

## 議事概要

### 第2回 AP-BON ウェブセミナー

#### 1. 日時：2020年8月27日

15:00-17:00（日本時間）

#### 2. 場所及び参加者

場 所：Webex ミーティングルーム（オンライン）

参加者：7カ国から26名（うち参加者21名、事務局から5名）

司会者：Dr. Sunita Chaudhary

(International Centre for Integrated Mountain Development: ICIMOD)

#### 3. アジェンダ

**オープニングセッション**：APBON 事務局（環境省生物多様性センター・齋藤氏）

生物多様性センター長による開会挨拶：

新たに環境省生物多様性センター長に就任した松本氏による開会挨拶が行われ、就任のあいさつと共に簡単な自己紹介が行われた。また、APBON 事務局長として第2回 APBON Web セミナーへの参加を歓迎すると共に、発表者である Alice 氏及び鹿野氏の発表を通じて、すべての参加者によって本会議において有意義な議論が行われることを期待している旨述べた。

**発表1**：「Preventing the next pandemic」

- Alice Hughes (Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, China)

#### 質疑応答

質問：農場や森林の負荷密度など、感染リスクのさまざまな要因を説明するモデルの開発は可能か。

回答：それは私たちが現在、取り組んでいるところである。さまざまな条件によって変化をもたらされるものである一方、十分なデータが得られていない状況である。そのような状況下ではあるが、私たちは、さまざまな状況変化や環境悪化の程度によって、感染確率がどのように変化するか、つまり、人間と動物の接点、野生の種が病原体に感染する時期、ウイルス量を増加させる可能性のある種、他の動物（野生または家畜）または直接人間に感染を拡大する機会を増やす可能性がある種などを理解しようと努めている。

質問：日本のみならずおそらく多くの国でも、パンデミックが森林の消失によって引き起こされたといった議論がたくさんある。多くの要因がパンデミックのリスクに影響を与えようと思うため、リスクと多くの環境要因との関係を説明することは非常に重要であると思うが、どうか。

回答：その意見に賛成だ。病気のリスクを減らし、世界の健康な人の割合を維持することは非常に重要である。

質問：アジアでのコウモリが多様とはいえ、歴史的に見るとその拡大は非常に限られており、最も歴史的なパンデミックはヨーロッパ発であると思っていたが、実際にはアジアとアフリカからも拡大してきた。したがって、パンデミックが、グローバル化や人間・家畜の増加が原因である可能性がある。アジアの場合でも、私たちは多様な文化と生物多様性を資源としており、それがまた、パンデミックという高い感染リスクを引き起こす可能性がある。しかし、多様性は人々に多くの利益をもたらすので、感染のリスクを防ぎ、持続可能な方法で生物多様性という資源を利用するにはどうしたらよいか、アイデアがあれば教えていただきたい。

回答：以前に流行したウイルスは COVID19 と非常に類似したウイルスであったが、2012 年 徒事は、人々の移動が比較的移動が少なかったという点において違いがある。現在、私たちはよりグローバル化された社会に住んでおり、汚染された野生生物の製品や人が拡散する可能性ははるかに高くなっている。中国で生じたパンデミックの国外への広がりには非常に限定的であり、その一方で、それが突然グローバル化したのは、ヨーロッパとのつながりが非常に深くなったことも一因ではないかと推測される。中国でのパンデミック発生の拡散が少ない反面、はるかにヨーロッパからの広がりが大きいことからみても、グローバル化が一つの要因となっていることは確かであると言える。

質問：本プレゼンテーションのメッセージとしては、COVID19 は人間による生物資源の濫用の結果であると、よく理解した。歴史的に人々はコウモリと長い間共存してきたが、なぜ今になって COVID19 の感染がこれほど大きな問題になっているのか。

回答：この質問について、答えは 2 つある。過去の多くの動物源生感染症は致命的であったとしても、多くの場合、遠隔地におけるヒトの接触は限定的で、それほどの拡散性はなかった。したがって、感染症による死亡者数も少なく、2012 年のコロナウイルスの流行による死亡者も少数であった。一方で、定量のウイルスに曝された場合には免疫力を発達させる可能性があるため、何も知らない人々が他の地域から来た場合、その影響を受けやすく、また、その人たちが他の場所に行くと病気を広める可能性があるということである。COVID19 無症候性保菌者に関する大きな問題の 1 つが、この

病気を蔓延させる可能性があることであり、その人がどこかに行つて気づかないうちに他の人を感染させる可能性があるということである。

もう 1 つの問題は、病原体は野生生物間、あるいは野生生物から人間へとはるかに広がっていることである。例えばオーストラリアでは、サイクロンやダニ熱などにより孤児となつてしまったコウモリの世話をする人間がたくさんいる。しかし、人間がコウモリから直接ヘンドラウイルス感染症に感染することはなかった。ただし、人間が森林を破壊することでコウモリが馬の牧草地にある木に移動し、そこで果物を食べ、排尿し、馬がコウモリの唾液と尿で汚染されたものを食べることによりヘンドラの媒介者となり、人間にも感染する。要するに、多くの場合、人類は自らが生み出した、コウモリからの感染を吹き飛ばしてくれるような相互作用のシステムを妨害しているのである。いただいた質問は、以上 3 つの視点から回答できるが、理由の大部分はグローバル化によるものである。

質問：コウモリは重要な花粉媒介者としても認識されており、一部では、農業への活用も奨励されている。これは問題になっているのか。

回答：コウモリが健康な個体群（数）である限り、特に問題はない。エボラやマールブルグといったケースでは、そのほとんどが地域の汚染された種と非常に密接に接触して発生している。ほとんどのコウモリウイルスでは、非常に強い曝露が必要なため、感染例は比較的少ない。果物や野菜を洗えば、リスクはない。

## 発表 2： 「滝によるキバラヨシノボリの平行進化」

- 鹿野 雄一（九州大学）

### 質疑応答

質問：非常に説得力のある証拠を提示していただき感謝する。提示されたデータではキバラヨシノボリ（sp.YB）は多系統群となっているが、これは一つの種と考えられるか。

回答：これは非常に難しい質問であり、おそらく各滝の上にいるキバラヨシノボリ（sp.YB）個体群（数）は遺伝的に異なる種だと思うが、分類学の視点から見ると種と言える。要するに、大事なことは、滝の上のキバラヨシノボリ（sp.YB）個体群（数）の各々を観察することであり、これが非常に重要なポイントである。

質問：滝の下の種と滝の上の種を渡ることはできるのか。交差検証を行うことができれば、他の証拠を得ることができるのではないか。

回答：交差検証はしていないが、将来的には滝の上と滝の下を横断する実験を行う予定である。それに加え、異なる滝の上の個体群（数）についても実験を行いたい。

質問：遺伝的な違いに基づいて生産的な隔離が行われている場合、多くの新しい種を見つけることができるのではないか。

回答：ご指摘の通りである。

質問：日本のキバラヨシノボリ個体群の現在の傾向は何か。また、キバラヨシノボリの主要な生息地はどこか。

回答：日本のキバラヨシノボリの傾向としては、増加も減少もせず、個体数に大きな変化はないと言える。キバラヨシノボリの生息地は森にあるため、非常に平坦で暗い場所に生息している。

質問：キバラヨシノボリへの気候変動による影響はあるのか。

回答：キバラヨシノボリと関連のある気候変動の影響についてはわからないが、サケについては、気候変動によるいくつかの影響がある。キバラヨシノボリについては、私が知っている限り良い研究事例はない。

## ディスカッションセッション

ネパールからの参加者よりネパールでの現地観測について簡単に紹介があり、以下のような情報提供や問題提起があった。

- ・ネパールでも COVID 19 の状況が問題となっている。
- ・上記のネパールで起きている問題は、インド、インドネシア、ブラジルなど、他の多くの地域で同様の状況が発生している大きな問題である。また、これは今後数年間で増大する問題になると思われる。ロックダウン期間に限らず、長期的にも包括的な視点を持つのが必要との意見があった。
- ・来年の GPS 生物多様性に向けてどんな対策を取り、どのように進めるかを考えるためにより多くの時間を費やす必要がある。
- ・2021年1月に開催予定の IUCN 総会は今のところまだ確定されていないが、IUCN でのプレゼンテーション内容について、この場でも共有したい。

参加者の一部から、GEO BON への報告のため、本日発表者である Alice 氏及び鹿野氏のプレゼンテーションの要約文書の提出を求める声が上がった。

今後開催予定である2つのイベント、「AOGEO オンラインワークショップ」及び「AOGEO シンポジウム」について参加者から紹介があった。AOGEO オンラインワークショップのトピックは AOGEO IPS となる予定だが、まだデータベース、データ共有プロセスなどの技術的な問題が残っているとのことであった。このため、APBON メンバー全員が、AOGEO

コミュニティのさらなる進展とコミュニケーションのために、この AOGEO ワークショップに積極的に参加することが推奨された。

#### クロージングセッション：APBON 事務局

事務局から、以下のアナウンスがあった。

- ・次回（第3回）APBON Web セミナーのスケジュールは9月上旬までに通知する。候補日は10月21日または22日、あるいはそれ以降とする。
- ・2人のプレゼンターについては、海洋生物グループと GEO BON または共同議長から候補を決めることとする。
- ・第3回セミナーの司会者についてはどなたでも大歓迎である。
- ・議題とスケジュールは、決定次第事務局から通知する。