

放牧は家畜生産とともに、草地の環境、生態系を保全する役割もはたしています。



放牧で草原を維持する

— 一半自然草地の草とチョウ：北上山地、^{あっかもり}安家森 —



安家森牧野入り口から安家森 (1,239m) を望む。6～9月に牛 (日本短角種) が放牧されています。

地域先導技術総合研究

地域内資源を用いた日本短角種による良質赤肉生産・流通システムの開発

— 放牧が草地の生物相保全に及ぼす影響 —



独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構

東北農業研究センター

早春 | 5月から6月上旬

放牧前のカヌカ(草地)の雪は消えています。たどり着くまでの林道にはまだまだ雪が残っています。



チャシバスゲ(多い) ■

隣のヒメスゲとともに優占種で茎が3角形



ヒメスゲ(多い) ■

穂がないとチャシバスゲとの区別は困難



アズマギク(中) ■

関東以北の山に咲くキク



キジムシロ(多い) ■

この時期の黄色はセイヨウタンポポが本種 「雉の筵」の意味



タツツボスミレ(中) ■

家の近くでも見られるスミレ



キクザキイチゲ(少ない) ■

キクじゃないのにキクのような花
白と紫がある



ヤマエンゴサク(少ない) ■

山の延胡索(生薬)という意味



ベニバナイチヤクソウ(少ない) ■
赤色のイチヤクソウという意味



マイヅルソウ(中) ■

遠くから見るとツルが舞っているように見える
実は淡褐色から赤に熟す



ニリンソウ(多い) ■

安家森近辺の方言では「フクベラ」
若芽は牛も食べる 実はコンペイトウみたい



サンカヨウ(少ない) ■

山の荷葉(フキ)という意味
実は青くておいしそう



ズダヤクシュ(中) ■

喘息(方言ズダ)の薬種という意味



チャマダラセセリ ■

茶色の地色にまだら模様
絶滅が危惧されている



ウスバアゲハ ■

(別名:ウスバシロチョウ)
翅がやや透けて見える



キアゲハ ■

春と夏に飛ぶ
尾根や山頂に集まる



ヒメウラナミジャノメ ■

林周辺の草地でゆるやかに飛ぶ



キベリタテハ ■

秋に羽化し、越冬した成虫
早春に、残雪上で日光浴中



コツバメ ■

早春の短い間だけ見られる
すばやく飛翔する



サカハチチョウ(春型) ■

春型と夏型の斑紋は別種かと思うほど違う



ヒメキマダラセセリ ■

敏捷に飛び回る

初夏 | 6月中旬から7月

6月の中旬から牛は放牧されます。梅雨前が一番気持ちいい季節です。やませの霧におおわれる日もあります。



シバ (中) ■

放牧を再開し増加 草地の登山道は本種とオオバコが優占



ケンタッキーブルーグラス (多い) ■

スゲとともに優占 むかし、播種したか牛が運んだ牧草



スマレ (中) ■

花の後ろが大工道具の墨入れ壺に似ている



シロスマレ (中) ■

スマレは似ている種類が多く見分けるのが困難



オオヤマフスマ (多い) ■

山に咲く(ノミノ)フスマという意味



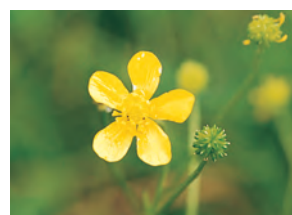
ミツバツチグリ (多い) ■

安家森で一番多い「いわゆるお花」が咲く草



センボンヤリ (少ない) ■

夏には閉鎖花が咲く それが槍に似ている



ウマノアシガタ (多い) ■

膝丈以上の黄色い花はほとんど本種 安家森で一番目立つ花



スズメノヤリ (中) ■

スズメ(小さい)の毛槍という意味



ハクサンチドリ (少ない) ■

5年間で、1シーズンだけ発見



アマドコロ (少ない) ■

上から見ていただけだと花を見逃す



ヤマオダマキ (少ない) ■

短角牛がいる山でよく出会う 楽しい色形



ウラギンヒョウモン ■

夏の草地で最も数が多い 翅の裏が光って見える



ジャノメチョウ ■

夏の草地で2番目に多い 低いところをゆるやかに飛ぶ



モンキチョウ ■

夏の草地で3番目に多い 卵は黄色、♀は白と黄色の2型がある



クジャクチョウ ■

目玉模様は天敵への威嚇効果があるとも言われる



オオウラギンスジヒョウモン ■

♀の前翅の先に白斑がある



ミドリヒョウモン ■

翅の裏が緑色 アザミの花で吸蜜中



クロヒカゲ ■

林の中を活発に飛ぶ



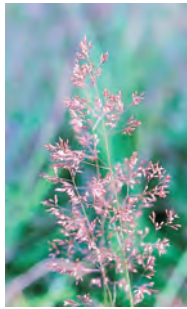
スジグロシロチョウ (夏型) ■

春型と夏型がある 卵は発香鱗を持ち、ミカンのような香りがする

夏秋

8月から9月

9月いっぱいまで牛は山下げになります。お盆過ぎはかなり寒いかも知れません。



レッドトップ(多い)
 おそらく、むかし、播種したか牛が運んだ牧草 日本在来もある



ダイコンソウ(中)
 根生葉が大根の葉に似ている 実は動物にくっついて運ばれる



キンシズヒキ(中)
 祝儀袋の金色のヒモという意味



ゲンショウコウ(多い)
 「現の証拠」というくらい効くという意味



ニガナ(中)
 黄色と白がある 食べると苦い 「菜」が付くと基本的に食用可能



ウメバチソウ(中)
 家紋の「梅鉢」に花が似ている



オトギリソウ(中)
 薬効をもらした弟を兄が切ってその血が葉の黒点になったというお話し 実赤い



ハナイカリ(中)
 お花の形が船の碇に似ている



ハンゴンソウ(多い)
 「反魂草」魂がよみがえるくらい効くという意味



エゾノコギリソウ(少ない)
 安家森にはセイヨウノコギリソウもある



ヨツバヒヨドリ(多い)
 4枚輪生の葉 枯れた花がよく燃えるので「火を取り」



オトコエシ(少ない)
 花が黄色で全体的に繊細だったらオミナエシ 実には翼がついている



シータテハ
 後翅の裏にC字型の白斑がある 夏型と秋型がある



エルタテハ
 後翅の裏にL字型の白斑がある



ヒメキマダラヒカゲ
 ササの上などをゆるやかに飛ぶ



スズボソヤマキチョウ
 クロカンバを食樹(幼虫のエサ)にしているのがここで確認された

他の地域から移動してくるチョウ



イチモンジセセリ
 移動性が強く、南方で発生し、飛んでくる



アサギマダラ
 南方で発生し、春に北上、秋に南下していく



放牧の休止と再開による草地の変化



1994.6.4 (放牧休止から2年目)



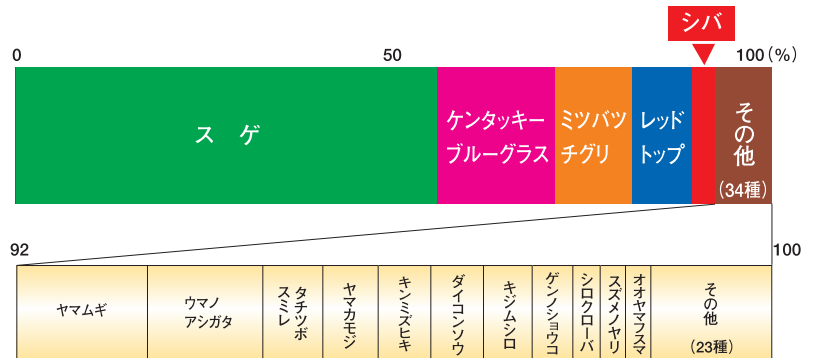
2003.6.4 (放牧再開から3年目)

- 安家森は昔から放牧が行われ、美しい草地景観が維持されてきました。しかし、1993年に放牧が休止されると、草地は急速に変化しました。左の写真は放牧休止後2年目の春で、草地の白っぽく見えるところは前年の枯れ草です。2000年から、草地を維持するために放牧が再開されました。右の写真は放牧再開後で、枯れ草は少なくなっています。しかし、良く見ると7年間の休牧中に灌木が侵入したことがわかります。

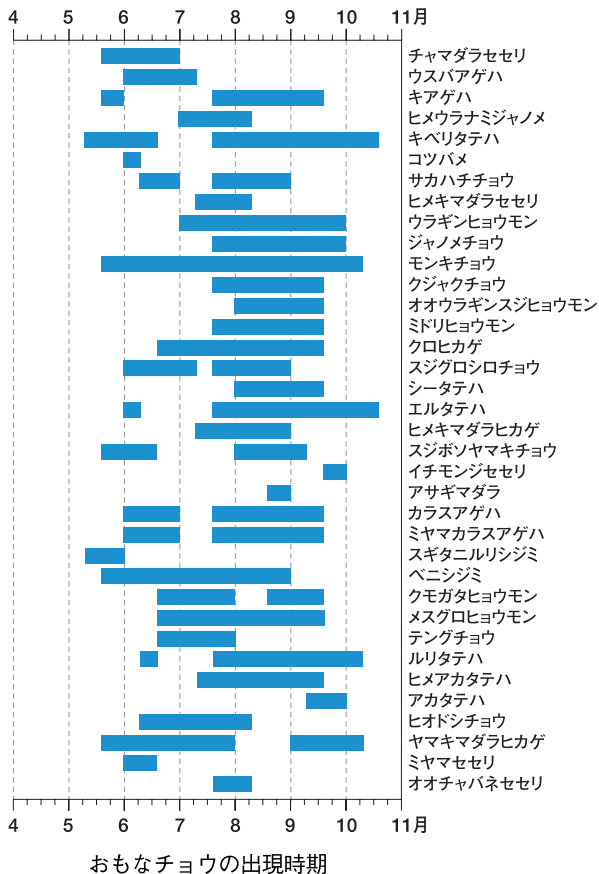
放牧を再開した後の草とチョウ

草

- 草地とその周辺では多くの草花が季節を追って咲いています。37科136種の草本が確認されました。
- 草地の中央部に限って調査するとその構成種は20科39種でした。スゲが優占しているのが特徴的です(右図)。



草地中央部の相対被度 (見た目の多さ)



チョウ

- 草地とその周辺の林で、5科47種のチョウを確認しています。
- 中には絶滅が危惧される草原性チョウ類等も含まれています。
- 現在は、チョウにとって「良好な林と草原のある環境*」となっており、絶滅が危惧される数種も比較的安定して発生しています。

*: チョウにとっての環境の良し悪しを環境指数 (EI) で分類。

【草原性チョウ類】

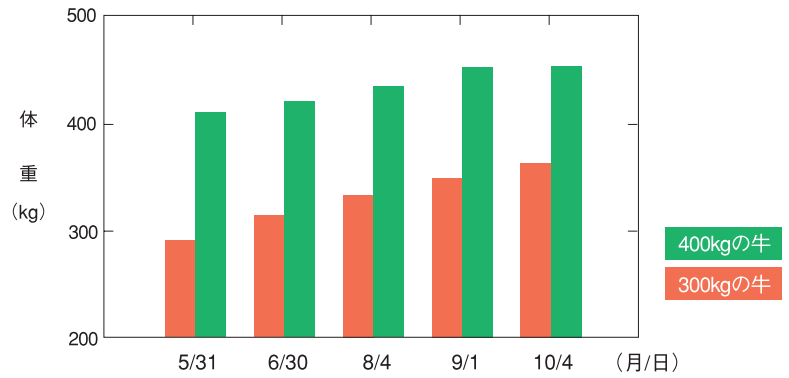
日本にいる約230種のチョウのうち、4割が草原性の種です。草原性種は減少が著しく、絶滅が危惧される種の6割を占めています。

個体数の減少は、おもに生息地である草地が減少したためと考えられています。

牛

●安家森は、牧草の種も肥料も播いていません。牛は自然に生えている草を食べて大きくなります。

●最初300kgだった牛の体重は1日で0.44~0.67kg（平均0.55kg）増え、400kgだった牛の体重は1日で0.27~0.43kg（平均0.35kg）増えました。



放牧した日本短角種の体重

適度な放牧は草原性の植物とチョウに好ましい環境を与えます



●放牧を止めると木やササが侵入し、森林化しました。放牧再開によって草地景観は回復しつつあり、現在はスゲ優占群落となっています。ここでは草の種類も豊富で、草原性チョウ類の食草（幼虫のエサ）も多いことがわかりました。

【半自然草地の保全管理】

日本の草地は昔から採草や火入れ、放牧などによって維持されてきました。このような人間の営みによって維持される草地を半自然草地といいます。しかし、その面積は激減しています。最近ではこうした人のかかわりの中で管理する自然の重要性が注目を集めています。安家森牧野もそうした生態系の1つです。放牧は家畜生産だけでなく、貴重な動植物の多様性、親しみやすい開放的な草地景観、地域の歴史的な文化景観の保全といった多面的な機能を備えています。



【お問い合わせ先】

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 **東北農業研究センター**

企画管理部 情報広報課 〒020-0198 岩手県盛岡市下厨川字赤平4 TEL.019-643-3414 FAX.019-643-3588

e-mail www-tohoku@naro.affrc.go.jp <http://tohoku.naro.affrc.go.jp/>