



平成24年10月10日
第32回研究評価委員会
資料5

平成24年度 追跡調査・評価の実施状況 について

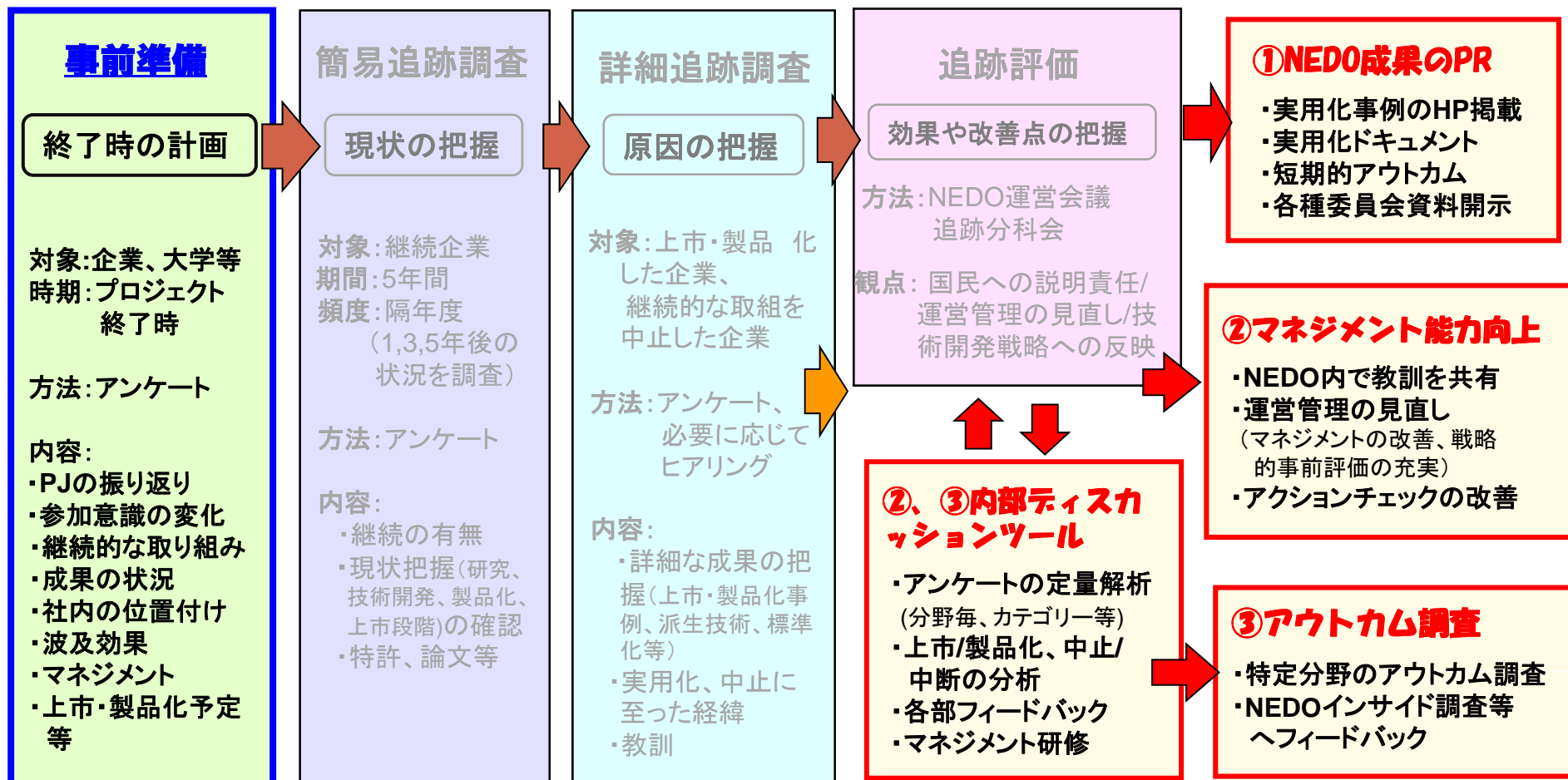
NEDO評価部

追跡調査とは？



NEDOプロジェクト終了後の成果の広がりを把握するため、中心的な役割を果たした参加機関(企業を中心)を対象として、**プロジェクト終了後5年間**の追跡調査を実施。

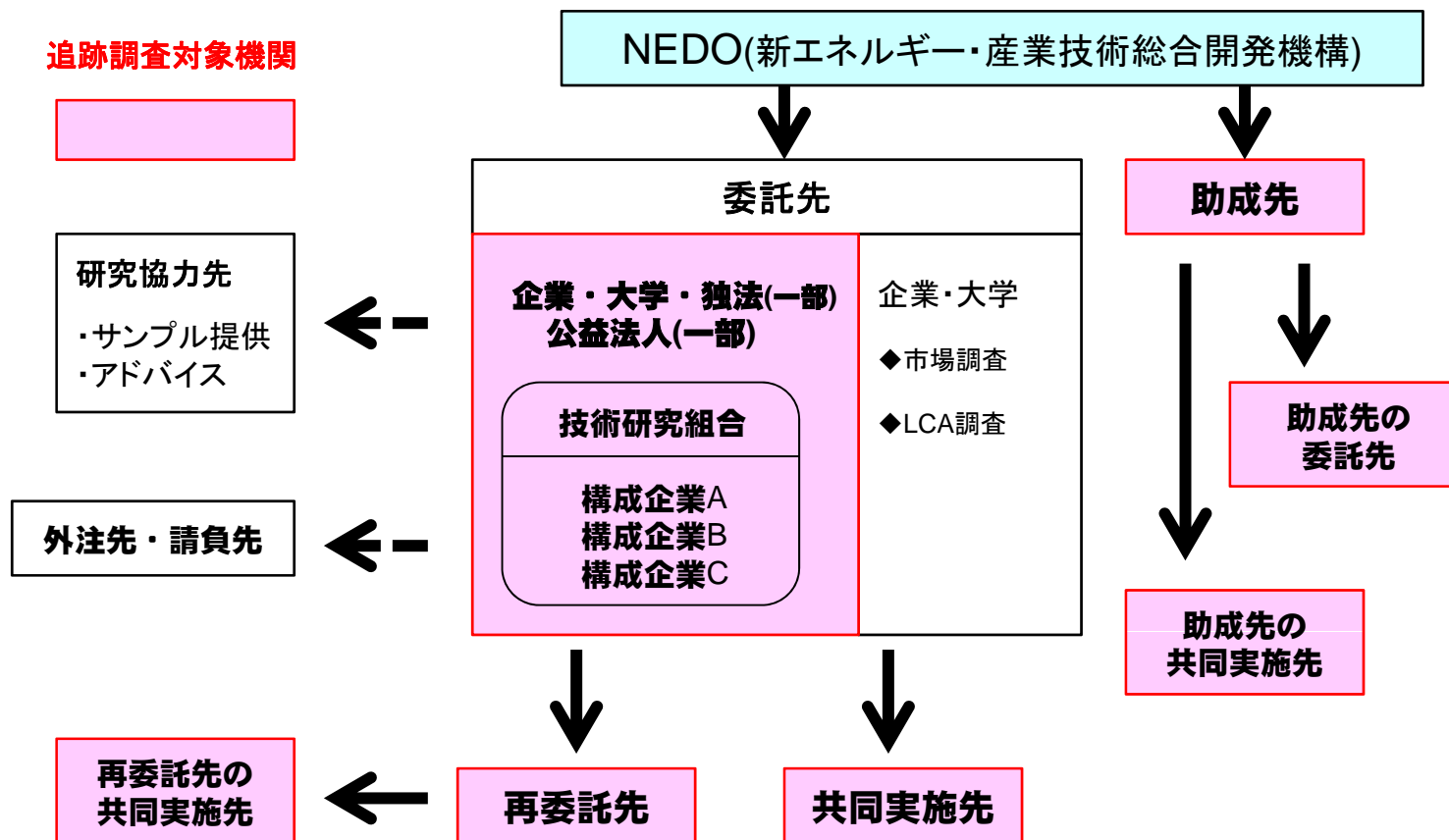
- ①国民に対する説明責任 ②マネジメントの改善 ③技術開発戦略への反映



追跡調査・評価の対象範囲

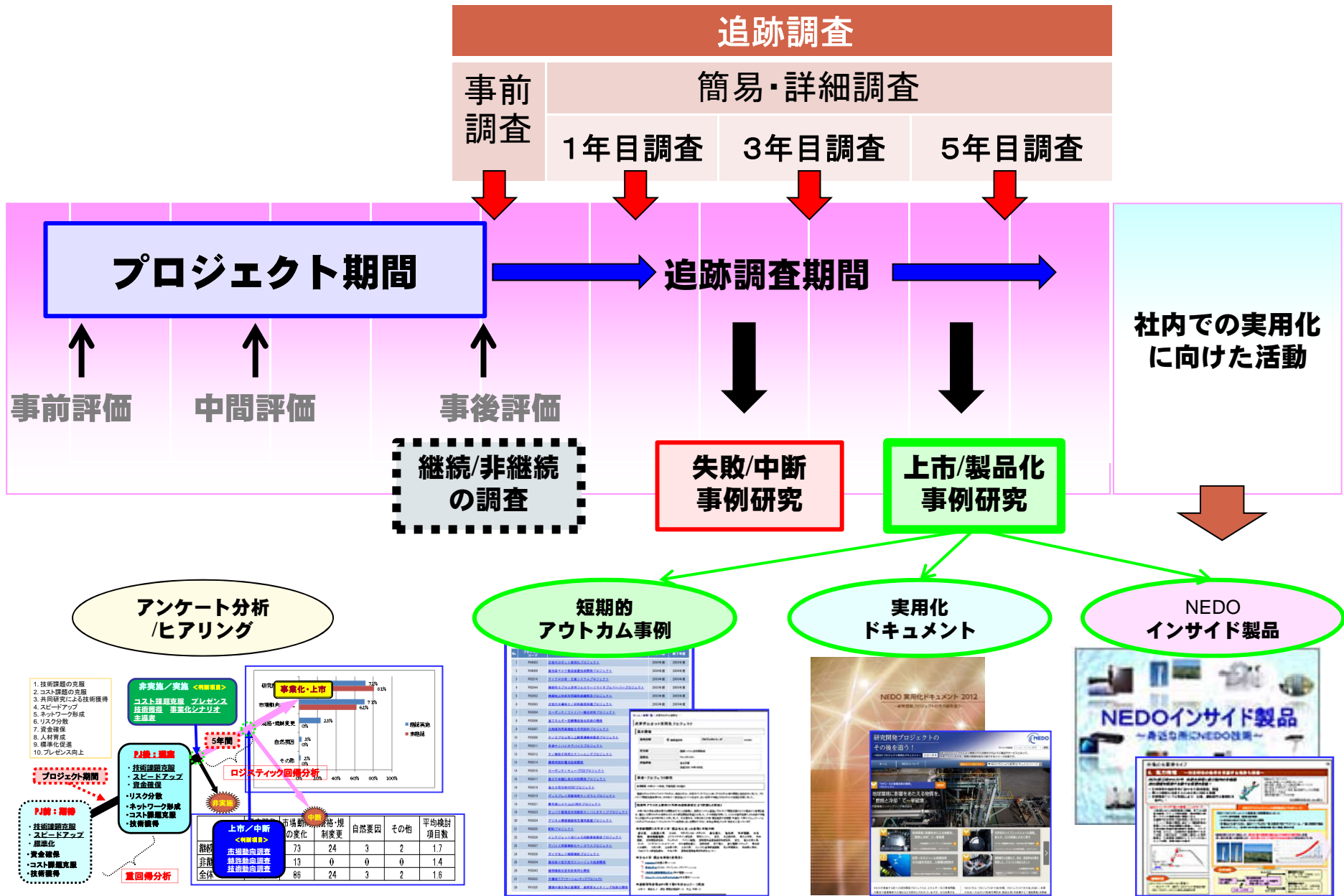


- NEDOプロジェクトに参加した全ての企業が対象。
- 大学、独立行政法人、公益法人、海外法人等については、プロジェクトにおいて中心的役割を担った機関（PLが所属していた機関等）、その他評価部が追跡が必要と判断した機関が対象。



* NEDOと各機関との関係は、委託先契約、交付規定等における名称を使用しています。

追跡調査と成果物の関係



6～8月上旬

準備段階

- ・アンケート決定(6月上旬)
- ・アンケート実施(6月中旬)
- ・アンケート回収(7月下旬)
- ・未回収の督促(8月上旬)

- ・データ解析(8月上旬～)
- ・データ分析、解析
- ・アンケート分析(1)

- ・ヒアリング開始
- ・事例PJ纏め方(狙い)
- ・短期的アウトカム準備
- ・上市事例準備
- ・アンケート分析(2)

- ・アンケートの纏め(3)
- ・事例PJ纏め
- ・短期的アウトカム
- ・次年度スケジュール

8月27日(済み)

第1回委員会

- ①今年度方針
- ②アンケートに関する審議(1)
 - ・アンケート報告(事前、制度、簡易調査)
 - ・クロス解析、クラスター解析、重回帰分析
- ③次回までの宿題

12月上旬

第2回委員会

- ①アンケートに関する審議(2)
- ②上市事例、短期的アウトカム
- ③PJ事例(成功、中止要因)分析(1)
- ④波及効果
- ⑤その他

3月上旬

第3回委員会

- ①アンケートの纏め(3)
- ②短期的アウトカムの纏め
- ③PJヒアリングの纏め(2)
- ④次年度アンケート改善等

平成24年度追跡アンケートの回収状況



●事前準備調査の対象・回収状況

対象	状況					計
		企業	大学	独法	その他	
H23年度 終了 18PJ	送付数	175	109	36	23	343
	回収数	175	107	35	23	340
	回収率	100%	98%	97%	100%	99%

簡易追跡調査の対象・回収状況(9/18時点)

対象	状況					計
		企業	大学	独法	その他	
H18年度 終了 28PJ	送付数	118	22	4	4	148
	回収数	115	18	2	4	139
	回収率	97%	82%	50%	100%	94%
H20年度 終了 9PJ	送付数	38	3	5	1	47
	回収数	35	2	5	1	43
	回収率	92%	67%	100%	100%	91%
H22年度 終了 28PJ	送付数	191	13	5	13	222
	回収数	178	9	5	8	200
	回収率	93%	69%	100%	62%	90%
合計 65PJ	送付数	347	38	14	18	417
	回収数	324	29	11	13	377
	回収率	93%	76%	79%	72%	90%

事前準備調査で非継続が判明した企業、及び簡易追跡調査で新たに上市・製品化、実施後中止が判明した企業を対象に、詳細追跡調査を実施。

事前準備調査票 回収数(企業)		
内訳	非継続	33
	継続	142

簡易追跡調査票 回収数(企業)		
内訳	上市・製品化	—
	中止	—
	継続中	—

詳細追跡調査の回収状況

調査票種別	状況	企業
詳細上市・ 製品化	送付数	—
	回収数	—
	回収率	—
詳細中止	送付数	—
	回収数	—
	回収率	—
詳細非継続	送付数	—
	回収数	—
	回収率	—
計	送付数	—
	回収数	—
	回収率	—

平成24年度 事前調査プロジェクトの継続率

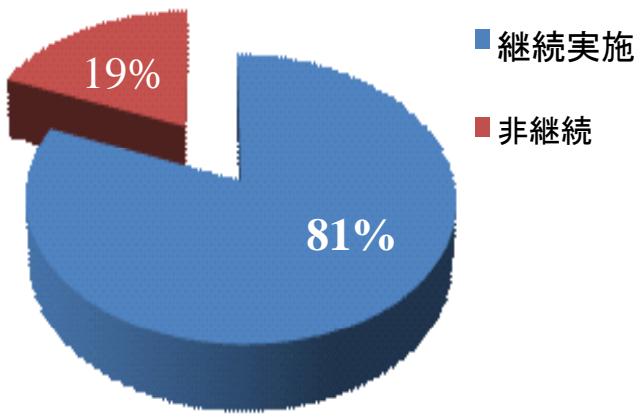


	基盤	プロジェクト名	継続率(企業数)
産業技術		鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発	95%(18/19)
		次世代大型低消費電力液晶ディスプレイ基盤技術開発	83%(5/6)
	○	超ハイブリッド材料技術開発(ナノレベル構造制御による相反機能材料技術開発)	90%(9/10)
	—	希少金属代替材料開発プロジェクト(①~⑤)	71%(12/17)
		次世代高信頼性ガスセンサー技術開発	100%(6/6)
	—	希少金属代替材料開発プロジェクト/「Nd-Fe-B系磁石を代替する新規永久磁石」及び「排ガス浄化向けセリウム使用量低減技術及び代替材料開発、透明電極向けインジウムを代替するグラフェンの開発」(⑨-1, 3, ⑩)	55%(6/11)
	○	低炭素社会を実現する超低電圧ナノエレクトロニクスプロジェクト/ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造ナノ電子デバイス技術開発	100%(3/3)
		半導体機能性材料の高度評価基盤の開発(CASMATⅢ)	100%(8/8)
		次世代高効率ネットワークデバイス技術開発	100%(6/6)
	バイオ・医療	○	がん超早期診断・治療機器の総合研究開発/超低侵襲治療機器システムの研究開発/内視鏡下手術支援システムの研究開発
○		微生物機能を活用した環境調和型製造基盤技術開発/微生物群のデザイン化による高効率型環境バイオ処理技術開発	100%(1/1)
ロボット	○	次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト	82%(23/28)
エネルギー	○	グリーン・サステナブルケミカルプロセス基盤技術開発	78%(7/9)
	—	ゼロエミッション石炭火力技術開発プロジェクト	0%(0/2)
		革新的ノンフロン系断熱材技術開発プロジェクト	44%(4/9)
		循環社会構築型光触媒産業創成プロジェクト	77%(10/13)
新エネ	○	水素貯蔵材料先端基盤研究事業	100%(2/2)
スマコミ	(○)	次世代自動車用高性能蓄電システム技術開発	91%(20/22)

凡例 ○:基礎基盤 (○):一部のテーマは基礎基盤 —:未確定 印なし:標準

★1: プロジェクトで得られた成果や知見を活用した継続的な研究開発の実施について

平成23年度 N=165

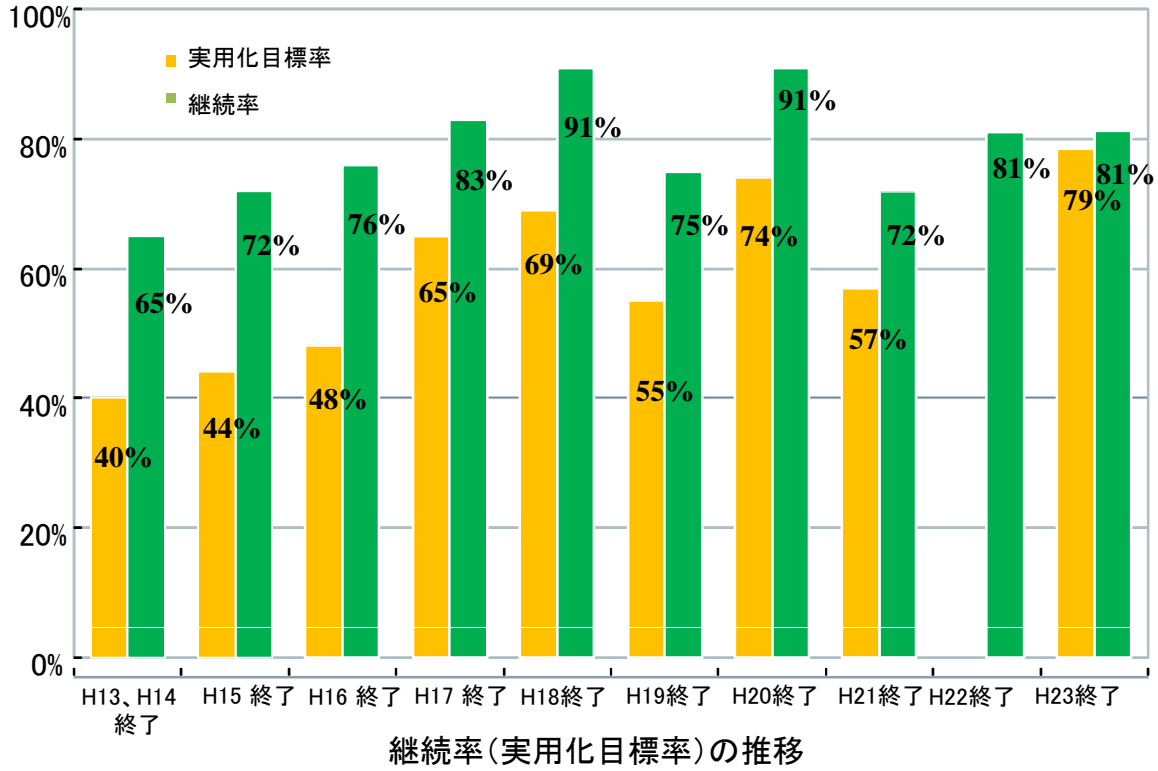
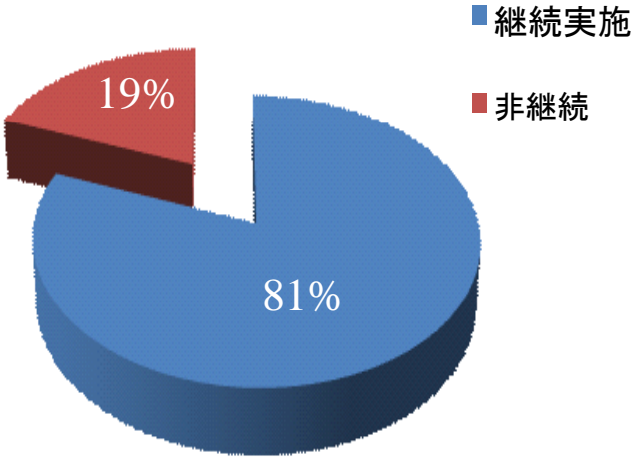


- (1)プロジェクト終了後の企業における**研究開発の継続率は23年度と同割合**であった。
- (2)非継続の内訳として、中止か中断を区別して尋ねたところ、**中止より、中断が若干多かった**。
- (3)実用化目標率、継続率を尋ねたところ、**相関性は高く、近年、その差が縮まる傾向**にある。企業の意向か？目標設定が原因？

中止と中断のどちらですか

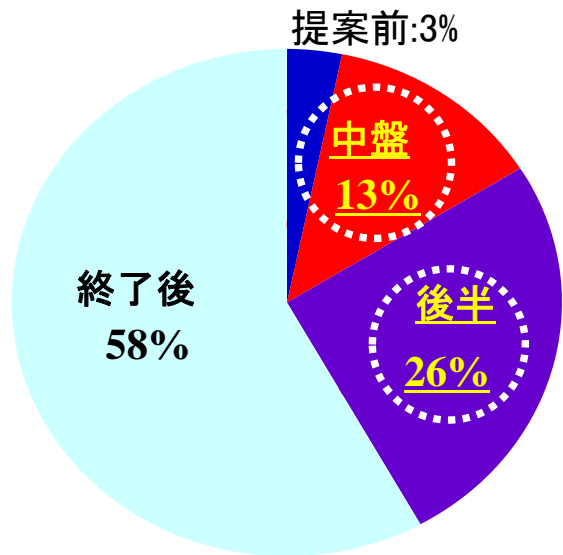
中止	14
中断	17
合計	31

平成23年度 N=100



★2: 「中止・中断」が顕在化した時期はいつ頃からか？ また、その具体的な理由や経緯を尋ねる質問

中止・中断理由の顕在化した時期 N=31



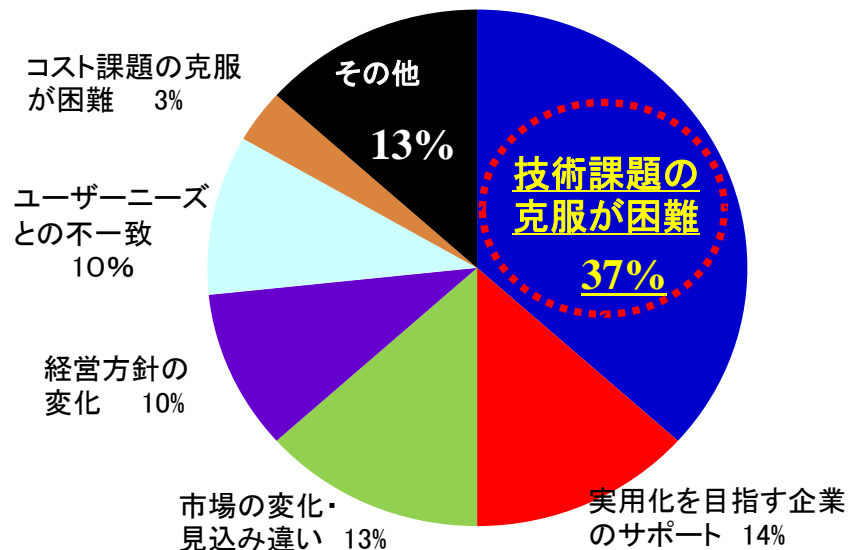
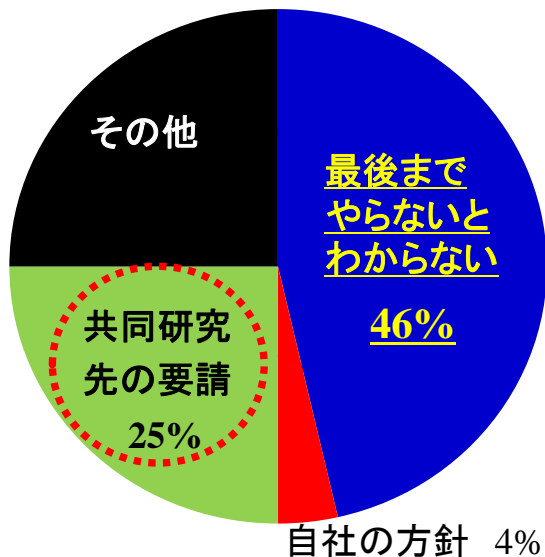
(1)中止・中断理由の顕在化した時期は、プロジェクト終了後が大半であったが、約40%は中盤、後半に中止・中断理由が顕在化していた。

(2)途中で中止できなかった理由として、最後までやらないと分からない46%以外に、共同研究先の要請が25%あった。

(3)中止・中断の具体的な理由や経緯として、技術課題の克服困難37%が最も多く、次いで、実用化を目指す企業のサポートとして参加したため14%、市場の変化・見込み違い13%が多かった。

中止・中断の具体的な理由や経緯 N=30

途中で中止できなかった理由 N=28



★3: 研究開発の活動主体、社内の戦略上の位置付け、及び未着手で参加した事業者 に対する参加の目的

提案時

	研究開発部門	事業部門	全体
未着手	47	4	51
研究段階	83	9	92
開発段階	12	4	16
製品化段階	2		2
上市段階		3	3
全体	144	20	164
	88%	12%	100%

終了時

	研究開発部門	事業部門	全体
未着手	2		2
研究段階	41	6	47
開発段階	73	14	87
製品化段階	13	4	17
上市段階	5	6	11
全体	134	30	164
	82%	18%	100%

参加の目的は、**継続では保有技術の幅を拡大・深耕が39%**と最も多く、**非継続では新技術の習得が半数**を占めていた。

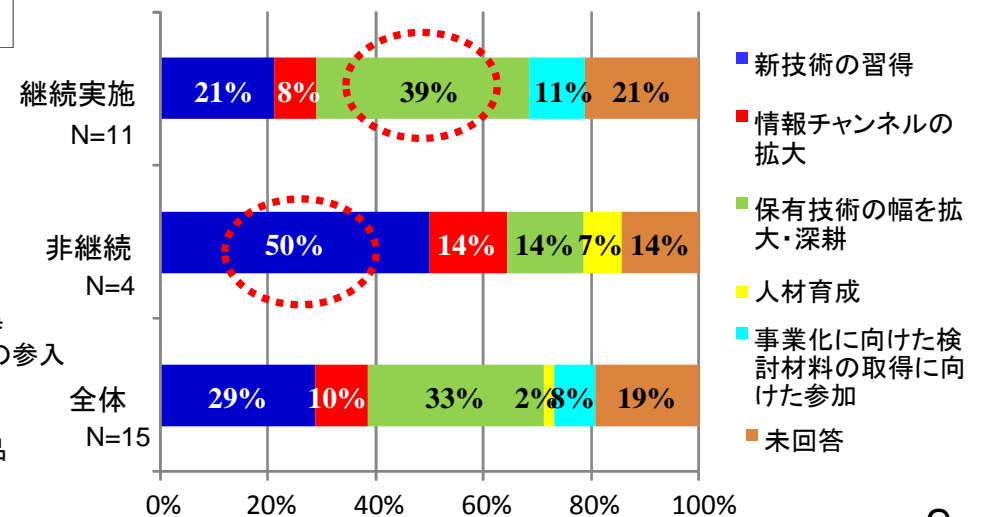
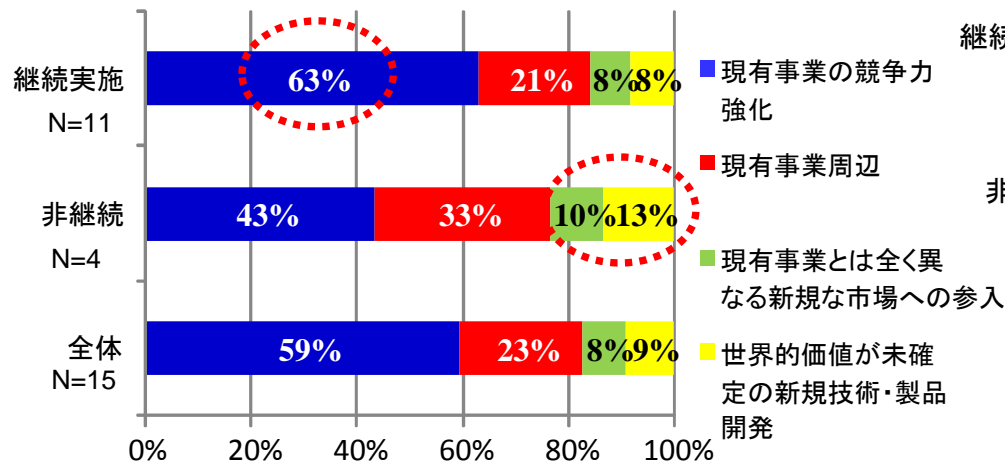
未着手の状況

	全くの未着手	周辺技術を保有	未回答	全体
継続実施		20	17	37
非継続	1	10	3	14
全体	1	30	20	51

プロジェクト参加の目的

	新技術の習得	情報チャンネルの拡大	保有技術の幅を拡大・深耕	人材育成	事業化に向けた検討材料の取得に向けた参加	未回答	全体
継続実施	8	3	15	0	4	8	38
非継続	7	2	2	1	0	2	14
全体	15	5	17	1	4	10	52

「**現有事業廻り**」は継続実施>非継続 に対し、**チャレンジングな「新規事業廻り」**は、**非継続>継続実施**であった。



★4: プロジェクトで設定した目標値や実用化の目標に対して、プロジェクト終了時点の達成度

目標値の達成度 × 実用化目標の達成度

N=163

		プロジェクト目標値の達成度						全体
		100点	80点	60点	40点	20点以下	設定していない	
実用化 目標の 達成度	100点	5						5
	80点	28	25	1	1			55
	60点	18	17	5				40
	40点	4	10	3	2			19
	20点以下	2	3	2	2			9
	設定していない	21	5	4			5	35
全体		78	60	15	5	0	5	163

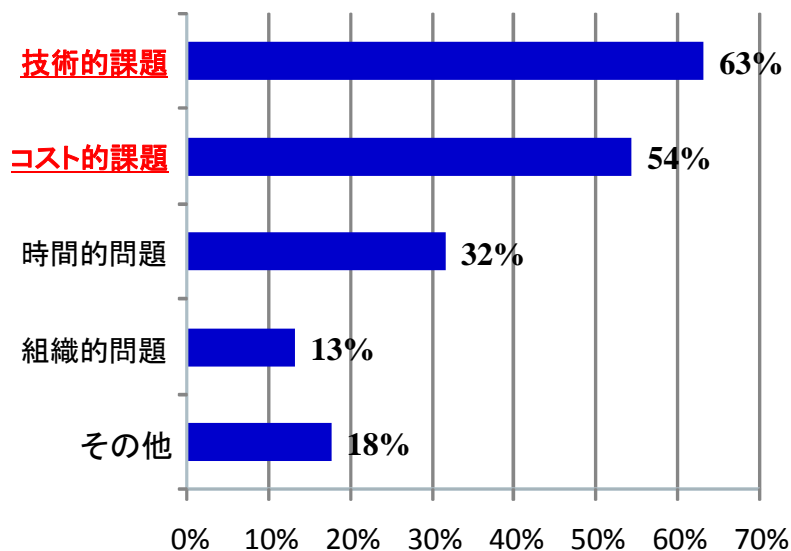
(1) 目標達成度が十分達成していても、**実用化の目標値の達成率は全般的に低い。**

(2) **実用化目標を設定していない場合も35件あり、技術目標克服が主眼である可能性がある。**

目標値達成度と実用化目標達成度との点差の理由

N=136

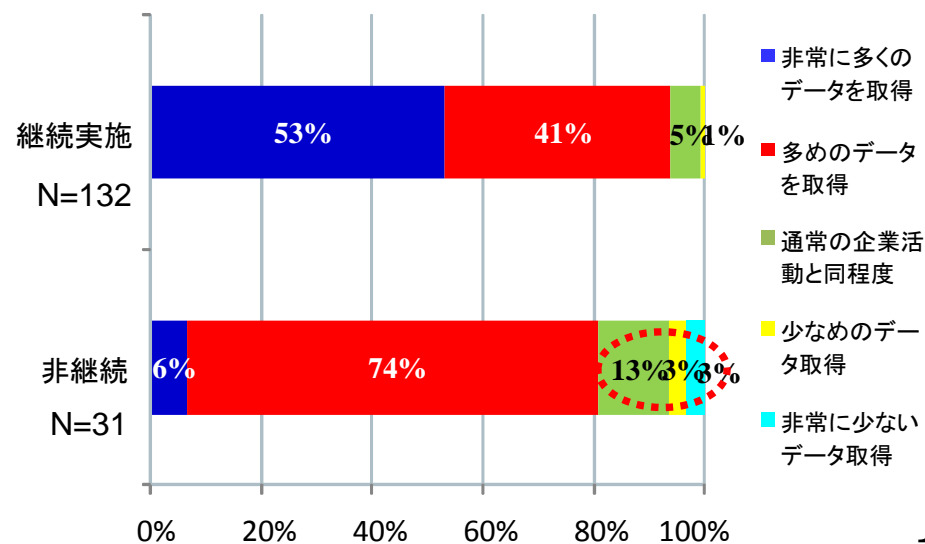
目標値の達成度と実用化目標の達成度の点差の理由として、**技術的課題、コスト的課題が半数以上**であった。



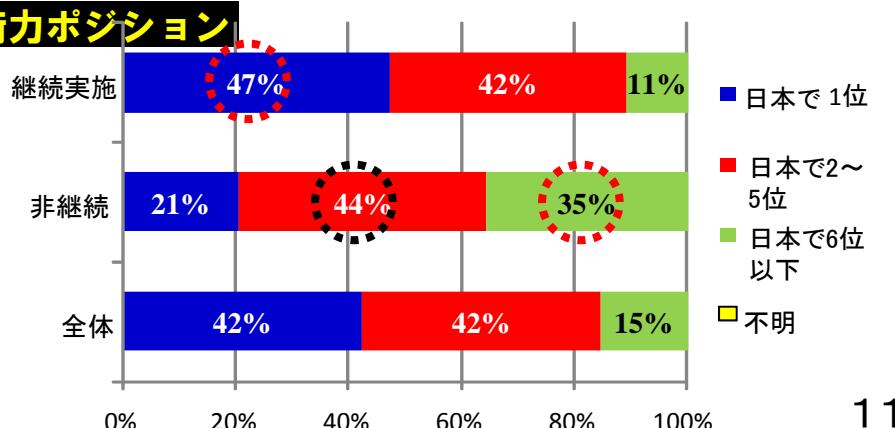
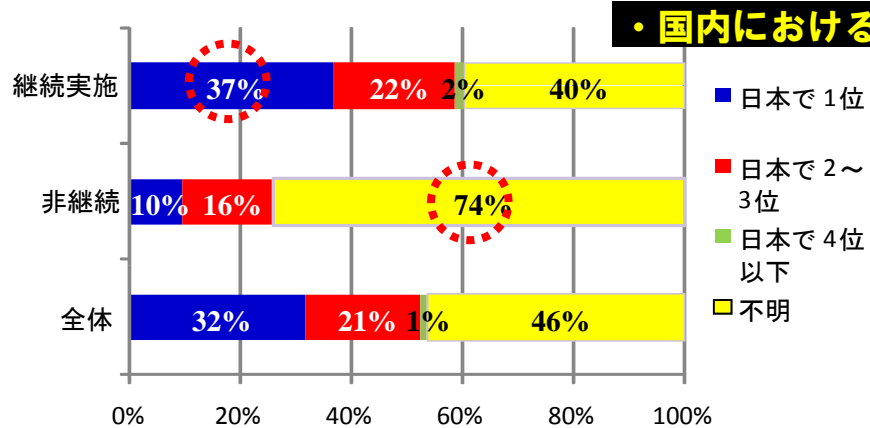
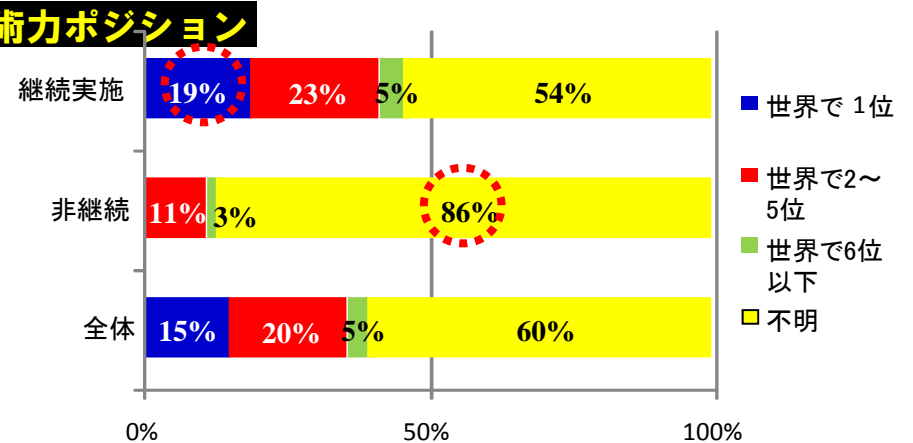
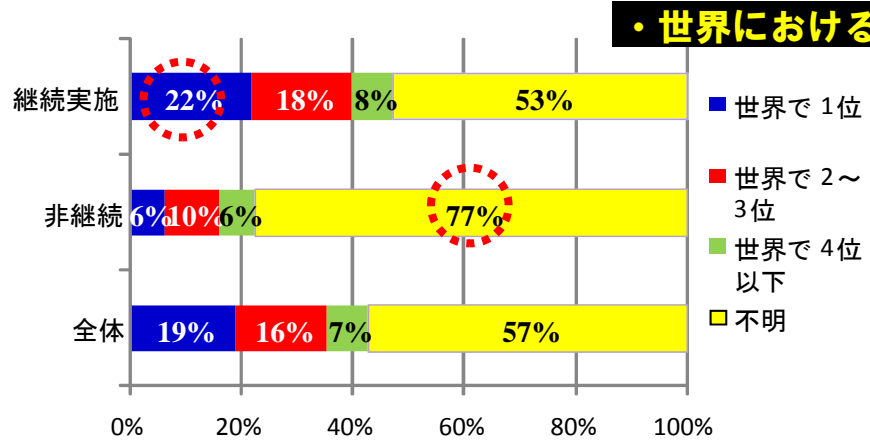
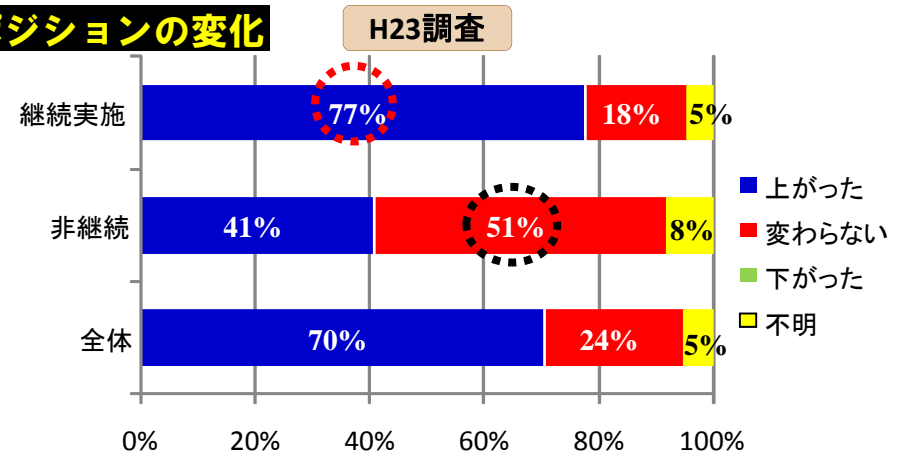
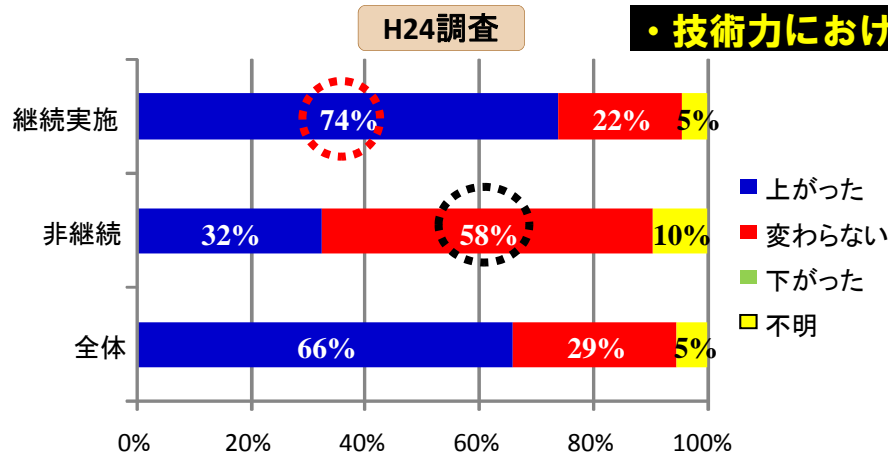
プロジェクト実施期間中に取得できた実験データの量

N=164

取得データの量については、**継続では半数以上が非常に多くのデータを取得**できていた。



★5: 技術力ポジションの変化、世界、国内におけるポジショニングの把握に関する設問



★6: 各種検討・調査を実施した時期に関する設問

- (1) 事前調査の実施割合は、H23調査とほぼ同じ傾向にあり、分野毎による差は少ない。全般的に、事前では、**技術動向調査は行われているものの、他の調査項目に関しては、総じて少ない。また、全く調査していないケースも10～30%**となっていた。また、**全般的に事前調査に関して「継続」>「非継続」であった。**
- (2) 「戦略的な標準化取得検討」については、「検討なし」の割合が非常に高い。
- (3) 「**継続**」では、検討項目数が**1.7項目**、「**非継続**」では、検討項目数が**1.4項目**であった。

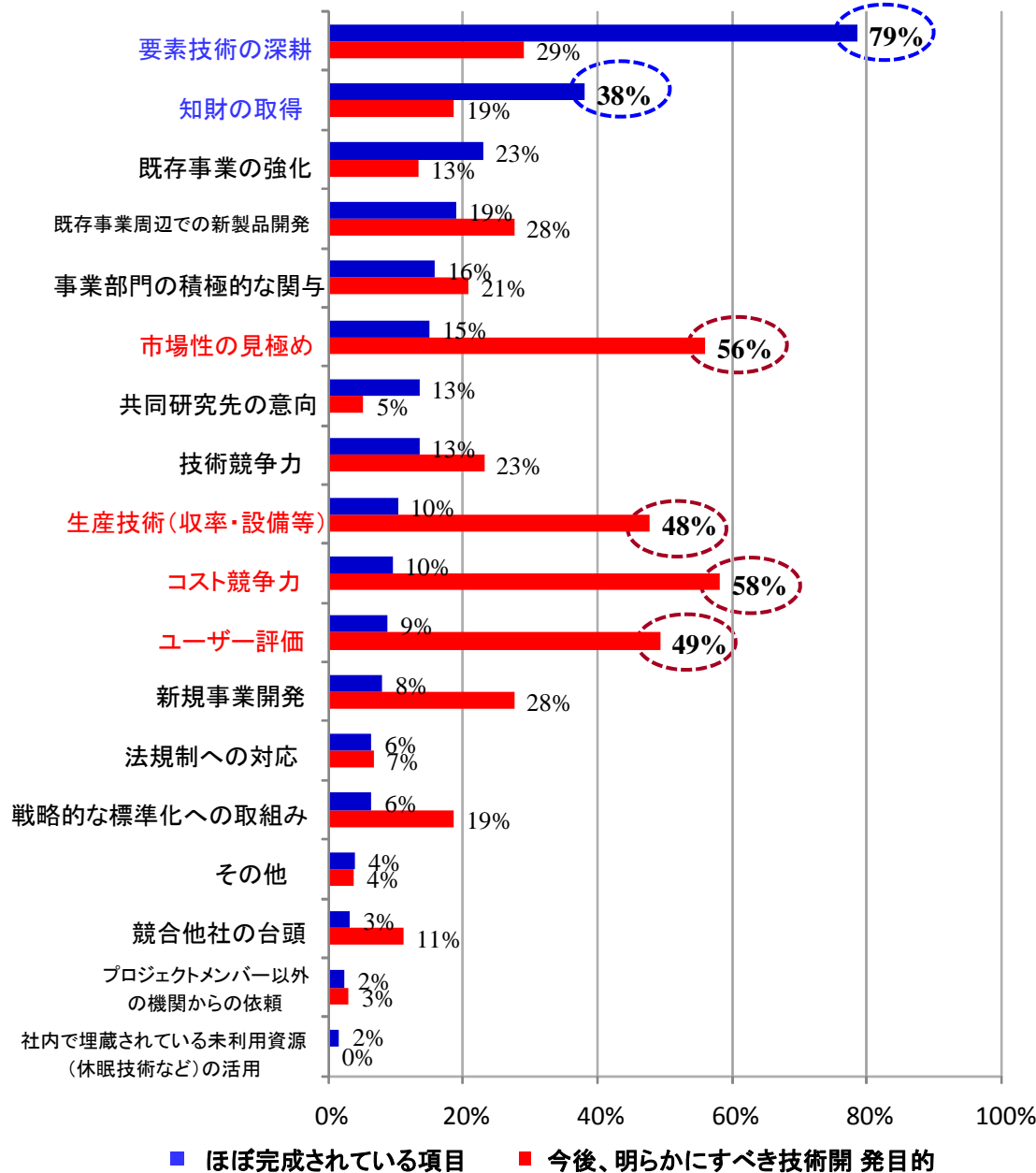
H24調査

	事業化シナリオの検討		技術動向調査		特許動向調査		市場動向調査		コストの目標設定		リスク検討		戦略的な標準化取得検討	
	継続実施	非継続	継続実施	非継続	継続実施	非継続	継続実施	非継続	継続実施	非継続	継続実施	非継続	継続実施	非継続
プロジェクト提案前	54%	40%	76%	67%	63%	53%	62%	57%	45%	47%	45%	53%	7%	0%
プロジェクト採択直後	9%	0%	5%	17%	5%	3%	5%	3%	9%	0%	8%	0%	6%	10%
プロジェクト中盤	14%	13%	9%	0%	14%	10%	12%	7%	7%	10%	11%	7%	6%	3%
プロジェクト後半	13%	17%	2%	0%	7%	13%	6%	7%	16%	10%	11%	7%	8%	3%
プロジェクト終了後	2%	3%	2%	0%	3%	0%	2%	0%	4%	0%	2%	3%	5%	0%
検討なし	8%	27%	7%	17%	9%	20%	13%	27%	20%	33%	23%	30%	68%	83%

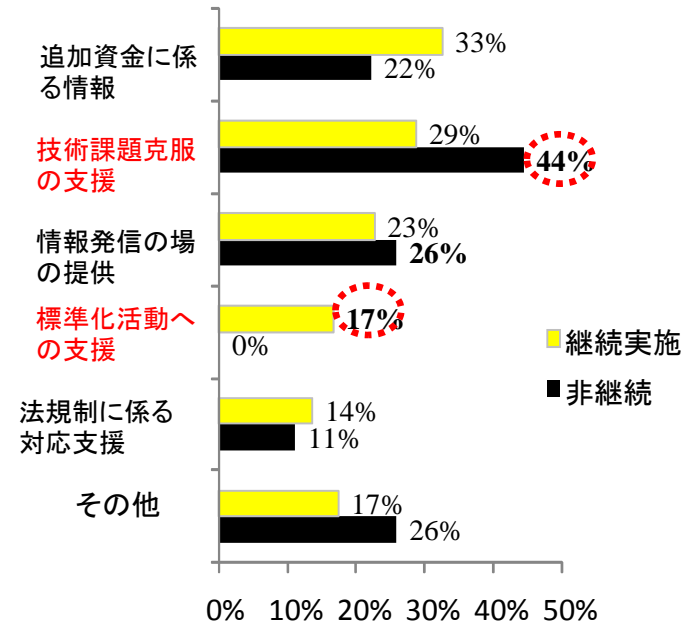
H23調査

実施時期	事業化シナリオの検討		技術動向調査		特許動向調査		市場動向調査		コストの目標設定		リスク検討	
	継続実施	非継続	継続実施	非継続	継続実施	非継続	継続実施	非継続	継続実施	非継続	継続実施	非継続
プロジェクト提案前	51%	50%	75%	45%	59%	42%	56%	39%	46%	26%	43%	32%
プロジェクト開始直後	14%	13%	9%	13%	9%	16%	8%	11%	7%	8%	3%	5%
プロジェクト中盤	17%	16%	7%	21%	16%	8%	13%	18%	11%	16%	18%	21%
プロジェクト後半	14%	8%	3%	3%	6%	8%	9%	8%	18%	13%	11%	11%
なし	2%	11%	1%	11%	4%	18%	9%	16%	14%	26%	21%	24%

★7:プロジェクト終了時までにはほぼ完成されている項目、及び今後、明らかにすべき項目に関する設問。【複数回答可】

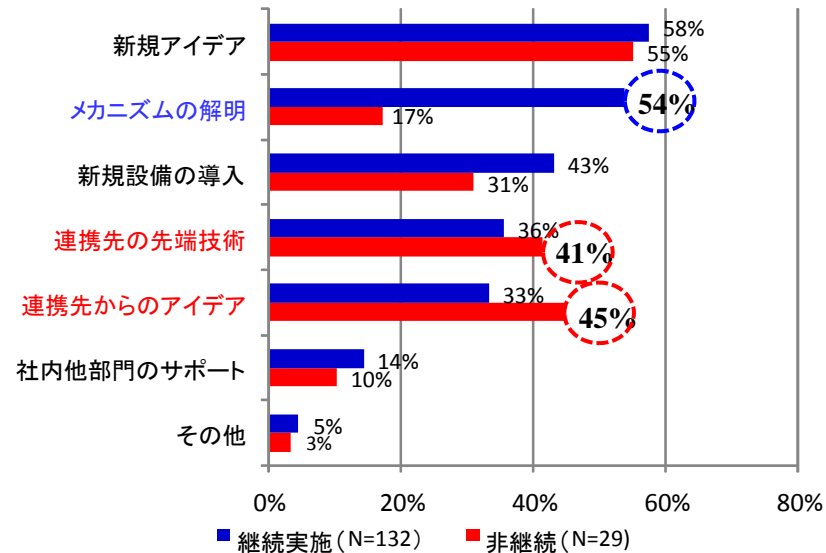


終了時に必要とされるNEDOのサポートは？ 【複数回答可】

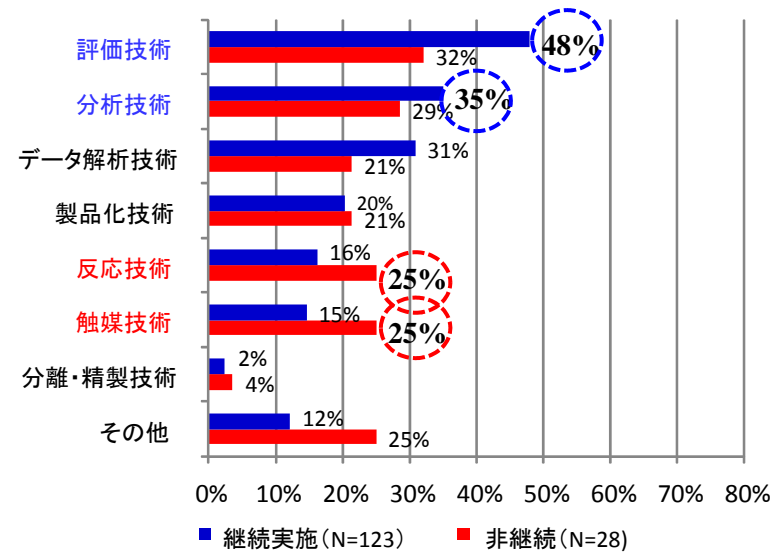


★8: 実際に得られた「各種メリット」に寄与した要因は何ですか？

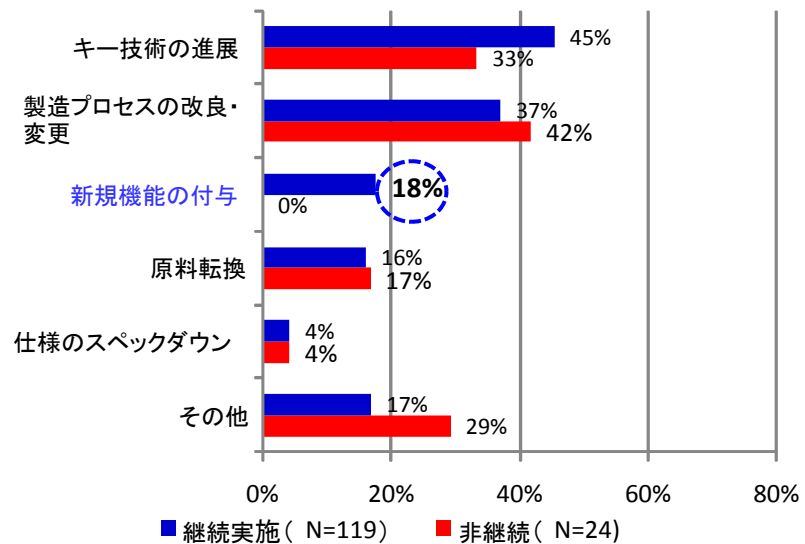
1. 技術的課題の克服に寄与した要因



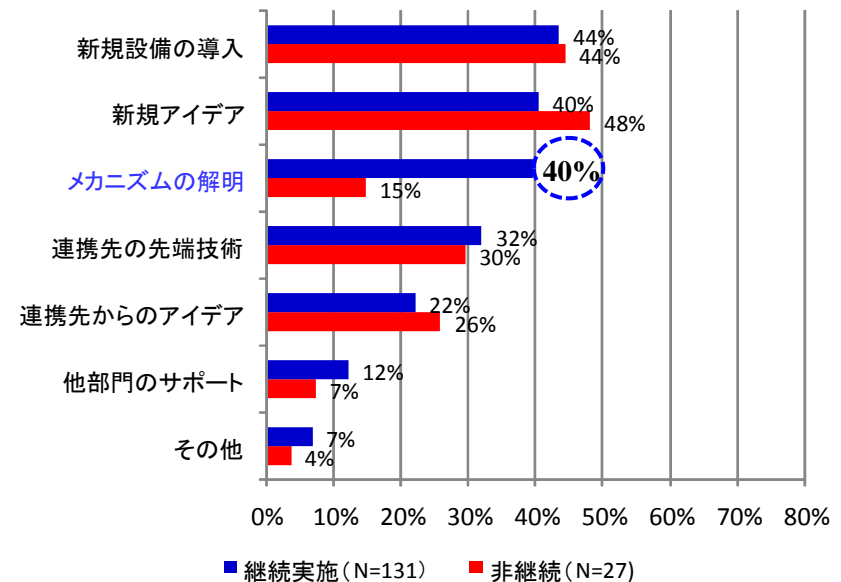
3. 技術の獲得に寄与した要因



2. コスト的課題の克服に寄与した要因

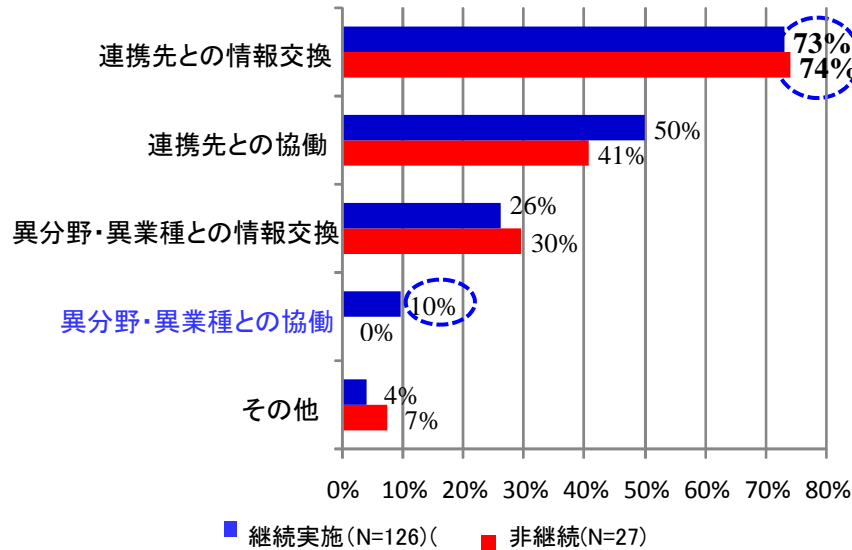


4. 技術開発・製品開発のスピードアップに寄与した要因

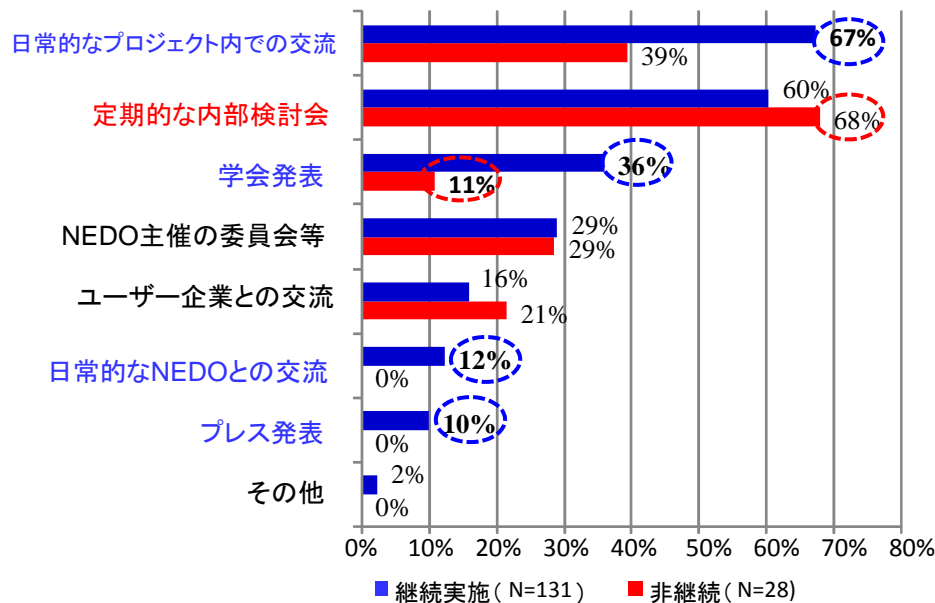


★9: 実際に得られた「各種メリット」に寄与した要因は何ですか？

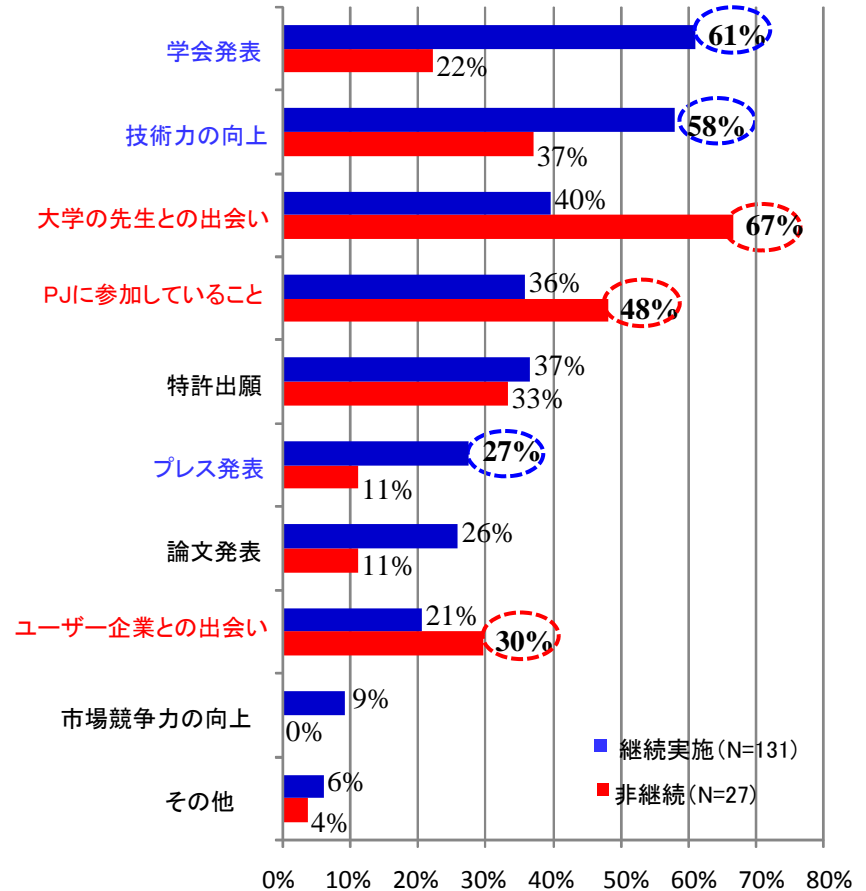
5. 異分野、異業種、他機関などとの連携・融合によるシナジー効果に寄与した要因



6. ネットワークの形成に寄与した要因



7. プレゼンスの向上に寄与した要因



<継続実施と非継続におけるメリットの差>

【技術課題の克服】: 非継続では連携先からのアイデアや先端技術。継続では、メカニズムの解明。

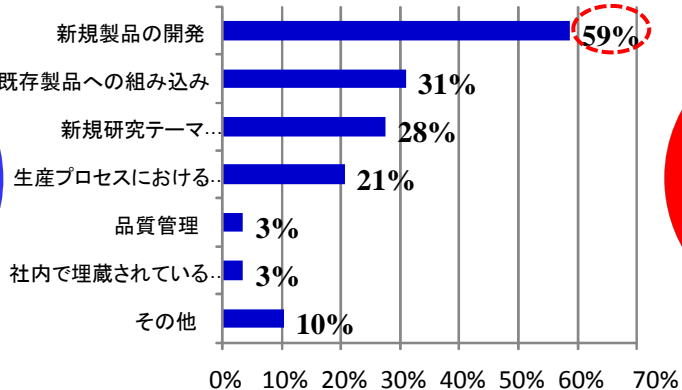
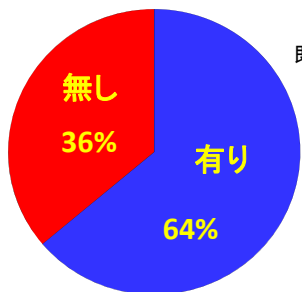
【技術獲得に寄与】: 非継続では、反応技術、触媒技術。継続では、評価技術、分析技術、データ解析技術

【ネットワーク形成、プレゼンス向上】非継続では、積極性、対外へのアピール性などにおいて、やや消極的。

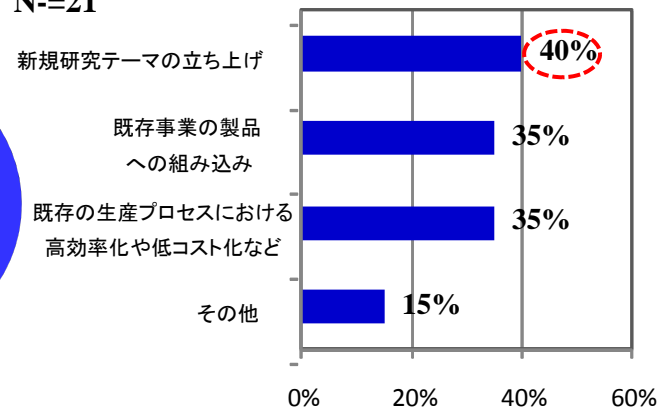
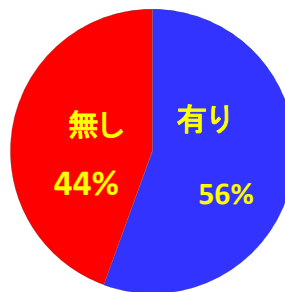
★10:社内において、当該研究開発による技術的な波及効果はありましたか？
 ★11:成果や知見を活用した公益的な活動を実施していますか？

★9:波及効果の適用先

H24調査 N=29

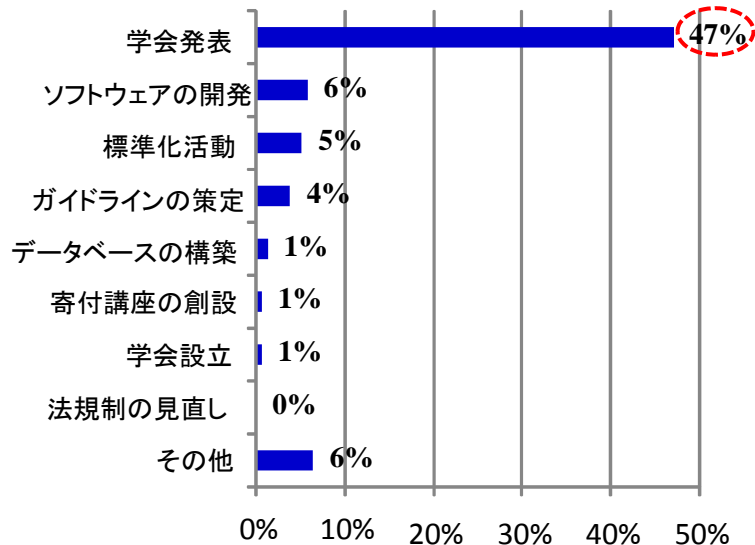


H23調査 N=21

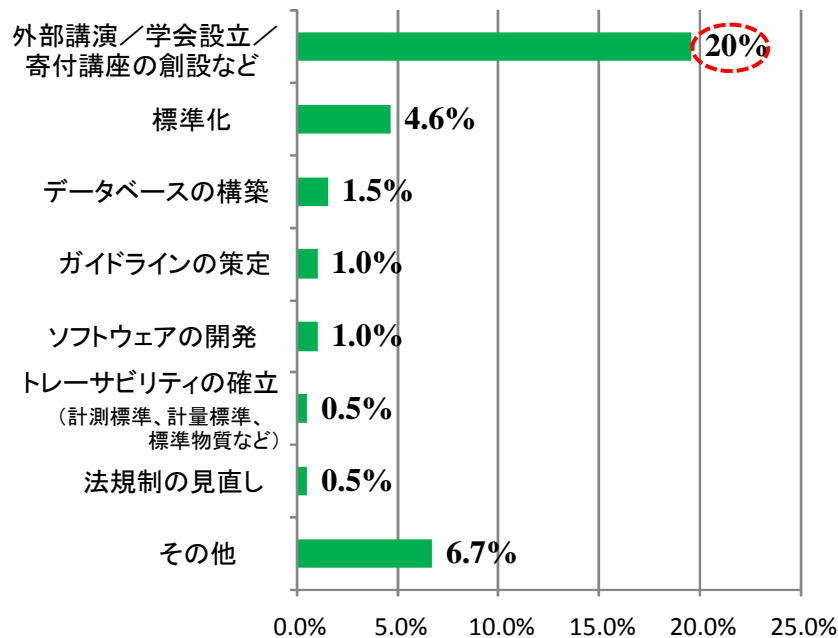


★10:公的な活動の実施状況

H24調査 N=155



H23調査 N=194



★12:NEDOプロジェクトに対する満足度に関する設問、コメント等

H24調査	N数	プロジェクトに対する満足度	中間評価に対する満足度	事後評価に対する満足度	NEDO担当者マネジメント満足度
継続実施	134	80.6	81.2	78.2	82.1
非継続	31	73.3	72.4	76.0	79.2
全体	165	79.3	79.9	77.7	81.6

H23調査	自己評価	プロジェクトに対する満足度	NEDO担当者マネジメントに対する満足度	評価に対する満足度
継続実施	79.5	78.7	79.0	76.0
非継続	65.0	65.9	77.1	79.7
全体	76.8	76.3	78.6	76.7

プロジェクトの満足度

ポジティブコメント

- ・資金的な助成だけでなく、**技術成果**を評価していただき、**各種イベントのお誘い**や**NEDO広報誌への掲載**をしていただいた。
- ・**チャレンジングなテーマ**を与えてもらい、成果の少なかった**最初の1年目**から**指導、助言**をいただけた。
- ・単独開発の場合に比べて、**開発リソースを十分使うことができた**。また、**他のテーマとのシナジー効果**もあった。

ネガティブコメント

- ・ステージゲートに残れなかった。
- ・企業間の連携は不十分だったが、知的財産やビジネスの枠組みがない以上、それも、ある程度やむを得ないと感じる。
- ・高コストが障害となって顧客に広く普及させることができなかった。

評価の満足度

ポジティブコメント

- ・計画に対する**到達度を客観的に把握**することができ、**目標を見失うことがなかった**。
- ・**ポジティブな意見**もたくさんあり、プロジェクト遂行の**モチベーションを高める**ことができた。また、指摘事項も適切であり、後半のプロジェクトではその点も改善できよい成果に結びついた。
- ・**異なる観点からの指摘**により、目標達成度を向上させることができた。
- ・中間評価で具体的な対象を明確にすべきとの指摘で、**活動の方向性が明確になった**。

ネガティブコメント

- ・実用化の有無に質問が集中、もう少しプロジェクトで開発した基盤技術から、どのような展開(応用)ができるかのアドバイスが欲しかった。
- ・中間評価、事後評価ともに、もう少し早ければと思いました。
- ・外部環境の変化が早いので、それに追従できる、1年あるいは半年単位での目標や計画の見直しのシステムがあっても良いのではないかと。

NEDO担当者の満足度

ポジティブコメント

- ・11社という大所帯で**各社の思惑の調整**を行って頂けた。
- ・NEDOによる適切なマネージメントによって、**研究開発の方向性がタイムリーに軌道修正**されながら最大のアウトプットに繋がった。
- ・弊社にとって初めてのプロジェクトであったが、**丁寧な指導・アドバイス**をいただいた。

ネガティブコメント

- ・研究内容、戦略に関しては主にプロジェクトリーダー主導であった。
- ・スケジュール管理上の改善を希望します。
- ・外部情勢(製品指向、景気変化、業態変化)などへの迅速な適合が後手

PJ終了5年後の姿「短期的アウトカム」を掲載！



<http://www.nedo.go.jp/activities/introduction.html>

独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
お問い合わせ窓口 | ウェブサイトの使い方 | サイトマップ | English

ホーム | 最近の動き | ニュース | 公募・調達 | イベント | 特集記事

- NEDOについて
- 事業一覧
- NEDOライブラリ
- 【お客様デスクのご利用窓口 (公募・制度・資料)】
- 事業一覧
 - エネルギー・環境技術
 - エネルギー
 - 環境
 - 産業技術
 - 電子・情報
 - バイオテクノロジー・医療技術
 - 機械システム
 - ナノテクノロジー・材料
 - 国際実証・連携
 - 京都メカニズム
 - 分野横断的公募事業
 - 産学連携・人材育成
 - 調査等その他事業
 - 調査
 - 招へい事業
 - 石炭経過業務
 - NEDOPOST
 - メール配信サービス

ホーム > 事業一覧

① 事業一覧

NEDOで当年度に実施している事業・プロジェクトについて、技術分野や分野・分野による情報をお示ししています。分野・事業の概要、プロジェクト一覧、プロジェクト毎の基本情報・実施概要やそれらの詳細情報を通じ、プロジェクトの立ち上がりから終了まで一貫して閲覧できます。また、個々のプロジェクトにはプロジェクトコードを設定していますので必要に応じてご利用下さい。

◎ **事業(終了分を含む)の検索はこちら**
 ◎ **事業一覧表(終了分含む)はこちら** (PDF)

なお、過去に実施した個々のプロジェクトについて平成17年度終了プロジェクトより終了後5年間の短期的アウトカム状況を掲載しています。
 ※ アウトカム状況とは、参画された企業におけるその後の実施状況をまとめたものです。
 ◎ **短期的アウトカム一覧表(平成17年度終了プロジェクト)** (PDF)

技術分野別

技術・事業分野 サブカテゴリ

■エネルギー・環境技術

太陽光・太陽熱 風力

③ ④ ⑤

③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺

No.	プロジェクトコード	件名	開始年度	終了年度
29	P02004	高強度再生リサイクル資源利用のセメント製造技術開発	2002年度	2005年度
30	P02006	環境性能を用いた鉄及びプラスチックの複合リサイクル技術開発	2002年度	2005年度
31	P02001	内燃機関による水素エネルギー変換技術開発	2002年度	2005年度
32	P02003	マイクロ自動制御高度プラズマ技術を用いた省エネルギー型製造装置の技術開発	2002年度	2005年度
33	P02012	ナノテクノロジー・環境技術(フューエルセル)	2002年度	2005年度
34	P02013	バイオ・社会連携型開発プロジェクト	2002年度	2005年度
35	P02014	ものづくり・社会連携型開発プロジェクト(フューエルセル)	2002年度	2005年度
36	P00043	ナノテクノロジー・環境技術(フューエルセル)	2001年度	2005年度
37	P01004	高精度・高品質性(ハザード)環境システム	2001年度	2005年度
38	P01007	人工衛星システム	2001年度	2005年度
39	P01008	LPガス燃料系分子形燃料電池システム開発	2001年度	2005年度
40	P01018	ナノガラス技術プロジェクト	2001年度	2005年度
41	P01019	ナノ粒子の合成と機能化技術プロジェクト	2001年度	2005年度
42	P01022	ナノ機能合成技術プロジェクト	2001年度	2005年度
43	P01032	省エネルギー型水処理技術開発	2001年度	2005年度
44	P01034	太陽光発電技術開発	2001年度	2005年度
45	P01038	超高度熱材料PBOの創製・加工技術(実用)	2001年度	2005年度
46	P01042	バイオマテリアル系高効率発電技術開発	2001年度	2005年度
47	P00012	心臓用人工ペースメーカー	2000年度	2005年度
48	P00013	タンパク質機能解析・活用プロジェクト	2000年度	2005年度
49	P00015	炭化水素性生体分子膜利用技術開発	2000年度	2005年度
50	P00025	生物機能を活用した生体分子膜技術開発	2000年度	2005年度
51	P00035	太陽光発電システム(太陽熱)技術開発	2000年度	2005年度
52	P95001	微小重力環境利用超電導材料製造技術の開発	1995年度	2005年度

- 事業一覧
- NEDOライブラリ
- 【お客様デスクのご利用窓口 (公募・制度・資料)】
- 事業一覧
- エネルギー・環境技術
 - エネルギー
 - 環境
 - 産業技術
 - 電子・情報
 - バイオテクノロジー・医療技術
 - 機械システム
 - ナノテクノロジー・材料
 - 国際実証・連携
 - 京都メカニズム
 - 分野横断的公募事業
 - 産学連携・人材育成
 - 調査等その他事業
 - 調査
 - 招へい事業
 - 石炭経過業務
 - NEDOPOST
 - メール配信サービス
 - 技術戦略マップ
 - 主な支援制度のご紹介

太陽光発電システム普及加速型技術開発

基本情報

技術分野 ◎ 太陽光・太陽熱 プロジェクトコード P00035

担当部 新エネルギー技術開発部

連絡先 044-520-5270

詳細資料

- 基本計画 (PDF)
- 実施方針:平成16年度版 (PDF)
- 実施方針:平成15年度版 (PDF)

④ 太陽光発電の例

事業期間:平成12~17年度, 予算総額 92.7億円

2010年以降の太陽光発電システムの大量普及を実現するため、太陽光発電システムの産業自立と市場自律化を目指した実用化技術開発、量産化技術開発、製造技術開発等を実施することにより、太陽光発電システムの加速的コストダウンを行い本格的普及を図ることを目的として、現行の生産性を革新的に向上させる量産化技術開発や変換効率を含めた太陽光発電システムの高性能化技術開発等を行いました。

短期的アウトカム概要(5年間の追跡調査により把握した状況)

カナカは、多数枚パッチ方式製造技術を開発し、ハイブリッド型太陽電池を上市しました。現在、カナカソーラーテックにて事業を継続しています。富士電機は、自由な形状での施工可能なフィルム型アモルファス太陽電池を開発し、平成18年より熊本工場にて生産を開始しています。チップは、亜鉛還元法による太陽光発電用原材料シリコンの製造技術を開発しました。これにより、チップ、新日鉱産、東邦テックによる合弁会社「新日本ソーラーシリコン」が設立され、京成東原コンビナート内に量産工場が建設されました。トクヤマは、シーラクス法と比較して1/3~1/2のエネルギー原単位となる溶融析出法による太陽電池用シリコン製造技術を開発しました。その後、実証プラントを建設し、平成21年より実証試験を開始しています。

■参画機関(文字が上市・製品化に至った企業)※順不同

カナカ、三菱重工、シャープ、富士電機アドバンストテクノロジー、第一機電、トクヤマ、チップ、新産、東京農工大学、崇城大学

■主な上市・製品化事例

⑤

太陽電池市場の有望技術「新ハイブリッド」型太陽電池

世界中で開発が進められている太陽電池、日本でも開発が加速し、多くのメーカーが参入し始めています。シリコン材料の消費量を削減する新ハイブリッド型太陽電池の開発が注目されています。

加藤 太陽電池の普及

⑤

⑤

2. 平成19年度追跡調査結果

①平成19年度詳細追跡調査において新たに把握した主な上市事例(1/6)

①-1 薄膜シリコンハイブリッド型の製造技術開発により量産化に成功(カナカ)

①-2 軽量・フレキシブルな特性を利用した太陽電池(富士電機システムズ)

⑤

⑤

平成19年度調査対象企業における派生技術/技術転用の代表的な例 <上市・製品化企業の派生技術/技術転用>

終了年度	分野	プロジェクト名	プロジェクト期間中の開発項目 → 派生技術または技術転用
17	エネルギー	太陽光発電システム普及加速型技術開発	大面積のガラス基板等に高速かつ高品質なSiを蒸着する技術を開発 → 大面積ガラス基板等にシリコンを蒸着する技術は、太陽光発電に限らずにも適用可能。(液晶テレビ等に適用できるが、現在は太陽光発電に活用)
17	エネルギー	太陽光発電技術開発「先進太陽電池技術開発」	MOVQ方式による高品質・大面積透明導電膜(TCO)の製造技術を開発 → 高品質・大面積透明導電膜(TCO)は、太陽電池に限らず、液晶パネル等に活用できる可能性がある。(透明導電膜は現在インジウムスズ(ITO)が一般的)
17	バイオ	タンパク質機能解析・活用プロジェクト	イコトのさなぎを用いたタンパク質機能解析 → タンパク質の精製・機能解析技術や、タンパク質機能解析の新しいタグの開発につながった。
17	ナノ	高分子有機EL発光材料プロジェクト	高性能高分子発光材料材料製造技術の開発 → 有機EL発光材料材料の製造に活用。また、表示材料のみならず、他の有機デバイスへの展開が可能となった。

⑤ 成果概要、派生效果実用化ドキュメント等

研究者の苦労話「実用化ドキュメント」を連載！



追跡調査で把握した上市事例(NEDOプロジェクトの貢献した製品やプロセス)を取材し、**開発エピソードやNEDOの果たした役割を一般の人たちにも分かりやすい形で連載！**

<http://www.nedo.go.jp/hyoukabu/jyoushi/index.html>



実用化ドキュメント冊子版

H24年度テーマ(案)	
1	衝撃吸収プラスチック
2	SOFCタイプのエネファーム
3	エコキュート
4	HyDiC(ヒートポンプ蒸留塔)
5	高性能工業炉
6	ASTACO(双腕作業機)
7	電子ビーム描画装置
8	ガソリンペーパー回収装置
9	CF ₃ I(代替フロン)
10	ガスタービン
11	直流給電型データセンタ
12	小型風力
13	Quince(探査ロボット)
14	車いすの高速自動洗浄消毒乾燥ユニットの開発
15	MEMS(微細加工)

NEDOが実施する数々の研究開発プロジェクトは、エネルギー及び環境問題の解決や産業競争力の強化など目的に行われていますが、その成果が社

NEDOでは、プロジェクト終了後5年間、プロジェクトの「その後」を追い、成果の社会への広がりを(新規市場形成・製品仕等)を把握する「追跡調査」を実施

シリーズ1(H20):9件、シリーズ2(H21):10件、シリーズ3(H22):14件、
シリーズ4(H23):13件、**シリーズ5(H24):15件(予定)**

「NEDOインサイド製品」とは



	NEDO投入費用		売り上げ実績		将来の 売り上げ予測 (2011~20年の累積)
	単年度 研究開発費	累積 研究開発費	直近単年度	直近5年間 の累積	
(単位:億円)					
太陽光発電	58	1,735	15,846	46,442	249,353
風力発電	4	85	2,639	7,300	41,073
ガスタービン	35	532	2,571	11,898	40,100
家庭用HP給湯器	12	154	3,400	16,000	38,500
家庭用燃料電池	49	880	120	300	11,637
ブルーレイ関連製品 (ディスク/レコーダー/プレイヤー)	12	61	5,082	14,500	51,538
水処理(膜分離等)	19	118	372	1320	5,980
高性能工業炉	11	80	24	357	1,063
クリーン自動車	6	42	75	565	2,300
MEMS	13	250	381	1221	6,679
高性能セラミックス	5	123	105	105	10,500
その他	-	1,705	9,222	39,564	201,603
合計	-	5,765	39,837	139,572	660,326

市場創出の先駆者

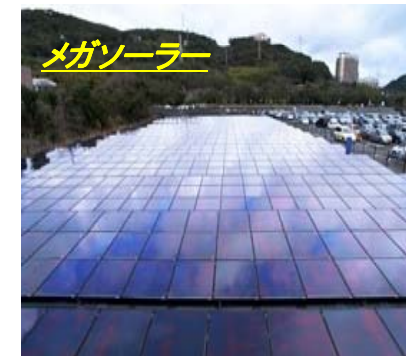
国際競争力のプースター

幅広い分野の底上げ

「その他」: ロボット(警備用、清掃用、産業用、HAL)、有機EL照明灯、廃棄物発電、真空断熱材、フロン破壊、HDDドライブ、半導体製造技術、半導体関連接着技術、ナノイー応用製品、X線CT診断装置、省エネ型建機、電子材料用絶縁材料、産業用ヒートポンプ、高速デジタル複写機、氷蓄熱システム、サルファーフリー軽油、糖鎖微量迅速解析システム、高機能・信頼性サーバー、金属ガラス、光触媒等

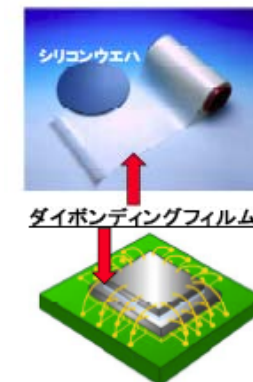
【ポイント】

- ◆ 主要50製品について、国費支出累計が約5,765億円であったのに対し、2001年~20年まで予想累積売上げを試算したところ、**総売上げ約66兆円、納税予想額9,834億円**と試算され、国費投入額を上回る。
- ◆ 雇用効果として売上げ、人件費単価から2010年、2011年~20年で、それぞれ**約10~17.7万人/年程度の雇用**が試算された。
- ◆ CO2削減効果が期待できる12製品について、2012~20年度における**CO₂累積削減量は4億781万トン**となり、**国内の0.3%**に相当するレベル



大面積化と発電効率向上により、低コスト化を実現

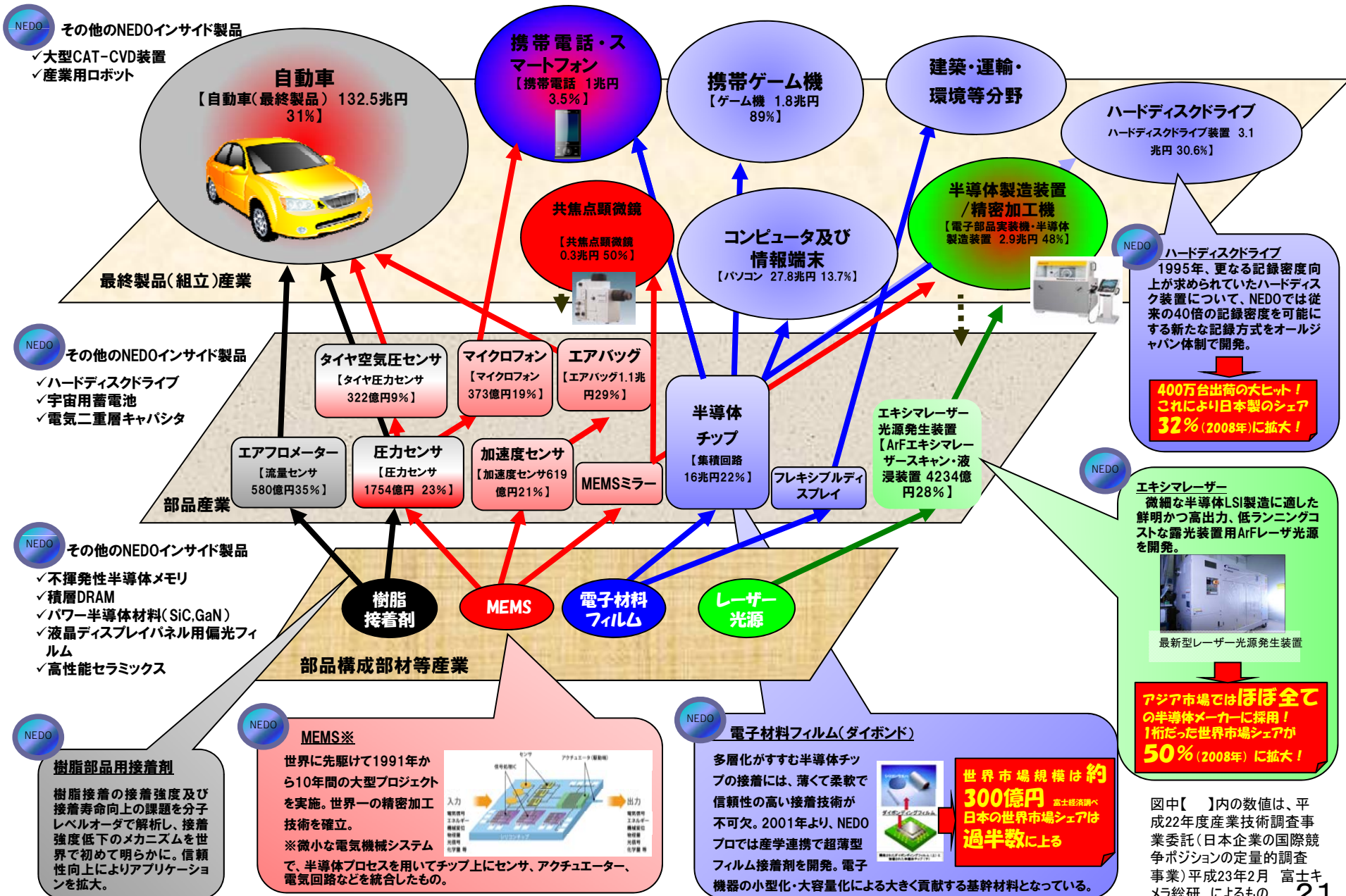
ダイボンディングフィルム (半導体チップ積層用フィルム)



開発されたダイボンディングフィルム(上)と積層された半導体チップ(下)

半導体チップの多層化、薄膜化により、電子機器の小型化、大容量化に大きく貢献

「NEDOインサイド製品」の貢献事例！



図中【 】内の数値は、平成22年度産業技術調査事業委託(日本企業の国際競争ポジションの定量的調査事業)平成23年2月 富士キメラ総研 によるもの

HP上における「NEDOインサイド」の掲載！



1

2

3

身近な所にNEDO技術(NEDOインサイド)製品

平成24年7月5日

NEDOプロジェクトの開発成果がコア技術*として活用された製品等を「NEDOインサイド製品」と定義付け、これまでNEDOが携わってきたプロジェクト成果が、どのように社会に活用されてきているかを調査いたしました。

具体的には、プロジェクト成果が、上市、製品化されたもの、また製品化のプロセス(処理、加工)等に活用され、売上に繋がったもの等を対象としています。

是非、皆様の周りにあるNEDO製品を見付けてみてください。

* ここでの『コア技術』とは、研究開発段階であった技術のうち、NEDOプロジェクトが契機となり実用化に至ったものを指します。

「NEDOインサイド製品—身近な所にNEDO技術—」PDFダウンロード

[NEDOインサイド製品—身近な所にNEDO技術— \(全31ページ\)](#)

目次

目次のリンクをクリックすると、上記PDFの各ページが表示されます。

http://www.nedo.go.jp/nedo_inside.html

1. 追跡アンケート:

プロジェクト期間中における振り返り、マネジメント、メリット(期待、実現)、満足度に関するアンケート結果(事前調査:企業、大学等)から、NEDOのマネジメントにおける改善点を明らかにした。

今後は、詳細アンケート(上市・製品化、中止・中断)や個別ヒアリングを通じて、上市・製品化したプロジェクトと中止・中断したプロジェクトにおける特徴を明らかにする。

2. 追跡調査:

NEDOインサイド製品については、70製品程度に拡大するとともに、「高分子材料」、「燃焼技術」、「リサイクル」等を事例に、売上げだけでは評価できない観点(便益:生活の向上、CO₂削減)から調査し、社会に対してわかりやすい表現方法を継続的に検討する。

3. NEDO内での活動:

新たな知見を、NEDO内にフィードバック(研修会、新人研修等)することで、マネジメントの向上に活用する。