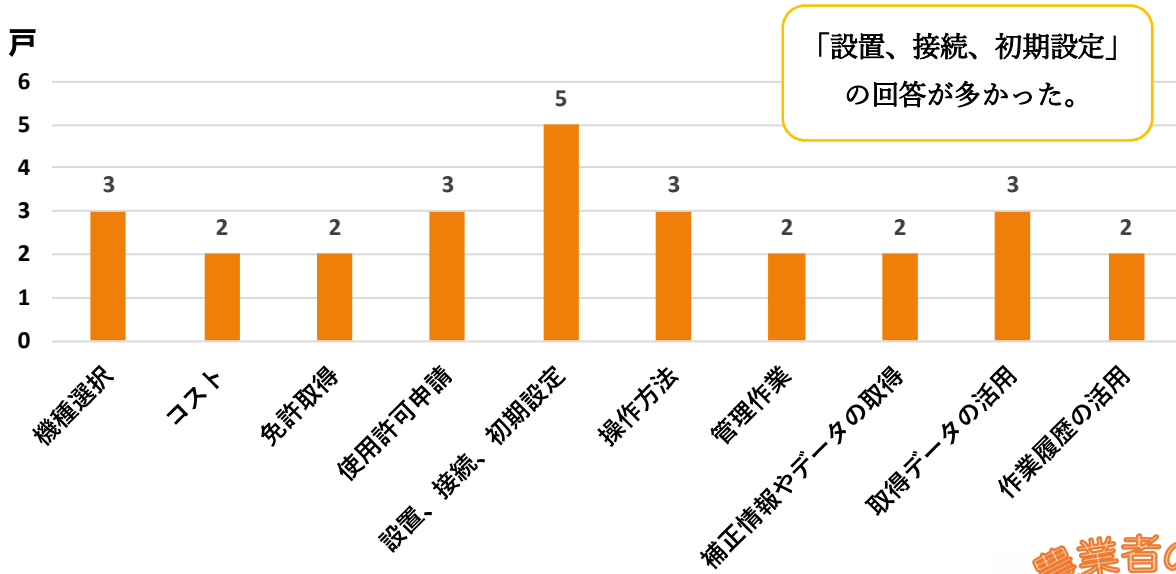


＜空撮用ドローン＞（回答 8 戸）

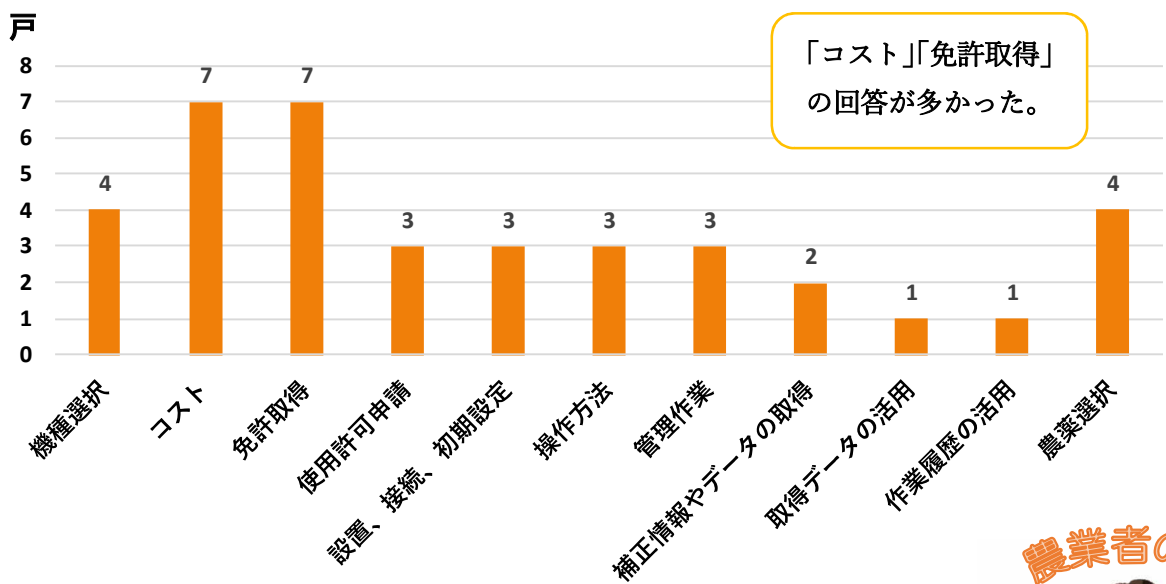


農業者の声



- ・初期設定で苦勞。
- ・写真を活用できるデータに変換するソフトが高価すぎる(50~100万円以上)。
- ・畑が空港に近いので、空撮をする場合、許可申請及び飛行する前日に空港へ電話をしなければならない。

＜農薬散布用ドローン＞（回答 13 戸）

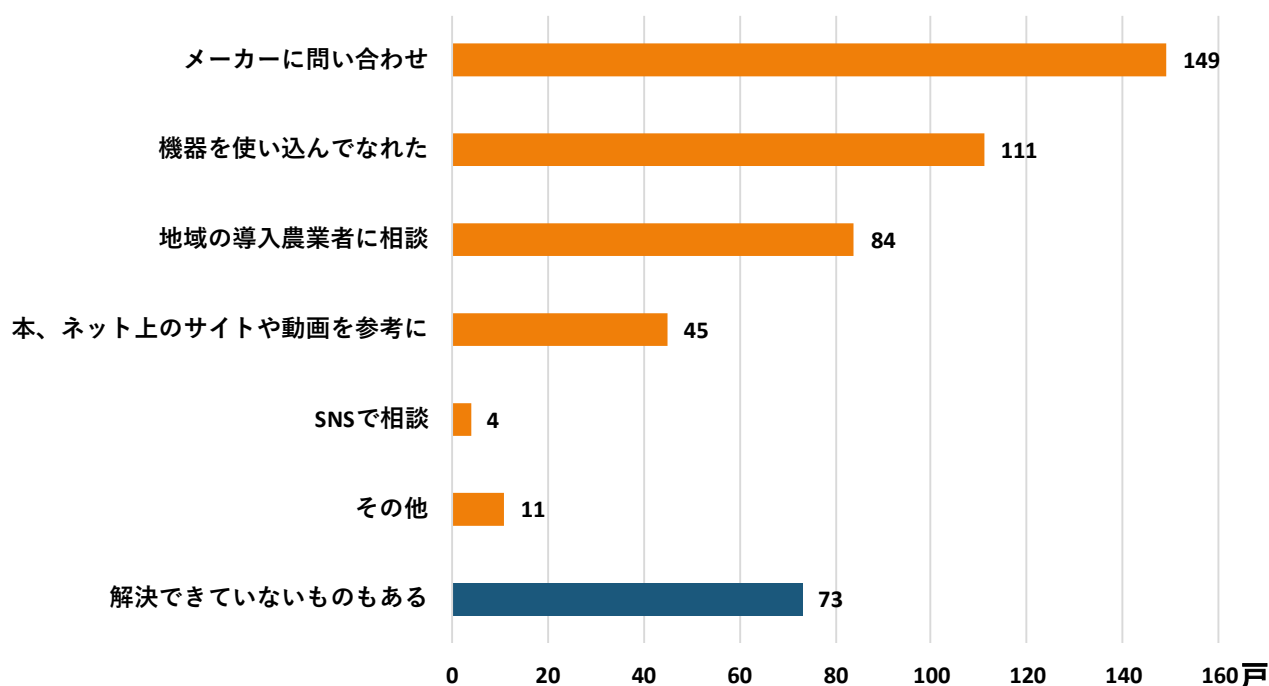


農業者の声



- ・バッテリーが高価で台数が多く必要。
- ・免許取得には、勉強が必要。取得までに5日もかかる。
- ・登録農薬数が少なく、選択肢がない。 ・ドリフトしやすく、近隣農家に気をつかう。

(5) 苦勞した点の解決方法について



「メーカーに問い合わせ」、「機器を使い込んでなれた」、「地域の導入農業者に相談」の回答が多く、身近な人に相談するか、自分で考えて解決する農業者が多かった。

具体的な解決方法

- ・農機具メーカーおよび北海道各地の研修会に参加。
- ・YouTube にメーカーや先行農家が事例を分かりやすく上げてくれるので、周りに相談するよりは動画を見て勉強した。
- ・地区内および他地区内の先駆的な農業者に相談した。
- ・Facebook を活用し、詳しい人に問い合わせた。(全国の農業者やメーカーの人が情報共有できる)。
- ・可変施肥の追肥量の設定は、普及センターに聞いた。



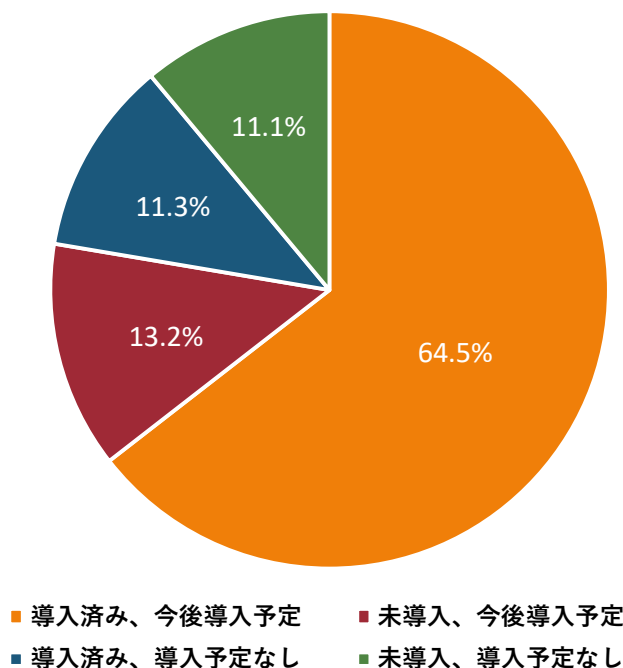
解決できていないもの

- ・補正情報を受信できない、不安定(防風林や山の近く、スマートフォンのメール受信時など)。
- ・走行時のトラブル(蛇行する、出入りが曲がる、畦幅が合わない、傾斜地でずれる)。
- ・設定や操作方法、機器の連携の習得(多くの機能を使いこなせていない)。



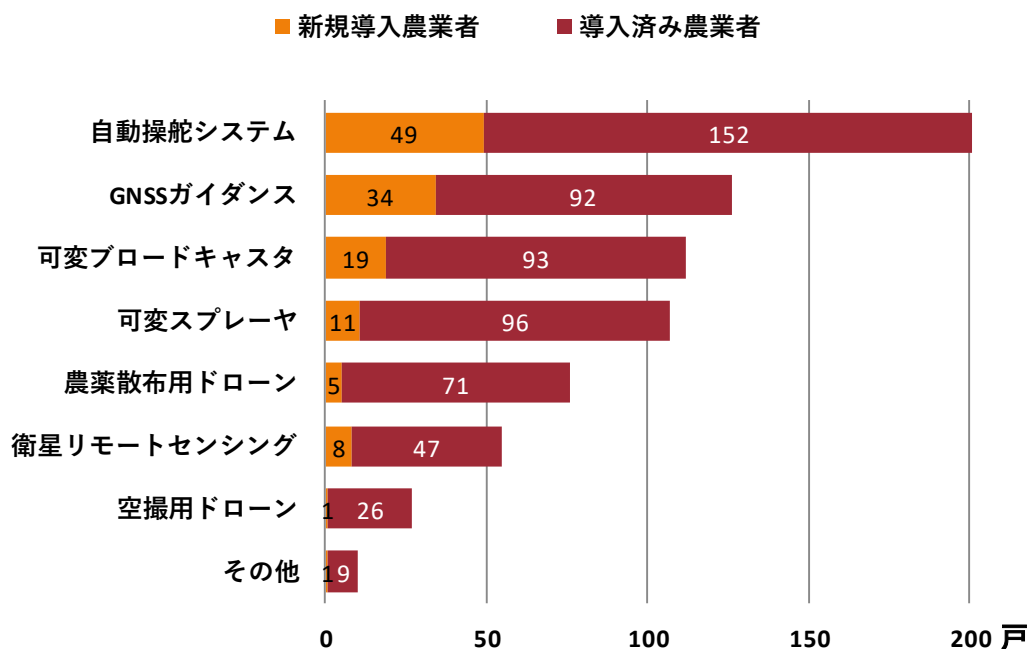
(6) 今後の ICT 機器導入について

①現在の導入状況と今後の予定



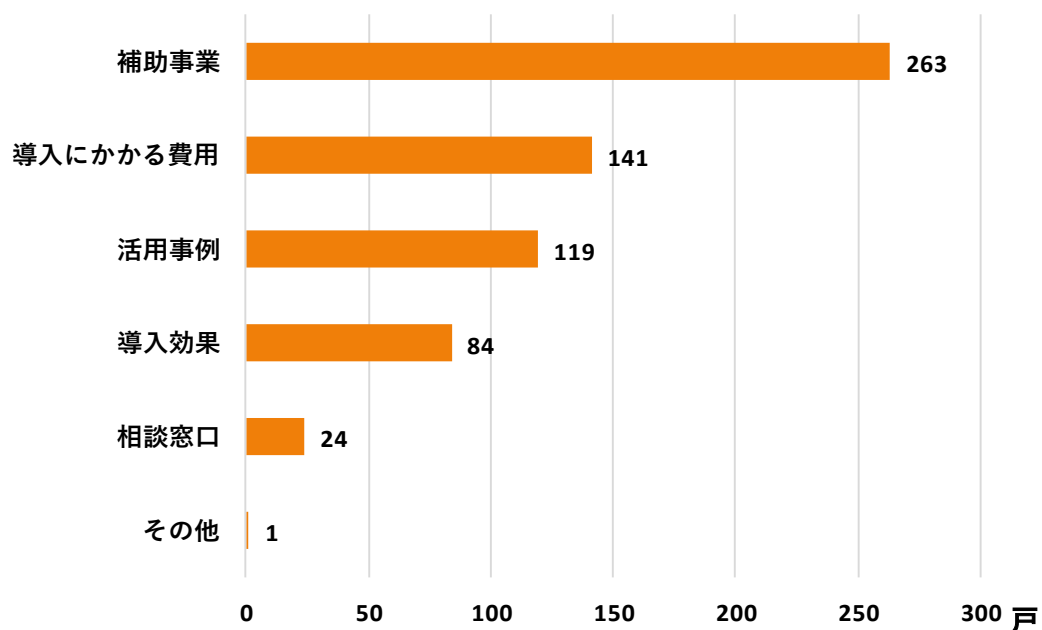
「今後導入予定」の回答が 77.7% を占めた。「導入予定なし」は 22.3% を占めた。

②農業者が導入を予定している ICT 機器



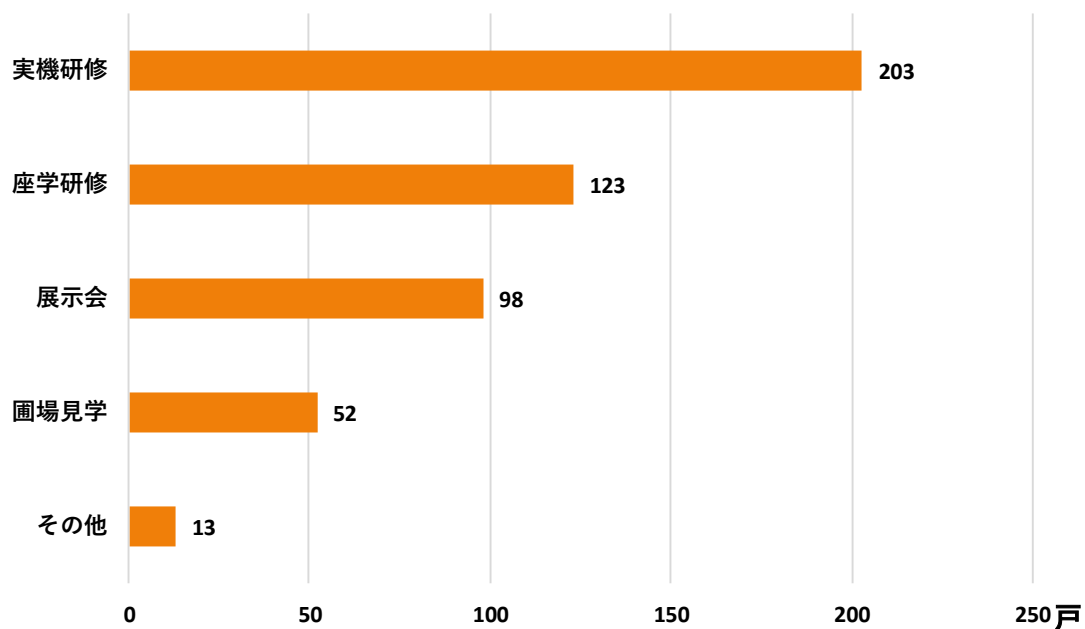
導入済み農業者では、いずれの機器も導入予定戸数多く、特に「自動操舵システム」の導入予定戸数が多かった。新規導入農業者では、「自動操舵システム」、「GNSS ガイダンス」が多かった。

③導入予定の農業者が求める情報



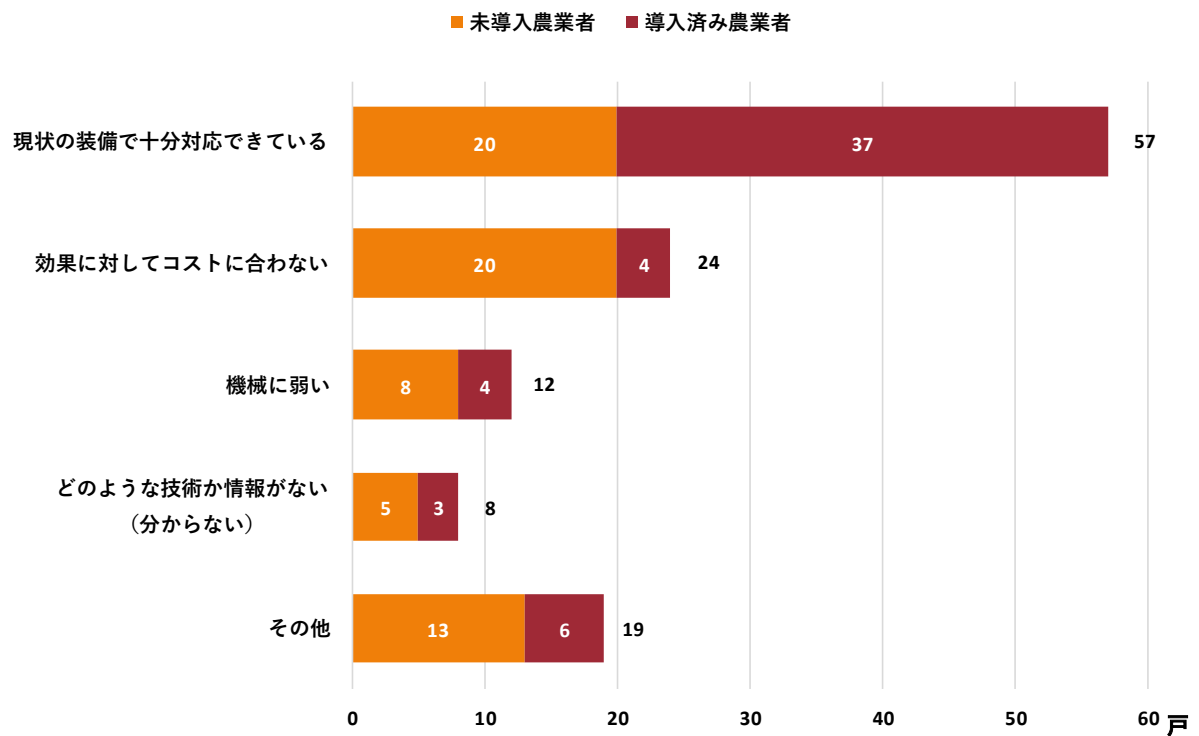
「補助事業」の情報を特に求めていることが分かった。次いで、「導入にかかる費用」、「活用事例」が多かった。

④導入予定の農業者が求める研修形式



「実機研修」の回答が特に多かった。次いで、「座学研修」や「展示会」が多かった。

⑤（導入予定無し of 農業者）導入しない理由



「現状の装備で十分対応ができている」農業者が多くを占めた。次いで、「効果に対してコストに合わない」が多かった。

(7) スマート農業機器の導入・活用に関する意見・要望

機器に関すること

- ・接続数が多く、サーバーがダウンしたことがあったため、販売台数に応じたサーバーの増強をしてほしい。
- ・アップデート時に補正情報が受信されないことがあるので、受信までの時間が短くなるか、一定時間受信されない場合他の基地の電波に素早く切り替えられるようにしてほしい。
- ・コンソールの立ち上がりが早くなれば良い。
- ・自動操舵の録画機能を作してほしい。一度走った場所を再生で走れるようにしてほしい。
- ・ドローンのバッテリーを軽く、長くもつものへ改良してほしい。
- ・農薬散布用ドローンのドリフトは風向きに左右されるため、風向きを読み取るセンサー等、防止機能があれば良い。



ドローンの免許取得、使用許可に関すること



- ・整備するのにも免許、ライセンスが必須なので、人員の育成が必要。
- ・資格取得希望者が少人数でも、講師が地域に来ていただけたらありがたい。
- ・ドローン農薬散布で現在使用できる作物と農薬のリスト、今後の適用拡大されるものを知りたい。
- ・使用許可の申請書の書き方などの情報が身近にあれば、今後導入していく農業者にとって助かると思う。

機器導入時、活用時に関すること

- ・導入費用の低コスト化。
- ・補助事業の拡充(補助率の高いもの、追加購入でも使用できるもの)。
- ・農業者の悩みの共有化と可視化してほしい。
- ・他地域で活用している農業者とも意見交換があれば良い。
- ・使用時に困ることへの対処法がまとめられた Q&A 集や専門用語の用語集がほしい。
- ・導入前におけるメーカーや代理店からの説明会を更に充実させてほしい(実機研修など)。
- ・導入後のメーカーのアフターサービスを充実させてほしい(SNS などの窓口設置)。
- ・普及センターには農業者の悩みを聞き、解決事例を伝達する橋渡しの役割を期待している。

(8) 要約

- ・回答者の約8割がスマート農業機器を導入していた。機器による導入・活用状況は異なった。

【GNSS ガイダンス・自動操舵システム】

2017以降、導入が進み、現在は約8割が複数台導入している。活用割合は高い。

【可変ブロードキャスト】

近年、導入が進んでいる。活用されつつあるが、活用割合は低い。

【可変スプレーヤ・衛星リモートセンシング・空撮用ドローン・農薬散布用ドローン】

導入は少なく、活用割合も低い。

- ・今後の機器の導入については、約8割が「導入予定」と回答し、導入する機器は「自動操舵システム」が最も多かった。
- ・一方、活用割合の低い「可変ブロードキャスト」、「可変スプレーヤ」、「農薬散布用ドローン」についても回答数が多く、今後導入が進むことが予想される。
- ・導入・活用により、「作業精度の向上」、「疲労軽減」を実感している農業者は多いものの、「収量向上」「肥料費、資材費の削減」を実感している農業者は少なかった。
- ・スマート農業機器の導入・活用場面での農業者の様々な悩みや解決方法が明らかとなった。

【苦勞した点】

- ①コストが高い
- ②導入時のイメージがつきにくい
- ③補正情報の受信が不安定
- ④操作や設定が難しい

【解決方法】

- ・メーカーに問い合わせ
- ・機器を使い込んでなれた
- ・地域の導入農業者に相談

【意見・要望】

- ・導入費用の低コスト化
- ・サーバーの増強
- ・Q&A集や専門用語の用語集がほしい
- ・農業者の悩みの共有化と可視化してほしい



- ・苦勞したことの中には「解決できていないもの」もあり、導入前の情報提供、導入後のフォローに対する要望も多かった。

これらの結果から！！

今後のICT機器の導入・活用が円滑に進むよう、まずは調査で収集した「農業者からの声」を活用し、「これから機器を導入する農業者」、「導入して日が浅い農業者」を対象とした情報提供資料(別紙)を作成・配布しました。