

II 特別連載 II

科学技術
振興機構 『さくらサイエンスプログラム』友情と感激

第428回

福山平成大学の活動報告



岡部 真智子
(福山平成大学
福祉健康学部福祉学科
教授)

ICT活用した

持続可能な高齢者ケア

2024年11月10日から16日にかけて福山平成大学福祉健康学部福祉学科は、タイのプリンスオブソンクラーク大学(PSU)の医学部学生7名と引率教員1名を招へいしました。すでに日本の介護施設では、多くの外国人介護職員が働いています。本学で学ぶ学生も今後外国人介護職員とともに仕事をし、指導的な立場で関わることを予想されますが、コロナ禍等を理由に、外国の方々と接する機会が限られています。福祉学科では国際的な視野を持つ福祉専門職の育成を構想していたため、「さくらサイエンスプログラム(SSP)」は学生が多くの学びを得る機会になると考え応募しました。

また、現在日本の介護施設で導入が進むICT(情報通信技術)機器を、タイの医療を担う医学部学生と日本の福祉を担う本学学生がともに学ぶことで、今後の両国の高齢者医療・介護分野の進展につながると考えました。本学では、看護学部が2024年2月に初めてSSPに採択され、PSUで看護学を学ぶ学生・教員を受け入れた経験がありました。福祉学科では今回初めての取り組みでしたので、事前に看護学部の教員や事務職員から留意点やプログラム遂行上で工夫した点を聞く機会を持ちました。これによって受け入れる際のイメージを具体的に持つことができ有用でした。また実施期間中、入学試験期間と重なったため、プログラムの構成や人の配置を工夫しました。

プログラムの概要

滞在期間中、日本の高齢者ケアにかかる制度や介護現場で導入が進みつつある先端的なICTやAI機器について、講義や演習、高齢者施設への見学を通して学びました。今回の講義・演習で取り上げた機器は主に4種類

プログラムスケジュール	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目
	来日、研修ガイダンス、日本語講座、安全教育の実施	学長・学部長表敬訪問、大学紹介・大学見学 学生交流・日本文化体験、意見交換会	日本の児童福祉の父 石井十次記念館見学 石井を支援した大原孫二郎を学ぶ、大原美術館見学	高齢者の移動困難が生じる坂のまち 尾道市内見学 ICT機器が導入された施設見学	日本の高齢者ケア講義 ICT機器を用いた講義と演習 タイ王国の高齢者ケア講義	ICT機器を用いた講義と演習 修了式、ICT機器が導入された施設見学	帰国

あります。

一つは、高齢者の体動を検出し、睡眠状態を可視化するセンサーです。ベッドマットレスの下に敷いたシート状のセンサーで人の体動(寝返り、呼吸、脈拍など)を検出し、睡眠状態を測定します。センサーを用いた見守り支援システムは助成の対象にもなっており、全国で導入が進んでいます。今回の演習では、「眠りスキャン」を使用し、施設では「LIFELENS」の実際の運用を見学しました。二つ目は、排泄予測機器です。これは超音波センサーを使用して膀胱内の尿のたまり具合を測定し、排尿のタイミングを通知・分析する機器です。排尿のタイミングを「見える化」することで、通知をもとにトイレ誘導やおむつ交換を適切に行うことが可能になります。今回は「DFree」を使用しました。三つ目は全自動運転体圧可視化ロボットツクマットレスです。従来の床ずれ防止エアマットレスでは、除圧ができていないかの確認が可視化できませんでした。新しいマットレスは全自動運転が可能で、さらに見守り機能が付いており、臀部周辺の圧の可視化が体圧分布モニターによって可能です。それにより確実なポジショニングケアが実現でき、教育にも活用できます。モニターで体圧を色と形で確認できることにPSUの方々も驚いていました。今回の演習では「スコープ」を使用しました。



スコープを使って体圧分布の状況をはかる演習



眠りスキャンの使用方法解説



訪問先の施設職員とともに記念撮影



移乗サポートロボットHugを使った演習

四つ目は、ノーリフティングケアで用いる移動・移乗に関する介護ロボットです。介護者一人で移乗・移動のケアが可能なことを理解するために、演習では立位保持をサポートする「移乗サポートロボットHug」、座位のままベッドから便器に移乗できる「排泄サポートリフトonbu」、ベッドから車いすへの移乗に床走行式電動リフトを使用しました。PSUの方には主に介護される側を体験してもらいましたが、安全で心身に負担が少なくことを体感したようです。

大学内での講義・演習の後は、広島県内でICTを導入した先駆的な取組みをしている高齢者施設に出向き、施設でICT等の機器がどのように使われているかを学びました。室内に見守りカメラやセンサーが設置されている施設では、必ず本人の許可を得て設置しながら、本人への負担を少なくするケアを行っていること等を職員から聞きました。複数の機器を組み合わせることで、利用者が安全に暮らせるよう、工夫されていました。PSUのメンバーからは、機器を導入する費用や対象となる人の選定等、多くの質問が寄せら

れました。本プログラムでは、多くの活動を日本人学生と一緒に取り組みました。どのプログラムにも熱心に取り組むPSU学生の姿勢は、本学科の学生にもよい影響がありました。

■ 後日談／今後の展望

招へい者全員から、このプログラムは日本の科学技術に関する理解を深めるのに「非常に役に立った」と回答を得ました。また、7名が将来日本で勉強や研究をすることを「強く希望する」と答えてくれました。帰国後も写真や動画の交換をするなど、交流が続きました。

2025年2月には、看護学部がSSPを通じて再度プリンスオプソンクラーク大学と交流を持ちます。現在、PSU看護学部と本学看護学部間での協定締結を行い、これから大学間で連携協定を結ぶよう準備を進めています。最後にこのような貴重な機会をいただいたJST及び協力いただいた皆さまに心よりお礼申し上げます。