

—抄録 (Abstract) —

木材学会誌 54 (6), 352-357 (2008)

建築廃木材の輸送コストと破砕処理コスト

吹野 信, 加藤 幸浩^{*1}, 清野 新一^{*2},
石河 周平^{*3}

Transportation Cost and Crush Processing Cost of Construction Waste Wood

Makoto FUKINO, Yukihiro KATO,
Shinichi SEINO, Syuuhei ISHIKO

The transportation cost of construction waste wood from a demolition spot to the intermediate treatment mill, the crush processing cost at the intermediate treatment mill, and the transportation cost of crushed chips to the recycling mill were estimated and ways to reduce those costs were discussed. The transportation cost of construction waste wood and of crushed chips was greatly reduced by increasing the number of round trips per day. The transportation cost of construction waste wood was about two times that of crushed chips. The transportation cost of crushed chips was greatly reduced by increasing the backhaul use rate when the section between an intermediate treatment mill and the recycling mill was a distant place allowing only about 1 round trip per day. The total transportation cost of construction waste wood and crushed chips was mainly influenced by the location of the intermediate treatment mill. The total transportation

cost was estimated by each number of round trips of construction waste wood and crushed chips, and by the backhaul use rate of crushed chips. The crush processing cost was reduced greatly when the annual processing scale of the intermediate treatment mill was increased from 20000 t to 50000 t or 100000 t.

Key words: transportation cost, crush processing cost, backhaul, backload, return load

輸送コスト, 破砕処理コスト, 帰り荷, 帰荷, 復荷

建築廃木材の解体現場から中間処理工場までの輸送コスト, 中間処理工場の破砕処理コスト, 破砕チップの再資源化工場までの輸送コストを検討した。建築廃木材, 破砕チップの各輸送コストは, 1日の往復回数が増大することにより大きく低減した。また, 建築廃木材の輸送コストは破砕チップの約2倍高くなった。破砕チップの輸送コストは, 1日1往復区間のような遠隔地において, 帰り荷利用率が高まることにより特に低減額が大きかった。建築廃木材と破砕チップの全輸送コストは, 中間処理工場の立地場所の及ぼす影響が大きかった。全輸送コストは, 建築廃木材と破砕チップ輸送における1日の各往復回数および破砕チップの帰り荷利用率から試算された。破砕処理コストは, 中間処理工場の規模を年間処理量2万tから5万t, 10万tに拡大することにより大きく低減した。

—技術部 成形科—

—*1: 企画指導部 企画課—

—*2: 利用部 再生利用科—

—*3: 企画指導部 デザイン科—