

資料 4. 植生モニタリングのデータベース化について

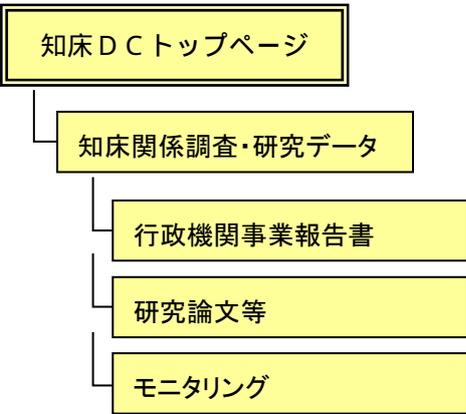
1. データベースの考え方 (これまでの意見)

- ・データは知床データセンター (http://shiretoko-whc.com/) 上に置いて公開する。
- ・汎用性を考慮し、調査データを CSV 形式等の利用可能な形で提供する (極力 PDF ファイルとしない)。
- ・調査状況が分かるデータをセットする (メタデータベース)

2. データベースの構成案 (イメージ)

現状

※「地図」の下に空間データの GIS など入っているが、説明、調査情報はなし。



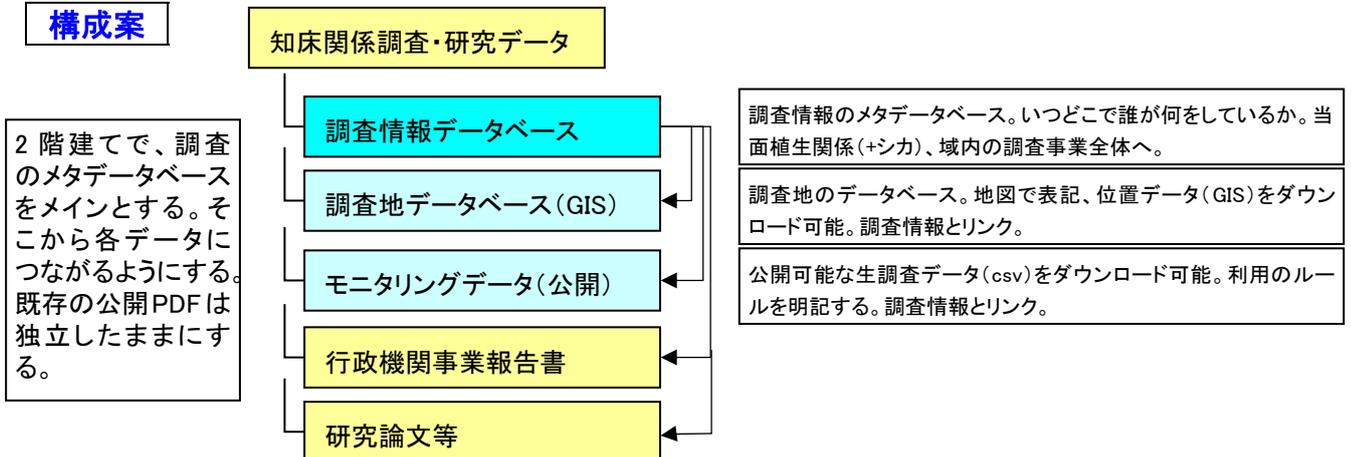
- ・報告書は年次ごとに掲載。
PDF (公開版) で公開

調査・業務名	平成27年度 知床生態系維持回復事業エゾシカ食害状況評価に関する植生調査業務 (PDF: 151.3MB)
概要	知床岬地区やルサー-相泊地区、幌別-岩尾別地区のモニタリング調査区等における植生調査を行った。
発注者	環境省釧路自然環境事務所
キーワード	植生調査、エゾシカ採食圧、植生指標

- ・モニタリングデータは、現状では「海洋観測ブイによる水温等の観測 (リアルタイムデータ)」と「セイヨウオオマルハナバチ目撃・捕獲情報 (H21 のみ、PDF)」のみ。データの調査情報はない。



構成案



3. メタデータベースの構成

考え方

- ・データ公開のメリットは、調査データの有効活用、調査研究間の調整の効率化、自然環境に対する公的資産としての理解の深化・教育的活用、提供者のコストダウン、などが挙げられる。
- ・データの有効活用においてもっとも重要なのは、調査データベース（メタデータベース）である。どこでどんな調査が実施されてきているかを分かりやすく公開する。その上で、利用可能なデータについて詳細情報とともに公開する。
- ・知床で実施しているモニタリング調査のデータには非常に複雑なものも多く（経年的にやっているが手法が毎年変わっているなど）ただ公開しても却って誤用されるリスクのあるものもある。
- ・複雑な手法を汎用性のある公開項目に合わせて記述するのにコストがかかる恐れがある。目的や手法、結果については、該当報告書を参照してもらうようにし、詳細なデータの把握や利用は調査者・担当委員とのやり取りを踏まえる前提とする。
- ・比較的フォーマットが決まっているデータ（森林の広域調査データや方形区植生調査データなど）については、データ公開（フリーダウンロード）することは考えられる。

構成項目

- ・これまでの整理（H22 森林管理局など）や JaLTER（日本長期生態学研究ネットワーク）のフォーマットを参照して項目を検討する。
- ・年次、位置、調査主体が明確になるようにする。行政機関の事業では、特に調査主体（事業者、データ所有者）調査者（受託者）調査研究関係者（参加研究者、監修委員、受託者等）を明示する。
- ・年次ごとに担当者が追加しやすいよう簡潔にし、詳細な調査手法や位置図・平面図などは報告書参照とする。
- ・長期モニタリングの場合、年次ごとに分けるか、プロジェクト単位でまとめるか、検討が必要である。

調査データベースの構成案

全体的な情報:	
タイトル	知床岬地区植生回復状況調査
識別子(コード)	
要旨:	知床半島先端部においてエゾシカの個体数調整による植生回復状況を把握するため、エゾシカ仕切柵内の植生保護柵内外における植物群落の群落被度・群落植生高・対象種被度を調査する。2002年から継続的に8月中旬に調査している。
キーワード	植生回復、エゾシカ、採食圧、海岸草原、風衝草原、希少植物
関係者／関係団体	
調査主体	環境省釧路自然環境事務所
連絡先	
調査実施者	石川幸男、村上智子、さっぽろ自然調査館、(北開水工)、(旭建設コンサル)
データ管理者	さっぽろ自然調査館、石川幸男
関係研究者	石川幸男、佐藤 謙
調査の概要	
位置	
ユニット、エリア	M00知床岬地区
メッシュ	66454205
調査プロットコード	知床岬草原囲い区
調査地区数	3地区
調査期間	
調査開始年	2002年
調査最終年	2016年
調査実施年	2002～2016年(毎年)、継続中
調査対象	
対象生物群	草本植物、哺乳類(エゾシカ)
調査手法	
主要な手法1	植生調査(固定方形区)
主要な手法2	植物目録作成
主要な手法3	個体群調査(株数・被覆面積)
調査およびデータの情報	
データの利用	調査主体・研究者との協議が必要
調査報告書	あり・公開
研究発表	あり
データ公開	一部あり、その他の提供については問い合わせ
リンクデータ	
調査報告書	2015年 平成27年度 知床生態系維持回復事業エゾシカ食害状況評価に関する植生調査業務 (PDF:151.3MB)
	2014年 平成26年度 知床生態系維持回復事業エゾシカ食害状況評価に関する植生調査業務 (PDF:151.3MB)
	2013年 平成25年度 知床生態系維持回復事業エゾシカ食害状況評価に関する植生調査業務 (PDF:151.3MB)
研究発表	
データ公開	

JaLTER データ目録 (<http://www.jalter.org/>) メタデータベースの例

サンプル1		サンプル2	
全体的な情報:			
タイトル:	tree census, Long-term observation "Management Examination Forests No.1", Nakagawa experimental forest, Hokkaido, Japan, 1978-1994, 毎木調査, 長期観察林経営試験林1号, 中川研究林, 北海道.	population dynamics of Japanese sika deer(ja) シカ個体群動態モニタリング	
識別子:	jalter_hokkaido_kita_14.20.1	JaLTER-Tomakomai.51.1	
要旨:	A natural forest has been investigated to examine effect of harvesting on its stand structure and dynamics. A study plot with area 0.50-ha was introduced in 1978, followed by repeated tree censuses (at 8 year interval). 伐採による天然林の林分構造および動態への影響を調べるため、北海道大学中川研究林180林班(経営試験林)に、面積0.50haの調査区を設け、1978年から8年間隔で、本数、胸高周囲長、生枯を計測している	Density index of Japanese sika deer (Cervus nippon) has been surveyed in Tomakomai Experimental Forest, Hokkaido University from 1998 by spotlight survey. (ja) 北海道大学・苫小牧研究林内(北海道・苫小牧市)におけるニホンジカ(Cervus nippon)の個体数密度指数の経年変化をモニタリングする。春・秋の落葉期に3回(晩)ずつライトセンサスを実施し、発見されたシカの数・属性を記録する。調査路10kmあたりの発見頭数を算出し、シカの生息密度指数とする。1998年12月より開始。	
キーワード:	long-term, permanent plot, Nakagawa	species / 種名:Japanese sika deer(ja) ニホンジカ, Cervus nippon location / 場所:Hokkaido Island methods / 方法:spotlight survey, forest road	
関係者/関係団体			
データセットの所有者:			
個人:	Nakagawa Experimental Forest, 中川研究林		
組織/団体:	Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University, 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	Forest Research Station, Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University(ja) 北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・森林園ステーション	
住所:	Otoineppu, 音威子府,	559 Hirai,Kozagawa, Wakayama 060-0809 Japan(ja) 日本 060-0809 北海道札幌市(ja)北区北9条西9丁目	
電話:	+81-1656-5-3216 (voice)	11-706-3651 / 011-706-3651 (voice)	
メールアドレス:	nakagawa@fsc.hokudai.ac.jp		
ウェブアドレス:	http://forest.fsc.hokudai.ac.jp/~exfor/Nkef/indexNk.htm	http://forest.fsc.hokudai.ac.jp/~exfor/fr/	
データセットの連絡先:			
個人:	Nakagawa Experimental Forest, 中川研究林		
組織/団体:	Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University, 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター		
データセットの特性			
地理的領域:			
地理的説明:	Plot "Management Examination Forest No.1", compartments 180 in the Nakagawa Experimental Forest., 中川研究林180林班 長期観察林経営試験林1号	Tomakomai Experimental Forest, Forest Research Station, Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University / 北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター・森林園ステーション・苫小牧研究林	
境界の座標:	西: 142.125 度、東: 142.25 度、北: 44.75 度、南: 44.625 度	西:141.5度 東:141.6度、北:42.7度、南:42.7度	
期間:			
日付:	1978	1998	
日付:	1986	2014	
日付:	1994		
分類学的範囲:			
		階級Family 階級の値:Cervinae 一般名シカ	
サンプリング、処理工程、品質管理の方法			
処理の手順			
手順 1:Location, 位置	The study plot is located in compartment 180 of the Nakagawa Experimental Forest., 調査地は中川研究林180林班に位置する。The size of the study plot is 5000m2 (50 × 100 m).	To estimate the deer population density, we conducted spotlight survey for three times each in spring and autumn. We set about 17 km of forest road as a census route. Moving at about 10km/hr, we observed deer around a vehicle using by spotlights. Detection rate was calculated by dividing No. observed deer by census route length as an index of deer density.(ja) 森林内の見通しのよい春・秋の落葉期に3回ずつ実施する。調査地内の林道約16kmを調査路とする。日没後に自動車で10km/hr前後の速度で調査路を走行する。車の左右をそれぞれ1機以上のライトで照らす。発見したシカの数・属性(性・年齢クラス)・時間・場所・道路からの距離を記録する。調査路10kmあたりの発見シカ数を生息密度指数とする。発見したシカの道路からの距離データを用いることで、生息密度を算出することも可能である。参照:揚妻直樹ほか(2002) 西北海道・胆振地方の森林内におけるエゾシカ生息密度.北海道大学農学部演習林研究報告59:61-66. 揚妻直樹ほか(2007) 西北海道・胆振地方におけるエゾシカの再定着過程.北海道大学演習林研究報告64:23-28.3	
手順 2:Targets to measure, 測定対象	The census targeted trees with girth at breast height (1.3 m) equal to or larger than 18-cm in the plot. Trees were identified by metal plate, and their species names were recorded., 調査区内の胸高周囲長18cm以上の樹木を対象とした。金板で個体識別し、樹種名を記録した。		
手順 3:Diameter at breast height, 胸高直径	Diameter at breast height was measured with a caliper., 測定対象木の胸高直径を輪尺を用いて計測。 使用機器:caliper, 輪尺		
手順 4:Survival, 生枯	Survival of the target trees was confirmed by observation.,測定対象木の生死を確認	使用機器: vehicle, spotlights / ライト2機以上、自動車	
データセットの利用条件			
		Data users are required to place an acknowledgement in any publication in which the data are used, and to send a copy of the publication with an usage report., 公表にあたっては、データの出典を謝辞等に明記するとともに、成果品および利用報告を提出する。	

知床半島 エゾシカによる植生への影響に関する既存報告書(実施調査)の一覧 ※H22森林管理局業務にH25までの報告書を追加

■森林植生

実施者	番号	実施年	略称	区分	エリア	報告書名	受託者	調査者	該当章	執筆	ページ
林野庁	林H15-1	2003	森林広域調査H15	囲い区	幌別	知床における森林生態系保全・再生事業調査報告書	日林協	日林協+財団	I.知床半島幌別地区における天然林保護策及び長期モニタリング調査区の設定	石川	p1-24
林野庁	林H15-1	2003	森林広域調査H15	広域	幌別	知床における森林生態系保全・再生事業調査報告書	日林協	財団	II.エゾシカの相対密度と天然林採食圧の予備調査	小平	p25-36
林野庁	林H17-1	2005	森林広域調査H17	囲い区	岬	平成17年度知床における森林生態系保全・再生対策事業報告書	日林協	日林協+石川+財	I.知床半島知床岬地区における天然林保護策及びモニタリング調査区の設定	石川	p1-15
林野庁	林H18-1	2006	森林広域調査H18	広域	全域	平成18年度知床における森林生態系保全・再生対策事業(広域調査)報告書	日林協	日林協+財団	I.知床半島の森林植生に与えるエゾシカ採食圧の広域的評価	小平	p1-16
林野庁	林H19-1	2007	森林広域調査H19	広域	全域	平成19年度知床における森林生態系保全・再生対策事業(広域調査)報告書	リアライズ	リア+調査館	全体	リア+調査館	全体
林野庁	林H20-1	2008	森林広域調査H20	広域	斜里	平成20年度知床における森林生態系保全・再生対策事業(広域調査)報告書	日林協	日林協	全体	日林協	全体
林野庁	林H20-2	2008	植生図H20	囲い区・植生	岬	平成20年度世界遺産保全緊急対策事業(植生調査)報告書	調査館	調査館	全体	調査館	全体
林野庁	林H21-1	2009	森林広域調査H21	広域・囲い区	羅臼ほか	平成21年度知床における森林生態系保全・再生対策事業(広域調査)報告書	EnVision	EnVision	全体	EnVision	全体
林野庁	林H21-2	2008	植生図H21	植生図		平成21年度世界遺産保全緊急対策事業(植生調査)報告書	ユニオンDS	ユニオンDS	全体	調査館	全体
林野庁	林H22-1	2010	森林広域調査H22	解析	全域	平成22年度知床における森林生態系保全・再生対策事業(広域調査)報告書	調査館	調査館	全体	調査館	全体
林野庁	林H22-2	2010	植生図H22	植生図		平成22年度世界遺産保全緊急対策事業(植生調査)報告書	調査館	調査館	全体	調査館	全体
林野庁	林H23-1	2011	森林広域調査H23	広域	全域	平成23年度知床における森林生態系保全・再生対策事業(広域調査)報告書	調査館	調査館	全体	調査館	全体
林野庁	林H24-1	2012	森林広域調査H24	広域	全域	平成24年度知床における森林生態系保全・再生対策事業(広域調査)報告書	調査館	調査館	全体	調査館	全体
林野庁	林H25-1	2013	森林広域調査H25	広域	全域	平成25年度知床における森林生態系保全・再生対策事業(広域調査)報告書	調査館	調査館	全体	調査館	全体
林野庁	林H26-1	2014	森林広域調査H26	広域	全域	平成26年度知床における森林生態系保全・再生対策事業(広域調査)報告書	調査館	調査館	全体	調査館	全体
環境省	環H17-1	2005	GW植生H17	履歴		平成17年度国立公園等民間活用特定自然環境保全活動(グリーンワーカー)事業 知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業報告書	知床財団	石川	過去のエゾシカによる採食圧調査	石川	p2-11
環境省	環H18-1	2006	GW植生H18	高標高	遠音別	平成18(2006)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	石川・宮木・財団	遠音別岳周辺地域におけるエゾシカ採食圧モニタリングサイト設定に関する2006年度調査報告	石川・宮木・内田・中西・葛西	p1-20
環境省	環H18-2	2006	GWエゾシカH18	広域	斜里	平成18年度国立公園等民間活用特定自然環境保全活動(グリーンワーカー)事業 国指定知床鳥獣保護区ウトロ地区におけるエゾシカの適正管理事業報告書	知床財団	知床財団	2 知床鳥獣保護区および周辺地域(岩尾別、真鯉)の植生調査	知床財団	p4-9
環境省	環H18-3	2006	生態系モニタH18	履歴	岬・幌別	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	知床財団	石川	知床岬地区および幌別・岩尾別地区におけるシカによる樹皮剥ぎ履歴に関する2006年度調査	石川・熊本	p96-104
環境省	環H19-1	2007	GW植生H19	高標高	連山	平成19(2007)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	石川・宮木・財団	I. 知床連山におけるエゾシカの採食圧モニタリングサイトの設定、ならびに登山道の植生荒廃に関するモニタリングサイトの調査報告書	石川・中西・宮木	p1-37
環境省	環H20-1	2008	GW植生H20	高標高	知床岳	平成20(2008)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	石川・佐藤・財団	II. 知床岳・知床沼地区における利用による荒廃ならびにエゾシカ採食圧のモニタリングサイト設定に関する報告書	石川・佐藤・村上・岡本	p3-30
環境省	環H21-2	2009	生態系モニタH21	履歴	岬・幌別	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	知床財団	石川	8. 知床岬地区および幌別・岩尾別地区におけるシカによる樹皮剥ぎ履歴に関する調査—幌別・岩尾別地区における小中径木の補足調査—	石川	p225-231
環境省	環H23-1	2011	生態系維持回復H23	高標高	遠音別・羅臼	平成23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	調査館	調査館・石川		調査館	
環境省	環H24-1	2012	生態系維持回復H24	高標高	遠音別・羅臼	平成24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	調査館	調査館		調査館	
環境省	環H25-1	2013	生態系維持回復H25	高標高	遠音別・羅臼	平成25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	調査館	調査館・石川		調査館	

■海岸植生

実施者	番号	実施年	略称	区分	エリア	報告書名	受託者	調査者	該当章	執筆	ページ
環境省	環H17-2	2005	生態系モニタH17	海岸	全域	平成17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	知床財団	財団	海岸線等における希少植物群落・外来植物分布調査	長谷部	p32-41
環境省	環H18-3	2006	生態系モニタH18	海岸	全域	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	知床財団	石川・財団	知床半島の海岸部における高茎草本群落と風衝地群落の現状に関する調査	石川・野別	p105-119
環境省	環H19-2	2007	生態系モニタH19	海岸	羅臼	平成19(2007)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	知床財団	石川・財団	知床半島の羅臼側海岸部における高茎草本群落を主体とする群落の現状と固定調査地の設置に関する2007年度調査	石川・小平	p105-141
環境省	環H20-2	2008	生態系モニタH20	海岸	斜里	平成20(2008)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	知床財団	石川・財団	知床半島の斜里側海岸部における高茎草本群落を主体とする群落の現状と固定調査地の設置に関する2008年度調査	石川・小平・内田	p114-153
環境省	環H21-2	2009	生態系モニタH21	海岸	斜里	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	知床財団	石川・財団	2009年度調査	石川・小平	p324-360
環境省	環H22-1	2010	生態系維持回復H22	海岸	羅臼	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	北開水工	石川ほか	ルサ相泊地区における植生・エゾシカ採食圧調査	石川・田嶋・梅本・若原	p198-240

■高山植生

実施者	番号	実施年	略称	区分	エリア	報告書名	受託者	調査者	該当章	執筆	ページ
環境省	環H15-1	2003	公園適正利用H15	踏査	連山	平成15年度知床国立公園適正利用基本計画植生モニタリング調査	知床財団	佐藤・石川	知床岬および知床連山の植生に関する2003年度調査報告書	佐藤・青井・石川	全体
環境省	環H17-1	2005	GW植生H17	踏査	全域	平成17年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	知床財団	エゾシカ高山帯への進出状況調査	中西・熊本	p12-26
環境省	環H18-1	2006	GW植生H18	高山	遠音別	平成18(2006)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	石川・宮木・財団	遠音別岳周辺地域におけるエゾシカ採食圧モニタリングサイト設定に関する2006年度調査報告書	石川・宮木・内田・中西・葛西	p1-20
環境省	環H18-3	2006	生態系モニタH18	スミレ	遠音別	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	知床財団	博物館	遠音別岳のシレットコスミレおよび周辺山域の稀少植物	内田	p128-133
環境省	環H19-1	2007	GW植生H19	高山	連山	平成19(2007)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	石川・宮木・財団	I. 知床連山におけるエゾシカの採食圧モニタリングサイトの設定、ならびに登山道の植生荒廃に関するモニタリングサイトの調査報告書	石川・中西・宮木	p1-37
環境省	環H19-2	2007	生態系モニタH19	スミレ	連山	平成19(2007)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	知床財団	博物館	知床半島におけるシレットコスミレの分布と現存量	内田	p188-191
環境省	環H20-1	2008	GW植生H20	高山	知床岳	平成20(2008)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	石川・佐藤・財団	II. 知床岳・知床沼地区における利用による荒廃ならびにエゾシカ採食圧のモニタリングサイト設定に関する報告書	石川・佐藤・村上・岡本	p3-30
環境省	環H20-2	2008	生態系モニタH20	スミレ	連山	平成20(2008)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	知床財団	博物館	硫黄山のシレットコスミレモニタリングサイトの設置とエゾシカによる被食の初確認	内田	p203-214
環境省	環H21-1	2009	GW植生H21	スミレ	遠音別	平成21(2009)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査業務)	知床財団	知床財団	II. 遠音別岳地域におけるシレットコスミレ調査	能勢	p3-7
環境省	環H21-2	2009	生態系モニタH21	スミレ	まとめ	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	知床財団	博物館	3. 知床半島におけるシレットコスミレの現状一分布、個体数と減少要因	内田	p57-68
環境省	環H22-1	2010	生態系維持回復H22	高山	羅臼湖	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	北開水工	北開水工	V. 羅臼湖周辺の湿原群におけるエゾシカ影響調査	田崎・戸田・若原	p171-197
環境省	環H22-1	2010	生態系維持回復H22	スミレ	連山	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	北開水工	石川・村上・北開水工	VII. 東岳周辺におけるシレットコスミレ調査	田崎・佐々木・村田	p241-263
環境省	環H23-1	2011	生態系維持回復H23	高山	遠音別・連山	平成23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	調査館	調査館・石川		調査館	
環境省	環H24-1	2012	生態系維持回復H24	高山	遠音別・連山	平成24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	調査館	調査館・石川		調査館	
環境省	環H25-1	2013	生態系維持回復H25	高山	遠音別・連山	平成25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	調査館	調査館・石川		調査館	

■岬田区・草本群落

実施者	番号	実施年	略称	区分	エリア	報告書名	受託者	調査者	該当章	執筆	ページ
環境省	環H14-1	2002	公園適正利用H14	植生	岬	平成14年度自然公園における生態系特定管理施策検討調査(知床国立公園)	国立公園協会	佐藤・石川	知床岬の植生の現況調査	佐藤・石川	p7-32
環境省	環H15-1	2003	公園適正利用H15	囲い区	岬	平成15年度知床国立公園適正利用基本計画植生モニタリング調査	財団	佐藤・石川	知床岬および知床連山の植生に関する2003年度調査報告書	佐藤・青井・石川	全体
環境省	環H16-1	2004	公園適正利用H16	囲い区	岬	平成16年度知床国立公園適正利用検討調査報告書	知床財団	石川	知床岬の植生に関する2004年度調査報告書	石川・佐藤・青井・内田	全体
環境省	環H17-2	2005	生態系モニタH17	囲い区	岬	平成17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	知床財団	石川	知床岬防鹿柵内の植生回復状況調査	石川	p11-31
環境省	環H18-1	2006	GW植生H18	囲い区	岬	平成18(2006)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	石川・宮木・財団	知床岬の植生に関する2006年度調査報告書	石川・青井・宮木・熊谷	p21-40
環境省	環H19-1	2007	GW植生H19	囲い区	岬	平成19(2007)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	石川・村上・財団	II. 知床岬の植生に関する2007年度調査報告書一防鹿柵を用いた植生回復実験5年目の経過	石川・青井・村上・小平・岡田	p35-52
環境省	環H19-1	2007	GW植生H19	採食量	岬	平成19(2007)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	宮木・財団	III. 固定柵を用いたエゾシカ密度操作実験区の植生と採食量調査	山本・宮木・梶・小平・岡田	p53-56
環境省	環H20-1	2008	GW植生H20	囲い区	岬	平成20(2008)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	石川・村上・財団	III. 知床岬の植生に関する2008年度調査報告書一防鹿柵を用いた植生回復実験6年目の経過	村上・石川・佐藤・青井・岡本	p31-56
環境省	環H20-1	2008	GW植生H20	採食量	岬	平成20(2008)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査事業)報告書	知床財団	宮木・梶・財団	IV. 知床岬地区草原におけるエゾシカ密度操作実験採食圧調査	宮木・山本・梶・岡本	p57-68
環境省	環H21-1	2009	GW植生H21	囲い区	岬	平成21(2009)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査業務)	知床財団	石川・村上・財団	III. 知床岬の植生に関する2009年度調査報告書一防鹿柵を用いた植生回復実験7年目の経過	石川・村上・葛西・秋葉	p9-34
環境省	環H21-1	2009	GW植生H21	採食量	岬	平成21(2009)年度グリーンワーカー事業(知床半島におけるエゾシカの植生への影響調査業務)	知床財団	宮木・梶・財団	IV. 知床岬台地草原におけるエゾシカ密度操作実験開始後の植生変	宮木・梶・山本・佐々木	p35-48
環境省	環H22-1	2010	生態系維持回復H22	囲い区	岬	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	北開水工	石川・村上・北開水工	II. 植生保護柵内外の植生回復状況調査	石川・村上・田崎・佐々木	p5-32
環境省	環H22-1	2010	生態系維持回復H22	採食量	岬	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	北開水工	宮木・北開水工	III. 草原におけるエゾシカ採食量調査	宮木・田崎・戸田	p33-66
環境省	環H22-1	2010	生態系維持回復H22	広域	羅臼	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	北開水工	石川ほか	ルサ相泊地区における植生・エゾシカ採食圧調査	石川・田崎・梅本・若原	p198-240
環境省	環H23-1	2011	生態系維持回復H23	囲い区	岬・羅臼	平成23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	調査館	石川・村上・宮木・調査館・財団		調査館	

5. モニタリング生データの構成と課題

- ・公開する生データについては、調査方法と各変数の説明が必須となる（広域森林調査のフォーマット参照）。
- ・希少種についてはどう取り扱うか。サイトでの公開はリスクがあるが、伏せるとデータとしての意味がほとんどない。
- ・データが必要な研究者はメタデータベースを参照して、データ提供の手続きをするという形でワンクッションおくのが現実的とも思われる。ただし非公開データとしても内部データとしては準備しておかないと、なかなか貸与されないという事態を招きかねない。

広域森林調査 毎木調査の調査項目リスト

項目名	記入例	単位	説明
通しNo	1		全データの通し番号
調査年	2007	年	調査実施年(西暦)
実施者	林		事業実施者、データ所有権限者(林-林野庁北海道森林管理局、環-環境省釧路環境事務所)
調査者	調査館		現地調査・結果取りまとめの実際の担当事業者
調査区	Sa01		調査区名
調査区呼称	Sa-1		各事業内での調査区の呼称
調査区内No	1		ナンバーテープの番号
生死	×		その個体の生死(○-生存、×-枯死)
萌芽			萌芽枝の場合、1を記入(調査により未記入)
樹種	トドマツ		樹種の和名
区分	広		解析用の区分(針-針葉樹(イチイをのぞく)、樺-カンバ類、広-その他の広葉樹・イチイ)
胸高周囲	32.0	cm	胸高での周囲(調査によって記入されていないことがある)
胸高直径	10.2	cm	胸高での周囲(周囲からの算出、あるいは直接計測)
BA	0.01	m ²	胸高断面積、直径 ² /4*PI()で算出
DBHc	10	cm	直径階(10cm間隔)、INT(直径/10)*10で算出
樹皮面積	0.64	m ²	シカに被食を受ける2mの高さまでの樹皮面積、直径*PI()/100*2で算出(広のみ)
新旧	旧		シカによる樹皮剥ぎの有無と新しさ(新、旧、角-角とぎ)
新旧対象	旧		樹皮剥ぎ対象種のシカによる樹皮剥ぎの有無と新しさ(新、旧、×-なし)
幅	32	cm	樹皮剥ぎの幅、複数あるときは合計値(調査により記載なし)
上端	175	cm	樹皮剥ぎの上端高さ、複数あるときは合計値(調査により記載なし)
下端	60	cm	樹皮剥ぎの下端高さ、複数あるときは合計値(調査により記載なし)
長さ	115	cm	樹皮剥ぎの長さ(上端-下端)
面積	0.37	m ²	樹皮剥ぎの面積(幅×長さ/10000)
根張部			根張部の食痕がある場合、1を記入(調査により未記入)
備考			調査時のコメントなど

広域森林調査の林床植生調査データの例

調査区	種名	0m	20m	40m	60m	80m	100m	痕跡数	被度16	頻度16	シカ痕跡
R12-1	アカミノイヌツゲ										
R12-1	イタヤカエデ		0.1		0.1				0.0	2	
R12-1	イワガラミ		0.1		0.1	1			0.2	3	
R12-1	エゾメシダ		0.1						0.0	1	
R12-1	オオバスキ						0.1		0.0	1	
R12-1	オガラバナ		0.1				0.1		0.0	2	
R12-1	ギョウジャニンニク										
R12-1	コミヤマカタバミ		1						0.2	1	
R12-1	コウラクツツジ		0.1	1	0.1	1	0.1	2	0.4	4	40m60m
R12-1	シラオイハコベ	0.1							0.0	1	
R12-1	シラネワラビ	35	55	1	15	1	0.1		17.9	6	
R12-1	スギラン										
R12-1	ターギキョウ										