

あらゆる繊維材料の有効利用

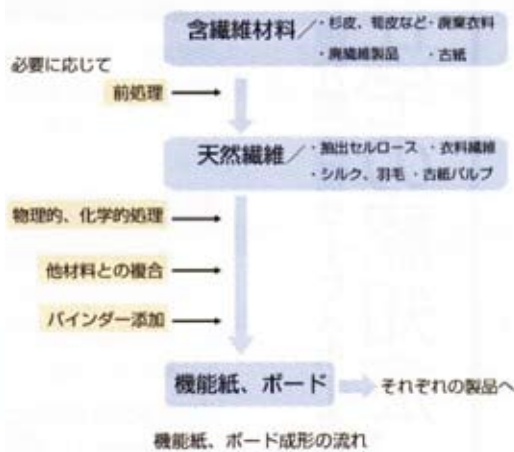
未利用・廃棄繊維材料
⇒複合化、成形、機能付与
⇒シート・ボード・成形品へ

検討材料

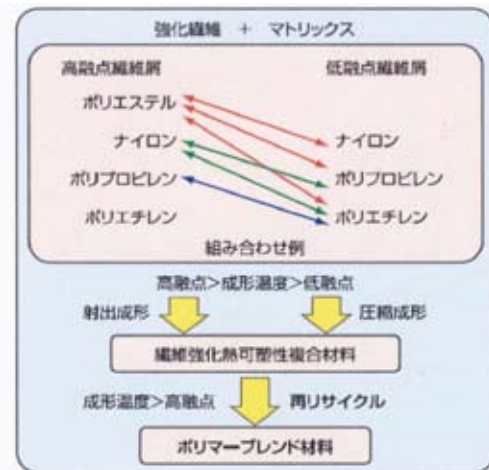
- ・ガラス繊維、ラミー繊維、シルク繊維、ケフナ、PLA、竹パルプ、廃棄（不要）衣料、織物の耳、古紙、漁網、杉皮、かな屑、筍皮、廃棄野菜・果実等

活用技術

- ・成形技術 … 抄紙、混抄、積層、圧縮、射出
- ・機能付与 … 抗菌、吸湿、吸油、消臭
- ・意匠性 … 織物の意匠を生かす
- ・特性の最適化 … 強度、耐振、耐水、加工性



機能紙、ボード成形の流れ



利用製品

- ・ボード … 家具、床材、建材、土木資材、楽器、パレット等
- ・シート … 紙製品、布製品、絵本、壁紙、ランプシェード、バッグ等

具体的研究例

◎デニム廃材利用製品



(椅子)

◎生姜繊維利用製品



(テーブル天板)

◎廃棄野菜利用製品



(生姜バッグ)



(野菜シートとバッグ)

◎北山杉の杉皮を利用した製品



(戸棚)



(天井)



(バッグ)

◎繊維屑を利用した成形品



(成形品)

◎絹織物を利用した製品



(ランプシェード)



(ブラインド)

その他研究例

◎シルク繊維／竹パルプの混抄紙

◎ガラス繊維／パルプ混合繊維ボード

◎かんな屑／パルプ混合ボード

◎ケフナ材料の織物強化繊維ボード

◎PLA 樹脂バインダーのシルク紙

◎古紙パルプを用いた掲示板

研究者

京都工芸繊維大学
大学院工芸科学研究科
先端ファイブロ科学部門

教授 木村 照夫

リサイクル工学、
環境技術・環境材料、
複合材料・物性、伝熱工学

研究テーマ