

中央化学㈱との共同により

環境配慮型製品「お茶入りベンチ」を開発

～ 茶飲料残渣を配合し、地球および生活環境に配慮した製品づくり ～

株式会社伊藤園（社長：本庄八郎 本社：東京都渋谷区）は、中央化学株式会社（社長：渡辺 信 本社：埼玉県鴻巣市）と共同で茶飲料残渣を有効活用する技術開発に取り組み、茶飲料残渣を配合した抗菌性を有する「お茶入りベンチ」を開発いたしました。



「お茶入りベンチ」は、ベンチの表層材に茶配合樹脂を用いることにより、茶の香りや抗菌性等を付与した機能性ベンチです。ベンチ1基あたり、緑茶飲料「お〜いお茶」500mlPET約250本分に使用される茶殻を使用しております。また、芯層材には、食品トレー等の廃プラスチックを使用し、表層材と芯層材で異なるリサイクル材を使用した環境配慮型製品です。

茶殻は昔から一般家庭において畳掃除や消臭剤等として利用されてきた馴染み深いものです。しかし現代では、茶殻のもつ消臭性や抗菌性等を活用する意識が薄れ、茶殻は廃棄物であるという認識になりつつあります。当社では、茶配合製品の研究開発に積極的に取り組み、普及させることにより、社会において「茶殻＝廃棄物」ではなく、身近な有用資源であるという考えを定着させ、「茶殻＝有用資源」という意識付けに役立てたいと考えております。

《「お茶入りベンチ」仕様》

- 表層材 : お〜いお茶 PET500ml 約 250 本分の茶殻を使用
- 芯層材原料 : スーパー回収白色トレー 約 1,000 枚分の廃プラスチック等を使用
- サイズ : 1,600mm(W) × 610mm(D) × 745mm(H)
- 全重量 : 約 23kg
- 色 : グリーン

《「お茶入りベンチ」の抗菌特性》

菌名	生菌数 (CFU/枚)		
	0 時間	24 時間後	
		コントロール (プラスチック板)	お茶入りベンチ
MRSA	1.6×10^5	8.1×10^4	<10

測定方法：抗菌製品技術協議会のフィルム密着法を用いて試験片上の菌液 (MRSA) の生菌数 (CFU/枚) を測定

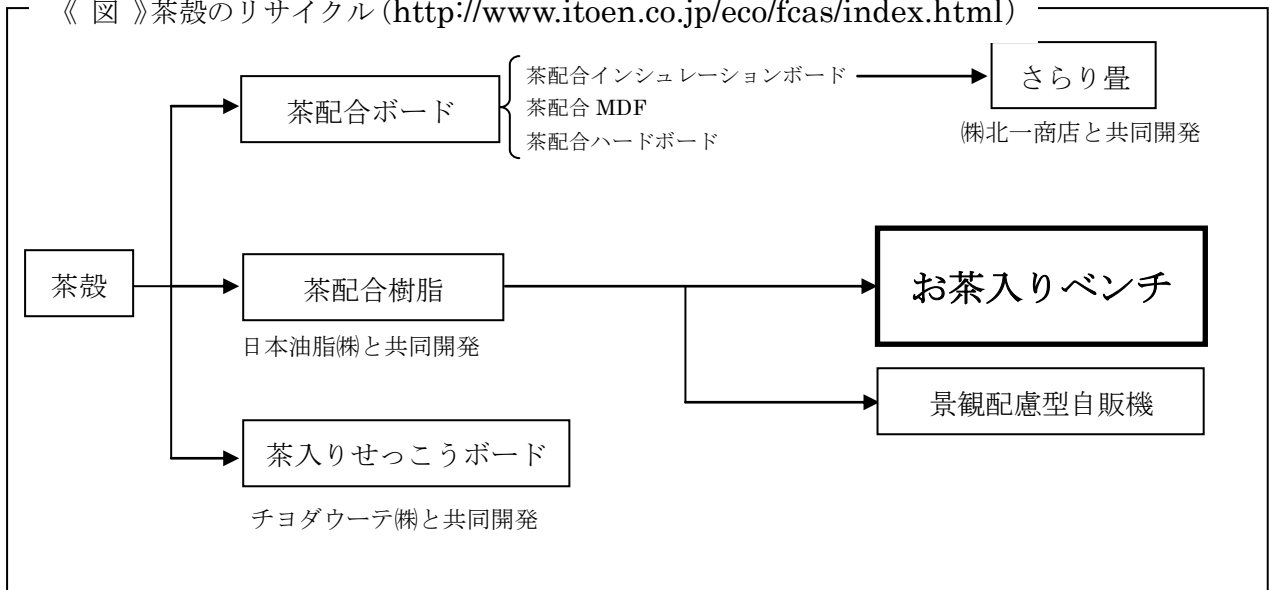
【研究開発の背景と経緯】

近年の茶系飲料の需要増に伴い、生産工程で排出される茶飲料残渣の量は年々増加しています。当社におきましても緑茶飲料「お〜いお茶」の伸長とともに年々原料茶の使用量が増加しており、それに伴って茶飲料残渣の量も増加しています (平成 16 年の年間茶殻排出量 : 33,000 トン)。

当社は、「**新技術に挑戦する伊藤園**」「**みんなで環境を考える伊藤園**」という経営方針の一環として、飲料残渣を地球環境配慮型の工業製品等に有効利用する研究を推進しており、**茶配合製品** (「茶配合ボード」「茶配合樹脂」「茶入りせっこうボード」等) を開発するなど独自のリサイクル技術を確立しております。また、茶配合ボードを用いた「さらり畳」(榊北一商店と共同開発。全国で販売中) や茶配合樹脂を用いた景観配慮型自動販売機 (現在 32 台設置) 等の応用開発も行っております (図参照)。

一方で中央化学(株)は、プラスチック製食品包装容器の大手メーカーとして、長年にわたり「**環境にやさしい素材の開発**」「**実用化に優れた再資源化・リサイクル技術の開発**」「**関連業界や行政などとの連携による効率的なリサイクルシステムの構築**」を目指しており、新素材の開発やリサイクル技術の研究と実用化に取り組んでおります。また、自社工場ではサンドイッチ射出成形等のリサイクル技術を活用して、使用済み食品容器のリサイクル製品「**エコシリーズ**」を製造・販売しており、エコマーク認定商品「エコベンチ」(認定番号 : 01118175) 等を商品化しています。

《 図 》茶殻のリサイクル (<http://www.itoen.co.jp/eco/fcas/index.html>)



今回、当社と中央化学㈱は、双方のリサイクル技術を融合させることにより、抗菌性能を有する「お茶入りベンチ」の共同開発に成功いたしました。「お茶入りベンチ」は、当社と日本油脂㈱が共同開発した「茶配合樹脂」と、中央化学㈱のサンドイッチ射出成形技術を組み合わせた成型品で、従来の押し出し成型ベンチより全重量が約半分になっております。また、本技術は芯層材に廃プラスチックを使用することにより、茶殻の割合が少なくても十分に抗菌効果が発揮できる設計になっております。



「お茶入りベンチ」の断面図
(表層に茶配合樹脂、芯材に使用済み白色トレイ)

【今後の展開】

「お茶入りベンチ」は、天然素材由来の抗菌性という安全・安心な機能性を活かし、病院や介護施設、教育施設などの公共の屋内、さらには、景観を損ねることなく自然な色調と調和するため、公園やサービスエリアなどの屋外へと様々な方面に展開していきたいと考えております。