

## 岡山県都市部における木質廃棄物の処理実態調査について

岡山大学 学生会員 ○山下 智義  
 岡山大学 正会員 藤原 健史

### 1. はじめに

地域の循環型社会を形成するためには、地域で発生した廃棄物が資源リサイクルを行う事業所へ効率良く流通するシステムの構築が必要である。最近では、再生エネルギーの固定買取制度（FIT）が普及し、岡山県内でもバイオマスリサイクル事業が展開中であり、事業者間で燃料となる木質廃棄物の獲得に熱が帯び始めている。本研究では、岡山県の産業の中心部である岡山、倉敷エリアで、木くずの運搬・処理事業者に対してアンケート調査を行い、木くずの発生から処理・処分までの流れについて実態を把握した。

### 2. 調査の方法

図1は、産業廃棄物の一般的な処理フローを表している。木くずにおいても1) 排出者が自社内で処理する、2) 排出者が自ら処理委託業者に直接持ち込む、あるいは3) 収集運搬業者に委託して処理してもらう、のいずれかである。本研究では、図1にハッチングした部分、すなわ

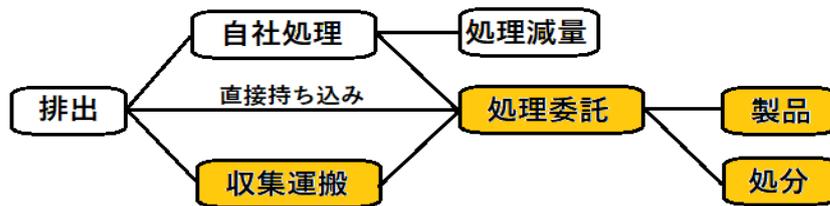


図1 産業廃棄物が処理・処分されるまでの流れと調査対象

ち2)及び3)の流れとその処理・処分の方法についてアンケート調査を実施した。まず、岡山県資源循環総合情報センターが公開している産業廃棄物収集運搬業者および処理業者のデータベースを活用し、岡山市と倉敷市から木くずの運搬許可を受けている業者の中からそれぞれ190社、98社を選び、また木くずの処理許可を受けている事業者の中からそれぞれ69社、44社を選んだ。一部の事業者は収集運搬業と処理業を兼ねているため、両市での事業者数はあわせて340社となった。次に、これらの事業者に対し、アンケート用紙を郵便で送付し、郵送で回答を回収した。アンケート調査の中で、平成26年度の木くずの年間取扱量、運搬距離、処理方法などの実績値の回答を求めた。

### 3. 調査結果

#### (1) 回答状況

アンケート回答状況を、表1に示す。アンケート用紙の送付数の340事業者に対する回答の回収率は約17%となった。さらに、回答した事業者のうち44%は木くず取扱許可を有しながら実際には取引していない事業者であった。

表1 アンケートの回答結果

アンケート配布数	340件
アンケート回収数	57件
木くず取扱事業者	32件
木くず収集運搬業者	30件
木くず処理業者	9件
兼業している事業者	7件
返品数(宛先転居など)	11件

#### (2) 木くず取扱量

木くずの種類別A~Fについて運搬量と処理量を表2および図2に示す。表2の件数とは木くずの取り扱いのあった事業者数を表す。結果より、収集運搬量合計が35,225(t/年)、処理量合計が50,600(t/年)あることが分かった。また、運搬量のうち岡山県内で発生した木くずを他県に運搬する割合は0.06%、処理量のうち県外の木くずを岡山県内で処理する割合は1.6%であり、ほとんどが県内で循環していることがわかった。表2で、処理量が収集運搬量よりも大きい理由に、排出者の処理業者への直接持ち込み量がある事が考えられる。木くずのほとんどは建築・解体建材で、次いで伐採樹林が多かった。F.その他には、解体工事の際に発生する家財などが含まれた。

キーワード 循環型社会、バイオマス、アンケート調査、木くず、産業廃棄物処理、岡山県

連絡先 〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1 岡山大学環境理工学部 TEL 086-251-8994

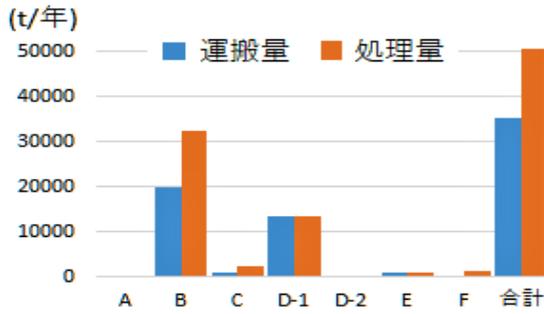


図2 木くずの種類別取扱量の比較

表2 木くずの種類別取扱量

種類	運搬量 (t/年)	件数	処理量 (t/年)	件数
A.製品加工廃材	40	1	10	1
B.建築・解体建材	19780	17	32456	6
C.梱包材・パレット	771	17	2349	3
D-1.伐採樹木 剪定枝(竹類除く)	13404	10	13285	5
D-2.竹類	205	3	200	1
E.間伐材・林地残材	1000	1	1000	1
F.その他	26	2	1300	1
合計	35225	30	50600	9

表3 収集運搬業者による運搬距離

単位は(トン/年)	～10km	10～20km	20～50km	50km～	全量	うち県外
A.製品加工廃材	0	40	0	0	40	0
B.建築・解体建材	10767	1563	2237	5213	19780	22
C.梱包材・パレット	146	285	339	0	771	0
D-1.伐採樹木・剪定枝 (竹類を除く)	16	1542	2566	9280	13404	0
D-2.竹類	0	4	41	160	205	0
E.間伐材・林地残材	0	0	0	1000	1000	0
F.その他	3	1	22	0	26	0

表4 木くずの種類別の処理方法

単位は(トン/年)	A	B	C	D-1	D-2	E	F
製品化	0	5195	20	90	0	0	0
肥料化	0	4202	0	11858	200	1000	0
燃料化	0	6300	429	0	0	0	0
熱回収	0	4340	1330	910	0	0	910
処分	0	1783	0	0	0	0	0
その他	0	429	0	37	0	0	0
合計	10	32456	2349	13285	200	1000	1300

### (3)運搬距離

木くずの種類別・運搬距離別の運搬量を表3に示す。梱包材・パレットは輸送距離が短く、他は長い傾向がある。梱包材・パレットや建築・解体建材は都市部での発生量が多いことから、前者は都市部で処理され、後者は都市部から離れた北部の山間地帯にある処理工場で処理される傾向があることがわかる。

### (4)処理方法

処理業者による木くず処理の内訳を表4に示す。処理方法として、燃料化、肥料化が高い割合を占めることがわかる。また、廃木材の質によって処理方法を変える、処理工程で発生する熱を回収するといったように、処理業者は複数の方法で再生利用を実施している場合もあるということも明らかになった。

## 4. おわりに

本研究では、岡山市・倉敷市における木くずの運搬・処理事業へのアンケート調査を行った。その結果、木くずの年間の収集運搬量及び処理量がそれぞれ35,225(t/年)、50,600(t/年)であり、木くずの種類によって都市近辺か遠隔地で処理され、処理方式には燃料化と肥料化が多いことなどが明らかとなった。

### 謝辞

アンケート調査にご協力を戴いた事業者、及びアンケート作成にアドバイスを戴いた(株)日本リサイクルマネジメントに感謝を表します。

### 参考文献

- 1) 岡山県資源循環総合情報センター <http://junkan.pref.okayama.jp/junkan/home/HomeIndex.do>

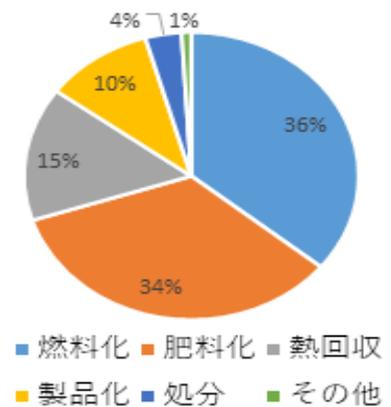


図3 木くずの処理方法