



# 問われる 日本の責任

日本市場で人気の  
9種の爬虫類に関する取引調査

**著者**

Wildview Analytics  
WWFジャパン 野生生物グループ

**発行所**

WWFジャパン (公益財団法人世界自然保護基金ジャパン)  
東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル3階

**本件に関するお問い合わせ**

WWFジャパン 野生生物グループ  
wildlife@wwf.or.jp / Tel: 03-3769-1713

無断転載をお断りします。

転載をご希望の場合は WWF ジャパンまで ご一報ください。

本報告書は『Tracking the Trade: A Case Study of Nine Reptile Species in the Japanese Pet Market.』を翻訳したものです。



**WWF ジャパン**

WWF は100カ国以上で活動している環境保全団体で、1961年に設立されました。人と自然が調和して生きられる未来をめざして、失われた生物多様性の豊かさの回復や、地球温暖化防止などの活動を行なっています。



**Wildview Analytics**

Wildview Analytics は、ブラジルに拠点を置くコンサルティング会社で、野生動物犯罪や人間と野生動物の対立に対処するための高度なデータ分析とインテリジェンスを専門としています。Wildview Analytics は、世界中の政府機関および非政府組織と連携し、課題解決志向かつ学際的なアプローチを通じて、実際の保全活動に貢献することを目指しています。





## 内容

略語及び略称	1
概要	2
1.はじめに	5
2.手法	7
3.対象種	10
サルバートルモニター — <i>Varanus salvator</i>	10
クロヨロイトカゲ — <i>Cordylus niger</i>	25
コバルトツリーモニター — <i>Varanus macraei</i>	30
ホルスフィールドリクガメ — <i>Testudo horsfieldii</i>	38
アカメカブトカゲ — <i>Tribolonotus gracilis</i>	47
サバンナモニター — <i>Varanus exanthematicus</i>	53
トッケイヤモリ — <i>Gekko gekko</i>	62
ネッタイヨロイトカゲ — <i>Cordylus tropidosternum</i>	72
モトイカブトカゲ — <i>Tribolonotus novaeguineae</i>	79
4.まとめ	84
5.提言	87
参考文献	89

# 略語及び略称

**\$** 米ドル

**¥** 日本円

**ワシントン条約 (CITES)** 絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引における条約

**EU** 欧州連合

**HS** HSコード

**IUCN** 国際自然保護連合

**LEMIS** 法執行管理情報システム

**SRG** 欧州連合科学審査グループ

**SVL** 吻端から総排出口までの体長

**TL** 全長

**T-** チロシナーゼ酵素陰性アルビニズム

**T+** チロシナーゼ酵素陽性アルビニズム

**UNEP** 国連環境計画

**USFWS** 米国魚類野生生物局

**WCMC** 世界動植物保全監視センター

# 概要

世界における爬虫類取引は数十億ドル規模の産業に成長したが、規制も研究も不十分である。爬虫類はペット、皮革、肉、伝統薬の材料として広く取引されており、野生捕獲個体と繁殖個体の両方から調達・利用されている。1975年から2014年の間に、ワシントン条約の附属書に掲載されている爬虫類のうち1億5,200万頭以上が合法的に輸出され、さらに未掲載種も相当な規模で取引されている。2022年の生きた爬虫類(HS6 01.06.20)の全世界輸入額は7,280万ドル\*1(約105億円超)で、2003年以来38%増加した。日本は世界第2位の輸入国である。

\*1 1ドル=144.991円として換算(<https://www.oanda.com/currency-converter/>, 2025年5月20日アクセス)

## 対象と手法

本報告書では、日本市場で頻繁に観察される爬虫類9種の合法及び非合法的な取引を調査している。対象種は以下の通り：コバルトツリーモニター (*Varanus macraei*)、サバンナモニター (*Varanus exanthematicus*)、サルバートルモニター (*Varanus salvator*)、クロヨロイトカゲ (*Cordylus niger*)、ネッタイヨロイトカゲ (*Cordylus tropidosternum*)、アカメカブトトカゲ (*Tribolonotus gracilis*)、モトイカブトトカゲ (*Tribolonotus novaeguineae*)、トッケイヤモリ (*Gekko gecko*)、ホルスフィールドリクガメ (*Testudo horsfieldii*)。

それぞれの種の国際取引について、この取引における日本の役割を含めて調査した。これらの種の違法取引を評価するため、これらの種の繁殖可能性を調査し、オープンソースの押収データを収集した。情報源は以下の通り：

- **UNEP-WCMC CITES 取引データベース** (2000～2023年)
- **オンラインスポット調査** (2025年3月12～18日、41ウェブサイト)
- **実地スポット調査** (ナゴヤレプタイルズワールド、2025年3月29日、90業者以上)
- **オープンソースの押収データ**

## 調査結果の要点

日本は、9つの対象種のうち6種について、最も重要な輸入国5か国のうちの1つにランクされている。日本は4つの種について、世界第2位の輸入国となっている。いくつかの対象種では輸出量が少なく、輸入は主に日本国内市場向けであることを示唆している。コバルトツリーモニターとサバンナモニターの両方が、違法又は持続可能でない調達の兆候が強く示されている。コバルトツリーモニターはインドネシアから合法的に輸出されているが、いくつかの研究では、繁殖資源としての法的許容量をはるかに超える大規模な野生捕獲が行われていることが指摘されている。同様に、サバンナモニターが飼育下繁殖に成功することはほとんどない。抱卵中のメスは飼育下生まれの個体を販売するために捕獲されることが多く、その後野生へ戻されず、食肉や皮革として売られる。ヨロイトカゲ属の取引にも懸念がある：コンゴ民主共和国からのネッタイヨロイトカゲの輸入は、2021年以前の輸出履歴がないが取引が急増しており、急速に変化する取引ルートは持続可能でない調達が行われている可能性を浮き彫りにしている。アカメカブトトカゲとモトイカブトトカゲの両種は、商業利用のた

めの生物学的能力が限られているにもかかわらず、インドネシアでは捕獲割当が増加し、ますます取引されるようになってきている。特に懸念されるのは、アカメカブトカゲの捕獲割当が近年2倍以上に増えていることだ。日本は生きたトッケイヤモリの第2位の輸入国であり、市場では高価値のカラーモルフに対する需要が強い。調査した29件の飼育下繁殖個体の広告のうち、22件がカラーモルフを掲載し、価格は最高180万円に達した。消費用のトッケイヤモリの捕獲割当は桁違いに多く、個体数の減少が確認されている。ホルスフィールドリクガメは歴史的に日本からの需要が高かったが、近年は輸入が減少している。ワシントン条約の重要取引レビューに伴う新たな規制により、ウズベキスタンでは野生捕獲個体及びランチング(表2参照)個体の輸出が禁止されている。日本はモルフを含め、かなりの数のサルバートルモニターを輸入し続けている。捕獲割当も輸入記録も存在しないが、日本市場にはトギアンモニターやラージスケールドモニターといった旧亜種が流通している。

## 保全への対策

本報告書の調査結果は、日本が爬虫類生体の取引においてますます重要な目的地となっていることを示している。記録された取引の大部分は合法であり、多くが飼育下で生まれた／繁殖された種で構成されているが、違法で持続可能でない取引も依然として行われている。以下の措置を取ることが推奨される：

### 日本政府は、

#### 1. 附属書II掲載種の輸入確認の実施を強化すること

- 日本のワシントン条約の管理当局は、リスクの高い爬虫類種の輸出許可を精査するために、現行の輸入確認制度をより効果的に活用すべきである。

#### 2. 高リスク種の輸入爬虫類のサイズ制限を設けること

- 日本のワシントン条約管理当局は、特にコバルトツリーモニターのようなリスクの高い種の飼育下繁殖又はランチング個体について、強制力のあるサイズ制限(例えば、最大SVL又はTL)を設定すべきである。サイズ制限は、真に飼育下繁殖された個体のみが輸入されることを保証し、真に飼育下繁殖された幼体とロンダリングされた野生捕獲個体を区別するのに役立つ。

#### 3. 高リスク国からの特定ソースコードの輸入を制限すること

- 日本のワシントン条約管理当局は、独立した繁殖監査によって正当な飼育下繁殖が確認されるまで、ロンダリング問題が指摘された種(例えば、由来コードF又はC(表2参照)のインドネシアからのコバルトツリーモニター)の輸入を停止すべきである。
- 日本のワシントン条約管理当局は、輸入の持続可能性と合法性に懸念がある場合には、輸出締約国のワシントン条約管理・科学当局と協議し、取引の持続可能性を確保する責任を積極的に担うべきである。

#### 4. 報告機能とデータベース管理を改善すること

- 透明性と説明責任を強化するため、生きた爬虫類、特にワシントン条約非掲載爬虫類の取引をより綿密に監視する必要がある。そのために、輸出国、由来コードを含む、種レベルでの全ての輸入爬虫類に関する詳細なデータベースを構築すべきである。

### 日本の事業者と消費者は、

#### 5. 市場を自主規制すること

- 日本の消費者と爬虫類事業者は、生きた爬虫類の市場を自主的に規制し、取引が野生の個体群に悪影響を与えないよう重要な役割を担うべきである。
- 日本の爬虫類事業者及び消費者は、取引が野生個体群に悪影響を及ぼすおそれがある種や、報告された由来と一致しない個体の販売や購入を拒否すべきである（例：野生で捕獲された動物のロンダリング）。

#### 6. 日本の管理・科学当局との連携を強化すること

- 日本の爬虫類事業者は、取引が野生個体群に悪影響を与えないよう、日本の当局（経済産業省、環境省）と連携して取り組むべきである。

### 輸出国は、

#### 7. 輸出許可を精査すること

- 輸出国は、輸出許可書の発行をより注意深く精査し、書類上の動物の種やソースの情報が、実際の動物と一致していることを確認すべきである。
- 輸出国は、その国に合法的に輸入されていない種や、捕獲割当のない種（フィリピンの *V. nuchalis* や *V. marmoratus*、インドネシアの *V. togianus* など）の輸出許可書を決して発行すべきではない。

### CITES 事務局は、

#### 8. 重要取引レビューを検討すること

- 大規模な野生捕獲と野生個体のロンダリングの証拠が増加していることから、CITES 事務局は、取引が持続可能であることを確実にするために、コバルトツリーモニターの重要取引レビューを開始することを検討すべきである。

# 1. はじめに

爬虫類の国際取引は、世界的な野生生物取引の中でも最も複雑な部類に入る。毎年、何百万頭もの爬虫類が野生から捕獲され、あるいは飼育下繁殖され、食用、皮革、医薬品、あるいはペットとしての世界的な需要に応じている (Janssen, 2021; Robinson et al., 2015)。爬虫類の生態学的重要性と乱獲に対する脆弱性にもかかわらず、爬虫類の世界的取引に対する監視は慢性的に不十分である (Janssen & Leupen, 2019)。

## 爬虫類の国際取引

爬虫類は、合法・非合法を問わず、最も取引量の多い脊椎動物群の一つである (Scheffers et al., 2019; Marshall et al., 2020; Janssen, 2021)。1975年から2014年までの間に、ワシントン条約の規制対象である爬虫類だけで1億5,200万頭以上が合法的に輸出された (Harfoot et al., 2018)。これに加え、ワシントン条約で規制されていない多くの種が合法的なルート、規制されていないか又は違法なルートを通じて取引された。爬虫類製品 (特に爬虫類の皮革) の取引量は圧倒的に多いが、生きた爬虫類の取引はかなり多くの種に影響を及ぼしている (Janssen, 2021)。その多くは野生から直接捕獲され、しばしば飼育下繁殖 (Janssen & Chng, 2018; Lyons & Natusch, 2011) という疑わしい申告のもとに取引される。このやり方は、野生捕獲された動物の密輸を隠蔽する一般的な手段として広まっている (Lyons & Natusch, 2011)。

2022年、世界の生きた爬虫類 (HS6 01.06.20) の輸入額は、少なくとも年間7,280万ドル (105億円超) に達した (Observatory of Economic Complexity [OEC], 2025)。これは、生きた爬虫類の輸入取引額が5,250万ドルに達した2003年と比較すると38%の増加である (OEC, 2025)。これらの動物の主な出荷先は、北米 (Herrel & van der Meijden, 2014)、ヨーロッパ (Auliya et al., 2016) 及び増加傾向にあるアジア (Nijman & Shepherd, 2010; 2011; Robinson et al., 2015; Wakao et al., 2018) の消費者市場である。日本はこの取引において重要な役割を果たす国として浮上してきた (Digirolamo, 2025; Janssen, 2018; Wakao et al., 2018)。アメリカ合衆国 (Herrel & van der Meijden, 2014; Janssen, 2021; Watters et al., 2022) やヨーロッパ (Auliya et al., 2016) の影に隠れているが、日本はその輸入量、種の多様性、エキゾチックペット市場における役割から、爬虫類保全にとって深刻な懸念対象国となっている (Wakao, 2024; Wakao et al., 2018)。日本の生きた爬虫類の輸入額は2003年に395万ドル (約5億7,000万円) であった (OEC, 2025年)。2021年には1,350万ドル (約19億6,000万円) に増加し、2022年 (1250万ドル、18億1,000万円)、2023年 (960万ドル、約13億9,000万円) には再びわずかに減少した。2020年以降、日本は生きた爬虫類の輸入国として、報告された取引額ではアメリカ合衆国に次いで第2位となっている (OEC, 2025)。

## 日本の爬虫類市場

日本の爬虫類市場は、消費者の嗜好が独特な組み合わせで特徴付けられており、最も人気のある種は飼育が容易な種 (Digirolamo, 2025) であり、一方で希少でユニークな種を求める層 (Janssen, 2018; Wakao et al., 2018) も存在している。Kanari・Auliya (2011) は、2007年の日本の爬虫類ペット市場の調査で、410種が販売されていることを見出した。Wakaoら (2018) は、亜種レベルで取引された63

種を含む606種が、わずか16のペットショップと1つの爬虫類展示即売会で販売されていることを記録した。オンライン取引を含めると、合計743種の販売が観察された。これは当時知られていた全爬虫類の7%である。

美的感覚、目新しさ、ステータスシンボルとしての価値の組み合わせが要因となり、日本の消費者はしばしば希少種や、カラーモルフ(色彩変異)、あるいは高価値とされている種を好む。これは単なるペットの飼育にとどまらず、例えば爬虫類は日本の動物カフェで2番目に多く見られる(Sigaud et al., 2023)。このような希少種への需要の結果、日本の爬虫類ショップでは国際取引ではめったに見ることができない種が売られ、しばしばかなりの高値で取引されている(Janssen, 2018)。これらの種のいくつかについては、輸入記録が存在しなかった。Heinrichら(2022)は、オーストラリア固有種マツカサトカゲ(*Tiliqua rugosa*)の取引において、日本が押収件数と広告件数の両面で重要な役割を果たしていることを明らかにした。最も人気のあるペットの爬虫類は、大量に取引されている種であり、例えば、ヒョウモントカゲモドキ(*Eublepharis macularius*)やフトアゴヒゲトカゲ(*Pogona vitticeps*)などである(Digirolamo, 2025)。これらの種は、取引において最もよく見られる(Wakao et al., 2018)。Digirolamo(2025)は、最も人気のある11種の爬虫類のうち、5種が日本固有種であることを強調した。Wakaoら(2018)も日本の在来種16種を確認しており、うち10種が固有種である。日本は生きた爬虫類の重要な輸出先であるだけでなく、日本の在来種や固有種の爬虫類はEU、アメリカ合衆国、中国などの他の市場において需要がある(Janssen & Shepherd, 2019; Kanari & Xu, 2012)。

## 日本の法律

日本における爬虫類取引は、いくつかの国内法によって規制されている。主な法的枠組みは「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」であり、ワシントン条約附属書Iに記載された種(国際希少野生動植物種)が日本の領域内に存在する場合、その種の取引について規定している。この法律はまた、国内希少野生動植物種として指定されている種の捕獲と取引も対象としている。ワシントン条約附属書IIおよびIIIに掲げる種で、既に国内に存在するものは、この法律の適用範囲外となる。

その他の規制メカニズムとしては、「外国為替及び外国貿易法」と「関税法」があり、いずれも日本の国境におけるワシントン条約附属書掲載種の輸出入を管理している。「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」は、生態学的に有害とされる特定の外来種の輸入、販売、所持を禁止することで、この枠組みをさらに補完している。

「動物の愛護及び管理に関する法律」では、生きた爬虫類の商業販売を行おうとする個人又は団体は、第一種動物取扱業の登録が義務付けられている。2013年以降、同法第21条第4項により、生きた爬虫類のインターネットでの直接販売が実質的に禁止されている。

## 本報告書の目的

本報告書は、9つの対象種の国際取引における日本の役割を定量化することを目的としている。世界的に行われている取引の規模、この取引における日本の役割を評価し、9種それぞれについて商業規模の繁殖の実現可能性や違法取引に関する問題を取り上げることを目指している。

## 2. 手法

本報告書は、入手可能な取引データ、スポット市場調査、及びオープンソースの押収情報を用いて、日本のペット取引で頻繁に見受けられる、あるいは特に懸念される爬虫類9種(表1)の合法・違法取引を詳細に分析したものである。

**表1** 対象9種の概要、学名、和名、ワシントン条約附属書掲載状況(掲載年)、IUCNレッドリスト2025-1版における選定状況。

学名	和名	CITES	IUCN RL
<i>Varanus salvator</i>	サルバートルモニター ミズオオトカゲ	II (1975)	LC
<i>Cordylus niger</i>	クロヨロイトカゲ	II (2017)	LC
<i>Varanus macraei</i>	コバルトツリーモニター アオホソオオトカゲ	II (1975)	EN
<i>Testudo horsfieldii</i>	ホルスフィールドリクガメ ロシアリクガメ	II (1975)	VU
<i>Tribolonotus gracilis</i>	アカメカブトカゲ	非掲載	LC
<i>Varanus exanthematicus</i>	サバンナモニター サバンナオオトカゲ	II (1975)	LC
<i>Gekko gecko</i>	トッケイヤモリ	II (2019)	LC
<i>Cordylus tropidosternum</i>	ネッタヨロイトカゲ ヒナタヨロイトカゲ トロピクスヨロイトカゲ	II (2017)	LC
<i>Tribolonotus novaeguineae</i>	モトイカブトカゲ	非掲載	LC

### スポット市場調査

#### オンライン

2025年3月12日から18日にかけて、日本のオンライン取引プラットフォームでスポット調査を行った。スポット調査では、41の有名爬虫類ショップのオンラインサイトを調査した。各ウェブサイトは、対象種を手作業で検索した。爬虫類ショップに加え、Googleの広告も検索した。

検索語は、学名と和名に加えて販売(sale)、価格(price)、ショップ(shop)、入荷(arrival of goods in stock)、及びこれらの組み合わせを使用した。

広告写真に掲載された種は、広告が写真と一致していることを確認するため、種の専門家によって同定された。写真のない広告は、売り手が正確に種を特定したと仮定して、そのまま使用した。

データセットには、2024年又は2025年に掲載された広告が含まれる。2024年以前に掲載された広告は、特定の動物が依然として販売中の場合のみ含めた。価格は1頭ごとに日本円(¥)で記録し(税込み価格)、販売の有無について記録した。さらに、動物の原産地と性別に関する詳細情報も記録した。可能な限りカラーモルフを記録した。

## 爬虫類展示即売会

オンラインのスポット調査に加え、2025年3月29日に名古屋で開催されたナゴヤレプタイトルズワールド2025春 (<https://nagorep.com/>) を訪問した。このフェアでは90以上のペットショップや爬虫類ブリーダーが出店する。調査員はフェアを訪れ、9つの対象種の名称、数量、価格、原産地と野生で捕獲されたのか、飼育下での繁殖によって生まれたのか等、その個体の出自／由来を意味するソース(表2)を記録した。種は専門家によって同定されたものではなく、調査員は店やブリーダーによって示された名前を記録した。

日本の「動物の愛護及び管理に関する法律」は、ペット販売業者に対し、販売時に動物の「生産地等」に関する情報を提供することを義務づけている。しかし、生産地は輸出国、あるいは生息国など、さまざまな解釈が可能である。今回の調査では、輸出国と解釈した。

## 市場分析

対象種の世界的取引とこの取引における日本の役割を分析するため、2000年から2023年にかけての取引データをUNEP-WCMC CITES取引データベース (<https://trade.cites.org/>) から検索した。取引データは、ワシントン条約年次報告書を通じて条約締約国からワシントン条約事務局に提出される。これらの報告書の期限は、報告書の提出期限が到来する年の翌年の10月31日である(CITES決議Conf.11.17 Rev. CoP19)。2024年の取引をカバーする取引報告書の提出期限は2025年10月31日である。したがって、このデータセットは2023年までに限定されている。

本報告書では、原則、生きた動物の取引のみを対象とした(取引形態:LIV)。その他の製品(皮革や乾燥させた動物など)の取引は、これらの取引量が対象種に大きな影響を与える場合のみ対象となる。

本報告書では、輸出国報告値を使用した。ワシントン条約附属書に掲載されている全ての対象種は、輸出許可が必要な附属書IIに掲載されている(ワシントン条約第4条)。輸入許可が必要となるのは、締約国がより厳格な国内措置(ワシントン条約第14条で認められている)を実施する場合のみである。そのため、輸入国はワシントン条約附属書II種の輸入を必ずしも報告せず、その結果、輸入動物の報告数は過少となっている。しかし、輸出国が報告した数量は実際の取引量を過大見積もりしている可能性が高いため、注意が必要である。取引は実際の取引数に基づいて報告されるべきだが(ワシントン条約通達2017/007の附属書)、全ての締約国がそうしているわけではなく、発行された許可書に基づいてデータを報告することもある(Robinson & Sinovas, 2018)。輸入国が報告した数量と輸出国が報告した数量に顕著な違いがある場合は、本報告書ではそれにも言及している。本報告書に記載されているソースコードは、ワシントン条約で使用されているソースコードに対応している(Lyons et al., 2017)。

ワシントン条約非掲載種については、2000年から2021年までの期間において、米国魚類野生生物局(USFWS)の法執行管理情報システム(LEMIS)を活用し、これらの種の取引に関する詳細な情報を収集した。LEMISデータの利用には課題がないわけではなく、データにはさまざまな誤り、偏り、脱落、データ品質の問題が含まれる可能性があるが(Weissgold, 2024; Goodman & Kolby, 2024; Kolby et al., 2022)、ワシントン条約非掲載種については、入手可能な最良のデータであると思われる(Janssen & Leupen, 2019)。そのため、これらの種の世界的取引の指標として用いられている。

**表2** ワシントン条約で使用され、本報告書でも用いているソースコード。  
出典：Lyons et al., 2017.

ソースコード	説明	定義
W	野生捕獲	野生から捕獲された動物。
R	ランチング	管理された環境で飼育された動物のこと。卵や幼生として野生から持ち出され、そうでなければ成体まで生き延びる可能性が極めて低かった個体。
C	飼育下繁殖	飼育下で繁殖された動物で、Conf.10.16 決議 (Rev.) に従うもの
F	飼育下生まれ	飼育下で生まれた動物 (F1 又はそれ以降の世代) で、Conf.10.16 決議 (Rev.) の「飼育下繁殖」の要件は満たさないもの
U	不明	動物の由来は不明だが、必ず説明を明示する必要がある。
I	没収又は押収	没収又は押収された動物は、このソースコードを他のソースコードと組み合わせて使用する必要がある。
O	条約適用前	条約の規定が適用される前に取得した動物。

## 商業的繁殖の実現可能性

飼育下繁殖された動物の報告数が現実的であり、実現可能かどうかを確認するため、各種の繁殖に関するデータは Google Scholar を通じて収集した。また、爬虫類飼育専門誌などの代替情報源も活用した。可能な場合、利用可能な繁殖個体群を用いて、飼育下繁殖し得る、現実的な個体数も算出した。

## 違法取引

9つの対象種の違法取引に関するオープンソースデータを、特にアメリカ合衆国、欧州連合、韓国の市場に焦点を当てて収集した。ただし、他の場所のデータが入手可能な場合は、それも含めた。

野生生物取引ポータル (TRAFFIC International, 2025; Available at [www.wildlifetradeportal.org](http://www.wildlifetradeportal.org)) を 2025 年 3 月に検索し、学名を検索語として対象種に関するオープンソースの押収事案を検索した。

Robin des Bois 財団が年 4 回発行する機関誌「*On the Trail*」(第 1~44 版) (<https://robindesbois.org/en/a-la-trace-bulletin-dinformation-et-danalyses-sur-le-braconnage-et-la-contrebande/>) で、それぞれの種を検索した。この機関誌は、世界的な野生生物の密猟と密輸に関するオープンソースの報告を記録したものである。

さらに、種の学名と「押収された (seized)」、「没収された (confiscated)」という用語を組み合わせて、押収に関するオープンソースの参考文献を Google で検索した。

押収の理由はさまざまで、オープンソースのデータからは必ずしも明らかではないことに注意が必要である。押収の理由には、書類の紛失、不備、不正、輸送中の動物福祉 (IATA 基準など) 違反、種の所有、譲渡、取り扱いに関する国内規制違反、あるいはこれらの組み合わせが含まれる。

## データ解析

全てのデータは、R Studio 2024.12.1 Build563 (Posit team, 2025) を用いて解析した。

# 3. 対象種

## サルバートルモニター — *Varanus salvator*



© Carlos Delgado

学名	<i>Varanus salvator</i>
和名	サルバートルモニター ミズオオトカゲ
分布	南・東南アジア
IUCNレッドリストカテゴリ	低危険種 (LC)
ワシントン条約 (CITES)	附属書 II

### 背景

サルバートルモニター (*Varanus salvator*) はアジア全域に生息する大型のトカゲである。現在、*V.s. salvator*、*V.s. andamanensis*、*V.s. bivittatus*、*V.s. macromaculatus*、*V.s. zieglerei*、*V.s. celebensis* などいくつかの亜種が認められている (図1)。旧亜種のカミングーモニター (*V. cumingi*)、*V. marmoratus*、ラージスケールドモニター (*V. nuchalis*) 及び *V. togianus* は、現在では別種に分類されている。また、これらの旧亜種は以前から日本市場で観察されていたため、ここではその取引にも注目する (Janssen, 2018)。*Varanus palawanensis* は、以前は *V. salvator marmoratus* とされ、*V. samarensis* は *V. cumingi* の亜種とされていた (Koch et al., 2010)。しかし、この3種が取引に登場することはほとんどない。

これまで亜種 (*V.s. komaini*) とされていたサトゥーン県(タイ)とタイ・マレーシア国境付近で見られるブラックドラゴン(サルバートルモニターのメラニズム)は、*V.s. macromaculatus*のメラニズム個体群とみなす(Koch, 2007)。これらの種は、ペットとして人気があるほか、皮革のために広く取引されている(Janssen, 2021)。

Distribution of (former) *Varanus salvator* Taxa

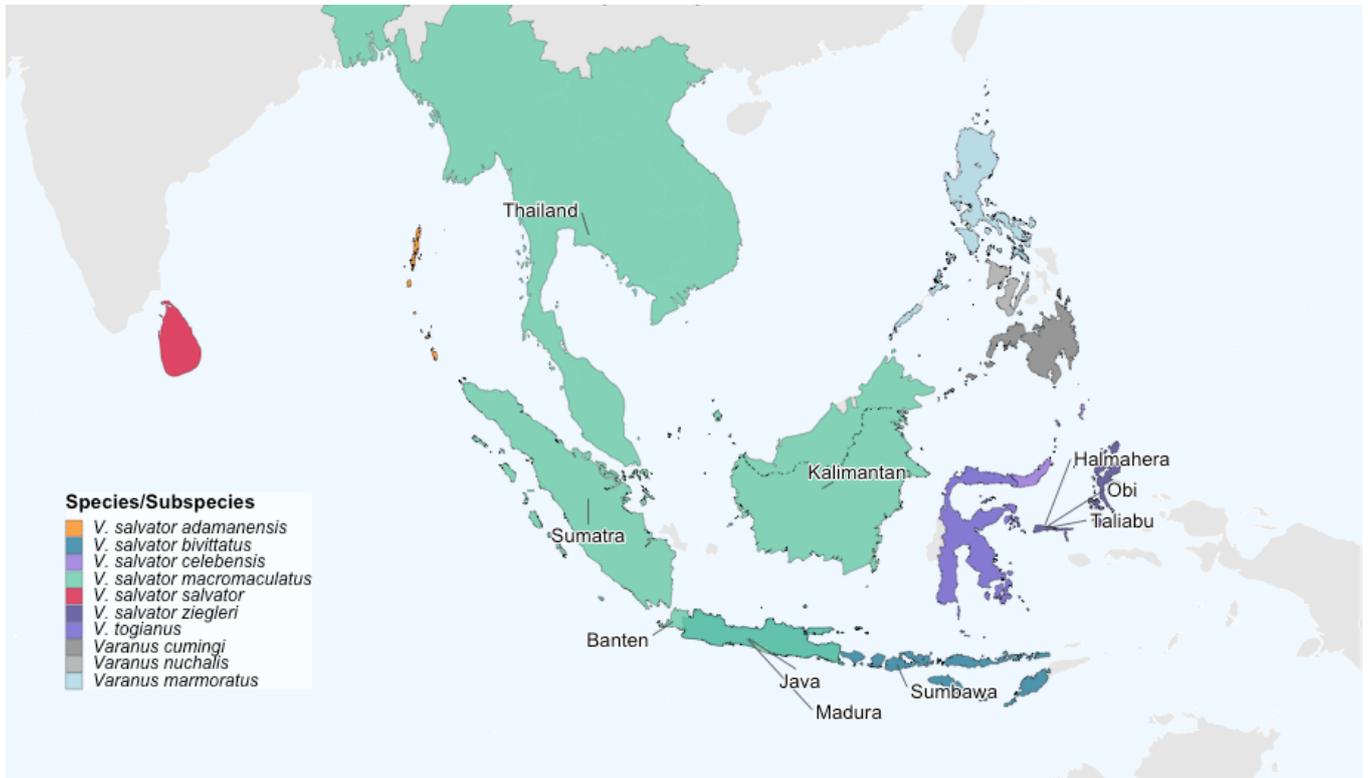


図1 *Varanus salvator*の現亜種と旧亜種のおおよその分布。  
ハイライトされている国又は(おおよその)島は、スポット調査で記録された種の分布地を指す。

## スポット調査

2024年又は2025年の現在(3月18日)までに掲載された140頭の動物の広告が合計133件見つかった。その中には、*V. cumingi*の広告が16件、*V. togianus*の広告が2件、*V. nuchalis*の広告が1件含まれていた(図2)。サルバートルモニターの広告89件については、原産地が広告に記載されていた。スンバワ島(インドネシア)のサルバートルモニターの広告が15件と最も多く、スマトラ島(7件)、ジャワ島(6件)と続く。その他の原産地としては、インドネシア(バンテン島[1件]、カリマンタン[1件]、ハルマヘラ島[1件]、マドゥラ島[1件]、オビ島[1件]、タリアブ島[1件])、タイ(2件)が挙げられていた。主にマドゥラ島個体群 x スンバワ島/ジャワ島個体群、*V. cumingi* x スンバワ島個体群など、いくつかの交雑種が入手可能であった。*V.s. celebensis*については2件の広告が見つかった。広告のうち33件はいわゆるカラーモルフで、サルファー(12件)、アザンティック(7件)、アルビノ(1件)、キャラメルアルビノ(1件)、アルビノ(T+)(7件)、アルビノ(T-)(1件)、そしてメラニズムは9件であった。5件の広

告には、その動物が野生で捕獲されたものであると書かれていた。

2頭のアルビノの個体がサルバートルモニターの亜種とされていることから、*V.s. andamanensis*を除く全ての亜種が確認されたことになる。

サルバートルモニターT+コーラルアルビノYG♂
1,300,000円
問い合わせる

カミングーモニター
280,000円
問い合わせる

モニター	
トギアンウォーターモニター	
¥88,000 (税込)	
生体詳細	
ID	L00610
学名	Varanus (salvator) togianus
ハッチ	2015-05-17
輸入・入荷日	2024-04-01
性別	不明
繁殖者 / 生産国	/
備考	
この生体について問い合わせる	
LINEで問い合わせ	
メールで問い合わせ	

図2 日本における *Varanus salvator* T+ albino (左上)、*Varanus cumingi* (右上)、*Varanus togianus* (下) の広告。  
出典：https://reppbuddy.com (V.salvator T+ albino and V.cumingi)、https://yaneurat.com (V.togianus)。

サルバートルモニターの平均価格は275,634円(範囲：7,980～1,300,000円)であった。アルビノ(T+)は最も高価な広告動物であった。カミングーモニターは若干安い225,416円(範囲：87,780～480,000円)で販売されていた。ラージスケルドモニターは154,000円(図3)で広告されていた。

**【品種】**                    ホワイトヘッド  
ウォーターモニター

**【状態】**                    餌食い、状態共  
に良好です。

**【餌】**                        マウス    ウズ  
ラ等

ベビーちよいサイズです。  
今の時点でも、かなり慣れているのでこのままベタ慣れで育てちゃってください！  
かなりハイクオリティです！

**ホワイトヘッドウォーターモニター**  
販売価格: **140,000円(税別)**  
(税込: 154,000円)  
**【在庫なし】**

**返品特約に関する重要事項**

**お問い合わせ**

図3 日本におけるフィリピン固有種 *Varanus nuchalis* の広告。

出典：https://mameo.ocnk.net/product/995

ナゴヤレプタイルズワールド2025春での実地調査では、7～15頭が観察された。この中にはカミングーモニターが2頭含まれており、残りはサルバートルモニターであった。

カミングーモニターは158,000円と200,000円で販売され、うち1頭はインドネシア原産とされていた。サルバートルモニターにはいくつかのカラーモルフが観察され、アルピノ(T+)(1頭)、アザンティック(1頭)、アザンティック×サルファー(1頭)、マーブル・マデュラ(2頭)がいた。表示された地域は、スンバワ(2頭)、スマトラ(1頭)、ジャワ(1頭)、及びハルマヘラ(1頭)であった。ある業者はスラウェシ島原産の *V. s. celebensis* を販売していた。地域固有やカラーモルフでない個体は、それぞれ23,000円と28,000円で販売されていた。これはオンラインスポット調査における観察と一致する。カラーモルフ個体の表示価格は、アザンティック×サルファーの62,000円からアルピノ(T+)の880,000円までと、かなり高額であった。残りのカラーモルフ個体の販売価格は平均208,000円であった。地域固有の個体の価格は低く、ジャワ産の個体¥20,000から、ハルマヘラ産の個体¥188,000まで幅があった。*V. s. celebensis*の表示価格は78,000円で、スマトラ産は148,000円、スンバワ産は168,000円であった。

なお、本調査において、いずれの販売／販売広告においても個別の取引の違法性が確認された訳ではない。

## 市場分析

### 国際取引

UNEP-WCMC CITES取引データベースは、2000年から2023年の間に479,723頭の生きたサルバートルモニターの取引を報告している(図4)。このうち99.9%が商業目的で取引されている(コードT)。生きたサルバートルモニターの最大の輸出国はベトナムで、269,810頭の輸出が報告されており、マレーシア(172,915頭)、インドネシア(135,580頭)がこれに続く。しかし、ベトナムが輸出する動物のほぼ全てがラオス原産である(269,500頭)。この3つの生息国が、世界輸出の99.7%を占めている。生きたサルバートルモニターの主な輸入国は中国で、279,025頭である。これは、全輸入量のほぼ半分(48%)を占める。その他の重要な輸入国は香港(158,449頭、27%)とアメリカ合衆国(88,418頭、15.3%)であった。

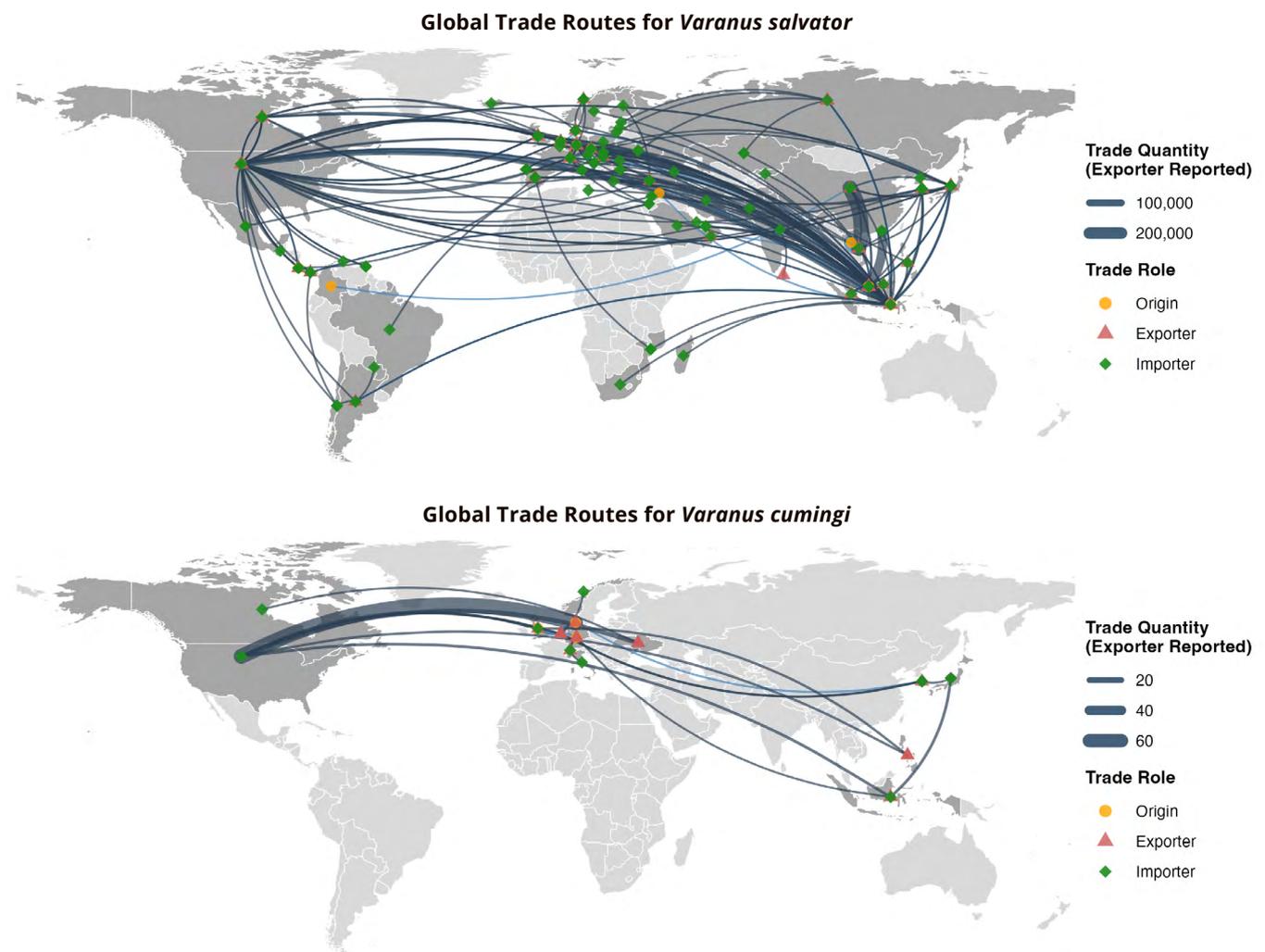


図4 2000～2023年の*Varanus salvator*(上)と*Varanus cumingi*(下)の国際取引経路。

サルバートルモニターの大部分は野生由来で(51.3%、図5)、ランチング個体(40.1%)が続く。飼育下生まれの個体は1.6%、飼育下繁殖された個体は0.8%と、その割合はわずかである。興味深いことに、2012年にはランチング個体が急増しているのに対し、野生捕獲個体の取引数は長年にわたって目立った増減なく推移している。ほぼ全てのランチング個体(269,503)がラオス原産で、ベトナム経由で中国に輸出されたと報告されている。カナダから韓国に輸出された3頭を除けば、原産地はインドネシアである。ラオスからのワシントン条約掲載種の商業取引は2015年3月19日から全て停止されている(CITES通知2015/013)。

CITES取引データベースに*V. togianus*の記録はない。*V. marmoratus*については、2011年、2012年にいくつかの記録が見つかった。2014年には、生息国であるフィリピンから飼育下生まれの個体がチェコ共和国へ8頭、アメリカ合衆国へ6頭、イギリスへ4頭が輸出されたと報告されている。アメリカ合衆国が輸入した6頭だけが商業目的であり、その他は繁殖目的であった(コードB)。フィリピンはこの6頭も繁殖用と申告している。これは、2011年から2012年にかけて取引が記録されている*V. nuchalis*についても同様である。8頭はチェコ共和国がフィリピンから、3頭はアメリカ合衆国から輸入したと報告されている。

*Varanus cumingi*についてはより多くの取引が報告されており、同期間に131頭が輸出され、そのうち118頭が商業目的であった。*V. cumingi*の主な輸出国はデンマークで、その数量は68頭と報告され、輸出量の50%以上を占めている(図4)。他の重要な輸出国はウクライナの16頭、オランダの15頭である。これらの国を合わせると、報告されている*V. cumingi*の取引の70%以上を占めている。興味深いことに、生息国であるフィリピンでは合計8頭の輸出しか報告されていない。香港は21頭の輸入を報告したが、輸出国は香港への輸出はないと報告している。*V. cumingi*の主要輸入国はアメリカ合衆国で、104頭を輸入し、全輸入量の80%近くを占めている。日本は8頭で第2位の輸入国であり、次いで韓国が6頭である。

取引されている*V. cumingi*のほぼ全てが飼育下繁殖(96%)、次いで飼育下生まれ(3.8%)であると報告されている。これは*V. marmoratus*と*V. nuchalis*についても同じで、全ての個体が飼育下繁殖か、飼育下で生まれたものである。

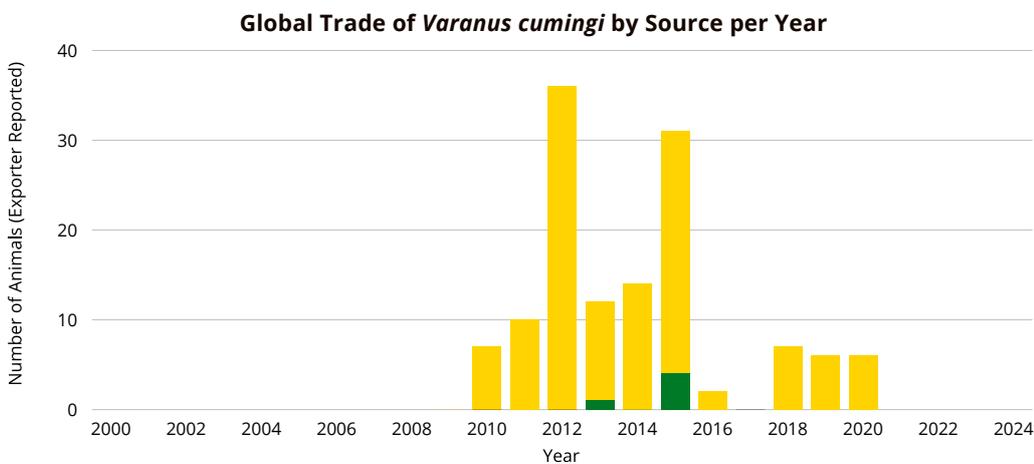
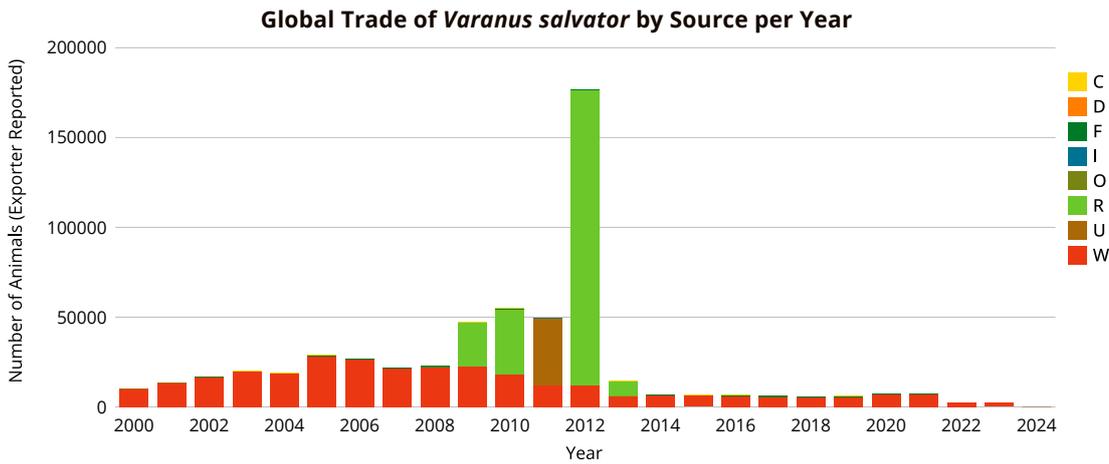


図5 2000～2023年の*Varanus salvator* (上)と*Varanus cumingi* (下)の由来別の国際取引量。

### 取引における日本の役割

日本は生きたサルバートルモニターの第4位の輸入国であり、17,225頭と世界的取引の3%を占めている(図5)。日本へ輸入されるサルバートルモニターの主な輸出国はインドネシアで、全輸入頭数の94%を占めている。その他の重要な輸出国は、マレーシア(720頭)と生息国ではない台湾(120頭)である。さらに89頭がインドネシアからシンガポール、韓国、アメリカ合衆国などの他の国を経由して輸入された。

カミングーモニターについては、日本は、生息国ではないインドネシアから6頭、韓国から2頭(デンマーク原産)を輸入した(図6)。他の旧亜種は日本へは輸入されていない。UNEP-WCMC CITES取引データベースには、*V. nuchalis*、*V. marmoratus*、*V. togianus*が日本へ輸入されたという記録はない。

### Japan Imports: Trade Routes for *Varanus salvator*



### Japan Imports: Trade Routes for *Varanus cumingi*



図6 2000～2023年の*Varanus salvator* (上)と*Varanus cumingi* (下)の日本への輸入経路。

日本はサルバートルモニターを輸出もしており、主な輸出先はチェコ(30)、アメリカ合衆国(5)、中国(2)である。韓国も日本から768頭を受け取ったと報告しているが、日本からは報告されていない。輸出された種は全て野生由来である。

輸入された動物も野生捕獲個体为中心で、飼育下繁殖されたのはわずか194頭、さらに飼育下生まれは764頭だったと報告されている(図7)。カミングーモニターについては、8頭全てが飼育下繁殖と報告されている(図8)。

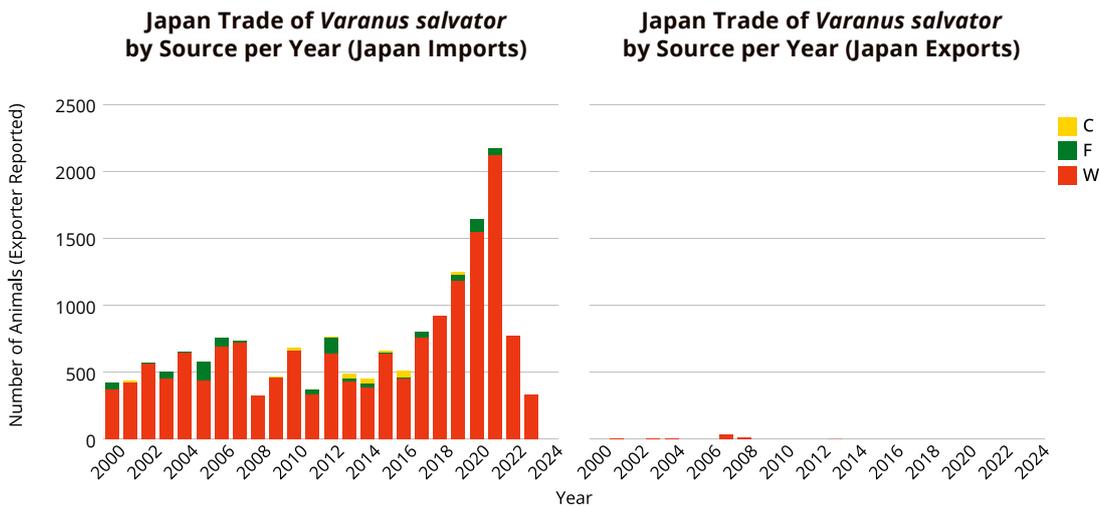


図7 2000～2023年の*Varanus salvator*の由来別の日本の輸入量(左)と輸出量(右)。

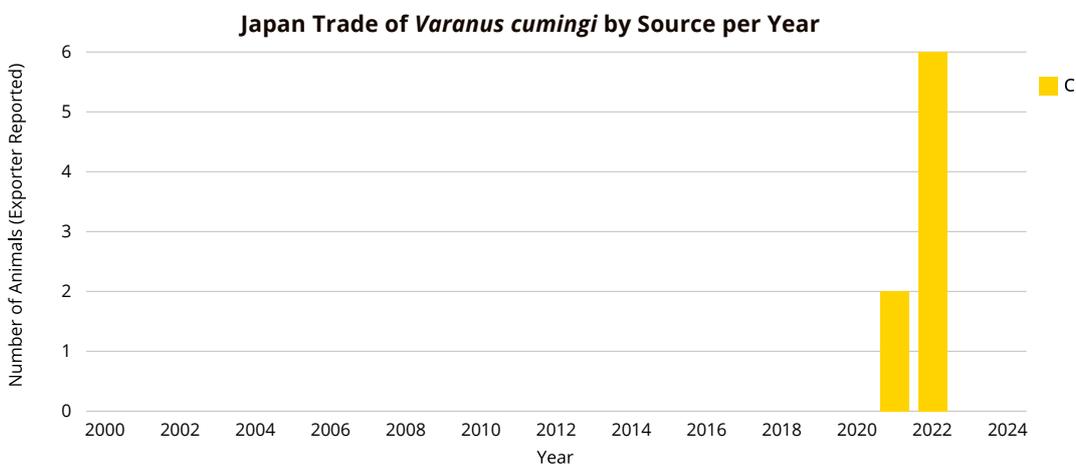


図8 2000～2023年の*Varanus cumingi*の由来別の日本の輸入量。

## 輸出割当

インドネシアとマレーシアの両国は、この種に関する輸出割当量 (Species+ (UNEP、2025年) を通じてアクセスできる) を公表している (表3)。さらに、マレー半島からのサルバートルモニターの輸出に関するNDF (無害証明) は、ワシントン条約のウェブサイトから入手可能である (AC31 Doc 14.2; Khadiejah et al., 2020) マレーシア当局は、マレー半島内の81,083 km<sup>2</sup>がサルバートルモニターの生息に適していると推測している。東南アジア全域におけるサルバートルモニターの生息密度は、1km<sup>2</sup>あたり4.5～2,400頭までの幅があり、生息地のタイプによってばらつきがあることを示している (Khadiejah et al., 2020)。生息地分類に基づく多様な密度推定を用いることで、マレーシア当局はマレー半島におけるサルバートルモニターの個体数を4,223,384から31,191,505頭と推定している。年間捕獲率は、マレーシアで年間捕獲されるサルバートルモニターの99%を占める4つの州 (ケダ州、パハン州、ペラク州、セランゴール州) の個体数推定値1,571,625～5,516,434頭から導き出される。マレーシアは、保守的な個体数推定値の10%の年間捕獲率を前提に、マレー半島の捕獲割当を157,162

頭とし、生体と皮革の両方の目的で捕獲することを想定している。とはいえ、Khadiejahら(2020)が指摘するように、世界的な皮革需要の減少により、割当量は低水準に設定されている。提供されたデータによれば、現在の83,000頭という輸出割当は持続可能なようである(Khadiejah et al., 2020)。1990年から2000年にかけて、マレーシアはサルバートルモニターの皮革を年間約20万枚輸出していたが、需要の減少によりこの数字は約10万枚に減少した(Khadiejah et al., 2020)。インドネシアからの皮革の輸出は、1990年代初頭には年間70万枚近くあったが、2020年までには約40万枚に減少した。記録された、全地域にわたる平均体格の統計的に有意な増加(Khadiejah et al., 2020)は、商業的に好まれる寸法(700mm SVL(鼻先から総排出腔までの長さ)未満、5000g)の範囲内であり、すでに生殖可能な若齢層に対して大きな圧力がかかっていることを示している。

インドネシアがどのようにして生体の輸出割当を計算するのか、あるいは皮革の取引のために捕獲できる動物の捕獲割当を計算するのかについての情報はない。2025年にインドネシア当局は繁殖目的で10頭の捕獲を許可したが(KSDAE, 2025)、*Varanus togianus*の捕獲割当は設けられていない。*V. cumingi*、*V. nuchalis*、*V. marmoratus*を野生から捕獲することは、フィリピンでは2001年野生生物資源保全保護法(Wildlife Resources Conservation and Protection Act of 2001)又は再公衆法第9147号により違法とされている(Sy and Lorenzo II, 2020)。2001年以降、これらの種の捕獲と取引に関する許可は発行されていない(Sy and Lorenzo II, 2020)が、2021年以降、商業施設での繁殖に関する許可はいくつか発行されている。農務省に属する畜産局は、2024年5月31日現在、27の登録野生動物繁殖施設を報告しており、少なくとも10施設が爬虫類飼育繁殖場として分類されている(Bureau of Animal Industry, 2025)。これらの施設は飼育下繁殖個体の輸出を許可されているが、UNEP-WCMC CITES取引データベースには、上記のほかに輸出の記録はない。

**表3** 2000年～2025年のVaruns salvatorの輸出割当。皮革用や肉用等目的の割当は除く。  
出典：Species+（UNEP, 2025）

年	インドネシア	マレーシア
2025		83,000（マレー半島）、3,000（サバ州）
2024	7,067（生体）	3,000（全て、野生捕獲－サバ州）；
2023	6,687（生体（ペット））	83,000（全て、野生捕獲－マレー半島）
2022	7,600（生体（ペット））	83,000（全て、野生捕獲－マレー半島）、3,000（全て、野生捕獲－サバ州）
2021	7,601（生体（ペット））	3,000（全て、野生捕獲－サバ州）
2020	7,008（生体、野生捕獲）	3,000（全て、野生捕獲－サバ州）
2019	5,288（生体）	18,000（全て、野生捕獲－マレー半島）、3,000（全て、野生捕獲－サバ州）
2018	5,288（生体）	165,000（全て、野生捕獲－マレー半島）、 3,000（全て、野生捕獲－サバ州）、0（全て、野生捕獲－サラワク州）
2017	5,288（生体）	3,000（全て、野生捕獲－サバ州）
2016	5,288（生体）	3,000（〔バラヌス属の割当〕all－サバ州）
2015	5,400（生体）	3,000（〔バラヌス属の割当〕all－サバ州）
2014	5,400（生体）	18,000（生体、野生捕獲－マレー半島）
2013	5,400（生体）	18,000（生体（注：マレー半島のみ適用））
2012	432,000（皮革及び皮革製品／生体）	15,000（全て（注：サバ州のみ適用））
2011	5,400（生体）	15,000（全て（注：サバ州のみ適用））
2010	5,400（生体）	
2009	5,400（生体）	
2008	5,400（生体）	
2007	9,000（生体）	
2006	9,000（生体）	
2005	5,400（生体）	
2004	5,400（生体）	
2003	6,000（生体）	
2002	5,400（生体）	12,000（生体（注：マレー半島にのみ適用））
2001	5,400（生体）	
2000	471,200（生体）	

## 繁殖の実現可能性

サルバートルモニターは、餌の有無など地域の状況にもよるが、2～3歳頃に性成熟する（Andrews & Gaulke, 1990）。オスはSVL400mm、体重1kg前後で性成熟する傾向があるが、メスはやや遅れてSVL470mm前後で性成熟する（Shine et al., 1990）。

この種は通年繁殖が可能で、大雨が降ると繁殖が始まり（Cota, 2011）、乾季には減少する（Shine et al., 1996）。産卵期は一般に4月から10月と推定され、メスは複数回産卵し、一回の産卵数は平均13個（範囲：5～22個）である。一腹卵数は40個まで可能である（Erdelen, 1989）。この種の一腹卵数は体の大きさと正の相関がある（Shine et al., 1996）。

孵化期間は環境条件によって180日から327日の間で変化する（Das, 2006）。

同様のデータは他のサルバートルモニター旧亜種でも得られており、*V. cumingi*では年間2～3回

産卵し、2～10個の卵を産むと報告されている（Koch et al., 2010）。旧サルバートルモニター種群の他の種も同様の繁殖戦略をとる可能性が高い。

## 違法取引

オープンソースの参考文献によれば、サルバートルモニターと旧亜種（表4）の少なくとも1,969頭が合計50件で押収された。2014年にはベトナムで500頭、2016年にはタイで450頭の大量押収があった。サルバートルモニターの旧亜種は依然として密輸の標的になり易い。アメリカ合衆国では、フィリピンの種の密輸で複数人が有罪判決を受けた。2020年、A. アクラムはレイシー法に違反してフィリピンからオオトカゲ20頭を密売した罪で、連邦執行猶予4年の判決を受けた（Justice.gov, 2020）。2019年、D・セメドはフィリピンから違法に輸出されたオオトカゲの密売により、2年間の保護観察処分と120時間の社会奉仕活動を言い渡された（Justice.gov, 2019）。2018年には、同じくアメリカ国籍のG・シンプソンが、フィリピンからオオトカゲ5頭を国内に密輸したとして、6カ月の自宅軟禁を言い渡された（APnews.com, 2018）。

表4 旧亜種を含む、生きた *Varanus salvator* のオープンソースによる押収事例。

押収場所	年	種	頭数	出典
ベトナム	2010	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2010	<i>Varanus salvator</i>		Wildlife Trade Portal
タイ	2011	<i>Varanus salvator</i>	93	Wildlife Trade Portal
香港	2012	<i>Varanus cumingi</i>	19	Wildlife Trade Portal
香港	2013	<i>Varanus salvator</i>	288	Wildlife Trade Portal
フィリピン	2013	<i>Varanus marmoratus</i>	5	Robin des Bois #3
ベトナム	2014	<i>Varanus salvator</i>	500	Wildlife Trade Portal
フィリピン	2014	<i>Varanus cumingi</i>	1	Wildlife Trade Portal
フィリピン	2014	<i>Varanus cumingi</i>	15	Wildlife Trade Portal
中国	2014	<i>Varanus salvator</i>	3	Robin des Bois #6
メキシコ	2015	<i>Varanus salvator</i>	3	Robin des Bois #8
ベトナム	2016	<i>Varanus salvator</i>	7	Wildlife Trade Portal
アメリカ合衆国	2016	<i>Varanus salvator</i>	20	Wildlife Trade Portal
インドネシア	2016	<i>Varanus salvator</i>	8	Wildlife Trade Portal
タイ	2016	<i>Varanus salvator</i>	450	Wildlife Trade Portal
タイ	2016	<i>Varanus salvator</i>	3	Robin des Bois #14
日本	2017	<i>Varanus salvator</i>		WiTIS
マレーシア	2017	<i>Varanus salvator</i>	86	Wildlife Trade Portal
カンボジア	2017	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
タイ	2017	<i>Varanus salvator</i>	104	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2017	<i>Varanus salvator</i>	12	Robin des Bois #19
ベトナム	2017	<i>Varanus salvator</i>	2	Robin des Bois #17
メキシコ	2018	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
カンボジア	2018	<i>Varanus salvator</i>		Wildlife Trade Portal
カンボジア	2018	<i>Varanus salvator</i>	70	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2018	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2018	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
カンボジア	2018	<i>Varanus salvator</i>	58	Robin des Bois #23
カンボジア	2018	<i>Varanus salvator</i>	17	Robin des Bois #22
アメリカ合衆国	2018	<i>Varanus cumingi</i>		Robin des Bois #20
ベトナム	2019	<i>Varanus salvator</i>	2	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2019	<i>Varanus salvator</i>	4	Wildlife Trade Portal
オーストリア	2019	<i>Varanus salvator</i>	18	Wildlife Trade Portal
カンボジア	2019	<i>Varanus salvator</i>	57	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2019	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
カンボジア	2019	<i>Varanus salvator</i>	8	Robin des Bois #27
スペイン	2019	<i>Varanus salvator</i>	1	Robin des Bois #24
フィリピン	2020	<i>Varanus marmoratus</i>	11	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2020	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2020	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2020	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2020	<i>Varanus salvator</i>	2	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2020	<i>Varanus salvator</i>	1	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2020	<i>Varanus salvator</i>	2	Wildlife Trade Portal
カンボジア	2020	<i>Varanus salvator</i>	9	Robin des Bois #31
フィリピン	2021	<i>Varanus marmoratus</i>	1	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2021	<i>Varanus salvator</i>	2	Robin des Bois #34
インドネシア	2021	<i>Varanus salvator</i>	5	Robin des Bois #32
タイ	2022	<i>Varanus salvator</i>	39	Wildlife Trade Portal
ベトナム	2022	<i>Varanus salvator</i>	12	Robin des Bois #38
インド	2022	<i>Varanus salvator</i>	18	Robin des Bois #38
アメリカ合衆国	2023	<i>Varanus salvator</i>	2	Robin des Bois #40
フィリピン	2024	<i>Varanus marmoratus</i>	1	Wildlife Trade Portal
フィリピン	2024	<i>Varanus cumingi</i>	1	DENR Soccsksargen
フィリピン	2025	<i>Varanus nuchalis</i>		TRAFFIC

## 結論

サルバートルモニターとその旧亜種の日本市場は、ダイナミックで複雑な様相を呈しており、規制当局による精査と継続的な監視が必要である。現在認められているサルバートルモニターと、全ての亜種 (*V. s. andamanensis* を除く) が市場で観察され、現在では分類学的に別種として扱われている少なくとも3つの旧亜種の *V. cumingi*、*V. nuchalis*、そしてインドネシアの *V. togianus* も観察された。フィリピンに生息していた種の存在が記録されていることは、極めて懸念される状況である。2001年に制定された「野生生物資源の保護と保全に関する法律」(Sy & Lorenzo II, 2020)により、これらの種の野生個体の捕獲と取引が禁止されているため、フィリピンからの合法的な輸出が記録されていないからである。また、インドネシア当局から *V. togianus* の商業輸出のための捕獲割当は発行されていない。それにもかかわらず、*V. cumingi* の個体が疑わしい原産地表示で取引されており、*V. togianus* と *V. nuchalis* の少なくとも1個体が調査期間中に日本で販売広告されていた。

フィリピンは *V. cumingi* をアメリカ合衆国とイギリスに数頭輸出している。しかし、イギリスは *V. cumingi* をアメリカ合衆国にしか輸出しておらず、アメリカ合衆国における本種の輸出記録はない。2024年に輸入された動物がいた可能性はあるが、そのデータはまだ入手できない。しかし、過去の記録では、2018年の時点ですでに日本市場に輸入されていたことが示されている (Janssen, 2018)。このことは、これらの種の日本に存在した個体は、古い、あるいは誤った分類名 (*V. salvator*) でロンダリング、あるいは密輸され、不法に日本に到着したことを強く示唆している。このロンダリングの抜け穴によって、今回の調査では直接観察されなかったものの、*V. marmoratus*、*V. samarensis*、*V. palawanensis* が市場に出回っている可能性もある。

これらの懸念をさらに強調しているのは、スリランカの亜種である *V. s. salvator* の再出現である。この亜種は2018年に記録され、最新の市場調査でも再び確認された。しかし、スリランカからの *V. s. salvator* の合法的な輸出は禁止されている (Janssen & De Silva, 2019)。このような事例の再発は、国内及び国際的な保全努力を損なう規制逃れの継続的な傾向を示している可能性がある。

生きた動物の取引、特に日本での取引は、サルバートルモニターの世界的取引のごく一部に過ぎないが、依然として重要である。世界の取引は、特にマレーシアとインドネシアから調達される皮革産業向けの動物が圧倒的に多数である。マレーシアの現在の捕獲レベルは、確実な個体数推定と正式なNDF (無害証明) によって裏付けられ、持続可能であると思われる。しかし、インドネシアの状況は透明性が低く、どのように捕獲割当が設定されるのか、その詳細な方法論は公開されていない。長期的な個体群の存続を保証するためには、両国において継続的かつ厳密な監視が不可欠であり、特に需要の動向の変化と、皮革取引に好まれる若齢個体群への圧力を考慮する必要がある。

もう一つの注目すべき傾向は、ペット取引におけるカラーモルフの人気の高まりである。サルファー、アザンティック、アルビノ、キャラメルアルビノ、アルビノ (T+)、アルビノ (T-)、メラニズム品種が存在することは、品種改良と選別の強化を促す可能性のある市場セグメントの拡大を示唆している。

まとめると、日本市場は、取引が制限又は禁止されている種を含む、多様なオオトカゲ属 (*Varanus*) の分類群の消費地及び中継地として機能している。この証拠は、特にフィリピンとスリランカから輸入された個体に関して、取り締まりと追跡可能性に持続的な課題が存在することを示している。オオトカゲ属の分類学的な見直しが行われているが、条約施行の場において、分類の変更が追いついていないため、悪用可能な規制上のグレーゾーンが生じている。国際的な協力の強化、原産地確認メカニ

ズムの改善、および申告された飼育下繁殖事業の監視強化は、違法取引を抑制し、合法的な事業の持続可能性を確保するために不可欠である。的を絞った取り締まりと透明性のある報告がなければ、合法的な取引は、絶滅のおそれが危急な野生個体群を捕獲し続けるための隠れ蓑となる危険性がある。

## クロヨロイトカゲ — *Cordylus niger*



© Bernard Dupont

学名	<i>Cordylus niger</i>
和名	クロヨロイトカゲ
分布	南アフリカ
IUCNレッドリストカテゴリー	低危険種 (LC)
ワシントン条約 (CITES)	附属書 II

### 背景

1829年にCuvierによってクロヨロイトカゲ (*Cordylus niger*) として記載されたにも拘わらず、その後1993年まで本種はケープヨロイトカゲ (*Cordylus cordylus*) の亜種と考えられてきた。この種は南アフリカの西ケープ州の沿岸地域にある5つの孤立した亜個体群に限定されている。

### スポット調査

2024年又は2025年の現在(3月18日)までに掲載された広告が合計4件(7頭)観察された(図9)。4つの異なる業者がこの種を宣伝していた。4件の広告のうち、2件はすでに売約済みであった。飼育下繁殖された個体の原産地に言及した広告は2件のみで、1件はEUだった。この種の価格については言及されていない。

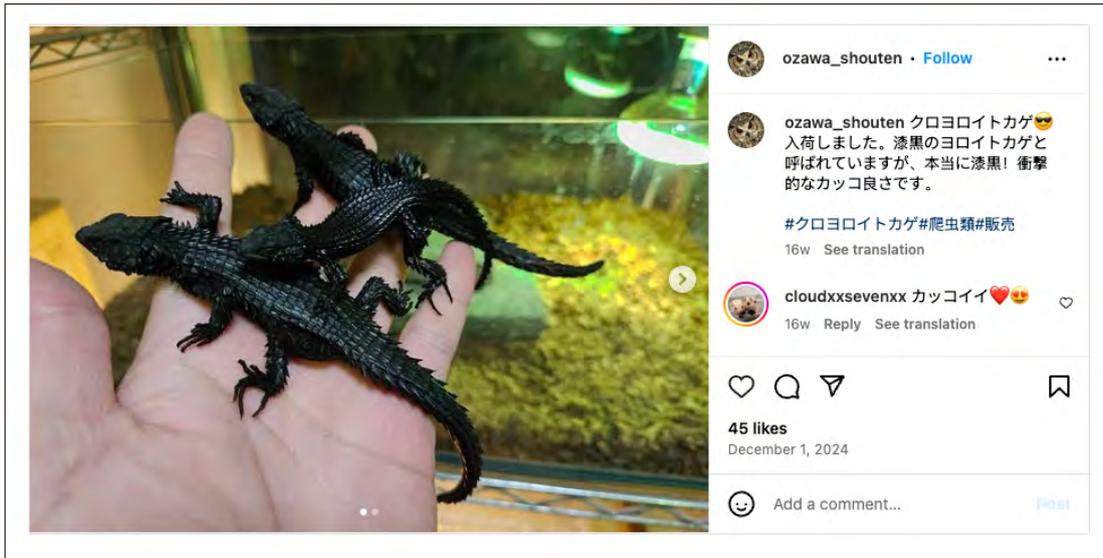


図9 2024年12月1日に掲載された日本における*Cordylus niger*の広告。  
 出典：https://www.instagram.com/ozawa\_shouten/p/DDCyy\_RTW1L/?img\_index=1

ナゴヤレプタイルズワールド2025春での実地調査では、この種は観察されなかった。  
 なお、本調査において、いずれの販売/販売広告においても個別の取引の違法性が確認された訳ではない。

## 市場分析

### 国際取引

UNEP-WCMC CITES取引データベースでは、クロヨロイトカゲが輸出された例は3件しか報告されていない。南アフリカの報告では、(図10)、2001年には南アフリカからアメリカ合衆国に4頭が輸出された(コードB:繁殖目的)。アメリカ合衆国は商業目的での4頭の輸入を報告している(コードT:商業目的)。2003年、アメリカ合衆国と南アフリカは、科学的目的のために3頭の野生動物を取引したと報告している(コードS)。

2021年にサウジアラビアが、マレーシアから飼育下繁殖個体とされる30頭の*Cordylus niger*を輸入したとの報告がある。しかし、この種がマレーシアに輸入されたという記録は存在しないため、これは奇妙な出来事として注目されている\*2。

\*2 本種は、マレーシアには生息していない。輸入履歴がないということは、親個体がどこから来たのかわからない

### Global Trade Routes for *Cordylus niger*



図10 2000～2023年の *Cordylus niger* の国際取引経路。

#### 取引における日本の役割

日本がこの種を輸入した記録はない。しかし、2024年と2025年には日本市場で販売されていることが確認された。これにはいくつかの可能性がある。まず、輸入が2024年か2025年に行われた可能性があるが、このデータは現在入手できない(「手法」を参照)。しかし、2024年以前の広告を検索すると、いくつかの広告が見つかった(図11)。これらの個体が、一般飼育者や国内ブリーダーから入手されたことも考えられるが、本種の寿命を考慮するとワシントン条約掲載前(1981年以前)の輸入は考え難く、1981年から広告掲載年の間に輸入された記録がUNEP-WCMC CITES 取引データベースに残されていなければおかしい。



図11 2013年と2023年の *Cordylus niger* の広告。  
 出典：http://blog.livedoor.jp/hachikura\_ohmiya/archives/51439448.html (左)、https://x.com/dizzyask (右)

## Japan Imports: Trade Routes for *Cordylus* spp.



図12 2000～2023年の *Cordylus* spp. の日本への輸入経路。

*Cordylus cordylus* の輸入が記録されていない二つ目の可能性は、この種が *Cordylus* 属として取引されたということである(図12)。

南アフリカから日本への *Cordylus* 属の輸出は報告されていないが、日本は2008年(n=14)、2011年(n=22)、2014年(n=5)、2015年(n=2)に南アフリカからの輸入を報告している。これらの輸出には *Cordylus niger* が含まれていた可能性があるが、南アフリカでは別の種名で報告されている。南アフリカからの唯一の輸出国であるアメリカ合衆国は、日本への *Cordylus* 属の輸出を報告している。*Cordylus* 属の他の輸出は主にモザンビークからのもので、モザンビークには他にもいくつかの *Cordylus* 属が生息している。南アフリカには複数の *Cordylus* 属(及び *Smaug* 属や *Pseudocordylus* 属などの近縁属)が生息しており、例えば、以前は *Cordylus* 属に属していた *Smaug warreni* 230頭を日本に輸出したことが報告されている。

日本にクロヨロイトカゲが存在している最後の可能性は、密輸入されたということである。

## 捕獲割当

この種の分布国では、捕獲割当は設定されていない。

## 繁殖の実現可能性

クロヨロイトカゲは卵胎生の一種で、メスが受精した卵を孵化するまで体内に保持し、生きた幼体を産む。メスは通常年に1～3頭の子を産む。親の世話はなく、幼体はすぐに自立する。このトカゲは通常単独で行動し、繁殖期にのみ交流する。昼行性で、一日の大半を日向ぼっこをしたり、昆虫を待ち伏せしたりして過ごす。この種が飼育下で繁殖しているという情報もある。Bustard(1955)は、1954年にこの種(当時は *Cordylus cordylus niger* と呼ばれていた)を保護し、まもなく2頭の子が飼育下で生まれたと報告している。メスは捕獲時に妊娠しており、出産後約1週間で死亡した。Bustard(1995)は他にもいくつかの出産を報告しており、メスが出産直後に死亡する事例が多かったと報告している。これは少なくとも条約以前の個体群が飼育下に存在する可能性を示唆している。しかし、この種の国

際取引が極めて少ないことから、これらの動物が市場間を移動することはほとんどないか(例えば、EUやアメリカ合衆国の国内市場でのみ取引されている)、あるいはこの個体数が非常に少数であることが示唆される。

## 違法取引

オープンソースの参考文献において、クロヨロイトカゲの押収記録は確認されなかった。

## 結論

公式な種レベルでの輸入記録がないにもかかわらず、日本のペット取引市場にクロヨロイトカゲ(*Cordylus niger*)が流通していることから、その由来について疑問が投げかけられている。CITES取引データベースには日本への輸入は記録されていない。これには三つの可能性がある。一つ目は、報告期限が原因であり2024年の輸入の記録はまだデータベースへ反映されていないことによる。二つ目は、過去の取引データからも同様の不一致が示唆されているように、本種が別の分類名で輸入された可能性である。三つ目が、密輸の可能性である。この種の分布は限られており、合法的な取引も限られているためである。

他の年にも広告があったことから二つ目と三つ目の可能性が高い。クロヨロイトカゲの国際取引は極めて限定的である。UNEP-WCMC CITES取引データベースには、南アフリカからの輸出は、主に科学目的又は商業目的で、数件しか記録されていない。最も不可思議な記録は、上述の2021年のサウジアラビアによるマレーシアからの飼育下繁殖個体30頭の輸入である。こうした矛盾は、誤った報告や不正な取引ルートの可能性を浮き彫りにしている。

飼育下繁殖が広く行われている証拠はほとんどないが、過去の記録によると、少なくとも1950年代から飼育されていたようである。クロヨロイトカゲは飼育下でも繁殖することがあるが、出産後のメスの死亡率が高いという報告がある。このことは、公的な繁殖プログラムが存在しないことと相まって、ペット取引される個体の多くが、誤認された合法的な輸出品か違法なルートかを問わず、野生由来のものである可能性が高いことを示唆している。その分布が限られており、個体群も分断されていることから、継続的な需要に伴う潜在的な保全リスクを評価するためには、取引活動の監視が不可欠である。種レベルではなく属レベルで取引される*Cordylus*属の数が多いことは、保全上の懸念事項である。なぜなら利用可能なデータの特異性が低下し、取引データに偏りが生じるため、単に保全を損なうだけでなく、ロンダリングや違法取引を可能にするからである。どちらの場合もワシントン条約掲載の有効性を損なうものである。

## コバルトツリーモニター — *Varanus macraei*



© Greg Hume

学名	<i>Varanus macraei</i>
和名	コバルトツリーモニター アオホソオトカゲ
分布	インドネシア (バタンタ島)
IUCN レッドリストカテゴリー	絶滅危惧種 (EN)
ワシントン条約 (CITES)	附属書 II

### 背景

コバルトツリーモニター *Varanus macraei* (Böhme & Jacobs, 2001) は、野生動物取引で流通している個体をもとに2001年に初めて記載され、野生動物取引業者にちなんで命名された (Bennet, 2015)。この種はインドネシアの固有種で、バタンタ島とその近くの沖合の小島に生息している。この種はインドネシアでは保護種に指定されていない (環境林業大臣規則 No.P.106/MENLHK/SETJEN/KUM1.1/2018)。インドネシアには、非保護種を国内及び国際市場に供給するための広範な捕獲・輸出割当制度があり、どの種を、何頭、どこから、どのような形態 (ペット取引用の生きたものなど) で捕獲できるかが規定されている (Soehartono & Mardiasuti, 2002; Nijman et al., 2012)。本種は野生個体の捕獲割当が設定されていないため、野生個体の輸出はできないが (Shepherd, 2022)、飼育下繁殖した個体であれば輸出が可能である。なお、米国魚類野生生物局 (USFWS) は、この種の絶滅危惧種法 (Endangered Species Act) への緊急掲載を提案している (連邦官報、2024年)。

## スポット調査

2024年又は2025年現在（3月18日）までに掲載された34頭の本種の販売を広告する計28件の広告（図13）が観察された。16の異なる業者がこの種を広告していた。全28件の広告のうち、15件（54%）がすでに売約済みであった。広告で由来について触れられているのは5件のみで、飼育下繁殖したとされる1件を除けば、全て野生捕獲されたものであった。

オスとメスの平均価格は285,333円だが、メス（230,000～328,000円）に比べ、オス（180,000～380,000円）は価格の幅が広い。

超極美 クリアブルー  
コバルトツリーモニター♀

現金特価：328,000円

超極美セレクト個体  
一度現物見てください  
希少な♀個体  
餌食い・状態共に良好です

新しい家畜が決まりました

コバルトツリーモニター

性別	不明
出身	インドネシアWC
成体時の全長	90～110cm
平均寿命	10～15年
餌	コオロギ・ウスラ

特徴・紹介  
樹上性のオトカゲ（モニター）の仲間。体の半分以上を占める長い尾を杖に巻き付け、股いりで木を登る。活動場所から飼育の弊は本産地より高さを重視したケージを設けるのがコツ！本種は21世紀になってから発見された新種。青い体色をした爬虫類は珍しく、ツリーモニターの最高峰と言えるほど美しい。

WC（野生捕獲個体）で、ほぼフルサイズ個体です！（オス）ひなウスラ養育予定です。

価格 200,000円（税込）

※動物愛護法により、爬虫類、哺乳類、鳥類は「対面説明・現物確認」での対面販売が義務付けられています。

図13 日本における *Varanus macraei* の広告2件。なお、右の広告では野生由来（WC）と記載されている。  
出典：https://www.loj25.com/p/14/（左）、https://www.kawaiiikimono.com/pets/reptiles/148/（右）。

ナゴヤレプタイルズワールド2025春での実地調査では、7頭が観察された。ある業者はペアで599,980円、他の2業者は単体でそれぞれ298,000円と278,000円で販売していた。これは、2025年3月だけで9つの広告が掲載されたオンラインスポット調査における観察結果と一致する。実施調査で観察された動物の価格は、オンラインで観察された価格帯と一致していた。

なお、本調査において、いずれの販売／販売広告においても個別の取引の違法性が確認された訳ではない。

## 市場分析

### 国際取引

2000年から2023年の間に、コバルトツリーモニター（図14）の生息国であるインドネシアから、合計5,862頭が輸出されたと報告されている。主な輸入国はアメリカ合衆国で、2,778頭と報告されている。本当の数字はもっと低いと考えられる（方法を参照）。アメリカ合衆国は1,605頭の輸入しか報告していない。日本は1,197頭で2番目の輸入国であり、次いでフランスが406頭である。この3カ国を合わせると、世界取引の75%以上を占めている。

Global Trade Routes for *Varanus macraei*

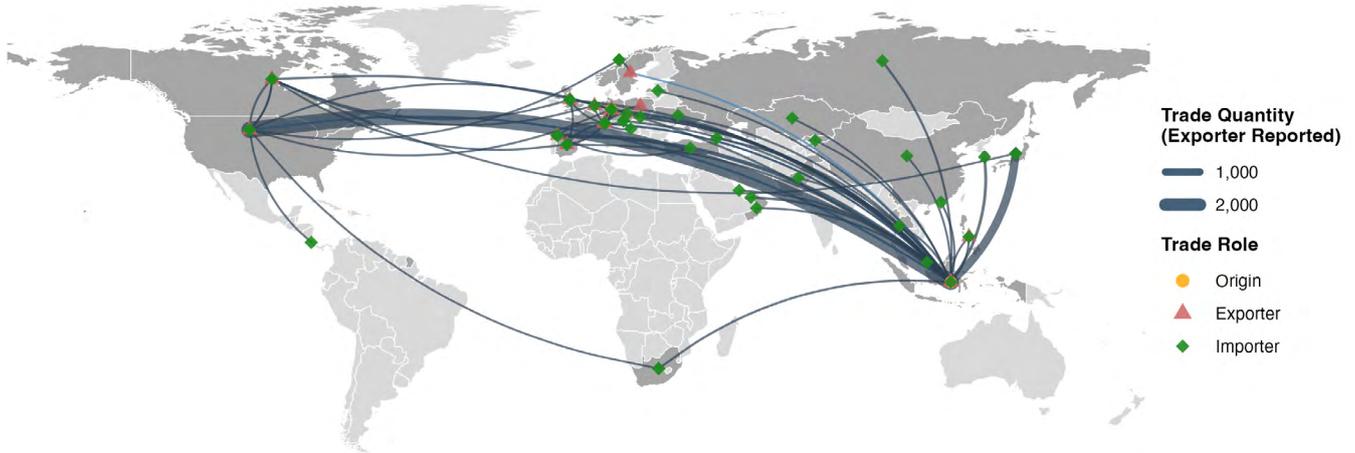


図14 2000～2023年の*Varanus macraei*の国際取引経路。

生きた動物の国際取引総数は6,057頭で、この期間はやや増加している。このうち6,023頭(99.4%)が商業目的(コードT)で取引され、残りは動物園目的(30頭)、個人目的(1頭)、法執行目的(1頭)と報告されている。興味深いことに、UNEP-WCMC CITES取引データベースには、2022年と2023年の両方にソースコードW<sup>\*3</sup>の個体記録がある(図15)。アメリカ合衆国はインドネシアから69頭の野生捕獲個体を輸入したと報告しているが、インドネシアは野生捕獲個体の輸出を報告していない。インドネシアから報告された野生由来の個体は、日本と台湾に輸出されたものだけである。

\*3 野生捕獲

Global Trade of *Varanus macraei* by Source per Year

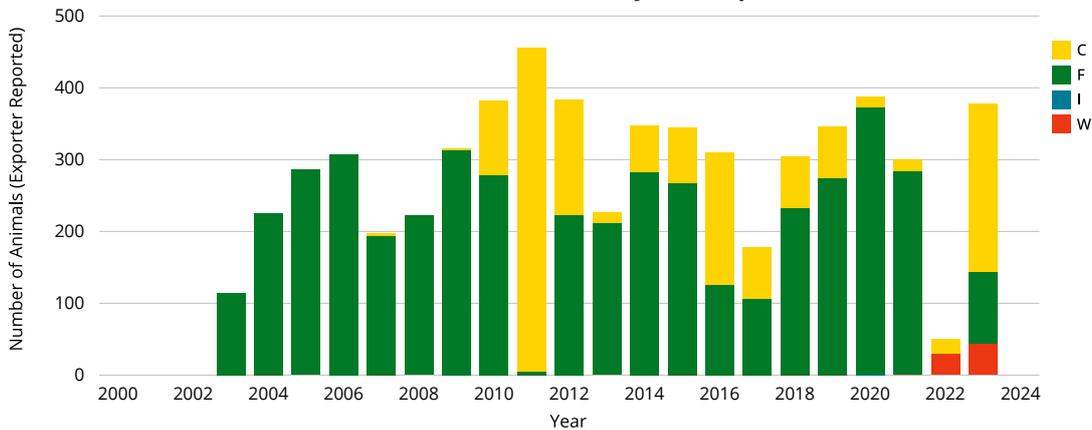


図15 2000～2023年の*Varanus macraei*の由来別の国際取引量。

### 取引における日本の役割

インドネシア産のコバルトツリーモニターの国際取引において、日本は重要な役割を果たしている。日本はアメリカ合衆国(2,778頭)に次ぐ第2位の輸入国で、輸出頭数の20%以上を占める。日本はこの種を輸入しただけで、CITES取引データベース(図16)には輸出記録はない。2000年から2023年の

間に、インドネシアは1,197頭を日本に輸出した。インドネシア産以外の唯一の個体はカナダ産であった。しかし、日本は702頭の輸入しか報告していない(方法参照)。

Japan Imports: Trade Routes for *Varanus macraei*



図16 2000～2023年の*Varanus macraei*の日本への輸入経路。

この種の輸入が始まったのは2003年で、これはこの種が初めて国際取引で観察された時期と一致する(Bennet, 2015)。2003年から2018年までの輸入量は年平均38頭だったが、2019年から2021年にかけて著しく増加し、2020年には最大226頭が輸入されたと報告されている。輸入国が報告した数量は輸出国が報告した数量に比べて一貫して少なかったが、2003年、2006年、2022年はそうではなかった。日本は2006年に37頭のコバルトツリーモニターを輸入したと報告したのに対し、インドネシアは21頭を輸出したと報告している。2022年にはこの差はさらに大きくなり、日本は62頭の輸入を報告したが、インドネシアは5頭の輸出を報告しただけであった。

Japan Trade of *Varanus macraei* by Source per Year

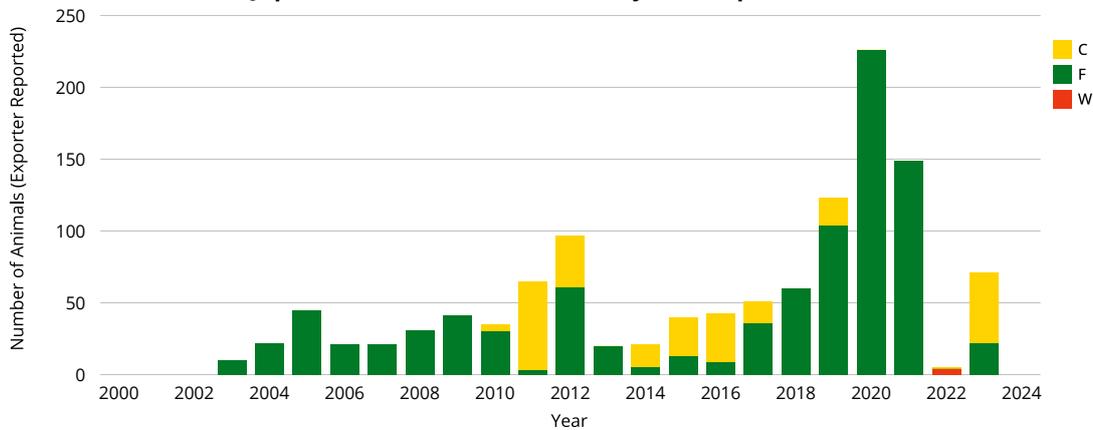


図17 2000～2023年の*Varanus macraei*の由来別の日本の輸入量。

2022年に日本に輸出されたと報告された野生由来(W)の4個体を除けば、残りの個体は全て飼育下由来であった(図17)。このうち、264頭は飼育下繁殖されたと報告されており(コードC)、残りの929頭は飼育下生まれと報告されている(コードF)。

## 捕獲割当

国内市場向けの割当と国際市場向けの割当で構成されている商業捕獲枠は本種には公式には割り当てられていない(KSDAE, 2025)。つまり、野生捕獲個体の輸出は禁止されている。しかし、野生個体群から繁殖用個体を得るために、特定の繁殖施設に捕獲枠を割り当てることができる。Aridaら(2021)によれば、ハンターは通常4~5人のグループで約1週間の泊りがけで狩りに出かけ、捕獲した動物を連れて戻ってくるという。ハンターは、天候が許せば1週間に20頭ものトカゲを捕まえることができる(Arida et al., 2021)。Applin(2025)は、1回の遠征で最大10頭のトカゲを捕獲できると述べている。しかし、2021年から2025年にかけては、2024年のみ、1つの繁殖施設にオス6頭、メス12頭の捕獲枠が割り当てられた(KSDAE, 2024)。この捕獲割当は、Applin(2025)やAridaら(2021)によれば、良好な1週間又は上手くいった捕獲遠征2回分に相当する。1990年代からこの種を狙っているハンターもあり、アムドゥイの町では30人がこの種の捕獲だけで生計を立てているという(Applin, 2025)。このことから、繁殖用個体の捕獲枠を超える多くの頭数が違法に野生から捕獲されていることを示唆しており、これはBennet(2015)とShepherd(2022)による以前の見解と一致している。Rahmantoら(2022)もまた、インドネシアでは野生捕獲された個体がまだ爬虫類飼育コミュニティで入手可能であるという観察を報告している。これらは海外市場にも出回る可能性が高い。

## 繁殖の実現可能性

近年、コバルトツリーモニターの飼育下繁殖に関する文献が増えつつある。Jacobs(2002)は、この種の個人コレクターとして、飼育下繁殖を最初に発表した一人である。個人コレクターからの同様の報告は、Dedimar(2007年、2008年)とMoldovan(2008年)によって行われている。Mendyk(2007)は、この種における二卵性双生児について報告している。Zieglerら(2009)はプルゼン動物園での本種の飼育下繁殖について報告しており、『*Biawak*』Vol.19(2)の2019年の表紙には、ブリストル動物園で孵化したコバルトツリーモニターが掲載されている。日本では、円山動物園が早くも2013年に繁殖に成功したと報告している(Honda, 2013)。

この種は2歳前後で性成熟する(Ziegler et al., 2009)。飼育下での一腹卵数は2~7個で、平均卵数は $3.9 \pm 1.2$ 個である(Ziegler et al., 2009)。Mendyk(2007)は、1年を通して最大4回の産卵が行われる可能性があり、同じ繁殖ペアからの連続する産卵の間隔の最短期間は95日と報告している(Ziegler et al., 2009)。孵化期間は154日(Ziegler et al., 2009)から240日(Dedimar, 2007)である。

Bennet(2015)とRauhaus(2014)は、この種において、繁殖でF1世代を得ているという事例報告は存在するが、F2世代の報告はまれであると述べている。しかし、インターネットで検索してみると、EUとアメリカ合衆国でF2世代とされる広告が複数見つかった。この種の生物学的特徴や過去の報告を考慮すれば、あり得ない話ではない。Bennet(2015)は、この種の飼育下繁殖を強調する論文がいくつか発表されたものの、報告は全てヨーロッパか北米からのもので、インドネシアでの飼育下繁殖

を示す証拠はないと述べている。Rahmantoら（2022年）は、インドネシアの商業的繁殖施設におけるこの種の飼育下繁殖について報告している。しかし、Rahmantoら（2022）は、この種は2003年からインドネシアの施設で繁殖されていると主張しているが、この論文で報告されている唯一の飼育下繁殖は2020年のものである。インドネシアの繁殖施設は、飼育下繁殖の証拠の欠如（Auliya, 2009; Lyons & Natusch, 2011; Natusch & Lyons, 2012; Nijman & Shepherd, 2010）や、法規制を回避するための野生捕獲個体のロンダリング（Janssen & Chng, 2018）について、世界的に批判を受けている。2016年にインドネシアの商業的繁殖施設で飼育されていたコバルトツリーモニターは81頭であり（Janssen & Chng, 2018）、飼育下個体の輸出割当枠を満たすには不十分であった。

インドネシアの商業的繁殖施設における繁殖個体群の正確な規模を算出することは、多くの要因が関与するため困難である。インドネシアは、年間平均234.5頭（範囲：114～453頭）を2000年から2023年にかけて輸出している。上記のデータを用い、メス2頭につきオス1頭の割合とし、生存率を80%と考えると、年間300～400頭のコバルトツリーモニターを輸出するためには、一腹卵数と産卵頻度にもよるが、概算で21～188頭の繁殖生体が必要となる。劣悪な環境（一腹卵数が小さく、頻度も低い）では、94～125頭のメスと47～63頭のオスが必要だが、最適な繁殖（一腹卵数も頻度も最大）では、14～18頭のメスと7～9頭のオスで済む。もちろん、これは動物が繁殖しない場合や繁殖の失敗、死亡率の高さなどは考慮していない。これらの計算は、性成熟した個体に対するものである。この種は性的に成熟するまでに2年かかるため、幼体から飼育して繁殖用個体群を補充または増強する際には、より大きな個体群が必要となる。現在、インドネシアの商業的繁殖施設にいる動物数は不明である。

## 違法取引

EU、アメリカ合衆国、韓国の爬虫類市場では、ほとんど押収は報告されていない。Zieglerら（2009）は、チェコ共和国とドイツにおける没収について報告している。Robin des Bois財団の報告書は、スペインで没収された動物について触れている。The Center for Biological Diversity（2022）の報告によると、UNEP-WCMC CITES取引データベースには、過去に押収された動物（コードI）に関する取引が17件報告されており、そのうち一部はアメリカ合衆国に関連するものであると報告している。より詳細に押収動物を検索すると、シンガポール、オーストラリア、フィリピン、インド、インドネシアの押収動物がヒットする（表5）。特に懸念されるのは、インドネシアで近年発生した21頭と56頭からなる大規模な押収である。

表5 *Varanus macraei*のオープンソースによる押収事例。

押収場所	頭数	年	原産地	出典
シンガポール	不明	2021～2023		Begum, 2024
オーストラリア	5	2015 / 2016	インドネシア	Robin des Bois #22
チェコ共和国	2	2004	インドネシア	Ziegler et al. 2009
チェコ共和国	不明	2004		Hroudova, 2004
ドイツ	2	2007		Ziegler et al. 2009
インドネシア	2	2011		TRAFFIC, 2011
日本	4	2015		Kitade and Naruse, 2020
インドネシア	2	2017		Wildlife Trade Portal
インドネシア	2	2017		Robin des Bois #16
インドネシア	1	2018		WiTIS
フィリピン	1	2019		Wildlife Trade Portal
インド	2	2019	マレーシア	Robin des Bois #27
フィリピン	1	2022	インドネシア	TRAFFIC
インドネシア	21	2022		Medcom.id, 2021
インドネシア	3	2022		Voi.id, 2022
スペイン	1	2022		Robin des Bois, #35
インドネシア	56	2023		Betahita.id, 2023
インドネシア	不明	2025		Detik, 2025

## 結論

絶滅危惧種であるコバルトツリーモニター (*Varanus macraei*) の国際取引は、違法取引を助長するために合法的な輸出ルートが悪用されているようであり、保全上の重大な懸念となっている。インドネシアの規制では、純粋に飼育下繁殖された個体 (C/Fに分類) の輸出は許可されているが、繁殖資源を補充するための限られた割当量を除いて、商業的な野生捕獲は禁止されている。輸出される動物の圧倒的多数は、疑わしい状況下で飼育下繁殖されたと申告されている。歴史的に繁殖資源が不十分であること、検証可能な大規模繁殖の成功例がないこと (一部の飼育下繁殖は行われている)、過去の調査で商業的繁殖施設を通じて野生捕獲された動物のロンダリングが行われていることが明らかになったことなど、いくつかの研究がこれらの主張に異議を唱えている。

最近の研究 (Applin, 2025; Aridaet et al., 2021) は、捕獲者の手口を詳述し、商業的繁殖施設による証拠を初めて提示し (Rahmanto et al., 2022)、意図せずして、繁殖資源補充のための最低限の許容量をはるかに超える、現在進行中の大規模な違法野生捕獲を裏付ける証拠を提供してしまった。インドネシア国内での定期的な押収は、違法な捕獲と密売のネットワークが、野生から直接動物を調達して活動を続けていることを裏付けている。申告された飼育下繁殖個体の輸出量の多さと、合法的な大規模繁殖の能力が不明であること、さらに違法な捕獲が継続的に報告されていることと合わせると、組織的なロンダリングが行われている可能性が強く示唆されている。事実上、飼育下繁殖による輸出を規制、許可するための法的枠組みが、この種の商業的な野生捕獲個体の取引を禁止するインドネシアの措置の回避に悪用され、違法に捕獲されたコバルトツリーモニターの不正申告に利用されている。野生個

体群への影響は手遅れになるまで気づかれないため、これは誤った安心感を生むことになる。ソースコードW個体の日本への輸出は、インドネシアの法律では不可能なはずである。

入手可能なデータは、現在の規制と執行措置が、継続的な需要や野生捕獲個体のロンダリングに起因した持続可能でない取引圧力から本種を保護できていないことを示す。ペット取引目的の乱獲により、少なくとも1つの小島からすでにこの種が絶滅しているという報告がなされている (Del Canto, 2013)。さらに、Aridaら (2021) や Applinら (2025) は、1990年代には本種は裏庭でさえ普通に生息していたにも拘わらず、現在では捕獲者たちはこのトカゲを見つけるのに苦労しており、しばしばボートで人里離れた場所まで移動していると述べている。

欧州連合 (EU) は2020年、SVLが15cmを超える個体について、ソースコードFおよびCに関して否定的な評価をこの種に対して設定した (UNEP, 2025年)。2003年から2009年までの間に、EUはインドネシアから年間約46頭を輸入していた (インドネシアは年間56頭を輸出した)。しかし、15cm以上の大型の個体に否定的な意見を出して以来、EU諸国は18頭の輸入しか報告せず、インドネシアは55頭の輸出を報告している。EU加盟国では、ワシントン条約附属書IIに掲載種について、より厳格な措置として輸入許可証を発行する必要がある。したがって、EU諸国については、輸入国が報告した数字の方がより正確である可能性が高い。COVIDの大流行がこの数字に影響を与えたことは確かだが、これらの措置は、より大型の個体やロンダリングされた動物がEUに侵入するのを防いでいるようである。入手可能なデータに基づく限り、この種はワシントン条約の附属書I掲載基準のうちの、生物学的基準 (決議Conf.24 (Rev. CoP17) の別添1) の附属書掲載要件を満たしていると考えられる。輸出される個体のほぼ全てが飼育下由来であると報告されていることから、コバルトツリーモニターの主な問題は、繁殖施設を通じた野生捕獲個体のロンダリングにあることを念頭に置くべきである。野生個体の大量捕獲が依然として行われており、捕獲割当が設定されていないにもかかわらず、これらの個体が取引されているという十分な証拠がある。締約国はこの種の輸入を精査し、動物が報告されたソースコードと一致していることを確認すべきである。ソースコードC及びFの動物に対してサイズ制限を導入することは、野生捕獲個体のロンダリングを減らすための有効な追加手段となり得る。なぜなら、野生で捕獲された個体は、飼育下で繁殖され、輸出された個体よりも一般的に大きい (余計な時間とコストを省くため、繁殖業者は繁殖個体をなるべく早く出荷したがる)、強制力のあるサイズ基準を設けることで、当局は合法的に繁殖された個体と違法に入手され繁殖個体と偽って申告されている野生捕獲個体をより正確に識別できるようになるからである。

# ホルスフィールドリクガメ — *Testudo horsfieldii*



学名	<i>Testudo horsfieldii</i>
和名	ホルスフィールドリクガメ ロシアリクガメ
分布	カザフスタン、キルギス、タジキスタン、トルクメニスタン、ウズベキスタン、イラン、アフガニスタン、パキスタン、中国
IUCNレッドリストカテゴリー	危急種 (VU)
ワシントン条約 (CITES)	附属書 II

## 背景

ホルスフィールドリクガメ、又はステップリクガメ、アフガニスタンリクガメ、ロシアリクガメ、ヨツユビリクガメとも呼ばれる小型のアジアリクガメである。*Testudo horsfieldii*は5つの異なる亜種からなる：*T.h. horsfieldii*、*T.h. bogdanovi*、*T.h. kazachstanica*、*T.h. kuznetzovi*、*T.h. rustamovi*。本種は1975年6月1日付で、*Testudo*属としてワシントン条約の附属書に掲載された(属掲載)。この種は*Agrionemys horsfieldii*の名でも取引されている。

## スポット調査

2024年又2025年の現在(3月18日)までに掲載された126頭の販売を広告する合計73件の広告が確認された(図18)。38の異なる業者がこの種を広告していた。73件の広告のうち、6件がすでに売

約済みであった。そのうち15件が飼育下繁殖されたもの(C)、1件が飼育下生まれ(F)であった。このうち1件はEUで繁殖されたもので、8件はウズベキスタンを原産地としている(飼育下繁殖されたと報告されていない2件を含む)。飼育下生まれ/飼育下繁殖された個体の平均価格は18,907円(範囲:9,000~35,000円)であった。原産地が表示されていない動物の平均価格は29,574円(範囲:9,800~328,000円)であった。これは、ある1頭の個体の販売価格、328,000円により上振れしている。この個体を除けば、平均価格は21,721円となる。



図18 日本における *Testudo (Agrionemys) horsfieldii* の広告。  
出典: <https://maniacreptiles.com/list/?category=4>

ナゴヤレプタイルズワールド2025春での実地調査では、12頭が観察された。ある業者は69,800円で個体を販売し、他の2業者はそれぞれ9,800円から10,000円で販売していた。実施調査で観察された動物の価格は、1個体を除いて、オンラインで観察された価格帯の下限と一致していた。動物の原産地についての詳しい情報は表示されていなかった。

なお、本調査において、いずれの販売/販売広告においても個別の取引の違法性が確認された訳ではない。

## 市場分析

### 国際取引

2000年から2023年の間に、輸出国は1,921,293頭のホルスフィールドリクガメの取引を報告した。取引された個体のほぼ全て(99.8%)が商業目的であった。アメリカ合衆国はホルスフィールドリクガメの主要輸入国であり、666,777頭が輸入され、全輸入量の35%近くを占め、と報告されている(図19)。イタリアとイギリスはそれぞれ270,298頭、206,779頭で、これに続く。合計95カ国がこの種の輸入を報告、又はこれらの国への輸出を報告している。

Global Trade Routes for *Testudo horsfieldii*



図19 2000～2023年の *Testudo horsfieldii* の国際取引経路。

ウズベキスタンはホルスフィールドリクガメの主要輸出国であり、全輸出量のほぼ80% (1,520,879頭) を占める。ウクライナ (14.7%、283,310頭) と合わせて、この2カ国はCITES取引データベースに登録されている輸出のほぼ95%を占めている。ほか、カザフスタン、ロシア、香港で輸出国上位5位を成し、これら3カ国が輸出総数の約4.5%を占めている。興味深いことに、生息国であるタジキスタンはホルスフィールドリクガメの輸出を報告していないが、輸入国側はタジキスタンから21,000頭を超える個体が輸入されたと報告している。同様に、アフガニスタン、ベトナム、レバノン、韓国は輸出したホルスフィールドリクガメが全てゼロか最小 (1頭) であったと報告しているが、輸入国が報告した統計を見ると最大2,000頭の輸入を報告している。附属書II種の場合、ワシントン条約は輸出許可のみを要求し、輸入許可はより厳格な国内措置 (第14条で許可) を実施する締約国のみに要求される。したがって、これらの輸出国はこの取引を報告する必要がある。アフガニスタンからの輸出については、ワシントン条約による取引停止措置がとられている (CITES 通知No. 2005/054)。

Global Trade of *Testudo horsfieldii* by Source per Year

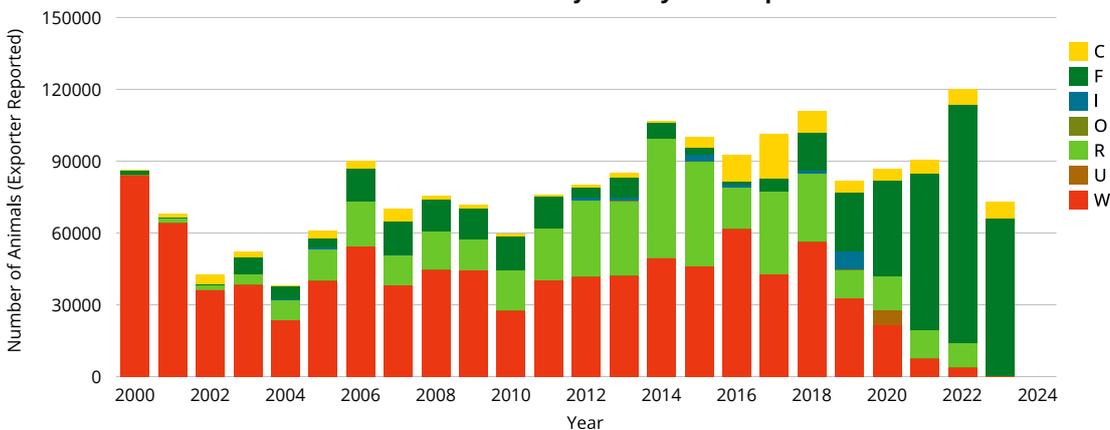


図20 2000～2023年の *Testudo horsfieldii* の由来別の国際取引量。

これらのホルスフィールドリクガメの主要な由来は野生捕獲で、全取引動物の48.9%を占めている(図20)。年間取引量に占める野生捕獲個体の割合は2018年以降大きく減少し、飼育下生まれの個体へ置き換わっている(F:全体の22.9%)。ランチング(R)は、全取引頭数の21.5%を占める第3位の由来である。しかし、2004年以降はランチング個体の割合が徐々に増えていったが、2018年以降はそれも減少している。飼育下繁殖個体の数は、取引される全動物(105,574)のわずか5.5%にすぎない。

### 取引における日本の役割

輸出国が報告した数量に基づく、日本はホルスフィールドリクガメの第5位の輸入国であり、146,574頭、全取引頭数の7.6%を占めている。1995年から1999年にかけて、日本はこの種の主要な輸入国(67,000頭以上)の一つであり、日本、アメリカ合衆国、欧州連合が輸入したカメの50%以上を占めていた(TRAFFIC, 2000)。ウズベキスタンがこれらのカメの主な輸出元(図21)で、81,050頭がウズベキスタン産(71%)、次いでウクライナ産(23,093頭、20%)、ロシア産(6,045頭、5.3%)となっていた。なお、ロシア経由で輸入されたカメの原産地はタジキスタン(5,445頭)とカザフスタン(600頭)であった。また、ウクライナ経由で輸入された個体のうち、5,000頭はウズベキスタンから、3,270頭はタジキスタンから輸入された。ウズベキスタン原産の動物は、香港(1,040頭)、ドイツ(102頭)、アメリカ合衆国(75頭)経由でも日本へ輸入された。

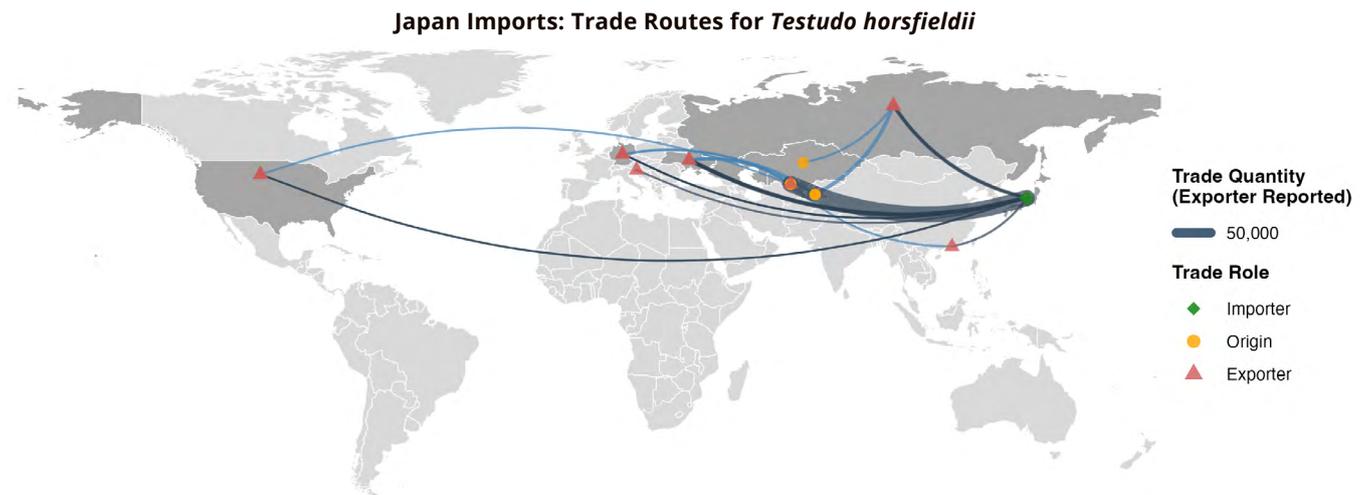


図21 2000～2023年の*Testudo horsfieldii*の日本への輸入経路。

日本に輸入されたカメのほとんどは日本市場にとどまり、再輸出されたのはわずか599頭と報告されている(図22)。輸出された個体は、ウズベキスタン、ウクライナ、およびロシアを原産地としている。2008年以降はランチング由来の個体が多くなったが、ここ数年(2020年以降)は輸入される個体のほとんどが飼育下で生まれたものである。2000年以降、輸入個体の数は大幅に減少し、その後、野生由来個体の数も大幅に減少した(図22)。これは、Wakao(2024)がリクガメ科の輸入が大幅に減少していることを指摘したのと同様のパターンである。減少傾向は強いが、ホルスフィールドリクガメの輸入はその後大きな変動はないようである。

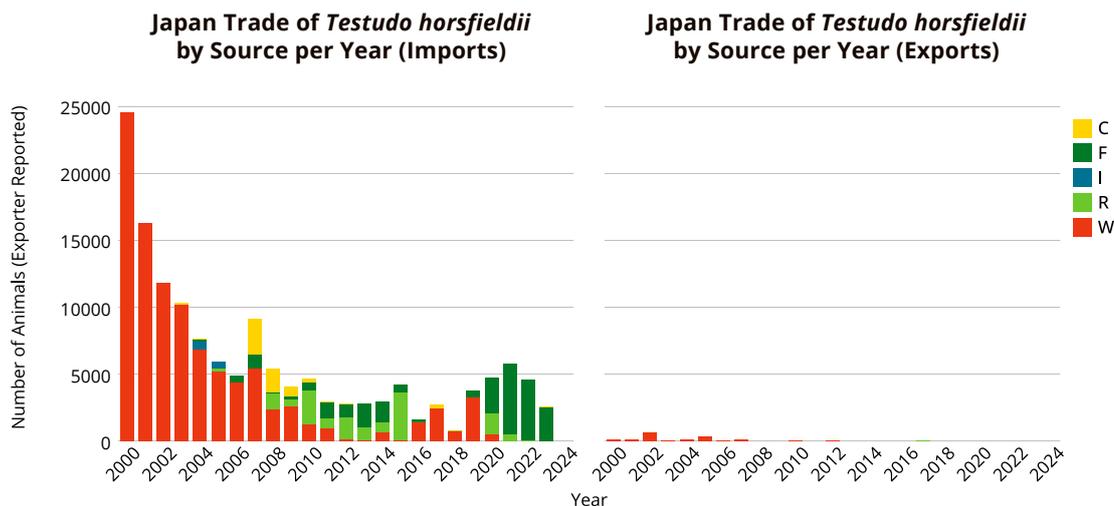


図22 2000～2023年の *Testudo horsfieldii* の由来別の日本の輸入量(左)と輸出量(右)。

## 輸出割当

2000年以降は、タジキスタン(2001年、2007～2009年)とカザフスタン(2000～2002年)の例外を除き、ほとんどウズベキスタン(図23)のみが割当枠を設定している。なお、タジキスタンは2015年12月31日にワシントン条約に加盟したばかりである。

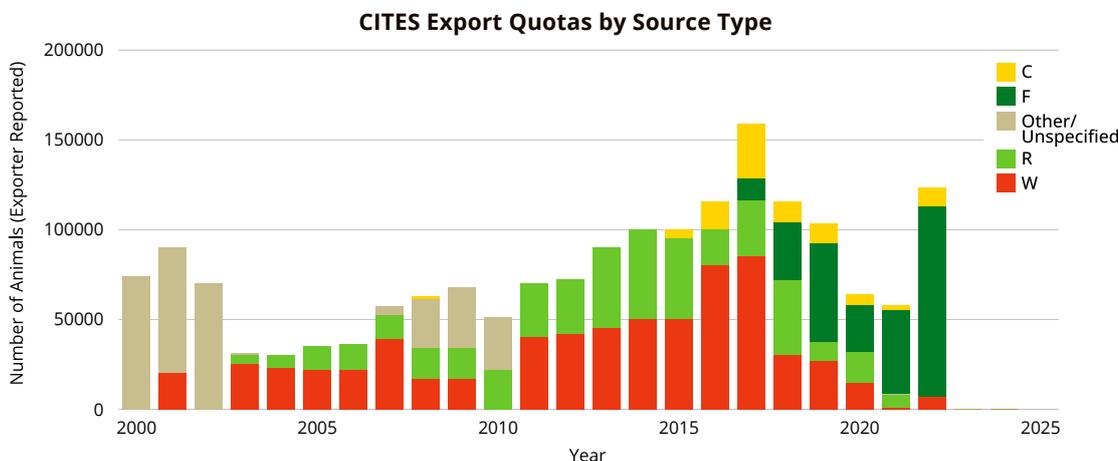


図23 *Testudo horsfieldii* のワシントン条約輸出割当量。  
出典：Species+ (UNEP, 2025)

この種の輸出割当は2003年以降徐々に増加し、2017年には年間15万頭以上のピークに達した。2017年以降、由来の割当量に変化が見られ、野生由来の動物の割当が減少しており、その代わりに飼育下生まれ／飼育下繁殖された(FおよびC)個体の割当が増加している。ウズベキスタンは2024年と2025年の割当をゼロとした。

決議Conf.12.8 (Rev. CoP18) は、重要取引レビュー (Significant Trade Review) に関するものであり、

持続可能でない捕獲行為の対象となる可能性のあるワシントン条約附属書II掲載種を特定し、条約の効果的な施行を確保するため、課題と解決策を特定することを目的としたものである。ワシントン条約による本種の重要取引レビュー後、3つの勧告が2024年11月11日を期限として出された。これには、ソースコードW(野生捕獲)およびR(ランチング)に対する年間輸出割当をゼロと設定することが含まれる。これらの割当が公表されるまで、輸出は一切認められない。さらに、割当量の変更については、ワシントン条約事務局および動物委員会委員長に通知し、その同意を得る必要がある。この通知には、提案された採取量が持続可能かつ保守的なものであることを説明する根拠を含める必要がある。この措置により、野生個体は輸出目的で捕獲されなくなる(CITES AC33 14-03R1)

## 繁殖の実現可能性

ホルスフィールドリクガメは、他のカメ類と同様に、幼体期に急速な成長を示し、その後、性成熟に達する前に成長速度が鈍化する。オスで7歳前後、メスで10歳前後に性成熟に達する(Lagarde et al., 2001)。最初の繁殖は11歳から14歳という報告もある(TRAFFIC, 2000)。旧ソビエト連邦では、交尾は3月から6月にかけての冬眠直後に行われ(Hempel, 1988)、産卵は5月から6月の最初の週に行われる(Terentjef & Chernov, 1949)。

メスは1シーズンに2~4回の産卵を行い、1回の産卵で3~9個の卵を産む。(Sergeev, 1941; Hempel, 1988)。ある研究では、1頭のメスが1シーズンに最大20個の卵を産み、3回に分けて産卵したとの報告もある(Mylnarski & Mertens, 1971)。卵は野生で約80~110日後に孵化する(Theile, 2000)が、飼育下では61~75日と早い(Tortoise trust, 2024)。

ワシントン条約の重要取引レビューに応じ、ウズベキスタンはこの種の主な輸出国として、第78回ワシントン条約常設委員会(2025年2月)で議論されたこの種の繁殖と状態に関する情報(表6)を提供した(SC78 35-01 A5e; <https://cites.org/sites/default/files/documents/E-SC78-35-01-A5e.pdf>)。同国当局によると、現在国内には16のホルスフィールドリクガメの繁殖施設があるという。これらの施設内には43,957頭のカメがおり、74%がメス、23%がオス、3%が不明である。ウズベキスタン当局の報告によれば、メス成体1頭あたりの繁殖頭数は1.8~2.3頭である。これは、他の研究で報告されている数(3~9頭)に比べると非常に少ない。

当局によれば、幼体の10%は6cmに達すると野生に戻されるという。野生に戻されたカメの野生での生存率は70~96%と言われている。

**表6** ウズベキスタンの商業的繁殖施設による繁殖頭数。  
出典：CITES SC78 35-01 A5e

	ランチング	飼育下生まれ	飼育下繁殖
2020年	17,100	26,446	6,000
2021年	7,125	47,198	2,500
2022年		106,081	
2023年		70,959	

16の繁殖施設から提供された個体数データによると、ホルスフィールドリクガメは43,957頭いて、そのうち、74%がメスである。32,528頭のメス全てが繁殖年齢に達していると仮定すると、それらのメスによる年毎の子孫生産可能頭数を推定することができる。

メスは1シーズンに2～4回の産卵を行い、1回の産卵で3～9個の卵を生む (Henen et al., 2002; Hempel, 1988; Sergeev, 1941)。したがって、1メス個体あたりの年間最小産卵数は6個であり、最大報告値は20個である。ホルスフィールドリクガメは生存率の低さから、甲長が5cmを超えた個体しか輸出されない (Theile, 2000)。

Theile (2000) によれば、卵の65%しか孵化せず、F1の5～12%は繁殖センターで死亡し、さらに10～15%は最初の1年を生き延びられないという。これらのカメが体長5cmに達するまでには1～2年かかり、アメリカ合衆国の4インチ (約10cm) というサイズ制限を満たすまでには6年近くかかる (Lagarde et al., 2001; Hoss et al., 2015)。

繁殖施設で孵化した子ガメの5%が死亡し、さらに10%が1年目を生き延びられず、10%が野生に戻されるという控えめな数字を用いると、毎年85,402頭～325,394頭のカメを生産できることになる。ウズベキスタン当局が報告している繁殖率を使用すると、51,242～149,682頭のカメを生産できることになる。

メスが性的に成熟するまでには10年かかる。ウズベキスタンの当局によると、2017年以前に野生から捕獲された成体は約10,000頭である (SC78 35-01 A5eの図6)。ただし、具体的な捕獲年については明記されていない。これは、飼育下繁殖施設にいる成体のカメの総数の25%を占める (SC78 35-01 A5e)。2020年に飼育下繁殖された\*4とされる6,000頭の個体 (表6) を繁殖させるためには、2010年までに417頭から1,389頭のメス成体が飼育下で存在する必要があった。ウズベキスタン当局が報告した繁殖率を用いると、これは2,609～3,334頭となる。1999年には、UzZookomplexセンターに671頭のメス成体が繁殖用個体群として飼育されていたと報告されている (Theile, 2000)。

\*4 飼育下繁殖個体とは、Conf.10.16決議 (Rev. CoP19)において、「第2世代 (F2) またはそれ以降の世代の個体」と規定される

## 違法取引

オープンソースによれば、相当数が没収されており、合計9,318頭 (表7) にのぼる。最も懸念されるのは、ロシアで大量に押収された個体や、この種の生息国から持ち込まれた個体である。これはおそらく、実際に密輸されている量を著しく過小評価している。UNEP-WCMC CITES取引データベースによると、16,352頭がソースコードIで取引されており、これはこれらの動物が以前に没収又は押収されたことを意味する。

Theile (2000) は、ウズベキスタンにおけるこの種のランチングと繁殖に関する報告書の中で、年間7,000頭のホルスフィールドリクガメがウズベキスタンから違法に輸出されていると報告している。この数字は、カザフスタン (25,000) や他の中央アジア諸国 (40,000) の方が大きい。この情報が何に基づいているのかは不明だが、大規模な密猟の報告は新しいものではない (Mitropoloski & Kashkarov, 2000 in Theile, 2000)。

表7 Testudo horsfieldii のオープンソースによる押収事例.

押収場所	頭数	年	原産地	出典
パキスタン	500	2009		Dawn.com, 2009
ポーランド	1	2011		Wildlife Trade Portal
ポーランド	197	2012		Wildlife Trade Portal
ロシア	2,650	2013		Wildlife Trade Portal
ポーランド	2	2013		Wildlife Trade Portal
ポーランド	59	2015		Wildlife Trade Portal
ポーランド	1	2015		Wildlife Trade Portal
パキスタン		2015		Robin Des Bois #11
イギリス	400	2015	ウズベキスタン/トルクメニスタン	Robin Des Bois #9
メキシコ	8	2017		Wildlife Trade Portal
イタリア		2017		Wildlife Trade Portal
メキシコ	1	2017		Wildlife Trade Portal
メキシコ	1	2017		Wildlife Trade Portal
フランス	436	2018		Wildlife Trade Portal
スペイン	1	2018		Robin Des Bois #24
ロシア	4,100	2019	カザフスタン	Robin Des Bois #25
中国	8	2020		Wildlife Trade Portal
中国		2020		Wildlife Trade Portal
アメリカ合衆国	2	2020		Robin Des Bois #29
ポーランド	1	2021	ウクライナ	Robin Des Bois #34
ウズベキスタン	700	2021		Robin Des Bois #33
スペイン	2	2022		Robin Des Bois #38
アメリカ合衆国	2	2022	メキシコ	Robin Des Bois #37
ポーランド	1	2022	ウクライナ	Robin Des Bois #37
中国	5	2022		Robin Des Bois #36
スペイン	116	2022	ウズベキスタン	TRAFFIC, 2023
フランス	4	2023		Wildlife Trade Portal
スペイン	4	2023		Robin Des Bois #43
キルギス	83	2023		Robin Des Bois #42
ポーランド	1	2023	ウクライナ	Robin Des Bois #40
キルギス	32	2023		Robin Des Bois #40
イタリア	4	2024		Robin des Bois #44

## 結論

ホルスフィールドリクガメの国際取引は依然として大規模かつ複雑である。ウズベキスタンは主要な供給国として輸出の80%近くを占め、合法市場と違法市場の両方を形成してきた。過去10年間で、野生捕獲個体から飼育下生まれ個体やランニング個体への顕著な移行が見られる一方で、こうした由来の申告の妥当性や透明性については懸念が残る。ウズベキスタンでは年間20,000～30,000頭の力

メが乱獲されていると推定されている (Smith & Porsch, 2015)。ウズベキスタンは、2007年には35,000頭が取引統計に計上されていなかったとさえ述べている (Smith & Porsch, 2015)。

2000年、ウズベキスタンのホルスフィールドリクガメの個体数は2,000万～3,500万頭と推定された。1997年と2011年の未発表の推定によると、ウズベキスタンは約2,000万頭のカメが生息している (Smith & Porsch, 2015)。しかし、この数字はこの種の商業用の輸出業者が算出したものである。商業捕獲が行われている地域では、25%以上の減少も記録されている (Bozhansky & Polinova, 2000 in Theile, 2000)。本種は1ヘクタールあたり0.5～43頭の密度で生息しているが、ほとんどの生息域では1.5頭/ヘクタールを超えることはない。捕獲は、密度が10頭/ヘクタールを超える地域で行われる。ごくまれに70頭/ヘクタールを超え、200頭/ヘクタールに達することもある。カザフスタンはホルスフィールドリクガメのもう一つの重要な原産地であり、5～72頭/ヘクタールの個体が見つかっているが、より最近の調査では同じ地域で3.9～10.3頭/ヘクタールしか見つかっていない。ワシントン条約の重要取引レビューに続く最近の措置は、野生捕獲個体とランチング個体の割当をゼロにするもので、野生個体への圧力を減らすのに役立つ可能性がある。しかし、繁殖個体群に関する強力なチェックなしには、野生個体のロンダリングを止めることはできない。

日本は歴史的に輸入国として重要な役割を果たしてきたが、近年その需要は減少している。飼育下で繁殖された動物への移行は前向きな傾向であるが、ウズベキスタンやウクライナなど、取引の透明性に問題がある国からのカメの輸入が継続していることは懸念材料である。特に、原産地偽装の事例が報告されていることや、違法取引が継続していることを考慮すると、さらに深刻な問題である。

ウズベキスタンからの野生捕獲個体及びランチング個体の輸出割当が最近ゼロになったこと (2024～2025年) は、ワシントン条約に基づく規制上の前向きな対応ではあるが、効果を上げるには厳格な取締りと独立した監視が必要である。ウズベキスタンが報告した繁殖頭数は、書類上は十分なものではある。しかし、確立された生物学的知識や、飼育下繁殖個体数確立の歴史的なタイムラインはあまり一致しておらず、野生捕獲された動物が飼育施設を通じてロンダリングされる可能性が懸念される。

さらに、ヨーロッパとアジア全域で何千頭ものカメが押収され、違法取引が横行していることが、重要な押収データから浮き彫りになっている。これらの数字はほぼ間違いなく過小評価であり、この種の生息域で密猟への圧力が続いていることを示唆している。堅固な検証メカニズムによる効果的な執行措置、および供給源から市場までの追跡可能性の向上がない限り、ホルスフィールドリクガメは持続可能でない捕獲に直面し続け、保全努力は阻害され、合法取引枠組みの信頼性が損なわれることになる。

まとめると、ホルスフィールドリクガメのケースは、商業利用と種の存続の間の不安定なバランスを示している。合法的な取引が継続されるためには、第三者によって検証された繁殖事業、厳格な管理措置、そして国内及び国際的な規制の実施に取り組まなければならない。

# アカメカブトカゲ — *Tribolonotus gracilis*



© Riziki Supendi

学名	<i>Tribolonotus gracilis</i>
和名	アカメカブトカゲ
分布	ニューギニア
IUCNレッドリストカテゴリー	低危険種 (LC)
ワシントン条約 (CITES)	未掲載

## 背景

アカメカブトカゲは西半分がインドネシア、東半分がパプアニューギニアに属するニューギニア島原産である。この種は生息国であるインドネシアからのみ輸出されている。この種はワシントン条約附属書に掲載されていないが、EUの附属書Dに記載されており、輸入届出が必要である。その後、この取引はCITES取引データベースに記録される。

## スポット調査

2024年又は2025年の現在(3月18日)までに掲載された計31件(107頭)の広告が確認された(図24)。24の業者がこの種の販売広告を掲出していた。31の広告のうち、すでに売約済みとされていたのは8つだけだった。4つの広告がこの種の原産地に言及しており、4つとも販売個体が野生由来であることを伝えていた。動物は平均18,140円(範囲9,800~26,000円)で販売されていた。

小動物（ウサギ・モモンガ・ハリネズミ・ハムスター・鳥等）をさがす 両生類・昆虫・活マウス・その他をさがす  
 爬虫類（トカゲ・カメ・ヘビ等）をさがす アクア（熱帯魚・水草等）をさがす



アカメカブトトカゲ 全長約13cm±

海老名店

¥17,380 税込

店コード：海老名店

関連カテゴリ  
 爬虫類（トカゲ・カメ・ヘビ等）をさがす  
 爬虫類（トカゲ・カメ・ヘビ等）をさがす > トカゲ

この子についてメールでお問い合わせ

アカメカブトトカゲ  
 インドネシアWC  
 2025.3/18入荷

※複数個体入荷しております。  
 ※写真の個体は代表個体になります。

図24 日本における *Tribolonotus gracilis* の広告。  
 出典：https://petshop-kanedai.jp/comec/products/detail/34393

ナゴヤレプタイルズワールド2025春での実地調査では、108頭が観察された。ある業者はペアで39,800円、他の業者は単体で、平均18,238円（範囲：9,800～23,000円）で販売していた。実施調査で観察された価格は、オンラインで観察された価格帯と一致していた。7業者が、個体は野生由来（インドネシア）であることを表示していた。

なお、本調査において、いずれの販売／販売広告においても個別の取引の違法性が確認された訳ではない。

## 市場分析

### 国際取引

本種は、ワシントン条約附属書に掲載されていないため、取引に関するデータは極めて限定的である。輸出国の報告数量を見ると、最も多いのはアメリカ合衆国向けの329頭である（図25上）。しかし、この種はEUの附属書Dに記載されているため、EU諸国の輸入データはCITES取引データベースに登録されている。輸入国の報告数量（図25、下段）を見ると、ドイツが6,297頭、次いでチェコが6,214頭であった。その他の重要な輸入国はイギリス（2,267頭）とイタリア（1,640頭）である。2000年から2014年までの期間をカバーする米国魚類野生生物局法執行管理情報システム（LEMIS）では、10,421の *Tribolonotus* 属、及び3,527のアカメカブトトカゲのアメリカ合衆国への輸入が報告されている（Janssen & Shepherd, 2018）。さらに最近のLEMISのデータによると、2015年から2021年の間に、さらに16,139頭の *Tribolonotus* 属が輸入され、その中には12,522頭のアカメカブトトカゲが含まれている。その大半はインドネシアから直接輸入されており（8,547頭）、さらに1,732頭が香港経由で輸入されている。本種の対米輸出第2位は香港で、総数3,914頭であった。

### Global Trade Routes for *Tribolonotus gracilis*

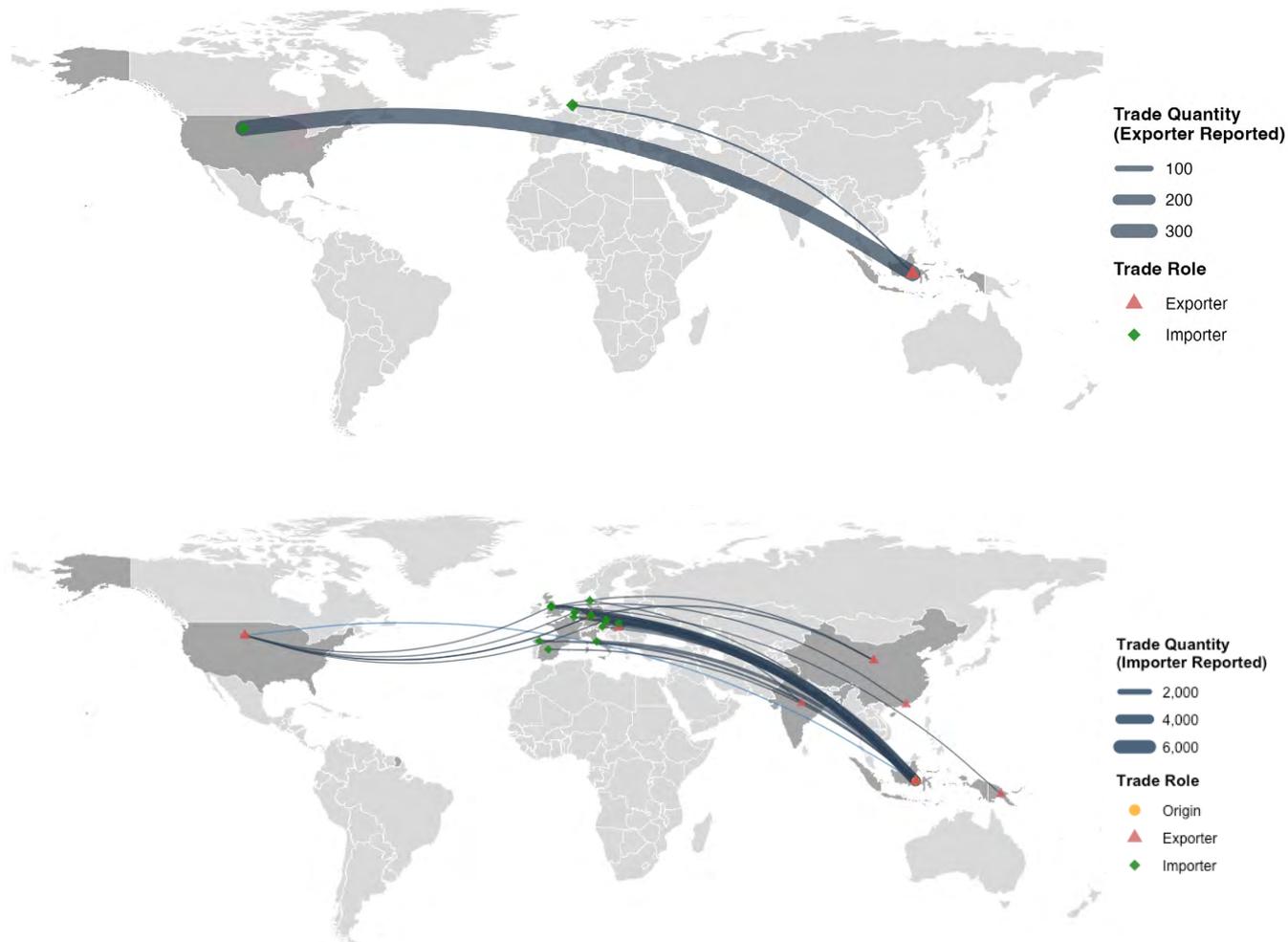


図25 2000～2023年の*Tribolonotus gracilis*の国際取引経路。上は輸出国、下は輸入国が報告した数量を示している。

ワシントン条約非掲載種であるため、この種の取引量や原産地に関するデータは不足している。アカメカブトカゲの輸入に関する入手可能なデータ(図25及び図26)によると、その大部分は由来不明(U)又は由来がまったく報告されていない(不明)。2015年から2021年までのLEMISデータによると、アカメカブトカゲは依然として主に野生由来が取引されている(12,522頭のうち10,892頭)。飼育下繁殖個体は輸入個体全体の12%に過ぎない(1,577頭)。合計53頭が飼育下生まれと申告されていた。

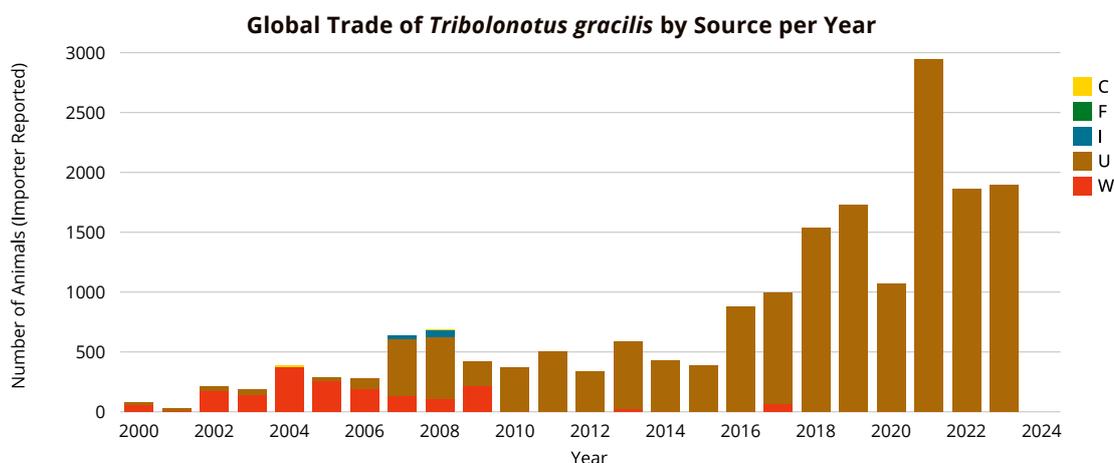
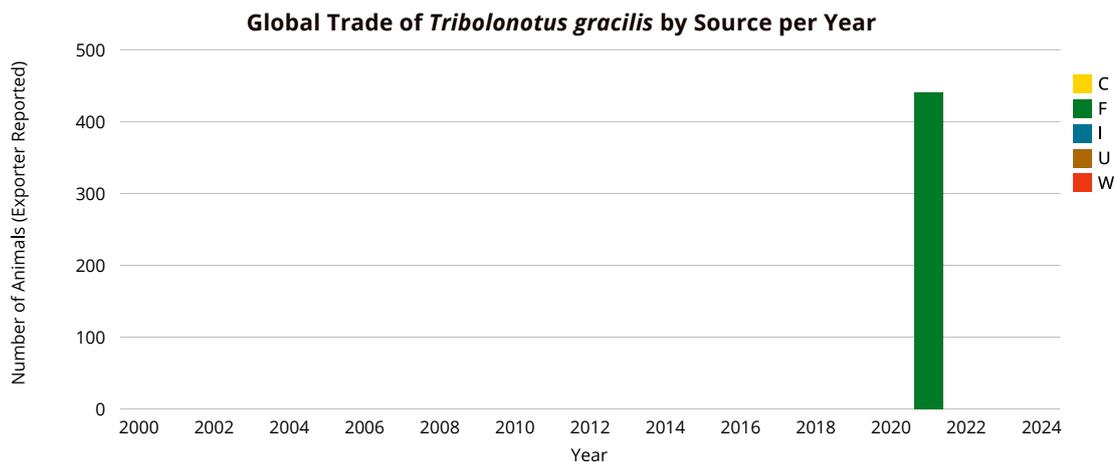


図 26 2000～2023年の *Tribolonotus gracilis* の由来別の国際取引量. 上が輸出国、下が輸入国が報告した数量.

### 取引における日本の役割

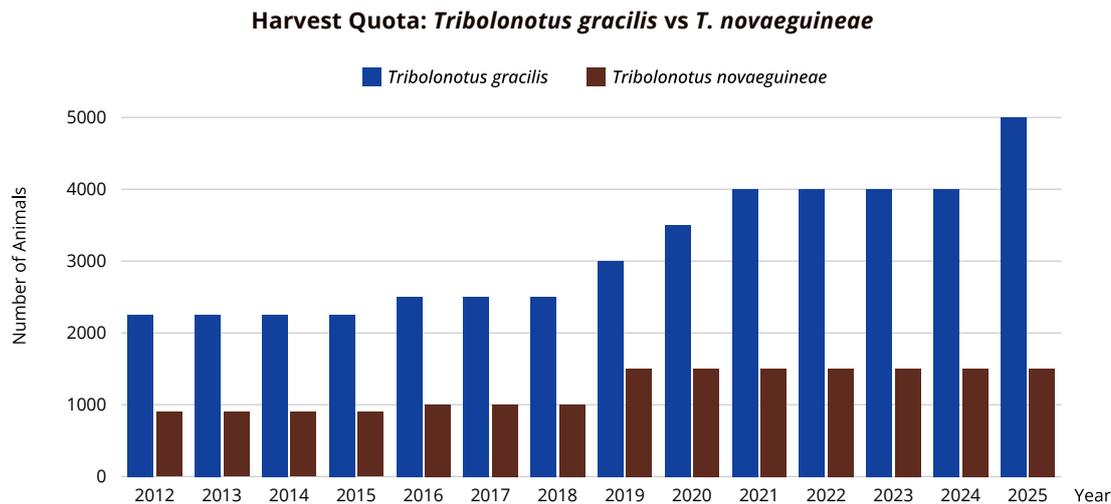
この種の日本の輸入記録はない。日本の取引統計（財務省；<http://www.customs.go.jp/>）は、「トカゲ亜目」（HSコード：0106.20-031）のレベルでのみ入手可能である。

統計によると、日本は2005年から2017年の間にインドネシアから41,381頭の生きたトカゲ亜目（以下「トカゲ」とする）を輸入している（Janssen & Shepherd, 2018）。それ以来、インドネシアから輸入されるトカゲの数が増えた。2015年に日本がインドネシアから輸入したトカゲは2,324頭だったが、2017年には9,856頭となり、2021年には27,718頭に増加した。2005年以来、日本はインドネシアから150,411頭の生きたトカゲを輸入している（2023年末まで）。同じ期間に、44,958頭の生きたワシントン条約に掲載されているトカゲが日本に輸入されたと報告されている（CITES取引データベース）。輸入されるトカゲの総数に占めるワシントン条約掲載種の割合は2017年以降減少しており、2017年以降、ワシントン条約非掲載種の市場が拡大していることを示唆している（Janssen & Shepherd, 2018の66%に対し、現在は70%）。

しかし、これらのトカゲの中にどれだけのアカメカブトトカゲがいるのか、この取引における日本の役割がどれほどのものなのかを知ることはできない。

## 捕獲割当

アカメカブトカゲの捕獲割当は2012年から2019年の間は比較的安定していたが、2025年の捕獲割当は前年からさらに1,000頭増加と大きく増えた(図27)。現在の割当数は5,000頭である。捕獲は全てインドネシアのパプア州と西パプア州で行われ、95%が輸出用である。これまでの研究(Janssen& Shepherd, 2018)によると、捕獲割当の80%から94%が実現し、輸出されている(2012年から2015年の期間)。



**図27** 2012～2025年の*Tribolonotus gracilis*と*T. novaeguineae*の捕獲割当。  
出典：Hariyadi, 2015; KSDAE, 2016-2025

## 繁殖の実現可能性

この種がペット取引に導入されたばかりで、入手可能な個体は全て野生に由来していた2000年代初頭(Miralles, 2004; Wellehan, 2005)、IUCNのレッドリストによると、この種は飼育下ではあまり生存しないとされており、飼育下繁殖は稀であるとされていた(Allison et al., 2022)。Miralles (2004)は、輸送過程で生き残るのは30%以下と見積もっている。この種は地元ではよく見られるが、ニューギニア本土では珍しいとされている(Allison et al., 2022)。この種は臆病で、刺激を受けると若いワニのような鳴き声を発する(Miralles, 2004)。本種は、非常に脱水に弱いため、野生で捕獲された個体は、飼育への適応が難しい場合がある(Miralles, 2004)。

この種の飼育下における最初の繁殖は1990年代後半に行われ(Franklin, 2001; Meyer, 2002)、繁殖に成功する飼育者が増えていった。現在、この種はそれなりの数が飼育下繁殖されている。アカメカブトカゲは1回に2個の卵を産む。最初は1個で、2個目は最初の卵の2ヶ月後くらいに産む(Franklin, 2001など)。これらの周期は連続して発生することがあり、一部の個体では8ヶ月間にわたって最大4個の卵を産むことが記録されている(Miralles, 2004)。卵は約60日後(52～73日後)に孵化する。この種は親が抱卵、巣守り、(発声を含む)子の保護といった世話をし、成体と幼体との間で社会的相互作用が見られる(Hartdegen et al., 2001)。オスはメスに比べ、あまり卵や幼体の世話へ関与しない傾向がある(Hartdegen et al., 2001)。

これらの種\*5は、IUCNのレッドリストに報告されているのとは異なり、それなりの数が飼育下繁殖されている (Miralles, 2004)。しかし、以前の研究で、インドネシアの飼育下繁殖枠は生物学的に非現実的な数に基づいて設定されていると指摘されており (Janssen& Chng 2018)、割当はインドネシアの商業的繁殖施設で想定される繁殖頭数をはるかに上回っている。

## 違法取引

オープンソースの参考文献によれば、アカメカブトカゲの押収事案がいくつか記録されている。最も多く押収されたのは生息国であるインドネシアである (表8)。

表8 Tribolonotus gracilis のオープンソースによる押収事例。

押収場所	数量	年	原産地	出典
タイ	15	2016		Wildlife Trade Portal
インドネシア	56	2017		Wildlife Trade Portal
インドネシア	20	2018		Wildlife Trade Portal
ブラジル	1	2018		Wildlife Trade Portal
インドネシア	52	2018		WiTIS
インドネシア	>1	2023	Papua	Antarafoto, 2023
インドネシア	327	2024		Kurita, 2024

## 結論

アカメカブトカゲ (*Tribolonotus gracilis*) は、国際自然保護連合 (IUCN) のレッドリストでは低懸念種 (Least Concern) に選定されているにも拘わらず、懸念種と言える。現在では国際的なペット取引でよく見られるが、その生物学的特性から、商業的な大規模利用には適していない。この種の繁殖は遅く、8ヶ月の間に産卵する卵は最大でも4個で、1個の卵が孵化するのに73日かかる。また、飼育下で高い感受性を示し、初期の報告では輸送中の生存率は30%と低かった。こうした生物学的制約があるにもかかわらず、インドネシアのアカメカブトカゲの捕獲割当は近年2倍以上に増え、2025年には5,000頭に達する。これは、この種を野生で見つけるのは難しいという以前の報告とはまったく対照的である。捕獲割当の80~94%が達成されているという事実は、持続的かつ集中的な捕獲圧が野生個体群に影響を与えている可能性を示唆している。

こうした懸念を助長しているのが、世界的取引データの透明性の欠如である。ワシントン条約はこの種を掲載していないが、EUの附属書Dは輸入の届け出を義務付けており、取引の流れを部分的に知ることができる。ワシントン条約非掲載種の種レベルの輸入データは入手できないため、まだ大きなギャップが残っている。飼育下繁殖は行われているが、その数は限られている。事前の分析によると、インドネシアにおける繁殖割当数は現実的な繁殖数をはるかに上回っている。これらの要因から、この種の生態と取引規模のミスマッチが指摘され、現在の捕獲レベルの長期的な持続可能性や、原産国における捕獲割当設定プロセスの信頼性に深刻な疑問が投げかけられている。

## サバンナモニター — *Varanus exanthematicus*



© Lawrence Harman

学名	<i>Tribolonotus gracilis</i>
和名	サバンナモニター サバンナオオトカゲ
分布	西、中央、東アフリカ
IUCNレッドリストカテゴリー	低危険種 (LC)
ワシントン条約 (CITES)	附属書II

### 背景

この中型のトカゲは西アフリカ、中央アフリカ、東アフリカに生息する。この種は生息域全域で法的に保護されておらず、国際取引だけでなく国内目的でも広く利用されている。ノドジロオオトカゲ (*Varanus albigularis*) は、以前は本種の亜種 (*V. exanthematicus albigularis*) と考えられていた。

### スポット調査

2024年又は2025年の現在(3月18日)までに掲載された計51件の広告(139頭)が確認された(図28)。2025年2月17日から2025年3月18日までに40件(115頭)の広告が掲載されたのは、最近の日本への入荷を示唆する。29の業者がこの種の販売を宣伝していた。全51件の広告のうち、16件がすでに売却済みであった。個体の由来について表示した広告は14件のみで、そのうち7件は野生捕獲とされ、残りの7件は飼育下生まれとしていた(F)。広告されていた139頭のうち、成体はわずか5頭で、5頭

は若齢個体、残りは幼体であった。

成体の平均価格は79,266円(69,800~98,000円)、若齢個体はそれより低い19,030円(16,280~21,780円)、幼体の最低価格は11,387円(5950~27,280円)であった。

原産国が明記された広告は7件で、トーゴであった。2種類のカラーモルフが販売されていた。そのうち1頭はアルビノ(T+)とされており、もう1頭はメラニズム個体であった。



図 28 日本における *Varanus exanthematicus* の幼体の広告 2 件。  
出典： <https://x.com/FREptiles/status/1895451111106240595> (左)、 [https://gallery.rockstar-group.jp/products/list?category\\_id=43](https://gallery.rockstar-group.jp/products/list?category_id=43) (右)

ナゴヤレプティルズワールド 2025 春での実地調査では、59 頭が観察された。価格は平均 12,673 円 (範囲：5,500~68,000 円)。10,000 円を超えたのは 4 頭だけだった。ある業者は、飼育下生まれ個体の生産地は日本だと報告していた。生産地等を表示した残りの業者は、野生で捕獲されたものか、飼育下生まれとしており、7 業者がトーゴを原産地としていた。日本で取引される個体の主な原産地がトーゴであることは、オンラインスポット調査における結果と一致する。

なお、本調査において、いずれの販売/販売広告においても個別の取引の違法性が確認された訳ではない。

## 市場分析

### 国際取引

UNEP-WCMC CITES 取引データベースには、2000 年から 2023 年の間に取引された 735,326 件のサバンナモニターのデータが含まれている。この種の取引はアメリカ合衆国が独占的であり、輸出国から報告された頭数の 61% (446,676 頭) を占めている (図 29)。しかし、アメリカ合衆国の報告では 524,155 頭の輸入にとどまっている。アメリカ合衆国に次いで、日本が 38,207 頭で第 2 位の輸入国であり、台湾の 36,099 頭、イギリスの 32,189 頭と続く。しかし、82 カ国がこの種の輸入を報告している事実は、この種が世界的に人気のあるペットであることを示している。これらの生きた個体の

取引はほとんど全て商業目的(目的コードT)で、99.7%を占める。残りの取引は、動物学的又は繁殖目的、法執行又は科学的目的である。

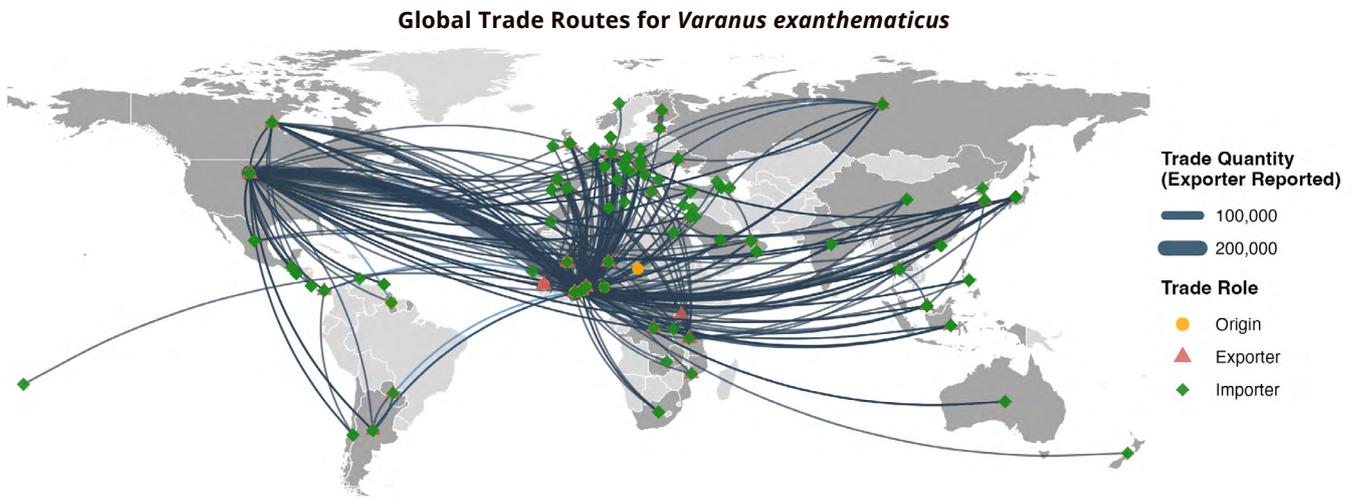


図29 2000～2023年の*Varanus exanthematicus*の国際取引経路。

2000年から2023年にかけて、野生捕獲個体(W)は生きたサバンナモニターの全取引の55.3%を占めた。しかし、年間ベースで取引される野生捕獲個体の割合は徐々に減少している(図30)。対照的に、ランチング(R)と飼育下生まれ(F)由来の個体の割合は増加している。飼育下繁殖された個体は、2006年から2017年にかけてのみ報告されているが、その割合は低い。

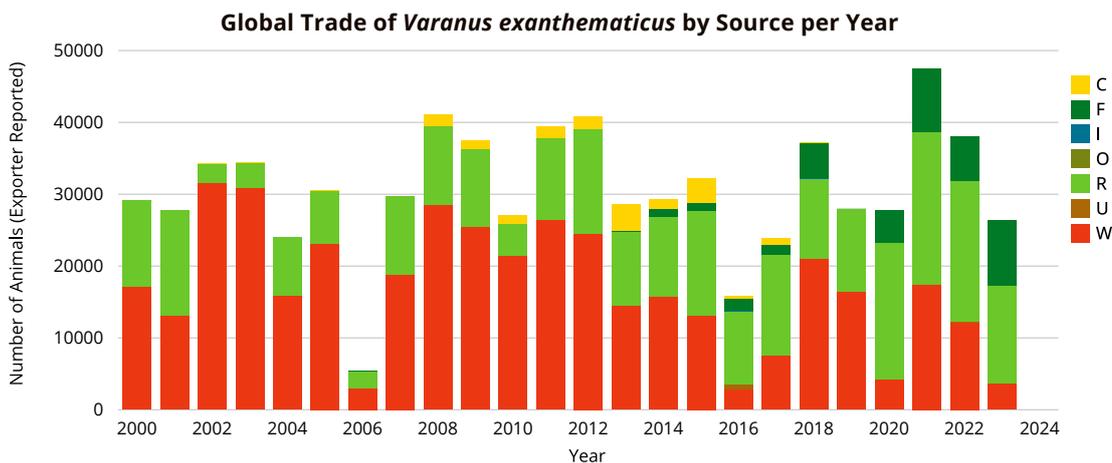


図30 2000～2023年の*Varanus exanthematicus*の由来別の国際取引量。

### 取引における日本の役割

サバンナモニターの国際取引において、日本は第2位の輸入国であり、国際取引の5.2%を占め、

2000年から2023年の間に38,207頭を輸入している。トーゴは日本に輸入される個体の主要な輸出国であり、合計25,124頭がトーゴから輸入されている(図31)。次いで、本種の生息国であるガーナ(9,308頭)、ベナン(2,550頭)である。

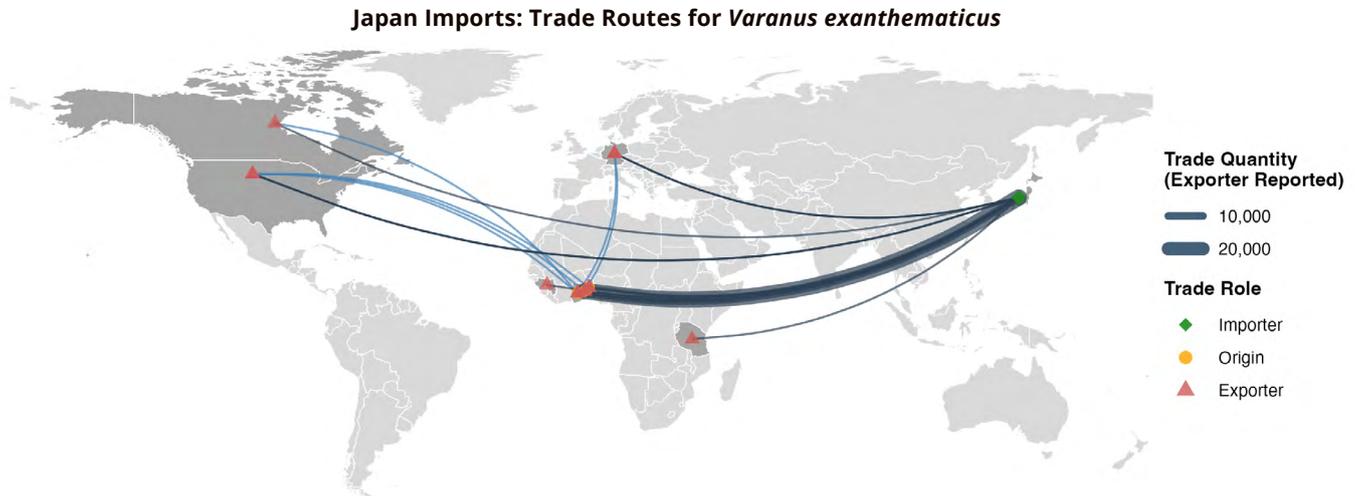


図31 2000～2023年の*Varanus exanthematicus*の日本への輸入経路。

近年、輸入量は大幅に増加しており、2020年以降の輸入量はそれ以前と比べて4倍から5倍になっている。輸入は主に、飼育下生まれ(F)とランチング(R)個体である(図32)。野生捕獲個体の数が減っているという点は興味深い。というのも、オンライン調査で原産地が明記されている広告のうち半数が“野生捕獲”となっていたからだ。現在、2024年と2025年のワシントン条約取引データは入手できない(「手法」を参照)。また、事業者が表示する原産地が、CITESの輸出許可書に記載されている輸出国と異なることもある。

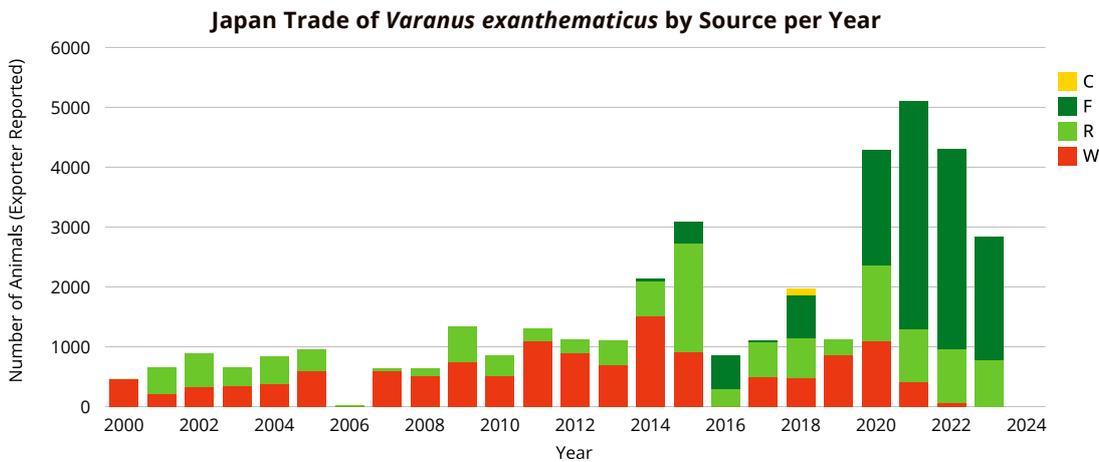


図32 2000～2023年の*Varanus exanthematicus*の由来別の日本の輸入量。

## 輸出割当

ベナン、エチオピア、ガーナ、トーゴ、コンゴ民主共和国（DRC）では、この種の輸出割当が設定されている（表9）。過去には、チャド（例：2011年に5,000頭）、ニジェール（2011年に生きた野生個体2,000頭）も割当を設定していた。割当は比較的安定しているが、トーゴの場合、2019年から2020年にかけてランチング個体の割当頭数が倍増している。ガーナの割当枠は、2023年以降に設定されたもののみで、割当頭数に幅があり、サイズ制限もある。この種について、主にEUによっていくつかの取引制限が設けられている。EUは、ベナン産のソースWとソースR（SVL20cm以上）の輸入を停止し、トーゴ産のソースR（SVL20cm以上）とソースWについては否定的な見解\*6を示し、ガーナ産（ソースR、F、C）については科学的審査グループ（SRG）が複数の照会を行なっている。トーゴのソースR（SVL20cm以下）、ガーナ（ソースW、SVL20cm以下）、ベナン（ソースR、SVL20cm以下）には肯定的な意見を示している。

\*6 EUのSRGによるワシントン条約に基づく輸入判断を意味し、肯定的な見解が示された場合は、合法的に輸入が可能となり、否定的な場合、輸入は認められない。

**表9** 2015～2025年の*Varanus exanthematicus*の輸出割当。  
出典：Species+（UNEP, 2025年）

年	ベナン	コンゴ民主共和国	エチオピア	ガーナ	トーゴ
2025	5,000 (R)	50 (生体)	500 (生体)	5,000 (R)	15,000 (R)、 4,000 (W)
2024	5,000 (R)	50 (生体)	500 (生体)	3,000 (W, SVL25cm以下)、 9,000 (R, SVL25cm以下)	15,000 (R)、 4,000 (W)
2023	5,000 (R)	50 (生体、W)	500 (生体、W)	9,000 (R)、 3,000 (W)	15,000 (R)、 4,000 (W)
2022	500 (C)、 5,000 (R)、0 (W)	-	500 (生体、W)	-	15,000 (R)、 4,000 (W)
2021	500 (C)、 5,000 (R)、0 (W)	50 (生体、W)	500 (生体、W)	-	15,000 (R)、 4,000 (W)
2020	5,000 (R)、0 (W)	2,000 (生体、W)	-	-	15,000 (R)、 4,000 (W)
2019	5000 (R)、0 (皮革)、 0 (W)	2,000 (生体)	500 (生体、W)	-	7,500 (R)、 4000 (W)
2018	5,000 (R)、 1,000 (皮革)、 500 (W)	2,000 (生体)	500 (生体)	-	7,500 (R)、 4000 (W)
2017	5,000 (R)、 1,000 (皮革)、 500 (W)	500 (生体)	500 (生体)	-	7,500 (R)、 3,000 (W)
2016	5,000 (R)、 1,000 (皮革)、 500 (W)	500 (生体)	500 (生体)	-	7,000 (R)、 3,000 (W)
2015	5,000 (R)、 1,000 (皮革)、 500 (W)	-	500 (生体)	-	7,000 (R)、 3,000 (W)

## 繁殖の実現可能性

この陸生種は比較的不活発で、1年のうち一部しか活動しないようである（Cissé, 1971）。この種は強い季節的サイクルを示し、セネガルでは12月末（乾季）に全ての活動を停止する。その後約半年間は、活動せず巣に隠れて飲み食いせずに過ごす。

この種は2年目から3年目にかけて性的に成熟する。繁殖期は生息域によって異なり、セネガルでは9月頃、ガーナでは11月か12月に繁殖する。この種は一腹卵数が多いことで知られ、最大50個の卵が報告されている（Branch, 1988）。平均は12～20個のようである（Sprackland, 2011）。最適な環境下では、メスは複数回産卵することができ（Retes & Bennett, 2001）、大型のメスでは年間120個もの卵を産むことができる。Coiro（2007）は、最初の産卵をしてから、32日後と55日後に連続して産卵したと報告している。しかし、自然条件下では、繁殖は年に1、2ヶ月に限られるようである。卵は日当たりのよい砂地で、深さ30cmまでの場所に産みつけられる。セネガルでは9月に産卵された卵は7月に孵化し、ガーナでは孵化期間がやや短く、3月と4月に孵化することが記録されている。卵の孵化は雨の到来が引き金になるようである。Bennett・Thakoordyal（2003）によれば、捕獲者は時々、雨を待っている孵化した幼体で満たされた巣を発見することがあると報告している。これらの幼体は、表面へ這い上がるまでその状態を維持している。

サバンナモニターはペット取引で最も取引されているオオトカゲの一種であるが、飼育下での繁殖と行動に関する記録はまだ限られている（Bayless & Huffaker, 1992; Bayless & Reynolds, 1992; Reinshagen, 1993; Bayless, 1994; Bennett & Thakoordyal, 2003; Wesiak, 2006; Coiro, 2007）。飼育下繁殖に成功するのは稀で、いつも成功するわけではない（Bennett & Thakoordyal, 2003）。

## 捕獲技術

本種の取引のごく一部が飼育下繁殖個体（決議 Conf10.16 [Rev. CoP19]）である。その大半は、飼育下生まれ（F）又はランチング（R）として記録されている。ここでは、これらの数値が現実的であり、野生個体群によって裏付けられるかどうか、入手可能な証拠を見ていく。

生息地によっては、この種は生息域全域で普通に見られる。ガーナでは、砂質土壌、特に周辺に農業地や未耕作地がある場合にこの種は多く見られる（Bennett, 2004）。総個体数は不明だが、1km<sup>2</sup>あたり最大357頭の幼体が生息していると報告されている（Bennett, 2000）。これは、1km<sup>2</sup>あたり約24頭のメス成体に相当する。しかし、Bennett（2004）は、この種がコンゴ民主共和国では希少種であることを示唆しており、生息密度は分布国間で大きく異なる可能性があるとして報告している。良好な生息環境におけるこの種の平均遭遇率は、1時間あたり成体0.43 ± 0.28頭、幼体0.54 ± 0.47頭である（Bennett, 2004）。2022年にガーナ科学局が行った簡易調査（KNUST Scientific Authority of Ghana, 2022）では、捕獲方法についてより詳細な説明がなされている。ガーナの輸出業者は4～6人の捕獲者を雇い、彼らは最大20の繁殖地から卵を集めることができ、1か所あたりの平均採卵数は21～25個である。興味深いことに、画像で報告されている範囲外（KNUST Scientific Authority of Ghana, 2022の図1）に採卵地があることがわかる。捕獲者によれば、約30%の巣が確認されているという。この割合はBennett・Thakoordyal（2003）でも確認されており、ベテランの捕獲者は幼体個体群のおよそ30%

を捕獲している。各業者は2,000～6,000個の卵を集めることができ、年間平均3,600個である。その結果、年間では約21,857個になる。捕獲者の報告によれば、孵化率は75～80%で、年間16,393～17,486頭の幼体が入手可能となる。そのうちの10%はその後野生に戻される。ガーナの輸出要件では、体長25cm以上の幼体の輸出は認められておらず、野生に戻される。ガーナはその後、孵化した幼体の10%の死亡率を考慮し、輸出枠を9,000頭に設定した。ただし、同報告書では、臨時に輸出をおこなう事業者や事業が活発ではない企業は対象として含まれていないとも述べられている。当時（2023年と2024年）、ガーナは野生捕獲個体の割当を低く設定していた。これは、野生個体群への圧力を軽減するための科学当局による措置だった。このような配慮された割当は2025年には設定されなかった。

Bennett・Thakoordyal（2003）は幼体を飼育下生まれ（F）として販売できるよう、卵を得る目的で抱卵中のメスが捕獲されることが多いと述べている。その後、野生に戻されるはずなのだが、劣悪な飼育環境のせいで、しばしば状態が悪くなり、野生に戻される個体は少なく、多くがペットとして売られたり、皮革や肉のために売られたりしている。Bennett・Thakoordyalはさらに、繁殖集団からメス成体を完全に除去（捕獲）することは、幼体の一部を除去することに比べて破壊的な影響を与えることを強調している。Bennett（2000）は、飼育下で繁殖がうまくいっていないことをこの種の保全上の最大の懸念として強調しており、飼育下繁殖において、生き残るのはごく一部であることを示唆している。幼体はしばしば脱水症状や栄養失調のように見えるが、死亡した成体はしばしば肥満であると述べている（Savmom.org, 2018）。

## 違法取引

押収に関するオープンソースの参考文献によれば、26件の押収があり、その総数は122頭であった（表10）。興味深いことに、メキシコと中国が頻繁に押収場所として挙げられている。記録によると、この種はメキシコ（Cupul-Magana 2010）、アメリカ合衆国（フロリダ州）及び南アフリカ（GBIF, 2025）に移入されている。

表10 Varanus exanthematicus のオープンソースによる押収事例.

押収場所	頭数	年	原産地	出典
ベルギー	20	2013		Wildlife Trade Portal
カナダ	1	2013		Wildlife Trade Portal
メキシコ	1	2014		Robin des Bois, #07
ベトナム	4	2015		Wildlife Trade Portal
ベトナム	4	2015		Robin des Bois, #11
イタリア	1	2015	ドイツ	Robin des Bois, #11
メキシコ	3	2017		Wildlife Trade Portal
インドネシア	6	2017		Wildlife Trade Portal
フィリピン	2	2017		Wildlife Trade Portal
メキシコ	2	2017		Wildlife Trade Portal
メキシコ	5	2017		Robin des Bois, #17
メキシコ	1	2018		Wildlife Trade Portal
中国	15	2019		Robin des Bois, #27
中国	15	2019	台湾	Robin des Bois, #26
メキシコ	10	2020		Robin des Bois, #29
中国	15	2020		Robin des Bois, #29
フランス	1	2020		Robin des Bois, #28
フィリピン	8	2021	マレーシア	Robin des Bois, #33
セルビア	1	2022		Robin des Bois #38
ドイツ	1	2022		Robin des Bois #37
スペイン	1	2022		Robin des Bois, #35
ペルー	不明	2023		Wildlife Trade Portal
中国	2	2023		Robin des Bois #43
スウェーデン	1	2023		Robin des Bois #39
アメリカ合衆国	1	2024		NJ.com, 2024
インド	1	2024		New Indian express, 2024

## 結論

ガーナにおけるサバンナモニターの商業的利用は、現在のところ差し迫った保全上の問題ではないようである。毎年多くの個体が捕獲されているが、この種は自然域に広く生息している。しかし、飼育下繁殖の成功が限られていることや、飼育下での死亡率が高いことが主な問題であり、これは持続可能性に長期的な影響を及ぼす可能性がある。他の生息国（特にトーゴ）からの個体数密度や捕獲方法に関するより多くの情報が必要である。

取引データによれば、日本はこの種の第2位の輸入国であり、トーゴ、ガーナ、ベナンからの輸入に強く依存している。2020年以降の最近の輸入急増は、市場の需要の高まりを示唆している。歴史的には野生捕獲された個体が取引のかなりの割合を占めていたが、ランニング個体や飼育下生まれ個体の割合が増加している。報告された取引個体の由来と観察された市場動向との相違は、野生捕獲さ

れた個体の不適正表示の可能性についての懸念を引き起こしている。

主要な生息国において捕獲割当量が設定されているが、持続可能な捕獲を確保するためには、執行と監視が依然として不可欠である。飼育下生まれ(F)個体の取引を容易にするために妊娠しているメスを捕獲することは、野生個体群から繁殖可能な個体を取り除くことになるため、保全上の懸念がある。特に、全てのメスや幼体が野生復帰に成功しているわけではないとの報告があり、地域的な個体数減少の可能性が高まっているため、懸念される。

この種の国際取引は大量に続いているが、長期的な持続可能性は、野生個体群の監視強化、成熟したメスを確実にリリースするための取締り、この種に対する需要の減少、及び飼育下での高い死亡率の改善にかかっている。

## トッケイヤモリ — *Gekko gecko*



© Christian Gloor

学名	<b><i>Gekko gecko</i></b>
和名	トッケイヤモリ
分布	South & South-east Asia
IUCNレッドリストカテゴリー	低危険種 (LC)
ワシントン条約 (CITES)	附属書II

### 背景

トッケイヤモリ (*Gekko gecko*) は、世界で最も集中的に捕獲されているヤモリの一種であり、主に伝統的な中国医学における需要がその背景にある (Nijman & Shepherd, 2015)。しかし、伝統医療での広範かつ大規模な利用に加え、本種は国際的なペット市場においても取引されている。本章では、生体取引に限定して取り扱う。

本種は2019年にワシントン条約 (CITES) 附属書IIに掲載されており、取引データはそれ以降に限られている。

トッケイヤモリはアジア各国で法的に保護されているが、その保護の程度は国によって異なる。バングラデシュ、中国、インド、マレーシア、フィリピンなどでは、捕獲、取引、所持に対して厳格な許可制度や全面的な禁止措置が講じられている。一方、インドネシアやタイでは規制の下での取引が認められている。インドネシアでは年間取引枠が設定され、タイでは輸出入に許可が必要だが、国内法による保護はない。

また、カンボジア、ラオス、ベトナムなどの国々では、地域当局の承認を条件とした限定的な慣習

的利用や許可制の採取が認められており、ミャンマーでは指定された保護地域内においてのみ全面的な保護が適用されている (CITES CoP18. 提案28)。

## スポット調査

トッケイヤモリに関する広告は合計59件確認され、計80個体が掲載されていた。これらの広告は26の異なる販売者によって出されていた。59件の広告のうち、9件ではすでに販売済みであることが記載されていた。

10件の広告では個体が野生由来であるとされ、29件では飼育下繁殖個体であると報告されていた。具体的な原産地としては、香港、タイ、ベトナムが挙げられていた。

野生捕獲個体の平均販売価格は16,393円 (4,500~33,000円) であった。一方、飼育下繁殖個体の平均販売価格は243,108円 (15,000~630,000円) と、はるかに高額であり、180万円で販売されていた個体もいた (外れ値として扱い、平均から除外した)。

この180万円という最も高額で販売広告がなされていたのは、白変種 (色素が減少した個体) のトッケイヤモリであった (図33)。この広告は2023年10月24日に掲載されたものだったが、2025年3月時点でも販売中であり、予約が可能な状態であった。

飼育下繁殖個体の価格が高額である主な理由は、本種における多様なカラーモルフ (色彩変異) にある (図34)。

### トッケイヤモリ リューシスティック ヤモリ

登録日:2023/10/24 更新日:2023/10/24



価格	¥ 1800000 (税込)
取扱店舗	ナカジマ堂 埼玉県 深谷市東方町5丁目 20-14
HP	<a href="https://nakajimado.com/">https://nakajimado.com/</a>
SNS	 
性別	
モルフ	リューシスティック
出生	CB

図33 Gekko gecko 色彩変異個体 (白変種) の広告.  
出典: Nakajimado.com



図34 日本で確認されたトッケイヤモリの様々なモルフカラーモルフの例。  
出典: Nakajimado.com

ナゴヤレプタイルワールド春フェアにおける実地調査では、計41個体のトッケイヤモリの販売が確認された。実施調査での平均販売価格は10,317円(3,800~19,800円)であり、オンライン調査で確認された価格よりも低い水準だった。

2軒の販売店では、販売個体が野生由来(インドネシア)であると表示、1軒の販売店は飼育下生まれ(インドネシア)であるとしていた。また、7軒の販売店では飼育下繁殖個体(EU、インドネシア、日本)であると述べていた。

なお、本調査において、いずれの販売/販売広告においても個別の取引の違法性が確認された訳ではない。

## 市場分析

### 国際取引

トッケイヤモリ(*Gekko gekko*)の最大の輸入国はアメリカ合衆国であり、報告された生体輸入数は45,028個体にのぼる(図35)。これに次ぐのが日本で、11,823個体の生体輸入が報告されている。これら2か国を合わせると、全世界で取引された生体のトッケイヤモリの75%を占める。

その他の主要な輸入国としては、韓国(5,140個体)、チェコ共和国(2,438個体)、カナダ(2,432個体)が挙げられる。

Global Trade Routes for *Gekko gecko*

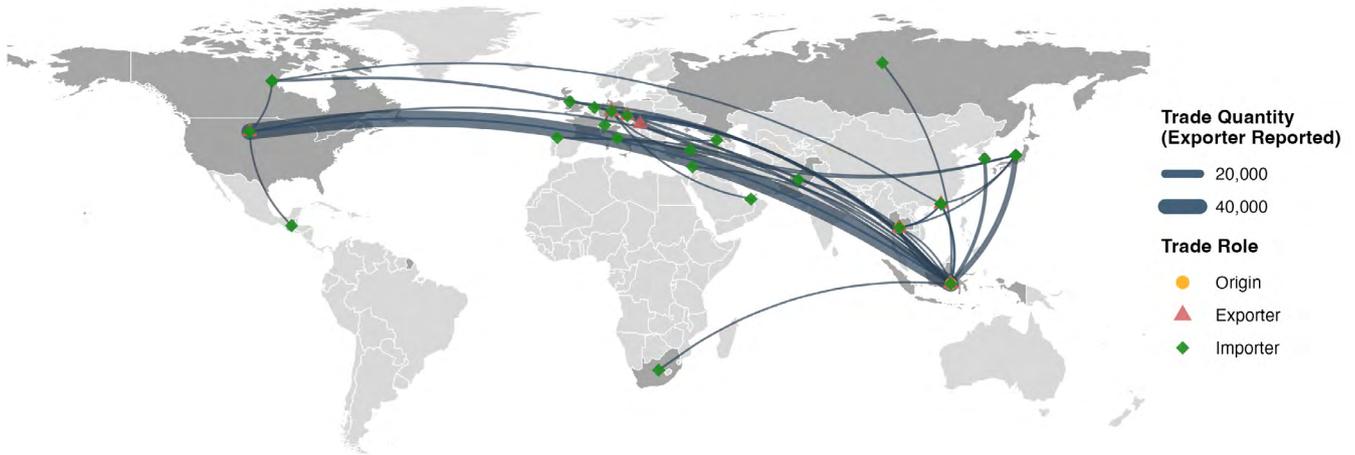


図35 2019～2023年の *Gekko gecko* の国際取引経路。

インドネシアはトッケイヤモリ (*Gekko gecko*) の最大の輸出国であり、報告輸出数は73,559頭で、全世界で輸出された生体のトッケイヤモリの約98%を占めている。その他の主要な輸出国には、タイ(1,259頭)、ドイツ(107頭)、チェコ共和国(103頭)が含まれる。

2024年9月30日、欧州連合(EU)は、インドネシア産の野生由来個体の輸入に対して否定的な見解(SRG 102/4)を採択した。

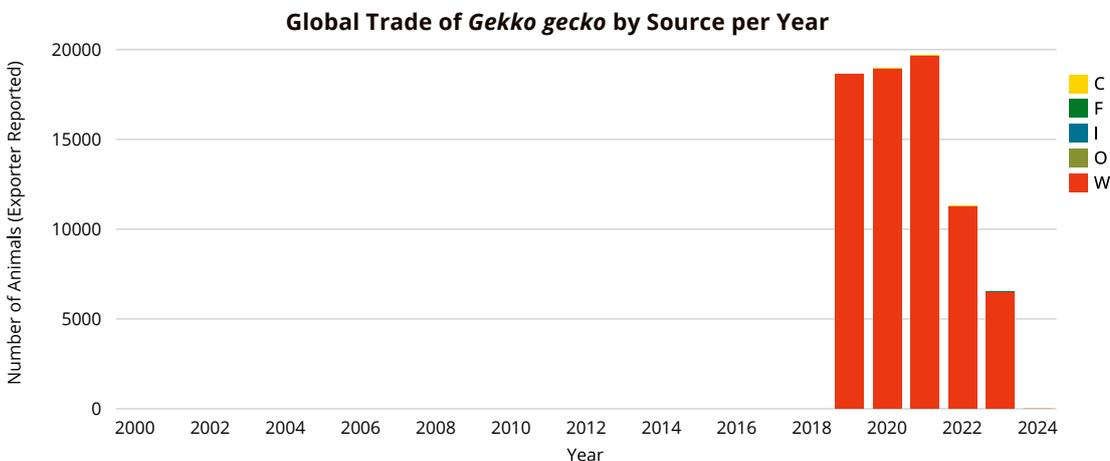


図36 2019～2023年の *Gekko gecko* の由来別の国際取引量。

生体で取引されたトッケイヤモリのほとんど(99.8%、74,933個体)は野生由来と輸出国から報告されており、飼育下繁殖個体として報告されたものはわずか149個体であった(図36)。

しかし興味深いことに、輸入者が報告した数量では、飼育下繁殖由来とされる個体数のはるかに多く、1,977個体にのぼっていた。さらに、輸入者報告には、押収された個体(出所コード:I)400個体、および条約発効前の個体(出所コード:O)112個体も含まれていた。

## 日本の取引における役割

日本はトッケイヤモリ (*Gekko gecko*) の生体輸入において世界第2位の規模を誇り、合計で11,823個体を輸入した。日本への主な輸出国はインドネシアであり、全体の約98% (11,546頭、図37) を占めている。

残りの個体は、タイ(120頭)、チェコ共和国(93頭)、ハンガリー(44頭)、および香港(原産地：タイ、20頭)から輸入されたものだった。

CITES取引データベースには、日本から本種が輸出された記録はなく、これらすべてのトッケイヤモリ生体が日本の国内市場向けであることを示唆している。



図37 2019～2023年の *Gekko gecko* の日本への輸入経路。

日本が輸入したトッケイヤモリのほとんどは、野生由来(出所コード：W)であると報告されている。チェコ共和国、ハンガリー、香港から輸入された個体のみが、飼育下繁殖由来(出所コード：C)であるとされている(図38)。

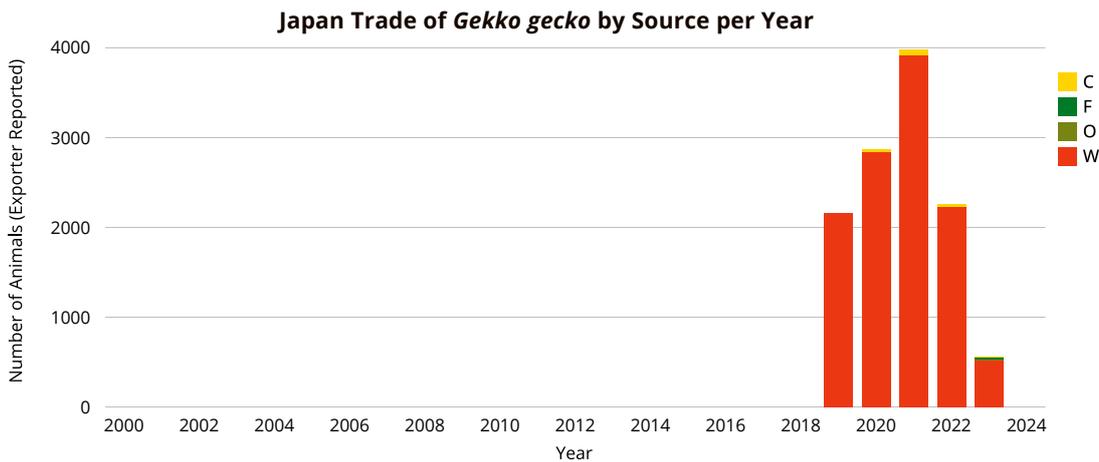


図38 2019～2023年のGekko gekkoの由来別の日本の輸入量。

## 捕獲割当

インドネシアを除き、トッケイヤモリの生息国における捕獲割当に関する情報はほとんど知られていない(表11)。インドネシアにおけるトッケイヤモリの捕獲割当は、一般的に2つの用途に分かれており、1つはペットとして販売される生体個体用、もう1つは消費(医療目的を含む)用である(Nijman & Shepherd, 2015)。本章では主にペット目的の生体取引に焦点を当てているが、捕獲の影響を評価する際には消費目的の枠も考慮する必要がある。

生体個体に対する捕獲割当は2012年以降、概ね一定の水準を保持しており、2012年、2013年、2022年などの年を除いて大きな変動はなかった(表11)。これらの年には捕獲割当が著しく高く設定されていた。消費目的の捕獲割当は桁違いに多く、2019年以降に初めて設定された。この枠は2019年の180万頭から、2022年には800万頭以上にまで増加した。現在(2025年)では、消費目的の捕獲割当は再び引き下げられ、約250万頭となっている。

2025年の捕獲割当では、両カテゴリーにおいて「SVL15cm以上」のサイズ制限が設けられている(KSDAE, 2025)。

これらの捕獲割当が実際にどの程度達成されているかについての情報は限られており、2012～2015年の期間を除いては不明である。この期間中は、捕獲割当のうち32～41%しか実際には捕獲されていなかった。インドネシアは、2013～2018年の期間におけるトッケイヤモリのNDF(無害証明)において、輸出実績データを報告している(Kurniati et al., 2021)。

本種がCITES附属書に掲載された後の年については、輸出者が報告した数量が参考になる。インドネシアが2020年および2021年に報告した輸出数量に基づくと、生体個体の捕獲割当は約50%超過していたと推定される。

ただし、これにはいくつかの留意点がある。まず、捕獲割当のうち95%のみが輸出目的で設定されていること。さらに、輸出された個体が必ずしもその年に捕獲されたとは限らず、過去の捕獲割当の下で捕獲された個体が含まれている可能性があることだ。

**表11** 2012～2025年のインドネシアにおけるGekko geckoの捕獲割当。このうち95%は輸出向けである。  
最右列は生きた個体の輸出実績及び生体用年間割当に対する消化率。  
出典：Hariyadi, 2015; KSDAE, 2016-2025

年	消費用	生体用(ペット)	生体輸出
2025	2,510,500	22,750	
2024	3,484,077	21,895	
2023	6,128,300	21,897	10,559 (48%)
2022	8,073,000	36,550	14,125 (39%)
2021	1,879,813	20,188	30,300 (150%)
2020	1,689,813	20,180	30,165 (149%)
2019	1,800,000	21,250	18,830 (89%)
2018		25,250	19,664 (78%)
2017		26,500	20,083 (76%)
2016		26,500	14,476 (55%)
2015		23,850	13,595 (57%)
2014		34,200	12,386 (36%)
2013		40,500	16,442 (41%)
2012		45,000	14,546 (32%)

野生個体に対する捕獲割当に加えて、インドネシア政府はトッケイヤモリの商業的な飼育下繁殖のための捕獲数を割当てることができる。これらの繁殖割当は慎重に公開が避けられているものの、いくつかの年については情報が確認されている。

2014年には、インドネシア政府が300万頭の飼育下繁殖個体の輸出を許可しており (Partono, 2014 in Nijman & Shepherd, 2015)、2016年には280万頭が許可されていた (Janssen & Chng, 2018)。

しかし、調査によって、これらの企業がそのような大規模な繁殖を実際に行っていた証拠は確認されず、野生捕獲個体の大規模な「ロンダリング」が行われていた疑いが指摘されている (Nijman & Shepherd, 2015)。

現在、インドネシアからのすべての輸出個体は「野生捕獲」として報告されていることから、インドネシア国内の商業施設における飼育下繁殖は、ほとんど、あるいは全く行われていないと考えられる。

## 繁殖の実現可能性

トッケイヤモリは単独性で夜行性の種であり、繁殖期は約6か月間で、その間にオスとメスは短期間だけペアになる (Aowphol et al., 2006; Manthey & Grossmann, 1997 in Caillabet, 2013)。1回の産卵で木の穴などに1～2個の卵を産み、親が卵を保護する (Das, 2010)。メスは年間最大4回(おおよそ30日ごと)産卵することができる。

本種は飼育下での繁殖に成功しており、飼育環境下では最大23年生きることが知られている (Snider & Bowler, 1992)。しかし、商業的な大規模繁殖は依然として非常に限定的である。伝統医療に使用される個体の大半は、野生から捕獲されたものであると考えられている (Caillabet, 2013; Nijman & Shepherd, 2015)。

飼育下繁殖は中国 (Yinfeng et al., 1997 in Caillabet, 2013)、ベトナム (Nguyen & Nguyen, 2008 ; CITES ベトナム管理当局から米国科学当局への書簡、CITES CoP18. 提案28)、およびインドネシア (Nijman & Shepherd, 2015) で報告されていて、インドネシアでは森林保護・自然保全総局 (PHKA) によって推進されている。しかし、本種の市場価値が低く、繁殖施設の維持コストが高いため、大規模な生産は経済的に実現困難とされている (Nijman et al., 2012 ; Caillabet, 2013 ; Nijman & Shepherd, 2015)。

ミャンマーでは繁殖の報告はなく (CITES ミャンマー管理当局から米国科学当局への書簡、2018)、フィリピンでは2012年時点で飼育下繁殖個体は10個体未満と報告されている (CITES フィリピン管理当局から米国科学当局への書簡、CITES CoP18. 提案28)。

カラーモルフは飼育下繁殖において重要な要素とされており、通常の個体や野生捕獲個体と比べて大幅に高値で取引されている。日本市場で確認された飼育下繁殖個体の広告のうち、29件中22件がカラーモルフだった。最高価格は180万円 (2025年4月時点で約12,409米ドル) であり、通常の個体や野生個体と比べて桁違いに高額であった。

## 違法取引

公開情報によって、トッケイヤモリに関する多数の押収事例が確認されている (表12)。本章ではトッケイヤモリの生体取引に焦点を当てているため、生体の押収事例のみを対象とする。

興味深いことに、インドおよびバングラデシュでは生体の押収が継続的に発生しており、その多くは数頭から十数頭程度の少数の押収である。

表 12 Gekko gecko のオープンソースによる押収事例。

押収場所	年	頭数	出典
フィリピン	2011	41	Wildlife trade Portal
中国	2011	Unknown	Wildlife trade Portal
中国	2012	51	Wildlife trade Portal
インド	2012	42	Wildlife trade Portal
ミャンマー	2013	1	Wildlife trade Portal
バングラデシュ	2015	15	Wildlife trade Portal
ベトナム	2016	3	Wildlife trade Portal
インド	2017	69	Wildlife trade Portal
インドネシア	2017	7	Wildlife trade Portal
ベトナム	2017	12	Wildlife trade Portal
インド	2018	35	Wildlife trade Portal
バングラデシュ	2019	28	Wildlife trade Portal
ベトナム	2019	9	Wildlife trade Portal
インド	2020	50	Wildlife trade Portal
バングラデシュ	2020	1	Wildlife trade Portal
インド	2021	19	Wildlife trade Portal, Robin des Bois #33, #34
ベトナム	2021	1	Robin des Bois #34
スペイン	2021	2	Robin des Bois #34
インド	2022	12	Wildlife trade Portal, Robin des Bois #35, #37
バングラデシュ	2022	3	Wildlife trade Portal
インド	2023	6	Wildlife trade Portal, Robin des Bois #42, #43
バングラデシュ	2023	1	Robin des Bois #42
インド	2024	4	Wildlife trade Portal

## 結論

トッケイヤモリの生体取引は複雑で、一貫性のない報告で示される市場構造は保全、法執行、動物福祉の観点から深刻な懸念を引き起こし続けている。本種は現在、IUCNレッドリストで「軽度懸念 (Least Concern)」に分類され、CITES 附属書 II にも掲載されているが、取引の規模とデータの継続的な不一致は、より厳格かつ透明性の高い規制枠組みの必要性を浮き彫りにしている。

かつては EU やアメリカ合衆国が生体の主な輸出先だったが (Caillabet, 2013)、本調査では、日本が世界第 2 位の生体輸入国としてこの取引において重要な役割を果たしていることが明らかになった。日本への輸入個体のほぼすべてがインドネシア産であり、かつほとんどが野生由来と報告されている。

一方で、日本市場の動向は、高級志向への移行を示しており、カラーモルフの人気の原動力となっている。飼育下繁殖のモルフ個体は、野生個体と比べて桁違いに高額で取引されており、中には 100 万円を超える価格がつけられるものもある。取引において報告されている飼育下繁殖個体の数は

依然として少なく、大半の飼育下繁殖事業が小規模または趣味レベルにとどまり、商業的な需要を満たすには至っていないことが示唆される。CITES 附属書掲載前には、飼育下繁殖個体として大量に輸出されていたものの、その後の調査ではインドネシアにおける大規模なロンダリングが指摘されており (Nijman & Shepherd, 2018)、現在の取引はほぼすべてが野生捕獲個体に依存している。

CITES の規制や多くの生息国における国内法による管理にも拘わらず、違法取引は依然として蔓延している。南アジアおよび東南アジア、特に南アジアにおける多数の押収事例は、密猟と密輸が継続していることを示している。これらの事例は少数個体で構成されることが多いものの、その頻度の高さは野生個体群に対する継続的な圧力を物語っている。

過去には、ラオス、ミャンマー、マレー半島、カンボジア、フィリピンが本種の重要な供給国として指摘されていた (Shepherd & Nijman, 2007 ; Caillabet, 2013 ; Rahman, 2014)。しかし、本調査のデータによれば、生体に関してはこれらの国々が主要な供給源であるとは言い難い。タイは2014年から2018年の間に100万頭以上のトッケイヤモリを輸出したと報告していて、過去の取引規模の大きさと、それを持続可能な管理モデルへと移行させる難しさを浮き彫りにしている。ただし、生体に限れば、タイの役割は限定的である。かつてアメリカ合衆国への主要な輸出国であったベトナムも、CITES 掲載以降は輸出記録がない (CITES 提案28、CoP18)。なお、スポット調査ではベトナム由来とされる個体が確認されていて、これらはCITES 掲載前に輸入された可能性もあるが、違法な由来である可能性も否定できない。

インドネシアの捕獲割当制度は、形式上は整備されているが、透明性の欠如、執行の不徹底、実績データの信頼性の不足といった問題を抱えている。特定の年において輸出量が捕獲枠を50%超過していたという証拠は、深刻な懸念材料となり得る。2022年には主に乾燥品や加工品とするための消費目的の捕獲割当が800万頭を超える規模で設定されていて、トレーサビリティの確保をさらに困難にし、規制の抜け穴が悪用されるリスクを高めている。この消費目的割当も、野生個体群への影響を評価する際には考慮されるべきである。

インドネシアのNDF (無害証明) では、かつては週に50頭捕獲できていたのが、現在では5~10頭、しかも小型の個体しか採れないと採取者が証言していることが報告されている (Kurniati et al., 2021)。これは、インドネシア・ジャワ島におけるトッケイヤモリの個体数が、過剰な捕獲圧によって急速に減少していることを示す証拠である。

現在「軽度懸念」とされているにも拘わらず、継続的な過剰捕獲はトッケイヤモリの長期的な存続可能性を脅かす深刻なリスクとなっている。

# ネットアイヨロイトカゲ — *Cordylus tropidosternum*



© Bernard Dupont

学名	<i>Cordylus tropidosternum</i>
和名	ネットアイヨロイトカゲ ヒナタヨロイトカゲ トロピクスヨロイトカゲ
分布	サハラ砂漠以南のアフリカ
IUCN レッドリストカテゴリー	低危険種 (LC)
ワシントン条約 (CITES)	附属書 II

## 背景

このトカゲはサハラ砂漠以南のアフリカ、モザンビークからケニア東部、タンザニアからコンゴ民主共和国 (DRC) のカタンガ州、マラウイ、ジンバブエ北東部に生息している (Broadley & Branch, 2002)。この種にはかつて、ジョーンズヨロイトカゲ (*C. jonesii*)、*C.t. frenatus*、*C.t. parkeri* という亜種が含まれていた (Broadley & Branch, 2002)。

## スポット調査

2024年又は2025年の現在(3月18日)までに掲載された計37件(122頭)の広告が確認された(図39)。37件の広告のうち29件が2025年3月に掲載されたものであった。31社の業者がこの種を広告で掲載していた。37件の広告のうちすでに売約済みと表示されていたのは3件だけだった。19件の広告

が個体の由来について表示し、6件が飼育下繁殖とされたもの、2件が飼育下生まれのもの、そして11件が野生由来のものであるとされていた。4件の広告では、野生捕獲個体の原産地としてコンゴ民主共和国（DRC）が記載されていた。幼体の販売価格は平均21,426円（範囲：12,000～27,280円）で、成体は平均33,397円（範囲：22,000～45,000円）と高値で販売されていた。

<p style="text-align: center;"><b>ヒナタヨロイトカゲ</b> Cordylus tropidosternum</p>	<p>全身がかたい鱗で覆われたヨロイトカゲの小型種です。 持ち腹ではないちゃんとしたアライブ国内C.B.です。</p> <p style="text-align: center;"><a href="#">個体 1 Photos</a> <a href="#">個体 2 Photos</a></p>	<p style="text-align: center;">¥35,000</p>
---	--	--

図39 日本における *Cordylus tropidosternum* の広告。  
出典：http://www.alive-rep.jp/lizards.htm

ナゴヤレプタイルズワールド2025春での実地調査では、58頭が観察された。ペアが、43,000円と50,000円、単体は平均27,025円（範囲：19,800～33,000円）で販売されていた。価格は、オンラインのスポット調査で観測された価格よりも若干高かった。3つの業者によって、野生由来であることが示されていた。それ以外にも複数の業者が個体の原産地について言及しており、ある業者は日本産であると述べた。3つの業者がコンゴ（コンゴ民主共和国を指す）を原産地としていた。懸念されるのは、3つの業者が原産地をトーゴと報告している点である。いずれの *Cordylus* 属の種においても、トーゴは生息国に含まれていない（Broadley, 2006）。UNEP-WCMC CITES 取引データベース（2000～2023年）には、トーゴからの *Cordylus* 属の輸出報告はない。これは業者のミスである可能性もあるが、潜在的な懸念事項である。2026年にトーゴと日本が年次取引報告書を提出した際には、さらなる調査が必要となる。

なお、本調査において、いずれの販売／販売広告においても個別の取引の違法性が確認された訳ではない。

## 市場分析

### 国際取引

ネットタイヨロイトカゲは国際的なペット取引で人気のあるトカゲで、輸出国は2000年から2024年の間に71,242頭の商業取引を報告している（図40）。輸出国の報告によると、その他の目的（Z、P、S、Qなど）で取引されたのはわずか90頭であった。輸入国から報告されたデータでは、99,922頭が取引されており、輸入国から報告された頭数の方が多い。この種の主な輸出国はタンザニアで、全体の79.4%（n=56,616）を輸出し、コンゴ民主共和国（n=11,580、16.2%）、アメリカ合衆国（n=1324、1.9%）がこれに続くと報告されている。興味深いことに、コンゴ民主共和国は2021年までこの種を輸出していない。直接輸出（輸出国としてのコンゴ民主共和国）又は原産地（原産国としてのコンゴ民主共和国）を合わせて、2021年には1,117頭、2022年には7,094頭、2023年には950頭、2024年には2,450頭が輸出された。

この種の主な輸入国はアメリカ合衆国で、38,259頭を輸入しているが、輸入国が報告した数値は

57,536頭となっている。これは世界的に取引される動物の53～57%を占める。次いで日本が9,806頭(13.7%)を輸入している。しかし、輸入国が報告した数値では、ドイツが13,003頭を輸入して第2位となっている。

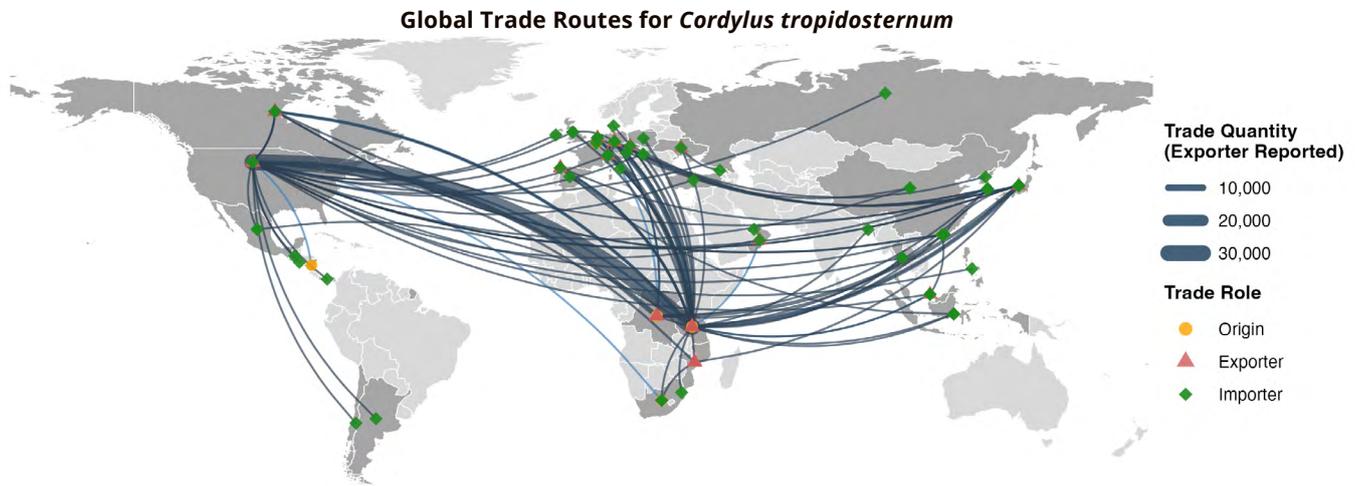


図40 2000～2023年の*Cordylus tropidosternum*の国際取引経路。

取引された全個体のわずか1.1%が野生由来(コードW)以外であり、飼育下繁殖(n=120)、又は飼育下生まれ(n=10、図41参照)と報告されている。輸入国は、ソースI(過去に没収又は押収された動物)の109頭の輸入も報告している。

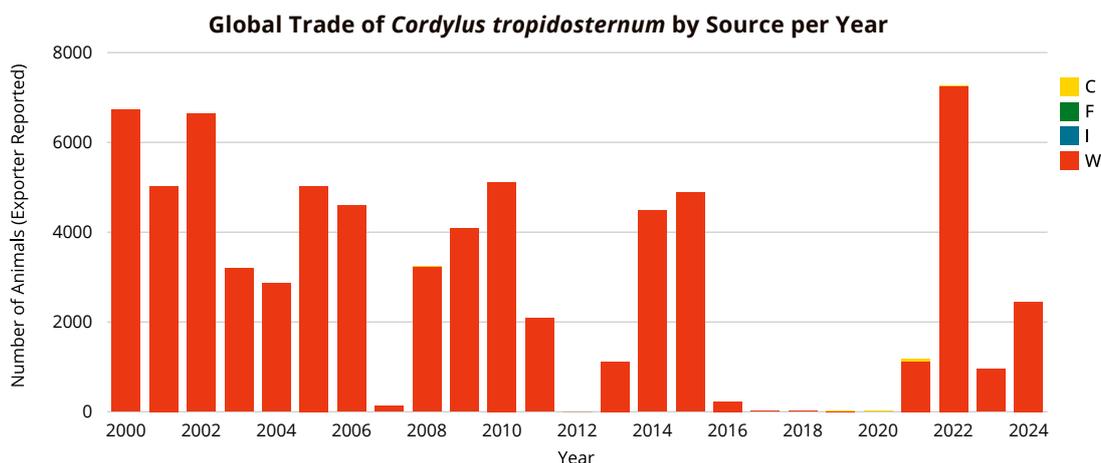


図41 2000～2023年の*Cordylus tropidosternum*の由来別の国際取引量。

### 取引における日本の役割

輸出国が報告した量を見ると、日本はネットタイヨロイトカゲの第2位の輸入国である。世界的な傾

向と同様に、日本へのこの種の最大の輸出国はタンザニアで、5,254頭であった(図42)。次いでコンゴ民主共和国が3,900頭であった。オランダなどヨーロッパからの輸入個体もコンゴ民主共和国由来である。同様に、アメリカ合衆国から輸入された個体も、生息国(タンザニア)から輸入されたものである。

ドイツから輸出された個体のうち、原産地が生息国ではない個体は69頭のみで、これらは飼育下繁殖個体と報告されている。

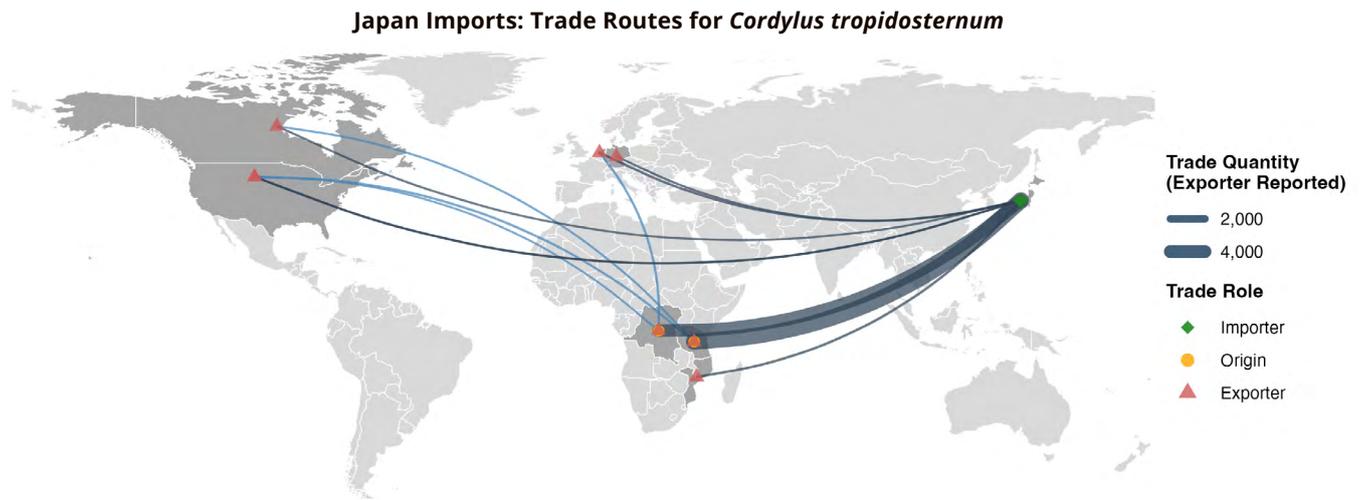


図42 2000～2023年の*Cordylus tropidosternum*の日本への輸入経路。

日本は主に本種を輸入しているが、輸出も記録されている(図43)。2011年、日本はタンザニアから入手した野生捕獲個体30頭を香港に輸出した。それ以外の輸出は記録されておらず、輸入は主に日本国内市場向けであることを示している。

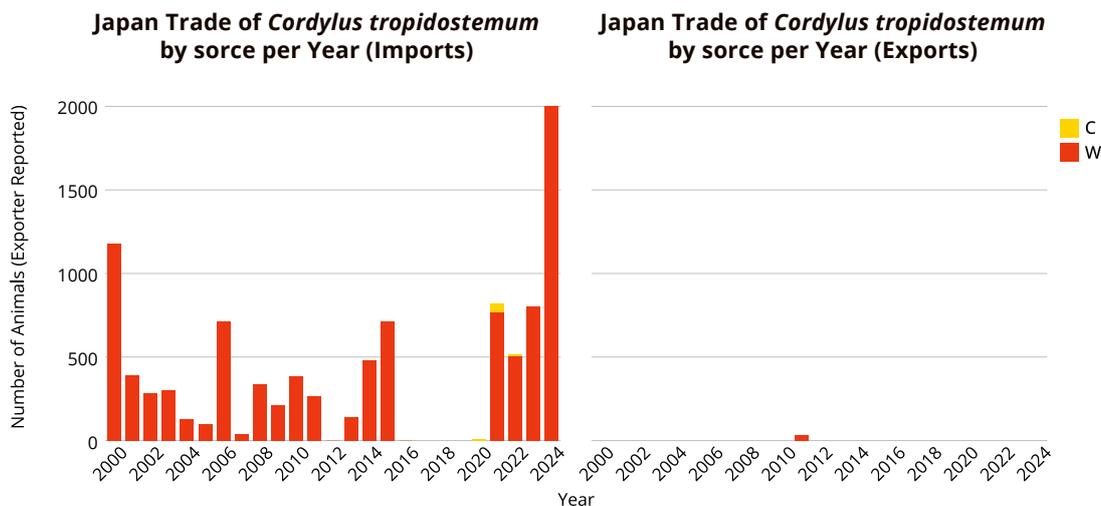


図43 2000～2023年の*Cordylus tropidosternum*の由来別の日本の輸入量(左)と輸出量(右)。

## 輸出割当

本種の年間輸出枠を設定している生息国はわずかである(表13)。エチオピアはネッタイヨロイトカゲの割当を設定している数少ない国の一つである。しかし、エチオピアはこの種の生息国ではない(Greenbaum et al., 2012)。*C. rivae*の生息国ではあるが、CITES取引データベースにはエチオピアからの*Cordylus*属の輸出はない。なぜエチオピアは、自国が生息国でなく、輸出もしていない*Corgylus*属の本種の輸出割当を設定し続けているのか不明である。

タンザニアは2016年に政府が野生動物の輸出を禁止するまで、この種の世界的な主要輸出国だった。この禁止令は2022年に一時的に解除され、商業的繁殖施設が残りの在庫を処分できるようになった。

過去(2000年及び2001年のみ)に輸出割当を設定していたもう一つの生息国であるモザンビークは、2012年9月25日以降、全ての輸出がワシントン条約で停止されている(CITES 通知No 2012/059)。最近、タンザニアに代わってネッタイヨロイトカゲの主要輸出国となっているコンゴ民主共和国は、本種に関する捕獲割当を公開していない。コンゴ民主共和国の個体数密度に関する公開情報もない。

**表13** 2000～2025年の*Cordylus tropidosternum*の輸出割当。  
出典：Species+（UNEP, 2025）

年	エチオピア(割当)	モザンビーク(割当)	タンザニア(割当)
2025	1,500(生体)	-	-
2024	1,500(生体)	-	-
2023	1,500(生体、野生)	-	-
2022	1,500(生体、野生)	-	-
2021	1,500(生体、野生)	-	-
2019	1,500(生体、野生)	-	-
2018	1,500(生体)	-	-
2017	1,500(生体)	-	910(F1)、5,000(生体、野生)
2016	3,000(生体)	-	910(F1)、5,000(生体、野生)
2015	3,000(生体)	-	50(F1)、5,000(生体、野生)
2014	3,000(生体)	-	50(F1)、5,000(生体、野生)
2013	準備中。	-	110(F1)、5,000(生体、野生)
2012	準備中。	-	110(F1)、5,000(生体、野生)
2011	準備中。	-	99(F1)、5,000(野生)
2010	-	-	99(生体、飼育下繁殖)、5000(野生)
2009	3,000(生体)	-	99(F1)、5,000(野生)
2008	3,000(生体)	-	123(F1)、5,000(野生)
2007	3,000(生体)	-	160(F1)、5,000(野生)
2006	-	-	45(F1)、5,000(野生)
2005	3,000(生体)	-	50(F1)、5,000(野生)
2004	準備中。	-	52(F1)、5,000(野生)
2003	3,000(生体)	-	120(F1)、5,000(野生)
2002	3,000(生体)	-	81(F1)、5,000(野生)
2001	3,000(生体)	1,000(生体)	25(F1)、5,000(野生)
2000	3,000(生体)	1,000(生体)	20(F1)、5,000(野生)

## 繁殖の実現可能性

世界的なペット取引で人気があるにも拘わらず、本種の実際の繁殖についてはほとんど知られていない。UNEP-WCMC CITES取引データベースで報告されている取引は、ほとんど野生捕獲された個体のみである。交尾は冬の低温期を経た春に行われ、妊娠期間は約4ヶ月である。この種は卵胎生で、他の*Cordylidae*属と同様、雨季に出産をする(Van Wyk, 1989, 1990, 1991, 1992, 1995)。この種が生息するコンゴ民主共和国南部では、出産は11月から3月にかけて行われる。ネッタイヨロイトカゲが卵胎生であることは、メス親が妊娠期間を延長してエネルギーと体力を多大に投資したことを意味する。発育中の胚(子)を体内に保持することで、メスは子の発育に安定で保護された環境を提供する。この親による投資の増加は、繁殖頻度とのトレードオフを引き起こし、メスの繁殖機会が年一度、1～5頭の幼体の出産に限定されるか、繁殖が2年に1回に制限される可能性がある。(Broadley & Branch, 2002)。

## 違法取引

オープンソースの参考文献において、ネットアイヨロイトカゲの押収記録は確認されなかった。

## 結論

ネットアイヨロイトカゲの取引動向には、いくつかの新たな懸念が見られる。特に、コンゴ民主共和国（DRC）が輸出国としての役割を強めている点が注目される。2021年以前には輸出の記録がないにもかかわらず、コンゴ民主共和国は急速に第2位の輸出国となり、2000年以降取引された本種の個体全体の16%を占めている。この急激な増加は、捕獲方法の持続可能性や地域住民への潜在的な影響について疑問を投げかけるものである。コンゴ民主共和国では、ネットアイヨロイトカゲの生息域が限られており、*Cordylus marunguensis*という絶滅危惧種の固有種がネットアイヨロイトカゲと共存していることから、この固有種が誤認や無秩序な取引によって影響を受けている可能性がある。

もう一つの問題は、輸入国と輸出国から報告される取引量の不一致である。この矛盾は、輸出国による過少報告や、法的枠組みの下での野生捕獲個体のロンダリングに関する問題を示唆しているかもしれない。さらに、取引活動の時期、特に11月から3月にかけては、抱卵中のメスが集中的に捕獲され、飼育下での出産や、飼育下繁殖の虚偽申告につながる可能性が懸念される。Bustard (1955) はクロヨロイトカゲについてそのような事例を記録しており、多くのメスが出産後すぐに死亡したとも述べている。このような子孫を飼育下生まれ、あるいは飼育下繁殖個体として販売する行為は、真の野生捕獲の規模を曖昧にし、効果的な保全管理を妨げる恐れがある。

このような懸念がある以上、取引ルートと捕獲方法のさらなる監視は不可欠である。ネットアイヨロイトカゲの取引が長期的な種の存続を脅かしたり、この地域の他の絶滅のおそれのある種に影響を与えたりしないようにするためには、取引報告の透明性を向上させ、既存の規制をより厳格に実施し、コンゴ民主共和国内の個体群の持続可能性に関する調査を追加することが必要である。

## モトイカブトカゲ — *Tribolonotus novaeguineae*



© Jordi Janssen

学名	<i>Tribolonotus novaeguineae</i>
和名	モトイカブトカゲ
分布	ニューギニア
IUCNレッドリストカテゴリー	低危険種 (LC)
ワシントン条約 (CITES)	未掲載

### 背景

アカメカブトカゲ (*Tribolonotus gracilis*) と同様、モトイカブトカゲ (*Tribolonotus novaeguineae*) も西半分はインドネシア、東半分がパプアニューギニアに属するニューギニア島に生息している。この種は生息国であるインドネシアからのみ輸出されている。この種はワシントン条約附属書に記載されていないが、EU規則 339 / 97の附属書Dには記載されている。この附属書Dには、CITESに未掲載であっても、輸入量の監視が必要とされる種が含まれている。これらの種のEUの輸入国は、動物がEUに持ち込まれる際に輸入届を出すことが義務付けられている。その後、この取引はCITES取引データベースに記録されるが、記録されるのはEU輸入締約国によって報告された内容のみとなる。

### スポット調査

アカメカブトカゲに比べ、モトイカブトカゲの広告は少なく、合計17件、50頭が広告されていた (図44)。16の異なる業者がこの種の販売広告を出していた。17の広告のうち、個体がすでに売却済みであることが書かれていたのは2つだけだった。5つの広告が個体の由来について述べており、その全てが野生捕獲個体であった。平均20,243円 (範囲: 10,780~36,080円) で販売されていた。



図44 日本における *Tribolonotus novaeguineae* の広告。  
 出典：https://www.instagram.com/p/DHIZ9mSvCjY/

ナゴヤレプタイルズワールド2025春での実地調査では、47頭が観察された。平均価格は16,340円(範囲：12,800～20,000円)。実地調査で観察された動物の価格は、オンライン調査で観察された価格より若干安かった。9頭は野生由来(インドネシア)で、3頭は飼育下生まれとされていたが、これもインドネシア由来であった。業者からは最大で10頭が販売されており、この種が最近出荷されたことを示唆している。これは、2025年3月に17件中の11件のオンライン広告が掲載されたという事実から確認できる。

なお、本調査において、いずれの販売／販売広告においても個別の取引の違法性が確認された訳ではない。

## 市場分析

### 国際取引

ワシントン条約附属書に掲載されていないため、取引に関するデータはほとんどない。輸出国が報告した数量を見ると、最も多いのはアメリカ合衆国向けの46頭である(図45)。この種はEUの附属書Dに記載されているため、輸入データはCITES取引データベースに登録されている。輸入国報告数量(図45)を見ると、チェコが822頭、次いでドイツが762頭となっている。その他の主要な輸入国はイギリス(459頭)とイタリア(174頭)である。主な輸出国はインドネシアで2,294頭、次いでアメリカ合衆国(26頭)、中国(22頭)、香港(20頭)であった。

2000年から2014年の期間をカバーする米国魚類野生生物局法執行管理情報システム(LEMIS)では、10,421頭の *Tribolonotus* 属、及び1,588頭のもトイカブトカゲがアメリカ合衆国に輸入されたことが報告されている(Janssen & Shepherd, 2018)。 *Tribolonotus* 属の一部がもトイカブトカゲである

可能性は低い。さらに最近のLEMISのデータによると、2015年から2021年の間に、さらに16,139頭の*Tribolonotus*属が輸入され、その中には2,348頭の本トイカブトカゲが含まれている。その大半はインドネシアから直接輸入されたもの(2,329頭)で、さらに19頭がカナダ経由で輸入されている。ただし、ここでは、輸入された動物のほとんどは種レベルで分類されていなかったため、実際の数にはさらに多い可能性が高いことも付け加えておく必要がある。

Global Trade Routes for *Tribolonotus novaeguineae*

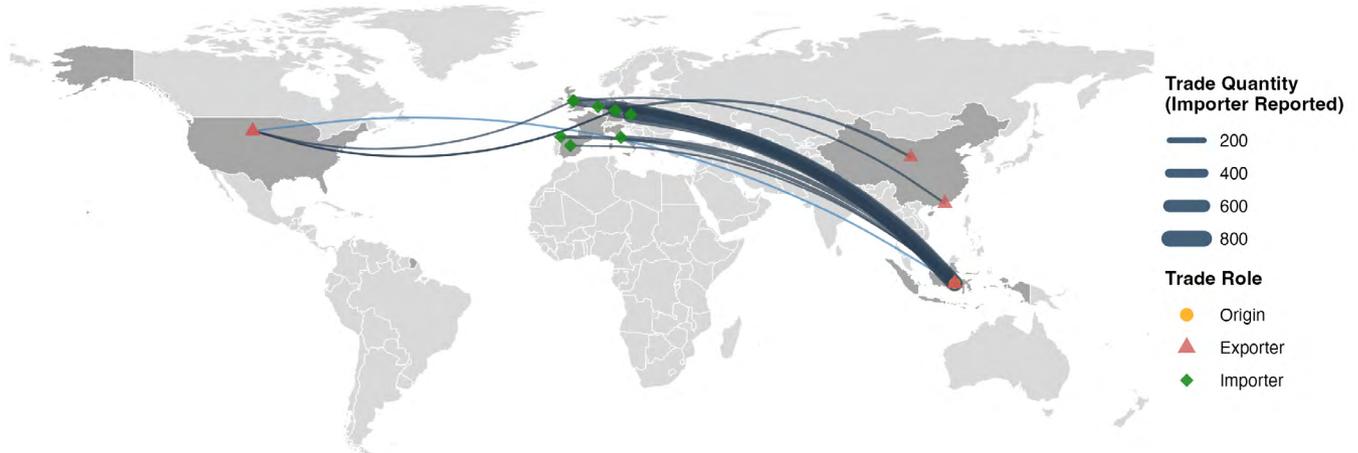


図45 2000～2023年の*Tribolonotus novaeguineae*の国際取引経路。

ワシントン条約非掲載種のため、この種の取引量や原産地に関するデータは不足している。本トイカブトカゲの輸入に関する入手可能なデータ(図45及び図46)によると、その大部分は由来不明(U)又は由来がまったく報告されていない(不明)。2015年から2021年までのLEMISのデータによると、本トイカブトカゲは依然として主に野生由来の個体が取引されている(2,348頭中2,329頭)。カナダから輸入されたとされる19頭だけが、飼育下繁殖個体であると申告された。

Global Trade of *Tribolonotus novaeguineae* by Source per Year

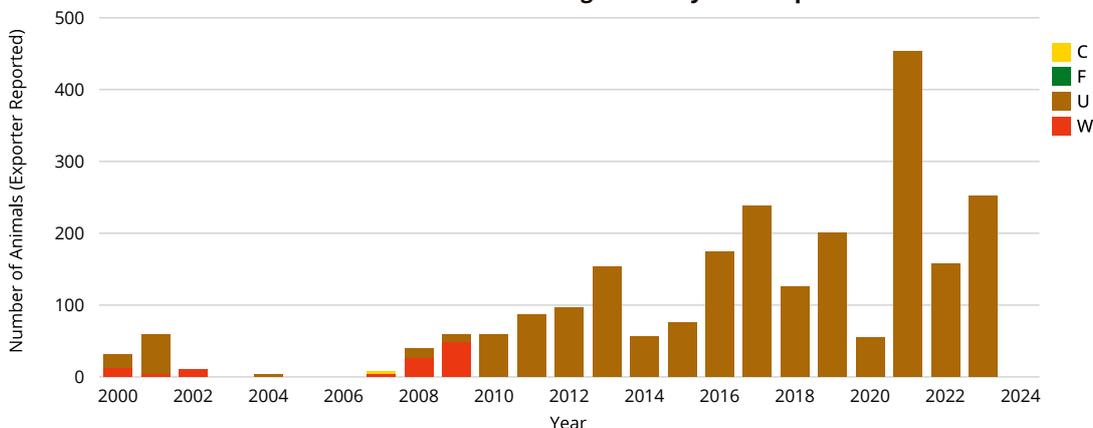


図46 2000～2023年の*Tribolonotus novaeguineae*の由来別の国際取引量。

## 取引における日本の役割

この種が日本に輸入されたという記録はない。日本の取引統計（財務省；<http://www.customs.go.jp/>）は、「トカゲ亜目」（HSコード：0106.20-031）のレベルでのみ入手可能である。統計によると、日本は2005年から2017年の間にインドネシアから41,381頭の生きたトカゲ亜目の動物（以下「トカゲ」とする）を輸入している（Janssen & Shepherd, 2018）。それ以来、インドネシアから輸入されるトカゲの数が増えた。2015年に日本がインドネシアから輸入したトカゲは2,324頭だったが、2017年には9,856頭となり、2021年には27,718頭に増加した。2005年以来、日本はインドネシアから150,411頭の生きたトカゲを輸入している（2023年末まで）。同じ期間に、44,958頭の生きたワシントン条約掲載トカゲが日本に輸入されたと報告されている（CITES 取引データベース）。輸入されるトカゲの総数に占めるワシントン条約掲載種の割合は2017年以降減少しており、2017年以降、ワシントン条約非掲載種の市場が拡大していることを示唆している（Janssen & Shepherd, 2018の66%に対し、現在は70%）。しかし、これらのトカゲの中にモトイカブトトカゲが何頭いるのかは知ることができず、したがって、この取引における日本の役割の大きさを知ることができない。

## 捕獲割当

モトイカブトトカゲの捕獲割当は2012年から2018年まで比較的安定しており、年間900～1,000頭が捕獲されている（図27）。2018年以降、捕獲割当は1,500頭に増え、その後もこの水準で推移している。捕獲は全てインドネシア・パプア州で行われ、95%が輸出用である。これまでの研究（Janssen & Shepherd, 2018）によると、捕獲割当の80～94%が達成され、輸出されている（2012年から2025年の期間）。

## 繁殖の実現可能性

アカメカブトトカゲ（*Tribolonotus gracilis*）とモトイカブトトカゲ（*Tribolonotus novaeguineae*）の繁殖形態は基本的に似ているが、モトイカブトトカゲはアカメカブトトカゲに比べて世界的なペット取引であまり見かけないため、詳細な情報は少ない。歴史的に、特に2000年代初頭、野生捕獲個体に頼っていた時期には、両種は飼育下での順応が難しく、臆病、脱水への敏感さ、輸入時の生存率が低いことが指摘されていた。

両種とも卵生である。この属は、機能する卵管を1本しか持たないメスが1個の卵しか産まないことで広く知られているが、Franklin（2001）は、2個卵の産卵サイクル（最初に1個、その約2ヶ月後に2個目の卵を産む）について言及している。モトイカブトトカゲの孵化期間は平均60日前後（52～73日の範囲）で、アカメカブトトカゲと同程度である。モトイカブトトカゲのメスは産卵、巣や子の保護に従事し、発声を利用して子供と社会的結びつきを形成するが、オスはあまり関与しないと報告されている（Hartdegen, 2001）。両種の性は遺伝的に決定され、他の多くのトカゲ種のように孵化温度に左右されるものではない。モトイカブトトカゲの飼育下繁殖成功報告が少ないのは、繁殖生態が大きく異なるというよりも、ハーペットカルチャーにおける本種の希少性を反映していると思われる。

## 違法取引

オープンソースの参考文献において、モトイカブトカゲの押収記録は確認されなかった。

## 結論

モトイカブトカゲ (*Tribolonotus novaeguineae*) は、IUCN により「低懸念 (Least Concern)」に選定され、ワシントン条約の附属書にも掲載されていないにも拘わらず、主にインドネシアを原産地とする国際的な取引圧力に直面している。ワシントン条約に非掲載のため包括的な取引データは限られているが、EU の附属書 D リストと米国の LEMIS データによる部分的な監視で、かなりの取引量が明らかになっている。ヨーロッパとアメリカ合衆国の主要市場には、数千頭の個体が輸入されていることが記録されており、その多くはインドネシア産で、野生で捕獲されたものであることが示唆されている。属レベル (*Tribolonotus* 種) でのみ頻繁に報告されているため、実際の数はもっと多いと思われる。

アカメカブトカゲについて警鐘を鳴らしているような捕獲割当量と生物学的な繁殖量を比較した具体的なデータは、モトイカブトカゲについては示されていない。しかし記録されている野生個体の捕獲頭数は懸念される規模である。この種は、捕獲や輸送に対する感受性など、脆弱性が高い生物学的特徴を有している可能性が高く、属に固有な特徴として繁殖速度が比較的遅い (2 段階の産卵サイクルに関する特定の報告を考慮しても)。アカメカブトカゲで観察された状況と同様に、野生から大量に捕獲されるモトイカブトカゲと、そのようなレベルを持続的に維持する種の能力との間には、潜在的な矛盾があるようである。したがって、その現在の保全状況にかかわらず、モトイカブトカゲの著しい取引は、ワシントン条約に掲載されていない状態での監視という制約と相まって、野生個体群の長期的な存続を確保するために、インドネシアにおける捕獲管理慣行について注意を払い、再評価する必要がある。

# 4.まとめ

この報告書の調査結果は、日本が単に世界の爬虫類取引に受動的に参加しているのではなく、日本は主要な輸入国であり、いくつかの種のロンダリングや密輸を示唆する証拠があることを明らかにしている。

## 爬虫類取引における日本の重要な役割

日本は、本調査で検討した9種のうち6種について、常に世界の輸入国トップ5にランクインしている。残りの種についてはデータがない。日本はネッタヨロイトカゲ、トッケイヤモリ、サバンナモニター、コバルトツリーモニターの世界第2位の輸入国である。この数字は不正を示すものではないが、より深く分析すると、懸念が明らかになってくる。2025年3月に実施された市場調査では、日本国内で販売される大量の個体が確認されたが、その多くは、原産国の法律でこのような由来の個体の輸出が禁止されているにもかかわらず、野生捕獲と明確に宣伝されていた。

例えば、コバルトツリーモニターはIUCNのレッドリストで絶滅危惧種に選定されている。インドネシアでは捕獲割当がない\*7にも拘わらず、日本のオンラインや実店舗の市場には野生捕獲と明記された個体も含めて定期的に出回っている。インドネシアの国内規制では、コバルトツリーモニターの野生捕獲個体を商業的に輸出することは認められておらず、繁殖用に限られた数しか捕獲できない。しかし、インドネシアは2022年に4頭の野生捕獲個体が日本に輸出されたと報告している。スポット調査では、野生由来とされる動物が複数頭確認された。さらに、インドネシア当局が押収した多数の野生由来動物、これらの動物の捕獲に依存する多数のハンターの報告、及びこの種の大規模な飼育下繁殖の限られた情報は、本種の野生で捕獲された個体の組織的なロンダリングの可能性を示唆している。この食い違いは、原産国の取締りの弱さだけでなく、日本側のデューデリジェンスの欠如も浮き彫りにしている。

\*7 すなわち輸出が許可されない

同様に、サバンナモニターについても、取引はランニング個体や飼育下生まれ個体にシフトしているものの、本調査では、日本では野生捕獲された個体が複数販売されていることがわかった。ガーナやトーゴのような輸出国は、持続可能性をほとんど考慮することなく、野生の個体群から年間数千頭を捕獲し続けている。特に、いわゆる飼育下生まれの幼体を得るために妊娠しているメスを捕獲することは、重要な繁殖個体を野生から取り除き、個体群の長期的な存続可能性を損なうという点で問題がある。特に、これらのメスは野生に戻されないことが多いためである。

ネッタヨロイトカゲの場合、コンゴ民主共和国(DRC)は、個体数評価や捕獲割当を公表していないにも拘わらず、わずか数年で主要輸出国として台頭してきた。ほぼ全ての個体が野生捕獲されたものとして申告されているため、地域個体群への影響や、絶滅危惧種に指定されている *Cordylus marunguensis* のような類似の固有種との混同の可能性が懸念されている。日本はコンゴ民主共和国から何千頭ものトカゲを輸入しているが、この取引が日本の当局によって監視され、疑問視されている証拠はない。

## 種レベルの懸念と保全リスク

本報告書で分析した種の中には、アカメカブトカゲのようにワシントン条約附属書に掲載されていないか、クロヨロイトカゲのように合法的な取引記録が限られているものもある。アカメカブトカゲの場合、この種の繁殖力が低く、生育環境の変化に敏感であるにも拘わらず、インドネシアにおける捕獲割当は大幅に増加している。1年に最大4個の卵しか産まないというこの種の生態と、インドネシアでの継続的な押収を考えると、野生個体群は乱獲されている可能性が高い。

日本市場におけるクロヨロイトカゲは別の課題を抱えている。この種が日本の市場に出回っていることは、合法的な取引データでは説明できない。この種の国際的な取引履歴は極めて限られているが、日本では何度も売買が確認されている。最も可能性が高いのは、取引種名の正確さに欠く記載（すなわち、*Cordylus*属）か密輸である。この種のリスクは、南アフリカでの生息域が限定されていること、個体群が断片化されていること、そして正式な保護がなされていないことでリスクがさらに高まっている。

トッケイヤモリ、ホルスフィールドリクガメ、サルバートルモニターなど、この報告書に掲載された他の種に関しても、取引監視が不十分であることが示されている。これらの種はワシントン条約附属書IIに掲載されており、より広く分布しているが、日本におけるこれらの種の取引傾向は、取引量の多さ、原産地の透明性の欠如、申告された由来と確認された由来の不一致といった、より広範なパターンを反映している。トッケイヤモリについては、日本への輸出記録が存在しない地域（例えばベトナム）が販売者によって原産地として報告されている。かつてサルバートルモニターとして分類されていた数種は、その生息国からの輸出記録や捕獲割当がないにも拘わらず、日本市場に流通している（例えば、フィリピンの*V. nuchalis*と*V. marmoratus*、インドネシアの*V. togianus*）。これらの旧亜種（*V. cumingi*を含む）は、旧分類（*V. salvator*）に偽装されて日本に密輸された可能性が高い。

ホルスフィールドリクガメの取引量の多さは、個体数減少の報告が今に始まったことではないため、懸念される。ウズベキスタンからの野生捕獲個体及びランチング個体の輸出割当が最近ゼロになったこと（2024年及び2025年）は、ワシントン条約に基づく規制上の前向きな対応ではあるが、効果を上げるには厳格な取締りと独立した監視が必要である。

## 規制と執行の弱点

いくつかの対象種については、誤った報告、抜け穴、不十分な検証に関する問題が浮かび上がってくる。その結果、日本にどのようにして入ってきたのか法的な説明がない種が日本市場に出回ることになる。法執行官の間で種の識別能力を強化することは、ロンダリングの発見を強化する可能性がある。対象を絞った訓練と信頼できる同定ツールの利用は、法的に保護されている種と保護されていない種を区別する上で法執行官をサポートし、それによって国内及び国際的な保全公約の遵守を向上させることができる。この分野に投資することは、施行上のギャップや意図しない法的問題につながることもある誤認のリスクを減らすことにもつながる。

日本の規制では、現在、ワシントン条約附属書IIに掲載されている種について輸入許可書は不要であるが、ワシントン条約附属書IIおよびIIIに掲載されている種の生きている標本については、外国為替および外国貿易法施行令第III 7条(4)に基づく輸入関連事項の公表により、事前の輸入確認書類の提出が義務付けられている。しかし、日本はワシントン条約非掲載種の種レベルでの取引を記録して

いない。これは、動向を監視し、保全リスクを評価し、野生生物取引に関する世界的な公約を遵守するための真剣な取り組みを妨げる。

## 対策の意義と緊急性

本報告書の調査結果は、潜在的な法の抜け穴、規制の盲点、一貫性のない施行が、いくつかの爬虫類種の保全活動を阻害していることを示している。原産国の規制システム内の脆弱性、例えば、国内法が輸出を許可していない種に対して不正な輸出許可を発行することは、世界的な保全活動にとって重大な課題である。これにより動物は、その合法性および持続可能性について厳格な検証を受けることなく、国際取引の対象となる可能性がある。その結果、日本のような消費者市場は、知らず知らずのうちに、あるいは加担する形で、ロンダリングされた野生捕獲個体取引の拠点となる。違法に入手された爬虫類が消費者市場に流入するのを防ぎ、ワシントン条約のような国際貿易条約全体の有効性を強化するためには、こうした上流の課題に取り組むことが極めて重要である。希少で高価な爬虫類に対する日本の需要は、その緩い規制構造と相まって、事実上、野生生物のロンダリングの拠点となっている。爬虫類の取引に関する日本の規制の枠組みを強化することは、アジアとアフリカ全域の野生個体群の保全活動を強化する重要な機会となる。この報告書では、いくつかの種がかなりの圧力に直面していることを強調している。特にコバルトツリーモニターのような絶滅のおそれが高い種の取引を持続可能なものにし、生息地での個体数減少につながらないようにすることには課題が残っている。現行のシステムを強化することは、生物多様性の損失を防ぐ努力をさらに支援し、ワシントン条約のような国際条約における日本のコミットメントを果たすことにつながる。より予防的で科学的根拠に基づく規制アプローチへの移行と、積極的な執行および透明性の確保を組み合わせることで、野生生物の保全活動の前途が開かれる。

# 5. 提言

日本が主要な役割を果たしている世界の爬虫類市場は成長している。この市場には、多くの希少種や絶滅危惧種が含まれ、生物多様性の危機を加速させている。本報告書の調査結果は、日本が生きた爬虫類にとってますます重要な目的地となっていることを示している。記録されている取引の大部分は合法的なものだが、違法で持続可能とは言えない取引も依然として行われている。Wakaoらによって導き出された結論 (Wakao et al., 2018) は引き続き有効である。日本の当局、事業者、消費者は、日本の爬虫類市場の規模、近年の成長、固有種や希少種への需要を認識すべきである。

具体的には、以下の措置を取るよう提言する：

## 日本の当局は

### 1 | 附属書II掲載種の輸入確認の実施を強化すること

- 日本の管理当局は、リスクの高い爬虫類種の輸出許可を精査するために、現行の輸入確認制度をより効果的に活用すべきである。

### 2 | 高リスク種の輸入爬虫類のサイズ制限を設けること

- 日本のワシントン条約管理当局は、特にコバルトツリーモニターのようなリスクの高い種の飼育下繁殖又はランチング個体について、強制力のある大きさの閾値 (例えば、最大SVL又はTL) を設定すべきであるとしている。サイズ制限は、真に飼育繁殖された個体のみが輸入されることを保証し、真に飼育下繁殖された幼体とロンダリングされた野生捕獲個体を区別するのに役立つ。

### 3 | 高リスク国からの特定ソースコードの輸入を制限すること

- 日本のワシントン条約管理当局は、独立した繁殖監査によって正当な飼育下繁殖が確認されるまで、ロンダリング問題が指摘されている種 (例えば、ソースコードF又はCのインドネシアからのコバルトツリーモニター) の輸入を停止すべきである。
- 日本のワシントン条約管理当局は、輸入の持続可能性と合法性に懸念がある場合には、輸出締約国のワシントン条約管理・科学当局と協議し、取引の持続可能性を確保する責任を積極的に担うべきである。

### 4 | 報告機能とデータベース管理を改善すること

- 日本の当局は、透明性と説明責任を強化するため、生きた爬虫類、特にワシントン条約非掲載爬虫類の取引をより綿密に監視する必要がある。そのために、輸出国、ソースコードを含む、種レベルでの全ての輸入爬虫類に関する詳細なデータベースを構築すべきである。

## 日本の事業者と消費者は

### 5 | 市場を自主規制すること

- 日本の消費者と爬虫類事業者は、生きた爬虫類の市場を自主的に規制し、取引が野生の個体群に悪影響を与えないようにする重要な役割を担うべきである。
- 日本の爬虫類事業者及び消費者は、取引が野生個体群に悪影響を及ぼすおそれがある種や、報告された由来と一致しない個体の販売や購入を拒否すべきである（例：野生で捕獲された動物のロンダリング）。

### 6 | 日本の管理・科学当局との連携を強化すること

- 日本の爬虫類事業者は、取引が野生個体群に悪影響を与えないよう、日本の当局（経済産業省、環境省）と連携して取り組むべきである。

## 輸出国は

### 7 | 輸出許可を精査すること

- 輸出国は、輸出許可書の発行をより注意深く精査し、書類上の動物の種やソースの情報が、実際の動物と一致していることを確認すべきである。
- 輸出国は、その国に合法的に輸入されていない種や、捕獲割当のない種（フィリピンの *V. nuchalis* や *V. marmoratus*、インドネシアの *V. togianus* など）の輸出許可書を決して発行すべきではない。

## CITES 事務局は

### 8 | 重要取引レビューを検討すること

- 大規模な野生捕獲と野生個体のロンダリングの証拠が増加していることから、CITES 事務局は、取引が持続可能であることを確実にするために、コバルトツリ—モニターの重要取引レビューを開始することを検討すべきである。

# 参考文献

- Allison, A., Shea, G., O'Shea, M., & Tallowin, O. (2022). *Tribolonotus gracilis* (amended version of 2015 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2022, e.T42485132A217798035. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T42485132A217798035.en>
- Andrews, H. W., & Gaulke, M. (1990). Observations on the reproductive biology and growth of the water monitor (*Varanus salvator*) at the Madras Crocodile Bank. *Hamadryad*, 15(1), 1–5.
- Antara Foto. (2023, March 14). Penyelundupan satwa liar di Papua. <https://www.antarafoto.com/id/view/2027328/penyelundupan-satwa-liar-di-papua>
- Aowphol, A., Thirakhupt, K., Nabhitabhata, J., & Voris, H. K. (2006). Foraging ecology of the Tokay gecko, *Gekko gecko* in a residential area in Thailand. *Amphibia-Reptilia*, 27(4), 491–503.
- Applin, C. (2025). Searching for blue tree monitors in the wild. Exotics Keeper. <https://exoticskeeper.com/blog/searching-for-blue-tree-monitors-in-the-wild/>
- Arida, E. A., Herlambang, A. E., & Mulyadi, M. (2021). The hunt for the blue tree monitor on Batanta Island, Indonesia: Subsistence on a treasure? *Journal of Tropical Ethnobiology*, 4(2), 111–117.
- Associated Press. (2018, March 1). Lizard smugglers sentenced to house arrest in Los Angeles. <https://apnews.com/article/a1cca2391b794e6d850114a199619607>
- Auliya, M. (2009). A controversial enterprise: Bridging commercial breeding operations of reptiles and parrots in Indonesia and EU pet markets. Internal report. TRAFFIC Southeast Asia.
- Auliya, M., Altherr, S., Ariano-Sanchez, D., Baard, E. H., Brown, C., Brown, R. M., ... Ziegler, T. (2016). Trade in live reptiles, its impact on wild populations, and the role of the European market. *Biological Conservation*, 204, 103–119. [Note: Full author list needed to confirm ellipsis placement]
- Bayless, M. K. (1994). Zur Fortpflanzungsbiologie des Steppenwarans (*Varanus exanthematicus*). *Salamandra*, 30(2), 109–118.
- Bayless, M. K., & Huffaker, R. (1992). Observations of egg deposition and hatching of the savannah monitor (*Varanus exanthematicus* Bosc, 1792) in captivity. *VaraNews*, 3(1), 5–6.
- Bayless, M. K., & Reynolds, T. (1992). Breeding of the savannah monitor lizard in captivity (*Varanus exanthematicus*). *Herpetology*, 22(1), 12–14.
- Begum, S. (2024). Could animals seized from the illegal wildlife trade strain Singapore's capacity to keep them here? The Straits Times. <https://www.straitstimes.com/singapore/could-animals-seized-from-the-illegal-wildlife-trade-strain-s-pore-s-capacity-to-keep-them-here>
- Bennett, D. (2000). The density and abundance of juvenile *Varanus exanthematicus* (Sauria: Varanidae) in the coastal plain of Ghana. *Amphibia-Reptilia*, 21, 301–306.
- Bennett, D. (2004). *Varanus exanthematicus*. In E. R. Pianka & D. King (Eds.), *Varanoid lizards of the world* (pp. 95–103). Indiana University Press.
- Bennett, D. (2015). International trade in the blue tree monitor lizard *Varanus macraei*. *Biawak*, 9(2), 50–57.
- Bennett, D., & Thakoordyal, R. (2003). *The savannah monitor lizard: The truth about Varanus exanthematicus*. Viper Press.
- Branch, W. R. (1988). Life history note: *Varanus exanthematicus* albigularis: Reproduction. *Journal of the Herpetological Association of Africa*, 35, 39.
- Broadley, D. G. (2006). CITES standard reference for the species of *Cordylus* (Cordylidae, Reptilia), compiled by Donald G. Broadley, at the request of the CITES Nomenclature Committee, Update 2006. Self-published.
- Broadley, D. G., & Branch, W. R. (2002). A review of the small east African *Cordylus* (Sauria: Cordylidae), with the description of a new species. *African Journal of Herpetology*, 51(1), 9–34.
- Bureau of Animal Industry. (2025). Registered animal facilities. Retrieved April 18, 2025, from <https://www.bai.gov.ph/stakeholders?Rep=Registered%20Animal%20Facilities>
- Bustard, R. (1955). Observations on the birth of two species of lizard in the vivarium. *British Journal of Herpetology*, 2, 6–9.
- Caillabet, O. S. (2013). The trade in Tokay geckos *Gekko gecko* in Southeast Asia: With a case study on novel medicine claims in Peninsular Malaysia. TRAFFIC.
- Center for Biological Diversity. (2022). Emergency petition to list the blue tree monitor lizard (*Varanus macraei*) as endangered under the Endangered Species Act. [https://ecosphere-documents-production-public.s3.amazonaws.com/sams/public\\_docs/petition/3995.pdf](https://ecosphere-documents-production-public.s3.amazonaws.com/sams/public_docs/petition/3995.pdf)
- Cissé, M. (1971). La diapause chez les varanides du Sénégal. *Notes Africaines*, 131, 57–67.
- Coborn, J. (1994). *Savannah monitors*. TFH Publications.
- Coiro, J. (2007). Captive breeding of *Varanus exanthematicus*. *Biawak*, 1(1), 29–33.
- Cota, M. (2011). Mating and intraspecific behavior of *Varanus salvator* macromaculatus in an urban population. *Biawak*, 5(1/2), 17–23.
- Cupul-Magaña, F. G. (2010). *Varanus exanthematicus* (Bosc, 1792), *Apalone spinifera emoryi* (Le Sueur, 1827) y *Gopherus berlandieri* (Agassiz, 1857): Reptiles exóticos en el área urbana de Puerto Vallarta, Jalisco, México. *Cuadernos de Herpetología*, 26(1), 59–60.
- Das, I. (2006). A photographic guide to snakes and other reptiles of Borneo. New Holland.

- Das, I. (2010). A field guide to the reptiles of South-east Asia. New Holland Publishers.
- Dedmar, A. (2007). Haltung, Pflege und Nachzucht von *Varanus macraei*. *Reptilia*, 12(1), 39–41.
- Dedmar, A. (2008). Eine kleine Sensation. *Reptilia*, 13(1), 8.
- Del Canto, R. (2013). Field observations on *Varanus macraei*. *Biawak*, 7(1), 18–20.
- DENR CALABARZON. (2024, April 16) Personnel from PENRO Cavite conducted monitoring and inspection of wildlife permits issued to Tierpark Incorporated located at Barangay Salaban [Photo]. Facebook. <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=930514389118907&id=100064810632312&set=a.224423159728037>
- Detikcom. (2025) Badan Karantina gagalkan penyelundupan 243 reptil langka di Pelabuhan Ternate. <https://www.detik.com/sulsel/hukum-dan-kriminal/d-7814136/badan-karantina-gagalkan-penyelundupan-243-reptil-langka-di-pelabuhan-ternate> [Note: Exact date needs verification]
- Digirolamo, R. (2025). Understanding pet reptile preferences in Japan: An analysis using Yahoo! Chiebukuro and Google Trends. *Herpetological Journal*, 35, 146–154.
- Erdelen, W. (1989). Survey of the status of the water monitor lizard (*Varanus salvator*; Reptilia: Varinidae) in southern Sumatra. In R. Luxmoore & B. Groombridge (Eds.), Asian monitor lizards: A review of distribution, status, exploitation and trade in four selected species (Annex 3). World Conservation Monitoring Centre.
- Fed. Reg. 2024, Endangered and Threatened Wildlife and Plants; Endangered Species Status for the Blue Tree Monitor, 89 (2024, December 26). <https://www.federalregister.gov/documents/2024/12/26/2024-30376/endangered-and-threatened-wildlife-and-plants-endangered-species-status-for-the-blue-tree-monitor>.
- Franklin, C. J. (2001). Notes on the natural history and husbandry of the New Guinea crocodile skink *Tribolonotus gracilis*. *Reptile & Amphibian Hobbyist*, 7(1), 38–43.
- Global Biodiversity Information Facility. (2025). *Varanus exanthematicus* (Bosc, 1792). Retrieved April 18, 2025, from <https://www.gbif.org/species/2470729>
- Goodman, O., & Kolby, J. E. (2024). Concerning data absent from LEMIS wildlife trade records. *Conservation Letters*, 17(5).
- Greenbaum, E., Stanley, E. L., Kusamba, C., Moina, W. M., Goldberg, S. R., & Bursey, C. R. (2012). A new species of *Cordylus* (Squamata: Cordylidae) from the Marungu Plateau of south-eastern Democratic Republic of the Congo. *African Journal of Herpetology*, 61(1), 14–39.
- Harfoot, M., Glaser, S. A., Tittensor, D. P., Britten, G. L., McLardy, C., Malsch, K., & Burgess, N. D. (2018). Unveiling the patterns and trends in 40 years of global trade in CITES-listed wildlife. *Biological Conservation*, 223, 47–57.
- Hariyadi. (2015) Rekapitulasi Realisasi Jenis Tumbuhan Dan Satwa Periode Tahun 2012-2015. In: Konservasi DJPHd, editor. Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati, Jakarta, Indonesia.
- Hartdegen, R. W., Russell, M. J., & Young, B. (2001). Vocalization of the crocodile skink, *Tribolonotus gracilis* (De Rooy, 1909), and evidence of parental care. *Contemporary Herpetology*, 1–6.
- Heinrich, S., Toomes, A., Shepherd, C. R., Stringham, O. C., Swan, M., & Cassey, P. (2022). Strengthening protection of endemic wildlife threatened by the international pet trade: The case of the Australian shingleback lizard. *Animal Conservation*, 25(1), 91–100.
- Hempel, W. (1988). Haltung und Nachzucht von *Agrionemys horsfieldi*. *Elaphe*, 10(2), 21–24.
- Henen, B. T., Nagy, K. A., Bonnet, X., & Lagarde, F. (2002). Clutch size and fecundity of wild Horsfield's tortoises (*Testudo horsfieldi*): Time and body size effects. *Chelonii*, 3, 135–143.
- Herrel, A., & van der Meijden, A. (2014). An analysis of the live reptile and amphibian trade in the USA compared to the global trade in endangered species. *The Herpetological Journal*, 24(2), 103–110.
- Honda N., (2013). Hatching of a blue monitor lizard (*Varanus macraei*). <http://sapporo.100miles.jp/zoohonda/2013/02/12/%E3%82%A2%E3%82%AA%E3%83%9B%E3%82%BD%E3%82%AA%E3%82%AA%E3%83%88%E3%82%AB%E3%82%B2%E3%82%BC%E3%82%88varanus-macraei%E3%81%AE%E5%AD%B5%E5%8C%96%E3%80%82/>, Accessed 8 May 2025.
- Hoss, A., Benken, D. E., & Penn, M. S. (2015). Menu of state turtle-associated salmonellosis laws. Public Health Law Program (Centers for Disease Control and Prevention (U.S.); Centers for Disease Control and Prevention (U.S.). Office for State, Tribal, Local and Territorial Support. Published April 30, 2015; <https://www.cdc.gov/phlp/docs/turtle-menu.pdf>
- Hroudova, Z. (2004). Czech Republic. In K. Kecse-Nagy, D. Papp, C. Raymakers, A. Steiner, & S. Theile (Eds.), Proceedings of the Enforcement of Wildlife Trade Controls in Central Eastern Europe (pp. 34–36). Traffic Europe.
- Jacobs, H. J. (2002). Erstnachzucht von *Varanus macraei*. *Herpetofauna*, 24(141), 29–33.
- Janssen, J. (2018). Valuable varanoids: Surveys of reptile traders in Japan reveal monitor lizards without import records. *Biawak*, 12(2), 84–90.
- Janssen, J. (2021). A primer to the global trade of reptiles: Magnitude, key challenges, and implications for conservation. In Underkoffler, S.C. & Adams, H.R. (Eds.), *Wildlife biodiversity conservation: Multidisciplinary and forensic approaches* (pp. 439–461). Springer International Publishing.
- Janssen, J., & Chng, S. C. (2018). Biological parameters used in setting captive-breeding quotas for Indonesia's breeding facilities. *Conservation Biology*, 32(1), 18–25.

- Janssen, J., & de Silva, A. (2019). The presence of protected reptiles from Sri Lanka in international commercial trade. *Traffic Bulletin*, 31(9).
- Janssen, J., & Shepherd, C. R. (2018). Challenges in documenting trade in non CITES-listed species: A case study on crocodile skins (*Tribolonotus* spp.). *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, 11(4), 476–481.
- Janssen, J., & Shepherd, C. R. (2019). Trade in endangered and critically endangered Japanese Herpetofauna endemic to the Nansei Islands warrants increased protection. *Current Herpetology*, 38(1), 99–109.
- Kanari, K., & Auliya, M. (2011). A review of the live pet reptile trade of Japan. TRAFFIC East Asia–Japan.
- Kanari, K., & Xu, L. (2012). Trade in Japanese endemic reptiles in China and recommendations for species conservation. TRAFFIC East Asia–Japan.
- Khadiejah, S., Abu-Hashim, A. K., Musa, F. H., Abdul-Patah, P., Abdul-Rahman, M. T., Ismail, H. I., Wahab, A., & Razak, N. A. (2020). *Management and trade in Asian water monitors (Varanus salvator) in Peninsular Malaysia*. Department of Wildlife and National Parks Peninsular Malaysia (PERHILITAN).
- Kitade, T. & Naruse, Y. (2020). Crossing the red line: Japan's exotic pet trade. TRAFFIC, Japan Office, Tokyo, Japan.
- KNUST Scientific Authority of Ghana. (2022). *Rapid assessment of Varanus exanthematicus in Ghana*. <https://cites.org/sites/default/files/documents/E-AC33-15-01.pdf>
- Koch, A. (2007). Morphological studies on the systematics of South East Asian water monitors (*Varanus salvator* complex): Nominotypic populations and taxonomic overview. *Mertensiella*, 16, e80.
- Koch, A., Gaulke, M., & Böhme, W. (2010). Unravelling the underestimated diversity of Philippine water monitor lizards (Squamata: *Varanus salvator* complex), with the description of two new species and a new subspecies. *Zootaxa*, 2446(1), 1–54.
- Kolby, J. E., & Weissgold, B. J. (2022). Exaggeration of the US role in the international tiger trade: Response to Khanwilkar et al. (2022). *Conservation Science and Practice*, 4(7).
- KSDAE (2016-2025). Kuota Pengambilan Tumbuhan Alam dan Penangkapan satwa liar - Periode tahun 2016-2025. Jakarta, Indonesia: Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam Dan Ekosistem.
- Kurita, P. N. (2024, August 29). Tanpa dokumen, ratusan reptil diamankan petugas Avsec Bandara Sentani. *Tribun Papua News*. <https://papua.tribunnews.com/2024/08/29/tanpa-dokumen-ratusan-reptil-diamankan-petugas-avsec-bandara-sentani>
- Kurniati, H., Sidik, I., Riyanto, A., & Hamidy, A. (2021). NDF (Non-Detriment Findings): House gecko on the island of Java (Gekkonidae: *Gekko gecko*). Indonesian Institute of Sciences, Research Center for Biology (LIPI).
- Lagarde, F., Bonnet, X., Henen, B. T., Corbin, J., Nagy, K. A., & Naulleau, G. (2001). Sexual size dimorphism in steppe tortoises (Testudo horsfieldi): Growth, maturity, and individual variation. *Canadian Journal of Zoology*, 79(8), 1433–1441.
- Lalitha, S. (2024, December 27). *Three exotic species seized at SMVT in Baiyappanahalli*. The New Indian Express. <https://www.newindianexpress.com/cities/bengaluru/2024/Dec/27/three-exotic-species-seized-at-smvt-in-baiyappanahalli>
- Lyons, J. A., & Natusch, D. J. (2011). Wildlife laundering through breeding farms: Illegal harvest, population declines and a means of regulating the trade of green pythons (*Morelia viridis*) from Indonesia. *Biological Conservation*, 144(12), 3073–3081.
- Lyons, J.A., Natusch, D.J.D., & Jenkins, R.W.G. (2017) A Guide to the application of CITES source codes. CITES Secretariat, Genève, Switzerland.
- Manthey, U., & Grossmann, W. (1997). *Amphibien und Reptilien Südasiens*. Natur und Tier – Verlag.
- Marshall, B. M., Strine, C., & Hughes, A. C. (2020). Thousands of reptile species threatened by under-regulated global trade. *Nature Communications*, 11(1), 4738. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18553-5>
- Medcom.id. (2022, March 5). BBKSDA Papua Barat gagalkan penyeludupan satwa langka di Bandara Sorong. <https://www.medcom.id/nasional/daerah/MkMD4emb-bbksda-papua-barat-gagalkan-penyeludupan-satwa-langka-di-bandara-sorong> [Note: Exact date needs verification]
- Mendyk, R. (2007). Dizygotic twinning in the blue tree monitor, *Varanus macraei*. *Biawak*, 1(1), 26–28.
- Miralles, A. (2004). Biologie, ecologie en verzorging van de Krokodilskink van Nieuw-Guinea, *Tribolonotus gracilis*. *Lacerta*, 62(4), 166–173.
- Moldovan, D. (2008). Haltung und Zucht von *Varanus (Euprepiosaurus) macraei* Böhme & Jacobs, 2001. *Sauria*, 30(4), 5–10.
- Mylnarski, M., & Wermuth, H. (1971). Order: Testudines. In B. Grzimek (Ed.), *Grzimek's animal life encyclopedia*: Vol. 6. Reptiles. Van Nostrand Reinhold.
- Natusch, D. J. D., & Lyons, J. A. (2012). Exploited for pets: The harvest and trade of amphibians and reptiles from Indonesian New Guinea. *Biodiversity and Conservation*, 21, 2899–2911.
- Nguyen, D. N. V., & Nguyen, T. (2008). An overview of the use of plants and animals in traditional medicine systems in Viet Nam. TRAFFIC Southeast Asia, Greater Mekong Programme, Ha Noi, Viet Nam.
- Nijman, V., & Shepherd, C. R. (2010). The role of Asia in the global trade in CITES II-listed poison arrow frogs: Hopping from Kazakhstan to Lebanon to Thailand and beyond. *Biodiversity and Conservation*, 19, 1963–1970.

- Nijman, V., & Shepherd, C. R. (2010). Wildlife trade from ASEAN to the EU: Issues with the trade in captive-bred reptiles from Indonesia. TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium.
- Nijman, V., & Shepherd, C. R. (2011). The role of Thailand in the international trade in CITES-listed live reptiles and amphibians. *PLoS ONE*, 6(3), e17825. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0017825>
- Nijman, V., & Shepherd, C. R. (2015). Adding up the numbers: an investigation into commercial breeding of Tokay geckos in Indonesia. TRAFFIC. Petaling Jaya, Selangor, Malaysia.
- Nijman, V., Shepherd, C. R., Sanders, K. L., & Sanders, M. (2012). Over-exploitation and illegal trade of reptiles in Indonesia. *Herpetological Journal*, 22, 83–89.
- NJ.com. (2024, November 15). *Jersey City raids illegal breeding facility and seizes dogs, reptiles: Authorities*. <https://www.nj.com/hudson/2024/11/jersey-city-raids-illegal-breeding-facility-and-seizes-dogs-reptiles-authorities.html>
- Observatory of Economic Complexity. (2025). Reptiles; live (including snakes and turtles). Retrieved April 21, 2025, from <https://oec.world/en/profile/hs/reptiles-live-including-snakes-and-turtles?selector1013id=2022&selector1140id=Importer>
- Partono, S. (2014). Rencana produksi reptile, amphibian dan mamalia (RAM) pet hasil penangkaran tahun 2014. Ministry of Forestry, Jakarta, Indonesia.
- Posit team (2025). RStudio: Integrated Development Environment for R. Posit Software, PBC, Boston, MA. <http://www.posit.co/>.
- Rahman, S. A. (2014, April 18). Hunting the Tokay gecko. The Diplomat. <https://thediplomat.com/2014/04/huntingthe-tokay-gecko/>
- Rahmanto, B., Arida, E., Fithria, A., & Soendjoto, M. A. (2022). Mating behavior and breeding of the blue tree monitor, *Varanus macraei* in an in-country facility in Indonesia: A preliminary note. *Treubia*, 49(1), 15–24.
- Rauhaus, A., Gutjahr, L., Oberreuter, J., & Ziegler, T. (2014). 7 Jahre Haltung und Nachzucht des Blaugefleckten Baumwarans (*Varanus macraei*) im Kölner Zoo: Ein Rück- und Ausblick. *Terraria/Elaphe*, 50, 32–37.
- Reinshagen, S. (1993). Pflege und Zucht von *Varanus exanthematicus*. *Monitor*, 2(2), 7–9.
- Retes, F., & Bennett, D. (2001). Multiple generations, multiple clutches, and early maturity in four species of monitor lizards (Varanidae) bred in captivity. *Herpetological Review*, 32(4), 244.
- Robinson, J. E., Griffiths, R. A., John, F. A. S., & Roberts, D. L. (2015). Dynamics of the global trade in live reptiles: Shifting trends in production and consequences for sustainability. *Biological Conservation*, 184, 42–50.
- Savmon.org, 2018, Why do Savannah Monitors Fail in Captivity; <http://www.savmon.org/index.php/2018/03/18/why-do-savannah-monitors-fail-in-captivity> [accessed through wayback machine]
- Scheffers, B. R., Oliveira, B. F., Lamb, I., & Edwards, D. P. (2019). Global wildlife trade across the tree of life. *Science*, 366(6461), 71–76. <https://doi.org/10.1126/science.aav5327>
- Sergeev, A. M. (1941). On the biology and reproduction of the steppe tortoise (*Testudo horsfieldi* Gray). *Zoologicheskii Zhurnal*, 20, 118–133.
- Shepherd, C. R. (2022). Notes on trade in *Varanus macraei* in response to 'The hunt for the blue tree monitor on Batanta Island, Indonesia: Subsistence on a treasure?'. *Journal of Tropical Ethnobiology*, 5(1), 47–51.
- Shepherd, C. R., & Nijman, V. (2007). An assessment of wildlife trade at Mong La market on 1 the Myanmar-China border. *Traffic Bulletin*, 21(2), 85–88
- Shine, R., Harlow, P. S., Keogh, J. S., & Boeadi. (1996). Commercial harvesting of giant lizards: The biology of water monitors *Varanus salvator* in southern Sumatra. *Biological Conservation*, 77, 125–134.
- Smith, L. O., & Porsch, L. (2015). *Evaluation of the costs and impacts of environmental crime: CITES trade of the Horsfieldii tortoise*. Ecologic Institute. (EFFACE Project Deliverable).
- Snider, A. T., & Bowler, J. K. (1992). *Longevity of reptiles and amphibians in North American collections* (2nd ed.). Society for the Study of Amphibians and Reptiles. (Herpetological Circular No. 21).
- Sprackland, R. G. (2011). *Breeding savannah monitors*. Reptiles Magazine. <https://reptilesmagazine.com/breeding-savannah-monitors/> Accessed April 2025.
- Sy, E. Y., & Lorenzo, A. N., II. (2020). The trade of live monitor lizards (Varanidae) in the Philippines. *Biawak*, 14(1&2), 35–44.
- Terent'ev, P. V., & Chernov, S. A. (1965). *Key to amphibians and reptiles*. Israel Program for Scientific Translations. (Original work published 1949)
- Theile, S. (2000). Ranching and breeding of Horsfield tortoises (*Testudo horsfieldii*) in Uzbekistan, 2000. TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium
- Tortoise Trust. (2024). *Captive care of the Russian tortoise Testudo horsfieldii*. <https://www.tortoisetrust.com/post/captive-care-of-the-russian-tortoise-testudo-horsfieldii>
- TRAFFIC. (2021, March 10). *Philippines' unique monitor lizards threatened by illegal trade*. <https://www.traffic.org/news/philippines-unique-monitor-lizards-threatened-by-illegal-trade/>
- TRAFFIC. (2021, May 21). *Philippines busts established online wildlife trader with dozens of endangered animals*. <https://www.traffic.org/news/philippines-busts-established-online-wildlife-trader-with-dozens-of-endangered-animals-1/>
- TRAFFIC. (2022). Seizure of Indonesian reptiles in the Philippines makes case for greater cross-border cooperation. <https://www.traffic.org/news/seizure-of-indonesian-reptiles-in-the-philippines-makes-case-for-greater-cross-border-cooperation/>

- U.S. Department of Justice. (2019, December 11). *New Hampshire man sentenced for trafficking in protected wildlife*. <https://www.justice.gov/usao-ma/pr/new-hampshire-man-sentenced-trafficking-protected-wildlife>
- U.S. Department of Justice. (2020, February 19). *Florida man sentenced for trafficking in protected water monitor lizards*. <https://www.justice.gov/usao-mdfl/pr/florida-man-sentenced-trafficking-protected-water-monitor-lizards>
- United Nations Environment Programme. (2025). Species+ Website. UNEP-WCMC. Retrieved April 18, 2025, from <https://www.speciesplus.net/>
- Van Wyk, J. H. (1989). The female reproductive cycle of the lizard *Cordylus polyzonus polyzonus* (Sauria: Cordylidae) in the Orange Free State. *South African Journal of Zoology*, 24, 263–269.
- Van Wyk, J. H. (1990). Seasonal testicular activity and morphometric variation in the femoral glands of the lizard, *Cordylus polyzonus polyzonus* (Sauria: Cordylidae). *Journal of Herpetology*, 24, 405–409.
- Van Wyk, J. H. (1991). Biennial reproduction in the female viviparous lizard *Cordylus giganteus*. *Amphibia-Reptilia*, 12, 329–342.
- Van Wyk, J. H. (1992). *Life history and physiological ecology of the lizard Cordylus giganteus* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Cape Town.
- Van Wyk, J. H. (1995). The male reproductive cycle of the lizard, *Cordylus giganteus* (Sauria: Cordylidae). *Journal of Herpetology*, 29, 522–535.
- VOI.ID. (2022, March 7). Terkejutnya petugas saat pemeriksaan di Pelabuhan Sorong, temukan ular sanca, biawak, burung nuri yang diselundupkan. <https://voi.id/berita/140358/terkejutnya-petugas-saat-pemeriksaan-di-pelabuhan-sorong-temukan-ular-sanca-biawak-burung-nuri-yang-diselundupkan>
- Wakao, K. (2024). Review of import trends and trade regulations of live Testudines in Japan. *Chelonian Conservation and Biology*, 23(2), 169–175.
- Wakao, K., Janssen, J., Chng, S. (2018) Scaling up: The contemporary reptile pet market in Japan. *Traffic Bulletin* 30 (2), 64-71.
- Weissgold, B. J. (2024). US wildlife trade data lack quality control necessary for accurate scientific interpretation and policy application. *Conservation Letters*, 17(2), e13005. <https://doi.org/10.1111/conl.13005>
- Wellehan, J. F. X. (2005). *Emerging trends in herpetoculture: New species, their husbandry and medicine* [Conference presentation]. The North American Veterinary Conference – 2005 Proceedings
- Wesiak, K. (2006). Zur Pflege und Nachzucht des westafrikanischen Steppenwarans, *Varanus (Polydaedalus) exanthematicus* (Bosc, 1792). *Elaphe*, 14(3), 21–34.
- Wicaksono, R. A. (2023, April 11). Ratusan reptil asal Tanah Papua diselundupkan. Betahita.id. <https://betahita.id/news/detail/8663/ratusan-reptil-asal-tanah-papua-diselundupkan.html?v=1681254558>
- Yinfeng, G., Xueying, Z., Yan, C., Di, W., & Sung, W. (1997). *Sustainability of wildlife use in Traditional Chinese Medicine*. <http://www.zd.brim.ac.cn/bwg-cciced/english/bwg-cciced/tech-34.htm>
- Ziegler, T., Strauch, M., Pes, T., Konas, J., Jirasek, T., Rütz, N., ... Holst, S. (2009). First captive breeding of the blue tree monitor *Varanus macraei* Böhme & Jacobs, 2001 at the Plzen and Cologne Zoos. *Biawak*, 3(4), 122–133.



© WWF-Japan



人と野生生物が共に  
自然の恵みを受けられる世界を  
目指して活動しています

together possible™ [www.wwf.or.jp](http://www.wwf.or.jp)

WWF® and ©1986 Panda Symbol are owned by WWF. All rights reserved.

WWF Japan (公財) 世界自然保護基金ジャパン  
東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル3階

詳細やお問い合わせについては  
WWFのウェブサイト[www.wwf.or.jp](http://www.wwf.or.jp)をご覧ください