



コラム

沖縄県の陸水生態系でみられる動植物とは？

- ◆ やんばる地域に代表される沖縄島北部地域は、中流から上流以上の区間は海岸段丘による地形的条件から遡上可能な生物種が限られ、主に甲殻類や水生昆虫類、オオウナギやヨシノボリ類といった一部の魚類のみを主とした生物相となっています。
- ◆ 県内河川に生息する多くの生物は、生活史の中で海と河川を行き来する両側回遊性の種となっています。しかし、中にはキバラヨシノボリ・アオバラヨシノボリ・クメジマオオサワガニ・ケラマサワガニの様に一生を淡水域で生活する種や、琉球列島の河川のみで生息している種もあり、更に琉球列島独自の環境で分化していった種もあり、これらの種の貴重性は学術的にも明確に知られるようになってきました。



溪流植生

植物

- ◆ 沖縄島北部地域の河川沿いには溪流植生が発達しており、クニガミトンボソウやクニガミサンショウツル等の希少種を含め、リュウキュウツワブキやサイゴクホングウシダ、アオヤギソウ等がみられます。
- ◆ 石垣島や西表島の河川には、イシガキスミレやイリオモテトンボソウ等の溪流植物がみられます。



アオヤギソウ

魚類・甲殻類・貝類・水生昆虫類

- ◆ 沖縄島北部地域は、中南部地域の河川に比べると人為的影響が少ないことなどから、比較的河川生物の種類が豊富で、魚類のヨロイボウズハゼやヒラヨシノボリ等、甲殻類のオキナワオオサワガニ、オキナワミナミサワガニ、アラモトサワガニ等、貝類のマルタニシ、水生昆虫類のオキナワミナミヤンマ、カラスヤンマ等といった、学術的に貴重な生物が生息しています。
- ◆ 人間活動が活発な沖縄島中南部地域の河川においては、生活雑排水、畜舎排水等の流入による水質汚濁や、これまでの治水機能のみを重視した河川整備や外来生物の侵入等により、河川生物の生態系は攪乱を受けていますが、自然が残っている一部の地域では魚類のメダカやタイワンキンギョ、甲殻類のサカモトサワガニ、オキナワオオサワガニ等の貴重種が生息しています。
- ◆ 石垣島、西表島では比較的大きな河川が多く、河口には沖縄島と比べると規模の大きいマングローブが発達し、多種多様な生物相が形成されています。平野部の広い石垣島では、感潮域の下流から平野部の中流域、山地部の上流域といった河川形態区分が明瞭なものとなっています。また、西表島では、中流付近に位置する区間が海岸段丘のため、感潮域の下流域から直ぐに上流域の河川形態となる独特な河川環境を有しており、両島に生息する生物には南方系の生物が多くみられ、沖縄島の河川とはやや異なった生物相となっています。



ヨロイボウズハゼ

両生類

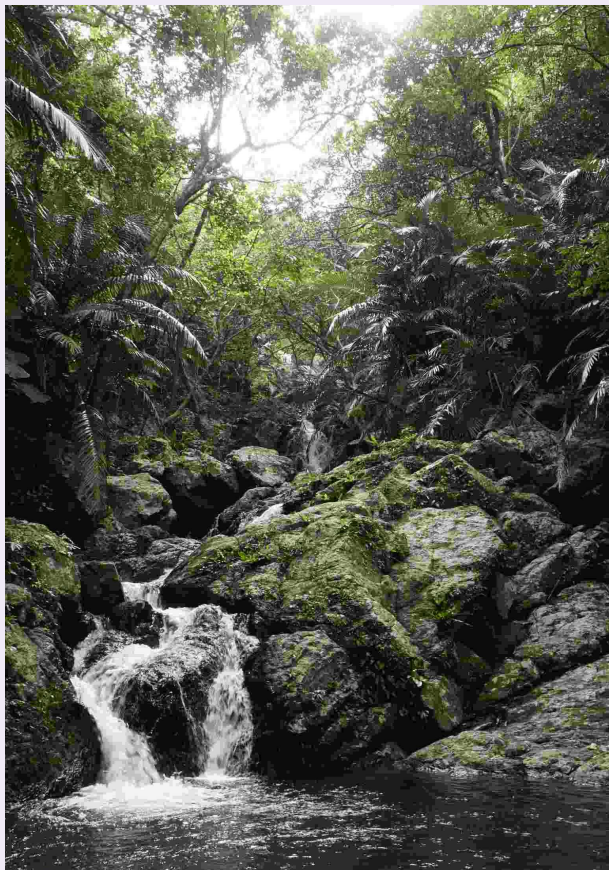
- ◆ 沖縄島北部地域や石垣・西表島の山地河川では、地域固有性の高い森林性カエル類、沖縄島周辺地域にはイボイモリをはじめとしたイモリ類が繁殖しています。
- ◆ 沖縄島北部地域の森林河川には琉球列島固有のイシカワガエルやホルストガエル、ハナサキガエルなどがみられます。この他、沖縄島や渡嘉敷島では森林内の水たまりなどで固有のイボイモリが繁殖しています。
- ◆ 沖縄島中南部地域では、ヒメアマガエルやオキナワアオガエル、ヌマガエルといった開放環境を好むカエル類が中心となりますが、森林の保たれた一部の河川や池ではイボイモリ幼生が生息し、湧水を伴った森林環境にはシリケンイモリが多くみられます。
- ◆ 宮古諸島では、ため池や水路等の開放環境にサキシマヌマガエルや、この地域に固有のミヤコヒキガエルが繁殖しています。
- ◆ 石垣島・西表島では、森林河川に依存するハナサキガエル類が生息し、山地溪流にコガタハナサキガエル、主に低地にオオハナサキガエルとすみ分けています。林内の湿地にはヤエヤマハラブチガエル、樹洞(ウロ)の水たまりで繁殖するアイフィンガーガエルなどのカエル類が見られるほか、開放環境にはサキシマヌマガエルやヒメアマガエル等が生息しています。



ホルストガエル



イボイモリ

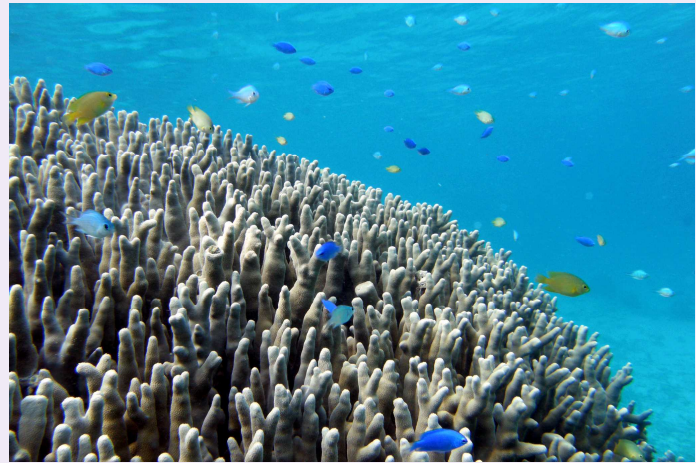


沖縄島北部の河川環境



サンゴ礁

◆ 本県は黒潮の流路にあり、約400種余の造礁サンゴ類が生息しています。島々の周囲にはサンゴ礁が発達し、その生物生産性は、熱帯の森林地域と同様に、魚類、貝類、甲殻類等の多種多様な生物に生息場を提供しています。この様な造礁サンゴ類を中心とした生態系は、本県の特異的な陸域の生物相とともに、世界に誇ることができる財産です。



造礁サンゴの分布

- ◆ 造礁サンゴ類がつくりだすサンゴ礁は、自然の防波堤として県土の保全に大きな役割を果たしているほか、景観、漁業や観光の資源、学習や研究の場、人と自然との触れ合い活動の場として、恵みをもたらしています。
- ◆ 本県では、石西礁湖と呼ばれる石垣島と西表島の間広がる日本最大のサンゴ礁(東西に約20km、南北に約15km)や宮古島の北に広がる八重干瀬、また沖縄島への幼生の主な供給源と考えられる慶良間諸島海域などが主にサンゴ礁の分布域として知られています。また白保海域に広がるアオサンゴや近年久米島沖合で発見されたヤセミドリイシなど、大群落となる場合があります。

一口メモ：オニヒトデの大量発生の原因について

オニヒトデの大量発生は琉球列島を中心として、九州や四国、紀伊半島沿岸でも起こり、各地でサンゴに被害をもたらしています。大量発生の原因は今のところはっきりと分かっていませんが、以下のような説があげられています。

(1)自然増減説

温度、塩分、オニヒトデ幼生の餌である植物プランクトン量の自然変動がオニヒトデ幼生の生存率に影響し、成体の個体数が増加するという説。

(2)捕食者減少説

オニヒトデの捕食者であるホラガイや魚が、人間による捕獲によって減少した結果、生き残るオニヒトデの個体数が増加したという説。

(3)栄養塩増加説

陸地の開発によって、生活排水や赤土などが海へ流出して、海水中の窒素やリンなどの栄養塩が増加することで、植物プランクトンが増加し、それを餌とするオニヒトデ幼生の生存率が上がり、成体の個体数が増加するという説。

これらの説のうち、栄養塩増加説が最も有力視されています。

人間の活動がオニヒトデの大量発生を引き起こしている可能性が大きいことから、我々人間がその原因を抑制するための対策を実施していかなければなりません。

藻場

- ◆ 比較的波の穏やかなサンゴ礁のイノー(礁池)内の砂礫底には、リュウキュウスガモやリュウキュウアマモ等からなる熱帯性海草藻場が形成されています。熱帯性海草藻場は、サンゴ礁と同様に生物生産性や種の多様性の高い場所であるほか、産卵場や稚魚、幼生が成長する場として機能し、「海のゆりかご」として知られています。また、熱帯性海草藻場を形成する海草類は、国際的にも貴重とされる国の天然記念物であるジュゴンのほか、アオウミガメや魚類等の直接の餌となっています。
- ◆ 海草類は、光合成によって成長する為、水中に酸素を供給しています。また、底質や海水中の栄養分を吸収し、海域を浄化・維持する機能を有しています。さらに、海底に張った地下茎は底質を安定させ、波浪等から生物の生息・生息環境の安定に役立っています。
- ◆ 海藻類によって形成される藻場には、コンブ、ワカメ等の海中林、ホンダワラ類のガラモ場等が知られていますが、本県にはガラモ場が小規模で存在する程度です。しかし、中国大陸～南西諸島～九州近海のホンダワラ類は、黒潮にのって本州近海を北上し、魚類の幼稚仔魚の繁殖場や、餌場となっている流れ藻を形成していくことが知られています。



イノー内の海草藻場



リュウキュウスガモ



藻場内のアオウミガメ



ガラモ場に群れるスク(アミアイゴ)の稚魚

干潟

- ◆ 干潟には、陸地からの栄養分が流れ込むことと、遠浅で潮の干満があり光と空気が十分に供給されるために、ゴカイや貝、カニ、エビ、稚魚など多くの小動物と、それらを餌にする多くの鳥類がみられます。
- ◆ 人間が川や海に流した生活排水は、干潟の微生物によって分解され、底生動物や鳥などの食物連鎖によって浄化されています。
- ◆ 本県では、浦内川のように比較的大きな河川がある西表島や石垣島、沖縄島にまとまった規模の干潟が存在しています。ラムサール条約の登録湿地として那覇市の漫湖や石垣島の名蔵アンパルがあげられ、野鳥をはじめ、多くの陸水生物の良好な生息場となっています。
- ◆ 甲殻類や貝類等は、地盤高・底質等の生物環境要素の相違により、河岸から水路にかけて帯状分布を呈し、生物の生息の様子は潮の干満により異なり、環境教育や研究対象としても大きな可能性を有しています。
- ◆ オヒルギやメヒルギ等によって構成されるマングローブ林が発達した河川では、樹木による多量の落葉(リター)により、河口周辺の有機物の供給に大きな役割を担っています。主に甲殻類や貝類により採餌されたリターは糞として排出され、その他甲殻類や細菌等によって分解された後、栄養塩類となり水中に溶け込みます。マングローブ林より海域へ流れ出た有機物は、藻類や海草類の栄養源として利用され、陸水生態系のみならずサンゴ礁生態系にも大きな影響を与えています。



マングローブ林の発達した河川

海岸

- ◆ 干潟や藻場、砂浜、岩礁、マングローブ等で構成される海岸線周辺は、優れた景勝地やレクリエーションの場となっているとともに、地域の生態系にとってそれぞれ重要な役割を担っている場所です。
- ◆ 本県はアカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの3種類のウミガメが産卵のため上陸します。日本では、3種類のウミガメが産卵する地域は本県だけで、これら繁殖地を保護することは、ウミガメの保護を図る観点から重要であると考えられます。



海岸植生の分布