

クリーニング事業者が提供するポリ包装資材等の削減に係るこれまでの経緯

容器包装リサイクル法の制定

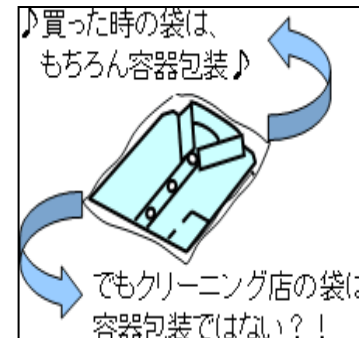
(平成7年公布、平成12年完全施行)

- ◇消費者＝分別、販売者＝回収、製造者＝再生費用負担、をそれぞれ求める循環型社会形成推進基本法の一つ。
- ◇商品を包装する資材が対象で、クリーニングで使用するポリ包装は、商品を包むものではなく『役務』の提供に伴うものとして対象外。ハンガーはもともと容器包装に該当せず(加えて、当時で既に5割程度の回収率)。

平成17年…容り法見直し検討

※多くの環境規制法関係は5年ごとの見直し協議を行うことが法律に明記されている

- ◇検討会で「クリーニング用ポリ包装も対象とすべき」との意見が、特に消費者団体、地方自治体ごみ収集担当部署から相次ぐ



容り法改正を求める市民団体のホームページに掲載されたもの(当時)

右記取組みを受けて

- 環境省中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会
クリーニング業界における自主的な取組が進展しつつあることも踏まえれば、基本的に容器包装リサイクル法の対象とするよりも、このような自主的な取組の促進を図ることが適切である。
- 経済産業省産業構造審議会環境部会・リサイクル小委員会容器包装リサイクルWG
サービスに付随する容器包装については、外縁が広く小規模事業者の比率が高いという特徴がある。一方、例えばクリーニング業界では、業界独自の取組が進みつつあり、このような自主的な取組を尊重すべきである。

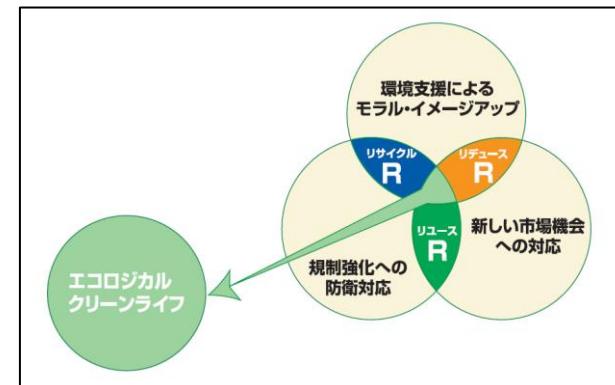
- ◇そもそも、平成14年に「エコロジカル・クリーンライフ構想」を打ち出していた。
⇒「健康・楽しさ・美しさ」に「環境への配慮」を加えたビジョン(下図参照)
- ◇検討会の動向を踏まえ、全ク連・日本クリーニング環境保全センター(当時)が合同で『ポリ包装資材自主回収システム検討委員会』を設置
⇒早々に「ポリ包装自主回収システム」を5か年計画で構築していく方針を決定

- ◇クリーニング業界内でのコンセンサス形成、並びに環境省、経済産業省の両検討会の結論を受け…
⇒平成18年～20年の3年間にわたり自主回収システムの具体的な構築にむけた様々な検討(詳細後述)を実施

- ◇省庁間どころか、同じ環境省内で片や推進しる片やダメだ、では対応しようがない。まず環境省内で調整して欲しい、と申し入れ。
⇒その後、10年以上連絡がなく現在に至る
※ただし、その後規制緩和されている模様…

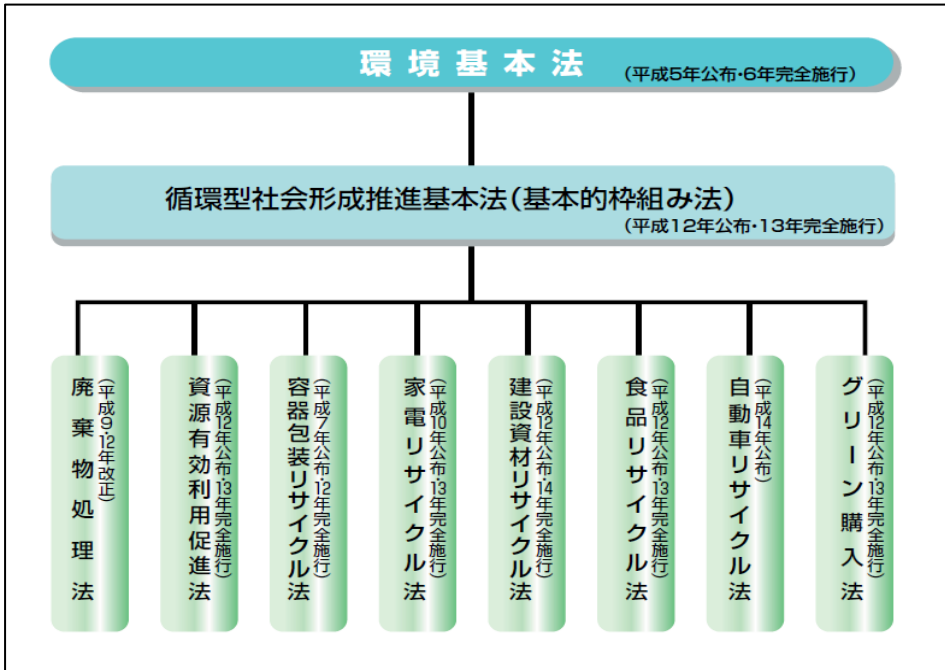
ところが、最終的に…

- ◇自主回収システム運用の大前提となる《店頭回収》自体に行政からストップが……曰く
⇒「家庭で不用となったゴミは一般廃棄物に該当し、廃棄物処理法に基づき回収できるのは自治体のみであり、クリーニング事業者が回収するのは法令違反に当たる」
- ◇加えて、簡易油化装置を設置して油化したものをボイラー燃料とする案も
⇒軽油取引税に抵触するのでNG



そして、新たな規制の動きが…

法体系(平成17年当時)



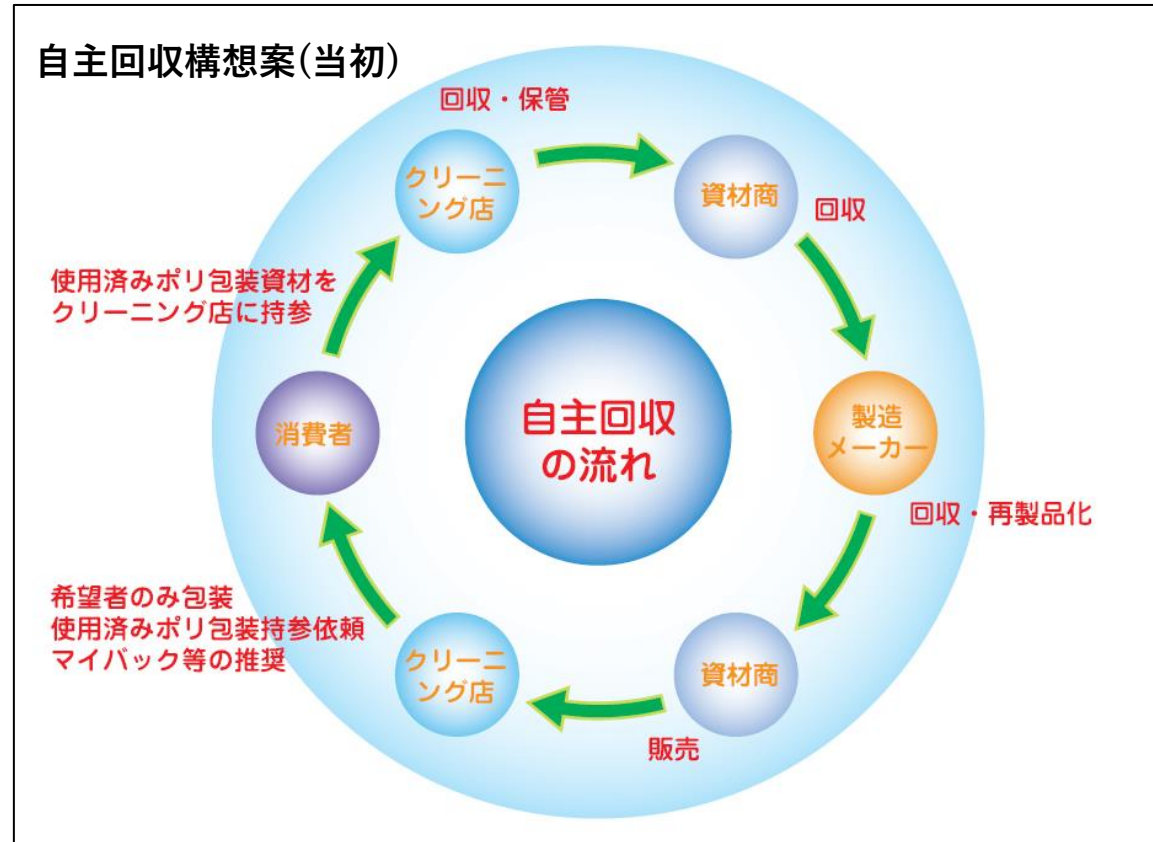
クリーニング業における3Rの取組み

リデュース (発生抑制)	ポリ包装資材の材厚を薄くして消費量を削減している。 (25ミクロン→15ミクロン)
	マイバック(エコバック)推奨によりお持ち帰り袋の削減を進めている。
リユース (再利用)	何と云っても、衣類をきれいにし再び着用できるようにするのがクリーニング業。私たちはもともと循環型社会に大いに貢献している。
	ドライクリーニング溶剤は洗浄後フィルターを通して再利用している。 回収されたプラスチックハンガーで状態のいいものは洗浄後、再利用している。(ワイシャツ用:70%、一般立体用:50%)
リサイクル (再製品化)	再生原料を使用し成型している(全体の60%)。 再利用のできないハンガーは製造メーカーへ返却し再製品化。 またペットボトルチップを利用したハンガーも登場している。

コンセプト案(当時)

- ◇クリーニング業は、もともと(汚れて)着れなくなった衣類を再生するリユース業
- ◇法規制の対象になる、ならない以前に、クリーニング業の社会的責務として、積極的に省資源化に取り組むべき。
- ◇究極は『ノー包装、ノーハンガー』『家庭からゴミとなるものをクリーニング店から一切持ち込ませない』

自主回収構想案(当初)



① プラスチックハンガーへの対応について

- ◇以下の理由等により、検討は行わなかった。
 - ・ 容り法の規制対象外であること
 - ・ メーカー(マルソー産業等)へのヒアリングで、既に50%以上の回収率があったこと
 - ・ 当時、ハンガー回収に取り組む組合も増加傾向にあったこと(回収ボックスの組合員への配布等)

② 容り法の対象品目になることについて

- ◇自主回収実現には多くの高いハードルがあることから、むしろ対象となってリサイクル費用を負担した方がいいという意見も当時は一定数あり、そのことを検証の結果、下記の理由等により見送っている
 - ・ 個々のクリーニング所の排出量を把握し、それぞれにリサイクル料金を賦課することはほぼ不可能
 - ・ 費用負担を利用客に求める場合、デポジット制の導入も考えられるが、やはり多くの個人事業者の実態把握は困難であること
 - ・ 現実的な方法としては、製造メーカーに予めリサイクル料金を上乗せして販売し一括して負担してもらう方法であるが、メーカー等のコンセンサスは得られなかった

③ ポリ包装資材の有料化について

- ◇当時は既にレジ袋の有料化の議論が行われていたものの、一方で法律による義務化は困難との見方が強かった背景もあり、積極論は出なかった。
- ◇加えてポリ包装は衛生面で不可欠な付帯サービスである一方、お渡し用の袋についてはマイバッグ(エコバッグ)へのシフトを推進すべきとの意見が大半であった。

④ ポリ包装資材の必要性について

- ◇究極の目標を「ノー包装」と位置付けたこと、最終的にはゴミとして排出される性格であることを踏まえ、その必要性について委員会での議論は白熱したが、当時の結論は『必要』で全会一致をみた。その過程で整理されたポリ包装の功罪は以下の通り
 - 〔必要とする理由〕…衛生確保、汚れ防止、シワ防止、仕上がり状態の確認のしやすさ、見た目の美しさ、他店との差別化、大量処理のしやすさ(工程中の滑りの良さ)、コスト削減 等
 - 〔なくした場合のリスク〕…工場の工程システムの変更、機械の買い替え、衛生確保、保管・管理、利用者の理解 等
 - 〔ポリ包装使用によるリスク〕…仕上がり状態の相互確認の不徹底によるクレーム等の発生、ポリ包装が掛かったままでの家庭内保管によるガス変色事故等の発生 等

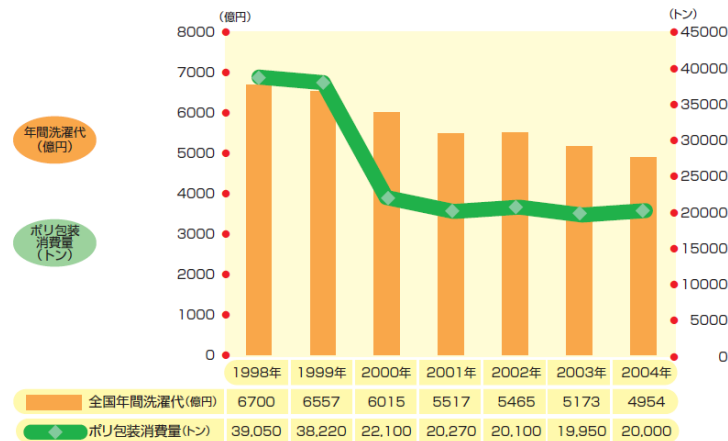
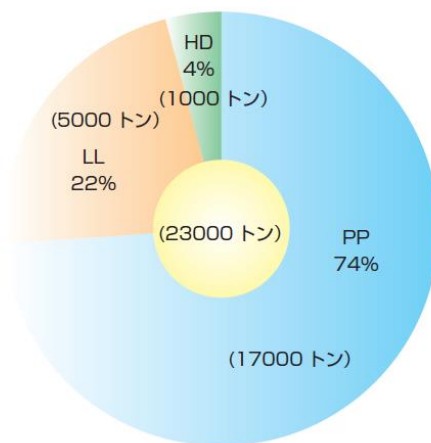
ポリ包装資材リサイクルにかかるハードル①

※データ等記載内容は全て平成17年当時

※最新データへの更新が必要!!

① ポリ包装資材の種類

- ◇クリーニング業界で使用されているポリ包装資材の原料は、PP(ポリプロピレン)、LL(線状低密度ポリエチレン)、HD(高密度ポリエチレン)の3種類。このうち、HDはスーパーのレジ袋と同質のもので主にお渡し袋として使用されているもの。クリーニングした衣類等の包装に使われているのはPPとLLが大半を占めている。その使用比率と年間消費量は図表の通り。
- ◇ポリ包装資材への**ポリマーリサイクル**のためには、素材の統一化は不可欠となる。
- ◇素材を統一化するためにメーカーは工場の生産ラインの機会を買い替える必要も生じてくる。



データは、ポリオレフィンフィルム工業会調べ(2000年)

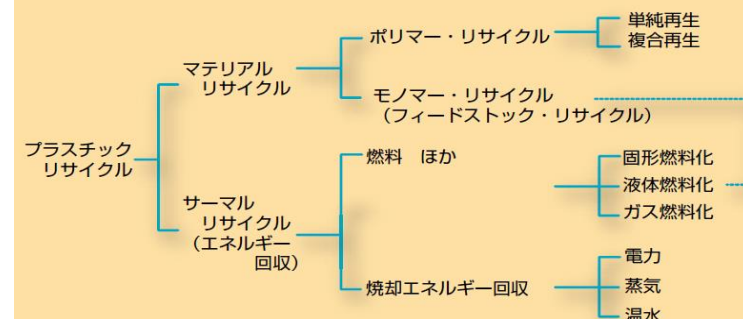
② カラー印字、ホコリ等の付着

- ◇回収したポリ包装材をリサイクルするためには、前項のように複数素材が混在していると再生できない(PPとLLの見分けは困難)。さらに素材の統一化に加え下記の課題もあり、回収したものを再びポリ包装資材に再生させるためには、かなりハードルが高い。
店名等をカラー印字していると再生できない(マジック等で記名されているものもNG)／保管時や運搬時に付着したホコリが多いと透明にならない／タグや異物(ホチキスの針、セロテープ等)が付着したままでは再生できない／
- ◇こうした不適合なものを回収したクリーニング事業者が排除する作業を行うことは現実的には困難

③ 検証結果

- ◇上記①、②から、回収した使用済みポリ包装資材を再びクリーニング用の包装資材として使用することはほぼ不可能。
- ◇他のものへの再製品化(たとえばプラスチックハンガー等)の可能性も検証したが、複数素材の混入比率等が不明だと強度面等で安全性が担保できないため、再製品化は困難とのこと。ただし、車止めなど他の用途は可能性あり。
- ◇他のリサイクル方法としては**サーマルリサイクル**(エネルギー回収)、つまり焼却施設での燃焼素材としての再利用等が用途となってくる。⇒ただし、ポリ包装の場合は搬送面での問題も大きく(後述)、この転換も困難を伴う。
- ◇委員会では、回収したポリ包装を自店で使用するボイラー燃料に転嫁できないか検証(詳細後述)

プラスチックのリサイクル



参考② 自主回収に係る小規模実証試験

※データ等記載内容は全て平成17年当時

実施概要

- ◇実験時期：2005年11月1日～12月10日)
／店舗回収最終日：12月20日
- ◇対象地区：東京都新宿区
- ◇実験店舗：14店舗(組合員店)
- ◇協力者数：184名(外交:125／店受:59)
- ◇回収資材：ポリ包装資材、お持ち帰り袋

回収結果

協力顧客 形態	店舗	協力顧客内訳			回収 総重量	P. P		L. L		その他	持参 回数
		外交	店受	合計		ムジ	ガラ	ムジ	ガラ		
合計 (452g/顧客)		125	59	184	83,350 (100%)	11,670 (14.0%)	19,610 (23.5%)	35,830 (43.0%)	12,520 (15.0%)	3,720 (4.5%)	54回
						31,280 (37.5%)		48,350 (58.0%)			

単位:g



分別後、圧縮前



圧縮後



混在していた不要物



顧客1人当りの回収量

- 顧客一人当りの回収は、平均452g/顧客（40日間）
1ヶ月分に換算すると、約340g/顧客となり、店舗あたり100人～150人の顧客とすると、平均で約40kg/店舗の発生量となる。
- しかし、リサイクルに適さない異物等の混入が、20g/顧客ある。
ごみの内容は、伝票、ネームタグ、クリーニングタグだけでなく、非常に汚れたポリ包装やスーパーの袋類等々である。

ムジとガラものの比率：60%がムジ

- ムジとガラものの比率は資源となる「79,630g」のうちムジが60%（47,500）、ガラが40%（32,130g）。
- ここで着目したいのは、ガラものの中に、LLムジにもかかわらず、ポリ包装資材の表面に「顧客名を油性ペン」で記入したため、ガラものとなっているLLが多くあった。これがなくなると、70%～80%がムジとなり、リサイクルに最適な資源となるであろう。

材質比率の相違について

- ポリオレフィンフィルム工業組合のデータでは、PP：LLが約6：4であるのに対し、今回の実験ではその比率が逆転している。
- 理由としては、実験協力店は高級店が多く、ファスナー付LLなどが多量に回収されたことなどが挙げられる。

ポリ包装資材リサイクルにかかるハードル②

※データ等記載内容は全て平成17年当時

① 回収後の店内での保管

- ◇回収時は空気を多く含み膨張してしまうので写真①の状態。手作業で大きめのゴミ袋に押し込んでも写真②のレベルが限界。いずれにしてもかなりのスペースが必要となり、個人店ではスペース確保が困難。
- ◇アイロンの蒸気等を充てて小さく固形化(熱溶解)することも検討したが、この場合かなり圧縮できるものの、それをリサイクルする場合、二次加工費が増えてコスト高になってしまい現実的ではない、との結論。
- ◇一番良いのは、各店が圧縮機を保有することだが、当時の価格で1台当たり最低20~30万円かかることがわかり、これも実現化は困難と結論付けた経緯がある。
- ◇さらに、圧縮していないとリサイクル業者も引き取らない、とのこと。



② 搬送上の問題

- ◇当初は、クリーニング店を定期巡回している機材商に協力いただき回収していただくことも想定していたが、実証実験で明らかになったポリウム感から現実的でない結論。
- ◇結局、集積所を地域ごとに設けて大型トラックでリサイクル工場等に搬送する方法しかないものの、それらに係るコストをどこで拠出できるか考えると、これも実現性が低い。
- ◇実際に大型トラックに詰め込むにしても、しっかり圧縮がされていないと「空気を運ぶようなもの」となってしまう。

③ 検証結果

ポリ包装資材リサイクルのためのハードル

ポリ包装資材リサイクルのためのハードル

- | | |
|-----------------|-----------------|
| P P、L Lの分別が困難 | ← 素材の統一化 |
| ポリ包装への印刷なしの徹底 | ← 無地化 |
| クリーニング店における保管方法 | ← 圧縮機設置 |
| リサイクル工場までの搬送方法 | ← 搬送コストの低減化 |
| | ← かえって環境に大きな負荷？ |
| リサイクルコストの軽減化 | ← 全業者の公平な費用負担 |
| 利用者の協力体制 | ← 特に店頭持込み層の協力 |
| クリーニング業界の協力体制 | ← 業界一丸となれるのか？ |

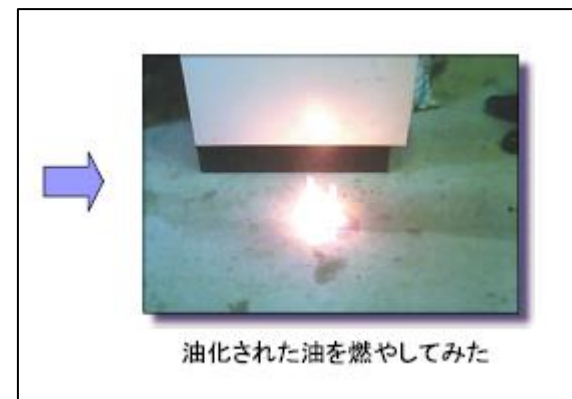
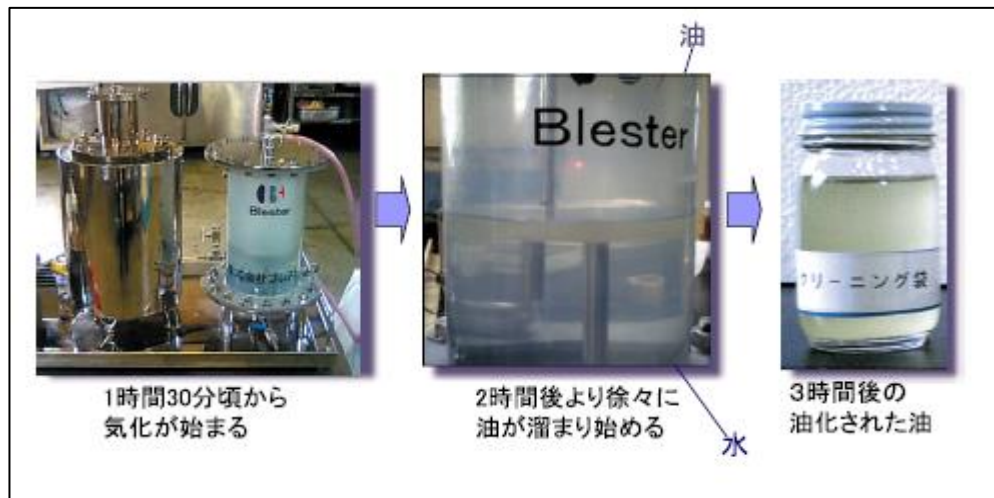
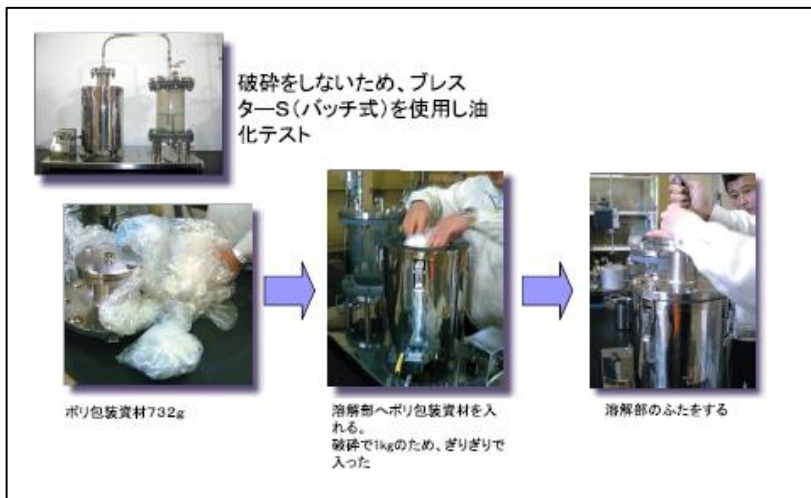
ポリ包装リサイクルの考え方の整理

- 素材の統一化、無地化は短期的には困難
- 搬送にかかるコスト、環境負荷を考慮する
- 自治体・地域住民の環境・省資源に対する取組み・意識に温度差がある
- ↑
- ☆全国統一のリサイクルシステムを早期に構築するのは困難
- ↑
- ポリ包装をポリ包装にリサイクルするのは中期的目標に
- ↑
- 地域の特性にあったリサイクル活動の展開
(EX.山形県では新庄市の食品トレイリサイクルシステムと連動する、など)

サーマルリサイクル(ボイラー燃料)の可能性検証

※データ等記載内容は全て平成17年当時

◇自主回収したポリ包装資材をリサイクルするために必要な、素材の統一(もしくは簡易な分別)、保管、搬送、そして再資源化、そのいずれもが短期に実現することが困難であることが各種検証を通じて明らかになった中、最終的に一番可能性が高い現実的な対応策として浮上したのが、回収したポリ包装を油化してボイラーの燃料として再利用する方法。
◇検証時は、小型で簡易式の油化装置は開発途上で多くのベンチャー系企業が試行錯誤していた時期であったが、その可能性を探った。



ボイラー用燃料として使用する場合の注意事項

- 引火点が低い(灯油に近い)ので、使用している重油に混ぜて使う
- 軽油取引税には該当しない(比重=0.799であり廃油という位置付)。しかし、上記のように、混ぜると比重は軽油に近くなり、混ぜた部分が軽油取引税に該当。(本件が矛盾しているという論議が「みどりのエネルギー革命議員連盟」でも論議されているそうである。)



今回の動きのポイント等

① 流れ



SDGs(持続可能な開発目標/ Sustainable Development Goals)
2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択



2019年 G20大阪サミットで採択
「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」



動きが加速

② 今までとの違い

◇規制根拠：容器包装リサイクル法 ⇒ プラスチック資源循環促進法(令和3年6月4日成立、令和4年4月1日施行<予定>)

※これまでのように「容器包装か否か」は論点にならない

◇クリーニング事業者の位置付け： 排出事業者 ⇒ 提供事業者

③ 今後の流れ

◇右図の通り、主務大臣が『判断基準』を策定し、業種ごとに必要な取組等をまとめて施行日までに省令を発する。
⇒ここで言う主務大臣とは業を所管する大臣を指し、クリーニング業は**厚生労働大臣**

④ 『判断基準』とは…

◇目標の設定、**業種や業態の実態に応じた有効な取組みの選択**、情報の提供、体制の整備、実施状況の把握等が示される
⇒上記赤字部分の通り、**厚労省との調整・交渉は可能**。
◇具体的には、消費者への意思確認、ポイント還元、有償化等の考え方が示されているが、どれを採択するかは判断基準で示される

⑤ 業界としての対応

◇昨年の法制化準備の段階から、厚労省、経産省に過去の経緯、業界の現状等について複数回にわたって説明等を実施(全ク連)
◇昨年12月には、経産省の担当官を招いて状況並びに方向性についての説明会を実施(ライフ協会一環境保全センター)
◇上記動向等を踏まえ、**クリーンライフ協会内に「ポリ包装抑制分科会」を設置**。
◇現在主要ポリ包装メーカー、プラハンガーメーカーに協力を呼び掛けており、**年内には『クリーニング業界としての方針、並びに抑制計画案』を取りまとめ、関係省庁等との協議を進めていく予定**。

【特定プラスチック使用製品の使用の合理化】

●主務大臣は、**特定プラスチック使用製品**について、提供事業者が取り組むべき事項に関して**判断の基準を策定**。

- 主務大臣は必要があると認めるときは、**必要な指導及び助言**をすることができる
- 多量提供事業者**に対しては、**勧告、公表及び命令**をすることができる

