

COVID-19 の影響下での学生のイノベーションプラザにおける

機器ライセンス取得状況の変化と今後の取り組み

亀井克一郎¹ 森口茉莉亜¹ 前田隼輝² 博多温輝² 岡崎優太³

高等教育研究センター¹・大学院創成科学研究科理工学専攻機械科学コース²

大学院創成科学研究科生物資源学専攻³

1. はじめに

現在の徳島大学イノベーションプラザではさまざまな学生プロジェクトが存在し、その中でも、ロケットプロジェクト、鳥人間プロジェクト、ロボコンプロジェクト、のような「ものづくり系」のプロジェクトが数種類ある。それらは、加工を伴った作業が不可欠なため技術習得は必須である。3年前に始まった COVID-19 でイノベーションプラザの学生たちの機器利用数を調べることにより、この3年間でどのような影響が出ているのか、また、どのような改善方法が今後必要になるのかを探る。

2. 目的

現在のイノベーションプラザで行っている「ものづくり系」プロジェクトは特殊な加工が必要となるが故に、若干専門的な動力工具を利用することが必要とされる。特殊工具を利用した加工には専門的な知識や操作方法を習得する必要がある。また動力工具は誤った使用方法をすると重大な事故を招く可能性が大きい。そのためイノベーションプラザでは、それらの機器を利用する際に、技術習得と安全な加工、双方の目的で「機器ライセンス」という制度を設けている。機器ライセンスとは、その機器を使用することを希望する学生が上回生（もしくは技術指導員）より使用方法や注意点の説明を受け、その後実際に彼らのいる前で機器を稼働させて技術指導を受けるシステムである。もちろん機器によって利用技術の難易度に差があるため、受講に要する時間は様々であるが、基本的には

レベル順に易→難の順に取得することを推奨している。しかしプロジェクトの加工の特徴上、一部のライセンスのみ取得する場合もある。これらのライセンスは体を使った作業であるが故、対面での技術伝達が基本ではあるが、登校への困難な状況が続いた COVID-19 影響下での取得ライセンス数は変動することが予測された。3年間の記録からその数の変動を調査し受けた影響と対策について考えた。

3. COVID-19 影響下でのライセンスの習得数の変化

上記のライセンスに関してはイノベーションプラザでは、プロジェクト学生すべてに関して一人ずつ取得ライセンスと取得日を記載し保管している。それによって、どの学生に関してもすぐに現在所有しているライセンスがわかる。また、全てのライセンスを取得完了後、その技術を個人で自主的に磨き、工作レベルの高い学生は、他の後輩の育成や技術員の補佐の役目としての意味をもつ「マイスター」に認定されることがある。この、マイスターは「ただ機器が使える」というだけでは認定されない



マイスター学生による機器講習の様子

4. 3年間の機器講習利用簿からわかってきたこと

令和2年度より毎年記録されている機器講習記録簿に記録されている学生の技術ライセンス取得状況を大まかにまとめたものを以下に示す。

	新規加入人数	Bライセンス 取得人数	Bライセンス 取得率	マイスター 認定数
2020	26	21	80.8	6
2021	46	25	54.3	4
2022	44	30	68.2	0

Bライセンス取得状況とマイスター数

	新規加入人数	Aライセンス 取得人数	Aライセンス 取得率	マイスター 認定数
2020	26	15	57.7	6
2021	46	22	47.8	4
2022	44	13	29.5	0

Aライセンスと取得状況とマイスター数

これはイノベーションプラザで行われている学生プロジェクトの中で、製作に機器利用が必要とされるロケット、ロボコン、阿波電鉄プロジェクト加入学生のライセンス取得状況をまとめた。数に関しては、年度によりプロジェクト新規加入学生数は変動するため、プロジェクトの総人数のうちのライセンス取得者数の割合で示している。表から見てもわかるようにBレベルライセンス（比較的容易に取得可能）に関しては3年間の変動に関して一貫した増加、減少の様子は見られないが、Aレベルライセンス（旋盤、フライス盤など）の取得には著しい減少傾向が確認できた。これらの要因として一番大きなものはCOVID-19によってこれらの特殊工具を利用して加工する部分を一部の学生が担当することによって、プロジェクトとしての製作を効率的に完了させようとする動きが多かったことがあげられる。

これは、大学への登校に関しての人数規制が敷かれていた条件下においては如何ともしがたいことではあるが、製作の一部分を特定の学生に任せきりになっているということであるので、全体の学生プロジェクト活動としてはあまり喜ばしいこととは言えない。

またマイスター学生の認定数は年々その数が減り、今年度の認定を受けた学生は2022年11月現在0人となっている。この理由として考えられるのは、どのプロジェクトも限られた時間の中で各プロジェクトの必要製作物の作業に取られる時間で精一杯のため、それ以上の活動を行うことができなかった。また登校しての加工作業に関しての制限が多く、自由な加工時間を取ることができなかったため余剰の技術向上活動ができなかったことが大きな要因と考えられる。

5. まとめ

イノベーションプラザにおいてCOVID-19影響下の初期ライセンスの取得に関してはさほど大きな影響もなく進行しているため、この点においては事前に対面での活動が行えない状態を考慮した指導方針やシステム作りに特に問題がなかったと言える。しかし、下級生を指導していく立場のマイスター数は年々減少し続けている。このことは今後のイノベーションプラザでの学生の技術力の維持、向上には大いに問題である。このため今後の活動を考えるとマイスター育成のための別プログラムの作成などが必要と考えられる。

6. 参考資料

安全マニュアル：徳島大学理工学部
生物資源産業学部
徳島大学イノベーションプラザHP
<https://eci-tokushima-u.jp/>