

# Insight **みどりのアカヨミ**

話題になったあのコトこのコトをその後の情報とともに深く読み解きます。

## 新型コロナウイルスの流行と生物多様性、外来種問題

### はじめに

新型コロナウイルスの流行を生物多様性や自然環境の観点から考えたいと思います。

生物多様性とは、生態系又は地球全体に多様な生物が存在していることで、多様な景観、生態系、生物種、そして種の中の遺伝的多様性から構成されると整理されています。



図1. 生物多様性の構成要素 (長野県版外来種対策ハンドブックより)

### 生物多様性と生物の分布

さらに生物多様性は進化の過程で多様な遺伝子がプールされたものが過去から未来へと受け継がれている状態も含めた概念です。

図2は遺伝子から人類の移動の歴史を推定したものです。2005年に発表された少し古い研究ですが、人類が17～13万年前にアフリカ大陸を出てから1万5千～1万2千年前に南米大陸に到達し、それぞれの環境（日射量、暑さや寒さ、乾燥等）に適した肌質や髪質、目鼻立ち等を始めとする様々な特徴を獲得し世界中に生息地を拡大させたと考えられます。時空間的なスケールが違ったとしても、全ての生物種が、ヒトと同様に、異なる環境に適した形質（遺伝的多様性）を進化させながら現在の分布を獲得してきたと考えられます。このように、生物多様性とその分布は、数千年から数億年という単位で、気候・地形などの環境や歴史によって形成されたと考えられます。

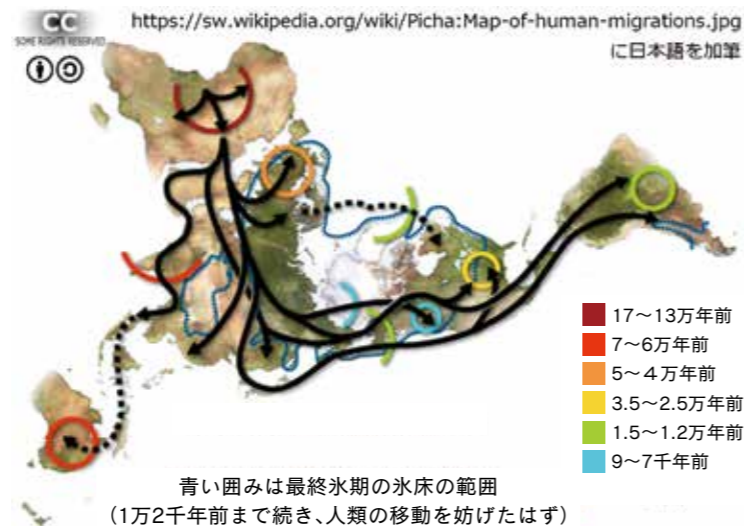


図2. 人類の移動の歴史

### 病原体との共進化

さらに生物は自分の種だけで存在する訳ではありません。肉食動物と草食動物あるいは植物と植食昆虫のように「食う一食われる」種間関係、植物同士のような競争関係、あるいは病原体とその宿主といった関係もあります。通常、こうした関係は長い時間を掛けて共進化します。

病原体と宿主の共進化では、ふつう病原体の毒性は弱まる方向に進みます。なぜなら、宿主を直ぐに殺してしまうような病原体は、広く伝播することができないからです。そのため、病原体と共進化してきた地域の宿主では、病原体が感染しても大きな問題を引き起こすことが減っているはずで

### 外来種としての病原体

外来種とは「人間活動によって本来の生息（生育）地から違う土地へ移動させられた生物」のことですが、病原体が外来種として新たな環境に持ち込まれた場合、大きな問題を引き起こすことがあります。

例えば、松食い虫病（松枯れ）の原因であるマツノザイセンチュウは1905年に長崎で発見され、その後日本の松林に壊滅的な影響を与えました。マツタケの生産が全国でトップクラスの長野県でも甚大な被害をもたらしています。その後の研究によって、マツノザイセンチュウの自然分布域は北米であり、北米に在来のマツでは病気を起こさない一方で、貿易によって広がり、全世界で松枯れを引き起こしていることが明らかになっています。

今回の新型コロナウイルスも、本来の自然宿主からヒトに移り、それが世界中に拡散してパンデミックを引き起こしたという点では類似した構図となっています。



松枯れ

### 新しい生活世界

以上をまとめると、次の様なことが言えます。

1. 病原体・寄生物にも本来の生息地があり、宿主が居る
2. 病原体・寄生物と宿主の間には共進化の歴史がある（本来の所にいけば大きな問題にならない）
3. グローバル化・インバウンドにより、問題の規模とスピードが拡大している

（参考：五箇公一氏「新型コロナウイルス発生の裏にある“自然からの警告”」YouTube）

「ビフォーコロナ」から既にこの様な問題は指摘されていました。グローバリゼーション、気候や生物多様性の危機。例えば、豪雨や地震等の大規模災害に備えて都市への一極集中を是正すること、持続可能な社会を実現するためには10年以内に地方分散型の政策実行が必要であること。

「目的地を間違えてハシゴを掛けると、急げば急ぐほど、早く間違った場所に到着する」と言われます。我々は、V字回復によって元の世界に直ぐ戻りたいのでしょうか。気候危機や生物多様性の減少はまったなしの状況です。科学的データや事実に基づいて、「どんな世界には戻りたくないか」「100年後、200年後の信州が豊かであるためにどのような生活や社会に変えるべきか」本気で考えなければならぬ数年間が訪れていると感じます。

（高野 宏平／自然環境部）

