

食品の容器包装に使用されているバイオマスプラスチックについて

	国内総流通量 (単価)	製造場所 (原料) 世界製造量等	石油由来素材と 混合した際の リサイクル適性	環境負荷	識別方法	備考
PLA (ポリ乳酸)	5,790t/2012年 (180円～220円 /kg程度)	アメリカ (デントコーン(飼料用 等)) 生産能力 17万t/2013年 製造量 14万t/2013年	熱変形開始温度 が50℃と低く、リ サイクル阻害を 指摘されてい たが、選別技術は 開発済み	容器使用後のリサ イクルを含めたLC Aで石油由来PET よりもGHG排出は 削減(*1)		・世界では2017年に 約43万tに増加する と予想(*3) ・生分解性
バイオPE	4,400t/2012年 (250円～300円 /kg程度)	ブラジル (サトウキビの廃糖蜜 と搾汁) 生産能力 20万t/2013年 製造量 10万t/2013年	石油由来PEと物 性は全く同じ。 リサイクルも同様 に可能	・素材輸入までのLC Aで石油由来PE よりもGHG排出は 削減(*2) ・製品製造のLC Aは石油由来と同一	・見た目では 識別不能 ・放射性炭素 (¹⁴ C)年代測 定理論に基 づき、バイオ マス由来度 を測定可 能	・世界では2017年に 約27万tに増加する と予想(*3)
バイオPET (バイオEG +PTAから 合成)(*5)	8,000t/2012年 (180円～200円 /kg程度)	台湾・インド (サトウキビの廃糖蜜 と搾汁) 生産能力 60万t/2013年 製造量 約30万t/2013年	石油由来PETと 物性は全く同じ。 リサイクルも同様 に可能	・廃棄までのLC Aで 石油由来PETより もGHG排出は削 減(*4) ・製品製造のLC Aは石油由来と同一		・バイオEGの含有 量は30% (将来はP TAもバイオマス由 来とする構想あり) ・世界では2017年に 約470万tに増加す ると予想(*3)

*1 農林水産省総合食料局平成21年度補助事業 バイオマスプラスチック容器包装再商品化システム検討事業報告書 (2010.3)

*2 第6回日本LCA学会研究発表会講演要旨集 バイオマス由来ポリエチレンのライフサイクル評価 (2011.3)

*3 European Bioplastics / Institute for Bioplastics and Biocomposites (2013.12)

*4 大日本印刷(株):第9回LCA日本フォーラム表彰記念講演発表資料(2011)

*5 EG:エチレングリコール、PTA:高純度テレフタル酸

出典:日本バイオマス製品推進協議会調べ