

検討会報告書素案の参考資料 3

III—遺伝資源等の利用、並びに遺伝資源等の利用国及び提供国としての日本状況の現状について

1 遺伝資源等の主な利用

本検討会での議論を踏まえた遺伝資源及び遺伝資源に関連する伝統的な知識（以下「遺伝資源等」という。）の主な利用については、次のとおりである。

日本を含む世界各地の遺伝資源等は、分類学、生化学、農学等の学術研究や、医薬品や化粧品、化粧品、機能的食品、種苗その他の産業活動で幅広く利用されており、その成果は人類の福利の向上に貢献している。また、非商業的な学術研究の成果は、生物の多様性の保全や持続可能な利用への貢献が期待される。

遺伝資源の利用形態は分野によって異なり、例えば、医薬品の開発においては、微生物及び動植物等の多数の遺伝資源の中から最終的には一つの遺伝資源が産生する酵素若しくは又は酵素や受容体の活性化又は活性阻害等の機能をもつ物質生化学化合物を見出し利用することが多いが、種苗の新品種の開発においては、複数の植物遺伝資源を段階的に掛け合わせていくことが一般的である。なお、医薬品及び種苗の新品種の開発には長い年月を要するとされる。また、医薬品の開発に関しては、創薬技術の中では遺伝資源を使用する天然物創薬は効率が低いこともあり、国内措置は天然物創薬が下火にならないよう負荷の少ないものとされることが望まれている。

利用する遺伝資源の取得方法も分野による違いが見られ、分類学の研究等では生息域内の遺伝資源を採取して用いることが多いが、種苗の新品種や機能的食品の開発等では商品として販売される他の品種や食品を購入して用いることが多いとされる。なお、植物の新品種の保護に関する国際条約（以下、「UPOV 条約」という。）第 15 条及び UPOV 条約に準拠した種苗法において、種苗の新品種の研究開発のために他の品種を利用することについては当該他の品種の育成者権が及ばないことが規定されており、これに基づいて、公共の利益のための植物新品種の育成が歴史的・国際的に行われてきた。また、種苗に関しては、名古屋議定書（以下、「議定書」という。）に対する特別法としての位置づけにある食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約（以下、「ITPGR」という。）が存在し、この条約の下、食糧安全保障上の重要性等に基づいて選定された植物遺伝資源を対象とした ABS に関する多数国間の制度が設立されている。

他方、学術研究においては、発表した研究結果の再現性を保証する必要があることから、第三者から要望があった場合にはその研究において利用した遺伝資源を当該第三者に提供する必要があことが慣例となっており、これを論文掲載の条件としている学術雑誌も多い。また、国際細菌命名規約では、原核生物の新種・新亜種を論文発表する際には、その基準株

を2ヶ国以上の公的な保存機関に寄託し、他者に対して制限なく利用可能とすることを義務付けている。その他の微生物株においてもこうした寄託が行われているの慣行があるとされる。このような遺伝資源の提供や譲受けは、通常、生物遺伝資源移転合意書（MTA）や共同研究契約等を締結した上で行われている。この他、生化学等の研究により明らかとなったDNA（デオキシリボ核酸）の塩基配列等の遺伝情報をデータベースに登録し、世界中の研究者と共有することも慣例的に行われている。

~~② 遺伝資源等の利用国及び提供国としての日本の現状~~ 学術研究及び産業活動の各分野において、日本の利用者は他国の遺伝資源を利用しており、環境省が平成24年度に実施したアンケート調査※（以下、環境省の調査という。）の結果からは主として東アジア、東南アジア、北米、ヨーロッパにおいてそれらの遺伝資源を取得している事例が明らかとなっている。それらの取得方法は様々であり、利用者自身が現地に赴き採取する方法、国内外のコレクションから取得する方法、商社、原料供給メーカー等の仲介業者から購入する方法、あるいは国内外の市場で販売される食品や種苗等の商品として購入する方法などが見られる。日本の利用者は今後も他国の遺伝資源を取得する意向があるが、他国の遺伝資源の取得に際しての重要なポイントである利用者による当該他国のABS法令等の確認やPICの取得に関しては、PICに関する手続きが不明確であることや、手続きを行う窓口が不明であること、PICを得られるまでに時間を要すること、他者を介して取得した遺伝資源の由来が不明であること等が課題と指摘されている。

~~他国の遺伝資源に関連する伝統的な知識の取得は遺伝資源と比べて事例に限られるが、先住民等社会のPIC等を得、MATを結び、更には利益配分を行った例も数件確認されている。他国の遺伝資源に関連する伝統的な知識の取得に関する課題については、遺伝資源の取得と同様に、手続きに関連した課題が指摘されている。~~

~~② 利用者への普及啓発等の取組~~

~~経済産業省及びバイオインダストリー協会は条約に基づいて遺伝資源へのアクセスの円滑化を促進する事業を約20年前から展開しており、平成17年には条約及びボン・ガイドラインに基づくABSの遵守に関するガイドラインである「遺伝資源へのアクセス手引」を作成し、平成24年には名古屋議定書を反映した同手引きの第2版を作成し、これらを活用して企業や研究者に対して啓発を行ってきた。また、平成17年から相談窓口を設置している。~~

~~国立遺伝学研究所では、研究者に対する普及啓発を行っているほか、大学や研究機関向けの相談窓口を設置している。~~

~~（2）提供国としての現状~~

~~④ 2. 日本の遺伝資源等の状況~~

本検討会での議論を踏まえた日本の遺伝資源等の状況については、次のとおりである。

(1) ア 遺伝資源の状況

日本は四方を海に囲まれた島国であり、中緯度地域において南北約 3,000km に亘る長い国土を有し、海岸から山岳までの大きな標高差があることや、大小様々な数千の島嶼を有すること、はっきりとした四季の変化があること等の特徴により世界的に見ても豊かな生物多様性を有しており、豊富な遺伝資源が存在していると考えられる。

日本の遺伝資源の保存については、科学技術庁長官による諮問「遺伝子資源としての生物の確保方策について」に対する昭和 59 年 6 月 26 日付科学技術庁資源調査会答申に基づき、これまで施策が講じられてきており、生息域内においては生物多様性保全上重要な地域や遺伝資源として重要な森林の保全及び絶滅のおそれのある野生動植物や学術価値が高く重要な動植物等の保護を図るとともに、生息域外においては、ナショナルバイオリソースプロジェクトや各種のジーンバンクにおける遺伝資源の収集・保存事業により、学術研究上及び産業上有用な遺伝資源のみならず、生物多様性保全上重要な遺伝資源の保存が図られている。

日本の遺伝資源の利用については、3 (1) に記載するように日本の利用者により利用されているほか、178-世紀末から 19 世紀にかけて西洋諸国のに大英帝国を中心としたプラントハンターが我が国で活躍していたことや、1980 年代に海外企業の天然物創薬の拠点が国内に所在していたこと、現在においては共同研究を行う等して他国の利用者と日本の利用者との間で交流があること等を踏まえれば、他国の利用者にも過去より利用されていると考えられる。

(2) ア 遺伝資源に関連する伝統的な知識の状況

~~提供国としての措置の対象となるのは、遺伝資源に関連する伝統的な知識であって先住民等社会が有するものとされている（第 7 条。II の 1 (2) 参照）。~~ 遺伝資源に関連する伝統的な知識については、生物多様性条約（以下、「条約」という。）及び議定書のいずれにも定義が規定されていないものの、議定書第 3 条及び条約第 8 条(j)を踏まえ、生物の多様性の保全及びその構成要素の持続可能な利用に関連する伝統的な生活様式を有する先住民の等社会及び地域社会（以下、「先住民等社会」という。）においてその伝統、風習、文化等に根ざして昔から用いられている特有の知識であって、遺伝資源と関連性を有するものと考えられる。例としては、特定の先住民等社会が居住する地域に生育する植物の薬効に関して当該社会内のみにおいて昔から風習として伝わってきた知識等が挙げられる。日本においては、このような知識のほとんどは文献等に記載された状態にあると考えられ、特定の先住民等社会に特有の遺伝資源に関連する伝統的な知識が当該社会内で現代においても用いられている可能性は低いと考えられる。一方なお、伝統医学として発展してきた日本の漢方薬に関する知識や、文献に記載されたり、医薬品等として一般に市場に流通している民間薬や家伝薬の知識は、国内各地に広がっており、特定の先住民等社会のみが有するものではないため、議定書の遺伝資源に関連する伝統的な知識には該当しない。

※条約の公定訳及び議定書の仮訳では「indigenous communities」を「原住民の社会」と訳しているが、本報告書においては「先住民の社会」と記載する。

3. ②—日本又は他国の遺伝資源等の利用状況

環境省が平成 24 年度に実施したアンケート調査の結果（参考資料 5 参照）に基づく日本の利用者による日本又は他国の遺伝資源等の利用状況については、次のとおりである。

(1) 日本の遺伝資源等の利用状況

~~日本では、これまで条約に基づく遺伝資源の提供国としての措置（I の 2 参照）は講じておらず、利用者が日本の遺伝資源を取得する際は、関係法令に従う必要はあるが、日本政府から PIC は求められていない。~~

~~—18 世紀に大英帝国を中心としたプラントハンターが我が国で活躍した歴史をはじめ、共同研究を行う等他国の利用者と日本の利用者との間で交流があることや、1980 年代に海外企業の天然物創薬の拠点が国内に所在していたこと等を踏まえれば、他国の利用者による利用も含め、日本の遺伝資源等の利用は過去より行われてきたと考えられる。~~

—日本の遺伝資源は、他国の遺伝資源と同様、学術研究及び産業活動の各分野において日本の利用者に利用されている。~~環境省の調査の結果からは、~~日本の遺伝資源は、北海道から沖縄までの全ての地域において、国有地、公有地、私有地の土地所有形態の別を問わず、山岳・森林、海域、温泉や深海等の極限環境、或いは自社所有地内等の様々な環境において取得されていることが明らかとなっている。日本の遺伝資源の取得方法については、~~他国の遺伝資源の場合と同様~~、利用者自身による現地採取やコレクションからの取得、市場で販売される食品や種苗等の商品として購入及び商社等の仲介業者からの購入が挙げられるが、他国の遺伝資源についての場合と比べて、利用者自身が現地で採取する機会が多いことが示唆される。現地採取は、多くの場合、土地所有者等の承諾を得た上で行われており、利益配分に関しては、土地所有者等の提供者と MAT を締結し、利益配分を行った例も認められる。

議定書の遺伝資源に関連する伝統的な知識に該当するものであるかは不明であるが、~~環境省の調査結果では、~~遺伝資源に関連する伝統的な知識について、提供者と MAT を結び、利益配分を行ったことがあるとする企業の例も確認されている。

(2) 他国の遺伝資源等の利用状況

日本の利用者は、日本の遺伝資源と同様に、学術研究及び産業活動の各分野において他国の遺伝資源を利用しており、主として東アジア、東南アジア、北米、ヨーロッパにおいてこれらの遺伝資源を取得している事例が明らかとなっている。それらの取得方法は日本の遺伝資源の場合と同様に様々であり、利用者自身が現地に赴き採取する方法、国内外のコレクションから取得する方法、商社、原料供給メーカー等の仲介業者から購入する方法、あるいは国内外の市場で販売される食品や種苗等の商品として購入する方法などが見られる。日本の利用者は今後も他国の遺伝資源を取得する意向があるが、他国の遺伝資源の取得に際しての当該他国の ABS 法令等の確認や PIC の取得に関しては、PIC に関する手続きが不明確である

ことや、手続きを行う窓口が不明であること、PIC を得られるまでに時間を要すること、他者を介して取得した遺伝資源の由来が不明であること等が課題と指摘されている。

他国の遺伝資源に関連する伝統的な知識の取得は遺伝資源と比べて事例が限られるが、先住民等社会の PIC 等を得、MAT を結び、更には利益配分を行った例も数件確認されている。他国の遺伝資源に関連する伝統的な知識の取得に関する課題については、遺伝資源の取得と同様に、手続きに関連した課題が指摘されている。

※ 環境省が平成 24 年度に実施したアンケート調査

平成 24 年 2 月から 3 月にかけて、産業界については国内上場企業のうち水産・農林、食料品、繊維、パルプ・紙、化学、医薬品、石油・石炭製品、ゴム製品の全社、他業界については研究開発費上位社を抽出するとともに、関係業界の主要 7 団体に協力依頼し、1994 社に対して行い、有効回収サンプルは 511 (回収率 25.6%) となっている。研究者については、生物化学、農学 (特に育種・園芸) 及びバイオテクノロジー関連学会 (約 30 団体) 等に周知を依頼し、インターネット上に掲載したアンケートへの回答を募集し、有効回収サンプルは 140 となっている。なお、アンケート調査の際に、「遺伝資源」及び「遺伝資源の利用」については、条約及び議定書の定義に基づくもの、また、「遺伝資源に関する伝統的な知識」については、「先(原)住民社会及び地域社会が伝統的に保有してきた知識、工夫及び慣行のうち、その社会に固有と思われるもので、遺伝資源に関連するもの。」とし、伝統的な知識の取得例として、「遺伝資源の探索の際に、特定の遺伝資源の存在を先住民等社会からの聞き取り・案内等により知得する」、「動植物等の探索・収集、研究開発等を行うに当たり、前もって先住民等社会から当該動植物等について一般的に知られていない伝統的な食習慣や薬用法を聞き取る」と説明の上、実施している。