

農業分野におけるA I・データに関する
契約ガイドライン
ーノウハウ活用編ー

令和2年3月

農林水産省

農業分野におけるA I・データに関する契約ガイドライン
ーノウハウ活用編ー
目次

第 1.	総論	1
1.	目的	1
(1)	農業分野におけるA Iの利用と農業関係者等の関わり	1
(2)	農業分野におけるA I利用の意義	3
(3)	A Iを利用した製品・サービスに関する契約等の状況	3
(4)	目的	6
2.	用語解説	8
(1)	技術的用語に関する解説	8
(2)	定義・用語の解説	9
3.	「A I・データの利用に関する契約ガイドライン（A I編）」との関係	11
4.	想定する読者	15
5.	読み方	16
(1)	構成	16
(2)	読み方	16
第 2.	農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスに係る契約の基本的事項	20
1.	A Iを利用した製品・サービスに関連する知的財産	20
(1)	知的財産をめぐる関係の概要	20
(2)	知的財産の概要	23
2.	A Iを利用した製品・サービスに関連する契約の目的	25
3.	A Iを利用した製品・サービスに関連する契約の当事者	26
(1)	契約における当事者関係の概要	26
(2)	農業関係者等	28
(3)	A I研究開発委託者	29
(4)	A I研究開発者	29
(5)	第三者	30
4.	A Iの研究開発プロセスについて	31
(1)	A Iの研究開発プロセスとその特徴	31
(2)	農業分野におけるA Iの研究開発の特殊性	31
第 3.	農業分野においてA Iを利用した製品・サービスに関する契約上の留意事項	33
1.	A Iを利用した一般的な製品・サービスに関する契約における特徴と留意点	33
(1)	問題の所在	33
(2)	A Iを利用した一般的な製品・サービスに関する契約における留意点	34
2.	A Iを利用した製品・サービスにおける契約関係	36
(1)	契約関係の概要	36

(2)	各契約関係と参照すべき契約ガイドラインの関係.....	37
3.	A I を利用した製品・サービスの研究開発場面での契約の当事者に関する留意点	38
(1)	研究開発当事者間の契約における類型	38
(2)	A I 研究開発委託者の類型に応じた委託契約関係の留意点	40
4.	A I を利用した製品・サービスに関して農業関係者等により提供されるデータ・ノ ウハウ等.....	45
(1)	農業関係者等におけるデータ・ノウハウの重要性.....	45
(2)	農業関係者等における知見とノウハウ	45
(3)	農業関係者等への配慮したデータ・ノウハウ等の取扱い	49
5.	個人情報等の対応	51
第 4.	農業分野における A I に関するモデル契約書におけるポイント	53
1.	モデル契約書の提示方針.....	53
(1)	モデル契約書のポイントの提示方針	53
(2)	タームシートの添付	54
2.	A I を利用した製品・サービスにおける研究開発場面におけるモデル契約	55
(1)	農業関係者等が締結するデータ・ノウハウの提供に係る契約.....	55
(2)	A I 研究開発を行う主体間で締結する契約	76
3.	農業分野における A I を利用した製品・サービスの利用場面における契約	115
(1)	利用契約の概要	115
(2)	利用契約における契約項目のチェックリスト	121
4.	農業関係者等が提供したデータ等の第三者提供契約.....	126
(1)	第三者提供契約の概要	126
(2)	第三者提供契約における契約項目のチェックリスト	128
第 5.	関連する政策・ガイドライン等（参考）	133
1.	関連する政策・ガイドライン	133
2.	モデル契約書案のタームシート（例）	137
(1)	データ・ノウハウ等提供契約.....	137
(2)	AI 研究開発委託モデル契約	141

ポイントの目次

【ポイント 1】	本ガイドラインで対象とする A I	2
【ポイント 2】	法律による A I の利用規制.....	8
【ポイント 3】	A I の研究開発における国・地方公共団体のかかわり	12
【ポイント 4】	人間中心の A I 社会原則と本ガイドライン.....	14
【ポイント 5】	想定読者に関する留意点	15
【ポイント 6】	データ流出等に対する法的手段	20

【ポイント 7】 知的財産に関する法律と契約が担う役割	22
【ポイント 8】 教師データの作成のプロセス	24
【ポイント 9】 法人格を有しない農業団体.....	29
【ポイント 10】 第三者提供の制限	30
【ポイント 11】 A I 研究開発における本ガイドラインにおける対象範囲	32
【ポイント 12】 A I の性能の契約不適合責任	34
【ポイント 13】 営業秘密と限定提供データ	40
【ポイント 14】 地域で保有するノウハウのA I の利用による継承	48
【ポイント 15】 データ・ノウハウの提供の対価の支払方式と算出方法	50
【ポイント 16】 IoT データの個人情報の取扱い.....	52
【ポイント 17】 特定地域の第三者に対する提供制限に関する条項	53
【ポイント 18】 農業関係者等がデータ・ノウハウの提供に係る契約のポイント ..	56
【ポイント 19】 A I のモデル研究開発における3当事者間の契約	77
【ポイント 20】 製品・サービスの利用におけるデータ提供.....	117
【ポイント 21】 A I を利用した製品・サービスの利用に関する責任.....	118
【ポイント 22】 サービス利用に際してのデータ提供契約とサービス利用契約約款	124

図目次

図 1 農業分野におけるA I の利活用と農業関係者等の関わり	1
図 2 実用化段階にある農業A I サービス等の一例	3
図 3 A I を利用した製品・サービスの利用規約等の概況.....	6
図 4 農業関係者等との関係で本ガイドラインが目指す目的の例	7
図 5 本ガイドラインと関連する経済産業省ガイドライン等との関係.....	11
図 6 経済産業省ガイドラインで想定するA I の研究開発関係	13
図 7 本ガイドライン（データ利活用編）で対象とする契約・規約類.....	14
図 8 農業分野のA I の研究開発及び製品・サービス利用におけるデータ等の流れと 知的財産関係	21
図 9 A I の研究開発・利用において生じる知的財産の保護に関する法令と契約の関 係.....	22
図 10 教師データ生成のプロセス	24
図 11 A I の研究開発プロセス例	31
図 12 A I 研究開発者がデータ・ノウハウを使って研究開発する際の疑問	32
図 13 A I の研究開発や製品・サービス提供に係る契約上の問題の所在	33
図 14 各契約関係と参照すべき契約ガイドラインの関係	37
図 15 研究開発委託者が国・地方公共団体等の場合の当事者関係と留意点.....	41
図 16 研究開発委託者が農業関係者の場合の当事者関係と留意点	42

図 17	研究開発委託者が企業の場合の当事者関係と留意点	43
図 18	研究開発委託者が製品・サービス提供者自身の場合の当事者関係と留意点 ..	44
図 19	農業関係者等が有する知見等から学習済みモデル等を生成する流れのイメージ例	46
図 20	IoT データ等の個人情報としての取扱い	52
図 21	タームシートの例	54
図 22	農業分野の A I の研究開発及び製品・サービス利用に関連する契約関係	55
図 23	農業関係者等が提供したデータ・ノウハウに関するポイント	56
図 24	A I 研究開発主体間での契約関係	76
図 25	A I 研究開発における 3 当事者間の契約	77
図 26	本「別紙」で示す当事者関係	97
図 27	A I を利用した製品・サービスの利用場面での契約関係の概要	115
図 28	ドローンの利用に関するデータが特定地域外に提供される例	117
図 29	農業関係者等が提供したデータ等の第三者提供の概要	126

表目次

表 1	研究開発に際しての農業関係者とベンダとのデータに関する権限等取決め状況	4
表 2	農業分野における A I を利用した製品・サービスをめぐる知的財産の対象	23
表 3	国・地方公共団体が資金提供を行う事業における契約の目的とその対応	25
表 4	農業分野における A I を利用した製品・サービスに関連する契約の当事者関係	27
表 5	各場面において生じる契約	36
表 6	A I 研究開発委託者の類型と考慮要素	38
表 7	農業関係者等が有するノウハウの例	47
表 8	研究開発における農業関係者等が締結するデータ提供契約における確認項目例	72
表 9	利用目的の設定妥当性判断の例	84
表 10	データ・ノウハウ提供契約と A I 研究開発委託契約における権利帰属関係の取決めの関係	85
表 11	著作権の譲渡先の設定妥当性判断の例	88
表 12	成果物の利用条件における第三者への提供先の設定妥当性判断の例	91
表 13	契約上の地位の移転先の妥当性判断の例	95
表 14	利用場面で農業関係者等が締結するデータ提供契約における確認項目例	122
表 15	特定の地域外の第三者へのデータ等の提供の可否の判断	127
表 16	第三者提供契約における確認項目例	129

表 17	人間中心のA I 社会原則の概要	133
表 18	A I 戦略 2019 に示される農業分野の具体目標	134
表 19	経済産業省ガイドラインの概要	135
表 20	データ・ノウハウ等のデータ提供型契約におけるタームシートの例	137
表 21	データ・ノウハウ等のデータ創出型契約におけるタームシートの例	139
表 22	A I 研究開発委託モデル契約におけるタームシートの例	141

別添

ユースケースの紹介

【ユースケース 1】	1
【ユースケース 2】	3
【ユースケース 3】	6
【ユースケース 4】	8
【ユースケース 5】	10
【ユースケース 6】	12

第1. 総論

1. 目的

(1) 農業分野におけるA Iの利用と農業関係者等の関わり

スマート農業の普及が進められている中で、近年、農業分野においても、A Iを利用した製品やサービスが登場している。スマート農業の効果としては、

- ・ ロボットトラクタやスマホで操作する水田の水管理システムなど、先端技術による作業の自動化により規模拡大が可能に
- ・ 熟練農業者の匠の技の農業技術を、ICT 技術により、若手農家に技術継承することが可能に
- ・ センシングデータ等の活用・解析により、農作物の生育や病害を正確に予測し、高度な農業経営が可能に

などが挙げられているが¹、これらを実現するために、A Iの利用は親和性の高いものと考えられる。

このようなA Iを利用した製品・サービスとの関係では、農業関係者等は

- ・ A Iを利用した製品・サービスの研究開発に対する協力者としての側面
- ・ A Iを利用した製品・サービスの利用者としての側面

の二つの側面を有している。

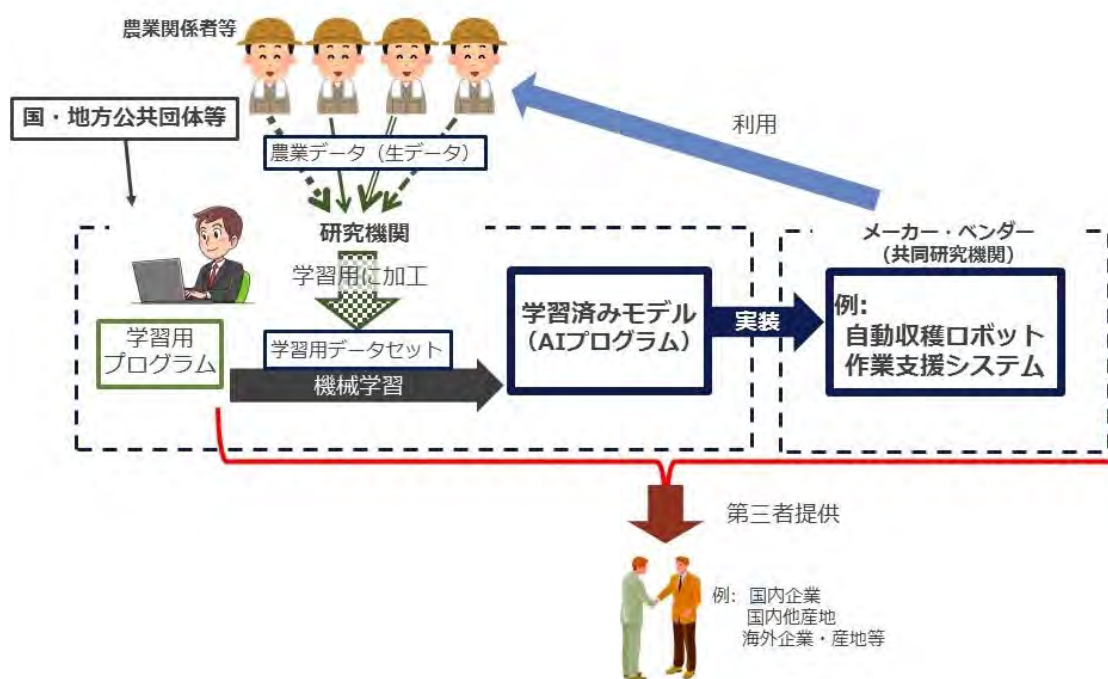


図 1 農業分野におけるA Iの利活用と農業関係者等の関わり

A Iを利用した製品・サービスを実現するための研究開発に対する協力者として、農業関係者等、農業普及指導員等はA Iを利用した製品・サービスを研究開発する者

¹ 「スマート農業の展開について」 P6（農林水産省 2019年7月
（ <http://www.maff.go.jp/j/kanbo/smart/attach/pdf/index-32.pdf>））

に対して、A I の研究開発の基礎となるデータを提供することになる（例えば、圃場における温度や湿度の情報、水や肥料の投与に関する情報、作物の状況を示す画像など）。また機械学習モデルにおいては、「教師データ」に基づいて法則性の抽出が行われることがあるが、この「教師データ」に必要な判断に関する情報を熟練農業者や農業普及指導員、研究機関等が提供するケースも多くみられる（例えばある葉が、「虫食い」の状態にある、などの判断）。

A I を利用した製品・サービスを利用する場合、製品やサービスの利用に必要なデータが、製品・サービス利用者である農業関係者等から入力・送信される（製品・サービスによっては、利用者が意識することなく自動的にデータが製品・サービス提供者に送信される）。このようなデータは、製品・サービスの動作等に不可欠なものとして、利用者のために利用されるためのものであるが、製品・サービスによっては、このデータを製品やサービスの品質向上のために用いることもある。さらに、製品・サービス提供者によっては、全く別の製品・サービスに活用することなどもある。

またA I を利用した製品・サービスを実現するための研究開発に対する協力者、あるいは製品・サービスの利用者として製品・サービス提供者に提供したデータやそれを踏まえた成果物等については、製品・サービス提供者によっては、第三者に提供されることもある。

【ポイント 1】本ガイドライン（ノウハウ活用編）で対象とするA I

「A I」は、現在様々な意味で用いられ、必ずしも統一的な定義は存在しない。A I を用いた製品・サービスにおいて用いられる「A I」を想定する場合、一般的には「弱いA I」と呼ばれる主に機械学習（深層学習含む）などの技術をもって、A I ととらえている。

現時点では作業の効率化・インテリジェント化を図るものが中心で、実用化が進められているものを対象とする観点からは、汎用的な知能などを想定する「強いA I」ではなく、「弱いA I」を対象とされる。

農業分野におけるA I についても、基本的にはこれらを踏まえたものである。

ただし、農業分野における ICT 活用の場面では、作業の効率化・インテリジェント化を目的として、ビッグデータを活用したモデルの利活用を図るものであれば、データを活用した統計的な解析モデルにおいても、農業生産の効率化や農業関係者等の労務軽減支援などが果たしうる。そこで機械学習によるモデルだけではなく、このようなデータを活用した統計的な解析モデルも広い意味で「A I」の対象として含むこととされる。

本ガイドライン（ノウハウ活用編）では、以降、「A I」は上記の趣旨で用いることとする。

(2) 農業分野におけるA I 利用の意義

現在利用が進められているA Iについては、後述のように機械学習モデルと呼ばれる、大量のデータの分析を基に、一定の法則性をモデルの形で導き出し、これに基づいて新たに発生する事象等を予測し、人間の判断等の支援や作業の自動化等を行うものが中心である。農業分野においては、例えば病虫害被害診断とこれを踏まえた防除支援、施設栽培等における環境管理支援や、農作業の自動化支援（水・肥料の投与等）、収穫作業の自動化（ロボット等）、農業技術習得支援などの利用のための研究開発や製品・サービスの提供が進められているところである（図 2）。



株式会社Optimのほ場管理サービス「Agri Field Manager」



パナソニック株式会社のトマト収穫ロボット



宇都宮大学のイチゴ収穫ロボット



NEC ソリューションイノベータ株式会社 「NEC 農業技術学習支援システム」

出所：農業分野におけるAIの利用に関する契約ガイドライン検討会 第1回検討会資料および各社HPから作成

図 2 実用化段階にある農業A I サービス等の一例

(3) A I を利用した製品・サービスに関する契約等の状況

農業分野のA I を利用した製品やサービスの開発においては、農業関係者等がA I を利用した製品・サービスの研究開発において、データ等の提供を行う等の協力を行

うことが必要となる。その際に農業関係者等と製品・サービス提供者（ベンダ）との契約状況等の例を表 1 に示す。

研究開発段階においては、農業関係者等からデータ等が提供されるデータ提供型のほか、農業関係者等と製品・サービスが協働してデータ収集を行うデータ創出型、そのほか、農業関係者の協力を踏まえて製品・サービス提供者がデータを収集、作成するケースなどがみられる。

提供されたデータ等や協力を得て作成したプログラム等についての権限関係や、第三者への提供に関する範囲や目的等については現状では各研究開発によって、異なっており、一義的な対応というものは見られない。特に提供等を受けたデータについては、権利の「帰属」を農業関係者に認めつつも、ベンダに広範な利用権限を委ねるケースも見られる。

表 1 研究開発に際しての農業関係者とベンダとのデータに関する権限等取決め状況

サービス概要	提供データ等	データに関する権限関係ほか
ドローンやスマートフォン画像による作物の効果的な生育管理支援サービス	・ドローンによる空撮画像データ	○生データ：利用に関してはサービス利用者が一義的に決定。データの利用可能期間を定めたことはない ○学習用データセット：都度調整 ○学習済みモデル：相対契約（モデル改変はベンダ単独で実施可能としている） ○提供プログラム：ベンダに利用権
灌水施肥管理支援サービス	・センサデータ（土壌関連情報）ほか	○サービス利用規約への同意 ○農業者に関するデータは農業関係者に権利が帰属。ただし、サービス向上のためにデータの収集及び個人が特定できない形又は特定の個人のノウハウが現状有姿されない状態での第三者提供に関しては許諾。
センサから取得した環境情報等を踏まえた支援サービス	・センサデータ（環境情報、土壌情報等）	○サービス利用規約への同意 ○利用者が計測した環境情報については、利用者に権利が帰属。ただし、サービス向上等のために利用者計測情報等を分析することに関して許諾 ○第三者に利用者計測情報等の提供又は販売はサービス利用者の許諾なしには行わないことを明記
画像認識技術をベースにした病害虫発生状況把握サー	・画像データ（天球カメラ等で撮影）	○生データ（画像データ）：撮影者（普及指導員が所属する自治体）に帰属 ○学習モデル構築に際しての生成物：共有に関する許諾

サービス概要	提供データ等	データに関する権限関係ほか
ビス		○学習用データセット：データセット作成の貢献度合いによって都度調整
農産物画像データ 分析による選果機 (システムはA I ではなく統計分析 モデルによるもの をベース)	・ 画像データ ・ 分光器データ	○モデル構築に必要な画像データや分光データを取得するための作物は農業団体等顧客側が提供。 ○データの解析は主にベンダが実施 ○取得されたデータや構築されたモデルの利用制限など特別な規定はなく契約なども結ばれていない。
センサ情報をもと にした温室内の環 境情報による病害 予測サービス	・ 画像データ	○環境データはサービス利用約款で、利用者側の環境情報等のサービス提供関連目的で、同社及び当社の関連会社において利用する旨や、ハウスデータについて、広報宣伝、資料提供、その他の目的で第三者に開示および提供しうる旨を定めている ○農作業データも、上記に含まれているとみなしている ○病害予測アルゴリズムは、ベンダ独自開発のため、権利関係は全て同社に帰属する
収量予測サービス 等	環境データ 出荷データ等	○開発時の取決めについては、個別に対応。 ○データの利用に関しては利用者と規約上で取り決めた。

出所:農業分野におけるAIの利用に関する契約ガイドライン検討会 第2回検討会資料から作成

またA Iを利用した製品・サービスの利用場面の取決め等の概要を図 3 に示す。

製品・サービスの利用に際して、利用者である農業関係者が入力したデータをサービス提供目的以外でも利用できることを内容とする条項を製品・サービス提供事業者は、約款や利用規約などに設けていることがある。

その内容は、研究開発における場合同様、製品・サービス提供事業者によって大きく異なっており、事業者によってはほぼ無制限に利用したり、第三者提供したりするような条項を設けている場合がある。逆に、利用者が特定できない形で、サービスの品質向上のためのみに利用するなど、限定した利用用途のみとする場合もある。

約款などで取決め内容が示される場合には、利用者である農業関係者は詳細な確認を行わないまま、約款に同意することもあるため、広範な利用権限をベンダに与えることも生じると懸念する声もある。

対象サービス	整理の対象とした条項 (整理の観点)	概況
- 農業分野で商用展開されているAIサービスのうち、サービス利用約款・規約が公開されているサービス - 各AIサービスの類型（認識系、予測系、分析系、制御系）を網羅	データの自己利用 (自己利用する場合の利用目的)	- 全面的に利用可能とするものと、利用者を特定しない形でのみ利用可能とするものがある - 全体的に個人情報とは別扱いとする
	データの第三者開示・提供 (対象となるデータ、第三者提供の範囲)	統計処理したものの第三者提供を可とする事業者が見られるほか、提供データの制限なく第三者提供を可とする事業者もある。
	データの継続利用 (サービス利用終了後の期間におけるデータの利活用)	契約期間内のみ、利用可能とする事業者、契約終了後もすべての利用を可とする事業者、終了後は加工情報のみとする事業者などがある。
	学習済みモデル (AI開発に特筆された条項の有無)	具体的に学習済みモデルに特化して規定するケースはない（サービス利用段階のため、主に追加学習）
	性能保証/非保証 (AIの特性（不確実性）)	サービス性能に関して一切保証しないとするものが一般的。
	責任関係 (損害の範囲・賠償の予定等)	一般的な契約内容（不可抗力規定等）にとどまる。提供サービスのタイプによる差はみられない。

出所：農業分野におけるAIの利用に関する契約ガイドライン検討会 第2回検討会資料

図 3 AI を利用した製品・サービスの利用規約等の概況

(4) 目的

農業分野におけるAIを利用した製品・サービスは、農業関係者等の協力の下で研究開発が行われ、それを農業関係者等が利用することにより、生産の効率化や農作物の生育・病害の予測などの効果を得ることが期待されている。

農業関係者等が提供する生データや教師データ作成に必要な情報等には、農業関係者等の生産に関する経験や知恵などのノウハウが含まれていることがあり、AIを用いたモデルではこれらを形式知（文章や図表、数式などによって説明・表現できる知識）として、プログラムなどに形付けられ、製品・サービスに実装されることになる。

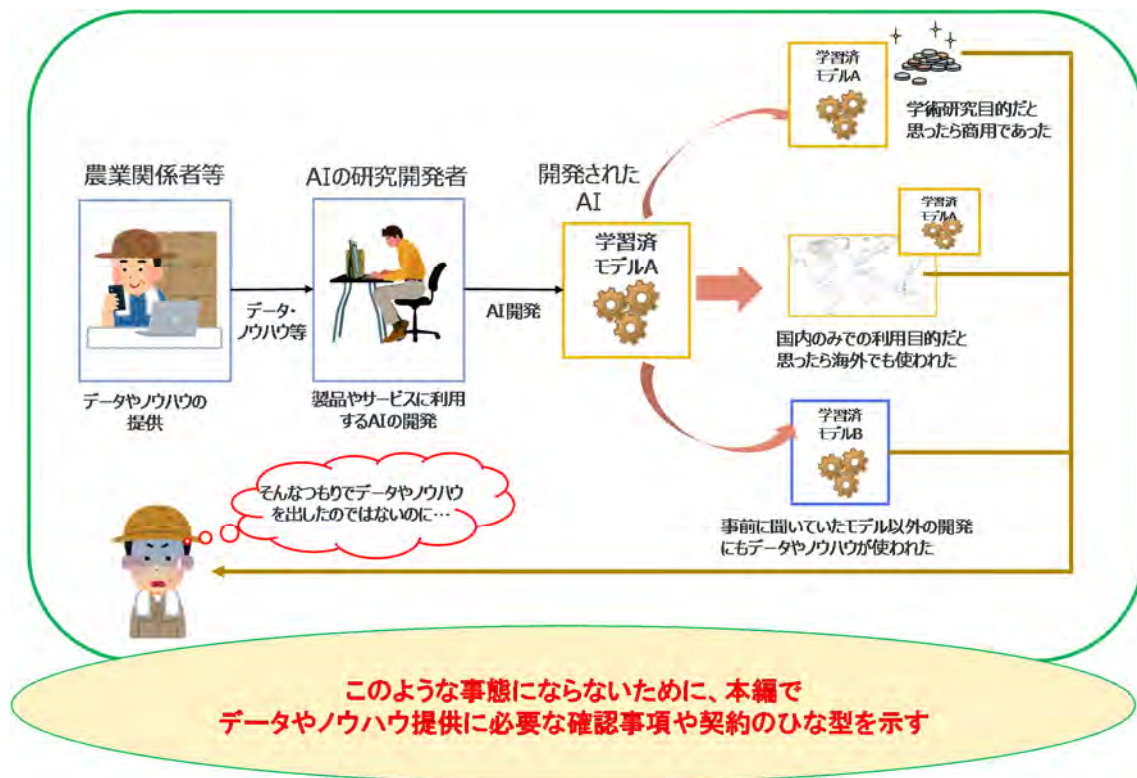


図 4 農業関係者等との関係で本ガイドライン（ノウハウ活用編）が目指す目的の例

農業関係者等の協力を得て研究開発されたA Iが製品・サービスに実装される際に、提供したノウハウ等が、農業関係者等が意図しない形で第三者に提供されたり、自ら利用することができなくなったりすることは、農業関係者等に不測の損害をもたらす（図 4）。

そこで農業関係者等にとって、A Iを利用した製品やサービスとの関わりにおいては、データやノウハウの提供先と適切な契約関係を締結することが重要である。また、農業分野に貢献するA Iの研究開発を促進するためにも、農業関係者等が安心して協力することができる関係性を構築することは重要である。

農業関係者等の保護を適切に行う形の取決めのあり方を示すことで、農業関係者等が安心してデータやノウハウを提供することができる環境を整備するため、本ガイドライン（ノウハウ活用編）では、

- ・農業関係者等が関わる農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスの利用における取決め
- ・農業関係者等が提供したA Iに関する成果の第三者提供に係る取決め
- ・農業分野の特殊性を踏まえたA Iの研究開発における取決め

などにおける留意点、考慮要素、具体的に利活用される契約のためのツールなどを提供することを目的とする。

【ポイント 2】法律によるA Iの利用規制

A I を利用した製品・サービスに関しては、現時点では人が利用する道具の一つとして位置づけられている。わが国の法律では、民事責任、刑事責任のいずれにおいても、「意思責任」が基本原則となっており、行動の多くをA I により支援してもらう場合でも、第一次的にはA I を利用した者の責任として位置づけられている。

また業務上、人の判断に委ねられているもの（例えば診療行為）については、あくまで人が行うことが前提であり、A I によって自動化できる場合でも、これを利用した者の責任において利用することとなる。その意味では、A I の利用が直ちに法律上、規制されているわけではない。

ただし安全性の確保などの観点から、A I を利用しているかどうかに関わらず、法律上の安全性の要件が定められているものがある（自動車や医療機器等）。これらについては、その安全基準の内容としてA I の利用の可否や利用の範囲などの制限が設けられる場合がある。

農業分野におけるA I の利用についても、現時点のA I 技術を踏まえた場合、基本的にはA I の利用に関わらず、機器やサービスの規制がなされているかどうかで判断し、その規制内容がA I を用いた場合でも適用されるか否かで、利用可能な活用方法であるかを判断することになる。

2. 用語解説

(1) 技術的用語に関する解説

用語	解説
機械学習※1	データから規則性や判断基準を学習し、それに基づき未知のものを予測、判断する技術及び人工知能に関わる分析技術
生データ	A I の研究開発に際して用いられる未加工のデータ
教師データ※1	人間による判別等から得られた正解に相当するデータ
学習用データセット※2	生データに対して機械学習のために整形または加工したデータの集合体
学習用プログラム※2	学習用データセットを利用して、学習済みモデルを生成するためのプログラム
ハイパー・パラメータ※2	学習の枠組みを規定するために用いられるパラメータ
学習済みパラメータ※2	学習用プログラムに学習用データセットを入力した結果生成されたパラメータ（係数）。学習済みモデルを構成する。
学習済みモデル※2	特定の機能を実現するために学習済みパラメータを組み込んだプログラム
推論プログラム※2	組み込まれた学習済みパラメータを適用することで、入力に対して一定の結果を出力することを可能にするプログラム

再利用モデル※2	追加学習により新たに生成された学習済みパラメータが組み込まれた推論プログラム
派生データ	データを加工、分析、編集、統合等することによって新たに生じたデータ
入力データ※3	サービス利用等で入力されるデータ。意識的に入力されるものと、機械等により自動的に収集されて入力されるものがある。
追加学習※2	既存の学習済みモデルに、異なる学習用データセットを適用して、更なる学習を行うことで新たに学習済みパラメータを生成すること

※1 総務省 ICT スキル総合習得プログラム「3-5 人工知能と機械学習」

(https://www.soumu.go.jp/ict_skill/pdf/ict_skill_3_5.pdf)

※2 経済産業省ガイドライン P.102-103

※3 「A I ・データの利用に関する契約ガイドライン データ編 1.1 版」

(<https://www.meti.go.jp/press/2019/12/201912090001/201912090001-1.pdf>)

(2) 定義・用語の解説

用語	解説
農業関係者	農業従事者および農業団体
農業関係者等	農業関係者および農業普及指導員
A I 研究開発委託者	A I の研究開発において委託者となる者
A I 研究開発者	A I の研究開発において A I の研究開発を行う受託者。 ある契約で A I の研究開発事業を受託した者が、A I の研究開発自体を別の機関等に再委託する場合には、その再委託先との関係では、A I 研究開発委託者となる。
受託契約管理団体	国や地方公共団体が公的資金を投入して研究開発事業を行う場合に、研究開発事業の提案の採用と提案に基づく研究開発委託契約の管理を行う団体。国立研究開発法人や独立行政機関等が担う場合が多い。
暗黙知	経験や勘に基づく知識で、言葉等により表現されない知識
形式知	文章や図表、数式などによって説明・表現できる知識
ノウハウ	技術競争の有力な手段となり得る情報・経験。 不正競争防止法上の営業秘密等の要件を満たす場合には、法律上の保護を受けることができる。
データ提供型契約	取引の対象となるデータを一方当事者（データ提供者）のみが保持しているという事実状態について契約当事者間で争いがない場合において、「データ提供者」から当該データの提供を受ける「データ受領者」に対して当該データを提供する際の「データ受領者」の当

	該データの利用権限や利用条件等を取り決めるための契約
データ創出型契約	複数当事者が関与することにより、従前存在しなかったデータが新たに創出される場面において、当該データの創出に関与した当事者間で、データの利用権限について取り決めるための契約

3. 「A I・データの利用に関する契約ガイドライン（A I 編）」との関係

A I を利用した製品・サービスの契約に関連するガイドラインとして、

- ・「A I・データの利用に関する契約ガイドライン（A I 編）」（経済産業省、平成 30 年 6 月（以下「経済産業省ガイドライン」²⁾）
- ・「農業分野におけるデータ契約ガイドライン」（農林水産省、平成 30 年 12 月（以下「本ガイドライン（データ利活用編）」）

などが挙げられる。前者は、産業全般における A I の研究開発や利用に関する契約内容を取り決める際のガイドラインであり、後者は特に農業分野における A I の研究開発に不可欠な農業データの提供に関する契約内容を取り決める際のガイドラインである。

本ガイドライン（ノウハウ活用編）と経済産業省ガイドライン、本ガイドライン（データ利活用編）との関係を図 5 に示す。

経済産業省ガイドラインとの関係では、一般的な事項については経済産業省ガイドラインを踏襲しつつ、農業分野において特に考慮しなければならない部分について、本ガイドライン（ノウハウ活用編）において、対応すべき内容を示すこととする。

本ガイドライン（データ利活用編）との関係では、データ提供場面などに関する契約条項等の内容については基本的に踏襲しつつ、A I の研究開発において特に考慮すべき部分について、本ガイドライン（ノウハウ活用編）で対応すべき内容を示すこととする。

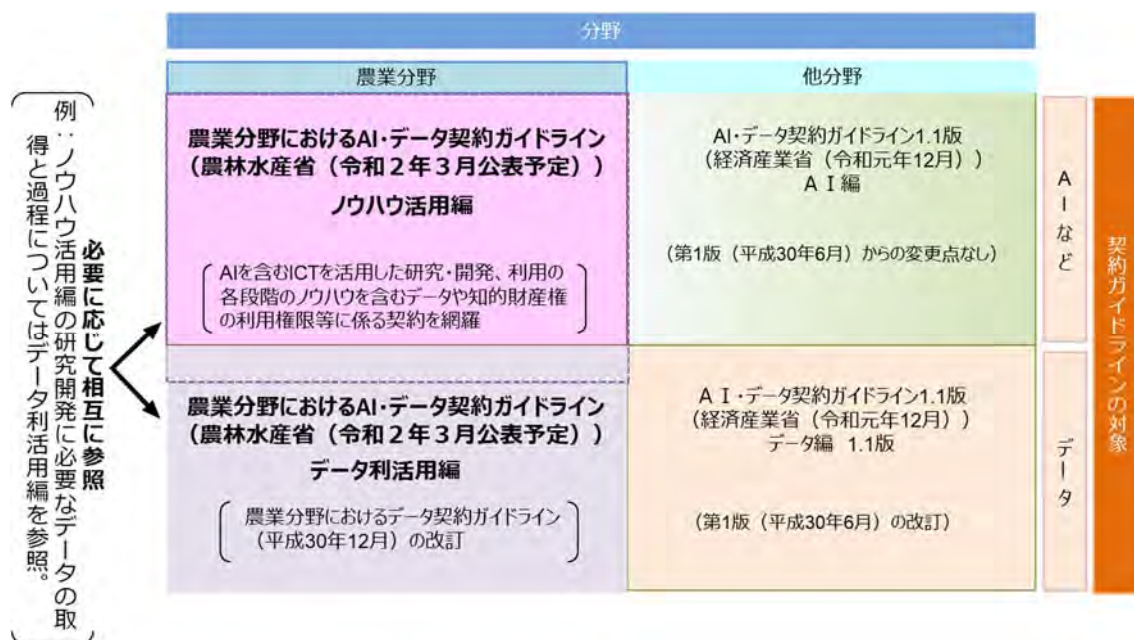


図 5 本ガイドラインと関連する経済産業省ガイドライン等との関係

²⁾ 「A I・データの利用に関する契約ガイドライン」はデータ利活用編とA I 編から構成されており、本ガイドラインでは基本的にはA I 編を参照している。なおデータ利活用編については、令和元年12月に「A I・データの利用に関する契約ガイドライン データ利活用編 1.1版」が公表されている（A I 編についての変更点はない）。

経済産業省ガイドラインは、すべての産業で一般的に利用されうるA Iの研究開発や利用における契約のためのものであり、必ずしも農業の特殊性を勘案したものではない。

経済産業省ガイドラインでは、A Iの研究開発の当事者が、モデル研究開発を委託するユーザ企業と、モデル研究開発を行うベンダの二者であることを想定している。A Iの研究開発に必要なデータについても、ユーザ企業が提供することが一般とされる（図 6）。

一方、農業分野のA Iの研究開発では、農業関係者等はモデルの研究開発契約の当事者ではなく、第三者の立場でデータやノウハウの提供を行うケースが多い。またモデルの研究開発委託者も国や地方公共団体など、ユーザ企業ではない者となることが多い。

【ポイント 3】 A Iの研究開発における国・地方公共団体のかかわり

経済産業省ガイドラインでは、研究開発委託者と研究開発者がそれぞれ企業・民間団体となることを想定して、契約関係が示されている。A Iを利用した一般的な製品・サービスの研究開発では、このような関係を原則とすることに問題はない。

しかし農業分野においては、農業の公益性などの観点から現状、国や地方公共団体等が主導して研究開発を進めるケースが多くなっている。

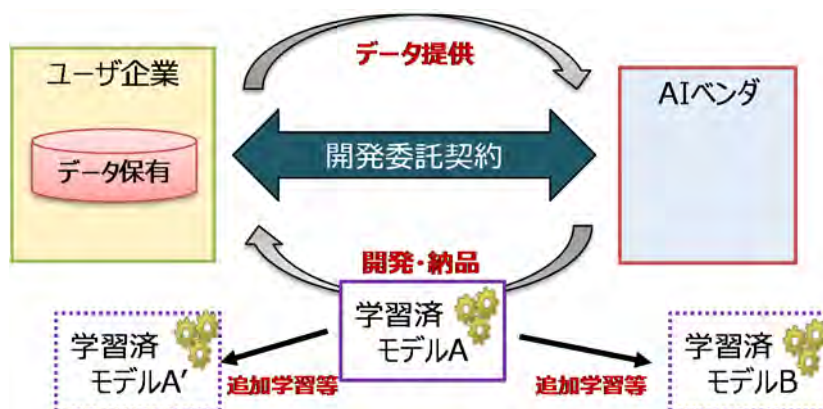
国や地方公共団体が研究開発の委託者となる場合には、公的資金の提供などの関係から、例えば受託者に受託契約管理団体を置くなど、契約主体に関する特殊性が生じることがある。

また資金供与の目的が、わが国や特定地域の農業振興におかれていることから、成果等の利用範囲や利用対象、第三者提供の範囲などにおいて、施策目的に応じた制約が設けられることがある。

本ガイドライン（ノウハウ活用編）ではこれらの観点からの留意点についても示している。

本ガイドライン（データ利活用編）に示されているように、農業関係者等のノウハウ等（特に熟練農業者、先進農業経営者などのノウハウ）の流出等に対する保護などの視点が、経済産業省ガイドラインには加味されているわけではない。A Iの研究開発における当事者関係についても、農業分野における現状などを踏まえたものとすることが求められる。

本ガイドライン（ノウハウ活用編）では、本ガイドライン（データ利活用編）同様、このような農業分野の特殊性などについての抽出を行い、契約などの取決めにおける留意事項を示すことを目的とする。



出所:農業分野におけるAIの利用に関する契約ガイドライン検討会第1回検討会 経済産業省資料

図 6 経済産業省ガイドラインで想定するA I の研究開発関係

本ガイドライン（データ利活用編）は、基本的にはデータ（生データ、入力データ等）の提供に関する契約（規約等含む）のひな形を示すことを目的としている（図7）。

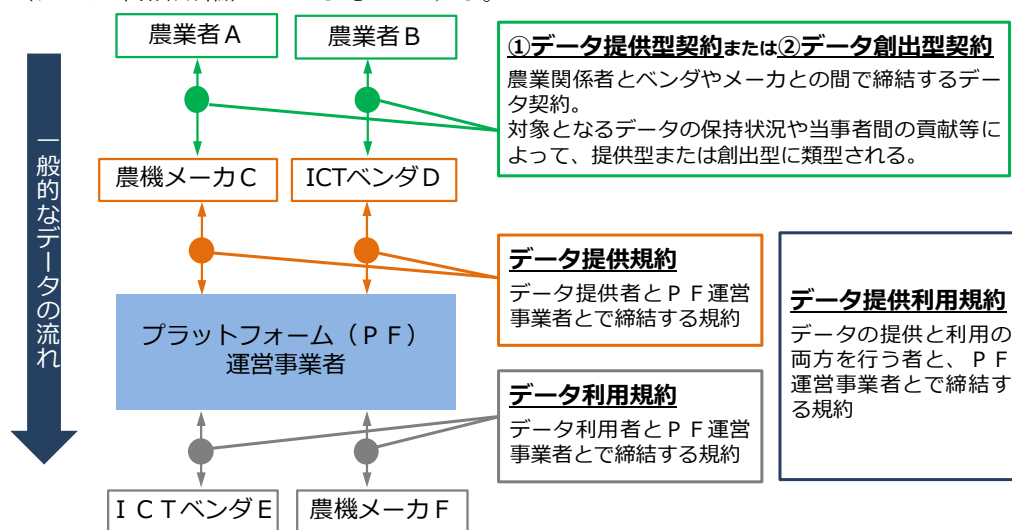
A I の研究開発においては、データの提供関係だけではなく、A I に不可欠なパラメータ等の生成やA I に組み込まれるプログラムの作成なども含まれる。本ガイドライン（データ利活用編）では、これらについても「派生データ」、「著作物」等などの形で整理されているものの、A I を用いたモデルの作成における特殊性を鑑みたものではない。例えば、A I の研究開発においては、学習用データセットと呼ばれる派生データの生成や、学習済みモデルの生成に用いるためのプログラムの作成や利用においては、A I の研究開発を行う者の貢献が大きくなっている。そのため、農業関係者等のノウハウの保護という点を基本としつつ、必要な変更を施すことが求められる。

またA I を研究開発する目的は、熟練農業者や農業普及指導員等のノウハウを、製品やサービスにおいて再現できるようにすることが多い。加えて熟練農業者や農業普及指導員等が、ノウハウが潜在的に含まれているデータを提供する場合、事前にそのノウハウの有用性を判断することが難しい。このようなことから、A I の研究開発に際して、データ等を提供することにより、どのようなリスクが提供者側に生じるのかが不明であると、提供者に不測の損害が生じたり、過度にリスクを恐れてデータ等の提供を躊躇するなどが生じたりする。本ガイドライン（ノウハウ活用編）では、データ等の提供に際して生じるノウハウ流出に関するリスクの考え方を示すことで、熟練農業者や農業普及指導員等がリスクを理解し、安心してデータ提供等を行えるようにすることも目的の一つとしている。

このようにA I の研究開発目的でデータ等を提供した場合、生データからの派生データや著作物として、学習用データセットや学習済みモデルが想定され、その中には農業関係者等におけるノウハウも含まれている。

本ガイドライン（ノウハウ活用編）では、データ等がA I の研究開発目的で提供された場合の特殊性を鑑み、権利関係や利用範囲の調整と、農業関係者等のノウハウの

提供に関係する部分の対応について、契約等の取決めにおける留意事項と示すものとする。なお生データ等の提供に関する取決めについては、原則として本ガイドライン（データ利活用編）によるものとする。



出所：農業分野におけるA Iの利用に関する契約ガイドライン検討会第1回検討会 農林水産省資料

図 7 本ガイドライン（データ利活用編）で対象とする契約・規約類

【ポイント 4】人間中心のA I 社会原則と本ガイドライン（ノウハウ活用編）

A I 等の研究開発や利用に関しては、契約関係に関するガイドラインだけではなく、研究開発や利用のあり方について、政府や有識者会議などによりガイドライン等の形で示されている。

特に「人間中心のA I 社会原則」³では「A I を有効に活用して社会に便益もたらしつつ、ネガティブな側面を事前に回避または低減するため、A I に関わる技術自体の研究開発を進めると共に、人、社会システム、産業構造、イノベーションシステム、ガバナンス等、あらゆる面で社会をリデザインし、A I を有効かつ安全に利用できる社会」を実現することとしており、本ガイドライン（ノウハウ活用編）も農業分野におけるA I 利用については、同文書の示す社会の実現を図ること企図するものである。

農業分野におけるA I を利用した製品・サービスの研究開発や利用においても、これらの政府ガイドライン等にも示される趣旨を踏まえた形となることが求められる。

³ 統合イノベーション戦略推進会議決定（平成 31 年 3 月 29 日）（<https://www8.cao.go.jp/cstp/A I gensoku.pdf>）

4. 想定する読者

本ガイドライン（ノウハウ活用編）では、農業分野でA Iを利用した製品・サービスの研究開発・利活用に携わる以下の読者を想定する。

【農業に関与する者】

- ・ 農業関係者（製品・サービスを利用する農業従事者・団体、研究開発等に協力する農業従事者・団体）
- ・ 農業普及指導員
- ・ 教育機関

【A Iの研究開発を委託・受託する者】

- ・ 国、地方公共団体、研究開発法人、独立行政法人
- ・ 農業分野でのA Iを利用した製品・サービスの研究開発に関与する製品・サービスの提供者、研究開発者、各種団体等

【A Iを利用した製品・サービスを提供する者】

- ・ 農業分野でのA Iを利用した製品・サービスを提供する事業者、団体等

【その他】

- ・ 農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスに関連する知的財産の提供を受けようとする第三者
- ・ 上記に関連する法律の実務家

【ポイント 5】 想定読者に関する留意点

想定読者については、経済産業省ガイドラインは、「契約に関係する全ての者（事業者の契約担当者のみならず、その事業部門、経営層、データの流通や利活用に関連するシステム開発者等を含む。）」を幅広く対象としている。

これに対して本ガイドライン（データ利活用編）（P7）では、このような読者に加えて、農業関係者等、従来 IT 関連契約に馴染みがない者も併せて想定読者としている。それは、熟練農業者や先進的な農業経営者において、データ等の裏側に隠れるノウハウ等が第三者への提供されてしまうことに懸念を抱いていることを考慮しての対応であり、同ガイドラインで示される契約のひな型においても、熟練農業者や先進的な農業経営者が、データの提供をすることによって自らの利益ともなり、またノウハウの流出とならないような歯止めがかかる内容となることが想定されている。

本ガイドライン（ノウハウ活用編）ではA Iを用いた成果物に関するものを対象としているが、その中には、熟練農業者や先進的な農業経営者のノウハウ等が形となっているものがある。

そこで、本ガイドライン（ノウハウ活用編）でも同様に、農業関係者等もガイドラインの想定読者として位置づけている。

5. 読み方

(1) 構成

本ガイドライン（ノウハウ活用編）は以下の内容で構成している。

「第1 総論」では、本ガイドライン（ノウハウ活用編）の目的や、その背景となる農業分野におけるA Iの研究開発の特殊性や、本ガイドライン（ノウハウ活用編）の想定読者、本ガイドライン（ノウハウ活用編）を利用する上で、併せて利用することが望ましい本ガイドライン（データ利活用編）、経済産業省ガイドラインとの関係、用語集等を示している。

「第2 農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスに係る契約に関する基本的事項」では、本ガイドライン（ノウハウ活用編）が想定する契約関係において、理解すべき基本的事項を示している。まず農業関係者等がデータ等を提供する際に、これを起点として生じる知的財産関係について整理するとともに、農業分野でのA Iを利用した製品・サービスの利用等に関連して生じる契約関係における当事者や、本ガイドライン（ノウハウ活用編）で想定する研究開発や利用のプロセスなどについて説明している。

「第3 農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスに関する契約上の留意事項」では、A Iの特殊性や農業分野の特殊性を踏まえて、第2で示した基本事項に対して、特に考慮すべき事項等についての説明を行っている。

「第4 農業分野におけるA Iに関するモデル契約におけるポイント」では、農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスに係る契約のうち、データ等提供契約、研究開発委託契約における本ガイドライン（ノウハウ活用編）で特に変更すべき条項についての解説を行うほか、製品・サービス利用契約、第三者提供契約における留意点等を示している。

「第5 関連ガイドライン等（参考）」では、農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスに係る契約の各種ガイドラインを示している。

別冊において、A Iを利用した製品・サービスに係る契約のうち、データ等提供契約、研究開発委託契約のひな型と、農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスのユースケースを参考までに紹介している。

(2) 読み方

本ガイドライン（ノウハウ活用編）は、農業分野においてA Iを利用した製品・サービスに係る農業関係者等に全編を通じて、理解していただくことが望ましい。

時間の関係で、まずは必要な箇所のみ閱讀し、そのうえで全体を理解していただくということも想定される。そこで利用者ごとに、特に参照いただきたい部分について、示す。ただしA Iの研究開発委託者およびA Iの研究開発者は、本ガイドライン（ノウハウ活用編）が影響する部分が広範であることから、原則として、全般を通じて参照いただきたい。

① 農業関係者等において特に参照いただきたい箇所

1) AIを利用した製品・サービスの利用を考えている農業関係者等

AIを利用した製品・サービスの利用を考えている農業関係者等については、製品・サービスを利用する際に入力するデータに関する取決め内容が意に反しないものであることや取決め内容により、どのようなリスクがあるのかを把握することが求められる。そこでこれらをチェックするために、

・ [表 14 利用場面で農業関係者等が締結するデータ提供契約における確認項目例](#)

を確認いただきたい。

そして利用の場面で特に留意している事項について、

「第 4. 農業分野における AI に関するモデル契約におけるポイント」のうち

[3. 農業分野における AI を利用した製品・サービスの利用場面における契約](#)

で説明しているので、御参照いただきたい。

2) AIを利用した製品・サービスの研究開発に関与する農業関係者等

AIを利用した製品・サービスの研究開発に関与する農業関係者等については、農業生産に携わる者のほか、農業普及指導員などが想定される。AIの研究開発目的で提供されるデータやノウハウについては、先進的な製品やサービスの実現につながるものが含まれていることもあることから、提供に際しては様々な内容を確認することが望ましい（【ポイント 18】参照）

そこでまずはデータやノウハウの提供契約の内容を確認する観点から

・ [表 7 ノウハウの提供において農業関係者等に事前に提供すべき情報の例](#)

・ [表 9 研究開発における農業関係者等が締結するデータ提供契約における確認項目例](#)

・ [表 21 データ・ノウハウ等のデータ提供型契約におけるタームシートの例](#)

・ [表 22 データ・ノウハウ等のデータ創出型契約におけるタームシートの例](#)

を確認いただきたい。

その上で、農業分野における AI の研究開発に関する特殊性を確認するため、下記の項目の内容について参照されたい。

章番号	項目名
第 2.	3. AI を利用した製品・サービスに関連する契約における当事者「(2) 農業関係者等」
第 3	4. AI を利用した製品・サービスに関して農業関係者等により提供されるデータ・ノウハウ等
第 4	2. AI を利用した製品・サービスにおける研究開発場面におけるモデル契約 (1) 農業関係者等が締結するデータ・ノウハウの提供に係る契約

② A I の研究開発を委託者・受託者において特に参照いただきたい箇所

1) 製品・サービス提供者、研究開発機関等

農業分野におけるA I の研究開発における製品・サービス提供者、研究開発機関等が関与する部分は広範であることから、基本的には本ガイドライン（ノウハウ活用編）全般について内容を参照されたい。

2) 国、地方公共団体、公的機関(国立研究開発法人、独立行政法人等)

農業分野のA I の研究開発においては、公的資金によるプロジェクトとして、国、地方公共団体が委託者となったり、公的機関が受託契約管理団体として製品・サービス提供者、研究開発機関等に対する委託者となったりすることが多くみられる。

この場合には、民間の事業者間で行われる研究開発委託契約とは異なるポイントがいくつか見られる。これらについては、本ガイドライン（ノウハウ活用編）の以下の項目で示しているので参照されたい。

章番号	項目名
第2.	2. A I を利用した製品・サービスに関連する契約の目的
第3	3. 3. 農業分野におけるA I を利用した製品・サービスに関連する契約の当事者 「(1) 研究開発当事者間の契約における類型」 、 「(2) A I 研究開発委託者の類型に応じた委託契約関係の留意点」
第4	【ポイント 17】 特定地域の第三者に対する提供制限に関する条項 2. A I を利用した製品・サービスにおける研究開発場面におけるモデル契約 (2) A I 研究開発を行う主体間で締結する契約② A I 研究開発主体間で締結される契約におけるモデル契約条項のポイントのうち、以下の部分 5) A I 研究開発委託者が提供するデータ・資料等とその管理 6) A I 研究開発委託者提供データの利用・管理 7) 個人情報の取扱い 9) 本件成果物等の特許権等の帰属

③ A I を利用した製品・サービスを提供する者

農業分野におけるA I を利用した製品・サービス提供者について、本ガイドライン（ノウハウ活用編）と関わる場面としては、

- ・製品・サービスの提供
 - ・製品・サービスの提供を通じたデータ等の第三者提供
- が想定される。

そこで、本ガイドライン（ノウハウ活用編）においては、特に以下の項目について、参照されたい。

章番号	項目名
第 4	3. A I を利用した製品・サービスの利用場面における契約
	4. 農業関係者等が提供したデータ等の第三者提供の契約

④ A I を利用した製品・サービスに関連する知的財産の提供を受けようとする第三者

A I を利用した製品・サービスに関連する知的財産の提供を受けようとする第三者について、本ガイドライン（ノウハウ活用編）と関わる場面としては、

- ・製品・サービスの提供を通じたデータ等の第三者提供

が想定される。

そして利用の場面で特に留意している事項について、

「第 4. 農業分野における A I に関するモデル契約書におけるポイント」のうち 「 4. 農業関係者等が提供したデータ等の第三者提供の契約 」
--

で説明しているので、ご参照いただきたい。

第2. 農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスに係る契約の基本的事項

1. A Iを利用した製品・サービスに関連する知的財産

(1) 知的財産をめぐる関係の概要

農業分野におけるA Iを利用した製品・サービスに関連する知的財産をめぐる当事者関係の概要を図 8 に示す。

農業分野においては、製品・サービスの研究開発やその利用に際して、農業関係者等からデータの提供（利用の場合には、入力・送信などによる）が行われる。研究開発においては、これを起点としてA Iの成果物が生じることになる。

A Iの成果物については、プログラムなどについては、研究開発を行った者（研究開発機関等）の著作権となるほか、これを生成するための派生データ（教師データ、ハイパー・パラメータ等）についても、一般的にはA I研究開発者に管理処分権限があるとされる。

他方、学習済みモデルにおいては、農業関係者等が生データや、教師データ作成のためのデータの提供を通じて、熟練農業者や農業普及指導員、研究開発機関におけるノウハウや研究成果が、学習済みパラメータなどの形で具現化したものと評価できるものもある。学習済みパラメータは必ずしも著作権の対象となるわけではなく⁴、契約により当事者で利用関係や処分関係を定めることになる。そこで、データ等を提供する際のデータ等提供契約が、農業関係者等のノウハウ保護との関係で重要な役割を示すほか、製品・サービス利用契約も、入力・送信するデータの内容や利用方法によっては農業関係者等のノウハウに関係する場合もあるため、ノウハウ保護との関係で重要な役割を果たすことがある。

【ポイント 6】データ流出等に対する法的手段

本ガイドライン（データ利活用編）では、データ流出等に関しては、「3 データ流出や不正利用を防止する各種手段」（P3~）で、契約による保護及び法令により保護される知的財産等について整理されている。

具体的には、（1）契約による保護、（2）不正競争防止法による保護、（3）民法上の不法行為による保護、（4）不正アクセス禁止法による保護、（5）不正利用等を防止する技術などが挙げられている。

A Iの研究開発においても上述のように学習済みパラメータなどが大量の数値データからなるデータセットで、著作物性が必ずしも認められないことから、その保護のためには同様の保護手段が求められる。

⁴ 経済産業省ガイドライン p27 では「学習済みパラメータは大量の数値データであって、創作性等が認められず、通常は知的財産権（著作権等）の対象にはならない可能性が高いと考えられる」とする。

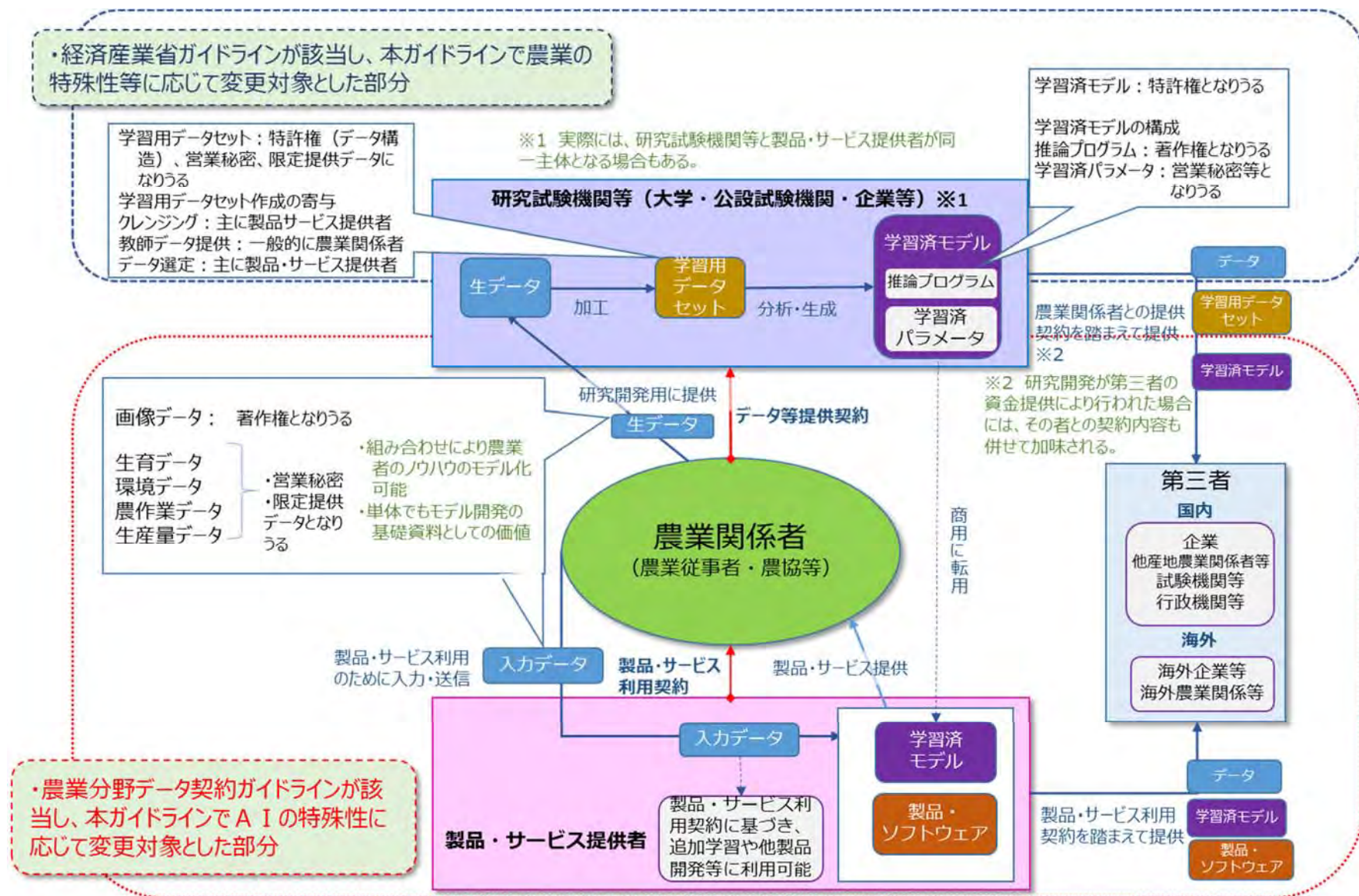


図 8 農業分野のA Iの研究開発及び製品・サービス利用におけるデータ等の流れと知的財産関係

【ポイント 7】 知的財産に関する法律と契約が担う役割

A I の研究開発や利用においては、データやノウハウが利用されるほか、これらを踏まえて様々な知的財産が生成される。これらの知的財産については、一定の要件を満たした場合には、法律上の保護を受けることができる。知的財産権として認められれば、権利の保有者は第三者に対して権利に基づく主張ができるし、不正競争防止法の要件を満たせば権利とはならないものについても、保護が認められる。

しかしそれらが法律上の要件を満たさない場合には、一旦、データやノウハウを相手方に提供した場合には、提供者の利益が保護されないことになる。また知的財産に関する法律は、対象となる知的財産が権利等として認められる要件や、効果を規定するものの、具体的な帰属や利用関係などの取決めまで制限するものではない。

そのため法律では保護されない利益等の関係や、法律が予定しない当事者の関係などについては、A I の研究開発を行う当事者において、具体的な内容を契約によって取決めることが必要となる。

本ガイドライン（ノウハウ活用編）は、このようなA I の研究開発や利用を行う当事者における契約を円滑に行える機能も果たすことを想定する。

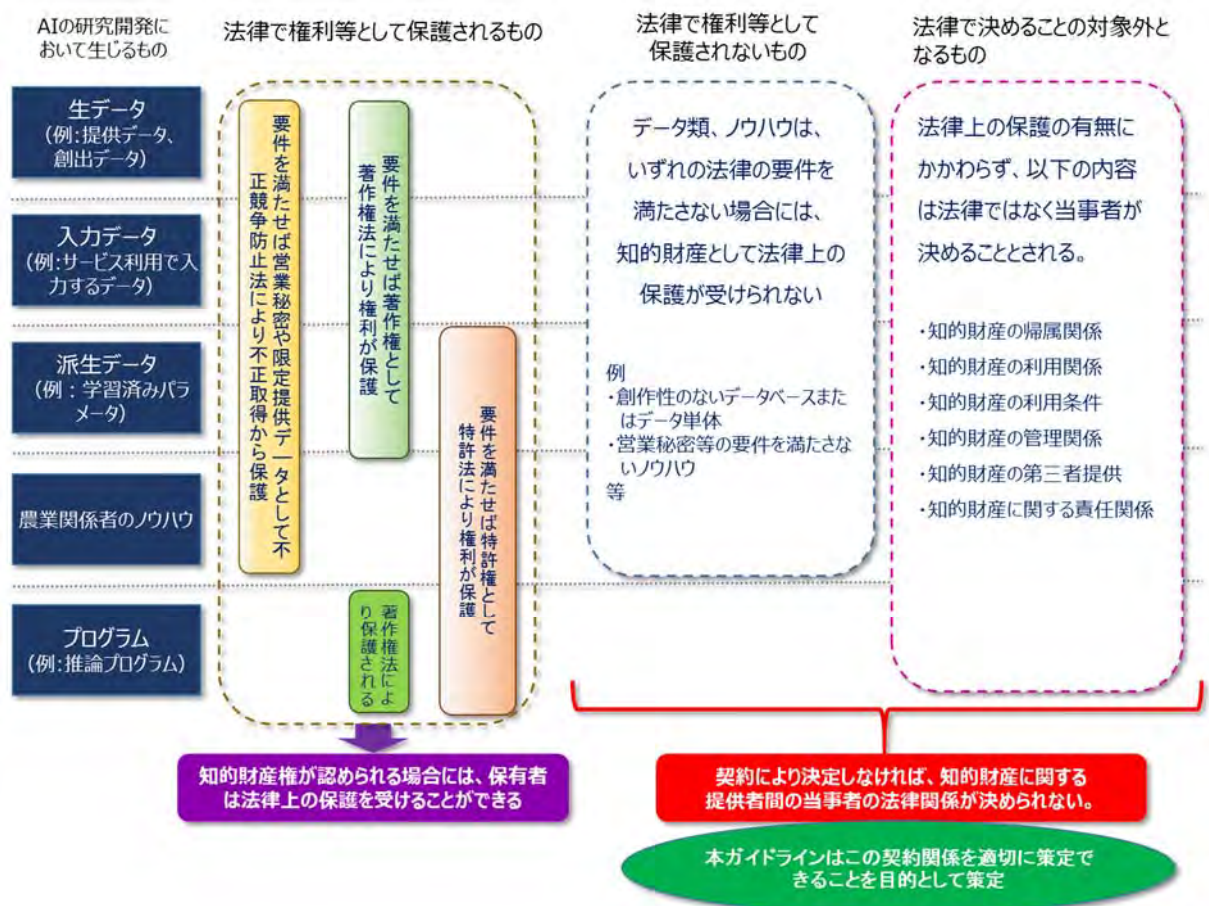


図 9 AI の研究開発・利用において生じる知的財産の保護に関する法令と契約の関係

(2) 知的財産の概要

図 8 では農業分野における A I を利用した製品・サービスにおいて生じうる知的財産の当事者関係を示した。この中で対象となる知的財産の概要を表 2 に示す。

表 2 農業分野における A I を利用した製品・サービスをめぐる知的財産の対象

場面	知的財産の対象	概要
研究開発 場面	生データ	・農業関係者等から提供されることが想定される。 ・本ガイドライン（データ利活用編）におけるデータ提供型の提供データ、またはデータ創出型の契約の当初データ等が想定される。 ・提供データに営業秘密やノウハウが一見含まれていないように見えるケースであっても、他のデータと組み合わせることで営業秘密やノウハウが推測されるケースもある⁵。
	教師データ	・生データに対して機械学習が可能となるよう、一定の判断情報などを付したデータ。アノテーションがなされたものである。 ・農業分野での研究開発では、熟練農業者や農業普及指導員、研究開発機関等のノウハウや研究成果等が反映される。 ・本ガイドライン（データ利活用編）におけるデータ提供型、もしくはデータ創出型の契約における派生データに該当する。
	学習用データセット	・生データを機械学習用の学習プログラムで、学習できるように調整したデータ。教師データに対して調整する場合もある。 ・データ自体の選定やクレンジング（正規化、重複・誤記等の修正・削除等によるデータ品質の向上）などの加工が行われる。 ・本ガイドライン（データ利活用編）におけるデータ提供型、もしくはデータ創出型の契約における派生データに該当する。
	学習用プログラム	・学習用データセットを学習するためのプログラム ・A I 研究開発者による著作物
	ハイパー・パラメータ	・学習用データセットを効率的に学習させるために用いるパラメータセット（データ） ・学習用データセットから生成されるが、主に学習用プログラムの利用のために用いられる。
	推論プログラム	・学習済みモデルを構成するプログラムで、新たな値を入れた際に、学習結果を踏まえて、演算結果を出力する。 ・A I 研究開発者による著作物。
	学習済みパラメータ	・学習用データセットの学習結果から得られた、推論に必要なパラメータセット（データ）。 ・学習において得られた特徴点に関するデータ等が含まれる。

⁵ データ利活用編 P4 脚注 7

場面	知的財産の対象	概要
		・本ガイドライン（データ利活用編）におけるデータ提供型、もしくはデータ創出型の契約における派生データに該当する。
利用場面	入力データ	・サービス利用に際して、利用者により入力されるデータ。 ・利用者において秘密として管理されるものも含まれる。

【ポイント 8】教師データの作成のプロセス

A I の研究開発を行う際に、効率的な学習を行うために、教師データを作成することが多い。教師データは、生データに対して学習に際しての「正解」となるデータを付加したものである。例えば画像データから、その画像がネコかイヌかを判断するためのモデルを研究開発する際に、生データに対して写っている内容がネコであるか、イヌであるかの情報を付加して作成する。このプロセスがアノテーションである。

農業分野では、教師データの作成に際して正解となる判断基準のデータを、熟練農業者や農業普及指導員、研究試験機関等が提供することが多い。例えば葉のデータが虫食い状態にあるかどうかの判断基準を提供する。この判断基準は、熟練農業者や農業普及指導員のノウハウや研究開発機関の研究成果を踏まえたものであることが多い。

教師データは、生データに対してこの判断基準を踏まえた判断結果の情報を付加したものであるが、実際の作業には多くの労力が必要となるほか、具体的な判断を行う際に、経験や専門性が必要となることもある。この部分やA I 研究開発者が行うことが多い（A I 研究開発者から別の事業者等に再委託により行われるケースもある）。

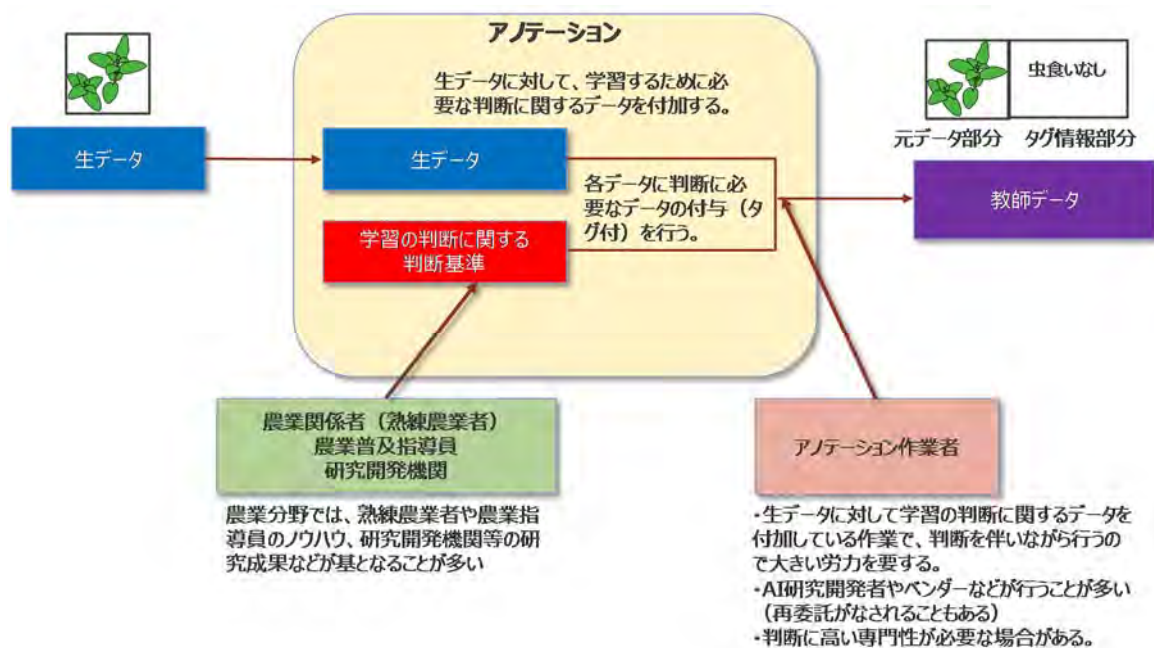


図 10 教師データ生成のプロセス

2. A I を利用した製品・サービスに関連する契約の目的

農業分野におけるA I を利用した関連する契約においては、目的の設定が極めて重要である。

農業分野の製品・サービスに実装するA I の研究開発では、施策の実現目的から資金提供を国や地方公共団体が行ったり、データやノウハウを熟練農業者や農業普及指導員等が提供したりするケースが多くみられる。その場合、成果として得られたA I や派生データの利用用途や提供先、モデルの再利用などについては、利用目的を踏まえた契約内容とすることが想定される⁶。また、契約に明記されないもの（用途、利用方法、提供先等）が生じた場合の取扱いを示す観点から、契約の目的を示すことが必要である。

契約の目的は、例えば国や地方公共団体が資金提供を行う契約の場合には、知的財産の保護の観点と活用の観点の両面からのバランスを見て設定を行うことが求められる（表 3）。また企業等が行う場合には、製品・サービスの提供におけるビジネスモデルなどを勘案して、A I 研究開発委託者とA I 研究開発者との間で契約の目的を決定することとなる。

表 3 国・地方公共団体が資金提供を行う事業における契約の目的とその対応

資金提供 主体	契約の目的	契約内容における具体的な対応
国	国際的な競争力強化を図る場合	・ 成果物・派生データの利用目的の制限 ・ 特定地域外提供の制限
	成果の自由な利用を推進する場合	・ 基盤利用の開放 ・ 提供された知的財産に対する非保証 ・ 広範な利用権限の承認（国内） ・ 二次成果物の権利等の帰属
地方公共 団体	他地域との競争力の強化とする場合	・ 成果物・派生データの利用目的の制限 ・ 地域外提供の制限
	地域内での成果を自由に利用する場合	・ 提供された知的財産に対する非保証 ・ 広範な利用権限の承認（地域内） ・ 差別化された利用条件・権限の設定（地域外） ・ 二次成果物の権利等の帰属
	地域のノウハウの伝承とする場合	・ 地域で伝承される生産方法等のノウハウの継承 ・ 域内だけの継承とするか、域外も含めた継承とするかにより、具体的な対応は異なる。

⁶ 経済産業省ガイドライン 別添 P26 では、契約の目的が不明瞭なために、目的外利用とはいえず、受領したデータをベンダによる自己利用が認めうる例を示している。

3. A I を利用した製品・サービスに関連する契約の当事者

農業分野におけるA I を利用した製品・サービスに関連する契約場面については、

- ・製品・サービスの研究開発段階における契約
- ・製品・サービスの利用段階における契約
- ・製品・サービス提供者やA I 研究開発者が、第三者に対して保有するデータ等を提供する段階の契約

の3つの場面が想定される。

それぞれの場面において考慮すべき当事者として、

- ・農業関係者等
- ・A I 研究開発委託者（国、地方公共団体、受託契約管理団体（公的機関）、製品・サービス提供者等）
- ・A I 研究開発者（研究試験機関等）
- ・上記以外の第三者(第三者提供における提供先)

などが想定される。

なお「A I 研究開発委託者」、「A I 研究開発者」については、各契約における位置づけにより、同じ主体（例えば製品・サービス提供者）が「A I 研究開発委託者」になったり、「A I 研究開発者」になったりすることがある（例えば、製品・サービス提供者が、受託契約管理団体から受託する場合には、「A I 研究開発者」となり、この契約を踏まえて研究開発機関等にA I の研究開発を委託する場合には、「A I 研究開発委託者」となる）。

以下では、各契約場面の当事者関係の概要を示すとともに、考慮すべき当事者について、整理する。

(1) 契約における当事者関係の概要

上述のように農業分野におけるA I を利用した製品・サービスに関連する契約場面については、3つの場面が想定される。各段階において生じる契約関係について示したものが、表4である。

研究開発においては、

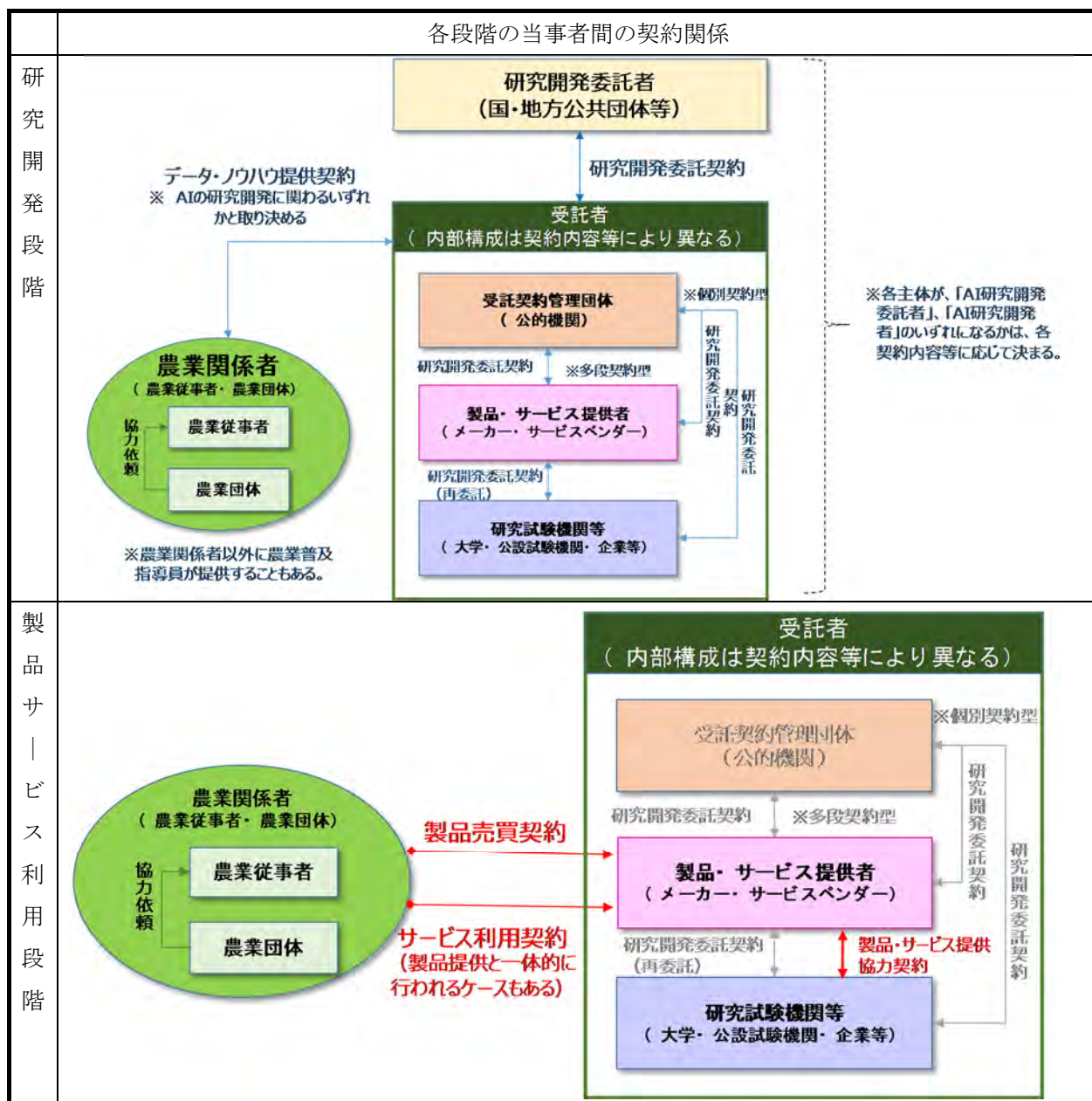
- ・農業関係者等とA I の研究開発主体（製品・サービス提供者、A I の研究開発者などが想定される）との間でのデータ・ノウハウ等の提供に関する契約
- ・製品・サービス等におけるA I の研究開発者（製品・サービス提供者、A I 研究開発者のほか、資金の提供形態等により国・地方公共団体、受託契約管理団体等が想定される）の間でのA I 研究開発の委託に関する契約

などが想定される。なお研究開発体制によっては、農業関係者等とA I の研究開発に関わる委託者・受託者などを含む形での契約がなされることもある。

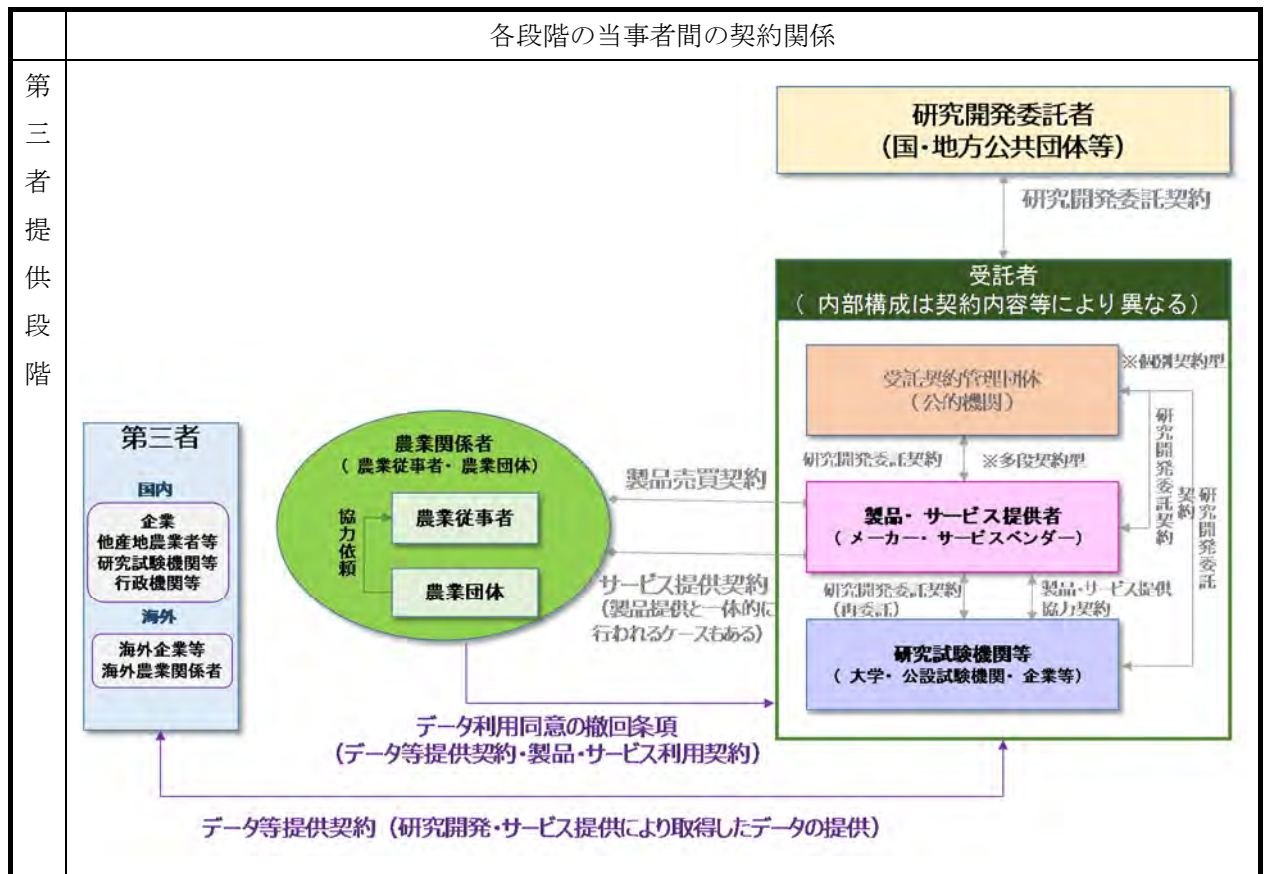
製品・サービスの利用段階においては、製品・サービスを利用する農業関係者等と製品・サービス提供者との契約となる。

AI 研究開発者が、第三者に対して保有するデータ等を提供する段階の契約については、主に製品・サービス提供者やAI の研究開発者とデータ等（生データ、派生データ、プログラム等）の提供を受ける第三者との契約となる。

表 4 農業分野におけるAI を利用した製品・サービスに関連する契約の当事者関係⁷



⁷ 表 4 の図では、国や地方公共団体等が研究開発委託者になっており、事業を受託契約管理団体が実施するケースを示している。実際には、民間事業者等が研究開発委託を行い、受託契約管理団体が存在しないケースも想定される。詳細は P35 「3. AI を利用した製品・サービスの研究開発場面での契約の当事者に関する留意点」 参照。



(2) 農業関係者等

農業関係者等は、

- ・ A I を利用した製品・サービスの研究開発におけるデータ・ノウハウ等の提供に係る契約
- ・ A I を利用した製品・サービスの利用場面での製品・サービス利用規約（約款）などの契約の当事者として位置づけられる。

A I を利用した製品・サービスの研究開発におけるデータ・ノウハウ等の提供に係る契約では、

- ・ 農業関係者等からの生データの提供
- ・ A I の研究開発に必要な農作業等に関連するノウハウの提供

などが内容となっており、それらの利用目的、利用範囲等、報酬等、第三者提供に関する同意と範囲、などが具体的な内容となる。

A I を利用した製品・サービスの利用に関する製品・サービス利用規約（約款）では、サービス提供目的や内容のほか、サービスを利用するために利用者が提供（登録）したデータの取扱い（利用、管理、第三者提供等）についても契約内容の対象となる。

【ポイント 9】 法人格を有しない農業団体

農業関係者等に関する契約主体について、本ガイドライン（データ活用編）では、農業従事者、農業協同組合、農業法人、法人格を持たない生産部会などを想定しており、またデータ受領者としては、株式会社や合同会社等の法人のほか、法人格を有さない協議会や民法上の組合などを想定している。

このうち、法人格を持たない生産部会や協議会等については、契約の名義者となることはできないため、法人格を持たない生産部会や法人格を有しない協議会等の代表者やその代表となる法人が代表して、契約の名義者となる。当該生産部会や協議会を代表し、生産部会や協議会全体に法的拘束力を及ぼすことを目的として契約する。契約主体自体については、法人格を有しない農業団体であると考えられる。

法人格を有しない契約主体において留意すべき点は、成果物を利用する権限と、第三者等に利用許諾を与える権限は分けて考えることである。

成果物を利用する権限については、当該団体等を構成する構成員に認められるが、第三者に利用権限を与える権限は、当該団体が法人格を有しないとしても、各構成員に認められるものではなく、当該団体等の事務執行を行う機関（執行部等）に認められることになる。

このような観点から、法人を有しない農業団体においては、構成員における成果物を利用する権限とライセンス提供等の外部への処分権限の有無等について、組織内で明確にすることが求められる。

(3) A I 研究開発委託者

研究開発委託者は、農業分野におけるA I を利用した製品・サービスの研究開発を委託する者を想定する。

我が国では農業分野では、国・地方公共団体などが研究開発委託者となり、研究開発を受託する者に対して、A I の研究開発や、これを実装した製品・サービスの研究開発などを委託するケースが多い。

国・地方公共団体以外の場合として、農業関係者や企業等が研究開発委託者となる場合がある。そのほか、製品・サービス提供事業者が、自らの資金で研究開発を行う場合もある。

(4) A I 研究開発者

AI研究開発者は、研究開発委託者からAIを利用した製品・サービスに組み込むAIの研究開発等を受託する者をいう。

国・地方公共団体が研究開発委託者の場合には、受託契約管理団体の下で、製品・サービス提供者と研究開発機関が、AIを利用した製品・サービスの研究開発を行うことが多い。この場合、製品・サービス提供者がAI研究開発も含めて、受託契約管理団体より受託し、さらに研究開発機関に対して、AI研究開発を再委託する場合がある。このケースでは、受託契約管理団体との契約関係では、製品・サービス提供者がA I 研究開発者になり、再委託契約に

においては製品・サービス提供者がA I 研究開発委託者、研究開発機関等がA I 研究開発者になる。また受託契約管理団体から研究開発機関に対して、直接委託する場合があるが、この場合は受託契約管理団体がAI研究開発委託者、研究試験機関がAI研究開発者となる。

農業関係者等が研究開発契約の委託者である場合には、製品・サービス提供者と研究開発機関が受託者となり、当該農業関係者等の利用目的に応じたAIを利用した製品・サービスの研究開発を行う(例えばAIの研究開発は研究開発機関、成果物であるモデルの実装は製品・サービス提供者など)。

(5) 第三者

第三者は、本ガイドライン（ノウハウ活用編）では製品・サービスの研究開発に際して得られた成果物等を、製品・サービス提供者から提供を受ける者を指す。

提供されるものは、研究開発に用いた生データ、学習用データセット、学習済モデルのほか、サービス利用において用いられる入力データや、特許権等の知的財産権、製品・サービスの提供なども含まれる（生データ、入力データの第三者提供については、「本ガイドライン（データ利活用編）」P34、P71、P74などで記述）。

第三者提供の対象となる成果物等には、研究開発等において協力が得られた農業関係者等におけるノウハウや、これにつながるデータなどが含まれることから、農業関係者等の不測の損害等を回避するための措置が求められる。

【ポイント 10】 第三者提供の制限

民間事業者が行うA I の研究開発では、A I の研究開発の背景として、例えば他社とのサービスや製品との差別化や自社内のノウハウの継承などが挙げられることがある。このような場合、委託元である企業は、研究開発の成果であるA I を、第三者に対して提供することに躊躇する傾向にあり、第三者への提供制限や、一定期間の独占的な利用をA I 研究開発者に対して求めることになる。

他方、A I 研究開発者は、受託を受けた際の委託料では、A I の研究開発に投じた費用やノウハウを回収しきれない場合には、第三者への提供を行うことで、費用の回収を行おうとするため、両者で調整を行うことになる。

農業分野の場合にも同様のことが発生しうる。例えば国や地方公共団体が資金を投入する目的として、競争力強化を掲げてA I 研究開発を行うことが挙げられている場合には、提供先の範囲についても、特定地域外への提供を制限することなどを、研究開発契約の段階で明示することが必要となる。また農業関係者等がデータ提供を行う際にも、想定しない第三者にノウハウなどが流出してしまう懸念を払しょくするためにも、第三者提供の範囲については、事前に合意することが求められる。

他方、研究開発の段階から、実際に商用化の段階に進む際には、さらなる費用投下が必要となり、その費用投下の回収のために、製品・サービス提供者等は第三者への提供が必要となることも想定される。このような場合には、費用負担に関する調整とともに、第三者への提供の範囲についても、再度調整することが求められる。

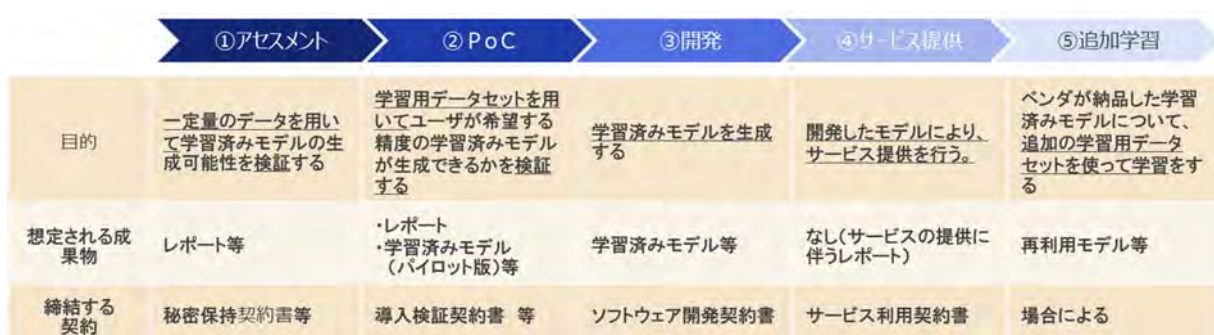
4. AIの研究開発プロセスについて

(1) AIの研究開発プロセスとその特徴

AIの研究開発プロセスについて、経済産業省ガイドラインでは、通常のシステムの開発プロセスとは異なり、「探索的段階型」によることを提唱している⁸。これは、機械学習モデルの研究開発においては、学習済みモデルの内容・性能等が契約締結時に不明瞭な場合が多いことや、その内容・性能等が学習用データセットに依存することがあることを踏まえて、当事者間での契約の目的や成果物に対する認識の齟齬が生じないようにすることで、トラブルの発生を未然に防ぐことを目的としている。そのプロセスの概要について、図11に示す（本ガイドライン（ノウハウ活用編）の記述との関係で、研究開発段階と追加学習段階の間にサービス提供段階を挿入している）。

具体的には、研究開発段階の前に、アセスメント段階とPoC段階を設けて、研究開発段階に入る前に、モデル構築の可能性や、学習済みモデルの生成可能性を検討することとしている。また研究開発段階を経たのち、追加の学習用データセットを加えて再度学習することで、モデルの精度向上を図るのが追加学習段階である。

なお実際には、研究開発後、サービス利用等に供することが想定され、その段階で追加学習に用いることが可能なデータの収集が行えることから、図11ではサービス利用段階を設けている。



出所：経済産業省ガイドラインより作成

図11 AIの研究開発プロセス例

(2) 農業分野におけるAIの研究開発の特殊性

農業分野におけるAIを利用した製品・サービスの研究開発においては、国や地方公共団体などが資金供与を行い、AIの研究開発委託者となることが多い。

国などによる事業では、AIの研究開発やその実装を目的とするものが多く、アセスメントやPoCなどの段階を目的とした事業は少なく、事前審査の段階でモデル研究開発の可能性についても審査されることが多い。

⁸ 経済産業省ガイドライン P41

そこで、本ガイドライン（ノウハウ活用編）で示す研究開発における委託関係の契約書のひな型については、経済産業省ガイドラインで示される各ひな型のうち、「ソフトウェア開発契約書」のひな型を踏まえた検討を行う（P76）。

【ポイント 11】 A I 研究開発における本ガイドライン（ノウハウ活用編）における対象範囲

A I の研究開発に際しては、当事者間の取決め以外に法律上のルールが定められている。例えばネット上で権利者が公表している著作物を、機械学習で利用する場合のルールについては、著作権法において示されている。また A I を利用する製品やサービスでは、その製品・サービスの安全性等について、それぞれの関連法で定められていることがある。

本ガイドライン（ノウハウ活用編）では、A I の研究開発を行う際に利用するデータやノウハウ、あるいは生成するデータ等や知的財産権などに関する、関係者間との取決めについて示すことを目的としており、上述のような当事者間の契約関係以外の法律上のルール等については、対象外としている。

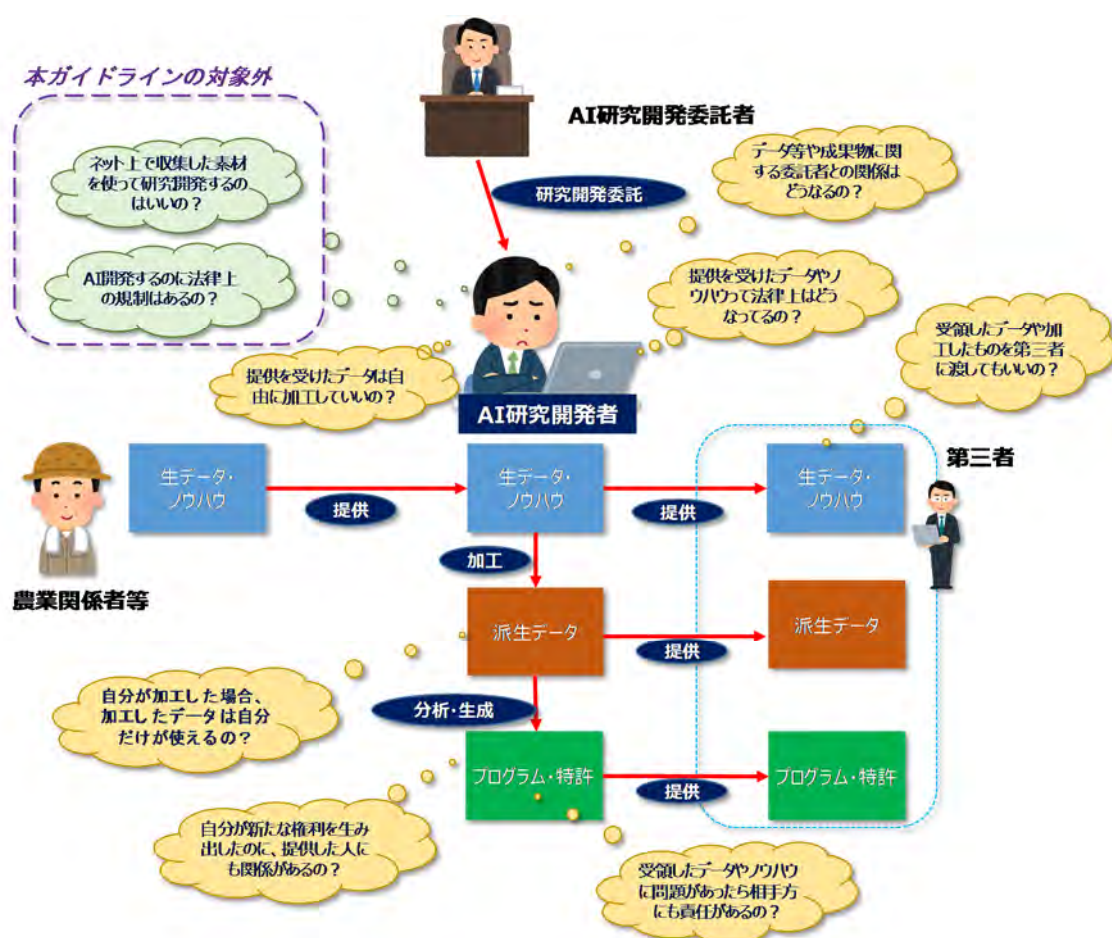


図 12 A I 研究開発者がデータ・ノウハウを使って研究開発する際の疑問

第3. 農業分野においてA Iを利用した製品・サービスに関する契約上の留意事項

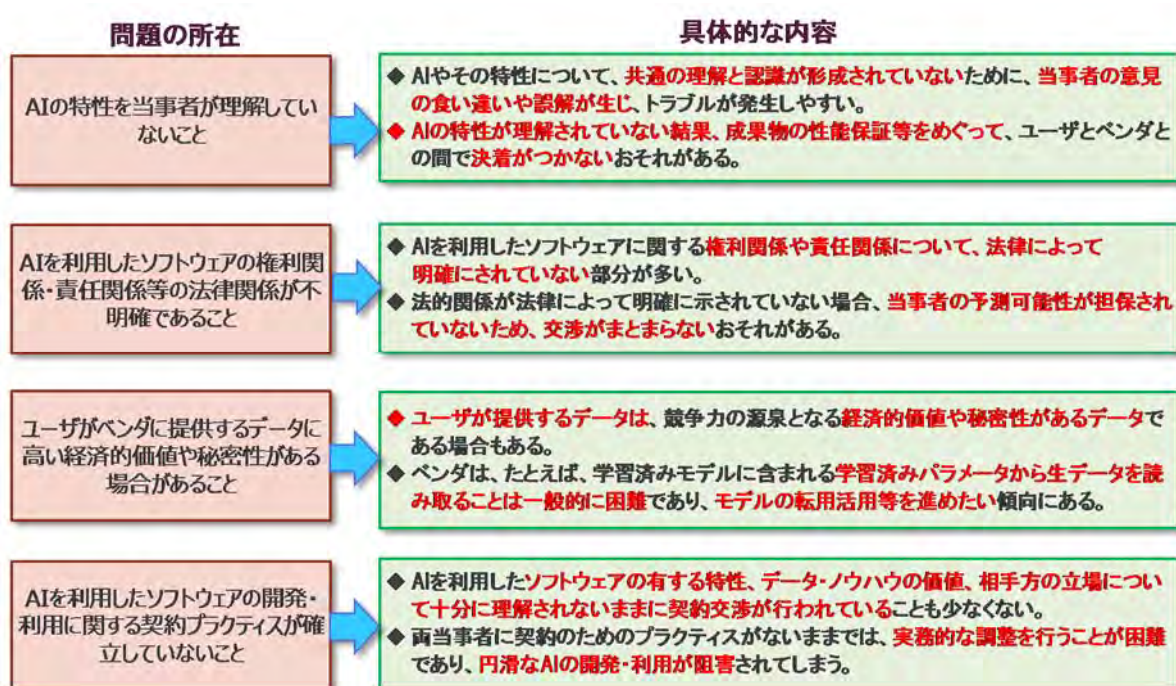
1. A Iを利用した一般的な製品・サービスに関する契約における特徴と留意点

(1) 問題の所在

A Iの研究開発は、機械学習モデルの性格から、一般的なICTサービスや製品とは異なる特徴を有している。またA Iを利用した製品やサービスは、普及段階にいたるところであることから、A Iを利用した製品やサービスの特徴については、利用者などにおいて、必ずしも十分理解が得られているとは言えない。

経済産業省ガイドラインでは、このような状況を踏まえて、A Iを利用した製品・サービスの研究開発や利用において生じるトラブル等の問題の背景について、図13に示すように整理している⁹。

ここで示される内容は、A Iを利用した製品やサービスの普及段階にある農業分野においても該当するものである。



出所：経済産業省ガイドラインより作成

図13 A Iの研究開発や製品・サービス提供に係る契約上の問題の所在

⁹ 経済産業省ガイドライン P2-P4

【ポイント 12】A I の性能の契約不適合責任¹⁰

A I については、上述のように、いわゆる「性能保証」が難しいという特性がある。これは、機械学習モデルで学習するデータについては、あくまでも過去のデータであり、その分析の結果から得られる法則性に基づくのであり、新たな事象に対して、必ずその法則が適用されるか、あるいはどの程度の確率で適用されるかは、保証しにくいという特性を有するからである。またこのような特性を有するA I の研究開発契約は、一般的には完成品が予定されている請負契約ではなく、必要な善管注意義務に基づいて業務を行うことで足りる準委任によるため、成果を求める類型の準委任であっても、いわゆる「瑕疵」を想定することはできない。

加えて、製品・サービスにおいてA I を実装する場合には、A I による判断結果に対して、製品やサービス側で一定の範囲（しきい値）を設定して、必要な機能が果たせるようにしていること。そのため一般的には、契約不適合責任（従来の瑕疵担保責任に相当）については、製品・サービスに対して、利用者は対応を求めることができるが、A I そのものに対しては、対応を求めることは難しいとされる。

例えば、故障検知をするためにA I を用いたソフトウェアサービスを提供した場合で、実際には故障検知をしなかった、という場合には、ソフトウェアサービスに対する機能に対する契約上責任を求めることはできるが、A I の性能が悪いことを理由に契約上の責任を求めることは、当事者がA I の性能を保証するなどがないと難しいとされる。

そのため、A I を用いた製品・サービスにおいては、このようなA I の特性を踏まえて、免責規定を設けることが多い。利用者においては、このような特性を理解しないまま、A I により実現できるとされる機能だけで製品・サービスを選択すると、契約の目的が達せられない可能性もあることから、留意することが求められる。

(2) A I を利用した一般的な製品・サービスに関する契約における留意点

経済産業省ガイドラインでは、機械学習モデルによるA I の研究開発の特徴として以下の点を挙げている¹¹。

- 学習済みモデルの内容・性能等が契約締結時に不明瞭な場合が多いこと
 - ◇ 事前の性能保証が性質上困難であること
 - ◇ 事後的な検証等が困難であること
 - ◇ 探索的なアプローチが望ましいこと
- 学習済みモデルの内容・性能等が学習用データセットによって左右されること
- ノウハウの重要性が特に高いこと
- 生成物に更なる再利用の需要が存在すること

このうち、農業関係者等の立場から見ると、農業関係者等がA I を利用した製品・サービスを利用する際には、「事前の性能保証が性質上困難であること」、「事後的な

¹⁰ 従来までの瑕疵担保責任に相当する責任で、令和2年4月施行の改正民法から導入される責任類型。

¹¹ 経済産業省ガイドライン P18-P21。なお本ガイドラインで対象とするA I については、ポイント2に示す。

検証等が困難であること」について、特に留意する必要がある¹²。A I を利用した製品・サービスの性能はあくまでも、その研究開発に用いたデータとの関係で性能等が示されたものであり、利用者が利用時に入力したデータに対しても、確実に同じ動作をするかについては保証されるものではない、という特徴を有する（例えば、入力したデータが、A I が予定したデータの範囲よりも大きく異なる場合には、必ずしも性能が発揮されるとは限らない）。また入力したデータと、その結果の関係についても、必ずしも因果関係等が説明できるわけではない、という性格を有している。

また、「ノウハウの重要性が特に高いこと」という点については、A I の研究開発に際して、農業関係者等がノウハウを提供する場合には、農業関係者等の利益の保護という観点から、提供したノウハウの価値や目的について、当事者間で適切に理解することが求められる¹³。

「生成物に更なる再利用の需要が存在すること」との関係では、データを提供したり、製品・サービスの利用に際してデータを入力したりする場合には、提供したデータの再利用や、A I を用いたモデルの第三者への提供などについて、留意することが求められる。

¹² 例えば経済産業省ガイドラインでは、利用者側におけるA I に対する留意点として、「学習済みモデルの特性は、ベンダのみならず、ユーザにとっても大きな意味を持つ。すなわち、学習済みモデルは、学習に利用するデータはもちろん、適用の条件や推測する対象を理解することで、初めて高い精度を生み出すことができるものであるし、そもそも、学習済みモデルの出力結果には本質的に誤差が含まれるのである。このような学習済みモデルの性質は、たとえば、ユーザまたはベンダに対する権利帰属・利用条件や責任関係を論じる上で、特に留意しなければならない。」とする。

¹³ 農業分野におけるA I に関する研究開発や利用に関する契約条項などを具体的に作成する場合には、契約対象であるデータに関する権限関係や知的財産権などに関する理解も必要となる場合があるほか、A I の特殊性を理解することも求められる。そのため必要に応じて、弁護士や弁理士等の専門家に対する相談なども行いながら、具体的な契約内容を定めることが望ましい。また農林水産省における同種の取組事例なども参考になりうるので、適宜参照することが望ましい。

ノウハウを含むデータや秘密情報等を扱う契約についての情報提供や無料相談・適切な専門家の紹介などを行うサイトや相談窓口を利用するのも一案である。例えば知的全般についての情報収集のためのサイトとして「知的財産相談・支援ポータルサイト」（独立行政法人工業所有権情報・研修館 <https://faq.inpit.go.jp/industrial/faq/type.html>）の他、日本弁理士会の無料相談（https://www.jpaa.or.jp/howto-request/free_consultation/）、弁護士知財ネットの相談ページ <https://iplaw-net.com/soudan>、第二東京弁護士会の特定分野の弁護士紹介サービス <https://niben.jp/service/kigyuu/tokutei.html> などがある。