

阿蘇の 草原を守る

SAVING THE GRASSLANDS OF ASO



2021年3月発行
2022年3月改訂



阿蘇くじゅう国立公園



阿蘇草原保全活動センター
〒869-2307 熊本県阿蘇市小里656



阿蘇草原再生募金のご案内
(阿蘇草原再生協議会)



野焼き支援ボランティアのご案内
(阿蘇草原保全センター)



人々の暮らしと 千年の草原

阿蘇の草原は、はるか昔に起こった巨大噴火を伴う阿蘇山の火山活動によりできた火山台地の上に広がり、千年以上前から現在も続いている人々の営みによって草原が維持されてきました。阿蘇の草原の姿は、長年にわたって人間と自然がつながっている証であると言えます。

阿蘇の景色は、とてもバラエティに富んでいます。険しい岩がむき出しの山があれば、遠くまで見通せる平野となだらかな丘もあります。これらの景色は、27万年から9万年前に起こった阿蘇山の噴火によりできたもので、鍋底のように凹んだ阿蘇カルデラができました。

阿蘇の草原は、人の手が何も加わらなければ、木々が生き茂り、最後には森林になってしまいます。この地域に住み始めた

先人たちは、草原を維持し、草原に広がる野草を農業や牧畜に利用していたと考えられます。

さらに、およそ1,100年前に書かれた延喜式に、阿蘇の草原を「牧（まき）」として活用していたことに関する記述があり、少なくとも9世紀頃の時代に暮らしていた人が、阿蘇の草原をすでに活用し、重宝していたことが分かります。

現在、わが国の人口は減少し、ライフスタイルが大きく変化し、阿蘇の草原の広さは年々小さくなっています。草原を維持していくには多くの人手が必要であり、地元の人々を中心にどのようにしていけば草原を残していけるかを検討し、積極的に取り組んでいます。



阿蘇草原の色彩は、5月には鮮やかな新緑色に、秋には日光が射すと輝く黄金色に染まり、季節によって劇的にその様相を変えていきます。



生物多様性

阿蘇の草原には、様々なユニークで貴重な昆虫、植物等が生息・生育しており、とても豊かな生態系が成り立っています。例えば、オオルリシジミのような絶滅が危惧される生物種が多く存在しています。



農業と野草

阿蘇の土壌は火山灰を含んでおり、農業に適しているとは言えません。しかし、阿蘇の農家は、草原の野草を堆肥として火山性土壌に混ぜ、肥沃にする等の工夫を重ね、今では阿蘇高菜やツルノコイモ（里芋の一種）等のおいしい地元農産物を栽培しています。



水源涵養力

阿蘇地域の降水量は年間3,000ミリ以上もあり、全国平均の約2倍になります。この雨水の多くは、浸透しやすい草原を通り地下に大量に蓄えられます。その蓄えられた水が豊富な湧水等となり、九州の主要河川の水源地として供給され、その流域の農業用水や九州に住む多くの人たちの生活用水となっています。



伝統文化

阿蘇での千年を超えた暮らしの中で、阿蘇草原と阿蘇火山に密接に結びついた特有の伝統文化が生まれました。例えば、阿蘇神社で行われる「火振り神事」では、干した阿蘇の野草でできた俵を燃やし、振り回すことで、神様の結婚を祝い、五穀豊穡を祈ります。

草原の危機

ライフスタイルの変化による草原管理の危機

これまで、阿蘇の草原は、農耕用の馬や牛の牧場として利用されてきました。さらに、草原の野草を住居の茅葺き屋根の材料として、また暖をとるための燃料として等、地域住民の暮らしの様々な場面で欠かせないものとして用いられてきました。

今日では、ライフスタイルの変化により野草を生活の材料・道具として利用する人が少なくなっています。さらに、農作業用の馬や牛はトラクター等の機械に代わり、草原を放牧場とした牧畜業に携わる人も減少し、草原を利用する機会が激減し

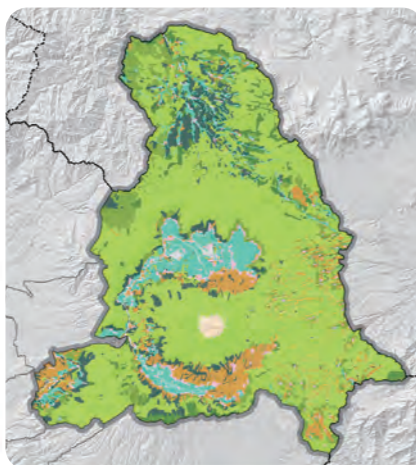
ています。その結果、草原の広さが100年前の半分以下に縮小し、今もなお減少し続けています。

減少する草原

右図は、黄緑エリアが草原で、深緑エリアは森林を示しています。ご覧のとおり、100年間にどれだけの草原が失われたかが分かります。

※画像提供：阿蘇世界文化遺産推進室

- 凡例
- 土地利用分類(2007年)
- 森林
 - 牧野・草地・裸地
 - 農地(畑)
 - 農地(水田)
 - 未分類(宅地・水面等)



西暦1900年頃



西暦2000年頃

草原の活用

草原は、美しい景観を形成するとともに、地元の生活様式、農業等の産業に大いに活用されてきました。阿蘇地域ならではの草原の活用方法をいくつか紹介します。



牛の放牧

牛は毎年4月から12月まで阿蘇の草原に放牧されます。野草が枯れる冬季は、自宅近くの牛舎に戻され、飼育されます。



緑草の収穫

枯れる前に、栄養のある野草を収穫します。数日間、天日干した後、冬季の家畜の飼料として貯蔵されます。



緑肥づくり

家畜飼料として使わなかった干し草を土壌と混ぜ合わせ堆肥をつくり、農耕作用の緑肥として用います。



茅葺き材の収穫

文化財などの茅葺き屋根建築の葺き替え材として、冬季の枯れ草を収穫します。茅葺き材の収穫は、新たな草原利用を生み出す事業として期待されています。



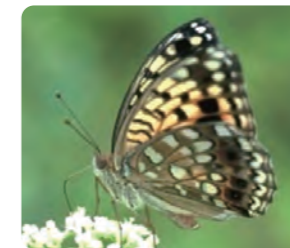
草原の恵み・機能

生物多様性

阿蘇の
草原を守る



オオルリシジミ



オオウラギンヒョウモン



ヒゴタイ



スズラン

阿蘇の草原は、多くの動植物にとって重要な生息・生育地であり、阿蘇に生育する植物約1,600種のうち約600種が草原に生育しています。その草原は、貴重な蝶、鳥類、ほ乳類が生息する豊かな生態系の基盤となっています。

例えば、オオルリシジミは草原の野草（クララ）を、ダイコクコガネは草原に棲む動物のフンをエサ

にしています。それらの昆虫や野草の種子等を狙ってコジュリン等の草原性鳥類がやってきます。

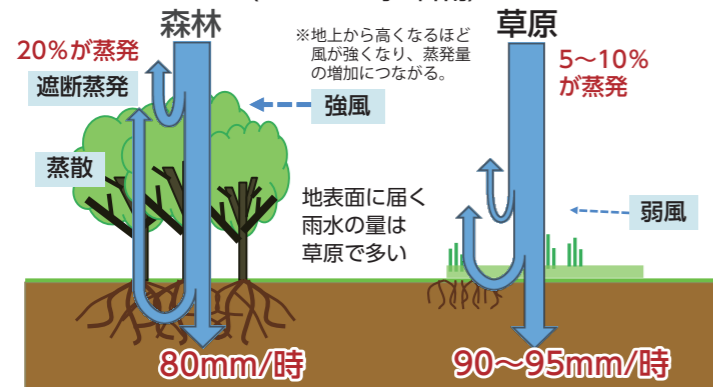
様々な動植物たちの関わり合いにより形成されている草原は、私達に美しい景色やレクリエーションの場を提供してくれるだけでなく、山菜や盆花のような生活物品や農耕用に用いる緑肥など、地域の資源となります。

水源涵養力

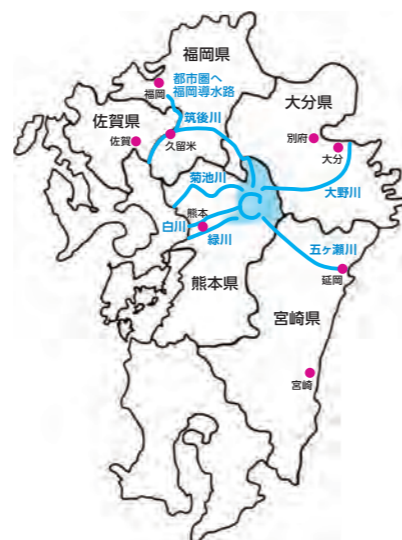
阿蘇の草原には、全国年間平均雨量の約2倍を超える雨が降り注ぎます。広大な草原を覆う野草が雨水の流れを穏やかにし、火山性土壌の大地に大量の水を染み込ませていきます。阿蘇五岳や外輪山などに浸透した雨水は、20~30年かけて地下を通り、1,500箇所以上あると言われる湧水地等から九州内6つの主要河川に流れていきます。農業用水や飲料水などに利用され、この河川流域に生活する人口約500万人の暮らしを支えています。



阿蘇の草原の水源涵養力における特徴は？ (100mm/時の降雨)



今後、草原が減ると地下水量、河川水量が減少
塚本良則編「森林水文学」を参考に草原再生協議会作成



防災・減災

阿蘇地域は、岩盤の上に厚く火山灰が堆積した地質です。大雨や大きな地震に曝された際、表層の火山灰土壌が移動する斜面崩壊がよく見られます。崩壊地が草原である場合は、森林である場合と比べ崩壊土量は少なくなり、被害の軽減に繋がります。さらに、草原は回復が速く、土壌浸食や崩壊再発の防止に役立っています。



1990年豪雨による表層の崩落



5年後の植生が回復した様子

大滝典雄氏提供

炭素固定化

阿蘇の草原は、その地下に炭素を蓄積し続けています。野焼き後に残る炭、野草の根等の分解物が、炭素を含んでいる有機物として土壌に蓄積されるからです。阿蘇の草原による炭素の年間の蓄積速度は6.9t/haと言われ(Toma et al. 2013)、野焼きを行っている草原16,912ha(熊本県2016)で換算すると、約43,000世帯が1年間に排出するCO₂に匹敵する炭素(家庭部門の世帯あたり年平均CO₂排出量2.72t:環境省2021)を固定している計算になります。現在、阿蘇都市の世帯数は約25,000世帯(2015年国勢調査)ですので、阿蘇都市の全世帯が1年間に排出するCO₂量の1.7倍に相当する炭素を草原が固定していることとなります。野焼き等によって維持されてきた阿蘇の草原は、地球温暖化防止の観点からも未来に残す価値が高いと考えられます。

阿蘇の草原の炭素固定機能



Toma et al.2013をもとに高橋佳孝氏作成

約50年間の土壌炭素蓄積量



Toma et al.2013をもとに高橋佳孝氏作成

ボランティア
阿蘇の草原維持・再生にとって、野焼きボランティアが重要な役割を担っています。毎年、全国から何百人もが草原維持に必要な作業「輪地切り」や「野焼き」を手伝っています。このボランティアでは、作業技術の熟度向上だけではなく、阿蘇草原の成り立ちや知識の理解向上を図る研修プログラムが設けられています。
(裏表紙にQRコード記載あり)

草原維持・再生のポイント



牧野ガイド (サイクリング)

普段立入ることができない牧野(草原)に特別に立入ることが許されたガイドツアー。



草原学習

次世代に阿蘇草原の大切さをよく知ってもらうことが、草原維持・再生の取組にとって重要です。地元の子ども達を対象に、草原維持・再生について学ぶためのワークショップ、体験活動、展示発表会を実施しています。

阿蘇の草原を守るために あなたができること

危機に瀕している草原と地元の暮らし

阿蘇の草原が減少している一方で、地元では草原を維持・再生していこうという取組が広がってきています。野焼き、輪地切り、野草の収穫、野生生物の保護等におけるボランティア活動が盛り上がりを見せ、今、阿蘇草原の維持・再生に大きな役割を果たすようになってきました。その様なボランティア活動に参加してはいかがでしょうか。

草原の維持・再生に貢献する新しいピ

ジネスも色々模索されています。例えば、「牧野ガイド」と呼ばれる一定の研修を受けたガイドが企画するサイクリング等のアクティビティツアーに参加すると、そのツアー料金の一部が草原の維持費用に還元されます。その様な阿蘇観光の中でも草原維持・再生に貢献できるものを探してみてください。

阿蘇に訪れなくても、草原の維持・再生を手助けできることもあります。その一つ

が寄付です。観光施設等に150以上設置している募金箱への募金や、オンライン募金(裏表紙にQRコード記載あり)は「草原の維持・再生」の活力となるでしょう。また、あか牛オーナー制度を利用すれば、阿蘇草原に放牧されている「あか牛」のオーナーになることもできます。その牛の名前を付けたり、阿蘇の食材を購入することが、阿蘇の農家の支えになり、その結果、草原の維持・再生に繋がります。

野焼き

毎年3月頃に行われる阿蘇の野焼きは、作業者はもちろん観光客等周囲の安全確保にも細心の注意が払われて行われます。この野焼きにより、草原に低木や樹木が繁茂することを防ぎ、害虫を駆除し、さらに新たな芽吹きが促されます。野焼きが終わると、焼けた地面から草花の新しい芽がすぐに出て、草原の風景を再び緑に変えていきます。



輪地切り

輪地切りとは、9~11月頃に春の野焼きの火を制御する防火帯をつくることを言います。草原と樹林の境界又は管理地の境界に沿って野草を短く刈っていき、細長い線状に防火帯がつくれます。輪地切りによって野焼きの火の延焼を防ぎますが、この野焼き・輪地切りは毎年行われる大変な作業なので、人手を減らす工夫が必要です。



阿蘇の素晴らしい地元農産品とあか牛を楽しんでもらえれば、幸いです。

日本の国立公園

国立公園は、日本を代表する自然の風景地として、自然公園法に基づいて国が指定するものです。北は北海道から南は沖縄、小笠原諸島まで34の国立公園が指定されており、年間3億人以上が利用しています。

国立公園内は、自然の絶景だけではなく、野生の動植物、歴史文化などの魅力の宝庫です。日本の国立公園は、森林、農地、集落など多様な環境が含まれていることが特長です。ほとんど手つかずの自然が残されているところがある一方で、自然と人の暮らしが織りなす地域の歴史や文化にふれることができます。是非、実際に国立公園を訪れ、四季折々に変化する日本の美しい自然を満喫してください。

阿蘇くじゅう国立公園

草原のかほり、火山の呼吸。風と水の恵みを人が継ぎ人が繋ぐ、感動の大地。

指定：昭和9年12月4日

面積：72,678ha

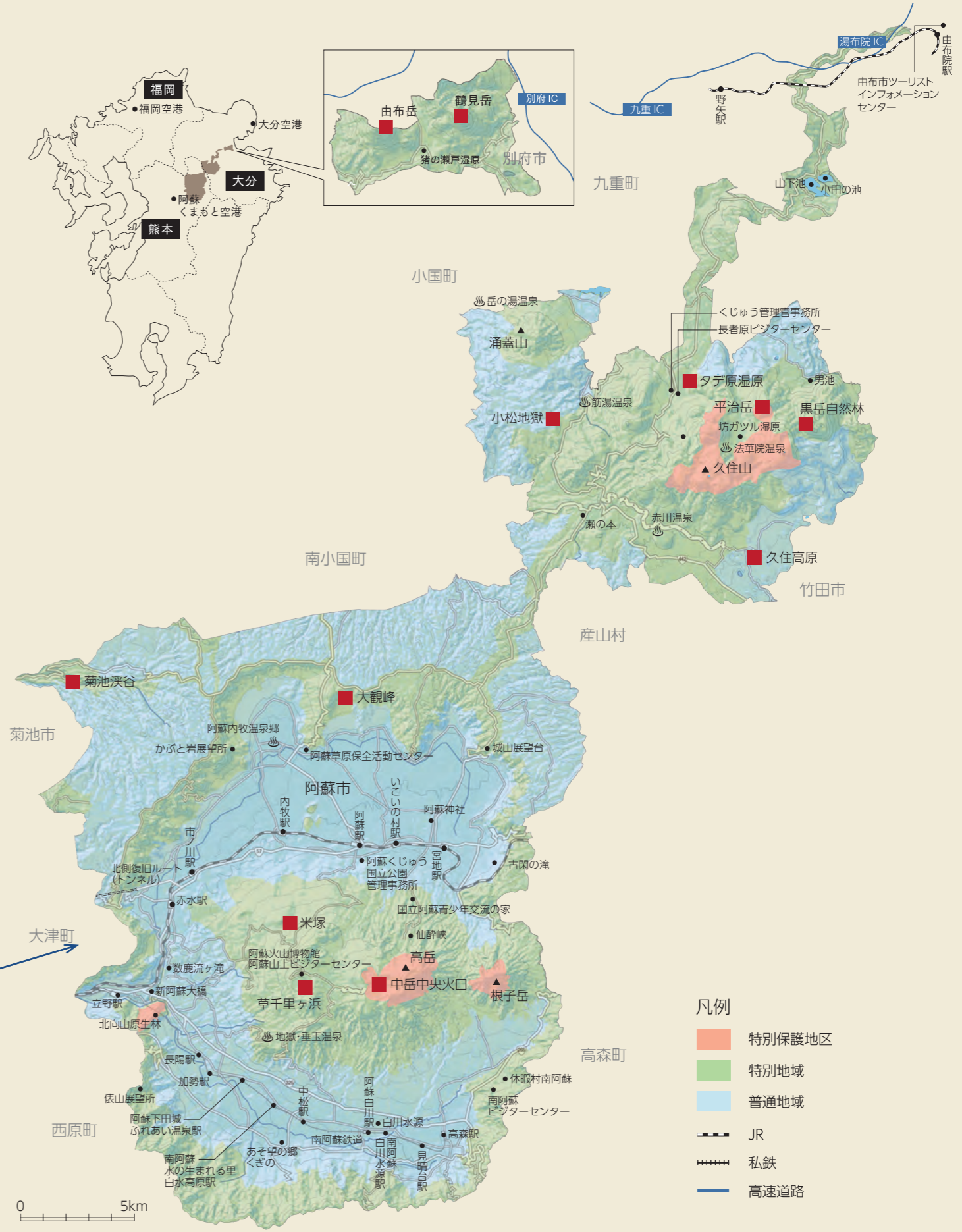
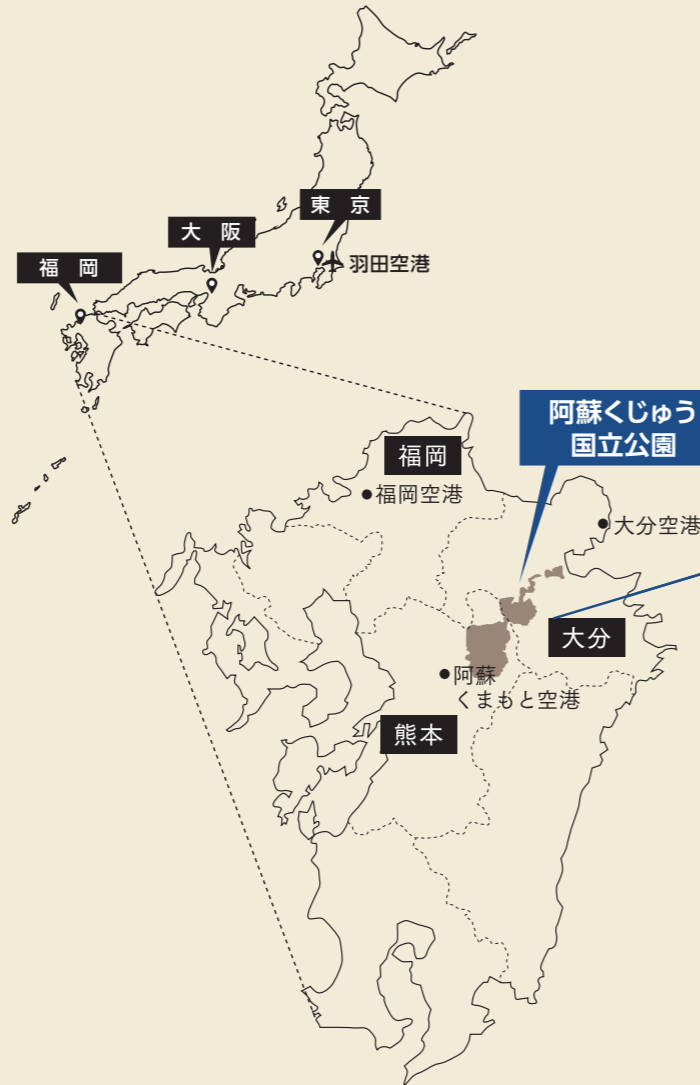
熊本県、大分県

阿蘇くじゅう国立公園は、昭和9（1934）年に誕生しました。本公園の大きな特長は、大カルデラにそびえる阿蘇山やその北に連なるくじゅう連山などの火山群、そして、その周囲に広がる雄大でなだらかな草原です。

公園南部の阿蘇山の周辺では、噴煙をあげる中岳の火口や美しい円錐形をした米塚、広大な草千里ヶ浜、それらを取りまく火口原と外輪山など、雄大で素晴らしい風景を連続して見るすることができます。

また、公園中部のくじゅう連山の周辺では、あちらこちらで硫気現象がみられ火山特有の風景地が点在するほか、久住高原や飯田高原などの広大な草原、さらにはタデ原湿原や坊ガツル湿原など学術的にも貴重な湿地など、見どころが豊富な地域です。

公園北部には、別府や湯布院などの温泉の源でもある鶴見岳や由布岳が美しい山容を誇っており、山稜からは別府湾から由布院盆地、くじゅう連山までを一望することができます。



- 凡例
- 特別保護地区
 - 特別地域
 - 普通地域
 - JR
 - 私鉄
 - 高速道路