

令和4年度

農業支援サービス事業者の実態把握に関する調査委託事業

実施報告書

【公表版】

令和5年3月

株式会社日本総合研究所

目次

目次.....	1
第1章 本調査の背景と目的	2
1. 農業支援サービスの必要性と活用に関する現状	2
2. 農業支援サービスの普及・活用における課題	2
3. 本調査の目的	3
第2章 調査の概要	5
1. 調査方法	5
2. 調査対象	5
3. 回答状況	6
第3章 調査結果.....	7
1. アンケート調査対象者の選定.....	7
2. アンケート調査結果	9
3. ヒアリング調査結果	27
4. 農業支援サービス事業者にとっての課題	28

第1章 本調査の背景と目的

1. 農業支援サービスの必要性と活用に関する現状

農業就業者数が減少傾向にある中で、農業生産の維持・拡大を図るためには労働生産性向上と労働力確保が不可欠であり、解決策としてスマート農業技術への期待が高まっている。「未来投資戦略 2018」で 2025 年までに農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践するという目標も掲げられる等、スマート農業技術の導入やデータの活用はスピード感を持って推進されている。

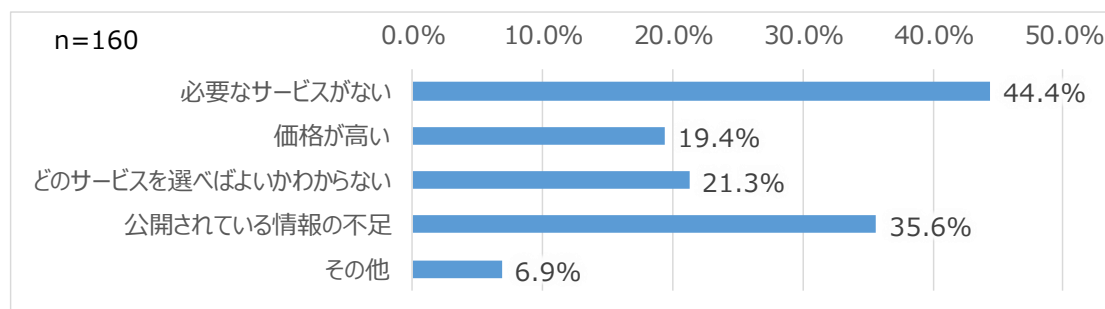
一方、スマート農業技術の導入やデータ活用には経済的、技術的な制約があり、直ちに進めることができる農業者ばかりではない。近年、事業者がスマート農業技術を活用したサービスを提供することで、農業者のコスト負担を軽減しながら技術を活用する動きが進みつつある。こうした動きを勘案し、農林水産省は、従来から農村部で行われている収穫作業の受委託等を含め、農業経営をサポートするサービスを総称して「農業支援サービス」とし、サービスの普及・定着を推進している。農業支援サービスは、農林水産省が推進している「農村発イノベーション」の一つになり得るものとも捉えられ、今後ますます注目が集まると思われる。

2. 農業支援サービスの普及・活用における課題

農業の現場を見ると、農業支援サービスを提供する事業者及びサービスを利用する農業者が出てきてはいるものの、現状、サービスの普及が十分に進んでいるとはいえない状況にある。

農業者側から見た際に、農業者が農業支援サービスを利用するにあたってハードルの1つになるのが、サービスに関する情報の不足である。株式会社日本総合研究所では、2020 年度に「令和2年度農業支援サービスに係るニーズ等調査委託事業」にて、農業者に対して農業支援サービスの利用を調査した。結果を以下に示す。農業支援サービスの利用意向がない理由として、「必要なサービスがない」に次いで「公開されている情報の不足」が挙げられた。

図表 1-1 農業支援サービスの利用意向がない理由



出所：「令和2年度農業支援サービスに係るニーズ等調査委託事業」報告書

この課題を解決すべく、日本総合研究所は2020年度事業の中で「農業支援サービス提供事業者が提供する情報の表示の共通化に関するガイドライン（令和3年3月26日付け2生産第2478号農林水産省生産局長通知）」を作成した。2022年11月現在、53の農業支援サービス事業者が情報を開示しているが、開示していない事業者もまだ多く残されており、事業者の情報開示を一層進める必要がある。情報を開示する事業者が増えれば、農業者が不安なくサービスを使えるようになり、サービスの利用拡大に繋がると考えられる。

情報を開示する事業者を増やすためには、事業者にはガイドラインの存在を伝え、サービスの開示を促すことが効果的である。一方で、農業支援サービスを提供する事業者の所在地や数を把握した調査等はなく、アプローチの手がかりがほとんどない状況にあり、農業支援サービス事業者の実態把握が求められている。

農業支援サービス普及の課題は、事業者の情報開示だけではない。日本総合研究所が過去に実施した調査によれば、農業支援サービスの提供事業者側も、サービス提供に関して様々な課題を抱えている。代表的な課題としては、サービス設計にあたって農業者のニーズを聞き取る機会が作れない、サービス提供前に初期投資としてスマート農機やシステム等の導入費用を捻出するのが難しい、年間を通した業務の平準化が難しいといったものが挙げられる。また、サービスの提供に至った後も、農業者への営業が難しい、サービスを理解してもらえないといった課題があり、利用拡大に苦心する事業者は多い。サービス立ち上げ時の課題については、農林水産省が「農業支援サービス事業育成対策」等の政策により資金面から支援しているものの、政策がカバーできていない課題は多々残されている。

3. 本調査の目的

上記の背景及び課題認識を踏まえ、本調査の目的を「農業支援サービス事業者へのアプローチによるサービス利用の拡大推進」と捉え、調査を通じて達成したい具体的な目標（ゴール）を以下のとおり設定する。

【ゴール1】 農業支援サービスを提供する事業者の実態と課題を把握する。

農業支援サービスの提供者には、様々な分野・業態の事業者が存在する。本事業では、各領域で農業支援サービスを提供していると思われる事業者をリスト化し、アンケート調査を実施することで、可能な範囲でサービス提供者の数を把握する。

アンケート調査では、現在提供されているサービスがどのようなものであるかを把握する。農業支援サービスは、農業現場におけるスマート農業技術の導入やデータ活用を進める一手段であるため、スマート農機等の活用状況についても把握する。また、今後農業支援サービスを進めていく戦略を策定するため、事業者が抱える課題についても調査する。

【ゴール2】 農業支援サービスに関する情報を開示する事業者を増加させる。

アンケート調査と併せて、農業支援サービス提供事業者向けのガイドラインを周知する。

情報を開示する事業者が少ない理由として、事業者自身が農業支援サービスの提供事業者であることを自覚していない、ガイドラインの存在を知らないといったものが考えられる。アンケート調査票送付時にガイドラインを同封し、回答者が農業支援サービスについて理解を深めるとともに、調査票への記入を通して事業者が開示を推奨されている項目を認識できるような設計とする。

アンケート回答者には情報開示を促進することで、情報開示事業者を増加させる。

【ゴール 3】 農業支援サービスの一層の普及に資する施策を検討する。

アンケート調査にて事業者の課題を聞き取り、類型ごとに課題を把握した上で、回答者に対してヒアリングを行い、事業者の課題を具体化する。アンケート及びヒアリングの結果から、今後の農業支援サービスを一層普及させるための施策を検討する。

第2章 調査の概要

1. 調査方法

(1) アンケート調査

農業支援サービスを提供している可能性のある母集団をリスト化し、アンケートを送付した。住所のみ把握できる対象に対しては郵送で、それ以外の対象に対してはメールで調査票等を送付した。回答はWEBフォームへの入力とした。

(2) ヒアリング調査

アンケートに「アンケート後、本調査の受託者である日本総合研究所の担当者によるヒアリングを受けていただくことはできますか。」という設問を設け、「はい」を選択した回答者の中から選定してヒアリングを行った。

2. 調査対象

(1) アンケート調査

郵送の調査対象は、農林業センサスの回答者の中から「農作業受託のみ行う経営体」を抽出した。

メール送付の調査対象は、農業支援サービスを提供している事業者が所属していると考えられる13団体に選出を依頼した。団体から所属会員や関係事業者等に連絡する形で調査票を送付した。また、農業支援サービスを提供していると見られる事業者83社に対し、個別にコンタクトを取ってアンケートへの協力を依頼した。

(2) ヒアリング調査

アンケートにてヒアリング調査への協力可能と回答した回答者の中で、以下の条件で選定した。

- 農業支援サービスの情報を公開するホームページを有しており、ヒアリング調査に先立ってサービスや事業者の概要を確認できる回答者。
- 「農業支援サービス提供にあたっての課題を教えてください」という設問にて、農業支援サービスの提供にあたって何かしらの課題を抱えていると回答した回答者。
- 農業支援サービスの概要を「農業支援サービス提供事業者が提供する情報の表示の共通化に関するガイドライン」に沿って農林水産省が公表するリストに掲載することが可能であると回答した回答者¹。

¹ 機械設備供給型サービスはヒアリング候補先が少なかったため、現時点では公表するか未定であると回答した事業者（株式会社カクイチ）もヒアリング対象とした。

3. 回答状況

(1) アンケート調査

郵送送付の概要は以下のとおり。

送付数：4,417 件²

回収数：482 件　うち、農業支援サービス提供者が 323 件

メール送付の概要は以下のとおり。

送付数：不明（13 団体から会員に送付。送付対象は団体の判断による）

回収数：81 件　うち、農業支援サービス提供者が 40 件

(2) ヒアリング調査

2(2)の条件を満たす回答者にヒアリングを打診し、了承が得られた計 7 社にヒアリング調査を実施した。

² 農林業センサス解答者の該当者 4,701 件のうち、110 件が記載住所不備のため送付不可であった。送付後に 174 件が住所不定のため届かなかった。

第3章 調査結果

1. アンケート調査対象者の選定

(1) 選定の方針

農業支援サービスは多様な提供者が存在し、大きく分けると株式会社や合同会社といった法人と、個人の農業者が存在する。法人については、農業支援サービスの提供のために設立された農業ベンチャーのほか、既存の事業者や団体が派生としてサービスを提供することがあり、代表的なカテゴリーとしては、JA 関連団体、農業資材や農業機械の製造・販売事業者、IT 企業、人材派遣企業等が挙げられる。

農業支援サービスを提供するために設立された事業者は、農業ベンチャーとして事業を開始することが多い。比較的最近設立されたものが多く、それぞれの種類のサービスを専門的に提供している。

JA 関連団体は、管内の農業者の作業負担を軽減することを目的としてサービス提供者になる場合がある。IT 関係の専門知識が必要とされるデータ分析型のサービスを提供している JA 関連団体は例がないが、その他の類型ではサービスを提供している例があり、以前から行われてきた農機の共同利用や作業受託がベースとなってサービスが立ち上がっている場合が多い。

農業資材や農業機械の製造・販売事業者が農業支援サービスの提供者となる場合もある。特に、専門作業受託型に分類されるドローンを活用した農薬散布サービスでは、農薬卸売事業者や農業資材の販売店等がサービスの担い手になる場合がある。機械設備供給型のサービスについては、農機の製造や販売に携わる事業者が行うことが多い。

IT 企業が農業支援サービス提供者になる場合、多くはデータ分析型サービスである。IT 関連事業を行う中で、展開先として農業に注目し、農業向けのシステムを開発するケースが見られる。もともと農業関連事業を行っていなかった事業者が多く見られるという特徴がある。

人材派遣企業は、人材供給型の農業支援サービス提供者となり得る。人材派遣事業を営む中で、農業分野に進出する形で提供者となる場合がある。

上記を類型ごとに整理すると以下の表のとおり表され、農業ベンチャー、JA 関連団体、農業資材や農業機械の製造・販売事業者、IT 企業、人材派遣企業、農業者を調査対象にすることにより、全類型のサービス提供者をカバーできると考えられる。

図表 3-1 類型ごとの分布

	専門作業 受託型	機械設備 供給型	データ 分析型	人材供給型
農業ベンチャー				
JA 関連団体				
農業資材・農業機械				
IT				
人材派遣				
農業者				

※ 濃い色が多く見られることを、薄い色が一定程度見られることを意味する。

出所：日本総合研究所作成

(2) 各業界団体への依頼

上記のカテゴリーごとに、アンケート調査先となり得る業界団体を選出し、アンケート調査への協力を依頼した。

(3) 業界関係者、有識者等へのヒアリング

調査対象者の選定にあたり、業界関係者、有識者等より農業支援サービスの提供事業者の状況について聞き取りを行った。聞き取り内容の概要は以下のとおり。

農業ベンチャー	・ スマート農業に取り組む農業ベンチャーが増えている。 ・ 農業ベンチャーが提供するサービス内容を見ると、単にスマート農機やアプリを販売・提供するだけでなく、それらを活用した作業受託やデータ分析などのサービス提供まで踏み込むケースが増えてきており、農業支援サービスに該当するものが増えていると考えられる。
JA 関連団体	・ 地域の単位農協で農業支援サービスを始める事例が出てきている。 ・ 各所で新たな取り組みが始まっているものの、単位農協ごとに取り組む水準には大きな差がある。
農業資材・農業機械	・ ホームセンター業界では、現状本業の付加価値として無償での営農指導を行うことはあるものの、有償サービスとして提供している事業者は存在していないという認識である。
IT	・ スマート農業の普及に伴い、関連する作業受託（ドローンによる散布）やデータ分析（リモートセンシング、気象センサー分析）などのサービス提供を行う事業者が増えてきている。

	・ スマート農機やスマート農業システムに付随するサービスとして展開しているため、事業者としては「農業支援サービスを実施している」という認識がそれほど高くない可能性がある。
人材派遣	・ 農業関係の人材派遣を行う会社は数%である。農業支援サービスを行う会社は多くない。

2. アンケート調査結果

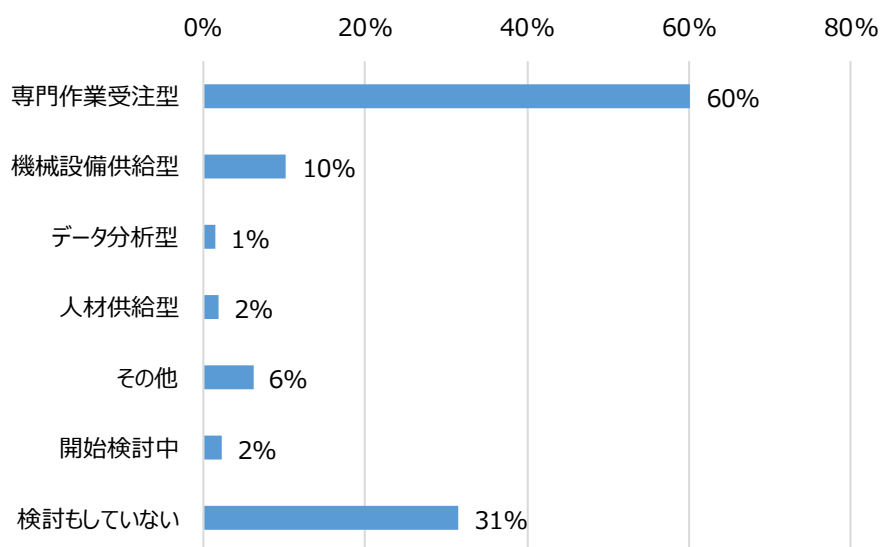
(1) 回答者の概要

回答者のサービス提供状況は以下のとおり。

郵送送付分の回答者は、半分以上が専門作業受注型サービスの提供者となっている。回答者は農事組合、生産組合といった組合が多かった。

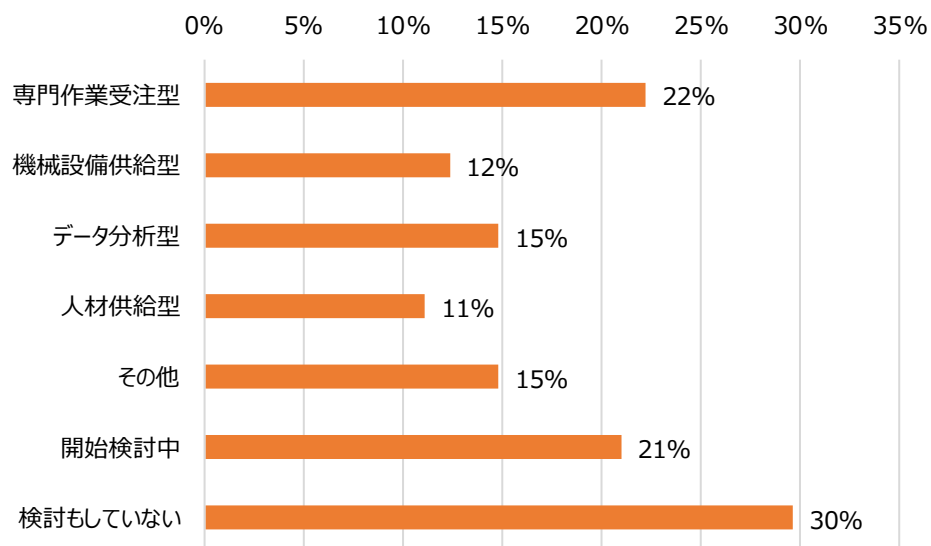
メール送付分の回答者も専門作業受注型サービスの提供者が最も多い。一方で、他の種類のサービスも一定数存在する。

図表 3-3 サービス類型（郵送送付分・n=482）



出所：日本総合研究所作成

図表 3-4 サービス類型（メール送付分・n=81）



出所：日本総合研究所作成

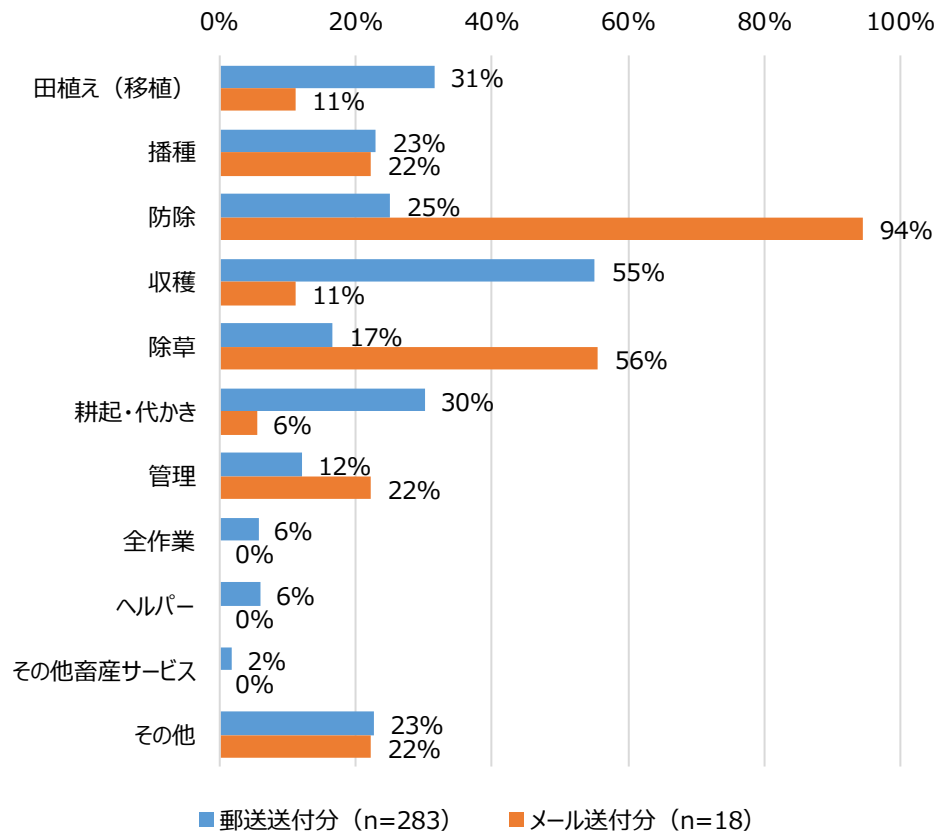
(2) 回答者のサービス内容

① 専門作業受注型サービス

専門作業受注型サービスを提供している回答者のサービス内容及び使用機器を見る。郵送送付分の回答者のサービス内容は「収穫」(55%)、「田植え（移植）」(31%)、「耕起・代かき」(30%)の順に多く、使用機器は「スマート農機以外の農機」との回答が多いことから、多くの回答者がスマート農機ではないコンバインや田植機等を使った稲作での作業受託を行っていると考えられる。

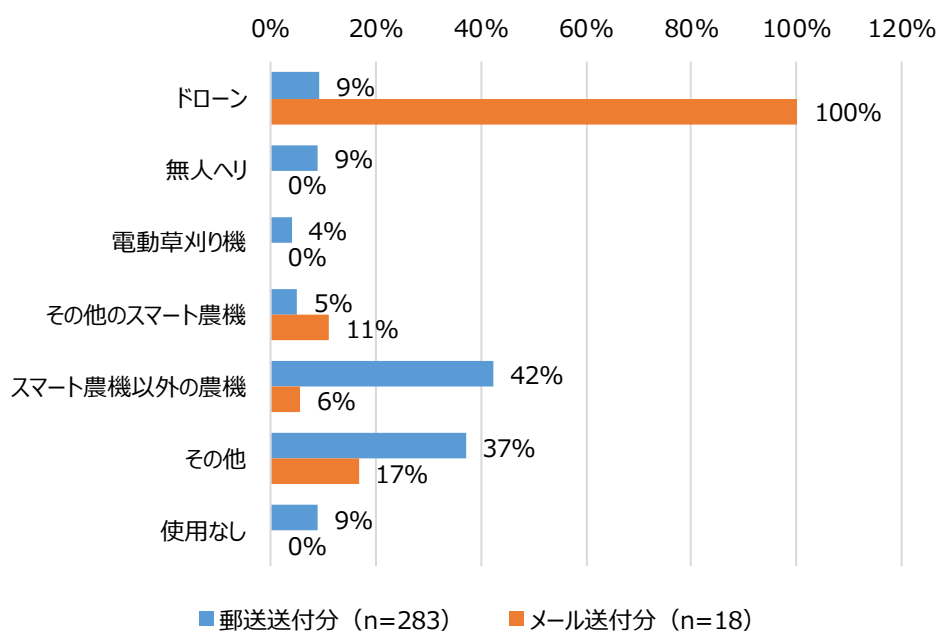
一方でメール送付分の回答者は、「防除」が94%を占め、使用機器としては「ドローン」が100%となっていることから、ドローンを使った防除作業の受託を行う事業者がほとんどであると考えられる。次に多いのが「除草」(56%)であるが、使用機器として「電動草刈り機」を挙げた回答者はおらず、人手による草刈作業が行われていると見られる。

図表 3-4 専門作業受注型サービス提供者のサービス内容



出所：日本総合研究所作成

図表 3-5 専門作業受注型サービス提供者の使用機器



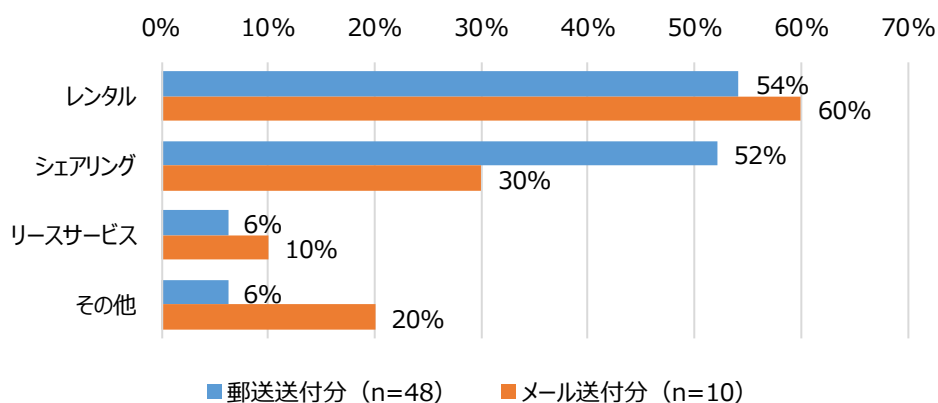
出所：日本総合研究所作成

② 機械設備供給型サービス

機械設備供給型サービスを提供している回答者が行うサービスは、郵送送付分の回答者、メール送付分の回答者ともに「レンタル」が最も多かった（郵送送付分で 54%、メール送付分で 60%）。郵送送付分の回答者は「シェアリング」（52%）との回答も多い。

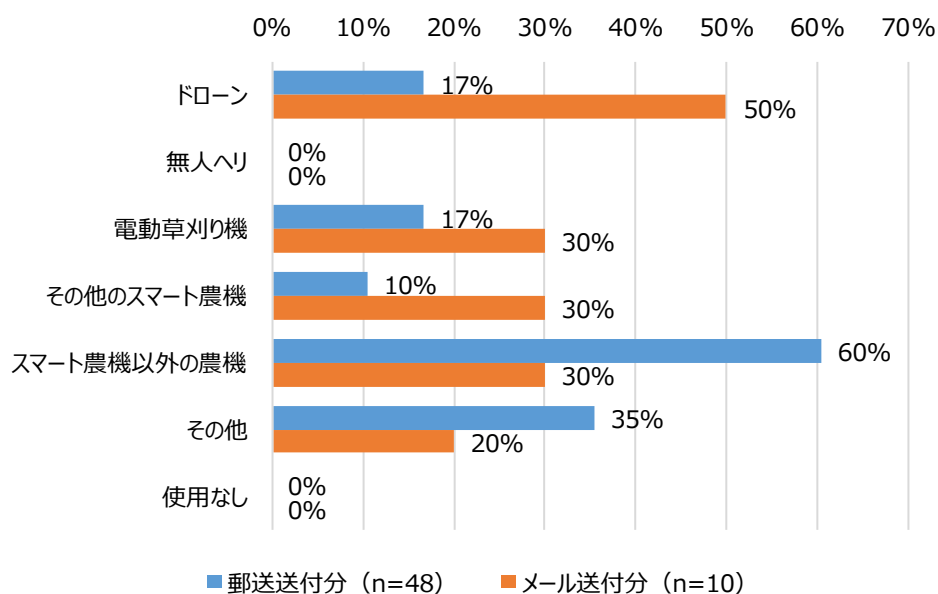
使用機器としては、郵送送付分回答者の 60%が「スマート農機以外の農機」を挙げている。メール送付分回答者は「ドローン」（50%）との回答が多かった。

図表 3-6 機械設備供給型サービス提供者のサービス内容



出所：日本総合研究所作成

図表 3-7 機械設備供給型サービス提供者の使用機器

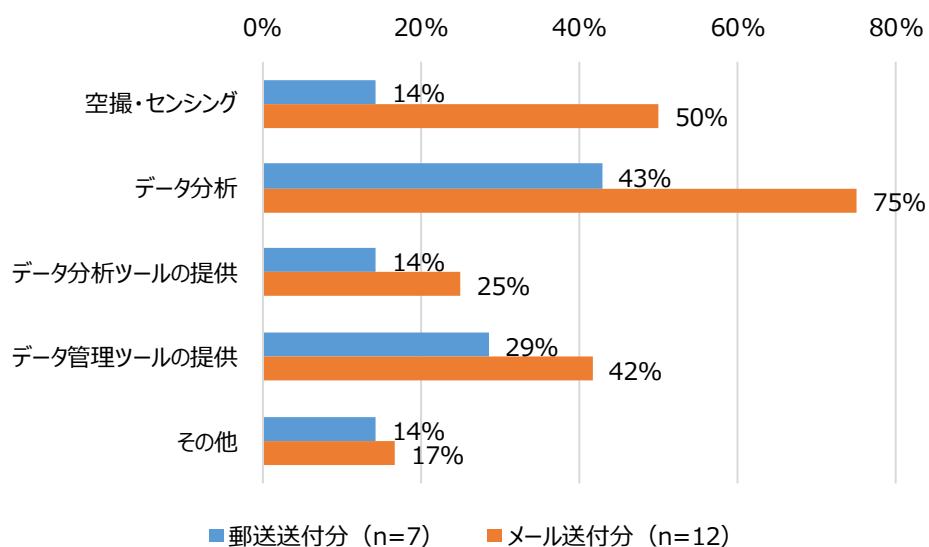


出所：日本総合研究所作成

③ データ分析型サービス

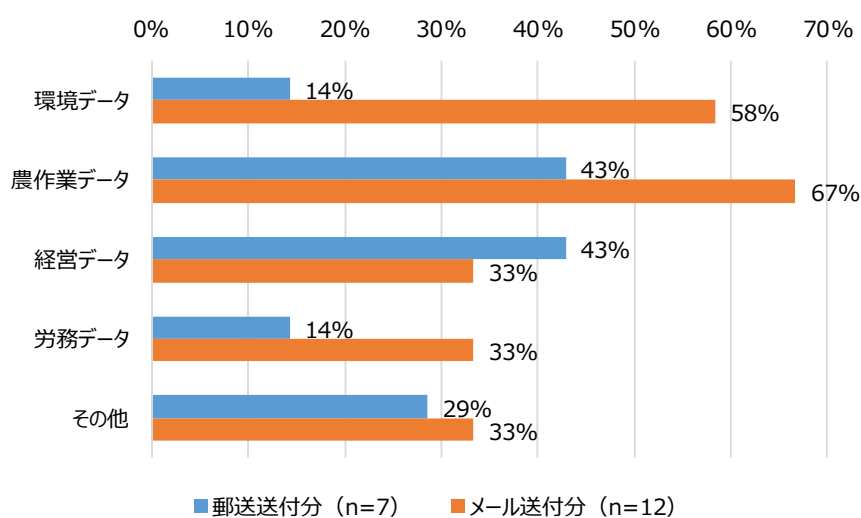
データ分析型サービスの提供者は、郵送送付分回答者で「データ分析」(43%)、「データ管理ツールの提供」(29%)との回答が多かった。具体的には「水稻防除地図作成」、「土壌分析」といった回答が見られている。メール送付分の回答者が提供するサービスは、「データ分析」(75%)、「空撮・センシング」(50%)の順に多い。扱うデータとしては「農作業データ」(67%)、「環境データ」(58%)が多いが、いずれのデータも一定数の回答があった。

図表 3-8 データ分析型サービス提供者のサービス内容



出所：日本総合研究所作成

図表 3-9 データ分析型サービス提供者の取り扱うデータ

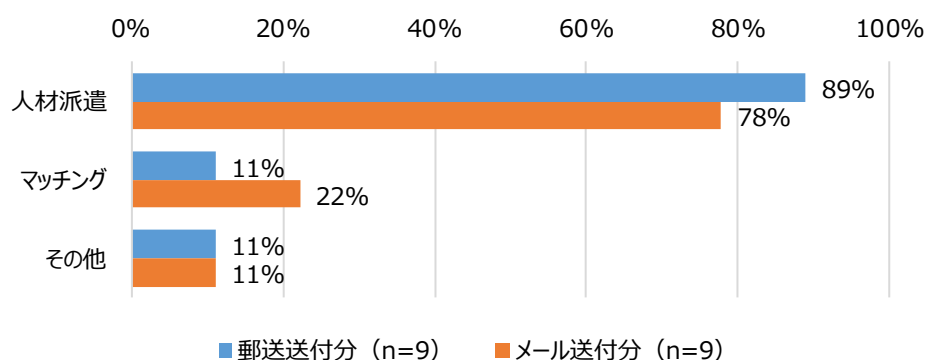


出所：日本総合研究所作成

④ 人材供給型サービス

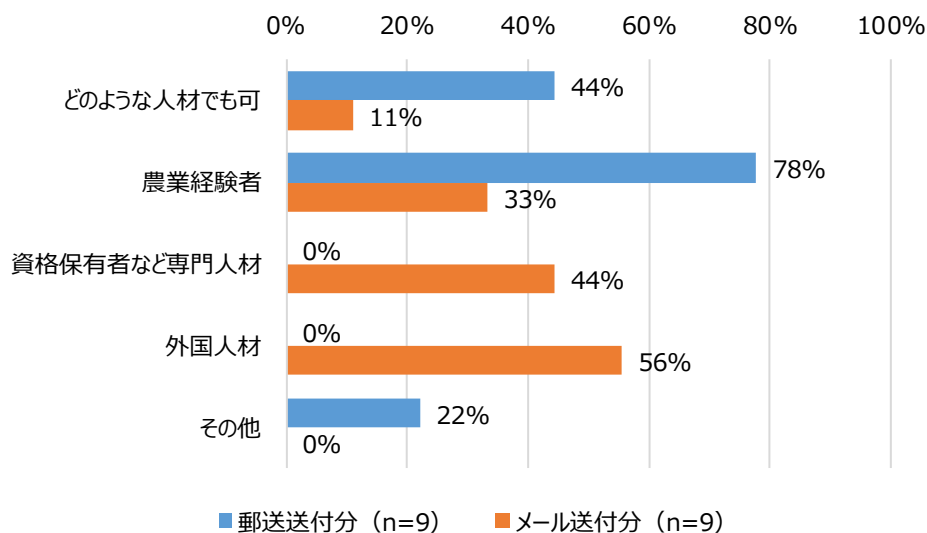
人材供給型サービスを提供している回答者のサービス内容としては、郵送送付分、メール送付分ともに「人材派遣」が多かった（郵送送付分で 89%、メール送付分で 78%）。一方で扱う人材に対する回答を見ると、郵送送付分の回答者は「農業経験者」（78%）が多く、メール送付分の回答者が「外国人材」、「資格保有者など専門人材」が多い。農業分野でも特定技能外国人を派遣する事業者や、スマート農業の知識がある人材を派遣する事業者等が含まれると考えられる。

図表 3-10 人材供給型サービス提供者のサービス内容



出所：日本総合研究所作成

図表 3-11 人材供給型サービス提供者の扱う人材

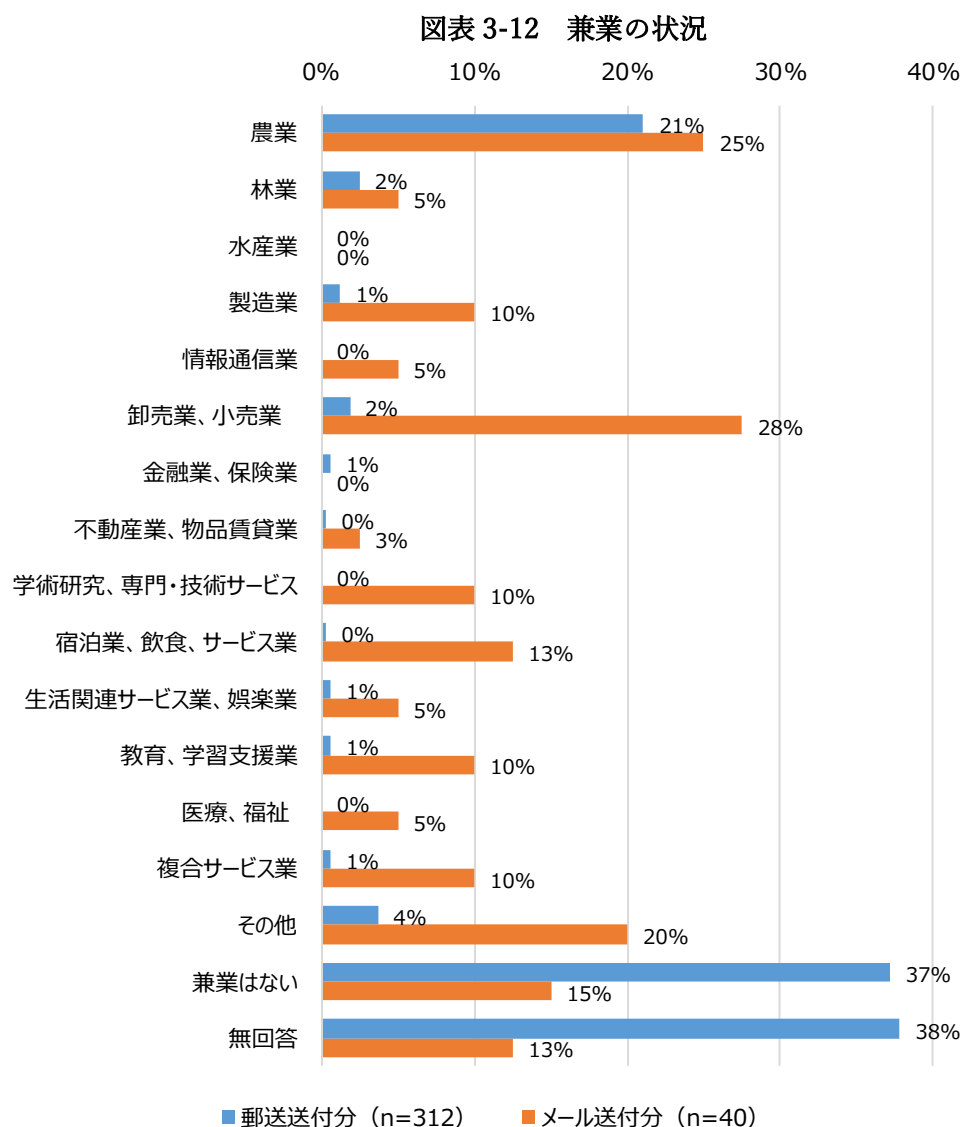


出所：日本総合研究所作成

(3) 回答者の経営の概要

① 兼業の状況

農業支援サービスの提供以外の兼業有無について、郵送送付分の回答者は「兼業はない」(37%) との回答が多く、次に多いのが「農業」(21%) であった³。メール送付分の回答者では「卸売業、小売業」(28%) が最も多く、回答者の中には農業支援サービスの提供のほかに農産物の卸売業やスマート農機の販売等を行う事業者が見られた。



出所：日本総合研究所作成

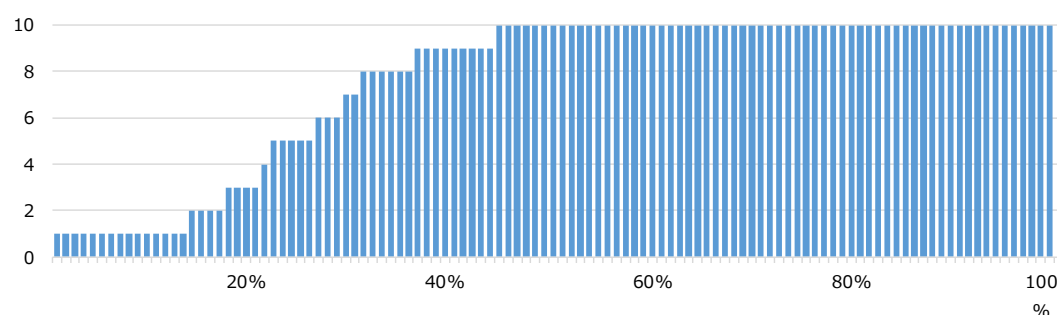
³ 今回の郵送送付分の調査対象は「農作業受託のみを行う経営体」であり、調査対象の経営としては農業を行っていないと想定されるが、回答者個人が農業を行っている場合に「農業」と回答された可能性がある。

② 経営全体に占める売上の割合

経営全体に占める農業支援サービスの売上の割合は、郵送送付分の回答者で半数以上が「10割」との回答だった。「1割」、「2割」といった回答者では、農業支援サービスの提供可能時期が限られており、サービスが提供できない時期は他の事業を行っているケースが考えられる。

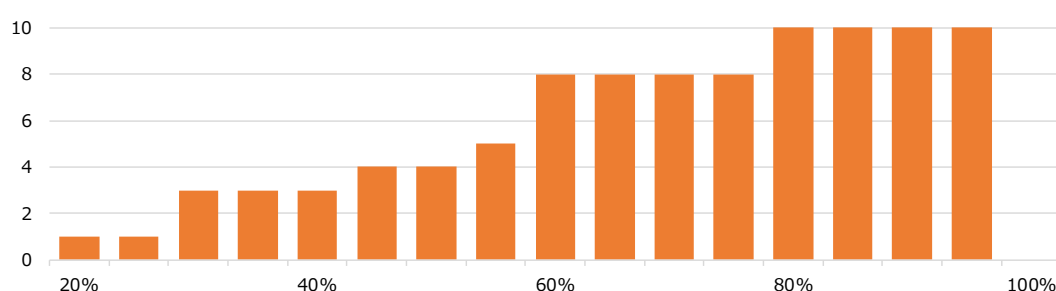
一方でメール送付分の回答者では、「10割」との回答が20%程度だった。半数以上の回答者で農業支援サービスの売上の割合が5割未満となっている。データ分析型サービスの事業者が農業分野以外のシステム関連サービス事業からの派生で農業支援サービスを提供している場合や、人材供給型サービスの提供事業者が農業以外の分野でも人材供給サービスを行っている場合は、割合が低くなると考えられる。

図表 3-13 経営全体に占める売上の割合（郵送送付分・n=111）



出所：日本総合研究所作成

図表 3-14 経営全体に占める売上の割合（メール送付分・n=19）



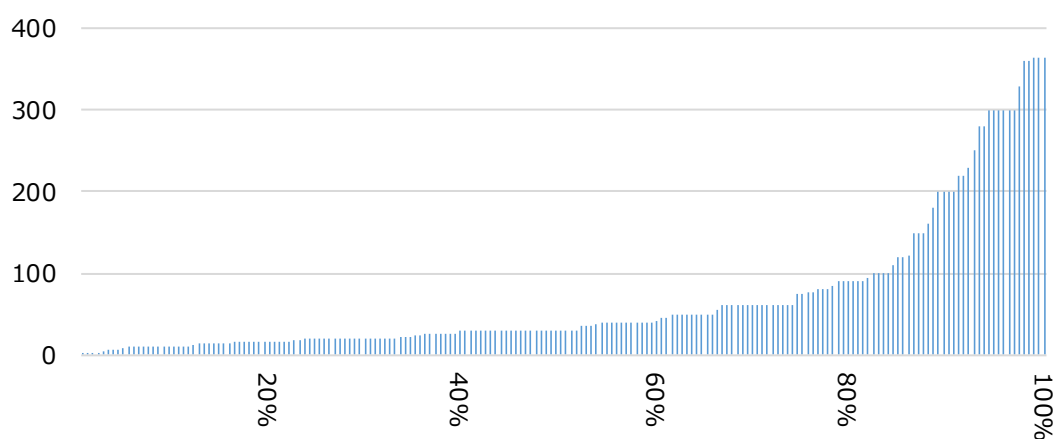
出所：日本総合研究所作成

③ サービス提供日数

農業支援サービスを提供する日数を見ると、郵送送付分の回答者は80%以上が100日未満であった。専門作業受注型サービスの提供者が多いことから、サービスを提供できる時期が限られているためと考えられる。

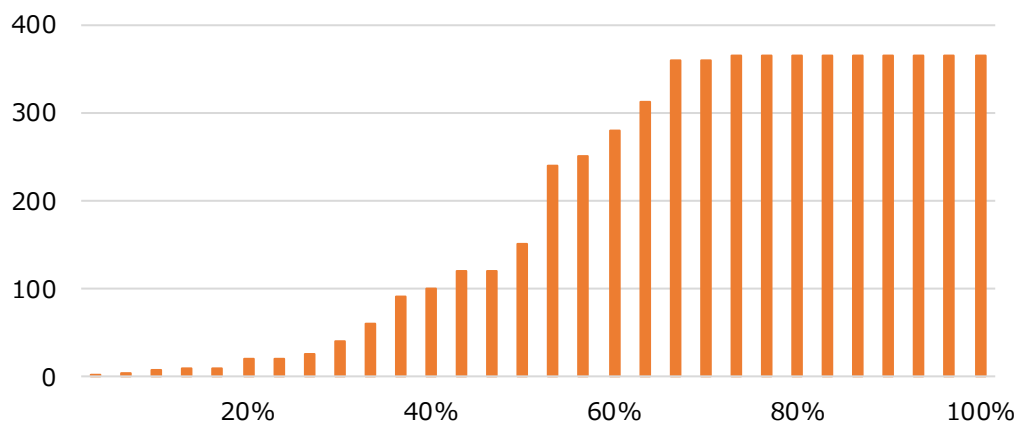
メール送付分の回答者では、300 日以上サービスを提供する回答者が 40%近く存在する。データ分析型サービスや人材供給型サービスの場合、年間を通してサービスを提供するケースが多い。サービスを提供する日数が少ないのは、専門作業受注型サービスの提供者等、サービス提供時期が限られる回答者と考えられる。

図表 3-15 令和 4 年度のサービス提供日数（郵送送付分・n=192）



出所：日本総合研究所作成

図表 3-16 令和 4 年度のサービス提供日数（メール送付分・n=30）



出所：日本総合研究所作成

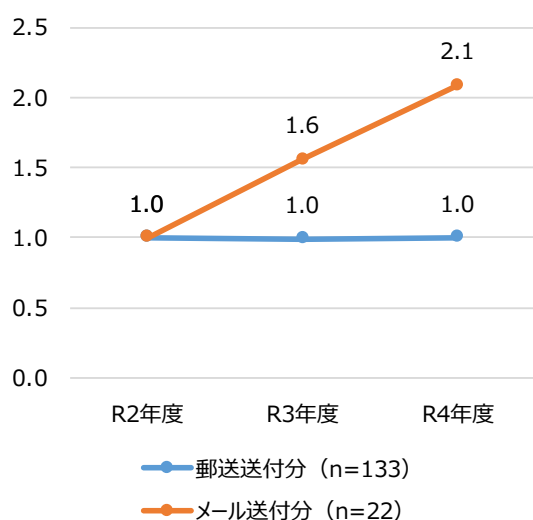
(4) 回答者のサービス提供状況の推移

① 利用者／社数・契約面積・従業員数の推移

農業支援サービスの提供実績として令和 4 年度までの 3 か年の実績の回答があった回答者について、「利用者／社数」、「契約面積」、「従業員数」が令和 2 年度を 1 として何倍にな

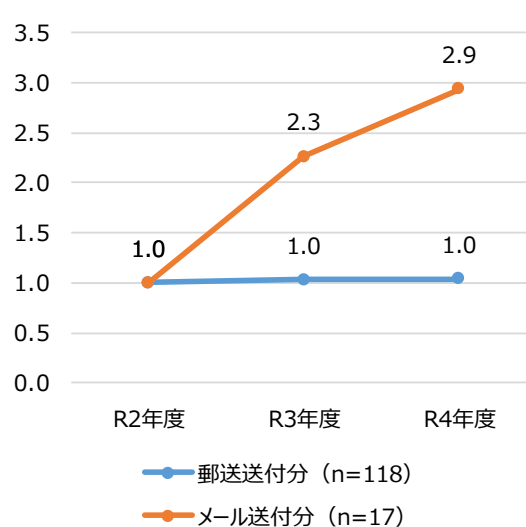
ったかを見る。いずれの項目でも郵送送付分はほとんど変化がない一方で、メール送付分は伸びが見られた。特に「利用者／社数」と「契約面積」の伸びが大きく、「従業員数」の伸びが追い付いていないことから、サービスへのニーズが増す一方でサービスの供給体制が追い付かないことが懸念される。

図表 3-17 利用者／社数の推移



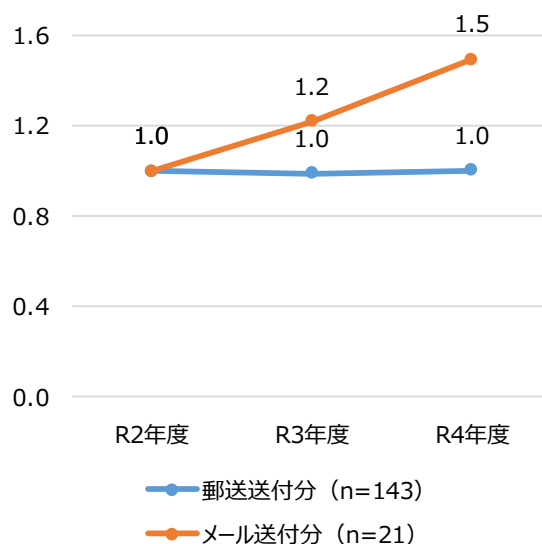
出所：日本総合研究所作成

図表 3-18 契約面積の推移



出所：日本総合研究所作成

図表 3-19 従業員数の推移

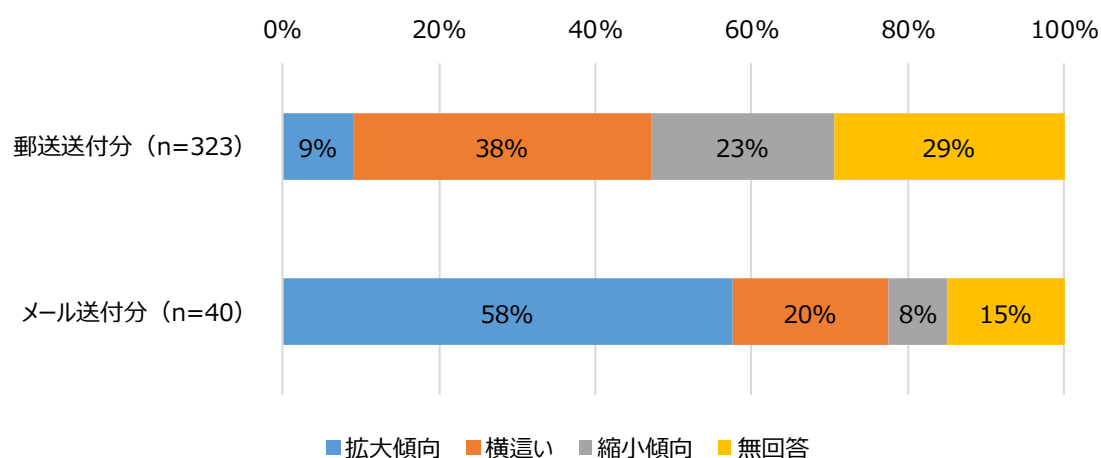


出所：日本総合研究所作成

② サービス提供の傾向

令和3年度から令和4年度にかけての直近約2年間の農業支援サービスの提供状況を聞いたところ、郵送送付分の回答者では「横這い」(38%)と「縮小傾向」(23%)で60%を超えた一方で、メール送付分の回答者では「拡大傾向」が58%となった。①で見たように、サービスの利用者／社や利用面積が増え、回答者としても「サービス提供が拡大傾向にある」と認識していることが読み取れる。

図表 3-20 サービスの提供状況



出所：日本総合研究所作成

(5) 農業支援サービス提供者の機械保有状況

① 専門作業受注型サービスの提供者の機械保有状況

専門作業受注型サービスの提供者が保有している機械等の台数は以下のとおり。送付方法は「A」が郵送送付分、「B」がメール送付分である。郵送送付分の回答者は田植機、コンバイン、トラクター等を保有していることが多く、メール送付分の回答者は多くがドローンを保有している。

なお、本設問の回答は任意であるため、「保有なし」と「無回答」が区別できない。

図表 3-21 専門作業受注型サービスの提供者の機械の保有台数

		ドローン		無人ヘリ		電動草刈り機		田植機		可変施肥機		コンバイン	
送付方法		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
台数	1	14	6	6		1		45	2	1	1	44	2
	2	2	5					18		2		39	
	3			2		1		5				13	
	4			1		1		1				8	
	5		1			1				1		3	
	6											1	
	7		2									1	
	8		1										
	18											1	
保有者計		16	15	9	0	4	0	69	2	4	1	110	2
サービス提供者計		283	18	283	18	283	18	283	18	283	18	283	18

		野菜収穫機		トラクター		ロボットトラクター		移植機		農業用無人車		RTK 基地局	
送付方法		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
台数	1	2		41	1	2		3	1		2		3
	2			23				2				1	
	3			9							1		
	4			2									
	5			2									
	6			2									
	7			1									
	8			1									
	56			1									
保有者計		2	0	82	1	2	0	5	1	0	3	1	3
サービス提供者計		283	18	283	18	283	18	283	18	283	18	283	18

出所：日本総合研究所作成

稼働日数については、台数と比べて回答者が少なかった。多くの回答が10日未満の稼働となっている。

図表 3-22 専門作業受注型サービスの提供者の機械の稼働日数

		ドローン		無人ヘリ		電動草刈り機		田植機		可変施肥機		コンバイン	
送付方法		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
日数	0～9	3	3	1				15				7	
	10～49	4	1	2		1		10		2		27	2
	50～99		1					1				1	
	100～199												
	200～299												
	300～	1											
回答者計		8	4	3	0	1	0	26	0	2	0	35	2
サービス提供者計		283	18	283	18	283	18	283	18	283	18	283	18

		野菜収穫機		トラクター		ロボットトラクター		移植機		農業用無人車		RTK 基地局	
送付方法		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
日数	0～9	2		16		1		3					1
	10～49			40	1								1
	50～99			7								1	
	100～199			3									
	200～299												
	300～			1									
回答者計		2	0	67	1	1	0	3	0	0	0	1	2
サービス提供者計		283	18	283	18	283	18	283	18	283	18	283	18

出所：日本総合研究所作成

1台あたりの利用者人数は、「0～9人」の回答が多いが、田植機、コンバイン、トラクターに関しては「10～49人」の回答も多く見られた。

図表 3-23 専門作業受注型サービスの提供者の機械の1台あたりの利用者人数

		ドローン		無人ヘリ		電動草刈り機		田植機		可変施肥機		コンバイン	
送付方法		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
人数	0～9	3	11	2		3		35	2	1		47	2
	10～49	7	3	1				20		3		38	
	50～99	3		1								6	
	100～199			2				1					
	200～299			1									
	300～	1		2								1	
回答者計		14	14	9	0	3	0	56	2	4	0	92	2
サービス提供者計		283	18	283	18	283	18	283	18	283	18	283	18

		野菜収穫機		トラクター		ロボットトラクター		移植機		農業用無人車		RTK基地局	
送付方法		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
人数	0～9	2		40	1			2				1	2
	10～49			20				1					
	50～99			1									
	100～199			1									
	200～299			1									
	300～												
回答者計		2	0	63	1	0	0	3	0	0	0	1	2
サービス提供者計		283	18	283	18	283	18	283	18	283	18	283	18

出所：日本総合研究所作成

② 機械設備供給型サービスの提供者の機械保有状況

機械設備供給型サービス提供者の機械の保有台数についても、①と同様に「A」が郵送送付分、「B」がメール送付分として示す。専門作業受注型サービス提供者と同様に、郵送送付分の回答者は田植機、コンバイン、トラクター等を、メール送付分はドローンを保有していることが多かった。

図表 3-24 機械設備供給型サービスの提供者の機械の保有台数

		ドローン		無人ヘリ		電動草刈り機		田植機		可変施肥機		コンバイン	
送付方法		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
台数	1	2	1			1		7	1			9	
	2	2						7		1		9	
	3		1			1	1					2	
	4												
	5		1				1						
	10		1										
保有者計		4	4	0	0	2	2	14	1	1	0	20	0
サービス提供者計		45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10

		野菜収穫機		トラクター		ロボットトラクター		移植機		農業用無人車		RTK 基地局	
送付方法		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
台数	1	2		7		1							1
	2			7								1	1
	3			1									
	4			1									
	5			1									1
保有者計		2	0	17	0	1	0	0	0	0	0	1	3
サービス提供者計		45	10	45	10	45	10	45	10	45	10	45	10

出所：日本総合研究所作成

(6) 回答者のサービス提供にあたっての課題

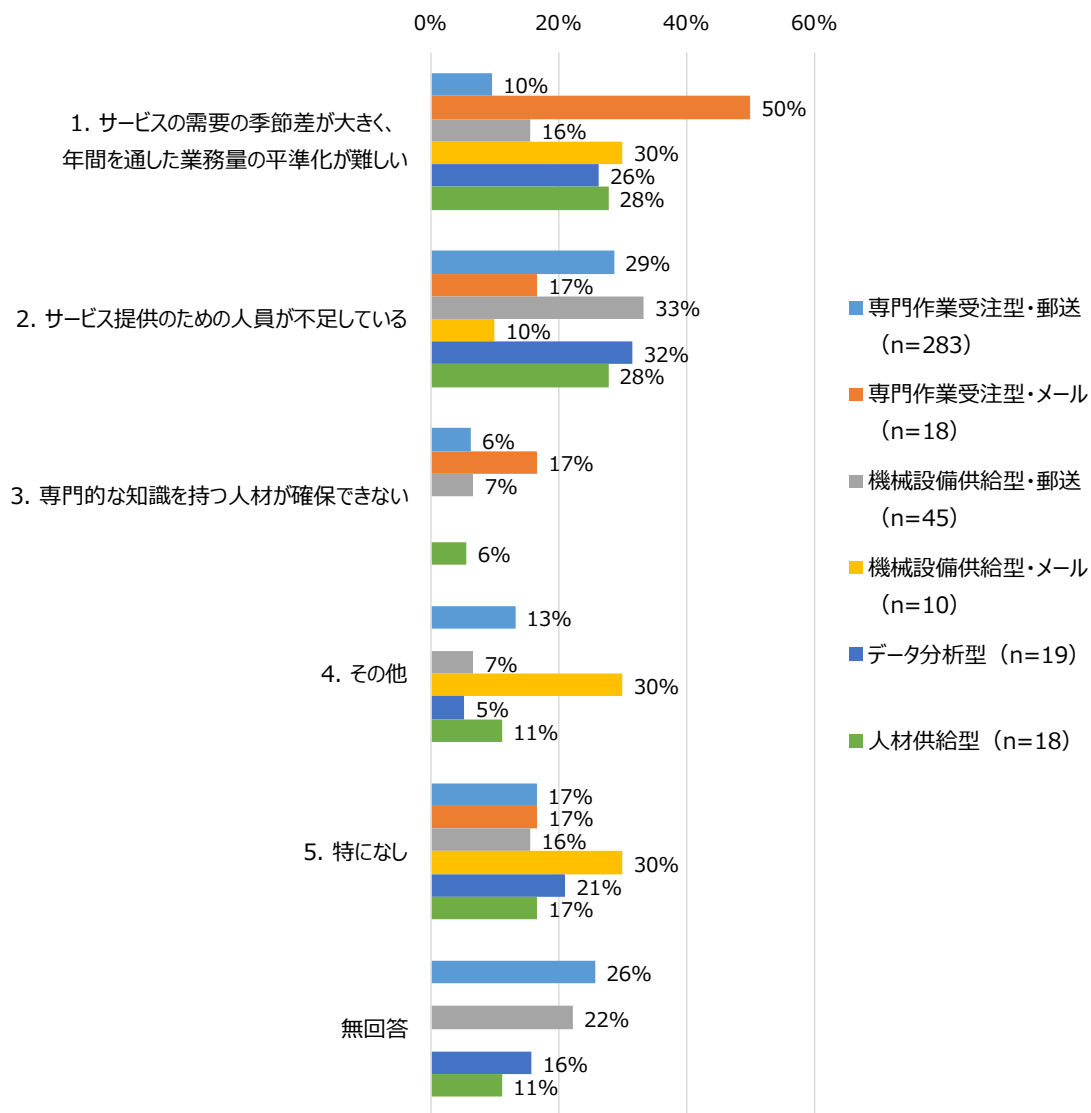
① 体制構築の課題

農業支援サービス提供にあたって回答者が抱える課題を類型ごとに確認する。なお、「専門作業受注型」と「機械設備供給型」については、郵送送付分とメール送付分の回答数が大きく違い、また異なる課題を抱えていると思われることから、送付方法別に分析を行った。

体制構築の課題について、「サービスの需要の季節差が大きく、年間を通した業務量の平準化が難しい」という回答が、特にメール送付分の専門作業受注型サービス提供者において

多かった。続いて回答者が多いのが「サービス提供のための人員が不足している」であった。人員不足の課題は、郵送送付分の機械設備供給型サービス提供者（33%）、データ分析型サービス提供者（32%）で回答者の割合が多かった。

図表 3-25 体制構築の課題



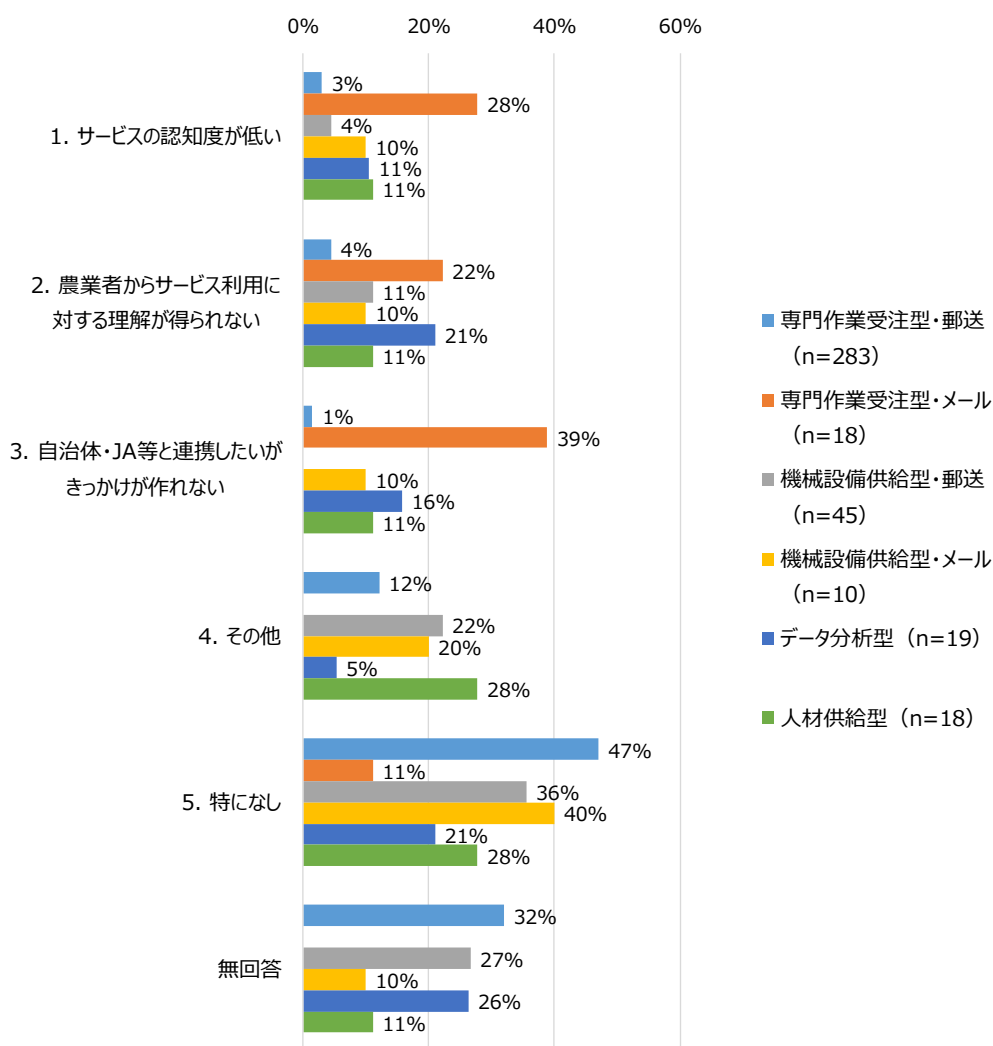
出所：日本総合研究所作成

② 利用者確保の課題

利用者確保の課題については、「特になし」を選択した回答者が多かった一方で、メール送付分の専門作業受注型サービス提供者で「自治体・JA 等と連携したいがきっかけが作れない」（39%）、「サービスの認知度が低い」（28%）といった課題を抱えているとの回答が目立った。「農業者からサービス利用に対する理解が得られない」という回答も、メール送付

分の専門作業受注型サービス提供者が 22%と高かった。農業者の理解に関しては、データ分析型サービス提供者も 21%が課題を感じている。

図表 3-26 利用者確保の課題



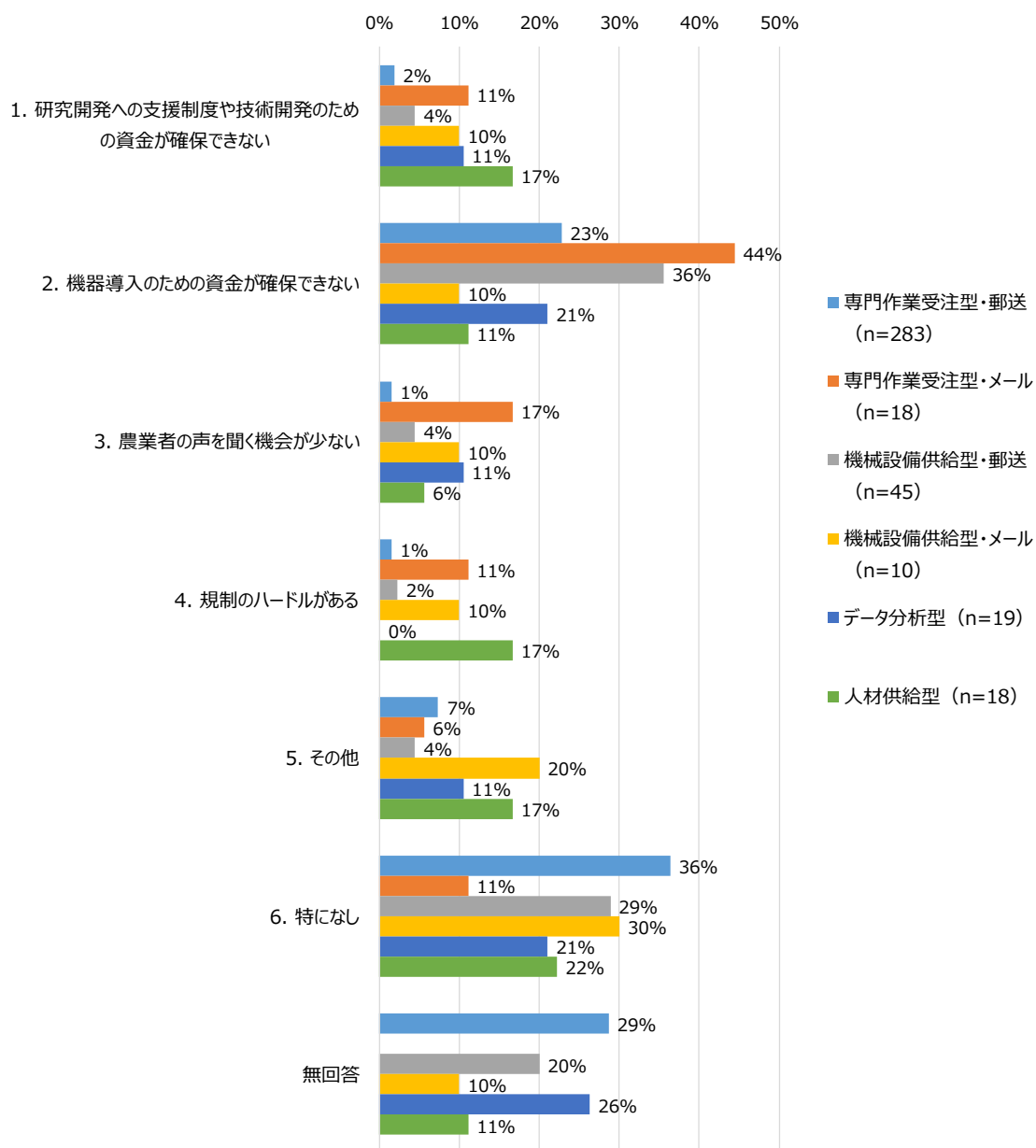
出所：日本総合研究所作成

③ サービス設計の課題

サービス設計の課題については、「機器導入のための資金が確保できない」との回答が最も多かった。特に、メール送付分の専門作業受注型サービス提供者（44%）、郵送送付分の機械設備供給型サービス提供者（36%）で課題と回答した割合が高い。資金に関しては、「研究開発への支援制度や技術開発のための資金が確保できない」との回答も人材供給型サービス提供者（17%）を始めとして一定の回答がある。「農業者の声を聞く機会が少ない」という課題は、メール送付分の専門作業受注型サービス（17%）、メール送付分の機械設備供

給型サービス（11%）、データ分析型サービス（10%）の提供者が多かった。「規制のハードルがある」と回答したのは、人材供給型サービス提供者の割合が高い。

図表 3-27 サービス設計の課題



出所：日本総合研究所作成

3. ヒアリング調査結果

(1) ヒアリングの方針

ヒアリング調査では、農業支援サービスを提供するにあたっての事業者の課題を具体的に把握することを目指す。アンケート調査では「体制構築に関する課題」、「利用者確保に関する課題」、「サービス設計に関する課題」についてそれぞれ設問を設けており、ヒアリング調査結果も併せて3つの課題の枠で整理する。

(2) ヒアリング結果概要

それぞれの類型ごとに聞かれた課題の概要は以下のとおり。

専門作業受注型サービス	【体制構築の課題】 ・ ドローン散布の依頼は作業時期が集中するため、業務の平準化が難しい。 【利用者確保の課題】 ・ もともとが農業分野の事業者ではないため、農業者やJA等との関係構築が難しい。
機械設備供給型サービス	【体制構築の課題】 ・ 農機具のレンタル・シェアリングは農機具を使った後のメンテナンスや輸送等にかかえる人手の確保が難しい。 【サービス設計の課題】 ・ サブスクリプションは、使う機会の少ない時期にも料金を払うことに対して難色を示す農業者が多い。
データ分析型サービス	【体制構築の課題】 ・ ICT の理解がありつつ農業の現場に寄り添ってコミュニケーションできる人材確保が難しい。 【サービス設計の課題】 ・ 高い使用料を設定してしまうと使ってもらえないため、事業として成立させることが難しい。
人材供給型サービス	【体制構築の課題】 ・ 農業者からのニーズに季節性があり、年間での作業平準化が難しい。 【利用者確保の課題】 ・ 派遣社員の給与上昇傾向が見られ、サービス料金が値上がりして農業者がサービスを使えなくなることを懸念している。 【サービス設計の課題】 ・ 人材派遣にあたっての手続きが煩雑である。

4. 農業支援サービス事業者にとっての課題

本調査にて明らかになった農業支援サービス事業者の課題を整理する。

① 体制構築の課題

アンケート調査の結果を見ると、体制構築の課題として挙げられた回答は「サービスの需要の季節差が大きく、年間を通した業務量の平準化が難しい」、「サービス提供のための人員が不足している」の順に多かった。

年間の業務平準化に関しては、特にメール送付分の専門作業受注型サービス提供者において課題と感じている割合が多かった。ヒアリングにおいても、専門作業受注型サービスを提供する事業者から、ドローンによる防除作業委託のようなサービスの場合、防除のシーズンにニーズが集中するとの声が聞かれた。またヒアリングでは、人材供給型サービスの提供事業者からも、季節によって作業が偏るという課題が聞かれた。

サービス提供の人材不足に関しては、第3章の2(4)で見たように、サービスの利用者／社や利用面積の伸びに対して従業員を増やせていない可能性もある。

アンケートでは回答が少なかったものの、ヒアリングでは「専門的な知識を持つ人材が確保できない」という課題も聞かれた。データ分析型の提供事業者からは、農業の現場とシステムの知識を併せ持つ人材の確保が困難との声があった。

② 利用者確保の課題

アンケート結果からは、メール送付分の専門作業受注型サービス提供者で特に「自治体・JA等と連携したいがきっかけが作れない」といった課題があることが明らかになった。郵送送付分の回答者は利用者確保の課題に「特になし」と回答するケースが多く、回答者に組合等が多くサービス提供者と農業者との結びつきが強いことから、利用者確保には大きな課題を感じていないと思われる。一方でメール送付分の専門作業受注型サービス提供者は、前述のとおりドローンによる防除等の作業の受託サービスを展開している場合が多い。農業外からの参入も多く、自治体やJA等と新たに関係を構築するにあたって、課題を抱える場合があると考えられる。

メール送付分の専門作業受注型サービス提供者は「サービスの認知度が低い」、「農業者からサービス利用に対する理解が得られない」との回答も多かった。これらの課題は、例えばドローンのような新たな技術を使ったサービスの場合に課題が大きいと考えられる。ヒアリングでは、専門作業受注型サービスの提供事業者から、ドローン防除の効果を農業者に理解してもらうのが難しいといった声も聞かれた。農業者の理解に関しては、データ分析型サービス提供者も課題を感じているとの回答が多かった。データ分析型サービスはデータ取得のためのIoT機器やアプリを使う場合も多く、これまで農業においてデータを扱っていなかった農業者を中心に抵抗感がある可能性が考えられる。ヒアリングでも、農業者がパソコンやデータ活用の経験がないことがハードルになっているとの課題が聞かれた。

③ サービス設計の課題

サービス設計の課題について、アンケートでは「機器導入のための資金が確保できない」との回答が最も多かった。特に、メール送付分の専門作業受注型サービス提供者、郵送送付分の機械設備供給型サービス提供者で課題と回答した割合が高く、ドローンやその他農機の導入にあたっての資金確保が課題になっていると考えられる。資金に関しては、「研究開発への支援制度や技術開発のための資金が確保できない」との回答も一定数あったことから、資金の確保は農業支援サービス事業者にとって1つの大きな課題であると考えられる。

農業分野以外から参入して農業支援サービスを提供する場合、農業者との関係構築も課題になる。アンケートで「農業者の声を聞く機会が少ない」と回答したのは、メール送付分の専門作業受注型サービス、メール送付分の機械設備供給型サービス、データ分析型サービスの提供者であり、いずれも農業分野以外から参入するケースの多い類型である。ヒアリングでは、農業分野以外で人材派遣を行っていた事業者が農業分野参入した際に、農業者と直接つながってニーズを聞く機会がなかなか作れないとの話があった。