

2022 年度 個人研究実績・成果報告書

2023 年 4 月 24 日

所属	商経学部	職名	専任講師	氏名	布施 雄治
研究課題	ドイツ自動車産業のモノづくり革新：モジュール化とインダストリー4.0 を巡って				
研究キーワード	モジュール化、インダストリー4.0、CASE、MaaS	当年度計画に対する達成度	4.当初の計画どおり研究が進まなかった		
関連するSDGs項目	9. 産業と技術革新の基盤をつくろう	8. 働きがいも経済成長も	該当なし	該当なし	

1. 研究成果の概要

2022 年度の研究は、1970 年代以降のドイツ自動車産業におけるモノづくり革新の過程を、モジュール化とインダストリー4.0 をキーワードに明らかにしようとするものであった。2022 年度も研究は計画通りに進まず、研究目的を果たせず研究成果もあがらなかった。2 つの研究目的・方向性から研究を進める計画であった。

一つ目の研究目的は、1980 年代から 2010 年代にかけて取り組まれたモジュール化とそれによって生じた生産・開発・部品調達体制の変革の過程を追い、モノづくり革新におけるその意義を明らかにすることであった。経営環境と企業戦略の変化との関連で、いかにモジュール化の手法が段階的に進化し、生産・部品調達・開発体制にいかなる変革をもたらしたのかという点は、文献調査を通じて歴史的に再整理することができた。しかし、モジュール化の進化によって生じる自動車産業の構造的変化が、モノづくり革新が新たなステージへと進展する動因ともなりうるロジックを導出することはできなかった。また、モジュール化の進展過程の実態の考察から製品アーキテクチャ論や組織間関係論といった先行研究への理論的示唆を提示することもできなかった。よって、第一の研究目的は達成できなかった。

二つ目の研究目的は、工業生産のデジタル化・ネットワーク化を目指すインダストリー4.0 や CASE (Connected [コネクテッド]、Autonomous [自動運転]、Shared & Services [シェアリング]、Electric [電動化]) の具体的展開と実態を産業・企業のレベルで捉え、こうした新たな潮流とその進展がドイツ自動車産業のモノづくりとビジネスモデルにいかなる革新をもたらすのかを明らかにすることであった。インダストリー4.0 の構想の全体像や目的、こうしたモノづくりの高度化を推し進める動因を、ドイツの政府公開資料と先行研究から再整理し、インダストリー4.0 の革新の方向性を捉えようと試みたが、インダストリー4.0 の取り組みを自動車メーカーといった企業レベルにまで落とし込み具体的に考察することまではできなかった。また、ドイツ自動車産業における CASE の具体的展開については、業界誌や先行研究を中心とした文献調査を行ったが、表面的・概括的把握に留まり、主要メーカーの戦略の分析まで及ばなかった。そのため、インダストリー4.0 ないしは DX (Digital Transformation) の進展に伴う変化が、自動車という製品やサービスのレベルでは CASE として表出するものと捉えたいうえで、CASE の革新性を明確にすることができなかった。第二の研究目的も達成できず、2022 年度の研究計画は未達成となり、研究成果をあげることはできなかった。

2. 著書・論文・学会発表等 (査読の有無及び海外研究機関等の研究者との国際共著論文がある場合は必ず記載)

【論文 (査読あり)】

該当なし

【著書・論文 (査読なし)】

該当なし

【学会発表等】

該当なし

3. 主な経費

書籍の購入が主な経費であり、インダストリー4.0、モノづくりや経営学に関連する文献、また自動車産業に関連する文献を購入した。他には、文献の収集・整理等のためにPC周辺機器、インクトナー代、文具を購入した。また、所属する学会の年会費にも充当させた。

4. その他の特筆すべき事項（表彰、研究資金の受入状況等）

該当なし

(本文は2ページ以内にまとめること)