

2024年11月27日

レポート

食料安全保障と知的財産制度

～食料・農業ビジネスにおけるルール形成と知的財産戦略～

経済財政政策部長 兼 知的財産コンサルティング室長
兼 グローバルルール研究センター長 [東京] 上席主任研究員 肥塚 直人

1. 問題の所在

食料安全保障に対する関心が高まっている。国際情勢が不安定化する中、ロシアのウクライナ侵攻に端を発した小麦価格の高騰が注目されたことも記憶に新しいが、本年は 25 年ぶりに改正された食料・農業・農村基本法が、食料安全保障を柱の一つとして明確に位置づけたことでも注目を集めた¹。25 年前と比べて、気候変動による食料生産の不安定化、世界的な人口増加等に伴う食料争奪の激化、国際情勢の不安定化等が進んだことも同法改正の背景にあると言われている。

食料安全保障についての定義はさまざまなものがあるが、食料・農業・農村基本法によれば食料安全保障とは、「良質な食料が合理的な価格で安定的に供給され、かつ、国民一人一人がこれを入手できる状態をいう」とされている(第 2 条第 1 項)。また、しばしば紹介される定義として、国連食糧農業機関(Food and Agriculture Organization of the United Nations:FAO)は「全ての人が、いかなる時も、活動的で健康的な生活に必要な食生活上のニーズと嗜好を満たすために、十分に安全かつ栄養ある食料を、物理的、社会的および経済的にも入手可能である時に達成される状況」であると定義している²。

国際法上、意図的に民間人の生存に不可欠なものを奪う行為は禁止されているものの³、食料へのアクセスを阻害しうる方法はさまざまなものが存在しており、例えば日本を含む食料輸入国では各国の輸出規制や価格高騰の影響も強く受けることが知られている。また農業分野における技術革新が注目される中、農業に不可欠な種子や肥料⁴、その他技術等に係る知的財産権によってその利用が制限される可能性も否定できない。伝統的な議論においても、食料安全保障の確保と知的財産権保護の要請は時として対立する利害として捉えられ、過去に行われてきた国際的な議論でも主として先進国と途上国とがしばしば対立してきたことが知られている。

本稿では、食料安全保障と知的財産制度の関係についてこれまでの議論を概観しつつ、日本の食料安全保

¹ 例えば日本農業法学会『食料・農業・農村基本法改正の法学的検討』(農山漁村文化協会、2024年)、奥原正明編『農林水産法研究 第3号臨時増刊』(信山社、2024年)等を参照。

² FAOも時代によって多少異なる表現を用いているが、国内の議論にも参照されているFAO, The State of Food Insecurity in the World 2001.における定義を紹介した。

³ 1949年8月12日のジュネーブ諸条約の国際的な武力紛争の犠牲者の保護に関する追加議定書(議定書I)の第54条は、生存に不可欠な物の保護について定めており、「戦闘の方法として文民を飢餓の状態に置くことは、禁止する」(同第1項)と規定し、文民の生存に不可欠な物を攻撃、破壊、移動、利用制限することは動機を問わず禁止されるという趣旨の規定を設けている(同第2項)。

⁴ 肥料については経済安全保障推進法に基づいて、国民の生存に必要な不可欠な又は広く国民生活・経済活動が依拠している重要な物資(特定重要物資)に指定されている。

障や食品・農業ビジネスを考える上で重要となるルール形成や知的財産戦略のあり方について整理を行う。

2. 食料安全保障上の論点

食料安全保障と知的財産との関係を論じる前提として、食料安全保障自体の考え方とこれまでに注目されてきた論点について概観する。

(1) 伝統的な意味における安全保障上の懸念

国家安全保障の定義や概念は時代によってさまざまな捉え方がされている⁵が、特に冷戦終結後の1990年代以降、その概念は多様化している。例えば国連開発計画(United Nations Development Programme: UNDP)が1994年に公表した「人間開発報告書」において、人間の安全保障という概念を提起しており、その中で食料安全保障にも触れている。具体的には「誰もが、いかなる時も、物理的にも経済的にも基本的な食料を入手できること」と定義し、これを基本的な権利であると構成している⁶。当時の食料安全保障の議論は、主に開発途上国における安定的な食料アクセスを念頭においたものと言え、1996年のFAOによる世界食料サミットで採択された「世界の食料安全保障に係るローマ宣言」においても、全ての人が安全で栄養価の高い食料にアクセスする権利を有することが明示され、栄養不足人口を2015年までに半減させるという目標が掲げられている⁷。

日本では食料自給率の確保との関連で話題となることが多いが、食料自給率が高い水準にあるアメリカでも食料安全保障が注目されている。後述するように、アメリカでは国内の農業や食料サプライチェーンに対する海外からの干渉可能性や関連企業の買収等を契機として、食料安全保障に対する関心が高まっている。

(2) 自由貿易と食料安全保障

自由貿易が推進される中、自由貿易には潜在的に食料安全保障リスクが内在されていることが指摘されてきた。自由貿易の弊害が実際に顕在化した事例として、メキシコが1994年に発効した北米自由貿易協定(North American Free Trade Agreement: NAFTA)に参加したことを契機として、メキシコにおいて食料不足を引き起こしたと指摘されている。メキシコ政府はNAFTA参加に際して、農家に与えられていたさまざまな保護措置を撤回しており、NAFTAが署名された1992年には憲法を改正した上で、農地所有制度を大幅に改革し、農地の私的所有を認めるに至った⁸。NAFTA発効後、アメリカ産の安価なトウモロコシがメキシコ国内で流通したことで、トウモロコシ農家は土地を売却したり、熱帯果実等の高付加価値作物の生産にシフトしたりするといった行動が見られた。熱帯果実等は主に輸出用作物であり、国内の食料は輸入への依存度が高まることとなったが、農家等の購買力の低い層を中心として、多くのメキシコ国民が栄養不足に陥ることとなったとの指摘もある⁹。

⁵ 安全保障概念について概説する文献として、赤根谷達雄＝落合浩太郎編著『新しい安全保障論の視座』(亜紀書房、増補改訂版、2007年)等がある。

⁶ UNDP, Human Development Report 1994 27 (Oxford University Press, 1994).

⁷ FAO, WORLD FOOD SUMMIT: Rome Declaration on World Food Security (1996).

⁸ 石井章『ラテンアメリカ農地改革論』(学術出版会、2008年)183-205頁。北野浩一編『ラテンアメリカの土地制度とアグリビジネス』調査研究報告書(アジア経済研究所、2013年)13-30頁。

⁹ Caitlin Firer, Free Trade Area of the Americas and The Right to Food in International Law, 1 U. St. Thomas L. J. 1054, 1072-1077 (2004). Public Citizen's Global Trade Watch, Down on the Farm: NAFTA's Seven-Year War on Farmers and

一方、自由貿易を前提としながらも、各国は安全保障上の要請から輸出規制を行ったり、外資規制を行ったりしている¹⁰。例えば、1972年の世界的な異常気象、旧ソ連や中国等による穀物の大量買い付けによって引き起こされた食料需給のひっ迫に際し、アメリカやブラジル等が自国消費分の確保と価格安定等の観点から輸出規制を発動したことが注目された¹¹。また 2008 年頃、世界的な穀物価格が高騰したこと等を背景に食料生産国が輸出規制を行った¹²ことで、食料輸入に依存していた多くの国で大きな影響があった。当時、これによって食料危機に直面した国は 36 カ国に上ったとの指摘もある¹³。関税及び貿易に関する一般協定 (General Agreement on Tariffs and Trade: GATT) は第 11 条第 1 項で数量制限の一般的な禁止規定を設けているが、第 2 項(a)号は食料について危機的な不足を防止したり、緩和したりするために一時的に数量制限を行うことが例外として認められるという規定を設けている。また WTO の農業に関する協定第 12 条第 1 項は、GATT 第 11 条第 2 項(a)号による輸出禁止・制限を行おうとする国は、輸入国の食料安全保障に及ぼす影響を十分に考慮することや、事前に農業委員会に通報すること、要請があれば輸入国との協議に応じる必要があることも定めている。しかし、第 12 条第 1 項の規定は途上国には適用されないことが第 2 項に示されている他、輸入国は対抗措置ができない。そもそも、GATT 第 11 条が規制しているのは数量規制であるため、輸出に係る関税を引き上げることで実質的な輸出規制を発動できる仕組みとなっている。そのため、食料品の輸出規制が発動されることで、輸出国からの食料供給に依存している国における食料安全保障上のリスクが高まる可能性がある¹⁴。

(3) 外資規制と食料安全保障

安全保障を理由とした外資規制自体は一般的に認められており、国際法上、各国が外資を受け入れる義務を負っている訳ではない。例えば経済協力開発機構 (Organisation for Economic Co-operation and

Ranchers in the U.S., Canada, and Mexico: Dwindling Incomes for Small Farmers in the U.S., Mexico, and Canada, Lost Farms and Rural Crisis is NAFTA's

Legacy (2001)。もっとも石井教授は、一連の改革は推進派が期待した効果も出ていない一方、批判派が危惧したような事態も現実には生じていないと評している。石井・前掲注 8、198-199 頁参照。

¹⁰ しかし GATT 第 21 条は、安全保障のための例外措置を定めており、安全保障上の理由で加盟国が GATT に違反する措置を行ったとしても義務違反とはならないとされていることや、OECD の資本移動の自由化に関するコード (Code of Liberalization of Capital Movements) も安全保障のための利益を保護する目的で加盟国が必要な措置を取ることを妨げるものではないことを明記していること等からも、自由貿易と安全保障上の要請を両立させることが前提として理解されている。

¹¹ 吉岡和之「食料安全保障論」ジュリスト第 954 号 (1990 年) 10-11 頁。アメリカにより 1970 年代から 1980 年代初頭にかけて実施された穀物輸出制限について、Richard Gilmore, A Poor Harvest: The Clash of Policies and Interests in the Grain Trade, Longman (1982) が詳しい。同邦語文献として、リチャード・ギルモア (中山善之 訳)『世界の食糧戦略』(TBS プリタニカ、1982 年)がある。「アメリカの穀物輸出制限—行政資料から見た事実の整理と課題—」フードシステム研究第 20 巻 4 号 (2014 年) も参照。ギルモア氏は、アメリカの実施した輸出制限について否定的な見解を示しており、「外交政策上の目的から政府が定期的に行う市場への介入が、アメリカ農業経済の強化に何らかの貢献をした例はない」と述べている (ギルモア・前掲書、227 頁)。

¹² 2007 年から 2008 年にかけて、輸出規制措置を行ったとされているのは、アルゼンチン、インド、インドネシア、ウクライナ、エジプト、カザフスタン、カンボジア、キルギス、セルビア、タンザニア、中国、ネパール、パキスタン、バングラデシュ、ブラジル、ベトナム、ボリビア、ロシアである (2008 年 11 月当時)。経済産業省「2009 年版不正貿易報告書」(2009 年) 207-208 頁参照。なお、樋口修「穀物価格の高騰と国際食料需給」調査と情報第 617 号 (2008 年) によれば、穀物価格高騰の背景には、異常気象による減収、世界人口の増加、新興国における食料需要の急増、バイオエタノール原料としての需要の急増、商品市場への投機的資金の流入等があったと言われている。

¹³ FAO, Countries in crisis requiring external assistance, Crop Prospects and Food Situation No.4 (2008)。関連して、世界銀行は世界の飢餓人口が 4,400 万人増加するとの報告も行っている。World Bank, Rising food and fuel prices: addressing the risks to future generations (2008)。

¹⁴ この点、山下一仁「食料の輸出数量制限に対する規制の有効性」経済産業研究所 RIETI Discussion Paper Series 13-J-006 (2013 年) は、所得の高い日本においては穀物価格が上昇したとしても直ちに食糧危機は発生しないが、むしろ物流の途絶による事態の方が食料安全保障上は脅威となると指摘している。

Development:OECD)の「資本移動の自由化に関するコード」は、自由化を保留する業種を設けることを認めている(第2条)ことに加え、外資の受け入れについて、公の秩序の維持または公衆の衛生、モラルおよび安全の保護や、重大な国家安全保障上の利益の保護、国際平和および安全に関する義務を履行するために必要な行動をとることを認めている(第3条)。

アメリカにおいて食料安全保障と関連して外資規制が注目された事例として Smithfield 社の買収事案がある¹⁵。同社はアメリカで比較的良好に知られた豚肉会社であるが、2013年に中国最大の精肉企業が同社を買収することに合意したと発表した¹⁶。中国企業による著名な食品関連企業の買収事案ということもあり、連邦議会でも食料安全保障の観点から注目されることとなった。本件買収は、アメリカの外資規制を担う対米外国投資委員会(Committee on Foreign Investment in the United States:CFIUS)の審査にも服し、結果として CFIUS は本件を承認するに至ったが、この結論に対して否定的な見解も散見される¹⁷。その後、2016年には、中国の大手化学メーカーがスイスに本社を置く Syngenta 社の買収を発表したことで、再び注目を集めた¹⁸。Syngenta 社はスイス企業だが、世界トップの農薬メーカーであると同時に、同社の売り上げは北米市場において首位、アメリカにおける大豆種子の10%と、トウモロコシ種子の6%が同社によるものであったという事情もあり、CFIUS が本件買収事案の審査に参加することとなった。CFIUS は本件買収事案についても承認しているが、この結論についてもアメリカの議会では懸念が示された。

3. 知的財産制度から見た論点

伝統的な議論の中では、特許権が農業者の伝統的な慣行を妨げていると指摘されており、食料・農業と知的財産権の関係は時として対立する利益として議論が行われてきた。ここでは知的財産制度の視点からこれまでの議論を整理し、注目されてきた論点を概観する。

(1) 伝統的な農業者の権利に関する考え方

植物遺伝資源について、1983年にFAOが「植物遺伝資源に関する国際申合せ」を採択し、植物遺伝資源が人類共通の遺産であり、世界中の研究者が制限なく利用できるようにすべきである旨が宣言された¹⁹。1989年には同じくFAOが総会決議²⁰において農業者が植物遺伝資源を保存、改良、利用してきた過去から将来に至るまでの貢献に起因した「農業者の権利」という概念を示し、注目された。その後、1992年に採択された生物の多様性に関する条約(Convention on Biological Diversity: CBD)では、各国が自国の天然資源に対して主権的

¹⁵ 同事案に先立ち、重要インフラの安全と強靱性の重要性についての方針を示した中において、食品や農業が16の重要インフラの1つに含まれることが明記されていたことから、当時の政府が関心を持って受け止めていた可能性が高い。具体的には、White House, Presidential Policy Directive -Critical Infrastructure Security and Resilience PPD-21 (February 12, 2013)を参照。

¹⁶ 同事案について紹介する文献として例えば、渡井理佳子「アメリカにおける対内直接投資規制法の展開」慶應法学第33号(2015年)245-264頁、渡井理佳子『経済安全保障と対内直接投資—アメリカにおける規制の変遷と日本の動向』(信山社、2023年)等がある。

¹⁷ Nichola Garver Krebsbach, Protecting National Security: How the United States Government put our Nation at Risk by Approving the Acquisition of Smithfield Foods by Shuanghui International, 23 S.J. Agric. L. Rev. 125 (2013-2014).

¹⁸ Syngenta 社の事例については渡井・前掲注 16、99-106頁を参照。

¹⁹ 同じ年に植物遺伝資源委員会(後に、「食料及び農業のための遺伝資源に関する委員会」に改称)がFAOに設置されている。

²⁰ FAO Resolution 5/89.

権利を有することが確認された²¹。この両者の矛盾を解消するための議論、検討が行われ、2001年には食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約(International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture:ITPGR)が採択された²²。同条約は第9条において農業者の権利について定めており、農業者の権利が食料及び農業のための植物遺伝資源に関連する場合には当該権利を実現する責任を各国政府が負うことや、国内法令の整備を通じて農業者の権利保護や促進のために伝統的な知識の保護等の措置を行うべきことを定めている。加えて、2007年には「先住民族の権利に関する国際連合宣言」が採択されているが、先住民族の自己決定権が明記されたことに加えて、第31条において遺産に対する知的財産権が明記されている²³。

(2) TRIPS 協定をめぐる問題

「世界貿易機関を設立するマラケシュ協定」の附属書1cを構成する知的所有権の貿易関連の側面に関する協定(Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights:TRIPS 協定)は1995年に発効した²⁴。世界貿易機関(World Trade Organization:WTO)設立に向けたウルグアイ・ラウンド交渉の中でもTRIPS 協定自体の交渉は特に難航し²⁵、交渉の最終局面において農業分野における合意形成が進んだことを受けて急転、合意に至ったという経緯がある。TRIPS 協定は各国政府に、知的財産の保護を求めているが、主に途上国側から先進国による知的財産権の独占、知的財産制度へのアクセスが不十分な者が不利益を被る可能性、途上国側の先進国に対するロイヤルティー支払いの増加等の観点から懸念が示された。また、ITPGR が定める農業者の権利保護と相反する可能性等に対しても懸念が示されていた²⁶。実際、世界の食料供給の4分の3を占める5大作物について、900件以上の特許があるが、そのほとんどを先進国が保有していると指摘されている²⁷。また世界における食料生産の半分を15億も存在すると言われる小規模農家が生産している中、小規模農家が生物多様性の維持管理に重要な役割を果たしてきた実態に照らし、特許制度はこうした農業者によるイノベーションシステムに必ずしも合致しておらず、むしろ小規模農業者がアクセスできる遺伝的多様性を縮小させ

²¹ 長沼善太郎「生物の多様性に関する条約」ジュリスト第1029号(1993年)121-125頁。同条約と知的財産権との関係について論じたものとして、茶園成樹「生物多様性条約と知的財産権」知的財産権と環境(日本工業所有権法学会年報)第22号(1998年)115-133頁がある。

²² 同条約は2004年に発効し、日本は2013年にFAO事務局長に加入書を寄託し、同年10月から日本における効力が生じている。ITPGRに係る経緯を紹介する文献として、例えば山本昭夫=伊藤正人「FAO植物遺伝資源条約の発効を迎えて(第1報)―植物遺伝資源条約と生物多様性条約―」育種学研究6巻(2004年)153-156頁。

²³ 第31条第1項は「先住民族は、自らの文化遺産、伝統的知識及び伝統的文化表現、並びに、科学、技術及び文化の発現(人的及び遺伝的資源、種子、薬、動植物の特性に関する知識、口承伝統、文学、意匠、スポーツ及び伝統的競技、並びに視覚的及び舞台芸術を含む。)を維持し、管理し、保護し、かつ、発展させる権利を有する。先住民族は、また、このような文化遺産、伝統的知識及び伝統的文化表現に関する自らの知的財産を維持し、管理し、保護し、かつ、発展させる権利を有する。」となっている。なお訳文は、植木俊哉・中谷和弘編『国際条約集2024年版』(有斐閣、2024年)に掲載されている訳文を参照した。

²⁴ TRIPS協定の詳細について、例えば高倉成男『知的財産法制と国際政策』(有斐閣、2001年)、竹内誠也『詳解国際知的財産法―TRIPS協定解釈と加盟国実施』(慶應義塾大学出版会、2022年)。

²⁵ 1986年に開始されたウルグアイ・ラウンド交渉は知的財産だけでなく、投資やサービスを含む15の分野にわたって開始されたが、1988年の中間レビューの時点で取りまとめが失敗したのは、農業、繊維、セーフガードとTRIPSの4分野だけとなり、当初より交渉が難航した。1991年からは15の分野を7つの分野に統合して交渉が行われることとなったが、TRIPSだけは独立した分野として最後まで残された。高倉・前掲注24、142-150頁参照。

²⁶ Firer, *supra* note9.

²⁷ Id. なお同論文の著者は、知的財産制度の中では商標制度や地理的表示制度が相対的に農業者にとってメリットとなっていることを指摘している。

ているという懸念が示されている²⁸。同様に、育成者権も品種の遺伝的な均一性を助長し、作物等の遺伝子プールを縮小させてしまっているという批判があることも紹介されている²⁹。

TRIPS 協定発効後の議論³⁰としては、食料安全保障の文脈というよりは、HIV/AIDS 等の感染症が深刻になる中、先進国企業が保有する特許権が主として途上国における医薬品へのアクセスを制限しているという批判が強まり、「TRIPS 協定と公衆衛生に関する宣言」(ドーハ宣言)が採択された。同宣言では、先進国側と途上国側の双方の主張に配慮を示しており、加盟国に TRIPS 協定の遵守を求める一方、TRIPS 協定が加盟国の公衆衛生を保護するために講じる措置を妨げるものではないことを明示している。2005 年に出版された UNCTAD による TRIPS 協定の逐条解釈³¹によれば、TRIPS 協定を目的論的に解釈すること、TRIPS 協定の締結時ではなく解釈時点を基準に発展的に解釈すること、CBD や ITPGR、ユネスコ文化多様性条約等について、条約法に関するウィーン条約第 31 条の第 3 項(c)項に定める関連国際法規則として参照すること等が示されている。

(3) アメリカにおける議論

植物遺伝資源に関する特許と農業者との利害対立は、先進国と途上国だけの問題ではなく、アメリカ国内でも議論となった。バイオメジャーをはじめとする種子会社は、一般的に品種登録、特許権、技術契約によって種子を保護しているため、農業者は収穫された種子を貯蔵して翌シーズンに利用できず、シーズンごとに種子を購入する必要が生じている。この点、Mayer 氏によれば Monsanto 社は 1983 年から 2005 年までに 640 件の新品種に関する特許権を取得しており、2008 年には同社が所有するトウモロコシ種子は、全米作付面積の 80%において植えられている他、綿花は 86%、大豆は 92%において植えられていると指摘されており³²、アメリカでも支配的な地位を有していたと言える。

この点、特に著名なアメリカ連邦最高裁判例として、Bowman v. Monsanto Co. 事件³³が知られている³⁴。本事件は、バイオメジャーである Monsanto 社が特許技術を含む除草剤耐性のある遺伝子組み換え大豆種子の仕様をめぐり、農業者である Bowman 氏との間で争われたもので、その後の判例や実務にも影響を与えている。特許技術が用いられている種子についてこれを購入する農業者は、当該種子から得られる種子を翌シーズン以降に使用してはならないという同意書に署名することが求められているが、本件では特許技術が用いられている種子を市場で購入した Bowman 氏が、特許権者である Monsanto 社の許諾なしに作付け、収穫できるかという点が特に争われた。連邦最高裁は、いわゆる「消尽理論³⁵」により、市場から種子を購入したものやその転得者は当

²⁸ Chelsea Smith and Susan H. Bragdon, The relationship between intellectual property rights and small-scale farmer innovation, Quaker United Nations Office (2016).

²⁹ Id.

³⁰ 例えば山根裕子『知的財産権のグローバル化－医薬品アクセスと TRIPS 協定』(岩波書店、2008 年)が詳しい。

³¹ UNCTAD and ICTSD, Resource Book on TRIPS and Development (Cambridge University Press 2005).

³² Zach Mayer, Comment: The Aftermath of the Seed Wars: How Farmers' Inability to Control the Seed They Harvest has Created a Dangerous Consolidation of the Seed Industry, 91 UMKC L. Rev.681 (2023).

³³ Bowman v. Monsanto Co., 569 U.S. 278 (2013).

³⁴ 本判例を日本において紹介、論評する文献として、松村光章「Bowman v. Monsanto 連邦最高裁判決と消尽法理の契約上の留保による制限」SOFTIC LAW NEWS 第 134 号(2013 年)、平嶋竜太「特許法における実施概念と消尽法理をめぐると新たな理論的課題－農業分野における現象を契機として」小泉直樹＝田村善之編『はばたき－21 世紀の知的財産法』(弘文堂、2015 年)308－335 頁、岡田ちから「特許制度における農業慣行の適用をめぐると一考察－農業者の種子使用に着眼して－」日本知財学会誌第 14 巻第 1 号 79－90 頁(2017 年)がある。

³⁵ 消尽理論とは、中山教授によれば「権利者が特許に係る物を適法に拡布したということは、当該物に関する限り、特許権はすでにその

該特許製品を利用することはできるが、複製物を新たに生産することはできないと判断している。この点、平嶋教授は、連邦最高裁の判断は個別事案においてなされた、固有の事情における判断であり、汎用性のある判断基準を読み取ることができないと指摘し³⁶、例えば自己複製機能を有する発明に対する特許のあり方についてアメリカにおいてもさまざまな見解が示されていることを紹介している³⁷。

Mayer氏は、Bowman v. Monsanto Co.事件における勝訴はその後のMonsanto社が争った裁判に有利に働いており、Monsanto社は小規模農家や企業を相手に400を超える訴訟を提起しているが、その後は裁判に至った事例がほとんど見られないことから、多くの農家が訴訟費用を懸念して和解に至ったのではないかと指摘している³⁸。

4. 食料安全保障と農業技術

農業技術の発展は目覚ましく、近年はスマート農業、ゲノム編集、農薬や肥料に関する技術革新が注目されている。また注目すべき動向として、例えばバイオエタノール等の穀物・植物由来の燃料利用等も進んでいる。加えて食品関連の技術についてもさまざまな技術が誕生しており、国連の専門機関である世界知的所有権機関(World Intellectual Property Organization: WIPO)の調査によれば農業技術や食品関連技術に係る特許は過去20年間で約350万件が公開されていると言われていることから³⁹、既存の特許が技術開発の制約になりうることも念頭においておく必要がある。

こうした新技术を背景とした動向は、食料安全保障とも密接に関係しうる。例えば国内の食料生産力の維持向上は食料安全保障上も重要な論点であるが、日本の現状に照らして考えると、担い手が減少する中、農作業の効率化は不可欠でありスマート農業に対する期待も高い。また環境と調和した持続的な食料システムの重要性が高まる中、化学農薬や化学肥料の低減につながる技術が注目されている⁴⁰。日本でもこのような分野における技術開発は進んでいるが、関連する技術が外国企業による特許によって保護され利用に制約がでる可能性は常に存在している。日本では2019年よりゲノム編集食品の流通も認められるようになったが、本稿で触れたMonsanto社の事例のように重要作物の種子や輸入食物に用いられている特許等の権利者による権利行使によって制約を受ける可能性もある。加えて農業に不可欠となる農薬や肥料についても、特許権者による権利行使

目的を達成しており、その物について特許権は消尽している、すなわち特許権者は最初の販売でその後の使用に対する対価を確保する機会が与えられているので、その後の実施まで効力を及ぼす必要はない」という考え方であり、日本の最高裁判例(最判平成9年7月1日 通称BBS事件判決、最判平成19年11月8日 通称インクタンク事件判決)によっても認められているものである。中山教授の説明については、中山信弘『特許法』(弘文堂、第4版、2019年)439頁を参照。

³⁶ 平嶋・前掲注34、316頁。

³⁷ 平嶋・前掲注34、319-321頁。平嶋教授は、自己複製機能を有する発明に対する影響として、菌類・ウイルス、遺伝子や細胞・生体組織といった領域においても同様の問題があることを指摘しているが、近年の議論としては、生命科学分野だけでなく、ナノロボットや有機コンピュータの実用化が叶えばより多くのものが自己複製機能を獲得するであろうことや、宇宙に設置される建設されるモジュール等を念頭において、自己複製機能を有する発明に対する法理論整理の必要性を論じるものも見られる。例えばLiz Freeman Rosenzweig, A Framework for Patent Exhaustion of Self-Replicating Technologies, 35 Berkeley Tech. L.J. 917 (2022)。

³⁸ Mayer, supra note 32 at 692. Mayer氏が指摘する理由以外にも特許権が切れたり、同社の業績がその後、必ずしも好調ではなかったりしたこと等も影響しているとは考えられる。

³⁹ WIPO, AgriFood (Patent Landscape Report Series, 2024). 内訳は約6割が農業技術(AgriTech)で、約4割が食品関連技術(FoodTech)となっている。

⁴⁰ 農林水産省「みどりの食料システム戦略～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～」(2021年)では、高い生産性と両立する持続的生産体系への転換の観点から、スマート農林水産業の推進、化学農薬や化学肥料の低減、畜産による環境負荷軽減が必要であるとしている。

により思うような開発や利用が出来なくなる可能性も視野には入れておく必要がある。

特許権の存在が安全保障上の脅威ないし懸念につながった事例は数多く存在しており、別稿で紹介したように第一世界大戦前夜に魚雷に関する特許権の存在や航空機をめぐる特許訴訟がアメリカにおける重要な軍事技術の優位性を失わせたことや、9.11 の記憶も残る時期に発生した炭疽菌テロに対するワクチン備蓄が特許権者の意向で迅速に進められなかった事例も知られている⁴¹。近年では安全保障上も重要な技術が、軍事目的というよりはビジネスベースで必要とされることも多く、例えば宇宙ビジネスが注目される中、多くの技術を民間企業、中でもベンチャー企業が開発しているという実態もある。食料・農業ビジネスにおける革新的な技術についても、その担い手の一つとしてベンチャー企業の活躍も注目されている。日本でも数多くのベンチャー企業が活躍しているが、2023年の全世界における食料・農業技術ベンチャーへの投資額は156億ドルに上り、過去10年間の累計投資額は2,047億ドルに達していると報告もある⁴²。一般論ではあるが、ベンチャー企業の多くは成長過程にあり、必ずしも十分な経営資源を有していないことから、知的財産戦略の検討や事業に必要な権利取得が後手になってしまうことも少なくない。また、十分に国際情勢を含む外部環境を認識しないまま技術開発を進めてしまうことも多いことから、気づいた時にはベンチャー企業の技術が食料安全保障上も無視できないものとなっているといったことも生じうると考えるべきである。

5. 食料・農業ビジネスにおけるルール形成戦略と知的財産戦略

食料・農業分野は成長産業としても注目されている。食料・農業ビジネスと呼ばれる事業領域は多岐にわたるが、グローバル市場を念頭におけばグローバルルールの動向と密接に関わる事業であり、中長期的な視点に立てば事業規模の大小を問わずルール形成戦略が重要な意味を持つ⁴³。この点、広く知られているルール形成戦略の事例の中には、食料・農業ビジネス事業者の事例も少なくないことから、少なくともグローバルに展開する食料・農業ビジネス事業者では以前からルール形成戦略の重要性が認識されてきていると言える。事業環境を長期的に捉えた際、本稿でも触れたように食料安全保障上の懸念が顕在化するような場面においては、自社の扱っているビジネスのあり方に対して、人権や各国の安全保障上の要請が強く働く可能性があることも念頭においてビジネスモデルの組み立てや自社の倫理ポリシー等を明確にしておくことも重要となる⁴⁴。加えて市場において影響力の大きいグローバル企業の場合には、調達基準等が事実上のルール形成や標準化機能を持つ場合もある⁴⁵ことから、調達基準の変更を検討する際、グローバルバリューチェーンへの影響や倫理面を含むコンプライアンスと併せて、食料安全保障に対する影響についても一考することが必要と言える。

知的財産戦略の視点からは、食料・農業ビジネスにおいても安全保障の文脈を含めた事業環境を俯瞰した上

⁴¹ 肥塚直人「[経済安全保障と特許制度～求められるグローバル知的財産戦略～](#)」政策研究レポート(2022年)。

⁴² AgFUNDER, Global AgriFoodTecn Investment Report 2024.

⁴³ 例えばアニュ・ブラッドフォード(庄司克宏監訳)『ブリュッセル効果 EUの覇権戦略—いかに世界を支配しているのか』(白水社、2022年)245-274頁は、食品安全の観点からEUのルールメイキングが大きな影響力を持っていることを指摘している。

⁴⁴ グローバル企業においては以前から見られる動きであり、グローバル企業の倫理規定にどのように対応するかについて法務上の論点として注目された経緯もあり、既に対応している日本企業も一定程度存在するものと考えられる。しかし、今後は自社の倫理ポリシーを示すにあたり、国際的な情勢やルールとの整合性や既に自社が契約している取引先企業の倫理規定との整合性についても配慮が必要となる。

⁴⁵ 江藤学『標準化ビジネス戦略大全』292-304頁(日本経済新聞出版、2021年)。江藤教授は、WTOにおいてもプライベートスタンダード問題として議論になっていることを指摘している。

でのオープン&クローズ戦略を強く意識することが重要である。宇宙ビジネスにおける知的財産戦略としてオープン&クローズ戦略が重要であることは既に別稿⁴⁶で触れている通りだが、食料・農業ビジネスでも市場を形成していく活動に必要な知的財産と形成される市場において自社の優位性を確保するための知的財産の双方を意識して、必要となる知的財産の取得や活用を考える必要がある。その際、海外の主要企業や研究機関等の出願動向や特許の取得状況等にも目配せを行い、権利侵害の可能性等の検討を行うだけでなく、出願人や権利者の所在国や国際情勢に照らした場合の立ち位置等も念頭においたオープン戦略を検討することが必要とされている。

日本の食を積極的に売り出していこうという動きも注目されている。2024年6月に知的財産戦略本部が公表した「新たなクールジャパン戦略」では、食に対する関心の高いインバウンド、農林水産物・食品の輸出、地域の魅力の発信について横断的な取り組みが必要であるとしている⁴⁷。クールジャパンを代表するコンテンツ産業やビューティーやファッションとの並びで、農林水産物や食品が注目されていることから積極的に高付加価値化を検討することが重要である。工業製品と異なり、数字で表せる性能や機能だけでなく、味や美観、品質に対する信頼、栽培や調理に必要とされる手間や工夫等、目に見えない価値を踏まえたブランディングも重要となる⁴⁸。

6. 最後に

食料安全保障は、国際政治学や国際法の領域ではこれまでも盛んに議論がなされてきたテーマであり、日本でも昨今の国際情勢や食料・農業・農村基本法の改正等もあって改めて注目されている。飢餓の撲滅や持続的な食料生産体制の維持は人類共通の目的であり、食料・農業ビジネスにおける革新的技術の多くもこうした地球規模の社会課題の解決に資するものが少なくない一方、各国政府や各社には思惑もある。

食料・農業ビジネスは個社にとってビジネスチャンスであると同時に、日本の産業や地域の活性化という観点からも重要なテーマであることは広く認識されている。一方で、複雑化する国際情勢や日本のおかれている立ち位置に鑑みつつ、食料安全保障という視点からも国際情勢や事業環境を見る必要もある。知的財産戦略についても、日本単体での国益や個社単独での利益を目的とした戦略ではなく、食料・農業をめぐる社会課題の解決に資する市場形成という視点も念頭においた戦略の検討と実行を期待したい。

⁴⁶ 肥塚直人「[宇宙におけるルール形成と特許制度～宇宙ビジネスと知的財産戦略～](#)」レポート(2024年)。

⁴⁷ 内閣府「[新たなクールジャパン戦略](#)」(2024年)。

⁴⁸ 嗜好性の高い作物を輸出しても、直ちに食料自給率や食料安全保障上の効果はないという見方もあるが、農業自体の魅力や持続可能性が高まることは、担い手の確保や農地の維持という観点からも重要であり、間接的に食料安全保障にも資するという見方もある。例えば末松広行『日本の食料安全保障－食料安保政策の中心にいた元事務次官が伝えたいこと』(育鵬社、2023年)は、「輸出を広げること、生産力の安定的な確保にもつながり、日本の農家と農地を守り、いざというときには国民の食を守ることににもなる」と指摘する(221頁)。

－ ご利用に際して －

- 本資料は、執筆時点で信頼できるとされる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一的な見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客さまの決定、行為、およびその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客さまご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所:三菱 UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡ください。