平成 23 年度
遠音別岳原生自然環境保全地域
及び知床国立公園周辺における
自然環境基礎調査業務

報告書

平成 24 年 3 月

環 境 省　　釧 路 自 然 環 境 事 務 所
特定非営利活動法人　EnVision 環境保全事務所

目　　次

１．業務の目的と概要
　１－１．業務の背景と目的　・・・1-1
　１－２．業務内容　・・・1-1
　１－３．業務期間と業務行程　・・・1-3
　１－４．業務の範囲　・・・1-4
　１－５．業務の実施体制　・・・1-5

２．高分解能衛星データの購入および画像処理結果
　２－１．衛星データの購入範囲と仕様　・・・2-1
　２－２．衛星データの画像処理　・・・2-3
　２－３．衛星データの出力と納品形態　・・・2-4

３．データの収集
　３－１．既存のデジタルデータの収集　・・・3-1
　３－２．文献資料収集　・・・3-4
　３－３．専門家への聞き取り調査　・・・3-28

４．収集したデータの GIS 化作業
　４－１．収集した GIS データの整理　・・・4-1
　４－２．今回の GIS データ化作業の手順　・・・4-5
　４－３．今回の GIS 化作業結果と今後の作業について　・・・4-6

５．遠音別自然環境保全地域とその周辺のデータ収集結果
　５－１．地形・地質　・・・5-1
　５－２．自然現象　・・・5-27
　５－３．生物多様性　・・・5-33
　５－４．文化財・文化的景観　・・・5-71
　５－５．景観利用　・・・5-80
　５－６．自然環境の利用施設及び利用概況　・・・5-93
　５－７．地域社会　・・・5-101
　５－８．地域特性に応じた追加情報　・・・5-112

６．打合せ協議（３回）　・・・6-１

＜巻末資料＞
　聞き取り調査議事録　・・・巻末資料 1～10
　打合せ議事録　・・・巻末資料 12～16
　国立公園の拡張に関する基礎調査 GIS データ一覧　・・・巻末資料 18～20
　付属 DVD のフォルダ構成　・・・巻末資料 21

図一覧

図番号	タイトル	ページ
図 1-4-1	各種データ収集範囲	1-4
図 2-1-1	高解像度衛星写真　購入範囲	2-1
図 2-1-2	高解像度衛星写真　合成写真	2-2
図 2-2-1	高解像度衛星写真　完成写真	2-3
図 5-1-1	知床半島と千島列島がつくる雁行配列　（『知床の地質』から引用）	5-2
図 5-1-2	プレート運動と知床半島の応力場（『知床の地質』から引用）	5-2
図 5-1-3	雁行配列のできかた（『知床の地質』から引用）	5-2
図 5-1-4	知床半島の形成史（『知床の地質』から引用）	5-3
図 5-1-5	北海道東部の火山（『知床の地質』から引用）	5-3
図 5-1-6	知床半島の地質断面図（『知床の地質』から引用）	5-3
図 5-1-7	河川位置図	5-6
図 5-1-8	標高分布（10mDEM より作成）	5-8
図 5-1-9	傾斜区分（10mDEM より作成）	5-10
図 5-1-10	斜面方位（10mDEM より作成）	5-12
図 5-1-11	縦断曲率（10mDEM より作成）	5-14
図 5-1-12	地すべり分布（半島中央部）	5-15
図 5-1-13	地すべり分布（遠音別岳周辺）	5-16
図 5-1-14	地すべり分布（海別岳周辺）	5-16
図 5-1-15	活断層分布	5-18
図 5-1-16	地質区分図	5-20
図 5-1-17	活火山分布	5-22
図 5-1-18	知床半島の主な温泉資源（噴気孔や間欠泉など）の分布	5-24
図 5-2-1	アメダス観測地点位置図	5-27
図 5-2-2	各年各月での毎日の流氷分布図（2011 年 2 月）	5-30
図 5-2-3	2011 年 2 月で最大の流氷である 2 月 17 日の流氷分布図	5-30
図 5-2-4	2009 年～20011 年の 1 月から 4 月で最大となった時の流氷分布図（海上保安庁 HP よりダウンロード）	5-31
図 5-2-5	毎年出される海氷報告書の一部（2011 年版）	5-32
図 5-3-1	植生ハビタットの分布	5-36
図 5-3-2	草地の分布	5-38
図 5-3-3	高山植物群落の分布	5-40
図 5-3-4	特定植物群落の位置	5-42
図 5-3-5	藻場の分布	5-45
図 5-3-6	絶滅危惧植物の分布	5-47
図 5-3-7	アメリカミンクの分布	5-49
図 5-3-8	海鳥の繁殖推移	5-51
図 5-3-9	両生類の確認位置	5-53
図 5-3-10	爬虫類の確認位置	5-54
図 5-3-11	蛾類調査地の位置	5-56
図 5-3-12	知床の河川におけるオショロコマの確認状況	5-58
図 5-3-13	ラムサール登録湿地の位置	5-60
図 5-3-14	山上湖の位置	5-62
図 5-3-15	植生から見た重要地域の位置	5-64
図 5-3-16	IBA（重要野鳥生息地）の位置	5-66
図 5-3-17	重要湿地 500 の位置	5-68
図 5-3-18	自然海岸の分布	5-70
図 5-4-1	知床半島における国および北海道指定（登録）文化財・文化的景観	5-75
図 5-5-1	山岳部および海岸部の景勝地	5-81
図 5-5-2	３地点のアメダス 10 分毎の日照時間からの晴れ頻度(2010 年 1 月～12 月)	5-87
図 5-5-3	海別岳からの 360 度可視領域のシミュレーション図（次頁パノラマ図も参照）	5-88
図 5-5-4	斜里岳頂上からみた眺望パノラマシミュレーション	5-89
図 5-5-5	海別岳頂上からみた眺望パノラマシミュレーション	5-89
図 5-5-6	羅臼岳頂上からみた眺望パノラマシミュレーション	5-89
図 5-5-7	航路上の眺望点からの知床半島の可視領域のシミュレーション図（次頁パノラマ図も参照）	5-91
図 5-5-8	斜里側の海上からみた眺望パノラマシミュレーション	5-92
図 5-5-9	羅臼側の海上からみた眺望パノラマシミュレーション	5-92
図 5-6-1	知床半島一帯にある利用施設の位置図	5-100
図 5-7-1	知床半島における国有林・民有林の分布	5-105
図 5-7-2	知床半島における原生自然環境保全地域および環境緑化地区範囲	5-106
図 5-7-3	知床半島における鳥獣保護区の指定範囲	5-107
図 5-7-4	知床半島における保安林の分布	5-108
図 5-7-5	知床半島における農業振興地域・都市計画区域位置図	5-110
図 5-7-6	知床半島における漁港区域、港湾区域、漁業権区域位置図	5-111
図 5-8-1	ヘリセンサス調査の結果（2003）	5-114
図 5-8-2	ヘリセンサス調査の結果（2011）	5-114
図 5-8-3	ヘリセンサス調査による経年変化（2003 年～2011 年）	5-115

表一覧

表番号	タイトル	ページ
表 1-3-1	業務スケジュール（期間：平成 24 年 2 月 24 日～3 月 30 日）	1-3
表 2-1-1	購入画像一覧表	2-2
表 2-3-1	衛星画像関係の納品一覧	2-4
表 3-1-1	既存のデジタルデータ（文献および GIS と自然環境情報）公開場所一覧	3-2～3-3
表 3-2-1	標茶町郷土館報告書（1985 年～2011 年）掲載文献一覧	3-5～3-10
表 3-2-2	斜里町知床博物館報告書（1979 年～2011 年）掲載文献一覧	3-11～3-17
表 3-2-3	今回の調査で得た書籍関係の文献	3-19～3-20
表 3-2-4	今回の調査で得た論文関係の文献	3-21～3-27
表 3-3-1	ヒアリングを行った専門家	3-28
表 3-2-2	Q1「重要な種、生息地情報と根拠となるデータ」についての主な回答	3-29～3-30
表 3-2-3	Q2「保護地域としての連続性、保護地域の緩衝帯としての必要性」についての回答	3-31
表 3-2-4	Q3「1997 年以降で自然環境の特筆すべき変化」についての回答	3-32
表 3-2-5	Q4「対象地域で国立公園の拡張エリアとしての示唆」についての回答	3-33
表 4-1-1	データ収録状況（既存 GIS データおよび今回作成の GIS データ等）	4-2～4-4
表 4-3-1	生物の位置情報を GIS 化できそうな文献リスト（知床博物館研究報告から）	4-7～4-10
表 4-3-2	生物の位置情報を GIS 化できそうな文献リスト（しれとこライブラリーから）	4-11
表 5-1-1	収集した地形・地質データ	5-1
表 5-1-2	主要河川の状況	5-5
表 5-1-3	shp ファイル名と対応する凡例	5-17
表 5-1-4	知床半島の温泉（噴気孔や間欠泉）資源等一覧	5-23
表 5-1-5	北海道衛生研究所が成分分析を行った湧出泉一覧　（平成 17 年北海道鉱泉誌、北海道衛生研究所より）	5-25～5-26
表 5-2-1	アメダス観測地点での仕様	5-27
表 5-2-2	宇登呂のアメダスデータ　（過去約 23～30 年の月平均観測値）	5-28
表 5-2-3	流氷関係の情報 URL（第一管区海上保安庁のホームページ）	5-29
表 5-3-1	生物多様性についてのデータ収集項目	5-33
表 5-3-2	ハビタット区分	5-34
表 5-3-3	特定植物群落分類	5-41
表 5-3-4	藻場タイプ分類	5-43
表 5-3-5	藻場の密度分類	5-43
表 5-3-6	藻場の調査地毎のタイプ	5-44
表 5-3-7	知床の川のオショロコマ分布	5-57
表 5-3-8	ラムサール登録湿地の登録状況	5-59
表 5-3-9	山上湖一覧	5-61
表 5-3-10	植生から見た重要地域の選定状況	5-63
表 5-3-11	知床半島における IBA（重要野鳥生息地）	5-65
表 5-3-12	知床半島における重要湿地 500 選定湿地	5-67
表 5-3-13	ESI マップデータの凡例	5-69
表 5-4-1	国および北海道の文化財の情報 URL	5-71
表 5-4-2	5 町での国指定天然記念物および登録の有形文化財（8 件）	5-72～73
表 5-4-3	北海道の登録の有形文化財（6 件）	5-74
表 5-4-4	市町村指定（登録）の文化財・文化的景観	5-77～5-79
表 5-5-1	眺める山岳景勝地の一覧（写真は市町村の観光協会 HP より転載）	5-82
表 5-5-2	海岸部の景勝地（主として斜里町と羅臼町）（写真は市町村の観光協会 HP より転載）	5-83～5-85
表 5-5-3	３地点のアメダス 10 分毎の日照時間からの晴れ頻度(2010 年 1 月～12 月)	5-87
表 5-6-1	調査地域内の観光客入込推移(4 月～3 月の年度集計)	5-93
表 5-6-2	知床世界自然遺産内での観光客入込推移(4 月～3 月の年度集計)	5-93
表 5-6-3	屋内施設一覧　（写真は環境省　知床データセンターより転載）	5-94～5-95
表 5-6-4	主な野外レクリエーション施設	5-96
表 5-6-5	主な野外レクリエーション施設概要（写真は、環境省知床 DC より転載）	5-96～5-97
表 5-6-6	主な自然活動一覧　（写真は環境省知床データセンターより転載）	5-98～5-99
表 5-7-1	法的保護区関連の主な情報源	5-101
表 5-7-2	森林署別森林生態系保存地域（保存地区・保全利用地区）面積(ha)	5-103
表 5-7-3	植物群落保護林面積(ha)	5-103
表 6-1	打合せ協議一覧	6-1

写真一覧

写真番号	タイトル	ページ
写真 5-1-1	遠音別岳の航空写真	5-4
写真 5-1-2	オシンコシンの滝（知床斜里町観光協会 HP より）	5-23
写真 5-1-3	羅臼の間歇泉（知床羅臼町観光協会 HP より）	5-23
写真 5-1-4	カムイワッカ湯の滝（知床国立公園 HP より）	5-23

第１章　業務の目的と概要

１－１　業務の背景と目的

自然環境保全法第14条に基づく原生自然環境保全地域として、遠音別岳原生自然環境保全地域(以下、当該地域)は昭和55年に指定されている。当該地域においては、昭和59年度に全域調査が実施され、10年後の平成6年度から平成8年度にかけて生態系多様性地域調査として再び全域調査が実施された。

しかしながら前回の調査以降10年以上が経過しており、当該地域における生態系の実態を追跡調査し、正確な自然の状況を把握して、原生自然環境保全地域の保全管理のための基礎とすることが必要である。一方、この地域の周辺部は、当該地域の緩街地域となっているとともに、隣接する知床国立公園と同等の自然環境を持っていることから国立公園の拡張も必要とされており、あわせて調査する必要がある。

本調査は、当該地域及び当該地域周辺を対象として、基礎的な情報収集を行い生態系の現況を把握し、適切な保全に資することを目的として行った。

１－２　業務内容

（１）調査対象地域の高分解能衛星データを購入しその画像データを大判出力する。

① 撮影年月日：可能な限り新しい時期で、9 月上旬～10 月下旬に撮影された画像を優先して購入対象とした。

② 画像範囲:遠音別岳原生自然環境保全地域とその周辺部(知床国立公園境界から知床半島基部に至る区域)を含む 423 ㎢(範囲については、環境省担当官と調整して定めた。)

③ 高分解能衛星データの主な仕様

ア　地上分解能は 1m 以下とした。ただし、可能な限り 50cm 以下の衛星画像データを採用した。

イ　衛星商像データ種類は 4 バンドパンシャープンのオルソベーシックとした。

ウ　ファイル形式は「Geotiff」 とした。

エ　画質(ビット数)は、8 ビットとした。

オ　座標系は、平面直角座標系(世界測地系)とした。

カ　購入範囲内の画像の被雲率は極力 10%以下に近づくよう採用画像を選定した。特に山頂部の被雲率は 0%に近づけた。

④ 購入製品使用許諾：内部利用に限定した単一組織向けライセンスとした。

⑤ 印刷出力：購入した衛星画像を約 A1 サイズ以上のコート紙にて 6 部印刷した。出力には、スケール、方位を記載した。

（２）遠音別岳原生自然環境保全地域とその周辺部(知床国立公園境界から知床半島基部に至る区域)を対象として、以下に挙げるデータを文献等から収集した。(対象範囲は 1-4 参照)

① 地形・地質(歴史的背景の把握を含む)

② 自然現象

③ 生物多様性

ア 動物相とその分布(ほ乳類、鳥類、は虫類、両生類、魚類、昆虫の各分類にまとめた)

イ 植物相とその分布

ウ その他重要な生態系

④ 文化財・文化的景観(自然環境と共生する文化の把握を含む)

⑤ 景観利用(対象地域の内外における主要な展望地からの可視領域及び視認頻度を含む)

⑥ 自然環境の利用施設及び利用概況

⑦ 地域社会

ア 土地所有

イ 法規制

ウ 土地利用計画

エ 産業

⑧地域の特性に応じて追加収集すべき情報

上記データの収集にあたり、対象地域の専門家 6 名へのヒアリング調査を行った。

収集したデータを上記項目毎に GIS データと表データ等で整理し、縮尺 2 万 5 千分の 1 程度の地図に表した。また、(1)の衛星画像の範囲のデータについては、あわせて衛星画像に表した。

本業務遂行にあたり環境省担当官と業務着手時、中間時及び成果品納入時の計 3 回打ち合わせを行った。

１－３　業務期間および業務行程

業務期間：平成24年2月24日～平成24年3月30日

表1-1：業務スケジュール（期間：平成24年2月24日～3月30日）

業　務　内　容	2月	3月
	11　21	1　11　21　30
1. 準備	↔	
2. 衛星画像購入	←	→
3. 文献データ収集	←	→
4. 聞き取り調査		← →
5. データ整理および報告書作成		データ整理 ← → 報告書 ← →
6. 打ち合わせ		◎第１回　◎第２回　第３回◎

１－４　業務の範囲

データの収集範囲は知床国立公園の南西境界から知床半島基部周辺にかけてのエリアを設定した。知床半島基部とは遠音別岳、海別岳および斜里岳を含むエリアで多くが斜里町、羅臼町、および標津町にまたがるエリアとなる。項目によっては一部知床国立公園や知床世界自然遺産も含んだ。

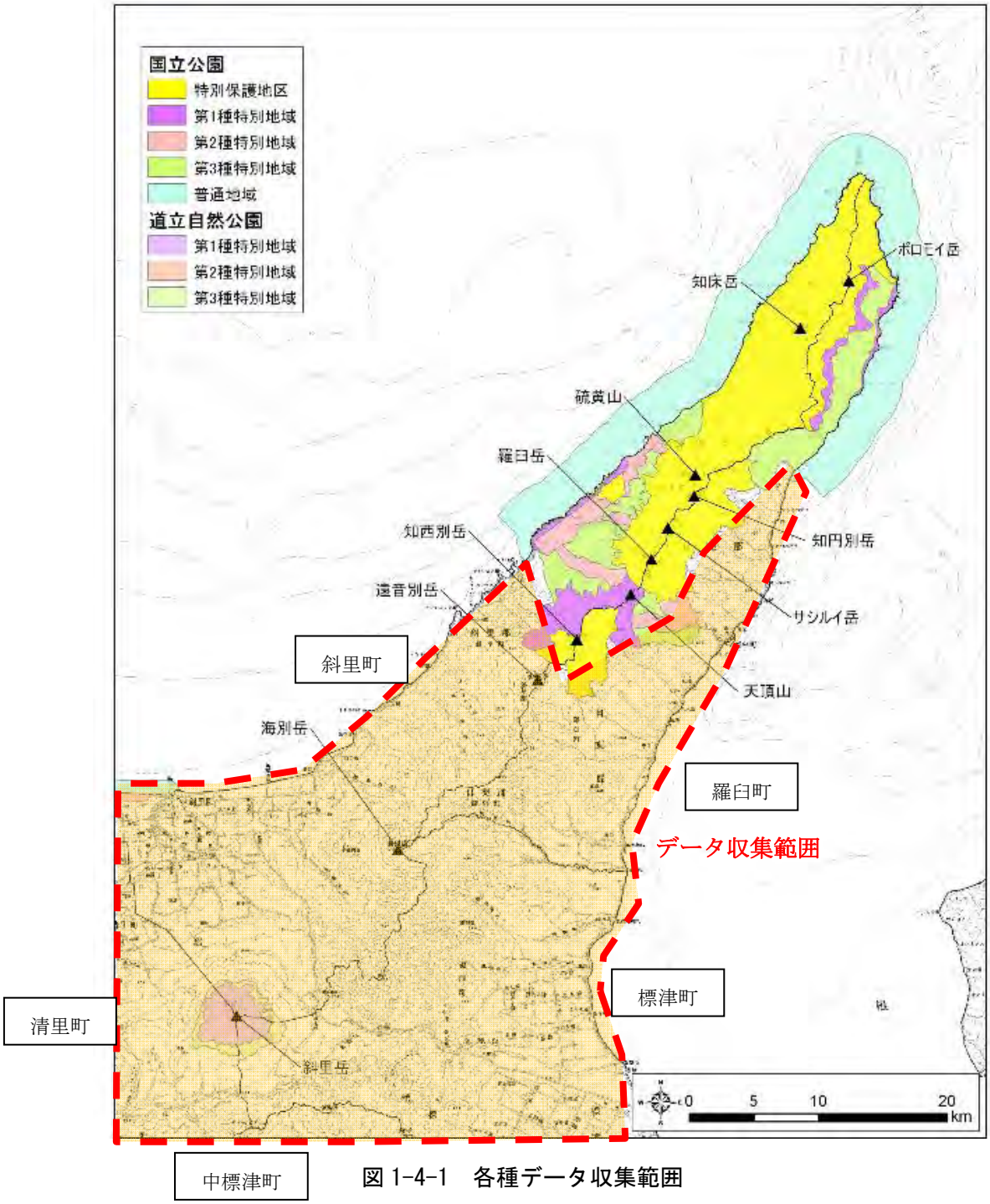
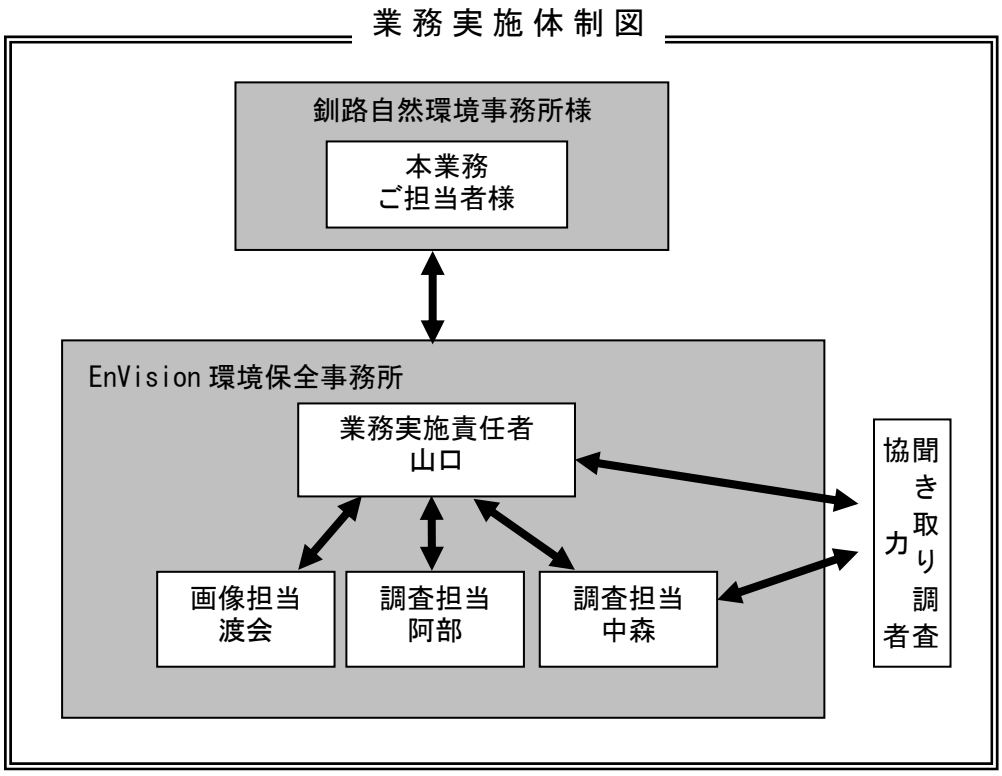


図 1-4-1　各種データ収集範囲

１－５　業務の実施体制

以下の4名体制で業務を行った。専門家の聞き取り調査に当たっては業務責任者と調査担当者の2名で当たり、専門家の選定や聞き取り項目などについて業務担当者様と事前に協議を行った。聞き取り相手に対しては、アポイント時に聞き取り項目を予め連絡して実施した。



第２章　高分解能衛星データの購入および画像処理結果

２－１　衛星データの購入範囲と仕様

以下の赤枠範囲で購入を行った。購入対象面積は約423㎢であった。購入対象をカバーするために最新の5時期の衛星画像５枚を購入した。仕様については次頁に詳しく述べる。

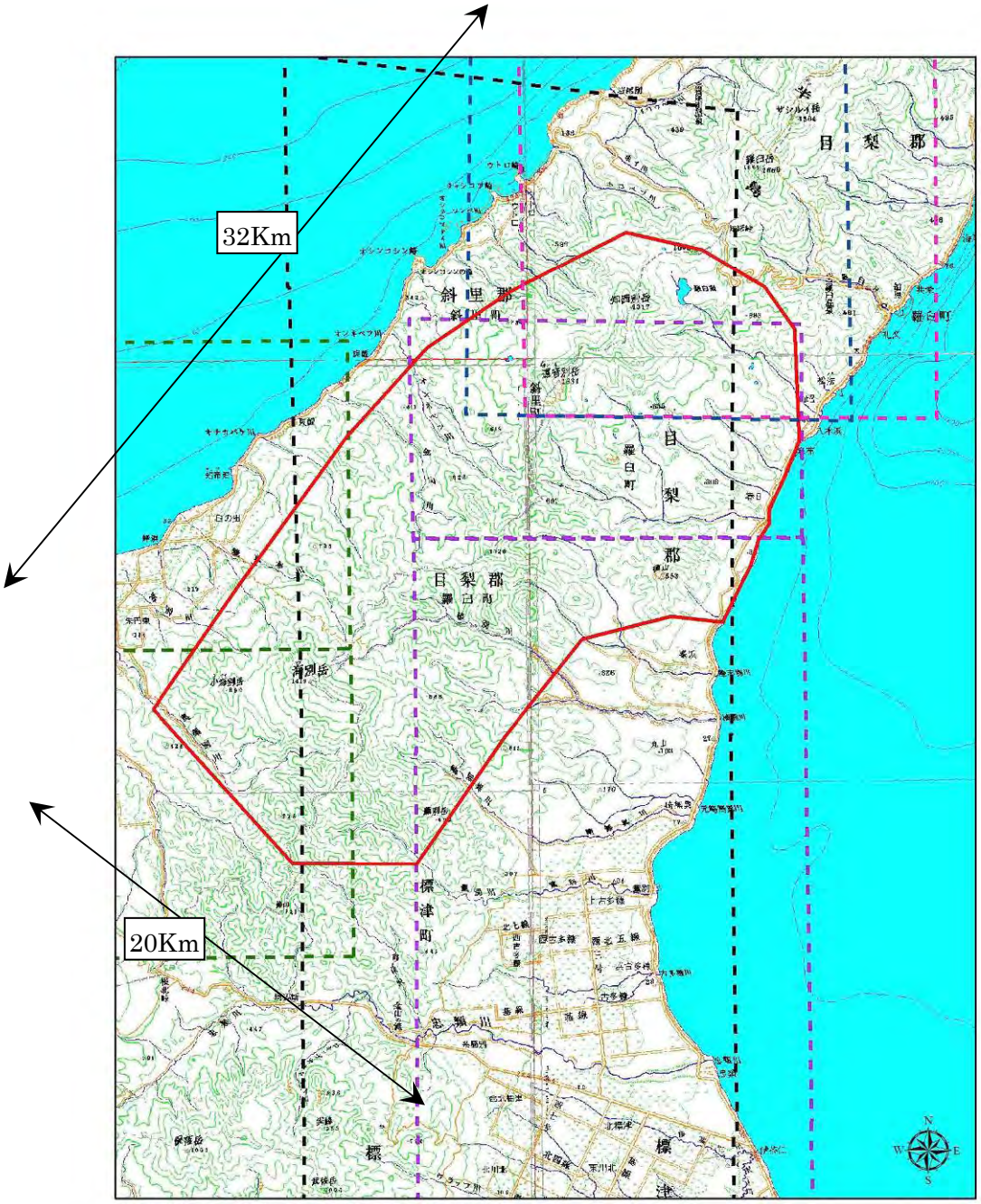
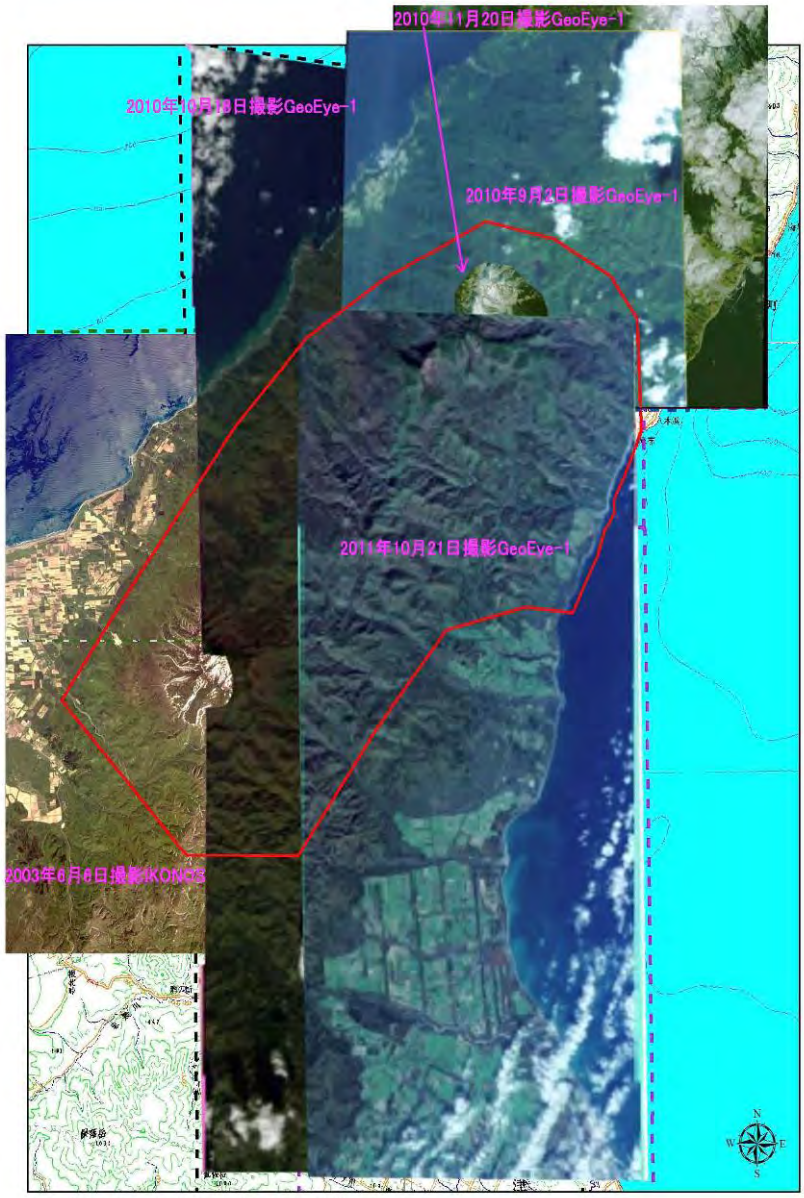


図 2-1-1 高解像度衛星写真　購入範囲

5時期の衛星画像は以下の図2-1-2に示した。これらの画像を重ねて合成して必要範囲を確保した。

表2-1-1　購入画像一覧表

No	撮影日	画像
①	2003年06月06日撮影	IKONOS-2撮影範囲
②	2010年09月02日撮影	GeoEye-1撮影範囲
③	2010年10月18日撮影	GeoEye-1撮影範囲
④	2011年10月21日撮影	GeoEye-1撮影範囲
⑤	2011年11月20日撮影	GeoEye-1撮影範囲



緑破線枠エリア：2003年06月06日撮影IKONOS-2撮影範囲
青破線枠エリア：2010年09月02日撮影GeoEye-1撮影範囲
黒破線枠エリア：2010年10月18日撮影GeoEye-1撮影範囲
紫破線枠エリア：2011年10月21日撮影GeoEye-1撮影範囲
ピンク破線枠エリア：2011年11月20日撮影GeoEye-1撮影範囲
赤枠エリア：
IKONOS衛星とGeoEye-1衛星による海別岳・遠音別岳周辺画像購入範囲（423km²）

0 1 2 4 6 8 10 キロメートル

図 2-1-2 高解像度衛星写真　合成写真

２－２　衛星データの画像処理

5つの衛星写真を合成したものについては、平面直角座標系を付加した。座標系については、いくつかの基準座標があるが、ここでは釧路自然環境事務所が所有する他のGISデータの多くが平面直角座標であるためにこれに準拠した。

一方、合成写真は撮影時期の違いが分かるように色調整はせずに貼り合わせを行った。どの時期の写真をどの場所で使用したかを残すために別途紙出力したものにシームラインと写真割を入れたものを作成した（以下の図2-2-1参照）。

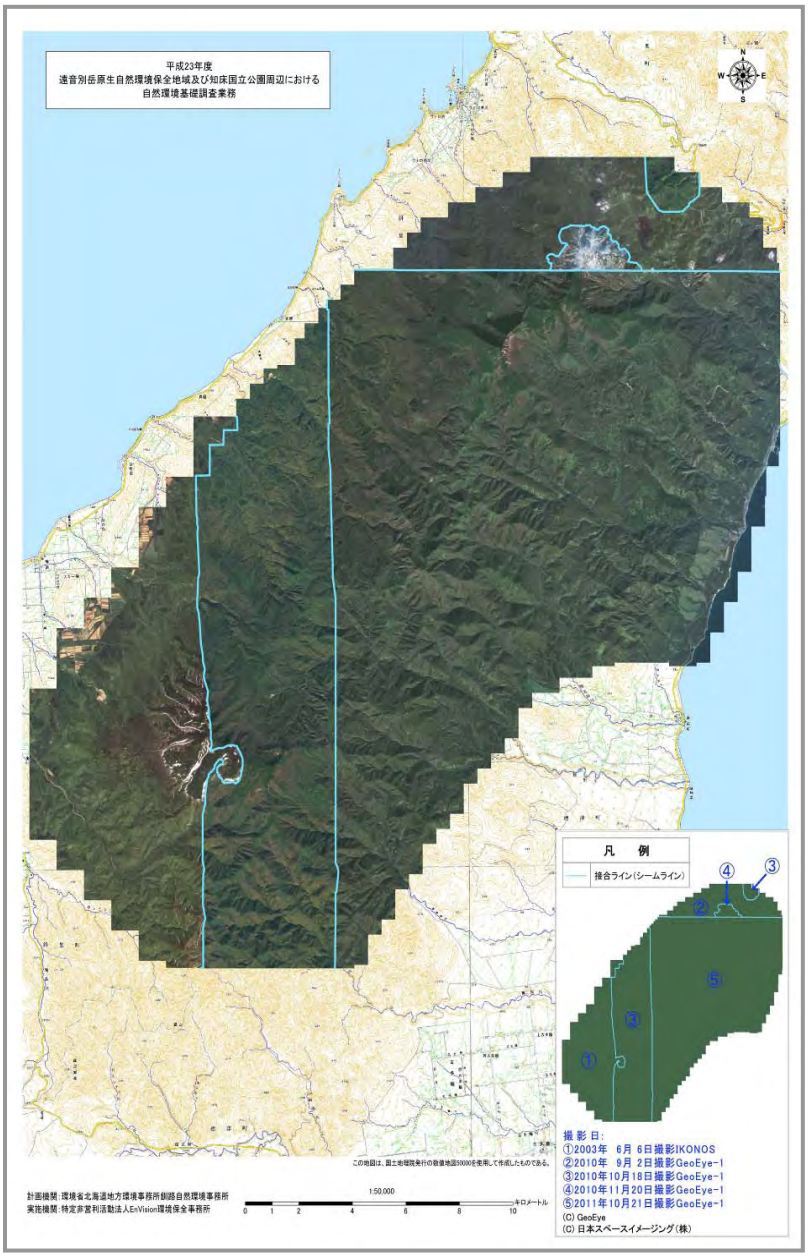


図 2-2-1 高解像度衛星写真　完成写真

２－３　衛星データの出力と納品形態

納品形態は、以下の3通りで行った。納品の詳細は表2-3-1を参照されたい。

① 5時期の画像をGeotiff形式でDVD5枚に焼き付け納品

② 全域をカバーするように5枚の画像を合成した4バンドバンドパンシャープンのオルソベーシックのimg形式でHDDに入れて納品

③ 上記の②の合成写真において、5枚の写真の接合部分のフェザリング（ぼかし）の有無や接合ラインの表示の有無などの組み合わせをいろいろ行って成果物を作成し納入した。成果物の一覧表を以下に示した。A1サイズコート紙へ印刷出力して6枚納品した。

表2-3-1 衛星画像関係の納品一覧

ドライブ名	格納ファイル名	格納フォルダ	格納ファイル名	格納フォルダ	説明
hdd_data1	格納データ一覧.xls				HDD内の格納データを説明（本書）
		[01_Original_dvd_data]			
				[20030606_ikonos_shiretoko]	2003年6月6日撮影IKONOS画像オリジナルデータ（JSI納品DVD1枚をコピー）
				[20100902_geoeye1_shiretoko]	2010年9月2日撮影GeoEye-1画像オリジナルデータ（JSI納品DVD1枚をコピー）
				[20101018_geoeye1_shiretoko]	2010年10月18日撮影GeoEye-1画像オリジナルデータ（JSI納品DVD2枚をコピー）
				[20101120_geoeye1_shiretoko]	2010年11月20日撮影GeoEye-1画像オリジナルデータ（JSI納品DVD1枚をコピー）
				[20111021_geoeye1_shiretoko]	2011年11月21日撮影GeoEye-1画像オリジナルデータ（JSI納品DVD2枚をコピー）
		[02_original_4band_img_data]			
			ori_20030606ikonos_ortho_jgd13.img		2003年6月6日撮影IKONOS画像4バンドオルソベーシックデータ（img形式）
			ori_20100902geoeye1_ortho_jgd13.img		2010年9月2日撮影GeoEye-1画像4バンドオルソベーシックデータ（img形式）
			ori_20101018geoeye1_ortho_jgd13.img		2010年10月18日撮影GeoEye-1画像4バンドオルソベーシックデータ（img形式）
			ori_20101120geoeye1_ortho_jgd13.img		2010年11月20日撮影GeoEye-1画4バンドオルソベーシックデータ（img形式）
			ori_20111021geoeye1_ortho_jgd13.img		2011年11月21日撮影GeoEye-1画像4バンドオルソベーシックデータ（img形式）
		[03_mosaic_4band_img_data]			
			mosaic_feathering_all5images.img		5時期の衛星画像のフェザリング有り4バンドモザイクデータ（0.5m分解能、img形式）
			mosaic_nofeathering_all5images.img		5時期の衛星画像のフェザリング無し4バンドモザイクデータ（0.5m分解能、img形式）
		[04_mosaic_3band_quick_view_data]			
			mosaic_false_color_quick_view_5mres.jpg		5時期の衛星画像の3バンドトゥルーカラーモザイクデータ　サムネイル版（5m分解能、jpeg形式、位置情報jpw付き）
			mosaic_true_color_quick_view_5mres.jpg		5時期の衛星画像の3バンドフォールスカラーモザイクデータ　サムネイル版（5m分解能、jpeg形式、位置情報jpw付き）
		[05_SHP_for_画像購入・モザイク]			
			mosaic_seamline_for_all5images.shp		モザイク接合ライン（シームライン）データ
			高分解能衛星画像購入範囲423km2.shp		高分解能衛星画像購入範囲ポリゴンデータ
		[06_A1判印刷図データ]			
			01印刷図接合ライン無し_A1印刷.jpg		A1出力印刷図（接合ライン無し）画像データ（jpeg形式、300dpi）
			01印刷図接合ライン無し_A1印刷【プレス品質】.pdf		A1出力印刷図（接合ライン無し）画像データ（PDF形式、プレス品質）
			01印刷図接合ライン無し_A1印刷【標準品質】.pdf		A1出力印刷図（接合ライン無し）画像データ（PDF形式、標準品質）
			01印刷図接合ライン無し_A1印刷.tif		A1出力印刷図（接合ライン無し）画像データ（tiff形式、300dpi）
			02印刷図接合ライン有り_A1印刷.jpg		A1出力印刷図（接合ライン有り）画像データ（jpeg形式、300dpi）
			02印刷図接合ライン有り_A1印刷【プレス品質】.pdf		A1出力印刷図（接合ライン有り）画像データ（PDF形式、プレス品質）
			02印刷図接合ライン有り_A1印刷【標準品質】.pdf		A1出力印刷図（接合ライン有り）画像データ（PDF形式、標準品質）
			02印刷図接合ライン有り_A1印刷.tif		A1出力印刷図（接合ライン有り）画像データ（tiff形式、300dpi）
			撮影日凡例.jpg		A1出力印刷図に用いた撮影日の凡例です
			撮影日凡例【衛星画像背景】.jpg		上記凡例の背景を衛星画像に差し替えたものです

第３章　データの収集

３－１　既存のデジタルデータの収集

文献およびGISデータに関して、既存のデジタルデータ（文献であればPDFファイル、GISであればSHPファイル）の有無を調査し以下の様にとりまとめを行った。

文献に関しては、ここ数年で各学会が積極的に学会誌をPDFファイルとして公開している他、市町村の博物館がこれにならって博物館報をPDF化して公開している所もあるので、こうした公開ホームページからダウンロードを行った。また、印刷論文や書籍などに関しても入手を行ったが、これらの一部には著作権があるため、コピーして納品することができないものに関しては、そのメタ情報（書籍名・論文タイトル名、著者名、雑誌名、発行年月、巻・号番号、発行者名）などを一覧とした。文献は環境省が遠音別原生自然環境保全地域の基礎調査報告書の第2弾がまとめられた1997年以降を中心に収集した。

一方、自然環境GISデータに関しても、生物多様性センターや各地の環境省事務所のホームページ、および各都道府県の自然環境部署のHPなどで公開が始まっている。本調査では次頁に述べる場所や省庁から既存の文献および自然環境GISデータを入手した。今後ともこうした場所には新しい知見が随時蓄積されていくので、注目して最新の知見を入手すべきである。

公開されていないGISデータの存在も調査可能な範囲で調査を行った。これらの非公開GIS情報については組織間でのデータ貸与に関する手続き及び許諾が必要であり、これらのデータについての入手は今回は行わなかった。

表3-1-1に文献および環境情報GISの入手先-および入手可能先を整理した。

表3-1-1　既存のデジタルデータ（文献およびGISと自然環境情報）公開場所一覧（1/2）

分類	情報公開ページ名	URL	公開情報内容
文献	知床博物館 （斜里町）	http://shir-etok.myftp.org /shuppan/kempo/kempo30 一部非公開	研究報告N01-23（1979-2002）のメタ情報 研究報告N024以降（2003-2011）のPDF論文
文献	標茶郷土館 （標茶町）	非公開	研究報告N09-23（1937-2011）のメタ情報
文献	CiNII （サイニ）	http://ci.nii.ac.jp/info/ ja/cinii_outline.html	学協会刊行物・大学研究紀要・国立国会図書館の雑誌記事索引データベースなどの学術論文情報の検索。有料での論文入手可能
文献	日本水産学会誌	http://www.journalarchive.jst.go.jp /japanese/jnltop_ja.php?cdjournal =suisan1932	論文集Vol-1（1972）～～現在までの水産学会誌のPDF論文掲載
文献	爬虫両棲類 学会報	http://www.journalarchive.jst.go.jp/ japanese/jnltoc_ja.php?cdjournal =hrghsj1999&cdvol=2008&noissue=2	論文集Vol-5（1972）～Vol-24（2003）両生爬虫類学会誌のPDF論文掲載
文献	哺乳類学会報	http://www.jstage.jst.go.jp/browse/ mammalstudy/_vols/-char/ja/	論文集Vol-21（1996）～Vol-33（2008）の学会誌PDF論文掲載
文献	山階鳥類学雑誌	http://www.jstage.jst.go.jp/ browse/jyio/_vols/-char/ja	雑誌Vol-37（2005）～Vol-41（2009）のPDF掲載
文献	日本応用動物昆虫学 会誌	http://www.journalarchive.jst.go.jp/ japanese/jnltop_ja.php?cdjournal =jjaez1957	論文集Vol-1（1957）～Vol-43（1999）の学会誌PDF論文掲載

表3-1-1　既存のデジタルデータ（文献およびGISと自然環境情報）公開場所一覧（2/2）

分類	情報公開ページ名	URL	公開情報内容
GISと自然情報	生物多様性センター（環境省）	http://www.biodic.go.jp/J-IBIS.html	日本の生物多様性の中枢的情報を所持している
GISと自然情報	日本の重要湿地500	http://www.sizenken.biodic.go.jp/wetland/	日本の収容湿地500に関するデータベース公開HP
GISと自然情報	（生物多様性情報ウェブサイト（地球規模生物多様性情報機構）	http://bio.tokyo.jst.go.jp/GBIF/gbif/japanese/04/01.html	標本データベース及び学名データベースが公開またはリンクされている。
GISと自然情報	北海道レッドデータブック	http://rdb.hokkaido-ies.go.jp/	北海道の希少種リストおよび文献メタデータ、一部分布情報公開HP
GISと自然情報	北海道ブルーリスト	http://bluelist.hokkaido-ies.go.jp/	北海道の外来種リストおよび文献メタデータ、分布情報公開HP
GISと自然情報	知床データセンター	http://dc.shiretoko-whc.com/	知床国立公園および知床世界自然遺産に関する、GIS情報、文献メタ情報、調査報告書、検討委員会資料など公開
GISと自然情報	環境省 平成22年度国立公園拡張検討業務報告書	非公開	全国の国立公園の拡張に関する基礎業務で知床半島基部の基本情報とGIS情報がある程度整理されている

３－２　文献資料収集

（１） 文献収集の概要

文献資料（論文と書籍の2つを総称して文献と呼ぶ）の収集は先の項目でも述べたように、PDF媒体で多く収集された。次頁にそれら収集された文献を「論文」と「書籍」に分けて一覧表に整理した。また、文献には分類群として「哺乳類」「鳥類」「両生類」「爬虫類」「魚類」「昆虫」「植物」の7分類以外に、「流氷」「気象」「重要地点情報」「博物館報告書」などとしてそれぞれ該当する文献を整理した。

特に博物館報告書は膨大であり、１つ１つをバラバラで入手するよりは、年次報告書を一括で入手してその目録から必要な部分をPDF化することが効率が良く、また、こうしたデータベースを作成しておくことで他の業務、例えば釧路湿原流域の文献調査などにも使える汎用性があると考える。

表3-2-1は標茶町郷土館の年報一覧（1997年～2011年）であり、これらすべてのPDFファイルを条件付きで入手している[1]。博物館報告書は、調査地域の自然環境情報だけでなく、調査地域以外の場所や今回必要のない社会学的・文化的研究も含んでいるが、これらを必要な論文だけバラバラすることが後の更なる調査のためには得策でないと考える。

また、表3-2-2は知床博物館の年報一覧（1979年～2011年）でその一部の2003年～2011年まではホームページで公開されていてPDF形式でダウンロードを行っている。1979年からの一覧表は（株）さっぽろ調査館の協力で入手した。

[1] 非公開の博物館報告書は、受注会社か環境省から後日正式依頼等の文章を発行することで入手しており、PDFの性格上許可のない頒布はしない条件である。今回は標茶町郷土館のご協力をいただいた。

表 3-2-1　標茶町郷土館報告書（1985 年～2011 年）掲載文献一覧（1/6）

番号	号数	タイトル	著者	総ページ	ページ	発行年
1	1号	標茶町虹別サケ・マスふ化場付近におけるシマフクロウに関する報告	山本　純郎	20	1-6	1985年
2	1号	チャシの形態についてのメモ　―標茶町の場合―	宇田川　洋	20	7-14	1985年
3	1号	標茶町西別岳の昆虫並びにカラフトルリシジミの生息調査報告	飯島　一雄・豊原　熙司	20	15-20	1985年
4	2号	シベチャキリガと飯島一雄さん	緒方　正美	46	1-3	1987年
5	2号	標茶町の蝶類	飯島　一雄	46	4-19	1987年
6	2号	標茶町西別岳の昆虫調査（第2報）	飯島　一雄・豊原　熙司・飯島　猛美	46	20-27	1987年
7	2号	シマフクロウ(Ketupa blakistoni)の抱卵期における雌の離巣について	山本　純郎	46	28-36	1987年
8	2号	モシリヤチャシについてのメモ（1）	豊原　熙司	46	37-46	1987年
9	3号	越前文書目録	豊原　熙司	12	1-12	1988年
10	4号	サルルン沼の地誌	豊原　熙司	25	1-6	1989年
11	4号	標茶町サルルントウの昆虫類	飯島　一雄	25	7-18	1989年
12	4号	シラルトロ沼、塘路湖における蜻蛉・蛾類記録	飯島　一雄	25	19-25	1989年
13	5号	標茶町の蝶類	飯島　一雄	94	1-94	1990年
14	6号	標茶町二ッ山遺跡第１地点採集の石器（飯島コレクション）	豊原　熙司	43	1-38	1992年
15	6号	標茶町におけるキタサンショウウオの生息調査報告	豊原　熙司・飯島　一雄	43	39-43	1992年
16	7号	釧路集治監	三栖　達夫	64	1-49	1994年
17	7号	北海道に設けられた『集治監』に関する記録・図書＝樺戸・空知・釧路・網走・十勝＝	三栖　達夫	64	53-59	1994年
18	7号	標茶の飯島さんを訪ねて	山中　浩	64	iii－iv	1994年
19	7号	エトロフハナカミキリ、ウスイロニセノメイガなど若干の海浜性昆虫について	的場　績・飯島　一雄	64	i－ii	1994年
20	8号	北海道東部の半翅目（Ⅱ）-カメムシ類-	飯島　一雄		1-12	1995年
21	8号	北海道東部の双翅目-アブ科-	飯島　一雄		13-21	1995年
22	8号	北海道東部のハサミムシ目（革翅目）	飯島　一雄		22-23	1995年
23	8号	北海道東部の長翅目	飯島　一雄		24	1995年
24	8号	イイジマルリボシヤンマの異常産卵	飯島　一雄・飯島　猛美		25	1995年
25	8号	シラルトロ沼周辺の鳥たち-春のバードウオッチングから-	阿部　信行		26-29	1995年
26	8号	トンボを見る会の結果報告について	飯島　猛美		30-34	1995年
27	8号	明治21年開削の厚岸道路（標茶ー厚岸間）について	藤本　亨		35-39	1995年
28	8号	標茶のムックリ制作方法-マキリ１本のムックリづくり-	青山　俊生		40-47	1995年
29	8号	標茶町郷土館収蔵・展示資料目録（3）の訂正			48	1995年
30	8号	平成5年度新収資料			49	1995年
31	9号	エトロフの名工、シタエホリ幻のマキリについて	伊藤　努	114	1-20	1996年
32	9号	歴史の彼方の鉄路	永浜　亮	114	21-38	1996年
33	9号	原胤昭（釧路集治監教誨師）とその著作	安形　静男	114	39-64	1996年
34	9号	標茶の自家用薪作り	青山　俊生	114	65-72	1996年
35	9号	北海道東部の鞘翅目	飯島　一雄	114	73-76	1996年
36	9号	北海道東部の脈翅類	飯島　一雄	114	77-84	1996年
37	9号	ヒメアカタテハの食草	飯島　一雄	114	85	1996年
38	9号	ヒメアカネの新産地	飯島　一雄・飯島　猛美	114	86	1996年
39	9号	標茶町のトンボ観察記録	飯島　猛美	114	87-94	1996年
40	9号	芦美池のトンボ相	佐々木誠治	114	95-110	1996年
41	9号	アネハヅル飛来	北村　善春	114	111	1996年
42	9号	秋のアマサギの確認について	北村　貴子	114	112	1996年

文献一覧は標茶町郷土館のご協力により入手している

表 3-2-1　標茶町郷土館報告書（1985 年～2011 年）掲載文献一覧（2/6）

番号	号数	タイトル	著者	総ページ	ページ	発行年
43	9号	シラルトロ沼周辺の鳥たちⅡ	阿部　信行	114	113-114	1996年
44	10号	釧路湿原湖沼群シラルトロ湖におけるマリモの生育状況と群落の発達に対する湖底湧水の関わり	阿寒マリモ自然誌研究会	128	1-11	1997年
45	10号	北海道東部の半翅目（iii）	飯島　一雄	128	13-24	1997年
46	10号	標茶町の直翅目	飯島　一雄	128	24-26	1997年
47	10号	北海道東部の半翅目（iv）	飯島　一雄	128	27-39	1997年
48	10号	北海道東部の鞘翅目	飯島　一雄	128	41-48	1997年
49	10号	北海道東部の脈翅類の追加	飯島　一雄	128	49	1997年
50	10号	コッタロ湿原と温根内木道にてヒメアカネ記録	佐々木誠治	128	51-52	1997年
51	10号	芦美池でカラカネトンボ採集	佐々木誠治	128	53	1997年
52	10号	平成８年度トンボを見る会の報告	飯島　猛美	128	55-56	1997年
53	10号	軍馬山におけるヤマガラの観察記録	北村　善春	128	57-58	1997年
54	10号	標茶町におけるヤツガシラ及びオオバン等の確認について	阿部　信行	128	59-60	1997年
55	10号	標茶町塘路で発見されたヤマヒバリ	飯島　一雄	128	61	1997年
56	10号	湿原に生息するエゾモモンガ	佐藤　光則	128	63-65	1997年
57	10号	標茶の植民軌道１	佐藤　修一	128	67-86	1997年
58	10号	雷別駅逓について	藤本　亨	128	87-94	1997年
59	10号	新釧路川密漁史	鳴海　利雄	128	95-104	1997年
60	10号	鳴海利一郎川舟物語	鳴海　利雄	128	105-113	1997年
61	10号	百石舟の木炭輸送	青山　俊生	128	115-128	1997年
62	11号	軍馬補充部のことなど	黒沼　清子	103	1-10	1999年
63	11号	昭和初期、炭焼き入植の一風景	藤田千代野	103	11-22	1999年
64	11号	-資料紹介-タコ部屋物語	秋間　達男	103	23-36	1999年
65	11号	松浦武四郎、愛用のマキリ（小刀）について	伊藤　努	103	37-55	1999年
66	11号	97フラワーソン結果報告について	阿部　信行	103	57-62	1999年
67	11号	釧路湿原湖沼群達古武沼におけるマリモの生育状況	若菜　勇・新井　章吾	103	63-68	1999年
68	11号	北海道東部の鞘翅目-ゾウムシ類-	飯島　一雄	103	69-103	1999年
69	12号	天然繊維を使ったトンコリの弦の製作法	諏訪　良光・水口　成子	92	1-6	2000年
70	12号	標茶町塘路におけるアイヌの音楽活動に関する一考察	荏原小百合	92	7-35	2000年
71	12号	原胤昭に関する文献目録	安形　静男	92	37-57	2000年
72	12号	「フィトンチッドの森遊歩道」蝶類観察記録	青山　俊生	92	59-69	2000年
73	12号	塘路湖のハマナスについて	阿部　信行	92	71-79	2000年
74	12号	北海道東部の陸産及び淡水貝類（予報）	飯島　一雄	92	81-88	2000年
75	12号	北海道東部の双翅目-ミバエ科-（予報）	飯島　一雄	92	89-92	2000年
76	13号	パスイ集成・阿寒町日川家伝世篇	戸部　千春	104	1-32	2001年
77	13号	標茶町内のショウドウツバメ集団営巣地	二村　一男・阿部　信行	104	33-38	2001年
78	13号	標茶町内のエゾフクロウの生息と食性	二村　一男・阿部　信行・佐藤　光則	104	39-44	2001年
79	13号	コミミズクの保護・確認について	阿部　信行	104	45-46	2001年
80	13号	北海道産オオクロヒラタコメツキについて	大平　仁夫・飯島　一雄	104	47-51	2001年
81	13号	ヒメアカネ新産地における野外生態行動観察	佐々木誠治	104	53-58	2001年
82	13号	マユタテアカネとムツアカネの種間交尾	佐々木誠治	104	59	2001年
83	13号	塘路湖でコオニヤンマ採集	石田　純也	104	61-62	2001年
84	13号	北海道東部のマルハキバガ科	飯島　一雄	104	63-74	2001年
85	13号	若干の北海道東部未記録の蛾と釧路管内稀少蛾類資料（Ⅲ）	飯島　一雄	104	75-83	2001年
86	13号	標茶町茅沼におけるサイクリングロード、憩の家およびキャンプ場周辺における植物目録	斎籐新一郎	104	85-94	2001年
87	13号	釧路湿原湖沼群シラルトロ湖における湖水及び湖底湧水の水質特性	阿寒マリモ自然誌研究会	104	95-104	2001年

文献一覧は標茶町郷土館のご協力により入手している

表 3-2-1　標茶町郷土館報告書（1985 年～2011 年）掲載文献一覧（3/6）

番号	号数	タイトル	著者	総ページ	ページ	発行年
88	14号	地域素材を生かした擦文土器作りの授業-中学校社会科歴史的分野における授業実践-	池田　泰弘	87	1-12	2002年
89	14号	旧植民軌道「標茶線」の両国停留所（予報）	横平　弘・三好　勲	87	13-16	2002年
90	14号	釧路湿原シラルトロ沼周辺　昭和17年の植生図	小荷田行男	87	17-22	2002年
91	14号	釧路湿原塘路湖周辺　昭和30年の植生図	小荷田行男	87	23-27	2002年
92	14号	釧路湿原、塘路ー茅沼における1983年ー2001年の鳥類観察記録	小荷田行男	87	29-44	2002年
93	14号	野鳥観察日記から、ヤマガラの観察等について	阿部　信行	87	45-47	2002年
94	14号	コッタロ湿原上流域における野鳥観察記録	中本　民三	87	49-54	2002年
95	14号	北海道東部地域の湿原におけるエゾシカの土地利用-エゾシカの適切な個体数の維持と湿原の保全のために-	河田　幸視	87	55-65	2002年
96	14号	釧路市動物園、園内人工池に住みついたトンボたち	石田　純也	87	67-70	2002年
97	14号	釧路管内初記録のイトトンボ	佐々木誠治	87	71-72	2002年
98	14号	北海道東部産オオアオイトトンボについて	飯島　一雄	87	73	2002年
99	14号	北海道東部の鞘翅目-ジョウカイボン科-	飯島　一雄	87	75-81	2002年
100	14号	温暖地からの外来昆虫について	飯島　一雄	87	83-86	2002年
101	14号	オオヤドリカニムシについて	飯島　一雄	87	87	2002年
102	15号	釧路町達古武の地名起源	三好　勲・横平　弘	111	1-5	2003年
103	15号	旧植民軌道『標茶線』の『両国停留所』	横平　弘・三好　勲	111	7-14	2003年
104	15号	コッタロの自宅に出現した珍しい野生生物の観察	中本　民三	111	15-23	2003年
105	15号	北海道フラワーソン2002調査結果について	阿部　信行・澁谷　千尋	111	25-36	2003年
106	15号	釧路湿原　達古武沼西部周辺の現存植生と鳥相-1998年ー2003年-	小荷田行男	111	37-50	2003年
107	15号	根釧原野　虹別周辺　大正10年の植生図	小荷田行男	111	51-55	2003年
108	15号	釧路湿原　中央部　コッタロ湿原周辺および温根内周辺　大正11年の植生図	小荷田行男	111	57-64	2003年
109	15号	北海道東部の双翅目-ハナアブ科-	飯島　一雄	111	65-91	2003年
110	15号	北海道東部の鞘翅目-エンマムシ科、エンマムシモドキ科-	飯島　一雄	111	93-98	2003年
111	15号	北海道東部の鞘翅目-タマムシ科-	飯島　一雄	111	99-103	2003年
112	15号	北海道東部の鱗翅目-トリバガ科-	飯島　一雄・川原　進	111	105-110	2003年
113	15号	北海道東部産マルハキバガ２種の情報	飯島　一雄・川原　進	111	111	2003年
114	16号	釧路集治監「官署」移転復元を想い起こして	三栖　達夫	140	1-9	2004年
115	16号	釧路川流路の変遷（予報）-標茶町域内の状況-	横平　弘・三好　勲	140	11-14	2004年
116	16号	コッタロ湿原最上流域に棲息するタンチョウの観察報告	中本　民三	140	15-37	2004年
117	16号	標茶町塘路におけるアオサギコロニーの営巣環境	澁谷　千尋・上野　祐介・佐々木玲子	140	39-48	2004年
118	16号	京都大学北海道研究林白糠区の鳥類相	二村　一男	140	49-63	2004年
119	16号	カワユエンレイソウの咲く森　川湯温泉アトサ防風保安林の自然	小荷田行男・末澤　未央・秋山恵美子	140	65-98	2004年
120	16号	釧路湿原　塘路湖南岸の現存植生と鳥類相-1999年ー2004年-	小荷田行男	140	99-113	2004年
121	16号	釧路市動物園・園内トンボ池でイイジマルリボシヤンマを採集	石田　純也	140	115-116	2004年
122	16号	若干の北海道東部未記録の蛾と釧路管内稀少蛾類資料（ⅳ）	飯島　一雄	140	117-119	2004年
123	16号	北海道東部の鞘翅目追加資料-ゾウムシ類-	飯島　一雄	140	121-125	2004年
124	16号	北海道東部の鞘翅目-コメツキムシ科-	飯島　一雄	140	127-130	2004年
125	16号	北海道東部の半翅類追加資料	飯島　一雄	140	131-136	2004年
126	16号	北海道東部の脈翅類追加資料	飯島　一雄	140	137-138	2004年
127	16号	北海道東部産希少直翅目	飯島　一雄	140	139-140	2004年
128	16号	標茶町から新たに発見された２種のトンボ	飯島　一雄	140	140	2004年

文献一覧は標茶町郷土館のご協力により入手している

表 3-2-1　標茶町郷土館報告書（1985 年～2011 年）掲載文献一覧（4/6）

番号	号数	タイトル	著者	総ページ	ページ	発行年
129	17号	写真で見ましょう釧路集治監の建物	三栖　達夫	152	1-12	2005年
130	17号	石刃鏃の素材となる石刃剥離技術に関する一考察－標茶町二ツ山遺跡第一地点出土の石刃鏃を参考に－	坪岡　始	152	13-26	2005年
131	17号	釧路川流路の変遷（第２報）-蛇行の復原に向けて～標茶町域内の状況-	横平　弘	152	27-38	2005年
132	17号	標茶町の植生－わが町に生育する植物を知ろう－	滝田　謙譲・高嶋　八千代・澁谷　千尋	152	39-70	2005年
133	17号	標茶町で発見した希少種ベニバナヤマシャクヤク	澁谷　千尋・阿部　信行	152	71-80	2005年
134	17号	コッタロ湿原上流域の鳥類相　その２	中本　民三	152	81-96	2005年
135	17号	釧路湿原　釧路川自然堤防の鳥類相－2002～2004年－	小荷田　行男	152	97-102	2005年
136	17号	酪農地域におけるスズメの生息分布－標茶町多和・弥栄地区の事例－	二村　一男・阿部　信行	152	103-108	2005年
137	17号	北海道産エゾチビミズギワコメツキの形態について	大平　仁夫・飯島　一雄	152	109-114	2005年
138	17号	北海道東部の鱗翅目－スガ類－	飯島　一雄・川原　進	152	115-126	2005年
139	17号	北海道東部の鞘翅目－ハムシ科－	飯島　一雄	152	127-152	2005年
140	18号	道東における幹線道路および鉄道線路の迂回性と併行性	横山　弘	180	1-14	2006年
141	18号	軍馬補充部川上支部と標茶　その①－標茶町郷土館講座にて行なわれた座談会と若干の考察－	坪岡　始	180	15-48	2006年
142	18号	釧路湿原上流域・コッタロの気温－10年間の最低気温と最高気温を分析して－	中本　民三	180	49-54	2006年
143	18号	北海道・釧路湿原東部　塘路湿原の自然	小荷田　行男・澁谷　千尋・内田　暁友・Stefan Hotes・牛崎　方恵・秋山恵美子	180	55-68	2006年
144	18号	釧路湿原北東部・シラルトロ沼周辺の高等植物相（予報）	丹羽　真一・渡辺　修・渡辺　展之	180	69-82	2006年
145	18号	標茶町のベニバナヤマシャクヤク　平成17年の調査結果	澁谷　千尋・阿部　信行	180	83-88	2006年
146	18号	標茶町塘路のアオサギコロニーにおける巣サイズと営巣状況の関係	上野　裕介・澁谷　千尋	180	89-98	2006年
147	18号	北海道釧路湿原のコウモリ相	佐々木　尚子・近藤　憲之・芹澤　裕二	180	99-116	2006年
148	18号	北海道東部の鞘翅目－オサムシ科、ホソクビゴミムシ科－	飯島　一雄	180	117-164	2006年
149	18号	北海道東部の鞘翅目追加資料（２）－ゾウムシ類－	飯島　一雄	180	165-170	2006年
150	18号	北海道東部の半翅目追加資料（２）	飯島　一雄	180	171-174	2006年
151	18号	北海道東部の脈翅目追加資料（２）	飯島　一雄	180	175-176	2006年
152	18号	北海道東部の双翅目追加資料－アブ科－	飯島　一雄	180	177-178	2006年
153	18号	北海道東部の双翅目追加資料－ミバエ科－	飯島　一雄	180	179-180	2006年
154	19号	JR釧網本線形成後の沿線経過と現状	横平　弘	162	1-15	2007年
155	19号	軍馬補充部川上支部と標茶　その②－標茶町郷土館講座にて行われた座談会と若干の考察－	坪岡　始	162	17-41	2007年
156	19号	平成18年度ベニバナヤマシャクヤク調査結果	辻　ねむ・阿部　信行・澁谷　千尋	162	43-52	2007年
157	19号	北海道東部　屈斜路湖畔　ニフシオヤコツの自然	小荷田　行男・秋山　恵美子・末澤　未央	162	53-87	2007年
158	19号	2002年から2006年にかけて標茶町で採集した歩行虫類について	加藤　敏行	162	89-110	2007年
159	19号	北海道東部の鱗翅目－ハマキガ科－	飯島　一雄	162	111-153	2007年
160	19号	ホッカイエグリシャチホコの新産地	飯島　一雄	162	154	2007年

文献一覧は標茶町郷土館のご協力により入手している

表 3-2-1　標茶町郷土館報告書（1985 年～2011 年）掲載文献一覧（5/6）

番号	号数	タイトル	著者	総ページ	ページ	発行年
161	19号	北海道東部の半翅目－ツノカメムシ科－	飯島　一雄	162	155-158	2007年
162	19号	北海道斜里岳の昆虫（１）	飯島　一雄	162	159-162	2007年
163	20号	JR釧網本線「標茶－釧路」区間の代替路線「標茶－鶴居－釧路」線－JR釧網本線の調査研究シリーズ（完結編）－	横平　弘	64	1-5	2008年
164	20号	アイヌ語地名「オソツベツ」の語源－河川名「オソベツ」との関連	横平　弘	64	7-9	2008年
165	20号	「塘路で行われたクマ送り」写真についての考察	坪岡　始	64	11-20	2008年
166	20号	平成19年度ベニバナヤマシャクヤク調査について	辻　ねむ・阿部　信行・澁谷　千尋	64	21-28	2008年
167	20号	フラワーソン2007結果報告	辻　ねむ・阿部　信行	64	29-38	2008年
168	20号	釧路湿原　釧路川自然堤防の種子植物	小荷田　行男・辻　ねむ・澁谷　千尋	64	39-45	2008年
169	20号	森と水鳥の不思議な関係：塘路湖畔のアオサギ繁殖コロニーにおける樹木の成長量	上野　裕介・辻　ねむ・澁谷　千尋	64	47-55	2008年
170	20号	釧路市阿寒町でオオアオイトトンボを採集	佐々木　誠治	64	57	2008年
171	20号	平成19年度　標茶町郷土館　年報		64	59-64	2008年
172	21号	北海道川上郡標茶町二股遺跡第３地点における第一次発掘調査報告概報	駒澤大学考古学研究室	106	1-20	2009年
173	21号	郷土資源の発掘で標茶町を「美しい村」に－「日本で最も美しい村」連合への科名を目ざして－	横平　弘	106	21-28	2009年
174	21号	たんちょう家族の観察記録　その2－10年間の給餌活動のから－	中本　民三	106	29-40	2009年
175	21号	標茶町から発見されたアオシギ	飯島　一雄	106	41-42	2009年
176	21号	標茶町アレキナイ　巨木「標茶のミズナラ」周辺の森林の自然	小荷田　行男・辻　ねむ・秋山　恵美子・阿部　信行	106	43-54	2009年
177	21号	北海道東部標茶町軍馬山に自生するベニバナヤマシャクヤクの生態－町天然記念物ベニバナヤマシャクヤク調査結果－	辻　ねむ・阿部　信行・澁谷　千尋・小荷田　行男・永盛　俊行・石井　亮・押切　美華・竹垣　郁美・田中　綾子・増川　里美・光枝　和夫・伊藤　正明・小元　和之・高橋　隼人・宮澤　匠・奥村　英敏・山田　まり子	106	55-74	2009年
178	21号	オツネントンボとクロイトトンボの異種間連結	佐々木誠治	106	75-76	2009年
179	21号	釧路市阿寒町「阿寒自然休養村」のトンボ目	佐々木誠治	106	77-78	2009年
180	21号	北海道東部の双翅目－ハナアブ科（２）－	飯島　一雄・川原　進	106	79-100	2009年
181	21号	平成20年度　標茶町郷土館　年報		106	101-106	2009年
182	22号	北海道川上郡標茶町　二股遺跡第３地点	駒澤大学考古学研究室	116	1-50	2010年
183	22号	標茶町塘路元村地区における詳細分布調査	坪岡　始	116	51-60	2010年
184	22号	標茶町茅沼地区における旧川復元事業－釧路川中流直線河道の蛇行化試験掘削工事－	横平　弘	116	61-66	2010年
185	22号	Some Observations on the japanese Red-Crested Crane	中本　民三	116	67-80	2010年
186	22号	「たんちょう家族の観察記録　その２」に関する補足説明　成鳥に飛べない時期－換羽	中本　民三	116	81-82	2010年
187	22号	北海道東部　霧多布湿原とその周辺における鳥類観察記録－1983年～2000年－	小荷田　行男	116	83-94	2010年
188	22号	北海道におけるヤマシャクヤクとベニバナヤマシャクヤクの自然史	小荷田　行男・奥村　英敏	116	95-98	2010年

文献一覧は標茶町郷土館のご協力により入手している

表 3-2-1　標茶町郷土館報告書（1985 年～2011 年）掲載文献一覧（6/6）

番号	号数	タイトル	著者	総ページ	ページ	発行年
189	22号	標茶町の天然記念物ベニバナヤマシャクヤクはどこまでわかったか？	辻　ねむ・阿部　信行・澁谷　千尋・小荷田　行男・永盛　俊行・石井　亮・押切　美華・竹垣　郁美・田中　綾子・増川　里美・光枝　和夫・伊藤　正明・小元　和之・高橋　隼人・宮澤　匠・奥村　英敏・山田　まり子	116	99-108	2010年
190	22号	産卵中ハシリグモに捕食されたキタイトトンボ雌	佐々木　誠治	116	109-110	2010年
191	22号	平成21年度　標茶町郷土館　年報		116	111-116	2010年
192	23号	標茶町の山林を守ろうー林業の再生と外資による山林買収の阻止をー	横平　弘	43	1-5	2011年
193	23号	北海道東部標茶町軍馬山の鳥類観察記録－1993年～2010年－	小荷田　行男・辻　ねむ・北村　善春・澁谷　千尋・瀬川　卓磨	43	7-14	2011年
194	23号	標茶町塘路地区に生息するキタサンショウウオの産卵状況	照井　滋晴・辻　ねむ・澁谷　千尋	43	15-21	2011年
195	23号	京都大学北海道研究林（標茶）の植物	光枝　和夫・岡部　芳彦	43	23-36	2011年
196	23号	平成22年度　標茶町郷土館　年報		43	37-43	2011年

文献一覧は標茶町郷土館のご協力により入手している

表 3-2-2　斜里町知床博物館報告書（1979 年～2011 年）掲載文献一覧（1/7）

No	号数	発行年	データ	許諾	Web	著者	論文タイトル	分野	対象
1	1	1979	●			森 信也	斜里町管内の鳥類相について		鳥類
2	1	1979	●			井尻 憲司	幾品川におけるカゲロウ目の幼生の分布		昆虫
3	1	1979	●			北海道斜里高等学校生物部	斜里地方における地表性甲虫について(II)		昆虫
4	1	1979	●			北海道斜里高等学校生物部	斜里地方における蝶の分布と発生時期		昆虫
5	1	1979	●			佐藤 智宣	知床のヤマベ		魚類
6	1	1979	●			荒田 治他	斜里平野の地形		地質
7	1	1979	●			高山 博	斜里町内遺跡出土の人骨ー概報(1978年度)		考古
8	2	1980	●			川道 美枝子・川道 武男	シマリスの子供の独立過程		哺乳類
9	2	1980	●			北海道斜里高等学校生物部	地表性甲虫の研究(その3)～とくにカクスナゴミムシダマシの日周活動と食性～		昆虫
10	2	1980	●			前川 光司・近藤 憲久	知床半島のトガリネズミ・ネズミ類の採集報告～初冬		哺乳類
11	2	1980	●			中村 誠	斜里平野の地形～追加報告～		地質
12	2	1980	●			村田 良介	資料紹介・斜里町・富士出土の石刃鏃遺物		考古
13	3	1981	●			川道 美枝子	オホーツク海岸林の生物相とシマリスの食性		哺乳類
14	3	1981	●			北海道斜里高等学校生物部	地表性甲虫の研究(その4)～カクスナゴミムシダマシの概日周期～		昆虫
15	3	1981	●			木村 学	知床半島の構造地質学的諸問題		地質
16	3	1981	●			金 喜多一	斜里市街地における街並みの変遷～あわせて商工業盛衰のあとをさぐる		近代・産業
17	3	1981	●			日置 順正	津軽藩士死没者の過去帳と供養碑		近世
18	4	1982	●			斎藤 新一郎	ハイマツの球果および種子の形態について		植物
19	4	1982	●			小宮山 英重	斜里川水系の淡水魚相		魚類
20	4	1982	●			北海道斜里高等学校生物部	斜里海岸における地表性甲虫の分布と砂丘・砂浜植物の帯状分布について		昆虫
21	4	1982	●			中川 元	知床半島先端部の鳥類		鳥類
22	4	1982	●			前田 保夫	北海道クッチャロ湖畔底堆積物の花粉分析(1)		古環境
23	4	1982	●			関谷 公範・熊野 茂	北海道クッチャロ湖畔の珪藻遺骸		古環境
24	4	1982	●			合地 信生	知床岬の岩脈群(1)		地質
25	4	1982	●			金盛 典夫	知床岬およびオケッチウシ地区の遺跡		考古
26	5	1983	●			斎藤 新一郎	ハイマツ種子の発芽と動物による隠匿貯蔵との関係について		植物
27	5	1983	●			川道 美枝子・川道 武男・山田 登美子・井尻 憲司・岡崎 幸子	シマリスの巣の構造とその利用		哺乳類
28	5	1983	●			北海道斜里高等学校生物部	斜里海岸の土壌中におけるダニ類、及び砂丘・砂浜の植物群落について		無脊椎動物その他
29	5	1983	●			関谷 公範・熊野 茂	北海道・オホーツク海沿岸における珪藻遺骸群集の遷移		古環境
30	5	1983	●			松田 功	斜里地方における花粉分析学的研究I(トーツル沼)		古環境
31	5	1983	●			佐藤 創	知床北岸ワンデリング		その他
32	5	1983	●			天野 哲也	知床南岸行		その他
33	5	1983	●			北大ヒグマ研究グループ有志	知床半島いかだ航海記1980.7.29～8.9		その他
34	5	1983	●			山田 俊幸	カヌーによる知床半島北岸遺跡調査		その他
35	6	1984	●			大井 春男	斜里町のオホーツク文化遺跡について		考古
36	6	1984	●			斎藤 新一郎	小清水町原生花園における砂丘植生について		植物
37	6	1984	●			北海道斜里高等学校生物部	斜里海岸のササラダニ類		無脊椎動物その他
38	7	1985	●			太田 英利・中川 元	北海道東部の爬虫類～知床博物館のコレクションから		両棲類(両生類)・爬虫類
39	7	1985	●			中川 元	知床半島西海岸におけるウミウの繁殖について		鳥類
40	7	1985	●			藤巻 裕蔵	知床半島鳥類調査記録～1965年の調査から～		鳥類
41	7	1985	●			中川 元	知床半島中央部の鳥類		鳥類

文献一覧は（株）さっぽろ調査館のご協力により入手している

表 3-2-2　斜里町知床博物館報告書（1979 年～2011 年）掲載文献一覧（2/7）

No	号数	発行年	データ	許諾	Web	著者	論文タイトル	分野	対象
42	7	1985	●			斎藤 新一郎	斜里町知床横断道路沿いの植物目録		植物
43	7	1985	●			清水 長正	藻琴山の斜面形と周氷河角礫層		地質
44	7	1985	●			畠山 三郎太	クマ送り場をのこしたニクブンの青年たちについての覚え書き～北海道知床半島のギリヤーク遺構～		民族・アイヌ
45	7	1985	●			金盛 典夫・松田 功	鈴木遺跡出土の資料について		考古
46	8	1987	●			市川 聡・吉中 厚裕	知床幌別台地開拓放棄地の植生		植物
47	8	1987	●			松田 功・前田 保夫	ラウス湖畔の湿原堆積物から見た植生変還		古環境
48	8	1987	●			斎藤 新一郎・松田 功	斜里岳の森林植生について(1)		植物
49	8	1987	●			占部 智恵子・矢部 恒晶・山中 正実・根元 昌彦・三戸 望・市川 聡	知床岬におけるヒグマによる夏期の採食地利用様式について（予報）		哺乳類
50	8	1987	●			中川 元・山中 正実・森 信也・成清 美智代・田沢 道広	知床半島で実施したヒグマの観察会について		哺乳類
51	8	1987	●			北海道斜里高等学校生物部	斜里地方における地表性甲虫の垂直分布		昆虫
52	8	1987	●			金盛典夫・松田 功・薮中 剛二・阿部 公男	ウツナイチャシについて		民族・アイヌ
53	9	1988	●			安田 朋樹・斎藤 康輔・和田 恵治	斜里火山の形成史と岩石		地質
54	9	1988	●			曽根 敏雄	斜里地方における最終氷期後期の火山灰層の14C年代		地質
55	9	1988	●			隅田 まり	斜里地域におけるテフラ層序		地質
56	9	1988	●			佐藤 裕司	根室南部沿岸湖沼の珪藻類I～オンネ沼、タンネ沼、南部沼のプランクトン珪藻群集について～		古環境
57	9	1988	●			佐藤 裕司・清瀬 助博・小浜 健・居平 昌士・松田 功	根室南部オンネ沼、タンネ沼、南部沼の栄養状態と植物プランクトン構成～根室南部における沿岸湖沼発達プロセスに関する一考察～		古環境
58	9	1988	●			斎藤 新一郎・松田 功	斜里岳の森林植生について(2)-熊見峠のハイマツそう林(2)-		植物
59	9	1988	●			斎藤 新一郎・成田 俊司	斜里町弁財泊のトドマツ・エゾマツ林分について		植物
60	9	1988	●			中岡 利泰・永田 耕一・石川 慎也・池上 洋子	自然教育資源としてのゼニガタアザラシ～1987年ウォッチングツアーについて～		哺乳類
61	10	1989	●			石川 幸男	知床岩尾別台地開拓放棄地の植生		植物
62	10	1989	●			久保田 康裕・飯田 卓	樹冠消失下における稚苗の発生状態～知床国立公園内国有林伐採跡地調査より		植物
63	10	1989	●			斎藤 新一郎・成田 俊司	斜里町ウトロにおける遠音別神社の天然生林について		植物
64	10	1989	●			鈴木 正嗣・矢部 恒晶・山中 正実・中川 元・永田 耕一・赤石 朋子	保護されたエゾシカの放逐とその後の経過について		哺乳類
65	10	1989	●			田沢 道広	トタン屋根上でのオオセグロカモメの繁殖		鳥類
66	11	1990	●			矢部 恒晶・鈴木 正嗣・山中 正実・大泰司 紀之	知床半島におけるエゾシカの個体群動態・食性・越冬地の利用様式および自然教育への活用法に関する調査報告（昭和63年度）		哺乳類
67	11	1990	●			田沢 道広	知床半島羅臼町管内の鳥類リスト		鳥類
68	11	1990	●			小合 信也	知床のカタツムリについて		無脊椎動物その他
69	11	1990	●			村上 裕	知床国有林におけるミズナラ堅果結実調査について		植物
70	11	1990	●			小垣朝幸	知床のキノコ類		菌
71	11	1990	●			日置 順正	斜里町の水田耕作		近代・産業
72	12	1991	●			松田 功	タンネウシ貝塚遺跡発掘調査報告		考古
73	12	1991	●			西本 豊弘・佐藤 孝雄・白木 紀子 12: 17?24	タンネウシ貝塚の動物遺体		考古
74	12	1991	●			石川幸男・市川 聡・吉中 厚裕	知床百平方メートル運動地高等植物目録		植物
75	12	1991	●			中川 元	知床博物館所蔵の翼手目標本について		哺乳類
76	12	1991	●			前田 喜四雄・川道 美枝子	斜里町における樹洞性コウモリ調査		哺乳類
77	13	1991	●			北野 聡・中野 繁	知床半島、幌別川水系におけるオショロコマ（Salvelinus malma）の成長、性成熟及び食性		魚類
78	13	1991	●			松井 洋・林 廣志	湧別川に生育するカラフトモメンヅルの分布状況と形態的特徴について		植物
79	13	1991	●			管野 友世	網走管内考古学文献目録V（昭和56年～60年）		考古

文献一覧は（株）さっぽろ調査館のご協力により入手している

表 3-2-2　斜里町知床博物館報告書（1979 年～2011 年）掲載文献一覧（3/7）

No	号数	発行年	データ	許諾	Web	著者	論文タイトル	分野	対象
80	13	1991	●			日置 順正	斜里町の澱粉生産について		近代・産業
81	14	1993	●			斎藤 新一郎・松田 功	斜里岳の森林植生について(3)		植物
82	14	1993	●			前田 喜四雄・川道 美枝子・瀬川 也寸子	斜里町における樹洞性コウモリ調査(1992年)		哺乳類
83	14	1993	●			中川 元	オホーツク海沿岸湖沼における早春のオオワシとオジロワシについて		鳥類
84	14	1993	●			冨坂 峰人	ヒグマのイメージに関する調査報告書		哺乳類
85	14	1993	●			中野 繁・下田和孝・北野聡・井上 幹生	知床半島の河川から得られたエゾハナカジカおよびミミズハゼ		魚類
86	14	1993	●			日置 順正	斜里町の日甜時代のビート耕作について		近代・産業
87	14	1993	●			杉浦 重信	黎明期の千島考古学と石川貞治		考古
88	14	1993	●			戸部 千春	斜里のアイヌ民族マキリ鞘		民族・アイヌ
89	14	1993	●			高橋 理	ウトロ遺跡神社山地点発掘報告		考古
90	14	1993	●			石田 肇・木田 雅彦・百々幸雄・高山 博	ウトロ遺跡神社山地点出土オホーツク文化期の人骨について		考古
91	15	1994	●			石田 肇・西本 豊弘・松田 功	ウトロ遺跡神社山地点第三次(1990年度)発掘調査報告		考古
92	15	1994	●			石田 肇・埴原 恒彦・近藤 修	1990年度ウトロ遺跡神社山地点出土のオホーツク文化期人骨		考古
93	15	1994	●			戸部 千春	パスィ集成・斜里町立知床博物館篇		民族・アイヌ
94	15	1994	●			管野 友世	網走式土器出土遺跡地名表		考古
95	15	1994	●			久保田 康裕	知床国立公園における針広混交林のモニタリング		植物
96	15	1994	●			塚田 英晴	知床国立公園におけるキタキツネの生態およびその自然教育への活用に関する調査報告書		哺乳類
97	15	1994	●			北海道斜里高等学校生物部	ガッタンコ沼の植生調査		植物
98	15	1994	●			渡辺 修・大谷 直史	知床国立公園における利用動向調査について		その他
99	15	1994	●			渡辺 修	野生動物に対する認識の実証的研究(1)知床国立公園における意識調査について		哺乳類
100	16	1995	●			塚田 英晴	知床国立公園におけるキタキツネの採食行動に及ぼす観光客の給餌の影響-エサねだり行動に注目して		哺乳類
101	16	1995	●			渡邊 圭・塚田 英晴	知床国立公園におけるキタキツネの餌づけの歴史的変遷及び餌づけの問題に対する観光業者の意識に関する調査		哺乳類
102	16	1995	●			渡辺 修・園山 希・渡辺展之・久保田 康裕	知床針広混交林におけるエゾシカの樹皮剥ぎ特性と林木の生長動態への影響		哺乳類
103	16	1995	●			渡辺 修	知床半島のツツジ科植物の検索図譜-葉で見分ける高山植物		植物
104	16	1995	●			村田 良介・松田 功・荻野幸男	ウナベツチャシ		民族・アイヌ
105	16	1995	●			管野 友世	網走管内考古学文献目録VI(昭和61年～平成2年)		考古
106	16	1995	●			村田 良介	博物館の入館者像～アンケート調査の結果から		博物館学
107	17	1996	●			児平 英司	完新世における斜里地域の古環境復元		古環境
108	17	1996	●			川原 進・林 肇	北海道斜里町の蛾類		昆虫
109	17	1996	●			金 喜多一	斜里神社創健200年に思う		近世
110	17	1996	●			日置 順正	平成8年3月・津軽藩士殉難事件の調査から今日まで		近世
111	17	1996	●			日置 順正	津軽藩士殉難事件の概要とそれにまつわる過去帳と供養碑について		近世
112	17	1996	●			村田 良介	期待される学芸員像		博物館学
113	18	1997	●			岩田 久人・渡部 直文・田辺 信介・増田 泰・升田真木彦・数坂 昭夫・藤田正一	知床半島に飛来したオオワシの有機塩素化合物汚染		鳥類
114	18	1997	●			竹中 健	シマフクロウに対する市民の認識度についての一考察		鳥類
115	18	1997	●			宇仁 義和	オホーツク海沿岸地域のタンチョウ飛来記録		鳥類
116	18	1997	●			川崎 康弘	網走市・小清水町・斜里町におけるオホーツク海沿岸部周辺の鳥類		鳥類
117	18	1997	●			塚田 英晴	知床国立公園におけるキタキツネ(Vulpes vulpes schrencki)の外部形態、繁殖期、リッターサイズ、生存率および食性について		哺乳類
118	18	1997	●			阪部 友子	知床岩尾別地域におけるエゾシカ越冬地の樹木被害		哺乳類
119	18	1997	●			丹羽 真一・渡辺 修	斜里岳の植物相と植生の垂直変化		植物
120	18	1997	●			荻野 鐵人・影山 芳郎	「松前詰合日記」に掲載された「浮腫病」についての一考察		近世

文献一覧は（株）さっぽろ調査館のご協力により入手している

表 3-2-2　斜里町知床博物館報告書（1979 年～2011 年）掲載文献一覧（4/7）

No	号数	発行年	データ	許諾	Web	著者	論文タイトル	分野	対象
121	18	1997	●			日置 順正	斜里神社境内の石燈篭		近世
122	18	1997	●			菅野 友世	北海道東部におけるモコト式時出土遺跡地名表		考古
123	19	1998	●			野別貴博・中川 秀人・矢部 衛・仲谷 一宏・増田 泰・尼岡 邦夫	知床半島沿岸域の魚類相		魚類
124	19	1998	●			石川 幸男	知床100 m2運動地における森林再生の試み		植物
125	19	1998	●			佐野 絵里・松田 功	斜里町の風と防風林の関係		植物
126	19	1998	●			川原 進・松田 功	北海道斜里町の蛾類2		昆虫
127	19	1998	●			合地信生	朱円環状土籬出土の玉及びウトロ神社遺跡出土の平玉と管玉の石質について		考古
128	20	1999	●			松井 洋	サハリンにおけるカラフトモメンヅルの分布		植物
129	20	1999	●			渡辺 修	北海道産主要セリ科検索図譜（その1・大型種）～葉で見分ける植物2～		植物
130	20	1999	●			園川 さぎり	越冬期における網走湖周辺のオオワシおよびオジロワシの個体数変動とその要因		鳥類
131	20	1999	●			澤田 寿子・松田 功・鹿島 薫	サロマ湖東部ウリルントウ低地における完新世の環境変動		古環境
132	20	1999	●			角田 真一・周藤 賢治	北海道知床半島基部 海別岳・小海別岳および735.3 m溶岩の地質学的・岩石学的研究		地質
133	20	1999	●			宇仁 義和	樺太敷香の写真家・半澤中の生涯と作品リスト		民族・アイヌ
134	20	1999	●			菅野 友世	斜里川流域・知床半島西側考古学関係文献目録		考古
135	21	2000	●			宮野 和江・玉木 克憲・田澤 道広	羅臼町における顕花植物リスト		植物
136	21	2000	●			加藤 敏行	北海学園北見大学構内におけるヨーグルトTrap.で得られた歩行虫類		昆虫
137	21	2000	●			岩崎 暁生	オホーツク沿岸のハモグリバエ（昆虫鋼: 双翅目）1. 1995年～1999年の採集結果		昆虫
138	21	2000	●			堀 繁久	日本初記録のアナバネコツブゲンゴロウ（新称）		昆虫
139	21	2000	●			堀 繁久	ピットフォールトラップで得られた知床峠のコメツキムシ類		昆虫
140	21	2000	●			谷口 義則・岸 大弼・三宅 洋・河口 洋一・岩田 智也・三橋 弘宗・野崎 健太郎・村上 正志・西川 潤子・加藤 千佳・中野 繁	知床半島の河川におけるオショロコマおよびサクラマスの個体群の現状		魚類
141	22	2001	●			渡辺 展之・丹羽 真一・渡辺 修	知床ガッタンコ沼に生育するクロバナロウゲとトキソウの生育環境と個体群構造		植物
142	22	2001	●			渡辺 修	北海道産主要セリ科検索図譜（その2・中小型種）		植物
143	22	2001	●			丹羽 真一・渡辺 修・渡辺 展之	海岸植物における花の形態と訪花昆虫タイプとの関係		植物
144	22	2001	●			川原 進・村松 詮士・柳谷 卓彦	北海道斜里町の蛾類3		昆虫
145	22	2001	●			上手 雄貴	斜里町で得られたゲンゴロウ類		昆虫
146	22	2001	●			川崎 康弘	網走支庁管内鳥類目録-北海道・オホーツク圏で確認された鳥類-		鳥類
147	22	2001	●			福田 佳弘	知床半島斜里町側における海鳥の繁殖分布1997・1998年		鳥類
148	22	2001	●			増田 泰	斜里前浜で発見されたイヌワシ死体について		鳥類
149	22	2001	●			増田 泰	保護されたエゾタヌキの再放逐とその後の経過について		哺乳類
150	22	2001	●			宇仁 義和	北海道近海の近代海獣猟業の統計と関連資料		哺乳類
151	23	2002	●			清水 長正・村田 良介	斜里岳上二股周辺における第四紀資料－摩周火山灰の分布・泥炭層の14C年代－		地質
152	23	2002	●			丹羽 真一	アッケシソウ個体群における生育環境と構造特性の関係		植物
153	23	2002	●			丹羽 真一・内田 暁友	知床半島におけるバシクルモンの生育環境と個体群構造		植物
154	23	2002	●			山本 敦也・桑原 連	幾品川および忠類川におけるオショロコマ（Salvelinus malma）の食性		魚類
155	23	2002	●			野崎 健太郎・三橋 弘宗・岸 大弼・三宅 洋・河口 洋一・谷口 義則	知床半島西岸河川の水質環境		その他
156	23	2002	●			谷口 義則・岸 大弼・河口 洋一	知床半島東西両岸の37河川における河川性サケ科魚類個体群の現状特に河川工作物の影響を中心に		魚類
157	23	2002	●			岸 大弼・河口 洋一・桑原 禎知・谷口 義則	知床半島の河川から得られたフクドジョウ		魚類
158	23	2002	●			福田 佳弘	知床半島斜里町側における海鳥の夏期間の海上分布 1997・1998年		鳥類

文献一覧は（株）さっぽろ調査館のご協力により入手している

表 3-2-2　斜里町知床博物館報告書（1979 年～2011 年）掲載文献一覧（5/7）

No	号数	発行年	データ	許諾	Web	著者	論文タイトル	分野	対象
159	23	2002	●			日置 順正	朱円をつくった二人の代表者-羽田野耕三・永野酉吉の尊い足跡を遺して-		近代・産業
160	24	2003	●		●	竹中 健	サハリン南部のカワウソ（Lutra lutra）痕跡		哺乳類
161	24	2003	●		●	丹羽 真一・渡辺 修・渡辺 展之・内田暁友	海岸断崖に生育する稀少植物、エゾノヨモギギクの個体群構造		植物
162	24	2003	●		●	宇仁 義和	網走沖で得られたクラカケアザラシHistriophoca fasciataの胎児		哺乳類
163	24	2003	●		●	森田 健太郎・岸 大弼・坪井 潤一・森田 昌子・新井崇臣	北海道知床半島の小河川に生息するニジマスとブラウンマス		魚類
164	24	2003	●		●	宇仁 義和・亀井 秀之	斜里川水系幾品川の水生昆虫		昆虫
165	24	2003	●		●	宇仁 義和・増田 泰	斜里平野の淡水魚		魚類
166	24	2003	●		●	佐藤 孝則・宇仁 義和・増田 泰	斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告		両棲類（両生類）・爬虫類
167	24	2003	●		●	増田 泰	エゾモモンガ（ptreromys volans orii）の日周活動		哺乳類
168	24	2003	●		●	増田 泰	エゾモモンガ（ptreromys volans orii）による巣箱利用		哺乳類
169	24	2003	●		●	増田 泰	エゾモモンガ（ptreromys volans orii）の子育てと子の成長		哺乳類
170	24	2003	●		●	増田 泰	エゾモモンガ（ptreromys volans orii）が越冬用に利用した営巣木		哺乳類
171	24	2003	●		●	内田 暁友	斜里町の絶滅危惧植物チェックリスト		植物
172	25	2003	●		●	宇仁 義和	北海道の海獣観察プログラムの現状と課題		哺乳類
173	25	2004	●		●	宇仁 義和	知床半島にゼニガタアザラシの繁殖場はあったか		哺乳類
174	25	2004	●		●	宇仁 義和	知床半島先端部でのシノリガモHistorionicus historionicusの繁殖		鳥類
175	25	2004	●		●	川崎 康弘	網走地方において近年記録された稀少カモ目鳥類		鳥類
176	25	2004	●		●	小荷田 行男	オホーツク海岸，止別～斜里における砂浜・海岸草原・海岸林の植生と鳥類相		植物・鳥類
177	25	2004	●		●	今井 智・鈴木 敦志	北海道古梅ダムにおけるニジマス（Oncorhynchus mykiss）の食性と寒冷地ダム湖の環境		魚類
178	25	2004	●		●	山本 敦也・桑原 連	幾品川と忠類川におけるオショロコマの天然餌料に対する選択性（2002）		魚類
179	25	2004	●		●	門脇 奨	斜里町で確認されたハムシ		昆虫
180	25	2004	●		●	合地 信生・松田 功	峰浜海岸1遺跡出土のベニガラ形成温度		考古
181	25	2004	●		●	松田 功	ウトロ高原4遺跡発掘調査報告		考古
182	26	2004	●		●	桑原 禎知・高橋 剛一郎・山中 正実	知床における河川情報の整理に関する試み―ダムのリスト		その他
183	26	2005	●		●	森 高志・野本 和宏	斜里川におけるイトウ稚魚の成長と分散－2002・2003年の調査報告－		魚類
184	26	2005	●		●	増田 泰・中川 元	知床博物館が受け入れたオオワシ・オジロワシの保護原因		鳥類
185	26	2005	●		●	福田 佳弘	知床半島における海鳥類の繁殖分布モニタリング調査1997-2004年		鳥類
186	26	2005	●		●	石城 謙吉	「100平方メートル運動の森・トラスト」と絶滅種の復元		その他
187	26	2005	●		●	石城 謙吉・中川 元	肉食獣再導入問題をめぐって		哺乳類
188	26	2005	●		●	亀山 明子・仲村 昇・宇野 裕之・梶 光一・村上 隆広	オオカミ（Canis lupus）の保護管理及び再導入事例について		哺乳類
189	26	2005	●		●	加藤 峰夫	絶滅種の人為的導入に関する法制度および社会的側面の課題－オオカミとカワウソを例として－		哺乳類
190	26	2005	●		●	中川 元	100平方メートル運動の森における希少鳥類復元の検討結果		鳥類
191	26	2005	●		●	加藤 博文・松田 功・木山 克彦・布施 和宏	斜里町以久科北海岸遺跡測量調査第1次報告		考古
192	26	2005	●		●	佐藤 孝雄	斜里町以久科北海岸遺跡のヒグマ頭骨		考古
193	27	2006	●		●	米田 政明	知床に再導入したオオカミを管理できるか		哺乳類
194	27	2006	●		●	佐藤 晴子・石川 聖江・江崎 逸郎・笹森 琴絵・高橋 俊男・増田 泰・吉田 孝哉	1990～2005年の偶発的な目視情報に基づく，知床・根室海峡海域における シャチ（Orcinus orca）の出現傾向と写真識別カタログ		哺乳類
195	27	2006	●		●	宇仁 義和	知床周辺海域の鯨類		哺乳類
196	27	2006	●		●	宇仁 義和	第二次世界大戦以前の千島列島でのトドEumetopias jubatus捕獲記録		哺乳類
197	27	2006	●		●	ヴィソツキー S. V.・ガヴォロフ G. I.・ケムキン I. V.・サーピン V. I.（著），金賢善・加藤孝幸（訳）	東サハリン山地におけるボニナイトオフィオライトコンプレックスの地質および岩石成因論的特徴		地質

文献一覧は（株）さっぽろ調査館のご協力により入手している

表 3-2-2　斜里町知床博物館報告書（1979 年～2011 年）掲載文献一覧（6/7）

No	号数	発行年	データ	許諾	Web	著者	論文タイトル	分野	対象
198	27	2006	●		●	山中 正実・中西 将尚	知床半島における初めての 厳冬期野生動物総合調査の企画・運営について		その他
199	27	2006	●		●	岡田 秀明・小平 真佐夫・中西 将尚・山中 正実	知床岬における厳冬期エゾシカ捕獲調査，および航空カウントによる見落とし率の検討		哺乳類
200	27	2006	●		●	齊藤 慶輔・渡辺 有希子	厳冬期知床調査報告－ヘリコプターを用いた大型猛禽類のラジオテレメトリー－		鳥類
201	27	2006	●		●	白木 彩子・坂部 皆子・田沢 道広・増田 泰・今井 英夫	ヘリコプターおよび道路センサスによる海ワシ類モニタリング手法の検討		鳥類
202	27	2006	●		●	中西 将尚・森 信也・増田 泰	厳冬期の知床岬におけるオジロワシ・オオワシの気象条件による行動パターンと鳥類リスト		鳥類
203	27	2006	●		●	小林 万里・笹森 琴絵・藤井 啓・星野 広志・双樹 智道・窪田 尊	オホーツク海における厳冬期（2月）のアザラシ類の流氷利用の特徴－繁殖期（3－4月）と比較して－		哺乳類
204	27	2006	●		●	笹森 琴絵・小林 万里	流氷期知床周辺海域における鯨類の出現傾向を探る		哺乳類
205	27	2006	●		●	増田 泰	厳冬期の知床岬を利用する哺乳類と海ワシ類		鳥類
206	28	2007	●		●	岸 大弼・森田 健太郎・坪井 潤一	知床半島東岸河川の夏季水温および水質環境		その他
207	28	2007	●		●	内田 暁友・滝田 謙譲	北海道におけるカイサカネラン（ラン科）の産地		植物
208	28	2007	●		●	深津 恵太	知床半島におけるクサシギTringa ochropusの記録		鳥類
209	28	2007	●		●	森 信也・吉田 暖	斜里地方に渡来したクロヅル		鳥類
210	28	2007	●		●	豊原 熙司・坂井 通子	斜里町クシュンコタン遺跡		考古
211	28	2007	●		●	宮内 盛一	写真から見る国鉄斜里駅舎の歴史		近代・産業
212	29	2008	●		●	橋本 勝	斜里町のカミキリムシ科昆虫リスト		昆虫
213	29	2008	●		●	川原 進・橋本 勝	北海道東部では稀なクスサン（鱗翅目: ヤママユガ科）の記録		昆虫
214	29	2008	●		●	佐藤 晴子・田澤 道広・長谷川 正人	知床・根室海峡におけるアホウドリDiomedea albatrusの確実な初の連続目視記録		鳥類
215	29	2008	●		●	河野 通治・平井 泰	知床半島におけるサンショウクイPericrocotus divaricatus divaricatusの記録		鳥類
216	29	2008	●		●	金澤 裕司	知床岬沖海上におけるコクチョウCygnus atratusの記録		鳥類
217	29	2008	●		●	朝倉 由紀子・角本 千治・楊 予禛・小林 由美・桜井 泰憲	2006年根室半島納沙布地区のサケ定置網におけるゼニガタアザラシPhoca vitulina stejnegeri混獲調査		哺乳類
218	29	2008	●		●	村上 隆広	しれとこ100平方メートル運動地周辺におけるエゾクロテンの生息環境利用		哺乳類
219	29	2008	●		●	内田 暁友	北海道新産の帰化植物ヒロハウキガヤ（イネ科）		植物
220	29	2008	●		●	乙部 純子	昭和初期の知床観光－「観光の斜里岳と知床半島」にみる地域の魅力		近代・産業
221	29	2008	●		●	戸部 千春	羅臼町のアイヌ民族マキリ鞘		民族・アイヌ
222	30	2009	●		●	矢島 由佳・内田 暁友・近藤 則夫	道東にて新たに採集され北海道新産のコアナルリホコリ（変形菌綱，ムラサキホコリ科）		菌
223	30	2009	●		●	矢島 由佳・内田 暁友・近藤 則夫	知床半島の好雪性変形菌リスト		菌
224	30	2009	●		●	橋本 勝	斜里町のカミキリムシ科甲虫相への追加（1）		昆虫
225	30	2009	●		●	笠井 文考・野本 和宏・森高志・滝澤 素子	斜里川におけるイトウ個体群の現状－2002－2008年の調査報告		魚類
226	30	2009	●		●	後藤 真美子・石川 聖江・河口 真梨・石名坂 豪・森田 正治	野付湾におけるゴマフアザラシPhoca largha個体数の季節的変動		哺乳類
227	30	2009	●		●	石名坂 豪・坂部（倉澤）皆子・佐藤 晴子・石井 英二・小林 万里・田澤 道広	知床半島羅臼町沿岸の休息場におけるトドEumetopias jubatusの越冬状況－2006-07年および2007-08年冬季		哺乳類
228	30	2009	●		●	佐藤 晴子	2006-2008年の偶発的な目視観察に基づく知床・根室海峡に出現したシャチの写真識別カタログ		哺乳類
229	30	2009	●		●	佐藤 晴子・石井 輝章・長谷川 正人	2008年夏季の根室海峡におけるエトピリカLunda cirrhataおよびアホウドリ科Diomedeidae 3種の出現記録		鳥類
230	30	2009	●		●	福田 佳弘・小林 万里	根室海峡における海鳥調査報告2007-2008年		鳥類
231	30	2009	●		●	浅沼 孝夫	知床半島新産の絶滅危惧植物フォーリーガヤ（イネ科）		植物
232	30	2009	●		●	加藤 博文・布施 和洋・小林 彩花・山添 晶久・濱野 由香里・安田 龍平・岩波 連・内山 晋吾	斜里町以久科北海岸遺跡測量調査第2次報告		考古
233	30	2009	●		●	豊原 熙司・坂井 通子・松田 功	平成19（2007）年度斜里町ウトロ遺跡発掘調査報告		考古
234	31	2010	●		●	星野 保・糟谷 大河・竹橋 誠司・内田 暁友	スナハマガマノホタケ（担子菌類）の菌核		菌
235	31	2010	●		●	橋本 勝	知床岬からキタベニヒカゲ（鱗翅目: タテハチョウ科）を記録する		昆虫

文献一覧は（株）さっぽろ調査館のご協力により入手している

表 3-2-2　斜里町知床博物館報告書（1979 年～2011 年）掲載文献一覧（7/7）

No	号数	発行年	データ	許諾	Web	著者	論文タイトル	分野	対象
236	31	2010	●		●	笠井 文考・山本 敦也・森 高志	知床半島シマトッカリ川におけるニジマスOncorhynchus mykissの齢構成と性成熟		魚類
237	31	2010	●		●	倉沢 康大・佐藤 晴子	知床半島周辺海域におけるミナミオナガミズナギドリPuffinus bulleriの記録		鳥類
238	31	2010	●		●	森 信也	知床五湖，ルシャおよび知床岬における鳥類観察記録2003-2009		鳥類
239	31	2010	●		●	竹中 健・高田 令子・大野 信明	シマフクロウ雛のエゾクロテンによる捕食とその対策		鳥類
240	31	2010	●		●	村上 隆広	北海道産イタチ科の外部形態		哺乳類
241	31	2010	●		●	平井 純子	黎明期の知床観光－観光関連資料からみた知床の観光地化と観光拠点の変遷		近代・産業
242	31	2010	●		●	加藤 博文・松田 功・鈴木 健治・権平 拓也・岩波 連・小林 彩花・山添 晶久	斜里町以久科北海岸遺跡測量調査第3次報告		考古
243	31	2010	●		●	宇仁 義和	知床・斜里の近世年表		近世
244	32	2011			●	林 倫子	網走市のシダ植物リスト		植物
245	32	2011			●	佐藤 利幸・内田 暁友・林 倫子・林 秀明・尾鼻 陽	北海道北東部，遠軽町周辺のシダ植物組成－ヤマヒメワラビの北海道と長野県との隔離分布		植物
246	32	2011			●	糟谷 大河・星野 保・竹橋 誠司・内田 暁友	北海道東部の海浜から新たに採集された海浜生担子菌類2種，ウネミケシボウズタケとヒメカンムリツチグリ		菌
247	32	2011			●	野別 貴博・山崎 友資	色丹島で確認された貝類		無脊椎動物
248	32	2011			●	長尾 太地・河合 俊郎・松原 創・鈴木 淳志	北海道網走市沖のオホーツク海から採集されたホシエイDasyatis matsubarai		魚類
249	32	2011			●	村上 隆広・増田 泰・藤澤 雅樹	斜里町のウバザメ漂着事例		魚類
250	32	2011			●	宇仁 義和	網走のメナダとサヨリ		魚類
251	32	2011			●	宮本 昌幸	羅臼沖海上におけるカンムリウミスズメSynthliboramphus wumizusumeの連続確認記録		鳥類
252	32	2011			●	佐藤 晴子・市村 政樹	知床・根室海峡海域におけるシロイルカ（ベルーガ）Delphinapterus leucasの出現記録		哺乳類
253	32	2011			●	笠井 文考・北原 理作・當間 政義・富田 勝將・相馬 幸作・増子 孝義	エゾシカの有効活用に通年稼働型の解体処理場が果たす役割		哺乳類
254	32	2011			●	加藤 博文・松田 功・鈴木 健治・岩波 連・内山 晋 吾・佐藤 侑士・勝木 麗 華・漆原 美穂香・大西 凛・山口 章太郎・渡辺 綴・中村 賢太郎	斜里町以久科北海岸遺跡測量調査第4次報告		考古

文献一覧は（株）さっぽろ調査館のご協力により入手している

（２）文献資料収集結果

標茶町郷土館報告書および斜里町知床博物館報告書の膨大な資料を含む、文献（論文および書籍）において調査地域に関係するもので1997年以降のものを整理して次頁一覧表にした。

書籍は全部で27件を収集した。これらは、直接コピーせず今回の報告書の報告書の資料のみに限定することの条件でPDF化を行った。

一方、文献は全部で200件収集した。いずれもPDFの形態でデータベースとしている。今後これらの膨大な文献資料から、GISデータを抽出しGIS化を図ることが必要であるが、GIS化のデータ化をする前に、どのようなデータを収集し、それをどう使って意思決定をしていくかの設計も必要であろう。

表 3-2-3　今回の調査で得た書籍関係の文献（1/2）

No	カテゴリー	タイトル/図書名	著者名	発表年	編集、監修者	出版社・発行責任者	頁	PDF/紙媒体/未収集
1	温泉	北海道温泉源一覧（知床半島部分）	北海道衛生研究所	2010		北海道衛生研究所	p 40-	PDF
2	河川	北海道河川一覧図	北海道開発局	不明				PDF
3	河川	釧路土木現業所管内河川図	釧路土木現業所	不明				PDF
4	河川	網走土木現業所管内河川図	網走土木現業所	不明				PDF
5	湿地	日本の重要湿地500	環境省・国際湿地連合日本委員会	平成14年2月	環境省	環境省		PDF
6	景観	自然度の高い生体計の保全を考慮した流域管理に関するランドスケープエコロジー的研究	財団法人　北海道森林技術センター	平成7年3月		財団法人　北海道森林技術センター		PDF
7	湖沼	知床半島の湖沼	伊藤 正博	2011年10月				PDF
8	昆虫	昆虫類の多様性保護のための重要地域　第1集（1/2）	巣瀬司、広瀬俊哉、大原昌宏	1993年3月		日本昆虫学会自然保護委員会	1-49	PDF
9	昆虫	昆虫類の多様性保護のための重要地域　第1集（2/2）	巣瀬司、広瀬俊哉、大原昌宏	1993年3月		日本昆虫学会自然保護委員会	50-106	PDF
10	昆虫	平成２２年度知床半島における昆虫類モニタリング業務	環境省 釧路自然環境事務所 株式会社 地域環境計画	平成23年3月		環境省		PDF
11	鳥類	IBA白書2007	日本野鳥の会	2007		日本野鳥の会		PDF
12	自然環境	北海道自然環境保全指針	北海道	平成元年7月		北海道		PDF
13	自然環境	北海道自然環境保全指針のあらまし	北海道	平成元年7月		北海道		PDF
14	流氷	海洋外報（海氷編）-北海道種変の海氷状況-	第一海上保安本部	平成15年				PDF
15	流氷	海洋外報（海氷編）-北海道種変の海氷状況-	第一海上保安本部	平成16年				PDF
16	流氷	海洋外報（海氷編）-北海道種変の海氷状況-	第一海上保安本部	平成17年				PDF
17	流氷	海洋外報（海氷編）-北海道種変の海氷状況-	第一海上保安本部	平成18年				PDF
18	流氷	海洋外報（海氷編）-北海道種変の海氷状況-	第一海上保安本部	平成19年				PDF
19	流氷	海洋外報（海氷編）-北海道種変の海氷状況-	第一海上保安本部	平成20年				PDF
20	流氷	海洋外報（海氷編）-北海道種変の海氷状況-	第一海上保安本部	平成21年				PDF
21	流氷	海洋外報（海氷編）-北海道種変の海氷状況-	第一海上保安本部	平成22年				PDF
22	温泉・地熱	温泉資源の多目的利活用に向けた複合解析研究	北海道立地質研究所 北海道立衛生研究所 札幌大学	平成20年3月		北海道立地質研究所		PDF
23	景観	「すぐれた自然地域」自然環境調査報告書 道東圏域(山岳部)12地域	北海道環境科学研究センター	1996年3月		北海道環境科学研究センター		PDF
24	哺乳類	知床生態系維持回復事業エゾシカ捕獲手法調査業務報告書	環境省釧路自然環境事務所	2011			P1-42	PDF
25	哺乳類	知床半島における効果的なエゾシカ捕獲のための研修業務報告書	財団法人知床財団	2010			P1-24	PDF

表 3-2-3　今回の調査で得た書籍関係の文献（2/2）

No	カテゴリー	タイトル/図書名	著者名	発表年	編集、監修者	出版社・発行責任者	頁	PDF/紙媒体/未収集
26	哺乳類	知床生態系維持回復事業エゾシカの植生への影響調査業務報告書	環境省釧路自然環境事務所	2011			P1-256	PDF
27	鳥類	しれとこライブラリー１「知床の鳥類」	知床財団	1999		知床財団	-	-
28	哺乳類	しれとこライブラリー２「知床のほ乳類１」	知床財団	2000		知床財団	-	-
29	哺乳類	しれとこライブラリー３「知床のほ乳類２」	知床財団	2001		知床財団	-	-
30	魚類	しれとこライブラリー４「知床の魚類」	知床財団	2003		知床財団	-	-
31	昆虫	しれとこライブラリー５「知床の昆虫」	知床財団	2004		知床財団	-	-
32	植物	しれとこライブラリー６「知床の植物１」	知床財団	2005		知床財団	-	-
33	植物	しれとこライブラリー７「知床の植物2」	知床財団	2007		知床財団	-	-
34	地質	しれとこライブラリー８「知床の地質」	知床財団	2007		知床財団	-	-
35	考古	しれとこライブラリー9「知床の考古」	知床財団	2009		知床財団	-	-
36	自然環境	しれとこライブラリー10「知床の自然保護」	知床財団	2010		知床財団	-	-

表 3-2-4　今回の調査で得た論文関係の文献（1/7）

No	カテゴリー	論文タイトル	著者名	雑誌名	発表年	巻	号	頁	PDF/紙媒体/未収集
1	河川	知床における河川情報の整理に関する試みーダムリスト	桑原禎知	知床博物館研究報告	2005	26	-	P1-8	PDF
2	景観	景観生態学的手法を用いた知床世界自然遺産地域の評価	常盤尚子	北大農学部修士論文	平成19年				PDF
3	国立公園	国立公園の総点検事業について	環境省公園管理課	不明	平成18年？				PDF
4	地質	北海道の地すべり地形分布図データマップのWeb-GIS情報提供	小澤聡・石丸聡	北海道地質研究所報告	2011		83	73-76	PDF
5	火山	火山噴火予知連絡会による活火山の選定及び火山活動度による分類（ランク分け）について	気象庁	報道発表資料	平成15年1月				PDF
6	火山	火山噴火予知連絡会による新たな活火山の選定について	気象庁	報道発表資料	平成23年6月				PDF
7	火山	活火山分布図	気象庁	報道発表資料	不明				PDF
8	火山	新たに追加する活火山及び範囲に変更があった活火山	気象庁	報道発表資料	平成23年6月				PDF
9	昆虫	北海道東部の双翅目	飯島一雄	標茶町郷土館報告書	不明				PDF
10	生物多様性重要地点	法的保護地点一覧	EnVision環境保全事務所	データベース	2011				Excel
11	生物多様性重要地点	ラムサール登録一覧 保護地の種リスト（国）、保護地の種リスト（北海道）	EnVision環境保全事務所	データベース	2011				Excel
12	生物多様性重要地点	日本の重要湿地	EnVision環境保全事務所	データベース	2011				Excel
13	生物多様性重要地点	北海道における保全活動（保護団体活動、イオル事業など）	EnVision環境保全事務所	データベース	2011				Excel
14	生物多様性重要地点	北海道における生物多様性重要地点	EnVision環境保全事務所	データベース	2011				Excel
15	気象	気象統計情報（日単位）-ウトロ-	日本気象協会	データベース	2002-2012				Excel
16	気象	気象統計情報（日単位）-羅臼-	日本気象協会	データベース	2002-2012				Excel
17	気象	気象統計情報（日単位）-斜里-	日本気象協会	データベース	2002-2012				Excel
18	気象	気象統計情報（10分単位）-ウトロ-	日本気象協会	データベース	2010				Excel
19	気象	気象統計情報（10分単位）-羅臼-	日本気象協会	データベース	2010				Excel
20	気象	気象統計情報（10分単位）-斜里-	日本気象協会	データベース	2010				Excel
21	国立公園	平成22年国立公園拡張検討業務（知床国立公園）	環境省		平成22年		-		PDF
22	魚類	サケマス捕獲場一覧	北海道サケマス増殖協会						PDF
23	魚類	知床半島ルシャ川におけるカラフトマスoncorhynchus gorbuschaの産卵遡上動態評価	横山雄哉　越野陽介　宮本幸太	日本水産学会誌	2010		3	383-391	PDF
24	魚類	保全と利用の両立を目指した知床世界自然遺産	桜井泰憲　松田裕之	日本水産学会誌	2009	75	1	99-101	PDF
25	魚類	北海道東部根室海峡周辺で採集されたサケマスのDNA分析による交雑判別	市村政樹　柳本卓　小林敬典	日本水産学会誌	2011	77	5	834-844	PDF
26	魚類	生態系サービス保全における漁業管理と環境政策　知床世界自然遺産海域の場合	牧野光琢	日本水産学会誌	2009	75	1	102-104	PDF
27	植物	北海道産主要セリ科検索図譜（その2　中小型種）	渡辺修	さっぽろ自然調査館					PDF
28	植物	知床森林生態系保護地域管理計画　変更計画書	北海道森林管理局		平成16年				PDF
29	昆虫	北海道東部の半翅目（iii）	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	1997			13-24	PDF
30	昆虫	標茶町の直翅目	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	1997			24-26	PDF
31	昆虫	北海道東部の半翅目（iv）	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	1997			27-39	PDF
32	昆虫	北海道東部の鞘翅目	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	1997			41-48	PDF
33	昆虫	北海道東部の脈翅類の追加	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	1997			49	PDF
34	鳥類	標茶町におけるヤツガシラ及びオオバン等の確認について	阿部　信行	標茶町郷土資料館紀報	1997			59-60	PDF

表 3-2-4　今回の調査で得た論文関係の文献（2/7）

No	カテゴリー	論文タイトル	著者名	雑誌名	発表年	巻	号	頁	PDF/紙媒体/未収集
35	哺乳類	湿原に生息するエゾモモンガ	佐藤　光則	標茶町郷土資料館紀報	1997			63-65	PDF
36	昆虫	北海道東部の鞘翅目―ゾウムシ類―	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	1999			69-103	PDF
37	昆虫	「フィトンチッドの森遊歩道」蝶類観察記録	青山　俊生	標茶町郷土資料館紀報	2000			59-69	PDF
38	軟体動物	北海道東部の陸産及び淡水貝類（予報）	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2000			81-88	PDF
39	昆虫	北海道東部の双翅目―ミバエ科―（予報）	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2000			89-92	PDF
40	鳥類	標茶町内のショウドウツバメ集団営巣地	二村　一男・阿部　信行	標茶町郷土資料館紀報	2001			33-38	PDF
41	鳥類	標茶町内のエゾフクロウの生息と食性	二村　一男・阿部　信行・佐藤　光則	標茶町郷土資料館紀報	2001			39-44	PDF
42	鳥類	コミミズクの保護・確認について	阿部　信行	標茶町郷土資料館紀報	2001			45-46	PDF
43	昆虫	北海道産オオクロヒラタコメツキについて	大平　仁夫・飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2001			47-51	PDF
44	昆虫	ヒメアカネ新産地における野外生態行動観察	佐々木誠治	標茶町郷土資料館紀報	2001			53-58	PDF
45	昆虫	マユタテアカネとムツアカネの種間交尾	佐々木誠治	標茶町郷土資料館紀報	2001			59	PDF
46	昆虫	北海道東部のマルハキバガ科	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2001			63-74	PDF
47	昆虫	若干の北海道東部未記録の蛾と釧路管内稀少蛾類資料（Ⅲ）	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2001			75-83	PDF
48	湖沼	釧路湿原湖沼群シラルトロ湖における湖水及び湖底湧水の水質特性	阿寒マリモ自然誌研究会	標茶町郷土資料館紀報	2001			95-104	PDF
49	植物	釧路湿原シラルトロ沼周辺　昭和17年の植生図	小荷田行男	標茶町郷土資料館紀報	2002			17-22	PDF
50	植物	釧路湿原塘路湖周辺　昭和30年の植生図	小荷田行男	標茶町郷土資料館紀報	2002			23-27	PDF
51	鳥類	釧路湿原、塘路～茅沼における1983年～2001年の鳥類観察記録	小荷田行男	標茶町郷土資料館紀報	2002			29-44	PDF
52	鳥類	野鳥観察日記から、ヤマガラの観察等について	阿部　信行	標茶町郷土資料館紀報	2002			45-47	PDF
53	哺乳類	北海道東部地域の湿原におけるエゾシカの土地利用―エゾシカの適切な個体数の維持と湿原の保全のために―	河田　幸視	標茶町郷土資料館紀報	2002			55-65	PDF
54	昆虫	釧路管内初記録のイトトンボ	佐々木誠治	標茶町郷土資料館紀報	2002			71-72	PDF
55	昆虫	北海道東部産オオアオイトトンボについて	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2002			73	PDF
56	昆虫	北海道東部の鞘翅目―ジョウカイボン科―	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2002			75-81	PDF
57	昆虫	温暖地からの外来昆虫について	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2002			83-86	PDF
58	昆虫	オオヤドリカニムシについて	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2002			87	PDF
59	昆虫	北海道東部の双翅目―ハナアブ科―	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2003			65-91	PDF
60	昆虫	北海道東部の鞘翅目―エンマムシ科、エンマムシモドキ科―	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2003			93-98	PDF
61	昆虫	北海道東部の鞘翅目―タマムシ科―	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2003			99-103	PDF
62	昆虫	北海道東部の鱗翅目―トリバガ科―	飯島　一雄・川原　進	標茶町郷土資料館紀報	2003			105-110	PDF
63	昆虫	北海道東部産マルハキバガ2種の情報	飯島　一雄・川原　進	標茶町郷土資料館紀報	2003			111	PDF
64	昆虫	若干の北海道東部未記録の蛾と釧路管内稀少蛾類資料（ⅳ）	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2004			117-119	PDF
65	昆虫	北海道東部の鞘翅目追加資料―ゾウムシ類―	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2004			121-125	PDF
66	昆虫	北海道東部の鞘翅目―コメツキムシ科―	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2004			127-130	PDF
67	昆虫	北海道東部の半翅類追加資料	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2004			131-136	PDF
68	昆虫	北海道東部の脈翅類追加資料	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2004			137-138	PDF
69	昆虫	北海道東部産希少直翅目	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2004			139-140	PDF
70	昆虫	標茶町から新たに発見された2種のトンボ	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2004			140	PDF
71	植物	標茶町で発見した希少種ベニバナヤマシャクヤク	澁谷　千尋・阿部　信行	標茶町郷土資料館紀報	2005			71-80	PDF
72	昆虫	北海道産エゾチビミズギワコメツキの形態について	大平　仁夫・飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2005			109-114	PDF
73	昆虫	北海道東部の鱗翅目ースガ類ー	飯島　一雄・川原　進	標茶町郷土資料館紀報	2005			115-126	PDF

表 3-2-4　今回の調査で得た論文関係の文献（3/7）

No	カテゴリー	論文タイトル	著者名	雑誌名	発表年	巻	号	頁	PDF/紙媒体/未収集
74	昆虫	北海道東部の鞘翅目－ハムシ科－	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2005			127-152	PDF
75	地理	道東における幹線道路および鉄道線路の迂回性と併行性	横山　弘	標茶町郷土資料館紀報	2006			1-14	PDF
76	植物	標茶町のベニバナヤマシャクヤク　平成17年の調査結果	澁谷　千尋・阿部　信行	標茶町郷土資料館紀報	2006			83-88	PDF
77	鳥類	標茶町塘路のアオサギコロニーにおける巣サイズと営巣状況の関係	上野　裕介・澁谷　千尋	標茶町郷土資料館紀報	2006			89-98	PDF
78	哺乳類	北海道釧路湿原のコウモリ相	佐々木　尚子・近藤　憲之・芹澤　裕二	標茶町郷土資料館紀報	2006			99-116	PDF
79	昆虫	北海道東部の鞘翅目－オサムシ科、ホソクビゴミムシ科－	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2006			117-164	PDF
80	昆虫	北海道東部の鞘翅目追加資料（2）－ゾウムシ類－	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2006			165-170	PDF
81	昆虫	北海道東部の半翅目追加資料（2）	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2006			171-174	PDF
82	昆虫	北海道東部の脈翅目追加資料（2）	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2006			175-176	PDF
83	昆虫	北海道東部の双翅目追加資料－アブ科－	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2006			177-178	PDF
84	昆虫	北海道東部の双翅目追加資料－ミバエ科－	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2006			179-180	PDF
85	昆虫	2002年から2006年にかけて標茶町で採集した歩行虫類について	加藤　敏行	標茶町郷土資料館紀報	2007			89-110	PDF
86	昆虫	北海道東部の鱗翅目－ハマキガ科－	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2007			111-153	PDF
87	昆虫	ホッカイエグリシャチホコの新産地	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2007			154	PDF
88	昆虫	北海道東部の半翅目－ツノカメムシ科－	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2007			155-158	PDF
89	昆虫	北海道斜里岳の昆虫（1）	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2007			159-162	PDF
90	植物	平成19年度ベニバナヤマシャクヤク調査について	辻　ねむ・阿部　信行・澁谷　千尋	標茶町郷土資料館紀報	2008			21-28	PDF
91	鳥類	標茶町から発見されたアオシギ	飯島　一雄	標茶町郷土資料館紀報	2009			41-42	PDF
92	植物	標茶町アレキナイ　巨木「標茶のミズナラ」周辺の森林の自然	小荷田　行男・辻　ねむ・秋山恵美子・阿部　信行	標茶町郷土資料館紀報	2009			43-54	PDF
93	昆虫	オツネントンボとクロイトトンボの異種間連結	佐々木誠治	標茶町郷土資料館紀報	2009			75-76	PDF
94	昆虫	北海道東部の双翅目－ハナアブ科（2）－	飯島　一雄・川原　進	標茶町郷土資料館紀報	2009			79-100	PDF
95	鳥類	Some Observations on the japanese Red-Crested Crane	中本　民三	標茶町郷土資料館紀報	2010			67-80	PDF
96	鳥類	「たんちょう家族の観察記録　その２」に関する補足説明　成鳥に飛べない時期－換羽	中本　民三	標茶町郷土資料館紀報	2010			81-82	PDF
97	鳥類	北海道東部　霧多布湿原とその周辺における鳥類観察記録－1983年～2000年－	小荷田　行男	標茶町郷土資料館紀報	2010			83-94	PDF
98	植物	北海道におけるヤマシャクヤクとベニバナヤマシャクヤクの自然史	小荷田　行男・奥村　英敏	標茶町郷土資料館紀報	2010			95-98	PDF
99	植物	標茶町の天然記念物ベニバナヤマシャクヤクはどこまでわかったか？	辻　ねむ・阿部　信行・澁谷　千尋・小荷田　行男・永盛　俊行・石井　亮・押切　美華・竹垣郁美・田中　綾子・増川　里美・光枝　和夫・伊藤　正明・小元和之・高橋　隼人・宮澤　匠・奥村　英敏・山田まり子	標茶町郷土資料館紀報	2010			99-108	PDF
100	昆虫	産卵中ハシリグモに捕食されたキタイトトンボ雌	佐々木　誠治	標茶町郷土資料館紀報	2010			109-110	PDF
101	植物	標茶町の山林を守ろう－林業の再生と外資による山林買収の阻止を－	横平　弘	標茶町郷土資料館紀報	2011			1-5	PDF
102	鳥類	北海道東部標茶町軍馬山の鳥類観察記録－1993年～2010年－	小荷田　行男・辻　ねむ・北村善春・澁谷　千尋・瀬川　卓磨	標茶町郷土資料館紀報	2011			7-14	PDF

表 3-2-4　今回の調査で得た論文関係の文献（4/7）

No	カテゴリー	論文タイトル	著者名	雑誌名	発表年	巻	号	頁	PDF/紙媒体/未収集
103	両生類	標茶町塘路地区に生息するキタサンショウウオの産卵状況	照井　滋晴・辻　　ねむ・澁谷 千尋	標茶町郷土資料館紀報	2011			15-21	PDF
104	鳥類	知床半島に飛来したオオワシの有機塩素化合物汚染	岩田 久人・渡部 直文・田辺 信介・増田 泰・升田 真木彦・数坂 昭夫・藤田 正一	知床博物館研報	1997			1-8	PDF
105	鳥類	シマフクロウに対する市民の認識度についての一考察	竹中 健	知床博物館研報	1997			9-14	PDF
106	鳥類	オホーツク海沿岸地域のタンチョウ飛来記録	宇仁 義和	知床博物館研報	1997			15-18	PDF
107	鳥類	網走市・小清水町・斜里町におけるオホーツク海沿岸部周辺の鳥類	川崎 康弘	知床博物館研報	1997			19-34	PDF
108	哺乳類	知床国立公園におけるキタキツネ(Vulpes vulpes schrencki)の外部形態、繁殖期、リッターサイズ、生存率および食性について	塚田 英晴	知床博物館研報	1997			35-44	PDF
109	哺乳類	知床岩尾別地域におけるエゾシカ越冬地の樹木被害	阪部 友子	知床博物館研報	1997			45-50	PDF
110	植物	斜里岳の植物相と植生の垂直変化	丹羽 真一・渡辺 修	知床博物館研報	1997			51-62	PDF
111	魚類	知床半島沿岸域の魚類相	野別貴博・中川 秀人・矢部衛・仲谷 一宏・増田 泰・尼岡	知床博物館研報	1998			40929	PDF
112	昆虫	北海道斜里町の蛾類2	川原 進・松田 功	知床博物館研報	1998			45-58	PDF
113	植物	サハリンにおけるカラフトモメンヅルの分布	松井 洋	知床博物館研報	1999			1-14	PDF
114	植物	北海道産主要セリ科検索図譜(その1・大型種)～葉で見分ける植物2～	渡辺 修	知床博物館研報	1999			15-32	PDF
115	鳥類	越冬期における網走湖周辺のオオワシおよびオジロワシの個体数変動とその要因	園川 さぎり	知床博物館研報	1999			33-40	PDF
116	地質	北海道知床半島基部 海別岳・小海別岳および735.3 m溶岩の地質学的・岩石学的研究	角田 真一・周藤 賢治	知床博物館研報	1999			51-60	PDF
117	植物	羅臼町における顕花植物リスト	宮野 和江・玉木 克憲・田澤 道広	知床博物館研報	2000			1-20	PDF
118	昆虫	オホーツク沿岸のハモグリバエ(昆虫鋼: 双翅目)1. 1995年～1999年の採集結果	岩崎 暁生	知床博物館研報	2000			25-32	PDF
119	昆虫	日本初記録のアナバネコツブゲンゴロウ(新称)	堀 繁久	知床博物館研報	2000			33-38	PDF
120	昆虫	ピットフォールトラップで得られた知床峠のコメツキムシ類	堀 繁久	知床博物館研報	2000			39-42	PDF
121	魚類	知床半島の河川におけるオショロコマおよびサクラマスの個体群の現状	谷口 義則・岸 大弼・三宅 洋・河口 洋一・岩田 智也・三橋 弘宗・野崎 健太郎・村上 正志・西川 潤子・加藤 千佳・中野 繁	知床博物館研報	2000			43-50	PDF
122	植物	知床ガッタンコ沼に生育するクロバナロウゲとトキソウの生育環境と個体群構造	渡辺 展之・丹羽 真一・渡辺 修	知床博物館研報	2001			1-8	PDF
123	植物	北海道産主要セリ科検索図譜(その2・中小型種)	渡辺 修	知床博物館研報	2001			9-20	PDF
124	植物	海岸植物における花の形態と訪花昆虫タイプとの関係	丹羽 真一・渡辺 修・渡辺 展之	知床博物館研報	2001			21-28	PDF
125	昆虫	北海道斜里町の蛾類3	川原 進・村松 詮士・柳谷 卓彦	知床博物館研報	2001			29-48	PDF
126	昆虫	斜里町で得られたゲンゴロウ類	上手 雄貴	知床博物館研報	2001			49-54	PDF
127	鳥類	網走支庁管内鳥類目録-北海道・オホーツク圏で確認された鳥類-	川崎 康弘	知床博物館研報	2001			55-68	PDF
128	鳥類	知床半島斜里町側における海鳥の繁殖分布1997・1998年	福田 佳弘	知床博物館研報	2001			69-74	PDF
129	鳥類	斜里前浜で発見されたイヌワシ死体について	増田 泰	知床博物館研報	2001			75-76	PDF
130	哺乳類	保護されたエゾタヌキの再放逐とその後の経過について	増田 泰	知床博物館研報	2001			77-80	PDF

表 3-2-4　今回の調査で得た論文関係の文献（5/7）

No	カテゴリー	論文タイトル	著者名	雑誌名	発表年	巻	号	頁	PDF/紙媒体/未収集
131	哺乳類	北海道近海の近代海獣猟業の統計と関連資料	宇仁 義和	知床博物館研報	2001			81-92	PDF
132	植物	アッケシソウ個体群における生育環境と構造特性の関係	丹羽 真一	知床博物館研報	2002			7-14	PDF
133	植物	知床半島におけるバシクルモンの生育環境と個体群構造	丹羽 真一・内田 暁友	知床博物館研報	2002			15-20	PDF
134	魚類	幾品川および忠類川におけるオショロコマ（Salvelinus malma）の食性	山本 敦也・桑原 連	知床博物館研報	2002			21-36	PDF
135	魚類	知床半島東西両岸の37河川における河川性サケ科魚類個体群の現状　特に河川工作物の影響を中心に	谷口 義則・岸 大弼・河口 洋一	知床博物館研報	2002			37-46	PDF
136	魚類	知床半島の河川から得られたフクドジョウ	岸 大弼・河口 洋一・桑原 禎知・谷口 義則	知床博物館研報	2002			47-50	PDF
137	鳥類	知床半島斜里町側における海鳥の夏期間の海上分布 1997・1998年	福田 佳弘	知床博物館研報	2002			51-58	PDF
138	植物	海岸断崖に生育する稀少植物、エゾノヨモギギクの個体群構造	丹羽 真一・渡辺 修・渡辺 展之・内田暁友	知床博物館研報	2003			9-14	PDF
139	魚類	北海道知床半島の小河川に生息するニジマスとブラウンマス	森田 健太郎・岸 大弼・坪井 潤一・森田 昌子・新井 崇臣	知床博物館研報	2003			17-26	PDF
140	昆虫	斜里川水系幾品川の水生昆虫	宇仁 義和・亀井 秀之	知床博物館研報	2003			29-36	PDF
141	魚類	斜里平野の淡水魚	宇仁 義和・増田 泰	知床博物館研報	2003			37-42	PDF
142	両棲類（両生類）	斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告	佐藤 孝則・宇仁 義和・増田 泰	知床博物館研報	2003			43-52	PDF
143	哺乳類	エゾモモンガ（ptreromys volans orii）の日周活動	増田 泰	知床博物館研報	2003			53-58	PDF
144	哺乳類	エゾモモンガ（ptreromys volans orii）による巣箱利用	増田 泰	知床博物館研報	2003			59-62	PDF
145	哺乳類	エゾモモンガ（ptreromys volans orii）の子育てと子の成長	増田 泰	知床博物館研報	2003			63-66	PDF
146	哺乳類	エゾモモンガ（ptreromys volans orii）が越冬用に利用した営巣木	増田 泰	知床博物館研報	2003			67-70	PDF
147	植物	斜里町の絶滅危惧植物チェックリスト	内田 暁友	知床博物館研報	2003			71-80	PDF
148	哺乳類	知床半島にゼニガタアザラシの繁殖場はあったか	宇仁 義和	知床博物館研報	2004			41102	PDF
149	鳥類	知床半島先端部でのシノリガモHistorionicus historionicusの繁殖	宇仁 義和	知床博物館研報	2004			13-14	PDF
150	鳥類	網走地方において近年記録された稀少カモ目鳥類	川崎 康弘	知床博物館研報	2004			15-19	PDF
151	植物・鳥類	オホーツク海岸，止別～斜里における砂浜・海岸草原・海岸林の植生と鳥類相	小荷田 行男	知床博物館研報	2004			21-30	PDF
152	魚類	幾品川と忠類川におけるオショロコマの天然餌料に対する選択性（2002）	山本 敦也・桑原 連	知床博物館研報	2004			42-54	PDF
153	昆虫	斜里町で確認されたハムシ	門脇 奨	知床博物館研報	2004			55-58	PDF
154	魚類	斜里川におけるイトウ稚魚の成長と分散－2002・2003年の調査報告－	森 高志・野本 和宏	知床博物館研報	2005			9-14	PDF
155	鳥類	知床博物館が受け入れたオオワシ・オジロワシの保護原因	増田 泰・中川 元	知床博物館研報	2005			15-20	PDF
156	鳥類	知床半島における海鳥類の繁殖分布モニタリング調査1997-2004年	福田 佳弘	知床博物館研報	2005			21-24	PDF
157	哺乳類	肉食獣再導入問題をめぐって	石城 謙吉・中川 元	知床博物館研報	2005			29-36	PDF
158	哺乳類	1990～2005年の偶発的な目視情報に基づく，知床・根室海峡海域における シャチ（Orcinus orca）の出現傾向と写真識別カタログ	佐藤 晴子・石川 聖江・江崎 逸郎・笹森 琴絵・高橋 俊男・増田 泰・吉田 孝哉	知床博物館研報	2006			9-36	PDF
159	哺乳類	知床周辺海域の鯨類	宇仁 義和	知床博物館研報	2006			37-46	PDF
160	哺乳類	知床岬における厳冬期エゾシカ捕獲調査，および航空カウントによる見落とし率の検討	岡田 秀明・小平 真佐夫・中西 将尚・山中 正実	知床博物館研報	2006			77-82	PDF

表 3-2-4　今回の調査で得た論文関係の文献（6/7）

No	カテゴリー	論文タイトル	著者名	雑誌名	発表年	巻	号	頁	PDF/紙媒体/未収集
161	鳥類	厳冬期知床調査報告－ヘリコプターを用いた大型猛禽類のラジオテレメトリー－	齊藤 慶輔・渡辺 有希子	知床博物館研報	2006			83-88	PDF
162	鳥類	ヘリコプターおよび道路センサスによる海ワシ類モニタリング手法の検討	白木 彩子・坂部 皆子・田沢 道広・増田 泰・今井 英夫	知床博物館研報	2006			89-91	PDF
163	鳥類	厳冬期の知床岬におけるオジロワシ・オオワシの気象条件による行動パターンと鳥類リスト	中西 将尚・森 信也・増田 泰	知床博物館研報	2006			95-98	PDF
164	哺乳類	オホーツク海における厳冬期（2月）のアザラシ類の流氷利用の特徴－繁殖期（3－4月）と比較して－	小林 万里・笹森 琴絵・藤井 啓・星野 広志・双樹 智道・窪田 尊	知床博物館研報	2006			99-106	PDF
165	哺乳類	流氷期知床周辺海域における鯨類の出現傾向を探る	笹森 琴絵・小林 万里	知床博物館研報	2006			113-121	PDF
166	鳥類	厳冬期の知床岬を利用する哺乳類と海ワシ類	増田 泰	知床博物館研報	2006			113-121	PDF
167	植物	北海道におけるカイサカネラン（ラン科）の産地	内田 暁友・滝田 謙譲	知床博物館研報	2007			1-8	PDF
168	鳥類	知床半島におけるクサシギTringa ochropusの記録	深津 恵太	知床博物館研報	2007			9-10	PDF
169	鳥類	斜里地方に渡来したクロヅル	森 信也・吉田 暖	知床博物館研報	2007			11-12	PDF
170	考古	斜里町クシュンコタン遺跡	豊原 熙司・坂井 通子	知床博物館研報	2007			13-30	PDF
171	昆虫	斜里町のカミキリムシ科昆虫リスト	橋本 勝	知床博物館研報	2008			1-8	PDF
172	昆虫	北海道東部では稀なクスサン（鱗翅目: ヤママユガ科）の記録	川原 進・橋本 勝	知床博物館研報	2008			9-10	PDF
173	鳥類	知床・根室海峡におけるアホウドリDiomedea albatrusの確実な初の連続目視記録	佐藤 晴子・田澤 道広・長谷川 正人	知床博物館研報	2008			11-15	PDF
174	鳥類	知床半島におけるサンショウクイPericrocotus divaricatus divaricatusの記録	河野 通治・平井 泰	知床博物館研報	2008			17-19	PDF
175	鳥類	知床岬沖海上におけるコクチョウCygnus atratusの記録	金澤 裕司	知床博物館研報	2008			21-22	PDF
176	哺乳類	2006年根室半島納沙布地区のサケ定置網におけるゼニガタアザラシPhoca vitulina stejnegeri混獲調査	朝倉 由紀子・角本 千治・楊 予禎・小林 由美・桜井 泰憲	知床博物館研報	2008			23-30	PDF
177	植物	北海道新産の帰化植物ヒロハウキガヤ（イネ科）	内田 暁友	知床博物館研報	2008			41-42	PDF
178	昆虫	斜里町のカミキリムシ科甲虫相への追加（1）	橋本 勝	知床博物館研報	2009			6-8	PDF
179	魚類	斜里川におけるイトウ個体群の現状－2002－2008年の調査報告	笠井 文考・野本 和宏・森 高志・滝澤 素子	知床博物館研報	2009			9-20	PDF
180	哺乳類	野付湾におけるゴマフアザラシPhoca largha個体数の季節的変動	後藤 真美子・石川 聖江・河口 真梨・石名坂 豪・森田 正治	知床博物館研報	2009			21-26	PDF
181	哺乳類	知床半島羅臼町沿岸の休息場におけるトドEumetopias jubatusの越冬状況－2006-07年および2007-08年冬季	石名坂 豪・坂部（倉澤） 皆子・佐藤 晴子・石井 英二・小林 万里・田澤 道広	知床博物館研報	2009			27-53	PDF
182	哺乳類	2006-2008年の偶発的な目視観察に基づく知床・根室海峡に出現したシャチの写真識別カタログ	佐藤 晴子	知床博物館研報	2009			55-82	PDF
183	鳥類	2008年夏季の根室海峡におけるエトピリカLunda cirrhataおよびアホウドリ科Diomedeidae 3種の出現記録	佐藤 晴子・石井 輝章・長谷川 正人	知床博物館研報	2009			83-88	PDF
184	鳥類	根室海峡における海鳥調査報告2007-2008年	福田 佳弘・小林 万里	知床博物館研報	2009			89-94	PDF
185	植物	知床半島新産の絶滅危惧植物フォーリーガヤ（イネ科）	浅沼 孝夫	知床博物館研報	2009			95-96	PDF
186	魚類	知床半島シマトッカリ川におけるニジマスOncorhynchus mykissの齢構成と性成熟	笠井 文考・山本 敦也・森 高志	知床博物館研報	2010			7-10	PDF
187	鳥類	知床半島周辺海域におけるミナミオナガミズナギドリPuffinus bulleriの記録	倉沢 康大・佐藤 晴子	知床博物館研報	2010			11-14	PDF
188	鳥類	知床五湖，ルシャおよび知床岬における鳥類観察記録2003-2009	森 信也	知床博物館研報	2010			15-24	PDF
189	鳥類	シマフクロウ雛のエゾクロテンによる捕食とその対策	竹中 健・高田 令子・大野 信明	知床博物館研報	2010			25-33	PDF

表 3-2-4　今回の調査で得た論文関係の文献（7/7）

No	カテゴリー	論文タイトル	著者名	雑誌名	発表年	巻	号	頁	PDF/紙媒体/未収集
190	哺乳類	北海道産イタチ科の外部形態	村上 隆広	知床博物館研報	2010			35-40	PDF
191	植物	網走市のシダ植物リスト	林 倫子	知床博物館研報	2011			1-8	PDF
192	植物	北海道北東部，遠軽町周辺のシダ植物組成ーヤマヒメワラビの北海道と長野県との隔離分布	佐藤 利幸・内田 暁友・林 倫子・林 秀明・尾鼻 陽介・林 廣志	知床博物館研報	2011			9-18	PDF
193	菌	北海道東部の海浜から新たに採集された海浜生担子菌類2種，ウネミケシボウズタケとヒメカンムリツチグリ	糟谷 大河・星野 保・竹橋 誠司・内田 暁友	知床博物館研報	2011			19-24	PDF
194	無脊椎動物	色丹島で確認された貝類	野別 貴博・山崎 友資	知床博物館研報	2011			25-30	PDF
195	魚類	北海道網走市沖のオホーツク海から採集されたホシエイDasyatis matsubarai	長尾 太地・河合 俊郎・松原 創・鈴木 淳志	知床博物館研報	2011			31-34	PDF
196	魚類	斜里町のウバザメ漂着事例	村上 隆広・増田 泰・藤澤 雅樹	知床博物館研報	2011			35-36	PDF
197	魚類	網走のメナダとサヨリ	宇仁 義和	知床博物館研報	2011			37-40	PDF
198	鳥類	羅臼沖海上におけるカンムリウミスズメSynthliboramphus wumizusumeの連続確認記録	宮本 昌幸	知床博物館研報	2011			41-44	PDF
199	哺乳類	知床・根室海峡海域におけるシロイルカ（ベルーガ）Delphinapterus leucasの出現記録	佐藤 晴子・市村 政樹	知床博物館研報	2011			45-52	PDF
200	哺乳類	エゾシカの有効活用に通年稼働型の解体処理場が果たす役割	笠井 文考・北原 理作・當間 政義・富田 勝將・相馬 幸作・増子 孝義	知床博物館研報	2011			53-58	PDF
201	哺乳類	Modeling the effects of human-caused mortality on the brown bear population on the Shiretoko Peninsula, Hokkaido, Japan	小平、岡田、中西、山中	Ursus	2009	20	1	12-21	PDF

３－３　専門家への聞き取り調査

対象地域の生物多様性に関する情報を得るために、専門家を数名程度選出し、ヒヤリング調査を実施した。

専門家の選出に際しては、担当官と協議した結果、下表に示す６名を選出した。

ヒヤリングは３月中旬に実施し、ヒヤリングに際しては、以下の４項目について聞き取りを行った。

Q1：対象地域における各分野の重要な種・生息地の分布情報およびこの根拠となる文献やデータについて

Q2：知床国立公園に隣接する保護地域としての連続性、世界自然遺産地域の緩衝地域としての重要性および北海道固有の生物多様性エリアとしての連続性や重要性について

Q3：対象地域の自然環境において、過去 10～15 年（1997 年の調査以降）の特筆すべき変化と今後の展望

Q4：対象地域の中の一部を国立公園の拡張エリアとして考える際の適切な範囲についてとその理由

表 3-3-1　ヒヤリングを行った専門家

No	氏名	所属および専門	具体的な聞き取り内容
1	中川元氏	知床博物館館長	鳥類関係
2	内田暁友氏	知床博物館学芸員	植物関係
3	山中正美氏	知床財団事務局長	哺乳類・利活用関係
4	笠井文考氏	東京農業大学オホーツク校	魚類関係（主として河川）
5	川原進氏	北海道記念館	昆虫関係
6	宇仁義和氏	東京農業大学オホーツク校	両生類・爬虫類関係

聞き取り調査結果の概要は以下のように整理される。

表 3-2-2　Q1「重要な種、生息地情報と根拠となるデータ」についての主な回答

専門家名	回答
中川元氏	・『知床の動物』（2000 年、大泰司紀之・中川元、北大図書刊行会） ・『知床半島　緑の回廊モニタリング調査　報告書』 （H15～H16、北海道森林管理局北見分局、　（社）日本林業技術協会） ・『すぐれた自然地域自然環境調査報告書』（1996.3、北海道環境科学研究センター）
内田暁友氏	・　海岸沿いに分布する台地状の岩上では、シカの食害から守られていることなどから地域にもともとあった植物相が維持されている場所が多く、レフュージア（避難所）と考えられる。環境省の委託で知床財団がレフュージアの分布調査を実施したことがあり、報告書として残されている。
山中正美氏	・『自然度の高い生態系の保全を考慮した流域管理に関するランドスケープエコロジー的研究』（平成 7 年 3 月、研究代表・小野有五、（財）北海道森林技術センター） ・知床財団と北海道大学、NPO 法人南知床ヒグマ情報センター、標津町、NTT による共同研究成果として、標津町～知床半島を行き来するヒグマの動きが明らかにされつつある。データは北海道大学大学院獣医学研究科坪田研究室に照会のこと。 ・『平成 22 年知床生態系維持回復事業エゾシカ捕獲手法調査業務』 （平成 22 年度、環境省釧路自然環境事務所） ・環境省と林野庁の共同研究で、遠音別岳周辺の高山帯と森林帯にエゾシカ食害評価のためのプロットを設置して調査している。 ・外来種のアライグマの情報は、北大文学部の池田透氏に照会のこと。
笠井文考氏	・アメマス：斜里側ではシマトッカリ川（奥藥別川～ヌカマップ川の間の川）が分布の東限。太平洋側ではポー川では間違いなく繁殖。これらの河川より半島側の河川は基本的にオショロコマとヤマメの川。 ・守るべき魚種としてイトウがあげられる。斜里川で繁殖しており、標津川、ポー川では繁殖していない。 ・外来魚のニジマスは、標津川で繁殖しており、ポー川では可能性はあるが未確認。羅臼川でも生息しているが、繁殖は未確認。山上湖では知西別湖には生息しているらしい。 ・山上湖に生息する魚類は、いてもオショロコマではないか。 ・サケマスの捕獲場の位置は、（社）北海道さけ・ます増殖事業協会で確認のこと。
川原進氏	・蛾類は食草分布に左右される。岩壁に生育するイワヒバにつくシロスジツマキリヨトウを採集。コメツツジは標津～武佐岳、根北峠まで分布するが、それより半島側では未見。シレトコツメヨトウは大陸からの飛来か、あるいは固有種かもしれない。 ・トンボ類ではエゾアカネの生息地があるほか、五湖のオオヤマトンボ、カオジロトンボ（高層湿原）が注目される。甲虫ではシレトコマルクビゴミムシという固有種が生息する。 ・1984 年早稲田大学が実施した調査がある程度まとまった成果。 「羅臼岳・斜里岳の動植物(1)(2)」（1984 年、早稲田生物）を参照のこと。
宇仁義和氏	・「斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告」（2003、佐藤・宇仁・増田、知床博物館研究報告）を参照のこと。 ・エゾサンショウウオ：平野部ではガッタンコ湿原が低標高でかつ孤立した生息地とな

	っていて貴重。他の確認地点（ヌカマップ断層湖など）は全て山地～山麓に位置している。生息地の環境指標としてはミズバショウ群落が成立する水辺があげられる。 ・山上湖の両生類は調べていないので分からない。生息を左右するのは冬季の凍結状況で、完全に凍結してしまったら生息できない。湧水が存在し湖底が凍結しないなどの条件が必要。水温が低いと幼生越冬の可能性がある。春苅古丹の湖は 3 月に凍っていないので、湧水によって涵養されていることが想定される（笠井氏）。 ・は虫類は偶然見つける程度で情報が少ない。基本的には陽当たりのよい岩場を好む。そのような場所をマッピングできれば生息地の推定が可能。オロンコ岩の登り口にトカゲ類生息。 ・「知床半島国有林位置図」（森林管理局・ウトロ森林センター作成）が地域の森林管理区分等が総合的に整理されていて便利。

表 3-2-3　Q2「保護地域としての連続性、保護地域の緩衝帯としての必要性」についての回答

専門家名	回答
中川元氏	・鳥類の生息環境としては、エリアの内外では大きな違いはなく、連続している ・知床半島の鳥類相の最大の特徴は、メボソムシクイの繁殖が確認されていることで、対象地域では羅臼岳、遠音別岳および斜里岳で確認されている。 ・平野部には先端部にはない環境が分布し、異なった鳥類が繁殖している。例えば、トウツル湖などの湖沼や人為環境ではあるが製糖工場に付随したため池の干潟にはヒシクイやシギ・チドリなどの水鳥類が生息し、特にトウツル湖では近年（2011 年）、天然記念物のタンチョウの繁殖が初めて確認された。 ・半島基部の河川は先端部に比較して規模が大きいため、シマフクロウのテリトリーとして 2 番以上の生息が可能であるが、現況では、河川に設置された多くの砂防ダムによる影響でサケ科魚類の遡上が制限され、繁殖地としての能力が十分に機能していない。分散先が課題となっているが、斜里以西では定着していない。
内田暁友氏	・知床の海岸線を特徴付けるのは礫浜であり、礫浜の分布が「知床半島」の範囲を規定するひとつの要素と見ることもできる。斜里側では峰浜辺りまでが礫浜であり、それよりも網走側は砂浜となり、ひとつの境界線と見ることもできる。一方、羅臼側にはそのような明瞭な境界線はみあたらない。礫浜には礫浜特有の生育環境があり、それに適応した植物相がみられる。 ・永らく知床半島唯一の固有種とされてきたシレトコスミレは、硫黄山周辺および遠音別岳～知西別岳で確認されており、半島の基部側ではこれより南西側では確認されていない。 ・環境省の現存植生図で亜高山帯針葉樹林と区分された林分は、大半が広葉樹が混じる針広混交林ではないか。大雪山周辺のような明瞭な針葉樹林帯は、知床半島では見られない。
山中正美氏	・亜高山帯以上には手がはいっていないが、それ以下の国有林には手が入っている。遠音別岳原生自然環境保全地域についても、境界ギリギリまで造材利用されており、以前にすぐれたアカエゾマツ林があったが、そこも伐採された。 ・遠音別原生自然環境保全地域が国立公園の外側に指定されていることには問題がある。公園区域の中に、より自然度の高い地域として指定されるべき。
笠井文考氏	・河川規模は半島基部に向かって大きくなり、河川勾配は緩やかになる傾向がある。 ・生息魚種は河川規模が大きくなるに従って増える傾向にある。 ・半島基部の河川には多くの砂防ダムが設置されており、サケ科魚類の遡上が阻害されている箇所も多い。
川原進氏	・国立公園の境界は生物の分布境界にあらず。周りとの繋がりで成り立っているのであって、それだけで成り立っているのではない。
宇仁義和氏	・特に言及なし。

表 3-2-4　Q3「1997 年以降で自然環境の特筆すべき変化」についての回答

専門家名	回答
中川元氏	・大きな特徴として、1981 年（昭和 56 年）の台風被害による林道崩壊の傷跡が、現在まで残っている。オシンコシンの山道もズタズタにされ、廃道になっている。 ・山地帯の森林はいぜんとして伐採されている。植林もされているが、斜里側ではあまり人手が掛けられておらず放置されている場所が多いのに対し、羅臼側は管理されている印象がある。 ・斜里の平野部には落葉広葉樹で構成された、幅が広い幹線防風林が残されている。これらの防風林は哺乳類や鳥類にとって希少な移動経路（回廊）となっているが、最近では農作業のじゃまになるという理由で、たとえ保安林に指定されていても伐採される事例が出てきた。 ・ウナベツ地域は良質の石材（庭石として）が採れることで知られているが、斜里市街地からも「景観の変化」として分かるような採石所が作られたことが、ここ 20 年で一番大きな変化ではないか。
内田暁友氏	・亜高山帯よりも上の地域では大きな変化はみとめられない。 ・山麓部には植林地が広がっているが（S30～40 年代に植林）、半島の両側で管理のされ方に違いが見られる。羅臼側は林道が機能していて、植林地も比較的手入れされているが、ウトロ側では林道が崩れて植林地も放置されている箇所が多い。
山中正美氏	・エゾシカの増加と緊急対策の必要性。
笠井文考氏	・近年、エゾシカの食害、特に河畔林への影響が目立ってきた。例えば、オチカバケ川左岸の町有林はいい森であったが、エゾシカによる樹皮食いが、2006 年には見られなかったが 2008 年には見られるようになってきた。 ・イトウの産卵時期が遅くなってきた。産卵時期は融雪増水の時期との関係があるので、融雪時期が遅れてきている可能性がある。 ・1997 年以降、ウライを入れる時期を変えているのでないか。 ・標津から羅臼にいたる国道で線型改良されてきており、河川を小さな橋で渡っていたところが大きな橋に掛け替えられたりしている。
川原進氏	・エゾシカによる植生への影響が懸念される。特定の食草に依存する種の衰退が心配される。逆に枯れ木が増えた印象があり、そのような環境を好むカミキリ類が増えた可能性がある。最近、海岸沿いの低地で初めて、シカ糞からオオセンチコガネを採集した。
宇仁義和氏	・トウツルトウが浅くなってきている。ほおっておくと干上がる。 ・エゾシカの食害については、魚類に同じ。 ・近年、ホエールウォッチングが盛んになってきたが、周辺海域では知床半島の先端部が捕鯨（ツチクジラ）の好漁場として知られており、ウォッチング船と捕鯨船がバッティングするのが問題。対策できないだろうか。

表 3-2-5　Q4「対象地域で国立公園の拡張エリアとしての示唆」についての回答

専門家名	回答
中川元氏	・鳥類から考えられる拡張エリアは、斜里岳～武佐岳を含む「山岳地域」および防風林・海岸林・海浜植生・湿原など様々な生息環境をモザイク的に包含する「平野部」である。「平野部」は普通地域を想定している。
内田暁友氏	・植物的には斜里岳は別物で、半島基部のエリアはおおよそ根北峠で切れる、と考えるのが妥当。斜里岳の高山植物は阿寒と共通種が多い。 ・前述の「知床半島現存植生図」では、描画範囲が奥藥別川－薫別川のラインまでであるが、このあたりが一般的な「知床半島」の見方ではないか。
山中正美氏	・地史的には斜里岳・武佐岳～半島部は一連のものと考えられるが、（一般的には）根北峠までをエリアと考えることができるのでは。 ・遺産地域の大型哺乳類の管理計画が対象とする範囲は、エゾシカではオンネベツ川～陸士別川のラインから半島先端部まで（ただし明確な線引きはされていない）、ヒグマ管理計画ではもっと広く、斜里町・羅臼町・標津町が対象とされている。
笠井文考氏	・魚類から見ると、斜里川～忠類川のラインが一つの境界線になると考えられる。
川原進氏	・具体的な回答無し。
宇仁義和氏	・両生爬虫類および魚類の観点から、拡張エリアは斜里川～標津川のラインが想定される。

第４章　収集したデータのGIS化作業

４－１収集したGISデータの整理

今回の調査対象地域においては、既にいくつかのGISデータが存在しており、先ずそれらを収集整理することから始めた。

既存のGIS資料としては、環境省が運営する知床データセンターに環境情報基礎資料がある。一方では、知床データセンターの多くのGISデータを作成してきたEnVision環境保全事務所においても、さらにそれ以外のデータも所有していることが分かっている。この2つの場所でのGIS情報が基本となると考えている。さらに、平成22年度の環境省業務「国立公園の拡張に関する基礎調査」において、社会・経済面でのGISデータが存在しており、それを環境省経由で取り寄せることにしている。

これらの3か所のGISデータを整理したものが次頁の表4-1-1である。各分野において3か所にどのGISが存在しているかを整理したもので、一部のデータは重複していることや、一部のデータは他省庁の許諾がないと使用できないなどの条件があることが判明した。平成22年度の環境省業務「国立公園の拡張に関する基礎調査」のGISデータは特に社会・経済関係の情報を多く含んでいることも判明している（巻末資料p18～p20の「国立公園の拡張に関する基礎調査GISデータ一覧」参照）。

今回はこうしたGISデータの存在を明らかにし、重複しているものや許諾を得なければ使用できないものなどの条件を整理した。今後、これらの複数のGISデータは、その使用目的に応じて、統合したり、一部切り出しを行って使用することとなるが、本年度業務ではその前のGISデータの「品揃え」について整理を行い、一部不足分については部分的な作成も行なった。

新規のGIS化作業については、事項の4-2で述べることとする。

表 4-1-1　データ収録状況（既存 GIS データおよび今回作成の GIS データ等）(1/3)

国立公園の拡張に関する基礎調査 GIS データ一覧については、巻末資料 p17～p20 を参照のこと。

No.	大区分	小区分	データ名	知床 DC 収集データ	EnVision が過去に収集したデータ	平成 22 年度環境省報告書での有無と掲載ページ	今回の業務で収集・作成	データの種類	ファイル形式	備考 1（データの質）	備考 2（データ範囲）	承諾後に収録
1	地形・地質	地形	数値地図 25000	①●	②●	-	―	GIS	IMAGINE Image	①②国土地理院　数値地図 25000 地図画像	①②知床半島（広域）	
2	地形・地質	地形	数値地図 200000	―	①●	②●7-5、7-19 以外	―	GIS	GeoTiff	①②国土地理院　数値地図 200000 地図画像	北海道東部	
3	地形・地質	地形	河川（①②③）	①● ②―	①● ②●	③●7-14	―	GIS	Shape(line)	①数値地図 25000（空間データ基盤）を改変 ②国土数値情報よりダウンロード入手河川した河川（平成 21 年度）	①忠類川-斜里川付近 ②春別川-止別川付近 ③北海道	
4	地形・地質	地形	河川工作物（①　②）	①● ②―	①● ②●	●7-14	―	①GIS(知床 DC) ②文献のみ	①Shape(point)	①知床 DC 河川工作物 ②『知床における河川情報の整理に関する試み―ダムリスト』(2005 年、桑原禎知　知床博物館研究報告 26 巻　p1-8)	①知床岬先端から忠類川（支流）―奥薬別川ラインまで	
5	地形・地質	地形	ウライ	―	―	―	●	GIS	Shape(point)	社団法人北海道さけ・ます増殖事業協会より平 24 年 3 月現在の北見管内・根室管内のさけます捕獲・ふ化場の情報を入手	知床半島（広域）	
6	地形・地質	地形	標高 10m	―	●	―	―	GIS	IMAGINE Image	国土地理院　基盤地図情報　標高 10m	知床半島（広域）	
7	地形・地質	地形	傾斜区分	―	●	―	―	GIS	GRID	標高データより作成	知床半島	
8	地形・地質	地形	斜面方位	―	●	―	―	GIS	GRID	標高データより作成	知床半島	
9	地形・地質	地形	縦断曲率	―	●	―	―	GIS	GRID	標高データより作成	知床半島	
10	地形・地質	地形	陰影起伏		①●	②●7-19	―	GIS	①GRID ②GeoTiff	①標高データより作成	①②知床半島（広域）	
11	地形・地質	地形	地形区分	―	●	●7-4	―	GIS	Shape(polygon)	国土交通省　国土調査課　土壌分類基本調査結果	北海道	
12	地形・地質	地形	地滑り分布	―	―	―	●	文献	PDF	地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 地質研究所 「北海道地すべり地形分布図データマップ」HP	―	
13	地形・地質	地形	活断層位置	―	―	―	●	GIS	Shape(line)	『活断層詳細デジタルマップ』 （2002 年、中田 高、今泉俊文編、東京大学出版会）	知床半島	
14	地形・地質	地形	赤色立体図	―	―	●7-5	―	GIS	GeoTiff	アジア航測株式会社　赤色立体図	知床半島（広域）	
15	地形・地質	地形	山地点	―	―	●7-2	―	GIS	Shape(point)	―	知床半島	
16	地形・地質	地質	地質区分	―	●	―	―	GIS	Shape(polygon)	独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センター 「20 万分の 1　日本シームレス地質図　DVD 版」（発行：平成 21 年 3 月 30 日）	知床半島	
17	地形・地質	地質	火山	―	―	―	●	GIS	Shape(point)	気象庁　平成 23 年 6 月 7 日報道資料より活火山一覧に関する情報を入手	知床半島	
18	地形・地質	地質	温泉分布			①●7-7	②●	GIS	Shape(point)	②数値地図 25000 上の地記号または地名から作成	①全国 ②知床半島	
19	自然現象	気象	アメダス観測地点	―	―	―	●	GIS	Shape(point)	気象庁　気象統計情報より入手	アメダス地点：羅臼、宇登呂、斜里	
20	自然現象	気象	年間降水量（積雪量含む）	―	―	―	●	数値	Excel	気象庁　気象統計情報より入手		
21	自然現象	気象	温度	―	―	―	●	数値	Excel	気象庁　気象統計情報より入手		
22	自然現象	気象	風速・風向	―	―	―	●	数値	Excel	気象庁　気象統計情報より入手		
23	自然現象	気象	日照時間	―	―	―	●	数値	Excel	気象庁　気象統計情報より入手予定		
24	自然現象	気象	視認頻度	―	―	―	●	数値	Excel	同上よりデータ解析		
25	自然現象	流氷	海氷密度	―	―	―	●	サムネイル	Jpeg/Gif/Png	海上保安庁	北海道東部海上	
26	生物多様性	植物相	植生図	①●	①● ②●	③●7-9	―	GIS	Shape(polygon)	①環境省　第 5 回自然環境保全基礎調査　植生調査より ②③環境省　第 6 回・第 7 回自然環境保全基礎調査　植生調査より	①②③知床半島（広域）	
27	生物多様性	植物相	草地分布	―	●	―	―	GIS	Shape(polygon)	No.20 植生図②より作成		
28	生物多様性	植物相	高山植物群落	―	●	―	―	GIS	Shape(polygon)	No.20 植生図②より作成		
29	生物多様性	植物相	特異な植物群落（固有種）	―	―	―	●	GIS	Shape(polygon)	環境省　自然環境情報 GIS 提供システム　特定植物群落調査（第 2 回～第 5 回）	知床半島	
30	生物多様性	植物相	藻場	①●	①● ②●	●7-9、7-29	―	GIS	Shape(polygon)	①自然環境情報 GIS 第二版 ②環境省　自然環境情報 GIS 提供システム　第 5 回自然環境基礎調査	知床半島	
31	生物多様性	植物相	絶滅危惧植物	―	―	―	●	一部 GIS＋文献	Shape(point)・PDF	「斜里町の絶滅危惧植物チェックリスト」（内田暁友（2003）、知床博物館研究報告、Vol.24、71-80）	知床半島	
32	生物多様性	動物相	哺乳類	―	―	―	●	一部 GIS＋文献	Shape(point)・PDF	「知床半島および周辺地域における特定外来生物アメリカミンクの分布」（村上隆広・池田透・島田健一(2011）、知床博物館研究報告、Vol. 33､61-67）	知床半島	
33	生物多様性	動物相	鳥類	―	―	―	●	一部 GIS＋文献	Shape(line)・PDF	「知床半島斜里町側における海鳥の繁殖分布　1997・1998 年」（福田佳弘(2001）、知床博物館研究報告、Vol. 22、69-74）	知床半島	
34	生物多様性	動物相	爬虫類	―	―	―	●	一部 GIS＋文献	Shape(point)・PDF	「斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告」（佐藤孝則・宇仁義和・増田泰（2003 年）、知床博物館研究報告、Vol. 24、43-52）	知床半島	

表 4-1-1　データ収録状況（既存 GIS データおよび今回作成の GIS データ等）(2/3)

国立公園の拡張に関する基礎調査 GIS データ一覧については、巻末資料 p17～p20 を参照のこと。

No.	大区分	小区分	データ名	知床 DC 収集データ	EnVision が過去に収集したデータ	平成 22 年環境省報告書での有無と掲載ページ	今回の業務で収集・作成	データの種類	ファイル形式	備考 1（データの質）	備考 2（データ範囲）	承諾後に収録
35	生物多様性	動物相	両生類	－	－	－	●	一部 GIS＋文献	Shape(point)・PDF	「斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告」（佐藤孝則・宇仁義和・増田泰（2003 年）、知床博物館研究報告、Vol. 24、43-52）	知床半島	
36	生物多様性	動物相	昆虫類	－	－	－	●	一部 GIS＋文献	Shape(point)・PDF	「北海道斜里町の蛾類」（川原進・林肇(1996 年）、知床博物館研究報告、Vol.17、17-40)、「北海道斜里町の蛾類 2」（川原進・松田功（1998 年）、知床博物館研究報告、Vol.19、45-60）、「北海道斜里町の蛾類 3」（川原進・松村詮士・柳谷卓彦（2001）、知床博物館研究報告、Vol.22、29-48）	知床半島	
37	生物多様性	動物相	魚類	－	－	－	●	一部 GIS＋文献	Shape(line)・PDF	『知床の魚類』の「知床の淡水魚」（小宮山英重（2003 年））の中の「表 1　知床の川におけるオショロコマの分布」（表 5-3-7）	知床半島	
38	生物多様性	重要な生態系	ラムサール条約登録湿地	－	●	－	－	GIS	Shape(polygon)	自然環境情報 GIS（CD-ROM）データ(5 箇所)に平成 14 年度以降に登録された地域を国土数値情報 鳥獣保護区データから作成	北海道	
39	生物多様性	重要な生態系	山上湖	①●	②●	－	③●	GIS	Shape(polygon)	①知床 DC の湖沼湿地データ（自然環境情報 GIS より）②国土数値情報　湖沼（平成 17 年度）③『知床半島の湖沼』（2011 年、伊藤正博、共同文化社）	①北海道②北海道③知床半島	
40	生物多様性	重要な生態系	植生から見た重要地域	－	●	●7-29	－	GIS	Shape(polygon)	2010　公園総点検資料 GIS より	日本	
41	生物多様性	重要な生態系	IBA（重要野鳥生息地）	－	●	●7-13	－	GIS	①Shape(polygon) ②Shape(point)	2010　公園総点検資料 GIS より	知床半島	
42	生物多様性	重要な生態系	重要湿地 500	－	①●	②●7-11、③●7-29	－	GIS	①Shape(point) ②Shape(polygon) ③Shape(point)	①重要湿地 500 のホームページに刑されている地形を地形図上から緯度経度で抽出した。 ③重要湿地のうち知床半島においてサケ、カラフトマス遡上河川を示す。	知床半島	
43	生物多様性	重要な生態系	自然海岸線（①と②）	①●	①● ②●	－	－	GIS	Shape(line)	①知床 DC　海岸線 2004 年空中写真より　海岸線をトレース ②北海道立総合研究機構 地質研究所 ESI マップデータを元に作成した自然海岸	①知床半島 ②知床半島	②○
44	生物多様性	重要な生態系	ゴマフアザラシ上陸場	－	－	●7-13	－	GIS	Shape(point)	－	知床半島（広域）	
45	文化財・文化的景観	文化財	史跡・天然記念物・有形文化財	－	－	①●7-16	②●	GIS	Shape(point)	文化財保護法	①北海道 ②知床半島 （広域）	
46	景観利用	景観利用	景勝地	－	－	①●7-18	②一部追加	①GIS②一覧表	①Shape(point) ②Excel	－	①知床半島	
47	景観利用	景観利用	観光船航路	－	－	●7-18、7-19、7-29	－	GIS	Shape(line)	－	①知床半島	
48	景観利用	景観利用	展望地（陸域）	－	－	●7-18、7-29	②一部追加	①GIS②画像	①Shape(point) ②jpeg	－	①知床半島	
49	景観利用	景観利用	展望地（海域）	－	－	①●7-19	②一部追加	①GIS②画像	①Shape(point) ②jpeg	－	①知床半島	
50	景観利用	景観利用	可視域	－	－	①●7-19	②一部追加	GIS	①Shape(polygon) ②GRID	標高データと眺望点から作成	①②知床半島 （広域）	
51	自然環境の利用施設及び利用概況	利用施設	屋内施設	－	－	①●7-18	②一部追加	①GIS②一覧表	①Shape(point) ②Excel	－	①知床半島	
52	自然環境の利用施設及び利用概況	利用施設	野外レクリエーション施設	－	－	①●7-18	②一部追加	①GIS②一覧表	①Shape(point)②Excel	－	①知床半島	
53	自然環境の利用施設及び利用概況	利用施設	自然活動	－	－	①●7-19	②一部追加	①GIS②一覧表	①Shape(point)②Excel	－	①知床半島	
54	地域社会	土地所有者情報	国有林 GIS	－	▲	▲7-20	－	GIS	Shape(polygon)	北海道森林管理局	根釧東部森林管理署、網走南部森林管理署管轄区域	○
＊＊	地域社会	土地所有者情報	道有林 GIS	－	▲	－	－	－	－	※対象地域（知床半島周辺）に分布なし	－	
55	地域社会	土地所有者情報	民有林 GIS	－	▲	▲7-20	－	GIS	Shape(polygon)	北海道水産林務部林務局森林計画課	知床半島周辺の市町村	○
56	地域社会	法規制	世界遺産登録地域	①●	①●	●7-21	－	GIS	Shape(polygon)	①平成 23 年度知床 DC 業務で遺産区域を作成しているが、それは使用せずに、現行の知床 DC のデータを使用する。	世界遺産登録地域	
57	地域社会	法規制	国立公園	①●	①●	●7-7～7-29	－	GIS	Shape(polygon)	自然公園法 ①平成 17 年度作成国立公園界（知床 DC）	知床国立公園	
58	地域社会	法規制	国定公園	－	①●	●7-7～7-29	－	GIS	Shape(polygon)	自然公園法 ①自然環境情報 GIS 第二版	北海道	
59	地域社会	法規制	道立自然公園	－	①●	●7-7～7-29	－	GIS	Shape(polygon)	自然公園法 ①国土数値情報 自然公園地域（平成 18 年度）から作成。	北海道	

表 4-1-1　データ収録状況（既存 GIS データおよび今回作成の GIS データ等）(3/3)

国立公園の拡張に関する基礎調査 GIS データ一覧については、巻末資料 p17～p20 を参照のこと。

No.	大区分	小区分	データ名	知床 DC 収集データ	EnVision が過去に収集したデータ	平成 22 年環境省報告書での有無と掲載ページ	今回の業務で収集・作成	データの種類	ファイル形式	備考 1（データの質）	備考 2（データ範囲）	承諾後に収録
60	地域社会	法規制	森林生態系保全地域 （保全利用地区・保存地区）	①●	①●	●7-24	―	GIS	Shape(polygon)	保護林制度 ①平成 17 年時に森林基本図面から作成したもの。	森林生態系保全地域	
61	地域社会	法規制	緑の回廊	―	①●	●7-24	―	GIS	Shape(polygon)	保護林制度 ①森林計画図面から（簡易的に）作成したもの。	半島基部	
62	地域社会	法規制	遠音別岳原生自然環境保全地域	①●	①●	●7-21	―	GIS	Shape(polygon)	自然環境保全法 ①知床 DC より	遠音別岳原生自然環境保全地域	
63	地域社会	法規制	北海道自然環境保全地域	―	●	―	―	GIS	Shape(polygon)	自然環境保全法 国土数値情報　自然保護地域（平成 18 年度）から作成。	以久科道自然環境保全地域	
64	地域社会	法規制	北海道環境緑地保護地区	―	―	―	●	GIS	Shape(point)	北海道自然環境等保全条例 北海道のホームページより場所を特定し、数値地図 250000 上の地名の場所から作成。	ウトロ先環境緑地保護地区	
65	地域社会	法規制	国指定鳥獣保護区	①●	①●	●7-22	―	GIS	Shape(polygon)	鳥獣保護法 ①知床 DC 鳥獣保護区界（平成 17 年度作成）	国指定知床鳥獣保護区域	
66	地域社会	法規制	道設鳥獣保護区	―	●	―	―	GIS	Shape(polygon)	鳥獣保護法 国土数値情報　鳥獣保護区域（平成 21 年度）	北海道	
67	地域社会	法規制	保護林	―	―	●7-24	―	GIS	Shape(polygon)	保護林制度 国有林 GIS、道有林 GIS より作成可（対象地域に道有林なし）	-	○
68	地域社会	法規制	保安林	―	①● ②―	③●7-24	―	GIS	Shape(polygon)	森林法 ①国土数値情報 ②国有林 GIS、民有林 GIS から作成可	①北海道 ③知床半島	
69	地域社会	法規制	農業振興地域・農用地区域	―	①●	②●7-25	―	GIS	Shape(polygon)	国土利用計画法。農業振興地域の整備に関する法律。 ①国土数値情報　農業地域（平成 18 年）	①北海道 ③知床半島	
70	地域社会	法規制	都市計画区域	―	①●	②●7-25	―	GIS	Shape(polygon)	国土利用計画法。都市計画法。 ①②国土数値情報　都市地域（平成 18 年）	①北海道 ③知床半島	
71	地域社会	法規制	漁港	―	①●	②●7-26	―	GIS	Shape(point)	漁港漁場整備法 ①国土数値情報　漁港（平成 20 年度）	①北海道 ②全国	
72	地域社会	法規制	港湾	―	①●	②●7-26	―	GIS	Shape(point)	港湾法 ①国土数値情報　港湾（平成 18 年度）	①北海道 ②全国	
73	地域社会	法規制	定置漁業権	①●	①●	②●7-26	―	GIS	Shape(polygon)	漁業法 ①知床 DC　定置漁業権データ	①知床半島 ②全国	
74	地域社会	法規制	区画漁業権	①●	①●	②●7-26	―	GIS	Shape(polygon)	漁業法 ①知床 DC　区画漁業権データ	①知床半島 ②全国	
75	地域社会	法規制	共同漁業権	①●	①●	②●7-26	―	GIS	Shape(polygon)	漁業法①知床 DC　共同漁業権データ	①知床半島 ②全国	
76	地域特性	地域特性	エゾシカモニタリング	―	―	―	●	GIS	Shape(polygon)	知床半島における効果的なエゾシカ捕獲のための研修業務（2010 年、環境省、知床財団）　ヘリセンサス調査データ	知床半島	
77	上記の項目以外の環境省貸与データ	公園区域案	火山地_山地_中起伏山地	―	―	●7-29	―	GIS	Shape(line)	―	知床半島	
78	上記の項目以外の環境省貸与データ	公園区域案	公園区域案	―	―	●7-29	―	GIS	Shape(line)	―	知床半島	
79	上記の項目以外の環境省貸与データ	公園区域案	道立自然公園_特別地域	―	―	●7-29	―	GIS	Shape(polygon)	―	知床半島（広域）	
80	上記の項目以外の環境省貸与データ	公園区域案	自然環境保全地域・道立自然公園	―	―	●7-29	―	GIS	Shape(polygon)	―	遠音別原生自然環境保全地域	
81	上記の項目以外の環境省貸与データ	行政界	行政界	―	―	●7-4、7-9 以外	―	GIS	Shape(polygon)	―	北海道	
82	上記の項目以外の環境省貸与データ	その他	境界線	―	―	●7-19	―	GIS	Shape(polygon)	―	知床半島	

４－２　今回のGISデータ化作業の手順

ここでは新規に作成したGISデータについて、その項目と手順について整理する。

先ず、データを作成した項目は先頁の表4-1-1に示すとおりであり、区分では地形・地質、自然現象の気象と流氷、生物多様性の植物相と動物相、重要な生態系、地域特性のエゾシカの生息密度である。

作成手順は以下の通りである。

①既存 GIS データからの追加

既存 GIS データの中から本業務に資する資料を選定し、データを入手した後、必要箇所を切り取るなどの整形を行った。項目としては「活断層位置」、「地すべり分布」（画像）などがあげられる。

②GIS データの新規作成

既存文献資料（紙ベース）を通読して、GIS 化が可能な生物の位置情報を含んでいるタイトルを抽出して一覧表を作成し、そのうち代表的なものを選定して GIS データ化を試みた（4-3を参照のこと）。項目としては、植物（絶滅危惧植物）、哺乳類（アメリカミンク）、鳥類（オオセグロカモメとウミウ）、両生類（エゾサンショウウオなど）、爬虫類（シマヘビなど）、昆虫類（蛾類）、魚類（オショロコマ）、山上湖沼、エゾシカの生息密度を対象とした。

③気象データ

気象データについては、アメダスの位置を GIS 化した。地点は斜里、ウトロ、羅臼の 3 地点である。これらの地点のデータは、一般気象統計表の作成に使用したほか、日照時間のデータによる景観評価のための視認頻度の解析に用いた。

④流氷データ

流氷データについては、知床半島を特徴づける自然現象としてとりあげた。海上保安庁のサイトからは日々の流氷密度の分布図（画像ベース）が入手可能であるが、本業務では月毎の最大拡大範囲を目視で選定して、その日の画像データを収集・整理した。なお、GIS データの有無は不明であり、今回は入手できなかった。

４－３　今回のGIS化作業結果と今後の作業について

対象地域における既存の動植物GISデータは非常に限定されるため、文献資料に記載された生物の分布情報（あるいは調査位置情報）をGISデータに変換する作業をおこなった。

注意を要するのは、GISデータは単なる画像データではなく、データベースの一部である点である。したがって属性情報として、調査データ（調査者、場所、日時）や確認情報（種名、学名、性別、確認形態、個体数等）、出展等が相互にリンクしている必要がある。

また種名（和名）は、参照する目録が異なれば、同一種でも異なった名称で呼ばれることがあるため、どの目録に準じて整理するかは特に重要である。

さらに元情報の空間精度は一般にまちまちである。ある文献では、GPSで記録された点データの場合もあれば、ある区間やエリアに出現した種を記録したような「線データ」や「面データ」の場合もある。位置情報をどのような形（点・線・面・メッシュ）で保持させるのがよいのか、どのような形で情報を保持すれば「整合性があって」かつ「検索しやすい」データベースになるのかなど、設計段階で多くのことを決定してから作成を開始する必要がある。

今回の業務仕様書には、上記のような①データベースの仕様や②データ収集の範囲（現実には際限なく情報がある）についての記載がないため、本業務では、「主要な文献データ」から「必要最低限の情報（種名）」に限定して「元データの形式」でデータを作成することとした。

生物の位置情報を収集する主要な文献として、知床博物館研究報告（第1集（1979）～33集（2011））および『しれとこライブラリー①～⑩』（斜里町立知床博物館編、北海道新聞社）を選んだ。

これらの文献に目を通し、調査の目的が異なる「生態学的な調査」および「動物行動学的な調査」の文献を除いて、生物の分布情報として利用可能と考えられる論文を抽出した（表4-3-1(1/4)～(4/4)および表4-3-2を参照のこと）。

表 4-3-1　生物の位置情報を GIS 化できそうな文献リスト（知床博物館研究報告から）(1/4)

GIS 化済	分類群	vol.	p	年	タイトル	著者	分類範囲	地域	確認形態	PDF 収録
	菌類	33	7-41	2011	知床のキノコ	五十嵐恒夫・袰屋朝雄	網羅的	半島	網羅的	○
	鳥類	33	43-49	2011	2010 年の知床・根室海峡における稀な海鳥 6 種の記録	佐藤晴子・長谷川正人	一部（海鳥類）	半島/根室海峡	部分的	○
	鳥類	33	51-59	2011	2010 年の知床半島斜里町側における海上ラインセンサスによる海鳥の記録	福田佳弘・甲村真理	一部（海鳥類）	半島/沿岸	部分的	○
○	哺乳類	33	61-67	2011	知床半島および周辺地域における特定外来生物アメリカミンクの分布	村上隆広・池田透・島田健一郎	1 種	半島・半島基部	網羅的	○
	鳥類	32	41-44	2011	羅臼沖海上におけるカンムリウミスズメの連続確認記録	宮本昌幸	1 種	半島/根室海峡	部分的	○
	哺乳類	32	45-52	2011	知床・根室海峡海域におけるシロイルカ（ベルーガ）の出現記録	佐藤晴子・市村政樹	1 種	根室海峡	数箇所	○
	昆虫類	31	5-6	2010	知床岬からキタベニヒカゲを記録	橋本勝	1 種	半島	1 箇所	○
	魚類	31	7-10	2010	知床半島シマトッカリ川におけるニジマスの齢構成と性成熟	笠井文考・山本敦也・森高志	1 種	半島	1 河川	○
	鳥類	31	11-14	2010	知床半島周辺海域におけるミナミオナガミズナギドリの記録	倉沢康大・佐藤晴子	1 種	半島/根室海峡	部分的	○
	鳥類	31	15-24	2010	知床五湖、ルシャおよび知床岬における鳥類観察記録 2003-2009	森信也	網羅的	半島	部分的	○
	菌類	30	1-2	2009	北海道新産のコアナルリホコリ	矢島由佳・内田暁友・近藤則夫	1 種	半島	1 箇所	○
	昆虫類	30	7-8	2009	斜里町のカミキリムシ科甲虫相への追加(1)	橋本勝	一部（カミキリムシ科）	半島	部分的	○
	哺乳類	30	27-53	2009	知床半島羅臼町沿岸の休息場におけるトドの越冬状況－2006-07 年および 2007-08 年冬季	石名坂豪ほか	1 種	半島/沿岸（羅臼側）	部分的	○
	鳥類	30	83-88	2009	2008 年夏季の根室海峡におけるエトピリカおよびアホウドリ科 3 種の出現記録	佐藤晴子・石井輝章・長谷川正人	4 種	半島/根室海峡	部分的	○
	鳥類	30	89-94	2009	根室海峡における海鳥調査報告 2007-2008 年	福田佳弘・小林万里	一部（海鳥類）	半島/根室海峡	部分的	○
	植物	30	95-96	2009	知床半島新産の絶滅危惧植物フォーリーガヤ（イネ科）	浅沼孝夫	1 種	半島	1 箇所	○
	昆虫類	29	1-8	2008	斜里町のカミキリムシ科昆虫リスト	橋本勝	一部（カミキリムシ科）	斜里町	部分的	○
	昆虫類	29	9-10	2008	北海道東部では稀なクスサンの記録	川原進・橋本勝	1 種	斜里町・小清水町	3 箇所	○
	鳥類	29	11-15	2008	知床・根室海峡におけるアホウドリの確実な初の連続目視記録	佐藤晴子・田澤道広・長谷川正人	1 種	半島/根室海峡	5 箇所	○

（vol.29　次頁に続く）

表 4-3-1　生物の位置情報を GIS 化できそうな文献リスト（知床博物館研究報告から）(2/4)

GIS 化済	分類群	vol.	p	年	タイトル	著者	分類範囲	地域	確認形態	PDF 収録
	鳥類	29	17-19	2008	知床半島におけるサンショウクイの記録	河野通治・平井泰	1 種	半島	1 箇所	○
	鳥類	29	21-22	2008	知床岬沖海上におけるコクチョウの記録	金澤裕司	1 種	半島/根室海峡	1 箇所	○
	植物	28	7-8	2007	北海道におけるカイサカネラン（ラン科）の産地	内田暁友・滝田謙譲	1 種	北海道/半島	1 箇所	○
	鳥類	28	9-10	2007	知床半島におけるクサシギの記録	深津恵太	1 種	半島	1 箇所	○
	鳥類	28	11-12	2007	斜里地方に渡来したクロヅル	森信也・吉田暖	1 種	半島	1 箇所	○
	哺乳類	27	99-106	2006	オホーツク海における厳冬期（2 月）のアザラシ類の流氷利用の特徴ー繁殖期（3-4 月）との比較してー	小林万里ほか	2 種	オホーツク海沿岸	網羅的	○
	ハビタット	26	1-8	2005	知床における河川情報の整理に関する試みーダムのリスト	桑原禎知・高橋剛一郎・山中正美	河川工作物	半島	網羅的	○
	鳥類	26	21-24	2005	知床半島における海鳥類の繁殖分布モニタリング調査 1997-2004 年	福田佳弘	4 種	半島/沿岸	網羅的	○
	鳥類	25	13-14	2004	知床半島先端部でのシノリガモの繁殖	宇仁義和	1 種	半島	3 箇所	○
	昆虫類	25	55-58	2004	斜里町で採集したハムシ	門脇奨	一部（ハムシ）	斜里町	網羅的	○
	魚類	24	17-26	2003	北海道知床半島の小河川に生息するニジマスとブラウンマス	森田健太郎ほか	2 種	半島	7 河川	○
	昆虫類	24	29-36	2003	斜里川水系幾品川の水生昆虫	宇仁義和・亀井秀之	網羅的（水生昆虫）	斜里町	1 河川 7 箇所	○
	魚類	24	37-42	2003	斜里平野の淡水魚	宇仁義和・増田泰	網羅的	斜里町	1 河川 7 箇所	○
○	両生爬虫類	24	43-52	2003	斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告	佐藤孝則・宇仁義和・増田泰	網羅的	斜里町	網羅的	○
○	植物	24	71-80	2003	斜里町の絶滅危惧植物チェックリスト	内田暁友	一部（希少種のみ）	斜里町	網羅的	○
	魚類	23	37-46	2002	知床半島東西両岸の 37 河川における河川性サケ科魚類個体群の現状	谷口義則・岸大弼・河口洋一	一部（サケ科魚類）	半島	網羅的	○
	鳥類	23	51-57	2002	知床半島斜里町側における海鳥の夏期間の海上分布	福田佳弘	一部（海鳥類）	半島/沿岸（斜里側）	網羅的	○

表 4-3-1　生物の位置情報を GIS 化できそうな文献リスト（知床博物館研究報告から）(3/4)

GIS 化済	分類群	vol.	p	年	タイトル	著者	分類範囲	地域	確認形態	PDF 収録
	植物	22	1-8	2001	知床ガッタンコ沼に生育するクロバナロウゲとトキソウの生育環境と個体群構造	渡辺展之・丹羽真一・渡辺修	2 種	斜里町	1 箇所	○
○	昆虫	22	29-48	2001	北海道斜里町の蛾類　3	川原進・松村詮士・柳谷卓彦	一部（蛾類）	斜里町	網羅的	○
	昆虫類	22	49-54	2001	斜里町で得られたゲンゴロウ類	上手雄貴	一部（ゲンゴロウ類）	斜里町	網羅的	○
	鳥類	22	55-68	2001	網走支庁管内鳥類目録－北海道・オホーツク圏で確認された鳥類－	川崎康弘	網羅的	網走支庁	網羅的	○
○	鳥類	22	69-74	2001	知床半島斜里町側における海鳥の繁殖分布　1997・1998 年	福田佳弘	一部（海鳥類）	半島/沿岸（斜里側）	網羅的	○
	鳥類	22	75-76	2001	斜里前浜で発見されたイヌワシ死体について	増田泰	1 種	半島（斜里町前浜）	1 箇所	○
	昆虫類	21	39-42	2000	ピットフォールトラップで得られた知床峠のコメツキムシ類	堀繁久	一部（コメツキムシ類）	半島（知床峠）	1 箇所	○
	魚類	19	1-22	1998	知床半島沿岸域の魚類相	野別貴博ほか	網羅的	半島/沿岸部	網羅的	○
○	昆虫	19	45-60	1998	北海道斜里町の蛾類　2	川原進・松田功	一部（蛾類）	斜里町	網羅的	○
	鳥類	18	19-34	1997	網走市・小清水町・斜里町におけるオホーツク海沿岸部周辺の鳥類	川崎康弘	網羅的	斜里町ほか	部分的	○
	植物	18	51-62	1997	斜里岳の植物相と植生の垂直変化	丹羽真一・渡辺修	網羅的	斜里岳	部分的	○
○	昆虫類	17	17-40	1996	北海道斜里町の蛾類	川原進・林肇	一部（蛾類）	斜里町	網羅的	○
	哺乳類	14	9-15	1993	斜里町における樹洞性コウモリ調査（1992 年）	前田喜四雄・川道美枝子・瀬川也寸子	一部（コウモリ類）	斜里町	4 箇所	○
	魚類	14	33-36	1993	知床半島の河川から得られたエゾハナカジカおよびミミズハゼ	中野繁ほか	2 種	斜里町	2 河川	○
	植物	12	25-51	1991	知床百平方メートル運動地高等植物目録	石川幸男・市川聡・吉中厚裕	網羅的	斜里町	1 箇所（リスト）	
	鳥類	11	21-27	1990	知床半島羅臼町管内の鳥類リスト	田沢道広	一部（場所特定可）	羅臼町	網羅的	

表 4-3-1　生物の位置情報を GIS 化できそうな文献リスト（知床博物館研究報告から）(4/4)

GIS 化済	分類群	vol.	p	年	タイトル	著者	分類範囲	地域	確認形態	PDF 収録
	植物	10	1-17	1989	知床岩尾別台地開拓放棄地の植生	石川幸男	網羅的	斜里町	1 箇所（リスト）	
	植物	8	1-28	1987	知床幌別台地開拓放棄地の植生	市川聡・吉中厚裕	網羅的	斜里町	1 箇所（リスト）	
	爬虫類	7	1-6	1985	北海道東部の爬虫類	太田英利・中川元	網羅的	斜里町・標津町	網羅的	
	鳥類	7	7-12	1985	知床半島西海岸におけるウミウの繁殖について	中川元	1 種	半島/沿岸（斜里側）	網羅的	
	鳥類	7	13-16	1985	知床半島鳥類調査記録	藤巻裕蔵	網羅的	半島/沿岸	網羅的	
	鳥類	7	17-20	1985	知床半島中央部の鳥類	中川元	網羅的	半島（中央部）	4 箇所	
	植物	7	21-34	1985	斜里町知床横断道路沿いの植物目録	斎藤新一郎	網羅的	半島（横断道沿）	部分的	
	昆虫類	4	37-47	1982	斜里海岸における地表性甲虫の分布と砂丘・砂浜植物の帯状分布について	北海道斜里高等学校生物部	一部（地表性甲虫）	斜里町（砂浜）	2 箇所	
	植物	4	37-47	1982	斜里海岸における地表性甲虫の分布と砂丘・砂浜植物の帯状分布について	北海道斜里高等学校生物部	一部（砂浜植生）	斜里町（砂浜）	2 箇所	
	鳥類	4	49-54	1982	知床半島先端部の鳥類	中川元	網羅的	半島先端	1 箇所	
	哺乳類	2	39-42	1980	知床半島のトガリネズミ・ネズミ類の採集報告－初冬－	前川光司・近藤憲久	一部	半島	10 箇所	
	昆虫類	1	15-20	1979	斜里地方における地表性甲虫について（Ⅱ）	北海道斜里高等学校生物部	一部（地表性甲虫）	斜里町（海岸）	8 箇所	

注）「GIS 化済」列と「PDF 収録」列については、以下の通り。
GIS 化済：○印があるものは、本業務にて GIS 化を行った文献
PDF 収録：○印があるものは、本業務にて PDF データを収録した文献

表 4-3-2　生物の位置情報を GIS 化できそうな文献リスト（しれとこライブラリーから）

GIS 化済	分類群	p	年	タイトル	著者	分類範囲	地域	確認形態	PDF 収録
	植物	35	2005	植物Ⅰ⑥ /知床半島現存植生図（1981）	鮫島淳一郎ほか	植物群落	半島	網羅的	
	植物	38		植物Ⅰ⑥ /北海道のササ分布／林業試験場北海道支場新技術情報（1984）		一部（ササ類）	北海道	網羅的	
	植物	104-141		植物Ⅰ⑥ /北海道寒冷地(北・東部)のシダ植物 ： 分布と多様性（2004）	佐藤利幸	一部（シダ類）	北海道	網羅的	
	哺乳類	130-161	2000	哺乳類Ⅰ② /エゾタヌキ /交通事故・目撃などの生息を示す情報のあった地点	増田泰	1 種	斜里町	網羅的	
	哺乳類	164-205		哺乳類Ⅰ② /知床のトド・アザラシ /図 4　最近の羅臼におけるトド群れの付き場	石名坂豪	1 種	半島/沿岸（羅臼側）	網羅的	
	哺乳類	138-161	2001	哺乳類Ⅱ③ /エゾクロテン /図 3 北海道内で回収されたエゾクロテンとニホンテンのサンプル分布	村上隆広	2 種	北海道	網羅的	
○	魚類	24	2003	魚類④ /知床の淡水魚　/表 1 知床の川におけるオショロコマの分布	小宮山英重	1 種	半島	網羅的	
	魚類	96		魚類④ ・知床の淡水魚　/表 4 知床の川と択捉島・藻取川の魚類相の比較	小宮山英重	網羅的	半島・択捉島	網羅的	
	昆虫類	72-80	2003	昆虫類⑤ /オサムシ /チシマオサムシの道内亜種分布	堀繁久	4 種	北海道	網羅的	
	昆虫類	96-104		昆虫類⑤ /カミキリ /エトロフハナカミキリの国内記録地点	堀繁久	1 種	北海道	網羅的	
	鳥類	25	2010	自然保護⑩ /羅臼海域で観察された海鳥（2001～2008）	福田佳弘	部分的（海鳥）	半島/沿岸（羅臼側）	広域（リスト）	
	哺乳類	110		自然保護⑩ /コウモリ類の現状と課題 /図 1 知床半島のコウモリ調査地点	近藤憲久	一部（コウモリ類）	半島	網羅的	

注）「GIS 化済」列と「PDF 収録」列については、以下の通り。
GIS 化済：○印があるものは、本業務にて GIS 化を行った文献
PDF 収録：○印があるものは、本業務にて PDF データを収録した文献

これらの文献から、ここでは下記の文献から生物の位置情報を抽出し、GISデータを作成した。成果は第5章を参照のこと。

・植　物：「斜里町の絶滅危惧植物チェックリスト」

(2003、内田暁友、知床博物館研究報告、Vol.24、71-80)

・哺乳類：「知床半島および周辺地域における特定外来生物アメリカミンクの分布」

(2011、村上隆広・池田透・島田健一郎、知床博物館研究報告、vol.33、61-67)

・鳥　類：「知床半島における海鳥類の繁殖分布モニタリング調査1997-2004年」

(2005、福田佳弘、知床博物館研究報告、Vol.26、21-24)

・両生類：「斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告」

(2003、佐藤孝則・宇仁義和・増田泰、知床博物館研究報告、Vol.24、43-52)

・爬虫類：「斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告」

(2003、佐藤孝則・宇仁義和・増田泰、知床博物館研究報告、Vol.24、43-52)

・魚　類：「知床の淡水魚」

(2003年、小宮山英重、『しれとこライブラリー④　知床の魚類』、10-141)

・昆虫類：「北海道斜里町の蛾類」

(1996、川原進・林肇、知床博物館研究報告、Vol.17、17-40)

「北海道斜里町の蛾類 2」

(1988、川原進・松田功、知床博物館研究報告、Vol.19、45-

「北海道斜里町の蛾類 3」

(2001、川原進・松村詮士・柳谷卓彦、知床博物館研究報告、Vol.22、29-48)

第５章　遠音別自然環境保全地域とその周辺のデータ収集結果

５－１　地形・地質

地形・地質については表 5-1-1 の項目についてデータを収集した。

表 5-1-1　収集した地形・地質データ

大項目	細目	内容
地形	(1)河川位置	数値地図 25000（空間データ基盤）を改変
	(2)標高	10mDEM から作成
	(3)傾斜	10mDEM から作成
	(4)斜面方位	10mDEM から作成
	(5)縦断曲率	10mDEM から作成
	(6)地すべり分布	北海道立総合研究機構・地質研究所の「北海道の地すべり地形データマップ」から引用
	(7)活断層分布	『活断層詳細デジタルマップ』(2002 年、中田高・今泉俊文編、東京大学出版会）から引用
地質	(8)地質区分図	産業技術総合研究所・地質図データ
	(9)火山	活火山：気象庁報道発表資料に基づいて作成
	(10)温泉	温泉：北海道立総合研究機構・衛生研究所調べ

知床半島の地形・地質の特徴は以下のように整理される。

＜おおまかな地史＞

千島列島から北海道東部の地形にはつながりがあり、島列と火山列が連なって分布している。また、その形状には北東―南西方向に細長く伸びる特徴がある。これには地球規模の地質現象であるプレートテクトニクスが関連している。太平洋プレートが北米プレートの下に沈み込んでいて、その境界線に沿って火山活動が活発になり、島列や火山列を形成している。

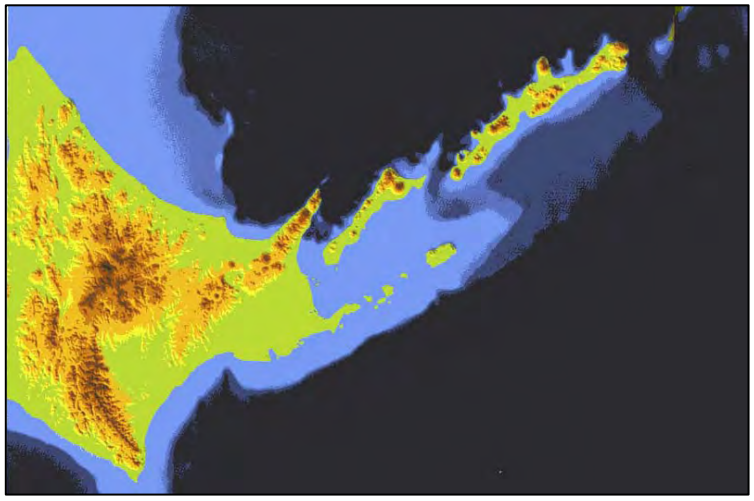


図 5-1-1 知床半島と千島列島がつくる雁行配列
（『知床の地質』から引用）

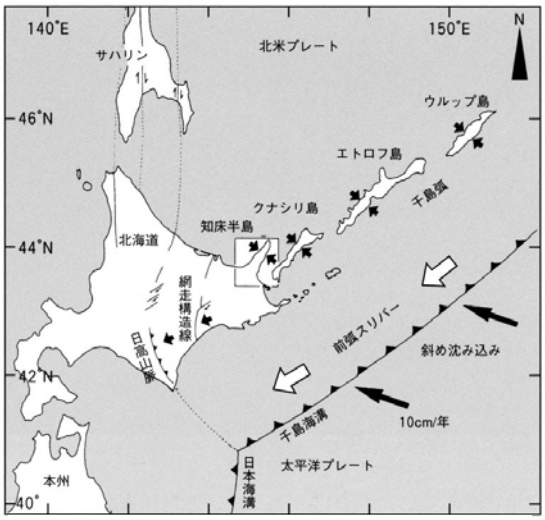


図 5-1-2 プレート運動と知床半島の応力場
（『知床の地質』から引用）

しかし。地形の配列をよく観察すると、国後島、択捉島、知床半島は完全に直線的に並んでいないことに気がつく。図 5-1-3 のように「ミ」の形に少しずつずれている。これは雁行配列（がんこうはいれつ）と呼ばれる現象で、火山列や島列を境に右ズレのプレート運動があることを示している。当該地域の雁行配列は「世界でも指折りの明瞭」な事例とされており、地形の面から見ても知床半島は世界自然遺産にふさわしいと言える。

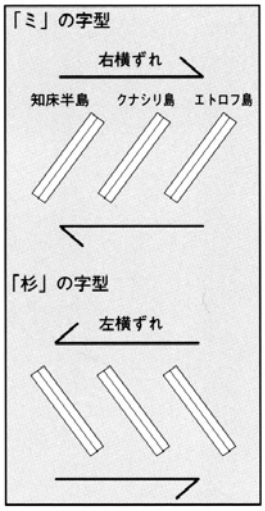


図 5-1-3　雁行配列のできかた
（『知床の地質』から引用）

知床半島の基盤は新第三紀の堆積岩である。海成の堆積岩で構成されていた半島基部の下から第四紀に入ってマグマが貫入してきて火山列を形成した。これが知床半島誕生のあらましである。

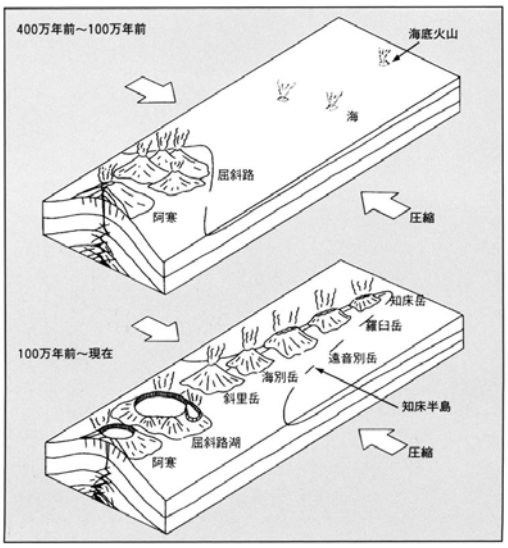


図 5-1-4　知床半島の形成史
（『知床の地質』から引用）

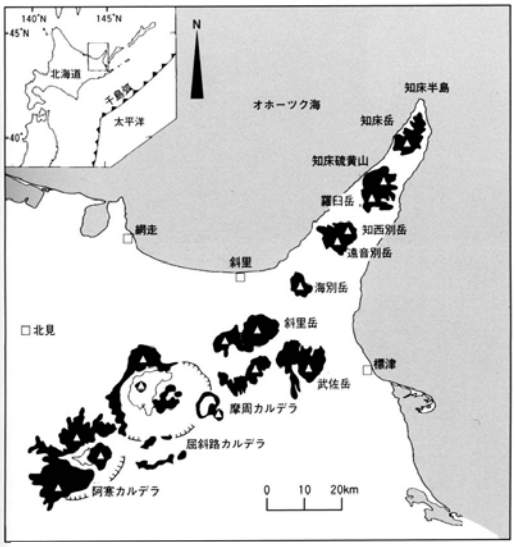


図 5-1-5　北海道東部の火山
（『知床の地質』から引用）

知床半島の脊梁部の山々は、標高が 1000m を越えるが、例えば羅臼岳ではおよそ 800m までが海成の堆積層（図 5-1-6 の青色表示部）で、その上部の高標高域が第四紀に噴出した溶岩で構成されているので、「二段重ねの底上げ式の山々」と見ると理解しやすい。

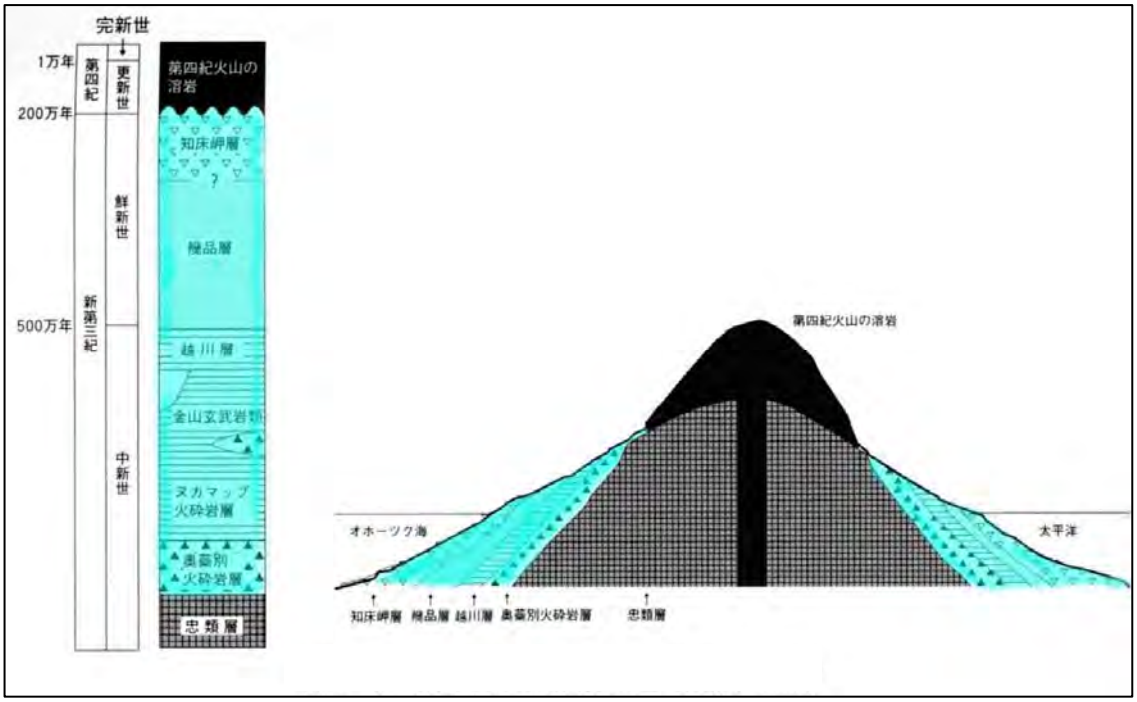


図 5-1-6　知床半島の地質断面図
（『知床の地質』から引用）

＜その他の特筆すべき地形・地質現象＞

活火山である知床硫黄山は純度の高い溶融硫黄の溶岩を噴出することで世界的に有名である。松浦武四郎の「知床日誌」にも硫黄の採掘が記されているほか、1876 年と 1936 年の噴火に伴って噴出した硫黄はその後の数年～数 10 年で掘り尽くされたと記録されている。

また、知床半島の地形を特徴付けるのは巨大地すべりである（「地すべり分布」を参照のこと）。脊梁尾根を境にしてオホーツク海側には北西方向に、太平洋側には南東方向にそれぞれ滑り落ちる巨大な地すべりが多数分布している。地すべり土塊の上や土塊と滑落崖との間には山上湖が多数形成されており、独特な生物の生息地となっている（「山上湖」を参照のこと）。

写真 5-1-1　遠音別岳の航空写真
(http://lsweb1.ess.bosai.go.jp/volcano/view/hokkaido/onnebetsu/DSC_6518.JPG)
独立行政法人防災科学技術研究所サイトより引用）

（１）河川位置

・河川位置図を図 5-1-7 に示す。本図は、「国土数値情報」から作成した。

・Shp ファイルの属性は、河川コード、水系域コード、河川名、区間種別、原点資料、流路方向である。

・対象地域の主な河川は下表に示すとおりであり、オホーツク海側では平野部の斜里川が、太平洋側では標津川がそれぞれ流域面積、流路長ともに最大である。

・河川の規模は半島の基部に近付くにつれて大きくなり、逆に半島の先端部に近付くにつれて小さくなる傾向がある。

・主要な河川の状況を表 5-1-2 に示す。表中の情報は『北海道河川一覧』（(社) 北海道土木協会、1995）および、『データブック知床・2010』（知床博物館、2010）によった。

表 5-1-2　主要河川の状況

主要な河川名	行政区域	流路長（km）	流域面積（km²）	ダムの数
標津川	標津町・ 中標津町	77.9	671.1	0*（砂防ダムは除く）
忠類川	標津町	35.3	184.3	6
植別川	標津町	22.3	61.9	0
オンネベツ川	斜里町	11.3	33.5	12
奥藥別川	斜里町	22.0	76.7	15
斜里川	斜里町・清里町	54.5	565.6	4（砂防ダムは除く）

＊：第 1 回自然環境保全基礎調査報告書による

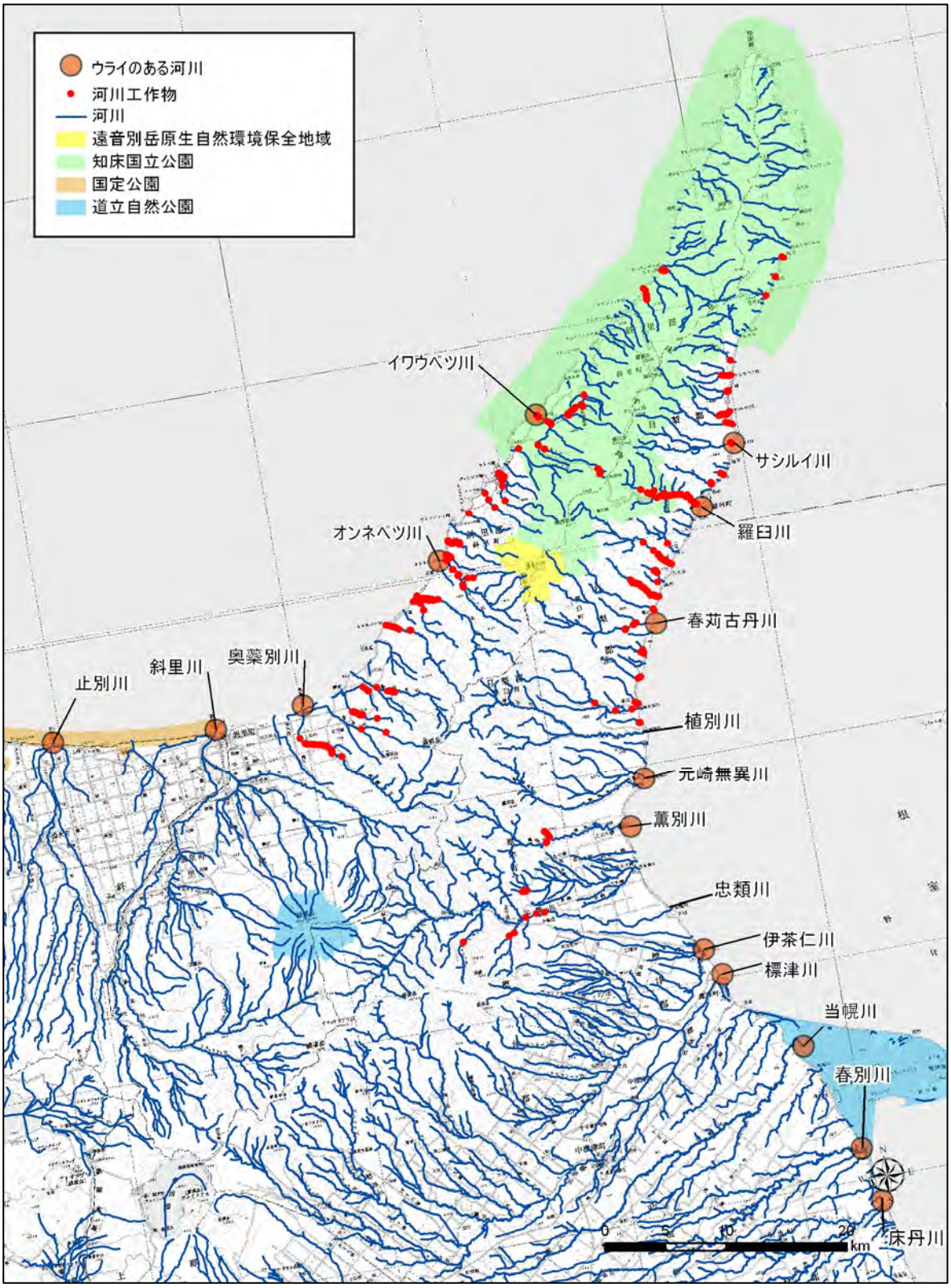

ウライのある河川
河川工作物
河川
遠音別岳原生自然環境保全地域
知床国立公園
国定公園
道立自然公園
イワウベツ川
サシルイ川
羅臼川
オンネベツ川
春苅古丹川
奥蘂別川
斜里川
止別川
植別川
元崎無異川
薫別川
忠類川
伊茶仁川
標津川
当幌川
春別川
床丹川
0
5
10
20
km

図 5-1-7　河川位置図

（２）標高

・標高分布図を図 5-1-8 に示す。本図は、「10mDEM」から作成した。

・1000m 以上の高標高域が半島の脊梁部に分布しており、現国立公園区域の中央部を広く占めている。

・最高標高は羅臼岳の 1660.4m で、サシルイ岳（1564m）、硫黄山（1562m）がこれに続く。

・知床硫黄山～知床岳の間には顕著な低標高域が分布しており、ルシャ川（オホーツク海側）からルサ川（太平洋側）にいたる通路は、昔から知床半島を横断するのに使われていたという。この鞍部は風の通り道となっており、 沖合では常に波が立っているため、吹き下ろす強風は漁師やカヤッカーなどから「ルシャおろし」と呼ばれて警戒されている。

・一方、遠音別岳以南では、高標高域は海別岳と斜里岳にまとまって分布するほかは、比較して標高が低く、特に遠音別岳～海別岳の間のエリアには高標高域が少ない。

・地形的には知床半島は顕著な隆起地域であり、半島先端に向かって最終間氷期最高海面（ステージ 5）の旧汀線高度が増し、最高で海抜 80mまで隆起している。

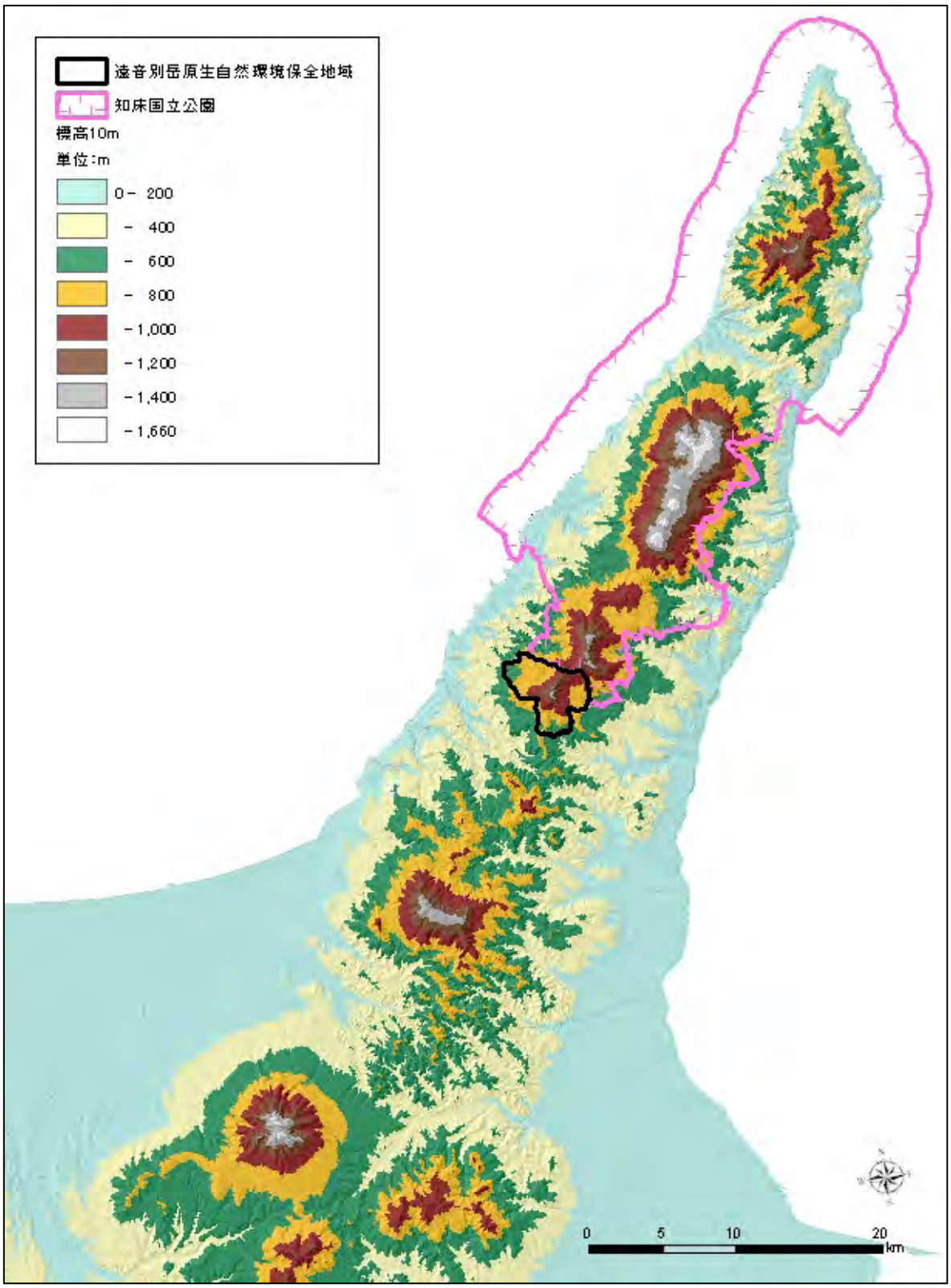


図 5-1-8　標高分布（10mDEM より作成）

（３）傾斜

・傾斜区分図を図 5-1-9 に示す。本図は、「10mDEM」から作成した。

・傾斜が 30°以上の急傾斜地は、高標高域や河川沿いに分布するほか、海岸沿いにも連続して分布している。

・半島の先端部と基部の大きな違いは、台地状の地形の有無である。国立公園区域内でもウトロや幌別、岩尾別地区にはそのような台地状の土地が分布しているが、比較的狭い。一方、半島基部には山麓と呼べる台地上の緩傾斜地が広く分布している。

・斜里平野と標津方面には平坦地～緩傾斜地が広く分布している。

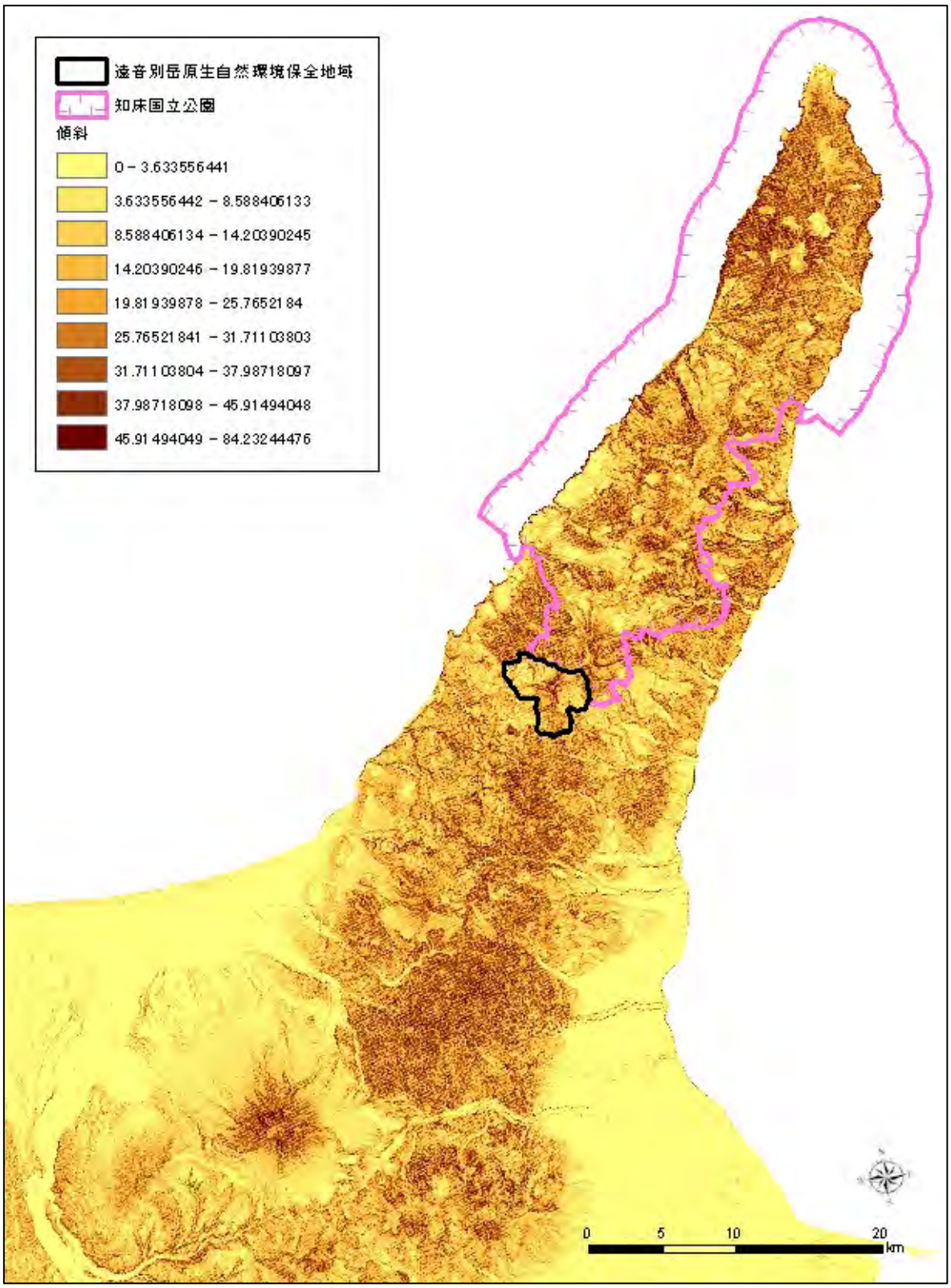


図 5-1-9　傾斜区分（10mDEM より作成）

（４）斜面方位

・斜面方位の分布図を図 5-1-10 に示す。本図は、「10mDEM」から作成した。

・半島のオホーツク海側と太平洋側とでは斜面方位の分布に違いがある。オホーツク海側の斜面は図 5-1-10 の中の、色でいえば赤色や青色がめだつが、それぞれ北向き斜面と西向き斜面を示している。同様に太平洋側の斜面は、緑色や黄色がめだつが、それぞれ南東向き斜面と東向き斜面を示している。

・円錐型をした山岳では斜面方位の分布は特徴的であり、例えば斜里岳では周囲を巡るにつれて斜面方位も連続的に変化している。

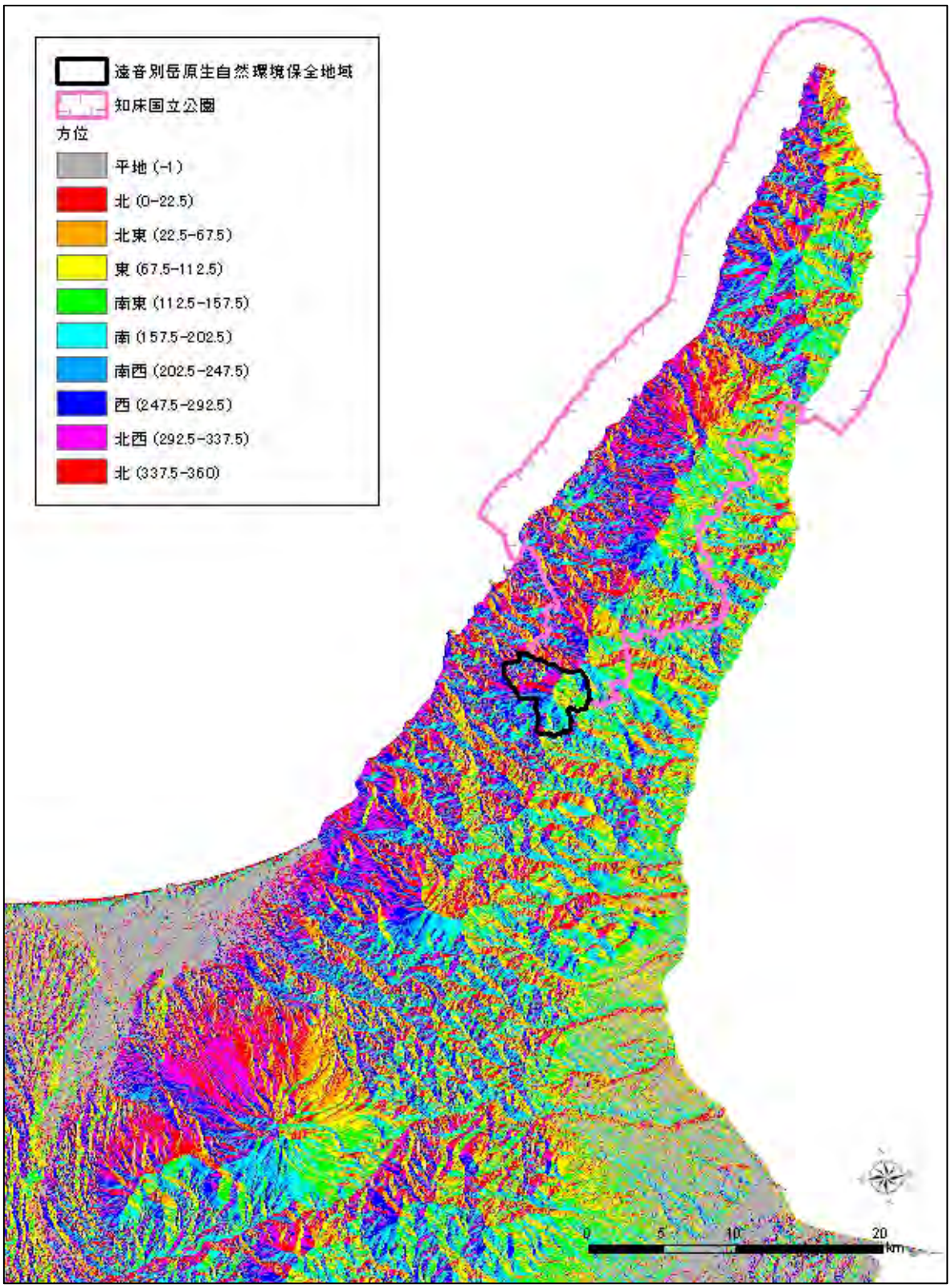


図 5-1-10　斜面方位（10mDEM より作成）

（５）縦断曲率

・縦断曲率の分布を図 5-1-11 に示す。本図は、「10mDEM」から作成した。

・縦断曲率は地形の凸度や凹度を示す指標の一つであり、急激に凸の斜面ほど数値が高く（より暖色であり）、急激に凹の斜面ほど数値が低い（より寒色である）。

・縦断曲率の計算方法は以下によった。

http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.3/index.cfm?TopicName=How%20Curvature%20works

・縦断曲率は土地の乾きやすさ・湿りやすさのひとつの指標となる。凸斜面は一般に水分が分散して乾きやすい傾向がある一方で、凹斜面は一般に水分を集積しやすく湿りやすい。

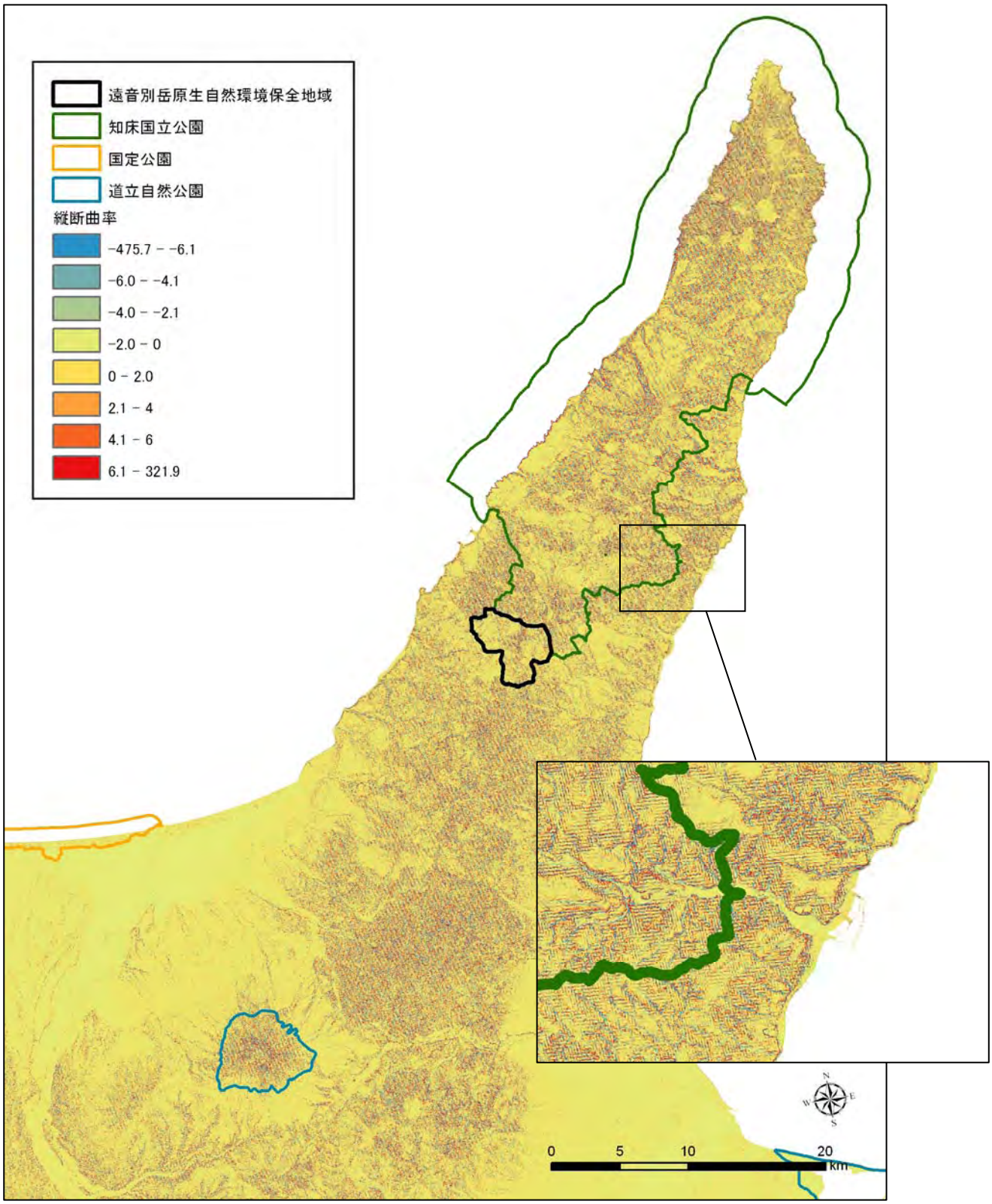


図 5-1-11　縦断曲率（10mDEM より作成）

（６）地すべり分布

・データの出典は、地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 地質研究所が運営する「北海道地すべり地形分布図データマップ」のサイトである。

http://www.gsh.hro.or.jp/datamap.html

http://webgis.gsh.hro.or.jp/Landslide/default.aspx?DataMap=Landslide

・このデータマップは、『北海道の地すべり地形－分布図とその解説』（1993、山岸宏光編、北海道大学図書刊行会）の原図（縮尺５万分の１）がベースになっている。

・図 5-1-12～14 が示すように知床半島には多数の地すべりが確認されており、さらに規模の大きい地すべりが多いのが特徴である。ひとつひとつの地すべりに対して No.がつけられ、滑落崖と基盤の地質や滑動方向、標高、幅、長さ、面積、林地区分等の属性データが整理されている。

・地すべりの土塊の間を流れる河川には斜面から絶えず巨礫が供給されるため、角礫が積み重なったガレた印象の河床が形成されている。

・地すべり土塊の上や滑落崖との間には数の山上湖が形成されている。山上の止水環境は様々な生物に対して独特なハビタットを提供しているものと考えられる。

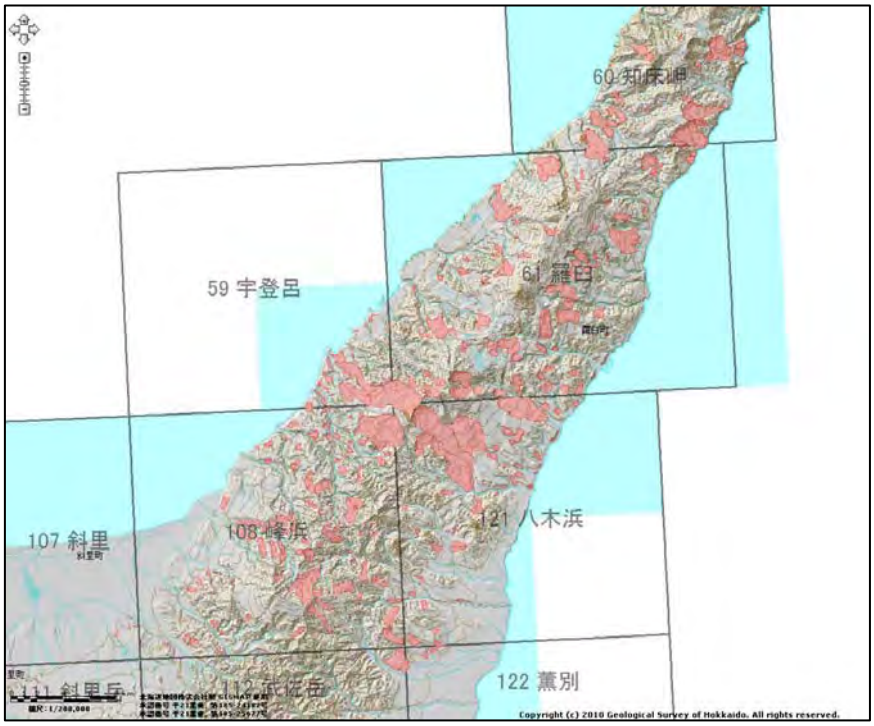


図 5-1-12　地すべり分布（半島中央部）

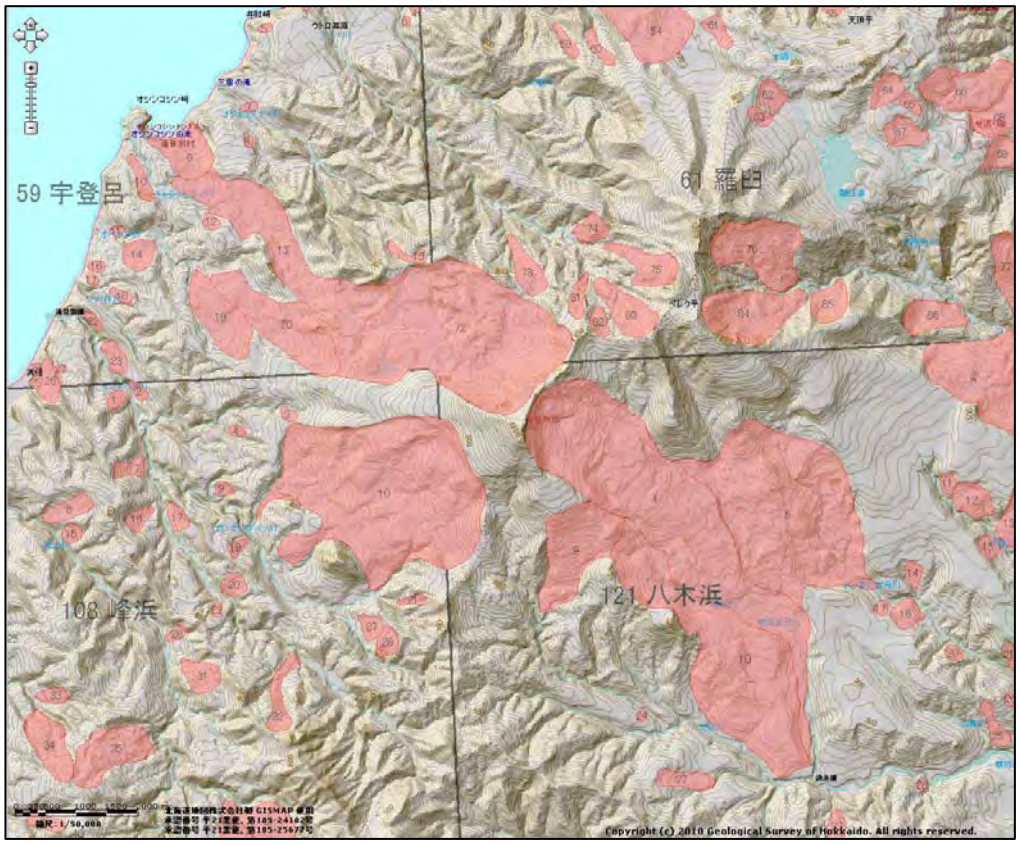


図 5-1-13　地すべり分布（遠音別岳周辺）

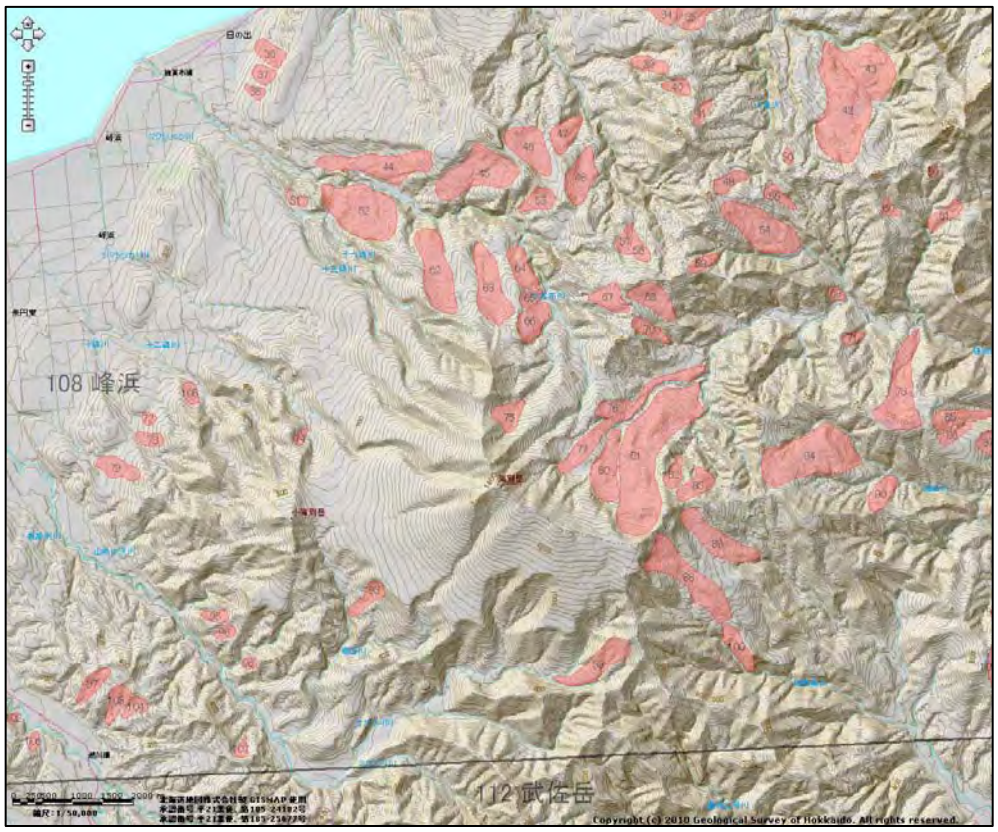


図 5-1-14　地すべり分布（海別岳周辺）

（７）活断層分布

・活断層分布を図 5-1-15 に示す。本図は、『活断層詳細デジタルマップ』(2002 年、中田高・今泉俊文編、東京大学出版会）に基づいて作成した。

・活断層とは、「最近数十万年間に概ね千年から数万年の周期で繰り返し動いてきた跡が地形に現れ、今後も活動を繰り返すと考えられる断層」と定義される。

・図中の凡例は表 5-1-3 のとおりであり、以下のサイトを参照した。

http://www.gsi.go.jp/ENGLISH/page_e30078.html

http://www1.gsi.go.jp/geowww/bousai/legend.html

表 5-1-3　shp ファイル名と対応する凡例

ファイル名	データ名	日本語名（凡例名）
Active_Fault_Trace.shp	Active Fault Trace	活断層
AFT_Site_Ind.shp	Active Fault Trace(site indistinct)	活断層（位置やや不明確）
A_Flexure_Arrow.shp	Active Flexure (Arrow)	活断層(活撓曲たわみの方向)
A_Flexure_Area.shp	Active Flexure (Area)	活断層(活撓曲たわみの範囲)
AFT_Concealed.shp	Active Fault Trace (concealed)	活断層(伏在部)
Estimated_AF.shp	Estimated Active Fault (Presumed Active Fault)	活断層（推定）
Dip_Slip.shp	Dip Slip	縦ずれ
Tilting_Arrow.shp	Tilting Surface Direction	傾斜方向

・対象地域の活断層では標津断層帯が知られている。標津断層帯は、知床半島をなす山地とその東側の根釧原野との境界に分布する活断層帯で、羅臼町から標津町を経て中標津町に至る断層帯。長さは約 52km 以上で、北東－南西方向に延びており、断層の北西側が相対的に隆起する逆断層とされている。過去の活動に関する資料が乏しく、具体的な活動履歴については明らかにされていない。標津断層帯は、全体が１つの区間として活動する場合、マグニチュード 7.7 程度以上の地震が発生する可能性があり、その時、断層の近傍の地表面では、北西側が南東側に対して相対的に４m程度以上隆起する段差や撓みが生じる可能性がある。ただし、過去の活動が明らかでないため、将来このような地震が発生する確率を求めることはできない（以上、標津断層帯についての記載は、以下の「地震調査研究推進本部事務局」のサイトから引用した)。

http://www.jishin.go.jp/main/yosokuchizu/katsudanso/f001_shibetsu.htm

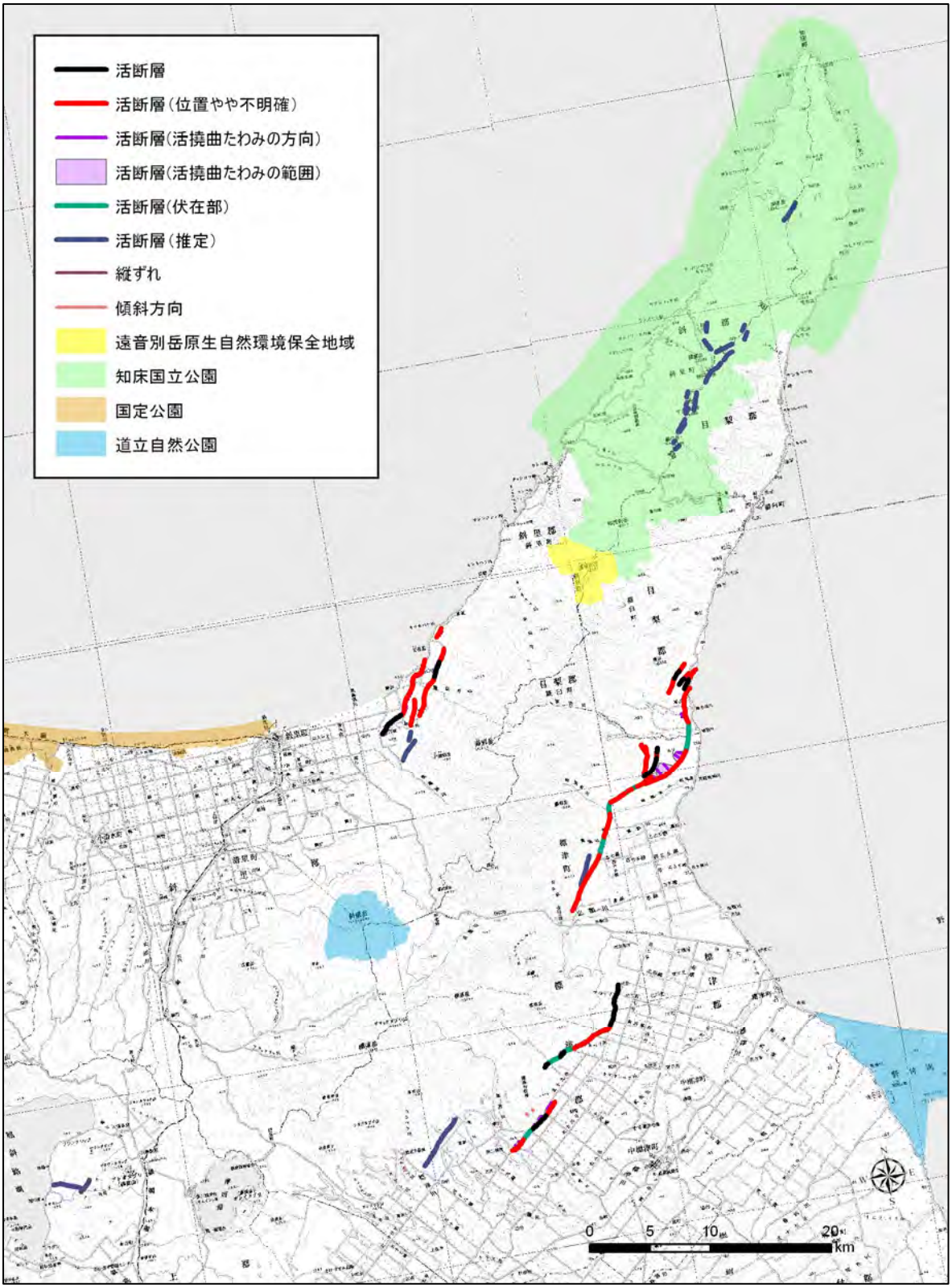

活断層
活断層（位置やや不明確）
活断層（活撓曲たわみの方向）
活断層（活撓曲たわみの範囲）
活断層（伏在部）
活断層（推定）
縦ずれ
傾斜方向
遠音別岳原生自然環境保全地域
知床国立公園
国定公園
道立自然公園
0
5
10
20
km

図 5-1-15　活断層分布

（８）地質区分図

・地質区分図を図 5-1-16 に示す。本図は独立行政法人産業技術総合研究所地質調査総合センターが作成した、「20 万分の 1　日本シームレス地質図　DVD 版」（発行：平成 21 年 3 月 30 日）によった。

・知床半島の基盤は新第三紀の堆積岩であり、その下から第四紀の溶岩が貫入してきて、半島中央部の脊梁部を形成した。そのため新第三紀の堆積岩は半島の両側に傾斜している。

・台地～平野部は広く第四紀の段丘堆積物および沖積堆積物によって覆われている。

・半島の先端部と基部で地質に違いはあるだろうか。基本的には同じ構造をしており、新第三紀の堆積岩を第四紀の火山岩が覆っている。しかし、火山岩の噴出年代が異なり、羅臼岳～硫黄岳の方が海別岳、斜里岳よりも新しい火山噴出物である。

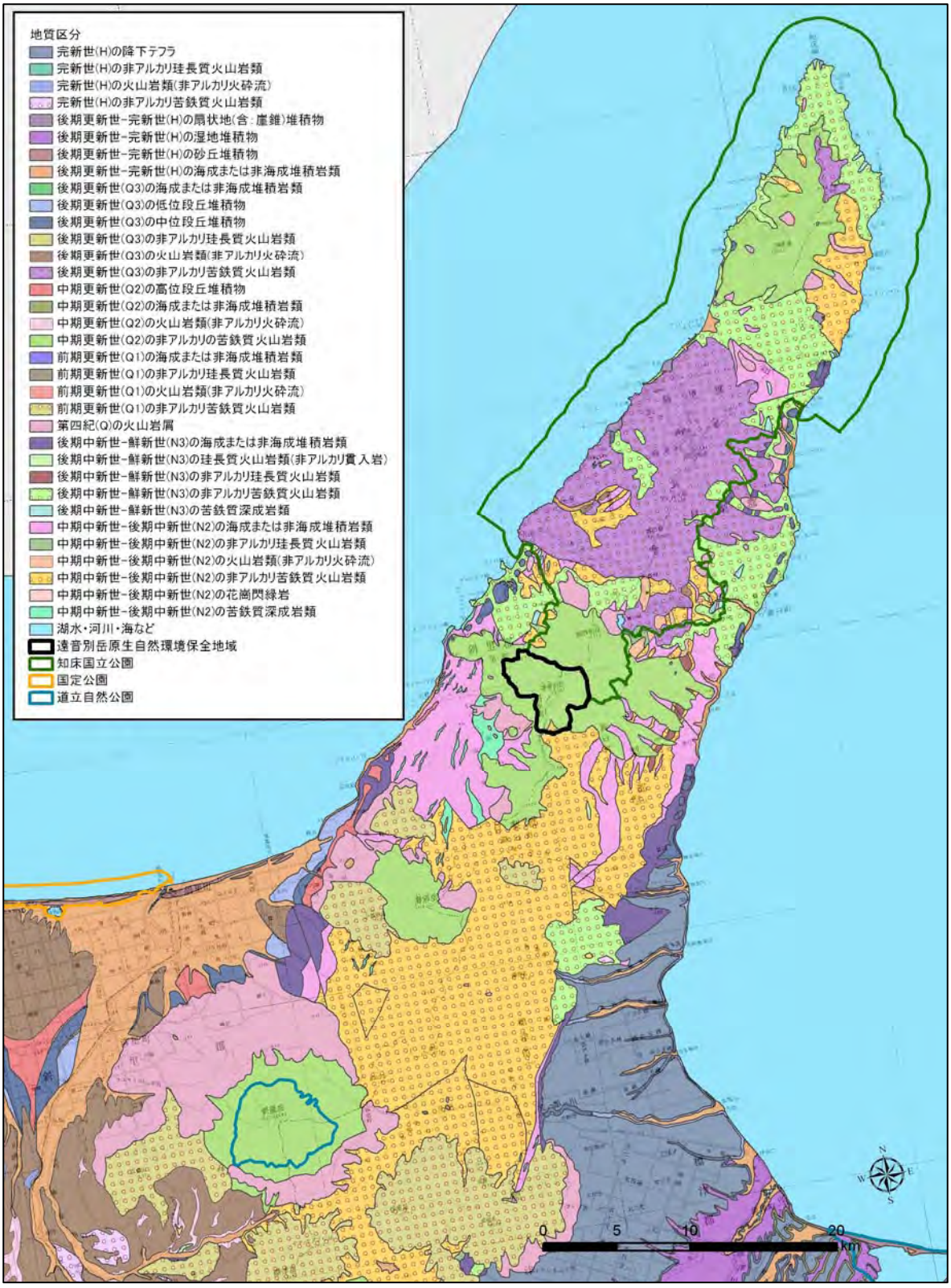

地質区分
完新世(H)の降下テフラ
完新世(H)の非アルカリ珪長質火山岩類
完新世(H)の火山岩類(非アルカリ火砕流)
完新世(H)の非アルカリ苦鉄質火山岩類
後期更新世-完新世(H)の扇状地(含:崖錐)堆積物
後期更新世-完新世(H)の湿地堆積物
後期更新世-完新世(H)の砂丘堆積物
後期更新世-完新世(H)の海成または非海成堆積岩類
後期更新世(Q3)の海成または非海成堆積岩類
後期更新世(Q3)の低位段丘堆積物
後期更新世(Q3)の中位段丘堆積物
後期更新世(Q3)の非アルカリ珪長質火山岩類
後期更新世(Q3)の火山岩類(非アルカリ火砕流)
後期更新世(Q3)の非アルカリ苦鉄質火山岩類
中期更新世(Q2)の高位段丘堆積物
中期更新世(Q2)の海成または非海成堆積岩類
中期更新世(Q2)の火山岩類(非アルカリ火砕流)
中期更新世(Q2)の非アルカリの苦鉄質火山岩類
前期更新世(Q1)の海成または非海成堆積岩類
前期更新世(Q1)の非アルカリ珪長質火山岩類
前期更新世(Q1)の火山岩類(非アルカリ火砕流)
前期更新世(Q1)の非アルカリ苦鉄質火山岩類
第四紀(Q)の火山岩屑
後期中新世-鮮新世(N3)の海成または非海成堆積岩類
後期中新世-鮮新世(N3)の珪長質火山岩類(非アルカリ貫入岩)
後期中新世-鮮新世(N3)の非アルカリ珪長質火山岩類
後期中新世-鮮新世(N3)の非アルカリ苦鉄質火山岩類
後期中新世-鮮新世(N3)の苦鉄質深成岩類
中期中新世-後期中新世(N2)の海成または非海成堆積岩類
中期中新世-後期中新世(N2)の非アルカリ珪長質火山岩類
中期中新世-後期中新世(N2)の火山岩類(非アルカリ火砕流)
中期中新世-後期中新世(N2)の非アルカリ苦鉄質火山岩類
中期中新世-後期中新世(N2)の花崗閃緑岩
中期中新世-後期中新世(N2)の苦鉄質深成岩類
湖水・河川・海など
遠音別岳原生自然環境保全地域
知床国立公園
国定公園
道立自然公園
0
5
10
20
km

図 5-1-16　地質区分図

（９）火山

知床半島には３つの活火山がある。羅臼岳と知床硫黄山、天頂山の３つである。

2003（平成 15）年に火山噴火予知連絡会は「概ね 1 万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある 火山」を活火山と定義し直した。当初、活火山の数は 108 であったが、2011（平成 23）年 6 月にはさらに 2 火山が選定され、活火山の数は現在 110 になっている。

天頂山は最近の研究で 1900 年前に噴火したことが確認され、平成 23 年 6 月 7 日に新たに、雄阿寒岳と風不死岳とともに活火山に選定された。

なお、対象地域（遠音別岳以南）には活火山は分布しない。

（http://www.jma.go.jp/jma/press/1106/07b/katsukazan110607.html）

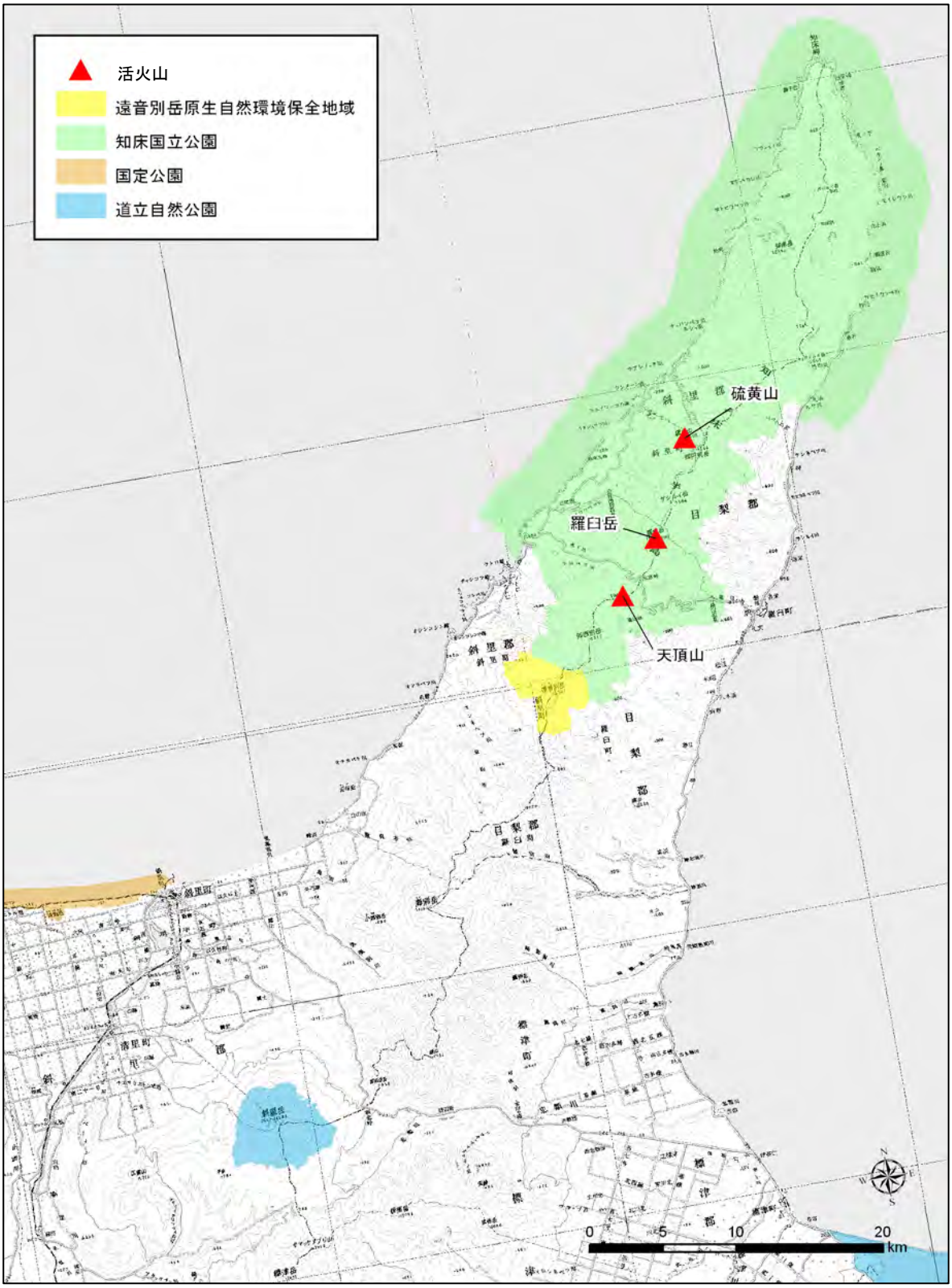

活火山
遠音別岳原生自然環境保全地域
知床国立公園
国定公園
道立自然公園
硫黄山
羅臼岳
天頂山
斜里郡
目梨郡
0
5
10
20
km

図 5-1-17　活火山分布

（10）温泉

火山活動によって形成され、現在も活火山が存在する知床半島では、間欠泉、噴気帯、噴気孔が国立公園区域内に分布する他、温泉が国立公園区域外も含めて半島一帯で広く分布している。表 5-1-4 は、知床半島一帯に分布する主な、噴気孔や間欠泉などの温泉資源である。その場所を次頁に地図で示した。

表 5-1-4　知床半島の温泉（噴気孔や間欠泉）資源等一覧

市町村	温泉等名称	国立公園区域
斜里町	カムイワッカ、岩尾別、知床硫黄山新噴気孔	区域内
	ウトロ、オシンコシン、峰浜、越川、斜里、斜里グリーン、海別	区域外
羅臼町	相泊、瀬石、羅臼、羅臼の間歇泉、羅臼噴気帯	区域内
標津町	竜雲知床、薫別、金山、ルベス、川北	区域外

一方、表 5-1-5 は北海道衛生研究所に成分分析依頼をした噴出泉一覧である。上記の噴気孔や間欠泉は利用を前提としていないものも多く、従って所謂、温泉成分を分析していないケースが多いのであるが、上記のものと商業利用を前提とした温泉を総合して、知床半島一帯の温泉資源として見ることができる。

写真 5-1-2 オシンコシンの滝
（知床斜里町観光協会 HP より）

写真 5-1-3 羅臼の間歇泉
（知床羅臼町観光協会 HP より）

写真 5-1-4 カムイワッカ湯の滝
（知床国立公園 HP より）

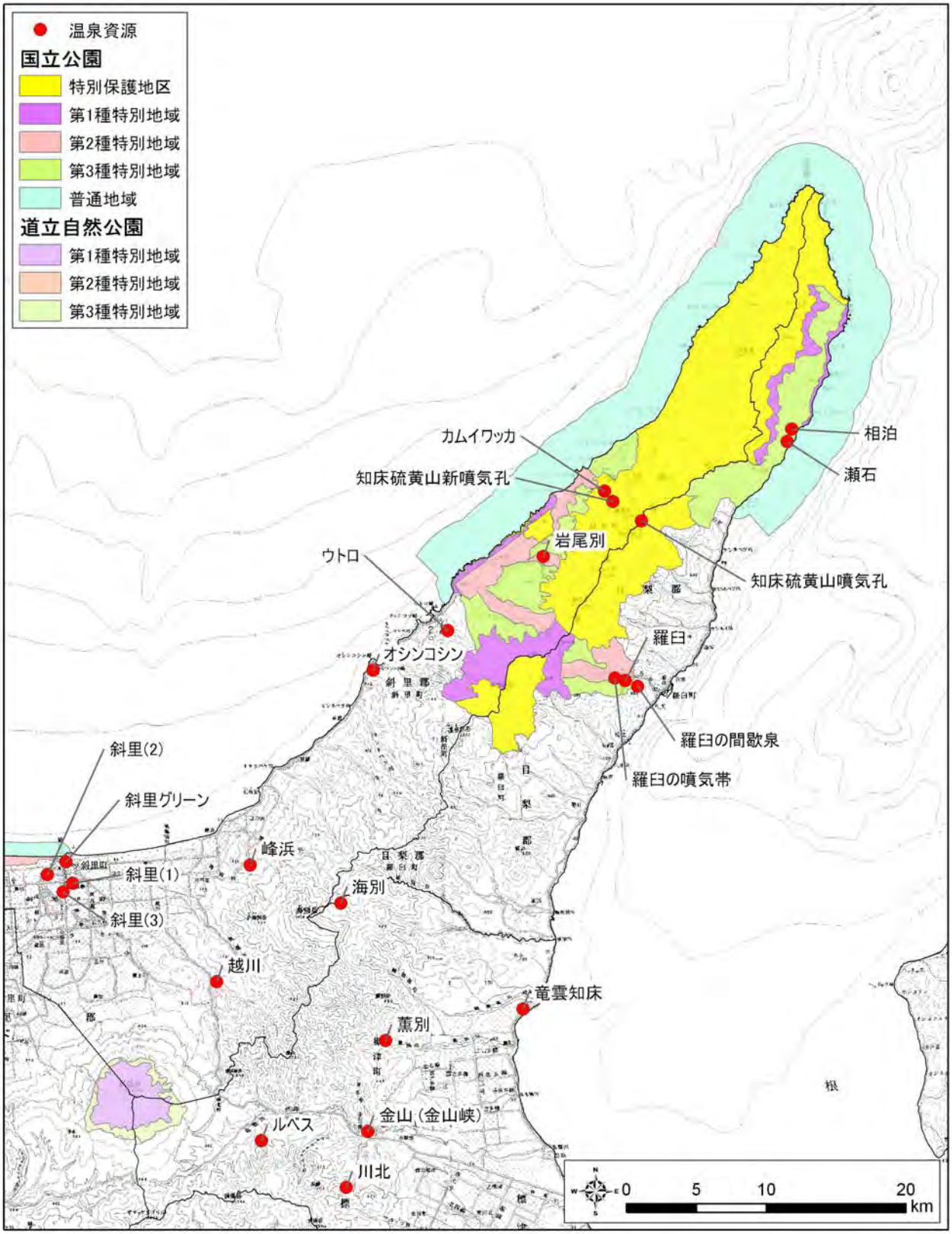


図 5-1-18　知床半島の主な温泉資源（噴気孔や間欠泉など）の分布

表 5-1-5　北海道衛生研究所が成分分析を行った湧出泉一覧　（平成 17 年北海道鉱泉誌、北海道衛生研究所より）（1/2）

市町村名	源泉所在地	成分分析日	湧出形態	泉質名
斜里町	斜里町大字遠音チヤシコツ原野	S48. 1. 3	自噴	ナトリウム−塩化物・炭酸水素塩
斜里町	斜里郡斜里町大字遠音別村字チヤシコツ	S49. 6. 13	動力揚湯	ナトリウム−塩化物・炭酸水素塩
斜里町	斜里郡斜里町字富士	S52. 2. 3	自噴	ナトリウム・カルシウム−硫酸塩・塩化物泉
斜里町	斜里郡斜里町字峰浜	S54. 6. 13	自噴	単純硫黄温泉
斜里町	斜里郡斜里町文光町	S54. 6. 13	自噴	単純硫黄温泉
斜里町	斜里郡斜里町港町	S55. 1. 29	動力揚湯	ナトリウム−塩化物泉
斜里町	斜里郡斜里町大字選管別村字ウトロツクシ	S63. 10.27	動力揚湯	ナトリウム−塩化物・炭酸水素塩
斜里町	斜里郡斜里町ウトロ高原	H1. 7. 5	動力揚湯	ナトリウム・カルシウム−塩化物泉
斜里町	斜里郡斜里町ウトロ中島	H5. 5. 17	動力揚湯	単純温泉
斜里町	斜里郡斜里町ウトロ香川	H9.5.21	動力揚湯	ナトリウム−塩化物・炭酸水素塩泉
斜里町	斜里郡斜里町西町	H9. 10.28	動力揚湯	ナトリウム−炭酸水素塩・塩化物泉
斜里町	斜里郡斜里町字以久科北	H11.1.25	動力揚湯	ナトリウム−塩化物泉
斜里町	斜畏郡斜里町ウトロ香川	H15. 2. 20	動力揚湯	ナトリウム−塩化物・炭酸水素塩泉
斜里町	斜里郡斜里町朝日町	H15. 9. 5	自噴	単純温泉
清里町	斜里郡清里町羽衣町	S5 4. 11. 9	自噴	ナトリウム−塩化物泉
清里町	斜里郡清里町水元町	S59. 11. 30	自噴	アルカリ性単純温泉
清里町	斜里郡清里町字神威	H2. 11. 25	動力揚湯	アルカリ性単純温泉
清里町	斜里郡清里町羽衣町	H5. 11. 25	動力揚湯	ナトリウム−塩化物泉
清里町	斜里郡清里町緑町	H8. 8. 30	動力揚湯	ナトリウム−塩化物・硫酸塩泉
清里町	斜里郡清里町緑町	H9. 10.29	動力揚湯	ナトリウム−塩化物・硫酸塩泉
清里町	斜里郡清里町羽衣町	H11. 9. 6	動力揚湯	ナトリウム−塩化物泉
中標津町	標津郡中標津町字中摂津	S55. 6. 17	動力揚湯	ナトリウム−塩化物泉
中標津町	標津郡中標津町東 39 条北 1 丁目	H1. 11.29	動力揚湯	ナトリウム−塩化物泉
中標津町	標津郡中標津町東 20 条北 1T 目	H4. ι 25	動力揚湯	ナトリウム−塩化物泉
中標津町	標津郡中標津町西 10 条南 9 丁目	H7. 12.26	動力揚湯	ナトリウム−塩化物泉
中標津町	標津郡中標津町饗老牛温泉	HI0. 10.23	自然湧出	ナトリウム・カルシウム−塩化物・硫酸塩泉
中標津町	標津郡中標津町字中標津	H14.2.26	動力揚湯	アルカリ性単純温泉
標津町	標津郡標津町字川北	S49. 9.1	自然湧出	含硫黄−ナトリウム−塩化物泉(硫化水素型)
標津町	標津郡標津町字茶志骨	S59. 7. 27	自噴	ナトリウム−塩化物泉
標津町	標津郡標津町字茶志骨	S60. 8.1	自噴	ナトリウム−塩化物泉

表 5-1-5　北海道衛生研究所が成分分析を行った湧出泉一覧　（平成 17 年北海道鉱泉誌、北海道衛生研究所より）(2/2)

市町村名	源泉所在地	成分分析日	湧出形態	泉質名
標津町	標津郡標津町字川北	H1. 1. 25	動力揚湯	ナトリウム-塩化物泉
標津町	標津郡標津町字崎無異	H1.3.8	動力揚湯	ナトリウム-塩化物泉
標津町	標津郡標津町字標津	H2. 3. 7	自噴	ナトリウム-塩化物泉
標津町	標津郡標津町字川北	H11. 8. 13	動力揚湯	ナトリウム・カルシウム-塩化物泉
標津町	標津郡標津町南 3 条西 1 丁目	H13. 12. 5	自噴	ナトリウム-塩化物泉
羅臼町	目梨郡羅臼町湯の沢	H4. 9. 30	自噴	含硫黄-ナトリウム-塩化物泉(硫化水素型)
羅臼町	目梨郡羅臼町八木浜	H5. 8. 25	動力揚湯	ナトリウム-塩化物泉

５－２　自然現象

（１）気象

気象情報として、当該地域のアメダス地点における年間降水量（含む積雪量）、温度データ、風速・風向、日照時間のデータ収集を収集した。

当該地におけるアメダス観測地点は、図5-2-1のように、斜里、ウトロ、羅臼の3か所あり、すべての地点で気温、降水量、風向風速、日照時間、および積雪深の4項目の観測がされている。また、所定の情報公開URLで、適時必要なデータが閲覧できまたデータのダウンロードも可能となっている。

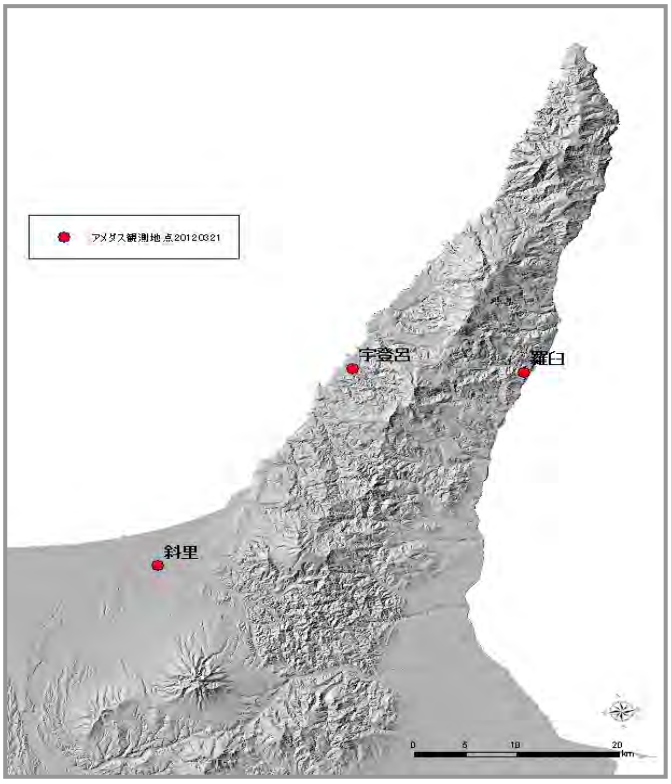


図 5-2-1 アメダス観測地点位置図

表 5-2-1　アメダス観測地点での仕様

地点名	地点名カナ	緯度	経度	観測項目
羅臼	ラウス	44.022	145.187	気温・降水量・風向風速・日照時間・積雪深
宇登呂	ウトロ	44.052	144.982	気温・降水量・風向風速・日照時間・積雪深
斜里	シャリ	43.883	144.700	気温・降水量・風向風速・日照時間・積雪深
地点名	データ公開 URL			
羅臼	http://www.jma.go.jp/jp/amedas_h/today-18038.html?groupCode=15&areaCode=202			
宇登呂	http://www.jma.go.jp/jp/amedas_h/today-17351.html?groupCode=14&areaCode=202			
斜里	http://www.jma.go.jp/jp/amedas_h/today-17561.html?groupCode=14&areaCode=202			

表5-2-2は宇登呂の観測点における過去23年～30年の月別平均の各観測値である。これは一例でありさらに細かな時間軸での観測値も得られる。今後の周辺の気象観測値で何が必要かを見極めてこの公開URLよりデータをダウンロードして、考察に供することが比較的簡単にできるようになっている。

本年度業務では、3地点のアメダス観測地点における、過去10年間（2002年1月～2012年2月）の毎日の気温・降水量・風向風速・日照時間・積雪深のデータについて上記ホームページからダウンロードしてエクセルに整理してデジタルファイルとして収集したものをDVDに収めている。

表 5-2-2　宇登呂のアメダスデータ　（過去約 23～30 年の月平均観測値）

要素	降水量 (mm)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	平均風速 (m/s)	日照時間 (時間)	降雪深 合計 (cm)	積雪深 最大 (cm)
統計期間	1981～2010	1981～2010	1981～2010	1981～2010	1981～2010	1988～2010	1988～2010	1988～2010
資料年数	30	30	30	30	30	23	23	23
1 月	82.7	-5.6	-2.8	-8.9	2.4	60.7	168	80
2 月	52.6	-6.5	-3.3	-10.4	1.9	92.4	132	104
3 月	71.8	-2.6	0.7	-6.4	2.0	133.1	130	112
4 月	88.0	3.9	8.1	-0.2	2.0	159.0	55	72
5 月	100.5	9.5	14.3	4.7	1.7	180.6	4	4
6 月	73.1	13.2	17.8	8.9	1.0	176.0	0	0
7 月	100.6	17.0	21.3	13.1	0.9	168.4	0	0
8 月	119.3	19.0	23.3	15.1	1.0	161.5	0	0
9 月	128.8	15.4	19.6	11.5	1.4	140.5	0	0
10 月	113.2	10.0	14.1	6.0	1.8	120.3	2	0
11 月	108.7	3.5	7.1	0.1	2.4	75.9	26	11
12 月	91.1	-2.3	0.5	-5.4	2.6	52.7	127	41
年合計	**1149.0**	**6.2**	**10.1**	**2.3**	**1.8**	**1523.3**	**647**	**123**

（２）流氷

流氷は知床半島の冬の生態系を特徴づける特異な自然現象である。知床半島は流氷が漂着する場所としては北半球で最も南にあたり、１月にはロシアのアムール川河口に発生した流氷が南下して網走から知床半島の先端の海岸に接岸しはじめ､2月には知床半島先端部をさらに南下して羅臼方面にまで達して、半島全体が流氷で埋め尽くされる。

こうした流氷の動きなどのデータは、第一管区海上保安庁のホームページに海氷[1]（流氷）の情報として掲載されている。ここでは流氷に関する2つの情報が得られる。それは流氷の分布と流氷に関する年間報告書である。

表 5-2-3　流氷関係の情報 URL（第一管区海上保安庁のホームページ）

流氷関係	データ公開 URL
第一管区海上保安本部 海氷情報センター	http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KAN1/1center.html
同上/過去および現在の海氷速報 （日ごとの海氷分布図）	http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KAN1/drift_ice/cgi/ ice_inform.cgi?mode=cal
同上/海氷観測報告書	http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KAN1/kaisyou/ gaihou.html#seaice

流氷の１つのデータとして、毎年12月～翌年の4月頃までの各月における流氷分布図がある。流氷は海流や海上風の影響を受けて、毎日のようにその分布を変化させているために、生態系に影響を与えるファクターの中でも非常に変化の激しいものであり、そうした情報が一覧できることは有意義である。

この分布図は次頁の図5-2-2と図5-2-3とに示したように、視覚的に流氷の日々の分布をみることができる。図5-2-2は2011年2月の毎日の流氷分布をサムネイルで一覧することができる。さらに､流氷分布を詳細に見たければ､例えば同年2月11日のサムネイルをクリックすることで、詳細図を見ることが可能である。1988年から現在2012年の各月各日の流氷分布を探すことが可

[1] 通常「流氷」と言われているものは、海上保安庁の扱いでは「海氷」とされている。

能である。この分布データは海上保安庁の他に、気象庁、JAXA、東海大学などの情報を総合して作成されたものであり、信頼性は高い。次頁の表には過去の3年間の1月～4月の最大流氷分布日における流氷の分布図を取り上げて整理している。

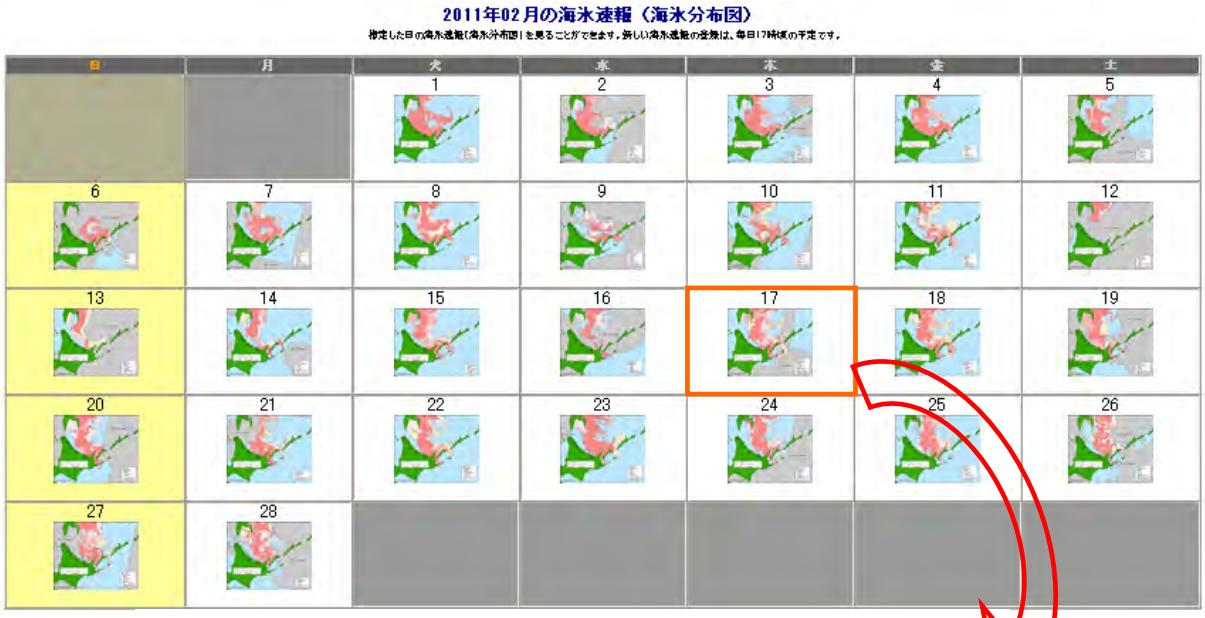


図 5-2-2　各年各月での毎日の流氷分布図（2011 年 2 月）

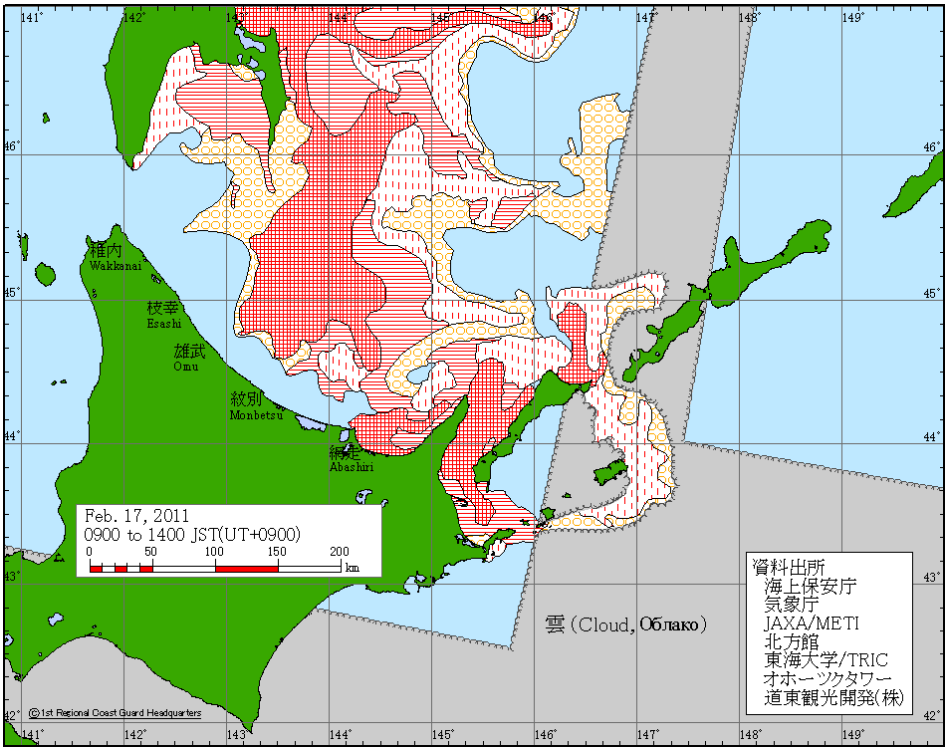


図 5-2-3　2011 年 2 月で最大の流氷である 2 月 17 日の流氷分布図

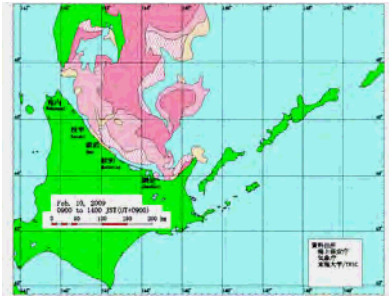
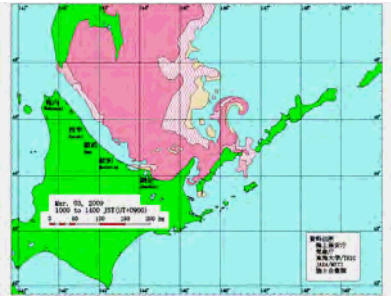
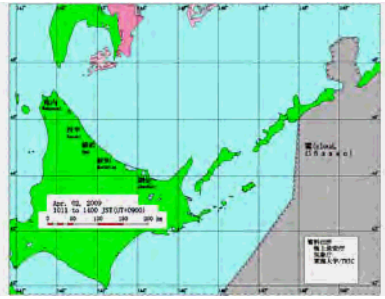
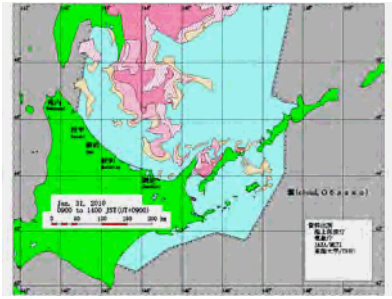
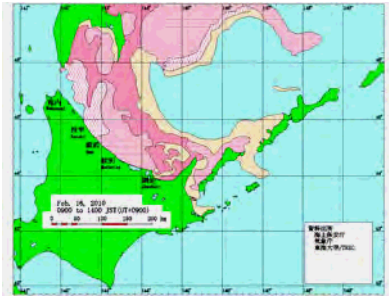
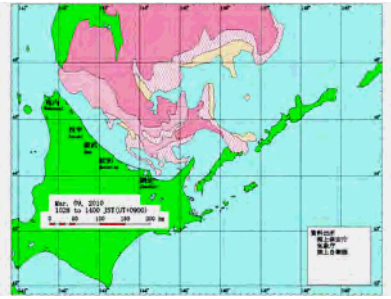
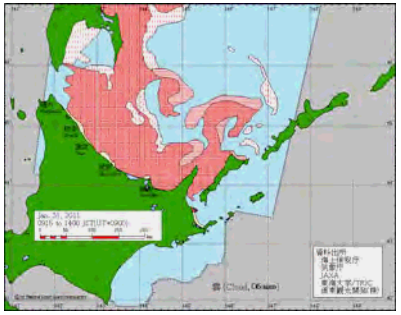
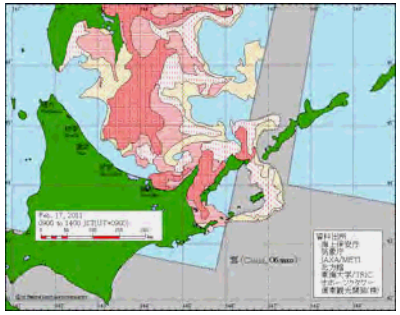
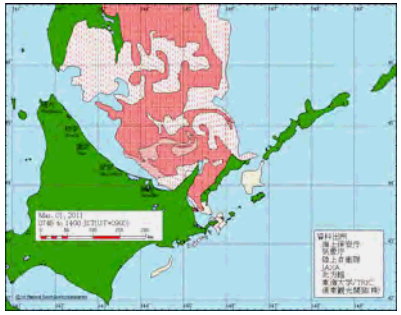
年度	1 月	2 月	3 月	4 月
2009 年	2009/1/30	2009/2/10 	2009/3/3 	2009/4/2 
2010 年	2010/1/31 	2010/2/16 	2010/3/9 	2010/4/2
2011 年	2011/1/31 	2011/2/17 	2011/3/1 	2011/4/1

図 5-2-4　2009 年～20011 年の 1 月から 4 月で最大となった時の流氷分布図（海上保安庁 HP よりダウンロード）

同じ第一管区海上保安庁のホームページから得られる情報としては、「海氷観測報告書」がある。海氷観測報告書は公開URLよりPDFでダウンロード可能で、2003年～2011年の報告書が入手可能の状態となっている。図5-2-5は2011年の海氷報告書であるが、上述した流氷分布図の他に一冬の流氷の動きなどをまとめているため、非常に参考となる文献と考える。

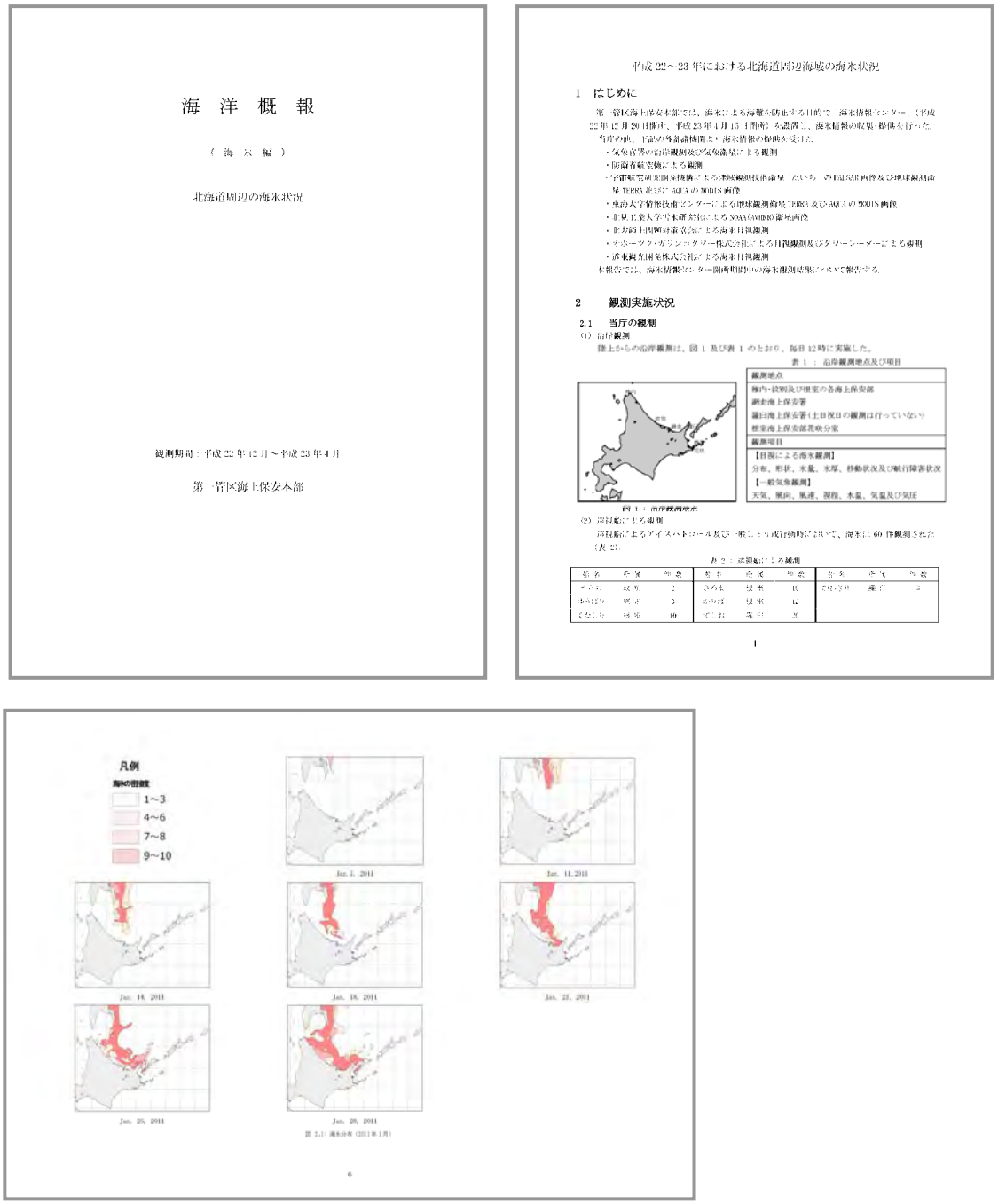


図 5-2-5　毎年出される海氷報告書の一部（2011 年版）

５－３　生物多様性

生物多様性については、以下の項目についてデータを収集した。

表 5-3-1　生物多様性についてのデータ収集項目

大項目	細目	内容
植物	(1)植物群落の分布	現存植生図（第 5～７回自然環境保全基礎調査）
	(2)草地分布	同上から作成
	(3)高山植物群落	同上から作成
	(4)特定植物群落	特定植物群落は第 2 回～3 回自然環境保全基礎調査
	(5)藻場	第 5 回自然環境保全基礎調査
	(6)絶滅危惧植物の分布	「斜里町の絶滅危惧植物チェックリスト」(内田暁友（2003)、知床博物館研究報告、Vol.24、71-80）から作成
動物	(7)哺乳類	「知床半島および周辺地域における特定外来生物アメリカミンクの分布」(村上隆広・池田透・島田健一(2011)、知床博物館研究報告、Vol. 33､61-67）からアメリカミンク確認位置図を作成
	(8)鳥類	「知床半島斜里町側における海鳥の繁殖分布 1997・1998 年」(福田佳弘(2001)、知床博物館研究報告、Vol. 22、69-74）からオオセグロカモメとウミウの営巣地数の分布図を作成
	(9)両生爬虫類	「斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告」(佐藤孝則・宇仁義和・増田泰（2003 年)、知床博物館研究報告、Vol. 24、43-52）からエゾサンショウウオ等の確認位置図を作成
	(10)昆虫類	北海道斜里町の蛾類」(川原進・林肇(1996 年)、知床博物館研究報告、Vol.17、17-40)、「北海道斜里町の蛾類 2」(川原進・松田功（1998 年)、知床博物館研究報告、Vol.19、45-60)、「北海道斜里町の蛾類 3」（川原進・松村詮士・柳谷卓彦（2001)、知床博物館研究報告、Vol.22、29-48）から蛾類調査位置図を作成
	(11)魚類	『知床の魚類』の「知床の淡水魚」(小宮山英重(2003 年)）の中の「表１　知床の川におけるオショロコマの分布」からオショロコマ確認河川位置図を作成
重要な生息環境	(12)ラムサール登録湿地	「野付半島・野付湾」と「濤沸湖」
	(13)山上湖	『知床半島の湖沼』(伊藤正博（2011 年)、共同文化社）および数値地図 25000 の湖岸線、国土数値情報・湖沼（平成 17 年度データ）の湖岸線、2004 年空中写真（知床 DC）の湖岸線から山上湖分布図を作成
	(14)森林のまとまり	生物多様性保全のための国土区分ごとの重要地域情報（2001、環境省）から作成
	(15)IBA（重要野生生息地）	知床半島のほぼ全域が「知床半島・斜里岳」として重要野鳥生息地（IBA）
	(16)重要湿地 500	知床半島一帯は、「知床半島サケ・カラフトマス遡上河川」として選定
	(17)自然海岸	北海道立総合研究機構・地質研究所の ESI マップデータから自然海岸の分布図を作成

（１）植物群落の分布

対象地域の大まかな植物群落の分布を把握するために、植生区分に基づいたハビタット区分図（図 5-3-1）を作成した。本図は、現存植生図（第 5～７回自然環境保全基礎調査）の植生区分を、下表のように再区分して作成した。

表 5-3-2　ハビタット区分

植生区分	ハビタット区分	植生区分	ハビタット区分
高山低木群落	高山植物	湿原・河川・池沼植生	湿原植生
高山低木群落	高山植物	湿原・河川・池沼植生	湿原植生
高山低木群落	高山植物	湿原・河川・池沼植生	湿原植生
高山ハイデ及び風衝草原	高山植物	湿原・河川・池沼植生	湿原植生
高山ハイデ及び風衝草原	高山植物	湿原・河川・池沼植生	湿原植生
雪田草原	高山植物	湿原・河川・池沼植生	湿原植生
亜高山帯針葉樹林（北海道）	亜高山帯・針葉樹林	塩沼地植生	海浜植生
亜高山帯針葉樹林（北海道）	亜高山帯・針葉樹林	砂丘植生	海浜植生
亜高山帯針葉樹林（北海道）	亜高山帯・針葉樹林	砂丘植生	海浜植生
亜高山帯針葉樹林（北海道）	亜高山帯・針葉樹林	砂丘植生	海浜植生
亜高山帯広葉樹林	亜高山帯・広葉樹林	砂丘植生	海浜植生
亜高山帯広葉樹林	亜高山帯・広葉樹林	海岸断崖地植生	岩壁植生
亜高山帯広葉樹林	亜高山帯・広葉樹林	火山荒原植生・硫気孔原植生	岩壁植生
亜高山帯広葉樹林	亜高山帯・広葉樹林	植林地	植林
亜高山帯広葉樹林	亜高山帯・広葉樹林	植林地	植林
高茎草原及び風衝草原	自然草原	植林地	植林
高茎草原及び風衝草原	自然草原	植林地	植林
亜高山帯二次林	二次林	植林地	植林
二次草原	二次草原	植林地	植林
二次草原	二次草原	植林地	植林
二次草原	二次草原	植林地	植林
落葉広葉樹林（日本海型）	落葉広葉樹林	植林地	植林
落葉広葉樹林（日本海型）	落葉広葉樹林	植林地	植林
落葉広葉樹林（日本海型）	落葉広葉樹林	植林地	植林
下部針広混交林	針広混交林	牧草地・ゴルフ場・芝地	耕作地
下部針広混交林	針広混交林	牧草地・ゴルフ場・芝地	耕作地
下部針広混交林	針広混交林	耕作地	耕作地
渓畔林	水辺林	耕作地	耕作地
渓畔林	水辺林	耕作地	耕作地
沼沢林	水辺林	耕作地	耕作地
沼沢林	水辺林	耕作地	耕作地
河辺林	水辺林	市街地等	人工裸地
河辺林	水辺林	市街地等	人工裸地
河辺林	水辺林	市街地等	人工裸地
河辺林	水辺林	市街地等	人工裸地
自然草原	自然草原	市街地等	人工裸地
自然草原	自然草原	市街地等	人工裸地
自然草原	自然草原	市街地等	人工裸地
落葉広葉樹二次林	二次林		
落葉広葉樹二次林	二次林		
落葉広葉樹二次林	二次林		
落葉広葉低木群落	二次林		
二次草原	二次草原		
二次草原	二次草原		
二次草原	二次草原		
二次草原	二次草原		
二次草原	二次草原		
二次草原	二次草原		
二次草原	二次草原		
伐採跡地群落	二次草原		

・知床半島は、1500m 前後の山々が連なり、低地～高山帯までの原生的な植生の垂直分布が保たれている。

・高山帯ではハイマツの低木群落や自然草原、亜高山帯ではエゾマツやトドマツなどが生育する亜高山帯針葉樹林、ダケカンバやミヤマハンノキなどが生育する亜高山帯広葉樹林、低地～山地帯では、トドマツ、ミズナラ、シナノキ、イタヤカエデなどが生育する針広混交林やエゾイタヤ、シナノキなどが生育する落葉広葉樹林などが分布している。

・国立公園区域内は自然林と自然草原で覆われている。

・対象地域でも高標高域は基本的に公園区域と同様であるが、低地には二次林や農地が分布している。

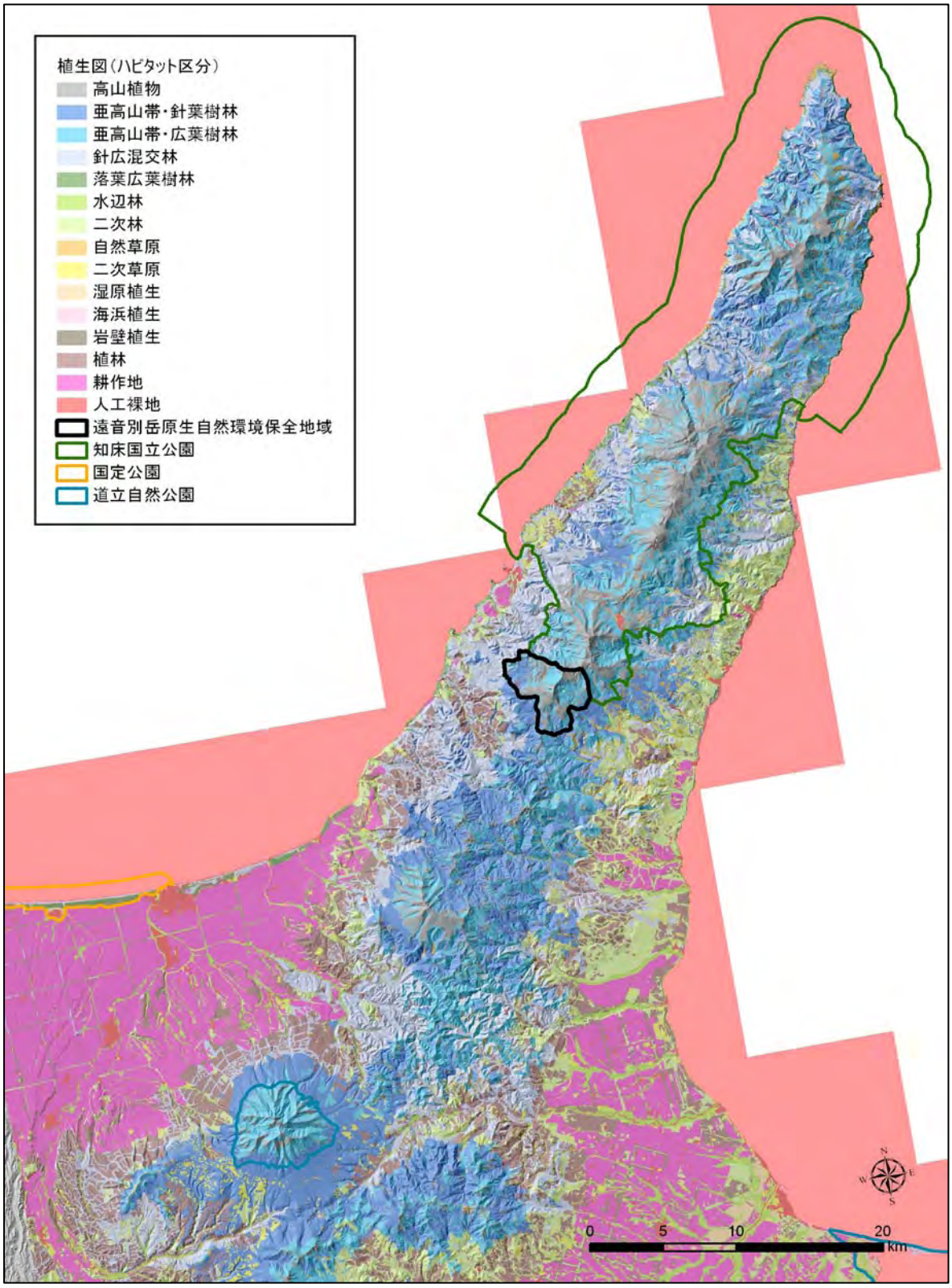


図 5-3-1　植生ハビタットの分布

（２）草地分布

・草地の分布を図 5-3-2 に示す。草地には自然草原・二次草原・湿原植生・海浜植生・岩壁植生の群落が含まれている。

・自然草原は、山麓部や沢沿い、知床岬周辺に主に分布している。

・二次草原は、より傾斜がゆるやかな台地上に広く分布している。

・湿原植生は根釧平野の低地部にまとまって分布している。

・海浜植生は斜里平野の海岸部に帯状に分布している。

・岩壁植生は国立公園区域内のオホーツク海側の岸壁沿いに分布している。

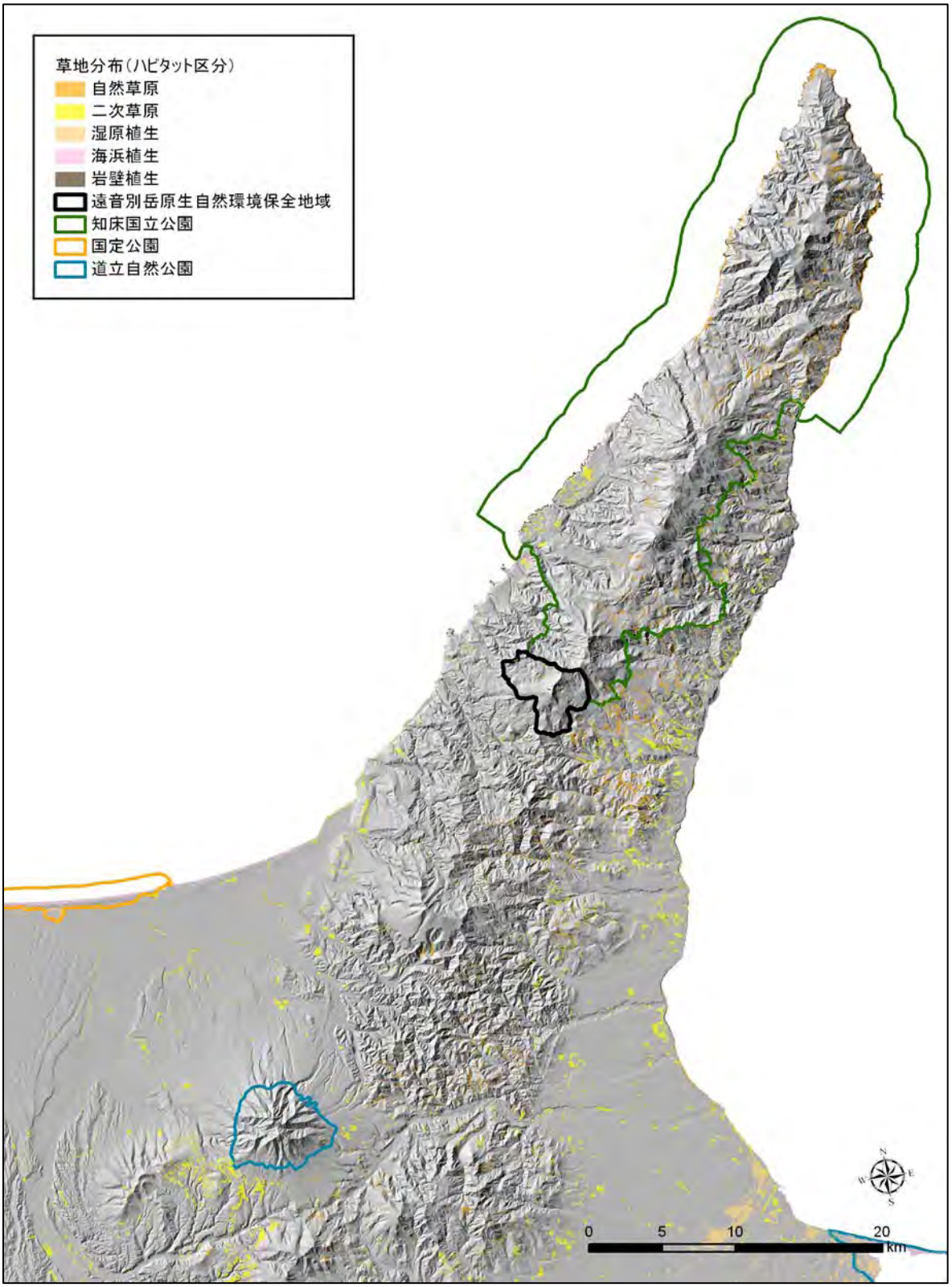

草地分布（ハビタット区分）
自然草原
二次草原
湿原植生
海浜植生
岩壁植生
遠音別岳原生自然環境保全地域
知床国立公園
国定公園
道立自然公園
0
5
10
20
km

図 5-3-2　草地の分布

（３）高山植物群落

・高山植物群落の分布を図 5-3-3 に示す。高山植物群落には、高山低木群落、高山ハイデ及び風衝草原、雪田草原の群落が含まれている。

・高山植物群落は国立公園区域の高標高域に広く分布するほか、対象区域の海別岳、斜里岳を中心とした高標高域にも分布している。

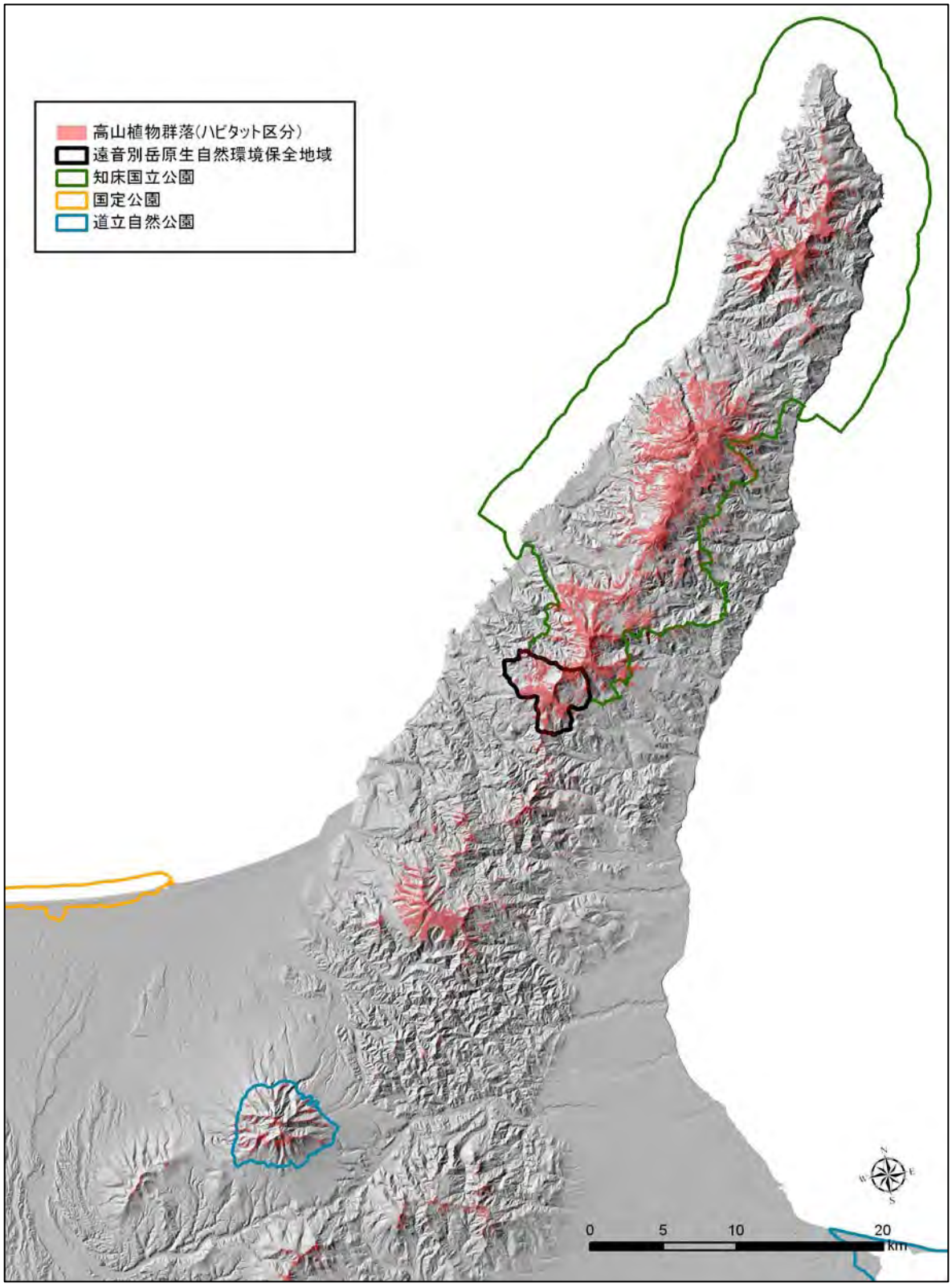


図 5-3-3　高山植物群落の分布

（４）特定植物群落

・特定植物群落の選定状況を図 5-3-4 および表 5-3-3 に示す。特定植物群落は第 2 回～3 回自然環境保全基礎調査の成果によった。

・基礎調査における選定基準は以下のとおりである。

A：原生林もしくはそれに近い自然林
B：国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群
C：比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群
D：砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの
E：郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの
F：過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの
G：乱獲その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群
H：その他、学術上重要な植物群落または個体群

表 5-3-3　特定植物群落分類

対照番号	選定回次	名称	選定基準	相観区分	面積（㎢）	File 名
18	2	砂丘後背湿原群落	D	冷温帯植生	1.5	第 2 回ポイント
20	2	羅臼岳高山植物群落	D	亜寒帯植生	8200.0	第 2 回ポリゴン
110	2	知床岬周辺自然植生	AD	植生一般	8700.0	第 2 回ポリゴン
20	2	羅臼岳高山植物群落	D	亜寒帯植生	8200.0	第 2 回ポリゴン
20	2	羅臼岳高山植物群落	D	亜寒帯植生	8200.0	第 2 回ポリゴン
21	2	斜里岳高山植物群落	D	亜寒帯植生	1000.0	第 2 回ポリゴン
19	2	以久科海岸草原群落	D	海浜植生	955.0	第 2 回ポリゴン
17	2	斜里海岸草原群落	D	海浜植生	7.0	第 2 回ポリゴン
20	2	羅臼岳高山植物群落	D	亜寒帯植生	8200.0	第 2 回ポリゴン
19	2	以久科海岸草原群落	D	海浜植生	955.0	第 2 回ポリゴン
114	2	海別岳高山植生	D	亜寒帯植生	2500.0	第 2 回ポリゴン
20	2	羅臼岳高山植物群落	D	亜寒帯植生	8200.0	第 2 回ポリゴン
126	3	標津岳の自然植生	A	亜寒帯植生	4530.0	第 3 回ポリゴン
125	3	武佐岳の自然植生	A	亜寒帯植生	4210.0	第 3 回ポリゴン
120	3	標津湿原	D	湿地植生	150.0	第 3 回ポリゴン
126	3	標津岳の自然植生	A	亜寒帯植生	4530.0	第 3 回ポリゴン

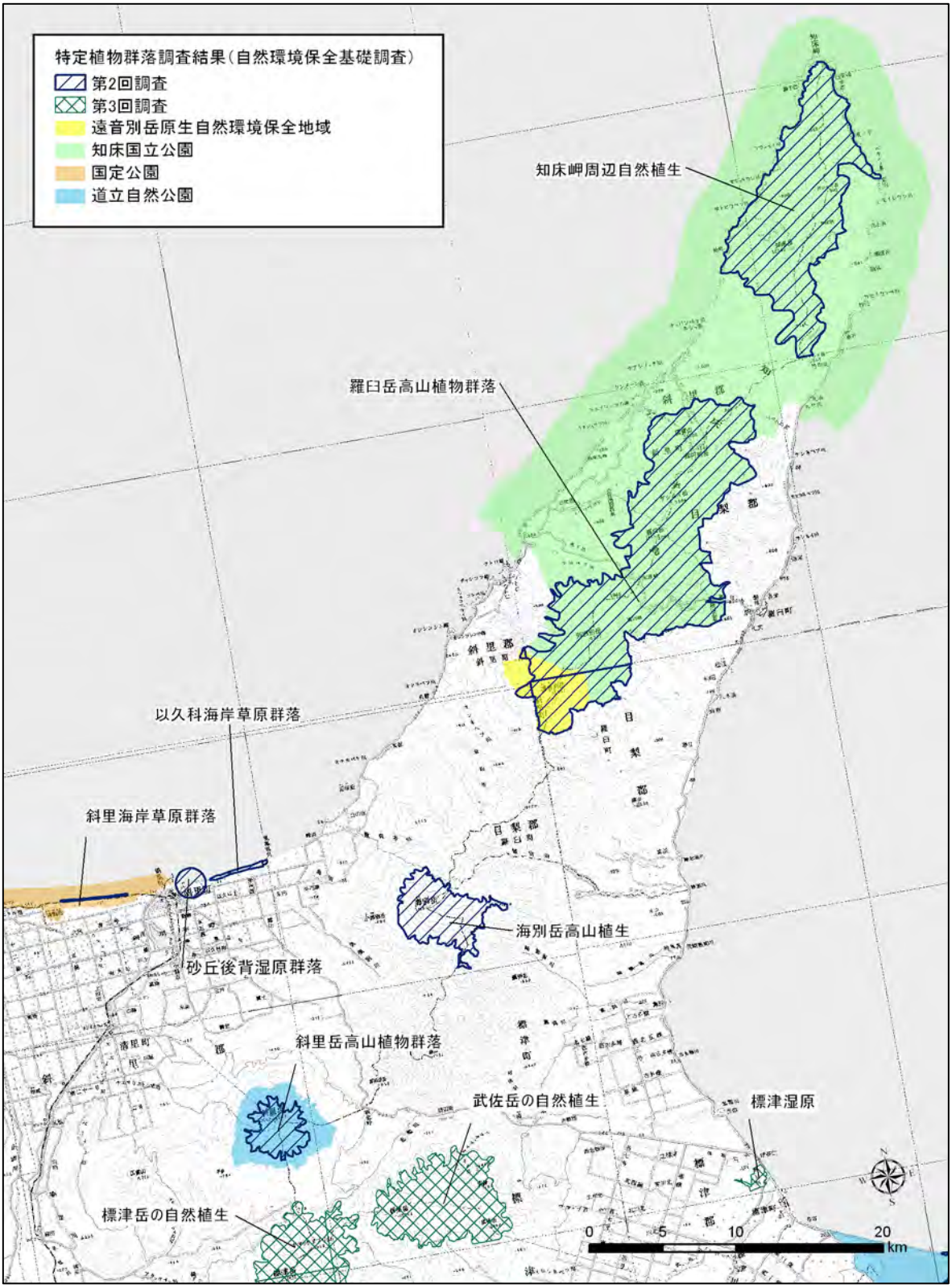


図 5-3-4　特定植物群落の位置

（５）藻場

・藻場の分布を図 5-3-5 に示す。本図は、第 5 回自然環境保全基礎調査の成果から作成した。

・Shape file のフィールドにあるタイプ番号は以下のように対応している。

表 5-3-4　藻場タイプ分類

ﾀｲﾌﾟ番号	藻場タイプ
1	アマモ場
2	ガラモ場
3	コンブ場
4	アラメ場
5	ワカメ場
6	テングサ場
7	アオサ・アオノリ場
8	その他
0	不明

・同様に粗密度は以下のように対応している。

表 5-3-5　藻場の密度分類

粗密度	凡例名	備考
0	不明	
1	濃生	海底面がほとんど植生で覆われている。
2	密生	海底面より植生の方が多い。
3	疎生	植生より海底面の方が多い。

・調査区ごとのタイプおよび密度分類を表 5-3-6 に示す。

・調査区毎の確認内容は以下のとおりである。

表 5-3-6　藻場の調査地毎のタイプ

調査区番号	海域コード	地名	タイプ番号	疎密度	浅海域のみ
312	103	礼文町	3	2	56.9
311	103	共栄町・海岸町	3	2	75.0
309	103	岬町北部	3	3	31.3
308	103	北浜キキリベツ	0	2	18.8
307	103	北浜トッカリムイ	3	2	50.0
306	103	北浜・昆布浜・相泊	3	2	76.9
310	103	岬町南部	3	2	52.5
310	103	岬町南部	3	2	52.5
306	103	北浜・昆布浜・相泊	3	2	76.9
305	103	崩浜	3	1	88.8
304	103	船泊化石浜	3	1	31.5
303	103	滝ノ下	2	1	97.5
302	103	カブト岩	3	1	41.9
301	103	知床岬	3	1	86.3
222	102	鮹岩	3	3	45.1
223	102	知床岬	3	1	18.9
328	103	飛雁	1	1	178.8
327	103	当幌川河口部	1	1	230.6
326	103	ポンニタイ	1	1	181.9
325	103	野付湾西部	1	1	311.9
318	103	コタンケシ	2	2	80.0
317	103	植別川南部	2	2	27.5
316	103	幌萌川	2	3	110.6
315	103	春日町	3	2	53.1
314	103	八木浜町	3	2	16.3
313	103	知昭町	3	3	9.4
312	103	礼文町	3	2	56.9
325	103	野付湾西部	1	1	311.9
324	103	野付湾中部	1	1	457.5
221	102	宇登呂	3	3	17.3
220	102	真鯉	1	2	20.3
219	102	真鯉	3	3	18.7
218	102	知布泊	3	3	27.1

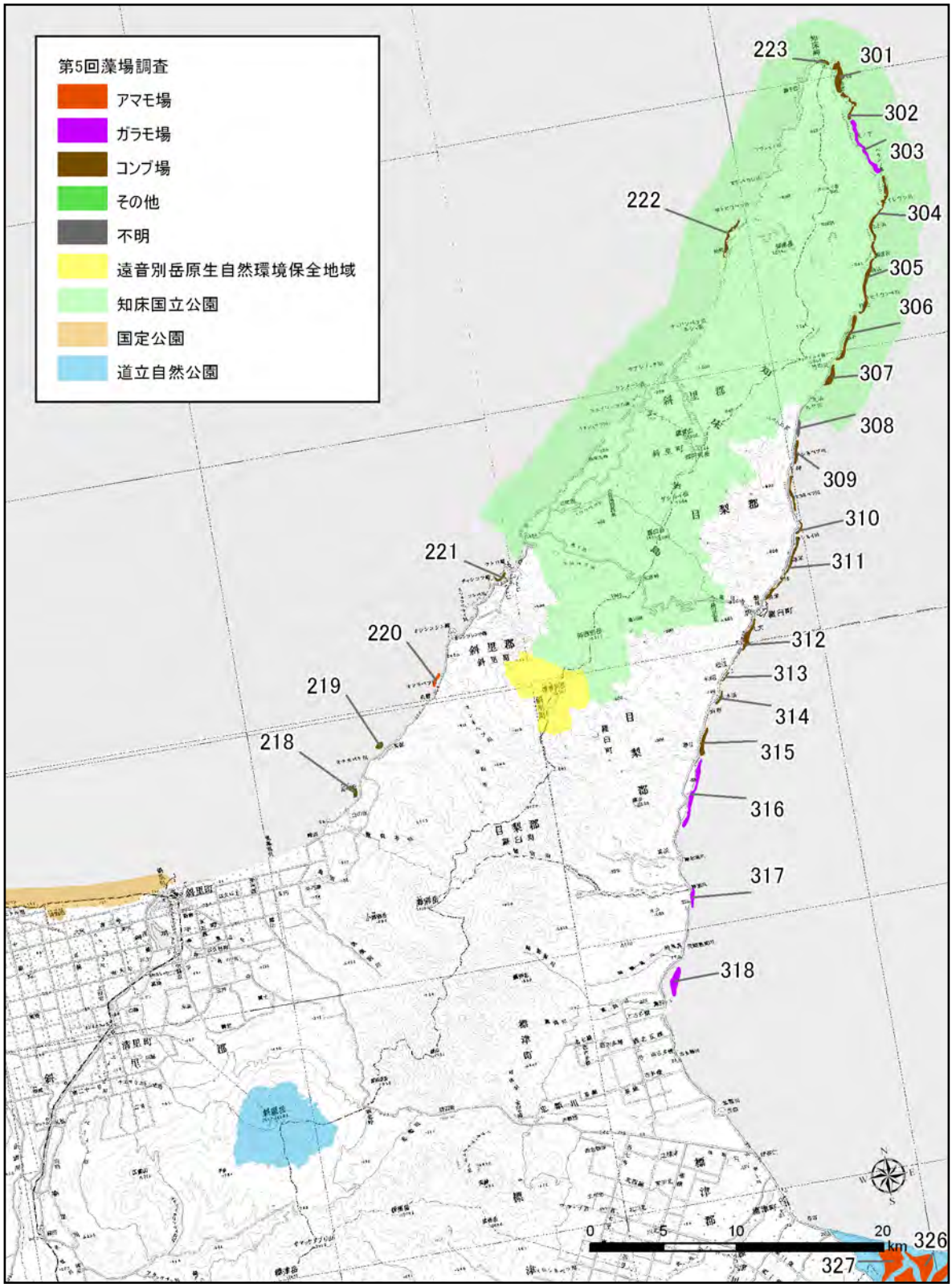

第5回藻場調査
アマモ場
ガラモ場
コンブ場
その他
不明
遠音別岳原生自然環境保全地域
知床国立公園
国定公園
道立自然公園
223
301
302
303
222
304
305
306
307
308
309
310
221
311
220
312
313
219
314
218
315
316
317
318
326
327
0
5
10
20
km

図 5-3-5　藻場の分布

（６）絶滅危惧植物の分布

・斜里町の絶滅危惧植物の分布を図 5-3-6 に示す。本図は、「斜里町の絶滅危惧植物チェックリスト」（内田暁友（2003）、知床博物館研究報告、Vol.24、71-80）に記載された大まかな採集地、例えば「羅臼岳」、「平野部の海岸林」などに基づいて作成した。

・対象地域に絶滅危惧植物の分布が少ないのは、調査が少ないためと考えられる。

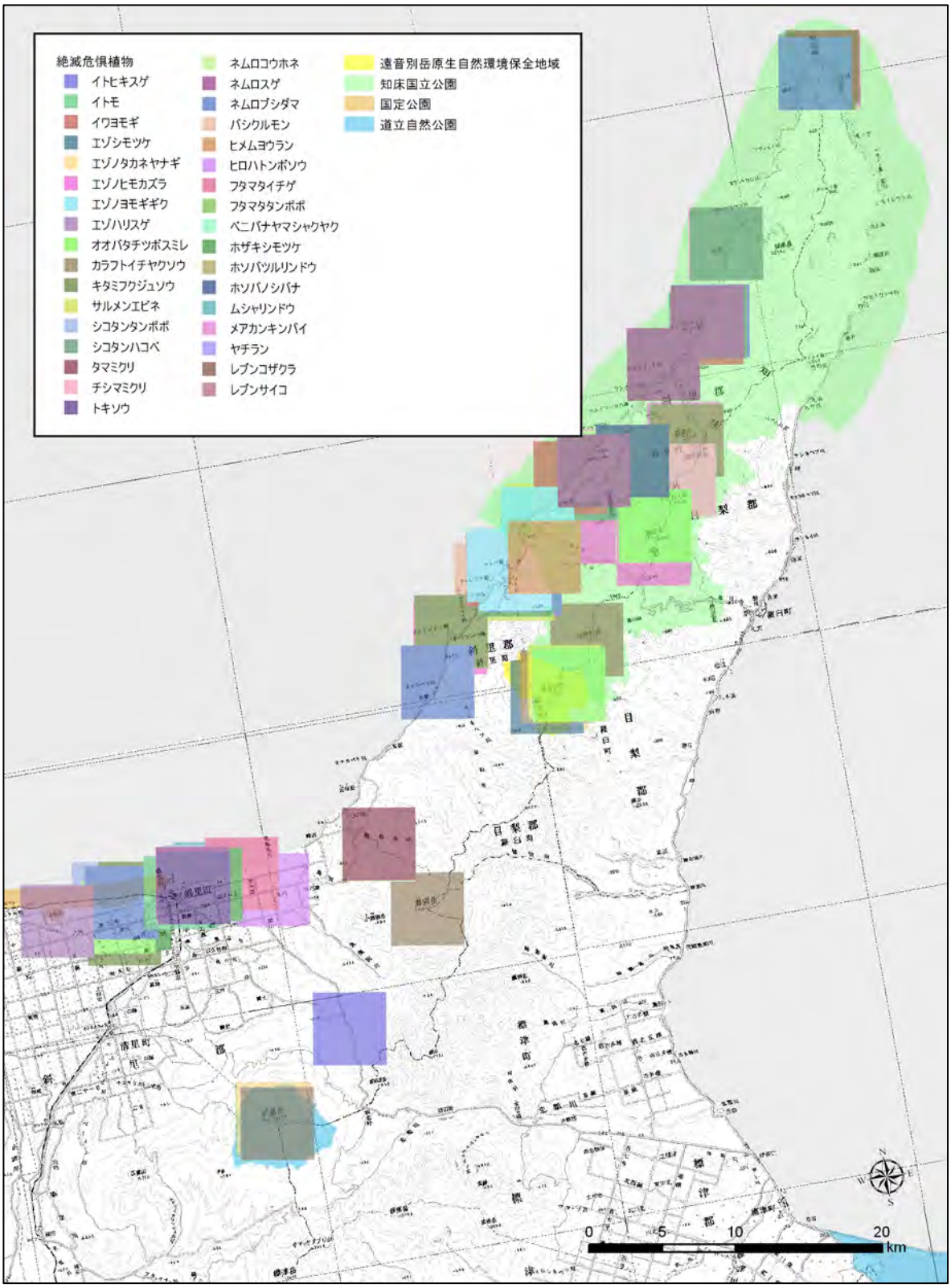


図 5-3-6　絶滅危惧植物の分布

（７）哺乳類

・知床半島および周辺地域における外来種・アメリカミンクの分布を図 5-3-7 に示す。本図は、「知床半島および周辺地域における特定外来生物アメリカミンクの分布」（村上隆広・池田透・島田健一(2011)、知床博物館研究報告、Vol. 33､61-67）に図示された地点をトレースすることで作成した。

・図に示されるとおり、アメリカミンクは知床半島基部の斜里平野から海岸沿いを経て、知床岬まで広く分布していることがわかる。在来種への影響が懸念される。

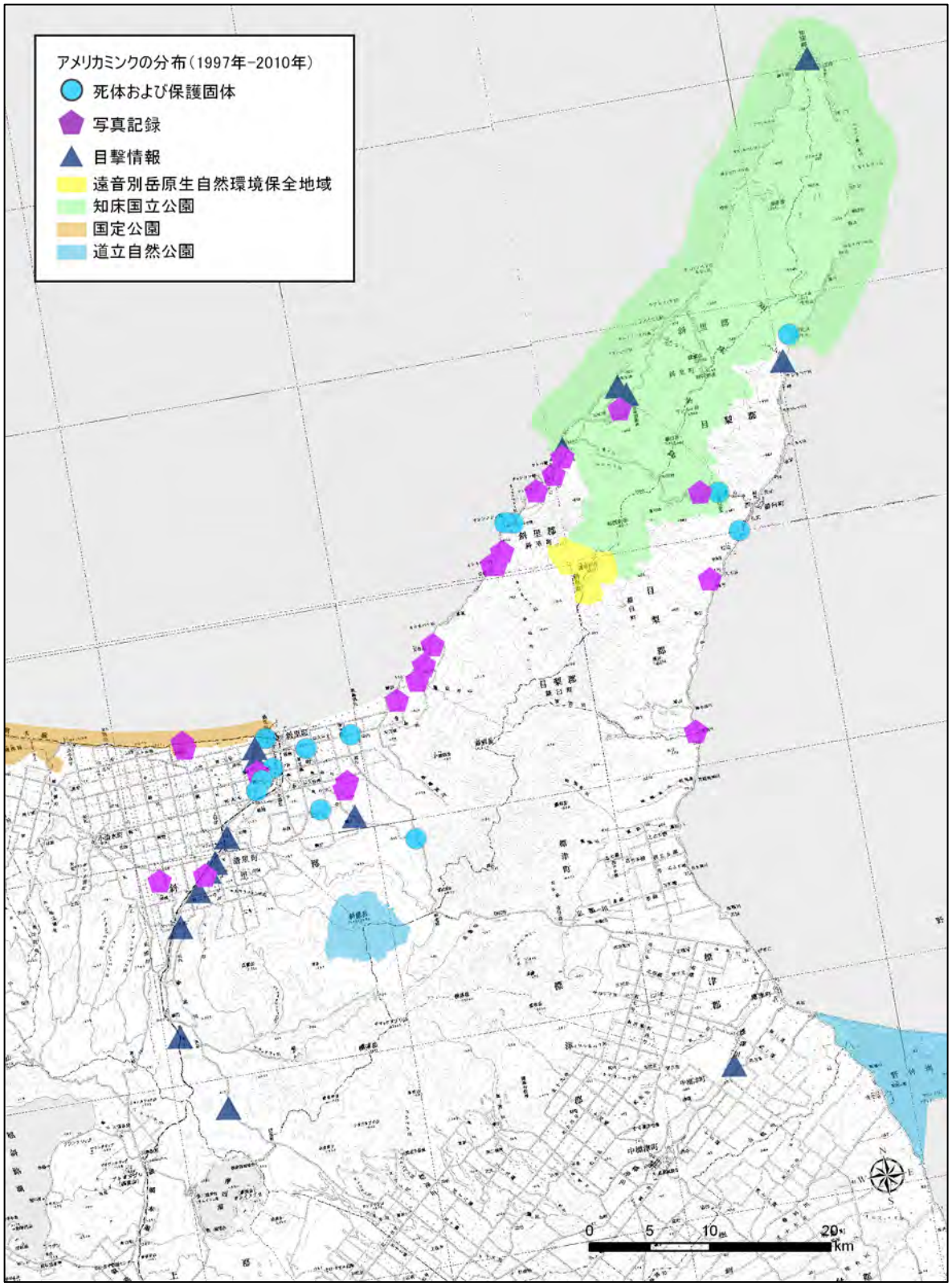


図 5-3-7　アメリカミンクの分布

（８）鳥類

・知床半島斜里町側における海鳥の繁殖分布、特にオオセグロカモメとウミウの分布の推移（1979 年～1998 年）を図 5-3-8 に示す。本図は、「知床半島斜里町側における海鳥の繁殖分布　1997・1998 年」（福田佳弘(2001)、知床博物館研究報告、Vol. 22、69-74）に図示された調査区間をなぞり、区間毎にカウントされた営巣数を属性として与えることで作成した。

・図に示されるとおり、両種の営巣数の経年変化（1979 年－1998 年）を読み取ることができた。オオセグロカモメは A 域（ウトロ周辺）と H 域（知床岬周辺）で営巣数を増やした。一方ウミウは F 域で営巣数を減らしている。

・対象地域は、海岸沿いの崖地が少ないためか、調査の対象にされていなかった。

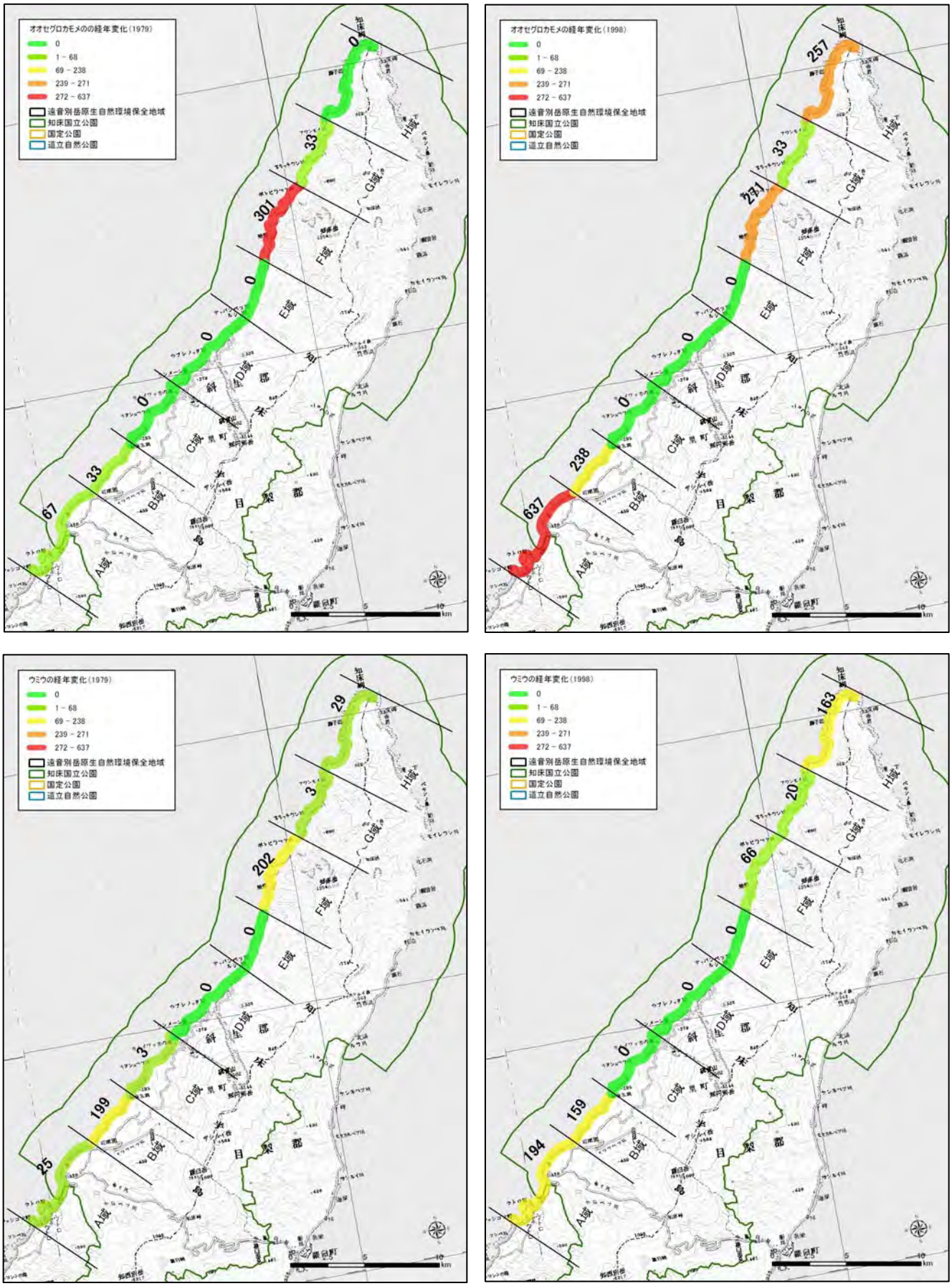


図 5-3-8　海鳥の繁殖推移

（９）両生爬虫類

・斜里町における両生類の分布を図 5-3-9 に示す。本図は、「斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告」（佐藤孝則・宇仁義和・増田泰（2003 年）、知床博物館研究報告、Vol. 24、43-52）に図示された確認地点をなぞり、種名を属性として与えることで作成した。

・調査は斜里町の平野部に限られている。

・市街地に近い場所で 1 ヶ所、エゾサンショウウオの生息が確認されているが、場所はガッタンコ湿原であり、他の確認地点はほとんどが山麓部である。

・同様に斜里町における爬虫類の分布を図 5-3-10 に示す。本図も両生類と同じ文献に基づいて作成した。

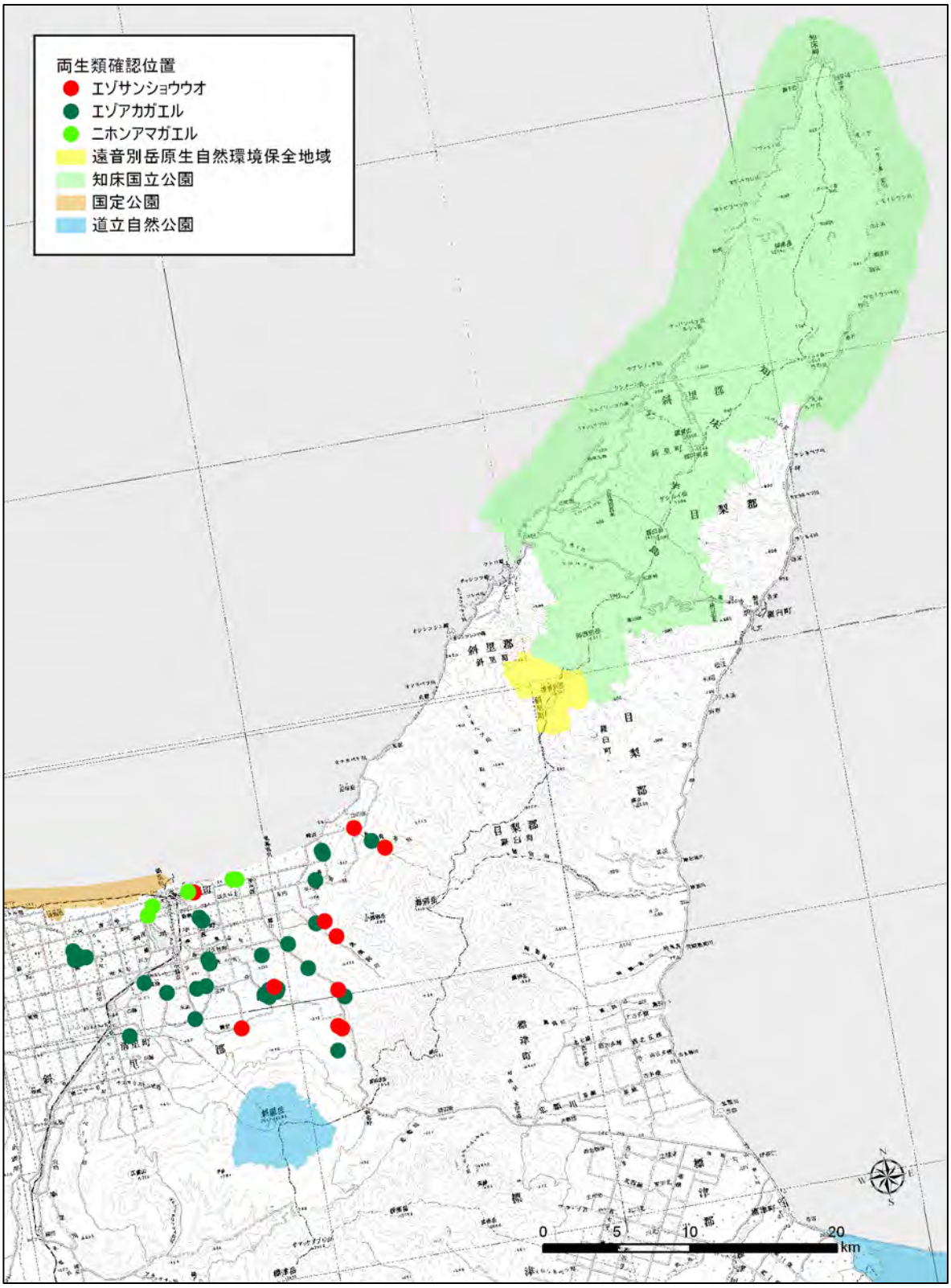


図 5-3-9　両生類の確認位置

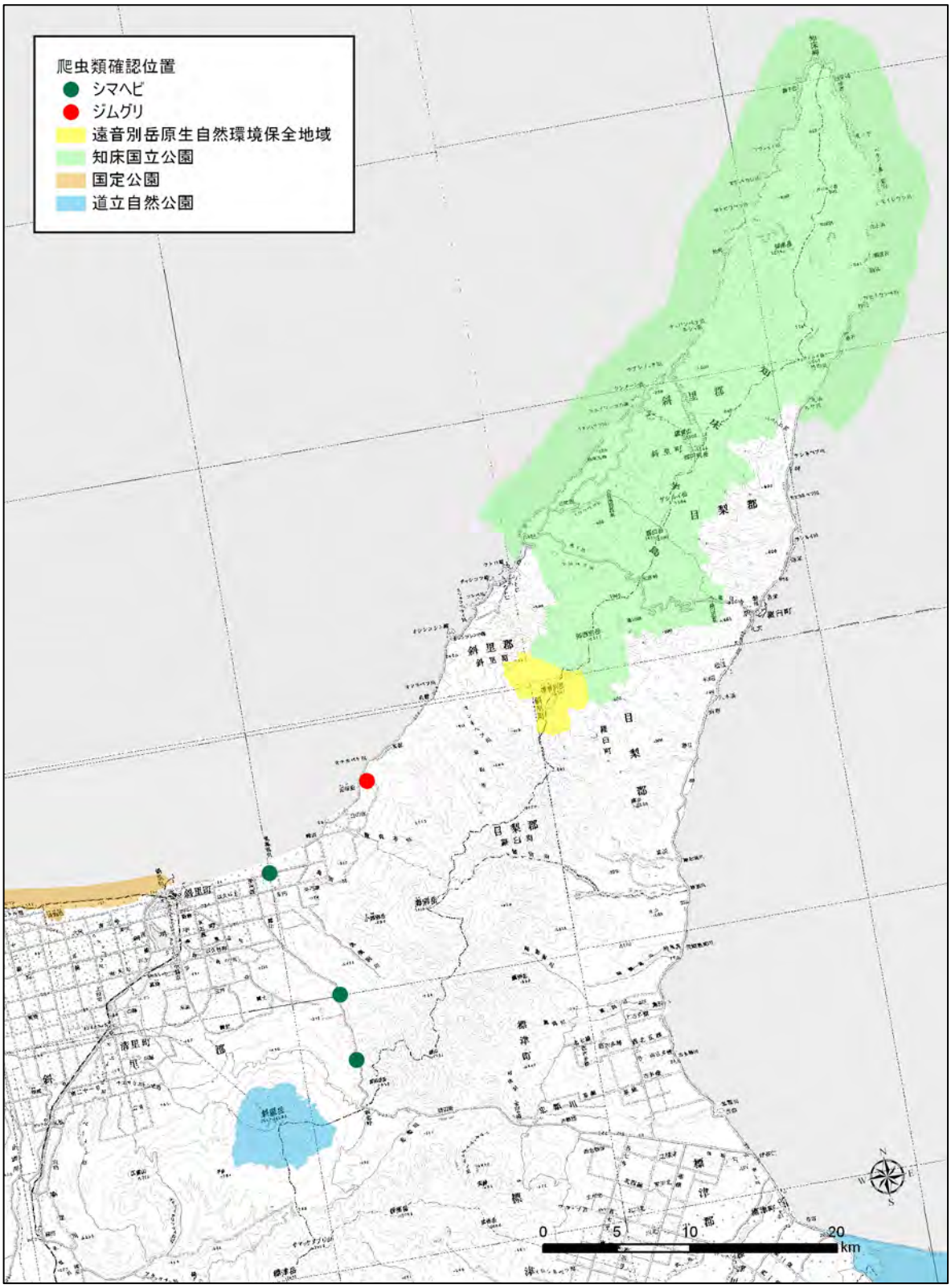


図 5-3-10　爬虫類の確認位置

（１０）昆虫類

・斜里町における蛾類の調査位置を図 5-3-11 に示す。本図は、「北海道斜里町の蛾類」(川原進・林肇(1996 年)、知床博物館研究報告、Vol.17、17-40)、「北海道斜里町の蛾類 2」(川原進・松田功 (1998 年)、知床博物館研究報告、Vol.19、45-60)、「北海道斜里町の蛾類 3」(川原進・松村詮士・柳谷卓彦 (2001)、知床博物館研究報告、Vol.22、29-48) の目録に記載された地区名を地図上で探して調査位置図としてプロットした。今後それらに蛾類目録を関連づけることで分布図としての表示が可能となる。

・調査地点の特徴としては、斜里平野の周辺に集中しており、知床半島の特に高標高域での調査が非常に少ないことがあげられる。

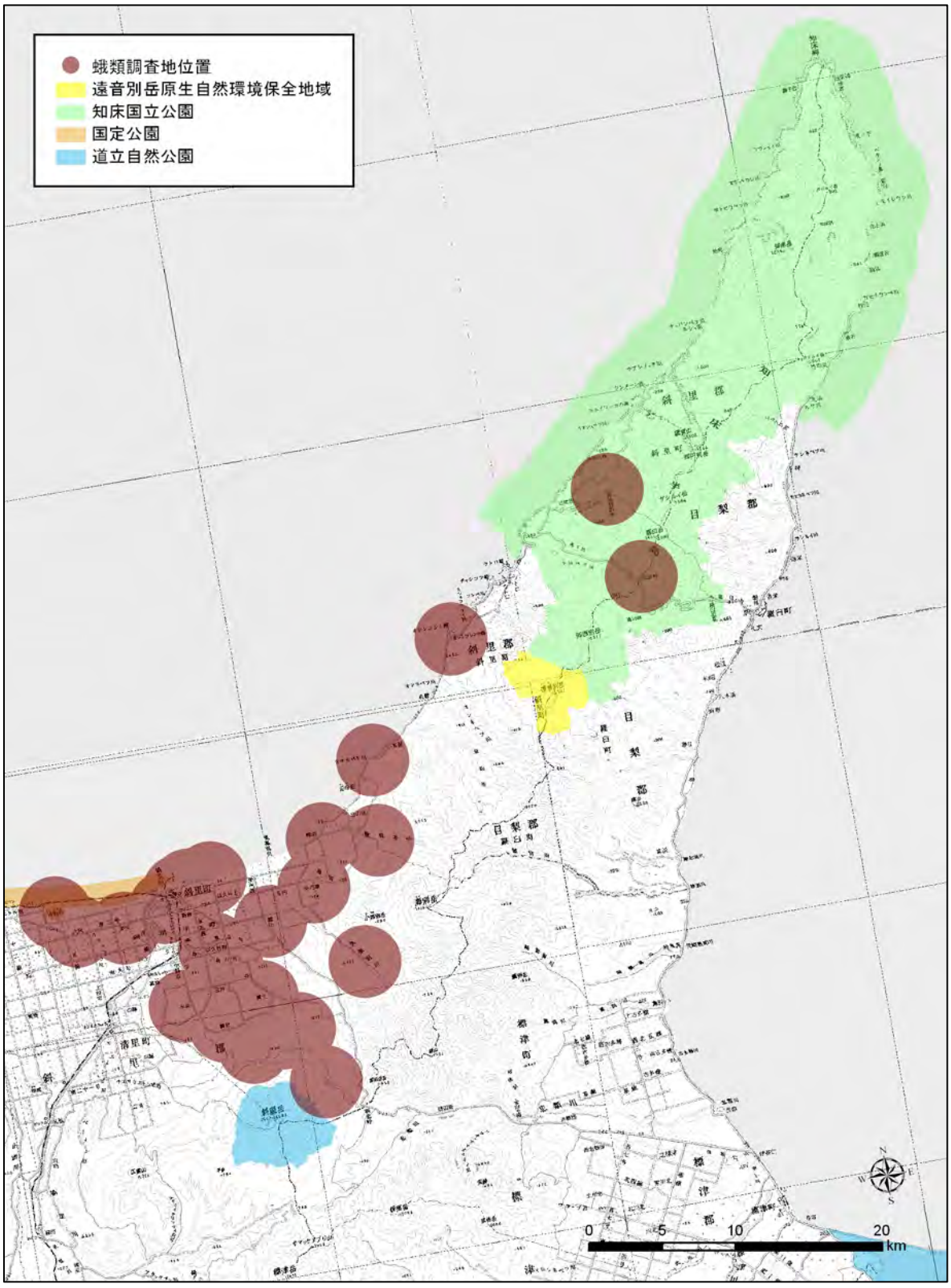


図 5-3-11　蛾類調査地の位置

（１１）魚類

・知床の河川におけるオショロコマの確認状況を図 5-3-12 に示す。本図は、『知床の魚類』の「知床の淡水魚」（小宮山英重（2003 年））の中の「表１　知床の川におけるオショロコマの分布」（表 5-3-7）を元に作成した。今後はオショロコマだけでなく、記載された全魚種を対象に、河川単位で分布を作成する必要がある。

・図によると、知床半島にある河川の多くでオショロコマの生息が確認されてきた。一方で多くの河川で生息する魚種であるオショロコマが生息しない河川もいくつかあることが分かる。例えば、半島先端部に近いポトピラベツ川やポロモイ川（斜里側）、滝の川（羅臼側）などである。また、未調査水系もいくつか残されている。

・半島基部ではほとんどの河川でオショロコマの生息が確認されている。

表 5-3-7　知床の川のオショロコマ分布

表１　知床の川におけるオショロコマ分布

番号	水系名	調査年代 1970	1980	1990	2000	番号	水系名	調査年代 1970	1980	1990	2000
1	標津川	●		●	●	47	ﾍﾟｷﾝ川	●			
2	ポー川	●	●	●	●	48	滝の川	×			
3	熊谷川					49	ﾒﾑﾄﾀｷ川	×			
4	忠類川	●	●	●	●	50	ﾒﾑﾄﾀｯﾌﾟ川	●			
5	古多糠川	●	●	●		51	赤岩川	●			
6	浜古多糠川					52	ﾎﾟﾛﾓｲ川	×			
7	北５線川					53	ｱｳﾝﾙｲ川	×			
8	薫別川	●	●	●	●	54	ｵｷｯﾁｳｼ川	●	●		
9	崎無異川	●				55	ﾏﾑｼの川				
10	元崎無異川	●				56	ﾎﾟﾄﾋﾟﾗﾍﾞﾂ川	×	×		
11	鬼尾内川				●	57	知床川				
12	ｼｼｺｳｼ沢			●		58	ﾀｺｲﾜ川				
13	植別川			●		59	ﾀｷﾉ川				
14	ｵﾙﾏｯﾌﾟ川			●	●	60	ﾁｬｶﾊﾞﾊﾞｲ川	●			
15	陸志別川			*	●	61	ﾃｯﾊﾟﾝﾍﾞﾂ川	●	●		
16	ﾎﾟﾝ陸志別川			*	●	62	ﾙｼｬ川	●	●		
17	茶志別川				●	63	ﾎﾟﾝﾍﾞﾂ川	●	●		
18	幌萌小沢川					64	ﾎﾟﾝﾌﾟﾀ川				
19	幌萌川					65	ｳｯﾌﾟｼｭｯﾀ川				
20	ﾎﾟﾝ幌萌川					66	ｳｼｼｵｸﾍﾞ川				
21	春刈古丹川			●	●	67	ｳﾝﾒｰﾝ川				
22	ﾎﾟﾝ春刈古丹川			*		68	硫黄川				
23	精進川					69	ｶﾑｲﾜｯｶ川				
24	立刈臼川				●	70	ｲﾛｲﾛ川				
25	知西別川			*	●	71	ｲﾀﾞｯｼｭﾍﾞﾂ川		●		
26	松法川			*	●	72	ｲﾜｳﾍﾞﾂ川	●		●	●
27	ｿｽｹ川					73	ﾎﾛﾍﾞﾂ川	●	●	●	
28	飛仁臼川			●		74	ｳﾄﾛ沢川				
29	立仁臼川			●		75	ﾍﾟﾚｹﾅ川			●	
30	羅臼川	●	●	●		76	ﾌﾝﾍﾞ川	●			
31	ﾁﾄﾗｲ川					77	ｵｼｮｺﾏﾅｲ川	●			
32	ﾊｼｺｲ川				●	78	ﾁｬﾗｯｾﾅｲ川	●		●	
33	ｻｼﾙｲ川	●		●		79	ｵﾍﾞｹﾌﾞ川				
34	ｵｯｶﾊﾞｹ川					80	ｼｬﾘｷ川				
35	ﾓｾｶﾙﾍﾞﾂ川			●		81	ｵﾝﾈﾍﾞﾂ川	●		●	
36	知円別川				●	82	ﾁﾌﾞﾗﾉｹﾅｲ川				
37	ｹﾝﾈﾍﾞﾂ川	●				83	金山川			*	
38	ｼｮｳｼﾞ川	●		*		84	ｵｼｮﾏｵﾊﾞﾌﾞ川				
39	ｷｷﾘﾍﾞﾂ川				●	85	ｵﾀﾓｲ沢				
40	ﾙｻﾘ川	●	●	●		86	ｵﾁｶﾊﾞｹ川			*	
41	ｵｼｮﾛｯｺﾘ川	●				87	ｵﾗｲﾈｺﾀﾝ川			●	
42	相泊川	*			●	88	ﾇｶﾏｯﾌﾟ川	●	●		
43	ｶﾓｲｳﾝﾍﾞ川	●				89	ｼﾏﾄｯｶﾘ川			●	
44	ｸｽﾞﾚﾊﾏ川	●				90	ｵｸｼﾍﾞﾂ川		●		
45	ｳﾅｷﾍﾞﾂ川	×		●		91	西一線川				
46	ﾓｲﾚｳｼ川	●				92	斜里川	●	●	●	●

●：分布確認水系、　×：採集できない水系、　＊：文献による分布確認水系、　無印：未調査水系

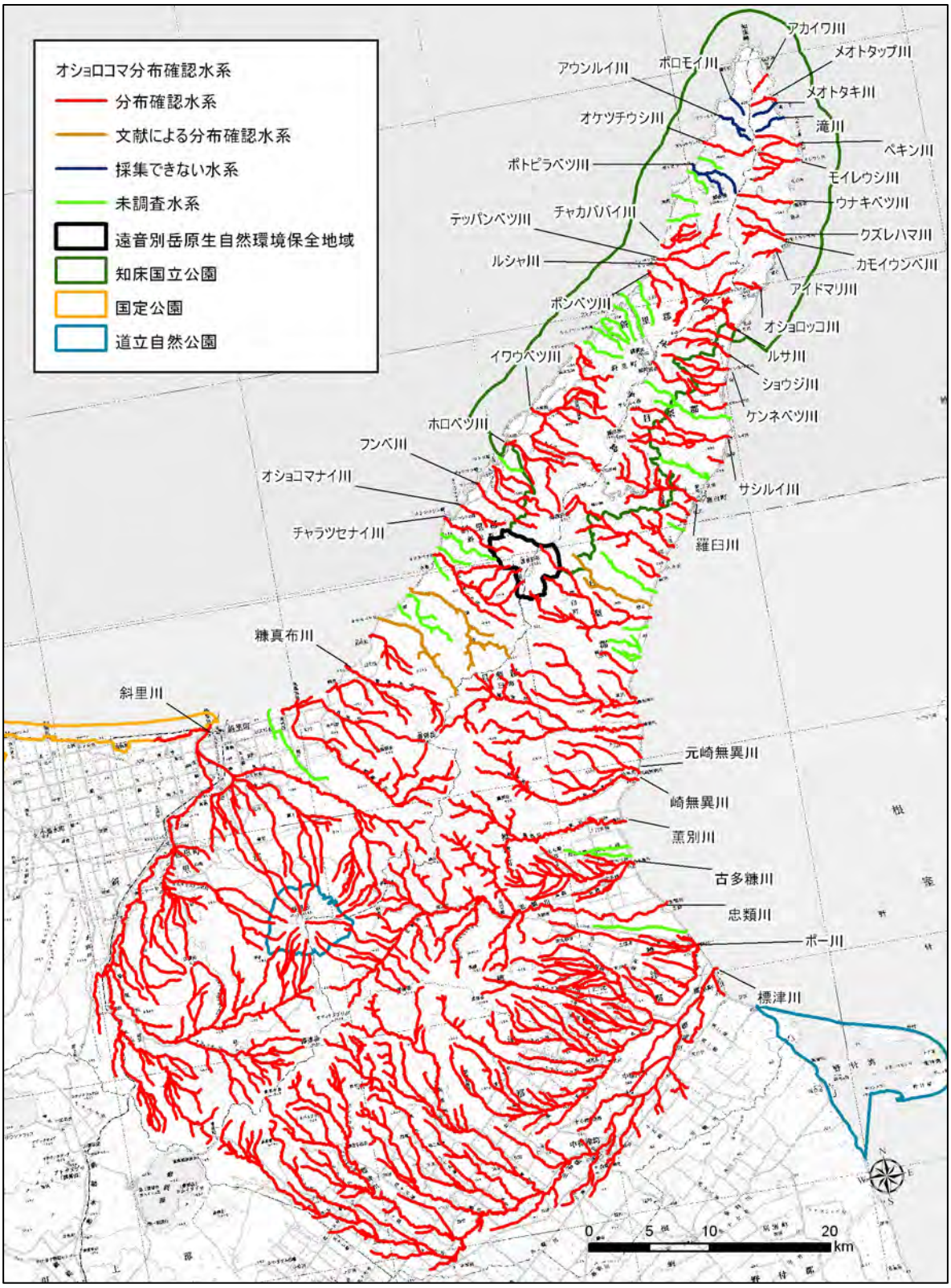


図 5-3-12　知床の河川におけるオショロコマの確認状況

（１２）ラムサール登録湿地

・ラムサール登録湿地の位置を図 5-3-13 に示す。登録湿地は知床半島周辺では根室海峡側の「野付半島・野付湾」およびオホーツク海側の「濤沸湖」の二箇所がある。

・登録状況を表 5-3-8 に示す（http://www.kiwc.net/e/touroku.html から引用)。

表 5-3-8　ラムサール登録湿地の登録状況

登録湿地名	所在地	湿地のタイプ	標高	面積	登録年月日
濤沸湖	網走地・小清水町	汽水湖	1m	900ha	2005 年 11 月 8 日
野付半島・野付湾	別海町・標津町	藻場・干潟・塩性湿地	0～10m	6,053ha	2005 年 11 月 8 日

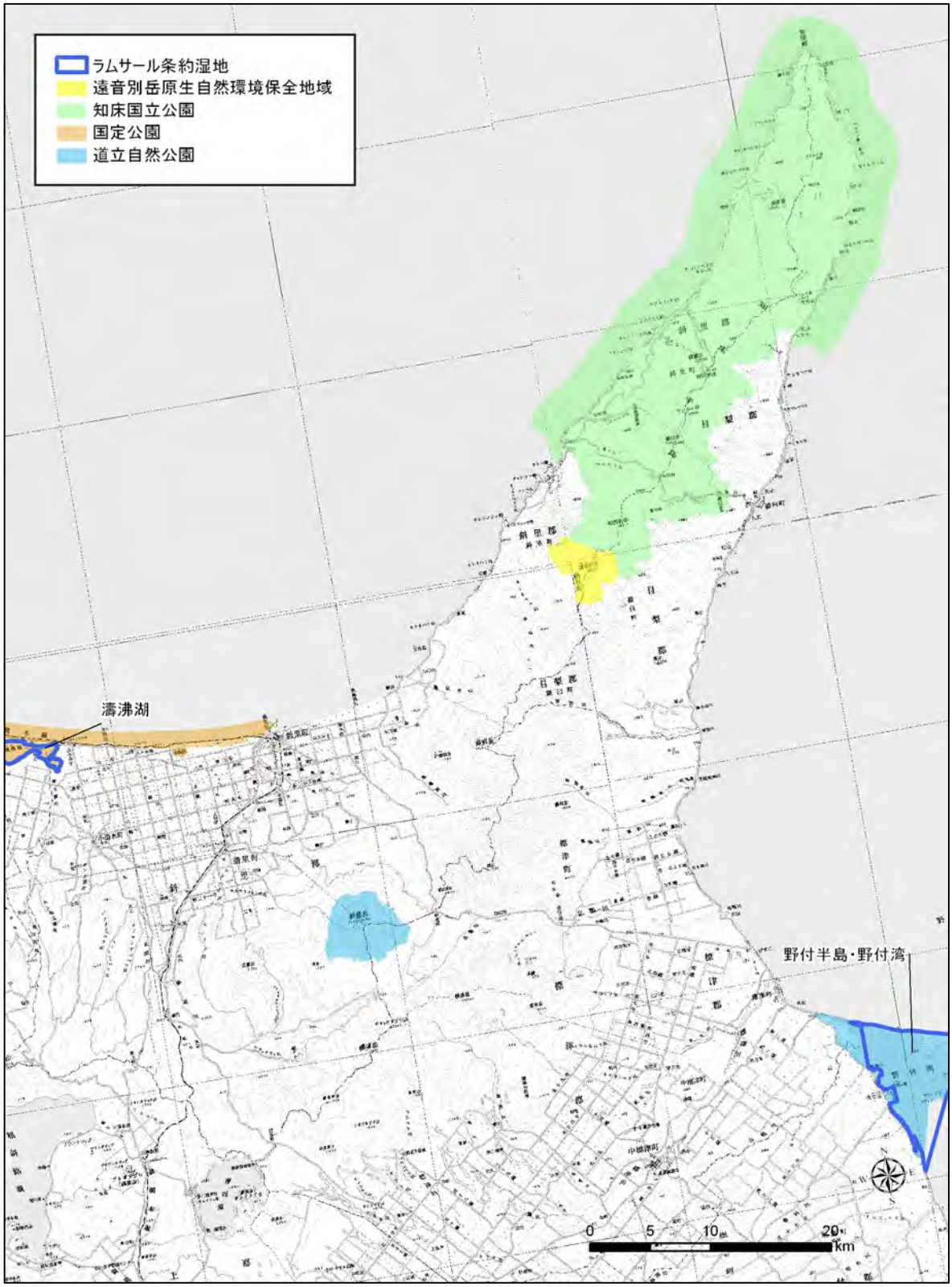


図 5-3-13　ラムサール登録湿地の位置

（１３）山上湖

・山上湖の位置を図 5-3-14 に示す。本図は、『知床半島の湖沼』（伊藤正博（2011 年）、共同文化社）および数値地図 25000 の湖岸線、国土数値情報・湖沼（平成 17 年度データ）の湖岸線、2004 年空中写真（知床 DC）の湖岸線から作成した。伊藤等は仲間とともにひとつひとつの湖沼を実際に尋ね歩き、写真および紀行文として出版した。今回作成したデータは、位置に関しては既存の GIS データおよび空中写真を用い、属性として伊藤等が整理した湖沼名を与えた。

・地点番号（No.）と湖沼名、位置を確定させる際に用いた資料名を以下に整理する。

表 5-3-9　山上湖一覧

No.	湖沼名	作成資料	No.	湖沼名	作成資料
1	相泊沼	数値地図 25000 の湖岸線	31	大沼	数値地図 25000 の湖岸線
2	知床沼	数値地図 25000 の湖岸線	32	明小沼	数値地図 25000 の湖岸線
3	ピリカ小沼	2004 年空中写真（知床 DC）の湖岸線	33	目梨沼	数値地図 25000 の湖岸線
4	ピリカ大沼	数値地図 25000 の湖岸線	34	幌別沼	数値地図 25000 の湖岸線
5	ウナキ沼	数値地図 25000 の湖岸線	35	三日月沼	数値地図 25000 の湖岸線
6	青沼	数値地図 25000 の湖岸線	36	流星沼	数値地図 25000 の湖岸線
7	観音沼	数値地図 25000 の湖岸線	37	ポンホロ沼	数値地図 25000 の湖岸線
8	静香沼	数値地図 25000 の湖岸線	38	知西別湖	国土数値情報の湖岸線
9	とどろき沼	数値地図 25000 の湖岸線	39	精神沼	数値地図 25000 の湖岸線
10	バイカモ沼	数値地図 25000 の湖岸線	40	八木沼	数値地図 25000 の湖岸線
11_1	一湖（知床五湖）	国土数値情報の湖岸線	41	ポン春苅沼	数値地図 25000 の湖岸線
11_2	二湖（知床五湖）	国土数値情報の湖岸線	42	春苅沼	数値地図 25000 の湖岸線
11_3	三湖（知床五湖）	国土数値情報の湖岸線	43	春苅下の沼	数値地図 25000 の湖岸線
11_4	四湖（知床五湖）	国土数値情報の湖岸線	44	春苅中の沼	数値地図 25000 の湖岸線
11_5	五湖（知床五湖）	国土数値情報の湖岸線	45	春苅上の沼	数値地図 25000 の湖岸線
12	コウホネ沼	数値地図 25000 の湖岸線	46	まがたま沼	数値地図 25000 の湖岸線
13	イダシュ灰色沼	数値地図 25000 の湖岸線	47	しこたん沼	2004 年空中写真（知床 DC）の湖岸線
14	地の池（二ツ池）	数値地図 25000 の湖岸線	48	滝の沼	数値地図 25000 の湖岸線
15	天の池（二ツ池）	数値地図 25000 の湖岸線	49	チャラッセナイ湖	数値地図 25000 の湖岸線
16	サシルイ沼	数値地図 25000 の湖岸線	50	オペケプ沼	数値地図 25000 の湖岸線
17	四ツ倉沼	数値地図 25000 の湖岸線	51	エゾマツ沼	数値地図 25000 の湖岸線
18	湯ノ沢沼	数値地図 25000 の湖岸線	52	展望沼	数値地図 25000 の湖岸線
19	一の沼	数値地図 25000 の湖岸線	53	明美沼	数値地図 25000 の湖岸線
20	二の沼	数値地図 25000 の湖岸線	54	遠音別湖	数値地図 25000 の湖岸線
21	三の沼	数値地図 25000 の湖岸線	55	ポンオンネトー	数値地図 25000 の湖岸線
22	四の沼	数値地図 25000 の湖岸線	56	牙の沼	数値地図 25000 の湖岸線
23	五の沼	数値地図 25000 の湖岸線	57	ラサウ沼	数値地図 25000 の湖岸線
24	麓の沼	数値地図 25000 の湖岸線	58	メノコ沼	数値地図 25000 の湖岸線
25	羅臼湖	国土数値情報の湖岸線	59	ヌカマップ沼	数値地図 25000 の湖岸線
26	親子沼	数値地図 25000 の湖岸線	60	梅峰小沼	数値地図 25000 の湖岸線
27	天頂沼	数値地図 25000 の湖岸線	61	梅峰大沼	数値地図 25000 の湖岸線
28	長沼	数値地図 25000 の湖岸線			
29	丸沼	数値地図 25000 の湖岸線			
30	コザクラ沼	数値地図 25000 の湖岸線			

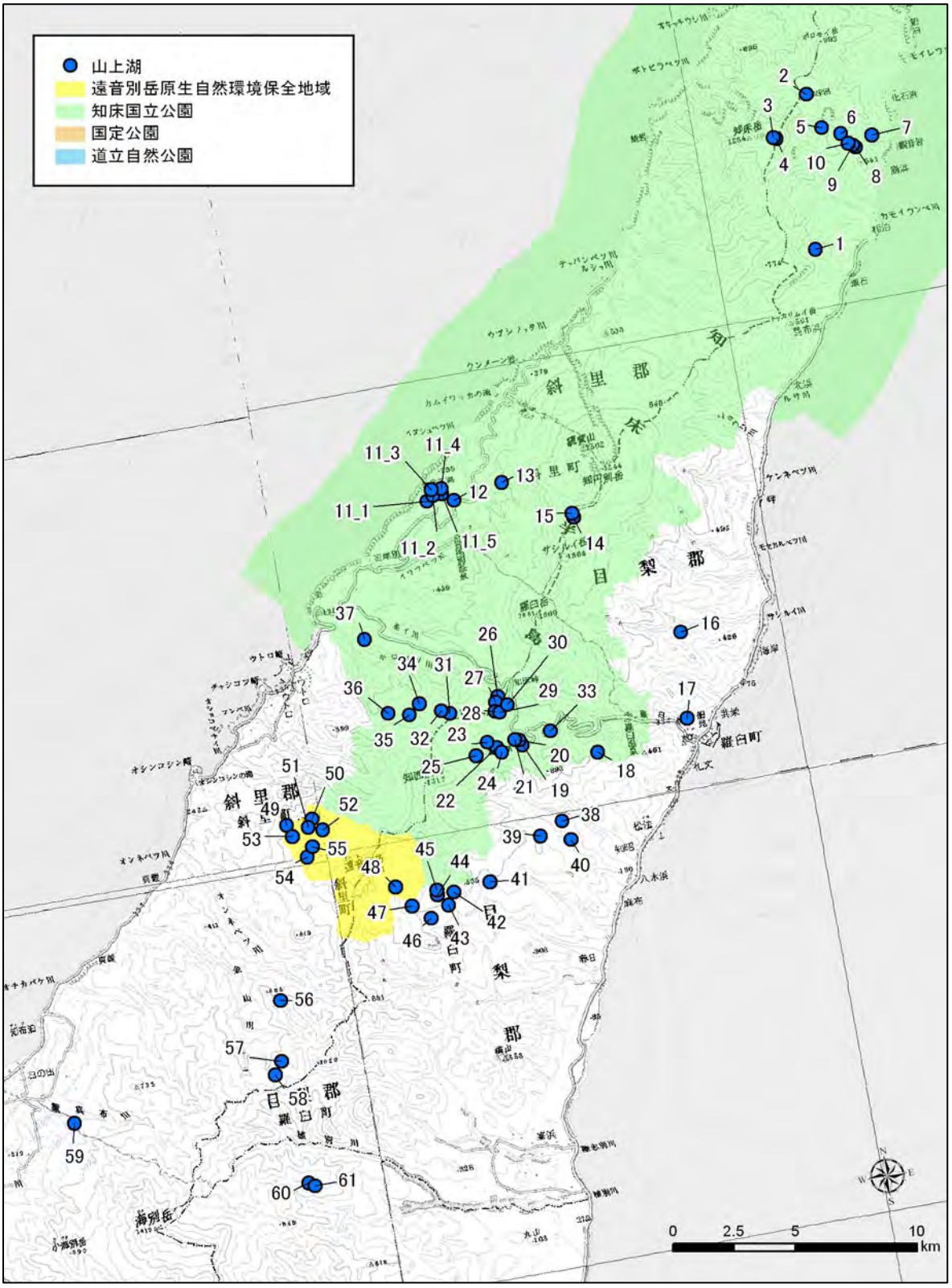


図 5-3-14　山上湖の位置

（１４）森林のまとまり

生態系の観点で重要な地域として、植生からみた重要地域があげられ、そのうちのＡ地域：典型的な自然植生（森林）のうち1000ha以上の大規模な分布域で、北方針広混交林と北方針葉樹林が分布するエリアとして抽出された。生物多様性保全のための国土区分ごとの重要地域情報（2001、環境省）における重要地域Ａである。抽出された位置を図5-3-15に示す。

表5-3-10　植生から見た重要地域の選定状況

候補地	自然の風景地としての評価	今後の方向性
知床半島基部	知床半島の基部は、エゾマツ・トドマツからなる北方針葉樹林をはじめとする自然性が高くまとまりがある森林が現在の国立公園区域外まで分布する。これらの森林地帯には高密度に生息するヒグマやシマフクロウなどの国際希少種の生息地としても重要である。これらのことから、現在の国立公園区域と同等の資質を有する一体性のある地域	国立公園の拡張

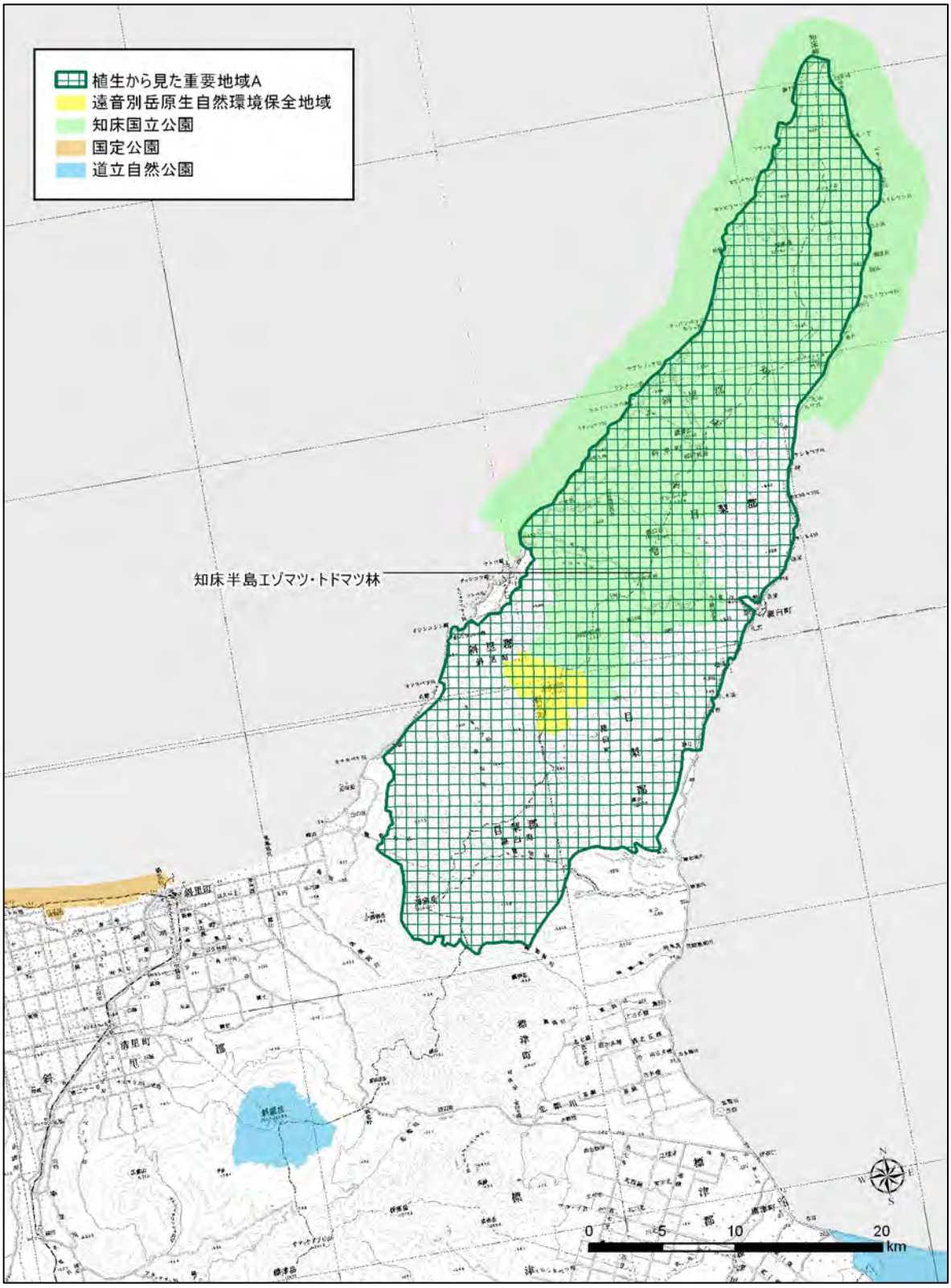


図 5-3-15　植生から見た重要地域の位置

（１５）IBA（重要野生生息地）

急峻な地形の中に多様な環境が分布することによって、多様な生物の生息が支えられており、大型哺乳類のヒグマやエゾシカ、猛禽類のシマフクロウ、オオワシ、オジロワシ、トドやアザラシなどの海獣類もみられる。河川ではサケ、マスの自然遡上がみられるが、河川工作物も分布している。

世界的に絶滅が危惧されている種（オオワシ、シマフクロウ）、群れをつくる種（ウミウ、オオセグロカモメ）の生息地であることから、知床半島のほぼ全域が「知床半島・斜里岳」として重要野鳥生息地（IBA）に選定されている。

選定された位置を図 5-3-16 に、選定理由を表 5-3-11 にそれぞれ示す。

表 5-3-11　　知床半島における IBA（重要野鳥生息地）

サイト名	市町村	選定理由
知床半島・斜里岳	斜里町、清里町、羅臼町、標津町、中標津町	A1：オオワシ・シマフクロウ A3：オオワシ・シマフクロウ A4i：ウミウ、オオセグロカモメ

A1：世界的に絶滅が危惧される種

世界的に絶滅が危惧される種、または全世界で保護の必要がある種が、定期的・恒常的に多数生息している生息地。

A3：バイオーム限定種

ある 1 種の鳥類の分布域すべてもしくは大半が 1 つのバイオームに含まれている場合で、そのような特徴をもつ鳥類複数種が混在して生息する生息地、もしくはその可能性がある生息地。バイオームとは、主として気候によって分けられた生態系に含まれる生物の集団で、アジアは 15 のバイオームに区分され日本はバイオーム 02（高緯度森林地帯）、バイオーム 03（北東アジア温帯林）に属する。

A4i：群れをつくる種

群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト。

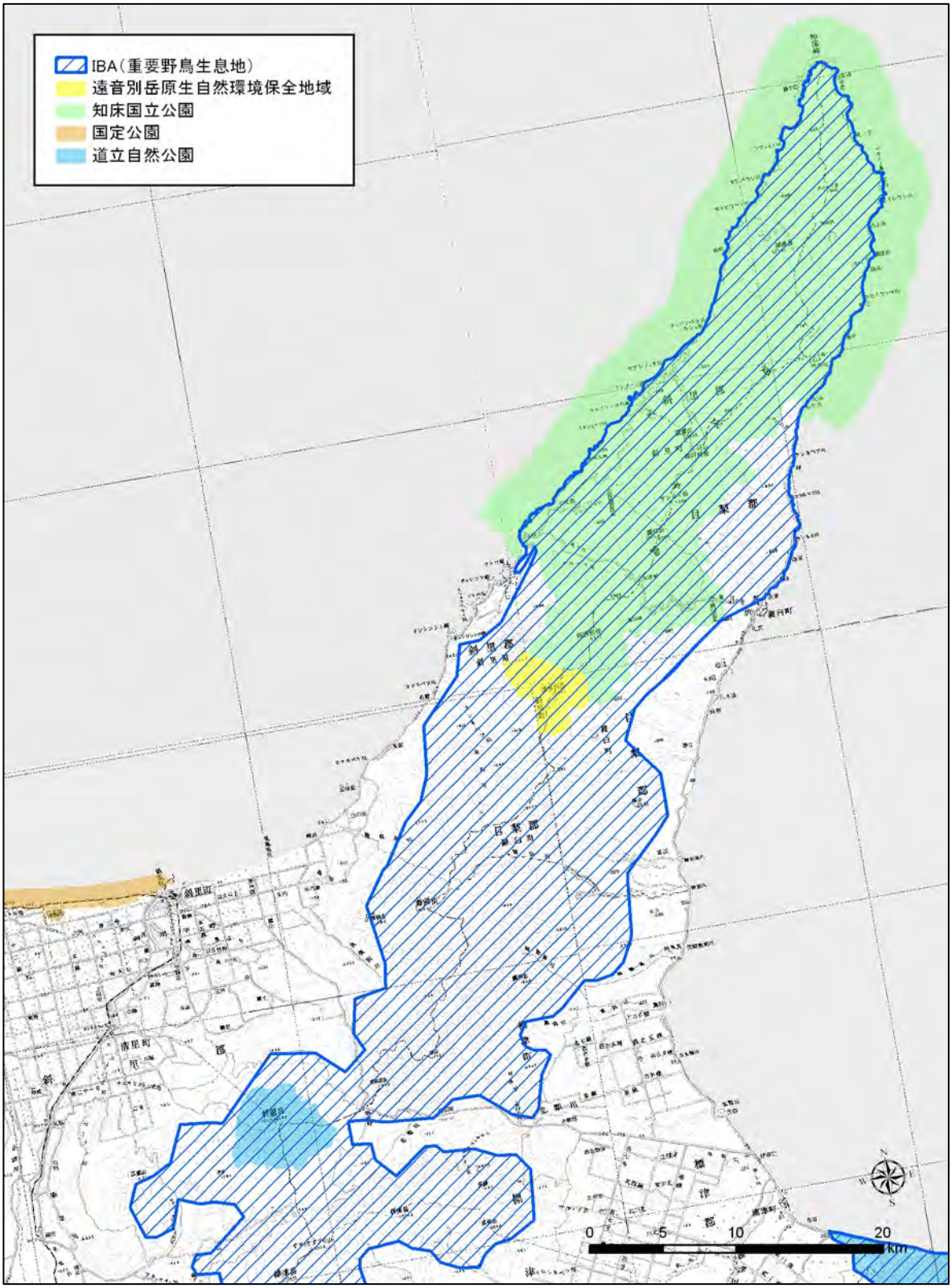


図 5-3-16　IBA（重要野鳥生息地）の位置

（１６）重要湿地 500

・国立公園区域内では「知床半島山稜湿原（羅臼湖、二つ池、知床沼高山湿原)」と「知床半島東部沿岸」が重要湿地 500 に選定されている。

・国立公園区域内から公園区域外にかけての知床半島一帯は、「知床半島サケ・カラフトマス遡上河川」として選定されている。

・選定位置を図 5-3-17 に、選定理由等を表 5-3-12 にそれぞれ示す。

表 5-3-12　知床半島における重要湿地 500 選定湿地

湿地名	市町村	湿地タイプ	生育・生息域	選定理由
知床半島山稜湿原（羅臼湖、二つ池、知床沼高山湿原）	羅臼町	高層湿原	知床半島山稜湿原（羅臼湖、二つ池、知床沼高山湿原）	羅臼湖岸とその周辺に点在する小湿原：ミズドクサ群落、ヤラメスゲ群落、ムジナスゲ群落、オニナルコスゲ群落、ヨシ―イワノガリヤス群落、チングルマ―イボミズゴケ群落、チシマミクリ群落など。二ツ池：高山湿原。ヤチスゲ群落、チングルマ―イボミズゴケ群落、タカネクロスゲ群落、ミネズオウ―クロマメ群落。知床沼：チングルマ―イボミズゴケ群落。
知床半島東部沿岸	羅臼町	藻場	知床半島東部沿岸	ルサ～知床岬。コンブ目７種、うち希少種１種。コンブ、その他海藻は暖寒両系から成り、生態的景観にすぐれる。クナシリ、エトロフ島に分布する種との関連性が深い
知床半島サケ・カラフトマス遡上河川	斜里町 羅臼町 標津町	河川	知床半島サケ・カラフトマス遡上河川群	種苗放流のない唯一のサケ、カラフトマス生息地。自然遡上がある。

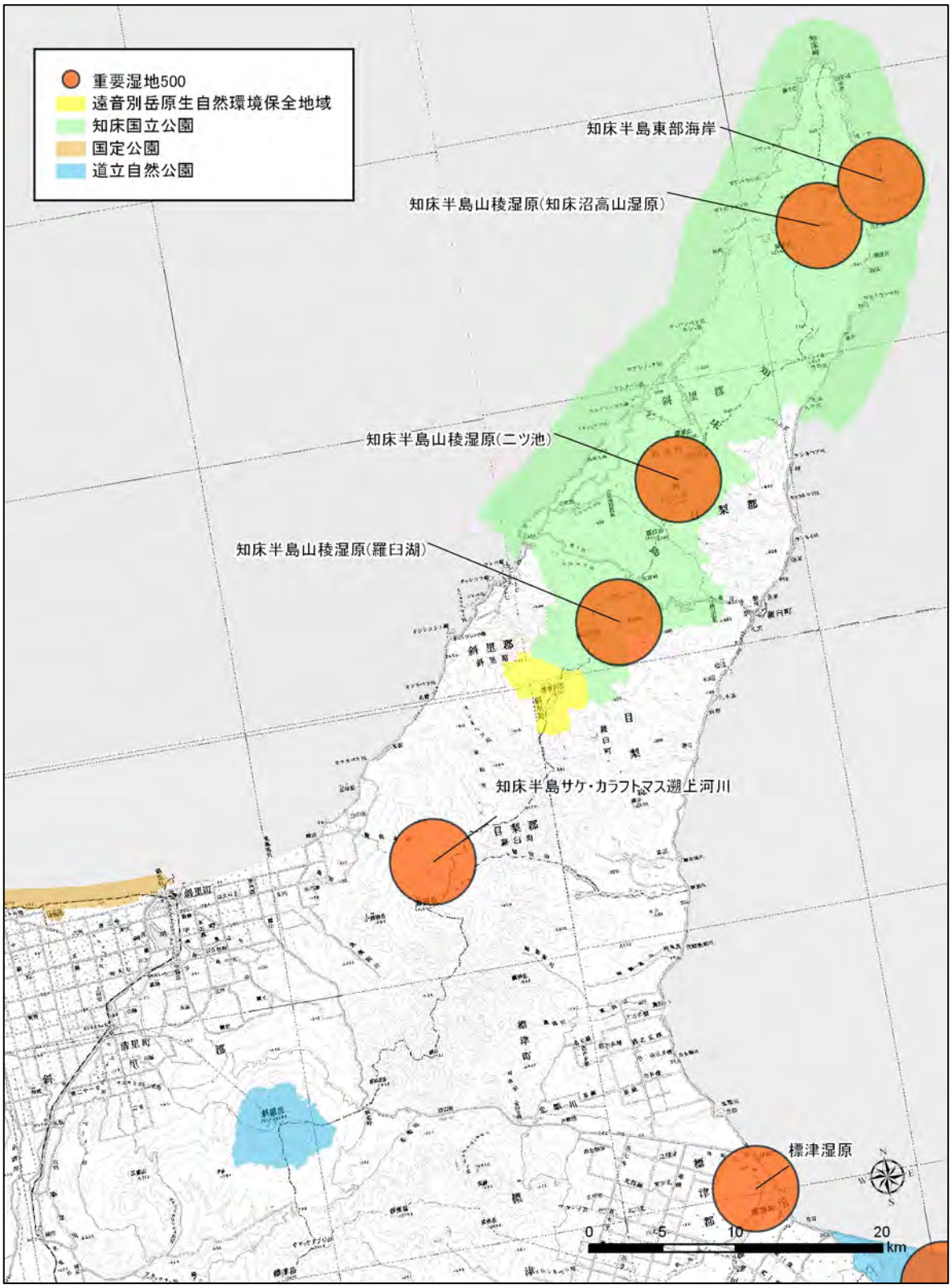


図 5-3-17　重要湿地 500 の位置

（１７）自然海岸

・自然海岸の分布を図 5-3-18 に示す。本図は、北海道立総合研究機構・地質研究所の ESI マップデータを元に作成した。

・凡例を表 5-3-13 に示す。

・知床半島周辺は全国的に見ても稀な規模で自然海岸が残されている地域である。斜里側の海岸を特徴づけるのは「波が良く当たる断崖」であり、羅臼側の海岸を特徴づけるのは直径が 1m 以上の礫により構成される「礫の浜」である。

表 5-3-13　ESI マップデータの凡例

米国NOAAによる海岸線分類	ESI	class_id	地質研による細分	形状	マーク	R	G	B	H	S	V
波がよく当たる断崖の海岸	1A	1010		多角線		119	38	105	220	174	119
波がよく当たる直立護岸	1B	1020									
波がよく当たる断崖の基部に大きい岩のある海岸	1C	1030									
波がよく当たる波食台	2A	2010		〃		174	153	191	194	50	191
		2011	満潮時に水面下になる								
		2012	船揚げ用スロープ								
波がよく当たる、粘土やシルトの急崖	2B	2020									
細粒から中粒の砂浜	3A	3010		〃		0	151	212	140	255	212
		3011	岸沖幅10m未満								
砂の急崖	3B	3020									
粗粒の砂浜	4	4010		〃		146	209	241	142	100	241
		4011	岸沖幅10m未満								
砂と礫が混合した浜	5	5010		〃		152	206	201	124	67	206
		5011	岸沖幅10m未満								
砂と礫が混合した浜（波の影響から遮蔽されている）	5B	5020									
礫の浜	6A	6010		〃		0	149	32	94	255	149
		6011	岸沖幅10m未満								
		6013	直径1m以上の礫が多い								
消波護岸	6B	6020				122	214	0	61	255	214
波の影響をよく受ける干潟	7	7010		多角形		214	186	0	37	255	214
波の影響から遮蔽されている急崖	8A	8010		多角線		255	232	0	38	255	255
波の影響から遮蔽されている人工護岸	8B	8020	直立護岸			254	189	170	9	84	254
		8022	船揚げ用スロープ								
波の影響から遮蔽されている消波護岸	8C	8030				247	205	75	32	178	247
波の影響から遮蔽されている角礫の浜	8D	8040									
波の影響から遮蔽されている干潟	9	9010		多角形		248	163	0	28	255	248
波の影響から遮蔽されている干潟(植生のある高まり)	9B	9020									
植生のある新生の湿地　塩水・汽水生植生で覆われた岸	10A	10010		多角線		214	0	24	251	255	214
植生のある新生の湿地　淡水生植生で覆われた岸	10B	10020				245	162	188	242	86	245
植生のある新生の湿地　高さ6m程度の木が卓越する水辺	10C	10030				209	77	80	255	161	209
植生のある新生の湿地　高さ6m未満の木が卓越する水辺	10D	10040				197	114	70	14	165	197
-	-	20000	漂着ゴミの密集域	〃							
-	-	0	不明	〃							

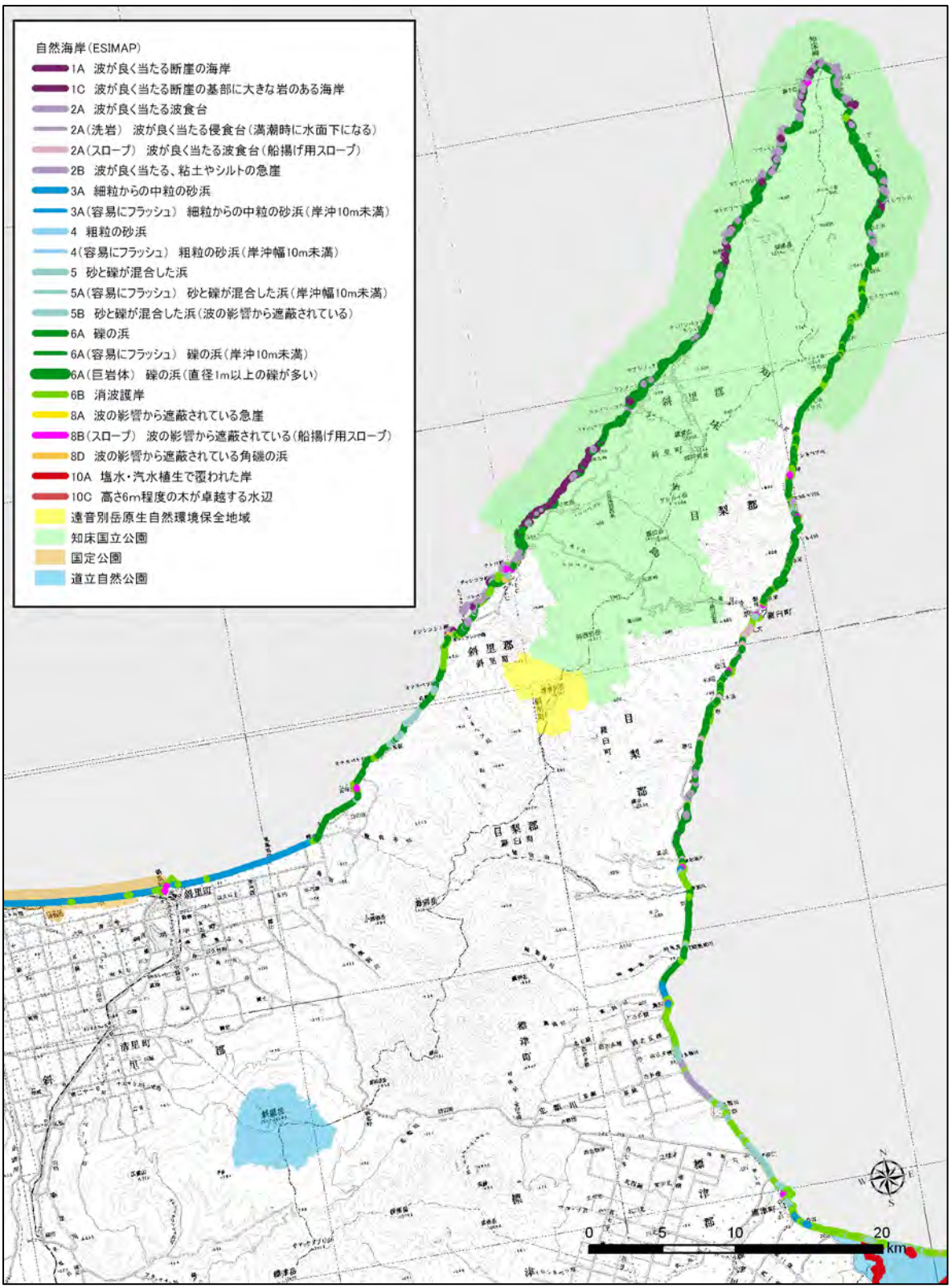


図 5-3-18　自然海岸の分布

５－４　文化財・文化的景観

文化財保護法による文化財および文化的景観に分類されるものには、「１.国宝・重要文化財 」、「2. 重要文化的景観・重要伝統的建造物群保存地区」、 「3. 重要無形文化財・民俗文化財等」、「4. 史跡名勝天然記念物 」、「5. 登録文化財」の5つの分類がある。またそれぞれの分類において国指定（登録）、北海道指定（登録）、市町村指定（登録）がある。

当該地域においては多くは、国指定（登録）では7つの有形文化財があり、北海道指定（登録）では2つの史跡と4つの天然記念物があり、市町村が指定（登録）するものは羅臼町、斜里町、標津町、中標津町で各々指定されている。

表 5-4-1　国および北海道の文化財の情報 URL

文化財関係	データ公開 URL
国指定の文化財	http://www.bunka.go.jp/bsys/index_pc.asp http://bunka.nii.ac.jp/Index.do
北海道指定の文化財	http://www.dokyoi.pref.hokkaido.lg.jp/hk/bns/bun-hogo-do-sitei.htm http://www.dokyoi.pref.hokkaido.lg.jp/hk/bns/doshitei-bunkacho.htm#doshitei

（１） 国指定（登録）の文化財・文化的景観

下表に当該地域の５町にある国指定（登録）関係の文化財を示した。6 件の登録有形文化財と 2 件の天然記念物指定がある。中標津町にある有形文化財の 5 件は市街地にあるため、当該地より離れており、特段の考慮は必要ではない。また、斜里町の国鉄橋梁も市街地近くであるため、自然環境地域としての考慮は少なくていいと考える。標津町の２つの天然記念物が当該地内および近傍に位置するために公園拡張ラインには直接かかわることは少ないが考慮すべきものと考える。

表5-4-2　5町での国指定天然記念物および登録の有形文化財（8件）（1/2）

No	市町村	種別	名称	指定年	概要
1	斜里町	有形文化財	旧国鉄根北線越川橋梁	2009/8/7	長さ 147m，高さ 21.7m の 10 連アーチ無筋コンクリート橋で,コンクリート鉄道橋としては北海道最大のものである。北見地方と根室地方を結ぶ根北線の一部として建設されたが，未成線となった。
2	中標津町	有形文化財	北村家住宅主屋（旧土田旅館）	2007/10/2	旧国鉄上武佐駅周辺の市街地に建つ。入母屋造2階建で、外壁を下見板張とする。北海道の駅逓制度の歴史を伝える遺構である。
3	中標津町	有形文化財	北海道立根釧農業試験場（旧北海道農事試験場根室支場）農具庫	2009/8/7	市街地の南方に広がる敷地に南面して建つ。切妻造平入の木造平屋建で、隅柱や窓枠、建具等を白色に塗り、四面に窓をまわす方形の塔屋を中央頂部に載せる特徴的な外観になる。
4	中標津町	有形文化財	北海道立根釧農業試験場（旧北海道農事試験場根室支場）種苗倉庫	2009/8/7	農具庫の東方に南面して建つ切妻造の木造2階建。外壁は上部を下見板張とし、柱や窓などを白く塗る。正・背面各2ヵ所の屋根窓を設ける腰折屋根の外観が印象的な倉庫建築。
5	中標津町	有形文化財	伝成館（旧北海道農事試験場根室支場庁舎）	2009/8/7	種苗倉庫の東南方に東面して建つ鉄筋コンクリート造2階建で、中央に塔屋を上げ玄関を張り出し、左右対称に縦長上下窓を配する。北海道第二期拓殖計画の一環として実施された根釧原野の開拓事業を象徴する建築物の一つ。
6	中標津町	有形文化財	中標津町郷土資料館緑ヶ丘分館（旧北海道農事試験場根室支場陳列館）	2009/8/7	市街地の北方に位置する公園内に西面して建つ寄棟造平入の木造平屋建。玄関奥に風除室を設け、内部は一室とする。丁寧にデザインされた瀟洒な建築物。

表 5-4-2　5 町での国指定天然記念物および登録の有形文化財（8 件）（2/2）

No	市町村	種別	名称	指定年	概要
7	標津町	国指定天然記念物	標津湿原	1979/8/7	ポー川河口付近の右岸に形成されている高層湿原を中心とした地域で、連続する中間・低層湿原を含んでいる。 　高層湿原にはチャミズゴケの大きな群落がひろがる特色のある湿原でガンコウラン、コケモモ、エゾイソツツジ、ツルコケモモ、ヒメシャクナゲなどを伴っている。 　中間湿原は全域に分布し、イボミズゴケ群落の中にホロムイスゲ、ワタスゲの叢株が多く、ツルコケモモ、ヤチヤナギ、ヤマドリゼンマイ、モウセンゴケが形成され、ザゼンソウなどを伴う。 　低層湿原は北部にやや広くひろがりヤチハンノキを交える区域と樹林を欠きキタヨシスゲ類の占めるところとがある。湿原・河畔拠水林・ポー川等を含め現在まで自然状態で保存されてきており、学術上の価値は高い。
8	標津町	国指定天然記念物	伊茶仁カリカリウス遺跡	1976/6/21	北海道の東岸、根室半島と知床半島の中間にある標津丘陵地の縁辺確認された、擦文時代を中心とする集落跡の群在地である。まず集落跡はポー川にそう丘陵の東縁、ポー川支流南側の侵蝕谷の左右などに点在しており、5 谷 11 群、589 の住居跡の存在がたしかめられている。 次に、伊茶仁川にそう丘陵の北縁、侵蝕谷の左右などに 652 の住居跡が確認されている。

（２）北海道指定の文化財・文化的景観

対象地域には北海道指定の文化財として、史跡２か所、天然記念物４か所が指定されている。各文化財の概要を下表に示す。

表5-4-3　北海道の登録の有形文化財（6件）

No	市町村	種別	名称	指定年	概要
1	斜里町	史跡	斜里朱円周堤墓及び出土遺物	S32 年	斜里沿岸に広がる海岸砂丘上にあり、カシワやイタヤカエデ、トドマツなどからなる森の中におびただしい数の窪んだ住居跡が見られる。住居跡の形態から、この砂丘には数千年にわたる縄文文化中期から続縄文文化期、それに続く擦文・オホーツク文化期の様々な人々が住み続けたと考えられている。
2	斜里町	史跡	朱円竪穴住居跡群	S42 年	昭和 23･24 年に河野広道氏によって発掘調査が行われ、その結果、縄文時代後期の墳墓群であることが明らかなった。土器には東北地方と共通する文様が見られることから、この時代に東北地方との交流が盛んであったことを示唆している。
3	斜里町	天然記念物	斜里海岸の草原群落	S25 年	斜里川西方の海岸、東西約 2.5 キロメートルにわたる自然草原の群落。6 月から 10 月にかけエゾスカシユリ、ハマナス、エゾカンゾウなど 50 種類をこえる野生の草花が観察できる。周囲は網走国定公園に指定され、遠方には斜里岳、海別岳、知床連山が見えるオホーツク地方の景観を代表する場所でもある。
4	斜里町	天然記念物	オシュンコシュン粗粒玄武岩柱状節理	S48 年	ウトロの南西約 5.5 キロメートルに位置するオシンコシン崎にあり、その姿から「俵石」と呼ばれている。ここに分布する第三紀中新世の頁岩層に粗粒玄武岩の岩脈が貫入するという地下でのマグマの活動に加え、オホーツク海の激しい風化作用によって岩石が浸食されて生まれた美しい縞模様が特徴となり、横向きの柱状節理と岩柱に直角に発達する縞状構造が見られる。
5	羅臼町	天然記念物	羅臼のひかりごけ	S38 年	マッカウスの洞窟に自生するヒカリゴケ科のコケ。夏季はエメラルドグリーンに輝き、冬期は洞窟内に観音像風の氷柱が見られる。平成 20 年（2008）の洞窟入り口部分の落盤により、現在は立ち入りが一部制限されている。
6	羅臼町	天然記念物	羅臼の間歇泉	S43 年	昭和 36 年(1961)に温泉ボーリングを実施している際に噴湯して、確認された。指定当時は間歇時間、高さ等も一定していたが、最近は乱れが生じており、ここ数年間は春先から秋にかけては噴湯するが、11 月～5 月の間は休止している。

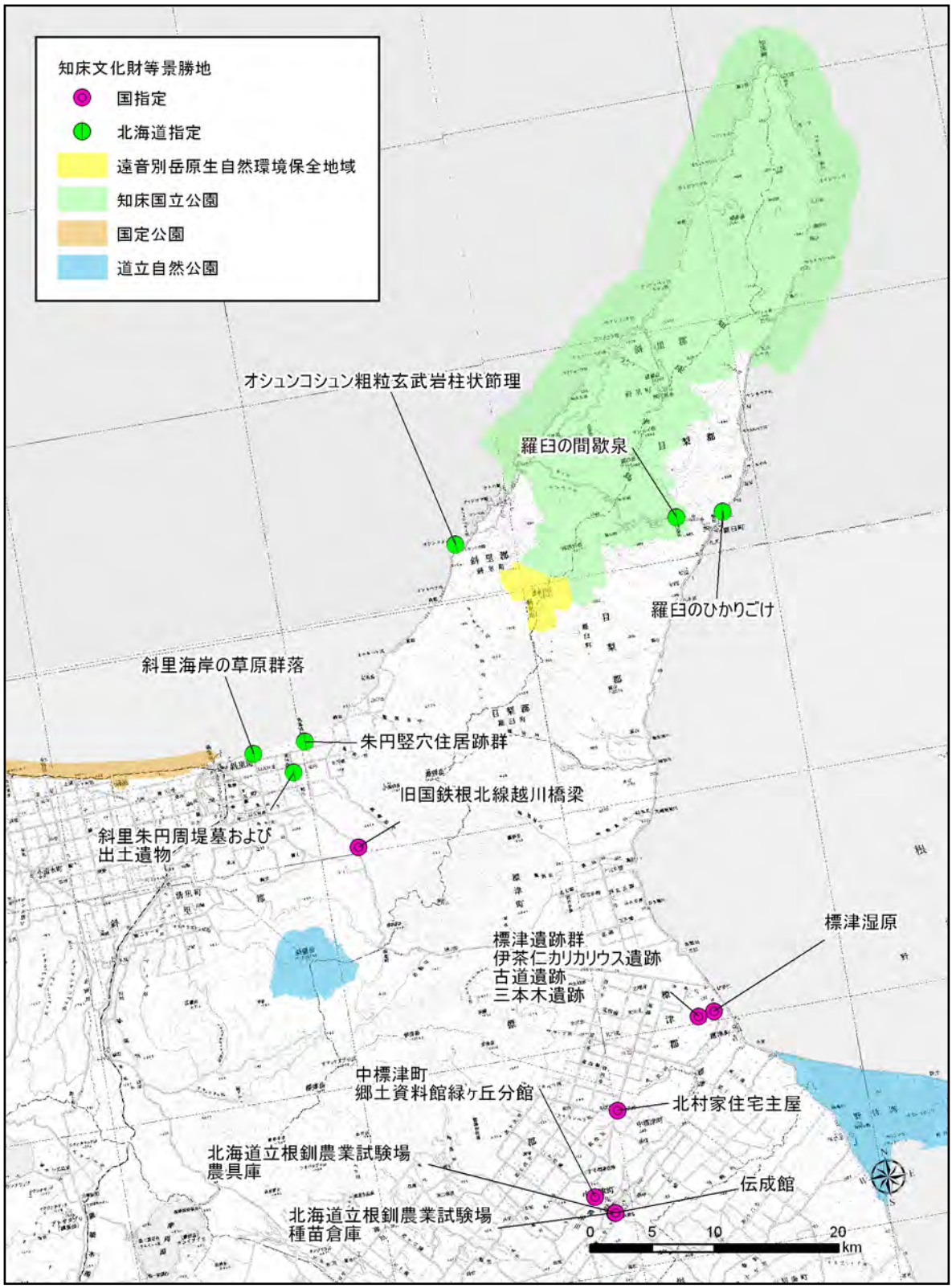


図 5-4-1　知床半島における国および北海道指定（登録）文化財・文化的景観

（３）市町村指定の文化財・文化的景観

表 5-4-4-に斜里町、羅臼町、標津町、清里町、中標津町の５つの町が独自に指定する文化財・および文化的景観を調査したところ、清里町以外は町独自の指定があり、それらを一覧表にして示した。

表 5-4-4　市町村指定（登録）の文化財・文化的景観（1/3）

市町村	種別	名称	指定年	概要
斜里町	旧斜里神社拝殿	有形文化財/建造物	1976（昭和 51）年 11 月 8 日	初代斜里場所請負人三代目村山伝兵衛が 1796 年に豊漁を祈願して寄進した社祠。斜里町最古の建造物で構造は木造の流造り、高さ 118 cm、巾 65.5 cm、奥行 73.3 cm。知床博物館にて常設展示されている。
斜里町	絵馬	有形文化財/美工	1976（昭和 51）年 11 月 8 日	1862 年に斜里場所請負人藤野家の支配人三右衛門によって奉納されたもの。当時は船絵馬が一般的で人物を画いた絵馬の例は少ない。 桃国の契り」の場面を画いたものと思われる。大きさは縦 68.2 cm、横 145 cm、材質はケヤキである。
斜里町	歌枕額	有形文化財美工	1976（昭和 51）年 11 月 8 日	1801（享和元）年幕府役人北陰政幸らが、斜里旅行中に宗谷から止別までの地名を折込み和歌にし、斜里神社に奉納したもの。木製、縦 54.5 cm、横 154.5 cm、厚さ 3.2 cm。知床博物館にて常設展示。
斜里町	津軽藩士死没者の供養碑	有形文化財/美工	1982（昭和 57）年 7 月 1 日	この碑は 1807 年におきた津軽藩士殉難者の慰霊のために 1812 年、下町に建立された。 一体は 1894（明治 27）年に皆月寺（後の西念寺）に安置したが、1952（昭和 27）年に町民公園に移された。ともに材質は花崗岩で、高さ 124 cm、巾 48 cm、奥行 33 cm である。
斜里町	斜里神社石灯籠	有形文化財/美工	2003（平成 15 年）3 月 26 日	1834 年に奉納された一対の石灯籠。 御影石製で高さ 160 cm。製作地は藤野家の本拠である松前と推定される。
斜里町	津軽藩士死没者の過去帳	有形文化財/美工	1982（昭和 57）年 7 月 1 日	幕府より斜里地方の沿岸防衛を命ぜられた津軽藩は 1807 年藩士 100 名あまりを派遣し沿岸警備にあたった。しかし越冬期間中浮腫病の蔓延によって 70 名あまりが死亡し、翌年故郷の津軽へ帰還した藩士はわずか 17 名であった。
斜里町	津軽藩士墓所跡	史跡	1987（昭和 62）年 7 月 1 日	1807（文化 4）年におきた津軽藩士殉難事件の犠牲者を弔うため、桧材で墓標を建てたことの記録が残されている。

表 5-4-4　市町村指定（登録）の文化財・文化的景観（2/3）

市町村	種別	名称	指定年	概要
斜里町	津軽藩士シャリ陣屋跡	史跡	1987（昭和 62）年 7 月 1 日	1807（文化 4）年、幕府より斜里地方の沿岸防衛を命ぜられた津軽藩は 7 月から藩士 100 名が駐屯して沿岸警備にあたった。警備での越冬期間中、浮腫病の蔓延により藩士は次々と死亡した。
斜里町	シャリ運上屋(会所)跡	史跡	1987（昭和 62）年 7 月 1 日	運上屋は初め和人とアイヌ人との交易所として発足したが、のちに大規模な漁場経営や場所内の行政事務をも取扱うようになった。 1807 年幕府の蝦夷地直轄にともない、運上屋の名称は会所と改められた。
羅臼町	知床いぶき樽	無形民俗文化財	1991（平成 3）10 月 1 日	昭和 46 年に創作された郷土芸能で、樽と木槌を使って奏する。
羅臼町	旧植別神社跡	史跡	1973（昭和 48）年 5 月 1 日	文政 5 年、高田屋金兵衛により建立された羅臼最初の社跡。
羅臼町	久右衛門の澗跡	史跡	1973（昭和 48）年 5 月 1 日	明治 9 年、羅臼に最初に定住した和人佐藤久右衛門の用いた澗跡。
羅臼町	久右衛門の澗跡	史跡	1973（昭和 48）年 5 月 1 日	明治 9 年、羅臼に最初に定住した和人佐藤久右衛門の用いた澗跡。
標津町	会津藩士の墓	有形文化財/建造物	1985（昭和 60）年 4 月 1 日	標津が会津藩領となった幕末期文久年間の藩士家族の墓 2 基
標津町	旧国泰寺香炉	有形文化財/建造物	1985（昭和 60）年 4 月 1 日	弘化三年(1846)厚岸会所の支配人、通辞、帳役から厚岸国泰寺に納められたもの。
標津町	釈迦涅槃図・千紫萬江図	有形文化財/建造物	1985（昭和 60）年 4 月 1 日	明治 20 年、旧会津藩士野出焦瞿の作。
標津町	天保の石燈籠	有形文化財/建造物	1985（昭和 60）年 4 月 1 日	天保 13 年(1842)に吉田喜右衛門、館村順兵衛から奉納されたもの。
標津町	御陣屋造営日記	有形文化財/建造物	1985（昭和 60）年 4 月 1 日	標津が会津藩領地となり、ホニコイに元陣屋を築いた際、普請方鈴木平八が記したもの。
標津町	松鶴図絵馬	有形文化財/建造物	1985（昭和 60）年 4 月 1 日	弘化 4 年(1847)に忠類神社に奉納されたもの。
標津町	文政の鰐口	有形文化財/建造物	1985（昭和 60）年 4 月 1 日	文政 10 年(1827)鯉右衛門、三亓郎、善也から薫別神社に奉納されたもの。
標津町	龍雲寺の馬頭観世音菩薩	有形文化財/建造物	2002（平成 14）年 8 月 26 日	昭和 7 年製作の石造物。
標津町	標津駅転車台	史跡	2002（平成 14）年 8 月 26 日	標津線の始発駅としての印であり、原野開拓に活躍した標津線を物語るものである。

表 5-4-4　市町村指定（登録）の文化財・文化的景観（3/3）

市町村	種別	名称	指定年	概要
標津町	川北海軍航空基地 (掩体壕)跡	史跡	2002（平成 14）年 8 月 26 日	第二次世界大戦を物語る遺跡として、掩体壕 4 基が雄中する地区を指定。
標津町	薫別説教所の山桜	天然記念物	1972（昭和 47）年 5 月 16 日	明治 25 年日蓮宗の僧侶日暮玄静が私塾を開いた(薫別小学校の始め)当時この桜が植えられたと伝えられている。
標津町	川北神社の赤松	天然記念物	1972（昭和 47）年 5 月 16 日	大正 8 年乙基線西 4 号入口の岡島兵助が郷里栃木県から苗木をとり寄せ屋敷林として植えたもの。 昭和 58 年川北神社に移植。
標津町	忠類神社の山桜等	天然記念物	1972（昭和 47）年 5 月 16 日	大正 4 年頃秋田木材(株)が忠類神社境内に付近の山林から移植したもの。
標津町	標津小学校のハルニレ	天然記念物	1972（昭和 47）年 5 月 16 日	旧標津小学校児童入口にあったハルニレ。
標津町	川北海軍航空基地 (掩体壕)跡	史跡	2002（平成 14）年 8 月 26 日	第二次世界大戦を物語る遺跡として、掩体壕 4 基が雄中する地区を指定。
標津町	薫別説教所の山桜	天然記念物	1972（昭和 47）年 5 月 16 日	明治 25 年日蓮宗の僧侶日暮玄静が私塾を開いた(薫別小学校の始め)当時この桜が植えられたと伝えられている。
標津町	川北神社の赤松	天然記念物	1972（昭和 47）年 5 月 16 日	大正 8 年乙基線西 4 号入口の岡島兵助が郷里栃木県から苗木をとり寄せ屋敷林として植えたもの。 昭和 58 年川北神社に移植。
標津町	忠類神社の山桜等	天然記念物	1972（昭和 47）年 5 月 16 日	大正 4 年頃秋田木材(株)が忠類神社境内に付近の山林から移植したもの。
中標津町	蛙意匠の土器	有形文化財/美工	1997（平成 9）12 月 27 日	続縄文時代初頭の土器。この時期に両生類の意匠のあるものは道内でも数例しか出土 しておらず、学術上貴重である。

５－５　景観利用

知床国立公園は世界自然遺産地域に含まれており、既に多くの景観利用がされている。ここでは知床国立公園のそれらは割愛して調査範囲である知床国立公園南部の遠音別自然環境保全地域から斜里岳にかけての地域での景観利用を主に述べることとする。

（１）景勝地（山岳部、海岸部）

知床半島の景勝地の多くは知床国立公園に集中している一方で、当該地域にはアクセス道路がないために特に山岳部においては人の集中が少ない。知床世界自然遺産内の過剰利用の分散化を図るために当該エリアに景勝地や自然環境をもっと利用すべきであるという声もある。次頁には山麓から山体を眺める景勝地として「斜里岳」、「海別岳」、「遠音別岳」の３か所を紹介する。

海岸部分の景勝地としては、斜里町の「夕陽台」、「ウトロ崎（三角岩）」、「ゴジラ岩」、「チャシコツ崎（亀岩）」、「弁財崎」など奇岩を中心とした景勝地があり、一方、羅臼町では「天狗岩」、「オタフク岩」、「立岩」、「羅臼灯台クジラの見える丘公園」、「羅臼国後展望塔（望郷台）」、「しおかぜ公園」、「峰浜パーキング」などが景勝地として地元の観光協会などから宣伝されている。

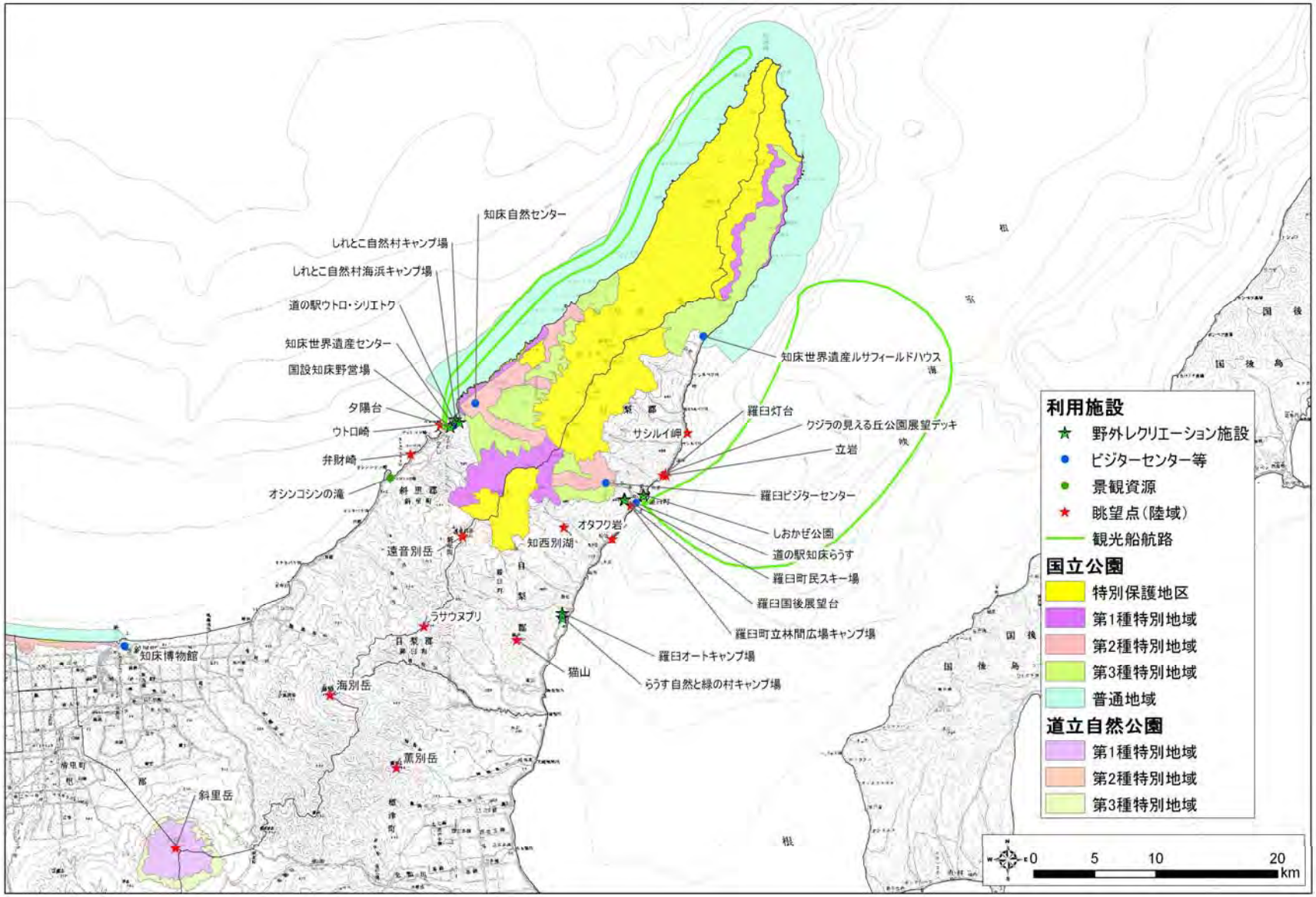


図 5-5-1　山岳部および海岸部の景勝地

表 5-5-1　眺める山岳景勝地の一覧（写真は市町村の観光協会 HP より転載）

山岳部	概要	写真
斜里岳 （道立公園） 標高：1,547m 面積：2,979ha 指定：1980 年	斜里岳道立公園は、斜里町、清里町、標津町３町に位置する斜里岳の山頂から中腹にかけての一体を区域とする公園で全域が国有林である。 標高 1,547m の斜里岳は、千島火山帯に属し知床連山と阿寒・摩周火山群をつなぐ位置にあって、斜里川の水源を持つため斜里岳と呼ばれている。登山道沿いの沢では 6 月下旬まで雪渓が残る年もある。 また、夏場、根室側は太平洋で発生する海霧に覆われ冷涼な気候が続くが、網走側は斜里岳などの山地に海霧ははばまれ、好天の日には 30℃を越える日もしばしばある。	
海別岳 標高：1419.4m	斜里町、羅臼町、標津町にまたがる知床半島の付け根に位置する第四紀火山である。 整備された登山道は無く、登頂には積雪期が一般的であるが夏は糖真布川をつめ、小さな尾根や沢をいくつか越し、ブッシュ帯をくぐり抜けるように登る。 頂上から南西側は広い尾根が延び、ハイマツや高山植物が見事で、キバナシャクナゲ群落がある。東側は急な崖で落ち込み、オホーツク海側からの眺めとは一変する。 積雪期は峰浜方面から樹林帯をスキーで登り、流氷を眼下に滑降が楽しめる。	
遠音別岳 （原生自然環境保全地域） 標高：1330.5m 指定：1998 年	羅臼町、斜里町にまたがる知床半島の中の第四紀火山であり標高は 1330.5m。1998 年に原生自然環境保全地域に指定された。 整備された登山道は無くそのため、登頂には積雪期が一般的である。アクセスが限られているため調査研究などで一般登山者の入山はほとんどなく、専門家でもめったに立ち入らない。	

表 5-5-2　海岸部の景勝地（主として斜里町と羅臼町）（写真は市町村の観光協会 HP より転載）(1/3)

市町村	展望地	概要	写真
斜里町	夕陽台	知床国設野営場の一角にあり、沈む夕陽が海面に朱色の筋をつくる春から秋、流氷で白く覆われた海面が黄金色に染まる冬、それぞれに美しく印象的な眺望である。	
斜里町	ウトロ崎(三角岩)	ウトロ港近くにある、高さが 60m もある巨岩、170 段あまりの急な石段を上っていくと頂上は平らで、岩礁が透けて見えるほど青く澄んだオホーツク海やウトロの町並み、知床連山などが広く見わたせる。またここにはミヤマビャクシンの群落があり、北海道の環境緑地保護地区にもなっている。	
斜里町	ゴジラ岩	オロンコ岩の下には、知床観光船乗り場・駐車場まで続くトンネルが通っている。トンネルを抜けた駐車場の近くには没後 100 年記念で建立された「松浦武四郎顕彰碑」、「知床旅情の碑」がありトンネル入り口近くには、ゴジラの形をした「ゴジラ岩」が見られる。	
斜里町	チャシコツ崎（亀岩）	オホーツク海に突き出した亀に見立てられる大きな岩の岬。岩全体がアイヌ民族の聖地とされ、高さ約 48m、海側三方は断崖という天然の要害を成す地形から、かつて岩の頂にアイヌ民族によってチャシ（砦）「ウトロチャシ」が築かれていた。	
斜里町	弁財崎	オシンコシンの滝と宇登呂未知の駅の中間地点の海岸沿いに突き出た 2 つのやや傾いた岩である。冬には流氷共にオジロワシが休息する場所としても知られている。	

表 5-5-2　海岸部の景勝地（主として斜里町と羅臼町）（写真は市町村の観光協会 HP より転載）(2/3)

市町村	展望地	概要	写真
羅臼町	天狗岩	根室海峡に沿って道道 87 号線を相泊方面に進むと、右手に天狗の鼻のように突き出した、独特な風貌の岩。	
羅臼町	オタフク岩	丸みを帯びた大岩で地元ではオタフク岩と呼ばれている。アイヌ語でワタラとは海中からでている岩を意味すると云うが、この岩は陸地にあって岩の基部西側は松法港。	
羅臼町	立岩	アイヌ語でリスマ⇒高い岩の意味ですが地図には立岩と書かれていて今は立岩と呼んでいる。	
羅臼町	羅臼灯台 クジラの見える丘公園	羅臼市街地から道道 87 号線に沿って東へ進むと、ざいもく岩トンネルがある。その上に羅臼灯台がりそこに「クジラの見える丘公園」がある。木製展望デッキは、知床～国後島間の海峡でクジラやイルカの尾びれ、噴気などを見ることができる確率が高い場所として知られる。	

表 5-5-2　海岸部の景勝地（主として斜里町と羅臼町）（写真は市町村の観光協会 HP より転載）(3/3)

市町村	展望地	概要	写真
羅臼町	羅臼国後展望塔（望郷台）	四季を通じて羅臼岳や市街地、国後島が一望できる展望台。周囲の森林には散策道が巡らされており手軽に自然散歩が楽しめる。施設内には「展示コーナー」「喫茶コーナー」がある。	
羅臼町	しおかぜ公園	羅臼町の町はずれにあり「オホーツク老人」の像がある。しおかぜ公園には、「知床旅情」の碑と「オホーツク老人」の森繁久弥さんの像が建立されている。又、ここから眺める羅臼漁港と国後島は素晴らしい景色となっています	
羅臼町	峰浜パーキング	標津（しべつ）方面から羅臼町に入った最初のパーキング。標津側の海岸からは小さな島にしか見えなかった国後島が、ここに来てその巨大な全容を現しはじめる。また、知床連山の山並みも間近に迫り、羅臼らしさが実感できる景勝地である。	

（２）展望地（山岳部）

当該地の主な展望地としては、上述した山岳部では遠音別岳、海別岳、斜里岳、根本峠、知床峠、ラサウヌピリ、薫別岳、猫山、知西別湖などがあり、海岸部では夕陽台、ウトロ崎、ゴジラ岩、チャシコツ崎、弁財崎、天狗岩、サシルイ岬、立岩、羅臼灯台、望郷台、クジラの見える丘公園、オタフク岩などがあげられる。この中で展望が望まれるのは山岳地の高い場所であり、今回調査地域では「斜里岳」、「根本峠」、「ラウサヌプリ」、「薫別岳」、「羅臼岳」、および「海別岳」の６か所を決めて、展望地からの可視域を地図ソフトから算定した。

一方、景観の視認頻度は気象の日照時間から算出した。知床半島は年間を通じて、斜里町側と羅臼町側で天候が異なる。特に夏場は海霧が発生しやすく、一方で霧が発生しても他方では晴というように地域差が顕著であるので、視認頻度は以下の様に定義し、以下の方法で算出した。

＜視認頻度の定義と算出方法＞

定　義　：日照がある時間帯(日の出から日の入り)の間に眺望地点から360度のパノラマ展望が得られることが期待される時間数とした。

算出方法：知床半島にある3つのアメダス地点の日の出から日の入りまでの10分単位の日照時間を一覧表にして比較した。3地点で同時に日照時間が記録された時点で360度のパノラマ眺望が視認されたとして、この作業を1月1日から12月31日までで計算をさせた。

表 5-3-3 は 2010 年 1 月～12 月を例にして行った、3 アメダス観測地点（宇登呂、羅臼、斜里）における日照時間から割り出した月別毎の日中での晴れの割合である。左３列はそれぞれの地点での晴れの割合で、右 2 列は 3 アメダス観測地点で同時に日照があった割合および同時に日照がなかった（＝曇り、雨、雪）時の割合である。図 5-5-3 はそれをグラフ化したものである。

このグラフでわかる様に、2010年では、7月に3地点同時に晴れることは10%程度しかなく、逆に曇りの確率は60%程度と高かった。7月の知床では360度視認できる日は少なく、一方で6月と9月などでは視認できる日が多かったものと推定される。これは2010年の単年の試算であるので、さらに詳しい統計は過去5年間の計算が必要と考える。

表 5-5-3　３地点のアメダス 10 分毎の日照時間からの晴れ頻度（2010 年 1 月～12 月）

2010 年 月	地点単独の晴れ頻度(昼間の%)			3 地点の晴れ/曇り頻度(昼間の%)	
	宇登呂	斜里	羅臼	晴	曇
1	29.8	42.6	38.5	**19.7**	**44.0**
2	43.6	52.7	43.2	**26.8**	**35.7**
3	45.2	54.8	44.5	**31.3**	**35.9**
4	47.1	46.8	44.8	**32.5**	**40.6**
5	41.2	41.4	33.6	**21.5**	**46.0**
6	54.3	55.2	35.5	**32.2**	**35.6**
7	25.0	25.2	23.1	**10.5**	**60.3**
8	46.8	48.0	36.3	**28.4**	**41.8**
9	49.4	51.8	40.4	**32.1**	**39.2**
10	46.2	52.7	41.6	**26.8**	**35.7**
11	34.3	44.3	38.0	**21.0**	**43.3**
12	35.3	47.8	36.8	**26.1**	**48.4**

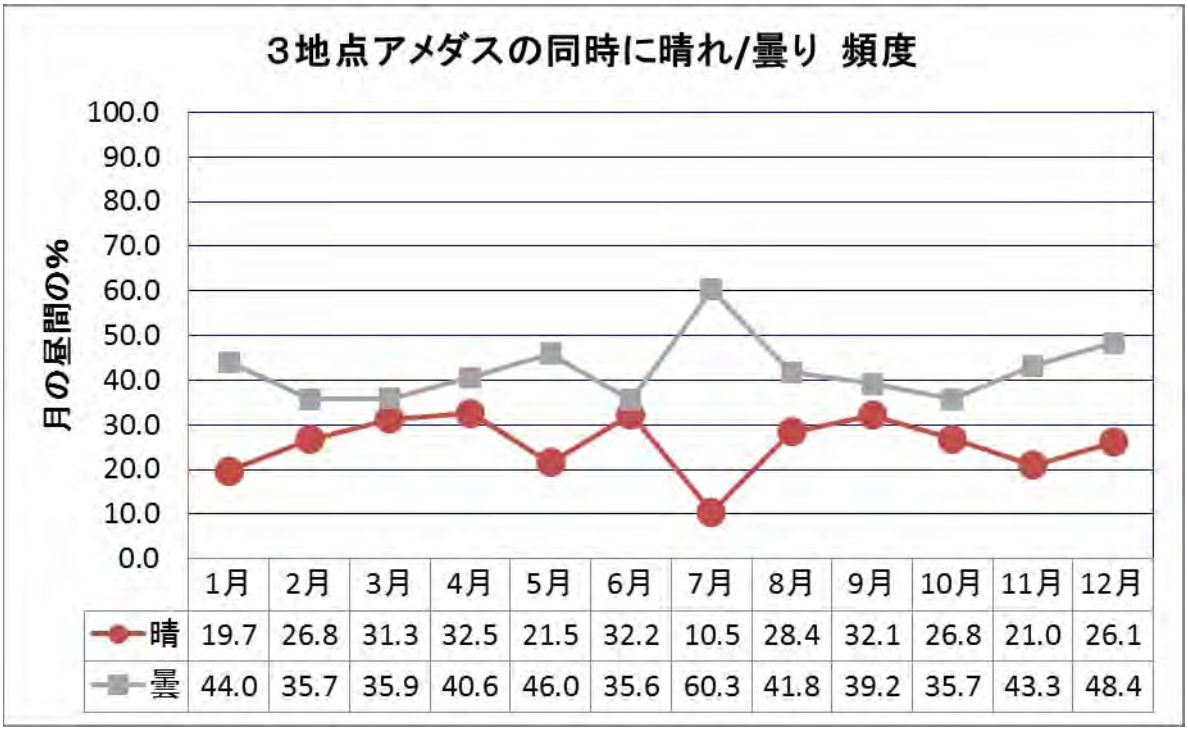


図 5-5-2　３地点のアメダス 10 分毎の日照時間からの晴れ頻度（2010 年 1 月～12 月）

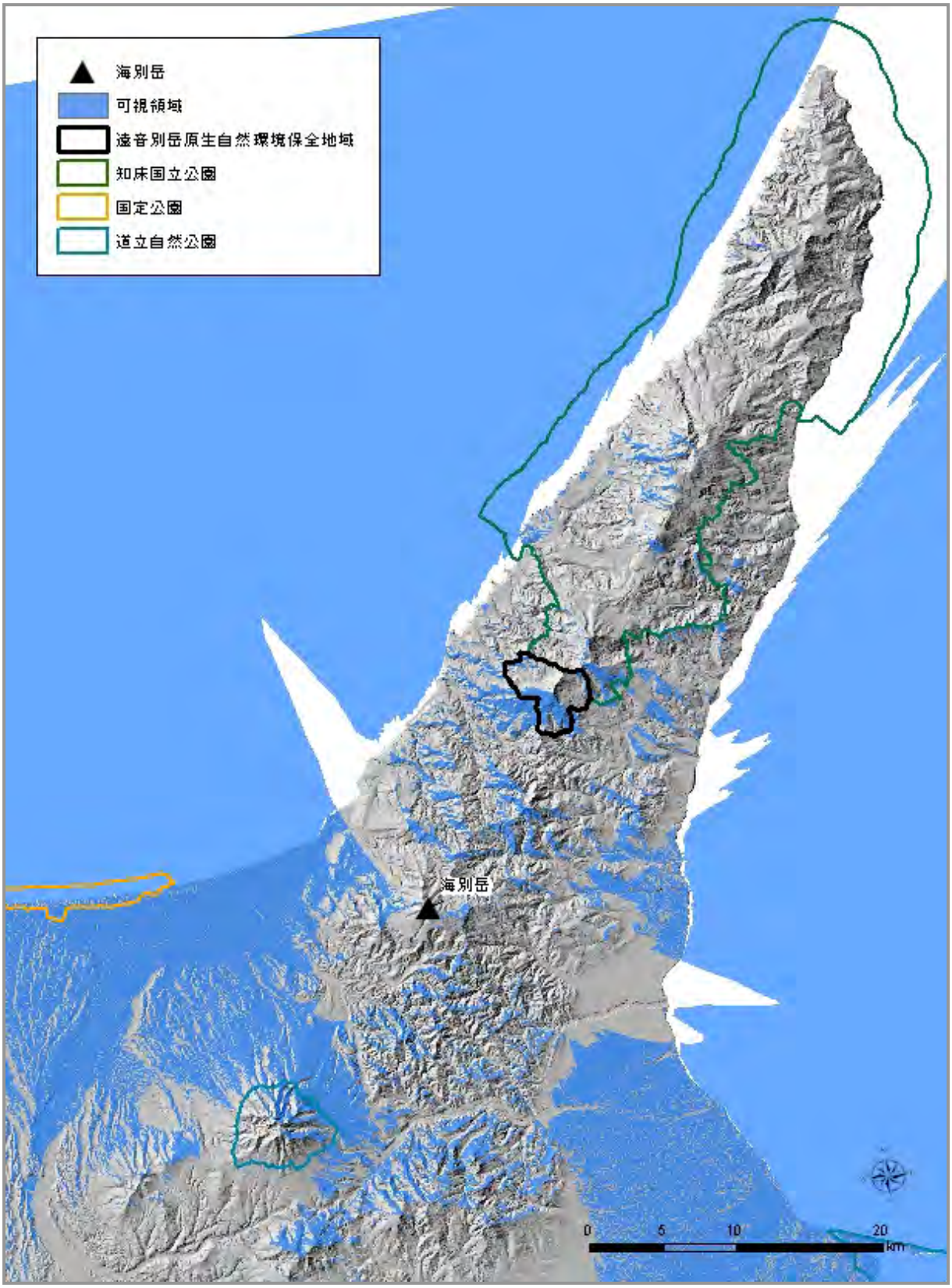


図 5-5-3　海別岳からの 360 度可視領域のシミュレーション図
（次頁パノラマ図も参照）

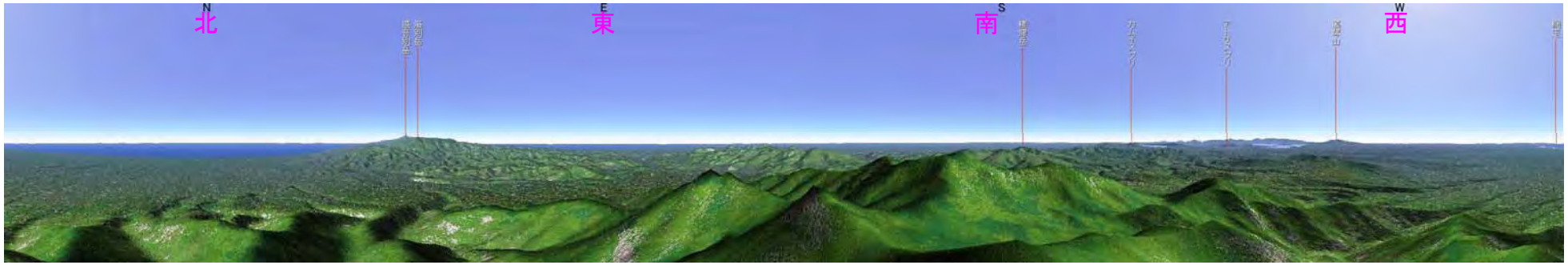


図 5-5-4　斜里岳頂上からみた眺望パノラマシミュレーション

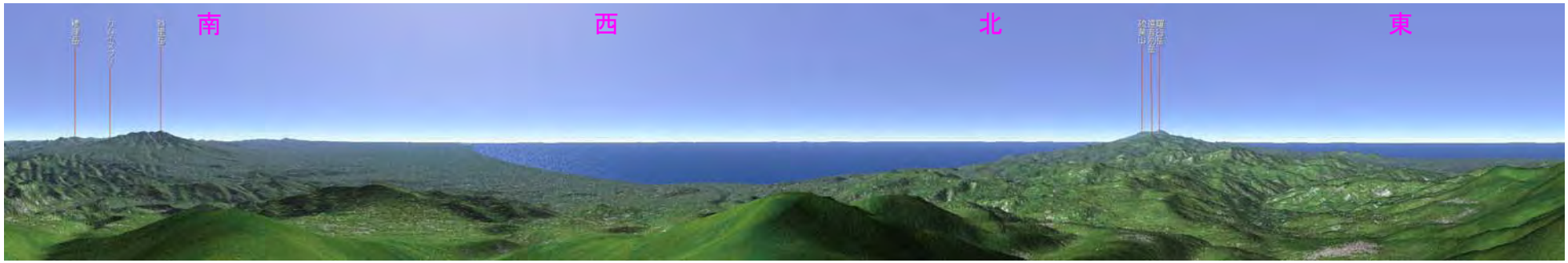


図 5-5-5　海別岳頂上からみた眺望パノラマシミュレーション

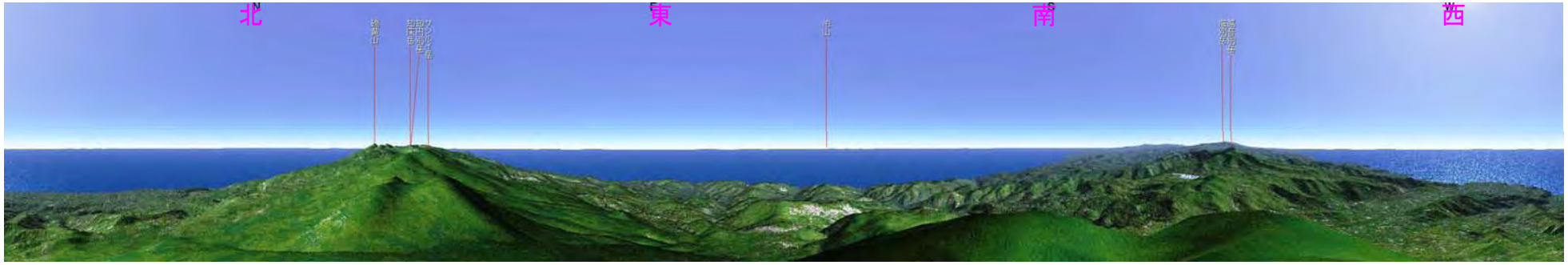


図 5-5-6　羅臼岳頂上からみた眺望パノラマシミュレーション

（３）展望地（海上部）

知床では、観光船航路が多く設定されており、オホーツク海側（ウトロ港～知床岬）、根室海峡側（羅臼港～知床沖）の観光船の航路が夏場を中心に利用されている。いずれも拠点となるウトロ港と羅臼港より北側に航路があり、それぞれの港から知床岬にかけての斜面が可視域の中心となっている。斜里町側海岸線は、多くは断崖になっており、知床連山から流れ落ちた川が断崖地で滝となって一気にオホーツク海へ流れ落ちる圧倒的な景観が見られる。羅臼側の海岸線は斜里側とは異なり、大きな礫石が広がる海岸となっている。ここでは昆布漁が盛んで、夏場には昆布が海岸一帯に干されている光景を見ることができる。

次頁は観光船に乗った時に海上から知床半島がどのように見れるかを、地図ソフト（カシミール）を使ってシミュレーションしたものである。斜里側および羅臼側の沖合からの景観は違ったものになっている。

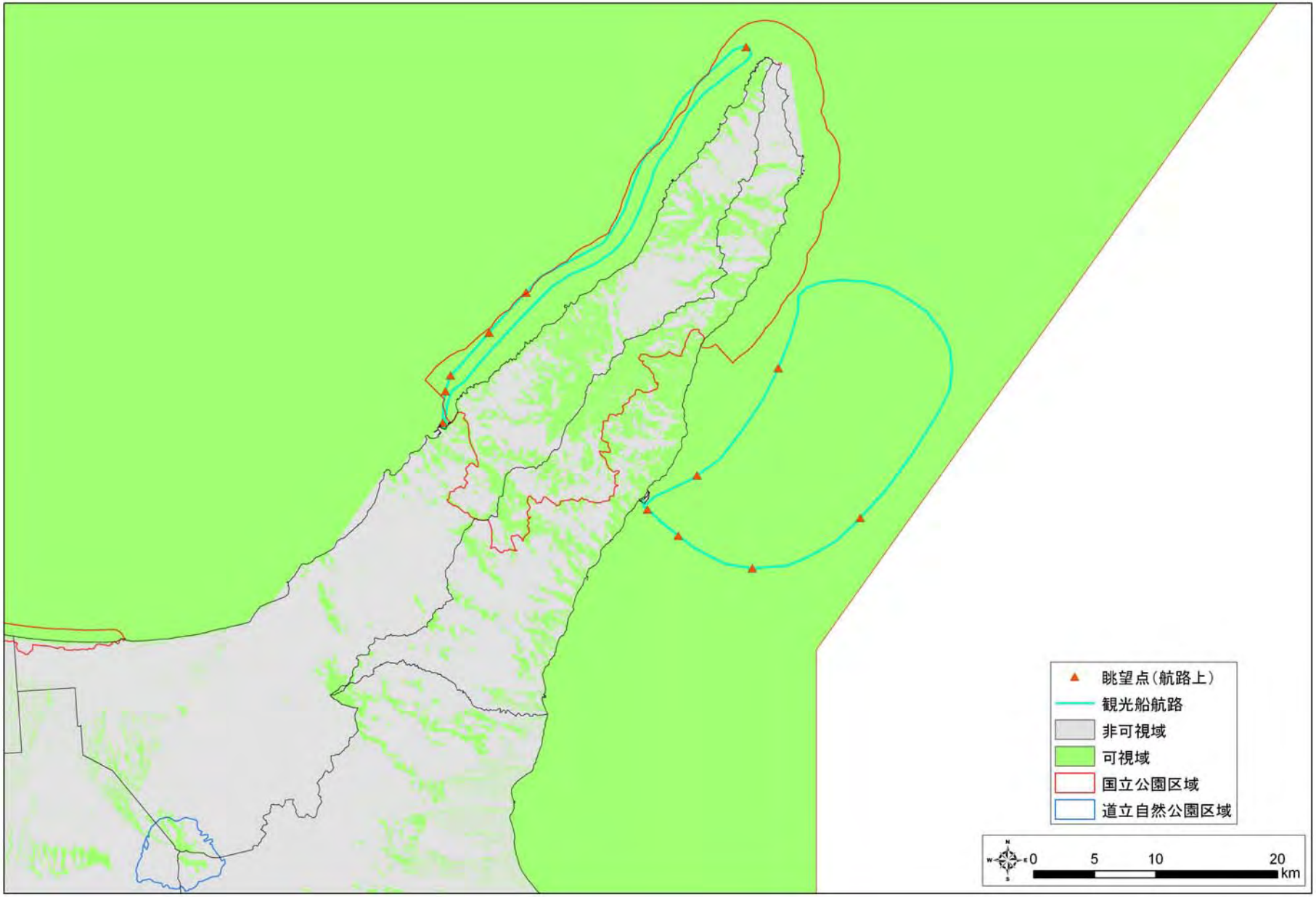


図 5-5-7　航路上の眺望点からの知床半島の可視領域のシミュレーション図（次頁パノラマ図も参照）

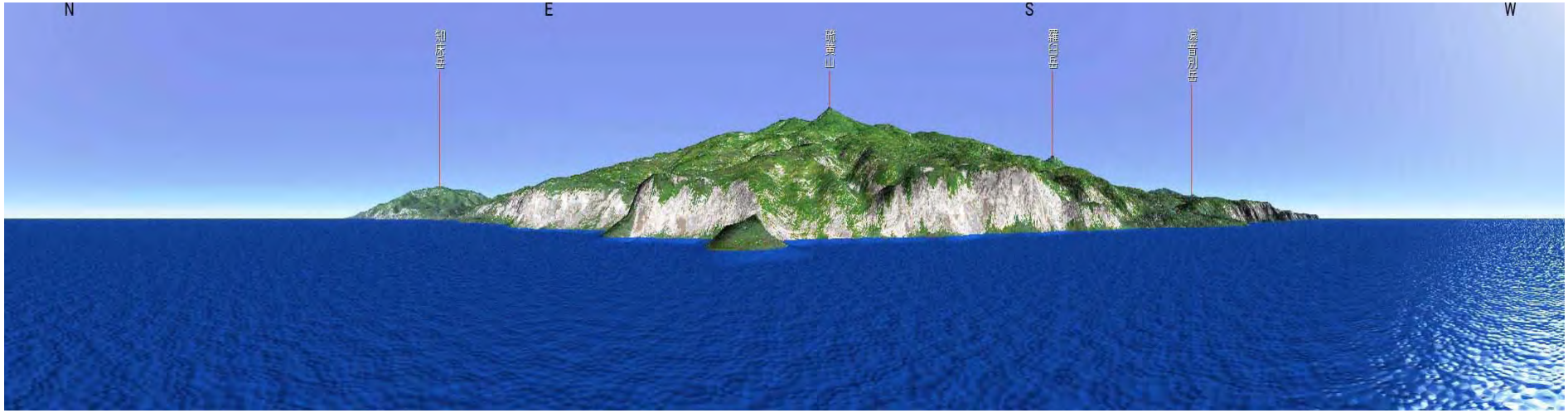


図 5-5-8　斜里側の海上からみた眺望パノラマシミュレーション

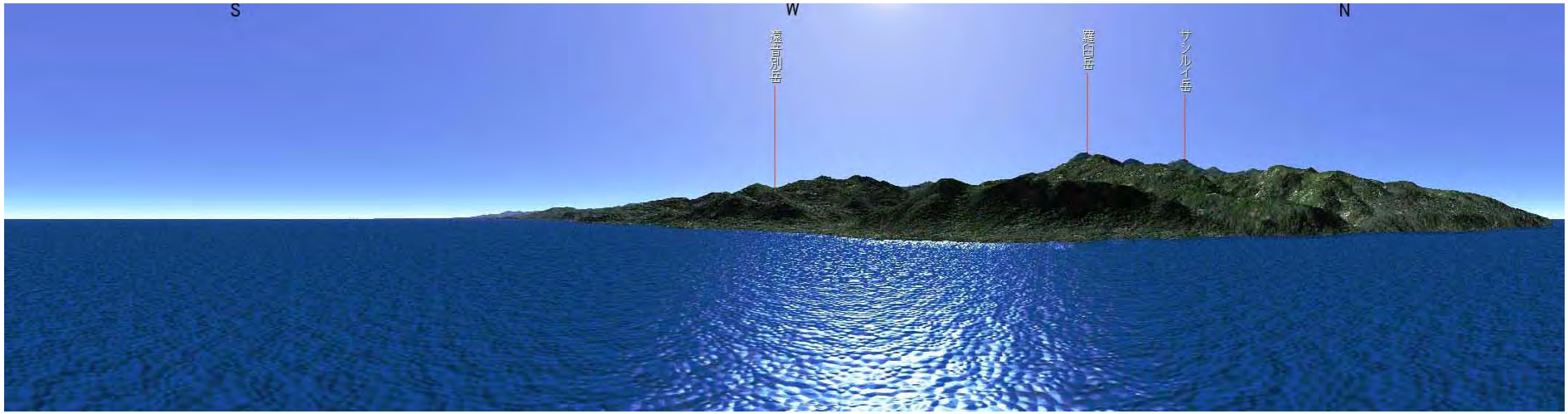


図 5-5-9　羅臼側の海上からみた眺望パノラマシミュレーション

５－６　自然環境の利用施設及び利用概況

知床半島全体での自然環境を利用した活動は数多くある。自然環境の利用には観光的利用（受動的利用）と自然の中でのアクティビティーをする体験観光的利用（能動的利用）に分けられるが、知床半島では、世界自然遺産登録前後に双方の利用が急速に増えたが、遺産登録6年目の昨年からは、遺産登録以前の水準に戻りつつあると言われている。

遺産地域の多くの面積を占める知床国立公園及び周辺地域では、平成20年、年間約195万人の観光客が訪れて、知床五湖、幌別、カムイワッカ、知床峠及び羅臼温泉は利用者が多く、このうち、知床五湖には年間約50万人が自然探勝を目的に訪れていると言われている。知床国立公園では多くの入込統計がとられているが、その周辺である今回の調査地域ではそれらの統計がほとんどない。また、海別岳や遠音別岳周辺はアクセス道路がなく、また、観光地は知床国立公園に集中しているために今回の調査地域での入込は従来から少ないと推定される。

表5-6-1は過去5年間の国立公園への入込数および、各町での入込集計である。

表5-6-1　調査地域内の観光客入込推移(4月～3月の年度集計)

対象地域	2008年	2009年	2010年	2011年
斜里町ウトロ温泉	459,404	411,007	394,171	323,126 （4月～12月）
羅臼町道の駅	148,279	129,704	86,247	64,216 （4月～1月）

＊北海道観光統計（URL: http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kkd/toukeijouhou.htm より）

表5-6-2　知床世界自然遺産内での観光客入込推移(4月～3月の年度集計)

対象地域	2004年	2005年 （遺産登録）	2006年	2007年	2008年
知床五湖利用者	487,567	655,430	687,187	594,951	501,667
知床連山利用者	10,545	10,372	9,316	8,108	7,940

＊平成 20 年度知床白書より

景勝地や景観自然については先述したとおりである。オシンコシンの滝やカムイワッカの滝、フレペ滝など簡単なアクセスで自然環境の作り出した場所にいって観光するスポットが幾つかある。特に世界自然遺産登録後には多くの野外アクティビティーが展開されている。

利用施設として、屋内施設（博物館、ＶＣ、道の駅など）および野外レクリエーション施設（キャンプ場、山小屋、展望台、観光スポットなど）、自然活動（四季のネイチャーツアー（含むエコツアー）、クルージング、カヤック、登山・ハイキングなど）場所毎に整理する。

（０） 屋内施設（博物館、ＶＣ、道の駅など）

自然環境利用に関する情報拠点となる施設としては、知床ビジターセンター、羅臼ビジターセンター、知床自然遺産ルサフィールドハウス（いずれも国立公園内）の他、国立公園区域外では、知床博物館、道の駅「知床らうす」、道の駅「ウトロ・シリエトク」、羅臼町ふるさと体験館がある。

表 5-6-3　屋内施設一覧　（写真は環境省　知床データセンターより転載）（1/2）

屋内施設名	概要	写真
知床世界自然遺産センター（斜里町）	ウトロの道の駅の横に作られたビジターセンターで、知床世界遺産の玄玄関口としての数多くの展示や情報を集めている。	
羅臼ビジターセンター（羅臼町）	羅臼町側にある環境省のビジターセンターで、海の生態系や海獣・大型哺乳動物の行動や生体の展示がある。	

表 5-6-3　屋内施設一覧　（写真は環境省　知床データセンターより転載）（2/2）

屋内施設名	概要	写真
知床自然遺産ルサフィールドハウス （羅臼町）	同施設では知床岬や知床岳などの一般の旅行者が訪れない地域を利用する登山者やシーカヤッカーなどに対し、ルールやマナー、現地の情報を提供している。	
知床博物館 （斜里町）	斜里町の歴史・文化・自然史を物語る資料が豊富に展示されてる。 知床半島の歴史、野生動物、植物の生態などについての著書・研究報告も多く、その一部は HP にて公開されている。	
道の駅「ウトロ・シリエトク」 （斜里町）	国道 334 号線沿いにあり、世界遺産「知床」の玄関口に位置し、知床観光の拠点施設として、休憩施設の他、観光案内所による観光情報が得られる。	
ふるさと体験館 （羅臼町）	羅臼町農業漁業実習館の愛称で、農・水産の加工を実際に体験できるほか、キャンプ場やバーベキューハウスなどが設備されレクレーションの施設としても利用できる	
道の駅「知床らうす」 （羅臼町）	国道 335 号沿いにあり、知床横断道路の羅臼側の入り口にある道の駅。 目の前には、根室海峡と北方領土・国後島が横たわり、後ろには日本百名山の 1 つ標高 1,661m の羅臼岳がそびえる。	

（２）野外レクリエーション施設（キャンプ場、山小屋、展望台、観光スポットなど）

景観利用および自然環境の野外レクリエーション施設が知床国立公園区域外に点在している。

表 5-6-4　主な野外レクリエーション施設

市町村	名　称
斜里町	しれとこ自然村（海浜）キャンプ場、国設知床野営場、木下小屋、斜里岳山小屋清岳荘
羅臼町	知床国立公園羅臼温泉野営場、羅臼オートキャンプ場、羅臼町立林間広場キャンプ場、羅臼町民スキー場、羅臼町総合運動公園

表 5-6-5　主な野外レクリエーション施設概要　（写真は、環境省知床 DC より転載）(1/2)

野外施設名	概要	写真
しれとこ自然村（海浜）キャンプ場	頻繁にエゾシカの出没、オホーツク海に沈む夕陽、夜の満天の星空など自然環境豊かなキャンプ場。 場内には公衆温泉浴場・露天風呂もある。	
国設知床野営場	夕陽の名所である高台にあり、低料金で利用できるテントサイトと、有料ケビンがある。 温泉施設の夕陽台の湯が隣接していて人気がある。	
木下小屋	岩尾別温泉「ホテル地の涯」の上流部に隣接する羅臼岳登山口にある山小屋。営業期間はシーズンの 6～9 月。	
斜里岳山小屋清岳荘	斜里岳登山道入り口の清岳荘は、管理人が常駐し、おりおりの情報を黒板に掲示している。風や沢水の状況、登山の安全にかかわる情報等も提供している。	

表5-6-5　主な野外レクリエーション施設概要　（写真は、環境省知床DCより転載）（2/2）

野外施設名	概要	写真
知床国立公園羅臼温泉野営場	羅臼側から知床峠に向かう知床横断道路の入り口にあり、森林に囲まれたキャンプ場。国道を挟んだ向いには、無料露天風呂の「熊の湯温泉」がある。	
羅臼オートキャンプ場	平成 17 年オープンのキャンプ場で、オートサイトやフリーテントサイトなどを整備。晴れた日には国後島からの朝日を眺めることができる。	
羅臼町立林間広場キャンプ場	市街地の国後展望塔へ続く坂道の途中にあり、白樺の林に囲まれた静かなキャンプ場。 （開設期間 6 月 1 日～10 月 31 日）	
羅臼町民スキー場	流氷の海へ飛び込むようなダイナミックなロングコースと国後島まで見渡せるスキー場。 初級者から上級者まで楽しむことができ、スノーボードも全コース滑走可能。	
羅臼町総合運動公園	ふるさと体験館に隣接し、パークゴルフ場、テニスコートがあり一般客でも楽しめる。冬場の 12 月～4 月まで休場	

（３）自然活動（エコ・ネイチャーツアー、クルージング、カヤック、登山・ハイキングなど）

海域では、観光船によるクルーズが行われている。オホーツク海側（ウトロ港～知床岬）では、海岸に沿って航行する観光船から陸路では近づくことができない原生の自然をみることができる。根室海峡側（羅臼港～知床沖）では、沖合にて夏はホエールウォッチング、冬はオオワシ、オジロワシ、アザラシなどを観察するツアーが行われている。

知床半島では多くのネイチャーツアーが行われている。国立公園区域外を含むものでは、流氷シーカヤック（ウトロ周辺海岸）、流氷ウォーク（ウトロ周辺海岸）、流氷ダイビング（ウトロ周辺海岸、羅臼周辺海岸）が行われている。

表 5-6-6　主な名自然活動一覧　（写真は環境省　知床データセンターより転載）（1/2）

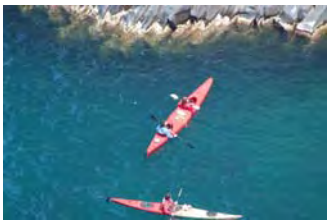
活動名	概要	写真
シーカヤック	主に斜里側で行われており、初めての観光客でも気軽に楽しめる装備と安全が提供されている。特に斜里側は断崖より海に落ちる滝の真下まで行くことができる。	
観光船クルージング	羅臼側と斜里側の両方で提供されている。斜里側では断崖の知床半島を、羅臼側ではさらにクジラを見ることができる。	
ネイチャーツアー	知床国立公園内・外で提供されている。ガイド付きで簡単なハイキングから登山まで各種のプログラムが用意されている。こうしたネイチャーツアーでのポイントはヒグマとの遭遇の問題で、経験と準備のあるガイドが必要である。	
登山	登山可能な山としては、知床連山で、他に斜里岳に登山道がついている。海別岳には沢づめか積雪期のスキー登山でしか登れない。	

表 5-6-6　主な自然活動一覧　（写真は環境省　知床データセンターより転載）（2/2）

活動名	概要	写真
観光スポット	各種の滝などが観光スポットとなっている。この写真のカムイワッカの湯の滝は落石の危険で奥までの立ち入りが禁止されている。	
流氷ウォーク	冬の知床ならではの自然活動であり、装備のしっかりしたガイド付きツアーで誰でも参加できる。このほかに流氷の下を潜るダイビングなどもある。	

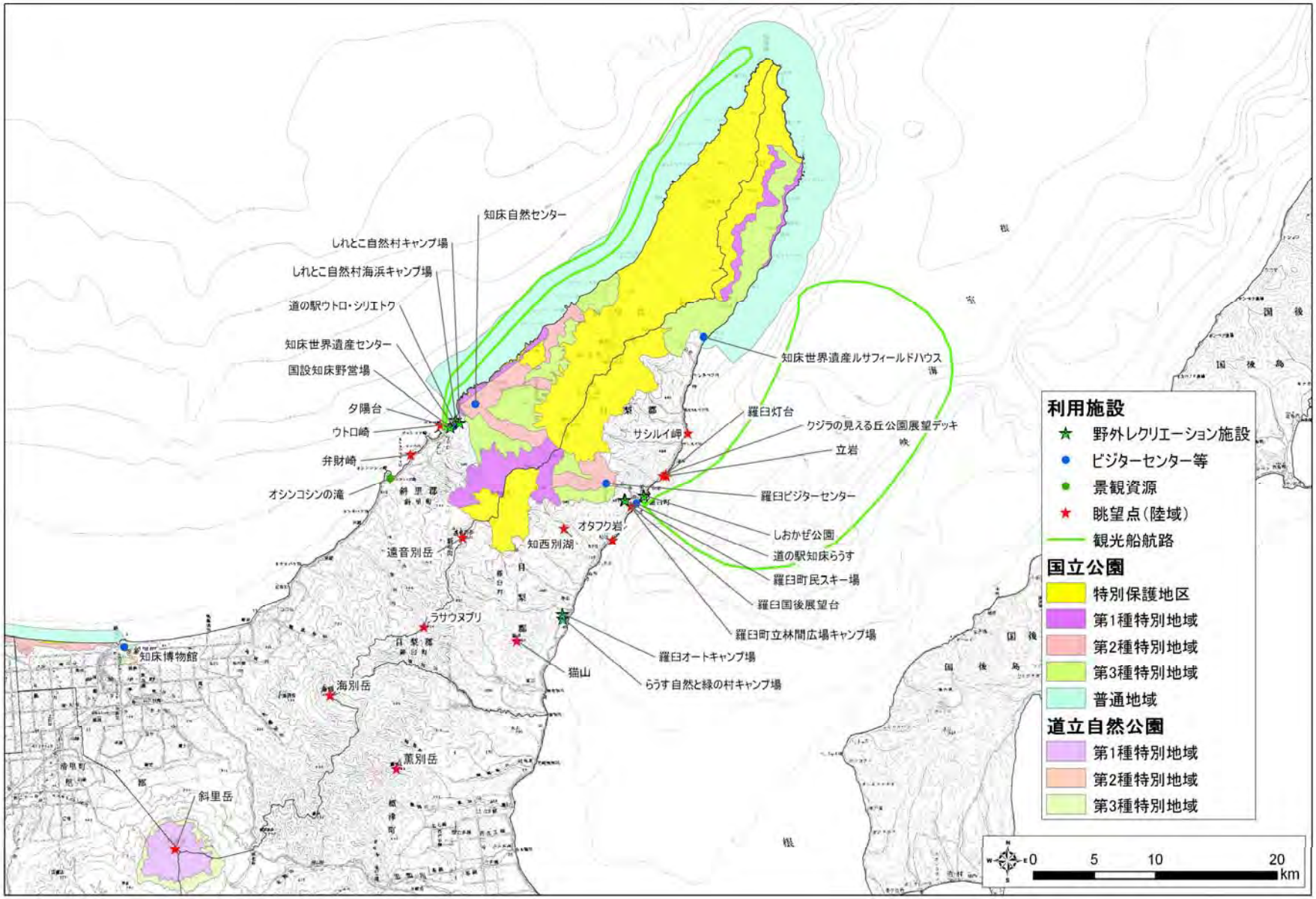


図 5-6-1　知床半島一帯にある利用施設の位置図

５－７　地域社会

（１）土地所有状況

知床半島の当該地では斜里岳～海別岳～遠音別岳～知床連山～知床半島先端部を貫く山岳地系が大部分を占めており、斜里町市街地および標津町の市街地を除けば、多くが森林地帯となっている。森林の土地所有としては、国有林が広く分布し、海に比較的なだらかな部分では民有林が分布している。当該地域には道有林は存在していない。

（２）法規制

当該地域における法規制としては、自然公園法（国立・国定・道立公園）、森林法（生態系保全地域や緑の回廊）、鳥獣保護法、自然環境保全法、文化財保護法（天然記念物）などがあり、以下にそれらを整理した。

表 5-7-1　法的保護区関連の主な情報源

区分	主な情報源	URL などの情報
世界自然遺産地域	国立公園 ／環境省自然環境局	http://www.env.go.jp/park/
ラムサール条約登録湿地	ラムサール条約と条約湿地 ／環境省自然環境局	http://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/2-3.html
自然環境保全地域	自然保護各種データ一覧 ／インターネット自然研究所	http://www.sizenken.biodic.go.jp/park/info/datalist/
道自然環境保全地域	自然環境保全地域等/北海道庁	http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/kouen/hozen.htm
国立公園	国立公園 ／環境省自然環境局	http://www.env.go.jp/park/
国定公園	北海道の自然公園 ／北海道	http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/environ/parks/parks.htm
道立自然公園	北海道の自然公園 ／北海道	http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/environ/parks/parks.htm
国指定鳥獣保護区	IBA（Important Bird Areas in Japan） ／（財）日本野鳥の会	http://www.wbsj.org/nature/hogo/others/iba/
森林生態系保護地域	知床森林センター ／北海道森林管理局	http://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/siretoko/
準森林生態系保護地域（緑の回廊）	国有林野事業統計（北海道局管内） ／北海道森林管理局	http://www.rinya.maff.go.jp/hokkaido/statistics/

＜世界自然遺産登録地域＞

知床国立公園全体を中心に、さらに南に隣接する遠音別岳原生自然環境保全地域を包含する形で平成 17 年に指定された。当初は特別保護地区および第一種保護地域を「核心地域」とし、その周辺を「緩衝地域」と呼んでいたが、IUCN より「緩衝地域は世界自然遺産地域内ではなく地域外に指定すべき」との指摘を受けて、現在では「A 地域」と「B 地域」という呼び方に変っている。

＜ラムサール登録湿地＞

ラムサール条約は「水鳥の生息地等として国際的に重要な湿地及びそこに生息・生育する動植物の保全を促進すること」を目的とし、沼沢地、湿原、泥炭地または陸水域、および水深が 6 メートルを超えない海域などを、湿地として定義している。ラムサール条約に加入する国々は、自国の湿地を条約で定められた国際的な基準に従って指定し、条約事務局へ通知することにより、指定された湿地は「国際的に重要な湿地に係る登録簿」に登録される。これがいわゆる「ラムサール登録湿地」である。日本では 37 か所登録され調査地域にはないものの、近傍の濤沸湖がこれに当たる。

＜原生自然環境保全地域＞

道内には十勝川源流部と遠音別岳の二ヶ所があり、遠音別岳周辺は、昭和 55 年に遠音別岳原生自然環境保全地域に指定され厳しく規制されている。指定面積は約 1,895ha である。昭和 55 年と平成 8 年にそれぞれ自然環境基礎調査が環境省によって行われているが、立ち入りの規制がありアクセスが容易でないために、専門家の調査も殆どされていない地域である。

＜北海道自然環境保全地域＞

北海道が独自に指定している自然環境地域が道内では 7 箇所あり、調査地域の中では斜里町の以久科海岸が指定されている。

＜北海道環境緑地保護地区＞

北海道が独自に定める環境緑地保護地区は、「市町村の市街地及びその周辺地のうち、環境緑地として維持又は造成することが必要な地区」であり、調査地域内には斜里町の「ウトロ岬」1 か所が昭和 49 年 3 月に登録されており、その対象は「ミヤマビャクシンの群生地」のためである。

＜鳥獣保護区＞

海域の普通地域を除き、知床国立公園内は全て国指定鳥獣保護区に指定されており、特別保護地区はほぼ鳥獣保護区特別保護地区となっている。近年は道東地方でのエゾシカの生息密度が高まり、国立公園であり鳥獣保護区特別保護地区ともなっている、知床半島一帯は、狩猟期になると、エゾシカの退避場所となっており、道東の他地域に比べてもエゾシカの生息密度が非常に高い。

＜保護林・保安林等＞

先にも述べたように、知床半島の大部分は国有林であるが、その内、遠音別岳周辺より岬側の国有林は保護林として「知床森林生態系保護地域」に指定されている。知床森林生態系保護地域は、原則として手を加えずに自然の推移に委ねる「保存地区」と、保存地区に外部からの影響が直接及ばないような緩衝の役割を果たす「保全利用地区」からなっており、指定面積は下表のとおりである。

表 5-7-2　森林署別森林生態系保存地域（保存地区・保全利用地区）面積(ha)

管轄行政	保存地区	保全利用地区	計
網走場南部森林管理署	17,936	5,331	23,267
根釧東部森林管理署	13,979	8,758	22,737
計	31,915	14,089	46,004

また、海別岳周辺および斜里岳の高山帯周辺は「植物群落保護林」に指定されていて、木本類はじめ草本類を含む植物群落が保護されている。

表 5-7-3　植物群落保護林面積(ha)

保護群落	保護林面積（Ha）
斜里岳植物群落保護林	2,353 ha
海別岳植物群落保護林	2,696 ha
計	5,049 ha

参考:北海道自然環境保全指針(平成元年 7 月)より

さらに、3 つの植物群落保護林を結んでいる、「緑の回廊」（コリドー）が設定されている。緑の回廊の設定により、知床半島の先端部～斜里岳までの知床半島の山稜地域がつながった形になっている。

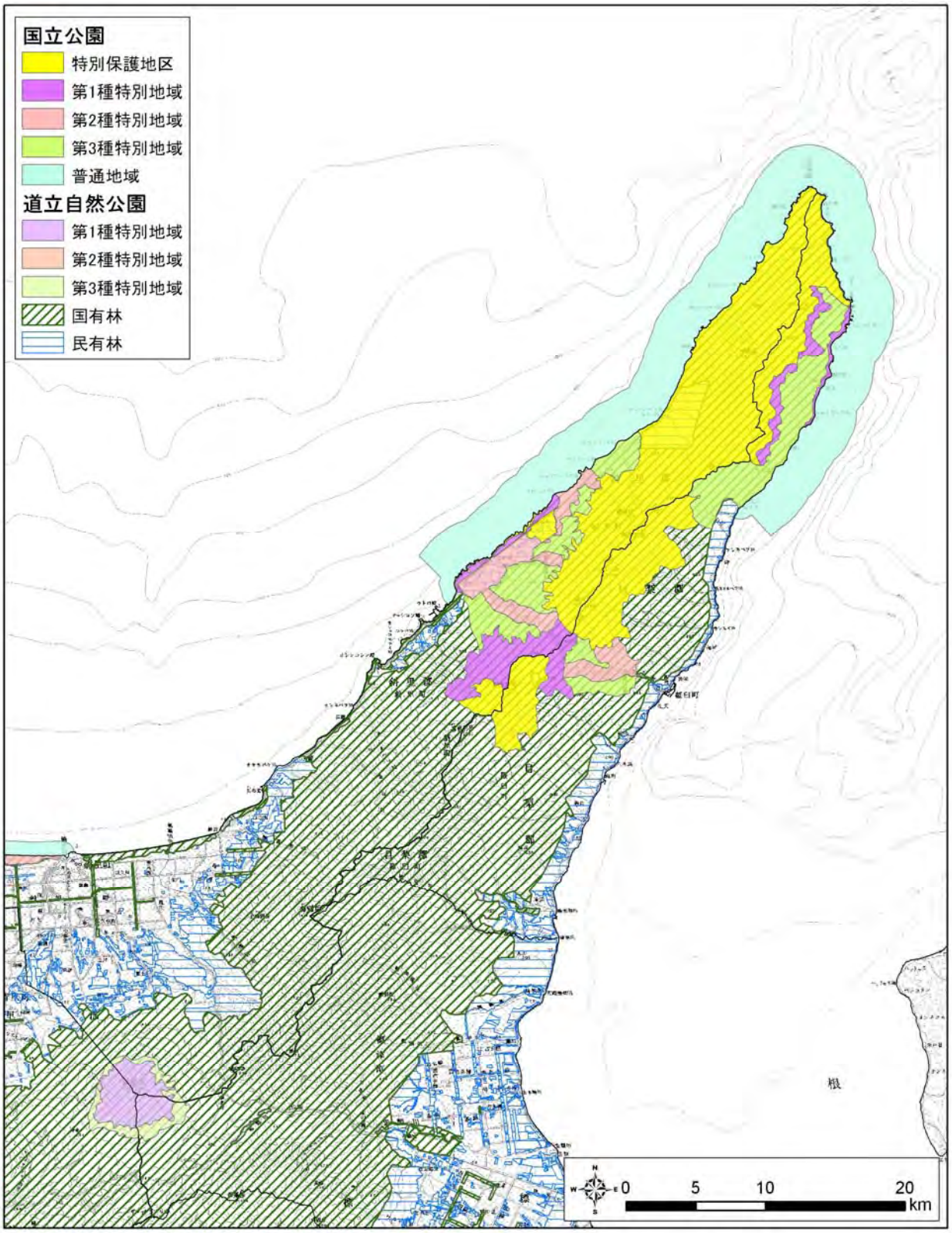


図 5-7-1　知床半島における国有林・民有林の分布

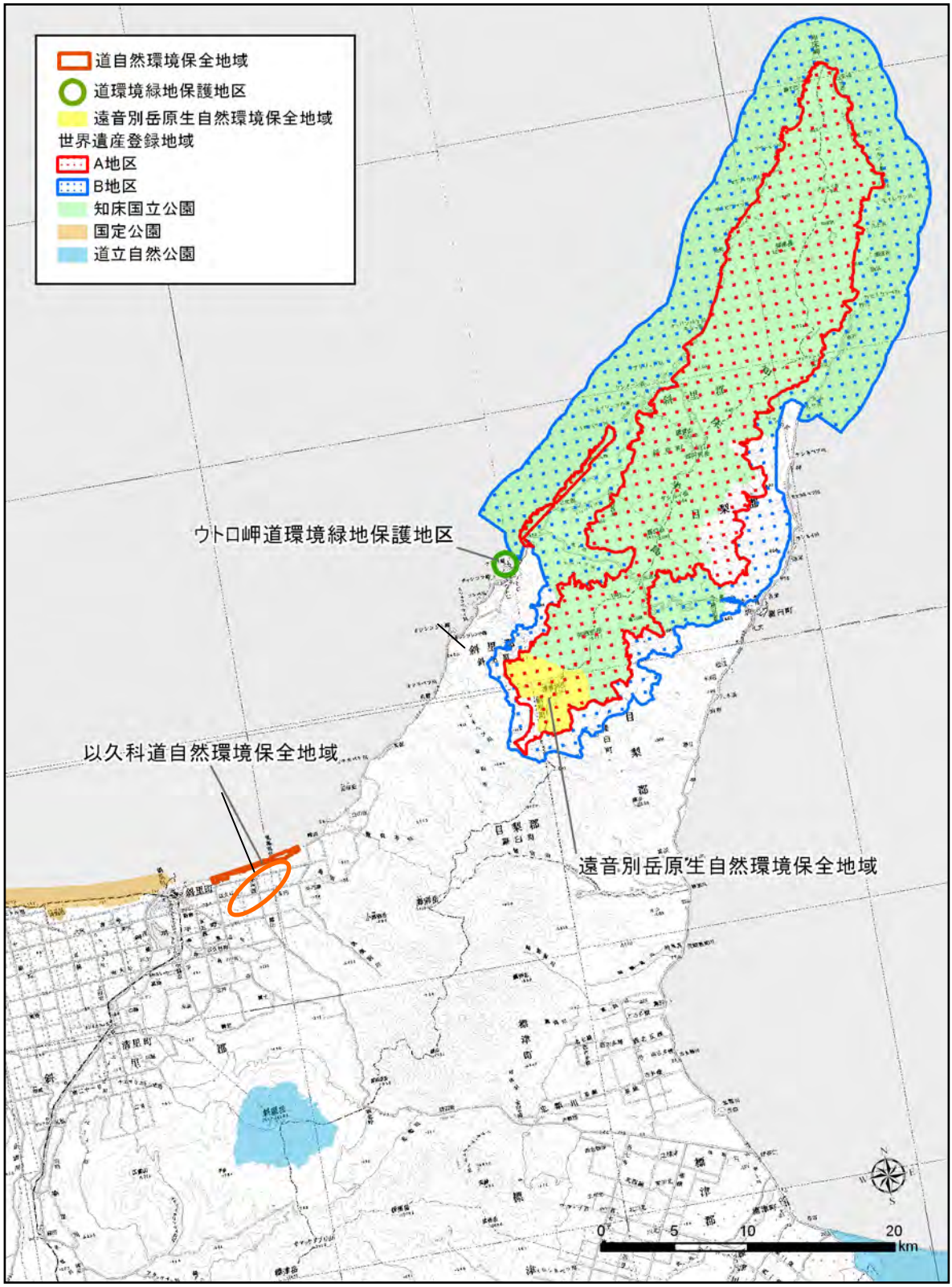


図 5-7-2　知床半島における原生自然環境保全地域および
環境緑化地区範囲

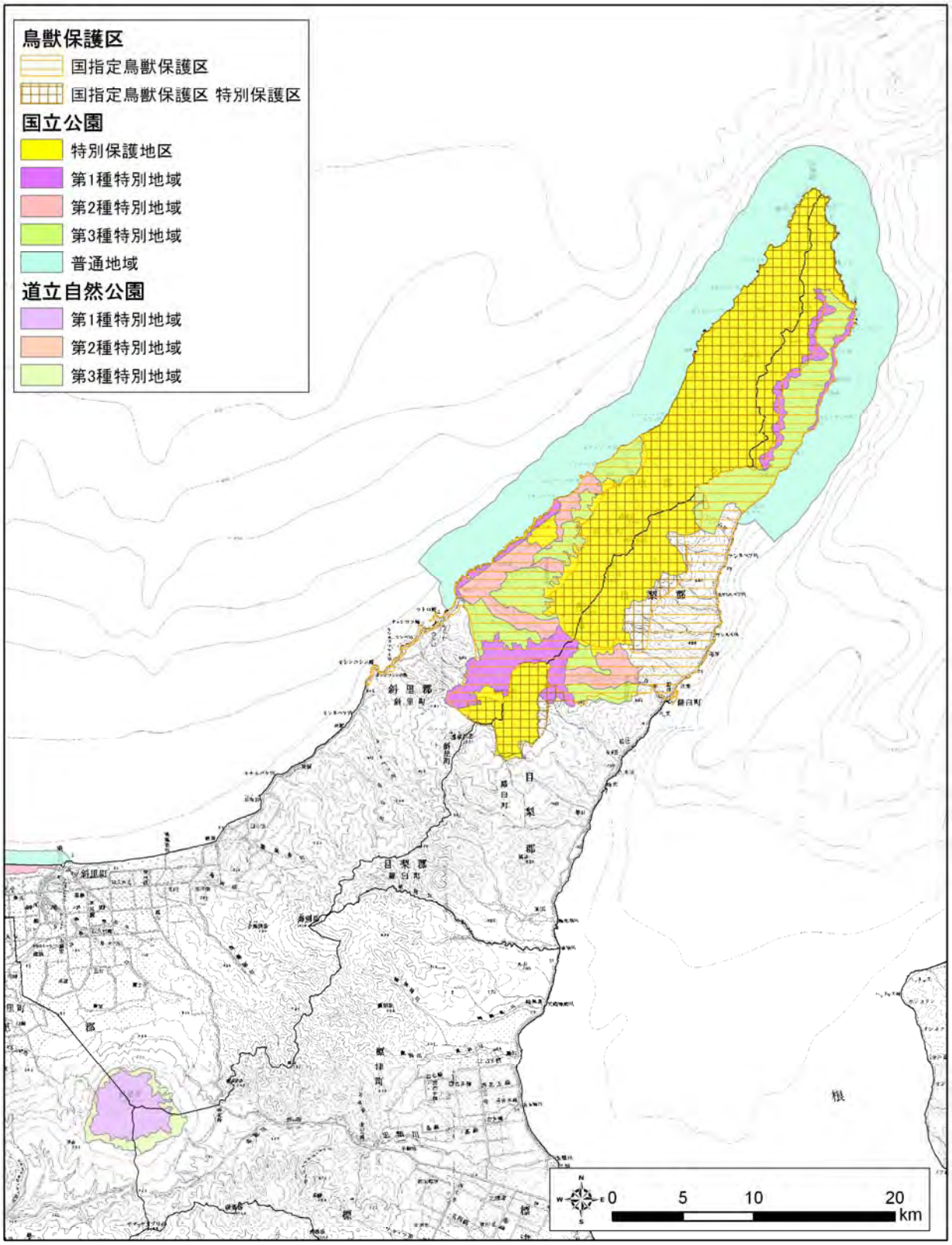


図 5-7-3　知床半島における鳥獣保護区の指定範囲

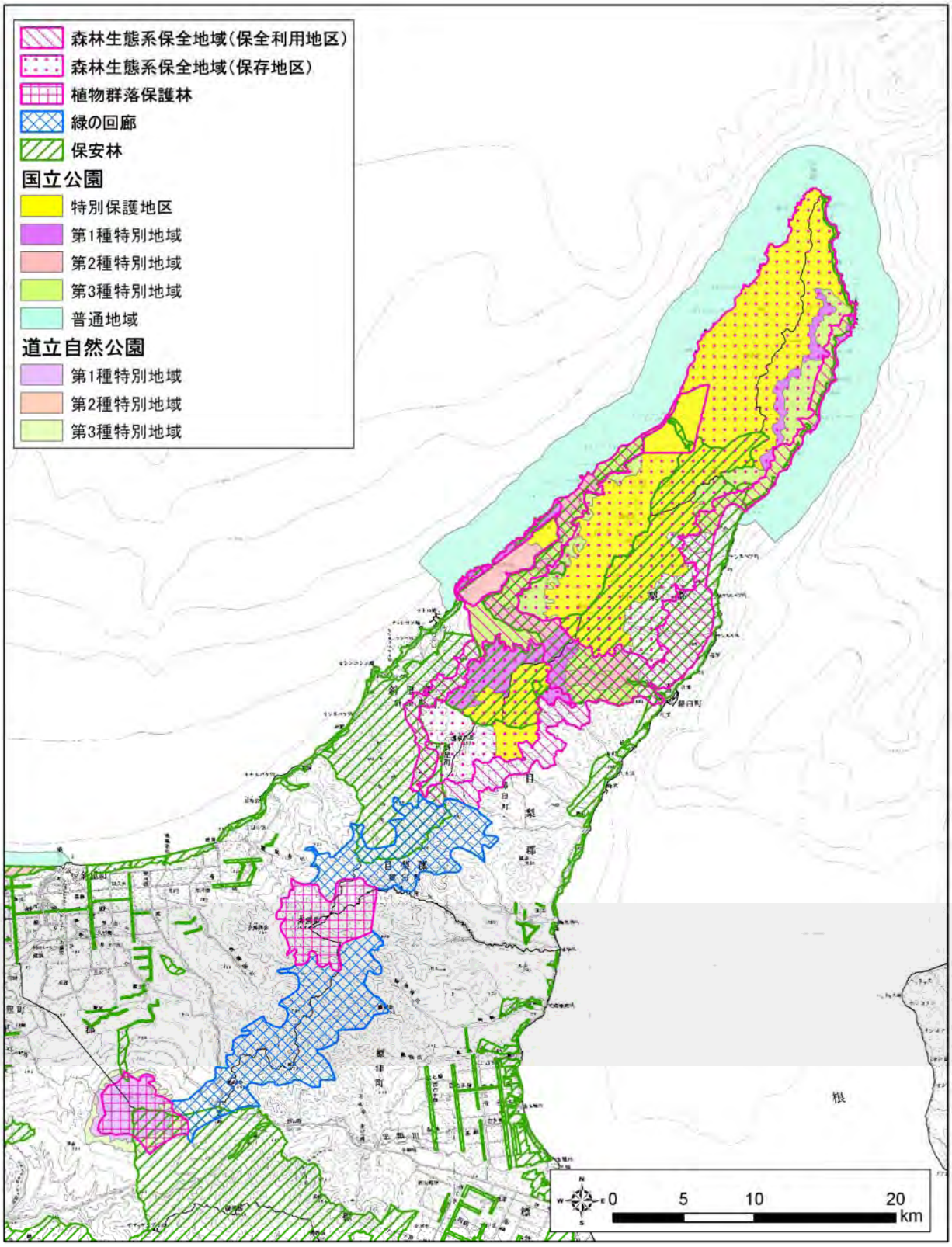


図 5-7-4　知床半島における保安林の分布

（３）土地利用および

＜農業振興地域、都市計画区域＞

斜里町の低地部、羅臼町から標津町にかけての台地部の多くが農業振興地域として指定されており、その大半は農用地区域となっている。斜里町中心部のみが都市計画区域（用途指定は無し）となっている。

＜漁業権、漁港区域、海岸保全区域＞

知床半島の沿岸部は全て共同漁業権区域であり、コンブ、ウニ、ホタテガイ漁業、カレイの刺し網漁業などが行なわれている。また、半島南東部の羅臼町から標津町の沿岸部には区画漁業権が設定されておりホタテガイ養殖業やコンブ養殖業が行われている。

国立公園内には第一種漁港である相泊漁港、第四種漁港であるウトロ漁港（知床岬地区）が存在する。公園区域外では、オッカバケ漁港、於尋麻布漁港、峯浜漁港、知布泊（第一種漁港）、松法漁港（第二種漁港）、ウトロ漁港（ウトロ地区）、羅臼漁港（ダ第四種漁港）が存在する。

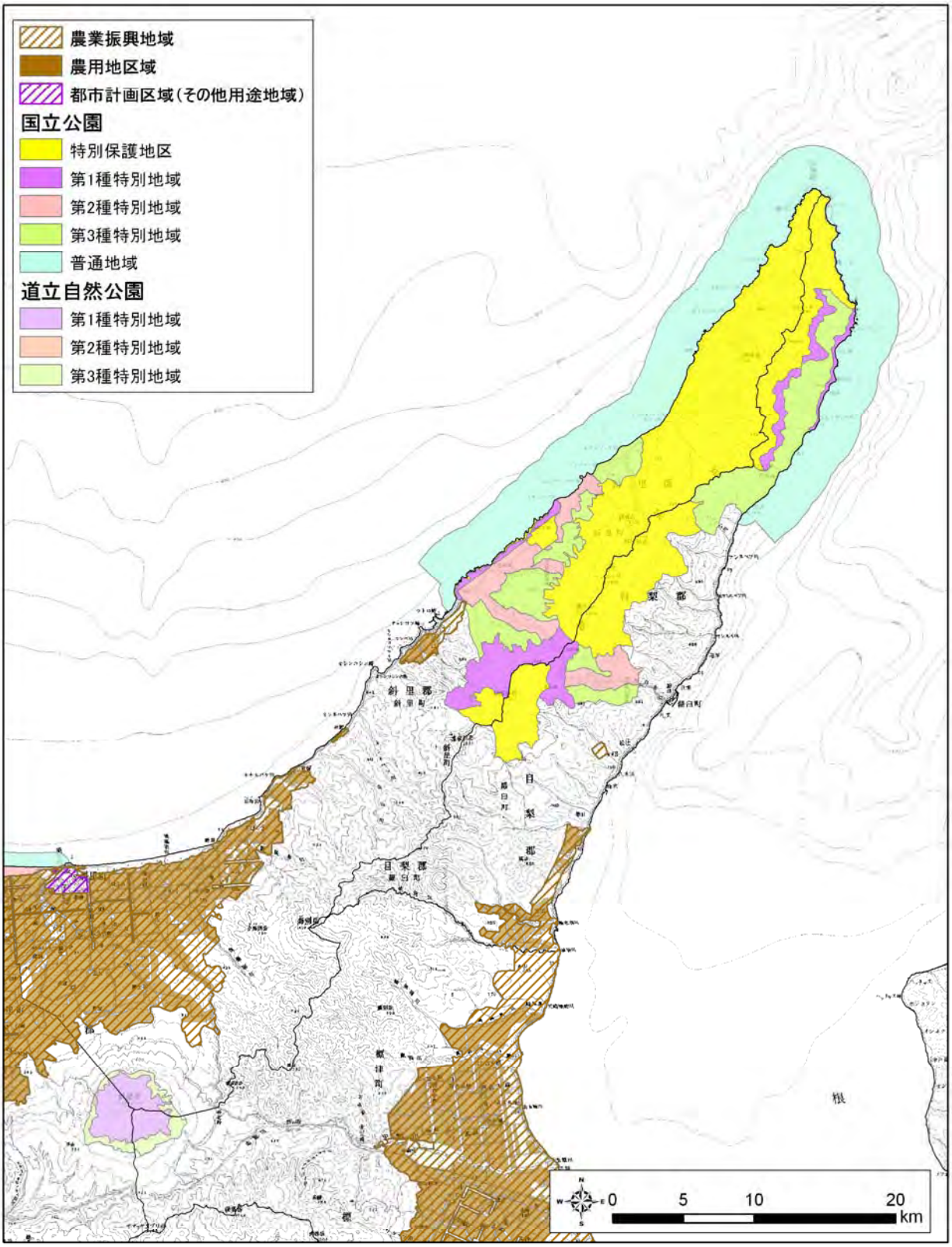


図 5-7-5　知床半島における農業振興地域・都市計画区域位置図

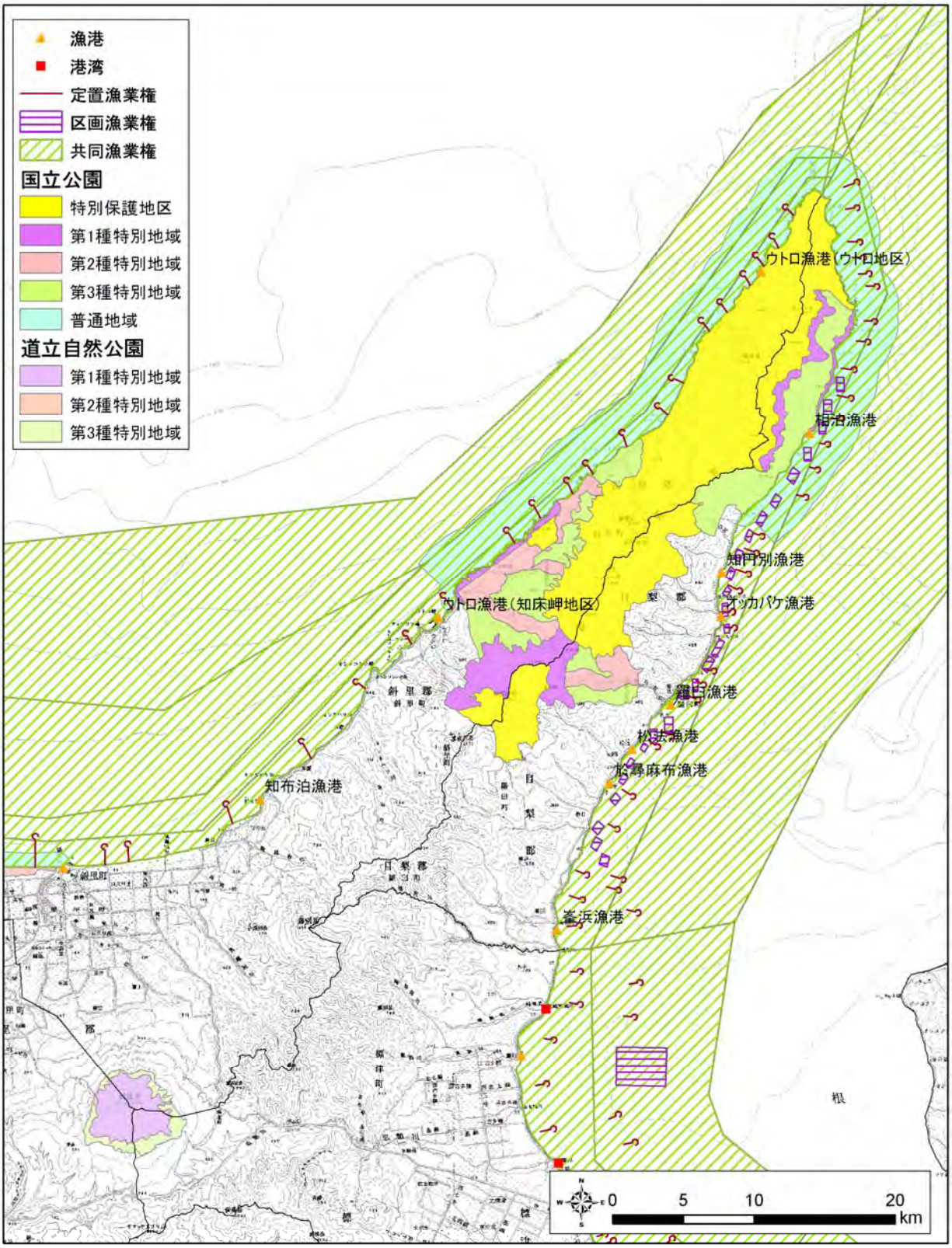


図 5-7-6　知床半島における漁港区域、港湾区域、漁業権区域　位置図

５－８　地域特性に応じた追加情報（エゾシカの長期モニタリング結果）

＜調査について＞

シカ個体数の直接確認は難しく、知床では越冬地ごとに異なる手法を用いて越冬数の指標とし、経年比較している。越冬地ごとにはそれで十分に有効な方法であるが、複数の越冬地間での比較、あるいは同半島全体での越冬数やその分布の傾向を掴むには共通した指標が必要である。2003 年 3 月に実施した全域ヘリカウント調査により得られた確認頭数はその共通指標に該当する。

本調査は北海道による調査（北海道環境科学研究センター1995）と 2003 年 3 月調査の手法に準じ、対象地域を調査区に分割し、一定の調査強度（過去の調査で言う「標準調査」レベル）を維持して行われた。知床半島の西側は海別川以先、東側は薫別川以先を対象とし、標高 300m以下の地域を 35 区画に分割し、標準調査区とされた。

標高 300mを基準としたのは、同地におけるシカの越冬標高が 300mを超えないとする過去の痕跡調査と 2003 年調査に倣ったものである。さらに、標高 300m以上での越冬個体の有無を確認するため、標高 300m～500mの標高帯で先端部、中央部、基部それぞれに 2 区画ずつ、計 6 区画の高標高調査区を設けた。これら合計 41 区画（合計 458.56 km2）のうち、2003 年調査と共通の調査区は標準調査区で 20 区画（U01～20、223.16 km2）、高標高調査区で 3 区画の 23 区画であった。

ヘリセンサス調査結果を図 5-8-1～3 に示す。

＜全体の傾向＞

総発見頭数の 77%にあたる 3045 頭が西調査区で、面積で大きく上回る東調査区の 3.4 倍となり、2003 調査で報告された傾向がさらに強まった。

旧調査区で調査努力量を標準調査の 1.68 倍に高めた強度調査を実施した場合の推定発見頭数は 4183～5202 頭となり、2003 年調査の推定値 3180 頭～3955 頭の範囲を上回る。一方、2003 年と 2011 年の旧調査区カウント数を t 検定すると、有意差はなかった。

標高 300m 以上での発見はわずかに 2 頭で、シカ越冬群の高標高域進出は認められなかった。

＜特に変化のあった地区＞

これを調査区別にみると（図 5-8-1～図 5-8-2）、知床岬と斜里側基部で減少傾向が、幌別・岩尾別を中心とした地域で増加傾向が、そして羅臼側で変化なしという傾向が見られた。

＜考察＞

真の越冬数は発見頭数を明らかに上回るため、知床半島には 2011 年 2 月調査時点で 4000 頭以上のエゾシカが越冬していることは間違いない。2003 年 3 月と比較して、「やや増加」と判断される。一方、越冬地ごとの指標では 3 地域（幌別・岩尾別、ルサ・相泊、真鯉）とも横ばい・高止まりの状況であり、知床岬では個体数調整により確実に減っている。また捕獲個体の齢査定結果では、知床岬とルサ・相泊地区で若齢層の欠落傾向があり、個体群の老齢化と個体群成長率の低下が示唆されている。これらを総合すると、同半島のシカ個体数が 2003 年以降に単調増加傾向にあるとは考えにくい。地域ごとの増減、あるいは高止まり状態での年変動があり、今回 2011 年 3 月時点では 8 年前より多いという結果になったことが考えられる。

以上は「平成 22 年知床生態系維持回復事業エゾシカ捕獲手法調査業務報告書」から一部を抜粋して作成した。

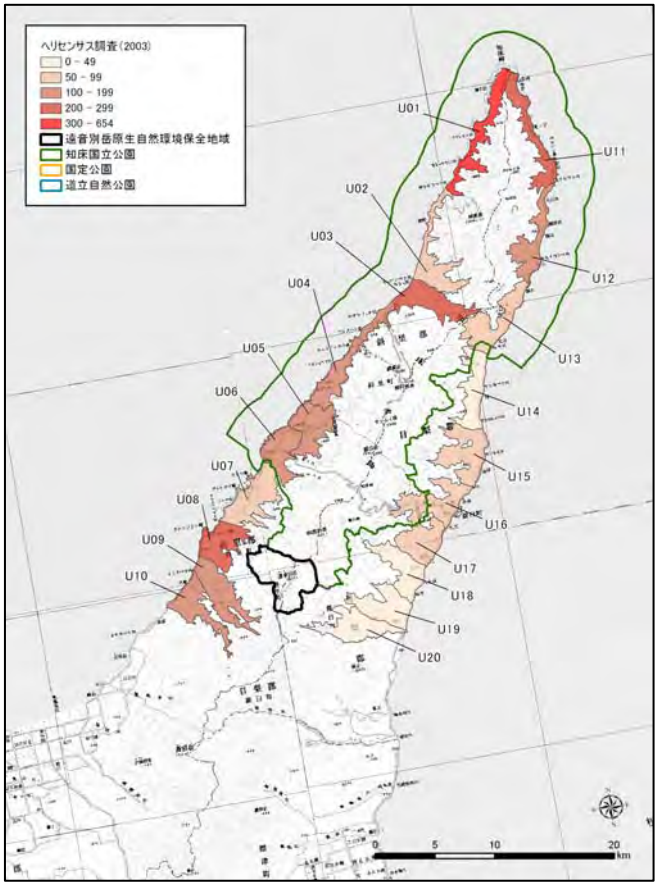


図 5-8-1　ヘリセンサス調査の結果（2003）

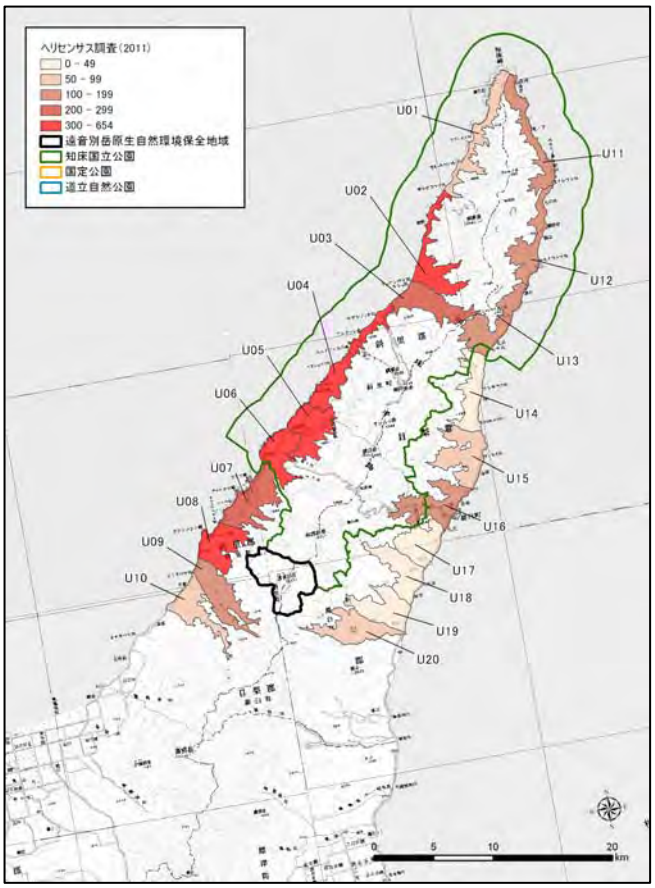


図 5-8-2　ヘリセンサス調査の結果（2011）

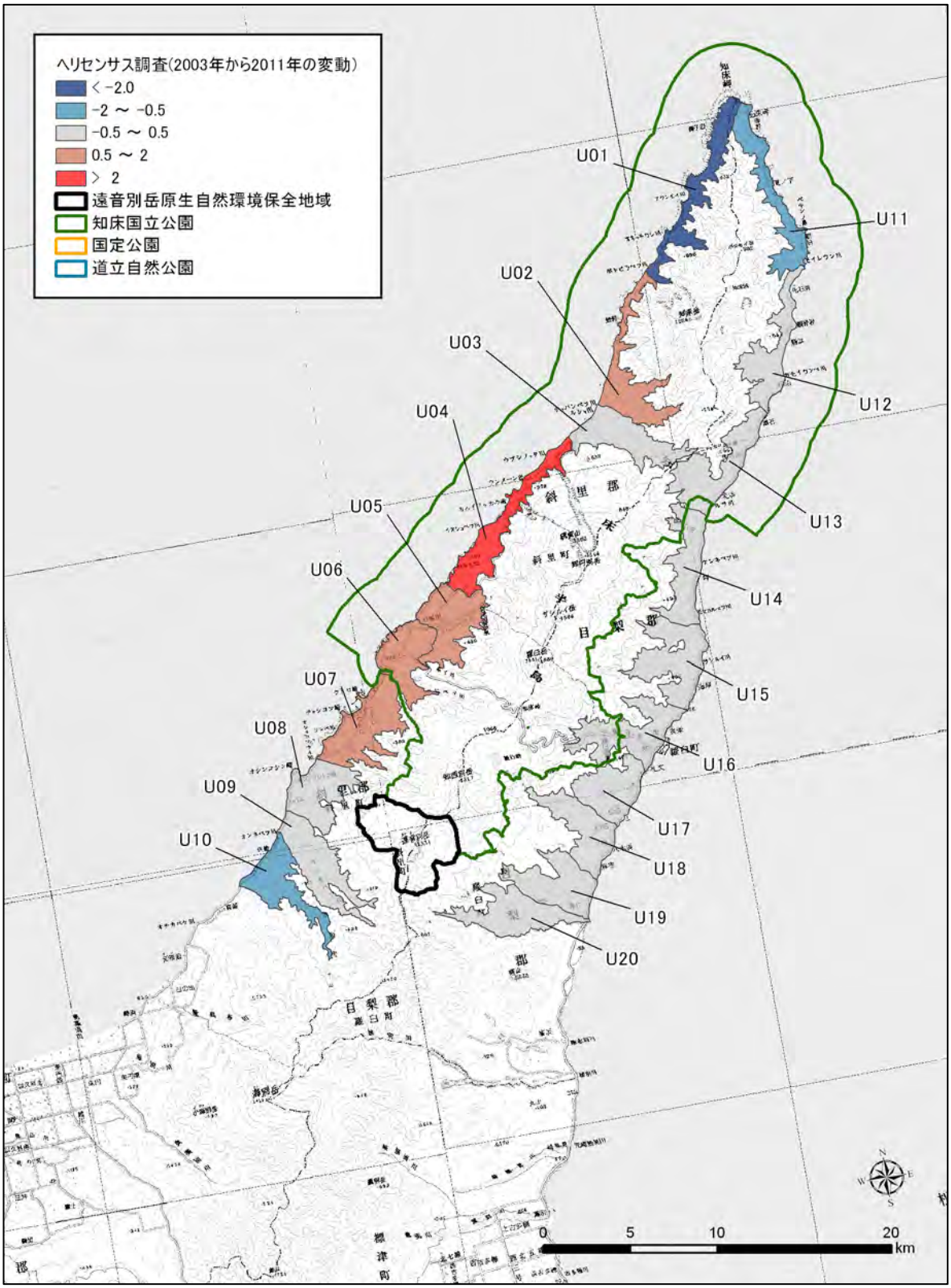


図 5-8-3　ヘリセンサス調査による経年変化（2003 年～2011 年）

第６章　打合せ協議（３回）

業務期間中に打ち合わせを３回行った。打合せ概要は以下の表 6-1 とおりであり、詳細は巻末資料に添付した打合せ議事録を参照願いたい。

表 6-1　打合せ協議一覧

No	日時と場所	打合せ参加者	打合せ内容
第一回	2011/3/2 釧路環境事務所	環境省：木村保護官 EnVision：山口、中森	初回打合せ 衛生画像成果の確認 周辺データの項目確認,GIS の範囲の確認 聞き取り調査相手の相談 成果品のイメージの共有
第二回	2011/3/16 釧路環境事務所	環境省：木村保護官 EnVision：渡会	衛生画像処理の途中経過報告と成果品の確認
第三回	2011/3/23 釧路環境事務所	環境省：木村保護官 EnVision：山口、中森	専門家への聞き取り結果 文献収集状況 GIS 化の状況 成果物の納品について

巻末資料

聞き取り調査議事録（中山氏）　・・・巻末資料　P1
聞き取り調査議事録（川原氏）　・・・巻末資料　P3
聞き取り調査議事録（笠井氏）　・・・巻末資料　P4
聞き取り調査議事録（宇仁氏）　・・・巻末資料　P6
聞き取り調査議事録（内田氏）　・・・巻末資料　P8
聞き取り調査議事録（中川氏）　・・・巻末資料　P10

打合せ議事録　（第１回）　・・・巻末資料　P12
打合せ議事録　（第２回）　・・・巻末資料　P14
打合せ議事録　（第３回）　・・・巻末資料　P16

国立公園の拡張に関する基礎調査 GIS データ一覧
・・・巻末資料　P18

付属 DVD のフォルダ構成　・・・巻末資料　P21

・業務名：遠音別岳原生自然環境保全地域および知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務に関わる聞き取り調査
・日　時：2012/3/12
・場　所：知床財団（ウトロ）
・方　法：面談
・出席者：哺乳類：山中正美氏

Q１：対象地域における哺乳類の重要な種・生息地の分布情報および根拠となる文献やデータ
・「自然度の高い生態系の保全を考慮した流域管理に関するランドスケープエコロジー的研究」（平成 7 年 3 月、研究代表・小野有五、（財）北海道森林技術センター）
・知床財団と北海道大学、NPO 法人南知床ヒグマ情報センター、標津町、NTT による共同研究成果。ヒグマに十数頭に GPS を装着して移動を記録、機材の限界で最長でも 2 ヶ月分のデータしか取れない、標津町～知床半島を行き来するヒグマの動きが明らかにされつつある、データは北海道大学大学院獣医学研究科坪田研究室に集められているので、そちらに照会されたし。
・「平成 22 年知床生態系維持回復事業エゾシカ捕獲手法調査業務」（平成 22 年度、環境省釧路自然環境事務所）→2003 年から 2011 年への 8 ヶ年の変化が分かる
・遠音別岳周辺の高山帯と森林帯にエゾシカ食害評価のためのプロットを設置して調査している。環境省と林野庁の共同研究。何年か前から実施されていたが、成果がバラバラになっていた。昨年、さっぽろ調査館が業務を受託して、それらを整理したはず。
・外来種のアライグマの情報は、北大文学部の池田透氏に照会のこと。

Q２：知床国立公園に隣接する保護地域としての連続性、世界遺産地域の緩衝地域としての重要性および北海道固有の生物多様性エリアとしての連続性や重要性について
・亜高山帯以上には手がはいっていないが、それ以下の国有林には手が入っている。遠音別岳原生自然環境保全地域についても、境界ギリギリまで造材利用されており、以前にすぐれたアカエゾマツ林があったが、そこも伐採された。
・遠音別原生自然環境保全地域が国立公園の外に指定されていることには問題がある。普通に考えると、国立公園の中にそのような地域（自然度のより高い地域）が指定されるべきではないか。
・原生自然環境保全地域というエリア制度自体がどうなのかな、という疑問もある。横浜国大の加藤（峰夫）氏も指摘していたと記憶。

Q３：対象地域の自然環境において、過去 10 年～15 年（1997 年の調査以降）の特筆すべき変化と今後の展望について

・エゾシカの増加と緊急の対策の必要性。

Q４：対象地域の中の一部を国立公園の拡張エリアとして考える際の適切な範囲についてとその理由

・地史的には斜里岳・武佐岳～半島部は一連のものと考えられるが、（一般的には）根北峠までをエリアと考えることができるのでは。

・遺産地域の大型哺乳類の管理計画が対象とする範囲は、エゾシカではオンネベツ川～陸士別川のラインから半島先端部まで（ただし明確な線引きはされていない）、ヒグマ管理計画ではもっと広く、斜里町・羅臼町・標津町が対象とされている。

・公園を計画する際に重要な視点をいくつか指摘しておきたい。

①利用の分散

・現在、観光客の利用が国立公園の一部地域に集中し、オーバーユースの傾向がある。

・公園を拡張するのであれば、観光客の集中の緩和を期待する。

②自然遺産地域のバッファとしての役割

・自然遺産地域では、河川工作物の撤去等による生息環境の復元が試行され、成果をあげている。公園を拡張するのであれば、遺産地域のバッファゾーンとして、生態系の復元も視野に入れるべき。例えば、半島基部の河川は先端部に較べて規模が大きく、魚類の再生産が期待されるが、現況では砂防ダムが多く設置されており、魚類の移動が阻害されている。また周辺の国有林も広く伐採されている上に、植林が行われてからも放置されるなど、質の低下がめだつ。低下したハビタットに少し手を加えることでエコアップできるなら、公園を拡張する意味もあるのではないか。「流域単位での復元を参加型で実現する」＝> 崩れた林道を修復し、人工林から自然林への移行を促し、サケ科魚類が自然産卵する河川を復元する、というビジョンが有効と考える。

③ゾーニング（エリア区分）

・現区域は保護を重視したエリア、拡張区域は利用を重視したエリア、などのゾーニングが必要と考える。現行エリアでは保護地区が多く、歩ける場所が少ないので、拡張するのであれば、規制だけではなく、利用する（歩ける）エリアも想定すべき。そのための歩道を新たに造ることも一案。一方で、現行の公園区域の指定時には亜高山帯以下で特別保護地区は設定されず、森林施業に歯止めが掛からなかった経緯がある。エリアを拡張するのであれば、亜高山帯以下で保護地区を設定できるのかどうか、注目したい。

・羅臼側の河川は流程も長く、砂防ダムを撤去して魚類密度が増せば、釣り人等の入り込みが期待できる。そういうポテンシャルを持った河川が多い。

・峰浜周辺の台地上は眺望が利き、景観的にも優れている。個人的には富良野の農村風景にも匹敵するポテンシャルを有しているエリアと感じている。

④指定することで何が変わるか、という視点

・公園を拡張しても何も変わらない、というのでは意味がない。拡張することで何が変わるのか、という視点が必要である。

・業務名：遠音別岳原生自然環境保全地域および知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務に関わる聞き取り調査

・日　時：2012/3/13　10:00～11:00

・場　所：小清水町川原氏宅

・方　法：面談

・出席者：昆虫類：川原進氏

Q１：対象地域における昆虫類の重要な種・生息地の分布情報および根拠となる文献やデータ

・アプローチが少ないこともあり、対象地域に限らず知床半島全域の昆虫調査は少なく、分かっていないことが多い。

・蛾類に関しては食草の分布に左右される。岩壁に生育するイワヒバにつくシロスジツマキリヨトウを１頭採集した。エゾユズリハはシカが食べないので残存しやすい。これを食すハマキガの仲間がいる。コメツツジは標津～武佐岳、根北峠まで分布するが、それより半島側では見たことがない。

・シレトコツメヨトウは大陸からの飛来か、あるいは固有種かもしれない。

・トンボ類ではエゾアカネの生息地があるほか、五湖のオオヤマトンボ、カオジロトンボ（高層湿原）が注目される。

・甲虫ではシレトコマルクビゴミムシという固有種が生息する。

・1985 年？に早稲田大学が実施した調査はある程度まとまった成果である。

「羅臼岳・斜里岳の動植物(1)(2)」（1984 年、早稲田生物）を参照のこと。

・平野部になるが濤沸湖で蛾類の調査を実施した。誘蛾灯に掲載。

Q２：知床国立公園に隣接する保護地域としての連続性、世界遺産地域の緩衝地域としての重要性および北海道固有の生物多様性エリアとしての連続性や重要性について

・国立公園の境界は生物の分布境界にあらず。周りとの繋がりで成り立っているのであって、それだけで成り立っているのではない。

Q３：対象地域の自然環境において、過去 10 年～15 年（1997 年の調査以降）の特筆すべき変化と今後の展望について

・エゾシカによる植生への影響が懸念される。特定の食草に依存する種の衰退が心配される。逆に枯れ木が増えた印象があり、そのような環境を好むカミキリ類が増えた可能性がある。最近、海岸沿いの低地で初めて、シカ糞からオオセンチコガネを採集した。

Q４：対象地域の中の一部を国立公園の拡張エリアとして考える際の適切な範囲についてとその理由

・具体的な回答無し。

・業務名：遠音別岳原生自然環境保全地域および知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務に関わる聞き取り調査
・日　時：2012/3/13　14:00～15:30
・場　所：東京農業大学オホーツクキャンパス
・方　法：面談
・出席者：笠井文考（フミタカ）氏

Q１：対象地域における魚類の重要な種・生息地の分布情報および根拠となる文献やデータ

・アメマス：斜里側ではシマトッカリ川（奥藥別川～ヌカマップ川の間の川）が分布の東限。太平洋側ではポー川では間違いなく繁殖、サシルイ川でも見たことがあるが迷い込んだ可能性あり。これらの河川より半島側の河川は基本的にオショロコマとヤマメの川である。
・守るべき魚種としてイトウがあげられる。斜里川で繁殖しており、標津川、ポー川では繁殖していない。釧路にかけて繁殖する河川があるが、個体群保護のため河川名はあげられない。
・斜里川と標津川は近隣の川では生息する魚種が多く、30 種～30 数種を数える。
・外来魚のニジマスは、標津川で繁殖しており、ポー川では可能性はあるが未確認。羅臼川でも生息しているが、繁殖は未確認。山上湖では知西別湖には生息しているらしい。
・山上湖に生息する魚類は、いてもオショロコマではないか。他種が生息していたら移入の可能性を疑う。アイドマリ沼に魚はいない。サシルイ沼にはオショロコマが生息。
・底ものではミミズハゼやヤツメウナギが薫別川ほかに生息。マドジョウやヤチウグイは平野部の泥質の河川に生息するため、半島部では見られない。
・標津川や忠類川では既存のダムを改良するため、標津町と林野庁が協力して、委員会形式で取り組んでいる。標津町サーモンパークの市村さんの文献が参考になる。
・サケマスの捕獲場の位置は、（社）北海道さけ・ます増殖事業協会で確認のこと。

Q２：知床国立公園に隣接する保護地域としての連続性、世界遺産地域の緩衝地域としての重要性および北海道固有の生物多様性エリアとしての連続性や重要性について

・河川規模は半島の基部に向かって大きくなり、河川勾配は緩やかになる傾向がある。
・生息魚種は河川規模が大きくなるに従って増える傾向にある。
・半島基部の河川には多くの砂防ダムが設置されており、サケ科魚類の遡上が阻害されている箇所も多い。

Q３：対象地域の自然環境において、過去 10 年～15 年（1997 年の調査以降）の特筆すべき変化と今後の展望について

・近年、エゾシカの食害、特に河畔林への影響が目立ってきた。例えば、オチカバケ川左岸の町有林はいい森であったが、エゾシカによる樹皮食いが、2006 年には見られなかったが 2008 年には見られるようになってきた。

・イトウの産卵時期が遅くなってきた。産卵時期は融雪増水の時期との関係があるので、融雪時期が遅れてきている可能性がある。

・1997 年以降、ウライを入れる時期を変えているのでないか。

・標津から羅臼にいたる国道が線型改良されてきており、河川を小さな橋で渡っていたところが大きな橋に掛け替えられたりしている。

Q４：対象地域の中の一部を国立公園の拡張エリアとして考える際の適切な範囲についてとその理由

・魚類から見ると、斜里川～忠類川のラインが一つの境界線になると考えられる。

・河川の利用を考える。古多糠川～植別川は河川勾配が緩やかであり、かつアプローチもしやすいので、自然観察に適した河川といえる。魚種は基本的にオショロコマとヤマメであるが、河川工作物の改良等により魚類生息密度が増してくれば、さらなる釣り人の入り込みも期待される。また、これらの河川はサケ科魚類の遡上の観察にも適している。

・業務名：遠音別岳原生自然環境保全地域および知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務に関わる聞き取り調査
・日　時：2012/3/13　14:00～15:30
・場　所：東京農業大学オホーツクキャンパス
・方　法：面談
・出席者：両生類・は虫類ほか：宇仁義和氏

Q１：対象地域における鳥類の重要な種・生息地の分布情報および根拠となる文献やデータ
・「斜里地方に生息する両生爬虫類相調査報告」（2003、佐藤・宇仁・増田、知床博物館研究報告）が参考になる。
・エゾサンショウウオ：平野部ではガッタンコ湿原が低標高でかつ孤立した生息地となっていて貴重。他の確認地点（ヌカマップ断層湖など）は全て山地～山麓に位置している。生息地の環境指標としてはミズバショウ群落が成立する水辺があげられる。
・エゾアカガエルについては、雪融けの水たまりや空中写真から判読される池などが生息地となっている。
・対象とする動物群が不明確だが、プランクトンよりも大きい節足動物とするとザリガニ（糠真布川周辺など）、カイエビ類（ポンホロ沼など）等が対象、貝類も含めるとマメシジミが生息する。
・山上湖の両生類は調べていないので分からない。生息を左右するのは冬季の凍結状況で、完全に凍結してしまったら生息できない。湧水が存在し湖底が凍結しないなどの条件が必要。水温が低いと幼生越冬の可能性がある。春苅古丹の湖は 3 月に凍っていないので、湧水によって涵養されていることが想定される（笠井氏）。
・斜里川には湧水がわき出ている場所があり、1 月まで凍らない。斜里川ではカラフトマスが自然産卵している（笠井氏）。
・は虫類は偶然見つける程度で情報が少ない。基本的には陽当たりのよい岩場を好む。そのような場所をマッピングできれば生息地の推定が可能。オロンコ岩の登り口にトカゲ類生息。
・「知床半島国有林位置図」（森林管理局・ウトロ森林センター作成）が地域の森林管理区分等が総合的に整理されていて便利。

Q２：知床国立公園に隣接する保護地域としての連続性、世界遺産地域の緩衝地域としての重要性および北海道固有の生物多様性エリアとしての連続性や重要性について
・特に言及なし。

Q３：対象地域の自然環境において、過去 10 年～15 年（1997 年の調査以降）の特筆すべき変化と今後の展望について

・トウツルトウが浅くなってきている。ほおっておくと干上がる。

・エゾシカの食害については、魚類の欄に記載。

・近年、ホエールウォッチングが盛んになってきたが、周辺海域では知床半島の先端部が捕鯨（ツチクジラ）の好漁場として知られており、ウォッチング船と捕鯨船がバッティングするのが問題。対策できないだろうか。

Q４：対象地域の中の一部を国立公園の拡張エリアとして考える際の適切な範囲についてとその理由

・両生爬虫類および魚類の観点から、拡張エリアは斜里川～標津川のラインが想定される。

・斜里周辺の民有林では、知床に近いという位置づけで CO2 削減対策に係る活動が行われているという。また、オシンコシンの民有林でも野外活動の場にしようという活動があった。以上のように対象地域内では国が関与しない形での環境保護活動が既に実践されているので、エリア拡張に際しても、民間の活動を把握しながら進めていってほしい。

・斜里の平野部には小規模ではあるが良好な環境が維持された森林が散在しており、比較的規模が大きい幹線防風林とともに貴重なハビタットになっている。それらの多くは民有地であるため、人知れずに消滅していくこともまれではない。それらが存続していくための施策が必要と考える。例えば、国が認知して表彰する制度などが考えられる。

・国定公園内の話になるが、トウツルトウに馬車道が残されている。形状を変更しないように提案する。

・業務名：遠音別岳原生自然環境保全地域および知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務に関わる聞き取り調査

・日　時：2012/3/16　9:00～11:00

・場　所：知床博物館（斜里町）

・方　法：面談

・出席者：植物：内田暁友氏

（植物について）

Q１：対象地域における植物の重要な種・生息地の分布情報および根拠となる文献やデータ

・「知床半島現存植生図」（1981 年、鮫島淳一郎ほか、北海道生活環境部自然保護課）

・『すぐれた自然地域自然環境調査報告書』（1996 年.3 月、北海道環境科学研究センター）

・「斜里岳の植生と垂直分布」（1997 年、丹羽真一・渡辺修、知床博物館研究報告）

・海岸沿いに分布する台地状の岩上では、シカの食害から守られていることなどから、地域にもともとあった植物相が維持されている場所が多く、それらはいわゆるレフュージア（逃避地）と考えられる。環境省の委託で知床財団がレフュージアの分布調査をしたことがあり、報告書として残されているはず。

Q２：知床国立公園に隣接する保護地域としての連続性、世界遺産地域の緩衝地域としての重要性および北海道固有の生物多様性エリアとしての連続性や重要性について

・知床の海岸線を特徴付けるのは礫浜であり、礫浜の分布が「知床半島」の範囲を規定するひとつの要素と見ることもできる。斜里側では峰浜辺りまでが礫浜であり、それよりも網走側は砂浜となり、ひとつの境界線と見ることもできる。一方、羅臼側にはそのような明瞭な境界線はみあたらない。礫浜には礫浜特有の生育環境があり、それに適応した植物相がみられる。

・永らく知床半島唯一の固有種とされてきたシレトコスミレは、硫黄山周辺および遠音別岳～知西別岳で確認されており、半島の基部側ではこれより南西側では確認されていない。

・環境省の現存植生図で亜高山帯針葉樹林と区分された林分は、大半は広葉樹が混じる針広混交林ではないか。大雪山周辺のような明瞭な針葉樹林帯は、知床半島では見られない。

Q３：対象地域の自然環境において、過去 10 年～15 年（1997 年の調査以降）の特筆すべき変化と今後の展望について

・鳥類に同じ。

・亜高山帯よりも上の地域では大きな変化はみとめられない。

・山麓部には植林地が広がっているが（S30～40 年代に植林）、半島の両側で管理のされ方に違いが見られる。羅臼側は林道が機能していて、植林地も比較的手入れされているが、ウトロ側では林道が崩れて植林地も放置されている箇所が多い。

Q４：対象地域の中の一部を国立公園の拡張エリアとして考える際の適切な範囲についてとその理由

・植物的には斜里岳は別物で、半島基部のエリアはおおよそ根北峠で切れる、と考えるのが妥当。斜里岳の高山植物は阿寒と共通種が多い。斜里岳は地質的に半島の諸火山より古く、地表の浸食（ガリー）のされかたも異なる。このような地史的条件の差異も植物相が異なる（斜里の方が多い）一因と考えられる。

・前述の「知床半島現存植生図」では、描画範囲が奥薬別川－薫別川のラインまでであるが、このあたりが一般的な「知床半島」の見方ではないか。

Q5：その他

・根北峠の羅臼側の林は、今から 40 年前、1970 年代までは非常にすばらしい森林が残っていた。宮部金吾がこの場所を馬で通過した時、「美林」の評価を残したという。その後の森林施業により美林は変貌し、現在は往時を偲ばせるものなし。

・峰浜地区には最近、カフェが 3 軒できた。ここの良さに注目している人たちが確実にいる。しかし、問題点もあり、それは水源が足りないこと。それがクリアできれば、集客のポテンシャルは十分にある。

・海別岳へのアプローチとしては、鉱山道路が利用できる。未整備だがオフロードバイクなら通行が可能。内田さんもここ 10 年で 2 度ほど利用されている。尾根筋まで上がることができ、温泉跡がある。

・佐藤謙氏が『知床の植物Ⅰ』の「保護への提言」で述べられていることであるが、国や北海道レベルでの希少植物の評価ではなく、地域レベルでの評価が必要と考えるが、そのような動きはないのか？（中森）→平成 22 年度に環境省の仕事で知床の指定植物（案）の選定作業を行ったが、それがひとつの動きだ。しかし、公園毎の選定作業は、環境省の上の方でストップされたと聞く。その後は不明だ（内田）。

・業務名：遠音別岳原生自然環境保全地域および知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務に関わる聞き取り調査

・日　時：2012/3/16　9:00～11:00

・場　所：知床博物館（斜里町）

・方　法：面談

・出席者：鳥類：中川元氏

（鳥類について）

Q１：対象地域における鳥類の重要な種・生息地の分布情報および根拠となる文献やデータ

・『知床の動物』（2000 年、大泰司紀之・中川元、北大図書刊行会）

→　鳥類の箇所と地域区分の考え方（p309）

・『知床半島　緑の回廊モニタリング調査　報告書』（H15.2、北海道森林管理局北見分局、（社）日本林業技術協会）

・同上（H16.3、同上）

→上記 2 文献は、植物の情報は限定されるが、鳥類・哺乳類の情報はある

・『すぐれた自然地域自然環境調査報告書』（1996.3、北海道環境科学研究センター）

Q２：知床国立公園に隣接する保護地域としての連続性、世界遺産地域の緩衝地域としての重要性および北海道固有の生物多様性エリアとしての連続性や重要性について

・鳥類の生息環境としては、エリアの内外では大きな違いはなく、連続している

・知床半島の鳥類相の最大の特徴は、メボソムシクイの繁殖が確認されていることで、対象地域では羅臼岳、遠音別岳および斜里岳で確認されている。ギンザンマシコの繁殖は大雪山と共通。

・一方で平野部には先端部にはない環境が分布し、異なった鳥類が繁殖している。例えば、トウツル湖などの湖沼や人為環境ではあるが製糖工場に付随したため池の干潟にはヒシクイやシギ・チドリなどの水鳥類が生息し、特にトウツル湖では近年（2011 年）、天然記念物のタンチョウの繁殖が初めて確認された。

・半島基部の河川は先端部に比較して規模が大きいため、シマフクロウのテリトリーとして 2 番以上の生息が可能であるが、現況では、河川に設置された多くの砂防ダムによる影響でサケ科魚類の遡上が制限されているため、繁殖地としてのポテンシャルが十分に機能していない。

・シマフクロウにとって半島基部は生息地である。近年、分散が課題となっているが、斜里以西では定着していない現状がある。

Q３：対象地域の自然環境において、過去 10 年～15 年（1997 年の調査以降）の特筆すべき変化と今後の展望について

・大きな特徴として、1981 年（昭和 56 年）の台風被害による林道崩壊の傷跡が、現在まで残っている。オシンコシンの山道もズタズタにされ、廃道になっている。

・山地帯の森林はいぜんとして伐採されている。植林もされているが、斜里側ではあまり人手が掛けられておらず放置されている場所が多いのに対し、（よくわからないが）羅臼側は人手が掛けられている印象がある。

・斜里の平野部には落葉広葉樹で構成された、幅が広い幹線防風林が残されている。これらの防風林は哺乳類や鳥類にとって希少な移動経路（回廊）となっているが、最近では農作業のじゃまになるという理由で、たとえ保安林に指定されていても伐採される事例が出てきた。

・ウナベツ地域は良質の石材（庭石として）が採れることで知られているが、斜里市街地からも「景観の変化」として分かるような採石所が作られたことが、ここ 20 年で一番大きな変化ではないか。

Q４：対象地域の中の一部を国立公園の拡張エリアとして考える際の適切な範囲についてとその理由

・鳥類から考えられる拡張エリアは、斜里岳～武佐岳を含む「山岳地域」および防風林・海岸林・海浜植生・湿原など様々な生息環境をモザイク的に包含する「平野部」である。「平野部」は普通地域を想定している。

・拡張の考え方としては以下のような視点が重要と考える。

①現行の国立公園域の利用集中の緩和

②現行の国立公園域は原生自然が残る場所であり、そこから得られる感情としては、「驚き」や「緊張（スリル）」が主である。一方で「ゆったりする」や「癒し」といったニーズには十分に応えられていない現状がある。

・上記 2 点の視点から、拡張エリアに求められるのは、「利用の分散」や「長期滞在できるキャパシティ」、「景観としての開放感」、「緊張がなく利用できる散策ルート」などではないか。それらのニーズを満たす条件を有した地域は、拡張エリアの「山岳域」ではなく「山麓域」と考える。例えば、峰浜周辺の台地上は開放的な景観にすぐれ、またオホーツク海を望む眺望にも恵まれているが、現在は十分に活かされていないし、注目度も低い。

・「山岳域」はアプローチが難しいこともあり、環境は比較的維持されている。高標高域は今後も登山道の整備などは行わず、現行の春山の利用程度に抑えるなどして、低利用のエリアとして位置づけ、保全に努める一方で、「山麓域」にはフットパスなど気軽に散策できるルートを設置するなどして、利用を促進するエリアとして位置づける。

打合議事録

業　務　名	遠音別岳原生自然環境保全地域および知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務
日　　時	日時:2012/3/2　13:25～14:15
場　　所	釧路自然環境事務所
打合せ方法	初回打ち合わせ
出　席　者	環境省：木村保護官
	EnVision：山口、中森

＜打合せ項目＞

① 業務計画書に沿っての説明と質疑応答。

１）衛星画像について

＊座標系は、他のデータとの整合性も考慮し、平面直角座標系を用いる。

＊今回の5時期にまたがる衛星画像の色調整はしない。（色調整しない理由は撮影時期の植生状況等をそのまま残すため。（もしポスター作製等の理由で本格的な色調整には別途に人工が発生する）

＊5時期の写真の境界部の簡易なモザイク処理は実施する。

２）聞き取り・文献などのデータ収集範囲について

＊衛星画像の範囲を中心にして収集するが、遠音別地区の南西側だけではなく、羅臼岳～知円別岳の南東側の地域（知床国立公園外）も保護の網が掛かっていないため対象地域に含める。

＊平成22年度の環境省報告書のデータ収集範囲を踏襲した範囲で行い、関係市町村は斜里町・羅臼町・標津町の3町となることを確認した。

＊生物情報のうち、哺乳類・鳥類・植物以外の分類群に力点を置くように留意すること。その理由として、哺乳類・鳥類の生息域は鳥獣保護区によってある程度カバーされている、また植物は保安林や生態系保護林である程度カバーされている現状があり、現行法下で保護の網に掛かっていない分類群の情報を特に重視したい。すなわち、昆虫類、両生は虫類、魚類に力を入れる。

＊文献データは業務の趣旨からして、環境省が1997年に出した遠音別岳原生自然環境保全地域調査報告書以降の知見についての文献収集と考えていいか？→了解された。

３）聞き取り調査の対象について

＊ できるだけ地元の研究者を優先して聞き取り調査を実施する方向ですすめる。特に昆虫、両生爬虫類、魚類分野の専門家を地元から。

＊ 知床博物館の内田学芸員に相談し、今回の調査に適した地元研究者の有無を聞き、適任者が見つかった場合、結果を木村担当官に報告して聞き取りの段取りをつける。

４）その他の項目

＊ 地形・地質の歴史的背景とは地形地質の成立の歴史を指す。

＊ 主要な眺望点に、海別岳を追加すること。

＊ 景観の視認頻度は、アメダスデータの日照時間のデータを用いて算出する。また、対象とするアメダス地点は、斜里、ウトロ、羅臼の3地点とし、地点毎の晴天～曇天を評価し半島全体の評価を行う。

② 成果品のイメージ

１）全体報告書について

＊ 環境省が平成22年度に行った調査報告書の体裁に沿って作成し、この中にさらなる情報や写真を詰め込むイメージで作成する方向で行くこととする。

２）出力図やGIS情報について

＊ 背景図としては25,000分の1の地形図を採用する。

＊ 対象地域を仮に25,000分の1で出力すると2m近くなり現実的ではないので、図の成果出力は、A4～A3におさまるように打ち出しする。詳細については、GIS上で確認できるようにデータを作成することとする。

③ その他の確認事項

＊平成22年度に作成したGISデータ等あれば追加記載が可能なのであれば借用したい→木村担当官の方で検討する。

＊第二回目の打合せは、聞き取り調査がおおよそ終了した段階で行う予定。

以上

打合議事録

業　務　名	遠音別岳原生自然環境保全地域および知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務
日　　時	日時:2012/3/16 13:15～14:30
場　　所	釧路自然環境事務所　作業室
打合せ方法	初回打ち合わせ
出　席　者	環境省：木村保護官
	EnVision：渡会

＜打合せ項目＞

１．Ａ１判用、出力図の整飾（レイアウト）について

（出力図（案）に記載した（１）～（６）に沿ってコメント）

(1) 計画機関&実施機関名を図中の最下段左へ移動
(2) 方位を、図中最上段右へ移動
(3) 購入範囲の赤枠線は不要なので、表示しないこと
(4) 凡例の仕様書購入範囲は、不要のため削除。（上記(3)に該当する）
(5) 衛星画像の周辺部（ギザギザ部）はCUTせずに出力図（案）のままにする
(6) 印刷図は　①「フェザリング無しを3枚」　追加印刷要望　②「フェザリング有りを3枚」　計6枚

２．印刷図

(1) Ａ１サイズの印刷図をPDFデータとして納品する（A1サイズ）、整飾はそのまま
(2) 成果品明細は、「表-印刷とデータ」に記載する。

３．納品について

(1) 納品については、衛星画像データ、印刷図、ＰＤＦに分けて「表-印刷とデータ」に整理した。印刷枚数が３枚のところ６枚に追加変更（￥は増額無しサービス）
(2) 衛星データ5時期を5枚geotiff写真でDVD5枚に、つなぎ写真をHDDに格納する。
(3) 印刷図（A1）は、整飾を変更し確認後印刷する　→　再度、校正を行う（メール or　郵便）
(4) 印刷図をＰＤＦ（A3サイズ）として使用できるように作成・納品する。

４．その他

(1) 印刷図に使用する、背景図（基図）の地理院申請は不要か。
(2) ＩＫＯＮＯＳとGeoEye１の著作権に関するクレジットは不要か 。
(3)　　印刷図とデータ納品については、文書（メール）と電話にて確認し間違いの無いようにすること

表－印刷とデータ

データ区分				成果品種別		
フェエザリング		接合ライン		印刷図(A1)	データ	PDF(A3)
有り	無し	有り	無し			
	●		●	3		●
●			●	3		●
●			●	－	●	
	●	●		－	●	

打合議事録

業　務　名	遠音別岳原生自然環境保全地域および知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務
日　　時	日時:2012/3/23 13:30～14:05
場　　所	釧路自然環境事務所
打合せ方法	初回打ち合わせ
出　席　者	環境省：木村保護官
	EnVision：山口、中森

＜打合せ項目＞

１）聞き取り調査結果について（6名への聞き取り調査議事録）

＊別紙聞き取り議事録にて説明

＊質問４の専門家への「公園拡張についての意見」の部分は今回の調査のメインではないので意見は簡単に記載すること。

２）展望地点の変更の件

＊展望地点を斜里岳、根本峠、知床峠、羅臼岳、海別岳および知床五湖の 6 か所と決めましたが、3 か所が既に国立公園内なので知床峠と知床五湖を外して、ラサウヌピリと薫別岳に変更してはどうでしょうか？→了解された

３）文献データの納品について（別表参照）

＊HPなどでPDFにて公開されている文献は入手しました、これらはPDFでの納品を希望します。→了解された。

＊公開されていないが、個人的にPDFを所有している人（著者および所蔵文献をPDF化した人）からPDFを入手しています。環境省への提出にはそれらの方々に許諾が必要です。→許諾が時間的に無理な場合はPDFデータの存在（メタデータ）のみ報告します。→木村さんより依頼文作成などに時間がかかっても今回の業務内で入手したい旨の発言有。→懸案事項として今後協議。

＊書籍原本を購入または贈与で入手しています。これらの紙コピーやPDF化は違法ですので、納品には入れません。ただしメタデータとして報告します。→了解された。

＊文献からGISを作成する作業は一部のみに限定しています。（時間的、経費的制約のため）→木村さんよりできる限り今回の調査でGIS化を完了した旨の発言有→懸案事項とした。

４）GISデータについて（別表参照）

＊ 知床 DC の GIS データ、環境省本庁からの GIS データ、その他 EnVision 所有や作成の GIS データなど複数の GIS データを収集しています。これらは、統合せずに著作権の侵害にならない範囲で納品するものとします。→了解された。ただし、環境省本庁からの GIS データの入手は遅れる見込み。

＊EnVisionが所有する一部のデータ（国有林、道有林、民有林など）は他業務でのGISデータであり、使用には許認可が必要となります。→行政間での許諾が時間的に無理な場合はGISデータの存在（メタデータ）のみ報告します。→依頼書および先方の許諾に時間がかかっても今回の業務中に入手したい旨の発言が木村さんよりあり。→懸案事項とした。

５）ヒグマデータ（GIS含む）の入手のお願い。

＊ヒグマ管理官営計画検討委員会に出された最新のヒグマ情報をGISデータを含めてお願いしたい。→これは環境省が持っていないので北大/坪田先生へのコンタクトや入手が必要でこれも時間が必要な事から懸案事項とした。

６）報告書の目次案（別表参照）

＊別紙のような目次について説明。→第５章を第３章と第４章の間に移動すること。

７）その他

(ア)　報告書のGISサムネールは、「面であればグレーへ背景」「点と線であれば２０万分の一図を背景として表示」すること。

(イ)　納品は3/30(金)の13：30で予定。完了届と請求書を持参の事。

国立公園の拡張に関する基礎調査GISデータ一覧（1/3）

No.	大区分	小区分	データ名	ファイル名	平成22年環境省報告書掲載ページ	ファイル形式	投影法	範囲
1	地形・地質	地形	数値地図200000	i200k6544t.tif	7-5、7-19以外	GeoTiff	UTM55（JGD2000）	知床半島（広域）
2	地形・地質	地形		i200k6545t.tif		GeoTiff	UTM55（JGD2000）	知床半島（広域）
3	地形・地質	地形		i200k6644t.tif		GeoTiff	UTM55（JGD2000）	知床半島（広域）
4	地形・地質	地形		i200k6645t.tif		GeoTiff	UTM55（JGD2000）	知床半島（広域）
5	地形・地質	地形	河川	河川.shp	7-14	Shape(line)	緯度経度（JGD2000）	北海道
6	地形・地質	地形	河川工作物	河川工作物.shp	7-14	Shape(point)	平面直角座標系13系（JGD2000）	知床半島
7	地形・地質	地形	陰影起伏	shade_A2.tif	7-19	GeoTiff	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
8	地形・地質	地形	赤色立体地図	hokkaido_rrimlab.tif	7-5	GeoTiff	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
9	地形・地質	地形	地形区分	地形分類.shp	7-4	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	北海道
10	地形・地質	地形	山地点	山.shp	7-2	Shape(point)	緯度経度（JGD2000）	知床半島
11	地形・地質	地質	温泉分布	温泉.shp	7-7	Shape(point)	緯度経度（JGD2000）	全国
12	生物多様性	植物相	植生図	植生.shp	7-9	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
13	生物多様性	植物相	藻場	藻場.shp	7-9、7-29	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	全国
14	生物多様性	重要な生態系	植生から見た重要地域	植生からみた重要地域（重要生態系Aのうち1000ha以上）.shp	7-29	Shape(line)	緯度経度（JGD2000）	知床半島
15	生物多様性	重要な生態系	IBA（重要野鳥生息地）	重要野鳥生息地（ＩＢＡ）.shp	7-13	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	全国
16	生物多様性	重要な生態系	重要湿地500	重要湿地500.shp	7-11	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	全国
17	生物多様性	重要な生態系		重要湿地500（知床半島サケ、カラフトマス遡上河川）.shp	7-29	Shape(line)	緯度経度（JGD2000）	知床半島
18	生物多様性	重要な生態系	ゴマフアザラシ上陸場	ゴマフアザラシ上陸場.shp	7-13	Shape(point)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
19	文化財・文化的景観	文化財	文化財	国指定史跡.shp	7-16	Shape(point)	平面直角座標系13系（JGD2000）	北海道
20	文化財・文化的景観	文化財		北海道指定文化財.shp	7-16	Shape(polygon)	UTM54（JGD2000）	知床半島（広域）
21	景観利用	景観利用	景観利用	特徴的な地点.shp	7-18	Shape(point)	緯度経度（JGD2000）	知床半島
22	景観利用	景観利用		利用施設追加.shp	7-18	Shape(point)	平面直角座標系13系（JGD2000）	知床半島
23	景観利用	景観利用	展望地（陸域）	主な眺望点（陸域）.shp	7-18、7-29	Shape(point)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
24	景観利用	景観利用	観光船航路	観光船航路_ウトロ.shp	7-18、7-19、7-29	Shape(line)	緯度経度（JGD2000）	知床半島
25	景観利用	景観利用		観光船航路_羅臼.shp	7-18、7-19、7-29	Shape(line)	緯度経度（JGD2000）	知床半島
26	景観利用	景観利用	展望地（海域）	眺望点（航路上）_ウトロ.shp	7-19	Shape(point)	緯度経度（JGD2000）	知床半島
27	景観利用	景観利用		眺望点（航路上）_羅臼.shp	7-19	Shape(point)	緯度経度（JGD2000）	知床半島
28	景観利用	景観利用	可視域	非可視域.shp	7-19	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
29	地域社会	土地所有者情報	国有林	国有林.shp	7-20	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
30	地域社会	土地所有者情報	民有林	民有林.shp	7-20	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
31	地域社会	法規制	世界遺産登録地域	世界遺産登録地域.shp	7-22、7-29	Shape(polygon)	平面直角座標系13系（JGD2000）	知床半島
32	地域社会	法規制	自然公園_環境省貸与	国立公園_地種統合.shp	7-4、7-5、7-9	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	全国
33	地域社会	法規制		自然公園.shp	7-4、7-5、7-9、7-19以外	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
34	地域社会	法規制		自然公園_Merge.shp	7-19	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
35	地域社会	法規制	森林生態系保全地域（保全利用地区・保存地区）	森林生態系保全地域.shp	7-24	Shape(polygon)	平面直角座標系13系（JGD2000）	知床半島

国立公園の拡張に関する基礎調査GISデータ一覧（2/3）

No.	大区分	小区分	データ名	ファイル名	平成22年環境省報告書掲載ページ	ファイル形式	投影法	範囲
36	地域社会	法規制	遠音別岳原生自然環境保全地域 国指定鳥獣保護区	遠音別岳原生自然環境保全地域.shp	7-22	Shape(polygon)	平面直角座標系13系（JGD2000）	遠音別原生自然環境保全地域
37	地域社会	法規制		国指定鳥獣保護区.shp	―	Shape(polygon)	平面直角座標系13系（JGD2000）	知床半島
38	地域社会	法規制		鳥獣保護区.shp	7-23	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	北海道
39	地域社会	法規制	保安林 農業振興地域・農用地区域	保安林.shp	7-24、7-29	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
40	地域社会	法規制		農業振興地域.shp	7-25、7-29	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
41	地域社会	法規制		農用地区域.shp	7-25、7-29	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
42	地域社会	法規制	都市計画区域	都市計画区域_その他用途地域.shp	7-25	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
43	地域社会	法規制	漁港	漁港.shp	7-26	Shape(point)	緯度経度（JGD2000）	全国
44	地域社会	法規制	港湾	港湾.shp	7-26	Shape(point)	緯度経度（JGD2000）	全国
45	地域社会	法規制	定置漁業権	区画漁業権.shp	7-26	Shape(polygon)	UTM53（JGD2000）	全国
46	地域社会	法規制	区画漁業権	定置漁業権.shp	7-26	Shape(line)	UTM53（JGD2000）	全国
47	地域社会	法規制	共同漁業権	共同漁業権.shp	7-26	Shape(polygon)	UTM53（JGD2000）	全国
48	上記の項目以外の環境省貸与データ	公園区域案	火山地_山地_中起伏山地	火山地_山地_中起伏山地.shp	7-29	Shape(line)	平面直角座標系13系（JGD2000）	知床半島
49	上記の項目以外の環境省貸与データ	公園区域案	公園区域案	公園区域案.shp	7-29	Shape(line)	平面直角座標系13系（JGD2000）	知床半島
50	上記の項目以外の環境省貸与データ	公園区域案	道立自然公園_特別地域	道立自然公園_特別地域.shp	7-29	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	知床半島（広域）
51	上記の項目以外の環境省貸与データ	公園区域案	自然環境保全地域・道立自然公園	自然環境保全地域・道立自然公園.shp	7-29	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	遠音別原生自然環境保全地域
52	上記の項目以外の環境省貸与データ	行政界	行政界	25k_行政区画.shp	7-4、7-9以外	Shape(polygon)	緯度経度（JGD2000）	北海道
53	上記の項目以外の環境省貸与データ	その他	境界線	境界線.shp	7-19	Shape(polygon)	平面直角座標系13系（JGD2000）	知床半島
54	project	環境省貸与	-	図7_1_調査対象範囲図.mxd	7-2	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
55	project	環境省貸与	-	図7_2_地形分類図.mxd	7-4	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
56	project	環境省貸与	-	図7_3_知床半島の地形の状況.mxd	7-5	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
57	project	環境省貸与	-	図7_4_知床半島の温泉資源の分布.mxd	7-7	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
58	project	環境省貸与	-	図7_5_知床半島における植生分布.mxd	7-9	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
59	project	環境省貸与	-	図7_6_知床半島における重要湿地500の選定範囲.mxd	7-11	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
60	project	環境省貸与	-	図7_7_知床半島における重要野鳥生息地(IBA)選定地域およびゴマフアザラシ上陸場.mxd	7-13	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
61	project	環境省貸与	-	図7_8_知床半島における河川工作物の分布.mxd	7-14	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
62	project	環境省貸与	-	図7_9_知床半島における文化財.mxd	7-16	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
63	project	環境省貸与	-	図7_10_知床半島における主な眺望点および利用施設.mxd	7-18	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
64	project	環境省貸与	-	図7_11_知床_知床半島における航路上の眺望点からの可視領域図.mxd	7-19	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-

国立公園の拡張に関する基礎調査GISデータ一覧（3/3）

No.	大区分	小区分	データ名	ファイル名	平成22年環境省報告書掲載ページ	ファイル形式	投影法	範囲
65	project	環境省貸与	-	図7_12_知床半島における国有林_民有林の分布.mxd	7-20	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
66	project	環境省貸与	-	図7_13_知床_知床半島における原生自然環境保全地域_世界遺産登録地域区の指定範囲.mxd	7-22	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
67	project	環境省貸与	-	図7_14_知床_知床半島における鳥獣保護区の指定範囲.mxd	7-23	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
68	project	環境省貸与	-	図7_15_知床_知床半島における保安林の分布.mxd	7-24	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
69	project	環境省貸与	-	図7_16_知床_知床半島における都市計画区域_農用地区域位置図.mxd	7-25	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
70	project	環境省貸与	-	図7_17_知床_知床半島における漁港_漁業権区域位置図.mxd	7-26	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-
71	project	環境省貸与	-	図_公園区域及び核心的地域案位置図.mxd	7-29	mxd	平面直角座標系13系（JGD2000）	-

付属DVDのフォルダ構成

１．報告書・文献

報告書・文献DVDの内容を以下に示す。

- h23_onne_rep
  - 01_報告書 ・・・・報告書データ（word 形式・PDF 形式）と使用した画像データ（jpeg 形式）を格納
    - PDF
    - 使用画像
  - 02_文献 ・・・・収集文献データ（PDF 形式）を格納
    - 01_哺乳類 ・・・・哺乳類に関する文献を格納
    - 02_鳥類 ・・・・鳥類に関する文献を格納
    - 03_両生類 ・・・・両生類に関する文献を格納
    - 04_爬虫類 ・・・・爬虫類に関する文献を格納
    - 05_魚類 ・・・・魚類に関する文献を格納
    - 06_昆虫 ・・・・昆虫に関する文献を格納
    - 07_植物 ・・・・植物に関する文献を格納
    - 08_気象 ・・・・気象に関する文献を格納
    - 09_流氷 ・・・・流氷に関する文献を格納
    - 10_博物館紀要 ・・・・標茶町郷土資料館・斜里町知床博物館に関する文献を格納
    - 11_その他 ・・・・上記の区分以外の文献を格納

２．GISデータ

GISデータDVDの内容を以下に示す。

- h23_onne_gis
  - 03_GISdata ・・・・本業務で収集した GIS データを格納
    - 01_地形_地質 ・・・・地形・地質に関するデータを格納
    - 02_自然現象 ・・・・気象等に関するデータを格納
    - 03_生物多様性 ・・・・動植物や重要な生息環境に関するデータを格納
    - 04_文化財_文化的景観 ・・・・文化財・文化的景観に関するデータを格納
    - 05_景観利用 ・・・・景観の利用に関するデータを格納
    - 06_地域社会 ・・・・土地所有状況や法規制関するデータを格納
    - 07_地域特性 ・・・・地域特性に応じたデータを格納
    - 08_上記の項目以外の環境省貸与データ ・・・上記の区分以外のデータを格納
    - project ・・・・Esri 社 ArcGIS10 に対応した MXD 形式のプロジェクトファイルを格納

リサイクル適性の表示：紙へのリサイクル可
　この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準に従い、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料「A ランク」のみを用いて作製しています。

平成 23 年遠音別岳原生自然環境保全地域
及び知床国立公園周辺における自然環境基礎調査業務
報告書

平成 24 年 3 月
環 境 省　　釧 路 自 然 環 境 事 務 所
特定非営利活動法人　EnVision 環境保全事務所