



## 第 2 章 阿蘇市の環境の現況



# 1 阿蘇市の概況

## (1) 地勢・沿革

本市は平成17(2005)年2月11日、旧阿蘇郡一の宮町・同阿蘇町・同波野村が合併し、発足しました。熊本県の北東部、阿蘇地域のほぼ中央に位置し、熊本県菊池市、南小国町、産山村、高森町、南阿蘇村、大津町、大分県竹田市、日田市の8つの市町村と隣接しています。市域は東西約30km、南北約17km、面積は約376km<sup>2</sup>で、熊本県全体の約5%を占めています。

地形は、阿蘇五岳を中心とする世界最大級のカルデラを有し、比較的平坦地の多い阿蘇谷と、それを取り巻く阿蘇外輪地域で形成されています。市の大部分が阿蘇くじゅう国立公園内にあり、野焼きに代表される人と自然の共生によって守られてきた広大な草原や、オオルリシジミをはじめとする阿蘇特有の希少動植物など、豊富な自然と様々な地域資源に恵まれています。



■阿蘇市の概況

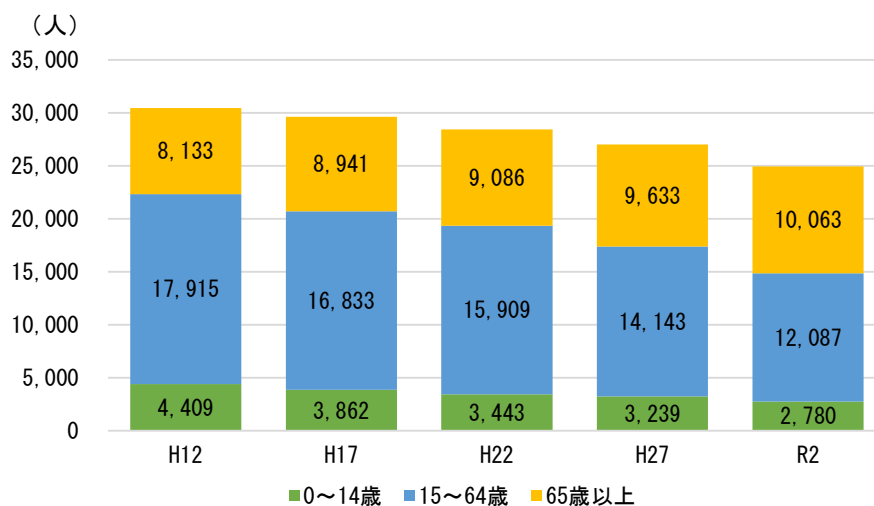
## (2) 人口・世帯

国勢調査によると、人口は昭和 30（1955）年ごろをピークに減少を続けており、令和 2（2020）年 10 月時点で 24,930 人となっています。「阿蘇市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン（平成 27（2015）年策定）」の現状分析では、令和 2（2020）年の人口は 25,714 人と推計されており、推計値を下回って推移しています。

人口構成は、県平均より高齢者の割合が高い水準で推移しています。総人口は減少を続けていますが、高齢者の人口は増加し続けており、令和 2（2020）年 10 月時点で人口の約 40%が 65 歳以上となっています。

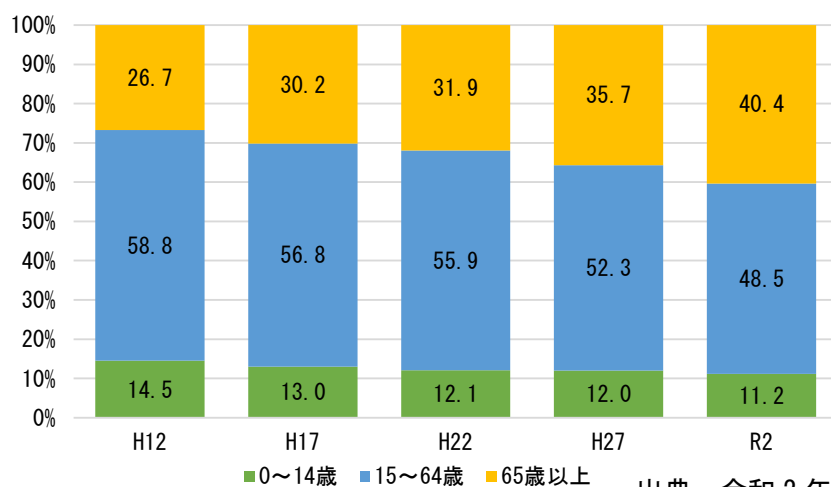
阿蘇市統計資料によると、年齢別人口は 65 歳から 74 歳までの前期高齢者の数が突出しています。一方、年齢が低くなるほど人口も減少しています。

人口減少に対して、世帯数は平成 22（2010）年以降微減傾向にあり、小世帯化が進んでいます。



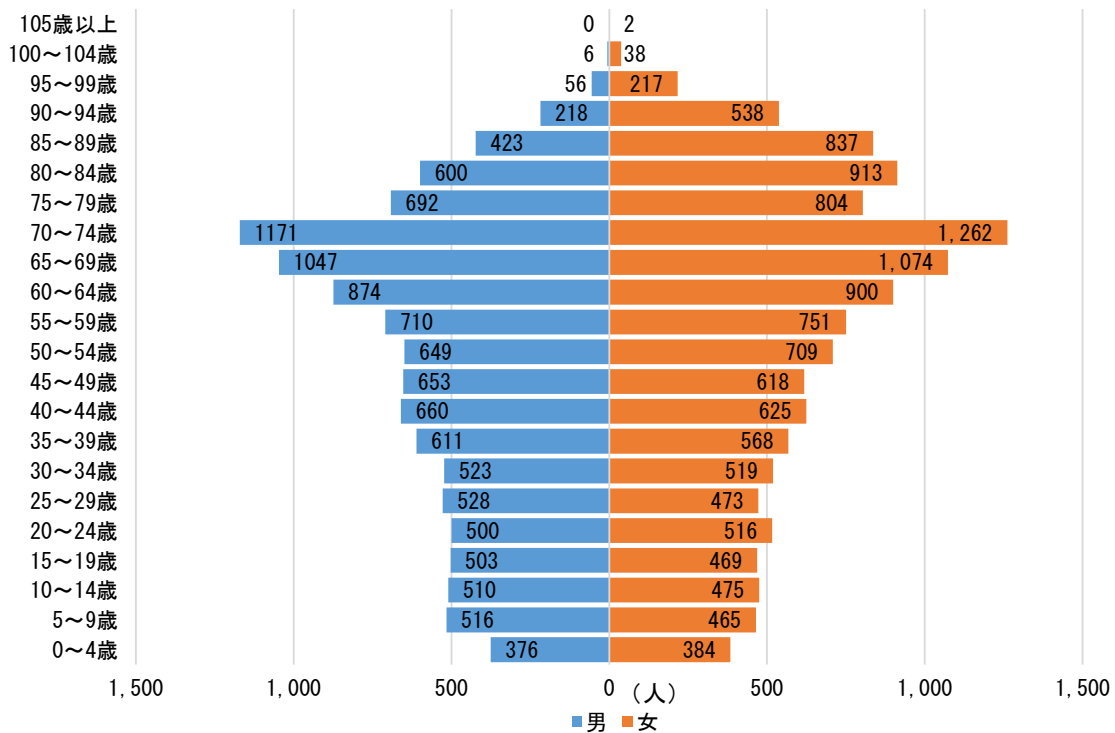
■人口の推移

出典：令和 2 年国勢調査



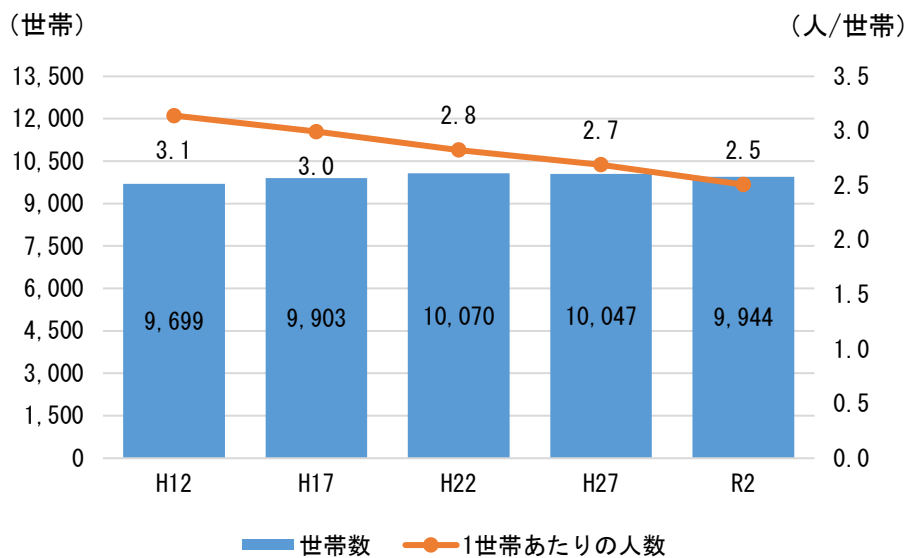
■人口構成の推移

出典：令和 2 年国勢調査



出典：阿蘇市統計資料 令和4年発行版

■年齢別人口（令和4年3月31日現在）



出典：令和2年国勢調査

■世帯数と1世帯あたりの人数

### (3) 交通

市内の主要交通網は JR 豊肥本線、国道 57 号、国道 212 号、国道 265 号、県道 11 号別府一の宮線（通称やまなみハイウェイ）で構成されています。

公共交通機関は、鉄道とバス、乗合タクシーがあります。鉄道は、JR 豊肥本線が市内を東西に走っており、熊本市の熊本駅と大分市の大分駅を結んでいます。

バスは、民間のバス会社により、九州横断バス、特急バスやまびこ号、阿蘇市内路線バス、阿蘇火口線バス、杖立線、産山環状線が運行しています。

乗合タクシーは「公共交通機関がない地域」と「公共施設や商店街、医療機関のある市街地」を結んでおり、過疎化、高齢化が進む本市の高齢者の日常生活を支えています。

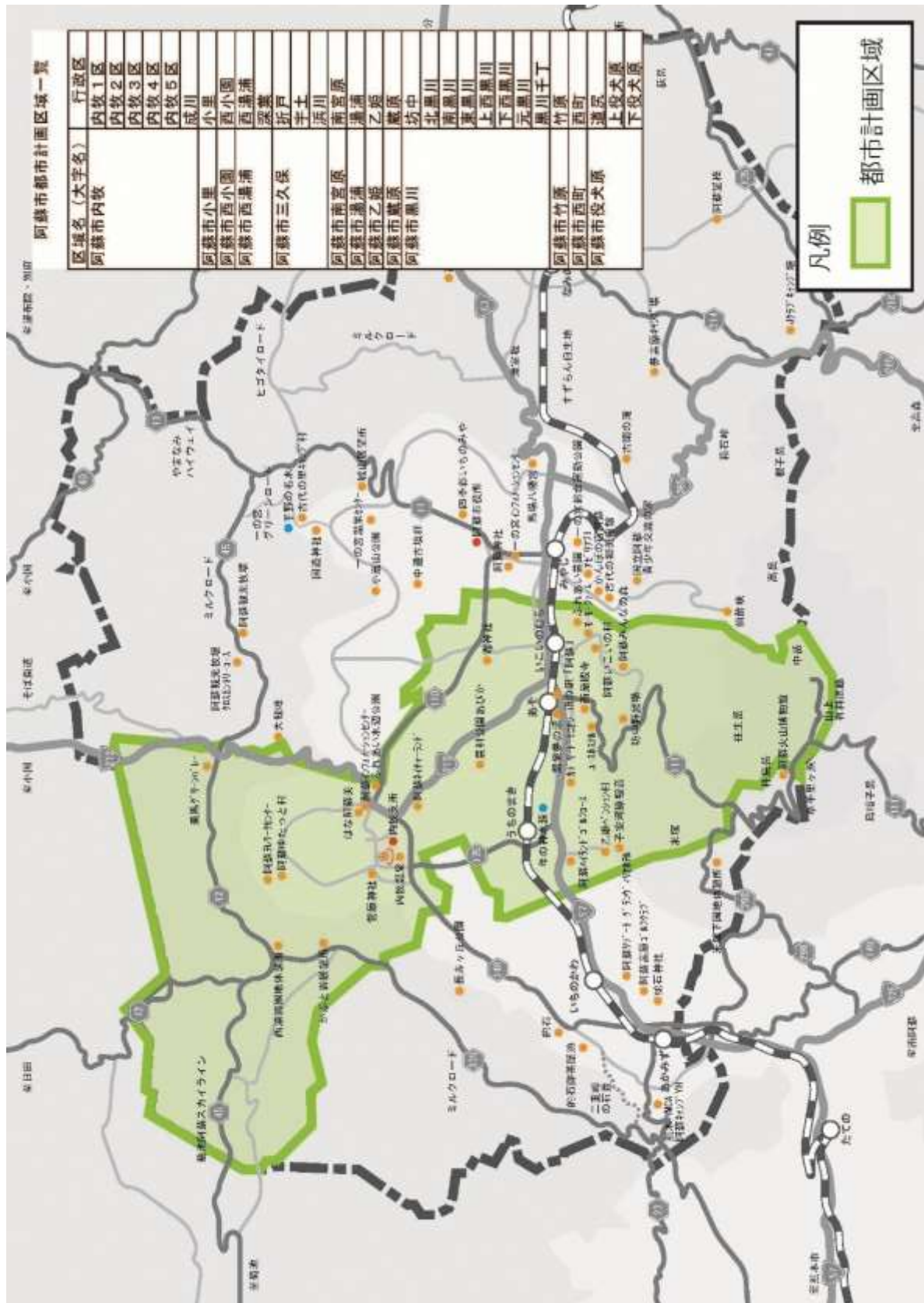
### (4) 都市計画

都市計画区域は、市全体の約 28%である 10,417ha が阿蘇都市計画区域として指定されていますが、その中で土地利用の指定はなく、非線引きの都市計画区域となっています。



出典：阿蘇市企画財政課

### ■公共交通機関マップ

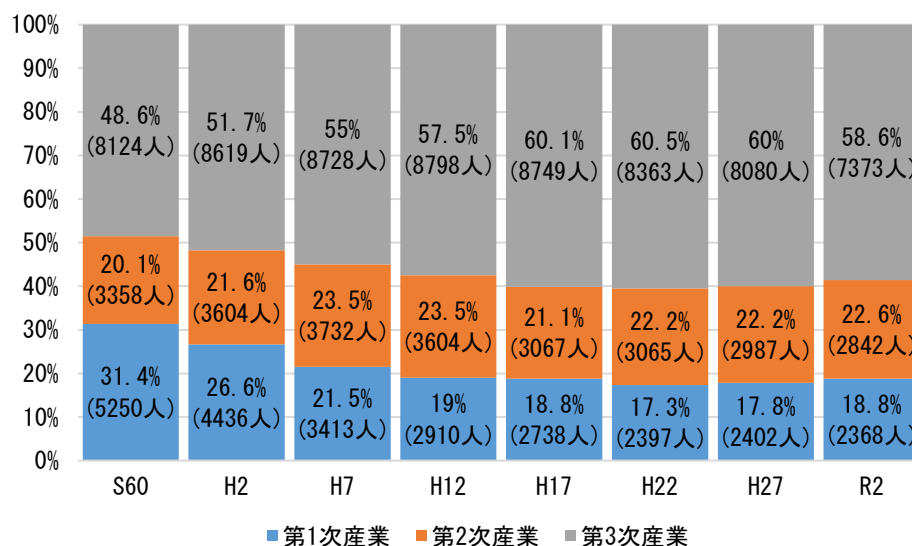


出典：阿蘇市ホームページ

■ 都市計画区域図

## (5) 産業

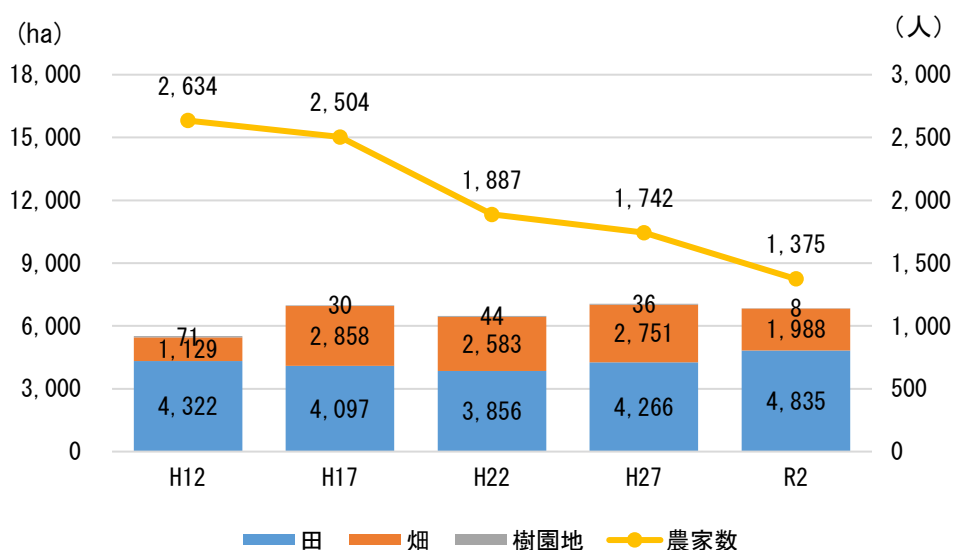
本市の産業別就業者数は、令和2（2020）年10月時点で第1次産業が18.8%、第2次産業が22.6%、第3次産業が58.6%となっており、第1次産業の割合は熊本県、全国の平均と比較しても非常に高い値で推移しています。就業者数は減少傾向にありますが、近年は第1次産業、第2次産業の割合は微増傾向にあります。



出典：令和2年国勢調査

■産業別就業者数の推移

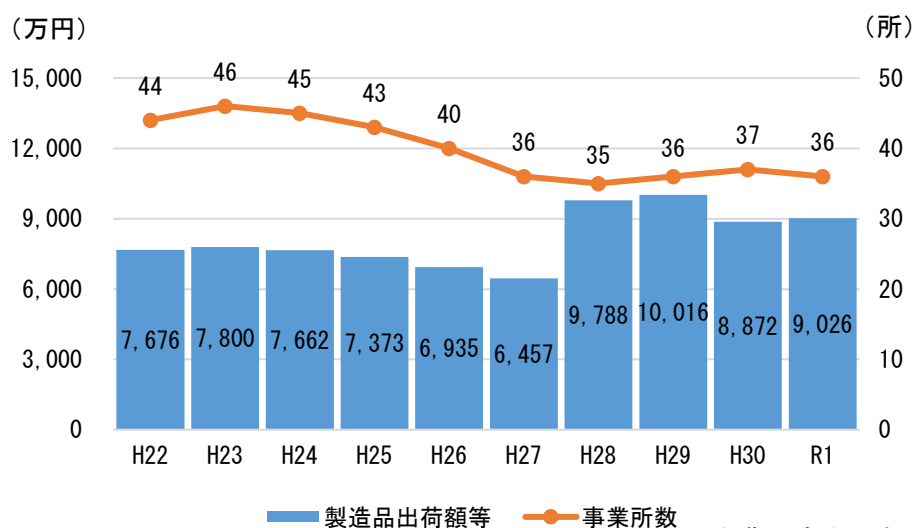
農業の経営耕地面積は、増減を繰り返しながらも、6,000～7,000haを維持しています。樹園地としての利用はほとんどなく、田畑の割合が非常に多くなっています。平成27（2015）年から令和2（2020）年にかけては、田の面積が大きく増加し、畑の面積は減少しています。農家数は減少を続けており、令和2（2020）年には1,375人となっています。



出典：令和2年農林業センサス

■経営耕地面積の推移

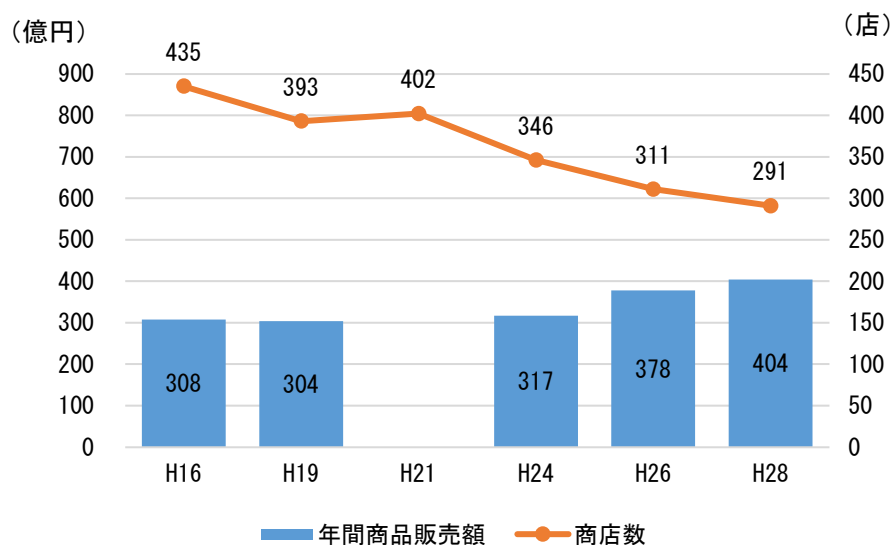
工業では、事業所数は平成 27（2015）年まで減少し、それ以降はほぼ一定で推移しています。製造品出荷額等は平成 28（2016）年に大きく増加しています。平成 30（2018）年には減少しましたが、令和元（2019）年時点でも以前より高い水準を維持しています。



出典：令和 2 年工業統計調査

■ 製造品出荷額等と事業所数の推移

商業では、商店数は減少傾向にあり、平成 28（2016）年時点で 291 店となっています。一方、年間商品販売額は増加傾向にあり、平成 28（2016）年時点では約 404 億円となっています。



出典：阿蘇市統計資料 令和 4 年発行版

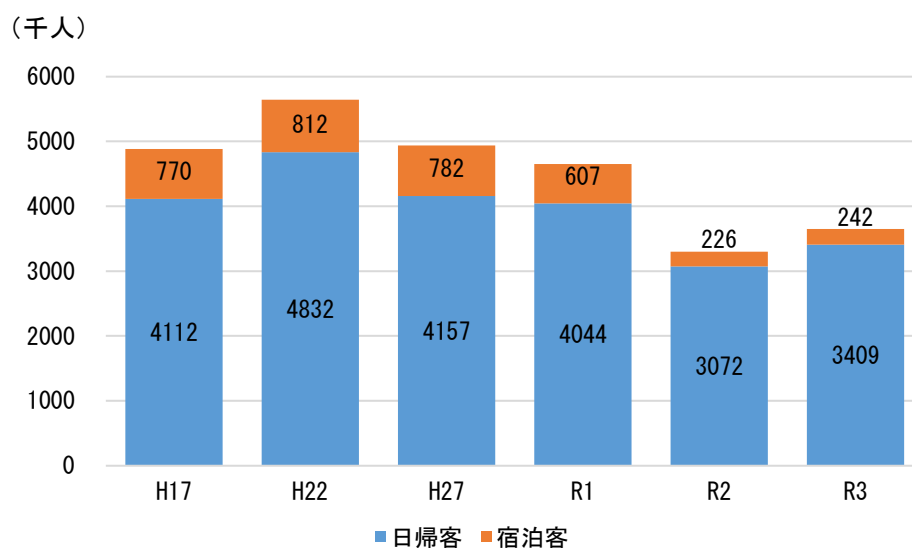
■ 年間商品販売額と商店数の推移

※経済センサス基礎調査では H21 の年間商品販売額の調査は実施していない



観光業では、本市の観光客入り込み数は平成 22（2010）年以降減少傾向にあります。令和 2（2020）年には、新型コロナウイルス感染拡大の影響で大きく減少しましたが、令和 3（2021）年にはわずかに増加し、約 365 万人となっています。

令和 3（2021）年熊本県観光統計表によると、阿蘇地域（阿蘇市、南小国町、小国町、産山村、高森町、西原村、南阿蘇村）の令和 3（2021）年の延べ入り込み客数は約 744 万人となっています。これは熊本県全体の約 23%を占めており、熊本県の観光業の発展に大きく寄与しています。



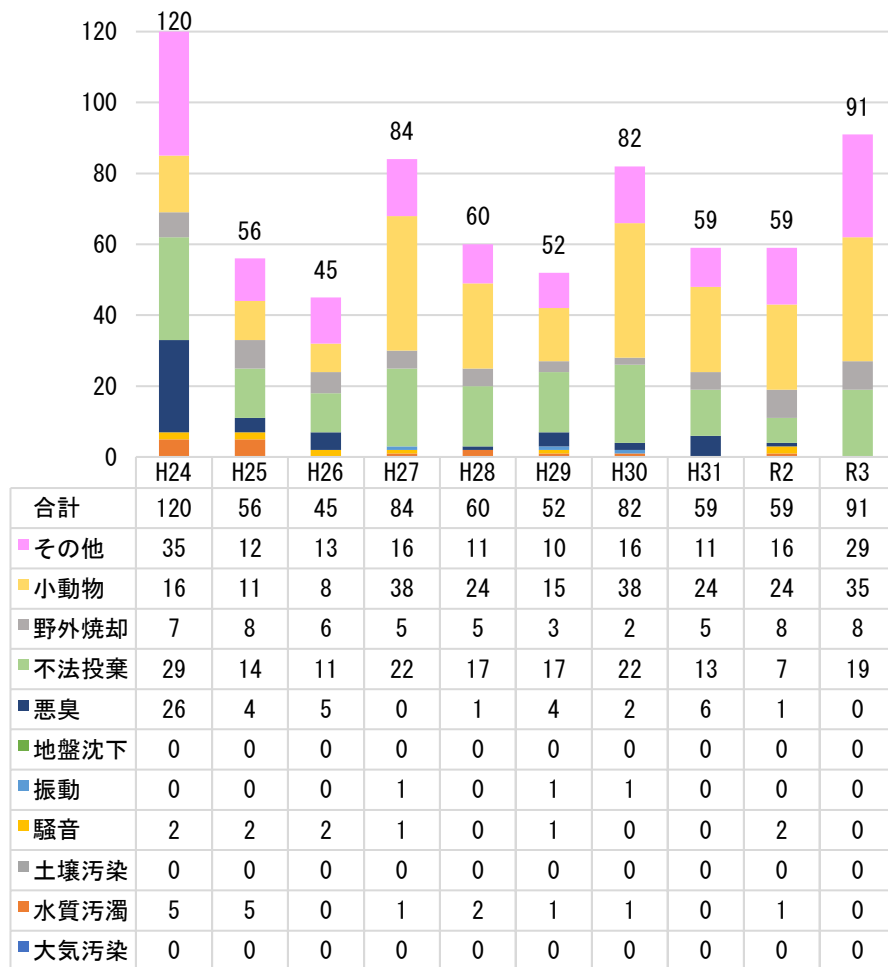
出典：阿蘇市統計資料 令和 4 年版

■観光客入り込み数の推移

## 2 生活環境に係る状況

### (1) 公害苦情

本市が受け付け、処理まで至った公害苦情件数は、平成 24（2012）年以降増減を繰り返しつつ推移しています。令和 3（2021）年は 91 件となり、典型 7 公害に関する苦情件数は 0 件となりました。苦情内容は、不法投棄、野外焼却、小動物が多くみられます。典型 7 公害では悪臭に関する苦情が比較的多く見られます。



#### ■公害苦情の状況

出典：阿蘇市市民課・住環境課

根拠：住環境課分については、環境省及び総務省への公害苦情調査報告数（相談受付から処理まで至った件数）。

## (2) 大気質の状況

本市では阿蘇保健所に大気汚染常時監視測定所が設置されており、光化学オキシダント及び微小粒子状物質（PM2.5）の測定を行っています。

光化学オキシダントは令和2（2020）年時点で環境基準<sup>1</sup>を達成できていません。測定値が0.06ppmを超過した時間数は409時間と、7.5%の測定値が基準を満たしていません。令和2（2020）年では県内24か所のすべての測定所においても環境基準を達成できておらず、全国的にも達成率が低い状況にあります。

### ■光化学オキシダントの測定結果

| 測定年 | 昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数（日） | 昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数（時間） | 昼間の1時間値の年平均値（ppm） | 環境基準 |
|-----|--------------------------|----------------------------|-------------------|------|
| H26 | 41                       | 281                        | 0.033             | ×    |
| H27 | 62                       | 329                        | 0.035             | ×    |
| H28 | 90                       | 329                        | 0.039             | ×    |
| H29 | 94                       | 638                        | 0.039             | ×    |
| H30 | 67                       | 364                        | 0.036             | ×    |
| R1  | 79                       | 488                        | 0.038             | ×    |
| R2  | 67                       | 409                        | 0.037             | ×    |

出典：熊本県ホームページ

微小粒子状物質は令和2（2020）年時点で環境基準<sup>2</sup>を達成しています。県内25か所の測定局のうち22か所で環境基準を達成しており、平成25（2013）年までは全地点で達成できていなかったことから、県内の大気状況は改善されていると言えます。

### ■微小粒子状物質の測定結果

| 測定年 | 年平均値（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 1日平均値の98%値（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 1日平均値の最高値（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 環境基準 |
|-----|----------------------------------|--|---------------------------------------|------|
| H30 | 10.2                             | 25                                     | 28.8                                  | ○    |
| R1  | 10.4                             | 26.5                                   | 39.4                                  | ○    |
| R2  | 9.7                              | 26                                     | 39.3                                  | ○    |

出典：熊本県ホームページ

<sup>1</sup> 昼間（5時～20時）の1時間値が0.06ppm以下であること。

<sup>2</sup> 1年平均値 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下かつ1日平均値 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下。

### (3) 騒音の状況

平成30(2018)年度に実施された自動車交通騒音調査では、本市の9路線、30区間の住宅1543戸のうち1522戸が昼夜ともに環境基準<sup>3</sup>を達成し、達成率は98.6%となりました。しかし、一般国道57号の調査区間においては環境基準の達成率が68.4%と低い値になっている区間があります。

■自動車交通騒音調査結果(平成30年度)

| No. | 路線名      | 評価区間              | 評価区間の延長(km) | 評価対象     | 昼間・夜間とも基準値以下 |       |
|-----|----------|-------------------|-------------|----------|--------------|-------|
|     |          |                   |             | 住居等戸数(戸) | (戸)          | (%)   |
| 1   | 一般国道57号  | 阿蘇市波野大字小園～大字小地野   | 2.3         | 18       | 18           | 100.0 |
| 2   | 一般国道57号  | 阿蘇市波野大字小地野        | 0.1         | 2        | 2            | 100.0 |
| 3   | 一般国道57号  | 阿蘇市波野大字小地野        | 1.7         | 38       | 26           | 68.4  |
| 4   | 一般国道57号  | 阿蘇市波野大字小地野～一の宮町坂梨 | 8.6         | 35       | 34           | 97.1  |
| 5   | 一般国道57号  | 阿蘇市一の宮町坂梨～宮地      | 1.7         | 203      | 203          | 100.0 |
| 6   | 一般国道57号  | 阿蘇市一の宮町宮地～黒川      | 2.8         | 106      | 105          | 99.1  |
| 7   | 一般国道57号  | 阿蘇市黒川             | 0.3         | 7        | 7            | 100.0 |
| 8   | 一般国道57号  | 阿蘇市黒川             | 2.8         | 108      | 106          | 98.1  |
| 9   | 一般国道57号  | 阿蘇市黒川～乙姫          | 0.5         | 2        | 2            | 100.0 |
| 10  | 一般国道57号  | 阿蘇市乙姫～永草          | 1.1         | 7        | 7            | 100.0 |
| 11  | 一般国道57号  | 阿蘇市永草～赤水          | 3.6         | 94       | 93           | 98.9  |
| 12  | 一般国道57号  | 阿蘇市赤水             | 0.2         | 9        | 9            | 100.0 |
| 13  | 一般国道57号  | 阿蘇市赤水             | 0.6         | 69       | 65           | 94.2  |
| 14  | 一般国道212号 | 阿蘇市湯浦～小里          | 6.4         | 1        | 1            | 100.0 |
| 15  | 一般国道212号 | 阿蘇市小里～内牧          | 0.6         | 14       | 14           | 100.0 |
| 16  | 一般国道212号 | 阿蘇市内牧～黒川          | 5.2         | 33       | 33           | 100.0 |
| 17  | 一般国道265号 | 阿蘇市波野大字中江～一の宮町坂梨  | 12.1        | 15       | 15           | 100.0 |
| 18  | 別府一の宮線   | 阿蘇市一の宮町手野～三野      | 9.2         | 16       | 16           | 100.0 |
| 19  | 別府一の宮線   | 阿蘇市一の宮町三野         | 0.2         | 5        | 5            | 100.0 |
| 20  | 別府一の宮線   | 阿蘇市一の宮町三野～宮地      | 2.9         | 53       | 53           | 100.0 |
| 21  | 別府一の宮線   | 阿蘇市一の宮町宮地         | 1.1         | 90       | 90           | 100.0 |
| 22  | 阿蘇一の宮線   | 阿蘇市小里～小池          | 1.4         | 14       | 14           | 100.0 |
| 23  | 阿蘇一の宮線   | 阿蘇市小池～一の宮町宮地      | 6.3         | 103      | 103          | 100.0 |
| 24  | 阿蘇吉田線    | 阿蘇市黒川             | 14.7        | 70       | 70           | 100.0 |
| 25  | 河陰阿蘇線    | 阿蘇市赤水             | 0.8         | 37       | 37           | 100.0 |
| 26  | 河陰阿蘇線    | 阿蘇市赤水～三久保         | 7.5         | 188      | 188          | 100.0 |
| 27  | 河陰阿蘇線    | 阿蘇市三久保～内牧         | 1.1         | 16       | 16           | 100.0 |
| 28  | 内牧停車場線   | 阿蘇市乙姫             | 0.2         | 26       | 26           | 100.0 |
| 29  | 内牧停車場線   | 阿蘇市乙姫～三久保         | 3.0         | 113      | 113          | 100.0 |
| 30  | 内牧停車場乙姫線 | 阿蘇市乙姫～黒川          | 1.2         | 51       | 51           | 100.0 |

出典：熊本県ホームページ

<sup>3</sup> 昼間(午前6時～午後10時): 70dB、夜間(午後10時～午前6時): 65dB  
(幹線道路を担う道路に近接する空間に関する基準)

## (4) 水質の状況

本市を流れる小河川において、生物化学的酸素要求量（BOD）<sup>4</sup>の調査を行っています。平成27（2015）年より対象地点を一部変更し、令和3（2021）年時点では8河川、8地点で測定を行っています。

市内に流れる一級河川である黒川の水域類型<sup>5</sup>はAであり、BODの環境基準は2mg/L以下となっています。この基準を調査対象河川に当てはめると、令和3（2021）年時点では8か所中4か所で基準を超過していることになります。今後も水質調査を継続し、県や関係部署と連携を図り、必要に応じて関係法令に基づく調査や適正な指導などを行います。

### ■河川水質調査（BOD）

単位：mg/L

| No. | 河川名         | H25   | H26   | H27 | H28   | H29 | H30 | R1  | R2     | R3     |
|-----|-------------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|--------|--------|
| 1   | 東岳川（泉川）上流地点 | 4     | 3.5   | 1.5 | 13    | 1.1 | 3.5 | 3.6 | 3      | 4.5    |
| 2   | 東岳川 合流地点    | 0.6   | 0.5   | -   | -     | -   | -   | -   | -      | -      |
| 3   | 荻の草川 上流地点   | 0.5   | 0.5未満 | -   | -     | -   | -   | -   | -      | -      |
| 4   | 荻の草川 合流地点   | 0.5未満 | 0.6   | -   | -     | -   | -   | -   | -      | -      |
| 5   | 古恵川 上流地点    | -     | -     | 7.3 | 3.5   | 4.5 | 16  | 25  | 15     | 15     |
| 6   | 三野川 合流地点    | -     | -     | 1.1 | 3.2   | 3.8 | 2.7 | 1.3 | 2      | 1.5    |
| 7   | 今町川 黒川支流    | 0.6   | 1.5   | 1.2 | 0.8   | 1.3 | 0.9 | 0.8 | 0.5 未満 | 0.7    |
| 8   | 西黒戸川 中流地点   | -     | -     | 1.2 | 0.9   | 0.9 | 0.7 | 1.3 | 1.3    | 0.5 未満 |
| 9   | 西岳川 黒川支流    | 1.7   | 0.5   | 2.1 | 2.3   | 1.2 | 0.7 | 0.6 | 0.6    | 3.2    |
| 10  | 乙姫川 黒川支流    | 0.5未満 | 0.5未満 | -   | -     | -   | -   | -   | -      | -      |
| 11  | 花原川 黒川支流    | 0.6   | 0.7   | 0.6 | 0.5未満 | 2.3 | 1.3 | 2.4 | 1.8    | 1.3    |
| 12  | 榊川 黒川支流     | 0.7   | 0.5未満 | -   | -     | -   | -   | -   | -      | -      |
| 13  | 赤水川 黒川支流    | -     | -     | 1.4 | 1.2   | 4.4 | 2   | 1.1 | 1.5    | 2.4    |

出典：阿蘇市住環境課

### ■【参考】黒川河川水質（BOD年間75%値）

単位：mg/L

| 水域名（河川名等）  | 類型 | H25 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R1  | R2  | R3  |
|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 黒川（白川合流域前） | A  | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 0.8 | 1.2 | 1.1 | 1.2 | 0.9 | 0.9 |

出典：熊本県ホームページ

<sup>4</sup> 水中の有機物が微生物によって分解される時に消費される溶存酸素量のことで、値が大きいほど水が汚れていることを示します。

<sup>5</sup> 生活環境の基準については利水目的に応じて類型が指定されており、それぞれの水域類型ごとに環境基準値が定められています。

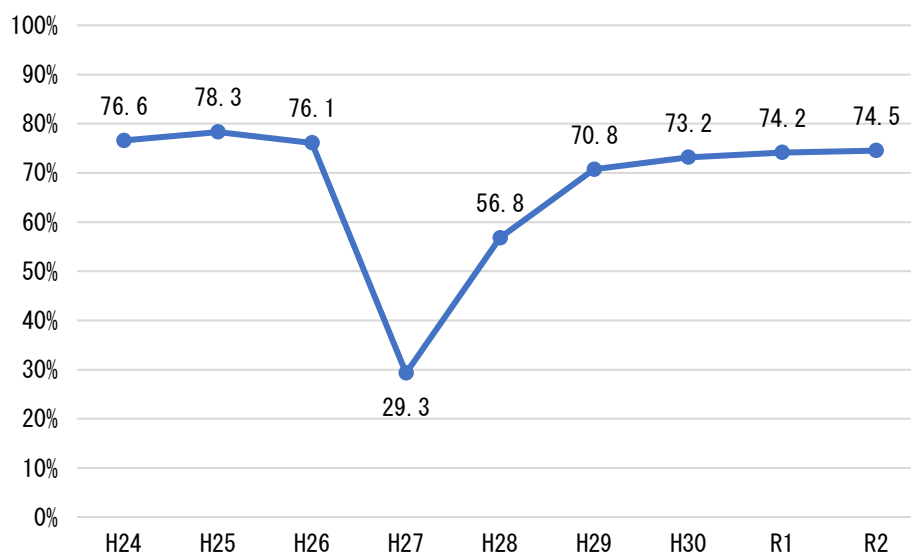
本市の汚水処理人口は増加傾向にあり、令和3（2021）年度時点で16,794人となっており、約67%の普及率となっています。このうち、下水道処理人口は約26%、住宅用途合併処理浄化槽<sup>6</sup>設置済人口は約41%となっています。両者ともに増加傾向にありますが、熊本県の汚水処理人口普及率と比較すると非常に低い水準となっています。

上水道の有収率<sup>7</sup>は、平成27（2015）年、28（2016）年に著しく低い値となりましたが、そのほかでは、70～80%で推移しています。令和元（2019）年度の無収水率の全国平均は10.16%（有収率は89.84%）となっているため、本市の水道水の有効利用度は低い水準にあります。

### ■汚水処理人口

| 年度          | H24    | H25    | H26    | H27    | H28    | H29    | H30    | R1     | R2     | R3     |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 住民基本台帳人口（人） | 28,244 | 27,941 | 27,717 | 27,473 | 27,039 | 26,579 | 26,199 | 25,766 | 25,385 | 24,983 |
| 汚水処理人口（人）   | 14,410 | 14,942 | 15,376 | 15,482 | 15,757 | 16,237 | 16,084 | 16,107 | 16,584 | 16,794 |
| 阿蘇市普及率      | 51.00% | 53.50% | 55.50% | 56.40% | 58.30% | 61.10% | 61.40% | 62.50% | 65.30% | 67.22% |
| 熊本県普及率      | 82.20% | 83.70% | 84.70% | 85.30% | 86.10% | 86.80% | 87.00% | 87.40% | 88.10% | 88.81% |
| 下水道         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 処理人口（人）     | 5,469  | 5,668  | 5,830  | 5,861  | 5,850  | 6,381  | 6,349  | 6,332  | 6,608  | 6,592  |
| 整備率         | 19.40% | 20.30% | 21.00% | 21.30% | 21.60% | 24.00% | 24.20% | 24.60% | 26.00% | 26.38% |
| 住宅用途合併処理浄化槽 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 設置済人口（人）    | 8,941  | 9,274  | 9,546  | 9,621  | 9,907  | 9,856  | 9,735  | 9,775  | 9,976  | 10,202 |
| 人口普及率       | 31.70% | 33.20% | 34.40% | 35.00% | 36.60% | 37.10% | 37.20% | 37.90% | 39.30% | 40.83% |

出典：阿蘇市上下水道課



出典：阿蘇市上下水道課

### ■上水道の有収率の推移

<sup>6</sup> トイレからのし尿と台所・浴室等からの雑排水を一括して処理できる浄化槽のことです。

<sup>7</sup> 年間総有収水量/年間総配水量×100（%）

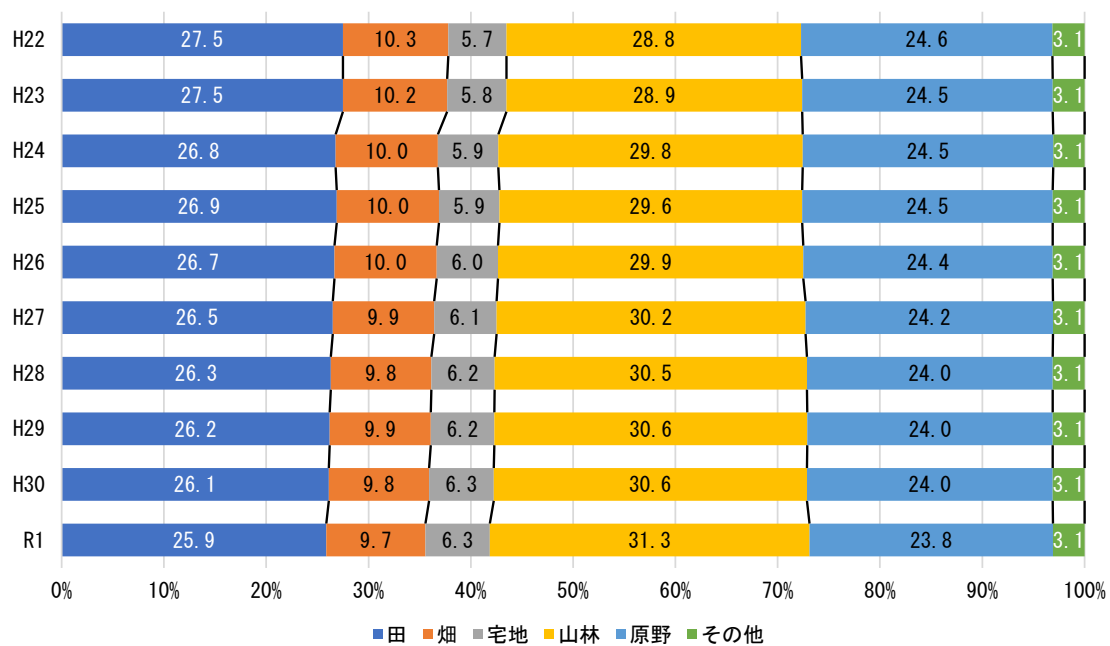
高いほど水道水の効率的な利用ができていることを示します。

### 3 自然環境に係る状況

#### (1) 土地利用

地目別土地面積割合は、田、畑、原野が減少し、宅地、山林の割合が増加しています。

市域のうち山林の割合は31.3%と、熊本県全体の50.8%と比較すると小さな値となっています。しかし、田、原野の割合はそれぞれ25.9%、23.8%と、熊本県全体の17.6%、5.4%と比較すると大きな値となっています。



出典：熊本県ホームページ

■地目別土地面積割合

## (2) 動植物の生息状況

本市では市内に生息し、又は生育する野生動植物が、生態系の重要な構成要素であるだけでなく、自然環境の重要な一部として住民の豊かな生活に欠かすことのできないものであることから、令和2（2020）年4月1日、阿蘇市野生動植物保護条例に基づき、保護野生動植物及び保護地域を指定しました。保護地域において、対象の動植物を捕獲等する場合は許可が必要になります。

### ■保護野生動植物

| 区分 | 科名                     | 種名      | 保護地域              |
|----|------------------------|---------|-------------------|
| 動物 | シジミチョウ科                | オオルリシジミ | 阿蘇市内原野<br>採草放牧地全域 |
| 植物 | フウロソウ科                 | ツクシフウロ  |                   |
|    | キク科                    | ヒゴシオン   |                   |
|    | サクラソウ科                 | サクラソウ   |                   |
|    | ユリ科                    | コバギボウシ  |                   |
|    | ラン科                    | ミズチドリ   |                   |
|    | タデ科                    | イブキトラノオ |                   |
|    | キンポウゲ科                 | リュウキンカ  |                   |
|    | ナデシコ科                  | オグラセンノウ |                   |
|    | キク科                    | ヒゴタイ    |                   |
|    | キキョウ科                  | ヤツシロソウ  |                   |
|    | ユリ科                    | スズラン    |                   |
|    | その他阿蘇市内に生育する植物（外来種を除く） |         |                   |

出典：阿蘇市ホームページ

本市には生息地等保護区として、井手湿地生育地保護区が指定されています。この区域は管理地区として、サクラソウ、ツクシフウロ、ヒゴシオン、ノカンゾウ、ヤツシロソウの生息・生育にとって特に重要な区域となっています。

また、本市では、九州ではまれにみるスズランが群生している地域として、波野村スズランの群生地自然環境保全地域が指定されています。

### ■生息地等保護区（令和3（2021）年3月31日時点）

| 区分 | 指定保護区名     | 保護区所在地      | 面積    | 保護区指定に係る<br>指定希少野生動植物           |
|----|------------|-------------|-------|---------------------------------|
| 植物 | 井手湿地生育地保護区 | 阿蘇市一の宮町中通地内 | 9.6ha | サクラソウ、ツクシフウロ、ヒゴシオン、ノカンゾウ、ヤツシロソウ |

出典：熊本県ホームページ

### ■自然環境保全地域等（令和3（2021）年3月31日時点）

| 区域       | 地域名称                    | 面積     | 概況                      | 指定年月日               |
|----------|-------------------------|--------|-------------------------|---------------------|
| 自然環境保全地域 | 波野村スズランの<br>群生地自然環境保全地域 | 1.57ha | 九州ではまれにみるスズランが群生している地域。 | 昭51.4.24<br>告示第373号 |

出典：熊本県ホームページ



熊本県指定希少動植物のうち、本市およびその周囲に生息している、もしくはその可能性のある動植物としては、以下が挙げられます。これらの動植物は県内全域において、捕獲、採取、殺傷及び損傷が禁止されています。

熊本県指定希少動植物全 54 種中、27 種が生息している可能性があり、阿蘇の自然の豊かさを示しています。しかし、近年は阿蘇の自然の維持が難しくなっていることもあり、これらの動植物の存在も脅かされています。今後は阿蘇の自然とともに、これらの希少動植物の保全に対する意識の向上を呼び掛けていく必要があります。

### ■阿蘇市における熊本県指定希少動植物

| 区分   | 科名       | 種名             | カテゴリー |    |
|------|----------|----------------|-------|----|
|      |          |                | 県     | 国  |
| 植物   | ヒメシダ科    | タイヨウシダ         | CR    | CR |
|      | イワデンダ科   | コモチイヌワラビ       | CR    | EN |
|      | ナデシコ科    | オグラセンノウ        | EN    | VU |
|      |          | マツモトセンノウ       | EN    | VU |
|      | キンポウゲ科   | ハナカズラ          | CR    | EN |
|      |          | ミチノクフクジュソウ     | VU    | NT |
|      |          | アズマイチゲ         | EN    | -  |
|      | ウマノスズクサ科 | アソサイシン         | CR    | -  |
|      | ボタン科     | ベニバナヤマシャクヤク    | CR    | VU |
|      | フウロソウ科   | ツクシフウロ         | CR    | VU |
|      | サクラソウ科   | サクラソウ          | VU    | NT |
|      | ゴマノハグサ科  | ツクシトラノオ        | EN    | VU |
|      |          | ツクシクガイソウ       | CR    | VU |
|      | キキョウ科    | ヤツシロソウ         | EN    | EN |
|      | キク科      | ヒゴシオン          | EN    | VU |
|      |          | ヒゴタイ           | EN    | VU |
|      | ユリ科      | タマボウキ          | CR    | EN |
|      |          | スズラン           | EN    | -  |
|      |          | ノカンゾウ          | CR    | -  |
|      |          | ヒメユリ           | CR    | EN |
| アヤメ科 | エヒメアヤメ   | CR             | VU    |    |
| 動物   | サンショウウオ科 | オオダイガハラサンショウウオ | CR    | VU |
|      | イトトンボ科   | モートンイトトンボ      | CR    | NT |
|      | モノサシトンボ科 | グンバイトンボ        | CR    | NT |
|      | コガネムシ科   | ダイコクコガネ        | CR    | VU |
|      | シジミチョウ科  | ミドリシジミ         | CR    | -  |
|      |          | オオルリシジミ        | CR    | EN |

出典：熊本県ホームページ

レッドデータブックくまもと 2019

(CR：絶滅危惧 I A 類、EN：絶滅危惧 I B 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧)

### (3) 植生・森林の状況

本市の植生は、その地形の影響を大きく受けています。平野部には主に水田雑草群落、山岳部には主にスギ・ヒノキ・サワラ植林、ススキ群団（VII）、ネザサーススキ群集、牧草地が広がっています。また、火口付近では自然裸地、火山荒原植生、マイヅルソウーミヤマキリシマ群集、ヤシャブシ群落が見られます。

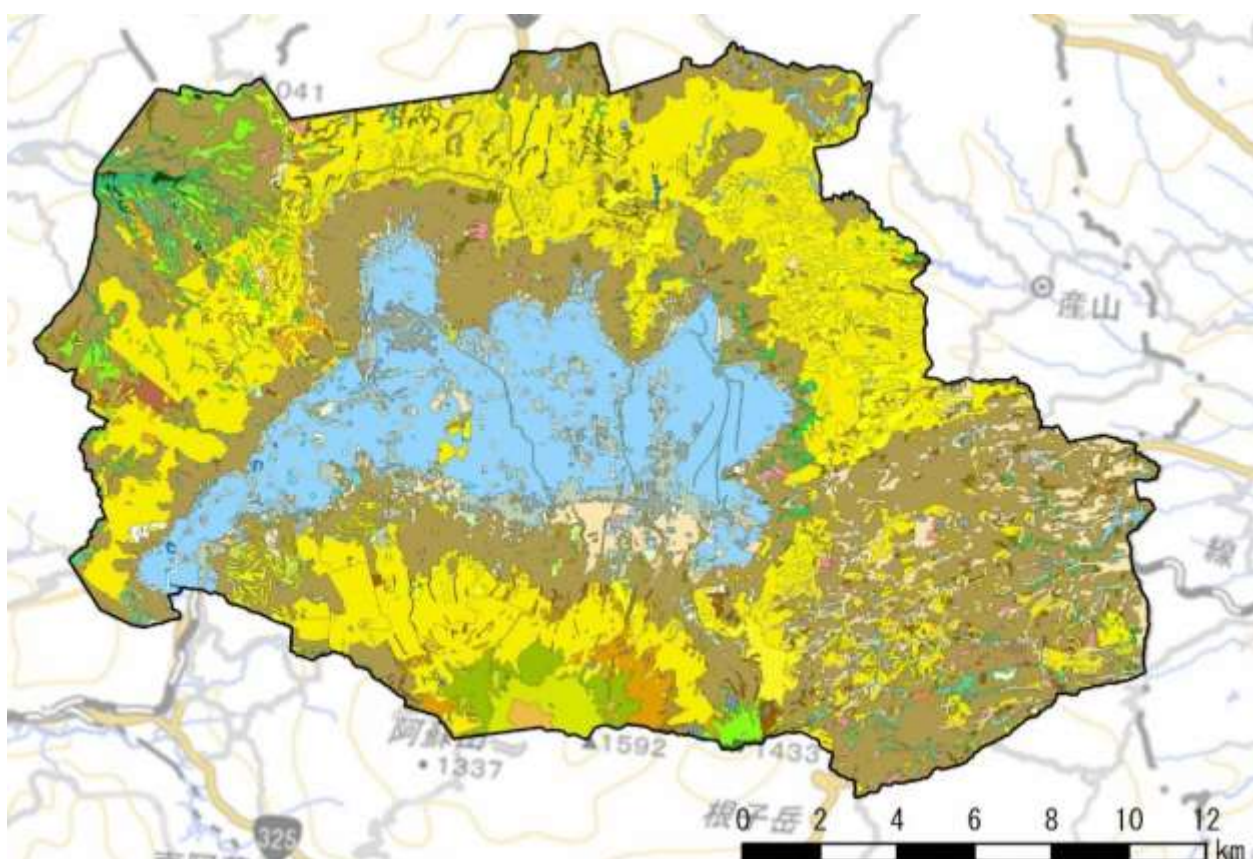
森林面積は、国有林の面積は平成 28（2016）年以降変化がありませんが、民有林の面積は平成 29（2017）年以降微増傾向にあります。

■森林面積（各年 4 月 1 日時点）

単位：ha

| 年度  | 総数        | 国有林      | 民有林       |        |          |          |           |
|-----|-----------|----------|-----------|--------|----------|----------|-----------|
|     |           |          | 合計        | 県有林    | 市町村有林    | 財産区有林    | 私有林       |
| H28 | 21,145.17 | 1,439.65 | 19,705.52 | 659.15 | 3,002.47 | 1,879.94 | 14,163.96 |
| H29 | 21,142.39 | 1,439.65 | 19,702.74 | 641.16 | 3,027.02 | 1,879.73 | 14,154.83 |
| H30 | 21,144.98 | 1,439.65 | 19,705.33 | 639.94 | 3,039.20 | 1,879.94 | 14,146.25 |
| R1  | 21,145.03 | 1,439.65 | 19,705.38 | 631.34 | 3,042.94 | 1,879.94 | 14,151.16 |
| R2  | 21,146.16 | 1,439.65 | 19,706.51 | 631.34 | 3,042.93 | 1,879.94 | 14,152.30 |

出典：熊本県ホームページ



出典：植生調査（1/25,000 縮尺）第 6-7 回

■植生図

【凡例】

|   |                 |   |                   |
|---|-----------------|---|-------------------|
|    | シラキーブナ群集        |    | ヒカゲツツジーヤマグルマ群落    |
|    | リョウブーミズナラ群集     |    | シキミーモミ群集          |
|    | ヒメウワバミソウケヤキ群集   |    | イロハモミジーケヤキ群集      |
|    | ヤマハンノキ群落        |    | ウリノキーミズキ群落        |
|    | ヤシャブシ群落         |    | ヤナギ高木群落 (V I)     |
|    | カンワ群落 (V)       |    | ヤマヤナギー群団          |
|    | アカシデーイヌシデ群落 (V) |    | シイ・カシ二次林          |
|    | アカマツ群落 (V)      |    | アカガシ二次林           |
|    | ノリウツギ群落         |    | コナラ群落 (V I I)     |
|    | ニシキウツギーノリウツギ群落  |    | クスギーコナラ群集         |
|    | ツシマママコナーアセビ群集   |    | ケクロモジコナラ群集        |
|    | ススキ群団 (V)       |    | アカメガシワカラサザンショウ群落  |
|    | ミヤマキリシマーススキ群落   |    | アカマツ群落 (V I I)    |
|    | 伐採跡地群落 (V)      |    | クズ群落              |
|   | アラカシ群落          |   | ススキ群団 (V I I)     |
|  | ミヤマシキミーアカガシ群集   |  | ネザサーススキ群集         |
|  | 伐採跡地群落 (V I I)  |  | チガヤーススキ群落         |
|  | 貧荒地小型植物群落       |  | ゴルフ場・芝地           |
|  | ヨシクラス           |  | 牧草地               |
|  | ツルヨシ群落          |  | 路傍・空地雑草群落         |
|  | オギ群集            |  | 放棄畑雑草群落           |
|  | ヒルムシロクラス        |  | 果樹園               |
|  | マアザミーチゴザサ群団     |  | 畑雑草群落             |
|  | 火山荒原植生          |  | 水田雑草群落            |
|  | マイヅルソウミヤマキリシマ群集 |  | 放棄水田雑草群落          |
|  | スギ・ヒノキ・サワラ植林    |  | 市街地               |
|  | スギ巨木林           |  | 緑の多い住宅地           |
|  | アカマツ植林          |  | 残存・植栽樹群をもった公園、墓地等 |
|  | クロマツ植林          |  | 工場地帯              |
|  | 外国産樹種植林         |  | 造成地               |
|  | ニセアカシア群落        |  | 開放水域              |
|  | その他植林           |  | 自然裸地              |
|  | クスギ植林           |   |                   |
|  | 竹林              |   |                   |

## (4) 景観・文化の保全

本市を含む、熊本県の 8 市町村及び大分県の一部は阿蘇くじゅう国立公園に指定されています。県内での面積は 54,368ha であり、そのうち 809ha が特別保護区、20,236ha が特別地域に指定されています。

阿蘇の草原は、放牧、野焼き、採草等により長年維持されてきましたが、後継者不足などにより藪や林が増加しているため、阿蘇草原再生協議会が中心となり、草原再生事業が進められています。

### ■ 自然公園の状況

| 名称         | 関係市町村                             | 指定年月      | 面積 (ha)                                |
|------------|-----------------------------------|-----------|--|
| 阿蘇くじゅう国立公園 | 菊池市・阿蘇市・大津町・南小国町・小国町・高森町・産山村・南阿蘇村 | S9. 12. 4 | 54,368<br>(特別保護区 809)<br>(特別地域 20,236) |

出典：熊本県ホームページ

阿蘇カルデラを中心とした地域はユネスコ世界ジオパークに登録されています。ジオパークとは、地質学的重要性を有するサイトや景観が、保護・教育・持続可能な開発が一体となった概念によって管理された、単一の、統合された地理的領域です。令和 4 (2022) 年 3 月現在、日本では 46 の地域が日本ジオパークに認定されており、そのうち 9 の地域がユネスコ世界ジオパークに認定されています。ジオパークでは、地域住民が主体となって活動を進めることで地域と住民のつながりを強化し、持続可能な社会の実現を目指しています。

また、阿蘇地域は伝統的農業や生物多様性、伝統知識、農村文化、農業景観等の重要性から世界農業遺産に認定されています。認定後の取り組みとして、農林畜産業の振興、草原の保全、交流の拡大を図っています。

併せて本市は、これらの取り組みと連携しながら、SDGs の概念をもとにした阿蘇市独自のサステナブル・ツーリズムを推進しています。その結果、経済や社会、環境に配慮した観光地域づくりが評価され、令和 3 (2021) 年と令和 4 年 (2022) の 2 年連続で「世界の持続可能な観光地トップ 100 選」に選定されています。

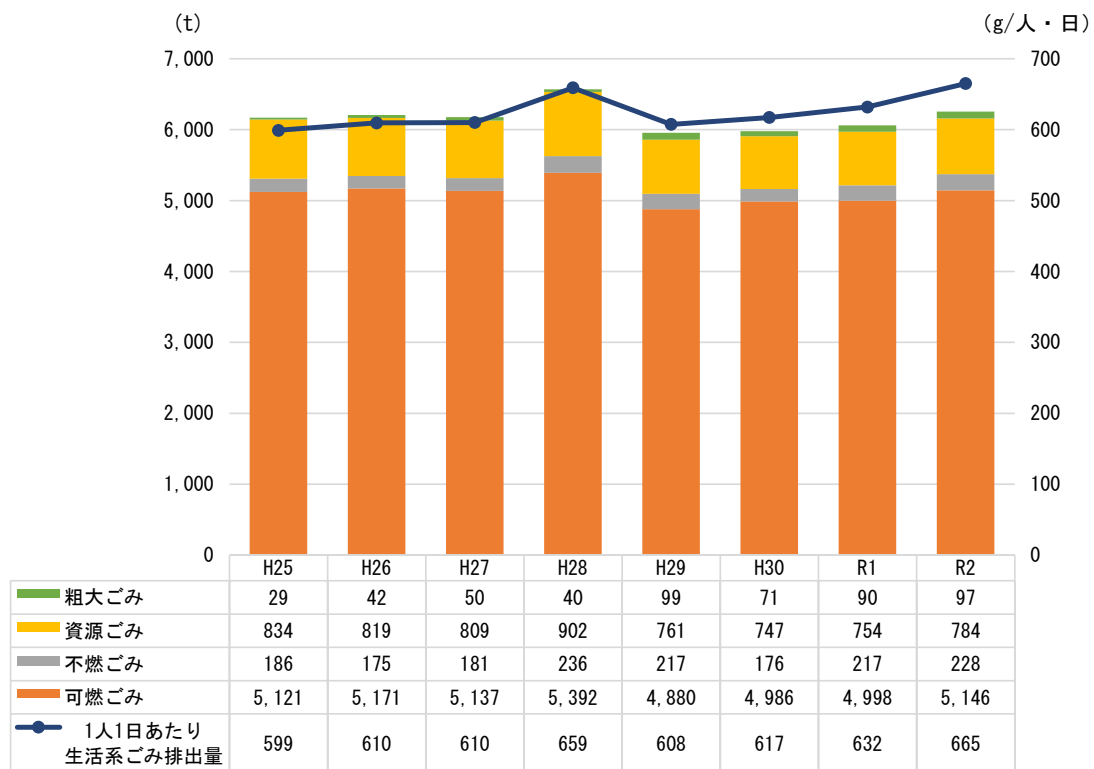
景観保全については、令和 2 (2020) 年 1 月、熊本県及び阿蘇地域 7 市町村で構成する阿蘇世界遺産登録推進協議会にて『阿蘇』の景観を守る宣言』を採択し、さらに令和 5 年 2 月には、「太陽光発電施設の設置に関する景観配慮ガイドライン」が策定されました。これにより、阿蘇の景観に関心を持っていただき、また、無秩序な開発計画が抑制されることを期待しています。特に阿蘇地域に広がる草原は国内最大規模を誇り、長年にわたる地域住民の生業と自然の営みによって形成された貴重な文化的景観であり、文化財保護法による国の重要文化的景観選定を進め草原景観の保全を図ります。

## 4 資源循環に係る状況

### (1) 廃棄物の状況

本市の廃棄物は、阿蘇市、南小国町、小国町、産山村、高森町、南阿蘇村、西原村で構成される阿蘇広域行政事務組合が運営する大阿蘇環境センター未来館において処理されています。

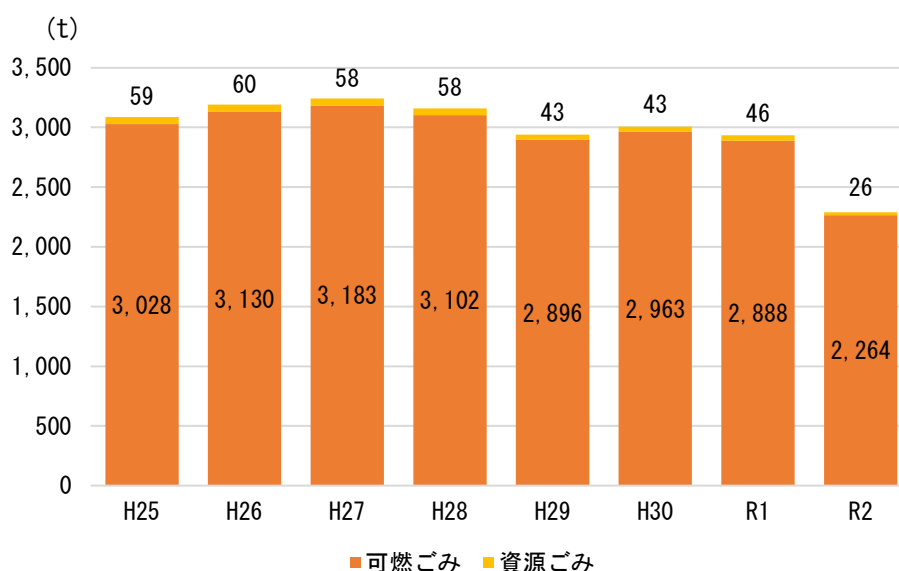
本市の生活系ごみの搬入量はほぼ一定で推移しています。平成 28（2016）年には搬入量が増加していますが、これは平成 28（2016）年 4 月に発生した熊本地震の影響であると考えられます。令和 2（2020）年にも搬入量が増加していますが、これは新型コロナウイルスの蔓延による生活様式の変化によるものであると考えられます。搬入量はほぼ一定で推移していますが、人口は減少を続けているため、1 人 1 日あたりのごみ排出量は増加傾向にあります。



出典：一般廃棄物処理実態調査

#### ■生活系ごみ搬入量と1人1日あたり生活系ごみ排出量の推移

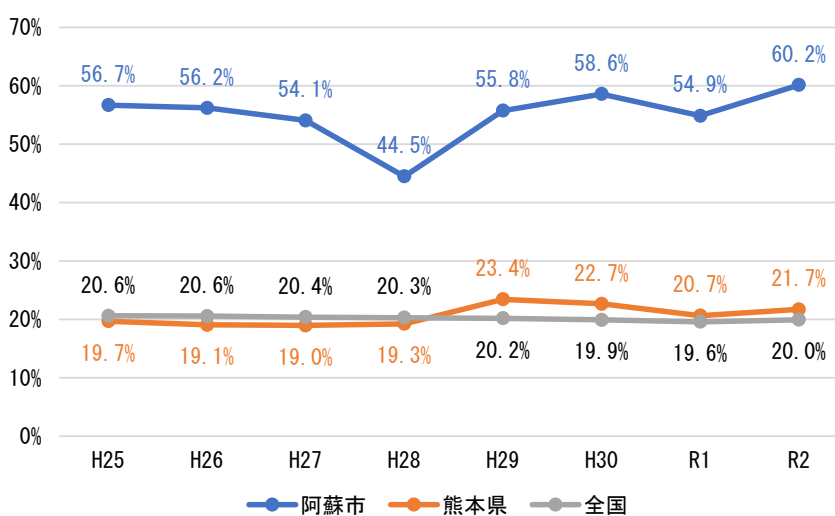
本市の事業系ごみの搬入量は、令和元（2019）年までは増減を繰り返しつつ、3000t 程度で推移しています。令和 2（2020）年には新型コロナウイルスの蔓延により、経済活動が縮小し、搬入量は大きく減少しています。



出典：一般廃棄物処理実態調査

■事業系ごみ搬入量の推移

本市のリサイクル率は令和 2（2020）年時点で 60.2%となっています。平成 28（2016）年には減少したものの、近年は微増傾向にあります。熊本県、全国の平均と比較しても非常に高い水準で推移しています。



出典：一般廃棄物処理実態調査

■リサイクル率の推移

## 5 地球環境に係る状況

### (1) 温室効果ガス排出量の状況（阿蘇市）

熊本連携中枢都市圏によると、本市全体から排出される温室効果ガスの量は、平成 29（2017）年時点で 232 千 t-CO<sub>2</sub> となっています。

エネルギー起源 CO<sub>2</sub> は平成 25（2013）年以降減少傾向にあり、平成 29（2017）年には、154,059t-CO<sub>2</sub> となりました。部門・分野ごとの排出量を見ると、燃料燃焼分野、農業分野においては近年増加傾向にあります。

#### ■ 温室効果ガス排出量の推移

単位：t-CO<sub>2</sub>

| 年度                               | H25     | H26     | H27     | H28     | H29     |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| エネルギー起源CO <sub>2</sub>           | 203,591 | 203,137 | 179,005 | 173,169 | 154,059 |
| 産業部門                             | 38,931  | 45,949  | 36,538  | 39,582  | 37,538  |
| 業務その他部門                          | 58,365  | 60,437  | 53,416  | 47,900  | 36,979  |
| 家庭部門                             | 54,312  | 43,315  | 36,677  | 36,283  | 32,497  |
| 運輸部門                             | 51,983  | 53,436  | 52,374  | 49,404  | 47,045  |
| エネルギー転換部門                        | -       | -       | -       | -       | -       |
| エネルギー起源CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガス | 77,776  | 76,953  | 73,250  | 77,307  | 78,372  |
| 燃料燃焼分野                           | 1,931   | 1,591   | 1,538   | 1,549   | 1,558   |
| 工業プロセス分野                         | -       | -       | -       | -       | -       |
| 農業分野                             | 58,779  | 57,714  | 54,465  | 58,443  | 60,646  |
| 廃棄物分野                            | 17,066  | 17,648  | 17,247  | 17,315  | 16,168  |
| 代替フロン等 4ガス分野                     | -       | -       | -       | -       | -       |
| 合計                               | 281,367 | 280,090 | 252,255 | 250,476 | 232,431 |

出典：熊本連携中枢都市圏温暖化対策実行計画

平成 29 (2017) 年の排出量の内訳は、多い方から順に、農業分野 26.1%、運輸部門 20.2%、産業部門 16.2%、業務その他部門 15.9%、運輸部門 20.2%、廃棄物分野 7.0%、燃料燃焼分野 0.7%となっています。

熊本連携中枢都市圏全体と比較して農業分野が突出して高い割合を占めており、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> が全部門で低い割合を占めています。

■温室効果ガス排出量の部門・分野別構成比（平成 29 (2017) 年度）

|                                   | 阿蘇市                            |        | 熊本連携中枢都市圏                      |        |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
|                                   | H29排出量<br>(t-CO <sub>2</sub> ) | 構成比    | H29排出量<br>(t-CO <sub>2</sub> ) | 構成比    |
| エネルギー起源CO <sub>2</sub>            | 154,059                        | 66.3%  | 6,147,532                      | 84.5%  |
| 産業部門                              | 37,538                         | 16.2%  | 1,502,632                      | 20.7%  |
| 業務その他部門                           | 36,979                         | 15.9%  | 1,289,308                      | 17.7%  |
| 家庭部門                              | 32,497                         | 14.0%  | 1,461,176                      | 20.1%  |
| 運輸部門                              | 47,045                         | 20.2%  | 1,892,312                      | 26.0%  |
| エネルギー転換部門                         | -                              | -      | 2,104                          | 0.0%   |
| エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガス | 78,372                         | 33.7%  | 1,126,175                      | 15.5%  |
| 燃料燃焼分野                            | 1,558                          | 0.7%   | 79,325                         | 1.1%   |
| 工業プロセス分野                          | -                              | -      | 4,109                          | 0.1%   |
| 農業分野                              | 60,646                         | 26.1%  | 457,137                        | 6.3%   |
| 廃棄物分野                             | 16,168                         | 7.0%   | 471,672                        | 6.5%   |
| 代替フロン等 4ガス分野                      | -                              | -      | 113,932                        | 1.6%   |
| 合計                                | 232,431                        | 100.0% | 7,273,707                      | 100.0% |

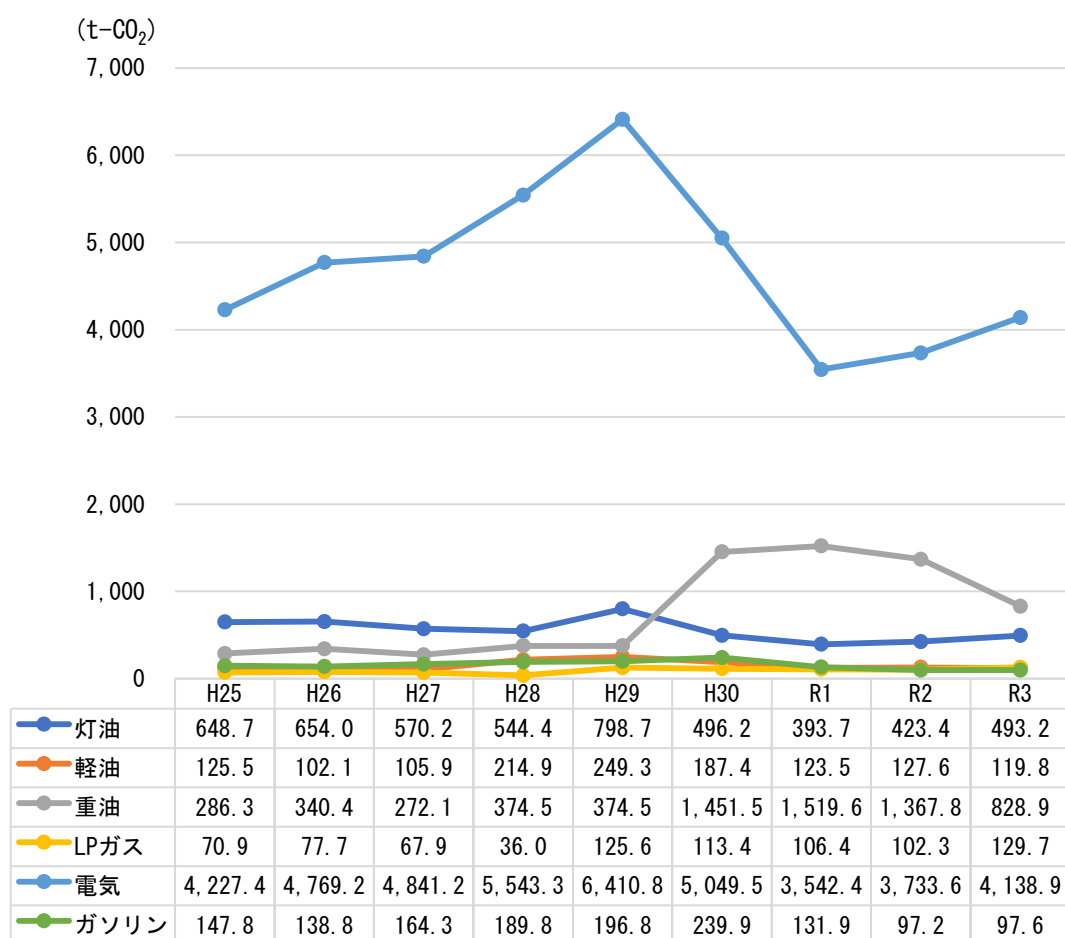
出典：熊本連携中枢都市圏温暖化対策実行計画



## (2) 温室効果ガス排出量の状況（阿蘇市の事務事業からの排出）

阿蘇市庁舎・関連施設の温室効果ガス排出量は、令和3（2021）年時点で5,808 t-CO<sub>2</sub>となっています。平成30（2018）年、令和元（2019）年には、排出量の大部分を占める電気由来の温室効果ガスが大きく減少しましたが、近年は増加傾向にあります。重油由来の温室効果ガスは平成30（2018）年に増加しましたが、現在は減少傾向にあります。温室効果ガス排出量の総量としては、令和元（2019）年以降約5,800t-CO<sub>2</sub>で推移しています。

温室効果ガス排出量の削減のためには電気の使用を減らすことが効果的であり、こまめな節電を心がけていく必要があります。



出典：阿蘇市住環境課

■阿蘇市庁舎・関連施設の温室効果ガス排出量推移

## 6 協働による環境保全に係る状況

### (1) 環境活動の状況

本市では、ASO 環境共生基金による環境教育や草原再生事業等を推進しています。また、豊かな自然を守るため、以下に示す各種団体が環境保全活動に取り組んでいます。

- ・阿蘇草原再生協議会
- ・公益財団法人阿蘇グリーンストック
- ・阿蘇草原再生シール生産者の会
- ・阿蘇の自然を愛護する会
- ・阿蘇ホテルの会
- ・NPO 九州バイオマスフォーラム
- ・阿蘇北外輪山トレッキング協議会
- ・阿蘇「水土里」自然環境推進協議会
- ・阿蘇ジオパークガイド協会
- ・NPO 法人阿蘇ミュージアム
- ・公益財団法人阿蘇火山博物館
- ・公益財団法人阿蘇地域振興デザインセンター

※順不同

今後も活動の機会の創出や支援を通じ、多くの人々が本市の環境保全に参加できる環境の整備を継続していかねばなりません。これにより、市・市民・事業者が一体となって本市の環境、文化を守っていくことができます。



出典：阿蘇グリーンストックホームページ  
阿蘇市ホームページ

■環境保全活動の様子