

## 第5回国際野生動物管理学会（IWMC2015）における 海外専門家からの情報収集

### IWMC2015 とは

世界最大の野生動物学の学術団体である The Wildlife Society（アメリカ野生動物学会）の定期大会である IMWC（International Wildlife Management Congress）の第5回大会が、日本哺乳類学会の共催によって、2015年7月26～30日に開催された。同会議では外来生物の管理をはじめ、多くの野生鳥獣の管理に関するシンポジウムが企画され、アメリカをはじめとする諸外国からの参加者によって、発表がなされた。

### 外来ネズミ類防除に関する発表

外来ネズミ類防除に関する話題としては、シンポジウムの一つ、「Conservation of Breeding Seabirds on Island（島嶼での繁殖海鳥類の管理；綿貫豊（北海道大学水産学部教授）企画）」において、以下の内容にて発表があった。

演題	演者	所属
Status and Threats on Seabirds Breeding in Japan	綿貫豊ら	北海道大学水産学部
Conservation Value of Active Seabird Colony Restoration Following Rat Eradication on Islands	Dan Roby ら	オレゴン大学
Social Attraction and Control of Avian Predators for Restoration of Common Murres	竹中康進ら	環境省
Seabird Recovery by Habitat Restoration through Removal of Introduced Rats from Islands	Alex Wegmann ら	Island Conservation (NGO, USA)
Control of Invasive Rodents for Seabird Conservation: Trials and Errors in Japan	橋本琢磨	自然環境研究センター

Seabird Recovery by Habitat Restoration through Removal of Introduced Rats from Islands の発表を行った Alex Wegmann 氏は、北米における多くの外来ネズミ類駆除のプロジェクトに関わった経歴を有し、その技術的な側面について豊富な知識を持つ。同会議終了後には、自然環境研究センターに招聘し、より詳細な説明をしていただく機会を得たため、研究者および環境省等行政機関を交え、ワークショップを開催した。

以下、Wegmann 氏から得た北米における駆除に関する状況に関するトピックを報告する。

### 北米における外来ネズミ類駆除の概況

- ✧ Wegmann 氏は、これまでに、Anacapa 島（カリフォルニア州）、Palmyra 環礁（南太平洋）、Rat 島（アリューシャン列島）、Faraday 島（カナダ・ブリティッシュコロンビア州）、Lehua 島（ハワイ州）での駆除に関わってきた（図 1）。
- ✧ 北米での外来ネズミ類駆除は、先駆的な事例である Anacapa 島（2001 年）、Palmyra 環礁（2011 年）、Rat 島（2009 年）、Faraday 島（2014 年）での事例では、ニュージーランドなどの先行事例にならい、第 2 世代凝血性剤を使用し、根絶に成功した。
- ✧ Lehua 島（2009 年）では日本と同じく第 1 世代抗凝血性剤のダイファシノンを用いて駆除を実施したが、根絶に失敗した。



アレックス・ウェグマン氏

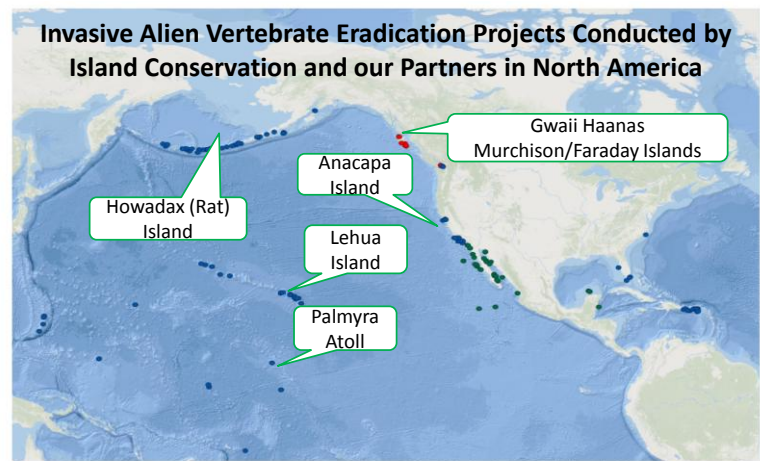


図 1 Wegmann 氏が関わったネズミ駆除プロジェクト

### 第 2 世代抗凝血性剤の使用と非標的種への影響

- ✧ Anacapa 島では第 2 世代抗凝血性剤（ブロディファコム）の空中散布を実施し、根絶に成功した。しかし、第 2 世代抗凝血性剤の散布には反対意見もあり、反対する団体が解毒剤を散布するなどの妨害もあった。
- ✧ Rat 島では、第 2 世代抗凝血性剤（ブロディファコム）の空中散布を実施し、根絶に成功した。しかし、非標的種に対する想定外の影響として、320 羽のオオトウゾクカモメ、43 羽のハクトウワシの中毒死が確認された（図 2）。ただし、それらの種は根絶達成後に繁殖が回復している事が確認されている。
- ✧ Faraday 島（2014 年）では、第 2 世代抗凝血性剤は抗凝血性剤（ブロディファコム）の空中散布を実施した。その成果については現在モニタリングを実施している。

ニュージーランドと同様に、北米でも島嶼からの外来ネズミ類の根絶においては第 2 世代抗凝血性剤を使用し、根絶を達成してきた。しかし、Rat 島での事例のように、非標的種（主に鳥類）への影響が見られたことから、使用に否定的な意見もある。

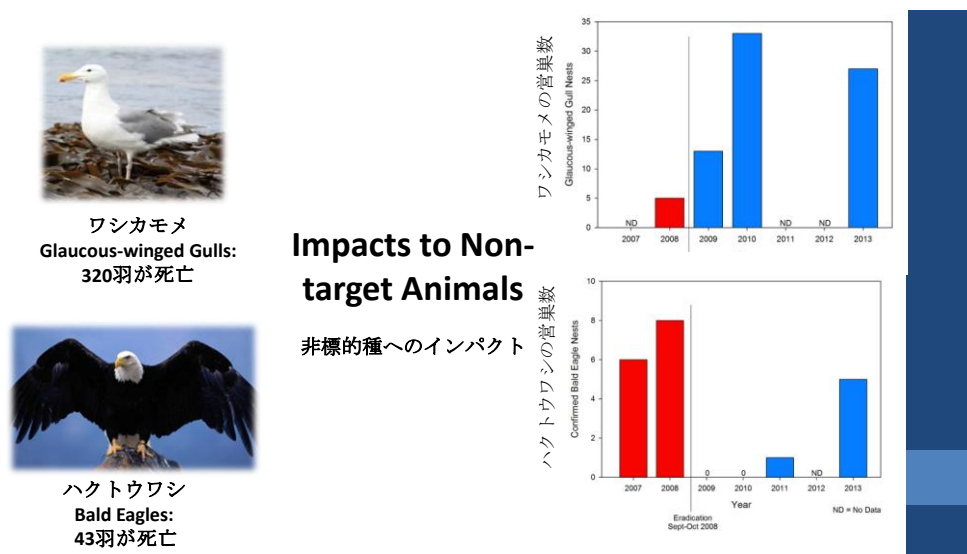


図2 Rat 島での駆除実施時の鳥類の死亡事例と、駆除後の営巣数の回復

### ハワイでのダイファシノン製剤（第1世代抗凝血性剤）による根絶の試み

- ✧ ハワイの Lehua 島での駆除プロジェクトでは、州の化学物質の使用に関する規制が厳しく、第2世代抗凝血性剤の使用は認められなかった。そのため、第1世代抗凝血性剤であるダイファシノン製剤によって駆除を実施した（表1）。しかし、根絶は成功しなかった。
- ✧ ダイファシノン製剤の散布量は事前に殺鼠剤の消費速度を試験し、決定した。
- ✧ 失敗の原因としては、駆除実施時期に餌資源が豊富であった可能性や、ネズミが繁殖していた可能性が指摘されている（図3）。
- ✧ しかし、失敗の原因として、第1世代抗凝血性剤の性質に依るところは大きく、引き続きハワイ州でも第2世代を使用できるよう、交渉および合意形成を続けるということであった。
- ✧ 近い将来にダイファシノン製剤による駆除を再実施するため、現在準備が進められている。

表1 ハワイ州 Lehua 島での駆除プロジェクトと兄島での駆除プロジェクトの比較

島名	面積 (ha)	使用した殺鼠剤	散布密度 (kg/ha)				根絶の 成否
			1回目	2回目	3回目	合計	
Lehua Is.	120	ダイファシノン 粒剤	14.8	14.8	-	29.6	×
兄島	787	ダイファシノン スローパック剤	10or15※	10	10	30or35	×

※ 乾性低木林（200ha）については 15kg/ha を散布

### Lehua Island Rat Eradication – 2009

- Aerial Broadcast of 1<sup>st</sup> Generation Anticoagulant Rodenticide – Diphacinone (50 ppm)
- 2 bait applications at 14.8 kg/ha, 7 day interval between applications
- Unsuccessful
- ダイファシノン50ppmベイトの空中散布
- 14.8kg/haで2回の散布を、7日間のインターバルで実施
- 成功せず

### Why Unsuccessful?

- Natural food resources: Project was conducted in the winter when natural food resources were plentiful?
- Rats were breeding: Bait was not available for a long enough period to target young rats emerging from nests?
- 自然の餌資源：冬に実施したが、その時期が本当に餌が乏しかったのか
- ネズミの繁殖：駆除期間中に繁殖した子ネズミが採餌可能になるまで、殺鼠剤は有効な状態であったか



図3 Lehua 島でのダイファシノンによる駆除の失敗要因

### 駆除実施に際しての技術的な工夫

☆ Rat 島のプロジェクトでは、湖沼に殺鼠剤が落下しないよう、それらの上空では空中散布を実施せず、湖沼沿岸部には手撒き散布を実施した（図4）。

### Aerial Broadcast of 2<sup>nd</sup> Generation Anticoagulant rodenticide – Brodifacoum

第2世代抗凝血性剤（プロディファコム）の空中散布

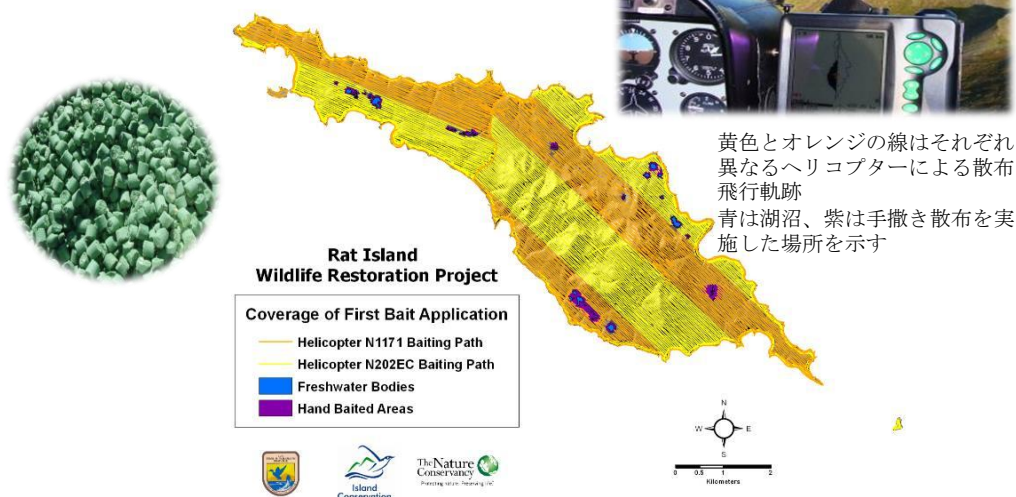


図4 Rat 島での殺鼠剤散布



- ☆ Palmyra 環礁でのプロジェクトでは、海中への殺鼠剤投下量を減らすため、散布機の改良を行った。ヘリコプターの左側のみに散布されるアダプターを付け、海岸線上を飛行することで、海中への落下量を減らした。
- ☆ Palmyra 環礁でのプロジェクトでは、高木の樹冠部のみで生活するクマネズミが存在するおそれがあったため、Canopy baiting（樹冠部への殺鼠剤散布）を実施した（図5、図6、図7）。

## Canopy Baiting



図5 Canopy Baiting の例



図6 Canopy Baiting の例



図7 Canopy Baiting の例

✧ 駆除の時期を決定する上では、ネズミを根絶しやすい時期を選ぶことと、天候や在来種の生息状況等、駆除実施に関わる要因を検討する事が必要であり、Rat 島では図8に示した様な要因を検討して駆除時期を選定した。

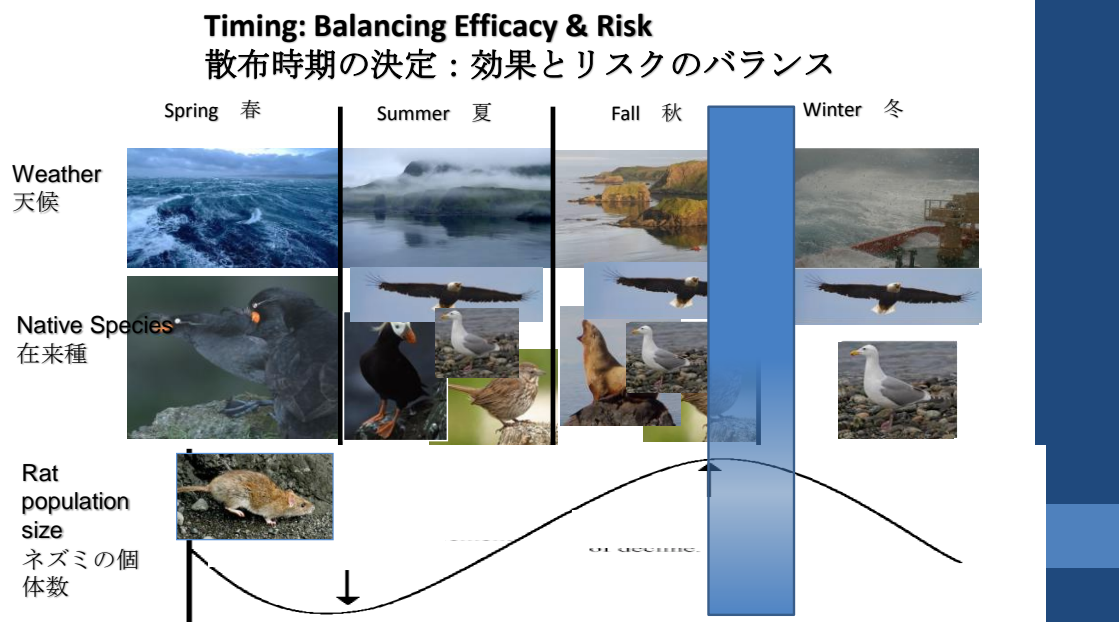


図8 駆除決定時期の検討：ネズミの繁殖が止まっている事が最も重要であり、個体数の多寡はあまり関係ない。Rat 島の場合は天候の条件もあり、晩秋から初冬が最適である。

# 外来ネズミ類対策での毒物使用に関する合意形成について

- ✧ 合意形成を図る上では、事前にステークホルダーの分析を行い、プロセスを重視した対話を行う事が重要である。
- ✧ 事業の目的と影響がわかりやすく示されたパンフレット（インフォグラフィック）を使用している（図9）。
- ✧ 駆除計画の立案段階から、行政、事業者と地元ステークホルダーによるラウンドテーブルを繰り返し実施し、計画について了承を得るよう努めている。

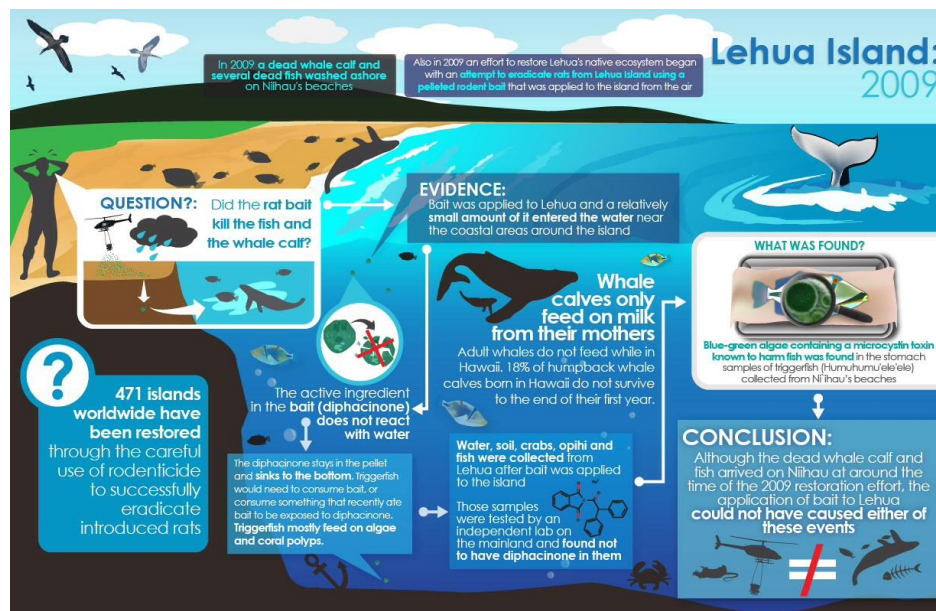


図9 地域での合意形成に用いているインフォグラフィック