

**経済産業省委託事業（令和2年度 生物多様性総合対策事業）**

**CBD/ABSセミナー**

# **「遺伝資源の利益配分を巡る国際条約」**

**2021年3月16日**

**ZOOM ウェビナー**

**一般財団法人バイオインダストリー協会**

**生物資源総合研究所**

**井上 歩**

# 遺伝資源と利益配分を巡る様々な国際枠組み

- 1983年:国連食糧農業機関 (FAO) 「植物遺伝資源に関する国際的申合せ」(IUPGR) を採択  
・人類の遺産
- 1992年:国連環境計画(UNEP) 「生物の多様性に関する条約」(CBD)を採択 (1993年発効)  
・各国の主権的権利
- 2001年:FAO 「食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約」(ITPGR)を採択 (2004年発効)
- 2011年:世界保健機関(WHO) 「パンデミックインフルエンザ事前対策枠組」(PIPF) を採択・発効  
・2006年:鳥インフルエンザ
- 現在:国連海洋法条約(UNCLOS) 「国家管轄権外の海洋生物多様性」(BBNJ)に関する交渉  
・2004年:法的欠缺状態

# 遺伝資源と利益配分を巡る様々な国際枠組み

国家 管 轄 権 内		<ul style="list-style-type: none"> <li>● CBD/名古屋議定書 *対象:ITPGR、PIPFの対象以外</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル配列情報(DSI: Digital Sequence Information)をABSの対象とすべきとの議論が起きている。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約(ITPGR) (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture ) *対象:附属書 I に掲載された食用作物35種類/飼料用作物81種類</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・附属書 I の拡大</li> <li>・DSIの議論が起きている。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● パンデミックインフルエンザ事前対策枠組み (PIPF) (Pandemic Influenza Preparedness Framework) *対象:パンデミックインフルエンザウイルス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・季節性インフルエンザへの拡大</li> <li>・DSIの議論が起きている。</li> </ul>
国家 管 轄 権 外	公海 深海底	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国連海洋法条約(UNCLOS) (United Nations Convention on the Law of the Sea) *現在、ABS規定なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新協定の交渉中(ABSも課題の1つ)</li> <li>・DSIの議論が起きている。</li> </ul>
	南極	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 南極条約(Antarctic Treaty) *現在、ABS規定なし(科学的調査の自由と国際協力の促進)</li> </ul>	

# 本日のセミナー

(講演30分、質疑応答5分)

1. 14:30～15:05 **生物多様性条約の第3の目的(CBD)**  
井上 歩 (JBA 生物資源総合研究所 所長)
2. 15:05～15:40 **食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約(ITPGRFA)**  
増井 国光 氏 (農林水産省 大臣官房 参事官)
3. 15:40～16:15 **国家管轄権外区域の海洋生物多様性の保全および持続可能な利用に関する国連海洋法条約の下の法的拘束力のある国際文書**  
吉本 徹也 氏 (外務省 国際法局 海洋法室 条約交渉官)
4. 16:15～16:50 **世界保健機関(WHO)「インフルエンザ事前対策枠組(PIPF)」**  
植村 展生 氏 (日本ワクチン産業協会 常務理事)
5. 16:50～17:00 **総合質疑応答**  
17:00 **閉会**

# 「生物多様性条約の第3の目的」(CBD)

2021年3月16日

CBD/ABSセミナー

「遺伝資源の利益配分を巡る国際条約」

一般財団法人バイオインダストリー協会

生物資源総合研究所

井上 歩

# 1. CBDの下でのABS

## 2. デジタル配列情報(DSI)の議論

## 略号 / Abbreviations

<b>ABS:</b>	Access and benefit-sharing	アクセスと利益配分
<b>AHTEG:</b>	Ad Hoc Technical Expert Group	アド・ホック技術専門家グループ
<b>CBD:</b>	Convention on Biological Diversity	生物多様性条約
<b>COP:</b>	Conference of the Parties	締約国会議
<b>DSI:</b>	Digital Sequence Information on Genetic Resources	遺伝資源に関するデジタル配列情報
<b>GMBSM:</b>	Global Multilateral Benefit-Sharing Mechanism	地球規模の多国間利益配分の仕組み
<b>GR:</b>	Genetic Resources	遺伝資源
<b>MAT:</b>	Mutually Agreed Terms	相互に合意する条件
<b>MOP:</b>	Meeting of the Parties to Protocol	議定書締約国会合
<b>PIC:</b>	Prior Informed Consent	事前の情報に基づく(情報に基づく事前の)同意
<b>SBI:</b>	Subsidiary Body on Implementation	実施補助機関
<b>SBSTTA:</b>	Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice	科学技術助言補助機関

- 現在、CBD及び名古屋議定書の下では、“Digital Sequence Information”(DSI)は、仮の用語(place holder)として使われています。本発表においても、主にDSIを用いることとしました。

# 地球環境関連条約

国連環境開発会議  
(リオ・サミット)  
1992年開催

生物多様性条約  
1992年採択、93年発効  
加盟 195+EU

気候変動枠組条約  
1992年採択、94年発効  
加盟 196+EU

19条3, 4, 8条(g), 17条

15条, 8条(j)

カルタヘナ議定書  
2000年採択、03年発効  
加盟 172+EU

名古屋議定書  
2010年採択、14年発効  
加盟 128+EU

京都議定書  
1997年採択、05年発効  
加盟 191+EU

名古屋・クアラルン  
プールの補足議定書  
2010年採択、18年発効  
加盟 47+EU

パリ協定  
2015年採択、16年発効  
加盟 190+EU

(2021年3月11日現在)



# 生物多様性条約に至るまでの経緯 (1)

## 1960～1970年代

- 先進国: 飛躍的な経済成長/公害問題。(地域的な環境問題)
- 開発途上国: 貧困からの脱却/開発優先。(南北問題)

## 1962年

- 国連: 「天然資源に対する恒久的主権の権利」宣言 (資源ナショナリズム)

## 1970～1980年代

- 資源の有限性や環境面での制約から、人類の未来について悲観的な予測。(地球規模の環境問題)

## 1975年

- ワシントン条約(絶滅のおそれのある野生生物の種の国際取引に関する条約)
- ラムサール条約(特に水鳥の生息地としての国際的に重要な湿地に関する条約)

## 1984年

- 国際自然保護連合(IUCN): 「野生遺伝資源の保全に関する多国間協定」の検討を求める決議  
(生物多様性条約制定のきっかけのひとつ)

## 1987年

- 「環境と開発に関する世界委員会」(ブルントラント委員会): 「持続可能な開発」(IUCN決議を後押し)
- 国連環境計画(UNEP): 新条約の必要性を検討するための専門家会合設置

## 1988年11月～1990年7月

- UNEP専門家会合: 条約テキストを作成するための政府間交渉委員会(INC)設置。

# 生物多様性条約に至るまでの経緯 (2)

1990年11月～1992年5月(第1回～第7回INC)

- 先進国と開発途上国の意見の隔たりは大きく、交渉は難航。
- 主な争点(先進国側の意見として)
  - 技術移転(知的財産権を制限してはならない)
  - 利益配分(当事者の合意によることが原則)  
利益配分:IUCNの「生物多様性の保全のコストは、その商業的利用から利益を得る者が応分の負担をしなければならない」との考えに基づくもの。
- 生物多様性の保全を求めるのは先進国であり、その負担を負うのは開発途上国であるため、開発途上国は先進国に強く譲歩を求めた。
- 条約の目的:
  - 当初は「生物多様性の保全」のみ
  - 「生物資源の持続的利用」を追加
  - 「利益配分」も追加(条約の変質:環境条約⇒経済条約的)
- 先進国の対応
  - 欧州:市民や欧州議会の影響により、開発途上国側に融和的な態度。
  - 日本:緩和的な文言の挿入を条件に、利益配分、技術移転条項に同意。
  - 米国:私企業が、国際法によって利益配分を強制されることは不合理として合意せず。

# 生物多様性条約

- Convention on Biological Diversity (CBD) -

- 1993年12月29日発効: 195ヵ国 + EUが加盟 (米国は非加盟)

## 生物多様性条約(CBD)の3つの目的:

- 1) 生物多様性の保全
- 2) 生物多様性の構成要素の持続可能な利用
- 3) **遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分**  
(環境条約であるが、経済条約的な性格も持つ)

原文: <http://www.cbd.int/convention/text/>

日本語公定訳: [http://www.biodic.go.jp/biolaw/jo\\_hon.html](http://www.biodic.go.jp/biolaw/jo_hon.html)

生物多様性条約 第15条  
遺伝資源へのアクセスと利益配分  
(Access and Benefit-sharing, ABS)  
天然資源に対する各国の主権的権利を確認

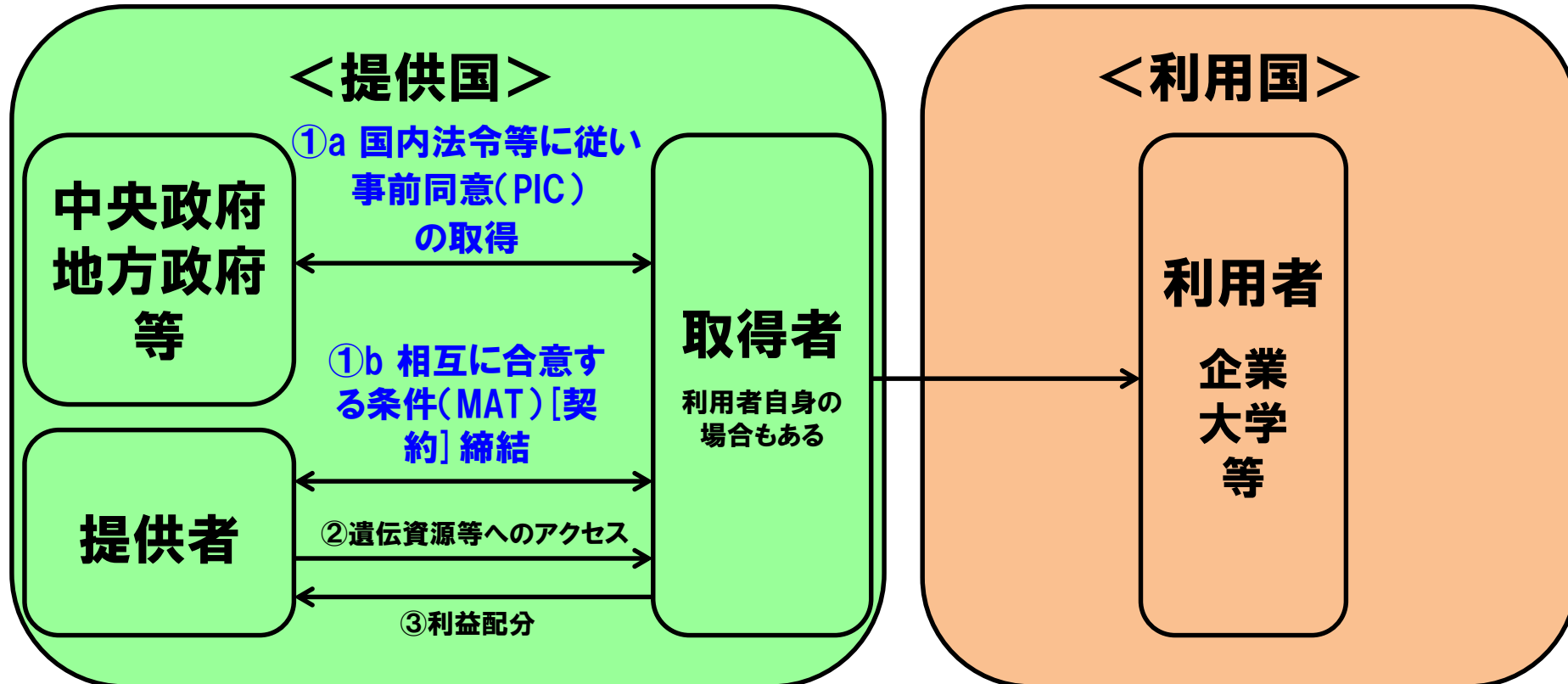
2つの基本原則

- 遺伝資源提供国の国内法令等に従い、  
必要な情報を事前に知らせた上で、提供国から  
「事前の情報に基づく同意\* (Prior Informed Consent:PIC) 」  
を得る。
- 遺伝資源の利用から生ずる利益は  
「相互に合意する条件 (Mutually Agreed Terms:MAT) 」(契約)  
によって公正かつ衡平に配分する。

\*Prior Informed Consentの訳語:  
・CBD公定訳文:「事前の情報に基づく同意」  
・名古屋議定書公定訳文:「情報に基づく事前の同意」

# アクセスと利益配分の枠組み

## 生物多様性条約



# 遺伝資源とは、利益配分とは

## ■ 遺伝資源 (genetic resources)

-生物多様性条約第2条 用語-

遺伝資源とは、現実の又は潜在的な価値を有する遺伝素材をいう。

"Genetic resources" means genetic material of actual or potential value.

遺伝素材とは、遺伝の機能的な単位を有する植物、動物、微生物その他に由来する素材をいう。

"Genetic material" means any material of plant, animal, microbial or other origin containing functional units of heredity.

## ■ 利益配分

- 基本的には契約当事者間の問題。

資源提供国の法令等に定めがある場合には、それに従う。

- 金銭的利益と非金銭的利益

- \* 金銭的利益

アクセス料金、試料代、ロイヤリティ支払、研究資金提供 等

- \* 非金銭的利益

共同研究、成果の共有、教育・研修、技術移転 等

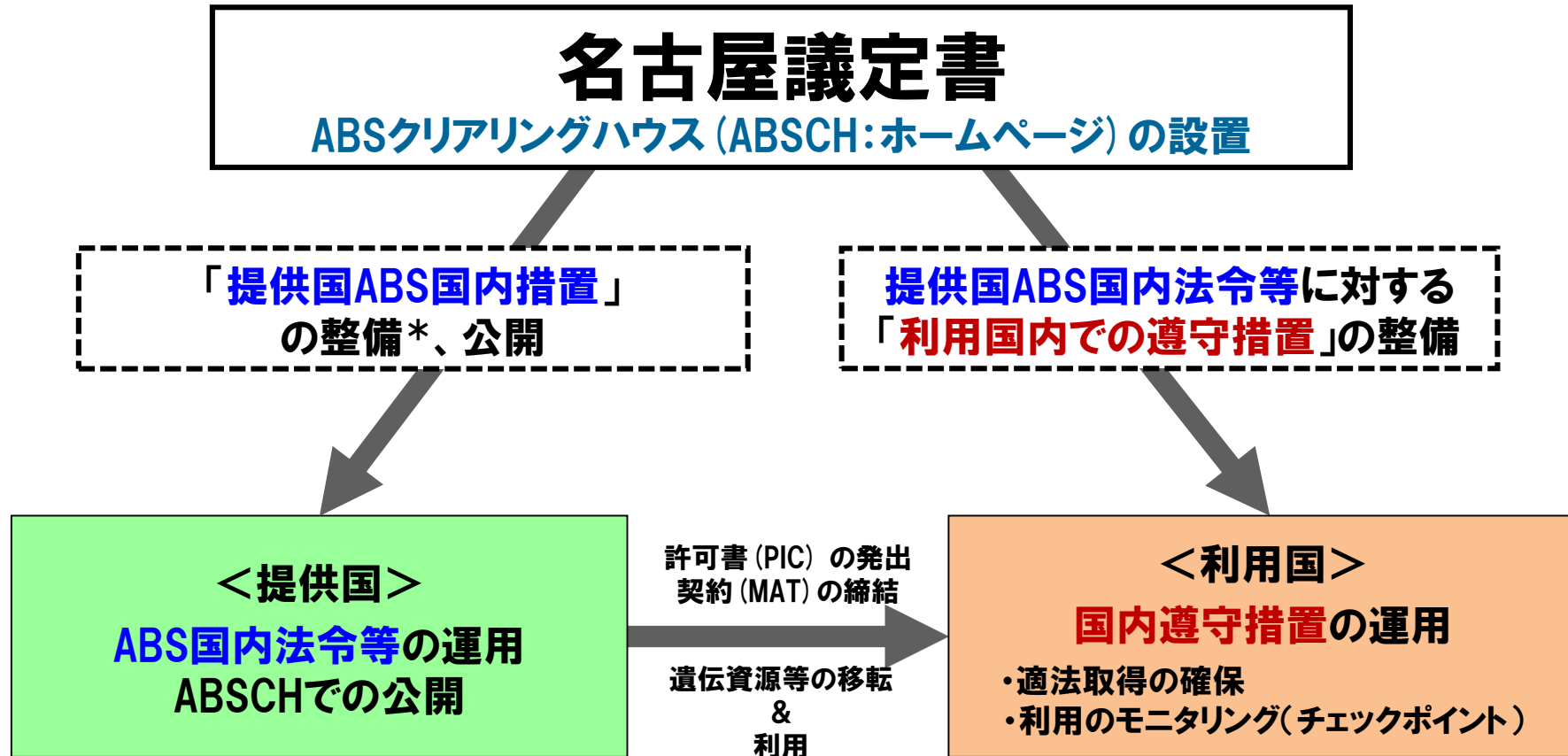
# 名古屋議定書に至るまでの経緯

- 1993.12.29 「**生物多様性条約 (CBD)**」が発効
- 1998.5 COP4でABSが正式議題になる。
- 2000.5 COP5でガイドラインの策定方針を決定。
- 2002.4: COP6で「**ボン・ガイドライン**」を採択。
- 2002.9 ヨハネスブルグ・サミット:利益配分の**国際的制度 (IR)** の交渉を決定
- 2003.3～ CBDの下でIRの交渉を継続。  
入り口論で対立。2006年COP8で、2010年のCOP10までに交渉作業の終了を決定。しかし、交渉は最後まで難航。
- 2010.10 COP10で「**名古屋議定書**」を採択。

- **途上国側**:先進国企業による遺伝資源の不正な取得が依然として行われており、利益配分が十分担保されていないと主張。このため、利益配分のための**法的拘束力のある枠組み**を強く要望。
- **先進国側**:そもそも遺伝資源取得の際のルールすら確立されていない国が多いことから、**アクセス手続きの明確化**等を求める。

# 名古屋議定書の特徴

2010年10月29日採択、2014年10月12日発効



\*ABS国内法令等を設置しないという選択肢もある

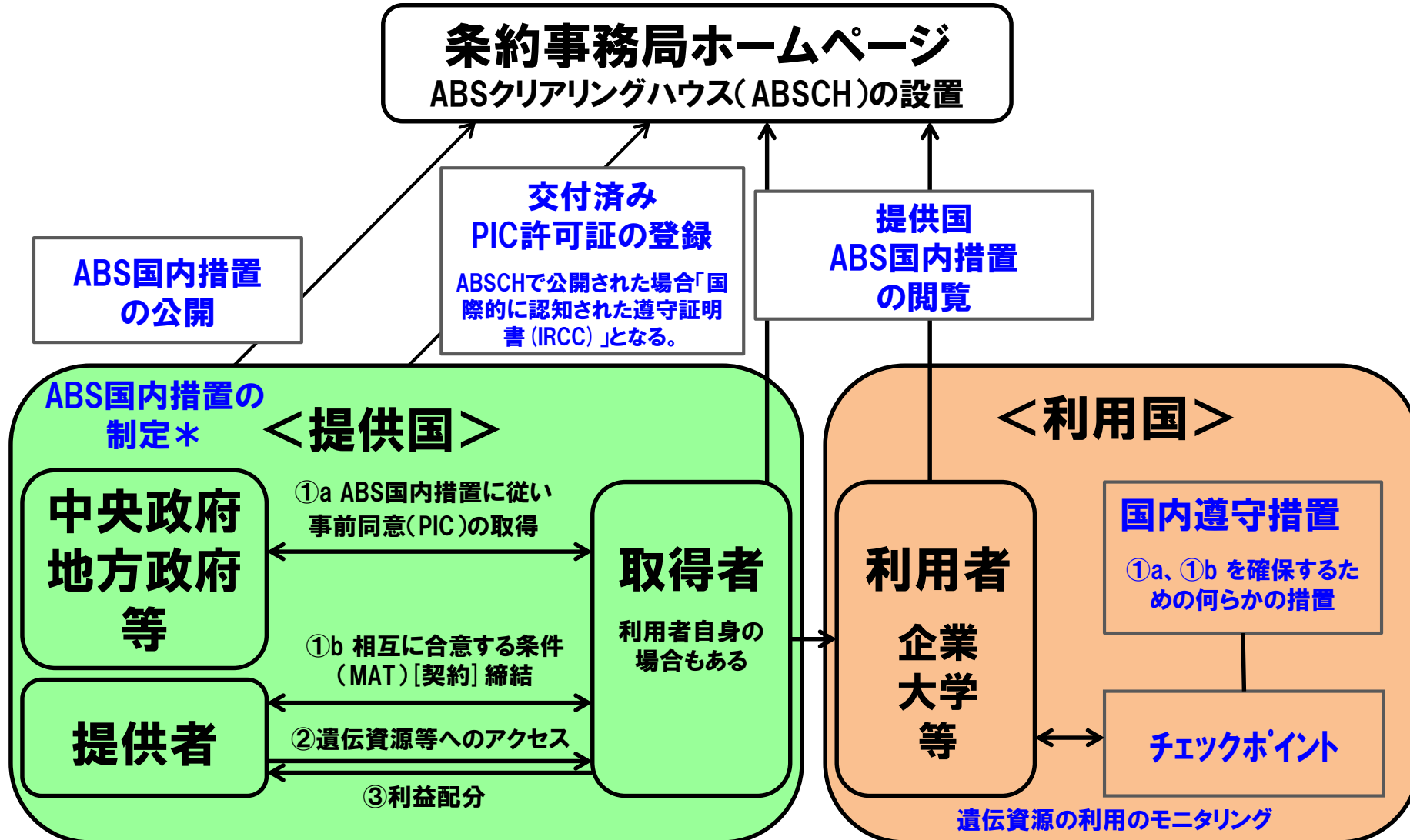
原文: <https://www.cbd.int/abs/text/default.shtml>

日本語公定訳: <http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000236481.pdf>

JBA日本語訳(英文併記): <http://www.mabs.jp/archives/nagoya/index.html>



# 名古屋議定書の概要



\*ABS国内措置を制定しないという選択肢を取ることも可能

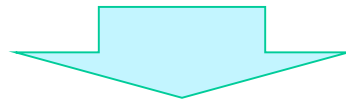
# CBD及び名古屋議定書の下でのABS

- **対象：遺伝資源（伝統的知識）**
- **特徴：天然資源に対する各国の主権的権利を確認**
  - ・ **地理的範囲：国家管轄権の及ぶ範囲（海洋は、排他的経済水域(EEZ)まで）**
  - ・ **2者間(Bilateral)の仕組み**
    - アクセス手続きは、提供国の国内法令等に従う
    - 利益配分は、MAT(契約)で行う

# CBD及び名古屋議定書の下でのABSの問題点

- アクセス手続きは、提供国の国内法令に従う
- 利益配分は、MAT(契約)で行う

- これは、CBDで作られた新たな仕組みではない。現代社会では、当然のこと。
- CBDの交渉時、利用者に新たな負担はかからないと考えられていた。



- しかし、実際は利用者にとって非常に負担の大きい仕組みとなってしまった。
  - ABSに関する国内法令等を設けている国が少ない(20~30か国程度)。
  - 国内法令の内容が国ごとに異なる。
  - CBD及び名古屋議定書の範囲を超えた国内法令を設けている国もある。  
(派生物、情報等)
- 現実には、必ずしも交渉時の判断の通りになるとは限らない。

1. CBDの下でのABS

**2. デジタル配列情報(DSI)の議論**

# CBDの下でのDSIの議論

- 2010年/COP10
  - 2014年/COP12の頃
  - 2016年/COP13
  - 2018年:/SBSTTA22  
/COP14
- 合成生物学に関する議論が始まる(主に、安全性の議論)。
  - 合成生物学の産物の利益配分(ex. バニリン)の話が持ち上がる。
  - **DSIに関する決定を合成生物学から独立して採択**
    - 根底には、DSIの利益配分の問題。  
途上国側は、研究開発の潮流がGRからDSIへ移ったが、利益配分が担保されていないと主張。
  - **DSI (Digital sequence information)は、適切な用語ではないが、仮の用語(place holder)として、引き続き使用。**
  - COP15に向けてのプロセスを採択。

ただし、DSIの範囲に関し、現時点でコンセンサスはない。

**塩基配列データ < アミノ酸配列 < 代謝物 < さらに広範囲の周辺情報**

# 先進国側と途上国側の対立の構図

※ 先進国側も途上国側も、DSIへのアクセス及び利用が、科学研究、生物多様性、食料安全保障、並びに人、動物及び植物の健康等に貢献していることは、共に認識。

- ① GRへのアクセス → 利用(DSIの生成) → その後の応用/商業化 → 利益配分  
② (①のスキームに直接のらない)DSI\* → その後の応用/商業化

\*例えば、既にデータベースに収納されているDSI等

## ● 先進国側

- 定義から、GRは有体物であり、無体物であるDSIはGRに該当しない。
- ただし、①のDSIは、利益配分も含めMATで取り扱うことができ、CBD及びNPから除外されていない。
- ②は、そもそもCBD/ABSの対象範囲外。

## ● 途上国側

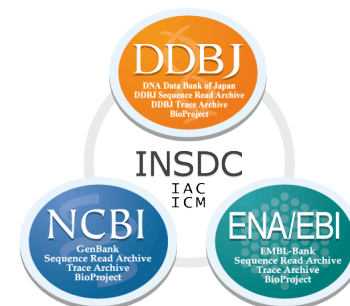
- ②のDSIも、もともとは①と同様にGRの利用から生じたものなので、利益配分すべき。

# INSDC

## ● 国際塩基配列データベース(INSDC: International Nucleotide Sequence Database Collaboration)

### 日米欧3極から成る国際塩基配列データベース

- 日本:DDBJ (DNA Data Bank of Japan)
- 米国:NCBI (National Center for Biotechnology Information)
- 欧州:ENA/EBI (European Nucleotide Archive/European Bioinformatics Institute)



DDBJ : <https://www.ddbj.nig.ac.jp/insdc.html#policy>

<http://www.insdc.org/policy.html> (井上仮訳)

### <INSDCポリシー>

- **INSDC には、データベースに含まれるすべてのデータレコードへのフリーでかつ制限のないアクセス (free and unrestricted access) という統一ポリシーがある。** 世界中の科学者が、実験を計画したり、分析や批判したりするために、これらのレコードにアクセスすることができる。公表された科学文献を利用する科学者の慣行に従った、元の提出物の引用により、正当な評価が与えられる。
- **INSDは、データへのアクセスを制限したり、これらのレコード中の情報の使用を制限したり、又はこれらのレコードに基づくなんらかの発表を禁止したりするステートメントをレコードに添付したりはしない。** 具体的には、いかなるシーケンスデータレコードにも、使用制限やライセンス要件が含まれることはなく、また、誰による再配布やデータベースの使用にも、制限やライセンス料がかかることはない。
- INSDに提出されたすべてのデータベースレコードは、科学レコードの一部として恒久的にアクセス可能であり続ける。著者によるエラーの修正とレコードの更新は歓迎され、誤ったレコードは次のデータベースリリースから削除される可能性があるものの、すべてはアクセッション番号により恒久的にアクセス可能である。
- 提出者には、INSDが管理するWebサイトに表示される情報が完全に公開されることが忠告される。データを提出する正当性があることを確認するのは提出者の責任である。
- 限られた編集コントロールと一部の内部整合性チェック(たとえば、INSDフォーマットの適切な使用及びCDSエントリで指定されたコーディング領域の翻訳の検証)を超えた、レコードの品質と正確性は、提出著者の責任であり、データベースの責任ではない。データベースは、提出者及びデータベースの利用者と連携して、可能な限り最高品質のリソースを実現する。

# 決定：CBD/COP/DEC/14/20のポイント(抜粋)

(井上仮訳)

1. 遺伝資源に関するデジタル配列情報の概念の明確化にはさらなる作業が必要ではあるが、相互に支え合う条約の3つの目的に対する遺伝資源に関するデジタル配列情報の重要性を認識する。
3. また、多くの国で、遺伝資源に関するデジタル配列情報へのアクセス、利用、生成及び分析の能力がさらに必要であることを認識し、締約国、その他の政府及び関連組織に対し、適宜、生物多様性の保全及び持続可能な利用並びに利益配分のための遺伝資源に関するデジタル配列情報へのアクセス、利用、生成及び分析を助けるための能力構築及び技術移転を支援するよう奨励する。
6. さらに、遺伝資源に関するデジタル配列情報の利用からの利益配分に関し締約国間に見解の隔たりがあるため、締約国が、条約の第3の目的及び、この条項が適用される環境を損なうことなく、第15条パラグラフ7の履行を強化する目的で、本決定で設定されたプロセスを通じて、この隔たりの解消に向け作業することを確約したことに留意する。



# 決定：CBD/COP/DEC/14/20に基づくプロセス

## 【見解及び情報の提出】

- 9.(a) DSIのコンセプト（用語、スコープを含む）及び国内措置での取扱い状況
- 9.(b) DSIの利用の利益配分協定
- 10. DSIへのアクセス、利用、生成、分析に関する能力構築の必要性

## 【ピア・レビュー付きの委託調査】

- 11.(b) DSIのコンセプト、スコープ、利用状況
- 11.(c) デジタル情報のトレーサビリティ分野の進展
- 11.(d) DSIのデータベース
- 11.(e) 国内措置でのDSIの取扱い状況

11.(f) IPLCsを含む、拡大AHTEGでの検討

12. ポスト2020枠組オープンエンドWGで、DSIをポスト2020枠組の文脈において、どのように取扱うかについて検討

COP15(2020年、中国)

# ポスト2020国際生物多様性枠組

- CBDの下では、「**2050年までに自然と共生する世界を実現する**」というビジョン(中長期目標)が掲げられている。
  - この目標に向け、2010年に名古屋で開催されたCOP10では、**2020年までのミッション(短期目標)**と個別目標(**愛知目標**)が定められ、これまで世界中で取り組まれてきた。
  - この取り組みが2020年で終わりを迎えることから、現在CBDの下では、2021年以降の取組みである「**ポスト2020国際生物多様性枠組**」の策定作業が進められている。
    - COP14決定:CBD/COP/DEC/14/34  
「**ポスト2020国際生物多様性枠組策定のための包括的で直接参加型プロセスの提案**」
      - オープン・エンド会期間ワーキンググループ(OEWG)の設置を決定。
      - (附属書)COP15は、ポスト2020年国際生物多様性枠組を採択する。
- 21. 遺伝資源に関するデジタル配列情報に関するCOP決定14/20に留意する。**

# COP決定に基づくDSIへの対応スケジュール

- 2018. 11 : COP14
- 2019. 2～6/1 : 見解及び情報の提出
- 5～12 : 委託調査
- 8/27～30 : ポスト2020枠組OEWG1
- 9～10・ : 委託調査のピア・レビュー
- 2020. 2/24～28 : ポスト2020枠組OEWG2
- 3/17～20 → ウェブ会合 : 拡大AHTEG
- 5/18～23 → 1<sup>st</sup> Q (tentative) : SBSTTA24
- 5/25～30 → 1<sup>st</sup> Q (tentative) : SBI3
- 7/27～31 → 2<sup>nd</sup> Q (tentative) : ポスト2020枠組OEWG3
- 10/15～28 → 2<sup>nd</sup> Q (tentative) : COP15

現在、各種団体がウェブ上で非公式会合を開催し、それぞれの主張・見解等を展開している状況

**ご清聴、ありがとうございました。**