

平成26年度追跡調査・評価の 実施状況について

平成27年2月20日
評価部

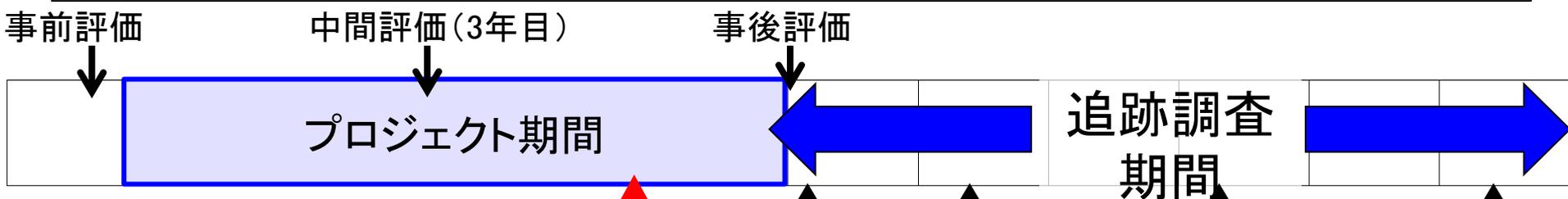
目次

1. 追跡調査・評価の目的・仕組み
2. 第3期中期計画での位置づけ
3. 平成26年度アンケート調査概要
4. プロジェクト終了後の研究開発段階の進展
5. 終了直後アンケート調査結果
6. 簡易中止アンケート調査結果

1. 追跡調査・評価の目的・仕組み

目的

- (1) プロジェクトが及ぼした**経済的・社会的効果等をフォローし**
その成果の実用化・事業化を推進する。
- (2) 機構の**技術開発マネジメントの改善に反映させる**



- ### (2) プロジェクトマネジメントの改善
- ・事前評価項目への反映
 - ・マネジメントガイドラインへの反映
 - ・アクションチェックリストの整備
 - ・内部研修、推進部との意見交換 等

- ### (1) プロジェクト成果の情報発信
- ① 実用化ドキュメント
 - ② NEDOインサイド
～サクセスストーリー～ ～経済効果分析～

終了直後 2年目・4年目・6年目 (簡易調査→詳細調査)



アンケート調査・分析

+

ヒアリング調査
(個別機関調査 or ケーススタディ調査)



(2) プロジェクトマネジメントに対する考察
(成功・失敗要因分析など)

(1) プロジェクト終了後の成果の把握

H20～
76事例

H21～
NEDOインサイド製品2014
100製品

H19～
213事例

③ 上市・製品化事例集

2. 第3期中期計画での位置づけ

目的

- (1) プロジェクトが及ぼした**経済的・社会的効果等をフォローし**
その成果の実用化・事業化を推進する。
- (2) 機構の**技術開発マネジメントの改善に反映させる**

実施方法

- (1) 評価に伴う**過重な作業負担の回避**という観点を考慮
- (2) これまで以上に**分野横断的かつ緻密に逐次追跡調査を実施**
- (3) 参加企業における**実用化・事業化状況**(非継続、中止、技術開発、製品化、上市)
等を把握
- (4) **成功事例のみならず、非継続、中止となった事業の要因の分析等を行うことも含め、**
これまでのナショナルプロジェクトに係る**総合的、定量的な評価を行う。**

活用方法

- (5) 本調査から得られた**機構の成果(製品化事例等)を積極的に情報発信する**
- (6) 中間評価、事後評価及び追跡調査の各結果から得られた知見、教訓を引き続き
組織知として蓄積するとともに、**機構内で知見、教訓がより一層活用されるよう、**
毎年度2回以上の機構内の共有活動を実施
- (7) 新たなプロジェクトの採択時等に、**これまでの実用化・事業化に係る実績を**
十分踏まえた参加企業の選定を行う
- (8) 追跡評価によって把握される**一定期間経過後の実用化達成率**
(製品化または上市段階の比率)を**目標として設定し、その達成状況を公表する。**

特徴、性格を踏まえ技術開発の短期化やリスク回避に決してつながることがないよう十分留意した上で、
事業終了後、5年経過後の時点での実用化達成率を25%以上とする

3. 平成26年度アンケート調査概要

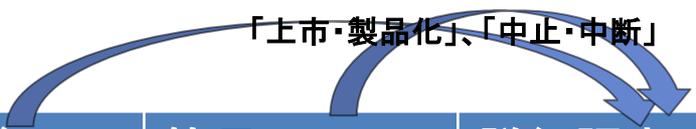
3-1. アンケート調査の対象機関

- ①企業 : 全ての企業(再委託先等の間接支援先含む)
- ②大学・研究機関 : 直接委託先のみ(再委託先等の間接支援先除く)
- ③組合・法人 : 組合・法人自身が成果の担い手となる場合は組合・法人が対象、
構成機関(企業・大学等)が成果の担い手となる場合は構成機関が対象

※ただし、調査・LCA・全体管理のみなど、研究開発要素を含まない機関は対象外。

3-2. アンケート調査の設問項目

| アンケート項目 | 終了直後 (1年後) | 簡易 (2・4・6年後) | 詳細調査 (2・4・6年後) |
|---------------------|---------------|-----------------|-------------------|
| ①現在の状況 | ○ | ○ | ○ |
| ②上市／中止の要因 | | | ○ |
| ③今後の活動・必要な支援 | ○ | ○ | ○ |
| ④PJ参加時の状況 | ○ | | ○ |
| ⑤PJ期間中の活動(企業側) | ○ | | ○ |
| ⑥PJ期間中の活動(NEDO/PJ側) | ○ | | ○ |
| ⑦PJ実施の成果・効果 | ○ | | ○ |
| ⑧NEDO担当部のマネジメント | ○ | | ○ |
| ⑨NEDO・国への要望 | ○ | ○ | ○ |



追加支援策検討

統計分析

業務改善

3. 平成26年度アンケート調査概要

3-3. 昨年度からの改善点

(1) プロジェクト成果の正確な把握

- ・終了直後調査から研究開発段階を調査(従来は「継続／非継続」で把握)
- ・中止／中断を区別して研究開発段階を調査(従来は「中止」のみで把握)
- ・過去の、非継続、中止企業に対して、簡易中止調査を実施(復活案件の把握)

(参考)中止:社内での研究開発活動は停止され、それ以上の開発は行われない。

中断:社内での研究開発活動は一時的に停止しているが、将来再開する可能性がある。

(2) 研究開発マネジメントへの反映

- ・平成23年度以降の主要なアンケート項目を踏襲(連続性を重視)
- ・統計解析で抽出された有意な項目の深堀調査
例)「スピードアップ実現」「社内外プレゼンス向上」への寄与要因、データ取得の目的
- ・新規設問の追加
例)研究テーマ・目標値の見直しに関する必要性・見直し実施の有無

(3) 回答者の負担軽減

- ・設問数を約50%削減(アンケート毎に30%～70%削減)
- ・設問区分の再整理
- ・大学・法人等の対象を委託先のみ絞る。

(4) その他

- ・テーマ公募型プロジェクトの9割を同一システムで管理(従来は各部個別に調査)

3. 平成26年度アンケート調査概要

3-4. アンケート回収状況

終了直後調査の対象・回収状況

| 対象 | 状況 | 企業 | | | 計 |
|---------------------|-----|-----|-----|--------|-----|
| | | 企業 | 大学 | 独法・その他 | |
| H25年度 終了 15PJ | 送付数 | 117 | 36 | 27 | 180 |
| | 回収数 | 114 | 34 | 27 | 175 |
| | 回収率 | 97% | 94% | 100% | 97% |

簡易追跡調査の対象・回収状況

| 対象 | 状況 | 企業 | | | 計 |
|---------------------|-----|-----|------|--------|-----|
| | | 企業 | 大学 | 独法・その他 | |
| H20年度 終了 7PJ | 送付数 | 27 | 2 | 6 | 35 |
| | 回収数 | 26 | 2 | 5 | 33 |
| | 回収率 | 96% | 100% | 83% | 94% |
| H22年度 終了 25PJ | 送付数 | 126 | 9 | 15 | 150 |
| | 回収数 | 124 | 8 | 14 | 146 |
| | 回収率 | 98% | 89% | 93% | 97% |
| H24年度 終了 20PJ | 送付数 | 160 | 45 | 25 | 230 |
| | 回収数 | 159 | 45 | 24 | 228 |
| | 回収率 | 99% | 100% | 96% | 99% |
| 合計 52PJ | 送付数 | 313 | 56 | 46 | 415 |
| | 回収数 | 309 | 55 | 43 | 407 |
| | 回収率 | 99% | 98% | 94% | 98% |

終了直後調査(企業)

| | | |
|----|---------|-----|
| 内訳 | 上市・製品化 | 29 |
| | 研究・開発段階 | 71 |
| | 中止 | 14 |
| | 合計 | 117 |

簡易中止調査(企業)

| | | |
|----|-----------|-----|
| 内訳 | 上市・製品化 | 4 |
| | 研究・開発段階 | 7 |
| | 中止 | 131 |
| | 合計(総数144) | 142 |

簡易上市調査(企業)

| | | |
|----|----------|----|
| 内訳 | 上市・製品化 | 38 |
| | 研究・開発段階 | 4 |
| | 中止 | 10 |
| | 合計(総数52) | 52 |

簡易調査(企業)

| | | |
|----|---------|-----|
| 内訳 | 上市・製品化 | 56 |
| | 研究・開発段階 | 202 |
| | 中止 | 51 |
| | 合計 | 309 |

詳細追跡調査の回収状況

| 調査票種別 | 状況 | 企業 |
|----------------|-----|------|
| 詳細上市 (終了直後) | 送付数 | 29 |
| | 回収数 | 27 |
| | 回収率 | 93% |
| 詳細中止 (終了直後) | 送付数 | 14 |
| | 回収数 | 14 |
| | 回収率 | 100% |
| 詳細上市 | 送付数 | 60 |
| | 回収数 | 59 |
| | 回収率 | 98% |
| 詳細中止 | 送付数 | 61 |
| | 回収数 | 59 |
| | 回収率 | 97% |
| 計 | 送付数 | 164 |
| | 回収数 | 159 |
| | 回収率 | 96% |

全アンケート集計

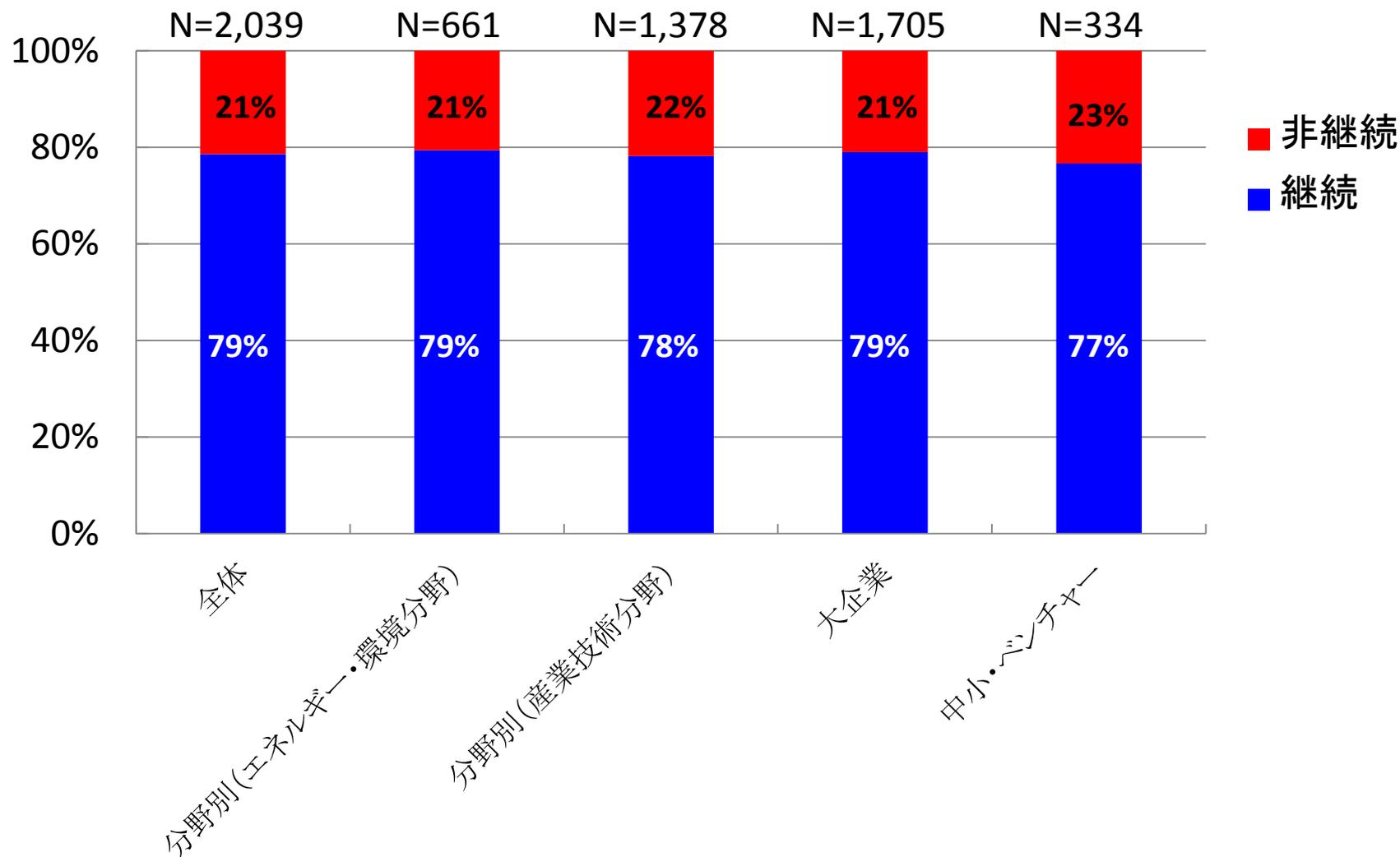
| | |
|------|-----|
| 全送付数 | 759 |
| 全回答数 | 741 |
| 回収率 | 97% |

4. プロジェクト終了後の研究開発段階の進展

4-1. プロジェクト終了後の継続状況

対象プロジェクト：2000年度～2013年度終了事業

対象機関：企業（再委託先等の間接実施先除く）

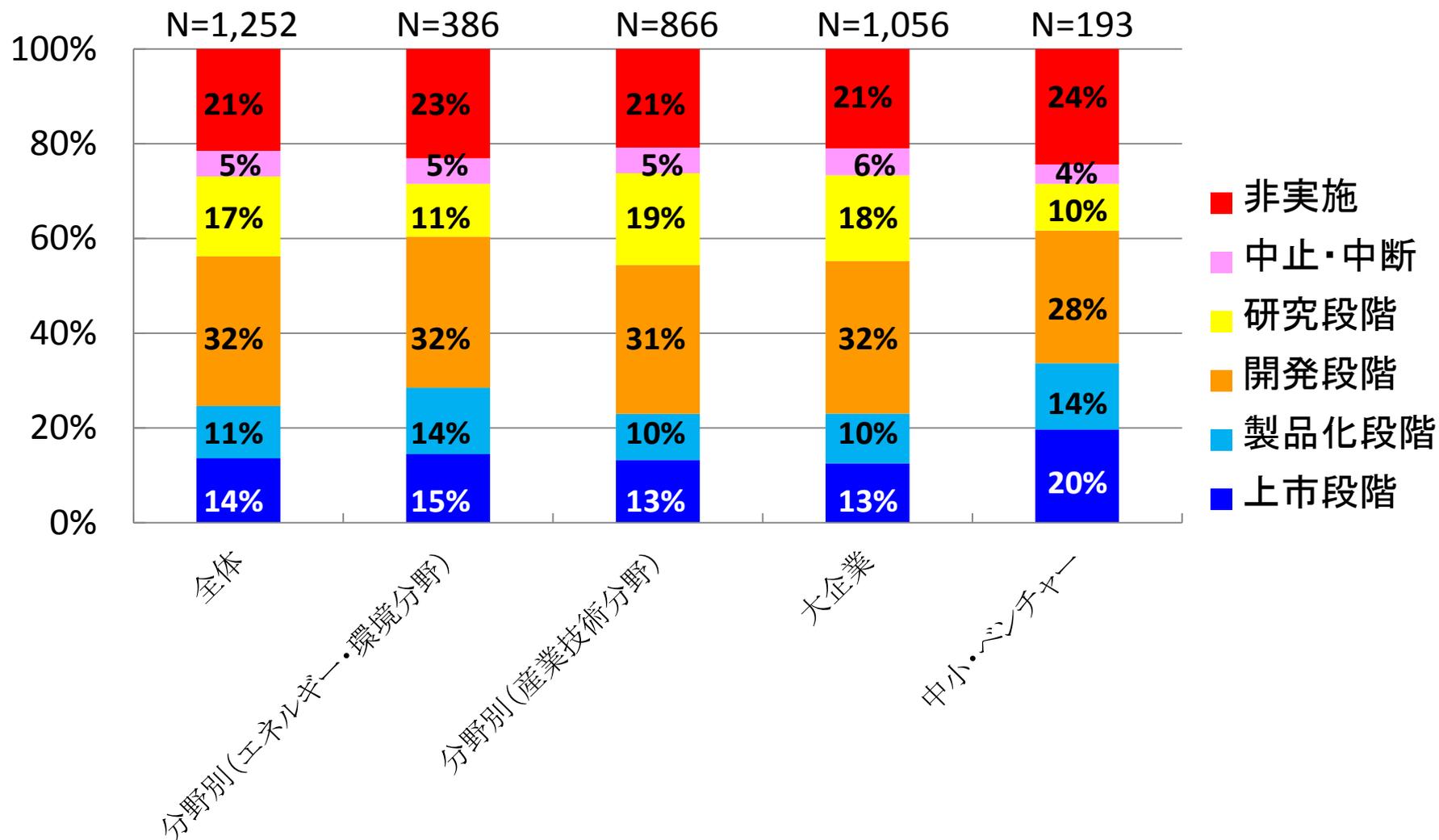


4. プロジェクト終了後の研究開発段階の進展

4-2. プロジェクト終了後6年間で研究開発段階の状況

対象プロジェクト: 2000年度～2008年度終了事業(6年間の追跡調査終了事業)

対象機関 : 企業(再委託先等の間接実施先除く)



4. プロジェクト終了後の研究開発段階の進展

(参考) 研究開発段階の定義

| | <活動の内容> | <アウトプットイメージ> |
|-------|--|---|
| 研究段階 | 基礎的・要素的な基礎探索段階 (現象の新規性や性能の進歩性等について把握) | 社内レポート、特許、論文等。 |
| 開発段階 | 開発用サンプル*1)の作製。実用化に向けた課題を把握。応用開発段階 (開発用サンプルを作成し、ユーザーへのマーケティング調査を行うとともに技術やコストの優位性および量産化技術等の課題を把握) | 製品化/上市の判断材料となる結果等。 |
| 製品化段階 | 顧客評価(認定用)サンプル*2)の作製。量産化技術の確立。工業化開発段階 (製品化への社内承認、試作機の製造、所管省庁/監督団体による販売承認/検査、製品を市場に投入するための設備投資の実施等) | 顧客評価(認定用)サンプルの作成や量産試作の実施、製造ライン設置、原価計算等。 |
| 上市段階 | カタログ掲載など市場での取引を開始。工場での運転を開始 | 製品ラインアップ化(カタログ掲載)、継続的な売上発生等。 |
| 中止 | 社内での研究開発活動は停止され、それ以上の開発は行われない | |
| 中断 | 社内での研究開発活動は一時的に停止しているが、将来再開する可能性がある | |

*1) ユーザーニーズを把握するためのサンプル

*2) 顧客が製品を導入するための判断材料となるサンプル

5. 終了直後アンケート調査結果

5-1. 調査対象者の基本情報

対象プロジェクト:2013年度終了プロジェクト(15件、企業117社)
以降では、集計時点で回答のあった105社のデータを示す。

- ・グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセス基盤技術開発(革新的ナフサ分解プロセス)
 - ・グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセス基盤技術開発(副生ガス高効率分離・精製プロセス)
 - ・グリーン・サステイナブル・ケミカルプロセス基盤技術開発(規則性ナノ多孔体精密分離膜部材)
 - ・ゼロエミッション石炭火力技術開発プロジェクト(革新的ガス化技術)
 - ・ゼロエミッション石炭火力技術開発プロジェクト(微量成分の環境への影響低減手法)
 - ・バイオマスエネルギー技術研究開発(セルロース系エタノール革新的生産システム)
 - ★再生可能エネルギー熱利用計測技術実証事業
 - ★次世代型ヒートポンプシステム研究開発
 - ★省水型・環境調和型水循環プロジェクト
 - ・超電導技術開発(高温超電導ケーブル実証)
 - ・ヒト幹細胞産業応用促進基盤技術開発(ヒトiPS細胞等幹細胞を用いた創薬スクリーニングシステムの開発)
 - ・希少金属代替材料開発プロジェクト
 - ★次世代照明等の実現に向けた窒化物半導体等基盤技術開発(次世代高効率・高品質照明)
 - ★生活支援ロボット実用化プロジェクト
 - ・先進操縦システム等研究開発
- ※ ★は企業数が10以上のプロジェクト

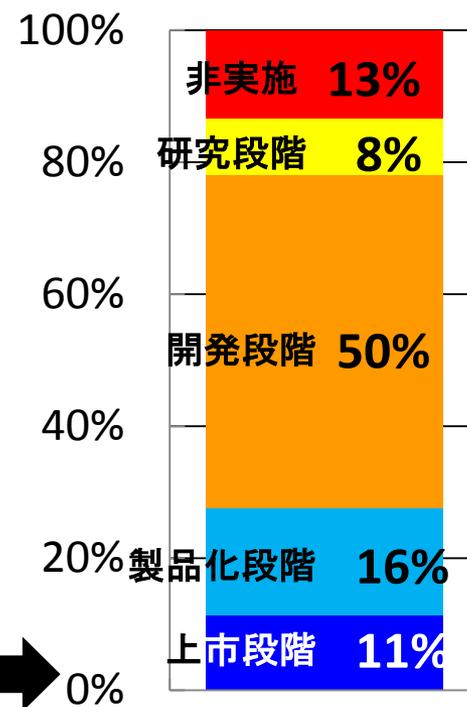
5. 終了直後アンケート調査結果

5-1. 終了直後の研究開発段階(開始時との比較)

| 終了時 開始時 | N数 | 研究 段階 | 開発 段階 | 製品化 段階 | 上市 段階 | 中止 | 中断 |
|------------|-----|------------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|
| 研究段階 | 68 | 9 (13%) | 34 (50%) | 8 (11%) | 6 (11%) | 1 (1%) | 10 (14%) |
| 開発段階 | 28 | | 18 (64%) | 5 (18%) | 4 (14%) | 1 (4%) | |
| 製品化段階 | 5 | | | 3 | 1 | 1 | |
| 上市段階 | 2 | | 1 | | 1 | | |
| 中断 | 1 | | | 1 | | | |
| 未記入 | 1 | | | | | | 1 |
| | 105 | 9 | 53 | 17 | 12 | 3 | 11 |

全体の54%が
ステージアップ

N=105



2013年度終了事業

5-2 研究段階・開発段階の場合、想定される上市・製品化の時期

| 想定される上市・製品化の時期 | 回答数 | 割合 (%) |
|----------------|-----|--------|
| 3年以内 | 18 | 29.0 |
| 3~5年 | 25 | 40.3 |
| 6年以上 | 19 | 30.6 |
| 合計 | 62 | |

5. 終了直後アンケート調査結果

5-4. 各種調査の実施状況

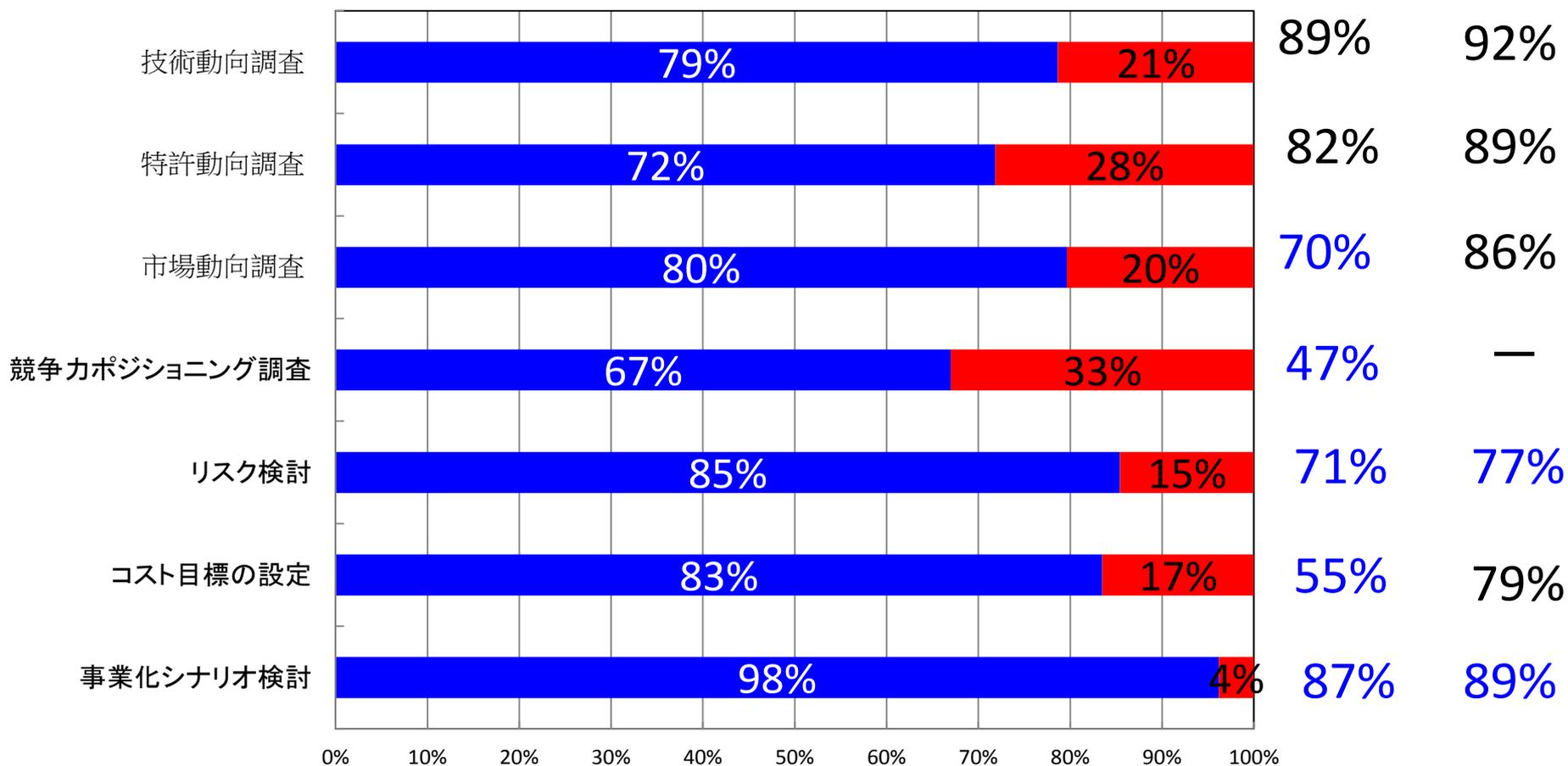
実施率(過去との比較)

2012年度
終了事業
(N=195)

2011年度
終了事業
(N=175)

N=103

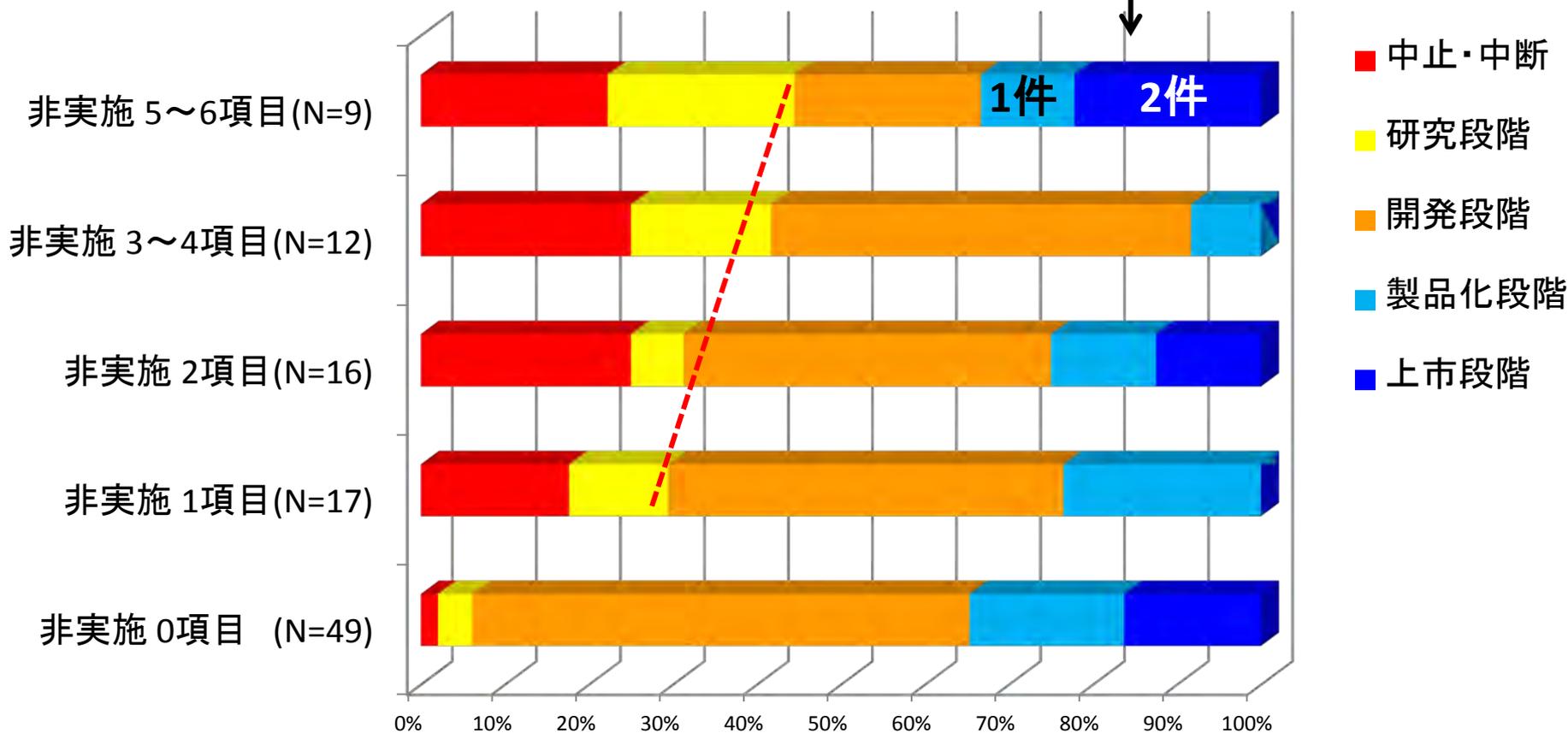
■ 実施率 ■ 非実施率



5. 終了直後アンケート調査結果

5-4. 各種調査の実施状況（調査実施数と研究開発段階との関連性）

自社で用いるソフトウェアとして使用

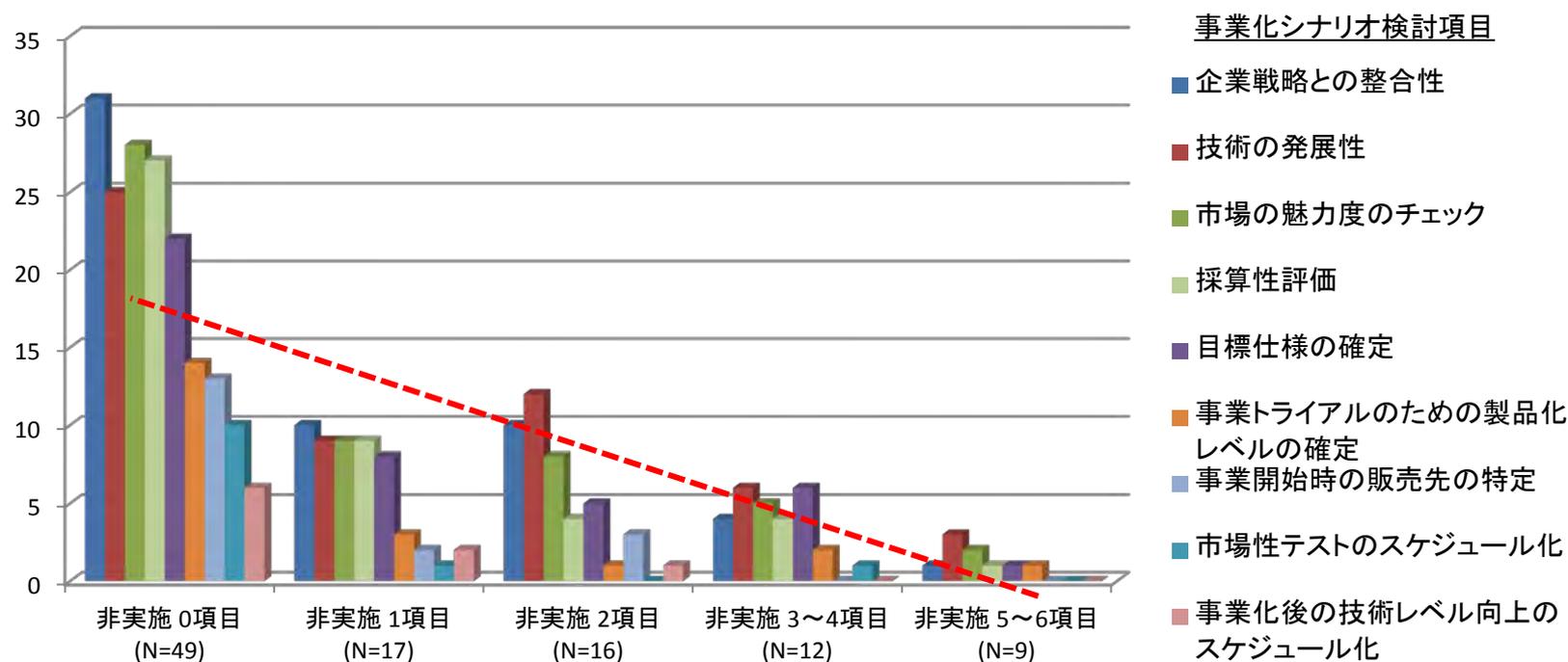


非実施項目が多いほど、研究開発段階の進展が低い傾向。
つまり、中止・中断、研究段階になる傾向がある。

5. 終了直後アンケート調査結果

5-4. 各種調査の実施状況（事業化シナリオ検討項目数との関係性）

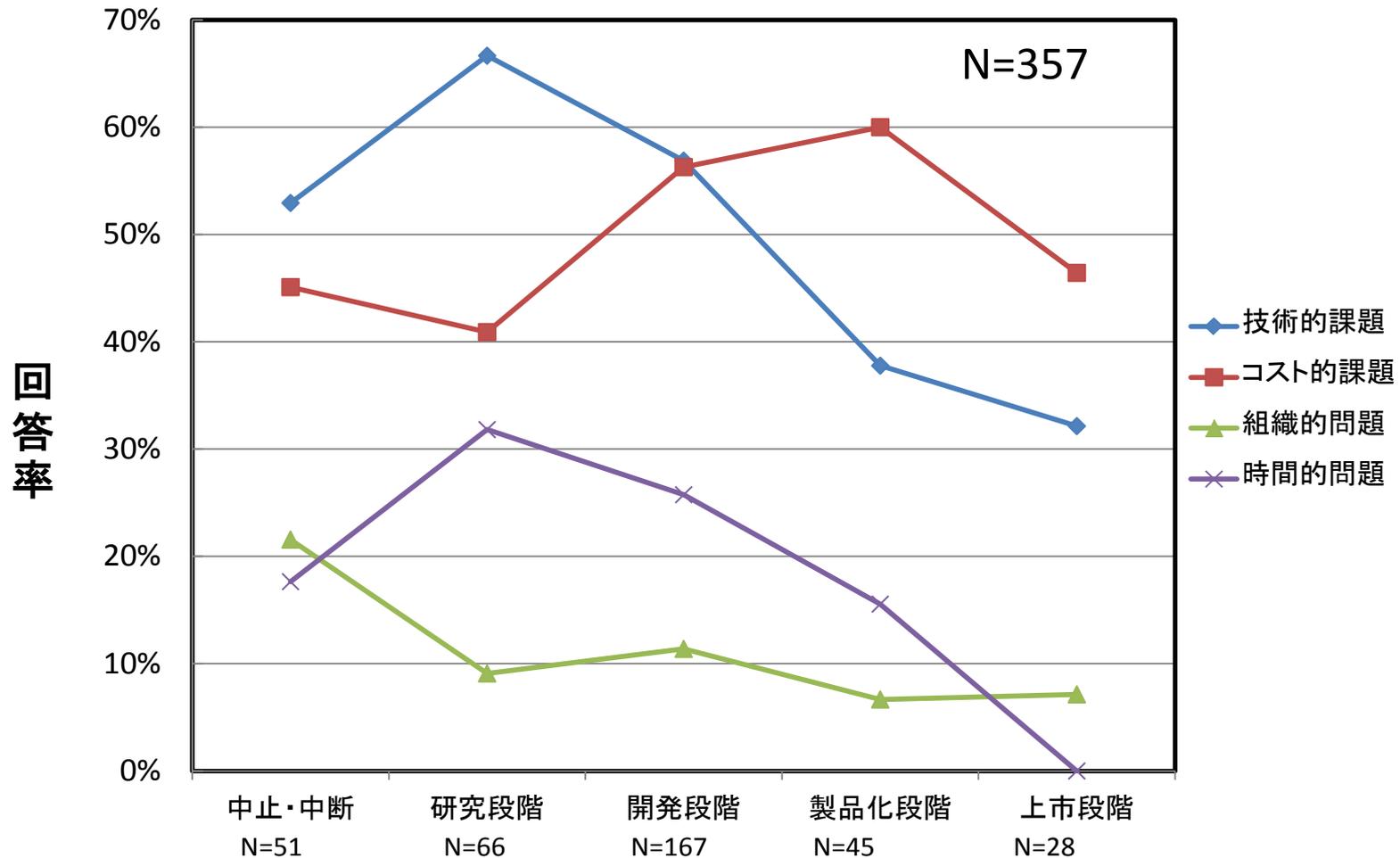
| 各種調査・検討 | 事業化シナリオ検討項目数 | | | | | | |
|------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | 1項目 | 2項目 | 3項目 | 4項目 | 5項目 | 6項目 | 7項目以上 |
| 非実施 0項目 (N=49) | 1 | 12 | 10 | 11 | 9 | 4 | 2 |
| 非実施 1項目 (N=17) | 1 | 4 | 6 | 4 | 2 | | |
| 非実施 2項目 (N=16) | 2 | 5 | 4 | 2 | | | |
| 非実施 3～4項目 (N=12) | 2 | 4 | 2 | | | | |
| 非実施 5～6項目 (N=9) | 5 | 2 | | | | | |
| 合計 (N=103) | 11 | 27 | 22 | 17 | 11 | 4 | 2 |



各種調査・検討を実施している程、事業化シナリオ検討項目数が多い。

5. 終了直後アンケート調査結果（2011年度及び2012年度終了事業）

5-5. 研究段階別のPJ目標値の達成度と実用化目標の達成度との点差の理由

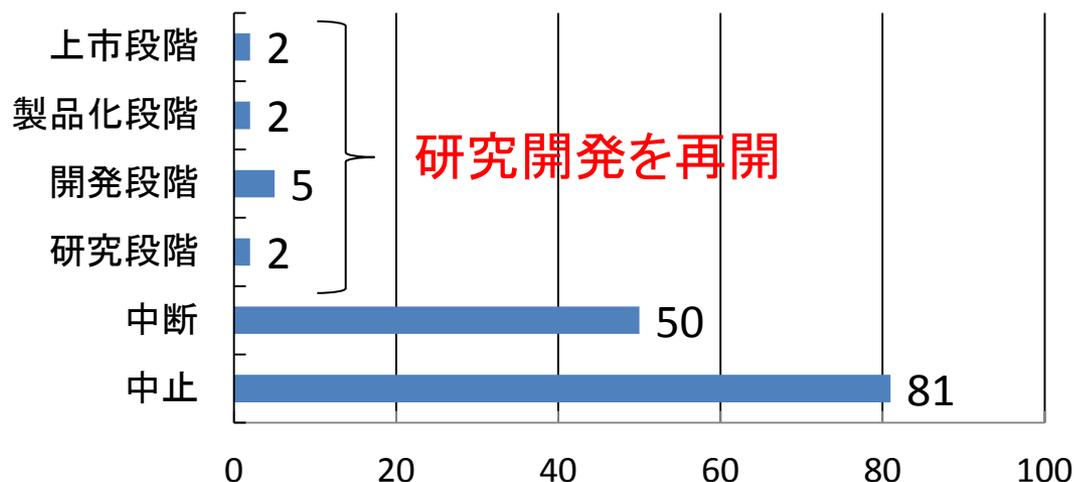


終了直後の研究開発段階
(2011年度及び2012年度終了事業)

実用化目標達成に向けた課題は、研究開発段階により異なる。
研究開発段階に応じたプロジェクトマネジメントが重要

6. 簡易中止アンケート調査結果

対象者：2008年度終了、2010年度終了、2012年度終了事業に参画した企業のうち、過去のアンケート調査で「非実施」「中止・中断」と回答していた企業142社



<研究開発再開の要因>

| 分野 | 企業規模 | 終了年度 | | 技術開発課題を解決する手法の出現 | コスト課題を解決する手法の出現 | 事業戦略の変化 | 競合他社の動向変化 | 顧客の出現 | NEDOプロジェクトでの共同研究先の意向 | NEDOプロジェクトメンバー以外からの共同開発の要請 |
|----------|------|------|-------|------------------|-----------------|---------|-----------|-------|----------------------|----------------------------|
| 産業技術 | 大企業 | 2012 | 研究段階 | ● | ● | ● | | | | |
| 産業技術 | 大企業 | 2010 | 研究段階 | ● | | | | | | |
| エネルギー・環境 | 大企業 | 2012 | 開発段階 | | | ● | | | | |
| 産業技術 | 大企業 | 2010 | 開発段階 | | | ● | | | | |
| 産業技術 | 大企業 | 2010 | 開発段階 | | | | | ● | | |
| エネルギー・環境 | 大企業 | 2008 | 開発段階 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| 産業技術 | 大企業 | 2008 | 開発段階 | | | | | | | |
| エネルギー・環境 | 大企業 | 2012 | 製品化段階 | | | | | | ● | |
| エネルギー・環境 | 大企業 | 2010 | 製品化段階 | | ● | | | | | |
| 産業技術 | 大企業 | 2012 | 上市段階 | | | | | | ● | |
| エネルギー・環境 | 中小企業 | 2008 | 上市段階 | | | | | ● | | |