



Title	Ethical Perspectives of Japanese Engineers on Ambient Assisted Living Technologies: Semi-structured Interview
Author(s)	恋水, 諄源
Citation	大阪大学, 2019, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/72488
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed >大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 恋水 淳源

	(職) 氏 名
論文審査担当者	主 査 大阪大学教授 加藤 和人
	副 査 大阪大学教授 望月 香樹
	副 査 大阪大学教授 梁木 元英

論文審査の結果の要旨

本論文は、介護ロボット(Ambient Assisted Living Technology)の倫理的課題について、日本の介護ロボット開発者らにインタビュー調査を行い、介護ロボット開発過程において配慮されるべき倫理的課題と、それを解決するための指針の必要性を明らかにしたものである。

半構造化インタビューによる質的調査研究手法を用いて、介護ロボット開発者らが製品開発過程で安全性、機器の受容、機器の依存、事故発生時の責任、公平性、プライバシーといった項目に関する倫理的課題を経験したことを明らかにした。さらに、介護ロボット開発者らが被介護者の権益、企業の一員としての自身の立場、および、製品評価を行う行政の立場の三者の間で倫理的葛藤を抱えており、その解決に向けて参照可能な指針を求めていることを明らかにした。

本論文は、これまで十分に把握されていなかった日本の介護ロボット開発現場における開発者らの倫理的課題に関する認識と葛藤、および機器開発の現場に責任ある配慮を促すための指針策定の必要性を明らかにしたものであり、学位の授与に値すると考えられる。

論文内容の要旨

Synopsis of Thesis

氏 名 Name	恋水 諄源
論文題名 Title	Ethical Perspectives of Japanese Engineers on Ambient Assisted Living Technologies: Semi-structured Interview (介護ロボットに対する開発者の倫理的視点：半構造化インタビュー)
論文内容の要旨 〔目的(Purpose)〕 世界的に人口高齢化が懸念される中で、介護ロボット(Ambient Assisted Living Technology)の利用が期待されている。しかしその一方で、介護ロボットの倫理的課題が懸念されており、安全、プライバシー、自律尊重の問題、機器への依存、人と触れ合う機会の減少、欺瞞といった問題が指摘されている。 こうした介護ロボットの倫理的課題について、ロボットの研究開発者らがその責任主体として注目され、開発過程で参照すべき国際的開発基準が形成されている。日本では、経産省・厚労省による介護ロボット導入開発促進事業の中で、製品を用いた場合の有害事象、特に安全性と依存の問題に配慮した介護ロボット開発が求められている。 しかしながら、開発者らが責任主体として注目される反面、実際の開発過程でどのような困難があるかは明らかにされていない。 本研究は、開発者らの立場から見た状況に着目し、「開発者自身が介護ロボットの倫理的課題とそれを巡る動向について、どのように考えているのか」を明らかにすることを目的とする。 〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕 介護ロボット開発者らに対し、半構造化インタビューを用いた質的調査を行った。経産省と厚労省の主導する補助事業を受け、Webサイト上、製品を既に販売していることが確認できた19社のうち、9社が調査に応諾し回答者を選出した。60分を目安とした対面式の半構造化インタビューを行った。インタビューでの質問は、製品開発に関する倫理的課題としてどのようなものを経験したか、補助事業の指導を通じてどのような経験をしたか、そして経験した課題をどのようにして解決すればよいか、という内容とした。回答された内容に対して質的内容分析を行った。 回答者らは1名を除いて、介護分野に初めて参入する工学部出身者であった。インタビューの結果、安全性、機器の受容、機器の依存、事故発生時の責任、公平性、プライバシーといった課題への言及があり、特に安全性、機器の受容、依存の問題については過半数が言及していた。 さらに、開発者らは企業の一員として、社会のニーズに応え、市場を拡大することと、開発コストを軽減することを重要な課題として捉えていたが、この立場が他の要因とジレンマの関係になっていることが明らかになった。 その一つが、介護される高齢者の権益と開発者の立場の間のジレンマで、とりわけ複数の回答者が言及していたのが、安全性とコストのジレンマであった。安全のために新しい機能を付加することは開発コストの上昇につながり、企業としては対応に苦慮したという。 もう一つは、国の指導と企業の立場のジレンマであった。経産省・厚労省の補助事業における評価は、製品の安全性と、高齢者の自立への影響を重要視し、開発過程で安全性や高齢者の自立への影響を理由に、製品のデザインや使い方の修正を求めたという。この指導が市場のニーズを重視する企業の立場とぶつかることがあり、開発者としては対応に困難を生じたという。 介護という不慣れな分野でこれらの倫理的ジレンマを経験した開発者らは、開発過程において参照可能な倫理的ガイドラインが必要であると述べた。さらに、開発過程で実効性のあるガイドラインとするために、様々な立場からの意見が収集されるべきであると答えた。 〔総括(Conclusion)〕 本研究は日本の介護ロボット開発者らが、介護ロボットの倫理について様々な課題を認識し、開発における倫理的ガイドラインを必要としていることを明らかにした。今後、これらの課題を踏まえて、介護ロボット利活用ガイドラインのプロトタイプを提言し、関係者の意見を集成していきたい。	