琴平山の哺乳類

香川県では、これまで36種の哺乳類が確認されている。琴平山には、そのうち23種(64%)が生息していると推定されている。

【琴平山の哺乳類】ヒミズ、コウベモグラ、キクガシラコウモリ、アブラコウモリ、ニホンザル、ノウサギ、ニホンリス、ムササビ、スミスネズミ、アカネズミ、ヒメネズミ、カヤネズミ、ドブネズミ、クマネズミ、ハツカネズミ、キツネ、タヌキ、アライグマ、ハクビシン、チョウセンイタチ、ニホンテン、ニホンジカ、イノシシ

琴平山と野ネズミ

地史的に見ると琴平山は、飯野山や五色台、屋島と同じく、もともと独立峰が削られてできたと推察される(琴平山のなりたちを参照)。しかし、地形的に見ると、飯野山や五色台、屋島は平野部に孤立しているのに対し、琴平山は南側のまんのう町の丘陵部とつながり、だらだらと讃岐山脈に連続している。これを、野ネズミの分布から見てみると、飯野山や五色台、屋島などにはアカネズミしか生息しないが、琴平山には、これらの種に加えてスミスネズミが生息している。範囲を広げて四国全体を見渡してみれば、スミスネズミは四国山地上に引き続いた山塊の地域に生息していない二口に野ネズミと言っても、その生息場所や移動能力も様々で、四国に生息するネズミの中で分散移動能力が最も高いアカネズミは平野部の孤立した山にも分布を広げることができるが、スミスネズミは生息場所が狭いうえ、移動分散能力も低いため分布域が狭い。このような両種の生態的な違いが、アカネズミしかいない山、アカネズミとスミスネズミが両方いる山、といったような違いを生み出しているようだ。

泥棒ネズミが森を育む?

琴平山の魅力の一つは、県内最大の常緑広葉樹林が存在することだ。「琴平の植物」(を参照)。この森にはシイ類やカシ類など、ドングリ(果実の堅果)を実らせる木が大きな比率を占めている。ドングリは栄養価が高く、いろいろな哺乳類の食料となっている。中でも、ネズミ類などは食べるだけでなく、冬に備えて、ドングリを土の中に隠して貯える。これを貯食活動という。

貯食されたドングリは、3日以上放置されると、他のネズミに盗まれる確率が高くなる。盗難率は高く、貯食されたドングリの約40%が盗まれ、より遠くに隠されたという研究報告がある。そのため、ネズミたちは、ドングリを回収してより遠くに隠すことが多くなる。何回も同じドングリを盗まれないようにするために、ネズミたちは、ドングリを夜な夜なドングリを拾って運んで隠し、お互いに盗みあっては、より遠くに隠し、盗まれないように更に遠くに隠す…、という生活をしている。このネズミの習性によって、結果的にドングリは遠くへ運ばれていく。

このように、ネズミはドングリを食べるが、そこではドングリは芽を出し、小さな森の後継者となる。ドングリ、いや、森林にとっては、泥棒ネズミが、非常に有難い存在だといえよう。

琴平山のドングリを食べる哺乳類

イノシシ、タヌキ、アライグマ、ハクビシン、ムササビ、ニホンリス、アカネズミ、ヒメネズミ

琴平山の鳥類

香川県では、これまで299種の鳥類が確認されている。琴平山系(大麻山を含む)では、そのうち109種(36%)が確認されている。琴平山の森は、金刀比羅宮の社叢として、また、国立公園や特別鳥獣保護区として守られているため、森林性の鳥類にとって最高の楽園となっている。

琴平山には多種多様な植物が生育していることから、植物の実や昆虫類を餌にしている鳥類の種類が多い。特に、常緑広葉樹林を中心とした森林では、アオゲラやコゲラなどのキツツキが多く見られることが魅力の一つとなっている。また、琴平山では季節ごとに異なった種類の鳥類の観察を楽しむことができる。よく観察できる留鳥や代表的な渡り鳥を紹介するので、参考にしてほしい。鳥類の観察場所は、人影が少なく、静かなつつじ丘や、図書館の西側にあるツブラジイやクスノキの巨木林がオススメだ。本宮を経て、白峰神社、奥社に至るコースもよい(「琴平山では、毎月第3日曜日、日本野鳥の会香川県支部が定例の探鳥会を開催している。

また、たくさんの大木が生育するこの森では、大木の洞(うろ)に巣をつくるフクロウやアオバズクの繁殖が多く確認されている。フクロウは個体数が少ないものの、留鳥で一年中観察することができ、主に野ネズミ(「琴平山の哺乳類」を参照)を餌にして生活している。過去にはオオコノハズクという珍しいフクロウの仲間も確認されている。

留鳥	フクロウ、ミサゴ、モズ、ウグイス、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、メジロ、ホオジロ、カワラヒワ、ムクドリ、アオゲラ、コゲラなど
夏鳥	アオバズク、サンコウチョウ、オオルリ、キビタキ、ヤブサメ、センダイムシクイなど
冬鳥	ノスリ、ハイタカ、ルリビタキ、アトリ、ウソ、キクイタダキ、クロジなど

フクロウ

分布: ユーラシア大陸北部、日本
日本では、九州以北に留鳥として分布
大きさ: 全長50~62cm　翼開長94~110cm
鳴き声: 「ゴッホウ ゴロッケ ゴッホウ」

アオバズク

分布: 夏に日本、中国、朝鮮半島等で繁殖し、冬になると東南アジアに南下し越冬する。青葉が芽生える季節に飛来することからこの名前が付けられた。
大きさ: 全長27~30.5cm　翼開長66~70.5cm
鳴き声: 「ホッ、ホッ」

琴平山のなりたち

讃岐の山には、山上の思わぬ場所に池や滝がある。じっくり観察すると、そこに生息する生き物の貴重な水飲み場や繁殖地となっていることに気付く。時には、世界でその山にしか生息しない固有の生き物のすみかにもなっていることもある。生き物の多様性を支える水環境は、山を形成する地層の性質によって生み出された、地史の産物である。

琴平山と象頭山と大麻山は一つの山塊である。その山のなりたちを大まかに説明すると、次のようになる。

(1)今から約1400万年前に、花崗岩の岩盤のくぼみに溶岩(讃岐石質安山岩)が流れ込んで埋めた。

(2)これら岩盤は、雨や風によって削られていったが、風化しにくい安山岩とその下敷きとなった部分の花崗岩はあまり侵食されずに残った。

(3)その結果、讃岐岩質安山岩を山の上(頭)に載せた、おにぎり型又は屋根型の大きな残丘(侵食残留物)となった。

	地質		水の相性		
			透水性	保水性	解説
1	讃岐岩質安山岩	岩石	×	×	岩石自体は不透水性(水を通さない)
		岩盤層	△	△	岩の縦方向の節理(割れ目やひび)に沿って、水が浸透しやすい
		風化土	△	○	粘土質のため難透水性(水を通しにくい)で、保水性はよい
2	花崗岩	岩石	×	×	岩石自体は不透水性(水を通さない)
		岩盤層	△	△	岩の節理に沿って、水が浸透しやすい
		風化土	○	△	粘土質を含むが砂礫質のため、安山岩風化土よりも透水性は高い
3	崖錐堆積物(崩積土)		△	○	安山岩の崖が風化土と一緒に崩れて形成された、礫を含む粘土質の土。保水性はよい

象頭山の山頂部に池がある理由

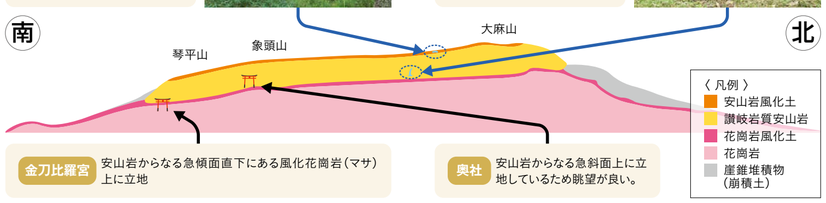
一般的に山上に降った雨水は、地下に染み込んで流れていく。しかしこの山頂に讃岐岩質安山岩を持つ山の場合は違う。安山岩は風化すると粘土質で水を通しにくい表土となり、山頂の平らな場所では、凹地に水がたまって池ができることになる。左に地質と水との相性を、下に琴平山の地質図を示してみた。

龍王池

大麻山園地から続く尾根のハイキングコース沿いにある。中央にある龍王社には「上代噴気孔遺趾龍王社」(昭和16年)の石碑がある。冬場、この池から地下水による蒸気が上がっていたのかも知れない。

葵の瀧

葵の瀧は、板状節理の発達した讃岐岩質安山岩からなる落差15mの滝である。板状節理が緩やかに北へ傾斜している様子を観察することができる。



琴平山の昆虫

香川県では、これまで5,000種以上の昆虫が確認されているが、はっきりした種数は分かっていない。琴平山からは約3,000種の昆虫が記録されている。日本昆虫学会自然保護委員会により、「昆虫類の多様性保護のための重要地域」に選定されており、学術的に見ても非常に貴重な森林であることが分かっている。

昆虫の世界から、森林のバランスを考える

琴平山の昆虫は種数が大変多く、希少な種も少なからず含まれている。この森林の価値や特徴を知ろうえで、特に重要な昆虫10種類をまとめてみた。

分布	和名	備考(生息地が限定される理由など)
世界で琴平山にしかいない昆虫	①ゾウズサンメクラチビゴミムシ ②コンピラメクラチビゴミムシ ③コンピラオオコバネナガハネカクシ	●地理隔離によって、独自に進化した昆虫 目(複眼)や後ろ羽が退化して飛べない
香川県で琴平山にしか記録のない昆虫	④ベーツヒラタカミキリ ⑤キイロミヤマカミキリ	●幼虫は、シイ類などの樹木の枯死部を食べる ●安定して存続してきた照葉樹林に生息する
	⑥オオウバタマコメツキ ⑦ヤマトカギバラアリ	●捕食性(他の生物を殺して食べる) ●生息地が限定される理由は不明
国内で数ケ所にしか記録の少ない昆虫	⑧マスイカバナミシャク ⑨トシマカバナミシャク ⑩サワネキリガ	●いずれも蛾の仲間 ●幼虫は、植物の葉を食べる ●生息地が限定される理由は不明

世界で琴平山にしかいない昆虫のうち、①~③は、古い時代(琴平山に飛来して、棲み着いた祖先種が湿った地下にもぐり込んで暮らすようになり、目(複眼)や後ろ羽が退化した結果、琴平山特有の種に分化した昆虫である。④⑤は、幼虫がツブラジイ(琴平山の植物を参照)などの枯れた部分を食べて育つため、樹齢を重ねたシイ類が安定的に生育する森林に依存している。⑥⑦の広葉樹の大木の枯れ木の中で、他の昆虫を食べて育ち、捕食性で、⑥の幼虫はカシ類・シイ類などの広葉樹の大木の枯れ木や朽ち枝などに巣をつくり、主にクモ類の卵を食べる。このような捕食性の昆虫が琴平山限定で生息することは、琴平山が複雑な食物連鎖に支えられた豊かな自然環境であることを証明している。①~⑦の種は、いずれも人の手が加わらない森林を好む昆虫だろう。しかし、⑧~⑩は、人手の加わった二次林に生息する昆虫で、最近、その数がかなり減っていることが分かっている。リンゴケンモンやキクビダカモクメ(モンキシタバなどの二次林や人里に生息する希少な蛾類も琴平山で発見されているが、発見することが難しくなっている。一口に琴平山の生物多様性を保全するといっても、なかなか難しい問題であることだけは確かである。

イチイガシ

分布: 日本(本州(関東以西の太平洋側)、四国、九州)、済州島・台湾・中国
樹高: 大きなものは30mを超える。
解説: 県内では、琴平山と藤尾神社(高松市)2ヶ所だけに自生する常緑広葉樹。本宮と社務所の北側で見られる。縄文時代の遺跡から発見されており、かつては県内にも広く自生していたと考えられる。

ツブラジイ

分布: 日本(本州(関東地方南部以西)、四国、九州)、朝鮮半島南部
樹高: 10~20m
解説: 県内各地の寺社林に点々と自生する常緑広葉樹。琴平山は、まとまって自生している貴重な生育地。かつては県内に広く自生していたと考えられる。

エドヒガン

分布: 日本(本州、四国、九州)、朝鮮半島
樹高: 15~25m
解説: 県内では、琴平山とまんのう町(美合地区)、高松市塩江町の3か所だけに自生する。奥社の手前などで見られる。春の彼岸頃に開花する、サクラの野生種

コンピラスミレ

分布: 日本(本州(中部地方以西)、四国、九州)、朝鮮半島
草丈: 約5~10cm
解説: 昭和23(1948)年に、琴平町で発見された多年草。丘陵地から山地の明るく乾燥した林床、林縁で見られる。シハイスミレの品種で、葉の中央部にだけ斑が入る。4月~5月に開花

オオウバタマコメツキ

分布: 本州(近畿以西)、四国、九州
大きさ: 25mm~35mm
■採集日:1972年9月21日
琴平山で採集された個体

トシマカバナミシャク

分布: 日本(関東地方以西、四国、九州、屋久島)、台湾、タイ、ネパール、インド北部

翅を広げた長さ

18~23mm

琴平山の植物

【琴平山の主要な樹木】

■落葉広葉樹(高木)　イヌシデ、アカシデ、コナラ、ナラガシワ、クヌギ、アベマキ、クリ、ケヤキ、ムクノキ、カナクギノキ、エドヒガン、ヤマザクラ、ウワミズザクラ、ウラジロノキ、ネムノキ、アカメガシワ、カラスザンショウ、イロハモミジ、ウリハダカエデ、ムクロジ、アワブキ、タマミズキ、クマノミズキ、マルバアオダモ

■落葉広葉樹(小高木)　イヌビワ、キブシ、ネジキ、サワフタギ、クサギ、ヤマヤナギ

■落葉広葉樹(低木)　サイコクキツネヤナギ、コウゾ、ダンコウバイ、ケクロモジ、ヤマブキ、イブキシモツケ、ノリウツギ、マルバウツギ、イヌザンショウ、サンショウ、ヤマウルシ、ガンピ、タラノキ、スノキ、ナツハゼ、コウクバネウツギ、コバノガマズミ

■常緑広葉樹(高木)　ヤマモモ、アラカシ、シラカシ、ウラジロガシ、イチイガシ、シリブカガシ、ツブラジイ、オガタマノキ、クスノキ、ヤブニッケイ、タブノキ、カゴノキ、シロダモ、イヌガシ、イスノキ、ヤブツバキ、サカキ、モッコク、ヒメユズリハ、クロガネモチ、ナナミノキ、モチノキ、タラヨウ、カクレミノ、ミミズバイ

■常緑広葉樹(小高木)　シキミ、リンボク、カナメモチ、クロバイ、ネズミモチ

■常緑広葉樹(低木)　センリョウ、ツルシキミ、ナワシログミ、コショウノキ、クスドイゲ、アオキ、ヤツデ、シャシャンボ、ヤブコウジ、マンリョウ、イズセンリョウ、アリドオシ

■落葉つる性樹木　イワガラミ、フジ、ナツフジ

■常緑つる性樹木　イタビカズラ、ヒメイタビ、サネカズラ、ムベ、キツタ、テイカカズラ

琴平山の森は、古くから金刀比羅宮とともに大切に守られてきた鎮守の森で、隣の象頭山とともに国の天然記念物に指定されている。原生林に近い姿が守られており、郷土の自然の歴史を知ることのできる最高の観察地となっている。

知っておきたい! 琴平山の代表的な植物

琴平山の陸貝

香川県では、130種のカタツムリの仲間が記録されている。琴平山ではそのうち66種(50%)が確認されている。面積に対する種類の多さは、全国的にも他に例がなく、これまでも多くの研究者が調査に訪れている。

足元に眠る宝の山!

カタツムリの仲間(以下、「陸貝」という)の分布から見た、琴平山の魅力は大きく3つある。

そのこつは、地理的に見れば、讃岐山脈から相当離れた森林であるにもかかわらず、山地性の陸貝が多く分布していることだ。具体的には、アワマイマイ、トサビロウドマイマイ、コンボウギセル、オオギセル付近に生息している。このような山地性の種が、平野部の森林でまとまって生息している場所は、県内では琴平山に限られている。中でも、アワマイマイは「日本4大カタツムリ」の一つとされる立派な大型のカタツムリである。しかし、夜行性の観察で見つけるのは難しい。

二つ目は、陸貝の種類の多さだ。山地性の種だけでなく、丘陵地性の種や平地性の種といった異なる環境に生息する陸貝がまとまって生息しており、県内では種類が一番多い。本州と四国の一部の地域に点在する鎮守の森にしか生き残っていない丘陵地性なる種も生息している。しかしながら、50年前と比べると、これらの陸貝は全体的に減少を続けている。トサビロウドマイマイは県絶滅危惧I類、アワマイマイとオオギセル、ツムガタギセルは県絶滅危惧II類に指定されている。

三つ目は、微小陸貝の存在だ。微小陸貝とは、一般的には、殻径約5mm以下の陸貝を指す。非常に小さいため、乾燥に非常に弱く、いつもは湿潤な腐葉土の中にもぐり込んで生活している。琴平山には、県内に生息する微小陸貝の45%にあたる30種の微小陸貝が生息している。一番目に多い大滝山は39%なので、45%という割合は、琴平山の林床の腐植層が豊かであることを証明している。

アワマイマイ

分布: 日本(四国)
殻高: 約35mm　殻径: 約60mm

トサビロウドマイマイ

分布: 日本(本州(近畿地方~岡山)、四国、淡路島)
殻高: 約19mm　殻径: 約11mm

ゴマオカタニシ

分布: 日本(本州(関東地方以西)、四国、九州)
殻高: 約2mm　殻径: 約1.5mm

琴平山新聞

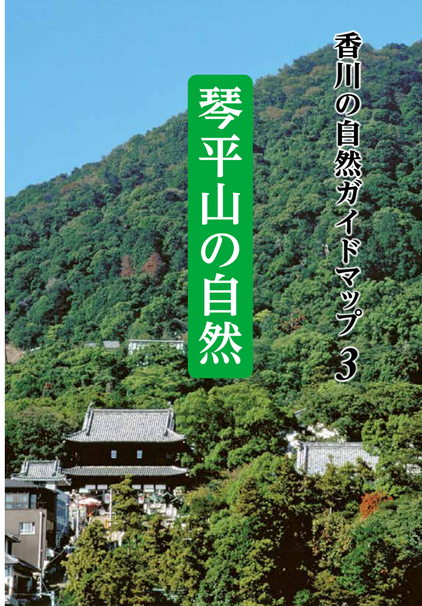
創刊号

2016年(平成28年)10月28日

発行所
香川県
〒760-8570
高松市番町四丁目1番10号
Tel 087-831-1111

企画・編集
NPO法人
みんなでつくる自然史博物館
香川
〒760-0008
高松市中野町23番2号
県森連会館2階
Tel 087-813-4933

賛助
公益財団法人
松平公益会
〒760-0030
高松市玉藻町4番10号



ご挨拶

琴平山の森は、古くから金刀比羅宮とともに大切に守られてきた鎮守の森で、原生林に近い森林が残されています。そして、ここでは、鳥類、哺乳類、陸貝、植物、昆虫等、どの生き物も県内に生息している種の多くを見ることができ、生き物の宝庫となっています。

昭和25年、琴平山は、五色台、紫雲出山等とともに、日本最初の国立公園「瀬戸内海国立公園」に追加指定されました。また、山頂からの展望が良く、全国的にもまれな森林植生であることなどから、昭和26年に、国の名勝・天然記念物「象頭山」として指定されることとなりました。

このような、琴平山の自然に触れ合う時の一助となるよう、このガイドマップを作成しました。

さあ、ガイドマップを片手に琴平山の自然を満喫してください。

参考文献一覧

【植物】❶古市光信(1984)香川県高松市地表下から産した植物遺体(第1報)日本植生誌第7集:29-36 ❷古市光信(1990)高遠市所水井遺跡(縄文時代)産出の植物遺体(種子)について香川県教育委員会・(財)香川県埋蔵文化財調査センター・日本道路公団(編)『水井遺跡(四国横断自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告第6冊)』:814-822 ❸上山春平編(1969)照葉樹林文化.中央公論社.224pp ❹前沢俊郎(1974)琴平山の植物.巨家吉三(編)『香川の動植物』高松市役所.112-113./『島類』❺小島圭三・和田豊洲(1967)高知県産の鳥類の食性について.高知大学学術研究報告第16巻自然科学26:51-77 ❻森井隆三・塩入知子(1996)香川県産松井のアブラロウStrix uralensis hondoensis のペリットの内容物について.香川生物.23:15-20 ❼野口和恵(2002)香川県に記録されたアズマスズNinox scutulata の繁殖状況と食性.香川生物.29:39-44 ❽大川康弘(2012)琴平山探鳥会で最近10年間に観察できた鳥たち.日本野鳥の会香川県支部報.4-5 ❾日石治隆・至原圧彦(2007)富士山北麓に数ケ久人工巣を利用したアブクロウの繁殖生態と帰巣鳥類の調査.富士山研究第1巻.17-23./『植乳類』❿金子之史(1992)四国における野ネズミ三種の地形的分布.日本地理学会会報47巻:127-141 ⓫金子之史(2006)ネズミの分類学-生物地理学の視点-東京大学出版会.294pp ⓬笹俗信三郎・森主一(1953)動物の生態.岩波書店(岩波全書).221pp ⓭樹枝一昭介(2010)森林性野ネズミの貯食活動が樹木の発新や分布拡大に及ぼす影響.科学研究費補助金研究成果報告書./【昆虫】❶小宮原隆・高木真人・和田諒介(2001)香川県のカミキリ科索引.高知大.79pp ❷佐藤正昭(1975)香川県象頭山の甲虫類(4).月刊むし49:26-29 ❸高木真人(2000)琴平山.石井実・藤山静雄・星川和夫(編)『昆虫類の多様性保護のための重要地域.朝倉書店』:78-79./【植貝】❹高木淳一(1983)自然の診断役ミタニ.日本放送出版協会.244pp ❺栗田悦之・樹田洋(2011)都市域におけるオカダンゴムシ科とコンビロダンゴムシ科のカタツムリ性.生態環境研究18(1):1-9 ❻多田紘(1983)琴平山の陸産貝類.香川県高等学校教育研究会現代生物部会会誌3:42-44./【琴平山のなりたち】❼香川大学工学部安全システム建築工学科　長谷川研究室(長谷川修一、樹田智子):讃岐ジオサイト百大麻山と金毘羅山❽善通寺市ホームページ:http://www.city.zentsuji.kagawa.jp/dojo/ref/【共通の文献】❾香川県環境自然保護課(編)(1988)香川の自然ガイドブック 空と緑の散歩道.香川県環境自然保護課.235pp ❿琴平町史編集委員会(編)(1996)町史ことぴら自然環境・生物 原始・古代・中世.生物資料編.琴平町.644pp ⓫香川県(2015)香川県指定 金刀比羅宮社有林大麻山県就保護区計画書(存続期間の更新).香川県.4pp ⓬香川県希少野生生物保護対策検討会(編)(2004)香川県レッドデータブック 香川県の希少野生生物.香川県環境森林部環境・水政策課.416pp.

写真提供者／お世話になった方

池田 芳孝/川崎 克博/大谷 重義/佐藤 正彦/末澤 喜代一/高木 真人/多田 昭/豊島 立身/長尾 星弟/林 鈴以/安森 盟文/矢野 重文/一般社団法人香川県猟友会/五所野尾 信/金ノ丸比羅宮/琴平町 農政土木課/佐野 信義/篠原 愛/農連中央会/生産庁調査/橋 功敏/日本野鳥の会香川県支部/長谷川 修一

金刀比羅宮登山口までの主な交通手段と所要時間

JR
琴平駅→タクシー約3分(徒歩約15分)
琴平駅→タクシー約3分
琴電琴平駅下車　徒歩 約5分(高松琴平電鉄琴平駅)
ことでん琴平駅下車　徒歩 約10分(JR四国琴平駅琴平の運転手に約60分)
琴電琴平駅→タクシー約3分
琴電琴平駅→タクシー約15分
琴参バス琴平駅→タクシー約3分
琴参バス琴平駅→徒歩約30分
琴参バス琴平駅→琴平駅(琴電琴平駅)(琴平町役場)(琴平町観光協会)(琴平町公民館)(琴平町図書館)(琴平町郵便局)(琴平町保健センター)(琴平町立琴平小学校)(琴平高校)(琴平駅)(ことでん琴平駅)(琴平駅)(琴平駅)(