

バナナペーパーの環境影響評価

研究員 高橋和枝 エクベリ聡子



バナナペーパー (OnePlanet Paper®) は、アフリカのザンビアでバナナの実を取った残りの茎から取りだした繊維と認証パルプを原料として日本の紙漉き技術を使って製造されています。少しざらつき感がありますが、プリンターで印刷が可能な製品もあり、近年では、有名なコスメブランドの包装紙や、名刺の他、卒業証書にも使われています。(図 1)



図 1 バナナペーパーの使用例

紙漉きによる製紙は化学物質の利用が少なく、また、高額な設備投資が不要であることから、将来、ザンビアで一貫生産する上で必要な条件を満たしているといえます。また、バナナ繊維の利用は、森林パルプを代替することで生態系の保護に役立ち、さらに廃棄物を削減できることから、環境負荷が低いと考えられます。一方で、アフリカからの輸送や小規模な工場で製造されていることによる環境負荷の増加が懸念されるため、定量的な評価が必要でした。

そこで、このバナナペーパーの環境負荷を明らかにするため、福井の工場を視察して実データを入手し、国際標準化された環境影響評価の手法の 1 つであるライフサイクルアセスメント (LCA) を用いて評価を行いました。図 2 にその結果を示します。バナナペーパー製造による二酸化炭素の総排出量は、通常の洋紙と同程度であり、また海上輸送を含む輸送による影響は少ないということがわかりました。

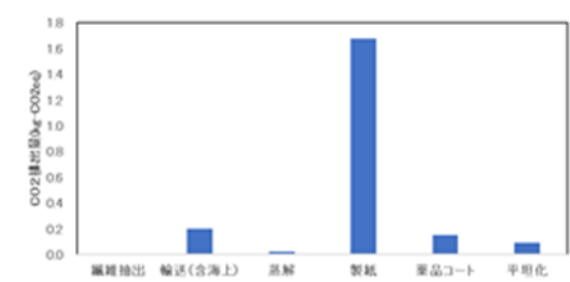


図 2 LCA の評価結果

ザンビアの現地では、廃棄されていた茎も収入源となり、違法な森林伐採や野生動物の密猟が減りました。また工場設立に伴い、様々な社会課題（貧困、医療、教育、インフラ整備 等）も解決されつつあり、SDGs の達成に寄与しています。一方、日本の和紙製造元では後継者不足や良質な原材料の枯渇という課題がありますが、このような国際貢献に活路を見出すことで、みんながしあわせになれる技術になりうるのではないかと考えています。