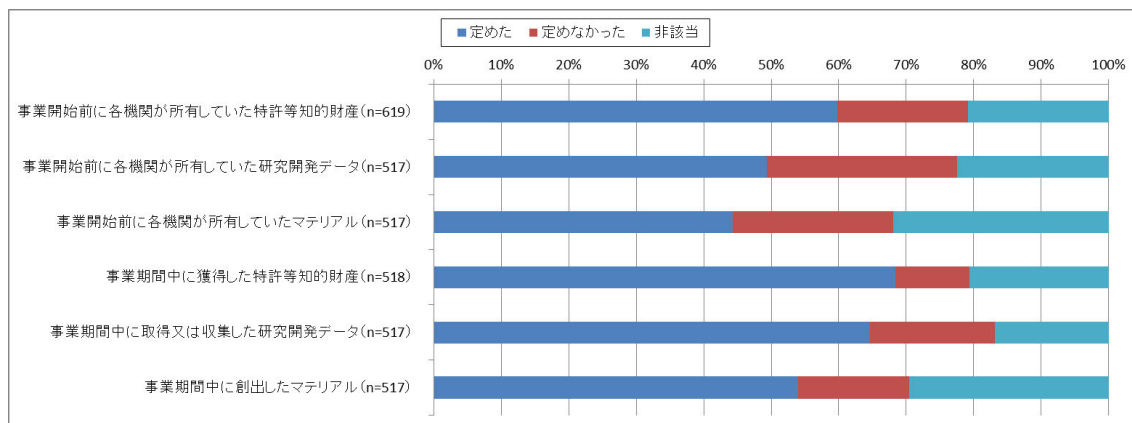
(n=140)

(問5-2-2) 問5-2で「利用許諾ルールがあるが、プロジェクト非参加者には許諾していない」、「利用許諾ルールはない(プロジェクト非参加者に承諾しないので不要)」又は問5-2-1で「プロジェクト非参加者への利用許諾実績はない」と回答された機関にお伺いします。プロジェクト非参加者へ利用許諾していない理由として該当するものすべてを選んでください



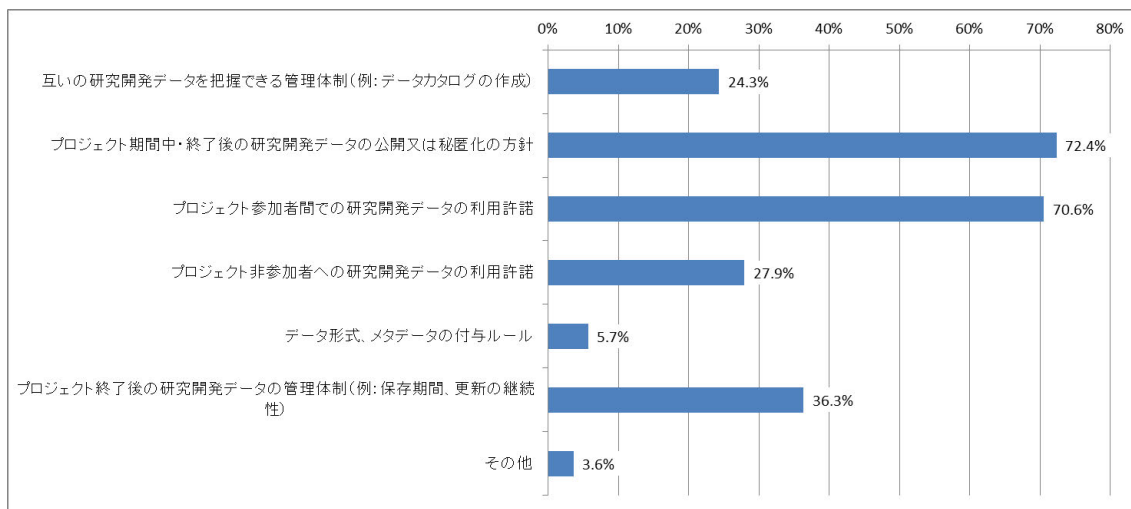
(n=175)

(問 6－1) 本研究開発事業に複数の機関が関与している場合に伺います。特許等知的財産や研究開発データ、マテリアル（研究の成果又はその過程において得られた材料、試料、実験用動植物等の研究成果有体物）の取扱い（利用許諾等）に関し、事前にルールを定めましたか。該当するものに「○」を付してください。



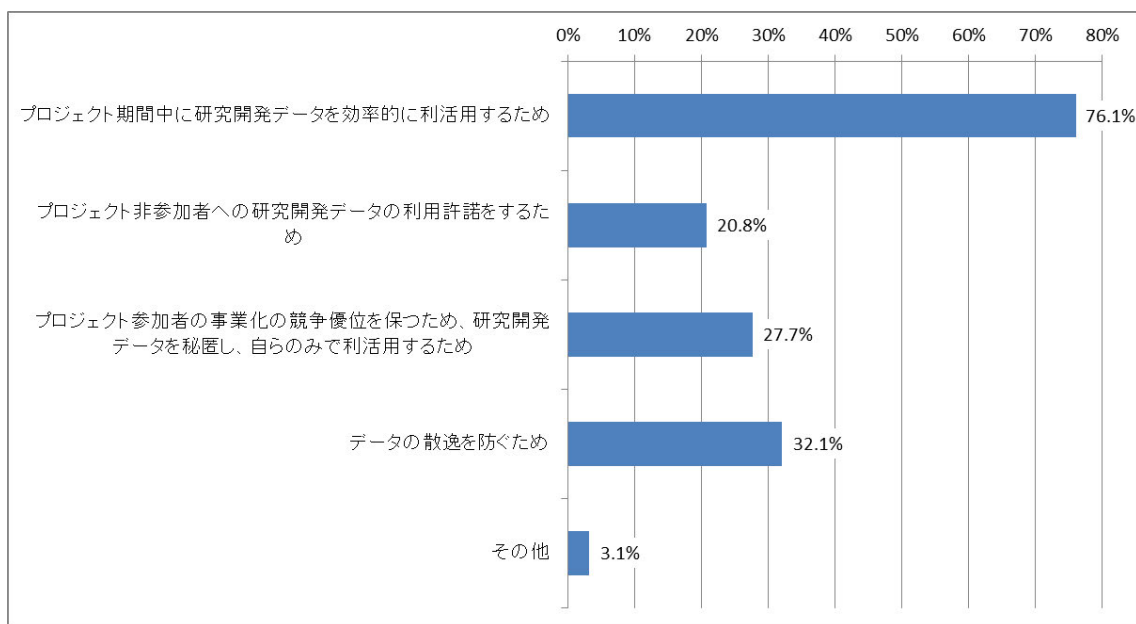
(問6-1-1) 問6-1で、「事業開始前に各機関が所有していた研究開発データ」又は「事業期間中に取得又は収集した研究開発データ」について、「1. 定めた」と回答した機関にお伺います。事前に定めた取り扱いのルール内容及び目的のそれぞれについて、該当するものに「○」を付してください(複数回答可)。

<ルールの内容>



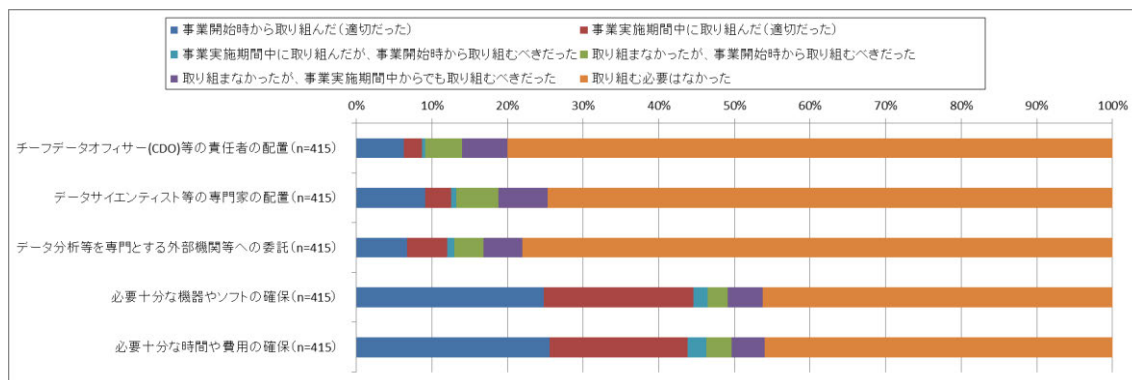
(n=333)

<ルール目的>

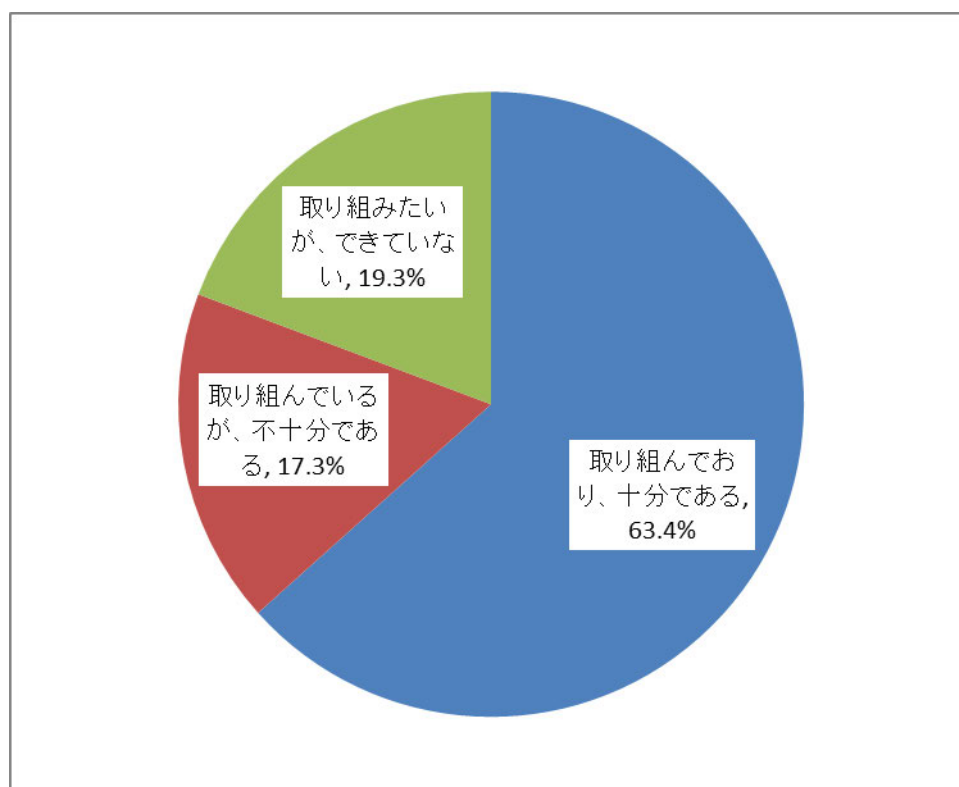


(n=159)

(問 7－1) 本研究開発事業におけるデータの確保・活用を十分なものとするため、データサイエンティストの配置などに取り組みましたか。それぞれに該当するものひとつを選んでください。

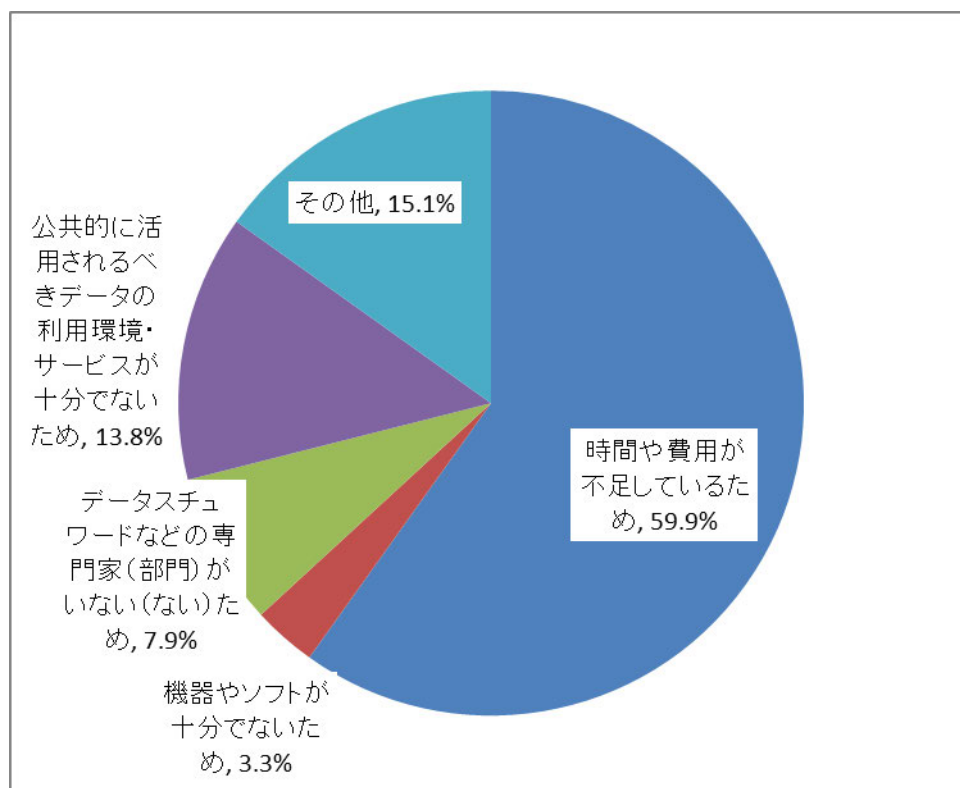


(問 7－2) 本研究開発事業で貴機関が得たデータについて、事業終了後も利活用できるものとするための取り組みは行っていますか。また、それは十分なものですか。該当するものひとつを選んでください。



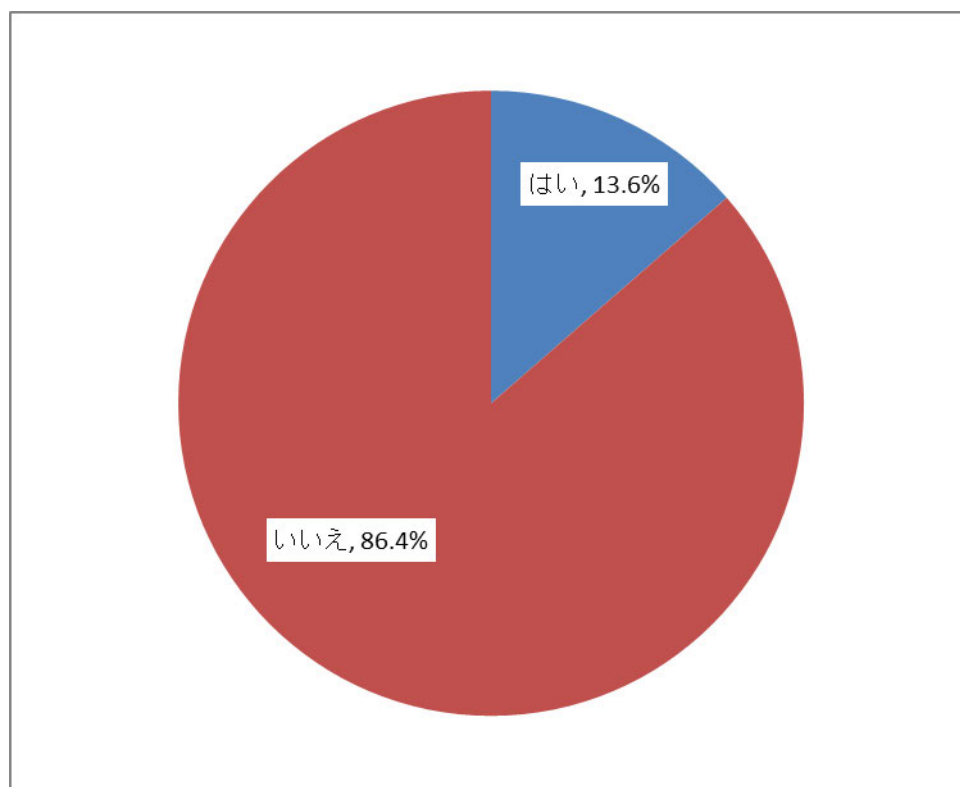
(n=415)

(問7-3) 問7-2で「取り組んでいるが、不十分である」又は「取り組みたいが、できていない」と回答された機関にお伺いします。主にどのような理由からですか。該当するものひとつを選んでください。



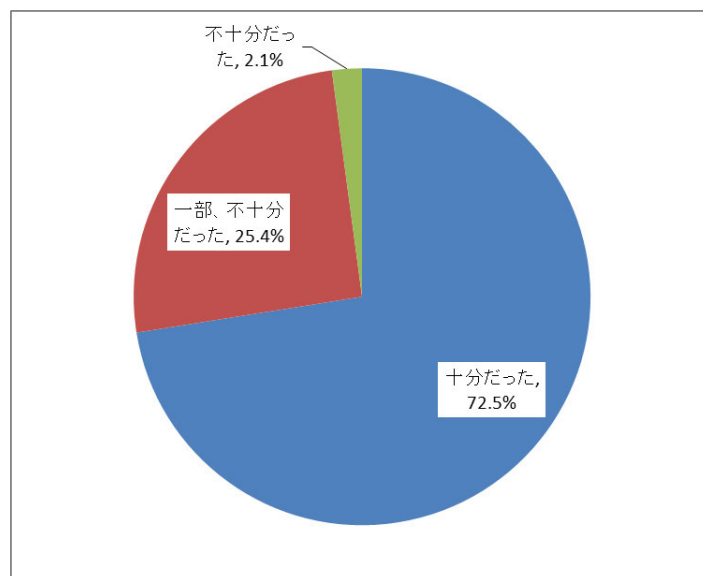
(n=152)

(問 9－1) 本研究開発事業に関する成果を他機関へ技術移転されましたか。該当するものひとつを選んでください。



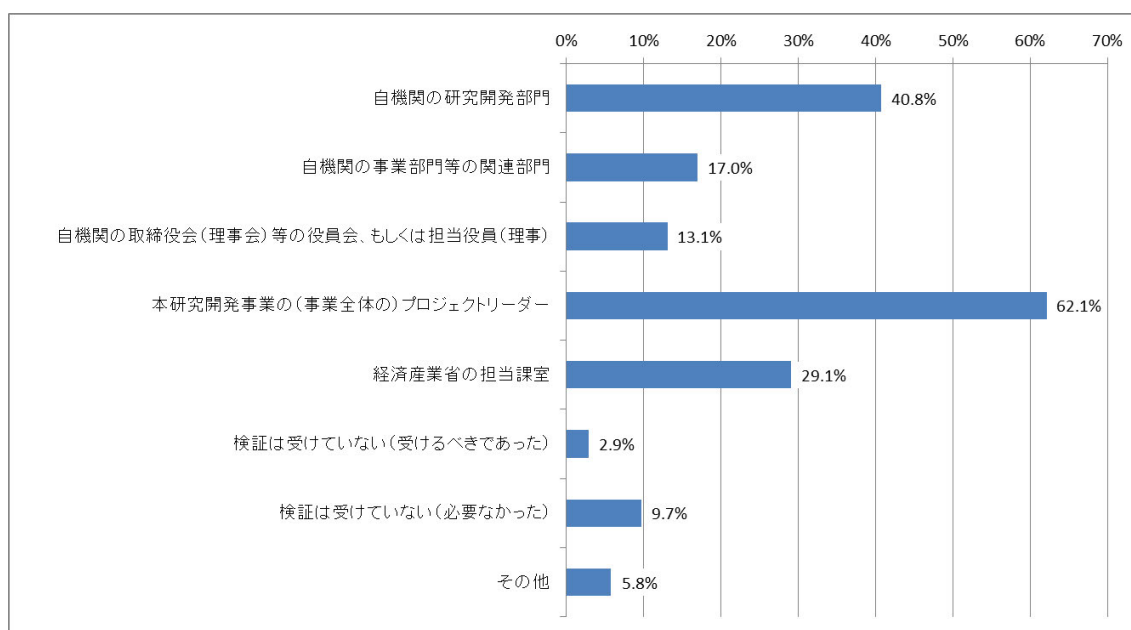
(n=751)

(問 10-1-1) 本研究開発事業の開始前（開始時）に策定したプロジェクト計画は、現時点から振り返って十分でしたか。該当するものひとつを選んでください。



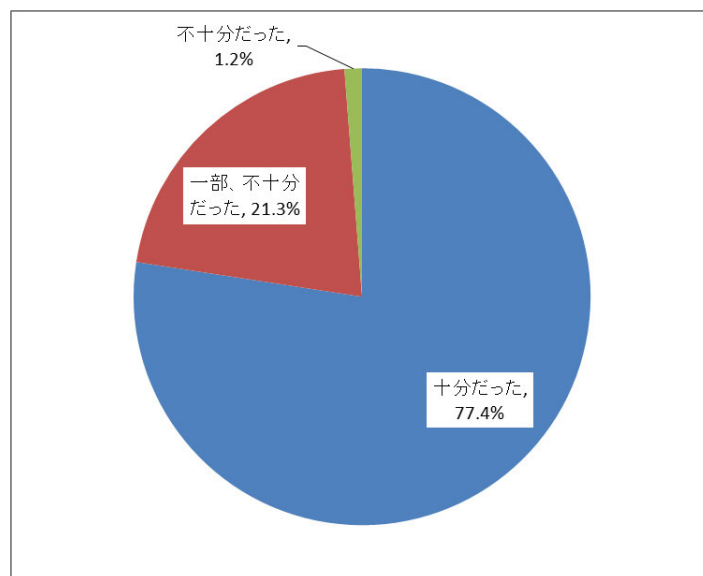
(n=567)

(問 10-1-2) 本研究開発事業の開始前（開始時）に策定したプロジェクト計画の妥当性はどの部門（誰）が検証しましたか。該当するものすべてを選んでください。



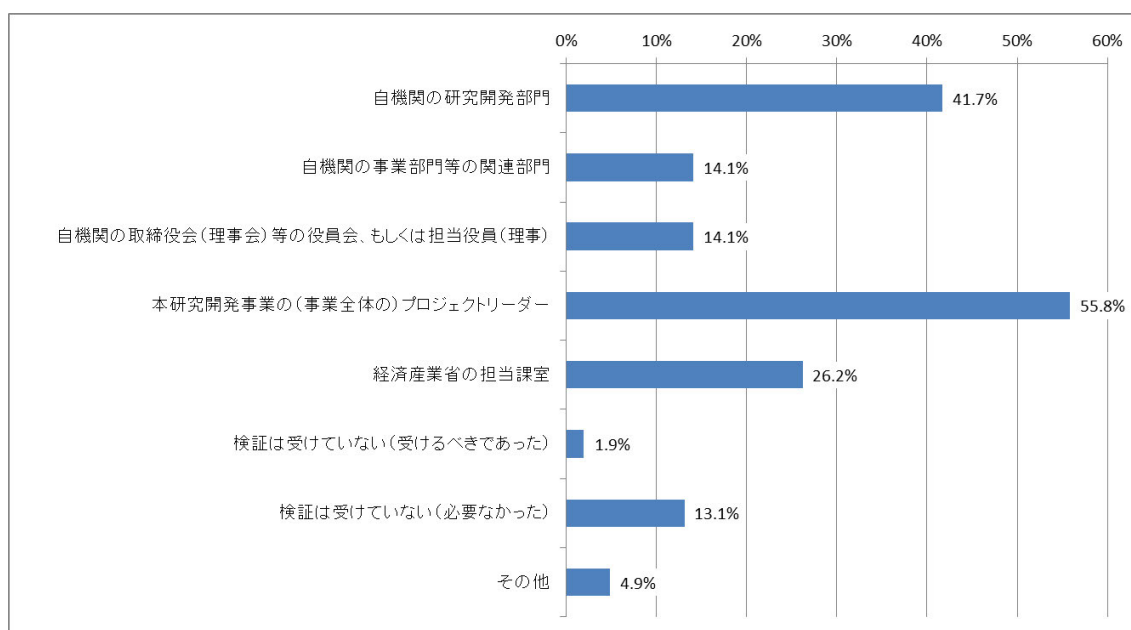
(n=206)

(問 10-2-1) 本研究開発事業の開始前（開始時）に策定した実施体制は、現時点から振り返って十分でしたか。該当するものひとつを選んでください。



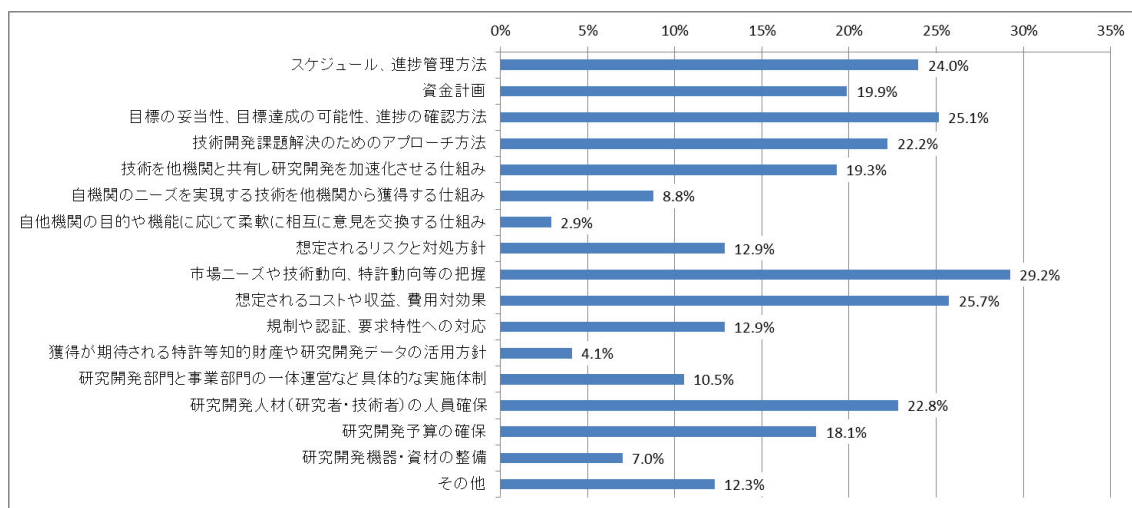
(n=567)

(問 10-2-2) 本研究開発事業の開始前（開始時）に策定した実施体制の妥当性はどの部門（誰）が検証しましたか。該当するものすべてを選んでください。



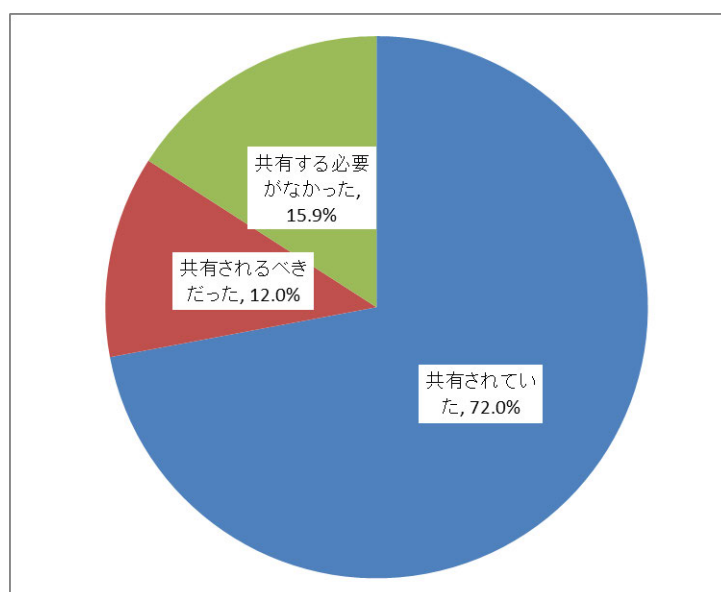
(n=206)

(問10-3) 問10-1-1及び問10-2-1で、「一部、不十分だった」又は「不十分だった」といづれかひとつでも回答された機関にお伺いします。具体的にどのような点が不十分でしたか。該当するものすべてを選んでください。



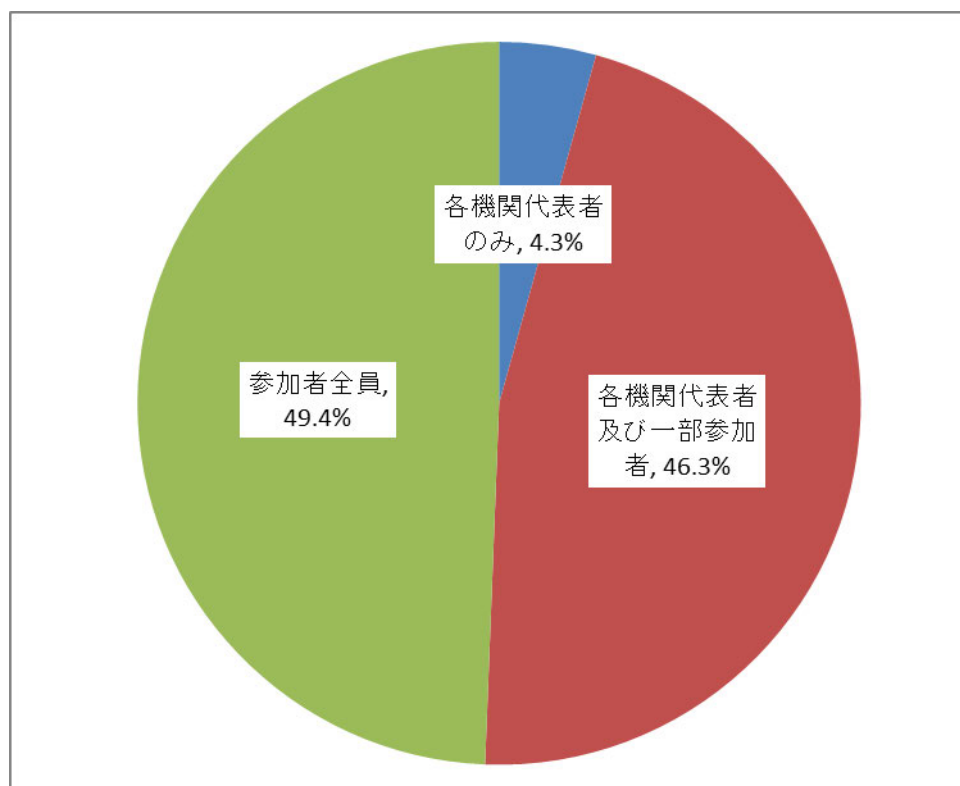
(n=171)

(問10-4) 本研究開発事業終了後の事業全体の中長期的ビジョンやアウトカム達成に向けた道筋は参加者間で共有されていましたか。該当するものひとつを選んでください。



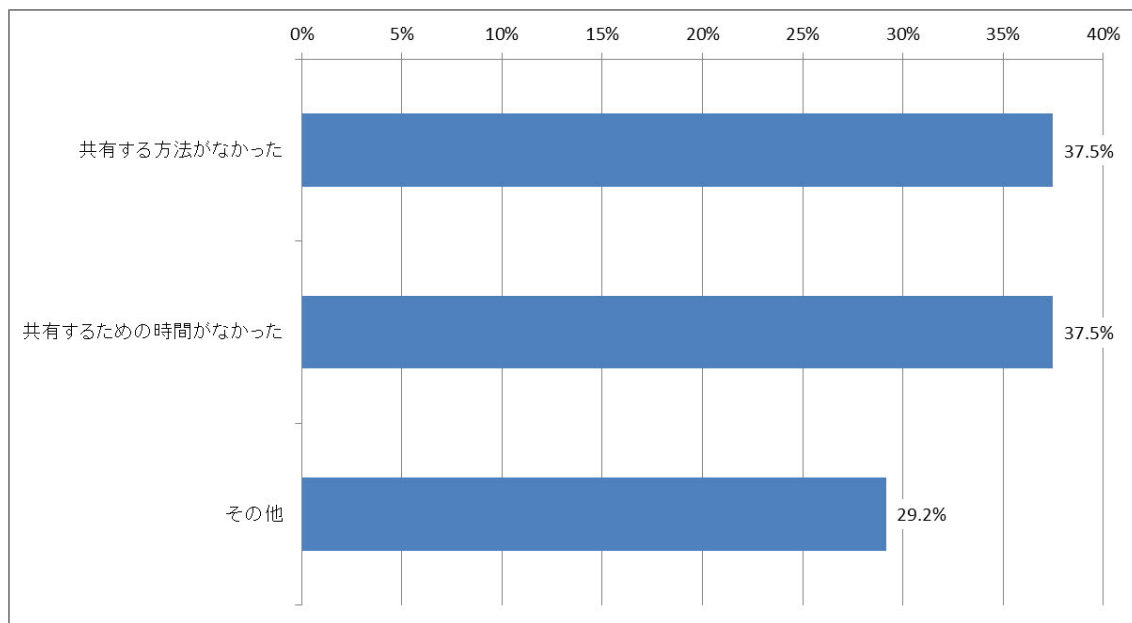
(n=415)

(問10-5) 問10-4で「共有されていた」と回答された方にお伺いします。本研究開発事業終了後の事業全体の中長期的ビジョンやアウトカム達成に向けた道筋を共有した参加者の範囲について該当するものひとつを選んでください。



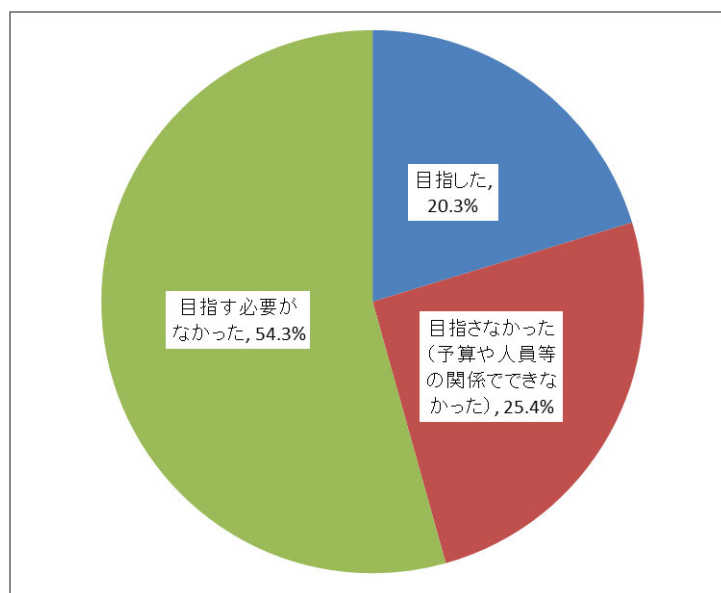
(n=162)

(問10-6) 問10-4で「共有されるべきだった」と回答された方にお伺いします。本研究開発事業終了後の事業全体の中長期的ビジョンやアウトカム達成に向けた道筋の参加者間の共有ができなかったのはなぜですか。該当するものすべてを選んでください。



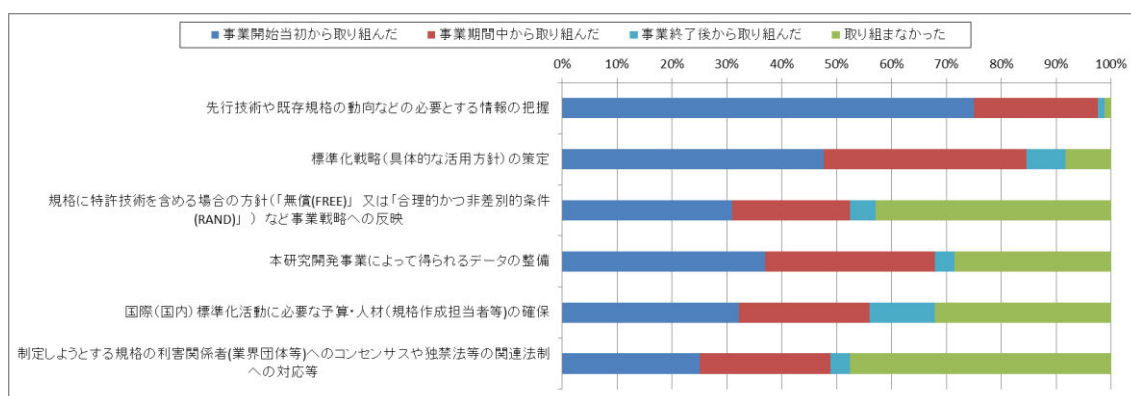
(n=24)

(問 1 1 - 1) 事業化 (社会実装) を成功させるためのツールとして国際 (国内) 標準化の獲得を目指しましたか。該当するものひとつを選んでください。



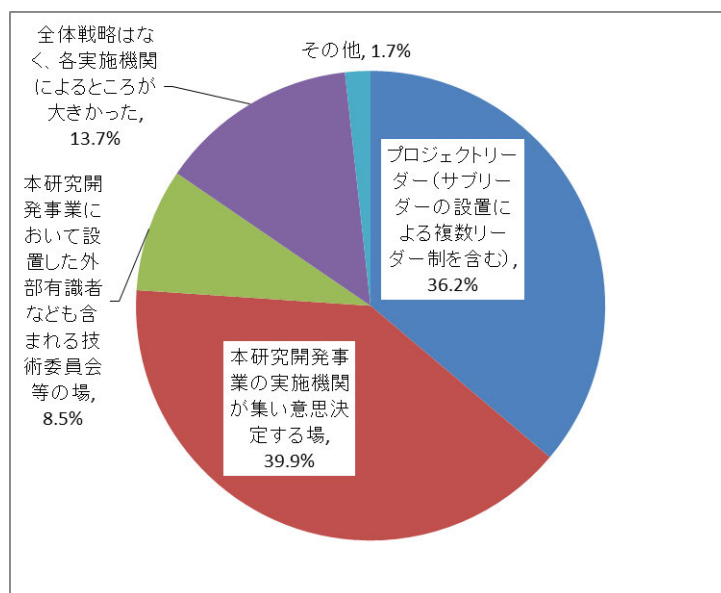
(n=414)

(問 1 1 - 1 - 1) 問 1 1 - 1 で「目指した」と回答された機関にお伺いします。いつ頃から取り組みましたか。それぞれに該当するものひとつを選んでください。



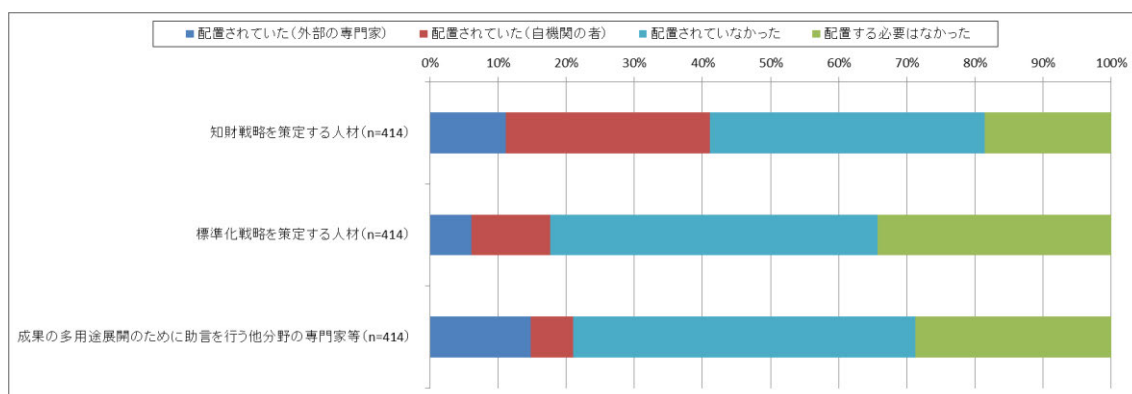
(n=84)

(問 1 1 - 2) 事業全体のオープン&クローズ戦略は主に誰が (どのような場で) 決定いたしましたか。該当するものひとつを選んでください。

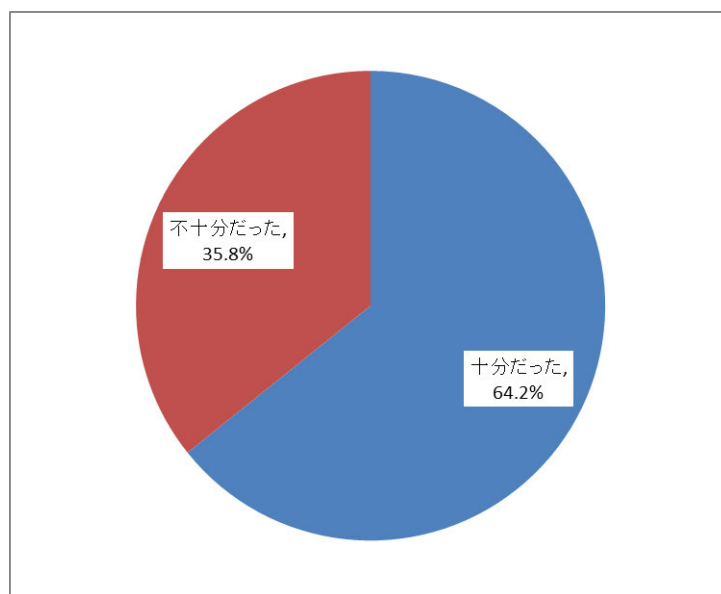


(n=401)

(問 1 1 - 3) 本研究開発事業の開始前(開始時)において、知財戦略や標準化戦略を策定する人材等は配置されていきましたか。それぞれに該当するものひとつを選んでください。

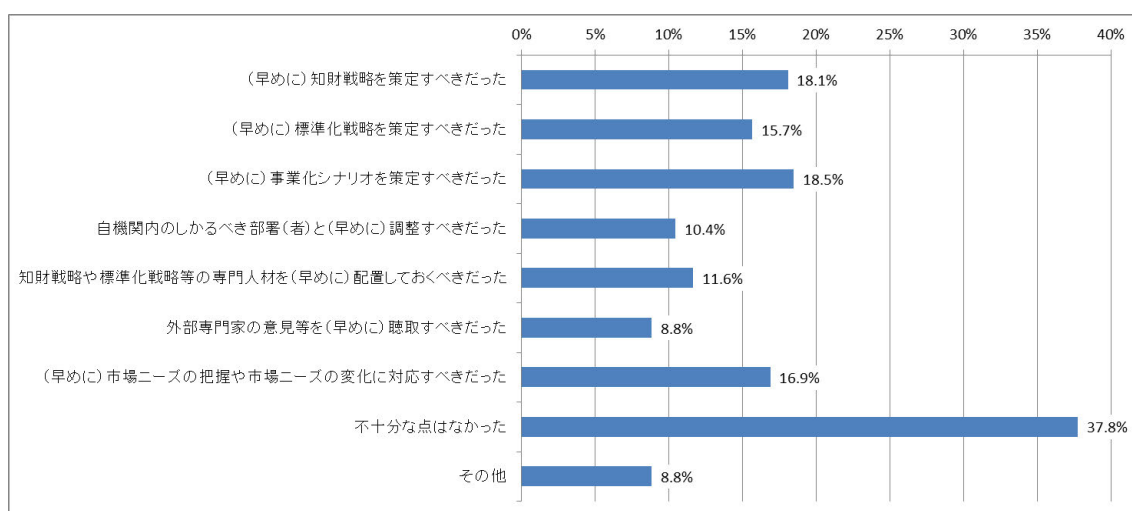


（問 1 1－4）本研究開発事業において、知財戦略、標準化戦略及び事業化シナリオが一体となった取り組みは十分に機能しましたか。該当するものひとつを選んでください。



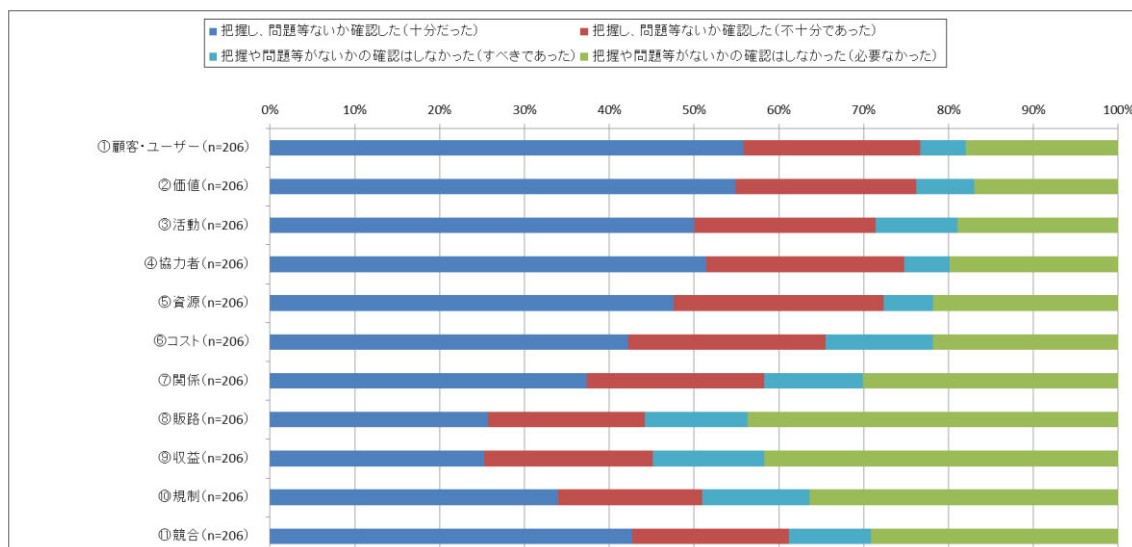
(n=358)

（問 1 1－5）本研究開発事業での知財戦略、標準化戦略及び事業化シナリオが一体となった取り組みで不十分だった点があれば、該当するものすべてを選んでください。

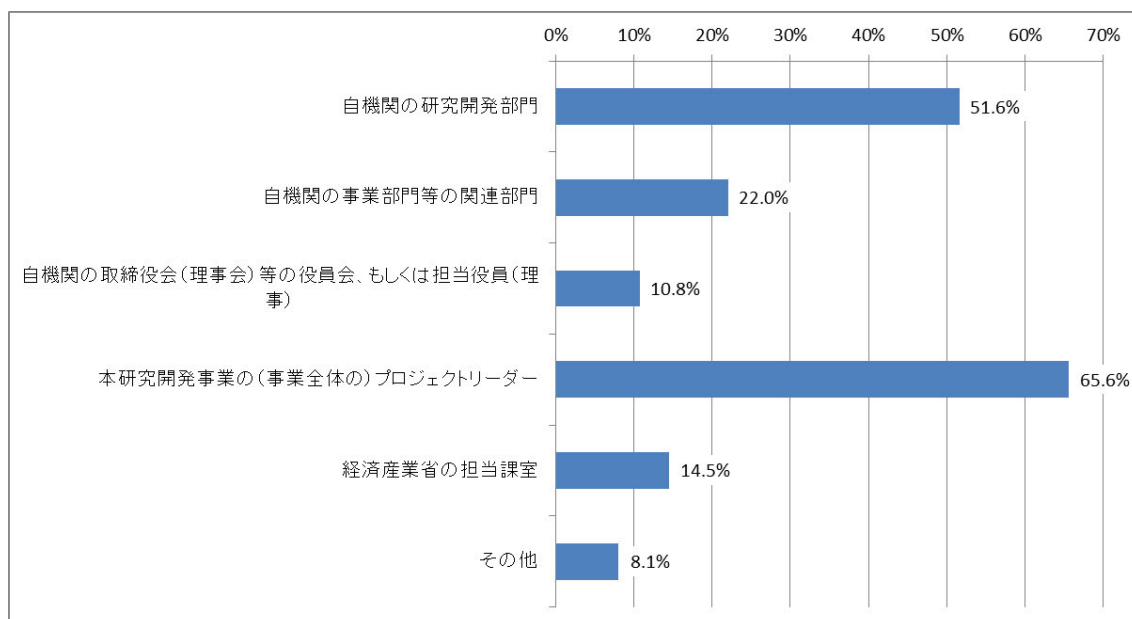


(n=249)

(問 1 2 - 1 - 1) 本研究開発事業の成果を普及させるため、事業開始前に以下について把握・検証を行いましたか。それぞれに該当するものひとつを選んでください。

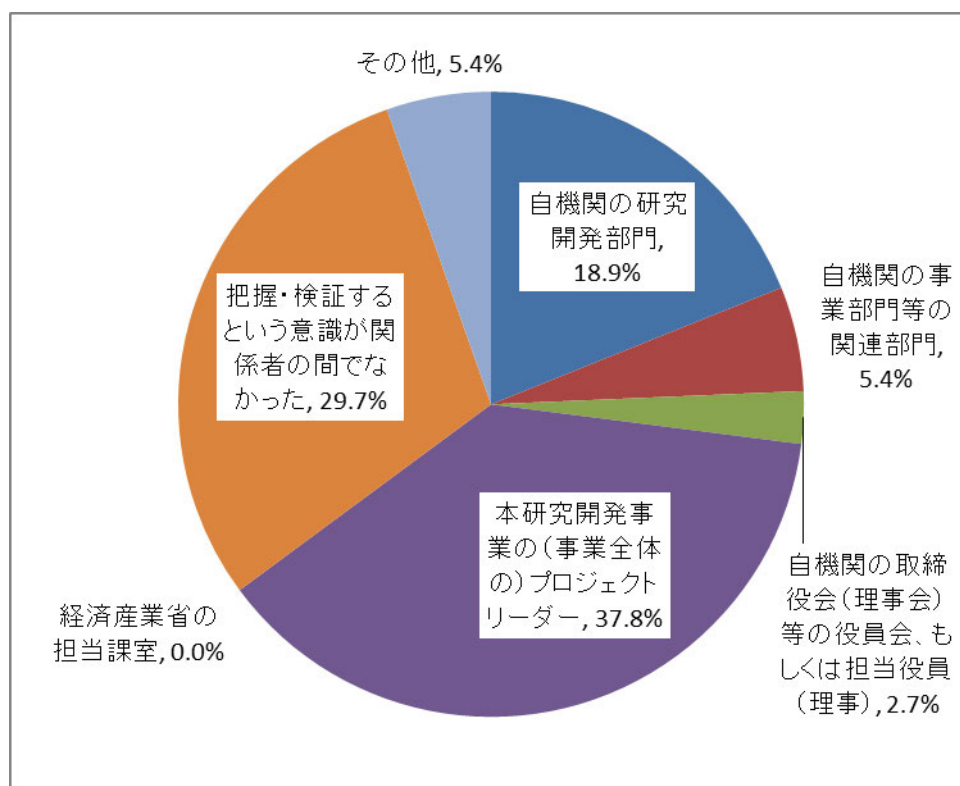


(問 1 2 - 1 - 2) 問 1 2 - 1 - 1 で「把握・検証した (十分だった)」もしくは「把握・検証した (不十分であった)」と回答された機関にお伺いします。上記の検証はどの部署 (者) が行いましたか。該当するものを選んでください。



(n=186)

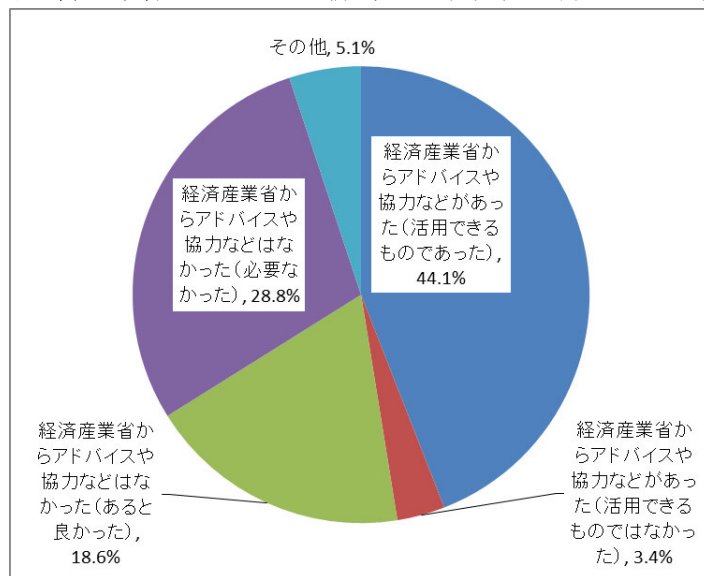
(問12-1-3) 問12-1-1で「把握・検証しなかった(すべきであった)」もしくは「把握・検証しなかった(必要なかった)」と回答された機関にお伺いします。把握・検証を行わないとしたのはどの部署(者)となりますか。該当するものひとつを選んでください。



(n=37)

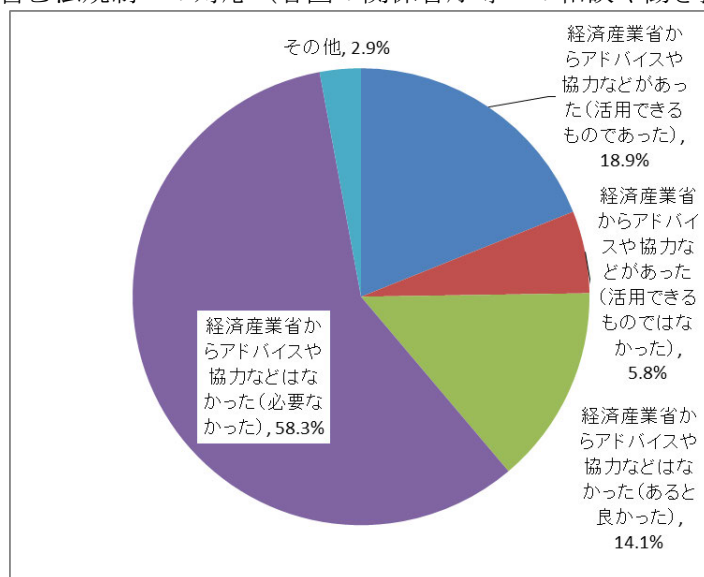
(問 1 2 - 1 - 4) 本研究開発事業の成果をより多くの顧客・ユーザー（成果の提供先）に購入（導入）してもらうため（そのための環境整備等のため）、下記について本研究開発事業の実施期間中に経済産業省の担当課室からアドバイスや協力などは得られましたか。それぞれに該当するものひとつを選んでください。

＜海外を含む顧客・ユーザー（成果の提供先）の詳細ニーズ把握＞



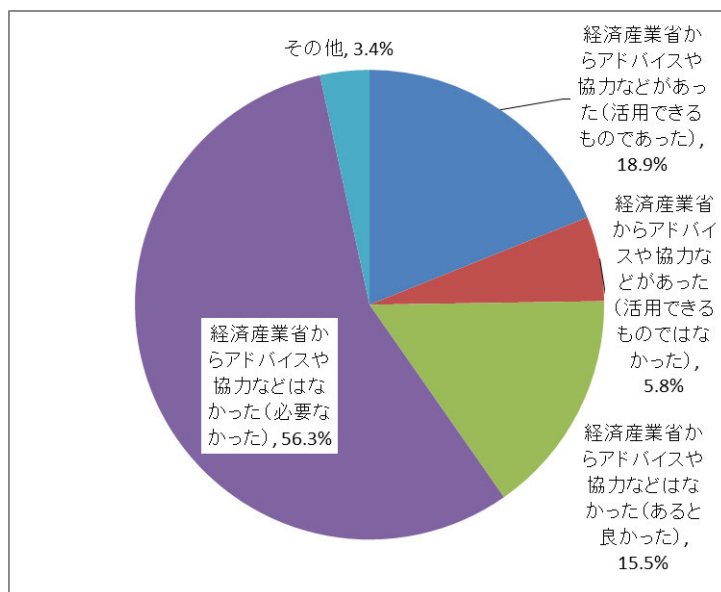
(n=59)

＜海外を含む法規制への対応（各国の関係省庁等への相談や働き掛け等）＞



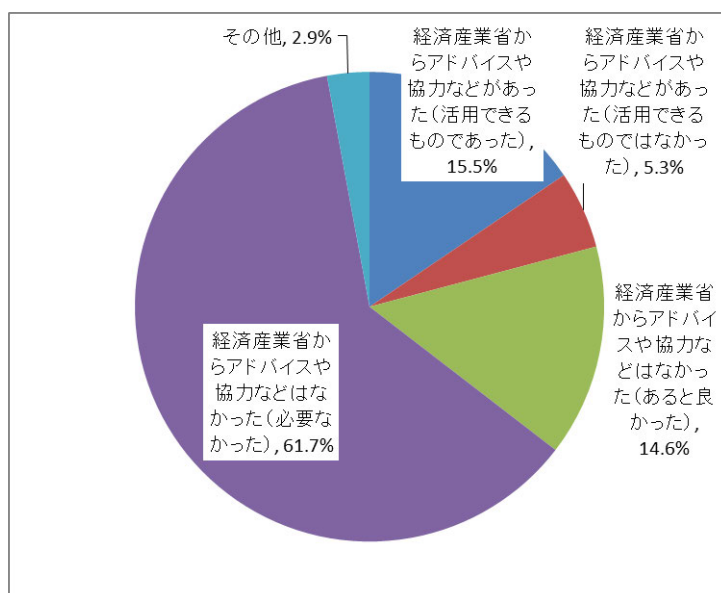
(n=206)

＜知財の戦略的活用＞



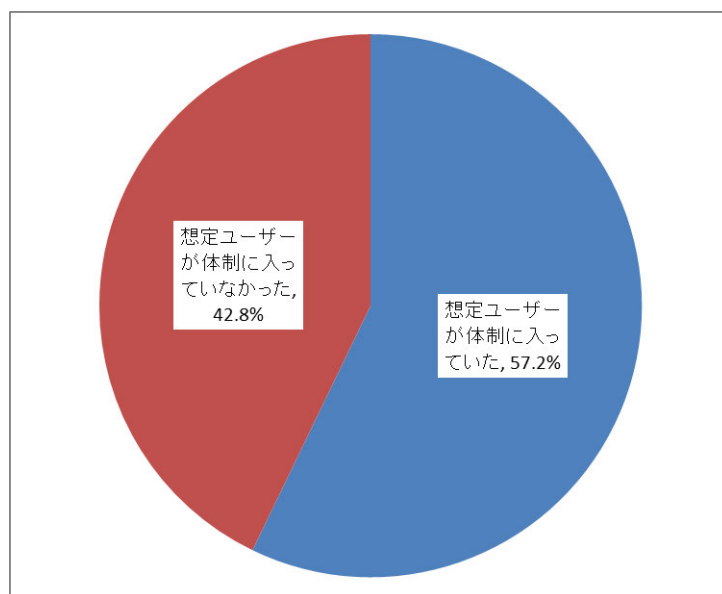
(n=206)

＜国際標準の戦略的活用＞



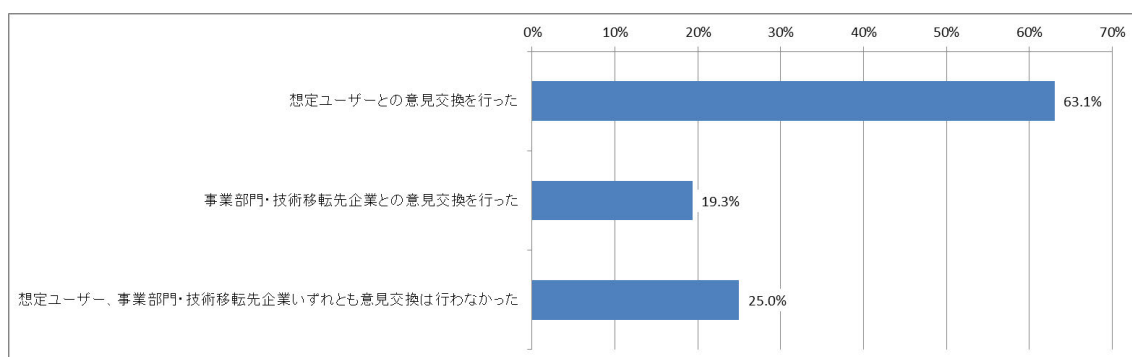
(n=206)

(問 1 2 - 2) 研究開発成果を活用した商品・サービスの想定ユーザー（顧客・ユーザー（成果の提供先））が、プロジェクト体制に入っていましたか（委員会等への外部有識者としての参画を含む）。該当するものひとつを選んでください。



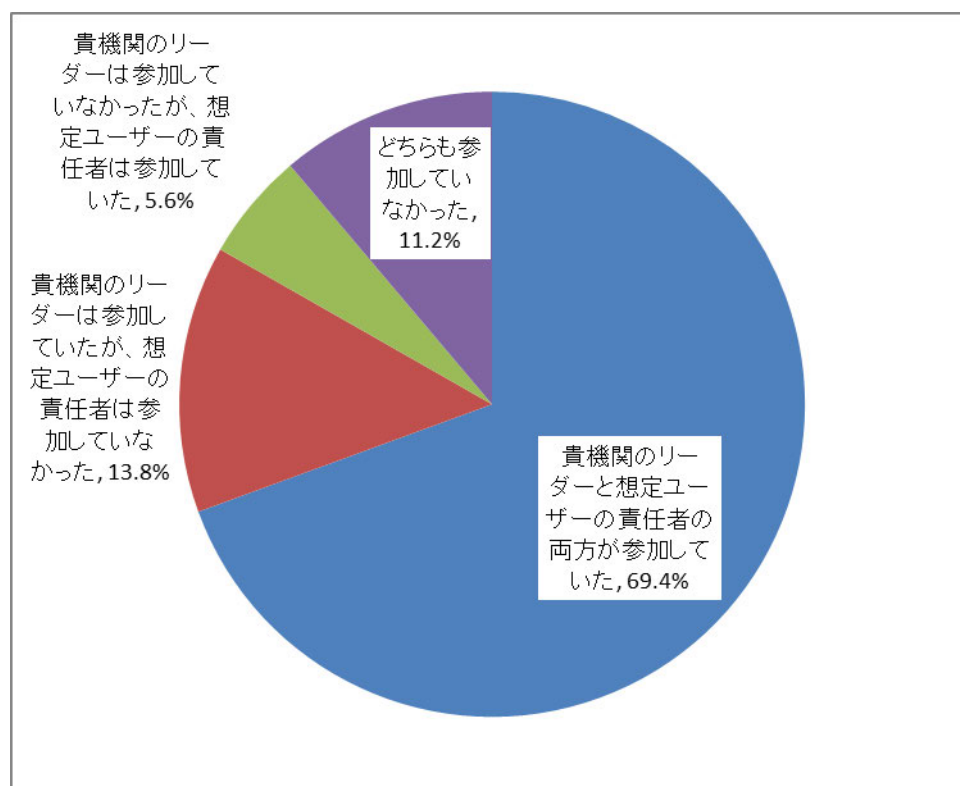
(n=565)

(問 1 2 - 3) 想定ユーザー（顧客・ユーザー（成果の提供先））、又は、事業部門・技術移転先企業と、市場ニーズについての意見交換を行いましたか。該当するものすべてを選んでください。



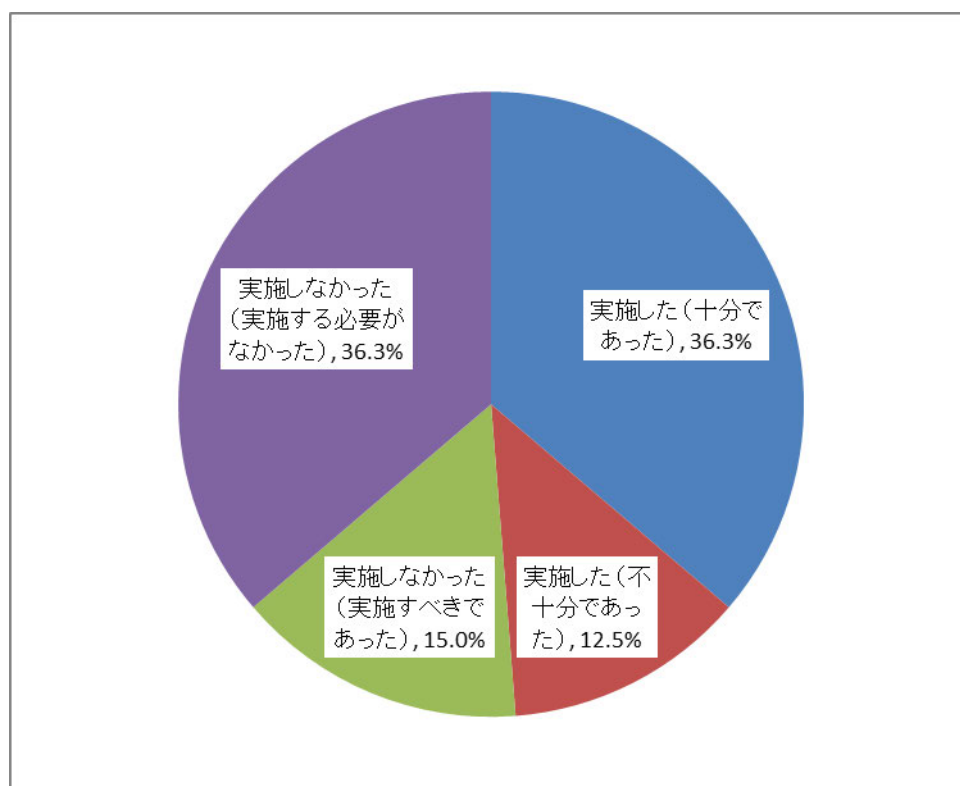
(n=688)

(問12-4) 問12-3で「想定ユーザーとの意見交換を行った」と回答された機関にお伺いします。意見交換の際に、貴機関のリーダーと想定ユーザーの責任者（意思決定ができる者）は参加していましたか。該当するものひとつを選んでください。



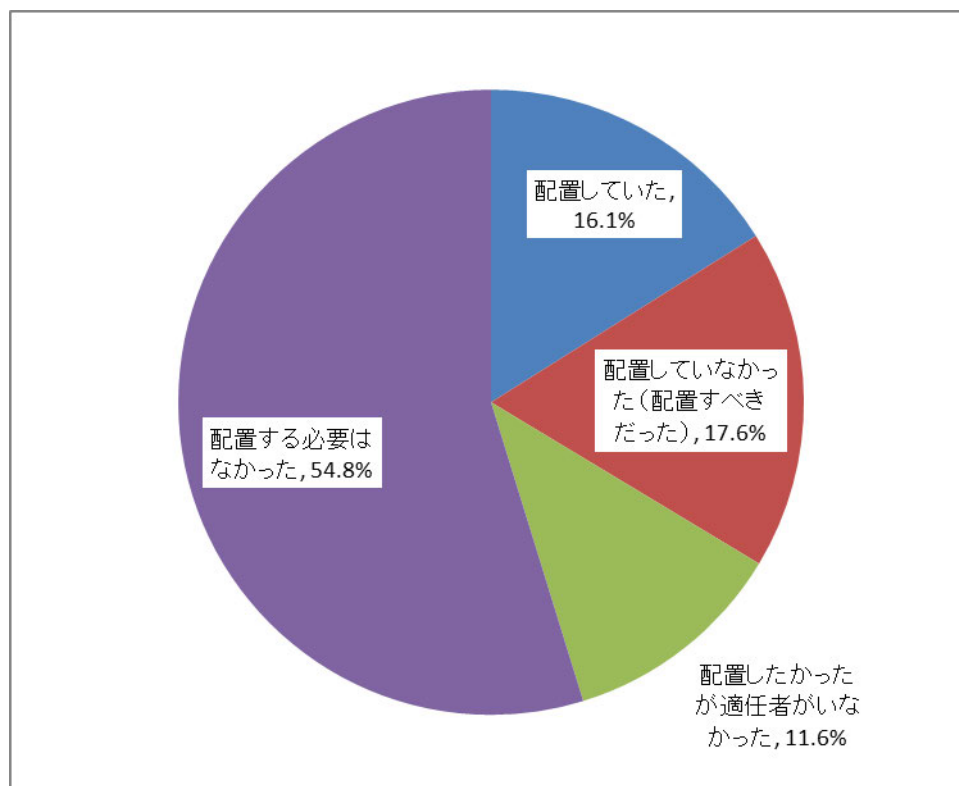
(n=376)

(問12-5) 問12-2で「想定ユーザーが体制に入っていた」と回答された、もしくは問12-3で「想定ユーザーとの意見交換を行った」と回答された機関にお伺いします。想定ユーザーの絞込や同ユーザーの詳細ニーズを把握することなどを目的とした調査・分析は行いましたか。該当するものひとつを選んでください。



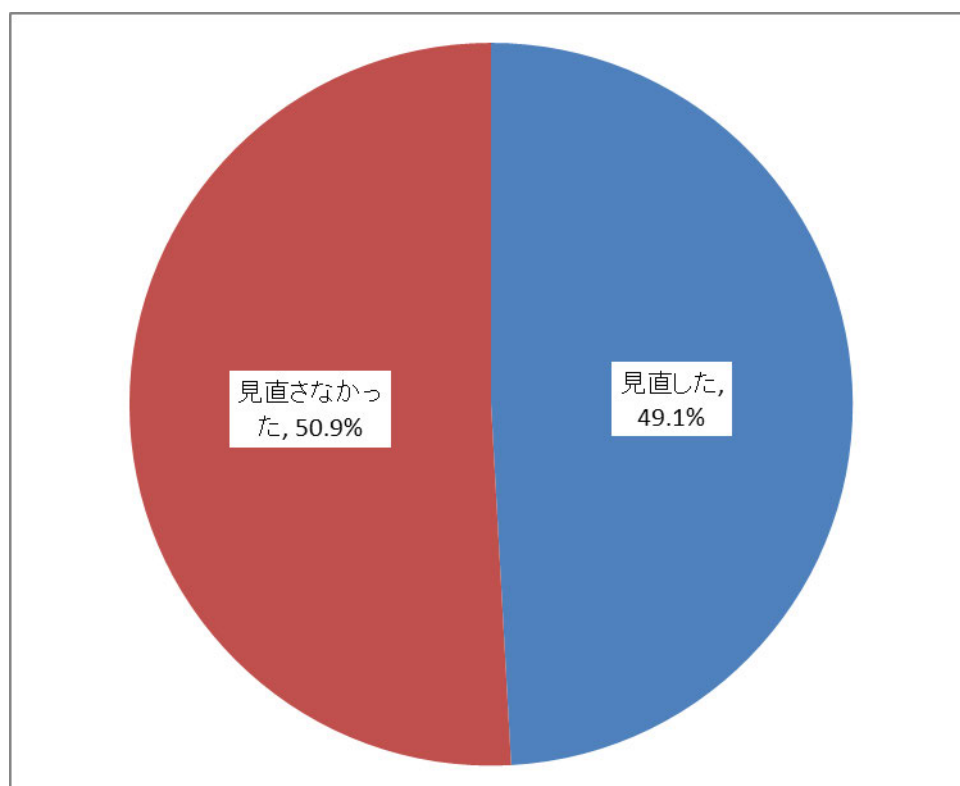
(n=160)

(問12-6) 問12-3で「想定ユーザーとの意見交換を行った」又は「事業部門・技術移転先企業との意見交換を行った」と回答された機関にお伺いします。本研究開発事業の開始時からデザイン経営を念頭にデザイン責任者を配置するなど、ユーザー起点の研究開発を行うための人材は配置していましたか。該当するものひとつを選んでください。



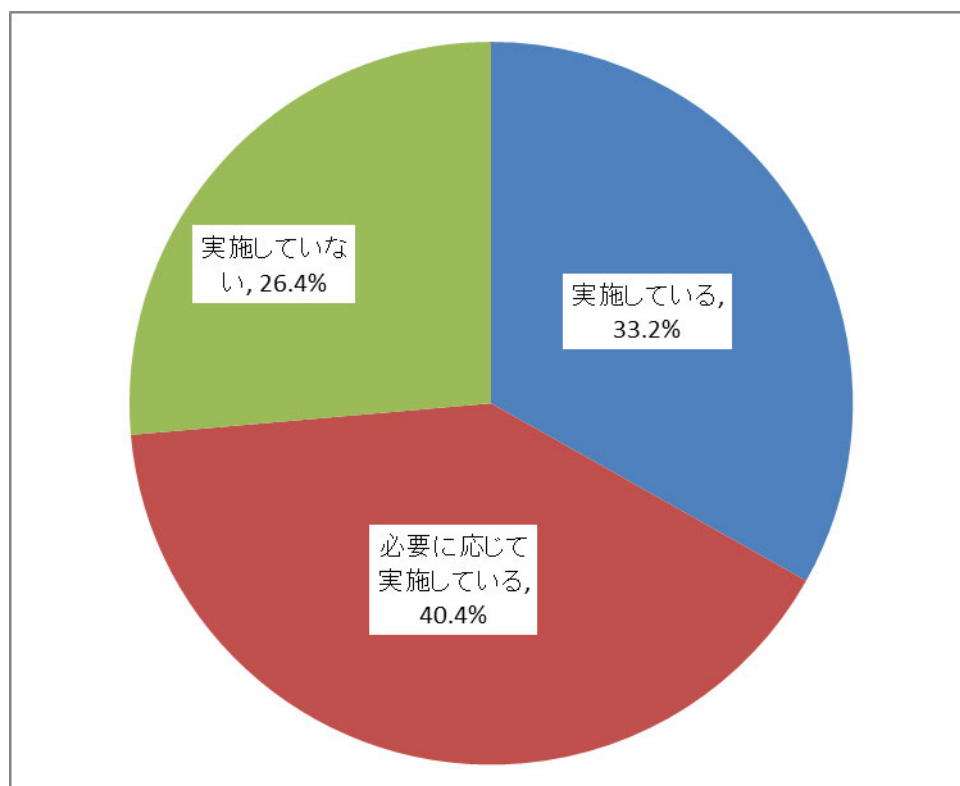
(n=336)

(問 1 2 - 7) 引き続き、問 1 2 - 3 で「想定ユーザーとの意見交換を行った」又は「事業部門・技術移転先企業との意見交換を行った」と回答された機関にお伺いします。意見交換により本研究開発事業の内容を見直しましたか。該当するものひとつを選んでください。



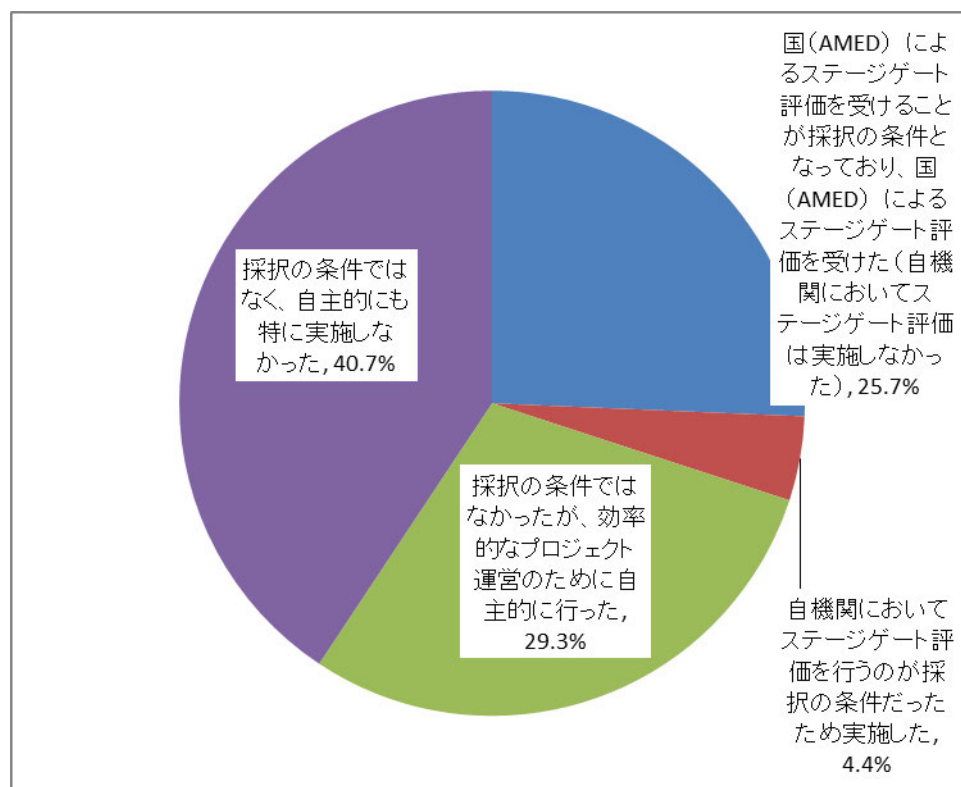
(n=509)

(問 1 3 - 1) 貴機関では、本研究開発事業に限らず、自らが実施する研究開発プロジェクト等に対してステージゲート管理を実施していますか。該当するものひとつを選んでください。



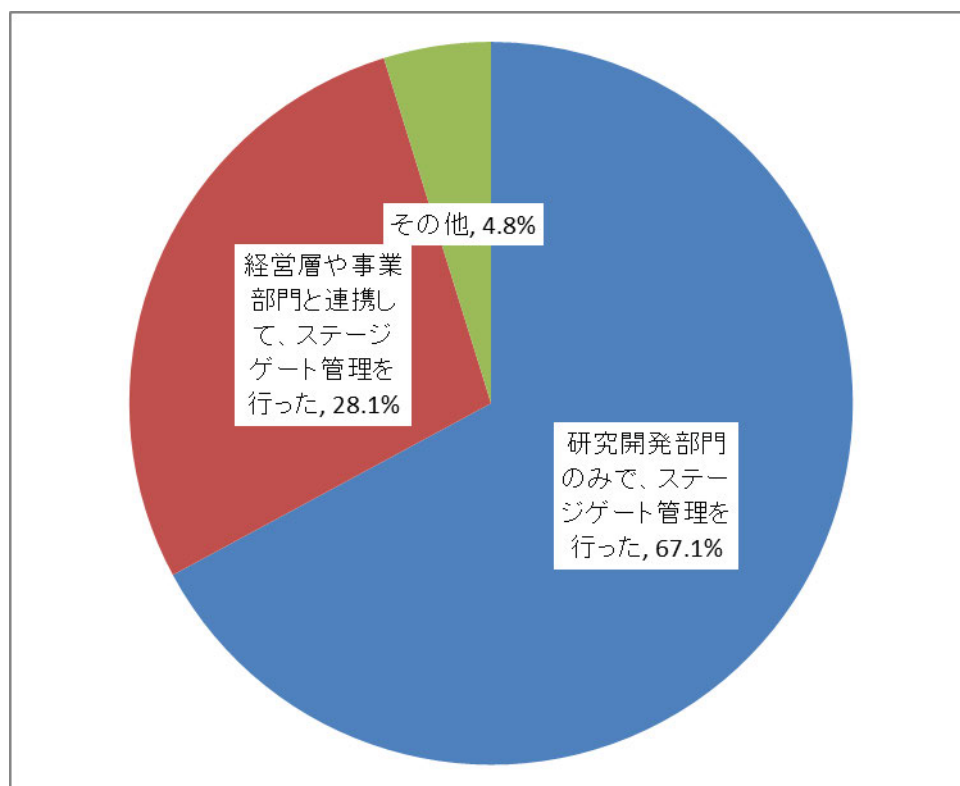
(n=413)

(問 1 3 - 2) 本研究開発事業について、実施期間中にステージゲート管理を行いましたか。該当するものひとつを選んでください。



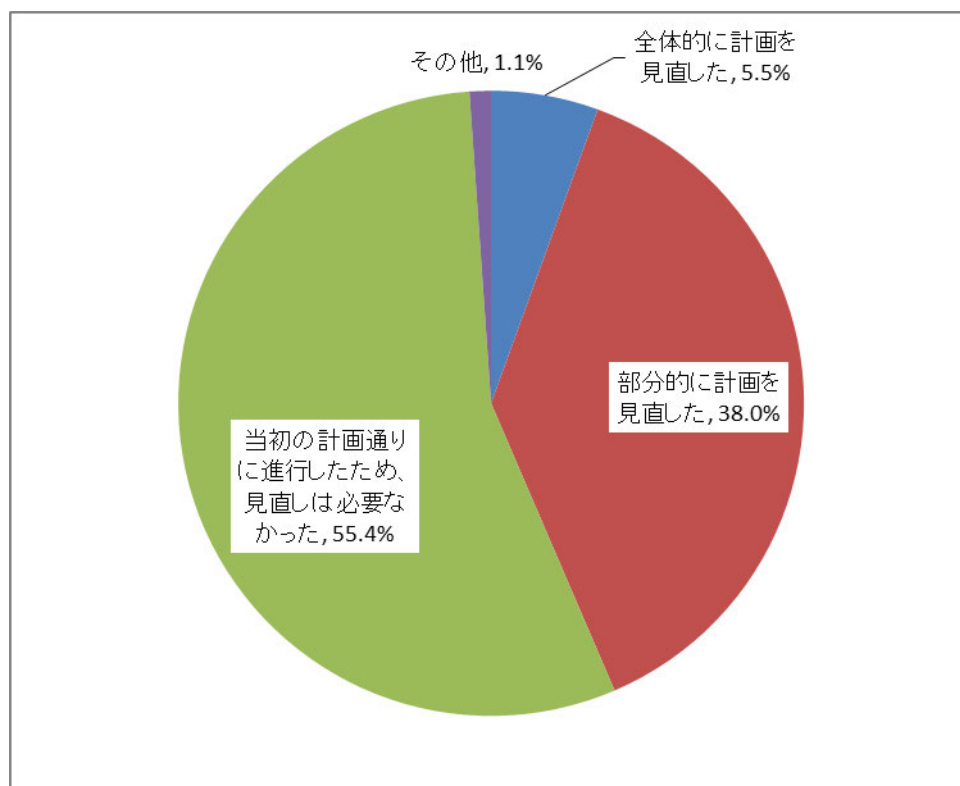
(n=413)

(問13-2-1) 問13-2で、本研究開発事業でステージゲート評価を実施したと回答した機関にお伺いします。ステージゲートの管理をどの部門が行いましたか。該当するものひとつを選んでください。



(n=146)

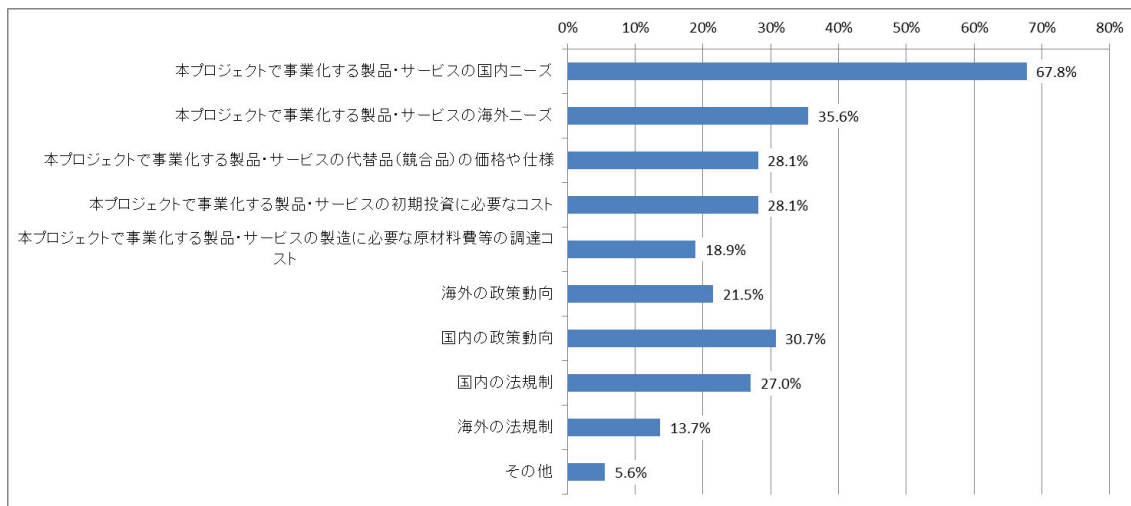
(問 1 3 - 2 - 2) 引き続き本研究開発事業でステージゲート評価を実施したと回答した機関にお伺いします。ステージゲートにおける評価結果を踏まえて、計画の見直しを行いましたか。該当するものひとつを選んでください。



(n=271)

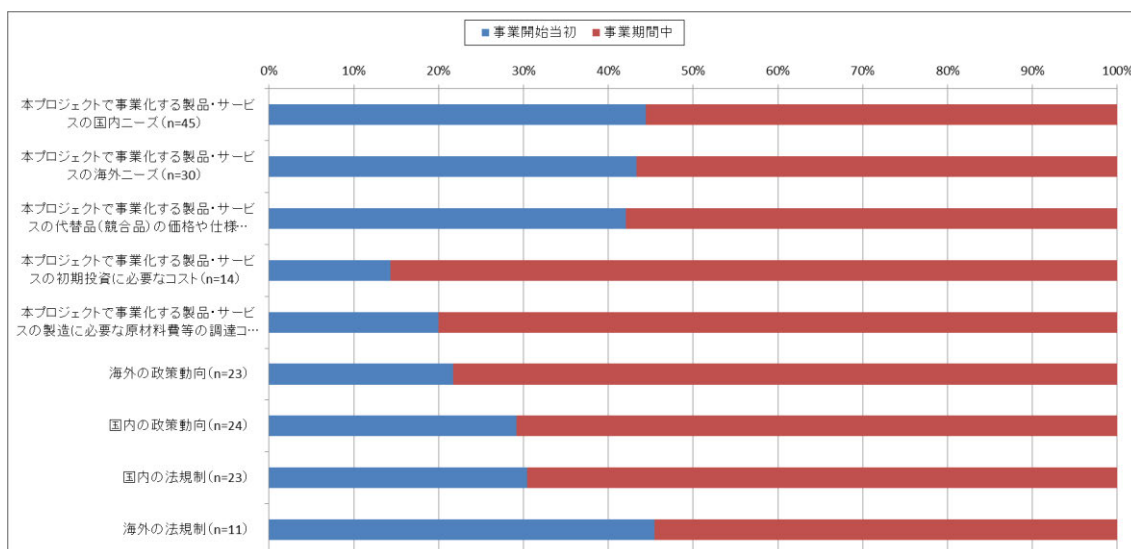
(問 1 4 - 1) 本研究開発事業を実施する上で最も重要と思われた外的要因はどのようなものでしたか。該当するものをすべて選び、当該外的要因を把握された時期を選んでください。

<重要と思われている外的要因>

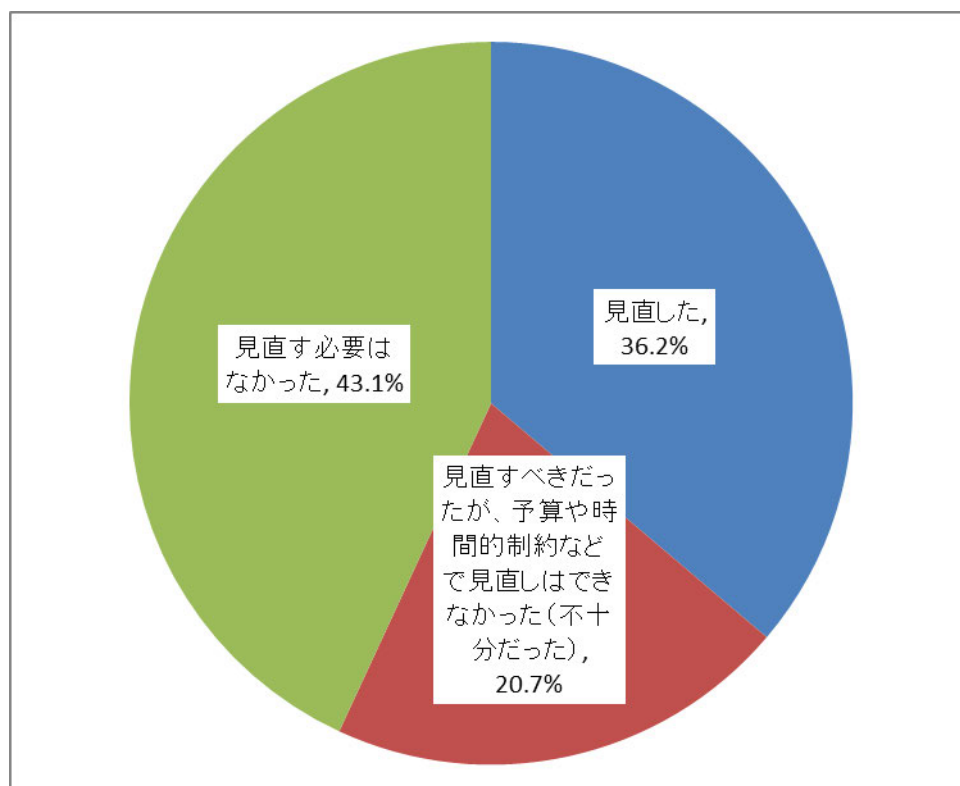


(n=270)

<外的要因が把握された時期>

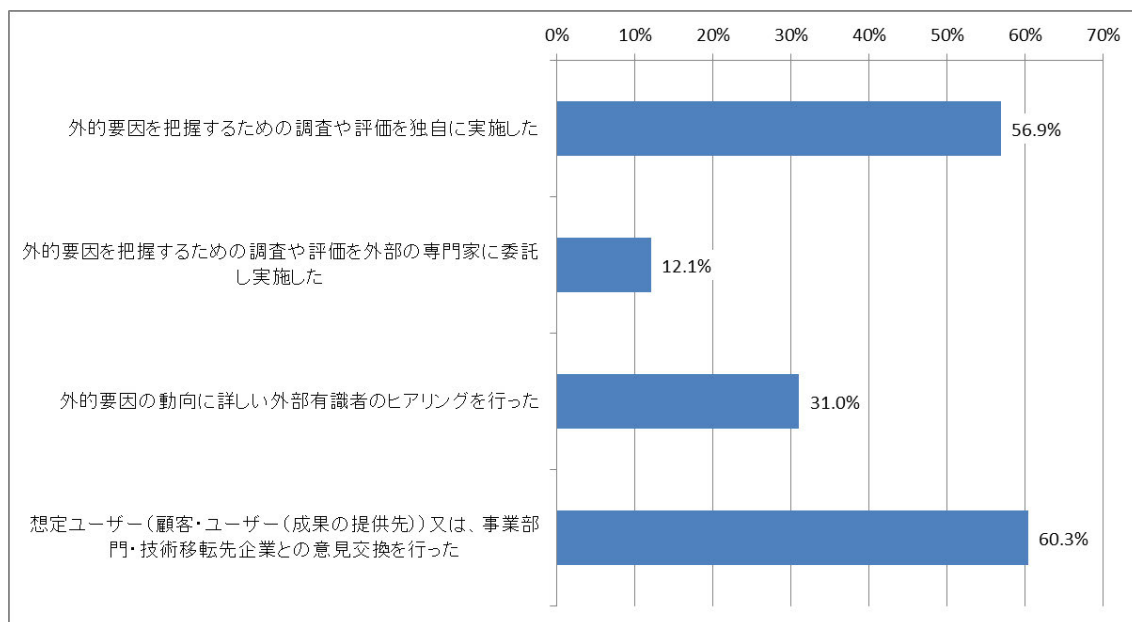


(問14-1-1) 引き続き、問14-1で回答された重要な外的要因についてお伺いします。当該外的要因の変化を踏まえて、本事業の研究開発内容を見直しましたか。該当するものひとつを選んでください。



(n=58)

(問14-1-2) 引き続き、問14-1で回答された重要な外的要因についてお伺いします。当該外的要因の詳細や変化の把握のために行ったことをすべて選んでください。



(n=58)

2-3. ロジスティクス回帰分析

追跡アンケート調査結果のうち、「事業化」、「中止・中断」といった事業化における現時点の状況（到達段階）に対して、研究開発事業に関する各種取り組みの影響の大きさ等を確認することを目指して、ロジスティック回帰分析を実施した。

分析にあたっては、令和 6 年度追跡アンケート調査結果に、平成 26 年度から令和 5 年度までに実施したアンケート調査結果 737 機関分を活用した「接続データ」を対象とした（追跡調査を同一の研究開発事業に対して複数回実施しているものについては、最新の追跡調査結果データを採用）。

（1）標本の分割

昨年度調査と同様に、全体（分割なし）に加えて、「企業」及び「団体」、「大学」及び「研究機関」に標本を分割した。また、「企業」及び「団体」については、大企業と中小企業にも分割した。

- 全体（分割なし）
- 「企業」及び「団体」
- 「企業」及び「団体」：大企業
- 「企業」及び「団体」：中小企業
- 「大学」及び「研究機関」

（2）目的変数（結果）

「現時点の研究開発フェーズ（問 2-1 d）」に対する回答が、事業化（「4. 製品化段階」「5. 事業化段階」）または中止・中断（「6. 中止・中断」）と回答した機関を中心に、

- 事業化（1）とそれ以外（0）
 - ⇒ 明らかな成功に関連する要因の分析
- 中止・中断（1）とそれ以外（0）
 - ⇒ 明らかな失敗に関連する要因の分析

のグループ化をすることで、成功または失敗に関する要因の分析を行った。（ただし、「7.（当初から製品化や事業化は目指しておらず、研究段階もしくは技術開発段階で）予定通り終了」は対象外として除外した。）

(3) 説明変数(原因)

昨年度調査の説明変数をベースに以下の7項目を説明変数としてロジスティクス回帰分析を実施した。特に⑦の「研究開発分野」を追加することにより、研究開発分野による各種取り組みの影響に違いがないかを確認した。

- ① 国際(国内)標準化の獲得の取組(問11-1):「目指した」(1)とそれ以外(0)
- ② コスト目標の設定(～【R4】)またはコストの把握・検証(【R5】～)(問12-1):「実施した」または「十分に把握・検証した」(1)とそれ以外(0)
- ③ 法規制への対応(～【R4】)または規制の把握・検証(【R5】～)(問12-1):「実施した」または「十分に把握・検証した」(1)とそれ以外(0)
- ④ 販売先・販売路の確保(～【R4】)または販路の把握・検証(【R5】～)(問12-1):「実施した」または「十分に把握・検証した」(1)とそれ以外(0)
- ⑤ 全体計画(アウトカム達成までの道筋)を共有する場の設定(～【R4】)または関係の把握・検証(【R5】～)(問12-1):「実施した」または「十分に把握・検証した」(1)とそれ以外(0)
- ⑥ 外的要因の変化を踏まえた見直し(問14-1-1):「見直した」(1)とそれ以外(0)
- ⑦ 研究開発分野(問1-1):下記9分野より、「1. ライフサイエンス」(1)とそれ以外(0)、「3. 環境」「4. エネルギー」とそれ以外(0)を変数として追加
 - 1. ライフサイエンス
 - 2. 情報通信
 - 3. 環境
 - 4. エネルギー
 - 5. ナノテクノロジー・材料
 - 6. ものづくり技術
 - 7. 社会基盤:交通・輸送システム等
 - 8. フロンティア:宇宙・海洋の利用等
 - 9. その他

(4) 結果

① 全体（分割なし）（n=321）

（A）明らかな**成功**に関連する要因：判別の中率 **77.26%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.6022	0.3721	2.6194	0.1056	0.5476
②コスト目標の設定	-0.6240	0.3574	3.0492	0.0808	0.5358
③法規制への対応	0.6053	0.3543	2.9196	0.0875	1.8319
④販売先・販売路の確保	0.6759	0.3781	3.1954	0.0738	1.9658
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.7923	0.3148	6.3323	0.0119	2.2084
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.6204	0.3131	3.9270	0.0475	1.8597
定数項	-1.8677	0.2532	54.4160	0.0000	0.1545

（※1）桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

（※2）黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

（B）明らかな**成功**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **77.57%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.5503	0.3774	2.1260	0.1448	0.5768
②コスト目標の設定	-0.6114	0.3601	2.8825	0.0895	0.5426
③法規制への対応	0.5904	0.3556	2.7567	0.0968	1.8047
④販売先・販売路の確保	0.7351	0.3916	3.5236	0.0605	2.0858
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.7370	0.3199	5.3090	0.0212	2.0897
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.6636	0.3155	4.4239	0.0354	1.9419
⑦ライフサイエンス	0.1698	0.3416	0.2469	0.6192	1.1850
⑧環境・エネルギー	0.4637	0.3524	1.7314	0.1882	1.5900
定数項	-2.0464	0.3066	44.5472	0.0000	0.1292

（※1）桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

（※2）黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(C) 明らかな**失敗**に関連する要因：判別の中率 **86.60%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	0.0382	0.4099	0.0087	0.9258	1.0389
②コスト目標の設定	0.1295	0.3857	0.1128	0.7370	1.1383
③法規制への対応	-0.4105	0.4691	0.7657	0.3815	0.6633
④販売先・販売路の確保	-0.2600	0.5299	0.2407	0.6237	0.7711
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.3916	0.3648	1.1526	0.2830	0.6760
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	-0.0293	0.3906	0.0056	0.9402	0.9711
定数項	-1.5914	0.2583	37.9685	0.0000	0.2036

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(D) 明らかな**失敗**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **86.60%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	0.2195	0.4366	0.2527	0.6152	1.2454
②コスト目標の設定	-0.0050	0.3930	0.0002	0.9899	0.9950
③法規制への対応	-0.5504	0.4836	1.2955	0.2550	0.5767
④販売先・販売路の確保	0.1326	0.5528	0.0575	0.8104	1.1418
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.5691	0.3703	2.3621	0.1243	0.5660
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.1266	0.4085	0.0961	0.7566	1.1350
⑦ライフサイエンス	-3.1375	1.0309	9.2628	0.0023	0.0434
⑧環境・エネルギー	0.0203	0.3892	0.0027	0.9584	1.0205
定数項	-1.1853	0.3027	15.3341	0.0001	0.3057

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

② 「企業」及び「団体」(n=196)

(A) 明らかな**成功**に関連する要因：判別的中率 **73.98%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.4851	0.4636	1.0952	0.2953	0.6156
②コスト目標の設定	-0.3223	0.4088	0.6217	0.4304	0.7245
③法規制への対応	0.3477	0.4233	0.6750	0.4113	1.4159
④販売先・販売路の確保	0.9244	0.4293	4.6368	0.0313	2.5203
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.8565	0.3694	5.3760	0.0204	2.3549
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.5233	0.3849	1.8486	0.1740	1.6876
定数項	-1.7994	0.3295	29.8307	0.0000	0.1654

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(B) 明らかな**成功**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **73.98%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.4013	0.4703	0.7281	0.3935	0.6694
②コスト目標の設定	-0.3244	0.4119	0.6202	0.4310	0.7230
③法規制への対応	0.3266	0.4294	0.5783	0.4470	1.3862
④販売先・販売路の確保	1.0473	0.4548	5.3035	0.0213	2.8500
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.7952	0.3730	4.5461	0.0330	2.2149
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.5741	0.3884	2.1854	0.1393	1.7755
⑦ライフサイエンス	-0.1617	0.5193	0.0970	0.7555	0.8507
⑧環境・エネルギー	0.4040	0.4018	1.0111	0.3146	1.4978
定数項	-1.9047	0.3635	27.4631	0.0000	0.1489

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(C) 明らかな**失敗**に関連する要因：判別の中率 **82.14%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.0352	0.5073	0.0048	0.9447	0.9654
②コスト目標の設定	0.0877	0.4335	0.0410	0.8396	1.0917
③法規制への対応	-0.6546	0.5454	1.4407	0.2300	0.5196
④販売先・販売路の確保	-0.5845	0.6195	0.8903	0.3454	0.5574
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.5546	0.4009	1.9134	0.1666	0.5743
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.2074	0.4302	0.2324	0.6297	1.2305
定数項	-1.0797	0.3101	12.1213	0.0005	0.3397

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(D) 明らかな**失敗**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **82.14%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	0.0436	0.5150	0.0072	0.9325	1.0446
②コスト目標の設定	0.0966	0.4371	0.0488	0.8251	1.1014
③法規制への対応	-0.6745	0.5505	1.5014	0.2205	0.5094
④販売先・販売路の確保	-0.4959	0.6298	0.6200	0.4311	0.6090
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.6319	0.4097	2.3789	0.1230	0.5316
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.2354	0.4331	0.2952	0.5869	1.2654
⑦ライフサイエンス（※3）					
⑧環境・エネルギー	0.4433	0.4360	1.0339	0.3092	1.5579
定数項	-1.2031	0.3382	12.6520	0.0004	0.3003

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(※3) 「⑦ライフサイエンス」は、計算過程で逆行列を計算できず最後まで計算ができなかったため、分析から除外した。

③ 「企業」及び「団体」：大企業 (n=132)

(A) 明らかな**成功**に関連する要因：判別の中率 **81.06%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-1.2046	0.7988	2.2741	0.1316	0.2998
②コスト目標の設定	0.1478	0.5288	0.0781	0.7799	1.1592
③法規制への対応	0.5981	0.5579	1.1494	0.2837	1.8187
④販売先・販売路の確保	0.0602	0.6010	0.0100	0.9202	1.0620
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.8389	0.5037	2.7736	0.0958	2.3139
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.1500	0.5317	0.0796	0.7779	1.1618
定数項	-2.1533	0.4658	21.3746	0.0000	0.1161

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(B) 明らかな**成功**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **81.06%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-1.0503	0.8172	1.6517	0.1987	0.3498
②コスト目標の設定	0.1316	0.5367	0.0602	0.8062	1.1407
③法規制への対応	0.5482	0.5693	0.9275	0.3355	1.7302
④販売先・販売路の確保	0.3440	0.6379	0.2909	0.5896	1.4106
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.8152	0.5088	2.5673	0.1091	2.2597
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.2905	0.5458	0.2834	0.5945	1.3371
⑦ライフサイエンス	-1.1409	1.1859	0.9255	0.3360	0.3195
⑧環境・エネルギー	0.4082	0.4923	0.6875	0.4070	1.5041
定数項	-2.3117	0.5154	20.1181	0.0000	0.0991

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(C) 明らかな**失敗**に関連する要因：判別の中率 **77.27%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.4012	0.6175	0.4221	0.5159	0.6695
②コスト目標の設定	-0.1243	0.4921	0.0638	0.8006	0.8831
③法規制への対応	-1.1435	0.6452	3.1410	0.0763	0.3187
④販売先・販売路の確保	-0.3000	0.7274	0.1701	0.6801	0.7408
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.7027	0.4450	2.4939	0.1143	0.4953
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.2440	0.5032	0.2351	0.6278	1.2763
定数項	-0.5100	0.3602	2.0043	0.1569	0.6005

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(D) 明らかな**失敗**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **77.27%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.3451	0.6231	0.3067	0.5797	0.7081
②コスト目標の設定	-0.1089	0.4963	0.0481	0.8263	0.8968
③法規制への対応	-1.1818	0.6545	3.2603	0.0710	0.3067
④販売先・販売路の確保	-0.2122	0.7412	0.0820	0.7747	0.8088
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.7532	0.4521	2.7754	0.0957	0.4709
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.2700	0.5067	0.2839	0.5941	1.3099
⑦ライフサイエンス（※3）					
⑧環境・エネルギー	0.3544	0.4736	0.5601	0.4542	1.4254
定数項	-0.6307	0.3975	2.5178	0.1126	0.5322

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(※3) 「⑦ライフサイエンス」は、計算過程で逆行列を計算できず最後まで計算ができなかったため、分析から除外した。

④ 「企業」及び「団体」：中小企業（n=62）

（A）明らかな**成功**に関連する要因：判別的中率 **72.58%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.6442	0.8243	0.6107	0.4345	0.5251
②コスト目標の設定	-1.8336	0.8985	4.1647	0.0413	0.1598
③法規制への対応	0.1986	0.8611	0.0532	0.8176	1.2196
④販売先・販売路の確保	2.4607	0.8973	7.5208	0.0061	11.7125
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	1.7545	0.7168	5.9916	0.0144	5.7806
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	1.4768	0.7696	3.6826	0.0550	4.3789
定数項	-1.5747	0.5647	7.7743	0.0053	0.2071

（※1）桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

（※2）黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

（B）明らかな**成功**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別的中率 **75.81%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.4105	0.8488	0.2339	0.6286	0.6633
②コスト目標の設定	-1.7746	0.8939	3.9413	0.0471	0.1696
③法規制への対応	0.4946	0.9060	0.2980	0.5851	1.6399
④販売先・販売路の確保	2.4959	0.9000	7.6911	0.0055	12.1323
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	1.4835	0.7420	3.9973	0.0456	4.4082
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	1.4752	0.8105	3.3127	0.0687	4.3721
⑦ライフサイエンス	0.0062	0.7283	0.0001	0.9932	1.0062
⑧環境・エネルギー	2.7632	1.5512	3.1731	0.0749	15.8507
定数項	-1.8165	0.6391	8.0790	0.0045	0.1626

（※1）桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

（※2）黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(C) 明らかな**失敗**に関連する要因：判別の中率 **91.94%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	1.0796	1.1003	0.9627	0.3265	2.9434
②コスト目標の設定	1.0393	1.1166	0.8664	0.3520	2.8272
③法規制への対応	1.5119	1.4663	1.0632	0.3025	4.5354
④販売先・販売路の確保	-1.7162	1.5297	1.2587	0.2619	0.1798
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-1.3644	1.2736	1.1477	0.2840	0.2555
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.7463	1.0682	0.4881	0.4848	2.1093
定数項	-3.0228	0.9419	10.3000	0.0013	0.0487

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(D) 明らかな**失敗**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **91.94%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	1.0796	1.1003	0.9627	0.3265	2.9434
②コスト目標の設定	1.0393	1.1166	0.8664	0.3520	2.8272
③法規制への対応	1.5119	1.4663	1.0632	0.3025	4.5354
④販売先・販売路の確保	-1.7162	1.5297	1.2587	0.2619	0.1798
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-1.3644	1.2736	1.1477	0.2840	0.2555
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.7463	1.0682	0.4881	0.4848	2.1093
⑦ライフサイエンス（※3）					
⑧環境・エネルギー（※3）					
定数項	-3.0228	0.9419	10.3000	0.0013	0.0487

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(※3) 「⑦ライフサイエンス」「⑧環境・エネルギー」は、計算過程で逆行列を計算できず最後まで計算ができなかったため、分析から除外した。

⑤ 「大学」及び「研究機関」(n=151)

(A) 明らかな**成功**に関連する要因：判別の中率 **84.00%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.5837	0.6671	0.7656	0.3816	0.5578
②コスト目標の設定	-1.4887	0.8404	3.1382	0.0765	0.2257
③法規制への対応	1.3725	0.6745	4.1411	0.0419	3.9453
④販売先・販売路の確保	0.0120	0.8790	0.0002	0.9891	1.0121
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.6484	0.6493	0.9973	0.3180	1.9125
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	0.9855	0.5727	2.9614	0.0853	2.6791
定数項	-2.1973	0.4395	24.9925	0.0000	0.1111

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(B) 明らかな**成功**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **84.00%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	-0.6194	0.7179	0.7444	0.3883	0.5383
②コスト目標の設定	-1.0979	0.8434	1.6944	0.1930	0.3336
③法規制への対応	1.1795	0.6820	2.9909	0.0837	3.2527
④販売先・販売路の確保	-0.0147	0.8897	0.0003	0.9868	0.9854
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.5623	0.6679	0.7087	0.3999	1.7547
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	1.1266	0.6145	3.3616	0.0667	3.0851
⑦ライフサイエンス	2.0880	1.0962	3.6279	0.0568	8.0685
⑧環境・エネルギー	1.8914	1.2069	2.4561	0.1171	6.6289
定数項	-3.9524	1.1291	12.2540	0.0005	0.0192

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(C) 明らかな**失敗**に関連する要因：判別の中率 **93.38%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	0.2117	0.7387	0.0822	0.7744	1.2358
②コスト目標の設定	-0.6662	0.9133	0.5321	0.4657	0.5137
③法規制への対応	0.8735	0.8486	1.0597	0.3033	2.3953
④販売先・販売路の確保	0.1936	1.0662	0.0330	0.8559	1.2136
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.1463	0.8399	0.0304	0.8617	0.8639
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し（※3）					
定数項	-2.7536	0.4815	32.7054	0.0000	0.0637

（※1）桃色網掛けはP値が0.05未満（回帰係数が有意）

（※2）黄色網掛けはP値が0.10未満（回帰係数が比較的有意）

（※3）「⑥外的要因の変化を踏まえた見直し」は、計算過程で逆行列を計算できず最後まで計算ができなかったため、分析から除外した。

(D) 明らかな**失敗**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **93.38%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①国際（国内）標準化の獲得の取組	0.0563	0.7652	0.0054	0.9413	1.0580
②コスト目標の設定	-1.1342	1.0329	1.2058	0.2722	0.3217
③法規制への対応	1.2122	0.9330	1.6880	0.1939	3.3610
④販売先・販売路の確保	0.3290	1.1623	0.0801	0.7772	1.3895
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.1146	0.8980	0.0163	0.8985	0.8917
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し（※3）					
⑦ライフサイエンス	-1.6090	0.8136	3.9111	0.0480	0.2001
⑧環境・エネルギー	-0.9420	0.9924	0.9010	0.3425	0.3898
定数項	-1.8461	0.6170	8.9532	0.0028	0.1579

（※1）桃色網掛けはP値が0.05未満（回帰係数が有意）

（※2）黄色網掛けはP値が0.10未満（回帰係数が比較的有意）

（※3）「⑥外的要因の変化を踏まえた見直し」は、計算過程で逆行列を計算できず最後まで計算ができなかったため、分析から除外した。

これらの結果から、次のようなことが考えられる。

(A) 明らかな**成功**に関連する要因

- 「全体」では、「⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」「⑥外的要因の変化を踏まえた見直し」の回帰係数が有意な傾向にある。また、「②コスト目標の設定」「③法規制への対応」「④販売先・販売路の確保」の回帰係数が比較的有意な傾向にある。
- 「企業」及び「団体」では、「④販売先・販売路の確保」「⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」の回帰係数が有意な傾向にある。
- 「大企業」では、「⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」の回帰係数が比較的有意な傾向にある。
- 「中小企業」では、「②コスト目標の設定」「④販売先・販売路の確保」「⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」の回帰係数が有意な傾向にある。また、「⑥外的要因の変化を踏まえた見直し」の回帰係数が比較的有意な傾向にある。特に「環境エネルギー」分野でその傾向が大きいと推察される。
- 「大学」及び「研究機関」では、「③法規制への対応」の回帰係数が有意な傾向にある。また、「②コスト目標の設定」「⑥外的要因の変化を踏まえた見直し」の回帰係数が比較的有意な傾向にある。特に「ライフサイエンス」分野でその傾向が大きいと推察される。

(B) 明らかな**失敗**に関連する要因

- 「大企業」では、「③法規制への対応」の回帰係数が比較的有意な傾向にある。

(5) 主成分分析を用いた説明変数の作成

アンケート調査には説明変数（原因）となり得るパラメータが多いことから、主成分分析により説明変数（原因）として新たなパラメータを作成した。

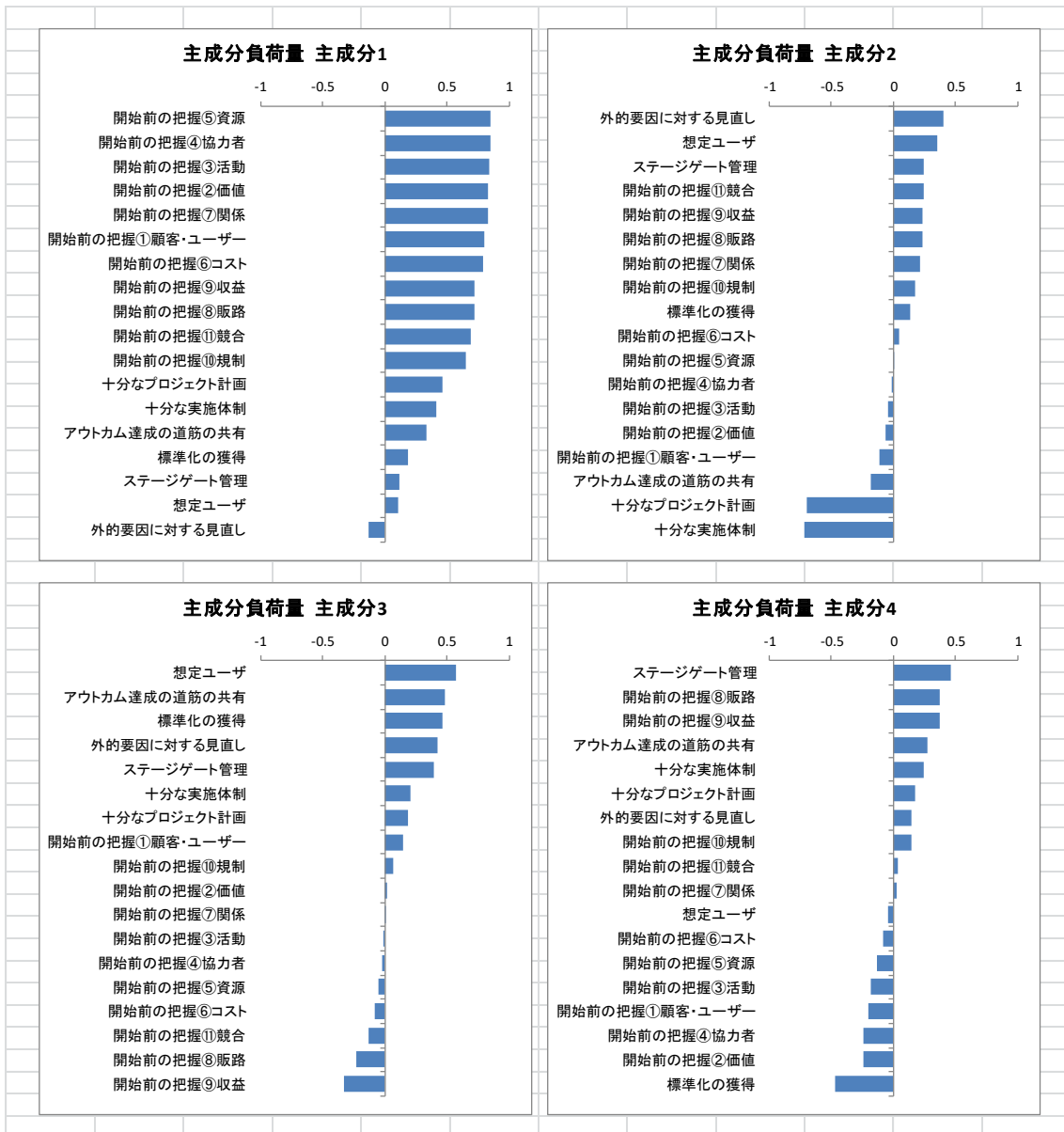
主成分分析に用いたパラメータは以下の通りである。

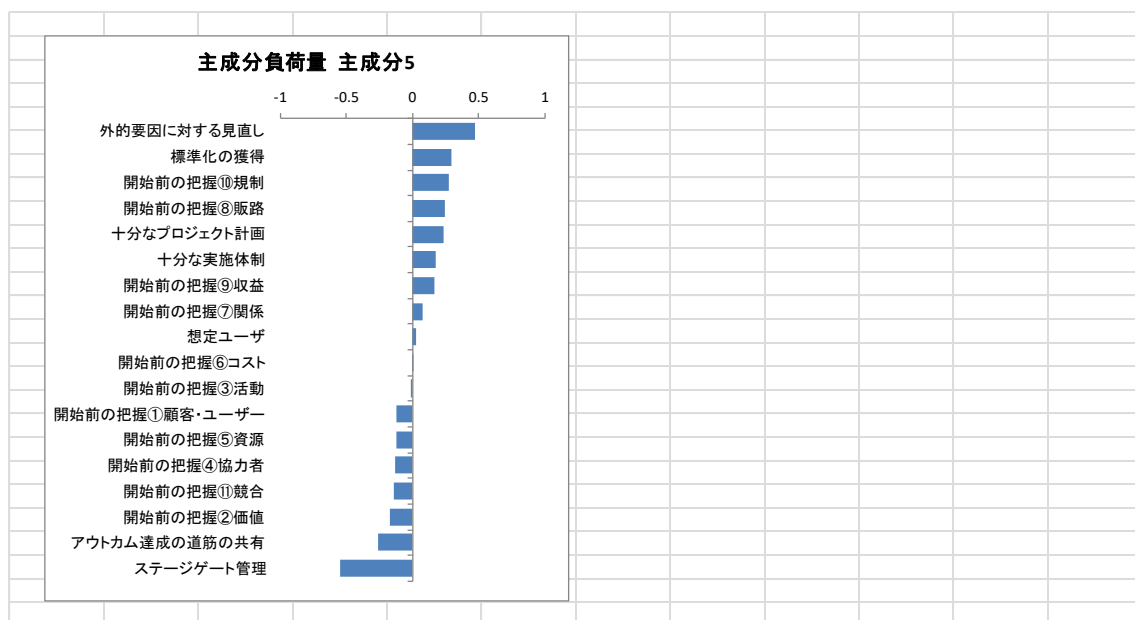
設問	回答1	回答2	回答3	回答4	備考
問10-1-1. 本研究開発事業の開始前(開始時)に策定したプロジェクト計画は、現時点から振り返って十分だったか。	十分だった	一部、不十分だった	不十分だった		回答2と3は合わせて0
問10-2-1. 本研究開発事業の開始前(開始時)に策定した実施体制は、現時点から振り返って十分だったか。	十分だった	一部、不十分だった	不十分だった		回答2と3は合わせて0
問10-4. 本研究開発事業終了後の事業全体の中長期的ビジョンやアウトカム達成に向けた道筋は参加者間で共有されていたか。	共有されていた	共有されるべきだった	共有する必要がなかった		回答2と3は合わせて0
問11-1. 事業化(社会実装)を成功させるためのツールとして国際(国内)標準化の獲得を目指したか。	目指した	目指さなかった(予算や人員等の関係でできなかった)	目指す必要がなかった		回答2と3は合わせて0
問12-1. 本研究開発事業の成果を普及させるため、事業開始前に以下について把握し、問題等がないか確認を行いましたか。【R5～】	①顧客・ユーザー(成果の提供先):どの国のどの分野、どの層とするか。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
	②価値:顧客・ユーザー(成果の提供先)にどのようなもの(利便性の向上、コスト削減、安全の確保等)を提供するか。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
	③活動:顧客・ユーザー(成果の提供先)に価値を提供するためには、どのような活動が必要か(国際標準化等の研究開発以外も含む)。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
	④協力者:顧客・ユーザー(成果の提供先)に価値を提供するため、どのような機関(者)と協力が必要か。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
	⑤資源:顧客・ユーザー(成果の提供先)に価値を提供するために必要な資源(ヒト、技術、材料、情報等)は何か。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
	⑥コスト:価値を提供するために必要なコストはどの程度か。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
	⑦関係:顧客・ユーザー(成果の提供先)とどのように関係を構築するか(パーソナルアシスタント:顧客と直接もしくはメール等のコミュニケーションツールにてやり取り、自動化・セルフサービス:顧客が自分で問題を解決できる仕組みを構築、等)。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
	⑧販路:顧客・ユーザー(成果の提供先)に対しどのような販路で価値を提供するか(オンラインかオフラインか、等)。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
	⑨収益:どのような方法で収益を得る(成果普及を図る)か(売り切りか、定額制サービスか等)。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
	⑩規制:(海外も含めた)法規制に対してどのような対応を取るか。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
問12-2. 研究開発成果を活用した商品・サービスの想定ユーザー(顧客・ユーザー(成果の提供先))が、プロジェクト体制に入っていたか(委員会等への外部有識者としての参画を含む)。	⑪競合:上記①から⑩は、海外の競合相手と比較して優れたものとなっているか(競合相手がいる場合)。	把握し、問題等ないか確認した(十分だった)	把握し、問題等ないか確認した(不十分であった)	把握や問題等がないかの確認はしなかった(必要なかった)	回答2～4は合わせて0
		想定ユーザーが体制に入っていた	想定ユーザーが体制に入っていない		回答2は0
問13-2. 本研究開発事業について、実施期間中にステージゲート管理を行いましたか。		国(AMED)によるステージゲート評価を受けることが採択の条件となっており、国(AMED)によるステージゲート評価を受けた(自機関においてステージゲート評価は実施しなかった)	自機関においてステージゲート評価を行うのが採択の条件だったため実施した	採択の条件ではなかったが、効率的なプロジェクト運営のために自主的に行った	採択の条件ではなく、自主的にも特に実施しなかった
問14-1-1. 引き続き、問14-1で回答された外的要因についてお伺いします。当該外的要因の変化を踏まえて、本事業の研究開発内容を見直しましたか。	見直した	見直すべきだったが、予算や時間的制約などで見直しはできなかった(不十分だった)	見直す必要はなかった		回答2と3は合わせて0

これらのパラメータに主成分分析を用いた結果は以下の通りである。

主成分	固有値	寄与率	累積寄与率
1	7.268	40.38%	40.38%
2	1.667	9.26%	49.64%
3	1.388	7.71%	57.35%
4	1.144	6.36%	63.70%
5	1.025	5.69%	69.39%
6	0.926	5.14%	74.54%
7	0.803	4.46%	79.00%
8	0.696	3.86%	82.87%
9	0.620	3.45%	86.31%
10	0.495	2.75%	89.06%
11	0.489	2.71%	91.78%
12	0.326	1.81%	93.59%
13	0.313	1.74%	95.33%
14	0.243	1.35%	96.68%
15	0.193	1.07%	97.75%
16	0.151	0.84%	98.59%
17	0.143	0.79%	99.38%
18	0.111	0.62%	100.00%

変 数	主成分1	変 数	主成分2	変 数	主成分3
開始前の把握⑤資源	0.8465	外的要因に対する見直し	0.3990	想定ユーザ	0.5732
開始前の把握④協力者	0.8458	想定ユーザ	0.3572	アウトカム達成の道筋の共有	0.4803
開始前の把握③活動	0.8415	ステージゲート管理	0.2473	標準化の獲得	0.4598
開始前の把握②価値	0.8330	開始前の把握⑪競合	0.2426	外的要因に対する見直し	0.4230
開始前の把握⑦関係	0.8239	開始前の把握⑨収益	0.2323	ステージゲート管理	0.3886
開始前の把握①顧客・ユーザー	0.7976	開始前の把握⑧販路	0.2303	十分な実施体制	0.2003
開始前の把握⑥コスト	0.7880	開始前の把握⑦関係	0.2147	十分なプロジェクト計画	0.1839
開始前の把握⑨収益	0.7198	開始前の把握⑩規制	0.1711	開始前の把握①顧客・ユーザー	0.1464
開始前の把握⑧販路	0.7167	標準化の獲得	0.1346	開始前の把握⑩規制	0.0621
開始前の把握⑪競合	0.6896	開始前の把握⑥コスト	0.0439	開始前の把握②価値	0.0136
開始前の把握⑩規制	0.6480	開始前の把握⑤資源	0.0074	開始前の把握⑦関係	0.0004
十分なプロジェクト計画	0.4614	開始前の把握④協力者	-0.0042	開始前の把握③活動	-0.0152
十分な実施体制	0.4154	開始前の把握③活動	-0.0438	開始前の把握④協力者	-0.0219
アウトカム達成の道筋の共有	0.3318	開始前の把握②価値	-0.0652	開始前の把握⑤資源	-0.0524
標準化の獲得	0.1810	開始前の把握①顧客・ユーザー	-0.1150	開始前の把握⑥コスト	-0.0822
ステージゲート管理	0.1200	アウトカム達成の道筋の共有	-0.1830	開始前の把握⑪競合	-0.1310
想定ユーザ	0.1059	十分なプロジェクト計画	-0.6967	開始前の把握⑧販路	-0.2307
外的要因に対する見直し	-0.1301	十分な実施体制	-0.7206	開始前の把握⑨収益	-0.3272
変 数	主成分4	変 数	主成分5		
ステージゲート管理	0.4620	外的要因に対する見直し	0.4693		
開始前の把握⑧販路	0.3753	標準化の獲得	0.2901		
開始前の把握⑨収益	0.3744	開始前の把握⑩規制	0.2753		
アウトカム達成の道筋の共有	0.2766	開始前の把握⑧販路	0.2395		
十分な実施体制	0.2416	十分なプロジェクト計画	0.2381		
十分なプロジェクト計画	0.1798	十分な実施体制	0.1782		
外的要因に対する見直し	0.1495	開始前の把握⑨収益	0.1669		
開始前の把握⑩規制	0.1488	開始前の把握⑦関係	0.0736		
開始前の把握⑪競合	0.0329	想定ユーザ	0.0214		
開始前の把握⑦関係	0.0256	開始前の把握⑥コスト	0.0018		
想定ユーザ	-0.0469	開始前の把握③活動	-0.0057		
開始前の把握⑥コスト	-0.0849	開始前の把握①顧客・ユーザー	-0.1220		
開始前の把握⑤資源	-0.1362	開始前の把握⑤資源	-0.1252		
開始前の把握③活動	-0.1825	開始前の把握④協力者	-0.1351		
開始前の把握①顧客・ユーザー	-0.2033	開始前の把握⑪競合	-0.1378		
開始前の把握④協力者	-0.2376	開始前の把握②価値	-0.1684		
開始前の把握②価値	-0.2415	アウトカム達成の道筋の共有	-0.2604		
標準化の獲得	-0.4679	ステージゲート管理	-0.5486		





以上の結果から、

第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証

第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制

第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）
を共有する場の設定

第4主成分：ステージゲート管理の実施

第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し

として、ロジスティクス回帰分析を実施した。

(6) 主成分を用いたロジスティクス回帰分析

前述の主成分を説明変数としてロジスティクス回帰分析を実施した。

【標本の分割】

- ・全体（分割なし）
- ・「企業」及び「団体」
- ・「大学」及び「研究機関」

【目的変数（結果）】 現時点の研究開発フェーズ（問2－1． d.）

(a) 「5. 事業化段階」（1）とそれ以外（0） ⇒ 明らかな成功に関連する要因

(b) 「6. 中止・中断」（1）とそれ以外（0） ⇒ 明らかな失敗に関連する要因

（※）両方とも「7.（当初から製品化や事業化は目指しておらず、研究段階もしくは技術開発段階で）予定通り終了」は対象外として除外した。

【説明変数（原因）】

- ① 第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証
- ② 第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制
- ③ 第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定
- ④ 第4主成分：ステージゲート管理の実施
- ⑤ 第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し
- ⑥ 研究開発分野（問1－1）：下記9分野より、「1. ライフサイエンス」（1）とそれ以外（0）、「3. 環境」「4. エネルギー」とそれ以外（0）を変数として追加
 1. ライフサイエンス
 2. 情報通信
 3. 環境
 4. エネルギー
 5. ナノテクノロジー・材料
 6. ものづくり技術
 7. 社会基盤：交通・輸送システム等
 8. フロンティア：宇宙・海洋の利用等
 9. その他

① 全体（分割なし）（n=152）

（A）明らかな**成功**に関連する要因：判別の中率 **75.66%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	0.2709	0.1515	3.1982	0.0737	1.3111
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	0.2041	0.3359	0.3693	0.5434	1.2264
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.4410	0.3801	1.3460	0.2460	1.5542
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	0.6679	0.4005	2.7817	0.0953	1.9502
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	0.5347	0.4276	1.5634	0.2112	1.7069
定数項	-2.4093	0.6547	13.5407	0.0002	0.0899

（※1）桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

（※2）黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

（B）明らかな**成功**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **75.00%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	0.2748	0.1526	3.2444	0.0717	1.3163
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	0.1505	0.3432	0.1922	0.6611	1.1624
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.4055	0.3887	1.0883	0.2969	1.5000
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	0.6360	0.4039	2.4793	0.1154	1.8888
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	0.6049	0.4377	1.9100	0.1670	1.8311
⑥ライフサイエンス	0.3383	0.4540	0.5555	0.4561	1.4026
⑦環境・エネルギー	0.0240	0.7712	0.0010	0.9752	1.0243
定数項	-2.5562	0.7113	12.9151	0.0003	0.0776

（※1）桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

（※2）黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(C) 明らかな**失敗**に関連する要因：判別の中率 **92.76%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	-0.2622	0.2505	1.0956	0.2952	0.7693
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	-0.1199	0.5151	0.0542	0.8160	0.8870
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.5027	0.5921	0.7210	0.3958	0.6049
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	-0.3994	0.6382	0.3916	0.5315	0.6707
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	0.1891	0.6900	0.0751	0.7840	1.2082
定数項	-1.4642	0.7692	3.6232	0.0570	0.2313

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(D) 明らかな**失敗**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **92.76%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	-0.2895	0.2674	1.1719	0.2790	0.7486
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	0.1361	0.5665	0.0577	0.8101	1.1458
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.3146	0.6303	0.2491	0.6177	0.7301
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	-0.1540	0.6391	0.0581	0.8096	0.8573
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	-0.0836	0.7295	0.0131	0.9087	0.9198
⑥ライフサイエンス	-2.6001	1.0965	5.6229	0.0177	0.0743
⑦環境・エネルギー	-0.0256	0.8903	0.0008	0.9770	0.9747
定数項	-0.9212	0.8455	1.1870	0.2759	0.3980

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

② 「企業」及び「団体」(n=72)

(A) 明らかな**成功**に関連する要因：判別率 68.06%

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	0.4128	0.2031	4.1334	0.0420	1.5111
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	-0.0474	0.4951	0.0092	0.9237	0.9537
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.1588	0.5315	0.0893	0.7651	0.8532
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	0.4456	0.6509	0.4688	0.4936	1.5615
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	1.1803	0.6710	3.0940	0.0786	3.2553
定数項	-1.7271	0.8462	4.1660	0.0412	0.1778

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(B) 明らかな**成功**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別率 68.06%

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	0.4299	0.2103	4.1778	0.0410	1.5372
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	-0.0881	0.5153	0.0292	0.8643	0.9157
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.2335	0.5694	0.1682	0.6817	0.7917
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	0.4417	0.6565	0.4527	0.5010	1.5554
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	1.1868	0.6823	3.0255	0.0820	3.2764
⑥ライフサイエンス	-0.0077	0.6248	0.0002	0.9902	0.9923
⑦環境・エネルギー	-0.3410	0.9525	0.1282	0.7203	0.7110
定数項	-1.6409	0.8894	3.4040	0.0650	0.1938

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(C) 明らかな**失敗**に関連する要因：判別の中率 **88.89%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	-0.4827	0.3554	1.8445	0.1744	0.6171
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	-0.6787	0.7513	0.8162	0.3663	0.5073
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.2117	0.7429	0.0812	0.7756	0.8092
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	-1.6422	1.1287	2.1168	0.1457	0.1936
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	0.0477	0.9752	0.0024	0.9610	1.0488
定数項	-0.7388	0.8995	0.6747	0.4114	0.4777

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(D) 明らかな**失敗**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **90.28%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	-0.6063	0.3810	2.5321	0.1116	0.5454
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	-0.5598	0.7871	0.5058	0.4770	0.5713
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	0.0582	0.7831	0.0055	0.9408	1.0599
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	-1.7261	1.1766	2.1520	0.1424	0.1780
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	0.1004	0.9824	0.0105	0.9186	1.1056
⑥ライフサイエンス（※3）					
⑦環境・エネルギー	1.5613	1.1251	1.9256	0.1652	4.7651
定数項	-1.0611	0.9762	1.1815	0.2771	0.3461

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(※3) 「⑥ライフサイエンス」は、計算過程で逆行列を計算できず最後まで計算ができなかったため、分析から除外した。

③ 「大学」及び「研究機関」(n=80)

(A) 明らかな**成功**に関連する要因：判別的中率 **82.50%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	0.1314	0.2768	0.2253	0.6351	1.1404
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	0.5539	0.5290	1.0961	0.2951	1.7400
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	1.7951	0.7492	5.7413	0.0166	6.0200
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	0.6358	0.6289	1.0220	0.3120	1.8886
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	-0.4029	0.6819	0.3492	0.5546	0.6684
定数項	-4.3819	1.4341	9.3359	0.0022	0.0125

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(B) 明らかな**成功**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **85.00%**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	0.2546	0.2956	0.7418	0.3891	1.2899
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	0.3392	0.5476	0.3837	0.5356	1.4038
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	1.8208	0.7596	5.7466	0.0165	6.1770
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	0.7032	0.6796	1.0706	0.3008	2.0201
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	-0.1386	0.6922	0.0401	0.8413	0.8706
⑥ライフサイエンス	2.0606	1.1457	3.2348	0.0721	7.8506
⑦環境・エネルギー（※3）					
定数項	-6.3173	1.9345	10.6635	0.0011	0.0018

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(※3) 「⑦環境・エネルギー」は、計算過程で逆行列を計算できず最後まで計算ができなかったため、分析から除外した。

(C) 明らかな**失敗**に関連する要因：判別の中率 **96.25**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	0.4561	0.5598	0.6638	0.4152	1.5779
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	-0.2005	1.0550	0.0361	0.8493	0.8183
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.4885	1.1839	0.1703	0.6799	0.6135
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	0.6994	1.2251	0.3260	0.5680	2.0126
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	-0.8270	1.4031	0.3474	0.5556	0.4374
定数項	-4.1747	2.3095	3.2676	0.0707	0.0154

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(D) 明らかな**失敗**に関連する要因（「研究開発分野」を追加）：判別の中率 **96.25**

	回帰係数	標準誤差	Wald-square	p 値	オッズ比
①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証	0.4706	0.5983	0.6188	0.4315	1.6010
②第2主成分：柔軟なプロジェクト計画や実施体制	0.1334	1.0881	0.0150	0.9024	1.1427
③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	-0.6915	1.2184	0.3221	0.5703	0.5008
④第4主成分：ステージゲート管理の実施	1.3778	1.4353	0.9215	0.3371	3.9664
⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し	-1.7274	1.6483	1.0982	0.2947	0.1777
⑥ライフサイエンス	-2.3125	1.5185	2.3193	0.1278	0.0990
⑦環境・エネルギー（※3）					
定数項	-3.2879	2.3285	1.9938	0.1579	0.0373

(※1) 桃色網掛けはP値が 0.05 未満（回帰係数が有意）

(※2) 黄色網掛けはP値が 0.10 未満（回帰係数が比較的有意）

(※3) 「⑦環境・エネルギー」は、計算過程で逆行列を計算できず最後まで計算ができなかったため、分析から除外した。

これらの結果から、次のようなことが考えられる。

(A) 明らかな**成功**に関連する要因

- 「全体」では、「①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証」、次いで「④第4主成分：ステージゲート管理の実施」の回帰係数が比較的有意な傾向にある。
- 「企業」及び「団体」でも、「①第1主成分：事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証」の回帰係数が有意な傾向にある。次いで「⑤第5主成分：外的要因の変化を踏まえた見直し」の回帰係数が比較的有意な傾向にある。
- 「大学」及び「研究機関」では、「③第3主成分：想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」の回帰係数が有意な傾向にある。特に「ライフサイエンス」分野でその傾向が大きいと推察される。

(B) 明らかな**失敗**に関連する要因

- 「全体」、「企業」及び「団体」、「大学」及び「研究機関」において、回帰係数が有意な傾向にある説明変数はない。

2-4. 本年度追跡調査アンケート結果を踏まえた提言

本年度追跡調査アンケート結果を踏まえて、経済産業省研究開発評価指針に基づく標準的評価項目・評価基準の見直し等に活用する観点から以下に整理した。

【全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定】

企業においては、「全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」が事業化の成功要因として関連があると推察されることから、評価の場で「全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」への取り組みの有無及び妥当性を確認することが望ましい。

「全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」とは、「プロジェクト間のコミュニケーション」と解釈でき、「分業体制でプロジェクトを実施して各自の作業を終了」ではなく、一つのプロジェクトとしてコミュニケーションを取りながら実施していくことが必要になると思われる。

【販売先・販売路の確保】

同じく企業においては、「販売先・販売路の確保」が事業化の成功要因として関連があると推察されることから、評価の場で「販売先・販売路の確保」への取り組みの有無や検討状況などを確認することが望ましい。

【事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証】

また、企業においては、「事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証」も事業化の成功要因として関連があると推察されることから、評価の場で「事業開始前のプロジェクトを成功させるために必要な取組の把握・検証」への取り組みの有無及び妥当性を確認することが望ましい。

過去の追跡評価からも、やはり事前評価が重要になると思われる。

【コスト目標の設定】

中小企業においては、「コスト目標の設定」が事業化の成功に対して負の関連性があると推察されることから、評価の場では、コスト目標設定の有無とその妥当性を確認する際、慎重に判断する（柔軟に見直す）ことが望ましい。

なお、この場合の中小企業は、大企業からの受託で入っている可能性もあり、そのような場合、大企業がコスト目標を明確に設定することによりコストのしわ寄せが中小企業に来ている可能性も考えられる。

また、中小企業では日常業務の中に研究開発がある場合もあり、開発に係るコストも大企業のように明確に部門で切り離していない可能性もある。

【外的要因の変化を踏まえた見直し】

同じく中小企業においては、「外的要因の変化を踏まえた見直し」が事業化の成功要因として比較的関連があると推察されることから、評価の場で「外的要因の変化を踏まえた見直し」への取り組みの有無及び妥当性を確認することが望ましい。

プロジェクトにおいて、外的要因に合わせて進めていく中、どのようなマネジメント体制であればプロジェクト全体としての作業を実現できるのかが課題になると思われる。

【法規制への対応】

「大学」及び「研究機関」においては、「法規制への対応」が事業化の成功要因として関連があると推察されることから、評価の場で「法規制への対応」の有無及び妥当性を確認することが望ましい。

【想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定】

同じく「大学」及び「研究機関」においては、「想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」が事業化の成功要因として関連があると推察されることから、評価の場で「想定ユーザーのプロジェクト参画と全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定」への取り組みの有無及び妥当性を確認することが望ましい。

2-5. 本年度追跡調査結果及び過去の追跡評価結果等を踏まえたポイント

本年度追跡調査の分析結果に加え、過去（平成 26 年度から令和 5 年度）に実施した追跡評価結果を踏まえた事前・中間・終了時評価時に確認すると良いポイントをキーワードとして委員会で抽出したため、整理した表を以下に掲載する。

なお、追跡評価の各年度の対象事業及び評価結果の詳細は下記 URL に記載。

（平成 26 年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/h26/115.pdf

- ・ 噴流床石炭ガス化発電プラント開発実証事業

（平成 27 年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/h27/116.pdf

- ・ 植物機能を活用した高度モノ作り基盤技術/植物利用高付加価値物質製造基盤技術開発
- ・ 次世代航空機用構造部材創製・加工技術開発（複合材非加熱成形技術・マグネシウム合金技術）

（平成 28 年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/h28/117.pdf

- ・ 情報大航海プロジェクト

（平成 29 年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/h29/118.pdf

- ・ 小型化等による先進的宇宙システムの研究開発

（平成 30 年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/h30/119.pdf

- ・ 重質油等高度対応処理技術開発

（令和元年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/r01/120.pdf

- ・ 革新的製造プロセス技術開発（ミニマルファブ）

（令和 2 年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/r02/121.pdf

- ・ ナノ材料の安全・安心確保のための国際先導的安全性評価技術の開発事業

（令和 3 年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/r03/122.pdf

- ・ 次世代型双方向通信出力制御実証事業

（令和 4 年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/r04/123.pdf

- ・ 国際基準に適合した次世代抗体医薬品等の製造技術開発
- ・ 密閉型植物工場を活用した遺伝子組換え植物ものづくり実証研究開発

（令和 5 年度）https://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/e00/01/r05/124.pdf

- ・ 高度な自動走行・MaaS等の社会実装に向けた研究開発・実証事業

項目	追跡調査結果	事前評価時の確認ポイント	中間評価時の確認ポイント	終了時評価時の確認ポイント
①オープン＆クローズ戦略		・バックグラウンド IP の扱い、パテントプール ・ 出口戦略を踏まえた知財戦略、知財方針 ・ データの確保・活用、必要なデータの関係者間共有 ・ 標準化戦略の早期策定 ・ 国際標準の獲得を念頭に置いた事業開始前からの取組 ・ オープン＆クローズ戦略の重要性を配慮したプロジェクト設計	・ 必要なデータの関係者間共有 ・ オープン・クローズ戦略、知財方針 ・ 出口戦略を踏まえた知財戦略 ・ 知財・標準化の専門家の配置 ・ 国際標準化コミュニティと橋渡しができる人材の確保・育成 ・ データの確保・活用	・ オープン・クローズ戦略、知財方針 ・ 国内・国際標準化 ・ 研究データ利活用 ・ ノウハウ等のアーカイブ管理
②コスト目標の設定	中小企業で事業化の成功に対して負の関連性があると推察。	・ ニーズ課題、コスト課題 ・ 海外競合とのベンチマーク	・ ニーズ課題、コスト課題 ・ コスト目標の達成度評価 ・ 海外競合とのベンチマーク ・ 事業性・採算性等の検討 ・ 経済性の確保（コスト低減）	・ ニーズ課題、コスト課題 ・ 海外競合とのベンチマーク
③法規制への対応	大学・研究機関で事業化の成功要因として関連があると推察。	・ レギュレーション	・ レギュレーション	・ レギュレーション ・ 法・規制の整備
④販売先・販売路の確保	企業で事業化の成功要因として関連があると推察。			・ 「社会実装に関わる追加的投資機会の構築・確保を予定しているか」の確認
⑤全体計画（アウトカム達成までの道筋）を共有する場の設定	企業で事業化の成功要因として関連があると推察。	・ 将来の社会像からのバックキャスト ・ 技術課題、実現可能性、技術成熟度基準 ・ 関連プロジェクトも含めた全体設計	・ 技術課題、実現可能性、技術成熟度基準 ・ 社会受容性の向上 ・ バックキャストイング ・ ビジネスモデル(ブランド戦略)の構築、出口戦略	・ 技術課題、実現可能性、技術成熟度基準 ・ 社会受容性の向上 ・ バックキャストイング ・ ビジネスモデル(ブランド戦略)の構築、出口戦略

項目	追跡調査結果	事前評価時の確認ポイント	中間評価時の確認ポイント	終了時評価時の確認ポイント
		・市場ニーズ、コストを念頭に置いた研究開発 ・マーケットリサーチ、解決すべき社会課題から紐解かれる想定ユーザーと市場規模（推定値） ・市場ニーズ等を踏まえた事業化シナリオ ・事業初期段階から市場ニーズ等を踏まえた取組・ ・ビジネスモデル（ブランド戦略）の構築 ・想定ユーザーとの意見交換 ・TRL/MRL とゴール ・KPI の設定	・マネジメント能力を有する PL の配置 ・アウトカム達成のための具体策 ・橋渡し機能、事業化のためのマッチング・支援 ・想定ユーザーとの意見交換 ・市場ニーズ等を踏まえた取組 ・事業化に必要な外部目線を有する専門人材配置 ・研究開発以外に必要となるサポート ・TRL/MRL とゴール ・KPI の設定	・橋渡し機能、事業化のためのマッチング・支援 ・TRL/MRL とゴール ・想定ユーザーとの意見交換 ・多角的な出口戦略（事業化シナリオ） ・当初目的以外の波及的活用 ・成果の波及効果を高めるための橋渡し機能の強化
⑥外的要因の変化を踏まえた見直し	中小企業で事業化の成功要因として比較的関連があると推察。		・研究開発体制の点検 ・研究開発目標・内容の妥当性の検証や必要に応じた修正 ・事業の進捗等を踏まえた体制の見直し	
⑦その他				・後継プロジェクト実施にあたっての検討 ・人材育成効果

第3章 これまでの追跡調査・追跡評価結果等を踏まえた提言

これまでに実施した追跡調査・追跡評価の結果等を踏まえ、主に事前・中間・終了時評価で確認すると良い内容などについて、外部専門家等で構成される追跡調査委員会で審議した。委員会での指摘等を踏まえた取りまとめ結果を以下に掲載する。

なお、本取りまとめ結果については、事前・中間・終了時評価等で整理して記載したが、今後の経済産業省研究開発評価の方法やプロセス改善等の参考として、随時活用することが期待される。

3-1. 事前評価

①プロジェクト立案の経緯、位置付け等

将来期待する社会像を実現させるためには、どのような課題が有り、その課題を解決するためにどのようなプロジェクトを立案したのか、という経緯を詳しく把握する必要がある。その際、国による研究開発支援は原則的には非競争領域を想定していることから、

- ・当該プロジェクトが結果として独占や寡占をもたらす可能性はないか。
- ・(essential facility に相当するような) 基盤的な技術については FRAND 条件による他社やコンソーシアム外へのライセンスが確保されるか。
- ・特定技術開発の支援が結果的に他社による有望な競合技術の開発を阻害してしまわないか。
- ・プロジェクトの主契約者が最終製品の組み立てを担う大企業であり、サプライヤー等の中小企業が再委託先として参加することが想定される場合、大企業の支配力が強くなりすぎ、中小企業の知財の篡奪やグループ外へのライセンス拒否などが生じる恐れが無いか。

なども考慮しつつ、事前評価における提案の背景をしっかりと見極めることが望ましい。

また、文部科学省（科学研究費助成事業）や経済産業省・NEDO 等において基礎研究成果がある場合、それらとの関係や当該プロジェクトと類似・関連するプロジェクトの有無など、経済産業省だけでなく他省庁等のプロジェクトも念頭にどのようにプロジェクトが設計されているかを確認することが望ましい。

②事業初期段階から市場ニーズ等を踏まえた取組、コスト目標の設定

事前評価段階から「想定するコア市場の分野・領域」を明確にし、解決すべき社会課題から紐解かれる想定ユーザーと市場規模を確認することが望ましい。

また、想定ユーザーのニーズを満たすための課題やコスト要件などをどのようにして当該プロジェクトの要素技術開発に落とし込んだのかを確認することが望ましい。

③海外進出や我が国の社会課題の解決など、プロジェクトの性質を踏まえたアウトカム達成までの取組

当該プロジェクトは海外進出を狙うものなのか、あるいは国内の社会課題の解決等を目指すものなのか、プロジェクトによって性格が異なることから、その点も踏まえ、以下の内容等について確認することが望ましい。

- ・海外進出を目指す場合の海外競合とのベンチマーク結果等を踏まえたビジネスモデル、社会課題の解決等を目指す場合のプロジェクト成果の普及モデル、それらを成

り立たせるためのインセンティブ（場合によっては従来モデルへのディスインセンティブ）やブランド戦略（技術成果のコンセプトを表意するような商標権出願の設計及び論文等に表示する用語創成を含む著作権の管理等）などをきちんと検討しているか。

- ・プロジェクトで得られるアウトプットを上記アウトカムに具体的にどう結びつけるのか、その際に想定される課題（困難）はどのようなもので、それを乗り越えアウトカムを達成するためにどのような体制やサポートを組んでいくのか。

④適切なマネジメント体制（実施体制）等

マネジメント体制（実施体制）がプロジェクトの成否に最も影響すると考えられるため、以下の内容などを確認することが望ましい。

- ・適切な実施主体の選定方針（※）

※産学連携プロジェクトの場合の大学等公的研究機関における企業との共同研究等経験の確認など

- ・プロジェクト開始前の十分な準備時間・費用（最新の社会動向や他国の開発状況等を踏まえ、アウトカム達成までの道筋を関係者間で共有し、実施者間の連携方法（集中研か分散研か）などを議論する場）を確保する仕組み
- ・当該分野の高い知見のみならずマネジメント能力も有する PL を選定するための方針
- ・成果のユーザーなどのステークホルダーの関与、ビジネスパートナーの参画方法
- ・事業化・知財・国際標準等の外部専門家配置の有無と同専門家の選定方針
- ・海外の優れたな知識や人材を取り込む仕組み
- ・参画機関が共有すべき情報を蓄積し、ロードマップやアウトカム、アウトプットの見直し等を行う仕組み

⑤オープン&クローズ戦略

関係者が多く、オールジャパンのプロジェクトで海外への展開も視野に入れるのであれば、特許をプールして管理する体制をつくるなど、知財マネジメントの体制構築に関する評価が必要。そのため、バックグラウンド IP を含めた、プロジェクト終了後の取り扱いルールをきちんと検討しているかを確認することが望ましい。

また、標準化や安全規制の議論には所要のデータが必要となり、それらのデータ等をもとに標準化機関や規制当局等とのコミュニケーションを実施する必要がある。そのため、必要となるデータ項目やフォーマット等はどのようなものを想定しているのかを確認することが望ましい。

データには競争領域・協調領域それぞれに属するものがあるため、データの共有範

囲、プロジェクト終了後のデータの取扱などのルールはどのようなものを想定しているのかを確認することが望ましい（データの確保・利活用を円滑にするため、AI プラットフォーム等を含むデータ連携基盤を検討しているかを確認することが望ましい）。

3-2. 中間評価

①継続的な市場ニーズ等のモニタリングとそれを踏まえた実施体制や実施内容等の見直し

想定ユーザーからの継続的な情報収集等による市場ニーズ把握、海外競合製品・サービスとのベンチマーク、事業性・採算性を踏まえたコスト目標の達成可能性等をTRL/MRL や KPI 等による技術課題の達成度評価と並行して継続的にモニタリングし、その結果を踏まえ、場合によってはプロジェクトの中止や方向転換の必要性を確認することが望ましい。

また、直近の海外競合技術の開発状況や実現すべきコスト要件などを踏まえ、実施計画や実施体制をどう見直したのか（見直していない場合、引き続き既存の実施計画等が有効であること）を確認することが望ましい。その際、費用対効果の試算に用いたデータも確認することが望ましい。

中間評価では上記の点なども踏まえ、国家プロジェクトとして継続することが適切かの観点から、以下の項目等を確認することが望ましい。

- ・プロジェクト継続の必要性
- ・プロジェクト開始時の体制の妥当性（想定されていた参加者がきちんと含まれているのか、スタートアップが参加しているか等）
- ・外部環境あるいは研究の進捗度合い、今後の成果見込みを踏まえた実施計画や実施体制の見直し状況
- ・国のサポートやPLのリーダーシップやガバナンスの効果
- ・複数課題を束ねているプロジェクトにおけるステージゲート結果

②ビジネスモデル(ブランド戦略)の調査・検討

研究開発と並行してビジネスモデル（ブランド戦略）の調査・検討を並行して進めておくことが望ましい。そのため、コストパフォーマンスの観点からの国際競争力はもとより、国・地域ごとに異なるニーズをどう組み込んだのかを確認することが望ましい。

③オープン&クローズ戦略

オープン&クローズ戦略の観点から、事業化に必要な外部目線を有する専門家や知財・国際標準専門家の配置、国際標準化コミュニティと橋渡しができる人材の確保・育成等が行われているか確認することが望ましい。

また、標準化機関や規制当局等とのコミュニケーションが実施されているか、必要なデータ項目やフォーマット等の関係者間で共有しているかを確認することが望ましい。

近年では、論文発表や特許出願のみならず、ブランド構築戦略に基づく商標出願も増加しており、また、特定のデータあるいは理論的仮説表現等を著作物として登録し、訴

訟上の対抗要件を確保することが増えている。このような視座からして、「商標出願」「著作権登録」等に関しても確認することが望ましい。

④研究開発以外の必要な取組

社会実装の可能性を高めるため、以下のような研究開発以外の取組が適切に行われているかを確認することが望ましい。

- ・ 事業化を見据えた当初参画機関外へのマッチング（事業化意欲のある企業、ビジネスパートナー等の掘り起こしやそのための支援）や安全性評価、社会受容性の向上などの取組
- ・ 政府や自治体の技術的公共調達による市場立ち上げの検討、大口需要家に対するマッチング支援
- ・ プロジェクト実証試験等の実績を活用し、海外に対する政府の積極的な外交や働きかけ、民間の海外展開サポート

3-3. 終了時評価

①研究開発成果の社会実装に向けた取組

プロジェクト成果を海外も含め広く普及させるためには、コストパフォーマンスの観点からの国際競争力はもとより、国・地域ごとに異なるニーズをくみ込んでいく必要がある。

そのため、研究開発と並行したビジネスモデルの調査・検討状況や今後のビジネス展開（社会実装に関わる追加的投資機会の構築・確保などを含む）の可能性について確認することが望ましい。

また、ビジネス（事業化）の主体となる企業の有無を確認し、プロジェクト参画企業の経営判断次第では、第三者企業への技術移転の可能性も視野に入れることが望ましく、参画機関外へのマッチング（事業化意欲のある企業、ビジネスパートナー等の掘り起こしやそのための支援）についても確認することが望ましい。

上記に加え、研究開発以外の社会実装の可能性を高めるための取組（安全性評価手法の確立や社会受容性向上、法整備や規制緩和のための関係府省との連携、展示会や成果報告会の開催等）を確認することが望ましい。

②研究開発成果の取扱い

委託プロジェクトで得た成果をノウハウとするか、あるいは、特許とするかは産業技術力強化法に規定がなく、事実上、その判断は実施者（企業側）に委ねられている状況。

ノウハウをそのままではなく著作権とする、営業機密としてマニュアル化やプロセス化する、それを飛び越え標準化まで繋げるという方法もあるが、企業等がなるべく外に出したくないという考えで秘匿し、それが使われない場合はプロジェクト成果として無駄になってしまう恐れがある。

そのため、終了時評価において、どのようなノウハウが獲得できたのかを確認することが望ましい（※）。

※経済産業省「委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン（2023 年 11 月最終改訂）」において、「秘匿化を選択する場合においても、研究開発の委託者が成果について把握するため、当該成果について委託者への報告が必要」としている。

【委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン（2023 年 11 月最終改訂）】

https://www.meti.go.jp/policy/economy/gijutsu_kakushin/innovation_policy/ipmanagementguideline_9.pdf

また、プロジェクトで得られた研究データの第三者が利活用出来る仕組み構築やプロ

プロジェクト成果の国際標準化は重要な出口戦略の一つであり、プロジェクト終了後のデータ基盤整備や国際標準獲得までの継続的な支援内容などを確認することが望ましい。

③後継プロジェクト実施にあたっての確認

当該プロジェクトの後継プロジェクトが示された場合、

- ・当該プロジェクトの成果が有効に受け継がれているか
- ・後継プロジェクトのメンバー構成が、一連の関連プロジェクトにおけるフェーズ変化に応じて適切に検討されているか
- ・後継プロジェクトを続ける/中止するという検討が、どのようになされたか

などを、海外競合とのベンチマークやプロジェクト終了時の TRL/MRL などを踏まえ判断する必要がある、それらの判断の必要な情報がきちんと示されているか確認することが望ましい。

④当初目的に対する取組の検証、人材育成効果や今後の研究開発事業に活用出来る示唆等の確認

当初のプロジェクト目的に対する検証に加え、高いマネジメント能力を持つ人材が輩出出来たのか、オープンイノベーションの観点から人材交流は十分だったのか、などの人材育成効果についても確認することが望ましい。

また、終了時評価において、今後のプロジェクトに繋がる示唆を確認・整理することが望ましい。

3-4. 追跡調査・追跡評価

①政府支援の効果等の検証

政府支援の効果を知るためには、補助金受給企業の追跡調査のみならず、補助金受給企業とほぼ同等の能力を持ちながら補助金を受けられなかった（受けなかった）企業のデータを比較対象として利用することが望まれる。

このため、プロジェクト実施者の決定時に、どのような企業が候補として存在したのかの情報や、（可能であれば協力を要請して）当該企業に関する追跡調査のデータを収集し利用することが望ましい。

これまでの追跡調査や追跡評価で、国の支援により研究開発の目標は達したものの、アウトカムの達成にまで至らない例を数多く見てきた。研究開発のアウトプットのみならず、アウトカムの評価をも志向するのであれば、イノベーションの実現に影響を及ぼすこれらの項目（これら以外にもある）についても、追跡調査でしっかりと把握することが望ましい。

②日本版バイ・ドール制度についての実態把握

産業技術力強化法第 17 条「当該知的財産権を相当期間利用していない場合に、国の要請に基づいて第三者に当該知的財産権を実施許諾すること」は積極的に適用されていないように見受けられる。追跡評価などで実態を把握し、実施されていない場合には積極的に活用するための措置を講じることが望まれる。

3-5. その他（アワード（懸賞金制度）、スタートアップ支援）

①アワード（懸賞金制度）の場合の評価

アワード（懸賞金制度）の場合、評価の仕方が全く変わるのではない。細かい評価はせず、達成できたら第一段階で賞金を与え、最後までいったらファイナリストとして賞金を与えるという設計となるため、ゴール目標がしっかりできているかというところを徹底的に評価できれば、あとはお任せでよいと思われる。

②スタートアップの支援を目的とする場合の評価等

国が委託もしくは補助でスタートアップの研究開発を支援する場合、（既存の評価項目・評価基準に沿って）同じように評価すると、ますます国プロ離れを引き起こしてしまうため全く評価を変え、実施者（スタートアップ）を追い詰めるような評価ではなく、その管理に関わる経済産業省のサポート体制（アウトカム達成までの政府による「伴走型の支援体制」）を見た方がよいと思われる。

また、日本の場合、スタートアップが簡単にファンドを得られない場合もあるため、PoC（※）を国の支援で行い、その実績を持って資金調達しやすくする、というのもよいと思われる。

※Proof of Concept（概念実証）：サービスや製品に用いられるアイデアや技術が実現可能かを確認する一連の検証作業。

（以上）