

2. 香川県の自然環境の概要

(1) 面積と人口

香川県の面積は約 1,877 km² (2017 年 10 月 1 日現在) で、直島町井島の岡山県との境界未確定部分を含んでも大阪府より狭く全国で最も狭い。それに対して、2017 年 10 月 1 日現在の人口は 967,445 人で、人口密度は 1 km² 当たり 515.5 人で中国・四国地方では最も高く、愛媛県の 2.1 倍、高知県の 5.1 倍となる。県土全体の面積から林野面積と湖沼面積を引いた面積は可住地面積と呼ばれるが、その比率は 2017 年 10 月 1 日現在で 53.6%と、中国・四国地方で最も高い (香川県政策部統計調査課編、2019)。このように可住地面積の比率が高く、人口密度が高いため、自然環境に対する人間活動の影響がかなり大きいことが推測される。

(2) 気候

香川県の自然を特徴づけるものとして、まず挙げなければならないのは雨が少ないことである。高松市の年降水量の平年値 (1981 年～2010 年の平均値) は 1,082.3 mm で、全国の県庁所在地の中では、長野市の 932.7 mm に次いで少ない。高知市の年降水量 2,547.6 mm の約 42.5% 程度である。気温が長野県より高い香川県では、蒸発や植物の蒸散によって失われる量が多いため、長野県よりは乾燥する。長野市の年平均気温の平年値が 11.9℃ であるのに対して、高松市は 16.3℃ である (国立天文台編、2019)。とりわけ気温の高い 8 月に雨が少ないことが、陸上植物などにとって土壤水分環境が厳しいものとなることが予想される。

雨が少ないため、平野部や丘陵部に多くのため池が作られている。香川県のため池の数は、14,600 カ所余りで、兵庫県、広島県に次いで 3 位であるが、ため池密度は全国 1 位で、1 km² 当たり 7.8 ヶ所ものため池が分布する。そのため池も貯水量 5 千トン未満のため池が 84.5% と大部分を占める (讃岐のため池誌編さん委員会編、2000) が、丘陵部の小さなため池が水生生物の重要な生息場所となっている。

香川県の河川の数は支流も含めて 400 余りあるが、そのほとんどは香川県の南側にある讃岐山脈を水源として瀬戸内海に注ぐ。流路は短く、流路延長が最も長い綾川でも 38.2 km にすぎない (香川県土木部河川砂防課、2019)。雨量も少ないことから水量も少なく川幅も狭い。そのために河川に生育・生息する生物も種類数が少ないと考えられる。

平均気温が 5℃ 以上の月の平均気温から 5℃ を引いた値を 1 年分積算した値を「暖かさの指数」と呼ぶ。香川県の大部分は暖かさの指数が 85℃・月以上の暖温帯気候となり、自然条件ではシイ・カシ類の優占する常緑広葉樹林が成立する気候である。それに対して、暖かさの指数が 85℃・月より低い冷温帯気候となるのは、およそ標高 790m 以上の讃岐山脈の一部にすぎない。この地域はブナをはじめとする冷温帯気候に特徴的な植物が遺存的に生育する。

地球温暖化の生物に対する影響が危惧されて久しいが、香川県でも温暖化は進行している。温暖化に伴って、山地部では冷温帯域の縮小が、平野部では熱帯原産の外来生物の侵入・定着が危惧される。

(3) 地形と地質

香川県を含む四国地方は地質学的に内帯と外帯に分かれる。内帯とは徳島県の吉野川に沿って走る中央構造線より北側の地域で、外帯とはそれより南側の地域である。香川県の南部に連なる讃岐山脈は中央構造線の北側に東西に延びる標高 700～1,000m の山地である。この北側には標高 60～200m の丘陵地が

広がり、さらに北側に海岸まで讃岐平野が広がる。平野部には台地状や円錐形の孤立峰が点在し、瀬戸内海と点在する多数の島々に連なる。

これらの地形の違いは、それを構成する地質の違いを反映している。讃岐山脈は中生代白亜紀の終わり頃の和泉層群と呼ばれる砂岩や泥岩などの地層からなる。それより北の丘陵地帯は、主には、約 8,000 万年前に地下深くで、マグマが固まってできた花崗岩からなる。讃岐平野の平坦な部分では、今よりは広がっていた瀬戸内海の下でたまった堆積物や河川の堆積物が花崗岩類を覆っている。五色台や屋島などのような平野部の孤立峰や小豆島などは今から約 1,300 万年前の火山活動（瀬戸内火山群）を反映している。讃岐層群と呼ばれる乾燥しやすい岩崖地には耐乾性のある独自の植物が生育する。

（４）植生と植物相

香川県のような西南日本の低地では、人間の影響を受けない自然の植生は、シイ・カシ類の優占する常緑広葉樹となる。また、標高の高いところでは、ブナの優占する落葉広葉樹林となる。しかしながら、このような自然の植生は香川県では非常にわずかなところでしか見られない。低地のシイ・カシ林は、香川県内では琴平山や藤尾山をはじめとする社寺林に点々と残っているにすぎない。ブナ林は大滝山の尾根部にわずかに残っているほかは、竜王山で数本のブナが残っている程度である。

香川県の標高の低い平野部では農耕地が最も多くの割合を占め、市街地がそれに続く。標高が高くなるにつれて、アベマキ・コナラの多い落葉広葉樹の二次林やアカマツ林が多くなる。讃岐山脈に近い標高の高いところでは、植林したヒノキやスギの割合も増えるが、四国の他の県よりかなり少ない。

可住地面積の比率や人口密度が高いとはいえ、香川県でも森林面積が最も多くの割合を占める。かつてそれらの森林の多くは、アベマキ・コナラの多い落葉広葉樹林やアカマツ林といった里山の二次林であった。しかしながら、アカマツ林が代表的な里山の二次林であったが、1970 年代以降のマツクイムシの被害によって減少し、落葉広葉樹の二次林となるところが多くなっている。

里山の二次林や農耕地、市街地が面積としては大きな割合を占めるが、今回の調査によって、平野部や丘陵部に多いため池、島嶼部に多い自然海岸、瀬戸内海火山活動による讃岐層群の岩崖地、徳島県との県境に横たわる讃岐山脈が、それぞれ独自の希少植物の生育地として重要な地域であることが明らかになってきた。

香川県では、平野部や丘陵部に多くのため池があり、ため池と水田を結ぶ用水路は多くの水生生物にとって豊かな水環境を提供してきた。しかしながら、平野部のため池は水質汚濁が進み、オニバス、ヒシ類など、富栄養のため池に生育している水草さえ消滅したため池が多くなってきている。

ため池は水の中の生物だけでなく、陸上生物にとっても重要である。草刈りなどの管理が行き届いたため池の土手はキキョウやオミナエシなどの草原性の植物の生育場所にもなっている。

高松市など都市部の海岸は多くが埋立地や人工護岸となり、自然の海岸は減少しているが、島嶼部では多くの自然海岸が残っている。自然の砂浜では、ハマゴウ、ハマヒルガオ、ハマビシなど、海岸の崖地では、ツワブキ、ハマナデシコ、ハマナタマメなど、特徴的な植物が見られる。

小豆島は面積の狭い島嶼の割には植物の種類数が多く、ミセバヤ、カンカケイニラ、ショウドシマレンギョウの 3 種が固有種であることがよく知られている。これらの固有植物はいずれも新生代第三紀中新世に起こったとされる瀬戸内海火山活動による讃岐層群の乾燥しやすい岩崖地に生育する。同じ瀬戸内海火山活動による讃岐層群の地層は屋島や五色台など香川県の平野部の山々や島嶼部にも点々と分布する。小豆島と同じような環境に生育する耐乾性のある植物の中には、イワシデ、ミツバベンケイソウ、キ

ビビトリシズカなど、香川県本土側の讃岐層群の地層上を生育地としている植物がある。

香川県の南部にある讃岐山脈は、標高が 1,000m をわずかに超える程度の低い山地であるが、香川県では貴重な冷温帯気候の地域である。シコクカッコソウ、ヤマシャクヤク、シャクナゲ、クロフネサイシンなど、多くの希少植物がこの地域でのみ見られる。

(5) 動物

① 哺乳類

本県で記録された哺乳類計 36 種のうち、自然分布種は 27 種、外来種は 9 種である。トガリネズミ形目 4 種、翼手目 6 種、霊長目 1 種、兎形目 1 種、偶蹄目 3 種はすべて自然分布種である。齧歯目では自然分布種 6 種と外来種 4 種、食肉目では自然分布種 6 種と外来種 5 種である。

② 鳥類

本県でこれまでに確認されている鳥類は、21 目、65 科、320 種である。野鳥の生息環境の主な特徴などは次の点である。

古くから森林が開発され植林化が進み、温帯林などの自然林は讃岐山脈の主稜部に僅かしか残っていないことから、クマタカ、オオアカゲラ、ジュウイチ、カッコウ、コガラなどは見かけなくなったり、見かけても数も少ないため、保護すべき対象種とした。

人口密度が高く、土地の利用度が高い平野部には広大な農耕地、湿原、干潟が存在しない。また、中小河川は流量も少なく、河原は公園、グラウンドなどに利用されている。河口干潟も発達していない。近年になり、平野部の一部のため池では太陽光発電施設設置工事が進行している。このことからトラフズク、コミミズク、コチョウゲンボウ、各種シギ・チドリ類、カワガラスなどは数も少なく、減少しているため、保護すべき対象種とした。チュウヒなどはほとんど観察されていないこともあり、対象から外した。

海上部ではプレジャーボートなど船の往来による影響、無人島の岩場などでは釣り人などの立ち入りによって、クロサギ、ウミウ、アマツバメ、オオハム、シロエリオオハムなどは数も少なく、生息場所も限られていることから保護すべき対象種とした。

③ 爬虫類

県内ではこれまで 19 種の爬虫類の生息が確認されている。在来種は 16 種、外来種は 3 種である。海産の種として、新たにアカウミガメが記録された。在来種はカメ目 4 種、有鱗目 12 種である。有鱗目のタワヤモリは香川県が模式産地となっている。外来種はカメ目のミシシippアカミミガメとカミツキガメ、ワニガメである。

④ 両生類

県内ではこれまで 16 種の両生類の生息が確認されている。在来種は 14 種、国内移入種は 1 種、外来種は 1 種である。在来種は、有尾目 3 種、無尾目 11 種である。前回のレッドデータブック作成に係る調査で確認されたナゴヤダルマガエル(ダルマガエル)は今回の調査では確認されていない。国内移入種は有尾目のオオサンショウウオである。外来種は無尾目のウシガエルである。

⑤ 汽水・淡水魚類

県内では現在までに純淡水魚 54 種、通し回遊魚 23 種、周縁性淡水魚 91 種の計 168 種が記録されている。このうち、純淡水魚 17 種、通し回遊魚 7 種、周縁性淡水魚 9 種の計 33 種は絶滅が危惧されている。特にため池では、オオクチバスとブルーギルが分布を拡大し、全国的にも絶滅が心配されているニッポンバラタナゴ、カワバタモロコ、オヤニラミなどに深刻な影響を与えている。一方、河口堰の設置や干潟

の改修等による汽水域の環境改変は、イドミミズハゼ、タビラクチ、トビハゼ、キセルハゼなどの生息適地を急速に減少させている。

⑥ 昆虫類

県内から約 5,000 種を超える昆虫類が記録されているが、種類数や分布上の特徴づける種は他の四国 3 県に比べると少ない。しかしながら、ヒメヒカゲ（絶滅）やヒメタイコウチなどは、本県が本州と陸続きであった名残から南限に当たるほか、高松市女木島で発見されているチュウジョウムシ、琴平山のコンピラメクラチビゴミムシ等、生物地理学上特異的な特産種、特産亜種が多く分布している。

⑦ 甲殻類

カニ類では、県内の河川上流域でサワガニ、河川全域でモクズガニ、海岸でアカテガニ、ベンケイガニなどが生息するほか、ハクセンシオマネキは、県内の河口干潟のいくつかで確認された。シオマネキについては土器川河口域で少数ながら生息を確認した。

エビの仲間では、スジエビ、ヌマエビ、テナガエビなどが県内各地のため池や河川に広く生息している。しかしテナガエビについては生息が確認できなかった河川もあり個体数は多くない。

カブトエビ、カイエビについては県内の多くの水田で発生しているが、ホウネンエビについては生息が確認できない水田が多数を占め、かなり少ない生息状況である。

⑧ 陸産、淡水産、汽水産、海浜産貝類

陸産約 140 種、淡水産約 40 種、汽水産および海浜産約 300 種と貝類全体で約 480 種が記録されている。種数が多い上、分類学上の諸問題や移入種などがあり確定した種数は今後引き継がれる。四国 4 県の中では県面積が狭く、開発の進んだ環境の中、種数・個体数は少ないが希少種も多くイソムラマイマイやヤノムシオイガイなどの固有種も生息している。淡水産貝類相が貧弱なことは水が少ないことに起因している。海浜産貝類では狭いながら良好な環境が残っているところに希少な種が温存されている。