

第 41 回世界遺産委員会決議 41COM7B.30 に係る
知床の保全状況報告
(仮訳)

日本政府

平成30年11月

・知床（日本）（N 1193）

1. 報告書の要約

我が国は、世界遺産委員会決議（41COM 7B. 30）で示された決議項目について、環境省・林野庁・文化庁・北海道・その他関係機関の連携の下、知床世界自然遺産地域科学委員会における科学的検討を踏まえて、以下のとおり報告する。

- ・ 決議項目 3 について、以下の理由により、遺産地域内の海域管理の目標である、海洋生態系の保全と、持続的な水産資源の利用による安定的な漁業の営みを達成するため、トドの絶滅危惧亜種のうち遺産地域への来遊群に対するモニタリングをしつつ駆除を継続する。
- ・ 遺産地域に来遊するトドは、ここ 3 年間毎年 15 頭駆除しているが、個体数は減少しておらず、また、それが属する Kuril substock 個体群も 2007 年から増加傾向にあるため、現在の採捕頭数を駆除しても個体群動態に与える影響は無視可能 (negligible) である。
- ・ トドの遺産地域内の来遊海域における鰭脚類による漁業被害額は漁業の存続を脅かす水準に達しつつある。
- ・ 採捕以外に漁業被害を減少させるためにとり得る様々な方法を試みているが、被害の減少には至っていない。
- ・ 決議項目 4 について、毎年、ロシア繁殖地でロシアとの共同調査を実施し、個体群動態モデルに基づくトド個体群管理スキームの確立に取り組んでおり、また、「日露二国間漁業専門家交流」の機会を利用して漁業資源状態などの情報を交換している。
- ・ 決議項目 5 について、ルシャ川を横断する 3 つのダムの中流部 40m 幅を上流側から段階的に撤去することになるとともに、河床路が川にかかる橋の代替として機能するかを検証するための実証試験に着手したところである。
- ・ 決議項目 6 について、2019 年に IUCN の諮問ミッションを招聘する方向で検討中である。
- ・ 決議項目 7 について、本報告において最新の情報を提供するとともに、最新の管理計画の電子コピーを提出する。
- ・ 知床世界自然遺産の海域では現時点において国際海運事業による影響は高くないと考えている。今後、状況に応じて、PSSA の導入の必要性と可能性について検討していく。

なお、資産の顕著な普遍的価値に影響を与える可能性があることを認識しているその他の保全に関する問題、大規模な開発計画はない。

また、保全状況報告書へのパブリックアクセスは受容できる。

2. 世界遺産委員会決議への対応

日本は、第 41 回世界遺産委員会決議 41 COM 7B. 30 において決定された項目に対し、以下のとおり誠意をもって報告する。

【決議項目 3】

資産内に季節的に来遊するトドの絶滅危惧亜種の駆除について、締約国が順応的かつ予防的なアプローチにコミットしていることを評価して留意し、その上で締約国に対し、信頼できる年間採捕上限数の設定にはデータ及び手法面での多大な課題があることに照らし合わせ、同種の駆除を再考するよう勧奨する (urges) ;

a) 日本に来遊するトドについて

- 日本で越冬するトドは西部亜種に属し、当亜種はアジア系群と西部系群の 2 系群に分かれる¹。当亜種は絶滅危惧の指定を受けているが²、その理由はアジア系群と西部系群のうち、カムチャッカ半島繁殖群の低迷が最近 20 年間続いている為である。
- 近年のミトコンドリア DNA 分析により、アジア系群は更にカムチャッカ、オホーツク及び千島の繁殖群に分離された³。そのうち北海道への来遊起源はオホーツク及び千島の繁殖群であり^{4,5}、これらは 1990 年から 2013/2015 年の間に個体数にして 87%増加する健全な回復傾向にあった²。
- 最近、当該遺産地域に含まれる根室海峡に冬季来遊した焼印付きのトド 39 頭のうち 37 頭が千島列島繁殖地でマークされた個体、つまり Kuril substock であることがわかった⁶。一方、北海道日本海側に冬季来遊する集団は resighting of branding から Okhotsk and Kuril substocks の混成であることがわかった⁴。

¹ Phillips, C.D., Bickham, J.W., Patton, J.C. and Gelatt, T.S. 2009. Systematics of Steller sea lions (*Eumetopias jubatus*): subspecies recognition based on concordance of genetics and morphometrics. *Occasional Papers, Museum of Texas Tech University* 283: 1-15

²Gelatt, T. & Sweeney, K. 2016. *Eumetopias jubatus ssp. jubatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T17367725A66991984. . Downloaded on 12 September 2018.

³ Baker et al., 2005. Variation of mitochondrial control regions sequences of Steller sea lions: the three-stock hypothesis. *Journal of Mammalogy* 86:1075-1084.

⁴ Isono et al. (2009); doi:10.1111/j.1748-7692.2009.00367.x

⁵ Ishinazaka et al.(2009); http://shiretoko-museum.mydns.jp/_media/shuppan/kempo/3006s_ishinazaka-etal.pdf

⁶ Ishinazaka, unpublished

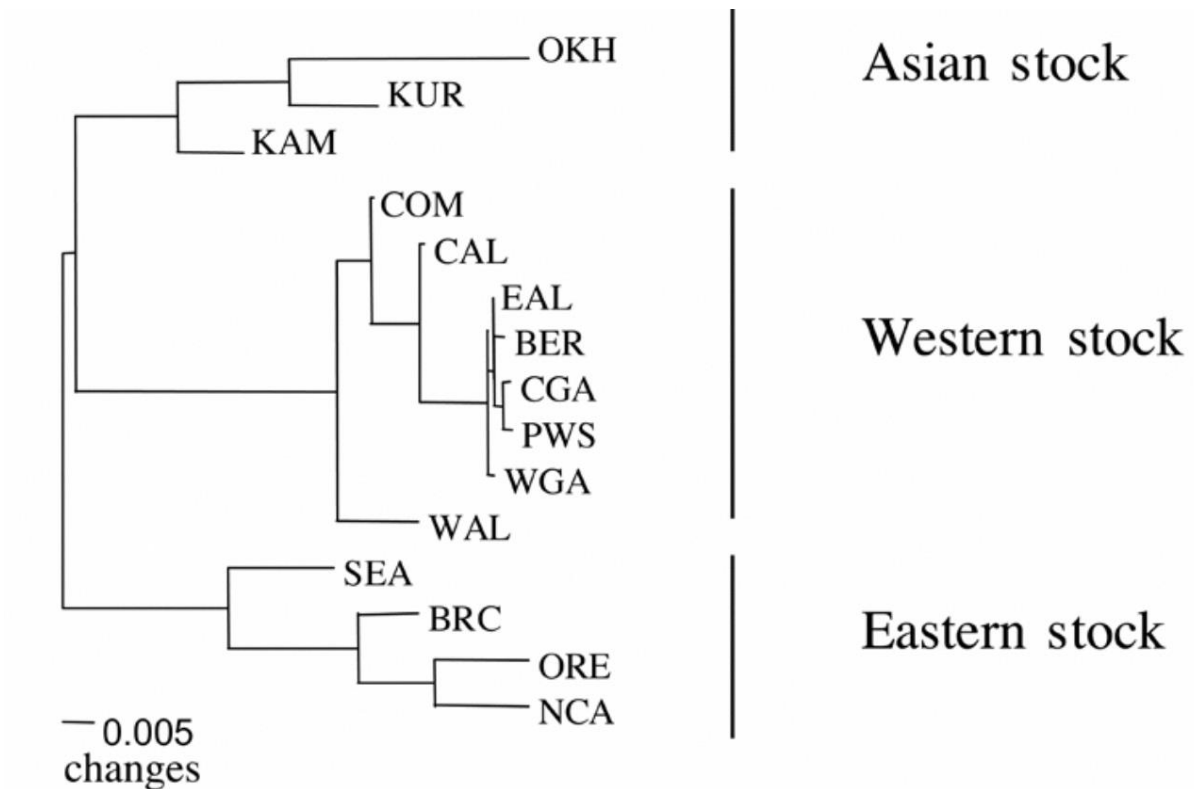


Fig1. Neighbour-joining trees representing genetic distance among SSL rookeries based on the mitochondrial control region (Baker et al., 2005).

b) 北海道日本海側について

- 日本の水産庁は、2013/2014 年までは、保全を最重要の目的として、北海道へ来遊するトド全体 (Okhotsk substock + Kuril substock) を対象に PBR (Potential Biological Removal) ⁷により管理してきたが、2012 年に、環境省のレッドリストにおいて、トドが絶滅危惧 I B 類 (EN) から準絶滅危惧種 (NT) にダウンリストされた事を受け、2014/2015 管理シーズンより保全から個体数管理に転換した。日本海では航空機による広域目視調査による個体数推定が毎年行われてきた一方、根室海峡はロシアとの係争海域を含むため、網羅的な航空調査が行えないことから、根室海峡来遊群は個体数管理の対象外となった。
- 日本海来遊群 (Okhotsk and Kuril substocks) は、1970 年代以前を上回る水準 (>15,000inds in non-pup count) まで回復しており⁸、これが漁業被害増加の一因となっている⁹。そこで、日本海来遊群については管理期間 (2014~2025 年) の間に population level in 2010 年の 60%まで削減することを目標に毎年の採捕数を決定した。この削減目標を達成した場合、個体群動態モデルによって推定される管理期間中

⁷ Wade 1998

⁸ Burkanov & Loughlin, 2005; Burkanov et al., 2015, 2016

⁹ Matsuda H et al. (2015). "Beyond dichotomy in the protection and management of marine mammals in Japan." *Therya* 6(2): 283-296.

の絶滅確率はゼロと評価された¹⁰。

- 一方で、モデルやパラメータの不確実性を考慮し、年々の広域航空機センサスにより来遊水準をモニターするとともに、1990年代以降、ロシアと共同で来遊起源繁殖場の調査（表1）を行い、pup（新生仔）及び non-pup 個体数の動向を監視している。

表 1. ロシア海域にある来遊起源繁殖場の調査

(頭)

	1960s	1970s	1980s	1990s	2005	2007	2012~2013
Kuril	18,000	10,800	7,800	6,000	5,700	7,600	9,300
N. Okhotsk	2,300	2,300	2,400	2,500	4,500	2,700	5,978
Sakhalin	50	50	100	200	1,200	2,100	3,390

(Burkanov&Loughlin(2005)、Burkanov et al. (in prep.))

c) 根室海峡における catch quota ついて

- 根室海峡来遊群（Kuril substock）については、2011/12年までは北海道全体の annual quota（表2）より、採捕実績や漁業被害実態に応じて年間採捕数 12 頭を配分してきた。2012/13年には、より深刻になった漁業被害を軽減するため、採捕枠は 15 頭に設定された。日本海来遊群と根室海峡来遊群を分けて管理することになった 2014/15年以降も annual quota が 15 頭に据え置かれた（表3）。なお、トドは遺産指定海域の外側で採捕されている。
- 採捕されたトドの全個体より body size, sexual maturity, age and diets といった生物学的データを 1990 年代より継続して取得している¹¹。
- 資産内の海域における管理では、知床世界自然遺産地域多利用型統合的の海域管理計画に基づき、海洋生態系の保全と、持続的な水産資源の利用による安定的な漁業の営みの両立を目標としている。
- 資産エリアと一部重複する羅臼町では、漁業就業者の割合が全体の約 40%を占める最重要産業であり、community の存続のための vital element である。
- 漁業者は、漁業の持続可能性を追求するため(to pursue sustainability of fishery)、漁船数の削減、休漁期間・操業期間内の休漁日設定、漁網（mesh size）の規制などの自主的な管理を行っている。一方、最近 5 年間の羅臼町を含む根室海峡における鰭脚類による漁業被害額は各年 1 億円を超え、遺産登録時に比べ大幅に上回り、漁業の存続を脅かす水準に達しつつある。これを受けて、採捕以外に漁業被害を減少させるためにとり得る方法(non-lethal mitigation measures for the damages)として、トドの来遊状況に応じた漁網の設置変更や漁具の強化を試みているが、被害の減少には至っていない。
- 根室海峡来遊群の個体数の経年変化傾向を見るため、過去 10 年間、陸上からの目視調査(来遊トレンド調査)が行われてきた。この調査は、毎年 10 月から翌年 3 月頃まで、

¹⁰ Kitakado K & Yamamura O (2014) “Assessments of Steller sea lion stock status and management plan” A document for a public hearing on the new Steller sea lion management plan. (in Japanese) http://www.jfa.maff.go.jp/j/sigen/pdf/3_shigenhyoka.pdf

¹¹ Goto Y et al. (2017). Diets of Steller sea lions off the coast of Hokkaido, Japan: An inter-decadal and geographic comparison. *Marine Ecology* 38:e12477.

知床半島東岸において、トドが集まって休息する沿岸の特定の場所で双眼鏡および望遠鏡にてトドの目視頭数を数える調査であり、同じ努力量で継続されている。その結果、実際の来遊数はわからないが、各年の最大カウント（来遊指標）は60～179頭の範囲にあり、前半5年の平均値が118頭であったのに対し最近5年間は107頭であり、年によるばらつきはあるが、近年のカウントは安定傾向にあり、来遊数も変化していないと推定される（表5）。なお、表一に示した通り、根室来遊群のほぼ全体をなす Kuril substock の繁殖数は1970年代までは減少したが、その後は5700～7800頭と安定している。従って、我々は毎年15頭の駆除により Kuril substock の減少をもたらしてはいないと判断する。

表2. 北海道における catch quota (inclusive of Nemuro Strait)

(頭)

2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
144	156	197	253	253	516	591	587

(北海道)

表3. 根室海峡における catch quota

(頭)

2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
12	10	12	15	15	15	15	15

(北海道)

表4. 採捕状況

(頭)

	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
北海道沖合	122	115	195	249	253	415	520	540
根室海峡	8	6	10	14	13	15	15	15

(北海道)

表5. 陸上目視に基づく根室海峡のトドのカウント（各年度の最大値）

(頭)

2007/8	2008/9	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
98	60	126	179	128	131	110	103	88	105

(知床財団)

d) 結論

- ここ3年毎年15頭を駆除しているが、遺産海域の根室海峡に来遊する個体数は減少しておらず、また、それが属する Kuril substock 個体群も2007年から増加傾向にあるため、現在の採捕頭数を駆除しても個体群動態に与える影響は無視可能(negligible)

である。

- また、最近 5 年間の羅臼町を含む根室海峡における鰭脚類による漁業被害額は各年 1 億円を超え、遺産登録時に比べ大幅に上回り、漁業の存続を脅かす水準に達しつつある。
- 採捕以外に漁業被害を減少させるためにとり得る方法としてトドの来遊状況に応じた漁網の設置変更や漁具の強化を試みているが、被害の減少には至っていない。
- これら 3 点から、我々は、当該遺産地域内の海域管理の目標である、海洋生態系の保全と、持続的な水産資源の利用による安定的な漁業の営みを達成するため、トドの絶滅危惧亜種のうち根室海峡来遊群に対するモニタリングをしつつ駆除を継続する。また、来遊群の起源、地理的な広がりや交流状況に関する知見を引き続き集積していく。

【決議項目 4】

締約国に対し、トドの個体群の保護を確保するために、漁業の管理について近隣の締約国と連携することを奨励する (encourages) ;

e) 共同調査

- 我が国のトド管理は、オホーツク、千島列島、サハリン等各地の繁殖場や上陸場でのロシアとの共同調査で得られた個体数推移に留意する設計となっている。現在も、ロシア繁殖地でロシアとの共同調査を毎年実施してトドの人口学的パラメータの収集に努めている。集積しつつある個体群構造と動態に関する知見を利用して、個体群動態モデルに基づくトド個体群管理スキームの確立に取り組んでいるところである。
- 根室海峡に分布するスケトウダラはロシアが主張する専管水域との跨界性資源 (straddling stock) であり、両国の漁業が個別に利用・管理を行っている。資源状態や生物学に関する情報を、毎年行われている「日露二国間漁業専門家交流」の機会を利用してロシア側と交換している。

【決議項目 5】

サケの移動及び産卵の永続的な障害物を除去するための選択肢の更なる議論及び分析が現在進行中であることに留意し、また、ルシヤ川の 3 つの砂防ダムの防災上の便益よりもそれらが資産の OUV に及ぼす影響の方が大きいことを想起し、締約国に対し、資産を可能な限り最も自然な状態に回復するための努力を継続及び強化するよう強く勧奨する (strongly urges) ;

知床世界自然遺産は海域と陸域の生態系の相互作用が高く評価されたもので、海由来物質を陸上生態系へ運搬するサケ類の移動及び産卵環境の改善は、非常に重要であると認識

**State of Conservation Report of Shiretoko
(Japan) (N1193)**

In Response to the World Heritage Committee Decision 41 COM7B.30

GOVERNMENT OF JAPAN

November 2018

1. Executive summary of the report

In response to the issues raised in World Heritage Committee Decision 41 COM 7B.30, based on scientific reviews at the Shiretoko Natural World Heritage Site Scientific Council, in collaboration with the Ministry of the Environment, Forestry Agency, Agency for Cultural Affairs, Hokkaido Prefectural Government, and other related organizations, the Government of Japan reports as follows.

- Regarding paragraph 3 of the Decision, in order to satisfy both the conservation of the marine ecosystem and sustainable use of marine living resources, which complies with the objective of the marine management of the property, we conduct monitoring and culling of groups of the Steller sea lion that migrate to the property, based on the following three points.
- As the number of migrating individuals of Steller sea lions to the sea areas of the property has not decreased and Kuril substock to which they belong has been on an increasing trend since 2007 despite the culling of 15 individuals every year in the last three years, impacts that the current level of culling may have on the population dynamics are negligible.
- The damage cost in the fishery industry caused by pinnipeds in the Steller sea lion's migrating sea area of the property is significantly high, reaching a level that is threatening the continuation of fishery.
- Various attempts of non-lethal measures to mitigate fishery damages, other than catching, have been undertaken; however, no results of decreasing damages have been achieved yet.
- Regarding paragraph 4 of the Decision, joint surveys with Russia are conducted every year to establish a scheme for the Steller sea lion management based on the population dynamics model. Also, information regarding conditions of resources and biology of the fish have been exchanged with Russia, taking opportunities of "Japan-Russia Bilateral Exchanges among Fisheries Experts".
- Regarding paragraph 5 of the Decision, we decided to remove the central 40-meters-width-part of three dams crossing the Rurup River, gradually conducted from the upper stream, and have just launched a demonstration experiment to verify whether riverbed paths are able to function as an alternative to the bridge over the river.
- Regarding paragraph 6 of the Decision, we are currently considering in a direction toward invitation of the IUCN advisory mission in 2019.
- Regarding paragraph 7 of the Decision, we report the updated information and submit an electronic copy of the most recent Management Plans.
- With regard to Particularly Sensitive Sea Areas (PSSA), we understand that sea areas in the property are not subject to strong impacts by international marine businesses at present. In the coming period, we will consider the necessity and possibility of introducing PSSA, if necessary.

There are no other conservation issues identified nor development projects which may impact on the OUV.

Public access to the conservation report is accepted.

2. Responses to the Decision of the World Heritage Committee

Regarding the issues raised in the paragraphs of the 41st World Heritage Committee Decision 41 COM 7B. 30, the Government of Japan sincerely reports as below.

3. Notes with appreciation that the State Party is committed to an adaptive and precautionary approach to the culling of the endangered subspecies of Steller's Sea Lion occurring seasonally in the property, and urges the State Party to reconsider the culling of this species in light of significant data and methodological challenges in establishing reliable Annual Catch Limits;

a) Steller sea lions (*Eumetopias jubatus*) that migrate to Japan

- Steller sea lions (*Eumetopias jubatus*) that winter in Japan belong to the Western subspecies. This subspecies is further categorized into two stocks: the Asian stock and Western stock¹. This subspecies has been designated as an endangered species², since the breeding group of the Kamchatka Peninsula, among the Asian and Western stocks, has been decreasing over the last 20 years.
- According to a recent mitochondrial DNA analysis, the Asian stock has been further separated into three breeding groups, i.e. the Kamchatka, Okhotsk, and Kuril substocks³. Steller sea lions that migrate to Hokkaido are originally from breeding groups in the Sea of Okhotsk and the Kuril Islands^{4,5}, and their number of individuals has been in a sound recovering tendency and increased by 87% during the period from 1990 to 2013/20152.
- Recently, it was discovered that 37 out of 39 branded Steller sea lions that made wintering migration to Nemuro Strait, a part of which is included in the property, were the ones marked in natal rookeries of the Kuril Islands, i.e. Kuril substock⁶. Meanwhile, groups of Steller sea lions that make wintering migration to the Sea of Japan side of Hokkaido were confirmed to be a mixture of Okhotsk and Kuril substocks⁴ by resighting of branding (Appendix 1) .

¹ Phillips, C.D., Bickham, J.W., Patton, J.C. and Gelatt, T.S. 2009. Systematics of Steller sea lions (*Eumetopias jubatus*): subspecies recognition based on concordance of genetics and morphometrics. *Occasional Papers, Museum of Texas Tech University* 283: 1-15

² Gelatt, T. & Sweeney, K. 2016. *Eumetopias jubatus ssp. jubatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T17367725A66991984. . Downloaded on 12 September 2018.

³ Baker et al., 2005. Variation of mitochondrial control regions sequences of Steller sea lions: the three-stock hypothesis. *Journal of Mammalogy* 86:1075-1084.

⁴ Isono et al. (2009); doi:10.1111/j.1748-7692.2009.00367.x

⁵ Ishinazaka et al.(2009); http://shiretoko-museum.mydns.jp/_media/shuppan/kempo/3006s_ishinazaka-etal.pdf

⁶ Ishinazaka, unpublished

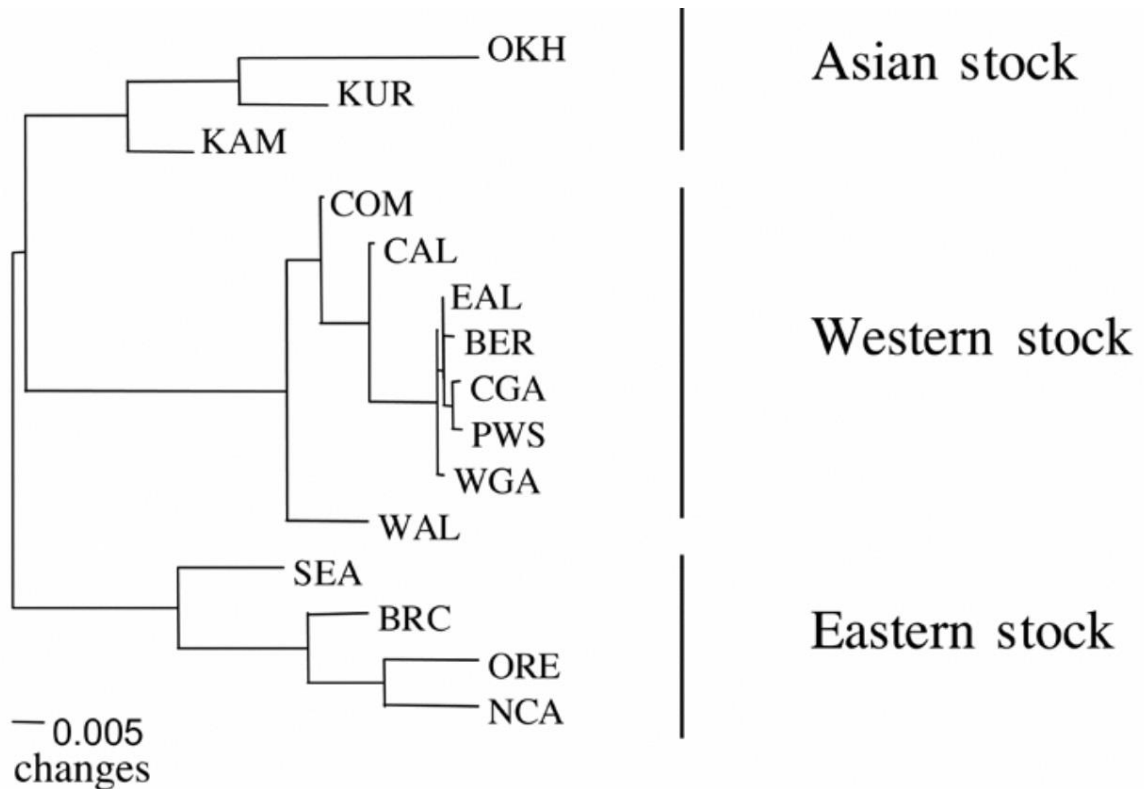


Fig. 1. Neighbour-joining trees representing genetic distance among SSL rookeries based on the mitochondrial control region (Baker et al., 2005).

b) The Sea of Japan side of Hokkaido

- The Fisheries Agency of Japan used to put all Steller sea lions that migrated to Hokkaido, both Okhotsk and Kuril substocks, together under their management by Potential Biological Removal (PBR)⁷ before 2013/2014, with highest priority placed on their conservation. Following the Red List 2012 of the Ministry of the Environment that down-listed the Steller sea lion from Endangered (EN) to Near Threatened (NT) category, the Fisheries Agency shifted its objective from conservation to population management starting from the 2014/2015 Management Season. In the Sea of Japan, wide-range aerial surveys were conducted every year to estimate the number of individuals. However, since Nemuro Strait includes disputed sea areas with Russia, comprehensive aerial surveys cannot to be conducted, resulting in the exclusion of wintering Steller sea lions in Nemuro Strait from the target of population management.
- The population of migrating sea lions to the Sea of Japan, consisting of Okhotsk and Kuril substocks, have recovered to more than 15,000 individuals in non-pup count, exceeding the levels before the 1970s⁸. This is one of the factors causing increasing damage to fishery⁹. Therefore, annual catch limits for the management period from 2014 to 2025 were targeting to reduce their population to 60% of the population level in 2010. Even if this reduction goal is achieved, the extinction probability of Steller sea lions is near-zero during this management period according to the estimation by the population dynamics model¹⁰.

⁷ Wade 1998

⁸ Burkanov & Loughlin, 2005; Burkanov et al., 2015, 2016

⁹ Matsuda H et al. (2015). "Beyond dichotomy in the protection and management of marine mammals in Japan." *Therya* 6(2): 283-296.

¹⁰ Kitakado K & Yamamura O (2014) "Assessments of Steller sea lion stock status and management plan" A document for a public

- In the meantime, taking uncertainties of models and parameters into consideration, surveys on natal rookeries of migrating sea lions to Japan have been conducted since the 1990s in collaboration with Russia (Table 1), to monitor abundance trends of pups and non-pups, in addition to the annual wide-range aerial surveys in the Sea of Japan.

Table 1. Survey on natal rookeries of Hokkaido migrating population in Russian waters

	(Number of individuals)						
	1960s	1970s	1980s	1990s	2005	2007	2012-2013
Kuril Islands	18,000	10,800	7,800	6,000	5,700	7,600	9,300
Northern Sea of Okhotsk	2,300	2,300	2,400	2,500	4,500	2,700	5,978
Sakhalin	50	50	100	200	1,200	2,100	3,390

(Burkanov & Loughlin (2005), Burkanov et al. (in prep.))

c) Catch quota in Nemuro Strait

- As for the population of Kuril substock migrating to Nemuro Strait, annual quota of 12 Steller sea lions was allocated from that for Hokkaido as a whole (Table 2) up to 2011/2012, according to catch achievements and actual conditions of fishery damages. In 2012/2013, the catch quota became 15 to mitigate fishery damages that had become more serious. The annual quota of 15 was kept after 2014/2015 when the management unit was separated into the Sea of Japan and Nemuro Strait (Table 3). The culling of Steller sea lions is conducted outside the designated sea area of the property.
- The collection of biological data from captured Steller sea lions, such as body size, sexual maturity, age and diets, have been continuing since 1990s¹¹.
- In the management of sea areas within the property, the aim is to satisfy both the conservation of the marine ecosystem and sustainable use of marine living resources, in accordance with the Multiple Use Integrated Marine Management Plan for Shiretoko Natural World Heritage Site.
- In Rausu Town, part of which is included in the property, fishery is the most important industry and a vital element of the community, since around 40% of the total work force in the town is engaged in fishery.
- In order to pursue sustainability of the fishery, fishers have autonomously managed their activities through the reduction of fishing boats, the arrangement of off-fishing periods and off-days during operational periods, regulations of mesh size of gill nets, etc. Meanwhile, the damage cost in the fishery industry caused by pinnipeds in Nemuro Strait including Rausu Town in the last 5 years has exceeded 100 million yen every year. This damage cost is significantly high compared to the one at the time of inscription on the World Heritage List, reaching a level that is threatening the continuation of fishery *per se*. For this reason, various non-lethal mitigation measures for the damages on fishery, other than catching, have been undertaken, such as changing locations of fishing nets and strengthening fishing nets according to migration conditions of Steller sea lions. However, the damages have not decreased yet.

hearing on the new Steller sea lion management plan. (in Japanese) http://www.jfa.maff.go.jp/j/sigen/pdf/3_shigenhyoka.pdf

¹¹ Goto Y et al. (2017). Diets of Steller sea lions off the coast of Hokkaido, Japan: An inter -decadal and geographic comparison. *Marine Ecology* 38:e12477.

- Land-based counting surveys (surveys on migration trends) have been conducted in the last 10 years, for the purpose of understanding changes and tendencies of the migrating populations in Nemuro Strait over the years. This survey is conducted by visually counting the number of Steller sea lions through binoculars and telescopes at specific onshore sites in the east coast of Shiretoko Peninsula where groups of Steller sea lions gather and rest during the period from October to March every year. It has been continued with almost the same amount of effort. As a result, though the actual number of migrating individuals remains unknown, it was confirmed that annual maximum counts, i.e. an index of migrating population, varied between 60 and 179 (Table 5). An average figure for the first five years was 118, compared to 107 for the last five years. Recent counts tend to be stable, and no change is estimated in the number of migrating individuals. As shown in Table 1, although the number of Kuril substock, which accounted for almost all migrating population to Nemuro Strait, decreased until the 1970s, the number has become stable at 5,700 to 7,800 since then. Accordingly, we reached the conclusion that the culling of 15 individuals every year has not caused the reduction of Kuril substock.

Table 2. Catch quota in Hokkaido (inclusive of Nemuro Strait) (Number of individuals)

2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
144	156	197	253	253	516	591	587

(Hokkaido Prefectural Government)

Table 3. Catch quota in Nemuro Strait (Number of individuals)

2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
12	10	12	15	15	15	15	15

(Hokkaido Prefectural Government)

Table 4. Number of captured Steller sea lion (Number of individuals)

	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Waters off Hokkaido	122	115	195	249	253	415	520	540
Nemuro Strait	8	6	10	14	13	15	15	15

(Hokkaido Prefectural Government)

Table 5. Number of Steller sea lion in Nemuro Strait by visual count from land (annual maximum number)

(Number of individuals)									
2007/8	2008/9	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
98	60	126	179	128	131	110	103	88	105

(Shiretoko Nature Foundation)

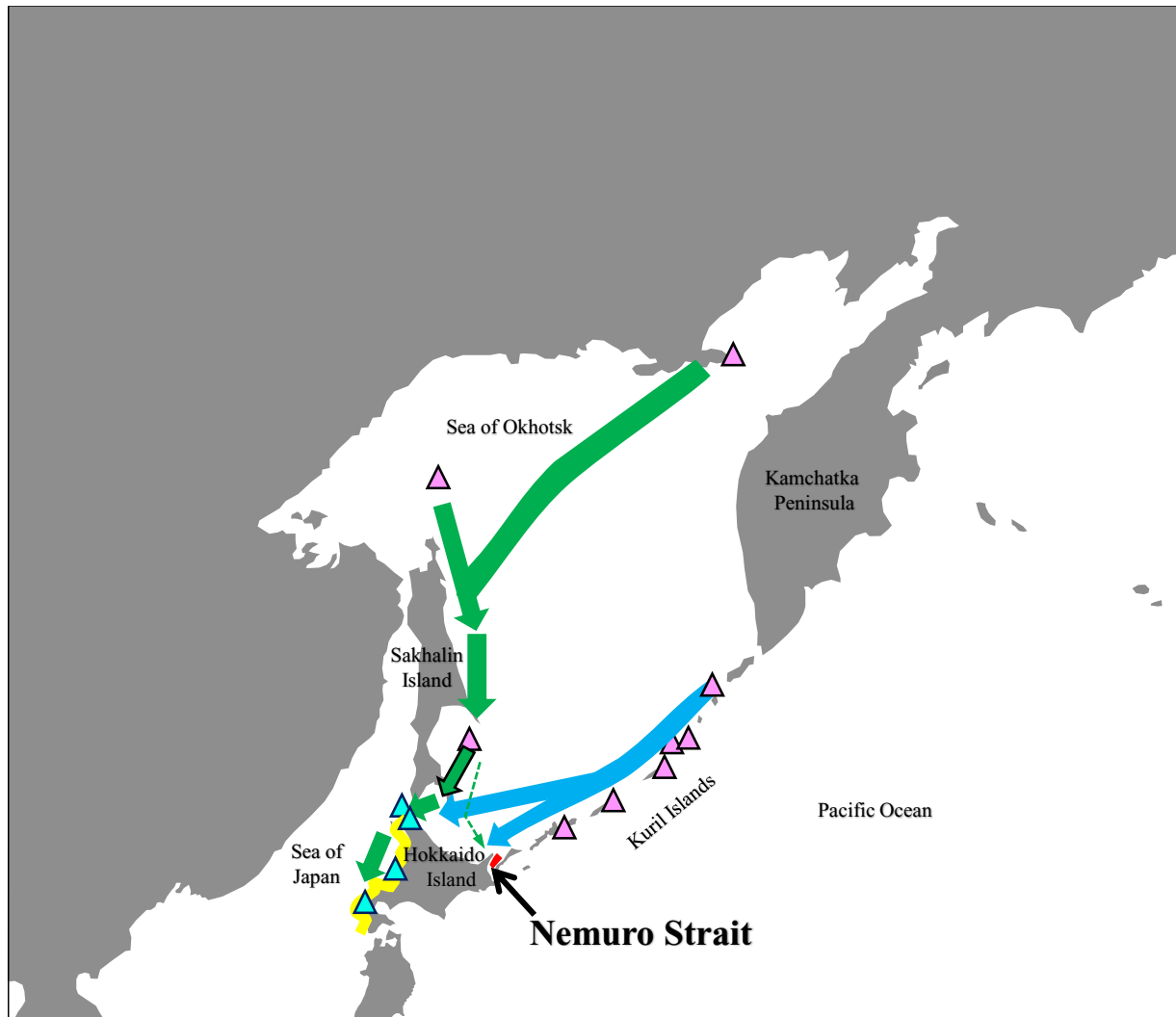
d) Conclusion

- In the last three years, we have culled 15 individuals of Steller sea lion every year, but the number of migrating individuals to the sea areas of the property in Nemuro Strait has not decreased and Kuril substock to which they belong has been on an increasing trend since 2007. Therefore, impacts that the current level of culling may have on the population dynamics of Kuril substock are negligible.
- Meanwhile, the damage cost in the fishery industry caused by pinnipeds in Nemuro Strait including Rausu Town in the last five years has exceeded 100 million yen every year. This damage cost is significantly high, compared to the one at the time of inscription on the World Heritage List, reaching a level that is threatening the continuation of fishery *per se*.
- As non-lethal measures to mitigate fishery damages, other than catching, various attempts such as changes in the time and locations of fishing operations and strengthening fishing nets have been undertaken, according to migrating conditions of Steller sea lions, with no results of decreasing damages yet.
- Based on the abovementioned three points, we will continue to conduct both the monitoring and culling of migrating groups to Nemuro Strait among endangered subspecies of the Steller sea lion, in order to satisfy both the conservation of the marine ecosystem and sustainable use of marine living resources, which complies with the objective of the marine management of the property. In addition, relevant knowledge regarding origins of migrating and habitat extents based on satellite-tracking will be accumulated in a continuous manner.

4. Encourages the State Party to coordinate with neighbouring States Parties on the management of fisheries to ensure the protection of the Steller's Sea Lion population;

e) Joint surveys

- Management of Steller sea lions in Japan has been designed to adaptively reflect changes in their population status that are obtained from joint surveys with Russia in respective rookeries and haulouts in northern Sea of Okhotsk, the Kuril Islands, Sakhalin, and so on. Joint surveys with Russia have continued up to present, to collect demographical parameters of Steller sea lions at respective rookeries in Russia every year. We are in the course of establishing a scheme for the Steller sea lion management based on the population dynamics model, by utilizing relevant knowledge regarding structures and dynamics of the populations that have been accumulated.
- Walleye pollock (*Gadus chalcogrammus*) in Nemuro Strait is a straddling stock existing also in the exclusive fishing zone claimed by Russia, and have been individually used and managed by fisheries of both countries. Information regarding conditions of resources and biology of the fish have been exchanged with Russia, taking opportunities of "Japan-Russia Bilateral Exchanges among Fisheries Experts" that is held every year.



	Migration from northern Okhotsk and Sakhalin
	Migration from Kuril Islands
	Rookery
	Haulout

Wintering migration of *E.j.jubatus* to Hokkaido waters from the Okhosk Sea