

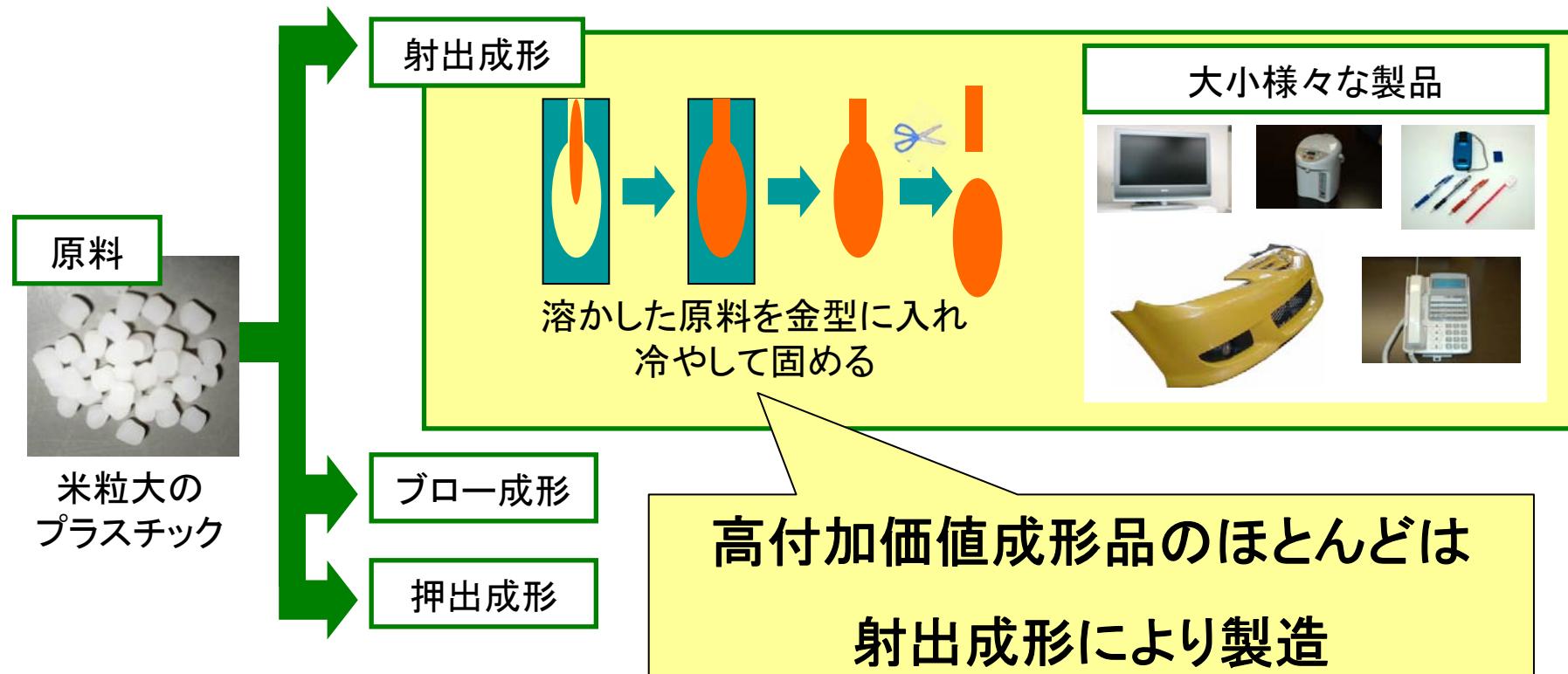
## 最近の科学技術の動向

プラスチックが切り拓く未来

平成19年3月30日  
総合科学技術会議

# プラスチックの成形加工方法

プラスチックは成形しやすい ➡ 応用範囲を拡大中



日本のプラスチック製品市場規模：約4.5兆円\*

\* 経済産業省「プラスチック製品統計(平成18年)」より

# 最先端プラスチック加工が実現した用途の拡大

複雑かつ高強度  
成形加工技術

異なる部材の  
立体成形

1ミクロン  
(毛髪の太さの1/50)の  
高精度加工技術

プラスチック素材の高付加価値化、用途の拡大



自動車の  
軽量化



携帯電話の  
アンテナレス化



腕時計・精密機器の  
低価格化

# 高精度・省資源の最先端プラスチック成形技術

(例) カメラ付き携帯電話用プラスチックレンズ

従来 汎用機(中型成形機)



本方式 小型成形機



廃材が出ない

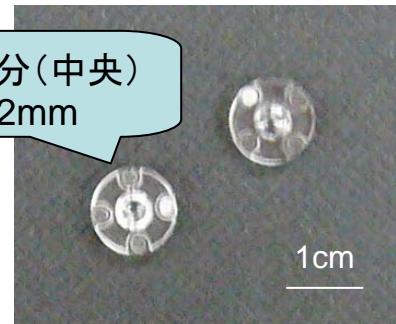
従来 成形品の約90%以上は廃材  
(汎用機で小型部品を成形した場合)

本方式 廃材はゼロ

高精度加工

成形品の精度は1ミクロン以内

レンズ部分(中央)  
直径2mm



成形したプラスチックレンズ

- ・ 300万画素のカメラ付き携帯電話をプラスチック製レンズで実現
- ・ 日本の世界シェアは約60% \*

\* カメラ付き携帯電話用プラスチックレンズにおいて 総務省「ユビキタス社会の動向に関する調査報告書(平成17年3月)」より

# プラスチックで実現するイノベーション



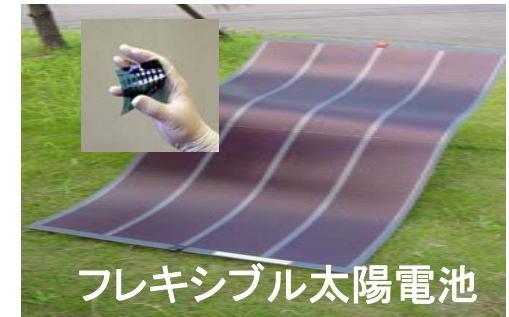
生分解性プラスチック製品

環境配慮



プラスチック製人工角膜

医療用素材

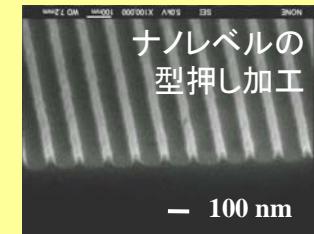


フレキシブル太陽電池

クリーンエネルギー

素材と加工技術の  
高度化で拓く  
新たな用途

加工技術は  
「ミクロン」から  
「ナノ」へ

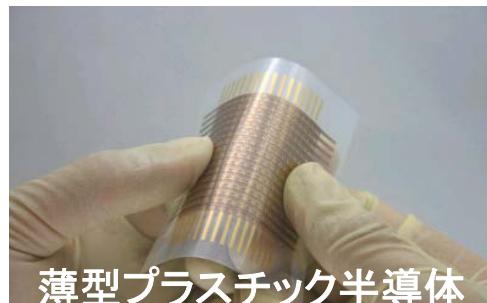


– 100 nm



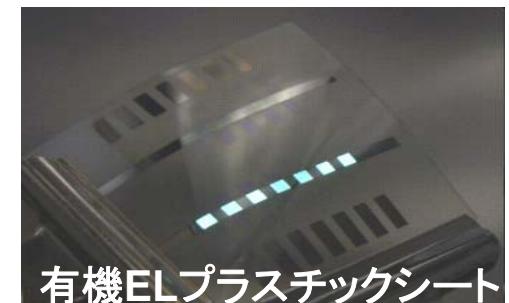
プラスチック製DNAチップ

テーラーメード医療



薄型プラスチック半導体

ウェアラブル携帯端末



有機ELプラスチックシート

フレキシブルディスプレイ