

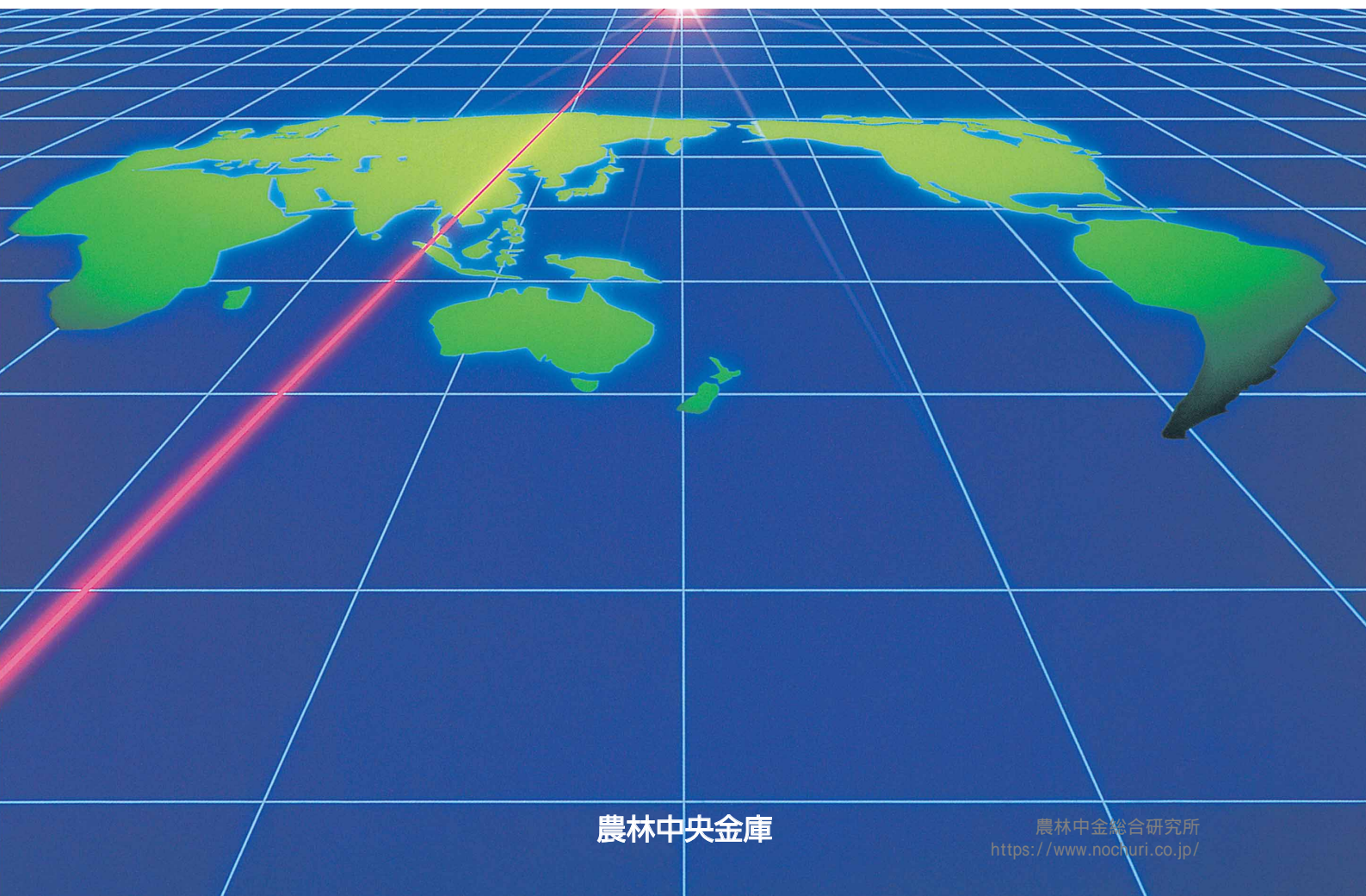
農林金融

THE NORIN KINYU
Monthly Review of Agriculture, Forestry and Fishery Finance

2026 **6** JUNE

農林業の制度・データとの向き合い方

- 育成就労制度の概要と今後のポイント
- 森林関連情報のオープンデータが拓く森林管理の可能性



農業者が減っても生産が維持されるには

農林水産省の2025年農林業センサス（以下センサス）では家族経営を中心とする個人経営体（世帯で事業を行う経営体）は、20年の103.7万経営体から79.6万経営体へと大きく減少した。一方、法人を中心とする団体経営体は、20年の3.84万経営体から4.02万経営体へと増加している。

個人経営体の減少は、稲作中心に高齢化が進む小規模経営体の退出が主な要因と考えられる。例えば、個人経営体の世帯員のうち「仕事が主で、主に自営農業に従事した世帯員」である基幹的農業従事者に着目すると、65歳以上層が全体の約7割を占める。そして象徴的だったのは20年センサスと比較して、65歳以上層の減少人数が65歳未満の減少数を上回ったことである。結果として基幹的農業従事者の平均年齢も低下した。ここでさらに問題となるのは、リタイアした個人経営体の耕地が必ずしも他の担い手へ継承されていないとみられることである。例えば、25年センサスで1経営体当たり経営耕地面積は20年の3.1haから3.6haへ拡大したが、経営耕地面積全体をみると20年の323万haが25年の300万haへと大きく減少している。

このように家族労働を中心とする個人経営体が大きく減少する一方で、法人等の団体経営体は相対的に存在感を高めており、農業生産に占める比重は今後も上昇していくと予想される。ただし、担い手の高齢化は団体経営体においても例外ではない。とくに、個人経営体リタイアの受け皿として期待されてきた集落営農組織ではその傾向が顕著である。例えば07年の新たな経営所得安定対策の導入を契機に設立された組織は既に20年前後経過し、構成員の高齢化や後継者不足が深刻化し組織そのものの持続性が課題となっている。

加えて、上記の家族労働を基盤とする個人経営体は地域の農業生産インフラの維持管理などで重要な役割を果たしてきた。そのため、個人経営体の減少が継続した場合、地域によっては農業生産インフラの維持や地域社会の持続性にも影響が及ぶ可能性がある。集落営農組織などの他の担い手にとっても、個人経営体の存在が営農活動の前提になっている地域も少なくないと考えられる。

個人経営体の減少が今後も続くとすれば、これらの機能をいかに補完・代替していくのが重要な課題となる。具体的には、集落営農組織を含む法人等の団体経営体が受け皿となり得るのか、あるいは農業サービス事業体など外部組織に期待するのかといった点について検討が必要である。そのうえで、生産者、農業関係団体、行政など多様な主体が連携して、地域農業・地域社会の面的な維持・活性化に向けて取り組むことが求められている。

（株）農林中金総合研究所 特別理事研究員 内田多喜生・うちだたきお

今月のテーマ

農林業の制度・データとの向き合い方

今月の窓

農業者が減っても生産が維持されるには

(株) 農林中金総合研究所 特別理事研究員 内田多喜生

農業分野における外国人の受け入れに着目して
育成就労制度の概要と今後のポイント

石田一喜 — 2

森林関連情報のオープンデータが拓く
森林管理の可能性

多田忠義 — 20

本棚

白鳥和生 著
『なぜ野菜売り場は入り口にあるのか
—スーパーマーケットで経済がわかる—』

小畑秀樹 — 33

談話室

繰り返される農業構造政策の風景

東京農業大学 国際食料情報学部 教授 堀部 篤 — 34

本誌において個人名による掲載文のうち意見に
わたる部分は、筆者の個人見解である。

育成就労制度の概要と今後のポイント

—農業分野における外国人の受け入れに着目して—

主事研究員 石田一喜

〔要 旨〕

2024年6月の入管法および技能実習法の改正により、技能実習制度の発展的な解消が決まり、27年4月からは新たに育成就労制度が施行予定となっている。

育成就労制度は、技能実習制度における制度目的と実態の乖離の指摘を踏まえて、労働力の確保を制度目的に位置付けるとともに、転籍制限の緩和や管理監督・支援体制の強化、さらには日本語能力を重視する外国人の保護をねらった内容として、22年から2年におよぶ議論の後に、創設に至っている。

多くの技能実習生を受け入れてきた農業分野では、技能実習制度の解消の影響は大きく、今後の外国人労働者の受け入れを検討するには新たな制度を正しく理解する必要がある。農業分野に着目した制度の概要と今後のポイントのうち、今回は制度全体の枠組みについて紹介する。

目 次

はじめに

1 現行技能実習制度と特定技能の創設

2 育成就労制度創設の検討経緯

(1) 育成就労制度の創設

(2) 育成就労法成立以降の経緯

3 育成就労制度の概要

(1) 育成就労制度の目的

(2) 基本的な受け入れスキーム

(3) 育成就労計画の概要

(4) 小括

4 論点の制度への反映

(1) 受け入れ見込数の設定

(2) 転籍制限の緩和

(3) 日本語講習、試験合格のタイミング

(4) 経過措置を踏まえたスケジュール

おわりに

はじめに

「出入国管理及び難民認定法及び外国人の技能実習の適正な実施及び技能実習生の保護に関する法律の一部を改正する法律」が2024年6月に成立・公布され、人材育成と人材確保を目的とする新制度である「育成就労制度」が27年4月に施行予定となっている。

本改正によって、93年の制度開始以来、30年以上にわたり多くの外国人を受け入れてきた技能実習制度は、発展的に解消されることが決まり、今後のわが国における外国人労働者の受入れは、特定技能制度と育成就労制度の二制度を中心に展開していくものと見込まれる。

農業分野では、2000年から技能実習生の受入れが可能となり、10年代半ば以降、受入れが急速に拡大した。20年代には、国内の常雇労働者数の1割強に相当する約3万人が農作業に従事しており、品目や産地によっては、さらに高い割合となっている。とりわけ耕種農業では、技能実習生数が全業種において3番目に多く、国内の農業従事者数が減少するなかでその存在感が増してきている。

このように農業分野は技能実習制度と密接な関係を有してきたため、制度解消の影響は大きい。農業関係者は後継制度にあたる育成就労制度の内容を十分に理解したうえで、自らの経営および産地における労働力確保について、特定技能制度との関係性

を含めた外国人雇用の在り方を検討しなければならない状況となっている。

なお育成就労制度は、技能実習制度が長年抱えていた看過できない課題に対して、総合的かつ抜本的な見直しの結果として創設されたといえる。そのため、新制度を理解するためには、従来の制度の課題と、その課題の改善のねらいへの理解が重要だと考えられる。

以上をふまえ、本稿では農業分野を念頭に、まず現行の技能実習制度と特定技能制度の概要と見直しの経緯を整理し、育成就労制度の枠組みを明らかにしたうえで、農業関係者において今後検討が必要となる制度の論点等を提示してみたい。

1 現行技能実習制度と特定技能の創設

技能実習制度は93年の開始以降、多くの外国人を受け入れてきた。しかし、それと同時に看過できない課題を抱え続けているとして、指摘に基づく複数回の制度の見直しが行われてきた。

その重要な転機が09年の入管法改正であり、この改正によって、新たな在留資格として「技能実習」が新設され、それ以前の「研修」と「特定活動」という二つの在留資格を組み合わせた制度ではなくなっている。このため、技能実習生が労働者として明確に位置付けられることとなり、労働者災害補償保険法や最低賃金法をはじめとする労働者保護策の対象として、労働者保護

の強化がはかられることとなった。

しかし、その後も技能実習生の失踪や人権侵害の問題が発生し続けたため、技能実習の適正な実施と技能実習生の保護に関する制度の実効性に関するさらなる強化が求められた。

このときの検討の結果は、16年11月に成立・公布となった「技能実習の適正な実施及び技能実習生の保護に関する法律」（いわゆる「技能実習法」）に反映され、17年11月に施行となっている。同法に基づき、外国人技能実習機構の設立や、実習実施計画の認定制や監理団体の許可制の導入など現行の制度の基盤といえる内容の整備がすみ、現在に至っている（注1）。

なお、同時期は、深刻な人手不足への対応として、外国人労働者の受入れが着目された時期でもあった。まず、国家戦略特別区域法の改正に基づき、国家戦略特区での「農業支援外国人受入事業」の実施が17年6月に決定している。本事業は、国家戦略特区に限り、派遣形態での外国人雇用を認める仕組みであり、農業特有の労働需要にも応じた労働力確保策として、他分野に先駆けて技能実習の修了者の雇用を認める内容であった。

これに次いで、18年12月の入管法改正では、在留資格「特定技能」が新設され、19年4月に施行となった。本在留資格に基づく特定技能制度は、分野を限定して、人手不足の解消を目的とする外国人の雇用を認める仕組みであり、技能実習の修了者ないし技能水準と日本語能力水準にかかる試験

の合格者を雇用対象とする制度として開始となり、現在に至っている（注2）。

このように10年代末には、技能が未熟練の外国人は技能実習制度、一定の技能を有する外国人は特定技能制度で受け入れるという制度体系が確立されている。なお、技能実習と特定技能は目的や制度の仕組みが異なる別々の在留資格であるが、技能実習制度を良好に修了した者は、特定技能制度が求める技能と日本語能力の水準を満たしているとして、試験免除の対象となっていることから、両制度は実質的に接続関係にある。その結果、技能実習を修了し、その後は特定技能に移行して、国内での就労をスムーズに続けることが可能となり、農業分野における連続的なキャリア形成ができるようになってきている（注3）。

（注1） 技能実習法の設立までの経緯については上林（2018）、松下奈美子編（2026）などに詳しい。なお、技能実習法では制度の厳格化とあわせて優遇措置も設けており、優良な監理団体・実習実施者に限り、4年目から5年目の実習実施を認める「技能実習3号」の創設などの内容を含んでいる。

（注2） 農業支援外国人受入事業については石田（2017）、農業分野における特定技能開始前後の動向等については石田（2018）にまとめている。

（注3） 技能実習から特定技能への接続は、新型コロナウイルス感染症の感染が拡大した時期において、修了後の母国への帰国ができないことを理由として急速に進み、19年から21年の特定技能外国人数の増加の理由にもなっている。

2 育成就労制度創設の検討経緯

(1) 育成就労制度の創設

育成就労制度の創設の検討は、当初は技能実習制度と特定技能制度の在り方の見直

しとして始まっている。

つまり、技能実習制度については、技能実習法の施行後5年目にあたる22年11月を目途に、制度の施行状況を勘案した検討を行い、その結果に基づく所要の措置を講じる予定としており、特定技能制度についても、18年の改正入管法の施行後2年目にあたる21年4月以降に制度の在り方の検討を行う予定としていたため、両制度の見直しのタイミングは法律の規定に基づくものであったと理解してよい。

具体的な検討の起点は、22年2月から7月に開催された「特定技能制度・技能実習制度に係る法務大臣勉強会」での制度課題の整理であり、本勉強会の過程において、技能実習制度については、人づくりを通じた国際貢献を掲げる制度目的を掲げながら、実態は労働力確保策になっているという、制度目的と実態のかい離が指摘された。また、失踪や人権侵害が、転籍制限などの制度設計に由来しているという問題点も明確化され、これらの整理のもと、古川

法務大臣（当時）により「長年の課題を、歴史的決着に導きたい」と発言がなされ、技能実習制度の大幅な見直し方針が決定している（注4）。

ただし、この時点では、制度の廃止や存続を前提とする内容の改善、さらには特定技能制度に寄せて、特定技能0号として存続させていく意見が出るなど見解がさまざまに分かれ、具体的な制度の見直し方針は未定であった。そこで、より具体的な議論の場として、「外国人材の受入れ・共生に関する関係閣僚会議」（以下、関係閣僚会議）のもとに、「技能実習制度及び特定技能の在り方に関する有識者会議」が22年12月に組成され、23年11月までに計16回の継続的な議論が行なわれている。

第1表は、有識者会議での中心的な論点であり、技能実習制度と特定技能制度の在り方と人権侵害の防止を含む「外国人にとってもわが国にとってもプラスとなる仕組みとするための方策」までカバーしている。議論の結果、最終的には、技能実習制

第1表 技能実習制度、特定技能制度の論点

第1	技能実習制度と特定技能制度の制度趣旨について
1	制度目的（人材育成を通じた国際貢献）と実態（国内での人材確保や人材育成）を踏まえた技能実習制度の在り方（制度の存続や再編の可否を含む）
2	外国人が成長しつつ、中長期的に活躍できる制度（キャリアパス）の構築（両制度の対象職種の在り方を含む。）
3	受入れ見込み数の設定の在り方
第2	人権侵害の防止その他外国人にとってもわが国にとってもプラスとなる仕組みとするための方策について
1	転籍の在り方（技能実習）
2	管理監督や支援体制の在り方 (1) 監理団体や登録支援機関の管理及び支援の在り方（存続の可否を含む。） (2) 国の関与や外国人技能実習機構の在り方（存続の可否を含む。） (3) 送出機関や送出しの在り方（入国前の借金の負担軽減策、MOCのさらなる強化方策を含む。）
3	外国人の日本語能力の向上に向けた取組（コスト負担の在り方を含む。）

資料 「技能実習制度及び特定技能制度の在り方に関する論点」（技能実習制度及び特定技能制度の在り方に関する有識者会議（第1回資料）より農中総研作成

度を廃止し、新制度を創設することと、第1表の論点に関する改善方針等に関する提言を含む最終報告書をまとめ、小泉法務大臣（当時）に提出している。

関係閣僚会議では、この最終報告書の内容を踏まえて、24年2月に「技能実習制度及び特定技能制度の在り方に関する有識者会議最終報告書を踏まえた政府の対応について」を決定し、「育成就労制度」を名称とする新制度の創設がここで明確となった。その後、育成就労制度の創設を中心とする入管法および技能実習法の改正を含む法案ができ、同年3月15日の閣議決定と国会提出を経て、24年6月の成立・公布を迎えている（注5）。

（注4） こうした育成就労制度につながる議論と併行して、技能実習制度の運用内容の見直しは随時行われており、課題が放置されていたわけではない。特に24年11月の運用要領の改正は、それまで不明瞭であった転籍を認め得る「やむを得ない事情」について具体例を明記するなどの内容を含み、育成就労制度にも受け継がれる内容となっている。

（注5） 24年6月に成立・公布となった「出入国管理及び難民認定法及び外国人の技能実習の適正な実施及び技能実習生の保護に関する法律の一部を改正する法律」は、技能実習法を育成就労法とする育成就労制度の創設や仕組み等にかかる内容に加えて、特定技能制度の適正化に関する内容を含んでいる。さらに、有識者検討会では直接的な論点とはなっていなかった不法就労助長罪の厳罰化、永住許可制度の適正化の内容も含み、26年に入ってからの不法就労対策の厳正化の議論につながっている。

（2）育成就労法成立以降の経緯

育成就労法の成立により、技能実習制度は廃止が決定し、育成就労法が従来指摘されてきた実態とのかい離を是正する観点から、労働力確保を制度目的として明確に位

置付けるとともに、「人権侵害の温床」と批判されてきた転籍制限の緩和などの外国人の保護にかかる強化方針を備え、受入れ見込数の設定など、制度の基本的な枠組みが示したことは大きな注目を集めた。

他方で、制度の具体的な内容は、省令および告示等に委ねられる部分が多く、法成立後も引き続き、詳細な設計に関する議論が継続された。

その中心となったのが、25年2月から26年1月にかけて計13回開催された「特定技能制度及び育成就労制度の基本方針及び分野別運用方針に関する有識者会議」であり、両制度の基本方針および分野別運用方針の議論が重ねられた（注6）。

基本方針、分野別運用方針はそれぞれ育成就労法に基づくものであり、基本方針は、①両制度の意義、②認める雇用形態、③人材に求める条件（技能水準、日本語能力水準を含む）、④受け入れる事業者（特定技能所属機関、育成就労実施者）の責務等、⑤育成就労制度における育成就労実施者（転籍）の基本事項、⑥人手不足状況の変化等への対応の在り方など、制度の枠組みの方向性を決める内容である。

もう一つの分野別方針は、①人材不足の状況とその対策、②受入れの上限となる受入れ見込数、③特定技能、育成就労において人材に求める技能水準と日本語能力水準、④転籍にあたって必要となる技能水準や日本語能力水準、⑤分野特有の事情に鑑みて講じる措置等について、分野ごとに定めるものとなっている。

本会議発足直後の25年3月には基本方針が閣議決定され、その後、分野ごとの詳細な議論にすすみ、分野別運用方針が決定されたのは26年1月であった。したがって、育成就労制度の全貌が初めて明らかになったのは26年以降のことである。さらに、農業分野の特有の事情を鑑みた上乘せ基準の告示が26年4月末に明らかとなり、農業分野での育成就労制度についてもようやく理解できる状況となっている。

(注6) これとは別に、両制度における技能評価の在り方を専門的に検討する場として、「特定技能制度及び育成就労制度の技能評価に関する専門家会議」が25年2月から11月にかけて開催された。同会議では技能評価の方法や水準に加え、労働安全衛生に関する評価の質を高めることなども含めた検討が進められている。

3 育成就労制度の概要

(1) 育成就労制度の目的

ここからは、技能実習制度および特定技能制度との比較を通じて、育成就労制度の特徴を整理する。まず、制度目的の変更について確認したい。

育成就労法は、育成就労の適正な実施と育成就労外国人の保護をはかることにより、「育成就労産業分野に属する相当程度の知識又は経験を必要とする技能を有する人材を育成するとともに、育成就労産業分野における人材を確保すること」を目的としている。この目的では、以下の三点が重要である。

第一は、「育成就労産業分野」の選定である。特定技能制度における「特定産業分

野」と同様に、制度を通じた外国人受入れの可否を産業分野単位で選定する仕組みとなっており、そのうえで育成就労産業分野と特定産業分野は原則として一致させる方針がとられている。26年5月時点においては、特定産業分野として指定されている19分野のうち、航空および自動車運送業を除く17分野が育成就労産業分野として選定されており、農業もその一つに含まれている(注7)。

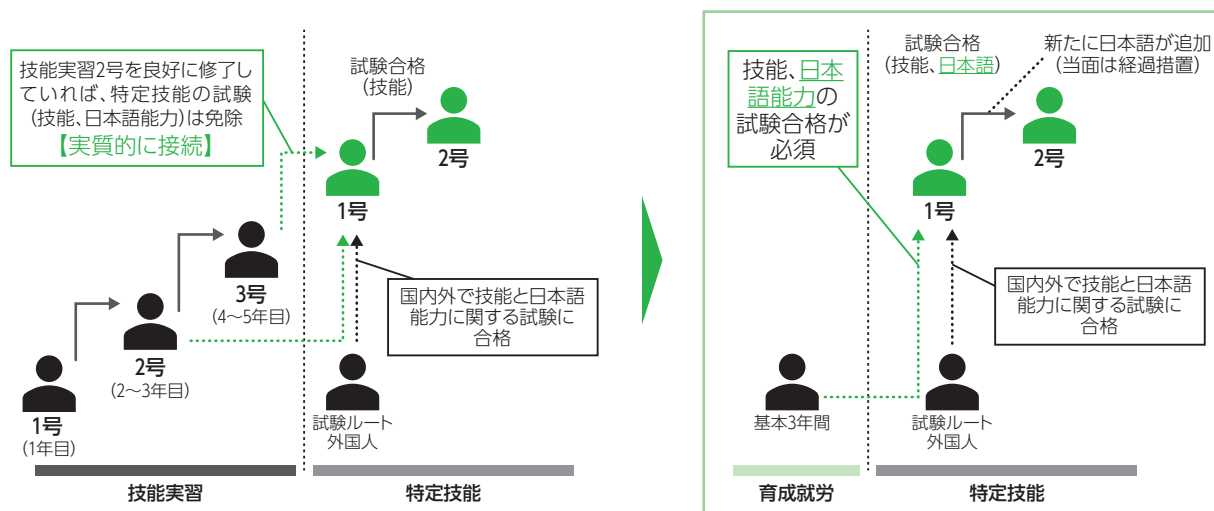
第二は、特定技能1号外国人の技能水準に相当する「相当程度の知識又は経験を必要とする技能」を育成就労期間の人材育成の目標水準として明示している点である。

以上の二点から、育成就労制度は、育成就労から特定技能への円滑な接続を可能とし、それを通じて外国人が日本国内で中期的に活躍できるためのキャリアパスの構築をねらった制度だと理解することができる。この結果、在留資格の関係は、第1図のようになる。

第三は、制度の目的に労働力確保を明確に位置付けた点である。これは、従来の技能実習制度において指摘されてきた、制度目的と実態のかい離への対応であり、技能実習制度からの大きな転換といえる。これにともない、技能実習制度と比べて、人手不足の状況に応じて業務に柔軟に従事可能となるなど、後述する育成就労計画にも大きな影響が及んでいる(注8)。

(注7) 特定産業分野は計19分野(介護、ビルクリーニング、リネンサプライ、工業製品製造業、建設、造船・船用工業、航空、自動車整備、自動車運送業、宿泊、鉄道、物流倉庫、農業、漁業、

第1図 在留資格間の関係(技能実習、育成就労、特定技能)



資料 農中総研作成

飲食物品製造業、外食業、林業、木材産業、資源循環)であり、そのうち航空と自動車運送業を除いた17分野が育成就労産業分野である(26年5月時点)。

育成就労制度では、就労を通じて技能を修得させることを前提としているため、日本の法令に基づく免許や資格の取得が前提となる分野、あるいは就労を通じた人材育成になじまない分野については対象外とする方針となり、航空、自動車運送業が選定から外れた理由となっている。

(注8) 育成就労制度においては、制度目的における国際貢献の明記はないが、「技能実習制度および特定技能制度の在り方に関する有識者会議(第2回)」の是川委員のコメントのとおり、本来であれば人材育成は国際貢献と矛盾するものではない点に留意が必要といえる。

(2) 基本的な受入れスキーム

a 育成就労の実施体制

農業分野に関して、技能実習制度、特定技能制度、育成就労制度の基本的な受入れスキームを整理すると(第2図)、監理団体の名称が「監理支援機関」に変更されている点を除けば、技能実習制度と育成就労制度は基本的に類似した仕組みとなっている。

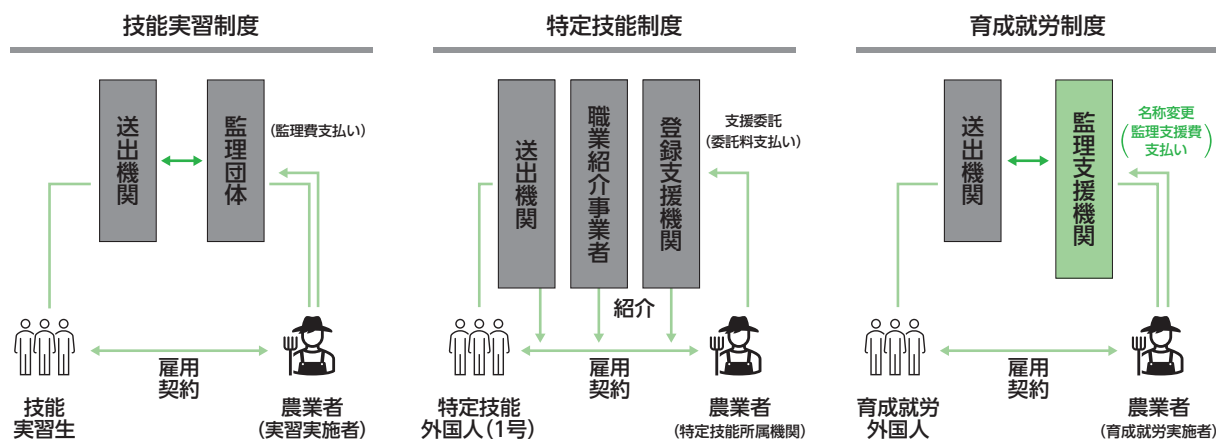
る。

すなわち、育成就労の実施にあたっては、外国人本人と受け入れる農業者に加えて、外国人の母国に所在する送出国と日本国内の監理支援機関が関与することとなる。ここで監理支援機関は、国際的な人材のマッチングに加え、育成就労の適正な実施を確保するための監理・指導、さらには育成就労外国人の支援および保護に至るまで、広範な役割を担うことが期待されている。

b 監理支援機関の認定基準

ただし、技能実習制度において、不適正な監理団体の存在が人権侵害や失踪の発生要因となっているとの指摘があった経緯から、育成就労制度では監理支援機関に対して、従来よりも厳格な許可基準が設けられている。そのため、既存の監理団体が同制度の業務を担うためには、新たな許可基準

第2図 各制度の基本的な受入スキーム



資料 農中総研作成

を満たしたうえで、あらためて申請し許可を受けなければならない。

厳格化された許可基準は多岐にわたるが、農業分野において特に重要と考えられる点は以下の二点である。

第一は、外部監査人に関する基準である。技能実習制度でも、外部役員または外部監査のいずれかの措置が法律上義務付けられていた。育成就労制度ではこの点をより一層厳格化し、外国人を受け入れる農業者と密接な関係がないことを前提に、公正かつ適正な監査を遂行できる資格・能力を有する者として、弁護士、社会保険労務士、行政書士などの有資格者（およびそれらの法人）、あるいは出入国または労働に関連する法令を研究している大学教授などを外部監査人として選任しなければならないこととしている（注9）。

この基準は、農協が監理支援機関となる場合にも適用されるため、各県の農協中央会や関連する監査機関では基準を満たさな

い点には留意が必要である。

第二は、常勤役職員数の基準である。監理支援機関の役職員数は最低2人を前提とし、役職員1人あたりの事業者数は8先未満、外国人数は40人未満が上限として設定されている。そのため、例えば事業者数が16先である場合は、最低3人の役職員が必要となる。

なお、役職員については兼務が認められている。しかし、監理支援の実務に従事する者のみが対象となり、監理支援機関を担う農協の営農部門の職員数はそのままカウントされない点に注意が必要である。

このような監理支援機関の体制強化は、制度の適正な運用と外国人保護の観点から重要である。しかし、役職員数に関する基準については、小規模事業者への対応が監理支援機関の役職員数の増員を招く可能性があるため、対応自体が敬遠されてしまうおそれがある。特に農業は、建設、漁業とならび、1事業所あたりの外国人労働者数

が少なく、平均でも飲食料品製造業の約1/5の水準にあるため、敬遠の影響が懸念されてしまう分野といえる。

(注9) これらのほか、外部監査人にかかる講習実施機関として告示されている機関のうち、直近2事業年度のいずれかの年度において、外部監査人にかかる講習を20回以上実施している機関も認められている。

(3) 育成就労計画の概要

育成就労制度では、技能実習制度における「技能実習計画」に相当するものとして、外国人ごとに「育成就労計画」を作成・申請し、その認定を受けて、当該計画に基づく育成就労を実施する仕組みとなっている。計画の認定基準には、制度目的を反映した特徴的な内容がみられ、農業者がおもに注目すべき点は以下のとおりである。

a 技能にかかる目標

育成就労計画では、育成就労期間を通じて到達する技能水準の目標に加え、日本語能力水準についても目標を設定しなければならない。これは育成就労制度が、日本語能力を重視することの反映であり、分野別運用方針において分野ごとに求める技能と日本語能力の水準を定めている。

農業分野では、技能について第2表に示す「主たる技能」に応じ、1年経過時までには育成就労試験（初級）、育成就労の終了までに同試験（専門級）に合格することを目標として設定することとなる（注10）。

ここで育成就労制度の「主たる技能」と技能実習制度における移行対象職種・作業の対応関係をみると、「稲作・畑作」「家

第2表 農業分野における育成就労制度の業務区分と「主たる技能」

	技能実習 (移行対象職種・作業)	育成就労 (業務区分、主たる技能)
耕種 農業	畑作・野菜	稲作・野菜
	施設園芸	施設園芸
	果樹	果樹
畜産 農業	酪農	養牛
	養豚	養豚
	養鶏	家さん

資料 分野別運用方針より農中総研作成

さん」「養牛」という記載の変更がある。

これは、技能実習制度では1年を超える実習が認められていなかった、稲作、肉用鶏、肉用牛について、育成就労制度では受入れを認めることを意味し、耕種農業全般と畜産農業全般を対象とする特定技能とほぼ同様となる。農業者にとって、外国人労働者を雇用する制度の選択肢が増えるのみならず、外国人にとって、品目を問わず中期的に従事し続けることが可能となる。

また、技能実習制度から育成就労制度にかけては、期間中の業務内容に関する基準が二つの観点から緩和されている。

一つは、それぞれの主たる技能の修得のために必ず行わなければならない「必須業務」は技能実習制度と同様に存在するものの、その従事割合は、技能実習制度での過半から、育成就労制度では1/3以上でよいと緩和されている。

もう一つは、育成就労制度では関連業務（業務時間全体の1/2まで）と周辺業務（同1/3まで）という区分が廃止となり、必須業務に1/3以上従事していれば、そのほかは農業関連の業務に柔軟に従事して

よいこととなっている。近年は、周辺業務に区分されていた集出荷・選果作業の人手不足が顕在化しているため、育成就労期間の選果等の作業への従事が増える可能性がある。

(注10) 技能実習は、在留資格として1年目の1号、2年目から3年目の2号、4年目から5年目の3号に分かれている。各段階で計画を作成し認定を受けたうえで、目標とする試験に合格しなければ次の段階に進むことができなかった。これに対し、在留資格「育成就労」は号の区分がなく、計画の作成は1回となり、1年経過時の試験の可否は育成就労を続けるうえでは問わないことになっている。

b 日本語能力にかかると目標

日本語能力を重視する育成就労制度では、育成就労計画において、分野ごとに求められる日本語能力水準に対応する試験の合格を目標とすることが求められる。技能実習制度でも、入国前および入国後に日本語講習は実施されていたものの、試験を通じた日本語能力は不問だったため、この点は大きな変更点である。

農業分野では、就労開始および1年経過時までには日本語能力試験N5以上、育成就労の終了までに同試験N4以上の合格が求められる。この水準は、育成就労制度が基本的に求めるレベルと同じであり、技能と同様に、1年経過時の試験の可否は問わず、合格していなくとも育成就労の継続自体は可能である(注11)。

制度としては、育成就労の開始前に、日本語能力試験N5相当の日本語能力を身に付けることを前提としているが、未合格を含めて試験合格が証明できない場合は、入

国後講習の日本語科目においてN5合格相当の認定日本語教育機関の「就労のための課程」による講習を受け入れる事業者の負担のもとで、100時間以上受講させる計画を示さなければならない(入国前講習として行うことも認められる)。

また、育成就労の期間である3年間の間に、N4合格に向けた講習(認定日本語教育機関の「就労のための課程」による講習を100時間以上)を受講させることが事業者の義務とされており、こちらにも計画に記載しなければならない。

もっとも、認定日本語教育機関による講習が基本とされているが、24年4月施行の日本語教育機関認定法に基づく当該教育機関の認定数は26年4月末時点でも一桁にとどまり、地方・農村部には不利な条件となりうる。そのため、当面の間の経過措置として、登録日本語教員による講習でも可とされている。

なお、いずれの場合でも、オンラインでの実施も認められるが、教員1人の受講生数は20人以下、かつ同時かつ双方向での実施に限ることにされている。講習の開催方法に応じて、農業者の負担額も変動することが見込まれるため、監理支援機関とも連携しながら、具体的に連携する先を見出していく必要がある。

(注11) 育成就労制度における日本語水準は、CEFR(ヨーロッパ言語共通参照枠)を参考に、日本語学習、教授、評価にかかる枠組みとして作成された「日本語教育の参照枠」に応じて設定されている。農業分野では、育成就労開始までにA1(「基礎段階の言語使用者」に相当)、育成終了時までには求められるA2.2(「もし、はっ

きりとゆっくりとした発音ならば、具体的な必要性を満たすことが可能な程度に理解できる」 「非常によく用いられる、日常的、若しくは仕事関連の言葉で書かれた、具体的で身近な事柄なら、短い簡単なテキストが理解できる」などの水準に相当)を求めている。なお、25年12月からは、日本語能力試験の成績書類にCEFRレベルの参考表示が行われるようになり、日本語能力試験の総合得点と参照枠のA1からC1の対応関係が明確化となっている。

c 送出機関等に支払う費用の合意

技能実習制度において失踪が発生する背景の一つとして、来日前の高額な借金や当初の説明と比べて報酬が低いという齟齬^{そご}の存在が指摘されてきた。これを踏まえ、育成就労制度では、就労内容と賃金について母国語で確実に説明することに加え、外国人の費用負担に上限が設定されている。

具体的には、外国人が送出機関に支払う費用は、計画に記載された所定内賃金の2か月分が上限とされ、それを超える場合は計画認定の対象外となる。この費用には、送出手数料や職業紹介費に加え、健康診断費用、職業訓練・研修・日本語にかかる講習費、さらには渡航費や旅券・査証申請費用まで含まれる。さらに、送出機関だけではなく、一体となって活動する関連機関への支払いを含めた総額で判断することになっている。

本内容については、「育成就労の準備に関し本国で支払った費用の申告書」を計画申請時に添付する必要がある。上限の超過分は、監理支援機関または受け入れる農業者が負担することになり、費用構造の透明化と外国人の費用負担の軽減がはかられる

点に本制度の特徴がある。

d 人数上限に関する基準

育成就労制度でも、適正な育成と外国人保護の観点から、技能実習制度と同様に、常勤職員数に応じた受入人数枠の設定がある。

技能実習制度では、常勤職員数の最小区分は「30人以下」であり、多くの農業者がここに該当する。この場合は、技能実習生は合計9人（1年目3人、2年目から3年目計6人）を基本枠とし、優良認定を受けた場合は、2倍にあたる18人まで受入れが可能である。

一方、育成就労制度では常勤職員数の区分がより細分化され、常勤職員数が1人で3人、2人で6人、3人から30人で9人という基本人数枠が設定されている。

そのうえで優良の場合は、基本人数枠の約2倍（常勤職員1人で4人、2人で7人、3人で10人など）の受入れが可能となる。

さらに、大都市圏への過度な集中を防ぐため、「指定区域」（注12）に所在する優良な事業者については、基本人数枠の約3倍まで受入れが認められる。農業法人は本店の所在地、家族経営では経営主の住民票上の住所での判断となるため、全国に拠点を持つ農業法人は本店所在地に応じた扱いになる点に注意が必要となる。

もっとも、すべての事業者が優良とみなされることは考えにくいことから、常勤職員数が1人から2人の家族経営においては、受入れ可能人数が縮小する可能性が高

い。

(注12) 指定区域は、東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県を除く道府県が該当する。また、上記8府県でも、過疎地域に該当する市町村は指定区域に含まれる。

(4) 小括

第3図は、各制度の主要なポイントを整理したものである。計画の策定・認定といった受入れの基本的な枠組みは、技能実習制度から引き継ぐ点が多く、そのうえで適正な育成の実施と外国人保護のための制度の厳格化がはかられている。日本語能力への着目、報酬額2か月分を超える入国前費用の事業者による負担など、事業者の対応が必要な内容が多く、これらの点に対する事業者の対応可否が、今後の制度の運用に大きく影響すると考えられる。

一方で、制度目的に労働力確保が明示されたことにより、現場レベルでは従事可能な業務内容の柔軟化が進み、現場レベルでは特定技能に接近する。農業と漁業においては、特定技能と同じく、短期的な労働需要に対応する派遣形態での雇用が認められ

ていることから、その傾向は一層顕著にあらわれている。

4 論点の制度への反映






(1) 受入れ見込数の設定

ここからは第1表に整理した22年の有識者検討会において重要な論点とされた事項が、どのように制度に反映されているかを整理する。1点目は受入れ見込数の設定である。

先行する特定技能制度では、事業者単位の受入れ人数枠を設けていないが、分野ごとに受入れ見込み数が設定され、実質的に上限として機能する。一方、技能実習制度は国際貢献を制度目的としているため、適正な技能実習の実施を担保する観点から事業者単位の人数枠は設けられているものの、分野全体としての受入れ上限は設定されていない。

こうした状況のなか、育成就労制度では、特定技能制度と一体的に定められる分野別運用方針のなかで、両制度を通じた外国人

第3図 各制度の計画策定上の留意点

	育成就労	技能実習	特定技能
 事前の計画策定	✔ 育成就労計画	✔ 技能実習計画	✔ 支援計画 (業務内容との関係は薄)
 職種・作業の制限	✔ 耕種農業、畜産農業 6つの「主たる技能」	✔ 耕種農業3作業 畜産農業3作業	✔ 耕種農業全般 畜産農業全般
 業務内容の制限	✔ 必須業務が業務従事時間 全体の1/3以上	✔ 必須業務が業務割合の 1/2以上	✔ 栽培・飼養管理と農畜 産物の集出荷・選別の 業務が主
 受入れ人数枠	✔ 事業者ごとの制限あり 分野全体での設定あり	✔ 事業者ごとの制限あり 分野全体での設定なし	— 事業者ごとの制限なし 分野全体での設定あり
 派遣形態での雇用	✔ 可能 (農業、漁業に限る)	✘ 認めていない	✔ 可能 (農業、漁業に限る) (事業者制限あり)

資料 農中総研作成

労働者の受入れ見込数が設定されることとなった。この見込数を超過した場合には、在留資格認定証明書の交付が停止されるなど、新たな受入れができなくなる。

農業分野においては、第3表のとおり必要就業者数を136.8万人と試算し、現状の就業者数との差である38.9万人が不足すると見込まれている。そして、経営規模の拡大等による生産性向上や、農業への人材の呼び込みや定着に関する取組みを通じて、国内人材を28.94万人追加的に確保したとしても、なお不足する9.96万人を、29年3月末までの外国人の受入れ見込数とし、そのうち特定技能外国人数を7.33万人、育成就労外国人2.63万人と見込んでいる。

ここでの育成就労外国人の見込数は、制度施行後の27年4月から29年3月までの2

年間の数値であり、現状の農業分野の技能実習生が年間約1万人入国している実態を踏まえると、過大な水準ではないと考えられる。

ただし、この見込数は、人手不足の54%を生産性向上により、21%を国内人材の確保により補うことを前提としている。これらは過去の実績に基づいているが、今後とも農業従事者数の減少が続くことが確実ななかで、生産性向上等が想定どおり進まなければ、外国人雇用が進んでしまうとも考えられる。外国人労働者の雇用には上限があることを踏まえると、スマート農業の導入を含む省力化の推進や、国内人材確保策の一層の強化を並行して進める視点が不可欠である。

なお、外食業分野では、特定技能の受入

第3表 農業分野の受入れ見込み数(令和11年3月末まで)の設定

必要 就業者数 (A)	就業者数 (B)	人手 不足数 (C)	生産性 向上 (D)	国内人材 確保 (E)	受入れ 見込数 (F)	うち	
						特定技能 見込数	育成就労 見込数
136.8	97.9	38.9	20.94	8.00	9.96	7.33	2.63

必要就業者数

令和10年度の農地面積の確保目標を417.1万haと見込み、当該農地面積を現行の生産性（3.0ha／人）で除して算出。

生産性向上

経営の規模拡大により、生産性向上ペースが令和10年度まで継続し、1人あたりの農地面積が0.6ha／人増加すると想定。

国内人材確保

農業への人材の呼び込みと定着に向けた取組等により、現行の若年層新規就農者数（1.6万人）が令和10年度まで継続する想定。

資料 第2表に同じ

- (注) 1 特定技能は令和8年1月から令和10年度(令和11年3月)までの約3年間分の数(令和6年3月決定がベース)。
2 育成就労は令和9年度から令和10年度(令和11年3月)までの2年間分の数(技能実習生数(年約1万人)がベース)。

れ見込数である5万人を超えることが見込まれるとして、26年4月13日以降の申請分から、在留資格認定証明書の交付を一時的に停止することが26年3月に決まっている。この措置は特定技能制度創設以来初めてであり、当面の間、新規受入れは不可能となる。この状況は外食業界において大きな関心事項となっており、国内ですでに従事している特定技能外国人の「引き抜き」の激化への懸念や、受入れ見込数の拡大を求める意見が出てきている。外国人の就労希望者にとっては、日本での就労環境の変化を意味し、結果として日本就労の魅力低下につながる可能性が指摘されている。

この措置により、外食業分野での就労を希望していた外国人が宿泊業や飲食料品製造業を選び、これらの分野でも上限に達する可能性がある。その場合には農業への流入も想定されるが、来日時は農業を選択しつつも、他分野の受入れが再開された後に転職してしまう動きも想定されるため、他分野の受入れ状況を注視しつつ、影響を考える必要がある。

(2) 転籍制限の緩和

育成就労制度では、人権侵害防止の観点から、本人の意向による育成就労実施者の変更（転籍）について制限の緩和が決まっている。

技能実習制度では、技能修得は同一事業者のもとで継続的に行うことが望ましいという考えから、原則として3年間は本人意向の転籍を認めていなかった。しかし、こ

の仕組みは、問題がある場合でも、外国人が従事を継続せざるを得ない状況や、最終的に失踪に至る要因として指摘され、見直しの対象となっていた。

これを受け、育成就労制度では転籍制限期間の短縮が行われ、農業分野ではその期間を1年としている（注13）。

この緩和の検討段階については、地方・農村部から都市圏への人材流出の加速や、都市部との賃金格差を背景に、入国後のさまざまな手続き等を終えた外国人の「引き抜き」の誘発といった懸念があがっていた。農業分野についていえば、都市圏への流出よりも「指定区域」に区分はされる茨城県や千葉県などの比較的賃金が高いエリアの事業者からの引き抜きの余地を考慮しなければならない。

検討の結果、育成就労制度では、転籍に際して受け入れる事業者に対して計画の策定・認定を求めるとともに各種の基準を定めており、内容は大きく4つに分かれる。

一点目は、転籍先の制限であり、転籍先は優良と認められた事業者に限られ、法令違反等が生じた事業者もここで排除されることとなる。

二点目は、従業員に占める転籍者の割合であり、指定区域から指定区域外への転籍について、在籍する育成就労外国人のうち本人意向による転籍者の割合を1/6以内とする上限が設けられている。また、指定区域内であっても1/3の上限があり、過度な引き抜きを抑制する方針となっている。

三点目は、転籍希望者とのマッチングにおいて、民間の職業紹介事業者や特定募集情報等提供事業者の関与が排除されている点である。特定技能では民間事業者が転職をあっ旋し、収益をあげる実態も散見されるが、育成期間という位置付けのもと、ハローワーク等の職業紹介を通じた受入れの計画は認められない方針となっている。

四点目は、初期費用の補てん義務である。転籍先となる事業者は、転籍にかかる育成就労計画の認定後6か月以内に、育成機関に応じた告示額を支払う必要がある。金額は入国直後が最も高く、2年経過後には初期費用の1/2の水準となる。

これらの措置の実効性は現時点では不確実性が残るものの、特定技能制度の実態と比較するとハードルは高く、安易な引き抜きの発想が抑制される効果は期待できる。

なお、事業者の経営上の都合や人権侵害や対人関係の諸問題などに起因する「やむ

を得ない事由」による転籍については、この限りではなく、むしろ円滑な転籍支援を講じることが必須とされている。

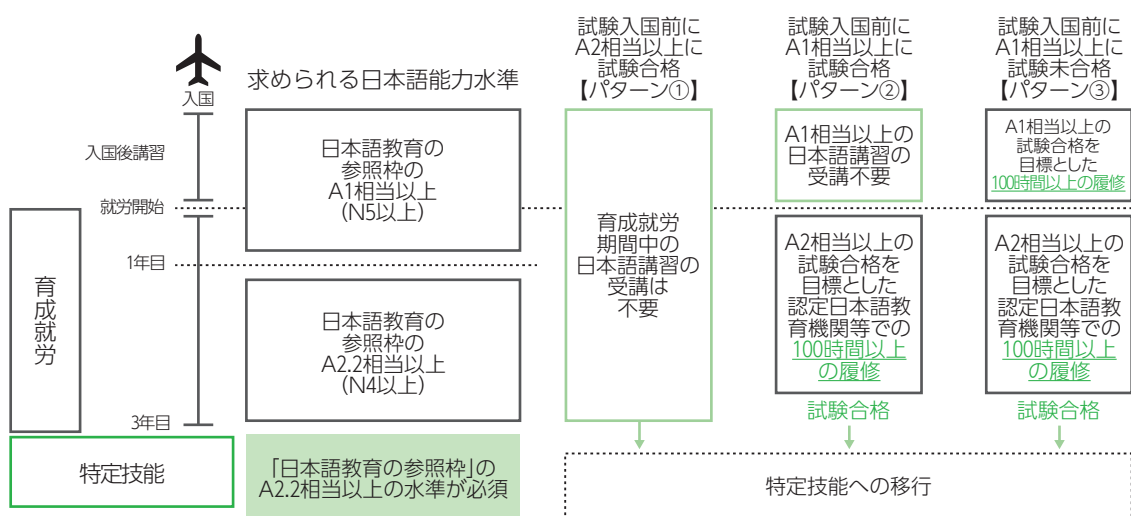
(注13) 労働基準法の附則137条を参考にすれば、日本人の雇用でも、1年を超える転籍について拘束は認められない。ただし、育成という観点から、育成就労制度においては、昇給などの待遇の向上等をはかる場合に限り、分野ごとに1年を超える転籍制限期間を設けてもよいとされ、介護、建設、自動車整備などいくつかの分野が、当面の間、2年を転籍制限期間としている。なお、転籍は、育成就労1年目までの到達目標とする技能と日本語能力の試験に合格している外国人のみが可能であり、すべての外国人が転籍できるわけではない。

(3) 日本語講習、試験合格のタイミング

前述のとおり、育成就労制度は日本語能力を重視しており、日本語能力試験の合格が特定技能制度への接続においても重要となる。

第4図は、日本語能力水準への対応パターンを示したものであり、入国前の試験合格状況に応じて大きく異なる。

第4図 育成就労制度が求める日本語能力水準への対応パターン



資料 育成就労制度運用要領より農中総研作成

ここでのポイントは、就労しながら試験合格水準に到達するための学習機会をいかに確保するかである。耕種農業は繁忙差が大きく、逆にいえば繁忙期に学習機会を設けることが困難である一方、畜産農業は年間を通じて業務が継続するなど、品目ごとに条件が異なる。これらを踏まえ、外国人に講習を受講させ、自主学習を促すためには、日本語試験に合格する意義を本人に伝えるとともに、農業者自身も日本語によるコミュニケーションの価値を認識する必要がある。

入国前にN4以上の試験に合格している場合（パターン①）には、入国後および育成期間中の講習は不要となる。ただし、このような人材は特定技能1号での就労が可能であり、育成就労でも農業以外の他分野が選択肢となるため、報酬額が高い分野との競争を懸念する必要がある。

パターン②にあたるN5の試験合格者は入国後講習か就労期間中に100時間超の講習受講が必要となり、未合格を含むパターン③は、入国後講習、育成期間中のそれぞれの間に100時間超の講習受講が必須となる。

「令和6年度外国人雇用実態調査」によれば、農林業従事者は「基本的な挨拶の会話はできる」という割合が相対的に高く、高度な会話能力には至っていない者が多いと推測され、日本語教育の拡充が不可欠である。しかし、農村部では対面型の教育機会の確保は困難となりやすく、オンライン教育の活用が重要となるため、その知見の

結集が分野全体として求められる。

育成就労制度での日本語試験への合格が、中期的なキャリアパスの構築の要となるなかで、農業での合格率が極端に低いとなれば、「選ばれない」産業とみなされてしまうため、極めて重要な課題といえる。

(4) 経過措置を踏まえたスケジュール

27年4月の育成就労制度施行に向けて、26年4月から監理支援機関の申請受付が開始されている。また、制度施行に先立ち、26年9月からは育成就労計画の申請受付も開始予定となっている。計画の申請にあたっては、連携先として認定を受けた監理支援機関を記載する必要があり、技能実習制度において関係してきた先同士での細かな連携が必要といえる。

なお、新制度への移行にともなう経過措置として、27年2月までに計画認定申請を行い、同年6月30日までに実習を開始できる場合に限り、技能実習生の継続受入れおよび第2号修了まで技能実習の実施が認められている（注14）。

このため、例年3月から5月にかけて技能実習生を受け入れてきた北海道や東日本の農業者については、27年度上期は経過措置を活用した技能実習生の受入れを選択する可能性が高い。むしろ、制度に慣れている技能実習生の受入れを希望して、いわゆる「駆け込み」が過熱すると想定でき、外国人の面接時期を含め、26年度中のスケジュールを詳細に確認する必要がある。

一方、夏季以降に受入れが多い九州の野

菜産地などは、経過措置の活用は難しく、27年度の入入れから育成就労制度への対応が必須と考えられる。同一の農業分野であっても、天候や品目の特性により対応時期に差が生じる点は、農業特有の事情であるといえる。

(注14) 第3号技能実習への移行を含め、この点の詳細は出入国在留管理庁・厚生労働省「育成就労制度の移行に伴う技能実習の経過措置について」に詳しい。

おわりに

以上のとおり、育成就労制度は、技能実習制度の課題を踏まえつつ、特定技能制度との接続を意図して設計された制度であり、多くの評価し得る点を有している。

しかしながら、特定技能制度の運用実態をみると、転籍状況や「技能実習ルート」と「試験ルート」の比率について、分野ごとの差異が顕著であるように、育成就労制度においても分野ごとの違いを含めた、検討時は予想できていなかった状況が生じる可能性は高いと考えられる。

特に本制度が労働力確保を目的として明確に位置付けたことにより、各分野の労働需要の特性や人手不足の状況が強く反映しつつ人材育成が進められることも、運用の違いにつながってくると推測される。

農業分野においては、特に日本語能力への対応が重要な課題となる。地方・農村部という条件のもとで、日常業務と並行して講習を受講させ、かつ試験合格レベルに到達させることが可能であるかが、制度運用

の成否にもかかわる重要な要素となる。

なお、このことは、特定技能への移行という、中長期的に日本での就労を希望する外国人にとってもプラスに寄与する内容である。つまり今後は労働条件や生活環境に加えて、日本語能力に関する充実度が、選ばれる魅力的な産業・産地の条件に追加されたとみなすことができるため、農業分野内にとどまらず、行政等との連携を含めた対応を検討する余地がある。

また、外国人は労働者であると同時に、日本に住む生活者にもなる。事業者が日本語を学ぶための費用を負担する仕組みとはなっているが、生活者として日本語が会話できることのメリットを見据え、行政等との連携を含めたあり方は別途模索されるべきといえる。

中小規模の農業者にとっては、監理支援機関に求められる役職員数の基準の影響により敬遠される可能性を含めて、育成就労制度の導入により外国人を直接雇用するハードルが高まる可能性が考えられる。複数の農業者等での共同受入れや、派遣事業の利用まで視野に入れて、農業者の制度対応可否を見据えた労働力確保策を見出さなければならぬ状況といえるだろう。

規模拡大を進める農業者のなかには、労働力確保策として外国人雇用をさらに重視する傾向が出てくる予想もできる。国際的な人材の獲得をめぐる競合のみならず、国内の他分野との競合の激化が緩和される予想は持ちにくく、外国人から選ばれるだけでなく、働き続けたいと思われる分野・

産地となるための取組みは引き続き不可欠となる。

さらに、育成就労制度と特定技能制度には受入れ上限が設定されている以上、外国人労働者への依存には限界がある。生産性向上や国内人材確保をこれまで以上に推進しなければ、受入れ上限を迎え、人手不足が一層深刻化する可能性が高い。

そのため、スマート農業の導入や選果施設における効率的な作業体制の構築など、現行の生産体系や労働需要の在り方を見直しつつ、総合的な労働力確保策を講じる必要がある。その一環として、育成就労制度を含む外国人雇用を位置付けつつ考えていくべきといえる。

引き続き、農業の労働特性を踏まえた外

国人雇用の動向とともに、外国人雇用施策の位置付け、生活者となる外国人の動向についても、フォローしていくこととしたい。

<参考文献>

- ・石田一喜（2017）「国家戦略特別区域における農業支援外国人受入事業の概要」『農林金融』2017年11月号
- ・石田一喜（2018）「新たな在留資格「特定技能」の概要—農業分野における外国人の受入れに着目して—」『農林金融』2018年12月号
- ・上林千恵子（2018）「外国人技能実習制度成立の経緯と2009年の転換点の意味づけ—外国人労働者受け入れのための試行過程—」『移民政策研究』第10号
- ・松下奈美子編（2026）『国際労働移動の社会学：日本の外国人労働者受入れ1985-2025』明石書店

（いしだ かずき）

森林関連情報のオープンデータが拓く 森林管理の可能性

主任研究員 多田忠義

〔要 旨〕

本稿は、森林関連情報のオープンデータが日本林業にもたらす意義と今後の展望を論じる。近年、リモートセンシングや全球測位衛星システムの発展により、森林・地形データは高精度かつ広域に取得可能となり、無償での利用も進んでいる。また、「官民データ活用推進基本法」や「森林経営管理法」に基づき、林野庁および都道府県によるデータ公開も段階的に進展してきた。

その結果、複数の都道府県で森林資源を保有する者や森林資源の利活用ビジネスへの参入を検討する者など新たなデータ利用者の参入が期待され、投融資や新規事業を通じた林業振興の機運が高まっている。特に、2026年に公開された全国森林資源メッシュおよび森林計画対象森林レイヤは、従来の公開範囲の空白を補完する重要な転機である。他方で、この機会を生かすには、境界情報整備、人材育成、現場実行力の強化を一体的に推進する必要がある。

目 次

- はじめに
 - 1 森林・地形計測の技術開発と活用の歴史
 - (1) リモートセンシング技術
 - (2) 全球測位衛星システム（GNSS）の民生開放と高精度測位技術
 - 2 オープンデータ公開の制度的背景と林政における位置付け
 - (1) 日本政府は2010年代以降に制度化
 - (2) 林野庁・都道府県によるオープンデータ公開の政策的経緯
 - 3 都道府県によるオープンデータの公開状況
 - (1) 森林計画図に関するデータ
 - (2) 森林資源・地形に関するデータ
 - (3) データの重ね合わせ例と解像度の比較
 - 4 技術・制度的背景とオープンデータの公開状況を踏まえた考察
 - (1) データを通じて森林管理や林業に関わる人口の増加
 - (2) 境界情報がカギを握る
 - (3) 現場で施業に従事する人材の確保は急務
- おわりに

はじめに

林野庁は2026年2月、全国森林資源メッシュおよび森林計画対象森林レイヤ（後述する森林計画図の管理境界）の地理情報（データ）をG空間情報センターのWebサイトで公開した。森林法に基づく森林計画制度では、対象となる森林の区域を示す地図として森林計画図が作成される。森林計画図には、林班、準林班、林小班、施業番号・枝番など、森林管理上の区画が描かれている。さらに、各区画の樹種、林齢、立地、施業履歴等を整理した台帳として森林簿が整備されている。これまで、日本全域を網羅し、ダウンロード可能な森林関連の地理情報としては、国土交通省「国土数値情報」の森林地域データが存在した。ただし、これは森林計画図に含まれる林班・林小班等の区画情報を備えるものではなかった。筆者は、冒頭に述べたデータの公開が、都道府県による森林に関するオープンデータの公開をさらに促進するとともに、新たなデータ利用者の参入も期待できるほど大きな林野行政の転機到来と受け止めた。ここでいう新たなデータ利用者、例えば、都道府県をまたいだ複数地域で森林資源を保有する者や森林資源の利活用ビジネスへの参入を検討する者などである。

本稿では、(1) 森林・地形計測の技術開発と活用の歴史、(2) オープンデータに関する政府・林野行政の対応、(3) 都道府県によるオープンデータの公開状況、

の3点を概括し、当該データの公開意義を、新たなデータ利用者の視点から考察する。そして、日本林業は、進化し続けるデータ取得技術やオープンデータにどのように向き合えばよいか、筆者の考えを述べる。

なお、本稿におけるオープンデータの定義は、デジタル庁の指針や世界的共通認識に同じく、(1) 機械判読に適した形式、(2) 営利・非営利目的の二次利用可能、(3) 無償で利用可能、である。

1 森林・地形計測の技術開発と活用の歴史

まず、森林に関するオープンデータを生成するときに特に利用されている計測技術であるリモートセンシングと全球測位衛星システムの2つに焦点を当て、森林管理（森林の状態把握、施業、保全などの取組み）にオープンデータを利用しやすくなった背景を説明する。

なお、コンピュータの性能向上、通信帯域の拡大、無線通信技術の高速化・大容量化、クラウドストレージやスマートフォンに代表される可搬型装置の利用普及、記憶媒体の大容量化など、計測データの蓄積やその利用者側の解析環境も、不可欠な技術的变化であった。

(1) リモートセンシング技術

遠隔地から対象物を計測するリモートセンシング技術は、森林資源を把握するため

に第2次世界大戦よりも前から活用されている。その技術の一つである空中写真は、航空機から撮影された写真であり、森林資源を把握するうえで今でも欠かせない基礎情報である。2000年代以降、撮像素子の大型化と高精細化で、フィルム撮影を上回る解像度で撮影できるようになった。

これに加えて、より広域に、かつ、定期的に同じ地域の森林資源や地形などの状態を取得し、時点比較することで資源量や地形などの変化を検出し、森林の健康状態や成長量を測定する方法として、可視光に加え、可視光以外（赤外線等の太陽反射や物質からの放射）の受動的観測、照射したレーザーの反射波計測による森林資源や森林が立地する地形等の能動的計測が技術開発されてきた（第1表）。

衛星やUAV（無人飛行機やドローン等）による受動的計測技術は、米国の地球観測衛星（LANDSAT-1）が打ち上げられた1972年以降、活発になってきた。ただし、当時の解像度は80mであり、10万分の1やそれよりも小さな縮尺での土地被覆把握への応用にとどまっている。しかし、計測技術の進歩や世界的なデータ公開の潮流により、2010年代以降、10m解像度の計測データを複数年月にわたり無償で取得でき、伐採地や山林火災の検出結果、植生被覆の変化などを誰でもWebサイトで閲覧できるようになっている（注1）。

衛星やUAVによる能動的計測技術は、受動的計測技術から10～20年ほど遅れて登場した。LiDAR（Light Detection and Ranging：レーザー光による検知と測距）は、

第1表 リモートセンシング技術の進展と入手可能な無償データの解像度

技術・特徴	受動的(反射・放射された電磁波を計測)		能動的(レーザー照射波の反射を計測)	
	可視光 約380nm～750nm	近赤外等 約750nm～1mm	SAR(マイクロ波) 約1mm～数m	LiDAR(レーザー) 森林計測では主に 1,064nm
森林計測における 主な用途	森林境界の確認、林道の維持管理状況の把握、歪みを補正した地表画像の作成、目視による樹種の判別	樹木の活力度(健康状態)の判定、松枯れなどの病害虫被害の早期発見、広葉樹と針葉樹の分類	雲の下にある森林の計測、広域の森林蓄積量の推計、災害時の地形変化の把握	単木の特定、樹高計測、微地形把握、下層植生の密度推定
森林管理で利用するために望ましい解像度	0.5～1.0m	同左	1.0～10m	4点/㎡≒1m
1960～ 1990年代	1972年80m →15～20mへ	80m →数10mへ向上	1990年代に衛星SARが登場	1960年には技術存在、1990年代の改良で普及へ
2000～ 2010年代	2.5～10m計測可能 10mデータが無償入手可能に	10mへ向上 10mデータが無償入手可能に	5～10m計測可能 5mデータが無償入手可能に	航空LiDARでは1～5m計測 一部地域で1～5m入手可能
2020年代	同上 ※航空機・ドローンによる空中写真は、数cm～10cm	同上	同上	国土地理院は2026年に国土面積の4割で1mDEMを公開開始

資料 加藤編著(2010)、JAXA Webサイト、国土地理院Webサイト、その他各種資料を参照し、筆者作成
 (注) ここでは、無償で入手可能、もしくは、オープンデータとして公開されている計測結果に絞ってとりまとめた。有償の場合、より高解像度のデータを入手可能である。

1990年代に普及し始め、計測対象物に照射するレーザの波長やその反射強度の差を解析することで、林床の微地形や樹高、下層植生などを計測できる。LiDARは有人飛行機やUAVを使って局所的に計測される事例が多く、森林計測の場合、一般に1,064nm帯が用いられることが多い。

もう一方のSAR（合成開口レーダ）は、衛星から1mm～数mのマイクロ波を照射し、広域な森林の計測で利用されている。能動的計測技術の特徴は、対象地域が雲に覆われると計測できない受動的技術とは異なり、雲や降雨の影響を受けにくいことである。このため、森林資源の定期的な把握にも有用である。また、2000～2010年代以降、5～10m解像度のデータが無償で入手でき、可視光や近赤外等から得られるデータと並んで、森林管理に活用されている。なお、第1表には記載がないものの、地上からレーザを照射して林内空間を再現し、精度の高い資源量推計や樹種判定にもLiDARが利用されている。

(注1) 例えば、全球的な計測データの解析結果を公開しているWebサイトとしてGlobal Forest Watch (<https://www.globalforestwatch.org/>)、Copernicus Land Monitoring Service (CLMS) (<https://land.copernicus.eu/>)。EarthMap (<https://earthmap.org/>) が挙げられる。

(2) 全球測位衛星システム (GNSS) の 民生開放と高精度測位技術

こうしたリモートセンシング技術による測定データは、地理座標と関連付けることで、他の地理データと重ね合わせて解析できる。ただし、全球測位衛星システム (GNSS) が普及する以前は、地上の水準点を利用して座標を特定する作業が必要なため、森林管理へのデータ活用は限定的だった。

GNSSをいち早く民生利用に開放したのは米国のGPS (1983年) であり、2000年代以降、本格的に整備・利用拡大が進んだ (第2表)。民生利用開始当初の位置精度はGPSで100mであり、森林管理で利用するために望ましい位置精度ではなかった。し

第2表 全球測位システム (GNSS) の民生利用開始時期と位置精度の変遷

システム名	GPS	GLONASS	Galileo	BeiDou	(参考) みちびき ^(注)
開発主体	米国	ロシア	欧州	中国	日本
民生利用	1983年 全球運用は1995年	2007年	2016年	2000年(中国国内) アジア太平洋は2012年、2020年に全球本格サービス開始	2018年
精度劣化	2000年 2007年に精度劣化なしが恒久化	- 軍とそれ以外で精度に差があり	なし 認可・軍用ユーザー向けの高信頼・高精度サービスあり	- 軍とそれ以外で精度に差があり	なし 政府承認ユーザー向けの暗号化されたPublic Regulated Serviceあり
位置精度	1995年 100m 2000年 10～20m 2018年 1m以内	2011年 5～10m 2020年 3～7m	2016年 1～4m 2023年 20cm	2012年 10m 2020年 2.5～5m	2018年 1～2m ※専用受信機 数cm

資料 加藤編著(2010)、各システムの公開Webサイト資料等を参照し、筆者作成

(注) みちびきは、現時点で全球ではなく準天頂衛星システム(QZSS)であるが、比較のため、同一表に掲載した。

かし、2000年代以降、民生向けの位置精度は数cm～数mの範囲へと大幅に向上しリモートセンシングによる計測データの即時利用や、地上測量や空中写真判読が必要だった施業地の特定やその境界探索、作業道等の迅速な地図化など、森林管理におけるGNSSの利用が定着している。

以上のように、リモートセンシングとGNSSの発展により、森林の状態を広域かつ高精度に把握し、その情報を地理座標に基づいて重ね合わせることが可能になった。こうした技術的基盤が整ったことで、森林関連情報は行政内部の管理資料にとどまらず、外部の利用者が分析・比較・事業判断に用いるデータとしての価値を持つようになった。

2 オープンデータ公開の制度的背景と林政における位置付け

リモートセンシングで得られたデータやGNSSを使った施業が森林管理の場面で普及する動きに並行して、データの公開を後押しする制度が整備されてきたことにも着目する必要がある。

(1) 日本政府は2010年代以降に制度化

日本政府がオープンデータに関する制度設計を本格化させたのは2010年代以降である。2011年の東日本大震災で分野横断での情報連携が必要となったことや、2013年のG8サミットで「オープンデータ憲章」が

合意され、政府が保有するデータを原則公開することが国際的な潮流であったことも追い風となった。

まず、2012年に「電子行政オープンデータ戦略」が決定、2013年に「二次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的考え方（ガイドライン）」が整備され、オープンデータの形式や利用規則などが整えられた。そして、2016年に「官民データ活用推進基本法」が施行、2017年の「オープンデータ基本指針」、2021年のデジタル庁設置やデジタル関連法施行を経て、オープンデータの公開・利用促進に関する組織・法制度等が強化されてきた（第3表の左側）。特に、2016年施行の基本法では、国と地方公共団体の努力義務として、官民データ活用を推進する責務が明確化され、林野行政においても、この時期を境に、森林に関するオープンデータが公開されるようになってきた。

(2) 林野庁・都道府県によるオープンデータ公開の政策的経緯

日本では、旧来より資源量を把握する台帳として森林簿を作成しており、2019年に運用が開始された林地台帳に基づいて、市町村による森林資源の状態把握と所有者の管理を強化している。また、林野庁は、日本全国を格子状に区分して国家の森林資源量を推定する森林資源モニタリングを実施してきた。さらに、航空写真等を活用して、森林計画図を作成し、1980年代以降は森林GIS（森林管理に関する地理情報システム）

第3表 オープンデータに関する制度枠組みと森林関連情報の公開に関する経緯

国の法制度等	年	林野行政に関する法制度、動き等
「電子行政オープンデータ戦略」決定	2012	改正「森林法」施行→森林経営計画制度開始
「二次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的考え方(ガイドライン)」策定	13	「森林情報高度利活用技術開発事業」等実施(～2016年)
	14	「森林クラウドシステムに係る標準仕様書」策定(最新版はver6.1) 「森林クラウドシステムに関わる情報セキュリティガイドライン」
「官民データ活用推進基本法」施行	16	「森林・林業基本計画」閣議決定→森林資源のモニタリングに関するデータの公表・活用が明記(2011年計画も同様)
「オープンデータ基本指針」決定	17	
	19	「森林経営管理法」施行→森林関連情報の整備、更新がますます必要に
「デジタル社会形成基本法」 「デジタル庁設置法」施行	21	「森林・林業基本計画」閣議決定→「デジタル化の推進」が新設、「レーザ測量や衛星画像等による森林資源情報の精度向上、GNSSによる森林境界データのデジタル化などを進めていく。また、それらのデータを集積して、その共有と高度利用を図る森林クラウドを都道府県等に導入」が明記 「森林資源データ解析・管理標準仕様書」公開(最新版は2025年ver3.0)
	22	「令和4年度森林情報オープン化推進対策事業」等実施
	23	「令和5年度高精度な森林資源情報等の公開実証」等実施
	24	「令和6年度森林情報プラットフォーム化推進委託事業」等実施
「デジタル社会の実現に向けた重点計画」 閣議決定	25	「森林関連情報のオープンデータ化等の取扱いに関するガイドライン」策定 「森林情報に関するオープンデータ標準仕様書【航空レーザ森林資源解析データ編】」策定
	26	全国森林資源メッシュ、森林計画対象森林レイヤをG空間情報センターで公開 「森林・林業基本計画(案)」パブリックコメント→オープンデータ化推進が明記

資料 デジタル庁Webサイト、総務省Webサイト、農林水産省Webサイト、林野庁Webサイト等を参考に筆者作成

(注) 2026年4月時点の情報で作成した。森林関連情報のオープンデータ公開に関係する法制度等を選択的に抽出しており、すべてを網羅していない点に留意すること。

の導入によりこうした地図のデータ化が進展したため、森林資源や林野行政における区画等のデータは存在した。しかし、それらのデータは、資産や林業経営に関わるデータであり、それらを公開すべきでないとの考えが強かったことから、長らく、行政機関や森林組合、林業事業者等の限られた関係者のみで利用されてきた。なお、森林計画図がオープンデータとなる以前の公開データは、前述の森林資源モニタリングや環境省が実施する植生調査の公開データ、冒頭で述べた国土数値情報の森林地域データに限られていた。

しかし、日本の人工林の多くが収穫期を迎え、国産材利用の機運も高まる中で、すでに整備された林野行政保有のデータと、計測技術の進化により実用性の高まった森林資源に関するデータを組み合わせ、林野行政を効率化する機運が高まった。その契機が、森林・林業再生プランを受けて2012年に改正施行された森林法に基づく森林経営計画制度である。この制度では、これまで以上に森林関連情報を活用した経営計画が求められるようになったため、「森林情報高度利活用技術開発事業」(2013～2016年度)や「森林クラウドシステムに係

る標準仕様書」等を策定し、森林関連情報におけるデータ形式の標準化や蓄積・共有方法の基礎が形作られてきた（第3表の右側）。ただし、森林簿や林小班界のデータは、前述のとおり個人情報や森林経営の情報として一般公開しない取扱いを続けてきたため、2016年以降も、一部の県を除いて、これらの森林関連情報はオープンデータとして公開されてこなかった。

しかし、2019年に施行された森林経営管理法により、これまで以上に森林関連情報を整備・更新し、優先して整備すべき森林を割り出す必要が生じ、2021年に閣議決定された「森林・林業基本計画」では、デジタル化の推進が打ち出された。結果、森林資源データのメッシュ（格子状の区画）サイズを20mとすることやファイル形式等を定めたオープンデータ標準仕様書の策定、森林資源情報の試験公開などの事業が矢継ぎ早に実施された。また、森林簿や林小班界、森林資源等のデータが個人情報に該当するか否か等を整理した「森林関連情報のオープンデータ化等の取扱いに関するガイドライン」の策定により、都道府県による森林関連情報をオープンデータとして公開することを後押ししたと考えられる。さらに、2026年に決定が予定されている「森林・林業基本計画」案では、オープンデータ化推進が明記され、林野行政や関係する事業者等でオープンデータを利活用する制度面での環境も整ったと考える。

3 都道府県による オープンデータの公開状況

官民データ活用推進基本法施行から10年を経て、森林関連情報が相次いでオープンデータとして公開されたことにより、様々な林業関係者で利活用されている。森林GISフォーラムでの林野庁講演資料によれば（注2）、森林関連情報のオープンデータ公開に対する期待として、都道府県における森林計画図・森林簿データの個別提供・交付事務の削減、森林由来カーボנקレジットの創出ビジネスへの活用、都道府県をまたいだ林業に関する事業性分析の効率化、森林関連プロジェクトの参加や金融分野での投資判断での利用が挙げられている。そこで、以下では、本稿執筆時点のオープンデータ公開状況を一覧にし、林野庁が公開した全国森林資源メッシュや林班情報が、どの程度、未公開地域をカバーするかどうかなどを把握する。

（注2） https://fgis.jp/wordpress/wp-content/uploads/2023/10/231011_%E3%82%AA%E3%83%BC%E3%83%97%E3%83%B3%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF01_%E6%9E%97%E9%87%8E%E5%BA%81%E8%A9%B1%E9%A1%8C%E6%8F%90%E4%BE%9B%EF%BC%88%E6%8A%9C%E7%B2%8B%EF%BC%89.pdf
(2026年5月15日最終確認)

(1) 森林計画図に関するデータ

第4表は、WebGIS（Webブラウザで地理情報を表示するアプリケーション）を用いた森林計画図の公開状況と森林計画図の区画（境界）および属性情報（個人情報な

第4表 森林計画図のデータ公開状況(都道府県単位)

都道府県	WebGIS	森林計画図データ					凡例	
		森林計画図境界データ	森林計画図境界データ		森林簿データ			
			データ形式	属性	データ形式	属性		
北海道	◎	○	◎	SHP, KMZ	○	○	XLSX	<p>凡例</p> <p>WebGIS</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 林小班、属性 (凡例からわかるものを含む) ○ 林班または林小班的境界のみ △ 境界・属性以外の情報 (林相区分図、CS立体図など) ◇ 森林地域 (森林法第5条 森林のみ) × 調査時点でなし <p>森林計画図データ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 林小班属性あり地理情報 △ 境界のみ地理情報 ▲ 森林簿のみ × なし <p>森林計画図境界データ</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 林小班・準林班・施業界まで ○ 林班まで △ 経緯度情報付きの画像 × 調査時点でなし <p>属性</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 森林簿データあり (氏名等除く) ○ 林班番号・KEYコードのみあり × 調査時点でなし <p>森林簿データ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 単独データあり × 調査時点でなし
青森県	×	×	×	-	×	×	-	
岩手県	×	○	◎	SHP	○	○	CSV	
宮城県	◎	▲	×	-	×	○	CSV	
秋田県	◎	×	×	-	×	×	-	
山形県	×	×	×	-	×	×	-	
福島県	◇	○	◎	SHP	○	○	CSV	
茨城県	◎	○	◎	SHP	○	○	XLSX	
栃木県	◎	○	◎	SHP	○	○	CSV	
群馬県	○	○	◎	SHP	○	○	XLSX	
埼玉県	△	×	×	-	×	×	-	
千葉県	○	△	◎	SHP ^(注3)	×	×	-	
東京都	○	×	×	-	×	×	-	
神奈川県	◎	×	×	-	×	×	-	
新潟県	×	○	◎	SHP	○	○	CSV	
富山県	×	×	○	SHP	×	×	-	
石川県	×	×	×	-	×	×	-	
福井県	○	×	×	-	×	×	-	
山梨県	×	×	×	-	×	×	-	
長野県	◎	○	◎	SHP	○	○	CSV	
岐阜県	◎	×	×	-	×	×	-	
静岡県	◎	○	◎	SHP	○	○	CSV	
愛知県	◎ ^(注1)	×	×	-	×	×	-	
三重県	◎	○	◎	SHP	○	○	CSV, XLSX	
滋賀県	× ^(注2)	×	×	-	×	×	-	
京都府	○	×	×	-	×	×	-	
大阪府	◇	×	×	-	×	×	-	
兵庫県	○	×	×	-	×	×	-	
奈良県	×	×	×	-	×	×	-	
和歌山県	◎	○	◎	SHP	◎	○	XLSX	
鳥取県	◎	○	◎	SHP	○	○	CSV	
島根県	◎	×	×	-	×	×	-	
岡山県	◇	×	×	-	×	×	-	
広島県	×	△	◎	SHP	×	×	-	
山口県	◎	○	◎	SHP	◎	○	CSV	
徳島県	◎	○	◎	GPKG	◎	○	CSV	
香川県	×	×	×	-	×	×	-	
愛媛県	×	△	◎	GeoJSON	○	×	-	
高知県	◇	×	×	-	×	×	-	
福岡県	◎	○	◎	GeoJSON	◎	×	-	
佐賀県	◎	○	◎	SHP, KMZ	◎	○	CSV	
長崎県	×	○	◎	GeoJSON, SHP	◎	×	-	
熊本県	◎	○	◎	SHP	◎	○	CSV	
大分県	×	▲	△	GeoTIFF	×	○	XLSX	
宮崎県	◎	×	×	-	×	×	-	
鹿児島県	×	×	×	-	×	×	-	
沖縄県	×	×	×	-	×	×	-	
◎の数	20	-	21	(SHP=19)	7	-	(CSV=13)	
○の数	6	18	1	-	12	18	-	

資料 各都道府県のWebサイトを2026年4月から5月にかけて参照し筆者作成

(注) 1 境界は林班まで、属性データは林相のみ。

2 PDFでの公開はあり。

3 林相のみ、SHP点格子あり。

4 SHPはESRI社のシェープファイル形式、XLSXはMicrosoft社のエクセル形式(.xls含む)を指す。

しの森林簿、ガイドラインに基づき、以下「森林資源簿」と称する)のダウンロード可否について、筆者がWebサイト調査した結果である。まず、WebGISでは、31都道府県(66%)が何らかの森林に関する地理情報を閲覧可能にしており、20県(42%)は森林資源簿の情報まで公開済みであった。

次に、森林計画図に関するデータでは、18道県(38%)は林小班界とそれに対応する森林資源簿の情報を公開済みで、利用者のコンピュータ上で都道府県が管理する森林GISと同等の情報を地理情報アプリケーション(GISソフト)上で表示・分析できる。境界データが入手可能な23道県のうち、19県はシェープファイル形式(注3)であった。また、興味深いことに、宮城県と大分県では、境界データは未公開である

が、森林資源簿データは公開されている。なお、これらの情報公開の有無に地帯性は読み取れなかった。

これらの結果から、森林資源簿を含む森林計画図に関するオープンデータの公開は、47都道府県の4割にとどまっていることがわかる。それゆえ、冒頭で述べた林野庁による全国森林資源メッシュと森林計画対象森林レイヤの公開は、データ形式や属性情報の中身に違いはあるものの、未公開であった6割の都道府県で一挙に森林関連情報が公開されたという点で意義深いものであった。

(注3) コンピュータの地図上で「どこに何があるか」を点・線・面を組み合わせるための標準的なデータ形式で、その場所の名前や詳細情報も一緒に記録できるもの。

第5表 リモートセンシングで得られた森林資源に関するオープンデータの公開状況

大区分	小区分【該当数】	都道府県
森林資源解析データ	DCHM(数値樹冠高モデル)【17】	山形県(庄内)、栃木県、神奈川県、新潟県(長岡)、富山県、石川県(能登)、山梨県、長野県(伊那谷)、愛知県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、鳥取県、徳島県、愛媛県、高知県
	樹種ポリゴン【21】	山形県(庄内)、栃木県、神奈川県、新潟県(長岡)、富山県、石川県(能登)、長野県(伊那谷)、静岡県、愛知県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、鳥取県、岡山県、広島県、徳島県、愛媛県、高知県、長崎県、大分県(大分南部)
	林相識別図【17】	山形県(庄内)、栃木県、神奈川県、新潟県(長岡)、富山県、石川県(能登)、静岡県、愛知県、滋賀県、京都府、兵庫県、鳥取県、徳島県、愛媛県、高知県、長崎県、大分県(大分南部)
	単木ポイント【2】	静岡県、広島県
	資源量集計【7】	栃木県、富山県、静岡県、兵庫県、広島県、鳥取県、高知県
地形データ	点群(計測データ)【6】	北海道(旭川市等、小平町)、石川県、岡山県、広島県、大分県、熊本県
	DEM(数値標高モデル)【16】	北海道(旭川市等、小平町)、山形県(庄内)、栃木県、神奈川県、山梨県、長野県(伊那谷)、石川県、愛知県、滋賀県、京都府、岡山県、徳島県、愛媛県、長崎県、大分県、熊本県
	傾斜区分図【6】	栃木県、富山県、岐阜県、兵庫県、愛媛県、高知県
	CS・赤色立体図等の微地形表現図【24】	宮城県、山形県(庄内)、栃木県、埼玉県、東京都(多摩)、神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、石川県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、鳥取県、岡山県、広島県、徳島県、高知県、長崎県、大分県、熊本県

資料 G空間情報センターWebサイト、都道府県オープンデータ、Forestgeo.infoを2026年4~5月にかけて参照し、筆者作成

- (注) 1 明確に地域が区分された情報のみ、その地域名を括弧内に示した。
 2 ダウンロード可能なファイル形式全て、およびマップタイトルの公開ありを掲載した。
 3 【】は、一部地域も含む都道府県の該当数である。

(2) 森林資源・地形に関するデータ

第5表は、リモートセンシングで得られた森林に関するオープンデータの公開状況である。最も公開の多いデータは微地形表現図で24都府県（51%）、次に樹種ポリゴンで21府県（45%）である。一方で、毎木管理の参照データとなる単木ポイントは静岡県と広島県の2県のみであった。なお、これらの情報公開の有無も地帯性は読み取れなかった。また、表に記していないが、公開済みの県の多くは、林野庁が代行して公表し、そのデータ形式も標準仕様書に準拠するものが多い。

公開した都道府県数はデータの種類によってまちまちだが、森林計画図のデータ同様4～5割であった。これらのデータが

公表される理由は、現在の森林管理や林業経営には欠かせないためであると考えられる。筆者の考えではあるが、これらのデータは、技術進化によって一段と低コストで計測、データ生成できる可能性があり、全国で定期的に計測し、公表していく体制構築が必要と指摘したい。

(3) データの重ね合わせ例と解像度の比較

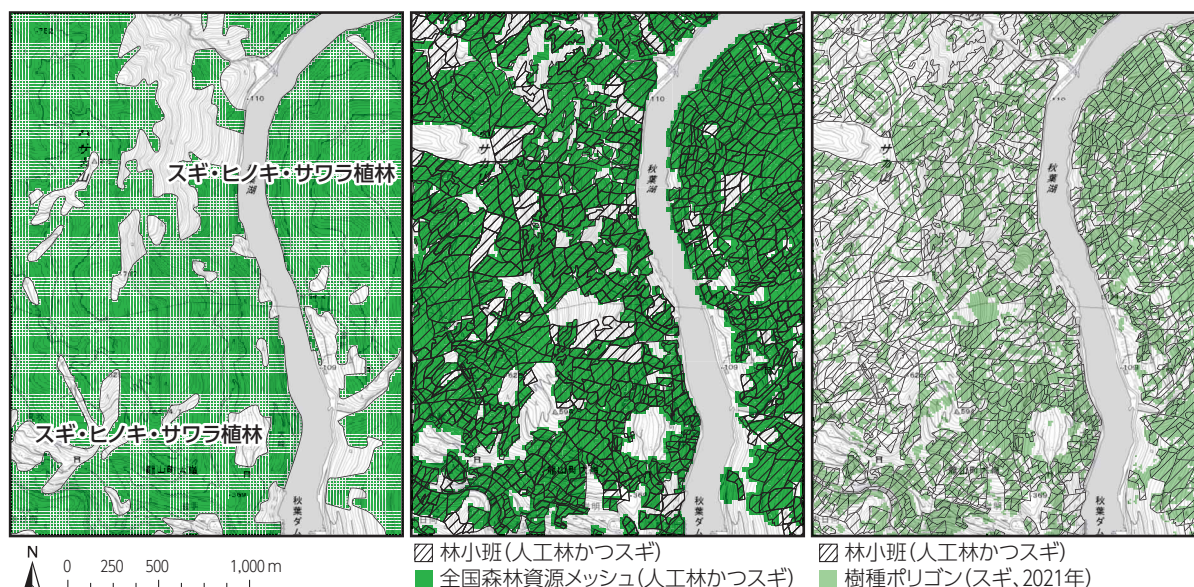
では、オープンデータによって、森林の状態をどの程度地図から把握可能になったか、全国の都道府県で最も早く森林関連情報をオープンデータとして2016年に公開した静岡県の山林を例に、同じ場所で比較検討する。第1図は、スギ人工林の分布を、

第1図 スギ人工林のオープンデータ比較

(a) 植生図に基づくスギ等の人工林

(b) 全国森林資源メッシュにおけるスギ人工林

(c) 航空レーザ計測に基づくスギ人工林



資料 静岡県オープンデータ「森林計画図(天竜)」[令和6年森林簿]、林野庁「全国森林資源メッシュ」(表示区域は2024年3月31日時点の森林簿データ)、環境省生物多様性センター「1/25,000植生図『秋葉山』」GISデータ(2026年5月7日最終ダウンロード)を使用し、筆者が作成・加工

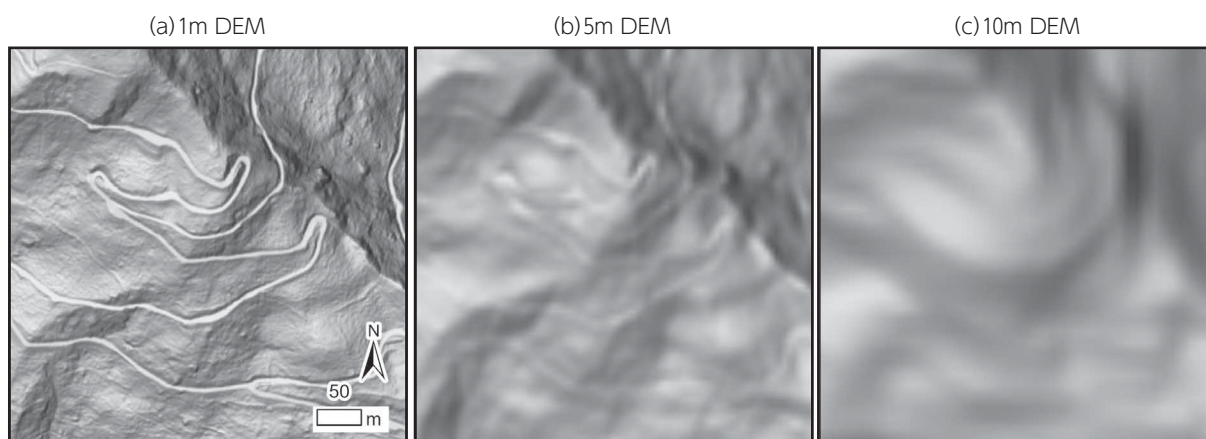
(注) 植生図は、第6・7回調査時点かつ540100スギ・ヒノキ・サワラ植林の区分のみ抽出して表示しているため、(b)(c)と比較時点が大きく異なり、また、ヒノキ及びサワラも含まれる点に留意しなければならない。

(a) 環境省第6・7回植生調査、(b) 全国森林資源メッシュ、(c) 静岡県による航空レーザ測量に基づく樹種ポリゴンで比較したものである。全国森林資源メッシュや樹種ポリゴンなどのオープンデータがなければ、植生調査が唯一、一般公開されているスギ人工林（厳密にはスギ・ヒノキ・サワラ植林）の分布を示す地図データであり、全国各地の植生を網羅的に把握するうえで役立つ存在であった。しかし、森林管理に着目した場合、管理対象以外の情報が多くなる課題があり、事実、航空レーザ測量に基づく樹種ポリゴンのデータは、植生調査よりも森林資源簿の方が近い。よって、航空レーザ測量に基づく樹種ポリゴンが存在しない地域では、全国森林資源メッシュと植生調査を併用すると、森林管理の関係主体が管理すべき樹種の分布を特定しやすくなる。また、図のように、林小班が特定されていることで、森林資源情報を林業経営やその判断に落とし込みやすくなることも

確認できた。

次に第2図は、DEM（数値標高モデル）のデータ解析により出力した陰影起伏図の解像度を比較したものである。第1表で「森林管理で利用するために望ましい解像度」では、微地形把握で用いるLiDARの解像度が1mであるため、(a) 1m、(b) 5m、(c) 10mで比較している。(a) 1mでは、山腹に作設された森林作業道等が明瞭に判読できるが、(b) 5mではごく一部のみ判読でき、(c) 10mでは判読不可能である。現在、国土地理院では、日本全土の4割で1m単位のDEMを公表済みであり、第5表のDEM公開済み道府県を合わせれば、多くの地域で、作設済みの森林作業道等を特定できるものと考えられる。

第2図 陰影起伏図の解像度比較



資料 国土地理院「基盤地図情報数値標高モデル」を加工して筆者作成
 (注) 第1図の左下の一部を拡大し、同じ場所を比較表示している。

4 技術・制度的背景と オープンデータの公開状況 を踏まえた考察

森林関連情報に関するオープンデータの公開と、その利活用を促す政府の方針が相まって、日本林業は、森林関連情報のオープンデータ化が進んだことで、これまで林業と接点の少なかった企業や投資主体も森林資源を分析・活用しやすくなり、林業や関連事業の活性化が期待される。また、オープンデータを起点とした新たなビジネスや投資判断が可能になることで、林業分野への資金流入が進む可能性もある。例えば、木材需要者、金融機関、カーボンクレジット事業者、再生可能エネルギー事業者、自然資本評価を行う企業等は、従来、都道府県ごとに形式や公開範囲が異なる森林関連情報を個別に収集する必要があった。全国統一的な森林資源メッシュや森林計画対象森林レイヤの公開は、こうした主体が広域で森林の立地・資源量・地形条件を比較するための基盤となる。そこで、これまでの議論を踏まえ、この局面に向き合う姿勢や論点を3つ提示したい。

(1) データを通じて森林管理や林業に関わる人口の増加

森林に関するオープンデータを解析することで、施業すべき場所が見つけやすくなることはもちろんのこと、林業経営における資産の中身やその立地環境を明らかにで

きる。もし、取引価格や素材生産能力、需要量なども加味して分析できれば、中長期的な収支予測と資産構成の変化も推計可能である。すなわち、森林に関するオープンデータの公開によって、林業への参入障壁を引き下げたり、森林管理や林業に関わる人口を増やしたりする効果が期待される。

さらに、オープンデータの公開が一段と広まれば、これまで以上にカーボンクレジットや生物多様性価値の評価算定が容易になることも考えられる。こうした一連の流れは、事業性評価や担保価値の算定にも活用でき、林業分野における金融機能の発揮も展望が開けてくるであろう。

(2) 境界情報がカギを握る

第5表で掲げたデータを具体的な地域や経営単位で利用するには、林小班などの境界情報が欠かせない。公開された全国森林資源メッシュであっても、境界情報を重ねなければ、管理すべき森林の基本情報として利活用することが難しくなる。現在林小班またはそれに準じる単位の境界データは、第4表に示したとおり21道県でダウンロード可能であり、今後、ますます公開されることが望まれる。

もちろん、権利・施業の境界を迅速に明確化させる政策が、オープンデータの利活用を大きく前進させることは言うまでもない。

ちなみに、本稿で詳しく説明しなかったが、法務省は2023年に法務省登記所備付地図データ（地籍図）を公開し、公共座標系

が付されている地域では、森林計画図との重ね合わせも可能である。このように、権利境界に関する地理情報は、地籍調査などの確定作業が進んでいる地域ほど、林業経営や森林管理での施業地特定に生かされていることが想定される。

(3) 現場で施業に従事する人材の確保は急務

ただし、公開されるオープンデータは、解析や解釈が必要なため、当然、データを扱え、その解析結果や地図が意味することを理解し、意思決定できる人材が不可欠である。そして、最も重要なのは、こうした解析結果に基づき、現場で施業に従事する人材の確保である。さもないと、オープンデータの利活用は、机上の空論に終始してしまうからである。

おわりに

以上を踏まえれば、2026年の全国森林資

源メッシュおよび森林計画対象森林レイヤの公開は、単に新たな地図データが加わったという出来事にとどまらない。都道府県ごとに分断されてきた森林関連情報を、広域的・比較可能な形で利用するための基盤が整い始めたことに意義がある。もっとも、森林資源情報を実際の経営判断や施業につなげるには、林小班界、所有界、施業界などの境界情報の整備・公開、データを解釈できる人材、そして現場で施業を担う人材が不可欠である。したがって、日本林業がオープンデータと向き合ううえでは、データ公開を入口として、境界情報の整備、分析人材の育成、現場実行力の確保を一体的に進めることが求められる。

<参考文献>

- ・加藤正人(2010)『森林リモートセンシング 第3版 基礎から応用まで』日本林業調査会

(ただ ただよし)



白鳥和生 編

『なぜ野菜売り場は入り口にあるのか
—スーパーマーケットで
経済がわかる—』

本書はスーパーマーケット業界について知りたい人への良い入門書です。

タイトルに『なぜ野菜売り場は入り口にあるのか』と見て、「そういえば、どうして？」と思って本書に手が伸びる。ですが中身はそれだけではありません。『スーパーマーケットで経済がわかる』ように、スーパーマーケットを多面的に分析、描写しています。

食品スーパーマーケットは誰でも使っていますし、パートを含めると家族や知り合いがお勤めになっているという方も多いでしょう。つまり身近なわけですね。私の場合、食品を買うなら少し遠くてもまだ開いている時間なら食品スーパーにまずは向かいます。また、前職で社債投資をしていた頃は、景気が多少悪くても人が食べなくなることはないから、安定している業界の代表格として見ていました。弊社に移ってからは、食農バリューチェーン全体の出口として業界を見ています。また、JAグループの一員として、農協系統で運営するAコープ事業へ何か貢献できないかとも思っています。

身近ではあっても、どうやって店舗・会社が経営されているのか、そして業界全体としてどこに向かっているのか、わかりやすく説明してくれる書物は案外少ない。本書はそういったニーズによく合っていると思います。

特に面白いと思った部分を挙げていきます。

まず、「第3章 2 高齢化で変わる売り場」は新発見が多かったです。セルフレジで後続の方を待たせることに焦る高齢者に対応した「スローレジ」のことや、(天井から吊り下げることが多い)商品の案内表示を、目線が下に行きがちな高齢者を意識して床面表示する店があることなどが紹介されていました。高齢者向けの対策と言えば、「とく丸」のような移動販売車のことしか頭

にありませんでしたが、こうした試みももっとあってもよいのだろうなと思いました。

また、章を問わず全体通じて食材の話が多くて楽しいです。とりわけ「第3章 4 貧しくなる消費者」で、所得層ごとに食品の嗜好が異なることを指摘しています。これは、分厚い中間層と言うものが前時代のものになりつつある今、生産者団体としても気になる話です。

「第6章 1 AIが変える未来のスーパーマーケット」での、惣菜の値引きタイミングをAIが決めるという話も、ネットスーパーの話もきわめて今日的で面白かったです。

他方、「第5章 食の『買い負け』が安全保障リスクに？」は、人口爆発やエネルギー消費にも及んでいますが、世界の大問題をスーパーに背負わせるための論を展開するよりも、むしろ食品スーパーマーケットの経営にもう少しこだわってもよかったのではないかなと感じました。

2026年2月のスーパーマーケットトレードショーの懇親会の挨拶にて、全国スーパーマーケット協会の会長は、政府が食品の消費減税に取り組むというのは結構なことだが、国民に安くてよいものを提供するのとはもともと我々の業界の役回りだ、と気概を示しました。この業界にはこういう元気な方々が多いのですから、彼らの心意気をもう少し活写してもよかったかもしれません。私の問題意識に添えてくれるのであれば、惣菜のバックヤード調理の話からセントラルキッチンに話題を広げたり、業態としての進化形態である「まいばすけっと」や「トライアルGO」の評価、あるいは企画されているとされる「Lミニマート」への筆者の見解も見たかったなという気はします。

業界のことをもっと深く掘り下げたい方は、次は全国スーパーマーケット協会の『スーパーマーケット白書』などにお進みいただくのが良いかと思います。もう少し軽いもので、ということでしたら、小説ですが江上剛(2019)『二人のカリスマ上下巻』(日経BP)、さらには絶版ですが平松由美(1989)『青山紀ノ国屋物語』(駿騷堂出版)などもあります。

ちなみに、タイトルの『なぜ・・・』の答えは手に取って確認することをおススメします。

—朝日新聞出版 2025年11月

定価900円(税別) 227頁—

(常務取締役 小畑秀樹・おばた ひでき)



繰り返される農業構造政策の風景

調査や講演で各地を訪ねるたびに、市町村の農政担当者、農業委員、関係団体の方々と話す機会がある。話題はおのずと当面の業務に向かい、表情には疲労がにじむことも多い。2024年度末、全国の市町村は法定化された地域計画の策定をひととおり終えた。職員の方々の口からは、「ようやく一区切り」という言葉が漏れた。ところが、ひと息つく間もなく、現在は「農業構造転換集中対策期間」だという。地域計画のブラッシュアップが掲げられ、現場は再び動き出している。同じ風景がいつまで続くのだろうか、と思う。

ここしばらくの農業構造政策を振り返ってみる。農地利用集積円滑化事業、人・農地プラン、農地中間管理事業、人・農地プランの実質化、地域計画、そして地域計画のブラッシュアップ。認定農業者、担い手、中心経営体、農業を担う者……。二、三年おきに名称や対象、手法が更新されてきた。それぞれの政策は、当時の状況を踏まえれば、その意図は理解できる。ただ、頻繁に枠組みが変わる一方で、それぞれの制度や政策がどうつながり、何を引き継ぎ、何を見直したのかは、必ずしも明確ではない。なぜ以前の枠組みでは十分に機能しなかったのか、その後の展開をどこまで見通せていたのか、について深く振り返られる機会は少ない。

地方の側から見える景色はどうだろうか。多くの市町村で農政担当の職員数は削られてきた。次々と降ってくる目標と手段とメ切に対し、最低限やるべきことを期日に間に合わせ、公平に処理することで手一杯になる。アンケートを配り、筆ごとの意向を地図に落とし、計画書類を整える。これだけで膨大な作業量である。自治体が作成する目標・計画も枠組みは中央政府に示されたものをなぞることが多くなり、そこで語られる用語やストーリーは、似通ったものになる。同席した地域での話し合いの場では、「どうすればこの会議が終わるのか」という質問が出た。「どうすれば行政担当者は納得して帰ってくれるのか」という意味である。農村コミュニティは、人びとの関係が中長期にわたって続くため、農地の貸付先を含め、互いの利害には口を出しにくい。情報共有にはもちろん意味はあるが、戦略や見通しが無いまま集められても、前向きな議論

にはなりにくい。

本来、地域として腰を据えて議論すべき事柄は多い。規模拡大した担い手の耕作地分散の解消、不在地主への対応、新規就農者の受け入れ、条件不利地の保全管理体制、集落営農法人の経営継承。どれも、継続的な対話と工夫の蓄積を要する。けれども、まずは様式を埋めることが先立つため、合意の中身を詰めるところまで行きにくい。そして、気がつけば次の枠組みが提示されている。

地方の側にも、振り返るべき点はあるだろう。制度上、地域計画の運用には一定の裁量があったはずである。それでも、示された手法やストーリーに従うほうが組織内でも、農家、住民に対しても説明しやすいからと、与えられた枠の内側で処理することを選んだ面はなかつたらうか。もう少し別の進め方があり得たのでは、と感じる場面にも出会う。集落の範囲を超えた協議の組み立て、集約化に向けた具体的な提案、賃借料の地域目安の示し方——小さな工夫の余地は意外なほど残されている。

EBPMの掛け声がかかる中で、さまざまな数値目標が掲げられる。二、三年で枠組みが変わる政策の効果を、どのように評価し、次に活かすのか。検証には、目標が立てられた経緯、現場での実施の実態、地域ごとの差異、想定外の効果や副作用までを丁寧に拾い上げる作業が要る。しかし、次の政策を決めた後で、それを根拠づけるための「エビデンス」収集では、検証作業自体が政策執行の妨げとなってしまう。中央と地方が、互いに相手を深くは信頼できていないからこそ起きる政策の連鎖にも見える。次の対策に着手する前に、前の対策の実施過程を振り返り、見直す余裕が、中央にも地方にも必要だろう。それは必ずしも数値実績だけでは分からない。地方の現場では、画一的なストーリーにとらわれず、地域固有の状況や歴史に応じて、自分たちの言葉で考え、語り合いたい。

農業・農村の風景は、自然環境だけでなく、産業や文化が重なり、長い時間をかけて形作られる。政策の風景もまた、目標とメ切だけで塗り替えられるものではない。地域で考え、試し、振り返る時間があるからこそ、少しずつ形をなしていくのだと思う。どんな風景が語られ、形作られていくだろうか。

(東京農業大学 国際食料情報学部 教授 堀部 篤・ほりべ あつし)

発刊のお知らせ

農林漁業金融統計2025

A4判 182頁
頒 価 2,000円(税込)

農林漁業系統金融に直接かかわる統計のほか、農林漁業に関する基礎統計も収録。全項目英訳付き。

編 集…株式会社農林中金総合研究所
〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11
E-mail toukei-jouhou@nochuri.co.jp
発 行…農林中央金庫
〒100-8155 東京都千代田区大手町1-2-1

〈発行〉 2026年1月

ホームページ「東日本大震災アーカイブズ(現在進行形)」データ寄贈のお知らせ

農中総研では、全中・全漁連・全森連と連携し、東日本大震災からの復旧・復興に農林漁業協同組合（農協・漁協・森林組合）が各地域においてどのように取り組んでいるかの情報をデータベース化し、2012年3月より、ホームページ「農林漁業協同組合の復興への取り組み記録～東日本大震災アーカイブズ（現在進行形）～」で公開してまいりました。

発災後10年を迎え、この取り組みを風化させないため、関係団体と協議のうえ、このホームページに掲載した全国から提供いただいた情報を国立国会図書館へ寄贈することとし、国立国会図書館ホームページ「東日本大震災アーカイブ（ひなぎく）」からの閲覧が可能となりましたので、ご案内申し上げます。

（株）農林中金総合研究所

<寄贈先：国立国会図書館ホームページ>

国立国会図書館
東日本大震災アーカイブ（ひなぎく）
[URL: <https://kn.ndl.go.jp/>]



※

国立国会図書館
インターネット資料収集保存事業
(WARP)
[URL: <https://warp.da.ndl.go.jp/>]



「農林漁業協同組合の復興への取り組み記録 東日本大震災アーカイブズ（農林中金総合研究所）（承継）」のデータ一覧 ([https://kn.ndl.go.jp/#/list?searchPattern=category&fq=\(repository_id:R200200057\)&lang=ja_JP](https://kn.ndl.go.jp/#/list?searchPattern=category&fq=(repository_id:R200200057)&lang=ja_JP)) 閲覧いただくページは国立国会図書館インターネット資料収集保存事業（WARP）で保存したものととなります。

- ※検索手順：①（ひなぎく）HPから「詳細検索」タブを選択。
②「詳細検索ページ」が開いたら「全ての提供元を表示」ボタンを押下。
③ページ下部の「全て選択/解除」ボタンで一旦✓を外してから、提供元「農林漁業協同組合の復興への取り組み記録 東日本大震災アーカイブズ（農林中金総合研究所）」を選択のうえ、キーワードをいれて検索してください。
→「詳細情報を見る」をクリックすると、テキスト情報が掲載されます。

2025年6月号をもって巻末統計を廃止しました。

本誌に対するご意見・ご感想をお寄せください。

送り先 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11 農林中金総合研究所
FAX 03-3351-1159
Eメール norinkinyu@nochuri.co.jp

本誌に掲載の論文、資料、データ等の無断転載を禁止いたします。



農林金融

THE NORIN KINYU
Monthly Review of Agriculture, Forestry and Fishery Finance

2026年6月号第79巻第6号〈通巻964号〉6月1日発行

編集

株式会社 農林中金総合研究所 / 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11 代表TEL 03-6362-7700 FAX 03-3351-1159
URL : <https://www.nochuri.co.jp/>

発行

農林中央金庫 / 〒100-8155 東京都千代田区大手町1-2-1

印刷所

ナガイビジネスソリューションズ株式会社

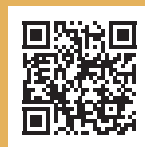
農中総研のホームページ・YouTube公式チャンネルのご案内

『農林金融』などの農林中金総合研究所論文、『農林漁業金融統計』の最新統計データや「農中総研Webセミナー」などの当社動画がいつでもご覧になれます。

<ホームページ>



<YouTube>



よろしければチャンネル登録よろしくお願ひします