

< 参考資料 >

平成 14、15 年「草原景観維持事業」 牧野組合別実施状況

【モ－モ－輪地切り】

A. 一の宮町 木落牧野組合	A- 2
B. 一の宮町 町古閑牧野組合	A- 4
C. 一の宮町 小堀牧野組合	A- 6
D. 阿 蘇 町 跡ヶ瀬牧野組合	A- 8
E. 阿 蘇 町 (農) 湯浦牧野組合	A-10
F. 南小国町 扇牧野組合	A-12
G. 南小国町 間瀬野牧野組合	A-14
H. 南小国町 上中原牧野組合	A-15
I. 南小国町 波居原牧野組合	A-16
J. 南小国町 白川部落牧野組合	A-17
K. 高 森 町 村山牧野組合	A-18
L. 白 水 村 池の窪牧野組合	A-20
M. 長 陽 村 長野牧野組合	A-22

【牧野内の小規模樹林地除去】

・ 阿 蘇 町 山田東部牧野組合	A-23
・ 一の宮町 上萩の草牧野組合	A-24

【モーモ一輪地切り】

A．木落牧野組合（一の宮町） - 平成 13、14 年度 モーモ一輪地切り実施地

設備

電気牧柵設置延長

平成 13 年度：2,500m（ソーラー：2 器）

平成 14 年度：2,500m（ソーラー：2 器）

計：5,000m（ソーラー：4 器）

水場

平成 13 年度：2 箇所

平成 14 年度：1 箇所（ホリパイプ：1,500m、インジポンプ：1 台）

計：3 箇所

放牧区

平成 13 年度：3 牧区（A・B・C）

- ・ A・B 牧区：町道を挟んで森林がある。延長 1650m、幅員約 30m の带状牧区
- ・ C 牧区：ミルクロードを挟んで森林がある。幅員 100～200m の広い带状牧区

平成 14 年度：1 牧区（D）追加、計 4 牧区

- ・ D 牧区：牧野界（舞谷境～石原塚）、一部森林境、幅員 30～50m の带状牧区

放牧状況

平成 13 年度実施期間：5 月～11 月

平均 35 頭入牧

平成 14 年度実施期間：5/初旬～11/下旬

- ・ A B 牧区：5/10～9 月約 15 頭、9/下旬～A B を交互に入牧：約 8 頭
- ・ C 牧区：5/10～約 7 頭、秋は 3 頭
- ・ D 牧区：A 牧区とつなぎ、牛の出入りをフリーにして実施

管理状況

- ・ 電柵下草刈りは、6 月下旬に 1 回実施
- ・ 常駐する監視員が水場、牛の状況等管理するほか、組合長、牛の所有者も各自の牛を管理
- ・ 濃厚飼料は殆ど使用せず
- ・ 入退牧判断は組合長が行い、入退牧は所有者が実施

入牧中のトラブル

- ・ 平成 13 年度は入牧日に牛の脱柵あり
- ・ 1 年目は分娩後の子牛の事故があったが、昨年は 2 頭分娩したが電柵を高めにしたこともあり無事だった。



・ 水場



・ C 牧区、ススキの株が小さくなり草量が減少

牧野の概況：総面積：855ha うち野草地 438ha (51.2%) 牧草地 329ha (38.5%) 林地 88ha (10.3%)

組合の概況：入会権者数：187戸 うち有畜農家数 27戸 (14.4%) 資料：H10年阿蘇郡牧野および牧野組合現況調査

【効果】

草量の変化

<平成 13 年度>

- ・ A B 牧区の輪地内は、茅株が殆どなく草丈は 10～20 cm 程度でシバ状態。残存比率は 10% 以下。
- ・ C 牧区の輪地内茅丈は 60 cm、その他 10～20 cm、茅株はあるがかなり少ない。残存比率は 10% 程度。

<平成 14 年度>

- ・ A B C は 3 年目の放牧になり、特に A B は全面的にきれいに食い詰めた。
- ・ 特に A 牧区で多かったチカラシバは減少。
- ・ B 牧区は牧区外も放牧したため輪地内外の差は殆どないが、シバ型への変化が著しい。
- ・ C 牧区は A B と比べ草の残存量は多いが、前年と比べスキの株は小さくなっている。

実施後の輪地切りの必要性

- ・ A B は輪地切りの必要なし。
- ・ C は十分火が押さえられるため輪地切りはしない。
- ・ D は食い詰めが浅いため輪地切りを行う。



・ 輪地外に比べ輪地内の草量は 10% 以下



・ 3 年目に入り A B 牧区はシバ状に変化

【組合長の評価】

全体評価

- ・ モーモー輪地切りをはじめてから 3 年目になり、効果は十分上がっている。A B 牧区はきれいに食い詰めシバ状態になってきたし、チカラシバもかなり減っている。
- ・ 草量が多い C 牧区は 4 月から入牧したかったが雨が多くて 5 月になった。入牧希望者が少なかったこともあり草の減り方は A B ほどではない。モーモー輪地は牛の協力者がいないと難しい。効果は組合員に認めてもらえるようになったが、自分の牛はあまり入れたがらないのが現状である。
- ・ 新設した D 牧区は A から連続した牧区としたが、地形や水の問題などから牛があまり入らず、今年は失敗であった。

今後の継続意向

- ・ 春、芽立ちの時に入牧すると非常に効果があるため、来年は C 牧区に早くから入牧して草量を減らしたい。カヤとチカラシバが最初に芽が出るが、その時から入牧すれば株もあさって食べる。
- ・ D 牧区は牧野界で道がないため管理が大変であるが、2～3月に妊娠鑑定し 11 月頃分娩する牛など安全性の面から適性な牛を選んで入牧して、鉋塩を与えるなどやり方を考えて継続していく。

その他

- ・ 実証試験の時に子牛の事故があったが、生後、立ち上がった時に触れない位、電線を高めに張れば防げると思う。
- ・ オーナー制の牛をモーモー輪地に入牧するといい。中には入牧に適さない牛がいるが、それは輪地外に入れればいい。
- ・ 舞谷境は輪地切りをしなくても良い箇所だが、輪地切りをすれば木落だけで火入れができるようになり、野焼きにかかる時間が短縮できる。それによりモーモー輪地も見直されるし、よその牧野のためにもなると思う。また、山田東部境は土壌流亡の問題があるため、なるべく草のある防火帯にしていきたい。

B. 町古閑牧野組合（一の宮町） - 平成 13、14 年度 モーモー輪地切り実施地

設備

電気牧柵設置延長

平成 13 年度：3,000m（ソーラー：2 器）

平成 14 年度：新規設置はなし

計：3,000m（ソーラー：2 器）

水場：2 箇所（1000 リットル、500 リットル、2 年目に 1 箇所増設）自然湧水なし

1 箇所はホースを引き、1 箇所は水を運搬して水槽に補給

放牧区

平成 13、14 年度：2 牧区

- ・ 森林境に帯状牧区を設置、幅員は 30～100m

放牧状況

平成 13 年度実施期間：6 月～10 月初旬

- ・ A 牧区：6 月初旬～8 月初旬、8～10 頭
- ・ B 牧区：9 月中旬～10 初旬、10 頭

平成 14 年度実施期間：5 月～9 月

- ・ A 牧区：5/9～9/30、12 頭
- ・ B 牧区：7/18～7/24、60 頭
9/20～9/25：8 頭

管理状況

- ・ 牛は監視員が管理
- ・ 水場は組合長が管理。少しずつ出して、常に補給されるようにした。

入牧中のトラブル

- ・ 平成 15 年 8 月頃、発情した牛が乗りかかって 1 頭谷に落ちて怪我。モーモー輪地内でなくても起こりうる事故であるが、発情期の牛を入れることには問題がある。
- ・ 野生のシカやイノシシが通り線を切った状況もあった。

【効果】

草量の変化

<平成 13 年度>

- ・ 輪地内は牛道ができ、茅株間に隙間がある。草量は放牧していない箇所と比較して半分位に減少。
- ・ 輪地外も放牧しており、輪地内外とも茅丈は 200 cm 程度。

<平成 14 年度>

- ・ 概ね 10～20 cm 程度に食い詰めたが、場所により 1 m 前後の茅株が残る。
- ・ 草が多少減っているが、モーモー輪地外も放牧したのであまり内外の差がみられない。



・平成 14 年 11 月



・平成 15 年 10 月

牧野の概況：総面積：429ha うち野草地 133ha (31.0%) 牧草地 107ha (24.9%) 林地 189ha (44.1%)

組合の概況：入会権者数：71戸 うち有畜農家数 21戸 (29.6%) 資料：H10年阿蘇郡牧野および牧野組合現況調査

実施後の輪地切りの必要性

- ・ 平成 13 年度：輪地切り・輪地焼き実施
- ・ 平成 14 年度：草量が多かったため輪地切り・輪地焼きを実施したが、ツル類が少なく作業は軽減された。

【組合長の評価】

全体評価

- ・ これまで人力で防火線を切っていたが、木落牧野で効果的だと聞き取り組みを始めた。実際にはなかなか入牧してもらえない問題もあり、2年目には強制的に入牧してもらい実施した。
- ・ 1年目、1回目(春～夏)の放牧は上手いきかなり効果があった。2回目は放牧時期が遅れたため思ったほどの成果が得られなかった。
- ・ 2年目は、1箇所は組合長の牛を12頭入牧して順調に進んだ。もう1箇所は組合員の牛60頭を短期間1度に入れたため若干草の残存量にムラができたが草丈が短くなり、防火帯作りが楽になった。
- ・ 草は野焼き時に完全に危険を脱する状況までは食い尽くしていないが、火のコントロールの面では良さそうだが、まだらに茅株が残っている状態であり、燃え残りが出るだろう。安全性は増すが、きれいに焼けなくなり、焼け残りが出る。茅株が残ると硬くなり、嗜好性が落ちる(食わなくなる)。一部シバ状になっているところでは、きれいに食われているのではないため、野焼き時に火が走るのではないかとということが心配。
- ・ 集中的に放牧したため、天候が悪いときに踏みつけで窪地ができてドロドロになってしまい、組合員から早く牛を出さないと言った意見があり退牧させたこともあった。
- ・ モーモー輪地の場所が道路から離れているため、発情した牛の引き出しが大変だった。発情管理、水の管理が大変で、発情は見逃すことがあるため問題。今回事故があって以降、組合員が入牧しづらくなったのも事実。電気牧柵は出入りのできるゲートに限られるため、入退牧はしにくい。
- ・ 電気牧柵を張る労力を考えると輪地を切ったほうがいいのか、という意見もある。

今後の継続意向

- ・ 来年も今やっているところは継続したい。早目に入牧させ成果が上がるよう実施したい。
- ・ ゲート数を増やすなど、電気牧柵の設置の仕方を工夫して管理がしやすくし、効果が上がるよう取り組む。できれば水桶をもう一基ほしい。
- ・ 協力者がいれば他のところでもやりたい。現在、使われておらず野焼きもしていない草地で実施して火入れができるようにして草原に回復していきたい。そういう牧野は不便な場所にあり、牛を管理しにくいので組合員は牛を入れたがらないのが現状である。
- ・ 現在、預託牛は2頭、今後は預託の牛を20～30頭入牧してやれば良いと思うが、組合では、人の危険、牛の危険から除角した牛でないと受け入れないという決まりがあるため難しい。
- ・ 高齢化で作業が困難になっているので、省力化に向けて組合員に協力をお願いしながら取り組んでいきたい。

その他

- ・ 2年目の春は、中学生の職業体験の一環として電気牧柵設置を体験してもらった。
- ・ 野焼き・輪地切り以外では牧草収穫作業に人手が欲しい。採草した草をトラックで運び、乾燥してコンパクトにする作業。5月からの仕事で、田んぼの作業と重複するため、人手が足りなくなる。また、高齢で力が足りないという問題もある。

C . 小堀牧野組合（一の宮町） - 平成 14 年度 モーモー輪地切り実施地

設備

電柵設置延長：4,000m

水場：2箇所（ホリパイ：2500m、エンジンポンプ：2器）

放牧区

- ・ 2 牧区
- ・ A 牧区：森林境、牧区の外側（森林の反対側）
带状牧区、幅員 30m 程度
- ・ B 牧区：ミヤマキリシマ群生地に隣接する面的牧区

放牧状況

- ・ 実施期間：H15 . 6 月中旬～11 月
- ・ A 牧区：5/20～7/22：10～40 頭（7リ-）
8/10～9/20：40 頭（閉め込み）
- ・ B 牧区：5/15～7/22：20 頭（閉め込み）梅雨時期は下へ
8/10～9/20：20 頭（閉め込み）、その後7リ-

管理状況

- ・ 電柵下草刈りは 2 回実施
- ・ 管理員が常駐、パトロールは毎日実施、組合長も毎日見回る
- ・ 牛の入退牧は管理人、組合長が決定、実施

入牧中のトラブル

- ・ 牛の脱柵あり、1 回電柵修理。牛は一度線に触れるとそれ以降は脱柵はなし。



・ ミヤマキリシマ群生地に隣接する面的牧区

牧野の概況：総面積：101ha うち野草地 90ha (89.1%)、牧草地 10ha (9.9%)、林地 1ha (1.0%)

組合の概況：入会権者数：35戸 うち有畜農家数 25戸 (71.4%) 資料：H10年阿蘇郡牧野および牧野組合現況調査

【効果】

草量の変化

(A牧区)

- ・ 草丈の高い草も多少残っているが草量はかなり減った
- ・

実施後の輪地切りの必要性

- ・ A牧区：輪地切りはしない
- ・ B牧区：安全性のためユンボで表土を剥いだ箇所もあり、輪地切りの必要性はない。



・ 森林境のA牧区南端部 (H14.10月)



・ フロート式水桶

【組合長の評価】

全体評価

- ・ A牧区は、多少草が残っているが十分火が止められる状況である。B牧区もかなりメリットがあった。水がくればなお良い。
- ・ 導入の際、役員会で相談して理解してもらったため、組合員の牛を使うことに問題はなかった。

今後の継続意向

- ・ 効果が確認できたので来年も現在の2箇所続けていきたい。
- ・ 電気牧柵の設置場所は谷側に設置するなど再検討する必要がある。

その他

- ・ 野焼きの安全性を確保していくためには牧野、町村の連携が重要である。
- ・ ボランティアは早くから導入、一の宮町では行政がうまくつなぎをしてくれるので助かる。
- ・ 輪地切り省力化にはグリーンベルトが効果的ではないかと思っている。
- ・ 入会権者30戸のうち有畜農家は14戸。27~80才で70才台が多く、平均年齢は63.4か。ゆくゆくは6~7戸で管理することになるだろう。
- ・ 中山間地直接支払い制度を活用し、放牧のための草地改良を進めている。広い牧野があれば野草でよいが、98haで100頭飼うには改良が必要。また、採草地にするには傾斜がきつくて無理である。
- ・ 畜産には粗放的、または密にして経済効果を上げるやり方の2種があるが、後者を目指している。放牧により10万円/頭位のメリットがある。阿蘇での畜産は面白い。
- ・ やる気さえあれば、U・Iターンなどで新たに組合員になることは可能、歓迎するが、多少の出資は必要になるだろう。

D . 跡ヶ瀬牧野組合（阿蘇町） - 平成 13、14 年度 モーモー輪地切り実施地

設備

電気牧柵設置延長

平成 13 年度：4,000m（ソーラー：2 器）

平成 14 年度：2,000m（ソーラー：1 器）

計：6,000m（ソーラー：3 器）

水場

平成 13 年度：3 箇所

平成 14 年度：1 箇所（ホリイノ：200m、イン
ポンプ：1 台）

計：4 箇所

放牧区

平成 13 年度：2 牧区

- ・ A 牧区（南側）：森林境の帯状牧区、幅員 50 ~ 150m
 - ・ B 牧区（北側）：森林境の帯状牧区、幅員 50 ~ 200m
- 平成 14 年度：1 牧区追加、計 3 牧区
- ・ C 牧区（追加）：森林境の帯状牧区、幅員 100 ~ 150m

放牧状況

平成 13 年度実施期間：5/下旬 ~ 11 月

- ・ A 牧区：6/20 ~ 7/9、平均 15 頭
- ・ B 牧区：7/2 ~ 11 月、50 頭

平成 14 年度実施期間：5/20 ~ 11/30

組合の牛 80 頭を使いローテーション

- ・ A 牧区：7 月 ~
- ・ B 牧区：5 月 ~
- ・ C 牧区：5 月 ~

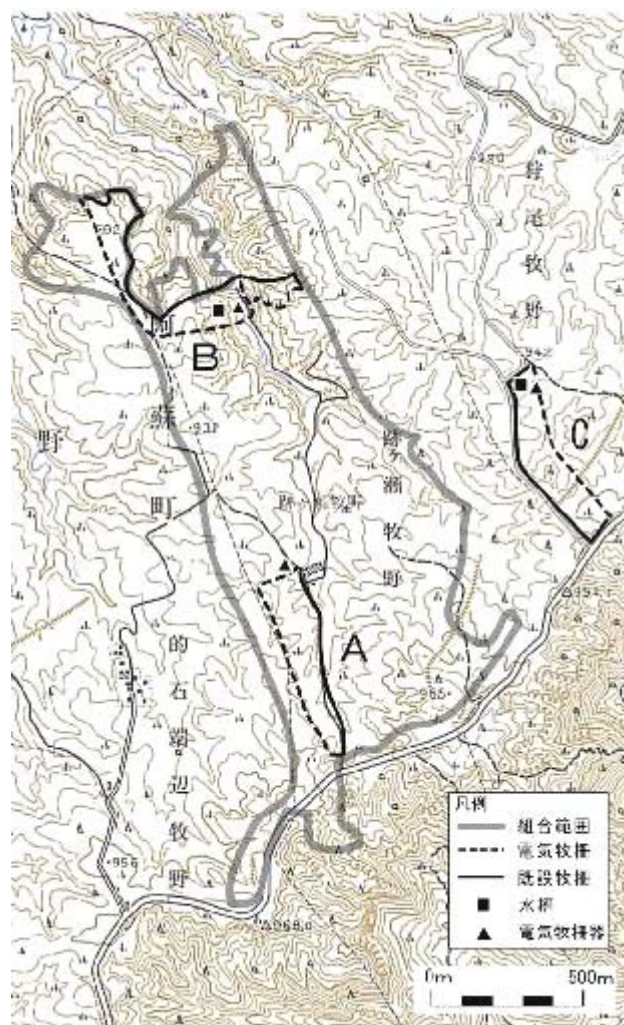
6 ~ 7 月ごろは雨が多かったことで、谷になっ
ている B 牧区には放牧できなかった。

管理状況

- ・ 約 1 週間毎に見回り
- ・ 入退牧判断は組合長、時期は見回った様子で
決定

入牧中のトラブル

- ・ 特になし



H14 年
輪地内の草量は
輪地外の 1/3 以
下



H14 年
茅株の間にはか
なり隙間がある

牧野の概況：総面積：228ha うち野草地 177ha (77.6%) 牧草地 51ha (22.4%) 林地 0ha (0.0%)

組合の概況：入会権者数：50戸 うち有畜農家数 10戸 (20.0%) 資料：H10年阿蘇郡牧野および牧野組合現況調査

【効果】

草量の変化

平成 13 年度

- ・ 輪地内は茅株間に隙間があり、輪地外と比較して草量は 30%以下に減少
- ・ 茅丈は輪地内外とも 2 m程度で変わらない

平成 14 年度

- ・ 輪地内の草丈は概ね 30~50 cm、茅株の丈は 1 m程度だが、草量は輪地外の 30%以下に減少

実施後の輪地切りの必要性

- ・ 平成 13 年度：1年目で草量が多かったため輪地切り実施
- ・ 平成 14 年度：安全確保のため、モーモー輪地切りの脇に、さらに 10m位輪地を切った

H15. 9月

輪地内外の状況



1年目に比べ茅株間の隙間が大きい



【組合長の評価】

全体評価

- ・ 1年目は、あまりにも草量が多かったため輪地切り不要にはならなかったが、草量が相当減少し、野焼き時の火のコントロールがしやすくなり延焼の心配が少なくなった。
- ・ 隣接牧野の植林後、延焼防止のため野焼きを実施せず古野になっていた箇所野焼きを実施する事が出来き、草原維持につながり喜んでいる。組合は実施に協力的であった。
- ・ 2年目は、組合の牛 80 頭を使って実施、放牧に馴れたベテラン牛が活躍し、順調に防火帯ができた。組合員は実施に協力的であった。
- ・ 早めの放牧が重要。1年目は放牧開始が遅れたため、2年目は早く入牧したかったが、雨が多く5月下旬になった。水の問題がネックになる。
- ・ 牧区を広くとれば監視がいらぬが、草地や牛のためには良くない。牧区を分けて牛を入れ替えるのが良い。特に赤牛は同じ所に長く入牧させると飽きるのので脱柵につながりやすい。黒が中心の預託牛の場合はそういうことはない。
- ・ 牛が脱柵しないよう管理するために電気牧柵は非常に効果的だが、電柵に草が触れるのが問題。それを防ぐためにも早めの放牧が重要。早期に入牧すれば、電柵下の草も食べて草刈りの必要がないだろう。

今後の継続意向

- ・ 来年以降もこれまで実施した箇所で引き続き実施したい。電柵設置・撤去も自分たちで続けていく予定。

その他

- ・ ヘルパーの養成が必要。畜産は休み無しの仕事であり、若い人が引き継ぐためには休みがとれるようなくみが必要である。
- ・ 不要な森林は草地に戻すべきであり、牧野内の県有林 10 町歩を伐採し草原に戻している。また、周年放牧では牧野を全面利用する。
- ・ ゲズ牧野(放牧していない)で土地を借りて野草の採草をしている。20人位で粗飼料生産組合を作っているが、阿蘇の野草や稲藁は農薬を使っていないため粗飼料として非常に評判が良く値も高い(600円/ト単位)。野草のたい肥は水持ちが良く水はけがよいため野菜農家がほしがる。