



紙パルプ産業って、化石燃料を大量に使う、環境負荷の高い産業なんじゃないの？

紙パルプ産業だけが使える強力なバイオマス燃料があります。



木材から得られる紙パルプ産業特有のバイオマス燃料「黒液」を活用できる唯一の産業として有効利用

木材をチップ化したものから、紙の原料である木材繊維（パルプ）を取り出す際に副産物として得られるのが、**木材成分であるリグニンなどを主成分とする「黒液」**です。

紙パルプ産業だからこそ得られるこの**バイオマス燃料である「黒液」**は、紙の製造に必要なエネルギーの3分の1以上を賄っており、資源循環と化石燃料の使用削減の観点から非常に重要な役割を果たしています。

黒液（こくえき）

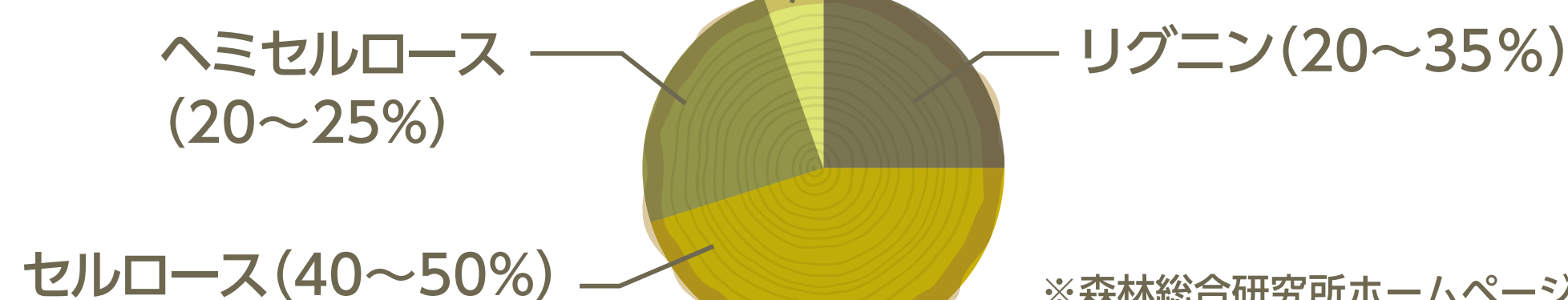
木材から薬品*を使って木の繊維を取り出す際に得られる、木の繊維と繊維をくっつける「のり」のような、「リグニン」などの木の成分が溶け出した黒褐色の液体。**製紙産業のみがこの黒液を抽出できる上**、この黒液を電気を作る燃料として使うことで、**製紙産業は無駄なく木を活用しています。**

※使用した薬品もほぼ全て回収・再利用しています。

木材の成分

リグニンは木の成分のうち20～35%を占める

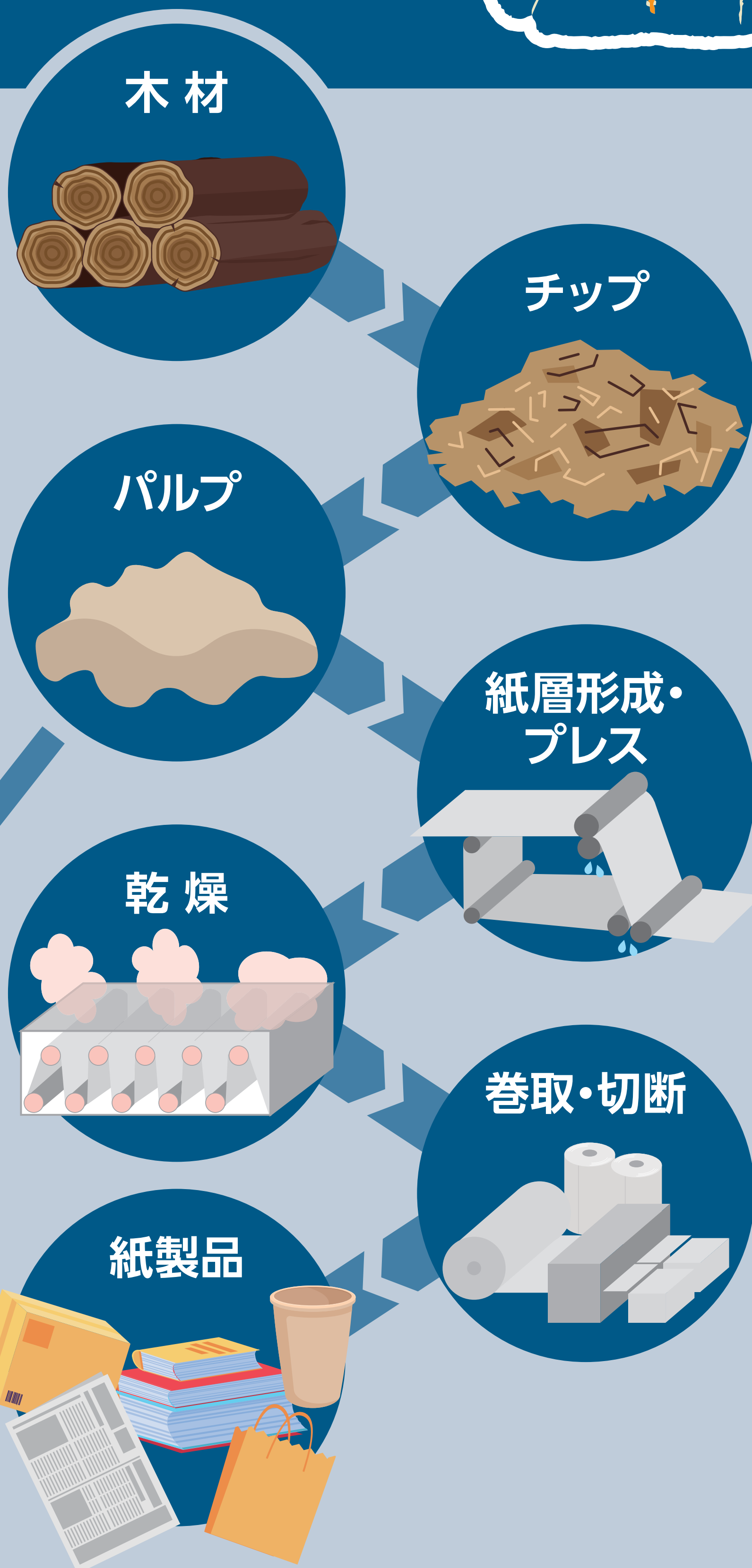
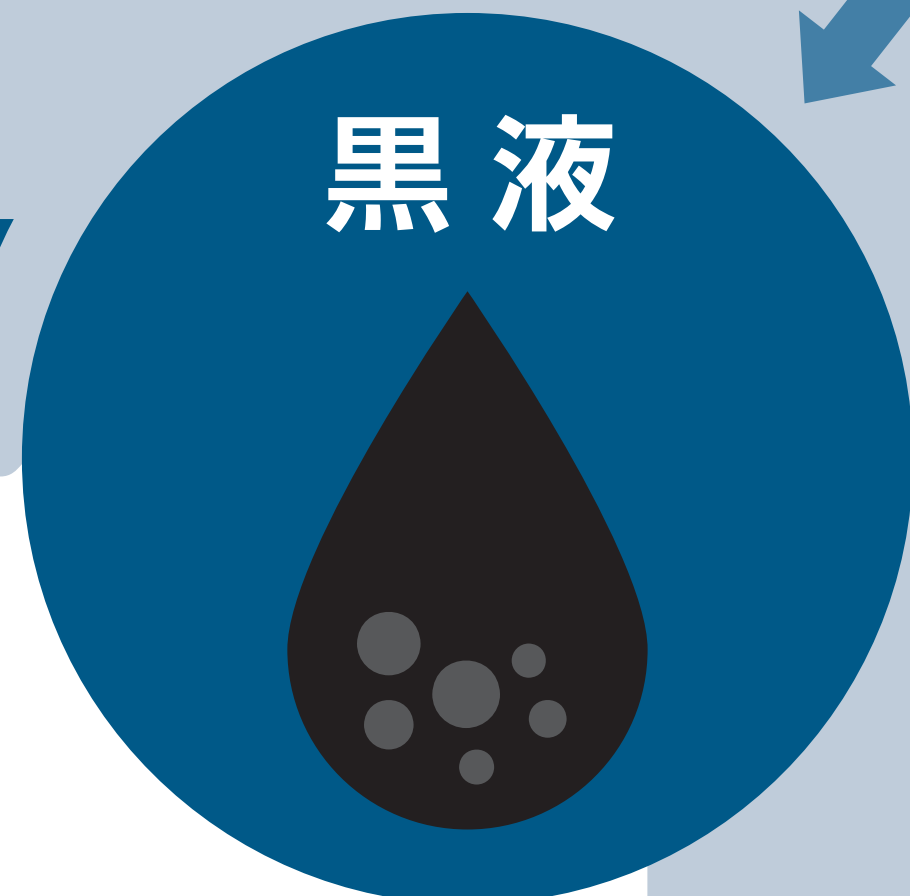
微量成分(数%)



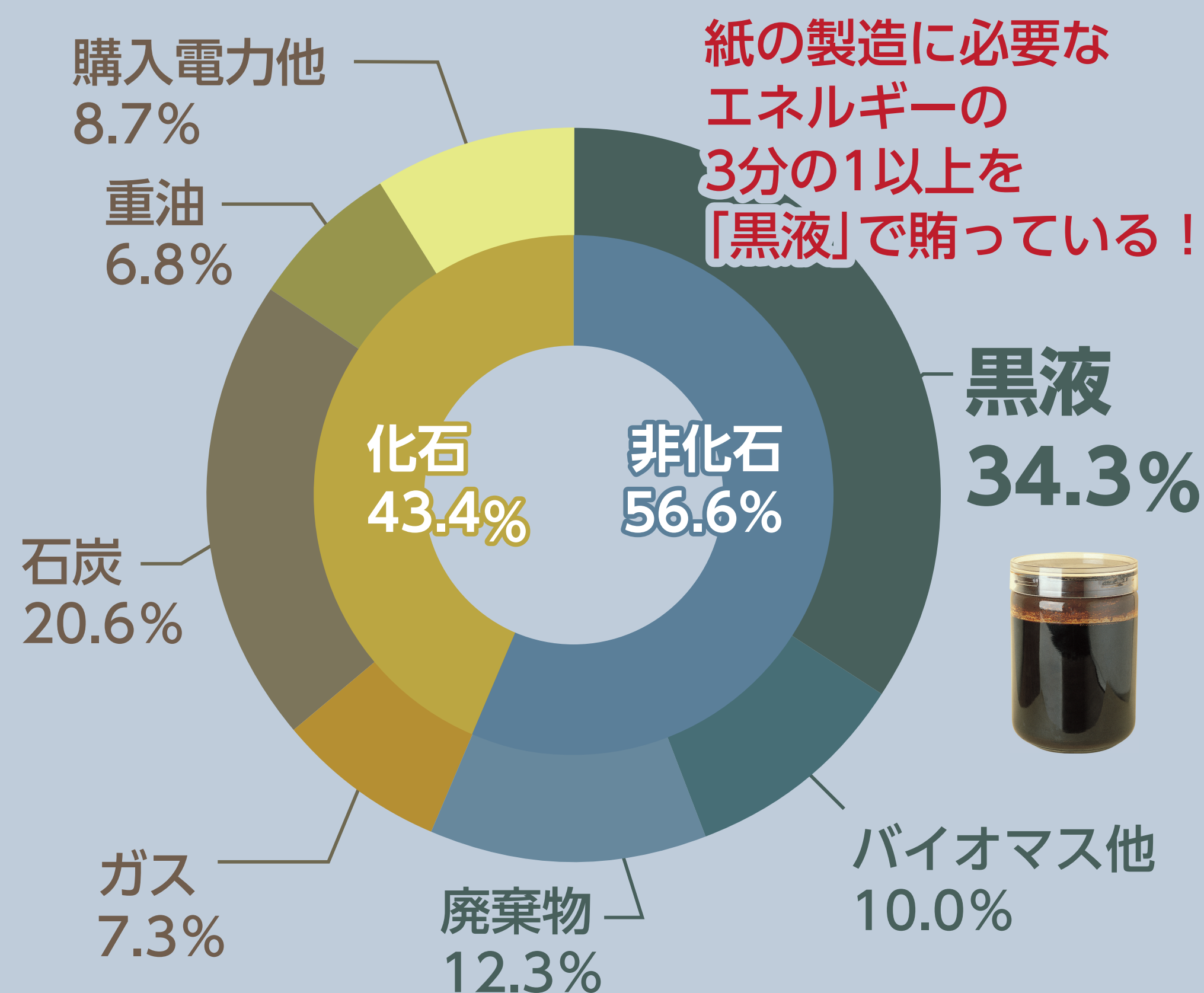
※森林総合研究所ホームページより

黒液は濃縮後、ボイラーで燃焼され、工場での発電や製品乾燥のための蒸気供給に活用

化石燃料の使用量を減らせるため、カーボンニュートラル社会の実現に大きく貢献



紙パルプ産業のエネルギー構成比率 (2023年度)



原料から製品と同時にバイオマス燃料を生み出す…?!
そしてそのバイオマス燃料「黒液」が、必要なエネルギーの3分の1以上を賄っている…?! すごい産業だな…