

検討にあたっての根拠資料

目標値の設定について

- 採算性の確保が制度構築の前提条件と考えられるため、採算性確保の観点から目標値の設定を検討。回収された品目の品位等の諸条件にも依存するが、費用対効果分析結果の一例を踏まえると採算性を確保するためには、約14万tの回収量が必要との試算結果が得られた。
- この回収量を元に、制度開始時から目標設定年度までのシナリオを設定して、その妥当性を確認した。回収量を(A)自治体の回収量と(B)認定事業者から委託を受けた小売店等(資源法にもとづく回収ルートやMRN等を含む。)の回収量、に分解。また、(A)については、更に、小型電子機器等の分別を実施する自治体数(小型電子機器等分別自治体人口)と、小型電子機器等の分別を実施する自治体内における回収量、の2つの要素に分解して実現可能性を検証。
- 以上より、回収量の目標値は平成27年度で14万t/年、1人1年あたりに換算して約1kg/年・人としてはどうか。

表 制度開始時から平成27年度までのシナリオ(案)と回収量

	平成25年度	平成26年度	平成27年度
(A)自治体の回収量 (、より推計)	約6,500t/年 約50g/年・人 (1%)	約33,000t/年 約260g/年・人 (5%)	約104,000t/年 約820g/年・人 (16%)
小型電子機器等 分別自治体人口	約2,500万人 (日本全国の約20%)	約6,400万人 (日本全国の約50%)	約10,000万人 (日本全国の約80%)
小型電子機器等 分別自治体回収量	約260g/年・人 (自治体回収率5%)	約510g/年・人 (自治体回収率10%)	約1,000g/年・人 (自治体回収率20%)
(B)小売店等の回収量(認定 事業者から委託を受けた小 売店等の回収量)	約6,500 t/年 約50g/年・人 (1%)	約19,000 t/年 約150g/年・人 (3%)	約33,000 t/年 約260g/年・人 (5%)
(A) + (B) 回収量合計	約13,000 t/年 約100g/年・人 (2%)	約52,000t/年 約410g/年・人 (8%)	約140,000t/年 約1,100g/年・人 (21%)

<シナリオの実現可能性の検証結果>

(A) 使用済小型電気電子機器リサイクルに関するアンケート調査結果(第9回小委員会 参考資料2)を参考にシナリオを検証(実施済み、実施予定(H25年度までに開始)、新制度導入で実施予定の合計32.6%、新制度導入でどちらかという実施方針31.4%)。

モデル事業参加自治体における回収率を参考にシナリオを検証(最大で17.9%、平均5.2%)。制度開始当初、回収率は伸び悩むものの広報・普及啓発により回収率が伸びていくものと仮定。

(B) 今年度実施した消費者アンケート調査結果を参考にシナリオを検証(小売店への排出割合は自治体への排出割合と同程度。アンケート調査結果の不確実性に配慮し、安全率を考慮し小型電子機器等分別自治体回収率の約1/4と仮定)。

費用対効果分析より設定

区域の基準の設定について（採算性の観点からの基準：都道府県数（1/2））

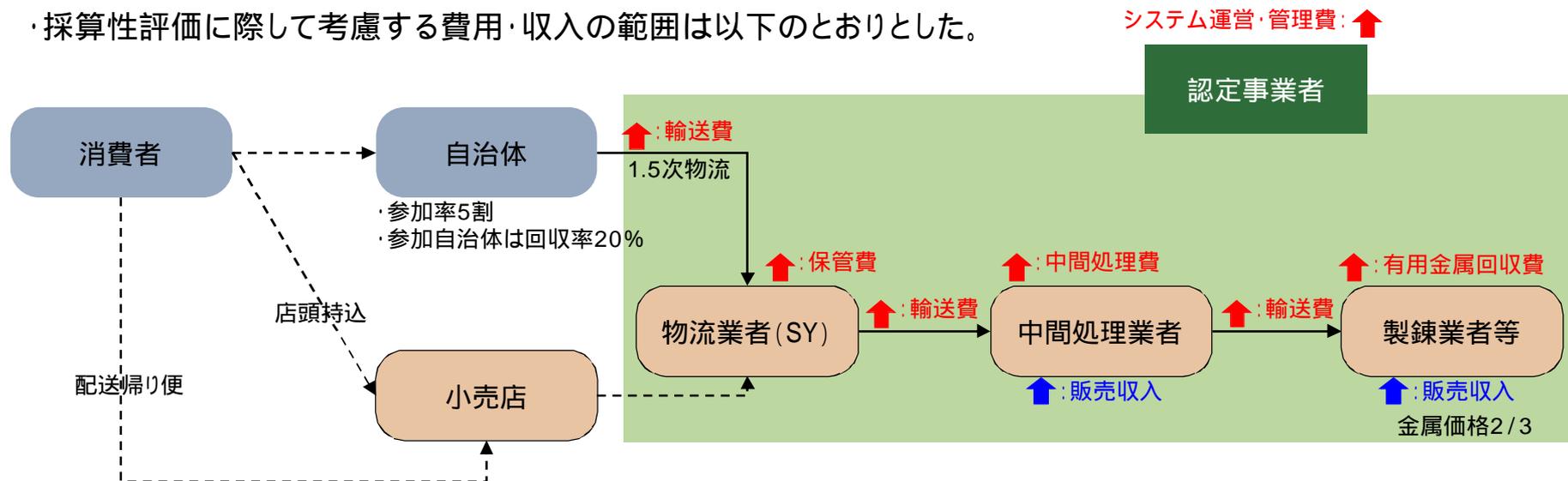
回収金属の売却益により再資源化を実施する本制度において、円滑に制度を施行するためにはある程度広域で事業を実施する必要があることから、事業対象とする区域の下限値を設定。区域の基準を決定する指標として「都道府県数」を採りあげ、都道府県数を変更した場合の採算性の変化を試算。

試算条件

- 対象品目数40品目、自治体参加率50%、回収率20%、資源価格2/3(2012年3月の価格を基準に算定)とし、収集する区域について複数ケースを設定。

人口密度大(関東地方)	東京 + 神奈川 + 埼玉 + 千葉 + 茨城 + 栃木 + 群馬
人口密度中(九州地方)	福岡 + 熊本 + 大分 + 宮崎 + 鹿児島 + 佐賀 + 長崎
人口密度小(四国地方)	愛媛 + 香川 + 徳島 + 高知

- 採算性評価に際して考慮する費用・収入の範囲は以下のとおりとした。



- 関東、九州、四国の1.5次物流の輸送費については、当該地域が円形であると仮定したモデル計算により算定した値に、安全率(都道府県数が増えるに従って最大3まで増加)を乗じて算定
- 中間処理施設の最低処理能力を5t/日と設定

区域の基準の設定について（採算性の観点からの基準：都道府県数（2/2））

下記の試算結果を参考に、広域化による採算性向上の効果が一定程度見込める水準として、「隣接する3都道府県以上」を都道府県数に関する区域の基準とする。

ただし、地理的条件を勘案した例外規定として、北海道、沖縄県は単独での認定を認めることとする。

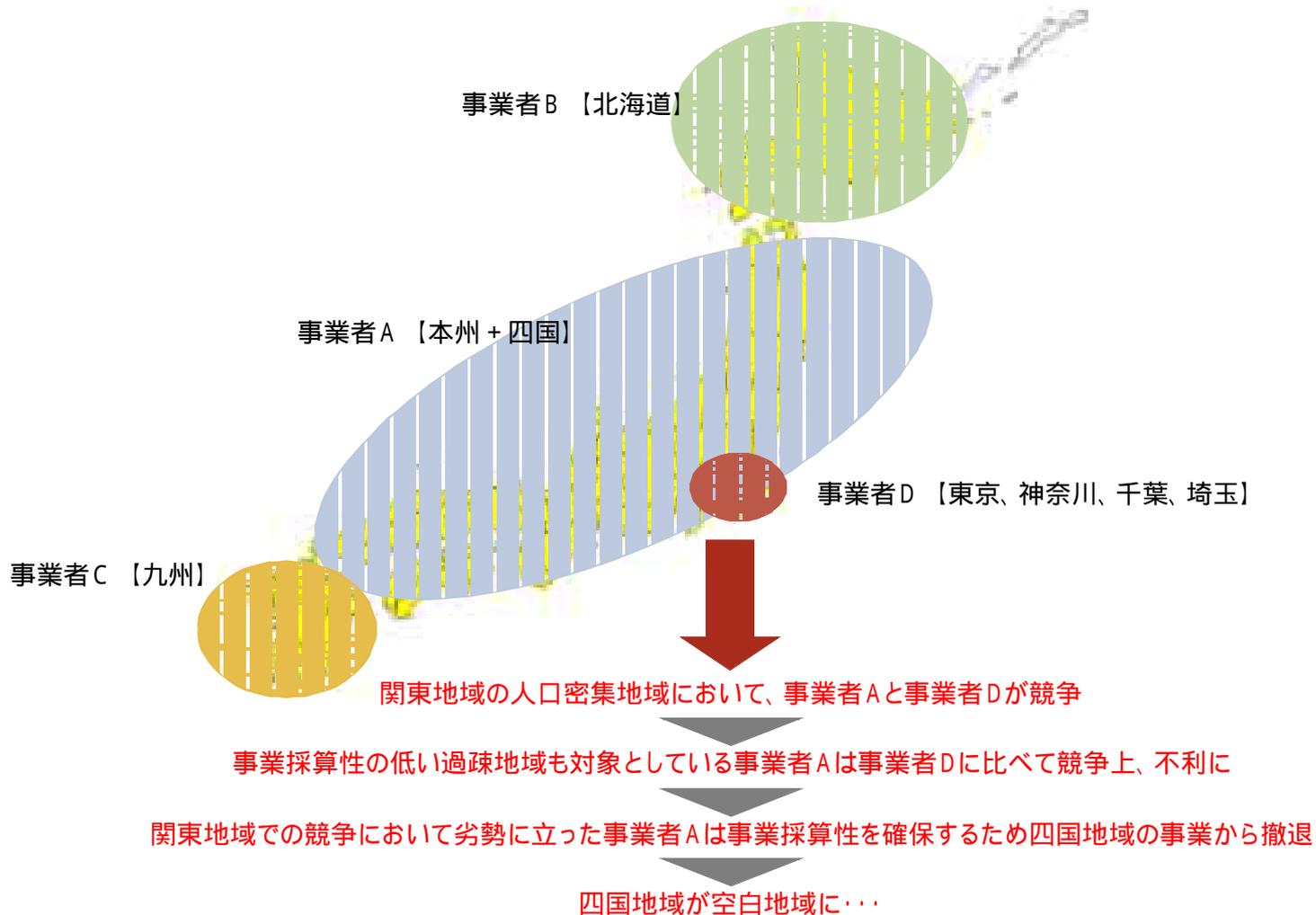
試算結果

- ・人口密度の高い関東地域において収入 - 費用は最も大きな値となった。
- ・人口密度が平均的な地域として設定した九州地域でみると、今回設定した条件では、2県以上の広域での収集となった場合に、収入 - 費用は黒字となる。一方、人口密度が低い地域として設定した四国地域では全てのケースにおいて赤字となる。
- ・中間処理段階については広域になるにつれ収入 - 費用は増大するが、物流費用も増大するため、全体の収支としては4～5都道府県の場合に最大化する。

	対象人口 (人)	面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)	回収量 (トン)	費用(百万円)						収入(百万円)			収入 - 費用	
					1.5次物流	2次、3次 物流	中間処理	金属回収	全体管理	計	中間処理	金属回収	計		
全国	127,803,590	372,919	343	18,616	359	61	1,110	1,835	88	3,452	1,887	1,942	3,829	377	
関東	東京	13,186,562	2,189	6,025	1,921	25	6	115	189	13	348	195	200	395	47
	東京 + 神奈川	22,246,178	4,605	4,831	3,240	49	11	193	319	13	586	328	338	666	81
	東京 + 神奈川 + 埼玉	29,450,346	8,403	3,505	4,290	71	14	256	423	13	777	435	448	882	106
	東京 + 神奈川 + 埼玉 + 千葉	35,662,166	13,559	2,630	5,194	85	17	310	512	13	937	527	542	1,068	132
	東京 + 神奈川 + 埼玉 + 千葉 + 茨城	38,619,020	19,655	1,965	5,625	115	19	335	555	13	1,036	570	587	1,157	121
	東京 + 神奈川 + 埼玉 + 千葉 + 茨城 + 栃木	40,619,041	26,063	1,558	5,916	135	20	353	583	13	1,104	600	617	1,217	113
	東京 + 神奈川 + 埼玉 + 千葉 + 茨城 + 栃木 + 群馬	42,619,917	32,426	1,314	6,208	157	21	370	612	13	1,173	629	648	1,277	104
九州	福岡	5,080,308	4,979	1,020	740	11	2	55	73	13	155	75	77	152	-3
	福岡 + 熊本	6,892,810	12,383	557	1,004	18	3	66	99	13	200	102	105	207	7
	福岡 + 熊本 + 大分	8,084,298	18,723	432	1,178	24	4	73	116	13	230	119	123	242	12
	福岡 + 熊本 + 大分 + 宮崎	9,215,340	26,459	348	1,342	30	4	80	132	13	261	136	140	276	16
	福岡 + 熊本 + 大分 + 宮崎 + 鹿児島	10,914,044	35,648	306	1,590	41	5	95	157	13	310	161	166	327	16
	福岡 + 熊本 + 大分 + 宮崎 + 鹿児島 + 佐賀	11,760,966	38,088	309	1,713	47	6	102	169	13	337	174	179	352	16
	福岡 + 熊本 + 大分 + 宮崎 + 鹿児島 + 佐賀 + 長崎	13,178,248	42,193	312	1,920	57	6	114	189	13	380	195	200	395	15
四国	愛媛	1,423,485	5,678	251	207	3	1	33	20	13	70	21	22	43	-28
	愛媛 + 香川	2,415,821	7,555	320	352	6	1	39	35	13	94	36	37	72	-22
	愛媛 + 香川 + 徳島	3,196,244	11,702	273	466	10	2	43	46	13	114	47	49	96	-18
	愛媛 + 香川 + 徳島 + 高知	3,954,858	18,807	210	576	14	2	48	57	13	134	58	60	118	-15

区域の基準の設定について（公平性の観点からの基準：人口密度（1/2））

- 人口密度の要件がなかった場合（もしくは基準が緩かった場合）には、例えば、以下のような状況が起こりうるということが想定される。このような状況を招かないためにも、人口密度の要件が必要。



区域の基準の設定について（公平性の観点からの基準：人口密度（2/2））

- 同じ都道府県数であっても、人口密集地域を対象に収集した方が採算性の観点からは望ましい。
- 一方で、人口密集地域のみを対象に回収する事業者（A）と過疎地域を含む広域での回収を実施する事業者（B）とが、人口密集地域において競合することも想定される。
- この場合、Aが人口密集地域のみを対象にいわゆる“いいとこ取り”をすることによって競争優位となった結果、採算性悪化を理由にBが広域での回収を断念することで空白地域が生まれるという事態も想定されうる。
- 上記のような事態への配慮の観点から、都道府県数の下限値に加えて、人口密度の上限値を区域の基準として設定する。
- 具体的には、下記の都道府県組合せ別の人口密度を参考に、「1000人/km²以下」を人口密度に関する区域の基準とする。

隣接3都道府県以上の組合せ別の人口密度

	都道府県の組合せ	人口密度(人/km ²)
関東	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県	2,630
	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県	1,965
	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県	1,558
	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県、群馬県	1,314
	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県	1,179
	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県	904
中部	愛知県、静岡県、三重県	695
近畿	大阪府、京都府、兵庫県	1,146
	大阪府、京都府、兵庫県、奈良県	993

財務体質基準（案）（1/2）

法第10条第3項第3号(能力及び施設の基準)における「再資源化事業を的確に、かつ、継続して行うに足りる経理的基礎を有すること」の審査基準案は以下のとおり。

	審査基準(案)	審査基準で参照する文書等	基準の必要性	参考
再資源化事業を的確に、かつ、継続して行うに足りる経理的基礎を有すること 【認定事業者の場合】	直前3年の各事業年度のうちいずれかの事業年度における自己資本比率が1割以上。ただし債務超過の状態でないこと	直前3年間の貸借対照表、損益計算書、株主資本等変動計算書、個別注記表及び納税証明書	事業者の資本構成の安全性評価のため。	廃掃法許可事務通知 廃掃法優良産廃処理業者認定制度
	直前3年の各事業年度における経常利益金額等の平均値が零を超えること		事業者の経常的な収益力の評価のため。	廃掃法優良産廃処理業者認定制度
	法人税を滞納していないこと		事業者の短期的支払能力の評価のため。	廃掃法広域認定制度
	事業の開始及び継続に必要な資金等を確保可能であること 回収量当たりの運転資金は全国でばらつきがあるため、数値による一律の基準は設定しない。	必要資金・資金調達方法を記した書類及び残高証明書・融資証明書等	使用済小型電子機器等の適正な処理を開始し、それを継続するために要する費用等を確保しうることの総合的評価。 から が満たされていても、事業継続性等が担保されない事実存否の確認(著しく運転資金が足りない等)	廃掃法許可事務通知 鋳業法

財務体質基準（案）（2/2）

	審査基準(案)	審査基準で参照する文書等	基準の必要性	参考
再資源化事業を的確に、かつ、継続して行うに足る経理的基礎を有すること 【認定事業者の場合】	直前3年の実績がない場合には、により判断する。ただし、認定後しばらくの間は、貸借対照表、損益計算書、株主資本等変動計算書、個別注記表及び納税証明書等を提出すること。	に同じ	新規事業者における、使用済小型電子機器等の適正な処理を開始し、それを継続するために要する費用等を確保しうることの総合的評価のため。	再資源化事業への参入に際して新規に会社を設立する場合など、これまでに事業実績を有していない事業者が認定事業者申請することに配慮し、実績がない場合の取扱を規定。
再資源化事業を的確に、かつ、継続して行うに足る経理的基礎を有すること 【委託先事業者の場合】	認定事業者の～の審査基準と同様。 ただし、～のいずれかが満たされない場合であっても、金融機関からの融資の状況を証明する書類、中小企業診断士の診断書等を必要に応じて提出させ、認定事業者の責任で経理的基礎を有することを確認する。	当該申請に係る処理を的確に、かつ、継続して行うに足る経理的基礎を有することを申請者が確認したことを示す書類	委託先事業者の経理的基礎の評価のため。	廃掃法許可事務通知

特定対象品目の選定について (1/2)

【特定対象品目選定の要件】

- 一次答申では特定対象品目について、「資源性と分別のしやすさから時にリサイクルすべき高品位のものを特定」とされており、選定にあたっては「経済性」を主たる要件とした。また、有害性・安全性や消費者のわかりやすさ等のその他の観点についても考慮しながら検討を実施。

【検討対象品目】

- 制度対象品目をベースに検討。経済性の評価については、排出量（想定使用年数分遡った年の国内出荷量）や基板の金属含有量データ等の整備されている96品目を対象に実施。96品目以外の品目については、96品目との類似性を踏まえて、特定対象品目への追加必要性を検討。

【具体的な選定手順】

経済性の評価

- 経済性評価の対象とする費用・収入は、認定事業者の事業範囲とした（自治体における収集費用は対象外）。
- 評価指標は、認定事業者の利潤（＝上記収入－費用）。
- 市町村・消費者が認定事業者処理に渡さなくても済む範囲で、できるだけ多くの品目をリサイクルすることが制度上望ましいことから、認定事業者の利潤がマイナスにならない範囲で、最大限の品目を特定対象品目として選定。

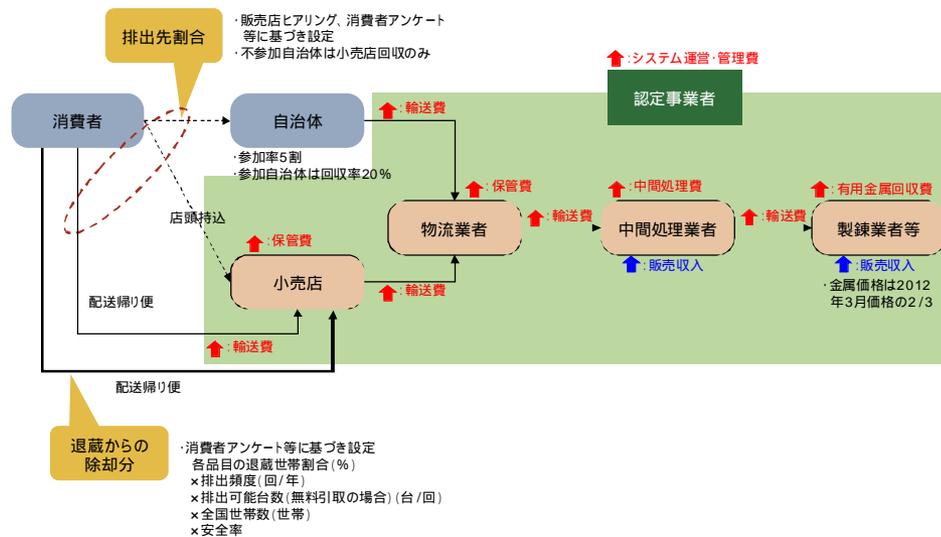


図 経済性評価範囲と条件

特定対象品目の選定について (2/2)

【具体的な選定手順】

経済性の評価 (続き)

- (A) 分別のしやすさの観点及び粗大ごみ手数料との整合性の観点から、ボックス回収可能となる品目のみを抽出し、有用金属品位の高い順番に品目を並べ、上位から品目を追加していった場合の採算性を試算した結果、認定事業者の利潤がプラスとなったことから、まずはこれらの品目を特定対象品目とする。
- (B) 抽出されなかった品目を有用金属品位の高い順番に追加してもなお認定事業者の利潤がマイナスとならない品目を特定対象品目とする。

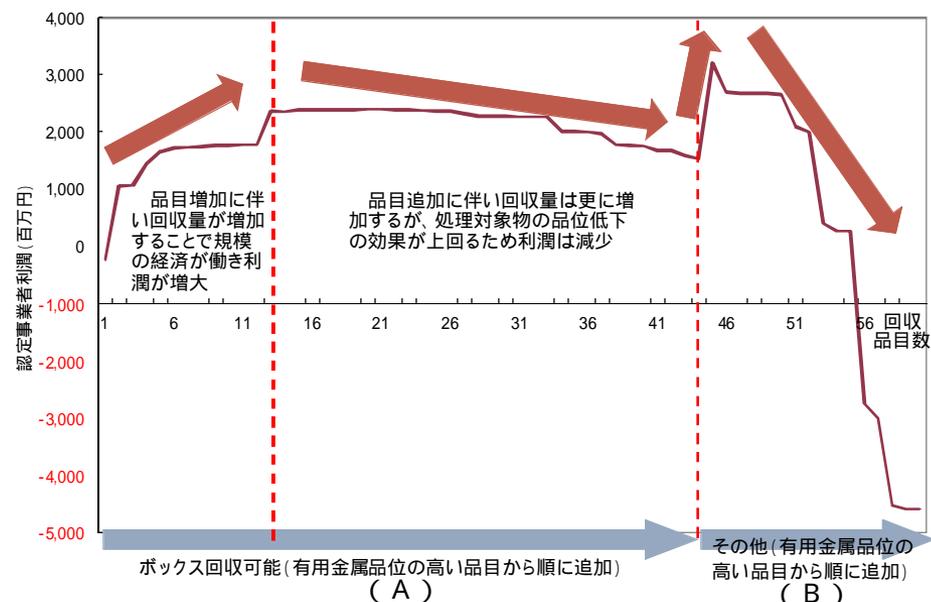


図 経済性評価の実施イメージ

有害性・安全性の評価

- 有害性を有する可能性のある部品または安全性への配慮が必要と考えられる部品として「電池」「液晶パネル」等を取りあげ、その使用状況を整理・検討。有害性・安全性の観点から特定対象品目とすべき品目は、経済性の評価にて特定対象品目として選定されていることを確認。

その他の観点 (資源性、消費者のわかりやすさ) の評価

- 資源性の観点から着目すべき部品等として「HDD」等を取りあげ、その使用状況を整理・検討。資源性の観点から特定対象品目とすべき品目は、経済性の評価にて特定対象品目として選定されていることを確認。
- 消費者のわかりやすさの観点から、経済性の評価にて選定した品目との類似性が高い品目を整理し、特定対象品目への追加必要性を検討し、類似製品を特定対象品目に追加した。