

CHAPTER3

INSTRUMENTS AND MEASURES

手法と措置

3.1 序論

第3章には何がかかっているのか？

EPR政策実施のための手法の紹介

製品回収要求

製品回収

経済的手法

デポジット・リファンド制度、
前払い処分料金、原材料課税、
上流における税・補助金の組
み合わせ

パフォーマンス基準

最低リサイクル含有

3.2 政策要因

EPRを考える上では、その国の環境の優先事項やその他の要因を考慮する必要がある！

資源効率

よりクリーンな製品

廃棄物管理

**EPRは持続可能な発展
を実現するのに役立つ**

資源効率が最重要な課題の場合

EPR政策の重点は、生産段階の資源消費に置かれる。

これを支える手法

原材料課税、回収、上流における税と補助金の組み合わせ、
リサイクル含有の要求

ライフサイクルアプローチに焦点を当てる

ライフサイクルの特定段階に活動を限定せず、
全体の環境利得を最大にするよう設計される
必要がある

よりクリーンな製品

EPR政策の重点は、ライフサイクルにおける使用以降の段階で問題のある特定の製品や製品カテゴリーに置かれる

効果は？

- ・よりよい耐久性とリサイクルのための製品設計の関心を高める
- ・消費者への環境影響の透明性

これを支える手法

前払い処分料金、回収、リサイクル含有基準、消費者や政府のグリーン調達のための好ましい製品を定義するエコラベル

廃棄物管理

EPR政策の重点は、最終処分から転換される使用以降の原材料の特定の割合に置かれる。

効果は？

資源リカバリー技術と能力のさらなる研究開発または商品化活動を支援する

費用の内部化についての関心は、廃棄物管理の費用内部化としてより狭義に焦点を合わせられる

これを支える手法

デポジット・リファンド制度、上流における税と補助金を組み合わせた回収、前払い処分料金

3.3 EPR政策の手法と措置

他の環境政策：製品連鎖内の一点に的を絞る

EPR政策：製品連鎖全体の製品や生産過程の環境特性に関するシグナルを垂直的に統合しようとする

以下に紹介する手法を使用して設定されたプログラムは、EPR政策にもとでの物理的および経済的責任の割り当てを含む必要がある。(第四章参照)

3.3.1 回収要求

製品のライフサイクルの使用以降の段階まで生産者
責任を拡大する典型例

製品回収 (Product take back)

製品回収 (Product take back)

最も積極的なEPR利用

対象： 回収または返却されることになる特定の製品
(EX 自動車)、製品カテゴリー (EX 電気・電子製品)、
廃棄物フロー (EX 包装材)

ほとんどの場合は法律、政令、協定により再利用、
リサイクル、収集の目標を与えられる。

生産者責任機構 (PRO) への参加や個別の回収計画への
加入により他の要件を満たす場合を除く

製品回収 (Product take back)

概念	1991年のドイツ包装材政令
実施国	多くのOECD諸国
対象	電池、タイヤ、車、コンピューター、使用済みオイル、オイルフィルター、容器、冷蔵庫、家庭用機器、電子製品など広い範囲の製品に適用

製品回収 (Product take back)

産業界ベースのイニシアティブもが存在することもある

製品の最終段階において正の価値を持つとみなされる構成物をより簡単にリサイクル、リカバリーするよう、製品の再設計する行動を取ることがある

EX 米国環境保護庁の33/50プログラム

 カナダのARETプログラム

 オーストラリアの包装材スチュワードシップ
プログラム

米国環境保護庁の33/50プログラム

産業界の自主的取組による有害化学物質排出量の効果的、迅速な削減を目的として、1988年～1995年まで実験的に実施されたプログラム。

	1988年 排出量	1992年 排出量	1995年 排出量
目標		1988年の実績から33%削減 (10.02億ポンド)	1988年の実績から50%削減 (7.48億ポンド)
実績	14.96億ポンド	8.98億ポンド 40.0%削減達成	6.72億ポンド 55.1%削減達成

オーストラリアの包装材スチュワードシッププログラムの例

シドニーオリンピックにおいてコーンスターチ等の食器を用いた

コーンスターチ:とうもろこしのでんぷん

これによりコンポスト(腐敗させてたい肥にする手法)でのゴミ処理が可能となり、最終処分場へいくゴミの量を減らすことに成功

Box5

西カナダにおける自発的な産業界ベースのプログラム

1990年代初期 カナダには使用済みオイルを返却する規制はあったが、オイルフィルターと容器については規制がなかった

市場への戦略的介入を必要とした！

1993年、使用済みオイル・容器・フィルターの産業界管理プログラムが創設される。

既存のボトル回収、またはエコセンターと並行して預かり金を持つように設計された。

Box5

西カナダにおける自発的な産業界ベースのプログラム

- ・製品価格に手数料が組み込まれた
- ・集められた資金は産業界で管理し、リカバリー費用にのみ使用される
- ・回収量によって報奨金を支払うのにも使用される

市場の力による経済的解決方法

3.3.2 経済的手法

回収要求と同じく、製品の最終段階での管理責任を生産者に割り当てるもの

EPRを実施する主体に直接財政的インセンティブを与える

- a) デポジット・リファンド制度
- b) 前払い処分料金
- c) 原材料課税
- d) 上流における税と補助金の組み合わせ

a) デポジット・リファンド制度

預かり金(デポジット) 製品購入時

払い戻し(リファンド) 取扱業者または特定処理施設に返却されたとき

- ・主として飲料容器で行われた
- ・その成功率にもかかわらず、消費者電池、蛍光灯、タイヤ、買い物袋などの限定的なものにしか用いられなかった。

より環境への負担の少ない原材料選択に有効

a) デポジット・リファンド制度

小売業者	販売した同じブランドや同じタイプの製品の引き受けを行う
卸売業者	容器または製品の回収とリサイクルセンターや処理施設への運送を行う

a) デポジット・リファンド制度

デポジット 容器または特定製品の商品費用に加え、
処分または散乱に伴う環境費用が含まれる

リファンド 回避された環境費用に加え、容器のスク
ラップとしての価値と等しくなる

価格に対する料金が低い割合で設定されると高い返却
率が達成される

a) デポジット・リファンド制度

生産者、小売業者間の行政的協定

プログラム開始時に行う必要あり

消費者は家庭から遠い大型小売店で製品を購入するが、返却は受容量が少ない地域の小売店ですることがよくあるので

いくつかのプログラムでは一消費者あたり、一小売店あたりの最大返却許容数を設定している。

a) デポジット・リファンド制度

具体例

プラスチックの返却率は60%以上

ビールとソフトドリンクの返却率は90～100%

ワイン、リキュールの容器返却率は40～80%

リターナブル容器の出荷量と回収量・回収率

			1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
大びん	出荷量	万本	69,979	72,640	72,204	68,719	61,550
	回収量	万本	66,540	69,580	69,666	67,128	61,117
	回収率	%	95.1	95.8	96.5	97.7	99.3
中びん	出荷量	万本	51,921	54,589	56,867	56,428	54,147
	回収量	万本	51,432	54,216	56,379	56,378	54,342
	回収率	%	99.1	99.3	99.1	99.9	100.4
小びん	出荷量	万本	7,207	7,143	6,972	6,762	6,260
	回収量	万本	7,022	7,071	6,773	6,516	6,082
	回収率	%	97.4	99.0	97.2	96.4	97.1
スタイナーびん	出荷量	万本	-	-	13,596	8,190	8,012
	回収量	万本	-	-	11,936	7,281	6,273
	回収率	%			87.8	88.9	78.3
特大びん	出荷量	万本	875	840	728	615	455
	回収量	万本	693	658	592	518	414
	回収率	%	79.1	78.3	81.2	84.3	91.1
びん合計	出荷量	万本	129,982	135,212	150,367	140,714	130,424
	回収量	万本	125,687	131,524	145,345	137,821	128,228
	回収率	%	96.7	97.3	96.7	97.9	98.3
ビール樽	出荷量	万本	1,880	2,085	2,291	2,486	2,597
	回収量	万本	1,870	2,078	2,295	2,523	2,646
	回収率	%	99.4	99.7	100.2	101.5	101.9

アサヒビール環境コミュニケーションレポート2002

**リターナブルビンでは空きびんを販売店に返すと
容器保証金が戻る制度を実施しています**

b) 前払い処分料金

収集と処理方法の見積もり費用に基づいて特定製品
または製品グループに徴収される料金である

- ・料金は販売時点で支払われる
- ・料金は政府または産業界ベースの民間セクター団体を通じて徴収されることもある。
- ・小売業者、卸売業者の役割はプログラム設計段階で調整する必要がある。

b) 前払い処分料金

いくつかのOECD加盟国政府においては

製品リサイクル費用が低下した場合は料金の一部を返却する

タイヤや冷蔵庫のような寿命の長い製品に用いられる

いくつかの点でデポジット・リファンド制度に似ている

b) 前払い処分料金

前払い処分料金がEPRであるためには

使用以降の段階での物理的構成と製品処理のある部分
が生産者におかれる必要がある

c) 原材料課税

目的 バージン原材料(もしくはリサイクルの難しい原材料や毒性をもつ原材料)の使用を減らし、二次
(リサイクルされた)原材料や毒性の少ない原材料が選好されるようにすること

資源量の削減が主要な目的である場合に用いられる

c) 原材料課税

理想的には

税の限界費用が限界処理費用に等しいレベルに設定されるのが望ましい

製品のリサイクル、再使用、リカバリーの費用考慮して課税レベルを設定するのが望ましい

目的税化するのが望ましい

d) 上流における税と補助金の組み合わせ

生産者によって支払われ、廃棄物処理を助成するために使われるもの

生産者にシグナルを送ってその原材料投入量と製品設計を変更させ、リサイクルや処理を支援する財政メカニズムを提供する

d) 上流における税と補助金の組み合わせ

どう組み合わせるのか？

アルミニウムインゴットや特殊グレードの紙のような中間生産物にかかる税を、使用済み飲料缶や再加工用に売却された古新聞のようなりサイクル資源回収業者への補助金と組み合わせる。

品物単位よりも重量で課税される

生産者責任は基本的に財政的

d) 上流における税と補助金の組み合わせ

課題

- ・税と補助金を正確に決定すること
- ・誰が税をかけられるのか
- ・誰がシステムを管理するのか(政府レベルのはなしで)

3.3.3 規格

a) 最低リサイクル含有の要求

本質的にパフォーマンス基準である

製品のリサイクルまたは再利用のための原材料回収を促進するもの

通常、生産者や中間業者が物理的責任を負う

段階的な基準はイノベーション能力を誘発する

3.3.4 他の産業界ベースの措置

政策立案者はこのような活動を刺激するような条件作りに役立つことができる

- a) リース
- b) サービス化

a) リース

(キャピタルリースを除いて)生産者は所有権を保持し続ける

製品の全ライフサイクルを生産者がコントロールできる

修理や再使用ができる

ただ、寿命が短い製品については非現実的な考えである

b) サービス化

製品製造にしっかりと根を下ろしている企業がサービス提供者に発展すること

製品製造もするが、

機能を顧客に販売する

EX Xerox: コピー機メーカーから文書管理会社へ

Interface Corporation: 商業用のカーペットがリースされたときのサービス

3.4 手法に対する初期的応答は何か

	資源量削減	環境適合製品	廃棄物管理
デポジット・リ ファンド制度			
回収			
原材料課税			
税・補助金の組 み合わせ			
前払い処分料 金			
リサイクル含有 の要求			

3.5 適用可能性

EPR政策の目標

政策立案者が最も適した手法を選ぶのを案内すること

付属書6で日本、オランダ、スウェーデン、EUにおける電気電子機器に関するEPRプログラムの特徴を紹介

付属書6 (簡略化したもの)

	日本	EU
プログラム策定の要因	最終処分場の不足など	有害物質とリカバリー可能資源の廃棄物フローとしての増加など
優先事項	廃棄物の再利用や発生抑制	廃棄物の発生抑制
範囲	テレビ、エアコン、洗濯機、冷蔵庫	すべてのEEE

付属書6 (簡略化したもの)

	日本	EU
主な目標	各製品ごとに重量で50～60%のリカバリー要求	いくつかの製品においてはリサイクル率の目標は重量で70～90%
財政メカニズム	<ul style="list-style-type: none">・消費者は処分時に収集、回収およびリカバリーの費用を要求される・リカバリー費用は事前に公表しなければならない	<ul style="list-style-type: none">・個人家庭が古い製品を無償で引き渡せるメカニズムの設定が必要・生産者が費用を負担
問題点	<ul style="list-style-type: none">・不法投棄・廃棄物としてWEEEが海外へ輸出される・二次資源市場の不足	<ul style="list-style-type: none">・産業界にとって達成困難・広範囲の製品を対象とすることによる効率の低下

後半のフローチャート

- 3.6 実施上の構成要素
- 3.7 その他の政府の措置
- 3.8 その他の手法
- 3.9 EPR政策の環境的有効性と
経済的効率性
- 3.10 選択の基準
- 3.11 要約(考察点のチェックリスト)

3.6 実施上の構成要素 (Implementation components)

- ・本ガイダンスマニュアルに掲載されている
EPR政策手法

= すべてが補助的な効果を持ち得る

そこで…

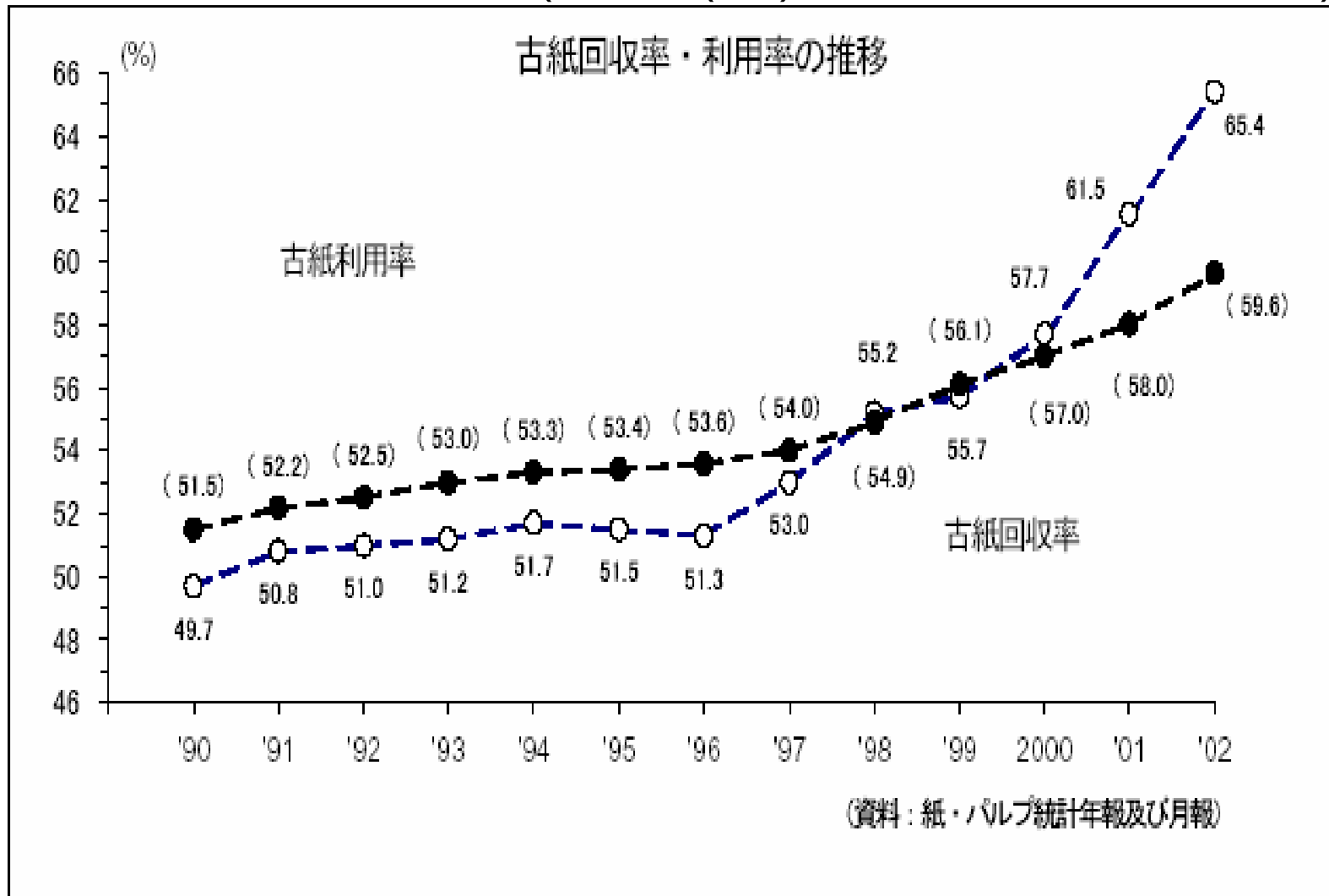
発生可能性のある直接効果もしくは影響、その手法が及ぶ範囲と手法を実施する機関を整理する必要がある。

第2表参照

第2表 EPR政策手法の実施上の構成要素

	製品または廃棄物フロー	製品連鎖内の段階	介入による直接的な反応	実施機関
デポジット・リファンド	特定の製品 (例: 飲料容器)	処分段階で設計段階へとシグナルを伴う	再利用と設計	政府の全レベル・産業界ベースの企業レベルもしくは民間セクター
製品回収	製品と廃棄物フロー (及びセクター)	処分段階で資源採取と設計段階へと強いシグナルを伴う	再使用・リサイクル・ある程度の資源削減と設計	政府の全レベル・産業界ベースの企業レベルもしくは民間セクター
原材料課税	製品(特定のインプット)	資源採取と設計段階	対象原材料の投入量削減と設計	政府及び地方自治体
前払い処分料	製品	処分段階	リサイクルとある程度の再利用・リカバリー	政府の全レベル・民間セクター団体
上流における税と補助金の組み合わせ	製品	設計と処分段階	原材料投入量の低減とリサイクル	政府及び地方自治体・民間セクター団体(廃棄物管理)
リサイクル含有	製品(例: 紙とプラスチックなど)	設計段階で処分段階へとシグナルを伴う	設計・1次原材料投入量の削減	政府の全レベル・産業界ベースの企業レベルもしくは民間セクター

古紙の回収率と利用率(出展:(財)古紙再生促進センター)



3.7 その他の政府の措置

(Other government measures)

EPRに基づく生産者責任

+ EPR政策・プログラムの最終目標と目的を補完・支援する措置

- ・措置・・・ 経済的手法(資金調達の補助・EPRコストを低減)
非経済的措置(例:埋立禁止・環境ラベル・環境重視のグリーン調達など)

1. 従量ベースの価格設定
2. 政府によるグリーン購入
3. エコラベル
4. 埋立の禁止と埋立税
5. バージン原材料に対する補助金の廃止
6. 処分の禁止と制限
7. 原材料の使用の禁止と制限
8. 製品の禁止と制限

・このような手法を最善に組み合わせることが最終目的と目標の達成に役立つ

但し・・・政策手法と措置の折衷、様々な法律との兼ね合いをしなければいけない(2章10節)

3.8 その他の手法 (Other instruments)

1. バージン原材料課税

2. 廃棄物課徴金

3. 排出権

4. リサイクル・クレジット

3.9 EPRの環境的有効性と経済的効率

(Environmental effectiveness and economic

EPRと他の環境政策手法を比較した際の比較検討

その際には**役割(適用範囲)の比較**に着目する必要がある

EPR・・・(製品 廃棄物の)連鎖全体をターゲットに

その他の手法・・・連鎖内の単一ポイントをターゲットに

では、その他の手法が環境的に有効かつ経済的に効率的である条件は？

情報が効果的に連鎖の上下に発信されること

例：従量ベースの廃棄物手数料

連鎖の全工程に遡及してシグナルを送れることが最も効率的である。

しかし・・・

様々な影響からシグナルの有効な発信はなされ難い。仮に発信されたとしても連鎖を通じてのタイムラグが目標や目的の実現を遅らせると感じてしまう。

そこで…

EPRを通じて連鎖全体にインセンティブを組み込むことを追求。

しかしEPRに基づく手法は…

高額の行政コストが必要となる。(トレードオフ(二律背反)が生じる。)

EPRの有効性は個々の政策手法との比較ではなく、連鎖内の各ポイントでターゲットとされた手法の組み合わせとの比較。

3.10 選択基準

(Selection criteria)

パフォーマンス基準

EPR政策の価値と利点を分析することにより政策立案者にとって最適な手法を選択するための有益なガイドとなる。
(第2フェイズ枠組み報告書)

- ・ *環境上の有効性*: 政策決定に関する環境影響を低減もしくは変化させることが出来る程度。
- ・ *経済的効率*: 資本、労働力、エネルギーを節約する程度。
- ・ *政治的受容性*: 政治的に支持される程度。

- ・ **管理可能性**: そのプログラムを実施できる可能性の程度。
- ・ **イノベーション促進性**: 技術的・管理的改善を活性化できる程度。

手法の組み合わせの選択を決定する際

- ・ 生産要因、収集コスト、最終残留物の選別管理、二次資源の価格および現在のリサイクル制度の運用などの各項目のコスト分析による検討が必要。

同様に・・・

- ・ **無形の要素(汚染低減、毒性の少ない物質の処理埋立地と焼却炉の増加、その他の有毒廃棄物のリスク低減、公衆衛生、福利厚生etc...)の環境上の便益の分析が必要。**

3.1 1 要約：考察点のチェックリスト

(Summary : checklist of points to consider)

1 . **EPR 政策の枠組み**

= 製品と廃棄物の両方の管理政策としてチェックされるべき。

選択された政策オプション

= 生産工程の中で、意思決定者がどこに影響を与えたいかで変わってくる。

原材料採取、設計、処分のいずれか

2 . **EPR 政策手法と措置**

= 各国政府が最終的目的と目標を達成することを助けるために利用出来る。

製品回収、デポジット・リファンド、前払い処分料金、製品・原材料課税、川上に対する税・補助金の組み合わせ、最低リサイクル含有要求

これらを必要に応じて選択し、市場が使用後段階の製品処分の影響を内部化できないポイントに適用する。

3. 手法の適応可能性は、最終目標や環境影響を低減するのに必要な効果や圧力によって決定する。

4. 付属書6

= プログラムの作成の背後にある政策手法、最終目的、目標および原動力を含む、電気・電子機器に対して作成された4つの国家プログラムの例。

付属書7

= 日本の家電リサイクル法の運用を説明したフローチャート

5. いくつかのタイプの支援措置がEPRの有効性を補強するのに利用できる。(政策の最終目標に照会して。)
6. EPRの環境上の有効性と経済的効率が検討されなければならない。
7. 選択のパフォーマンス基準(環境上の有効性、経済的効率、政治的受容性、管理可能性、イノベーション促進)は、政策立案者の選択の際に役立つ。