

令和 2 年度
ものづくり 中小企業事業化支援調査事業
報告書

2021 年 3 月
PwC コンサルティング合同会社

目次

0 調査の背景と目的	2
1 サポイン事業者への実態調査（タスク 1）	3
1.1 ヒアリング調査	3
1.1.1 調査プロセス	3
1.1.2 調査結果	5
1.2 現地調査	28
1.2.1 調査プロセス	28
1.2.2 調査結果	30
2 川下産業企業への実態調査（タスク 2）	31
2.1 調査プロセス	31
2.2 調査結果	32
3 オープンイノベーションに意欲的な企業事例調査（タスク 3）	33
3.1 調査プロセス	33
3.2 調査結果	35
4 コロナ禍における販路開拓事例調査（タスク 4）	37
4.1 調査プロセス	37
4.2 調査結果	38
5 新たな販路開拓ツールの実証事業（タスク 5）	39
5.1 マッチング事業	39
5.1.1 調査プロセス	39
5.1.2 調査結果	41
5.2 オンラインでの販路開拓事業	48
5.2.1 調査プロセス	48
5.2.2 調査結果	49
6 総括	58

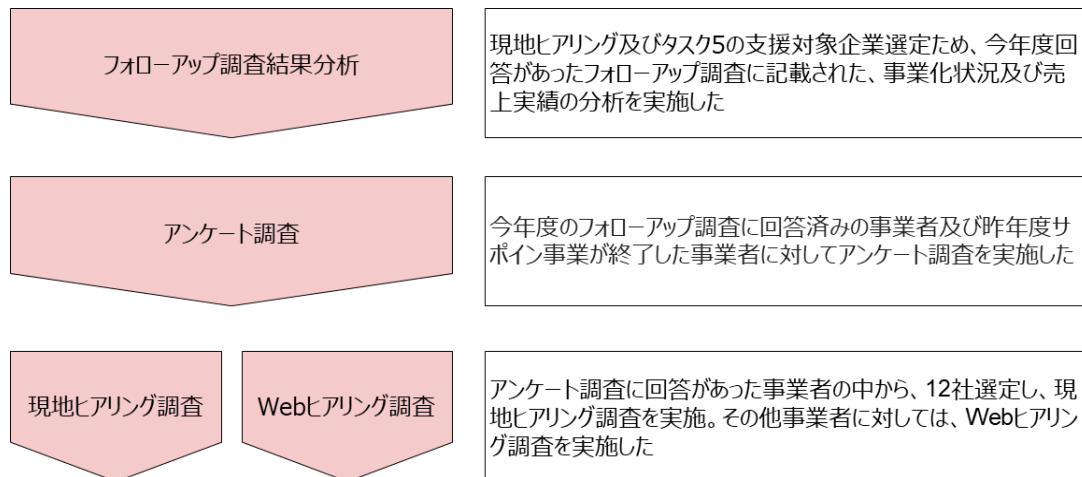
0 調査の背景と目的

経済産業省では戦略的基盤技術高度化支援事業（以下「サポイン事業」）により、中小企業者が多様な消費者ニーズを捉えた最終製品を製造する川下産業企業と緊密に連携し、付加価値の高い製品を生み出す、革新的かつハイリスクな研究開発や、生産プロセスイノベーション等を実現する研究開発や事業化に向けた取組を支援しており、東北地域においても多くの研究開発プロジェクトが創出されている。サポイン事業については、事業終了後5年以内に事業化することを目標としているものの、東北管内のサポイン事業を終了した事業者（以下「サポイン事業者」という。）へのフォローアップ調査によると、多数の事業化実績があるものの、当初想定していた事業化目標へ到達しない事例も一定数ある状況である。加えて、昨今の新型コロナウイルスの感染拡大（以下「コロナ禍」という。）に伴い一部業種においては経済活動が停滞している、または停滞の恐れが高いことから、コロナ禍に対応した効果的な事業化支援に係る戦略策定が急務である。本事業では、コロナ禍におけるサポイン関連事業者の実態調査及び実証調査等により、新しい生活様式に対応した事業化支援の在り方について検討し、それらに基づいた効果的な方策について戦略策定を行うことで東北地域のサポイン事業の事業化を推進し、ひいては東北地域のものづくり企業の新事業展開促進を目的とする。

1 サポイン事業者への実態調査（タスク1）

本タスクでは、東北経済産業局管轄内のサポイン事業者の事業化状況やコロナ禍での影響を詳細に把握するために、下記手順に沿って調査を実施した。

図表 1.1-1 タスク1の実施プロセス



1.1 ヒアリング調査

<調査概要>

東北経済産業局管轄内において、今年度実施したフォローアップ調査に回答済みのサポイン事業者及び昨年度サポイン事業が終了したサポイン事業者を対象に、サポイン事業の実態を把握すべく調査を実施した。簡潔かつ効率的に調査を実施するために、事前にアンケート調査を実施し、その後、アンケート調査への回答があったサポイン事業者に対して、事業化状況やコロナ禍の影響等の特に重点的に聞くべきポイントや視点について、Web 会議または電話でのヒアリングを実施した。

1.1.1 調査プロセス

<フォローアップ調査結果の分析>

東北経済産業局より提供されたフォローアップ調査結果を、現地ヒアリングを実施対象となる事業者及びタスク5にて支援対象となる事業者を選定するために、事業化状況及び売上実績の2つの観点から分析を行った。

<アンケート調査の実施>

今年度（令和２年度）サポイン事業のフォローアップ調査への回答があったサポイン事業者及び昨年度（令和１年度）にサポイン事業が終了したサポイン事業者を併せた、東北経済産業局管轄内のサポイン事業者 158 社（173 案件）を対象に、アンケート調査を実施した。調査期間は、約 3 週間とした。

アンケートは選択式とし、主に以下の観点で設問を設計した。

- サポイン事業に係る事業化及び販路開拓の状況
- コロナ禍における研究開発及び販路開拓への影響
- サポイン事業に係る事業化への課題及び事業化支援へのニーズ

また、現地調査及びタスク 5 の事業化支援を実施するサポイン事業者を選定するために、アンケートにて事業化支援への参加意向について確認した。

<Web ヒアリング調査の実施>

フォローアップ調査結果及びアンケート調査結果の内容をもとに、サポイン事業の現時点での事業化状況及びコロナ禍の影響の確認を目的とした Web ヒアリング調査を実施した。アンケートへの回答があった 115 社（127 案件）に対して、Web ヒアリング調査を依頼し、82 社（85 案件）へ Web 会議または電話にて 30 分程度でヒアリング調査を実施した。また、現地ヒアリング調査を実施した 12 社にも Web ヒアリング調査と同様の調査項目を現地ヒアリング調査時に調査した。結果として、Web ヒアリング調査に該当する内容のヒアリング調査を 94 社（97 案件）に対して実施した。

<Web ヒアリング調査項目>

Web ヒアリング調査では、以下の調査項目にてヒアリング調査を実施した。

図表 1.1-1 Web ヒアリング調査項目

事業化状況の確認について	- 事業化状況について（事業化ステージ、事業化開始時期、売上等） - 知財取得状況の確認 - 事業終了後の波及効果について
事業化にかかる取組状況について	- 事業化にかかる具体的な取組内容 - 事業化にかかる取組を実施するうえでの具体的な問題点や課題
コロナ禍の影響について	- 研究開発や事業化におけるコロナの具体的な影響 - コロナ禍における今後の具体的な目途や方向性 - コロナの影響を乗り越えるうえで必要な具体的な支援や仕組み
将来的に必要な支援や取組について	- 事業化にかかる取組を実施するうえで、必要な具体的な支援や施策内容 - 今後の事業化にかかる取組意向 - 事業化支援への参加意向

1.1.2 調査結果

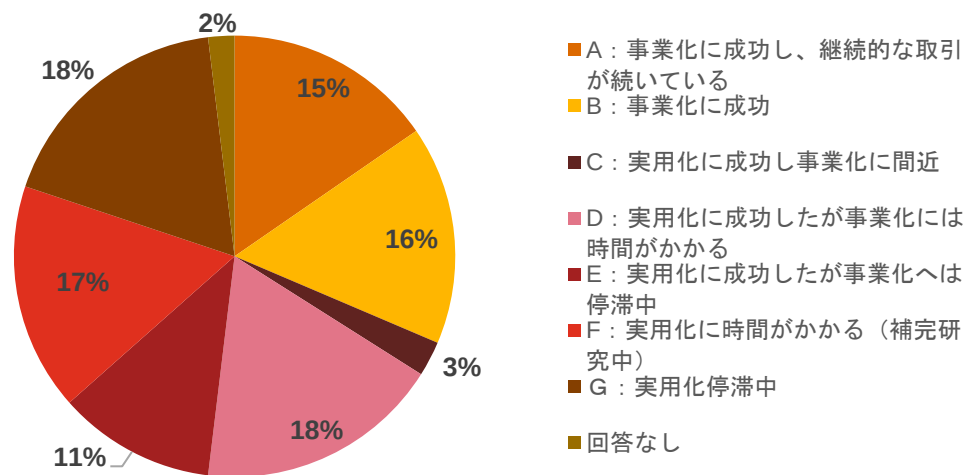
■ フォローアップ調査分析結果

今年度を実施したフォローアップ調査に回答があったサポイン事業の直接的な成果物及び派生技術に関する事業化状況と累計売上状況の分析を実施した。

• 直接的な成果物の事業化状況

サポイン事業の直接的な成果物の事業化状況に関しては、事業化に成功しているサポイン事業が3割程度であった。

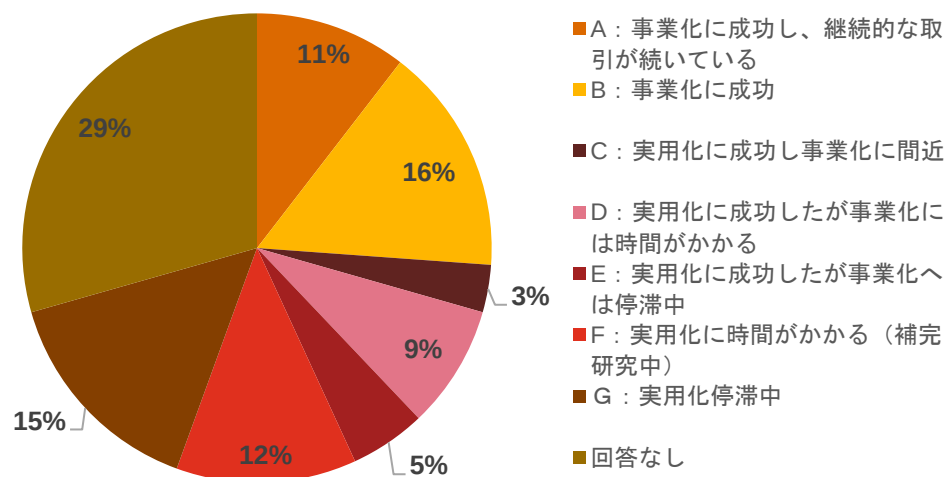
図表 1.1-2 サポイン事業の直接的な成果の事業化状況



- 派生技術の事業化状況

サポイン事業の派生技術に関する事業化状況に関しては、事業化に成功しているサポイン事業が3割程度であった。

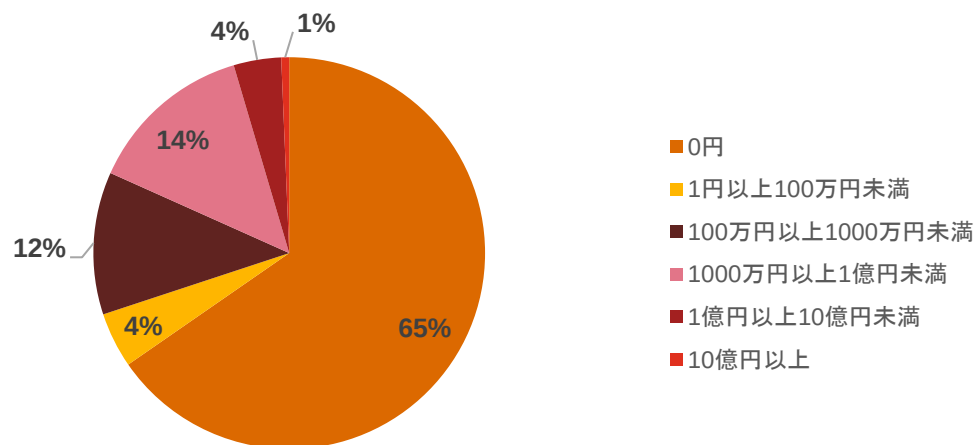
図表 1.1-3 サポイン事業の派生技術の事業化状況



- 直接的な成果物に関する累計売上

65%のサポイン事業の直接的な成果物における累計売上が0円であり、1億円以上の累計売上があるサポイン事業は5%にとどまった。

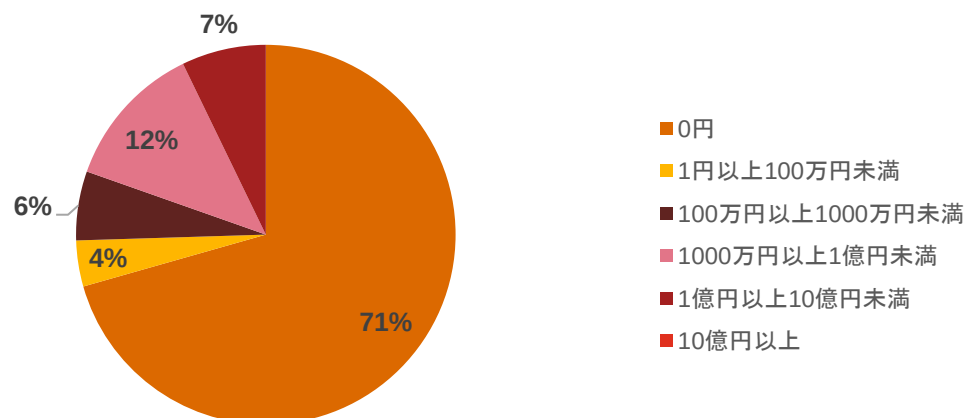
図表 1.1-4 サポイン事業の直接的な成果に関する累計売上



- 派生技術に関する累計売上

71%のサポイン事業の派生技術における累計売上が0円であり、1億円以上の累計売上があるサポイン事業は7%であった。

図表 1.1-5 サポイン事業の派生技術に関する累計売上



＜フォローアップ調査結果（概要）＞

フォローアップ調査からは、直接的な成果及び派生技術共に事業化に成功している事業者が3割程度しかおらず、累計売上については、1億円以上の売上がある事業者は、1割以下であった。

■ アンケート調査回収結果

アンケート調査は、東北経済産業局管轄内のサポイン事業者158社（173件）に対してアンケート調査への回答依頼を送付した。回答期間は2020年11月27日（金）～2020年12月14日（月）とし、115社から127件のサポイン事業についての回答があった。

	依頼総数	回収数	回答率
サポイン事業者	158 社	115 社	72.7%
サポイン事業	173 件	127 件	73.4%

＜データクレンジングの実施＞

精度の高いデータ分析の基盤を構築するにあたり、不足データの補足やデータの間違い箇所の特定・修正といったデータのクレンジング作業を実施した。特に選択回答項目で、選択肢から選ばずに任意の回答が記入されている場合、最も適する選択肢に修正した。

＜分析用データ項目の追加＞

回答傾向の把握やデータの定量的な分析を行うために、回答データの自由記述内容から共通的に抽出できるものを抽出した。また各回答や参照データから傾向を読みとくため、データのいくつかについてはより詳細な分析を行うため、選択肢に区分分けを追加した。

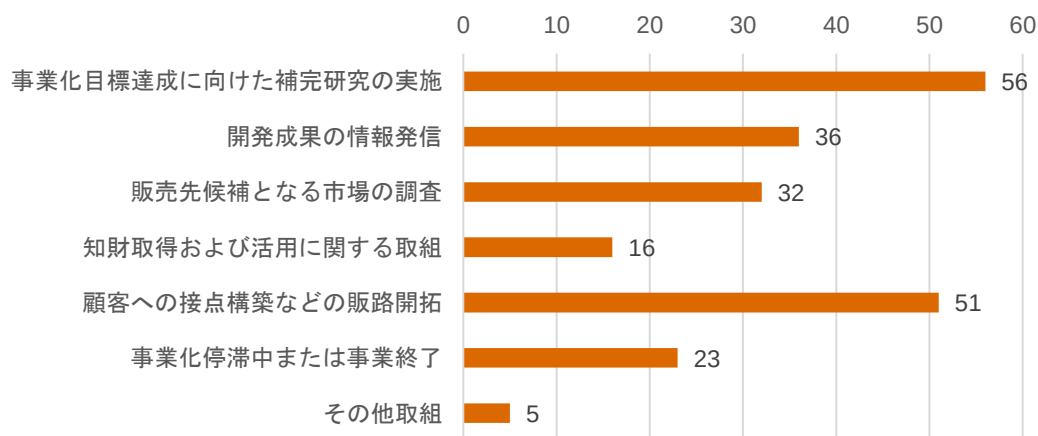
対象となる設問	追加データの項目	分類方法・設定方法
設問 7 事業化にかかる具体的な取組	以下の分類項目を選択肢に追加 ・その他取組 ・事業化停滞中または事業終了	自由記載内容より分類
設問 8 取組が難航している理由	以下の分類項目を選択肢に追加 ・その他問題点や課題 ・事業化停滞中または事業終了	自由記載内容より分類
設問 9 取組を実施するうえで必要な支援	以下の分類項目を選択肢に追加 ・特になし ・その他支援 ・事業化停滞中または事業終了	自由記載内容より分類
設問 10 サポイン事業への今後の取組意向	以下の分類項目を選択肢に追加 ・問い合わせがあれば取り組みたい	自由記載内容より分類
設問 14 コロナ禍の課題を乗り越えるために必要な支援	以下の分類項目を選択肢に追加 ・特になし ・その他支援 ・事業停滞中または事業終了	自由記載内容より分類

<アンケート調査分析結果>

- ・ サポイン事業の事業化にかかる具体的な取組

サポイン事業の事業化にかかる具体的な取組内容については、「事業化目標達成に向けた補完研究の実施」が最も多かった。次いで、「顧客への接点構築などの販路開拓」が多かった。

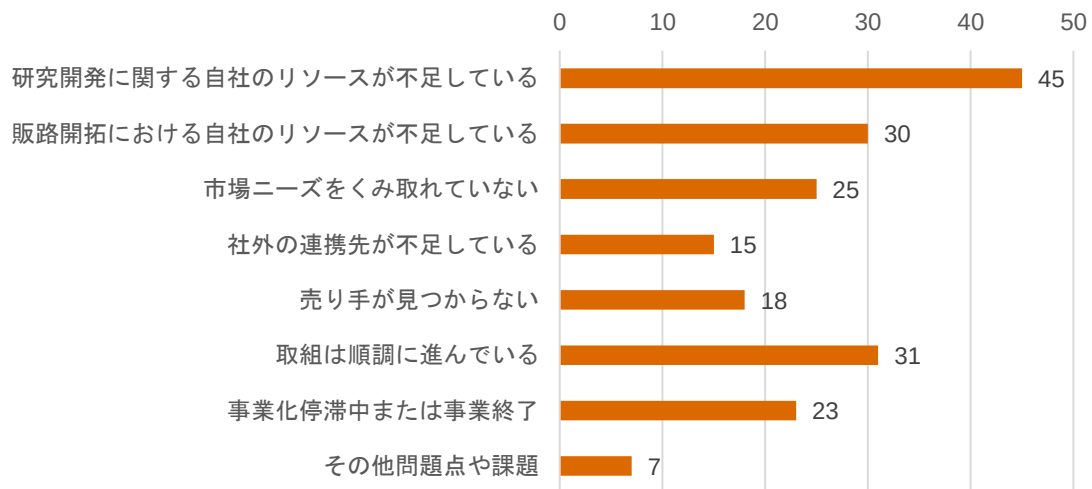
図表 1.1-6 サポイン事業の事業化にかかる取組内容



- ・ サポイン事業の事業化にかかる取組における問題点や課題

サポイン事業の事業化にかかる取組が難航している場合の問題点や課題については、「研究開発に関する自社のリソースが不足している」が最も多かった。一方で、「取組は順調に進んでいる」との回答も多くあった。

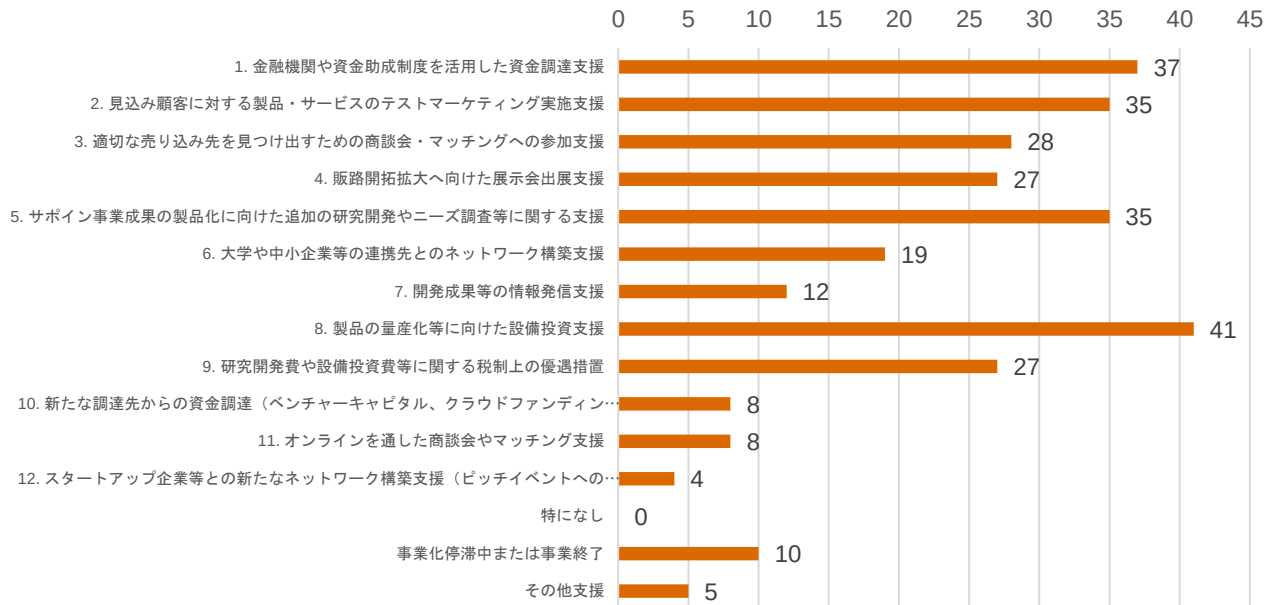
図表 1.1-7 サポイン事業の事業化にかかる取組における問題点や課題



- ・ サポイン事業の事業化にかかる取組を充実させる支援内容

サポイン事業の事業化にかかる取組を充実させる上で期待する政策的な支援、施策等については、「製品の量産化等に向けた設備投資支援」が最も多かった。次いで、「金融機関や資金助成制度を活用した資金調達支援」が多かった。

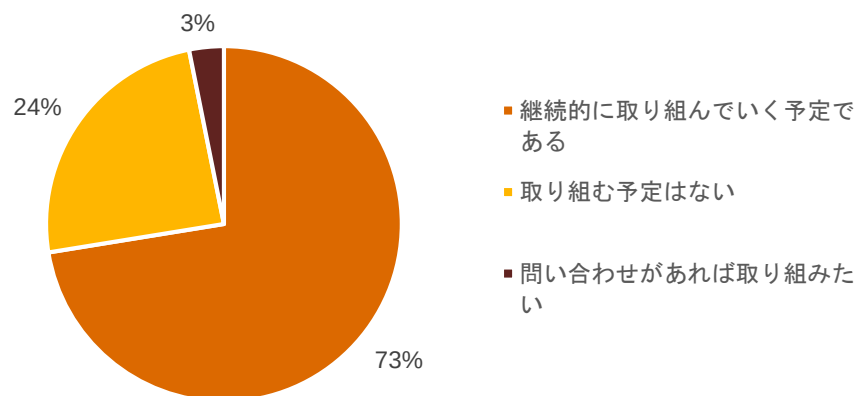
図表 1.1-8 サポイン事業の事業化にかかる取組を充実させる支援内容



・ サポイン事業の今後の取組意向

現在取り組んでいるサポイン事業の事業化に関する今後の取組意向については73%が「継続的に取り組んでいく予定である」と回答した。

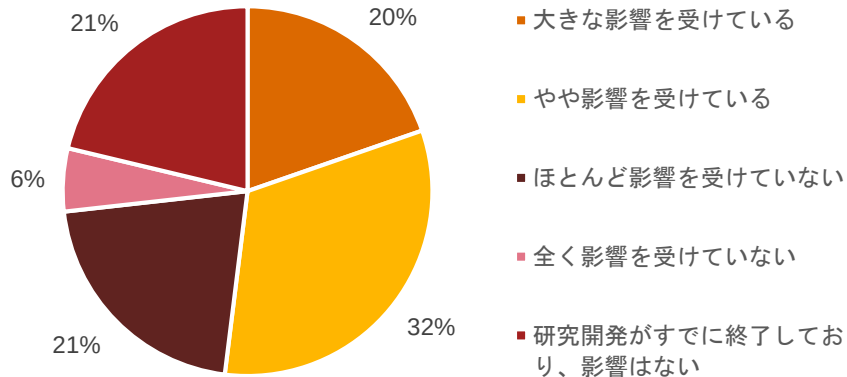
図表 1.1-9 サポイン事業の今後の取組意向



- 研究開発へのコロナの影響

サポイン事業の「研究開発」にかかるコロナ禍の影響については、半数以上が影響がある（「大きな影響を受けている」及び「やや影響を受けている」）と回答した。

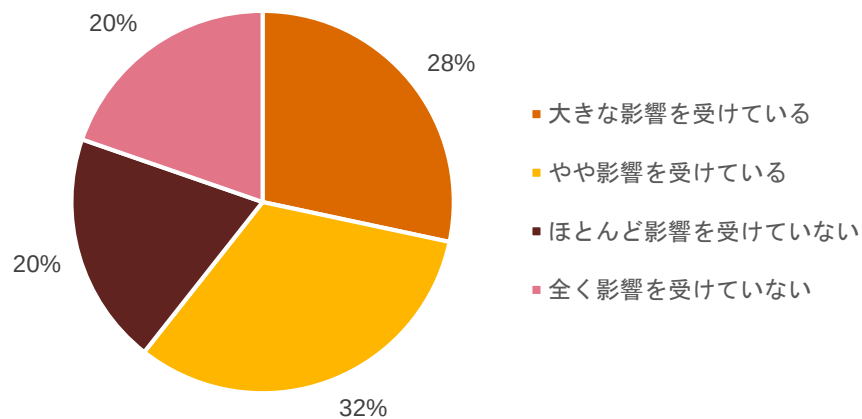
図表 1.1-10 研究開発へのコロナの影響



- 事業化へのコロナの影響

サポイン事業の「事業化」にかかるコロナ禍の影響については、60%が影響がある（「大きな影響を受けている」及び「やや影響を受けている」）と回答した。

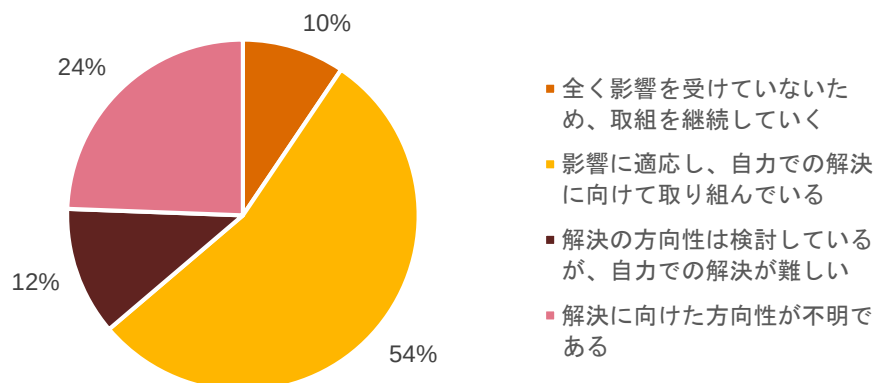
図表 1.1-11 事業化へのコロナの影響



- コロナ禍におけるサポイン事業の事業化に向けた今後の目途や方向性

コロナ禍におけるサポイン事業の事業化に向けた今後の目途や方向性については、半数以上が「影響に適応し、自力での解決に向けて取り組んでいる」と回答した。

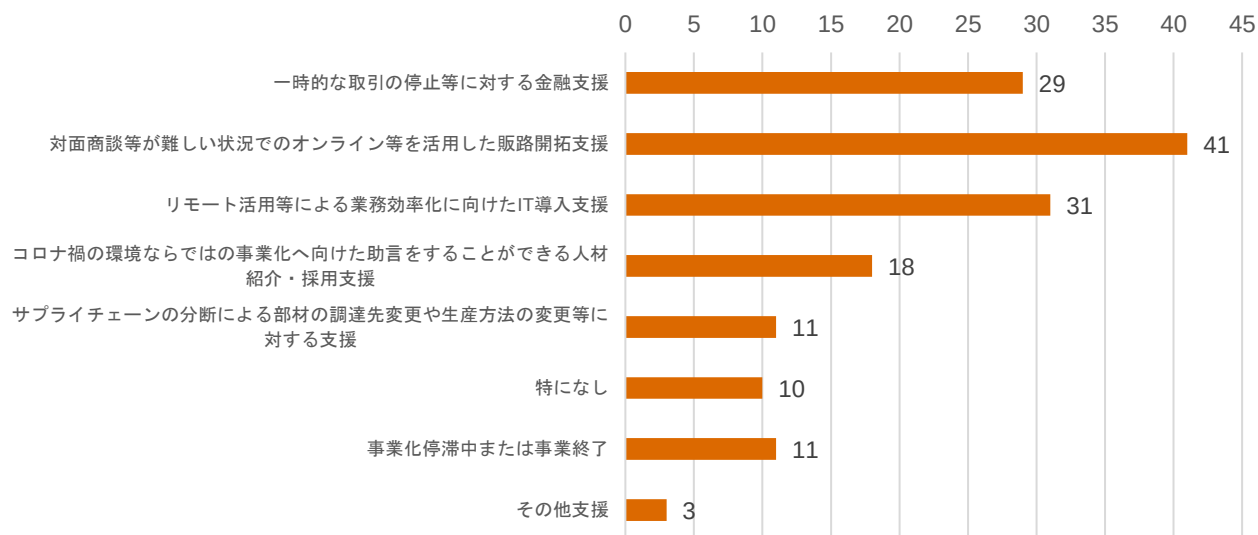
図表 1.1-12 コロナ禍におけるサポイン事業の事業化に向けた今後の目途や方向性



● コロナの影響を乗り越えるための支援内容

コロナ禍における課題を乗り越え、事業化を進めるうえで必要とする支援内容については、「対面商談等が難しい状況でのオンライン等を活用した販路開拓支援」が最も多かった。

図表 1.1-13 コロナの影響を乗り越えるための支援内容



■ Web ヒアリング調査分析結果

Web ヒアリングの内容を踏まえ、サポイン事業の直接的な成果物及び派生技術に関する現在の事業化状況、研究開発及び事業化に関するコロナの影響、今後必要な支援内容の3つの観点から、Web ヒアリング調査結果の分析を実施した。また、3項目についての関係性を明らかにするため、クロス分析を実施した。

分析を実施する前に、より詳細な現状を把握するために、Web ヒアリング調査の内容を踏まえ、フォローアップ調査やアンケート調査とは異なる事業化状況、研究開発及び事業化に関するコロナの影響、今後必要な支援内容の項目を新たに設定し、分析を実施した。

新たに設定した項目は以下の通り。

図表 1.1-14 新たな分析項目

項目	フォローアップ及びアンケート調査項目	Web ヒアリング調査項目
事業化状況	・A：事業化に成功し、継続的な取引が続いている ・B：事業化に成功 ・C：実用化に成功し事業化に間近 ・D：実用化に成功したが事業化には時間がかかる ・E：実用化に成功したが事業化へは停滞中 ・F：実用化に時間がかかる（補完研究中） ・G：実用化停滞中	・事業として完全に軌道に乗っている ・事業化したはまだ軌道に乗っていない ・研究及び事業化に向けた営業活動実施中 ・事業化停滞中 ・1度事業化した、現在は終息している ・事業終了 ・取り組んでいない
研究開発に関するコロナの影響	・大きな影響を受けている ・やや影響を受けている ・ほとんど影響を受けていない ・全く影響を受けていない ・研究開発がすでに終了しており、影響はない	・大きな影響を受けている ・やや影響を受けている ・影響を受けていない ・事業化停滞中または事業終了のため影響なし
事業化に関するコロナの影響	・大きな影響を受けている ・やや影響を受けている ・ほとんど影響を受けていない ・全く影響を受けていない	・大きな影響を受けている ・やや影響を受けている ・影響を受けていない ・事業化停滞中または事業終了のため影響なし
今後必要とする支援内容	・金融機関や資金助成制度を活用した資金調達支援 ・見込み顧客に対する製品・サービスのテストマーケティング実施支援 ・適切な売り込み先を見つけ出すための商談会・マッチングへの参加支援 ・販路開拓拡大へ向けた展示会出展支援	・金融機関や資金助成制度を活用した資金調達支援 ・見込み顧客に対する製品・サービスのテストマーケティング実施支援 ・適切な売り込み先を見つけ出すための商談会・マッチングへの参加支援 ・販路開拓拡大へ向けた展示会出展支援

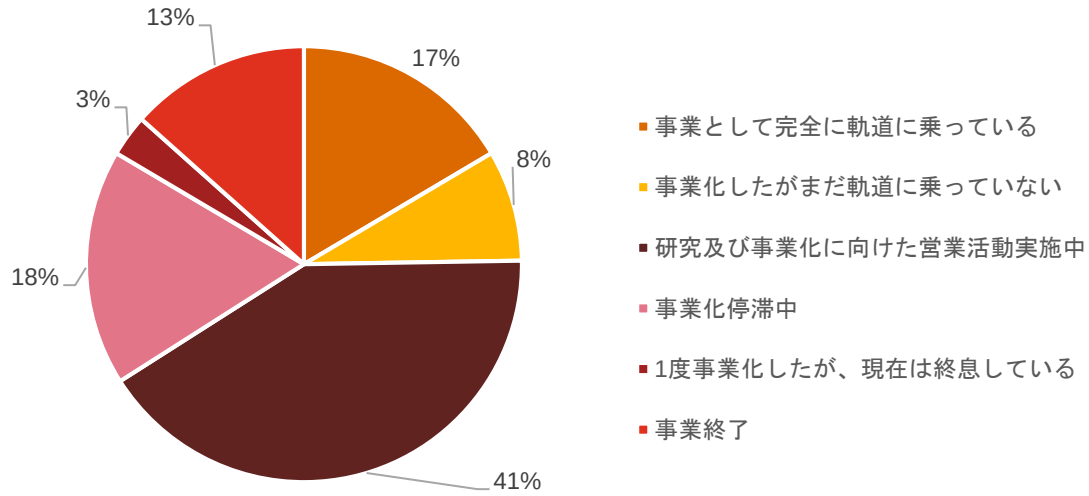
	・サポイン事業成果の製品化に向けた追加の研究開発やニーズ調査等に関する支援 ・大学や中小企業等の連携先とのネットワーク構築支援 ・開発成果等の情報発信支援 ・製品の量産化等に向けた設備投資支援 ・研究開発費や設備投資費等に関する税制上の優遇措置 ・新たな調達先からの資金調達（ベンチャーキャピタル、クラウドファンディング等） ・オンラインを通じた商談会やマッチング支援 ・スタートアップ企業等との新たなネットワーク構築支援（ピッチイベントへの参加等）	・サポイン事業成果の製品化に向けた追加の研究開発やニーズ調査等に関する支援 ・大学や中小企業等の連携先とのネットワーク構築支援 ・開発成果等の情報発信支援 ・製品の量産化等に向けた設備投資支援 ・研究開発費や設備投資費等に関する税制上の優遇措置 ・新たな調達先からの資金調達（ベンチャーキャピタル、クラウドファンディング等） ・オンラインを通じた商談会やマッチング支援 ・スタートアップ企業等との新たなネットワーク構築支援（ピッチイベントへの参加等） ・事業化停滞中または事業終了のため支援必要なし
--	--	---

分析結果は以下の通り。

- 直接的な成果物の事業化状況

サポイン事業の直接的な成果物に関する事業化状況については、「研究及び事業化に向けた営業活動実施中」の事業者が最も多かった。また、Web ヒアリング調査を実施したことで、直接的な成果物に関する事業をすでに終了している事業者も一定数存在していることが分かった。

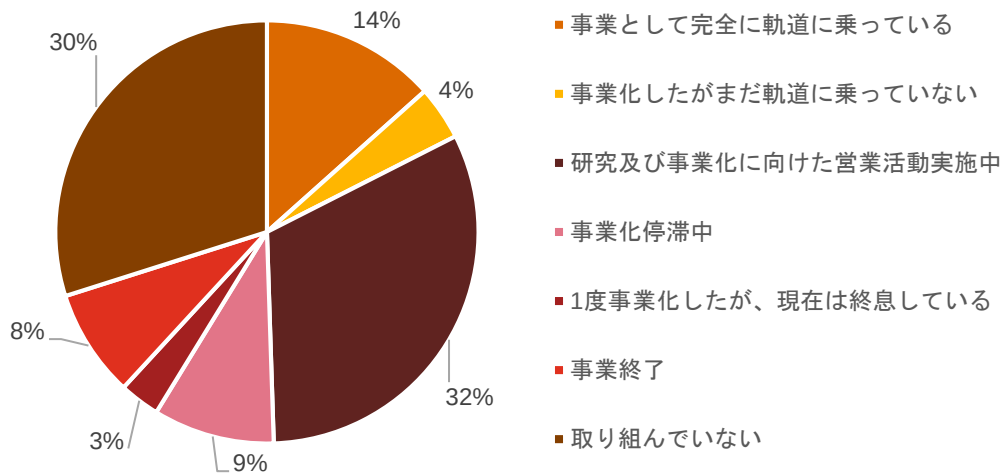
図表 1.1-15 サポイン事業の直接的な成果物にかかる事業化状況



- 派生技術の事業化状況

サポイン事業の派生技術に関する事業化状況についても、「研究及び事業化に向けた営業活動実施中」の事業者が最も多かった。一方で、Web ヒアリング調査を実施したことで、派生技術への用途展開に関する取組を実施していないサポイン事業者が約3割近く存在していることが分かった。

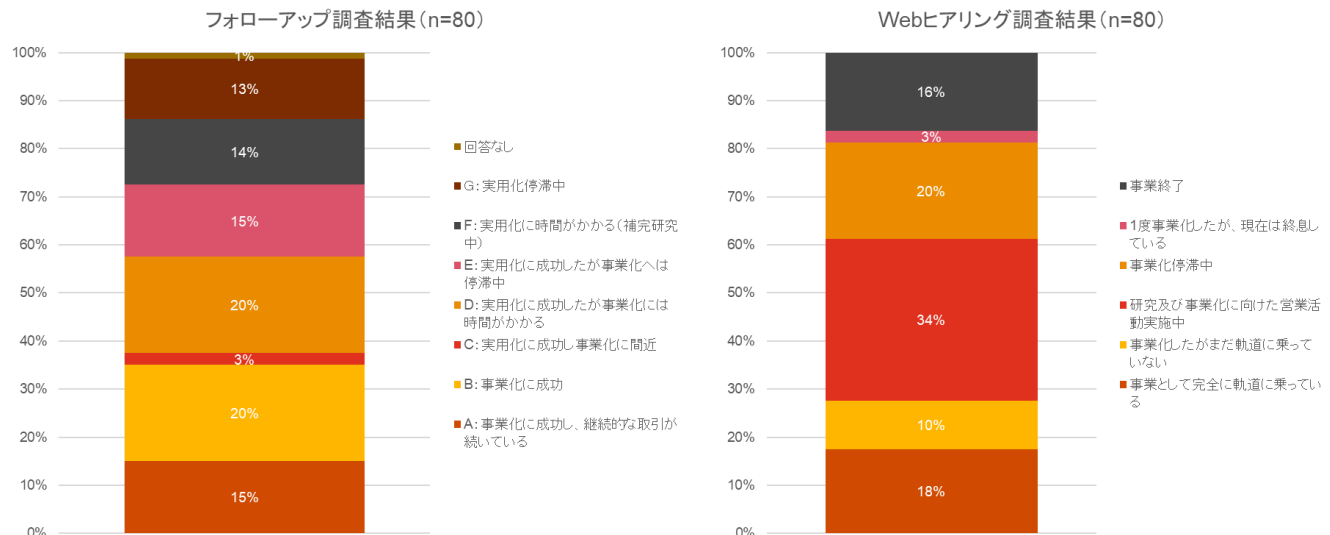
図表 1.1-16 サポイン事業の派生技術にかかる事業化状況



- 直接的な成果物の事業化状況における回答内容の比較

直接的な成果物の事業化状況について、Web ヒアリング調査を実施した中で、フォローアップ調査への回答があった 80 案件の回答結果を比較すると、Web ヒアリングでは事業化に成功したと回答した事業者が少ないことが見受けられる。また、フォローアップ調査の選択肢にはない、「事業終了」と回答した事業者が一定数存在することも分かった。

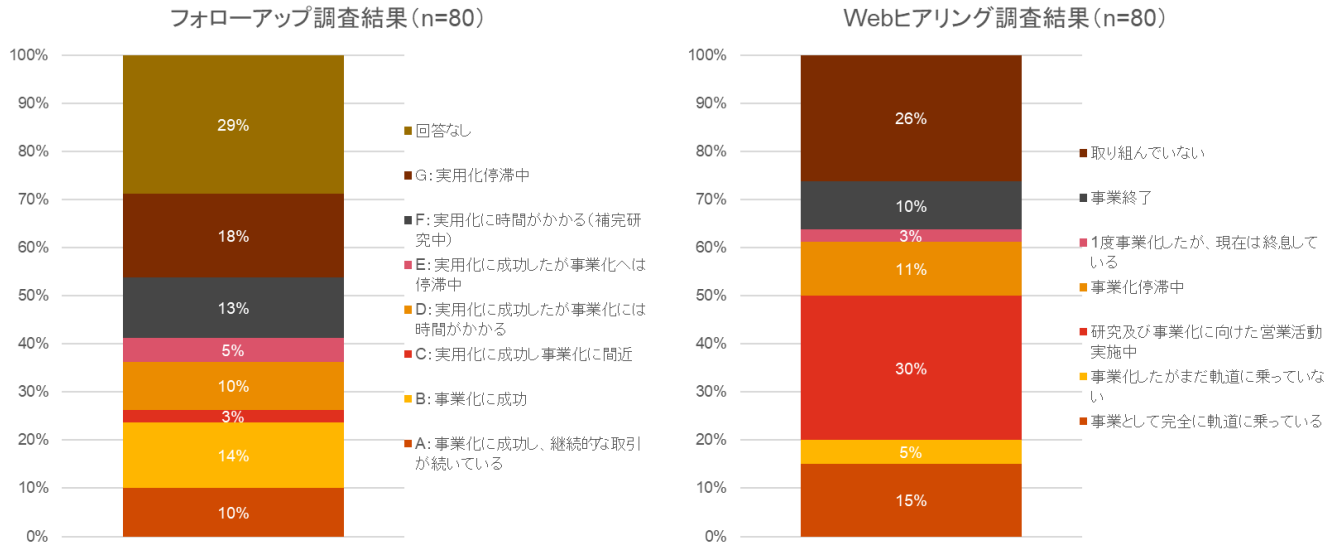
図表 1.1-17 直接的な成果物の事業化状況の比較



- 派生技術の事業化状況の比較

派生技術の事業化状況について、Web ヒアリング調査を実施した中で、フォローアップ調査への回答があった 80 案件の回答結果を比較すると、フォローアップ調査の選択肢にはない、「事業終了」と回答した事業者が一定数存在することも分かった。また、フォローアップ調査にて回答がなかった事業者のほとんどは派生技術に取り組んでいないことが明らかになった。

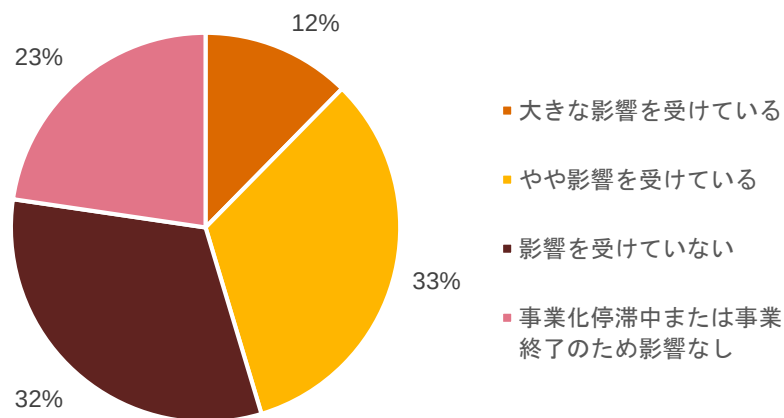
図表 1.1-18 派生技術の事業化状況の比較



• 研究開発へのコロナの影響

サポイン事業に関する研究開発を進めるうえでのコロナの影響については、共同研究等を実施していることから影響を受けている事業者も多いが、社内で研究開発を行っている事業者は影響をほとんど受けずに研究開発を実施することができていることが Web ヒアリング調査から明らかになった。

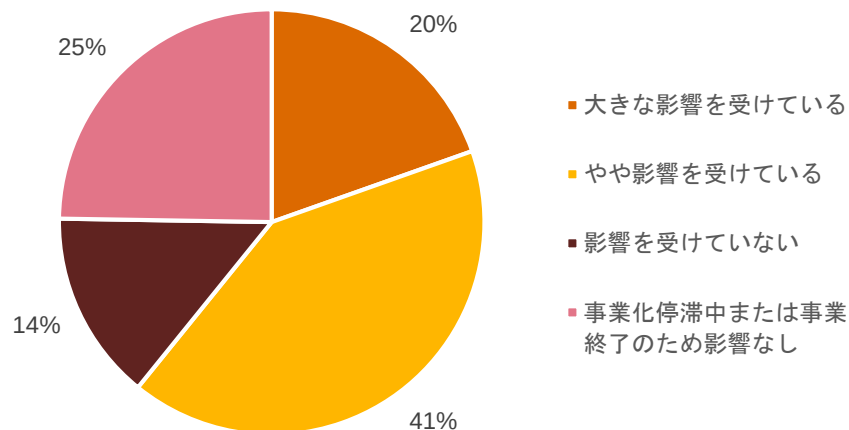
図表 1.1-19 サポイン事業の研究開発へのコロナの影響



- 事業化へのコロナの影響

サポイン事業の事業化を進めるうえでのコロナの影響については、営業活動及び展示会や商談会等への参加がコロナの影響により難しくなったことから、新たな販路先の開拓ができなくなっており、影響を受けている事業者が多く存在することが分かった。

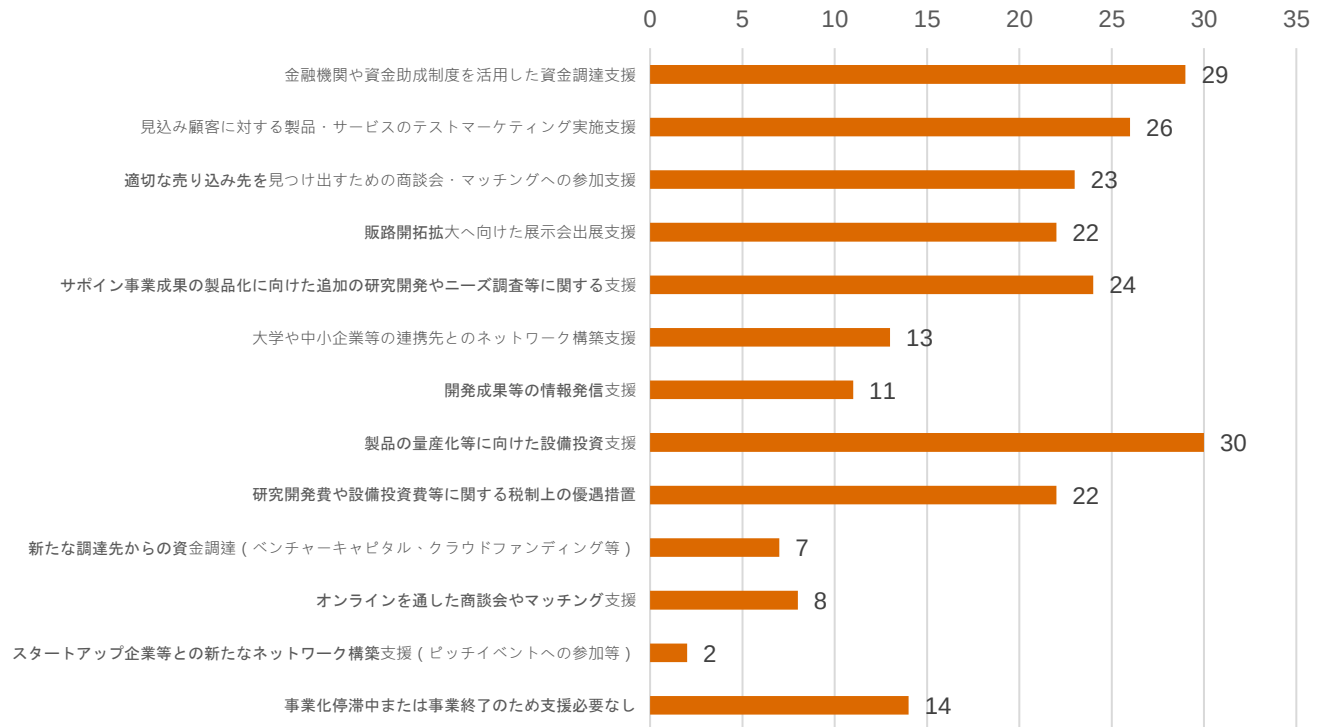
図表 1.1-20 サポイン事業の事業化へのコロナの影響



- サポイン事業の事業化にかかる取組を実施する際に必要とする支援

サポイン事業の事業化にかかる取組を実施する際に必要とする支援内容としては、「製品の量産化に向けた設備投資支援」や「金融機関や資金助成制度を活用した資金調達支援」等の資金面に関する支援を希望する声が多くみられた。

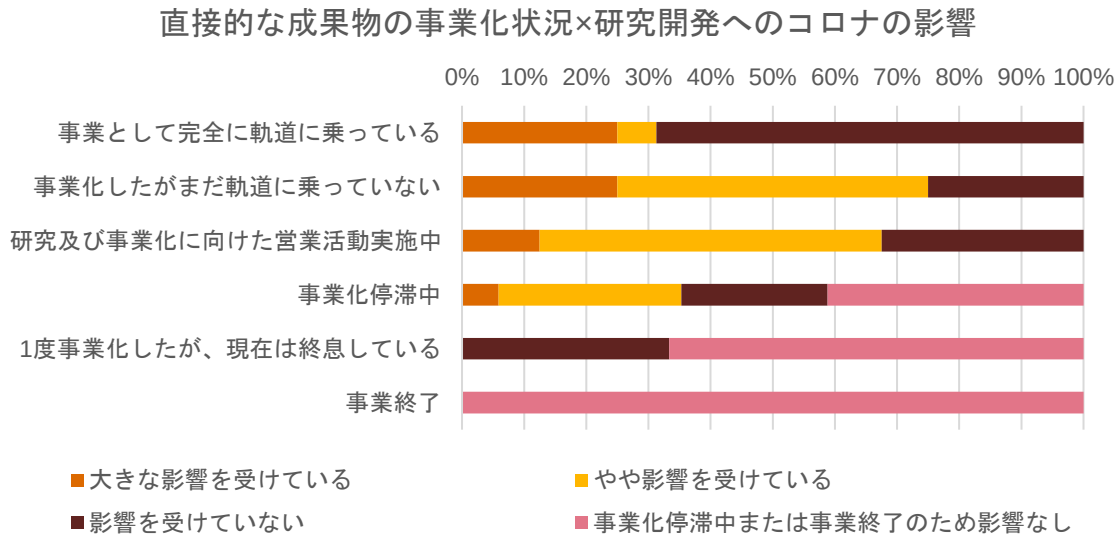
図表 1.1-21 サポイン事業の事業化にかかる取組を実施する際に必要とする支援内容



- サポイン事業の直接的な成果物の事業化状況に関する研究開発へのコロナの影響

「事業化したがまだ軌道に乗っていない」及び「研究及び事業化に向けた営業活動実施中」の事業者が研究開発におけるコロナの影響を受けていることが見受けられる。一方で、「事業として完全に軌道に乗っている」と回答した事業者の一部は研究開発が終了していることから、あまり影響を受けていないことが見受けられた。

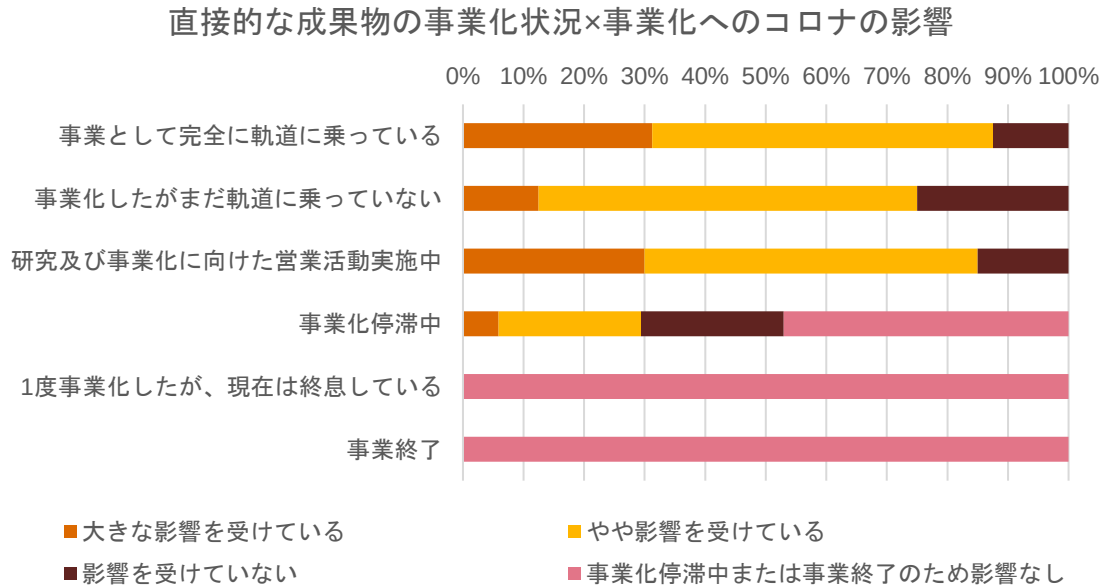
図表 1.1-22 直接的な成果物の事業化状況に関する研究開発へのコロナの影響



- サポイン事業の直接的な成果物の事業化状況に関する事業化へのコロナの影響

事業化に関するコロナの影響は、事業を継続して実施している事業者のほとんどが影響を受けていることが見受けられる。

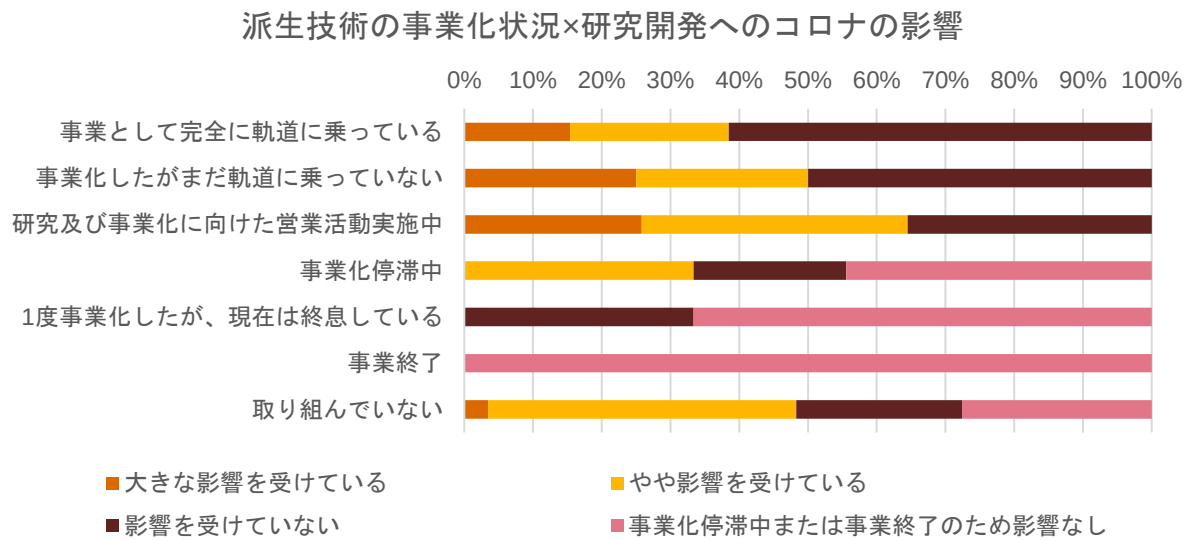
図表 1.1-23 直接的な成果物の事業化状況に関する事業化へのコロナの影響



- サポイン事業の派生技術の事業化状況に関する研究開発へのコロナの影響

派生技術に関しても、「研究及び事業化に向けた営業活動実施中」の事業者が最も研究開発におけるコロナの影響を受けていることが見受けられる。一方で、派生技術に取り組んでいない事業者から「大きな影響を受けている」「やや影響を受けている」の回答が存在するのは、サポイン事業全体へのコロナの影響として質問していることが理由としてあげられる。

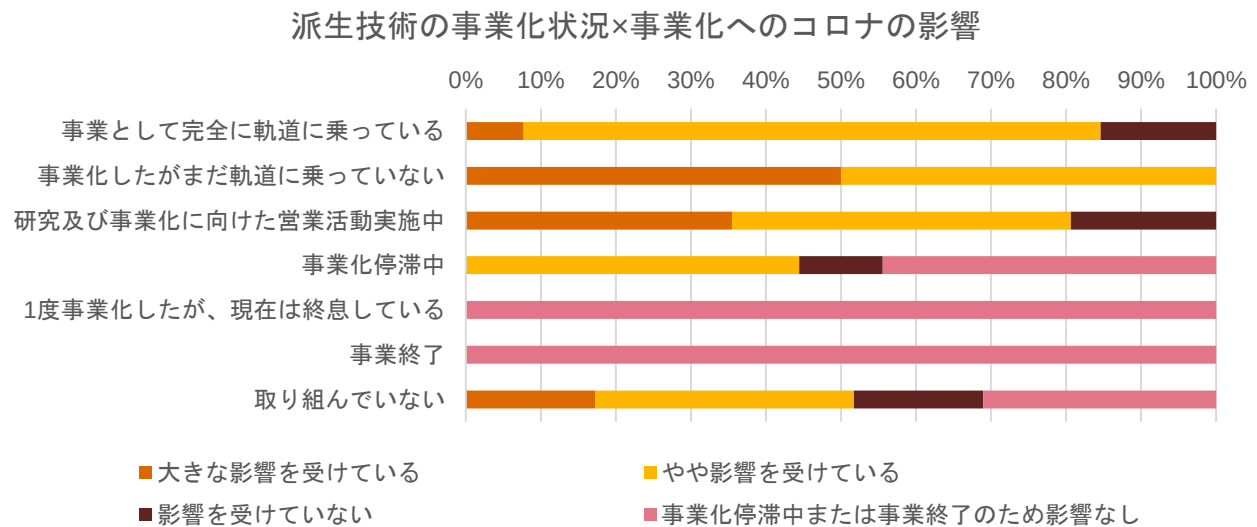
図表 1.1-24 派生技術の事業化状況に関する研究開発へのコロナの影響



- サポイン事業の派生技術に関する事業化へのコロナの影響

派生技術に関しても、事業を継続して実施している事業者のほとんどがコロナの影響を受けていることが見受けられる。一方で、派生技術に取り組んでいない事業者から「大きな影響を受けている」「やや影響を受けている」の回答が存在するのは、サポイン事業全体へのコロナの影響として質問していることが理由としてあげられる。

図表 1.1-25 派生技術の事業化状況に関する事業化へのコロナの影響



- サポイン事業の直接的な成果物の事業化状況に応じて必要な支援内容

直接的な成果物の事業化状況別に必要とする支援内容について分析すると、「事業として完全に軌道に乗っている」事業者の多くは、量産化に向けた設備投資支援や販路開拓拡大のための商談会・マッチングへの参加支援及び展示会出展支援を希望しており、「事業化したがまだ軌道に乗っていない」事業者は、量産化に向けた設備投資やそれに関連する税制措置に関する支援を希望している。また、「研究及び事業化に向けた営業活動実施中」の事業者の多くは、事業化へ向けた活動に必要な資金の調達支援及び設備投資への支援を希望していることが見受けられる。

図表 1.1-26 直接的な成果物の事業化状況に応じて必要な支援内容



※数値が大きいデータについては、欄外記載

- サポイン事業の派生技術の事業化状況に応じて必要な支援内容

派生技術の事業化状況別に必要とする支援内容を分析すると、「事業として完全に軌道に乗っている」事業者は直接的な成果物と同様に、量産化に向けた設備投資支援や販路開拓拡大のための商談会・マッチングへの参加支援及び展示会出展支援等を希望していることが見受けられる。また、「研究及び事業化に向けた営業活動実施中」の事業者は、研究開発やニーズ調査等に関する支援を多く希望していることが見受けられる。

図表 1.1-27 派生技術の事業化状況に応じて必要な支援内容

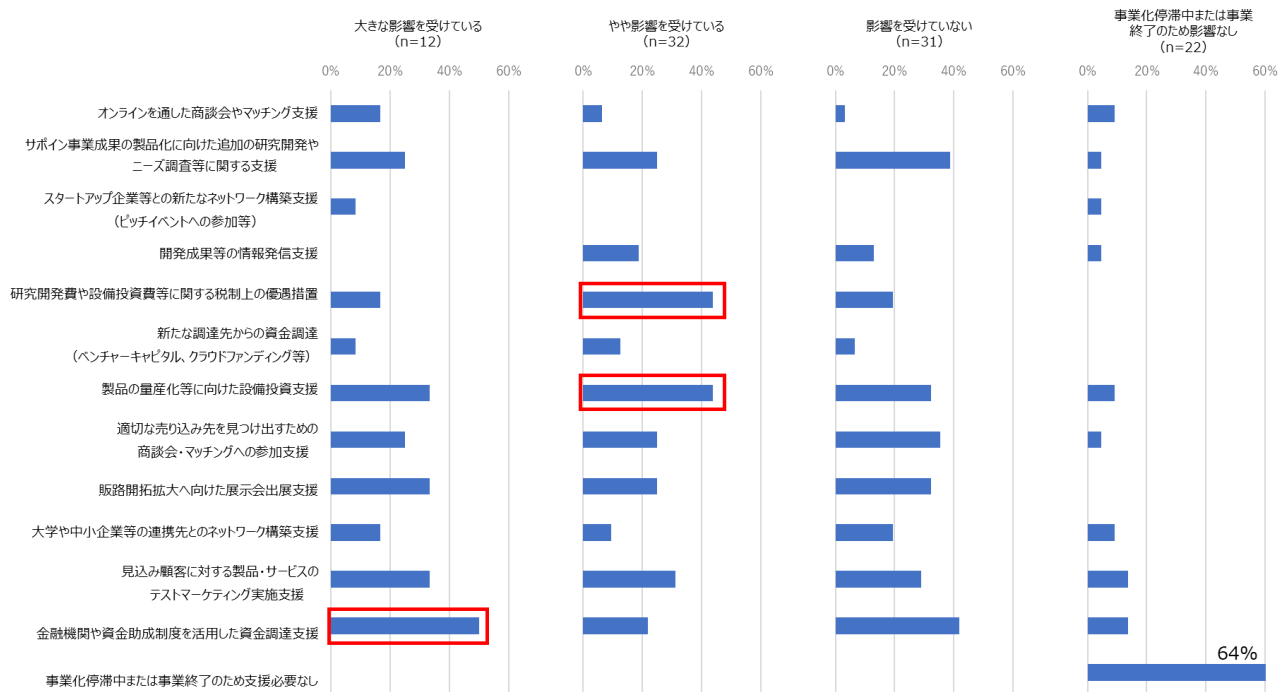


※数値が大きいデータについては、欄外記載

- 研究開発にかかるコロナの影響の状況に応じて必要な支援内容

研究開発におけるコロナの影響状況別に必要な支援内容を分析すると、コロナの影響を大きく受けている事業者は、資金調達に関する支援を最も希望しており、コロナの影響をやや受けている事業者は設備投資支援や設備投資に関する税制上の優遇措置を希望していることが見受けられる。

図表 1.1-28 研究開発にかかるコロナの影響の状況に応じて必要な支援内容

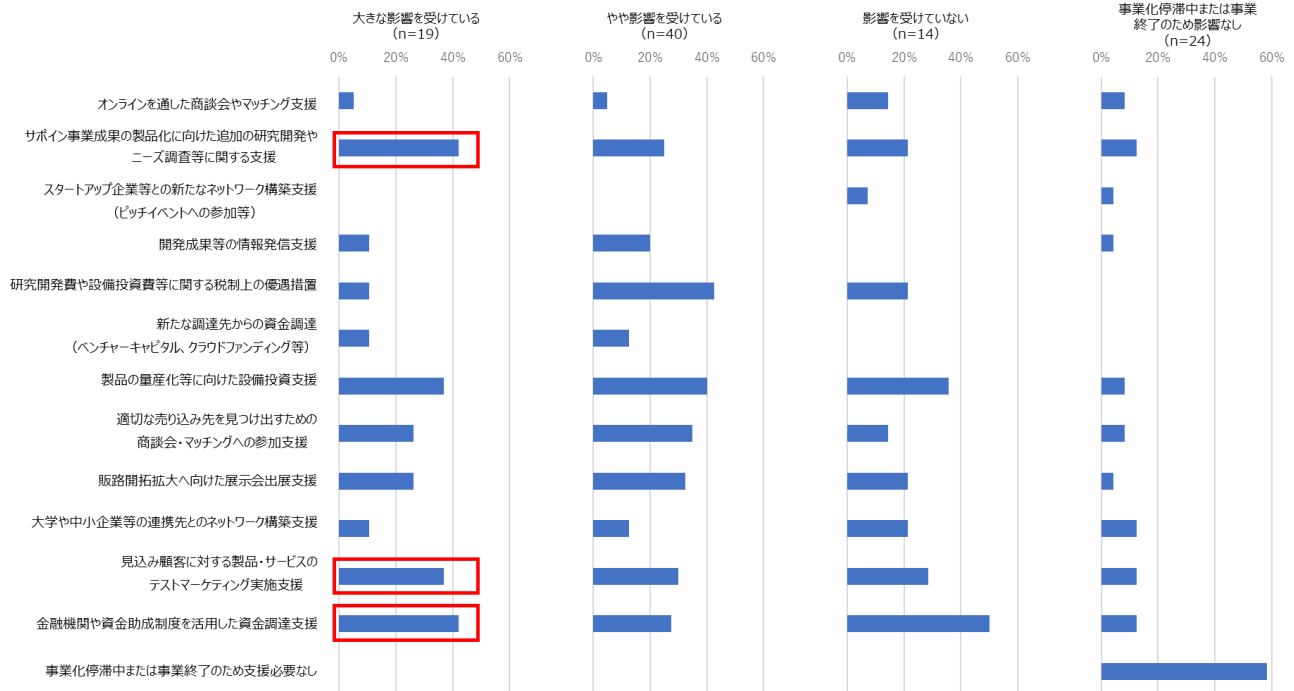


※数値が大きいデータについては、欄外記載

- ・ 事業化にかかるコロナの影響状況に応じて必要な支援内容

事業化にかかるコロナの影響状況別に必要な支援内容を分析すると、コロナの影響を大きく受けている事業者の多くは、資金面に関する支援に加え、ニーズ調査やテストマーケティング実施支援など、事業化に向けた具体的な動きに関する支援を希望していることが見受けられる。

図表 1.1-29 事業化にかかるコロナの影響の状況に応じて必要な支援内容



＜Web ヒアリング調査に基づく考察＞

・ Web ヒアリング調査を実施した際に、フォローアップ調査やアンケート調査への回答内容とは異なる内容の回答をする事業者が少なからず見受けられた。フォローアップ調査及びアンケート調査の回答方法に関するガイドラインを設定することで回答のずれを減少することができると考えられる。

・ フォローアップ調査の事業化状況の区分において、「事業終了」等に該当する選択肢がないことから正確な事業化状況を把握できないことが懸念されるため、事業化状況の区分について再考することでより正確な事業化状況をフォローアップ調査を通して把握することが可能になると考えられる。

・ 派生技術に関する認識が事業者によって異なるため、派生技術の明確な定義について説明する必要があると考えられる。

・ 研究開発へのコロナ影響に比べ、事業化にかかるコロナの影響を受けている事業者が多く存在し、設備投資等の資金関連に関する支援や販路開拓に関する支援を希望する事業者が多く見られた。よって、今後は資金面に関する助成や販路開拓に関する支援を提供していくことが有効的であると考えられる。

1.2 現地調査

1.2.1 調査プロセス

<調査概要>

アンケート調査への回答があった企業の中から、東北経済産業局と協議のうえ選定した12社に対してWeb会議でヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査では、アンケート調査結果を踏まえたサポイン事業の事業化状況やコロナ禍の影響の確認、マッチング支援の実施に向けたサポイン技術・製品の概要やマッチングニーズ等について確認した。

<現地調査対象企業の選定方法>

現地調査を実施する12社の選定はフォローアップ調査結果とアンケート調査結果の内容を踏まえ、東北経済産業局との協議のうえ、有望と思われるサポイン事業者を選定した。

<現地調査の実施>

当初は上記で選定した12社に往訪し、ヒアリング調査を実施する予定であったが、コロナウイルス感染拡大に伴い、Web会議で各社2時間程度のヒアリング調査を2020年12月21日（月）から2021年1月15日（金）にかけて実施した。現地ヒアリング調査では、Webヒアリング調査に該当する「①サポイン事業の概要に関するヒアリング調査」及び「②マッチング支援に向けた詳細ヒアリング調査」の2つの観点から実施した。①では、フォローアップ調査結果及びアンケート調査結果等を踏まえた、サポイン事業終了後の事業化状況や事業化に向けた取組状況、コロナの影響等について確認し、②では、マッチング支援実施に向けて、サポイン技術の概要や詳細な技術の市場性、顧客開拓状況、マッチング支援への期待等について確認した。

ヒアリング調査は、以下の項目に沿って実施した。

① サポイン事業の概要に関するヒアリング調査項目

図表 1.2-1 サポイン事業の概要に関するヒアリング調査項目

事業化状況の確認について	・ 事業化状況について（事業化ステージ、事業化開始時期、売上等） ・ 知財取得状況の確認 ・ 事業終了後の波及効果について
事業化にかかる取組状況について	・ 事業化にかかる具体的な取組内容 ・ 事業化にかかる取組を実施するうえでの具体的な問題点や課題
コロナ禍の影響について	・ 研究開発や事業化におけるコロナの具体的な影響 ・ コロナ禍における今後の具体的な目途や方向性 ・ コロナの影響を乗り越えるうえで必要な具体的な支援や仕組み
将来的に必要な支援や取組について	・ 事業化にかかる取組を実施するうえで、必要な具体的な支援や施策内容 ・ 今後の事業化にかかる取組意向 ・ 事業化支援への参加意向

② マッチング支援に向けた詳細ヒアリング調査項目

図表 1.2-2 マッチング支援に向けた詳細ヒアリング調査項目

ヒアリング項目		お話を伺いたい事項
① サポイン技術概要について	サポイン技術について	サポイン技術の内容や特徴は何か
		サポイン技術の成果の適用が可能な製品や分野は何か
		サポイン技術の新規性、既存の研究成果との違いは何か
② 事業化における現在の取組内容について	事業化に向けた取組内容について	事業実施時にどのような計画や目標を立てたか
		事業終了後に事業化に向けた取組としてどのようなことを行ったか
		現在どのような取組を行っているか
		今後はどのような取組を実施する予定か
	事業化結果の詳細について	直接成果、派生成果の売上はどれくらいか
		特許・ライセンス等知的財産権の活用状況はどの程度か
	事業化に向けた体制構築について	社内リソースはどの程度あるか
		研究開発成果の営業・販売体制はどのように構築したか
		社外の連携先はどの程度あるか
		事業化の促進に向けて社外のどのような組織と連携したか
	市場について	社外リソースから具体的にどのような支援を受けたか
		どのような販路先があるか
		市場規模はどれくらいか
③ 事業化における将来的に必要な支援や取組について	今後の意向について	競合他社はどこか、また競合と比較した際の強みは何か
		事業化にかかる取組を実施するうえでの課題や問題点はなにか
	マッチング支援について	課題や問題点を改善するために実施していることはあるか
		課題や問題点を解決するために必要な支援はあるか
		今後の見通しや目標はあるか
		目標を達成するために何をすべきか
	今後希望するその他支援について	マッチング支援を必要とする理由はなにかに
		具体的にどのようなマッチング支援の内容を必要としているか
		マッチング支援先になにかを期待するか
		マッチング支援を受けるうえでどのような課題があるか
		マッチング支援を受けて、どのようなことを達成したいか
		その他希望する支援内容はあるか

1.2.2 調査結果

<ヒアリング結果を基にした考察>

ヒアリング結果より、サポイン事業者によって事業化の方向性や必要としている支援ニーズが多岐に渡ることが分かった。一方で連携方法については、大きく2パターンに分類することができた。具体的には、サポイン事業に関する技術を活用して、多用途への展開を共同で開発する連携相手を希望する事業者と、開発はすでに完了しており、具体的な製品の販売に関する連携を希望する事業者の2パターンが存在した。

2 川下産業企業への実態調査（タスク 2）

2.1 調査プロセス

<調査概要>

タスク 1 の現地調査を実施した 12 事業者の販路先となりうる川下企業を経営支援 NP0 クラブと共同で 24 社の企業を選定した。24 社に対して、ヒアリング調査を行い、研究開発における外部との連携、中小企業との連携状況、コロナ禍における外部との連携等について確認した。

<川下産業企業の選定方法>

タスク 1 の現地調査を実施した 12 事業者の主たる技術や製品の販路先となりうる重点領域を踏まえ、12 事業者の販路先として検討される川下企業を経営支援 NP0 クラブと共同で抽出し、24 社の企業を選定した。

<川下産業企業への実態調査の実施>

選定した 24 社に対して、Web 会議または電話にてアリング調査を実施した。ヒアリング調査では、川下企業の研究開発体制、外部との連携方法、コロナ禍における外部との連携方法、ものづくり中小企業との連携方法について具体的に確認した。

ヒアリング調査項目は、以下の項目を設定した。

図表 2.1-1 川下企業へのヒアリング調査項目

項目	内容
貴社の研究開発体制	・ 新規事業テーマの発掘とR&Dをどのような体制で行っているか
外部との連携について	・ 外部の連携先発掘方法について
	・ 現在の連携状況について
	・ 外部の技術動向の把握方法について
コロナ禍における外部との連携について	・ コロナ禍における連携先発掘方法について
	・ コロナの影響による連携先との関わり方の変化について
	・ コロナの影響により連携先との円滑な連携を阻害している要因について
中小企業との連携・協働の体制	・ ものづくり中小企業との商取引・連携の有無およびその状況について
	・ ものづくり中小企業と連携する目的・期待する役割について
	・ ものづくり中小企業との接点構築の方法について
	・ 取引を判断する際に、どのような観点が判断要素となるか。特に技術力以外に、着目する観点は何か
	・ 今後の連携予定有無、今後の連携予定内容について

2.2 調査結果

<ヒアリング結果をもとにした考察>

・展示会や学会等への参加を通して、連携先を開拓してきた川下企業がほとんどであったが、コロナ禍では、リアルでの展示会や学会等に参加できないことから、新たな連携先の発掘が難しくなっていると回答した川下企業が多く存在した。また、コロナ禍では、川下企業が必要としている技術を持ち合わせた企業を自らデスクトップ調査や文献調査を通して調査していると回答した企業が多く存在したことから、サポイン事業者は、展示会等のイベントでの情報発信はもちろんのこと、自社HP等のネットを通した効果的な情報発信を実施していく必要があると考えられる。

・コロナ禍では、対面での面談や相手先の研究施設への訪問等が容易にできないことから、Web会議を通したコミュニケーションが中心になっており、結果的に新たな連携に繋がるものが少なくなっていると回答した企業が多く存在した。また、コロナ禍の連携先との関わり方も同様に、Web会議を通したコミュニケーションが中心となっているため、対面での製品等の確認や意見交換ができないため、難しさを感じていると回答した企業が多く存在した。よって、サポイン事業者は、非対面でも円滑にコミュニケーションが取れるようなWebツール等を効果的に活用していくことが望ましいと考えられる。

・ヒアリングを実施した川下企業のほとんどがサポイン事業者との連携について前向きであることが見受けられ、連携する目的としては、先端的な技術を保有していることが大きな理由としてあげられた。また、連携を結ぶ判断する際の技術力以外での判断要素としては経営基盤、施設面の充実度、研究に対する熱意等を重視すると回答した企業が散見されたため、サポイン事業者からは、技術力に関する内容に加え、上記の点に関する情報を予め提供することで連携の可能性を高めることができると考えられる。

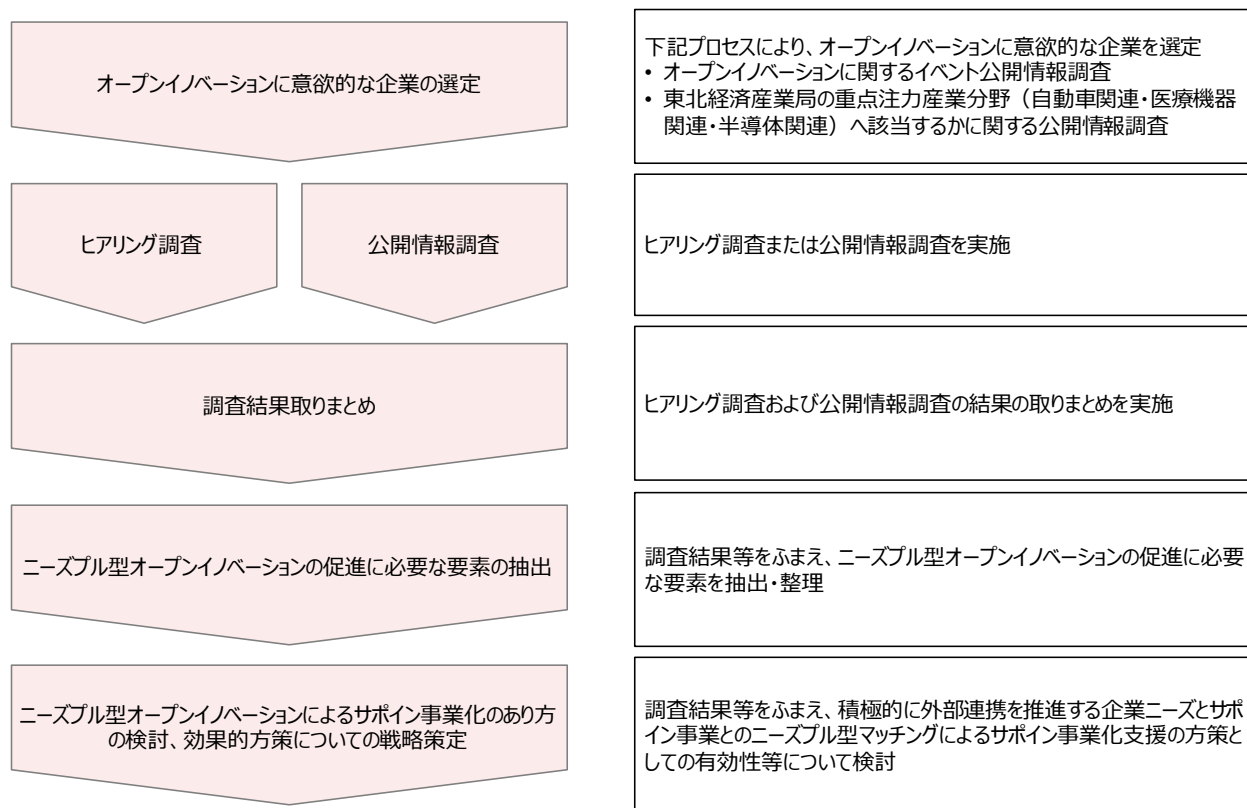
3 オープンイノベーションに意欲的な企業事例調査（タスク 3）

3.1 調査プロセス

<調査概要>

新たな技術分野への活用や課題解決及び新事業展開によるサポイン事業化を目的として、オープンイノベーションに意欲的な企業について調査を行った。さらに、調査結果等をふまえ、積極的に外部連携を推進する企業ニーズとサポイン事業とのニーズプル型マッチングによるサポイン事業化支援の方策としての有効性等についての検討を行った。調査手順は以下の通り。

図表 3.1-1 調査手法



<調査対象企業（オープンイノベーションに意欲的な企業）の選定>

調査対象企業の抽出を行った。まず、本調査実施1年前までに開催された官公庁・地方自治体・独立行政法人主催のオープンイノベーションに関するイベントについて、公開情報調査を実施し、24件のイベントを抽出した。次に、イベントへの登場回数の多い企業を「オープンイノベーションに意欲的な企業」候補とし、89社を選定した。さらに、「オープンイノベーションに意欲的な企業」候補について、事業内容が東北経済産業局の重点注力産業分野（自動車関連・医療機器関連・半導体関連）へ該当するかに関する公開情報調査を実施し、「オープンイノベーションに意欲的な企業」30社を抽出した。

企業 30 社のうち、15 社に対してヒアリング調査を実施し、15 社については、公開文献調査を行った。

<ヒアリング調査の実施>

企業 15 社に対してヒアリング調査を実施した。本ヒアリングは、各社オンライン・電話にて 1 時間程度で実施した。

<ヒアリング調査項目>

ヒアリング調査は、①オープンイノベーション、連携実施状況 ②他社との連携状況 ③サポイン事業者との連携 の 3 つの観点から実施した。

ヒアリング調査項目の詳細は以下の通り。

図表 3.1-2 ヒアリング調査項目

カテゴリ		設問項目
オープンイノベーション、 連携実施状況		オープンイノベーション実施背景、目的
		オープンイノベーション連携先状況(中堅・中小企業/ベンチャー/大学・研究機関/他の大企業等) 連携先に期待すること
		オープンイノベーション実施による成果、問題点、工夫した点
		オープンイノベーション実施に関わる社内体制(オープンイノベーション向け費用有無/決裁プロセス有無等)
		今後の展開
他社との 連携状況	中堅・中小 企業と連携 している 場合	中堅・中小企業との連携実績、現在の連携状況(連携・連携検討有無/マッチング実績有無等)、実施形式(ニーズプル型、提案書を都度受領型等)
		中堅・中小企業との連携内容、受けた/受けている支援内容、(直近3年程度の)中堅・中小企業との連携状況の変化
		中堅・中小企業と連携する目的、期待する役割
		中堅・中小企業との円滑な連携を阻害している要因
	中堅・中小 企業と連携 していない 場合	中堅・中小企業と連携していない背景・理由
		今後の連携予定有無、今後の連携予定内容
サポイン企 業との 連携につ いて		中堅・中小企業に期待する役割
		サポイン企業との連携に興味があるか
		次年度、サポイン企業に対するニーズプル型マッチング機会を設けた場合、参加意思があるか
	連携に 興味がある 場合	連携を希望する理由
		連携を希望する手法・方法論(ニーズプル、提案形式等)
	連携に 興味がない 場合	連携を希望する技術分野
		連携を希望しない理由

<公開情報調査の実施>

選定した企業 15 社に対し、公開情報による事例調査を実施した。

<公開情報調査項目>

公開情報調査は、①企業概要 ②オープンイノベーション取組概要 の 2 つの観点から実施した。

公開情報調査項目の詳細は以下の通り。

①企業概要

- 企業名
- 企業情報
 - 業種
 - 創業年
 - 従業員数
 - 株式公開状況
 - 売上高
 - 営業利益率
- 事業内容

②オープンイノベーション取組概要

- 取組背景・目的
- 取組内容
- 取組ポイント
- 成果・今後の展開

3.2 調査結果

＜ニーズプル型オープンイノベーションの促進に必要な要素の抽出＞

調査結果等から、ニーズプル型オープンイノベーションの促進に必要な検討要素として、下記が挙げられる。

- ① ニーズ提示からマッチングまでの期間短縮可否
- ② ニーズ提示範囲
- ③ ニーズ提示企業側のニーズ内容の精査
- ④ 応募企業（サポイン事業者）の事業内容や技術的な強み等のリソース
- ⑤ 業界に応じたサポイン事業者との連携事例

①については、ニーズ提示からマッチングまでに数か月～半年を要することがあり、その間にニーズ提示企業内の方針変更やニーズそのものの変化が生じる可能性があるため、プロセスの効率化等を進め、期間短縮の検討が必要であると考えられる。

②については、ニーズ提示が競合他社への情報流出につながるなどの懸念等、ニーズ提示そのものがニーズ提示企業側にとって事業戦略上のリスクになる可能性があるため、公開対象者や公開内容の限定を行う等の対策が必要であると考えられる。

③については、ニーズ提示企業において幅広い事業を展開していること等から、適切なニーズ提示のため、社内における具体的な提示ニーズの検討や連携すべき社内部署の選定を行うことが課題であると考えられる。

④については、ニーズ提示企業において幅広い事業を展開していること等から、適切なニーズ提示のため、応募企業の事業内容や技術的な強み等のリソースを整理・分析したうえでニーズ提示企業に検討を依頼することが必要であると考えられる。

⑤については、特に製造業以外のニーズ提示企業にとって、特定の技術に特化したサポイン事業者との連携イメージが湧きにくい可能性があることから、ニーズ提示企業が属する業界に応じたサポイン事業者との連携事例を提示することが有用であると考えられる。

<ニーズプル型オープンイノベーションによるサポイン事業化のあり方の検討、効果的方策についての戦略策定>

以上の調査結果等を踏まえ、ニーズプル型オープンイノベーションによるサポイン事業化のあり方の検討、効果的方策について以下に述べる。

サポイン事業者とのニーズプル型オープンイノベーションについては、複数のニーズ提示企業が一定の興味・関心を示しており、有効な手段であると考えられる。但し、ニーズプル型マッチングのマッチング率向上のため、応募企業（サポイン事業者）の提供価値を整理・分析し、ニーズ提示企業がニーズを提示しやすい形に整えておく必要があると考えられる。同時に、ニーズ提示のリスクや社内ニーズ整理そのものの不備への懸念があることから、ニーズ提示企業側に対する十分なサポートも必要であると考えられる。

また、応募企業（サポイン事業者）への期待として、既存事業プロセスの補助的業務（試作・加工等）の補完といった内容も散見されたため、サポイン事業者とニーズ提示側企業とが対等な立場でオープンイノベーションを実施できる土壌作り等の検討が必要であると考えられる。

4 コロナ禍における販路開拓事例調査（タスク 4）

4.1 調査プロセス

<調査概要>

コロナ禍において開催された、ものづくり企業対象のオンライン展示会及び中小企業事業者がイベント等に頼らずに独自にオンラインでの販路開拓をすることが可能になる展示会や販路開拓ツールについて、24 事例調査を実施した。

<オンライン展示会の調査実施>

2020 年 4 月から 2021 年 2 月までに実施されたものづくり企業が対象となるオンライン展示会 19 件について調査を実施した。調査方法はデスクトップ調査とし、調査項目については、東北経済産業局と協議のうえ、決定した。

調査項目は以下の通り。

- 名称
- 主催者
- 開催期間
- 開催方法（前回開催の情報も記載）
- 展示費用
- 参加企業数（前回開催の情報も記載）
- 集客数（前回開催の情報も記載）
- URL
- 出展対象
- 開催目的
- 展示会内容

<販路開拓ツールの調査実施>

中小企業事業者がイベント等に頼らずに独自にオンラインでの販路開拓をすることが可能になる新たな販路開拓ツール（オンライン展示会プラットフォーム）5 件について、調査を実施した。

調査項目は以下の通り。

- 名称

- 運営会社
- 料金
- URL
- ツールの概要説明
- ツールの特徴

4.2 調査結果

＜オンライン展示会及び販路開拓ツール調査に関する考察＞

- ・ほとんどの展示会が前回開催（オフライン開催）と比較すると、参加企業数及び来場者数に減少傾向が見られた。一部の大型展示会では、参加企業数及び来場者数の著しい減少が見られたことから、参加企業及び来場者がオンライン展示会における効果を懸念していることが考えられる。
- ・調査を実施した展示会のほとんどが、例年はオフラインにて開催しているが、コロナの影響によりオンラインでの開催に方向展開した展示会であった。調査対象の展示会の中で、次回開催もオンラインでの開催が決定している展示会はほとんどないことから、オンラインよりオフラインでの展示会の方が効果的であると感じている主催者が多いように見受けられる。
- ・販路開拓ツールはよりリアルに近い形でオンラインでの情報提供をすることが可能となるように、来場者とのコミュニケーション面に注力した機能を各ツール共に特徴としていることが見受けられた。
- ・今後サポイン事業者がオンラインでの販路開拓を検討するのであれば、やむを得ずオンラインでの開催をする展示会ではなく、バーチャルに特化した展示会へ出展することが有効的であると考えられる。また、製品や技術の紹介を画像や説明だけでなく、VRやAR等の最新テクノロジーを駆使し、来場者が製品や技術の細部まで把握することができるような機能を兼ね備えているツールを活用して紹介することで、オンライン上でもリアルと遜色のない情報提供が可能となることが考えられる。
- ・今後はオンラインに特化した国内展示会や海外のオンライン展示会について更に調査することで、オンライン展示会の成功例やオンライン展示会における効果的な機能とはなにか把握し、出展企業（サポイン事業者）の用途に応じた適切な展示会への出展支援を実施することが重要であると考えられる。

5 新たな販路開拓ツールの実証事業（タスク 5）

5.1 マッチング事業

5.1.1 調査プロセス

<調査概要>

タスク 1 の現地調査対象としたサポイン事業者 12 社に対して、現地調査にて把握した内容を踏まえて事業化に向けた川下企業を選定・抽出し、サポイン事業者からの意向確認の上で希望する企業とのマッチングを実施した。マッチング終了後にサポイン事業及び川下産業企業に対してアンケートを実施し、マッチングの効果について検証を実施した。

マッチング事業の実施手順は以下の通り。

図表 5.1-1 マッチング事業実施手順

タスク1 現地調査	・ マッチングを希望するサポイン企業12社に対してPwCがヒアリングを実施
NPOクラブへの資料提供	・ ヒアリング結果をまとめたヒアリングメモや技術概要シートなどの資料をNPOクラブへ提供
NPOクラブの担当者選定	・ PwCからの資料をもとにNPOクラブ内で各サポイン企業についての担当者を選定
NPOクラブとの打ち合わせ	・ サポイン企業へのヒアリング内容をNPOクラブの担当者へPwCが説明のうえ、双方で内容の確認を行い、マッチングを進めるうえで必要な追加情報の洗い出しを実施
サポイン企業への追加質問	・ NPOクラブとの打ち合わせで明らかになった追加確認事項をPwCがサポイン企業へ確認
マッチング先企業（川下企業）の候補決め	・ 追加質問への回答内容を踏まえ、NPOクラブとPwCにてマッチング先企業の候補出しを実施 ・ 東北局へマッチング先候補企業一覧を送付
マッチング先の選定	・ 候補に挙げた複数のマッチング先企業の中からサポイン企業が希望するマッチング先を選定 ・ サポイン企業が選定した川下企業と日程調整を行い、マッチング実施日を選定
マッチング実施	・ サポイン企業と川下企業のマッチングをオンラインにて実施 ・ タスク2としての川下企業へのヒアリングも実施
川下企業およびサポイン企業への事後アンケート調査	・ サポイン企業および川下企業へ事後アンケートを送り、マッチングに参加した結果についてフィードバックを貰う

<マッチング先の選定方法>

タスク 1 における現地調査実施時に取りまとめた、ヒアリングメモおよび事業化方針シートをもとに、マッチング支援対象となる 12 社の販路先として想定される川下企業の候補検討を行った。その後販路先の候補となった川下企業のリストをサポイン事業者に送付し、希望するマッチング先の選定を実施した。

マッチング先の選定後は、web ツールの利用を前提に、サポイン事業者と川下企業の双方が参加可能な日程を調整し、マッチング実施日を確定した。

<マッチング実施方法>

マッチングは1時間程度で、Web 会議にて実施した。マッチングには、PwC および経営支援 NPO クラブの担当者が出席し、PwC がファシリテーションを実施した。

マッチング時のアジェンダは以下の通り。

図表 5.1-2 マッチング実施アジェンダ

	アジェンダ	内容
1	挨拶	・参加者紹介
2	サポイン企業による自社の紹介、技術の紹介	・自社の紹介、企業の立ち位置や組織体制の紹介 ・自社の事業範囲、コア技術の紹介 ・サポイン技術の概要説明（技術・製品の特長の紹介） など
3	連携に向けたディスカッション	・相互の情報を踏まえたニーズ・シーズのすり合わせ ・相互が期待する連携について ・具体的な開発ニーズや技術的課題についての情報交換 ・連携を行う上での形態や体制の紹介 など
4	まとめ	・今後の継続的なコミュニケーションに向けたスキーム作り ・次回に向けた具体的な日程調整（連携の可能性がある場合）など

<マッチングメモの作成>

マッチング時の内容を記録するため、PwC および経営支援 NPO クラブの双方でマッチングメモを作成した。また、マッチング時の内容を踏まえ、今後のマッチング可能性の確度について PwC 及び経営支援 NPO クラブの両者からの視点で記録した。

<マッチング終了後アンケートの実施>

マッチング終了後にサポイン事業者及び川下企業に対して、マッチング当日の振り返りと今後の連携可能性等を把握することを目的としたアンケートを実施した。

5.1.2 調査結果

<マッチング実施結果>

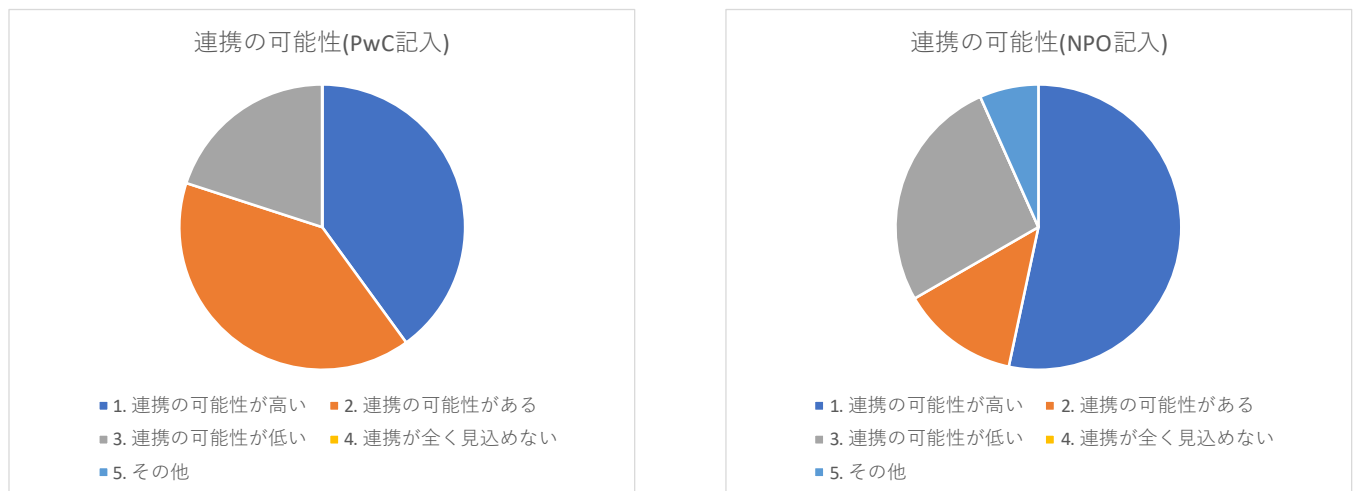
本事業によりマッチングを実施した企業は 15 件である。

本マッチングにおいては、大半の機会において川下企業側からサポイン技術について一定の興味が示された。そのうえで、具体的な連携に向けた話し合いまで向かったケースと、技術的な成熟度や川下企業のニーズとの合致度合いにより、必ずしもすべての場合において具体的な連携にまで商談が展開しないケースの双方が同数程度見られた。

<マッチングメモ分析結果>

PwC および経営支援 NPO クラブにより記録したマッチングメモの連携の可能性に関する項目の集計結果を以下に示す。15 件のマッチングを実施した中で、PwC と NPO 双方の所感として、過半数のマッチング機会において連携の可能性が認められる結果となった。一方で、3～4 件程度の機会においては、連携の可能性が低いと判断された。

図表 5.1-3 マッチングメモ集計結果



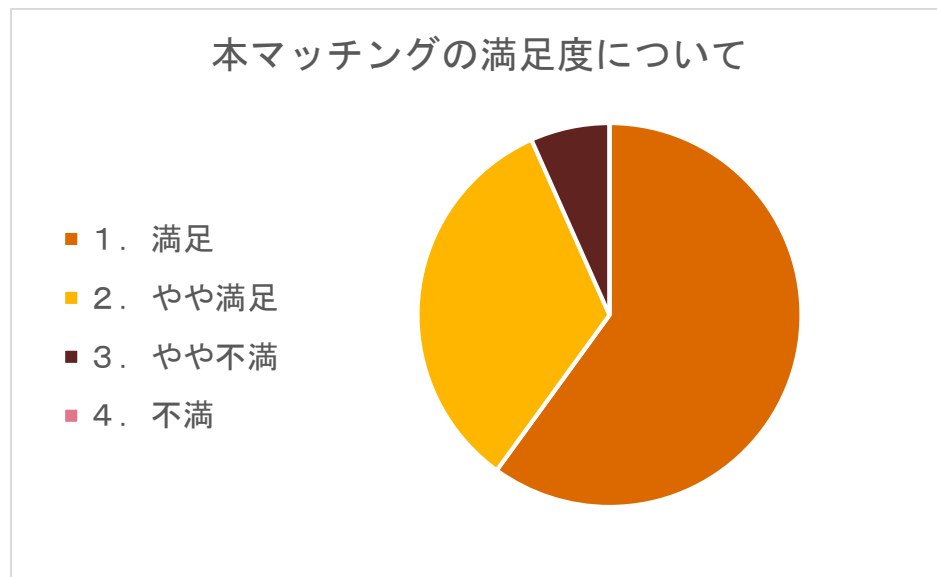
<マッチングアンケート分析結果>

マッチング終了後に、サポイン事業者および川下企業から回収したアンケートについて、集計結果を以下に示す。

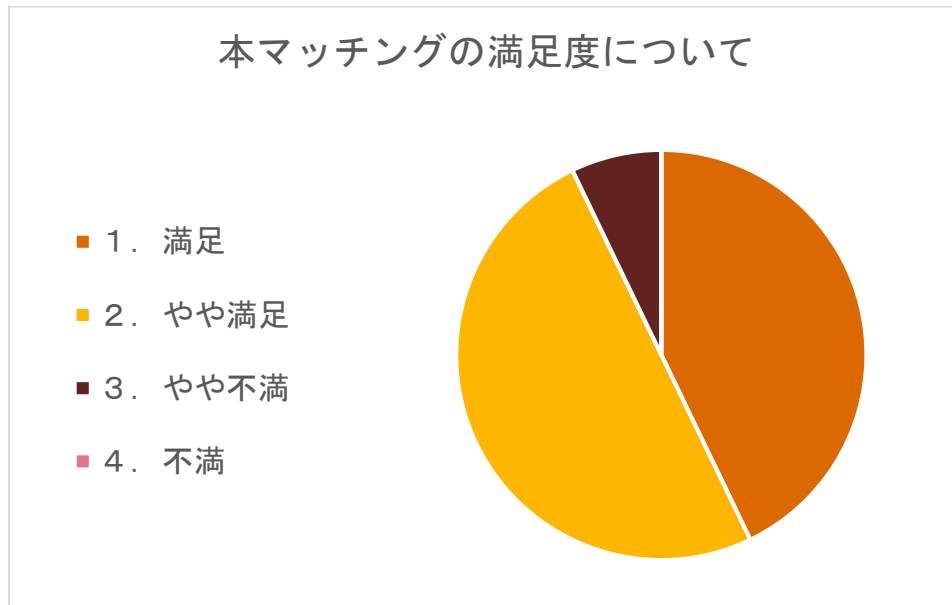
- 本マッチングの満足度

本事業の中で実施したマッチングに対する満足度について、サポイン事業者と川下企業の双方の回答結果を集計すると、どちらにおいても「満足」、「やや満足」を示す回答結果となった。「やや不満」を示す回答はサポイン事業者と川下企業でそれぞれ1件ずつであり、「不満」との回答は見られなかった。サポイン事業者と川下企業で満足度合いを比較すると、サポイン事業者のほうが「満足」の回答割合がやや高い傾向にある。

図表 5.1-4 本マッチングの満足度について(サポイン事業者)



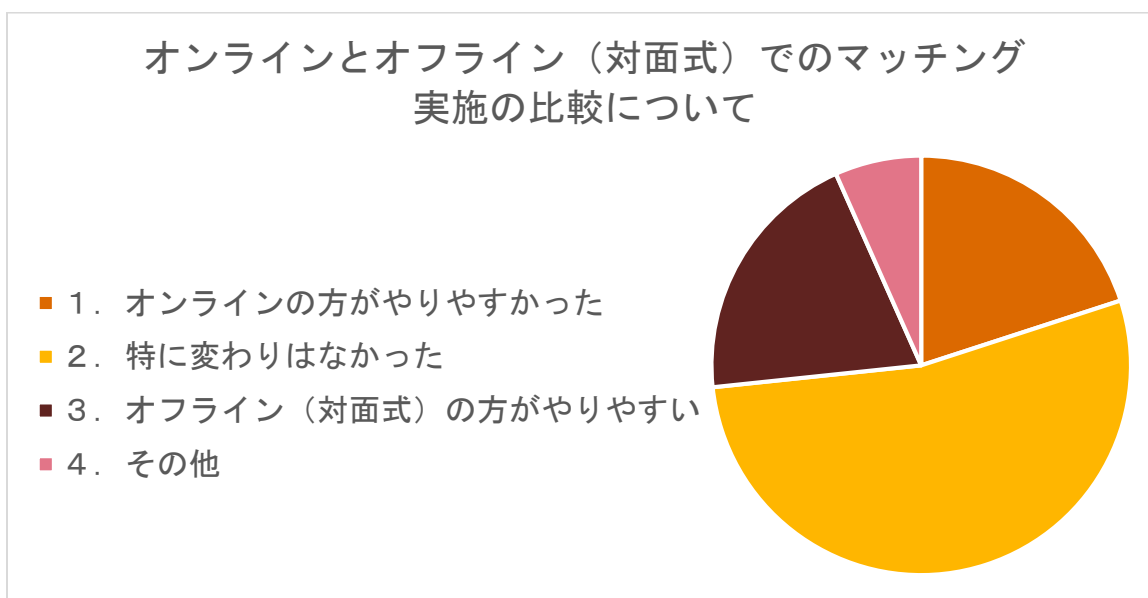
図表 5.1-5 本マッチングの満足度について(川下企業)



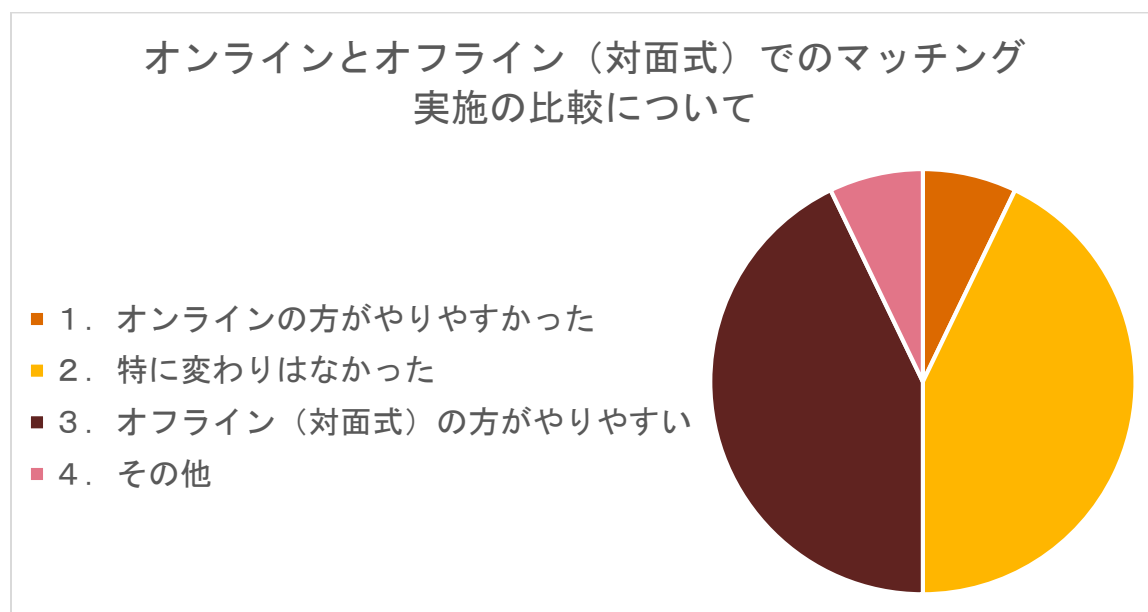
- オンラインとオフライン（対面式）でのマッチング実施の比較

マッチングの形式として、今回実施したオンラインでの形式と従来実施していたオフライン(対面式)での形式の比較をした際の、やりやすさについて回答結果を以下に示す。サポイン事業者側は「2. 特に変わりはなかった」、「2. 特に変わりはなかった」との回答が7割程度を占めており、「3. オフライン（対面式）の方がやりやすい」との回答は3件にとどまっている。これに対して、川下企業側では「3. オフライン（対面式）の方がやりやすい」の回答が6件であり、ややオフライン形式のほうがやりやすいと認識している。この点に関する川下企業側のコメントとして、オンラインでは製品の現物を見ることができない点に、やや不便を感じる声が多く挙がっていた。

図表 5.1-6 オンラインとオフライン（対面式）でのマッチング実施の比較について（サポイン事業者）



図表 5.1-7 オンラインとオフライン（対面式）でのマッチング実施の比較について（川下企業）

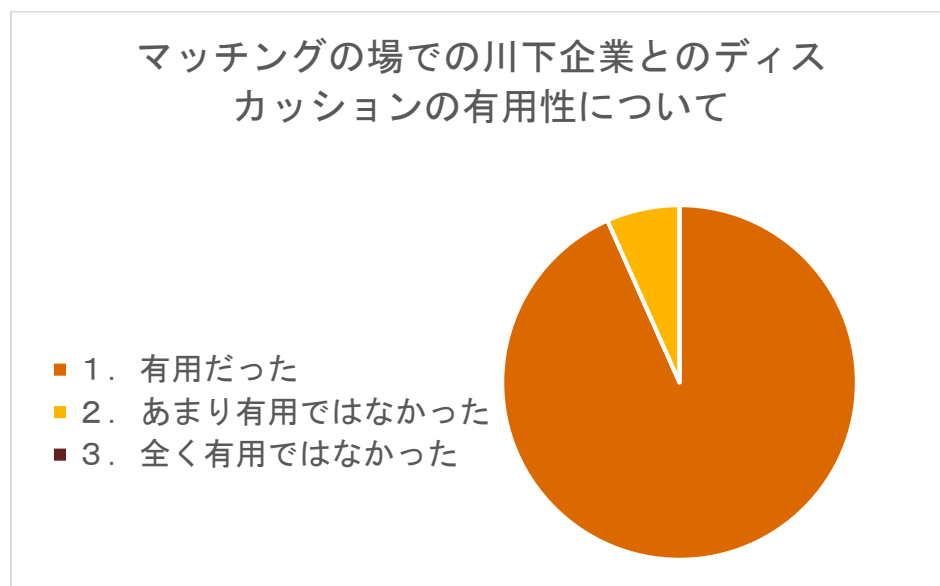


- マッチングの場での川下企業とのディスカッションの有用性について

マッチングの中で実施した川下企業とのディスカッションについて、サポイン事業者からその有用性に関する回答を得た結果を以下に示す。15 件中 14 件の回答において、ディスカッションが有用であったとの認識が示された。後述する連携可能性において、可能性が低いと回答していたサポイン事業

者でも、ディスカッションは有用だったと回答していることから、サポイン事業者にとって川下企業側とのディスカッションが、連携可能性の有無にかかわらず有用であることが確認できる。

図表 5.1-8 マッチングの場での川下企業とのディスカッションの有用性について(サポイン事業者)



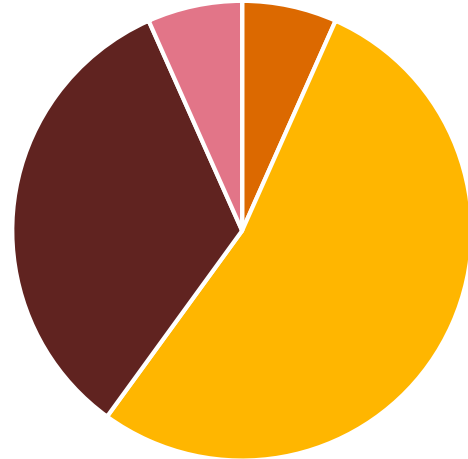
- マッチングによる連携可能性

今回のマッチングによる連携の可能性について、サポイン事業者と川下企業の双方からの回答結果を以下に示す。サポイン事業者においては、過半数のマッチングにおいて「連携の可能性が高い」または「連携の可能性はある」と、連携に向けてポジティブな回答が得られた。一方で「連携の可能性が低い」または「連携が見込めない」との回答についても、半数をやや下回る程度の回答率となった。川下企業においては、7割程度の企業が「連携するかは社内での検討が必要」との回答となっており、「積極的に連携していきたい」との回答は3件であった。「連携する予定はない」との回答は1件にとどまっており、ある程度連携について前向きに検討いただいている状況が把握された。

図表 5.1-9 川下企業との連携の可能性について(サポイン事業者)

川下企業との連携の可能性について

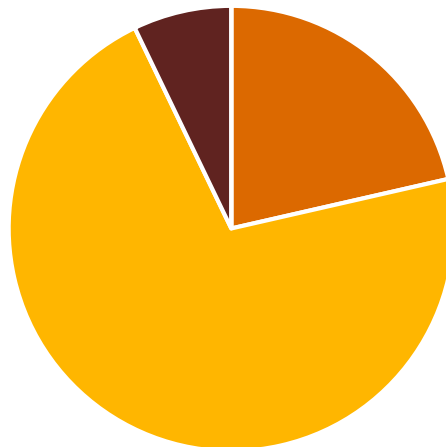
- 1. 連携の可能性が高い（今後の商談について具体的な話があった 等）
- 2. 連携の可能性はある（技術に興味を持ってもらい、社内での検討がされる 等）
- 3. 連携の可能性が低い（連携に向けた具体的な話に至らなかった 等）
- 4. 連携が見込めない（技術の特性や製品の市場性を踏まえて、連携の余地がない 等）
- 5. その他



図表 5.1-10 今後のサポイン事業者との連携について(川下企業)

今後のサポイン事業者との連携について

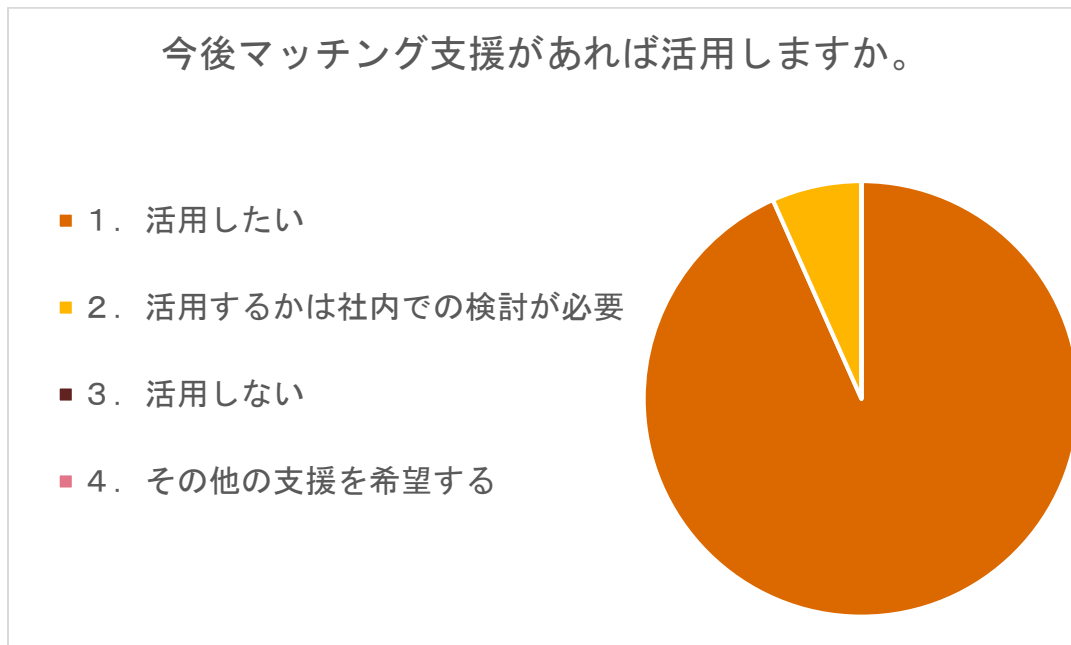
- 1. 積極的に連携していきたい
- 2. 連携するかは社内での検討が必要
- 3. 連携する予定はない
- 4. その他



- 今後のマッチング支援への参加希望

今後もマッチング支援を実施した場合の、活用への希望についてサポイン事業者から得られた回答を以下に示す。「活用したい」が14件、「活用するかは社内での検討が必要」が1件の回答となっており、概ねどのサポイン事業者も今後ともマッチング支援を希望する状況が把握された。

図表 5.1-11 川下企業との連携の可能性について(サポイン事業者)



<マッチング結果を踏まえての考察>

マッチングを行った企業の中では、連携に向けた具体的な検討が進んだケースがあった一方で、ディスカッションの結果、川下企業側のニーズにマッチしないことがわかるなど、連携が難しいケースも存在した。この点については、実際に話をしてみるまでわからない面があり、サポイン事業者にとっても、必ずしも連携につながらなかったとしても、市場に関する情報収集という意味で有用であったことがアンケート結果から見て取れる。

連携に向けた動きが見られたケースでは、具体的な見積もり作成などに話が進んでいる企業もあり、全体として、マッチングの実施がサポイン事業者にとって有用であることが確認できたといえる。

5.2 オンラインでの販路開拓事業

5.2.1 調査プロセス

<調査概要>

タスク1のアンケート調査に回答のあったサポイン事業者の中から、事業化支援の期待される企業を選定し、オンライン展示会等の販路開拓ツールへの出展支援を実施した。

<支援対象企業の選定>

オンライン展示会への支援実施対象とした企業は、アンケート調査の問15において、オンライン販路開拓事業への参加を希望した企業の中から、東北経済産業局との協議に基づき選定した。選定後に対象企業に対して事業内容の詳細説明資料を送付し、支援を受けることの確認が取れた企業を、支援対象として決定した。

<展示会の抽出>

サポイン事業者が出展する展示会の候補として、1月以降に開催されるオンライン展示会イベントに関する情報収集を行った。オンライン上で国内企業向けに開催される、製造業向けの展示会を中心に、サポイン事業者の出展が効果的と期待されるイベントを抽出した。

<展示会の選定>

支援対象として選定したサポイン事業者に対して、上記展示会についての情報提供を行い、サポイン事業者が出展を希望した展示会を、最終的な出展先イベントとして決定した。

<展示会出展支援の実施>

展示会の出展に当たっては、PwCが展示会主催者への出展登録やスケジュールの確認といった事務手続きを実施した。また、サポイン事業者が展示会に提出する技術説明資料等について、PwCおよび外部のアドバイザーを活用して説明内容や資料の見栄え等に関するアドバイスを提供した。

<展示会の実施>

所定の会期にて、オンライン展示会への出展を実施した。出展時においては、事前に来場者コミュニケーション実施やフォローアップを依頼し、併せて逐次サポイン事業者から来場者情報の共有を行った。

<展示会出展後アンケートの実施>

展示会イベントにおける所定の会期が終了し、サポイン事業者による来場者へのフォローアップ活動がある程度実施された段階で、サポイン事業者に対して展示会イベントに関するアンケート調査を実施した。本アンケートでは、イベント出展による成果の有無や、成果につながる自社のアクション等についての調査を行った。

5.2.2 調査結果

<展示会の成果>

オンライン展示会への参加により、各社来場者との一定のコミュニケーションをとることができたが、具体的な面談へとつながったのは1社の12件というのみとなった。その他の企業においては、展示会への出展が必ずしも来場者との面談にはつながっておらず、出展の成果は少なかったと考えられる。

<アンケート回答>

オンライン展示会終了後に、サポイン事業者から回収したアンケートの結果を以下に示す。

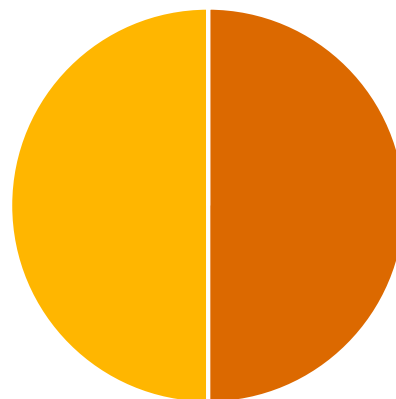
- 出展準備（マイページ作成、資料作成、広報活動等）について

出展準備サポイン事業者に実施いただいた、マイページ作成、資料作成、広報活動等の状況についての回答は以下の通り。「十分な準備をすることができた」、「ある程度の準備をすることができた」の回答が半々となっており、展示会出展にあたっての準備がある程度実施できたことが把握された。

図表 5.2-1 出展準備（マイページ作成、資料作成、広報活動等）について

出展準備（マイページ作成、資料作成、広報活動等）について

- 1. 十分な準備をすることができた
- 2. ある程度の準備をすることができた
- 3. 最低限の準備しかできなかった



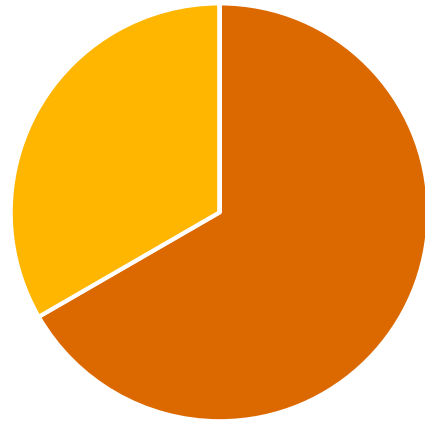
- 出展に関する PwC の事務局対応および資料作成サポートについて

出展に当たって PwC 側で実施したサポイン事業者へのサポート内容についての回答は以下の通り。
「非常に有用だった」または「ある程度は有用だった」の回答が全体を占めており、サポイン事業者へのサポートに十分な対応がなされたものと考えられる。特に、資料作成支援について評価する回答が多くみられたことから、資料へのアドバイス等がサポイン事業者にとっても有用だったものと考えられる。

図表 5.2-2 出展に関するPwCの事務局対応および資料作成サポートについて

出展に関するPwCの事務局対応および資料作成サポートについて

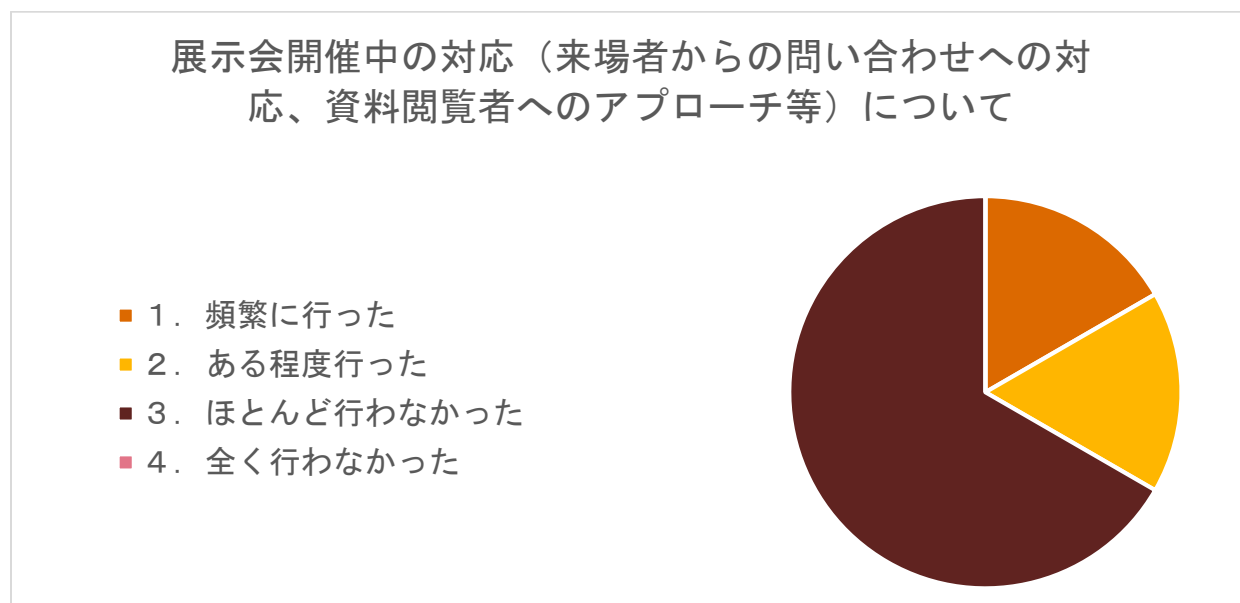
- 1. 非常に有用だった
- 2. ある程度は有用だった
- 3. どちらともいえない・普通
- 4. さほど有用ではなかった



- ・ 展示会開催中の対応（来場者からの問い合わせへの対応、資料閲覧者へのアプローチ等）について

展示会中に実施した来場者への対応状況について、サポイン事業者からの回答を以下に示す。「頻繁に行った」企業が1社、「ある程度行った」企業が1社、残り4社は「ほとんど行わなかった」との回答であった。なお、「頻繁に行った」1社が、面談等の成果を多く得られたサポイン事業者であることを踏まえると、展示会出展の成果創出には、来場者への対応を積極的に行うことが不可欠であることが推察される。一方で、「ほとんど行わなかった」理由として、そもそも来場者からの反応がほとんどなかったと回答している企業も多いことから、来場者の反応が得られる技術内容や説明資料となっていることも、同じく重要であると考えられる。

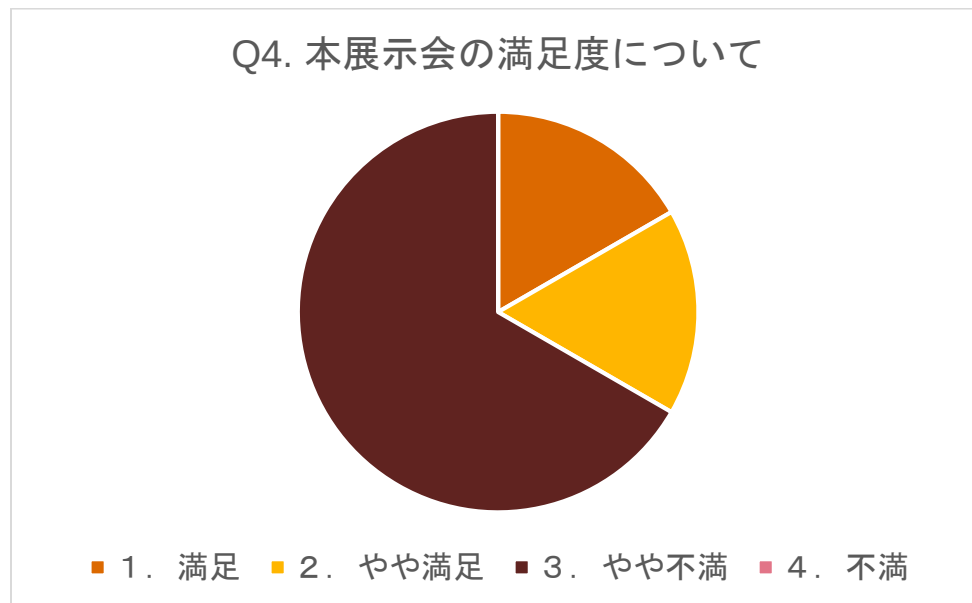
図表 5.2-3 展示会開催中の対応（来場者からの問い合わせへの対応、資料閲覧者へのアプローチ等）について



- 本展示会の満足度について

本展示会への満足度に関する回答結果は以下の通り。この問いについても、面談等の成果を多く得られた1社が「満足」と回答しており、次いで「やや満足」との回答が1社、他の4社や「やや不満」との回答となった。

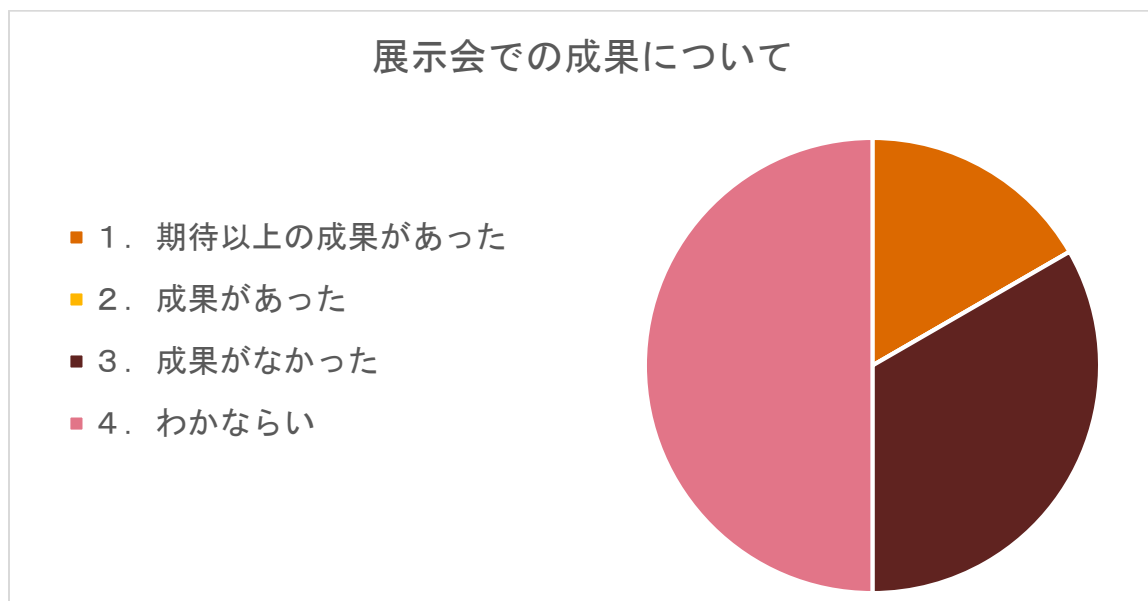
図表 5.2-4 本展示会の満足度について



- 展示会での成果について

展示会での成果に関する設問への回答結果は以下の通り。この設問においても、面談等の成果を多く得られた1社が「期待以上の成果があった」他の企業は「成果がなかった」または「わからない」との回答となった。

図表 5.2-5 展示会での成果について



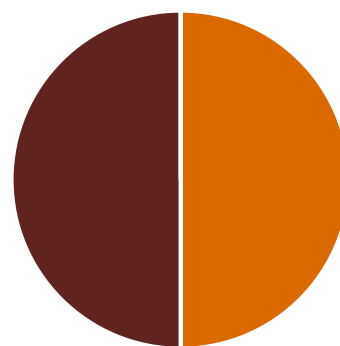
- オンライン展示会とオフライン（対面式）展示会の効果の比較について

オンライン展示会とオフライン展示会について、効果の比較に関する回答は以下の通り。なお、本設問は過去にオフライン（対面式）展示会への出展をしたことがある4社のみの回答となっている。回答内容としては、オンライン展示会の有用性を認識した2社と、オフラインのほうが成果を得やすいと認識した2社に分かれる結果となった。

図表 5.2-6 展示会での成果について

Q6. オンライン展示会とオフライン（対面式）展示会の効果の比較について

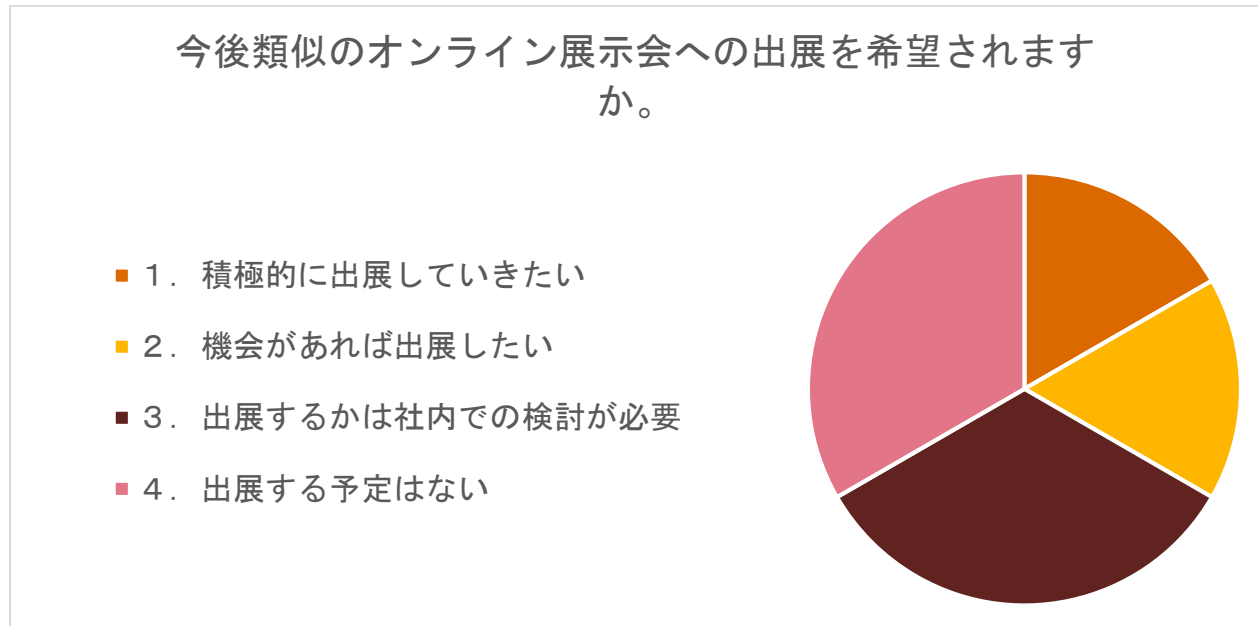
- 1. オンライン展示会の方が効果を得ることができた
- 2. 同様の効果を得ることができた
- 3. オフライン（対面式）展示会の方が効果を得ることができた
- 4. その他



- 類似のオンライン展示会への出展希望について

本展示会への出展を踏まえて、類似のオンライン展示会への出展についての回答は以下の通り。出展に前向きな2社と、検討が必要とする2社、出展する予定はないと回答した2社というように、意向が分散する結果となった。必ずしも成果の得られなかった企業であっても、今後の出展を検討する余地はあることがわかった。

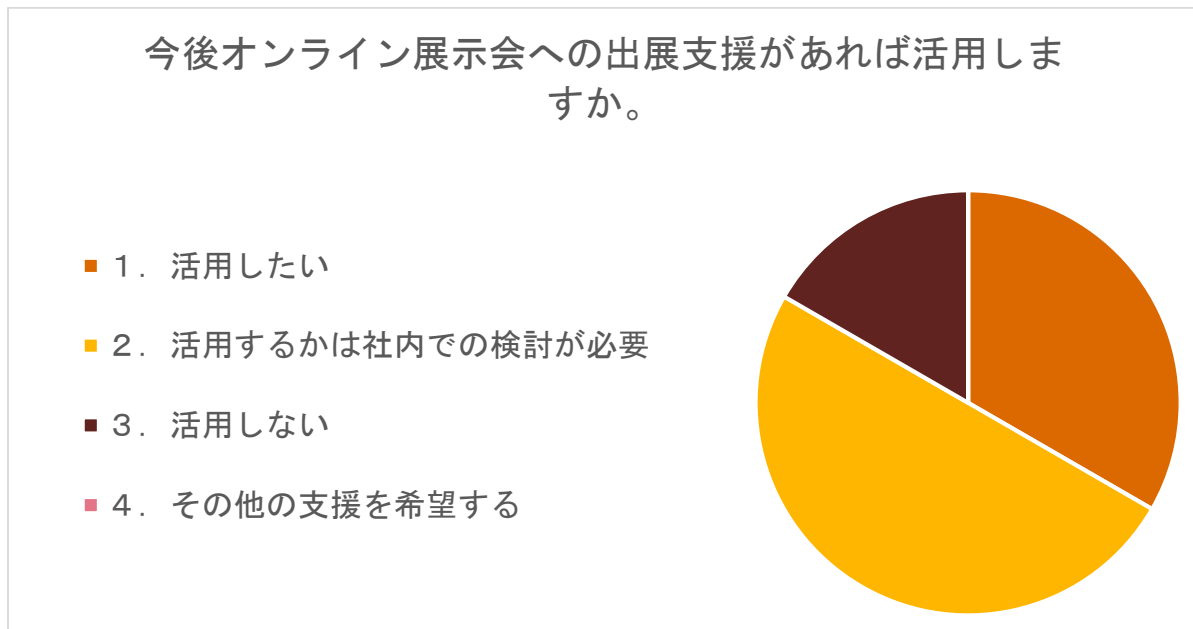
図表 5.2-7 類似のオンライン展示会への出展希望について



- 今後のオンライン展示会への出展支援の活用について

本展示会への出展を踏まえて、今後オンライン展示会への出展支援を実施した際の活用の希望を質問した回答を以下に示す。活用に前向きな2社と、検討が必要とする3社、活用しないと回答した1社というように、全問と同様に意向が分散する結果となった。

図表 5.2-8 類似のオンライン展示会への出展希望について



<オンライン展示会出展を踏まえての考察>

オンライン展示会の実施結果として、1社が多数の面談を実施して成果を上げた一方で、他の企業については面談まで至ったケースがなく、あまり成果が得られなかったという対照的な結果となった。この原因としては、サポイン事業の技術的内容や、資料の説明内容、事業者によるフォローアップの程度などが挙げられる。展示会の来客にマッチした内容を、適切に示すことができれば、必ずしもオフライン展示会と比較して、オンライン展示会が成果に劣るものではないと考えられるため、双方の特色を理解し、使い分けながらマッチング先の開拓を進めることが、今後のサポイン事業の事業化に向けて望ましいものと考えられる。

なお、展示会の中で得られた来場者からの反応として、商社からの販路開拓の打診や、技術人材の紹介などといった、直接的な顧客以外からの問い合わせが一定数見られた。今回は必ずしもこれらの来場者とのマッチングは成立しなかったものの、オンライン展示会ではこのような声掛けがあるものと認識し、顧客以外とのマッチングも視野に入れた出展等を行っていくことも、オンライン展示会の活用方法として有効と考えられる。

また、弊社で事前に実施した展示会資料へのアドバイスにおいて、当初提出された資料が技術目線での説明に偏っており、どのような顧客に対して何のメリットがあるのか、といった事業化目線での

説明内容が乏しい傾向が見られた。この点についてはどのアドバイザーからも一貫して指摘が見られた内容であり、サポイン事業者が今後、東北経済産業局の支援に限らず展示会への出展などを実施する上で、共通して課題になってくるものと考えられる。

6 総括

＜サポイン事業の追跡情報収集について＞

タスク 1 における調査結果において、従来実施していたフォローアップ調査の結果と、web ヒアリングとして把握したサポイン事業の進捗状況が、必ずしも一致しないケースが見られた。特に、フォローアップ調査上では実施中との回答であったが、実態としては事業停止の状態にある場合などが散見された。この点を踏まえると、東北経済産業局としてサポイン事業の終了後の動向を正確に把握する上では、フォローアップ調査に加えて今回実施したヒアリングのような形で情報収集を別途実施するなどの対策が今後とも必要と考えられる。また、フォローアップ調査の結果から実態を把握する上では、回答内容からやや割り引いて進捗を認識するべきといえる。

また、コロナ禍の影響については、多くの企業において商談等が実施しにくくなったことを認識している一方で、これまでは直接会わなければ進まなかった商談を web ベースで行うことが常態化した点について、ポジティブに受け止める企業も一定数存在していることが明らかとなった。今回明らかとなったこれら企業の取り組み状況の違いを踏まえて、より多くの企業が、コロナ禍において、またアフターコロナの環境において、遠隔での商談等を実施する手法を身につけ、現代のビジネス環境に即して最大限の事業化に資する活動に取り組んでいくことができるような支援・アドバイス等を提供していくことが、有効と考えられる。

＜川下企業のサポイン事業者との連携可能性について＞

タスク 2 およびタスク 3 として実施した、川下企業のサポイン事業者との連携可能性についての情報収集においては、基本的にどの川下企業においてもサポイン成果への一定程度の興味を有していることが明らかとなった。しかしながら、川下企業の特定のニーズにマッチする技術を提供するということが、とするとオープンイノベーションと呼ぶべき連携ではなく、単なる技術・製品の提供としての下請けの形態を取りがちであるという懸念も見いだされた。

また、タスク 3 として調査したニーズプル型マッチングの実施について、多くの川下企業から前向きな反応が得られた。一方で、川下企業側も必ずしもニーズの提供をすぐにできるという状況ではなく、どのようなニーズを提供すれば有効なマッチングが期待できるか、アドバイスを求めている面も見られた。今後、ニーズプル型マッチングを具体的に進めていくうえでは、サポイン事業者側・川下企業側双方に事業趣旨の説明を丁寧に行い、社内での情報整理等などについて必要に応じて事前の支援を実施することが有効と考えられる。

なお、タスク 3 のヒアリングにおいて、サポイン事業者に限らず中小企業のウェブサイト等から情報収集を行っている企業の存在が見いだされた。ウェブサイトからの情報発信は一定の有効性を有するものと考えられるため、この点に関してウェブサイトへ掲載する情報内容の深掘り、川下企業の興味を引く提示スタイルの強化などに資する支援を実施していくことも一案である。

<オンライン展示会の有用性について>

タスク 4 として実施したオンライン展示会等に関する調査結果および、タスク 5 として実施したオンライン展示会への出展を通じて、オンライン展示会の長所と短所がおおよそ把握された。

長所としては、出展者側、来場者が物理的拘束なしにマッチングを行うことができるため、双方にとって参加のハードルが低く、遠隔地の企業であっても手軽にマッチング機会を探ることができるという点がある。また、技術的なマッチングに限らず、人材紹介などの多様なマッチング機会が見いだされた点も、オフライン展示会との差異となる。

短所としては、来場者側にとってもともと興味があった展示内容しか目を通さないため、ピンポイントにマッチングする場合には適するが、広く浅い連携可能性を模索するという目的には、適さない可能性が示唆される。また、展示会当日で商談を行うというよりも、後日の商談につなげるという形になりがちであり、連携構築のスピード感が損なわれるという面が見られる。

今後は多様な分野の企業と技術的なディスカッションをランダムに行えるオフライン展示会と、技術分野を特に絞ってマッチング可能性を模索するオンラインというように、それぞれ目的を別に設定し、双方を組み合わせ活用していくことが有効と考えられる。

また、今回は海外展示会への出展は実施しなかったものの、オンライン展示会という場所にとらわれない開催形態を考えると、国内よりもむしろ海外の展示会出展を検討する余地はあると考えられる。

<マッチングの実施について>

タスク 5 として実施した今回のマッチング事業では、過半数の企業において連携に向けて有効なマッチングを得ることができた。また、必ずしも連携につながらなかったケースにおいても、情報交換の場として有用であったとの意見が得られている。これらの結果を踏まえて、今後、より確度の高いマッチングを行っていくうえでは、対象選定時にサポイン事業者からの提案を行うなど事前のニーズ具体化や、資料作成の支援など行っていくことが有効と考えられる。

特に展示会資料やマッチング資料の内容については、全般的に、顧客目線での情報提供という部分に改善すべき点が多く見られた。この点に関する改善策として、本事業以上に密接な形での事業化に向けた伴奏支援や、資料作成に向けたセミナー開催などが有効と考えられる。

特に伴奏支援の実施については、サポイン事業のテーマ創出時点から川下企業に市場ニーズに関する情報収集を行っていくことが有効と考えられる。サポイン事業の卒業生である企業の中から、川下企業と改めてマッチングする機会を設け、再度のサポイン事業実施に向けてアドバイザーのような形で川下企業に関与してもらい、といったマッチングの実施も一案である。

<その他>

今回、マッチング等の対象は国内企業が中心となり、海外企業とのマッチングを特別に実施することはしなかったが、一方で海外販路を希望するサポイン事業者も一定数存在した。今後は、海外販路開拓に絞った支援なども、ある程度有効と考えられる。

また、今回の事業ではサポイン事業実施時の事業管理機関について特に連携を行わなかったが、一部の事業管理機関では事業化支援なども実施していることが想定される。これら機関と連携し、サポイン事業の実施体制の中で事業化に向けた活動が自走できるように支援することも、今後の支援策として一案である。