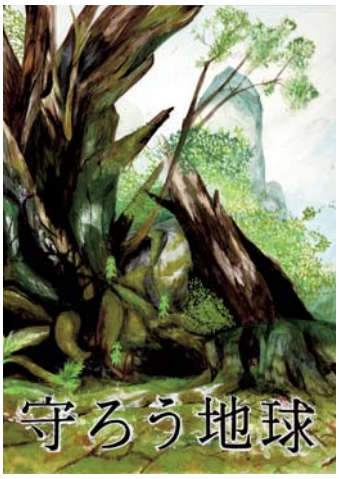
# 生物多様性ながの県戦略

未来へつなごう　生命（いのち）のにぎわい
「人と自然が共生する信州」の実現

平 成 24 年 2月

長野県



【H23 年度　環境保全・省エネルギーに関するポスター】

## 【表紙の写真】

### 県鳥 ライチョウ

北・南アルプスや乗鞍岳、御岳山の高山帯に生息しています。冬でも高山で暮らす日本で唯一の鳥です。全長は約37 cmで、雄と雌で羽の色などの特徴が違っており、さらに夏と冬では羽の色が変わります。

生息数は全国で約3000 羽（1984 年信州大学調査）と推定されていますが、近年、南北アルプスや御岳山等では減少傾向にあると考えられています。

### 県獣 カモシカ

山岳地帯の岩場や急傾斜の斜面がある森林に生息し、国の特別天然記念物に指定されています。体の色は褐色で、雄雌ともに黒色の角があります。

かつては肉、毛皮、角などがさまざまな形で利用されていました。

### 県花 リンドウ

やや乾いた山地や草地に自生し、9～11月ごろ紫色の花を咲かせます。茎は30～60 cmで、大きいものでは1 mくらいのものもあります。

かつては、水田周辺の草地やため池の堤防などで見ることができましたが、近年はそれらの場所を手入れすることが減ってきたために数を減らしており、普段の生活の中で目にすることも少なくなっています。

### 県木 シラカバ

別名を「しらかんば」といいます。白くなめらかな木肌が特徴で、木の高さは20 mほどになります。明るい場所を好み、生育します。

木材、樹液が利用されており、松本市にはシラカバを使った伝統工芸品があります。

# 「人と自然が共生する信州」の実現をめざして

雄大な山々、豊かな農地、草原や森林、そして清らかな川は、私たち長野県民の暮らしを支え、その文化形成に大きな影響をもたらしてきました。また、長野県を訪れる人々にもうるおいややすらぎを提供しています。

この素晴らしい自然は、様々な生き物が生息・生育することにより成り立っています。地球上に３千万種ともいわれる多くの生き物、その生命のひとつひとつに個性があり、悠久の歴史の中で、それぞれが様々な因果関係でつながりあっている、それが生物多様性の姿と言えます。

世界の生物多様性のホットスポットとも評される日本の中でも、美しく豊かな長野県の自然は、私たち県民の誇りであり、国内にとどまらず世界中の人々にとってかけがえのない財産です。

しかし、ややもすれば私たちはその恩恵を忘れてしまいます。資源やエネルギーを大量に消費するこれまでの社会経済活動は、生活に利便性や物質的な豊かさをもたらした一方で、生物多様性に影響を及ぼし、地域のみならず、地球規模でその恵みが損なわれるおそれを生じさせています。

すべての県民の皆様は、生物多様性の恵みを享受する権利を有するとともに、その恵みを健全に将来の世代に引き継いでいく責務を負っています。一人ひとりが、また、社会全体が、生物多様性の価値を認識し、その保全と賢明な利用を図るべく行動を起こさねばなりません。

「人と自然が共生する信州」の実現をめざし、多くの県民の皆様に、この戦略の理念を共有していただき、一人ひとりが目標に向かって積極的に行動してくださることを願っています。

平成 24 年 2 月　長野県知事　阿部　守一

【目次】


Ⅰ　はじめに　6
1　生物多様性とは……6ページ
2　生物多様性の価値……8ページ
3　戦略策定にあたって……10ページ
(1)　戦略の性格……10ページ
(2)　戦略の目標達成年次……10ページ
Ⅱ　生物多様性をめぐる情勢　11
1　策定の背景……11ページ
2　環境関連施策……13ページ
3　戦略策定の手法……14ページ
4　長野県の生物多様性の成り立ちと特徴……16ページ
(1)　長野県の環境基盤……16ページ
ア　地形の概要……16ページ
イ　気候……16ページ
(2)　長野県の環境基盤の形成史……17ページ
ア　地形・地質……17ページ
イ　気候……17ページ
ウ　環境基盤と生物多様性……18ページ
(3)　長野県の生物多様性の特徴……21ページ
ア　分布の特徴……21ページ
● 植物……22ページ
● 哺乳類……22ページ
● 鳥類……22ページ
● 爬虫類……23ページ
● 両生類……23ページ
● 魚類……23ページ
● 昆虫類及びその他の無脊椎動物……24ページ
● 原生生物・細菌・ウイルス……24ページ
イ　ホットスポットと重要生息地……26ページ
ウ　人間活動の影響下での生物多様性の現状……28ページ
● 森林（二次林、人工林）……28ページ
● 里山……28ページ
● 草原……29ページ
● 農地……29ページ
● 河川と湖・池沼……30ページ
● 市街地……30ページ
5　長野県の生物多様性の危機……31ページ
(1)　第1の危機：人間活動や開発による危機……32ページ
ア　開発や産業活動による影響……32ページ
イ　乱獲・盗掘・違法捕獲による影響……32ページ
ウ　踏みつけによる影響……33ページ
(2)　第２の危機：人間活動の縮小による危機……34ページ
ア　森林・草原・農地の利用衰退による影響……34ページ

イ　中・大型哺乳類の分布拡大による影響……３５ページ
(3) 第３の危機：人間により持ち込まれたものによる危機……３７ページ
ア　外来種による影響……３７ページ
イ　化学物質（農薬など）による影響……４１ページ
(4) 地球温暖化による影響……４２ページ
(5) 国外・県外の資源利用による生物多様性への影響……４４ページ

Ⅲ　理念　４５
Ⅳ　戦略の役割　４７
Ⅴ　目標　４７
1　中長期の目標（2050年）　ビジョン（展望）……４７ページ
2　短期の目標（2020年）　ミッション（使命）……４９ページ
Ⅵ　行動計画　＜戦術＞　５０
県施策体系図……５１ページ
知る……５２ページ
守る……５３ページ
活かす……５６ページ
広める……５８ページ
つなぐ……５９ページ
指標一覧……６０ページ
Ⅶ　プロジェクト（直面する課題に対応する為の重点施策）　６１
1　生きものアンテナプロジェクト……６１ページ
2　日本の屋根（高山帯）プロジェクト……６２ページ
3　里山活性化プロジェクト……６３ページ
4　地球温暖化対策プロジェクト……６４ページ
5　地域連携・協働促進プロジェクト……６５ページ
Ⅷ　戦略の推進体制・進行管理　６６
1　各主体に期待される役割・県民行動リスト……６６ページ
2　推進体制……６９ページ
3　進行管理……７０ページ

資料集　７１
● 策定の経過等……７２ページ
● 懇談会開催状況……７３ページ
● 地域懇談会、戦略会議での主な提言……７５ページ
● 地域懇談会開催団体・長野県指定希少野生動植物保護活動団体主要活動マップ……７６ページ
● 長野県環境審議会への諮問……７７ページ
● 長野県環境審議会からの答申……７７ページ
● 審議会委員・策定委員……７８ページ
● 「生物の多様性に関する条約（生物多様性条約）」要旨……８０ページ
● 生物多様性基本法概要……８２ページ
● 愛知ターゲット仮訳……８３ページ
● 参考データ……８５ページ
● 用語集……１０２ページ

# Ⅰ　はじめに

## 1　生物多様性とは

地球上には、約3千万種ともいわれる多くの生き物が生きています。

これらの生き物は、地球に生命が誕生して以来、何十億年もの間、環境の変化に適応し、また、生き物同士の間で影響を及ぼし合いながら多様な種に進化してきました。それぞれの種はそれぞれの進化の歴史をもつ固有の存在であり、それらがつながりあった地域固有の生態系とともに歴史的な遺産とも考えられます。

生き物はこのような歴史的背景を持ちながら、多くの生き物（個性）がそれぞれのはたらき（機能）を持ち、多くのつながり（関係性）を持っています。

この「**個性**」と「**つながり**」、その「**はたらき**」を様々な側面からとらえたものが生物多様性です。

生物多様性は、**生態系の多様性**、**種間（種）の多様性**、**種内（遺伝子）の多様性**の3つのレベルで捉えることができます。

### 生態系の多様性

高山帯、草原、森林、河川、湖沼など、各地にいろいろなタイプの自然環境があることを言います。各地域には、それぞれの環境に応じた生態系が成立します。

### 種の多様性

植物、哺乳類や鳥類などの脊椎動物、昆虫類などの無脊椎動物や菌類などの様々な種が生息・生育していることを言います。

### 遺伝子の多様性

同じ種の中にも遺伝子に違いがあることを言います。例えばイワナでは、生息場所が日本海側のイワナと太平洋側のイワナではその形態に違いがみられます。さらに、同じ種のチョウであっても、翅の斑紋が少しずつ異なる場合があります。

ニッコウイワナ（日本海側）

ヤマトイワナ（太平洋側）

県内には、各地域の環境に応じたさまざまな生態系が存在しており、それぞれに多様な種からなる生き物たちが生息・生育しています。生物多様性が高いと、大きな環境の変化などによって、ある種の生き物が減少した場合であっても、他の種が補うなど相対的に被害が小さくなり、生態系全体の機能の損失は少なくなります。

生態系・種・遺伝子のいろいろなレベルにおいて、それぞれに違いがあること、そして何よりそれが長い進化の歴史において受け継がれた結果として、生態系ネットワーク※39や生態系ピラミッドがかたち作られ（図1）、多様でバランスのとれた生き物間のつながりが維持されていることが重要なのです。

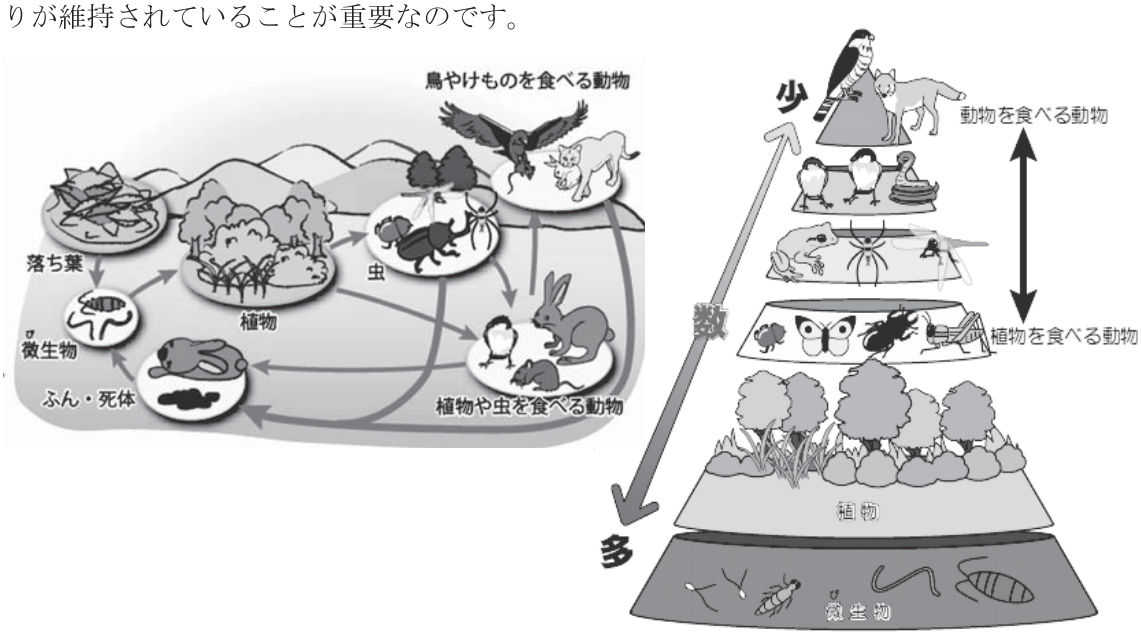


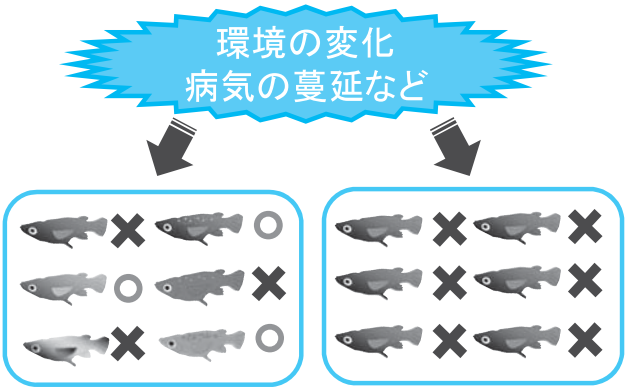

図１　生態系ネットワーク（左）と生態系ピラミッド（右）の模式図
（出典：環境省　平成 18 年版、平成 19 年版こども環境白書）

## 遺伝子の多様性の意義

**遺伝子の多様性**は見た目だけでなく、環境の変化や病気に対する耐性などにも関係しているため、遺伝子の多様性は個体群の維持に大きく関係します。

同種内で遺伝子に多様性があると、環境の変化や病気の蔓延などが発生した場合、その事態に適応できる遺伝子を持った個体が生き残るため、その種の個体群が生き残れる可能性が高くなります。

一方、遺伝的に均質化した個体群は、適応できない事態が起きた場合には一斉に死んでしまいやすくなるため、その個体群が絶滅してしまうリスクが高くなります。




遺伝的に多様な個体群　　遺伝的に均質な個体群

※　用語集　104 ページ 39）参照

## 2　生物多様性の価値

私たちの生活は生き物の恵みによって支えられています。

**【食べ物や木材】**

日常あまり意識していないかもしれませんが、食料・繊維・木材・燃料等、私たちは多くの資源を、農林水産業等を通じて生き物から得ています。

生物多様性の恵み　食料・木工品

**【機能や形の利用】**

**・医薬品**

インフルエンザ治療薬のリン酸オセルタミビル（販売名：タミフル）がトウシキミの実から抽出されている例があるように、生物由来の薬が多く利用されています。

直接、生薬として利用されるものもあり、長野県ではキハダ、クマザサ、クロモジ、ゲンノショウコなどが採取されています。

利用されていない生き物にも、今後、新薬等の新たな発見や技術開発により利用される可能性が秘められています。

**・品種改良**

私たちの食生活を支えるのは、コメ・ムギ等の穀物、野菜や果物、牛・豚・鶏などの家畜・家禽です。多くの生き物の中から人間にとって有用な種を選抜し、交配していくのが農業の進歩であるともいえます。さらなる改良や将来の環境変化の対応のために遺伝資源は欠かせません。農産物の生産の基礎を支えるものとして生物多様性は重要です。

**・形態や機能の利用**

水をはじくハスの葉の構造を真似た撥水性の布や、静かに飛ぶフクロウの羽根の先端の構造を真似たパンタグラフ等、生き物の持つ機能や形を科学技術に応用する形で活かされています。これをバイオミミクリー（生体模倣）と言います。

**【環境基盤】**

森林が水源をかん養し、土砂災害を防ぎ、光合成により二酸化炭素を吸収するなど、生き物は自らその環境基盤を整えています。

全ての生き物が生存する基盤は、生態系における生物多様性が健全に維持されることによって成り立っており、ある生態系に生息・生育する種の減少や増加は、環境の変化や悪化を私たちに知らせてくれる指標となります。

**【文化や景観、精神的価値】**

生き物はときには信仰の対象や心を癒す景観となり、日常生活に潤いや安らぎを与え、子どもたちの探究心や想像力を養うなど、文化や精神的な価値をも有しています。

また、地域固有の生き物と深く関連し食文化や伝統工芸などが育まれてきました。

生物多様性を守ることは、私たちの暮らしやその基盤を守り安全で豊かな生活を送る上で非常に大切なことなのです。

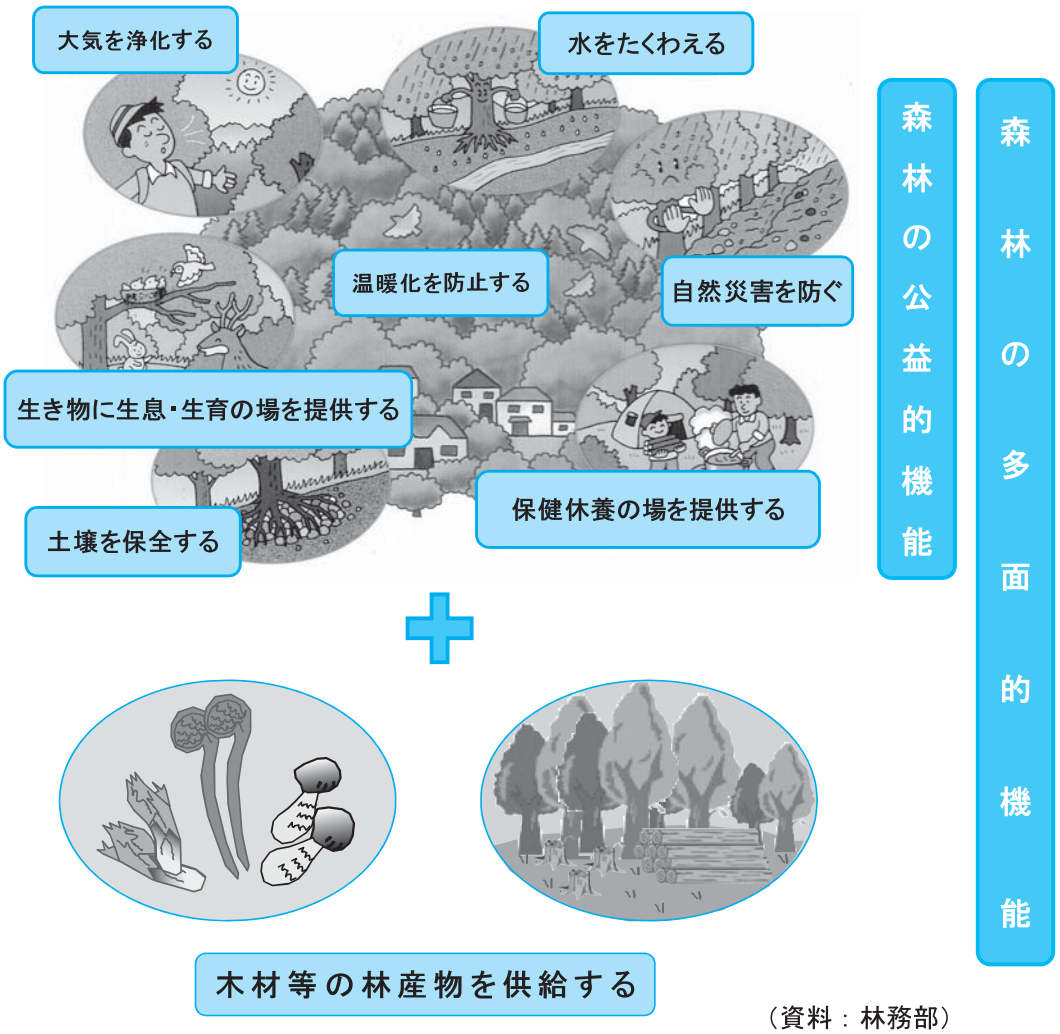
## 森林の持つ多面的機能

長野県では、県土面積の約8割を森林が占め、多くの恵みを森林から受けています。

山地災害の防止、水源のかん養、保健休養の場の提供、多種多様な生き物の生息・生育の場としての自然環境の保全、二酸化炭素の吸収源として地球温暖化を防止する働き等の公益的機能のほか、木材をはじめとする林産物を供給する機能など、多面的機能があり、私たちの暮らしを支えています。

森林の多面的機能のうち公益的機能に対する評価額は、2001（H13）年の日本学術会議の試算では全国で70兆2,638億円と試算されており、同様の評価手法で長野県の森林の公益的機能を試算すると、年間3兆681億円となります。

この評価額を県民一人あたりで計算すると、私たちひとりひとりは年間で約140万円、一日あたりでも約3,800円の恩恵を森林から受けていることになります。




（資料：林務部）

## 3　戦略策定にあたって

### (1)　戦略の性格

本戦略は、生物多様性基本法第13条に定める生物多様性地域戦略であり、長野県の自然的社会的特性を活かした生物多様性の保全及びその持続可能な利用に関する基本的かつ総合的な計画です。

生物多様性のあるべき姿と、県政や県民、事業者等が取り組むべき生物多様性に関する施策や行動規範を示し、生物多様性の保全にかかわる人たちの連携を促進していきます。

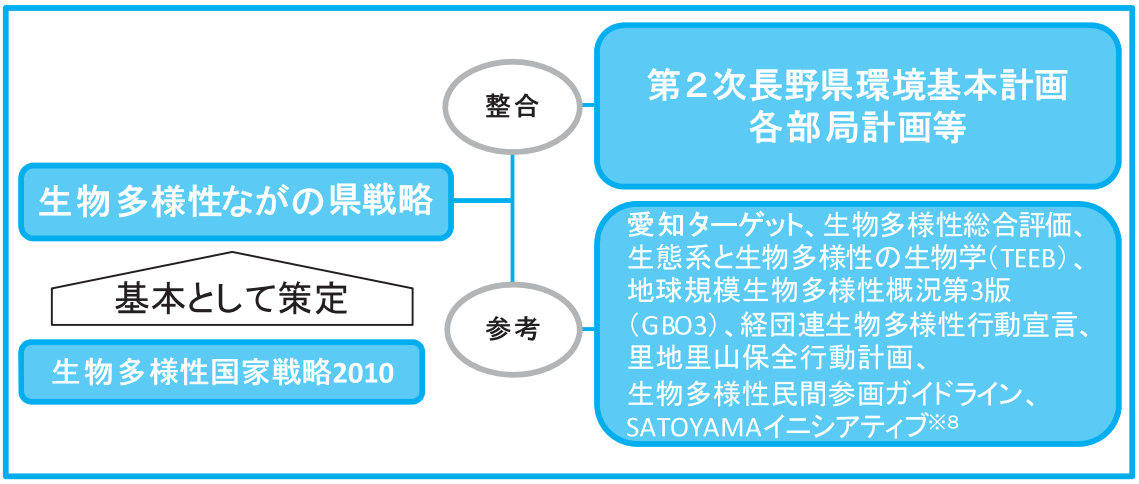
この戦略は、第二次長野県環境基本計画※18（平成21年2月策定）の「豊かな循環が育む水と緑のふるさと・信州」との整合、各部局の構想や計画との連携を図り、長野県の生物多様性の保全を進めるものです。

さらに、第10回生物多様性条約締約国会議（COP10）において採択された新戦略目標（愛知ターゲット）やその他の計画を参考とし、生物多様性国家戦略2010※41を基本として策定しました。

この戦略は、本県の生物多様性に係る諸計画の上位に位置づけられることから、県は今後の生物多様性に係る諸計画について本戦略との整合を保つこととします。

### (2)　戦略の目標達成年次

この戦略の目標の達成年次は、短期目標については2020（H32）年、中長期目標については2050（H62）年とします。短期目標として、生物多様性の損失を止めるために、2020（H32）年までに効果的で緊急な行動を実施することをミッション（使命）として示しました。さらに中長期目標としては、「**生命（いのち）にぎわう『人と自然が共生する信州』の実現**」をビジョン（展望）として掲げています。なお、短期目標については、社会情勢の変化等に応じておおむね5年を目途として見直しを行っていくこととします。




※　用語集　102ページ 8）、102ページ 18）、104ページ 41）参照