

## 移入種検討会報告「移入種（外来種）への対応方針について」の概要

### はじめに

国外又は国内の他地域から、人為によって意図的・非意図的に導入された種である移入種（外来種）が、地域固有の生物相や生態系に対する大きな脅威となっているため、環境省自然環境局では、平成12年8月から野生生物保護対策検討会移入種問題分科会（移入種検討会）で検討を進め、「移入種（外来種）への対応方針」をまとめた。

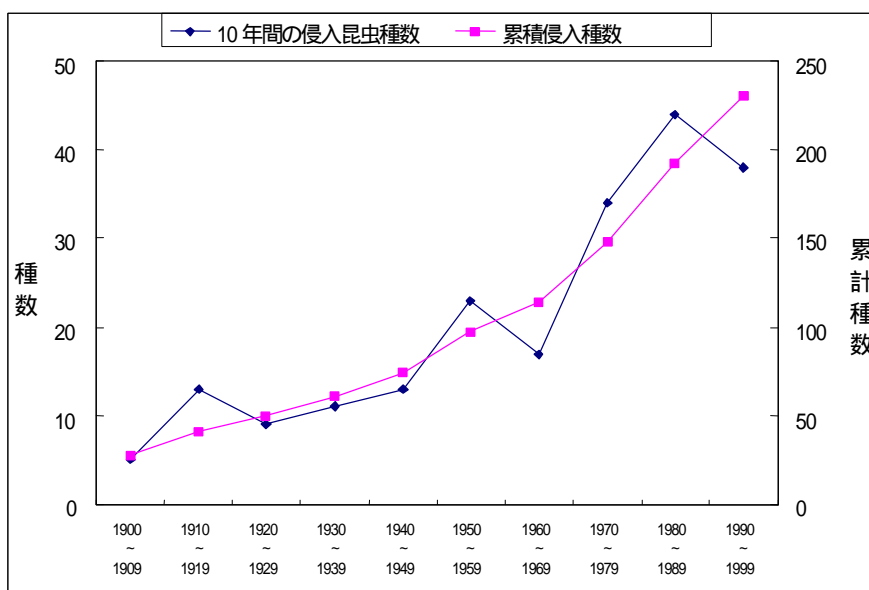
対応方針では、移入種（外来種）の概念を整理し、生物多様性に対する影響の現状等を整理し、侵入の予防、調査・研究、モニタリングと早期対応、定着した種の管理、普及・啓発等について対応方針を整理した。

### 1. 移入種（外来種）の現状の整理

移入種（外来種）等の用語の定義を整理した。

我が国の移入種（外来種）のリスト（原則として定着しているもの）を整理したところ、哺乳類等の脊椎動物で108種、昆虫類で256種、維管束植物（コケ類や菌類を除いた植物）で1,553種がリストアップされた。

移入種（外来種）の定着数の推移について、昆虫類を例としてみると、定着種数は増加の一途をたどっている。



日本に侵入した昆虫種数の過去100年間の種数

森本・桐谷(1995)、桐谷(2000)から作成

移入種（外来種）による影響は、生物多様性への影響、人の財産等（農林水産業等）への影響、人の健康への影響に分類し、我が国で影響を及ぼしていることが報告されている種（亜種）について影響の種類別に整理。

移入種（外来種）による影響の事例

移入種の事例	<影響の種類>							
	生物多様性への影響						人への影響	
	<影響の評価項目> (影響を評価する際の主な視点)							
	影響のタイプ(種の特異性)				影響を受ける地域の特性			
	生態系の攪乱				希少・固有生態系、種	影響が生じている地域	財産等(農林水産業等)への影響	健康への影響
捕食	競合・駆逐	土壌環境等の攪乱	遺伝的な攪乱					
【哺乳類】								
タイワンザル						紀伊半島		
カイウサギ						七ツ島(石川県)		
タイワンリス								
チョウセンシマリス								
ヌートリア								
アライグマ						北海道		
ニホンイタチ						三宅島,トカラ列島		
チョウセンイタチ								
テン						佐渡		
ハクビシン								
ジャワマンゲース						沖縄島,奄美大島		
ノネコ						沖縄島,対馬		
イノシシ・イノブタ						北海道,西表島		
ノブタ						小笠原諸島		
ニホンジカ								
ケラマジカ								
キョン								
ノヤギ						小笠原諸島 南西諸島		
【鳥類】								
カワラバト								
ガビチョウ								
ソウシチョウ								
ワカケホンセイインコ								
【爬虫類】								
カミツキガメ								
セマルハコガメ						沖縄島		
ミナミイシガメ						沖縄島,阿嘉島 宮古島		
ミシシippアカミミガメ								
スッポン						沖縄諸島,大東諸島 八重山諸島		
グリーンアノール						小笠原父島,沖縄島		
タイワンスジオ						沖縄島中部		
サキシマハブ						沖縄島南部		
タイワンハブ						沖縄島中部		
【両生類】								
ニホンヒキガエル						伊豆大島,新島 三宅島		
ミヤコヒキガエル						大東諸島,沖縄島		
オオヒキガエル						小笠原諸島 大東諸島 八重山諸島		
ウシガエル						南西諸島		
シロアゴガエル						沖縄島,宮古島		

: 国内で影響が確認されたもの

:(海外で影響が確認されるなど)国内でも影響を及ぼす可能性がある

移入種（外来種）による影響の事例（続き）

移入種の事例	<影響の種類>							人への影響	
	生物多様性への影響						財産等 (農林水産業等) への影響	健康への影響	
	<影響の評価項目> (影響を評価する際の主な視点)								
	影響のタイプ(種の特異性)				影響を受ける地域の特性				
	生態系の攪乱			遺伝的な攪乱	希少・固有生態系、種	影響が生じている地域			
捕食	競争・駆逐	土壌環境等の攪乱							
【魚類】									
オオクチバス									
コクチバス									
ブルーギル									
カダヤシ									
タイリクバラタナゴ									
【無脊椎動物】									
イネミズソウムシ									
セイヨウオオマルハナバチ									
セアカゴケグモ									
アフリカマイマイ						小笠原諸島 南西諸島			
スクミリンゴガイ						沖縄諸島			
アメリカザリガニ									

【維管束植物】								
例アライグマ(ネズミキ)								
シマグワ						小笠原諸島		
ケナフ								
イチビ								
リュウキュウマツ						小笠原諸島		
アカギ						小笠原諸島		
オオハンゴンソウ						奥日光		
セイタカアワダチソウ								
ホトアオイ(ウォーターヒヤシンス)						琵琶湖など		
オカザクモ(アザミ)						琵琶湖		
コカナダモ						琵琶湖		
オアザキ(ヌアザキ)						琵琶湖、尾瀬沼		
アザミ(ハコグサ)								
シナダレス(メギ)						各地の河川氾濫原		
オウシクサ(トルフェスク)						各地の河川氾濫原		
ニセアカシア(ハリエンジュ)								
キンネム(キンコウカ)						小笠原諸島		
オアザキ(クワトキ)						田島ヶ原など		
ブタクサ								
アメリカセンダングサ(セウカコキ)								
オアレチキク(オムカシヨキ)								
アレチウリ								

: 国内で影響が確認されたもの

: (海外で影響が確認されるなど) 国内でも影響を及ぼす可能性がある

生物多様性への影響は、在来種の捕食、在来種との競争・駆逐、土壌環境等の攪乱といった生態系の攪乱と遺伝的な攪乱に大きく分けることができる。固有の生態系を有する島嶼部では、生物多様性への影響が顕著になる傾向がある。

人の財産等（農林水産業等）への影響は、多くの分類群で広く見られる。基本的には、植物検疫、動物検疫によって、輸入や国内移動に際して病虫害、伝染病等のチェックがなされている。しかし、これらの検疫には生物多様性への影響が大きいものに対してのチェックがなく、多数の動植物が持ち込まれ問題を起している。

人への健康への影響については、主として動物を媒介とした伝染病などによるものであり、危険度の高いものについては、感染症予防法、狂犬病予防法で、輸入の際の検疫措置などの対策がとられている。

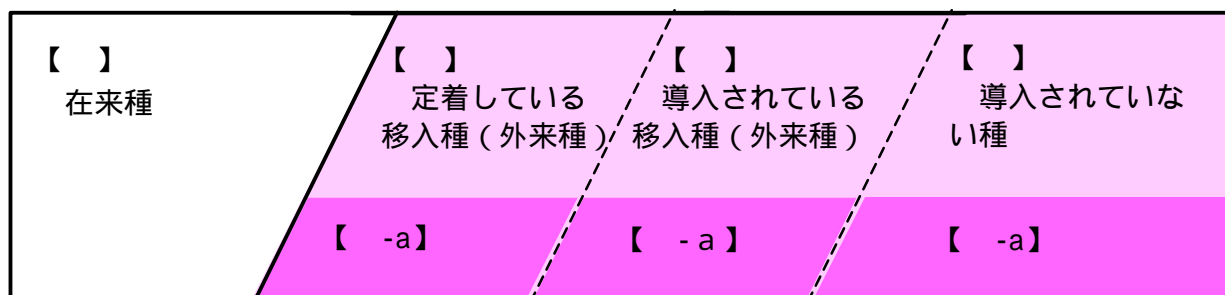
我が国への生物の持ち込み実態は、統計が十分ではないが、脊椎動物（魚類を除く）で年間400万頭、内約5割がミドリガメを主体とする爬虫類、約3割がハムスターを主体とする齧歯類と推定される。

分類群ごとの年間推定輸入数

	頭
哺乳類	1,188,000
鳥類	624,000
爬虫類	2,104,000
両生類	80,000
総計	4,000,000

## 2. 移入種（外来種）への対応の基本的考え方

移入種（外来種）のうち、重点的に対応すべき対象を特定するため、生物種を、在来種（カテゴリー ）、既に定着している移入種（外来種）（カテゴリー ）、導入されているが定着していない移入種（外来種）（カテゴリー ）及び導入されていない種（カテゴリー ）に分類することとし、このうち生物多様性への影響等を生じさせている種、又は生じさせるおそれのある種（カテゴリー -a、 -a、 -a）について、対応の重点をおくべきとした。



-a、 -a、 -aに含まれる種をカテゴリー分けするための評価項目の例を動物及び植物について、定着の可能性及び影響の可能性に着目し、整理した。

対象動物の定着の可能性に係る評価項目（例）	
1-1.	これまでの定着実績
1-2.	環境への適応性
1-3.	両性生殖の能力
1-4.	単為生殖・無性生殖の能力

対象動物の影響の可能性に係る評価項目（例）	
生物多様性への影響	2-1. 上位捕食者としての影響
	2-2. 植生などへの影響
	2-3. 競合・駆逐の可能性
	2-4. 交雑による遺伝的攪乱
	2-5. 在来生物への病気・寄生虫の媒介
人への影響	3-1. 財産など（農林水産業など）への影響
	3-2. 健康への影響

脊椎動物についてのカテゴリー分けの例を示した。

一例として、哺乳類での各カテゴリーに含まれる種は、以下のように考えられる。	
カテゴリー【 〃 】及び【 〃 】:	日本産野生生物目録掲載種（203種・亜種）
カテゴリー【 - a 】:	台湾ザル、カイウサギ、台湾リス、ヌートリア、アライグマ、ハクビシン、ジャワマンゲース、ノネコ、キョン、ノヤギ等
カテゴリー【 〃 】:	日本産野生生物目録に掲載されていない哺乳類のうち我が国に導入されているもの
カテゴリー【 - a 】:	フクロギツネ、カニクイザル、ナンヨウネズミ、トウブハイイロリス、アカシカ、トナカイ、ヒツジ等
カテゴリー【 〃 】:	日本産野生生物目録に掲載されていない哺乳類のうち我が国に導入されていないもの
カテゴリー【 - a 】:	アメリカビーバー、チコハイイロギツネ、ヘラジカ、アメリカバイソン等

それぞれのカテゴリーに入る生物種は、対象とする地域によって様々であるため、固有種が多く分布している地域、RDB種が集中的に分布している地域、自然環境保全のための保護地域など、移入種（外来種）による影響を受けやすい地域（＜要注意地域＞）では、地域ごとの生物種のカテゴリー分けを行い、それに応じた対応が特に重要である。

### 3. 移入種（外来種）への対応の基本原則

第6回生物多様性条約締約国会議で決議された外来種に関する指針原則を踏まえ、侵入の予防、早期対応、導入されたものの管理等の対応ごとにカテゴリーごとの対応方針を整理した。

カテゴリー	予 防		モニタリング・早期対応	導入されたものの管理
	意図的導入	非意図的導入		
【 -a】	環境放出利用に際しての事前の影響評価に基づいて確認	未定着地域（特に要注意地域）への侵入の早期発見	未定着地域（特に要注意地域）への拡散の防止	既定着地域内での封じ込め、制御
【 -a】		未発見地域（特に要注意地域）への侵入の早期発見	未発見地域（特に要注意地域）への拡散の防止	既導入地域内での封じ込め、制御
【 -a】		侵入経路での早期発見	侵入経路での早期発見と拡散の防止	

予防のうち、意図的導入については、環境への放出利用と封じ込め利用とに分けて対応を整理。環境への放出利用は、生物多様性への影響等が生じる可能性の高い種又は種群について、事前に利用による影響評価を行い影響が生じさせることがないかについて確認を受ける仕組みが必要。

予防のうち、非意図的導入については、未定着地域、未発見地域での早期発見が必要。特に＜要注意地域＞での早期発見が重要。

調査研究については、移入種（外来種）の侵入の経緯、生態学的特性及び影響等に関する種レベルのデータベースが影響評価の際の基礎資料等として必要不可欠。

モニタリングと早期対応は、＜要注意地域＞など特定の地域に着目して、未定着、未発見のもの早期発見、早期対応を図ることが有効。

定着している、あるいは導入されている移入種（外来種）の管理（撲滅・封じ込め・防除）については、影響の種類とその程度に応じた明確な管理目標（影響減少の目標や捕獲数等の目標）を設定した計画に基づく対応が重要。影響の大きいもの、＜要注意地域＞での対策を優先的に行うことが有効。

普及啓発については、事業として移入種（外来種）を流通させる者、個人飼育、栽培を行う者に対し、影響の内容と影響防止のための取組みについて理解と協力を得ることが必要。