

別寒辺牛湿原におけるエゾシカによる湿原植生への影響について

酪農学園大学大学院

酪農学研究科 食生産利用科学専攻

佐藤瑞奈

1. はじめに

近年日本全域でニホンジカ(*Cervus nippon*)の個体数増加に伴い分布の拡大が問題となっている(環境省 自然環境研究センター2010)。ニホンジカの個体数増加は森林植生への影響(梶ほか 2006)だけでなく、湿原植生や泥炭地の攪乱を引き起こし(Takatsuki2003)、主な影響としては、植生への食害、掘り返しや踏圧による土壌の攪乱、糞尿による富栄養化があげられる(辻野ほか 2007)。

日光戦場ヶ原においてニホンジカの採食により林縁低木群落が崩壊し、湿原と森林との境界の植生への改変(福島ほか 2007)、栃木県山中峠湿原でニホンジカによる食害や掘り返しによるミズバショウ群落の減少などが報告されている(安藤ほか 2014)。

北海道では、釧路湿原においてエゾシカ(*Cervus nippon yesoensis* 以下、シカ)のヌタ場を形成することによりヨシ-ヤラメスゲ群落が退行しヤナギタデ群落が出現した(富士田ほか 2012)ほか、高層湿原においてシカが湿原内を移動することで踏圧により獣道が形成され、植生高や植被率の低下による裸地化が懸念されている(松村ほか 2015)。

調査対象地である別寒辺牛湿原は北海道東部に位置する面積約 8,300ha の湿原である。湿原周辺にはシカが生息しており、近隣地域の霧多布湿原では 100 頭を超えるシカの生息が確認されている(佐藤・吉田 2017)。また、シカによる食害も確認しており(佐藤未発表)、別寒辺牛湿原においても植生への影響が考えられる。本研究では、1999 年に実施された植生調査を参考に植生の生育状況やシカによる採食や踏圧の有無を把握するため調査を実施した。

2. 手法

1999 年に実施された佐藤らの調査をもとに調査ラインを設定し 9 月に植生調査を実施した。設定したライン上に 2m×2m のコドラートを 20 個、10m×10m のコドラートを 4 個設置した(図1)。コドラート内に出現した植物種についてはブラウン・ブランケの全推定法を用いて優占度、植被率、植生高を記録した。さらにシカによる食痕や踏圧の有無を記録した。

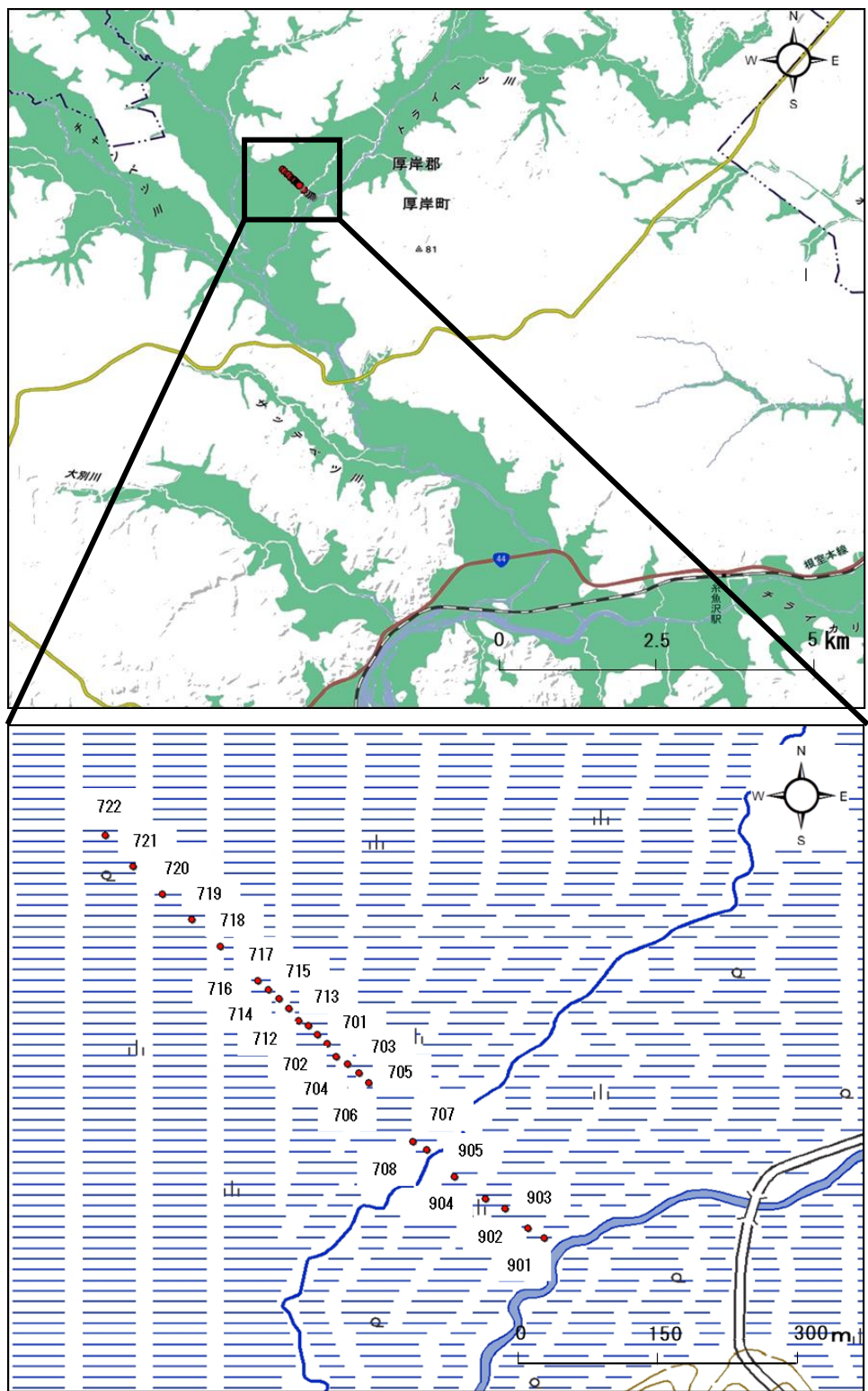


図 1, 調査コードラードの位置

地図中の●は設置したコードラードを示す。

3. 結果

植生調査を実施した結果、維管束植物種 60 種を記録した(巻末資料)。そのうち環境省レッドデータブックに記載のあった種はヒメツルコケモモ(*accinium microcarpum*)、ヤチツツジ(*Chamaedaphne calyculata*)、アカンカサスゲ(*Carex sordida*)、ヒメカイウ(学名)、ヌメゼリ(*Calla palustris*)の 5 種である。確認した植物種のうち 15 種にシカによる採食を確認し、ヨシ(*Phragmites communis*)が最も採食されていた。また、ヤチツツジとヒメカイウ、設置した 24 個のコドラードのうち 14 個にシカの採食を、5 個にシカ道(図2)を確認した。さらにコドラード外ではあるがシカによるヌタ場の形成(図3)や掘り返しも確認した。



図 2, 調査コドラート内のシカ道



図 3, 調査コドラート外に形成されたヌタ場

4. 考察と今後の展望

先行研究では高層湿原は一次生産力が高いが草食動物がエサ資源とする植物が少ないとされている(Mason&Standen1983)。しかし、本研究の調査結果では半数以上のゴドラート内でシカによる食痕を確認した。釧路湿原の高層湿原においては、シカによる食痕は少なくシカの踏圧によって形成されるシカ道の増加が著しく、採食圧よりも踏圧による影響の方が高層湿原に与える影響は大きいのではないかと示唆されている(松村・富士田 2015)。シカの高密度化が植生に与える影響としては、出現種の減少(助野・宮木 2007)や不嗜好性植物の優占(常田ほか 2004)など採食圧に関する研究が中心となっており、踏圧による植生影響に関する事例は少ない。また、ヒトの踏圧が泥炭地へ及ぼす影響について研究された事例では、踏圧を受けていない方形区に比べ踏圧を受けた方形区の出現植物種が7割に減少し、被度が4割の種で減少していると報告されている(Gremmen et al2003)。過去の植生調査結果との比較をして植生構造の変化の有無を解析するとともに、本研究で設置したゴドラート内においてもシカ道を確認していることから、踏圧による影響が今後出てくる可能性があるため定量的なモニタリングを実施しシカ道の増減についても把握する必要があると考えられる。また、周辺のシカの生息状況が不明であるため、今後は利用頻度の高い地域や個体数調査などのモニタリングも実施する必要があると考えられる。

本研究の調査は台風や地震の影響により9月の調査のみとなったことや、特にイネ科やカヤツリグサ科の植物に花や穂がなく種まで同定することが困難であったサンプルが多かったため改めて詳しく同定作業を進めるとともに、過去の調査結果との比較のため解析を行っていく。

5. 引用文献

- 安藤 正規, 押山 友美, 小澤 一輝(2014)岐阜県山中峠湿原における野生哺乳類によるミズバショウ群落の攪乱. 日本緑化工学会誌, 39(3):381-388
- 福島 司, 吉川 正人, 谷川 敦子, 奈良 遥(2007) 過去 25 年間の日光戦場ヶ原湿原周縁部における植生変化追跡ー日光戦場ヶ原湿原植生変化プロジェクトー. プロ・ナトゥーラ・ファンズ第 16 期助成成果報告書, 003-16. 自然保護助成基金, 東京
- 富士田 裕子, 高田 雅之, 松村 弘規, 橋田 金重(2012)釧路湿原大島川周辺におけるエゾシカ生息痕跡の分布特性と時系列変化および植生への影響. 日本生態学会誌, 62:143-153
- Gremmen, N.J.M., Smith, V.R. & van Tongeren, O.F.R. (2003). Impact of trampling on the vegetation of subantarctic MarionIsland. Arctic, Antarctic, and Alpine Research, 35: 442-446.
- 梶 光一(2006)エゾシカの保全と管理. 天然林への影響(梶 光一, 宮木 雅美, 宇野 裕之 編). 131-145. 北海道大学出版会, 北海道
- Mason, C.F. & Standen, V. (1983). Aspects of secondary production. In: Ecosystems of the World 4A(eds. Gore, A.J.P.), 367-382. Elsevier, Amsterdam.
- 村松 弘規, 富士田 裕子(2015)エゾシカが釧路湿原の高層湿原植生に及ぼす影響. 植生学会誌, 32:1-15
- 佐藤 瑞奈. 吉田 剛司(2017)

助野実樹郎・宮木雅美 (2007). エゾシカの増加が洞爺湖中島の維管束植物相に与えた影響. 野生生物保護, 11: 43-66.

Takatsuki S (2003) Use of mires and food habits of sika deer in the Oze Area, central Japan. Ecological Research, 18:331-338

辻野 亮, 松井 淳, 丑丸 敦史, 瀬尾 明弘, 川瀬 大樹, 内橋 尚妙, 鈴木 健司, 高橋 淳子, 湯本 貴和, 竹本 康弘 (2007) 深泥地湿原へのニホンジカの侵入と植生に対する採食圧. 保全生態学研究, 12:20-27

常田邦彦・鳥居敏男・宮木雅美・岡田秀明・小平真佐夫・石川幸男・佐藤 謙・梶 光一 (2004). 知床を対象とした生態系管理としてのシカ管理の試み. 保全生態学研究, 9: 193-202.

[illegible]

