



生物多様性 あなん戦略

～あなんの
「ごっつい自然」で
まちを元気に！～



はじめに

私が幼い頃は、紺碧の北の脇で泳ぎ、
星空のような蛍を追いかけ、那賀川で川魚を
捕まえるなど、時間も忘れて自然の中で遊ん
でいました。今もなお、生きものと暮らした想い
出はふるさとそのものです。



このような本市の豊かな自然環境は、
地域固有の多様な生きものつながり（生物多様性）に支えられ、私たち
の産業、観光、歴史・文化、教育など幅広い分野の基盤として、地域の
活力の源となってきました。

しかしながら、地球環境や社会状況の変化、外来種の侵入等によって、
生育・生息地が劣化し、生きものが減少・絶滅するなど、生物多様性は危
機的な状況です。本市の豊かな生物多様性をどのように保全し、活用する
かについて、平成24年度から阿南工業高等専門学校と連携し、検討して
まいりました。本市の実情に合わせた様々な施策を横断的・総合的に取り
まとめることで、地域の課題を解決していくための大きな効果が期待され
ることから、「生物多様性あなん戦略」を策定しました。

今後は、本戦略に基づき、「多様な生きものと人の暮らしが響き合っ
て持続可能性の基盤となり、豊かな産業のもとで心地よい暮らしを実現でき
るまち」を基本理念として、市民・事業者・教育機関・行政等が一体となっ
て、施策に取り組み、本市の生物多様性を次世代へ継承すると共に、ふる
さとの自然を守る地域の想いも継承してまいりたいと存じます。本市には、
世界に誇れる多様な生きものがいます。あなたのお気に入りの「生きもの
まち阿南」をみつけてほしいと思います。

最後になりましたが、本戦略の策定にあたり、御尽力いただきました阿
南工業高等専門学校、生物多様性あなん戦略策定委員会委員をはじめ、
貴重な御意見をいただきました市民の皆様や関係機関の皆様へ、厚くお礼
申し上げます。

令和元年11月

阿南市長 岩浅 嘉仁

第1章

戦略策定にあたっての
背景、位置付け、目的 p7

- ・コラム(1) 「『自然保護』だけは、時代遅れ」 p13
- ・コラム(2) 「『戦略』ってなに？」 p13
- ・コラム(3) 「伊島ささゆり保全の会」 p13
- ・コラム(4) 「阿南市生物多様性フォーラムのあゆみ」 p14
- ・コラム(5) 「生態系と生物多様性の関係」 p14

Chapter①

第2章

生物多様性の現状と課題 p15

- ・コラム(6) 「阿南市の固有種① イシマスゲ」 p18
- ・コラム(7) 「出島野鳥園で注目の野鳥」 p19
- ・コラム(8) 「阿南市の固有種②アナンムシオイ」 p21
- ・コラム(9) 「那賀川・桑野川河口域の
豊かな自然を次世代へ」 p25
- ・コラム(10) 「バイオ技術(無菌播種)を活用した
イシマササユリの保護について」 p26
- ・コラム(11) 「加茂谷元気なまちづくり会」 p27
- ・コラム(12) 「新野地区のオヤニラミ保全活動」 p28
- ・コラム(13) 「阿南市 KITT 賞賛推進会議」 p28
- ・コラム(14) 「徳島バイオマス発電所
～生物多様性に配慮した発電～」 p30
- ・コラム(15) 「王子製紙株式会社 富岡工場」 p31
- ・コラム(16) 「日亜化学工業株式会社」 p32

Chapter②

第3章

基本理念と戦略の構成 p37

第4章

施策の内容 p40

- ・コラム(17) 「放置竹林を宝の山へと変える取り組み
～阿南光高校～」 p41
- ・コラム(18) 「徳島県内初 JGAP 団体認証取得
(JA あぐりあなん)」 p43
- ・コラム(19) 「大湊町漁港改修工事における
シオマネキへの配慮」 p47

第5章

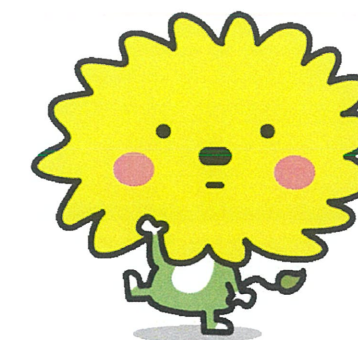
連携体制と進行管理 p50

添付資料 p54

Chapter③

Chapter④

Chapter⑤



阿南市の豊かな生きもの



Iwatsubame

Hiyodori

Ookaramozu

Tsubame

Haitaka

Kosagi

Kurotsura herasagi

Hiratsubuhagi

Kawagarasu

Kounotori

Chuuh

Himawari

Itachi

Kokerindou

Kawaatago

Nakagawa-hogiku

San'kanogoi

Shiomaneki



Umagi

Ayuu

Tenagaebi

Kumatsuka

Ogurakouhono

Mokuzugani

Tosatsu Shimotsuke

Tobiuo

Chuuh

Nokogirikuwagata

Kanabun

Aogiri

Sawagani

Kawasemi

Suzushirasou

Ogurakouhono

Mokuzugani

Tosatsu Shimotsuke

Katsuo

Shiira

Datsu

Kabamadara

Benishizimi

Tonosamabatta

Yabusanzashi

Asagimadara

Yabusanzashi

Tachinako

Anah mushiogai

Namazu

Oshimadojou

Himebishi

Kawazisha

Suzuki

Hoybou

Tabunoki

Minokasago

Sawara

Ooumima

Sawara

Sasayuri

Ubamegashi

Sawara

Inoshishi

Oyanirami

Namazu

Oshimadojou

Himebishi

Kusunoki

Hamakanzou

Suzuki

Hoybou

Tabunoki

Minokasago

Sawara

Ooumima

Sawara

Sasayuri

Ubamegashi

Sawara

Sasayuri

Ubamegashi

Sawara

Sasayuri

Ubamegashi

Sawara

Sasayuri

Ubamegashi

Gomagi

Benitonbo

Hamasendan

Oikawa

Yamamomo

Tachibana

Kincyakudai

Tatezima

Yanagi-ichigo

Iseebi

Hotatatedai

Tokautsubo

Akaumigame

HIROMASA

Kasuzame

Suzibera

Kobanzame

Toge chouchouuo

Kobanzame

Toge chouchouuo

第1章

Chapter ①

戦略策定にあたっての 背景、位置付け、目的

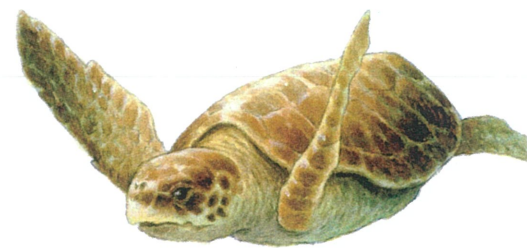
01 策定の背景

1992年6月、地球サミットにおいて「生物多様性条約」の署名が始まりました。条約の目的は、「生物多様性の包括的な保全と持続的な利用の推進」です。日本は1993年5月にこの条約を締結し、1993年12月に条約は発効されました。この条約によって日本は生物多様性国家戦略を策定することになり、平成7年（1995年）に初めての生物多様性国家戦略が策定されました。5代目にあたる現行の国家戦略は、平成24年（2012年）9月に閣議決定された「生物多様性国家戦略2012～2020」です。

生物多様性条約の締結以降、日本は国内関連法の整備も実施しました。生物多様性に関する施策の総合的、計画的な推進を目的に、平成20年（2008年）生物多様性基本法が制定されました。その影響は大きく、「日本の自然保護史に新たな1ページ」と賞賛されています。生物多様性基本

法によって、それまで国内法の根拠がなかった生物多様性国家戦略の策定が義務化され、同法第13条では地方公共団体による地方版戦略の策定が努力義務化されたのです。

平成30年、阿南市は市区町村として四国初（中四国でも4番目）の生物多様性地域戦略の策定に着手しました。阿南市の豊かな生きものや自然を守りつつ、持続的に利用してまちを活性化させるための長期的な計画が必要な時期である、という判断からです。市区町村による生物多様性地域戦略の策定が遅々として進んでいない中（平成31年3月末現在わずか4%）、先進的な取組です。



02 上位計画との関連と位置付け

阿南市には、まちづくりの最上位計画として、第5次阿南市総合計画「しあわせ阿南2020」があり、その期間は平成28年から令和2年までです。総合計画は、まちづくりの目標である将来都市像を掲げ、それを実現するための施策を明らかにするための計画で、体系的、計画的に事業を進めていくための指針となるものです。

阿南市の環境分野における基本計画は、平成6年に制定された「阿南市環境基本条例」のもと策定された「阿南市環境基本計画」（平成10年策定、平成24年改定）です。

阿南市はこれに基づき、省資源や省エネルギーに努

めるとともに、自然環境の保全と快適な環境の創造に取り組むなど、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の形成をめざし、循環型都市づくり、自然環境と調和する都市づくりを進めています。

「生物多様性あなん戦略」は、「しあわせ阿南2020」や「阿南市環境基本計画」によって示された生物多様性の保全と活用に関する基本計画の実現に向けた実施計画として位置付け、主要事業の具体的な実施内容を示します。

03 生物多様性の重要性と その危機、地域戦略の必要性

03-1 生物多様性とは

生物多様性 (biodiversity) という言葉の歴史は浅く、1980年代半ばに作られました。生物多様性基本法の定義によると、生物多様性とは、「様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう」とあります。すなわち、生物多様性とは、生物は3つの異なるスケール、遺伝子、種、生態系において多様な豊かさをもっていることを包括的に示す言葉です。

(1) 遺伝子の多様性

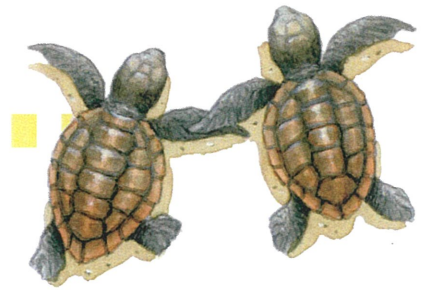
たとえ同じ種類の生物であっても、それぞれの遺伝情報は完全に同一ではありません。その違いが、形質や生態に変化を生じさせ多様性を育んでいます。たとえば、伊島のササユリですが、島内でも個体ごとに花の色や香りの強さ、草丈などが異なります。身近なメダカやホタルも生息域ごとに遺伝的な違いをもつ集団を形成していることが多く地域性を考慮しない安易な放流等は遺伝子の地域的固有性を乱すことになります。

(2) 種の多様性

3つの多様性のうち、種の多様性が感覚的にはもっとも理解しやすいでしょう。子供の頃、動物園や水族館などでその多様さに感動したはずです。では、地球上にはいったい何種類の生物が存在するのでしょうか？生物の種数を正確に把握するのはとても難しいのですが、約100万種とも言われています。

(3) 生態系の多様性

阿南市には、遍路道となっている山間部、那賀川・桑野川流域の里地里山、北の脇・淡島・中林海岸などの砂浜、蒲生田岬や伊島の岩礁など、多様な生態系があります。それぞれの生態系ではその環境に適応した生物が暮らしており、生態系の種類が多いほど、そこにすむ生物も多様だと言えます。そういった意味でも、山、里、川、海、全てが揃っている阿南市は、生物多様性の宝庫と言えます。



03-2 生物多様性の恵み

「生態系から人社会へ供給される様々な恩恵」をまとめて生態系サービスと呼びます（図1-1）。食料や原材料の提供から始まり、気候の調整や環境浄化、そして伝統文化やレクリエーションまで、私たちの生活は生態系サービスによって成り立っています。これらの機能や役割を人工的に代替することは困難で、もし出来たとしても莫大なコストが必要となります。よって、生態系の構成要素である生物多様性は生態系サービスの根源であり、健全な生物多様性を維持しないと、安全で安心できる暮らしが脅かされることになります。（コラム5）

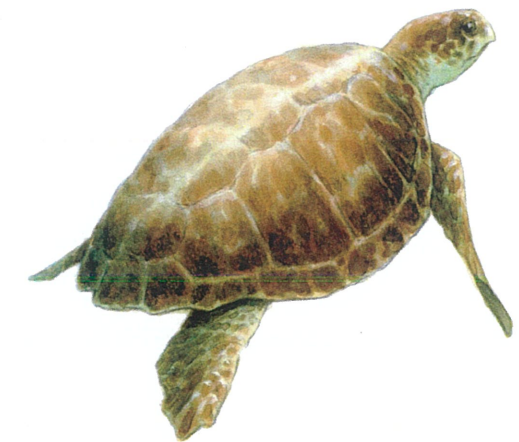


表1-1 私たちの暮らしを支える生態系サービス

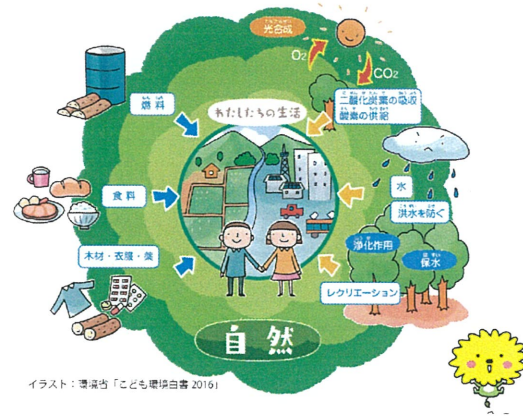


図1-1 わたしたちの暮らしを支える生態系サービス

- 供給サービス
 - ・食料の提供
 - ・原材料(建築素材・繊維・染料・天然樹脂・ゴム・油脂・医薬原料)
 - ・エネルギー資源(水力・バイオマス燃料)
- 調整サービス
 - ・気候調整(光合成による二酸化炭素吸収を含む)
 - ・洪水制御
 - ・廃棄物の分解と無毒化
- 文化的サービス
 - ・文化的・知的・精神的な刺激
 - ・レクリエーション・エコツーリズム・バードウォッチング
 - ・教育的価値
- 基盤サービス
 - ・栄養塩の循環
 - ・植物による一次生産
 - ・水循環



03-3 生物多様性に迫る4つの危機

「生物多様性国家戦略2012～2020」では、日本における生物多様性劣化の原因を以下のように4つの危機としてまとめ、警鐘を鳴らしています。

(1) 第1の危機: 開発など人間活動による危機

第1の危機は、開発や乱獲などが引き起こす負の影響です。沿岸域の埋め立て、森林の転用などの土地利用の変化は、生息・生育環境の破壊と劣化を引き起こします。近年の経済性や管理の効率性を優先した河川の直線化・固定化やダム・堰などの整備、農地や水路の整備は、野生動物の生息・生育環境を劣化させました。また、鑑賞用や商業的利用による個体の乱獲、盗掘など直接的な生物の採集は個体数の減少をもたらしました。



(2) 第2の危機: 自然に対する

働きかけの縮小による危機

第2の危機は、第1の危機とは逆に、自然に対する人間の働きかけが縮小・撤退することによる影響です。気温が高く降水量の多い日本では、野焼きや放牧のように人が手を入れないと草原は草原として存在できず、やがて森になります。里地里山の薪炭林や採草地(草原)は、かつては経済活動・日常生活に不可欠なものとして十分に維持・管理されてきました。こうした人の手が加えられた地域は、その環境に特有の多様な生物を育ててきました。しかし、産業構造やエネルギー利用の変化と、人口減少や高齢化による活力の低下に伴い、里地里山では、自然に対する働きかけが縮小し、危機が継続・拡大しています。

(3) 第3の危機: 人間により持ち込まれたもの

第3の危機は、外来種や化学物質など人間活動によって持ち込まれたものによる危機です。阿南市でも多くの外来種が侵入・定着し、市固有の生物相や生態系を改変し、大きな脅威となっています。また、家畜やペットが野外に定着して生態系に悪影響を与えることもあります。生物多様性への悪影響が懸念されている化学物質は、PCB(ポリ塩化ビフェニル類)、農薬類、ダイオキシン、内分泌攪乱物質(いわゆる環境ホルモン)など様々です。

(4) 第4の危機: 地球環境の変化による危機

第4の危機は、地球温暖化など地球環境の変化による生物多様性への影響です。IPCCによる第5次評価報告書によると、今世紀末までに世界の平均気温は0.3～4.8℃の上昇が予測されています。陸上では、様々な生物の分布のほか、植物の開花や結実の時期、昆虫の発生時期などに

03-4 地域戦略の必要性

(1) 生態系サービス継承気運の高まり

平成30年9月に行った阿南市におけるアンケートによると、88%の回答者が阿南市の自然や生き物は豊かだと認識していました。また、95%の回答者が阿南市の豊かな自然とその恵みを次世代に引き継ぐことが重要だと考えていました。さらに、同アンケートで阿南市の生物多様性という言葉の認知度は、全国平均や各自治体と比べても、非常に高い(81.5%)ことが明らかになりました。いまこそ地域戦略を策定し、計画的に自然の豊かさとその恵みを保全・活用すべきタイミングだと言えるでしょう。

(2) なぜ阿南市独自に

「生物多様性あなん戦略」が必要なのか?

①阿南市の生物多様性は独自のもの

生物多様性は、長い時間をかけてそれぞれの地域の環境に適応・進化して形成されます。よって、阿南市の生物多様性は、阿南市の環境に適応した阿南市特有のセットが出来ています。例えば、アナンムシオイやイシマスゲなどは、地

変化が生じる可能性があります。海洋では、海水温の上昇による生物の分布域の変化や海洋酸性化、サンゴの白化や藻場の消失が予測されています。生物多様性は我々の生活基盤そのものであるため、食料の生産適地の変化、害虫などの発生量の増加や発生地域・発生時期の変化、蚊など感染症媒介生物の分布域の拡大など、生物多様性の変化を通じて人間生活や社会経済へも大きな影響を及ぼすことが予測されます。



球上で阿南市だけにすむ固有種です。阿南市の生物多様性の現状や課題を独自に評価し、阿南市に適した守り方・活用法の検討が重要になります。

②阿南市特有の課題に対応

世界的に生物多様性の劣化が問題になる中、阿南市でも特有の課題を抱えています。個体数が減少傾向にある伊島のササユリ、産卵上陸回数が減少傾向にあるアカウミガメ、手入れされずに拡大する竹林の増加、下草や低木が密生した東部海岸の松林などは阿南市特有の課題であり、しっかりした対応を個別に考えていく必要があります。

③初等・中等教育や市民啓発は阿南市の担当

小学校や中学校における教育や阿南市民への啓発や情報提供の責任は、まずは阿南市にあり、徳島県や国は直接的に関与しません。そして、生態系サービスを持続可能にして、その恵みを受け続けて行くには、まずは市民がその重要性や価値を知り、行動する必要があります。地域戦略の柱の1つは市民の教育と啓発であり、阿南市の状況に応じた計画的行動が必要です。

④長期的な視野で計画的に取り組める

福井町大宮八幡神社にあるクスノキの推定樹齢は、なんと800年。生態系を支える樹木は人間の寿命をはるかに超えて生き続けます。よって、生物多様性や生態系の保全や活用の取組には、長期的視野で計画的な対応が必要です。戦略を策定することで、首長、議会、行政担当者等が入れ変わっても方針が揺らがないという利点があります。

⑤成熟した市民社会が実現

生物多様性あなん戦略は、阿南市が主体的に策定しますが、決して阿南市だけに責任があるわけではなく、その

推進と成功には、市民、市民団体、事業者、教育機関、研究機関など、多様な主体の協力と連携が不可欠です（第5章参照）。こういった協働のプロセスや経験が増えることで阿南市民のネットワークが充実し、市民のスキルアップにより、市民社会の成熟が期待されます。



04 官学連携による 生物多様性あなん戦略策定までのプロセス

阿南市と独立行政法人・国立高等専門学校機構・阿南工業高等専門学校は、「阿南市の生物多様性の保全とまちづくりへの活用」を目的に、平成24年より連携事業を進めています。

第一期（平成24～26年）では、既存の文献や専門家および多くの市民から阿南市内の貴重な生物や豊かな自然についての情報・意見を集め、阿南市の自然豊かな地域6カ所を「阿南市生物多様性ホットスポット」として選定しました。「阿南市生物多様性ホットスポット」については、2章で詳しく紹介します。



第二期（平成27～29年）では、モデル事業として伊島で実践的なホットスポット啓発活動や保全のしくみ作りに取り組みました。伊島の関係者とともに「伊島ささゆり保全の会」を立ち上げ（コラム3）、ササユリの保全と活用を議論しました。保護活動の実践として、島外から草刈りボランティアの受け入れを開始し、ササユリ自生地の管理を進めています。

第三期（平成30～令和2年）には、長期的かつ計画的な阿南市の生物多様性の保全と活用を実現するために、阿南市の生物多様性地域戦略である、「生物多様性あなん戦略」の策定を開始しました。本戦略策定のための調査、調整、委員会運営、戦略執筆は阿南市と阿南高専の協働作業です。官学連携が前面に出た地域戦略の策定例は少なく、資源や人材の厳しい基礎自治体における地域戦略策定促進のモデルケースと言えます。

こういった連携事業の成果をもとに、平成25年度からは、毎年度末、「阿南市生物多様性フォーラム」を開催しました。平成30年2月までに開かれた計6回のフォーラムには、のべ600名以上の市民参加が得られ、生物多様性に対する市民の意識も徐々に向上していくのが感じられました。（コラム4）

05 戦略の目的

「生物多様性あなん戦略」の目的は、「阿南市の豊かな生物多様性を計画的かつ適切に保全し、その持続的な利用によって本市の活性化を図ること」です。

そのために本戦略では、阿南市の生物多様性に関して、

- 現状や地域特性、課題を明らかにします。
- 目指すべき姿である基本理念を明らかにします。
- 課題に対応するための基本戦略を明らかにします。

その上で、

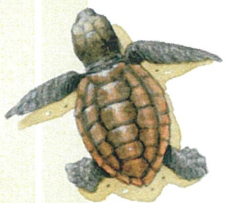
- 基本戦略にそって実施する重点施策や既存の施策体系を明らかにします。
- あなん戦略を推進していくための推進体制や進行管理を明らかにします。



戦略の名称

生物多様性あなん戦略 ～あなんの「ごっつい自然」でまちを元気に！～

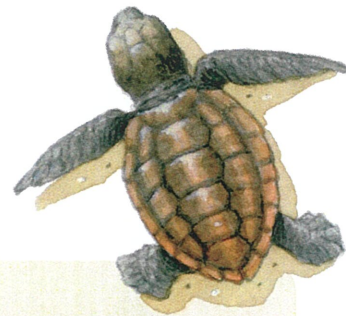
- 上位となる計画：阿南市総合計画、阿南市環境基本計画
- 根拠となる法令：生物多様性基本法 第13条
- 目的：阿南市の豊かな生物多様性を計画的かつ適切に保全し、その持続的な利用によって本市の活性化を図ること



Column-1

「自然保護」だけは、時代遅れ

生物多様性条約の目的は、「生物多様性の包括的な保全と持続的な利用の推進」です。よって、自然を守るだけでなく、持続性が保たれるなら地域の活性化等のためにどんどん活用しよう!ということが国際的にも認められています。



Column-2

「戦略」ってなに?

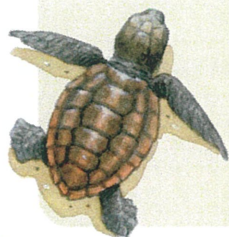
戦略とは、「ある目的を達成するために、長期的・全体的展望に立った準備・計画・運用の方策」のことです。ちなみに、戦術は、戦略の具体的遂行策になります。よって、「生物多様性あなん戦略」とは、阿南市の生物多様性の保全・持続的な利用について、長期的視野の準備・計画・運用方策を掲げるものです。

Column-3

伊島ささゆり保全の会

メンバー：伊島町会、伊島中学校、伊島中学校PTA、伊島婦人会、伊島老人会、伊島青年団、阿南市、KITT賞賛推進会議、阿南工業高等専門学校、新ささゆり会

平成28年に設立された伊島ささゆり保全の会は、阿南市生物多様性ホットスポットかつ、重要里地里山である伊島における、ササユリ(絶滅危惧IA類(徳島県))の保全と活用事業を行っています。島外からの生息地管理のボランティアの受け入れ、徳島大学鎌田研究室の協力による科学的な知見の蓄積、生育地管理や啓発事業などを行っています。これらの活動が評価され、伊島ささゆり保全の会の事業は、国連生物多様性の10年日本委員会 (UNDB-J) によって、平成30年9月、愛知目標の達成に向けた連携事業として認定されました。



伊島のささゆりボランティア活動の様子

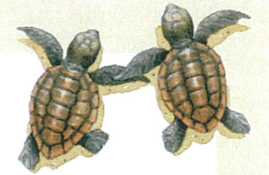


UNDB-Jにより認定された事業だけが使えるロゴマーク

Column-4

阿南市生物多様性フォーラムのあゆみ

- 平成25年度に第1回を開催し、以降、毎年度末に実施してきました。
- 阿南市の豊かな生きものを知ることから、ホットスポットの選定公表、伊島をモデルとした保全と活用の事例紹介など、毎年テーマや方法を変えて、実施してきました。
- 生きもの単体の魅力から、ホットスポットという生きもの住む環境の大切さ、さらには、ホットスポットの連携の模索、阿南市全体の生きもの豊かさを次世代へつなぐための地域戦略策定と、活動は、点から面への広がりを見せています。



第1回 平成26年2月8日 生き物から見た阿南市の魅力再発見
・様々な分野の生きもの専門家より、阿南の魅力を語っていただきました。

第2回 平成27年2月21日 未来へつなごう!あなんのごっつい自然
・阿南市生物多様性ホットスポット6か所の公表がされました。

第3回 平成28年2月13日 「ササユリの香りただよ伊島」森里川海ミニフォーラムin阿南市
・環境省が取り組む「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトや生物多様性ホットスポットの先進地である伊島での希少種保護活動などが紹介されました。

第4回 平成29年2月25日 伊島の豊かな自然 保全と活用を目指して
・伊島のササユリ保全活動や先進地事例の講演と、伊島をモデルに豊かな自然の保全・活用を協議しました。

第5回 平成30年2月10日 未来へつなげよう!あなんのごっつい自然
・ホットスポット選定3周年を迎え、各ホットスポットの活動紹介をするとともに、今後の活動連携、さらに活用していくための生物多様性地域戦略策定について議論しました。

第6回 平成31年2月9日 生きものと暮らすまちづくり
・「生物多様性あなん戦略(仮称)」策定を目指し、先進地事例を学ぶとともに、「生きものを活かした阿南の未来づくり」について会場全体ワークショップを実施しました。

Column-5

生態系と生物多様性の関係

生態系とは、「ある地域にすむ生物の集団とそれを取り巻く非生物的環境」を「システム」として捉えたものです。阿南市には、河川の生態系、岩礁の生態系、干潟の生態系、森林の生態系などがあり、多様な生態系に恵まれています。生物多様性は、生態系を構成する重要な要素と言えます。



蒲生田からみた太平洋と岩礁海岸



那賀川中流(加茂谷)



蒲生田岬の大池



那賀川左岸の砂泥干潟

第2章 生物多様性の現状と課題

Chapter ②

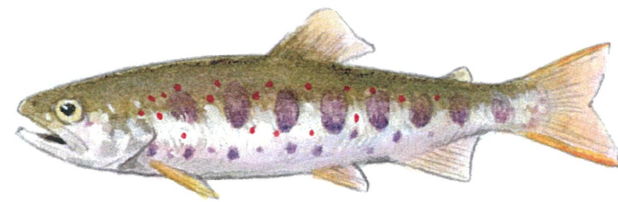
01 阿南市の概況

01-1 自然的概況

(1) 気候

徳島県は北部(特に西部)が瀬戸内海式気候に属し、南部は太平洋側気候に属しています。降水量の特徴として、北部は全国的に見て少雨地域ですが、南部は多雨地域となっており、阿南市はその中間に位置します。椿町蒲生田の気象観測所では、年平均降水量はおよそ2000mm(1981年から2010年の平均値)です。県内で最も降水量が多い福原旭および木頭の観測所では約3000mm、最も少ない所では、剣山北側の穴吹および池田観測所の約1400mmであり、これらと比べると、およそ中間の値となっています。さらに、徳島県は面積の約8割を山地が占め、県西部の山間部では沿岸部に比べ気温の変動が大きいなど、気象特性は非常に複雑です。これらの気象的な特性によって、徳島県では自然災害が多く発生しています。

また、蒲生田における年平均気温は、約16℃(1981年から2010年の平均値)です。これは県西部の剣山山麓地方と比べ4℃高い値です。徳島地方気象台の観測による年平均気



温は、長期的に確実に上昇しており、100年あたり1.5℃(統計期間:1892~2018年)の割合で上昇しています(図2-1)。気温の変動は地球温暖化の影響や観測所が都市部にあることによるヒートアイランドの影響、さらに数年~数十年程度で繰り返される自然変動が重なっていると考えられています。

(2) 地形・地質

徳島県の地形は南北で大きく異なります。阿南市のある南部は、県西部の剣山から東および南に斜面が太平洋に向かって伸びています。四国の南の海洋プレートは大陸側のプレートの下方に潜り込む運動で、上側のプレートの地層がはぎ取られ、陸側に付加されていくため阿南市には秩父帯~四万十帯に属する付加堆積岩類が広く分布しています。秩父帯には、石炭紀かそれ以前(3億6000万年以前)に海洋プレートで形成された石灰石等の岩石がジュラ紀

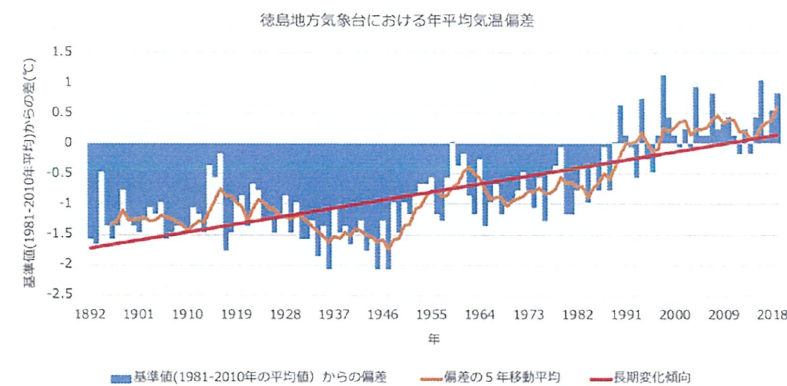


図2-1 年平均気温の変化 (徳島地方気象台HPより)



(2億800万年~1億4600万年前)に付加されたと考えられています。市域では石灰石が採掘されている場所がありますが、これは海洋プレート上の海山周辺で生息していたサンゴ礁の痕跡です。ほかにも、珪石、石炭、蛇紋岩、ドロマイトなどの非金属鉱山が分布していました。例えば、椿鉱山は県内で珍しい鉄を含む鉱山であり、また水井鉱山は近傍に若杉山遺跡があり、辰砂を採掘し、一時は国内最大の産出量でした。さらに星越鉱山は鉄マンガン系のアンバーを産出し、県内で最後まで採掘されていました。

四国島は第三紀中新世(2300万年前)に大陸から切り離され、160万年前頃までの間に現在の四国の形になりました。その後、現在に至るまで5回の氷期と今より暖かい間氷期が交代で起きています。7万年前から1万年前まで続いた最後の氷期の間には年平均気温が現在より7~8℃低く、海面が低下したため、蒲生田岬と和歌山県田辺市を結ぶ線が海岸線でした。ヒトが住むようになり動物の移動もあったようです。また、淡水魚や水生植物など水辺の生物の現在の分布は、この時期の水系によって決定されたようです。このあと縄文時代にかけて海面が上昇し、6000年ほど前には現在の海岸線より内側に進みました。このように繰り返された気候や地形の変化によって生物相も変化したと考えられます。

阿南市の平野部は三角州扇状地で那賀川水系によって作られました(写真2-1)。那賀川の源流は剣山山系のジロウギユウ(標高1930m)にあって東向きに流下し、阿南市は下流から河口部に位置します。辰巳工業団地に代表される工業を用水の面から支えると同時に、肥沃な土地と水を活かした農業も盛んです。那賀川から供給された栄養塩類は、沿岸域の漁業の基盤をつくと同時に、豊富な生物相を支えています。



写真2-1 阿南市の平野部と河口域を形成する那賀川

(3) 植生から見た土地利用と海域の状況

植生(=広域的にとらえた植物のまとまり)の分布と土地利用などから阿南市の生物多様性の特徴をみます(図2-2)。おおまかな区分では、自然的な土地利用が7割、都市的な土地利用は3割という配分になっています。農業的な土地利用は、平野部の水田地帯での水稲栽培(写真2-2)、そして日照の長さを活かした野菜、花卉、果樹など施設園芸が盛んです。しかしながら、農業者の高齢化や後継者不足により、耕作を停止した農地が増加しています。また、タケノコ生産が市域南部を中心に取組まれています(写真2-3)、同様に管理停止した竹林が拡大しています。里地里山の農業的な利用は、メダカやトノサマガエルなどに代表されるような生き物が生活できる生態系を維持してきました。しかし、農作業などを停止してしまうと環境が変化し、それまで生活してきた生き物が生き続けられなくなってしまうことになります。市域ではこのような人の生活に関わりの深い里地里山の生き物の減少が懸念されています。



写真2-2 阿南市那賀川町の田園



写真2-3 整備された竹林



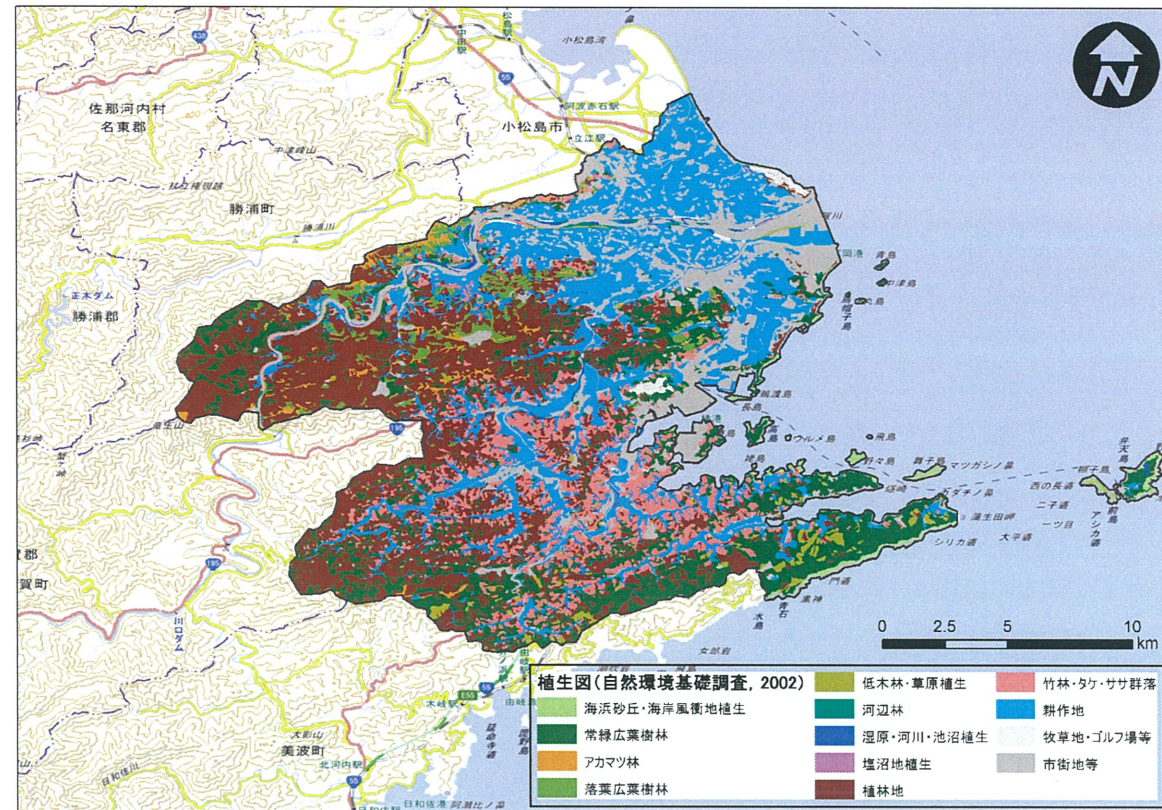


図 2-2 市域の植生の分布(自然環境基礎調査2002年(環境省)より作成)

海域の特徴についてみてみます。阿南市の東部は紀伊水道に位置し、那賀川の河川水の影響もあり塩分・透明度は低く、冬季の最低水温も9~10℃と伊島南方の太平洋海域と比べ5℃程度の水温差が見られます。一方、プランクトンは植物性のものが多く、沈殿量は他水域に比べ2~3倍となり、豊かな漁業生産を支える基盤となっています。しかし、辰巳町や橘湾などの沿岸部では埋立が進み、塩性湿地や干潟の多くは消滅しました。内湾性の砂泥干潟は那賀川左岸河口部、大潟町、橘湾に数カ所見られる程度です。比較的開放的な場所に見られる砂質干潟は、今津海岸、淡島海岸、中林海岸、北の脇海岸、蒲生田海岸などがあり(写真2-4)、人には海水浴場、アカウミガメには産卵場所として利用されていますが、昔に比べ浜辺が痩せていることが問題となっています(写真2-5)。魚介類の「ゆりかご」となる藻場が豊かな伊島沿岸および橘湾は、環境省によって「重要湿地500」に選定されています(写真2-6)。那賀川から南に連なる室戸阿南海岸国定公園では、比較的多くの海岸(62.6%が自然海岸、27.4%が半自然海岸)で良好な自然が保たれており、生態系の基盤として機能しています。

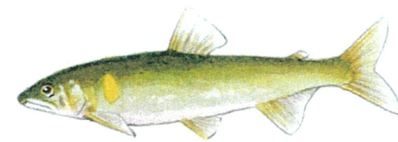


写真 2-4 阿南市東部の海岸線



写真 2-5 痩せた砂浜



写真 2-6 橘湾と伊島

(4) 動植物の概況

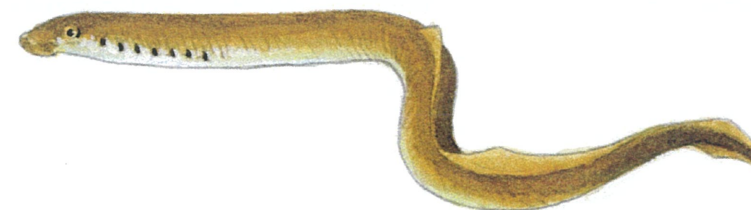
多様な植生が見られる阿南

市域の植生の特徴は、3つの区分をもつ植生がみられることにあります。まず橘湾以南と伊島を含む島嶼部では亜熱帯の植物が含まれる常緑広葉樹林が特徴です。次に、最も広い面積を占めるのが標高500m程度までの暖温帯の植物が含まれる区域です。さらに標高の高い大龍寺山の山頂や勝浦郡の境界部付近では、落葉樹と常緑樹が交じる中間温帯の森林がみられます。

これらの植生のなかには、希少な植物が含まれます。たとえば、ナカガワノギク(写真2-7)は溪流沿いに生育する野生の菊で、日本でも徳島県の限られた場所にしか生育していません。市域では持井から上流の那賀川沿いに生育しています。また、イシマスゲは伊島にだけ生育する珍しいスゲです(コラム6)。海岸性と山地性のスゲの両方の特徴をもっています。さらに市内にはヒゼンマユミの四国唯一の自生地、タチバナの自生も確認されています。このような希少で特徴的な植物が生育できる生態系が維持されていることは、この他にも希少で多様な植物が生育する環境が維持されていることを示しています。

日本有数の渡りの中継地

哺乳類の分布状況は、県内の他地域と共通点が多く、「生物多様性とくしま戦略」の資料編に詳細があります。鳥類は徳島県で記録されている369種のうち8割以上の304種が確認されています。これは森、里、川、海などに多様な生態系が存在し、伊島や蒲生田岬がサシバ、ハチクマ、オオタカ、ハイタカツミなど様々なタカ類の日本有数の渡りの移動中継地として利用されているためです(写真2-8)。出島野鳥園及びその周辺部で記録された野鳥は200種類を超えており、チュウビは出島野鳥園のシンボリックな存在です(写真2-9)(コラム7)。また河川、ため池、耕作地の湿地などの多様な水辺環境があり、安全なねぐらがあることなどによって、ナベヅルやコウノトリの飛来も見られます。



Column-6

阿南市の固有種① イシマスゲ

イシマスゲ(カヤツリグサ科)は、2018年に発表されたアオヒエスゲとヒゲスゲの自然交雑種で、世界で伊島しか発見されていません。伊島では、両種が自生するところに点在し、合計7株が発見されました。山地性のアオヒエスゲと海岸性のヒゲスゲが同所的に生育をすることは稀ですが、伊島のような急峻で小さな島では同所的生育が比較的起こりやすいことが推測されています。イシマスゲの生態解明には、さらなる研究が必要でしょう。

阿南高専 大田直友



写真 2-7 ナカガワノギク(加茂谷)



写真2-8 日本有数の渡りの中継地(蒲生田岬-伊島ライン)



写真 2-9 チュウヒ (出島野鳥園)



写真 2-11 オオタカ (出島)



写真 2-13 サンカノゴイ(出島)



写真 2-10 ハイタカ (蒲生田)



写真 2-12 コムドリ (出島)



写真 2-14 チュウシャクシギ (那賀川)

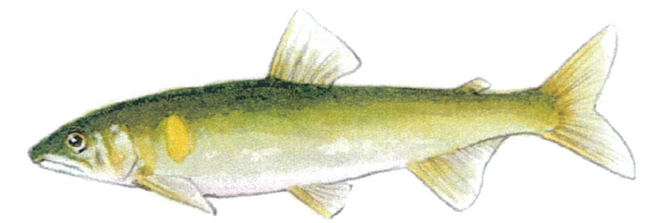


写真 2-15 オヤニラミ

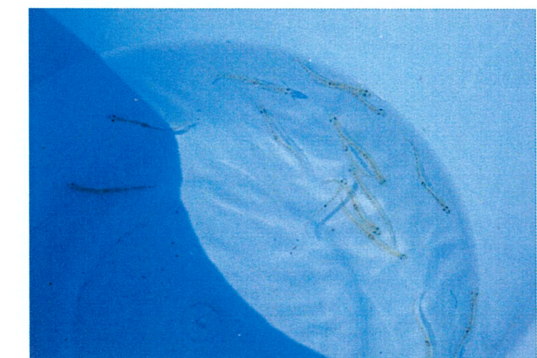


写真 2-16 シロウオ

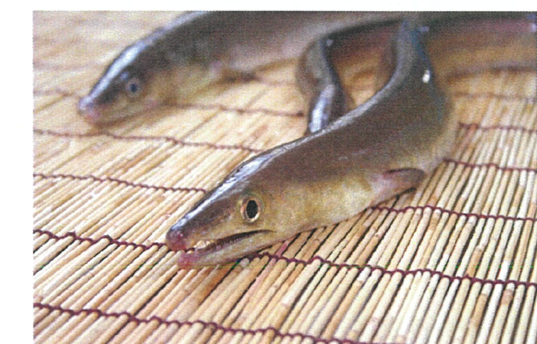


写真 2-17 ハモ



写真 2-18 アワビとサザエ

豊かな漁場

魚類は150種程度が確認されています。淡水魚については、那賀川水系を中心にアユ、ドジョウ、シマドジョウなどが生息し、河口域に近づくにしたがってマハゼ、チチブ類などのハゼ類も多くなり、スズキ、クロダイ、アカエイなど海水魚も含まれていきます。また外来魚のカムルチーやブラックバスが増えていることも特徴です。希少種としては、オヤニラミ(写真2-15)、スナヤツメ、カジカ小卵型、トビハゼ、タビラクチ、シロウオ(写真2-16)などが生息しています。阿南市で水揚げされる漁獲量は徳島県の漁獲量11.618tのうち24%(平成26年海面漁業生産統計調査)のシェアを誇るとともに、ワカメやアワビ、イセエビ、ハモ、太刀魚、サワラは県内1位の漁獲と、品質良好で県内外から高い評価を得ています(写真2-17、2-18)。

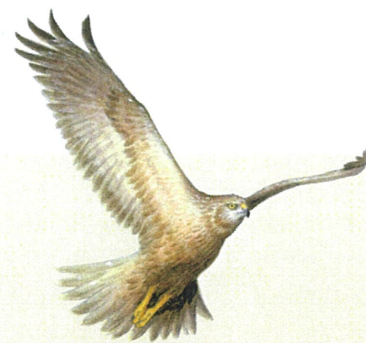
近年、海域では気候変動の影響や磯焼け現象に代表される環境変化が起こっており、水産漁獲量の減少が懸念されています。

Column-7

出島野鳥園で注目の野鳥

貴重な海岸湿地の環境をベースに出島野鳥園が開園して24年が経過しました。開園前から続いていたチュウヒの越冬は世代を交代し現在も続いています。また、サンカノゴイのようにめったに見られない野鳥も毎シーズン越冬が確認されています。チュウヒ、サンカノゴイ、いずれも湿地に依存する野鳥であり、環境省のレッドリストでは絶滅危惧IB類に指定された貴重な種です。これらの野鳥の姿を求めて遠く県外からの来園も珍しくありません。開園より24年の経過で園内及び周辺部の環境も変化しました。すなわち野鳥などによる種子散布で多様な植物が繁茂するようになって「野鳥のサンクチュアリ」らしくなったことです。それに連れて小鳥の種類、数が増えました。春秋の渡り時期にはオオルリ、キビタキ、サンコウチョウといった夏鳥の姿をよく見かけます。特に春の渡りで立ち寄るコムドリはその羽数の多さから特筆すべき野鳥です。また、冬季にはチュウヒ以外のタカ類もよく見られます。普段は目にする機会が少ないオオタカ、ハイタカ、ノスリなどは野鳥園では普通にしかも近距離で見られます。食物連鎖の上位者であるタカ類がやって来る出島野鳥園とその周辺はそれだけ自然度が高いと言えるでしょう。

日本野鳥の会徳島県支部 会員 宮本 勇



注目される動物

このほかにも注目される動物が多く生息しています。例えば、アカウミガメは環境省の絶滅危惧IB類であり蒲生田海岸をはじめ市内の海岸で産卵します(写真2-19)。それと同時に蒲生田には、1954年から続く世界で最も長期間のアカウミガメ観察記録があり、市民が大切に保護活動を行っていることが知られています(写真2-20)。また、那賀川河口の泥干潟や大湯町にみられるオスの巨大なハサミ脚で有名なカニ、シオマネキは、干潟の埋め立てによって各地で減少しており、絶滅危惧種となっています(写真2-21)。シオマネキの生息する干潟にはハクセンシオマネキなどの希少な甲殻類のほか、ウミナナ類、ヒロクチカノコなどの希少な貝類も生息しています。そして、2013年に発表された新種のカタツムリのアナムシオイ(写真2-22)は、世界でも阿南市にしか生息しておらず、それも市内の石灰岩地帯のわずか2kmの範囲に限られています(コラム8)。



写真 2-19 アカウミガメ (蒲生田)



写真 2-20 アカウミガメの産卵地として徳島県天然記念物となっている蒲生田海岸



写真 2-21 シオマネキ (那賀川河口)



写真 2-22 アナムシオイ (加茂谷)

Column-8

阿南市の固有種① アナムシオイ

アナムシオイは2013年に新種として発表されたカタツムリの一種です(写真2-22)。殻の大きさは約3ミリで、カタツムリと聞いて多くの人がイメージするセトウチマイマイなどと比べると、10分の1ほどの大きさしかありません。小さいことに加えて、個体数が少なく、落ち葉の下にいるため、簡単には見つからない珍しい生物です。その場所でしか見られない種を「固有種」と呼びますが、アナムシオイは日本の固有種であり、阿南市の固有種であり、今のところ加茂谷地域の固有種でもあります。これほど生息範囲が限られているのは、石灰岩などの特殊な地質が関係していると考えられています。狭い範囲に生息する種は、現在の生息地がなくなると絶滅の危険にさらされることになります。目立たない生物にとって特に怖いのは、その存在が知られずに、樹木の伐採などによって生息環境が改変されてしまうことです。これからもアナムシオイと共に生きていくために、捕獲等がないように配慮しつつ、「そこにいる」ことを広く知ってもらい続けることが大切です。

四国大学 松田春菜

自然公園と重要湿地、重要里地里山

市域の一部は貴重な生態系を含む自然公園に指定されています(表2-1)。それぞれ、室戸阿南海岸国定公園、中部山溪県立自然公園、東山溪県立自然公園が指定されています。

さらに、環境省は、生物多様性が保たれる上で重要度が高いと考えられる湿地を示し、湿地保全・再生の取組を活性化することを目的として、阿南市において、①大津田川流域の用水路網、②橋湾、③蒲生田海岸および周辺湿地、④伊島および周辺沿岸(写真2-23)を重要湿地500に選定しています。①大津田川流域の用水路網には、農業用水路の生態系が良好に維持され、貴重な水生植物が多く生育しています。②橋湾にはイトモク、タマハハキクモ、ノコギリモク、カジメ、アマモの生育地がまとまって存在しています。③蒲生田海岸および周辺湿地には、アカウミガメの産卵地であり長く調査されていること、エサキアメンボなどの貴重な昆虫類が生息していることが評価されています。そして、④伊島および周辺沿岸はフシスジモクの生育地があり、水田跡の湿地には様々な水生昆虫類の生息に重要な生態系であることが認められています。

また、環境省の重要里地里山にも

3地域が選定されています。①那賀川周辺の水田地帯はナベヅル、コウノトリなどの飛来地・えさ場として重要な生態系であることが重要であるとされています。また、②長生町西部地区は、市街地近郊でありながら農業が継続されることで湿地環境が維持され、多くの水生植物が生育することが評価されています。そして、③伊島は重要湿地に選定されている湿地の存在とササユリの生育地で保全活動が継続されていることなどが注目されています。以上のように、市域には全国的にみても貴重な生態系が集中していることが特徴的です。



写真 2-23 重要湿地500 (伊島および周辺沿岸)

表2-1 本市の自然公園などのリスト (環境省HPより)

・室戸阿南海岸国定公園	北ノ脇海岸、蒲生田岬、橋湾
・東山溪県立自然公園	太竜寺山
・生物多様性保全上重要な里地里山 (36-3)	那賀川周辺の水田地帯：那賀川下流の沖積平野に位置する、2市にまたがる水田地帯
・生物多様性保全上重要な里地里山 (36-4)	長生町西部地区：桑野川支流の大津田川により形成された扇状地に広がる、平坦な低水田地帯
・生物多様性保全上重要な里地里山 (36-5)	かつて水田として利用されていた湿地、市選定のホットスポットの一つ。里山利用の名残であるササユリの県内唯一の生息地
・生物多様性の観点から重要度の高い湿地 (重要湿地500) (411)	大津田川流域の用水路網、農業用水路の生態系が良好に維持され、貴重な水生植物が多く生息する
・生物多様性の観点から重要度の高い湿地 (重要湿地500) (412)	橋湾、規模の大きい藻場でイトモク、タマハハキクモク、ノコギリモク、カジメ、アマモの生育地
・生物多様性の観点から重要度の高い湿地 (重要湿地500) (413)	蒲生田海岸・蒲生田岬から船瀬付近の池、ウミガメ、昆虫類にとって重要な生息域
・生物多様性の観点から重要度の高い湿地 (重要湿地500) (414)	伊島および周辺沿岸・伊島の湿地、太平洋岸暖流域におけるフシスジモクの生息地と昆虫類にとって重要な生息域

外来種

貿易や物流など海外とのつながりが多くなったり、生態系への人為的な干渉が増えたりすることで外来種の定着が増えていきます。外来種の一部には、生態系、人への危害、農林水産業への被害を及ぼすものが含まれるため、安易な導入や放逐などを避けるべき生き物がいます。セアカゴケグモはオーストラリア原産の毒グモですが、海外からの物資の移動に伴い、市内で定着していることがわかってい

ます。スクミリンゴガイは、別名ジャンボタニシとも呼ばれ、繁殖力が強く、イネを食害します。その生息は在来生物に影響を及ぼすため、水田の生物相が少なくなり、生物多様性が下がることが知られています。日本には食用として導入され、農業利用も試みられましたが適さず、分布が拡大しています。このような私たちに悪影響を及ぼす生き物も増加する傾向にあります。

01-2 社会的概況

本市の人口は現在およそ73,000人(令和元年)です。昭和55年には82,715人でしたが、昭和60年以降減少傾向にあり、2060年には約46,600人にまで減少することが見込まれています。それに伴い、産業に係る従事者の減少も予想されます。生物多様性に関わりの深い農業の部門別販売金額をみると、稲作が最も多く全体の約3割を占め、施設野菜、果樹類の順と続きます。平野部を占める水田や南部を中心に盛んであったタケノコ栽培の竹林などでは、全国の傾向と同様に高齢化と担い手の不足による耕作停止が増加しています。そのために農地周辺の農業用水路やため池なども含め、人の生活によって維持されてきた生態系の劣化が懸念されています。さらに本市に多い製造業の工場地帯は工場緑地によって、また歴史的な社寺は周辺の里山的な森林によって、自然と調和した風景を作り出しています。国の史跡「かも道」を擁する四国霊場第21番札所の太龍寺、そして第22番札所の平等寺も多くの市民に親しまれています。

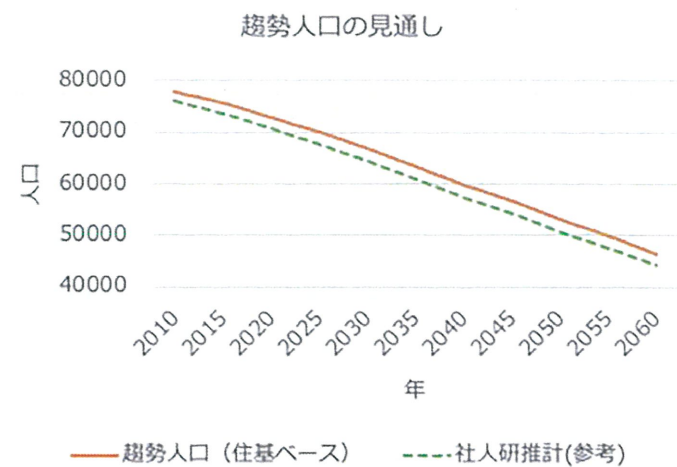
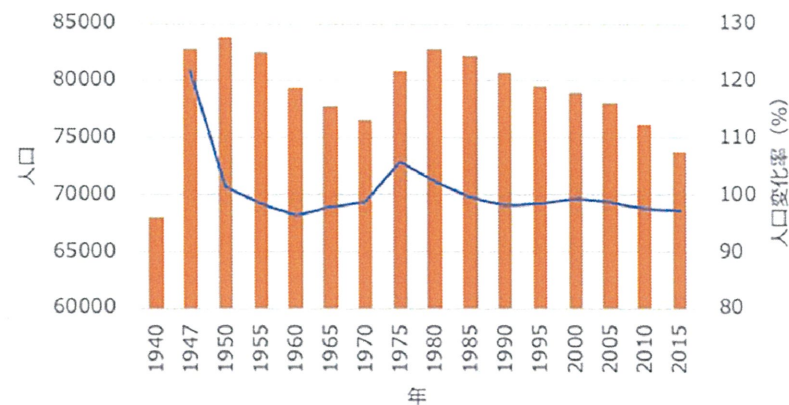


図2-4 本市の人口推移と将来予測 (阿南市人口ビジョン2018)

01-3 阿南市の自然環境保全活動

(1) ホットスポット保全活動

平成27年2月、阿南市は、①希少な生物や地域固有の生物が生息している場所、②豊かな自然が残され地域の方々が保全活動をしている場所、③貴重な生態系が持続するような保全活動と利用が両立する場所の3条件をみたす地域を「阿南市生物多様性ホットスポット」として選定し、注目が集まっています。具体的には、伊島、蒲生田、那賀川・桑野川河口域、出島野鳥園、桑野川上流、大龍寺近辺の6地域で、各地域にシボリックな重要生物が見られ、生態系が豊かな状態で保たれています。

(図2-5、2-6、表2-2)。

これらの場所では地域の方々と来訪する利用者が協力して、良好な環境が長く続くように、また多くの方々に取組を知って頂けるように、活動が続いています(コラム3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)。「阿南市生物多様性ホットスポット」の詳細については、パンフレットや市役所のホームページで説明がご覧になれます (<https://www.city.anan.tokushima.jp/docs/2018021400028/>)



図2-5 ホットスポットパンフレット



図2-6 阿南市生物多様性ホットスポットの位置

表2-2 ホットスポットのシンボル生物と関係団体

ホットスポット	シンボル生物	ホットスポット関連団体
①伊島	ササユリ	・伊島ささゆり保全の会 (コラム3) ・伊島中学校 ・伊島町会 ・KITの会 ・阿南光高等学校 (コラム10)
②蒲生田	アカウミガメ	・蒲生田町会 ・KITの会 (コラム13)
③那賀川・桑野川河口域	シオマネキ	・国土交通省那賀川河川事務所 (コラム9)
④出島野鳥園	チュウビ	・日本野鳥の会徳島県支部 (コラム7) ・コートボール徳島
⑤桑野川上流	オヤニラミ	・オヤニラミの会 (コラム12) ・Outdoor & Tent Club
⑥太龍寺周辺	アナムシオイ	・加茂谷元気なまちづくり会 (コラム11)



Column-9

那賀川・桑野川河口域の豊かな自然を次世代へ

◆那賀川下流地震・津波対策事業におけるミティゲーションの実施

那賀川下流左岸には、トビハゼ等のハゼ類やシオマネキ等の底生動物、ハマサジ等の塩生植物群落が生息・生育・繁殖する貴重な干潟が形成されています。那賀川河川事務所では、地震・津波対策によって、希少な干潟環境への影響が予測されたことから、堤防工事による干潟の改変及び消失等に可能な限り対応するため、失われる干潟の代償措置として中洲の掘削を行い、新たな干潟を創出しました。創出にあたって、干潟の土砂（シルト）及びヨシの根茎が混じった土砂を掘削箇所へ敷均し、干潟環境が早期に回復するよう対策を実施しました。また、シオマネキ等を創出した干潟へ移植することにより保護を行っています。今後は、モニタリングを実施しながら、順応的な管理に取り組むことにより、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の回復・保全に努めます。



シオマネキ



トビハゼ



代償地干潟（創出直後）



代償地干潟（H29）

◆水辺からはじまる生態系ネットワーク全国会議

河川等の水辺から始まる生態系ネットワークの取組を全国的に推進していくために、市町村長が互いの情報を共有する事を目的として、平成28年度に発足した全国会議であり、現在26の市町村が参加しています（平成30年度現在）。那賀川流域には、ナベヅルやコウノトリの飛来も確認されていることから、関係機関との情報交換を行いながら、生息環境の保全につなげていくことが重要です。



那賀川の中洲をめぐらするナベヅル(野鳥の会撮影)



阿南市の水田に飛来したコウノトリ

国土交通省 四国地方整備局 那賀川河川事務所 青木 朋也

Column-10

バイオ技術（無菌播種）を活用したイシマササユリの保護について

1. 保護活動の概要

阿南市伊島にのみ自生するササユリは、伊島の固有種であり、「イシマササユリ」といわれている。1975年頃には絶滅寸前となっていた。自生地への復元の願いを込めて1985年にイシマササユリの球根5個が、新野高校で生物工学（バイオテクノロジー）を専攻している生徒たちに託された。1987年にバイオテクノロジーによる球根の量産に成功し、毎年6月と11月に連絡船で島に渡り、球根を中学生と一緒に自生地へ移植している。2019年4月に新野高校と阿南工業高校が、発展的に再編統合し、阿南光高校として開校した。新野高校が培ってきたバイオテクノロジーの技術を受け継ぎ、バイオサイエンス系の生徒や「バイオテック・農業クラブ」が中心となり保護活動を継続している。この活動を通して、地域の環境や自然と接し、多くの方々と交流することができ生徒一人一人の大きな自信につながっている。

2. 本校での取り組み

20年前から、イシマササユリの遺伝子を多様化するため、毎年伊島から種子を採種し、無菌播種で球根を増殖している。種子を培地に移植し、約3ヵ月で発芽する。培養1年後には伊島へ移植できる球根に成長する。バイオ技術での増殖により開花までの期間を短縮でき、生物多様性に配慮したバイオ球根の増殖に取り組んでいる。



クリーンルームでの無菌操作



種子からの発芽の様子



1~2年で伊島へ移植



発芽後の球根形成



次ページへ

3. イシマササユリ保護活動

6月と11月の年2回、伊島中学生と自生地への移植活動や下草刈り、雑木の枝打ちなどを実施している。平成19年からは、灯台へ向かう遊歩道沿い（バイオロード）への移植を実施しており、年々開花数が増加傾向にある。



移植する球根



伊島中学生と球根移植



バイオロードでの開花

4. 今後の活動

阿南光高校となり、徳島大学生物資源産業学部にも協力を得ながら、保護活動を開始して今年で33年目を迎える。活動を継続する中で、成果が年々目に見えて確認できる。イシマササユリだけでなく、それらを取り巻く伊島の生態系に配慮した保護の在り方を考えていかなければいけない。島民の方々が毎年実施してくださっている生育調査や下草刈り、また、伊島ささゆり保全の会の方々の協力により持続可能な保護活動に発展していければと思う。

徳島県立阿南光高等学校 教諭 野賀田 耕一

Column-11 加茂谷元気なまちづくり会

－「何も無い」素晴らしさ－

加茂谷は高齢化と過疎化が課題の地域である。「田舎には何も無いから」と、高校卒業後、故郷を離れる若者も多い。地域の活力低下に危機感を持った有志は「加茂谷元気な町づくり会」を結成し、元気ある元気な町、若者が定着する町を目指し活動を始めた。加茂谷の魅力の一つ「豊かな自然」を売りに人を呼ぶことは出来ないか。まず取り組んだのはデジタル媒体によるPRである。動画「加茂谷～水井町のへんろ道」をYouTubeにアップロードし、遍路道周辺の自然の魅力を発信した。また、会のホームページを作成し、珍しいカタツムリや野鳥を紹介した。地域内に向けては、郷土愛を育むべく小学生を対象にカタツムリ観察会を開催した。確かに加茂谷にはコンビニは無い。しかし、豊かな自然に囲まれた生活に価値を感じる人もいるはず。そんな人たちの移住を私たちは待っている。



カタツムリを探す小学生(加茂谷)

加茂谷元気なまちづくり会 山上真和

Column-12 新野地区のオヤニラミ保全活動

オヤニラミは、環境省のレッドリストでは絶滅危惧IB類となっており、しっかり保護活動を行わないと絶滅してしまいます。2017年7月15日の日経新聞には、生物多様性の減少に歯止めがかからず、今後数十年の間に全世界で100万種の動植物が絶滅するおそれがある、とありました。

私が小さい頃に裏の川で小石をめくり「せむし」と呼ばれる虫で釣ると必ず「おいしいほ」(オヤニラミ)が釣れ、水槽に入れて眺めていました。こんな美しい魚はないと当時から思っており、当初何を食べるのかさえ解りませんでした。その後、オヤニラミは子供の頃の思い出になっていたところ、24年前、友人と新聞記者を呼んで生息調査をしようと始めたのが保護活動の出発です。新野西小学校がオヤニラミを飼い始め、先進地(丹波篠山の村雲小学校)へ見学に行き、初めて産卵・孵化に成功しました。椿小学校で8年間放流しましたが、遺伝子の問題で中止しました。中山公民館では2010年から中山川でオヤニラミの生息調査をしましたが、確認できませんでした(じつは35年前から姿を消していました)。そこで2011年に30匹、13年に5匹放流したところ、2016年には自然繁殖した稚魚が2匹確認できました。2017年には生息地復活に向けて稚魚50匹を上流と中流へ放流しました。今年(2019年)も7月6日に中山の子供達と生息調査をした所、稚魚を2匹確認しました。中山川で35年ぶりにオヤニラミを復活させることが出来ました。

オヤニラミの会 谷崎憲佑

Column-13 阿南市KITT賞賛推進会議

一般には「KITTの会」と呼んでいますが、正式には「阿南市蒲生田・伊島・椿泊・椿賞賛推進会議」です。阿南市南東部に位置する蒲生田(かもだ=K)、伊島(いしま=I)、椿泊(つばきどまり=T)、椿(つばき=T)地域を総称して「KITT(キット)」と呼ばせてもらっています。KITT地域にはアカウミガメ上陸の浜、ササユリの群生地、アサギマダラが渡ってくる山、阿波水軍の史跡、津波碑、シシガキなど貴重な自然と歴史遺産が多く残されています。これらのことを地域の活性化につなげようと有志が集い、「知ろう!守ろう!伝えよう!」というキャッチフレーズの元に、平成18年4月に「阿南市KITT賞賛推進会議」が設立されました。

様々な活動に取り組んでいますが、生物関連で毎年恒例になっている行事としては、蒲生田海岸一斉清掃、伊島の植物観察会、アサギマダラのマーキング、椿町のシシガキ調査等が挙げられます。これらの活動を見た権威ある人から「KITTは県南最大の環境保護団体である」とお褒めの言葉を頂きました。また、平成27年2年には「とくしま環境県民会議」より表彰状も頂いています。



蒲生田の海岸一斉清掃

KITTの会 湯城豊勝

(2) 巨樹・巨木の保全管理

市域には阿波の巨樹として3点がリストされています。「長生のホルトノキ(長生町大谷)」「大宮八幡神社の大クス(福井町大宮)」「新野のクス(新野町北宮ノ久保)」がそれらにあたります。長生のホルトノキは王子神社の社叢林に含まれ推定樹齢は300年とされています。これを含む樹林は暖地性樹林として徳島県天然記念物に指定されています。地域の方々に親しまれ大切にされてきましたが、近年急速に樹勢を落としており、文化財の保護が課題となっています。大宮八幡神社の大クスは福井町に位置しており、推定樹齢は800年とされています。新野のクスも古く推定樹齢は600年とされています。また、「新野のクスの群生」として徳島県天然記念物に指定されており、境内の重要な景観を構成しています。巨樹はこの他にも地域に点在しており、市域には地域の巨樹を大切にす風土があります。

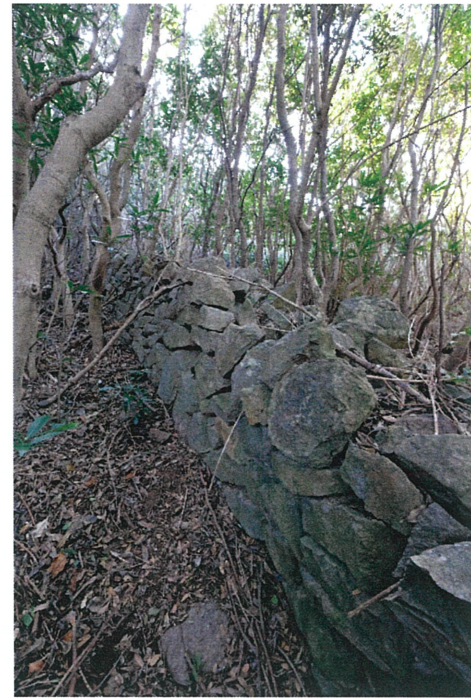


写真2-24 シシガキ(蒲生田)

(3) 文化財・史跡の保全管理

近年、加茂谷地区の遺跡に注目が集まっています。加茂町の堤防工事に伴う発掘調査で、縄文時代からの水銀朱精製遺跡が発見されました。また水井町では弥生時代から始まる辰砂採掘遺跡である「若杉山遺跡」の調査で、国内最古の採掘坑跡が確認されました。若杉山遺跡は、太龍寺に向かう遍路道沿いの自然豊かな地域にあり、道沿いには若杉谷川が流れ、近隣にはアナンムシオイの生息地があります。遺跡と自然環境、そして希少生物を一体とした総合的な保全管理が求められています。そして、令和元年6月21日には「若杉山辰砂採掘遺跡」を国の史跡にするよう答申がなされました。今後、阿南市は「若杉山辰砂採掘遺跡」の整備活用に向けての検討委員会を立ち上げる予定です。

また、蒲生田地区では「シシガキ」の調査が地元で進められています。「シシガキ」とはイノシヤニホンジカなどの獣から田畑を守るために築かれた石垣で、蒲生田の半島を南北に縦断するように築かれています(写真2-24)。いつ頃築かれたのかなど、詳細についてはまだまだ調査中で不明ですが、1kmを超す規模の大きい「シシガキ」は、当時の人たちの自然との闘いと調和の証でもあります。「シシガキ」は蒲生田地区の地域活性化の一つの素材となる文化遺産でもあります。

(4) 阿南市における環境学習関連活動

阿南市では、環境啓発事業として、平成7年度より市内の小学生を対象に「こどもエコクラブ事業」を実施しています。令和元年度の「こどもエコクラブ」のプログラムでは、環境学習として、ホットスポットの学習、干潟の生きものの学習と現地見学、省CO₂モデル庁舎である阿南市役所の見学、阿南市内の企業を訪問し、企業の地球温暖化対策等を学習しました(写真2-25、2-26)。

(5) 企業の環境保全活動

市内の企業は様々な環境保全活動に取り組んでいます。生物多様性に配慮した企業と市民の協働の取組は、経済と地域の自然が好循環するために重要です。特徴的なものでは、希少な淡水魚のオヤニラミの保護があります。オヤニラミは県内では那賀川水系とその周辺にのみ生息し、絶滅の恐れがあります。日亜化学工業株式会社は、積極的な保護に加え環境学習活動、河川環境の改善等様々な活動に発展させています(コラム16)。これらの取組が評価されて、環境省から環境と社会により活動を表彰するグッドライフアワード2015を受賞しています。さらにまた、辰巳工業団地にある繊維大手のクラボウ(倉敷紡績株式会社)徳島工場では、阿南市を含め主に県内の間伐材を用いた木質バイオマス発電を行っています(コラム14)。年間発電



写真2-25 こどもエコクラブの様子(大湯漁港干潟)

量は一般家庭の1万1千世帯分にあたる4千万キロワットで、化石燃料を使用しないため、地球温暖化対策に有効な取組となっています。これらをはじめ、市内の企業ではさまざまな環境保全活動が行われ、市民と協力しながら地域の生態系を守る行動が広がっています(コラム15)。

(6) 防災とグリーンインフラ

グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する防災・減災、地域振興、環境に関する機能(生物の生息の場の提



写真2-26 こどもエコクラブの様子(阿南市役所)

供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等)を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進めるものです。具体的には、多自然川づくり、遊水地、水循環、雨水流出抑制等のための貯留浸透、都市緑化、緑の防潮堤などがあります。阿南市では、東部海岸一帯の松林保全による防災・減災と自然環境機能の向上、那賀川・桑野川等における遊水機能の向上による減災や湿地環境の創出による生息地の提供などが考えられます。

Column-14

徳島バイオマス発電所
～生物多様性に配慮した発電

【倉敷紡績株式会社(クラボウ)】

阿南市辰巳工業団地内にある「徳島バイオマス発電所」は、未利用間伐材を燃料とする徳島県初の木質バイオマス発電所です。倉敷紡績株式会社(クラボウ)が2016年7月から操業を始め、出力は6,220kwです。これは、一般家庭約11,000世帯分の年間使用電力量に相当し、阿南市の約1/3世帯の電気が作られている計算です。木材を使った発電は地球温暖化対策に貢献すると言われています。すなわち、木材は、光合成で二酸化炭素を吸収して大きくなっており、化石燃料と違って大気中の二酸化炭素の量を増やさない(=カーボンニュートラル)ためです。さらに、燃料の多くは徳島県内の未利用の間伐材を使っており、森林環境の保護、地域林業の活性化にも貢献しています。二酸化炭素排出量の削減と森林環境改善への貢献、生物多様性に配慮した電気が日々、阿南で作られています。

倉敷紡績株式会社 徳島バイオマス発電所 所長 岩城 潤



クラボウの「徳島バイオマス発電所」



木材チップ

Column-15

王子製紙株式会社 富岡工場

～環境にやさしい工場を目指して～

王子製紙株式会社富岡工場では、パルプ製造工程で分離される黒液（植物性廃液）を燃料としたバイオマスボイラ（回収ボイラ）と、廃プラスチック、廃材、RPFなどの廃棄物を主燃料とした新エネルギーボイラを使って、工場に必要な電気や蒸気を供給し、オイルレス操作を行っています。これにより廃棄物削減や、化石燃料由来のCO₂を大幅に削減することで地球温暖化防止への貢献に努めております。王子グループは、「木を使うものは木を植える義務がある」との考えのもと、植林を行い育った木を伐採して原料にすることを繰り返しながら、「持続可能な森林経営」に古くから取り組んでいます。そして森林資源を多種多様に活用（カスケード利用）し、その価値を最大限に引き出す総合林産業を推進するとともに、天然林の保護や野生生物モニタリングの実施など、多様な生物を護り、水源・土壌を保持するといった森林が本来持っている多面的な機能を発揮するための様々な取組も行っています。

～グラウンドワーク活動を通じて地域に愛される工場を目指して～

富岡工場では周辺地域のグラウンドワーク活動を定期的に行っています。工場の南側に隣接し、室戸阿南海岸国定公園に指定されている淡島海岸の清掃活動もそのひとつです。



王子製紙株式会社富岡工場



グラウンドワーク活動

王子製紙株式会社富岡工場 武田光普

”

”

Column-16

日亜化学工業株式会社

～希少野生生物保護育成活動～

日亜化学工業株式会社（以下、日亜という）では地域貢献活動の一環として工場緑化を推進してきました。本社（阿南市上中町）においては公園や森の整備を進めると共に、絶滅危惧IA類（徳島県）に指定されている希少野生生物であるオヤニラミの保護育成活動に取り組んでいます。

本社南側を流れる岡川では、かつてたくさんのオヤニラミを見ることができました。しかし、生息地の分断、水質環境の悪化、外来種による圧迫（捕食）等により、現在は絶滅したとされています。日亜は2016年、「岡川にオヤニラミを再生させたい」と徳島県へ「回復事業認定申請書」を提出しました。同年これが認定され「オヤニラミ回復事業」として、岡川にオヤニラミを再生させるため、遺伝的調査に基づいた徳島県在来個体群の飼育・増殖活動をスタートさせました。この事業では産学官民が手を取り合い、お互いが連携する仕組みを構築したいと考えています。また、オヤニラミを保護の対象とするだけでなく、県民の財産として捉え、環境学習、生態研究等へ生かしていきたいと考えています。岡川が生物の多様性が保たれた豊かな環境となるよう、今後もこの事業に愚直に取り組んでいきます。

日亜化学工業株式会社 総合部門 環境安全本部 環境整備課 秦野 誠



日亜化学工業株式会社本社



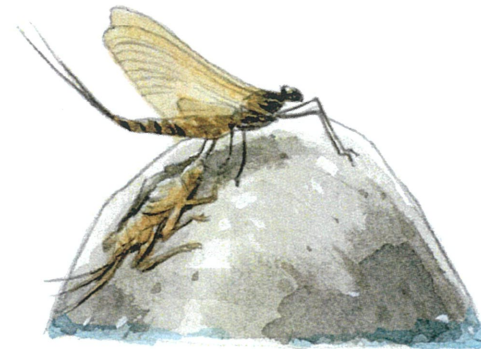
オヤニラミ

”



02 阿南市の生物多様性に関する関係者意見の抽出

阿南市の生物多様性に関する課題を抽出するために、市民アンケート、ホットスポットワークショップ、専門家ヒアリング、行政ヒアリング、生物多様性フォーラムでの全体ワークショップを実施し、幅広く意見を集めました。市民から寄せられた意見には、地域環境に関する課題や人間社会に関する課題がみられました。また、豊かな自然を対象に、すでに活動を推進しているホットスポットでは、活動を進める上での課題が挙げられました。幅広い意見の収集において、専門家や市民から、阿南市の生物多様性に関する期待や目指すべき将来像に向けた提案も挙げられました。



02-1 専門家等ヒアリングに見る課題と提案

生物多様性あな戦略を策定することを前提に、生態学、都市計画、天文、教育等分野の専門家および、阿南市の主要な企業関係者、ホットスポット関係者にヒアリングを行いました。

意見の中には、「ホットスポットに限らない保全と劣化している自然の再生」や「自然と文化が折り重なりできた文化的景観の保全」、「生物多様性の視点から、土地利用の在り方を示す」などの提案がありました。また、企業連携の必要性が述べられた一方で、企業側からの意見として、「各事業者が単独で目標を立て、実行することは困難」という意見がありました。教育分野からの提案としては、「阿南市科学センターを拠点として、市外からも遠足で立ち寄れる場の整備」、「だれでも使える教材、相談できる人材」があれば、学校からの利用が増えるのではないか、等の意見がありました。



02-2 ホットスポットに関する課題と提案

ホットスポットに関する課題と解決策の検討のため、ホットスポット6か所の各拠点で活動する市民が集まり、ワークショップ形式で意見交換をしました。意見を集約すると、ホットスポットの課題は、①地域住民が活動に参加しない、②活動の担い手がない、③普及・啓発ができていない、④自分たちだけでは(保全・再生が)十分できない、の4つに区分できました(表2-3)。③普及・啓発ができていないに含まれる意見の中には、「希少生物の公表と保全のジレンマがあり、積極的に広報できない」や、「人が来ると環境が保全できない」などがありました。その他の意見には、「シンボル生物以外の生きもの調査ができていない」「目標設定ができていない」など、活動実践者ならではの課題がありました。

ホットスポットにおいては、普及・啓発による活動の担い手づくりが必要であることが認識されつつも、ホットスポット活用のルールづくりや目標の設定ができていないことが課題です。また、普及・啓発には、まちづくりとの連動や地域活性化の効果が図られる必要があることがわかりました。ホットスポットのルールづくりや、目標の設定には、ホットスポット関係者や、行政、専門家などとの協働の場が必要であることがわかりました(図2-7)。

表2-3 ホットスポットワークショップにおける課題整理

キーワード	意見
地域住民が活動に参加しない。	住民の意識が低い。 まちづくりとの連動ができていない。
活動の担い手がない。	後継者がいない。 リーダーがいない。 活動の参加者が少ない。
普及・啓発ができていない。	若い世代への啓発ができていない。 (ホットスポットの)現地へ行きにくい。 学校との連携ができていない。 施設利用ができていない。 SNSの利用ができていない。 保護と活用のジレンマがある。
自分たちだけでは(保全・再生が)十分できない。	科学的な飼育・保全方法が確立できていない。 環境(施設)の維持管理が困難。
その他	シンボル生物以外の生きもの調査ができていない。 目標設定ができていない。



02-3 市民アンケートに見る現状と課題

2018年9月、阿南市内の事業所、公民館、市役所に555枚のアンケートを配布し、1ヶ月後に505枚回収しました。

(1) 「生物多様性」の認知度

「聞いたことがある」までを含めた人数を認知していると見なすと、82%の回答者が生物多様性という言葉を知っていることがわかりました。

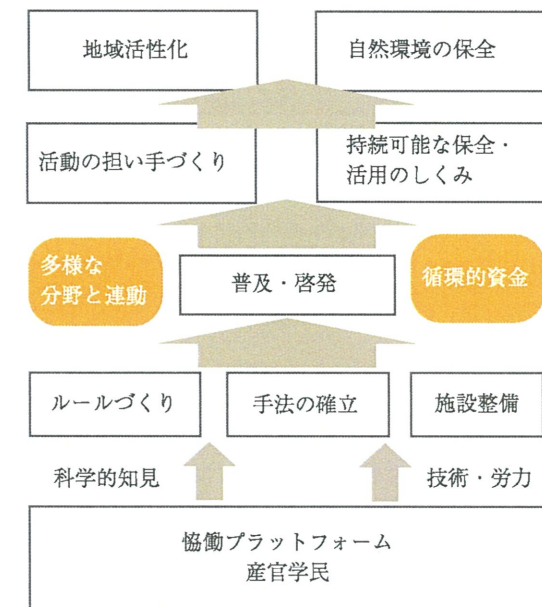


図2-7 ホットスポット保全活用に向けたイメージ図

(2) 豊かな自然とそのめぐみを

次世代に引き継ぐことは重要か

95%の回答者は重要と答えました。一方で、「生物多様性への興味や関心があるか」の質問には、「関心がある」と回答したのは、48%でした。このことから、「生物多様性」という言葉が市民の理解を十分得ていないことがわかりました。

(3) 自然の中での遊び

遊びの経験で最も多かったのは、海 (25.3%) であり、次に川や河原 (20.5%)、田・用水 (17.9%) が挙げられています。同時に、多くの市民が複数の回答をしていたことが特徴的でした。阿南市は、紀伊水道や那賀川の恵みによって身近に豊かな自然があり、市民にとっては自然の中での遊びは日常であることがわかりました。

(4) 自然環境における課題

市民が最も重要視していたのは①サル・シカ・イノシシの増加であり、39.2%が課題としていました。続いて、耕作放棄地の増加 (35.8%)、竹林の放置 (35.4%) (写真2-27) となり、上位3件は里山の課題 (第2の危機) でした。次に多かったのは、気候変動 (34.3%) (第4の危機)、外来種 (32.5%) (第3の危機)、水質汚濁 (32.1%) の順でした。以上の課題は回答者の30%以上が挙げており、水質汚濁が目立ったのは、徳島県の汚水処理人口普及率が全国ワースト1 (60.4%、2017年末) であるためと思われます。



写真 2-27 放置された竹林

02-4 市民ワークショップに見る 生物多様性への期待

第6回生物多様性フォーラム (2019年2月9日開催) において、会場の参加者全体参加のワークショップを行いました。ワークショップのテーマは、グループ毎に設定し、「生物多様性あなん戦略に期待すること」のほかに、「各ホットスポットでできること」、「阿南の好きな自然」などがありました。

「生物多様性あなん戦略に期待すること」においては、失われた里山の再生や、第1次産業と第2次産業とのつなが

(5) 自然を豊かに保つためにこれからやってみたいこと

自然を豊かに保つためにこれからやってみたい活動の上位は、エコバッグの使用 (32.7%)、自然保護活動や美化活動に参加 (31.3%)、エコツアーに参加 (31.3%)、外来種の駆除 (28.9%)、専門家による講演・勉強会 (28.1%)、グリーン購入 (28.1%)、生き物観察や自然とのふれあい (25.9%) であり、これらの項目は回答者の1/4以上がやってみたいと回答しました。

(6) ホットスポットやそのシンボル生物の認識

「知っている」に「聞いたことがある」を加えたシンボル生物の認知度は、アカウミガメが最も多く (81%)、次いでササユリ (80%) (写真2-28)、オヤニラミ (72%) でした。アカウミガメの産卵地である蒲生田海岸とオヤニラミは県の天然記念物であり、知名度の高さは納得できます。一方、公的指定のないにもかかわらず、ササユリは80%の回答者に知られており、阿南市として何らかの指定 (例えば、阿南市の花に加えるなど) を行うことで生物多様性への関心を高めることができると思われます。一方、阿南市生物多様性ホットスポットそのものについては70%の回答者が「聞いたこともない」と答えており、啓発の必要性が明らかになりました。

写真 2-28 伊島のササユリ



写真 2-29 市民に愛される北の脇海岸

り、身近なエネルギーの活用、若者の自然離れの抑制、防災など多岐にわたり意見が挙げられました。「各ホットスポットでできること」においては、活動PRの方法や活動の展開方法等について意見交換がされました。「阿南の好きな自然」においては、北の脇海岸 (写真2-29) をはじめ、東部海岸から眺める朝日 (写真2-30) や橘湾の島々、蒲生田の海岸線、那賀川、津乃峰山、里地里山の風景、など多くの具体的な地名が挙げられました。



写真 2-30 中林海岸から眺める朝日

02-5 意見のまとめ

阿南市の生物多様性に関する関係者意見の抽出により、市民及び専門家から、現状の課題及び期待をまとめました。

市民は阿南市の生物多様性の恵みを、自然の豊かさとして認識し、次世代へ伝えたい思いを持っていることがわかりました。市民が認識する豊かな自然とは、那賀川の上流から下流、そして海まで、多様な生態系を持つ生きものや風景、食べ物、文化であり、市民は幼少からそれらの身近な自然と親しむことが当たり前であったのです。一方では、若者の自然離れへの危機感、生物多様性の取り組みによる失われた貴重な自然の再生への期待、さらには、人

口減少への危機感から、生物多様性の取組による産業活性化や人口増への貢献が期待されることがわかりました。

市民および専門家等の関係者が認識する課題は、「環境の課題」「社会の課題」「ひとの課題」「まちづくりの課題」「活動推進の課題」の5つの課題に区分できました (表2-4)。「環境の課題」としては、鳥獣被害の増加、竹林や耕作放棄地の増加のほか、外来種の課題などが挙げられました。「社会の課題」としては、人口減少や学校の減少、合理化による農産物、海産物の地産地消の低下などが挙げられました。「ひとの課題」としては、自然の豊かさの認知度は高いものの、「生物多様性」や「ホットスポット」等の自然の豊かさの意味や、生物多様性に関する阿南市の先駆的取り組みの認知度が低いことが挙げられました。「まちづくりの課題」としては、土地利用や防災・減災などの、まちを形づくる整備において、生物多様性への配慮ができていないことなどが挙げられました。「活動推進の課題」は、特にホットスポットの活動主体から出された課題であり、地域住民が活動に参加しない、自分たちだけでは、保全・再生が十分できないなどが挙げられました。

表2-4 生物多様性に関する課題

- 環境の課題
 - ・ 鳥獣被害の増加 ・ 耕作放棄地の増加 ・ 竹林の繁茂 ・ 北の脇の松林の松枯
 - ・ 気候変動と温暖化 ・ 外来種の増加 ・ 水質汚染
- 社会の課題
 - ・ 耕作放棄、竹林の放棄の進行 ・ 人口減少、学校減 ・ 合理化による農産物、海産物の地産地消の低下
- ひとの課題
 - ・ 「生物多様性」の認知度が低い ・ 「ホットスポット」の認知度が低い ・ 若者の自然離れ
- まちづくりの課題
 - ・ 土地利用と生物多様性の保全 ・ 防災・減災と生物多様性の保全
 - ・ 再生可能エネルギーの普及と生物多様性の保全
- 活動推進の課題
 - ・ 地域住民が活動に参加しない ・ 活動の担い手がない ・ 普及・啓発ができていない
 - ・ 自分たちだけでは、保全・再生が十分できない ・ シンボル生物以外の生きもの調査ができない

第3章 基本理念と戦略の構成

Chapter ③

01 基本理念

人類が生物多様性の重要性和危機を認め、1992年の地球サミットにおいて生物多様性条約が署名開始されました。すなわち、世界的な生物多様性の保全と持続的利用の取り組みは、20万年と言われる人類の歴史の中でもわずか30年弱の歴史しか持ちません。しかしながらその危機への対応は待たなしの状況であり、世界的な視野を持ちつつ、各地域で迅速な行動が求められています。

2015年、国連持続可能な開発サミットにおいて、2030年に向けての持続可能な開発目標 (SDGs) が掲げられました (図3-1)。「誰一人取り残さない」という基本理念のもと、環境、経済、社会の幅広い分野にわたって17のゴールが設定されており、地方自治体にもすべての目標に対して分野横断的、統合的に取り組むことが求められています。

一方、阿南市に目を向けると、山、川、里、海など多様な生態系があり、その恩恵を受けるとともに、自然の脅威とも折合いをつけて暮らしてきました。しかし、便利で物と情報があふれる時代になり、自然と暮らしのつながりが社会の様々な場面で見えづらくなってしまいました。人々から自然の恵みあるいは脅威への認識が低下し、人の暮らしが無意識のうちに自然循環を阻害することがあります。また、自然そのものの質の低下や想定外の災害を引き起こすなどの悪循環が起こりつつあります。

阿南市における生物多様性に関する課題を解決するために、以下のような基本理念を掲げて、生物多様性の保全と持続的利用を推進するための基本的な考え方とします。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

図3-1 SDGsの17の目標



基本理念

多様な生きものと人の暮らしが響き合って持続可能性の基盤となり、豊かな産業のもとで心地よい暮らしを実現できるまち

本戦略の基本理念においても、SDGsの目標を意識しました。まずは多様な生物との共存 (SDGs目標14と15) が社会や経済の基盤となると考えました (図3-2)。次に、生物多様性と調和する経済を支える社会を構築するには、生物多様性に関する教育をすべての子ども達へ提供すること (SDGs目標4) が重要だと考えます。さらに、生物多様性と調和する一人一人の暮らしにつながる、再生可能エネルギーの賢い利用 (SDGs目標7) や、生物多様性に配慮したまちづくりを推進すること (SDGs目標11) が重要だと考えます。また、阿南市が徳島県随一の産業都市であることを踏まえ、働きがいや経済成長 (SDGs目標8)、産業と技術革新の基盤をつくること (SDGs目標9) も重要だと考えます。さらに、すべての施策を実行に移すためには、行政、市民、事業者、専門家等による協働が必要不可欠です

(SDGs目標17)。そして、持続可能な環境と豊かな経済が実現された状態であるからこそ、心身ともに豊かな社会が形成され、オンリーワンの心地よい暮らしが実現されると考えます。



図 3-2 SDGs における 17 の目標と生物圏、社会、経済との関係性 (Stockholm Resilience Centre より)

02 あなん戦略施策の構成

あなん戦略の施策は「基本理念」、「基本戦略」、「基本戦術」、「施策体系」により構成します (表3-1)。「基本理念」は、阿南市の生物多様性の特徴を踏まえ、自然共生社会の実現に向けて、将来の阿南が目指すべき姿を示します。「基本戦略」は、基本理念の実現に向けた取組の基本

的な方針を示します。「基本戦術」は、基本理念の実現に向けた取組を、具体的に推進するための行動方針を示します。「施策体系」は基本戦術に基づく、具体的な取組を示し、「重点施策」「既存施策」によって構成します。そのうち、新規に取り組む施策を「重点施策」とします。

表3-1 あなん戦略施策の構成

・基本理念	/ 阿南市の生物多様性の特徴を踏まえ、自然共生社会の実現に向けて、将来の阿南が目指すべき姿
・基本戦略	/ 基本理念の実現に向けた取組の基本的な方針
・基本戦術	/ 基本理念の実現に向けた取組を、具体的に推進するための行動方針
・施策体系	/ 重点施策: 新規に取り組む施策 既存施策: 既存の施策

03 基本戦略および基本戦術

基本戦略は、表2-4の関係者意見の抽出における生物多様性に関する課題5項目「環境の課題」、「社会の課題」、「ひとの課題」、「まちづくりの課題」、「活動推進の課題」から設定しました。基本戦略は、「A.自然を守る・再生する」、「B.自然を賢く使う」、「C.ひとをつくる」、「D.まちをつくる」、「E.協働する」の5項目です(図3-3)。これらの項目はすべて単独で実現できるものではなく、それぞれの取組を重ねることによって実現可能性が高まります。特に「E.協働する」については、すべての基本戦略に向かうプロセスにおいて共通の視点とする必要があります。基本戦術は、基本戦略毎に設定しています。基本戦略、基本戦術の一覧を表3-2に示します。

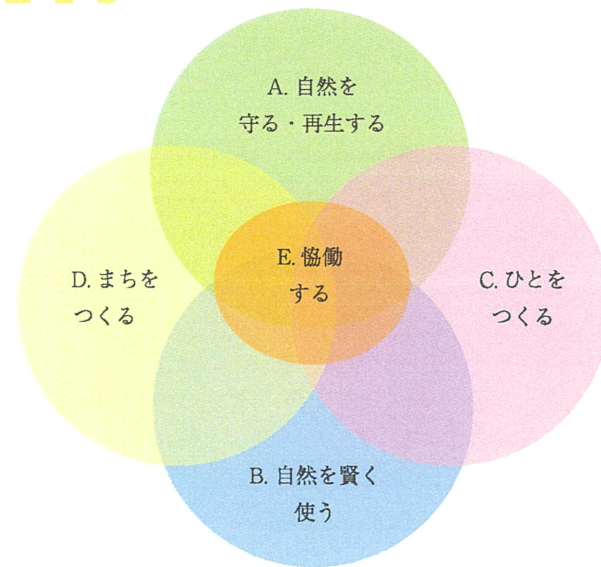
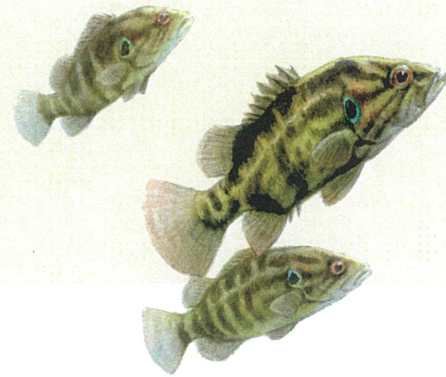


図3-3 基本戦略の相互関係

表3-2 基本戦略と基本戦術の一覧

基本戦略	基本戦術
A.自然を守る・再生する	・ホットスポットをはじめ、貴重な自然の保全と再生
B.自然を賢く使う	・ホットスポットの持続的な活用の推進 ・生物多様性を活かした経済活性化
C.ひとをつくる	・まずは知る・学ぶ ・次世代の担い手の育成
D.まちをつくる	・生物多様性に配慮したまちづくり ・生物多様性を活かした防災・減災
E.協働する	・産学民官協働による推進 ・企業等活動支援



04 期間

生物多様性あなん戦略は、阿南市環境基本計画の改定に合わせ、2030年度を改定の目標年次として推進します(図3-4)。ただし、「生物多様性国家戦略2012-2020」の長期目標(2050年)を考慮し、より長期を展望します。また、2024年には中間評価を行い、必要に応じて見直しを行います。

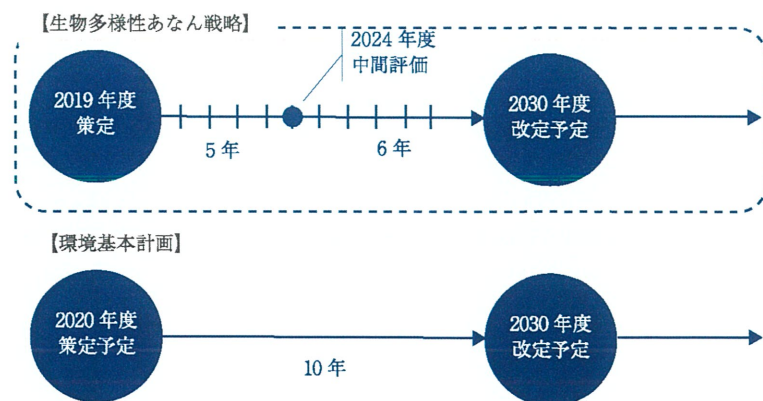


図3-4 生物多様性あなん戦略の目標期間と改定スケジュール

第4章 施策の内容

Chapter ④

01 基本戦略 A. 自然を守る・再生する

「基本戦略A.自然を守る・再生する」の実現に向け、基本戦術は「ホットスポットをはじめ、貴重な自然の保全と再生」と定め、重点施策と既存施策を推進します。

01-1 基本戦術「ホットスポットをはじめ、貴重な自然の保全と再生」

阿南市の貴重な自然の保全と再生を図るため、ホットスポットに限らない身近な自然の保全や、放置竹林や外来種等の課題解決に向けた取り組みを進めます。

(1) 重点施策

表4-1 基本戦術「ホットスポットをはじめ、貴重な自然の保全と再生」重点施策

基本戦術	内容	阿南市担当部	産学民官のステークホルダー	
ホットスポットをはじめ、貴重な自然の保全と再生	A-1 外来種啓発調査	・外来種で、在来の生態系を脅かしている生物を知るための参加型調査を実施する。 ・例：オオキンケイギク、ナルトサワギク、セアカゴケグモ、スクミリンゴガイ、ミシシippiaアカミミガメなど	環境保全課 農林水産課	・生物専門家 ・阿南農業協同組合 ・国交省那賀川河川事務所 ・日亜化学工業㈱
	A-2 ホテルマップの検討	・阿南市のホテルがどのような種類で、どの辺りに生息しているかを調査し、「光のまち・あなん」における活用を検討する。	環境保全課 商工観光 労政課	・生物専門家 ・阿南高専
	A-3 ホットスポットの保全活用の推進	・ホットスポット6か所の保全と活用の仕組づくりを推進する。	環境保全課	・ホットスポット関係団体 ・阿南高専
	A-4 阿南市東部海岸一帯の保全活用の推進	・阿南市民の思入が深い淡島・中林・北の脇海岸一帯の自然環境を保全し、活用する。 ・手入れのできていない松林を明るい松林に整備し、防災機能の再生と市民の憩いの場としての機能の再生を検討する。 ・北の脇海岸にある阿南市B&G海洋センター複合型施設を拠点とし、周辺環境の整備と環境学習プログラムを検討する。	環境保全課 農林水産課 スポーツ 振興課	・阿南高専
	A-5 ジビエの利用検討	・捕獲した鳥獣の食肉活用推進に向けた、食肉処理施設の建設を検討する。	農林水産課	
	A-6 里山再生の方策検討	・高齢化等により、手入れのできなくなった里山の再生に向けた方策を検討する。	環境保全課 農林水産課	・阿南高専 ・伊島ささゆり保全の会 ・加茂谷元気なまちづくり会

(2) 既存施策

表4-2 基本戦略A自然を守る・再生する・既存施策

基本戦略	既存施策	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
ホットスポットをはじめ、貴重な自然の保全と再生	阿南市ウミガメ保護条例の順守	文化振興課	
	文化財の保護と活用の推進	文化振興課	KITTの会
	自然環境ボランティアの推進	環境保全課 土木課	伊島ささゆり 保全の会
	有害鳥獣対策の推進	農林水産課	
	竹林対策	農林水産課	阿南光高校


Column-17

放置竹林を宝の山へと変える取り組み ～阿南光高校～

本校では平成27年度より阿南市のNPO法人竹林再生会議と連携し、放置竹林の整備および、その竹を有効活用したものづくりに取り組んでいる。地震で倒れるとLEDが自動点灯する懐中電灯「ほてっとライト」や、竹パウダーによる、水も電気も要らないバイオトイレ「ぶりフリー」は、全国のアイデアコンテストで高い評価を得ており、商品化への期待も高まっている。昨年度末には、生徒たちが竹から漉いた紙による世界で一つの卒業証書の制作に成功し、竹の新たな利用価値を見出すことができた。

今後の新たな取り組みとして、はがき大の竹紙をランプシェードに用いた災害時用簡易照明「ぶるっとライト」を全国の中学校の技術教材として普及させたいと考えている。さらに、竹パウダーを生ゴミや、産業廃棄物の処理に活用し、その副産物である有機肥料を地域の特産品としてブランディング化することができれば、新たな地場産業に発展するのではないだろうか。タケノコだけに頼らない、新たなバンプービジネスの種が、荒れて閑かな里山で芽生えの時を待っている。

徳島県立阿南光高等学校・教諭 戸井健治



竹紙を使った卒業証書ほか

02 基本戦略B. 自然を賢く使う

人口減少や高齢化、産業構造やエネルギー利用の変化等によって人と自然の関わりは減少し、生物多様性の危機を引き起こしています。人と自然の関係性の中で新たな価値を創出し、自然を賢く使うことによって、自然が守られる

しくみを構築する必要があります。「基本戦略B. 自然を賢く使う」の実現に向け、基本戦略は「ホットスポットの持続的な活用の推進」及び「生物多様性を活かした経済活性化」と定め、重点施策と既存施策を推進します。

02-1 基本戦略「ホットスポットの持続的な活用の推進」・重点施策

(1) 重点施策

表4-3 基本戦略「ホットスポットの持続的な活用の推進」・重点施策

基本戦略	重点施策	内容	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
ホットスポットの持続的な活用の推進	B-1 ホットスポットの啓発	・ホットスポット6か所 共通のパンフレットを作成する。	環境保全課	・阿南高専 ・ホットスポット関係団体
	B-2 ホットスポットボランティア活動推進	・ホットスポットの保全活用に関するボランティア活動を推進する。	環境保全課	・阿南高専 ・ホットスポット関係団体
	B-3 阿南市の花にササユリ追加検討	・阿南市民に認知度の高いササユリを市の花へ追加を検討する。	企画政策課	・阿南高専 ・伊島ささゆり保全の会
	B-4 伊島のラムサール湿地登録検討	・伊島の湿地のラムサール登録を検討する。	環境保全課	・阿南高専 ・伊島ささゆり保全の会

02-2 基本戦略「生物多様性を活かした経済活性化」

(1) 重点施策

表4-4 基本戦略「生物多様性を活かした経済活性化」重点施策

基本戦略	重点施策	内容	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
生物多様性を活かした経済活性化	B-5「生きものまちなみ阿南」ブランドの観光開発推進	・生きものをキーワードとする観光プログラムの開発に向けた情報提供等を推進する。	環境保全課 商工観光労政課	・商工会議所 ・ホットスポット関係団体
	B-6 阿南市の貝「阿波美（アワビ）」ブランド検討	・伊島のアワビを「阿波美（アワビ）」としてブランド化すると同時に、阿南市の貝への指定を検討する。	農林水産課 企画政策課	・商工会議所 ・伊島ささゆり保全の会

(2) 既存施策

表4-5 基本戦略「生物多様性を活かした経済活性化」・既存施策

基本戦略	既存施策	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
生物多様性を活かした経済活性化	地産地消の推進	農林水産課	
	農産物のブランド化推進	農林水産課	・阿南農業協同組合 ・商工会議所
	環境保全型農業、農産物安全基準（GAP認証）の推進	農林水産課	・阿南農業協同組合

“

Column-18

徳島県内初 JGAP団体認証取得 (JAアグリあなん)

GAP (Good Agricultural Practice: 農業生産工程管理) とは、農業において、食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための生産工程管理の取組のことです。JGAP (日本版農業生産工程管理) は単なる農薬使用のチェックリストではなく、農場の組織づくりや責任分担についても関係する「農業経営体 (個人・法人・団体) の品質管理体制」を構築するための基準・手法として作られています。

JAアグリあなんJGAPグループは令和元年5月1日、県内初のJGAP団体認証をJAアグリあなん選果場、加茂谷集荷場、すだち部会16農場で取得しました。これによって、持続可能性の確保、競争力の強化、品質の向上、農業経営の改善や効率化に資するとともに、消費者や実需者の信頼の確保が期待されます。

”

03 基本戦略 C. ひとをつくる

自然や生きものに目を向け、正しい知識を持ち行動できる人づくりを充実させます。「基本戦略C.ひとをつくる」の実現に向け、基本戦略は「まずは知る・学ぶ」及び、「次世代の担い手の育成」と定め、重点施策と既存施策を推進します。生物多様性の認知度を向上させると同時に、阿南市ならではの取組であるホットスポットの認知度を向上させます。また、豊かな自然とその恵みによる持続可能な地域づくりを次世代につなぐ、広い視野を持った担い手を育成します。



図 4-1 阿南市学童展 特選 (阿南二中・阿利彪賀さん)



図4-2 阿南二中の生徒さんの作品

03-1 基本戦術「まずは知る・学ぶ」



(1) 重点施策

表4-6 基本戦術「まずは知る・学ぶ」・重点施策

基本戦術	重点施策	内容	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
まずは知る・学ぶ	C-1 学校教育・生涯教育における自然環境教育の充実	・学校教育・生涯教育における“生きもの”やホットスポットを活用した自然環境学習プログラムを充実する。	環境保全課 学校教育課 生涯学習課	・ホットスポット関係団体 ・教育専門家
	C-2 学校教育で活用できる教材作成	・すべての子ども達に教育が届くよう、学校教育で活用できる教材を作成する。 ・教材には遠足で利用できる施設紹介も含む。	学校教育課	・教育専門家 ・生物専門家 ・ホットスポット関係団体
	C-3 こども生きもの大学の推進	・子ども会を対象とした、自然環境教育の連続講座を実施する。	生涯学習課	・ホットスポット関係団体
	C-4 科学センターにおける生物多様性学習の充実	・科学センターで実施される阿南市全小学校対象とした授業における、生物多様性学習を充実する。	科学センター	・生物専門家
	C-5 生物多様性啓発ポスターコンテストの充実	・子どもを対象とした、生物多様性啓発ポスターを募集し、コンテストを実施する。	環境保全課	・阿南市内小中学校

(2) 既存施策

表4-7 基本戦術「まずは知る・学ぶ」・既存施策

基本戦術	既存施策	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
まずは知る・学ぶ	地域の豊かな自然を生かした学校教育の推進	学校教育課	
	子どもの自然体験活動の推進	生涯学習課	・ホットスポット関係団体
	食育の推進	保健センター	
	こどもエコクラブによる環境学習の推進	環境保全課	・ホットスポット関係団体
	阿南市環境保全推進功労者表彰の実施	環境保全課	



03-2 基本戦術「次世代の担い手育成」

(1) 重点施策

表4-8 基本戦術「次世代の担い手育成」・重点施策

基本戦術	重点施策	内容	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
次世代の担い手育成	C-6 SDGsフォーラムの実施	・SDGsの考え方のもと、まちづくりに関して分野横断的に連携を深め、持続可能な地域づくりに向けたフォーラムの開催を検討する。	環境保全課 企画政策課 全課	・阿南高専
	C-7 エコツーリズム・インタープリター育成	・エコツーリズム・インタープリター人材育成支援事業の活用を推進する。	環境保全課 商工観光労政課	・ホットスポット関係団体

04 基本戦略D. まちをつくる

自然の多様な機能を活用し、より安全、安心、快適なまちづくりを推進します。「基本戦略D.まちをつくる」の実現に向け、基本戦術は「生物多様性に配慮したまちづくり」及び、「生物多様性を活かした防災・減災」と定め、重点施策と既存施策を推進します。



04-1 基本戦術「生物多様性に配慮したまちづくり」

(1) 重点施策

表4-9 基本戦術「生物多様性に配慮したまちづくり」・重点施策

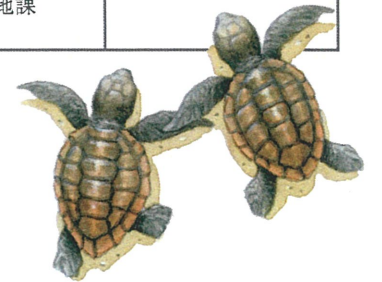
基本戦術	重点施策	内容	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
生物多様性に配慮したまちづくり	D-1 公園緑地ネットワーク事業の検討	・阿南市内の区画公園に潜在自然植生の木を植栽し、生きものを呼ぶ公園ネットワークを検討する。	公園緑地課	・国交省那賀川河川事務所 ・阿南高専



(2) 既存施策

表4-10 基本戦術「生物多様性に配慮したまちづくり」

基本戦術	既存施策	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
生物多様性に配慮したまちづくり	自然環境に配慮した市街地の整備	まちづくり推進課	
	地域特性を生かした景観形成	まちづくり推進課	
	多面的農地保全の推進	農林水産課 農地整備課	
	市民との協働による緑化活動の推進	公園緑地課	



04-2 基本戦術「生物多様性を活かした防災・減災」

(1) 重点施策

表4-11 基本戦術「生物多様性を活かした防災・減災」・重点施策

基本戦術	重点施策	内容	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
生物多様性を活かした防災・減災	D-2グリーンインフラとしての阿南市東部の松林整備の検討	・グリーンインフラとして機能する松林の整備を検討する。	環境保全課 危機管理課 農林水産課	・阿南高専

(2) 既存施策

表4-12 基本戦術「生物多様性を活かした防災・減災」・既存施策

基本戦術	既存施策	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
生物多様性を活かした防災・減災	保安林の整備や造林事業の促進	農林水産課	
	自然環境に配慮した河川整備事業の推進	土木課	



Column-19

大潟町漁港改修工事における シオマネキへの配慮

大潟漁港の改修事業に伴う埋め立て工事は、平成2年から継続されてきましたが、平成15年7月に干潟部の北側を中心にシオマネキやハクセンシオマネキが多数生息していることが明らかになりました。埋め立て工事は中断され、現状把握のための調査が行われ、25種の甲殻類（うち15種がカニ類）と41種の貝類が確認されました。



大潟干潟

事業計画の見直しが行われ、漁港充実に必要な面積・設備を確保しつつ、埋め立て面積や漁港の形状を変更し、当初の埋め立て面積37,990㎡から4,860㎡への大幅な縮小が行われました。最終的には、シオマネキの分布域や干潟の大半をそのまま残すことになり、希少種と漁港の共存が図られました。令和元年現在、大潟町のシオマネキをはじめとする希少種は順調に生息しています。

阿南高専 大田直友

05 基本戦略 E. 協働する

基本戦略A.~D.の項目を実現するためには、多様な立場および主体の協働が必要不可欠です。協働とは、目的を共有し、多様な立場の個人や組織が自己意思決定のもと、協力して活動する状態を示します。そのためには、目標を設定し、目標に向かうプロセスをデザインし、関係者がそれぞれ

の立場で役割を果たせるよう調整する、協働マネジメントが必要です。「基本戦略E.協働する」の実現に向け、基本戦略は「産学民官協働による推進」及び、「企業等活動支援」と定め、重点施策と既存施策を推進します。

05-1 基本戦略「産学民官による推進」

(1) 重点施策

表4-13 基本戦略「産学民官協働による推進」・重点施策

基本戦略	重点施策	内容	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
産学民官協働による推進	E-1ホットスポットネットワークの構築	・ホットスポット連携のためのネットワークを構築し、活動協力や連携活動の創出を図る。 ・ロゴマーク(図4-2)の活用	環境保全課	・ホットスポット関係団体 ・阿南高専
	E-2生物多様性センターの設置と専門員の配置	・戦略の推進および協働マネジメントの核となる生物多様性センターの設置と生物多様性に関する専門員の配置を検討する。	環境保全課	・阿南高専

(2) 既存施策

表4-14 基本戦略「産学民官協働による推進」・既存施策

基本戦略	既存施策	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
産学民官協働による推進	阿南高専連携事業の推進	環境保全課	・阿南高専
	ふるさと納税を活用した生物多様性事業を含む、環境施策の推進	定住促進課 環境保全課	

ANAN BIODIVERSITY HOTSPOTS



図4-2 阿南市生物多様性ホットスポットロゴマーク

●デザインコンセプト

阿南市生物多様性ホットスポットとして選定された地域(6か所)とそのシンボリック生物(6種)をモチーフにデザインしています。形式としては、野球やサッカーなどにおける「背番号」に見立てたものになっており、それぞれの地域で保全活動に勤しむ方々を一つの「チーム」に例えたものです。

数字の「6」の中には、6種の生物が6色で描かれていますが、これは筆運びの流れに沿って、空→森→土→川→干潟→海に至るようにレイアウトしており、自然や生物の「繋がり」「多様性」を表現しています。

(デザイン 小部 博正)



05-2 基本戦略「企業等活動支援」

(1) 重点施策

表4-15 基本戦略「企業等活動支援」・重点施策

基本戦略	重点施策	内容	阿南市担当部署	産学民官のステークホルダー
企業等活動支援	E-3 日亜化学工業(株)によるオヤニラミ復活事業支援	・阿南市の生物多様性推進と企業連携活動のモデル事業として、日亜化学工業(株)のオヤニラミ復活事業を支援する。	環境保全課	・日亜化学工業株式会社 ・阿南高専
	E-4 那賀川自然再生事業の支援	・那賀川自然再生事業の活動の支援及び連携を図る。	環境保全課	・国交省那賀川河川事務所 ・阿南高専

06 施策体系一覧

生物多様性あなん戦略の施策体系一覧を表4-16に示す。

表4-16 生物多様性あなん戦略施策一覧

基本戦術	基本試作	重点施策	既存施策
A.自然を守る・再生する	・ホットスポットをはじめ、貴重な自然の保全と再生	A-1 外来種啓発調査 A-2 ホタルマップの検討 A-3 ホットスポットの保全活用の推進 A-4 阿南市東部海岸一帯の保全活用の推進 A-5 ジビエの利用検討 A-6 里山再生の方策検討	・阿南市ウミガメ保護条例の順守 ・文化財の保護と活用の推進 ・自然環境ボランティアの推進 ・有害鳥獣対策の推進 ・竹林対策
B.自然を賢く使う	・ホットスポットの持続的な活用の推進	B-1 ホットスポットの啓発 B-2 ホットスポットボランティア活動推進 B-3 阿南市の花にササユリ追加検討 B-4 伊島のラムサール湿地登録検討	
	・生物多様性を活かした経済活性化	B-5 「生きもののまち阿南」ブランドの観光開発推進 B-6 阿南市の貝「阿波美（アワビ）」ブランド検討	・地産地消の推進 ・農産物のブランド化推進 ・環境保全型農業、農産物安全基準（GAP認証）の推進
C.ひとをつくる	・まずは知る・学ぶ	C-1 学校教育・生涯教育における自然環境教育の充実 C-2 学校教育で活用できる教材作成 C-3 こども生きもの大学の推進 C-4 科学センターにおける生物多様性学習の充実 C-5 生物多様性啓発ポスターコンテストの充実	・地域の豊かな自然を生かした学校教育の推進 ・子どもの自然体験活動の推進 ・食育の推進 ・こどもエコクラブによる環境学習の推進 ・阿南市環境保全推進功労者表彰の実施
	・次世代の担い手の育成	C-6 SDGsフォーラムの実施 C-7 エコツーリズム・インタープリター育成	
D.まちをつくる	・生物多様性に配慮したまちづくり	D-1 公園緑地ネットワーク事業の検討	・自然環境に配慮した市街地の整備 ・地域特性を生かした景観形成 ・多面的農地保全の推進 ・市民との協働による緑化活動の推進
	・生物多様性を活かした防災・減災	D-2 グリーンインフラとしての阿南市東部の松林整備の検討	・保安林の整備や造林事業の促進 ・自然環境に配慮した河川整備事業の推進
E.協働する	・産学民官協働による推進	E-1 ホットスポットネットワークの構築 E-2 生物多様性センターの設置と専門員の配置	・阿南高専連携事業の推進 ・ふるさと納税を活用した生物多様性事業を含む、環境施策の推進
	・企業等活動支援	E-3 日亜化学工業(株)によるオヤニラミ復活事業支援 E-4 那賀川自然再生事業の支援	

第5章 Chapter⑤

推進体制と進行管理



01 推進体制と各主体の役割

01-1 推進体制

生物多様性あなん戦略の推進には、市民、市民団体、事業者、教育機関、研究機関、阿南市など、多様な主体の協力と連携が必要です。各主体の取り組みをネットワーク化し、各主体間における連携、協力の推進、情報共有等の機能を担う「あなん生物多様性センター(仮称)」を整備します(図5-1)。

そして、「あなん生物多様性センター(仮称)」、環境保全課、関係各課、阿南工業高等専門学校、ホットスポット関係団体による「生物多様性あなん戦略推進協議会」を設置し、協働による戦略の推進を図ります。

●あなん生物多様性センター(仮称)

阿南市の生物多様性の保全・再生・活用に関する情報の拠点、実践の拠点として「あなん生物多様性センター(仮称)」を設置します。また、その運営には専門知識を持った人材の配置を検討します。「あなん生物多様性センター(仮称)」は、生物多様性に関する専門的機能及び、戦略推進に関するステークホルダーによるネットワークの構築、協働マネジメントの機能を担います。

●生物多様性あなん戦略推進協議会

あなん生物多様性センター(仮称)、環境保全課、関係各課、阿南工業高等専門学校及び、ホットスポット関係団体とともに、「生物多様性あなん戦略推進協議会」を設置し、重点施策毎の行動計画の作成、戦略の推進及び、自己評価を行います。

01-2 各主体の役割

(1) 市民の役割

市民の方々には、生物多様性の恵みが私たちの暮らしを支えていることを認識し、生物多様性に配慮したライフスタイルを実践することが望まれます。徳島県は*エンカル消費の先進地であり、様々なイベントや取組が行われています。また、家族や特に子ども達へ自然の大切さや自然と共に暮らすための知恵を伝えていくことが大切です。地域内外における自然や生きものとの触れ合いの場づくりや、生物多様性の保全・再生・活用に関する活動への参加が期待されます。

*エンカル消費：消費者それぞれが「環境」「人や社会」「地域」における社会的課題の解決を考慮しながら商品やサービスを選択したり、そうした社会的課題の解決に取り組んでいる事業者の商品を積極的に購入して応援することです。

(2) 市民団体の役割

市民団体には、市民の生物多様性の保全・再生・活用に資する活動を組織的に実践するとともに、あなん戦略の推進において、行動及び評価等への積極的な参加が期待されます。また、団体の特性に応じて、生物多様性に関する情報、体験や学習の機会の提供に努めるとともに、生物多様性の保全・再生・活用の担い手となる人材の育成や生物多様性に配慮したライフスタイルに向けた取組などが期待されます。

(3) 事業者の役割

事業者には、生物多様性の保全・再生・活用に配慮した事業活動が求められます。生物多様性の様々な恵みによって事業活動が実施できていることを認識し、生物多様性の保全・再生・活用に資する社会貢献活動やその現場を担う市民団体等への支援等が期待されます。

(4) 教育機関の役割

保育所、幼稚園等の幼児を対象とする教育機関では、保育や教育の中に、地域の自然とかかわる遊びや学びの活動を推進し、豊かな感性や生命を大切にすることを育むことが期待されます。学校においては阿南市の豊かな自然に誇りと愛着を持ち、主体的に行動できる子どもを育みます。阿南市科学センター等の社会教育施設を活用し、「あなん生物多様性センター(仮称)」やホットスポット保全団体等と連携し、生物多様性に関する教育普及の活動を推進します。

(5) 阿南市の役割

阿南市は、生物多様性あなん戦略を着実に実施するため、第3章に掲げる基本理念の実現に向けた各施策を実行するとともに、単独の課では困難な施策については、生物多様性あなん戦略推進協議会での検討を行い、関係各課の連携により推進します。

また、生物多様性あなん戦略を市民に浸透させるための普及・啓発と国や徳島県等への働きかけや連携・協力を進めていかなければなりません。また、流域や広域連携を視野に入れた取組の推進も重要です。

02 進行管理

戦略の進行管理は、PDCAのマネジメントサイクルにより行います(図5-2)。行動計画の進捗検証については、生物多様性あなん戦略推進協議会が毎年自己評価を行い、「あなん生物多様性センター(仮称)」が取りまとめ、*阿南市環境審議会へ報告します。計画年度の間にあたる2024年には、環境保全課及び「あなん生物多様性センター(仮称)」が中心となり、戦略全体の中間評価として、現状や進行における課題の分析を行い、適切な見直しを行います。

※阿南市環境審議会
環境基本法第44条および、阿南市環境基本条例第8条に基づく有識者等からなる会議で、生物多様性あなん戦略の進捗を客観的に評価します。

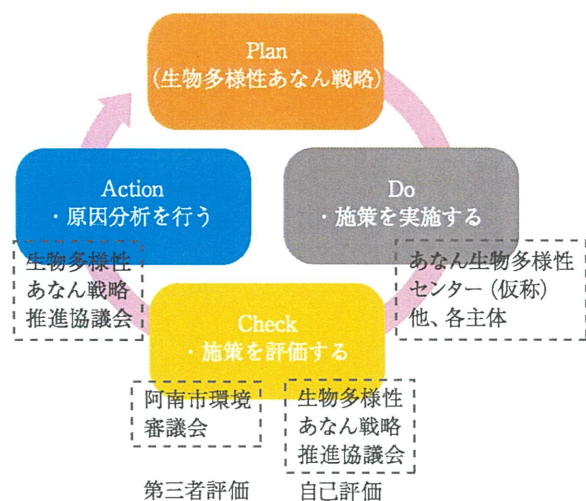


図5-2 進行管理イメージ図

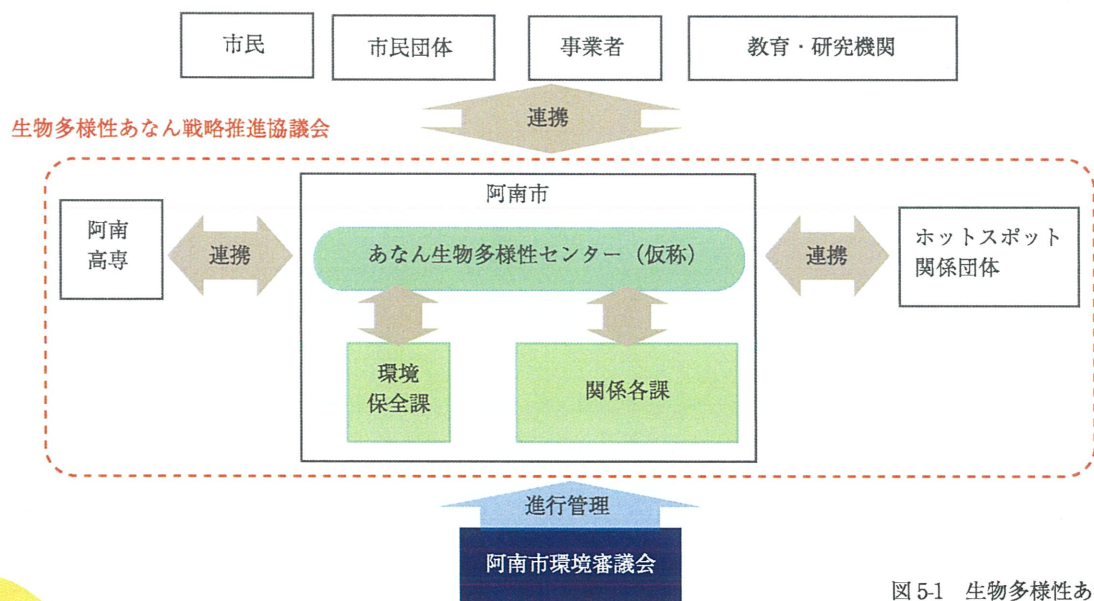
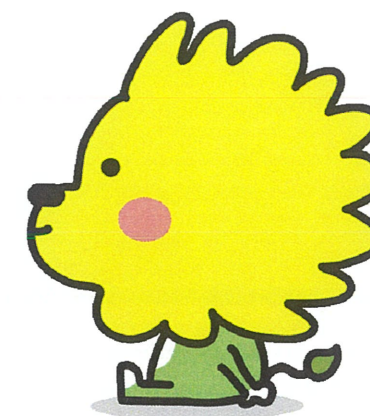
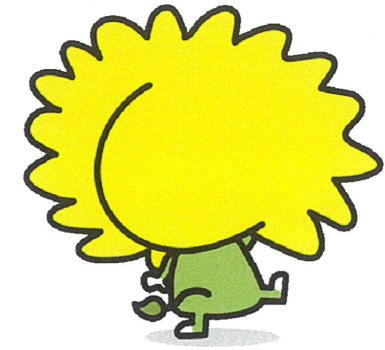


図5-1 生物多様性あなん戦略の推進体制





生物多様性あなん戦略
～あなんの「ごっつい自然」でまちを元気に!～

2020年(令和2年)3月印刷

編集:阿南市-阿南高専連携事業

阿南高専編集メンバー

代表:大田 直友(阿南高専・創造技術工学科・化学コース)

川上 周司(阿南高専・創造技術工学科・建設コース)

東 和之(阿南高専・技術部)

坂本 真理子(阿南高専・研究員)

イラスト: 小部 博正

デザイン・表紙: 株式会社あわえ

〒779-2304 徳島県海部郡美波町日和佐浦114

電話:0884-70-5831

発行:阿南市

〒774-8501 徳島県阿南市富岡町トノ町12番地3

添付資料

添付資料1. 生物多様性あなん戦略策定経過

添付資料2. 阿南市生物多様性ホットスポット選定委員会設置要綱

添付資料3. 「未来へつなごう!あなんのごっつい自然

～阿南市生物多様性ホットスポット～」の報告

添付資料4. 生物多様性あなん戦略策定委員会設置要綱

添付資料5. 阿南市生物多様性フォーラムチラシ(第1回～第7回)