

スマート農業技術活用促進法に基づく 開発供給実施計画の申請等の手引き

令和 6 年 1 1 月

農 林 水 産 省

農林水産技術会議事務局研究推進課

- スマート農業技術活用促進法（以下「法」といいます。）は、**農業者の減少下においても生産水準が維持できる生産性の高い食料供給体制を確立**するために、農作業の効率化等に資する**スマート農業技術の活用と併せて生産方式の転換を進めるとともに、スマート農業技術等の開発・普及を図る**ことで、スマート農業技術の活用を促進するための制度です。
- このうち、**スマート農業技術等の開発・普及を図る取組**は、ニーズが高いものの開発の難度が非常に高い技術（例：野菜や果樹の収穫ロボット等）は実用化に至っていないという課題を解決するためのものです。**スマート農業技術に適した生産方式への転換により開発のハードルを下げつつ、開発が特に必要な分野を明確化して、多様なプレイヤーによる参画の推進**と併せて、ニーズと難度が高く実用化に至っていないような**技術の開発速度を引き上げる**こととしています。
- このような観点から、法では、**農業において特に必要性が高いと認められるスマート農業技術等を開発し、これを供給する取組を一体的に行う事業を開発供給事業として位置づけた上で、この事業を行うための計画を認定する制度を創設**しました※。
- この手引書は、開発供給事業を行うための計画である開発供給実施計画を作成する際の参考となるよう、申請フローや計画の記載内容を解説することで、より多くの開発供給事業者の方々に制度をご活用いただくために作成したものです。開発供給実施計画の作成等に関してご不明な点がございましたら、最終ページの問合せ先までご連絡賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

※ スマート農業技術活用促進法においては、開発供給事業のほか、生産方式革新事業活動に関する計画についても認定制度を設けています。こちらの計画の解説に関しては、「スマート農業技術活用促進法に基づく生産方式革新実施計画の申請等の手引き」をご覧ください。

開発供給事業とは

<法第2条第5項>

この法律において、「開発供給事業」とは、農業において特に必要性が高いと認められるスマート農業技術等の開発及び当該スマート農業技術等を活用した農業機械等、種苗その他の農業資材又はスマート農業技術活用サービスの供給を行う事業をいう。

① **スマート農業技術等の開発**
⇒農林水産省が基本方針に示す「**開発供給事業の促進の目標**」※1に該当する**スマート農業技術等**※2の開発



② **スマート農業技術等の供給**
⇒開発した製品の**生産及び販売**又は、**スマート農業技術活用サービスの提供**

<取組イメージ>

【**農機メーカーによる取組**】

① ネギの自動農薬散布ロボットの開発



【**サービス事業者による取組**】

② 開発した①の技術を用いた農薬散布サービスの展開



複数の事業者が**共同して実施**することも可能です！

※1 人口減少下においても生産水準の維持を可能とする労働時間の削減割合及びその実現に必要なスマート農業技術等を明示し、その技術体系を構築することを「開発供給事業の促進の目標」として設定。
※2 スマート農業技術の他、その効果を高める**種苗、肥料、農薬**その他の農業資材も対象です。

認定のメリット

●金融による支援措置

スマート農業技術活用促進資金	認定を受けた開発供給実施計画の実施に必要な資金について、 株式会社日本政策金融公庫から長期低利融資 を受けられます。 (研究開発の取組は貸付対象外)
(独) 中小企業基盤整備機構による債務保証	計画の内容が農業競争力強化支援法の「事業参入」の要件を満たす場合、(独)中小企業基盤整備機構による債務保証（ 当該計画を行う事業者が発行する社債及び借入れに対する保証 ）が活用できます。

●税制による支援措置

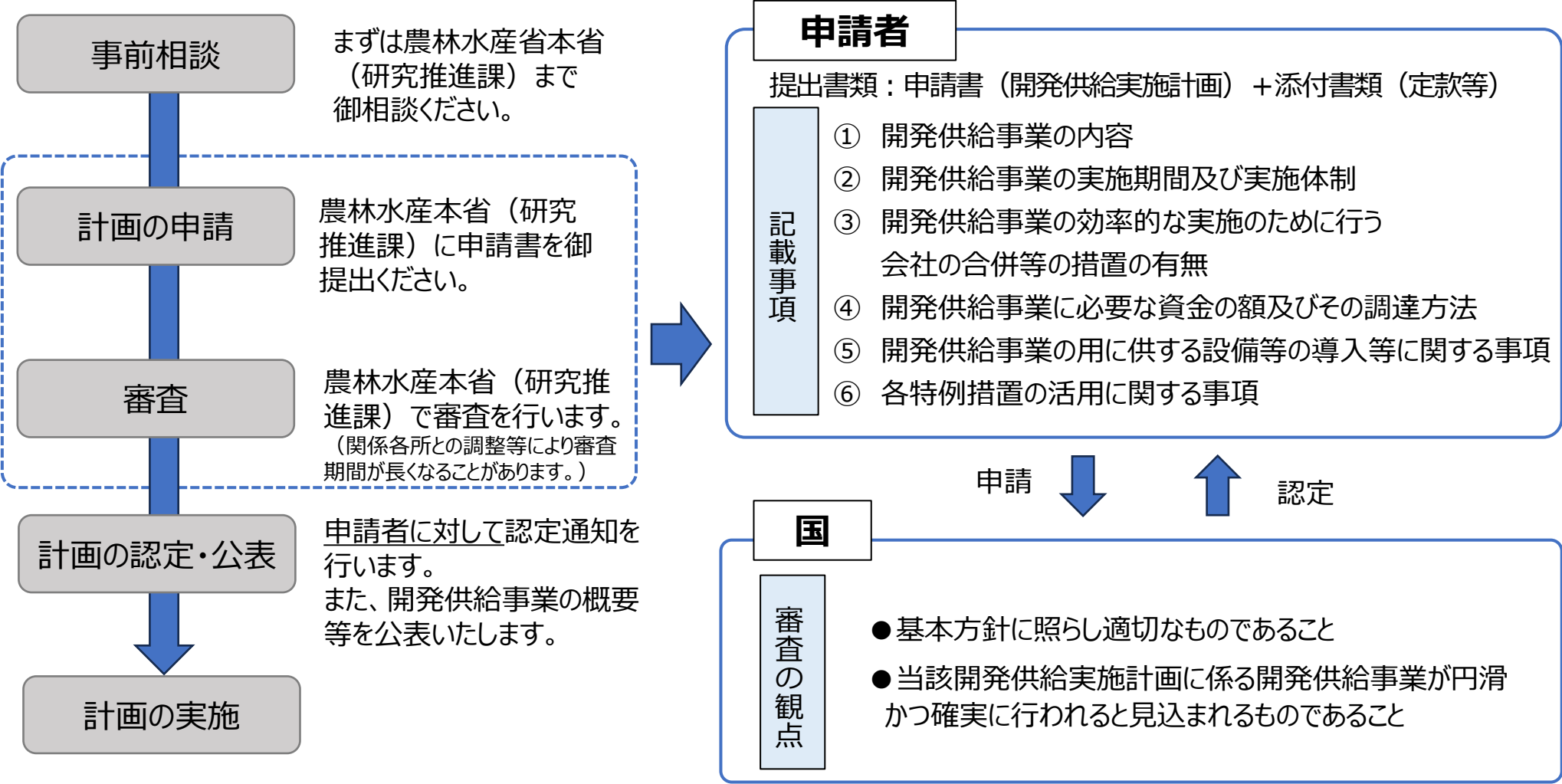
スマート農業技術活用促進税制	会社の設立、出資の受入れ、これに伴う不動産の所有権の移転等の際に生じる 登録免許税を軽減 ※します。(令和9年3月末まで)
----------------	--

●その他支援措置

農研機構の設備等供用	農研機構が保有する ほ場や研究設備等の利用 、(供用に関する) 専門家の派遣 を受けることができます。
行政手続のワンストップ化(航空法の特例)	無人航空機(農業用ドローン等)を使用する場合、 航空法の許可・承認について、ワンストップで行政手続を行うことが可能 です。
品種登録の出願料・登録料の軽減(種苗法の特例)	認定開発供給事業の成果として育成された新品種について、品種登録を行う場合の 出願料・登録料(1～6年目)をそれぞれ4分の3減免 します。

開発供給実施計画の申請手続のフロー

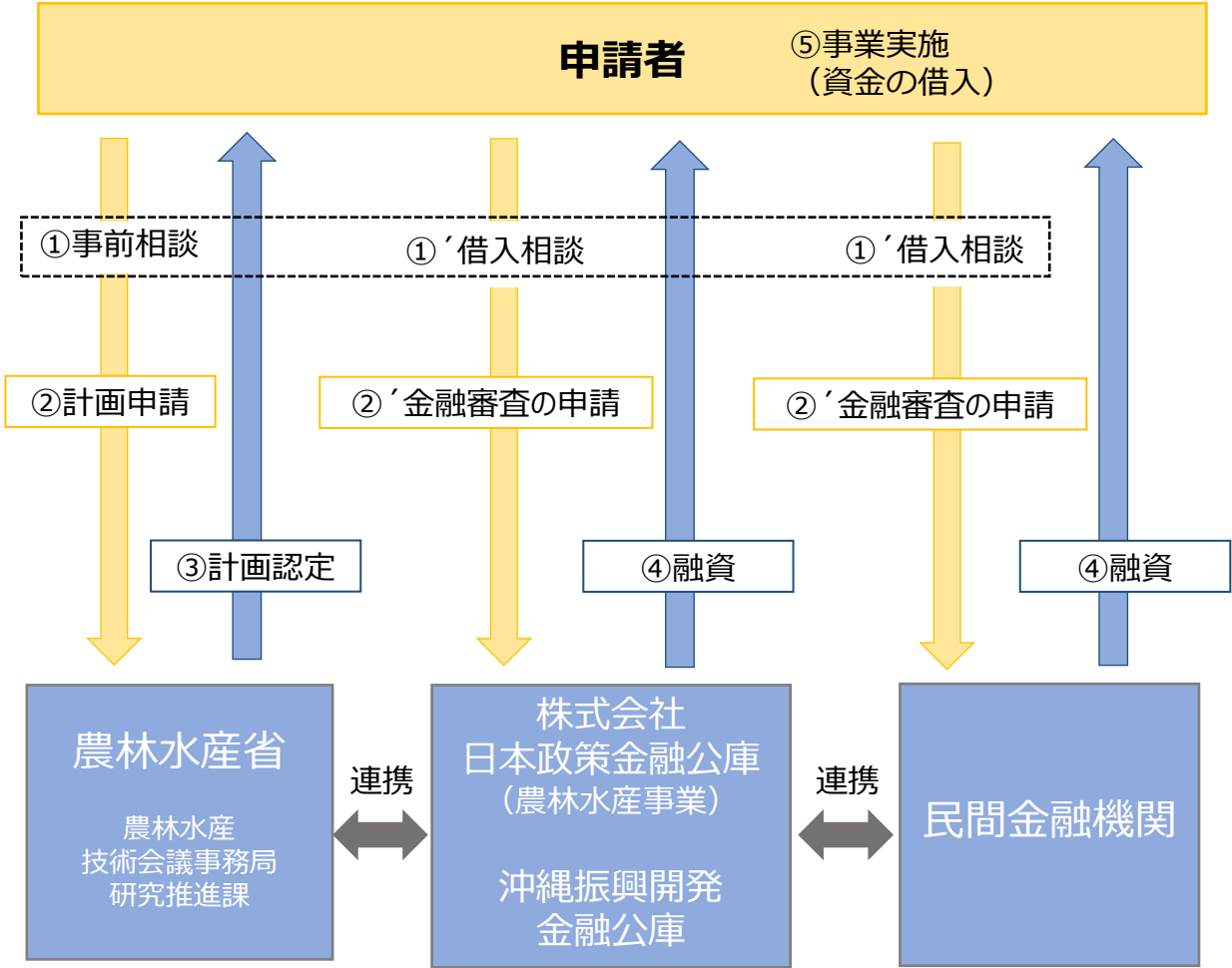
- 計画の認定を希望する際は、計画の開始を予定している時点から、時間的余裕をもって、**農林水産省（研究推進課）へ事前相談**を行ってください。
- 農林水産大臣は、基本方針等に照らして、その内容を精査した上で認定します。



各種メリット措置の手続きフロー（スマート農業技術活用促進資金（公庫融資））

公庫による資金の貸付けを希望する場合

- 開発供給実施計画の申請に向けた相談と並行して、公庫・民間金融機関への**借入れの相談を実施**してください。
- 国による計画認定のほか、資金の借入れに当たっては、**公庫への融資の申請及び審査が必要**です。

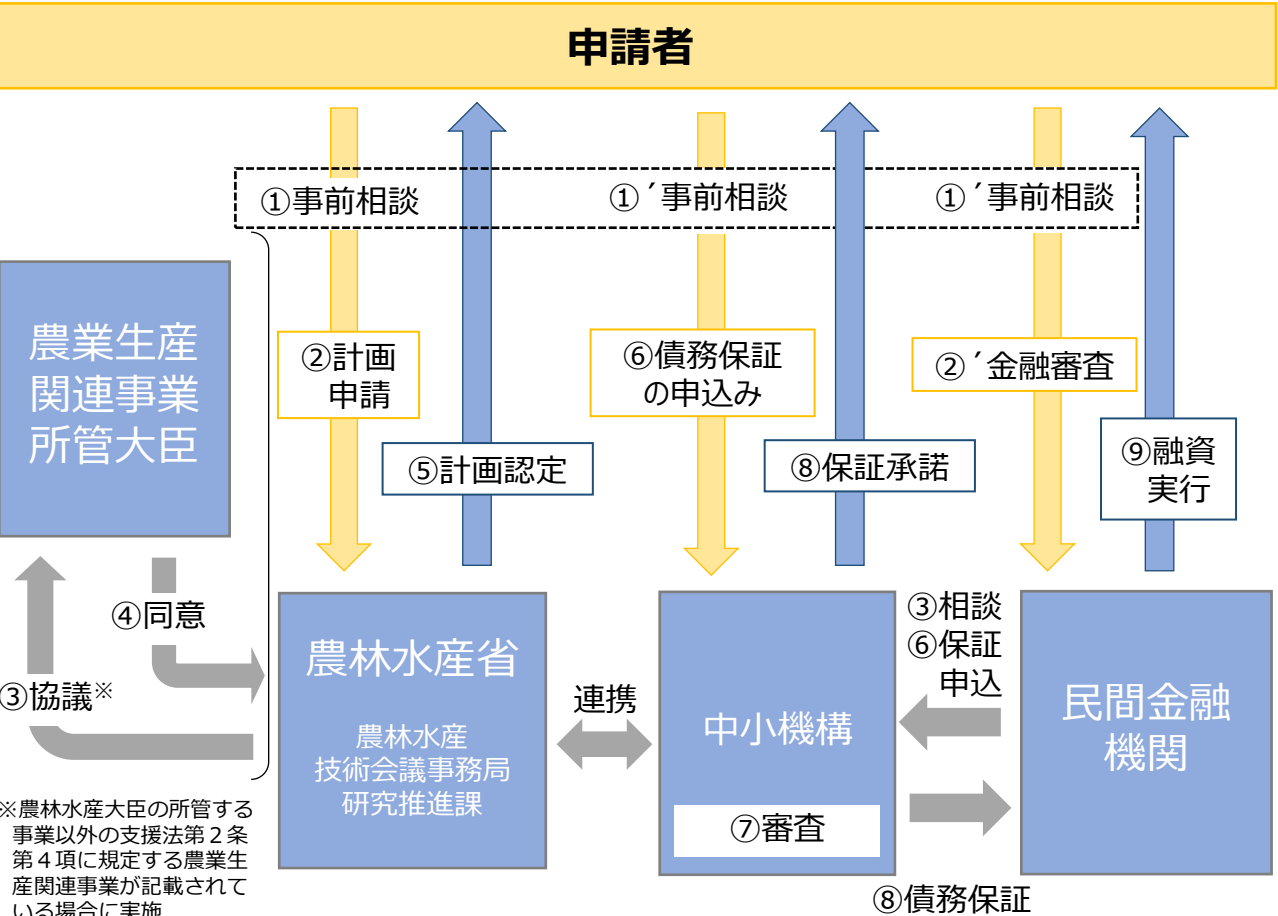


①事前相談	開発供給実施計画の申請を希望する場合には、事前に農林水産本省まで御相談ください。
①'借入相談	①と並行して、お近くの公庫支店や民間金融機関（協調融資を希望される場合）への相談を開始してください。
②計画申請	別記様式第16号（開発供給実施計画）その他必要書類を添付し、提出してください。
②'金融審査の申請	事業計画書や決算書等、金融審査に必要な資料を提出してください。
③計画認定	法及び基本方針等に照らして、その内容を精査した上で認定します。
④融資	③の計画認定を確認後、金融審査もクリアした場合に、融資されます。
⑤事業実施	計画に基づき事業実施ください。

各種メリット措置の手続きフロー（中小機構による債務保証）

中小機構による債務保証を希望する場合（農業競争力強化支援法の特例）

- 開発供給実施計画の申請に向けた相談と並行して、中小機構・民間金融機関への**事前相談を実施**してください。
- 国による計画認定のほか、中小機構による債務保証を受けるには、**中小機構へ債務保証の申込み及び審査が必要**です。

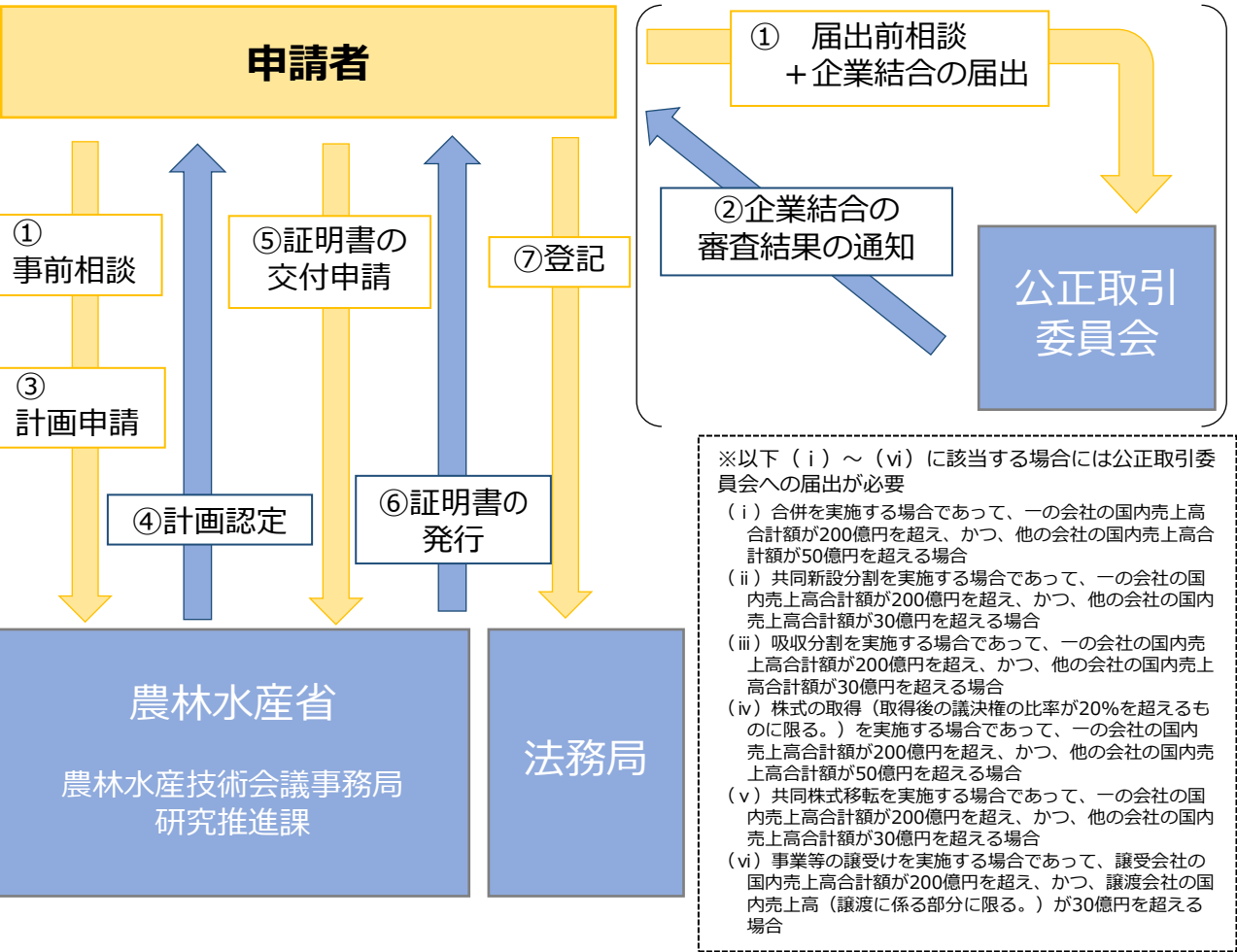


①事前相談	開発供給実施計画の申請を希望する場合には、事前に農林水産本省まで御相談ください。
①'事前相談	①と並行して、中小機構や民間金融機関への相談を開始してください。
②計画申請	別記様式第16号（開発供給実施計画）その他必要書類を添付し、提出してください。
②'金融審査の申請	事業計画書や決算書等、金融審査に必要な資料を提出してください。
⑤計画認定	法及び基本方針等に照らして、その内容を精査した上で認定します。
⑥債務保証の申込み	⑤の計画認定後、中小機構へ債務保証の申込みを行ってください。
⑧保証承諾 債務保証	中小機構による書類審査・面談等を経て、債務保証されます。

各種メリット措置の手続きフロー（スマート農業技術活用促進税制（登録免許税軽減））

登録免許税の軽減を希望する場合

- 開発供給実施計画に合併等の措置を記載して申請してください。また、登録免許税の軽減を受けるためには、登記を行う前に、当該登記が租税特別措置法の規定に該当することについての**農林水産大臣の証明書の交付**を受けてください。
- なお、合併等の措置の実施に関しては、別途、**公正取引委員会へ企業結合に係る届出を行う必要**がある場合※もあります。

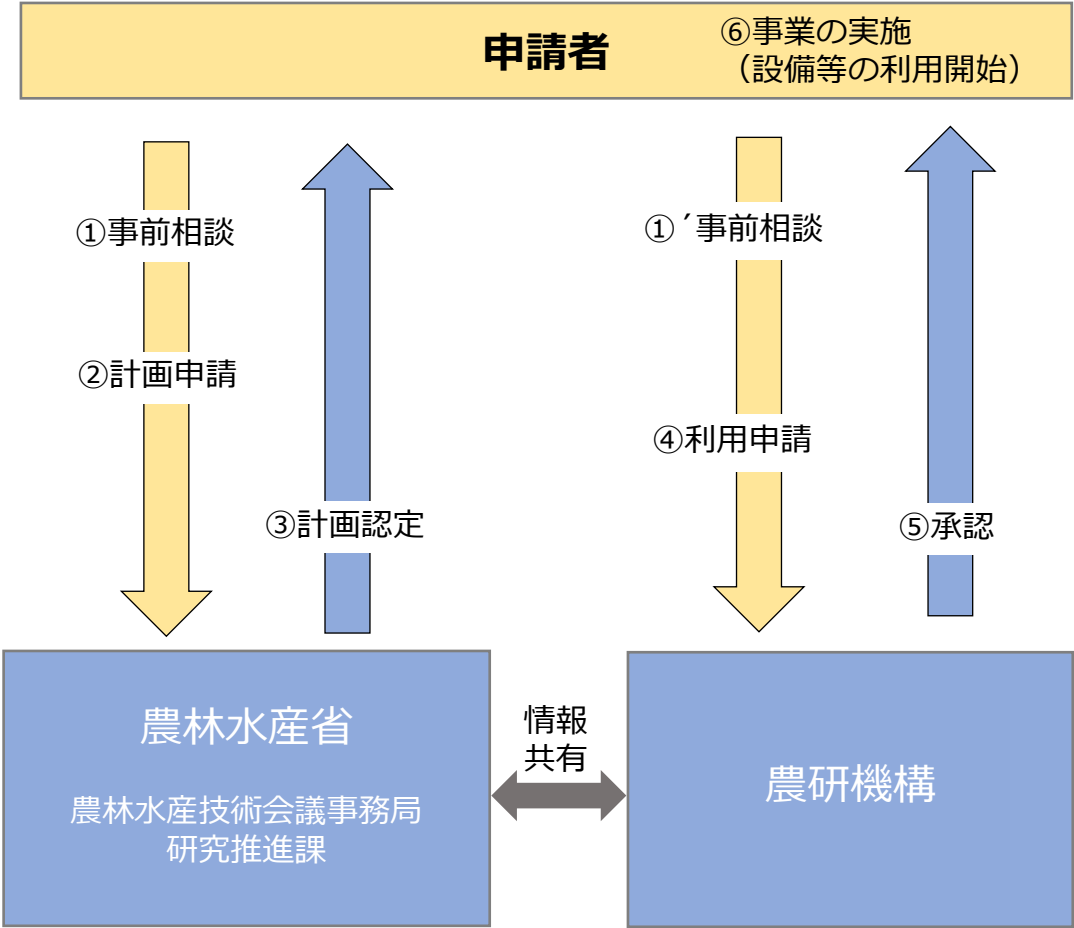


①事前相談	開発供給実施計画の申請を希望する場合には、事前に農林水産本省まで御相談ください。
① 届出前相談 + 企業結合の届出	左記（i）～（vi）に該当する場合に加え、企業結合の届出の要否の判断に迷う場合は、幅広く公正取引委員会へ届出前相談をお願いします。
②企業結合の審査結果の通知	企業結合審査を経て、問題ない場合には、「排除措置命令を行わない旨の通知」が発出されます。
③計画申請	別記様式第16号（開発供給実施計画）その他必要書類を添付し、提出してください。
④計画認定	法及び基本方針等に照らして、その内容を精査した上で認定します。
⑤証明書の発行申請	登記を行う前に、農林水産省へ証明書の交付申請を行ってください。
⑦登記	⑤の証明書を添付した上で、法務局等で登記を行ってください。

各種メリット措置の手続きフロー（農研機構の設備等供用）

農研機構の研究開発設備等の供用等を希望する場合

- 開発供給実施計画の申請に向けた相談と並行して、農研機構への研究開発設備等の供用の相談を実施してください。
 - 国による計画認定のほか、農研機構の研究開発設備等の供用を受けるためには、農研機構が定める規程等に基づき、別途、利用申請書の提出等の**農研機構と必要な手続**を行ってください。
- ※ 設備等の空き状況等によっては、供用ができない場合もあります。

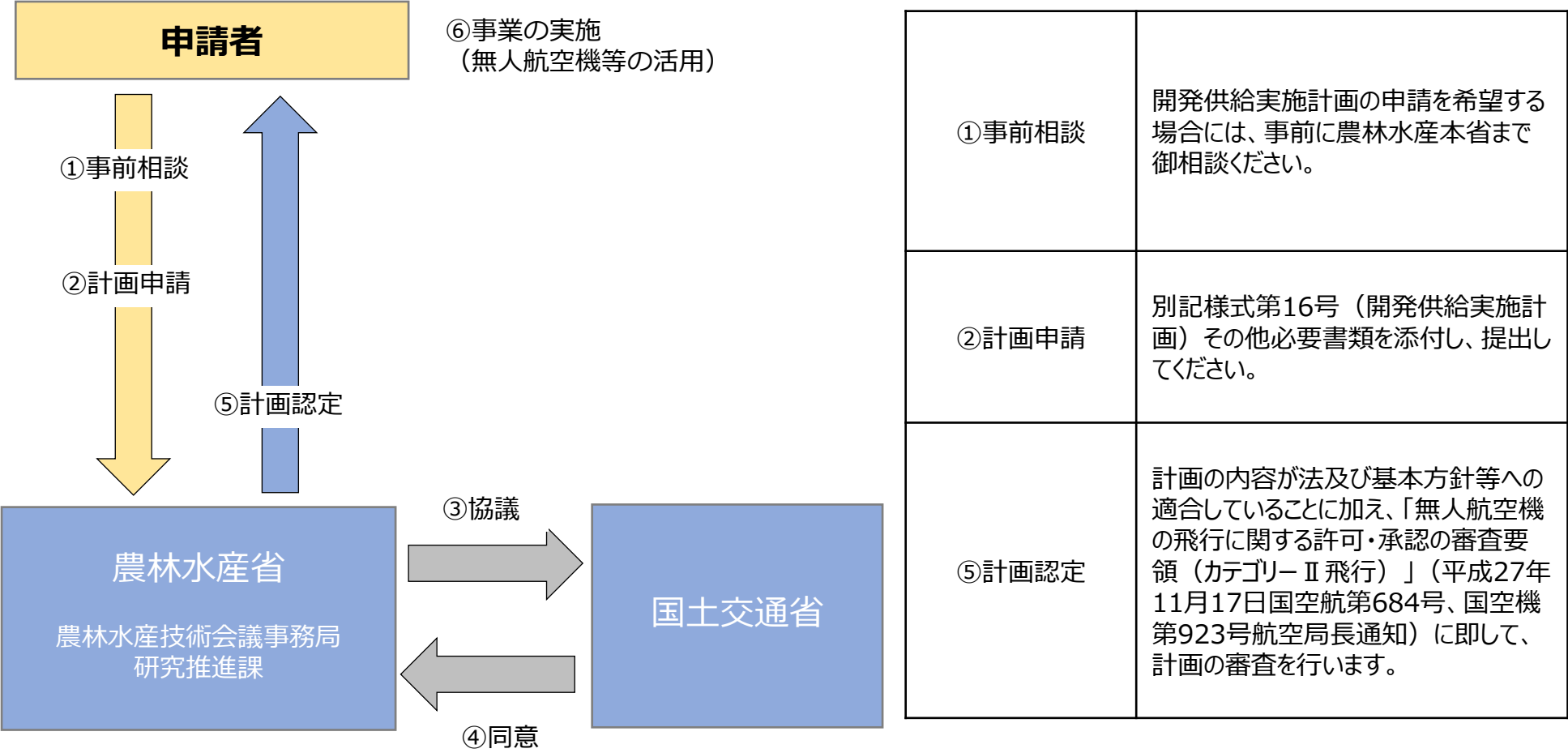


①事前相談	開発供給実施計画の申請を希望する場合には、事前に農林水産本省まで御相談ください。
①'事前相談	①と並行して、利用を希望する設備等の空き状況等について、事前に農研機構へ御相談ください。 (供用可能な設備等については、農研機構HPに掲載しています。)
②計画申請	別記様式第16号（開発供給実施計画）その他必要書類を添付し、提出してください。
③計画認定	法及び基本方針等に照らして、その内容を精査した上で認定します。
④利用申請	農研機構が定める規定等に基づき、利用申請書を農研機構へ提出してください。
⑤承認	農研機構内で④の内容を確認後、利用に向けての承認手続きを行います。

各種メリット措置の手続きフロー（行政手続のワンストップ化）

航空法の特例を希望する場合

- 開発供給実施計画に、農業用ドローンに関する航空法の飛行許可・承認に必要な情報を記載して申請してください。この場合、航空法の飛行許可・承認に関して航空局に申請する必要はありません。
- なお、当該特例によるワンストップ化は飛行許可・承認の手続に係るものであり、**飛行計画の通報、飛行日誌の備え、事故等の場合の措置その他必要な措置については、別途、航空法に基づき、申請者自身が適切に実施**する必要があります。

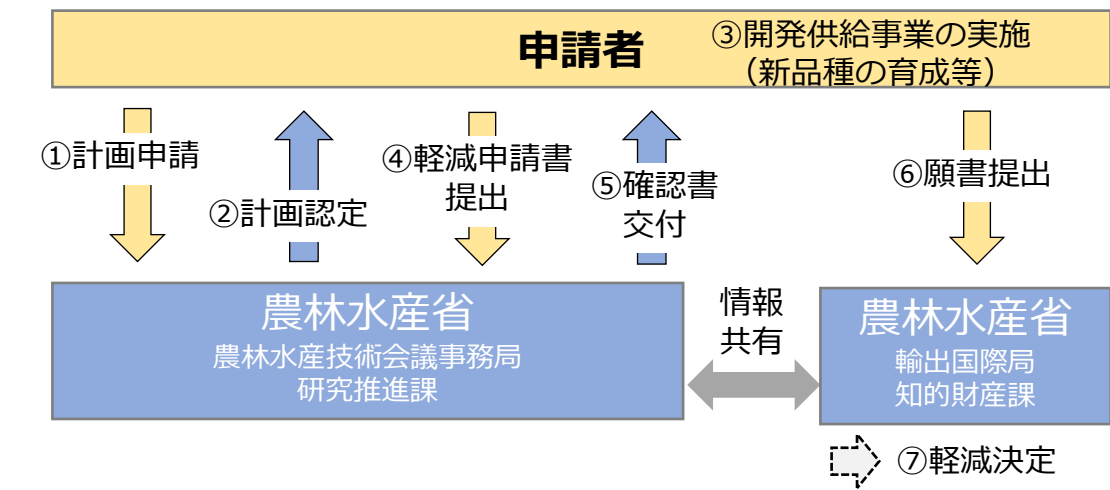


各種メリット措置の手続きフロー（品種登録の出願料・登録料の軽減）

種苗法の特例の活用を希望する場合

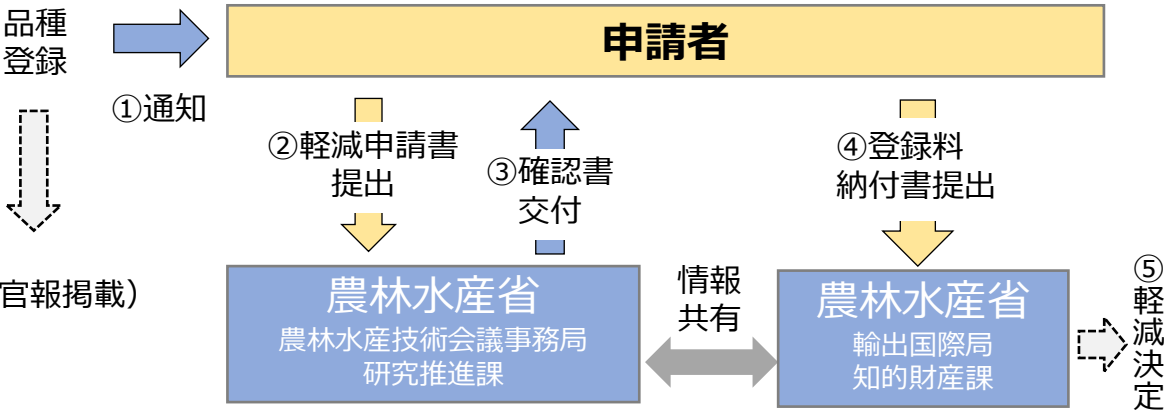
■ 種苗法の特例を受けるには、開発供給実施計画の認定を受けた上で、**種苗法に基づく品種の登録の手続きを行うことが必要**です。

出願料軽減の手続き



④軽減申請書の提出	出願品種が認定開発供給事業の成果に係るものであること等を示す書類とともに、「出願料軽減申請書」を提出してください。
⑤確認書の交付	種苗法に基づき、区分性・均一性・安定性等品種登録の要件を満たすものであること等を確認し、確認書を交付します。
⑥願書の提出	⑤の確認書及び4分の1の金額分の収入印紙を貼付した上で、農林水産省知的財産課へ提出してください。

登録料軽減の手続き



②軽減申請書の提出	登録品種が認定開発供給事業の成果に係るものであること等を示す書類とともに、「登録料軽減申請書」を提出してください。
③確認書の交付	②の申請書の内容を確認し、確認書を交付します。
④登録料納付書の提出	⑤の確認書及び4分の1の金額分の収入印紙を貼付した上で、農林水産省知的財産課へ提出してください。

開発供給実施計画の認定の考え方

■ 農林水産大臣は、基本方針等に照らして、その内容を精査した上で認定します。

要件（基本方針第二の2）	確認のポイント
①スマート農業技術等の開発について	
基本方針に掲げる 開発供給事業の促進の目標の達成に資すること	➤ 開発する技術による生産性向上の目標値（「事業目標値」という。）が、基本方針第二の1（2）の生産性の向上に関する目標の欄に定める数値（「促進目標値」という。）の原則9割以上であるか。 ＜開発する技術やその対象とする品目等の性質により、事業目標値が促進目標値の9割以上を達成することが困難な場合＞ ➤ 達成が困難である合理的な理由及び促進目標値の9割以上の生産性の向上の達成に向けた追加的な取組条件が明確に示され、かつ基本方針（特に、第2（1）①ハ）に照らして合理的であるか。
スマート農業技術等に 該当 すること	➤ 開発する技術が法第2条第1項に規定する「スマート農業技術」に該当しているか、もしくは、法第2条第5項に規定する「生産方式革新事業活動に資する先端的な技術」※に該当しているか ※農業機械等、種苗、肥料、農薬、農業用ソフトウェアその他の農業資材が含まれます。
生産方式革新事業活動の 促進に資する ものであること	➤ 現行のスマート農業技術等の発達や普及の状況、複数の品目又は農作業への応用の可能性等に照らして、スマート農業技術等の開発及びその成果の普及が生産方式革新事業活動の促進に資するものであるか。

【参考】 開発供給事業の促進の目標（基本方針第2の1（2）抜粋）

農作業の区分		スマート農業技術等	生産性の向上に関する目標
営農類型等	農作業の類型		
水田作（水稻）	育苗及び田植	・ドローンによる直播等の育苗又は田植作業の省力化に係る技術	労働時間80%削減
	除草	・自律走行型除草機や自動水位管理等による抑草等の除草作業の省力化に係る技術（有機栽培体系に対応した技術を含む。）	労働時間80%削減
	収穫、運搬及び調製	・農業機械や調製施設の稼働状況に基づく作業判断の最適化システム等の収穫、運搬又は調製作業の省力化に係る技術	労働時間20%削減
畑作（小麦、大豆、ばれいしょ、そば、てんさい、二条大麦、かんしょ、さとうきび、飼料作物等）	播種及び移植	・全自動移植機等の播種又は移植作業の省力化に係る技術	労働時間60%削減
	除草	・株間除草機や自律走行型除草機等の除草作業の省力化に係る技術（有機栽培体系に対応した技術を含む。）	労働時間80%削減
	収穫、運搬、選別及び調製	・農業機械や選別・調製施設等の稼働状況に基づく作業判断の最適化システム等の収穫、運搬、選別又は調製作業の省力化に係る技術	労働時間20%削減
露地野菜・花き作（キャベツ、だいこん、たまねぎ、スイートコーン、ねぎ、レタス、ブロッコリー、にんじん、はくさい、かぼちゃ、えだまめ、さといも、こまつな、すいか、ごぼう、なす等）	除草及び防除	・株間除草機や自律走行型除草機等の除草作業の省力化に係る技術（有機栽培体系に対応した技術を含む。） ・ドローンや自律走行型の農薬散布機等の防除作業の省力化に係る技術	労働時間80%削減
	収穫及び運搬	・自動収穫機や台車ロボット等による収穫又は運搬作業の省力化に係る技術 ・自動収穫機の効率向上に資する高精度自動移植機等の収穫作業の省力化に係る技術	労働時間80%削減
	選別、調製及び出荷	・ラインへの自動搬入機等による選別又は洗浄作業の省力化に係る技術 ・自動箱詰め機等の仕分け・梱包作業の省力化に係る技術	労働時間60%削減

【参考】 開発供給事業の促進の目標（基本方針第2の1（2）抜粋）（つづき①）

農作業の区分		スマート農業技術等	生産性の向上に関する目標
営農類型等	農作業の類型		
施設野菜・花き作（トマト、ほうれんそう、いちご、きゅうり、メロン、ピーマン、アスパラガス、キク等）	栽培管理	・自動収穫機の汎用化等を通じた摘葉・摘果等の省力化に係る技術 ・局所CO₂施用等の収量又は品質の向上に資する施設内の環境制御の高度化に係る技術	労働時間60%削減 又は付加価値額30%向上
	収穫及び運搬	・自動収穫機や台車ロボット等による収穫又は運搬作業の省力化に係る技術	労働時間60%削減
	選別、調製及び出荷	・自動パック詰め機等の選別、調製又は出荷作業の省力化に係る技術 ・庫内の環境の精密制御等による貯蔵・品質保持の高度化に係る技術	労働時間60%削減 又は付加価値額20%向上
果樹・茶作（かんきつ、りんご、かき、ぶどう、くり、うめ、日本なし、もも、おうとう、茶等）	栽培管理	・自動収穫機の汎用化等を通じた受粉、摘果、摘粒、摘葉、ジベレリン処理、剪定、剪枝、整枝、被覆等の省力化に係る技術	労働時間60%削減
	除草及び防除	・急傾斜地等の不整形な園内における自律走行除草機等の除草作業の省力化に係る技術 ・ドローンや自律走行型の農薬散布機等の防除作業の省力化に係る技術	労働時間80%削減
	収穫及び運搬	・自動収穫機や台車ロボット等による収穫又は運搬作業の省力化に係る技術	労働時間60%削減
	選別、調製及び出荷	・自動選果機等の選別、調製又は出荷作業の省力化に係る技術 ・庫内の環境の精密制御等による貯蔵・品質保持の高度化に係る技術	労働時間60%削減 又は付加価値額20%向上

【参考】 開発供給事業の促進の目標（基本方針第2の1（2）抜粋）（つづき②）

農作業の区分		スマート農業技術等	生産性の向上に関する目標
営農類型等	農作業の類型		
畜産・酪農（繁殖牛、肥育牛、豚、乳牛等）	飼養管理	・画像センシング等による発情・疾病検知等の生体情報取得の省力化に係る技術 ・自動洗浄ロボット等による畜舎内の衛生確保の省力化に係る技術 ・G N S Sを活用した放牧牛の位置情報把握等の管理の省力化に係る技術 ・自動給餌機等の給餌・給水作業の省力化に係る技術 ・堆肥化ロボット等による家畜排せつ物の管理の省力化に係る技術	労働時間60%削減
	搾乳	・搾乳ロボット等による搾乳作業の省力化に係る技術	労働時間60%削減
農作業共通		・衛星やドローン等を用いた農産物の生育、土壌及び病害虫等のセンシングの結果等に連動した農作業の省力化又は高度化に係る技術	労働時間20%削減又は付加価値額20%向上
		・自動制御技術や遠隔操作技術を用いた既存の農業機械等の操作の省力化に係る技術	労働時間40%削減
		・スマートグラス等の熟練を要する作業の補助に係る技術	労働時間20%削減

開発供給実施計画の認定の考え方（つづき①）

要件（基本方針第二の2）	確認のポイント
②スマート農業技術等の供給について	
品質又は費用の面で優位性を有するものであること	➤ 供給を行うスマート農業技術等を活用した農業資材又はスマート農業技術活用サービスが、対象とする農作業等の慣行的な方法等に比して、品質又は費用の面で優位性を有しているか
可能な限り、広く供給を図るものであること	➤ 開発されたスマート農業技術等を活用した農業資材又はスマート農業技術活用サービスについて、その内容や事業の実施体制等に照らして、可能な限り広く供給を図るものとなっているか
スマート農業技術と当該スマート農業技術に適合した生産の方式の内容を明確にし、その供給に当たって一体的に普及するよう努めること	➤ 開発された技術がスマート農業技術に係るものについては、当該スマート農業技術に適合した生産の方式の内容、スマート農業技術以外の先端的な技術に係るものについては、当該先端的な技術と一体的に活用することが想定されるスマート農業技術の内容が明確かつ合理的であるか。 ➤ 供給に当たって、スマート農業技術の活用及びこれと併せて行う新たな生産方式の導入を一体的に普及するよう努めるものになっているか
農業者等が継続して当該農業資材を適切に使用するために必要な措置を実施するものであること	➤ 開発されたスマート農業技術等を活用した農業資材の生産及び販売については、農業者等が継続して当該農業資材を適切に使用できるようにするために必要な措置（アフターサービス等）を実施できる体制を有しているか
事業が継続して行われると認められるものであること	➤ 開発供給事業が経済的な合理性を有する等、当該開発供給事業が継続して行われるものとなっているか

開発供給実施計画の認定の考え方（つづき②）

要件（基本方針第二の2）		確認のポイント
③開発供給事業の内容に法第2条第5項に規定する合併等の措置が含まれる場合		
合併等の措置の内容が適正であると認められること		➤ 当該措置がスマート農業技術等の開発又は供給に係る労務若しくは設備の管理又は資金調達の円滑化等に資するものであるか。 ➤ 開発供給実施計画を実施することに伴い、開発供給実施計画の認定を受けようとする者の営む事業と同一の事業分野に属する事業を営む他の事業者の活動を困難にさせるおそれのあるものその他の当該事業分野に属する事業を営む他の事業者との間の適正な競争を阻害するものでないと認められるか。
④目標の設定		
開発を行うスマート農業技術等の農業の生産性の向上に関する機能又は効果に関する目標の設定		➤ 開発を行うスマート農業技術等に係る農作業等の慣行的な方法や現行の技術水準等を踏まえ、農作業に係る労働時間の削減等、農作業の生産性の向上に関する目標を数値で設定しているか。
開発したスマート農業技術等を活用した農業資材又はスマート農業技術活用サービスの供給に関する目標の設定		➤ 農業者等に対する販売又はサービスの提供の数量等、当該スマート農業技術等の普及に関する目標を数値で設定しているか。
⑤事業の実施期間		
原則5年以内であること		➤ 当該開発供給事業を実施するために適切な実施期間が設定されているか。 <計画期間が5年以上10年以内で設定する場合> ➤ 新品種の育成その他の開発する技術の特性や難度等に照らして、事業の実施に相当な期間を要すると認められるものであるか。

開発供給実施計画の認定の考え方（つづき③）

要件（基本方針第二の2）	確認のポイント
⑥実施体制	
複数の事業者等が共同して申請する場合の 役割が明確 であること	➤ 各々の者（新たに法人を設立する場合には当該法人を含む。）が取り組む内容や果たす役割が明確かつ合理的であるか ➤ 各々の者の取組が開発供給事業として一体性を有しているか。
本邦に 当該開発供給事業に係る 事業の拠点を有していること	➤ 実施状況に係る報告に適切に対応できる体制を有し、かつ、農業者等の需要に的確に対応して、スマート農業技術等の開発及びその成果の普及に継続的かつ効果的に取り組めるよう、本邦に開発供給事業に係る事業の拠点を有しているか
⑦その他	
関係法令等の遵守 に努めていること	➤ 事業に関連する関係法令や国が定めるガイドライン等を遵守しているか ➤ 事業の実施にあたり、農作業の安全性の確保、新品種やデータその他の有用な技術上又は営業上の情報等の知的財産の保護の徹底、農業に由来する環境への負荷の低減等に留意するものとなっているか
事業の内容が 各種施策との調和 して行われるよう努めていること	➤ 関係する地方公共団体その他の関係者との連携を図るものとなっているか
農業者等に対する 適切な情報提供 を行うよう努めていること	➤ 供給にあたり、農業者等に対して、当該農業資材の導入又は当該スマート農業技術活用サービスの供給に関する費用、効果その他の情報の提供を適切に行うものとなっているか
開発供給事業が 円滑かつ確実 に行われると見込まれるものであること	➤ 開発供給事業の内容及び実施のスケジュールが明確かつ合理的であるか ➤ 開発供給事業の実施に必要な資金の額が設定されており、かつ、その調達方法が適切であるか
特例の活用にあたっての適用条件を満たしていること	➤ 法第15条から第19条までの特例、又は法及び租税特別措置法に基づく登録免許税の軽減のいずれかを活用する場合にあっては、それぞれの措置の適用条件を満たしているか

開発供給実施計画の作成

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

別記様式第16号（法第13条関係）

開発供給実施計画

1 開発供給事業の内容

（１）申請者の概要

申請者（代表者）
①氏名又は名称：株式会社〇〇 （法人その他の団体の場合はその代表者の氏名：代表取締役 〇〇〇〇）
②住所又は主たる事務所の所在地：〇〇県〇〇市
③連絡先 ・電話番号：〇〇〇〇－〇〇－〇〇〇〇 ・E-mailアドレス：・・・・・・ ・担当者名：〇〇部 〇〇〇〇
④業種：

申請者
①氏名又は名称： （法人その他の団体の場合はその代表者の氏名： ）
②住所又は主たる事務所の所在地：
③連絡先 ・電話番号： ・E-mailアドレス： ・担当者名：
④業種：

記載のポイント・留意点

- 「業種」には、計画の対象となる事業について、日本標準産業分類に掲げる細分類項目を記載してください。
- 申請者が個人の場合であって、「住所」が「主たる事務所の所在地」と異なるときには、「住所」及び「主たる事務所の所在地」を併記してください。

記載のポイント・留意点

- 複数の事業者が共同で申請する場合には、必要に応じて当該欄を増やし、計画に参加するすべての者に関する内容を記載してください。その場合、代表者を最初の欄に記載してください。

開発供給実施計画の作成（つづき①）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

（２）開発供給事業の内容

① 開発供給事業の促進の目標の該当項目（営農類型等・農作業、対象品目）

【営農類型等・農作業】

- ☐ 水田作
（☐育苗及び田植 ☐除草 ☐収穫、運搬及び調製）
（品目名： ）
- ☐ 畑作
（☐播種及び移植 ☐除草 ☐収穫、運搬、選別及び調製）
（品目名： ）
- ☒ 露地野菜・花き作
（☐除草及び防除 ☒収穫及び運搬 ☐選別、調製及び出荷）
（品目名：大玉トマト ）
- ☐ 施設野菜・花き作
（☐栽培管理 ☐収穫及び運搬 ☐選別、調製及び出荷）
（品目名： ）
- ☐ 果樹・茶作
（☐栽培管理 ☐除草及び防除 ☐収穫及び運搬 ☐選別、調製及び出荷）
（品目名： ）
- ☐ 畜産・酪農
（☐飼養管理 ☐搾乳）
（品目名： ）
- ☒ 農作業共通
（農作業の内容：栽培管理 ）
（品目名：キャベツ、レタス、さつまいも、じゃがいも等）

記載のポイント・留意点

- ・ 該当するものにチェック（レ）をつけてください。
- ・ 開発供給事業の対象とする技術の性質等に鑑み、複数該当する場合には、複数項目にチェック（レ）を入れてください。
- ・ 品目横断的な取組など、対象品目を特定することが困難な場合は、対象となる品目のうち、代表的なものを５つ程度、例示してください。

記載のポイント・留意点

- ・ 【農作業共通】の場合、「農作業の内容」欄には、当該技術を活用する場面での農作業の類型を記載してください。作業横断的であって対象作業を特定することが困難な場合は、代表的なものを５つ程度例示してください。
（記載例は、ドローンを用いた生育診断技術を開発する場合を想定）

開発供給実施計画の作成（つづき②）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

② 実施内容

（i）対象とする営農類型・農作業分野における現状・課題、技術ニーズ

大玉トマトの収穫作業は、現状では熟練農家が収穫適期となるトマトを判別し手作業により行っている。収穫作業は人手による時間がかかる作業であり、また、重量による労働負荷が高い作業であるため、人口減少等を見据えた省力化ニーズが高い作業である。一方、現状は収穫対象を自動で判別する技術や適切に自動収穫する技術が存在しないのが課題。

このため、自動収穫を実現するための、AIによる収穫対象の自動判別と、独自のロボットアーム先端の作業部位による自動収穫技術の開発が必要。

（ii）開発供給事業の概要

大玉トマトの収穫作業における労働時間の削減に係る、AIで収穫対象を判別し、独自のロボットアーム先端の作業部位を用いて自動で収穫を行う技術の開発と、自動収穫ロボットの販売及び自動収穫ロボットを用いた収穫作業サービスの提供

記載のポイント・留意点

- 対象とする営農類型・農作業分野において、省力化等のニーズが高いにも関わらず、技術開発が不十分な状況にあるなど、生産現場での課題や技術開発ニーズについて把握している状況を記載してください。

記載のポイント・留意点

- 本項目は**、計画が認定された際に、認定計画の概要として、農業者やJA等のスマート農業技術の利用者が、活用可能な資材やサービス等を見つけやすいように、**省HPに公表する内容となります。**
- そのため、開発するスマート農業技術等の内容と供給の方法等について、**公表可能な範囲で、明確かつ簡潔に記載**してください。

開発供給実施計画の作成（つづき③）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

（iii）開発供給事業のうち開発段階の取組内容

ア 本計画で開発する技術の内容

（例1）収穫適期となる大玉トマトの果実をAIにより自動判別して、独自のロボットアーム先端の作業部位を用いて自動で収穫する技術

（例2）歩留まりを高めるための茎の長いほうれん草の新品種

イ 本計画で開発する技術による生産性向上の目標

i 生産性向上目標

（例）大玉トマトの収穫作業の労働時間の削減割合
労働時間の削減率 : 60%

ii iの数値の計算方法（生産現場の環境条件等を含む）

（例）現状、トマトの収穫に係る労働時間は、熟練農業者が収穫適期のトマトを1つずつ見極めながら人手で収穫していくため、●時間/●㎡（引用：R●年○○県農業経営指標、当社調べ等）を要している状況。一方、今回、開発しようとしている自動収穫ロボットは、自動収穫ロボットが効率的に作動できるよう通路設計（●m間隔）を導入した場合、収穫適期となる果実のうち約6割で収穫できる（当社調べ）。夜間を含めて自動収穫ロボットが収穫作業を行い、収穫されなかった果実は人手で収穫することとした場合、人手による作業時間は適切に収穫できなかった4割に対して要する作業時間（約●時間/●㎡（当社調べ））となるため、慣行と比して労働時間の削減割合は60%となる。

開発供給事業の促進の目標のうち「施設野菜における収穫作業の省力化に係る技術」における労働時間の削減目標は60%削減であることから、当該目標を達成している状況。

記載のポイント・留意点

（アについて）

- ・ 当該項目で、スマート農業技術等であり、開発供給事業の促進の目標に掲げられた技術に該当することを確認します。

記載のポイント・留意点

（イのiについて）

- ・ 当該項目で、開発供給事業の促進の目標の達成に資すること（**開発する技術による生産性向上の効果が、原則、生産性向上目標の9割以上であること**）を確認します。
- ・ 他のスマート農業技術との組合せにより生産性を向上する技術の場合、想定するスマート農業技術との組合せでの生産性向上の効果を記載してください。

記載のポイント・留意点

（イのiiについて）

- ・ 慣行的な方法と比べて農作業の生産性が有意に向上することについて、定量的に示してください。（可能な限り、**数値の出典・算出方法を記載**してください）
- ・ 基本方針第2の2（1）①ハの要件に留意し、開発するスマート農業技術が十分に作動するための生産現場の条件についても記載してください。
- ・ 本計画で開発する技術が、他のスマート農業技術との組合せにより生産性を向上する技術である場合には、その組合せの対となるスマート農業技術も併せて記載してください。

開発供給実施計画の作成（つづき④）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

（iii）開発供給事業のうち開発段階の取組内容（続き）

- イ 本計画で開発する技術による生産性向上の目標（続き）
- iii 目標の達成が困難な場合、その理由及び目標の達成に向けた追加的な取組条件
- 自動収穫ロボットによる収穫作業が収穫適期の果実のうち約5割（当該目標の9割未満）となる原因の1つは、大玉トマトは多くの場合1つの房に対して数個の実になるため、奥にできた果実が収穫適期であってもビジョンカメラで認識できないためである。このため、奥側の果実もロボットのビジョンカメラで視認できるよう、房を90度程度回転させて、クリップで整枝することで1つの房に対する果実の収穫率を高めることができるため、自動収穫ロボットによる収穫率を6割以上に高めることができる。これにより、夜間を含めて自動収穫ロボットが収穫作業を行い、収穫されなかった果実は人手で収穫する場合、人手による作業時間は自動収穫ロボットで収穫できなかった4割以下に対して要する時間となるため、労働時間の削減割合は60%以上となり、目標の達成が可能である。

（iv）開発供給事業のうち供給段階の取組内容

- ア 供給する農業資材又はスマート農業技術活用サービスの内容及び供給方法
- （例）開発した技術を用いた自動収穫ロボットを□□社に生産委託し、自社の販売網を活用して〇〇県及び▲▲県で販売する。また、サービス事業者として自動収穫ロボットを用いた収穫作業サービスを提供する法人を新たに設立し、機械購入が困難な経営体を主な対象としてサービスの提供を行う。

記載のポイント・留意点

（イのiiiについて）

- 本項目は、前ページ i の**生産性向上目標が、開発供給事業の促進の目標値**（例えば果樹の除草に要する労働時間60%削減）の**9割以上を達成していれば記載不要**です。
- 開発供給事業の促進の目標に掲げる生産性の向上に関する目標の**9割以上の達成が困難な場合、その合理的な理由及び目標達成に向けた追加的な取組条件を明確に記載**してください。
- 追加的な取組条件については、現行のスマート農業技術等の発達や普及の状況、複数の品目又は農作業への応用の可能性等に照らして、開発するスマート農業技術等に係る生産方式革新事業活動の促進に資するものであること等、基本方針（特に第2の2（1）①ハの要件）に照らして合理的である必要があります。

記載のポイント・留意点

- 開発した技術を活用した農業機械等の想定スペックやサービス事業として当該技術を供給する際は、その想定提供内容を記載してください。
- 供給の方法として、製造拠点（主に自社製造の場合）や製造者（主に製造委託する場合）等を記載してください。

開発供給実施計画の作成（つづき⑤）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

（iv）開発供給事業のうち供給段階の取組内容（続き①）

イ 供給に関する目標

i 農業者等に対する販売又は提供の数量等に係る目標

- （例1）開発した製品について、○台／年販売することを目標とする。
（例2）開発した製品について、20××年からの販売を予定し、初年度に
●台、本計画終了時の20××年までに計●台の販売を目標とする

ii iの数値の根拠

販売を行う自社は○○、△△、□□に○～○人の営業拠点を有しており、これまでもこれらの営業拠点で△△区域の範囲で販売を行っているところ。営業範囲には、大玉トマトを生産している経営体が約○経営体あり（R●、当社調べ等）、そのうち毎年約△経営体が本サービスを利用するよう営業等を行っていくことから、○台の販売を目指す。

ウ 供給に係る優位性及び事業の継続性

i 供給する農業資材又はスマート農業技術活用サービスの品質面・費用面での優位性

開発した製品は○万円（付属品含む）で販売予定。●ha規模の農園の場合、一般的に収穫に係る人件費は●●●万円/年（●人×■時間/年×▲円（時給））であるが、当該自動収穫ロボットを導入することで、作業時間の6割が削減できるため、自動収穫ロボットを導入した場合の収穫に係る人件費の削減効果は■■■万円/年（＝●●●万円/年×6割）となり、製品価格○万円以上であることから、機械メンテナンス等のランニングコスト◆円を考慮しても、慣行的な方法と比較して○万円コストを低減することが可能となり、費用面で優位性がある。

記載のポイント・留意点

（イについて）

- 本項目で、供給の範囲（基本方針第2の2（1）②ロ）を確認します。
- 供給の範囲を記載し、可能な限り、広く供給を図ることに努めてください。
- 原則として、目標の期間は計画の期間とあわせていただくようにお願いします。

記載のポイント・留意点

（ウのiについて）

- 本項目で、品質又は費用面での優位性（基本方針第二の2（1）②イ）を確認します。
- 開発した技術を活用した農業機械等の販売予定価格や想定スペック、サービスの想定提供内容を記載した上で、当該機械やサービス等の内容が、農業者の導入コスト等を踏まえた際の評価を記載してください。

開発供給実施計画の作成（つづき⑥）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

（iv）開発供給事業のうち供給段階の取組内容（続き②）

ウ ii 事業の持続性（経済合理性）※表形式で記載していただいても可

（例）製品の生産原価は〇万円の見込みであり、これを〇万円で販売するため、一製品あたりの利益はおおよそ〇万円となる。販売台数目標は、1年目●台、2年目●台、・・・5年目●台を計画しており、年額の売上総利益は、1年目〇万円、・・・5年目〇万円となる見込み。

開発・供給に係る費用としては、供給設備の設備投資額約〇万円、減価償却期間を〇年とすると毎年の減価償却費は約〇万円であり、これに開発と販売に係る固定費〇万円、生産委託費〇万円、人件費等〇万円を加え、毎年約〇〇万円を見込んでいる。

その結果、3年目から黒字化できると見込みであり、3年目以降は毎年〇万円の利益が見込まれるため、経済合理性がある。

エ 農業者に対する費用・効果等の情報提供及び農業者等が継続して適切に当該農業資材を使用できるようにするための措置

（例）販売を行う自社は〇〇、△△、□□に〇～〇人の営業拠点を有しておりサービス事業者としてのサービス提供もこれらの地域で実施する。また、自動収穫ロボット購入後のアフターサービスは、当社の拠点及び生産委託をする□□社で実施。

製品の販売やサービス事業者としてのサービスの提供の際に、当社HPにおいて、製品・サービスの費用や効果に関する情報を掲載。

オ アの供給に係る技術に適合した生産方式の内容等を明確にするための措置

（例）自動収穫ロボットを導入する際に必要となる通路設計（効率的に作動できるよう●m間隔を確保すること）や自動収穫の成功率を高めるための栽培方法（ビジョンカメラによる果実認識率が高まる栽培方法）等の推奨する生産方式を取扱説明書、パンフレットやHPで明示し、かつ、販売の際に説明する。

記載のポイント・留意点

（ウのiiについて）

- ・ 本項目で、事業の経済合理性（基本方針第二の2（1）②ホ）を確認します。
- ・ 生産コストや利益を積算し、赤字事業でないことを定量的に記載してください。

記載のポイント・留意点

（エについて）

- ・ 本項目で、アフターサービス等の実施（基本方針第二の2（1）②二）及び農業者等への費用や効果の周知方法（基本方針第二の2（5））を確認します。
- ・ 実施体制欄にアフターサービス等の状況等を記載する場合は、当該項目参照でも可能です。

記載のポイント・留意点

（オについて）

- ・ 本項目で、新たな生産方式の周知等（基本方針第二の2（1）②ハ）を確認します。
- ・ 供給の際に、スマート農業技術や効果を最大限発揮させる新たな生産方式を明示し、農業者が導入しやすいよう普及・周知を図る取組が分かるように記載してください。
- ・ スマート農業技術以外の先端的な技術に係るものについては、当該先端的な技術と一体的に活用することが想定されるスマート農業技術を明示し、農業者が導入しやすいよう普及・周知に努める取組が分かるように記載してください。

開発供給実施計画の作成（つづき⑦）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

2 開発供給事業の実施期間及び実施体制

（1）開発供給事業の実施期間

①実施期間

実施期間：令和●年 ●●月～令和●●年 ●●月（目標年度）
（うち供給の実施期間：令和●年●●月～令和●年●●月）

②開発供給事業の実施期間が5年を超える理由（該当者のみ記載）

露地栽培のキャベツは1年間につき一作であることから、育成後に選抜と特性調査を少なくとも5回繰り返す必要があることを踏まえると、目的の特性を持つキャベツの新品種を確立するためには、育成には6年を要することになる。7年目で品種を確立し、その後、供給体制を2年間かけて整えることを考慮し、10年間の計画期間で取り組むこととしたい。

記載のポイント・留意点

- 開始時期は、認定が見込まれる時期以降とし、終了時期は開始時期から5年以内に設定してください。
- 新品種の育成その他の開発する技術の特性や難度等に照らして事業の実施に相当な期間を要すると認められる場合は、10年以内の設定が可能です。その場合は②の理由欄に理由を併せてご記載ください。
- スマート農業技術活用促進資金の貸付けを希望する場合は、供給を実施する期間も併せて記載してください。

記載のポイント・留意点

- 可能な限り、開発する技術の特性や難度等を踏まえた定量的な所要期間を記載してください。

開発供給実施計画の作成（つづき⑧）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

- 2 開発供給事業の実施期間及び実施体制
- （1）開発供給事業の実施期間（続き）
- ③具体的なスケジュール

	1年目				2年目				3年目				4年目				5年目			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
開発計画	①〇〇の開発				②〇〇の開発				③プロトタイプの開発				④製造試験等				⑤生産委託開始			
供給計画																				

①〇〇の開発【A社】
AIによる収穫適期となる大玉トマトの自動判別技術及び自動収穫を可能とする技術を開発し、これらの技術を活用して自動収穫ロボットの供給を可能とする。具体的には、当社の研究室及び実験場でのAIによる収穫対象の自動判別技術の開発を行う。この際、R●年「～～事業」を活用して開発を行うことを想定。

②〇〇の開発【B社】
収穫を行うロボットアーム先端の作業部位と周辺の機構の開発。具体的には、〇〇〇といった研究開発を実施。

③プロトタイプの開発【A社】
3年目を目途に、これらを組み合わせたプロトタイプの作成、テスト環境での実証試験の実施を開始する。実証試験においては、農研機構の施設供用（ほ場）を想定。

④⑤製造試験、生産委託開始【A社、C社】
供給にあたっては、□□社において自動摘粒ロボットの製造試験、製造設備の整備を行い、製造開始を行う。その後、自動収穫ロボットを□□社に生産委託し、主要なターゲット産地である〇〇県及び▲▲県において販売及びサービス提供の開始する予定。

記載のポイント・留意点

- それぞれの技術要素ごとにタイムスケジュールを大まかに記載し、個別具体的内容については、表の下に補足的に記載してください。
- 複数の者が共同で事業に取り組む場合は、可能な限り、各年度の実施主体ごとの取組が分かるように記載してください。
- 技術の研究開発・供給に当たり、国や地方公共団体等の公的機関による予算事業を活用している場合又は活用を検討している場合は、その事業実施期間及び内容（検討中の場合は想定する内容）がわかるように記載してください。（ただし、本計画の認定をもって上記予算事業を採択するものではありません。）
- 計画期間内のスケジュールが分かる資料の添付をもって記載に変えることも可能です。

開発供給実施計画の作成（つづき⑨）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

（２）開発供給事業の実施体制

収穫対象のＡＩによる自動判別技術及び自動収穫を行う独自のロボットアーム先端の作業部位の技術の開発・販売：
株式会社〇〇

収穫に係る技術を搭載した自動収穫ロボットの製造：
株式会社〇〇

自動収穫ロボットによる収穫作業のサービス提供：
株式会社〇〇

※各会社の体制は別添参照

記載のポイント・留意点

- 事業実施に当たって、特に、複数の者（共同で取り組む場合や、新たに法人を設立する場合は当該法人も含む。）が担う役割を明確に記載し、取組の一体性を有していることがわかるようにしてください。
- 実施状況報告に適切に対応できる体制を有し、本邦に本事業の拠点を有していることが必要です。
- **対象技術の開発に農研機構が関与している場合**（農研機構との共同研究により開発している場合や農研機構の特許を技術開発に活用している場合）には、**その内容がわかるように体制上に位置付けて記載**してください。
- 体制図などが分かる資料の添付をもって記載に変えることも可能です。

開発供給実施計画の作成（つづき⑩）

計画書の記載例（緑字）とポイント

※記載例はあくまでイメージやポイントを解説したものです。
事業内容に応じて自社の取組を記載してください。

7 確認事項

✓	開発供給事業の実施に当たっては、「農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン」等を踏まえた農作業の安全性対策に努めること
✓	計画内に、技術上又は営農上の有用な情報等の保護すべき知的財産がある場合には、「農業分野における営業秘密の保護ガイドライン」等を踏まえた対策に努めること
✓	開発供給事業の実施にあたり、農業に由来する環境への負荷の低減に配慮していること
✓	地方公共団体その他の関係者との連携を図ること等により、当該開発供給事業に関係する各種施策との調和を行っていること
✓	特例を活用する場合に、関係機関に対し本計画の内容を、農林水産省から提供することに同意していること

確認のポイント・留意点

- その他の事項として努力義務とされている事項です（基本方針第三の2（5））。該当することを確認し、チェックして報告してください。

確認のポイント・留意点

- 特例を活用する場合、関係機関と連携するため本計画の内容を関係機関に情報提供いたします。このため、関係機関への情報提供の同意にチェックして報告してください。

お問い合わせ先

農林水産省 農林水産技術会議事務局 研究推進課 開発供給実施計画担当

代表：03-3502-8111（内線5893）

ダイヤルイン：03-3502-7438

メールアドレス：smart_kaihatsu@maff.go.jp

HP：<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/smart/kaihatsu.html>

