

公益財団法人 J K A 補助事業概要

補助事業名	平成27年度 素形材産業におけるIT技術利用に関する調査研究
補助事業者名	一般財団法人 素形材センター

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

中小企業の多い素形材産業が世界をリードする競争力の向上及び差別化を図ることにより、グローバル社会の競争の中で勝ち抜くことができる。その手段の一つとして、技能に偏重したものづくりからIT技術を企業活動に取り入れ積極的に活用して産業への変革を目指すことが重要となる。特に、3Dプリンターやタブレット端末に代表されるように、IT技術等を活用したものづくりが注目されている。このような背景から、本年度、公益財団法人JKAの補助を受け、素形材産業におけるIT技術の現状等に関する調査を実施した。

(2) 実施内容

素形材の生産工程のうち、製造の要となる方案等を決定するツールとして使用されるCAE (Computer aided engineering) を中心として、各種素形材分野の市販ソフトウェア製品について情報収集したが、調査を進めていく中で、ものづくり産業のIT化に今後貢献が期待される付加製造(Additive Manufacturing)を重要と捉え、これらに使用されるソフトウェアの活用状況に的を絞って実施した。具体的に検討した項目は、下記の通りである。

- ・付加製造技術とソフトウェア活用の概況
- ・付加製造技術における各種ソフトウェア活用の現状と課題
- ・付加製造技術におけるソフトウェアの可能性と将来展望

まずは付加製造工程の上流にあたるCADやスキャナー等のデータから、造形パラメータ等を考慮したCAMまでの各ソフトウェアの活用状況を整理した。これにより、デジタルデータから直接ものづくりできる付加製造技術の優位が確認されるとともに、設計者が設計仕様を入力しやすいインターフェイス等の工夫が必要であることを指摘した。そのためには、「何を作るか」、「どう作るか」を軸にした、右表のような課題を解決する必要があることを提示した。

何を作る	物理学を実装したCAD/CAE
	非機械CADユーザーのためのCADとそのカスタマイズ
	スキャンデータのCADデータ化
どう作る	CADデータ・ポリゴンデータのハイブリッドCAD
	TQCソフトウェア
	シミュレーションCAE
	追加工支援ソフト・システム
	造形パラメータ生成エンジン

2 予想される事業実施効果

今回抽出した課題を解決した独自のソフトウェア開発が進み、ユーザとなる素形材企業等にとって使いやすいソフトウェア（操作・所要時間・価格等）が開発されれば、ITを活用した技術の特徴と有効性が広く理解され、素形材産業界へのIT技術が普及、浸透する。今までの技能に偏重したものづくりからIT技術を企業活動に取り入れ積極的に活用することが可能となり、あらたな市場が開拓されることが期待される。

3 補助事業に係る成果物 (補助事業により作成したもの)

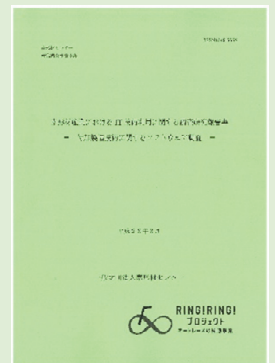
素形材産業におけるIT技術利用に関する調査研究報告書

— 付加製造技術に関するソフトウェア調査 —

【目次】

- 第1章 付加製造技術に関するソフトウェア調査の実施概要
- 第2章 付加製造技術とソフトウェア活用の概況
- 第3章 付加製造技術における各種ソフトウェア活用の現状と課題
- 第4章 付加製造技術におけるソフトウェアの可能性と将来展望

【装丁】A4判、50ページ



4 事業内容についての問い合わせ先

担当部署： 金属材料技術部

担当者名： 部長 田邊秀一

電話番号： 03-3434-3907

F A X： 03-3434-3698

E-mail： kinzoku@sokeizai.or.jp