

REDUCE
REUSE
RECYCLE

学生と訪ねる 3Rの現場

浅利美鈴の



京都大学大学院
地球環境学堂・准教授
浅利 美鈴

第46回 | ここまでできます! 紙製容器
日本モールド工業(株)

プラスチック代替品への追い風が止まらない。今回注目したいのは紙……中でも、さまざまな可能性を秘めた「パルプモールド」だ。最近、コロナ禍でテイクアウトが増えるようになったが、パルプモールドに入ったお弁当なども、度々見かけるようになった。その方が、おしゃれでオーガニックな印象もある。食べた後、燃やすごみに捨てても、植物

由来のためカーボンニュートラルになる上、今回、訪問させていただいた日本モールド工業(株)では、主原料が古紙であり、紙のカスケード利用にもなっている。だが、用途はそこに留まらない。今回は、その現場をレポートするとともに、将来の可能性についても考えてみたい。

古くて新しい容器

創業は昭和31(1956)年、鶏卵用フラット容器の製造から始まったというから、70年以上の歴史を持つことがわかる。身近なものとしては、卵パック(高めの卵だが……)があるが、特に業務用の卵の流通ではメジャーとのことだ。また、果物のトレイに使われているのを見かけることもある。先日箱買いしたリンゴの下には緑のモールドが使われていて、食べ終わった後は、足で踏んで平べったくして雑紙リサイクルに出した。さらには最近、水や油に強い製品、カビを防げる製品、見た目にもカラフルな製品などへの展開も可能となり、工業用緩衝材や食品用トレイ、包装パッケージなどへも利用が広がってきた。

日本モールド工業
石原 雄大さん



●日本モールド工業での仕事について

現在、世界共通の目標として脱プラスチックが掲げられ、あらゆる分野がマテリアルの代替が促されています。その中でパルプモールドは代替先として大きな注目を集めており、製造メーカーとしてその大きな流れの中にいる私としては、近年のご相談の多様さから非常に大きな手応えと世間の脱プラに対する「本気さ」を感じています。パルプモールドの普及を通して、世界共通の課題に貢献していることが私の一番の喜びであり、やりがいとなっています。

●学生さんへのメッセージ

社会へ進出するとお金が増えるが時間が減るとはよく言われます。自身の時間を対価として報酬を得る、この点から私は時間をお金以上に貴重な資産だと考えています。皆様もいま現在を大切にいただき、多くの人とのつながりを育んでください。

京都大学 農学部 2回生
近藤 陽香さん



●印象的だったこと

紙でできているパルプモールドはカーボンニュートラルであるだけでなく、循環利用でき、しかも型を使って自由に整形できるということから、プラスチックの代替品としても良さそうだと思います。そして、パルプモールドの型は製品を乾燥させたときの収縮率を計算してつくっているということなどを伺い、シンプルに思えた製造工程には、技術の粋が詰まっているのだなと感じました。しかし、一見紙とは思えないようなパルプモールドは、間違えて分別されることもあると考えられます。今回の見学を通して学んだことともに、パルプモールドについて広めていきたいと思いました。

●メッセージ

古くて新しい容器、パルプモールドは魅力的なプラスチックの代替品だということを知りました。皆さんもぜひ身近なパルプモールドを探して、使い終わったら資源ごみとして出してみてください。

原料は街から回収

愛知県安城市にある工場を訪ねると、まず街の中に馴染んで立地していることに驚いた。住宅が増える前から操業しているので、当然と言えば当然だが……他にも街における位置づけを確立している重要な取り組みを目の当たりにした。日本モウルD工業では、安城市や関連会社と連携しながら、安城市の小・中学校、町内会、子ども会等から、古新聞紙・雑誌・段ボールなどを回収し、主原料として活用している。この取り組みは昭和49（1974）年から始め、しっかりと根付いている。きちんと分けることで資源が有効利用されているのを、自分の目で確かめることが

でき、循環に関する学びの場にもなり得ると感じた。

驚きの製造現場

製造工程も見せていただいたが、基本的にはシンプルな工程だ。まずは、集まってきた古紙を選別後、用途に応じて原料として配合し、水中に古紙を入れかきませ、パルプの繊維に解離・溶解し、原液にする。その後、スクリーンで異物を除去し、精選された原料を最新の機械で成型。乾燥機に成型された製品を入れ、乾燥して仕上げ、出荷する。シンプルながら、そこここにノウハウが詰まっており、できてくる製品の随所にこだわりポイントがあった。環境

配慮も徹底されており、循環型社会を体現するようなプロセスだと感じた。

将来の可能性

使途が広がってきたことを紹介したが、実際におしゃれな化粧品や、先端の電子機器等を含むさまざまな製品の包装にも使われている。一見、紙とは思えないものもあるが、プラスチックより手触りが良く温かみがあり、言われるとはっと気づく。現在、プラスチックとの持続可能な関係性構築に向けて、さまざまな対策が検討されているが、さまざまな対策や普及は、とても重要である。紙は、古くから使われてきた素材であると同時に、循環利用の歴史も長く、システムも確立されている。認知が進み、識別の手助けがあれば、使用後に、迷わず古紙リサイクルに出せるのも魅力だ。当方の研究チームでは、この素材のライフサイクルでの環境負荷を評価し、適切な活用システムを検討する予定である。ぜひ、さまざまな視点から、疑問や要望もお寄せいただきた



- ① 中学生も古紙回収に参加
- ② 工場の外観
- ③ さまざまな製品展開

い。W

私とプラスチック

高校生も考えてみた（共創レポート⑤）

プラスチックとの持続可能な関係性構築に向けた「みんなのプラ・イド革命」プロジェクトには、高校生も参加してくれている。突っ込んだ話をしていくと、若者ならではの意見に、気づかされることも多い。授業でSDGsの話を書くこともあるというSDGsネイティブ世代にとって、プラ問題に代表される社会課題はどのように映っているのか。どうやら認知度は、そこそこ高く、レジ袋有料化により、コンビニの買い食いスタイルも変わった。ただ、それでも「我が事化」して、他の行動も変容させていくには、まだまだ壁がありそうなこともわかった。中高生やZ世代に響く訴求……いろいろのトライしてみたい。

