

立命館大学（ソフトロボティクスの3D造形とその実用化）

- 立命館大学理工学部教授（同大総合科学技術研究機構ロボティクス研究センター長、元日本ロボット学会会長）の川村貞夫氏は、我が国のロボット技術開発の推進者であり、水中ロボットや産業用ロボットの運動制御、柔軟材料を用いたソフトロボットの技術開発を先導。
- このような中、今年度の内閣府第2期SIP（フィジカル空間デジタルデータ処理基盤研究開発内閣府：2018FY~22FY）を活用し、「CPS構築のためのセンサリッチ柔軟エンドエフェクタ開発とその実用化」をテーマとして、山形大学、立命館大学発ベンチャー社との連携により3D造形を活用したロボットハンド（エンドエフェクタ）の実用化に挑戦。

第2期SIP（内閣府）2018年～2022年
フィジカル空間デジタルデータ処理基盤研究開発

「CPS構築のためのセンサリッチ柔軟エンドエフェクタ開発とその実用化」
＜2018年度採択額：約3億円＞

提案代表者 立命館大学

共同提案者 山形大学、(株)チトセロボティクス、(株)人機一体

連携大学：全国6大学

連携企業：技術商社、材料メーカー3社、ユーザー企業3社 等

立命館大学 理工学部 ロボティクス学科 教授
総合科学技術研究機構 ロボティクス研究センター長
川村 貞夫 | Sadao Kawamura

1986年に大阪大学 大学院 基礎工学研究科
機械工学 博士課程 修了、1995年に立命館
大学理工学部機械工学科 教授、1991年に
カナダ トロント大学客員研究員
1996年から立命館大学理工学部ロボティクス
学科教授に就任し、現在に至る。

＜その他役職＞

2011～2013年に、日本ロボット学会会長
2016～現在 日本学術会議ロボット学分会
委員長
2018年～近畿経済産業局 中小企業における
ロボット導入促進研究会座長



Goal : case 1



3D造形を活用した新たな製造プロセスにより、
超軽量化、AI機能搭載ハンドの開発

- ① 柔軟アクチュエータに直接センサー類をプリントし、複数の機能や素材をシームレスに統合した単一の柔らかいソフトロボットを生成する
- ② センサーを一体造形し、感触のDB化を図り、AIでの深層学習による機能高度化を図る

イメージ画像出所：立命館大学HP

Goal : case 2



基礎技術が確立した3D造形新材料による
ハンドの実用化開発

EX) ゲルの世界初の3D造形用の新素材技術
を、ロボットハンド向けに実用化開発し、
ハンド機能の活用領域を広げる

イメージ画像出所：山形大学HP