

**平成 23 年度
知床世界自然遺産地域植物相調査業務**

平成 24 年 3 月

**釧路自然環境事務所
(有)ククマシステムデザイン**

目次

第1章 業務概要

- 1-1 業務の背景と目的..... 3
- 1-2 業務項目および内容..... 3

第2章 知床半島産植物のリストの充実

- 2-1 はじめに..... 5
- 2-2 調査方法..... 6
- 2-3 調査結果
 - 除外する種..... 8
 - 除外しない種.....12
- 2-4 引用文献.....13

第3章 知床半島における効果的な植生の保全管理を実施するための調査計画の立案

- 3-1. はじめに.....14
- 3-2. 釧路自然環境事務所によるこれまでの主な調査一覧・・・14
- 3-3. 今後の調査計画.....15

第1章 業務概要

業務名:平成23年度知床世界自然遺産地域 植物相調査業務

業務の背景・目的

知床は、北半球で最も低緯度に位置する季節海氷域であり、海洋生態系と陸上生態系の相互関係の顕著な見本であるとともに、世界的に希少な鳥類を始めとした多くの動植物の生息・生育にとって重要な自然を有する地域であり、平成17年7月17日には世界自然遺産へ登録された。

本地域では科学的なデータに基づく自然環境の適正な保護管理に向けて様々な試みが行われているが、完全な知床半島の植物リストを作成するため、北海道大学総合博物館の標本データベース化が「平成21年度 知床世界自然遺産地域生態系モニタリング調査業務」において実施されている。その中で、知床半島産の植物としてリストされた植物のうち、証拠標本のない植物、知床半島に生育しているかどうかが疑問である植物が存在するため、証拠標本の有無を検討する必要性が指摘されている。

また、近年、釧路自然環境事務所ではエゾシカによる植生への影響を把握するため、知床半島の各所において植生調査を実施している。

本業務では、知床半島の植物相の適切な保安全管理を検討するため、北海道大学以外の標本を探索し、証拠標本の有無を調査することで知床半島の植物リストを補完するとともに、これまで実施されてきた調査を参照し、今後必要と思われる調査計画を立案することを目的とする。

業務実施体制

北海道地方環境事務所 釧路環境事務所からの請負業務として(有)ククマシステムデザインが実施した。

業務の概要・結果

知床半島の維管束植物フロラにおいて分布の疑わしい種をリストから除外することを目的として、北海道大学総合博物館(SAPS)の証拠標本の再検討、また SAPS 証拠標本がない種について国内の主要ハーバリウムにおける証拠標本の有無を調査した。その結果、13種について、知床半島における分布が疑わしい、つまりフロラから一旦除外すべき植物であることが明らかになった。

第2章 知床半島産植物のリストの充実

2-1. はじめに

精度が高く、信頼できる地域インベントリーは稀少生物や外来生物の保護や管理を行う上で欠かせないものである。国立公園、世界自然遺産地域が含まれる知床半島ではこれまでに複数回のフロラ調査が行われており、この地域は比較的精度の高いフロラリストが作製されている。しかし記録されている植物のなかには証拠標本の所在がわからないものや、知床における分布が疑わしいものも含まれており、フロラリストの精度や信頼度を低下させている。

知床半島における維管束植物フロラの最も詳細な研究としては佐藤ら(1985)があり、817種の維管束植物がリストとして報告されている。この種数は、それまで知床から一度でも記録されたことのある維管束植物のほとんどを含む、したがって分布が疑わしいものも含む最大限の種数である。

この817種の中には、最初に記録されてから二度と知床で確認されていないものも含まれる。それら「稀」な植物は、(1)もとより自生地や個体数がきわめて限られているもの、(2)環境の変化により絶滅したもの、(3)記録者の誤認によるものがあると考えられる。

知床博物館等ではこれまで知床半島とその周辺地域においてフロラ調査を継続してきたが、佐藤ら(1985)において報告された植物のうち、いくつかの種については現在まで確認することができていない。これらの植物のなかには北海道内における分布域から考えても(3)に相当する、つまり誤記録の可能性の高いものも含まれている。

しかし一度記録された植物を該当地域フロラから除外するには、詳細な現地調査に加えて証拠標本調査もおこなう必要がある。そのため、これまでの知床半島におけるフロラ研究において種の除外は行われてこなかった。

これまで知床半島で行われたフロラ調査の多くは北海道内の研究者によって進められており、証拠標本の多くは北海道大学に収められていると考えられる。高橋(2010)は北大総合博物館のハーバリウム(SAPS)に収蔵されている腊葉標本から知床半島産のもの4,957点を抜き出し、データベースを作製した。その結果、佐藤ら(1985)で記録された維管束植物のうち186種についてSAPSに証拠標本がないことが明らかになった。

そこで、本業務では、知床半島の維管束植物フロラの充実、補完を目的として、SAPSの証拠標本の再検討、またSAPS証拠標本がない種について国内の主要ハーバリウムにおける証拠標本の有無を調査した。

2-2. 調査方法

京都大学理学研究科および京都大学総合博物館(KYO)、東京大学理学研究科附属植物園本園および東京大学総合研究博物館(TI)、国立科学博物館植物研究部(TNS)、北海道大学総合博物館(SAPS)、北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園(北大植物園)、知床森林センターのハーバリウムを閲覧し、知床半島産の標本の有無を調査した。なお、調査は知床博物館の内田暁友学芸員の指導、助言を得つつ実施した。

調査は以下の手順で実施した。

(1) リスト選別

各ハーバリウムでは、全国的に普通種であればあるほど1種ごとに大量の国内外の腊葉標本を所蔵している。日本の植物ハーバリウム(標本庫)の中核である京都大学(KYO)、東京大学(TI)、国立科学博物館(TNS)であればなおさらであり、高橋(2010)によってSAPSに証拠標本がないことが明らかになっている植物全種について調査するのは今回の調査期間では困難である。

そのため、記録者による誤認の可能性が高いと判断したものを優先して調査を行った。高橋(2010)によって知床半島に生育しているかどうか疑問があるとされた28種含む50種ほどに対象を絞った。(付表1. 標本庫調査結果)

なお、28種は以下のとおりであるが、ムシトリナデシコ、ブタナ、オウレンシダ、フクロシダ、ホソバイラクサ、ノラニンジンについては、調査するまでもなく現存することがわかっているので調査対象から除外した(調査途中から除外したものも含む)。また、ツルタデについては再調査が必要であり、今回は言及の対象から外した。

● 知床半島に生育しているかどうか疑問があるとされた28種

チシマヒカゲノカズラ、エゾノウワミズザクラ、エゾノサワアザミ、タカアザミ、ツルタデ、オオツルイタドリ、ヒロハヒルガオ、ヌマゼリ、ムシトリナデシコ、ブタナ、ギンラン、アオチドリ、ネズミガヤ、ヒメイワショウブ、ミヤマモジズリ、グンナイフウロ、ミヤコグサ、エゾシオガマ、カラフトミセバヤ、テイネニガクサ、アカモノ、チシマアマナ、キバナノアマナ、オウレンシダ、フクロシダ、ホソバイラクサ、ツリフネソウ、ノラニンジン

(2) 種ごとカルテ(調査票)の作成

本調査は、知床の植物についての初めての総合的な標本庫調査であるため、予測のできない種の発見なども予想された。そのため、対象種を50種ほどに絞ってはいるが、北大総合博物館(SAPS)に証拠標本のない186種全ての種について種ごとのカルテ(調査票)を作成し、調査に備えた。

(3) 各標本庫での調査

各標本庫では、膨大な標本のラベルの確認、標本の同定、採集地の確認等を行った。

■ 京都大学理学研究科および京都大学総合博物館(KYO) 収蔵標本数 120 万点
2012(平成24)年3月6-7日 34点調査

■ 東京大学理学研究科附属植物園本園および東京大学総合研究博物館(TI) 収蔵標本数 170 万点
2012(平成24)年3月8-9日, 15日 42点調査

■ 国立科学博物館植物研究部(TNS) 収蔵標本数 150 万点
2012(平成24)年3月12-14日 37点調査

■ 北海道大学総合博物館(SAPS) 収蔵標本数 12 万点
2012(平成24)年3月26-27日 13点調査

■ 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園(北大植物園) 収蔵標本数 5 万点

2012(平成 24)年 3 月 26 日 10 点調査

■知床森林センター

2012(平成 24)年 3 月 29 日 2 点調査

2-3. 調査結果

(1) 知床半島の維管束植物フロラから除外すべき種

下記の 13 種については証拠標本が確認できず、知床半島の維管束植物フロラリストから一旦除外することが適切であると考えられた。

イワウサギシダ

Gymnocarpium jessoense (Koidz.) Koidz.

館脇(1954)は知床半島の植物目録を作製した際、イワウベツの林地において本種を記録している。しかしその後イワウサギシダは確認されておらず、本業務においても知床半島で採集された標本を確認することはできなかった。

知床半島には同属で形態の似たウサギシダ *G. dryopteris* (L.) Newman が広い範囲で見られるが、館脇(1954)はウサギシダを知床半島から記録しておらず、目録にはイワウサギシダのみが記録されている。このことから、イワウサギシダの記録はウサギシダの誤認または誤記の可能性が高いと考えられる。なお SAPS には 1951 年 7 月 15 日にイワウベツで採集されたウサギシダ標本があり(SAPS 021999, 図 1)、これが館脇(1954)の根拠になった標本である可能性が高い。

ヒメイワショウブ

Tofieldia okuboi Makino

鮫島・佐藤(1981)は知床沼北岸の湿原から本種を記録している。その後は知床半島で確認されておらず、本業務においても知床半島で採集された標本を確認できなかった。本種に形態の似たものに同属のチシマゼキショウ *Tofieldia coccinea* Richards. があるが、SAPS には知床沼周辺で採集されたチシマゼキショウの標本が複数あり(図 2)、誤認であった可能性が高い。

チシマアマナ

Lloydia serotina (L.) Reichenb.

荒澤(1984)は本種を羅臼岳と硫黄山の崖地から記録しているが、その後は知床半島で確認されていない。本業務においても知床半島で採集された標本を確認できなかった。

タカネフタバラン

Listera yatabei Makino

佐藤ら(1985)は知西別岳において本種を記録している。しかし証拠標本(SAPS 007861, 図 3)を検討したところ、花のない標本であったが葉の形状からミヤマフタバラン *Listera nipponica* Makino であった。

タカネソモソモ

Festuca takedana Ohwi

滝田(2001)は羅臼岳で本種を記録している。滝田(2001)の図譜作製に使われた標本は北大植物園に収蔵されているが、標本を検討したところミノボロ *Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult. & Schult. f. であった(図 4)。

カラフトミセバヤ

Hylotelephium pluricaule (Maxim.) H. Ohba

大原(1964)は岩宇別の海岸の岩壁で、荒澤(1984)は知床岬、アウンレイ、文吉湾の海岸の岩壁で本種を記録している。その後は知床半島で確認されておらず、本業務において知床半島で採集された標本を確認できなかった。

ゲンナイフウロ

Geranium eriostemon Fisch. var. *reinii* (Franch. & Sav.) Maxim.

荒澤(1984)は本種を知床岬の草地から記録しているが、その後は知床半島で確認されていない。本業務において知床半島で採集された標本を確認できなかった。

ミヤコグサ

Lotus corniculatus L. subsp. *japonicus* (Regel) H. Ohashi

武田(1967)がオロンコ岩で、また荒澤(1984)が知床岬と真鯉の海岸の岩壁において本種を記録している。その後は知床半島で確認されておらず、本業務においても知床半島で採集された標本を確認できなかった。

アカモノ

Gaultheria adenothrix (Miq.) Maxim.

鮫島・佐藤(1981)が本種を記録している。その後は知床半島で確認されておらず、本業務においても知床半島で採集された標本を確認できなかった。

エゾシオガマ

Pedicularis yezoensis Maxim.

荒澤(1984)は本種を羅臼岳の山林から記録しているが、その後は知床半島で確認されていない。本業務においても知床半島で採集された標本を確認できなかった。

コハマギク

Chrysanthemum yezoense Maek.

舘脇(1954)はチシマコハマギク *Chrysanthemum arcticum* L. を岩宇別とアマナの海岸の岩壁において記録している。また荒澤(1984)はコハマギクをアウンモイ、アウンレイと知床岬の岩壁から、チシマコハマギクをアウンモイ、アウンレイ、文吉湾および知床岬の岩壁において記録している。しかし佐藤ら(1985)は知床半島の維管束植物リストにおいて舘脇(1954)を引用した上で、佐藤ら(1985)によるフロラ調査によっても存在を確認できた種とし、和名を「コハマギク、チシマコハマギク」と併記、学名を *C. yezoense* Maek. とした。コハマギクとチシマコハマギクの2分類群については、同種、別変種、別亜種、別種という様々な見解がある。現在はそれぞれコハマギク *C. yezoense* Maek., およびチシマコハマギク *C. arcticum* L. として別種に扱われているため(ex いがり2007), 知床半島に2種が分布するのか、どちらか1種のみが分布するのかを明らかにする必要があった。

本業務において、知床半島で採集されたチシマコハマギクの標本は確認することができたが(KYO), コハマギクについては確認できなかった。このことから佐藤ら(1985)による「コハマギク、チシマコハマギク」という表記は、これら2分類群を *C. yezoense* Maek. として統一し、同種として扱う上で和名はコハマギクを採用し、この分類群には舘脇(1954)でチシマコハマギク *C. arcticum* L. として記録されていたものが含まれるという意味であったと考えられる。

なお, Ohashi & Yonekura(2004)は日本産の *C. arcticum* L. を2亜種に分け、知床半島産のものをアキノコハマギク *C. arcticum* L. subsp. *arcticum* とし、チシマコハマギクの和名は根室半島、ク

リル諸島, 南サハリンに分布する *C. arcticum* L. subsp. *yezoense* (Maek.) H. Ohashi & Yonek. として区別している. そのため, チシマコハマギクの和名については広義のチシマコハマギク *C. arcticum* L. の意味であるのか, 狭義のチシマコハマギク *C. arcticum* L. subsp. *yezoense* (Maek.) H. Ohashi & Yonek. の意味であるのかについて注意が必要である.

タカアザミ

Cirsium pendulum (Fisch.) ex DC.

荒澤(1984)は知床岬の草原において本種を記録しているが, その後は知床半島で確認されていない. 本業務においても知床半島で採集された標本を確認できなかった.

荒澤(1984)は知床岬において本種の他に同じアザミ属のチシマアザミ *C. kamtschaticum* Ledeb. ex DC. とエゾノサワアザミ *C. pectinellum* A. Gray を記録しているが, アザミ属の同定は難しいため誤同定の可能性が高い.

ヌマゼリ

Sium suave Walter

舘脇(1968)は川代善一が採集した標本リストを作製したが, リスト中には知床五湖を産地としてヌマゼリ *Sium suave* Walter がある. 舘脇(1968)のリスト作製に使われた標本の多くは知床森林センターに収蔵されており, 川代善一が 1963 年 9 月 11 日に知床五湖で採集したヌマゼリの標本を検討したところドクゼリ *Cicuta virosa* L. であった(図 5).

(2) 知床半島の維管束植物フロラから除外しない種

以下の 19 種について, 調査対象としたが本調査においては除外する種としなかった. 除外しない理由としては(1)証拠標本が確認された, (2)調査期間中に全てのハーバリウムで標本を確認することができなかった, つまり標本調査が不十分だった, (3)野外調査が不十分であると判断された, の 3 つが挙げられる. (2)および(3)については今後の検討課題であり, 今後も証拠標本調査と野外調査を続けていく必要がある.

証拠標本が確認された種

チシマヒカゲノカズラ(北大植物園, 図 6).

標本調査が不十分な種

コアマモ, ユキザサ, オハグロスゲ, エゾノウワミズザクラ, ツリフネソウ, エゾオオサクラソウ, マタタビ, カンボク.

野外調査の不十分な種

イヌスギナ, アオチドリ, アケボノシュスラン, シコタンザサ, シロウマアカバナ, ツルフジバカマ, ツルタデ, ヒロハヒルガオ, エゾノサワアザミ, テイネニガクサ.

(3) 知床半島の維管束植物フロラリストの改訂

上記(1)(2)を踏まえ、除外する種の決定を受けて知床半島の維管束植物フロラリストの改訂を行った。(付表 2. フロラリスト改訂版)

なお、維管束植物のフロラリストは 2010 年に知床博物館が作成したものをベースとした。

2-4. 引用文献

- 荒澤勝太郎. 1984. 知床の草木花: 花の樂園をたずねて. 207 pp. 北海タイムス社, 札幌.
- 大原準之助. 1964. 知床半島の植物瞥見. 北見林友 125: 6-11.
- 鮫島惇一郎・佐藤謙. 1981. 知床半島現存植生図概説: 知床半島自然生態系総合調査. 65pp. 北海道生活環境部自然保護課, 札幌.
- 佐藤謙・西川恒彦・酒井聡樹・松井淳・甲山隆司・小池文人・小林正寛・伊藤浩司. 1985. 遠音別岳原生自然環境保全地域と知床半島全域の維管束植物相. 環境庁自然保護局(編), 遠音別岳原生自然環境保全地域調査報告書. pp 115-172. 環境庁, 東京.
- 高橋英樹. 2010. 知床半島産維管束植物標本データベース. 知床財団(編), 平成 21(2009)年度知床世界自然遺産地域生態系モニタリング調査業務報告書: 環境省請負事業. pp. 78-202. 知床財団, 斜里.
- 武田久吉. 1967. 知床日記. 北海道教育庁振興部文化課編(編), 知床半島: 特別調査報告. 北海道文化財シリーズ 9. pp. 20-30. 北海道教育委員会, 札幌.
- 滝田謙讓. 2001. 北海道植物図譜. 1,452 pp. 自費出版, 釧路市.
- 館脇操. 1954. 知床半島の植生. 81 pp. 北見営林局, 札幌.
- 館脇操(監). 1968. 北見の植物とともに: 川代善一遺稿集. 266 pp. 林野弘済会北見支部, 札幌.



図 1. ウサギシダ *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman (斜里町岩宇別, 1951 年 7 月 15 日, SAPS 02199).



図 2. チシマゼキシヨウ *Tofieldia coccinea* Richards. (知床岳 1952 年 7 月 20 日, SAPS 005325).



図 3. ミヤマフタバラン *Listera nipponica* Makino (知西別岳, 1984 年 8 月 6 日, SAPS 007861).



図4. ミノボロ *Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult. & Schult. f. (斜里町ルシヤ川, 羅臼岳, 1983年8月4日, 1992年7月4日, 北大植物園, K. Takita 5353, 1624).



図 5. ドクゼリ *Cicuta virosa* L. (知床五湖, 1963 年 9 月 11 日, 知床森林センター).



図 6. チシマヒカゲノカズラ *Lycopodium alpinum* L. (羅臼岳, 1991 年 7 月 7 日, 北大植物園, K. Takita 4767).

第3章 知床半島における効果的な植生の保全管理を実施するための調査計画の立案

3-1. はじめに

知床の植物相の解明、及び近年の生育状況の変化等の把握を行い、効果的な植生の保全管理を実施するためには、精度の高いフロラリストを作成するとともに、近年特に影響の大きいエゾシカ食害の実態を把握する調査や春植物の調査、コケ類・スゲ類の調査、海岸植生の調査、希少種の分布調査等が必要と考えられる。そこで既存の調査結果等も踏まえ、今後実施すべき野外調査計画の提案を行った。

3-2. 釧路自然環境事務所によるこれまでの主な調査一覧

平成 17 年度 知床世界遺産地域生態系モニタリング調査業務報告書

- ・海岸線等における希少植物群落・外来植物分布調査
- ・知床岬防鹿柵内の植生回復状況調査

平成 18 年度 知床世界自然遺産地域生態系モニタリング調査業務報告書

- ・知床半島の海岸部における高茎草本群落を主体とする植物群落の現状と固定調査地の設置に関する調査
- ・知床半島におけるシレトコスミレの現状－分布、個体数と減少要因
- ・知床半島シレトコスミレ個体群の遺伝構造調査
- ・知床半島の植物相調査
- ・知床半島産維管束植物標本DB

平成 19 年度 知床世界自然遺産地域生態系モニタリング調査業務報告書

- ・知床半島の海岸部における高茎草本群落を主体とする植物群落の現状と固定調査地の設置に関する調査
- ・知床半島におけるシレトコスミレの現状－分布、個体数と減少要因
- ・知床半島シレトコスミレ個体群の遺伝構造調査
- ・知床半島の植物相調査
- ・知床半島産維管束植物標本DB

平成 20 年度 知床世界自然遺産地域生態系モニタリング調査業務報告書

- ・知床半島の海岸部における高茎草本群落を主体とする植物群落の現状と固定調査地の設置に関する調査
- ・知床半島におけるシレトコスミレの現状－分布、個体数と減少要因
- ・知床半島産維管束植物標本DB

平成 21 年度 知床世界自然遺産地域生態系モニタリング調査業務報告書

- ・知床半島の海岸部における高茎草本群落を主体とする植物群落の現状と固定調査地の設置に関する調査

- ・知床半島産維管束植物標本DB

平成 18 年度 グリーンワーカー事業報告書(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査業務)

- ・知床岬防鹿柵内の植生回復状況調査
- ・遠音別岳におけるエゾシカ採食圧のモニタリングサイトの設定

平成 19 年度 グリーンワーカー事業報告書(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査業務)

- ・知床岬防鹿柵内の植生回復状況調査
- ・知床連山におけるエゾシカ採食圧のモニタリングサイトの設定

平成 20 年度 グリーンワーカー事業報告書(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査業務)

- ・知床岬防鹿柵内の植生回復状況調査
- ・知床岳・知床沼におけるエゾシカ採食圧のモニタリングサイトの設定

平成 21 年度グリーンワーカー事業報告書(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査業務)

- ・知床岬防鹿柵内の植生回復状況調査
- ・遠音別岳におけるシレットコスミレ調査

平成 22 年度知床国立公園における指定植物見直しに関する聞き取り調査業務報告書

平成 22 年度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

- ・知床岬防鹿柵内の植生回復状況調査
- ・羅臼湖、ルサ相泊における植生・エゾシカ採食圧調査

3-3. 今後の調査計画

(1)フロラリスト補完のための調査

精度の高いフロラリストを維持するためには、今回のような証拠標本を検証する作業と同時に野外での地道な調査が不可欠である。

知床半島全域をくまなく調査することは不可能であるため、まずは希少種を優先して、なお且つこれまでに調査の手が及んでいない場所を選定してピンポイントで調査を行うのが現実的と考えられる。

具体的には、シュミットスゲやシラネアオイなど希少種で最近の消息が不明な種を優先して探し、また、場所については崖、特に海岸付近の岸壁(幌別から先の斜里側の岩壁)や羅臼川の崖、羅臼側登山道の屏風岩、第一の壁、第二の壁など、ウトロ側のエゾユズリハ帯、トドマツ(植林地も含む)など針葉樹林帯、河川周辺の溪畔林、羅臼岳周辺の風食砂礫地(登山道の及ばない部分シレットコスミレ)、天頂山付近のお釜群、などの踏査が挙げられる。

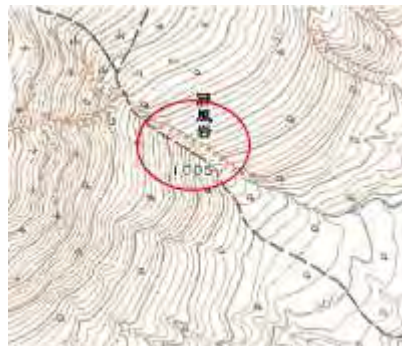
なお、特に今回の標本庫調査のように誤同定などで本来は無いことを証明するには、予め知床の多くの地域でその種を見かけない等、知見の積み上げがあつて初めて可能となる。これは新産種を発見する以上に手間と時間のかかる作業である。

このように本来、野外調査は期間を区切って数年で成果を上げるような作業ではなく、知床の自然に詳しい専門家が、常時証拠標本をとれる状態にあつて毎年調査を継続していくことが望ま

しい。



羅臼岳北東部風食砂礫地



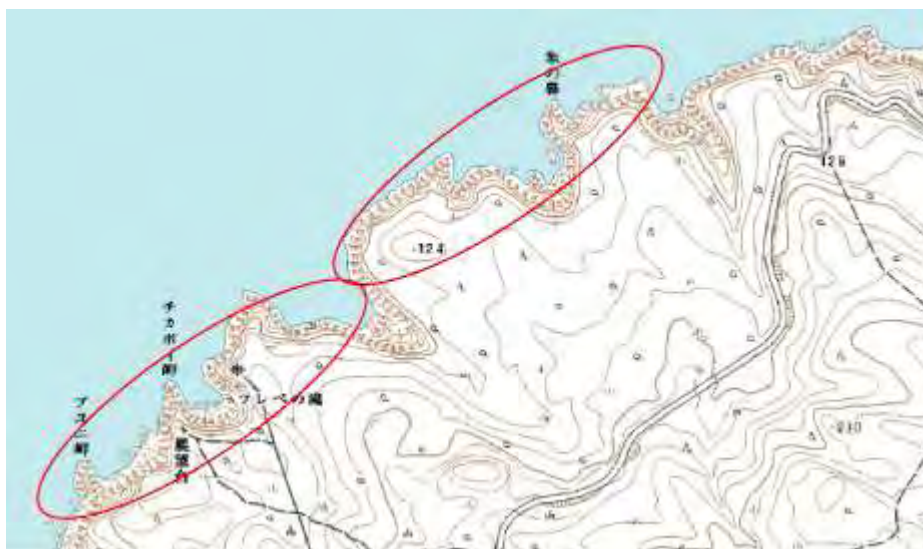
羅臼岳羅臼側登山道屏風岩



羅臼側登山道第一の壁・第二の壁



天頂山お釜群



幌別から先の斜里側の岩壁

(2)春植物の調査

海岸沿いの南向き斜面は、その傾斜から積雪が少ないことに加えて、日だまりができて比較的温かい。このような場所は雪解けが早く、植物の芽吹きも早い。その植物を食べにシカが集まるためにシカ道が縦横に走り、なおさら雪解けを早くしている。

こうした場所で咲く春植物は、まだ他に植物が芽吹く前でシカの集中的な被食圧にさらされやすい。このような場所ではキバナノアマナやアオイスミレなどが食べられている光景をよく見る。

シカの頭数管理の最中、こうした集中的な被食を受ける場所での春植物の継続的な調査(モニタリング)が必要である。

(3)秋季調査

8月も中旬を過ぎると花の季節はほとんど終わり、植物の調査も終わることが多いが、希少種のホソバツルリンドウなどのように秋も深まって花を咲かせる植物もあり、見過ごされている場合がある。カイサカネランなどはその典型的な事例で、秋に咲くランを意識して探せば非常に珍しいと言われた植物でも意外と簡単に見つかる可能性がある。植物の調査時期をずらすことによって新たな発見があることも指摘したい。

(4)エゾシカ食害の実態を把握する調査

エゾシカの調査はこれまでに様々な調査が行われているが、高山帯や湿原、海岸、防鹿柵周辺の調査を継続する必要がある。

また、エゾシカが増える以前に記録された種が、現在みられない可能性の1つとして、エゾシカによって絶滅、もしくはエゾシカが到達できない急峻な崖などに追いやられ、ヒトの調査範囲からも逃れている可能性があり、こうした場所も引き続き調査が必要である。

(5)コケ類、スゲ類の調査

コケ類は知床半島全域でのリストの充実が必要であるが、知床でのコケ類の調査は、まだ緒についたばかりである。知床においてコケの同定に明るい研究者は少なく、今後、フィールドワーク中にある程度同定できる準分類学者(パラタクソミスト)の養成が望まれる。

スゲ類は同定が難しく、かつ、ほとんどが小穂(花)や果胞を識別点とするため、適切な時期に訪れて同定することが必要となるが、その期間は短く、スゲ類の同定を難しくさせている。そのため調査がある程度進んでいる羅臼湖や二ツ池、知床沼周辺でも時期的なミスマッチによって見逃されているスゲのある可能性があり、今後も調査の継続が必要である。

(6)海中植物の調査

海中の維管束植物の調査も行うべきである。藻場にあるスガモを始めとした海中植物、潮間帯の植物などの調査はほとんど手付かずの状態である。代表的な藻場は、ウトロにあるチャシコツ崎周辺のスガモ群落や知床岬の群落などがある。尚、本調査実施時にはダイバーの協力が必要となる。

(7)知床半島の植物分布マップ

高橋(2010)が、指摘するように知床半島の標本は、羅臼岳登山道のある半島中央部や、知床半島先端部に集中していて、半島基部の標本が少ない。

加えて注目を集めやすい高山帯の植物や、比較的にアプローチしやすい海岸の植物がリストアップされやすく、山腹や崖地形等、人が近づきにくい場所や、低中標高域等、普段注目されない場所が抜けていて、偏ったフロラリストになっていることを指摘したい。

これは、アプローチしやすい羅臼岳登山道沿いであるにもかかわらず、最近になって低中標高域で発見・再発見されたフォーリーガヤ浅沼(2009)や、カイサカネラン浅沼(2011)などの希少種の例を見ても明らかである。

また、知床半島の植物分布マップの作成が高橋(2010)によって指摘されているが、今後は、希

少種や新産種の発見などフロラリストの充実だけに重点をおくのではなく、知床半島全体の植物分布に意識をシフトすることが望まれる。

知床半島基部地域での調査や、これまでアプローチがなかった場所での普通種の採集等、偏ったハーバリウム(標本庫)の現状を意識した採集活動が必要となるであろう。

なお、他の調査もそうであるが、今後の植物調査では GPS による採集・記録場所の情報が不可欠である。