



2020年6月9日

P&G/慶應義塾大学田中浩也研究室 「リサイクルプラからフェイスシールド」
 エス. ラボ(株)/丹青社/テラサイクル社/ナノダックス社と協力して、全国の聾学校等へ約 1 万個を寄贈

P&G(プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社、本社:神戸市)は、「世界を変える力、未来を育てる力(A Force for Good, A Force for Growth)」のテーマのもと、様々な領域で取り組みを進めています。

環境サステナビリティにおいては、使用済プラスチック容器の再生活用にあたり、3D デジタル設計や 3D プリンタによるデジタル生産などを専門とする慶應義塾大学田中浩也教授にはこれまでも助言をいただいております。この度は、弊社製品の使用済プラスチック容器から再生したリサイクルプラスチック(PP)を一部原料として使用し、協力会社(4 社)とともに3D プリンタで制作するフェイスシールドを寄贈いたします。

現在、新型コロナウイルス感染症の拡大により、マスクやフェイスシールドの装着が推奨されています。この状況下では、口元を覆うマスクによって、コミュニケーションが困難となる聴覚障がいのある幼児・児童・生徒が学ぶ全国の聾学校等において、フェイスシールドが必要とされています。しかし、子供たちに適した小さなサイズが入手困難であることが分かりました。そこで、3D プリンタの特性を生かし、子供たちから教師までに対応する複数サイズのフェイスシールドを作成し、寄贈することといたしました。なお、リサイクル PP 素材等を使用しているため、高温・アルコール消毒が可能で、適切な手入れをしていただくことで長期間使用可能なフェイスシールドとなっています。また、学校には世界の環境問題・プラスチックリサイクルを学んでいただく機会として、使用済プラスチック容器の再生の仕組みなどの教育資料なども併せて寄贈する予定です。現場のニーズと受け入れ態勢を確認し、全国聾学校長会と連携して、約 1 万個の寄贈を進める予定です。

京都府立向日が丘支援学校 平岡校長「市販のフェイスシールドでは子供たちには大きすぎ、現状は先生たちが自作などを試みています。3D プリンタで作ればサイズ展開も可能とのこと、涙が出るほどうれしいです。」

京都府立聾学校 芦田校長「新しい生活習慣下において、聾学校ではフェイスシールドは必需品となりました。リサイクル・環境教育と合わせて子供たちの新しい学校生活に活用させていただきます。」

<協働内容詳細>

名称 (略称)	協働担当領域
P&G ジャパン	プロジェクト統括・使用済プラスチック空容器提供・資金提供・寄贈先調整・広報窓口
慶應大学田中浩也研究室 (SFC 研究所 ソーシャル アプリケーションラボ)	プロジェクト全体へのアドバイス・SFC 研究所 上席所員湯浅亮平氏・エス. ラボ株式会社 協本智正氏が共同で『3D プリントフェイスシールド Wakyu モデル(学校用)』の設計・デザイン
以下協力会社(ア順)	
エス. ラボ株式会社	高速量産 3D プリンティングシステム「3D プラント」での高速量産による製造、最終製造データ調整・フィルター混練加工の評価、製造コストの一部負担・寄贈先ヒアリング
丹青社	上部に使用可能な幼児用着せ替えシートのデザインおよび幼児用着せ替えシートの無償提供
テラサイクル社	使用済プラスチック容器のペレット化加工・学校用環境教育素材無償提供
ナノダックス社	リサイクルペレットとグラスウール(リサイクル素材)の混練・グラスウールと 3D プリンタ用特殊添加剤の調達コストの一部負担

フェイスシールドデザイン詳細： 名称『3D プリントフェイスシールド Wakyu モデル(学校用)』

■ 慶應大学ソーシャルファブ리케이션ラボとエス. ラボ株式会社が共同設計

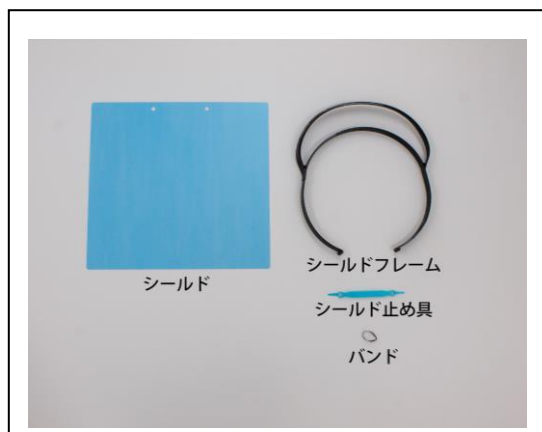
3つの特徴

[1] 頭の大きさに合わせたサイズ (S / M) のラインナップを用意、さらに3D プリントならではの特徴として、細かな寸法が調整可能なパラメトリックモデルを世界にむけて公開予定 (世界的な 3D プリント用データ公開サイト Thingiverse にて公開予定)。

[2] シールドフレームのバンド部分が太く設計されており、かつ「留め具」を付けられるために、上部に別シートで好みの着せ替えが可能で、大人・子供ともに表現の要素を加えることができる。学校向け社会展開を想定したモデルとして展開。

[3] エスラボ独自の高速量産 3D プリンティングシステム「3D プラント」に最適化されたデザイン・設計としており、1日に 1000 個以上の生産が可能。シールドフレームにリサイクル PP 等を用いることで、高温消毒・アルコール消毒が可能で繰り返し使用に向く。シールド部分には透明性・耐衝撃性・耐熱性に優れたポリカーボネートを採用し、こちらも繰り返し使用が可能。

<フェイスシールド組み立て前>



<着せ替えシート装着イメージ>

