

いしかわ学校版環境ISO

— 学校における環境保全活動指針 —



平成14年3月
石川 県

はじめに

今日の環境問題は、わたしたちの日常生活や通常の事業活動による水質汚濁や廃棄物の増大など身近な問題から、地球温暖化やオゾン層の破壊など地球規模の問題にまで及んでいます。

このような環境問題を解決するために、これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済システムやわたしたちのライフスタイルを見直して、環境への負荷のより少ない循環型社会を構築していくことが求められています。

そのためには、行政、事業者及び県民のそれぞれが自主的かつ積極的に環境保全活動に取り組んでいくことが重要です。

このため、本県では、地球温暖化防止やリサイクル、環境教育といった幅広い視点から、県民総ぐるみのグリーン化率先行動を実践していくための計画である「いしかわグリーンプラン（環境にやさしい石川創造計画）」を平成12年3月に策定いたしました。

本計画では、環境保全活動について、取組項目ごとに県全体の努力目標を提案し、消費者としての県民、生産者としての事業者の全てがその目標に向かってどのような取組をしていくべきかについて述べています。

この県民総ぐるみの自主的活動を展開するにあたり、児童・生徒の教育や保護者との交流などを通じ地域社会とのつながりの深い学校において、率先して環境保全活動を実践していくことは、本計画の実効性を高めるとともに、本県の健全で恵み豊かな環境を保全し、将来世代への継承を図るためにも大切なことです。

このため、学校において、児童・生徒及び指導する教職員が容易かつ効果的に環境保全活動に取り組むための指針「いしかわ学校版環境ISO」を策定するとともに、本指針に基づき「環境行動計画」を作成し、積極的に環境保全活動に取り組む学校を認定する制度を設けました。

県内の小・中・高等学校において、本指針に積極的に取り組んでいただくことにより、自主的な環境保全活動の輪が地域から県内全体に広がっていくことを期待しています。

平成14年3月

石川県知事 谷 本 正 憲

目 次

はじめに

第1章	いしかわ学校版環境ISOの趣旨と構成	1
第2章	学校における環境保全活動の対象（評価項目の選択）	3
第3章	学校における環境負荷を把握しよう！	6
1	二酸化炭素(CO ₂)の排出量を把握しよう！	7
2	ごみ（廃棄物）の排出量を把握しよう！	10
3	資源利用量を把握しよう！	13
第4章	環境保全の取組状況をチェックしよう！	15
第5章	環境行動計画を作成しよう！	18
第6章	環境行動計画の実施体制	24
第7章	環境行動計画の実施と見直し	25
第8章	認定制度	27
第9章	石川県内の学校での環境保全活動の実践例	29

参考資料

1	学校で取り組める環境保全活動の例	32
2	環境関連豆知識	38

第1章 いしかわ学校版環境ISOの趣旨と構成

1 趣 旨

「いしかわ学校版環境ISO」は、学校で容易かつ効果的に環境保全活動を進めていくための指針であり、環境省が策定した「環境活動評価プログラム」を基本とし、学校で取り組み易いように独自性を加えて再編集したものです。

なぜ、学校で環境保全活動を行うのか？

地球的規模の環境問題に対処するための合言葉として「Think globally , act locally」(地球規模で考え、地域レベルで行動する)といった言葉がよく使われます。日々の生活において、身近なところから積極的に環境保全活動を実践していくことが重要です。

地域社会と密着した学校で環境保全活動を実践することは、校内の省エネルギー、省資源といった環境に対する直接的な影響もさることながら、児童・生徒が環境に関心をもつことにより、家庭や地域へも広がりを見せるといった間接的な影響もあり、その教育効果・波及効果はかなり大きいと考えられます。

学校での活動を通じ、環境保全活動の輪がさらなる広がりを見せていくことが期待されます。

環境活動評価プログラムとは？

規模や業種を問わず幅広い事業者に対し、自主的に「環境との関わりに気づき、目標を持ち、行動する」ことができる環境マネジメントの簡易な方法を提供するもので、環境省が平成8年に策定(平成11年改訂)したものです。このプログラムに参加することにより、簡易な方法により環境保全への取組が展開でき、かつ取組目標と取組内容及びその結果を「環境行動計画」として取りまとめて、公表できるように工夫されています。

環境活動評価プログラムは環境パフォーマンス(環境保全への取組(環境マネジメント)を行った結果)を測定し、評価するための手法として国際規格に制定されている「ISO14031」と基本的な整合性が確保されています。

ISOとは？

ISOとは、国際標準化機構(International Organization for Standardization)の略称で、世界共通の規格・基準を制定している民間の組織のことで、ISOの定める規格の中で、身近なものとして、非常口のマークがあります(下図参照)。デザインは全世界共通です。

ISOとは、世界共通の決まりごとともいえます。

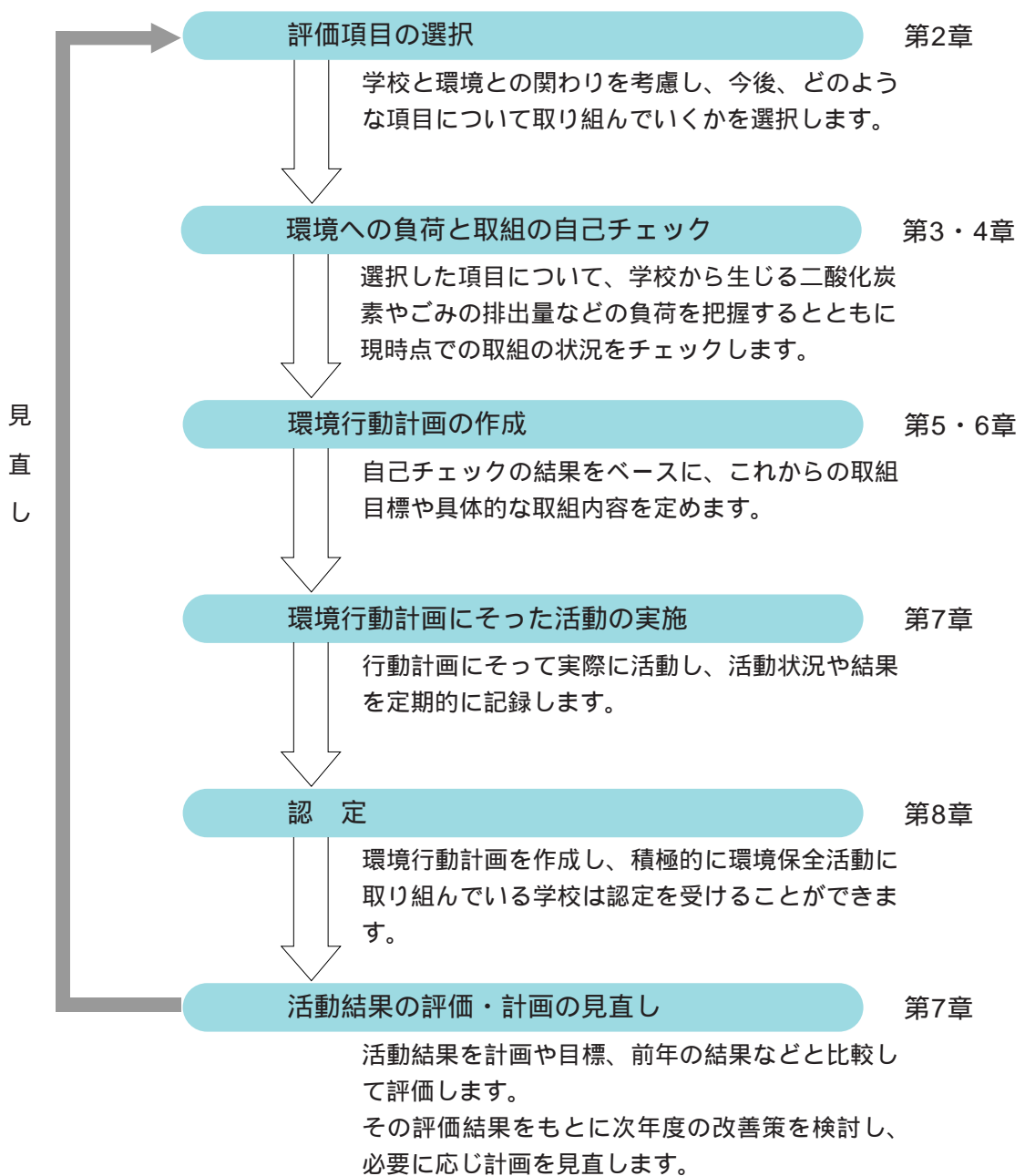
非常口マーク



2 構成

本指針の構成と各項目の概要は次のとおりです。学校における環境への負荷の簡易な把握方法や、環境保全のために学校で取り組むことができる具体的な活動内容を示し、自己チェックの結果をもととした計画づくりと取組の推進が容易にできるようになっています。

【 いしかわ学校版環境ISO 実施フロー図 】



第2章 学校における環境保全活動の対象（評価項目の選択）

学校での環境保全活動を効果的に進めるためには、まず、「学校は環境にどのような影響を与えているのか、環境保全活動への取組は現在どのような水準にあるのか」を適切に把握し、評価することが大切です。このため、本指針では第3・4章で、環境負荷や取組状況の自己評価を行う方法を示しています。

本章では、各学校の状況に応じて、環境保全活動の対象範囲を定め、第3・4章での自己評価を容易かつ適切に進めるための手順を示しています。

次ページに示す「評価項目の選択シート」の使い方を簡単に述べますと、

まず、何を学校における環境保全活動の対象とするのかを「環境保全活動の対象」の項目から選択してください。

ただし、本指針に基づく認定を受ける際には、少なくとも「エネルギーの消費」、「ごみの排出」、「水・紙の使用」、「環境保全のための仕組み・体制の整備」の4項目は評価することが必要となります。（詳細は第8章参照）

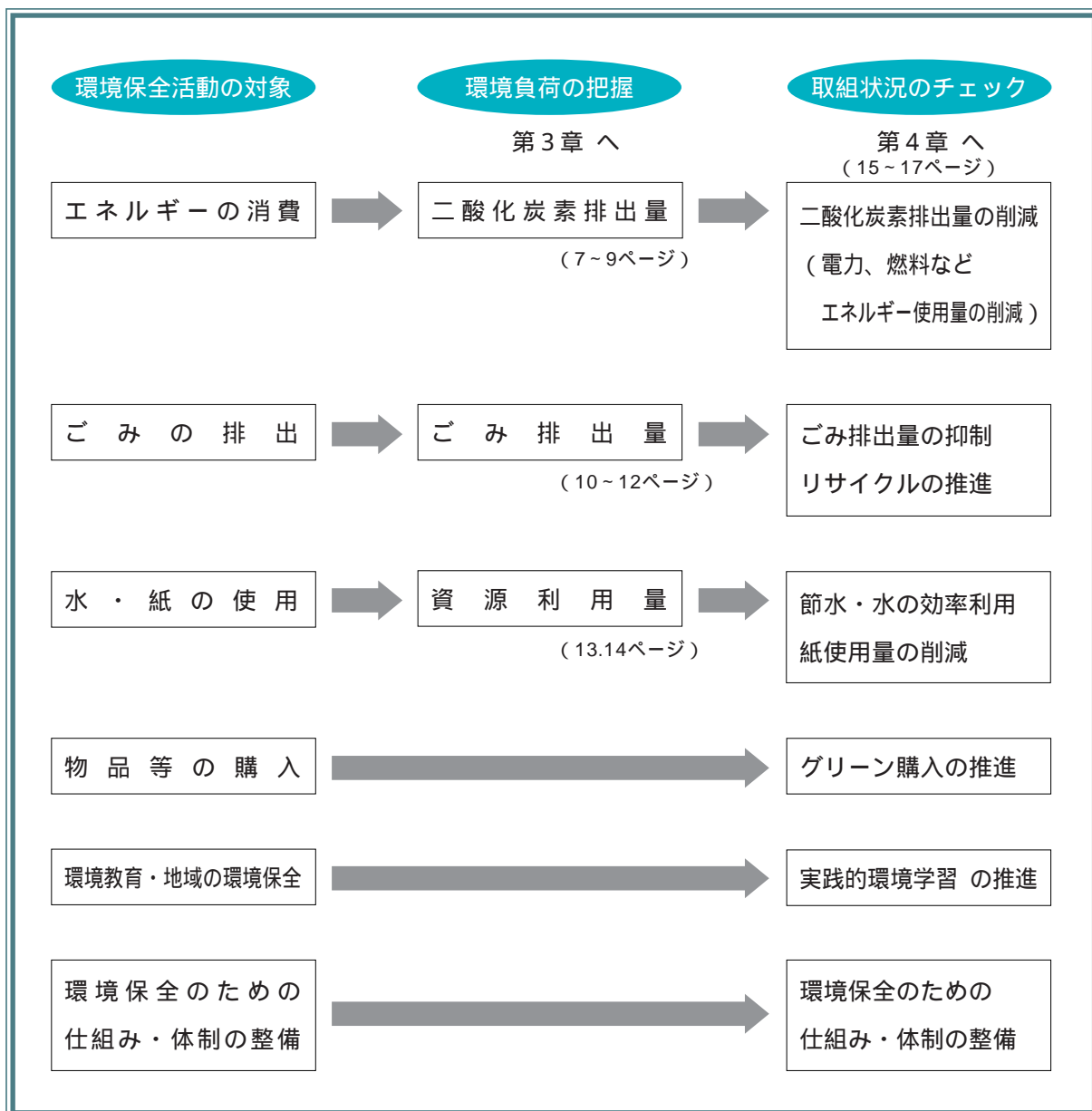
選んだ項目のそれぞれに対応して、自己評価を行うべき項目が「環境負荷の把握」（第3章）、「取組状況のチェック」（第4章）に分けて整理されていますので、それぞれの章に進んで、評価を行ってください。

「評価項目の選択シート」に掲げた項目はあくまでも例示です。それ以外に各学校が自ら検討して、独自に項目を設けて評価することも、より進んだ取り組みといえるでしょう。

【学校における環境保全活動の対象例】

エネルギーの消費	教室・体育館の照明、OA機器の使用、ボイラー燃料、マイカー通勤によるガソリン使用
ごみの排出	プリント用紙などの紙類、給食の残飯、自動販売機の空き缶、紙バック
水・紙の使用	手洗い、掃除での水使用、プリント用紙などの使用、グラウンド・植栽などの散水
物品等の購入	文房具の購入、OA機器の購入、制服の購入
環境教育・地域の環境保全	ビオトープづくり、地域美化ボランティア、水生生物調査など

評価項目の選択シート



実践的環境学習とは？

環境教育の一環として、知識の習得だけでなく、児童・生徒が地域の清掃、ビオトープづくり、水生生物調査などの実践活動を通じ、身近な環境に触れ、環境について考えるきっかけをつくることができます。

さらには、環境問題に関心をもち、環境に対する人間の責任と役割を理解し、環境保全活動に参加する態度および環境問題解決のための能力といった実践力を育成することをねらいとしています。

「学校における環境教育指針」(平成14年3月 石川県教育委員会策定)との関係

環境問題に対する関心が高まる中で、環境教育が各学校においてさまざまな形で取り組まれています。幼児期には、幼稚園や保育所において自然とのふれあいを重視した環境教育が行われるようになってきています。また小・中・高等学校では、これまで各教科・道徳・特別活動の中で環境教育が実施されてきています。

学習指導要領の改訂で「総合的な学習の時間」が創設され、その中で教科横断的・総合的な学習活動として「環境」が例示されていることもあり、環境に対する取組が進展しつつあります。

本県における環境教育については、平成14年3月に県教育委員会が「学校における環境教育指針」を策定して、学校における環境教育のあり方を示しています。その中で、本県では、豊かな自然環境や健全な地域社会がまだ十分残されていることを背景に、体験を中心に環境教育を展開する必要があるとしています。そして、地域の「自然環境」を保全し、よりよい「社会環境」や「心の環境」を創造するため、持続可能な社会をめざす人づくりを最終目標としています。

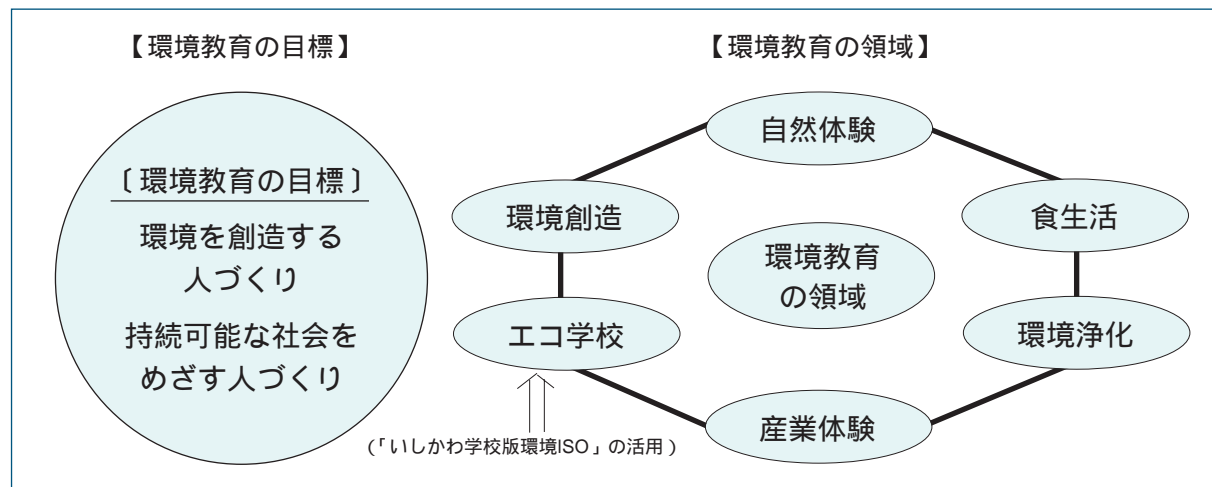
また、この指針では環境教育の領域を6つに分け(下図参照)、各学校で環境教育に取り組む際には、この6つの領域を相互に関連させながら具体的な環境教育プログラムの内容を構成することが必要であるとしています。

領域の1つである「エコ学校」では、日々の学校生活の中で、児童生徒が、省エネやごみの減量などの環境保全活動を実践することを通じ、学校全体をエコロジカルな場とすることを目指します。具体的には、児童会活動や生徒会活動を中心に、児童・生徒が、学校のエネルギー使用や学校で出るごみの実態を調査し、省エネやごみ削減などを目標に、計画を立て実践していきます。

このように、「エコ学校」と「いしかわ学校版環境ISO」は合い通じるものがあり、エコ学校の取り組みを実践する際には、いしかわ学校版環境ISOを活用することが望ましい。

いしかわ学校版環境ISOに基づく取り組みは、エコ学校に向けた取り組みともいえるでしょう。

【学校における環境教育指針の構成】



第3章 学校における環境負荷を把握しよう！

環境保全活動を行うには、まず、わたしたちの学校から生じる環境への負荷がどれだけ発生しているのかに気づくことが重要です。

環境負荷といってもいろいろありますが、ここでは、前章で掲げた項目、「エネルギーの消費」、「ごみの排出」、「水・紙の使用」について環境負荷(二酸化炭素排出量、ごみ排出量、資源利用量)を把握することとします。

本章では、以上の3項目について、記入表を用いて簡易に計算する方法を示しています。

環境負荷の把握にあたっての留意事項

記入表の使い方

- ・ 把握項目毎に設けてある記入表は、自己チェックが容易になるように、例として示したものです。各学校の状況に応じて、項目などを修正して利用していただいて結構です。重要なことは、年々の負荷量が同じベースで容易に比較できるようにしておくことです。
- ・ 記入表は、単年度の排出量を算定する形になっていますが、可能な項目については過去2～3年のデータを整理し、対前年度比や排出量の推移を把握し、どのように改善されているか等の評価を行って、計画の作成や取組に活かすことが望ましい。
- ・ 記入表には、「活動規模単位あたり」の負荷量を記入する欄が設けられています。これは、学校の規模が変化する場合にも、環境への取組の効果を把握できるようにするためです。教職員・生徒1人あたり、クラスあたりなど、様々な指標が考えられますので、学校の特性に応じて、適切なものを選んでください(全てを計算する必要はありません)。

データの集め方

- ・ 必要な情報、データの収集整理に当たっては、学校内にすでにある情報を有効に活用します。
- ・ データは、電力・水の使用量など伝票で保管されているものに関しては、比較的容易に収集できます。収集にあたっては、伝票の整理だけでなく、もう一歩進んでデータの収集を児童・生徒が実施するような仕組みを整備することも重要です。このことを通じ、児童・生徒は環境保全に関する意識が向上していくことが期待されます。具体的な取組方法については後で述べることにします。
- ・ データは月単位程度の短い周期で把握できれば、目標の設定などにより有効です。
- ・ 過去3年程度の実績をチェックできるデータがあるとよいのですが、仮にそのようなデータがない場合は、以後、適切なデータ管理を行うようにしましょう。

1 二酸化炭素 (CO₂) の排出量を把握しよう！

地球環境問題の中でも、特に深刻さを増しているのは、わたしたちの毎日の暮らしや事業活動を通じて排出されるCO₂などの温室効果ガスを原因とした地球温暖化問題です。世界の専門家が集まって調査・研究をしている「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の最新の報告によると、21世紀末には世界の平均気温が最大で5.8度上昇すると予測されています。

ここでは、地球温暖化をもたらす温室効果ガスのうち、地球温暖化の最も大きな原因となっているCO₂の排出量を算定します。

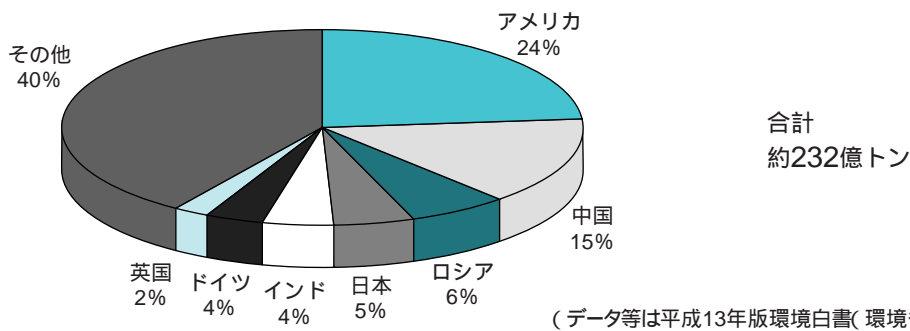
記入表は、CO₂の排出量を、学校で使用されるエネルギーの使用量に二酸化炭素排出係数を乗じて計算するようになっています。

また、購入電力に伴うCO₂の排出量は学校で排出されるものではありませんが、電力会社の発電所における排出量の一部を占めるといえることから、燃料使用に伴う直接的な負荷とあわせて把握することとします。

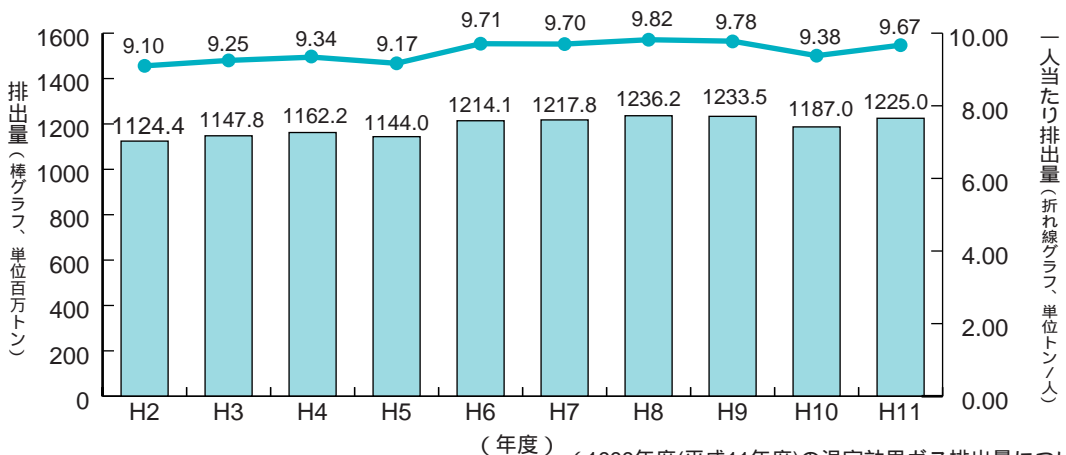
各国の二酸化炭素排出量の比較

日本の二酸化炭素総排出量は、平成9年度で約12億トンです。アメリカ、中国、ロシアに次いで世界第4位です。

【各国の二酸化炭素排出量(平成9年度)】



二酸化炭素排出量の推移 (日本全体)



(1999年度(平成11年度)の温室効果ガス排出量について (地球温暖化対策推進本部)より引用)

以下に記入表1を示します。いきなり全ての項目を把握するのではなく、できるところから把握し、順次項目を増やしていくとよいでしょう。(記入表2, 3についても同様)

記入表1 二酸化炭素排出量

(1) エネルギー使用量		(2) 二酸化炭素排出係数	(3) 二酸化炭素排出量 (1)×(2)
燃 料	灯 油 ()	× 2.5kg - CO ₂ /	= () kg - CO ₂
	A重油 ()	× 2.7kg - CO ₂ /	= () kg - CO ₂
	L P G () m ³	× 6.0kg - CO ₂ / m ³	= () kg - CO ₂
	都市ガス () m ³	× 2.0kg - CO ₂ / m ³	= () kg - CO ₂
購入電力 () kwh		× 0.38kg - CO ₂ / kwh	= () kg - CO ₂
自動車用燃料	ガソリン ()	× 2.4kg - CO ₂ /	= () kg - CO ₂
	軽 油 ()	× 2.6kg - CO ₂ /	= () kg - CO ₂
(4) 二酸化炭素排出量合計			= () kg - CO ₂
(5) 活動規模単位あたりの二酸化炭素排出量	教職員・生徒1人あたり(教職員・生徒数 () 人)		= () kg - CO ₂ / 人
	クラスあたり(クラス数 () クラス)		= () kg - CO ₂ / クラス

把握方法例

- ・ 電力、灯油、重油等各学校での使用量を把握し、それぞれの項目に対応した排出係数を乗じて算出します。
- ・ データの把握方法としては、伝票などをチェックしてその使用量を把握します。
また電力については、児童・生徒が定期的にメータをチェックしてその使用量を把握する方法も考えられます。もっと身近にわかりやすく把握する方法として、電力使用料金表示器(省エネナビ)を使用する方法があります(29ページの取組例参照)。このような活動を通じ、児童・生徒が環境とのかかわりに気づくことが期待できます。
- ・ 自動車用燃料(ガソリン、軽油)は通勤時における使用量を教職員がそれぞれ算出し、集計します。

記入表1の説明

(1) エネルギー使用量

燃料

年度内に使用している燃料の量を記入してください。

購入電力

年度内に電力会社より受け入れている電力量を記入してください。

自動車用燃料

教職員が通勤時に使用している自動車用燃料の量を記入してください。

(2) 二酸化炭素排出係数

エネルギー種別の値です。温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（平成11年8月環境庁地球環境部）の値から有効数字2ケタにして記載しています。

購入電力については、対象年度によって違いが生じます。ここでは便宜上平均的な値を掲載しています。

(3) 二酸化炭素排出量

エネルギー使用量(1)に二酸化炭素排出係数(2)を乗じた値を記入してください。

(4) 二酸化炭素排出量合計

(3)に記入した二酸化炭素排出量を合計した値を記入してください。

(5) 活動規模単位あたりの二酸化炭素排出量

教職員・生徒数及びクラス数で割った値をそれぞれ記入してください。

乗物別の二酸化炭素排出量の比較

電車、バス、自家用車での1人当たりの移動に、どれだけ二酸化炭素の排出量が違うかを比較すると、電車1に対して、バスが2.7倍、自家用車で8.3倍になります。

二酸化炭素
排出量比率

1 : 2.7 : 8.3



（データは「運輸白書」1992年版より引用）

2 ごみ(廃棄物)の排出量を把握しよう！

わたしたちは毎日、実に多くの資源やエネルギーを消費して生活しています。そして、目に見えるところで、また見えないところで様々なごみを排出しています。その結果、1年間に全国の家庭等から排出されるごみ(一般廃棄物)は、およそ5,145万トン(平成11年度)に達し、東京ドームのおよそ139杯分にもなります。このごみを標準的な2トントラックに積み込むと、2,500万台以上のトラックが必要となり、一列に並べると地球を3周以上する長さになります。さらに、工場や事業所等から排出されるごみ(産業廃棄物)は平成11年度で約4億トンであり、このような大量のごみを処理するために、多くの時間と経費をかけなければなりません。さらに、ごみ処理に伴い発生するダイオキシン類の対策や最終処分場の不足、不法投棄の問題といった課題が生じています。

このような課題を解決していくために、ごみの排出を抑制し、その上で再生利用(リサイクル)を推進していく社会、すなわち循環型社会への転換を図っていかねばなりません。

ここでは、学校から排出される紙類、給食残飯などのごみの量を算定します。

あふれるごみと、われわれの生活

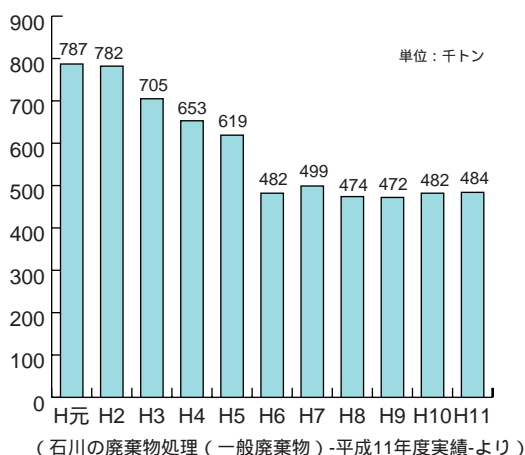
あふれかえるごみは現代社会の抱える最も深刻な問題の一つといえます。全国各地の埋め立て処分場では残存容量が少なくなる一方で、新設しようにも用地の確保が困難な状況になってきています。また、ごみの焼却によるダイオキシンの発生など、管理上の問題などにも大きな関心が集まっています。

しかし、こうした関心が単にNIMBYの発想(not in my back yard=自分の家の裏庭でなければいい、という自分勝手な考え方)では問題解決にはつながりません。これらのごみ問題の現状は、われわれ一人ひとりの毎日の暮らしや、その暮らしを支える社会のあり方が生み出していることをしっかりと認識する必要があるといえます。

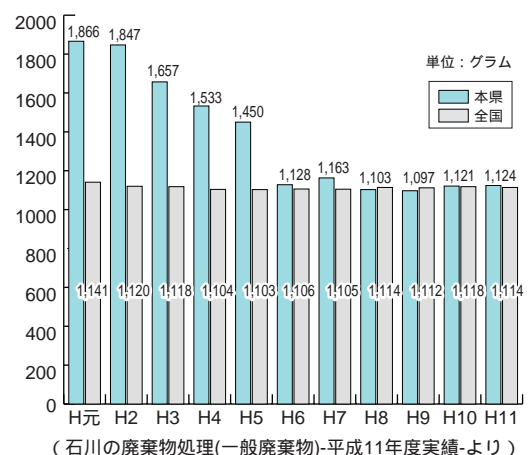
(EICネット「このゆびとまれ!エコキッズ」より引用)

全国の最終処分場の残余年数はすでに一般廃棄物で12.3年(平成11年)、産業廃棄物で3.7年(平成11年)と後がなく、早急な対策が必要となっています。

本県におけるごみ(一般廃棄物)の総排出量の推移



1人1日当たりのごみ排出量



記入表2 ごみ排出量

(1) ごみの種別		(2) ごみ発生量	(3) 再資源化量	(4) ごみ処分量 (2) - (3)	(5) 再資源化率 (3) / (2) × 100
紙 類	白上質紙	() kg	() kg	() kg	() %
	新聞紙	() kg	() kg	() kg	() %
	段ボール	() kg	() kg	() kg	() %
	その他の紙	() kg	() kg	() kg	() %
厨房ごみ (給食残飯等)		() kg	() kg	() kg	() %
燃えるごみ		() kg	() kg	() kg	() %
		() kg	() kg	() kg	() %
(6) ごみ合計		() kg	() kg	() kg	() %
(7) 活動規模単 位あたりの 排出量	教職員・生徒1人あたり (教職員・生徒数 () 人)	kg/人	kg/人	kg/人	kg/人
	クラスあたり (クラス数 () クラス)	kg/クラス	kg/クラス	kg/クラス	kg/クラス

把握方法の例

- ・ リサイクルとして出す紙の量を、定期的にはかりで測定する。
- ・ 給食の残飯を、毎日ばかりで測定する。
- ・ 燃えるごみの量を、定期的(毎日)にはかりで測定する。

実際の計量については、学校単位・学年単位・クラス単位などが考えられ、さらには、期間についても月毎、週毎、毎日などがあり、それぞれの実情に応じた方法で行ってください。

また、計量の把握の実施についても、児童・生徒が把握する場合、教職員が把握する場合があります、各学校の実情に応じた方法で行ってください。

記入表 2 の説明

(1) ごみの種別

学校から排出されるごみの種類を記入してください。

ごみの分別は回収業者ごとあるいは市町村ごとに異なると考えられます。各校の実情に応じて区分してください。(記入表の項目はあくまでも例示です。)

(2) ごみ発生量

ごみの発生量(有価物処分を含む)を記入してください。

(3) 再資源化量

(2)に記入したごみ発生量のうち、自ら再資源化しているか、再資源化している業者に持ち込んでいる量を記入してください。

(4) ごみ処分量

ごみ発生量から再資源化量を引いた値を記入してください。

(5) 再資源化率

ごみ発生量に占める再資源化量の割合を記入してください。

(6) ごみ合計

ごみ発生量、再資源化量、ごみ処分量のそれぞれについて合計を記入してください。再資源化率は、合計値を使って計算してください。

(7) 活動規模単位あたりの排出量

(6)の数値を教職員・生徒数、クラス数で割ることにより計算してください。

3 資源利用量を把握しよう！

「資源」と一言でいっても、エネルギー資源（石油、石炭などの化石燃料）、水資源、森林資源（木材製品、紙の原料）などいろいろあります。電力使用の際にはエネルギーを消費しますし、水はわたしたちの生活に欠かすことができません。また、森林（木材）は紙の原料などとして貴重な資源ですが、それ以上に、地球上に生息する生物種の維持に不可欠の資源であり、二酸化炭素の吸収源・貯蔵庫としても重要な役割を果たしています。

わたしたちは、これらの資源を、日常生活に密着しているために、無尽蔵であるかのように錯覚して、必要以上に使用してしまいがちです。資源は有限であり、世代を超えて残していかなければならないものであることを忘れてはいけません。

ここでは、資源の代表的なものとして、水及び紙の使用量を把握することとします。（なお、燃料などのエネルギーについては、本章の1でその量を把握することになっているので、ここでは省略します。）

記入表3 資源利用量

資源名	分類		使用量
(1) 水	上水道		() m ³
	地下水		() m ³
			() m ³
	水使用量合計		() m ³
	活動規模単位あたりの使用量	教職員・生徒1人あたり (教職員・生徒数 () 人)	() m ³ /人
クラスあたり (クラス数 () クラス)		() m ³ /クラス	
(2) 紙	コピー用紙 古紙配合率(古紙: %) <コピー用紙1枚の重量を4gとして重量に換算すると>		() 枚 kg
	コンピューター連続用紙 古紙配合率(古紙: %) <連続用紙1枚の重量を7gとして重量に換算すると>		() 枚 kg
	トイレットペーパー 古紙配合率(古紙: %) <トイレットペーパー1巻の重量を300gとして重量に換算すると>		() 巻 kg
	その他の紙 古紙配合率(古紙: %) <その他の紙の重量()gとして重量に換算すると>		() () kg
	紙使用量合計		kg
	活動規模単位あたりの使用量	教職員・生徒1人あたり (教職員・生徒数 () 人)	() kg/人
クラスあたり (クラス数 () クラス)		() kg/クラス	

記入表 3 の説明

(1) 水

分類

学校で使用している上水道、地下水及び他に使用している雨水等があれば記入してください。

使用量

上水道、地下水及び他に使用している雨水等の各年度における使用量をそれぞれ記入してください。また、水使用量の合計と活動規模単位あたりの使用量を記入してください。

- ・ 上水道 請求明細及びメーター等で、使用量を調査する。
- ・ 地下水 メーター又は推定により使用量を把握する。
- ・ 雨水等 推定により使用量を把握する。

(2) 紙

分類

学校で使用しているコピー用紙、コンピューター連続用紙、トイレトペーパー等、あらゆる紙の古紙配合率を各紙毎に記入してください。

使用量

コピー用紙、コンピューター連続用紙、トイレトペーパー等、あらゆる紙の使用量をそれぞれ記入してください。また、紙使用量の合計と活動規模単位あたりの使用量を記入してください。

第4章 環境保全の取組状況をチェックしよう！

本章では、まず学校での環境保全の取組状況をチェックします。現時点での環境保全への取組状況を認識することにより、今後実施していくべき具体的な取組を明らかにすることを目的としています。

各学校で取り組んでいる内容について、次ページ以降のチェックリストを利用してチェックし、それぞれの項目について、以下のように評価欄に記入してください。

- ・すでに取り組んでいる項目には・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・○
- ・ある程度取り組んでいるが、さらに取組が必要な項目には・・・・・・・・・・△
- ・取り組んでいない項目には・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・×
- ・取組に該当しない項目には・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・／

チェックの結果、「○」、「△」、「×」が付された項目のうち今後重点的に取り組んでいく必要があると考えられる事項は、第5章の環境行動計画に記述し、重点的に取り組むことが考えられます。

また、チェックの結果は保存しておき、年度ごとの取組の進展の把握に活用してください。

なお、児童・生徒、教職員で取組内容が異なるため、チェックリストは児童・生徒用、教職員用の2種類があります。

チェック項目の取組内容はあくまでも代表的な例ですので、適宜取組内容を追加などしていただいても結構です。

取組チェックリスト

児童・生徒用

取組項目	取組内容	評価	小学校	中学校	高校
二酸化炭素排出量の削減 (エネルギー使用量の削減)	教室・トイレなどの照明は、こまめに消している。				
	校内の電力使用量を調べ、その結果を児童会・生徒会などで発表している。				
ごみ排出量の抑制 リサイクルの推進	ごみの分別とリサイクルを徹底している。				
	給食を残さないようにしている。				
	学校行事で生じるごみの量を調べている。				
	ゴミの少ない行事を実施している。				
節水・水の効率利用	水道の蛇口は確実に閉めている。				
	掃除のぞうきんはバケツで洗うようにしている。				
	給食の食器の汚れを紙・スプーン等で除いている。				
グリーン購入の推進	文房具はエコマーク商品など環境にやさしい商品を買っている。				
実践的環境学習の推進	ごみゼロ運動などの地域の清掃活動に参加している。				
	環境に関するイベントやクラブ活動などに参加している。				
	こどもエコクラブに参加・協力している。				
	グリーンマークを集めている。				
	花壇や飼育動物の世話や観察をしている。				
	ビオトープの手入れや観察をしている。				
環境保全のための仕組み・体制の整備	環境保全のための役割分担や責任などが明確に定められている。				
	環境を担当する児童・生徒、あるいは組織が明確になっている。				

教職員用

取組項目	取組内容	評価	小学校	中学校	高校
二酸化炭素排出量の削減 (エネルギー使用量の削減)	教室・トイレなどの照明は、こまめに消している。				
	OA機器のスイッチをこまめに消している。				
	空調の適温化(冷房28度程度、暖房19度程度)を徹底している。				
	照明の適正化、昼光の利用を積極的に行っている。				
	通勤時の自動車の利用を控えている(自転車、公共交通機関の利用)。				
	省エネ、地球にやさしい発電の学習指導を行っている。				
	太陽光発電、風力発電などによる自然エネルギーを利用している。				
ごみ排出量の抑制 リサイクルの推進	紙、空き缶、空き瓶、プラスチック、電池等について、分別回収ボックスの配置などにより、ごみの分別を徹底している。				
	職員室のごみ箱の配置数を減らしている。				
	シュレッダーの使用を秘密文書等に限っている。				

取組チェックリスト

取組項目	取組内容	評価	小学校	中学校	高校
ごみ排出量の抑制 リサイクルの推進	コピー機、プリンターのトナーカートリッジの回収とリサイクルに取り組んでいる。				
	リサイクルに関する学習指導を行っている。				
	生ごみ処理機を導入している。				
	ごみの少ない行事を実施している。				
節水・水の効率利用	水道の蛇口は確実に閉めるようにしている。				
	蛇口に節水こま(適量の水を流す機能を持つこま)を設置している。				
	プール・グラウンド等での水を節約している。				
	トイレに「水流し音発生器」をつけるなどにより、トイレ用水を節約している。				
	雨水を貯留し散水等に利用している。				
	水資源保全の学習指導を行っている。				
紙使用量の削減	会議資料や事務手続書類の簡素化に取り組んでいる。				
	両面印刷、両面コピーを徹底している。				
	使用済み用紙の裏紙を利用している。				
	使用済み封筒を再利用している。				
	A4判化等による文書のスリム化に取り組んでいる。				
	電子メディア等の利用によるペーパーレス化に取り組んでいる。				
グリーン購入の推進	物品を購入する際には、石川県リサイクル認定製品、国のグリーン購入リスト、エコマーク、グリーンマークの表示製品から優先的に選定している。				
	OA機器、照明機器等の購入にあたっては省エネルギー型のものを選択している。				
実践的環境学習の推進	児童・生徒を対象とした環境に関する授業を実施するなど環境教育を実施している。				
	教職員を対象とした環境教育を実施している。				
	図書室に環境に関する図書を豊富に揃えている。				
	ごみゼロ運動などの地域の清掃活動に参加している。				
環境保全のための仕組み・体制の整備	環境保全のための役割分担や責任などが明確に定められている。				
	環境を担当する教職員、あるいは組織が明確になっている。				
	環境意識の向上や、環境保全に必要な教育を行う計画を定めている。				
	環境保全活動に必要な情報やその実績、評価結果などが内部で適切に伝達される仕組みが整えられている。				

小学校、中学校、高校の欄に記入してある 印は、取組が可能な項目という意味です。
また / 印は取組に該当しない項目という意味です。

第5章 環境行動計画を作成しよう！

本章では、環境行動計画に盛り込むべき内容について説明します。第3・4章のチェックの結果をもとに、本章の説明にそって環境行動計画を作成してください。

その際、各学校の実情に応じて独自に踏み込んだ内容を記述したり、より分かりやすい記述にするなど、環境行動計画をよりよいものにしていく工夫をすることが期待されます。

(1) 学校の概要

行動計画には、以下の内容を簡潔に記述してください。

学校名及び代表者名 所在地 環境関係の責任者及び担当者連絡先 学校の規模（児童・生徒数、教職員数、クラス数、敷地面積、校舎延べ床面積など）
--

(2) 環境負荷の現状

環境への負荷の現状を記述します。第3章で把握した結果を記述してください。

負荷量等を経年的に把握している場合には、それらを用いて対前年度比や経年的な増減の状況を分かりやすく示してください。また、環境負荷の総量を記述するだけでなく、教職員、児童・生徒一人あたり、クラスあたりなどの指標を用いて評価するなどの工夫をしてください。

(3) 活動の宣言及び環境負荷低減等のための目標の設定

環境負荷の現状をもとに、学校として重点的に取り組む活動の内容を宣言してください。例えば、「電力使用量を削減します」、「グリーン購入を推進します」など第4章の取組チェックリストの項目を参考にしてください。

そして次に、具体的な環境負荷低減などのための目標を検討し記述します。

目標の設定については、「いしかわグリーンプラン(環境にやさしい石川創造計画)」(平成12年3月策定)の目標などを参考にしてください(36ページ参照)。

二酸化炭素排出量の低減に関する目標 ごみ排出量の低減に関する目標 ⋮
--

< 例 >

二酸化炭素の排出量を 年間で現状の %削減する。

教職員、児童・生徒 1 人あたりのごみの排出量を対前年度比で %削減する。

グリーン購入の推進を図り 年度までに購入比率を %とする。

.....など

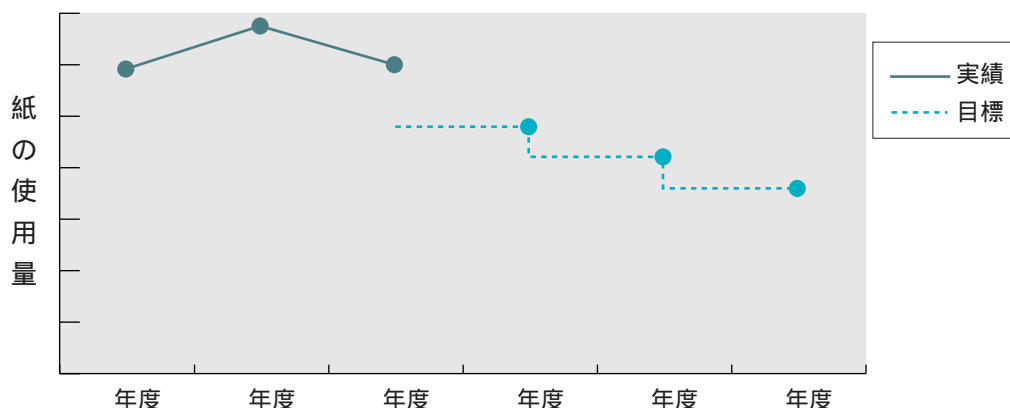
(いしかわグリーンプランにおける環境負荷低減に向けた主な目標)

- ・ごみの排出量を対前年度比で 3 %削減。
- ・エネルギー使用量を対前年度比で 2.5 %削減。
- ・文具類等の用品についてのリサイクル製品の購入率を、今後 5 年間で 90 %とする。など

(参考)

負荷の現状と目標を図などに示すとよりわかりやすいでしょう。

【 環境負荷の実績と目標の表示 (例) 】



(4) 環境保全に向けた、教職員、児童・生徒などの具体的な活動内容

第 4 章の取組チェックの結果を踏まえ、チェックリストにある個々の活動のうち今後取り組もうと考えられる項目について、どのようなスケジュールで取り組んでいくかを教職員、児童・生徒別に記述してください。

記入の仕方は任意です。例えば、取組項目別に記載しても結構ですし、環境負荷の項目ごと(例えば、二酸化炭素排出量、ごみ発生量など)に記載しても結構です。

取組項目については(3)と同様に、いしかわグリーンプランの内容を参考にするとよいでしょう。

(5) 実施体制

次章で詳しく述べることにします。

環境行動計画作成のポイント

環境行動計画作成にあたっては、学校の中で適切な決定手順を踏むことが重要です。

例えば、まず本指針に基づいて環境保全活動に取り組むにあたっての取組宣言は校長先生が行います。それを受け、第2章から第4章までの説明に従って、環境への負荷と取組状況についてチェックします。そして、この調査結果をベースに、これからの取組目標や具体的な取組内容を環境行動計画にまとめます。

学校全体としての環境行動計画作成にあたっては、それぞれの学年(クラス、科等)別に全員参加で当該年度の行動計画作成します。その全ての計画を各学年(教職員を含む)の代表者からなる環境行動計画作成委員会が全校的なバランスと整合性をチェックして、最終的な環境行動計画作成する方法も考えられます。

いずれにせよ、しっかりとした意思決定のもと環境行動計画が作成され、それにそって児童・生徒及び教職員が協力し、学校全体として環境保全活動を推進していくことが重要です。

作成した環境行動計画は、PTA、地域の住民や行政などの関係者にできるだけ公表し、他の学校との情報交換や周辺住民とのコミュニケーションに活用するなど、自らの環境保全への取組姿勢の表明などに使用することも重要です。



〔環境行動計画の例〕

環境行動計画の例を以下に示します。

この例は、環境行動計画の統一的な様式を示すものではなく、あくまでも一例として、本章の記入要領にそって、必要な項目を記述したものです。実際に環境行動計画を作成するにあたっては、必要な項目が分かりやすく記述されていれば、この例に示された順序、分量、書式などにとらわれる必要はありません。また一般に分かりやすくするため、平易な文章を工夫したり、図表を用いても結構です。

市立 小学校 環境行動計画（例）

平成 年 月 日

1 学校の概要

- | | |
|----------------|----------------|
| (1) 学校名及び校長名 | 市立 小学校 |
| | 校長 |
| (2) 所在地 | 市 町 丁目 番号 |
| (3) 環境関係担当者連絡先 | 担当者 |
| | 連絡先 電話 F A X |
| (4) 学校の規模 | 児童数 人 |
| | 教職員数 人 |
| | クラス数 クラス |
| | 敷地面積 平方メートル |
| | 校舎延べ床面積 平方メートル |

2 環境負荷の現状

本校における二酸化炭素排出量、ごみ排出量、紙使用量及び水使用量を過去3年間にわたって調査したところ、以下の結果であった。

チェック項目		年度	年度	年度
二酸化炭素排出量	総量(kg/年)			
	児童・教職員1人あたり(kg/年)			
ごみ排出量	総量(kg/年)			
	児童・教職員1人あたり(kg/年)			
紙使用量	総量(kg/年)			
	児童・教職員1人あたり(kg/年)			
水使用量	総量(m ³ /年)			
	児童・教職員1人あたり(m ³ /年)			

3 活動の宣言及び環境負荷低減等のための目標

本校では、環境保全活動を推進するにあたり次のことを宣言する。

- ・二酸化炭素の排出量を削減します。(電力・燃料の使用量を削減します。)
- ・ごみの排出量を削減します。
- ・紙の使用量を削減します。
- ・水の使用量を削減します。

環境負荷の数値目標を以下に示す。(目標年次 年度)

環境負荷項目	総量	児童・教職員一人あたり
二酸化炭素排出量	kg	kg
ごみ排出量	kg	kg
紙使用量	kg	kg
水使用量(水道使用量)	m ³	m ³

環境教育の推進の目標

- ・各学期に1回全児童を対象とした地球温暖化やリサイクルなどの環境に関するお話を開催する。
- ・各教科の中で、環境教育を積極的に展開する。
- ・自然体験などの課外活動を積極的に実施する。

4 環境保全に向けた、児童、教職員の具体的な活動内容

二酸化炭素排出量の削減

(児童)

- ・ 教室・トイレなどの照明は、こまめに消す。

(教職員)

- ・ 教室・トイレなどの照明、OA機器のスイッチは、こまめに消す。
- ・ 空調の適温化(冷房28度程度、暖房19度程度)を徹底する。
- ・ 年までに、校内の蛍光灯をすべて最もエネルギー効率の高いものに順次交換する。
- ・ テレビ、パソコン等の買い換えの際には、最もエネルギー効率の高いものを採用する。
- ・ 毎週月曜日は自家用車での通勤を自粛する。(ノーマイカーデーの実施。)

その他、省エネナビを設置し、消費電力量の測定(代表委員会による全校へのデータのプレゼンテーションの実施)により、児童の環境意識の向上を図る。

紙使用量の削減

(教職員)

- ・ 年度中に、コピー用紙は、白色度70%の100%古紙配合の再生紙とし、複数ページの場合は、すべて両面コピーとする。
- ・ 会議資料や事務手続書類の簡素化に取り組む。
- ・ 職員室内のLANの整備など電子メディア等の利用によるペーパーレス化に取り組む。

水使用量(水道使用量)の削減

(児童)

- ・ 水道の蛇口は確実に閉める。
- ・ 掃除のぞうきんはバケツで洗う。

(教職員)

- ・ 水道の蛇口は確実に閉める。
- ・ 校内の水道蛇口すべてに節水こまを設置する。
- ・ プール・グラウンド等での水を節約する。

5 行動計画の実施体制

本校では、この環境行動計画の作成・実施・チェックが、児童の実践的な環境教育の教材であるにとらえ、児童会に環境行動計画部会を設け、児童と教職員が協力して環境保全活動を推進する。(第6章に記載の実施体制(例)を参考に作成した実施体制表を掲載)

第6章 環境行動計画の実施体制

学校で環境保全活動を推進していくには、だれが何を行うのかを明確にしておく必要があります。学校は、教職員、児童・生徒の2つのグループに分けられます。学校全体で環境保全活動を推進していくためには、両者がいっしょに取り組むことが大切です。

教職員

学校で省エネ・省資源、リサイクル活動などの環境保全活動を推進していくには、まず教職員が率先して実践していくことが望めます。そして、児童・生徒といっしょに環境保全活動を推進することにより、児童・生徒は学校生活の中で身近な環境問題を発見し、自主的に省エネ、ごみの排出削減などに取り組み、さらに、家庭や地域でも環境に配慮した生活を送るようになるなどの環境教育的な効果が期待できます。

実施体制(例)

区分	環境保全活動における役割	環境保全活動の責任分担
校長	最高責任者	環境保全活動全般の総責任者
教頭	環境責任者	環境保全活動全般のとりまとめとチェック
環境担当教職員	推進責任者	一般教職員への環境教育、指導
一般教職員	環境推進員	省エネ・省資源などの取り組み 児童・生徒への環境教育、指導 通勤車両の燃料削減 など

児童・生徒

児童・生徒としては、各学校にある児童会・生徒会が中心となって環境保全活動を推進する場合や、各クラスの代表である美化委員で構成される美化委員会等が中心となって推進する場合などが考えられ、各学校の実情に応じた形で実施することが望めます。

実施体制(例)

区分	環境保全活動における役割	環境保全活動の責任分担
児童・生徒会長	環境リーダー	児童・生徒の環境保全活動におけるリーダー
学級委員	環境実行リーダー	クラスにおける環境保全活動リーダー
児童・生徒	環境実行員	省エネ・節水などの取り組み 教室、校舎、校庭の美化 地域での環境保全活動 環境学習、研究 など

第7章 環境行動計画の実施と見直し

(1) 環境行動計画にそった活動の実施

環境行動計画を作成しても、これをかざっておくだけでは意味がありません。環境行動計画にそって教職員と児童・生徒の各々が責任を持って具体的な取組を進めていくことが重要です。取組の状況は定期的にチェックし、環境負荷の状況や取組の結果を記録しておきます。

また、実際に環境行動計画にそって活動を実施していくにあたって、第4章で実施した学校全体としての取組チェックに加え、教職員、児童・生徒個人としての取組チェックをすることもより効果的でしょう。

その方法として、例えば、個人用の取組チェックカードを全員に配付し、定期的に自己の取組状況を評価するなどの方法が考えられます。その結果を定期的(月毎等)にクラス単位、学年単位で集計し、壁新聞にして掲示するなど、学校内で共通認識を図っていくことが重要です。

なお、取組を継続的に進めるには、しっかりとした仕組みや体制の整備が必要です。第4章の取組チェックリスト「環境保全のための仕組み・体制の整備」を参考に、不備がないかなど点検してください。

個人用チェックカードの例

活動項目	期 日					合計
	/	/	/	/	/	
1 紙のむだ使いを減らします。						
2 むだな電気を消します。						
合計						

評価について
良くできた.....2点
だいたいできた.....1点
あまりできなかった...0点

定期的(週毎、毎日)に記録することで、意識付けを継続していく。
行動項目の空欄に、学年(学級)独自の項目を決めて取り組む。

(2) 活動結果の評価と見直し

活動結果の評価

活動結果は定期的に評価し、次の活動に結びつけることが重要です。

結果は、目標を達成したかしないか ×で評価したり、また目標に対する達成率で評価するなどの方法が考えられます。

また、取組の実績を過去の実績と比較して評価することも重要です。必要に応じ、他校との比較を行うことも考えられます。

環境行動計画の見直し

活動結果の評価をもとに、環境保全活動の効果があがるよう取組内容を定期的（少なくとも年度毎）に見直していく必要があります。また、より高い目標や新たな目標を設定するなど、必要に応じて環境行動計画自体の見直しをしていくことが望まれます。

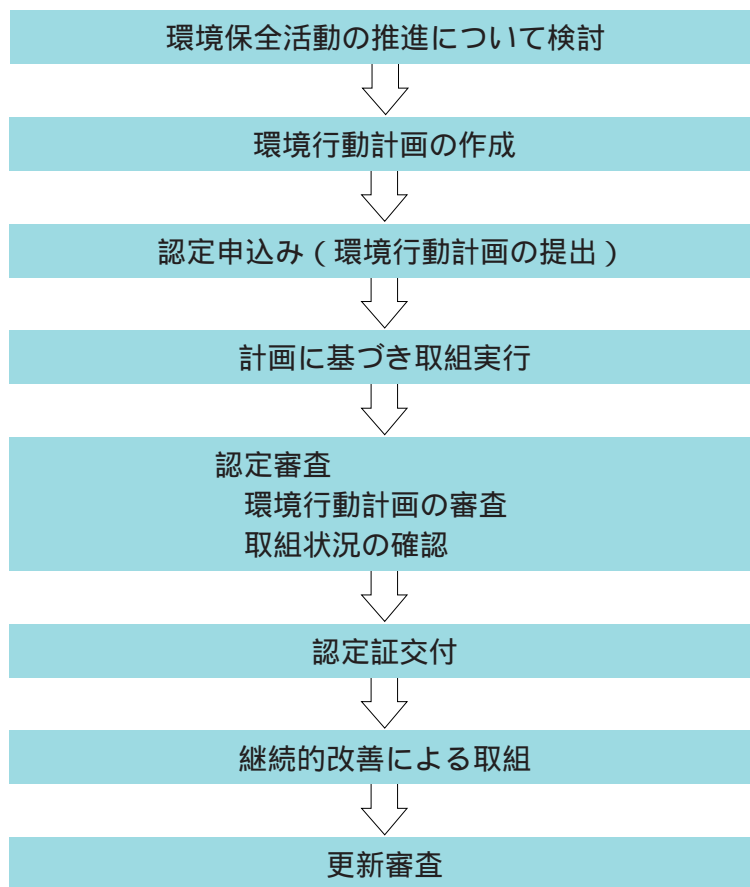


第8章 認定制度

本指針に基づき環境行動計画を作成し、積極的に環境保全活動に取り組んでいる学校は、県の認定を受けることができます。

認定を受けようとする学校は、別に定める認定実施要領に基づき、指定の申込用紙に必要な事項を記載し、作成した環境行動計画等を添付して県に提出します。認定フローは次のとおりです。

認定フロー



認定の審査は、提出された環境行動計画の内容のチェックを中心に実施し、さらに学校での取組状況を現場確認します。審査の項目・内容は、本指針に基づき環境行動計画を作成し、教職員及び児童・生徒が役割を分担して学校全体で環境保全活動に取り組み、定期的にその結果の評価・見直しを実施していることがポイントとなります。具体的には次表のとおりです。

審査に合格した学校には、認定証が交付されます。認定証の有効期間は3年間です。

また、県では認定した学校を環境保全に配慮して行動している学校として、インターネット等を通じて広く公表します。

審査の項目・内容

< 必須項目 >

環境負荷を把握すべき項目（二酸化炭素排出量、ごみ排出量、資源利用量）について、その量を把握しているか。

認定を受けるためには、二酸化炭素排出量、ごみ排出量、資源利用量の3つの項目について、その量を把握していることが必要です。

環境負荷の削減目標が設定されているか。

各学校で把握した環境負荷項目について、それぞれの削減目標値を設定していることが必要です。

設定した目標を達成するための具体的な活動内容について記載があるか。

目標達成に向けた、児童・生徒、教職員それぞれの環境保全に関する活動内容が記載されていることが必要です。

誰が何をするのか、役割と責任を決めているか。

第6章でも述べたように、学校で環境保全活動を推進していくには、だれが何を行うのか実施体制を作り、役割や責任分担を明確にしておくことが必要です。

< その他実践が望ましい項目 >

必須項目以外の活動についても評価しているか。

グリーン購入、実践的環境学習など

独自の評価項目を設けているか。

植樹活動（植樹本数など）各家庭での環境保全活動についても評価しているなど

環境行動計画の内容を父兄や地域の人々などに広く公表しているか。

学校新聞に掲載している、文化祭で発表会を開いているなど

目標ごとに実施状況を監視し、その記録を保存しているか。

活動内容の個人チェックシートの使用など

第9章 石川県内の学校での環境保全活動の実践例

以下、県内の学校における環境保全活動の実践例を示します。これ以外にも各学校で様々な取組が実践されています。

省エネナビ(電力使用料金表示器)を利用した取組

羽咋市立羽咋小学校では、校内に電力使用量を金額で表示する省エネナビを設置し、児童と教職員が協力して省エネルギーに取り組んでいます。

省エネナビを1～6年生の教室フロア及び職員室に合計7台設置し、児童会が毎月末に電力使用量を測定し、校内にグラフで掲示しています。さらに、児童会が隔月で、全校集会で省エネを呼びかけています。

省エネナビで電力使用量を測定し、それを分かりやすい金額で提示したことで、児童にも理解しやすく、節電の取組促進につながっています。

省エネナビで消費電力を測定



目標値の設定 電力使用量10%削減

全校共通の取組方法の決定

教室を出るときは、必ず消灯する。

教室にある電気製品は、使うときだけコンセントを入れる。

明るい日は、廊下を消灯する。

明るい日は、給食・掃除時消灯する。

明るい日は、授業中窓側の蛍光灯を消灯する。

省エネナビの詳細については(財)省エネルギーセンターホームページ (<http://www.eccj.or.jp/navi/index.html>) 参照

校区内の清掃活動に取り組む

津幡町立井上小学校では、「井上クリーン作戦」と題し、校区内のごみ拾いを実践しています。学年ごとに校区を分担し、地域の人と協力して、担当地域のごみを拾い、分別し、後始末をします。さらに、児童たちはクリーン作戦を実践しての感想を日記にまとめ、学校集会で発表し、今後の活動についても話し合います。

活動を通じ、ごみについての認識を深め、自分たちの地区をきれいにしようとする気持ちを育み、さらには、自分の生活を見直し、自分でできることに進んで取り組もうとする実践力を養うことを目指しています。



自然エネルギーの活用

小松市立丸内中学校では、環境保全活動のシンボルとして校舎屋上に風力と太陽光を併用した発電システムを設置しています（最大発電量400Wの風力発電機2基、最大発電量55Wの太陽光発電機2基）。全教室から見える位置に電光掲示板を取り付け、風力、太陽光の発電量や風向、風速、気温などを表示し、さらに発電した電力は、夕方に校内のモニュメント「希望の鐘」をライトアップするのに使用します。

生徒は毎日3回、発電量などを記録し、データを校内に掲示し、生徒集会などで、発電した電力が、蛍光灯何本を点灯させるかなど具体例を発表しています。

自然エネルギーに身近に触れることで環境意識を高め、生徒が環境問題に主体的に取り組んでいくことを目指しています。



自然のビオトープ

珠洲市立本小学校では、児童による自然のビオトープ探しを実践しています。学校の周りや地域には、ビオトープや生命の場がたくさんあることに気づき、自然環境と生き物の関係に興味や関心を高めていくことをねらいとしています。また、講師を招き、ビオトープに関する学習も実施しています。

児童は、活動を通じ、ビオトープとは人工的なものだけでなく、自然の中に存在することに気づき、生き物と環境とのつながりに関心を示すようになっていきます。また、自分たちの地域の自然環境やよさを、活動を通じて実感するようにもなりました。

【自然のビオトープ探し】

学校の周りや地域を探検し、自然のビオトープを探す。

自然のビオトープに棲んでいる生き物や周りの植物を調べる。

生息する生き物が場所によって違うことに気づく。

昔と今の生き物の変化を知る。(家庭や地域の人に聞く)



生徒会美化委員会を中心とした「リサイクル・省エネ活動」の実践

県立金沢西高等学校では、生徒会美化委員会が中心となって、校内の紙・食品容器包装材(プラスチック)のリサイクル量の把握、電力・上水道・トイレトペーパーの使用量の把握や、卒業生へ制服のリサイクルを呼びかけるなどの活動を実践しています。

その成果は文化祭の展示コーナーで具体的なデータとして報告し、生徒一人ひとりの環境に対する意識の高揚を図っています。

また、生徒間の話し合いの結果、文化祭での模擬店用の食器として、従来のプラスチック製の使い捨て皿と割り箸の使用をやめ、陶器製の食器を新規に購入し、文化祭当日は、移動食器洗浄車(ピカピカ号)を使用しました。その結果、ごみの排出量を削減でき、生徒のごみ削減意識の高揚につながっています。

報告例(平成13年度)

[紙のリサイクル量] 3,281kg(4月～9月20日現在)

[食品容器包装材のリサイクル量] 202kg(4月～8月)

[電力使用量] 昨年度(4月～7月) 107,684kwh

今年度(4月～7月) 110,922kwh

コンピュータ及びエアコンの新規導入にもかかわらず、昨年並の使用量に抑えた。

[水道水使用量] 3,800m³(4月～7月)

生徒一人1ヶ月平均18 のバケツで約55杯分を使用

[トイレトペーパー使用量] 90m巻き2,000個(4月～7月)

生徒一人1ヶ月平均45m使用

[制服リサイクル] 卒業生に制服、体育着、柔道着のリサイクルを呼びかける

紙のリサイクル活動



参考資料 1 学校で取り組める環境保全活動の例

以下、学校で取り組むことが可能な具体的な環境保全活動の例を示します。

学校のまわりにある木の働きを調べる

木には、たくさんの葉があり、その1枚1枚が大気中の二酸化炭素を吸収して地球温暖化を防いだり、汚染ガスを吸収して空気をきれいにする働きをしています。

こうした葉の働きを目で見ることはできませんが、葉が吸収する二酸化炭素や汚染ガスの量を調べるために、環境省では、「こども葉っぱ判定士」事業においてパンフレットを作成し、その簡易な調査方法を示しています。

調査は、パンフレットに基づき次の5つのステップで行います。

- ・ステップ1 1本の木が吸収する二酸化炭素の量を調べよう！
- ・ステップ2 身近にある木がどのくらい二酸化炭素を吸収しているか調べよう！
- ・ステップ3 木が吸収する二酸化炭素の量と自動車や人が排出する量を比べてみよう！
- ・ステップ4 家庭から出る二酸化炭素の量を調べてみよう！
- ・ステップ5 木が吸収する二酸化炭素と二酸化硫黄の量について調べよう！

学校のまわりにある木が吸収する二酸化炭素の量を把握できたら、学校から出る二酸化炭素の量と比較してみるとよいでしょう。

活動を通じ、木の働きについて児童・生徒たちが身近に感じたことや大気をきれいに保つための工夫についてお互いに話し合うことで、環境意識の高揚につながっていくことが期待されます。



(問い合わせ先)

財団法人日本環境協会「こども葉っぱ判定士」係
電話 03-3508-2651

ミミズのコンポスト

生ごみを削減するために、ミミズを飼ってごみを処理することをいいます。最近は家庭から出る生ごみを、生ごみ処理機を使わず、ミミズを飼って処理する家庭が増えてきていますが、欧米では野球場、病院、農場（家畜のふん）など、たくさんの生ごみやその他の有機ごみの処理にミミズが使われています。

生ごみは、ごみバケツに入れておくと嫌な匂いがし、ごみ集収日に外に出すとカラスや猫に荒らされ、ごみの中でも一番の迷惑者です。その生ごみを、「ほとんど匂いもせず」、「小さなスペースで」、「電気を使わず」、「安く」、「早く」処理し、非常に栄養価の高い「肥料を作る」のがミミズコンポストです。

ミミズが生ごみを堆肥に変えていく過程を観察することは、環境教育的な面もあり、総合的な学習の時間の教材として、学校でも取り入れられ始めています。



(みみずコンポスト振興会ホームページより一部引用)

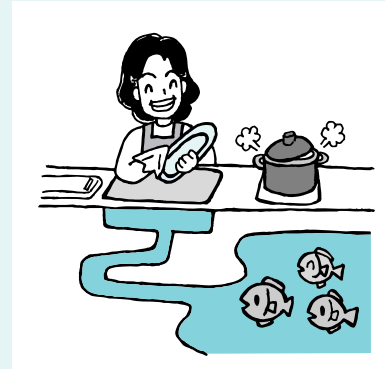
エコクッキング

生ごみの堆肥化によるリサイクルも大事な取り組みですが、それ以前になるべく調理くずを出さない調理方法や、あまった食材や残りご飯をうまく保存・活用する方法等を実践することも、より大切だといえます。こうした取り組みはエコクッキングと呼ばれています。

エコクッキングは、料理を通じて環境に及ぼす影響をできるだけ小さくすると同時に、「料理」という行為を通じて環境との関わりについて考えるものといえます。食材の購入時の選択から、調理時に出るごみや使うエネルギー・水の量をなるべく減らしたり効率よく使う方法、また余った食材の保存や活用方法、排水や調理くずの処理と活用、食べ残しについてなど、料理に関するあらゆる段階で環境への配慮について検討します。

調理実習でのエコクッキングの実践は、環境教育としての取り組みの1つと考えられます。

(EICネット「このゆびとまれ!エコキッズ」より一部引用)



(エコクッキングに関する問い合わせ先)

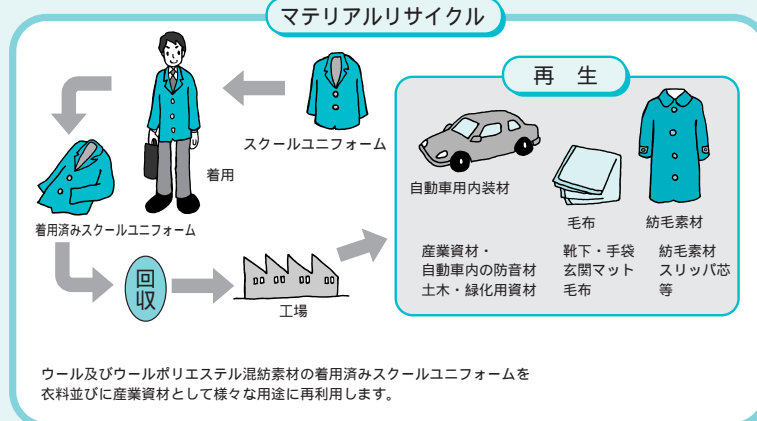
(社)石川県栄養士会 TEL 076-262-2383

制服のリサイクル

卒業などで不要となった制服は、素材にもよりますが、毛布や紡毛素材などにリサイクルをすることができます。近年のリサイクル意識の高まりから、各メーカーはそれぞれの製品回収システムを構築し、制服のリサイクルを推進しています。

また、PTAなどが中心となって、学校独自で制服のリサイクルを実施しているところが増えてきています。不要となった制服の提供を呼びかけ、文化祭などで希望者に配付したりしています。これは、環境保全の面ではもちろんのこと、経済性の面からも各家庭から喜ばれています。

【リサイクルの流れの例】



(ニッケスクールユニフォームリサイクルシステムのパンフレットより引用)

水生生物による水質調査

川の中には様々な生きものが住んでいます。特に川底に住んでいる生きものは、過去から調査時点までの長い時間の水質の状況を反映したものです。

したがって、どのような生きものが住んでいるかを調べることによって、その地点の水質の程度を知ることができます。このように、川の水質など環境の状態を私たちに教えてくれる生物を「指標生物」といいます。

【水質と指標生物の関係】

水質	きれいな水	少しきたない水	きたない水	大変きたない水
水質階級				
指標生物	カワゲラ ヒラタカゲロウ ヘビトンボ サワガニ など9種類	オオシマトビケラ ゲンジボタル コオニヤンマ カウニナ など9種類	ミズカマキリ ミズムシ タニシ ヒル など7種類	セスジユスリカ チョウバエ アメリカザリガニ エラミミズ など5種類

水生生物の簡易な調査方法は環境省と国土交通省が合同で作成したもので、その方法はパンフレットにまとめてあります。これに基づいて県内でもいくつかの学校で調査が実施されています。

水生生物による水質調査は、身近な川の状況を総合的にとらえることができ、また、誰にでも簡単にできる利点をもっています。

この調査により、児童・生徒が水環境と人との関わり合いを知り、生物の立場から考えた環境保全の大切さに気づき、環境保全の意識が高まっていくことが期待されます。

(調査の問い合わせ先) 石川県環境政策課 TEL 076-223-9168

こどもエコクラブ (JEC : Junior Eco-Club)

こどもエコクラブは、小・中学生なら誰でも参加できる、環境活動のクラブです。

環境省で、平成7年度から「こどもエコクラブ」事業を実施しており、子どもたちの地域の中で主体的な環境の学習や実践活動を支援しています。

こどもエコクラブの主な活動内容として、「エコロジカルあくしょん」と「エコロジカルとれーにんぐ」の2つがあります。

「エコロジカルあくしょん」は、クラブが自主的に行う活動で、生き物調査、町のエコチェック、リサイクル活動など、環境に関することなら何でも「あくしょん」になります。

「エコロジカルとれーにんぐ」はJECニュースで紹介されるもので、毎日の生活の中で地球や環境のことを楽しく考えるプログラムです。

こどもエコクラブの会員になるには、数人~20人程度のメンバーとその代表サポーター(大人)を決め、市町村こどもエコクラブ事務局(市町村の環境担当課)に登録することが必要です。

(問い合わせ先) 石川県環境政策課 TEL 076-223-9167
又は各市町村環境担当課



環境にやさしい行事の開催

学校では年間を通じて運動会、文化祭など様々な行事（イベント）が開催されます。このようなイベントは、華やかさが求められるものですが、ともすれば資源の浪費につながりかねません。また、多数の人々が集まるため、負の遺産として、多くのごみが出されることが予想されます。

このようなイベントは単に参加者が多く、楽しければいいというものではありません。例えば、ごみの少ない会場は参加者にとっても快適ですし、環境への配慮が進めば地域のみなさんの理解も深まると考えられます。当然のことながら、参加する側も環境に配慮することが重要であり、イベント成功の大きな要素となると考えられます。

このような考えから、県では、各種イベントを開催する上で環境に配慮する視点を具体的に示した「グリーンイベント開催の手引き」を作成しました。学校でイベントを開催する際には、この手引きを活用し、環境にやさしいイベントとしていただけることを期待します。

また、文化祭の模擬店などでは使い捨ての食器が使用されるケースが多く、ごみがたくさん出ることが予想されます。

県では使い捨ての食器を減らし、ごみの少ないイベントの開催を推進するため、移動食器洗浄車「ピカピカ号」を新たに導入しました。

これは、ドイツの先進事例を参考に、洗浄設備と食器を積載した自動車をイベントの主催者に貸し出し、使い捨ての食器の使用を減らすとともに、参加者の環境保全意識の高揚につなげることを目的としたもので、ごみの少ないイベント開催の支援策として、全国でも初めてのケースです。イベント開催の際には「ピカピカ号」を積極的にご活用ください。



(問い合わせ先)

グリーンイベント開催の手引き（石川県グリーン化推進室） TEL 076-223-9444

ピカピカ号貸し出し（県民エコステーション） TEL 076-232-3991

参考資料2 環境関連豆知識

循環型社会の形成

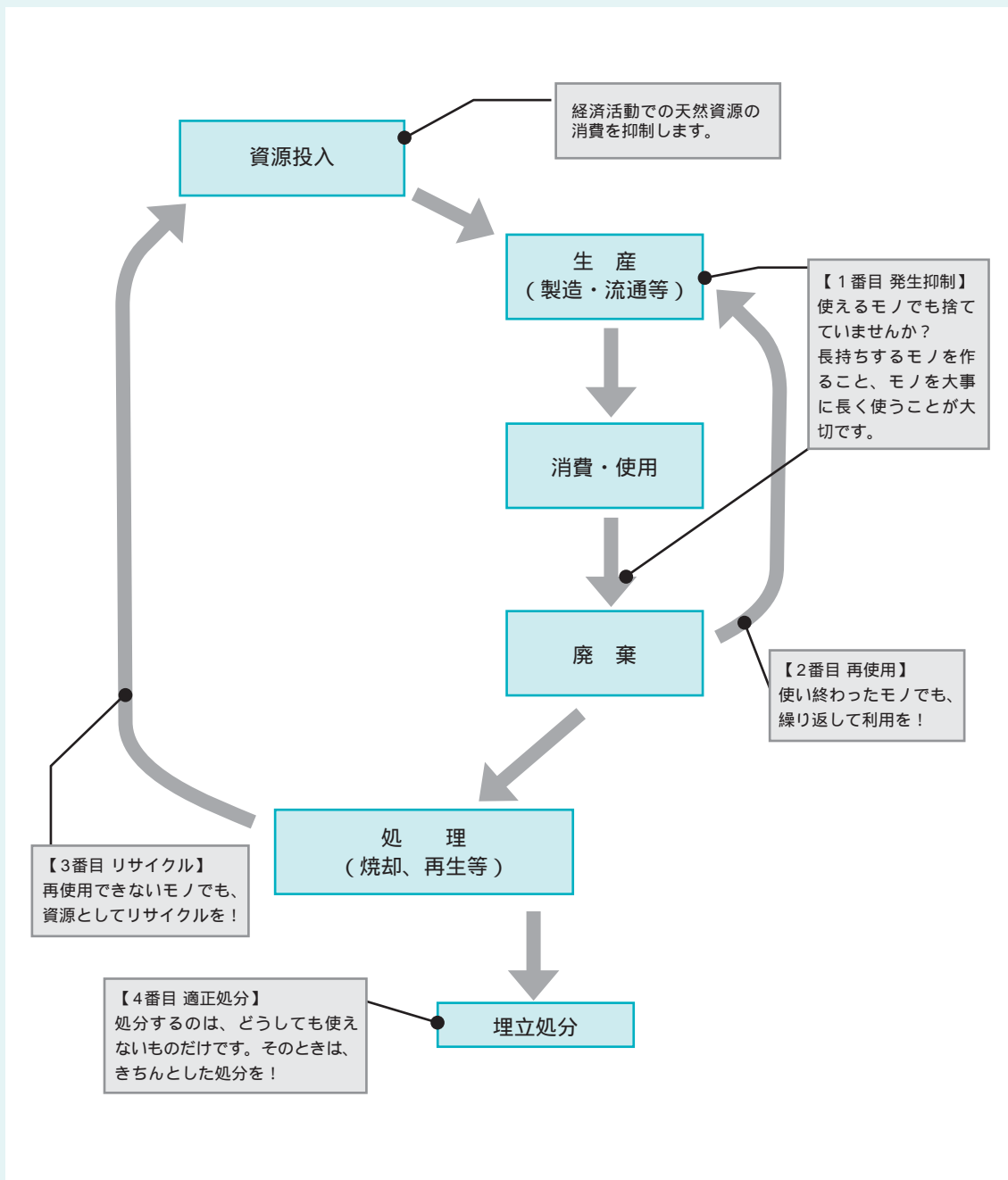
現在、これまで行われてきた大量生産・大量消費・大量廃棄というライフスタイルや経済活動を早急に見直し、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷が少ない「循環型社会」を形成することが急務となっています。

実現のためには、次のような行動を実践していく必要があります。

まず、何よりも「ゴミを出さない」こと、

次に、出ってしまったゴミは「できるだけ資源として使う」こと、

最後に、どうしても使えないゴミは「きちんと処分する」ことです。



パンフレット「循環型社会への挑戦」(平成12年6月環境庁)より引用

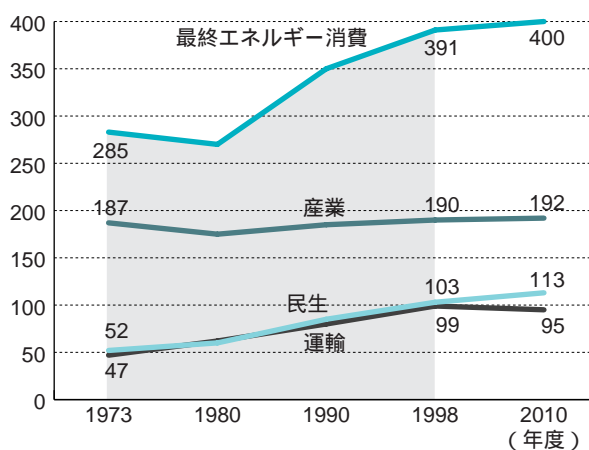
エネルギー資源（化石燃料）の枯渇問題

化石燃料の枯渇問題は、いまや現実的な問題として多くの人々の関心を集めています。エネルギー消費が現在のペースで進めば、石油はあと41年で、天然ガスも63年で使い果たしてしまうと予測されています。また、石炭もそれほど遠くない将来には枯渇の危機にあります。それにもかかわらず世界のエネルギー消費量は、伸び続けています。特に、急激に発展をとげているアジア諸国や中東諸国などでは大幅な増加が続いています。エネルギー消費の削減や非化石エネルギーの導入は世界各国共通の緊急課題となり、様々な取り組みが行われています。

日本のエネルギー消費は、図のとおり、産業部門において省エネルギー効果が見られ、1973年（石油危機当時）の消費水準を維持しています。しかし民生部門と運輸部門では、私たちの生活水準の向上を反映してエネルギー消費量も大きく増加しており、1998年度は1973年度の約2倍で、総消費量は大幅に増大しています。

エネルギーは日常生活や社会活動の源となるものです。今後、わたしたちの生活でのエネルギー使用のあり方の見直しが必要となるとともに、地球環境に優しい再生可能エネルギーの利用拡大が求められます。

図 部門別エネルギー消費の動向（原油換算100万kl）



（データ等は(財)新エネルギー財団ホームページより引用）

再生可能エネルギー（自然エネルギー）の利用

再生可能エネルギーとは、化石燃料や原子力と異なり、一度限りでなく、自然環境の範囲内であれば枯渇しないエネルギーのことをいいます。種類としては、太陽光、風力、小規模水力発電、地熱発電などがあり、化石燃料による発電などとは異なり、環境負荷が少ないという特徴があります。

北欧諸国では、再生可能エネルギーの利用がかなり進んでいますが、日本では、技術開発は進んでいるものの、エネルギー密度の低さや供給が自然条件に左右されるといった潜在的課題、既存のエネルギーに比べて割高であるなどの経済的課題などから、利用に関してエネルギー全体に占める割合が小さく、まだまだ実用化されているとは言い難いのが現状です。

貴重な水資源

水はわたしたちの日常生活に欠かすことのできない貴重な資源ですが、その使用については、朝の洗面からはじまって、料理、風呂、掃除や洗濯の他、トイレの水洗、植木や鉢植えの水やりなど、普段はそれほど意識されることなく使われています。しかし、渇水期の取水制限や事故等による断水などが起こると、著しい不便を強いられます。また、大災害時の救援物資としてまず必要なのが、食料もさることながら水だといえます。

われわれの普段の生活では、水は蛇口をひねればいつでもいくらでも出てくるように錯覚しがちですが、地球上の水のほとんどは飲用に適さない海水です。残りのわずかな(約3%)淡水のうち7割が南・北極地域等の氷として存在するため、河川、湖沼、地下水として存在する淡水は1%に満たない量でしかありません。

国連持続可能委員会の報告によると、世界の水使用量は1900年から約6倍に増加し、これは人口増加の2倍以上のペースになっているといえます。今後肥大化する人間活動が自然界の水循環に与える負荷や影響について理解し、どのような水の使い方をしていくかを考えていくことが重要です。

(EICネット「このゆびとまれ!エコキッズ」より引用)

森林資源

紙の原料は木材です。森林の総面積は約35億haで、世界の陸地の約4分の1を占めています(1995年時点)。FAO(国連食糧農業機関)の調査によると、地球上の森林は熱帯林を主として1990年から1995年の5年間に全世界で5,630万haが減少しており、年平均では1,130万haもの森林が失われている計算になります。これは日本の面積(3,770万ha)の約30%に相当し、本州の約半分の広さの森林が毎年失われていることになります。

森林は、地球上に生息する生物種の維持に不可欠の資源であるだけでなく、二酸化炭素の吸収源・貯蔵庫としても重要な役割を果たしており、森林の減少は、大気中への二酸化炭素の放出を促し、地球温暖化を加速させるおそれがあるともいわれています。

古紙は「第2の森林資源」ともいわれます。森林保護の観点から、紙の使用については、森林資源の直接の消費につながる純正パルプを利用した紙よりも、率先して再生紙を使用していくことが重要です。

環境に配慮した商品マークあれこれ

エコマーク



「私たちの手で、地球を、環境を守ろう」という気持ちをあらわした、環境保全に役立つ商品につけられるシンボルマークです。

グリーンマーク



古紙を原料とした紙製品の利用拡大と自然環境の保護を図るためにできた、古紙再生製品につけられるマークです。

国際エネルギースタープログラム



パソコンなどのオフィス機器について、待機時の消費電力に関する基準を満たす商品につけられる国際的に認められたマークです。

再生紙使用マーク



古紙配合率が容易にわかるように、発注者が印刷物に自ら表示するロゴマークです。Rの横の数字が古紙配合率を表します。

非木材紙マーク



非木材紙普及協会が認定するマークで、森林保護・育成の観点から草類や海藻などを活用して製品の普及・発展に努めることを目的としています。

牛乳パック再利用マーク



「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」が認定する、使用済み牛乳パックを原料として使用した商品につけられるマークです。

PETボトルリサイクル推奨マーク



PETボトル協議会が認定する、PETボトルのリサイクル品を使用した商品につけられるマークです。

石川県リサイクル認定製品マーク



石川県が認定する、県内で発生する再生資源を利用し、県内で製造加工され、販売されているリサイクル製品につけられるマークです。

分別回収を促進するためのマーク

アルミ缶



スチール缶



PETボトル



プラスチック製容器包装



紙製容器包装



環境関連ホームページ

環境保全に関する様々な情報が掲載されています。

環境保全活動の推進にお役立てください。

環境省（環境情報全般） <http://www.env.go.jp/>

(社)全国環境保全推進連合会（環境活動評価プログラム等） <http://www.napec.or.jp/>

EICネット（環境情報全般） <http://www.eic.or.jp/>

石川県（環境情報全般） <http://www.pref.ishikawa.jp/>

県民エコステーション（環境学習、情報交流） <http://www.eco-partner.net/>

いしかわ自然学校（自然体験等） <http://www.pref.ishikawa.jp/shizengakkou/>

(財)省エネルギーセンター（省エネ関係、省エネナビ等） <http://www.eccj.or.jp/>

(財)日本環境協会（こどもエコクラブ、こども葉っぱ判定士等） <http://www.jeas.or.jp/>

(社)全国地球温暖化防止活動推進センター <http://www.jccca.org/index.html>

(財)古紙再生促進センター（古紙） <http://www.prpc.or.jp/>

(財)クリーンジャパンセンター（廃棄物・リサイクル関連情報） <http://www.cjc.or.jp/>

PETボトルリサイクル推進協議会（ペットボトルリサイクル） <http://www.petbottle-rec.gr.jp/>

アルミ缶リサイクル協会（アルミ缶リサイクル） <http://www.alumi-can.or.jp/>

(社)日本環境教育フォーラム（環境教育情報） <http://www.jeef.or.jp/>

グリーン購入ネットワーク（グリーン購入ガイドライン等） <http://eco.goo.ne.jp/gpn/>

参考図書等

いしかわグリーンプラン（環境にやさしい石川創造計画）（石川県 平成12年3月）
環境活動評価プログラム - エコアクション21 - （環境庁 1999年9月）
環境白書（平成13年度版）（環境省）
石川県環境白書（平成12年度版）
環境家計簿（環境庁地球環境部 1996年6月）
エコライフガイド（EICネット <http://www.eic.or.jp/ecolife/index.html>）
このゆびとまれ！エコキッズ（EICネット <http://www.eic.or.jp/ecokids/index.html>）
ごみの話（環境省）
環境にやさしい行動レシピ（埼玉県東松山市 平成13年4月）
平成13年度版環境保全ハンドブック（福島県 平成13年6月）

いしかわ学校版環境ISO策定委員会委員名簿

山中 芳夫（大阪学院大学 教授）
島田 一則（環境カウンセラー）
加藤 充哉（環境カウンセラー）
林 茂（羽咋市立羽咋小学校 校長）
上田 勤（小松市立丸内中学校 校長）
倉屋 直樹（県立金沢西高等学校 校長）
村井加代子（県教育委員会次長兼学校指導課長）
稲手 信次（県教育委員会庶務課長）
荒井 三郎（県環境安全部環境政策課長）
・ は委員長。

この冊子についての問合せ先

石川県環境安全部環境政策課

〒920-8580 金沢市広坂2-1-1

TEL：076-223-9168 FAX：076-222-1117

E-mail：tokko@pref.ishikawa.jp



リサイクルシンボルマーク



古紙配合率 100% 白色度 70% の再生紙を使用しています。



石川県環境安全部

〒920-8580 金沢市広坂 2 1 1
TEL 076 223 9168 FAX 076 222 1117

2002年 3月 発行 石川県 ©