

# 阿蘇の草原の維持と持続的農業 熊本県阿蘇地域

## 世界農業遺産保全計画 (第3期)



計画期間：令和5年4月～令和10年3月

阿蘇地域世界農業遺産推進協会

令和4年12月

## 目 次

第 1	はじめに.....,	2
第 2	課題への対応策.....	3
1.	食料及び生計の保障.....	3
2.	農業生物多様性.....	6
3.	地域の伝統的な知識システム.....	8
4.	文化、価値観及び社会組織.....	10
5.	ランドスケープの特徴.....	11
6*	変化に対するレジリエンス.....	14
7*	多様な主体の参画.....	15
8*	6次産業化の推進.....	18
	* 6～8：阿蘇地域で独自に進める項目	
第 3	モニタリング方法.....	19
第 4	考察.....	21

## 第1 はじめに

本書は、F A O（国連食糧農業機関）が行う世界農業遺産（Globally Important Agricultural Heritage Systems=GIAHS）の対象として認定された「阿蘇の草原の維持と持続的農業」を保全し推進していくために、阿蘇地域が行う取組みの概要を示すものである。

阿蘇地域の農業を最も特徴付けているのは、活火山のカルデラ周辺に遍在する草原と農業の関わりである。農業技術や社会の大きな変化に伴い、日本においてはかなりの草原が消失している中で、阿蘇地域においては約22,000haというまとまった面積の半自然草原が存在しており、かつそれが地域の人々の農業上の利用を通じて維持され、独特の生物多様性を有するという、希有な地域である。

しかしながら、日本や海外の先進国の多くの地域でみられるように、阿蘇地域においても、農業人口の減少や、少子・高齢化、過疎化が進行しており、また社会の変化に伴う草原利用に対するニーズも変化している。このため、人の手が加わることによってこれまで保たれてきた阿蘇地域の草原を、持続的に維持し利用することが年々困難になっているという危機に直面している。

この危機に対し、阿蘇地域では、農林業の営みに加え、民間ボランティアや企業の参加による草原の維持再生や生物多様性の保全に対する支援が行われている。さらに草資源を利用した新たなビジネスモデルの確立や、次世代が誇りを持てる地域づくりなどへの取組みを進めている。このような姿は、先進国におけるひとつの持続的農業のモデルとなるものと考えられる。

G I A H Sの認定は、地域内の農業者をはじめとする住民にとって、また地域外からこれらの取組みを支える市民にとって、将来に向けた取組みへの大きな後押しになっている。認定を受け、特に将来を担う若者が、既に自信を取り戻しつつある。

また、「阿蘇の草原の維持と持続的農業」の取組を進めていくことは、S D G sに掲げられた17のゴールに相通じるものであり、持続可能な社会の実現に貢献することができる。

そうした中でこのアクションプランでは、このような長年の農林業の営みにより維持されてきた草原や農耕文化、景観、生物多様性をどのようにして将来世代へ継承していくのか、課題と現状を整理し、具体的な取組内容を記す。



## 第2 課題への対応策

### 1 食料及び生計の保障

#### A 脅威及び課題の分析

阿蘇地域では、酸性で養分が乏しい生産に不利な火山性土壌を水田・畑地として改良し、また採草放牧地として利用してきた。今日では、夏季の冷涼な気候を活かし、水稻や露地野菜、施設園芸、林業など多様な農林業が営まれており、中でも畜産業は産出額の5割超を占めている。

稲作においては、白川下流の熊本平野などでは、夏季の高温に対応して暑さに強い品種への転換が進められているのに対し、阿蘇地域においては、カルデラ底の平野部で、寒暖の差が大きい気候に適したコシヒカリを中心に作付けが行われているという特徴がある。(写真1)



写真1 水田風景

野菜では、トマト、ほうれん草、アスパラガス、大根、キャベツ、イチゴなどを、花きではトルコギキョウ、リンドウなどを中心として、多品目の生産が行われている。その他、在来野菜も豊富である。アブラナ科のからし菜の一種である「阿蘇高菜」は、火山性土壌の高冷地という阿蘇の厳しい気候風土が生み出した在来野菜であり、自家採種による種の保存が行われている。その他にも、火山灰土壌のやせた土地にしかできない里芋の一種である「鶴の子いも」や、温泉熱で地温が高い限られたほ場で栽培される「黒菜」などがある。(写真2)



写真2 在来野菜(阿蘇高菜、鶴の子いも、黒菜)

畜産については、広大な草原を活用した肉用牛及び酪農経営が営まれている。特に肉用牛経営においては放牧する繁殖牛約10,000頭が飼育されている。日本で飼養されている肉用牛は黒毛和種が中心であるが、阿蘇地域では在来品種である褐毛和種(以下「あか牛」という。)を主体とした繁殖経営が行われてきた。



あか牛は、古来より朝鮮半島から輸入されてきた牛が阿蘇地方の気候風土に順応して定着したものと考えられている。一般に、体質が強健で性格がおとなしく、寒さ・暑さに耐え、粗飼料の利用や採食性に優れるという性質を有しており、この地域の草原での放牧に適している。（写真3）

従来農耕用の役牛として広く飼われていたが、明治期以降にこの在来種にスイス原産のシンメンタール種を交配させて役肉兼用に改良されたものが、現在のあか牛である。草原に放牧されているのはあか牛の繁殖牛が多く、あか牛が広大な草原で草を食む風景は阿蘇を代表する光景であり、重要な観光資源ともなっている。（写真4）



写真3 あか牛



写真4 草原での放牧

これら阿蘇の農業を引き続き持続・発展させていくためには、阿蘇産の農畜産物の安定的生産と付加価値向上が必要不可欠である。

そのひとつとして、阿蘇地域は冷涼な気候を生かした環境保全型農業に取り組みやすい環境であり、この取組みをさらに拡大していくよう啓発を行う必要がある。

その他、現在、一部農家で行われている野草堆肥を活用した米や野菜の生産は、他地域にない特色である。当協会では、野草堆肥の有用性について、研究により効果を立証し、農家への周知を進めているが、採草にはコストがかかるため、必然的に原料となる野草の価格も上がり、広く一般的に利用されているとは言えないのが現状である。そこで野草堆肥の利用を促進するため、これまで取り組んできた採草面積の拡大による野草堆肥生産効率の向上を今後さらに推進していくことが必要である。

さらに、健康志向の高まりに伴う消費者の牛肉に対する嗜好の変化がみられ、近年人気の高まっているあか牛の肥育素牛の取引価格が上昇している。この機会を生かして、「あか牛」の肉質のみならず育て方をも評価の対象とする独自の評価の浸透なども含め、「草原」と「あか牛」に着目したブランド戦略も必要となる。

また、林業も阿蘇地域における主要な産業である。カルデラ内の森林のほとんどは、水源涵養、土砂災害防止など森林が持つ公益的機能の発揮や木材生産のため、草地に植林されたスギやヒノキからなる人工林である。

阿蘇地域の北部に位置する南小国町及び小国町は、長い植林の歴史があり、「小国杉」として全国的なブランドとして知られている。材木の他にも、木質バイオマスへの活用等も近年進めており、低コスト生産と地域材の有効活用のさらなる推進が課題となっている。

## B 脅威及び課題への対応策

### (1) 阿蘇産の農林産物の安定的生産と付加価値向上



#### ア 農林産物の安定的生産

- ・ 広大な農地と準高冷地の気候を活かした農産物の生産振興を行う。  
【指標：指定野菜栽培面積】
- ・ 森林施業の集約化やコンテナ苗の導入等により、林業の低コスト化を推進する。  
【指標：森林経営計画率・コンテナ苗導入実績】
- ・ 新規就農者の確実な定着や、林業担い手の確保・育成を図るとともに、農林業者の経営安定を図る。【指標：新規就農者数・林業認定事業者数】
- ・ 各種事業を活用し、鳥獣害被害の防止に努める。【指標：各種事業費】
- ・ 農業女性アドバイザー認定を通じて、農業女性の農業経営や地域活動への参画を推進する。【指標：農業女性アドバイザー認定者数】

#### イ 農林産物の付加価値向上

- ・ 豊かな地下水や自然環境を守る環境保全型農業の推進のため、化学肥料や農薬を低減した農産物生産を推進するとともに、「くまもとグリーン農業」の認証推進を行う。【指標：グリーン農業宣言者数】
- ・ 「阿蘇高菜」や「鶴の子いも」などの在来野菜についてPR等の支援を行い、生産の維持に努める。【指標：活動実績】
- ・ 草原の草を野草堆肥や土壌被覆資材として利用した農作物の生産を推進する。  
【指標：野草堆肥利用面積（トマト・アスパラガス・トルコギキョウ）】  
【指標：野草の販売量（飼料用への販売を含む）】
- ・ 各種イベント等を通じて野草堆肥を利用する阿蘇産農産物の消費拡大が草原や生物多様性の保全に繋がるという周知・啓発を図る。【指標：イベント参加数】

## (2) あか牛等放牧牛の消費拡大

### ア あか牛の消費拡大・普及啓発

- ・阿蘇産のあか牛肉を提供する飲食店の認定制度や各種イベント等を通じてあか牛の消費拡大を図る。【指標：あか牛料理認定店数・イベント実施数】



## 2 農業生物多様性

### A 脅威及び課題の分析

阿蘇に分布する植物の数は約1,600種と言われ、このうち草原には600種以上の植物が生育している。この中には、数多くの絶滅危惧植物が含まれ、また森林と草原の両方の自然環境に恵まれていることから、たくさんの種類の鳥類やチョウ類が見られる生物多様性ホットスポットの一つとなっている。

これらの植物は、冷涼な気候と草原環境に適応しているものが多く、最終氷河期以降の気候変動で日本列島の大半の地域から消失したものである。阿蘇においては、高冷地であることと火山活動の影響などの要因が影響して生き延び、さらに人々が阿蘇に居住し始めてからは、野焼き・放牧・採草という人為的な農業活動により草原環境が維持されたため、今日まで生存してきたと考えられている。

(写真5)

こうした草原・湿地に生息する動物も多く、草原性植物のクララを食草とするオオルリシジミをはじめとするチョウ類や、草原に渡来する鳥類など、独特な草原性動物の宝庫ともなっている。(写真6)



写真5 野草豊かな阿蘇の草原



写真6 クララとオオルリシジミ

しかし、希少動植物の採取や捕獲が問題となっており、国や地方自治体では希少動植物の保護に関する制度を制定し、保護区での採取・捕獲の禁止、罰則の強化、パト

ロールの実施など保護活動に取り組んでいる。今後も、官民協働で自然保護の周知・啓発活動が必要である。

また、利用しなくなった草原のうち希少動植物が集中分布しているホットスポットをトラスト地として取得し、野焼き等の管理を行うことで、「花野」を復活させる取組みも求められている。

このような阿蘇の草原特有の生態系維持に大きく貢献してきたのが野焼きである。野焼きの炎は短時間で燃え尽き移動していくため、ススキ群落では燃焼時の地上の温度は 400 度に達しても、地下 1 cm より深い場所ではほとんど温度が上昇しない。このため焼畑農業と異なり、休眠芽の位置が地上にある雑木はダメージを受けても、休眠芽が地下または地表近くにある草本植物や、地中で越冬する昆虫や小動物にはほとんど影響がなく、草原環境の再現性に優れている。(図 1)

場所	阿蘇	山北・三瀬	
農法	野焼き	焼畑	
植生	ススキ	スギ	
測定位置	—	—	
地表温度 (°C)	100cm	240-540	170-960
	30cm	330-580	200-570
	0cm	70-160	90-520
	-2cm	0	40-420
	-5cm	0	0-100
	-10cm	0	0-120

図 1 野焼きと焼畑農業の地表温度の比較

阿蘇の草原は千年もの間、野焼きなど先人の努力により維持されてきた阿蘇の財産である。

しかしながら、近年の調査で、多くの牧野組合は長期的には自らの牧野の管理について不安を感じていることが明らかになってきている。阿蘇の草原の生物多様性を保全していくうえで、草原を管理している牧野組合員自らが生物多様性の状態を評価し、植物の変化や牧野の利用・管理状況の変化、草原とその利用・管理状況を把握した「牧野カルテ」に基づき、これに示す方法に従って改善を目指す取組みは有意義である。

## B 脅威及び課題への対応策

### (1) 生物多様性の保全・希少動植物の保護

#### ア 草原の生物多様性の保全

- 阿蘇地域内の各エリアの草原について、牧野組合等が専門家のサポートを受けて調査し、生物多様性の状態を評価できるよう作成した「生物多様性マニュアル」の活用を推進する。【指標：活動実績】





イ 希少野生動植物種の保護

- ・阿蘇の固有種であるハナシノブ生育地保護区の管理を行う。  
【指標：花野再生面積】
- ・「牧野カルテ」作成時において昆虫類の生息調査を行い、データの蓄積を行う。  
【指標：牧野カルテ数】
- ・希少野生動植物の採取・捕獲を防止するためのパトロールを実施する。  
【指標：実施箇所数】

### 3 地域の伝統的な知識システム

#### A 脅威及び課題の分析

阿蘇の草原の維持は、農業と生物多様性、景観の観点から欠くことのできない重要なものである。これまでも長い間農業や社会の変化にあわせて草原の利用形態も変化してきたが、今後継続的に地域住民のみによって、通常の農業活動を通じてこれらの草原を維持することには難しくなっている。

かつては広大な草原を活用した放牧が行われてきたが、農業の機械化や化学肥料の普及、茅葺き屋根の減少など、農業形態や生活様式の変化に伴い、集落の大半を占めた耕作農家が農耕用牛馬を必要としなくなり、草原における飼料生産場としての利用は畜産を営む者に限られている。さらに牛肉の輸入自由化などによる肉用牛繁殖農家の減少、高齢化、後継者不足により、家畜飼養頭数も伸び悩んでおり、放牧頭数の減少とともに牧野組合及び入会権者数も減少し、草原の放牧利用も減っている。

このため、牧野の維持管理を行う担い手を集落の中で確保することが困難になり草原の荒廃が目立つようになっている。実際に阿蘇地域の多くの牧野組合が今後、野焼き・輪地切りを継続することが困難であると感じている。

手入れをされない草原が増加すると、イバラ類等の低木が侵入するなど遷移が進行し、再び草原として利用することが困難となるばかりか、在来の希少な動植物が抑圧され、種構成は単純化していく。

また、草原は阿蘇にとって農業生産のみならず独特の景観の源にもなっており、貴重な観光資源としても役立っている。

以上のように、草原の喪失による様々な分野への影響が懸念されていることから牧野の維持管理に関する技術や知識を継承する担い手を確保し、放牧などによる草

原利用を促進していく必要がある。(図 2)



○明治・大正期【100%】

(約 140～80 年前)

阿蘇山は中岳火口中心部と根子岳以外は一面の野草地。外輪山の外側にも野草地が広がっている。

○昭和 20 年代【79.5%】

(約 60～70 年前)

阿蘇山周辺の野草地が当時の白水村、長陽村の南斜面や火口部、根子岳、杵島岳、高岳山頂部を中心に樹林化。外輪山でも北側・西側は変化しないが、南側では野草地が大きく減少。

○現代【52.8%】

阿蘇山の野草地はさらに減少し、火口の中心部から 1km～4km の圏域に島状に樹林地を含みながら野草地が残っている。

図 2 土地利用から見た阿蘇の草地の変遷

他にも、阿蘇に住みながら草原にあまりなじみのない子どもたちもいることから、阿蘇地域の子ども全員が、草原に関する一定の知識を持ち、阿蘇の草原保全に対する理解を深めるような草原学習や都市農村交流、環境教育などにより、多くの人々に阿蘇の農業や草原について理解を深めてもらう場の提供が必要である。(写真 7)



写真 7 草原学習

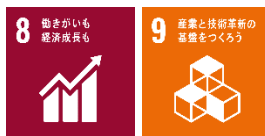
このように阿蘇に対する思いを将来世代や都市住民と共有することが、将来にわたる持続的な阿蘇の草原の維持に繋がるはずである。

## B 脅威及び課題への対応策

### (1) 後継者による草原利用の促進

#### ア 畜産担い手の人材確保

- ・公益財団法人阿蘇グリーンストックと連携し、畜産関係の新規就農者の確保や育成に向けて相談窓口の強化など、新たな取組を検討し、畜産担い手の人材確保を図る。【指標：新規就農者数（畜産関係）】



### (2) 阿蘇の農林業、草原に関する環境教育等

#### ア 次世代及び都市住民への草原・自然の重要性の伝承

- ・阿蘇の子ども達の農林業体験、生き物調査、草原維持活動の体験や草原・森林環境の学習を行う。【指標：活動実績】
- ・中高生の修学旅行での農業体験、林業体験や木育、草原体験等の受け入れに取り組む。【指標：修学旅行受入数】
- ・阿蘇山上ビジターセンター、南阿蘇ビジターセンター及び草原学習館等において情報発信・普及啓発活動を行う。【指標：来館者数】



## 4 文化、価値観及び社会組織

### A 脅威及び課題の分析

阿蘇火山の活動は、農作物に大きな被害を与えることから、人々は古来より火山を神として敬ってきた。今日阿蘇神社の周辺では、農業に関わりの深い儀式・祭事を多く見ることができる。阿蘇の農耕祭事は、正月の「踏歌節会（阿蘇家の当主の前で田歌を歌う。）」から秋の「田の実神事（稲の実りに感謝を捧げる。）」まで、年間を通じ稲作儀礼が阿蘇神社・国造神社を中心に行われる。阿蘇山の噴火による火山灰の降灰などの農耕被害を鎮め豊作を願う、古くからの人々の営みの様子がよく表れている。このような、国指定重要無形民俗文化財に指定されている「阿蘇の農耕祭事」を始めとした農耕文化の保全や、地域の研究機関とも連携した地域独自の食文化などの承継を図る必要がある。（写真8）



写真8 火振り神事

なお、世界最大級のカルデラとその一帯に広がる草原景観は文化的、地質学的にも世界レベルの価値を持ち、カルデラ全体が1934年に阿蘇くじゅう国立公園に指定されるとともに、2014年には世界ジオパークネットワークに認定加盟した。現在は、世界文化遺産の登録を目指すなど、阿蘇の子ども達が地域に誇りと夢を持てるような活動が行われている。

## B 脅威及び課題への対応策

### (1) 文化の維持・保全

#### A 伝統文化の維持活動の支援

- ・「阿蘇の農耕祭事」をはじめとした地域内の伝統行事や、食文化、芸能等の維持やPRについて支援を行う。【指標：伝えたい阿蘇の農業遺産資源実績】
- ・伝統料理について卓越した技術を有し、伝承活動に取り組んでいる者を「くまもとふるさと食の名人」として認定し、普及啓発活動を展開する。  
【指標：くまもとふるさと食の名人認定者数】



## 5 ランドスケープの特徴

### A 脅威及び課題の分析

阿蘇地域は日本の九州中央に位置する熊本県の北部に位置し、活火山である阿蘇山の中央火口丘とカルデラ周辺に広がっている。阿蘇山は、東西18km、南北25kmの世界最大級のカルデラを形成しており、カルデラ一帯に広がる草原景観が大きな特徴である。(写真9)



写真9 阿蘇のカルデラ地形

また、カルデラ内外の地理的な条件に適応しながら展開される多様な生産活動により、草原、森林、田畑といったスケールの大きな景観が形成され、1934年には国立公園の指定を受けた。草資源の循環的な利用と野焼き・放牧・採草という人の手が加わった管理システムを通じた持続的な農業の営みを通じて、半自然草原が形成され、生物多様性が維持されている。

この阿蘇の草原は、多くが「入会地」として集落単位で共同管理されている。集落の住民が生産・生活に必要な物資を得ることを目的に、それぞれ固有のルールの下に同一の草原が長期にわたり共同利用されてきたことも、大きな特徴である。阿蘇地域の草原は、その役割を変えながら長年維持されてきたが、それにはこのような共同体的規制が行われることにより、地域資源である草が持続的に資源として利用され、ま



た安易な土地開発から守られてきた側面もある。

阿蘇では、約 160 の牧野組合で牧野が管理されているが、このような入会権制度により、草原－森林－田畑－集落というユニットが集落ごとに共同管理されることで、資源が利用され尽くすことなく、持続的な資源の利用が行われてきた。

しかし、農業の機械化や茅葺き屋根の減少など、農業形態・生活様式の変化や牛肉の輸入自由化などによって、農耕用牛馬や繁殖牛の飼養頭数が伸び悩み、放牧頭数が減少している。これにより、放牧利用や飼料、茅材としての野草の利用が少なくなり、牧野の利用面積が減少し、草原の荒廃が目立つようになっている。

また、牧野組合の高齢化や人手不足により、野焼き・輪地切りなどの維持管理作業が適切になされず、草原の荒廃に繋がるケースも多い。

その中で、採草の推進や放牧に適しているあか牛の増頭対策は、草原の循環的利用を直に促すものとする。このことは、人手不足によって管理困難な草原の増加に歯止めをかける一助にもなることから、今後、集落の住民が減少していく中でより有効となり得る。

併せて阿蘇くじゅう国立公園の適正な管理による、景観の保全と生物多様性の保護及び利活用についても取り組んでいく。また、耕作放棄地の解消や、森林所有者による管理が困難な人工林の適切な管理も実施する必要がある。

さらに、阿蘇では豊富な雨量や特有の地質構造とカルデラ内外の森林、草原、田畑により涵養された地下水により白川水源をはじめとする多数の水源地が存在している。この豊かな湧水源を良好な状態で保全するため、保全策の検討、環境学習の推進などを行っていくことも求められる。

## B 脅威及び課題への対応策

### (1) 放牧や採草の推進による草原利用の促進

#### ア 放牧の推進

- ・あか牛繁殖雌牛などの増頭を支援する。【指標：導入実績】
- ・周年放牧（年間通して放牧実施）や広域放牧（阿蘇地域外の牛を阿蘇地域の牧野へ放牧）を推進する。

【指標：周年放牧頭数・広域放牧頭数・広域放牧受入牧野数】

#### イ 採草の推進

- ・畜産及び耕種利用のための採草を推進する。【指標：採草面積】



ウ 茅場の利用促進

- ・屋根葺き用の材料としての茅の刈取りを推進する。

【指標：刈取り面積・生産量】

(2) 野焼き・輪地切りの維持のための調査、省力化と安全対策の充実



ア 牧野ごとの調査に基づく省力的かつ安全な野焼きの実施

- ・牧野ごとの「牧野カルテ（野草地環境保全計画）」を策定するとともに、作成した牧野カルテに基づき、作業道整備や雑かん木の除去などを行うことで、省力かつ安全な野焼きを実施する。

【指標：カルテ作成数・カルテに基づく作業道路整備距離】

イ 牧野組合に対する野焼き・輪地切りの支援

- ・各牧野組合が行う野焼き・輪地切り・放牧・採草による草原の管理に対し、支援を行う。【指標：支援牧野数】
- ・管理が放棄されている牧野について、野焼き・輪地切りを再開するための支援を行う。【指標：野焼き再開面積】

(3) 草原を含む農村景観、水源の維持・保全



ア 農村景観及び湧水源の保全

- ・中山間地域の農地が有する多面的機能の啓発や地域の保全活動の支援を行う。【指標：多面的機能支払活用面積】
- ・森林所有者による管理が困難な人工林を対象に、間伐実施の支援を行う。【指標：強度間伐実施面積】
- ・都市住民（企業含む）による農業体験を通じ水田景観の保全を行うとともに、地下水保全の普及・啓発を行う。【指標：農業体験等イベント実施数】

## 6\* 変化に対するレジリエンス（阿蘇地域で独自に進める項目）

### A 脅威及び課題の分析

阿蘇地域は降雨量が多く、浸透性の高い火山性土壌に覆われ、また森林や広大な草原という雨水を蓄えやすい地質特性のため、阿蘇地域に降った雨の多くが地下に浸透し、その結果、豊富な地下水の恵みをカルデラ内外の地域にもたらしている。

森林のみならず、草原も水源涵養機能を有すると言われており、管理の行き届かない草原が増加すると大雨による斜面の崩落が起りやすくなる。崩落が頻発する箇所が目立つようになれば、阿蘇に源を発する水資源やその恩恵を受ける下流域の人々の生活にも影響を与えかねない。

このような事態を防ぐためにも、森林の公益的機能に加え、草原が持つ機能的役割を周知し、草原の重要性を多くの人に理解してもらう必要がある。

また、SDGs（持続可能な開発目標）への取り組みも進めていく必要がある。

SDGsは、2015年9月に国連総会で採択された「経済・社会・環境の3つの側面のバランスが取れた社会を目指す」世界共通の目標である。2030年までに地球規模の課題を解決するべく、17の目標と、それらを達成するための具体的な169のターゲットが示されている。

阿蘇地域では長年にわたり草資源を循環し、持続的な農業を展開した結果、今では約22,000haの大草原が広がり、多くの動植物が生育・生息している。この阿蘇の農業システムはSDGsの17の目標と密接な関係にあり、目指す方向は同じである。すなわち、「阿蘇の草原の維持と持続的農業」を保全・推進していくことがSDGsの目標達成に直結していくものであり、環境と調和し、持続可能な経済社会の実現にむけて、責任を持って取り組みを進めていくことが求められる。

### B 脅威及び課題への対応策

#### (1) 草原の理解醸成による維持再生活動の推進

ア 環境保全等に対する草原の有効性をPR

- ・従来から認識されていた森林が持つ水源涵養や土砂災害防止などの公益的機能に加え、草原が持つ災害や環境問題に対する機能的役割のPRを推進する。

【指標：イベント参加数】



## 7\* 多様な主体の参画（阿蘇地域で独自に進める項目）

### A 脅威及び課題の分析

阿蘇の農業システムの特筆すべき点は、極相が森林となる、すなわち通常は森林に遷移していく温暖湿潤気候に位置しながら、野焼き・放牧・採草等の人為的介入を行うことにより



図3 農業生産活動による草原の管理

草原が維持され、草資源を活用した農業が行われており、かつそれを通じて特異な生物多様性や農村（草原）景観が保全されていることにある。（図3）

野焼きは前年の枯れ草を焼却し、草原がヤブ化していくことを防ぐ。また、牛馬の好むススキやネザサ、トダシバなどの新しい草の芽立ちを助け、飼料として採草したり、放牧の場所として利用するために大切な作業である。

世界の他地域においてよく見られる例では、家畜や狩猟対象動物の飼養が草原利用の主目的であるのに対し、阿蘇においては、農耕作業の役牛として牛馬を飼育するため、草原で放牧し、草原の草で養われた牛馬が田畑を耕し、火山灰土壌の改良材として緑肥や牛馬の糞で生産された堆肥が田畑へ投入されて地力を増進し、農業生産を増加させた。生活上様々な用途に循環的に利用されており、草資源を媒介として連環している。このように、水田稲作や畑作と緊密に結びつき多面的に利用されるサイクルが成り立ち、循環的に利用されてきたことが貴重な地域である。

しかし近年、人手不足や高齢化によって、野焼きの実施が困難な牧野が増えているため、多くの自治体が行っている牧野組合等の活動支援に加え、マンパワー不足を補うためのボランティア等の確保・派遣スキームの充実や、特に労力を有する輪地切りの省力化のための物理的・政策的な工夫も重要である。（写真10、図4）

また、これらの取組みの中に一般の市民を参加させていくことが必要である。阿蘇の草原は、地域住民のみならず、地域外の人々にとっても様々な恩恵を受ける共有の財産であり、みなでこれを支えていくという意識の広がりが不可欠である。

関係機関一体となり、将来を見据えた管理組織のあり方について、長期的な課題として検討を進める必要がある。





写真 10 野焼き支援ボランティア

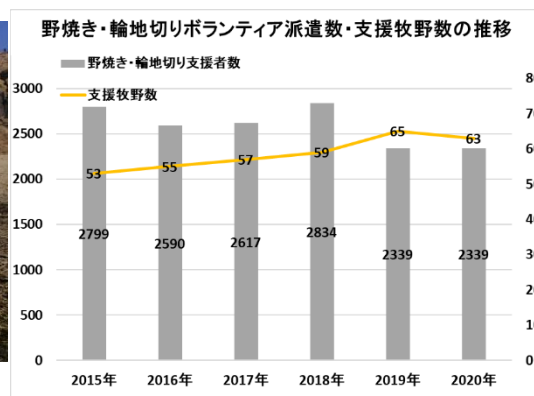


図 4 支援牧野数及びボランティア派遣数

阿蘇は、九州を代表する観光地となっており、近年は特に着地型観光と言われるゆっくり阿蘇の自然や文化を楽しむエコツーリズムやグリーンツーリズムが人気となっている。これらのツーリズムを通じて、観光客が都会の普段の生活ではできない農村の自然、歴史、文化、暮らしなどを体験し、また地元の人と交流し、阿蘇を深く理解してもらうことも支援の輪を広げるためには必要である。

2013 年 5 月の認定から協会ではシンポジウムの開催やイベントへの出展など様々な機会を捉え、G I A H S の意義と阿蘇地域の認定について周知啓発を行っており、一定の効果は挙げているものの、未だG I A H S 自体の認知度は充分とは言えない状況である。

認定を受けた効果を十分に発揮するには、これからも地道な活動によりG I A H S の意義と阿蘇地域の認定について、周知啓発を続けていくとともに、その活動により草原の維持と持続的農業の次世代への継承に繋げていく必要がある。

## B 脅威及び課題への対応策

### (1) 企業のCSR活動等、多様な担い手による草原の維持再生活動の推進



#### ア ボランティアによる草原維持再生の支援

- ・ 牧野組合が行う野焼き・輪地切り作業に対し、県内外から野焼き・輪地切り支援ボランティアを募り、講習会を実施したうえで派遣する。
- ・ 公益財団法人阿蘇グリーンストックと連携し、阿蘇の草原の魅力を発信することで、ボランティア数の増加を図る。【指標：ボランティア数】

イ 企業によるCSR活動の支援

- ・地域の経済界による草原維持のための地域貢献活動を促進する。

【指標：世界農業遺産基金受入実績】

- ・熊本県（地域振興課）で草原維持に積極的に取り組んでいる企業・団体を支援し、新たな担い手や財源を確保することを目的に「阿蘇草原応援企業サポーター認証制度」が創設されたことから、同制度の周知及び啓発を図る。

【指標：阿蘇草原応援企業サポーター認定事業者数】

ウ 草原再生のための財源確保

- ・公益財団法人阿蘇グリーンストックを中心に、阿蘇草原再生のための募金活動を実施する。【指標：草原再生募金受入実績】

(2) 地域資源を活用した農林業と商工業、観光業等との連携による付加価値向上



ア グリーン・ツーリズムを通じた都市との交流拡大

- ・阿蘇管内のフットパスコースを活用したイベントを開催するなどして、エコツーリズム、グリーンツーリズムを推進する。

【指標：フットパスコース利用回数】

(3) 阿蘇地域世界農業遺産の周知・啓発



ア 阿蘇地域世界農業遺産の認知度向上

- ・HP、SNS等による情報発信やイベント等への参加を通じた世界農業遺産の認定や阿蘇の草原の魅力について普及・啓発を行う。

【指標：イベント参加数・フォロワー数】

- ・東アジア農業遺産学術研究会等での情報発信や各国からの視察受入などを通じた国際貢献を行う。【指標：視察受入数、国際会議等参加回数】

## 8\* 6次産業化の推進（阿蘇地域で独自に進める項目）

### A 脅威及び課題の分析

近年、社会情勢や生活様式の変化などにより農業者の所得低下が進んでいる。これまでも阿蘇産の農林産物について、阿蘇地域の知名度を付加した商品価値を発信してきたが、今後さらに他地域にはない価値を消費者に届け、阿蘇の生産者に還元できる仕組みをどう構築するか、より検討を深めていく必要がある。（写真 11）



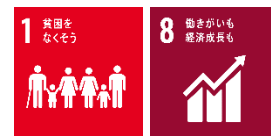
写真 11 地元農産物を商品化

### B 脅威及び課題への対応策

#### （1）6次産業化による阿蘇産の農林産物の付加価値向上

##### ア 6次産業化による付加価値向上

- ・阿蘇産農産物の付加価値向上を図るため、6次産業化やビジネス化を推進する。【指標：6次産業化総合事業計画事業者数、ビジネス化支援助成事業者数】



### 第 3 モニタリング方法

2012 年 9 月に、熊本県及び阿蘇地域の行政機関、農業関係団体、商工観光関係団体等からなる「阿蘇地域世界農業遺産推進協議会」が立ち上げられ、G I A H S 登録後、「阿蘇地域世界農業遺産推進協会」を設立した。同協会では、世界農業遺産に向けた活動及び認定の事実を契機として阿蘇地域を中心とする農業と地域の活性化を図るための取組を行っており、毎年、同協会の運営委員会においてアクションプランの進捗管理を実施していく。

また、県・市町村からは施策・財政的な支援を、国際連合大学サステナビリティをはじめとする関係団体からは技術的支援をいただいている。このため、「阿蘇地域世界農業遺産推進協会」が実施する活動を評価することは非常に重要である。

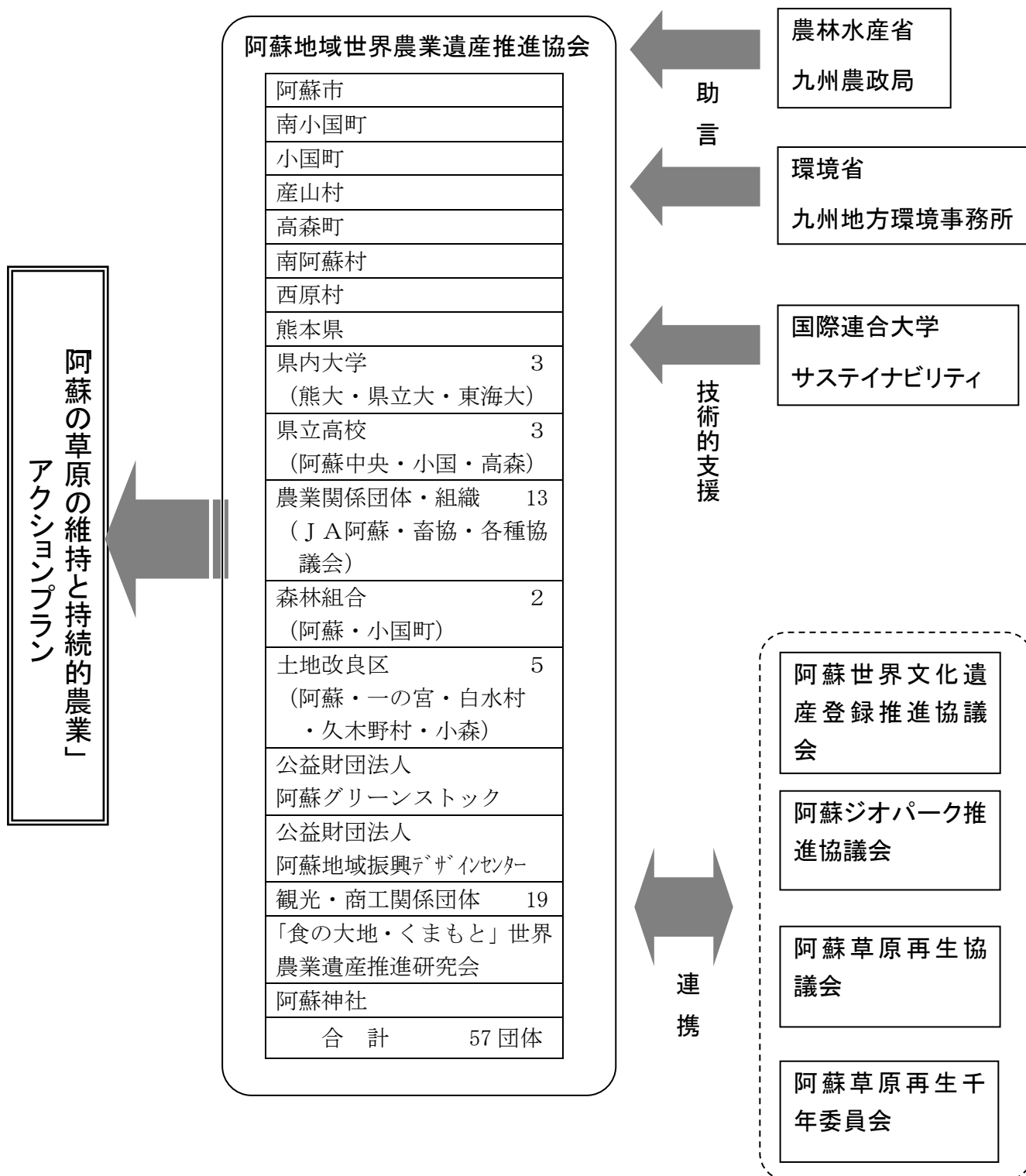
そこで、「阿蘇世界文化遺産登録推進協議会」や「阿蘇草原再生協議会」など、阿蘇地域の草原保全・再生に関連する取組を進める各種協議会等と意見交換しながら、農業遺産システム及び農業によって維持されてきた生物多様性や景観の保全が出来ているか、県・市町村・関係団体において適宜評価していく。

(表 1 阿蘇地域の各種協議会等)

阿蘇世界文化遺産登録推進協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>阿蘇郡市 7 市町村等で組織</li> <li>「阿蘇－火山との共生とその文化的景観」と題して 2007 年に文化庁に対して世界遺産暫定一覧表への記載を提案</li> <li>現在、暫定一覧表候補の文化資産「カテゴリー I a」に位置</li> </ul>
阿蘇ジオパーク推進協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>阿蘇郡市 7 市町村、観光関係団体、自然保護団体等で構成</li> <li>雄大かつ多様な火山地形・地質、人間の生活による特有の文化や景観</li> <li>2014 年、世界ジオパークネットワークに加盟</li> </ul>
阿蘇草原再生協議会	<ul style="list-style-type: none"> <li>阿蘇郡市 7 市町村、牧野組合等 178 団体・法人及び 78 個人で構成</li> <li>阿蘇の草原保全・再生に関連する取組を行う</li> <li>2021 年に草原を次世代に引き継ぐための阿蘇草原再生全体構想（第 3 期）に改定</li> </ul>
阿蘇草原再生千年委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>熊本県、九州内の経済界、学界等で構成</li> <li>阿蘇草原再生協議会等の支援を目的</li> </ul>



アクションプランの進捗管理体制



年2回以上阿蘇地域世界農業遺産推進協会の運営委員会を開催し、GIAHSアクションプランの進捗を管理

## 第 4 考察

### (1) 国及び熊本県の役割

#### ア 国の役割

「草原の維持と持続的農業」を推進していくため、農林水産関連施策においては生物多様性を重視した農林水産業の推進、環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業、農山漁村における新たな付加価値を生み出す地域ビジネス、バイオマスの利活用による循環型社会の形成及び草地の生産性・機能を維持・向上するための取組などの支援を行う。

また、阿蘇地域の大部分は、1934 年に「阿蘇くじゅう国立公園」に指定されており、自然公園法に基づき風景地の保護、生物多様性の確保及び利用の増進を図る。具体的には、風致景観の支障となる行為の規制、草原景観を楽しむための公園利用施設の整備や管理、エコツーリズムの推進によって草原の観光利用を推進していく。

さらに、減少が著しい草原の再生を進めるため、牧野カルテ(野草地環境保全計画)の作成支援及び草原再生事業や環境教育・普及啓発を進めていく。併せて、阿蘇草原再生協議会の事務局として、関係機関の情報共有・相互助言・情報発信を促進していく。

#### イ 熊本県の役割

熊本県においては、放牧を実施している又はこれから放牧を実施する予定の牧野組合に対して、放牧に必要な資材の導入など、放牧ができる条件整備を推進するとともに、あか牛導入の際の助成を行っている。また、放牧、採草などの利用度が低い牧野組合に対しては、組合員以外の利用等の調整を図り草原利用を促進しており、これらの支援策を継続して行っていく。

1991 年に、全国に先駆けて「熊本県希少野生動植物の保護に関する条例」を制定し、同年 11 月にハナシノブ、オオルリシジミなどの 5 種を「特定希少野生動植物」に、阿蘇地域の 3 箇所を「特定希少野生動植物保護区」に指定し、その後 1997 年 3 月までに、「特定希少野生動植物」26 種(植物 19 種、動物 7 種)及び「特定希少野生動植物保護区」19 箇所を指定し、保護区内での採取や捕獲を禁止し、希少野生動植物の保護を図ってきた。さらに、2004 年には、「熊本県野生動植物の多様性の保全に関する条例」へと全面改正し、捕獲・採取等を県内全域に拡大するとともに、違反の場合の罰則を強化した。現在は「指定希少野生動植物」47 種、「生息地等保護区」15 箇所を指定している。これらの動植物の保護活動としてパトロール活動や、

有害鳥獣による食害を防止するための対応策を行うこととしている。また、熊本県版レッドデータブックを作成し、県民の希少野生動植物の保護活動を推進している。

また、従来の畜産、観光、環境行政等の施策を通じた草原再生に寄与する取組みに加えて、熊本県では、2013年7月に「あそ草原再生ビジョン」を策定し、野焼き後継者の育成や野焼きの再開支援、恒久防火帯の整備など草原維持・再生に向けた取組みを行っている。さらに、草原維持のための新たな担い手や財源の確保等に向けた取組みを官民一体となって進めていく。

#### ウ 推進協会構成団体

阿蘇地域の行政機関、農業関係団体、商工観光関係団体等においては、農業遺産システム及び農業によって維持されてきた生物多様性や景観の保全のため、以下の取組みを行っていく。

##### ①地域内への周知活動

- ・ 地域住民や関連団体に対する説明会やワークショップの開催
- ・ 各団体の持つ広報媒体やパブリシティなどによる周知活動
- ・ 次世代を担う子ども達に対する農林業体験や草原などの環境学習

##### ②農業施策を通じた農業遺産システムの保全・生物多様性の保全活動

- ・ 牧野組合による野焼きや輪地切りなどの実施の支援
- ・ 人手不足などにより野焼き・輪地切りを継続することが困難な牧野組合へのボランティア派遣
- ・ 阿蘇地域の中でも特に絶滅危惧種が集中している生物多様性ホットスポットについて、条例により保護種または保護地域を指定
- ・ 希少動植物盗掘防止パトロールの実施

##### ③新たな草原保全活動の実施

- ・ 草資源の新たな活用方法の検討
- ・ 食と農の連携による地域づくりや地元食材の活用の促進

#### (2) 阿蘇G I A H S イニシアティブにおける世界への貢献

現在、日本では農村からの人口流出、少子高齢化の進展による地域コミュニティの崩壊、耕作放棄地の増加、管理が放棄された山林の崩壊などが問題となっている。すなわち、先人が切り開いた人間活動の影響を受けて形成・維持されてきた二次的自然環境―「里山」の維持が困難となっている。阿蘇においても例に漏れず、少子高齢化による農業の担い手の減少により、草原や田畑の管理には困難が伴う状況となっている。

この状況に対して、阿蘇では「先進国型のG I A H S モデル」となるべく、野焼き等の伝統的な草原管理システムと併せて、草資源の堆肥活用や減農薬・減化学肥料といっ

た環境保全型農業による取組等で付加価値をつけるなど、新たなビジネスモデルを提唱することとしたい。

また、次世代の担い手となる子ども達に対して「阿蘇草原再生協議会」等の関連団体がさかんに農林業体験や草原などの環境学習を行っており、このことは子ども達にとって阿蘇へ抱く誇りにつながるものである。

さらに近年では農業者のみならず市民ボランティアによる草原保全に向けた支援活動がさかんに行われており、「新たなコモンズ」による生物多様性や景観の維持が期待されている。

これらの点において、阿蘇は世界農業遺産の「地域環境を生かした伝統的農法や、生物多様性が守られた土地利用のシステムを世界に残す目的」にまさに合致する取組みを行っており、他のG I A H S サイトとの情報交換や国際的な情報発信を行っていく。