

まとめ：ごみかん理事 小野寺 勲

この調査は、主要な飲料容器を対象に、LCAの手法を用いて各容器の環境負荷を把握するとともに、リサイクルや新技術による環境負荷の低減効果等を検討するため、専門委員会（委員長：植田和弘京都大学教授）を設置して実施された。報告書は本編99ページ+資料編。

■ 飲料容器の環境負荷

飲料容器の1個1回使用当たりの環境負荷は下表のとおり。各容器の環境負荷について、容器の容量を勘案して比較を行い、その結果を環境負荷の小さい順に示すと、以下ようになる。

紙パック<ビールびん≒牛乳びん<スチール缶<ペットボトル≒アルミ缶<ワンウェイびん

容器の種類	容量 (ml)	重量 (g)	内容物	エネルギー消費量 (MJ)	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)
ビールびん ※平均 25.60 回転	500	473.41	ビール	1.04310 ④	0.06190 ④
〃 ※平均 19.00 回転	633	608.57	〃	1.42934 ⑧	0.08488 ⑦
牛乳びん ※平均 52.50 回転	200	186.07	牛乳	0.50785 ②	0.03702 ②
〃 ※平均 40.00 回転	900	265.47	〃	1.53790 ⑨	0.08923 ⑨
ワンウェイびん (炭酸用)	350	208.84	炭酸飲料	3.65358 ⑩	0.22029 ⑩
〃 (非炭酸用)	250	203.05	非炭酸飲料	3.52809 ⑪	0.21269 ⑪
ペットボトル (炭酸用)	500	29.94	炭酸飲料	1.97956 ⑫	0.10789 ⑫
〃	1,500	53.70	〃	3.41788 ⑬	0.19194 ⑬
ペットボトル (耐熱用)	350	29.60	非炭酸飲料	2.02835 ⑭	0.11002 ⑭
〃	500	33.86	〃	2.18655 ⑮	0.12156 ⑮
〃	2,000	71.54	〃	4.75799 ⑯	0.25554 ⑯
スチール缶 (2ピース・陽圧缶)	350	29.46	炭酸飲料	1.37396 ⑰	0.08111 ⑰
〃 (2ピース・陰圧缶)	350	49.41	非炭酸飲料	1.71899 ⑱	0.10254 ⑱
〃 (3ピース缶)	190	33.15	〃	1.19868 ⑲	0.07246 ⑲
アルミ缶 (DI缶)	350	15.90	ビール・炭酸飲料	1.86996 ⑳	0.10335 ⑳
〃	500	19.27	〃	2.20110 ㉑	0.12246 ㉑
紙パック (レンガ型・アルミなし)	200	8.21	牛乳	0.27722 ㉒	0.02341 ㉒
〃 (レンガ型・アルミ付き)	250	10.43	非炭酸飲料	0.65121 ㉓	0.05753 ㉓
〃 (屋根型・アルミなし)	1,000	30.04	牛乳	1.07625 ㉔	0.08721 ㉔

※エネルギー消費量とCO₂排出量は、リサイクル代替値差し引き後のもの。

■ リユース・リサイクルによる環境負荷の低減効果

各容器の使用済み容器の回収率を0%から100%まで変化させた場合の環境負荷への影響を分析したところ、リターナブルびんでは、エネルギー消費量が70.8%～86.8%減、CO₂排出量が72.8%～87.6%減、また、ワンウェイ容器では、それぞれ9.4%増～60.5%減、20.6%～63.9%減という結果が出た。

■ 技術開発による環境負荷の低減効果

容器の種類	技術開発	エネルギー消費量	CO ₂ 排出量
ビールびん(633ml)	軽量化 605g→475g(-21%)	-9.2%	-9.3%
牛乳びん(200ml)	軽量化 182g→122g(-33%)	-7.5%	-6.4%
生協Rびん(500ml)	軽量化 320g→195g(-39%)	-21.8%	-21.7%
アルミ缶(350ml)	DI缶→ラミネート缶	-16.3%	-14.5%