

アール かんが なか いちばん
4つのRについて考えてみよう。4つの中で一番
 たいせつ なん
大切なものは何だろう？

1. リフューズ (Refuse)

いら**ない**ものは**買**わない・**使**わない

★ みんなの家には**ず**一**つ**と**着**て**い**ない**服**や、**おも**ち**ゃ**が**ど**の**く**らい**あ**る
 かな？**冷**蔵**庫**の中**で****カ**ビ**が**生**え**て**し**ま**っ**た**食**べ**物**は**な**か**っ**た**か**な？

★ 何**か**を**買**う**と**き**に**、**ち**よ**っ**と**考**え**て**み
 て**ほ**しい**ん**だ。こ**れ**は**ほ**ん**と**に**必**要**な**の
 かな？**っ**て**ね**。

★ レジ**袋**や**む**だ**な**包**装**を「**い**り**ま**せ**ん**」
 と**こ**と**わ**る**の**も、**り**っ**ぱ**な**リ**フ**ュー**ズ
 なん**だ**よ。

1R リフューズ



2. リデュース (Reduce)

ゴミを**減**らす

★ みんなは**ご**飯**を**全**部**残**さ**ず**食**べ**て**い**る**か**な**？**残**し**た**もの**は**ゴミ**に**なる
 よ**ね**。こ**う**い**う**ゴミ**は**生**ゴミ**に**な**る**け**
 ど、**ち**よ**っ**と**水**を**切**る**だ**け**で**も**ず**い**ぶ**
 ん**重**さ**が**違**う**ん**だ**よ。**肥**料**に**で**き**れ**ば**
 も**っ**と**い**い**ね**。

★ お**店**や**ス**ー**パ**ー**マ**ー**ケ**ット**で**も、
 売**れ**残**っ**て**ゴミ**に**な**る**もの**を**減**ら**す**
 努**力**を**し**て**い**る**ん**だ**よ**。

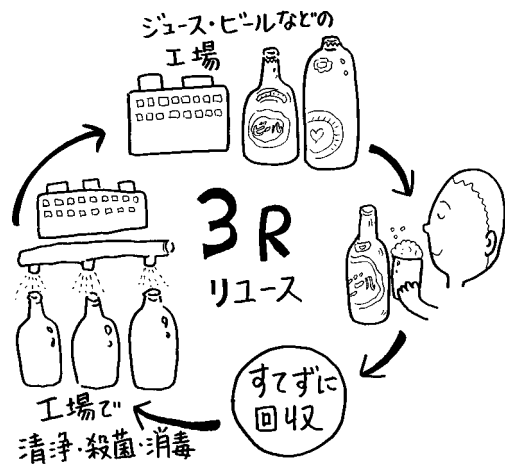


3. リユース (Reuse)

そのまま^{かえ}繰り返し^{つか}使う

★ 例^{たと}えば、ビール^{さかや}ビンは酒^{かえ}屋^{がいしゃ}さんへ返^ひすと、ビール^と会^{りよう}社^{りよう}に引^{かえ}き取^{がいしゃ}ら^ひれて
また^{かえ}利^{かえ}用^{かえ}さ^{かえ}れる^{かえ}んだ。ビ^{かえ}ン^{かえ}は^{かえ}そ^{かえ}の^{かえ}ま^{かえ}ま
の^{かえ}形^{かえ}で^{かえ}何^{かえ}度^{かえ}も^{かえ}繰^{かえ}り^{かえ}返^{かえ}し^{かえ}さ^{かえ}れる^{かえ}から、リ
サイ^{かえ}クル^{かえ}よ^{かえ}り^{かえ}も^{かえ}手^{かえ}間^{かえ}が^{かえ}か^{かえ}か^{かえ}ら^{かえ}な^{かえ}い^{かえ}よ。

★ 機^{かえ}械^{かえ}の^{かえ}部^{かえ}品^{かえ}な^{かえ}ど^{かえ}を^{かえ}使^{かえ}い^{かえ}回^{かえ}し^{かえ}て^{かえ}い^{かえ}る^{かえ}
会^{かえ}社^{かえ}も^{かえ}あ^{かえ}る^{かえ}ね。

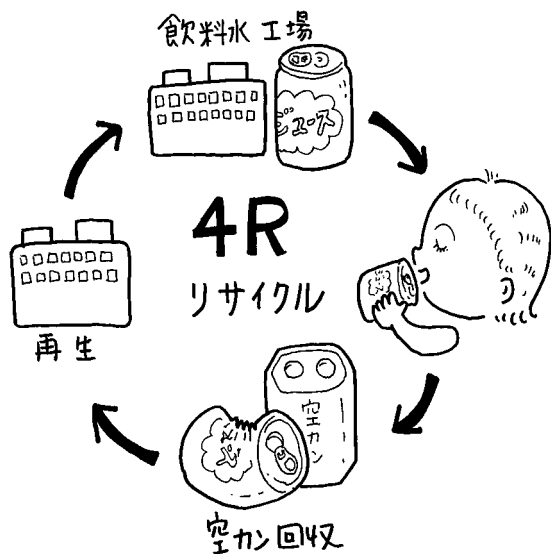


4. リサイクル (Recycle)

もう一度^{いちど}材^{ざい}料^{りよう}として^{つか}使う

★ ペ^{かえ}ット^{かえ}ボ^{かえ}トル^{かえ}や^{かえ}新^{かえ}聞^{かえ}紙^{かえ}、ビ^{かえ}ン^{かえ}や^{かえ}カ^{かえ}ン^{かえ}は、き^{かえ}ち^{かえ}ん^{かえ}と^{かえ}分^{かえ}別^{かえ}し^{かえ}て^{かえ}回^{かえ}収^{かえ}し^{かえ}て^{かえ}も
ら^{かえ}お^{かえ}う。そ^{かえ}う^{かえ}す^{かえ}と、ゴ^{かえ}ミ^{かえ}に^{かえ}な^{かえ}ら^{かえ}な
い^{かえ}で、洋^{かえ}服^{かえ}や^{かえ}ダン^{かえ}ボ^{かえ}ール^{かえ}、ビ^{かえ}ン^{かえ}や^{かえ}カ^{かえ}
ン^{かえ}の^{かえ}材^{かえ}料^{かえ}と^{かえ}して^{かえ}利^{かえ}用^{かえ}さ^{かえ}れる^{かえ}んだ。

★ 生^{なま}ゴ^{かえ}ミ^{かえ}も^{かえ}リ^{かえ}サイ^{かえ}クル^{かえ}し^{かえ}て、肥^{かえ}料^{かえ}
に^{かえ}で^{かえ}き^{かえ}る^{かえ}ね。



参考1：ペットボトルのリサイクル事情

2002年2月号の日経エコロジーでは、以下のようなペットボトルのリサイクル事情が紹介されていました。ペットボトルを製造または使用しているメーカーが、ペットボトルのリサイクル費用として日本容器包装リサイクル協会へ支払った委託費用の総額は、2001年度に約130億円となったとのこと。大手飲料メーカーの費用負担は、年間10億円を超えることも紹介されていました。2001年度のペットボトルのリサイクル率は44.5%でしたが、今後は50%まで上昇する見込みです。これにともなって、飲料メーカーが負担しているリサイクルの委託費も増加し続けます。

リサイクルが進むことはよいはずですが、このペットボトルの場合はそうとも言えないようです。このままでは、2005年までにはペットボトル飲料は値上げされる可能性も出てきました。私たちがリサイクルのために努力した結果、ペットボトル飲料が値上げされるというのは、なんだかおかしな話だと思いませんか？最近、アルミ容器入りの飲料が徐々に増えているのは、値上げを嫌った飲料メーカーが、容器の素材をアルミに換えたケースも出始めました。アルミは元もとリサイクル率が高く、すでに市場原理で回収が進むからです。

参考2：プラスチックのリサイクル

プラスチックの種類は多様であり、識別も難しいために、分別して素材としてリサイクルすると、コストが高くなります。素材として再利用されているペットボトルの場合も、上記のような課題に直面しています。その他のリサイクルには、1) 油化、2) 高炉還元、3) サーマルリサイクル、4) RDF化などが考えられていますが、いずれも現段階では技術的もしくはコストの面で課題を残しています。

参考3：リサイクルのコスト

プラスチック以外のリサイクルはどうでしょうか？自治体や学校によっては、古紙やガラス、スチール缶など、資源回収で集められるゴミの回収で、補助金が出ている地域があるかもしれません。資源として回収されるゴミが、その後の処理過程で、誰がどのように費用を負担しているかを調べてみることもおすすめします。26ページには、リサイクルを行う場合の環境負荷がどの段階で発生するかを示しました。このほかに、経済的な負担がどうなっているか、そのコストは結局誰が支払うことになるのかにも注目して下さい。

地元の清掃工場やリサイクルセンターを見学する場合には、ゴミそのものの処理だけではなく、経済的な負担は、誰がどのように負っているのかも研究課題としてお考え下さい。

@24ページには、4Rについてのクイズの答えを示しました。ここまでの解説も参考にして、子どもたちと一緒に考えて下さい。

いえ がっこう アール
家や学校で4Rをチェックしてみよう

ここにあげた^{こうもく}項目は、4Rの^{アール}どれに^あ当てはまるか^{かんが}みんなで考えてみよう。当てはまるのは一つだけとは限らないよ。

1. 再生紙^{さいせいし}のノート^{りょう}などを利用している

1,2,4

9. むだな^{ほうそう}包装はいら^うないとい

1

2. 空き^あカン・空き^あビンをリサイ
クルしているか

4

10. 何か^{なに}を^か買うとき、捨^すてる
きのことを考える

1, 2

3. 生^{なま}ゴミは水^{みず}を切^きって^すから捨
てている

2

11. 買^かい物^{もの}には袋^{ふくろ}を持^もって
いく

1, 2

4. できるだけ^た食^{のこ}べ残^だしを^だ出さ
ない

1,2

12. できるだけ^{つか}使^すい捨^{ようき}て容
器^{つか}を使^{つか}わない

1, 2

5. ペットボトルは^か買^かわない

1

13. 裏^{うらがみ}紙^{かみ}をメモやコピ
ーに^{つか}使^{つか}っている

2,3

6. ペットボトルは^{しげん}資源^{しげん}ゴミと
して^{かいしゅう}回^{かいしゅう}収^{かいしゅう}している

2,4

14. 古^{ふる}い服^{ふく}は、古^{ふるぬの}布^{ふく}回^{かいしゅう}収^{かいしゅう}に出^だし
ている

2,4

7. 物がこ^{つか}われ^{つか}たら、な^{つか}おし
て^{つか}使^{つか}う

1,2,3

15. 紙^{かみ}パ^{かみ}ックやト^{かいしゅう}レ^{かいしゅう}イは回^{かいしゅう}収^{かいしゅう}
に出^だしている

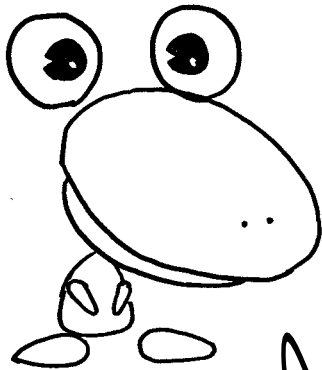
2,4

8. 無^{むだ}駄^かな買^{もの}い物^{もの}を^{もの}し
ない

1

16. 紙^{かみ}パ^{かみ}ックより^いもビ^いン入^いり
飲^{いんりょう}料^{りょう}を^か買^かう

1,2,3



© SIDO LIMITED

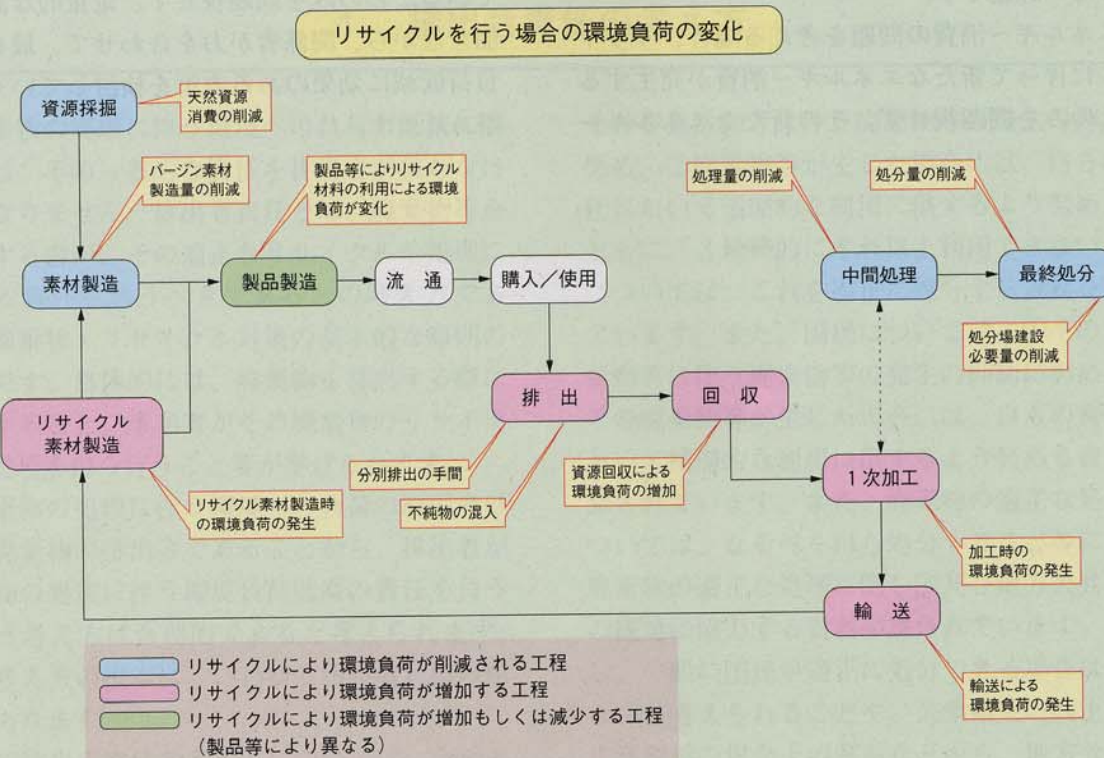
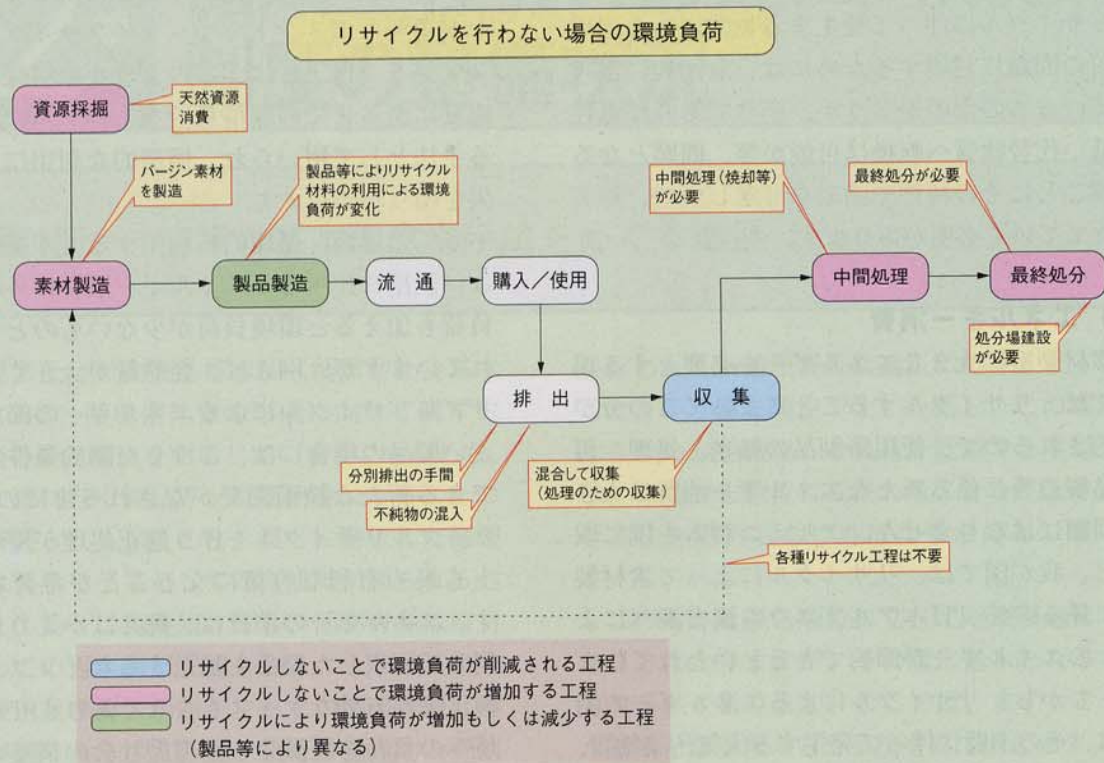
どんどんリサイクルすればいいの？

みんなは4つのRを知っていたかな？
紙^{かみ}パックやペットボトルのリサイクルは、
みんなもやったことがあるかもしれない
ね。それも大切^{たいせつ}なんだけど、ちょっと考え^{かんが}
てみてほしいんだ。リサイクルだってお
金^{かね}がかかるし、大切^{たいせつ}なエネルギー^{よぶん}を余分
に^{つか}使ったり、環境^{かんきょう}を汚^{よご}したりすることも
あるんだよ。

それなら、リサイクルするより、最初^{さいしょ}か
らゴミにならないものをつくっちゃった
ほうがいいと思^{おも}わないかい？



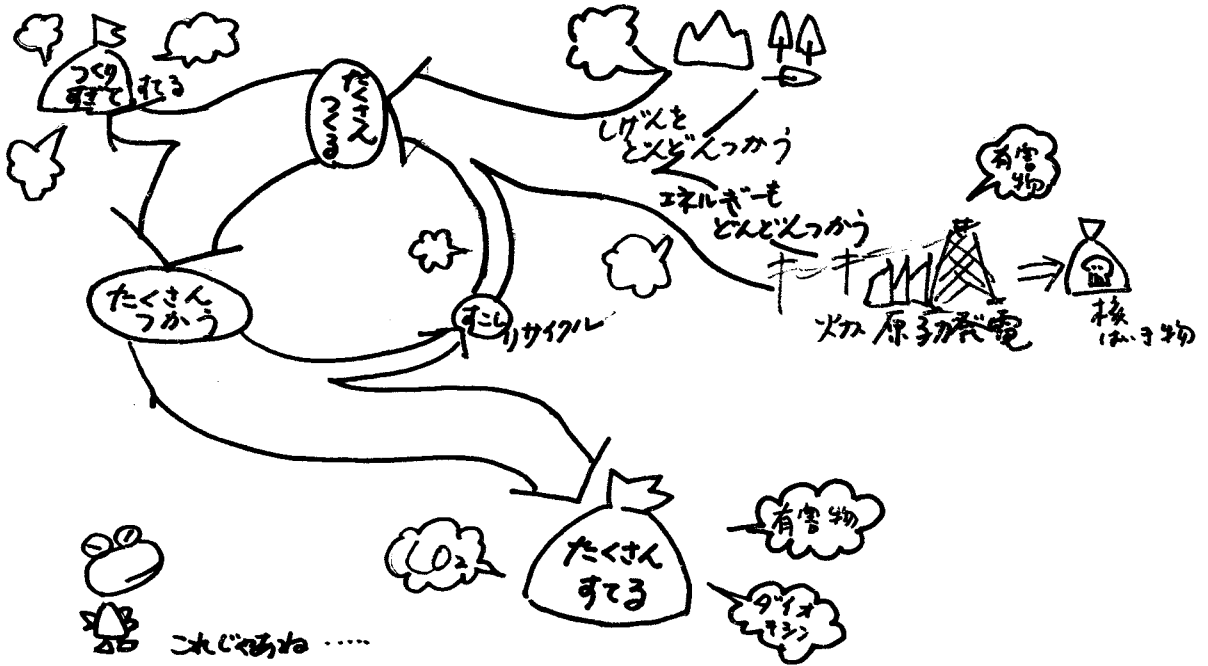
1-3-2図 リサイクルと環境負荷



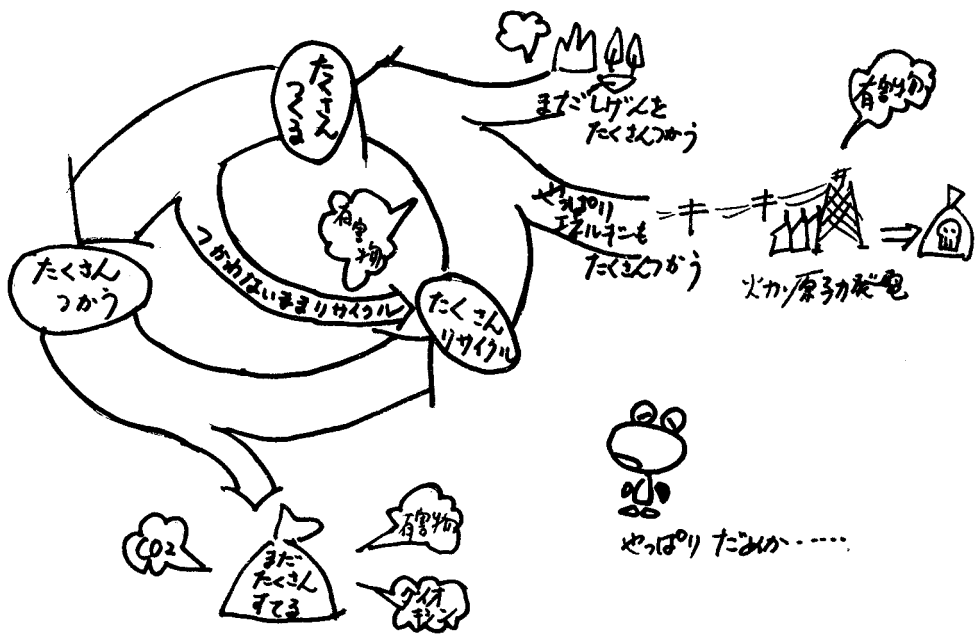
(資料) 環境省

どんだんリサイクルすればいいの？

今までの社会は……



どんだんリサイクルすると……

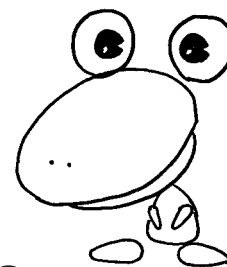


でも、リフューズってむずかしい・・・

いまの社会では、たくさんものを作ってたくさん売ることがいいことだったんだ。でも、リフューズやリデュースを進めようとする^{すす}と、本当に必要なもの以外、ものを買わないようにしなければいけないね。だけど、ものが売れなくなるとお父さんやお母さんの収入が減って、生活が苦しくなってしまうかもしれないね。

どんな仕組みの社会になるといいかな？みんなで話し合ってみよう。

みんなの意見をここに書いてくれないかな？



© SIDO LIMITED

リフューズの実現に向けて

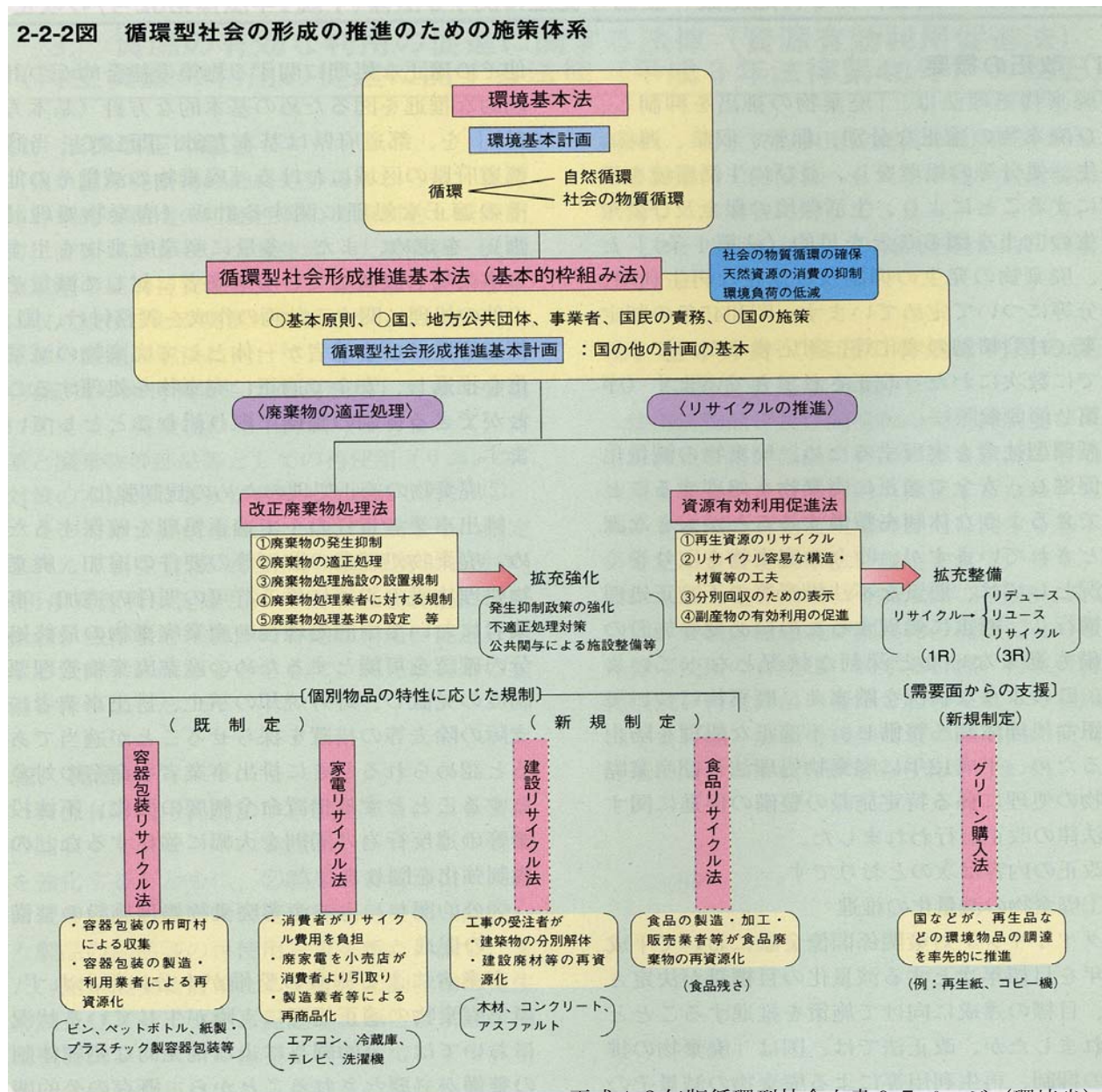
ここまでは、私たちのライフスタイルとゴミ問題の関係について考えてもらうことが主なテーマでした。大量生産・大量消費・大量廃棄の上に成り立つ私たちのライフスタイルが、ゴミ問題とどのように結びついているのか、子どもたちに理解してもらえたでしょうか？

また、最適生産・最適消費・最小廃棄を実現した社会を実現するためには、どのような考え方でゴミ問題に取り組んでいかなければいけないか、4Rの順番や、それを表す行動にどのようなものがあるかを理解してもらえたでしょうか？

ゴミ問題の現状を理解した上で、リフューズを第一とするライフスタイルを実現する際に、何が問題となるかを話し合ってください。例えば、現在では循環型社会の実現に向けて下の図に示すような各種の法律が制定され、実施されています。この法律を見てわかるように、现阶段ではゴミ処理への対応に重点が置かれています。ゴミにならないもの作りや買い物に関する法律はグリーン購入法のみで、それ以外は出てきたゴミをいかにしてリサイクルするかへの対応です。

後半で紹介するように、環境負荷を減らすものづくりを試みている企業も増えてきました。しかし、社会全体としてリフューズを促進する方向へ向いているとはいえません。リフューズを基本とする社会を実現するために何が必要か、何が問題なのかを話し合ってください。

2-2-2図 循環型社会の形成の推進のための施策体系



・1950年代以降の欧米では、深刻な環境問題が数多く発生しました。1990年代から、そうした環境問題に対応するための動きが活発になり、その一環として、1996年に環境マネジメント規格であるISO14001も成立・実施されるに至りました。

・ISO14001の趣旨は、環境に与える負荷を最小限にすることです。そのために具体的な目標と行動計画を立案、実行し、継続的に環境マネジメントシステムを向上させていくことが要求されます。

・我が国では、一種のブームとも言えるほどのISO14001取得熱が企業、自治体などおきています。現在、国内でISO14001の認証取得を受けた企業などは世界でもっとも多く5000（2001年1月）を越えています。この動き自体は歓迎するべきことです。

・しかし、製品の品質管理の不備を理由にISO14001の認証を返上するという企業もありました。ISO14001のシステムは、何らかの問題が生じた場合、それに対応してどのような対応がなされたか、どのようにシステムを改良していくかも含めた環境マネジメントです。したがって、返上するということが自体、ISO14001の精神に反する対応です。また、単に消費電力の節約や、リサイクル率の向上だけを目的としたシステムは、行き詰まりやすいために、常に新しい課題を発見して、システムの向上を進めていくことも必要です。

・したがって、ISO14001のマネジメントシステムがどのように生かされていくのか、幅広い視点で今後も見守っていかなければならないでしょう。

ISO14001におけるPDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクル

