

Ⅲ：「阿蘇の文化的景観」の本質的価値

第7章

「阿蘇の文化的景観」の本質的価値

第1節 「阿蘇の文化的景観」の景観構造

はじめに

誰もが言う、阿蘇の景観は壮大であり、訪れる者すべてを虜にする魅力を持っている。この点は、疑問を挟む余地は無いであろう。では、実際に訪れた観光客や訪問者は何を見て感動しているのだろうか。

多くの訪問者は、国道57号線かJRを使って西(熊本市方面)からアプローチし、立野の谷の中腹を縫って阿蘇のカルデラ床に滑り込む。あるいは同じ西方向からであっても、ミルクロードからアプローチすれば、カルデラ壁上の草原を少し横切り、カルデラ壁をつづら折りにダイナミックに下り、カルデラ床に降り立つことができる。北(小国)や東北(久住)方面からアプローチすれば、より広大な草原のうねりのなかを通り抜けた後にカルデラ壁を下りカルデラ床にたどり着く。どのアプローチをとっても、一旦カルデラに踏み入れた後のあたりの景観は、周辺を外輪山と中央火口丘の山々に囲まれた盆地として認識される。

ここからほとんどの観光客は、国道57号線の下野交差点(阿蘇駅近く)から阿蘇パノラマラインに乗り、中央火口丘に登っていく。山の裾野に展開する牧場の景色を横目に最初に牧草に覆われた

かわいらしい米塚の火山の姿を楽しみ、やがて草千里に至る。ここで一息つくと、阿蘇山の火口に登り、噴煙と火口池を見て活火山の迫力に圧倒され、そこで記念撮影をするとほぼ観光は終わり帰途につく。そのうちの何割かの観光客は大観峰も訪れ、カルデラの壮大な景観を目にすることができるが、そこで見えている景色がカルデラ火口北半分の壮大な景観であることを認識できる者は少ない。そのまま、釈迦の涅槃像に見立てた中央火口丘の景色に感心して記念撮影をすると、それ以上その場に留まって景観を理解しようとはしないだろう。いずれの景観も大スケールで緑や森が美しく魅力的なものばかりであるが、それらが本節で解明しようとする阿蘇カルデラ全体の景観構造を構成する重要な要素なのだという事実が十分に理解されていない点が残念である。阿蘇を訪れる人々が、もしそのカルデラ全体の景観構造(一体としての景観のまとまり)を意識してそれぞれの景色を眺めることができれば、その余りのスケールの大きさや、そこで営まれ続けてきた人々の生活のひたすらさにより深く感動し、その体験はこれまでのものを大きく凌ぐに違いない。

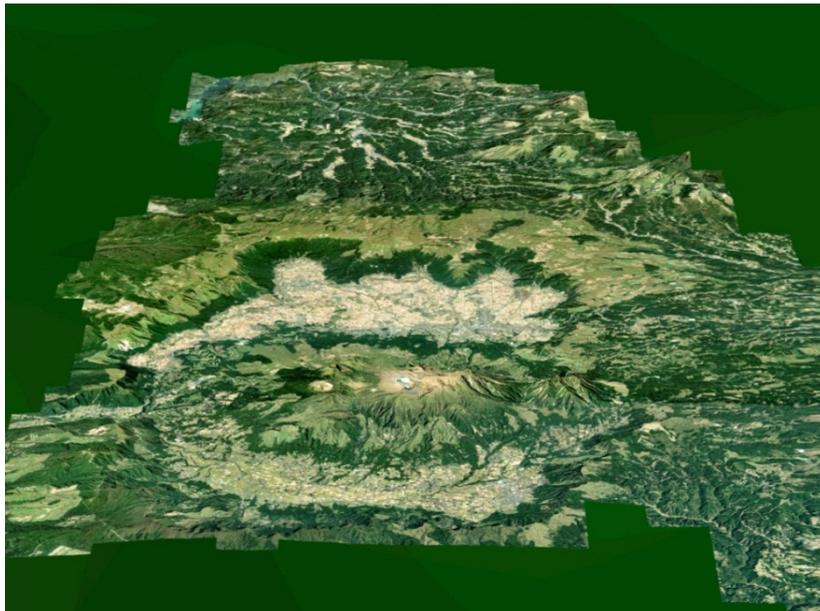


図1 カルデラの鳥瞰モデル

実際に、図1に示すような、この広大な阿蘇カルデラの全体像を一望し理解できるような場所はないと言って良い。あるとすれば、たまたま好天に恵まれた日の航空機の窓からぐらいである。この景観がどのような造りになっており、どのように形成されてきたのか。単に美しい自然美ではなく、人と自然が造りだした傑作の創造物であることをより多くの人々に知ってもらうためには、以下の阿蘇カルデラ火山の景観構造を、誰にでも分かるように知らせることが重要である。

1 景観構造把握

(1) 阿蘇カルデラ火山の「景観」の捉え方

景観論は世の中に様々にあるが、本節では、景観について以下のような考え方をとる。すなわち、「(地域の) 景観」とは地理学的実在であり、その実在するものをある視点場から一つのシーン(像)として見たときにそれが「風景」になるという考え方である。したがって「景観」は科学的に説明しうる客観的存在であり、それをある場所からある意思(価値観や心情など)をもって見た「風景」の美しさや魅力というものは、観る者(主体)の主観によって左右されるものである。つまり「風景」は主観が創るが、「景観」は科学的に説明可能な客観的存在であるとする立場である。

具体的には、地理学的実在としての景観は、基本構造として、「地球表面の形状」として与えられた地形景観(いわゆるランドスケープ)と、その地形の表面を覆う自然や人間の活動の結果としての植生や土地利用あるいは水面といった被覆物

(テクスチャー)によって説明できる。もちろん、その地形景観とは表面形状のみを指すのではなく、その下部構造とも言える地質構造が、表面のあり方を決定しテクスチャーを選択しているという意味において非常に重要である。

この説明方法に従えば、阿蘇のカルデラ景観は、地球規模の火山活動の結果としてもたらされた陥没クレーター、カルデラ壁を造る外輪山から四周へ向かうゆるやかな裾野の広がり、そしてクレーター内の中央火口丘の突起群という「地球表面の形状」が地形景観として与えられ、それらを数万年にわたる自然の営みと1万年の人々の営みもたらした草原や森林、農地や集落、道路や河川といった「被覆物(テクスチャー)」が覆っている姿として説明できる。その組み合わせが世界的に希少であり、その規模が突出していること、そしてその景観が今も生き続けていることを証明できれば、それが顕著な普遍的価値ともなり得ると言える。

(2) 地形・地質と土地利用から見た景観構造

ここでは、本報告書で解明しようとする阿蘇カルデラ火山の文化的景観としての価値を考えるにあたり、その原初的景観とも言える9万年前に遡るカルデラ誕生時の景観を想像し、そこにいかなる自然や人間の営為が積み重なって今日の景観に至っているかをはっきりと理解するため、アメリカ合衆国ハワイ州ハワイ島の現在も造山活動を続けるキラウエア火山を比較対象として取り上げることとする。

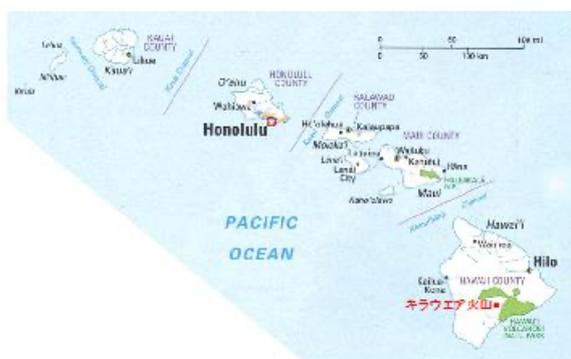


図2 ハワイ群島とキラウエア火山の位置

出典: <http://www.hawaiiboom.net/hawaii-image/Hawaii-Islands-map.JPG>

出典: Hawaii Volcanoes National Park ビジターセンター看板を筆者撮影



図3 キラウエア火山火口カルデラの鳥瞰図

図3に見るように、キラウエア火山の火口はほぼ円形の陥没カルデラを形成しており、その規模は阿蘇カルデラのほぼ10分の1に近い直径2kmほどである。現在も噴火を断続的に続けている火口からは、過去数十年間にも繰り返した新たな溶岩が噴出されてきた。外見上で阿蘇カルデラと最も異なるのは、阿蘇の中央火口丘に当たるものが存在せず、最も新しい噴火口は、逆に陥没している点である(図3のカルデラ左下に見える小さな陥没、噴火を続けることを示す煙も描かれている)。しかし、図1と比較しても、カルデラ火口の規模に比したカルデラ壁の高さなどその形態が酷似していることが分かる。

以下に、より詳細に対応する地質や地形を比較して分析を進めるが、初めにこの比較がいくつかの専門の見地からした際の不合理性を内包することを断っておく。具体的には、世界の火山を大別する際に、その火山を形成する溶岩の質をしばしば問うが、阿蘇が玄武岩質の溶岩で形成されているのに対し、キラウエアのそれは安山岩質でより粘度が低いものである。逆の見方をすれば、10分の1の規模でありながら相似的な形状を示すのは、その粘度がより低い(シャバシャバである、さらさらしている)ことが理由かも知れない。いずれにせよ、筆者は地質学の専門を有していないが、阿蘇カルデラ火山の文化的景観の価値を分かりやすく説明する上で、現在の日本人が地球上で容易に目にすることができる比較サンプルとして最も適していると判断したため、このキラウエア火山を阿蘇の原始的形状のモデル比較対象とするが、大きなストーリー理解の上で、多少の不合理点を承知の上で分析を進めることを容赦願いたい。

まず、9万年前の阿蘇カルデラ誕生直後の姿を彷彿とさせるのが、写真1(a)である。現在のキラウエア・カルデラは噴火後間もないため、阿蘇の外輪山に相当するカルデラ壁はほぼ垂直なまま剥き出しになっており、焦土のカルデラ床は熱を帯び、噴煙あるいは水蒸気を立ち昇らせている。それに対し、同じ要素を収めている写真1(b)の阿蘇大観峰から根子岳方面を望む眺めは、草原と森林、水田の緑に覆われている。人や生物の生存を全く受け入れなかった焦土の世界が、生き物の住む世界となるまでの自然と人の営みの壮絶さを物語り証拠づける2枚の写真である。

写真2(a)のキラウエアにみるカルデラ縁上の荒地には、わずかに緑の息吹が見て取れる。阿蘇もカルデラの噴火が収まった後、こうして少しずつ植生が芽生え、やがて一面に森を形成していった時期があったと考えられる。少なくとも1万年前までには、自然の火災や人間の手によってそうした森の多くが一部を残して焼き払われ、草原として管理されるようになった。

写真3(a)は、キラウエアのカルデラ壁、崖錐、カルデラ床を少し拡大して見たものである。カルデラ壁上部の崩壊や風化によって生じた土砂や礫が壁の足下に錐状に(スカートの裾のように)堆積しているのが分かる。阿蘇では、カルデラ縁上の草原に森林が点在する世界で、人間は狩りをして暮らしたと言われるが、約1万5千年前から、カルデラ壁を下り、カルデラ床に少しずつ降りて来たという。写真3(b)の阿蘇のカルデラ壁、崖錐、カルデラ床の現在の土地利用の様子を見ると、地質を巧みに読んで集落と山林を造成してきていることが推測できる。崖錐は砂礫でできているため、水を良く通すとともに保水性が低く、雨で土砂崩れを起こしやすい性質を持つ。阿蘇の外輪山、カルデラ縁上の草原に降った雨の一部は、そのまま地中にしみ込みカルデラ壁の断面層から崖錐中を浸透して麓のカルデラ床よりやや高い土地(微高地)あたりで湧水として湧き出ることとなる。暮らしに水が欠かせない人々にとって、この微高地が集落を形成する適地となった。一方で、砂礫で形成される崖錐斜面は、保水力が無く農地には適さないため、草地として利用するか里山林として管理し土地を安定させることが賢明な選択であった。戦後の拡大造林施策によって崖錐斜面の草地を大規模に人工林(針葉樹林)に転換したことが人を森林から遠ざけ、荒れた森が水害時の深層崩壊による土砂崩れにつながったという説もあることを断っておく。

一方、写真4(b)に見るように、カルデラ床から中央火口丘に向かう斜面は異なる形成過程を持つと考えられる。この理解を助けるのが写真4(a)である。キラウエア火口から流れ出した溶岩には、現在も海岸に向かって流れているものがあるが、写真のようになだらかな斜面を形成している。斜面の地質は、阿蘇の場合は流出溶岩ばかりではなく、火砕流や降灰によるものもあると考えられる

が、砂礫からなる崖錐斜面とは異なると言える。しかし、土地利用としては、崖錐と同様に草地や里山林として戦前まで利用され、戦後の拡大造林施策によって現在の人工林へと転換した。

さらにカルデラ床は、かつて長い期間、火山湖の湖底であったことから、人手の入った当初は、泥層深く、沼や低湿地であったであろう。火山灰を大量に含む土地はアルカリ土壌で農地に適さず、水田や畑に土地を改良するには、荒れる川を治めつつ、頭上（カルデラ壁上や中央火口丘）の草原から草肥を運び続ける必要があった。そのためにどれだけの年月と労力が必要であったかは想像を超えるが、やがてカルデラ床は豊かに穀物を育む平野となったのである。

以上、生まれたてのカルデラであるキラウエア

火山を参照しつつ、少なくとも1万年以上に天から与えられた阿蘇カルデラという地形と自然環境を、人々が如何に読み取り土地利用を展開してきたかについて、常に阿蘇カルデラ全体を俯瞰する視点から説明してきた。その結果、阿蘇カルデラおよびその周辺の土地利用は、中央火口丘を中心としてみた場合、「(火山) →草地→森林→集落(居住域) →耕作地(水田、畑) →集落→山林→(カルデラ壁) →草地」というように同心円的に展開していると説明できる(図5の「阿蘇カルデラおよび周辺の土地利用構造概念図」を参照)。

阿蘇カルデラ火山の文化的景観の価値を理解するには、このマクロな視点からの理解の上に立ち、次節で述べるさらにもう一つのマイクロな視点の構造的理解が必要となる。



写真1(a) キラウエアの外輪山と焦土のカルデラ床



写真1(b) 阿蘇の外輪山とカルデラ床(大観峰)



写真2(a) キラウエアのカルデラ縁上の荒地



写真2(b) 阿蘇のカルデラ縁上の草原(大観峰)



写真3(a) キラウエアのカルデラ壁、崖錐、カルデラ床



写真3(b) 阿蘇のカルデラ壁、崖錐、カルデラ床（大観峰）

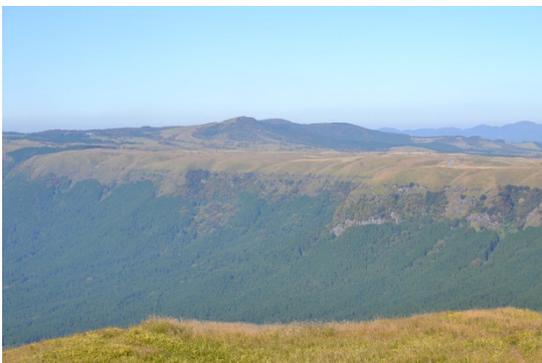


写真3(c) 自然植生が唯一残るカルデラ壁と崖錐の人工林



写真3(d) カルデラ床は豊かな水田、畑へ



写真4(a) キラウエア火口から流れ出した溶岩流や火砕流が形成したなだらかな斜面



写真4(b) カルデラ床から中央火口丘に向かう斜面（南郷谷）→写真4(a)同様に溶岩流や火砕流が形成したものと推測されカルデラ壁の崖錐とは地質が異なる

2 景観ユニットの統合としてみた景観構造

前節において、阿蘇カルデラおよびその周辺の、現時点で到達している最終的な土地利用の構造を説明した。土地利用は、前述のように中央火口丘を中心にカルデラ壁へ向かって「(火山) →草地 →森林 →集落(居住域) →耕作地(水田、畑) →集落 →山林 → (カルデラ壁) →草地」というように

同心円的に展開しているが、これらは歴史的にみると、草地は「草地の民」、森林は「森林の民」、水田・畑は「農地の民」という風に土地利用ごとの生業を分業するのではなく、一つの集落が、自らの住む土地の頭上の草地、森林を管理し、カルデラ床に広がる眼前の農地を管理してきた。この垂直方向に展開する土地利用は、カルデラ床から

カルデラ壁へ向かう場合も、カルデラ壁から中央火口丘に向かう場合も同じである(図 3, 4, 5, 6, 7 参照)。また、この垂直的土地利用は、「山辺」を好んで集落を構えてきた一般的な日本の地域が有するものとも言えるが、それらが「農地→集落(居住域)→里山→草地→奥山」と展開するのに対し、阿蘇の場合、奥山には至らず、カルデラ壁に向かっては広大な草地(草原)で終え、中央火口丘に向かっては神聖なる火山で終えている点は、集落の世界観という意味において特徴的であるとする指摘もある。

阿蘇カルデラ火山を文化的景観として捉えようとした際、極めてユニークなのは、この集落単位の垂直的土地利用がカルデラ壁および中央火口丘に向かって、あたかも円型のピザあるいはケーキを均等に切った際にできるピースのようにして、

中央火口丘を中心に 360 度展開し、カルデラ内およびカルデラ壁上のほぼ全ての土地を使い尽くし、その 100 を超える集落ユニットの見事なまでの統合が単一のカルデラ景観を形成しているという点である。人の手がおよんでいないのは、カルデラ壁頂上部の絶壁部分と草木を寄せ付けぬ火山の場所のみである。

この自然に与えられた巨大クレーターとしての地形に人々が少なくとも 1 万年間にわたり働きかけた結果としての土地利用が作り出した「神の見えざる手によるデザイン」とも言える景観は、その人の手による関与の密度の高さと統合された景観の規模の壮大さによって、検証が必要な仮説ながら「阿蘇こそ人類の創出した最大規模の文化的景観」と言えるのではないだろうか。

(西山 徳明)

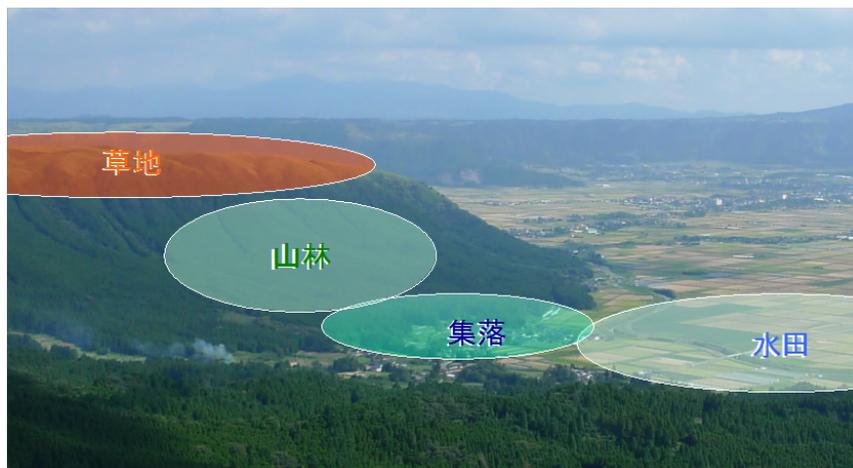


図 4 外輪山に向かって一つの集落(農業集落界)がユニットとして管理する土地利用 4 要素

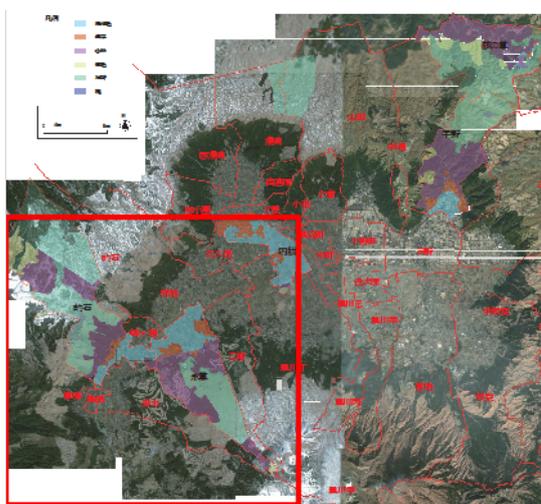


図 5 (a) 阿蘇谷の土地利用 4 要素の分布(一部)

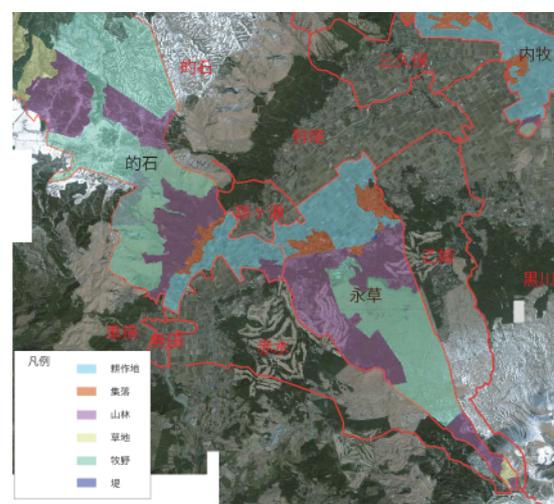


図 5 (b) 的石、永草集落の拡大図(左図赤枠部分)

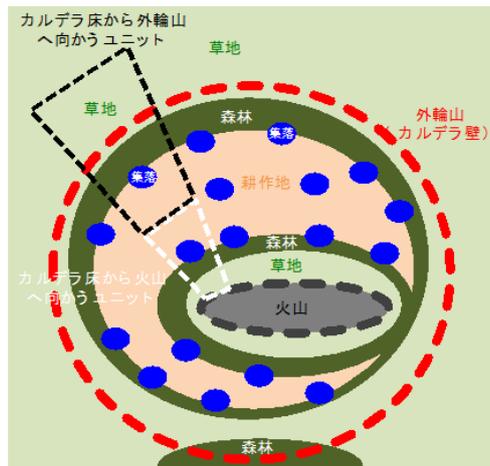


図6 阿蘇カルデラおよび周辺の土地利用構造概念図

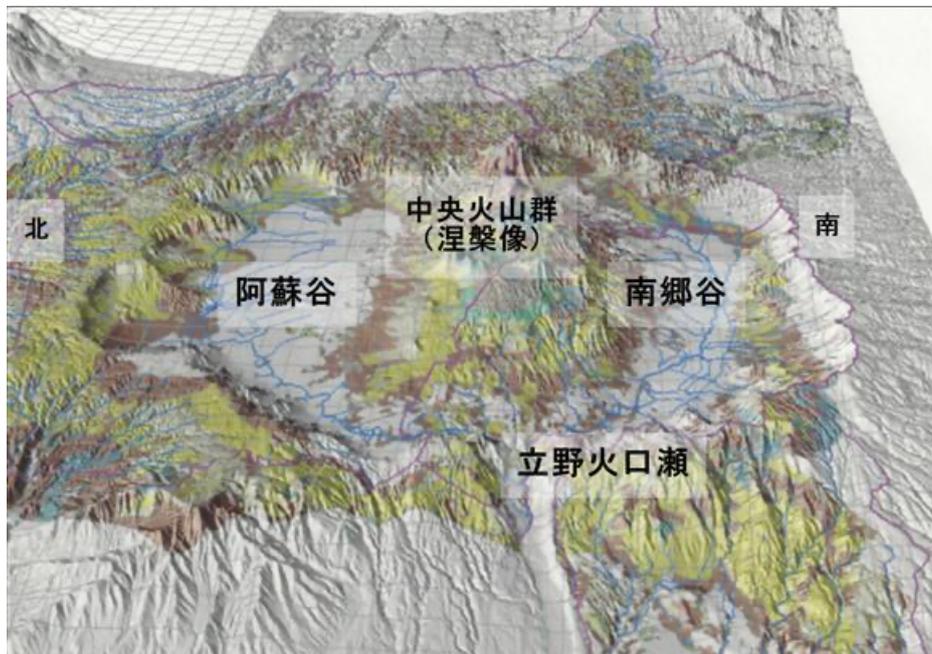


図7 阿蘇地域鳥瞰図

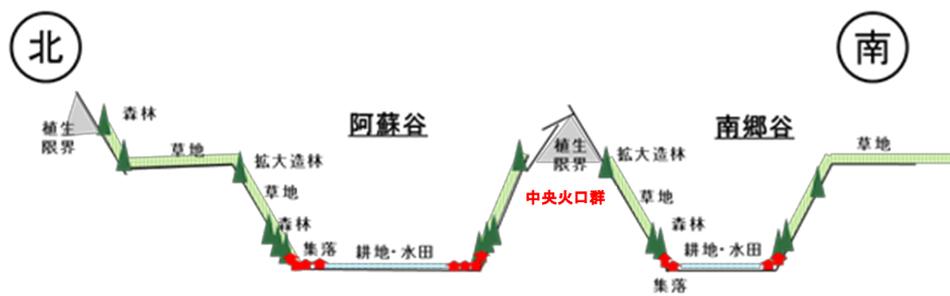


図8 阿蘇地域横断面

第2節 文化的景観としての景観構造と普遍的価値説明

これまで述べてきたように、阿蘇の文化的景観「カルデラ火山との共生」は、カルデラという人を寄せ付けない焦土の上に、のどかな田園風景を形成するに至った1万年以上の歴史を刻印した文化遺産である。すなわち、自然から与えられた地形・地質の特性をたくみに読みとり、人間が暮らせる土地利用を試行錯誤し、人が生きられない火山と共生した結果として創造された景観を評価すべきと考える。

以下に、阿蘇の文化的景観「カルデラ火山との共生」価値説明文(案)を示す。

【阿蘇の文化的景観「カルデラ火山との共生」価値説明文(案)】

阿蘇は、世界有数の火山帯の一つである霧島火山帯に属し、数回にわたる多量の火砕流噴出と降灰が九州島を形づくると共に、東西約18km、南北約24kmという世界屈指の巨大さをもつ陥没カルデラを形成した。やがて内部には湖が誕生するが、中央火口丘群の火山活動が始まり、立野火口瀬から湖水が流出して現在に至っている。本資産の価値を支える第一の基底は、火山活動がもたらしたこの火山灰層豊かなカルデラ火山の自然地形にある。

このカルデラ火山と人間との共生史は、カルデラ縁上では旧石器時代まで遡り、その後火山活動が安定した弥生期には、人々は火口原(カルデラ床)に定住し始める。文献においても、7世紀の中国の史書『隋書』倭国伝には「阿蘇山」の記述があり、日本では平安期の『延喜式』に草原と人との係わりを示す記述がある。そこで草原は、耕作の労働力としての牛馬の放牧や飼草採取の場、草肥生産の場として利用され、水田耕作や畑作との密接な関係の中で管理された。また屋根材としてなど、草原の草は地域の中で循環利用され、地域の人々の生活や生業を支えてきた。大正期以降、役牛は徐々にその役目を終え、肉牛の飼育が増えてくると、草原は採草・放牧地へとその役割を特化させながらも持続的に継承されている。これら「草原の景観」は、古来より管理の目的をもって

火入れを繰り返す「採草、火入れ、放牧」という人々の営みによって維持されてきた。そこには絶滅危惧植物や中国大陸(満州・朝鮮)系の大陸系遺存植物、北方系遺存植物が、また残存する森林には襲撃紀要素の日本固有植物群も生育しており、さらにこれら植物に依存して西日本には珍しい北方系で草原性の鳥類・蝶類や貴重な絶滅危惧種など多様な動物も生息している。本資産の価値を支える第二の基底は、この「一万年の草原景観」とその維持システムおよび日本で特異な位置を占める生物相にある。

また、草原からカルデラ壁の急崖を降りた人々は、伏流水が湧き出す崖錐の裾野に集落を構えた。そして後背の崖錐斜面を薪炭林(松林)として管理し、川を治めつつ頭上の草原より牛馬と草肥を運ぶことで、火口原の酸性低湿地を長い時間をかけ豊かな水田へと転換していった。人々は試行錯誤の末、この火口原からカルデラ縁上へと向かう比高500mの「耕地-集落-森林(里山、二次林)-草原(外輪山)」、あるいは中央火口丘に向かう比高1,000mにも達する「耕地-集落-森林(里山、二次林)-草原-火山」という奥山に至らない(南郷谷では奥山をもつ)垂直的土地利用のユニットを集落ごとに有機的に進化させてきた。この100を超える集落ユニットの面的連続は、急崖や火口付近の不毛地を除く阿蘇カルデラの全てを覆い尽くしている。人々が、日々生き抜こうと住家を整え田畑を耕し、森や草原を管理し続けてきた営みが、人智を越えた力となって作用して阿蘇カルデラ火山の一大景観をデザインしたと言える。今日、焦土であった火口原は緑の大地となり、カルデラと5万人の住民が穏やかに共生している。そして人々は、個々の集落という生活圏に生きつつ、カルデラ火山という小宇宙に固有の信仰心を培ってきた。本資産の価値の本質は、まさにこの世界最大の単一景域を有する文化的景観にある。

このように阿蘇は、火山という過酷な自然環境に対峙した人々の流した汗と積み重ねた叡智の記憶、そして信仰対象を一つの景観として表現している点において、顕著な普遍的価値を有すると結

論づけることができる。

1-1 完全性と真正性の証明に向けて

1. 「景観ユニットの統合としてみた景観構造」の完全性と真正性

阿蘇の各集落による垂直的土地利用については、すでに地理学や歴史学、民俗学等の分野で研究され指摘されてきたことであるが、本報告で指摘する「中央火口丘を中心に360度展開し、カルデラ内およびカルデラ壁上のほぼ全ての土地を使い尽くし、その100を超える集落ユニットの見事なまでの統合が単一のカルデラ景観を形成している」ということを客観的に説明した例はない。少なくともカルデラ壁を跨ぐ(にかかると)集落を含んでカルデラ内に存する全ての集落について、土地利用を調べることが、阿蘇カルデラ火山の景観が文化的景観としての顕著な価値を有することを証明する上での、完全性および真正性の説明になると考えた。

ここでは、阿蘇の景観が耕作地(水田・畑)、集落(居住域)、山林、草地の4つの要素によって構成されている状況を明らかにするため、カルデラ壁を有する阿蘇市、南阿蘇村、高森町の3市町村ごとに農業集落界単位の土地利用状況および草地の管理状況を分析した結果を示す。

図8は調査対象地域全域の各農業集落界の土地利用別面積を示したものである。この分類におけるA.水田、B.畑、C.市街地、D.山林、E.草地、F.その他、の判断根拠は、環境省生物多様性センター提供の県別植生調査(表1参照)である。図9は、カルデラ壁を有する阿蘇市、南阿蘇村、高森町に含まれる農業集落界について、土地利用現況が、4つの要素が全て揃っているもの(緑)、水田が無いもの(水色)、集落が無いもの(赤)、草地が無いもの(黄色)、4要素の内の2つ以上が欠けているもの(青)を示している。この図から、阿蘇谷の広く平坦なカルデラ床が続くエリアにおいては、草地を持つことのできない農業集落界が存することを確認できる。なお、山林のみ欠ける農業集落界は見られなかった。

阿蘇市については、120ある農業集落界のうち図9の緑が50、水色が17、赤が2、黄色が16、青が35である。集落界ごとの土地利用面積上において4つの要素が揃っている集落界は半数以下とな

る。水色で示された水田を持たない集落界は主に東側の旧波野村周辺、すなわちカルデラ壁の外側にはほぼ集中している。また、北西部の深葉は住宅用地以外が国有林となっている地域であるため、水田が無いものと思われる。黄色で示された草地を持たない集落界は阿蘇谷の底部に当たる市街地域に集中している。青色で示された2点以上要素を欠いている集落界も同様に市街地域に集中し、主に山林と草地を持たない集落界となっている。しかし、いくつかの図面上に草地が反映されていない集落界のうち、飛び地として他の農業集落界に入会権を持って草地管理に関わっている集落があることがわかった(阿蘇市役所農政課でのヒアリングより)。

南阿蘇村には42の農業集落界があり、そのうち土地利用面積上で4つの要素が揃っているものは30である。残りの12は草地を持たないが、内8つの農業集落界は全て飛び地の草地を入会権によって管理している(南阿蘇村農政課へのヒアリングより)。

高森町には41の農業集落界があり、4つの要素が揃っていたのはその内の16であった。阿蘇市、南阿蘇村に比べると水田を持たない集落界が13と多い。草地を持たない集落界は主に南阿蘇鉄道高森駅周辺の市街地と南に位置する山間部に分布し、その数は10である。最南端の水迫、水湛の2農業集落界が2つ以上の要素を持たない集落であり、住居の密集した集落と草地が無い。水田を持たない集落界では畑作や畜産が中心であり、特に市野尾や河原、尾下といった東北部の集落界では高原野菜のハウス栽培などが盛んに行われている。また、タバコに代表される工芸作物なども栽培されていたが、近年は減りつつある(高森町農林政策課へのヒアリングより)。草地を持たない集落界のうち、図9に黄色で示しているように中園、西丁の2つは北側に位置する井上に飛び地で草地を持っている。高森駅周辺の町、森の2つは一切草地に関わっていない。

また、主に草地管理への関わり方に基づいて類別したものが図10である。赤はそもそも集落界内に草地が存在し草地管理に関わっているもの、茶色は土地利用面積上では草地が存在しないものの飛び地(近隣の農業集落界)の草地に入会権を持つなどして草地管理に関わっているもの、青はヒ

アリング結果などから草地管理に一切関わっていないと確認できたもの、黄色はヒアリングでも草地管理に関わっているかどうか確認できなかったものである。

以上の分析結果より、カルデラ壁を有する阿蘇市、南阿蘇村、高森町に含まれる農業集落界のほ

とんど全てが草地を有して管理するか飛び地で管理していることが分かり、この小刻みな農業集落界の営みの集合体が阿蘇カルデラの単一景域をつくり出しているということがほぼ証明できたと言える。(西山 徳明)

表1 土地利用区分(草地、山林、集落、水田・畑)の根拠となる植生分類等

植生区分	相関区分	集約群落名	群落名	分類先
ブナクラス域 自然植生	落葉広葉樹林(太平洋型)	ミズナラ群落	リュウブーミズナラ群落	D山林
		スズカケバナ群団	シラキーバナ群集	D山林
	冷温帯針葉樹林	ツガ群落	ハイノキツガ群集	D山林
		アカマツ群落	ヒメコマツアカマツ群落	D山林
	常緑針葉樹林	シオジ群落	ミヤマクマワラビシオジ群集	D山林
		ケヤキ群落	ヒメワラビシオジケヤキ群集	D山林
	河辺林	ヤマハシノキ群落	ヤマハシノキ群落	D山林
崖角地・崖脚地低木群落	(空白)	崖角地・崖脚地低木群落	D山林	
ブナクラス域 代償植生	落葉広葉樹二次林	カンワ群落	カンワ群落(V)	D山林
		アカシデイヌシデ群落	アカシデイヌシデ群落(V)	D山林
		クマシデ群落	ユガクツギキクマシデ群集	D山林
	常緑針葉樹二次林	アカマツ群落	アカマツ群落(V)	D山林
		ノリウツギ群落	ノリウツギ群落	D山林
	落葉広葉樹低木群落	アセビ群落	ツシママコナアセビ群集	D山林
		ノリウツギ群落	ニシキウツギノリウツギ群落	D山林
	二次草原	ノリウツギ群落	ヤマカモジグサーノリウツギ群集	D山林
		ススキ群団	ススキ群団(V)	E草地
	伏採跡地群落	シバ群団	シバ群団(V)	E草地
		ススキ群団	ミヤマキリシマーススキ群落	E草地
ヤブツバキクラス域 自然植生	常緑針葉樹林	アラカシ群落	アラカシ群落	D山林
		コジイ群落	サカキコジイ群集	D山林
	崖角地・崖脚地常緑針葉樹林	ヤマグルマ群落	ヒカガツツジヤマグルマ群落	D山林
		アカガシ群落	ミヤマシキミアカガシ群集	D山林
	沼沢林	ウラジロガシ群落	イスノキウラジロガシ群集	D山林
		イチイガシ群落	ルリミノキイチイガシ群集	D山林
	河辺林	カブノキ群落	ムササビカブノキ群集	D山林
		トシノキ群落	シネムーモシ群集	D山林
	自然低木群落	アカマツ群落	アカマツ群落(VI)	D山林
		ケヤキ群落	イロハモミジケヤキ群集	D山林
ヤブツバキクラス域 代償植生	落葉広葉樹二次林	シイ・カシ二次林	シイ・カシ二次林	D山林
		シイ・カシ二次林	アカガシ二次林	D山林
	常緑針葉樹二次林	コナラ群落	コナラ群落(VII)	D山林
		アカメガシワカラスザンショ	アカメガシワカラスザンショウ群落	D山林
	常緑針葉樹二次林	コナラ群落	クヌギコナラ群集	D山林
		コナラ群落	ケクモジコナラ群集	D山林
	常緑針葉樹二次林	アカマツ群落	アカマツ群落(VII)	D山林
		アカマツ群落	オソツツジアカマツ群集	D山林
	低木群落	クズ群落	クズ群落	D山林
		ススキ群団	ススキ群団(VII)	E草地
	二次草原	ススキ群団	ネザサーススキ群集	E草地
ススキ群団		ネザサーススキ群集	E草地	
伏採跡地群落	(空白)	伏採跡地群落(VIII)	D山林	
河辺・湿原・沼 沼地・砂地 等	湿原・河川・池沼植生	ヌマガヤオーダー	ヌマガヤオーダー	Fその他
	農業地小型植物群落	農業地小型植物群落	農業地小型植物群落	Fその他
	ヨシクラス	ヨシクラス	ヨシクラス	Fその他
	ヒルムシロクラス	ヒルムシロクラス	ヒルムシロクラス	Fその他
	マアザミニゴゴザサ群団	マアザミニゴゴザサ群団	マアザミニゴゴザサ群団	Fその他
	河川敷砂礫地植生	オホ群集	オホ群集	Fその他
	河川敷砂礫地植生	オホ群集	オホ群集	Fその他
火山麓原植生・硫黄孔原植生	火山麓原植生	火山麓原植生	Fその他	
植林地、 耕作地植生	植林地	スギ・ヒノキ・サワラ植林	スギ・ヒノキ・サワラ植林	D山林
		アカマツ植林	アカマツ植林	D山林
	耕作地	クロマツ植林	クロマツ植林	D山林
		スギ・ヒノキ・サワラ植林	スギ巨木林	D山林
	耕作地	その他植林(落葉広葉樹)	クスギ植林	D山林
		(空白)	竹林	D山林
	耕作地	ゴルフ場・芝地	ゴルフ場・芝地	Fその他
		牧草地	牧草地	E草地
	耕作地	路傍・空地雑草群落	路傍・空地雑草群落	C市街地
		畑雑草群落	畑雑草群落	B畑
	耕作地	水田雑草群落	水田雑草群落	A水田
放棄水田雑草群落		放棄水田雑草群落	A水田	
耕作地	果樹園	茶畑	B畑	
	路傍・空地雑草群落	放棄畑雑草群落	B畑	
その他	市街地等	市街地	市街地	C市街地
	残存・植栽樹群をもった公園	残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	残存・植栽樹群をもった公園、墓地等	C市街地
	工場地帯	工場地帯	C市街地	
	灌漑地	灌漑地	C市街地	
	開放水域	開放水域	Fその他	
自然草地	自然草地	Fその他		
市街地	緑の多い住宅地	C市街地		

耕作地 (A:水田、B:畑)、集落 (C:市街地)、D:山林、E:草地

(出典：環境省生物多様性センター提供の県別植生調査)

<http://www.biodic.go.jp/trialSystem/vg/vg.html> に筆者が「分類先」カテゴリーを追加して作成

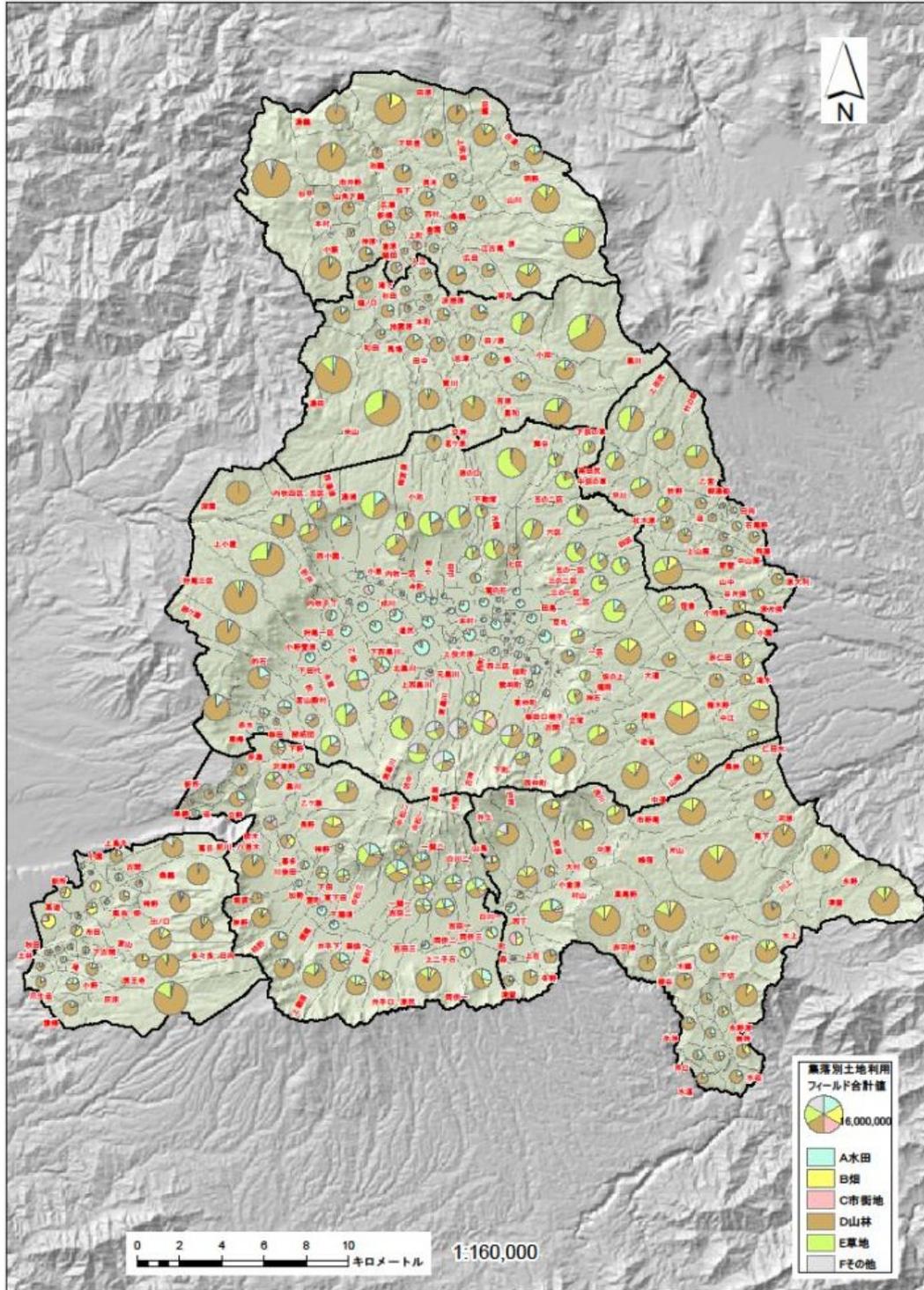


図9 農業集落界ごとに見た土地利用状況（土地利用区分は表1の分類による）

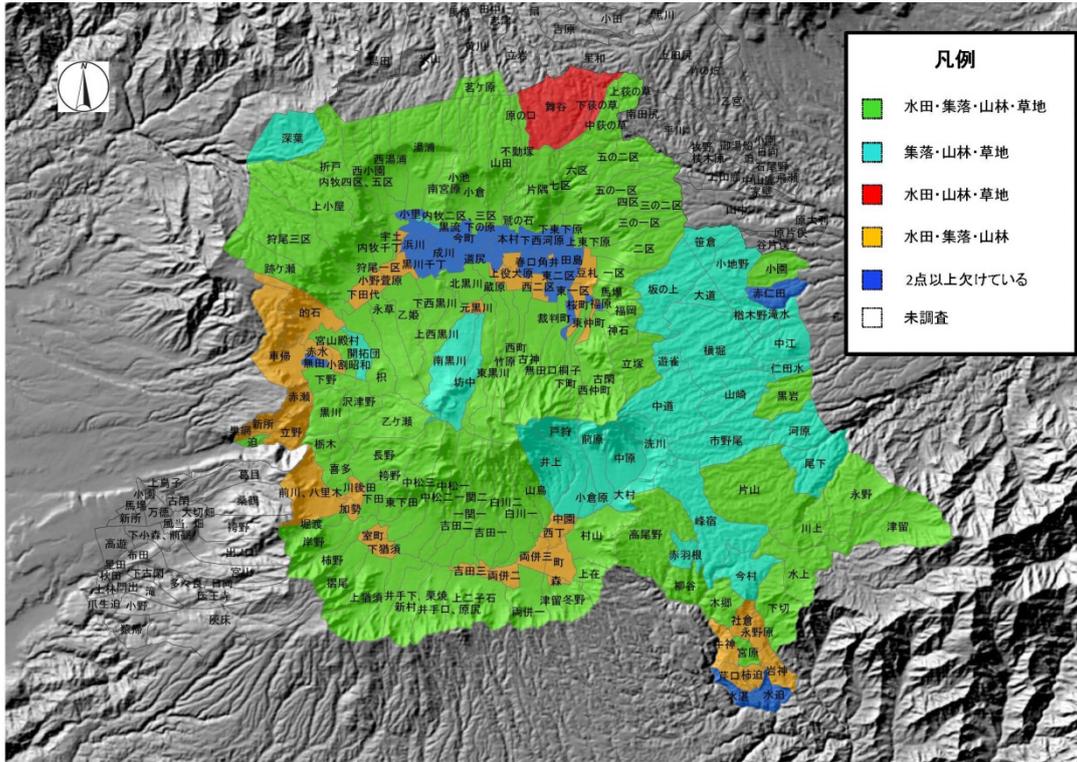


図10 現況土地利用から見た4要素（水田・集落・山林・草地）を具備する農業集落界の分布

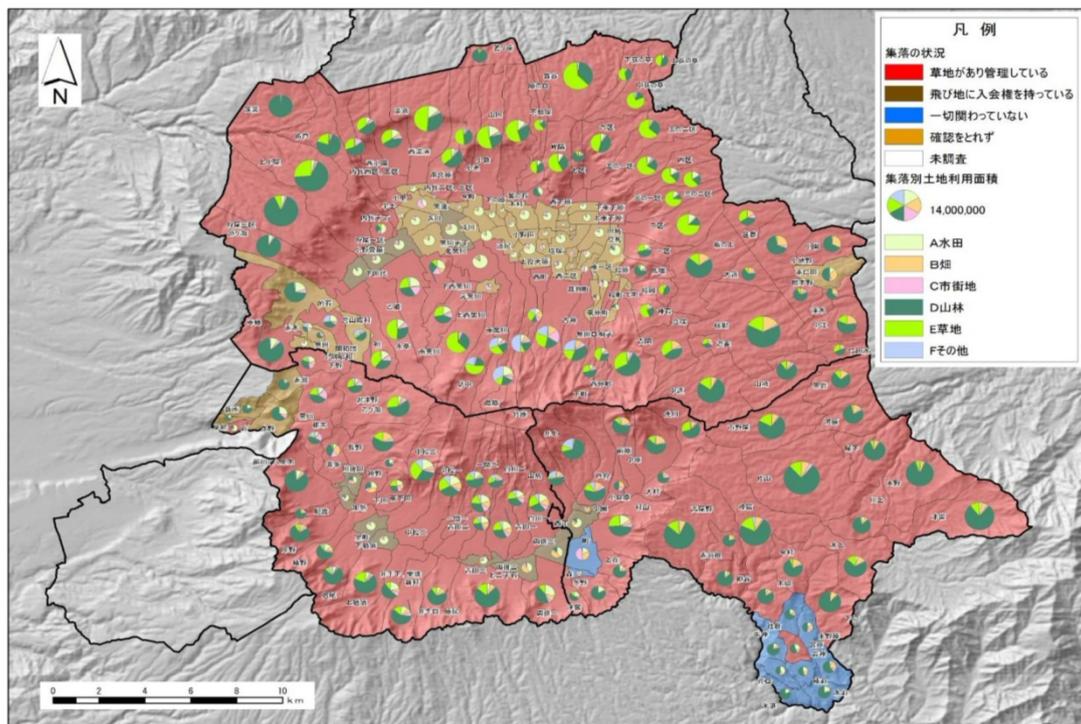


図11 ヒアリング成果等を加えた4要素（水田・集落・山林・草地）を管理する農業集落界の分布

※データ分析及びヒアリング成果を加味することにより、草地を持たない農業集落においても他集落に草地を持つ場合があり、カルデラ内のほとんどの農業集落がカルデラ全体の草原維持を担っていることを確認できる

2 阿蘇が日本の生物相の中で特異な位置を占めることの真正性

現在も火山活動を続ける阿蘇では、火口を中心とした同心円状に植生遷移が進行しており、約1600種もの植物がそれぞれの様式で生育している。とりわけ、人為の影響による広大な草原は阿蘇の植物的自然の中心であり、植生・植物相の最も重要な要素である。この草原には、絶滅危惧植物や中国大陸（満州・朝鮮）系の大陸系遺存植物、北方系遺存植物が多く生育している。さらに、残存する森林には襲速紀要素の日本固有植物群も生育している。これらの植物は、地球の長い歴史や火山活動、人為の影響を反映している貴重なものである。さらに、このような植物に依存して、多様な動物が生息している。それらのなかには、西日本には珍しい北方系で草原性の鳥類・蝶類や貴重な絶滅危惧種なども多く含まれている。これらのことが、阿蘇が日本の生物相の中で特異な位置を占める理由になっている。

(注 1) 阿蘇の草原や水湿地には、中国大陸（満州・朝鮮）系の植物（大陸系遺存植物）が多産する。このことが阿蘇の植物相の大きな特徴であり、阿蘇が日本の植物相の中で特異な位置を占める理由になっている。これらの植物は、朝鮮半島と九州が陸続きで、現在よりも気候が冷涼であった約15万年前に、満州（中国東北部）や朝鮮の草原からより暖かい南の地域に分布を移してきた。そして、環境の温暖化に伴って大部分の植物が再び北上した後も、生育に適した比較的冷涼な高原性の気候と草原状態の中で、現在まで生き残ってきたものと考えられている。

(注 2) 阿蘇の草原や水湿地にはスズランやリュウキンカなどのように九州では稀な北方系の植物（北方系遺存植物）も多い。これらの植物も大陸系遺存植物と同様に、冷涼な気候の時に南下し、環境が温暖化した後も冷涼な阿蘇の草原に生き残っているものと考えられている。

(注 3) 襲速紀要素と呼ばれる一群の植物（日本固有の植物）が存在している。襲速紀とは熊襲・速吸の瀬戸（豊後水道）・紀伊の略で、それぞれ九州・四国・紀伊半島を

指している。そして、襲速紀要素とはこれらの地域内またはこれらの地域を中心として分布する植物群のことである。九州中央山地は四国・紀伊半島とともに日本列島で最も古い陸地の一つとされ、第三紀以降ずっと海上に出ている地域である。したがって、襲速紀要素の植物はこれらの地域に長い期間にわたって生育し分化した日本固有種を多く含んでいる。九州中央山地に発達していた日本古来の森林に生育していた植物の中には、火山活動が平穏になった後の阿蘇の森林や深葉の森林などにまで分布を広げてきたものも多い。また、センダイソウやワタナベソウなども襲速紀要素の植物であるが、九州中央山地には見られず、阿蘇の森林にだけ見られる特殊なものである。

(内野 明德)

「参考文献」

大滝典雄『一の宮町史 自然と文化 阿蘇選書⑩ 草原と人々の営み』一の宮町史編纂委員会 編、一の宮町 発行、1997年

佐藤征子『一の宮町史 自然と文化 阿蘇選書⑩ 神々と祭の姿』一の宮町史編纂委員会 編、一の宮町 発行、1989年

禿迷廬『小國郷史』河津泰雄 発行、1960年、p. 65、p. 88、p. 393、p. 409、p. 446

佐藤公紀『草部村小史』阿蘇郡草部村役場 発行、1927年

『高森町史』高森町史編さん委員会 編、熊本県阿蘇郡高森町 発行、1979年

『波野村史』波野村史編纂委員会 編、波野村 発行、1998年

藤崎清一『久木野村誌 第一巻 むらを歩く—久木野の事蹟と文化財』久木野村誌編纂委員会 編、久木野村教育委員会 発行、1985年

『久木野村誌 第二巻 むらの歩み(上)』久木野村誌編纂委員会 編、久木野村教育委員会 発行、1990年

『久木野村誌 第三巻 むらの歩み(中)』久木野村誌編纂委員会 編、久木野村教育委員会 発行、1992年

高橋弘『山西村誌』、山西村郷土誌編纂委員会 編、熊本県阿蘇郡山西村公民館 日置乙次郎 発行、1959年

『産山村誌』、産山村誌編さん委員会 編、産山村 発行、1988年

『西原村誌』、西原村誌編纂委員会 編、西原村 発行、2010年

『角川日本地名大辞典 43 熊本県』、角川日本地名大辞典編纂委員会 竹内理三 編、角川書店、1987年

甲斐利雄『野尻の自然と歴史』熊本出版文化会館制作、創流出版株式会社、2011年

『阿蘇カルデラの地域社会と宗教』、吉村豊雄 春田直紀 編、前田博雄 発行、清文堂出版株式会社、2013年

(事務局)

第1章「阿蘇の文化的景観」の本質的価値..	211
第1節 「阿蘇の文化的景観」の景観構造	213
第2節 文化的景観としての景観構造と普遍的 価値説明.....	220
第2章各地域における本質的価値の構成....	227
第1節 本質的価値を捉える枠組み.....	229
第2節 地域毎の本質的価値の構成.....	232
I：阿蘇谷.....	232
II：南郷谷.....	238
III：小国郷.....	248
IV：産山.....	260
V：波野.....	265
VI：山東.....	269
VII：西原.....	275