

## 基調講演 2 生物多様性と生きものの保護, 私たちの生活

環境省自然環境局野生生物課野生生物専門官

大林 圭司

# ＜ESD石川シンポジウム＞ 生物多様性と生きものの保護、 私たちの生活



環境省 自然環境局 野生生物課  
野生生物専門官 大林 圭司

地球のいのち、つないでいこう

生物多様性、それはいのち  
生物多様性、それは私たちの暮らし  
Biodiversity is life. Biodiversity is our life.

生物多様性

いのちの共生を、未来へ  
Life in harmony, into the future

## ○本日の内容

1. 生物多様性の危機
2. 生物多様性の恵みと私たちの暮らし
3. 生物多様性条約と2010年
4. 一人ひとりの行動へ



## 強大な人間の力

## 生物多様性の危機



1870年代の  
アメリカバイソンの  
頭骨

6,000万頭  
(1800年)



750頭に激減  
(1890年)

## 第6の大量絶滅時代

- ・生命の誕生は36～38億年前
- ・「大絶滅」がこれまで5回発生



〔これまでの大絶滅との違い〕

### ● 絶滅のスピード・・・ケタ違いの速さ

・恐竜時代・・・ 1000年に 1種



・現在 ... 1年に 4万種  
(Myers 1979, 1981)

### ● 絶滅の原因

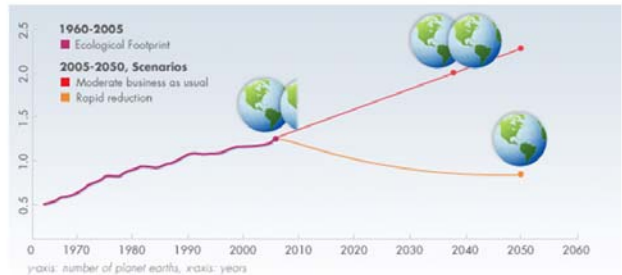
火山爆発説、隕石衝突説



人間活動による影響

生物多様性キーワード事典より

## エコロジカルフットプリント



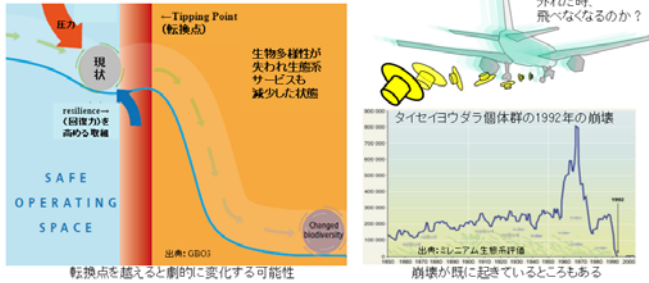
2005年現在、人類の使用している資源と廃棄物の処理のために、地球が1.3個必要。2040年には2個以上必要。

(出典: Global Footprint Network)



## 生物多様性の劇的な損失が生じる可能性

- 過去のどの時代よりもはるかに速い速度で種の絶滅が進行。
- 転換点(Tipping Point)**を越えれば、劇的な損失が生じ、回復が不可能になる可能性
- GBO3 (地球規模生物多様性概況第3版)によれば**今後10-20年**の生物多様性の保全と回復に向けた取組が、転換点を越えずに済むかどうかの鍵。



## 日本の生物多様性に何が起きているのか？

### 第1の危機

人間活動による生態系の破壊、種の減少・絶滅

戦後、干渴の**割合が削減**

### 第2の危機

里地里山など人間の働きかけの減少による影響

耕作放棄地 ■ 手入れの行き届かない雑木林

### 第3の危機

外来生物などによる生態系のかく乱

マンクース  
タイワンザル

+

### 地球温暖化による危機

全球平均気温が**1.5~2.5°C**上昇すると…

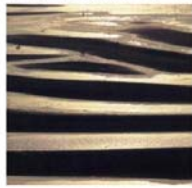
世界の動植物種の**20~30%の絶滅リスク**上昇の可能性

IPCC第4次評価報告書(2007)

サンゴの白化

## 第1の危機

例: 生命のゆりかご・干潟

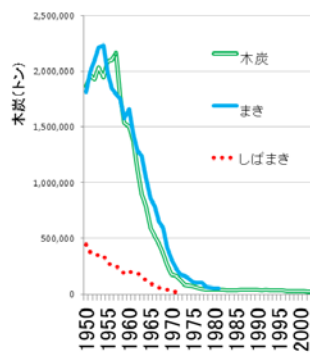


- 国土の3分の2は森林だが、**自然林は17.9%に過ぎない**。
- 明治大正時代と比較すると、**6割以上の湿地が消失**。
- 全国109の1級河川の遡上可能距離が河川延長の**8割を超える河川は9河川のみ**。
- 日本の海岸線のうち、工作物が海岸に存在しない**自然海岸は、5割以下**。

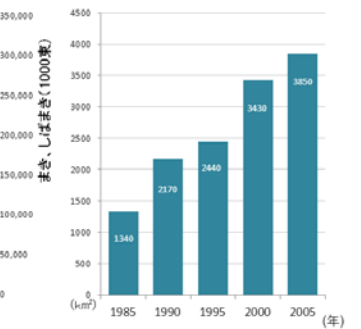
9

## 第2の危機

薪炭の生産量の推移



耕作放棄地面積の推移



10

## 第3の危機

**侵略的な外来生物の分布の拡大**

**アレチウリ** (1950年代, 1990年代, 2000年代)

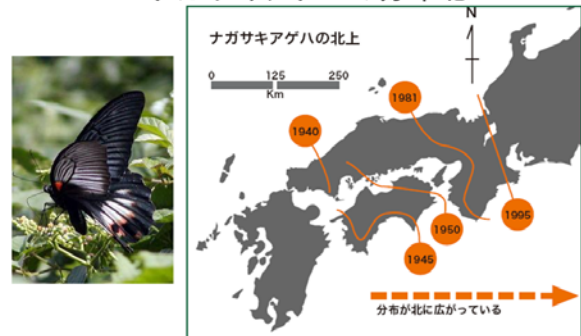
**アライグマ** (1950年代, 1990年代, 2000年代)

**オオクチバス** (1950年代, 1990年代, 2000年代)

11

## 日本における温暖化影響例

ナガサキアゲハの分布北上



出典: 北原正彦・入来正嗣・清水剛, 2001, 日本におけるナガサキアゲハ (Papilionammon Linnaeus) の分布の拡大と気候温暖化の関係. 蝶と蛾 52(4): 253-264. をもとに作図。

12

日本における温暖化影響 ～食料分野～

リンゴやミカンの栽培適地変化 —将来予測される影響—

リンゴやミカンの栽培適地が将来(2060年代)変化すると予測されている。

栽培適地が全体に北上。  
リンゴの生産適地分布の変化 (杉浦・横沢, 2004)



適地が南東北の沿岸部まで広がる一方、現在の主要産地の多くが栽培に不適な地域に。

ウンシュウミカンの生産適地分布の変化 (杉浦・横沢, 2004)



不可逆的な変化のおそれ(JBO)

生態系区分	不可逆的な変化を生じさせる損失の例
森林生態系	○高山帯への地球温暖化の影響 ○シカの個体数増加・分布拡大による森林植生の破壊の影響
陸水生態系	○河川における連続性の低下や河床低下の影響 ○河川・湖沼等における侵略的外来種の影響
沿岸・海洋生態系	○沿岸生態系への開発・改変等の複合的な影響(海砂利採取を含む) ○サンゴ礁への地球温暖化の影響
島嶼生態系	○島嶼における侵略的外来種の影響

日本の絶滅危惧種は何種類？

(参考)

- 日本の既知の生物種は9万種以上(分類されていないものも含めると30万種を超えると推定)
- そのうちレッドリストの評価対象種は約7万種

そもそも「レッドリスト」って何？

★横文字はちょっと苦手なので……

- 「レッド」 = 赤
  - 「リスト」 = 目録、一覧表
- ➡ 「赤い一覧表」？

★連想ゲーム！「赤」といえば……



そもそも「レッドリスト」って何？

★絶滅のおそれのある種の一覧表

補足: レッドデータブックとは

レッドリストに掲載された種を解説した「本」



誰がつくっているの？

国(環境省)



地方自治体  
(47都道府県はすべて作成)



世界(NGO)



民間(NGOなど)



## レッドリストのカテゴリー

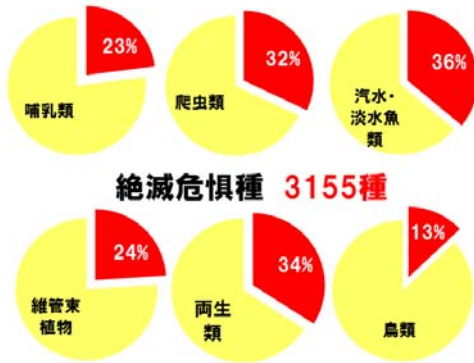
- 1.絶滅 (EX) ニホンオオカミ
- 2.野生絶滅 (EW) トキ
- 3.絶滅危惧Ⅰ類 (CR+EN) 絶滅危惧種
  - 絶滅危惧ⅠA類 (Critically Endangered (CR)) ツシマヤマネコ
  - 絶滅危惧ⅠB類 (Endangered (EN)) イヌワシ
- 4.絶滅危惧Ⅱ類 (Vulnerable (VU)) ライチョウ
- 5.準絶滅危惧 (NT) オオタカ
- 6.情報不足 (DD)
- 7.付属資料 (地域個体群(LP))

## レッドリストはどう利用されているの？

### レッドリスト自体は法的規制を持たない

しかし

- 種の保護施策の最も基礎的な資料
  - 守らなければいけない種は何なのか
  - どうやったら守れるのか
- 環境アセスメントにおける活用
  - 開発と自然保護策の検討
- 国民・住民への普及啓発
  - 保護意識を高める



## 身近ないきものの危機



フジバカマ - 「秋の七草」  
群馬県立自然史博物館HPより



メダカ



ゲンゴロウ  
農林水産省HPより

## 生物多様性の恵みと私たちの暮らし

生物多様性とは？～3つの多様性～

- 生態系の多様性
 

干潟	サンゴ礁	
森林	草原	
湿原	河川	

など
- 種(種間)の多様性
 

			推定種数 500万～3000万種 (IUCN 2008レッドリスト 公表時資料による)
--	--	--	--
- 種内(遺伝)の多様性
 

(例)ゲンジボタルの発光周期 中部山岳地帯より →西側:発光の周期は2秒 →東側:発光の周期は4秒		(例)アサリの貝殻 貝殻の色や模様 は千差万別	
--	--	-------------------------------	--

地域に固有の自然があり、それぞれに特有のいきものがあること  
そして、それぞれが繋がっていること

## なぜ、生物多様性を 守らなければいけないのか？

## なぜ生物多様性を守るのか？ —いのちと暮らしを支える生物多様性—

<b>生命の存立基盤</b> ・酸素の供給 ・気候の安定 ・豊かな土壌		<b>有用性の源泉</b> ・食べもの・木材 ・医薬品・品種改良 ・バイオミクリー (生物模倣)	  <small>ペルグは、野生ゴボウの葉が元</small>
<b>豊かな文化の根源</b> ・郷土料理 ・祭り・民謡 ・美意識・誇り		<b>安全・安心の基礎</b> ・災害の防止	 

★暮らしに身近で不可欠な生物多様性

## 生態系サービスの価値の換算事例

項目	生態系サービスの貨幣価値
地球全体	年間約33兆ドル
花粉媒介昆虫の働き	年間約24兆円
熱帯雨林	年平均で1ha当たり約54万円、全世界で約982兆円
森林生態系の劣化	2050年には、約220兆円～500兆円の経済的な損失が生じる
マングローブ林	ベトナムのマングローブ林の保護や植樹のコスト110万ドルが、堤防の維持費用730万ドルの節約になっている
世界の保護地域の保全	年間約450億ドルを要するが、この自然が果たす機能(二酸化炭素の吸収、飲料水の保全、洪水防止等)の価値は、年間5兆ドルに達する

出典:TEEB他

## 生態系ピラミッド

人間の人口が爆発的に増加している現代では、  
巨大な消費者の傘として  
人間は生態系の頂点にのしかかっている。



## 生物多様性条約と 2010年

## 地球環境問題の経緯

- 1972年 「成長の限界」(ローマクラブ)  
 →「地球の自然資源は枯渇し、環境汚染は自然の許容範囲を超過、100年以内に成長は限界点に達する」  
 スtockホルム会議開催(人間環境宣言)  
 →「環境問題は人類に対する脅威である」
- 1987年 ブルントラント委員会(1984)が、「Our Common Future(地球の未来を守るために)」を公表。  
 →「持続可能な開発」の概念を打ち出す
- 1992年6月 地球サミット(リオ)開催

\* リオサミットを契機として、**気候変動枠組み条約と生物多様性条約が採択**される。

## 生物多様性条約

- 経緯  
 1992・5 採択(5月22日 → 国際生物多様性の日)  
 1992・6 国連環境開発会議(リオ・地球サミット)で署名  
 1993・5 日本が条約を締結  
 1993・12 条約発効

- 条約の目的  
 ① 生物の多様性の保全  
 ② 生物多様性の構成要素の持続可能な利用  
 ③ 遺伝資源の利用から生ずる利益の公正で衡平な配分

- 締約国数 193ヶ国 [ECを含む/米は未締結]

- 締約国会議は概ね2年に一度開催  
 ● 各締約国は、生物多様性政策に関する国家的な戦略または計画を策定

### 生物多様性条約第10回締約国会議(CBD-COP10)

- COP10日本開催 ■  
 ■ 生物多様性条約 COP10 2010年10月18日(月)~29日(金)  
 ■ カルタヘナ議定書第5回締約国会議(MOP5) 10月11日~15日
- 場所: 名古屋国際会議場(愛知県名古屋市)
- 参加者: 締約国179カ国、国際機関、NGO等オブザーバー 他  
 ■ 参加者数: 13,000人以上(締約国・オブザーバー・報道関係者・スタッフ)  
 ■ 公式サイドイベント数: 約350
- 標語: 「いのちの共生を、未来へ」  
 "Life in Harmony, into the Future"
- 関連イベント  
 ■ 生物多様性交流フェア(11万8千人以上)
- 主な成果(環境省報道発表):  
 ■ COP10: <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=13104>  
 ■ MOP5: <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=13045>



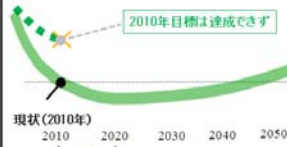
### COP10/MOP5の主な成果

- ＜COP10＞
- 2010年以降の次期目標(愛知目標)の採択
  - ABS(遺伝資源へのアクセスと利益配分)に関する名古屋議定書の採択
  - 「国連生物多様性の10年」(2011~2020年)の提案(国連総会)
  - IPBES(生物多様性版IPCC):「生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム」の設立を提案(国連総会)
  - 持続可能な利用: SATOYAMAイニシアティブの採択
  - 民間参画の推進: 国レベル・地域レベルで取り組まれている各ビジネスと生物多様性イニシアティブ間の連携を図るためのグローバルプラットフォームの設置の奨励等  
 ※ 中小企業や一次産業を含む幅広い事業者が参加し、生物多様性に関する日本の先進的取組等の海外への発信を目指す「生物多様性民間参画イニシアティブ」を発足。(10月26日)
- ＜MOP5＞
- カルタヘナ議定書の補足議定書(名古屋・クアラルンプール補足議定書)の採択(MOP5)  
 ※ 国境を越えた遺伝子組換え生物が自然界に放出されて生物多様性に損害が発生した場合に、その損害への対応に係るルールを国際的に合意した。

ポスト2010年目標(愛知目標)

- 長期目標【Vision】
- 「自然と共生する(Living in harmony with nature)」世界
- 「2050年までに、生物多様性が評価され、保全され、回復され、そして賢明に利用され、それによって生態系サービスが保持され、健全な地球が維持され、全ての人々に不可欠な恩恵が与えられる」世界

- 短期目標(2020年)【Mission】
- 生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する。
- ◇これは2020年までに、
- ・抵抗力のある生態系と、
- ・その提供する基本的なサービスが継続されることを確保。
- この目標 地球の生命の多様性が確保され、人類の福利と貧困解消に貢献。
- ◇これを確保するため、
- ・生物多様性への圧力の軽減、
- ・生態系の回復、
- ・生物資源の持続可能な利用、
- ・遺伝資源の便益を公正かつ衡平に配分、
- ・適切な資金資源の提供、
- ・生物多様性の問題の主流化 など
- を巡める。



■2011年からの10年間を「国連生物多様性の10年」とすることを提案  
 国際社会、市民社会が一体となって生物多様性の損失を抑えるための重点期間と位置づけ(2010年5月に提案)  
 →12月30日に国連で決議

ポスト2010年目標(愛知目標)

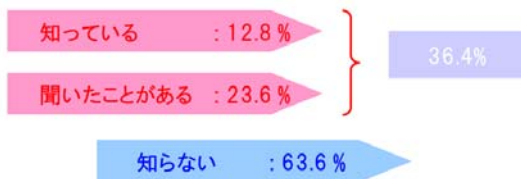
■20の個別目標【Target】

<p><b>戦略目標A. 生物多様性を主流化し、生物多様性の損失の根本原因に対処。</b></p> <p>目標1: 生物多様性の価値と行動の認識                  目標2: 生物多様性の価値を国・地方の計画に統合、国家勘定・報告制度に組み込                  目標3: 有害な補助金の廃止・改革、正の奨励措置の策定・適用                  目標4: 持続可能な生産・消費計画の実施</p>	<p><b>戦略目標C. 生態系、種及び遺伝子の多様性を守り生物多様性の状況を改善</b></p> <p>目標11: 陸域の17%、海域の10%を保護地域等へ                  目標12: 絶滅危惧種の絶滅・減少が防止                  目標13: 作物・家畜の遺伝子の多様性の維持・損失の最小化</p>
<p><b>戦略目標B. 直接的な圧力の減少、持続可能な利用の促進</b></p> <p>目標5: 森林を含む自然生息地の損失を半減→ゼロへ、劣化・分断を顕著に減少                  目標6: 水産資源が持続的に漁獲                  目標7: 農業・養殖業・林業が持続可能に管理                  目標8: 汚染を有害でない水準へ                  目標9: 侵略的外来種の制御・根絶                  目標10: 脆弱な生態系への悪影響の最小化。</p>	<p><b>戦略目標D. 生物多様性及び生態系サービスからの恩恵の強化</b></p> <p>目標14: 自然の恵みの提供・回復・保全。                  目標15: 劣化した生態系の15%以上の回復を通じ気候変動緩和・適応に貢献                  目標16: ABSに関する名古屋議定書の施行・運用</p>
<p><b>戦略目標E. 参加型計画立案、知識管理と能力開発を通じて実施を強化</b></p> <p>目標17: 国家戦略の策定・実施                  目標18: 伝統的知識の尊重・主流化                  目標19: 関連知識・科学技術の改善                  目標20: 資金資源を顕著に増加</p>	

一人ひとりの行動へ

「生物多様性」知っていますか

Q. 「生物多様性」ということばを知っていますか？



Q. 「地球温暖化」「生物多様性」を知っていますか？



平成21年度世論調査より

※平成21年7月 ノルド社会環境研究所の調査より



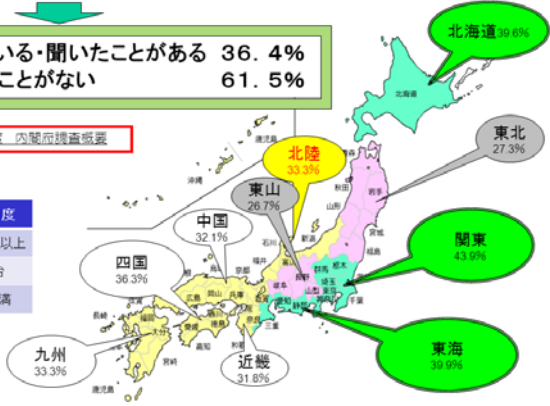
## 地域ごとの生物多様性の認知度

問：生物多様性の言葉の意味を知っていますか？

● 知っている・聞いたことがある 36.4%  
 ■ 聞いたことがない 61.5%

平成21年度 内閣府調査結果

地域別認知度  
 ■ 全国平均以上  
 ■ 30%台  
 ■ 30%未満



石川

001 アカツナはらみっ	002 あさごの打ち豆汁	017 カブチ寿司	018 差肴
003 あずき汁	004 甘えび	019 鴨のひさびさき	020 かりと野
005 煮ん、煮ん	006 いいと餅	021 カラス菓のあえもの	022 さしず

農水省HP

## 「知る」から「行動」へ

日常生活でも、色々なことが出来る

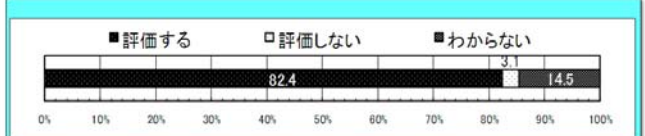
例えば・・・

- 旬のもの・地ものを選んで食べる
- 生物多様性に配慮した製品・サービスを買う
  - ※ 林業認証マークのついた製品を使う
  - ※ 生き物ブランド米や、漁業認証マークのついた魚介類を買う



そのためには、生物多様性に配慮した事業者が増えることが重要

## 生物多様性に関する世論調査 ~企業評価~



生物多様性に配慮した企業への評価 82%

※平成21年6月調査：全国20歳以上の者、3,000名対象（1,919名から回答）

生物多様性に関する認知度が低いにもかかわらず、取り組んでいる企業に対する評価は高い

## 生物多様性民間参画ガイドライン(平成21年8月公表)

- 目的：事業者が生物多様性の保全と持続可能な利用のための活動を自主的に行う際の指針を提供。
- 対象：事業者
  - ・初めて生物多様性に関する取組をおこなうと考えている事業者の業務担当者に役立つ情報
  - ・経営者向け要約
- 現状認識（生物多様性に関する基礎知識）
- 指 針（基本原則・視点など）
- 参 考（取組の参考例（一部抜粋））
  - ◆ 建設・開発業
  - ◆ 行動指針を制定し、生態系保全の取組を本業の建設事業に反映
  - ◆ 食品加工業
  - ◆ 水産資源の持続可能な調達・利用に関し、NPO・研究者と共同研究
  - ◆ 外食産業
  - ◆ 契約農家と連携した減農薬・市民の体験学習の取り組み
  - ◆ 製造業
  - ◆ 自然再生事業により溜り・原料を用いた、日本酒の製造・販売
  - ◆ 木材流通・加工・販売業
  - ◆ 木材の調達基準を設定し、合法性を確認
  - ◆ 金融業
  - ◆ 企業経営の環境配慮度に応じた、優遇金利融資



※ 環境省ホームページでダウンロードできます



みんなで作れる、気軽にはじめる、いつものことが、エコに変わる、それが、緑のgoo。  
 緑のgoo寄付総額 19,350,000円 (102.630現在) 経路>

「緑のgoo」は、あなたの株主の権利に代わって、お好きなふるまいを活用いただけます。  
 「緑のgoo」トップページへ移動

100万本の「フローパー」

あなたの株主総数: 85 回  
 みんなの株主総数: 212,870,036 回  
 これまでの参加人数: 2,382,826 人

スタッフブログ  
 緑のgoo100万本達成記念イベント開催決定  
 「100万本のフローパー」プロジェクト  
 100万本のフローパープロジェクト開催決定

## 某大手信託銀行「生物多様性企業応援ファンド」発売

① 口座開設  
初めてお取引する方

Direct  
インターネットバンキングサービス  
ログオン  
▼初めてログインする方へ  
初期登録  
投資信託のポートフォリオ  
お申し込み

※インターネットバンキングサービス専用ファンドですので、店頭でのお取引はごさいません。ご購入ご後金のお手続きは、インターネットバンキングサービスをご利用ください。

■ 投資信託  
生物多様性企業応援ファンド「愛称:生きものがたり」

▼ファンド詳細 ▼運用実績

—ファンドの特色—

1. 主として、マザーファンド発注証券への投資を通じて、生物多様性の保全と持続可能な利用に積極的に取り組む日本企業の株式に投資し、投資信託財産の中長期的な成長を促します。
2. 株式のポートフォリオの構成にあたっては、個別銘柄の時価総額、流動性等も勘案し、購入比率を決定いたします。

—当ファンドにおけるリスクについて—

当ファンドは、マザーファンドを通じて、主に株式会社等実質的に投資対象としますので、個人株式等の価格の下落や、株式等の発行者の経営・財務状況の変化等の影響により、基準価額の下落し、損失を被ることがあります。したがって、ご投資家の旨の投資元金は保証されているものではなく、基準価額の下落により、投資元本を割り込むことによる損失を被ることがあります。当ファンドの基準価額の変動要因としては、主

## 「知る」から「行動」へ

日常生活でも、色々なことが出来る

例えば・・・

- 旬のもの・地ものを選んで食べる
- 生物多様性に配慮した製品・サービスを買う
  - ※ 林業認証マークのついた製品を使う
  - ※ 生き物ブランド米や、漁業認証マークのついた魚介類を買う

## 今日からでも、できること

- ① 生物多様性にふれよう
  - ・自然と遊ぼう
  - ・生きものを育ててみよう
- ② 生物多様性をまもろう
  - ・自然を汚さないようにしよう
  - ・ペットはずっと大切に最後まで飼おう
- ③ 生物多様性をつたえよう
  - ・家族と自然の恵みや大切さについて話そう
  - ・学校で生きものについて話そう

## 生物多様性わたしたちにできること

### 生物多様性を守ろう

生物多様性にふれよう      生物多様性を伝えよう

＜国民の行動リスト＞

<http://www.greenwave.go.jp/common/pdf/14-3sample.pdf>

## ツシマヤマネコ保全計画づくり 国際ワークショップ

- 行政、専門家、動物園関係者、**地域住民**等が一同に
- 生息域内保全、生息域外保全、ヤマネコと共生する**地域社会作りのための行動計画**等について議論
  - 対馬やまねこ空港
  - ツシマヤマネコ寄付条例 etc