「戦略的イノベーション創造プログラム（ＳＩＰ）第２期／ビッグデータ・ＡＩを活用したサイバー空間基盤技術／介護支援技術／排泄センサを基軸とした介護者支援システムの開発」

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　２０１９年２月２２日

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　株式会社ａｂａ

１． 社会的目標

（日本語：６００文字以内）

本プロジェクトでは、排泄情報を基軸に、いつ、どんなケアをすべきか指示がされ、介護者のスキル、経験、業務中の活動量などから的確な指示を送るシステムを開発する。

近年、介護現場で働いている多くの人材は、介護の専門的知識を十分に身につけられずに介護を始めている。3年以内に離職する介護職は、全体の7割を超えており、また介護離職する家族介護者は年間10万人にのぼる。  
一方、要介護者のことを考えれば、専門性の高いよりよいケアが提供されるべきであり、たとえ介護の専門性を十分に身についていない介護未経験者でも、ある程度の専門性を担保したケアを実践できるシステム開発をすることは、現代社会において重要であるといえる。

特に、排泄介護を基軸としてシステムを構築する。排泄介護は、介護業務の中でも重要度の高い業務の一つであり、要介護者の健康状態や尊厳に関わり、介護者の業務負担の観点からも優先度は高いと考える。

以上のことから、排泄行為における課題（要介護者の尊厳保持、感染リスクや床ずれの防止、それによるQOL低下防止、介護者にとっては時間的拘束や精神的負担）を解消することで、双方が好状態となるシステムの開発を目指す。初年度では次年度への準備およびケアレベルの評価指標作成に着手する。まず、１施設へ仮導入を行い、次年度では７～１０施設を目指す。最終的には、20施設への導入を行い、開発したシステムの有用性検証を目指す。

（英語：２５０words以内）

　In recent years, a decent amount of population working in the nursing care field have begun their nursing career without any experience. The percentage of nursing care professionals who leaves within three years have extend to 70% and over 100,000 family caregivers have to leave their current jobs.

On the other hand, when thinking more about the patient, the quality of care should be provided from a higher level of expertise, which leads to a better satisfaction of the patient.

From above situation, it can be said that it is important in modern society to develop a system that can keep a certain amount of expertise towards caring for someone with hardly any nursing experience.

In this project, we particularly focus on excretory care as base of our system. The elimination of excretion is one of the most important task amongst daily nursing care work and also in high priority when thinking about the workload of the caregiver.

Our goal is to construct a system that solves both the caregiver and the patient’s current problems; maintaining the dignity of the care patient, preventing infection risks and bed sores, eliminating temporal restraint, and reducing mental burden.

In the first fiscal year, we will prepare for the next fiscal year and preparing evaluation indicators for care level. About the developed system, Firstly, temporary introduction to one facility will be carried out, and in next fiscal year we aim for 7 to 10 facilities. Ultimately, we will introduce it to 20 facilities and aim to verify the usefulness of the developed system.

２．研究開発目標

（日本語：長さ自由）

本プロジェクトでは、排泄センサを基軸とした介護者支援システムの開発を行う。

まず、介護者のケアレベルを測定するための評価指標の構築を行う。これにより、介護未経験者と介護経験者との相違点を明確にすることが可能となる。介護福祉士の技能試験における評価指標などを参考にしながら、特に排泄ケアに重点をおきながら、評価指標の構築を行う。現在、既存の排泄センサを用いた実証実験を協力施設で実施中である。未使用期間と使用期間でどのような差が生まれるかを確認する。

次に、介護者支援システムの実装・開発を行う。具体的には、

1. 摂取物と排泄物の因果関係
2. 排泄物と行動記録との因果関係
3. 介護者側のスケジュールを加味した介護業務の最適化

に着目し開発を進める。

一つ目では、投薬調整や食事内容の見直しを図り、要介護者のケアの質を向上させることを目的とする。31年度から開始のため未着手である。  
二つ目では、排泄の予測や、排泄後の不快感起因による行動予測を目指すことを目的とする。32年度から開始のため未着手である。  
三つ目では、システムが最適なスケジュールを提案することにより、事業所の最低人員配置であっても、要介護者に提供するケアの質を保つことを目的とする。それにより、システム導入後の介護業務時間が20%短縮されることを目指す。現在、本事業内で使用する機器などを選定している途中である。施設の建物構造や使用者からの使いやすさ、耐久性など考慮すべき部分が多く出てきたため難航しているが、優先度付けを行いながら選定を進めている。

さらに、実証実験環境の構築ノウハウの確立を行う。これにより、研究開発における自由度を確保した臨床現場を得ることができると考える。

（英語：長さ自由）

In this project, we will develop care support system based on excretion sensor.

The first step, is to construct an evaluation index that measures the care level of caregivers.　This would give us a clear image on what the difference is between an inexperienced caregiver and an experienced caregiver.　We will build the evaluation index using the evaluation indicators in skill tests for care workers but most importantly, emphasising on excretory care, in particular. Currently, demonstration experiments using existing excretion sensors are underway at cooperating facilities. I will check what kind of difference will occur between unused period and usage period.

Next, we will implement and develop a care supporting system.　In particular, we focus on the following and proceed with development.

1. Causal relationship between ingestion and excrement
2. Causal relationship between excrement and action record
3. Optimization of nursing care work by considering the schedule of caregivers

The first aims to adjust the medications, review the meal contents, and improve the quality of care for the care patients.　 It is not undertaken since it will begin in FY 31. The second aims to predict excretion and behavior that is based on the discomfort caused by excretion.　 It is not undertaken since it will begin in FY 32. The third point aims to maintain the quality of care by establishing an optimal schedule for caregivers that allows offices to only place the minimum amount of caregivers needed.　By doing so, we aim to shorten nursing care hours by 20%, after introducing the system.

Furthermore, we will be able to understand how to establish a verification experiment environment which can obtain a clinical site with a certain amount of freedom in research and development. Currently, we are in the process of selecting equipment etc. to be used within this project. We are making difficulties because many parts to consider, such as the structure of the facility, operability, durability, etc., have appeared, but we are processing selections while assigning priorities.

Furthermore, we will establish establishment know-how of the verification experiment environment. We believe that we can obtain a clinical site that secures freedom in research and development.