

---

## 2. 自然環境の変化と関連のある主な開発

---

県内各地には、かつて広大な低湿地帯など原生的な自然環境が広がっていましたが、経済の発展等に伴う大規模な開発により、その多くは大きく姿を変えています。

### (1) 津軽地域の農地開発

津軽平野は古くは広大な湿原でしたが、藩政時代に、多大な労力をかけ大規模な開田が行われ、300年前にはすでに現在の農地の範囲が形作られました。

しかし、この広大な農地に対し、河川の流域面積が狭く、勾配が急であることから、用水不足と洪水に悩まされ続けてきました。

そこで、昭和20年頃から、用水不足と排水不良の解消や、原野の干拓も含めた低湿地帯の改良を目的とした大規模な農業水利事業が次々に行われ、湖沼や原野の干拓、岩木川下流域の低湿地帯の改良、取水堰の統合、目屋ダムの建設などの結果、現在の穀倉地帯としての津軽平野が形成され、低湿地帯の環境が大きく変容するとともに、水利事業の伸展に伴い、ため池への依存度は低くなりました。

### (2) むつ小川原開発

昭和44年に閣議決定された新全国総合開発計画に盛り込まれた下北半島における工業地帯開発計画で、六ヶ所村から三沢市北部に至る臨海部に大規模工業基地を建設することで、国民生活の安定と国土の均衡ある発展に寄与することを目的としていました。

昭和54年には国家石油備蓄基地の立地が、昭和60年には原子燃料サイクル施設の立地が決定し、昭和60年にはむつ小川原国家石油備蓄基地が完成しました。また、原子燃料サイクル施設については、現在、操業及び建設が進められています。

なお、当開発に関連して、むつ小川原港の整備も行われています。

これらの開発に伴い、低湿地帯や湖沼の自然環境は大きく変化しました。

### (3) 下北地域における原子力発電所の建設

東通原子力発電所は、昭和40年に東通村議会が建設誘致を決議し、昭和56年に4基の沸騰水型軽水炉を建設する計画が発表され、1基は平成17年に運転開始されました。残りの3基については、1基が着工したものの、運転開始時期は未定で、2基は着工時期も未定となっています。

大間原子力発電所は、昭和59年に大間町議会の誘致決議を受け、新型転換炉の実証炉1基の建設が行われています。

これらの開発により海岸の後背湿地の自然環境が大きく変化しました。

#### (4) 八戸地域の工業開発

八戸地域は、昭和39年の新産業都市の指定以来、工業用地の造成、輸送用施設の整備、都市用水の確保、住宅、上下水道の整備等工業立地条件の改善と都市基盤の整備が計画的に行われた結果、鉄鋼、非鉄金属、パルプ・紙、化学、食料品等を中心とした東北北部を代表する工業地帯が形成され、自然海岸や河川の河口付近の低湿地帯の環境は大きく変化しました。

#### (5) 三本木原台地の農地開発や戦後の開拓

十和田市の三本木原台地は八甲田山や十和田カルデラの噴火でできた火山灰土壌の洪積台地であったため、雨水がすぐにしみこむなど水利が悪く、広い荒野が広がっていました。安政年間の新渡戸傳らによる稻生川上水や防風林整備などの新田開発に始まり、昭和12年から昭和41年の国営開墾事業、昭和53年からの国営農業水利事業などにより、三本木原台地全体に農業用水が行き届き、広大な農地が形成されました。

その他、北部上北地域、岩木山麓、八甲田山麓、下北の斗南丘や野平に代表されるように第二次大戦後、県内各地において原野や山林を開墾し、酪農や畑作など28,000haに及ぶ農地開発が行われ、八甲田山や岩木山の裾野や各地の丘陵地などの自然環境は大きく変化しました。

#### (6) その他の開発

##### ① 果樹園地の拡大

明治時代に始まった本県のりんご栽培は、昭和30年代後半には25,000ヘクタールまで拡大し、津軽地域を中心に世界でも有数の生産団地が形成され、比較的集落に近い里山林は果樹園となりました。

##### ② 拡大造林施策による樹種転換

昭和30年代から始まった国の拡大造林施策や燃料革命による薪炭材の需要減少などにより、天然林の伐採や成長が早く経済価値の高いスギへの転換が推奨され、現在では本県の森林面積のおよそ1/3を占めるスギ人工林が造成されました。このスギ人工林面積は全国第4位の面積となっていますが、材価の低迷や担い手不足などにより、手入れの行き届かない森林もあり、公益的機能の発揮の面で懸念されています。

##### ③ 林道等路網の整備

モータリゼーションの進展に伴い、農道や林道等の路網整備が進み、木材や農産物の輸送が格段に向上しました。一方、奥山への入山や重量物の輸送が容易になったことから、山菜やきのこの大量採取、山野草の盗掘等、生物資源の減少や希少種の減少が懸念されています。

##### ④ 台地や丘陵地の農地開発

五戸台地や八戸平原などの台地や丘陵地では、昭和50年代から農地開発事業

が行われ、森林を伐り開き、大型のダムが建設され、新たに広大な農地が造成されました。一方で、台地や丘陵地における森林の水源涵養機能の低下等により、近年多発する集中豪雨などによる土砂流出や水害などが懸念されています。

#### ⑤ 風力発電施設の集中立地や電力施設の開発

自然エネルギーの需要拡大に伴い、大規模風力発電施設の立地が進み、今では、全国第一位の風力発電施設立地県となっていますが、バードストライクによる鳥の渡りへの影響などが懸念されています。

また、水力発電用のダム建設や、電力施設間を結ぶ送電線網の敷設なども野生生物の生息・生育環境の変化の要因になっています。

#### ⑥ 都市近郊への住宅地の造成

人口の増加に伴う住宅需要に対応するため、都市近郊の丘陵地や水田に、大規模な住宅地が造成され、里山の環境は大きく変容するとともに、野生動物と人との軋轢が懸念されています。

#### ⑦ 治山・治水施設、海岸保全施設等の建設

河川、海岸、山地等には堤防、ダム等が建設され、私たちの暮らしや産業の基盤を自然災害から守る一方で、野生生物の生息・生育環境の変化の要因にもなっています。

---

### 3. 生物多様性の保全と持続可能な利用を取り巻く課題と対応

---

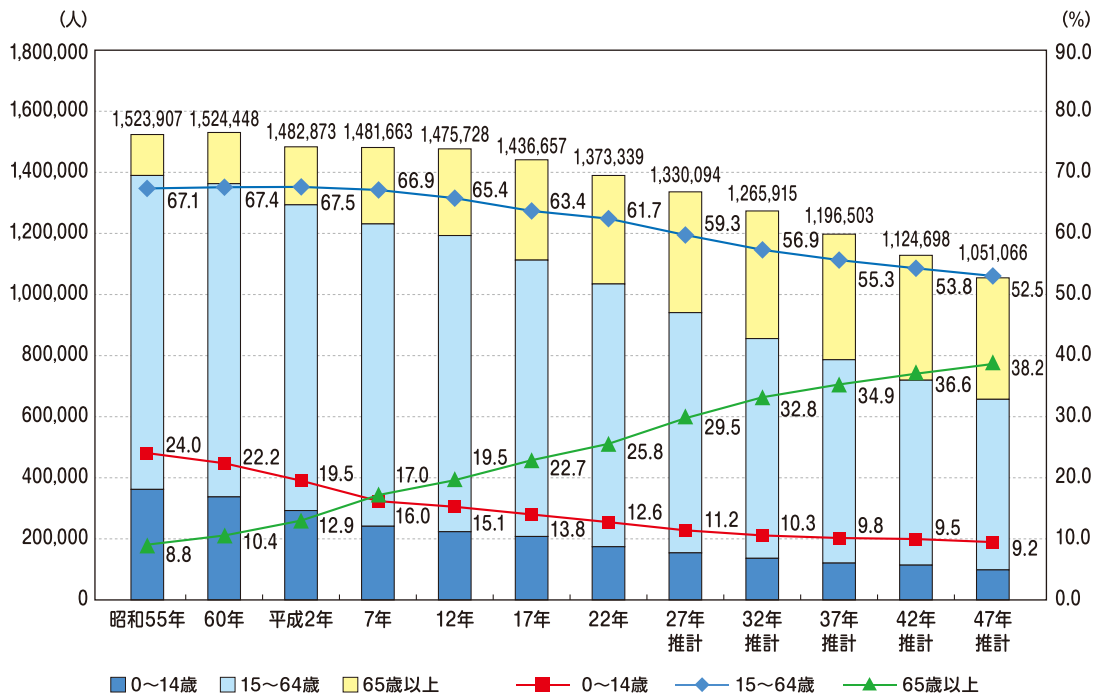
#### (1) 生態系への配慮を欠いた開発や乱獲による生息地域の減少

- 人口増加や高度経済成長に伴い、利便性向上や効率化を図るため、道路や港湾、海岸などの整備、大規模な農地開発やほ場整備、化学肥料と農薬を多用した栽培技術の定着、木材の需要増に対応するための拡大造林政策による広葉樹林の伐採とスギ人工林の増加、エネルギーや水需要を満たすためのダムや水路の造成による河川の連続性喪失、有害な化学物質の使用など、生態系への配慮を欠いた開発により野生動植物の生息、生育基盤は急速に失われてきました。
- 生活のゆとりや趣味の多様化等に伴い、高山植物やエビネ、オキナグサ、サクラソウ、フクジュソウなどの山野草、ニホンザリガニやクワガタムシ、カブトムシ、メダカなどが乱獲され、身近だった生き物たちが姿を消しています。
- また、湿地帯や疑似湿地におけるナガボシロワレモコウ、ゴマシジミ、クシケアリの関係や、草地におけるクララとオオルリシジミの関係などのように、様々な種がつながりを持って生存していることから、ひとつの種の絶滅が、つながりを持つ多くの種の絶滅につながっています。
- ミツバチへの有毒性の懸念からヨーロッパにおいて一部のネオニコチノイド系農薬の使用が暫定的に制限されたことから、国内においても、ネオニコチノイド系農薬の使用による生物多様性への影響が懸念されるという声が高まっています。

## (2) 自然に対する人の関与の減少

- 人口減少や高齢化による一次産業の担い手不足等に伴い、農地の耕作放棄や森林の手入れ不足、海岸、河川などの荒廃が進んでいます。
- 化石燃料や電気の普及、トラクターやトラックの普及などに伴い薪炭利用や採草利用が減少し、里山の環境が大きく変化しました。
- 里山に広がっていた草地の減少により、オオルリシジミは、食草であるマメ科のクララとともに絶滅しています。
- 石油製品や輸入資材の普及等により、暮らしの道具などへの身近な生物資源の利用が衰退しています。
- 里山利用や狩猟の衰退、郊外への住宅団地の造成、森林に通じる道路の整備等により、クマやサルなど野生動物の行動範囲と人の行動範囲が近くなり人との軋轢が増加しています。

図 青森県の人口推移



出典：総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「都道府県の将来推計人口」

図 青森県における一次産業就業者数の推移

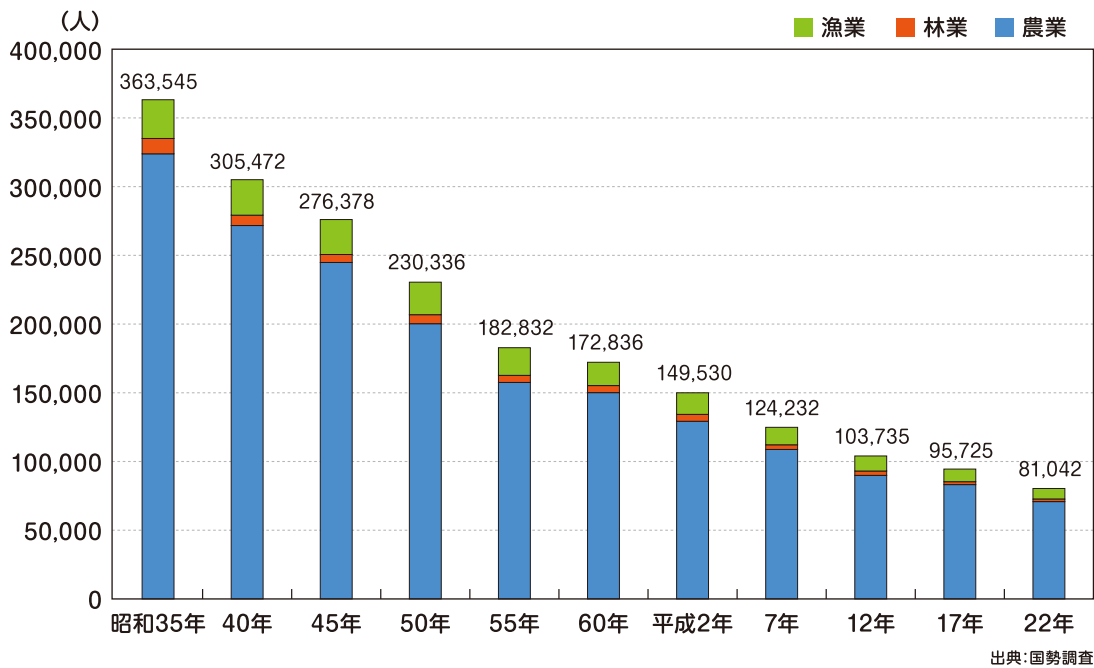


図 青森県における耕作放棄地面積の推移

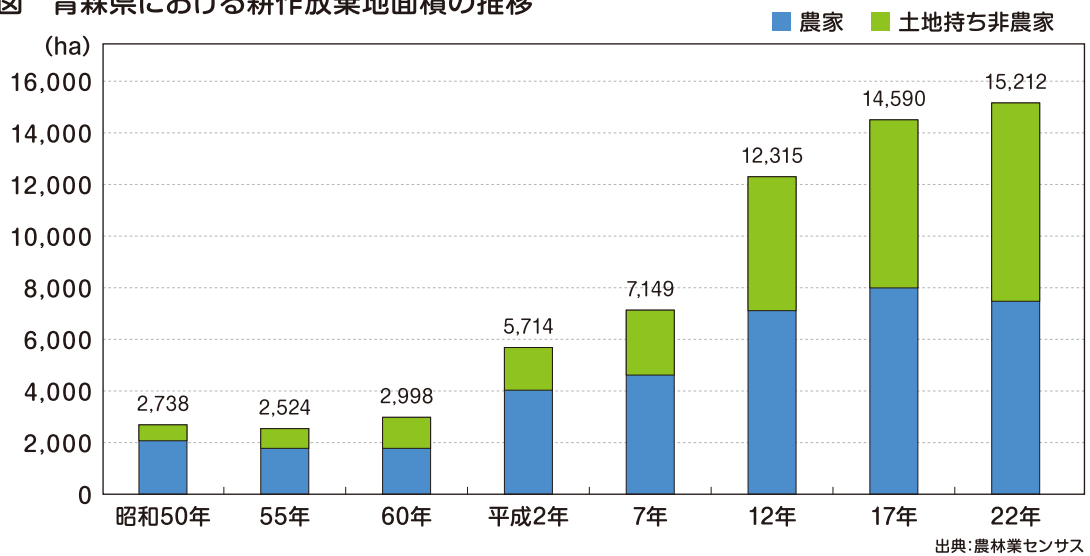


図 青森県における一次産業就業者数の推移(人)

	昭和35年	40年	45年	50年	55年	60年	平成2年	7年	12年	17年	22年
農業	324,180	271,577	244,949	200,988	157,803	149,611	130,002	108,660	90,856	84,180	70,687
林業	11,220	9,013	7,187	6,544	5,624	5,300	4,079	3,146	2,299	1,560	1,908
漁業	28,145	24,882	24,242	22,804	19,405	17,925	15,449	12,426	10,580	9,985	8,447
農林漁業計	363,545	305,472	276,378	230,336	182,832	172,836	149,530	124,232	103,735	95,725	81,042
総数	646,752	645,429	694,113	688,057	722,131	718,014	717,945	736,263	729,472	685,401	639,584
農林漁業比率(%)	56.2	47.3	39.8	33.5	25.3	24.1	20.8	16.9	14.2	14.0	12.7

出典: 国勢調査

### (3) 地球規模の気候変動に伴う影響

- 気温の上昇に伴い、リンゴなど果樹栽培適地の変化や農作物の病虫害の増加などによる農業への影響や、様々な動植物の生息、生育適地が変化することによる森林生態系への影響（森林病虫害の増加、動植物の絶滅、景観の変化等）が懸念されています。
- 海水温の上昇に伴い、漁獲される魚介類の種類や漁獲量の変化など漁業への影響が懸念されています。

### (4) 外来生物の侵入等による影響

- 津軽地域において、放逐されたアライグマが野生化し、分布を拡大しており、農作物、文化財、家屋被害が増加しています。
- オオクチバスやブルーギルの放流、ミシシippアカミミガメの放逐、ウシガエルの侵入等に伴い、在来種の生息の場が奪われるなど、生態系への影響が見られます。
- オオハンゴンソウやアレチウリの繁茂により、鳥類の繁殖や既存植生の衰退など、生態系への影響が見られます。
- ホタルや淡水魚類などの移入により、各地域で固有な遺伝子の多様性への影響が懸念されています。
- 県南地域では、野生化したコブハクチョウが繁殖しており、生態系への影響が懸念されています。
- 明治時代に本県で地域絶滅したニホンジカが全国的に分布域を拡大し、近年、本県においても生息が確認されており、在来植生や農作物への食害、森林への被害等が懸念されています。

### (5) 生物多様性の恵みとの関わりの変化

私たちは、縄文の昔から、生きていくための水や食料、住居、衣類、燃料、薬や道具などすべてのものを周りの自然環境から得ていました。そのため、過剰な自然資源の利用は将来の利用に影響を及ぼすことを肌で感じることができていました。

しかし、エネルギー革命、経済の高度経済成長やグローバル化の進展などによる社会構造の変化に伴い、効率性、経済性、利便性を過剰に追求し、知らず知らずのうちに自然資源利用の知恵を忘れ、自分たちの周りのみならず、世界各地の生物多様性に影響を与えるライフスタイルを選択してきました。また、暮らしと生き物たちとのつきあい方は、それぞれの地域の集落の成り立ちや立地環境などにより大きく異なりましたが、経済のグローバル化により、人が関与しながら上手に恵みを利用するということがなくなり、山菜やきのこなどの森の恵みにしても、そこにある分、採れる分をすべて採って換金するなど、持続可能な利用とはかけ離れた利用へシフトし、地域の特徴的な生き物たちとのつきあい方（恵みの利用の多様性）をも失ってきました。



## (6) 自然環境調査活動や自然保護活動

- 県内においては、昭和40年代から50年代にかけて、自然公園や自然環境保全地域の指定等に伴う自然環境調査が盛んに行われ、県内の自然環境に関する知見の集積が図られました。当時は、生物分類学等が学問の一分野として重視されていたこともあり、大学、高校、小中学校の教員など、生物の分類に対する知識を有する方々の協力により、県内の自然環境の把握が進められました。近年は、新たな保護区設定などの機会の減少や、生物の分類に関する知見を持った方々の高齢化等により、組織的な自然環境調査の頻度は少なくなっています。一方で、白神山地ブナ林モニタリング調査会のように、研究者、地域住民、中学生などがボランティアとして調査活動を行うなど、新たなスタイルでの自然環境調査も行われてきています。
- 白神山地の林道建設反対運動に象徴されるように、開発行為が日々の生活に直接的な影響を及ぼすおそれがあると認識した地域住民による自然保護運動は、県を跨いだ大規模開発を中止させる原動力になるとともに、県民の自然環境に対する価値観の醸成にもつながりました。近年は、生活への影響が懸念されるような大規模な開発が減少していることもあり、地域住民が地域の環境を改めて意識する機会も減少しています。
- 平成に入り、地球環境問題に対する意識が高まり、県内においても、民間の団体や市民グループ等が様々な環境保全活動を行うようになりました。

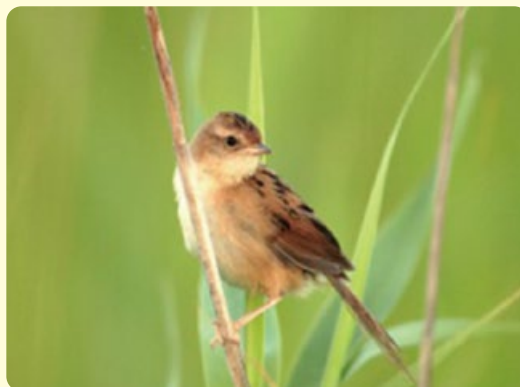


### コラム

#### ラムサール条約湿地「仏沼」を守る「NPO法人おおせっからんど」

世界で2,500羽しかいないと言われる野鳥「オオセッカ」の約半数が仏沼で繁殖しています。また、下北半島の付け根に位置することから多くの渡り鳥の中継地としても重要な役割を果たしています。

昭和60年に地元の野鳥の会から始まったナショナルトラスト運動は、平成17年のラムサール条約湿地への登録とつながり、平成15年に設立された「NPO法人おおせっからんど」はラムサール条約の理念に基づき、環境保全活動や普及啓発活動に取り組んでいます。





### 白神山地のブナ林モニタリング調査

白神山地のブナ林の経年変化を観察して、ブナ林の更新の過程を明らかにするとともに、将来の気候変動や環境汚染などがブナ林に与える影響を早期に見いだし、白神山地のブナ林の保全に活かしていくことを目的として、平成10年から続けられています。現在の調査主体は、研究者や市民ボランティアによる「世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会」が担っています。また、平成17年からは十二湖のブナ林のモニタリング調査が深浦町立岩崎中学校の生徒たちにより進められています。



### がんじゃ里山の会による里山保全と環境教育

八戸市の水源の一つ蟹沢地区は、古くから「がんじゃ」と呼ばれ市民に親しまれてきました。「がんじゃ里山の会」は、蟹沢地区の里山景観と環境の保全を目的に、里山や小川の手入れ、ホタルやカエル、トンボなど生き物が暮らせる里山保全活動、学校やこども会、児童クラブなどを対象とした観察会、生き物あふれる豊かな田んぼを目指して、無農薬・無肥料の稲作を行っています。





## 4. 生物多様性県民ワークショップの概要

県民の皆さんから、地域の生物多様性についてのご意見やご提案を伺い、生物多様性戦略に反映させることを目的として、平成24年度から平成25年度にかけて県内4箇所（青森市、八戸市、弘前市、むつ市）において、各3回のワークショップを開催しました。

第1回目は「私たちが誇れる青森の生き物とそれを活かした生活」をテーマに、地域にどのような生き物たちが生きていて生活とどのような関係にあるかや、将来に残したい自然は何かなどについて、第2回目は「生物多様性の恵みを利用し続けるために今すべきこと」をテーマに、生物多様性の恵みを次の世代も利用できるようにするためには今の私たちは何をすればよいのかについて、第3回目は「生き物を生かして豊かな地域を作るためのアイデア」をテーマに、生物多様性の保全や持続可能な利用を通じて地域が豊かになるためにはどんなアイデアがあるか、参加者の皆さんで検討していただきました。



暮らしとのつながり

料理等 けの汁、こあえ、ホタテの貝焼き味噌、たららのじゃっぱ汁、あんこうのとも和え、たつの天ぷら、三平汁、みそおでん、八タ八タ寿司、日本酒、リンゴジュース、カシスのジャム  
文化等 さなぶり(荒馬)、ねぶた、しめ縄、梵珠山の火の玉

食べ物や材料として利用している生き物

動物 ホタテ、タラ、ヒラメ、シジミ、七子八珍(コノコ、タコノコ、ホタテノコ、スジコ、マシラコ、プリコ、タラコ、クリガニ、ガサエビ、ナマコ、ウニ、フジツボ、シラウオ、サメ、ホヤ)、ヤマメ、イワナ、コイ、カモ、ヤマドリ、シラウオ、シロウオ、アカザラ、カジカ、ドジョウ、サワガニ  
植物 リンゴ、山菜(タケノコ、ヤマウド、アザミ、シドケ、フキ、タラノメ、アイコ、アイヌネギ、ワラビ、ゼンマイ、コゴミ、ボンナ等)、ヤマグリ、ヤマグワ、アカシヤ、ブナ、アオモリトドマツ、天然青森ヒバ、アケビ、ヤマブドウ、スギ、アカマツ、ミズナラ、ケヤキ、トチノキ、シナノキ、ウダイカンバ、ホオノキ、サルナシ、鶴の子大豆、カシス、モスク、クイモ、ワカメ、ツツイカブ、ジャリイシカブ  
菌類 キノコ(サモダシ、ムキタケ、ナメコ、サクラシメジ、マイタケ、ヒラタケ、ブナハリタケ、マツタケ等)

特徴的な生き物(残したい生き物)

ほ乳類 コウモリ、キツネ、カモシカ、イモリ、タヌキ、ノウサギ、オコジョ、サル、リス、テン、アナグマ、ヤマネ、ツキノワグマ  
昆虫 赤トンボ、ヘビトンボ、ハッチョウトンボ、ハラビロトンボ、ホタル、ミズスマシ、ミズカマキリ、ゲンゴロウ、ハグロトンボ、カブトムシ、オニヤンマ、ツチバチ、イトトンボ  
鳥 フクロウ、アカショウビン、カワウ、カワセミ、ハヤブサ、キジ、オジロワシ、マガン、ヒシクイ、オオタカ、アリスイ、スズメ、ウトウ、フクロウ、オオセッカ、ユリカモメ、コクガン、ホシガラス、チョウゲンボウ、ベニバラウソ、ヒヨドリ、アオゲラ、ヤマバト、オオアカゲラ、  
魚 シナイモツゴ、メダカ、スナヤツメ、ナマズ、クロマグロ  
植物 高山植物群(コケモモ、イワウメ、チシマツガザクラ、ユキワリコザクラ等)、ハッコウダゴヨウ、ハイマツ、ネムロコウホネ、コムツガ、ニリンソウ、ユキザサ、エソタンポポ、アオモリマンテマ、カタクリ、フクジュソウ、シラネアオイ、カキラン、ヒメホテイラン、アオモリトドマツ、ヒメシャクナゲ、カワラナデシコ、アマモ(陸奥湾のアマモ場)、ニッコウキスゲ、ウバユリ、ハマナス、オオヤマザクラ、ダケカンバ  
その他 ニホンザリガニ、モリアオガエル、タニシ、ヘビ

残したい自然景観など

八甲田山、高山植物、里山、湿原、紅葉、春もみじ、メダカがいる川、ホタルのいる川、十和田湖、白神山地、眺望山のヒバ、駒込川、野内川のサケの遡上、白鳥のいる浅所海岸、梵珠山、田代湿原、三内丸山遺跡、夏泊半島のヤブツバキ、田代湿原のツツジ、湯の島のカタクリ、酸ヶ湯温泉、蔦沼、算用師峠、蟹田川、東岳、夏泊大島、萱野高原、グダリ沼、高野崎、平館海岸、城ヶ倉溪流、さい沼、浅虫海岸

- ・青森公立大学に環境科を設置し、弘大や北里大と単位相互認定
- ・伝道者の育成
- ・マイスター制度
- ・まずは観察
- ・自然史博物館を作る



戦略1  
知見の充実

戦略1  
人財育成

- ・ 知るを知るの発想が必要
- ・ 人間がどうしようと考えず、自然に委ねる
- ・ 商工業者への生物多様性の浸透が必要
- ・ 日本自然保護協会の講習会を開催する
- ・ 町内会単位で公民館を利用した生物多様性講習会
- ・ 環境教育の充実(体験学習の推進)
- ・ 学校の先生の意識を高める
- ・ 若い人に関心を持ってもらう
- ・ 学校登山
- ・ 暮らしが自然からの恵みで成り立っていることを教育
- ・ 学校の授業の中で生物多様性を取り上げる
- ・ 子供たちに生き物に身近に触れ合える環境の提供
- ・ 生物多様性を一般の人へ呼びかけ、教育にも取り入れる
- ・ 自然界の仕組みを学ぶ機会の提供
- ・ 生物多様性保全行動ポイント付与
- ・ 青森に生まれたら一定の森林をプレゼントし県民全員を山主に
- ・ 運動公園などに生物多様性を学べる空間を作る
- ・ 漁業者への指導、漁具の管理
- ・ 6/1~21は陸奥湾週間とする
- ・ 小・中学校の児童生徒への課外授業の推進
- ・ 子供にも判り易い教育資料を作る
- ・ 学校に於ける環境教育のための器材購入に補助
- ・ 夜の会合で人を集める
- ・ 高校生を取り込む
- ・ 教育プログラムを作成し、学校や団体が子供たちに伝える
- ・ 年齢別プログラムの作成
- ・ 遊びをつうじてすりこみ
- ・ 昔の姿を伝える
- ・ リーダーを育成
- ・ 地元の人に気付いてもらう



戦略2  
理解の促進

- ・一次産業の維持と地産地消の推進
- ・自然にやさしい農業の推進
- ・減農薬、有機肥料の促進（化学物質の低減）
- ・公園化の推進（ジオパークなど自然の保全と観光の両立）
- ・農協、漁協、森林組合の法人化
- ・観光地の活性化
- ・温暖化に強い農林水産業へ転換
- ・地域振興のためにも観光地のPR
- ・生物防除の促進
- ・県外への農産物やおいしい食べ物の売り込み強化
- ・生活の利便性の追求をやめ、持続可能な生活へ転換
- ・地元の自然を活用する習慣を取り戻す。（自然への感謝）
- ・企業の経済活動による自然への影響を数値化し、改善プログラムを課す
- ・登山道の整備、里山の維持
- ・バイオマスエネルギー日本一を目指す
- ・県産材利用の推進（条例整備）
- ・一次産業の担い手を守る
- ・里山を守ることは農林水産業を守ること→ひとづくり
- ・陸奥湾の自浄能力を超えない利用
- ・一次産業の法人化による担い手の確保
- ・アンテナショップを展開し都市部へ売り込み



**戦略3**  
持続可能な利用

- ・自然エネルギーの利用（間伐材の電力化、熱源利用）
- ・いやし県日本一（自然環境、子育て、暮らし）
- ・県外の都市部から子供育成税をもらう
- ・農林水産物の高度加工で県外へ売り込む
- ・生物多様性に配慮することでのメリットの実感
- ・生物多様性に配慮した農林水産業への直接支払制度
- ・生物多様性を観光資源にしたエコツーリズムの充実
- ・農薬を使わない商品を作った人への評価をもっと高める
- ・一次産業と観光を一体的にとらえ若い人を定着させる
- ・観光やエネルギーと一体的にとらえ経済に乗せる
- ・魅せる遊べる森づくりの推進
- ・森林資源の高次利用
- ・スギの植林から森としての価値が多様なマツやナラの林へ
- ・付加価値の付与



**戦略4**  
恵みの評価



**戦略4**  
価値の創造

- ・ニホンジカの北上阻止→猟師不足→シカ肉加工→緩衝ゾーン設置



**戦略5**  
野生鳥獣との共存

- ・自然公園の特別保護地区での山菜取りはやめる
- ・外来生物の駆除
- ・ごみの不法投棄の監視を強める
- ・化石燃料の使用を抑制
- ・休耕田を利用した生き物の棲み家づくり
- ・八甲田水系の保全（全国で一番おいしい水）
- ・在来種の淡水魚を保全→外来魚の駆除
- ・陸奥湾のアマモ場作り（海の畑・森づくり）
- ・多自然型工法の促進
- ・砂浜や干潟の保全（水質浄化作用）
- ・焼成Caを利用した水質浄化、フルボ酸鉄
- ・合成洗剤の使用禁止（有機リン）、ネオニコチノイド
- ・自然環境に配慮した河川改修
- ・外来種等のガイドライン作り
- ・適正な植樹活動の推進
- ・磯を取り戻し、子供たちを海へ



**戦略6**  
生態系保全

- ・行政間の意思疎通
- ・活動拠点としての既存施設の利用
- ・生物多様性についての包括的行政窓口の設置
- ・話し合いや意見交換の機会を拡大
- ・関心のない人に関心を持ってもらうための仕掛け
- ・民間の活力を利用した植林活動を推進
- ・活動団体を企業がサポート
- ・市民を活用した取組の促進
- ・助成金、寄付金による保護活動のバックアップ



**戦略7**  
多様な主体の参画

暮らしとのつながり

- 料理等 寒大根、干餅、干し菜、南部せんべい、コウセン、ひつまみ、イカソウメン、いちご煮、干し柿、せんべいごはん、かつげ、とってなげ、じゃっぱ汁、ヤマドリのだし、せんべい汁、クジラ汁、アカハタモチ、豆しとぎ、けいらん、けの汁、しみ豆腐、すまし、はっと、干しカレー、ポンタラ、サメなます、すきこんぶ
- 文化等 雑穀文化、葎葎き屋根、えんぶり、神楽、虫追い、豊漁祭、ワカサギ漁、地曳網漁、氷下網漁、マテ漁

食べ物や材料として利用している生き物

- 動物 カレイ25種、ホッキ貝、カイコ、イカ、ヒメマス、ウグイ、サバ、カワガニ、シラウオ、ドンコ、モクスガニ、タコ、タラ、シジミ貝、天然ウナギ、ヤマメ、イワナ、バフンウニ、キジ、ヤマドリ、サメ、馬、イナゴ、アイナメ、キンキ、ヘビ肉
- 植物 クリ、アカマツ、阿房宮、ニンニク(福地ホワイト)、アイヌネギ、アカハタ(海藻)、野イチゴ、クワの葉、ウド、タラノメ、ゼンマイ、クルミ、ブナの実、トコロ、ネマガリダケ、ウラボ、ヤマブドウ、サルナシ、ソバ(階上早生)、サクランボ、リンゴ、オンコの木、八助アンズ、妙丹柿、ブルーベリー、雑穀類、トチの実、ナガイモ、ゴボウ、糠塚きゅうり、クロモジ、ワサビ、サンショウ、笹竹、コンブ、アケビ、キリ
- 菌類 キノコ、コウジ

特徴的な生き物(残したい生き物)

- ほ乳類 ツキノワグマ、テン、カモシカ、キツネ、ムササビ、ニホンイヌナ、コウモリ、モグラ、リス、ウサギ
- 昆虫 ヒメホタル、オニヤンマ、縄文トンボ、ミヤマクワガタ、アオハダトンボ、オオキトンボ、ベニモンマダラ、ハッチョウトンボ、ゴマシジミ、ゲンゴロウ
- 鳥 ウミネコ、ハヤブサ、ハクチョウ、トビ、スズメ、コクガン、イスカ、チゴハヤブサ、シノリガモ(ハーレークインダック)、冬の渡り鳥、シマクイナ、ミサゴ、コジュリン、オオセッカ、ヒシクイ、マガン、オオワシ、オジロワシ、チュウヒ、シギ・チドリ類、カムチャッカケアシノスリ、カンムリカイツブリ、サンカンゴイ、コクマルガラス、カモメ
- 魚 メダカ
- 植物 アマモ、シャジクモ、ハチノヘトウヒレン、マリモ、かぶの花、サクラソウ、エゾナミキソウ、ブナ、ジョウロスゲ、クロバナロウゲ、ツルコケモモ、ニッコウキスゲ、ノハナショウブ、ハマナス、ミスバショウ
- その他 タカホコシラトリガイ、ハコネサンショウウオ、イケチョウガイ、イソコモリグモ、磯ガニ

残したい自然景観・環境など

低湿地、砂浜、汽水湖、奥入瀬溪流、巨木、ヨシ原、縄文遺跡、種差海岸、みるくの滝、熊原川湖沼群、土の用水路、馬淵川、新井田川、鳴き砂、松林、仏沼、三沢海岸から小川原海岸、大石神ピラミッド、不習岳の星空、タイヘイ牧場、名久井岳

- ・退職後の方々の活用
- ・小川原湖湖沼群にネイチャーセンターを整備
- ・ガイドや研究者が集う場所の整備
- ・保全を求める人と、利害関係者とのクッションとなる人材の育成
- ・大学などの研究者と地域の結びつき
- ・生態系や生物の現状を調査
- ・環境教育の講師の育成
- ・詳しい人のリストアップ
- ・保全と活用をコーディネートできる人材の育成
- ・環境に関係する団体のネットワークづくり
- ・生涯学習との連携



戦略1  
知見の充実

戦略1  
人財育成

- ・植林の意味を正しく理解
- ・環境講座の開催
- ・一般市民レベルの理解を進めるために、自然に触れ合う機会を多くする。→ハードルを下げる。→インセンティブを与える。
- ・普段から語り合う場を作る
- ・畏敬の念、感謝、折り合いの視点で
- ・対象は子供、大人、老人まで幅広く
- ・小さい子供に生き物と触れ合う場を
- ・中高生にも触れ合う場を
- ・地元を理解してもらう必要がある(仏沼など)
- ・旬の時期を理解、生活しながら学ぶ
- ・自分の地域のことを知ろう知らせよう
- ・総合的時間など教育の場を活用
- ・食から生物多様性を理解
- ・生き物観察だけでなく恵みを味わい関心を高める
- ・写真を撮ったり絵を描きながらの観察会
- ・文化や人との触れ合い
- ・人材登録システム
- ・学校の先生の理解促進
- ・環境という教科を作る
- ・誤った情報を広めない
- ・市役所に入り込む
- ・民間ベースの相談窓口
- ・農家の人をどう巻き込むか
- ・年配者の話を聞く機会
- ・地域ボランティアを活用して地域をよく知ろう
- ・Uターン者の活用→青森の良さを認識
- ・高校に出向いてワークショップ
- ・精神文化の育成



戦略2  
理解の促進



- ・農業が持続できるように国がサポート
- ・最新の技術を取り入れ、無農薬、減農薬に取り組む
- ・直接支払制度に生物多様性の観点を取り入れる
- ・プラスチックから木材へ
- ・自然エネルギーの利用
- ・環境公共の推進
- ・エコツーリズムの実施
- ・家畜の排せつ物のリンを再利用
- ・獲ると育てるのバランス（漁業）
- ・減農薬等環境保全型農業への補助金
- ・食文化の保全
- ・農産物のブランド化
- ・サステナブルツーリズムの推進
- ・減農薬認証
- ・木材のエネルギー利用
- ・水質汚染のない養殖技術の開発
- ・県産木材利用に補助金
- ・地産池消の取組
- ・山焼き、焼き畑の復活
- ・土づくりの徹底



**戦略3**  
持続可能な利用

- ・自然資源をもっと観光などに活かす
- ・観光素材の洗い直し
- ・地域住民が知り楽しめる体験型観光コンテンツ
- ・食べ物と自然環境をつなげて観光による地域づくり
- ・生物多様性オフセット、里山オフセット
- ・農業の多面的価値の評価
- ・埋もれた地域資源の掘り起こし
- ・豊かな生活スタイルの評価
- ・感動を与える風景や人物
- ・生物多様性の価値を農作物に付与
- ・八戸の工業に生物資源を活用
- ・わかりやすい経済価値評価、ビール一杯で〇〇円
- ・農業の生物多様性の価値を数値化
- ・地域の産物に価値をつける



**戦略4**  
恵みの評価



**戦略4**  
価値の創造

- ・里山に手を入れ動物たちとの緩衝地域を創出
- ・野生動物のエサとなるような森づくり



**戦略5**  
野生鳥獣との共存

- ・一次産業を通して生態系を保全
- ・コブハクチョウの駆除
- ・ネオニコチノイド系農薬の使用禁止、低減
- ・地域ごとに対策をたてる
- ・保全活動を持続させるため、人件費に助成
- ・保全活動の内容をチェック（その活動は正しいのか）
- ・生物多様性の現状を評価する仕組み
- ・外来種の周知を徹底
- ・スギを伐って広葉樹を植える
- ・代償地の確保
- ・昆虫採集業者の管理→保護資金
- ・環境保全に取り組む人が生活できるような社会
- ・地球温暖化対策
- ・微生物を活用して生態系を守る
- ・保全につながる制度の創設
- ・環境税の活用



**戦略6**  
生態系保全

- ・生物多様性に配慮や支援している企業に優遇措置
- ・生物多様性に配慮している企業のリストを公表（ポジティブリスト）
- ・小規模な企業が取り組める仕組み
- ・金融機関を対象とした講演や観察会を実施
- ・青森県生物多様性認証制度の創設
- ・銀行と行政が連携し、経済的メリットを
- ・環境を産業に組み込む
- ・市民活動を応援する仕組み
- ・ファンドの創設



**戦略7**  
多様な主体の参画



## 弘前会場

第1回

私たちが誇れる青森の生き物とそれを活かした生活

### 暮らしとのつながり

- 料理等 ジャッぱ汁、ばっけみそ、けの汁、アップルパイ、日本酒、干し餅
- 文化等 マタギの山の文化、タウチザクラ、弘前城の桜、虫おくり、フナコ、津軽塗、お山参詣、ねぶた、ねぶた、立ちねぶた、津軽金山焼

### 食べ物や材料として利用している生き物

- 動物 金アユ、イワナ、ハタハタ、ヒラメ、ホタテ、マグロ、ナマコ、ホヤ、マメコバチ、シジミ貝、ヒメマス
- 植物 ヒバ、ブナ、リンゴ、温泉もやし、一町田のセリ、ワラビ、ミズ、ネマガリタケ、カワノリ、ナガイモ、嶽きみ、ニンジン、山菜、フキノトウ、ギョウジャニンニク、ウド、フキ
- 菌類 ホンシメジ、キノコ、エノキタケ、ナラタケ、マイタケ

### 特徴的な生き物(残したい生き物)

- ほ乳類 オコジョ、モモンガ、ムササビ、ニホンザル、アナグマ、リス、ノウサギ、ツキノワグマ、テン、キツネ、カモシカ
- 昆虫 トワダカワゲラ、アベヨツボシゴミムシ、マメコバチ、だんぶり(トンボ)、カミキリムシ、カブトムシ、ミヤマクワガタ、ノコギリクワガタ、セッケイカワゲラ
- 鳥 ハヤブサ、イヌワシ、フクロウ、クマタカ、チュウヒ、シノリガモ、カンムリカイツブリ、チゴハヤブサ、クマゲラ、セキレイ、ヒヨドリ、シジュウカラ、ツバメ、アオゲラ、アカゲラ、コゲラ、ハクチョウ、スズメ、キジ、トビ、ウソ、ダイサギ、カワセミ、ノスリ、オシドリ、オオワシ、オジロワシ、カケス、アカショウビン、ヤマセシ、オオセッカ、コクガン、カルガモ
- 魚 メダカ、フナ、ナマズ、コイ
- 植物 ブナ、アオモリマンテマ、ミツモリミミナグサ、エゾハナシノブ、シラガミクワガタ、岩木山のアオモリトドマツ、カツラ
- その他 サンショウウオ、サワガニ、ニホンザリガニ、ザリガニミミズ、タニシ

### 残したい自然景観など

岩木山、八甲田、十和田湖、白神山地、岩木川(河畔林、湿地)、十三湖からベンセ湿原、石の塔の天然杉、湿原の花々、岩木川のワンド植生、青鹿山のハイマツ、巨樹、赤石川の天然杉

第2回

生物多様性の恵みを利用し続けるために

- ・今どうなっているのか、現状を知る
- ・リタイア組の力を活用
- ・アセス会社でなく地域の人材を活用した生物調査促進
- ・指導者育成、人材発掘
- ・生物多様性全般にわたってコーディネートできる人材育成

戦略1

知見の充実

戦略1

人財育成

- ・山川海のつながりを理解
- ・学校任せでは環境教育は無理、ゲスト講師として入る
- ・何をしてはいけないのかを伝える
- ・食材がどのように作られるかの理解を促進
- ・学校給食の食材追跡
- ・子供会のレクに自然体験を
- ・地産池消の取組
- ・先生方に関心を持ってもらう
- ・生き物と生き物のつながりを学ばせる
- ・食育の推進
- ・親を参加させない自然観察会
- ・生物多様性がなくなると県が貧しくなることを理解
- ・山川海を系統立てて学ぶ場づくり
- ・学校給食に地域材料を積極的に使用
- ・町内会や学校でのPR
- ・市町村広報の活用
- ・川や海へ近づけばキケン→付き合い方を教える
- ・家族で楽しめるイベント
- ・生物の地域性の理解促進(魚の地域性など)
- ・知る力、調べる力をどうつけるか
- ・文化や技術の伝承が必要
- ・少しガマン
- ・生物多様性がもたらす恵みを理解
- ・すべての生き物はなにかの役にたっているという意識
- ・食物連鎖の理解から
- ・面白く、楽しく、おいしく、少し学べる
- ・学校のカリキュラムに入れられないか
- ・過剰な清潔感を払しょく
- ・生き物を好きになる人づくり
- ・生き物に関心を持てる環境づくり
- ・県が「環境立県」を宣言する。
- ・建設業者への環境教育
- ・地域の目を向けさせる(子供が興味を示すものを作る、生き物を育てる、種から木を育てる)
- ・虫取りしやすい環境づくり
- ・あおもり自然検定の実施
- ・公民館活動として自然体験
- ・社会教育の充実
- ・知っている人が伝える努力をする→バックアップも必要

戦略2

理解の促進

- ・林業が持続的に経営できるモデルが必要
- ・山川海のつながりを理解
- ・一次産業と生物多様性の保全の連携
- ・ブナ材の利用
- ・自然資源の利用
- ・利用するための基盤整備（山道）
- ・均一化から多様化へ
- ・土づくりが大事
- ・農ギャルの育成
- ・バイオマスエネルギーの利用
- ・たい肥プラントを作り地域で活用
- ・IT産業＋アグリ事業で若手を育成
- ・グリーンツーリズムの促進、リーダー育成
- ・農業体験のみならず、通年で受け入れられるメニュー
- ・風力発電、長いスパンで検討が必要
- ・農業の活性化で働き口を作る
- ・エコツーリズムを県の観光の売りにする
- ・セイヨウミツバチからニホンミツバチへ
- ・年間を通じたエコツーリズムの推進
- ・環境に配慮した工事がスタンダードとなるように
- ・落ち葉を再利用する仕組みを作る
- ・県民一人一人が青森の産物や自然の宣伝マンという意識を持つ
- ・地域にお金を落とす、地域で回す
- ・農業の使い方の意識改革
- ・ファッションなどから入り、気が付いたら生物多様性の持続的な利用を志向



**戦略3**  
持続可能な利用

- ・地域の資源を活用した製品づくり
- ・心を開く旅行を自然の中で
- ・地元の良さを地元が理解して対外アピール
- ・自然と便利さを両立できる技術の開発
- ・安心できる食材の評価向上
- ・地域の自然資源と人材の掘り起こし（宝探し）
- ・身近な自然を再評価
- ・スポットの当たらない生き物をマスコットに（白神のヤマメクジなど、行けば会える）



**戦略4**  
恵みの評価



**戦略4**  
価値の創造

- ・若手ハンターの育成



**戦略5**  
野生鳥獣との共存

- ・海藻の育つ海へ
- ・地球温暖化を止めることが保全につながる
- ・採ることに規制はあるが、植えることにも規制が必要
- ・適地適木
- ・ネオニコチノイドの規制
- ・アライグマ対策は急務



**戦略6**  
生態系保全

- ・保全活動に気軽に参加できる仕組み
- ・大企業の利益を地方に回す仕組み
- ・横断的取組を進めるための生物多様性係を配置
- ・クラフト展などのコラボ
- ・学生を使ったリサーチ
- ・人のネットワーク
- ・環境に配慮した会社を県が支える



**戦略7**  
多様な主体の参画

## むつ会場

第1回

私たちが誇れる青森の生き物とそれを活かした生活

### 暮らしとのつながり

料理等	べこもち、ホタテ料理、ヒバ加工品、カワハギの干物、イワシの焼き干し、みそ貝焼き、けの汁、クジラ汁、ナマス、けいらん、タラ汁、ヤマドリの出汁
文化等	小正月のまゆ玉、餅つき踊り、神楽舞、のう舞、南部手踊り、マタギ
薬等	オオウバコリ(やけど)、エソオグルマ(きず)、カキドオシ(子供のかん)、トチの実(打ち身)、ヒバ油

### 食べ物や材料として利用している生き物

動物	海峡サーモン、タコ、アンコウ、いか、マグロ、アワビ、ウニ、ニホンミツバチ、タイラギ、芦崎のアサリ、近川のナミノコガイ、アカガイ、アカニシガイ、シラウオ、ホヤ、サケ、マダラ、アサリ、ナマコ、ホタテ、クロマグロ、カタクチイワシ、サクラマス、キジ、フジツボ、ワカサギ、アメマス、イワナ、ヤマメ、ヤマドリ、マコガレイ、イシガレイ、ミズクサガレイ、ムラサキ貝、ババガレイ、タイ、ヒラメ、ソイ、ハゼ、キンコナマコ
植物	フノリ、イワノリ、コンブ、ジャガイモ、コシアブラ、ハマナス、ガマズミ、アザミ、コゴミ、タケノコ、ワラビ、タラノメ、ゼンマイ、ウド、クリの木、イタヤカエデ、グミ、サルナシ、アマチャヅル、メグスリノキ、クマザサ、クワの葉、ハマボウフウ、コシアブラ、ドクダミ、ゲンノショウコ、カタクリ、フキ、ツリガネニンジン、ギョウジャニンニク、オオウバコリ、一球入魂かぼちゃ、大根、おこっぺイモ

### 特徴的な生き物(残したい生き物)

動物	ニホンカモシカ、貝ダコ、北限のニホンザル、ツキノワグマ、キテン、イタチ、寒立馬、キツネ、オコジョ、ニホンイヌナ、アナグマ
昆虫	ゲンジボタル、ヘイケボタル、チョウチョ
鳥	ハクチョウ、イヌワシ、カモメ、ウミネコ、ハクチョウ、フクロウ、ミサゴ、オオタカ、クマタカ、オオワシ、オジロワシ、ケイマフリ、カンムリカイツブリ、ウトウ、シノリガモ、カウウ
魚	スギノコ、宇曽利山湖のウグイ、ドジョウ
植物	ヤマツツジ、オオサクラソウ、アツモリソウ、オサバグサ、エビネ、クマガイソウ、シラネアオイ、シュンラン、サクラ、イタヤカエデ、アマモ
その他	ムツサンゴ、マムシ、カワシンジュガイ、カジカガエル、オオウバコリ、ヒダイワタケ、アメフラシ

### 残したい自然景観など

釜臥山～朝比奈岳の旧道、尻屋崎の寒立馬、脇野沢の鯛島、恐山、薬研渓流、吹越烏帽子岳、釜臥山の植物、縫道石山、尻屋崎の芝生、砂浜、大畑のヒバ林、佐藤ヶ平から燧岳の自然、佐井の海岸線、仏ヶ浦、易国間川渓流、古佐井川渓流、大佐井川、川内川渓流、奥戸川渓流、尻屋崎以南の湖沼群、加藤沢沼、材木川、埋没林、屋敷林、砂丘、菜の花畑、芦崎湾

第2回

生物多様性の恵みを利用し続けるために

- ・生態系の研究をもっと深める
- ・生物多様性の研究を進め、農業に活かす
- ・サルなど動物の生態調査を実施
- ・寒立馬の解説ができるガイドの育成

戦略1

知見の充実

戦略1

人財育成

- ・生物多様性に関する学習や自然観察をする機会を増やす
- ・ガイドの育成
- ・森と親しむ機会の増大
- ・漬物など生物多様性を利用した食べ物のPR
- ・資源の問題ではなく、人の心や学問の高度化が必要
- ・磯焼けなど海と山の関係の理解を促進
- ・ハードとソフトの連携
- ・人に伝えることができる人材の育成
- ・人と人のつながりの問題
- ・自然の家の有効活用
- ・問題の伝え方をしっかり考える
- ・郷土館、博物館の整備
- ・身近な生活とのつながりが理解できる学習の機会創出
- ・生活への影響を整理
- ・海のごみの情報発信(海中のごみも)
- ・70代の人の知見を若い世代に早く伝え残していく
- ・学校教育の中で、現状を知り対策を考えるカリキュラム

戦略2

理解の促進

- ・集落の維持
- ・山道（林道、登山道）の整備
- ・一次産業が生物多様性の担い手→担い手対策
- ・国有林経営の地域経済の持続性への配慮
- ・広葉樹林の持続的な活用
- ・個人所有森林の整備促進
- ・ジオパーク、エコパーク、エコツーリズム、グリーンツーリズム→横の連携
- ・工事の発注側と受注側がともに生物多様性に配慮



**戦略3**  
持続可能な利用

- ・生物多様性を産業育成に活用
- ・生物多様性、微生物、栄養塩類、プランクトン、魚介類のつながりによる安全安心をブランドに
- ・野生動物の宝庫、自然景観の宝庫を活用
- ・生物多様性の価値に国家予算を傾斜配分
- ・世界最北限サルを活用した観光
- ・自然資源を活用した通年観光コンテンツの創出
- ・自然資源の利用を様々な角度から（画一的な利用から多角的な利用へ）
- ・水や空気など自然や環境がもたらすサービスに対価を払うべき、ただという意識がよくない
- ・天然記念物をどう利用するか
- ・寒立馬を活用した観光
- ・ナショナルトラストで寒立馬を支援



**戦略4**  
恵みの評価



**戦略4**  
価値の創造

- ・狩猟免許の取得促進
- ・野生動物の棲み家となる環境を整備



**戦略5**  
野生鳥獣との共存

- ・乱開発の防止
- ・外来生物の制限
- ・放置された農地の活用
- ・ブナやヒバの森を復元
- ・広葉樹の森を育成
- ・大畑のスギノコの保全
- ・森林の伐採方法の点検が必要
- ・地球温暖化対策が必須
- ・陸奥湾の生態系保全→森から考える
- ・スギからヒバへ



**戦略6**  
生態系保全

- ・行政間の情報共有、ネットワークによる必要な事業の予算化
- ・学生や研究者が大勢来ているので、うまく活用
- ・保全することのメリットをインセンティブへ
- ・県庁各課へ生物多様性担当を配置



**戦略7**  
多様な主体の参画