

赤ちゃんにやさしい
避難所をつくる

産学共同が生んだ 段ボール製品

ができるまで

KADAI × FUJIDAN

1 開発のきっかけ

赤ちゃんだって被災者
家族で安心して過ごしてほしい

「災害時の避難者のQOL（クオリティオブライフ）向上に貢献したい」と、15年ほど前から段ボールを活用した避難所用備蓄製品を製造・販売している株式会社FUJIDANと香川大がタッグを組んで共同開発がスタート。

「周りの人に迷惑がかかるから」と避難所に行くことをためらいがちな赤ちゃん連れの家族が安心して避難所生活を送れる製品の開発に着手しました。

2 プロトタイプ作成

赤ちゃんとその家族に安心・安全を届けられる製品を

株式会社FUJIDANから分社し、段ボール製品の企画・販売をしているhacomo株式会社が設計を担当。避難所で工具なしで誰でも簡単に組み立てられる、機能性と使いやすさを両立した設計に。

3 ブラッシュアップ

専門家の視点をプラス

プロダクトデザインの専門家であり、何度も被災地を視察して被災者が現場で何が必要かを熟知している井藤先生、そして新生児医療の知見をもち、赤ちゃんが安心して過ごせる環境づくりに精通している日下先生からのアドバイスをもとに改良を重ねました。

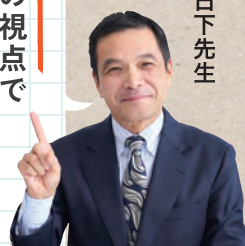
人間工学の視点でアドバイス

段ボールの切り口でけがをしないよう断面を表に出さない構造、保温・湿度管理がしやすい開閉式のシェード、現場で使うものをストックしてすぐに取り出せるマット下の収納スペースなどを提案しました。

井藤先生



日下先生



小児科医の視点で
“安心・安全”を考える

新生児が使うことを前提に、日頃の診療で大事にしている「保温しやすさ」「観察しやすさ」とともに、製品としての「壊れにくさ」「組み立てやすさ」も重視。赤ちゃんの動きをできるだけ妨げず、大人と自然に目を合わせて情動を育てられる構造です。

4 ついに完成！

自治体からの評判も上々

赤ちゃん向けの避難所用備蓄製品はこれまで市場にほぼ存在せず、自治体の方からも「こんなのを待っていた！」と高い評価を得ています。

「現場で本当に役に立つ製品にするために、専門家からアドバイスをいただきながら開発できたことが非常によかったと思います」と株式会社FUJIDAN担当者の長谷川さん。



株式会社FUJIDAN
はせがわみつる
長谷川 満

工学 × 医学 × 企業のタッグで実現！

おむつ交換台
dapper



赤ちゃんを乗せても安心な特殊強化段ボール



手穴付きで一人でも移動が可能



マザーズバッグやおむつ、おしり拭きなどをしまえる収納スペース

使用中かどうか一目でわかるプレート付き

多目的部屋
danroom



紹介動画はこちら



3製品の設計を担当しました。香川大で学んだ「今まではないアイデアで、人の暮らしを変えよう」という発想力・想像力が役に立ちました。一人でも多くの方の不安を取り除く存在になってほしいです。

さかい こうき
hacomo 株式会社 坂井 宏優
(香川大学創造工学部2023年3月卒業)

段ボール製ベビーベッド

dadda®



マット下の通気用空間を活かした収納スペース

二重折り構造の端面で、切れにくく肌にやさしい安心設計



体温が高くこもりやすい熱を逃がすために開閉式に。赤ちゃんの様子を確認しやすいという利点も

イラストとロゴは
香川大生がデザイン！

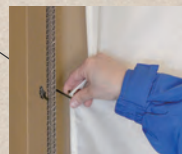
ポップな色づかいが印象的な「眠そうな動物の背中で赤ちゃんが眠る」daddaのグラフィックやシリーズの製品ロゴは、創造工学部内の学生コンペで選ばれたもの

過酷で殺風景な避難所生活の中でも、赤ちゃんを見守る周囲の大人たちが、少しでも日常感を取り戻し、ホッと笑顔になれる瞬間があればいいと考えました



創造工学部 造形・メディアデザインコース4年
徳島県立城東高等学校 出身
ながお きょうこ
長尾 響子

内側からロックができるフック付きのカーテンでプライバシーを守ります



FUJIDAN 株式会社 FUJIDAN

段ボールケースの製造・販売をおこなう「段ボールのスペシャリスト集団」。環境問題に対しても積極的に取り組み、地球と人にやさしいカーボンニュートラル企業を目指しています。会社訪問受付中！！

住所 〒769-2705 香川県東かがわ市白鳥 1820
TEL 0879-25-2381 FAX 0879-25-2385
HP <https://www.fujidan.jp>

赤ちゃん和家人に寄り添う医学を、防災という“地域の支え”につなげる



医学部 小児科 くさ か た し
教授 日下 隆

ものづくりにおける私の役割は、「大人よりも赤ちゃんにとって必要なもの」に仕上げるための専門的なサポート。国内外で新生児医療の向上に貢献し、世界的にも高い水準を誇る香川の新生児医療チームが中心となって、新生児・乳児がいる家庭で実際に使用してもらうなどのテストも行い、製品の「ハード面」を作り込みました。創造工学部が担った「ソフト面」の重要性を目の当たりにし、私自身も新しい学びが得られた貴重な機会でした。

自然素材でリサイクルもできる段ボール製品は、海外にも販路拡大のチャンスがあります。日本の新生児医療の高い知見と技術を海外に広げていくきっかけになればと期待しています。

工学の知恵と技術で、避難所に“安心”を届けるデザインを



創造工学部 教授 い ぶ し た か し
井藤 隆志

岐阜県郡上八幡市出身。筑波大学芸術専門学群修士、2007年大同工業大学准教授、18年から現職。専門はプロダクトデザイン。

創造工学部は、日頃から授業を通じて企業の課題解決や共同開発といった外部との連携チャンスが多い環境です。今回は使いやすさ・コスト・機能のバランスがよいデザインを監修する立場として、企画段階から参加しました。県外企業と連携した避難所向けの商品開発や、東北や北陸の被災地での避難所視察、ボランティア活動経験を活かし、避難所生活に「dadda」のやすらぎと楽しさをもたらす製品を目指しました。段ボール分野で高い強みを持つフジダンと、リアルに直面しながら密に連携できたのは、地元企業ならではの距離感の賜物。今後も一緒に新しい挑戦を続けていきたいですね。