

Society 5.0における人間理解とケア，そして教育

シンポジスト：尾 林 和 子（日本福祉大学）

川 口 孝 泰（医療創生大学）

渡 辺 富 夫（岡山県立大学）

座 長：鳥 田 美紀代（東邦大学健康科学部）

佐 野 元 洋（千葉大学大学院看護学研究院）

1. 趣 旨

日常生活において、AIやICTなどのテクノロジーは様々なところで活用されており、身近なものとなっている。看護においても、テクノロジーの導入が進み、これまで把握されていなかった生体情報を患者・利用者のデータとして収集できるようになり、看護の可能性も広がっている。看護学において、対象理解とケアの提供、看護職者の教育は普遍的であるが、そこにAIをはじめとするテクノロジーをどう活用し、発展させていくことができるか、3名のシンポジストに登壇いただき、実践、教育研究活動について示唆を得ることを目的とした。

2. シンポジスト発表内容

1) 高齢者ケアに今、必要とされるロボティクステクノロジー（尾林和子氏）

尾林氏はこれまでに、Society 5.0の社会を視野に入れ、介護現場へのICT、AIテクノロジーの開発導入研究を進めている。この度のCOVID-19の世界的なパンデミックを受け、改めて感染対策としてのリモートシステムが、不要な接触（体動確認のための訪室等）時間を減らすなど様々な効果を及ぼすこと、コロナ対策に役立つ見守りロボットシステムの取り組みについてご報告いただいた。

しかし実際は、機器開発時に介護現場の意見が活かされるケースや、開発された機器を介護現場でデータ収集し、効果測定がされるケースは多くなく、AI、ICT、ロボット等のテクノロジーはケアの現場で役立つのか、という問いを持っており、機器開発に高齢者の意見や現場の声をという立場で活動が続けている。また開発だけでなく、それらのテクノロジーの導入に際しても、介護現場の現状に即した在り方やITリテラシーの必要性等、解決すべき課題が多くある。以上を念頭に、Society 5.0

における福祉の世界のパラダイムシフトの必要性を示しつつ、開発者や研究者と協働してきた具体について発表された。また、ヒトを中心としていかにIoTやAIを活用していくか、倫理的な側面の課題も解決しながら推進していく必要性を示された。

2) デジタルとアナログ，双方の価値を生かしたハイブリッド看護の幕開け（川口孝泰氏）

川口氏はAIの「学習して未来を予測する」という点に特に関心を寄せ、ベッド上で行動制限をされている患者が不穏状態になる前の予兆を知りたいと考え、ベッド上臥位で想定される体動を覚えさせ、人が実際にベッド上で療養する際の体動の変化がAIによって予兆可能かどうかの検討を、人工知能の歴史とともに紹介された。

Society 5.0の課題は、「サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムの形成」つまり、「AIと人間」、「デジタルとアナログ」、「理系と文系」をどのように融合（ハイブリッド）させた未来を、人間がどのように構築していくか、ということであり、特に看護問題の解決には、人間の多様性や個別性を尊重しながら、創造性をもって人間味のある介入を行うことが求められるとした。AIのみでは最良の答えが得られない課題に対し、人類の未来に向けて新たな社会の方向性を、どのように創造していくかは全ての学問に求められている問いとして、川口氏が取り組んでいる研究の一つである遠隔看護（Telenursing）の情報伝達と意思決定に至るデータサイエンスの未来設計の一部を紹介いただいた。AIやIoTはあくまで予測に関するヒントをくれるものであり、人間の判断と合わせてどう付き合っていくのか、教育プログラムの必要性についても示された。

3) 心が通う身体的コミュニケーションシステム (渡辺 富夫氏)

渡辺氏は、身体的コミュニケーション技術の研究を続けており、まず母子間の原初的コミュニケーションに着目し、母親の語りかけに対して乳児の手足の動きの引き込みを音声・画像解析して、そのインタラクションのメカニズムをヒューマン・マシン・インタフェースに応用してきた。その後、母子間コミュニケーションから成人間コミュニケーションへ発展させ、「心が通う身体的コミュニケーションシステム E-COSMIC (Embodied Communication System for Mind Connection)」を研究開発し、人を引き込む身体的コミュニケーション技術(身体的引き込み技術)を研究開発してきた。さらにメディア場にはたらきかけることで場を盛り上げる身体性メディア場の生成・制御技術を研究開発し、身体的引き込み技術の重要性を実証し、特に音声から豊かなコミュニケーション動作を自動生成する技術は、人とかがかわるロボット・玩具、メディアコンテンツ、e-Learning やゲームソフト等に導入・実用化されており、教育・看護・福祉・エンタテインメントなど広範囲な応用が容易に可能であるとした。身体的引き込みによる一体感や共有感、幸せな気持ちや安心感を支えるもので、人がつながるヒューマンインタフェースの要であり、実空間とサイバー空間を高度に融合させ、人をつなぐ人間中心の社会「Society 5.0」時代を拓く礎として、渡辺氏のシステム・技術、商品が紹介された。

3. 質疑応答 (抜粋)

1) フロアから (自閉症児等へのかかわりについて)

- ・精神科の患者に言われたことがきっかけとなっているが、AIなどによって解析された結果を人間が受け止める姿勢はどうしたらよいのか。また空気を読むことが難しい発達障害や精神疾患の患者にとって、空気を読んで同じになることが自分だけ違うと思ってしまうのではないか。その点の配慮についてお聞きしたい。
- ・自閉症児にペコッパ(渡辺氏の理論を実用化した玩具)を見せたら、普通の人間よりペコッパの方に反応を見せた。これは自分に関わってくれていることが実感できることが大事なのではないか。根幹的にはどう思いを伝えるか、ということ、情動共有は Society 5.0においても変わらないと思う。自閉症児への関わり方も同じで、皆が同じ反応をするのでは

なく、つながりやリズムが近いことを伝えることが必要なのではないか。(渡辺氏)

- ・人間性の科学は、関係が成り立つことで生み出される何かが大事。領くことによって生まれるクリエイティブな何か、それが人間らしさだと思う。ロボットにも温かいものと冷たいものがあるが、その関係性を科学して、人間がどう介在できるか、それをできるのが人間なのかなと思う。(川口氏)
- ・コミュニケーション、インタラクションはリアルタイムで生成されるもの。それはAIではできないもの、看護はここに向き合っているの、しっかり看護として深めていただきたい。(渡辺氏)
- ・空気を読むこと、ベッドサイドで、リアルタイムで、という点で何か課題等ありますでしょうか。(鳥田)
- ・全てをAIに任せるのではなく、インタラクションが大事なので、0から100ではなくファジーな部分があって良いと思う。できないこと、未熟な部分があって良いし、認知症の方は、領くことですぐ納得してくれる。一緒になることはコミュニケーションの基本なので、主体的に関係性を構築していくことが、この Society 5.0の中では大事なのではないか。(尾林氏)

2) フロアから (スタッフ教育について)

- ・しっかりとしたデータを取ることが大事。ということと一緒に気づきを共有し、振り返っていくことが必要と思う。(尾林氏)

3) 諏訪学術集会大会長から

- ・感覚、知覚を通したコミュニケーション、触知覚によるインタラクションが重要と思うが、いかがでしょうか。(諏訪氏)
- ・視覚障害の人達には触覚振動を与えると後押しされた感じになるなど、安心感につながるの触覚、bodily contactと言われるぐらい大事なことだと思う。(渡辺氏)

4. まとめ

3名のご発表、ディスカッションを通して、Society 5.0においてAIやIoTとどう付き合っていくのか、扱っていくのか、倫理的な課題など解決すべき問題は多いが、看護実践、教育研究を進めていく上で重要な示唆が得られた内容であった。