



**UNITED NATIONS
UNIVERSITY**

国際連合大学 広報部
〒150-8925
東京渋谷区神宮前5 53 70

Tel.: 03-3499-2811
Fax: 03-3499-2828
E-mail: media@unu.edu
Website: <http://www.unu.edu/>

2005年6月8日
MR/J16/05

メディア用原稿
非公式記録

取扱注意：2005年6月9日午前1時解禁（日本時間）

海床上の莫大な遺伝的財宝 深海研究を統括する明確なルールが必要、自由勝手な生物探査 のゴールド・ラッシュを回避せよ：国連大学

莫大な遺伝資源 - 国際深海床の「青いゴールド」 - は、自由勝手な商業的開発から保護される必要があると、日本にある国連大学高等研究所の新しい報告書が警告を発している。

医薬品その他への利用可能性等、人類にとっての重要性が益々認識されている深海資源は、探査技術の急速な進展により、かつてないほどアクセスが増大し、脆弱になっていると、報告書は述べている。

「極限環境微生物学」として知られているが、圧力・温度・毒性に関し、極限的な条件の下で生きている深海生物の遺伝構成は、医薬品や工業的応用の可能性を求めて生物探査を行っている科学者及び企業の極めて大きな関心を引いている。既に、いくつかの有用な製品が創られており、人類の福祉を前進させる深海遺伝子の潜在力に関する認識が高まっている。

「深海床における遺伝資源の生物探査」と題する新しい報告書は、海床の「グローバル・コモンズ（人類共通の財産）」から引き出される便益へのアクセスと配分を統括する明確なルールの欠如していることや、地球上の生命の揺りかごと考えられている海山や冷湧水、熱水孔などのユニークで敏感な生態系に重大かつ恐らく恒久的損害を与えかねないことについて、懸念が高まっていることを紹介している。

「深海生態系は、将来の人類の福祉に莫大な潜在的貢献を果たすことを約束しており、この地球に気候その他の生態学的サービスをもたらし、生命プロセスについて我々に多くを語ってくれる。」と国連大学高等研究所のA・H・ザクリ所長は述べている。

さらにザクリ氏は「国際海床及びそこに棲む生物に対する自由勝手に無規制の探査は、人類にとって深刻な長期的影響を及ぼしかねない。」「また、民間部門にとって、明確で国際的に合意されたルールがないことによる不確定性は、重要な研究や投資の決定を妨げている。」とも述べている。

NEWS RELEASE

「法律的及び政策的枠組は、深海床の生物探査に係る科学技術の急速な進歩に追いつけないでいる。」と国連大学高等研究所の上席研究員で本報告の著者でもあるサム・ジョンストンは述べている。

「国際的な議論において、各国政府は、未だに、深海床の生物探査を規制すべきか、あるいは、どのように規制すべきかについて意見が分かれている。この意見の相違は、環境への影響に関する我々の限られた知識と深海床の生物探査の経済的潜在性に由来し、国際水域における各国の自由裁量に対する強い鋭敏性と結び付いている。」

「深海床の遺伝資源の状況に関しては、倫理的な懸念も指摘されている。」と国連大学高等研究所の客員研究員で、シャルロット・サルピンとともに本報告の主著者でもあるUNESCOのサルバトーレ・アリコは述べている。「それら資源はグローバル・コモンズ内にあるが、誰でも自由勝手に取っていいものなのか、それとも、全人類の遺産であり財産であるものなのか。」

脆弱な生態系に対する増大する脅威

深海探査の頻度は増えており、その焦点も、地質学的・地球物理的な調査から、生態学的・生物学的・生理学的・生物探査的な調査に移っていると、報告書は述べている。多くの研究は依然として純粋科学的であるが、重要な新製品への見込みが商業的探査の増大を招くことを報告書は予見している。

報告書は、深海床域、特に、冷湧水や海山等の擾乱にとりわけ敏感な場所での研究により悪影響が及ばないようにする必要があると記している。

「このような研究が深海床環境にもたらす損害を定量化することは不可能だが、生息域の破壊、非持続的な収集、局所的な水理学的・環境的条件の改変、及び様々な自然の汚染などの脅威が存在する。また、同じ行為でも、様々な深海生態系において大変異なる影響をもつことがある。さらに、時間的に蓄積された影響は、深海トロールに伴う影響に見られるように、既に種の絶滅を招いている。」

海洋バイオテクノロジー製品の価値の増大

地球上の34の既知の門(Phyla)のうち32が世界の海洋に属していると報告書は述べている。種の多様性は、インド太平洋で1平方メートル当たり1000に上っていることが知られている。特徴的なのは、潜在的に有用な天然化合物の割合が陸域より海域の方が高いということである。それ故、海洋起源の素材に関しては、商業的成功の確率が高い。とはいえ、成功の勝算は極めて少ない。前臨床候補のわずか1-2%しか商業製品にならないのである。

それでもなお、メルク、リリー、ファイザー、ホフマン・ラロシェ、ブリストル・マイヤーズスクイブ等のすべての主要な医薬品会社が海洋生物部を持っており、次のような推定を行っている。

海洋バイオテクノロジー関連製品の2000年における世界中の売上げ：
1000億米ドル

ヘルペス（疱疹）治療用の海綿由来の化合物から上がる毎年の利益：
5千万から1億米ドル
海洋生物由来の抗がん剤の価値：毎年10億米ドル

海洋医薬品は、抗酸化剤、抗菌剤、抗HIV剤、抗生物質、抗がん剤、抗結核剤、及び抗マラリア剤として利用できる。アルツハイマー病、嚢胞性線維症、及びインポテンツの治療への応用も検討中である。

その他の海洋由来化合物は抗炎症性を持ち、あるものは化粧品のかゆみ止めに利用されている。鮭から抽出されたホルモンに骨粗鬆症を防ぐ効果が見出されている一方、鮭由来の硫酸塩が抗凝血性ヘパリンに対する解毒剤となっている。

海綿は、医薬製品の潜在的な源として特に注視されている。30年間にわたり、白血病の最も効果的な治療法の一つが海綿の由来物に依拠してきた。海綿由来のステロイドに基づく化合物は、2000年に喘息薬として米国の試行フェイズ1を完了した。その他の進捗している研究には、乳がんや卵巣がんの治療が含まれている。

こうした研究に対する障害には、高い探査費用のみならず、資源へのアクセスや便益配分を統括する明快なルール不在もある。ある企業は、アクセス手続きに関するこの不確定性が研究と投資に対する主な障害となっていると言っていると、報告書は述べている。

海床は、ほぼ無法地帯

領海内の海床における生物探査については、現在、国連海洋法条約（UNCLOS）によって規制されている。それは、遺伝資源へのアクセスと便益配分を規定している生物多様性条約と同様、海洋における各国の管轄や権利と義務を定めている。

多くの国が自国の水域や海床で行われる海洋科学研究に係る規制を行っている一方、ほんのわずかの国が自国の海洋及びその他の遺伝資源へのアクセスと開発を規制する法律を持っている。

世界のユニークな海床生態系の多くが国家の管轄権を超えた国際水域にあり、深海床の生物探査に対処する国際的体制はない。しかも、国際水域で自国人によって行われる生物探査に対処する方策を採用した国もまだない。

国連大学高等研究所報告書は、遺伝資源へのアクセスと便益配分を規定しているUNCLOSや生物多様性条約、知的財産権制度における欠点を確認している。それらは、次の事項の必要性を含んでいる。

ゲノム情報の解読が発明と看做しうるか否かを確定すること
生物探査を定義すること
各国が海洋科学研究の含意を決定することを支援する基準とガイドラインを確立すること

海洋科学研究者・学界と私企業は、深海床の遺伝資源へのアクセスにおいて区別して

取り扱われるべきかを決定すること

深海床での生物探査に対する体制をデザインする

報告書は、深海床を過度の開発から保護する総合的な国際体制に向けた第一歩として、地域条約を利用することができるかと述べている。

報告書は、また、法的拘束力をもった体制が確立されるまでに利用される深海床の生物探査に関するガイドラインの国連総会での採択も示唆している。ガイドラインは、各国間の協力と調整を容易にし、既存の全世界的及び地域的制度的の上に作られる、保全、持続可能な利用、及び便益の配分に関する方策を含むものとなる。

お問合せは国連大学広報部・小林まで。Tel: 03-5467-1217, e-mail: media@unu.edu

報告書は、ニューヨークの国連本部にて、6月9日午後1:15(現地時間)に公表されますが、媒体関係者各位のはウェブ上で事前にご覧いただけます。

http://www.ias.unu.edu/binaries2/DeepSeabed_Final.pdf



国連大学高等研究所

国連大学高等研究所は、国連大学の世界中に広がる研究・研修センターの一つです。持続的開発の主要な問題に関する研究と大学院教育を行っており、経済学・法学・生物学・政治学・物理学・化学等の様々な学問領域を結集し、差し迫った地球的問題に対するよりよい理解と創造的な解決に貢献しています。国連大学高等研究所は、全人類、政府、及び政策決定者、とりわけ、発展途上国の政策決定者にとって関心の高い戦略的問題を明らかにし、対処すべく活動しています。

URL: <http://www.ias.unu.edu>



国連大学は、国連総会により設立され、差し迫った地球的問題に関する研究、高等教育、及び知識の普及に携わる学者の国際的共同体です。活動の焦点は、主に、平和と紛争解決、持続可能な開発、及び人類の福祉を促進するための科学技術の活用に置かれています。国連大学は、東京に本部を置き、研究及び大学院教育のセンターの世界規模のネットワークを運営しています。1975年に開設され、今年30周年を迎えました。