

防災用施設の保全対象

防災用施設が保全の対象とする施設は、地域住民の生命や財産あるいは生活に関わるものであり、民家、宿泊施設、道路、橋梁などが含まれます。



羅臼川沿いの公共施設



イワウベツ川沿いの宿泊施設と山小屋



羅臼川河口部の市街地



防災用施設直下にある温泉施設

漁業に果たす役割

防災用施設は、豪雨などによって発生する山地災害・土砂災害を防ぎ、漁具の破損・損失や濁水の流入による漁業被害を軽減する役目も担っています。また、サケ科魚類が遡上・産卵できる河川を整備することは、海と陸の生態系のつながりを維持するのみならず、地域の水産基盤を支えることにつながります。

つまり、土砂災害の防止は住民の安全を確保するとともに、山河ひいては海洋を保全することにつながり、地域経済にも貢献することになります。



羅臼川の防災用施設



保全対象の羅臼漁港

知床の世界自然遺産登録

世界自然遺産登録までの経緯

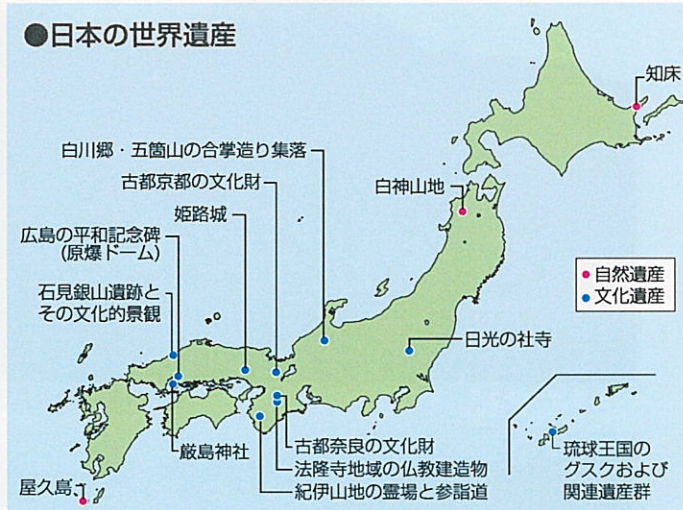
■世界遺産とは

世界遺産とは、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」（世界遺産条約）に基づいて登録された遺跡や景観、自然など人類が共有すべき普遍的価値を持ったものを指します。

「世界遺産条約」は、文化遺産・自然遺産を保護し、次世代に伝えていくことを唱えた国際条約です。1972年にユネスコ（国際連合教育科学文化機関）総会で採択され、2007年現在で締約国は184ヶ国にのぼります。

日本国内で世界自然遺産に登録された地域は、知床以外に白神山地や屋久島があります。

●日本の世界遺産



■遺産登録までの経緯

我が国が世界遺産条約に批准して11年後、環境省と林野庁が共同で「世界自然遺産候補地に関する検討会」を設置し、2003年に「知床」、「小笠原諸島」、「琉球」が国内候補地に選定されました。2004年1月、日本政府がユネスコ世界遺産センターに推薦書を提出し、その後、世界遺産委員会の諮問機関であるIUCNによる現地調査を経て、書簡による質問と回答が行われ、2005年7月に世界遺産委員会において審査・登録が行われました。

●登録までの経過

2003年 「世界自然遺産候補地に関する検討会」（環境省・林野庁）において国内候補地に選定

2004年 世界遺産条約関係省庁連絡会議
ユネスコ世界遺産センターへ推薦書提出
国際自然保護連合（IUCN）による現地調査

2005年 第29回世界遺産委員会（南アフリカ共和国
ダーバン）において知床の世界自然遺産の登録が決定



第29回世界遺産委員会（環境省提供）
（2005年7月 南アフリカ共和国）

IUCN

IUCNとは、「International Union for Conservation of Nature and Natural Resources」の略語で、日本では国際自然保護連合と呼ばれています。1948年に創設された国際的な自然保護団体であり、国家、政府機関、NGOなどが会員となります。日本は1978年に環境庁が日本の政府機関として初めて加盟し、1995年に国家会員として加盟しました。

IUCN 書簡と遺産登録

IUCN 書簡と日本政府の回答

IUCN の現地調査の結果を基に、日本政府宛に書簡が送付されました。その内容は、知床の自然やその管理方法を高く評価するとともに、IUCN の関心事項についてコメントを伝え、日本政府の考え方を求めるものでした。河川工作物についての書簡の内容は以下のとおりです。

IUCN 書簡（抜粋）

- サケに対する河川工作物による影響調査を急ぐこと。
- 管理の目的を河川本来の流れとプロセスの回復と維持に置くこと（人間の福祉や生活に深刻な危険を及ぼさない場合には河川工作物を将来的に撤去することをも含む）。
- 推薦地内に存在する全ての河川工作物に関して、サケの自由な移動ができるよう、所要の魚道を設置すること。これに対して政府の確約を求める。

日本政府の回答（抜粋）

- 河川工作物については、住民の生命や財産の保全のため、必要な箇所に限って設置したものである。
- 現在、サケ・マスが遡上する可能性のある河川について、サケ・マスの遡上と産卵の有無等の状況を把握する補完的な調査を行っているところであり、この調査結果を踏まえ、サケ・マスへの河川工作物による影響評価を実施する。
- 河川工作物は住民の生命や財産を保全するために設置しており、土砂流出や山腹の崩壊を防ぐことにより森林の生育基盤を保全する機能や、土砂災害を防止する機能を果たしている。
- 将来における対応は別として、これらの河川工作物によって住民の生命や財産を保全する必要がある間は、これらの施設を撤去することは困難と考えている。
- サケ・マスが遡上できるような魚道の設置については、既に一部の河川において設置されているほか、今後も専門家の助言を得つつ設置の必要性を調査し、必要とされたものについては、逐次魚道の設置等を行う用意がある。

知床の世界遺産登録

2005年7月、知床地域は日本で3件目の世界自然遺産に登録されました。登録時の評価の内容は、「生態系」と「生物多様性」において、世界遺産としての価値を有するというものでした。

世界自然遺産としての価値

【生態系】

- 知床は北半球で最も低緯度に位置する季節海氷域であり、季節海氷の形成による影響を大きく受け、特異な生態系の生産性が見られるとともに、海洋生態系と陸上生態系の相互関係の顕著な見本である。

【生物多様性】

- 知床は多くの海洋性及び陸上性の種にとって特に重要であり、これらの中にはシマフクロウ、シレットコスミシなど多くの希少種が含まれている。
- 知床は多くのサケ科魚類、トドや鯨類などの海棲哺乳類にとって世界的に重要である。
- 知床は世界的に希少な海鳥類の生息地として重要であるとともに、渡り鳥類にとって世界的に重要な地域である。

● 知床世界自然遺産

□ 遺産地域



河川工作物ワーキンググループ

グループの設置と検討の流れ

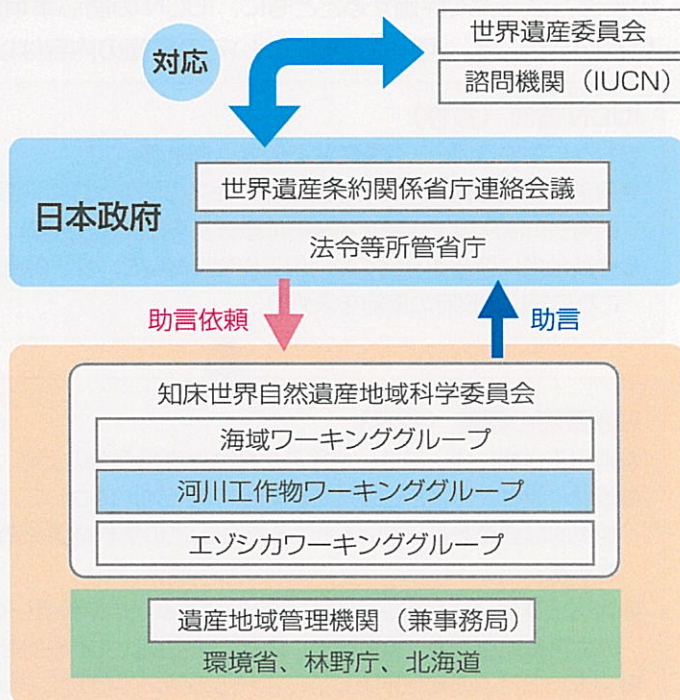
■ワーキンググループの目的

IUCN の書簡及び世界遺産委員会の勧告に応じ、2005年7月の遺産登録と同時に知床世界自然遺産地域科学委員会（以下「科学委員会」）の下に河川工作物ワーキンググループが設置されました。

河川工作物ワーキンググループ（以下「ワーキンググループ」）は、次の項目について専門家から助言を得ることを目的としました。

- ① 河川工作物の周辺環境の評価
- ② サケ科魚類の生息状況、防災機能の維持を含めた河川工作物の評価
- ③ それに基づく改良工法の検討

●ワーキンググループの位置づけ



■ワーキンググループのメンバー

ワーキンググループは、各分野の学識経験者、関係行政機関、事務局により構成されています。ワーキンググループにおける検討結果は科学委員会に報告されます。また、ワーキンググループの助言に基づいて、各河川工作物の管理者（森林管理局や北海道など）が改良施工を行います。

(敬称略)

区分	氏名・機関	所属
委員	中村 太士 (座長) 小宮山 英重	北海道大学大学院 教授 野生鮭研究所 所長
特別委員	岡部 健士 妹尾 優二 丸谷 知己	徳島大学工学部 教授 流域生態研究所 所長 北海道大学大学院 教授
関係行政機関	斜里町 羅臼町	
事務局	林野庁北海道森林管理局 環境省釧路自然環境事務所 北海道	
オブザーバー	石城 謙吉 大泰司 紀之 帰山 雅秀	科学委員会委員長 (北海道大学名誉教授) 科学委員会委員長 (北海道大学名誉教授) 北海道大学大学院 教授

知床世界自然遺産地域科学委員会

知床世界自然遺産地域科学委員会とは、知床の自然環境を把握し、科学的なデータに基づいて海域と陸域の統合的な管理を行えるよう、必要な科学的助言を得るために設置された学識経験者や行政機関で構成される会議です。2005年7月に会議が発足し、河川工作物ワーキンググループ以外にもエゾシカ保護管理計画策定のための「エゾシカワーキンググループ」と海域管理計画策定のための「海域ワーキンググループ」が設置されました。

検討の経過

ワーキンググループでは、知床を代表するサケ科魚類としてシロザケ、カラフトマス、サクラマス、オショロコマの4種に着目して河川工作物の検討を行いました。

まず、河川工作物の影響評価手法を考案し、個々の河川工作物について、サケ科魚類の遡上に及ぼす影響と、改良に伴う防災面、生態系などに与える影響についての検討を行い、改良の適否を総合的に判断しました。さらに、影響評価の結果から改良が適当と判断された13基の河川工作物を対象として、改良工法を検討しました。今後は、検討結果に基づいて、各工作物を管理する行政機関が順次改良を実施していきます。

2005年7月、河川工作物ワーキンググループを設置
(2008年1月までに計12回の会合を開催)

環境影響評価手法の検討

14河川、100基の河川工作物の影響評価を実施
遺産登録前から改良の予定のあった18基について技術的助言

13基の河川工作物について「改良の検討を行うことが適当」と評価

改良工法の検討を実施
順次改良を実施



ワーキンググループによる現地視察



ワーキンググループにおける検討

対象となった河川工作物

河川工作物とは

ワーキンググループでは、設置の目的に関わらず全ての河川横断構造物を「河川工作物」として定義しました。

●河川工作物の例



河川工作物は、その設置の目的に応じて様々なタイプがあります。

河川工作物の設置状況

知床世界自然遺産地域内に含まれている 44 河川のうち、河川工作物が設置されている河川は、イワウベツ川、ルシャ川、モセカルベツ川、ポンプタ川、羅臼川、知徒来川、オショロッコ川、アイドマリ川などの 14 河川です。

これらの河川には合計 123 基の河川工作物が点在しています。河川工作物は、北海道森林管理局、北海道開発局、北海道、斜里町、羅臼町などによって設置され、管理が行われています。

●河川工作物の設置数

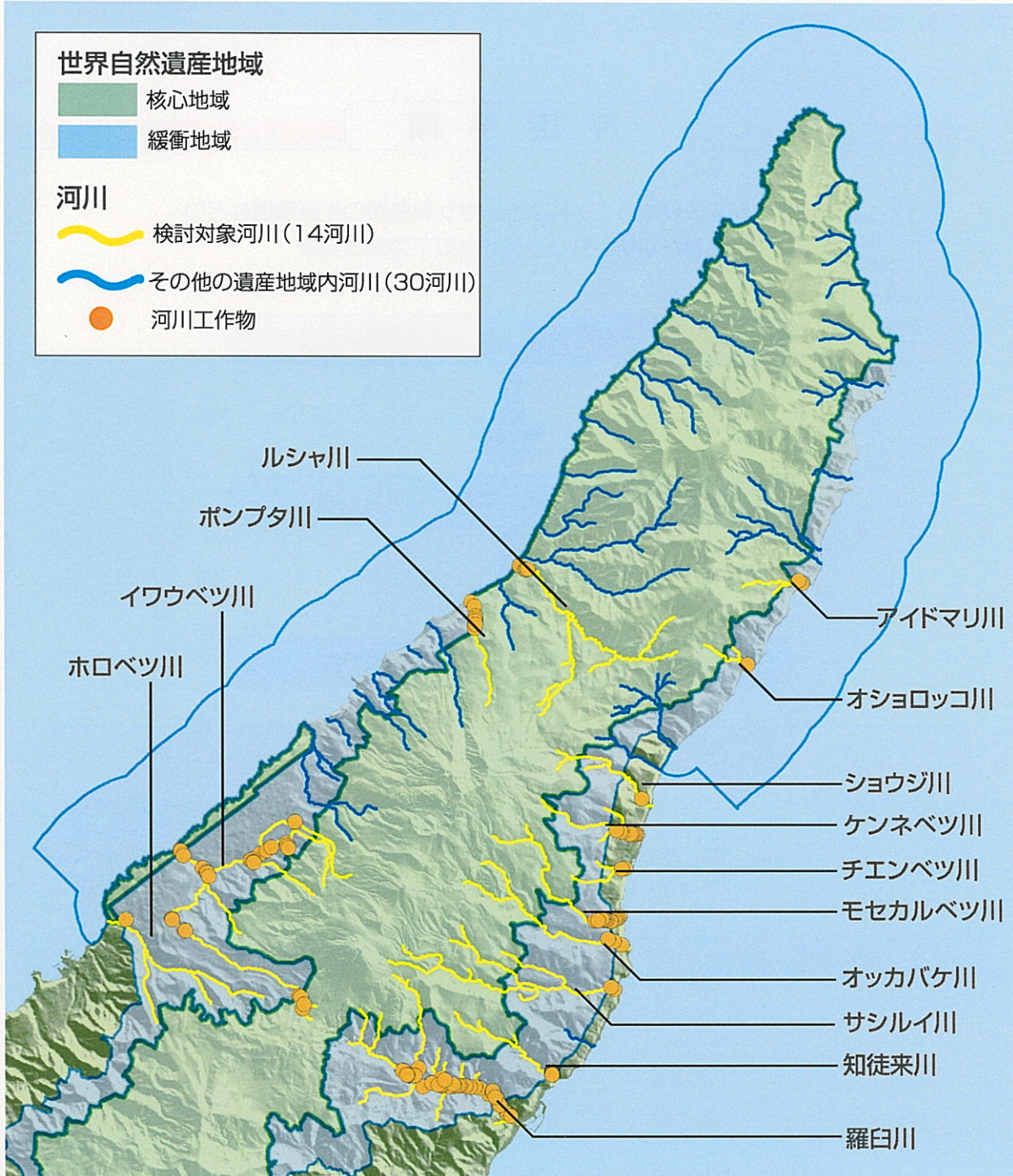
河川名		管理者	森 林 管理局	北海道 開発局	北海道	斜里町	羅臼町	民 間	計
斜里側	イワウベツ川		13	7		4		<3>	24 <3>
	ルシャ川				3			<1>	3 <1>
	ポンプタ川		7						7
	ホロベツ川			5					5
羅臼側	モセカルベツ川		6		6				12
	オッカバケ川		2		1				3
	ケンネベツ川				8				8
	ザシルイ川				2				2
	羅臼川		11	1	3 <18>		5		20 <18>
	知徒来川		10						10
	オショロッコ川		1						1
	アイドマリ川		2					<1>	2 <1>
	チエンベツ川				2				2
	ショウジ川				1				1
合 計			52	13	26 <18>	4	5	<5>	100 <18> <5>

* 羅臼川のく >書きの数値はワーキンググループでの助言対象構造物、民間のく >書きの数値はワーキンググループの検討枠外である。

河川工作物の位置

影響評価の対象となる河川と河川工作物の位置は以下のとおりです。下流に保全の対象となる民家、宿泊施設、道路、橋梁が多い河川では、河川工作物の設置数が多く、集中しています。

知床世界自然遺産地域と河川工作物の位置

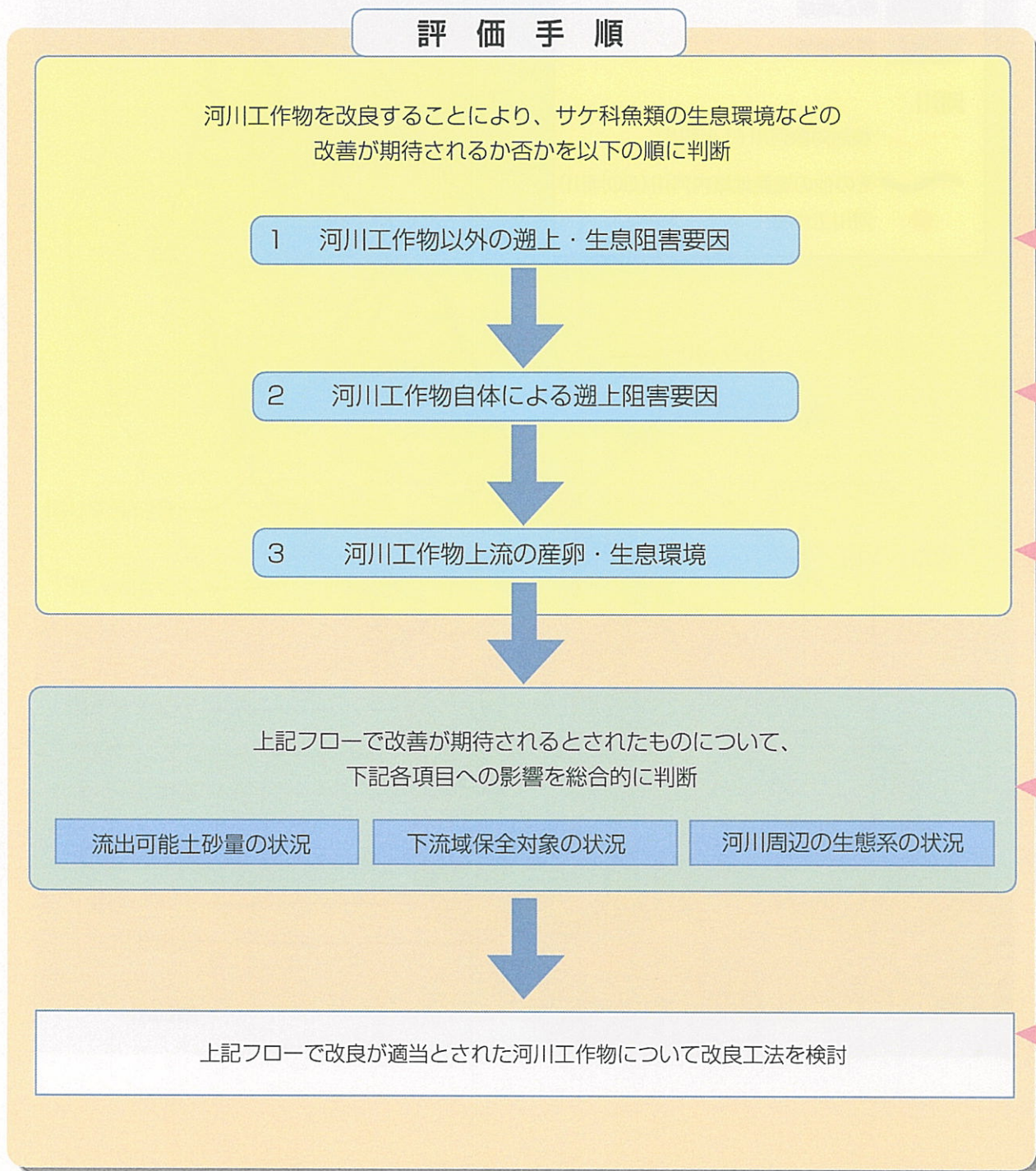


影響評価

影響評価の方法

■ 評価手順

ワーキンググループでは、独自の河川工作物の影響評価の方法を考案しました。
この影響評価の方法を用いて、河川工作物の改良が適当か否か判断するとともに、適当と判断された工作物については、改良工法の検討を行いました。



■評価指標

公正かつ客観的な評価が下せるように、評価手順ごとに指標を設定しました。

この方法は、河川工作物がサケ科魚類に与える影響を科学的に分析するとともに、河川工作物に改良を加えた場合の防災面、環境面などへの全体的な影響を評価し、改良が適当か否か判断するものです。

評価指標

自然条件下において遡上・生息阻害要因（滝や強い酸性水など）があるか？

河川工作物自体が遡上を阻害する主原因（河川工作物の落差など）となっているか？

河川工作物の上流に産卵・生息に適した環境があるか？

工作物の改良による防災機能への影響を予測

- 災害の原因となる土砂の量は多いか少ないか？
- 下流域の住民の生活・生命・財産を脅かす危険があるか？
- 工事実施によって周辺環境に負荷が発生するか否か？

河川下流域で生活する住民の安全を確保し、その上でサケ科魚類に対して配慮できるか、技術的・経済的な観点から改良工法を総合的に検討。

影響評価の実施状況と結果

影響評価の実施

知床世界自然遺産地域内を流れる 44 河川のうち、河川工作物が設置されているのは、14 河川の 123 基です。ワーキンググループでは、策定した評価手順、評価指標によって、2007 年度までに、このうちの 100 基についての影響評価を行うとともに、遺産登録以前から改良が予定されていた 18 基については、その施工に向けて技術的な助言を行いました。

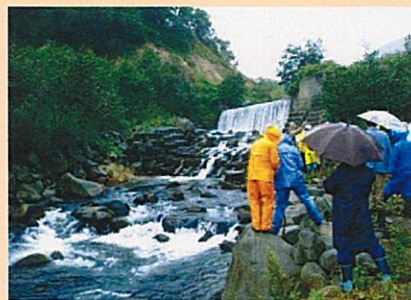
● 評価年と河川工作物数

2005年



イワウベツ川	-----	24基
モセカルベツ川	-----	12基
オッカバケ川	-----	3基
ルシャ川	-----	3基
サシルイ川	-----	2基
ケンネベツ川	-----	8基

2006年



羅臼川	-----	20基
知徒来川	-----	10基
チエンベツ川	-----	2基
ショウジ川	-----	1基
オショロッコ川	-----	1基
アイドマリ川	-----	2基
ホロベツ川	-----	5基

2007年



ポンプタ川	-----	7基
-------	-------	----