

兵庫県立大学 自然・環境科学研究所
兵庫県立人と自然の博物館
服部 保

I 生物多様性

1. 地球規模の環境問題

- ・ 温暖化，オゾン層の破壊，酸性雨，廃棄物処理，有害物質，森林破壊，生物種の絶滅

2. 生物種の絶滅

- ・ 絶滅速度（1年間 0.001種 → 1600種）100万倍
- ・ 身近な生物の絶滅危機（フジバカマ，キキョウ，オミナエシ，ナデシコ，センリョウ，メダカ，ゲンゴロウ，タガメ，ヤモリ，イモリ，オオミノガ）
- ・ 絶滅危惧種の割合

	2000年8月	2007年8月	
絶滅・野生絶滅	25種	41種	
絶滅危惧 IA 類	564種	523種	国産植物種数 約7000種
絶滅危惧 IB 類	480種	491種	1731 ÷ 7000 ≒ 25%
絶滅危惧 II 類	621種	676種	1/4の種が絶滅に瀕している
合計	1690種	1731種	

- ・ 絶滅の要因
人間の様々な活動（森林破壊，河川改修，人工林化，宅地造成，圃場整備，農薬の使用）

3. 生物種の保全（ワシントン条約，種の保存法，レッドデータブック）

- ・ 貴重種の保全
（アホウドリ，トキ，シマフクロウ，ツシマヤマネコ，イリオモテヤマネコ，ベッコウトンボ，コヤスノキ，マヤランなど）
- ・ 普通種が稀少種に
（フジバカマ，キキョウ，センリョウなど）
- ・ 雑草が絶滅危惧種に
（デンジソウ，サンショウモ，ミズワラビ，タウコギ，スブタ，ミズオオバコなど）

4. 貴重種の保全から多様性保全へ（生物多様性国家戦略）

- ・ 貴重種から普通種も含めた全体の保全

5. 生物多様性とは

- ・ 遺伝的多様性，種多様性，生態系多様性

6. 保全対策

- ・ 生物多様性国家戦略，新生物多様性国家戦略，第三次生物多様性国家戦略
- ・ 生物多様性戦略（国→都道府県→市町），生物多様性兵庫戦略（2008年度策定予定）
- ・ レッドデータブック（国→都道府県→市町）
- ・ 環境教育・環境学習・生涯学習の推進

II 兵庫県における温暖化の生態系への影響

1. 日本の植生帯（人の手が加わる以前，原植生）

照葉樹林（暖温帯），夏緑林（冷温帯），亜寒帯・亜高山針葉樹林（亜高山帯，亜寒帯），高山植生（高山帯）

2. 温暖化の影響（兵庫県）

- ・ 暖温帯系生物の増加，分布拡大
- ・ 冷温帯系生物の減少，絶滅・分布縮小
- ・ 夏緑林（落葉樹林）から照葉樹林（常緑樹林）への植生景観の変化

3. 里山への温暖化の影響

- ・ 原植生の破壊による里山（燃料林）の誕生（弥生時代～昭和 30 年代）
夏緑型里山，針葉型里山の成立
- ・ 燃料革命による里山の放置，里山放置林の出現（昭和 30 年代以降）
- ・ 里山放置林の照葉樹林化（夏緑型より照葉型へ遷移）
- ・ 温暖化による照葉樹林化・多様性低下の加速（温暖化しないでも照葉樹林化するが，温暖化によって遷移速度が大きく加速される）
- ・ 温暖な条件を好む庭園樹（クロガネモチ，イヌマキ，ヒメユズリハ，カクレミノなど）の里山への定着
- ・ 外国産常緑樹の侵入・定着

4. 照葉樹林化による種多様性の低下の証明

- ・ 過去と現在の里山の比較
- ・ 照葉樹林化が進んでいる里山と進んでいない里山の比較
- ・ 照葉樹林化が進んでいる里山の管理前後の比較

5. 六甲山のブナ林への温暖化の影響

- ・ 六甲山の多様性を支える冷温帯域（夏緑林帯，ブナ帯）の存在（750m～930m）
- ・ 750m 以上にブナ 130 本の残存（人の手が加わる以前は数万本以上分布）
- ・ ブナの結実が近年なく，実生・幼木の欠落（温暖化の影響か）
- ・ 夏緑林帯（ブナ帯）にウラジロガシ，シキミ，アセビの増加（照葉樹の増加）

6. 温暖化によるブナの絶滅と照葉樹林への遷移

- ・ 現状でもブナは衰退しているが，気温が 1.2℃上昇すると確実にブナの絶滅
- ・ ブナだけでなく冷温帯性植物の絶滅による六甲山の多様性の低下
- ・ 照葉樹林の拡大