生物多様性から見た山焼きと刈り取り

澤田佳宏　寒風山シンポジウム　2008/11/23＠五風

こんどは,

山焼きや草刈りは,

草原の風景を維持するだけでなく,

生物多様性の保全に役立つ

という話をします.

ところで,

生物多様性って何？

生物多様性とは

すべての生き物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、
および生態系の多様性を含む。

なんだかよくわからない（涙）。

（1992年の地球サミットでの定義）

３つの階層

２つの構造

3つの階層

■遺伝子の多様性＝種内の多様性

種は同じでも、様々な遺伝的な変異があること.

■種の多様性＝種間の多様性

様々な種の生物が存在すること.

■生態系の多様性

多種の生物が互いに影響をおよぼし合いながら構成している「生態系」のタイプが様々であること.

■種の多様性

様々な種の生物が存在すること.

■遺伝子の多様性

種は同じでも、様々な遺伝的な変異を持つ.

滋賀県米原市松尾山のオオイワカガミ. 様々な花色.

■生態系の多様性

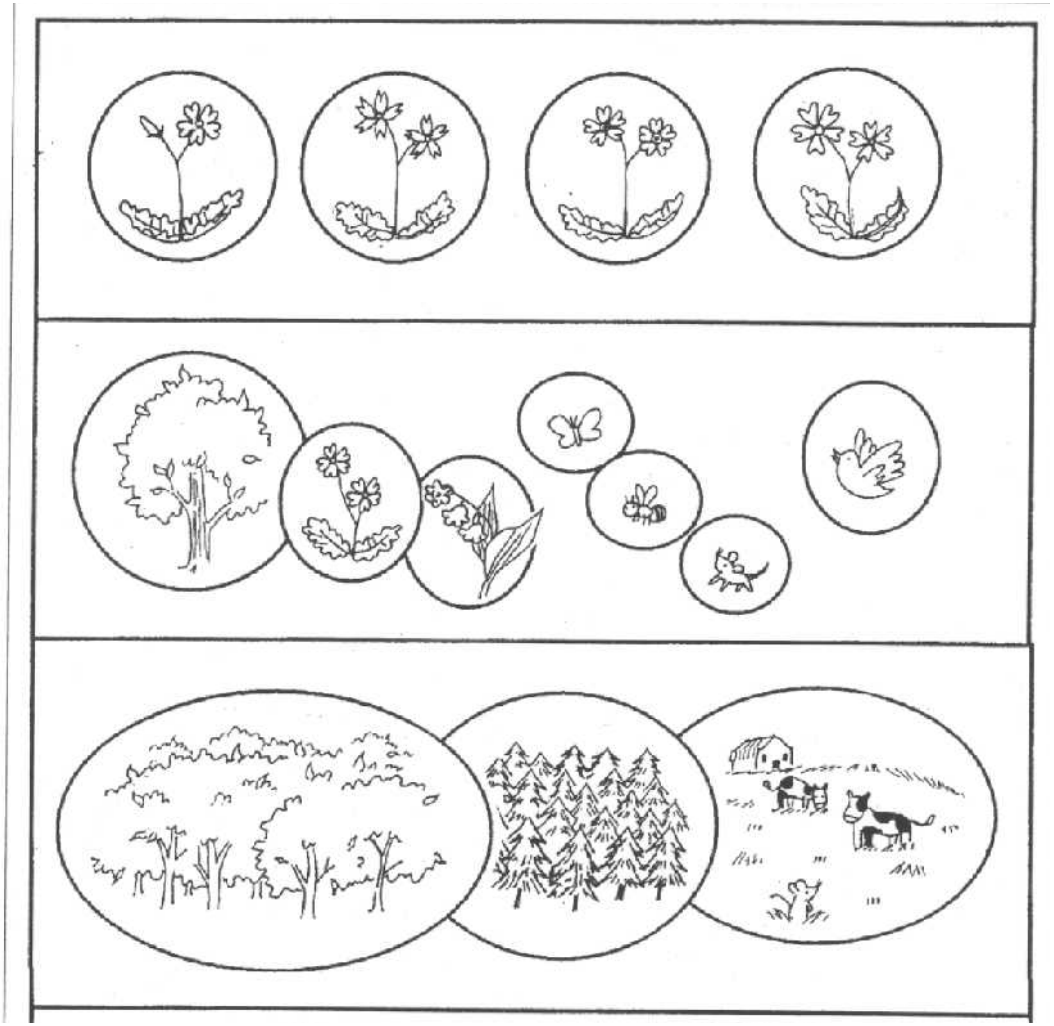
「生態系」のタイプが様々であること.

3つの階層

■遺伝子の多様性

■種の多様性

■生態系の多様性



（鷲谷・矢原　1996　より）

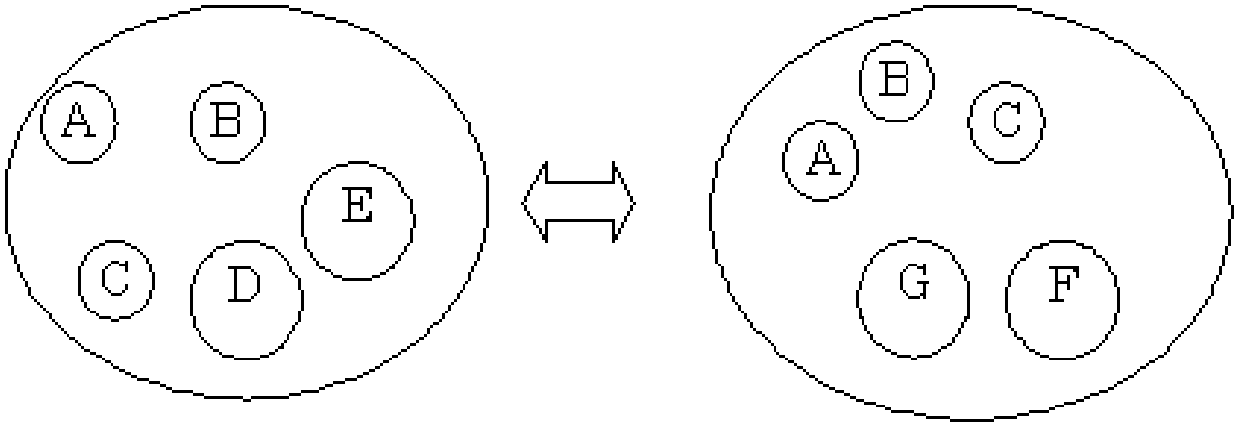
3つの階層

2つの構造

多様性の2つの構造

地域内の豊かさ。

地域間の違い。←こっちは見過ごされがち



つまり，生物多様性とは

地域の中に，様々な種・遺伝子・生態系がある.

地域ごとに，独特の種・遺伝子・生態系がある.

生物多様性をまもるとは，
これらを大切にまもるということ.
||
地域ごとに，多様な生態系を守り，
そこで育まれる多様な種および
多様な遺伝子をもつ個体群を維持していくこと.

生物多様性の保全について

よくある誤解

誤解１：よその地域から新たな種を持ち込めば，
生物多様性は高められる.（？）

誤解２：野外で絶滅しても，植物園などで栽培してさえ
いれば，生物多様性は保全されている.（？）

生物多様性条約（1992）

生物多様性国家戦略（1995，2002，2007）

生物多様性基本法（2008）

COP10名古屋（2009）

生物多様性の保全は，社会の合意．
これからますます注目されそう．

ところで……

- 植物は,
  でたらめにどこにでも生えてくるのではない.
  種類ごとに生育する環境がきまっている.

- 半自然草原には, 半自然草原の植物.

秋の七草

草原生植物　（もっぱら草原に生育する植物）

草原が無くなるのにつれて減っているものも

全国で草原が消えていく中で

- 草原生の植物の絶滅が進行している.
- 秋の七草が　四草，三草に？

- 植物は，
  でたらめにどこにでも生えてくるのではない．
  種類ごとに生育する環境がきまっている．

- 半自然草原には，半自然草原の植物．

→地域の生態系が多様なら，地域の種も多様に．

生態系の多様性　は　種の多様性　を支える

寒風山の開放的な草原景観.
国定公園の指定要件，観光資源.

山焼きと刈り取りで草原の風景を維持

寒風山で山焼き・刈り取りをやめるとどうなるか

草原から藪，森林へと遷移がすすむ.

そうすると……

（予想）草原生の植物が消えていく.

本当にそんなことがおこる？

消えるとしたら，どの種類が消える？

確かめるため，植生調査をした.

◆寒風山の草原やヤブ，数十箇所で枠を張り，
枠内に出現する植物とその量を記録する.

◆この写真は草原での調査.

◆この写真はヤブでの調査.

◆ヤブの多くは2003年以降に草原に戻されたが,
まだ一部に残っている. それをヤブの見本として調査する.

◆植生調査のノート.

こんな具合に，枠内に出現した植物の種名とその量（被度%），草丈などを記録していく.

◆植生調査結果の整理

すべての調査記録を1枚の一覧表にまとめると,
植生タイプごとの種組成の特徴が明らかになってくる.

種名↓　調査枠の番号→	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	・・・
アキノキリンソウ					+				+			+				+	+	+	1	+	+	+	
アズマギク		+														+		+	1	+	3	+	
アリノトウグサ		+	+	+	+				1	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	
ウツボグサ		+																1	1	1			
オオノアザミ	+	2	2	2								+			+			3	1	2	1	2	
オトコエシ																							
オトコヨモギ			1	2	2				5	1				10	10	5	8	+	1		+		
オミナエシ			+	2	4				1		+			2	1	2	10	+	1		1	+	
カセンソウ											+				+	+	+		+				
カナビキソウ																			+	+			
キジムシロ				1										2	1	1		+			+		
クズ			30				3	+	10	30			15	10	7	15							
クマイザサ			5			40	60	70						25									
シバ	90	80							+									50	40	80	50	80	
ススキ	3	10	30	40	40	50	40	30	35	35	60	85	50	50	60	20	30	15	8	5	3	5	
スズサイコ	+		+	+					+	+	+				+	+	+	+	+	+	+		
スズメノヤリ																							
タニウツギ					1						7												
チャシバスゲ	+	+		+	+		+	+	1	+	1		+	20		1	+	+	+	+	+		
ツルウメモドキ																							
ノイバラ																							
ハルガヤ																							
ヒメイズイ					+				+							+		+	+	+	+		
ヘラオオバコ	1	+																	+	+		+	
メガルカヤ																	+	5	3	+	1	+	
メマツヨイグサ																		+	+		+		
ヤマハギ			+	1	2	1			8	+	3	10				2	7	+			1		

⋮

◆植生調査結果

3つのタイプの植生があった.

①シバが優占するシバ草原タイプ

②ススキが優占するススキ草原タイプ

③クマイザサやタニウツギが優占する「やぶ」のタイプ.

◆植生調査結果

植物の種類は，つぎのグループに分けられた．

A. シバ草原には見られるが，ほかのタイプの植生でみられない．

B. ススキ草原には見られるが，ほかのタイプの植生でみられない．

C. シバとススキ草原には見られるが，ヤブではみられない．

D. ヤブには見られるが，シバまたはススキ草原ではみられない．

E. そのほか，出現のしかたにこれといった特徴がないものなど．

	シバ草原	ススキ草原	ヤブ
A	●	×	×
B	×	●	×
C	●	●	×
D	×	×	●
E	△	△	△

A，B，Cのグループは，ヤブ化が進むと消えてゆく可能性が高い．

◆植生調査結果

A. シバ草原には見られるが，ほかのタイプの植生でみられない．

アズマギク，メガルカヤ，カナビキソウ，スズメノヤリ，センブリ
ヘラオオバコ，ハルガヤ，メマツヨイグサ

	シバ草原	ススキ草原	ヤブ
A	●	×	×
B	×	●	×
C	●	●	×
D	×	×	●
E	△	△	△

アズマギク　準絶滅危惧

メガルカヤ　絶滅危惧IB

センブリ

◆植生調査結果

B. ススキ草原には見られるが，ほかのタイプの植生でみられない.

このグループの種類は少ない.

オオナンバンギセル.

	シバ草原	ススキ草原	ヤブ
A	●	×	×
B	×	●	×
C	●	●	×
D	×	×	●
E	△	△	△

オオナンバンギセル　　準絶滅危惧

◆植生調査結果

C. シバとススキ草原には見られるが，ヤブではみられない.

チャシバスゲ，スズサイコ，アリノトウグサ，オオノアザミ，オミナエシ，アキノキリンソウ，オトコヨモギ，ヒメイズイ，カセンソウ，ヤマハギキジムシロ，メドハギ，オトギリソウ，ミツバツギグリ，エゾノカワラマツバ，トダシバなど.

	シバ草原	ススキ草原	ヤブ
A	●	×	×
B	×	●	×
C	●	●	×
D	×	×	●
E	△	△	△

スズサイコ　留意種

オオノアザミ

オミナエシ

カセンソウ

カキラン　準絶滅危惧

ノハナショウブ

アキノキリンソウ

結果のまとめ

- ヤブ化がすすむと
  草原生の生物が寒風山から消えるという予想は,
  実際に起こりうる.

- 消える植物の中には, 絶滅が心配されているものがある.

- 山焼きや刈り取りは, それにより草原景観を維持することで,
  草原生植物が寒風山から絶えるのを防ぐ.

山焼きや刈り取りは,
草原の風景を維持するだけでなく,
生物多様性の保全に役立つ

寒風山は草原生植物の宝庫.
風景だけでなく，これらの植物も寒風山の魅力.

エコツーリズム推進法（2008年施行）
エコツーリズムを通じた自然環境の保全、観光振興、地域振興、環境教育の推進を図る法律.

草原の景観と生物多様性をまもることが，地域振興に.

おわり