

モデル地域における詳細把握調査（自然環境）

1. 植物相

表1 各モデル地域の植物の確認種数および希少種の出現種数

	モデル地域名				
	北外輪西部地域	北外輪中央地域	北外輪東部および波野試験地周辺	中央火口丘烏帽子岳周辺地域	一の宮試験地周辺
確認種数	66	128	52	45	48
希少種数	3	20	7	4	9

希少種：環境省レッドデータブック、または、レッドリストくまもと2004に掲載されている種

(1) 北外輪西部地域

ミルクロード周辺域は大規模な牧場があり、改良草地、シバ・ネザサ型放牧地が広く分布する。確認された植物は66種、うち、希少種の確認は3種のみであった。

モデル地域内にあるオケラ山には以前、オケラ（レッドリストくまもと2004 絶滅危惧A類）が生育していた記録があるが、近年確認されていない。白川に向かって傾斜する西南斜面は、大津町・阿蘇市により水源涵養目的の若齢植林地が広大に育成されており、草原面積が減少している。

(2) 北外輪中央地域

5つのモデル地域の中では最も広い地域で、多様な環境が混在しているため、確認種数が最も多く、128種の植物が確認された。希少種数も最も多く、20種が確認されている。

この地区で特筆すべき点は、湿地性植物群落が随所に見られることで、湿地環境に生育する希少種が数多く分布している。当湿地は牛の放牧密度が高く湿地の中にも入り込んだ痕跡が見られ、適度に湿地土壌を攪拌しているため、比較的安定した状態に保たれている。

(3) 北外輪東部および波野試験地周辺

放牧密度が低く、ススキ型放牧地、採草地、茅野が主体である。放牧も場所を移動しながら小規模に行われているため、草原が長草化（ススキが優占）しつつある。確認された植物は52種で、うち希少種は7種と少ない。確認された希少種は、いずれも波野試験区内で確認されたものである。この試験区では頻度の違う草刈と野焼きを行っただけで、希少種が回復的に見られるようになっており、今後の草原管理の指針となる貴重なデータが得られつつある。

(4) 中央火口丘烏帽子岳周辺地域

烏帽子岳を中心とした森林植生と草千里・池の窪のシバ・ネザサ型放牧地が主体である。確認された植物は、5つのモデル地域の中で最も少なく45種、うち、希少種も4種と少ない。草千里や池の窪に見られる湿地は、牛の放牧密度が高く、安定した湿地ではあるが、希少種はほとんど見られない。

(5) 一の宮試験地周辺

放牧はほとんど行われておらず、採草地・茅野が主体である。確認された植物の種数は48種と少ないが、希少種は長草型草地に見られる種を含む9種が確認された。なお、この試験地周辺は、阿蘇郡内の草原性植物の北限種、南限種を含む地域となっている。

本地域にも波野と同様の実証試験区が設置している。特に、オギ群落が優占する溪流沿いの半湿地も試験区に含まれており、多様な生物が生育する湿地環境の管理手法も検討課題の1つである。

2. チョウ類相

(1) モデル地域別希少チョウ類の種数

阿蘇郡内に設定した5つのモデル地域における、シロチョウ科、シジミチョウ科、タテハチョウ科、ジャノメチョウ科、セセリチョウ科のうちで、最近5年間に確認された希少種の種数を表1にまとめた。

なお、土地利用とチョウ類の関係を把握するためには、チョウが主に依存する土地の形態ごとに種数を取りまとめることが有効である。しかし、当該地域では、分布する希少種の特定が容易であることから、希少種の採集圧を高めることにつながる恐れがあるため、本報告では、科名とモデル地域による種数表示とした。

調査の結果、「中央火口丘烏帽子岳周辺地域」が11種と多かった。セセリチョウ科は、どの地域でも1～2種の報告があるが、ジャノメチョウ科は、「北外輪西部地域」と「中央火口丘烏帽子岳周辺地域」でそれぞれ1種が確認されたのみであった。

表1 モデル地域内で最近5年間に確認された希少チョウ類の種数

科名	モデル地域名				
	北外輪西部地域	北外輪中央地域	北外輪東部および波野試験地周辺	中央火口丘烏帽子岳周辺地域	一の宮試験地周辺
シロチョウ科	1	0	2	1	2
シジミチョウ科	3	3	3	4	1
タテハチョウ科	1	2	0	3	0
ジャノメチョウ科	1	0	0	1	0
セセリチョウ科	2	2	2	2	1
生息する希少種合計	8	7	7	11	4

希少種：環境省レッドデータブック、または、レッドリストくまもと2004に掲載されている種

(2) 生息環境別チョウ類分布状況

阿蘇地域に生息する希少種のチョウ類は、それぞれの種が依存する土地の形態によって大きく三つの分布型に分けられる。それぞれの土地形態ごとに生息する種を以下にあげた。

1) 草原型

阿蘇の草原は人為により維持管理されることによって成立している半自然である。このような草原型には、ヒメシロチョウ、オオルリシジミ、シルビアシジミ、ゴマシジミ、オオウラギンヒョウモンなどが生息している。

2) 疎林型

阿蘇地域には草原にクヌギ、カシワ、コナラなどの広葉樹の疎林がある。疎林型の地域には、クヌギなどの樹木を食樹とするウラミスジシジミ、ウラジロミドリシジミ、クロミドリシジミ、ハヤシミドリシジミ、ミドリシジミなどが生息し、林床及びその周辺にはイネ科などの草本を食草とするクロヒカゲモドキ、ナミヒカゲ、キマダラモドキなどが生息している。

3) 森林型

阿蘇地域にはミズナラ、ブナなどの自然度の高い森林がある。この森林型の地域には、フジミドリシジミ、アイノミドリシジミ、メスアカミドリシジミ、ミヤマカラスシジミなどが生息している。

(3) 希少種の減少要因

1) 農業形態の変化による減少

阿蘇地域における草原型のチョウ類は、ここ十数年間の減少傾向が顕著である。阿蘇の草原は野焼き、採草などにより維持管理されてきた。しかし、現在では牧畜の衰退、いわゆる農業形態の変化により草原の維持管理が事実上不可能になってきている。

阿蘇地域のチョウ類減少要因は別荘地、キャンプ場、ゴルフ場、ペンション、道路建設などの開発行為、シイタケ栽培のためのクヌギなどの伐採行為も要因ではあるが、最大の要因は草原の維持管理が出来なくなったことである。維持管理が困難になると草原が放棄され、藪や低木林に植生は変わる。また、広い面積にスギなどの植林が行われている草原も多く見られるようになった。

ヒメシロチョウ

年3化でツルフジバカマを食草としているが、開発や植生の遷移などで食草が減少している。また、ゴルフ場近くの生息地では殺虫剤の空中散布の影響を受けている可能性がある。

シルビアシジミ

ここ十年で急激に減少したチョウである。生息地はシバ型の短草草原でミヤコグサを食草としているが、植生の遷移でススキなどの長草型になり絶滅した生息地は多い。しかし、シルビアシジミはオオウラギンヒョウモンと異なり、狭い面積でも生息できるため、生息域を創出することは可能である。

ゴマシジミ

ワレモコウを食草とし、3齢からアリの巣の中でアリを食べる特異な習性を持ったチョウである。阿蘇での生息地は草原から疎林域までだが、植生の遷移などで草丈が高くなりワレモコウの減少とともに生息地は消滅している。

2) 採集圧による減少

オオルリシジミ

一番の減少要因はマニアによる採集圧で、一時は急激に減少したが、県の重要指定昆虫として採集禁止となり、それが全国的にPRされ、現在では少しずつではあるが最悪の時と比較して増加傾向が見られる。

オオウラギンヒョウモン

生息地は国内では限られており、それぞれの生息地ではマニアによる採集圧が大きい。オオウラギンヒョウモンの生息地は他の種とは異なり、広い面積の草原が必要である。現在、阿蘇にはそのような広い草原はほとんど見られず、生息地は急激に減少している。

牧野利用及び管理の状況（北外輪西部地域）

	的石原野管理組合(阿蘇市)	跡ヶ瀬牧野組合(阿蘇市)	狩尾牧野組合(阿蘇市)	農事組合法人狩尾牧場(阿蘇市)
牧野面積	約560ha（うち野草地約300ha） *1	228ha（うち野草地177ha）	503ha（うち野草地386ha）	180ha（うち野草地58ha）
所有状況	端辺：入会権者共有地 戸下：市有地	市有地	市有地（払い下げの予定あり）	農事組合法人狩尾牧場所有（S41～）
入会権者数	97戸	48戸	306戸	22戸
農家数	81戸（うち有畜農家 6戸）	46戸（うち有畜農家9戸）	137戸（うち有畜農家27戸）	22戸（うち有畜農家11戸）
放牧頭数	70頭（うち預託0頭）	120頭（うち預託50頭*2）	200頭（うち預託40頭）	100頭（うち預託50頭）
利用状況	<端辺>（約300ha） ・S43～44年に平坦部の140ha弱を草地改良。現在、個人に貸付け牧草採草に利用。 ・現在、野草の採草利用および放牧利用はない。 ・H8年頃から全面的に谷部で植林（スギ・ヒノキ）を進めており、野草地は減少。	<端辺> ・S50年代に平坦地を全面的に草地改良したが、西側には野草地が多い。 ・全面的に利用。東側は放牧（南端部で周年放牧）、西側は主に野草採草、北端部を牧草採草に利用。 ・放牧頭数は現在の数が限界。	<端辺> ・S63年に平坦地（主に西側）を117haを草地改良。 ・東側及び北部に野草地が多い。 ・東側を放牧利用、西側及び北東端部の改良草地を粗飼料生産組合（5、6グループ）に貸し付けて、牧草採草に利用。 ・西側の一部で野草採草も行っている。	<端辺> ・S36～46年に全面的に草地改良。その後は5年に1度のペースで簡易更新を実施。 ・北部の斜面地にわずかに野草地がある。 ・全面的に放牧・採草利用。中央部で放牧し、外周部で牧草採草を行う。 ・放牧面積は不足ぎみである。
	<戸下>（260ha） ・H1年に集落寄りの平坦地3ヶ所を一部（60ha）改良したが、現在は野シバが多くなっている。それ以外の約8割は野草地。 ・改良草地を中心としたエリアは、2ヶ所を放牧（6戸）に、1ヶ所を朝草刈り（1、2人）に利用。 ・急傾斜地が多く、それ以外の利用はほとんど無い。	<戸下> ・一部改良しているが、大部分は野草地。 ・以前は野草採草に利用していたが、現在は条件は悪いが全面的に放牧に利用（周年）。 ・採草利用は無い。	<戸下> ・集落寄りの緩斜面地を2ヶ所、S60年代に草地改良したほか、大部分は野草地。 ・西寄りの改良草地を中心に一部を放牧利用（20頭程度）。 ・西端部で野草採草をわずかに行うが、それ以外の利用はない。	<戸下> ・対象エリアなし
野焼き・輪地切り状況	<端辺> ・植林が進み、4、5年前から野焼きを行っていない。 ・植林地を守るために跡ヶ瀬牧野との境界部は森林公園が輪地切りをし、火入れ時は監視する。	<端辺> ・全面的に野焼きを毎年実施。 ・北部森林境をモアで、狩尾境の一部（狩尾側野草地部分）を刈り払い機で輪地切り。 ・モーター輪地を3ヶ所導入。	<端辺> ・北部の野草地部分で野焼きを実施。 ・北部の林地境界は、この2年間に、大部分をブルで防火帯整備（沈圧・播種はしていない）。刈り払い機で輪地切りする部分はほとんど無い。 ・分収林周辺の輪地切りは市で行うが、急斜面で危険であり、火も入りやすい。	<端辺> ・北部斜面の野草地のみ野焼きを実施。 ・輪地切りが必要な箇所はない。 ・野焼きは狩尾牧野と一緒に区で実施。
	<戸下> ・全面的に入会権者で野焼き・輪地切りを行う。 ・輪地切りは隣保単位で割当ててる。全体的に急傾斜で地崩れの危険がありブルでの輪地整備は難しい。	<戸下> ・全面的に野焼きを実施。 ・牧野北部の輪地の半分は2年前ブルで防火帯を整備、残りは刈り払い機で行う。 ・分収林と狩尾牧野との境は、急傾斜で地崩れの危険がありブルでの輪地整備は難しい。	<戸下> ・全面的に野焼きを実施。 ・東側～南側の外周部は、砂防工事時の道路を輪地として利用する他、近年ブルで防火帯整備（沈圧・播種はしていない）。刈り払い機で輪地切りする部分はほとんど無い。	<戸下> ・対象エリアなし
ボランティア導入	なし	なし	なし	なし
事業導入状況 (草地改良、カッコ内は改良面積)	S43～44：小規模草地改良事業(109ha)	S54～56：広域農業開発事業(約13ha)	S63：広域農業開発事業(117ha)	S36：高度集約牧野造成改良事業(5ha)
	S61～63：広域農業開発事業(約23ha)	S63～H1：広域農業開発事業(約14ha)		S37：小規模草地改良事業(20ha)
				S42～46：国営草地改良事業(延べ192ha)

*1端辺の約1/3を野草地と想定。

*2ヒアリングでは預託90頭

牧野利用及び管理の状況（北外輪中央地域）

	山田西部牧野組合(阿蘇市)	山田中部牧野組合(阿蘇市)	農事組合法人山田東部牧場(阿蘇市)	木落牧野組合(阿蘇市)
牧野面積	261ha（うち野草地約196ha）	352ha（うち野草地282ha）	608ha（うち野草地464ha）	737ha（うち野草地527ha）
所有状況	民有地：部落の共同名義 (H15年に阿蘇町から払い下げ)	民有地：部落の共同名義 (H15年に阿蘇町から払い下げ)	市有地（払い下げの予定あり）	市有地
入会権者数	124戸	72戸*1	102戸	182戸
農家数	110戸（うち有畜農家 8戸）	72戸*1（うち有畜農家10戸）	102戸（うち有畜農家9戸）	164戸（うち有畜農家29戸）
放牧頭数	60頭（うち預託40頭）	150頭（うち預託0頭）	95頭（うち預託0頭）	158頭（うち預託20頭）
利用状況	<p>ミルクロード北側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・S36以降、4回にわたり延べ96haを草地改良。谷沿い・斜面地及び旧道西側は野草地。 ・全面的に利用している。 ・旧道西側野草地は採草利用、希望者が有料で機械採草している。 ・旧道東側は放牧利用。ただし、東側北端部は冬場の飼料用に採草も行う。30頭程度周年放牧をする。 	<p>ミルクロード北側(山田中部牧野組合管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・S38年以降、数年おきに平坦地で草地改良を実施。東西の牧野境界部は谷や斜面地であり野草地が多い。 ・南部東側に養豚企業所有地がある。 ・全面的に利用している。 ・管理施設以北を全面的に放牧利用、施設周辺では周年放牧を行う(45頭程度)。 ・管理施設以南を採草利用（機械刈り）。 	<p>ミルクロード北側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・S40年代に全体に草地改良。更新をしない所は野草地にもどりつつある。 ・南北に通る谷沿いの斜面地を中心に野草地がある。 ・北側の約2/3はあか牛放牧組合の管理で放牧利用、そのうち1/4程度を酪農放牧に貸付。 ・南部西側は主に野草地であり、採草地であるが利用は殆んどない。 ・南部東側はクロスカントリー他、観光利用。 	<p>ミルクロード北側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・S41年以降、町道西側のミルクロード寄りの平坦地を全面的に草地改良したが、大部分は野草地である。全体的に放牧利用、周年放牧も行う。 ・町道東側は集落の植林地があり、草地は入り組んでいる。野草が主で機械で採草する。 ・H16年度から牛のオーナー制を導入。
	<p>ミルクロード南側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かつて草地改良を行ったが野草に戻っている。 ・放牧利用しているが、冬場の飼料用に採草も行う。 ・道路ロータリー内は個人経営の食堂に貸し付け。 	<p>ミルクロード南側（大観峰牧野組合管理）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・野草地である。西部は観光施設に利用（大観峰）、東部は貸し付けて採草利用。 	<p>ミルクロード南側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・以前改良したが野草地化が進行。採草地で、2軒程度が機械採草している。南端部斜面地は利用していない。 ・東部ミルクロード沿いは観光利用。 ・採草地を南北に分けるかたちで個人所有地があり、パッチ状に植林されている。 	<p>ミルクロード南側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北部は酪農組合管理地で全面改良草地。牧草採草に利用。 ・南部は牧野組合管理地で野草採草地。モア及び手刈りで採草するが利用は減少。 ・南端部道路東側は朝草刈りに利用。
野焼き・輪地切り状況	<p>ミルクロード北側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全面的に野焼きを実施。野焼きは入会権者で、輪地切りは牧野利用者で実施。 ・北側の境界部はH17年度までにブルで防火帯を整備しグリーンベルト化する。 ・管理施設周辺は刈り払い機で輪地切り。 	<p>ミルクロード北側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全面的に野焼きを実施。野焼き・輪地切りは入会権者で実施。 ・北側境界部は近年グリーンベルト防火帯を整備。刈り払い機で輪地切りする箇所は無い。 	<p>ミルクロード北側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観光利用部分を除き野焼きを実施。 ・北側～東側の境界部、および観光利用地周辺はブルで防火帯を整備。刈り払い機で輪地切りする箇所は無い。 ・木落境は、野焼きを別々に行うため防火帯が必要。 	<p>ミルクロード北側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・町道西側のみ全面的に毎年野焼きを実施。 ・山田境はブルを入れたが野草地化しており輪地切りが必要。 ・北側の輪地切りは、森林組合や個人管理で行う部分がある。 ・3ヶ所にモーモ－輪地を導入。
	<p>ミルクロード南側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全面的に野焼きを実施。野焼きは入会権者、輪地切りは牧野利用者で実施。 ・林地との境界は林地側（湯浦）で輪地切りするため、当組合で輪地切りするのは貸し付け地周囲のみ。 	<p>ミルクロード南側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全面的に野焼きを実施。野焼き・輪地切りは入会権者で実施。 ・南側外輪壁の輪地切りは、急傾斜地であるため刈り払い機で行うしかない。 	<p>ミルクロード南側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観光利用部分、個人所有地を除き野焼きを実施。その周囲はブルで防火帯を整備。 ・南側外輪壁の輪地は、東半分を野焼き範囲を縮小してブルを入れた。西半分の急斜面地は刈り払い機で輪地切りを実施。 	<p>ミルクロード南側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路の東西に分けて1年毎に野焼きを実施。ただし、南端部の朝草刈りの場合は毎年実施。 ・輪地切りは、各集落で行う他、一部森林組合で行う(委託も含む)。
ボランティア導入	なし	野焼きに20名程度、輪地切りに数名	なし	野焼きに・輪地切りに数十名
事業導入状況 (草地改良、カッ コ内は改良面積)	S36～37：高度集約牧野造成改良・小規模草地改良事業(20ha)	S38～41：小規模草地改良事業(約43ha)	S41～46：国営草地改良事業(174ha)	S41～47：国営草地改良事業(延べ288ha)
	S44～46：小規模草地改良事業・団体営草地開発事業(45ha)	S48：団体営草地開発事業(27ha)		S62～H1：広域農業開発事業(53ha)
	S56：広域農業開発事業(20ha)	H2～10：広域農業開発事業(30ha)		
	S62～63：団体営草地開発事業(11ha)			

*1ミルクロード北側と南側で入会権者が異なり、北側のみの数字

牧野利用及び管理の状況（北外輪東部地域）

	町古閑牧野組合(阿蘇市)	ミズ谷牧野組合(阿蘇市)	竜神牧野組合(阿蘇市)
牧野面積	429ha（うち野草地約133ha）	6ha（うち野草地0ha）	16ha（うち野草地9ha）
所有状況	市有地	市有地	市有地 一部民有地（組合員連盟名義）
入会権者数	68戸	7戸	102戸
農家数	68戸（うち有畜農家18戸）	2戸（うち有畜農家2戸）	102戸（うち有畜農家9戸）
放牧頭数	210頭（うち預託1頭）	10頭（うち預託0頭）	95頭（うち預託0頭）
利用状況	<ul style="list-style-type: none"> ・S55年に平坦地を全面的に草地改良したが、斜面に野草地が残る。町道西側と南部の山沿いは野草地が主である。また、牧野西側は植林地である。 ・かつては全域で放牧していたが、放牧頭数が減り、放牧・採草に利用しているのは半分程度。 ・放牧利用は、牧野中央部、北部の町道西側、南西部（春の牧）。 ・牧草採草は、町道東側および南西部（春の牧）。 ・野草採草は、北部町道東側斜面地。 ・南部東寄りの野草地は急傾斜地で利用していない。 	<p>共有原野（組合管理地）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・S54年頃に全面的に草地改良し、放牧利用。 ・他に個人所有の原野があり、そちらを優先して利用し、不足がなければ、共有原野は組合員以外の放牧に貸している。 <p>個人所有原野</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共有原野北側の平坦部は牧草採草、野草採草に利用。急傾斜地は利用していない。 ・共有原野南側は、放牧に利用する所と野草採草に利用する所がある。野草採草地は約3haで、機械で採草。 	<p>旧一の宮町内牧野</p> <ul style="list-style-type: none"> ・S53年に全面的に草地改良したが、急傾斜地が多く、野草地化している。野焼きをしていないため、灌木類が増えつつある。 ・全体を放牧利用。その内、町道西側は他の集落の人に貸付け。 <p>旧波野村内飛び地</p> <ul style="list-style-type: none"> ・野草地で、採草利用していたが、有畜農家が減少し、現在は利用していない。
野焼き・輪地切り状況	<ul style="list-style-type: none"> ・野草地で野焼きを行うが、町道西側北端部に10年野焼きをしていない所がある。 ・輪地切りは、北端部の一部でモアを使用するが、その他は、急傾斜地が多く、全て刈り払い機で行う。南端部も土地所有状況が入り組んでおりブルを入れられない。また、何箇所かグリーンベルトを導入しているが草刈りは必要。 ・森林境で2ヶ所モーター輪地を導入。 ・一部、森林公園が輪地切りを行う所がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・共有原野と北側個人所有地と一緒に野焼きを行う。個人所有地東寄りの牧草地を除き、草地全体に火を入れる。 ・野焼きは集落全体で行い、林地境界は各植林地所有者が輪地切りをする。 ・共有原野南側個人所有地は、違う日に野焼きを行い、共有原野との境界の輪地切りは組合で行う。 ・隣接する町古閑牧野とは日を違えて野焼きを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・両方の牧野エリアとも人手不足により、ここ3年程野焼きをしていないため、輪地切りも行っていない。 ・旧一の宮町内牧野で輪地をグリーンベルト化して野焼きを再開したい意向あり。
ボランティア導入	野焼き・輪地切りに導入（H13年頃～）	なし	
事業導入状況 (草地改良、カッコ内は改良面積)	S36：高度集約牧野造成改良(5ha)	H1：広域農業開発事業(5ha)	S53：広域農業開発事業(8ha)
	S39：小規模草地改良事業(10ha)		
	S55：広域農業開発事業(68ha)		
	S60：地域畜産総合対策事業(5ha)		
	H3：広域農業開発事業(5ha)		

牧野利用及び管理の状況（中央火口丘周辺）

	沢津野牧野組合(南阿蘇村)	乙ヶ瀬牧野組合(南阿蘇村)	長野牧野農業協同組合(南阿蘇村)	中松牧野組合(南阿蘇村)	池の窪牧野組合(南阿蘇村)
牧野面積	50ha（うち野草地約50ha）	150ha（うち野草地50ha）	225ha（うち野草地40ha）	156ha（うち野草地132ha）	195ha（うち野草地136ha）
所有状況	村有地	村有地	当組合所有地	村有地	村有地
入会権者数	36戸	51戸	43戸	197戸	185戸
農家数	20戸（うち有畜農家4戸）	28戸（うち有畜農家6戸）	40戸（うち有畜農家25戸）	78戸（うち有畜農家11戸）	118戸（うち有畜農家64戸）
放牧頭数	30頭（うち預託0頭）	25頭*1（うち預託0頭）	200頭（うち預託0頭）	50頭（うち預託0頭）	245頭（うち預託0頭）
利用状況	北側牧野 ・S53年に平坦部15haを草地改良したが、野草地化している。斜面地は本来の野草地である。東部は植林地。 ・大部分は放牧利用。 ・北部は採草地で、東半分は年1回採草するが、西半分は急傾斜で利用していない。	・全体に急傾斜地が多く、S60年に山寄りの平坦地を一部草地改良したが、野草地化している。東部は植林地。 ・放牧は、道路西側で2、3頭、南部（図外）の飛び地は10頭程度放牧利用、一部採草も行う。 ・山寄りの平坦地で採草を行う他は利用していない。 ・中央部に植林地と防衛庁管理地がある。	・牧野の半分以上が植林地である（北東部）。南西部の草地はS53年に平坦部を草地改良し、放牧利用。野草化した所を一部、H15年に再度改良。 ・植林地寄りの斜面地は野草地で、採草利用。牧野組合時代にこのエリアで採草していた人の一部がグループを組織して採草している。利用していないところもある。	・北部登山道路西側の一部と南部の半島状のエリアは改良草地であるが、その他は全て野草地。 ・野草地の一部にミヤマキリシマの群生地がある。 ・牧野全域を放牧に利用。 ・採草地は牧野エリア外にあるが、牧草畑があるため利用は少ない。 ・牧野エリアの半分程度が国立公園第1種特別地域である。区域内は馬酔草が増加。	・S40年代、50年代に平坦地を全面的に草地改良。北側牧野・南側牧野とも全域を放牧利用。 ・北側牧野南端部では周年放牧を行うほか、H17年度から体験野焼きに利用（*H16年までは南側牧野で実施）。 ・山上部に近い斜面地に野草地が多い。 ・南側牧野には白水村「ふれあい牧場」計画があり、体験交流施設を建設（H16年度中）。 ・採草地は牧野エリア外にあるが、登山道路沿いの一部が利用されるのみで他は利用していない。
	南側牧野 ・東半分は美術館に貸し付け。 ・西半分はたまに採草するが、殆んど利用していない。				
野焼き・輪地切り状況	・美術館貸し付け部分を含め、全面的に毎年野焼きを実施。 ・輪地切りは、急傾斜地が多く、全て刈り払い機で行う。 ・植林地との境界は以前ブルを入れたが、輪地切りは必要。	乙ヶ瀬管理地 ・中央部の植林地と防衛庁管理地部分を除き野焼きを実施。 ・林地境と中央部植林地および防衛庁管理地の周囲を輪地切りするが、急傾斜で危険な所が多い。	・放牧地で野焼きを実施。組合員全員で行う。 ・採草地は、権利者が野焼きを行っていたが、数年前から中止している。 ・輪地切りは全て刈り払い機で実施。草が短く作業は容易。 ・2ヶ所でモーモー輪地を導入していたが現在は休止。	・烏帽子岳周辺は昔から火を入れたことはなく、南部半島状部分の西側谷沿いの野草地のみ野焼きを実施。 ・牧野南側の採草地（牧野エリア外）は全体に野焼きを行い、御蔵門山東部の森林境と半島状牧野の南端部を刈り払い機で輪地切りする。 ・半島状牧野付け根部分東側に一部ブルを入れている。	・イベントとして北側牧野の南端部で体験野焼きを行う他は、牧野エリア内で野焼きはしない。 ・牧野南側の採草地（牧野エリア外）は野焼きを行うが、一部、林地が迫っているために野焼きをしない所もある。夜峰山西斜面の長陽の採草地は野焼きをやめている。 ・輪地切りは、隣保単位で実施。 ・3年前から2ヶ所でモーモー輪地を導入。
		飛び地 ・野焼きを実施。輪地切りは刈り払い機で行うが、平坦地で作業は容易。			
ボランティア導入	美術館で野焼きに20～30名導入	なし	野焼きに20名程度導入	野焼き・輪地切りに導入(中松2区)	野焼きに・輪地切りに導入
事業導入状況(草地改良、カッコ内は改良面積)	S53: 広域農業開発事業(15ha)	S60: 広域農業開発事業(10ha)	S53: 広域農業開発事業(34ha)	S42～44: 小規模草地改良事業(30ha)	S43～44: 小規模草地改良事業(30ha)
			H2～10: 広域農業開発事業(11ha)	S59～60: 団体営草地開発事業(30ha)	S54: 広域農業開発事業(12ha)
			H15: 畜産振興補助事業(2ha)		H15: 畜産振興補助事業(2ha)

*1ヒアリングでは12～13頭