

動物・畜産物の輸入リスクアナリシスと確率論

杉浦 勝明 先生

東京大学大学院 農学生命科学研究科 農学国際専攻

日時：2020年11月10日(火) 13:15 - 14:45

場所：オンライン開催

【要旨】

1995年の世界貿易機関(WTO)設立時に合意された衛生検疫措置の適用に関する協定(SPS協定)に基づき、WTO加盟国は検疫衛生措置を国際基準に基づいてとるか、リスク評価の結果に基いてとることが求められている。また、SPS協定では、動物衛生分野の国際基準やリスク評価の基準の策定機関として国際獣疫事務局(OIE)を指定している。動物・畜産物の輸入リスクアナリシスは1990年代初頭からニュージーランドなどで開始され、このような国際的な枠組みの下、現在では様々な動物疾病、人獣共通感染症を対象に実施されている。

OIEはリスクアナリシスをハザード特定、リスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーションからなるプロセスと定義している。①ハザード特定は、対象となる動物・畜産物の輸入によりどのような病原体(ハザード)が問題となるのかを特定する作業である。②リスク評価は、その動物・畜産物を輸入した場合にどの程度の侵入リスク、暴露リスク、生物学的・経済的影響があるかを評価するプロセスである。③リスク管理は、リスク評価の結果を踏まえ必要なリスク低減措置の必要性、内容を検討するプロセスである。④リスクコミュニケーションは、関係者からハザードやリスクに関する情報を収集したり、リスク評価の結果を政策決定者や関係者に伝達したりするプロセスである。

リスク評価には定性的に評価する方法と定量的に評価する方法がある。定量的リスク評価には確率論

に基づく数学モデルの作成と入力変数の値の根拠となるデータが必要となる。必要なデータは、政府や国際機関公表のデータを利用したり、アンケート調査などにより収集したりするが、十分なデータが得られるとは限らず、そのような場合には不確実性を反映させた確率変数を用いる。定量的リスク評価の結果は年間侵入確率、平均侵入間隔(何年に1回侵入するか)などの指標を使って示される。定量的リスク評価の利点は、感度分析によりどの入力変数と結果との間の相関関係が強いかが明らかになるので、将来知見の集積が必要となる入力変数が明らかとなる。また、リスク管理の方法により変化する入力変数の値を変えて計算しなおすことにより、どのようなリスク管理が効果的かを検証することができる。

2017年に中国にアフリカ豚熱が侵入し、その後他のアジア諸国に拡がり、日本への侵入が危ぶまれる中で、私の研究室では中国からの航空旅行客が違法に持ち込む豚肉製品を通じたアフリカ豚熱の侵入リスク評価を行った。また、狂犬病は日本では60年以上発生がないが、様々な経路(動物検疫所の検疫を経て輸入される犬・猫、北海道に寄港するロシア漁船からの不法上陸犬、国際コンテナ迷入動物)を通じて日本への侵入の可能性が懸念されている中で、狂犬病の侵入リスク評価を行った。これらの事例を紹介したい。



主催

一般財団法人 日本生物科学研究所

NIBS <http://nibs.lin.gr.jp/>