

カキ筏の廃竹・林地残材竹を原料とした薄物パーティクルボードの製造技術

ジェイズコーポレーション株式会社 長瀬 真子（研究代表者）
 竹原工業株式会社 山根 保弘
 広島県立総合技術研究所林業技術センター 石井 利典，藤田 和彦

1. 研究の背景

広島県にて大量排出される処理が困難であるカキ筏・林地残材竹を使用しより一層のリサイクル利用を行いたい。

2. 研究目的

この2種の未利用材「林地残材竹」・「廃竹筏」を原料とした燃え難い性能、強度の改善の付加機能を付けたパーティクルボードを安定し製造する技術を確認したい。

3. 研究の成果

①異物除去

前年度、林地残材生竹は、良質なチップを大量に短期間で得る事が出来、良質な竹パーティクルボードの製造が可能になったが、廃竹筏100%ボードには異物混入の課題が残った。この異物混入に関し、今年度は林業技術センターにて「簡易異物除去試作機」を製作した。竹をつぶし割る事により筒内異物が落とされる仕組みである。



②2種チップ強度・走査型顕微鏡 比較

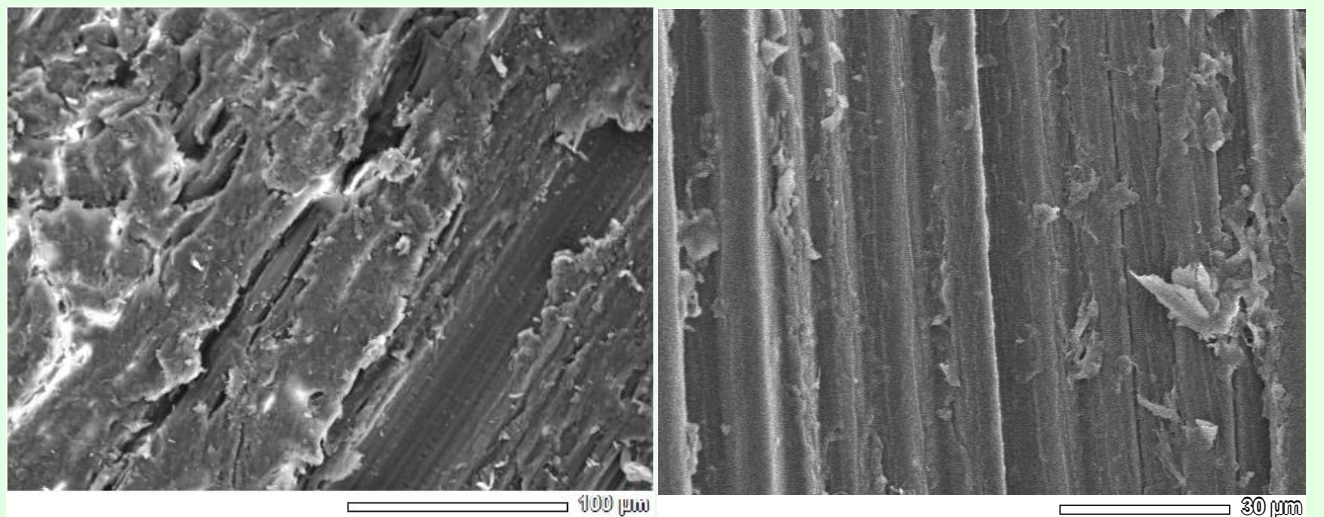
3mm、5mm、7mmの林地残材竹・廃竹筏チップを製造し強度差のテストピースを作成、検証した。
 3ミリメッシュ以下の目の細かいチップで製造を行うとカキ筏竹と林地残材竹の間の強度差はないと考えられる。

しかし、メッシュ大きいサイズの粗いチップのみ用いると強度の差が出た。
 セルロースの劣化が考えられた為、繊維分断等チップの形状確認の為、走査型電子顕微鏡にて簡易測定を行った。

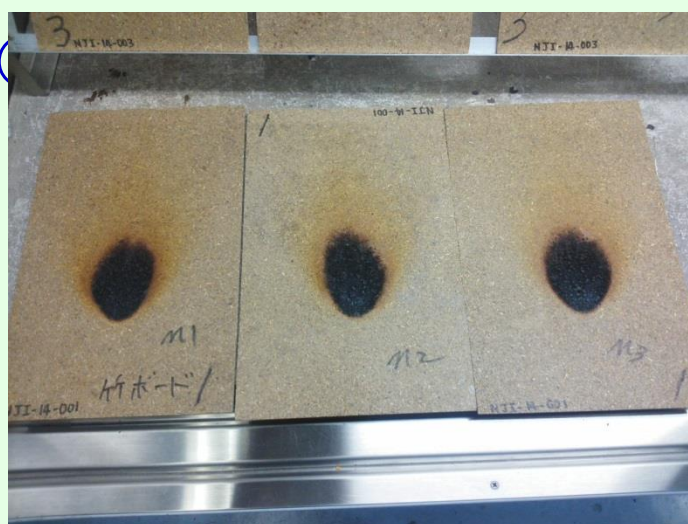
【曲げ強度試験結果】

	メッシュサイズ	比重	曲げ強度 N/mm ²
カキ筏	3mm	0.89	16.01
	5mm	0.86	13.83
	7mm	0.80	12.53
林地残材竹	3mm	0.87	16.01
	5mm	0.86	17.50
	7mm	0.80	18.03

n=20



【走査型電子顕微鏡試験先】広島県西部工業技術センター



【防災性能評価試験結果】

リン酸系肥料由来薬剤調合テストピース：**適合**

低コストのリン酸系肥料由来の薬剤を用いた結果は良好。
 さらに今までの防災ボードより薬剤の量を1，2割減らす事が出来る可能性がある。

【防災試験先】公益法人 日本防災協会