

材料リサイクルの取り組み状況等

説明資料

高度マテリアルリサイクル推進協議会
代表 本田 大作
2014年2月14日



1. 高度マテリアルリサイクル推進協議会の概要

名称: 高度マテリアルリサイクル推進協議会

設立: 2008年8月1日 代表: 本田 大作

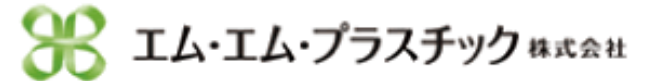
目的: 材料リサイクルの製品開発、材料リサイクルの新技术研究、欧州の先端技術の導入研究、各種新制度の実証試験を通じ、高度なマテリアルリサイクルを目指すことを目的とする。

会員: 秋田エコプラッシュ株式会社(秋田県能代市)

株式会社エコスファクトリー(埼玉県本庄市)

エムエムプラスチック株式会社(千葉県富津市)

株式会社グリーンループ(静岡県静岡市)



規模: 再商品化能力 約110千t

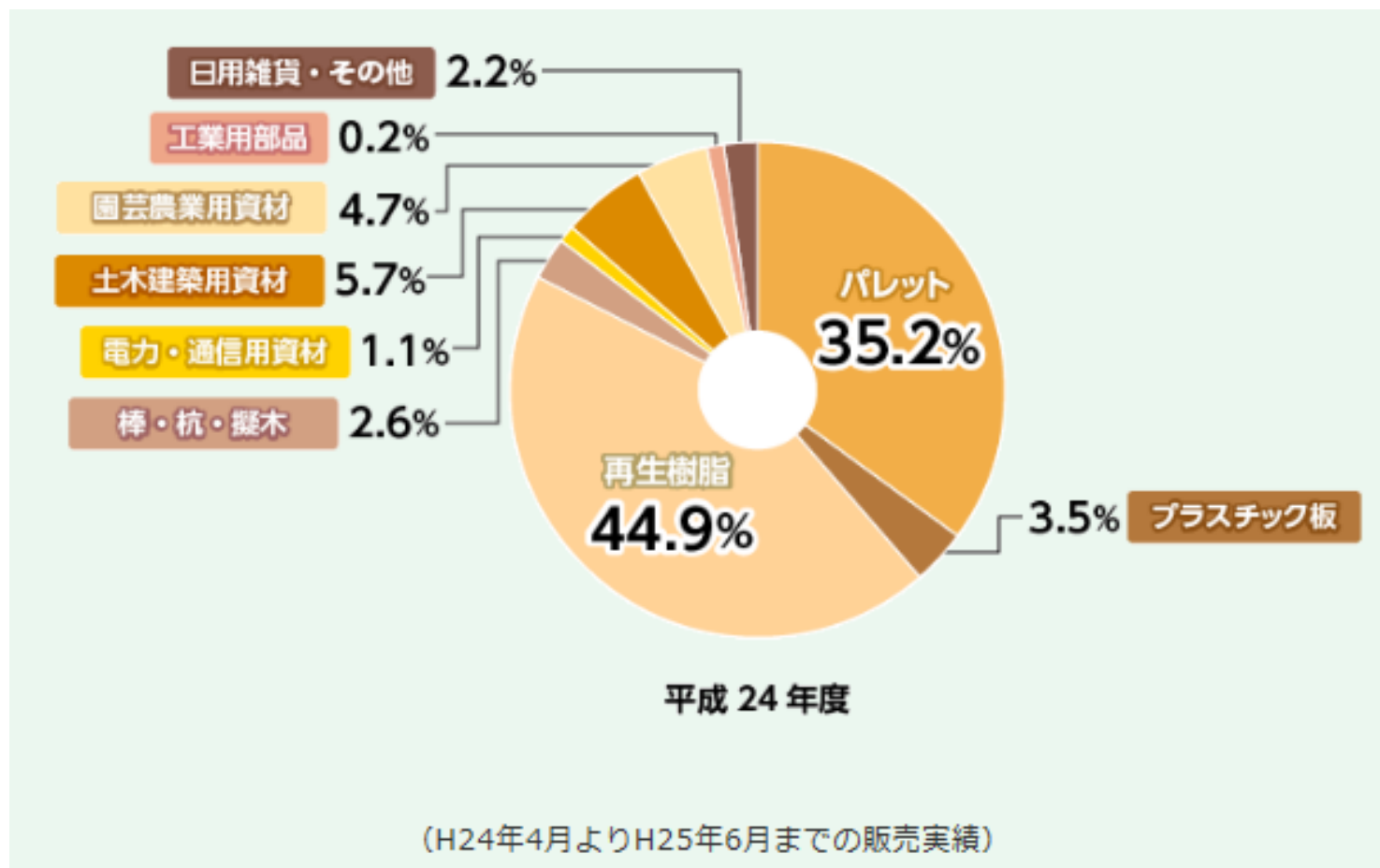
コンパウンド能力 約10千t

射出成形能力 約6千t

2. 容器包装樹脂の利用用途

(1) 全国の利用状況

材料リサイクル事業者の昨年度の有効利用用途は、再生樹脂とパレットが大半を占めている。再生樹脂は、他の樹脂とのコンパウンドを行い、機能性を持たし、より高度な製品を開発しているケースや物流パレットも含まれる。



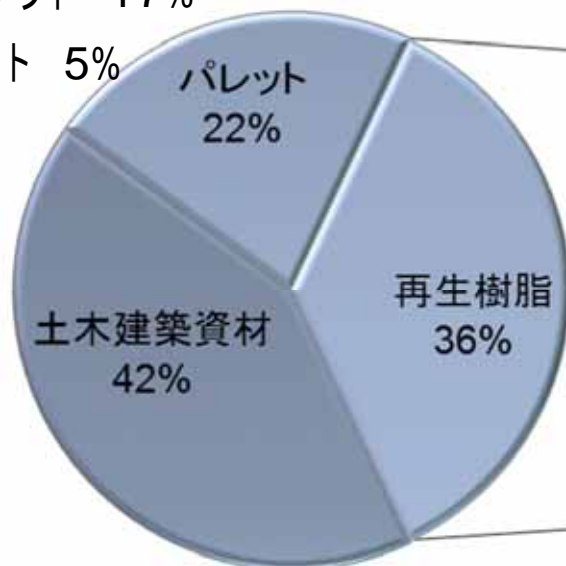
(出典: 公益財団法人日本容器包装リサイクル協会のホームページより抜粋)

(2) 秋田エコプラッシュの用途

自社でコンパウンドと成形が可能。PPとPEの混合ペレットを製造。主要製品は、自社開発し、特許製品である雨水貯留槽の販売に力を入れている。雨水貯留浸透協会の50年間のクリープ試験にも合格しており、公共工事などにも使われている。平成26年2月からは、電力通信用資材であるケーブルトラフも成形開始した。平成26年3月からは、家電や小型家電のミックスプラスチックの選別事業を開始する予定。

リターナブルパレット 17%

ワンウェイパレット 5%



雨水貯留槽

(自社成形、自社特許製品)

リターナブルパレット32%



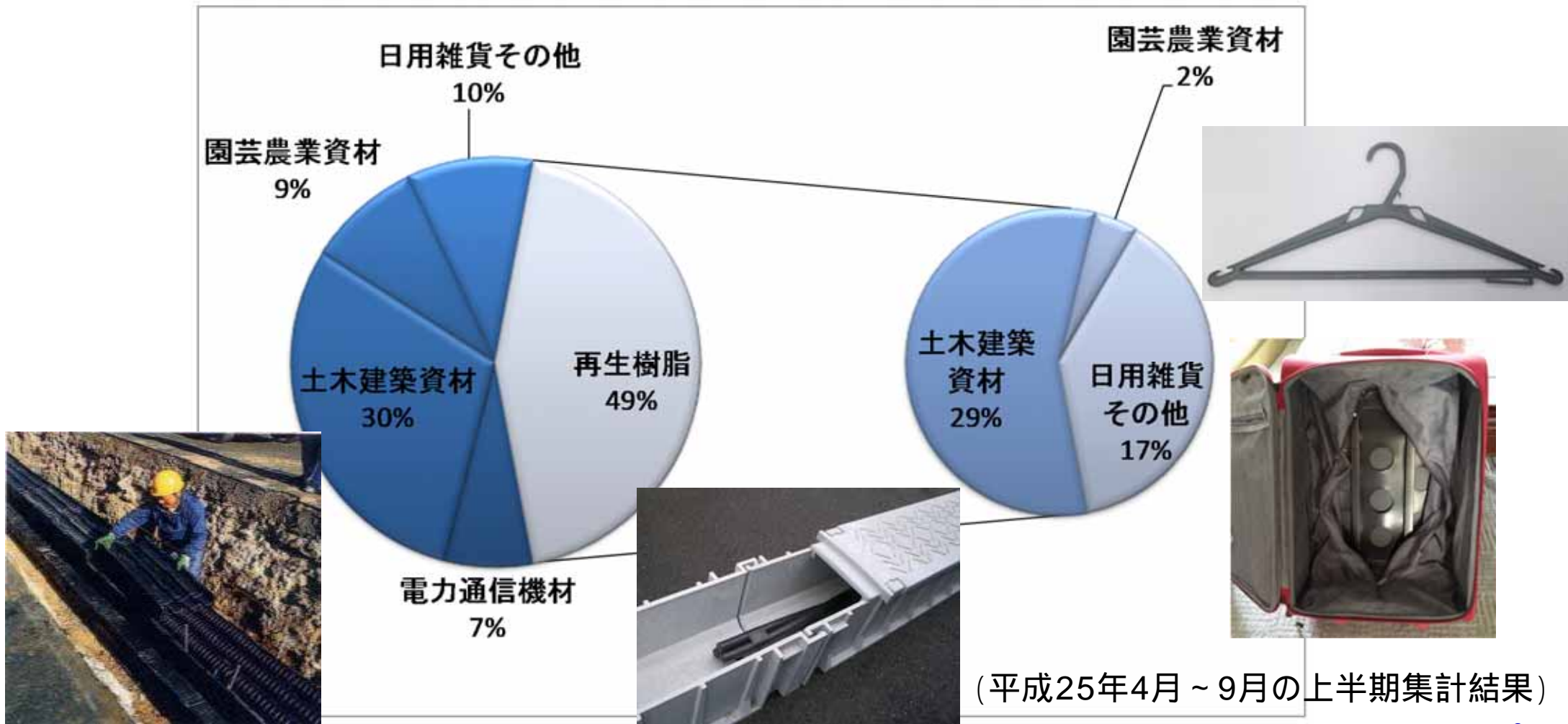
プランター

園芸農業資材
4%

(平成25年4月～9月の上半期集計結果)

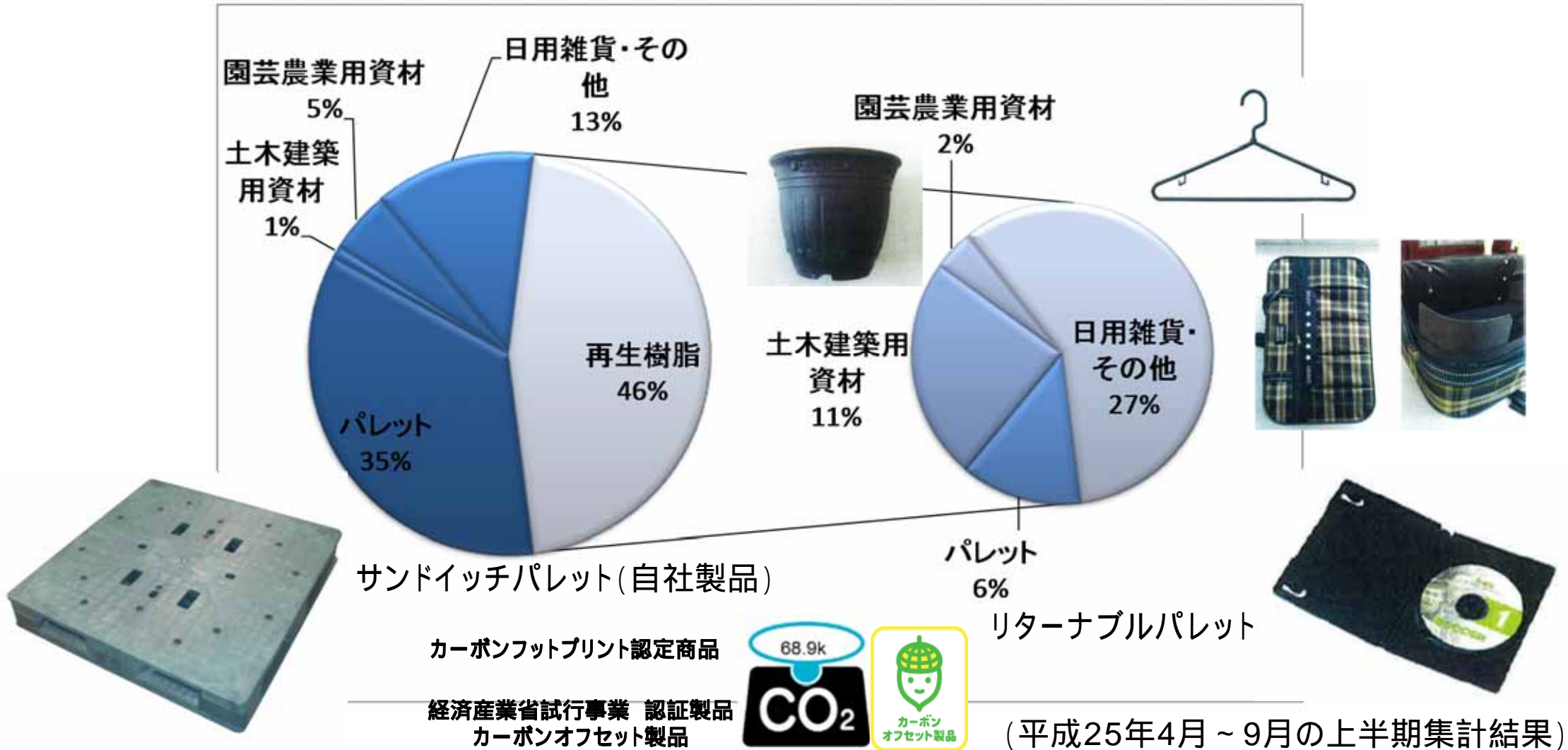
(3) エコスファクトリ - の用途

光学選別機により、PP、PE、PSを選別し、単一リッチペレットを製造している。現在、大手家電メーカー、自動車メーカーとPPリッチペレットと硬質系樹脂とをコンパウンドを行い、成形テストを継続中。



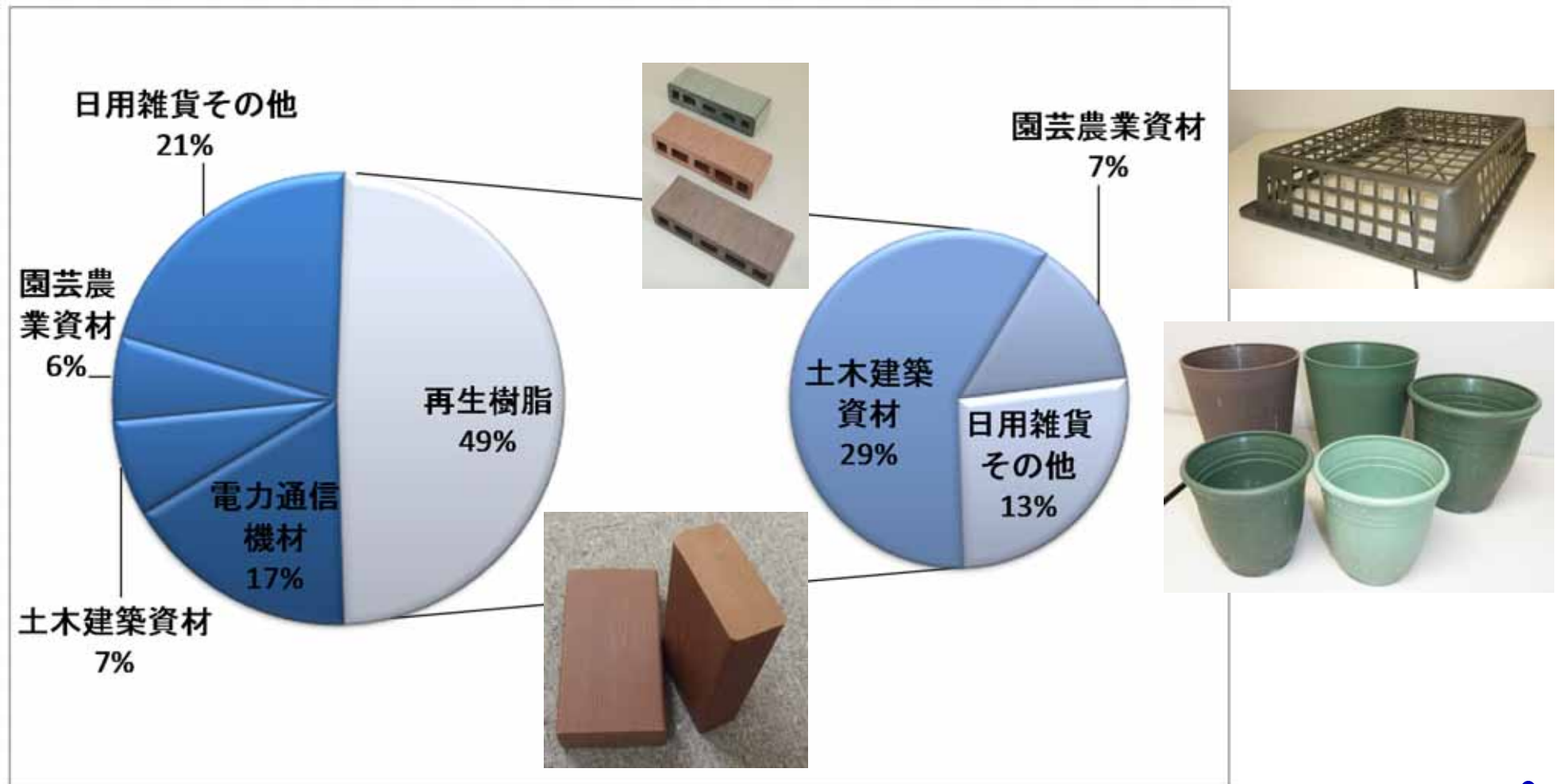
(4) エムエムプラスチックの用途

光学選別機により、PP、PE、PSを選別し、単一リッチペレットを製造している。自社でサンドイッチ成形の物流パレットを製造している。



(5) グリーンループの用途

光学選別機により、PP、PE、PSを選別し、単一リッチペレットを製造している。現在、大手家電メーカー、自動車メーカーとPPリッチペレットと硬質系樹脂とをコンパウンドを行い、成形テストを継続中。



(6) 高度製品の定義

現状の高度製品の定義は、バージン樹脂代替率が高いものが高度製品となっているが、社会通念上の高度な製品とは、乖離が多いとの声も多い。

従来のバージン樹脂代替率に、耐用年数・使用年数を加え、さらに工業製品用途については、加点するような仕組みの構築が望ましい。

	基準の目安	
バージン樹脂代替率	同等製品において重量比 120%以下	現行のルール
耐用年数・使用年数	5年以上	使い捨て製品や、使用目的が一回となっている製品
工業製品用途	家電部品や自動車部品用途	強度、耐久性、ばらつき、色など 要求項目が他の製品に比べて 極端に多い。

3. 容器包装プラスチックの残渣の例

現状では、支払い基準50%であるため、下記は残渣としている。光学選別で選別されたとしても、手選別で残渣としている。



ボディシャンプーなどの詰め替えパック



アルミ蒸着のもの



ケチャップ、ソースの容器など
内容物が残っているもの



はみがき粉などチューブ類



くすり(塩ビ+アルミ)

(参考) 不適物に対するリサイクル方法

残渣となるプラスチックも下記のように、対応は可能である。

	課題点	対応方法
複層フィルム	物性低下の原因 や異物となる	<ul style="list-style-type: none">• 複層樹脂については、ペレタイザーの温度設定を行うことにより、対応可能。PPで160～170、PEで110～120 であるため、ペレタイザーの温度を200 程度にすることにより、PET270～280 やPS230～240 などは、溶けずにフィルターに残るため、オレフィン系とPET、PSとの複層フィルムであっても除去することができる。
アルミ蒸着	物性低下の原因 や異物となる	<ul style="list-style-type: none">• スクリーンやメルトフィルターにより除去が可能である
紙ラベル	物性低下の原因 や異物となる	<ul style="list-style-type: none">• スクリーンやメルトフィルターにより除去が可能である

4. まとめ

・材料リサイクルの向かう先として衛生上の観点から食品包装材は困難であるため、カスケード利用として、**工業製品化**などを旨す。

・欧州では、容リプラと製品プラや自動車プラ、家電プラなどとコンパウンドを行い、自動車部品化が実用化している。我が国も**制度として目指せるようにすべき**。

・材料リサイクルは、唯一プラスチックの循環の輪を切らさずプラスチックに約50%程度リサイクルしている手法であるため、**中心的なリサイクル手法**としていただきたい。