



# 自然遺産の価値 潜在価値 (Intrinsic Values of the Natural Heritage) Biodiversity conservation

クイーンズランド大学  
橋川次郎

Jiro Kikkawa  
The University of Queensland

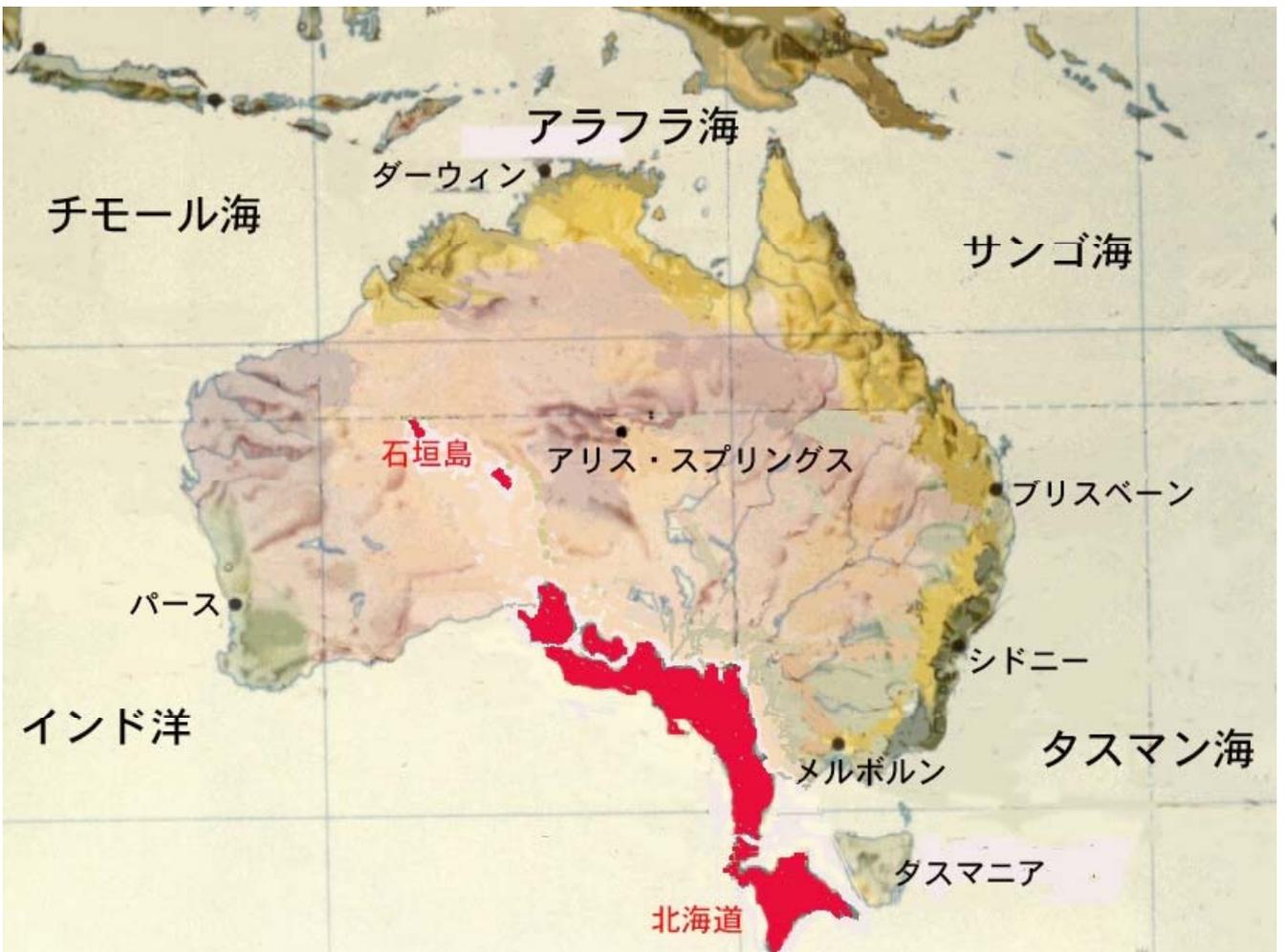
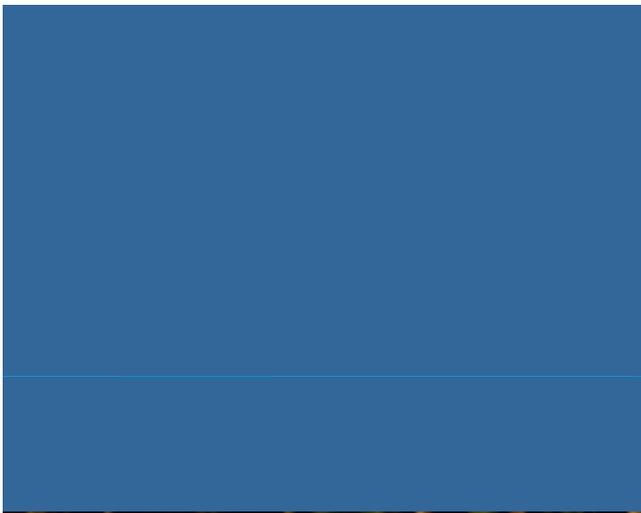
1



## 生物多様性の保全

- オーストラリアの自然と生物多様性
- オーストラリアの多雨林（世界遺産）
- 環境パラダイム
- 生物多様性の価値
- 景相美と生活の向上
- 自然の保持と復元
- 地域社会の福祉

2





## 気候

緯度の幅32°

39%が熱帯圏（南回帰線以北）

高気圧移動は夏南緯37—38°、冬29—32°

雨期：夏は北部（モンスーン地帯）

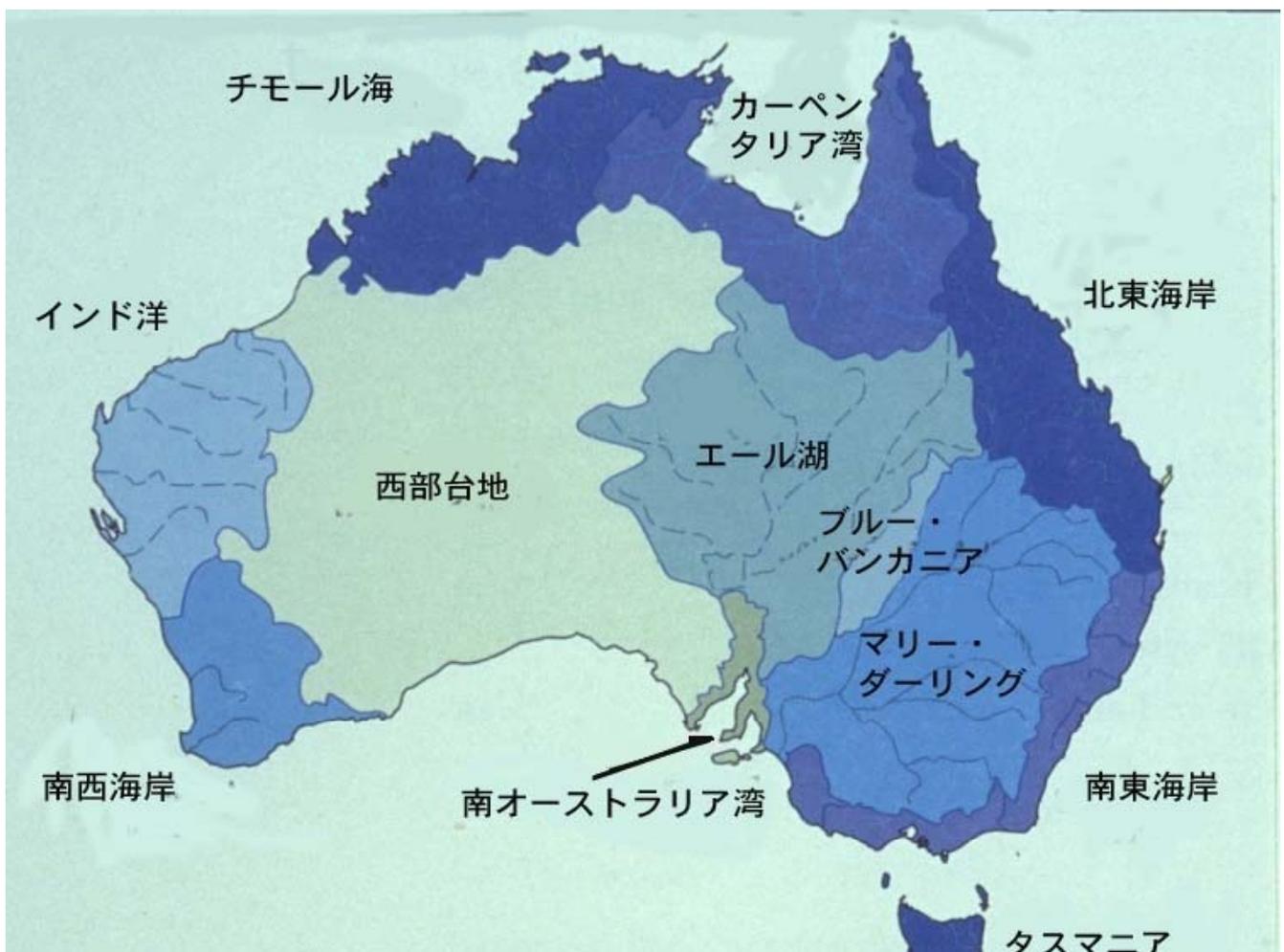
冬は南部（地中海気候）山火事夏に頻発

# 環境

地形：大陸の99%が標高1000以下  
最高峰2228m

- ニューギニアは4000m級のピークが多い
- トレス海峡形成は約9000年前

人口分布：85%が1万人以上の都市に  
集中、国土の1%



# 植生

サバンナ、ヒース、硬葉樹林、多雨林

大陸の9%が森林、  
うち40%が伐採  
砂漠植物群落  
全面積の75%が牧地化

# 生物相の起原と分布

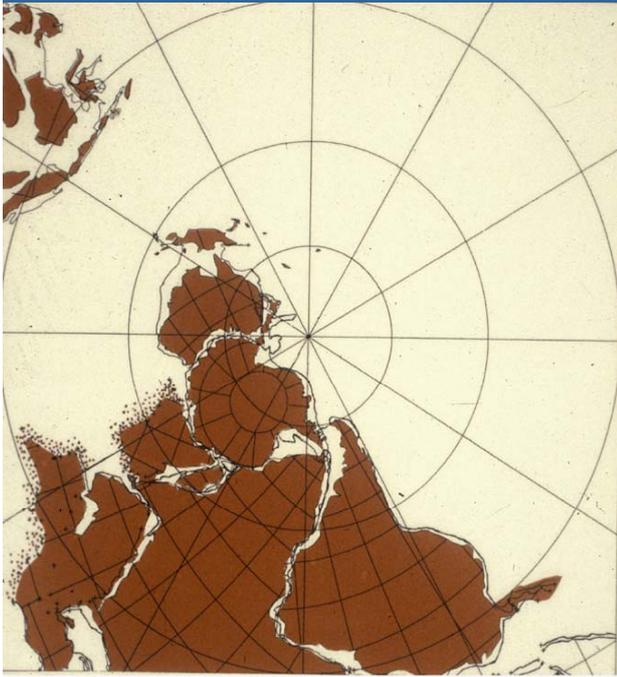
ゴンドワナランド 6500万年前まで

オーストラリア大陸（新生代）

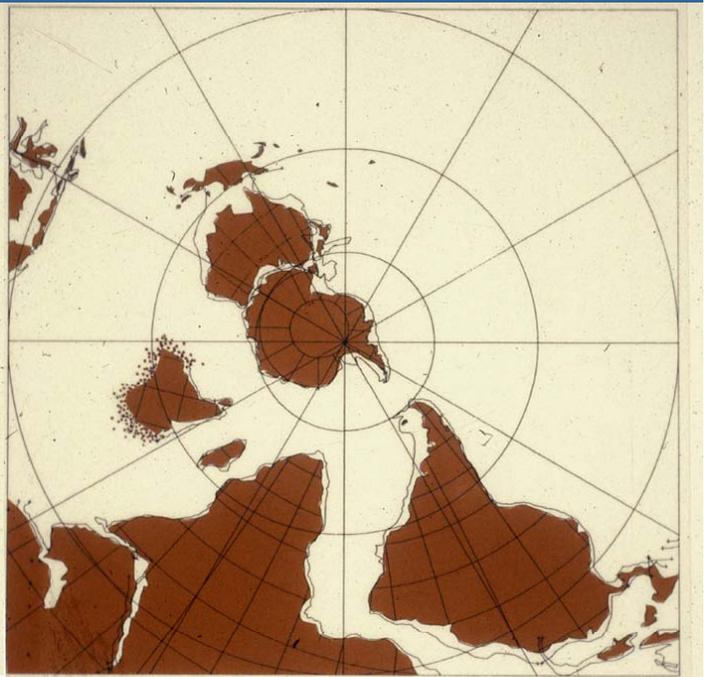
東南アジアーオリエンタル  
1500万年前以降

ニューギニアーパプアン  
200万年前（洪積世以降）

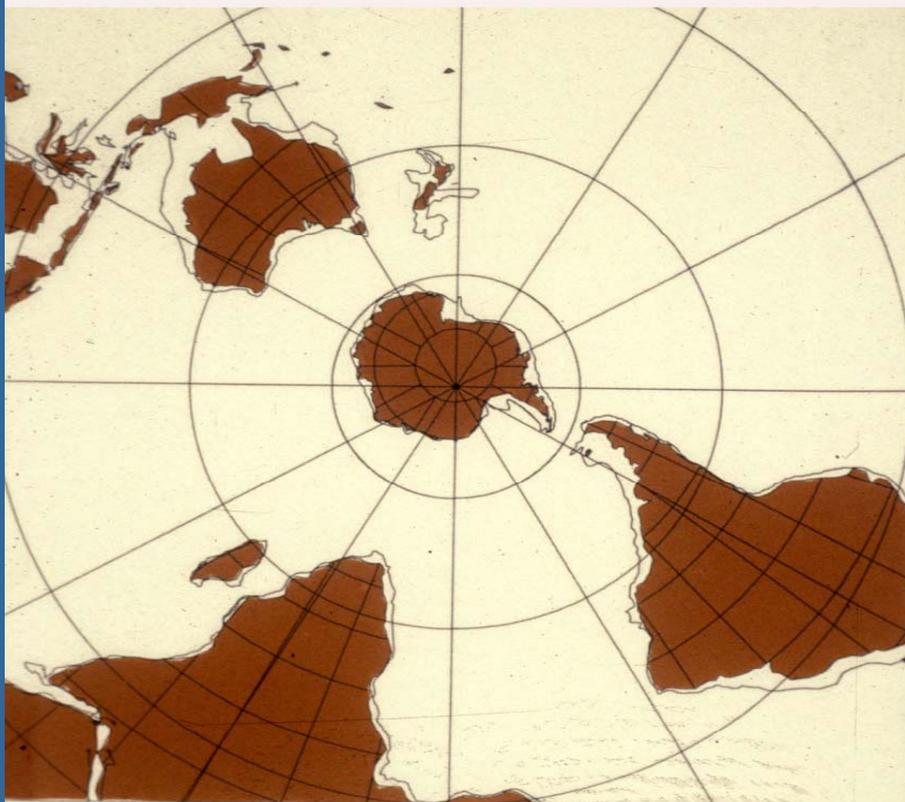
汎熱帯圏、全世界、外来種



ゴンドワナランド 1億4000万年前



オーストラリア 8000万年前



現在

# オーストラリアの推定生物種数

主なグループ	推定種数	記載済種
(%)		
原生動物	65000	40
かび類	160000	8
バクテリア	40000	(0.1)
節足動物		
甲虫類	30000	67
チョウ・ガ類	20000	53
ハチ・アリ類	23000	33
ハエ・カ類	11000	75
他の昆虫類	15000	20

13

◆ クモ・ダニ類	39000	14
◆ 甲殻類	39000	5
◆ トビムシ類	2500	14
◆ 軟体動物	19000	?
◆ 海綿動物	1400	28
◆ 線形動物	150000	1
◆ 脊椎動物	5588	90+
◆ 高等植物	20000	90+
◆ 藻類	22000	50

14

# オーストラリア 顕花植物と脊椎動物の種数

	全種数 (特産種 の%)	絶滅種数 (1788年 以降)	絶滅 寸前種数	危急種数	外来種数
顕花植物 (推定値)	20,000 (85)	76	301	708	1,500- 2,000
淡水魚類	195 (90)	0	9	8	31
両生類	203 (93)	3	10	19	1
は虫類	770 (89)	0	11	40	2
鳥類	777 (45)	1(島で19)	25	25	32
ほ乳類 (海産を除く)	268 (84)	19	25	18	25

15

## 絶滅のおそれがある特産種 (Threatened endemic species)

	東南アジア SE Asia	南太平洋島嶼 Oceania	オーストラリア Australia
ほ乳類 Mammals	36	70	28
鳥類 Birds	22	54	10
両生類 Amphibians	36	33	12

16



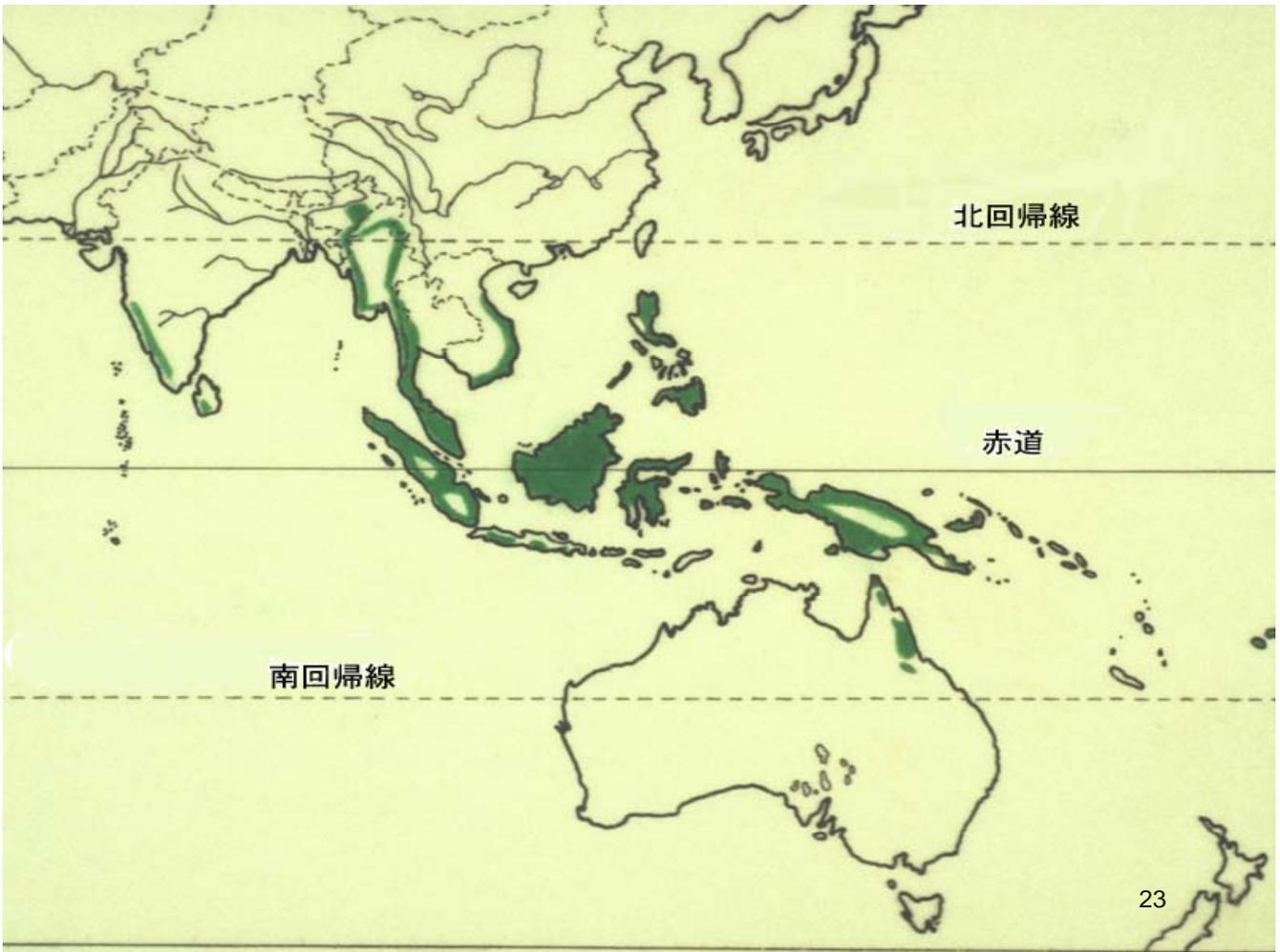
17

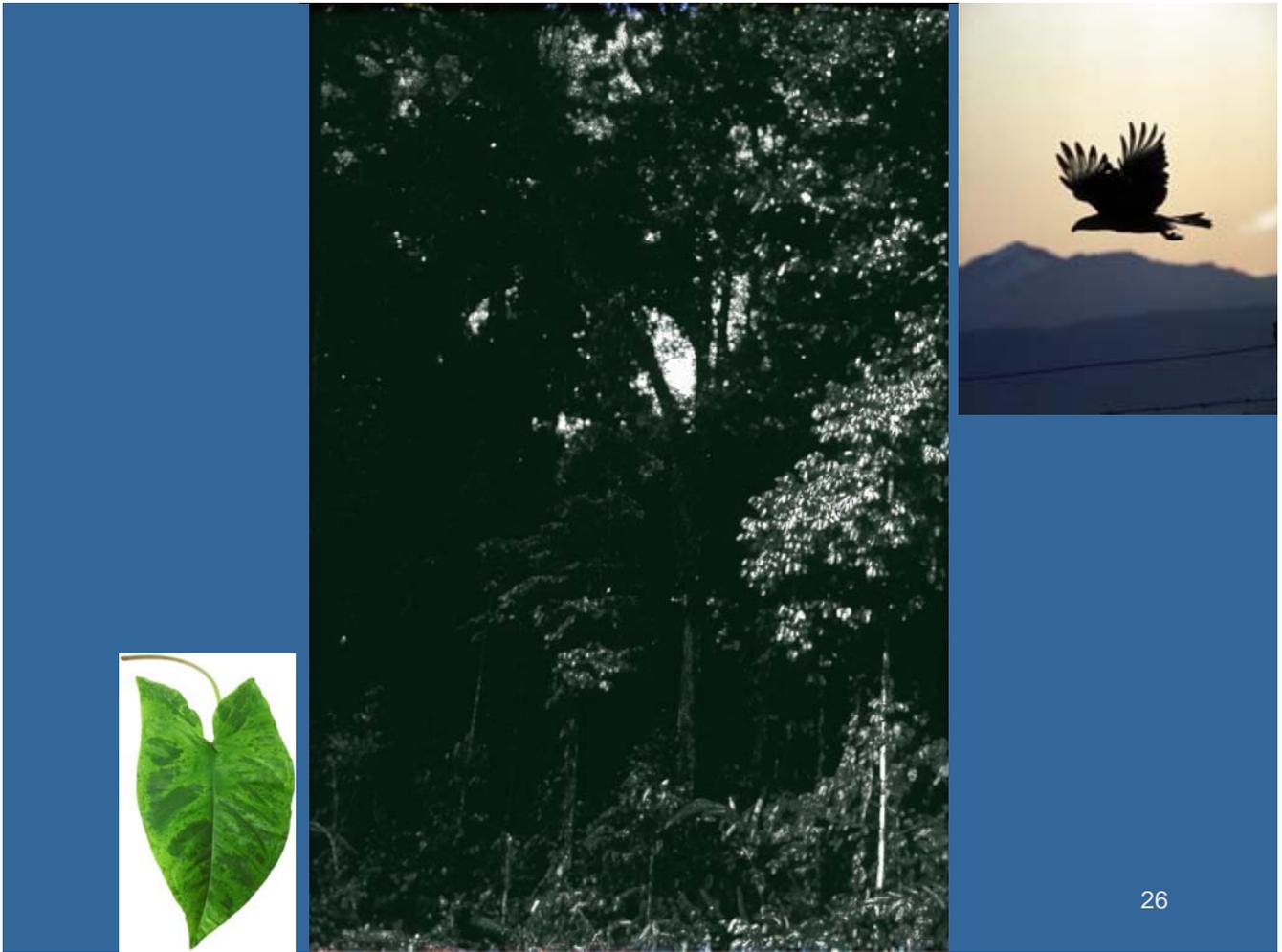


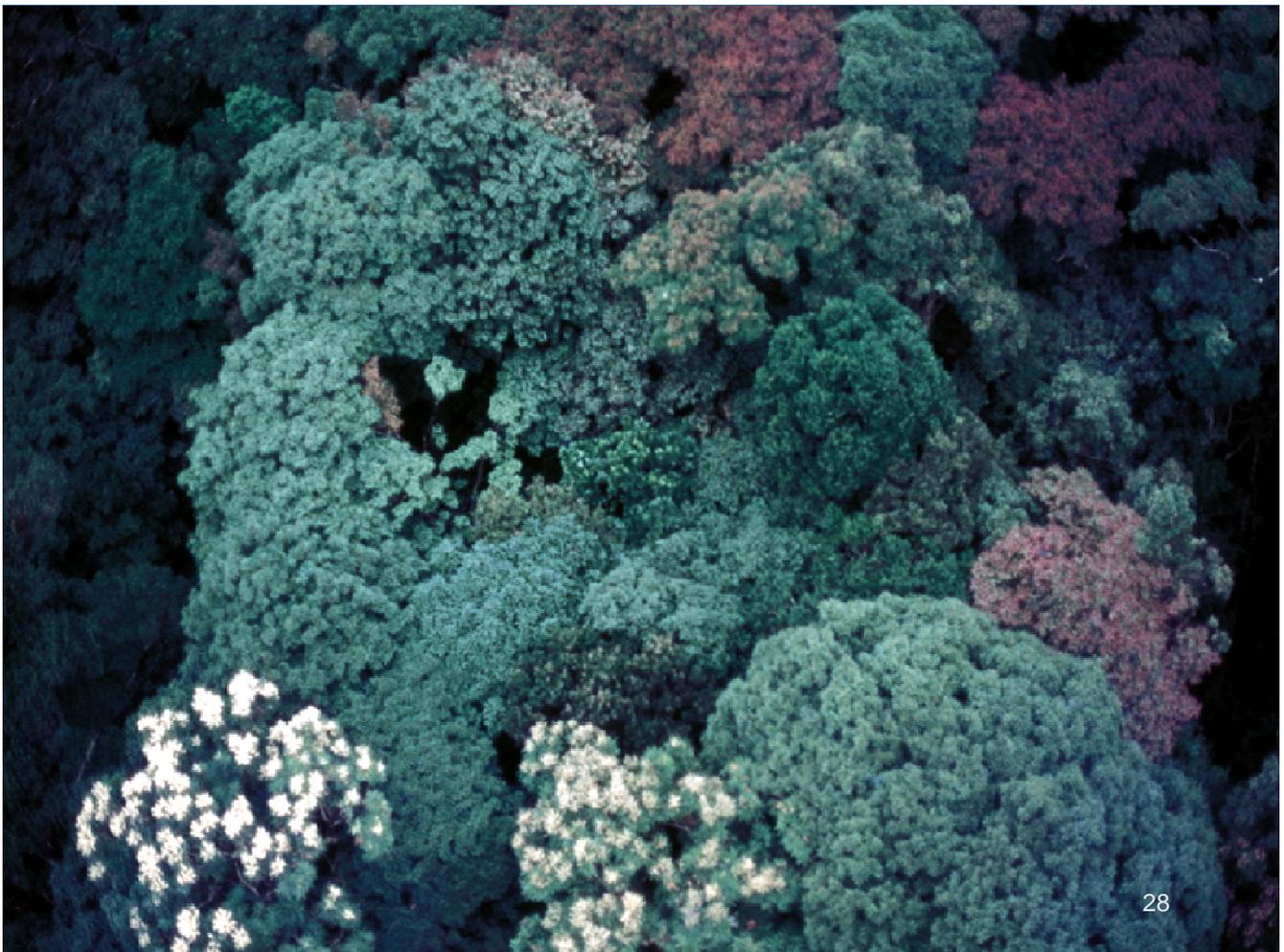
18

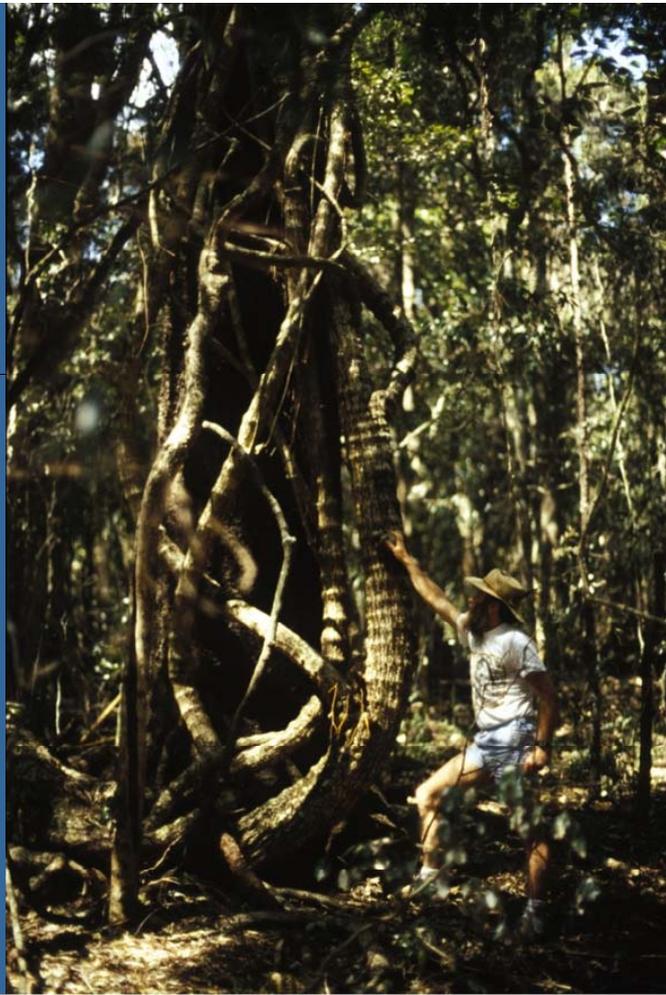


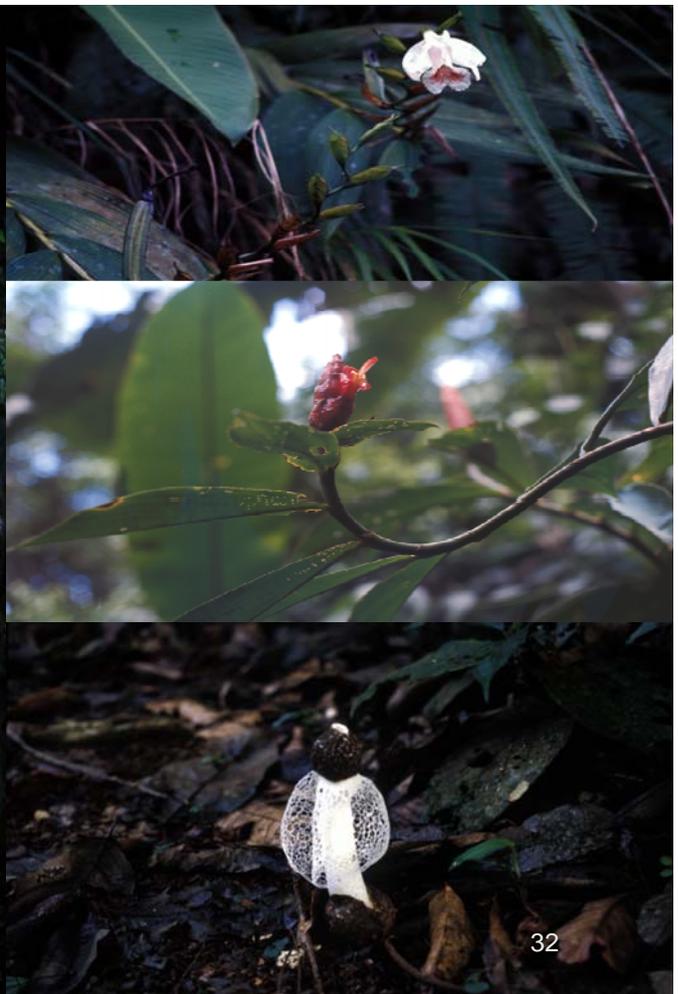
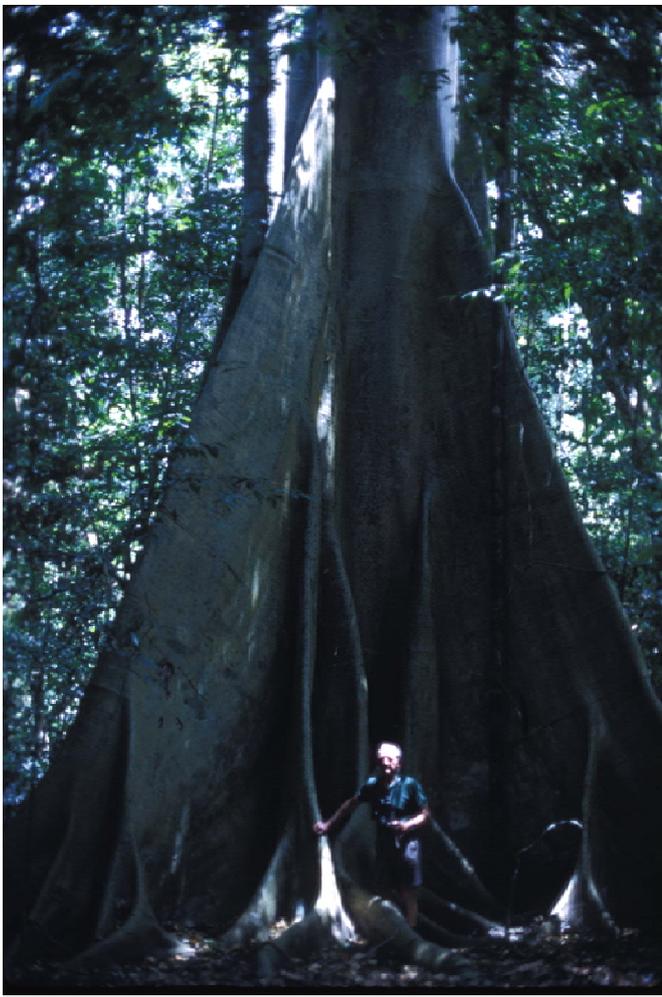




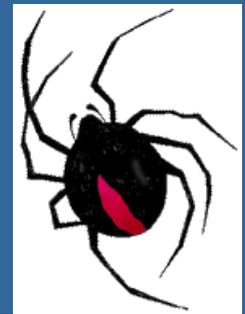




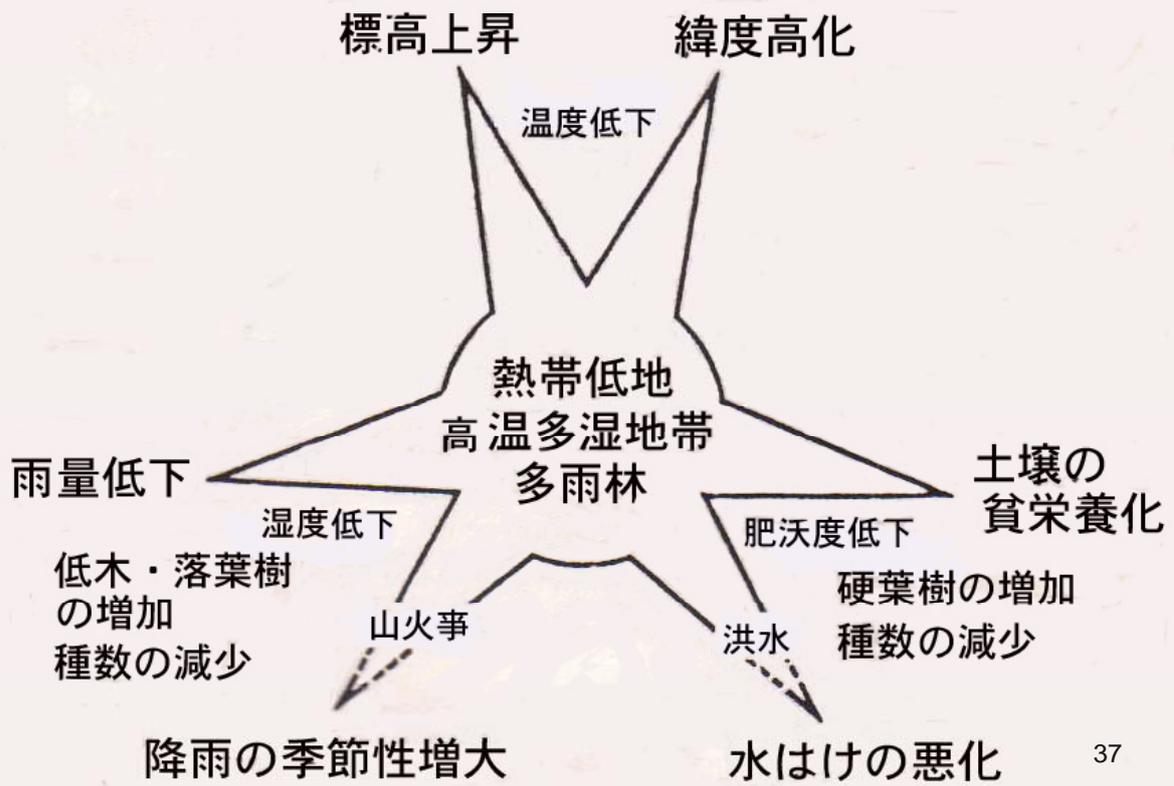








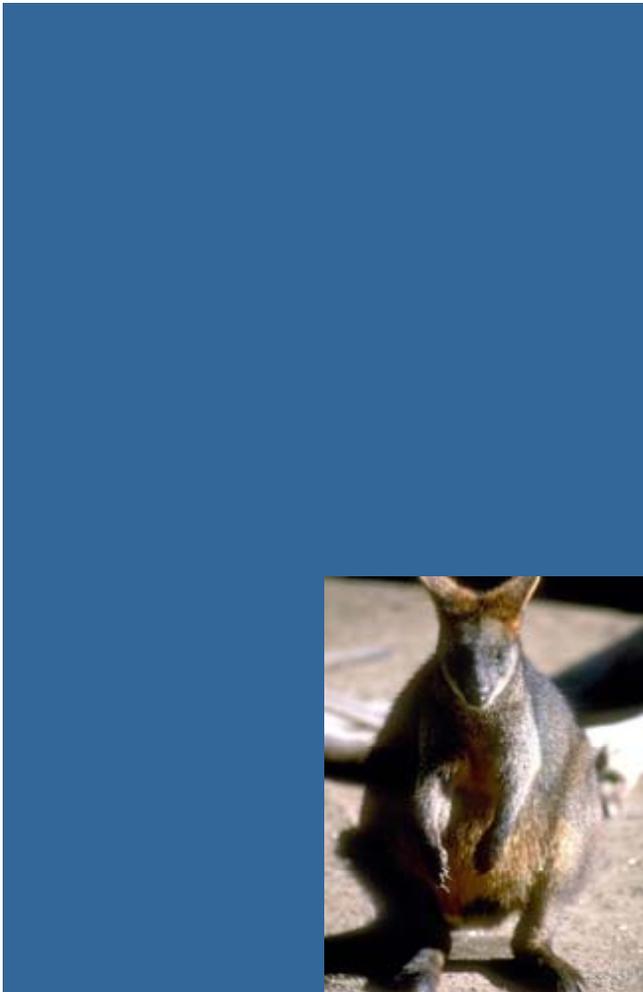
樹高の低下  
葉の小型化  
種数の減少



37









# ふるさとの自然（里山、小川など） 自然遺産と文化遺産

## 潜在価値

科学的価値 Scientific value

教育価値 Educational value

生態系の保存価値 Ecosystem value & services

文化的価値 Cultural value

美的価値 Aesthetic value

歴史的価値 Historical value

宗教的価値 Religious value

経済的価値 Economic value

健康的価値 Health & recreational values



# Environmental paradigm (1)

- Priority setting: long-term sustainability
- Power structure: emphasising self-governing & common property
- Organisation: advocating networks, links & cooperation
- Social aim: maintaining ecosystems &
- Priority knowledge: holistic & multidisciplinary achieving social welfare consideration

47

# Environmental paradigm (2)

- Ideology: liberal thinking based on sustainability
- Ecosystem destruction: no justification for economic growth
- Population control: regulate within the sustainable range
- Science & technology: view skeptically and evaluate strictly

48

# 生物多様性の科学的保全価値

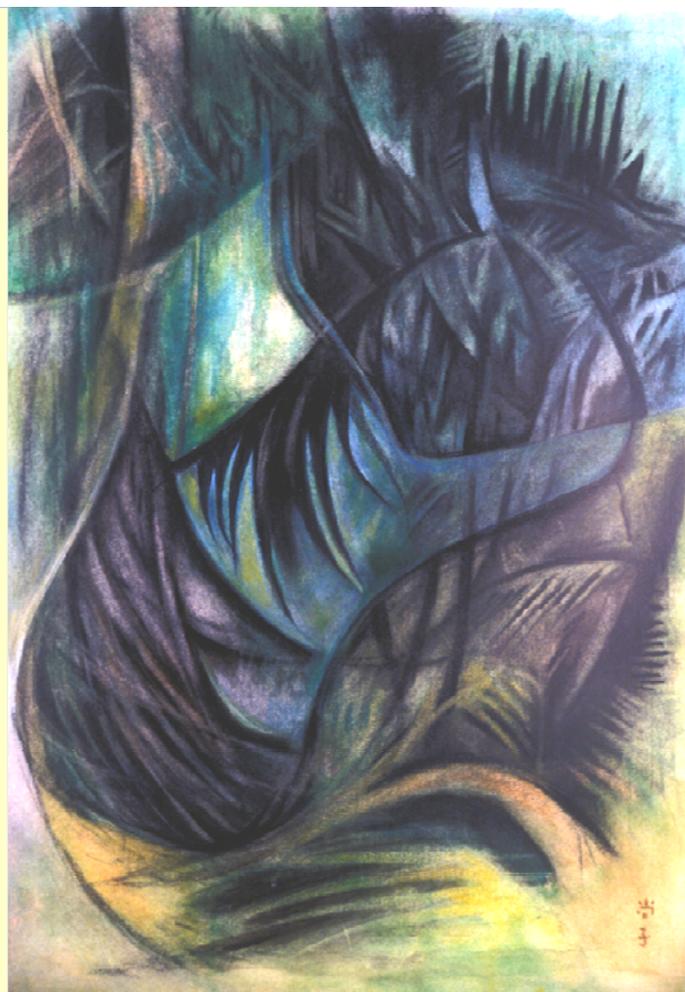
## Scientific values of biodiversity

- 種の多様性 species diversity
- 特産種の群集 exceptional sp. association
- 遺存種, 希少種、絶滅危惧種 presence of relict, rare, and/or threatened species
- 保護種の個体数が多い abundance of protected species
- 渡る種の集合場所 migratory sp. gathering
- タイプ標本の採集場所 type locality of species

49

多雨林

の



世界

50

# 熱帯林の景相美

## Landscape aesthetics

### 知覚効果 perception

- 晴朗さ serenity
- 壮大さ grandeur
- 神秘さ mystery
- 陽気さ gaiety
- 荒涼さ desolation

属性：形、色、きめ、音、方角、動揺、光明度、巨大さ、  
感触、季節変化、顕著な生物など  
よく発達した多雨林は神秘さの属性を多く持つ。

51

# 自然遺産の文化的価値(1)

## (生活の向上)

### Cultural values of natural heritage

- |          |                        |
|----------|------------------------|
| 自然の認識    | Perception of nature   |
| 知識の増大    | Expansion of knowledge |
| 自然の知覚と鑑賞 | Appreciation of nature |
| 自然の体験    | Experiencing of nature |
| 快適な気分の養成 | The amenity of nature  |

52

# 自然遺産の文化的価値 (2) (生活の向上)

Cultural values of natural heritage

衛生と健康管理

Public health and hygiene

文化的遺産価値の高揚

Enhancement of cultural heritage

資源の持続的利用

Sustainable use of resources

景観と環境の保護

Preservation of landscapes and the environment

53

## 自然の保持と復元

- 保存型 preservation
- 保全型 conservation
- 保護型 protection

対象：自然（現存，潜在，創造） ecosystems

手法：生態遷移（促進，抑止，順応）

manipulate ecological succession

54

# 地域社会の福祉

- 伝統的文化の継承 tradition
- 地域経済の安定 regional economy
- 持続できる資源の利用 sustainable use
- パートナーとの合意形成 consensus
- 技術開発と機能拡大 capacity building
- 生物相ゆたかな森林の再生と保護  
Restoration and protection of forests