

環境問題と人間

バイオテクノロジーと社会

14、バイオテクノロジーに関する南北問題2

武田 穰

名古屋大学農学国際教育協力研究センター

内容

- 1、生物多様性条約
- 2、ボン・ガイドライン
- 3、遺伝子組み換え作物
- 4、食品の安全性

4、生物多様性条約

1992年、国連環境開発会議（リオ環境サミット）で採択、
1993年 発効。

（米国、ブッシュ（父）は署名せず、クリントンが1993年署名したが未批准、2002年において、批准を目指すことを表明）

目的：生物多様性の保全、生物資源の持続可能な利用、生物資源から得られる利益の公正な分配

背景：TRIPs協定（1990年GATTウルグアイラウンドで交渉）
で先進国に敗れた途上国による巻き返し
生物多様性を求めるのは先進国、負担するのは途上国

生物多様性条約の概要

概要（生物資源アクセスと利益分配に限定）

国の主権と国内法（市場で買ったものは？）、
遺伝資源原産国あるいは条約に従って獲得した締結国
から当事者間の契約によって提供する（不遡及原則、複
数国が原産国と名乗り出た場合は？）、
アクセスには事前の説明と了解が必要、
利益を公正かつ衡平に分配（特許等の非金銭的利益も
含むが契約で定めることはできる）
この他、生物多様性保全に関する国家戦略・行動計画・
実施計画の策定を義務付けている。

生物資源アクセス

1983年 FAO 「すべての遺伝資源は万民の所有物であり、自由にアクセス可能である。」(例、プラントハンター、天然ゴム、コーヒー)

1993年 CBD

「各国は、自国の天然資源に対して、主権的権利を有する。」 伝統的知識と相俟って、特産物としての生物資源に対する主権の要求(バイオパイレーシーの非難)

遺伝子資源の価値(野生種遺伝子の利用)

特許申請時の原産地表示義務化要求

環境保護に対する先進国の要求(開発抑止に向かう)

生物資源アクセスに対する収益分配要求

途上国における生物資源アクセスの制限

- 1995年 フィリピン大統領令247号 商業目的でのアクセス事実上不可能
 - 1996年 Decision391 中南米諸国による生物資源アクセスルール
 - 1998年 コスタリカ バイオテクノロジーの産業利用目的のアクセス不可能
 - 1999年 インド 植物品種及び農民の権利保護法 現存品種の保護
 - 2000年 ナミビア 天然資源の保全に関する法律
 - 2002年 メガ・ダイバーシティ国家連合(12ヶ国)
ASEANでも地域協定が検討されている。
- 関連法案は、40ヶ国以上で準備・検討中。
国によって、異なる。

食糧・農業のための植物遺伝資源に関する国際協定 (ITGRFA)

(FAO、ローマ、2001、未発効)

目的: 植物遺伝資源の保全と持続的利用、利益の公正な分配、生物多様性条約との整合性

重要性: 遺伝資源・伝統的知識から得られた利益の公正な分配に関する最初の多国間協定

食糧農業植物資源に限定、農民の権利を規定、 MTA
(標準マテリアルトランスファー契約)

国際協力・技術移転等の努力義務

UPOV

UPOV(植物新品種保護に関する条約)

TRIPs協定 27条3bによる植物新品種保護法
(米国 特許、植物品種保護法、植物品種法)

sui generis system(UPOV) 国際的調和、技術的強
靱性、利用しやすさ

1990年の改定により、農家の自家採種権が制限されることになった。(種苗法 1999年、途上国の整備も進む)

途上国による反発(企業による種子の支配)

伝統的品種には及ばない。通常は、特許よりも楽に取れるので、途上国向きと考えられる。

その他の国際的枠組み

持続可能な開発に関する世界サミット(WSSD、2002)

天然資源の保護管理について指針を打ち出す。

ボン・ガイドラインを踏まえた国際的枠組み交渉の合意

生物多様性の損失速度の大幅な減少を2010年までに達成することの合意

気候変動枠組み条約・京都議定書

リオ環境サミットで採択された(条約)。地球温暖化防止のための二酸化炭素排出規制(議定書、米国未批准)。民間企業による二酸化炭素排出削減、植林、二酸化炭素排出削減分流通市場の整備等が進んでいる。

環境倫理

地球環境保全：人類社会の将来のために必要という国際的認識(リオ・サミット 1992)。

生物多様性条約、気候変動枠組み条約。

誰でも、自分の生活環境を保護しようとする欲求はある。公的なものとの矛盾(例、廃棄物処理場の建設反対)。通常は、迷惑施設に伴って、何らかの利益を得る(電源開発交付金)。

地球環境の場合は、保護させようとする先進国と開発しようとする途上国の南北問題。先進国側がどれだけのコストを負担するか(どれだけのコスト負担が納税者から認められるか)。そのコスト負担が、産業の国際競争力に影響しないか(米国が両条約を批准しない理由)。

ボン・ガイドライン

遺伝資源アクセスと利益配分に関するガイドライン

COP5(2000)

生物資源アクセスと利益分配(Access and Benefit Sharing)に関するガイドライン作成が決定。

COP6(2002) 採択。

ボン・ガイドラインの意義

遺伝資源へのアクセスと利益配分に関する最初の国際的枠組みである。

自主的なガイドラインであるが、基本的な国際標準として機能しつつある。

ボン・ガイドラインの概要

自主的なガイドラインであり、法的拘束力はない。

生物資源アクセスに関する事前同意は、法的確実性と透明性、ミニマムコスト、アクセスの制限が透明で生物多様性保全のための法的根拠があること、権限ある当局の同意によることを原則とする。

利益配分には、金銭的なものと非金銭的なものがあり、利益配分先にもさまざまパターンがあり、ケースバイケースでフレキシブルであるべきである。

不適切なアクセス防止のためには、懲罰ルールを設けるより、自主的な取り組みを促進して、当事者間の紛争解決にゆだねるべきである。

留意点：遺伝資源の起源、利用によって生じた利益に関する証拠書類の保持、

利害関係者として原住民、地域社会等の参加促進

日本国内の連絡先：外務省（中央）、農水省、経産省（責任ある当局）

ボン・ガイドラインで残された問題点

COP7以降の課題

法的拘束力のある合意作りの必要性(議定書、途上国から提案)

遺伝資源提供者に、「CBDの規定に基づき遺伝資源を保有する国」を含めるかどうか(系統保存機関が提供者になりうる、先進国の主張)

特許等のロイヤリティー、インセンティブの支払い割合
特許出願時の原産国表示義務化(途上国、COP6では「奨励する」)

先住民・地域社会等への還元システムの整備(途上国国内法)

日本国内の資源に関するアクセス規定の整備が必要。

民間企業による生物資源アクセス

CBDに対する評価（渡辺・二村編 生物資源アクセス 東洋経済新報社より）

日本企業 15社中12社がマイナスと評価

世界企業 137社中63%がプラスと評価
185社中26%が知らなかった。
(1999年発表)

生物資源アクセスに関する対策

生物多様性国際協力グループ(ICBG)

米国政府機関支援、企業側はメリット少ないとして撤退
大学(米国)、製薬企業、資源提供国政府・研究機関

新規医薬候補物質の探索、生物多様性保全のための
のインベントリー作成

経済援助、技術移転、科学教育支援

ニムラ・ジェネティック・ソリューションズ(日本)

東南アジアで、共同研究契約により薬用植物にアクセス、
抽出エキスの販売を行なっている。販売益の一部は、資
源提供国研究機関、先住民地域等に還元している。

(共同研究契約締結に関し、資源提供国当局の認可を取る
ことが重要である。)

4、知的財産権と伝統的知識

WIPOにおける議論

特許手続常設委員会(1999年)

生物資源の原産地に関する情報明記の義務化提案(コロンビア)

生物資源が適正に取得されたことの保証、バイオパイレーシー対策

TRIPs協定の見直しにつながるとして先進国は拒否

2000年の修正案(資源アクセスの合法性証明書提出) 拒否

この提案については、その後も議題として提出されている。

知的財産権と遺伝資源・伝統的知識・フォークロアに関する委員会

2000年9月設置、生物多様性条約にも条項あり。

現在の検討事項:

伝統的知識を知的財産権によって保護できるかどうかの検討

民俗的表現保護のための国内法モデルの改定

遺伝資源譲渡に関するMTAガイドラインの策定(ITGRFAとの関係?)

伝統的知識の利用(1)

伝統的食品

シャンパン、コニャック、ブルゴーニュワイン、
パルメザンチーズ、チェダーチーズ、キムチ、
テンペ、泡盛

一般名称か伝統的食品か
(米国、途上国 対 欧州)
地域・製法の特定、品質管理

伝統的知識(2)

伝統的文化

図案・文様

衣料、絨毯、トーテム、紋章、彫刻

(商標では保護できない。公知)

どこまで保護すべきか？

(例、和菓子の型、欄間の木組み)

データベース化、先住民に限り、還元

(還元先の選定、割合、方法)

伝統的知識(3)

薬草に関する伝統的知識

- 1、エキスあるいは複合剤としての利用
(例、漢方薬、医薬品ではない)
- 2、薬効成分の単離、精製
物質特許、用途特許の成立
臨床治験の必要性(5年、10億円以上)
成功確率はやや高いが、それでも1%程度。
伝統的知識と異なる結果が出ることが多い

天然資源アクセスと組み合わせ、途上国の反撃手段となりうる。(還元先・方法は?)

5、生物多様性条約におけるGMOの取り扱い

遺伝子組換え生物について、特別な取り扱いを定める必要があるか

GMOの規制・管理方法の設定(8条)、

移送等の手続きの検討(19条)

COP2(1995)により検討開始。

日米対EC、途上国。

カルタヘナ議定書(2000)としてまとまる。

バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書

(2000年採択、2003年発効)

目的: 生物多様性の保全及び持続可能な利用に悪影響を及ぼす可能性のある、現代のバイオテクノロジーによりもたらされた**生きている改変生物(LMO)の安全な移送、取り扱い及び利用の分野において、人の健康へのリスクを考慮し、特に国境を越える移動に焦点を当て、適切な程度の保護レベルの確保に寄与することを目的とする。**

LMO: 組換えDNA技術及び科を越える細胞融合によって得られた生物。但し、人用の医薬品は対象外。

他の国際協定(TRIPs等)との関係: 相互補完的(Mutually supportive)。どちらが上位ということはない。

カルタヘナ議定書におけるLMOに関する手続き

輸出入：事前通告による同意手続き(AIA)

環境放出利用LMO(栽培用種子等) AIA必要。

閉鎖系のみ利用 適用除外(但し、輸入国基準に従う)。

直接利用目的LMO(食料・飼料・加工等) 必要ではない。

クリアリングハウス(情報交換組織)に通報義務あり。

通過 適用除外。

適切な包装・運搬方法、文書の添付。

国内法(2003年制定)

環境省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省(旧ガイドラインと基本的に同じ)

カルタヘナ議定書におけるLMOに関する手続き

リスク評価・リスク管理の実施

最初の環境放出以前にリスク評価を行なう義務がある。
科学的な意味で、明白なリスクは報告されていない。
途上国がリスク評価可能か？

米国：そもそもリスクはない。表示義務は、WTO違反。

途上国政府による恣意的な判断が起きる可能性。

GMO作物の環境安全性

安全性の根拠

- 1、唯一、科学的な評価システムによって、危険がないと証明された作物である。作物は、雑草化しない。
(比較:他の外来植物 例、セイヨウタンポポ、クズ)
- 2、遺伝子の拡散の可能性はあるが、野生種を使った育種と全く異なる。(例、野生種を遺伝子源とした耐病性育種)
- 3、農薬の使用量を減らすことができる。環境保全型農業を指向できる。

種子の独占と生物多様性の保護

種子の独占

F1ハイブリッド種子は？現在、野菜は大部分ハイブリッド品種である（農家は、毎年、種子を購入している。）。

例、トマト 桃太郎が約70%を占める。

生物多様性の保護

1品種しか作成・販売するわけではない。Round Up Ready トウモロコシには、100品種以上ある（米国）。多くの品種を作成して販売することにより、農家及び消費者のニーズに応えられる。

本日の課題

本講義の目標は、「バイオテクノロジーと社会との関連について、自分で考えて、自分の評価基準で判断すること。そのために、メディア等で流されている多くの情報を鵜呑みにすることなく、賛成・反対の両方の情報を集め、考える習慣をつける。」というものでした。

本講義の内容・進め方・採点方法等について、意見を述べてください。なお、否定的な意見だからと言って、点を厳しくすることはありません。