

第4章 鹿児島島の生物多様性の危機と課題

鹿児島島の生物多様性は、様々な課題に直面しています。その課題を要因別に大きく5つに整理します。

また、これらの課題をもたらした、あるいは密接に関わる背景にある危機として「県土の二極化（都市への人口集中と過疎地・無居住地の拡大）」が挙げられます。

1 開発や乱獲など人間活動による影響

(1) 開発行為による生態系の劣化や野生生物の生息・生育地の喪失等

戦後、森林や農地の他の土地利用への転換、宅地やゴルフ場の開発、海面の埋立て等様々な開発行為により、生態系は大きく損なわれてきました。昭和30年代から50年代にかけて、都市部では、市街地が著しく拡大し、多くの森林や農地が住宅地や工場用地などに変化しました。また、シラス台地が掘削されて宅地化し、その掘削した土砂で広大な干潟が埋め立てられるなど、多くの野生生物の生息・生育環境が失われてきました。河川では、防災の観点から流路の変更やコンクリート護岸の設置などの改修が進められ、多くの自然河川が失われています。

また、都市部以外においても、大規模な土地改良などにより、小さな緑地や水辺が数多く失われました。用水路のコンクリート護岸化なども、ホタルやメダカなど水生生物の生息環境を奪うことにつながりました。

近年、大規模に自然を改変する開発は、あまり行われなくなり、新たに行われる場合でも生物多様性への配慮がなされるようになってきています。しかし、過去の開発の影響は今日もなお残されています。例えば、海浜部における砂浜の浸食は、河川等からの土砂の供給が少なくなったことなどが原因としてあげられています。

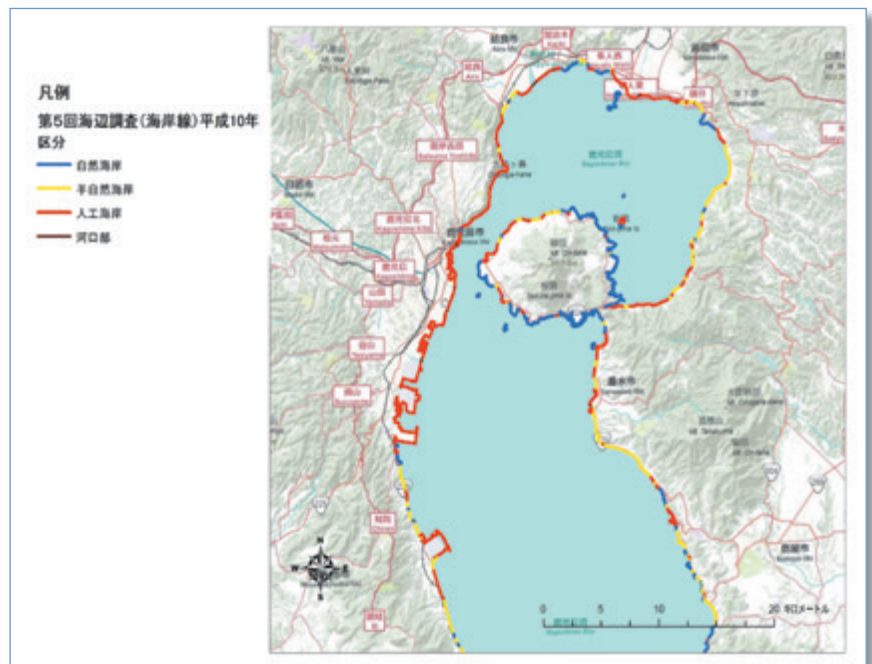


図 4-1 鹿児島島湾奥の海岸の状況(西岸には自然海岸はほとんど残されていない)

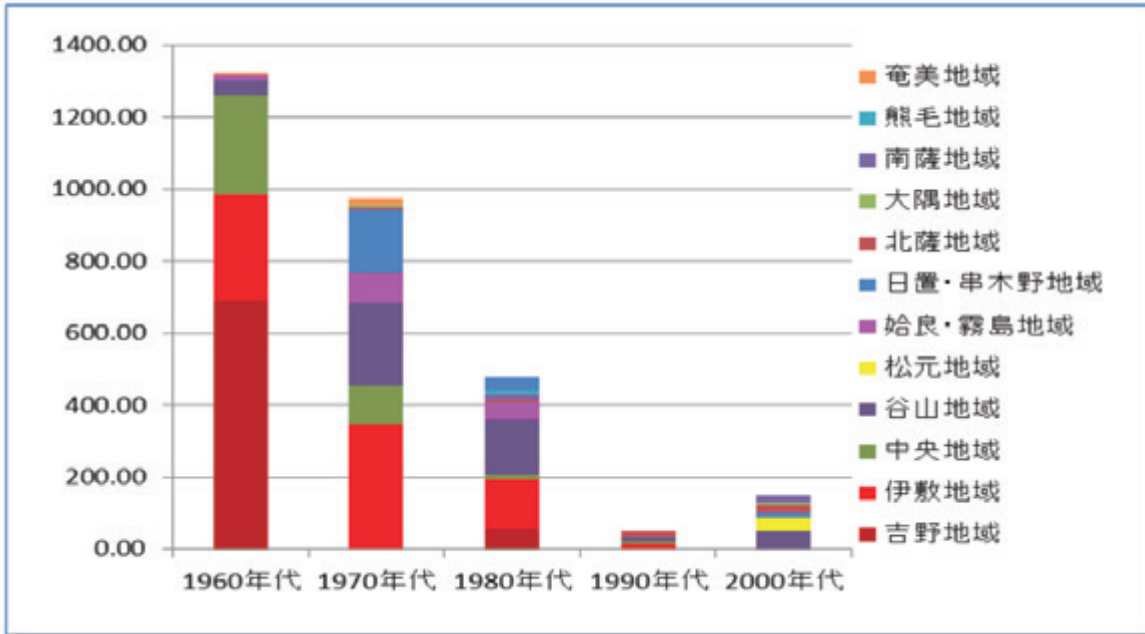


図 4-2 住宅団地造成の開発の変遷 (1960年代以降, 単位 ha)

上図は、鹿児島県における住宅団地造成の経緯を地域別に記したものです。1960年代は吉野、伊敷、紫原など鹿児島市街地の後背地となる地域において、1970年代から80年代にかけては、谷山、始良、日置など郊外での造成が進んでいたことを示しています。

(2) 乱獲等による捕獲・採取圧の増大

開発による野生生物の生息・生育環境の改変だけでなく、野生生物の個体に対する直接的な捕獲・採取の圧力も大きな課題です。

個人での栽培や飼育、販売等を目的とした希少な野生生物の乱獲は今日も後を絶ちません。生息・生育環境の悪化と相まって、こうした捕獲・採取圧の増加は、野生生物の地域的な絶滅のおそれを増大させる要因となっています。



写真 4-1 盗掘された希少植物 (NPO徳之島虹の会提供)

2 人間活動の減少による里地里山の自然の変化や鳥獣の増加による影響

(1) 人間活動の減少による里地里山の自然の変化

里地里山とは、水田や薪炭林、^{かやば}茅場などとして、長年にわたり人為的に管理され、利用されてきた二次的な自然環境の広がる地域を指します。このような里地里山には、^{うっそう}鬱蒼とした原生林ではなく、伐採されたことのある若い雑木林や、草刈りが行われた草原や田畑など、人の手の入った自然環境を好む生き物が数多く生息・生育しています。人の手によってきめ細かに管理された農地や里山は、多くの生物にとっ



写真 4-2 耕作放棄された水田

て好適な生息・生育環境となっていました。しかし、戦後、エネルギー源が薪炭から化石燃料へ転換し、建築材料や営農方法等も変化したことに伴い、里地里山の自然に対する人間の手入れ・管理は行き届かなくなりつつあります。このまま、人の手によって管理されてきた環境が失われてしまうと、野生生物の種によっては生息・生育環境を失い、地域的に絶滅してしまうおそれがあります。例えば、鹿児島には、かつて、奈良時代以前より、牧場や茅場などとして広大な草原が各地に広がっていました。しかし、こうした草原は利用価値がなくなったことから森林など他の土地利用に変わっていき、草原性の植物や昆虫が絶滅の危機に瀕しています。

(2) 鳥獣の増加等による生態系や農林業への被害の増大

近年、顕著となってきているニホンジカやイノシシ等による農林業被害の問題は、里地里山への手入れ不足による鳥獣のねぐらや餌場となる森林、耕作放棄地の

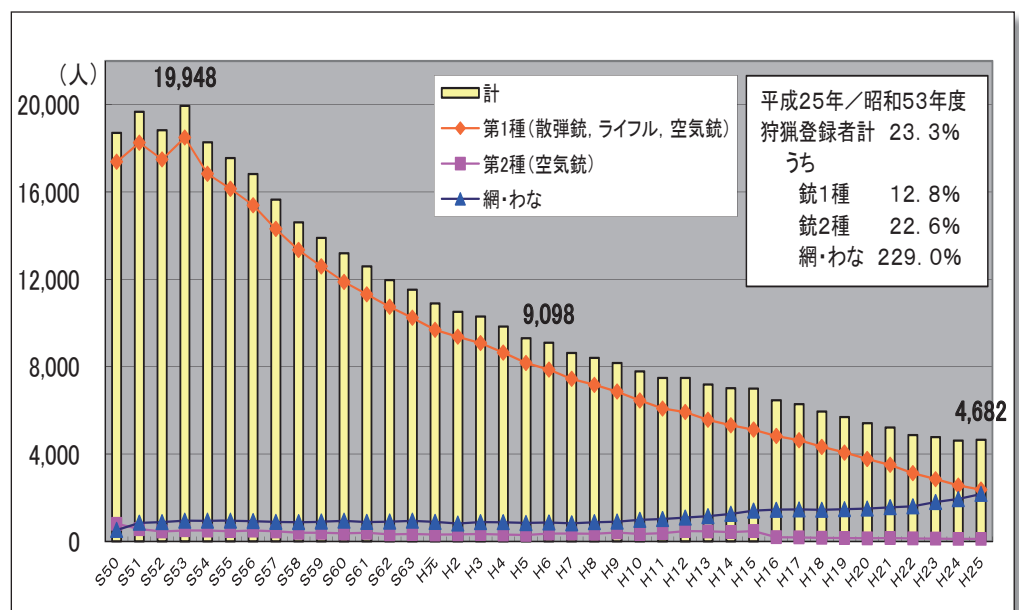


図 4-3 鹿児島県の狩猟登録者数の推移

増加や最盛期の4分の1以下となった狩猟者の減少、長年の鳥獣保護施策によるシカの捕獲制限などで、鳥獣に対する人間の関わりが減少したことなどが背景にあります。また、里山が管理されなくなったことで、鳥獣と人を隔てる緩衝地帯がなくなったことも鳥獣被害増加の原因となっていると考えられています。

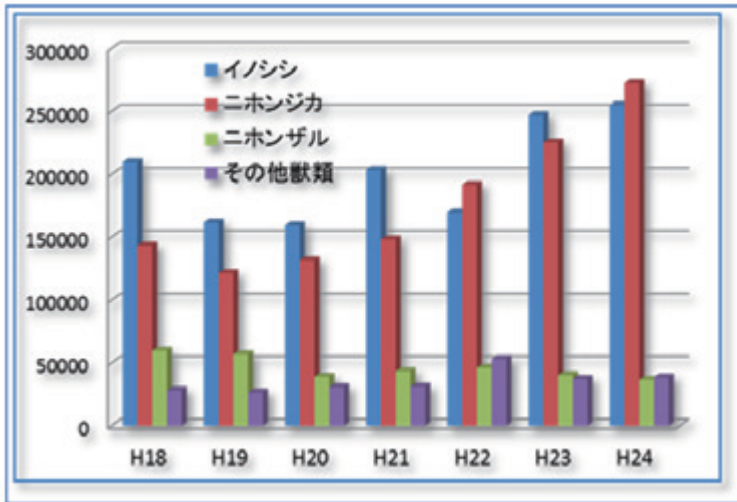


図 4-4 県内の獣類による農業被害額の推移 (単位：千円)

上の図は、獣類による農業被害額の推移を示しており、近年は増加傾向が続いています。

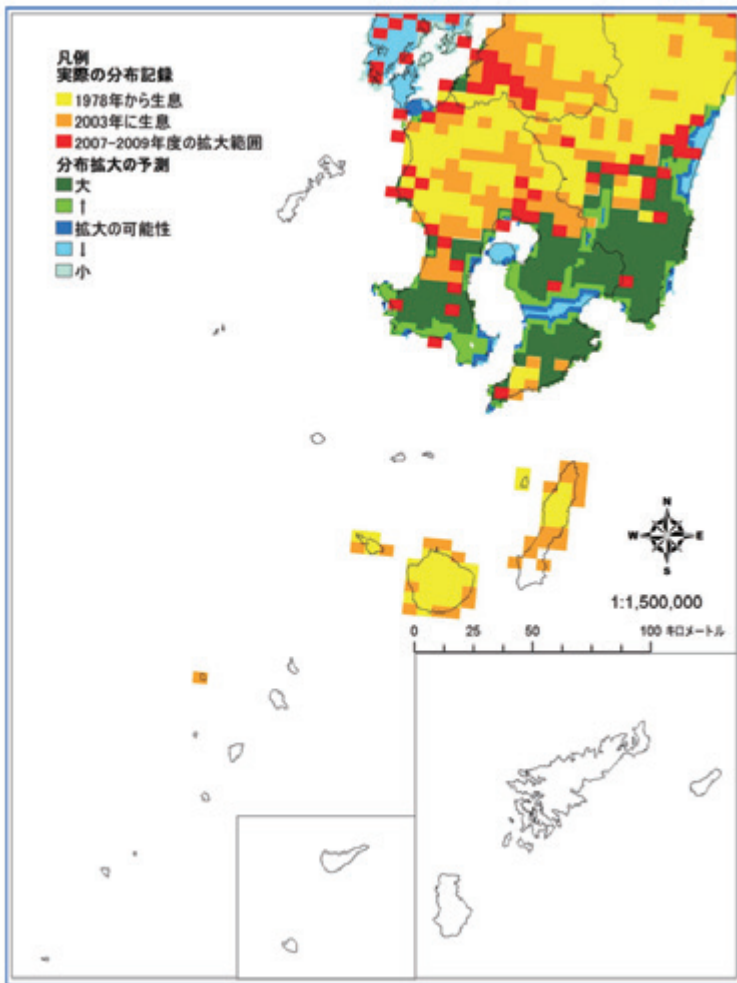


図 4-5 ニホンジカの生息分布記録と拡大予測

左図は、県内におけるシカの生息分布記録と今後の拡大予測を示したものです。緑色の地域は現在シカは生息していませんが、今後、分布が拡大してくる可能性が高いことを示しています。(環境省：平成 23 年度生物多様性評価の地図化に関する検討調査業務報告書より抜粋) 加工)

3 人為的に生態系に持ち込まれた外来生物や化学物質等による影響

(1) 外来生物による影響

鹿児島は、多くの野生生物の分布の北限地、南限地となっており、海で隔離された島嶼も多いため、独特の生態系や数多くの固有種、特徴的な地域個体群を有しています。外来生物の侵入は、こうした鹿児島の生物多様性にとって、大きなリスク要因であると言われています。外来生物は、在来生物を捕食したり、在来生物と競合し、その生息環境を奪ったり、在来生物と交雑することにより、遺伝的多様性を損なうなどの生物多様性保全上の課題を生じさせています。

また、独自の生態系を有する島嶼などが多いため、外国由来の特定外来生物等（マングース等）による影響だけでなく、日本国内、あるいは県内の他の地域から身近な生物を持ち込むだけで深刻な影響を引き起こしてしまう例がみられます。例えば、奄美大島や徳之島で、ペットの猫に由来するノネコが絶滅危惧種であるアマミノクロウサギを捕食したり、与論島にネズミ駆除の目的で天敵として導入されたイタチが多くの両生・爬虫類を絶滅させるなど、身近な生き物であっても、離島に持ち込まれることで外来生物として深刻な悪影響を及ぼす例が数多く報告されています。

また、人間が意図的に持ち込む外来生物だけでなく、ハイイログケグモなど、輸入した物資等に紛れて侵入する外来生物による課題も生じています。



写真 4-3 アマミノクロウサギを捕食するノネコ



写真 4-4 特定外来生物のマングース

表 4-1 県内での外来生物による様々な被害・影響の事例

生物多様性に関する被害	
他の生物の捕食	外来生物が在来生物を捕食し、絶滅リスクを高める。 ◆ 奄美大島でマングースやノネコがアマミノクロウサギ等を捕食 ◆ 与論島でイタチが在来両生爬虫類の半分以上の種を捕食し、絶滅させた。 ◆ 蘭傘田地でブラックバス等がベッコウトンボのヤゴ等の在来種を捕食
競合・駆逐	外来生物が在来生物の生息生育環境や餌を奪い、駆逐する。 ◆ 喜入地区に侵入したマングースがイタチを駆逐
遺伝的交雑	外来生物が在来生物と交雑し、遺伝的多様性を喪失 ◆ 徳之島で外来のイノシシがリュウキュウイノシシと交雑して遺伝子汚染が進行
生態系基盤の破壊	外来生物が生態系の基盤である植生破壊や土壌流出を誘引 ◆ 奄美大島等でノヤギによる海岸部での植生破壊で土壌浸食が拡大。
自然分布域の攪乱	人為的に在来種が放出されることで自然の分布域を攪乱 ◆ 霧島山系を分布の南限とするヤマハギが県全土で緑化工に使用され、自然分布域が不明となった。
社会的被害	
農林漁業被害	外来生物による農林業被害 ◆ スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）が県内各地でイネを食害
人の生命身体への被害	外来生物が人間の生命身体に被害 ◆ ハイイログケグモ等の毒グモが県内各地に侵入（被害は未発生）
生活被害	外来生物が人間の生活環境に被害 ◆ ヤンバルトサカヤステの大群での住宅侵入等の生活環境被害

(2) 化学物質等による影響

農薬や化学肥料など人為的に製造された化学物質が自然界に放出されることによる影響も懸念されています。農薬については、かつてのような劇薬の使用はなくなりましたが、現在でも、生物多様性に影響を与えている要因の一つであると言われています。こうした中、天敵等を利用し、農業の本来有する自然循環機能を発揮させたIPM（総合的病害虫・雑草管理）等の営農方法も広がりつつあります。

化学物質は、その他にも工場排水や家庭排水など様々な形態で排出されています。例えば、かつて船底にフジツボ等が付着するのを防止するための塗料として用いられていたトリブチルスズ（TBT）は、内分泌攪乱物質として貝類に悪影響が確認されたため、現在では、製造・使用が禁止されています。

また、窒素、リンなどの栄養塩類が、化学肥料等として人為的に生産され、広く利用されることで、自然の中に蓄積し、湖沼や海域の富栄養化を招いています。閉鎖性海域である鹿児島湾では、水産系（養殖業）をはじめ、生活系、畜産系、農業系に起因する栄養塩類が供給源となっており、本県では「鹿児島湾ブルー計画」に基づき、その削減に向けて様々な取組が行われています。

4 地球温暖化による影響

地球温暖化は、気温や水温を上昇させることで、氷期など寒冷な時期に鹿児島まで分布を南下・拡大し、温暖な時期になった現在も生き延びている野生生物（例えば、冷温帯性のブナ等）の絶滅リスクを増大させたり、暖かい環境を好む亜熱帯性の害虫の分布の北上・拡大を促すおそれがあります。また、海水温の上昇は、サンゴを白化・死滅させ、サンゴ礁生態系に生息する多くの海生生物の生息環境を悪化させてしまいます。産業面においても、イネの品質低下やシイタケの収量低下など農林水産業に様々な影響を及ぼしかねないと考えられています。

表 4-2 県内での地球温暖化による影響事例

区分	影 響
気 象	過去50年間に鹿児島市で約1.8℃、阿久根で約0.7℃、名瀬で約0.6℃の気温上昇 冬季の気温上昇(冬日、真冬日の減少) 短時間の集中豪雨の増加
海 域	鹿児島湾等での海水温の上昇 サンゴの白化
陸 域	水稻の品質低下 シイタケ生産量への影響

かつて氷期を終えた後には、今よりももっと温暖な時期がありました。今見られる野生生物はその時代を生き延びてきた種達であり、温暖化の影響は余り受けないという考え方もあります。しかし、化石燃料の大量消費による急速な地球温暖化の問題は、気候変動のスピードが速く、野生生物が十分に適応しきれないおそれがあることに加え、開発による生息・生育地の孤立化・分断化、生息・生育環境の悪化、外来生物の侵入などの人為的な要因との相乗効果により、過去に経験したことのないような深刻な影響を及ぼす可能性があることです。

こうした地球温暖化の進行は、温帯・亜熱帯に属する鹿児島の生態系よりも、冷温帯、亜寒帯の生態系の方がより大きな影響を受ける可能性が高く、鹿児島とシベリアを行き来するツルなどの渡り鳥の繁殖地（越冬地）に異常が生じることも懸念されます。

さらに、気温や海水温の上昇は、台風の大型化や集中豪雨の発生頻度の増加などによる災害の激甚化をもたらし、人間社会、生態系の双方に対して甚大な影響を与えるおそれがあります。

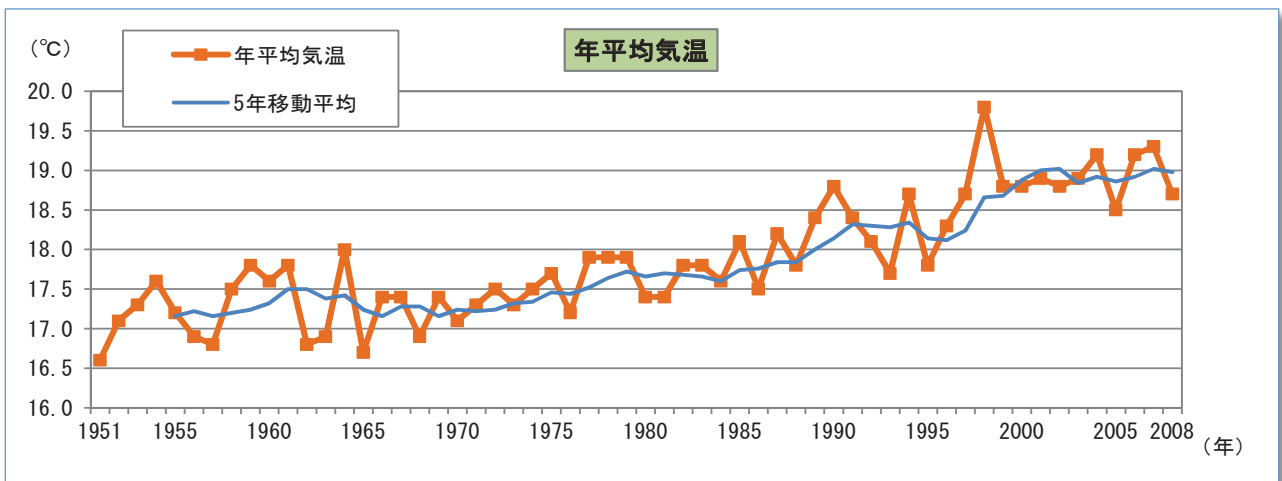


図 4-6 鹿児島市の最近60年間の気温の変化（2℃上昇）（気象庁ホームページより）

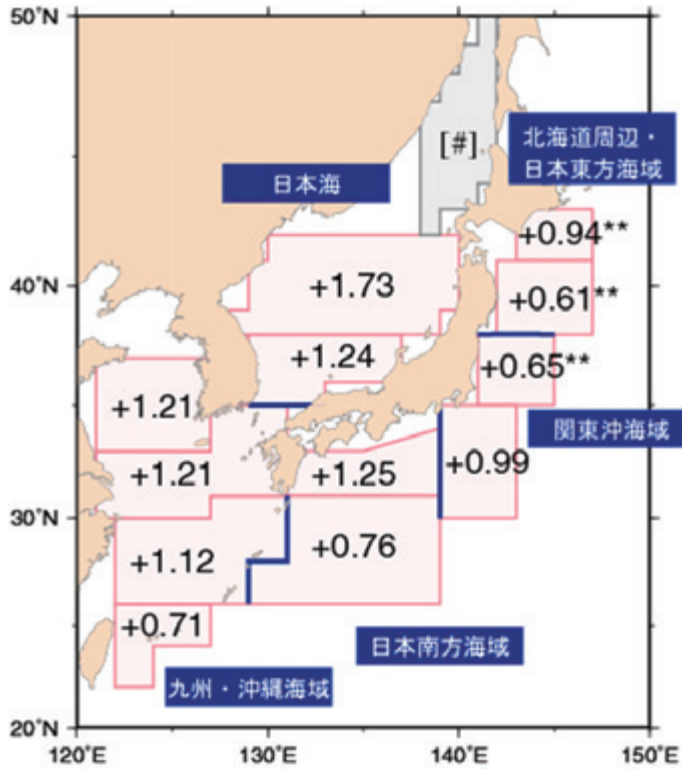


図 4—7 日本近海の海域平均海面水温（年平均）の長期変化傾向（°C/100年）（気象庁ホームページより）

気象庁によれば、鹿児島市は60年間で約2度の気温上昇が確認されています。

都市部での気温上昇については、ヒートアイランド現象の影響を指摘する意見もありますが、日本近海の海水温も過去100年間で、約1度前後上昇していることから、気候変動の影響もあるものと考えられます。

5 環境文化の衰退と生物多様性情報の蓄積の不足

(1) 環境文化の衰退

人々のライフスタイルの変化や、過疎・高齢化の進行に伴い、その地域にあった方法で自然資源を持続的に利用してきた地域の人々の知恵や技術、自然を畏敬する暮らし方など自然と共生する文化（環境文化）が次世代に継承されないままに失われつつあります。

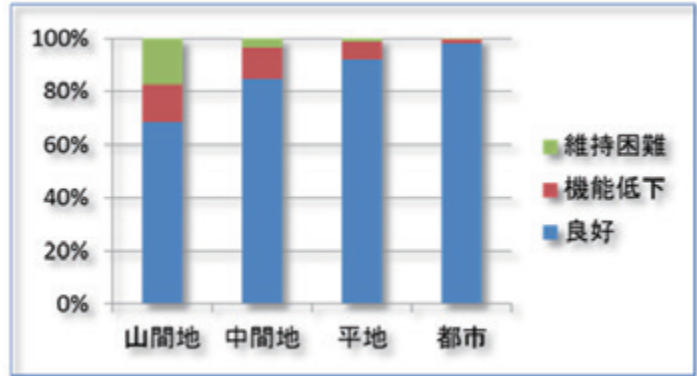


図 4-8 鹿児島県の集落の状況 (平成 20 年度集落状況調査)

その地域の気象条件に応じて作物を栽培したり、自然の中で山野の恵みを持続的に得ていくための知恵や技術、災害に遭いやすい場所・時期を避けて安全に暮らしていくための地域の言い伝えなどは、長く地域社会の中で継承されてきました。

しかし、輸入した資源に依存した産業活動やライフスタイルが広がるにつれて、これらの必要性は低下し、過疎・高齢化によって集落の維持が難しくなる中で、年々、継承されにくくなってきています。そうした知恵や技術は、地域の人々の自然に対する畏敬の念や自然と関わる様々な慣習等とともに、自然と共生しながら暮らしてきた人々の環境文化の表れであり、このまま消え去ってしまうことは、私たちにとって、大きな損失であると考えられます。

また、豊かな自然に囲まれている鹿児島ですが、今日、日常生活の中で、自然と接する機会は減少し、自然とのつながりを意識する機会も少なくなっています。自然への関心の低下は、自然が損なわれたり、変化することを気にしなくなり、知らず知らずのうちに、自然環境が悪化していく背景となります。

人々の自然に対する関心が失われ、環境文化が継承されず、自然と共生する知恵や技術が失われつつある中、生物多様性を適切に保全していくためには、地域の生物多様性に関する情報を収集・蓄積し、活用していくことが必要です。

(2) 生物多様性情報の蓄積不足と情報収集体制の衰退

鹿児島は、生物多様性が豊かであると言われる一方で、すべての地域の生物多様性の実態が、専門家によって調査・把握されているわけではありません。また、大学等に所属する専門家の調査・研究の成果はもちろん、地域で活動を行う同好会など愛好家の集めた有益な情報を蓄積し、共有するシステムも構築されていません。地域によっては専門家不足が深刻であり、希少野生動植物保護条例の施行に際し、盗掘された植物が指定種かどうかの同定を行える人材がいなかったため、専門家が到着するまでの間、条例違反か判断できなかったケー

スも生じています。

こうしたことから、生物多様性に関する情報を収集、記録、蓄積し、活用するための体制整備が必要となっています。

表 4-3 鹿児島県版レッドリスト掲載種数（平成26年3月時点）

	ほ乳類	鳥類	爬虫類	両生類	汽水淡水産魚類	昆虫類	淡水産貝類, 汽水産貝類	甲殻類, 汽水産十脚類	維管束植物	合計	藻類
絶滅	3					4	5	1	5	18	1
野生絶滅									3	3	
絶滅危惧Ⅰ	10	19	2	2	31	38	61	8	490	661	9
絶滅危惧Ⅱ	8	30	5	6	13	55	73	6	423	619	13
準絶滅危惧	2	18	11	6	17	74	193	21	756	1,098	22
情報不足	6	16	3		27	26	7	4	94	183	16
合計	29	83	21	14	88	197	339	40	1,771	2,582	61

＜コラム＞絶滅のおそれにある生物の専門家と情報収集体制整備の必要性

鹿児島県の生物の確認種数は、多いだけでなく、レッドリストに掲載されている絶滅危惧種のうち、他県との比較が可能な分類群・カテゴリーだけをとってみても、全国都道府県平均に比べて2倍以上となっています。また、生物多様性に関するデータ（情報）は、すべての動植物群にわたって収集することが望ましいのですが、県内には種の同定を行える専門家がない分類群もあり、完全に把握することは困難です。

一方、近年、大学等の専門家、愛好会等の民間の研究者も、自然科学教育や自然とのふれあい方が変化し、さらには、これらの専門家等の高齢化の進行により、調査・報告を行う人が減少する傾向にあります。その結果、希少野生生物の現状や外来生物の動向などについて、情報が不十分となり、それらへの対応に支障を来すことも多々あります。

自然と共生する人々の環境文化だけでなく、生物多様性に関する情報を収集する体制も衰退しつつあると言えます。

■ 背景にある危機 県土の二極化 (都市への人口集中と過疎地・無居住地の拡大)

鹿児島の自然は、古くから人間による様々な影響を受けて成立してきました。多くの森林には人の手が入り、特に集落の周辺の森は、薪炭林や耕作地（段々畑）、茅場となり、湿地は水田に作り替えられて利用されてきました。こうした自然の改変は長い年月をかけて行われ、人の手の入った自然環境を好む野生生物のすみかとなるなど、人間と生き物が共生する場を提供してきました。また、人々もこうした自然の中で、自然の中から得られる恵みを得て農林漁業に従事し、あるいは狩猟採集生活を行いながら、自然と共生してきました。

しかし、戦後、急速に進んだ農山漁村から都市への人口移動、農業の近代化、輸入した資源に依存した生産活動やライフスタイルの普及は、人間と自然の関わり方に大きな変化をもたらしています。都市周辺部を中心に、森林や農地は宅地や道路に、干潟は埋立地になり、急激で大規模な自然の改変が行われてきました。一方、人口を供給した農山漁村では、土地改良事業等により多くの生物の生息・生育環境が失われ、さらには、多くの地域で、後継者不足や採算性の問題から、耕作放棄や管理放棄された森林が広がるようになってきました。

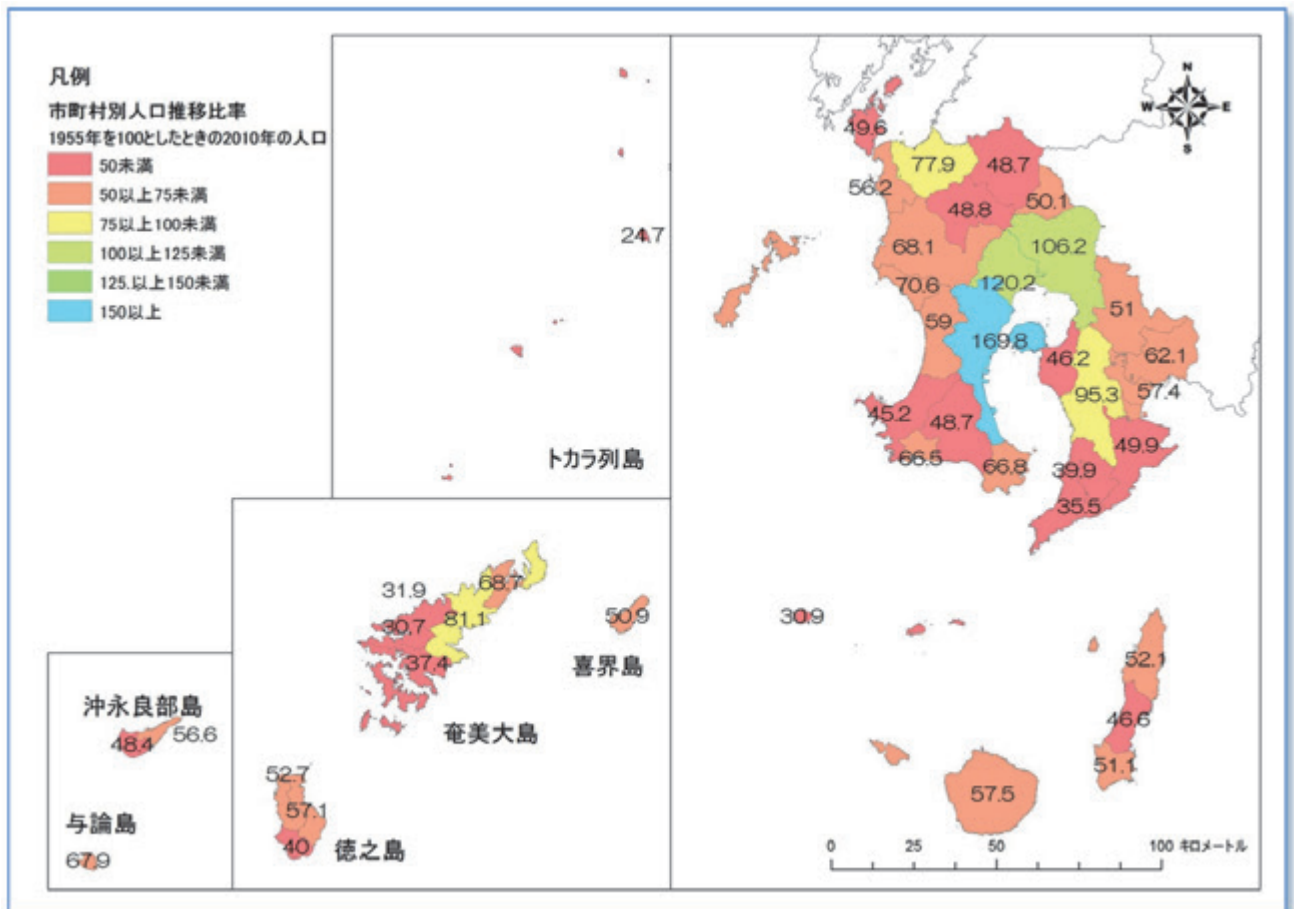


図 4-9 鹿児島県の市町村別人口推移（1955年人口に対する2010年人口の比率）

日常生活の中で自然体験の機会が減少し、食糧やエネルギーを消費する都市部と、広大な生産の場でありながら、採算性、後継者不足などの理由で利用されずに放置される里地里山。こうした県土の二極化の進行が、都市部と里地里山の双方において、生物多様性に大きな影響を与え、社会全体の持続可能性を損なわせる一因となっています。

この県土の二極化は、前述の第1から第5までに掲げた課題の背景にあると考えられます。都市に居住し、あるいは都市型の消費型社会の中で暮らす人の割合が増加する一方で、自然と共生するかつてのような暮らし方をする人々の割合は年々減少していると考えられます。こうした社会的な潮流を踏まえた上で、生物多様性の観点からどのような社会を作っていくのかが問われています。

〈コラム〉 鳥獣の増加と化学肥料等の関係

各地で被害を出して問題となっている鳥獣の増加には、化学肥料や化石エネルギーの普及が関係している可能性があります。

かつて、里山の森や広大に広がっていた草原は、人間が、農地で利用する肥料の原料として落ち葉や刈草等を収集する場所でした。また、その刈草を食べさせて生産される牛馬の糞も大切な肥料でしたが、化学肥料の普及により、里山や草原は、肥料の供給地として使われなくなり、里山の森などには栄養が蓄積されてきました。加えて、化石エネルギーへの依存度が高まり、里山は薪炭林として利用されなくなりました。

人間の食糧、家畜の飼料やエネルギー源等輸入したものの割合が増え、その分、日本の自然が生みだした栄養は更に使われなくなりました。人間が落ち葉や薪等を持ち出すことで‘痩せた森’だった里山の森。鳥獣にとっては人の手の入っていない奥山の森の方が栄養豊かで魅力的な環境ですが、里山に栄養が蓄積されたことで、里山と奥山との差がなくなってきたと考えられます。

近年の急激な鳥獣の増加の原因として、狩猟者の減少、生息環境の改変、栄養価の高い農作物の採餌による繁殖率の増加、積雪量の減少による冬期死亡率の減少など様々な要因があげられています。しかし、生態系の基盤である窒素等の栄養塩類が人為的に増加し、かつ自然由来の栄養塩類が人によって利用されなくなったことによって、鳥獣が摂取できる栄養が増え、ひいては鳥獣の増加をもたらしたのではないかと考えられます。

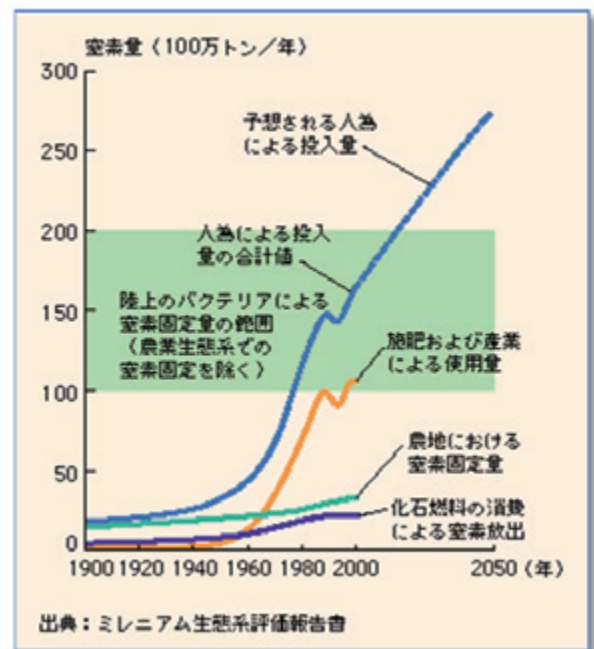


図4-10 人為活動による反応性窒素の生産量

＜コラム＞ 三国名勝図会*にみる江戸時代の鹿児島の姿

*薩摩藩が編纂した同藩の領内（薩摩国、大隅国、日向国の一部）の鹿児島の地誌や名所を記した記録。江戸末期の天保14年（1843年）に発行され、各郡単位での名所、旧跡、産物などが記されており、当時の生物多様性の状況をうかがい知ることができる。



図 4-11 ニホンジカの生息記録



図 4-12 オオカミ（紫色）とクマ（茶色）の生息記録

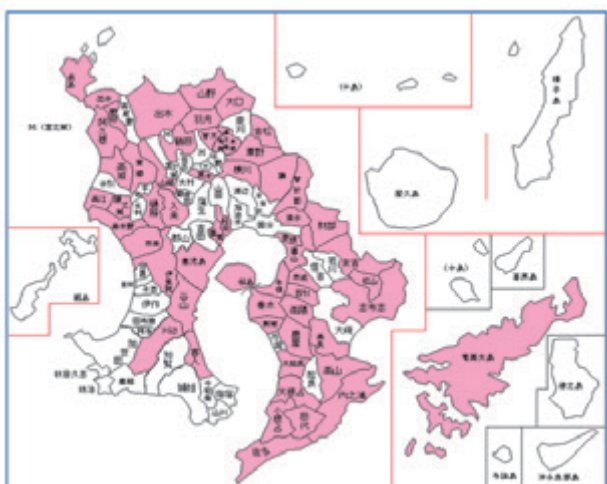


図 4-13 イノシシの生息記録



図 4-14 サルの生息記録



図 4-15 カワウソの生息記録



図 4-16 ツルの生息記録

「三国名勝図会」は、主として江戸末期の各地域（郡）の名産品を記したのですが、県内から絶滅してしまった動物の記録なども見られる貴重な資料です。例えば、わが国から絶滅してしまったカワウソも、江戸時代は県内各地で生息していました。また、カワウソは一般的に魚影の濃い河川に生息すると言われていたことから、当時、鹿児島の河川には魚が豊富に住める環境が相当あったと推測されます。

坊津や屋久島では、同じく絶滅種であるアシカの上陸記録もありました。また、今は森林である屋久島の集落の裏山の多くは草原でしたが、屋久島の山野には野生馬が生息し、時々、捕まえて農耕馬として利用したことなども記されています。また、奄美には「南島雑話」が遺されており、シュゴンの生息などをうかがわせる記述もあります。こうした文献を読み解き、分析することで、今とは異なる鹿児島の自然の姿が浮き彫りになります。こうした文献の存在は、私たちに当時の様子を伝えることで、記録に残しておくことの重要性を示すとともに、生物多様性の視点からも、そうした記録を残していくことが大切であることを示しています。

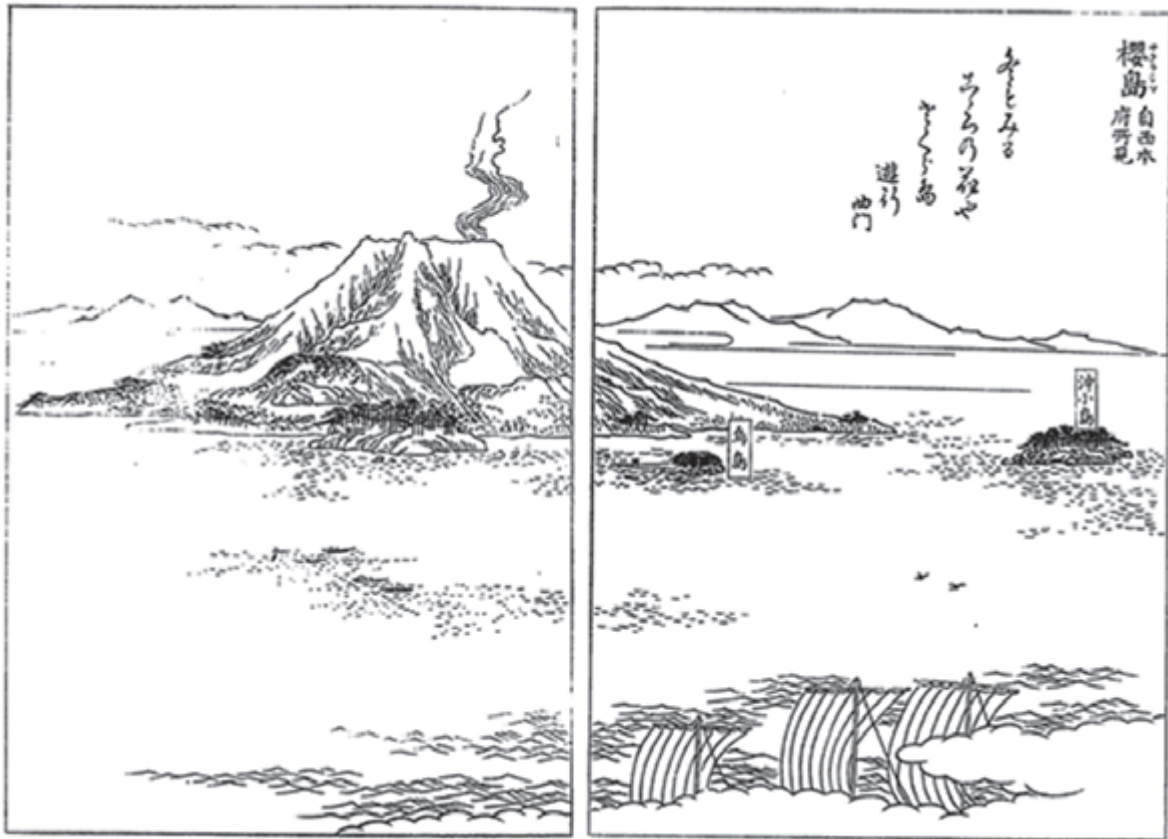


図4-17 三国名勝図会（43巻）に描かれた桜島の図

第5章 基本理念

基本理念：「共生」と「循環」

この戦略では、「共生」と「循環」を基本理念とします。これは、平成4年に策定した屋久島環境文化村構想においても基本原理（理念）としたもので、人と自然との関わり方を考える上で、普遍的な理念です。この戦略に基づく個々の施策や取組は、常にこの理念に基づいて実施します。

共生とは

「人間はすべての生き物と共に生き、共存している」ことを言います。自然を人間のための資源であると捉え、自然を支配しようとするのではなく、人間と生き物は対等な関係にあり、むしろ人間は自然の中で生かされているとする考え方です。これは、巨木や山、川、滝、土地にも魂が宿るという日本の伝統的自然観とも通じるものです。

循環とは

人間を含むすべての生き物のつながりを象徴する言葉です。すべての生きとし生けるものは、生き代わり死に代わりして生命の循環を続けていきます。他の生き物の命が自分の血となり肉となりますが、自分自身もいずれは土に返り、命は他の生き物に引き継がれていきます。このように物質だけでなく命も循環しているのだという考え方です。

「共生と循環」の理念が示す「人間は他の生物と共に生きていく存在であり、循環を繰り返す生命の環の一つでしかない」という認識を持つことにより、現在を生きる我々人間は自己の利益を求めすぎるあまり、他の生物や将来世代に負担を押しつけることになってしまっているという意識を持つことができます。つまり、「共生」と「循環」の理念とは、人間は他の生物や将来の世代と公平に、資源を分けあって節度を持って生きるべきであるという価値観・倫理観を呈示するものです。

（参考）求められる「共生と循環」の原理（屋久島環境文化懇談会報告（平成4年9月）より）

共生と循環の原理の再生へ

人間も自然の一部であって、自然の中の他の多くの生き物と共生することでしか生きられず、人間だけが果てしない成長や拡大を続けるということはあり得ないことを確認すること、また、個人の存在や現在という時に絶対の重きを置くのではなく、長い時間の中で考え、今ある自己の人生は無限の循環を続ける人間という生命の一つの経過点にしか過ぎないとみる、そうした視点が必要である。

第6章 基本目標

基本目標：新たな「自然と共生する社会」の実現

私たちに豊かな恵みをもたらしてくれる自然は、時として大きな災害をもたらし、私たちの生命や財産を奪うことのある恐ろしい存在でもあります。こうした二面性を持つ自然に対して、私たち日本人は、自然と対立し、自然を支配するのではなく、自然を畏敬し、その恵みを受け取りながら、自然に順応して共に生きる暮らしを送ってきました。

しかし、消費型生活が中心の都市部への人口集中と、農山漁村での過疎・高齢化の進展や無居住地の拡大による県土の二極化の進行は、かつてのような自然と共生する社会の維持を困難なものにしています。

また、本県の大きな特徴は、生物多様性が豊かであり、生産力に富む自然を有していることですが、自然の生産力を用いずに、輸入した資源やエネルギーに依存した産業活動やライフスタイルへ移行するなど、生物多様性を損なう行いを繰り返してきました。

このような中、平成23年3月11日の東日本大震災は、近代科学に大きく依存した文明社会の中で、私たちが忘れかけていた自然に対する畏敬の念を思い起こさせ、自然と人間との関わりを改めて問い直す契機となりました。

この戦略では、**新たな「自然と共生する社会」の実現**を基本目標とします。

利便性や安全性を追求してきた現代社会においては、生活水準を大きく落とすことにも繋がりがねない、かつてのような自然共生型社会に再び戻すことは容易なことではありません。自然と共生する環境文化に学びながら、新しい知恵や科学技術の力をうまく用いて、新たな「自然と共生する社会」の実現を目指していく、このことを基本目標として設定することとします。

また、自然と共生する環境文化が息づき、世界自然遺産の価値を有する屋久島と奄美群島でのモデル的な取組も踏まえて、この目標達成に努めます。

新たな「自然と共生する社会」の実現に際しては、①生物多様性の質の向上、②自然と共生する環境文化の継承、③生物多様性に基盤を置いた地域社会の発展をバランス良く満たしていくことを目指します。

また、こうした観点から、短期的な（10年後）及び中長期的な（30～50年後）鹿児島のあるべき姿をイメージとして以下に例示します。

短期的目標

10年後の鹿児島（2024年）のイメージ

- ① 県内における生物多様性の喪失が生じなくなっており、自然海岸、自然河岸、干潟等の自然の水辺や自然林、二次草原等を増やすための自然再生の取組が住民の参加により始まっている。
- ② 生息・生育環境の悪化や乱獲に起因して、新たにレッドリストに掲載される野生生物の種が生じておらず、人為的要因による新たな種の絶滅も発生していない。
- ③ 県内への侵入が確認された特定外来生物の種数が増加しておらず、マングースを含む2種以上の特定外来生物の根絶に成功している。
- ④ 外来生物問題について県民の理解が進み、新たな侵略的外来生物の意図的な侵入が発生していない。
- ⑤ 鳥獣の専門的捕獲従事者による捕獲体制が市町村単位で整備されており、生息環境の管理と相まって、鳥獣被害の発生を一定規模以下に封じ込めている。
- ⑥ 生物多様性や環境文化についての県民の認知度が大きく高まっている。
- ⑦ 子どもたちが濃密な自然体験を有し、心に残る自然の原風景を持つようになっている。
- ⑧ 生物多様性に配慮した農業生産が各地で取り組まれており、こうした取組によって生産された農作物が県内の小売店において広く販売されている。
- ⑨ 多くの企業のCSR（企業の社会的責任）活動の方針に「生物多様性」が明確に位置付けられている。
- ⑩ 市町村においても、生物多様性地域戦略が策定され、地域の特性に応じた自然環境の保全と持続可能な利用の取組が住民参加で行われている。
- ⑪ 奄美群島が世界自然遺産に登録され、群島全体での持続可能な観光が確立している。
- ⑫ 質の高いエコツアーを通じて、豊かな生物多様性と自然と共生する人間の環境文化を体感できる場所として、屋久島や奄美群島などが国際的に注目されている。
- ⑬ 県内の動植物の調査に関わる人が増え、多くの情報が蓄積されて、その活用が一段と進んでいる。

中長期的目標

30～50年後の鹿児島（2044年～2064年）のイメージ

- ① 市街地においては、各所において、自然林や自然の水辺が取り戻され、日常生活の中で、子どもたちが、昆虫採集や魚釣りなどをして自然とふれあうことができる。
- ② 里地里山では、土地利用の再編が進められ、耕作放棄地が農地又は自然再生地として用いられ、人の手により生物多様性が維持されるとともに、地域社会も維持されており、地域の伝統文化や知恵・技術も継承できるようになっている。
- ③ 奥山においては、広葉樹林による緑の回廊（生態系ネットワーク）が構築されており、森林性の野生生物の生息・生育地の連続性が確保されている。
- ④ 各地の河川が防災機能を維持しつつ、水生生物が河川の河口から中流、支流、小水系へと自由に移動できるようになっており、流域の自然環境の再生もあって、かつていた魚影が豊かになっている。
- ⑤ 海域の自然環境に負荷を与える諸課題が解決されており、森・川・海のつながりに基づく豊かな海が再生されている。
- ⑥ 県内各地に大きな水辺や湿地が再生され、多くの渡り鳥やツルの越冬地となっている。
- ⑦ 生息環境の改善等により各種の生物の個体数が増加し、絶滅のおそれが無くなって、レッドリスト掲載種から除外された種が数多く存在する。
- ⑧ 自然の生産力を生かした循環型の社会が形成されており、バイオマス資源の持続的な利用とも相まって、過剰な土壌の窒素沈着が解消されている。
- ⑨ 生物多様性の保全と持続可能な利用に関する研究や自然と共生する地域づくりの先進地として、KAGOSHIMAの名前が世界に広く知れ渡っており、環境問題を学ぶ世界の学生が一度は訪れてみたい地域となっている。
- ⑩ 自然情報の調査の精度が増し、情報を集積・分析・発信するために整備された機関・組織がよく機能して、県内のみならず、世界中への情報発信が行われている。

第7章 基本方針

鹿児島の生物多様性の特徴と課題を踏まえ、新たな「自然と共生する社会」の実現という目標を達成するために、この戦略により進めていく取組に関して、次の5つの基本方針を定めます。

1 参加を通じて、人と自然（生物多様性）のつながりを理解する

本来、私たちの生活と自然（生物多様性）は決して切り離すことのできない密接な関係にあります。しかし、現代社会では、多くの人々が自然の中から直接食べ物を手に入れることがなくなり、日常の生活空間からも自然が失われたことから、人々は、自らの生活と自然のつながりを認識しにくくなっています。こうした自然とのつながりについての認識の低下は、自然への無関心を引き起こし、自然が改変され、または変化することに鈍感となり、結果として、生活と自然との乖離をより拡大させるという悪循環を生むこととなります。

自然と共生する社会を実現するためには、第一に、日常の生活と自然（生物多様性）とのつながりに対する人々の認識を高めること、さらに、知識を学ぶだけでなく、実体験を通じて人と自然（生物多様性）とのつながりを感覚（センス）として身につけていくことが大切です。このため、多くの自然体験や学習機会の提供により、多くの人々が参加の機会を得て、自然（生物多様性）と人とのつながりを理解し、主体的に行動することが必要です。

取組例

生き物を指標とした地域づくりの推進（「一村一生物」運動（仮称））

市町村（自治会、学校等）ごとにシンボル（象徴／指標）となる生物を選定し、市民参加型でその生物の生息・生育環境を保全する活動を行う「一村一生物」運動（仮称）を促進し、自然と共生する地域づくりにつなげる。こうした取組は、既に各地の市町村や集落、団体、学校等で行われている。また、特定の種の保護だけでなく、その背景にある生物多様性も視野に入れた取組となるように促すとともに、先駆的な地域づくりにつながった事例の紹介などを通じて、このような取組を行う市町村等の拡大を図る。この「一村一生物」運動では、地域の象徴的な在来生物だけでなく、伝統野菜、自然と関わる伝統文化・慣習なども対象とし、自治体に限らず、自治会や学校などでの取組も推奨する。

2 重要地域を保全し、自然のつながりを取り戻す

県内には、特徴ある生態系や、希少野生生物の生息・生育地、生物の分布の北限・南限地など生物多様性の保全上重要な地域がたくさんあります。こうした重要地域が知らず知らずのうちに失われていくことがないよう、科学的に抽出し、しっかりと保全していくことが必要です。また、こうした重要な地域だけでなく、人と自然のつながりを生活の中で理解するためには、普通の野生生物種が生息・生育している身近な自然も大切なことから、その保全に努めていくことも必要です。

生物多様性国家戦略では、生物多様性のことを、生き物の「個性」と「つながり」と表現していますが、近年、その生き物の間のつながりが分断され、生物多様性の質の劣化が進行しています。

例えば、県本土や多くの島々では戦後の経済活動や農地開発等により自然林の連続性が低く、森林性の野生生物の生息・生育域が分断されています。また、水辺への護岸等構造物の設置は、生物多様性にとって最も大切な水際のエコトーン（移行帯）のつながりを分断する場合があります。このような生物多様性の質の向上を図るため、過去の開発等によって分断された生態系のつながりを取り戻すための取組を進めていくことが必要です。

取組例

県立自然公園総点検と生物多様性保全の観点からの自然公園の指定推進

生物多様性保全の面から現行の県立自然公園の総点検を行うとともに、新たに、生物多様性保全上重要な地域を科学的に抽出し、保護地域に指定されていない場合は、県立自然公園に指定して保全を図る。国による国立公園、国定公園の指定と合わせて、県内の自然公園の県土面積に対する指定割合を全国平均並みに向上させるよう努める。

3 生物多様性情報を蓄積し、科学的に生態系を管理する

県内の生物多様性については、多くの研究者や民間団体等によって調べられているものの、そうした情報の蓄積と共有が十分ではなく、保護対策に有効に活用できていないことから、生物多様性情報を蓄積し、共有する仕組みづくりが必要です。

また、農林漁業や生態系に被害を及ぼす鳥獣、外来生物への対策についても、科学的なデータ収集と解析がなされていないため、効果的な対策を講じることができず、十分な成果をあげられていないケースもみられます。また、希少野生生物の保護対策も捕獲・採取の規制に依存しがちであり、その生息・生育環境の保全管理は不十分であるのが実情です。野生生物は、生息環境（ねぐら等）、餌環境、捕食者（捕獲圧）などの諸条件の関係の中で、個体群の規模が

伸縮することから、鳥獣や外来生物の管理や希少野生生物の保護のためには、捕獲の推進、あるいは採取等の規制といった個体レベルでの取組だけでなく、その生息環境や餌環境の保全・管理等も含めて科学的知見の蓄積を図り、順応的に対策を講じていくことが必要です。

取組例

総合的な外来生物対策の推進

県内における外来生物の侵入状況や被害の発生状況を把握し、今後、新たな侵入が予測される種も含めて、鹿児島県版の外来生物リストを作成する。また、被害の重大性や分布拡大の可能性を踏まえて、優先的に対策を講じることが必要な侵略的な外来生物を選定し、その侵入予防や防除を促進するなど、総合的な外来生物対策を推進する。

4 生物多様性を支え、生物多様性に支えられる環境文化を継承する

過疎・高齢化の進行やライフスタイルの変化などにより、各地域に残された自然と関わる伝統的な文化や知恵、技術は急速に失われつつあります。こうした文化や知恵・技術の消失は、単に民俗学的な損失であるだけでなく、それぞれの土地にあった食糧生産や安全に暮らす生活の術が将来にわたって失われていくことを意味します。一方、それぞれの地域の自然の特性に応じた作物の効率的な栽培の仕方など、その土地の風土にあった生物資源の獲得に関する知恵・技術は、長年にわたって人々が築き上げてきた財産であり、自然を畏敬し、自然と共生する環境文化の中に、新たな「自然と共生する社会」を目指していく上で、重要なヒントやモデルがあるのではないかと考えられます。

しかし、こうした文化や知恵・技術を継承してきた人々は高齢化しており、地域の高齢者から文化や知恵・技術を継承し、さらには研究を進めていくことは急務であると言えます。また、こうした環境文化を少しでも継承していくためには、専門家の手による調査だけではなく、広く県民の若い世代が継承できるよう、体験の機会を設けることも大切です。

取組例

環境文化を継承するための「聞き書き」の促進

高齢の農林漁業者や地域に長く暮らす高齢者等に、自然と共生する暮らし方について話を聞き、今後の取組に反映したり、記録に残していく活動が、行政機関、学校、大学、企業、地域社会など、様々な場に広がっていくよう、『聞き書き』運動（仮称）を推進する。また、こうした聞き書きの結果が、蓄積され、保存され、活用されていくことが大切なことから、そのあり方について検討する。

5 生物多様性の向上につながる産業活動やライフスタイルに転換する

効率性や経済性、利便性、快適性を過度に追求する産業活動やライフスタイルが、多くの生物の生息・生育環境を損なうなど、生物多様性の質の劣化をもたらしています。

農林水産業をはじめとする鹿児島県の産業の多くは、生物多様性の恩恵によって成り立っていますが、同時に、そうした生産のための活動が地域の生物多様性を保全する効果ももたらしていることもあります。例えば、里地里山など、農林業などのために人の手が増えられた自然環境が多く野生生物にとって好適な生息・生育環境を提供していたり、エコツーリズムの場として活用することで、その場所の自然をより積極的に保全していこうとする地域の方々のインセンティブとなることもあります。その他、各種の産業活動や人々の日常生活が、地域の生物多様性を損なうことなく、むしろ、生物多様性の質の向上につながっていくように、地域での住民等の参加と合意形成を経て、そのあり方を転換していくことが必要です。

また、産業活動や日常生活によってもたらされる廃棄物や富栄養化、地球温暖化への対策などは、生物多様性の保全の観点からも重要であることから、こうした対策と連携した取組を進めていくことが必要です。

取組例

生物多様性に配慮した製品の消費促進の取組

人々（消費者）に対し、日常生活の中で消費している食糧や繊維、木材等の物資が、生物多様性とどのような関わりをもって供給されているかについての情報を提供し、その結果、より環境負荷が少なく、生物多様性の維持・向上に資する製品の選択が促されることで、より生物多様性に配慮した製品の生産活動が促進されるよう、関係機関・団体等と連携し、消費者の意識改革に向けた普及啓発に努める。

■ 2つの世界自然遺産を目指す地域としての先駆的な取組の推進

5つの基本方針を踏まえた具体的な取組は、それぞれに進めていくのではなく、一つの取組によって複数の基本方針が目指す効果を発揮できるよう、工夫して取り組むことで、より大きな効果を得ることができます。

また、鹿児島県には、日本で初めて世界自然遺産に登録された屋久島と、世界自然遺産の候補地である奄美群島があり、生物多様性の観点から、既に様々な取組が進められています。また、これらの地域には、自然と共生する環境文化が息づいているとも言われています。こうした世界自然遺産やその候補地を有する地域において、複数の基本方針に沿った具体的なかつ先駆的な取組を進めることは、新たな「自然と共生する社会」の実現を目指していくためのモデルとなり、

広く国内外にアピールする効果も期待できます。このことから、5つの基本方針に加えて、「2つの世界自然遺産を目指す地域としての先駆的な取組の推進」を特別の方針として位置付けることとします。

取組例

奄美群島世界自然遺産トレイル（仮称）の設定

奄美群島において、各島々の独特の自然を体感することができるよう、島ごと、集落ごとに異なる環境文化のある場所を徒歩で巡るコースを設定し、認定ガイドや地域住民によるガイド（里のエコツアー）などを育成・確保するなど来訪者が優れた自然環境と地域の環境文化の双方にふれあうことができるよう受入体制の整備を図る。

取組例

奄美群島世界自然遺産の登録予定地周辺での緩衝機能の強化（生態系ネットワークの強化）

世界自然遺産の候補地となっている奄美大島及び徳之島において、登録予定地周辺の緩衝機能の強化を図るため、リュウキュウマツ人工林の照葉樹林化など、森林再生に向けた取組を促進し、生物多様性の向上と生態系ネットワークの強化を進める。

取組例

南方の島々の環境文化の研究

世界自然遺産登録を目指す奄美群島などでは、生物多様性だけでなく、言葉や食、島唄や祭事など島ごとに異なる文化を有している。こうした文化と自然との関わりや、それらの多様性、由来・歴史等についての調査研究のあり方を検討し、世界自然遺産登録後の地域づくりに役立てる。

取組例

奄美群島のお年寄りの世界自然遺産サポーター（仮称）委嘱と聞き書きの推進

奄美群島で自然と共生する生活文化（環境文化）を知る80歳以上の高齢者等に対して、世界自然遺産登録の推進に向けた応援を依頼するとともに、環境文化の詳細について話を聞き、記録（聞き書き）に努める。

取組例

屋久島をモデルとした低炭素型社会と自然共生型社会の形成

ほぼ全ての電力を再生可能な水力発電でまかなっており、CO2フリーの島づくりに取り組んでいる世界自然遺産の島・屋久島において、地球温暖化防止のための取組と生物多様性の保全や持続可能な利用に関する取組を連携して進めることにより、低炭素型社会と自然共生型社会の形成を図る。

第8章 戦略の実施にあたって留意すべき視点

生物多様性に関わる施策や取組を実施する際には、基本方針に基づくものだけでなく、以下の視点に留意しながら進めていくこととします。

1 「自然資本」の考え方を基調とする視点

生態系そのものが私たちにとって必要な資本であるとする「自然資本」（グリーンインフラストラクチャー）の考え方を基調として、将来にわたり、地域の特性に応じた豊かで安全な暮らしを保障する観点から、生態系サービスの機能を維持・向上させるような配慮・工夫を行うものとします。

具体的には、鹿児島の自然資本を維持していくため、新たに大規模に生態系を損なう行為は避けるように努め、その上で、生物多様性の保全に配慮した手法の導入を図り、さらには、現行の施策や施設等についても、必要に応じて、自然資本としての価値の向上に資するような改善措置を講じていくこととします。

2 科学的・統合的に取り組む視点

個々の施策や取組をそれぞれの制度の中での効率性だけで判断して進めていると、結果的にその施策等が生態系や生物多様性に影響を及ぼしたり、さらにはその影響を緩和・解消させるための新たな施策等が必要になる事態が生じることがあります。

このため、生物多様性に大きな影響を与える個別の施策等の実施に当たっては、あらかじめ関係しうる影響について科学的な予測を行い、関連する他の施策も統合して、最適な方法を見出していくこととします。

3 予防的・順応的に対応する視点

生態系や生物多様性に著しい負の影響を与える事象が生じている、あるいは生じるおそれがある場合、その事象の原因が科学的に解明されていなくても、原因となることが疑われる場合には、その原因となる行為等の一時的な中止も含め、早めに対策を講じていくこととします。

また、生態系には未知のことが多いことから、その対策を講じながら、因果関係や対策の効果について、継続的なモニタリングによる検証を行い、目標や実施方法、あるいは事業そのものを見直すなど柔軟に取り組んでいくこととします。

4 自然と人間の関係史・文化を踏まえて取り組む視点

生物多様性の保全や持続可能な利用に関する施策の実施に際しては、自然と人間との関わりの歴史や文化を踏まえて取り組んでいくことが必要です。

例えば、絶滅危惧種の中には、人間との関わりの中で生き延びてきた種が多数存在していますが、厳正保護にこだわるあまり、人手を加えることをやめて、かえって、そうした種の生息・生育環境を悪化させてしまうことがあります。また、今日も残る原生的な自然環境であっても、その場所に対する人々の畏敬の念によって守り続けられてきたケースもあります。このように、今後の生物多様性に係る施策等の実施にあたっては、現状だけで判断せず、人間と自然との関わりの歴史や文化を踏まえて取り扱っていくこととします。

5 2つの世界自然遺産を有することを生かす視点

日本初の世界自然遺産である屋久島に続き、奄美群島が世界自然遺産となれば、県内に2つの世界自然遺産を有することになります。このことは鹿児島島の自然の豊かさを国内外にアピールする最大の材料であることから、それを生かして、世界、特にアジア太平洋地域とのつながりを強化するとともに、世界自然遺産を有する本県にふさわしい先駆的な環境保全の取組を進めることにより、持続可能な地域づくりに取り組んでいくこととします。