

# 資源の浪費による危機（その1）

- 資源の有限性に関し、現在、1ヶ月に世界で採掘される鉱物資源の量は、産業革命までに人類が使用した総量をはるかに超えているといわれており、金、銀、鉛といった主要な鉱物資源の残余年数は30～40年程度に過ぎないと報告されています。
- 地球の環境容量をあらわす一例として、エコロジカルフットプリント(資源消費量と自然の生産能力を比較したもの)があります。WWF(世界自然保護基金)の試算によれば、人々の資源消費は既に地球の生産能力を上回っている上、世界全体が現在の先進国並みの生活をすれば、地球が2個必要な計算になります。

主要なエネルギー資源・鉱物資源の残余年数

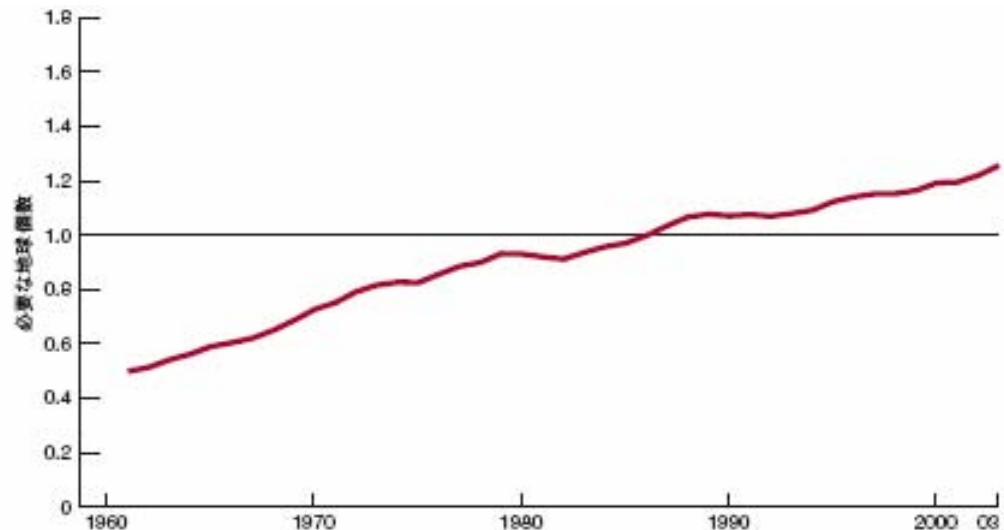


平成12年現在（ただし、ウランは平成9年、アルミニウムは平成11年）

残余年数 = 埋蔵量 / 生産量

資料：BP Amoco『Statistical Review of World Energy 2001』、OECD/NEA-IAEA, Mineral Commodity Summaries 2001 (一部2000)、World Metal Statistics 2001 より環境省作成

世界のエコロジカルフットプリント(1961～2003年)

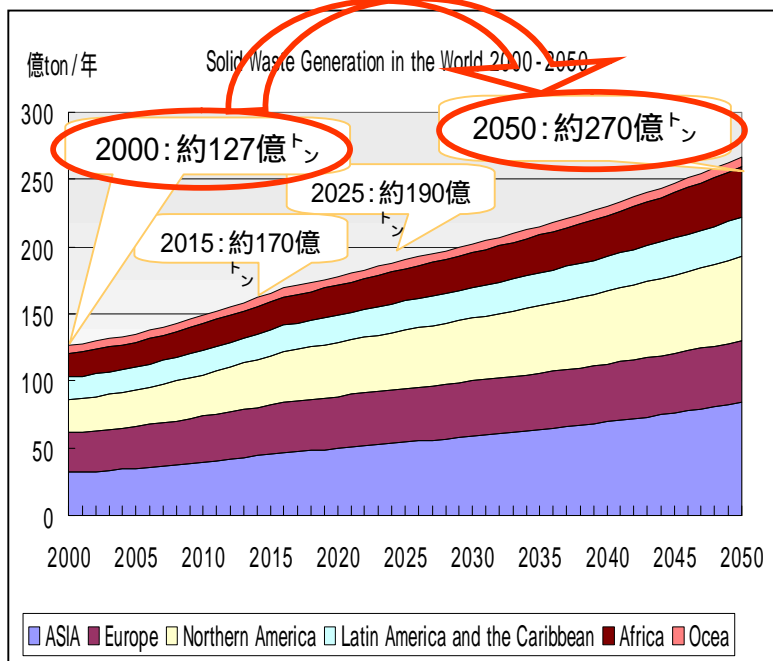


出典：WWF「LIVING PLANET REPORT 2006」

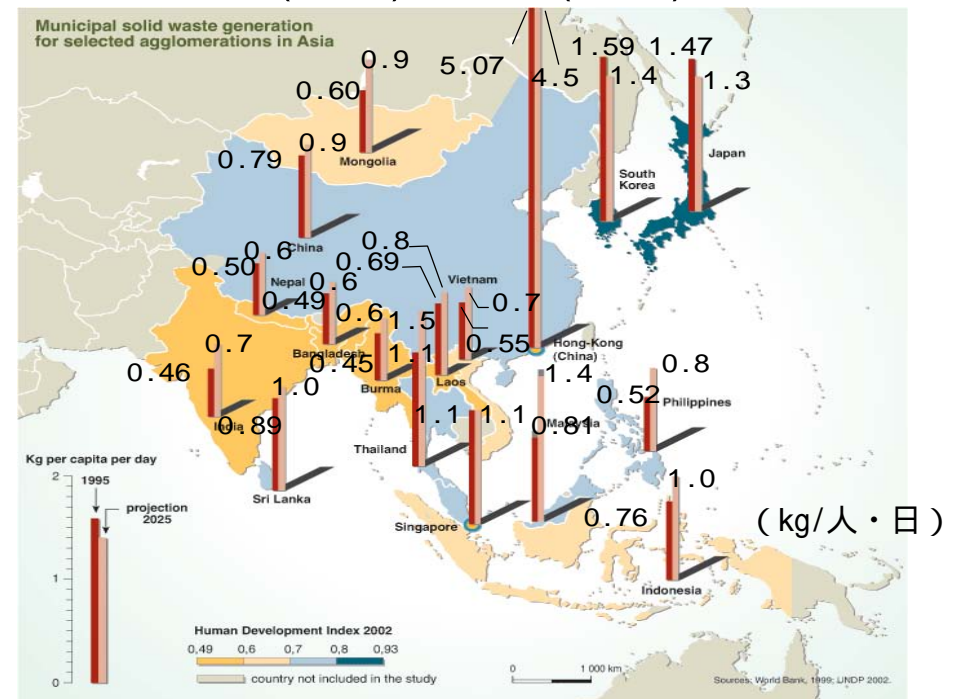
# 資源の浪費による危機（その2）

- 世界の廃棄物発生量は、2000年の約127億トンから2050年に約270億トンに増加するとの予測があります。
- 特に途上国では、経済成長に伴い、都市ごみの一人当たりの発生量が急増する見込みです。

世界の廃棄物発生量の将来予測



東アジア諸国における都市ごみの1人当たりのごみ発生量(1995年)と将来予測(2025年)



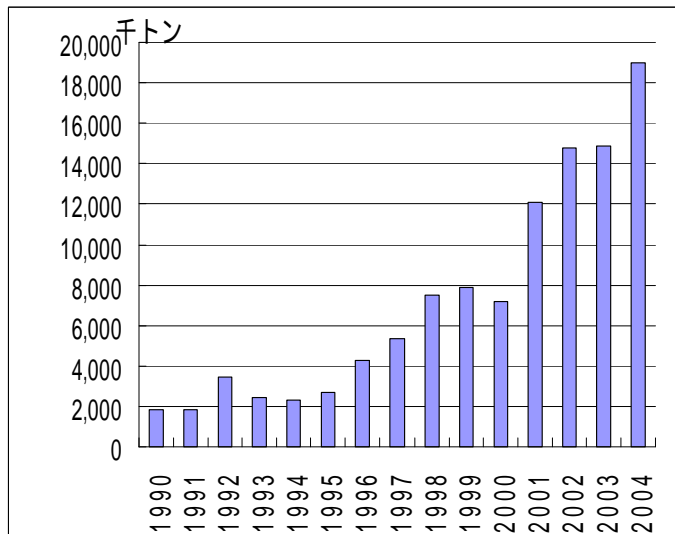
出典: 吉沢佐江子、田中勝ほか 世界の廃棄物発生量の推定と将来予測に関する研究

出典: バーゼル条約事務局資料

# 資源の浪費による危機（その3）

- 中国をはじめとしたアジア地域における資源需要の増大を背景に、循環資源の国際移動が増加しています。日本からの循環資源輸出量は、10年間で約9倍となっています。
- こうした中で、中古製品と称してバーゼル法の規制対象となる循環資源の偽装貿易が行われたり、途上国において環境上不適切なりサイクルが行われたりしているとの指摘があります。

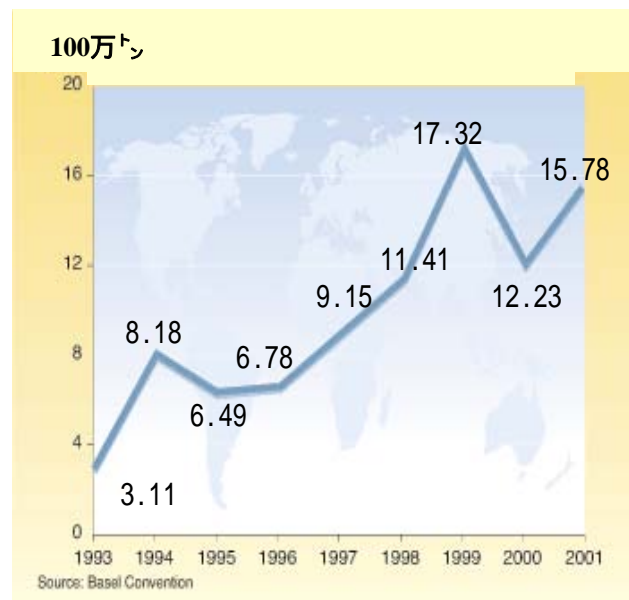
日本からの循環資源の輸出量の推移



循環資源の内訳はプラスチックのくず、スラグ等

出典：中央環境審議会循環社会計画部会資料より作成

有害廃棄物等の越境移動の推移



出典：バーゼル条約事務局資料

途上国におけるリサイクルの様子



出典：タイ天然資源・環境省

# 生態系の危機（その1）

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



森林



湿原



河川



里地里山

## 種の多様性



## 遺伝子（種内）の多様性

(例) ゲンジボタルの発光周期

中部山岳地帯より

西側では、発光の周期は2秒

東側では、発光の周期は4秒



# 生態系の危機（その2）

## 生物多様性がもたらす恵み～生態系サービス～

### 供給サービス

食糧、水、木材、  
繊維、燃料など



### 調整サービス

気候調整、疾病、水  
質など



### 文化的サービス

精神的充足、美的な楽  
しみ、レクリエーションの機会、  
教育的効果など



### 基盤サービス

光合成(酸素と有機  
物の生成)、土壌形  
成など



人類生存の基盤

## 生態系サービスから受ける人間の福利

- ・豊かな生活のための基本的物質(食糧、住居、衣料など)
- ・健康(清浄な大気や水、健全な自然環境など)
- ・安全(資源利用の確実性、災害からの安全など)等



## 生物多様性の損失がもたらすもの

漁獲減少、水資源不足、水質悪化、自然災害への脆弱性、大気汚染、局地的気候変動、土壌流失

国連「ミレニアム生態系評価」から作成

人間の健康で  
安全な暮らしを  
脅かす



# 生態系の危機（その3）

## 生物多様性の減少

- 国際自然保護連合 (IUCN) のレッドリストの基準で評価された40,168種のうち、現在16,118種が絶滅のおそれがあるとされています。
- 国連「ミレニアム生態系評価」では、現在の絶滅種の割合は化石から判断される太古の時代の1,000倍ほどで、将来的には現在の10倍以上になると推計しています。

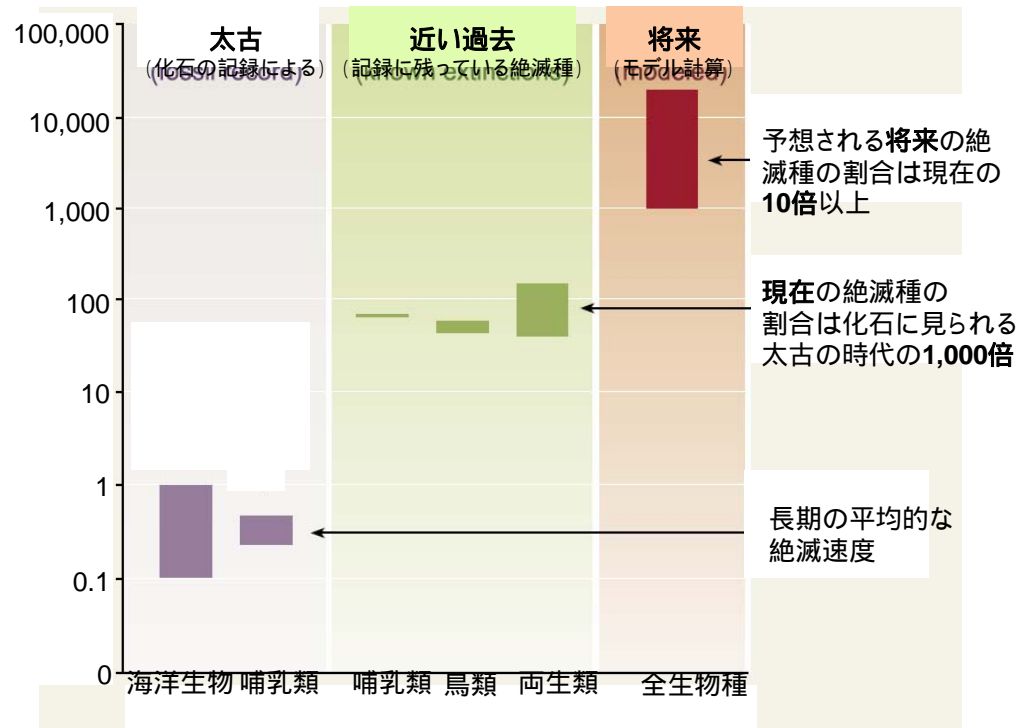
絶滅危惧種の割合

	分類群	既知種数	評価種数	絶滅危惧種数 2006年	評価種に対する割合 -2006
動物	脊椎動物				
	哺乳類	5,416	4,856	1,093	23%
	鳥類	9,934	9,934	1,206	12%
	爬虫類	8,240	664	341	51%
	両生類	5,918	5,918	1,811	31%
	魚類	29,300	2,914	1,173	40%
	小計	58,808	24,286	5,624	23%
	無脊椎動物				
	昆虫類	950,000	1,192	623	52%
	軟体動物	70,000	2,163	975	45%
	甲殻類	40,000	537	459	85%
	その他	130,200	86	44	51%
	小計	1,190,200	3,978	2,101	57%
合計	1,249,008	28,264	7,725	27%	
植物	コケ類	15,000	93	80	86%
	シダ植物	13,025	212	139	66%
	裸子植物	980	908	306	34%
	双子葉植物	199,350	9,538	7,086	74%
	単子葉植物	59,300	1,150	779	68%
	小計	287,655	11,901	8,390	70%
	地衣類	10,000	2	2	100%
	菌類	16,000	1	1	100%
	小計	26,000	3	3	100%
	合計	313,655	11,904	8,393	71%
合計	1,562,663	40,168	16,118	40%	

出典: Red List of Threatened Species, IUCN (2006)

(絶滅数/1,000種/1,000年)

絶滅種の数(過去・現在・将来)



出典: Millennium Ecosystem Assessment (MA), 2005より作成