

令和 5 年 6 月 19 日現在

機関番号：32202

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2019～2022

課題番号：19K23016

研究課題名（和文）人と超音波診断装置の「合成志向性」生成過程を、NTの事例において明らかにする研究

研究課題名（英文）Study on the generating process of the "hybrid intentionality" between human and ultrasound diagnostic technology in the case of Nuchal Translucency

研究代表者

渡部 麻衣子（Watanabe, Maiko）

自治医科大学・医学部・講師

研究者番号：60736908

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、超音波画像上の胎児の首の後ろに妊娠中の一時期にのみ観察されるNuchal Translucencyの「発見」過程の分析を通して、人と技術の相互関係性によって生成される「合成志向性」を構成する要素として、これまで十分に指摘されてこなかった技術を用いる「技能」と、技術の社会的文脈を基礎づける「社会的関心」の重要性を指摘した。これにより、Verbeekの提起した「技術の道徳性」をめぐる議論において、これまで主に着目されてきた技術のデザイン過程の外にある、人の主体的役割に着目する視座を提示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的成果は、Nuchal Translucencyの「発見」を事例として、Verbeekが提唱した、人と技術が相互に関係しながら生成する「合成志向性」を構成する重要な要素として、技術を使う人の「技能」と技術が使われる社会的文脈を基礎づける「社会的関心」に着目し、人と技術の相互関係をより精緻に分析する道筋をつけたことにある。社会的意義としては、NTに象徴されるような、対象を視覚化・数値化して認識させる、人を対象とする現代技術に共通する「合成志向性」の成り立ちを明らかにすることで、技術のあり方をめぐる社会的議論に有用な視座を提供した点にある。

研究成果の概要（英文）：Through the analysis of the "discovery" of "nuchal translucency", which appears at the posterior region of fetal neck on the sonographic image during limited period of pregnancy, this project aimed to contribute to the study of "morality of technology", which Peter Paul Verbeek initiated. As the result, the project provided two important factors to generate "hybrid intentionality" between human and technology; techniques to use a technology and social interest that facilitate the context, in which the technology is situated. This result requires the scholars of "morality of technology" to focus more on the subjective function of human outside of the process of designing technology.

研究分野：科学技術社会論

キーワード：合成志向性 技法 社会的関心 胎児 超音波画像診断機 Nuchal Translucency

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通) (差し替えを予定している)

1. 研究開始当初の背景

妊娠 11 週から 14 週の胎児を超音波画像上でちょうど真横(正中矢状断面)から観察した時に、ちょうど頭部と頸部の間、いわゆる「盆の窪」とよばれる部位に表れる薄い膜状の影を、Nuchal Translucency と呼ぶ。Translucent は「半透明」という意味なので、訳せば、「頸部の半透明性」とでもなるだろう。半透明の膜は皮膚の下の薄いリンパ層で、他の部位にも観察されるが、固有の名称を持つのはこの Nuchal Translucency のみである。しかも、これまで誕生後の Nuchal Translucency については、実在の有無すら問われたことはない。なぜ、母胎内の胎児の首の後ろに限られた時期にのみ観察される、1cm にも満たない、多くは 3mm 以下の薄い膜が呼称を持つのか。本研究は、この問いに「社会認識論」の視座に立って答えることを目標に設定した。

1992 年に医学史上に登場した Nuchal Translucency は、NT という略称で、妊婦の間では広く知られてきた。というのも NT は、胎児の染色体異常を示す指標の一つだからだ。Nuchal Translucency は、出生前検査において観察の対象となってきた部位なのである。しかし、2010 年代半ばの新型出生前検査(Non Invasive Prenatal Test : NIPT)の登場により、その指標としての重要性は薄れつつある。このような Nuchal Translucency をめぐる状況の中で、NT の社会的消滅に先立って、その「発見」の持つ意味を明確にし、記録しておきたいと考えたのが、本研究の発端である。

2. 研究の目的

NT は、出生前検査という社会的文脈の中に意味を持つ対象であることから、研究の当初より、NT を捉える視覚の生成過程は、「社会的認識」の観点から分析する必要があると考えていた。同時に、本研究の関心は、『技術の道徳性』という著作によって広く知られることとなった、Verbeek の人と技術の相互的關係性によって生成される対象への志向性に生じる「道徳性」をめぐる重要な議論と親和的であると考えた。というのも Verbeek は、著作の中で、産科における超音波画像診断法の「道徳性」に触れているからだ。Verbeek は、この、人と技術が相互的に生成する志向性を「合成志向性」と呼んだ。「合成志向性」概念は、技術の道徳性を問題とする学術領域(技術哲学、技術倫理学、科学技術社会論)において、技術が人の主体性を奪い、独自の(破壊的)道徳性を導くと主張する技術批判論や、技術は人の道徳性の媒介に過ぎないと主張する媒介論とは異なる、人と技術の相互的關係性に着眼する視座をもたらした。しかし一方で、合成志向性概念には、人と技術の相互的關係において、「社会的存在としての人」の関わりへの視座が十分ではなかった。そこで、本研究において NT を事例として、「社会的認識」と「合成志向性」をつなぐことで、十分に論じられてこなかった「技術の道徳性」の生成過程における、「社会的存在としての人」の役割を明確にすることができると考えた。したがって、本研究の目的は、NT の生成過程の分析を通して、人と技術の相互的關係性によって生成される「合成志向性」の議論においてこれまで十分に論じてこられなかった、「社会的要素」を明確にすることに定めた。

3. 研究の方法

研究の方法としては、Nuchal Translucency の生成過程に関わる文献資料を収集し、「超音波画像診断機の開発=NT 発見前:1950 年代から 1992 年以前)」「NT の<発見>(1980 年から 1992 年)」「NT 発見後(1992 年以降)」に分けて、分析を行った。

NT の<発見>と、発見後の状況を聞き取るために、関係者へのインタビュー調査及び産科医療の現場における観察研究も計画し、一部実施したが、途中、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、主には断念せざるを得なかった。

代替として主催してきた、身体の数値化と表象をめぐる議論を研究者及び技術者を行う勉強会(デジタル・クローン研究会)は、本研究に主たる「方法」と呼ぶことはできないが、コロナ禍、状況が不安定な中で、研究の方向性を導く上で重要ではあったので、ここに記しておきたい。

4. 研究成果

本研究の学術的成果は、Nuchal Translucency の「発見」を事例として、Verbeek が提唱した、人と技術が相互に關係しながら生成する「合成志向性」を構成する重要な要素として、技術を使う人の「技能」と技術が使われる社会的文脈を基礎づける「社会的関心」に着眼し、人と技術の相互的關係をより精緻に分析する道筋をつけたことにある。社会的意義としては、NT に象徴されるような、対象を視覚化・数値化して認識させる、人を対象とする現代技術に共通する「合成志向性」の成り立ちを明らかにすることで、技術のあり方をめぐる社会的議論に有用な視座を提供した点にある。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 渡部麻衣子	4. 巻 51(6)
2. 論文標題 政策的関心の対象としての『フェムテック』とその倫理的課題	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 現代思想	6. 最初と最後の頁 22-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡部麻衣子	4. 巻 5166
2. 論文標題 月経軽減法について	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 医事新報	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡部麻衣子	4. 巻 5165
2. 論文標題 HPVワクチンの接種対象をめぐる議論	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 医事新報	6. 最初と最後の頁 61
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡部麻衣子	4. 巻 5164
2. 論文標題 なぜ医学に女性は増えた方が良いのか？	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 医事新報	6. 最初と最後の頁 65
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡部麻衣子	4. 巻 5163
2. 論文標題 欧州における女性医の増加をめぐる議論	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 医事新報	6. 最初と最後の頁 60
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡部麻衣子	4. 巻 5162
2. 論文標題 フェムテックと「女性活躍」	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 医事新報	6. 最初と最後の頁 60
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡部麻衣子	4. 巻 19
2. 論文標題 英国における「医療・医学の女性化」をめぐる議論と対策	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 科学技術社会論研究	6. 最初と最後の頁 96-106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24646/jnlsts.19.0_96	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡部麻衣子	4. 巻 48(16)
2. 論文標題 ジェンダー分析的視座から見るHPVワクチンのもう一つの問題 : HPVワクチンの定期接種の対象は「少女たち」だけでよいのか?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 現代思想	6. 最初と最後の頁 38-45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 Maiko Watanabe
2. 発表標題 Why Japanese government is interested in FemTech? : Female Body in Labour Market
3. 学会等名 Society for Social Studies of Science (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 渡部麻衣子
2. 発表標題 自分を表す「道具」としてのフェムテック：課題と可能性
3. 学会等名 伊藤忠 x 朝日新聞共催ミライテラス（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 渡部麻衣子・茂木健一郎・米倉豪志・菊地ありさ
2. 発表標題 デジタルクローンはもう一人の自分？
3. 学会等名 特別展「きみとロボット」x「空想 実装」コラボイベント（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 渡部麻衣子
2. 発表標題 技術死生学の試み
3. 学会等名 科学技術社会論学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 渡部麻衣子
2. 発表標題 Fentech について今語るべきこと -テック系ベンチャー「女性化」のジレンマ-
3. 学会等名 グローバル研究センター主催シンポジウム「ポストヒューマニティ時代の身体とジェンダー/セクシュアリティ」(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 渡部麻衣子
2. 発表標題 『ネオニコチノイド問題』のポスト現象学的考察の試み
3. 学会等名 応用哲学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Maiko Watanabe
2. 発表標題 Construction of Optical Media to See "Nuchal Translucency
3. 学会等名 Society for Social Studies of Science (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Maiko Watanabe
2. 発表標題 What is the Responsibility of Physicians with Big Data in Social Inequality?
3. 学会等名 Dubrovnik International Bioethics & Science School (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡部麻衣子
2. 発表標題 Nuchal Translucencyを捉える視覚の生成 - 科学知と技術と社会の交点
3. 学会等名 科学技術社会論学会第18回年次大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 渡部麻衣子 (共著)	4. 発行年 2022年
2. 出版社 堀内出版	5. 総ページ数 216
3. 書名 ポストヒューマン・スタディーズへの招待 身体とフェミニズムをめぐる11の視点	

〔産業財産権〕

〔その他〕

自治医科大学 医学部 総合教育研究分野 応用倫理学研究室 https://www.jichi.ac.jp/bioethics/

6. 研究組織		
氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------

スウェーデン	Uppsala University	Centre for Gender Studies	Gabriele Griffin	
スウェーデン	Karolinska Institute	Gendered Innovation Alliance	Karolina Kublickiene	