

**SBSTTA22 議題3**

# **遺伝資源に関するデジタル配列情報**

**Digital Sequence Information on Genetic Resources (DSI)**

**平成30年8月24日**

**CBD / ABSセミナー**

**SBSTTA & SBI 報告会**

**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**

本年11月に、エジプト/シャルム・エル・シェイクで開催される

- 生物多様性条約第14回締約国会議(COP14)
- カルタヘナ議定書第9回締約国会合(CP-MOP9)
- 名古屋議定書第3回締約国会合(NP-MOP3) に向けて、

7月に、カナダ/モントリオールで、以下の会合が開催された。

**【7月2日～7日】**

- **科学技術助言補助機関第22回会合(SBSTTA22)**
  - 議題3: 遺伝資源に関するデジタル配列情報
  - 議題4: LM0のリスク評価及びリスク管理
  - 議題5: 合成生物学

**【7月9日～13日】**

- **実施補助機関第2回会合(SBI2)**
  - 議題6: 地球規模の多数国間利益配分の仕組み
  - 議題4: 議定書の評価と見直し

# 略号

## Abbreviations

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

## 用語の説明（発表者の理解に基づくもの）

- **Plenary session (meeting)**: 全体会合、本会合
- **Contact Group**: 交渉上の争点について重点的に議論し、全体会合にかける草案を作成する議題別の分科会。その議題について関心のある国が参加するのが一般的。
- **Friends of (Co-)Chair(s)**: コンタクト・グループでも進展を図るのが難しい争点等について、さらに限定された少数の国が、コンタクト・グループの議長の下で議論し、コンタクト・グループにかける草案を作成する場。
- **Non-Paper**: 会議期間中文書(in-session document)のひとつで、まだ様々な意見があり、まとめきれていない段階のもの。
- **Conference Room Paper (CRP)**: 会議期間中文書(in-session document)のひとつで、本来であればかない合意形成が進んだ段階の文書。SBSTTA22のDSIIに関しては、コンタクト・グループでCRPが作成され、全体会合にかけられた。
- **L文書**: 合意文書(ただし、全体会合の場でわずかな修正が入ることもある)。Lについては、“Last”のL、Limited circulation”のLという2つの意見があるとのこと。SBSTTA22のDSIIに関しては、コンタクト・グループが作成したCRPをいったんプレナリーで承認し、あらためてL文書として採択するという手順がとられた。
- **ブラケット(bracket)**: 国際交渉における文書では、異なる意見があり合意が得られていない箇所にブラケット(括弧)を付ける。

# 1. SBSTTA22までのDSIの議論

## 2. SBSTTA22でのDSIの議論

# DSIに関するCOP13及びMOP2での議論

2016年12月に開催されたCOP13及びMOP2では、当初「遺伝資源に関するデジタル配列情報」(digital sequence information on genetic resources)(以下、DSI)の問題は、「合成生物学」(synthetic biology)に関する課題のひとつとして議論されていた。

- この問題は、CBDの3つの目的に関わる可能性のある分野横断的な問題。
- 配列情報の使用に関する研究開発の進捗は早く、この問題への早急な取り組みが必要。
- この問題への取り組みは、CBD及び名古屋議定書の下での、協力した重複のない取り組みが重要。

「遺伝資源に関するデジタル配列情報の使用」に関する決定は、「合成生物学」に関する決定とは切り離し、CBD及び名古屋議定書の下に、それぞれ独立した決定を採択。

- CBD決定 XIII/16. 遺伝資源に関するデジタル配列情報(CBD/COP/DEC/XIII/16)
- 名古屋議定書 2/14. 遺伝資源に関するデジタル配列情報(CBD/NP/DEC/2/14)

# COP13及びMOP2決定の概要

- CBD決定 XIII / 16. 遺伝資源に関するデジタル配列情報(CBD / COP / DEC / XIII / 16)
- 名古屋議定書 2 / 14. 遺伝資源に関するデジタル配列情報(CBD / NP / DEC / 2 / 14)

- COP14及びMOP3において、DSIの使用が条約の3つの目的及び名古屋議定書の目的に対しどのように潜在的に関係し得るか検討することを決定。
- 締約国、その他政府、先住民族及び地域社会ならびに関連する組織及び利害関係者に対し、DSIの使用の条約及び名古屋議定書の目的に対する潜在的な影響について、事務局長に対し、見解及び関連する情報を提供するよう招請する。
- 事務局長に対し、以下を要請。
  - ・ 用語及び概念を明確にし、条約及び名古屋議定書の文脈におけるDSIの使用の程度及び条件を評価するため、ファクト・ファインディング及びスコーピング調査を委託すること。
- DSIに関するアド・ホック技術専門家グループ(AHTEG on DSI)を設立することを決定。
- 科学技術助言補助機関(SBSTTA)に対し、AHTEG on DSIの成果を検討し、COP14及びMOP3での検討のため、DSIの使用が、条約及び名古屋議定書の目的に対しどのように潜在的に関係し得るかについて勧告するよう要請。

# 決定に沿ったDSI に関する動き

COP13/MOP2 から COP14/MOP3 まで

- 2016年:COP13及びMOP2決定
  - CBD/COP/DEC/XIII/16
  - CBD/NP/DEC/2/14
- 2017年4月～9月:見解及び関連情報の提出
  - **提出された見解及び関連情報:**  
<https://www.cbd.int/abs/dsi-gr/ahteg.shtml#submissions>
  - 提出された見解及び関連情報のとりまとめ(CBD/DSI/AHTEG/2018/1/2)
- 2017年4月～12月:委託調査
  - 報告書(UNEP/CBD/DSI/AHTEG/2018/1/3)
- 2018年2月13日～15日:AHTEG on DSI
  - 報告書(CBD/DSI/AHTEG/2018/1/4)
- 2018年7月2日～7日:SBSTTA22
  - 勧告
- 2018年11月17日～29日:COP14及びMOP3  
DSIの使用が条約及び名古屋議定書の目的に対しどのように潜在的に影響し得るか検討

前回2018年2月28日の  
セミナー資料参照のこと  
[http://www.mabs.jp/archives/jba/pdf/300228\\_inoue.pdf](http://www.mabs.jp/archives/jba/pdf/300228_inoue.pdf)

CBD/COP/DEC/XIII/16及びCBD/NP/DEC/2/14に基づく

# 見解及び関連情報提出者のポジション

CBD/名古屋議定書の下に、DSIに関する新たなABSの枠組みを設けることに対するポジション  
 (14 CBD Parties, 1 CBD-Non Party and 40 Organizations or stakeholders)

	CBD Parties	CBD Non-Parties, organizations and stakeholders
Explicitly not support	Canada, <b>Japan</b>	USA, BIO/UofG(Canada), BIA(UK), BBSRC(UK), CETAF(EU), ETA(USA), ESA(EU), VBIO(Ger), DFG(Ger), GGBN(Int' l), IPO(Int' l), ICC(Int' l), IFPMA(Int' l), IFRA/IOFI(Int' l), <b>JBA</b> (Jpn), <b>JPMA</b> (Jpn), LGC Group(UK), Natural History Museum/Kew/RBGE(UK), PCPC(USA), RSB(UK), SPNHC(Int' l), Submission from group of genomics experts, Wellcome Trust/Wellcome Trust Sanger Institute(UK)
Non-explicitly not support (JBA's understanding)	EU	
Non-explicitly support (JBA's understanding)	Argentina	GISAID Initiative(Int' l), SfAM(UK)
Explicitly support	Belarus, Brazil, Ethiopia, African Group, India, Mexico, Venezuela	ACB(S. Africa), Heinrich Boell Foundation(Int' l), IATP(Int' l), SPDA(Peru), TWN(Malaysia)

# 日本の提出見解の概要

## 1. DSIへのアクセスの状況

近年、“オープンアクセス”方式が推進されてきた。その結果、先進国も開発途上国もこれらの研究結果を利用している。

(例): “DNA Data Bank of Japan” (DDBJ)の国外からの利用状況(2014-2016)

合計172カ国がDDBJを利用していた(内訳: 欧46、アジア43、中南米35、アフリカ32、大洋州14、北米2: Website access 1,621,300)。

## 2. CBDの目的に対するDSI利用の利益

DSIの蓄積、オープンアクセスおよび自由な利用は、科学の発展を促し、生物多様性の保全と持続可能な利用を益する、と我々は信じる。もしDSIのオープンアクセスと自由な利用が制限されるならば、以下の活動が妨げられ得る。

### (1) エコシステムの現状特定:

生物から取得したDNAまたは環境DNAを分析することにより、種を同定できる。環境DNAは、生物を捕えずに同定や個体数を迅速に把握できる従来法では困難であった技術である。

### (2) 植物育種:

DNAマーカーの利用により、標的形質に関連した遺伝子をもつ個体を、効率的に選抜できる。新品種開発のために、全世界でこの技術が利用されている(イネの全ゲノム解析及び全世界でのその利用を例示)。

### (3) 医療:

病原体や有毒微生物の種々の遺伝子型が、DSIの利用により、特定or検出できる。これにより、医薬品の開発や利用における効力と安全性が向上した。

# JBAの提出見解の概要

## 1. JBAの見解

### (1) DSIは、CBD及びNPの下でのGRに該当しない。

- ・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。
- ・CBD及びNPの実施には、法的確実性が不可欠である。

### (2) DSIとイノベーション

- ・DSIは、ライフサイエンスとバイオテクノロジーにおける研究開発に不可欠である。
- ・イノベーションによる人間社会の重要領域(例えば、健康、食料・農業、環境)の進歩は、公的なデータベースに登録されたDSIへの自由なアクセスによって支えられている。DSIへのアクセスを規制することは、生物多様性の保全と持続可能な利用のみならず、すべての人間活動にとって有害である。

## 2. CBD及びNPの目的との関連

### (1) 生物多様性の保全

- ・DNAバーコードやメタバーコーディングの手法を用いた環境DNAによる生物多様性のモニタリングは、形態的な特徴に基づいた従来法よりも費用対効果が高く、侵襲性がないので、今後ますます生物多様性の保全に貢献すると期待される。

### (2) 生物多様性の構成要素の持続可能な利用

- ・DNAマーカーの手法を用い、野生種と栽培種を区別したり、生息地を特定したりすることにより、乱獲防止につながることを期待される。

### (3) 公正かつ衡平な利益配分

- ・DSIの大半は、公的なデータベースに登録されており、誰でもが自由に利用できる。
- ・「GRの利用によって得られたDSI」に関する利益配分は、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。

# DSI導入不支持派の主張ポイント

## ■ DSIへのオープンなアクセスと自由な使用を妨げてはならない。

- ・科学の発展のため、CBDの目的(保全及び持続可能な利用)のための重要なツール、全ての人間活動のため、公衆衛生上の懸念への対応のため

## ■ DSIをデータベースに登録し、自由に使うことが公正かつ衡平な利益配分。

- ・先進国だけでなく、開発途上国も享受している。

## ■ DSIは、CBD及びNPの下でのABSの対象ではない。

- ・GRの定義に該当しない。
- ・これまでの交渉結果を否定することになる。
- ・GRの利用から生成するDSIの取り扱いについては、MATで対応可能であり、新たな措置を設ける必要はない。
- ・DSIの生成は単なる生物に関する記述情報の生成であり、NPの下でのGRの利用にはあたらない。

## ■ DSIをABSの対象とすることは、さらなる法的不確実性と遵守困難性をもたらす。

- ・非現実的で非生産的で、実現不可能でさえある。
- ・研究開発を非CBD締約国に移そうというインセンティブを生み出す。
- ・DSIの大部分は公開されており自由に利用できるため、それらの使用に新たなABS要件を課すことは、ABS義務の遡及適用につながる。

## ■ 現在のABSシステムが機能していないことの解決策にはならない。

- ・提供国措置が整備されていないことが主な要因。

## ■ 単なるCOP決定の対象とすべきではない。

## ■ 科学知識が国の政府によって規制されることは、科学研究の独立性と成長を脅かす道徳的な問題につながる可能性がある。

# DSI導入支持派の主張ポイント

- 現在の「GR」又は「GRの利用」の定義の中に、DSI又はDSIの使用も含まれていると解釈できる。  
(定義の再交渉には言及していない)

■ DSIは、CBD及びNPのABSの対象ではない。

- ・GRの定義に該当しない。
- ・これまでの交渉結果を否定することになる。
- ・GRの利用から生成するDSIの取り扱いについては、MATで
- ・DSIの生成は単なる生物に関する記述情報の生成であり、

■ DSIをABSの対象とすることは、さらなる法的不

- ・非現実的で非生産的で、実現不可能でさえある。
- ・研究を非CBD締約国に移そうというインセンティブを生
- ・DSIの大部分は自由に利用できるため、それらの使用に新たなABS要件を課すことは、ABS義務の遡及適用につながる。

DSIの生成は、記述情報の生成なので遺伝資源の利用に該当する。

- アフリカGとブラジルのみが、NP第10条のGMBSMに言及。
- その他の多くは、トレーサビリティを確保し、DSIの元となったGRの提供国への利益配分を念頭においていると思われる。

# DSIという用語について

## 【DSI導入支持派】

- フラジル: 注意深く検討されるべきであり、できるだけ他の国際条約との調和を図るべき(「**遺伝子配列データ**」、「**遺伝情報**」、「**非物質遺伝資源**」、「**in silico 利用**」、「**自然情報**」等)。
- アフリカG: 「**自然情報**」(Natural information)
- エクアドル: 他の国際文書との調和等、用語の使い方に注意が必要。
- TWN(マレーシア): **配列情報**(Sequence information: SI)
- SPDA(ペルー): 「**自然情報**」(Natural information)

## 【DSI導入不支持派】

- 米国、カナダ: 「**遺伝子配列データ**」(Genetic sequence data: GSD)
- BIA(UK): DSIという広い用語ではなく、どのタイプの配列データについて検討するのか注意深く協議する必要がある。
- SPNHC(国際): 「**デジタル配列データ**」(Digital sequence data)

1. SBSTTA22までのDSIの議論

**2. SBSTTA22でのDSIの議論**

# SBSTTA22: 事前配布された会議文書

CBD/SBSTTA/22/2

## 推奨される勧告

15. SBSTTAは、次のことに留意すること:

(a) 決定XIII/16に従って提出された、DSIに関する見解及び情報の編集及び取りまとめ:

(b) 決定XIII/16に従って作成された、用語及び概念を明確にし、条約及び名古屋議定書の文脈におけるDSIの使用の程度及び条件を評価するためのファクト・ファインディング及びスコーピング調査:

(c) DSIに関するAHTEGの報告書

16. また、SBSTTAはAHTEGの成果を検討し、次のことに関し勧告を作成すること:

(a) COP14での検討のため、条約の3つの目的に対するDSIの使用の潜在的な影響

(b) NP-MOP3での検討のため、名古屋議定書の目的に対するDSIの使用の潜在的な影響

このように、CBD/SBSTTA/22/2に示された勧告案は、SBSTTAでの議論のスタートラインとなし得る程具体的なものではなかった。

また、「AHTEGの成果」も附属書として掲載されていたが、“Some experts expressed ~”といったような発言要旨集的なもので、これもSBSTTAでの議論に具体的な方向性を打ち出すものではなかった。

# SBSTTA22: 事前配布された会議文書

CBD/SBSTTA/22/2

推奨される勧告

15. SBSTTAは、次のことに留意すること:

(a) ...XIII/16に従って提...、DSIIに... 解及び情報の編集及び取り

まとの

(b) 決定入

定書の文脈に

...約及び名古屋議

...外、ファインテ

まだまだ、

意見の隔たりが大きい！！

16. また、SB

(a) COP

(i)

影響

ること:

...の使用の潜在的な

このように、CBD/SBSTTA/22/2... された... SBSTTA... 論のスタートラ  
インとなり得る程具体的なもので... った。

また、「AHTEGの成果」も附属書... 掲載されていたが、“Some experts expressed  
~”といったような発言要旨集的な... ので、これもSBSTTAでの議論に具体的な方向性を  
打ち出すものではなかった。

# SBSTTA22:DSIの議論の推移

## 7月2日 午後:Plenary

- ・各国が発言

## 夜:Contact Group①

- ・Plenaryでの発言の中の共通認識を確認

- ①生物多様性の保全に貢献、②科学研究にとって不可欠、③DSIの共有は非金銭的利益配分、④コンセプトについては、さらなる明確化が必要、⑤能力構築及び技術移転が必要、⑥Horizon scanningが必要、⑦他のフォーラムとの協調が必要、⑧AHTEGの継続が必要

- ・さらに各国が発言

## 7月4日 夜:Contact Group②

- ・CG①での各国発言に基づき作成されたNon-Paper(ver.1)を検討

- ・議論が紛糾し、FOCでの検討に移す

(ニュージーランド、カナダ、スイス、韓国、ポリビア、ブラジル、メキシコ、エチオピア、インド)

## 7月5日～6日:Friends of Co-Chairs

- ・ブラケットはあるものの比較的まとまったNon-Paper(ver.2)を作成

## 7月6日 昼:Contact Group③

- ・Non-Paper(ver.2)の検討

- ・議論が紛糾し、ブラケットの付けあいとなる(最終的には、全体にブラケット)

→ Conference Room Paper(CRP10) (参考資料1参照)

## 7月7日 午後:Plenary

- ・ブラケットを付けたままCRP10を、L文書として採択

# SBSTTA22:DSI

- **COP14（及びNP-MOP3）への勧告（参考資料1参照）**

（主な、Invites（招請する）、Decides（決定する）の部分のみを抜き書き）

- ・ **16. 締約国、その他の政府、先住民族及び地域社会、ならびに関係する利害関係者に対し、DSIの概念を明確にするための見解及び情報を提出するよう招請する。**
- ・ **17. 締約国及びその他の政府に対し、遺伝資源に関するDSIに関する国内法及びその他の措置におけるDSIの取り扱いに関する情報を提出するよう招請する。**
- ・ **[18. [AHTEG][オープン・エンド・ワーキンググループ]を設立することを決定し、事務局長に対し、財源の利用可能性に応じて、附属書に記載されている付託事項に基づいて、このグループの会合を招集するよう要請する:]**
- ・ **[19. 上記パラグラフ18に従って設立されたAHTEGの報告書を考慮して、多国間のアプローチ及び公開されているデータベースへのアプローチを含め、DSIからの利益を配分するための態様を開発するための、次の2年間に少なくとも1回会合し、COP15に報告する、オープンエンドワーキンググループを設立することを決定する:]**

# SBSTTA22: DSIの議論で印象に残った点

## ● 途上国側の主張

- ・ DSIがGRの定義に該当するかどうかはともかく、DSIはGRの利用から生じたものだから、DSIについても金銭的な利益配分をすべき。

## ● ナミビアのP氏の発言がなかった。

- ・ (“Natural information” 等への言及がなかった)

## ● 名古屋議定書第10条への言及

- ・ ブラジル、コスタリカ、南アフリカ

## ● DSIと “New and emerging issues” (新規事項) との関係

(フシナリーでの日本政府からの質問に対するCBD事務局の回答)

- ・ SBSTTAは、COP又はCOP-MOPから与えられたマンデートしか扱えない。
- ・ 合成生物学は新規事項の検討過程にあるが、そこから派生したDSIはCOP13及びNP-MOP2の決定に基づき検討が行われており、状況が異なる。
- ・ 決定IX/29に定められたプロセスは、このプロセスを経なければ新規事項として認められないというものではない。

# SBSTTA22: DSIの用語について

## 7月2日 午後: Plenary

用語に関し、各国から様々な発言があった。

- 韓国: DSIは、恣意的であいまい。
- 日本: もっと運用上適切な用語が必要。
- トルコ: しっかりした定義が必要。
- ベルギー及びスイス: 概念の明確化が必要。
- メキシコ、インド、ルワンダ、コロンビア、スウェーデン及び英国: DSIは、最も適切な用語ではないかもしれないが、議論を続けるにあたっての仮の用語としては受け入れ可能。
- フィリピン(ASEANとして)及び中国: AHTEGでは、すべての活動を含む”umbrella term”を用いて、DSIの概念の明確化に焦点を当てた方がよい。
- ブラジル: “Genetic information on genetic resources”を提案。
- グアテマラ: “Digital data on genetic resources”を提案。

**SBSTTAの勧告(CBD/SBSTTA/REC/22/1)** ルワンダからの提案に対し先進国側がブラケットを付けた

**[2. Recognizes that digital sequence information includes information on nucleic acids and protein sequences as well as information derived from biological and metabolic processes specific to the cells of the genetic resource:]**

**[2. デジタル配列情報には、核酸及びタンパク質配列に関する情報、ならびに遺伝資源の細胞に特有な生物学的プロセス及び代謝プロセスに由来する情報が含まれることを認識する:]**

**ご静聴、ありがとうございました。**

# 見解及び関連情報の提出者(その1)

## 14 CBD Parties

Argentina, Australia, Belarus, Brazil, Canada, Ecuador, Ethiopia, Ethiopia on behalf of the African Group, European Union and Member States, India, **Japan**, Mexico, Switzerland, Venezuela

## 1 CBD Non-Party

United States of America (USA)

## 40 submissions from organizations and stakeholders (Continued on the following slide)

- **African Center for Biodiversity (ACB)**
- **Biodiversity Institute of Ontario (BIO)/University of Guelph (UofG)**
- **BiIndustry Association (BIA)**
- **Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC)**
- **Centre for Agriculture and Biosciences International(CABI)**
- **Consortium of European Taxonomic Facilities (CETAF)/ABS Core Group**
- **Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (CGRFA) (Part 1: Brazil, Germany, USA, ACB, CABI, IATP, TWN, Swedish researchers)**
- **Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (CGRFA) (Part 2: Canada)**
- **Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (CGRFA) (Part 3: European Regional Focal Point on Animal Genetic Resources)**
- **Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (CGRFA) (Part 4: Ecuador)**
- **Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (CGRFA) (Part 5: India)**
- **Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR)**
- **Enzyme Technical Association (ETA)**
- **European Seed Association (ESA)**
- **German Life Sciences Association (VBI0)**
- **German Research Foundation (DFG)**
- **Global Genome Biodiversity Network (GGBN)**
- **Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAID Initiative)**

## 見解及び関連情報の提出者(その2)

### 40 submissions from organizations and stakeholders

- **Heinrich Boell Foundation**
- **Institute for Agriculture and Trade Policy (IATP)**
- **Intellectual Property Owners Association (IPO)**
- **International Chamber of Commerce (ICC)**
- **International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations (IFPMA)**
- **International Fragrance Association (IFRA)/International Organization of the Flavor Industry (IOFI)**
- **International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (ITPGRFA)**
- **Japan Bioindustry Association (JBA)**
- **Japan Pharmaceutical Manufacturers Association (JPMA)**
- **LGC Group**
- **Natural History Museum/Royal Botanic Gardens Kew (Kew)/Royal Botanic Garden Edinburgh (RBGE)**
- **Personal Care Products Council (PCPC)**
- **Peruvian Society of Environmental Law (SPDA)**
- **Royal Society of Biology (RSB)**
- **Society for Applied Microbiology (SfAM)**
- **Society for the Preservation of Natural History Collections (SPNHC)**
- **Submission from group of genomics experts**
- **Sustainability Council of New Zealand**
- **Third World Network (TWN)**
- **United Nations Division of Ocean Affairs and the Law of the Sea (UN DOALOS)**
- **University of Edinburgh**
- **Wellcome Trust/Wellcome Trust Sanger Institute**