



写真15 ホームセンターでの販売

木分野では130m³であるが、造園分野では37m³と大きく異なる。土木分野では1件で使用量が1,500m³を大きく超えるような現場もある。

7 未来に向けて

本稿ではガラスびんの他用途利用の中で、廃ガラス発泡材へのリサイクル技術と、廃ガラス発泡材の概要について述べてきた。一般に他用途利用向けの素材は、びん用カレットに比べてさらに細かく破碎されている。このようにびん用カレットよりもさらに細かく破碎するためには、新規の設備が必要となってくる。一方、品質に関する基準については、びん用カレットに比べると緩やかなものとなっている。そのため、びん用カレットほど選別処理を強化する必要もなく、そのため処理費用も低く抑えることが可能である。ただし、他用途利用向けの素材の価格は、びん用カレットに比べるとはるかに低いものである。これは他用途利用向けの素材と競合関係にある素材が安価で

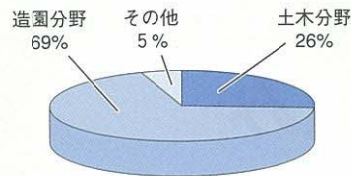
あるため、価格を低く抑えざるを得ないためである。このように他用途向けの素材については、新たな設備が必要であるということや売却する際の価格がびん用に比べると低いという難点があるものの、新しいビジネス機会となるため、参入を予定している企業が多いのが現状である。

地域で発生した廃棄物を多額の運搬費をかけて製造元に送り返すことはエネルギー(CO₂)を無駄に消費することにつながる。ここで紹介した廃ガラスびんのリサイクル技術は、地域で発生したものを、地域で再資源化し、再利用することができるため、循環型社会の構築に貢献することができる。

廃ガラス発泡材の使用実績は年々増加してきているが、工場の処理能力か

らすればまだまだ使用量は少ない。廃ガラス発泡材へのリサイクル量を今後拡大するためには、まず第一に現状よりも価格競争力をつけること、第二に新たな用途開発を見つけることが必要と考える。

(a) 分野別使用実績件数比率(総計145件)



(b) 分野別使用実績量比率(総計6,679m³)

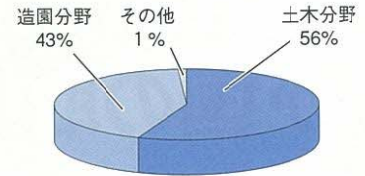


図4 年間分野別使用実績比率(2005年)

[引用・参考文献]

- 1) 内閣府経済社会総合研究所：ガラスびん・鉄のリサイクルモデル 循環型経済社会システムの計量分析モデル，財務省印刷局，pp.3-46 (2002)。
- 2) ガラスびんリサイクル促進協議会資料 (2003)。
- 3) (株)トリム技術資料 (2006)。
- 4) (財)土木研究センター：ガラスびんからの軽量地盤材料 スーパーソル，土木系材料技術・技術審査証明報告書(技審証 第1103号)，p.付-16 (1999)。
- 5) 小川憲保：補強土壁工法 FAQ50，理工図書，pp.117-122 (2004)。



小川 憲保 Noriyasu Ogawa

株式会社補強土エンジニアリング 代表取締役社長

略 歴：1974年信州大学工学部土木工学科卒業。同年大和グリーン産業(株)入社。1977年川鉄商事(株)〔現JFE商事(株)〕入社。1995年信州大学大学院工学系研究科博士後期課程修了。1996年より現職。工学博士、技術士(建設部門)、特別上級技術者[地盤・基礎](土木学会)、APECエンジニア。

専 門：地盤工学、補強土工法、軽量盛土工法

著 書：分拒執筆「実務者のためのテールアルメ工法の設計と施工」、「補強土壁工法の種類と選定」、「補強土壁工法 FAQ50」(いずれも理工図書)