

【第1部 基本計画編】

第1章 生物多様性の保全が必要な理由

1. 生物多様性とは

私たち人間は、およそ40億年という生命の歴史の中で適応、進化してきた3,000万種とも言われる地球上の生きものの1つです。現在、地球の生態系から様々な恵みを受け、他の生きものの命を授かって生きています。そして、生態系のタイプが多様で、生きものの種類が多いほど、つまり、生物多様性が豊かであるほど、気候変動などの環境変化に対しても、生物多様性の恵みを受けて柔軟に適応できる可能性は高まり、私たちの暮らしの安全性も高まると言われています。

平成5年12月に発効した「生物の多様性に関する条約(生物多様性条約)」では、「生物の多様性」とは、「すべての生物(陸上生態系、海洋その他の水界生態系、これらが複合した生態系その他生息又は生育の場のいかんを問わない。)の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む。」と説明されています。

種内(遺伝子)の多様性

種内の多様性とは、同じ種類の生きものでありながら、個体によって、またその生息・生育する地域によって、いろんな違いが生じることです。例えば、長崎県の県花であるミヤマキリシマ(雲仙ツツジ)には花の色が紫のものから赤いもの、それにピンクのものや白いものまであって、非常に変化に富んでいます。昆虫のゲンジボタルでも、西日本のものと東日本のものとは発光の周期が異なることが知られています。また、日本人の主食であるコメには寒さに強いものや、背丈が低く強い風が吹いても倒れにくいもの、早い時期に収穫できる早生のものなどいろいろな品種があります。

このように、同じ種類の生きものであっても、個体が異なれば、その個体が持っている遺伝子は異なり、これを種内(遺伝子)の多様性といいます。



種（間）の多様性

次に種（間）の多様性とは、地球上にはいろんな種類の動物、植物が生息、生育している状態のことです。例えば動物は哺乳類や両生類などに分類できますが、哺乳類に限ってもクジラのように大きなものから、ヤマネやカヤネズミなどのように小さなものまで様々です。さらに、クジラといっても、体長 30m を超えて世界最大の動物といわれるシロナガスクジラから、大村湾や有明海にも生息する体長 1.5m と人間よりも小さいスナメリまでいます。このように、多種多様な生きものの種類が存在することが種（間）の多様性です。



生態系の多様性

最後に生態系の多様性とは、日本国内であっても北から南までのそれぞれの地域、また、海、山、川など、それぞれの環境によって、いろいろなタイプの自然環境や風景があり、多様な生態系が形成されていることです。例えば、長崎県近辺の海であっても、大村湾や九十九島周辺などの内湾と対馬や五島などに広がる外洋とでは、また、山であっても雲仙と長崎市周辺とでは生きものの種類や自然景観も随分異なります。



生物の多様性とは、このような生物の遺伝子の多様性、種の多様性、そしてそれらが大気・水・土壌などと構成する生態系の多様性を、それぞれのレベルで考えようとするものです。

国の第3次生物多様性国家戦略では「生物多様性」を「個性」と「つながり」という言葉で表現しています。

「個性」とは、同じ種であっても、個体それぞれに違いがあることや、それぞれの地域には特有の自然や風景（生態系）があることです。「つながり」とは、食べる食べられるといった食物連鎖やそれぞれの生態系の間につながりなど、いきもの関係性や生態系の連続性を表しているのと同時に、世代を超えた生命（いのち）のつながりを表現しています。

生物多様性とは「個性」と「つながり」



2 . 生物多様性保全の大切さ

この「個性」と「つながり」は長い進化の歴史の中で創り上げられてきたものであり、このような「生物多様性」が次に示すように様々な恵みを通して地球に生きる私たちの「いのち」と「暮らし」を支えています。

(1) 生きものがうみだす大気と水

私たちは昔から生物の多様性を基礎として生存してきました。例えば、空気中の酸素は人間が呼吸して生きていくためにはどうしても必要なものですが、この酸素は多様な植物の数十億年にわたる光合成の働きにより創られてきたものです。今でも森林生態系をはじめ植物が二酸化炭素を吸収して酸素の放出を続けることによって、人間を含む動物、それに植物自身の生存環境が保たれているのです。

また、森林が豊かな地域で河川の水が清らかに枯れることなく流れるのは、森林による保水、水の供給、浄化の機能が働いていることによります。

(2) 暮らしの基礎

私たちの毎日の食料、住まいや家具の材料となる木材、病気を治療するための医薬品等、私たち人間が生きていくために必要なほとんどのものが生物多様性からの恵みです。

例えば、長崎県は海に囲まれ、また、その海にもいろんなタイプ(外洋、内湾、藻場、干潟など)があるので、それぞれの海に適応した豊富な種類の魚介類が水揚げされています。このように新鮮でいろんな種類の海の幸を味わえるのは、身近なところに豊かな海の生物多様性があるからです。

また、暖かい地方、寒い地方など、それぞれの地域ならではの果物や野菜があり、私たちはそれらを味わうこともできます。

このほか、生活用品にしる、医薬品にしる、その基を生物多様性の恵み、すなわち生物起源に求めるものが少なくありません。私たちにとって、これらの恵みはまだ未知の部分が多く、無限の可能性を秘めています。

(3) 生きものと文化の多様性

生物多様性の恵みは、衣食住を始めとする私たちの暮らしばかりでなく、生業の手法、地域の食文化、民話や祭事、信仰を含む地域の文化にも影響を与え、地域色、地方色といった個性とその豊かさを産み出してきました。その生物多様性が失われることにより、私たちの普段の暮らしぶりが変化するばかりでなく、長い時間をかけて自然と共生する中で、様々な経験と知恵によって育まれてきた技術や伝統を含む文化の多様性も失われます。また、地域コミュニティのつながり

が薄まり、さらに、将来、個性を生かした固有の地域文化を発展させる可能性まで狭まってしまふことが危惧されます。

また、近年、身近な自然とのふれあいや自然地域での体験活動を求めるニーズが高まる一方で、自然とのつきあい方を知らない子どもや大人が増えていると言われています。自然の中で遊び、自然と密接に関わることを知らないまま育つことが、精神的な不安定が生じる割合を高める一因となっているとの指摘もあります。

生業と食文化

地域によって、形成されている生態系は異なるため、育まれる動植物にも違いが生じます。生態系のサービスとして得られる海産物、農産物も様々で、その違いは、漁法、栽培法をはじめ、食べ方や保存方法でも個性を生みます。

漁法

干潟が広がる有明海では、潟スキーを操ってムツゴロウを釣り上げる「ムツカケ漁」、潮の干満の差を利用して石垣の内側に魚介類を誘い込む「スケ漁」（「石干見（いわほしみ）」「スクイ」「スケアン」など、各地で呼び名が違います。）など、独特の漁法が各地で見られます。

養蜂

野山へ目を移すと、対馬では丸木をくり抜いた巣箱を使って、我が国固有のニホンミツバチ（和蜂）による養蜂が行われ、半年から1年をかけて自然の草花から、濃厚で栄養分に富んだ蜂蜜が採取されています。

加工食品

日本三大珍味の一つとして長崎に伝わり、ボラの卵巣で作る「カラスミ」、島原や対馬に残るサツマイモの加工食品「ロクベエ」、食の世界遺産とも呼ばれるイタリア・スローフード協会の「味の箱船」にリストアップされた雲仙市の「エタリ（カタクチイワシ）の塩辛」などは個性的な食文化の代表例です。

民話・伝承

昔から語り続けられてきた民話や言い伝えなどに登場する生きものも個性的です。普通、人を化かすのはキツネやタヌキとされていますが、キツネやタヌキのいない対馬では、カッパ（グワッパとも呼ばれ、カワウソあるいは別の生きものであるとも言われています。）が人の化かし役です。そして、1800年頃まで、対馬ではお稲荷様を祀る信仰もありませんでした（中川延良「楽郊紀聞」東洋文

庫 より)。

また、西彼杵半島などでは、子持ちの鯨を捕獲したばかりに、以来、鯨がさっぱり捕れなくなったといった、自然とのつきあい方を戒める民話も残されています。上五島では、クジラの顎骨を鳥居として奉った神社も見られます。

地域の風習・祭り

対馬では、昭和 20 年代まで、春にイルカの群れが魚を追って入江に入り込み、貴重なタンパク源として村に恵みをもたらしていました。村人総出でイルカを捕獲する際、それぞれに役割分担があり、イルカに最初に銚を打ち込むのは集落毎に選ばれた女性の役割で、うまく仕留めた本人だけでなく集落にも名誉なこととされました。イルカ捕りは春の恵みであると同時に村の祭りでもあり、地域のつながりを高める役割も果たしていました。また、毎年山の神祭りの日(1/16)、炭焼きや木材を扱う家々では神主を呼び祝詞をあげ、山で働く人を呼んで酒を振る舞い、恵みをもたらす山の神に感謝してきました。同様に、瀬祭り(4/8)の日、食料や肥料として重要であった海藻を採取する海の恵みに感謝するとともに、豊作を祈願しました。

自然とのふれあい

日常的に自然と接する機会が少ない時代こそ、私たちは、自ら意識的に自然とふれあうとともに、次の世代を担う子どもたちの健全な成長のために豊かな自然に接し学ぶ機会を子どもたちに提供することが必要です。

(4) 自然に守られる私たちの暮らし(災害等の緩和)

2004年に発生したスマトラ沖地震による大津波では22万人以上の犠牲者が出ましたが、海岸にマングローブ林が残されている集落では、津波による被害が比較的少なかったという報告があります。

長崎県でも、台風や大雨の際、海岸沿いの森林が海岸の浸食防止に役立っていることが知られています。このほか、健全な森林が維持されている場合、土砂流出、土砂崩壊や暴風などによる災害を防止、軽減するほか、都市ではヒートアイランド対策にも効果を発揮します。

このように、私たちの「いのち」と「暮らし」は生物多様性を基礎として成り立っており、生物多様性が保全されなければ、未来に向かって持続的な社会を築くことは不可能なのです。このことを理解したうえで、現在だけでなく、未来の私たちの子どもたちのためにも、「いのち」と「暮らし」の基礎となる生物多様性を保全し、生態

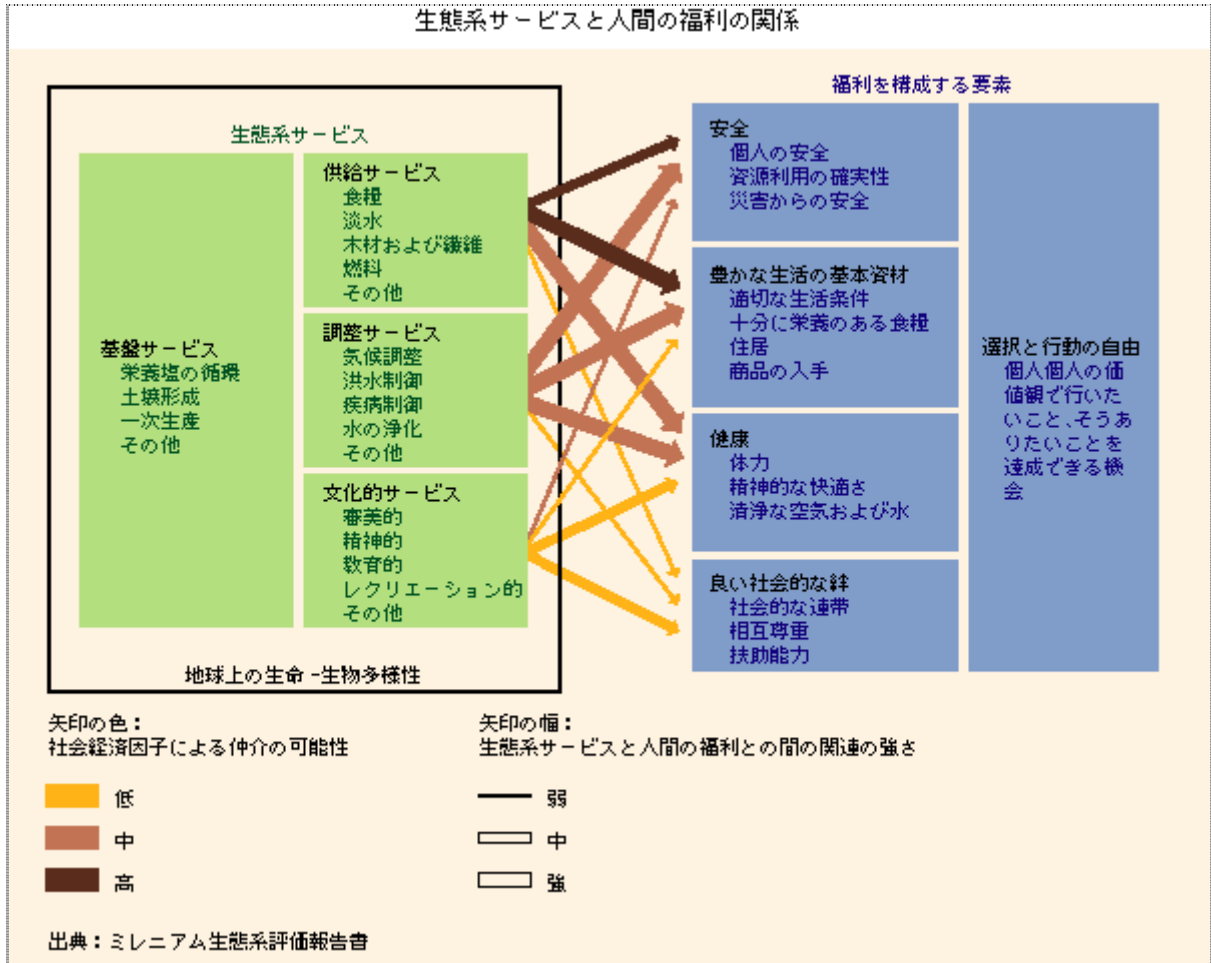
系からのサービスであるその恵みを上手に利用しながら引き継いでいくことが、今を生きる私たちの責務です。



なお、生態系サービスの豊かさが人間の福利に大きな関係のあることを分かりやすく示した事例として、国連の主唱により 2001 年から 2005 年にかけて行われた「ミレニアム生態系評価」が挙げられます。これは地球規模での生物多様性の保全と持続可能な利用に関する科学的な総合評価の取組です。ミレニアム生態系評価の報告書では、生態系サービスを以下の 4 つの機能に分類し、生物多様性の意義について紹介しています。

- 1) 供給サービス (Provisioning Services)
食料、燃料、木材、繊維、薬品、水など、人間生活に重要な資源を供給するサービス。
- 2) 調整サービス (Regulating Services)
森林による気候緩和、洪水防止、水質浄化といった、環境を制御するサービス。
- 3) 文化的サービス (Cultural Services)
精神的充足、美的な楽しみ、宗教・社会制度の基盤、レクリエーションの機会などを提供するサービス。
- 4) 基盤サービス (Supporting Services)
光合成による酸素の生成、土壌形成、栄養循環、水循環など、1)から 3)までのサービスの供給を支えるサービス。

生態系サービスと人間の福利の関係



出典：「平成19年版 図で見る環境白書・循環型社会白書」（環境省）より

<コラム>

生態系サービスについては様々な経済的な評価の試みがある。

日本学術会議によれば、農業及び森林、水産業及び漁村の多面的な機能に関して、数量評価し貨幣価値で示すことは一般の理解を助ける上で意味があるが、いかなる貨幣価値をもってしても多面的機能の全てに変わるだけの評価は不可能で、特に文化的又は教育的機能など社会的領域に関わる機能は甚だ大きい一方で、定量化の困難も大きいとされている。また、その方法が適切さを欠く場合、金額などで誤解を生じて機能そのものに対する評価が誤ったものになる可能性と、定量評価が可能な部分についてもデータの不足が指摘されている。

なお、地球生物圏の生態系全体が行うサービスを貨幣評価した例として、人為的な活動による世界の総生産を年間約1,800兆円（1ドル100円換算）とした上で、生態系サービスは年平均3,300兆円（振れ幅は1,600-5,400兆円）と見積もった大胆な報告がある。

3. 長崎県生物多様性保全戦略策定の背景と目的

(1) 戦略策定の背景

生物多様性保全に係る世界と国の動き

生物多様性は、地球上に生命が誕生して以降、40億年もの長い歴史の中で形成されてきましたが、近年、特に人間活動の拡大によって著しく影響を受け、減少、劣化しています。このため、現在及び将来の世代のために生物多様性を保全し、その利用を持続可能なものとする必要性が国際的に強く認識されるようになり、1992年6月の国連環境開発会議（地球サミット）において生物多様性条約が採択されました。我が国は1993年5月に18番目の締約国として同条約を締結し、条約は同年12月に発効しました（平成20年10月現在締約国数190）。

生物多様性条約第6条には、生物多様性の保全及び持続可能な利用を目的とする国家戦略の策定に関する定めがあり、我が国として生物多様性保全の基本方針及び今後の施策の展開方向を国の内外に明確に示すため、1995年10月、生物多様性国家戦略が初めて決定されました。その後、2002年3月に新・生物多様性国家戦略が策定され、2007年11月には第3次生物多様性国家戦略が策定されています。

2010年（平成22年）10月には生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）が愛知県名古屋市で開催されることが決定しています。特に、同年は、国連が定めた「国際生物多様性年」であり、2002年のCOP6（オランダ・ハーグ）で採択された「2010年目標」（締約国は現在の生物多様性の損失速度を2010年までに顕著に減少させる）の目標年にもあたり、ホスト国日本の責任は大変大きなものです。

また、本年（2008年）6月には、国家戦略の法的な位置づけと、地方自治体による戦略策定の努力義務が明記された「生物多様性基本法」が施行されました。

生物多様性保全に係る本県の動き

長崎県においては、平成9年10月に制定した環境基本条例に「生態系の多様性の確保、野生生物の種の保存その他の生物の多様性の確保」を施策の基本方針として掲げ、県の環境基本計画に基づき、人と自然とが共生する快適な環境づくり、身近な自然の保全と創造、人と自然とのふれあいの推進に取り組んできました。また、平成14年5月には「長崎県希少野生動植物の保護に関する基本方針」を定め、特に緊急に保護・保全策が必要な地区等を選定し、野生動植物の調査や保護地域の指定等に取り組んできたところです。

しかし、従来 of 取組にもかかわらず、平成19年8月に公表された環境省のレッドリストでは、長崎県のみで生育する植物（ツシマラン）が新たに絶滅種として掲載されるなど、本県の生物多様性の危機はさらに深刻化していることが懸念されています。

(2) 長崎県生物多様性保全戦略の目的

国内外の生物多様性保全の新たな動きや本県における取組の現状も踏まえ、地球温暖化対策等の環境保全の施策を推進するとともに、生物多様性の保全を通じて県土の自然環境を総合的かつ広域的に保全するため、平成 20 年 3 月に「長崎県未来につながる環境を守り育てる条例」（以下「県未来環境条例」）を制定し、平成 20 年度、県の生物多様性を保全するための基本戦略「長崎県生物多様性保全戦略」を策定することとしました。

今後、本戦略に基づき、県土全体の自然の質を向上させることを目指し、各種施策を効果的かつ効率的に推進しようとするものです。