

### 3-2. オーストラリアー生物遺伝資源の産業利用の推進の視点からの調査ー

2006年12月10日から20日にかけて、クイーンズランド州、北部準州、ニューサウスウェールズ州を訪問し、表1に示す方々と面談・意見交換をし、オーストラリアの生物遺伝資源アクセスに関する現状を把握、産業利用推進の視点から調査を行った<sup>1</sup>。以下にその結果を報告する。

表1 訪問先と面談相手

日	訪問先	面談相手
12月12日	クイーンズランド政府、州開発・貿易・改革省	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Mark Jacobs</u>, Manager, Office of Biotechnology, State Development, Trade and Innovation, Queensland Government Phone +61 7 34225 8825 Fax +61 7 3225 8754 Email mark_jacobs@sd.qld.gov.au</li> <li>• <u>Libby Evans-Illidge</u>, Manager, Bioresources Library, Australian Institute of Marine Science, Australian Government Phone +61 7 47534 426 Fax +61 7 47725 852 Email e.evansillidge@aims.gov.au</li> <li>• <u>Ipek Kurböke</u>, PhD, Senior Lecturer, Environmental Microbiology, Faculty of Science, University of the Sunshine Coast Phone +61 7 5430 2819 Fax +61 7 5430 2881 Email ikurtbok@usc.edu.au</li> <li>• <u>Lindsay Sly</u>, PhD, Director, Centre for Bacterial Diversity and Identification and Curator of the Australian Collection of Microorganisms; Associate Professor, Faculty of Biological &amp; Chemical Sciences, the University of Queensland, Brisbane, Australia Phone +61 7 33652396 Fax +61 7 33654699 Email l.sly@uq.edu.au</li> <li>• <u>Victoria Gordon</u>, Dr., Managing Director, EcoBiotics Ltd. Phone +61 7 4089 7777 Fax +61 7 4089 7778 Email victoria.gordon@ecobiotics.com.au</li> </ul>
12月12日	グリフィス大学 エスキティス細胞・分子生物学療法研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ronald J Quinn</u>, Professor, PhD., Director, Eskitis Institute for Cell and Molecular Therapies, Griffith University Phone +61 7 3875 6006 Fax +61 7 3875 6001 Email r.quinn@griffith.edu.au</li> <li>• <u>Stuart Newman</u>, PhD., Senior Research Officer, Natural Product Discovery, Griffith University Phone +61 7 3735 6061 Fax +61 7 3735 6001 Email s.newman@griffith.edu.au</li> </ul>

<sup>1</sup> 出張者：「生物多様性条約に基づく遺伝資源へのアクセス促進事業タスクフォース」の岡崎委員及び奥田委員とJBA・炭田。

<p>12月11日 &amp; 12月13日</p>	<p>サンシャイン・コースト大学</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ipek Kurböke</u>, PhD, Senior Lecturer, Environmental Microbiology, Faculty of Science, University of the Sunshine Coast Phone +61 7 5430 2819 Fax +61 7 5430 2881 Email ikurtbok@usc.edu.au</li> <li>• <u>Mohammad Katouli</u>, PhD, Senior Lecturer in Medical Microbiology, Faculty of Science, University of the Sunshine Coast Phone +61 7 5430 2845 Email mkatouli@usc.edu.au</li> <li>• <u>Fraser Russell</u>, PhD, Lecturer in Pharmacology, Faculty of Science, University of the Sunshine Coast Phone +61 7 54594665 Email frussell@usc.edu.au</li> <li>• <u>Neil Tindale</u>, PhD, Senior Lecturer in Environmental Chemistry, Faculty of Science, University of the Sunshine Coast Phone +61 7 5430 1291 Fax +61 7 5430 2881 Email ntindale@usc.edu.au</li> </ul>
<p>12月14日</p>	<p>北部準州大臣 (州議会議事堂)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Hon. Konstantine Vatskalis</u>, ビジネス経済地域開発大臣、防衛大臣、体育レクリエーション大臣 Phone +61 8 8901 4118 Fax +61 8 8901 4119 Email minister.vatskalis@nit.gov.au</li> <li>• <u>Carol Frost</u>, Ministerial Adviser, ビジネス経済地域開発省、防衛担当 Phone +61 8 8901 4124 Fax +61 8 8901 4119 Email carole.frost@nt.gov.au</li> <li>• <u>Murray Hird</u>, Director of Industry Development, Department of Business, Economic and Regional Development, Northern Territory Government Phone +61 8 8999 7162; Fax +61 8 8999 5333 Murray.Hird@nt.gov.au</li> </ul>
<p>12月15日</p>	<p>北部準州ビジネス経済地域開発省 (生物資源アクセスに関する新しい法律について意見交換)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Murray Hird</u>, Director of Industry Development, Department of Business, Economic and Regional Development, Northern Territory Government Phone +61 8 8999 7162; Fax +61 8 8999 5333 Murray.Hird@nt.gov.au</li> <li>• <u>Kylie Higgins</u>, his subordinate, Biotechnology Project Officer, Department of Business, Economic and Regional Development, Northern Territory Government Phone +61 8 8999 5331; Fax +61 8 8999 5333 Kylie.Higgins@nt.gov.au</li> </ul>
<p>12月19日</p>	<p>CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation) (ノースライド、シドニー)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>John I Pitt</u>, PhD, Food Science Australia, CSIRO a <i>Penicillium</i> expert of retired food mycologist Phone +61 2 9490 8525 Email John.Pitt@csiro.au</li> </ul>

### 3-2-1. クイーンズランド州政府との面談

クイーンズランド州政府は、バイオテクノロジーが将来において、経済、社会、環境に大いに貢献すると考え 10 年戦略を立てている。産業ビジョンとしては、2025 年までにクイーンズランドのバイオテクノロジー産業は健康、農業、環境等の領域でグローバルに競争力をつけ、200 億ドルの価値の産業を生みだし 1 万 6000 人以上の雇用を創成、40 億ドルの収入を得るとしている。これをクイーンズランド政府スマート・ステート戦略と呼んでいる。経済的に上昇機運にあり、2003 年には既に 70 社の健康、農業、環境分野の企業があるので、IT を基盤とする産業のみならずバイオ産業を発展させたい。1998 年以来、オーストラリア海洋研究所 (AIMS)、Griffith 大学などに多くの投資をしてきた。Griffith 大学では、エスキティス研究所に新研究棟を建設すべく 1200 万ドル (約 11 億円) を投資した。

クイーンズランド州は生物の多様性が高く生物資源探索は大いに期待できるが、その一方で保全にも力を入れている。2004 年に Biodiscovery Act が成立したが、その第 15 条では国立公園内では研究のみで商業化のための探索はできないとしている。州の研究所と企業との共同研究は増加している。これらによって雇用を創出し、能力構築も可能となる。創薬で期待できるリードが出てくればクイーンズランド大学で臨床も可能である。なおアクセスの契約書のモデルは 2006 年のクリスマス明けにはできる予定である。

#### (1) オーストラリア海洋研究所 (AIMS) の紹介 (Ms. Libby Evans-Illidge による)

昨年 (AIMS には既に昨年訪問した) と変わった点は、①「クイーンズランド化合物ライブラリ (QCL)」(後述) に AIMS も参加して、純粋な天然化合物、抽出物やフラクションは QCL に統合されるので、そこへアクセスする必要があるようだ。②この 1 年間に再び組織変更があり、バイオテクノロジー部門という名称はなくなったが、研究内容は変わっていない。

#### (2) オーストラリア微生物コレクション (Dr. Lindsay Sly による)

スライ教授はオーストラリアのカルチャー・コレクションを代表する研究者である (JBA も、OECD の BRC タスクフォース、ICCC9 等の国際学会で協力した経験がある)。

スライ博士いわく、オーストラリアの多くのカルチャー・コレクションはスタッフの人数が極端に少なく (平均 1 名以下、ちなみに ATCC は 215 名、JCM は 20 名)、存続の危機に瀕しており、既に消滅した所もある。消滅した場合は保有菌株も消滅する。オーストラリアのほとんどの探索企業は規模が小さいが、放線菌、粘性細菌など需要はあり、分類が重要となる。企業によるアクセスから生じる利益配分は、金銭的な物というより分類学のスキルアップが重要である。

微生物分野では日本は OECD 政策ガイダンスに基づき、世界に先駆けて製品評価技術基盤機構に生物遺伝資源部門 (NBRC) を設立した。オーストラリアはこの分野では遅れている。日本との共同研究により得られるベネフィットは大きいと考える。

### (3) エコバイオティック社紹介 (Dr. Victoria Gordon による)

エコバイオティック社は、熱帯雨林の生態系における動植物微生物の相互作用など生態的知識を基に、相互作用を引き起こす化学物質、防御的化学物質、シグナル変換作用などを基に合目的に生理活性物質を同定し、それを基に抗腫瘍、抗炎症、感染症、寄生虫などの低分子新薬候補を発見する企業である。バックアップの大量供給には、生態的知識を基にして植物の栽培を行い、その植物に動物や微生物のストレスを与えて生産するという。ゴードン氏はもと連邦政府研究機関である CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation) の研究者であった。

#### 3-2-2. グリフィス大学 エスキティス細胞・分子生物学療法研究所

エスキティス細胞・分子生物学療法研究所 (Eskitis Institute for Cell and Molecular Therapies) はヒト疾患の細胞メカニズム、新薬開発、細胞療法に焦点を当てており、細胞生物学、化学生物学、天然物創薬、神経生物学の4分野の相補的な研究が行われている。

エスキティス研究所の天然物創薬は同分野では世界の5指に入り、企業(アストラゼネカが資金を出している)と大学の共同研究ではオーストラリアで最も成功している。

50名のスタッフを抱え、既にオーストラリア及び南極、パプア・ニューギニア、サラワクなど由来の4万の植物と海洋生物のサンプル・ライブラリを収集しており、現在はQCLのプロジェクトが進行中である。オーストラリア中の大学、公的研究所の研究室から合成化合物、天然化合物、抽出物を集めて一元管理し利用しようというものである。ちょうどアメリカのNIHロードマップのオーストラリア版である。既にCSIROから3万化合物が集まり、来年には構造データのある6万化合物、構造データのない20万の天然物サンプル(主として植物や海洋生物)、5万の抽出物が集まる予定である。いずれも知的財産権は寄託元にある。この研究所ではこれらの化合物や抽出物を利用して大がかりなハイスループットスクリーニング(HTS)を行っている。

植物サンプルの収集にはクイーンズランド博物館(海洋生物)とクイーンズランド標本館(植物)が貢献しており、分類学的研究を通じて何百もの新種が発見され、クイーンズランドのユニークな生物多様性の保全に一役買っている。集められたサンプルは粉碎し整理番号をつけてバーコード管理を行う。科毎に整理して箱に入れて保管する。サンプルはオーストラリア国内に限らず、中国のサンプルは生薬会社から入手し、パプア・ニューギニアからは多様な植物と伝承薬に使われる植物も集めている。現在4万サンプルが2部屋に保存されている。そのうちクイーンズランドの植物が2万、州外が9,032、海洋生物が6,000、新たに入手したものの3,000(John Huper Species Taxonomy)。

2階には少量抽出の研究室があり、ここで96個同時に2~300mgずつ抽出できる装置を開発し使っている。凍結乾燥、分注装置などが多く設置された実験テーブルはおおよそ5m×5列。質量分析装置(MS)も最新式で、FT-MS、MS-MSなどがそろっている

スクリーニングの研究室には分子生物学の設備はないが、4万サンプルを1日でアッセイできる。細胞スクリーニングではトランスフェクションした細胞を用いる。細胞培養の設備は新研究棟。遺伝子導入細胞でGタンパクに関わるCa<sup>2+</sup>の流入をイメージ解析装置(Molecular Device 384穴)で見る。HTSの分注装置では通常は5ul程度の精度だが、1nlの分注もできる装置を持つ。ここでは基本的にすべての検出法によるスクリーニングが可能である。すなわち、比色、蛍光、発光、蛍光偏光、放射性同位体、SPA、時間差蛍光、Evotecの共焦点顕微鏡による画像処理(オーストラリアに1台、世界でも70台、x20からx60の水浸レンズを用い自動焦点で核の大きさ、細胞の大きさ形、蛍光色素の存在と大きさなどの測定が96穴10分)、24穴から1536穴、イオンチャンネル、Ca<sup>2+</sup>フラックス、トランスクリプション・ファクターなど何でも可能である。

化学の実験室には、600MHzのNMRとオートサンプラーの付属した500MHzのNMR(1000サンプル/日の処理が可能)がある。前者にももうすぐオートサンプラーをつける予定である。15ugあれば構造決定ができる。人員は医薬合成化学8名、合成化学6名、天然物化学6名である。

現在進行中のものとして、北部準州のマングローブ林の*Barringtonia acutangula*はアボリジニーの伝承薬として使われてきたが、その樹皮から鎮痛作用のある天然化合物をいくつか単離精製し動物試験を行っている。

本研究所は1億ドル(約90億円)10年間のスクリーニング・プログラムで天然物創薬研究を拡大しており、クイーンズランド政府はここに新研究棟を建設すべく、さらに1200万ドル(約11億円)を投資したという。

基金設立機関はオーストラリア国内政府系ほかフランス、スイス、英国、アメリカなどの組織で、協力企業はアストラゼネカである。

### 3-2-3. サンシャイン・コースト大学

サンシャイン・コースト大学は1996年にサンシャイン・コーストに設立された比較的新しい大学で、学生数5000人、100以上のコース、700名のスタッフを擁している。設備は新しく、モダンで、学生実験室や講義室はITのフル装備、看護実習室には患者のロボットを配備して模擬看護によって学べるようになっている。キャンパスには半野生のカンガルーが生息している。

今回の出張のカウンターパートである、イペック・クルトベケ博士はアムラド社のスピンオフ企業、セリリド社で放線菌の菌株と抽出物ライブラリ構築を行った放線菌研究者であり、分類学と天然物創薬が専門である。これまでもAIMSと共同研究を行い、海洋放線菌の経験も深い。同僚のカトリ博士、ラッセル博士らと、オーストラリア産の放線菌からの新規生理活性物質の探索をぜひやりたいとのことであった。我が国の企業もしくは大学との共同研究を大いに期待している。

### 3-2-4. 北部準州大臣との面談

北部準州の大臣が我々に会ってくれたということは、北部準州が、我が国による生物資源アクセスに並々ならぬ興味があると理解できる。ヴァツカリス大臣は、北部準州のワニの傷から分泌する天然の抗生物質は興味深いなど、北部準州の生物資源、珊瑚などの海洋資源、先史時代の遺跡など北部準州は魅力に満ちていると言う。目的とする資源へのアクセスにはそれに適した人物が必要であり、それにはマレイ・ハード氏が最適であるとハード氏と一枚岩であることを示した。

#### —生物資源アクセスに関する新しい法律について意見交換—

①JBAの「Guidelines on Access to Genetic Resources For Users in Japan」(英語版「遺伝資源へのアクセス手引き」)

日本から持参した英語版のガイドラインを2冊手渡した。北部準州政府の2名から大変手助けになると感謝された。ハード氏いわく、法的あるいは科学的書類は一般にはなかなか理解できないので翻訳が難しいが、そういう翻訳を作ってもらえると大変助かるとのことであった。

②北部準州からの書類

以下の書類を手渡された

- Anon. 2006. A Bill for An Act to provide for and regulate bioprospecting in the Territory and for related purposes. Serial 69. Biological Resources Bill 2006. Mr. Henderson. 22pp.
- Anon. 2006. Explanatory Statement, Biological Resources Bill 2006 Serial No.; Attachment C. 2006 Legislative Assembly of the Northern Territory, Minister for Business and Economic Development. 16pp.
- Hird M., Higgins K. 2006. Policy for access to and use of biological resources in the Northern Territory<sup>2</sup>. Northern Territory Government, Department of Business, Economy and Regional Development. 16pp.
- Hird M., Higgins K. 2006. 北部準州における生物資源へのアクセスと仕様に関する政策 北部準州政府ビジネス経済地域開発省(同上の和訳) 13pp.
- Anon. 2006. Application for a permit to undertake scientific research on wildlife, Territory Parks and Wildlife Conservation Act 2000. Parks and Wildlife Commission of the Northern Territory. Updated on 19 July 2005. 5pp.

北部準州は2006年11月初旬に「北部準州における生物資源探索規制等に関する法案」を議

---

<sup>2</sup> 資料編「(9) オーストラリア北部準州における生物資源へのアクセス及びその利用に関する政策 (JBA 仮訳)」参照。

会で可決し、同時に「北部準州における生物資源へのアクセスと仕様に関する政策」を発表した。また後者の「政策」を和訳したので、JBAにて英語版と比較してもらい和訳の質などについて意見がほしいとのことであった。また「注釈書」（英語版のみ）は、法律家以外が法案を理解する手助けになる。法案の個々の条項についてすぐに参照できるようになっている。

ビジネス経済地域開発省（DBERD）は、数年前内閣に生物資源アクセスに関する政策と法律が必要である旨答申した。内閣は、政策と法案両者を同時進行で立案することを許可した。政策が先にできて法律が遅れることはしばしばあるが、今回はそのようなことがなかった。DBERDは連邦政府の Geoff Burton 氏の助言の下で、連邦政府とともに政策立案を行った。政策が承認されれば後はさほど問題はなく、既にある連邦政府の法律に基づき準州独自の事項を補填していった。DBERDの2名、他の省、法律の顧問、連邦政府が協力して推進し、議論を重ね、少なくとも14回の版を重ねて出来上がった。「政策」は来年再検討を行う予定で、JBAにも検討を依頼する予定である。多少の改訂は議会の承認を得ずに行うが、大幅であれば当然議会に提出する。

#### 由来証明書に関して

我が国の企業などが、今回の法的措置と政策に基づいて北部準州の生物資源へのアクセスを行って由来証明書を手することは意義があるであろう。しかし、そのような条件下にもかかわらず、例えばNGOやメディアから海賊行為という非難を浴びた場合、準州政府はどのような対応をするかという質問をした。これに対して、ハード氏は、それは北部準州政府に対する挑戦でもある。正式な契約相手は、北部準州のパートナーであり、法的かつ適切に保護されなければならない。政府としては新聞等を通じて強力なメッセージを送ることになり、当該非難を行った組織は国際的にメンツを失うであろう。注意深くパートナーを選択し、法律に沿ってビジネスを展開するその背後には北部準州政府がいる。したがって、海賊行為という非難は政府批判である。政府は黙っていないとのことである。

#### 伝統的知識に関して

生物資源探索が伝統的知識あるいは先住民族の資源に及ぶ場合はどうかという質問に対して、ハード氏は次のように回答した。「伝統的知識」には一般的には広義と狭義のものがある。公開されて公知の物になっていても「伝統的知識」という場合はある。しかしながら公知の「伝統的知識」は道徳的には尊重されるが、法的には何の主張もできず知的財産権もない。これに対して新規な「伝統的知識」は有りうる。もし先住民族とコンタクトをとって、「これは私だけが知っており、所有する伝統的知識だ」と主張があった場合は、それを科学的かつ法的に証明しなければならない。したがって極めて困難である。

さらに、公知の「伝統的知識」を基に新規な発見をした場合は、その新規技術（new art）は発見者に所有権がある。これは一般的な国際法で認められているとおりである。

ある植物に伝統的知識として抗炎症効果が知られているとして、その植物から老化防止効果を発見した場合、抗炎症と老化防止を関連づけるであろうか、だれがそれを判断するのであるか。抗炎症効果が公知であれば法的な伝統的知識の主張はできないが、何らかの利益配分として道徳的に伝統的知識に感謝することはあるだろう。もし公的な物なら、どの種族どの家族のところに行けばよいのだろうか、その相手を探すのは不可能であり法的には支払いの義務はない。新規な「伝統的知識」が主張され証明されたときにのみ、その相手に利益を配分する義務が生ずる。そうでないなら、一つの解決策は先住民族協議会（Land Council、北部準州先住民族土地所有権法 1976 年のパート 3）と話をすることであろう。利益配分を特定の個人あるいは部族ではなく全体に還元する方向を考えたい。北部準州政府としても公知の「伝統的知識」を道徳的に認識しているので、そのお手伝いをしたい。しかしこれは強制ではない。もしパートナーが政府に解決策を相談するならばお手伝いをするということである。それはパートナーの事業に付加価値を与えるだろうし、パートナーの手伝いをすることは DBERD の仕事である。従う義務はないが、例えば高校への顕微鏡の寄付とか先住民族へのインターネット機器の寄付というような提案はできる。マスコミを通じてそれを公開することはパートナーの評判を高めることになるだろう。ビジネス経済地域開発省大臣はこうしたことに対して非常に協力的であるし、先住民族も喜ぶであろう。

#### 登録データの公開

法案のパート 3、34 条に立法議会への報告あるいは北部準州の生物多様性に関連して統計データを示すために、CEO は登録データから秘密条項以外の情報の一部を提供するとあるが、これは以下の意味である。議会では質問があった場合に CEO が回答する義務がある。例えば過去 12 ヶ月の間に何件の契約があり、何件の利益配分があったなど統計的数値である。国民は知る権利があるが、だれが何を行ったかを知る権利はない。それは企業が事業を行う上で戦略上秘密である。議会で質問があった場合には、大臣はなぜその質問がなされるのか理由を尋ねるであろうし、企業秘密に関して答えることはない。例えば生物資源探索を行っている企業名を公開することはない。

#### 生物資源探索者 (bioprospector) の定義

我が国の企業 A が北部準州の生物資源を探索しようとして、アクセスする生物資源の存在する土地が公有地であるならば契約相手は北部準州政府となる。しかし企業の研究者が実際に現地で採集することは困難である場合、契約相手の北部準州政府のだれかが「生物資源探索者」となるのではないかという質問に対して以下のような回答であった。自然界から生物資源を採集したいという組織が「生物資源探索者」である。例えば企業 A が北部準州博物館と契約して、博物館の責任者にだれかを指名してもらい（あるいは雇用してもらい）、指名された人 (Nominee) が採集する場合、企業 A が「生物資源探索者」である。かつて海洋生物資源探索

に関して NCI（米国国立癌研究所）と共同研究を行ったことがある。NCI は珊瑚や海綿がほしいというので、我々が採集し同定して送った。この場合 NCI が「生物資源探索者」で許可申請をした。契約は NCI と北部準州政府であった。企業 A は採集する人を指名できるが、博物館や標本館なら多くの問題を解決できる。いくつか例示して説明する。いずれの場合でも、日本企業 A は北部準州政府とよく相談してほしいし、また政府も企業 A についてはよく調査するであろう。

- 例 1 企業 A が生物資源探索者として北部準州管轄地域で採集する場合は、企業 A が採集許可申請を北部準州政府に提出、契約とアクセスと利益配分（ABS）は企業 A と政府との間で交わされ、例えば政府機関である博物館に相談して適切な採集者を選任する。政府は企業 A に由来証明書を発行する。
- 例 2 企業 A が生物資源探索者として先住民所有地で採集する場合は、企業 A が採集許可申請を北部準州政府に提出し、契約と ABS は企業 A と地方協議会との間で交わされ、地方協議会もしくは博物館と相談の上適切な採集者を選任、北部準州政府は企業 A に由来証明書を発行する。
- 例 3 企業 A は既に採集済みの生物資源にアクセスする。例えば博物館が所有する生物資源の一部を譲り受けたい場合、博物館は既にアクセスの許可を得ており北部準州政府との間で契約と ABS を交わしているため、企業 A は北部準州政府と契約と ABS を交わし、博物館より生物資源と由来証明書のコピーを入手する。
- 例 4 企業 A が地元企業 B と生物資源に関する共同研究・共同事業を開始する場合、地元企業は既に生物資源アクセスの許可を持っており、北部準州政府と契約と ABS を交わしているため、企業 A は地元企業 B と契約と ABS を交わし、由来証明書のコピーを入手する。直接の契約は企業 A と地元企業 B との間で交わされるので、先に述べたとおり、政府は契約に関わらないが企業 A の情報を提供してもらえれば安心する。
- 例 5 企業 A は地元企業 B と協業を開始するが、地元企業 B は北部準州政府とジョイント・ベンチャーを形成している。この場合の契約相手はジョイント・ベンチャー、すなわち政府となる。
- 例 6 企業 A が何らかの形で北部準州から生物資源を入手して研究開発を行い、その成果を基に別の企業 C や D と事業展開を行う場合、その契約は企業 A と C あるいは A と D の間のものであり北部準州政府は干渉しない。

#### 北部準州にとっての利益配分

利益配分は金銭的、能力構築など何でもあり得る。生物資源の価値はそれを受け取る側によって決定される。したがって、その価値に従って北部準州に還元してもらえればよい。それはもし契約の相手が大学であったら新しい機械・器具や学生の教育機会の提供であろうし、例えば半年間のポスドク受け入れとか、先住民族だったら彼らのための学校教育設備など、もちろ

ん金銭的なものでもよい。もし医薬品開発が目的ならば、その過程におけるマイルストーンやロイヤリティーで一定の割合の金銭を還元するなどである。重要なことは長期に渡る着実なコミュニケーションである。

### 機密保持契約

生物資源アクセスの契約や申請の前に機密保持契約を交わすというのはどうかという問いには、全く問題ないとのことであった。

以上、ハード氏とは短時間ながら有意義な意見交換ができた。さらに質問があればいつでも連絡をほしいとのこと。また手渡された書類のうちいくつかは電子媒体でも送るという約束をとりつけてある。

### **3-2-5. CSIRO 訪問**

面談相手のジョン・ピット博士はペニシリウム属の専門家で 1976 年に本属のモノグラフを発表して 27 年ぶりにこの分野を更新した業績を持つ。その後、各国で分類同定のワークショップを開催（我が国では 1988 年に日本菌学会の招きで行った）、国際ペニシリウム・アスペルギルス委員会<sup>3</sup>（ICPA）を主宰した。

CSIRO の食品科学部門は 5 年前に近代的な研究棟を新築し、菌学と細菌学は 3 階の両脇を占めている。非常に広い菌学の研究室の主たる実験室はおよそ 150m<sup>2</sup> で、凍結乾燥器が 2 台、顕微鏡が 2 台、そのほかは特に目立つ近代的実験機器はない。この部屋の他にコールドルーム、培養室などを擁している。総じて、新しいことと広いこと以外は well equipped とは言えないし、マンパワーも少ない。CSIRO は 1980 年まではアカデミックな研究を行っていたが、基礎研究は大学の職務であるということで応用研究にシフトした。食品科学では分類学的に興味深い菌類よりも通常出現する菌類の方が重要なので、表立って分類学的研究ができなくなったとのことであった。

生物資源の取り扱いの法制化に関しては、ニューサウスウェールズ州（NSW）はヴィクトリア州、西オーストラリア州同様、他州から遅れている。クイーンズランド州のようなアクセスの法律を今すぐに作る気はないらしい。シドニー周辺は植物相もユニークで、CSIRO 近くのレイン・コーヴ国立公園やシドニー・ベーションは 10~30m 毎に植生が変化し、2,000 種の植物が生息する。ここではアスペルギルスよりもペニシリウムの方が多様性に富んでいる。ピット博士がこれまでにアメリカやヨーロッパの企業と直接契約して菌株を提供していた限り、問題はなかったとのことである。ただし連邦政府の政策によれば、新種のタイプ標本はオーストラリアの博物館（例えばシドニー西 500km の DAR）に寄託しなければならないことになってい

---

<sup>3</sup> 「生物多様性条約に基づく遺伝資源へのアクセス促進事業タスクフォース」の奥田委員（玉川大学）、安藤委員（NITE）は、本委員会のメンバーである。

る。この数年でも自分たちが NSW で集めた菌株が数多くあり、これを整理できるような資金があれば、例えば 1 年間の独占権付きで分譲することも可能ではないか、という。結論として、もし NSW でピット博士と共同研究を組むことを考えるならば、まず NSW の法律関係の専門家、州政府の担当官とコンタクトをして、問題がなければシドニー大学などを通じて彼の菌株へアクセスをするのが順当である。法的な問題をクリアできれば、それほど多額の資金が必要とは思えない。