

1. 調査の概要

1) 調査の趣旨

熊本地震で発生した牧野及び牧野利用に関わる被害の状況を確認するとともに、農畜産業継続の見通しや地域の復旧・復興に向けて必要と考える支援等の意向について把握し、復旧・復興策を検討するための基礎資料とする。

2) 調査対象・期間・方法

◇対象：阿蘇地域における阿蘇草原再生協議会加入の 91 牧野組合の組合長

◇期間：2016 年 6 月 1 日～7 月 19 日

◇実施方法：調査員による組合長への面接・聞き取り

都合のつかない場合は、調査票への記入を依頼し、郵送等にて送付・回収
(なお、調査票は本資料最後に添付)

3) 回収状況

◇回収数：86 件(面接・聞き取り 76 件、組合長の調査票記入 10 件)

◇市町村別 回収件数(調査対象数)

・阿蘇市	：	36 (38)
・小国町	：	4 (4)
・南小国町	：	8 (8)
・産山村	：	4 (4)
・高森町	：	11 (12)
・南阿蘇村	：	15 (17)
・西原村	：	4 (4)
・山都町	：	4 (4)
計		86 (91)

2. 調査結果の概要

1) 被害状況及び影響について

- ①地震により牧野に被害が出たと回答した牧野組合は、86 のうち 55 牧野組合（64%）。そのうち 23 牧野において、今まで採草または放牧に利用していた場所で使えなくなった部分が発生。旧阿蘇町（阿蘇市）では 13 牧野のうち 7 割を超える 10 牧野組合で使えなくなった部分が発生している。小国町・南小国町・産山村では 16 牧野のうち 6 牧野で被害があったものの、使えなくなった部分があるとの回答はなかった。
- ②被害の内容は、牧野道（牧野に行く道も含む）の損壊が 37 件と最も多い。次いで「土砂崩れ」、「亀裂」、「原野崩れ」の順に被害件数が多く、「断層」発生も 2 牧野組合あった。地域別にみると、阿蘇市、南阿蘇村・西原村の牧野組合に被害が多く発生している。
- ③24 牧野組合で組合員の畜舎に被害が出たとしている（28%）。被災戸数は 70 戸に及ぶ。
- ④10 牧野組合で、牛の被害（死亡）が確認されている（12%）。被害頭数は 20 頭で、うち畜舎での被害は 17 頭、原野での被害は 3 頭。
- ⑤地震により採草・放牧による牧野利用または野焼き・輪地切りの維持管理作業に影響が出ると回答した牧野組合は、全体の 37%。被害状況に対応して、阿蘇市、南阿蘇村・西原村の牧野組合から影響が出るとの回答が多い。

2) 今後の見通しについて

- ⑥被害の有無に関わらず、牧野利用（採草・放牧）をやめたいとする牧野組合はない。維持管理（野焼き・輪地切り）をやめたいとするのは 3 牧野組合。牧野利用、維持管理とも 7 割以上の牧野組合が「続けたいし、今の規模を維持できる」としている。
- ⑦ 5 牧野組合で、地震後に牛飼いをやめた（やめる）組合員がいる。

3) 必要な支援について

- ⑧被害のある牧野組合の場合、牧野管理道の修復及び牧野の修復が上位に挙げられるが、被害のない牧野組合は「未利用牧野の非組合員への使用斡旋」との回答が最も多い。

4) 阿蘇地域の復旧・復興について

- ⑨回答者の 94%が、「阿蘇へのアクセス道路の復旧」を阿蘇地域の復旧・復興に向けて重要と認識している。阿蘇市以北の地域では、地域の伝統文化の継承や観光の促進など農畜産業に直接関わることであり、復旧・復興に向けて重要な項目として挙げる割合が比較的高い。

3. 調査結果

1) 被害状況および影響について

①牧野に被害が出たと回答した牧野組合は、86のうち55 牧野組合

熊本地震により牧野に被害が出たと回答した牧野組合は55 牧野組合であり、全体の64%にあたる。地域別にみると、被害が生じた牧野組合の割合が高いのは阿蘇市(旧阿蘇町 92%、その他 70%)、南阿蘇村・西原村(79%)であり、その他の地域でも約4割で被害が発生している。(図1)

被害があった55 牧野のうち、地震発生により今まで採草・放牧に使っていた場所で使えなくなった部分があるのは23 牧野組合。内訳をみると、6 牧野の採草地と19 牧野の放牧地で使えなくなった部分が出ている。(表1、表2)

特に旧阿蘇町(阿蘇市)では、被害により実際に使えなくなった部分があると回答した牧野組合の割合が75%を超えており、他の地域と比べて高い。一方、小国町・南小国町・産山村の牧野組合からは、地震により使えなくなった部分があるとの回答はなかった。(図2)

◇表1：牧野の被害と使えなくなった部分の有無

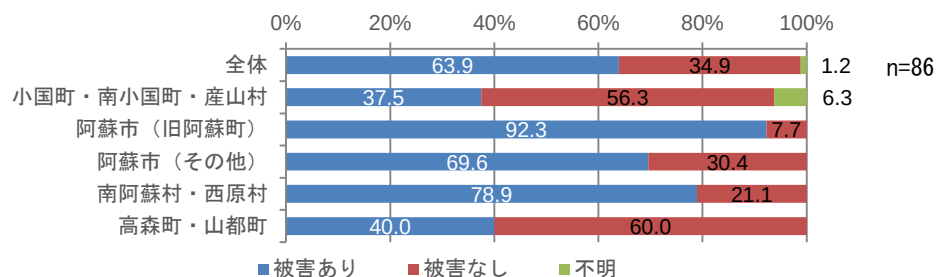
項目	回答数 (牧野)	割合 (%)
被害あり(*)	55	63.9
被害なし	30	34.9
不明	1	1.2
計(n=)	86	100.0
*「被害あり」の内訳(n=55)		
使えなくなった部分がある	23	26.7
使えなくなったというほどではない	32	37.2

◇表2：使えなくなった部分の内訳(MA)

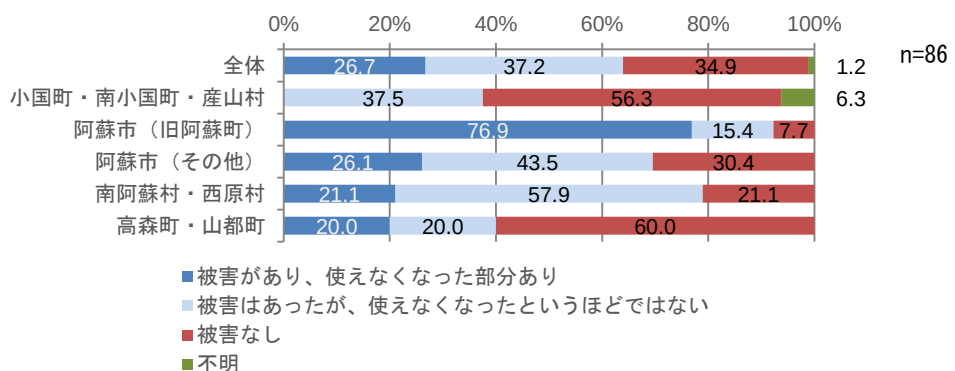
項目	回答数 (牧野)
採草地	
野草採草地	5
牧草採草地	1
放牧地	
野草放牧地	13
牧草放牧地	6
いずれか不明	2
n =	23

注：nは全回答者数を示す

◇図1：牧野の被害の有無(地域別)



◇図2：使えなくなった部分の有無(地域別)



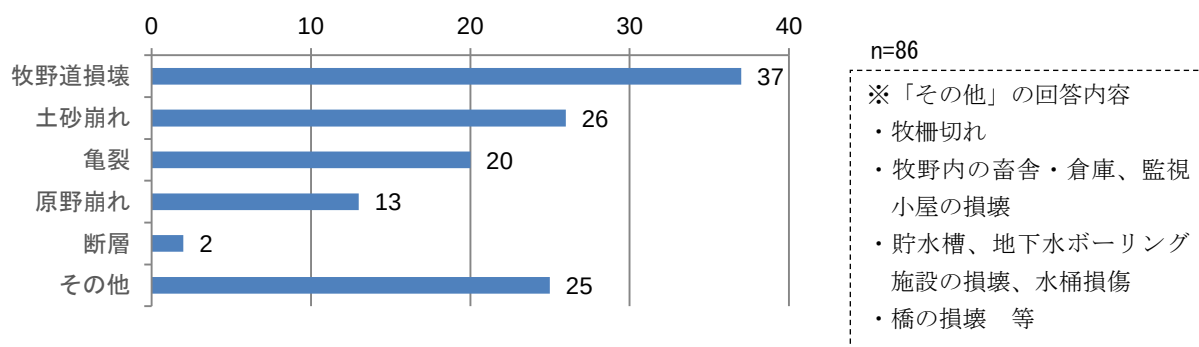
②被害の内容で最も多いのは、牧野道損壊で 37 牧野

被害内容で最も多かったのは「牧野道の損壊（牧野に行く道も含む）」で 37 牧野組合が挙げている。次いで「土砂崩れ」、「亀裂」、「原野崩れ」の順に多く、「断層」の被害は 2 牧野組合。その他の被害も多く挙げられている。（図 3）

いずれの地域においても「牧野道損壊」の被害が出ているが、阿蘇市、南阿蘇村・西原村において、被害があった牧野組合の件数が多い。また、土砂崩れ・原野崩れや亀裂・断層の被害件数についても同様である。（表 3）

これら被害箇所の修復については、「自己修復が可能」な箇所があるとする回答が 15 牧野（鉄条網、ポンプ、道や放牧地の小さな亀裂など）、「修復不可能（自然回復を待つ）」な箇所があるとする回答が 9 牧野（急斜面の崩れ、幅広い亀裂、土砂崩れの堆積など）。また、被害のあった 55 牧野組合のうち 39 牧野組合（71%）が「行政支援が必要」な箇所があると回答しており、必要な支援内容として、土砂撤去、鉄条網張替資材、水関係施設修復、牧野道等の亀裂修復などがあげられている。（図 4）

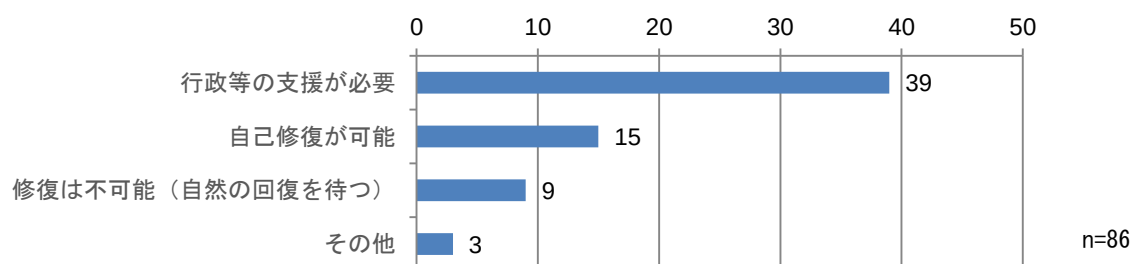
◇図 3：被害の類型別件数（MA）



◇表 3：被害の類型別件数（地域別・MA）

地域（市町村）	亀裂	断層	原野崩れ	土砂崩れ	牧野道損壊	その他	n =
全体	20	2	13	26	37	25	86
小国町・南小国町・産山村	1	0	0	0	5	1	16
阿蘇市（旧阿蘇町）	7	1	4	9	10	7	13
阿蘇市（その他）	7	1	7	5	8	7	23
南阿蘇村・西原村	5	0	0	10	11	10	19
高森町・山都町	0	0	2	2	3	0	15

◇図 4：被害があった場所の修復の手段（MA）

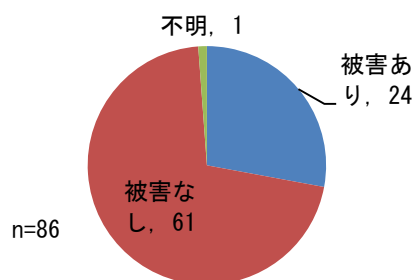


③24 牧野組合で、組合員の畜舎に被害

組合員の畜舎に被害が出たのは 24 牧野組合であり、全体の 28%にあたる。(図 5)

地域別にみると、高森町・山都町以外のすべて地域で畜舎の被害が発生しており、被害のあった戸数は 70 戸であった。(表 4)

◇図 5：組合員の畜舎被害の有無



◇表 4：畜舎被害のあった組合数及び被災戸数(地域別)

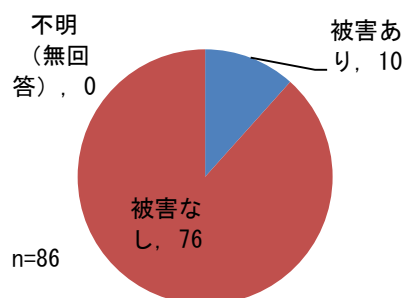
地域 5 区分	被害あり (組合)	被災戸数 (戸)	n =
小国町・南小国町・産山村	2	9	16
阿蘇市(旧阿蘇町)	5	22	13
阿蘇市(その他)	6	21	23
南阿蘇村・西原村	11	18	19
高森町・山都町	0	0	15
全体	24	70	86

④10 牧野組合で、牛の被害(死亡)を確認

牧野組合内で牛の被害(死亡)があったのは 10 牧野組合で、全体の 12%にあたる。(図 6)

被害頭数は全体で 19 頭であり、うち畜舎における被害は 16 頭、原野における被害は 3 頭。地域別では、旧阿蘇町(阿蘇市)の牧野組合における被害頭数が 14 頭で最も多い。(表 5)

◇図 6：牧野組合内の牛の被害の有無



◇表 5：牛の被害のあった組合数及び牛の被害頭数(地域別)

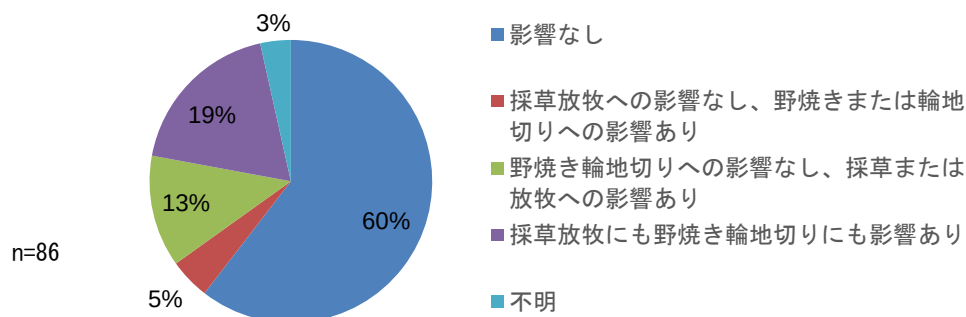
地域 5 区分	被害あり (組合)	被害 頭数 (頭)	うち 畜舎 (頭)	うち 原野 (頭)	n =
小国町・南小国町・ 産山村	0	0	0	0	16
阿蘇市(旧阿蘇町)	4	14	12	2	13
阿蘇市(その他)	0	0	0	0	23
南阿蘇村・西原村	5	5	4	1	19
高森町・山都町	1	1	1	0	15
全体	10	20	17	3	86

⑤牧野利用または維持管理作業に支障が出るとする牧野組合は、全体の 37%

牧野利用（採草・放牧）への影響があるとする組合は 32%、維持管理（野焼き・輪地切り）への影響があるとする組合は 24%、両方に影響があるとする組合が 19%あった。（図 7）より詳細にみると表 6 のとおり。

地域別にみると、牧野の被害の有無（図 1）と同様、阿蘇市、南阿蘇村・西原村において、牧野利用・維持管理作業に影響があると回答した牧野組合の割合が高い。（図 8）

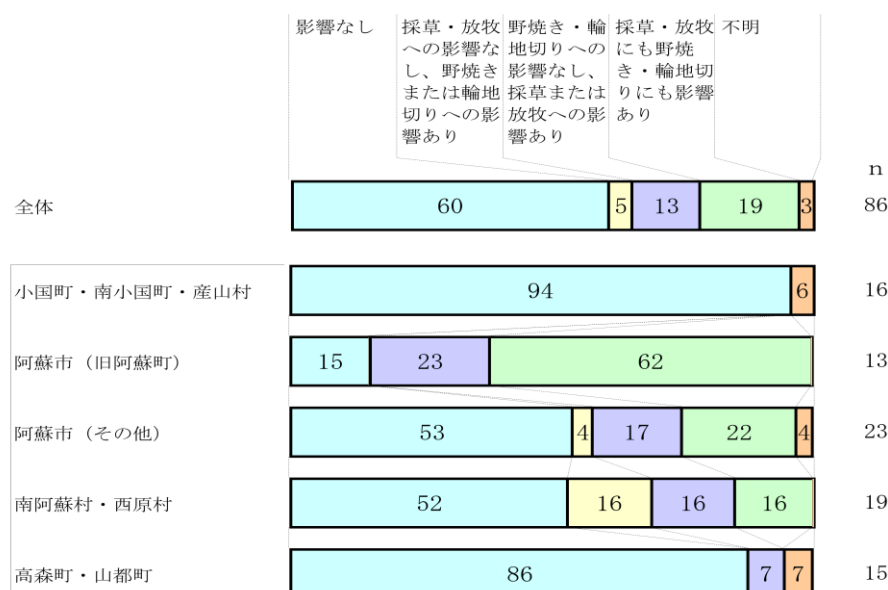
◇図 7：牧野利用や維持管理への支障



◇表 6：採草・放牧・野焼き・輪地切りへの支障（MA）

項目	回答数	割合 (%)
採草への影響あり	10	11.6
放牧への影響あり	21	24.4
野焼きへの影響あり	19	22.1
輪地切りへの影響あり	21	24.4
影響なし	52	60.5
不明	3	3.5
n =	86	100.0

◇図 8：牧野利用や維持管理への支障（地域別）



■被害状況と影響 ー個別コメント

＜牧野道被害＞

◇土砂崩れ等により牧野道損壊、野焼き・輪地切りにも影響

- ・外輪壁の激しい土砂崩れや落石により牧野道も損壊。野焼きに関して、防火帯を切りに行けないし、野焼き時にも車で行けない状況。
- ・亀裂や土砂崩れにより管理道は歩いても通れない状況。来春の野焼きは安全面から中止せざるを得ないかもしれない。野焼きを継続するためには管理道を修復し、足場は安全にできるように作り、できない所は野焼き範囲を狭めていく必要があるだろう。

◇牧野道の泥除けなど、当面できるところは自己修復

- ・牧野内で亀裂や土砂崩れ、牧野道損壊等があり、牧野管理道は土砂が被った箇所泥よけなど自分達で応急処置を行い当面使えるようにしている。

＜水源被害＞

◇停電によりポンプ等で揚げていた水がストップ

- ・水はポンプで揚げていたが、電気が止まったため自己修復、3～4日はタンクで水を運んだ。
- ・ボーリングして揚げていた水が停電で使えなくなり、今は自然水（雨水）で賄っているが、梅雨明けからは水が足りなくなる可能性もある。

◇水源地崩壊により、他の水源から水供給ができる範囲で放牧

- ・水源地が崩れたため、牧野内にある水源から水を供給できる範囲に狭めて放牧している。

＜牧野利用・維持管理への影響＞

◇被害箇所を区切って放牧、危険性から放牧しない傾向も

- ・放牧地内で崩れた場所は、被災後すぐに牛が入らないように柵をして使っている。亀裂が入った場所は、埋めた所も少しあるが、修復は不可能と思われる。
- ・亀裂や土砂崩れの箇所は区切って放牧している。現在の放牧頭数は通常の6割程度。地震以降、危険性から放牧しない傾向がある。牧野利用も維持管理も続けたいが、現実的には面積や頭数など規模を縮小せざるを得ないだろう。

◇亀裂や土砂崩れ、牧野道損壊により採草・放牧に使えなくなっている部分が多い

- ・牧野内では亀裂や土砂崩れ、牧野道損壊があり、採草地は全て、放牧地は約半分が使えなくなった。牧野道の被害は野焼きや輪地切りにも影響する。
- ・外輪壁の土砂崩れにより下の放牧地に土砂が入り牧柵も損壊して使えなくなっている。土砂は森林境の防火帯まで流れており、野焼きができるかどうか心配である。

◇県内被災地からの預託放牧頭数が増加、秋口には草が足りなくなる可能性も

- ・震災後、組合員の放牧頭数は通常通りだが、熊本型放牧は、熊本市内など被災地からの受け入れ要請もあって、前年より頭数が増加。土砂の流れ込みや牧柵被害で使えなくなった放牧地もあり、秋口には草の量が不足する可能性もある。

＜牛の被害＞

◇水がない地区では、畜舎の牛は売却、もしくは被害が少なかった地域に避難

- ・牧野への連絡ルートが全て損壊。原野にいた周年放牧の牛約10頭のうち1頭が被災。また、3頭の妊娠牛は、かろうじて四駆で通れる道を使って危険な状況のなか畜舎に持ち帰った。牧野道は隆起や亀裂があるが、応急処置をして使用。水が枯れなかったので放牧ができていたが、水がない地区で畜舎にいた牛はセリに出すか売却、または波野などに避難している。

2) 牧野利用及び維持管理継続に関する今後の見通しについて

⑥被害の有無にかかわらず、牧野利用を「やめたい」とする牧野組合はない

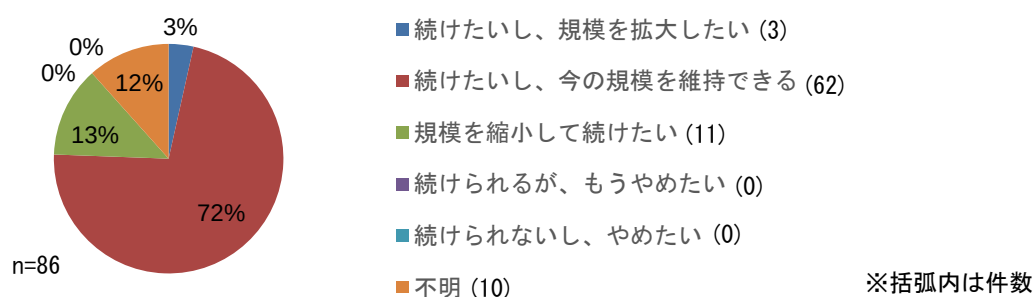
今後の見通しとして、採草・放牧等の牧野利用を「やめたい」とする牧野組合はなく、被害の有無別にみても変わらない。(図9・図10)

野焼き・輪地切りの維持管理を「やめたい」とするのは3牧野組合(被害が著しかった組合のほか、既に牧野利用がなく高齢化が進んでいる牧野が含まれる)。(図11)

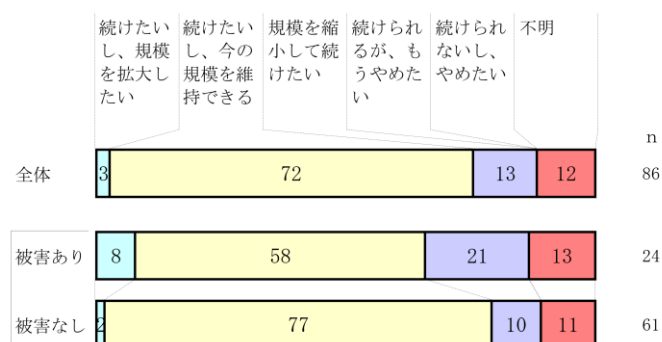
牧野利用、維持管理とも7割以上の牧野組合が「続けたいし、今の規模を維持できる」として

いる。

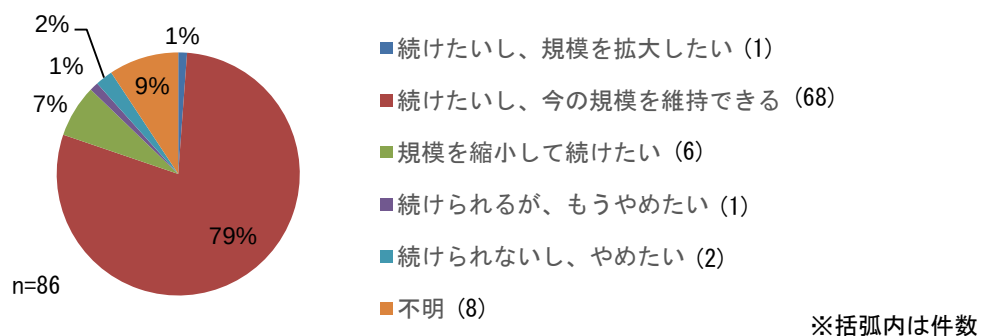
◇図9：採草・放牧等の牧野利用の今後の見通し



◇図10：被害の有無別に見た、採草・放牧等の牧野利用の今後の見通し



◇図11：野焼き・輪地切りの維持管理作業の今後の見通し

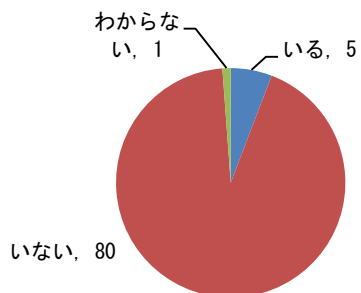


⑦ 5 牧野組合で、地震後に牛飼いをやめた（やめる）組合員がいる

地震後に牛飼いをやめた（やめる）組合員がいる組合は、5 牧野組合。（図 12）

地域別では、南小国町の 1 牧野組合、阿蘇市の 3 牧野組合、南阿蘇村の 1 牧野組合でそれぞれやめた（やめる）組合員が出ている。（表 7）

◇図 12：牛飼いをやめた（やめる）組合員のいる組合



◇表 7：地域別・牛飼いをやめた（やめる）組合員のいる組合

地域 5 区分	やめた（やめる）組合員 がいる牧野組合数	n =
小国町・南小国町・産山村	1	16
阿蘇市（旧阿蘇町）	2	13
阿蘇市（その他）	1	23
南阿蘇村・西原村	1	19
高森町・山都町	0	15
計	5	86

3) 必要な支援について

⑧今後の畜産継続に向けて、多くの牧野組合が牧野管理道の修復支援を望む

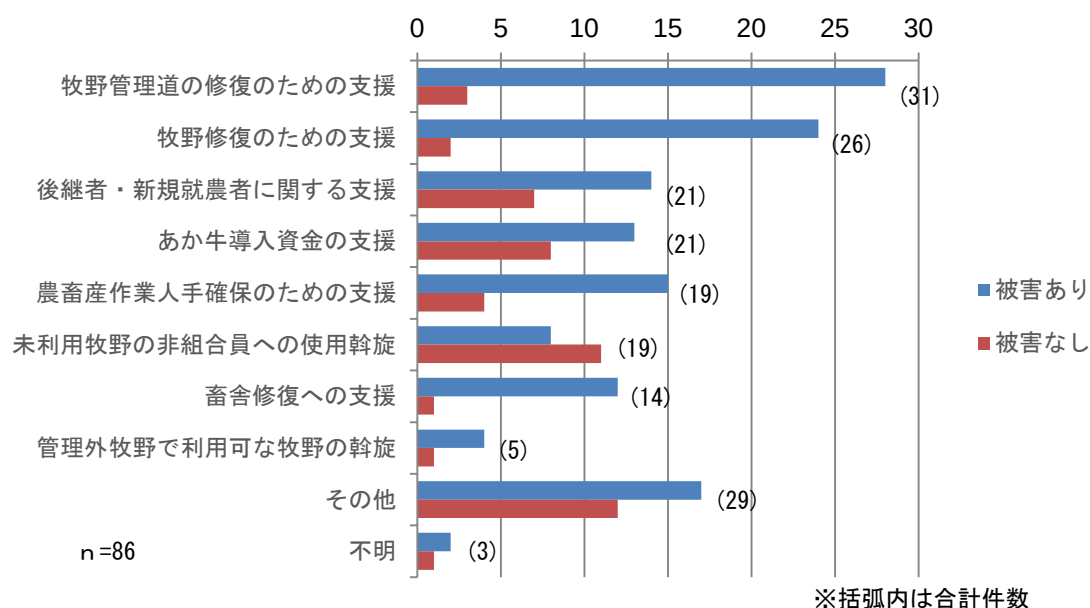
畜産継続、牧野利用・維持管理の継続に必要なこと・希望する支援について、最も多かった回答は「牧野管理道の修復のための支援」で、31 牧野組合（36%）が選択している。次いで「牧野修復のための支援」、「後継者・新規就農者に関する支援」、「あか牛導入資金の支援」の順に多い。その他の要望として、牧柵整備、水の確保、採草機械の導入などが挙げられている。（表 8）

被害の有無別にみると、被害のあった牧野組合では「牧野管理道」や「牧野修復」への支援を挙げるものが多いが、被害のない牧野組合では「未利用牧野の非組合員への使用斡旋」が最も多く挙げられている。（図 13）

◇表 8：今後の畜産継続に必要なこと・希望する支援（多い順・MA）

選択項目	回答数	割合 (%)
牧野管理道の修復のための支援	31	36.0
牧野修復のための支援	26	30.2
後継者・新規就農者に関する支援	21	24.4
あか牛導入資金の支援	21	24.4
農畜産作業人手確保のための支援	19	22.1
未利用牧野の非組合員への使用斡旋	19	22.1
畜舎修復への支援	14	16.3
管理外牧野で利用可能な牧野の斡旋	5	5.8
その他	29	33.7
不明	3	3.5
n =	86	100.0

◇図 13：被害の有無別に見た、今後の畜産継続に必要なこと・希望する支援（MA）



■必要な支援・要望等 ※自由意見より

<行政支援、補助金等について>

◇自分たちでできない復旧工事等には行政支援を

- ・地震被害の中でも何とか放牧できている。集落でできる修復はやっていく。お互い助け合いながらやっているが、自分たちだけではできないこともあり、行政支援をお願いしたい。

◇畜舎復旧など、年配の人も含めて支援を

- ・畜舎復旧の補助金は、25年間やる気がないと出ない。そのため、後継者がいるか、若い人でないと使えない制度となっている。10年とかに縮小してもらわないと、60歳代以上の人はやる気があってもあきらめざるを得ないだろう。
- ・牧野への支援は今のところ全くない。年配の人はこれを機に牛をやめることも考えられるので、その辺を支援してほしい。

◇厳しい状況のなか維持管理を継続している牧野にも支援を

- ・野焼き再開に支援があるが、時代とともに野焼き継続が困難になってきているなか、継続的に行っている牧野にこそ何らかの支援があるべきと感じる。
- ・中山間の補助は牧柵や牧野道修理や草地改良等に有り難かったが、予算見直しで半額ほどに減り、満足に管理ができないと感じている。全体のバランスが悪いのではないか。

<牧野利用、畜産継続のために>

◇牧野管理道、牧野修復

- ・野焼きをするために管理道修復が必要。足場を安全に作り、無理な所は狭める必要がある。
- ・野焼きのために作った道が水害で壊れ、また地震で壊れた。修復のための支援が必要。
- ・牧野管理道に支援が必要。道を作れば野焼き管理ができる。
- ・土砂が入ったところなど牧野修復のための支援が必要。
- ・牧野は段差を修復できれば草地更新をして利用できる。

◇水の確保

- ・一番は水の確保であり、ポンプ修復への支援が必要。
- ・牧野が山頂付近にあり水がない地域なので、給水施設があるとありがたい。

◇安全に放牧するための牧柵整備

- ・牧柵張替の支援があればいい。当面は使える所だけ使うが、経営規模の維持の問題がある。
- ・危険なところに張る鉄条網の補助があるといい。亀裂があると危険性が高く、放牧しにくい。これは牛の高値とも関係する。
- ・管理負担の軽減のため、恒久的な牧柵に変更したい。

◇畜産継続のため、機械や草地更新

- ・牧草ロールの機械購入、メンテナンスなどへの支援があるといい。
- ・草地更新をしたい。作業機械、種子、肥料等への支援が必要。
- ・大型機械が使えない斜面にも永年牧草を入れて放牧利用したい。

◇生物多様性保全に配慮した畜産や維持管理

- ・牧野や周辺にある重要な植物を守るために、どのように畜産や維持管理をやっていけばいいのかアドバイスがあるといい。また、立ち入りに注意を促すような看板を付けてほしい。

＜野焼き管理の省力化、安全性確保について＞

◇放牧をしなくなれば野焼きもできなくなる

- ・牧野利用と野焼き継続は大事であり、つながっている。牛を入れなくなったら草が伸びて危険で野焼きは難しくなる。

◇野焼きを安全に効率的にするやり方を検討すべき

- ・今回の地震被害が野焼きをやめるきっかけにもなり得るので、下から焼き放しでできるようにするなど、安全にできるやり方を考えて、皆が楽しみにして来るようになるといい。
- ・野焼きは続けなければならない。荒れれば被害にも繋がるので、やり方を考える必要がある。ミルクロード沿いの植林地がなければ火入れがしやすい。下から焼き放しもできる。
- ・周囲が個人等の植林地であり、野焼きが大変なので入会権を放棄したらどうかという人もいる。輪地切りは急斜面で大変なためグリーンベルトにした所もあるが、輪地にヤギやヒツジを入れようか、広葉樹林に変えようかという話もある。

＜利用・維持管理の継続に向けた仕組み等について＞

◇野焼きが出来る所、出来ない所をはっきりさせる

- ・野焼きを出来る所、焼けない所をはっきりさせることが必要。そのためには音頭取りをする人が必要。

◇区役として地域みんなで守る仕組みになるといい

- ・野焼きは準備が大変であり苦痛になっている。昔は農業と畜産・維持管理が両立できたが、今は農業も大規模にしないと成り立たず手が回らない。隣接牧野に管理してもらう話もあるが入会地であり難しい。また、先祖が一生懸命守ってきた原野であり申し訳ないという気持ちもある。今は有志と知り合い家族で野焼きを行っているが、区役として地域みんなで守る仕組みになるといい。

◇牧野の再編も考えられる

- ・牧野利用や維持管理を継続していくために、牧野の再編、拡大・縮小などが考えられるが、周辺との兼ね合いが問題になる。また行政の動きとも関係する。野焼き継続では防災面で林野との調整が必要。

◇隣接牧野との共同管理を検討中

- ・単独では維持が難しくなってきたので、隣の牧野との共同管理について話し合っている。すぐに合意とはならないが隣近所の部落なので可能性はあると思う。

◇地形や土地にあった利用・管理が大事

- ・草原維持だけでなく”適地適木”のようにその地形・土地にあった管理も重要。急傾斜では草原としての管理は困難で災害になりやすいから広葉樹を植えるなど。
- ・これまでの災害では大きな木は倒れて崩落したが、低木、果樹などが定着すれば安全性も高まる。

＜未利用牧野の活用について＞

◇組合員以外の人に利用してもらいたい

- ・現在草余りの状況なので、放牧できない南阿蘇からの受け入れなど斡旋の制度があれば良い。但し、慣れない地だと牛の中でもいじめが発生することに注意が必要。
- ・未利用牧野に預託放牧を受け入れたい。周年放牧や肥育に使いたいという話もある。
- ・未利用牧野の有効利用は必要。バイオマスでも何でも利用できればいい。
- ・組合員の牧野利用がないので外の人に使ってほしい。町が斡旋し貸し付けるような形でできるとよい。

◇組合員以外に使ってほしいが、立地条件や入会権がネック

- ・放牧や採草に使ってほしいが、牧野の立地が悪いため話があってもなかなか実現しない。
- ・起伏が激しく事故の心配があり、組合員外の使用は難しい。また全員の同意が必要。
- ・牧野を組合員以外に使ってもらう話が来たが、集落全員の合意が得られなかった。比較的平坦で人気があるが合意が難しい。
- ・牧野を貸すことは可能だが、入会地の中に私有地が点在するため入会権は残したい。
- ・牧野を組合員以外に貸し付けるための条件整備（牧柵の材料費など）に支援があるといい。

◇組合管理地以外でも放牧・採草をしたい

- ・放牧に利用するため、未利用牧野の斡旋をしてもらいたい。
- ・冬場のえさが足りない、採草できる場所があるといい。

＜後継者の確保・育成について＞

◇後継者として外部の人の牧野利用を進めるべき

- ・組織の弱体化が一番こわい。入会権の問題もあるが、後継者については外部の人も積極的に入れるべき。
- ・新規就農は土地がないことには難しい。やめる農家を引き継いでくれるようなしくみができるといい。入会権のない人も牧野を使えるような形になれば、人口増にもつながる。

◇後継者や新規就農者の生活が成り立つことが重要

- ・牛飼いは最初の2年は収入にならない割に初期投資がかかるので手厚い支援があるといい。
- ・後継者がいても農畜産で生活が成り立ちにくに状況にあることが問題。
- ・一次産業が基盤としてしっかりしていれば人が出ていかない。
- ・人が減る中で維持管理を続けるのは大変。後継者が育ってくると変わってくる。若い人も仲間があって切磋琢磨して、儲かる農業を目指していくようになるといい。

◇組合の若手に牧野内のことや野焼きの仕方を伝える

- ・組合では年1回、野焼き後の草原が見渡せる時期に組合の若手を集めて、牧野カルテを使って地名や境界を教えながら歩いている。若い人が草原にもっと興味を持つ何かが必要。
- ・野焼きは班に分けて実施。次の担い手は結構いるので、班ごとに野焼きのやり方など教え、後継者育成に努めている。

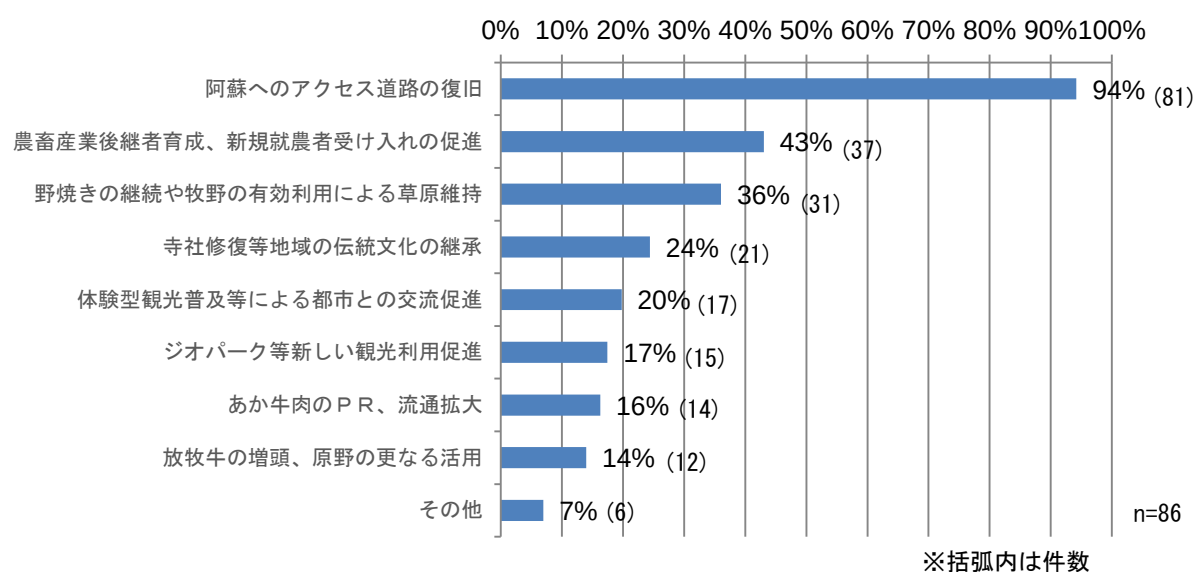
4) 阿蘇地域の復旧・復興について

⑨阿蘇地域の復旧・復興に向けて最も重要なことは「阿蘇へのアクセス道路の復旧」

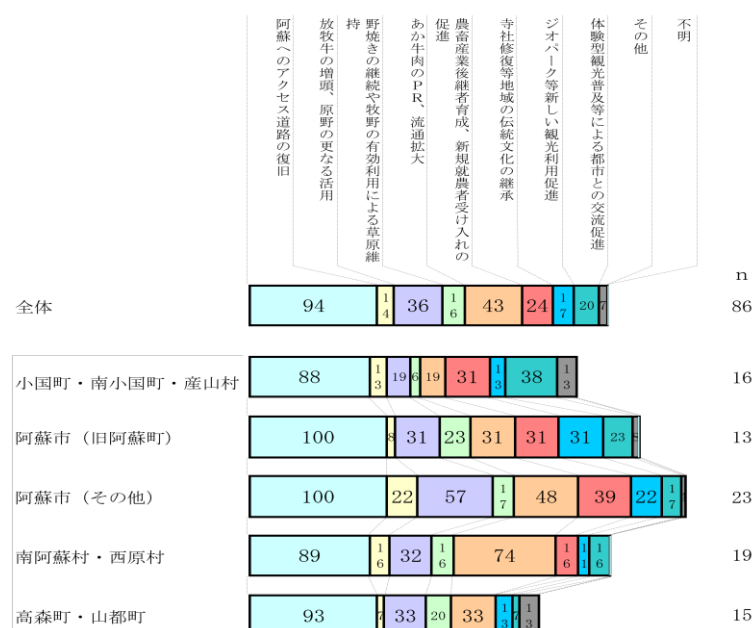
回答者の94%が「阿蘇へのアクセス道路の復旧」を阿蘇地域の復旧・復興に向けて重要と認識している。次いで「農畜産業後継者の育成、新規就農者の受け入れ促進」、「野焼きの継続や牧野の有効利用による草原維持」の順となっている。(図14)

地域別にみると、南阿蘇村・西原村で後継者の育成等を挙げるものが比較的多く、阿蘇市以北の地域では、地域の伝統文化の継承や観光の促進など農畜産業以外の項目も、阿蘇地域の復旧復興に向けて重要なこととして挙げる割合が比較的高い。(図15)

◇図14：阿蘇地域の復旧・復興に向けて重要なこと (MA)



◇図15：阿蘇地域の復旧・復興に向けて重要なこと (地域別) (MA)



■地域の復旧・復興に関する主な意見 ※自由意見より

＜主要道路の被害による影響について＞

◇道路被害による農畜産業への影響

- ・県家畜市場へのアクセスが不便になり、畜協合併とあわせ特に高齢者には負担が大きい。
- ・酪農では被災後3日位は集乳ができないため牛乳を廃棄した。
- ・登山道路は不通になっているが、牧野へ通じる集落の道が土砂崩れで使えないため自己責任で登山道路を使って牧野へ通っている。登山道路の早期復旧が必要。
- ・集落から原野へのアクセス道が不通になり、牧野へは遠回りせざるを得ない。

◇迂回路の交通量増加により道路沿いの牧野での放牧に影響

- ・牧野内を通るグリーンロードの交通量が増え、牛の事故が心配。組合で保険に入った。
- ・国道212号の迂回路になっているファームロードの交通量が増えた。牧野が道沿いにあるので子牛との接触がないか心配。

◇阿蘇への観光客激減による雇用への影響が心配

- ・国道等の被害により旅館はキャンセルが多い。地域では観光に関わっている人が多く、経済的なダメージは大きい。余震が長引けば、地元には働き場がなくなり、県外に出る人が増えて過疎化が進むと考えられる。若い人が減れば原野も維持できなくなる。

◇観光客の減少は農産品の流通や消費にも影響

- ・地域が発展するために道は不可欠。57号等が不通で観光・飲食関係は廃業の危機にある。田楽の店の客が減り、ツルノコイモの生産農家にも契約打ち切りなどの影響が出ている。
- ・地震被害により観光が落ち込み、旅館やホテルに出しているベビーリーフの販売額は例年の1/3に減った。いろいろな所に影響が出ており、みんな繋がっていると感じた。

＜阿蘇の復旧・復興を進めるために＞

◇復旧・復興は全体を考えられる組織で調整しながら進めるべき

- ・復旧と復興は一緒に考えるべき。全体を考えられる組織で調整しながら進めないとちぐはぐになる。観光では今回の被災を体験型観光で如何に利用するかどうか。
- ・今後の復興については組織作りが大事。消防団や観光商工の青年組織などが、阿蘇観光の基盤でもある草原を守るという体制が必要。

◇農畜産業と観光業など多様な連携が必要

- ・畜産、観光、景観など多面的に協力しないと維持は厳しい。火山のある地域では畜産業も盛んで、風土に合った産業なので維持されてきた。阿蘇や草原を復活させるには牛が必要。
- ・農畜産業だけで草原を維持していくのはもう困難。景観面やジオパーク、農業遺産など異なる観点から取り組むべき。特に行政はもっと草原のことを考えてほしい。
- ・農畜産業と観光業の両立がもっとうまくいくといい。農業者だけで将来のことを考えていても限界を感じる、色々な業種がアイデアを出し合って、新しい切り口でのイベントなどがあるといいと感じる。世界ジオパークや世界農業遺産をもっと活かしてほしい。

◇シカ、イノシシ対策が必要

- ・シカ、イノシシ被害が拡大しており頭が痛い。牧野だけでなく最近では田んぼも荒らされる。
- ・シカ、イノシシの対策が必要。牧草を好むので、昔は犬を放していたが、放し飼いが禁止になったのも増えた理由の一つではないか。犬を放牧できる特区を作れないか。

■地震発生で感じたこと ※自由意見より

◇災害時には人、地域のつながりが大事

- ・非常時には集落のつながり、協力が大事である。団体行動が大切で、命が第一である。
- ・家は小さな亀裂やゆがみ程度だったが、1週間位は夜だけ避難していた。人が寄ると情報が集まり、つながりは大事。
- ・これまでは他人事だった地震がおきて、励ましをいただいて助かっている。幸い南小国は被害が小さかった。復旧の予算は被害が大きいところへまわすといいと思う。
- ・全国から応援に来てもらって非常に有難かった。被害が小さくても修理は必要なので、一部損壊でも義援金を少し配分していただけるよう考えてもらえると助かる。

◇ライフライン確保等の重要性

- ・今後の災害に備え、食糧備蓄、電源、水など非常時にも生活基盤が確保できるようにしなければならない。電気が3日止まったが、電源がなければ地下水ポンプアップの水道が止まり、テレビやラジオからの情報も得られない。
- ・県境なのでラジオは宮崎や大分が入る。災害時には情報がとても大事なのもっと熊本の情報が入るようになるといい。誤報もあったので正確な情報を。

◇余震や雨による被害拡大への不安

- ・今後の余震が不安。山はヒビが入った箇所が多く、余震が続けばさらなる被害が起きる。
- ・北外輪の山付きに集落があるため、梅雨時の土砂災害が心配。一次避難所となる公民館は上にあるので危ない、安全に避難できる公民館を下に作りたいという話をしている。
- ・ゼンマイ採りに行く話をしていたところに地震があった。今後の余震や梅雨でさらに被害が広がる恐れがあり、状況によって秋の防火線切りも心配である。

◇被災地に住み続ける

- ・集落は外輪壁の危険な所にあり、住み続けることには不安がある。水害以降、カルデラ内に出ていく人もいる。自分はこれからも住んでいくが、子供には住まわせていいものかどうかと思う。また、集落に残って生活ができるかどうかが問題。
- ・熊本城は400年位の間に何回も地震で壊れているという。そういう認識を持っているべきだった。
- ・40年前にも地震があった。今回地震があってもここで頑張っていくことは間違いない。
- ・水害でやられた後、良くなってきたところに今回の地震があり、打撃が大きい。しかし、畜産への意欲はみんなある。牛が高いことが大きい。
- ・生まれ育った土地だから、これからもここで生きていく。断層の上に住み、3軒先の家は崩壊、我が家が大した被害がなかったのは奇跡的。外輪山は崩れてそれが重なり形成された。これも長い年月の中のことと思えば仕方ないともいえる。土砂崩れの風景もやがて草が生え、そのうち馴染んでいくだろう。

1. 変更あり 2. 変更なし
（１．の場合）⇒新住所： 電話番号：

Q1: 今回の熊本地震により、貴牧野組合が管理する牧野内で被害がありましたか。(2つまで○)

1. 採草・放牧に使っていた場所で被害（物理的変形）があった
⇒SQ（状況）：ア．亀裂　イ．断層　ウ．原野崩れ　エ．土砂崩れ
オ．牧野道損壊　カ．その他（ ）
2. 特に使っていなかった場所で被害（物理的変形）があった
⇒SQ（状況）：ア．亀裂　イ．断層　ウ．原野崩れ　エ．土砂崩れ
オ．牧野道損壊　カ．その他（ ）
3. 牧野内での被害は特になかった

SQ1：今回の地震被害で使えなくなった部分がありますか。（2つまで○）

1. 採草に使っていた場所で使えなくなった部分がある
⇒SQ 1 : 使えなくなった場所 (ア. 野草採草地 イ. 牧草採草地／改良草地)
⇒SQ 2 : 使えなくなった場所のおおよその面積 (ha)
2. 放牧に使っていた場所で使えなくなった部分がある
⇒SQ 1 : 使えなくなった場所 (ア. 野草放牧地 イ. 牧草放牧地／改良草地)
⇒SQ 2 : 使えなくなった場所のおおよその面積 (ha)
3. 全体に使えなくなったというほどではない

SQ2：被害があった場所の修復の手段や目途についてどうお考えですか。(いくつでも○)

1. 自己修復が可能 ⇒SQ:被害内容 ()
2. 行政等の支援が必要 ⇒SQ:被害内容 ()
3. 修復は不可能(自然の回復を待つしかない) ⇒SQ:被害内容 ()

Q2：貴牧野組合の組合員で畜舎の被害があった方はありますか。（1つに○）

1. ある ⇒SQ:被害を受けた戸数 (戸)
2. ない

Q3：貴牧野組合内で牛の被害はありましたか。（1つに○）

1. ある ⇒SQ:被害のあった頭数 (頭)
 ⇒SQ:被害が出た場所 ア. 牧野内 (頭) イ. 畜舎 (頭)
2. ない
3. 把握していない

Q4：地震発生により、今後の牧野利用や維持管理作業への支障がありますか。ある場合はどんなことか具体的にお聞かせ下さい。（それぞれ1つに○）

	有無	「１．ある」場合は具体的に
①採草への影響 →	１．ある ２．特にない	
②放牧への影響 →	１．ある ２．特にない	
③野焼きへの影響 →	１．ある ２．特にない	
④輪地切りへの影響→	１．ある ２．特にない	

■今後の見通しについて（畜産業、牧野利用）

Q 5：今回の地震発生や被害に関連して、今後の牧野利用及び維持管理を継続していくことについてどうお考えですか（ご自身の見解で結構です）。それぞれ1つ選び、その理由についてお聞かせ下さい。（それぞれ1つに○）

①採草・放牧など牧野利用について	②野焼き・輪地切りなど維持管理について
1. 続けたいし、今以上に規模を拡大できる 2. 続けたいし、今と同じ規模ならできる 3. 今と同じ規模ではできないが、規模を縮小して続けたい 4. まだ続けられるが、もうやめたい 5. もう続けられないし、やめたい	1. 続けたいし、今以上に規模を拡大できる 2. 続けたいし、今と同じ規模ならできる 3. 今と同じ規模ではできないが、規模を縮小して続けたい 4. まだ続けられるが、もうやめたい 5. もう続けられないし、やめたい
理由：	理由：

Q6：今回の地震発生以降、組合内で畜産／牛の飼養をやめた（やめる）組合員がいらっしゃいますか。（1つに○）

1. いる ⇒SQ1:牛の飼養をやめた(やめる予定)の組合員数:()戸
 ⇒SQ2:やめた(やめる)方が飼養していた牛の頭数:(約)頭
 ⇒SQ3:やめた(やめる)理由(例:畜舎や牛の被害、家屋被害、高齢化、後継者等)
 ()
2. いない
3. わからない

■地震被害からの復旧・復興について

Q 7：貴牧野組合において今後の畜産継続、牧野利用・維持管理の継続に向けて必要なこと、支援を希望することはどんなことですか。被害の有無にかかわらずお答え下さい。(3つまで○)

1. 牧野管理道の修復のための支援
2. 牧野修復のための支援
3. 畜舎修復への支援
4. あか牛導入資金の支援
5. 管理している牧野以外で採草・放牧に利用できる未利用牧野の斡旋
6. 未利用牧野を組合員以外に使ってもらうための斡旋
7. 農畜産作業の人手確保に向けた支援
8. 畜産後継者の育成、新規就農者の受け入れに関する支援
9. その他 ()

Q 8：牧野や畜産に限らず全体的にみて、地域の復旧・復興に向けてどんなことが重要だと思いますか。(特に重要だと思う項目にいくつでも○)

1. 阿蘇へのアクセスルート、主要道路の復旧
2. 放牧牛の増頭とともに、舎飼いを減らして原野をもっと活用する
3. 野焼きなどの維持管理作業の継続、使われていない牧野の有効利用などにより草原を維持する
4. あか牛肉のPR、流通拡大
5. 農畜産業の後継者育成、新規就農者の受け入れの促進
6. 寺社修復等を通じた地域の伝統文化の継承
7. ジオパークなど新しい観光利用の促進
8. 体験型観光の普及などによる都市との交流促進
9. その他 ()

Q 9：熊本地震が発生したこと、被害を受けたことにより感じていることを、どんなことでも結構ですので自由にお聞かせ下さい。

(例) 地域のくらしや身近な風景に対する思い、生活・産業復興への希望・意欲、次世代に引き継いでいきたいもの 等々

★質問はこれで終わりです。ご協力有り難うございました。