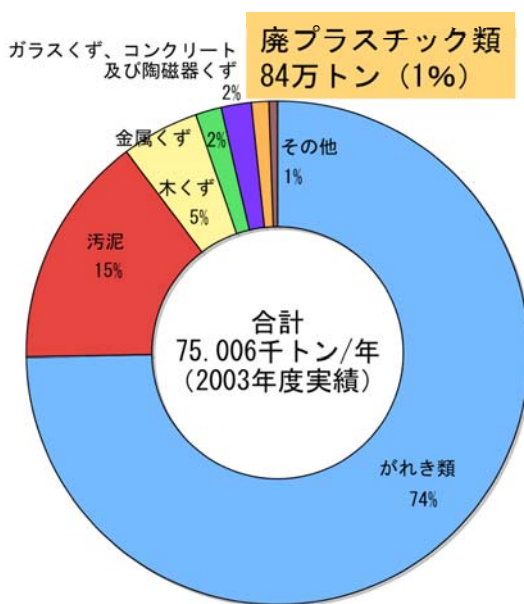


# 建設系プラと建設リサイクル法

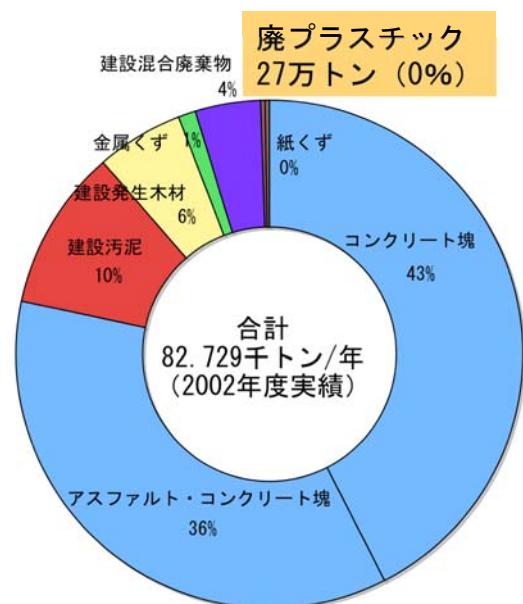
国立環境研究所 橋本征二



## 建設廃棄物に占める廃プラの位置



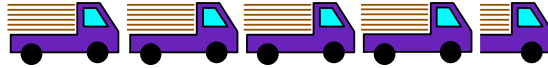
建設業が排出する産業廃棄物の内訳  
出所) 環境省: 産業廃棄物排出・処理状況調査 (平成15年度実績)



建設廃棄物の品目別排出量  
出所) 国土交通省: 平成14年度建設副産物実態調査結果

# 解体工事あたりの廃プラの排出量

木くず



建設廃材



混合廃棄物



瓦



金属くず



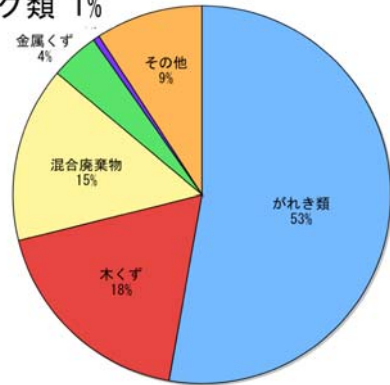
ガラス



生活残存物



プラスチック類 1%



4 tトラックで 約19台  
総重量 約54 t

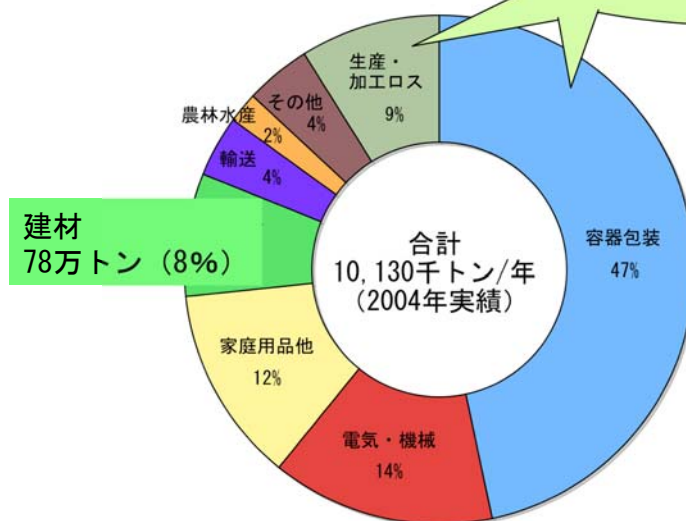
解体廃棄物の排出量 (100m<sup>2</sup>の木造戸建住宅)  
出所) 埼玉県解体業協会：解体廃棄物の組成分析 (1996)

解体廃棄物品別重量割合 (木造戸建住宅)  
出所) プラスチック処理促進協会 (2006)

**廃プラ重量は総重量の1%未満=容積でも4tトラック1台に満たない**

# 廃プラに占める建材の位置

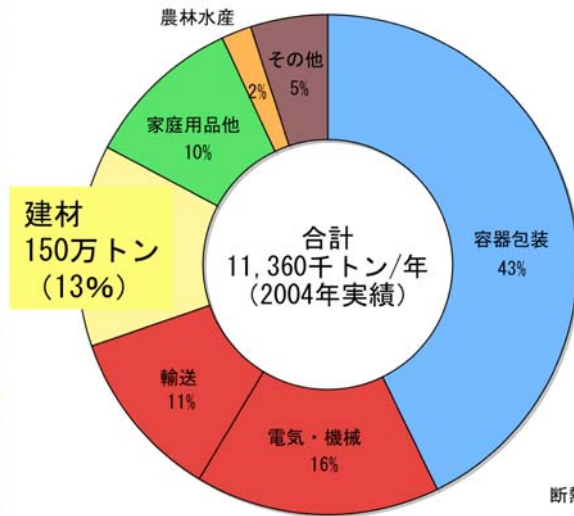
新築系の廃プラの一部はここに含まれると考えられる



廃プラ排出量の内訳

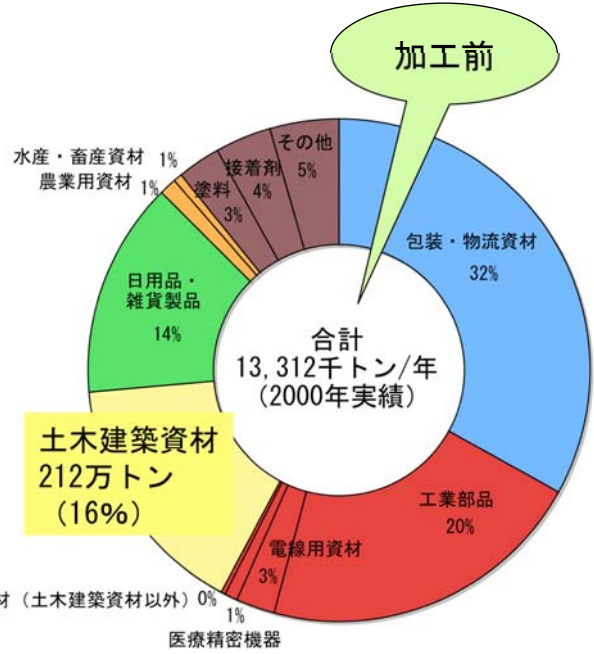
出所) プラスチック処理促進協会：プラスチック製品・廃棄物・再資源化フロー図 (2004年)

# プラ供給量に占める建材の位置



国内樹脂製品消費量の内訳

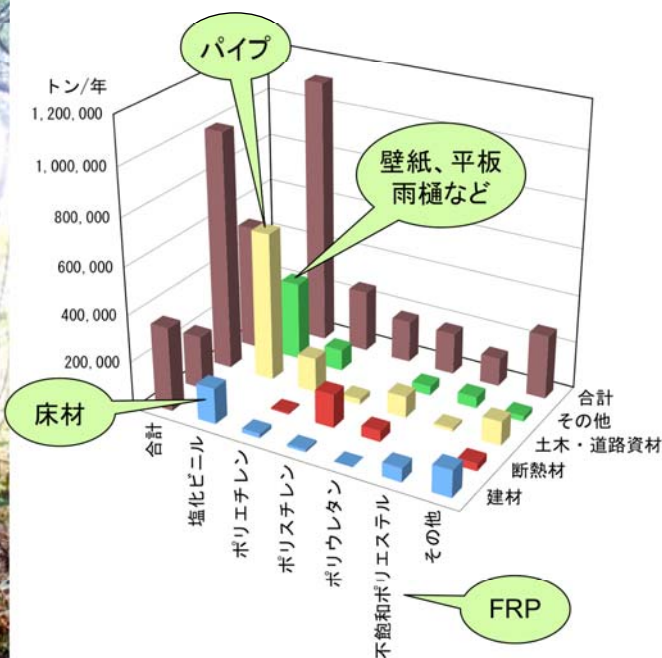
出所) プラスチック処理促進協会：プラスチック製品・廃棄物・再資源化フロー (2004年実績)



プラスチックの用途別需要量

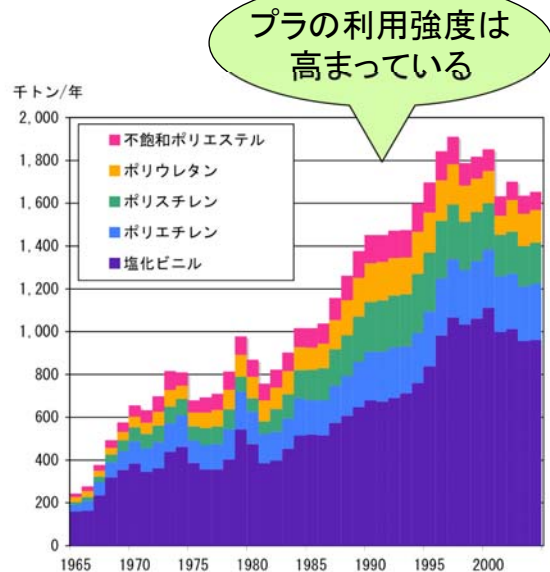
出所) 国立環境研究所：合成樹脂のマクロフローに関する調査 (2000年実績)

# 土木建築資材の内訳



土木建築資材の樹脂別・用途別需要量

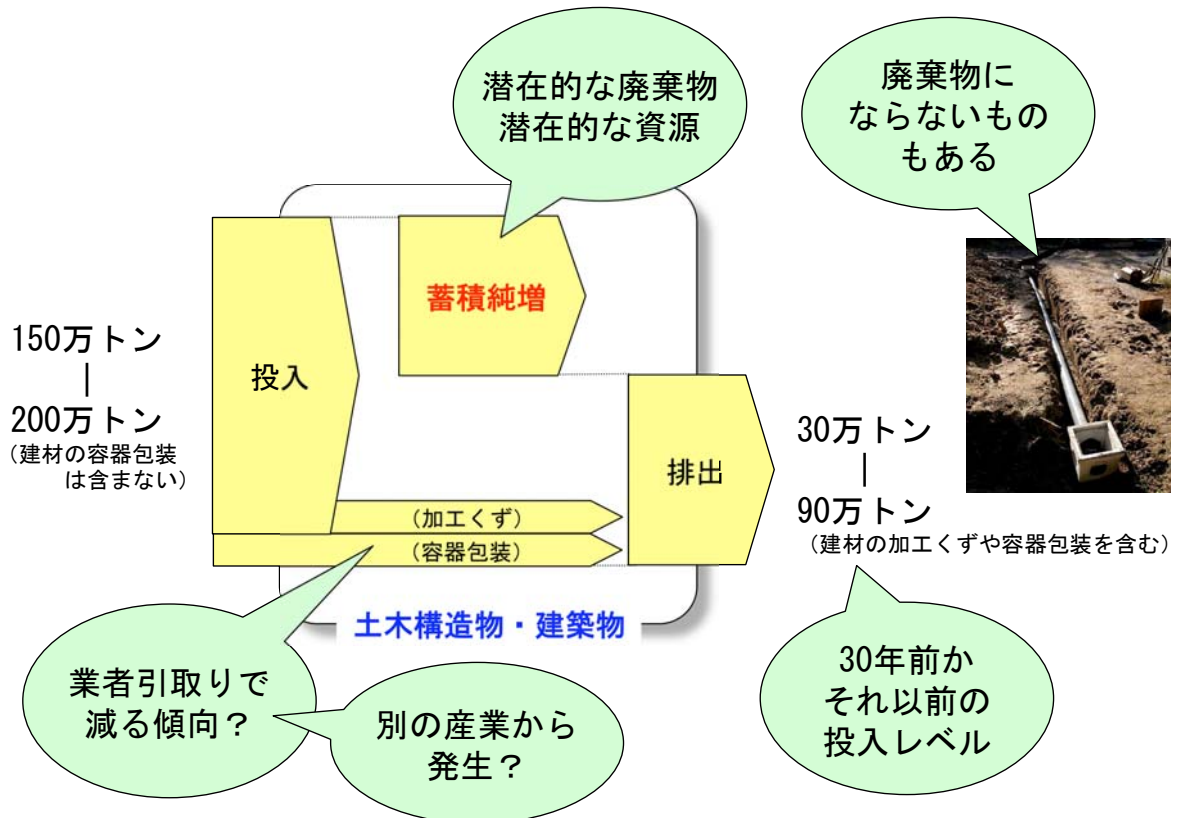
出所) 国立環境研究所：合成樹脂のマクロフローに関する調査 (2000年実績)



土木建築資材の樹脂別需要量の推移 (主要4樹脂)

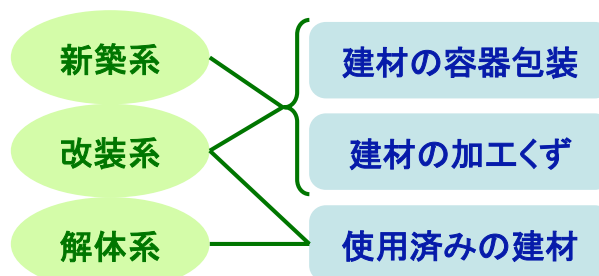
出所) 化学工業統計年報の樹脂別出荷量、及び化学経済研究所・国立環境研究所調査の土木建築資材比率などを用いて外内挿計算

## 建設系プラの投入・排出と蓄積



## 建設系プラの位置づけ

- プラのマテリアルフローから見て、**建設系プラは取り組むべき一定レベルの量**といえる。
- **建設系プラの消費量は増えており、将来的に建設系廃プラの排出量は増えるものと考えられる。**ただし、いわゆる廃棄物として回収されずに環境中に残置されるものもあるだろう。
- 建設系プラのうち、**塩化ビニルが大きな割合を占める。**
- **標準的な住宅の解体で排出される廃プラの量は多くない。**
- 建設系廃プラには出所の違うものがある（対応のし易さも異なる）。



## 廃プラと建設リサイクル法

廃プラのリサイクルを建設リサイクル法のもとで進めるとすると。。。

### ●対象品目を決める必要がある

→ 塩化ビニルのみか、プラ全部か？

資源有効利用促進法において、  
※硬質塩ビ管・継手は「特定再利用業種」「指定表示製品」  
※硬質塩ビ製の雨どい、サッシ、塩ビ製の床材、壁紙等は「指定表示製品」  
※浴室ユニット、システムキッチン等は「指定再利用促進製品」

リサイクル材使用

分別回収の表示

→ 木材の梱包材は対象建設資材ではないが？

リサイクル配慮設計

### ●解体系、改装系が重要になる

→ 改装系の対象工事が現状では大きすぎないか？

建築物	新築・増築工事	床面積 500m <sup>2</sup> 以上
	修繕・模様替等工事	請負額 1億円以上
	解体工事	床面積 80m <sup>2</sup> 以上
建築物以外		請負額 500万円以上

## 廃プラと建設リサイクル法

### ●再資源化の定義と技術への振り分けが重要になる

→ サーマルリサイクル及び縮減の取り扱いをどうするか？

※木くずの場合、再資源化等に含まれる  
ただし、マテリアル向けの品不足を指摘する声もある  
※基本方針には、3Rの優先順位が記されている  
※容器包装リサイクル法でもサーマルの議論がある

### ●目標とする再資源化率の定義が必要になる

→ 再資源化率の分母をどうするか？

建設混合廃棄物量？ 分別された廃プラ量？

# 廃プラと建設リサイクル法

## ●何らかの分別解体基準が必要になる

(特に、サーマルを認めて、マテリアルを一定維持するとき?)

→ 建材・樹脂とリサイクル技術との対応から考えた分別基準?

建材	樹脂	処理ルート
塩ビ管、電線、発泡スチロール製断熱材	PVC 84%	確立
	PS 16%	34%
ビニル壁紙、雨樋、床材、畳床	PVC 98%	試行段階
	PS 2%	34%
屋根・外壁材、内壁・天井材 窓材類、保温・断熱材、住宅設備機器 衛生機器、建具類、その他	PVC 43%	検討中
	PE 14%	不明
	PS 10%	32%

出所) プラスチック処理促進協会:平成15年度建築解体廃棄物中の廃プラスチック排出量等に関する調査報告書(2004)

→ 現場での分別空間の確保のためのルール? マニュアル?

## ●廃プラをまとめる仕組みが必要になる

→ 小口回収システム? 1つのトラックに複数品目?

# 建設廃棄物のその他の論点

## ●フローのより正確な把握(成果のモニタリングは重要)

現状のデータでは全体を把握できていない可能性もある

分別解体等の計画・資材見積の届出とともに解体後の実績の提出も求め、これらのデータと現状の統計データ(建設副産物センサス、建築基準法)をリンクさせることはできないか?

## ●問題の同定と対処の方向性(何が問題で何をどう処理するのが適切か?)

究極目的は最終処分量の削減?

プラの他にも建設汚泥、建設発生土など?

埋立量削減

vs

温室効果ガス削減

## ●将来の需給アンバランス

コンクリート塊、アスコン塊の高いリサイクル率はいつまで続くか? 木くずは?

## ●有害廃棄物

アスベスト、防腐処理木材

PCB、蛍光灯、電池、塗料など生活系の残存廃棄物

## ●人口減少社会における放置建築物、土木構造物

農村、地方都市、大都市