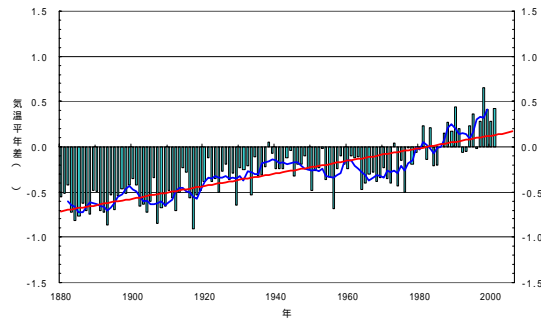


1 . 地球環境問題の状況と見通し	1		
(1) 地球環境問題や近隣諸国の環境問題の現状と我が国の国土に与える影響			
年平均地上気温の経年変化、気温変化の予測	1		
我が国の温暖化の影響、植生変化	2		
海面上昇予測、我が国の水没面積・資産	3		
ヒートアイランド現象	4		
黄砂の状況	5		
酸性雨の状況	6		
我が国の海外技術支援の実績	7		
(2) 我が国の森林による CO2 吸収・蓄積の状況			
CO2 の排出状況	8		
我が国の森林の取組み	9		
森林の CO2 吸収状況	10		
2 . 豊かな自然の保全・継承の状況	11		
(1) 我が国の自然環境の状況及び保全すべき地域の状況			
植生自然度、森林の連続性	11		
湿地、干潟、藻場、海岸・湖岸線	12		
土地利用区分図、植生活性度	13		
RDB、移入種	14		
(2) 里地里山			
里地里山等の問題点	15		
里地里山等の分布図	16		
活動フィールド分布	17		
保全のための取組事例	18		
(3) 自然環境の保全・再生等の動向			
自然再生法推進法の仕組み	19		
取組事例（湿原、公園、港湾）	20		
取組事例（河川）「重点計画（案）」重点目標	21		
		(4) 水と緑のネットワークの形成	
		自然公園・主要保安林指定面積、国土に占める割合	22
		自然地域の分布（自然公園、緑の回廊等）(P2)	23
		首都圏の取組	25
		施策事例（オランダ・全国エコロジカルネットワーク）	26
3 . 環境負荷の少ない社会システム	27		
(1) 環境負荷からみた社会経済活動の状況と課題			
物質循環	27		
エコロジカルフットプリント	28		
環境基準達成状況（NO2,水質,光化学オキシダント）	29		
(2) 廃棄物処理の現状			
一般廃棄物	30		
産業廃棄物	31		
建設廃棄物	32		
ゼロエミッション、法整備	33		
(3) 自然再生エネルギーの利用動向			
自然エネルギーの利用動向	34		
バイオマス・ニッポン総合戦略（P2）	35		
地域連携事例（北区 - 甘楽町）	37		

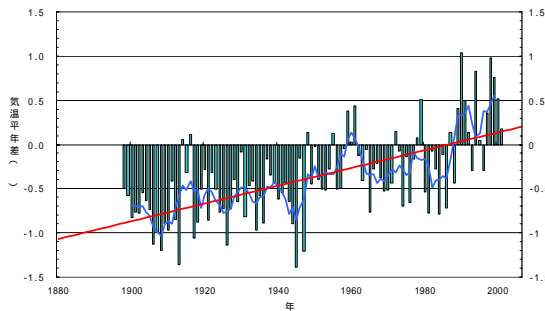
世界及び日本の年平均地上気温は、'90年代以降に高温を記録した年が集中している。また、長期的傾向としてそれぞれ100年につき0.7、1.0の割合で上昇を続けており、日本は世界の傾向と比較して上回っている。

IPCC報告書によると、1990年から2100年までの間に、地球の平均地上気温は1.4～5.8 上昇すると予測されている。

世界の年平均地上気温の年平均差の経年変化(1880年～2001年)



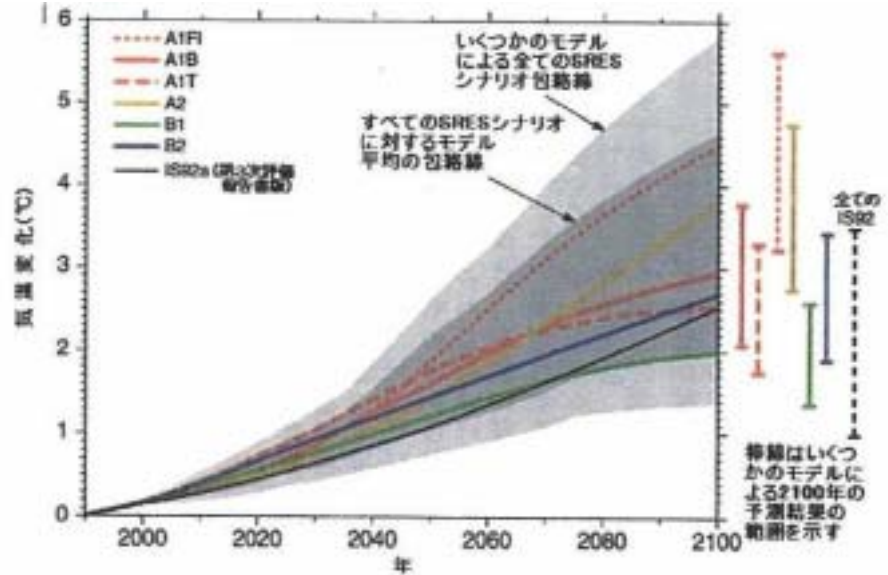
日本の年平均地上気温の年平均差の経年変化(1898年～2001年)



(注) 棒グラフは各年の値、折れ線は各年の値の5年移動平均を、直線は長期変化傾向を示す。
「年平均」とは、平均気温から平均値(1971年～2000年の平均値)を差し引いた値のこと。

(出典) 気象庁資料

気温変化の予測



(出典) 「IPCC地球温暖化第3次評価報告書」(2001)


地球温暖化ガス排出シナリオ特別報告書(SRES)の定義

A1E1: 化石燃料依存型高成長社会 A1B: 高成長社会 A1T: 高度技術指向型高成長社会
A2: 多元化社会 B1: 循環型社会 B2: 地域共存型社会 IS92a: 第2次評価報告書モデル


温暖化により、我が国においては自然生態系、農林業等に様々な影響を及ぼすことが予想されている。特に、植生分布については、ハイマツ、オオシロビロ等の高山植生、亜高山帯針葉樹林、ブナ林の消失やツ、ツグ等の常緑広葉樹林の拡大など現状より大きな変化が予想されている。

我が国で予測される長期的な温暖化の影響


【気候変動と異常気象】
100年間の年平均地上気温の昇温は、北ほど、かつ大陸に近い西ほど、大きい傾向。
気候モデル(注)による温暖化実験によると今後100年間の昇温は、南日本で+4、北日本で+5 となっている。
異常高温発生件数の増加。
(注) 二酸化炭素1%/年(複利)増加又はIS92aシナリオを用いた11の気候モデル




【産業・エネルギーへの影響】
夏期に1 昇温すると冷房需要は約500kW(一般家庭の160万世帯分)増加する。
冷却水が1 昇温すると火力発電出力が低下する。



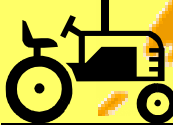
【陸上生態系への影響】
南西諸島の温帯域や小さな島嶼に固有な植物群落は危機に直面。
気候帯は植物の移動をはるかに上回る。-6km / 年で移動する。
3.3-3.8 上昇で亜寒帯植生域が石狩低地以南から消失し、亜熱帯植生域が九州・四国の低平地から房総・伊豆半島まで拡大。
2 の上昇により九州、四国、中国地方、紀伊半島のブナ林はほぼ消失。
少雪によりニホンジカ、イノシシ等の分布が拡大し、被害量が増大。




【水資源への影響】
河川流量の増加・減少。
3 上昇で洪水の恐れが増大し、積雪地帯では1-3月の河川流量が増え、4-6月は減少する。
3 上昇で、上水道の需要は1.2-3.2%増加する。



【農業への影響】
コメは温暖化により、比較的高緯度地域で生産量が増加し、低緯度地域では高温による生育障害が起こり、全体としては減産。
冬季の昇温により害虫の越冬範囲拡大や世代交代が早まる可能性。
降水量が増加しない場合は林業生産力は低下。

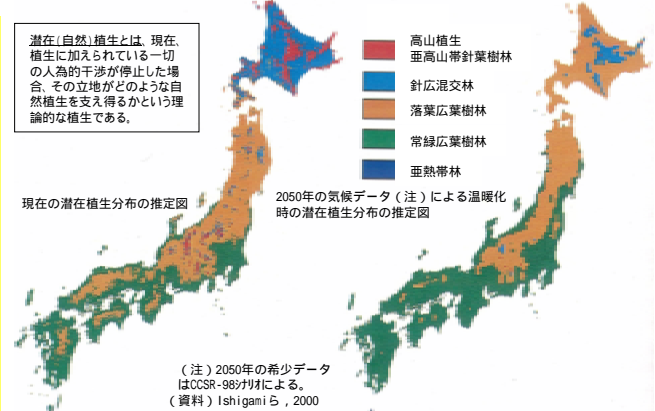


【沿岸域への影響】
東京湾等内湾の汚染が進行。
65cmの海面上昇により日本全国の砂浜海岸の8割以上が浸食する。
1mの海面上昇で外洋に面する堤防では2.8m、内湾では3.5mの嵩上げが必要。
40cm / 100年を超える海面上昇によりサンゴ礁は沈水する。



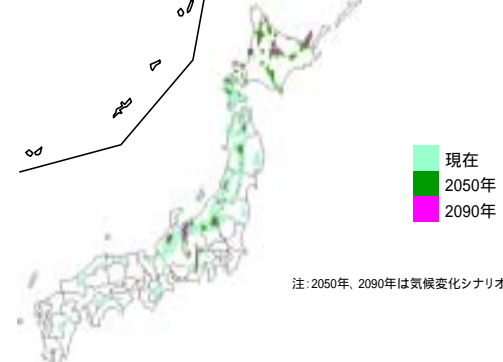
(出典) 環境省地球温暖化問題検討委員会温暖化影響評価ワーキンググループ「地球温暖化の日本への影響2001」(2001) をもとに国土交通省国土計画局作成

潜在植生分布の変化の予測



(出典) 総合科学技術会議地球温暖化研究イニシャティブ気候変動研究分野報告書「地球温暖化研究の最前線」(2003)

ブナ林分布可能域の変化の予測

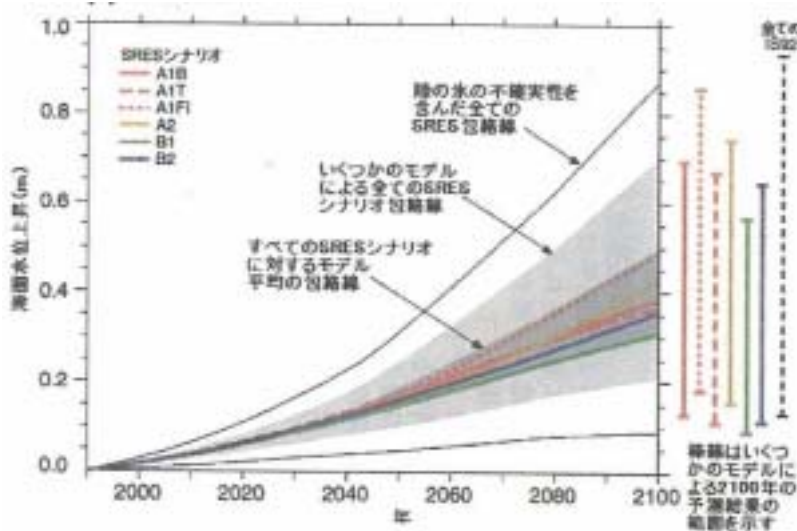


(出典) 田中・八木橋・島田・小南・森澤・松井・小川・大沢「森林生態系の脆弱性評価に関する研究、地球温暖化による生物圏脆弱性の評価に関する研究 平成11-13年度」(2002)

IPCC報告書によると、地球の平均海面水位は2100年までに0.09～0.88m上昇すると予測されている。

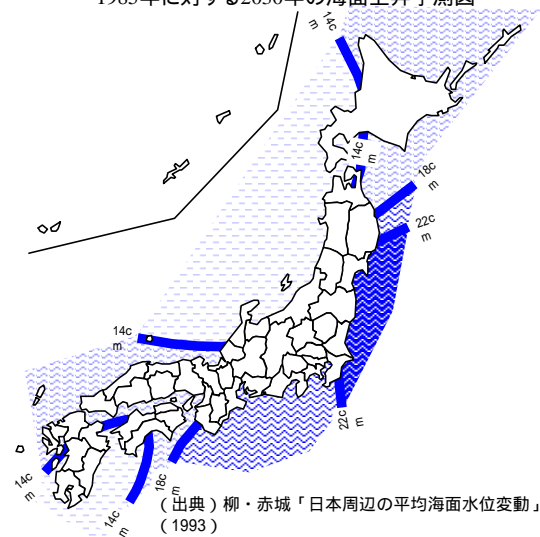
海面上昇によって、わが国の国土面積、人口、資産に大きな影響が予測されている。

温暖化による海面水位上昇予測

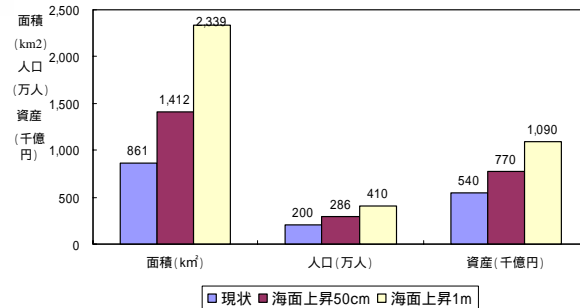


(出典) 「IPCC地球温暖化第3次評価報告書」(2001)

1985年に対する2030年の海面上昇予測図



満潮時に海面下となる我が国の国土面積・人口・資産



(出典) 土木学会「地球温暖化の沿岸影響」(1994)をもとに国土交通省国土計画局作成

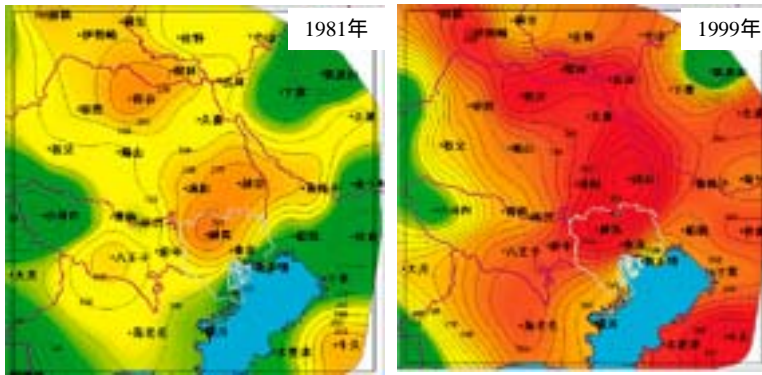
地球温暖化ガス排出シナリオ特別報告書(SRES)の定義

- A1B: 高成長社会
- A1T: 高度技術指向型高成長社会
- A1FI: 化石燃料依存型高成長社会
- A2: 多元化社会
- B1: 循環型社会
- B2: 地域共存型社会

ヒートアイランド現象に関しては、最近20年の間に、東京等の大都市における年間の高温時間が2～3倍と大きく増加している。

これに対して、緑地保全・緑化等の対策による気温低減が期待されている。

東京地域における高温延べ時間の広がり



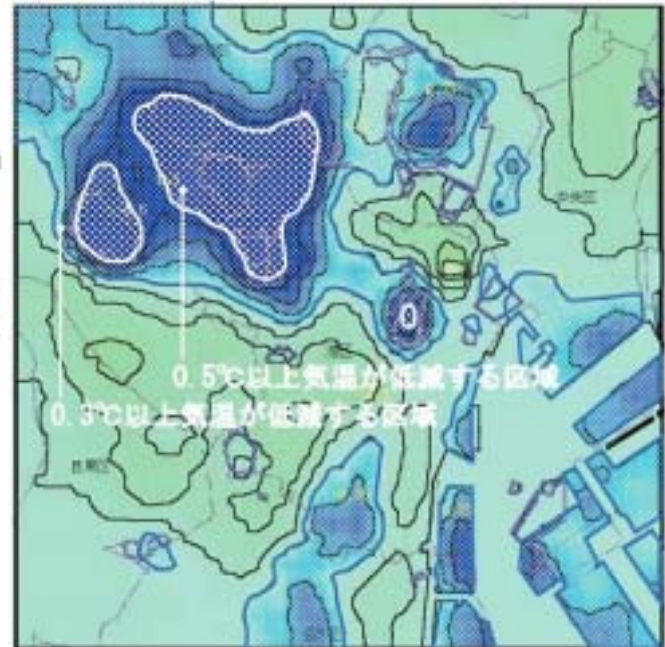
(注) 30 を越えた延べ時間数を各アメダス地点で集計して等時間線を描いている。

30 を越えた延べ時間数(7～9月)

	1980年の推計時間数	2000年の推計時間数	増加率
仙台	31時間	90時間	290%
東京	168時間	357時間	213%
名古屋	227時間	434時間	191%

(出典) 環境省「ヒートアイランド現象の実態解析と対策のあり方について」(2001年3月)
(一部国土交通省国土計画局より加筆)

現況の気温分布と緑地保全・緑地施策を総合的に講じた場合の数値シミュレーション結果の気温差(昼間:13:00)



検証の方法

東京都心部の10km×10kmの範囲を対象にして、緑地保全・緑化によるヒートアイランド現象の緩和対策に関するケーススタディを以下の流れで実施。

対象区域内の現況の気象データ(気温、風向、風速、水温等)や土地利用状況に関するデータ(土地被覆状況や建物分布等)等の基礎的情報を数値化・図化する。

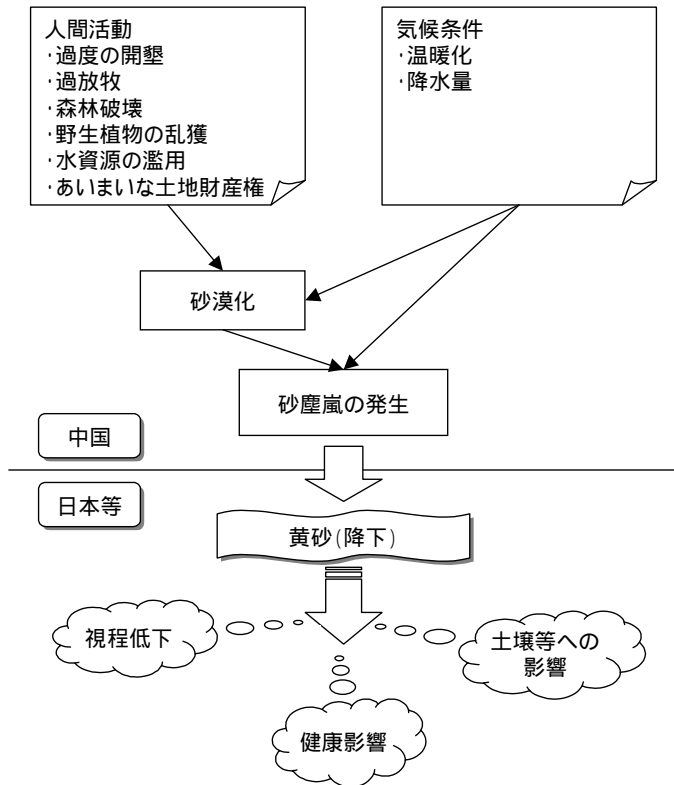
ヒートアイランド現象緩和対策のため、都市整備の方向性も踏まえて、現実的な緑地保全・緑化による対策案を検討する。

緑地保全・緑化による対策を実施した場合、区域全体としてどのくらい気温が低下するかを、数値シミュレーションにより検証する。

(出典) 国土交通省都市・地域整備局「緑化保全と緑化の推進によるヒートアイランド現象緩和効果」(記者発表資料:2003年6月25日)

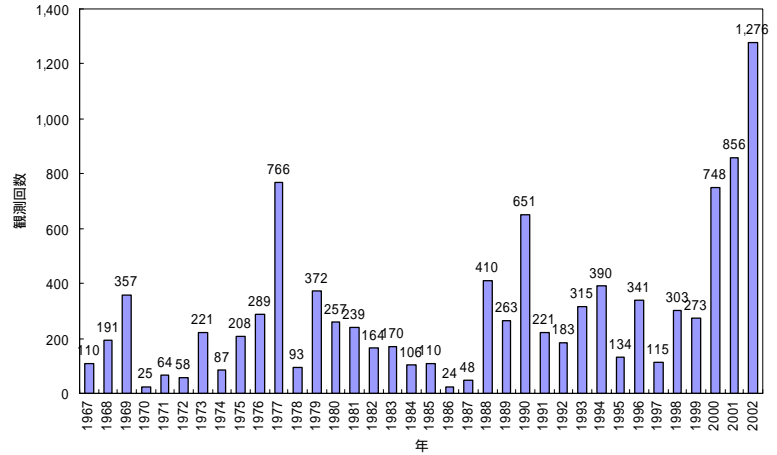
中国を発生源と考えられる黄砂は、近年我が国でも増加傾向を示している。

黄砂の発生・影響等の関係図



(出典) 各種資料をもとに国土交通省国土計画局作成

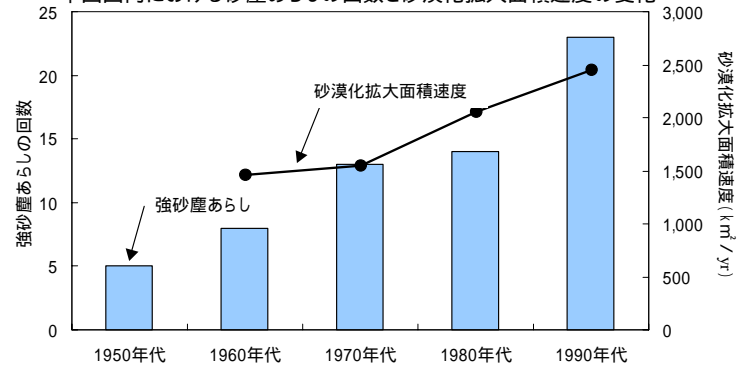
黄砂の観測回数



注) 観測回数は、全国123地点で黄砂が確認されたのべ日数によって算出されている。

(出典) 気象庁資料

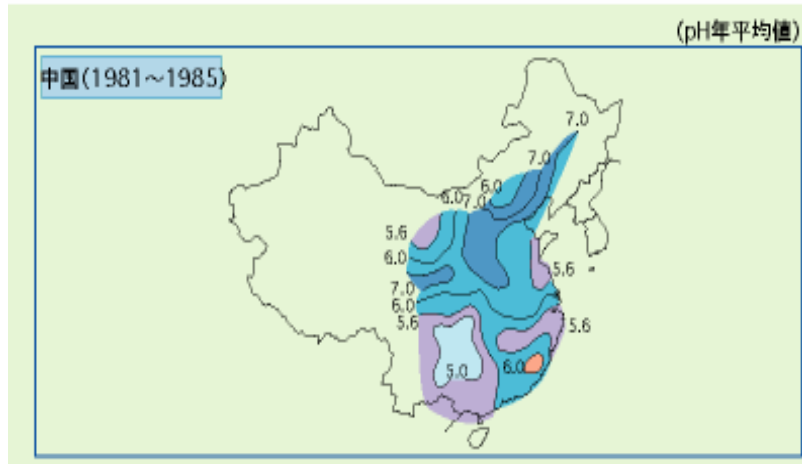
中国国内における砂塵あらしの回数と砂漠化拡大面積速度の変化



(出典) 王、大坪「中国における砂塵嵐の増加と土地利用変化」(2000)

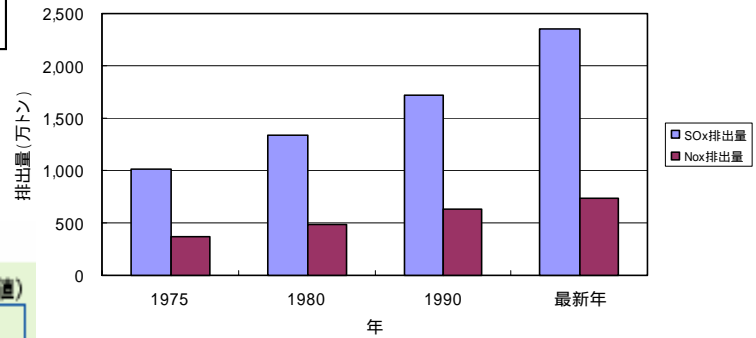
中国国内の酸性雨の状況は、臨海部を中心に認められる。SO_xやNO_xは近年増加傾向にあり、SO₂についての2015年の排出量は2000年推計の約2倍近くになることが予測されている。

1-1-5図 諸外国の酸性雨の状況



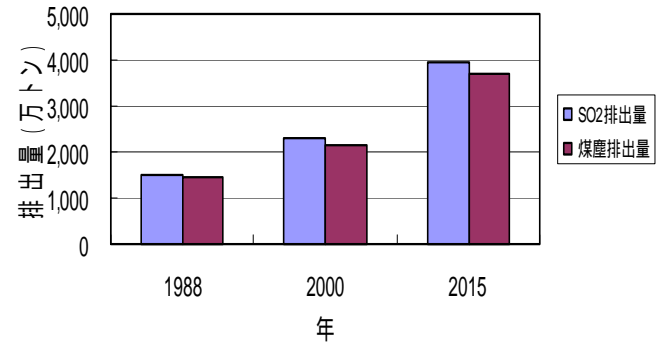
(出典) 平成12年版「環境白書」

中国におけるSO_x及びNO_x排出量の推移

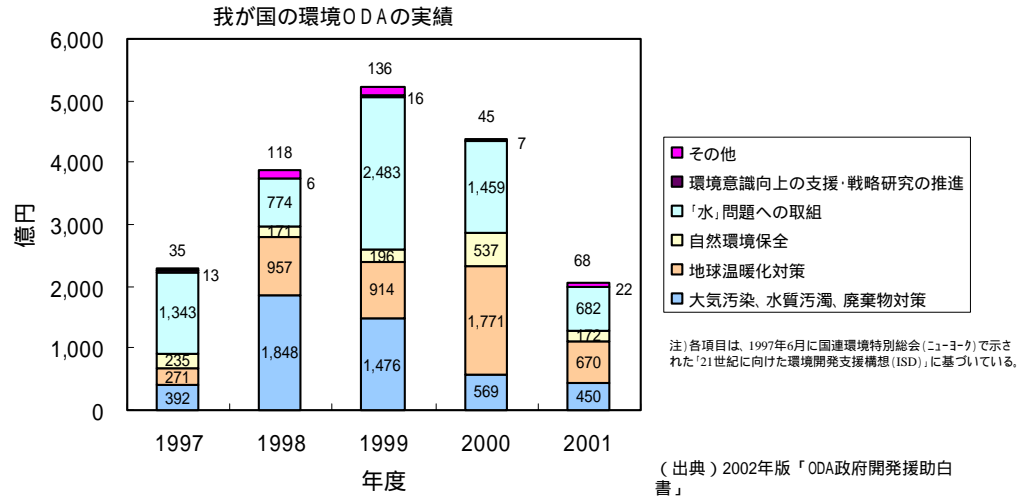


(出典) (財)日本エネルギー経済研究所資料(1993)をもとに国土交通省国土計画局作成

SO₂と煤塵の排出量の推計



(出典) (財)日本エネルギー経済研究所資料(1993)をもとに国土交通省国土計画局作成



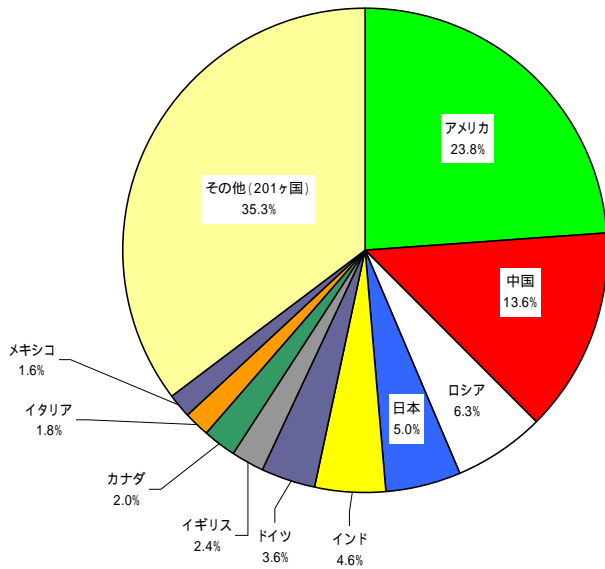
海外に対する主な技術協力プロジェクト

分野	国名	プロジェクト名	実施期間	プロジェクト概要
森林保全	ネパール	村落振興・森林保全計画	1994.7～1997.9(7)～(2.1) 1999.7～2004.7(2)～(2.2)	住民による村落資源管理計画の作成・実施・評価等により持続的な村落資源モデルを確立。
	ブラジル	アマゾン森林研究計画	1995.6～98.5(7)～(2.1) 1998.6～98.9(7)～(7.7) 1998.10～2003.9(7)～(2.2)	熱帯林の荒地回復に関する基礎的なデータの収集・解析、荒地回復の技術開発。
	ケニア	半乾燥地社会林業普及モデル開発計画	1997.11～2002.11	半乾燥地において住民による農地林の達成を通じて社会林業普及モデル開発のため、技術開発普及手法の開発等の技術協力を実施。
生物多様性	インドネシア	生物多様性保全計画	1995.7～1998.6(7)～(2.1) 1998.7～2003.6(7)～(2.2)	生物多様性情報の整備とネットワークの確立、環境教育・エコツーリズムの展開を中心とした国立公園管理計画に基づく公園管理体制の確立。
公害対策	中国	日中友好環境保全センター*	1992.9～1995.8(7)～(2.1) 1996.2～2002.3(7)～(2.2) 2002.4～2008.3(7)～(2.3)	環境観測データの収集解析、公害防止技術等の研究、環境保全従事者の人材育成を任務とする本センター(1996年開所)の設立・運営に対する支援。
		太湖水環境修復モデル	2001.5～2006.5	高度処理浄化槽の技術開発、生体工学浄化技術の開発、対策技術の普及活動。
	インドネシア	環境管理センター*	1993.1～200.3 2002.7～2006.6(7)～(2.2)	環境管理センターと地方政府環境局が共同で環境管理を行う体制の構築。
	チリ	環境センター	1995.6～2002.5	調査・研究、情報提供、人材育成、環境影響評価等を行う本センターに対し、特に、調査・研究部門での大気汚染気象予測、産業廃水、産業廃棄物、大気汚染について支援。
	メキシコ	環境研究研修センター	1995.7～97.6(7)～(2.1) 1997.7～2002.6(7)～(2.2)	調査研究、人材育成等を行う本センターに対し、特に大気汚染、有害廃棄物分野に係る研究・研修活動について支援。
エジプト	環境モニタリング研修センター	1997.9～2002.8 2002.9～2004.8(7)～(7.7)	モニタリング手法及び公害対策技術の理論修得、分析技術、研修手法、情報提供システム確立に必要な知識及び技術の移転。	

注) *は、我が国の無償資金協力により建物の建設等が行われたもの

我が国のCO2排出量は、世界第4位で世界全体の排出量の約5%を占めており、大きな環境負荷を発生させていることがわかる。部門別では、排出量の4割を占める産業部門は横這い状態であるが、その他の多くの部門では1990年と比較して増加となっている。国内全体の総排出量及び一人当たり排出量で、1990年度と比較してそれぞれ10.5%、7.6%が増加している。

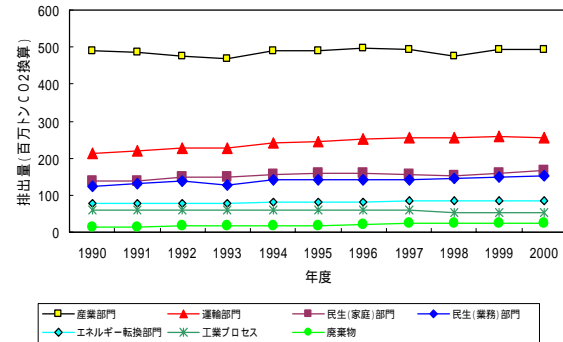
世界各國のCO2排出割合(1998年)



注) 各國の二酸化炭素排出合計は、CO2換算で約229億トンである。

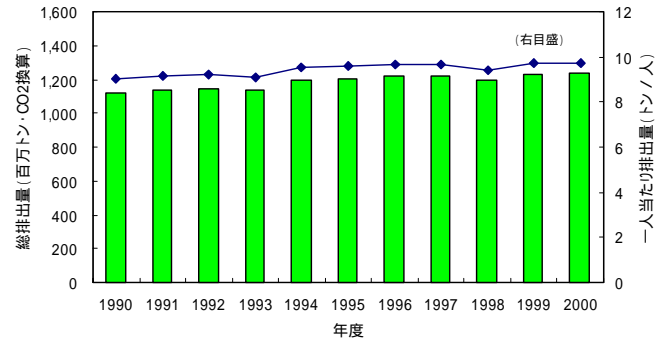
(出典) 米国オークリッジ国立研究所HPをもとに国土交通省国土計画局作成

CO2の部門別排出量の推移



注) 各部門の排出量は、発電に伴うCO2排出量を各最終需要部門に配分した排出量を基に作成。

我が国のCO2総排出量と一人当たり排出量の推移



(出典) 地球環境保全に関する関係閣僚会議(2002)資料及び「環境白書」

温室効果ガスその他区分毎の対策(例)より一部抜粋

吸収量の確保(3.9%)
COP7で合意された 3.9%程度の吸収量の確保を目標

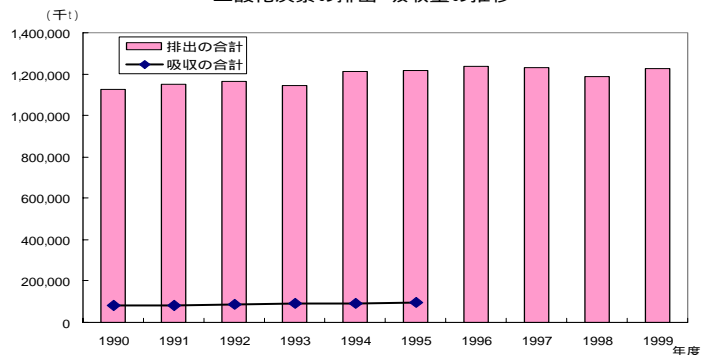
植栽、下刈、間伐等の健全な森林の整備、木材・木質バイオマス利用の促進、都市緑化等の推進

温室効果ガス吸収源対策としての森林・林業対策の推進

現行対策とその削減量	追加対策とその削減量	国等の施策(現行 新規)
森林の有する多面的機能の発揮に関する現状(2000年) <森林面積> 育成単層林 1,030万ha 育成複層林 90万ha 天然生林 1,390万ha 合計 2,510万ha <総蓄積> 3,930百万m3 ・林産物の供給及び利用の現状 <木材供給・利用量> 20百万m3	地球温暖化防止を含む森林の有する多面的機能の発揮並びに林産物の供給及び利用に関する目標を示すとともに、森林及び林業に関する施策の総合かつ計画的な推進を図るための計画(森林・林業基本計画)を策定 ・森林の有する多面的機能の発揮に関する目標(2010年) <森林面積> 育成単層林 1,020万ha 育成複層林 140万ha 天然生林 1,350万ha 合計 2,510万ha <総蓄積> 4,410百万m3 ・林産物の供給及び利用の現状 <木材供給・利用量> 25百万m3	森林・林業基本法及び森林・林業基本計画に基づく施策の展開 2003年から第1約束期間の終了年である2012年までの10年間において、基本計画に基づく森林整備等を計画的に強力に推進。更に吸収量の報告・検証体制の強化(地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策を展開)
健全な森林の整備 吸収量確保のため、植林、必要な保育、間伐の的確な実施 (98～00年3カ年の実績) ・植栽 4万ha/年 ・下刈 30万ha/年 ・間伐 31.5万ha/年 ・複層林への誘導伐 - ・天然林改良 2.5万ha/年 ・路網整備 2.5万km/年	健全な森林の整備 森林・林業基本計画の目標達成に必要な森林の整備の実施 保安林等の適切な管理・保全等の推進	重視すべき機能区分(水土保全林、森林と人との共生林、資源の循環利用林)に応じた森林整備の推進 緊急間伐5カ年対策の実施 長期育成循環施策の実施 公的な森林整備の拡充 間伐対策の推進 複層林への誘導伐の促進 「緑の再生」特別対策等の実施 保安林指定の計画的な推進 治山対策の推進 病害虫等被害の防止 機能低下保安林緊急整備対策の推進 山村等の防災情報を整備し、防災体制を強化
国民参加の森林づくり等の推進	国民参加の森林づくり等の推進	国民参加による森林の整備・保全活動の推進 地域住民、NPO等の多様な主体の参加と連携の強化 森林環境教育の推進
木材資源の有効利用の推進 ・林産物の供給及び利用の現状 <木材供給・利用量> 20百万m3	木材及び木質バイオマス利用の推進 ・林産物の供給及び利用に関する目標 <木材供給・利用量> 25百万m3 ・未利用木材資源の利用推進	林産物の新規需要の開拓 建築及び工物における木材使用の促進 木材利用を促進するための総合的な対策の推進 学校の内装や学校関連施設など地域材を利用したモデル的な施設の整備 木質バイオマスエネルギー利用対策の促進 木質バイオマスエネルギー利用施設のモデル的な整備
現状程度の水準(1998～2000年実績の平均)で森林整備、木材供給、利用等が推移した場合の人為活動が行われた森林の吸収量:約3,550万t-CO2	森林・林業基本計画に示された森林の有する多面的機能の発揮の目標と林産物の供給及び利用の目標どおりに計画が達成された場合の人為活動が行われた森林の吸収量:計約4,770万t-CO2	

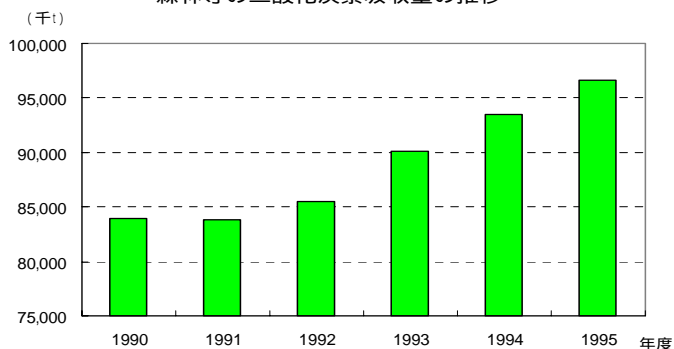
我が国の森林は、毎年約9千数百万トンの二酸化炭素を吸収(1995年度時点)しており、森林による炭素蓄積量は、人工林を中心として毎年着実に増加している。

二酸化炭素の排出・吸収量の推移



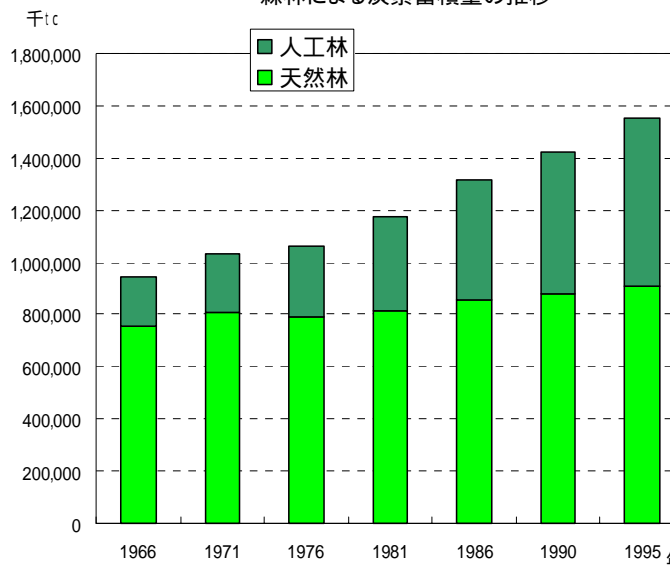
出典:『気候変動に関する国際連合枠組み条約』に基づく(第3回国報告書(2002年))をもとに国土交通省国土計画局作成
 注1)吸収の合計は、森林及び公園・緑地等における炭素除去量である。
 注2)1996年以降の吸収量については、統計上の制約により一部の活動量が得られないため、「未推計」と報告している。

森林等の二酸化炭素吸収量の推移



出典:『気候変動に関する国際連合枠組み条約』に基づく(第3回国報告書(2002年))をもとに国土交通省国土計画局作成
 注1)森林等の二酸化炭素吸収量の数値は、森林等バイオマスの変化(総吸収量)から森林草地の転換(排出量)を差し引いた数値である。
 注2)森林等には、森林のほか、公園・緑地等の都市緑化による吸収量が含まれる。

森林による炭素蓄積量の推移

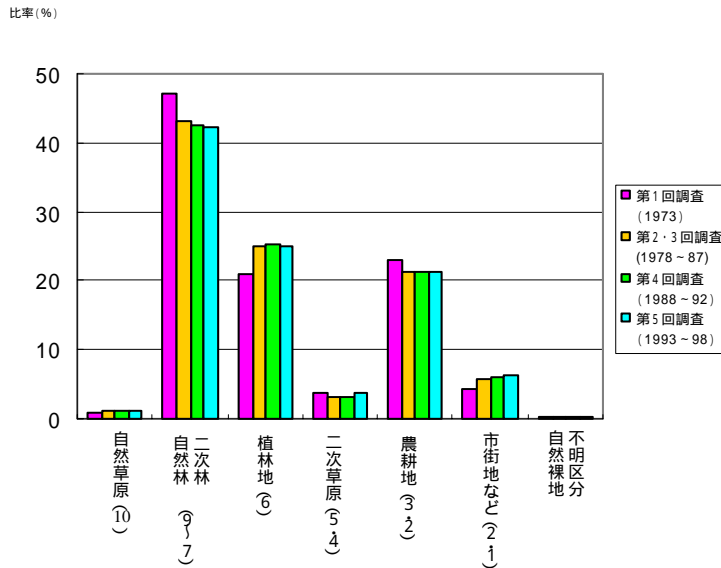


出典:『林業統計要覧(森林資源の現況)』の森林蓄積量をもとに国土交通省国土計画局作成
 注)『気候変動枠組条約事務局への吸収源に係る文書の提出について(環境庁報道発表資料:平成12年8月8日)』に示された計算式を用いて推計したものである。

植生自然度は、自然林(植生自然度9)や二次林(同8・7)の減少が大きく、一方で植林地(同6)、市街地・造成地等(同1)は増加する傾向が見られる。

森林の連続性は、減少しており、森林の分断化・孤立化が進行している。特に里地自然地域においてその傾向が見られる。

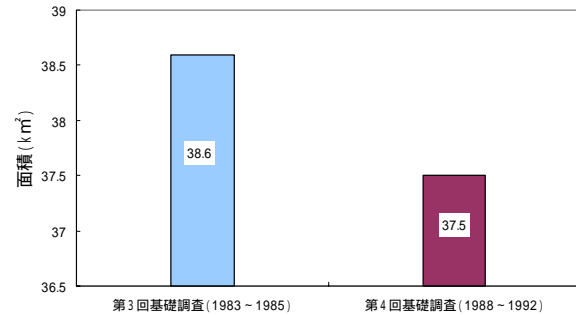
植生自然度の区分内容別の推移



注) 「市街地など」には「緑の多い住宅地」(植生自然度2)を含む。
開放水域を含まない。
第1回調査は第2回調査以降と調査手法が異なるため、単純に比較することはできない。

(出典) 環境省「自然環境保全基礎調査」をもとに国土交通省国土計画局作成

森林の連続性



森林連続性指標は、森林の連続度合いやかたまり度合いが高いほど、生物の生息地としての空間が広がり、健全な生態系の保全に有効と思われることから、自然環境の質的状況を表す指標の一つとして考えられたもので、次の式から算出される。

森林連続性 = 森林の面積合計 / 森林塊の数

したがって、同じ森林の面積合計でも森林塊の数が少ないほど、同じ森林塊の数でも森林面積合計が多いほど、森林連続性の数値が高く、良好な自然環境が保全されている可能性が高いことが考えられる。

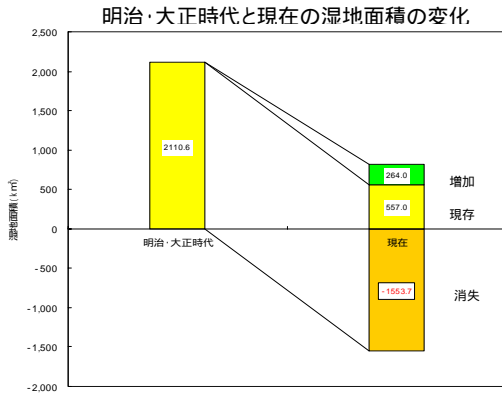
(出典) 「環境基本計画」をもとに国土交通省国土計画局作成

地域分類により区分された地域の特性と平均パッチ面積

	面積構成	平均人口密度 (人/km²)	平均森林率 (%)	平均農地率 (%)	平均パッチ面積 (km²)	
					第3回	第4回
山地自然地域	30%	66	86	6	70.9	71.0
里地自然地域	44%	208	69	16	18.9	18.3
平地自然地域	26%	769	40	36	2.1	2.1
全国		323	65	18	38.6	37.5

(出典) 環境省「総合的環境指標検討会」資料をもとに国土交通省国土計画局作成

湿地の面積は、明治・大正時代と比較して約60%（当時の湿地は約74%）減少している。干潟の面積は、1945年と比較して約38%減少している。サンゴ礁海域及び藻場については、近年においても減少傾向が見られる。湖岸及び海岸（汀線）はともに、自然湖（海）岸が減少し、人工・半人工の湖（海）岸が増加する傾向が見られる。

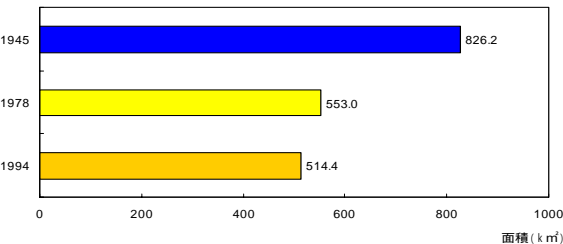


調査方法

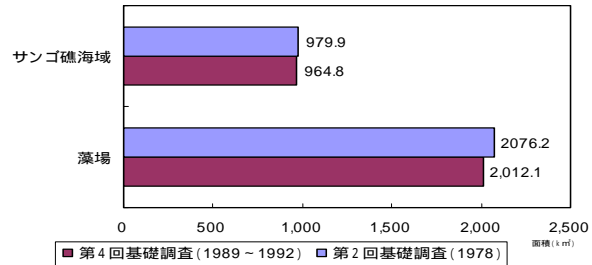
明治・大正時代の5万分の1地形図に表示されている湿地記号の範囲と現在の5万分の1地形図に表示されている湿地記号の範囲を地形図上で比較して湿地面積の増加・減少を調べている。

（出典）国土交通省国土地理院HP資料をもとに国土交通省国土計画局作成

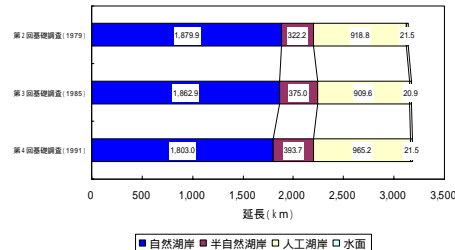
干潟の面積の推移



サンゴ礁海域・藻場の面積の推移

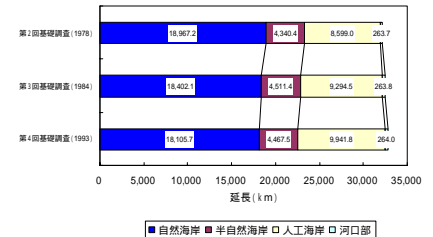


湖岸の区分別延長の推移



自然湖岸：水際線及び水際線に接する陸域が人工によって改変されで
あらず、自然の状態を保持している湖岸
半人工湖岸：水際線は自然状態であるが、水際線に接する区域が人工
によって改変されている湖岸
人工湖岸：水際線がコンクリート護岸、矢板等の人工構築物でできて
いる湖岸
水面：流入流出河川の河口部や潟湖の海への開口部等湖岸が存在
しない部分

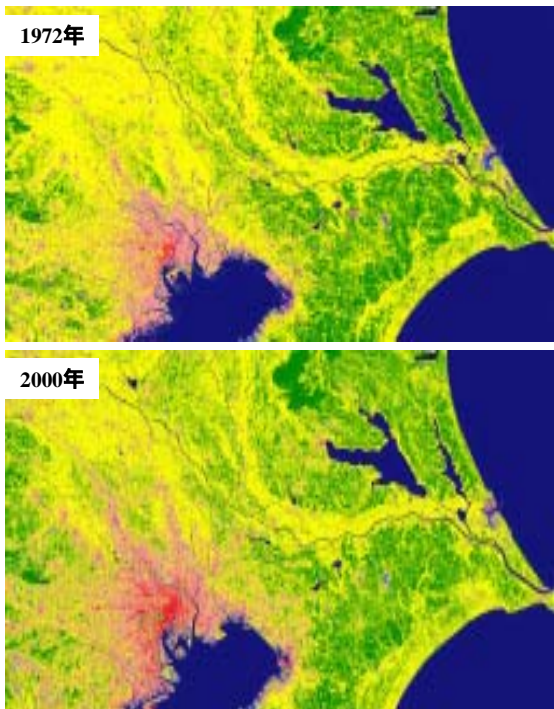
海岸（汀線）の区分別延長の推移



自然海岸：海岸（汀線）が人工によって改変されないで自然の状態を
保持している湖岸
半人工海岸：道路、護岸、テラモット等の人工構築物で海岸（汀線）の
一部に人工が加えられているが、潮間帯においては自然の状態を
保持している湖岸
人工海岸：港湾・埋立・浚渫・干拓等により著しく人工的につくられた
海岸等、潮間帯に人工構築物がある海岸
河口部：河川法の規定（河川法適用外の河川も準用）による「河川
区域」の最下流端を陸海の境とする。

関東地方中心部において、1972年と2000年の画像を比較すると、土地利用被覆分類図では商業・業務用地や高層・低層住宅地などの面積が拡大している。
また、植生活性度は全体的に低下している傾向が見られ、特に都心の西側において顕著である。

土地利用被覆分類図



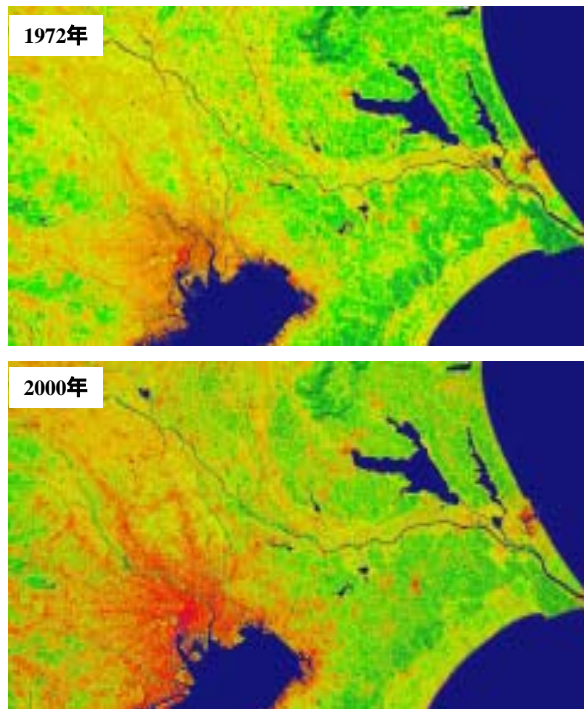
土地利用区分



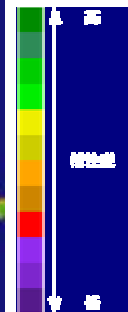
注1) 土地被覆分類図とは、人工衛星に搭載されたセンサという科学の目を利用して地表面の土地利用の様子を色分けして表示した画像である。市街地や森林、といった分類項目毎の反射特性を前もって求め、これを基準として画像全体の土地利用の様子を統計手法によって自動分類している。

注2) 季節間の土地利用状況の変化を考慮し、衛星データの観測月を11月に統一してある。

植生指標画像(植生活性度)



植生活性度

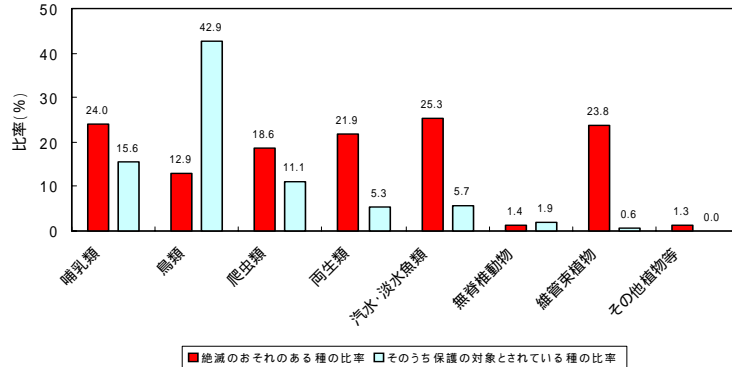


(注1) 植生活性度とは、植物の密度の高低を測るものであり、衛星データを用いて作成している。これは、近赤外域での反射特性がその活性状況に応じて大きく異なることに着目した指標である。植生指標画像は、植生活性度を12段階に色分けして画像表示している。

(注2) 季節間の土地利用状況の変化を考慮し、衛星データの観測月を11月に統一してある。

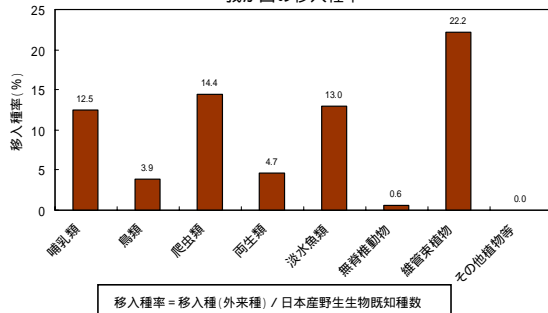
多くの分類群において絶滅のおそれのある種の比率は、2割近くにも及んでいるがそのうち保護の対象として指定されている種の割合はかなり低い。我が国における移入種の侵入は、多く分類群で確認されている。1925年に北米より導入されたブラックバス(オオクチバス)は、当初限られた湖沼のみであったが、その後無許可の放流が行われた結果、現在では全国に分布している。

分類群毎の絶滅のおそれのある種数の比率とそのうちの保護の対象とされている種数の比率



注) 絶滅のおそれのある種とは、環境省レッドデータブック等による絶滅危惧 類(CR+EN)及び絶滅危惧 類(VU)とする。
 保護の対象とされている種とは、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」第四条第三項に規定された「国内希少野生動植物種」及び「第六十九条第一項に規定された「天然記念物」のことをいう。
 (出典) 「生物多様性国家戦略(2002)」、平成15年版「環境白書」、文化庁HPをもとに国土交通省国土計画局作成

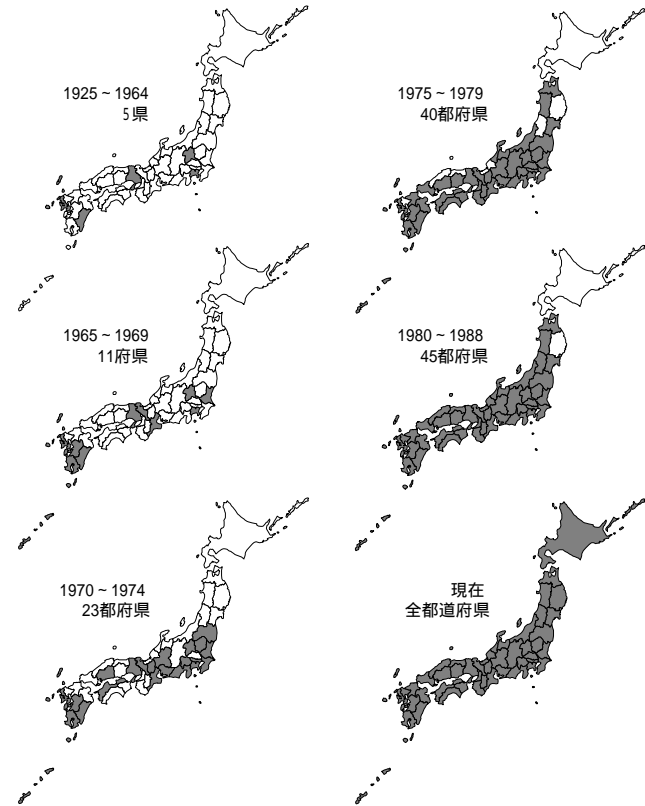
我が国の移入種率



注) 日本産野生生物既知種数は、植物分類学会、環境省資料等による。移入種(外来種)が既知種数に含まれているとは限らない。

(出典) 環境省「野生生物保護対策検討会移入種問題分科会(移入種検討会)資料をもとに国土交通省国土計画局作成

ブラックバス(オオクチバス)が生息する都道府県数の変化



(出典) 全国内水面漁業協同組合連合会「ブラックバスとブルーギルの全て」(1992)をもとに国土交通省国土計画局作成

里山の特徴

里山とは、都市域と原生的自然との中間に位置し、様々な人間の働きかけを通じて環境が形成されてきた地域であり、集落をとりまくコナラ、ミズナラ、アカマツ等の二次林を主体とする森林と、それらと一体となった農耕地、ため池、草地等で構成される地域概念である。

里山は、カタクリ、ギフチョウ、ノウサギ等の希少種を含む多様な動植物の生息・生育空間として、生物多様性保全上重要な地域でもある。さらに近年、居住地周辺の身近な自然とのふれあいの場、心やすらぐアメニティ空間、自然観察や環境教育のフィールド等としての価値が高まっている。

同じ里山でも、場所により自然環境や社会的状況が大きく異なり、それぞれの立地や地域住民の生活・生産活動との関係によって多様な価値を有する多義的空間であることから、その特性に応じた保全等の対応が必要となる。

里山が抱える問題の構造

【前提となる社会状況の変化】

・昭和30年代以降、生活や農業の近代化に伴い、里山の経済的利用価値(燃料としての薪炭林、堆肥用としての落ち葉や下草、農林産物としてのタケノコ等、牧草用・屋根葺用としての草地等)が低下した。

・高度経済成長期以降、農山村では、農林業の低迷、過疎化等により里山管理の担い手が不足し、昭和50年代頃から耕作放棄地が増加。一方、都市近郊では、都市的土地利用への転換が進行。近年になって経済成長の伸びは鈍化し安定に向かっており、全体としては土地利用転換も減少の傾向にある。

【里山における主な問題】

開発事業(土地利用の転換) 里山の消失
 <特に都市近郊>

- ・宅地開発、道路整備(近年も土地利用転換量は大きく増減することなく継続)
- ・ゴルフ場(バブル期に急激に増加し、ここ数年の新設件数は激減)
- ・ゴミ処分場(近年の新設件数は増加傾向)

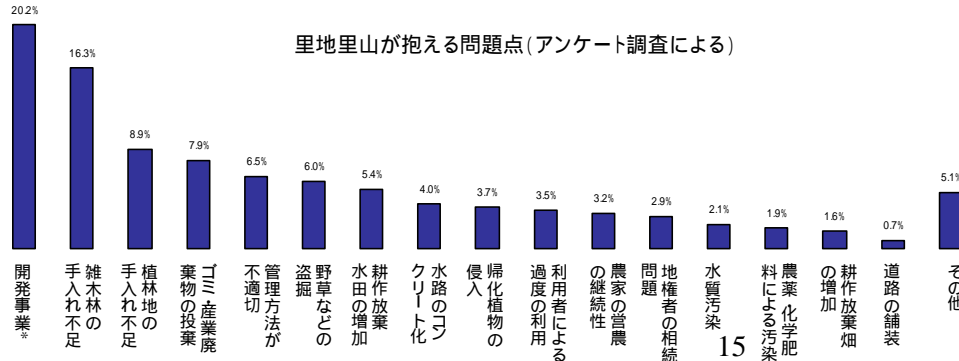
二次林の放置・手入れ不足 里山の質の低下等

- ・二次林の放置や手入れ不足により、ササ、竹、ツル植物等が侵入・繁茂した場合、林床が暗くなり、カタクリ等の林床植物が消え、コナラ等の更新も自然林への遷移も進まず動植物相が単純化する。シイ・カシ林等の自然林への遷移が進んだ場合には、二次林特有の生物の多様性が低下する場合がある。

ゴミの投棄 里山の環境悪化

- ・目の行き届かない里山へのゴミ・産業廃棄物等の不法投棄(近年増加傾向)

里地里山が抱える問題点(アンケート調査による)

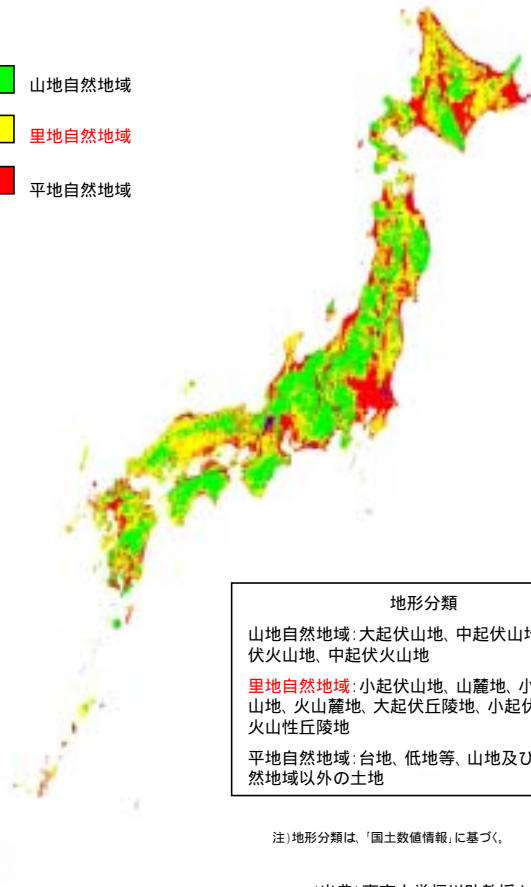


(注)活動団体アンケート結果。
 %は、回答数682件に占める割合。
 *宅地、道路、ゴミ処分場、ゴルフ場等

(出典)中央環境審議会生物多様性国家戦略小委員会資料集(2001)

地形分類に基づく区分図(3次メッシュ)における里地自然地域

- 山地自然地域
- 里地自然地域
- 平地自然地域



地形分類

山地自然地域: 大起伏山地、中起伏山地、大起伏火山地、中起伏火山地

里地自然地域: 小起伏山地、山麓地、小起伏火山地、火山麓地、大起伏丘陵地、小起伏丘陵地、火山性丘陵地

平地自然地域: 台地、低地等、山地及び里地自然地域以外の土地

注) 地形分類は、「国土数値情報」に基づく。

(出典) 東京大学恒川助教より提供



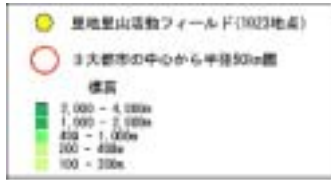
里地里山の分布状況(2次メッシュ)



里地里山を構成する地域を次により抽出

- ・二次林
2次メッシュ(10km四方)内で、二次林(植生自然度7のミズナラ・コナラ・アカマツ等の二次林、植生自然度8のうちシイ・カシ萌芽林)が優占する2次メッシュ、二次林が混在する農地
- ・二次草原
2次メッシュ内で農地(植生自然度2(耕作地)、植生自然度3(樹園地))が優占し、かつ二次林が存在する2次メッシュ、
- ・二次草原
2次メッシュ内で二次草原(植生自然度4・5)が優占する2次メッシュ、

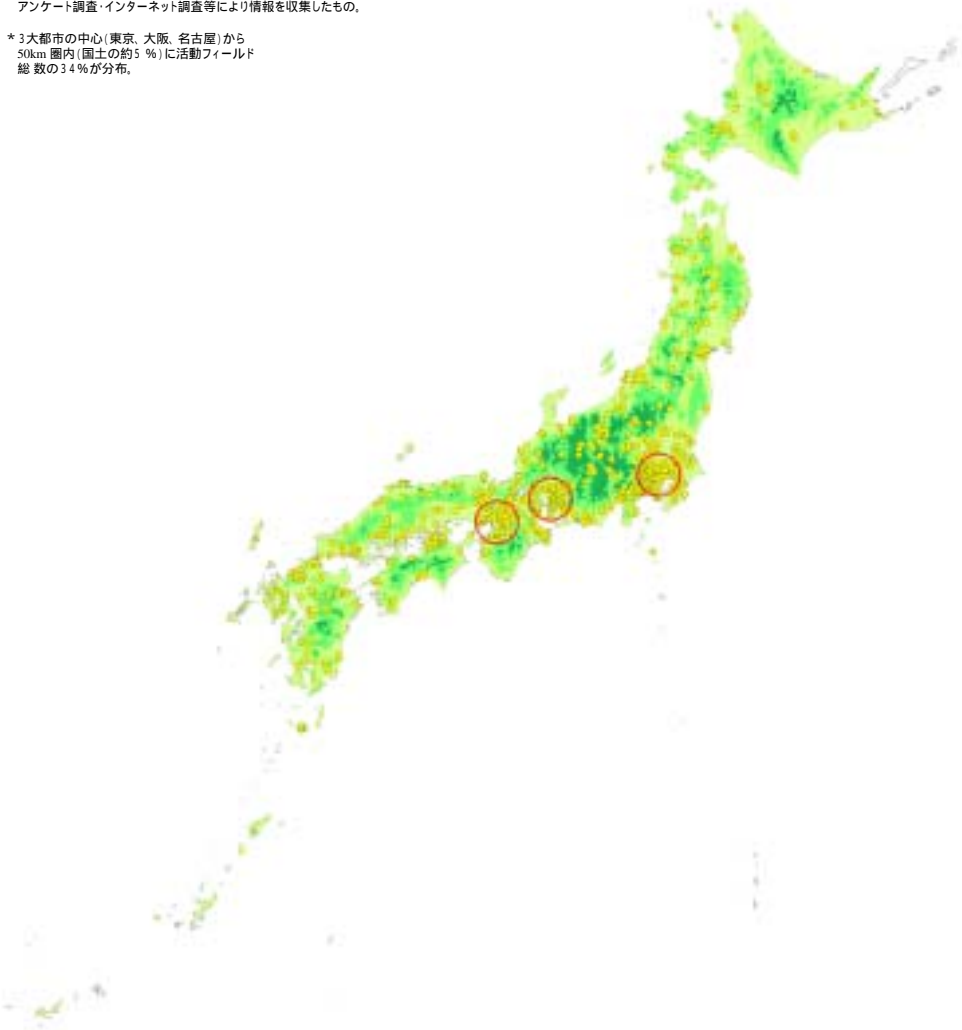
里地里山のメッシュは、全国の4.3% (=1971/4601)に相当する。



里地里山の活動フィールド分布

* 里地里山において、自然観察会や雑木林の維持管理活動などの
ふれあい活動を行っている活動団体や活動フィールドについて、
アンケート調査・インターネット調査等により情報を収集したもの、

* 3大都市の中心(東京、大阪、名古屋)から
50km 圏内(国土の約5%)に活動フィールド
総数の3.4%が分布、

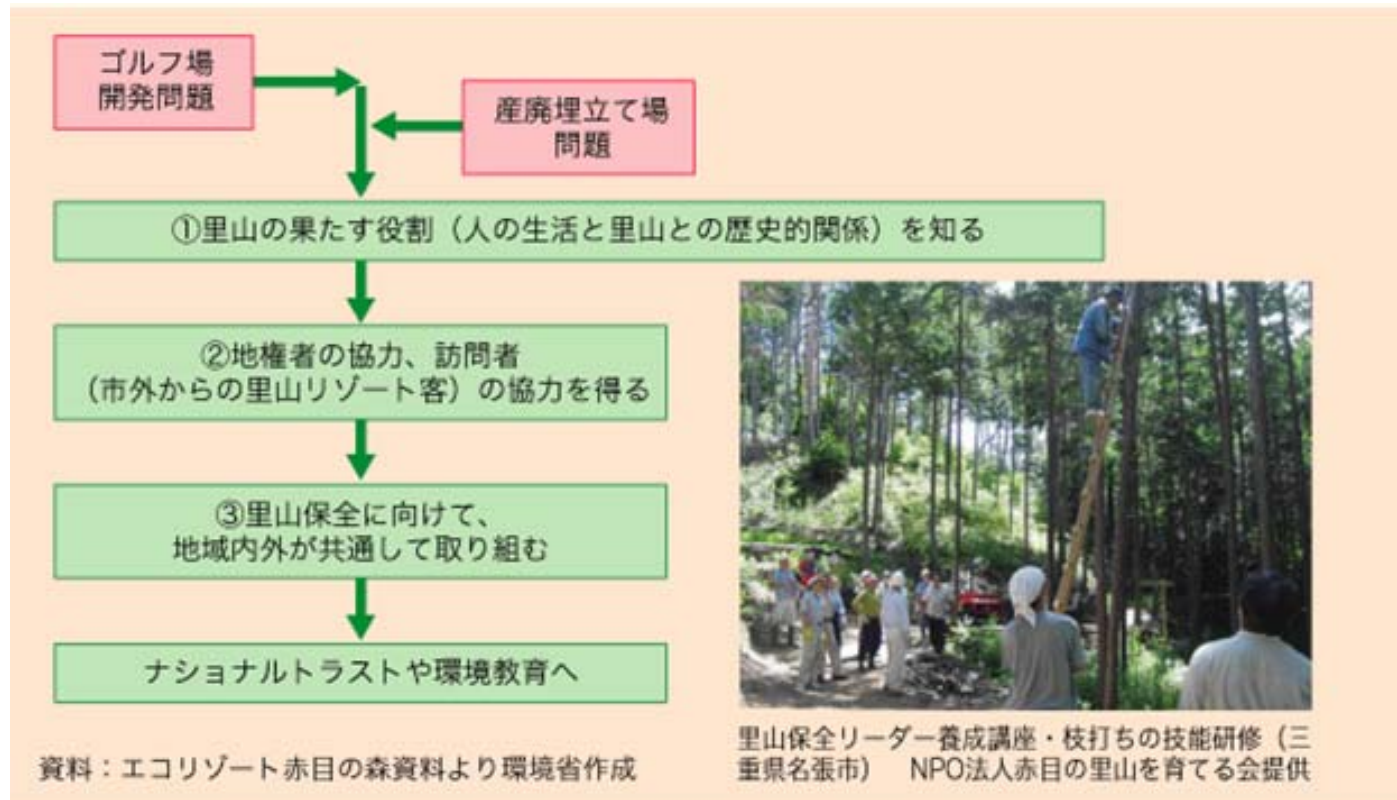


注1) 1つの活動団体が複数のフィールドを持つ場合があるため、
活動フィールド数(0023)は活動団体数(972)と一致しない。
注2) フィールドの位置が特定されない場合には、市町村役場の位置に
プロットするか、又はプロットしていない。

(資料) 環境省及び(財)日本自然保護協会調査

(出典) 中央環境審議会生物多様性国家戦略小委員会資料集(2001)

エコリゾート赤目の森（三重県名張市）



（出典）平成15年版「環境白書」

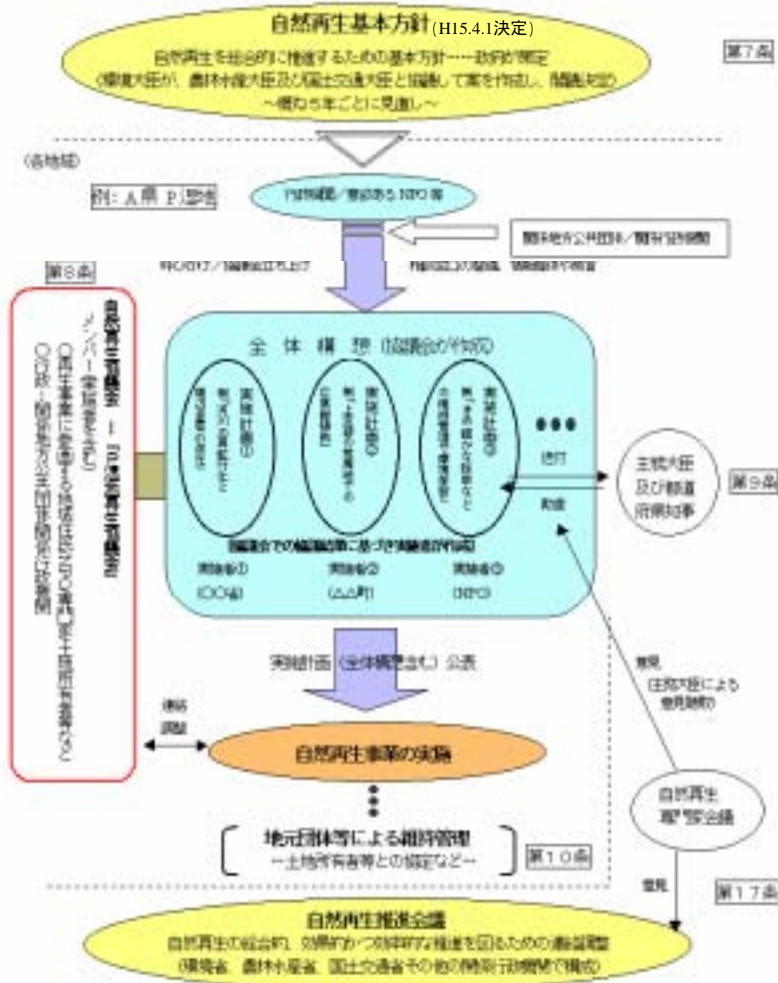
自然再生推進法の仕組み

【背景】大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済活動により、環境に大きな負荷を与えてきた結果、自然林や二次林、干潟の減少など自然環境を改変し続けた。こうした状況の中、各地で様々な主体による自然再生の取組が始まっており、制度の確立が求められるようになった。

【策定】これまでの公共事業等にはない自然再生を取り組むための具体的手順、枠組みを制度的に担保する必要があるとして、議員立法として提出され、平成14年12月4日に成立(平成15年1月1日施行)した。

【自然再生推進法のポイント】

- ・同法は、自然再生事業の理念と進め方の枠組みを定めており、新たな規制を含まない緩やかな法律
- ・「自然再生事業」は、過去に損なわれた生態系その他の自然環境を取り戻すことを目的として、科学的データを基礎とする順応的な実施とNPOをはじめとする多様な主体の参画と創意による地域主導という新たな形の事業のことで、自然環境の保全、再生、創出や維持管理を行うもの。

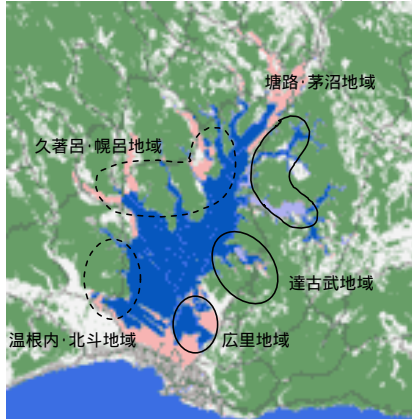


自然環境の保全・再生等の動向

豊かな自然の保全・継承の状況

豊かな自然の保全・継承の状況

釧路湿原自然再生プロジェクト(環境省)



自然再生への取組みとして、平成14年から事業(調査)に着手した。環境省では、釧路湿原の最も中心的な地域を保全することを最優先する。外部からの環境負荷を受けやすい周辺地域で、自然再生事業を展開していく。広里地域(湿原の再生)、達古武地域(森の再生)、塘路・茅沼地域(水環境の再生)

(出典)環境省HP「釧路湿原自然再生プロジェクト(暫定公開)」

千葉県谷津干潟の環境保全・自然再生



千葉県谷津干潟における環境の保全、自然の再生。一千葉(留志野)地区。

自然環境の保全・再生等の動向

大阪湾における大規模緑地(野鳥公園)の整備

廃棄物処分施設地帯を活用した自然豊かな大規模な緑地の整備を行い、人々の憩いと暮らしの動線を形成する。



「野鳥公園」

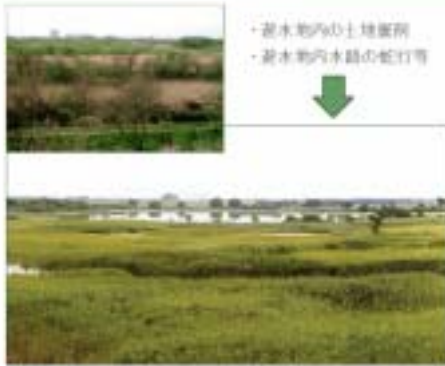
三河湾の干潟再生事業



中山水道の浚渫土砂の有効利用

渡良瀬遊水地の湿地環境の復元

河川底下QFGによる乾燥化を防ぐために、貯水調整池(取水調整池)とQFGによる基礎層排水方式(150ha)
 一帯(渡良瀬水地(取水調整池等))



荒川の旧河道を利用した蛇行河川の復元

旧河道を流す蛇行河川(復元)
 一帯(旧河道利用)



(出典)国土交通省HP

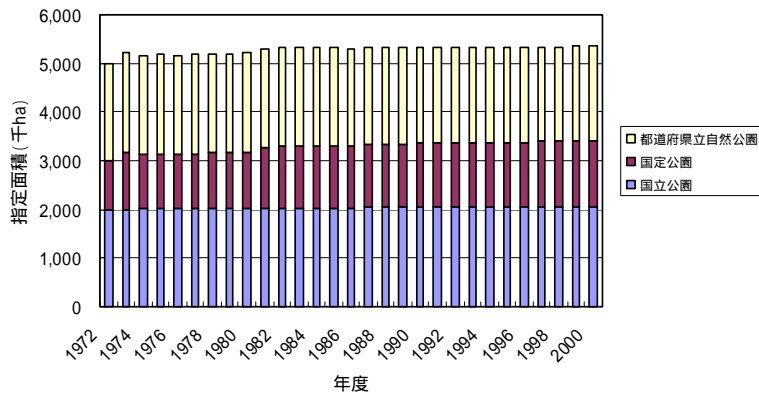
社会資本整備重点計画(案)における環境関連重点目標及び指標

環境～地球環境から身近な生活環境までの保全・創造		
重点目標	項目	指標
(1)地球温暖化の防止		
地球温暖化対策推進大綱に基づき(注)地球温暖化の防止を測る。 <small>(注)地球温暖化対策推進大綱に基づき、地球温暖化対策推進大綱(平成14年3月19日地球温暖化対策推進本部決定)で定められたCO2排出量の削減目標(H22)における自然体ケースとの比較)</small>		【運輸部門におけるCO2排出削減: 約4600万t-CO2】 【都市緑化等による吸収: 約28万t-CO2】 【住宅・建築物におけるCO2排出削減: 約3560万t-CO2】 【下水道に係るN2O排出削減: 約200万t-CO2】
(2)都市の大気汚染及び騒音等に係る生活環境の改善		
都市部における交通に由来する大気汚染や騒音等による生活環境への影響の改善を図る。また、ヒートアイランド現象の緩和を図る。	・NO2・SPMの環境目標達成率 ・夜間騒音要請限度達成率	【NO2: 環境基準達成率約6割(現況値) 約8割(H19)】 【SPM: H19までに、環境基準を超える測定局のうち約6割で大気中のSPM濃度の自動車寄与分を現状から半減】 【68%(H14) 74%(H19)】
(3)循環型社会の形成		
循環型社会形成推進基本計画に基づき(注)廃棄物の排出抑制、循環的な利用(再利用、再生利用、熱回収)の推進及び建設発生土の有効利用の推進とともに、循環的な利用のできない廃棄物等の適正処理、処分など環境負荷の低減を目指す循環型社会の形成を図る。	<small>(注)循環型社会形成推進基本計画に基づき、循環型社会形成推進基本計画(平成15年3月14日閣議決定)で定められた循環利用率、最終処分量の目標</small>	【循環利用率 約10%(H12) 約14%(H22)】 【最終処分量 約56百万ト(H12) 約28百万ト(H22)】
(4)良好な自然環境の保全・再生・創出		
生態系に配慮した豊かな美しい自然環境の保全、再生及び創出を図る。	・失われた自然の水辺のうち、回復可能な自然の水辺の中で再生した水辺の割合 ・失われた湿地や干潟のうち、回復可能な湿地や干潟の中で再生したものの割合	【H19までに約2割再生】 【H19までに約3割再生】
(5)良好な水環境への改善		
良好な水質、健全な水量等を有する水環境への改善を図る。	・環境基準達成のための高度処理人口普及率(注) ・湾内青潮等発生期間の短縮 <small>(注)環境基準達成のための高度処理人口普及率:流域別下水道整備総合計画等により、三大湾、指定河川等の水質環境基準の達成と、そのために必要な高度処理の実施が明確に図られること、その放流水質が水質汚濁防止法による規制の対象となっている高度処理が実施されている区域内人口の総人口に対する割合</small>	【12%(H14) 17%(H19)】 【H14比約5%減(H19)】

(出典)「社会資本整備重点計画」P1用資料

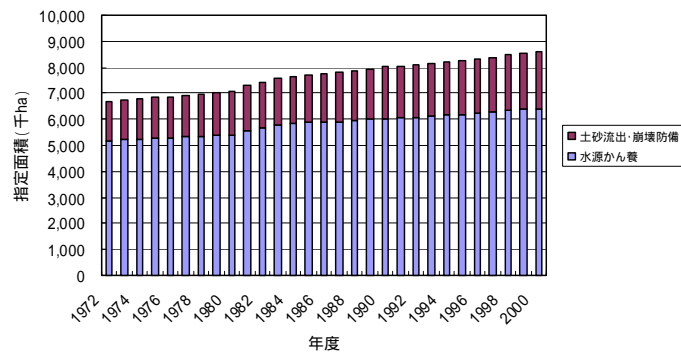
保護地域の指定面積は、近年**微増傾向**を示している。

自然公園の指定面積の推移



(出典) 環境省資料をもとに国土交通省国土計画局作成

主要保安林の指定面積の推移



(出典) 林野庁資料をもとに国土交通省国土計画局作成

自然公園・保安林等の国土に占める指定面積の割合

		面積 (ha)	国土面積に占める割合 (%)
保護地域			
自然公園	自然公園	5,361,739	14.18
	国立公園	2,056,556	5.44
	国定公園	1,343,255	3.55
	都道府県立自然公園	1,961,928	5.19
森林面積	保安林	24,490,387	64.81
	保安林	8,930,248	23.63
	水源かん養	6,430,776	17.02
	土砂流出・崩壊防備	2,169,167	5.74

(注) 国土面積は、37,787,025ha
 自然公園は、平成14年3月31日現在、森林関係は平成13年3月31日現在の数値

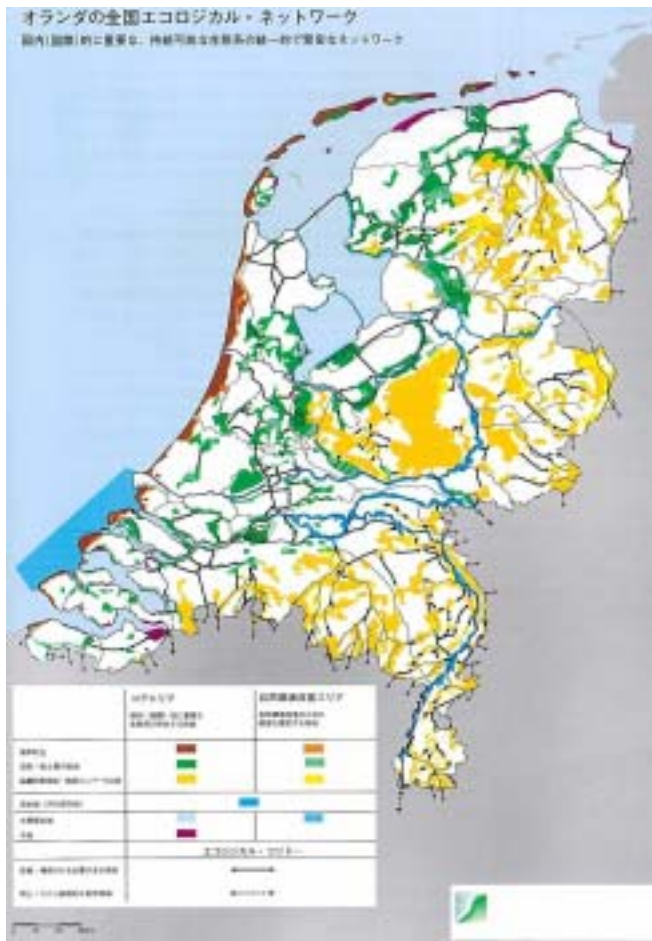
自然地域の分布 I



(出典)国土数値情報及び林野庁資料をもとに国土交通省国土計画局作成

自然地域の分布Ⅱ





オランダの全国エコロジカル・ネットワーク

制度上の位置付け：

・全国エコロジカル・ネットワークは、生物多様性保全に関するオランダ国内の基本計画として位置付けられた「自然政策計画」の柱として立案された。
 ・「自然政策計画」はオランダ議会によって1990年11月に承認された。
 ・法的な位置付けは、1998年の新「自然保全法」に基づく。

計画策定主体：農業・自然管理・水産省

計画体系：全国エコロジカル・ネットワークを上位計画として、全国12州が農業・自然管理・水産省が立てた全体目標に基づき、各州において詳細な情報に基づき即地的な計画策定が行われる。

全国エコロジカル・ネットワークは、国内又は国際的に重要な、あるいはその可能性のある既存の地域、もしくは修復や改善を通してそのような状態に達成できる可能性をもった次の地域を緊密に結びつけたネットワークである。

「コアエリア」：全国的または国際的に生態学的価値を有する地域で、半自然生態系も含まれる。現在の生態学的価値の保護・向上が目指している。

「自然環境改善エリア」：自然環境の改善によって実際にコアエリア又はエコロジカルコリドーになる可能性をもった地域。

「エコロジカル・コリドー」：コアエリアや自然環境改善エリアを接続することによって、種の分散や移動を容易にするためのゾーン

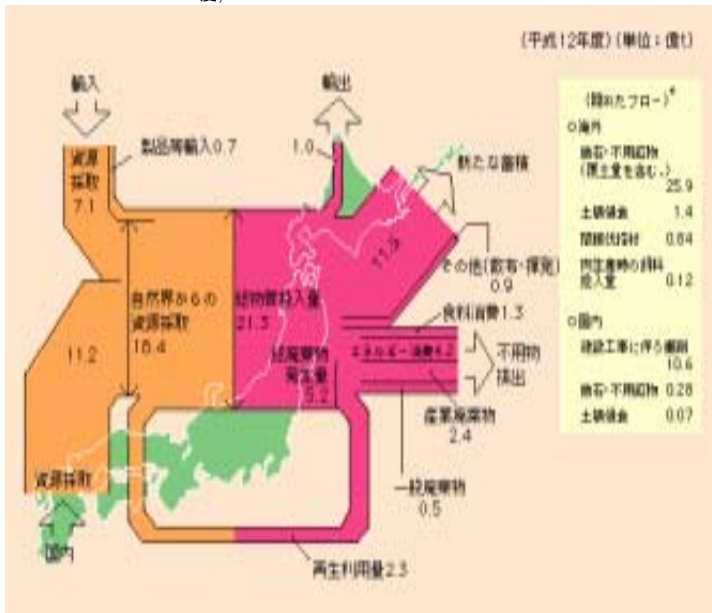
「緩衝帯」：外部からの水質汚染等の悪影響を軽減するためにコアエリアや自然環境改善エリアの周囲に設けられるエリア。

ヨーロッパにおいては、「EU野鳥指令(1979)：野鳥の保護」、「EU生息地指令(1992)：自然及び半自然の生息地と野生動植物の保全」等の国際合意を尊重し、EU加盟国の地域と生態系のつながりの深い東欧諸国等を含む全ヨーロッパを対象に、生態系のネットワーク「全ヨーロッパ生態系ネットワーク：PEEN」を形成することを目指す戦略として「全ヨーロッパ生物・景観多様性戦略(1995)」を全ヨーロッパ閣僚会議で承認している。オランダにおける全国エコロジカル・ネットワークの形成は、PEENの形成に貢献するものと位置付けられる。

(出典) (財)日本生態系協会「エコロジカル・ネットワーク」

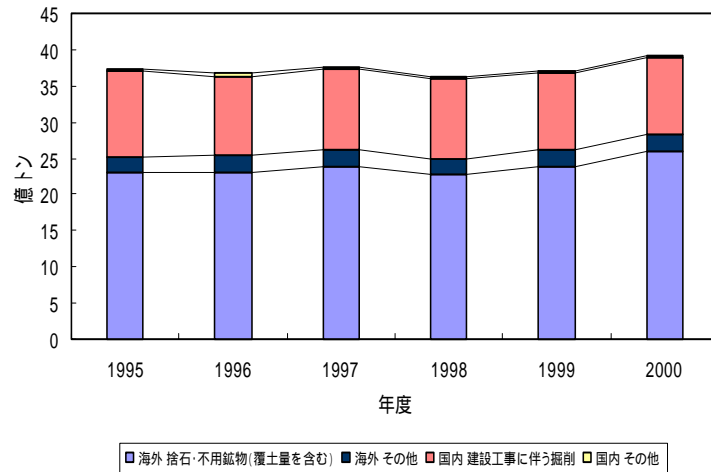
わが国の物質収支(2000年度)は、国内外から21.3億トンの資源が投入されており、11.5億トンが蓄積され、2.9億トンが不用物として排出されている。投入資源には、これらを資源化する際の副産物として別途「隠れたフロー」(39.2億トン)が生じている。

わが国の物質収支(平成12年度)



注: 水分の取り込み(含水等があるため、産出側の総量は総物質投入量より大きくなる。
産業廃棄物及び一般廃棄物については、再生利用量を除く。

「隠れたフロー」の推移

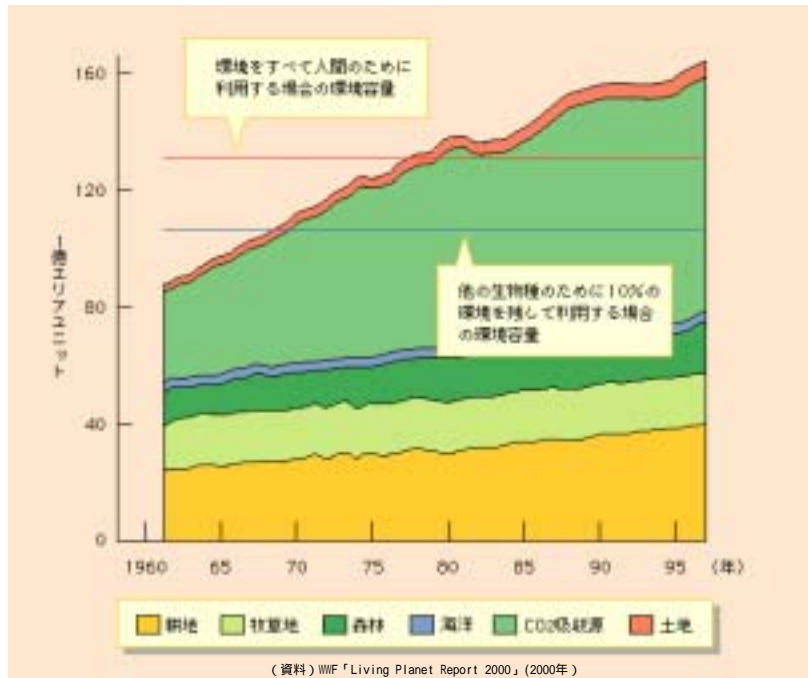


「隠れたフロー」: わが国の経済活動に直接投入される物質(総物質投入量)を、国内外において生産、探掘される際に発生する副産物、廃棄物のこと。建設工事による掘削、鉱滓、畑地の土壌浸食などがある。

(出典) 環境白書抜粋及び環境省資料をもとに国土交通省国土計画局作成

全人類が必要とするエコロジカルフットプリント(経済の環境面積要求量)は既に、地球の環境容量(1996年時)を約30%も超過している。
我が国のエコロジカルフットプリントは、国内で供給可能な面積をはるかに超えており、国内外の環境へ多くの負荷をかけている。

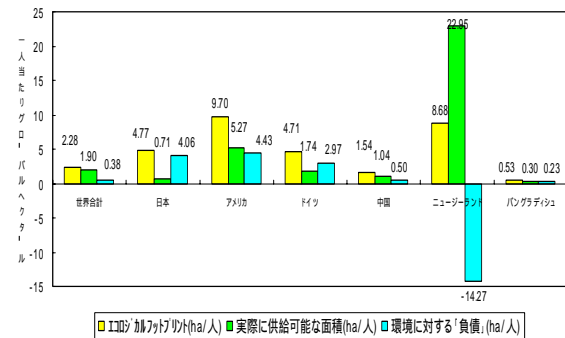
世界のエコロジカルフットプリントの推移



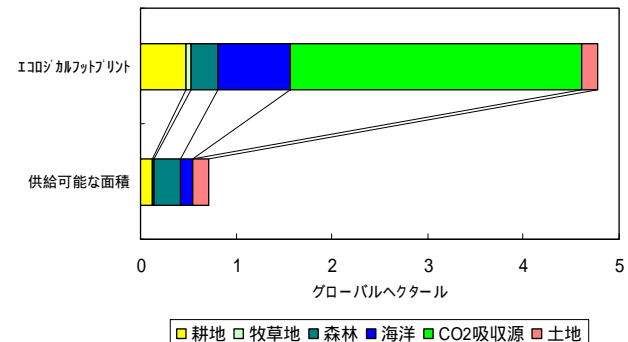
エコロジカルフットプリントとは、食料生産に必要な耕地、食肉や乳製品等の生産に必要な牧草地、木材や紙の製造に必要な森林、海産物の生産に必要な海洋、エネルギー消費に伴い排出される二酸化炭素の吸収に必要な森林、住宅やインフラに必要な土地について、人類の社会経済活動がどれだけ地球環境に負荷をかけているかを「エリアユニット」(＝「グローバルヘクタール」；全世界の平均値となる自然の生産能力を持つ面積1haに相当)という共通の単位に置き換えてあらわしたもの。

(出典)平成14年版「環境白書」(一部国土交通省国土計画局より加筆)

各国のエコロジカルフットプリント



我が国のエコロジカルフットプリント



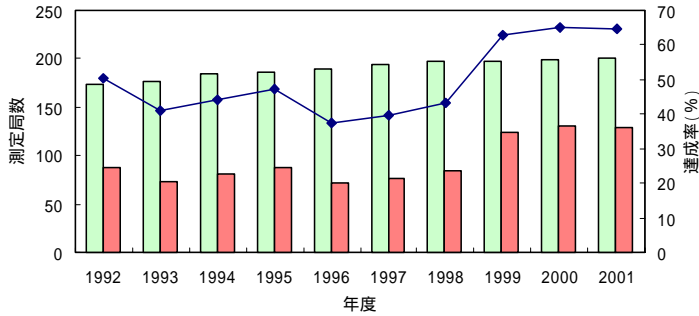
注) 原典には「供給可能な面積」に土地の数値の表示はないため、「供給可能な面積」と他の5項目の数値との差を当てている。

(出典) WWF「Living Planet Report 2002」(2002年)をもとに国土交通省国土計画局作成

注) 当該データは同一の機関によるものであるが、報告年によって算出方法が変更されたことにより、単純な比較はできない。

自動車NO_x・PM法に基づく対策地域における環境基準達成局の割合は、低い水準で推移している。光化学オキシダントに係る環境基準の達成状況は、極めて低い。公共用水域の環境基準の達成率は、わずかながら向上する傾向がみられるものの、特に閉鎖性水域である湖沼の達成率が依然として低い。

対策地域における二酸化窒素の環境基準達成状況の推移(自排)



注)対策地域とは自動車NO_x・PM法の対象となっている埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、大阪府、兵庫県の一部地域。
二酸化窒素の環境基準による大気汚染の評価については、測定局ごとの年間における二酸化窒素の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するものによって行う。

一般環境大気測定局(自排局):住宅地などの一般環境に設置されている大気の常時監視測定局
自動車排出ガス測定局(自排局):道路沿道に設置されている大気の常時監視測定局

(出典)平成15年版「環境白書」(一部国土交通省国土計画局により加筆)

光化学オキシダント濃度レベル毎の測定局数の推移(一般局と自排局の合計)

(年度)	1996	1997	1998	1999	2000	2001
測定局数	1,181	1,177	1,185	1,183	1,188	1,189
最高値0.06ppm以下の局数	3 (0.3)	1 (0.1)	7 (0.6)	3 (0.3)	7 (0.6)	7 (0.6)
最高値0.12ppm未満の局数	742 (62.9)	775 (65.9)	637 (53.8)	780 (66.0)	681 (57.3)	747 (62.9)

(注)0.06ppmは、光化学オキシダントに係る環境基準(1時間値が0.06ppm以下であること)による。
0.12ppmは、光化学オキシダント注意報(1時間値が0.12ppm以上で、気象条件からみてその状態が継続すると認められるときに、大気汚染防止法により都道府県等が発令)に係る濃度による。

(出典)平成15年版「環境白書」(一部国土交通省国土計画局により加筆) 29

公共用水域の環境基準の達成率(%) (BOD又は)

(年度)	1996	1997	1998	1999	2000	2001
河川						
AA	81	85	82	87	87	81
A	79	85	85	85	86	86
B	65	76	76	76	75	74
C	62	71	73	73	75	77
D	69	80	81	84	89	84
E	67	78	80	82	82	83
合計	73.6	80.9	81.0	81.5	82.4	81.5
湖沼						
AA	23	23	19	19	16	21
A	55	52	53	60	56	61
B	6	13	13	12	12	6
合計	42.0	41.0	40.9	45.1	42.3	45.8
海域						
A	66	57	55	54	58	65
B	88	82	80	84	82	85
C	100	100	100	100	100	100
合計	81.1	74.9	73.6	74.5	75.3	79.3

(注)BOD、CODは水質汚濁の度合いを表す数値で、それぞれ生物化学的酸素要求量、化学的酸素要求量。

BODは、水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量で、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。

CODは、水中の有機物を酸化剤で化学的に分解した際に消費される酸素の量で、河川、湖沼、海域の有機汚濁を測る指標。

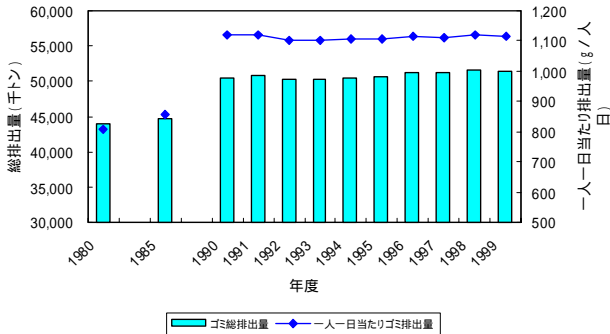
公共用水域の環境基準は、全国一律ではなく、水域の形態を河川、湖沼及び海域に分け、各水域形態ごとにAA、A、B等の類型を設けて、適用対象水域ごとに類型指定する方法をとっている。各類型は、自然環境保全、水道、水産、工業用水、農業用水等の利用目的と関連づけられている。

各年度調査は、前年度までにそれぞれの類型のあてはめがなされた水域についてとりまとめたもの。

(出典)平成15年版「環境白書」
(一部国土交通省国土計画局により加筆)

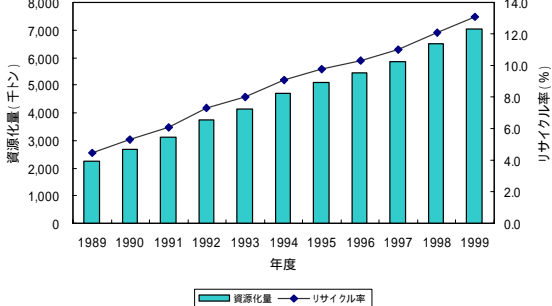
一般廃棄物の総排出量及び一人一日当たり排出量はともに'80年代に大幅に増加したが、'90年代は大きな変化は認められない。総資源化量及びリサイクル率は、近年一定して上昇している。リサイクル率の向上によって、最終処分量は近年一定して減少しており、排出量の約21% (1999年度)まで削減を達成している。最終処分場の残余容量は、近年最終処分量の軽減により残余年数は維持されている。

一般廃棄物の総排出量と一人一日当たり排出量の推移



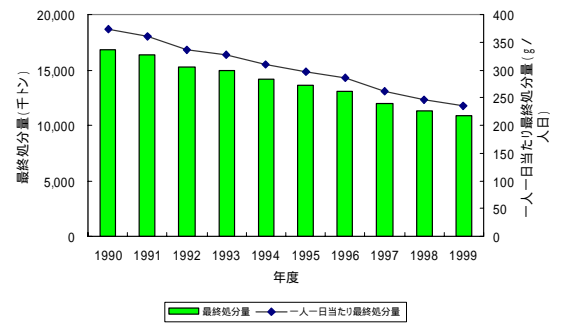
一般廃棄物 産業廃棄物以外の廃棄物のことで次の3つに分類される。
 事業系ごみ: 商店、オフィス、レストランなどの事業活動によって生じたごみ。
 家庭ごみ: 一般家庭の日常生活に伴って生じたごみ。
 し尿

一般廃棄物の総資源化量とリサイクル率の推移

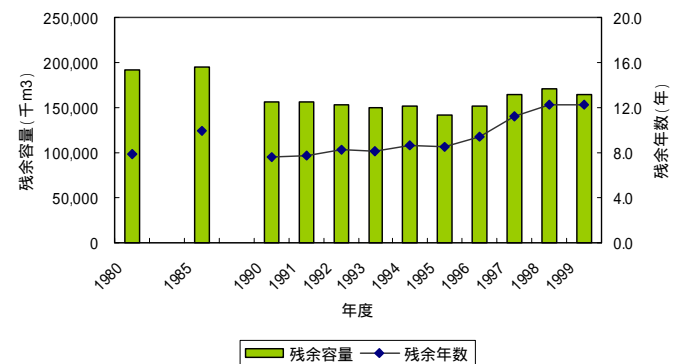


リサイクル率 = 総資源化量 / {(資源ごみの)集団回収量 + (一般廃棄物の)総排出量}
 (一般廃棄物の)総排出量 = {(排出ごみからの)直接資源化量 + 焼却以外の中間処理量 + 直接焼却量 + 直接処分量}

一般廃棄物の最終処分量と一人一日当たり最終処分量の推移



一般廃棄物の最終処分場の残余容量と残余年数の推移

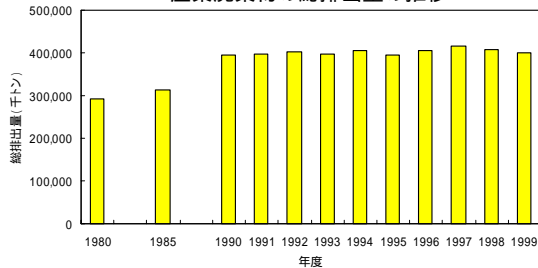


残余年数 = 最終処分場残余容量 / 最終処分量 / 1.225
 重量-容量換算係数として、1.225m³/トンとしている。

(出典) 環境省資料をもとに国土交通省国土計画局作成

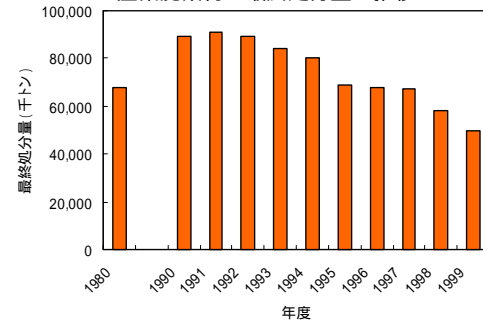
産業廃棄物の総排出量は'80年代に増加したが、'90年代には大きな変化は認められない。再生利用量、減量化量は微増傾向を示しており、それに伴い減量率も上昇傾向を示している。減量率の向上によって、最終処分量は減少する傾向を示しており、排出量の約12%まで削減を達成している。最終処分場の残存容量は、近年最終処分量の軽減により残余年数は維持されている。

産業廃棄物の総排出量の推移

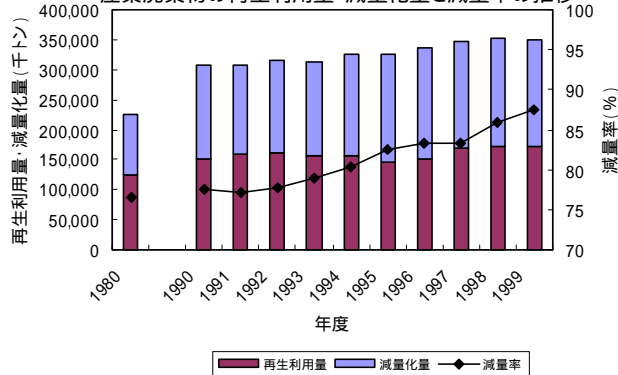


産業廃棄物
事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油など20種類の廃棄物のこと。

産業廃棄物の最終処分量の推移

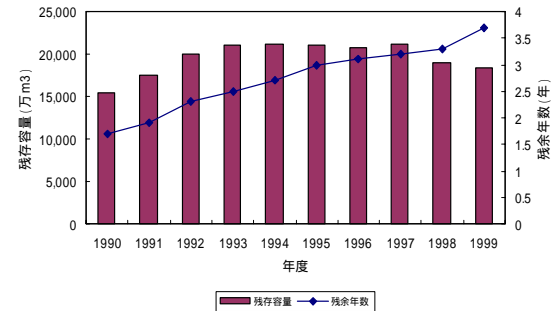


産業廃棄物の再生利用量・減量化量と減量率の推移



減量率 = (再生利用量 + 減量化量) / 総排出量

産業廃棄物の最終処分場の残存容量と残余年数の推移

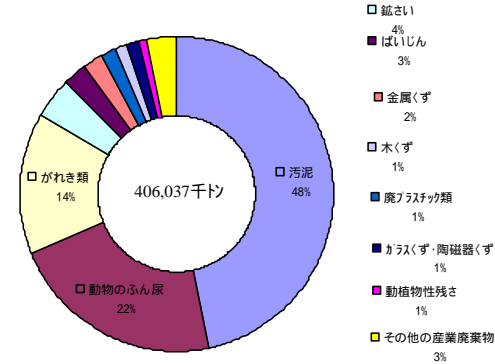


残余年数 = 最終処分場残存容量 / 最終処分量
重量-容量換算係数として、1.0m³/トンとしている。

(出典) 環境省資料をもとに国土交通省国土計画局作成

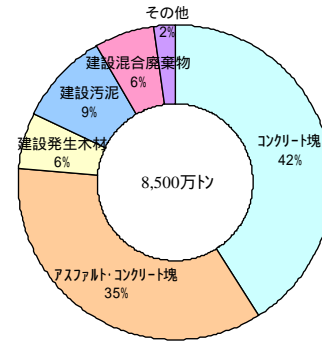
産業廃棄物の種類別排出量は、汚泥、動物のふん尿、がれき類等によって構成されている。がれき類等や木くず等によって構成されている建設廃棄物は、将来増加することが予測されており、リサイクルの推進に向けた計画が策定されている。

産業廃棄物の種類別排出量(2000年度)



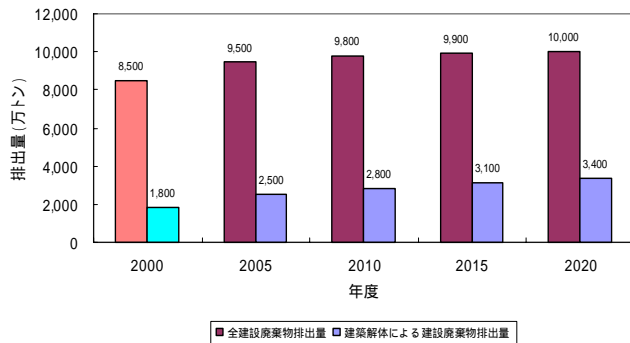
(出典) 環境省資料

建設廃棄物の種類別排出量(2000年度)



(出典) 国土交通省資料

建設廃棄物排出量の将来予測



(出典) 国土交通省資料

建設リサイクル推進計画2002の概要

建設リサイクル推進計画の概要

建設リサイクル推進計画(2002) (目標年度:平成17年度)

国土交通省における建設リサイクルの推進に向けた基本的考え方、目標、具体的施策を内容とする計画として策定。H12に制定された「循環型社会形成基本法」及びH13に制定した「建設リサイクル法基本方針」に基づき、①排出抑制の推進、②分別解体の推進、③再資源化率の推進、④適正処理の推進、⑤再資源・再生資材の利用率の推進、⑥技術開発の推進、⑦原料と半製品の観点から行動計画を分類して記載。

<基本理念>

① 循環型社会経済システムの構築が必要である。② 他産業と連携した取組の推進が必要である。③ 建設リサイクルの普及から質への転換が必要である。

国土交通省所管の土木事業を対象としています。(地方公共団体、警察、建設業団体等へも協力を要します)

建設リサイクル推進計画2002の目標

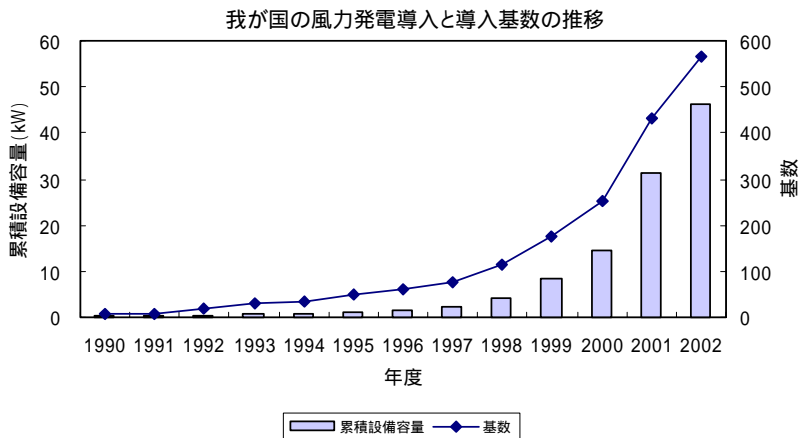
数値は、再資源化率(建設廃棄物)/有効利用量(建設費以上)

	産業物全体	As	Cr	建設方式	建設混合廃棄物	建設発生木材	建設発生土
推進計画目標	90%	90%	90%	90%	50%	90%	80%
平成17年度実績	95%	96%	90%	4.1%	5%	93%	80%
平成17年度目標	98%	98%以上	98%以上	60%	50%以上(再資源化率)	93%	70%
① 平成20年度目標	(91%)	(90%以上)	(90%以上)	(70%)	(50%以上)	(93%以上)	(90%)

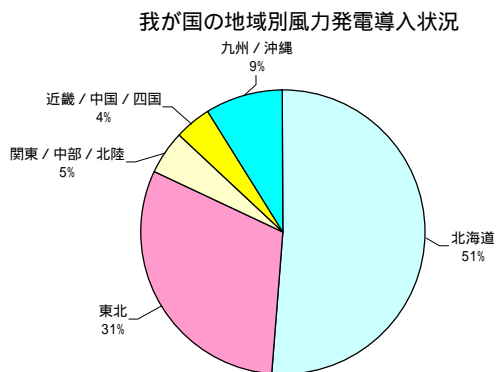
(出典) 国土交通省資料

我が国においては、国の支援制度や電力会社による長期買い取り制度等により、1997年以降北海道や東北地方を中心に多くの風力発電施設が建設されている。

また、山形県立川町のように風力発電を町の中心施策の一つとして位置付けるところも見られるようになってきている。



(写真提供) 山形県立川町



(出典) NEDO及びNEF資料

【バイオマス・ニッポン総合戦略】

農林水産資源、有機性廃棄物などの生物由来の有機性資源であるバイオマスを、エネルギーや製品として総合的に利活用し、持続的に発展可能な社会(=「バイオマス・ニッポン」)を実現するための具体策やスケジュールについて、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省が平成14年7月に骨子をまとめ、平成14年12月27日に閣議決定されたもの。

バイオマスへの大きな期待

- ① **地球温暖化の防止：**
二酸化炭素の排出源である化石資源由来のエネルギーや製品を、**カーボンニュートラル**という特性を持つバイオマスで代替。京都議定書の我が国の温室効果ガスの削減目標達成に貢献
- ② **循環型社会の形成：**
バイオマスの活用により、限りある資源を有効活用し、**持続的に発展可能な社会**への移行を促進
- ③ **競争力ある我が国の戦略的産業の育成：**
バイオマス関連産業を日本発の戦略的産業として育成し、我が国の産業競争力を再構築（2010年において期待されるバイオマス関連産業の**市場規模は約2,000億円**。さらに成長の可能性。）
- ④ **農林漁業、農山漁村の活性化：**
自然の恵みを受けて成長する豊富なバイオマスを活用することにより、**地域に産業と雇用**をもたらし、農林漁業、農山漁村を活性化

バイオマスとは

- 再生可能な、**生物由来の有機性資源**で化石資源を除いたもの
- 太陽のエネルギーを使って生物が合成したものであり、生命と太陽がある限り、**枯渇しない資源**
- 焼却等しても大気中の二酸化炭素を増加させない、**カーボンニュートラルな資源**

☆廃棄物系バイオマス

- ・廃棄される紙
- ・家畜排せつ物
- ・食品廃棄物
- ・建設発生木材
- ・製材工場残材
- ・黒液(パルプ工場廃液)
- ・下水汚泥
- ・し尿汚泥

☆未利用バイオマス

- ・稲わら、麦わら
- ・もみ殻
- ・林地残材(間伐材、被害木等)

☆資源作物

- ・飼料作物
- ・でんぷん系作物 等

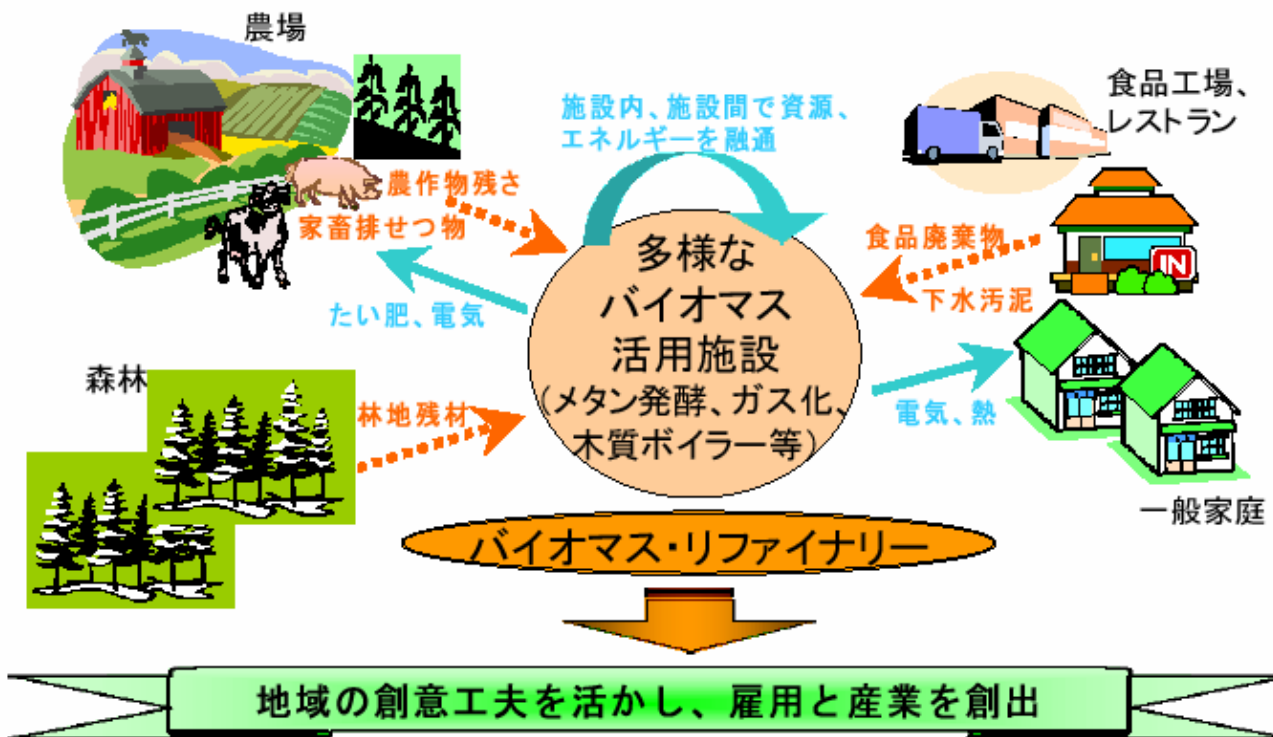
バイオマス・ニッポンの展開方向



(出典)「バイオマス・ニッポン総合戦略」

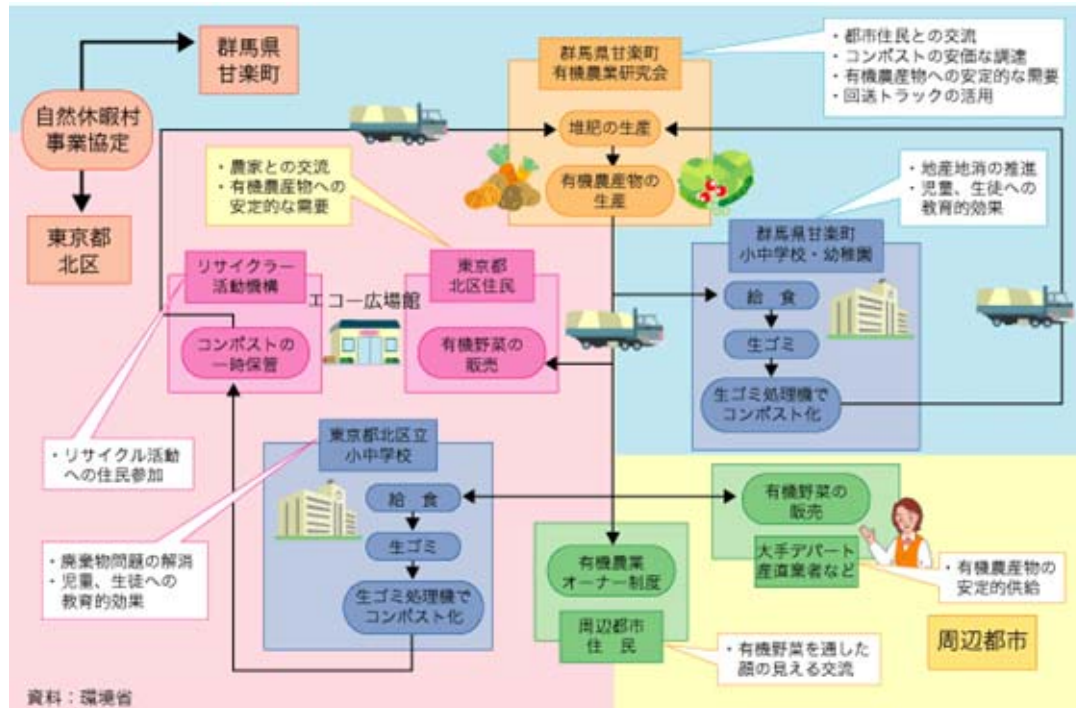
バイオマス活用の具体例(1)

地域のバイオマスを効率的に活用するバイオスタウン



他の地域との連携による取組みにより、地域資源の有効活用を図る事例が見られる。
 東京都北区と群馬県甘楽町では、北区の給食から出る生ゴミを甘楽町で堆肥にし、それを利用した有機農業の収穫物を北区の給食に活用するなどの連携を行っている。これにより、北区の給食の食べ残しの量が減少するといった効果が現れている。

食の交流事業（東京都北区－群馬県甘楽町）



（出典）平成15年版環境白書