

TYPE OF INDUSTRY

神戸大学大学院
システム情報学
研究科 教授



氏 俊也 貝原

「革新的設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

「革新設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

岐路に立つ日本
消費者を製品設計に巻き込み、製品の価値を作り手と使い手が一緒に作り創造する革新的な設計生産技術を実現させよう。この掛け声のもと、内閣府が実施する「戦略

設計のセツケイ

⑧

学研究所の下山晴彦教授はタフレット端末などを利用することで、（東京都千代田区）と

共同で、引きこもりやうつ病などの深刻なメンタルヘルスの問題の解決に貢献する「公認心理師」の技能向上を目的とした講義映像プログラムを開発した。

「公認心理師がさらなる実践心理職として活躍するための技能習得問題となっている。これを目標としている。主

立した。しかし市場が成熟するとともに、家電や衣料品、パソコン、携帯電話などのコモディティ化した製品は、製造の場を賃金の低い東南アジアへシフトすることを余儀なくされた。産業の空洞化や技術の海外流出など、日本のモノづくりは

2013年に伊豆大島（東京都大島町）で台風26号に伴う土砂災

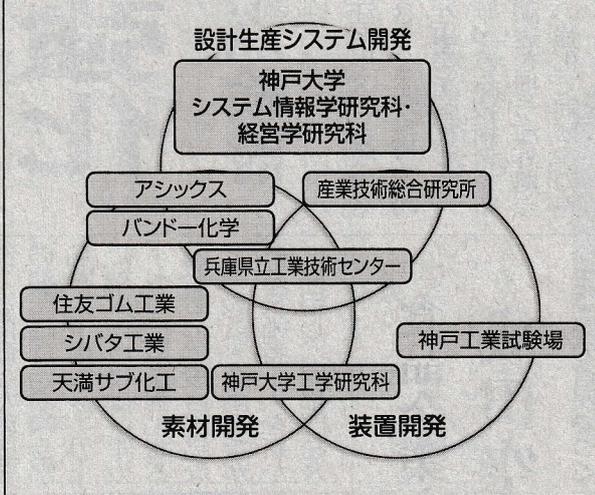
発生している可能性が非常に高い段階に出す情報と高いレベル以上となつて導入された。検討

改善案では短時間指

020年度から、日

価値共創によるモノづくり

プロジェクト参画機関



消費者も参加 国際競争力保持

「革新的設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

「革新設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

「革新設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

「革新設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

「革新設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

「革新設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

「革新設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

「革新設計生産技術」のイノベーション創造プログラム（SIP）の

科学技術・大学

（水曜日に掲載）

TYPE OF INDUSTRY

神戸大学大学院
システム情報学
研究科教授



貝原 俊也氏

先行の実証事例として神戸の代表的な地場産業であるランニングシューズを取り上げて研究開発を進めてきた。この社会実装の事例として実際に神戸マラソンを開発したランニングシューズを履いて完走した。そしてラバー製品の開発の場として、価値共創プラットフォームと神戸大学3Dスマーフトものづくり研究センターを立ち上げた。
神戸マラソン2017と2018では、本プロジェクトで開発したマラソンシューズを履いた毛

新技術実現
我々はラバー製品を対象として価値共創による新たな設計生産技術の実現を目指している。その

設計のセツケイ

SIP 革新的設計生産技術

10

価値共創によるモノづくり



ニターランナーとして、それぞれ4人と3人に参加してもらった。内3人は17年と18年の大会に参加し、改良の効果を検証した。結果は全員が完走することができた。各自が履いたシューズは、開発したラバー3Dプリンターでソール（靴底）を製作した。ランナーの一人ひとりの足の形状と走り方に基づいて、カスタムメイドされたものであり、走行時にはシューズにセンサーを装着して詳細な動作分析を行いながら、走り方の解析も同時に実施した。

この実証実験から、製作したラバーソールはマラソンに耐える耐久性をもちと確認できた。またモニターランナーも自己最高記録で元気にレースを終えることができ、そのランナーごとにパーソナライズされた走行性能を検証できた。

ラバー製品で地方創生

実践の場
価値共創によるモノづくりの実践の場も用意している。兵庫県立工業技術センターに価値共創プラットフォームを開発。さらに今後のスマートモノづくりの研究開発の場として神戸大学に3Dスマーフトものづくり研究センターを開発した。

価値共創プラットフォームでは、世界初のラバー用3Dプリンターや、人体のデジタル機能モデルに基づいて一人ひとりに対応したシューズをデザインするシステムなどを実際に活用できる。製品ユーザーや開発・製造業者、ツール開発者が一堂に会して価値共創を実践できる。マラソン用に

限らずいろいろな用途のシューズをはじめ、介護用品や工業用パッキンなど、さまざまなラバー製品を開発できる。

ラバー3Dプリンターは外部からのテストユーザーを受け入れている。スマートフォンの用いたデータとして神戸大学に3Dスマーフトものづくり研究センターを開発したシステムをベースにあらゆるカスタムメイド製品への適用を検討できる。見学や試作、技術相談は兵庫県立工業技術センターに問い合わせることができる。神戸大学3Dスマーフトものづくり研究センターについては筆者に連絡を頂ければいつでも紹介できる。引き続き地方創生に向けて貢献していく所存である。

(水曜日に掲載)

楽大技術研究所の益子宗シニアマネージャー（筑波大学教授）と会津大学の藤井靖史客員准教授らは、バーチャルリアリティー（VR）で遠隔地から接客できるシステムを開発した。大型ディスプレイにCGのキャラクターを表示する。店員の動きを計測してキャラクターの動きに反映する。店員は店舗の様子をヘッド・マウント・ディスプレイ（HMD）で確認する。勤務地を選ばず、遠方の店舗に「出勤」できる。4月に実証実験を予定する。

店舗に大型ディスプレイとつなぐ。店員は、お客に合わせてコーたりお勧めを紹介するレーと動作センサー、CGのキャラクターに「ディネットしたり、回用途を想定する。

指向性マイクなどを配なつて店舗で接客す 転すし店ですしネタや 洋服は楽天市場に設置し、遠隔のVRシスる。アパレル店で洋服 デザートの注文を聞き 録されている画像を利

【福岡】九州大学は「ス」を活用し、利用者2日、人工知能（AI）のニーズに合わせて経路を導き出す。

「I」を活用した乗り合いバス「aimo（アイモ）」の本格運行を 需要に応じた運行台数を増減で乗車効率向上を進め、市内の移動手段の利便性を高める。キャンパス内37カ所に乗降スポットを設置。利用者がスマート

実際に試着することでも可能。まずVRで色や柄の組み合わせを提案してから、店舗で実際に試着して似合っているか評価でき務地や時間を柔軟に設定できる。

科学技術・大学