

優先材料リサイクル事業者に対する「総合的評価」の実施について

総合的評価に係る検討委員会

【目的】優先材料リサイクル事業者に対する「総合的評価」は開始から 3 年（H22 年度入札対応～H24 年度入札対応）を経過した。そこで、本報告ではその導入経緯とその間の実施状況を振り返り、今後の課題について整理することとする。

I. 実施の背景と概要

【背景】

2000 年の容器包装リサイクル法完全施行以来、材料リサイクルについては優先的に取り扱われてきたが、「材料リサイクル優先」について、基準・制約などを設けなかったことから予想を上回る事業者の参入が相次ぎ、材料リサイクル事業者の処理能力が市町村の申し込み量に迫る程度にまで伸長し、優先的取り扱いを見直すべき等との議論が起こっていた。このような背景を受け、環境／経済産業の両省は、中央環境審議会廃棄物部会・リサイクル部会プラスチック製容器包装に係る再商品化手法専門委員会および産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会容器包装リサイクル WG プラスチック製容器包装に係る再商品化手法検討会合同会合（以下、手法検討会）を開催し、H21 年 9 月の「プラスチック製容器包装の再商品化手法及び入札制度の在り方に係る中間取りまとめ」（以下、中間取りまとめ）を行った。本中間取りまとめでは、多様な再商品化手法のバランスを維持しつつ、材料リサイクル手法の効率化と“質”の向上を図る観点から、材料リサイクルの優先的取扱量に制限を設け、入札時に優先的に取り扱われる資格を有する事業者を「総合的評価」により評価し、その優劣により、個別事業者の優先量を設定することが提言された。

【中間取りまとめで示された 3 つの指標】

- ① リサイクルの質・用途の高度化
再商品化製品およびその利用製品（フレーク・フラフやペレット、最終利用製品等）の高度化に資する指標群
- ② 環境負荷の低減効果等
再商品化工程と再商品化製品の用途、および他工程利用プラスチックの全処理工程（例：固形燃料等の前処理とその利用先）における環境負荷の低減等に資する指標群
- ③ 再商品化事業の適正かつ確実な実施
上記①および②以外で、適正な事業運営と情報公開に資する指標群

1. 「プラスチック製容器包装の再商品化に係る総合的評価検討委員会」(以下、総合的評価委員会)の設置と総合的評価の開始【H21 年実施(H22 年入札対応)】

平成 21 年 9 月、平成 22 年度入札での反映にむけ、当協会では外部有識者による総合的評価委員会を設置し、手法検討会の中間取りまとめで示された 3 つの指標に関する評価項目を設定した。

【総合的評価委員会の位置づけ】

総合的評価委員会（および、後述する「高度な利用審査委員会」）は、手法検討会など「審議会」での結論を具現化することが、求められる機能である。よって、先述した中間取りまとめ等の結論・範囲に限定して、技術的な検討を行い評価方針や評価方法の検討を行う（および、「高度な利用審査委員会」では審査を行う）。

評価方法については、恣意性を排除すべく客観的な評価指標を採用し、これに基づくアンケートにより取組みの有無を調査し、採点した。その結果と優先判定に用いた製品品質の測定結果をもとに評価を行なった。

H21 年度に実施した評価は、準備期間も短く事業者への周知もされていなかったことから、本来の目的である“質”の評価については課題が残った。なお、総合的評価の指標群は H21 に検討されたものを基本として、次年度以降の改善を継続することとした。初回の「総合的評価の評価項目と評点重み」については、参考資料 1 として巻末に掲載した。

2. 評価内容の深化【H22 年度実施(H23 年度入札対応)】

H23 年度入札にむけて、総合的評価では取り組み程度の評価にむけて H22 年 5 月に「総合的評価委員会」を開催し、評価項目と評価方法について検討を行った。ここでは、実施済みであった項目の評価方法を取り組み内容と程度の評価に改善するとともに、未実施の項目について早期の導入を検討した。特に、中間取りまとめの指標のうち「リサイクルの質・用途の高度化」に関する評価項目である「高度な利用」については、再商品化利用製品を技術的・専門的に評価を検討する必要があるため、別途委員会を設置し、「高度な利用」としての適合性を審査することとなった。(参考資料 2：総合的評価の評価と評点重み (H22 版))

3. 「プラスチック製容器包装再商品化製品の高度な利用に関する審査委員会」

(以下、高度な利用審査委員会)の設置【H22 年度～】

「総合的評価」の「リサイクルの質・用途の高度化」の評価項目の一つにある「高度な利用」については、製品の市場性や技術情報を評価の対象とすることから、別途、高度な利用審査委員会を設置して、「高度な利用」の位置づけを明確にするとともに、製品が高度な利用に適合するかどうかを審査することとなった。

H21年9月の再商品化手法中間取りまとめにおいて、材料リサイクルのあるべき姿が示されており、これらの方向性に合致する製品を「高度な利用」に適合するものとして評価の対象とした。

4. 更なる深化に向けた改善【H23年度実施(H24年度入札対応)】

H24年度入札に向けた「総合的評価」については、「高度な利用」の評価方法に一部改善があったものの、概ね前年と同じ内容で実施することとなった。

ただし、未実施の評価項目も残っているため、これらの評価項目については導入にむけた検討を引き続き行うことを確認した。また、これらの新たな項目導入時には、事業者への通知・周知の方法についても引き続き検討することが重要であることが指摘された。(参考資料3：総合的評価の評価と評点重み(H23版))

5. 今後の課題・検討事項

導入3年を経過してもなお、未実施となっている『製品中の異物%』と『洗浄度』の項目についても、今後の評価対象とするべく検討を継続している。このうち『製品中の異物』については、H24年度からの導入を予定し、H24年7月の「H25年度事業者登録説明会」において説明している。

また、『洗浄度』については、分析機関を交えてさまざまな方法を試みたが、評価の指標として採用するにはいたっておらず、洗浄度に最も影響をうける再商品化製品の「臭気」を判定する方法で検討中である。「臭気」については、容リペレット特有の臭気が再商品化製品の利用用途を制限していることから、「臭気」の強弱測定は再商品化製品の評価として妥当であると考えられる。

H24年度は、事業者よりサンプルを取り寄せ、臭気分析方法と適用方法を検討し、再商品化事業者においても簡易的に再現できる評価方法を開発中である。

II. 各年度の「総合的評価」実施内容と結果について

以下は、各年度に実施した評価内容とその結果である。

1. H21年度「総合的評価」について(H22年度入札対応)

(1) 評価項目と評価方法

有識者による「総合的評価委員会」を組織し、評価指標を検討した。具体的な評価方法は、中間取りまとめで示された3つの指標を各分野とし、分野に該当する評価項目を選定し、100点満点となるように配点を行った。実際の評価では、いくつかの評価項目では、具体的な評価方法が入札選定に間に合わないため、一部評価を行わず85点満点となった。H21年度に実施した評価項目は、表1.のとおりである。

具体的な評価方法は、事業者へのアンケート調査による取組みの有無や事業者が従来

から協会に提出している定期報告により評価した。これらの 11 項目中 7 つが” 取組みの有無 “による評価項目である。

また、各項目の評価対象は原則として、H21.4～9 月（上半期）の実績に基づくものとした。

表 1. H21 年度に実施した総合的評価指標と配点

あるべき姿の 3 つの指標	評価項目	評価方法と評価のための検討課題	分野 得点	配点
リサイクルの 質・用途の 高度化	単一素材化	H22 より、PE,PP に対し NMR による成分濃度判定	50 点	10
	高度な利用	エコマーク取得、グリーン購入、成形品 JIS 合致等の販売実績を評価。次年度より対象製品を審査委員会で審査		10
	品質管理手法	品質管理基準・QC ツールの適用等の実施、ISO9001 等の取得の有無		10
	塩素%	協会ガイドラインに定義された測定法による再商品化製品中の塩素%		10
	主成分%	協会ガイドラインに定義された測定法による再商品化製品中の主成分%		10
	異物%	異物測定方法の確立、規格化が必要		未実施
	製品売価	売価の確認方法等を検討する必要		未実施
環境負荷の 低減効果等	環境負荷データ把握	各種環境負荷データ(用水・排水量、電力消費量等)に重み付けが必要かを含め検討必要	30 点	未実施
	他工程利用プラの高度な処理方法	エネルギー回収実施が確認された場合は加点する		9
	複数回リサイクル等	複数回リサイクルは、5 年程度の継続的な実施がなされないと判定できない。リサイクルの定義がない。要検討		未実施
	環境管理手法	ISO14000、エコアクション 21 等の取得の有無		6
再商品化 事業の適正 かつ確実な 実施	使途明示	協会への報告とは別に、自社独自(HP 等)での積極的な公開を評価	20 点	6
	利用先名公表	中間とりまとめでは「現時点では～中略～指標として求めないことが妥当」とあり、さらに検討		未実施
	見学推進活動	見学会を実施していること		6
	情報公開工夫	情報公開等において、独自の工夫があれば評価		6
	業務改善指示の有無	実績対象期間内における「措置規定」による「業務改善指示」の有無		2
	コンプライアンス確保	内部統制システム、外部監査実施など。要検討		未実施
合計				85

(2) 評価の結果

総合的評価の対象となった優先材料リサイクル 59 事業者の 63 施設が評価の対象となり、満点 85 点で平均点は 55.4 点、最高点は 75.8 点、最下位の点数は 13.4 点であった。評価クラスは、上位から順に S1～S3 の 3 つに分けられ、各事業者に個別得点と順位クラスを文書にて通知した

(3) 入札への反映と H22 年度の激変緩和措置

総合的評価の入札への反映については、総合的評価の結果に基づく順位によるクラ

ス分けを行い、優先枠内での落札可能量に対して以下のように反映されており、クラス分けや係数幅に変更があるものの以後この方法により各社の優先枠が決定されている。

① 入札方法概要 (図1. 参照)

優先枠 = 市町村申込量 / 2 = A 枠 (競争率を 1.05 程度に設定) + B 枠
 一般 (非優先) 枠 = 市町村申込量 / 2

② 優先枠内の A 枠、B 枠

優先枠は、さらに A 枠、B 枠に 2 分割され、H22 年度は A 枠量 (設定) : B 枠量 (設定) = 4 : 1 とした。この比率は H23 年度以降 9 : 1 となっている。

③ A 枠、B 枠の落札可能量

- ・品質基準を満たした優先事業者各社は、それぞれ A 枠への落札可能量を有し、各社の優先落札可能量から A 枠落札可能量を引いた量が B 枠への落札可能量となる。
- ・優先事業者各社の A 枠落札可能量は、総合的評価結果の順位によって Sn クラス (優良なものから、S1→S2→S3…クラス) に分けられ、それぞれのクラスによって決められた「係数」(図1. 参照) による割合によって定められる。H22 年は 3 クラス、H23 年は 5 クラス、H24 年は 9 クラスに分けられ、係数の最大幅は 10%⇒20%⇒40%と推移し、反映の度合いは年々強くされている。
- ・A 枠への落札可能量 (全社) 合計は、入札競争率が 1.05 程度となるように係数を設定した。

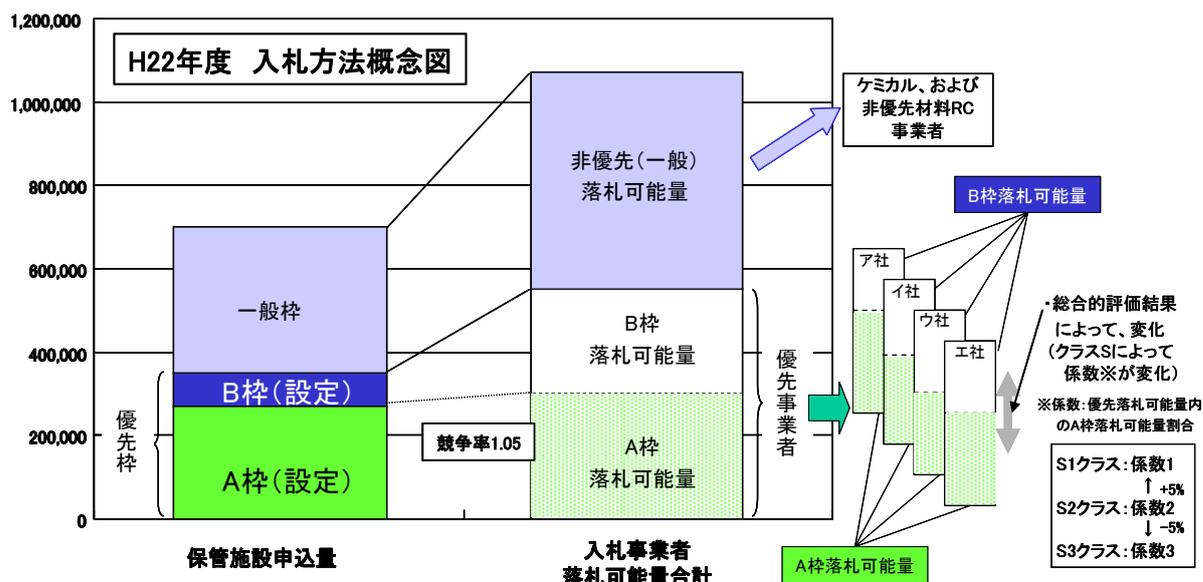


図1. 入札方法概念図

④ 激変緩和措置

H22 年度入札では初めて「A 枠」が導入されたため、事業者毎に、H21 優先的取扱いを受けた量と H22 優先 A 枠での落札可能量の激変を緩和する措置をとった。

これは、H22年度入札でのみ実施されており、その後この措置はとられていない。
 激変緩和の方法は各社毎に以下の式による。

$$\text{激変緩和後の H22 A 枠落札可能量} = \frac{[(\text{H22 A 枠落札可能量}) \times 2 + (\text{H21 優先落札可能量}) \times 1]}{3}$$

2. H22 年度総合的評価(H23 年度入札対応)

総合的評価は 2 年目を迎え、H22 年度は評価内容の充実を図った。未実施であった評価項目を新たに評価対象とするだけでなく、「取組みの有無」から、「取組み内容の程度」を評価する指標に変更するなどの改定を行い、満点は 100 点とした。

(1)「高度な利用」の評価の追加

リサイクルの質・用途の高度化分野の一項目である「高度な利用」の考え方・指針を反映した適合判断の基準やその基準への適合性について別途委員会を設置して検討を行い、その結果を総合的評価に反映することとした。

① 「高度な利用」の考え方・指針

手法検討委員会において材料リサイクルが目指す方向性を“あるべき姿”が示されており、この考え方を踏まえて以下のように「高度な利用」の基本的な指針を定め、この指針に合致するものを審査対象とすることとした。

【「高度な利用」の基本的指針】

「プラスチック製品の原材料の消費抑制につながっている成形品（利用製品）であることを基本要件とし、その観点から代替したもとの成形品に対し利用製品の重量増が原則 50% 程度以内であることとする。」

② 「高度な利用」の評価方法

上記の指針を審査対象品の必須項目とし、この条件を満たした製品のうち評価項目（表 2.）のいずれかに該当する製品を「高度な利用」に適合していると見て、各事業者の適合品向けの再商品化製品販売量を評価対象とした。

表 2. 「高度な利用」評価項目

必須項目	原則、プラスチック製品を代替しており、重量増加が50%以内であること	
評価分野	項目	
評価項目	1. 機能・性能面から高度と考えられる成形品	①高度な成形法・加工法によりバージン代替と同等の機能・性能を獲得した製品 ②表面品質（外観）が問われる内装材などであること ③住宅・事務所・車両等の居室内で利用される製品（臭い、風合い） ④家電・自動車部品などの工業製品 ⑤JIS規格適合品（自己適合宣言を含む）等であること
	2. 利用製品の製造・使用過程での環境配慮がなされていること	①エコマーク認証品 ②グリーン購入対象品 ③エコリーフ、CFP等を実施・公表している製品 ④その他、環境配慮がなされた製品（自己アピール）
	3. 容リプラ利用製品として一般消費者に認知され、浸透することに貢献する製品	①容リプラ再生材を使用していることを明示している製品 ②一般消費者向け製品（用途） ③容器包装リサイクル法における「特定事業者」に販売している製品

③H22年度「高度な利用」審査結果の概要

「高度な利用」の審査結果は、申請 329 件、適合 135 件、不適合は 194 件であった。適合となった製品は、パレット、日用雑貨、農園芸資材などであった。事業者へは、全適合品の一般名称（品名ではない）と申請事業者名のリストを提示した。

④検討課題

初回の審査では、適合となった製品の重量増加分をどのように評価するのかについて審査委員会で課題となった。この審査結果を受け、一部のパレットや医療廃棄物用ペールを製造する利用事業者に販売が偏る現象が見られ、不適合製品を製造する利用者から容り原料の調達が困難になったとの報告もあった。また、前提条件（必須項目）をみたさない合成木材や樹脂製の板材などの一部製品の利用事業者からは、必須項目の判断基準見直しが要望された。

(2) 単一素材化

単一素材として再商品化された PE・PP については、「H23 プラスチック製容器包装再生処理ガイドライン」に基づき、NMR（核磁気共鳴分析：Nuclear Magnetic Resonance）による純度測定により評価し、PS ペレットは、湿式分析により判定した。また、すでに単一素材として一定の市場が確立されている PS インゴット、PET フレックについては、測定は不要としそれらの販売量を評価対象とした。

測定において以下の判定基準値をみたした製品の販売量を単一素材として評価した。

- ・ PE ; 80%以上
- ・ PP ; 75%以上
- ・ PS ; 90%以上

【各単一素材評価値の推移】

単一素材の純度分析は、協会が半期ごとに行うサンプリングにより測定している。過去の分析結果を以下に示す。

① PE、PP 単一素材化純度の推移

図 2. には PE と PP について、単一素材化を目指す施設で得られた「単一素材」の NMR 分析結果推移を示すが、各社とも単一素材化に向けた選別方法についてのノウハウを蓄積しつつあり、ここ 3 年間で平均 10% 程度の純度向上が見られる。

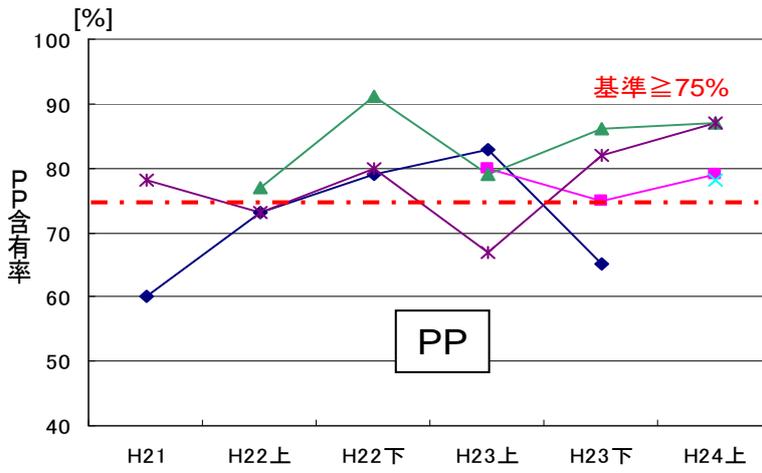
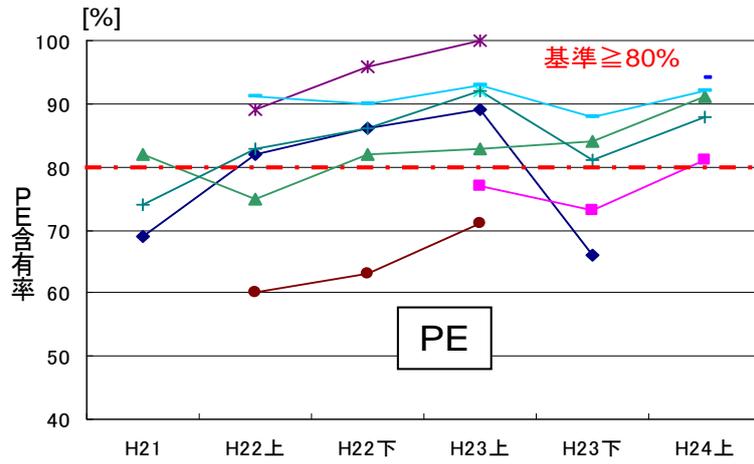


図2. 「単一素材」のNMR分析結果の推移

② PS 評価量の推移

これまで選別残さとして捨てられていたPS（およびPET）を選別し、再商品化とすべく工程を再考している事業者も増えつつある（H21 36社/68社、53%→ H24 41社/56社、73%）。ただし、PSなどは回収した自治体によって、その含有率が異なるため、選別計画を建てても回収量が少なく順調に再商品化出来ていないケースも多い。

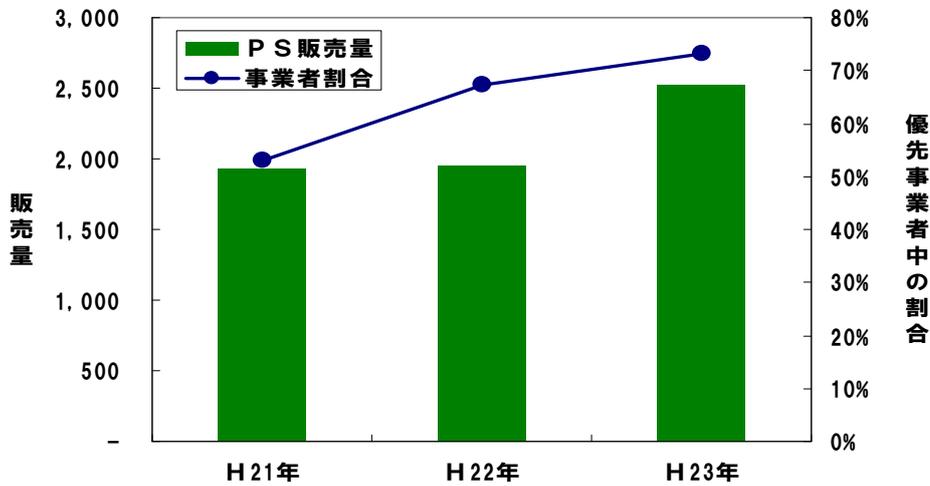


図3. PS販売量と優先事業者中の販売割合

(3) その他の追加項目

今回の総合的評価で追加・変更となった評価項目を以下に示す。何れも「取り組みの有無」から「取り組み内容」の程度に評価基準を変更して実施した。

- ① 品質管理手法・・・品質管理マネジメントの有無だけでなく、過去 6 ヶ月以上のデータを踏まえた報告書の有無を評価対象とした。
- ② 環境負荷データ把握・・・電力使用量と補給水の把握を必須とし、それ以外の環境負荷データの把握状況（把握データ個数）を評価
- ③ 使途明示・・・公表の方法に影響が及ぶ範囲の観点から評価。
- ④ 利用先名公表・・・協会 HP の利用先名公表に同意している利用事業者への販売実績を評価
- ⑤ 情報公開工夫・・・取り組み内容を確認する自己評価方式の記入フォームにより評価

(4) 次年度に向けて実施を検討することとなった項目

総合的評価委員会において、前年度の実施内容を踏まえて再度項目をみなおし、新たに導入するかどうかを検討した。

これらのうち異物・洗浄度については、協会においてもサンプルを採取し、評価方法の開発を試みた。また、評価方法について再商品化事業者へもアンケート調査を行い、評価手法に関する意見・要望を聴取したが、適当な評価方法を確立できなかった。

(5) 評価結果の通知と個別事業者への対応

総合的評価の対象となった優先材料リサイクル 58 事業者の 62 施設が評価の対象となり、満点 100 点で平均点は 54.5 点、最高点は 87.7 点、最下位の点数は 16.8 点であった。前回同様各事業者に個別得点と順位クラスを文書にて通知した。また、H23 年度の入札選定終了後に、個別事業者の詳細な得点情報を当該事業者に開示し、各事業者の材料リサイクルのあるべき姿に向けた取り組み推進を促した。

(6) H23 年度入札への反映

入札への反映方法については、総合的評価の結果を順次入札に強く反映させる方針が検討会で示されており、H23 年度入札では前年 3 段階のクラス分けから 5 段階に変更となり、係数の最大格差も 20%と設定された。また、H23 年度以降、A 枠：B 枠の比率は、9：1 となった。

3. H23年度総合的評価(H24 年度入札対応)

H24 年度入札に向けた「総合的評価」については、「高度な利用」の評価方法に一部改善があったものの、概ね前年と同じ内容で実施することとなった。また、前年度に課題となった、プラスチック製品の代替性評価についても改めて議論されたが、代替性に関する判断の基準に変更はなく、合成木材、樹脂製の板材等に対する評価に変更はなかった。

(1)「高度な利用」評価の一部改定について

前年の審査結果より判断し、当初の目的とは合致していないと判断された箇所については以下のような変更を加えた。

①重量増加分に対する評価

前年度の審査結果を踏まえた審査委員会では、申請品の比較対象となる製品の重量増加の評価について検討が必要との見解が示された。

前提条件では重量増を 50%以内としており、新規樹脂材料の抑制につながるものが前提である。しかし、H22 年の「高度な利用」評価基準では重量増減は評価しておらず、重量増は本来のリサイクルの目的である“新規樹脂材料の抑制”に合致しないと考えられるため、重量増加%分を差し引いて評価することとした。

②エコマーク、エコリーフなどの環境ラベルに対する評価

審査委員会では、評価項目となっている「利用製品の製造・使用過程での環境配慮」は、容リプラを利用するための技術や工夫とは考えられず、適合理由の判断基準にするのは適当ではないとの見解が示された。そのため、これらの項目は評価項目からは外し、加点评価の項目とすることとした。

③H23 年度「高度な利用」審査結果の概要

評価分野と加点分野の変更はあったものの、審査判定の基準については、変更はせずに審査をおこなった。審査結果は、申請 369 件（前年:329 件）、適合品目 244 件（前年：135 件）、不適合 125 件（前年：194 件）、適合品のうち加点评価をうけたものは、90 件であった。前年度の結果を受け、適合品への申請が増加したため適合率が大きく向上し、66%（前年：41%）となった。

(2)「総合的評価」の結果

評価項目に大きな変更を加えずに実施した 2 年目の評価であり、前年の得点傾向から目立った変化はみられなかった。総合的評価の評価項目が一貫性を有しており、再商品化事業者を適切に評価していることを示している。また、事業者への個別対応は、昨年同様に実施し、H23 年度評価の問い合わせ件数は、大幅に増加している。

(3)H24 年度入札への反映

優先 A 枠量については、過去 2 年と同様に総合的評価の結果を反映して決定する。但し、優先枠量への反映方法については、前年 5 段階のクラス分けから 9 段階に変更、係数の最大格差 40%と設定された。(落札可能量 S1 クラスの優先 A 枠率 62.01%、S9 クラス 22.01%)

4. 総合的評価の評価項目別分析

総合的評価は、H22 年と 23 年の 2 年間は、評価項目を大きく変更せずに実施している。以下では、過去 2 年の得点傾向について概観する。

(1)総合的評価の得点状況

図 4 に H22、23 年総合的評価の各評価項目別の得点率と CV 値を示した。2 年目となる 23 年度の平均得点率はほぼ全項目で上昇し、得点者間のばらつきの度合いを示す変動係数 (CV 値) も前年と同様の傾向となった。以下に各項目別の得点傾向や内容について分析を行った。

① 事業者間の差がつきにくい項目

実施の有無を評価する「環境管理手法」、「用途明示」、「利用先名公表」、「見学推進活動」、「情報公開工夫」、「業務改善指示の有無」については、昨年同様に他の項目より得点率が高い。

② 事業者間の取組み内容の程度により格差がついた項目

「単一素材化」、「品質管理手法」、「高度な利用」、「環境負荷データ」は、取組み内容の程度を評価しており、CV 値が高い項目である。

③ 上位クラス事業者と下位クラスの事業者では、「単一素材化」を除き、各項目の平均得点率に大きな差があり、S7 クラスを境に大きく落ち込んでいる。

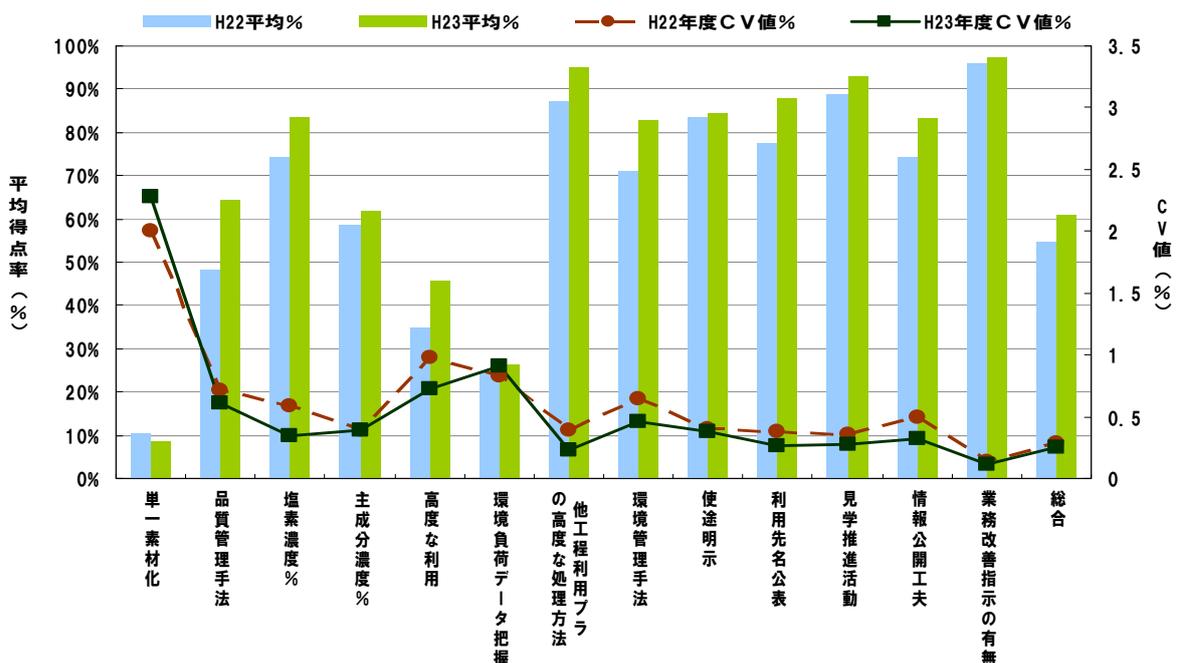


図4. 総合的評価の項目別得点と CV 値

(2)項目別得点傾向分析

以下では、事業者間の取組み内容により格差がついているとみなせる項目に関し、詳細に説明する。なお、以下の説明では、H22年度の評価結果（5段階）をH23年度と同じ9段階に分割しなおし、H23年度評価と比較している。

①単一素材化

単一素材化に取り組んでいる事業者が少なく、PE、PP素材で単一素材条件を満たす事業者は6社程度である。このうち、再商品化製品の全てを単一素材で販売する計画をもっている事業者は3社あり、図4にあるように多くの事業者は3点以下の評価値である。評価クラス別の平均得点は、PE、PPの単一素材を販売する再商品化事業者がどのクラスに属しているかが影響している。

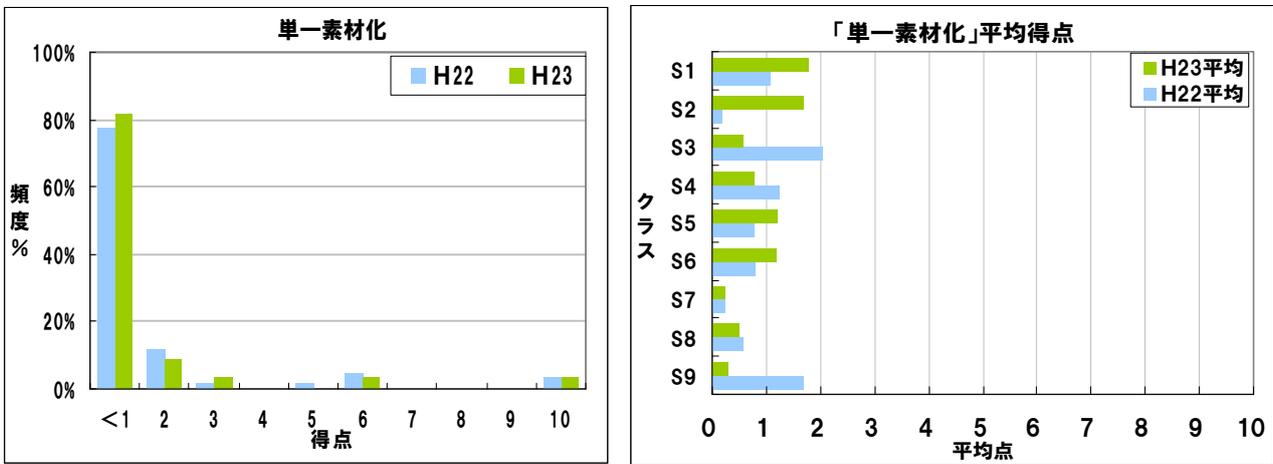


図5. 単一素材化における評点分布とランク別平均得点

②品質管理手法

ここでは品質管理マネジメントの実施状況を評価している。H22年は「6ヶ月間の品質管理データ分析を分析した報告書の有無」が未提出事業者であったため、得点できなかった事業者が多かったが、H23年は報告書が作成され、満点評価を得た事業者は、12社/62社⇒29社/62社と2倍以上に増加した。

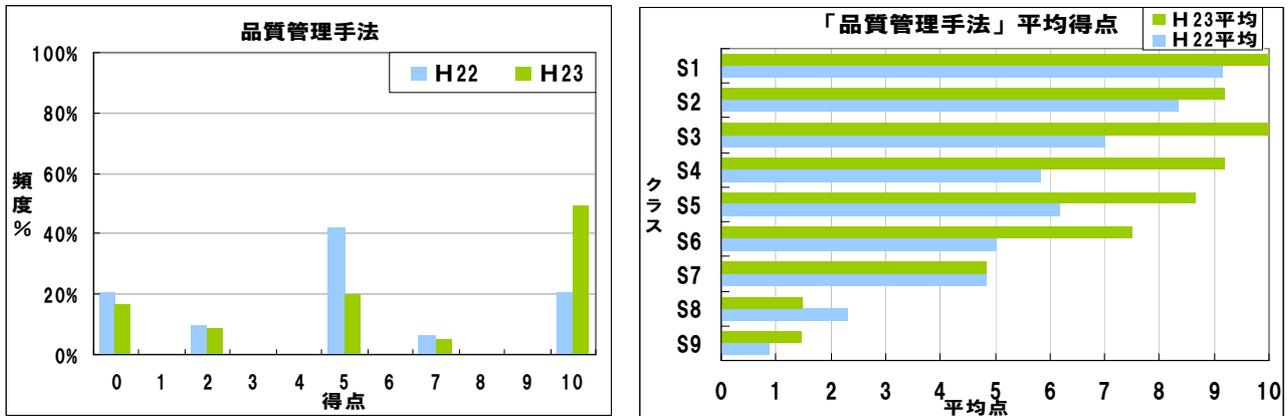


図6. 品質管理手法における評点分布とランク別平均得点

③高度な利用

H22 年は、パレットを自社で製造する事業者が高得点者となったが、H23 年は重量増加分を評価量から差し引くこととなった。この影響により、H22 年では、上位 12 社の S1 クラス事業者中、5 社が自社でパレットを製造する事業者であったが、H23 年は S1、2 クラスの上位 12 社中の 2 社に減少した。また、H23 年度は前年の結果を受け、「高度な利用」適合品を製造する利用事業者に販売が集中する傾向が見られ、パレット、医療廃棄物用ペールへの販売量が増加した。「高度な利用」の適否が製品販売に影響を与えている。

最下位ランク事業者で、この項目へ申請を行わなかった事業者は、H23 年 6 社（H22 年 4 社）あった。

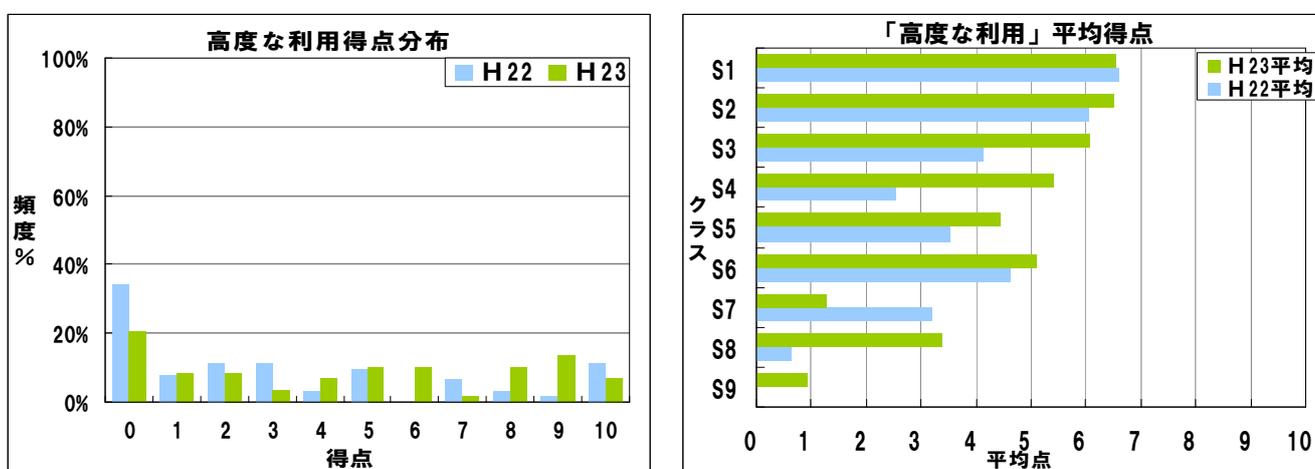


図7. 高度な利用における評価点分布とランク別平均得点

④環境負荷データの把握

総合的評価では、ISO14001、エコアクション21等の環境マネジメント認証取得が評価されるため、総合的評価導入以前では、認証取得していなかった事業者の認証取得が進み、すでに7割を超える事業者が認証を得ている。このような状況で、各事業者においても環境管理項目を日常的に管理していると思われたが、H22 年は約半数の事業者は、電力・補給水以外の自主的な管理項目については評価基準を満たす報告がされていなかったために得点を積み上げられない事例がみられた。このため、協会では事業者からの問合せについて詳細に回答するなどの対策を強化した。これにより、評価対象となった項目数は、H22 年は 6 項目が最大値であったが、H23 は 25 項目が最大値となった。

ISO14001 やエコアクションの環境管理マネジメントで「環境管理項目」としている項目を月次報告していた事業者が高得点者となっている（エネルギー使用量の原単位による目標管理、車両燃費など）。この項目は配点が 15 点と高く、正規化による得点となるため、この項目に係る取組み度合いが最終ランクに影響している。（図8）

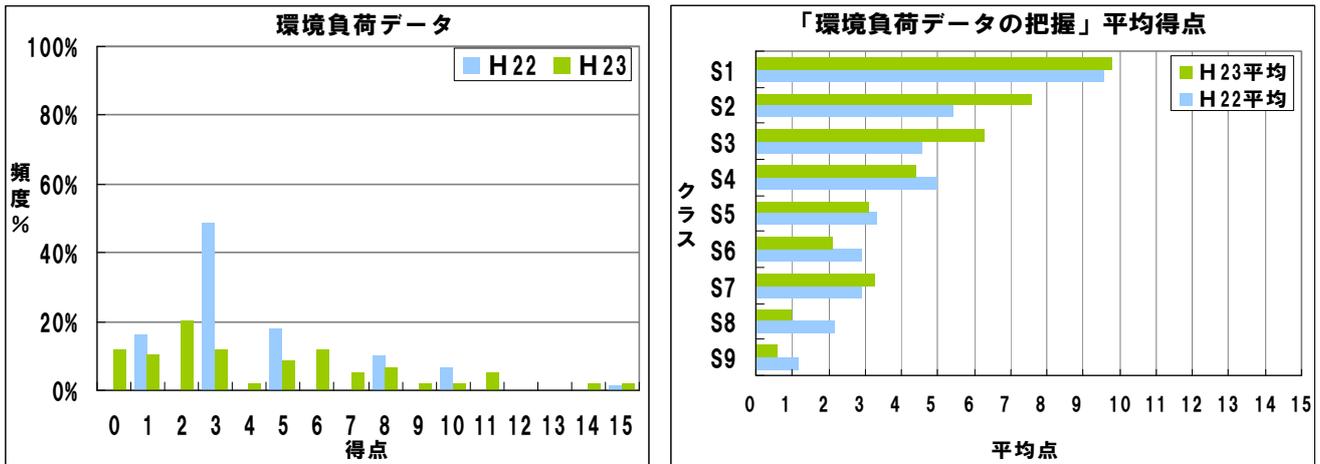


図8. 環境負荷データにおける評価点分布とランク別平均得点

6. 結果の通知と事業者からの問合せについて

図9には、評価結果の問合せ率をランク別に示した。また、表3は、問合せ事業者のH22⇒H23年度におけるランク変動について示している。

評価項目の詳細なデータについては、事業者の求めに応じて、項目毎の評価点をEメールで知らせるほか、希望者には、面談による個別回答をおこなっているが、H23年度は、45社（H22は33社）の事業者からの問合せがあり、内23社が協会を訪問し、直接評価内容の説明を求めた。S6以上のすべての事業者から問合せがあったが、最下位となるS9クラスの事業者については、11社中3社と低い問い合わせ率であった。結果、下位3クラスの事業者と、情報を得て取り組みを推進している中位以上の事業者との格差は大きくなった。

なお、問合せのあった詳細情報は、「高度な利用」申請製品の適否理由と「環境負荷データ」の評価内容が中心であった。

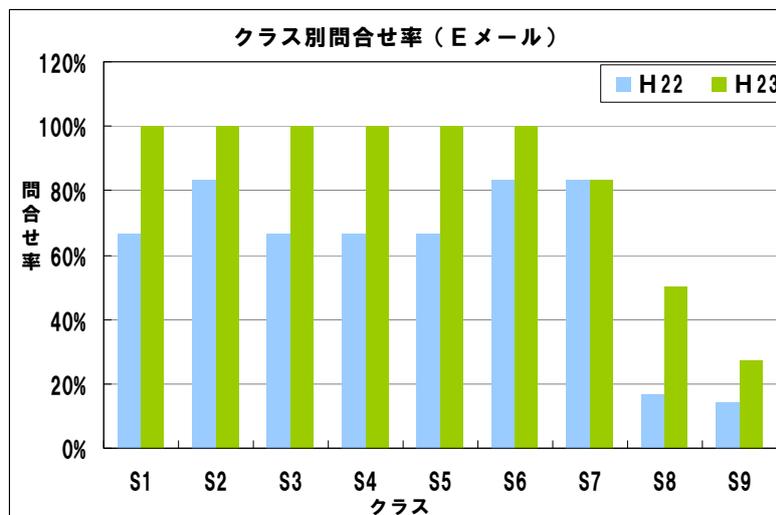


図9. 事業者からの結果問合せ状況(メール回答数)

表3.問い合わせの有無と事業者のクラス変動

H22⇒H23 クラス変動 (5クラスで比較)	全体	問合せ	
		有り	なし
クラス UP	19社	15社	4社
クラス DOWN	15社	6社	8社

7. 材料リサイクル優先と総合的評価

「材料リサイクル優先」は、その他プラ再商品化事業の開始当初（H12）から継続され、H20からは優先基準に合致した材料リサイクル施設のみを優先とするように変更された。その後、前述のように優先枠が設定されたと同時に、総合的評価が導入された（H22）。

そこで、本章では以上の経緯全体を概観し、再度、総合的評価の位置づけや効果を検証することとする。

(1) その他プラ発生量と再商品化能力（落札可能量）の推移（図10参照）

H17あたりから、材料リサイクル事業への参入が増大しはじめた。そこで、入札における急激な競争激化を緩和するため、全体の落札可能量を抑えるなどの応急措置（国の指示）を実施（H19とH21）した。そして、H20にはこれまで8年間継続してきた材料リサイクル優先に大きな改定が実施され、「優先基準」に合致した施設のみを優先とすることとなった。それでも、この時の材料リサイクル落札比率が60%に迫ったため、H21には再度、先述の落札可能量を抑える措置がとられた。しかし、この措置はあくまで応急対策であったため、H22には優先枠設定（自治体申込量の1/2量）と優先枠内での競争が価格競争だけにならないよう各社のパフォーマンスについての「総合的評価」が導入され、手法間のバランスと再商品化の品質レベルを保つための施策が採用された。

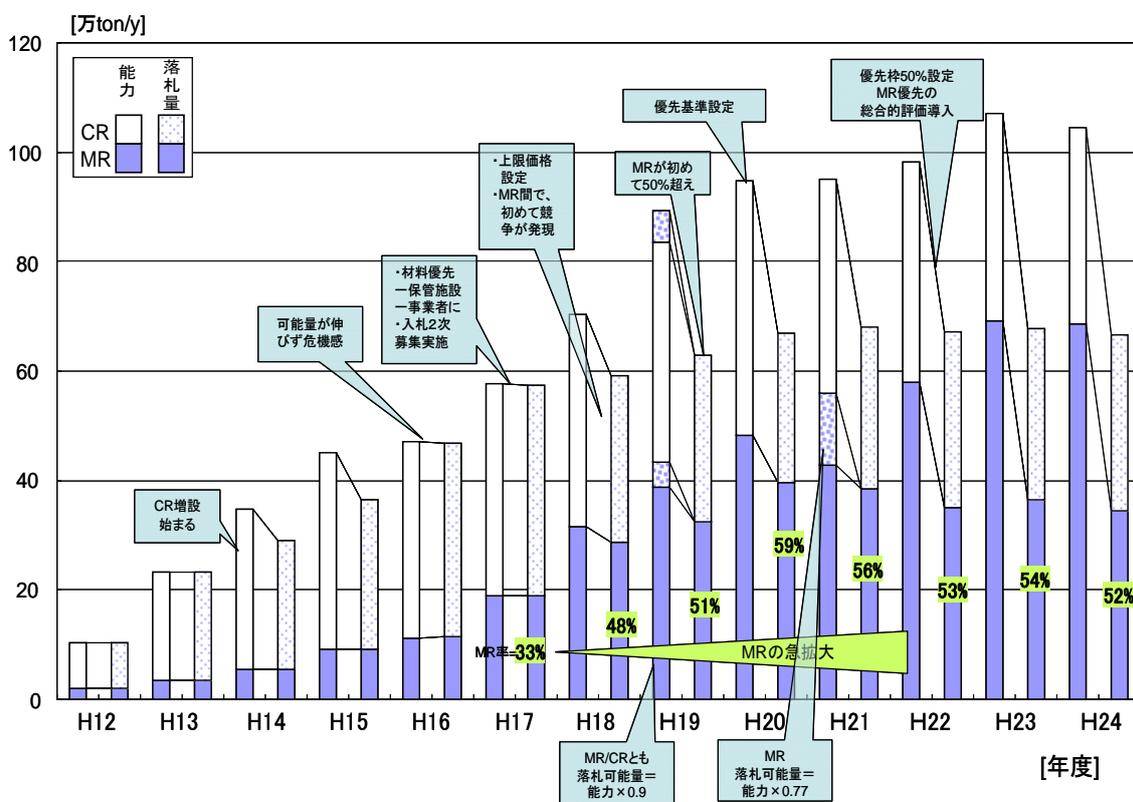


図10. プラ再商品化処理能力（落札可能量）と落札量（市町村申込み量）の推移

(2)「優先基準」の達成状況

図 11 には、優先判定に用いた再商品化製品中の残留塩素濃度と主成分（PE+PP）率の測定結果を示す（優先基準が設定された H20～H24/全施設データ）。また、図 12 には、その判定結果を、優先/非優先施設数の推移として示す。

このように、塩素分や主成分に関しては、ここ 5 年間で明確に改善されていることが明らかであり、H22 から開始された総合的評価ではこれらの測定値に比例した評点が与えられることから、さらに高品質化が加速してきたものと考えられる。

なお反面、殆どの材料リサイクル施設が優先となってきたことは、当初の目的の一つであった競争状態の緩和という効果については低下したものとわざるを得ない。

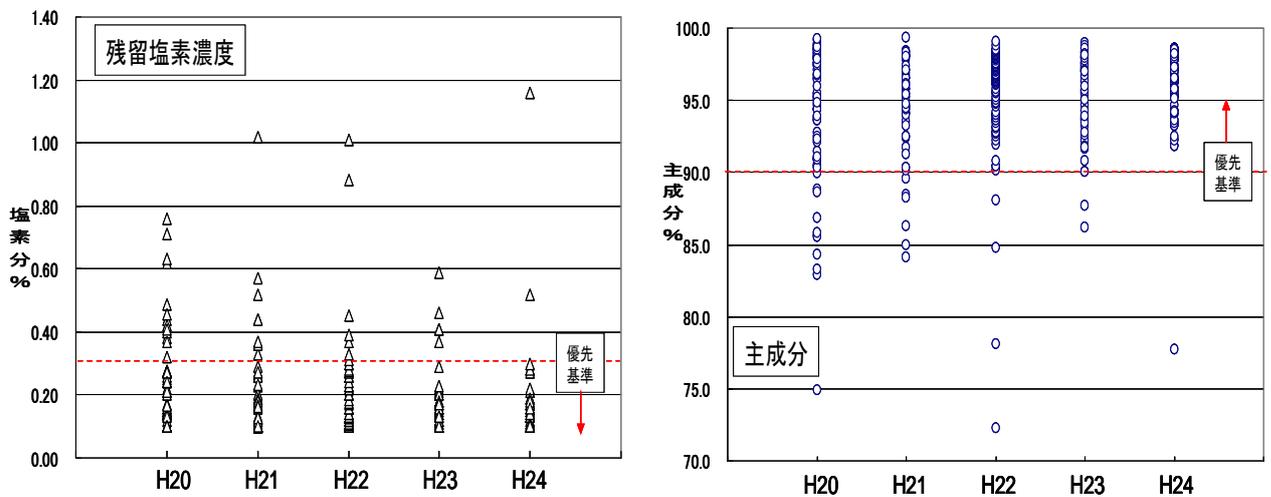


図 11. 全 MR 再商品化製品の塩素/主成分%測定値

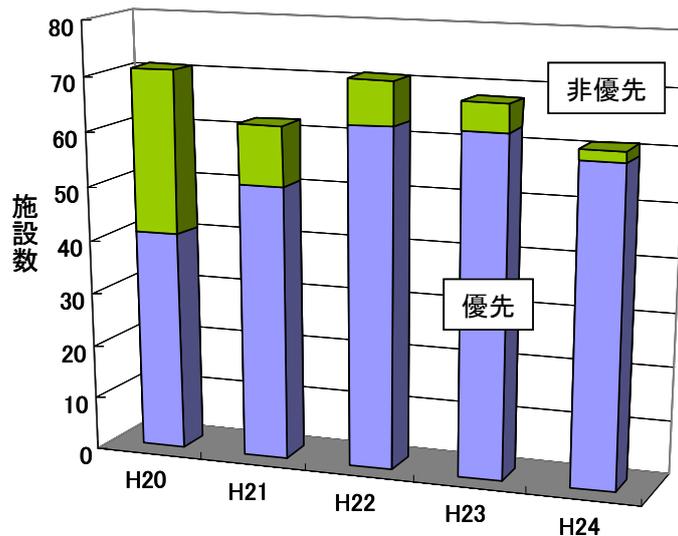


図 12. MR 優先/非優先施設数の推移

(3) 優先／非優先、総合的評価と入札環境

図 13 には、優先／非優先の落札可能量の推移を示す。図 12 は施設数で比較したが、ここでは量で表示し、ラベル数値は全材料リサイクル中の優先割合%を示すが、今や 96% の材料リサイクルが優先となっている。なお、本図では優先落札可能量について、総合的評価が導入された H22 からは「A 枠」・「B 枠」に色分けして表示した。また各年度、左側の棒は自治体申込量であり、H23 からは材料リサイクルの落札可能量だけで、この数値を超えていることが判る。

なお、H21 の可能量は先述（図 10 参照）した措置のため、小さくなっている。図 12 と 13 を比較すると、材料リサイクルの事業者数は減りつつあるが、全体の処理能力は非常に大きくなっていることが判る。これは、大型施設を有する材料リサイクル事業者が多くなり、少量しか扱わない事業者が減りつつあるということである。

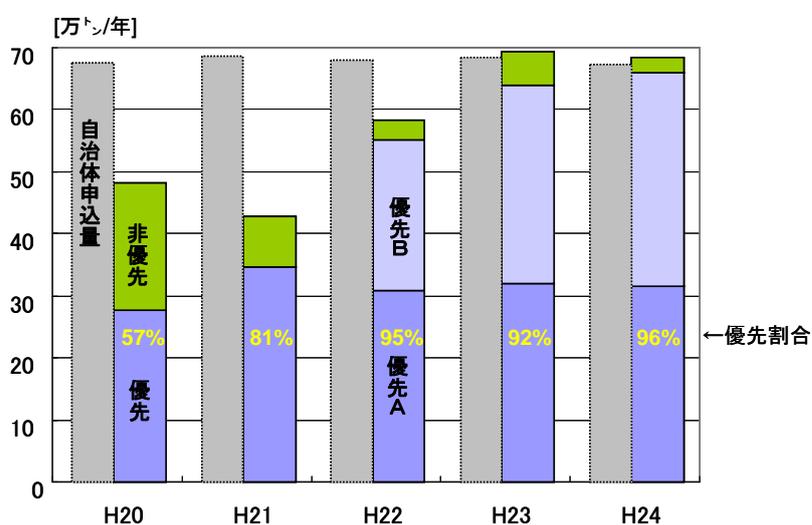


図 13. MR 優先/非優先落札可能量の推移

(4) 優先／非優先、総合的評価と落札結果

図 14 には落札量の推移を、図 15 には落札平均単価の推移を示す。

図 14 中に示した数値は各落札可能量に対する実際の落札率を表すが、H21 は全材料リサイクルの査定能力に 0.77 が乗じられた「落札可能量」であること、H22 以降は優先 A 枠/B 枠を設定した結果であることに注意する必要がある。図 15 に示したように、A 枠にて落札した平均額は暫時、低下してきているものの依然として高く、一般札（非優先・材料／ケミカル）の 2 倍近い。B 枠は優先枠（自治体申込み量の 1/2）の約 10%（＝約 3.5 万トン）に過ぎず、これを約 30 万トンの可能量で競争するような設定であるため、多数の優先事業者は B 札を使用しない。また、その落札平均単価も非常に低額となっている。

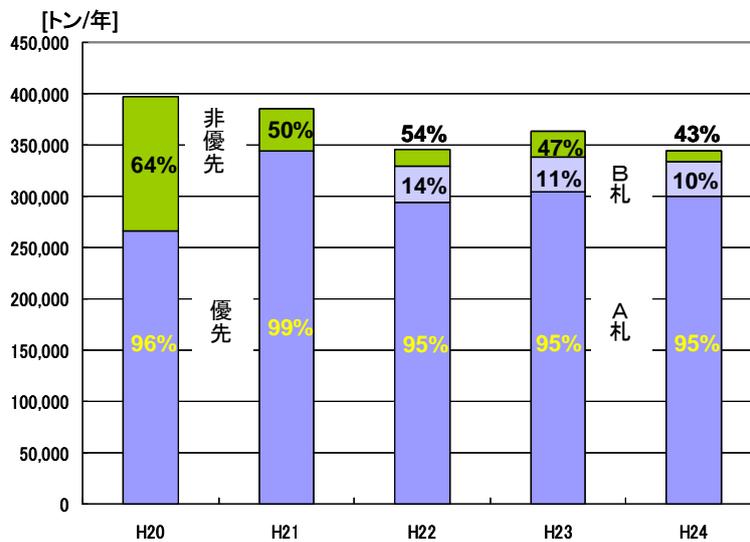


図 14. MR 落札量の推移 (数値%は各可能量に対する落札率)

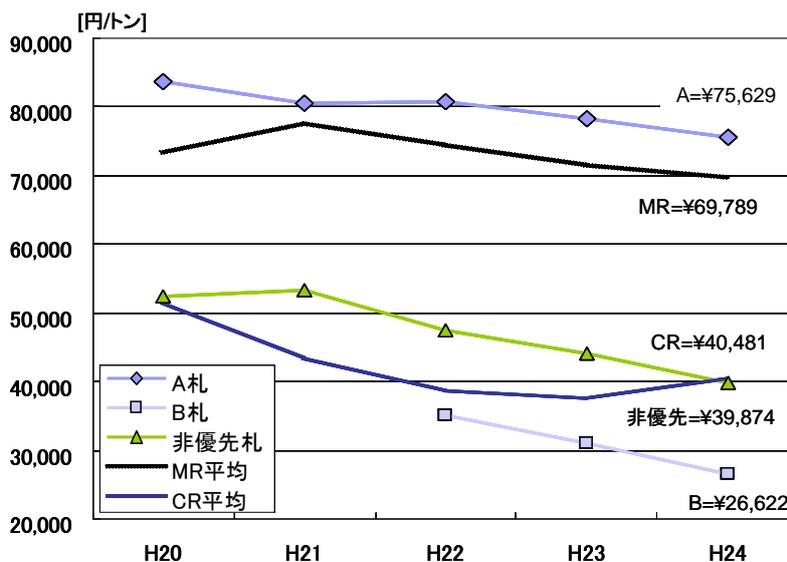


図 15. 落札平均単価の推移

8. 所感と今後の課題

(1) 優先材料リサイクル事業者に対する総合的評価は『再商品化事業者のあるべき姿』への取組みを評価(および促進)するため、3年間に亘りその評価内容を「取組みの有無」から「取組み程度の評価」となるように深化させてきた。評価を受ける側の再商品化事業者の理解も進んできたと考えられ、より高い得点取得を目指す多くの事業者では、自社の工程・管理方法等への改善に繋がっていることが明らかである。

- ・ただし反面、高得点を得ようとする一部再商品化事業者に追加的な設備導入など、新たな投資を促す一因ともなっていることは否めない。

- ・一方、下位にある事業者では申請や報告のない評価項目があるなど、高度化への取組みを強化しているとは言い難く、上位の事業者と二極化する傾向が見られる。

(2) 総合的評価全体については、さらなる定量化促進など、一般的な改善余地はあるものの、概ね本来の機能を果たしていると考ええる。

○ただし、個別項目には以下の課題があるのではないかと。

- ・「環境負荷データ把握」は現状、測定項目の種類や有無等を中心に評価しているが、今後はLCAに使用できるインベントリーデータの提出等を目指すべきではないかと。

- ・「高度な利用」は未だに、質問や意見の多い評価項目であり、「再商品化事業の範囲外ではないか」とする意見や一部には、「容リプラ利用製品が新規樹脂材料の消費抑制につながるもの」との前提に対する意見もある。

- ・また、「高度な利用」の認定を受けようとする再事が、売り先を変更するという動きも散見され、従来の再商品化製品の販売市場に影響を与えていると思われる。このことの是非は、上記との関係もあり、今後とも議論を継続していくことが必要ではないかと。

- ・多数の優先事業者が満点に近い評価となってきた項目についても、評価指標としての採否を含め、見直しが必要と考える。中でも塩素濃度%や主成分濃度%は優先判定指標としても検討の余地があるのではないかと。

※ただし、以上の「課題」の多くは、審議会によって決定された内容(または、審議会の結論を受けて委員会で決めた内容)に関係するため、総合的評価委員会、および高度な利用審査委員会での大きな変更は困難であることが、本委員会(H24.9.21)において確認された。

以上