

令和2年度 SIP 第1期追跡調査報告

令和3年2月25日

令和2年度 SIP第1期追跡調査

趣旨

- ρ SIP終了後、SIP制度全体について臆定の期間(原則として3年)が経過した後、必要に応じて追跡評価を行う(SIP運用指針、令和4年度評価予定)。追跡評価に必要なデータ・情報を継続的に収集し、蓄積するため昨年度に引き続いて追跡調査を実施

運用指針:追跡評価は制度の有効性等について行い、将来の科学技術・イノベーション政策の企画・立案に役立たせる

- ρ 本年の調査内容

1年遅れて終了した「重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保」の終了1年目調査

全課題の研究責任者へのインタビュー調査を実施して評価に必要な情報を収集(昨年度の継続)

全課題の研究実施者へのアンケート調査

指す成果

- ρ 民間企業等における継続的な研究開発を行っている案件とその実施状況及び製品化/サービス化までの計画の把握と今後注目すべき活動
- ρ 研究開発を中止・中断した案件とその理由の把握
- ρ 製品化/サービス化が実現した優良事例において行っていた工夫や、製品化/サービス化の未達成事例 における課題の把握
- ρ 追跡評価に向けて研究責任者、研究実施者の連絡先把握・管理

本年度のSIP第1期追跡調査の内容

1. 重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保の終了1年目調査
 - ・PDインタビュー: 追跡すべき有望な事例
 - ・研究責任者インタビュー: 有望な事例の詳細把握
 - ・研究責任者アンケート: 終了後1年目の研究開発体制や社会実装状況等を把握
2. 研究責任者へのインタビュー調査
 - ・ 昨年の10課題PDインタビューを受けて、追跡すべき有望な事例のインタビューを継続し研究開発状況、社会実装への取り組み等を把握
3. 研究実施者を対象としたアンケート調査
 - ・ 研究責任者アンケート結果をさらに深掘するため、全課題の研究実施者を対象としたアンケート調査を実施し、研究開発状況・社会実装への取り組みを把握

1. 重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保の終了1年目調査
2. 研究責任者へのインタビュー調査
3. **研究実施者を対象としたアンケート調査**

研究実施者を対象としたアンケート調査

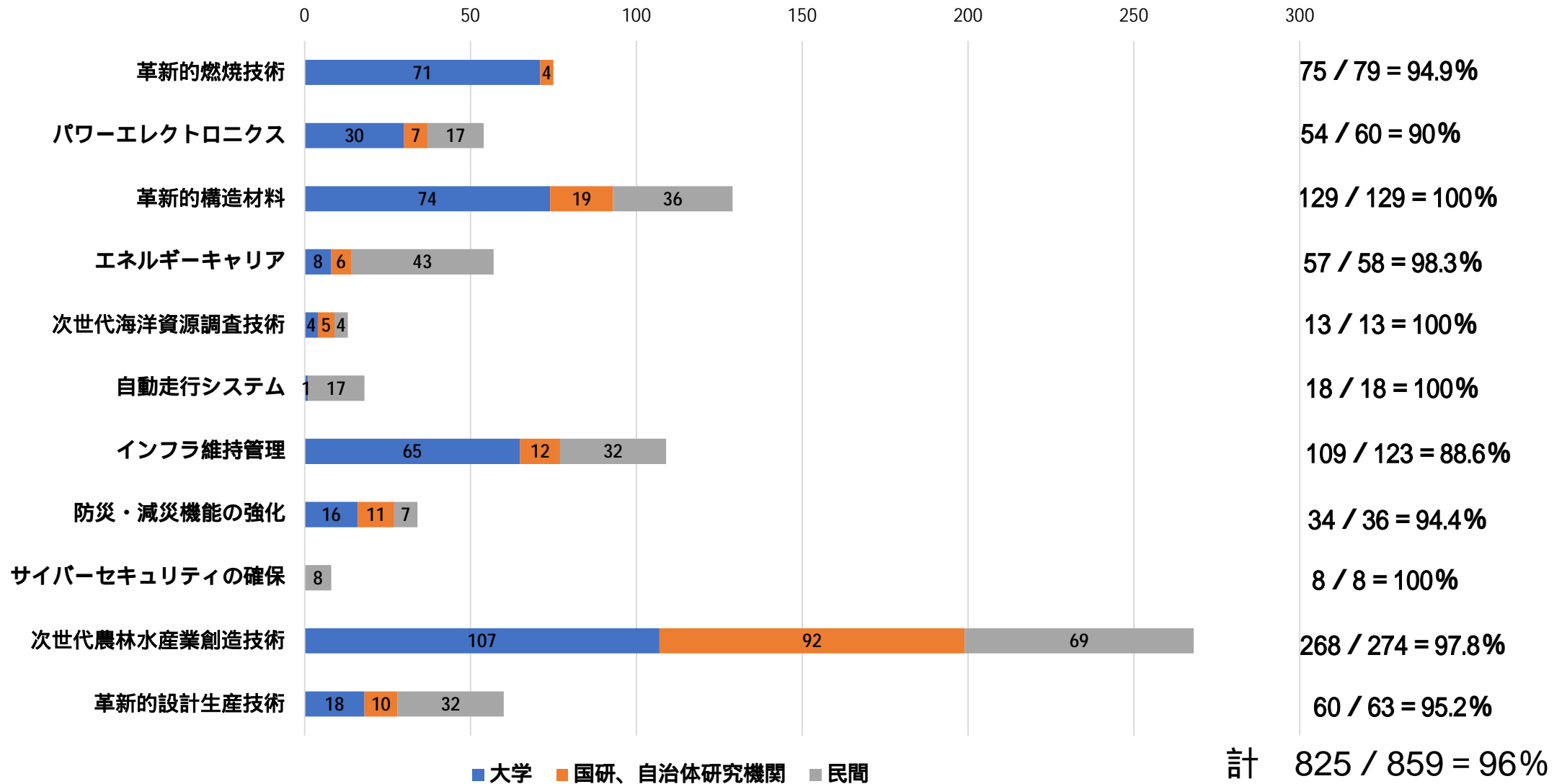
アンケート調査内容

- ・各管理法嬢が契約した研究実施者を対象(約850名)、設問は約10問
- ・研究開発テーマの現況、製品化・上市時期(見込みも含む)や社会実装に到達するまでに懸念される事項など
- ・アンケートはE-mailもしくは委託業者が設定したURLにアクセスして回答
- ・再委託、直執行の研究実施者は今回の調査では対象外

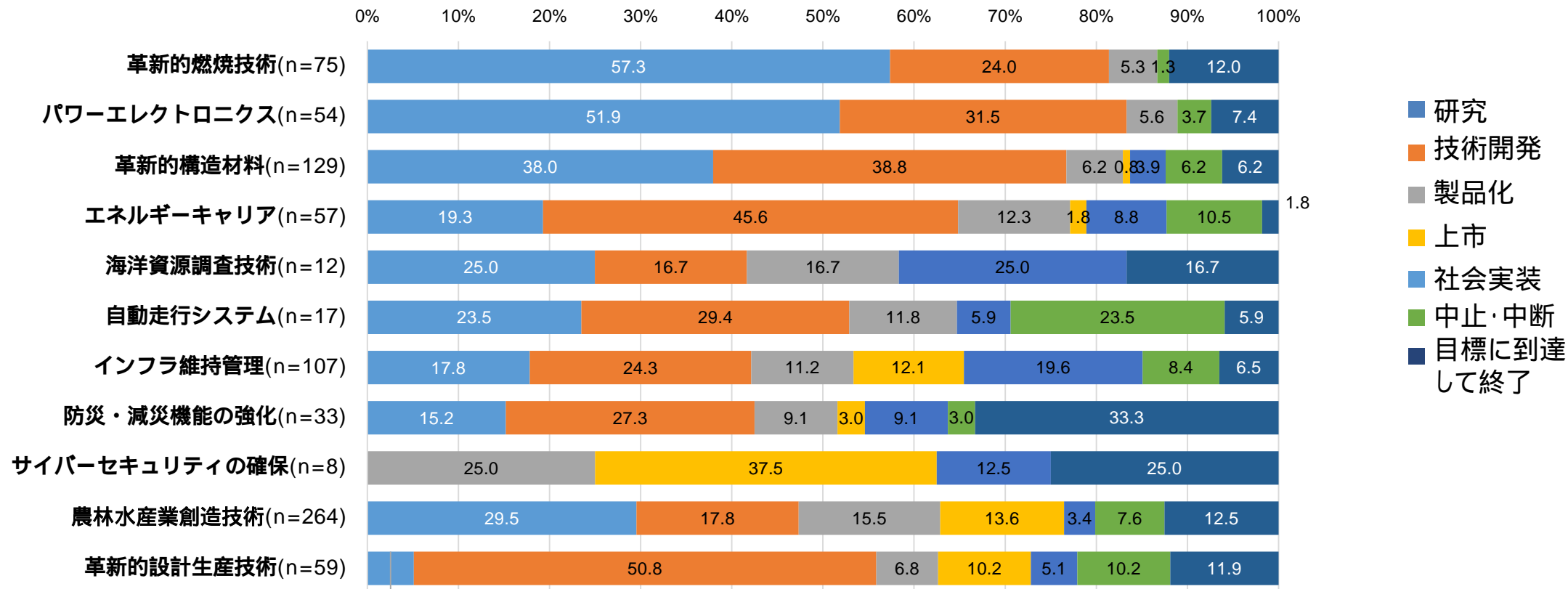
設問群	設問内容
1	研究開発テーマの現在の段階 (研究、技術開発、製品化、上市、社会実装、中止・中断、目標に到達して終了)
2	研究開発テーマの社会実装への目途
3	社会実装の見込み時期
4	懸念事項
5	社会実装が困難な理由
6	中止・中断の理由
7	SIP受託の間接的な効果
8	新たな産学連携
9	SIP制度について要望等

課題ごとの研究実施者アンケートの回答者数と回答率

回答者数 / 対象者数 = 回答率%



各課題の研究開発テーマの現在の段階



各段階の回答総数： 研究 / 技術開発 / 製品化 / 上市 / 社会実装 / 中止・中断 / 目標到達

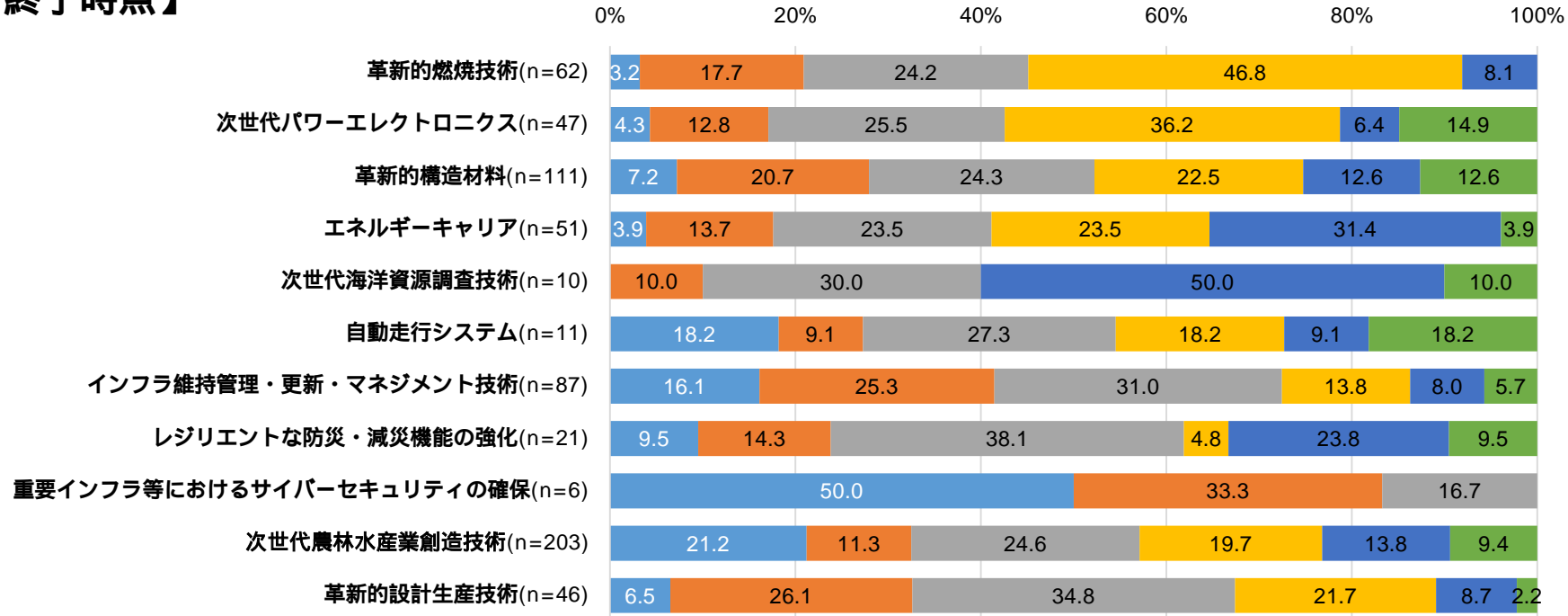
816 : 243 / 230 / 88 / 61 / 51 / 57 / 85
 (29.8%) (28.2%) (10.8%) (7.5%) (6.3%) (7.0%) (10.4%)

課題間で研究段階の構成比の違いが大きい

- ・燃焼技術、パワエレは研究・技術開発段階が80%超
- ・インフラ、防災、セキュリティは製品化・上市・社会実装段階が50%超

SIP終了時点と現時点の事業化又は社会実装段階到達の目途の変化-1

【SIP終了時点】



社会実装できそう

社会実装できそう
にない

- 特に大きな問題もなく順調に進んでおり、事業化又は社会実装の目途は立っている : 12.4% 81名
- 技術的課題はあるが、達成できる見通しが立っており、事業化又は社会実装段階に到達できる見込みである : 16.9% 111名
- 技術以外の課題（資金確保等）はあるが、達成の目途は立っており、事業化又は社会実装はできそうである : 26.6% 174名
- 技術的課題があり、その達成がなされない限り、事業化又は社会実装はできそうにない : 22.6% 148名
- 技術以外の課題（資金確保等）があり、その達成がなされない限り、事業化又は社会実装はできそうにない : 13.4% 88名
- その他 : 8.1% 53名

SIP終了後1年半経過した、現時点の見込みを調査
(次頁)

SIP終了時点と現時点の事業化又は社会実装段階到達の目途の変化-2

		現時点					
		特に大きな問題もなく順調に進んでおり、事業化又は社会実装の目途は立っている	技術的課題はあるが、達成できる見通しが立っており、事業化又は社会実装段階に到達できる見込みである	技術以外の課題（資金確保等）はあるが、達成の目途は立っており、事業化又は社会実装はできそうである	技術的課題があり、その達成がなされない限り、事業化又は社会実装はできそうにない	技術以外の課題（資金確保等）があり、その達成がなされない限り、事業化又は社会実装はできそうにない	その他
SIP終了時点	特に大きな問題もなく順調に進んでおり、事業化又は社会実装の目途は立っている(n=81)	68 (変化なし)	3	4	0	1 (後退)	3
	技術的課題はあるが、達成できる見通しが立っており、事業化又は社会実装段階に到達できる見込みである(n=111)	24	61 (変化なし)	8	2 (後退)	8 (後退)	8
	技術以外の課題(資金確保等)はあるが、達成の目途は立っており、事業化又は社会実装はできそうである(n=174)	8	27	123 (変化なし)	3 (後退)	7 (後退)	6
	技術的課題があり、その達成がなされない限り、事業化又は社会実装はできそうにない(n=148)	0	15 (前進)	19 (前進)	101 (変化なし)	9	3
	技術以外の課題(資金確保等)があり、その達成がなされない限り、事業化又は社会実装はできそうにない(n=88)	1 (前進)	1 (前進)	10 (前進)	4	68 (変化なし)	3

SIP終了時から現時点の間で、社会実装に向けて前進した回答が多くみられる

事業化又は社会実装段階到達の目途が後退した理由

(終了時) 特に大きな問題もなく順調に進んでおり、事業化又は社会実装の目途は立っている

(現時点) 技術以外の課題(資金確保等)があり、その達成がなされない限り、事業化又は社会実装はできそうにない

(理由) 社会実装化の担い手のコスト目標未達

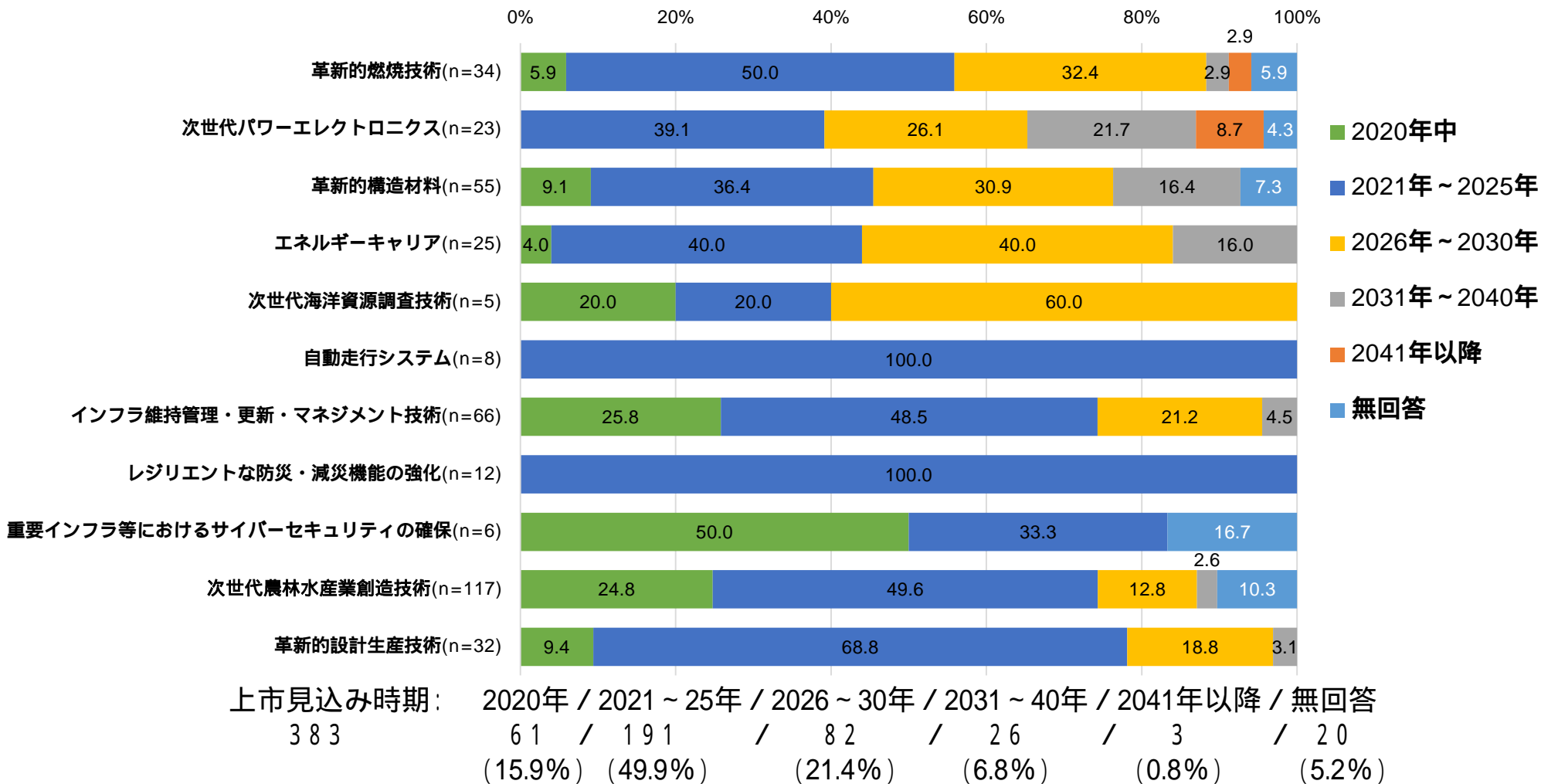
(回答者は社会実装化の担い手に対して、材料を供給する立場)

(終了時) 技術的課題はあるが、達成できる見通しが立っており、事業化又は社会実装段階に到達できる見込みである

(現時点) 技術的課題があり、その達成がなされない限り、事業化又は社会実装はできそうにない

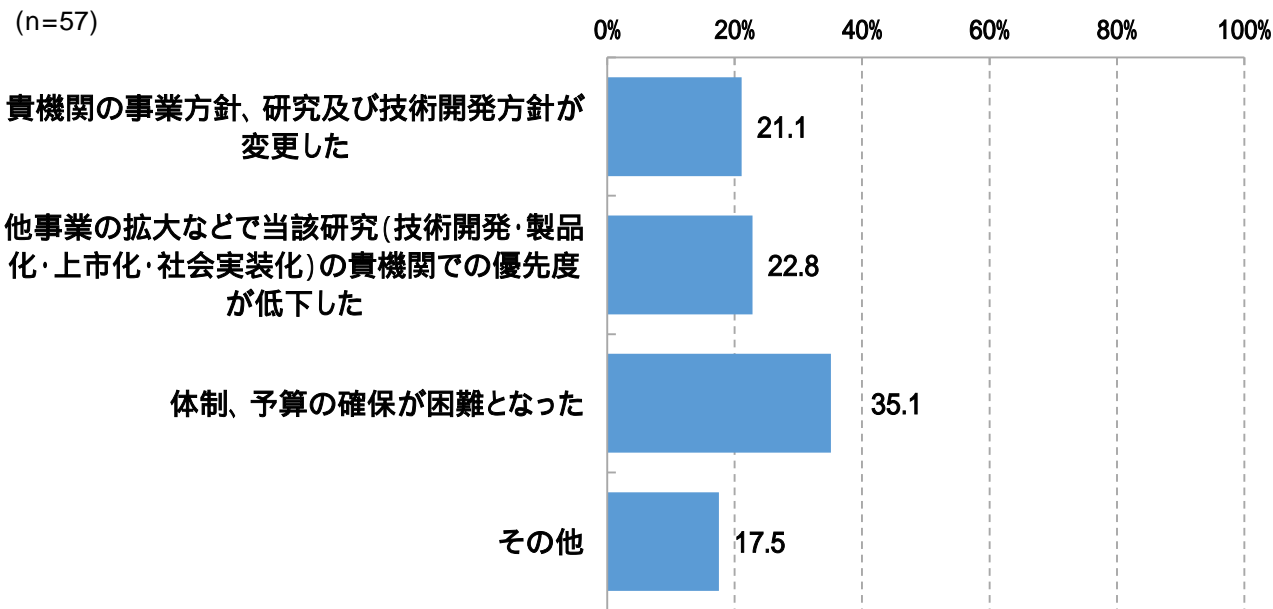
(理由) 業界動向の変化として競合他社の市場参入があり、競争力確保のため更なる利便性向上・コスト削減に向けた仕様の見直しを行い、システム構成技術の開発が新たに必要となった

各課題の上市又は社会実装段階到達の見込み時期



- ・2025年までに上市見込み 65%
- ・課題の間で上市時期の差が大きい

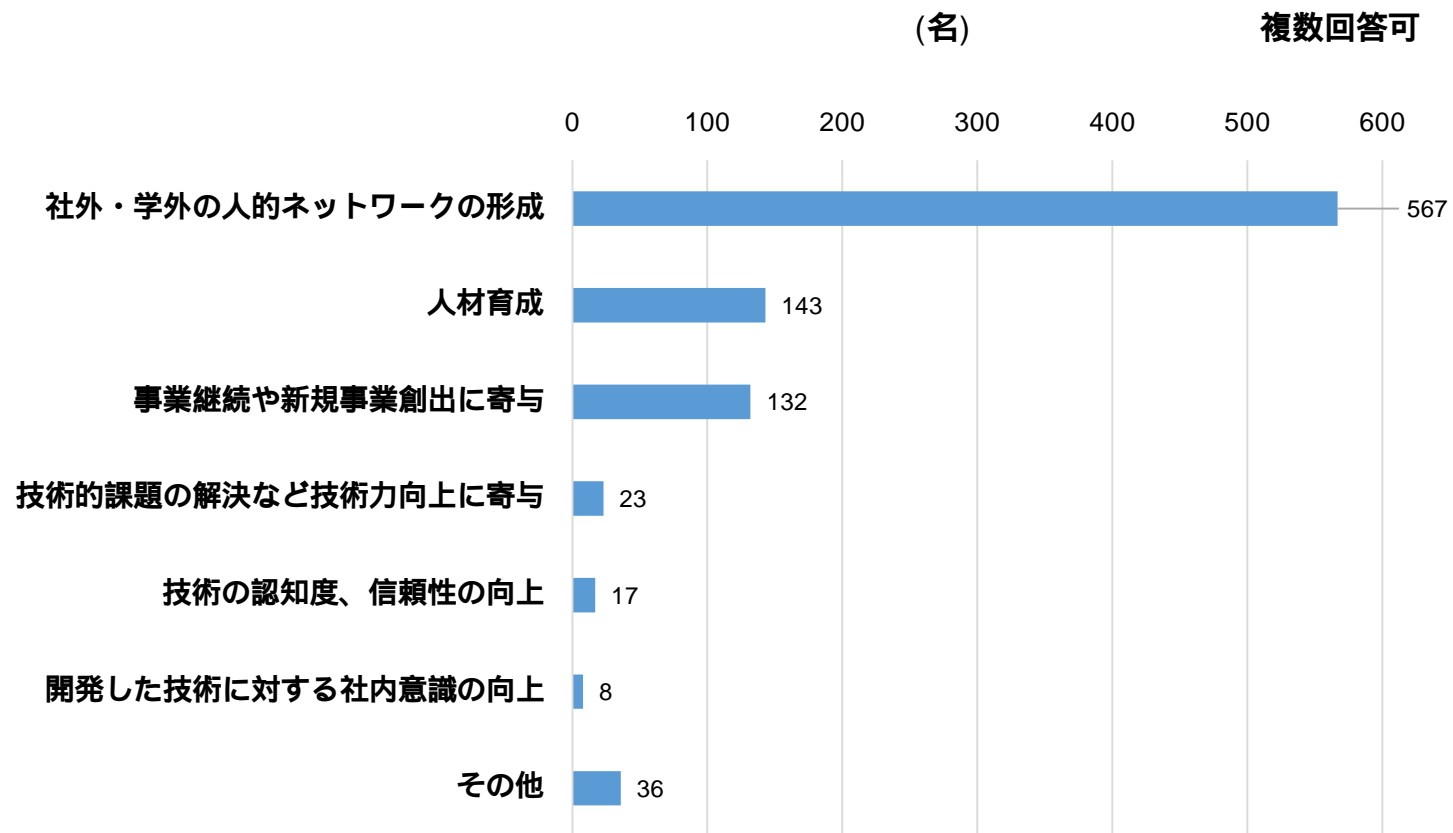
中止・中断の理由



その他自由記述

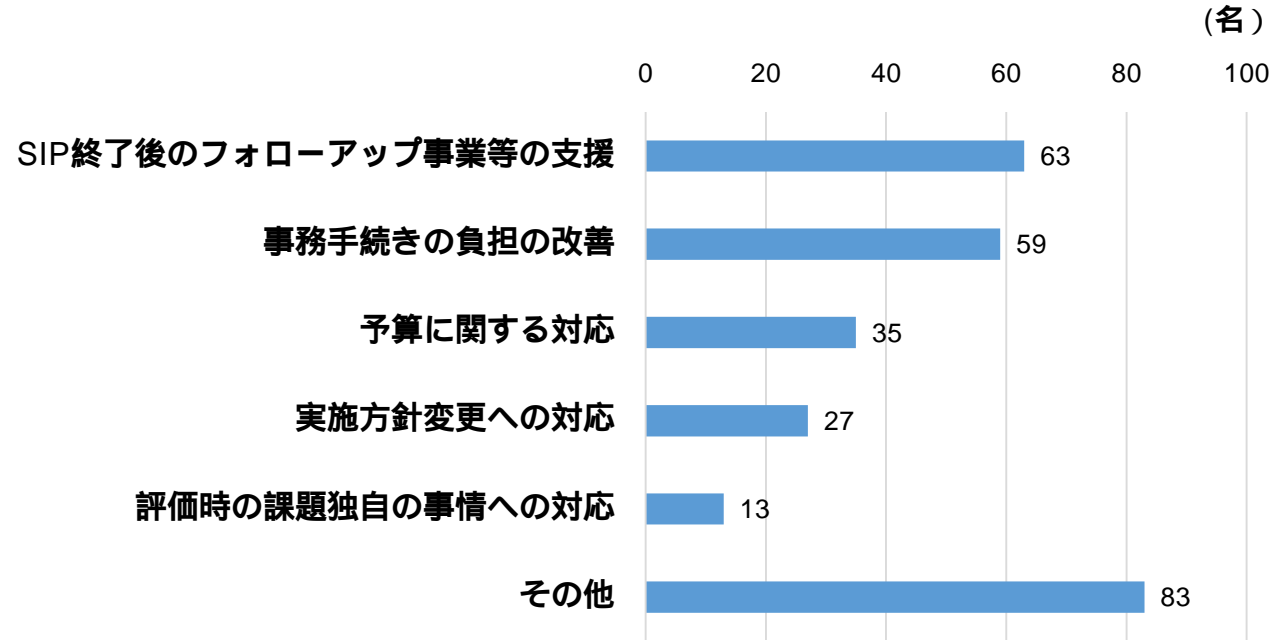
- ・対象製品の市場が急激に縮小した
- ・パートナーとなるメーカーを国内外で探索したが、明確な事業計画を有するパートナー企業がみつからなかった
- ・実現性、採算性の面で困難と判断
- ・技術の実現状況を見据え、現時点でよりニーズが高いと思われる研究にパワーシフトを行った
- ・他の技術開発によって当初の問題が解決され、現状では製品化を受託してくれる企業がない
- ・上市の際、オープンソース部分を保守・運用する費用が利用コスト増を招いたため

SIP事業を受託したことによる間接的な効果



- ・民間企業と連携したことで企業や社会のニーズを把握でき、また企業の仕事のスピード感を知った(大学)
- ・異分野の人と連携したことで技術力向上した、研究の視野が広がった
- ・学生が難しい課題に取り組むことにより、問題を解決する力を養うことができた(大学)
- ・得られた知見を既存製品に応用展開した(企業)

SIP制度について困ったこと、要望事項等



その他自由記述

- ・全体としてSIP事業は成功と考えられ、日本スタイルの一つの例になった（欧州には巧みな産官学連携スキームが存在する）と考えられる。今後の改善により、より良い日本流が育つことを期待する。
- ・SIPは日本では従来にない、新たな枠組みの研究制度であり、産学官の新たな連携が育まれる、素晴らしい研究制度であると考えますが、欧米、中国の勢いに比べ、圧倒的に小粒な研究枠であることは事実である。研究投資の確実性、効率性でリスクを背負わされることになるかも知れないが、もっと大胆に、大規模に研究予算を投資し、国の将来を託し得ると考える研究分野に携わる産学官の研究者の合従連衡を促せば、将来大きな果実に結びつくものと確信する。
- ・SIPで顕著な成果を挙げ、その可能性が明らかになった課題については、社会実装に向けてもう一歩進める研究開発を後押ししてほしい。あとはすべて企業の努力でというのは現実的でなく、SIPの成果を無駄にすることになる。
- ・個別の研究課題については、初年度から推進するのではなく、初年度はFS研究を行いながら、プロジェクトとして行うべき研究開発テーマを絞り込んでいくのも、研究成果の実用化・事業化・社会実装をスムーズに図るうえで重要であると考えられる。

今後の追跡評価・調査

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
制度全体の評価	事前評価		中間評価		最終評価	→ 原則として3年経過後、必要に応じて実施			追跡評価
各課題の評価	1年目評価	2年目評価	3年目評価 中間評価	4年目評価	5年目評価 最終評価	→ 必要に応じて実施			

n 追跡評価の目的に照らした、データ・情報の洗い出し

n 課題毎の特性への配慮

n 令和3年度も引き続き、追跡調査を実施(アンケート結果の分析、ヒアリング、追跡評価手法の検討等)

- ・SIP第1期事業終了後2年目にして研究開発を中止した委託先へのヒアリング調査
- ・成功事例を題材にした追跡評価の試行(SIP第1期最終評価WG資料との比較、ヒアリング等)
- ・SIP第2期中間評価で終了した課題に対する追跡調査
- ・データ・情報収集を円滑化(研究実施者等への連絡先を継続的に把握する仕組み)

n 令和4年度に実施予定の追跡評価に向けた追跡調査WGの設置

- ・令和3年度追跡調査推進
- ・令和3年度追跡調査結果を踏まえた次期SIPへの反映案の提示
- ・令和4年度にどのような追跡評価を行うかの検討等