

## 「豊かな循環が育む水と緑のふるさと・信州」をめざして



私たちが暮らす長野県は、雄大な山岳、豊かな森林や清らかな水など、四季の変化に富んだ美しい自然を有しています。長野県民は、この豊かな自然の恵みの中で、歴史を刻み、固有の文化を築き上げてきました。

しかし、今日の社会経済活動は、生活に利便性や豊かさをもたらした一方で、全ての生物の生存基盤である地球環境に深刻な影響を及ぼしています。進行する地球温暖化、世界的な廃棄物発生量の増大、生態系の劣化など様々な問題が指摘されており、環境への負荷が今後も増大し続けた場合、持続的な社会経済の発展に支障を来たすおそれが生じています。私たちは、地球の悠久の歴史の中で育まれてきた環境を守り、将来の世代と共有していくために、常に環境への負荷の少ない行動を選択するように、一人ひとりの意識や社会のあり方を変えていかなければなりません。

このたび、県では環境基本計画を改定し、「豊かな自然と共に生きる長野県」を実現できるよう、平成 24 年度までの環境に関する施策の方向性を決めました。地球規模で進行している温暖化に対しては、本県では 2012 年度までに 1990 年度比で県内の温室効果ガスの排出量を 6 %削減することをめざしていますが、さらに、長期的に大幅な削減を図るため、森林整備による二酸化炭素吸収源対策や再生可能エネルギーの導入促進など、本県の特性を生かした低炭素社会づくりに取り組んでまいります。

また、水や大気、自然環境の保全、資源循環型社会の形成など多様な課題に取り組む、県民、事業者、行政などあらゆる主体の参加と連携による持続可能な社会づくりを進めていきたいと考えています。

「豊かな循環が育む水と緑のふるさと・信州」をめざして、多くの県民の皆様が環境保全のための行動に積極的に参加していただくことを願っています。

平成 21 年 2 月

長野県知事

村井 仁

## 目次

はじめに	(1)
1 計画策定の趣旨	
2 計画期間	
3 対象とする施策の範囲	
第1章 長野県の環境をめぐる現状と課題	(3)
第2章 めざす姿	(11)
第3章 施策の展開	
第1節 地球環境の保全 ～信州から発信する低炭素型の地域づくり～	(19)
1 地球温暖化対策	
2 オゾン層保護・酸性雨対策	
第2節 生活環境の保全 ～安全・安心な生活環境の保全～	(31)
1 水環境の保全	
2 大気環境等の保全	
3 有害化学物質による環境リスクの低減	
4 公害防止体制の整備	
5 質の高い生活環境づくり	
第3節 自然環境の保全 ～豊かな自然から学び、自然と共生する社会づくり～	(52)
1 多様な自然環境の保全	
2 自然との豊かなふれあいの確保	
3 森林や農山村の多面的機能の発揮による里地・里山の保全	
第4節 資源循環型社会の構築 ～廃棄物の発生抑制・資源循環等による環境負荷の最小化～	(64)
1 廃棄物の発生抑制、再資源化の推進	
2 廃棄物の適正処理の確保	
第5節 参加と連携 ～環境パートナーシップの確立と環境を軸とした経済・地域の活性化～	(74)
1 県民総参加による環境保全活動の推進	
2 環境と経済の好循環の創出	
第6節 共通の基盤的施策	(87)
第4章 長期戦略プロジェクト	(90)
1 信州クールアース推進プロジェクト	
2 活力ある資源循環型社会形成プロジェクト	
3 豊かな生態系の保全・再生プロジェクト	
4 行動する環境人材育成プロジェクト	
第5章 地域別の環境の特性と施策の展開	(100)
第6章 計画の推進体制と主体別の行動指針	(120)

参考資料

1. 策定の経過	資(1)
2. 長野県の環境関係条例・計画等	資(5)
3. 長野県環境基本条例	資(6)
4. 施策展開の体系図	資(10)
5. 達成目標一覧	資(12)
6. 用語解説	資(16)

# はじめに

## 1 計画策定の趣旨

この第二次長野県環境基本計画は、長野県環境基本条例（平成8年長野県条例第13号）第8条の規定により、環境の保全に関する各種施策を総合的かつ計画的に推進するために策定するものです。

この計画では、長野県環境基本条例に示された基本理念を踏まえ、長野県がめざす姿を具体的に示すとともに、その実現に向けて県が行う環境に関する施策の方向性と、県民、事業者が自主的な取組を行うための行動指針を示しています。

また、平成19年12月に策定した「長野県中期総合計画」の推進に関連する環境分野の計画と位置付けられるものであり、環境保全施策に係る基本的な計画として、今後、計画期間内に行われる環境に関する各種個別計画の策定や、環境施策の推進に当たっての指針となるものです。

なお、この計画は、環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律\*（平成15年法律第130号）を踏まえて策定するものであり、環境保全活動や環境学習・環境教育の推進に関する部分は、同法第8条の規定による県の計画に該当します。

## 2 計画期間

この計画は、平成20年度（2008年度）から平成24年度（2012年度）までの5年間を対象とします。

## 3 対象とする施策の範囲

この計画においては、概ね次の範囲の施策を対象とします。

- (1) 地球温暖化の防止、オゾン層\*の保護など地球環境の保全に関すること。
- (2) 水質汚濁、大気汚染など公害の防止、有害化学物質による環境への負荷\*及び人の健康に係る被害等の防止その他の生活環境の保全に関すること。
- (3) 公園・緑地など身近な自然と触れ合える環境づくり、美しい景観の形成、歴史的・文化的な特性を生かした地域づくりなど、快適な生活環境の創造に関すること。
- (4) 多様な自然環境の保全と生物の多様性\*の確保に関すること。
- (5) 廃棄物の発生抑制・減量・再資源化、資源・エネルギーの有効利用等に関すること。
- (6) 県民、事業者等による自主的な環境保全のための活動の促進及び活動主体の連携に関すること。

## 【用語解説】

### \*環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律

環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育について、基本理念を定め、並びに国民、民間団体等、国及び地方公共団体の責務を明らかにするとともに、基本方針の策定その他の環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に必要な事項を定めた法律。

### \*オゾン層

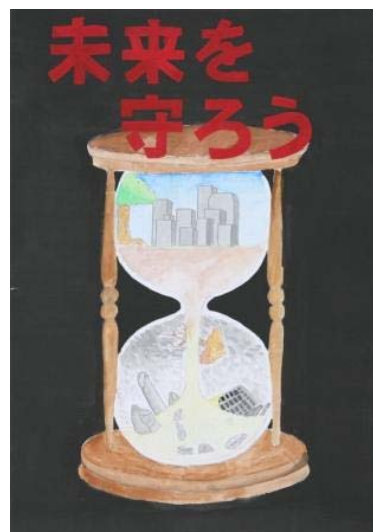
地上から20～40kmの上空にある比較的オゾン濃度の高い大気層のこと。生物に有害な紫外線の多くはこの層で吸収される。近年、フロンガス等の影響によりオゾンが破壊され、南極をはじめ高、中緯度地域でもオゾン層が減少している。オゾン層が減少すると、地上に達する有害な紫外線の量が増え、皮膚がんの増加や生態系への影響が懸念される。

### \*環境への負荷

人の活動により環境に加えられる影響であって、公害の発生や自然環境の破壊といった環境の保全上の支障が生じるおそれのある環境への影響。

### \*生物の多様性

地球上の生物の多様さとその生育環境の多様さをいう。生態系は多様な生物が生息するほど健全であり、安定していると言える。生物種、生態系及び遺伝子の多様性を保護するため、「生物の多様性に関する条約」が平成5年（1993年）12月に発効している。

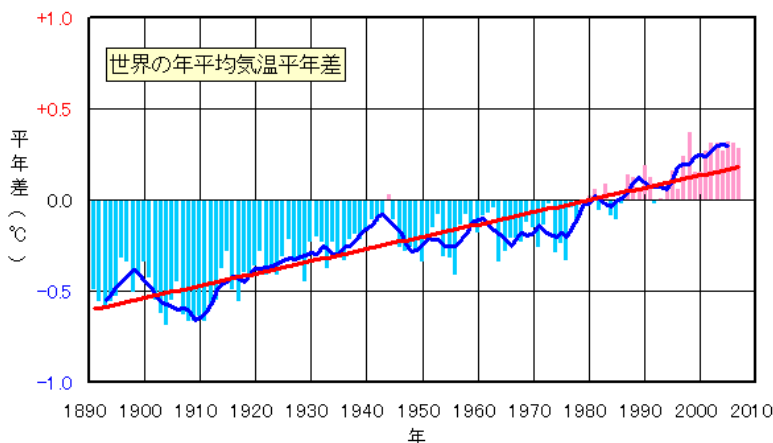


本書に掲載のポスターは、信州豊かな環境づくり県民会議の環境保全に関するポスター・標語コンクールの入選作品です。

# 第1章 長野県の環境をめぐる現状と課題

## 1 進行する地球温暖化

世界各地で、地球温暖化の影響と考えられる様々な環境の変化が生じています。異常高温の発生、大規模な熱帯低気圧や大雨の増加、海面の上昇による海岸の浸食や浸水、生態系\*では海水の融解によるホッキョクグマの生息基盤の崩壊、海水温の上昇によるサンゴの白化など、深刻な状況が報告されています。「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）\*」が平成19年(2007年)に公表した第4次評価報告書は、最近100年間で地球の平均気温が0.74℃上昇しており、これまでと同様に石油や石炭など化石エネルギー源を重視する社会が継続した場合、今世紀末までに2.4℃から6.4℃上昇すると予測しました。その場合、水不足にさらされる地域の増加、農業への影響、感染症の増加、災害の激化など、人類の社会・経済活動に極めて大きな悪影響が及ぶ可能性があります。



出典:気象庁ホームページ「世界の年平均気温」

平成20年(2008年)、京都議定書\*に定められた第一約束期間\*(2008年～2012年)が始まりましたが、こうした科学的な知見を受けて、地球規模での温室効果ガスの削減に向けて、京都議定書以降の国際的な枠組みについて検討が進められています。平成20年7月に開催された北海道洞爺湖サミットにおいては、

「2050年までに世界全体の温室効果ガス\*排出量を少なくとも50%削減するという目標を、気候変動枠組条約\*の全締結国と共有し、同条約の下での交渉において採択し、検討することを求める」ことが確認されました。

我が国は、京都議定書において、第一約束期間に温室効果ガスを平成2年度(1990年度)比で6%削減することを約束していますが、平成18年度(2006年度)では6.2%増、平成19年度(2007年度)の速報値では8.7%増という状況であり、達成のためにはこれまで以上に対策を強化することが必要な状況になっています。大気中の温室効果ガスの濃度を安定させ、排出量を自然の吸収量の範囲内に抑えるためには、世界で50%を超える削減が必要と考えられており、先進国に対しては中長期的にさらに厳しい削減を行うことが国際社会から求められています。

長野県では、最近100年間における平均気温の上昇は、長野市で1.18℃、飯田市で1.26℃となっており、生息環境の変化が原因と考えられるシカの個体数の増加、農作物における高温障害

の発生など、温暖化の影響が見られるようになっていきます。こうした中、本県においても温室効果ガスの排出量を平成 24 年度(2012 年度)までに 6 %削減する目標を掲げていますが、平成 17

### 長野県内の温室効果ガス排出量

(単位：千トン)

区分	1990年度 (平成2年度) (A)	2005年度 (平成17年度) (B)	B/A
合計	15,311	17,661	115.3%
<b>部門別</b>			
<b>二酸化炭素</b>			
産業部門	4,201	4,703	111.9%
家庭部門	2,317	3,109	134.2%
業務部門	2,578	3,821	148.2%
運輸部門	3,870	4,633	119.7%
その他	160	182	113.8%
<b>二酸化炭素以外</b>	2,185	1,213	55.5%

年度(2005 年度)の排出量は、県内経済の拡大、様々な家電製品、自動車の普及率の上昇等により、1,766 万 1 千 t-CO2 と平成 2 年度(1990 年度)の総排出量を 15.3%上回り、日本全国(平成 17 年度で 7.7%増)を上回るペースで増加している状況にあります。

このような状況を転換して確実に当面の削減目標を達成するとともに、中長期的に必要な大幅な削減を実現するために長野県においてどのような取組が可能なのか、明確な理念に基づいて対策を講ずることが求められています。

## 2 廃棄物発生量の高水準での推移

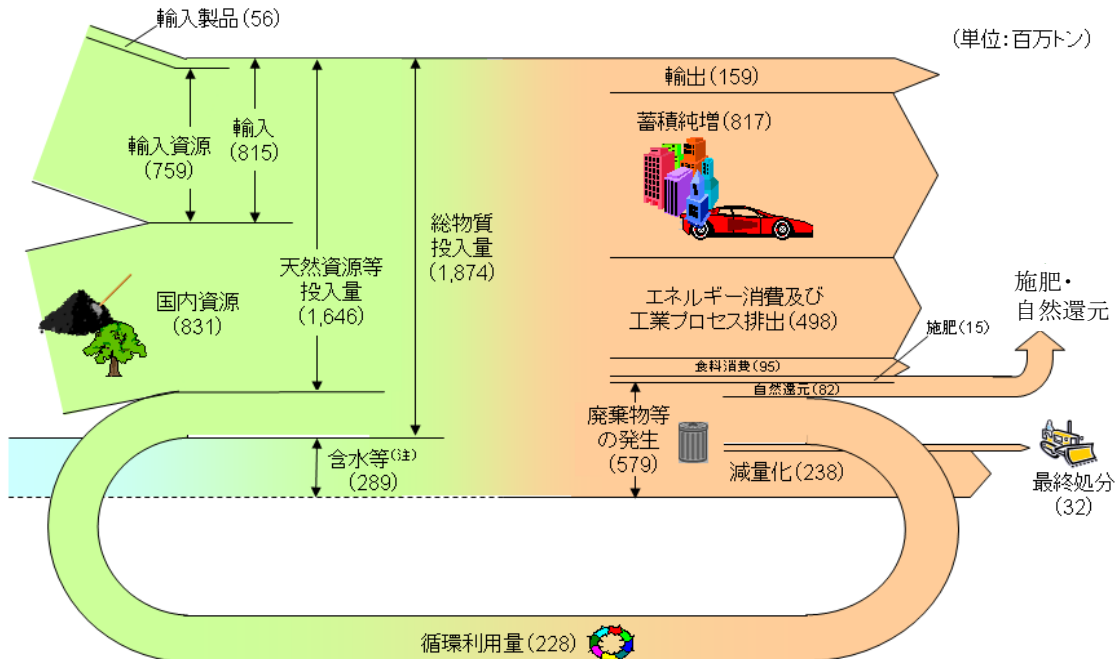
経済成長と人口の増加が続くアジアの国々などにおける生産の拡大等に伴い、近年、世界の廃棄物の発生量が増大しています。例えば、経済成長が続く中国では 1995 年から 2004 年までの 9 年間で廃棄物発生量が 1.8 倍に増加しており、世界の廃棄物発生量は 2000 年から 2050 年までに倍増するという試算も行われています。大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動を継続した場合、資源の逼迫と、環境の容量を超えた廃棄物による環境への負荷という両面で、社会経済の発展に対して大きな制約をもたらすことが懸念されています。

我が国の近年の状況を見ると、リサイクル率の向上が見られることなど、循環型社会の形成に向けた取組は一定の成果を上げていますが、高水準の廃棄物の発生が続いており、限りある資源を有効に活用し、資源生産性\*を高めるために、循環型社会形成推進基本法\*においてもっとも優先度の高い対策と位置付けられている「発生抑制」の推進を図る必要があります。

また、再資源化に関しても、各種のリサイクル法の施行などにより対策の強化が進んでいますが、投入した資源の総量に対する循環利用量はまだ低い水準にあり、その方法についても、総体として最も環境負荷の低い手法が選択されているか検証が必要であるなど、多くの課題が指摘されています。

我が国における物質フロー（平成 17 年度）

出典：環境省「循環型社会形成推進基本計画」



(注)含水率:廃棄物等の含水等(汚泥、家畜ふん尿、し尿、廃酸、廃アルカリ)及び経済活動に伴う土砂等の随伴投入(鉱業、建設業、上水道業の汚泥及び鉱業の鉱さい)

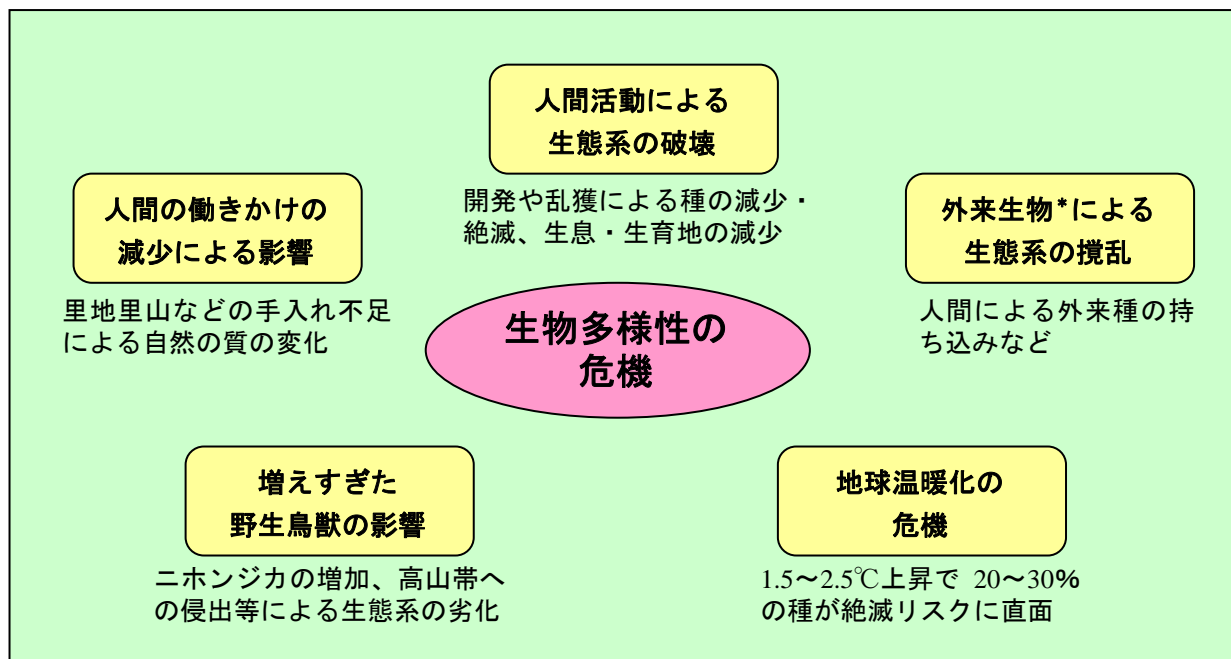
長野県においても、リサイクル率の向上が見られる反面、廃棄物発生量は引き続き高い水準で推移しており、廃棄物の発生抑制を図るとともに、合理的な再資源化を推進することが求められています。また、廃棄物の処理等に関しては、保管基準違反などをはじめとした不適正な事案が発生しており、県内で大規模な不法投棄が発見されるケースは減少傾向にあるものの、小規模のものを含めた悪質な不法投棄は後を絶たない状況にあります。不適正な処理や不法投棄などの防止を併せて進めることにより、廃棄物による環境負荷の低減を図っていく必要があります。

### 3 生物多様性の劣化

IUCN（国際自然保護連合）\*は、絶滅のおそれのある野生生物種を危険性のランクごとに記載したレッドリスト\*を作成していますが、2008年の結果によれば、実態が把握されている評価種のうち、ほ乳類 21%、鳥類 12%、両生類 30%が絶滅危惧種とされています。種の絶滅は自然のプロセスでもありますが、人間活動に起因する絶滅の危険性がこれほどまでに高まった時期はなかったと考えられています。また、進行しつつある地球温暖化は、地球の営みを支えている生態系とその基盤となる生物多様性に重大な影響を与えつつあります。IPCCの第4次評価報告書によると、全球平均気温の上昇が 1.5~2.5℃を超えた場合、評価種の約 20~30%は絶滅のリスクに直面し、3.5℃以上に達した場合は、40%~70%という重大な絶滅リスクをもたらすおそれがあると予測されています。人類の生存の基盤である豊かな生態系を守るために、自然が本来有する循環の姿と人間の社会的・経済的な活動の調和を図ることは、我々に課せられた大きな課題です。こうした状況を踏まえて、我が国でも「生物多様性基本法\*」が制定されるなど、生



物多様性の保全を図る必要性についての認識が高まりつつあります。



出典:長野県環境部作成

雄大な山岳や豊かな森林、清らかな水など、美しい自然に恵まれた長野県においても、生態系における様々な問題が生じています。平成 19 年度末現在、絶滅のおそれのある指定希少野生動植物は、県鳥であるライチョウを含めて 71 種を数えており、開発による野生生物の生息・生育環境の悪化や、バス類、ミンク等の外来種の移入など、生態系を劣化させる要因となる事項が数多く指摘されています。生態系に関する状況の正確な把握・評価に努めるとともに、生息・生育環境の整備や外来種の防除など取り得る対策を明らかにし、希少種の保護回復に向けた取組を進めていく必要があります。

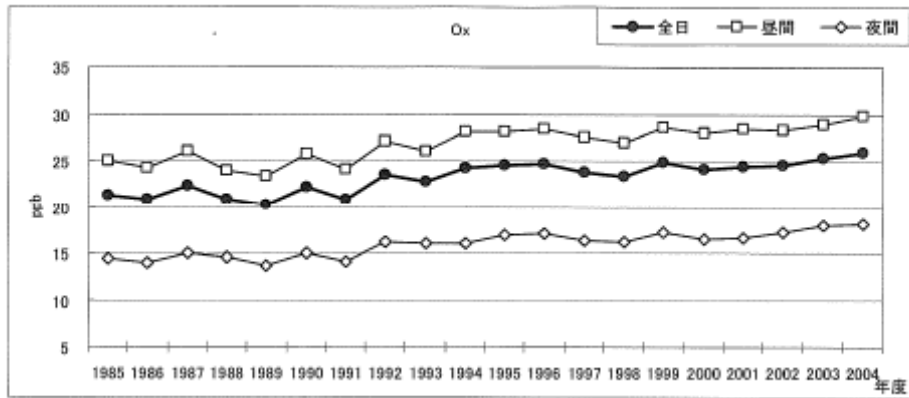
また、暖冬や積雪の減少、里山における人間活動の減少などを背景に、ニホンジカ、ツキノワグマ、ニホンザル、イノシシなどの野生鳥獣による農林業や住民生活に対する被害が拡大しています。増えすぎたニホンジカが高山帯・亜高山帯に侵出し、植生被害やライチョウの生息環境への影響を与えている問題など、新たな生態系に対する危機も生じており、地域の状況に応じた野生鳥獣被害の防止を図っていく必要があります。

## 4 身近な環境リスクの顕在化

長野県内の河川、湖沼等の水質は、下水道の普及や工場排水の適正処理などにより長期的には改善が進んでおり、また、大気等を含めた環境基準の達成率等も向上するなど、長野県の水質、大気等の環境は全体として概ね良好な状況にあります。しかし、現在、私たちを取り巻く生活環境において、いくつかのリスクが顕在化しています。

光化学オキシダント\*は、大陸方面からの影響もあって、大気中の濃度が全国平均値で 20 年間に約 0.005ppm 上昇しています。平成 19 年度には過去最多の 28 都府県で注意報が発令されるな

ど、その被害が近年強く懸念されるようになっており、長野県でも光化学オキシダントの濃度の年平均値は全国と同様に上昇しています。本県ではさらに、関東方面からの移流により一時的に高濃度となる現象が見られるようになっており、平成 20 年 5 月に初めて佐久地域で注意報を発令するなど、今後も注意が必要な状況が続いています。



出典:「環境省 光化学オキシダント・対流圏オゾン検討会報告書」

また、アスベスト\*は取扱工場周辺の住民にも健康被害が生じたことから、平成 17 年に改めて社会問題化しました。現在、アスベストの製造、使用は禁止されていますが、昭和 40 年代から 50 年代に建設資材として大量に使用されており、これらの建築物の解体が今後増加すると予測されることから、解体時等におけるアスベストの飛散を防止するため、さらに監視を強化していく必要があります。

このほか、現在日本で流通している化学物質は工業的に生産されているものだけで数万種に及ぶと言われていますが、その環境への影響や残留性は必ずしも十分に解明されていないものが多く、製品の製造や輸入、使用、リサイクル、廃棄に至るそれぞれの過程で環境に排出され、今後新たな問題が生ずる可能性があります。

こうした様々な環境リスクに対応するために、常に環境の状況を詳細に把握するとともに、健康等に影響を及ぼすおそれのある場合に適切な対策が取れるよう、引き続き体制の整備を進めていく必要があります。

## 5 環境保全に対する意識の高まり

地球温暖化問題や生態系の危機など、近年、環境をめぐる問題が国際政治の場で議論され、大きく報道で取り上げられる中で、社会における環境保全に対する意識が高まっています。

産業においては、各業界に温室効果ガスの排出削減が求められているのをはじめ、リサイクルや有害化学物質の適正管理等に関する法規制の強化など、新たに対応が求められる課題が表面化しており、環境・エネルギーに関する問題への対応の必要性が強く意識されるようになっていきました。こうした中で、企業の社会的責任の一環として、環境への配慮や持続可能な社会づくりへの

貢献を理念として掲げ、事業活動による環境負荷の削減や環境保全活動に取り組む企業が増加しています。また、これまで培った技術を生かして、省エネルギー型の製品開発や、循環利用しやすい製品の設計の導入などを進め、環境への取組を通じて新たなビジネスの拡大を図ろうとする動きも盛んになっています。

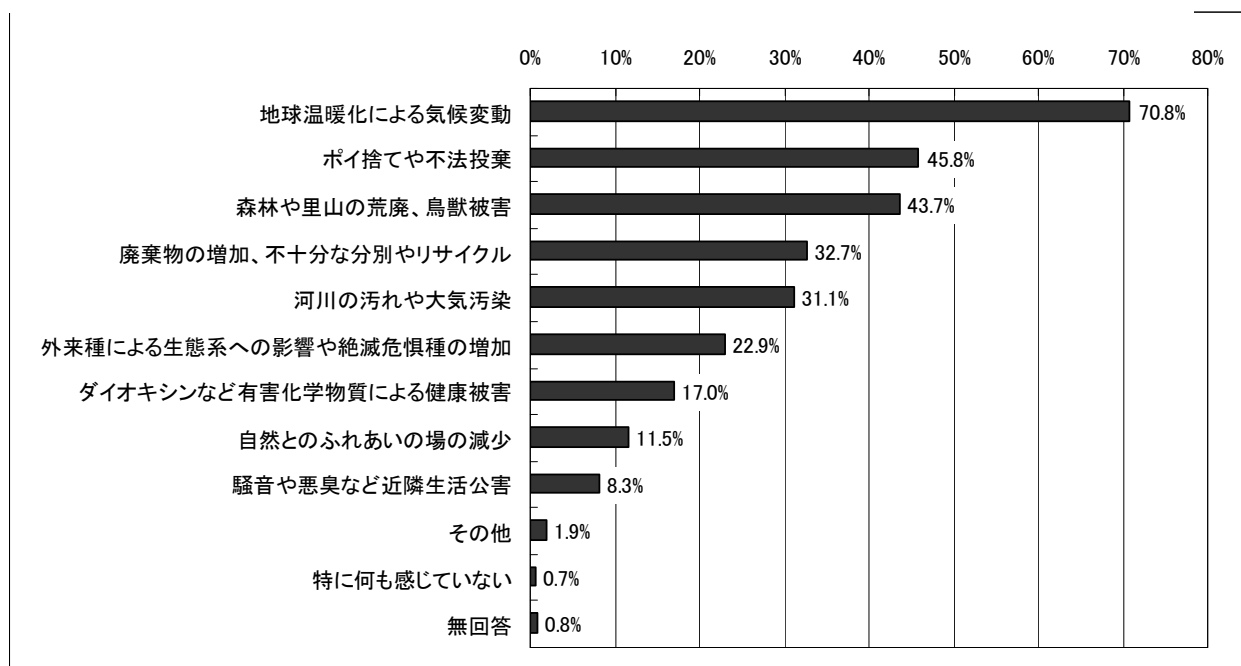
一般市民の環境問題に対する関心も地球温暖化を中心に高くなっています。平成 19 年 2 月に実施した県民満足度等調査においては、県の施策分野のうち、重要度が高いと考える項目として、「地球温暖化の防止」が 1 位、「水環境及び大気環境の保全」が 3 位、「循環型社会の形成」が 4 位と環境対策に関する項目が上位を占めており、環境保全に対する県民の関心の高さを裏付けています。

その反面で、具体的な環境保全のための行動については、平成 20 年に実施した「県政世論調査」によれば、環境保全のために心がけていることとして、空き缶、牛乳パック等のリサイクルを挙げた方が 80.0%、食用油を排水に流さないなどの生活上の工夫を上げた方が 68.3%など、個人が生活の中でできる行動は高い数値であるのに対し、身近な自然の復元や環境調査活動、自然観察会などへの参加は 10.2%にとどまっており、先進的な取組は一部では始まっているものの、環境保全活動への積極的な参加は必ずしも広く浸透していない状況が伺えます。

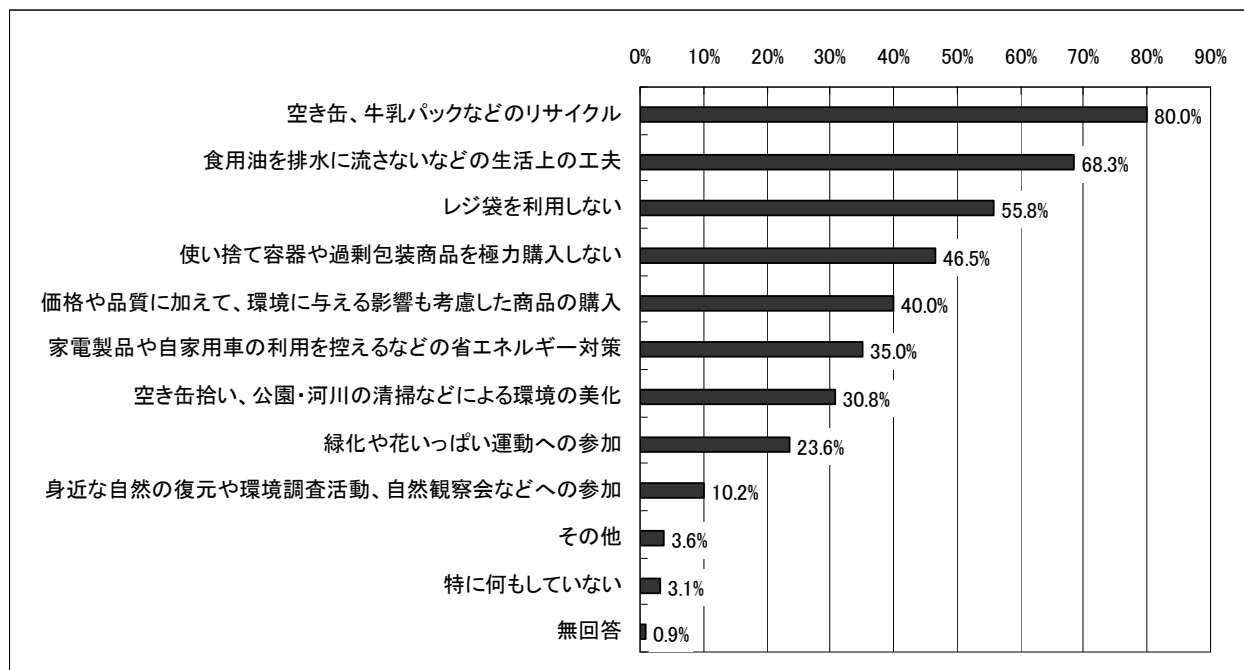
こうした環境に対する関心の高まりを、具体的な環境保全のための行動に結びつけるとともに、豊かな自然に恵まれた長野県として、自然とのふれあいの推進を通じて、さらに環境保全への理解を深めていくことが必要です。

### 平成 20 年度県政世論調査

#### < 普段の生活で感じる環境問題 >



## <環境保全のために心がけていること>



### 【用語解説】

#### \*生態系

植物、動物、微生物及びそれらを取りまく非生物的要素（土壌、水、空気等）から成り立っており、それらの要素が物質環境やエネルギーの流れといった複雑な過程を通じて相互に作用し、複合したもの。野生生物及び人類の生存を支える基盤。

#### \*気候変動に関する政府間パネル（IPCC）

1988年（昭和63年）に、国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により設立。地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、得られた知見を政策決定者を始め広く一般に利用してもらうことを任務とする。5～6年ごとに地球温暖化について網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表している。

#### \*京都議定書

1997年12月、地球温暖化防止京都会議（気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議）において採択され、2000年以降の先進各国における温室効果ガス削減目標や国際制度について定めている。日本は2005年2月に発効し、2008年～2012年の間に、温室効果ガスを1990年レベルで6%削減することを目指している。

#### \*第一約束期間

京都議定書においては、2008年～2012年を「第一約束期間」とし、この期間における数値目標を設定している。

#### \*温室効果ガス

太陽から受ける日射エネルギーは、地表面に吸収されて地表を暖め、暖められた地表からは大気中に熱エネルギー（赤外線）が放出される。大気中には、この赤外線を蓄える「温室効果ガス」があり、これにより大気の温度が上昇する。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、温室効果ガスとして、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFC）、パーフルオロカーボン類（PFC）、六フッ化硫黄（SF<sub>6</sub>）の6種類を規定している。

#### \*気候変動枠組条約

気候変動に関する国際連合枠組条約。地球温暖化防止に関する取組を国際的に協調して行っていくため1992年（平成4年）5月に採択され、1994年（平成6年）3月21日に発効した。気候系に対して危険な人為的影響を及ぼすこととしない水準において、大気中の温室効果ガス濃度を安定化することをその究極的な目的とし、締約国に温室効果ガスの排出・吸収目録の作成、地球温暖化対策のための国家計画の策定とその実施等の各種の義務を課している。

#### \*資源生産性

投入された資源をいかに効率的に使用して経済的付加価値を生み出しているかを測る指標で、循環型社会形成推進基本計画では、GDP（国内総生産）を天然資源等投入量（国内・輸入天然資源及び輸入製品の総量）で割ることによって算出している。天然資源等はその有限性や採取に伴う環境負荷が生じること、また、それらが最終的には廃棄物等となることから、より少ない投入量で効率的に GDP を生み出すよう、資源生産性の増加が望まれる。

#### \*循環型社会形成推進基本法

循環型社会の形成について基本原則、関係主体の責務を定めるとともに、循環型社会形成推進基本計画の策定その他循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項などを規定した法律。

#### \*IUCN（国際自然保護連合）

1948年に設立された国、政府機関、NGOからなる国際的な自然保護機関。

#### \*レッドリスト

日本の絶滅のおそれのある野生生物種のリスト。日本に生息または生育する野生生物について、生物学的観点から個々の種の絶滅の危険度を評価し、絶滅のおそれのある種を選定してリストにまとめたもの。

#### \*生物多様性基本法

人類の存続の基盤である生物の多様性を将来にわたり確保することの重要性にかんがみ、生物多様性の保全等について、基本理念を定め、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにし、並びに生物多様性国家基本計画の策定その他の生物多様性の保全等に関する施策の基本となる事項を定める法律。平成20年5月に成立した。

#### \*外来生物

国外や国内の他地域からある地域に人為的（意図的又は非意図的）に導入されることにより、本来の自然分布域を越えて生息又は生育することとなる生物種。このような外来種の中には、導入先の生態系、農林水産業や人の生命・身体へ著しい影響を生じさせるものがあるが、これらは自然状態では生じ得なかった影響を人為的にもたらすものとして問題となっており、特に侵略的な外来種といわれている。なお、外来生物法で規定する「外来生物」は、海外からわが国に導入されることによりその本来の生息地又は生育地の外に存することとなる生物を指す。

#### \*光化学オキシダント

工場や自動車などから排出される大気中の窒素酸化物や炭化水素類が、太陽の紫外線により光化学反応を起こし生成される酸化性物質の総称。主成分はオゾンやPAN（パーオキシアセチルナイトレート）であり、人や植物に有害である。

#### \*アスベスト

天然にできた鉱物繊維で、熱に強く摩擦に強い、丈夫で変化しにくい等の特性から建材や保温材など多くの用途に使われてきた。しかし、繊維は、髪の毛の5000分の1と細いため飛散しやすく、吸い込んだ場合、20～50年で肺ガンや中皮腫になる可能性があることから、現在国を挙げて対策に取り組んでいる。

