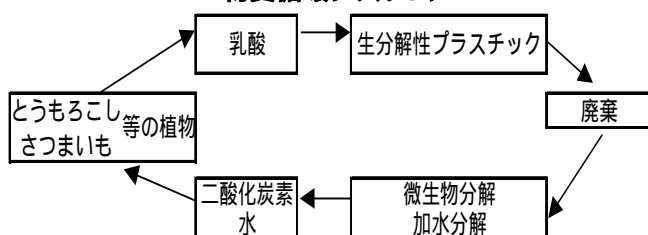


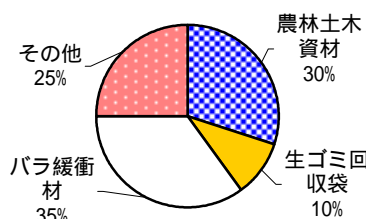
## 拡大が期待される生分解性プラスチック市場

- ・地球環境に配慮した資源循環型社会への転換の担い手として、生分解性プラスチック市場の拡大に期待が集まっている。当樹脂の主な利点としては、地中に埋めても最終的に水と二酸化炭素に分解されるため産業廃棄物発生を抑制できる、燃焼させても通常の樹脂などよりも発生熱量が低い、植物由来の原料を使用するものは石油資源節約に役立つ、などである。
- ・これまでは樹脂の価格面(1,000円/kg程度と高価)や強度・耐久性など品質面の問題もあって、農業フィルム・ゴミ袋や緩衝材など使い捨て品以外の用途開発がなかなか進まず、汎用樹脂と比較すると市場は小規模であった(2001年0.6万トン程度)。
- ・しかし、樹脂の品質改善が進んだことを背景に海外原料メーカーが量産化を開始(カーギル・ダウは、今年ポリ乳酸設備・年産14万トンを立ち上げ、2010年までに能力を45万トンまで拡張予定)したことなどから、足元で価格低下が進んでいる模様だ。日本国内でも、原料メーカーによる製造設備拡張が予定されており、加工メーカー側が原料の安定的な供給源を確保できつつある。
- ・これにあわせて用途展開も長期寿命製品へと広がってきている。エンドユーザー側で樹脂の品質向上からノートパソコンなど電子機器筐体や衣料品などで当樹脂を使用した商品が発売、または計画が進んでいる。
- ・このように当樹脂の本格的な普及への体制が整ってきており、2010年には市場規模が10万トンまで大きく拡大するとの試算も夢物語ではなくなってきた。

図表1 生分解性プラスチック(ポリ乳酸)の物質循環システム



図表2 生分解性プラスチック用途(2001年)



(備考) 生分解性プラスチック研究会資料により作成。

図表3 主要原料メーカーの生分解性プラスチック価格・生産能力

分類	メーカー	製品名	素材成分	現状の推定価格(円/kg)	現状の生産能力(t/y)	将来の生産能力(t/y)
微生物生産	三菱ガス化学	ビオグリーン	ポリビドロキジブレート(PHB)	1,500	10	1,000
化学合成(石油系)	昭和高分子	ビオノレ	ポリリブリンサクシネート(PBS) ポリリブリンサクシネート/アジベート(PBSA)	550 550	3,000	30,000
	三菱ガス化学	ユーベック	ポリリブリンサクシネートカーボネート(PEC)	1,000	500	10,000
	日本触媒	ルナレSE	ポリリブリンサクシネート(PES)	不詳	50	50,000
	ダイセル化学工業	セルグリーンPH	ポリリカブロクソン(PCL)	600	1,000	5,000
	BASF	エコフレックス	ポリリブリンアジベート/テレフタート	450	8,000	30,000
	DuPont	バイオマックス	ポリリブリンテレフタート/サクシネート	500	不詳	不詳
化学合成(植物系)	Eastman Chemicals	イスターバイオ	ポリリブリンサクシネート	500	15,000	不詳
	トヨタ・イノトネシア	レインシア	ポリ乳酸(PLA)	-	-	50,000
	三井化学	レインシア	ポリ乳酸(PLA)	500	500	500
	Cargill-Dow	ネイチャーワークス	ポリ乳酸(PLA)	450	140,000	450,000
天然物利用	日本コーンスターチ	コーンポルCP	澱粉脂肪酸エステル	600	700	不詳
	アイロ化学	ドロンCC	キトサン/セルロース/澱粉	不詳	不詳	不詳

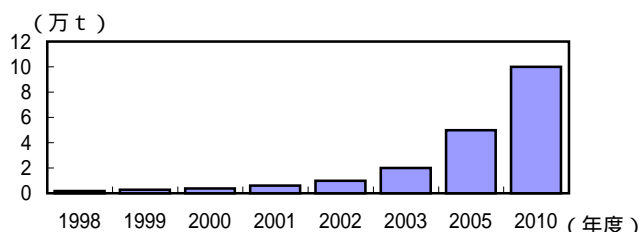
(備考) 伊藤忠プラスチックホームページ (<http://www.itc-ps.co.jp>) などをもとに作成。

図表4 生分解性プラスチック用途展開の広がり

企業名	採用事例	現状	備考
NTTドコモ	窓枠付封筒	窓枠部分	
東芝	梱包用クッション材	ブロック緩衝材	
カネボウ合繊	衣料(カネボウ環境倶楽部)	Tシャツ、タオルなど	光沢性、絹様感触有する
富士通	ノートパソコン筐体	筐体部品の一部	2004年度から筐体全体に採用
ソニー	ウォークマン筐体	筐体の9割以上	
トヨタ自動車	自動車内装材	計画中	
ユニチカ	弁当容器	開発成功	耐熱性130

(備考) 各社ホームページなどをもとに作成。

図表5 生分解性プラスチックの国内市場規模推移



(備考) 1. 生分解性プラスチック研究会へのヒアリングなどをもとに作成。  
2. 2002年度以降は予測値。

[調査部(産業調査担当) 埴 賢治]

お問い合わせ先 日本政策投資銀行調査部  
Tel: 03-3244-1840  
E-mail: report@dbj.go.jp