

**FORMAT FOR THE SUBMISSION OF
STATE OF CONSERVATION REPORTS
BY THE STATES PARTIES**

(in compliance with Paragraph 169 of the *Operational Guidelines*)

• Shiretoko (Japan) (ID:1193)

1. Executive Summary of the Report

We report the state of conservation in response to the recommendations given in the Decision of the World Heritage Committee (39 COM 7B.13), based on the scientific examination at the “Shiretoko World Natural Heritage Council (Marine Area Working Group and River Construction Advisory Panel)”, in coordination with Ministry of the Environment, Forestry Agency and Agency for Cultural Affairs, Hokkaido Prefecture and other stakeholders.

- With regard to Decision Item 3, this report presents the methods to determine annual catch limits(ACLs) for Steller sea lions (SSLs), present status of SSL catch and the direction for future revision, of the management regime.
- With respect to SSLs that migrate to Hokkaido, The Hokkaido Fishing Zone Coordination Commission, under the supervision of the Fishery Agency of Japan and Hokkaido Government(HG), sets ACLs. Since the 2014/2015 migration season, ACLs have been presented separately for the Sea of Japan migrating group(SJMG) and the Nemuro Strait(Shiretoko) migrating group(NSMG).
- For SJMG, ACL is determined scientifically to meet the following purposes; i) to minimize the damage to the fisheries by SSLs ii). to avoid an acute population decline to be listed as “threatened species”, and iii) SSLs should be managed based on the precautionary and adaptive approach. For NSMG, ACL is set to be the same as the most recent catch quota for the Nemuro district set by the HG because of the low availability of data on the population dynamics on this group compared with SJMG. Appropriate catch management should be implemented within this catch quota. The ACL for NSMG will be revised based on the population trend and studies on the population structure of this group.
- Considering that the Rurua area is located at the core of the Shiretoko World Natural Heritage site, we intend to restore the salmonid spawning habitat in the Rurua River to as natural a state as possible.
- We are reviewing further modifications to the dams taking into consideration sediment and woody debris flows runoff into the coastal fishing grounds and impacts on the road and the bridge over the Rurua River.
- After investigating the alternatives, review on removal of the bridge over the Rurua River will be discussed.
- The review on the modification of the dams and removal of the bridge over the Rurua River will be reported in 2019.
- Inviting to an IUCN Advisory Mission to the area will be discussed in 2018.

Public access to the conservation report is accepted.

2. Response to the Decision of the World Heritage Committee

In the following, Japan sincerely reports on its actions in response to Decision 39 COM 7B.13 of the World Heritage Committee.

【Decision Item 3】

Notes the State Party's efforts to maintain a healthy population of Steller's Sea Lion in the Sea of Japan and in the property, and urges the State Party to ensure that catch quotas are regularly reviewed and adjusted to maintain a stable to growing population of sea lions in the property, and in the wider seascape

a) Report on population trends within the property

- The population of the Eastern subspecies, found to the east of Cape Suckling in Alaska, has been on the rise since the mid 1970s at the rate of approximately 3% per year. The population of the Central in the vicinity of the Aleutian Islands, belonging to the Western subspecies found to the west of the same cape, dropped rapidly in the 1970s, but has been increasing slightly (1% yr⁻¹) since 2000. The Asian group, another among the Western subspecies that occurs to the west of the Commander Islands, experienced a rapid population decline up until the 1980s, but it has then either remained stable or decreased in the west of the Bering Sea and to the east of the Kamchatka Peninsula, while showing an upward trend in recent years in the Kuril Islands and the Sea of Okhotsk at the rate of 4% yr⁻¹. In particular, a sharp increase in pup number has been marked on Tuleny Island in the vicinity of Sakhalin.
- In the red list revision in 2012, the International Union for Conservation of Nature (IUCN) lowered the category of the species from Vulnerable to Near Threatened.
- In Japan, SSLs were assessed as Vulnerable (VU) on the red lists issued by the Ministry of the Environment but the category was lowered to Near Threatened (NT) in the red lists revised in 2012 (the 4th Version of the Japanese Red Lists, released on August 28, 2012).
- The reasons include: it is estimated that there are roughly 5,800 SSLs migrating to Japan (FY2009, Fisheries Agency) and; the population of their origin, the Asian group, has been on the increase since the 1990s (Fisheries Agency and Fisheries Research Agency, "FY2013 Current Status of International Fishery Stocks").

b) Annual catch quota for sea lions

- With respect to Steller sea lions (SSLs) that migrate to Hokkaido, the Fisheries Agency of Japan (FAJ) provides the Hokkaido Government every year with an annual allowable catch number, which serves as the scientific basis for management purposes. The Hokkaido Fishing Zone Coordination Commission, under the supervision of the Hokkaido Government, then sets ACLs.
- The annual allowable catch numbers were calculated on the basis of the Potential Biological Removal (PBR) level for the migration seasons from 2007/08 to 2013/14. For the migration seasons from 2010 to 2014, a block quota (i.e. an aggregate quota) was originally set for the five-year period based on the PBR level, and catch has been managed in accordance with that quota. The annual allowable catch numbers have therefore been calculated by reference to the degree as to how much the PBR and block quotas have been used up.
- However, for the 2014/15 migration season, which was the last year of the block quota period, the annual allowable catch numbers were presented separately for the Sea of Japan migrating group and the Nemuro (Shiretoko) migrating group, which was reported the last state of conservation. For the Sea of Japan migrating group, the population has recovered rapidly in recent years and increased enough to be downgraded from the threatened species. On the other hand, such population recovery has started causing serious damage to the fisheries. Against this background, the annual allowable catch numbers were recalculated scientifically in accordance with a basic management approach that had been newly presented by FAJ ((i) the objective should be to minimize damage to the fisheries caused by SSLs to the extent of posing no risk of SSL extinction; and (ii) in light of the past experience of letting the population decrease to be listed as threatened species, SSLs should be managed based on the precautionary and adaptive approach). For the Nemuro (Shiretoko) migrating group, the annual allowable catch number was set to be the same as the most recent catch quota for the Nemuro district (including Shiretoko) set by the Hokkaido Government because fewer data on the population dynamics are available on this group than the Sea of Japan migrating group.
- Because 415 SSLs from the Sea of Japan migrating group were caught in the 2014/15 migration season (Table 4 below), 15% (75 animals) of the single year's quota (501 animals) was carried over and the ACL for the Sea of Japan migrating group was set to 576 for the 2015/16 migration season. Because 15 SSLs from the Nemuro (Shiretoko) migrating group were caught the previous year, the ACL was set to 15 for the 2015/16 migration season; this is the same as that for the 2014/15 migration season.

Table 1 Annual allowable catch numbers

(Number of individuals)

	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Sea of Japan migrating group	144	156	197	257	257	501	576
Nemuro (Shiretoko) Migrating group						15	15

(Fisheries Agency)

c) Current numbers of Steller sea lions caught, and future revision

- The Hokkaido Government manages catches by allocating the catch quota for each district within the ACLs of SSLs set by the Hokkaido Fishing Zone Coordination Commission (Table 2), and on the basis of the catch records from the previous year and the state of damage to the fisheries, as well as information on SSLs spotting from fishermen. For the Nemuro district (including Siretoko), the catch quotas have been set at a level similar to, or not substantially exceeding, the catch records for the previous year (Table 3), in spite of the fact that fisheries damage has been growing year after year.
- Note that up until 2013/14, figures set for the respective districts were changed (upwards or downwards) midterm on an as-needed basis, considering the catch numbers and fisheries damage of given season, as well as information on SSLs spotting from fishermen, that were relevant to the respective districts. The numbers were managed thereby to the extent that they should not exceed the prefecture-wide quota.
- However, as the ACLs have been presented separately for the Sea of Japan migrating group and for the Nemuro (Shiretoko) migrating group - an approach that has started from 2014/15 as described earlier – proper catch management is now slated to continue so that catches should not exceed the respective catch limit (501 for the Sea of Japan migrating group and 15 for the Nemuro (Shiretoko) migrating group). In the 2014/15 migration season, 415 SSLs from the Sea of Japan migrating group were caught (Table 4 below). From this, 15% (75 sea lions) of the single year quota (501 sea lions) was carried over and the catch limit for the Sea of Japan migrating group for

2015/16 was set at 576. With 15 annual allowable catch number for sea lions in the Nemuro migrating group, proper catch management will continue to be implemented within the total catch limit of 591 sea lions for 2015/16 (576 in the Sea of Japan migrating group and 15 in the Nemuro migrating group). The ACL for the Nemuro (Shiretoko) migrating group will be revised on the basis of both the estimated number of migrating SSLs and the results of a study of the genetic characteristics of this group.

Table 2 Annual catch limits of SSL in Hokkaido offshore waters (Number of individuals)

	2009/10 (2009.10.1 -2010.6.30)	2010/11 (2010.10.1 -2011.6.30)	2011/12 (2011.10.1 -2012.6.30)	2012/13 (2012.10.1 -2013.6.30)	2013/14 (2013.10.1 -2014.6.30)	2014/15 (2014.9.1 -2015.6.30)	2015/16 (2015.9.1 -2016.6.30)
Hokkaido	144	156	197	253	253	516	591

(Hokkaido Fishing Zone Coordination Commission)

Table 3 Catch quota or Annual catch limit for the Nemuro district within the annual catch limits shown in Table 2 (Number of individuals)

	2009/10 (2009.10.1 -2010.6.30)	2010/11 (2010.10.1 -2011.6.30)	2011/12 (2011.10.1 -2012.6.30)	2012/13 (2012.10.1 -2013.6.30)	2013/14 (2013.10.1 -2014.6.30)	2014/15 (2014.9.1 -2015.6.30)	2015/16 (2015.9.1 -2016.6.30)
Nemuro district *	12(*1)	10	12	12→ 15(*2)	12→15	15	15

(Hokkaido Government)

* Catch figures set for the Nemuro district containing the Shiretoko World Natural Heritage Site

(*1) The 2009/10 figures are the numbers set for "Other districts" excluding Soya, Rumoi, Ishikari and Shiribeshi

(*2) (→) indicates a change in the set figure made midterm in consideration of the state of fisheries damage, etc.

Table 4 State of catches (Number of individuals)

	2009/10 (2009.10 -2010.6)	2010/11 (2010.10 -2011.6)	2011/12 (2011.10 -2012.6)	2012/13 (2012.10 -2013.6)	2013/14 (2013.10 -2014.6)	2014/15 (2014.9.1-20 15.6.30)
Hokkaido	122	115	195	249	253	415
Nemuro district *	8	6	10	14	13	15

(Hokkaido Government)

* This shows the catch records for the Nemuro district and is not limited to the area within the Shiretoko World Natural Heritage Site.

d) Observation survey of sea lion migration

- In the winter months of November to February, migration of SSLs to the east coast of the Shiretoko Peninsula is observed visually from land at six fixed observation points that were set up along the coast in the town of Rausu and in the northern part of the town of Shibetsu. As shown by the largest count^{*3}, more than 100 migrating SSLs have been observed in most years. In recent years, however, the number of days on which it is difficult to count the SSLs has increased, because groups of SSLs have moved from their usual resting areas to different areas to avoid eco-tourism boats, sport divers, fishing boats, and non-lethal efforts to drive them away. These groups have thus been broken up into smaller groups of individuals. It is considered necessary to introduce a new method for observing SSLs migration and estimating the numbers of migrating animals.

(*3) To search for SSLs, we observe the surface of the sea with 8× to 10× binoculars from the six fixed observation points on land along the eastern coast of the Shiretoko Peninsula. When we spot swimming SSLs, we count the number by using both 20× to 60× binoculars and the 8× to 10× binoculars. The largest number of SSLs observed over a continuous period of 20 to 30 minutes from each fixed observation point is taken as the count for the day for that point. The total number (daily count) of individuals counted on the same day at the six separate observation points combined is then calculated. Observations are made over several days, including in the peak season from mid-December to mid-January. The maximum daily count in each season (see below) is defined as the largest count. On the eastern coast of the Shiretoko Peninsula there is no rock on which SSLs can land regularly. During the day from November through February they often rest in groups floating in the sea 150 to 1000 m off the above-mentioned observation points. Therefore, the conventional method of counting individuals on the rocks is not appropriate for observing SSLs in Shiretoko.

Table 5 State of SSL wintering migration on the east coast of Shiretoko Peninsula after the World Heritage List inscription (Largest count by survey year)

(Number of individuals)

2006/07 winter season (2006.10.21 -2007.4.26)	2007/08 winter season (2007.9.30 -2008.3.8)	2008/09 winter season (2008.11.3 -2009.3.10)	2009/10 winter season (2009.11.16 -2010.2.15)	2010/11 winter season (2010.11.15 -2011.2.14)	2011/12 winter season (2011.10.22 -2012.2.4)	2012/13 winter season (2012.11.21 -2013.2.12)
95	98	60	126	179	128	131

2012/13 winter	2014/15 winter	2015/16 winter
-------------------	-------------------	-------------------

season	season	season
(2012.11.21 -2013.2.12)	(2014.10.25 -2015.2.21)	(2015.11.7 -2016.2.19)
110	103	88

(Ishinazaka *et al.* (2009), Bulletin of the Shiretoko Museum 30:27-53.; Shiretoko Nature Foundation independent research project data (Proceedings of the 17th Conference of the Wildlife Conservation Society of Japan, pp. 85-86, etc.), Ishinazaka (2015) *Eumetopias jubatus* (Schreber, 1776) In: The Wild Mammals of Japan. second edition. Shoukadoh, Kyoto, pp. 292-294)

【Decision Item 6】

Also urges the State Party to continue further modifications of these dams, including consideration of the option to fully remove them, in close consultation with the local authority and communities, in order to fully mitigate the impacts of the three dams on the Rusha river, to also consider the option of removing the concrete below surface level, and to fully decommission the road and bridge that lead to the former hatchery, in order to restore normal flow of surface and ground water, and to promote river braiding and meandering to improve salmonid spawning habitat

e) Considering that the Rusha area is located at the core of the Shiretoko World Natural Heritage site, we intend to restore the salmonid spawning habitat in the Rusha River to as natural a state as possible through modifications to the dams in line with the Decision.

- We are reviewing further modifications to the dams in consultation with experts, taking into consideration sediment and woody debris flows runoff into the coastal fishing grounds and impacts on the road and the bridge over the Rusha River. We are also reviewing the removal of the bridges over the Rusha River, taking into consideration daily passage for the local fishermen and securement of evacuation in the event of natural disaster.

f) Further modification of the three dams

- In 2015, we conducted a hydraulic modeling experiment to collect basic data on changes in the flow morphology channel and the amount of sediment outflow that would result from removal of part of the body of each dam. The results showed that it was very likely that removal of a 40-m-wide section of each dam body would restore the normal flow of surface and subsurface waters and improve the salmonid spawning habitat.
- In 2016, we simulated potential changes in the landform after partial dam body removal (i.e. removal of a 40-m-wide section) and complete removal using numerical model, the amount of sediment flowing out, and the particle size distribution of the riverbed sediment in a 650-m-long area between the mouth of the Rusha River and upstream.
- In 2017, we intend to use the results of the hydraulic model experiment and the numerical simulation to examine locally required disaster-prevention functions and propose a draft method for modifying the dams.

- In 2018, we will discuss the proposed improvement plan of modification with local government and communities. We will then officially confirm the improvement plan after gaining agreement from these bodies, and we will report the improvement plan to the World Heritage Commission in 2019.

g) Potential elimination of the bridge over the Rusha River

- We plan to consider placing stones on the riverbed to allow vehicles to cross the river without affecting salmonid migration.
- We will determine where vehicles can cross the river and will experimentally put stones in place in 2018. In 2019 (a field demonstration test to see if this works as an alternative to the function of bridge), we will evaluate the test results, determine what to do with the bridge, and report the result to the World Heritage Commission.

【Decision Item 7】

Recommends the State Party and the IUCN SSC Salmonid Specialist Group to seek a consensus based on best available science regarding the most appropriate and practicable solution and to consider the possibility of inviting an IUCN Advisory Mission to the property to provide advice on these matters

h) Field survey by experts and others

- We hold River Construction Advisory Panel, which consist of experts in river ecology, fish, and river engineering, as well as relevant government bodies, on a regular basis. We have conducted a field survey and discussed modifications to the dams, options for dealing with the bridge, and improvements to the salmonid spawning habitat.

i) Appropriate and feasible solutions

- Currently, on the basis of experiment and simulation, we are investigating a specific method for modifying the three dams in the Rusha River to restore the normal flow of surface and subsurface waters and improve the salmonid spawning habitat. We also intend to perform a field demonstration test on how to deal with the bridges. We consider that it is possible to find an appropriate and feasible solution based on the results of these scientific assessments of different approaches.

j) Invitation of an IUCN Advisory Mission

- After the method of dam modification has been presented by the experts cconsidering the results in h) and i), and after progress has been made in discussions with local government and communities, we will decide whether to invite an IUCN Advisory Mission to visit the area in 2018.

3. Other current conservation issues identified by the State(s) Party(ies) which may have an impact on the property's Outstanding Universal Value

There are no other current conservation issues identified.

4. In conformity with Paragraph 172 of the Operational Guidelines, describe any potential major restorations, alterations and/or new construction(s) intended within the property, the buffer zone(s) and/or corridors or other areas, where such developments may affect the Outstanding Universal Value of the property, including authenticity and integrity.

There are no potential major restorations or other projects to be reported.

5. Public access to the state of conservation report

Accepted.

6. Signature of the Authority

KAMEZAWA Reiji
Director-General
Nature Conservation Bureau
Ministry of the Environment
Government of Japan

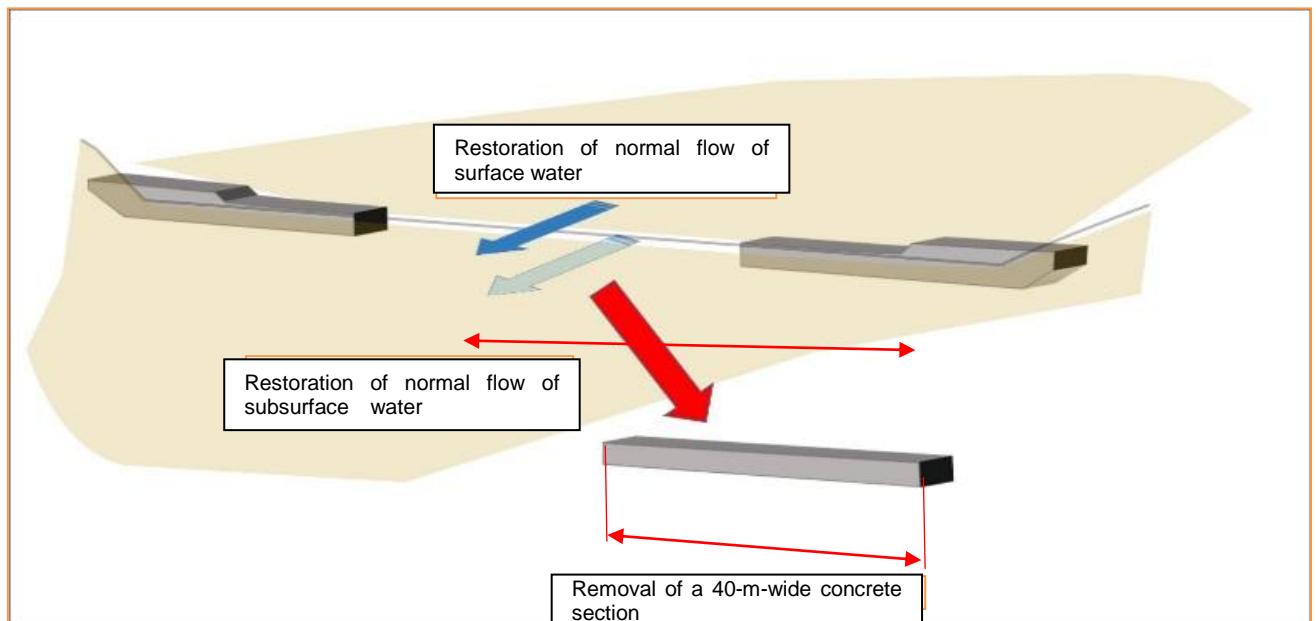
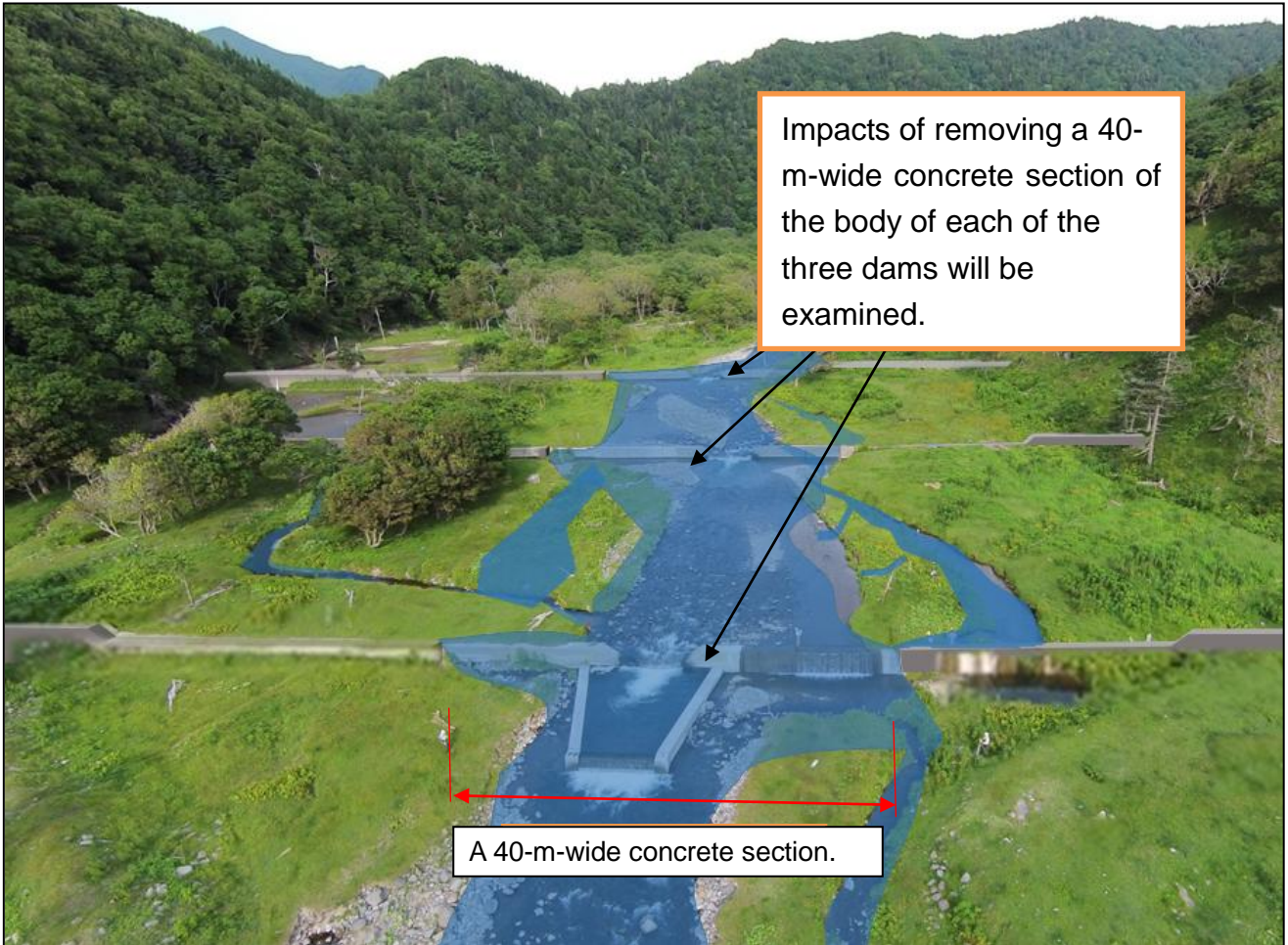
IMAI Satoshi
Director-General
Forestry Agency
Government of Japan

Miyata Ryohei
Commissioner
Agency for Cultural Affairs
Government of Japan

Appendix 1

A Study of Modifications to low-head erosion control Dams on the Rusha River

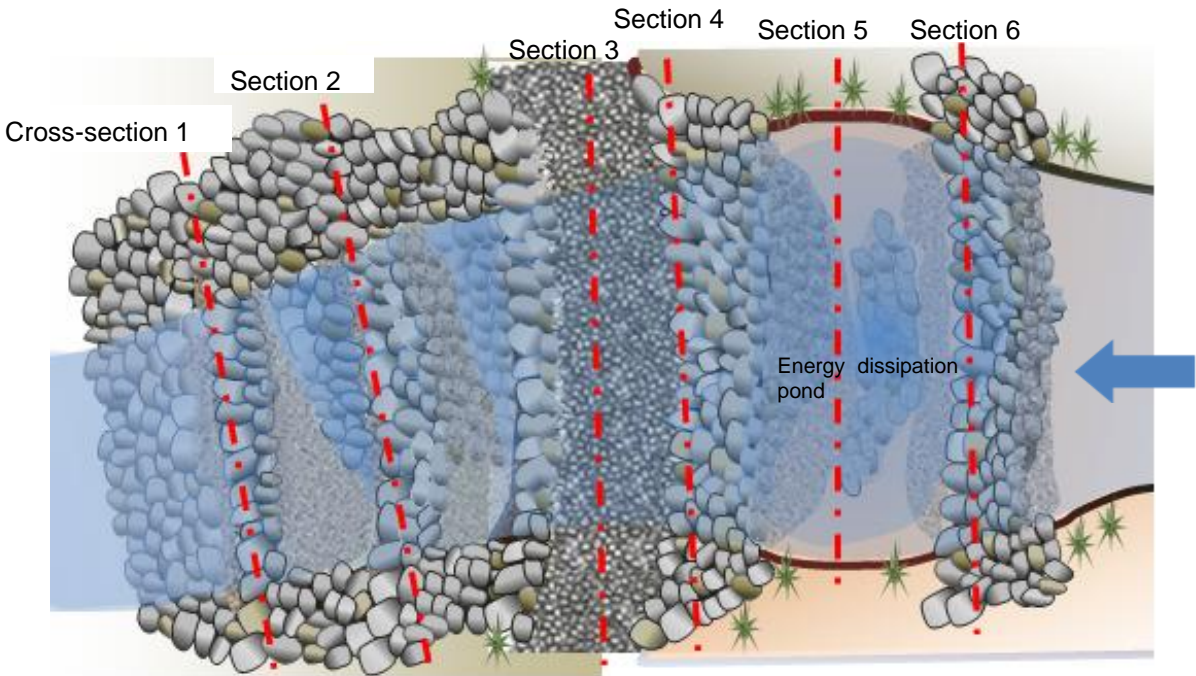
1. Appearance of the dams after removal of the submerged concrete wall



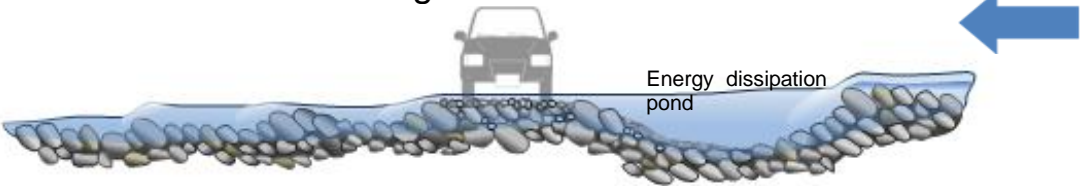
Appendix 2

Stones will be placed on the riverbed to allow vehicles to cross the river without affecting fish migration.

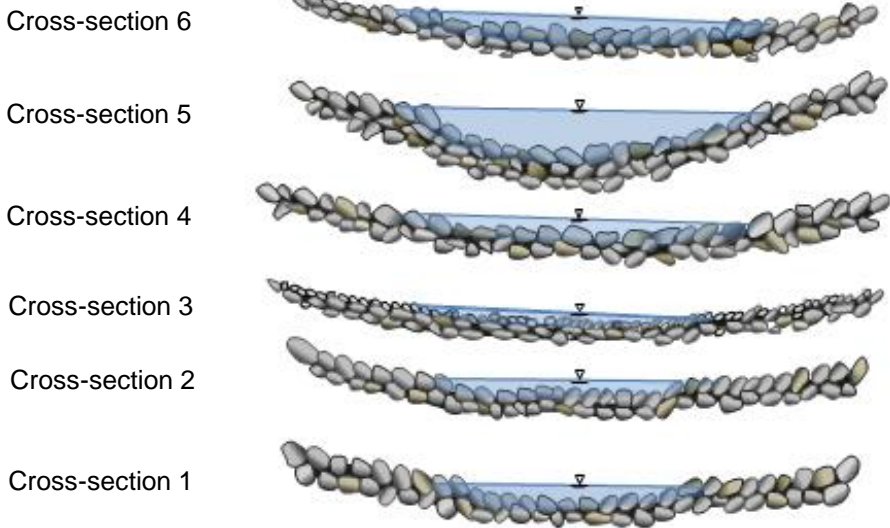
Plan view



Longitudinal view



Transverse view



The upper and lower sides of the riverbed channel will be protected by a 50-cm-wide stone riverbed sill. (The cross-section will be arch-shaped to avoid a sharp change in shape.)

第 39 回世界遺産委員会決議 39COM7B.13 に係る
知床の保全状況報告
(仮訳)

日本政府
平成 28 年 1 1 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（39COM 7B.13）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（海域ワーキンググループ及び河川工作物アドバイザー会議）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、本報告ではトドの採捕上限頭数の決定手法、採捕数の現状と今後の見直しの方向性、個体数の動向及びトドの来遊状況調査の手法を示し、今後トドの個体数を維持するために、採捕上限頭数を定期的に点検・調節していく。
- ・ 北海道に来遊するトドについては、水産庁が毎年、管理の科学的根拠となる採捕可能頭数について北海道に示し、北海道の要請により、北海道連合海区漁業調整委員会が採捕数の最高限度数を定めている。2014/15 の来遊期からは、日本海来遊群と根室（知床）来遊群に区分して年間の採捕可能頭数が示されている。
- ・ 日本海来遊群については、水産庁により新たに示された管理の基本的な考え方（①トドの絶滅の危険性がない範囲内でトドによる漁業被害を最小化することを目標とする、②絶滅危惧種に選定されるまでに個体数の減少を来した過去の経験を踏まえ、管理は予防原則に基づくとともに順応的管理の考え方を導入し行う）に基づき、年間の採捕可能頭数が科学的に計算されている。また、根室（知床）来遊群の採捕可能頭数については、個体群動態に関する知見が日本海側より乏しいことから、北海道が定めた直近の根室地区の採捕枠と同数とされており、これらの採捕枠を超えない範囲で適正な採捕管理を行うこととしている。
- ・ なお、根室（知床）来遊群の採捕上限数については、今後算出される来遊数推定値や来遊群の遺伝学的特性に関する調査結果等を基に見直しを検討する。
- ・ ルシヤ地区は、知床世界自然遺産地域の核心地域に位置していることに鑑み、サケ科魚類の産卵環境をできる限り自然に近い形に戻す考えである。
- ・ ダムの更なる改善については、沿岸域の漁場への土砂及び立木の流出、ルシヤ川を横断する道路や橋への影響を考慮しながら、検討を行っている。
- ・ ルシヤ川を横断する橋の廃止については、代替路の模索を行った後、検討を行う予定である。
- ・ ダム改善及び橋の廃止に関する検討結果については、2019年に報告する予定である。
- ・ IUCN の諮問ミッションの招聘については、2018年に検討を行う予定である。

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 39 回世界遺産委員会決議 39 COM 7B. 13 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】

日本海や資産内におけるトドの健全な個体群を維持するための締約国の努力に留意し (notes)、資産内及びより広域な海上景観において安定～増加するトドの個体数を維持するために、採捕上限頭数を定期的に点検・調節するよう、強く勧める (urges)。

a) トドの個体数の動向

- ・ アラスカのサックリング岬以東の東部系群は 1970 年代半ば以降年率約 3 % で増加傾向にある。同岬以西の西部系群のうちアリューシャン列島周辺の中央集団は 1970 年代より急激に減少したが、2000 年以降やや増加傾向にある。西部系群のうちコマンドル諸島以西に分布するアジア集団は、1980 年代までの急激な減少の後、ベーリング海西部やカムチャッカ半島東部では依然安定もしくは減少傾向にあるが、千島列島やオホーツク海では近年増加傾向にある。そのうちサハリン周辺のチュレニー島では、顕著な増加傾向を示している。
- ・ 国際自然保護連合 (IUCN) は、2012 年に行ったレッドリストの見直しにおいて、本種のランクを Vulnerable (絶滅危惧Ⅱ類に相当) から Near Threatened (準絶滅危惧に相当) に下げた。
- ・ 我が国では、環境省版レッドリストにおいて「絶滅の危険が増大している種」として絶滅危惧Ⅱ類 (VU) にランクされていたが、2012 年に行われた見直し (第 4 次レッドリスト、2012 年 8 月 28 日公表) で、準絶滅危惧 (NT) にランクを下げた。
- ・ その理由として、およそ 5,800 頭が我が国に来遊していると推定されること (平成 21 (2009) 年度水産庁)、起源となるアジア集団は 1990 年代以降個体数が増加傾向にあることが挙げられている。

(水産庁・水産総合研究センター「平成 27 年度国際漁業資源の現況」)

b) トドの年間捕獲割り当て数

- ・ 北海道に来遊するトドについては、水産庁が毎年、管理の科学的根拠となる採捕可能頭数について北海道に示し、北海道の要請により、北海道連合海区漁業調整委員会が採捕数の最高限度数を定めている。
- ・ 年間の採捕可能頭数は、2007/08 から 2013/14 の来遊期において PBR (Potential Biological Removal) に基づき算出されている。2010 年から 2014 年までの来遊期においては、PBR に基づく 5 年間の採捕可能頭数の総枠を設定し、これに基づき管理を行うブロッククオータの考え方が導入されており、PBR 及びブロッククオータの消化状況を踏まえ、年間の採捕可能頭数が算出されている。
- ・ 前回の保全状況報告で報告した 2014/15 の来遊期は、ブロッククオータ期間の最終年であったが、日本海来遊群と根室 (知床) 来遊群に区分して年間の採捕可能頭数が示された。日本海来遊群については、近年、個体数が急激に回復し、絶滅危惧種の選定が解除されるまでに増加した。一方で、そのような個体数の回復が、深刻な漁業被害の原因となり始めた。これを背景に、水産庁により新たに示された管理の基本的な考え方 (①トドの絶滅の危険性がな

い範囲内でトドによる漁業被害を最小化することを目標とする、②絶滅危惧種に選定されるまでに個体数の減少を来した過去の経験を踏まえ、管理は予防原則に基づくとともに順応的管理の考え方を導入し行う)に基づき、年間の採捕可能頭数が科学的に再計算された。ただし、根室(知床)来遊群の個体群動態に関する知見が日本海側より乏しいことから、根室(知床)来遊群の採捕可能頭数については、北海道が定めた直近の根室地区(知床を含む)の採捕枠と同数とされた。

- ・ 2015/16の来遊期は、前年度2014/15(下記表4)の採捕頭数が415頭となったことを受け、日本海来遊群の採捕上限は、単年度クォータ(501頭)の15%相当分(75頭)が繰越されて576頭の採捕上限となり、根室(知床)来遊群の採捕可能頭数については、前年度の採捕頭数が15頭となったことから、2014/15の来遊期と同数の15頭とされた。

表1 採捕可能頭数

(頭)

	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
日本海来遊群						501	576
根室(知床)来遊群	144	156	197	257	257	15	15

(水産庁)

c) 捕獲数の現状と今後の見直し

- ・ 北海道では、北海道連合海区漁業調整委員会が定める北海道沖合海域におけるトド採捕数の最高限度(下記表2)の範囲内で、前年採捕実績や漁業被害の状況、漁業者からのトド目視情報に基づき、地区毎の採捕数を設定のうえ採捕頭数の管理を行っており、根室地区(知床を含む)については、漁業被害が年々増加している状況ではあるものの、前年の採捕実績と同等もしくは大きく超えない程度の採捕数を設定してきた(下記表3)。
- ・ なお、2013/14までは、随時各地区の採捕頭数や漁業被害の状況、漁業者からのトド目視情報を把握し、必要に応じて期中において地区毎の設定数を変更(増減)し、全道枠を超えない範囲で頭数管理を行ってきた。
- ・ 前述のとおり、2014/15からは、日本海来遊群と根室(知床)来遊群を区分した採捕可能頭数が示されたことから、それぞれの採捕枠(日本海来遊群501頭、根室来遊群15頭)を超えない範囲で引き続き適正な採捕管理を行っている。2015/16については、前年度の日本海来遊群の採捕頭数が415頭(下記表4)となったことを受け、日本海来遊群の採捕上限は単年度クォータ(501頭)の15%相当分(75頭)の繰越による576頭が採捕上限となり、区分された根室来遊群採捕可能頭数の15頭と合わせ、採捕枠591頭(日本海来遊群576頭、根室(知床)来遊群15頭)を超えない範囲で引き続き適正な採捕管理を行うこととしている。なお、根室(知床)来遊群の採捕上限数については、今後算出される来遊数推定値や来遊群の遺伝学的特性に関する調査結果等を基に見直しを検討する。

表2 北海道沖合海域におけるトド採捕数の最高限度

(頭)

	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
	(2009.10.1 ~2010.6.30)	(2010.10.1 ~2011.6.30)	(2011.10.1 ~2012.6.30)	(2012.10.1 ~2013.6.30)	(2013.10.1 ~2014.6.30)	(2014.9.1 ~2015.6.30)	(2015.9.1 ~2016.6.30)
北海道	144	156	197	253	253	516	591

(北海道連合海区漁業調整委員会)

表 3 トド採捕数の最高限度（表 2）に基づき設定された根室地区の採捕数（頭）

	2009/10 (2009. 10. 1 ~2010. 6. 30)	2010/11 (2010. 10. 1 ~2011. 6. 30)	2011/12 (2011. 10. 1 ~2012. 6. 30)	2012/13 (2012. 10. 1 ~2013. 6. 30)	2013/14 (2013. 10. 1 ~2014. 6. 30)	2014/15 (2014. 9. 1 ~2015. 6. 30)	2015/16 (2015. 9. 1 ~2016. 6. 30)
根室地区※	12(*1)	10	12	12→15(*2)	12→15	15	15

(北海道)

※ 知床世界自然遺産地域を含む根室地区の採捕設定数

(*1) 2009/10 は、宗谷、留萌、石狩、後志を除く「その他地区」としての設定数

(*2) (→) は、漁業被害の状況等を勘案して実施した期中における設定数変更

表 4 採捕状況

(頭)

	2009/10 (2009. 10 ~2010. 6)	2010/11 (2010. 10 ~2011. 6)	2011/12 (2011. 10 ~2012. 6)	2012/13 (2012. 10 ~2013. 6)	2013/14 (2013. 10 ~2014. 6)	2014/15 (2014. 9. 1 ~2015. 6. 30)
北海道	122	115	195	249	253	415
うち根室地区 ※	8	6	10	14	13	15

(北海道)

※ 根室地区の採捕実績であり知床世界自然遺産地域内に限定されたものではない。

d) 来遊状況調査

- 知床半島東岸におけるトドの来遊状況については、11 月から 2 月の冬季に羅臼町及び標津町北部の沿岸に定点 6 箇所を設定し、陸上からの目視調査を行っている。最大カウント(*3)は一部の年を除き、毎年、100 頭以上の来遊が確認されている。しかし近年、定点付近で休息しているトドの群れが、海獣観察ツアー船、レジャーダイバー、および非致命的追い払い作業を含む採捕船の動き等を避けて、いつもと違う場所に移動したり、少数個体ずつ分散したりすることで、カウントしにくい日が以前よりも増えていることから、新たな調査手法や来遊数推定法の導入が課題となっている。

(*3) 世界遺産地域を含む知床半島の東海岸沿いにある陸上の 6 箇所の観測定点から 8~10 倍の双眼鏡を用いて海面を 5-10 分間目視・探索し、遊泳中のトドを発見した場合、20~60 倍の望遠鏡も併用してカウントする。10-30 分間観測を継続した後、その間の最大値を各定点からのその日のカウント値とする。互いに離れた 6 箇所の定点において同一日にカウントした個体数の合計値（日別カウント）を算出。毎年 12 月中旬から 1 月中旬までのピーク期を含めて複数日調査を行い、左記の日別カウントの各シーズンの最大値を「最大カウント」と定義。なお、知床半島東岸にはトドの定常的な上陸岩礁は存在せず、11~2 月の昼間は特定の地点（上記の観測定点と一致）の沖合約 150~1,000m の海上において、群れで浮遊して休息していることが多い。そのため、各地で通常行われている岩礁に上陸中の個体数のカウントは、知床においてはトド調査手法として不適である。

表 5 世界遺産登録後の知床半島東岸におけるトドの越冬来遊状況（年度別最大カウント）
（頭）

2006/07 冬季 (2006. 10. 21~ 2007. 4. 26)	2007/08 冬季 (2007. 9. 30 ~2008. 3. 8)	2008/09 冬季 (2008. 11. 3 ~2009. 3. 10)	2009/10 冬季 (2009. 11. 16~ 2010. 2. 15)	2010/11 冬季 (2010. 11. 15~ 2011. 2. 14)	2011/12 冬季 (2011. 10. 22 ~ 2012. 2. 4)	2012/13 冬季 (2012. 11. 21~ 2013. 2. 12)
95	98	60	126	179	128	131

2013/14 冬季 (2013. 11. 2 ~2014. 2. 7)	2014/15 冬季 (2014. 10. 25 ~2015. 2. 21)	2015/16 冬季 (2015. 11. 7 ~2016. 2. 19)
110	103	88

（出典：石名坂ら(2009) 知床博物館研究報告 30:27-53., 知床財団独自調査事業データ（野生生物保護学会第 17 回大会講演要旨集 pp.85-86 など）, Ishinazaka(2015) *Eumetopias jubatus* (Schreber, 1776) In: The Wild Mammals of Japan. Second edition. Shoukadoh, Kyoto, pp.292-294)

【決議項目 6】

更に締約国に対し、ルシャ川の3つのダムの影響を十分に緩和するため、地方自治体及び地域住民と緊密に協議しつつ、これらのダムについて完全撤去という選択肢の検討を含む更なる改善を継続すること、また、水面下のコンクリートの除去という選択肢も検討すること、更に、表流水と伏流水の正常な流れを回復させるとともに河川の枝別れや蛇行化を促進することでサケ科魚類の産卵環境を改善させるために、旧孵化場に通じる道路や橋を完全に廃止・撤去することを、強く勧める (urges)。

- e) ルシャ地区は、知床世界自然遺産地域の核心地域に位置していることに鑑み、決議を踏まえたダムの改善を進めることにより、ルシャ川におけるサケ科魚類の産卵環境をできる限り自然に近い形に戻す考えである。
- ダムの更なる改善については、沿岸域の漁場への土砂及び立木の流出、ルシャ川を横断する道路や橋への影響を考慮しながら、専門家の意見を聞いて検討を行っている。
- また、ルシャ川を横断する橋の撤去については、地元漁業者の生活及び災害時の避難通路の確保を考慮して、検討を行っている。
- f) 3つのダムの更なる改善について
- ・ 2015年は、水理模型実験によって、ダム堤体の一部撤去によって生じる流路及び土砂流出量の変化に関する基礎データの収集を行った。それらの結果からは、ダム堤体の中央部 40m を除去することで、表流水と伏流水の正常な流れを回復させ、サケ科魚類の産卵環境を改善する可能性が高いと予測された。
 - ・ 2016年は、ダム堤体の 40m 及び完全撤去数値シミュレーションの実施によって、ルシャ川河口から上流までの全長 650m の範囲において、地形、土砂流出量、河床部土砂の粒径分布などにどのような変化が生じるかを調べている。
 - ・ 2017年は、水理模型実験及び数値シミュレーションの結果から、現地で求められる防災機能を検証した上で、ダム改善手法に関する方針案を取りまとめる予定である。
 - ・ 2018年は、改善方針案について地域の行政や住民と協議を行い、了解を得た後に正式決定し、2019年に改善方針を世界遺産委員会へ報告する予定である。
- g) ルシャ川を横断する橋の廃止について
- ・ サケ科魚類の遡上に影響を与えずに車両が川を横断できるように、自然石を川底に敷き詰めることを検討している。
 - ・ 今後、車両が横断する場所を特定し、2018年に試験的に石の敷き詰めを行う予定である。2019年に(現地実証により橋の代替として機能するかを検証し)試験結果を評価した後、橋の扱いを決定し、世界遺産委員会に報告する予定である。

【決議項目 7】

締約国及び IUCN の SSC サケ科魚類専門家グループに対し、現在得られる最善の科学的知見に基づき、最も適切かつ実践可能な解決策に関するコンセンサスを見出すこと、及び、これらの課題に関する助言を行う IUCN の諮問ミッションを招聘する可能性を検討することを勧告する (recommends)。

h) 専門家等による現地検討など

- ・ これまで、河川生態学、魚類、河川工学の専門家と行政機関で構成される河川工作物アドバイザー会議を定期的で開催し、当該地域のダム改良及び橋等の取扱い、産卵環境の改善などについて、現地検討及び議論を行ってきた。

i) 適切かつ実践可能な解決策について

- ・ 現在、ルシャ川のダム 3 基について、表流水と伏流水の正常な流れを回復させ産卵環境を改善できる改良方法について、実験、シミュレーションによる具体的検討を行っている。また、橋等の取扱いについては実証実験を行う予定である。これによって適切かつ実践可能な解決策が見いだせるものと考えられる。

j) IUCN の諮問ミッション招聘について

- h)、i) の結果を踏まえて、専門家による改良方法が提示され、地域の行政や住民との協議が進むと見込まれる 2018 年に、IUCN の諮問ミッションを招聘するかどうか検討する。

3. 締約国が、資産の顕著な普遍的価値に影響を与える可能性があるとして認識しているその他の保全に関する問題

なし

4. 作業指針第 172 項に基づく真実性・完全性を含む資産の顕著な普遍的価値に影響を与える可能性のある構成資産及び緩衝地帯において予定される大規模な復元又は新規工事に関する説明

なし

5. 保全状況報告書へのパブリックアクセス

受容できる。

6. 代表者署名

文化庁長官

環境省自然環境局長

林野庁長官

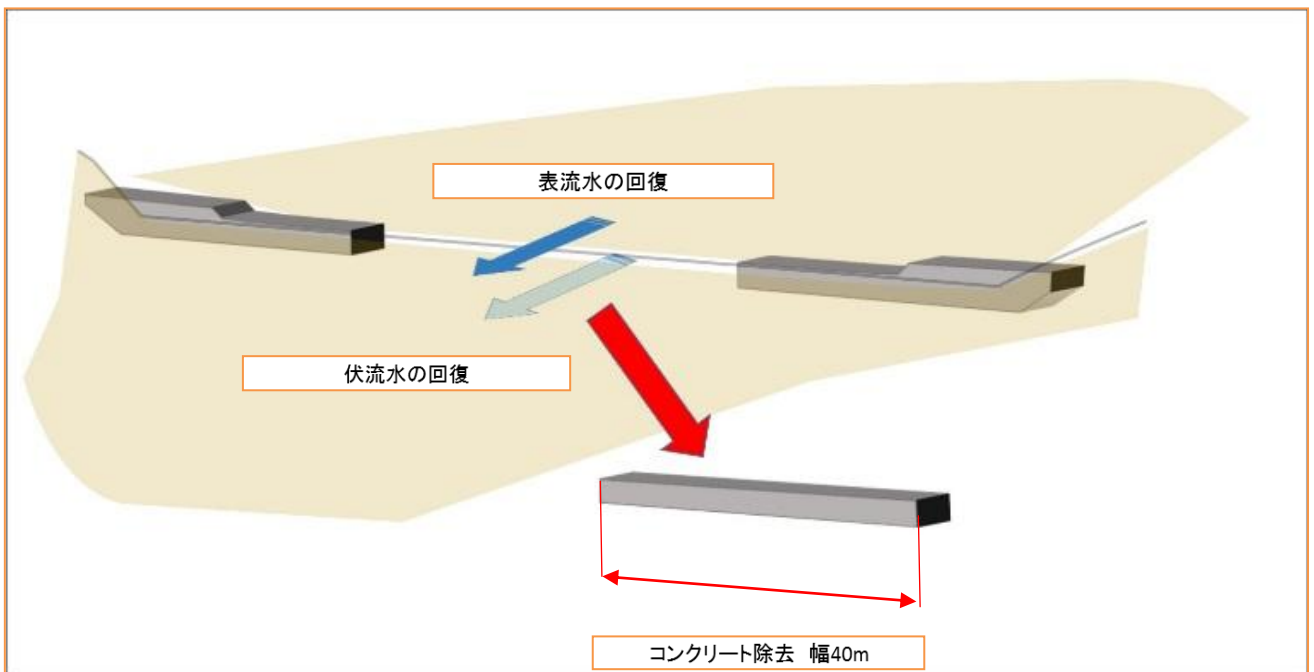
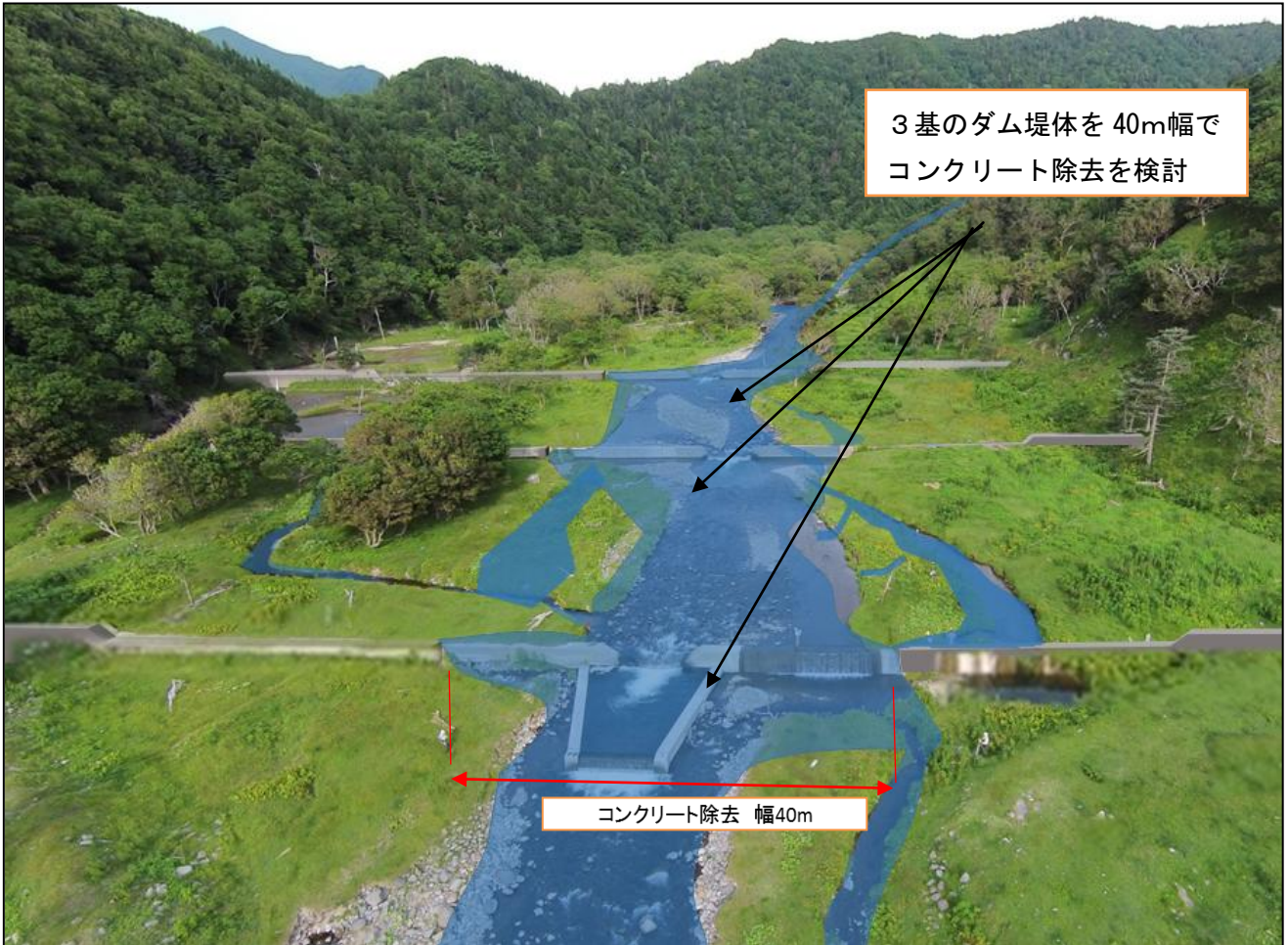
別添 1 ルシャ川の治山ダム改良検討について

別添 2 魚類の遡上に影響を与えずに車両が川を横断できる自然石の敷き詰め

別添 1

ルシャ川の治山ダム改良検討について

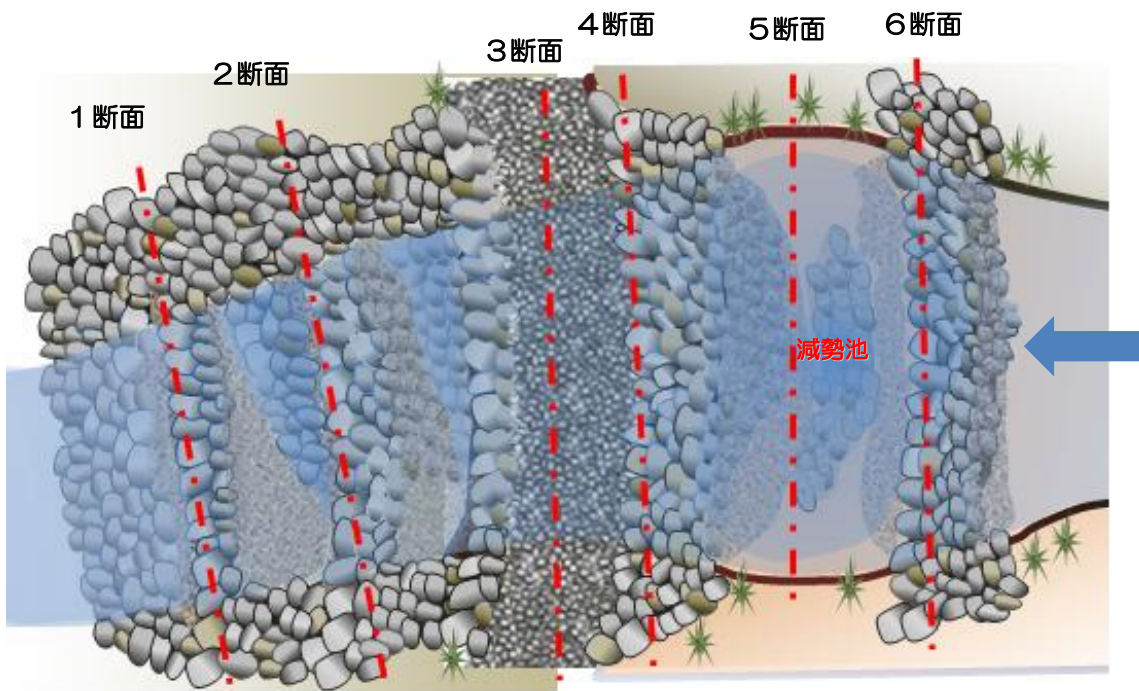
1 水面下のコンクリート除去後のイメージ



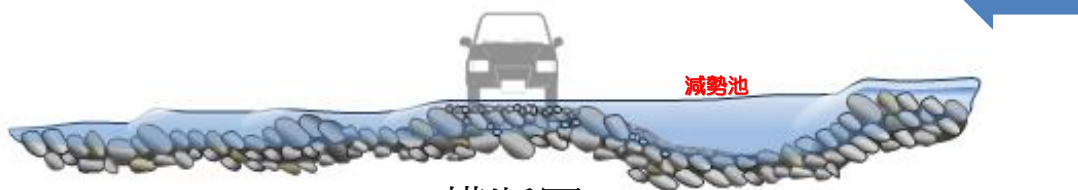
別添 2

魚類の遡上に影響を与えずに車両が川を横断できる自然石の敷き詰め

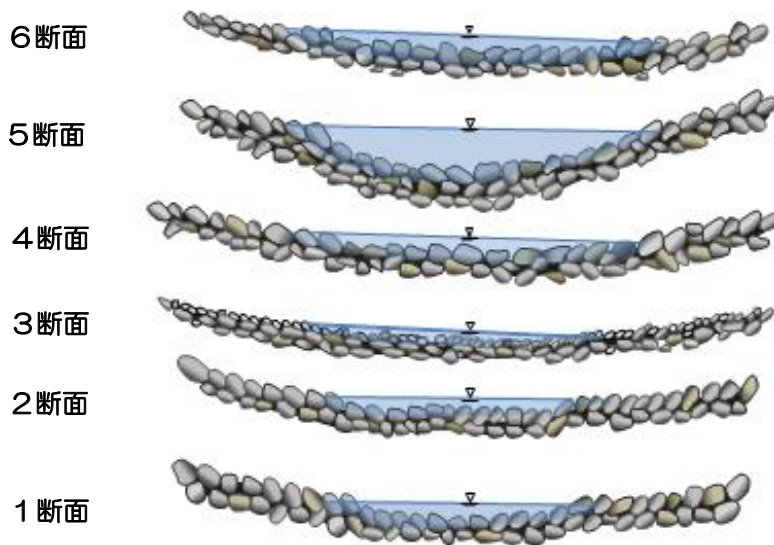
平面図



縦断面図



横断面図



○河床路前後については 50cm 前後の石組み帯工によって保護。

(横断形状は極端にならないように弓なり状 (アーチ状) にする。)