

が 36.2 % (191,087 匹) であった。これを輸出国の飼育方法別で見ると、全体の 81.3% を占める繁殖育成が 37.7 % (161,955 / 429,838 匹)、同じく 12.8% を占める野生捕獲が 25.8 % (17,445 / 67,623 匹)、同じく 5.9% を占めるその他・不明が 43.3% (13,423 / 31,026 匹) であった。

これを輸入目的別 (実験用、販売 (ペット) 用、動物園用、その他・不明別) でみると、全体の 95.6% を占めるペット用が 36.8 % (185,852 / 505,268 匹)、同じく 3.4% を占める実験用が 27.9 % (5,061 / 18,152 匹) であった。また輸入数が 177 匹と少ない動物園用動物は 98.3 % (174 / 177 匹) の添付率であった。

この結果、全体として健康証明書の添付率 (36.2%) は低いものと考えられた。

輸入動物における種類別健康証明書の添付状況は、次のとおりである

(ア) 齧歯類 (マウス、ラット、リス、プレリードック等)

輸入時の齧歯類の健康証明書の添付状況についてみると、総数 230,578 匹中、健康証明書を添付したものが 31.7 % (73,102 匹) であった。これを輸出国の飼育方法別で見ると、全体の 8 割を占める繁殖育成が 37.4 % (71,276 / 190,401 匹)、同じく 1 割強を占める野生捕獲が 9.6 % (2,898 / 30,064 匹)、4 % 程度を占めるその他・不明が 9.7 % (986 / 10,113 匹) の状況を示した。これを輸入目的別 (実験用、販売 (ペット) 用、動物園用、その他・不明別) にみると、全体の 9 割程度を占めるペット用が 33.2 % (70,566 / 212,540 匹)、7 % を占める実験用が 16.9 % (2,536 / 14,963 匹) であった。

齧歯類全体の健康証明書の添付率は、全体的に健康証明書の添付率 (32%) は低い傾向を示した。

(イ) 霊長類 (サル、オラウータン、ゴリラ等)

輸入時における霊長類の健康証明書について添付状況を見ると、全調査輸入数 947 匹中、健康証明書を添付したものが 83.5 % (791 匹) であった。これを輸出国の飼育方法別で見ると、全体の 3 割強を占める繁殖育成が 65.2 % (225 / 345 匹)、同じく 6 割程度を占める野生捕獲が 10.4 % (61 / 588 匹) であった。これを輸入目的別 (実験用、販売 (ペット) 用、動物園用、その他別) にみると、全体の 6 割程度を占めるペット用が 95.4 % (561 / 588 匹)、同じく 3 割強を占める実験用が 65.2 % (225 / 345 匹) であった。

この結果から繁殖育成の健康証明書について添付率が 65% とやや高い一方で、野生捕獲の添付率が 10% と低いという特徴的な傾向を示した。輸入目的別にみると、実験用霊長類は 65% の添付率であったが、ペット用霊長類が意外にも 95% と高い傾向を示した。

(ウ) その他のほ乳類 (フェレット、ハクビシン、キツネ等)

輸入時のその他ほ乳類の健康証明書の添付状況についてみると、総数 4,696 匹中、健康証明書を添付したものが 54.7 % (2,568 / 4,696 匹) であった。全体の 9 割を占める繁殖育成が 59.1 % (2,496 / 4,220 匹)、同じく 7 % 程度を占める野生捕獲 (323 匹) は 0 であった。これを輸入目的別 (実験用、販売 (ペット) 用、動物園用、その他・不明別) にみると、全体の 7 割弱を占めるペット用が 50.7 % (1,557 / 3,070 匹)、同じく 3 割強を占める実験用が 64.8 % (1,002 / 1,546 匹) であった。

(エ) 鳥類 (オウム、インコ、九官鳥、フィンチ等)

輸入時の鳥類の健康証明書の添付状況についてみると、総数 62,232 羽中、健康証明書を添付したものが 63.0 % (39,209 / 62,232 羽) であった。全体の 4 割強を占める繁殖育成が 84.0 % (23,158 / 27,561 羽)、同じく 5 割弱を占める野生捕獲が 46.8 % (13,869 / 29,637 羽) であった。これを輸入目的別 (実験用、販売 (ペット) 用、動物園用、その他・不明別) にみると、全体の 9 割強を占めるペット用が 63.5 % (37,751 / 59,494 羽)、同じく 2 % を占める実験用が 100 % (1,298 羽) であった。なお、輸入羽数が 160 羽と少ない動物園用鳥類も 100 % の添付率であった。この結果から実験用鳥類及び動物園用鳥類については健康証明書の添付率は非常に高いことが分かった。

(オ) は虫類 (トカゲ、ヘビ、ワニ、カメ等)

輸入時のは虫類の健康証明書の添付状況についてみると、総数 230,034 匹中、健康証明書を添付したものが 32.9 % (75,417 / 230,034 匹) であった。全体の 9 割を占める繁殖育成が 31.3 % (64,800 匹 / 207,311 匹)、同じく 3 % 程度を占める野生捕獲が 8.8 % (617 / 7,011 匹) であった。これを輸入目的別 (実験用、販売 (ペット) 用、動物園用、その他・不明別) にみると、全体のほとんどを占めるペット用が 32.9 % (75,417 / 229,576 匹) であった。

この結果から、は虫類について健康証明書の添付率は、齧歯類と同様に低いことが分かった。

(7) 輸入時における動物の健康状態に関する調査結果

輸入時の動物の健康状態については、記載されていたものが 491,270 匹 (93 %)、未記載のものが 32,217 匹 (7 %) であった。健康状態について、種類別も含め全体として問題があるというような記載傾向はなかった。

6. 考察

(1) 調査全体

今回、調査した輸入動物類は、主として調査協力をいただいた特定の輸入業者や一部の通関業者経由の輸入業者が成田空港で輸入したものが対象になった。このため、調査結果は、成田空港における動物輸入数全体を表すものでないが、特定の動物輸入業者の輸入特性に偏りが生じるのではないかと考えた、しかし、特定の輸入業者であっても、その時の輸入事情により急ぐ場合などは調査協力をしていない場合も多々あることから輸入数は減っても全体的な傾向はおおむね推定できると思われた。これは調査の信頼性に係わる問題である。そこで、サルに関して関係行政機関の輸入統計をみてどの程度の実態を表しているのかを参考までに照合したところ、大体の傾向はつかめると考えた。調査協力が得られない背景として、動物輸入業者の多くが何をどの程度輸入しているかが明らかになることを営業上の見地からおそれて調査協力頂けないような傾向が強くみられた。例えば、調査協力して頂いた同一輸入業者であっても、輸入動物種によっては、納入先の情報が漏れることをおそれて調査票の提出について協力が得られなかった。このようなことが障害になり、調査母数を増やすことができなかつたと考える。また、関係の航空会社からの B/L 番号等による情報協力では動物名が細かい種類名を表しておらず区分困難なものが大部分で調査結果に組み入れることができなかつた。

調査結果からは、新興・再興感染症の問題がある熱帯・亜熱帯地域からの動物輸入や野生動物の輸入もあり、さらに健康証明書の添付が全体の 3 割程度の状況からみて、どのような地域から、どのような飼育形態のものが、どの程度の衛生問題をクリアして輸入されているかを見極めるのは難しいと考えた。しかし、そのことは逆に、予防対策上明らかにされるべき問題や課題があることを示すものである。その他、空港内における輸入動物の保管方法も保税蔵置場に専用の動物保管室が設けられているにもかかわらず、通関等の所要時間の短いものは一般の貨物と一緒に蔵置している例が多々認められ、感染予防対策上問題があると思われた。従って、輸入動物の種類別の調査研究は、今後とも継続して行う必要があるのではないかと考えた。

その他、動物由来感染症対策としては、国内原産野生動物の生態系の保持という問題も含めて国際的に効果的な対策が講じられるまでの間は全ての営業用動物の輸入について原則として制限できる措置について検討する必要があるのではないかと考えられた。特に、米国、フランス、オーストラリア等の国々のように営業用輸入禁止、原則輸入禁止、生きた動物全て原則輸入禁止のような措置が感染症対策の一つとして効果的に機能するのではないかと思料するものである。

(2) 新興・再興感染症の予防対策にかかる輸入動物の問題

(ア)齧歯類（マウス、ラット、リス、プレリードック等）

齧歯類については、研究用、ペット用で輸入されるものが多い。輸入齧歯類では、種類別にみるとペット用と思われるリスが全体（調査全輸入匹数 230,578 匹中）の 12.9 %（29,671 匹）で最も多く、実験研究用と考えられるマウス・ラットが 5.3 %（12,184 匹）、ペット用と思われるプレリードックが 1.8 %（4,225 匹）であり、種類及び用途が不明、少ない等の理由からその他（未記入等の不明分を含む）に区分されたものが約 8 割を占めた。従って、輸入齧歯類の細分類名が分からないなど齧歯類の何の種類がどのような目的で輸入されたかが明らかにするにはさらに詳細な調査が必要である。また、輸入時の健康証明書（信頼性の程度は問わない）の添付状況についてみると、全調査輸入数中、健康証明書の添付割合は 32 %程度を示し、低いことが明らかになった。特に、実験研究用齧歯類の健康証明書については、添付率が 1.1%と極めて低いことが分かった。

輸入感染症対策としては、ペット用のものが人との接触度合いが濃密なことから問題である。齧歯類について輸入感染症で問題となる疾病は、ラッサ熱、ペスト、ハンタウイルス肺症候群、腎症候性出血熱が動物由来感染症として重要であるが、その他リンパ球性脈絡髄膜炎、発疹熱、鼠咬症等が注意しなければならない疾病としてある。

地域的には、オランダから約 7 割、中国から約 1 割、米国から 1 割弱が輸入されている。愛玩用の輸入齧歯類については、輸入感染症の地域性から考えると、その感染状況に関する調査が腎症候性出血熱等一部関係感染症について必要であると思われる。特に、家庭内で飼うものは公的検査機関で検査する必要性について飼育者に対する教育啓発が痛感された。

検疫所においては、ペット用齧歯類に対し感染媒体としての調査の重要性を勘案し、輸入者への啓発及び検査の実施方法について検討を加える必要があると考える。

(イ)霊長類（サル、オラウータン、ゴリラ等）

霊長類については、実験研究用のサルがほとんどを占め、次いで動物園用のオラウータン等があり、愛玩用のサルは多くはない。輸入霊長類では、輸入数 947 匹中、サルが 944 匹で 99.7 %を占めていた。この結果、残りの 3 匹がオラウータンで動物園用であることから動物園用、実験動物用以外のサルに対する対策が必要であると考えられた。しかし、サル等に対しては、感染症予防法に係る対策として、動物検疫所における検疫が行われることになっており、ここでの対策が重要であると考えられる。また、輸入時の健康証明書の添付状況についてみると、全調査輸入数 947 匹中、健康証明書を添付したものが 84 %（791 匹）であった。繁殖育成の健康証明書の添付率が 65%とやや高い一方で、野生捕獲の添付率が 10%と低いという傾向がみられた。輸入目的別にみると、実験研究用霊長類は、65%の添付率であったが、ペット用霊長類が意外にも 95%と高い傾向を示した。

輸入感染症対策としては、動物検疫の対象になるエボラ出血熱、マールブルグ病以外の輸入感染症対策は国内で行う必要がある。例えば、Bウイルス病、細菌性赤痢、赤痢アメーバ、モンキーボックス、結核、デング熱、黄熱、糞線虫症、ジアルジア症が動物由来感染症として問題である。特に細菌性赤痢は感染実態が過去に報告されており、今なお対策の必要な疾病である。輸出国をみると、熱帯・亜熱帯のスリナム、ガイアナ、カメルーン、フィリピン、マレーシアが輸入匹数全体の 8 割を占めていることから動物検疫の対象疾病以外の関係感染症に対する予防対策が必要である。特に、実験研究用以外の動物園用及びペット用サルに対しては、細菌性赤痢、赤痢アメーバ、結核、糞線虫症等について人への感染のリスクを少なくするために、保健所等を通じ公的な検査機関における検査を飼育者に対し啓発する必要があるのではないかと考える。また、Bウイルス病のように重要な疾病の予防対策は、輸出国における感染症の発生状況を勘案し、輸入関係者に対し健康証明書等を添付するよう指導することが必要であろう。

(ウ)その他のほ乳類（フェレット、ハクビシン、キツネ等）

齧歯類、霊長類以外の哺乳動物については、ペット用が大部分で、フェレット、ハクビシン、キツネ等が輸入されている。輸入匹数 4,696 匹中、フェレットが 74%を占めており、次いでハクビシンの 2%になっているが、その他が 1,143 匹で 24%になっている。その他に分類されたものは、種類及び用途が不明、少ない等の理由から種類名等が明らかにできないものである。フェレットは、近年非常に増えたペット用動物であるが、咬まれる可能性があるなど人との濃厚接触度合いが高く、輸入感染対策上重要な動物である。また、輸入時の健康証明書の添付状況についてみると、全調査輸入数 4,696 匹中、健康証明書を添付したものが 55%（2,568 匹）であった。全体の 90%を占める繁殖育成が 59%であった。これを輸入目的別にみると、ペット用が 51%、実験用が 65%であった。

輸入感染症対策としては、狂犬病、野兎病、ライム病、レプトスピラ症、仮性結核、トキソプラズマ症、エキノコックス症、サルモネラ症が動物由来感染症で問題になる。

このうち、狂犬病については、ネコ、アライグマ、キツネが狂犬病予防法の改正により新たに対象動物に加えられたので問題はない。また、その他の狂犬病以外の輸入感染症については、輸出国別でみると、輸入匹数全体の 9 割が米国、オランダ、ニュージーランドの先進国であることから人への感染問題が発生する可能性は低いと思われるが、輸入者を啓発し、関係情報を輸出業者から提供させるなど衛生管理の実態を把握し、感染のない健康な動物であることを確認してから輸入するようにし向けなければならないだろう。

国内においては、狂犬病以外の輸入感染症について動物の種類、地域的特性、過去の発生状況等を勘案し、検査可能な公的検査機関を整備し、必要に応じ感染状況を調査する必要があると思う。特に、サルモネラ症については、人との接触度合いの程度を勘案し、家庭内で飼うもの等は少なくとも一度以上は検査する必要があることを販売者・飼育者に対し、指導啓発することは必要と考える。

検疫所においては、ペット用哺乳動物に対し関係感染情報の収集提供や感染媒体としての調査の重要性を勘案し、輸入者への啓発及び検査の実施について検討を加える必要があると思う。

(エ)鳥類（オウム、インコ、九官鳥、フィンチ等）

鳥類については、調査輸入羽数 62,232 羽中、フィンチが 43,691 羽（70%）で最も多く、次いでインコが 12,760 羽（21%）、九官鳥が 240 羽、オウムが 211 羽の順で、その他が 4,841 羽（8%）、不明が 489 羽である。フィンチは小鳥で、鳥名は省略して調査した。輸入鳥類の種類等は、航空貨物であれば動物検疫所でおおむね把握できるようであるが、細かいところはなかなか把握できないようである。また、輸入時の健康証明書の添付状況についてみると、全調査輸入数 62,232 羽中、健康証明書を添付したものが 63%（39,209 羽）であった。実験研究用鳥類及び動物園用鳥類については健康証明書の添付率が 100%と高いことが分かった。

鳥類の輸入感染症対策では、クリミア・コンゴ出血熱、オウム病、ライム病、クリプトコッカス症が動物由来感染症で問題になる。輸出国別でみると、輸入羽数全体の 19%を占めるオランダ以外は、中国、台湾、パキスタン等のアジアが 7 割程度を占めている。このため、動物検疫の対象感染症以外の輸入感染症については、国内で対応する必要がある。オウム病等輸入感染症については、鳥類の種類、地域的特性、過去の発生状況等を勘案し、検査可能な公的検査機関を整備し、感染状況の調査体制を検討する必要があると考える。特に、オウム病については、人との接触度合いの程度を勘案し、家庭内で飼うもの等は飼育方法について飼育者に対する教育啓発の必要性が痛感される。

検疫所においては、ペット用鳥類に対し感染媒体としての重要性を勘案し、輸出地域の感染動向に関する情報入手に努め、輸入関係者への教育啓発に関する情報提供体制の整備について検討を加える必要があると思う。

(2)は虫類（トカゲ、ヘビ、ワニ、カメ等）

は虫類については、ほとんどが動物園用、ペット用であると思われる。輸入匹数 230,034 匹中、カメが 209,480 匹で全体の 91%を占めており、次いでトカゲの 13,028 匹（6%）、ヘビの 2,585 匹（1%）、ワニの 725 匹で、その他が 4,108 匹、不明は 108 匹で非常に少なかった。輸出国別にみると、米国が 208,413 匹で約 9 割を占めている。

その他の国としては、熱帯・亜熱帯地域のコロンビア、インドネシア、エルサドバドルである。

また、輸入時の健康証明書の添付状況は 33 %であった。は虫類について健康証明書の添付率が 33%と齧歯類と同様に低いことが分かった。

は虫類の輸入感染症については、ペット用のカメ及びヘビを除き一般に人との接触が少ないことから問題になることは少ないと思われるが、過去の経緯からミドリガメはサルモネラ症が問題であり、必要に応じ検査するなど輸入者、飼育者等に対する衛生的飼育方法に関する教育啓発が必要と考えられる。

(3) 輸入動物の実態把握及び調査について

今回の調査結果から動物の輸入状況については、調査方法を改善しても完全な実態把握は困難と考える。しかし、動物由来感染症対策として重要な輸入動物については、疫学的見地から国内における影響度合を考えると基礎統計として輸入実態を把握する必要性がある。このためには動物検疫等により輸入動物の種類別等の統計が分かるようなもの以外は税関等関係行政機関の輸入統計に組み入れることにより、動物由来感染症の疫学及び予防対策を講じるために重要な動物の輸入実態を把握することが効果的な方法の一つであると考えられる。

また、検疫所の役割としては、動物検疫の対象にならない輸入動物由来感染症に関しては、検疫所で熱帯・亜熱帯の輸出国を中心に地域的な感染症情報を入手し、輸入関係者に対し適宜提供するなど情報及び教育啓発体制を検討する必要がある。また、必要に応じ輸入時に輸入者の協力を得て特定の輸入動物、輸出地域、野生かどうかの有無など条件を付けて特定の感染症病原体について検査出来るよう調査体制を検討整備することも必要と思われた。

7. まとめ

動物由来感染症が問題になりつつある今日、輸入動物を介して侵入してくる関係病原体の全てを輸入時点で発見、阻止する事はほとんど不可能に近い。輸入動物由来感染症の予防対策としては、衛生的な施設環境で飼育され、病原体に感染していないことが保証された健康な動物のみの輸入システムの確立が効率的かつ効果的であろう。

調査結果からは、多くの動物が重要な病原体の感染実態が分からない状況で国内に入り、ペット等としてヒトと共に生活している現実が明らかになった。もしも輸入動物が病原体を保菌していたなら、ヒトが感染する可能性はあり得る。調査で把握された輸入動物の中には、ハンタウイルス肺症候群、ペスト、腎症候性出血熱等の媒介動物であるげっ歯類、エキノコックス症、レプトスピラ症、トキソプラズマ症等の感染源となる多くの哺乳動物、ライム病、オウム病等の感染源となる鳥類、サルモネラ症の感染源となる可能性のある爬虫類など動物由来感染症を感染させるおそれのある輸入動物が輸入されている。さらに輸入動物の中には、感染症予防法に基づく動物由来感染症の常在国を原産国としていたり、感染の可能性があり得る野生動物が輸入されていた。この調査結果をみると、輸入動物由来感染症の予防対策を構築するには、国及び都道府県の連携を密にし、輸入時点も含め輸入動物の種類等の実態や病原体保有状況に関する調査体制の確立について必要性を痛感した。

なお、今回の実態調査の輸入動物数は、輸入業者等の協力により行われたことから関係行政機関の一部の動物の公表数と輸入調査数とを比べてみると非常に少ないことが分かった。従って、この輸入調査数は実際の輸入動物数の 1～2 割程度を示しているものと思われた。

以上のことから、今後検疫所においては、輸入動物取扱い関係者に対し輸入動物に係る感染症対策を推進する立場から動物由来感染症の予防、啓発のために感染症関係

情報の収集や病原体保有状況の調査情報など情報提供体制の確立について検討する必要があると考える。その他、動物由来感染症対策上重要な輸入動物種については、関係行政機関の輸入統計への計上が輸入状況の把握や調査のための基礎情報として必要と考える。

[輸入動物流通等実態調査票]

提出先：成田空港検疫所

1. 輸入年月日：平成 年 月 日	
2. 輸入者名： 所在地：	
3. 便名：	4. B/L番号 (Airway bill等)
5. 調査対象輸入動物：哺乳動物、鳥類等（動物検疫所の指定検疫物は除く） *該当する項目を○で囲み、空欄は必要事項をご記入願います。	
<input type="checkbox"/> 霊長類：サル・オランウータン・ゴリラ等	計 匹
<input type="checkbox"/> げっ歯類：①マウス・ラット・ヤマアラシ	計 匹
②リス・ブリードッグ・その他	計 匹
③その他	計 匹
<input type="checkbox"/> その他のほ乳類：①アライグマ・イタチ・フェレット	計 匹
②キツネ・タヌキ	計 匹
③その他	計 匹
<input type="checkbox"/> 鳥類：①インコ・オウム・九官鳥	計 匹
②フィンチ	計 匹
③その他	計 匹
<input type="checkbox"/> 翼手目：コウモリ等	計 匹
<input type="checkbox"/> 爬虫類：カメ・ワニ・トカゲ・ヘビ・その他	計 匹
<input type="checkbox"/> 上記以外の脊椎動物：	計 匹
6. 輸入目的：実験用・販売用・動物園・家庭飼育他	
7. 輸出国： 8. 原産国：	
9. 輸出国・原産国での飼育方法 繁殖育成・再輸出飼育・野生捕獲・島で繁殖育成・個人飼育・不明	
10. 輸出国政府発行の検疫（健康）証明書の有無 無し ・ 有り（写しを添付）	
11. 到着時の健康状態（分かる範囲で記入） 異常なし ・ 異常有り ・ 不明 （異常があった場合は以下に記入） <input type="checkbox"/> 下痢、軟便等 <input type="checkbox"/> 死亡 <input type="checkbox"/> 皮膚粘膜発疹 <input type="checkbox"/> 神経症状 <input type="checkbox"/> その他の異常	

表1. 平成10年輸入動物月別種類別流通等実態調査

(成田空港)

月別	輸入匹数	種類別輸入状況(匹数)				
		げっ歯類	鳥類	は虫類	その他ほ乳類	霊長類
1	956	84	872	0	0	0
2	34	10	24	0	0	0
3	77	0	65	0	0	12
4	78,757	44,342	11,103	22,530	641	141
5	27,659	19,041	5,401	2,541	501	175
6	62,348	16,713	3,874	41,118	323	6
7	125,140	9,037	3,971	111,557	509	66
8	51,216	13,998	2,331	34,633	142	122
9	67,182	57,711	6,608	2,675	188	0
10	32,308	19,827	1,814	10,200	424	43
11	46,213	25,228	16,491	3,758	569	167
12	36,911	24,597	9,678	1,022	1,399	215
計	528,487	230,578	62,232	230,034	4,696	947

* 注1. 4月から関係行政機関の協力が得られた。

表2. 平成10年輸入齧歯類月別種類別流通等実態調査

(成田空港)

月	輸入 件数	輸入 匹数	種 類 別 輸 入 匹 数 (匹)			
			マウス・ラット	リス	プレリードック	その他
1	2	84	0	0	0	84
2	1	10	0	0	0	10
3	0	0	0	0	0	0
4	93	44,342	2,027	13,360	2,908	26,047
5	42	19,041	1,315	8,414	325	8,987
6	31	16,713	1,844	3,480	200	11,189
7	29	9,037	1,849	1,801	240	5,147
8	24	13,988	1,762	0	200	12,026
9	20	57,711	726	6	90	56,889
10	23	19,827	999	1,814	0	17,014
11	31	25,228	1,582	696	262	22,688
12	16	24,597	83	100	0	24,414
計	312	230,578	12,184	29,671	4,225	184,495

*注. 4月から関係行政機関の協力が得られた。

表3. 平成10年輸入霊長類月別種別流通等実態調査

(成田空港)

月	輸入 件数	輸入 匹数	種 類 別 輸 入 匹 数 (匹)		
			サ ル	オ ラ ウ ー タ ン	ゴ リ ラ
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	1	12	12	0	0
4	6	141	141	0	0
5	3	175	175	0	0
6	1	6	6	0	0
7	3	66	66	0	0
8	2	122	120	2	0
9	0	0	0	0	0
10	2	43	43	0	0
11	4	167	166	1	0
12	4	215	215	0	0
計	26	947	944	3	0

*注1. 4月から関係行政機関の協力が得られた。

表4. 平成10年輸入その他のほ乳類流通等実態調査

(成田空港)

月	輸入 件数	輸入 匹数	種 類 別 輸 入 匹 数 (匹)			
			フェレット	ハクビシン	キツネ	その他
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	19	641	606	30	0	5
5	11	501	479	20	0	2
6	6	323	323	0	0	0
7	9	509	489	0	0	20
8	3	142	142	0	0	0
9	5	188	155	30	0	3
10	7	424	416	0	8	0
11	9	569	569	0	0	0
12	6	1,399	286	0	0	1,113
計	76	4,696	3,465	85	8	1,143

*注1. その他のほ乳類は霊長類、齧歯類を除く。

*注2. 4月から関係行政機関の協力が得られた。

表5. 平成10年輸入鳥類月別種類別流通等実態調査

(成田空港)

月	輸入 件数	輸入 羽数	種 類 別 輸 入 羽 数 (羽)					
			インコ	オウム	九官鳥	フィンチ	その他	不明
1	7	872	0	0	0	824	48	0
2	2	24	0	0	0	0	24	0
3	5	65	0	0	0	0	65	0
4	36	11,103	1,978	109	160	8,616	135	105
5	11	5,401	401	0	80	4,861	104	0
6	11	3,874	937	91	0	2,462	0	384
7	11	3,971	1,363	0	0	2,608	0	0
8	10	2,331	1,363	0	0	747	221	0
9	8	6,608	3,081	0	0	3,475	52	0
10	9	1,814	649	0	0	1,137	28	0
11	34	16,491	1,349	11	0	12,323	2,808	0
12	21	9,678	1,639	0	0	6,683	1,356	0
計	165	62,232	12,760	211	240	43,691	4,841	489

*注1. 4月から関係行政機関の協力が得られた。

注2. フィンチは小鳥類で種類区分はしていない。

表6. 平成10年輸入は虫類月別種類別流通等実態調査

(成田空港)

月	輸入 件数	輸入 匹数	種 類 別 輸 入 匹 数 (匹)					
			トカゲ	ヘビ	ワニ	カメ	その他	不明
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	23	22,530	3,702	2,422	0	14,135	2,271	0
5	6	2,541	1,163	0	725	653	0	0
6	6	41,118	300	0	0	40,818	0	0
7	8	111,557	6,130	0	0	105,427	0	0
8	4	34,633	0	50	0	34,583	0	0
9	6	2,675	337	0	0	2,338	0	0
10	3	10,200	0	0	0	10,200	0	0
11	11	3,758	1,361	113	0	767	1,517	0
12	5	1,022	35	0	0	559	320	108
計	72	230,034	13,028	2,585	725	209,480	4,108	108

*注. 4月から関係行政機関の協力が得られた。

表7. 平成10年種別主要輸出国別動物の輸入状況

表7-1 齧歯類: マウス、ラット、リス、ブリードック等(輸入匹数:230, 578)

国名	オランダ	中国	米国	チェコ	ニュージーランド	香港
輸入匹数	157, 052	25, 773	15, 018	6, 750	5, 179	2, 000
(%)	68.1	11.2	6.5	2.9	2.2	0.9

表7-2 霊長類: サル、オラウータン、ゴリラ (輸入匹数:947)

国名	スリナム	中国	ガイアナ	カメルーン	フィリピン	マレーシア	米国
輸入匹数	355	160	136	70	40	20	20
(%)	37.5	16.9	14.4	7.4	4.2	2.1	2.1

表7-3 その他のほ乳類: フェレット、ハクビシン、キツネ等 (輸入匹数:4, 696)

国名	米国	オランダ	ニュージーランド	台湾
輸入匹数	2, 570	1, 100	549	70
(%)	54.7	23.4	11.7	1.5

表7-4 鳥類: オウム、インコ、九官鳥、フィンチ等 (輸入匹数:62, 232)

国名	中国	オランダ	台湾	パキスタン	マレーシア	インドネシア
輸入匹数	23, 146	11, 836	11, 665	7, 400	1, 640	1, 043
(%)	37.2	19.0	18.7	11.9	2.6	1.7

表7-5 は虫類: トカゲ、ヘビ、ワニ、カメ等 (輸入匹数:230, 034)

国名	米国	コロンビア	インドネシア	エルサルバドル	ウクライナ
輸入匹数	208, 413	2, 111	1, 585	1, 175	520
(%)	90.6	0.9	0.7	0.5	0.2

表8. アフリカの主な国からの輸入状況

(成田空港)

国名	動物種	輸入匹数	輸入目的	繁殖状況	証明書	健康状態
タンザニア	鳥類	6	動物園	野生	有	異常なし
南アフリカ	鳥類	1	動物園 販売用	野生 繁殖	有	異常なし 異常なし
		2			有	
	齧歯類	未記入	販売用	繁殖	有	異常なし
	他ほ乳類	未記入	販売用	繁殖	有	異常なし
	霊長類	12	実験用	繁殖	有	異常なし
トーゴ	爬虫類	未記入	販売用	未記入	未記入	未記入
モザンビーク	爬虫類	50	販売用	繁殖	無	異常なし
ベニン	爬虫類	200	販売用	繁殖 野生	未記入	異常なし 異常なし
		169	販売用		未記入	
ザンビア	爬虫類	2	販売用	野生	無	異常なし
エジプト	齧歯類	148	販売用	野生	無	異常なし
カメルーン	鳥類	20	販売用	野生	有	異常なし
	霊長類	70	販売用	野生	有	異常なし
	爬虫類	332	販売用	野生	有	異常なし

注. 野生:野生捕獲の略

繁殖:繁殖育成の略

証明書:輸出国政府等の発行した健康証明書の添付の有無

表 9 . 輸出国飼育方法別輸入匹数と健康証明書添付匹数

(成田空港)

動物種	輸入匹数	健康証明書 添付有数 匹	輸入目的別匹数及び証明書添付匹数(匹数)					
			繁殖 成	証明 書有	野生 捕獲	証明書 添付有	その他 不明	証明 書有
齧歯類	230,578	73,102 (31.7%)	190,401 (82.5%)	71,276 (37.4%)	30,064 (13.0%)	2,898 (9.6%)	10,113 (4.4%)	986 (9.7%)
霊長類	947	791 (83.5%)	345 (36.4%)	225 (65.2%)	588 (62.1%)	61 (10.4%)	14 (1.5%)	5 (35.7%)
その他の 哺乳類	4,696	2,568 (54.7%)	4,220 (89.9%)	2,496 (59.1%)	323 (6.9%)	0 (0%)	153 (3.3%)	72 (47.1%)
鳥類	62,232	39,209 (63.0%)	27,561 (44.3%)	23,158 (84.0%)	29,637 (47.6%)	13,869 (46.8%)	5,034 (8.1%)	2,360 (46.9%)
爬虫類	230,034	75,417 (32.9%)	207,311 (90.1%)	64,800 (31.3%)	7,011 (3.0%)	617 (8.8%)	15,712 (6.8%)	10,000 (63.6%)
計	528,487	191,087 (36.2%)	429,838 (81.3%)	161,955 (37.7%)	67,623 (12.8%)	17,445 (25.8%)	31,026 (5.9%)	13,423 (43.3%)

表 10. 輸入目的別匹数と健康証明書添付匹数

(成田空港)

動物種	輸入匹数	健康証明書 保有数	輸入目的別匹数及び証明書添付匹数(匹数)						
			実 験 用	証 明 書	販 売 用	証 明 書	動 物 園	証 明 書	そ の 他 不 明
齧歯類	230,578	73,102 (31.7%)	14,963 (6.5%)	2,536 (16.9%)	212,540 (92.2%)	70,566 (33.2%)	0	0	3,075 (1.3%)
霊長類	947	791 (83.5%)	345 (36.4%)	225 (65.2%)	588 (62.1%)	561 (95.4%)	8 (0.8%)	5 (62.5%)	6 (0.6%)
その他の ほ乳類	4,696	2,568 (54.7%)	1,546 (32.9%)	1,002 (64.8%)	3,070 (65.4%)	1,557 (50.7%)	9 (0.2%)	9 (100%)	71 (1.5%)
鳥類	62,232	39,209 (63.0%)	1,298 (2.1%)	1,298 (100%)	59,494 (95.6%)	37,751 (63.5%)	160 (0.3%)	160 (100%)	1,280 (2.0%)
は虫類	230,034	75,417 (32.9%)	0	0	229,576 (99.8%)	75,417 (32.9%)	0	0	458 (0.2%)
計	528,487	191,087 (36.2%)	18,152 (3.4%)	5,061 (27.9%)	505,268 (95.6%)	185,852 (36.8%)	177 (0.1%)	174 (98.3%)	4,890 (0.9%)

表11. 税関貿易統計(平成10年税関別品目別国別表・成田・サル抜粋)

輸出国	輸入匹数(匹)	輸出国	輸入匹数(匹)
中国	2,490	カナダ	2
台湾	1	アメリカ	28
ベトナム	360	ガイアナ	136
タイ	2	スリナム	291
マレーシア	5	ペルー	3
フィリピン	394	カメルーン	90
インドネシア	182	南アフリカ	46
イギリス	3		
スイス	2		
チェッコ	2	計	4,037

分担研究報告書

関西国際空港における輸入動物及び媒介動物侵入の実態に関する研究

分担研究者	： 小 竹 久 平	関西空港検疫所長
研究協力者	： 水 田 英 生	関西空港検疫所衛生課長
	五 島 謙太郎	関西空港検疫所衛生課職員
	松 本 昭 子	関西空港検疫所衛生課職員
	桂 木 信 明	関西空港検疫所衛生課職員
	平 野 静 香	関西空港検疫所衛生課職員

研究要旨：

関西国際空港においては空港に輸入される動物に関し、動物検疫所が管轄する指定検疫動物（偶蹄類、家禽、ウサギ等）並びに狂犬病予防法に関するイヌ以外、輸入実数等その実態は明らかではない。また、航空機を介していかなる媒介動物が侵入してきているのかも不明である。輸入動物及び媒介動物由来人獣共通感染症の防疫対策を構築する上で必要な輸入動物及び媒介動物侵入の実態調査を関西国際空港において実施した。輸入動物の実態調査から航空機により多種の動物が輸入されていることが判明したが、現状の流通システムでは輸入動物の実数の把握が困難であることが判明し、輸入された動物数は推定にとどまった。また、媒介動物侵入の実態調査から国外から到着する一部の航空機内に蚊、ハエ、ゴキブリ等が生息していることが明らかになった。

A. 研究目的

人獣共通感染症の多くは感染動物（奴隸を含む）の輸入により拡散し、それらに付帯して侵入した蚊、ダニ等の媒介動物によりさらに拡大されることが多く、また、健康な動物（人を含む）であつてもそれらが輸入あるいは空港に降りるとき、それらと共に媒介動物が侵入する可能性がある。このようなことから、関西国際空港に輸入されている動物の実態と航空機により関西国際空港に持ち込まれる虫類、特に衛生害虫の実態を調査し、輸入動物及び媒介動物由来人獣共通感染症の水際防疫対策の一助とするため本研

究を実施した。

B. 研究方法

1) 輸入動物実態調査：調査期間は平成10年5月1日から平成11年1月31日とし、航空貨物積荷目録の調査と輸入動物流通調査を実施し、航空貨物積荷目録の調査を輸入動物流通調査に照らし合わせ関西国際空港に輸入される動物数を推定した。

航空貨物積荷目録の調査については航空機の到着後提出された航空貨物積荷目録を全て検索し、虫類（ハチ等）以外の動物が記載されている場合は積荷目録調

査台帳にその内容を転記した。輸入動物流通調査については輸入動物流通調査票（表1）を関西国際空港で営業する通関業者に配布し、動物検疫に関わる指定動物を除く輸入動物がある場合、輸入動物流通調査票に必要事項を記入後、ファクシミリでの返送あるいは関西空港検疫所食品監視課に設置した投函箱に投函していただくよう依頼した。個人輸入者に対しては、税関窓口で輸入動物流通調査票及び投函箱を設置し、税関に動物の個人輸入がある場合、輸入者に対し輸入動物流通調査票への記入並びに投函箱への投函の指導をしていただくよう協力依頼した。なお、輸入動物流通調査票の回収は3月31日分までとしたが、ファクシミリによる回収が1箇月以上遅れることもあり、データの集計上調査期限を1月31日輸入分までとした。

2) 航空機への媒介動物侵入調査：調査期間は平成10年1月から12月までとし、原則として月5回、国外から到着した航空機、特に近隣諸国、アフリカ、南米からの航空機を対象に捕虫網、吸虫管、ピンセット等を用い、生死を問わず機内に存在する虫類を採集した。

C, D. 研究結果と考察

1) 輸入動物実態調査

a) 航空貨物積荷目録調査：国外より到着した航空機22,777機のうち2,129機(9.3%)に生きた動物が搭載されていた。航空貨物積荷目録に記載されていた輸入動物の件数は総計3,788件であったが、このうち47件が重複記載されており、また、19件が分割搭載されていた。実際の輸入動物積込件数は3,722件であった。内訳は動物種不明が67件(1.8%)、魚類が3,143件(84.4%)、鳥類が70件(1.9%)、爬虫類及び両生類が81件(2.2%)、齧歯類

が72件(1.9%)、霊長類(サル)が4件(0.1%)、イヌ及びネコが203件(5.5%)、家畜が9件(0.2%)、その他のほ乳類が73件(2.0%)であった(表2)。このように航空貨物積荷目録では種不明のものが多く(魚類を除く輸入動物積込件数の11.6%が不明)、また、重複記載も多かった。

b) 輸入動物流通調査：輸入動物流通調査票に回答があったのは211件で回答による各輸入動物の届出件数は243件であった(国内空港経由を含む)。内訳は魚類が届出件数で157件、輸入頭数で2,803,245頭、鳥類が6件(243頭)、両生類と爬虫類の混載が2件(520頭)、両生類が8件(3,400頭)、爬虫類が31件(34,692頭)、齧歯類が20件(4,131頭)、霊長類が4件(146頭)、その他の哺乳動物が9件(251頭)、記入不必要としていた動物検疫指定動物が6件(180頭)であった(表3)。なお、届出件数211件のうち199件(94.3%)が直行便によるもので、12件(5.7%)が成田空港経由のものであった。

c) 関西国際空港に輸入される動物の推定頭数：輸入動物流通調査で届出された積込件数うち、関西国際空港直行貨物に関する積込件数は193件で航空貨物積荷目録の積込件数3,722件に対する割合は5.2%であった。従って、今回の調査からでは正確な輸入動物頭数の推定は困難であった。しかし、魚類を除く他の動物では航空貨物積荷目録の積込件数562件に対し輸入動物流通調査で届出された積込件数(直行貨物)は416件(74.0%)で大まかな輸入頭数の推定は可能であった。1998年1年間の関西国際空港に直行貨物(他の国内空港行き3件を含む)で輸入された動物(ハチ等の虫類を除く)の推定頭数は総計約91,000,000頭であ