

えりも地域ゼニガタアザラシ特定希少鳥獣管理計画（第 3 期）

[事前検討案]

令和 年 月

環 境 省

## 目次

1	計画策定の背景.....	2
2	管理計画の目的.....	3
3	順応的管理の考え方 .....	4
4	特定希少鳥獣の種類 .....	4
5	特定希少鳥獣管理計画の計画期間 .....	4
6	特定希少鳥獣の管理が行われるべき区域.....	5
7	特定希少鳥獣の管理の目標 .....	5
8	事業を実施するために必要な事項 .....	6
8.1	個体数調整の方策 .....	6
8.2	非致命的被害防除対策.....	6
8.3	モニタリング調査 .....	7
8.4	管理計画の実施体制 .....	8
	参考文献.....	10

## 1 計画策定の背景

ゼニガタアザラシは、北海道の東部沿岸から襟裳岬にかけて分布し、同じ岩礁を周年利用する定着性の高いアザラシである。1940年代、北海道沿岸に少なくとも1,500頭ほどが生息していたと考えられている（犬飼，1942；伊藤・宿野部，1986）。しかし、戦後、肉や毛皮を利用するための乱獲や、沿岸の護岸整備等による生息環境の悪化に伴って、1970年代には、全道で確認個体数が400頭未満までに減少した（哺乳類研究グループ海獣談話会，1973；1979；1980a,b；Hayama，1988）。1973年、哺乳類研究グループ海獣談話会の個体数調査により、北海道沿岸に生息する本種は絶滅の危機に瀕していることが明らかになり（Kobayashi *et al.*, 2014）、1998年、環境省レッドリストでは絶滅危惧IB類と評価され保護するようになった。1980年以降、アザラシ猟や上陸する岩礁を破壊する護岸工事などが行われなくなったために、確認個体数は増加傾向となり、本種の北海道沿岸での最大上陸個体数は2008年に1,089頭にまで回復した（Kobayashi *et al.*, 2014）。これらの状況から本種は、2012年8月に、絶滅危惧IB類から絶滅危惧II類へと評価の категория が変更された。

我が国における本種の最大の生息地である襟裳岬には、日本の生息数の約50%が生息しており、その数は1980年代以降、経年的に増加している（Matsuda *et al.*, 2015）。最大上陸個体数は、1970年代は約150頭であったが、2013年は約600頭である（Kobayashi *et al.*, 2014）。また、襟裳岬は他の上陸場から距離があることから、襟裳岬周辺で繁殖する個体群は、遺伝的にも独立傾向にあるとされる（[出典挿入]）。襟裳岬における本種の個体数増加に伴い、定置網のサケを中心にゼニガタアザラシによる漁業被害が深刻な状況となり、えりも地域における被害額は2014年度サケ定置網の漁獲物被害のみで約6,300万円と報告された（北海道庁）。加えて本種の生息域が広がることにより新たに発生したと考えられるタコ漁への食害被害等、他の漁業被害についても報告されている。その一方で、ゼニガタアザラシは、昆布などへの栄養塩供給に寄与している可能性もあり（[出典挿入]）、観光資源として利用されているなど、本種との共存のあり方が摸索されている。

このような状況を踏まえ、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号。以下「鳥獣保護法」という。）第7条に基づき都道府県知事が定める特定鳥獣保護管理計画を2014年5月9日に策定し、同日から2016年3月31日までを計画期間として、えりも地域でのゼニガタアザラシの存続可能性の評価や漁業被害の軽減に取り組んできたところである。漁業被害の軽減については、2014年度から2015年度にかけて、漁業者の理解と協力を得て、研究者等と連携の上、漁網の改良等を行い、一定の効果を得たところであるが、依然被害は深刻な状況となっている。

2014年5月30日に鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律の一部を改正する法律（平成18年法律第67号。以下「改正法」という。）により鳥獣保護法が改正され、特定の地域においてその生息数が増加し、またはその生息範囲が拡大している希少鳥獣において、生物多様性の確保、生活環境の保全又は農林水産業の

健全な発展を図る観点から、当該鳥獣の種又は地域個体群について、その安定的な維持を図りつつ、計画的な管理を図るために必要と認めるときには、環境大臣は改正法による改正後の鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（以下「鳥獣保護管理法」という。）第7条の4第1項に基づき特定希少鳥獣管理計画を策定できることとなった。さらに、2014年12月にこの改正を受けて改訂された基本指針において、絶滅危惧種から外れたものの保護管理手法が確立しておらず、当面の間、計画的な手法を検討しながら保護管理を進める必要がある鳥獣も希少鳥獣の対象とすることとなった。

ゼニガタアザラシの存続可能性については、ゼニガタアザラシ研究グループ等による長年の上陸個体数の観察記録に加え、近年の無人航空機（UAV）や発信機装着等の最新の調査結果により、発見率や上陸頻度等の補正值が得られ、数量解析により絶滅確率の計算を行うことが可能となった。ゼニガタアザラシ科学委員会の解析結果等により、環境省のレッドリスト検討会においてゼニガタアザラシの絶滅の危険度の再評価を行い、2015年9月にレッドリストの評価のカテゴリーとしては準絶滅危惧が妥当で絶滅危惧Ⅰ類や絶滅危惧Ⅱ類（絶滅危惧種）には当たらないとの評価がなされた。

そこで、ゼニガタアザラシの管理手法が確立するまでの間、鳥獣保護管理法第2条第4項に基づき環境省令で定める希少鳥獣として保護の対象とし、襟裳岬周辺で繁殖する個体群を対象として、えりも地域ゼニガタアザラシ特定希少鳥獣管理計画（以下「管理計画」という。）を策定することとした。

管理計画は2016年3月に策定した。当初は計画期間を3年間としたが、期間内の漁業不振等により現行計画の評価困難な状況となったことから、平成31年3月に計画期間を2020年3月まで1年間延長した。管理計画（第2期）は2020年3月に策定した。計画期間は2025年3月までの5年間であり、3年経過時にあたる2022年度には科学的知見に基づく中間評価を行った。中間評価において、第2期管理計画終了時（2024年度）には推測生息数が管理計画策定当時（2016年）の80%程度となる見込みであること、被害防除対策として、音波忌避装置では明確な忌避効果が得られなかったこと、防除格子網は一定の効果がみられるものの改良効果検証や使用普及に更なる検討を要することなどが報告されている。

## 2 管理計画の目的

えりも地域ゼニガタアザラシの管理目的は、ゼニガタアザラシが絶滅危惧種に戻ることがないように、えりも地域におけるゼニガタアザラシ個体群と沿岸漁業を含めた地域社会との将来にわたる共存を図ることである。本管理計画は、環境省が多様な事業主体との連携により、個体群管理や被害防除対策にかかる順応的管理を進めるとともに、モニタリング等の管理手法を確立することを目的として策定するものである。

### 3 順応的管理の考え方

順応的管理は、定期的な管理計画見直しを含む順応的学習回路（検討段階）と、短期の状態変化に応じたフィードバック回路（反復段階）で形成される（図 1）。検討段階（実線）では利害関係者を交えた協議を行い、課題評価、管理計画の設計が含まれる。反復段階（破線）には、詳細計画策定、事業実施、モニタリング、成果評価、方針調整が含まれる。

順応的管理の考え方（図 1）に基づき、管理計画を適切に実施するため毎年度、事業実施計画（以下「実施計画」という。）を定めるとともに、実施結果を検証し、次年度の実施計画に反映する。

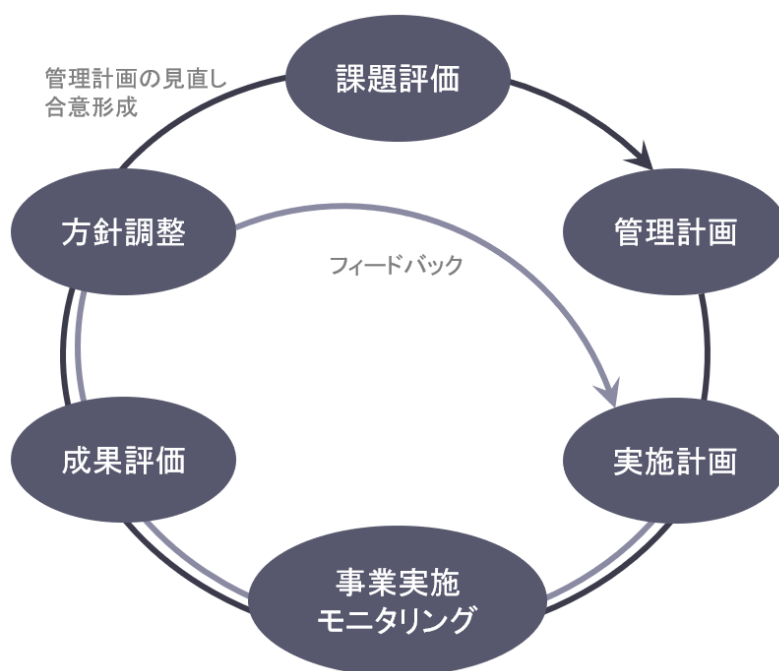


図 1 順応的管理の考え方（Williams and Brown, 2014 より一部改変）

### 4 特定希少鳥獣の種類

ゼニガタアザラシ (*Phoca vitulina*)

### 5 特定希少鳥獣管理計画の計画期間

- ・ 2025年4月1日から2030年3月31日までとする。
- ・ 概ね3年経過時に科学的知見に基づく中間評価を行う。

## 6 特定希少鳥獣の管理が行われるべき区域

襟裳岬周辺で繁殖する個体群が生息する区域

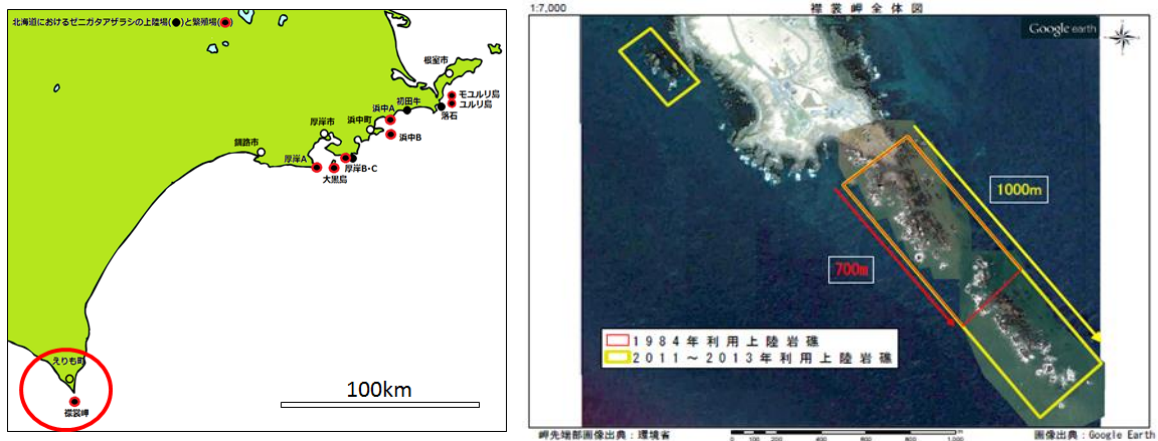


図 2 北海道におけるゼニガタアザラシの主要な生息域（赤丸）と上陸場の拡大図

## 7 特定希少鳥獣の管理の目標

### (1) 特定希少鳥獣の生息数の適正な水準

第 2 期管理計画と同様に、えりも地域のゼニガタアザラシ個体群が絶滅危惧種に戻ることがないように「100 年以内に絶滅する確率が 10%未満であること」を確保することを前提として、具体的には、次の目標に基づく順応的管理を進める。また、自然災害等により、絶滅リスクの大幅増大が予測される場合には、中間評価の段階で、必要に応じて管理目標の見直しを検討する。

- ・ 目標：第 3 期管理計画期間中において、「環境収容力に対する生息個体数の比が ●●以下となる確率が ●●%未満であること」を目指す。

### (2) その他特定希少鳥獣の管理の目標

これまで開発してきた非致命的被害防除対策の改良や普及等を進め、漁業被害の軽減を図る。

- ・ 被害防除対策の効果を検証し、その結果を地域にフィードバックして防除の取組を促進する。
- ・ その他の被害防除に関する手法についても情報収集に努め、被害防除技術の確立に向けた検討を進める。

## 8 事業を実施するために必要な事項

### 8.1 個体数調整の方策

- ・ 非致命的被害防除対策だけではゼニガタアザラシの個体数増加に伴う漁業被害拡大が避けられない状況があることから、漁業被害軽減のためゼニガタアザラシの捕獲（譲渡・捕殺）を実施する。
- ・ 捕獲については、順応的管理の観点や疫病発生等の不測の事態への対応を可能とするため、毎年度検討をおこなう実施計画において年間捕獲目標数を定める。
- ・ 実際の捕獲数が捕獲目標数と比較して増減が生じた場合は、翌年度の捕獲目標数の設定の中で調整するなど柔軟に変更する。
- ・ 管理目標を達成した場合であっても、漁業被害状況を踏まえつつ個体数の調整・維持を継続させる。
- ・ 捕獲にあたっては、地域住民と連携して行うものとする。
- ・ 捕獲手法については、サケ定置網に執着する個体を選択的に捕獲できる手法を基本とし、補助的手法として刺し網等による捕獲も実施する。
- ・ 既往調査により、混獲されやすい幼獣個体ではなく、特定の亜成獣以上の個体がサケ定置網において被害を及ぼすことが明らかとなったことから、捕獲技術の開発と確立により、定置網に執着している亜成獣以上の個体を優先的に捕獲し、幼獣の混獲を減らすよう努める。
- ・ 捕獲個体については、適正な個体群管理に資するデータ収集のための研究利用や、教育目的等で計画的に飼育する個体の動物園・水族館への譲渡も含め、可能な限り有効に活用する方法を検討する。
- ・ 捕獲個体を致死させる場合は、できる限り苦痛を与えない方法で行う。
- ・ 適正な個体数調整に向けて、上記を行いつつ必要な情報を随時収集する。

### 8.2 非致命的被害防除対策

- ・ ゼニガタアザラシの習性や行動特性等を十分に踏まえ、定置網内でサケとゼニガタアザラシを分離する手法（防除格子網の装着等）等により、被害を防除する漁網の改良を進める。
- ・ 被害防除手法の改良においては、漁業者の意見を十分に取り入れるとともに、研究者等を含めた協力関係の下で取組を実施する。
- ・ これまで実施してきた各種の防除手法の結果を検証し、現在の手法の改良（漁網の改良、捕獲時間等）を進め、社会的条件を踏まえ導入を進める。

### 8.3 モニタリング調査

- ・ えりも地域のゼニガタアザラシに関する生態、調査や防除対策等に関する知見を収集し、保護と管理に資するよう整理を行う。
- ・ 個体群管理や被害防除の効果を検証し、管理計画にフィードバックするため、以下に示す項目について定期的に点検する。
- ・ 管理計画に基づくゼニガタアザラシの管理を適正に行うためには生息数の把握が重要であることから、ドローン（UAV）撮影や陸上目視などによる上陸個体数のカウントを継続的に実施するとともに、画像解析自動化システムなど効率的な手法について検討を進める。
- ・ 生息数の推定や存続可能性評価の基盤となる個体群動態モデルについて、より効率的なモデル構築を進める。
- ・ 混獲個体数を毎年集計整理し、生息個体数に対する混獲個体数割合が大きく変化する場合には、中間評価の段階で個体群変動モデルの更新に反映する。
- ・ 大量死亡事例の発生など、順応的管理を行う上で必要な場合には調査項目を追加する。

#### (1) 生息数

上陸個体数、推定生息個体数

#### (2) 混獲数

雌雄別、ステージ別個体数

#### (3) 捕獲数

雌雄別、ステージ別個体数

#### (4) 漁業被害状況

被害の範囲や程度（漁獲量、魚種別・漁業形態別の被害状況、被害割合など）、漁業者の被害認識、定置網執着個体の状況

#### (5) 生息動向

繁殖状況、行動範囲等

#### (6) 生息環境

食物資源や生息場情報

#### (7) 存続可能性評価

個体群動態モデルによる予測評価



## 8.4 管理計画の実施体制

- ・ 管理計画の実施に必要な管理手法やモニタリング手法等の確立は、環境省が地域の多様な主体と協力して実施する。また、環境省が実施する事業以外にも、ゼニガタアザラシと地域社会との共存に資する他の主体による取組については、積極的に連携する。
- ・ 環境省は、毎年度、北海道、えりも町、漁業団体、漁業者、地域住民、関連団体、大学・研究機関等の多様な関係者（以下「関係者」という。）の意見を聴取した上で管理計画に基づく事業の実施計画を作成し、関係者と連携して実施計画に基づく事業を実施するものとする。
- ・ 環境省は、関係者の協力を得て、各主体による事業の実施状況等の情報の収集を行うとともに、水産庁や北海道等の機関や、野生鳥獣保護管理等の観点から関係する民間団体等と積極的に情報交換を図る。
- ・ 実施計画に基づく事業の結果を次年度の実施計画にフィードバックする。
- ・ 管理計画及び実施計画を評価・見直しする体制として、ゼニガタアザラシ保護管理協議会（以下「保護管理協議会」という）と、ゼニガタアザラシ科学委員会（以下「科学委員会」という）を設置する。また、モニタリング作業部会において調査分析手法などの詳細検討を行う。
- ・ 科学委員会は、ゼニガタアザラシの調査を行っている研究者、地元調査関係者、評価・分析等の専門家で構成し、モニタリングや調査の結果の分析・評価を行い、これらの手法の提案を行う。また、保護管理協議会に科学的立場から助言を行う。
- ・ 保護管理協議会は、関係者の全てで構成する。ゼニガタアザラシと地域社会との共存のためには、管理計画及び実施計画に基づく事業のみならず、多様な主体により取組を推進することが重要である。また、本計画終了後においても、継続的に個体群管理を行う観点から、長期継続的な取組とその体制を構築・維持していくことも重要である。そのため、保護管理協議会においては、管理計画及び実施計画の評価、見直し等を行うだけでなく、各主体による取組の促進及び情報共有等を行うものとする。また、観光や教育等へのゼニガタアザラシの活用等、地域におけるゼニガタアザラシとの関わりを検討するプラットフォームとする。
- ・ 引き続き、えりも地域における多様な立場の方からご意見をいただき、地域の将来構想をふまえた個体群管理の方向性について合意形成を図る。
- ・ 本計画に基づく施策の成果等については、希少鳥獣の管理の意義も含めて普及啓発を実施し、国民の理解が得られるよう努めるものとする。

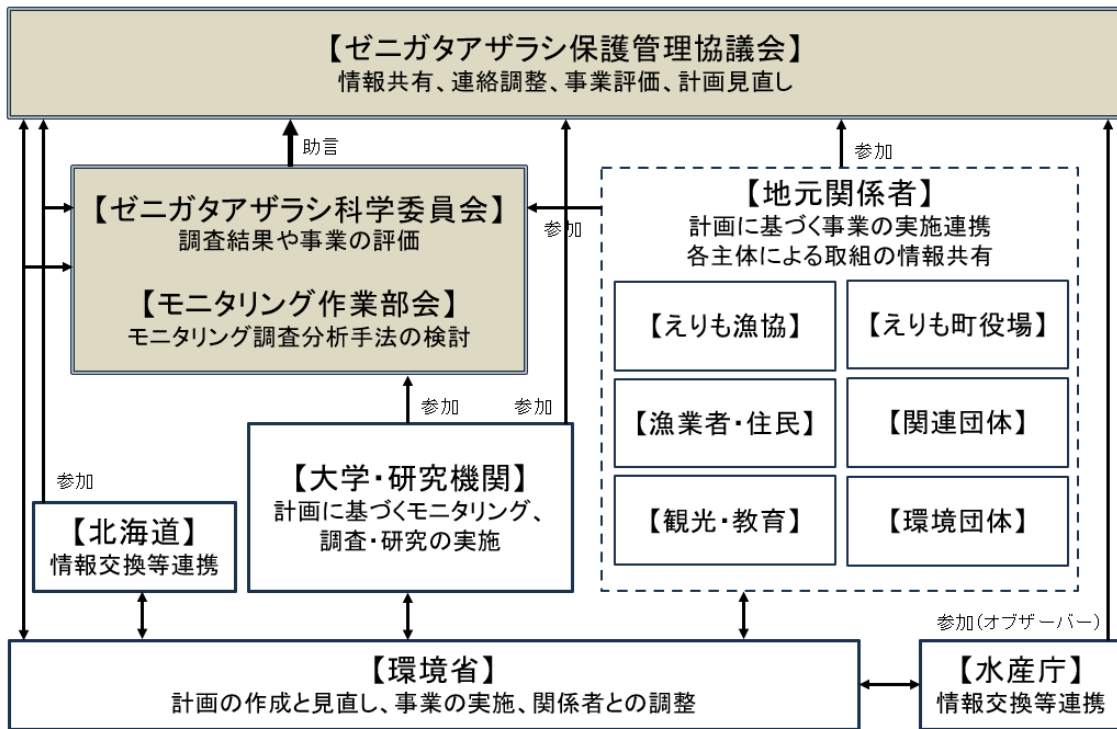


図 3 計画の実施体制

## 参考文献

- ・ Hayama, S. 1988. Kuril seal -Present Status in Japan-. *AMBIO : A Journal of the Human Environment* 17 : 75-78.
- ・ 哺乳類研究グループ海獣談話会. 1973. 第 3 回海獣談話会報告. *哺乳類科学* 27 : 60-63.
- ・ 哺乳類研究グループ海獣談話会. 1975. ゼニガタアザラシ保護運動について. *哺乳類科学* 30 : 27-39.
- ・ 哺乳類研究グループ海獣談話会. 1980a. 昭和 55 年度ゼニガタアザラシ調査報告. *哺乳類科学* 41 : 33-37.
- ・ 哺乳類研究グループ海獣談話会. 1980b. 昭和 55 年度ゼニガタアザラシの現状—生息数と生態. *哺乳類科学* 41 : 37-41.
- ・ 犬飼哲夫. 1942. 我が北洋の海豹 (アザラシ) 1-2. *植物及動物* 10(10): 37-42, 10(11): 41-46
- ・ 伊藤徹魯・宿野部猛. 1986. ゼニガタアザラシの生息数と生息状況, pp 18-58. 和田一雄, 伊藤徹魯, 新妻昭夫, 羽山伸一, 鈴木正嗣編, ゼニガタアザラシの生態と保護, 東海大学出版.
- ・ Kobayashi Y, Kariya T, Chishima J, Fujii K, Wada K, Baba S, Itoo T, Nakaoka T, Kawashima M, Saito S, Aoki N, Hayama S I, Osa Y, Osada H, Niizuma A, Suzuki M, Uekane Y, Hayashi K, Kobayashi M, Ohtaishi N. and Sakurai Y. 2014. Population trends of the Kuril harbour seal *Phoca vitulina stejnegeri* from 1974 to 2010 in southeastern Hokkaido, Japan. *Endangered Species Research* 24(1): 61-72.
- ・ Matsuda, H., Yamamura, O., Kitakado, T., Kobayashi, Y., Kobayashi, M., Hattori, K., and Kato, H. 2015. Beyond dichotomy in the protection and management of marine mammals in Japan. *Therya*, 6 No.2: 283-296.
- ・ 中岡利泰・浜中恒寧・和田一雄・棚端恵子. 1986. ゼニガタアザラシとゴマフアザラシの食性, pp103 - 125. 和田一雄, 伊藤徹魯, 新妻昭夫, 羽山伸一, 鈴木正嗣編, ゼニガタアザラシの生態と保護, 東海大学出版会.
- ・ Wada, K., Hamanaka, T., Nakaoka, T. and Tanahashi, K. 1992. Food and feeding habits of Kuril and Larga seals in southeastern Hokkaido. *Mammalia* 56: 555-566.
- ・ Williams BK, Brown ED. 2014. Adaptive management: From more talk to real action. *Environ Manag* 53:465-479.
- ・ Williams BK., Brown ED. 2016. Technical challenges in the application of adaptive management. *Biological Conservation*, 195, 255-263.
- ・ Williams BK., Brown ED. 2018. Double-Loop Learning in Adaptive Management: The Need, the Challenge, and the Opportunity. *Environmental Management*, 62: 995-1006.