

‘돌보는 로봇’?: 돌봄로봇과 로봇돌봄의 윤리*

김희강**

로봇을 포함한 기술의 변화와 발전은 우리 삶을 변화시키고 있다. 가장 인간다운 영역이라고 보는 돌봄에서도 로봇이 인간을 대체하거나 보조하는 역할을 하고 있다. 이 글은 디지털 전환의 맥락에서 기술이 어떤 가치와 목적으로 활용되어야 하는지에 주목하고자 하였으며, 그래서 기술의 개발과 사용에는 가치가 투영되어야 한다는 전제 속에서 논의를 시작하였다. 이 글의 목적은 ‘돌보는 로봇’은 돌봄의 가치를 반영하여 설계되고 사용되어야 한다고 보는 관점(돌봄중심 가치 민감 디자인)에서 로봇돌봄의 윤리적 이슈를 짚어보는 것이다. 이를 위해 돌봄윤리를 바탕으로 윤리적인 돌봄의 의미를 알아보고, 이를 반영하는 로봇은 어떤 특징을 지녀야 하는지 살펴본다. 돌봄 가치의 요건으로 ‘실천으로서 돌봄’, ‘방치와 지배 사이’, ‘민주적 협력’을 제시하고 이를 실현하고자 설계되고 운영되는 로봇돌봄의 모습을 살펴본다. 또한 로봇돌봄의 윤리 입장에서 보았을 때 현재 국내 돌봄로봇정책 및 돌봄로봇 윤리 규제에 어떤 함의를 줄 수 있을지 제시한다.

주제어: 돌봄로봇, 돌봄윤리, 로봇윤리, 돌봄실천, 디지털 전환

* 이 논문은 2024 고려대학교 비교거버넌스연구소 세미나 ‘디지털 전환의 거버넌스: 돌봄과 복지’의 미래’에서 발표되었습니다(2024.06.24.). 세미나에서 건설적인 논평을 해주신 양천수 교수님께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다. 본 논문의 아이디어는 2024년도 1학기 고려대학교 행정학과 <정책의 규범적 이해> 대학원 수업에서 학생들과의 논의와 토론에서 많은 도움을 받았습니다. 더불어 유익한 논평을 해주신 세 분의 학술지 심사자 선생님께도 감사드립니다.

** University of Chicago, 정치학, 고려대학교 행정학과 교수, 국가론, 정의론, 돌봄윤리
(E-mail: heekangkim@korea.ac.kr)

돌보는 일을 로봇한테 위임하게 되면, 위임하는 사람에게 변화가 일어난다. 보살핌의 ‘집’을 내려놓는 경우, 우리는 인간이 다른 인간을 보살핀다는 불문율을 포기하기 시작한다. 만일 우리가 그런 것들을 벗어 던진다면 거칠고 피폐해질 위험을 무릅쓰는 거다(Sherry Turkle, *Alone Together*).

저는 어쩌면 강한 인공지능의 등장이 우리 인류가 진정으로 계몽될 수 있는 기회가 되지 않을까 기대합니다(김대식, 『4차 산업혁명에서 살아남기』)

I. 서론: 문제제기

돌봄로봇에 대한 논의가 늘어나고 있다. 노인인구 증가 및 고령화 등의 영향으로 돌봄필요는 늘어났지만 돌봄을 제공할 인력이 부족한 현실에서, 돌봄부족을 메우고 돌봄비용을 절감하여 돌봄의 지속가능성을 보장할 수 있는 하나의 대안으로 돌봄로봇이 제시되고 있는 것이다. 특히 코로나의 여파와 생활하던 집에서 돌봄을 받을 수 있도록 하는 비대면 돌봄에 대한 수요가 늘어나면서, 돌봄로봇, 원격돌봄, 원격의료를 포함한 돌봄의 디지털전환이 전 세계적으로 가속화되고 있다. 유럽은 2017년 ‘Special Eurobarometer 460’ 조사를 통해 로봇 및 인공지능을 돌봄 목적으로 사용하는 것에 대한 논의가 본격적으로 대두되었으며, 북유럽 국가들의 경우 코로나 이전부터 정부에 의해 주도적으로 의료 및 돌봄의 디지털화가 추진되고 있다(홍찬숙, 2022: 185-186).¹⁾ 일본의 경우 1990년대 말부터 돌봄로봇 개발을 일찍이 시작하였으며, 2015년에는 로봇을 활용하여 일본경제의 활력을 찾고자 하는 로봇신전략(Japan Robot Strategy)을 발표하였다(한국로봇산업진흥원, 2019: 59-66). 한국도 2000년부터 국가프론티어 사업의 일환으로 돌봄로봇 산업이 육성되기 시작하였다.²⁾

요양, 간호·간병 및 재활 분야에 사용되는 돌봄로봇의 경우 기존 돌봄인력을 보조하고 이들을 대체하는 것을 넘어, 돌봄로봇의 활용을 통해 돌봄의 질을 높이고 노인과 환자의 건강과 삶을 증진시키며 이들의 선택권 및 자율성 등을 보장할 수 있을 것이라고 기대한다. 예컨대, 노인과 환자의 경우 이전에는 간병인이나 가족구성원의 도움을

1) 북유럽 국가들의 돌봄 디지털화 현황에 대해서는 김태은(2017) 참조

2) 돌봄 디지털화에 대한 국제 동향 및 국가 간 비교연구에 대해서는 Hamblin and Lariviere (2023) 참조. 돌봄로봇에 대한 수요증가와 현재 진행되고 있는 다양한 돌봄로봇의 개발과는 별개로, 실제 돌봄로봇이 얼마나 상용화되고 있는지는 다른 이슈일 수 있다. 유럽의 경우 덴마크를 제외한다면 돌봄로봇의 상용화는 여전히 미진한 것으로 평가된다.

받아야만 일상생활이 가능할 수 있었지만, 돌봄로봇의 지원(보조)으로 가능한 오랫동안 자립적이고 독립적인 생활이 가능해질 수 있다. 돌봄로봇이 간병인을 대체한다면 간병인에 의한 학대나 부적절한 행위 같은 문제 등을 사전에 방지할 수 있는 이점이 있을 수 있다. 또한 집에서 혼자 생활해야 하는 노인이나 장애인의 경우, 말벗이 되어주는 로봇을 통해 친근한 소통을 이어가고 정서적인 안정감을 얻을 수 있다.

그렇다면 정말 로봇은 돌볼 수 있을까? ‘돌보는 로봇’은 어떻게 설계되어야 하며 운영되고 평가될 수 있을까? 로봇돌봄으로 얻게 되는 혜택 및 이득과 별개로, 이에 따르는 윤리적인 고민은 무엇일까? 돌봄로봇의 활용은 어떤 윤리적인 이슈가 있을까? 이 글은 이러한 질문에서 출발한다.³⁾

이 글은 기술의 개발과 사용은 우리가 추구하는 윤리적인 목적에 부합해야 한다고 전제한다. 이 점에서 최근 논의되는 ‘가치 민감 디자인(value sensitive design)’의 입장을 취한다(Friedman, 1996; van Wynsberghe, 2013a). 이는 과학기술의 설계, 적용, 평가 등이 인간과 사회의 윤리적 가치를 반영해야 한다는 입장이다. 따라서 돌봄을 목적으로 개발되고 활용되는 돌봄로봇의 경우 돌봄의 윤리적 가치에 부합해야 하고 이를 반영해야 한다. 로봇윤리학자 van Wynsberghe는 이를 ‘돌봄중심 가치 민감 디자인(care-centered value sensitive design)’이라 부른다(van Wynsberghe, 2013b; 2015). 이 글은 돌봄로봇의 윤리적 이슈를 논함에 있어 ‘돌봄중심 가치 민감 디자인’의 입장을 채택한다. 그 어떤 과학기술보다 인간과 가깝게 상호작용하는 돌봄로봇은 그것의 개발과 활용에 있어 윤리적 이슈가 보다 깊이 있게 고민되어야 하며, 그래서 돌봄의 윤리적 가치를 최대한 반영할 수 있도록 설계되고 운영되어야 한다.⁴⁾

이 글의 목적은 ‘돌봄중심 가치 민감 디자인’의 관점에서 로봇돌봄의 윤리적 이슈를 짚어보는 것이다. 이를 위해 돌봄윤리 관점에서 윤리적인 돌봄의 의미를 알아보고, 돌봄의 가치를 반영하는 로봇은 어떤 특징을 지녀야 하는지 살펴보고자 한다. 다시 말해, 돌봄의 가치에 부합하는 ‘돌보는 로봇’이란 무엇이고 로봇이 돌본다는 것은 무슨 의미인지 살펴보고자 한다. 또한 로봇돌봄의 윤리 입장에서 보았을 때 현재 국내 돌봄로봇

3) 돌봄로봇에 대한 여타 연구는 돌봄로봇의 개발 및 사례에 대한 연구(고우리 외, 2020; 이용설 외, 2023), 돌봄로봇에 대한 인식 및 수용성에 대한 연구(홍은민·신수진 2019; Suwa et al., 2020; 윤희정·김영선, 2021), 돌봄로봇 활용의 실효성 및 효과성에 대한 연구(Wright, 2018; 송문선, 2022; 임정원 외, 2023) 등이 있다. 언급했듯이 이 글의 논의는 돌봄로봇의 윤리성에 대한 것으로 제한하고자 한다.

4) 로봇 이외에도 다양한 신기술이 돌봄에 활용될 수 있다. 예컨대, 아바타나 소프트웨어 등이다. 하지만 이 글에서 논의하는 돌봄의 디지털 전환은 형체가 있는(embodied) 돌봄로봇으로 제한하고자 한다.

정책 및 돌봄로봇 윤리규제에 대한 함의를 살펴보고자 한다.

이 글의 구성은 다음과 같다. II장에서는 돌봄로봇의 정의, 종류, 사례를 살펴보고 돌봄로봇의 윤리 논의의 현황과 흐름을 짚어본다. III장에서는 돌봄윤리 규범이론에 기초하여 돌봄 가치의 요건과 특징을 ‘실천으로서 돌봄’, ‘방치와 지배 사이’, ‘민주적 협력’으로 제시한다. IV장에서는 이러한 윤리적인 돌봄의 가치를 실현하고자 설계되고 운영되는 ‘돌보는 로봇’의 구체적인 모습을 살펴본다. V장에서는 윤리적 로봇돌봄의 입장에서 국내 돌봄로봇정책과 돌봄로봇 윤리규제에 대한 함의를 제시해 본다.

II. 돌봄로봇과 로봇돌봄의 윤리

돌봄로봇이란 집, 요양시설, 병원 등에서 돌봄제공자(간병인, 간호사, 선생님, 가족 구성원 등)나 돌봄수혜자(노인, 환자, 장애인, 아이 등)의 돌봄필요를 충족하기 위해 직접적으로 사용되는 로봇을 의미한다(Vallor, 2011; van Wynsberghe, 2015: chap. 1).⁵⁾ 돌봄로봇의 종류는 보조로봇(assistive robots), 소셜로봇(social robots), 소셜보조로봇(socially assistive robots)으로 나눌 수 있다. 보조로봇은 사용자의 이송이나 이동을 돕거나, 식사 또는 배변을 지원하는 등 일상생활활동(activities of daily living, ADLs)을 위해 신체적 보조 및 지원을 제공하는 로봇이고, 소셜로봇은 의사소통 같은 사용자가 사회적 활동에 참여할 수 있도록 지원하는 로봇이며, 소셜보조로봇은 신체적 보조와 사회적 역량을 모두 함께 지원하는 로봇이라 할 수 있다(Li et al., 2020: 319).⁶⁾ 돌봄로봇은 인간, 동물 혹은 기계의 모습일 수도 있으며, 사람의 작동 없이 자동적으로 혹은 사람의 직접적인 조작으로 작동할 수도 있다.

-
- 5) 돌봄로봇은 다양하게 정의된다. 예컨대, 한국로봇산업진흥원(2019: 8)은 돌봄로봇을 “심신기능이 저하되어 일상생활 영역이 어려운 사람의 신체활동 및 일상생활을 보조하고, 정신적(인지) 기능의 유지·향상 등을 도와주거나, 돌봄을 지원하는 로봇”으로 정의한다. 최영림 외(2023: 198)는 “돌봄로봇은 인간과 함께 생활하면서 인간을 이해하고 정서적으로 교류하면서 상황에 맞는 생활, 정서, 건강 등의 서비스를 제공하는 개인용 서비스 로봇”으로 설명한다. 이 글에서는 돌봄로봇을 폭넓게 정의하고자 하였으며, 이하에서 논의하겠지만 돌봄로봇 정의가 제한적일 경우 이에 따른 윤리적인 고민도 협소하게 된다.
- 6) 한국로봇산업진흥원(2019: 9)에 따르면, 돌봄로봇의 종류는 신체지원로봇(사용자가 자립으로 하기 어려운 행위보조), 생활지원로봇(사용자의 생활패턴을 파악하여 상황에 따라 필요한 서비스 제공), 정서지원로봇(사용자가 고독하거나 우울하지 않도록 도움을 주는 로봇)으로 나뉜다. 한국로봇산업진흥원에서 제시하는 종류는 이 글에서 논의하는 종류의 카테고리라는 다르지만, 신체나 활동을 지원하는 경우, 정서적인 상호작용을 지원하는 경우, 이 둘을 모두 지원하는 경우 등으로 종류의 내용은 흡사하다.

몇 가지 예를 보면 다음과 같다. My Spoon은 팔과 손의 장애로 먹거나 마시는데 어려움이 있는 사람을 위해서 디자인된 보조로봇이다. 사용자는 조이스틱을 운전해서 손가락으로 음식을 선택하면, 스푼이 음식을 짚고 사용자의 입으로 자동으로 가져오게 한다(Robot News, 2007.04.07.). Robear은 이송 및 이동을 지원하는 보조로봇이다. 이는 환자나 노인이 화장실을 간다거나 의자 또는 침대로 이동할 때 사람의 작동없이 로봇이 돌봄수혜자를 직접 이송 및 이동할 수 있는 능력을 갖춘 로봇이다(The Guardian, 2015.02.27.).

Paro는 치매환자의 치료와 돌봄을 목적으로 한 소셜로봇이다. Paro는 물개 인형의 모습으로 치매환자를 도와주는 목적으로 개발된 로봇이다. 다양한 센서와 작동기를 갖추고 눈을 깜박이거나 우는 행동 등 진짜 물개의 행동을 본떠서 디자인되었다. 치매노인은 Paro와의 상호작용을 통해 기분이 좋아지고 우울감이 상실되는 효과를 얻는 것으로 보고된다(The Guardian, 2014.07.08.). 효돌이는 국내에서 개발된 노인의 정서 및 생활지원을 목적으로 한 소셜로봇이다. 인간 인형의 모습을 하고 있으며, 노인과 양방향 대화가 가능하고 복약시간이나 병원방문 등을 알리고 제안할 수 있다. 센서가 있어 노인의 움직임을 감지하고 위험사항을 예방할 수 있다. 현재 국내에서는 138개 지자체와 377개 노인복지 기관을 통해 노인들에게 보급되고 있다(Bravo My Life, 2023.09.19.).

KOMPAĭ는 거동이 불편한 사람의 이동과 사회적 상호작용을 돕는 소셜보조로봇이다. 바퀴가 달린 보행 프레임에 장착한 KOMPAĭ는 거동이 불편한 사람들이 침대와 의자에서 걸거나 이동할 때 안정적으로 균형을 잡을 수 있도록 지원한다. 보행 프레임을 잡고 콤파이의 움직임을 따라가면 근력이 약하거나 관절 통증이 있는 노인이 간병인에게 의존하지 않고 보행을 할 수 있다. 이외에도 KOMPAĭ는 센서와 카메라로 노인의 움직임과 생활을 감지하고 여러 형태의 활동을 제한할 수 있다. 노인의 건강상태를 기록하여 의사나 가족에게 데이터를 전송하며, 주변 환경 데이터와 노인의 정신적·신체적 징후를 분석한 후 특정한 생활활동, 예컨대 산책을 제한한다거나 혹은 방에 머무르는 것이 좋겠다는 제안을 할 수 있다(Kompaĭ Robotics).

돌봄로봇의 개발과 사용에 관련한 윤리적인 문제는 2000년대 중반부터 대두되기 시작하였다(Veruggio and Operto, 2006). 이후 돌봄로봇의 윤리성에 대한 논의는 자율성 및 자기결정권, 사생활 침해, 책임성, 진실성, 안전성 등 다양한 목록의 윤리 문제로 확대되고 있다. 기존 연구들은 돌봄로봇의 윤리 문제를 주로 돌봄수혜자와 로봇 사이의 상호작용에서 발생하는 위험에 주목한다.

예컨대, 로봇에 의한 신체보조와 지원이 궁극적으로 돌봄수혜자의 자율성을 떨어뜨

리고 자립성을 약화시킬 수 있다는 문제(Sharkey, 2014), 돌봄수혜자의 건강상태와 일상활동을 기록하고 모니터링 하기 위해 센서와 카메라가 장착된 로봇에 의해 감지될 때 돌봄수혜자의 사생활 침해 및 개인정보 보호와 데이터 보안에 대한 위험 문제(Calo, 2011), 안전상의 이유로 돌봄수혜자가 집 밖으로 자유롭게 이동하는 것 같은 특정 행동 수행이 중단될 때 돌봄수혜자의 자율성 및 자기결정권 제약 문제(Sharkey, 2014), 로봇이 실제로 할 수 있는 것과 별개로 로봇이 할 수 있는 것처럼 보이는 것 때문에 돌봄수혜자를 감정적으로 조작하고 속이는 진실성의 문제(Feil-Seifer and Matarić, 2011; Sharkey and Sharkey, 2012), 돌봄수혜자나 돌봄제공자가 특히 로봇을 올바르게 작동하는 방법을 숙지하지 못했을 때 돌봄수혜자의 안전 문제(Sparrow and Sparrow, 2006), 로봇이 가족구성원이나 간병인의 돌봄을 대신하게 됨으로써 돌봄수혜자가 인간 접촉이나 사회적 상호작용이 줄어들게 되는 문제(Parks, 2010), 로봇을 구매할 수 있는 경제적 역량이 가능한 사용자만을 대상으로 하기 때문에 부의 불평등으로 야기되는 돌봄의 불평등 문제(Capurro and Nagenborg, 2019: chap. 4) 등이다.⁷⁾

이러한 흐름 속에서 최근 로봇돌봄의 윤리 이슈는 서두에서 언급한 것처럼 윤리적 가치 민감의 관점을 로봇의 설계 단계부터 고려하려는 시도가 대두되고 있다. 이러한 ‘가치 민감 디자인’ 관점은 기술의 디자인 단계에서부터 윤리적 가치와 사회적 영향력을 고려해야 한다는 것이다. 돌봄로봇의 경우, 돌봄을 목적으로 하기 때문에 돌봄의 윤리적 가치를 반영하고 실현해야 한다고 본다(van Wynsberghe, 2015). 이러한 ‘돌봄중심 가치 민감 디자인 관점’에서 볼 때, 로봇돌봄의 윤리적 가치는 단지 돌봄전달의 효율성을 증진한다거나 로봇 사용자의 사생활 보호 혹은 속임수를 쓰지 말아야 하는 진실성 이슈에 제한되지는 않을 것이다.⁸⁾

그렇다면 로봇돌봄의 윤리적 가치는 무엇인가? 주고받는 돌봄은 어떤 도덕적·규범적 가치를 담지하고 있는가? 돌봄의 특징은 무엇인가? 다음 장에서는 규범이론인 돌봄윤리에 기초하여 돌봄의 가치를 알아보고자 한다.

7) 로봇윤리에 관한 다양한 이슈에 대해서는 Wallach and Asaro(2017) 참조.

8) 돌봄로봇의 윤리성에 대한 국내 논의로는 배영현(2022), 최영림 외(2023), 김종욱(2023), 김정근(2024) 등이 있다. 이 글은 돌봄을 규범적 가치로 보는 윤리이론(돌봄윤리)을 기반으로 하여 가치지향의 로봇돌봄의 윤리성에 접근하고 있다는 점에서 선행연구와 차이가 있다.

III. 돌봄의 가치

돌봄윤리는 돌봄을 사적·공적 영역에 적용되는 실천이자 규범적 가치로 인정하는 윤리이다.⁹⁾ 도덕적·규범적 관점으로 돌봄에 접근하는 돌봄윤리 논의는 1980년대 발달심리학(Carol Gilligan)과 교육학(Nel Noddings) 분야에서 시작되었다. 현재의 돌봄윤리는 개인의 윤리를 넘어 정치·사회 영역에 적용되는 사회윤리(사회정의론)로 주목받고 있다. 돌봄윤리는 보편성, 불편부당성, 이해타산적 합리성 중심의 이성으로 무장한 인간상과 사회상을 강조함으로써 타인과의 관계를 등한시하는 자유주의적 개인주의를 비판하며, 이를 대신해 인간의 취약성, 책임, 관계, 감정, 고유성(particularity) 등을 인정한다. 돌봄윤리의 관점에서 볼 때 돌봄 가치의 요건으로 ‘실천으로서 돌봄’, ‘방치와 지배 사이’, ‘민주적 협력’이 제시될 수 있다.

1. 실천으로서 돌봄

돌봄을 윤리적 가치로 본다는 것은 실천으로서 돌봄을 강조하는 것이다. 실천으로서 돌봄은 단지 태도와 생각이라는 의미의 심사(心思)를 넘어, 노동이나 서비스와 구분되는 돌봄 고유의 윤리적 측면을 의미한다. 아이, 환자, 장애인 혹은 노인 등 취약한 사람에게 필요한 무엇을 감지하고 지시하는 일종의 두뇌적 판단과 심정적 공감 같은 태도만으로는 이들에게 필요한 무엇이 제공되지 않는다. 취약인의 시간과 공간을 누군가가 함께하며 자신의 심신의 에너지를 들여 반응적으로 대응해야 한다. 머리와 입만으로는 돌봄이 아니다. 손과 발이 수반되는 실천이 따라야 한다.

그렇지만 자칫 신체적 활동으로 이해될 수 있는 실천으로서 돌봄은 노동이나 서비스와도 다른 차원이다. 예컨대, 노동은 자연물에 부가가치를 더하는 심신의 활동이라면, 실천으로서 돌봄은 인간이 다른 취약한 인간의 심정적 상태까지 보며 반응하는 대인(intersubjective) 활동이라는 측면에서 이 둘은 다르다. 그렇다고, 실천으로서 돌봄이 대인 서비스와도 동일한 것은 아니다. 대개의 대인 서비스가 대등한 관계를 전제로 다른 동기에 의해 주고받는 무엇이라고 이해된다면, 실천으로서 돌봄은 취약한 사람과 그렇지 않은 사람 즉 힘의 차이가 있는 비대칭적 관계에서 활동의 연속을 함의한다는

9) 돌봄(care/caring)은 개념상 작게는 “보존과 보호 그리고 사회적 훈육”(Ruddick, 1980) 혹은 “인간의 취약성을 외면하지 않는 가치이자 실천”(Held, 2006: 79)이나 크게는 “세상을 바로잡고 유지·회복시키기 위한 인간중(種)의 활동”(Tronto, 2013: 67)으로 정의된다. 돌봄의 여러 개념정의를 있지만, 돌봄은 단순한 재생산노동을 넘어 “취약한 인간에 응답하는, 모든 인간의 삶에서 선결적이며 필수불가결한 실천이자 가치”이다(김희강, 2022: 4).

면에서 서비스와도 다르다. 따라서 실천으로서 돌봄이란 인간이 인간의 취약성을 긍정하고 교감하며 상대하는 상호작용으로 이해될 수 있다.

돌봄윤리학자 Tronto(2013: 78-80)는 실천으로서 돌봄을 일회적이고 단발로 끝나는 활동이 아닌 단계 연속의 매우 복잡한 과정으로 이해한다. 돌봄의 첫 번째 단계는 개인이나 집단에게 필요한 것을 감지하는 관심돌봄(caring about)에서 시작된다. 두 번째 단계는 필요가 확인된 이상 그 필요를 누군가가 채워주겠다는 책임을 담임하는 안심돌봄(caring for)이다. 세 번째 단계에서는 실질적인 돌봄제공의 활동이 수행되는 돌봄제공(care giving)이다. 그 다음 네 번째 단계는 돌봄수혜(care receiving)로, 돌봄을 받아온 대상의 회복된 상태와 반응까지 관찰하는 것을 포함한다. 이 단계에서 새롭게 돌봄필요가 생성될 수 있음을 파악함으로써 이는 새로운 종류의 돌봄국면에서 일련의 돌봄과정이 재개되는 새로운 시발점이 된다. 마지막 단계로 트론토는 이러한 돌봄단계가 민주적 협력에 기반한 협력적 기획이 되어야 한다는 의미에서 함께 돌봄(caring with)이 있어야 한다고 지적한다. 이 마지막 단계는 차후에 언급할 민주적 협력으로서 돌봄을 이해하는 것이다.

2. 방치와 지배 사이

돌봄은 최소한 방치와 지배가 없는 관계이다. 돌봄윤리는 모든 개인을 돌봄관계 속에서 파악한다. 하지만 돌봄의 차원에서 파악해야 하는 것은 어떤 관계가 돌봄 관계인가라는 지점이다. 돌봄윤리는 돌봄의 하한선과 상한선을 방치와 지배 사이로 본다.

방치(放置)는 문자 그대로 그대로 두는 것을 의미한다. 하지만 돌봄윤리는 취약한 사람을 보고 그대로 두면 안 된다는 정서적 반응을 돌봄의 ‘윤리적’ 정초로 삼는다. 이는 아이, 환자, 장애인 혹은 노인의 취약성을 외면하지 않는 태도와 실천에 윤리적 가치를 둔다. 환연하면, 취약한 사람을 보고도 이를 묵살하고 외면하는 것은 윤리적 인격체로서 자신의 인간됨을 부정하는 것이나 다름없다. 그렇기 때문에 취약한 인간을 보고도 방치하는 것은 인간으로서 용납되지 않는 반도덕적인 태도와 실천으로 간주한다(Held, 2006: 95-97).

한편으로 방치가 개입의 하한선이라면, 다른 한편으로 지배는 개입의 상한선이라 할 수 있다. 재삼 거론하지만, 돌봄윤리는 자구(self-sufficient)를 할 수 없는 아이, 환자, 장애인 및 노인과 이들의 필요에 대응할 수 있는 사람 간 힘의 비대칭적 관계를 전제한다. 돌봄윤리가 개입의 불가피성과 윤리성을 인정하더라도 그것이 취약인의 삶을 종속시키려는 지점까지 허용하는 것은 아니다. 영유아와 부모의 관계처럼 모든 취약한

의존인이 유아같다고 간주하고, 영유아를 판단과 해석의 능력을 상실한 성인처럼 또는 능력을 일부 혹은 심각하게 상실한 성인을 유아처럼 하대하는 것은 돌봄이라 할 수 없다. “아이들은 곧 성인이 될 자로, 환자 또는 삶의 온도가 식어가는 자는 이전의 더 능력 있었던 대등한 인격체의 연속체로 상대되어야” 한다(Baier, 1995: 55; Kittay, 2019: 294에서 재인용).

그럼에도 힘의 차이를 남용해 타인 삶의 목적과 필요에 대한 해석을 전유하는 지배를 판단하는 것은 실제로 난해한 부분이다. 취약한 사람(돌봄수혜자)과 개입하는 사람(돌봄제공자)의 ‘돌봄’에 대한 해석의 차이로 인한 긴장과 갈등은 항상 잠복해 있다. 왜냐하면 개입하는 사람의 해석과 판단에 ‘자의성’이 잠입해있지 않은지에 대한 우려를 어떻게 해소할지의 문제는 쉽지 않기 때문이다.¹⁰⁾

정리하자면, 철학자 Kittay(2019: 295)는 돌봄윤리는 방치와 지배라는 두 얼굴(괴물) 사이에서 걸어간다고 지적한다. 돌봄은 양 극단 사이의 중간이다. 돌봄은 반드시 있어야 하는 개입이지만 그 개입에는 자의성이 밀입되지 않도록 해야 돌봄이라 할 수 있다.

3. 민주적 협력

돌봄은 민주적 협력(협력적 기획)이 전제되는 다자구도로 이해되어야 한다. 돌봄이라 하면 전통적으로 아이를 돌보는 엄마 혹은 환자를 돌보는 간병인의 모습을 떠올리기 쉽지만, 양자구도로 돌봄을 이해하는 건 돌봄의 협력적 방식을 도외시하는 것이다. 양자구도는 돌봄을 주고받는 모습으로 돌봄을 국한시키고 협력과 분담을 재고할 여지 없이 혼자 감당해야 하는 개인책임으로 답습할 위험이 있다. “돌봄은 노고(work), 자원(resources), 그리고 협력(collaboration)이 요구된다”고 Tronto(2013, 26)가 전술하듯, 돌봄은 누군가의 심신의 에너지와 시간이라는 반응적 실천뿐만 아니라, 돌봄관계 외부에서 조달되어야 할 자원이 있어야 하며 또한 양자구도를 넘어서는 (제도를 포함한) 돌봄관계자‘들’ 간 협력이 있어야 한다(나상원, 2024: 51-52).

따라서 돌봄은 돌봄관계자‘들’ 간 다차원의 관계이다. 예컨대, Kittay(1999)는 돌봄수혜자와 돌봄제공자를 넘어 돌봄자원을 제공하는 조달자를 강조하면서, 돌봄관계를

10) 이러한 우려(개입의 자의성)를 최소화하기 위해 돌봄관계에 대한 민주적 개입, 즉 돌봄제공자의 소명책임을 고려해 볼 만하다. 비록 선조치 후보고와 같이 소명책임은 후행적이지만, 자신의 돌봄이 주관적 해석에 매몰되어 ‘돌봄’이란 이름의 지배(혹은 후견주의)로 이어지지 않음을 “사회적 눈높이에 맞게 소명해야 할 책임”을 고려한다면, 지배로의 퇴행적 전이를 최소화할 수 있는 방안이 될 수 있을 것이다(Pettit, 2012: chaps. 3-4).

양자구도가 아닌 삼자구도로 확장한다. Butler(2012)는 돌봄관계를 사자구도(tetrad)로 한 단계 더 확장시키는데, 그에 따르면 돌봄수혜자-돌봄제공자를 넘어 돌봄자원을 제공하는 조달자와 돌봄의 정치적 협력을 대변하는 ‘청구자’를 포함한다. Collins(2015: 124-136)는 돌봄을 다수의 돌봄관계자들이 협력해서 일구는 기획으로 국가 혹은 국가 이외의 행위자가 반드시 있어야 하는 ‘집단적’ 관계의 가능성을 포괄하는 정치적 수준으로 돌봄관계를 확대한다.

돌봄의 민주적 협력이 부재한 곳에서 돌봄을 혼자 감당하는 돌봄제공자는 불이익과 불평등에 짓눌려 지내야 한다. 가정에서의 돌봄제공자는 돌봄관계 밖에서 자원을 공급하는 조달자(예컨대 가부장제하에서의 남편)와의 돌봄분담을 포함한 협상에서 불리해진다. 사회경제적 영역에서 돌봄제공자는 단절된 경력으로 인해 현재의 소득과 이에 연금으로 연동된 미래 소득이 줄어들게 된다. 직업군으로서 돌봄의 임금은 최저임금 수준으로 결정되며, 유급 돌봄제공자는 다른 산업 혹은 서비스 직업에 한참을 못 미치는 급여를 받는다. 이렇듯 돌봄제공자는 사회경제적으로 불이익을 감당해야 할 뿐만 아니라 이러한 불이익을 제도적으로 시정하는 정치적 교섭력에서도 이들을 대표할 정당이나 조직체가 부재한 이유로 불평등을 감당해야 한다.

정리하건대, 돌봄은 양자구도를 넘어 돌봄제공자가 처한 가정이라는 사적 영역에서 뿐만 아니라 공적 영역에서의 협력적 기획이 민주적으로 작동하는, 전술한 돌봄단계의 마지막을 지칭한 Tronto의 표현으로는, ‘함께 돌봄’이 필요하다. 민주적 협력이 없는 돌봄이라면, 누군가에게 돌봄책임을 전가하는 것으로서 이는 정의롭고 좋은 돌봄이라 할 수 없다. Kittay(2019: 232-233)도 지적했듯이, “온전한 규범적 의미의 돌봄”은 돌봄을 받는 자와 돌봄을 제공하는 자 “모두를 위한 가치”이며, 또한 돌봄의 “양자관계 바깥에 있는 타인을 그 수용으로부터 제외해서는 안 된다.”

IV. 돌보는 로봇

지금까지 돌봄윤리에 기초하여 돌봄의 가치를 살펴보았다. 그렇다면 돌봄의 가치를 반영하고 실현하는 돌봄로봇은 어떤 특징을 가져야 하는가? ‘돌보는 로봇’은 어떻게 설계되고 운영되어야 하는가? 앞 장에서 논의한 돌봄 가치의 세 가지 요건—실천으로서 돌봄, 방치와 지배 사이, 민주적 협력—을 기초로 하여 ‘돌보는 로봇’을 살펴보도록 하겠다.

1. 실천으로서 돌봄

실천으로서 돌봄은 행위와 태도가 함께 어우러진, 돌봄수혜자와 돌봄제공자 사이의 지속적인 상호작용의 과정이라는 점을 살펴보았다. 이러한 상호작용은 돌봄수혜자와 돌봄제공자 간 신뢰와 믿음 속에서 진행되며, 취약한 돌봄수혜자의 돌봄필요에 공감하고, 돌봄필요를 충족시켜주어야 한다는 책임을 가지며, 돌보는 실제적 행위를 수행하고, 돌봄을 받은 돌봄수혜자의 반응을 살피는 지속적인 돌봄관계로 구성된다.

‘돌보는 로봇’은 실천으로서 돌봄을 수행할 수 있어야 한다. 이 점에서 중요한 것은 돌봄을 ‘업무(task)’가 아닌 ‘실천(practice)’으로 이해하는 것이다(van Wynsberghe, 2015: 26-28). 다시 말해, 돌봄로봇이 수행해야 하는 것은 ‘돌봄업무’가 아닌 ‘돌봄실천’이다. ‘업무’라고 하면 특정한 목표를 수행하는 것이고 그 목표가 달성되면 업무가 종결된다. 예컨대, 청소로봇은 바닥을 쓸고 닦으며 바닥을 깨끗이 하는 목표를 수행하고 해당 목표를 달성하면 청소하는 업무는 마친다. 빨래로봇은 세제를 풀고 행구는 일련의 과정을 통해 옷을 빨아 깨끗이 한다는 목표를 가지며 이 목표가 달성되면 빨래하는 업무가 종결된다.

하지만 돌봄은 ‘업무’와 다르다. 돌봄은 예측할 수 없고 정형화되지 않는 구체적인 환경 속에서 신뢰와 믿음을 전제로 한 지속적인 상호작용이다. 돌봄수혜자와 돌봄제공자의 관계에서 발생하는 공감, 책임, 관심, 수행, 반응 등의 윤리적 가치를 포함하는 이러한 상호작용 속에서 이들의 신뢰와 믿음의 관계는 더욱 공고화된다. 이 점에서 van Wynsberghe(2015: 26-28)는 병원이나 요양원에서 행해지는 환자(노인)에 대한 목욕을 사례로 로봇에 의한 ‘돌봄업무’와 간호사에 의한 ‘돌봄실천’을 구분하고 이 둘의 특징과 차이를 설명한다.

목욕을 ‘돌봄업무’로 본다면 목욕은 단지 환자의 육체적인 몸을 깨끗이 씻기는 작업이다. 이 작업 목표를 달성하기 위해 돌봄로봇은 환자를 일정한 속도, 각도, 힘으로 들어 올리고 목욕 욕조에 앉혀서 알맞은 물의 온도와 비누의 사용을 활용하여 환자의 몸 구석구석을 닦는다. 목욕이 끝나면 몸과 머리를 말리고 옷을 입혀서 환자를 침상에 다시 눕힌다. 기계적 조건과 과정으로 업무의 목표가 마무리되면 목욕 작업은 종결된다. van Wynsberghe(2015: 27)에 따르면, 이는 예상할 수 있는 로봇의 모습이며(Engelberger, 1989 참고), 목욕업무를 목적으로 한 목욕로봇(예: Sanyo bathtub)은 실제 설계되고 있는 분야이기도 하다.

반면 병원이라는 공간에서 진행되는 ‘돌봄실천’으로서 목욕을 생각해보자. 간호사는 환자 방에 들어가서 환자에게 따뜻한 목욕을 준비할 것이라 알려주고 지금 해도 괜찮

은지 어떨지 물으며, 목욕준비(목욕침대, 커튼, 기타 목욕용품)에 초대하는 환대로 시작한다. 목욕준비가 완료되면 간호사는 환자 주위에 커튼을 드리우고 환자의 옷을 벗긴다. 간호사는 물의 온도는 괜찮은지 환자에게 이상함이 생기지는 않고 있는지 문진(問診)용 한담(閑談)—예를 들어 기분이 좋으신지 등—을 이어가며 물수건으로 환자의 신체를 닦는다. 간호사는 환자를 씻기며 환자 반응을 점검하고, 식여가는 목욕물에 더운 물을 채워가며 지속적으로 환자의 안정상태를 확인한다. 이러한 행위와 상호작용의 관계 속에서 목욕은 단지 환자의 몸을 씻기는 업무 이상의 의미를 지니며, 목욕은 돌봄 가치를 표현하는 수단이고 환자-간호사 간 믿음, 신뢰, 공감, 책임 등을 동반한 감정적인 소통이자 연결이기도 하다(van Wynsberghe 2015, 26).

‘돌봄업무’와 ‘돌봄실천’을 비교하며 (필자도 동의하는) van Wynsberghe가 강조하는 것은 돌봄은 ‘업무’라기 보다 가치와 윤리가 응축된 ‘실천’이라는 점이다. 그렇다면 실천으로서 돌봄을 수행하는 로봇은 어떤 모습이어야 할까? van Wynsberghe(2015: chap. 5)는 이승이라는 돌봄활동을 예를 들어, 이승을 지원하는 로봇의 경우 외골격(exoskeleton)이승로봇이 자동이승(autonomous lifting)로봇 보다 ‘실천으로서 돌봄’이라는 돌봄의 가치에 더 부합할 수 있다고 제안한다.

이승은 사람을 들어 한 지점에서 다른 지점으로 옮기는 활동으로 집, 병원, 요양시설을 포함한 돌봄현장에서 자주 이뤄지는 일상생활활동 중 하나이다. 이는 돌봄수혜자가 화장실을 가거나 의자 또는 침대로 이동할 때 매우 중요한 활동이다. 이승을 당하는 돌봄수혜자는 돌봄제공자가 자신을 안전하게 옮길 것이라는 믿음과 신뢰 속에서 자신의 몸을 돌봄제공자에게 맡긴다. 돌봄제공자 역시 돌봄수혜자가 자신을 믿고 신뢰한다는 점을 함께 공감하며 돌봄수혜자를 옮기는 이승활동에 법적·도덕적 책임을 지고 이승 능력을 수행한다. 돌봄제공자는 돌봄수혜자를 안고 옮기는 와중에도 수혜자의 요구에 귀 기울이고 반응을 살피며 돌봄수혜자가 최대한 안정되고 편안한 자세로 옮겨질 수 있도록 신경을 쓴다. 따라서 이승은 인간을 들어서 옮기는 단순한 활동일 수 있지만, 이 활동 속에는 돌봄수혜자와 돌봄제공자 간 언어적·비언어적 상호작용의 가치와 신뢰와 연대, 책임, 능력수행 등의 도덕적 가치를 내포하고 있다.

자동이승로봇은 사람의 작동 없이 돌봄수혜자를 직접 이승할 수 있도록 갖춰진 로봇이라고 할 수 있다. 이 로봇은 안전하고 능숙하게 사람을 이승할 수 있도록 설계되어 있다. 하지만 돌봄수혜자를 이승함에 있어 로봇은 사람과 달리 언어적·비언어적 신호에 덜 민감하기 때문에 돌봄관계에서 기대되는 공감과 신뢰 같은 윤리적 가치가 발휘되기 어려울 수 있다. 뿐만 아니라 자동이승로봇은 주로 돌봄제공자가 없는 돌봄현장(돌봄수혜자가 집에 혼자 있는 경우)에서 이루어질 가능성이 크기 때문에, 이승

의 임무를 수행함에 있어 로봇이 이에 따르는 도덕적·법적 책임을 가질 수 있는지는 여전히 논란의 여지가 크다.

반면, 외골격이승로봇은 돌봄제공자의 이송행위를 보조하는 로봇이다. 돌봄제공자는 로봇을 착용 및 이용하여 이송의 부담을 덜게 된다. 이승로봇은 돌봄제공자를 대체하는 것이 아니기 때문에 돌봄제공자-돌봄수혜자 간 언어적·비언어적 돌봄실천의 상호작용이 이루어지며, 이 둘 간 신뢰뿐만 아니라 기술 즉 돌봄로봇에 대한 신뢰(안전, 기술의 효율성 등) 속에서 이송행위가 이루어지게 된다. 다시 말해, 돌봄현장에서 사람-로봇 모두 이송에 대한 책임과 역할(능숙도)을 부여받게 된다. 이 경우 혹시 모를 문제에 대한 책임은 궁극적으로 돌봄제공자에게 주어질 수 밖에 없다.

일본요양원에서 운영 중인 자동이승로봇에 대한 Wirght(2018)의 현장연구는 실천으로서 돌봄에 대한 필자의 주장을 뒷받침한다. Wright에 따르면, 일본 정부와 기업은 고령화에 따른 돌봄인력의 부족과 동시에 돌봄행위로 인한 간병인의 고질적인 허리질병을 해결하고자 ‘허그(HUG)’라는 자동이승로봇을 일본요양원에 적극 도입을 추진하였다. 하지만 정부와 기업의 기대와는 달리, 노인과 간병인 모두 ‘허그’를 사용하는 것을 꺼려하거나 심지어 불편한 감정을 드러냈다. 중요한 이유는 이들에게 이송은 단순히 노인을 들어 특정 장소로 옮기는 업무가 아닌 노인과 간병인 간 면대면의 상호작용 및 농담/눈짓을 포함한 언어적·비언어적 친밀한 접촉이라는 돌봄실천으로 이해되기 때문이다. 즉 노인과 간병인 모두가 서로의 마음을 편안히 믿고 의지할 수 있는 관계인 “안심(安心)”할 수 있는 관계가 바로 이송의 가치라는 것이다.

정리하건대, ‘돌보는 로봇’은 실천으로서 돌봄의 가치를 반영하고 실현시킬 수 있는 로봇이다. 예컨대, 이송이 전동 리프트 기계가 수행하는 ‘업무’가 아닌 이상, 그리고 이송을 ‘실천’으로서 돌봄을 실행하는 윤리적 행위로 간주한다면, 자동이승로봇 보다는 외골격이승로봇이 돌봄의 가치에 부합하는 로봇 디자인에 가깝다고 할 수 있다. 왜냐하면 로봇돌봄 역시 돌봄의 현장에서 돌봄이 추구하는 도덕적 요소와 가치를 반영하고 발현할 수 있어야 하기 때문이다.

2. 방치와 지배 사이

앞서 설명했듯이, 돌봄은 타인의 삶에 개입하는 행위다. 그렇기에 부작용(不作爲) 즉 어떤 행위도 하지 않음은 돌보지 않는 것이 된다. 이는 곧 방치다. 하지만 돌봄수혜자-돌봄제공자 간 불균등한 힘의 지위를 전제하는 돌봄관계에서 돌봄은 타인의 삶에 지나치게 개입하기 쉬운 양상이다. 특히 아이, 환자, 노인, 장애인 등을 대상으로 하는

돌봄은 지배적으로 되기 쉽다. 따라서 돌봄은 방치와 지배 사이 중간 어딘가에 자리 잡은 어렵고도 섬세한 활동이다.

돌봄로봇은 방치와 지배 사이의 돌봄을 (어떻게) 수행할 수 있을까? 사실 이 질문에 답하기란 쉽지 않다. 다양한 맥락과 구체적인 상황 그리고 예기치 않은 돌발사태 등이 발생하는 순간순간의 돌봄현장에서 방치와 지배 사이의 돌봄을 수행한다는 것은 적용 가능한 원리나 특정한 원칙으로 제시할 수 없는 것이기 때문이다. 몇 가지 사례를 들어보자.

앞서 언급한 소셜보조로봇 KOMPAI의 예를 보자. KOMPAI는 거동이 불편한 노인의 이동을 돕지만 동시에 센서와 카메라로 수집한 주변환경의 데이터와 노인의 건강상태를 분석한 뒤 노인에게 특정 행동(외출을 제안하거나 혹은 집에 머무를 것을 제안하는 등)을 제안할 수 있다. 이는 노인의 외출 여부에 대한 의사결정이 로봇에게 위임된 모습이다. 하지만 경우에 따라 로봇은 주변 환경을 파악하고 노인의 건강상태를 예측하는데 한계가 있을 수 있다. 또한 예컨대, 로봇이 노인에게 집에 머무를 것을 제안할 경우, 간병인이 시도하듯 유연하게 잔소리를 제시하지 못하며, 로봇은 바퀴달린 보행 프레임을 움직이지 않게 하여 강제로 노인의 보행을 금지하게 할 수 있다. 이 경우 KOMPAI는 방치와 지배 사이의 돌봄을 실천하는 것일까?

Stevie는 병원이나 요양원에서 노인을 모니터링 하는 소셜로봇이다(Akara). 노인을 감시하고 데이터를 수집하며, 수집된 정보를 바탕으로 노인이 자신의 건강 상태를 더 잘 이해하여 의사결정이나 판단을 내릴 수 있도록 도와준다. 위험 예측이 어렵고 거동이 불편한 노인의 경우, 집에서 수행되는 로봇의 모니터링은 필수적일 수 있다. 하지만 이같이 특정 상황에서 상시적인 모니터링이 필수적인 경우 이는 노인에게 지나친 간섭으로 여겨질 수 있다. 만약 노인이 상시 모니터링에 동의하지 않는다면, 로봇은 노인의 의사를 따라서 모니터링을 멈춰야 하는가? 아니면 노인의 의사와 상관없이 노인의 건강과 안전을 위해서 모니터링을 계속해야 하는가? 모니터링을 멈춰야 할 경우, 이를 가족구성원이나 의사에게 알려야 하는가?

국내에서 개발되어 보급되고 있는 소셜로봇 효돌이의 경우, 노인과 양방향 대화가 가능하며 노인의 생활행동에 대한 알림과 제안 기능을 탑재하고 있다. 예컨대, 만약 병원에 가야 한다면 “내일 병원 가셔야 해요”, “오늘 오후 3시에 병원 가셔야 해요”, “한 시간 뒤에 출발하세요”라는 식으로 일정을 알린다. 노인이 일어나고 자는 시간에 맞춰 알림을 설정할 수도 있고, 약 먹는 시간도 알려준다. 효돌이는 ‘조르기와 제안하기’ 같은 대화 형태를 통해 노인에게 특정 행동을 제안하고 이를 유도할 수 있도록 설계되었다. 효돌이와 노인과의 상호작용이 노인에게 미치는 영향력을 논한 최근 연구는

‘조르기’와 ‘제안하기’를 통해 “운동, 간식 만들기, 산책하기, 미장원 같이 가기 등의 가벼운 제안들을 애교 형태로 대응함으로써 노인이 거부하지 못하고 자의적으로 행복하게 행동하도록 유인”하고, 이 행동이 반복되면 노인은 “스스로 효능감과 존중감을 인식하게 되어 삶이 능동적으로 전환되는 기회를 마련해준다”는 평가를 내린다(송문선, 2022: 151). 이에 해당 연구는 ‘조르기’와 ‘제안하기’ 같은 대화 형태를 효돌이의 성능에 적극적으로 활용할 필요가 있다고 주장한다. 그렇다면 어떤 형식과 내용의 제안이 지나친 간섭으로 간주되지 않는 “가벼운 제안”일까? “노인이 거부하지 못하고 자의적으로” “행동하도록 유인”하는 제안이라면, 이는 ‘조르기’와 ‘제안하기’를 가장한 지배가 될 우려는 없을까?

소셜로봇의 경우, 돌봄수혜자와 직접적으로 의사소통을 시도하여 정서적 안정을 주거나 돌봄수혜자에게 특정 행위(예: 산책, 운동, 복약, 병원방문)를 제안하고 유도할 수 있기 때문에, 소셜로봇의 돌봄은 방치와 지배 사이의 어딘가 중간 지점을 항상 염두에 두고 신중하게 설계되어야 한다. 하지만 그렇게 설계되었다고 해도, 설계 의도와는 다른 예상치 못한 결과를 낳기도 한다. 로봇이 표현하는 돌봄의 언어와 대화도 맥락에 따라서 돌봄수혜자에게 전혀 다른 방식으로 받아들여질 여지가 있기 때문이다. 일례로, 효돌이가 ‘할머니 저 물소리가 듣고 싶어요. 시냇물 흐르는 소리가 듣고 싶어요’라며 산책을 요구했을 때, 효돌이에게 시냇물 소리를 들려주기 위해 지팡이를 짚고 나섰다. 산속에서 실종신고를 당했던 노인의 사례가 있다(디펜시아뉴스, 2024.03.20.).

최근 로봇윤리 논의는 자율성, 자기결정권, 사생활 보호와 같은 윤리적 가치가 돌봄의 영역에서는 다양하고 복잡하게 해석되어야 한다고 주장한다(Li et al., 2020). 왜냐하면 필연적으로 누군가의 삶에 개입하는 행위인 돌봄은 불간섭 자유주의 같은 기존의 윤리적 시각으로 획일적으로 평가할 수 없기 때문이다. 불간섭 자유주의 관점에서 보면 자율성, 자기결정권, 사생활 보호는 중요하게 보장되어야 하는 윤리적 가치이며, 방치도 도덕적으로 문제될 것이 없어 보이는 일종의 불간섭으로 해석될 수 있다. 하지만 돌봄윤리의 관점에서 보면, 아이, 환자, 장애인, 노인 등 취약한 사람들은 자신의 힘으로 자구(自救)할 수 없기 때문에 이들의 삶에 타인의 개입은 반드시 있어야 하는 필수 불가결한 삶의 조건이다. 이러한 관점에서 보면, 돌봄에는 불간섭 자유가 수호하는 자율성, 자기결정권, 사생활의 보호 등의 가치로 정당화될 수 없는 어려운 지점이 존재한다. 불간섭의 관점은 어떤 이들에게는 돌봄의 부재이자 방치가 될 수 있기 때문이다.¹¹⁾ 다시 말해, 불간섭의 가치와 돌봄이라는 개입이 충돌하게 되는 어렵고 복잡한

11) 관련해서 Kittay(2019: 285)는 돌봄윤리에서 불간섭의 가치는 “도덕적 우위를 상실”한다고 주장한다. 돌봄을 필요로 하는 사람에게 불간섭은 방임이자 더 큰 해악의 원인이 될 수 있

논쟁의 지점이 존재한다.¹²⁾

3. 민주적 협력

돌봄의 또 다른 요건은 양자를 넘어 3자 및 다자관계 속에서 민주적 협력으로 돌봄을 이해해야 한다는 것이다. 이에 돌봄로봇도 돌봄의 민주적 협력을 증진시킬 수 있는 방향으로 설계되어야 한다. 이는 로봇-돌봄수혜자 간 양자관계를 넘어 로봇-돌봄수혜자-돌봄제공자를 포함한 다자관계 속에서 로봇의 역할을 고민해야 한다는 의미이다. 여기서 중요한 것은 로봇은 단지 돌봄제공자를 대체하는 것이 아니라는 점이다. 예컨대, 독거노인의 집에서 작동하는 돌봄로봇의 경우처럼 로봇이 돌봄제공자를 완전히 대체하기도 하지만, 실제로 집, 요양원, 병원 등 다양한 돌봄현장에서 많은 경우 돌봄로봇은 돌봄제공자를 보조하는 역할을 한다.

최근 로봇윤리에 관한 연구도 이 지점에 주목하고 있다. 로봇은 단지 인간을 대체하기보다 인간관계를 보다 증진시키는 역할을 해야 하며, 인간과 로봇이 함께 속해 있는 시스템 및 생태계를 포함하는 ‘함께 돌봄’의 논의가 필요하다는 점을 강조한다. 관련되어 로봇돌봄의 윤리 지형도 양자 지형에서 다자 지형으로 바뀌는 패러다임의 변화가 최근에 진행되고 있다(van Wynsberghe and Li, 2019; van Wynsberghe, 2022).¹³⁾ 예컨대, 이들 연구는 소셜로봇을 설계함에 있어 ‘호혜성’을 재개념화할 것을 요구한다. 소셜로봇을 ‘호혜성’이라는 가치에 기초하여 설계할 때, 이는 인간과 로봇 사이에 설정해야 할 가치가 아니라 인간과 인간 사이에 설정해야 할 가치, 즉 인간과 인간 사이의 돌보는 능력을 로봇을 통해 향상시킨다는 의미에서의 호혜성을 뜻한다고 본다(van Wynsberghe, 2022). 다시 말해, 미시적 차원에서 호혜성은 돌봄제공자를 위한 상호돌봄으로, 거시적 차원에서 호혜성은 인간과 로봇이 속한 정의로운 사회를 위한 상호돌봄으로 이해될 수 있다고 보았다. 따라서 로봇은 돌봄수혜자 뿐만 아니라 돌봄제공자를 돌보는 가치를 반영해야 하며, 로봇과 인간이 속해 있는 전체 사회와 시

기 때문이다. 일반적으로 불간섭의 가치가 중요하다는 관점은 비관계적이고 자족적인 개체 사이에서 발생한다고 보았다.

- 12) 예컨대, 돌봄은 그 자체로 개인의 ‘자율성’, ‘자기결정권’ 및 ‘사생활 보호’를 침해하는 것일 수 있지만, 동시에 돌봄의 개입이 지나치지 않는다면 이는 궁극적으로 돌봄을 통해 돌봄수혜자의 ‘자율성’, ‘자기결정권’ 및 ‘사생활 보호’를 보장하는 것일 수도 있다(Li et al., 2020).
- 13) HRI(Human-Robot Interaction, 인간-로봇 상호작용) 모델에서 HRSI(Human-Robot-System Interaction, 인간-로봇-시스템 상호작용) 모델로 바뀌고 있다(van Wynsberghe and Li, 2019).

시스템 속에서 돌봄의 가치가 고민되어야 한다.

따라서 로봇을 설계하고 운영함에 있어 돌봄로봇은 로봇-돌봄수혜자-돌봄제공자 간 관계 속에서 역할을 고려해야 한다. 돌봄로봇은 돌봄제공자를 방해하거나 돌봄제공자가 배제되게 해서는 안 된다. 돌봄로봇은 돌봄제공자의 전문성을 지원함으로써 돌봄제공자가 더 잘 돌볼 수 있도록 해야 하며, 돌봄제공자-돌봄수혜자 간 관계를 증진시킬 수 있는 방향으로 설계되어야 한다. 일례로 이승로봇의 경우, 불가피한 경우가 아니라면 자율이승로봇보다는 민주적 협력을 발현할 수 있도록 설계될 필요가 있다. 다시 말해, 간호사가 일상 업무를 수행하는 동안 간호사가 착용하여 환자의 무거운 짐을 덜어주는 외골격이승로봇과 같이 돌봄수혜자와 돌봄제공자의 돌봄관계가 증진될 수 있는 방향으로 설계되어야 한다(van Wynsberghe, 2022).

더불어 ‘돌보는 로봇’은 다자 간의 관계 속에서 책임과 역할의 배분이 고려되어야 한다. 이는 힘과 권력의 배분 및 참여와 배제의 이슈와도 맞닿아 있다. 로봇이 미치는 영향은 로봇과 상호작용하는 개인을 훨씬 뛰어넘는다. 돌봄 분야에서 로봇이 도입될 때 중요한 측면은 로봇으로 인해 다양한 방식으로 돌봄시스템이 재구성될 수 있다는 점이다. 예컨대, 간호사의 특정 역할은 로봇에게 위임된 업무로 바뀔 수 있으며, 특정 직업은 더 이상 존재하지 않을 수 있고, 간호사 교육에 로봇사용 교육이 포함될 수 있으며, 로봇을 구매하기 위한 자원의 재분배도 고려해야 한다. 이 점에서 돌봄의 가치는 돌봄수혜자와 돌봄제공자뿐만 아니라 돌봄로봇이 시스템에 미치는 윤리적인 영향력도 예측하고 균형을 맞출 수 있어야 한다.

V. 국내 돌봄로봇정책과 돌봄로봇 윤리규제에 대한 함의

국내 돌봄로봇 논의는 서두에서 언급한 국제 추세와 유사하게 진행되고 있다. 돌봄 부족과 이를 대처하기 위해 로봇기술을 활용하고자 하는 수요 속에서, 돌봄로봇 산업이 성장하고 있으며 신체활동을 지원하는 로봇(이승보조, 욕창예방, 배설지원, 식사보조 등) 및 인공지능 기술을 활용한 의사소통을 지원하는 로봇 등의 개발이 확대되고 있다(배영현, 2022).¹⁴⁾

돌봄로봇정책은 2000년 국가주도의 범부처적인 장기 연구개발사업(국가 프론티어

14) 국내 돌봄로봇의 기술개발 수준이나 상용화는 아직 초기 단계로 평가된다. 현재 정부는 정책적으로 돌봄로봇 산업을 적극적으로 지원하고 있으며, 기업들도 기술 개발을 촉진하고 판로 확보를 위해 본격적으로 나서고 있다(배영현, 2022).

사업)으로 시작하였고 2010년부터 기업을 중심으로 돌봄로봇을 개발하면서 돌봄로봇이 다양화되었다. 2011년 한국전자통신연구원에서 실버케어 로봇을 개발하여 요양원을 대상으로 시범적용을 시도한 이후, 신체활동(보행, 식사보조, 전동이승, 배설 등)을 지원하는 로봇이 재활병원, 장애복지관 등에 보급되고 있다. 산업부는 제3차 지능형로봇 기본계획(2019-2023)에서 서비스로봇 분야를 성장가능성이 높은 4대 분야 중 하나로 선정하는 등 국가정책으로서 본격적인 돌봄로봇 지원사업을 2020년부터 시작하였다. 2023년 기준으로 로보케어의 ‘실버’와 ‘보미,’ 효돌의 ‘효돌이,’ 토록의 ‘리쿠,’ 아이피엘의 ‘아이지니,’ 서큘러스의 ‘파이보,’ 윈더폴 플랫폼의 ‘다솜이’ 등이 개발되고 있다(김종욱, 2023). 2020년부터는 인공지능 기술을 활용한 소셜로봇 및 인공지능 스피커 등이 지방자치단체의 노인복지사업과 대기업의 사회공헌사업으로 보급되고 있다. 경상남도 인공지능 통합돌봄사업, 서울 서초구 AI스마트맞춤돌봄사업, 광주 AI스피커 기반 돌봄이웃 스마트 안심케어서비스 등이 그 사례이다(김종욱, 2023).

로봇윤리 담론도 최근 들어 논의되기 시작하였다. 돌봄로봇은 “사용자와 함께 일상 생활을 공유하며 사용자의 신체지원, 생활지원, 정서지원 기능을 하므로 사용자의 인권과 편의성, 사용안정성, 신뢰성 등을 모두 잘 갖추어야 하는 분야”임을 강조하고 있다(김종욱, 2023). 돌봄로봇에 대한 6가지 윤리원칙(침해금지, 안정성, 지속가능성, 투명성, 공정성, 책임성)이 제시되었고, 정부는 돌봄로봇 윤리가이드라인 기초 안을 마련하고, 관련분야 이해관계자들과 의견 수렴과 검토를 통해 윤리가이드라인 표준화를 추진 계획 중에 있다(김종욱, 2023).¹⁵⁾

앞 장에서 논의한 돌봄의 가치를 반영하는 ‘돌보는 로봇’ 논의에 기초했을 때, 국내 돌봄로봇정책과 윤리규제에 대해 다음과 같은 함의를 제시할 수 있다. 첫째, 돌봄로봇 정책에서 윤리적 고민이 더 깊이 있게 진행되어야 한다. 국내 돌봄로봇정책은 크게 두 가지 접근에서 이뤄지고 있다. 하나는 고령화 및 생산인구의 감소로 인한 돌봄수요의 공백을 로봇을 통해서 메우고자 하는 것이다. 즉 고령인구의 급격한 증가와 돌봄인력

15) 6대 윤리원칙의 구체적인 내용은 다음과 같다(김종욱, 2023): 침해금지(돌봄로봇이 사용자의 사생활을 침해하거나 본래 용도와 관련이 없는 개인정보를 수집하지 않도록 해야 한다), 안정성(돌봄로봇이 사용자에게 위협한 행동이나 장소로 유도하지 않고, 오작동 시 외부에서 중지할 수 있는 제어기능 등이 있어야 한다), 지속가능성(돌봄로봇의 제작/공급/사용/관리/폐기 또는 재활용 과정에서 사회와 환경에 미치는 피해를 최소화하도록 노력해야 한다), 투명성(돌봄로봇이 인식/판단/동작 중 현재 상태나 어떤 대답 또는 행동에 대한 이유나 근거를 사용자가 이해할 수 있게 설명할 수 있어야 한다), 공정성(돌봄로봇 사용자의 성별, 연령, 지역, 종교에 대한 편향과 차별을 최소화해야 하고 취약계층의 접근성을 보장하도록 해야 한다), 책임성(돌봄로봇을 사용하는 과정에서 피해가 발생하는 경우 윤리적/법적 책임을 준수해야 한다).

의 부족을 로봇돌봄으로 대체하겠다는 것이다. 정부는 이를 “돌봄로봇 도입이 시급한 상황”으로 보고 가능한 “돌봄로봇이 현장에 빠르게 확산될 수 있도록” 돌봄로봇의 상용화를 위해 기술개발 및 보급지원 등 적극적으로 지원하겠다는 것이다(산업통상자원부·보건복지부, 2019.06.17.). 다른 하나는 돌봄로봇산업을 신성장의 동력으로 삼겠다는 것이다. 로봇개발에 적극적인 도입지원 정책이 이루어질 경우, 향후 돌봄로봇시장은 “일본의 성장률과 버금가는 고도의 성장”이 이루어 질 수 있는 산업이 될 수 있다고 전망한다(한국로봇산업진흥원, 2019: 37).¹⁶⁾

이러한 두 가지 접근에 기초하여 국내 돌봄로봇정책에 대한 논의는 기술의 발전과 이에 따른 상용화 및 시장화에 주로 주목하고 있다. 이 점에서 돌봄로봇 윤리가이드라인의 확립도 로봇 개발사가 개발을 활성화하고 로봇의 상용화 및 시장화를 위해 인증 준비에 도움이 되는 방식(예컨대, 윤리가이드라인을 최소화하거나 윤리원칙을 표준화하는 등)으로 전개되고 있다. 또한 로봇윤리원칙도 규제라기보다 기업 스스로가 점검할 수 있도록 자율점검(자가점검 체크리스트)에 맡기는 방식을 채택하고 있다. 이는 윤리원칙을 규제가 아니라 가이드라인으로 삼고 이를 통해 빠르게 산업화를 선점하겠다는 발상이다(김종욱, 2023). 하지만 돌봄로봇은 인간과 직접적으로 상호작용하는 분야이기 때문에 그 어떤 분야보다도 깊이 있는 윤리적인 논의가 필요하다. 기술의 발전과 산업의 성장은 궁극적으로 인간과 사회에 도움이 되는 방식으로 진행되어야 하기 때문에, 무엇이 인간과 사회에 도움이 되는 가치인지에 대해서 깊이 있는 논의가 필요하다. 윤리가 시장에 종속되기보다 오히려 윤리 속에서 시장이 함께 성장해야 하는 점은 돌봄로봇 분야에 더욱 요구된다고 하겠다.¹⁷⁾

둘째, 기존 돌봄로봇 논의에서 돌봄로봇의 목적은 돌봄서비스의 제공으로 설명된다(김종욱 2023). 이는 자주 통용되는 돌봄로봇에 대한 정의에서도 알 수 있다. “돌봄로봇은 인간과 함께 생활하면서 인간을 이해하고 정서적으로 교류하면서 상황에 맞는 생활, 정서, 건강 등의 서비스를 제공하는 개인용 서비스 로봇”으로 정의된다(최영립 외, 2023: 198).¹⁸⁾ 돌봄로봇의 사용자 역시 “서비스[가 제공되어야 할] 대상”으로 언급된

16) 이러한 돌봄로봇정책의 기초는 앞서 일본이 취한 전략과 매우 흡사하다. 초고령사회를 먼저 겪고 있는 일본은 돌봄로봇을 통해 돌봄인력의 부족을 해결하고자 하였으며, 로봇을 활용하여 일본경제의 새로운 활력을 찾고자 로봇신전략을 발표하고 돌봄로봇에 개호보험 적용(18년) 방침을 발표하였다(한국로봇산업진흥원, 2019: 59-66).

17) 예컨대, 2023년 12월 유럽연합은 민주주의 및 인권 등 규범적 논의에 기초하여 인공지능법안에 합의하였다. 이는 인공지능에 대한 규제의 원칙과 비전을 제안했다는 점에서 인공지능에 대한 국제표준으로 평가된다. 이 법안에 따르면, 돌봄은 고위험 인공지능에 해당되어 반드시 사람의 감독이 요구되며 안정성 규제의 대상이 된다(김라은, 2024; 김광수, 2023).

18) 국제로봇연맹의 로봇분류에 따르면, 로봇은 공장 등에서 산업자동화 역할을 하는 산업용 로

다(최영림 외, 2023: 198). 이러한 이해는 필자가 앞서 언급했던 돌봄로봇에 대한 폭넓은 정의와 다른 것이다. 돌봄을 서비스로 보는 이러한 입장은 돌봄을 ‘실천’이 아닌 단지 ‘업무’로 보는 입장과 유사하다. 서비스 측면으로 돌봄에 접근하면 ‘실천으로서 돌봄’을 둘러싼 윤리적인 가치를 놓치기 쉽다. 돌봄을 서비스로 본다면 업무수행에 해당하는 효율성, 능률성, 효과성 등의 가치에만 주목하게 된다. 하지만 돌봄을 행동과 태도, 상호관계와 지속적인 과정의 일부(실천으로서 돌봄)로 본다면, 서비스로서 돌봄을 보는 기존 접근은 로봇돌봄의 윤리 논의를 협소하게 만든다.

셋째, 돌봄로봇의 윤리원칙과 로봇윤리 가이드라인이 보다 정교화되어야 한다. 앞서 언급했듯이, 최근 정부는 돌봄로봇에 대한 6가지 윤리원칙(침해금지, 안정성, 지속가능성, 투명성, 공정성, 책임성)을 발표하고, 각각의 원칙에 해당하는 자가점검 체크리스트(자율점검표)를 제시하였다. 돌봄로봇의 윤리적인 이슈를 논의하고 공유되는 원칙을 제시하려는 시도는 매우 고무적이다. 하지만 돌봄로봇의 윤리원칙은 보다 다차원적일 수 있으며 동시에 복잡한 해석의 여지가 있을 수 있음도 함께 고려해야 한다. 규범적 돌봄의 관점으로 보았을 때, 로봇돌봄의 윤리는 보편적인 원칙으로 제시하기 어려운 지점이 있음을 인지할 수 있어야 한다. 예컨대, ‘침해금지’ 같은 경우, 자가점검 체크리스트에서 “사용자가 돌봄로봇의 말을 듣기 싫거나 휴식하고 싶을 때를 위해 방해금지 모드와 같은 대화·행동 차단 기능을 구현하였는가?”라고 묻는다(김종욱, 2023). 하지만 모니터링이 싫어서 꺼버리거나 차단기능 등을 실시해 버린다면, 이는 돌봄이 중단되는 것일 수 있다. 돌봄은 지나치게 개입해서도 안 되지만 개입하지 않는 것도 아니어야 한다.

이러한 윤리적인 고민을 돌봄로봇 설계에 있어 반영하려는 시도(윤리적 알고리즘의 개발)가 포착된다. 노인돌봄 로봇 Dori를 개발하는 윤리적 알고리즘을 연구한 논문에 따르면, “만약 사용자가 불편함을 느껴 관찰 모드 중단을 요청하면 로봇이 합리적인 이유와 해당 행위의 정당성을 설명한다. 그럼에도 불구하고 사용자가 지속적으로 서비스 중단을 요구하면 보호자에게 해당 사실을 알리고 관찰 모드를 강제 종료한다”고 설계한다(최영림 외, 2023: 201). 로봇이 사용자에게 복약 시간을 알리고 복약 여부를 보호자에게 메신저로 알리는 기능에 있어, “사용자가 약 복용을 거부하면 합리적인 이유를 제시하며 사용자에게 필요한 것이라는 것을 설명한다. 그럼에도 3번 이상 거부를

로봇과 사람이나 장비를 위해 유용한 작업을 수행하는 서비스로봇으로 분류된다. 서비스로봇은 가정에서 작동하는 개인 서비스로봇(가정용 청소로봇, 가정용 소셜로봇인 지보)과 상업적 용도로 작동하는 전문 서비스로봇으로 분류된다(감시로봇, 배달로봇, 고객맞이로봇 등)(van Wynsberghe, 2016: 312). 하지만 돌봄로봇의 경우, 그것의 활동내용과 범위는 단지 ‘서비스’를 넘어선다.

한다면 보호자에게 해당 사실을 알리고 더 이상 약 복용을 요구하지 않는다”고 설계한다(최영림 외, 2023: 202). 이는 방임과 지배 사이의 돌봄에 대한 윤리적인 고찰을 반영한 알고리즘 개발의 시도라고 평가될 수 있다.

넷째, 기존 돌봄로봇윤리에 대한 연구는 로봇-돌봄수혜자의 양자관계를 다루고 있다. 이는 로봇을 돌봄제공자를 대체하는 역할로 한정하기 때문에, 민주적 협력으로서 로봇돌봄에 대한 논의가 상대적으로 부재하다. 특히 돌봄제공자를 지원하는 측면에서의 로봇돌봄의 윤리성 논의가 미흡할 뿐만 아니라 돌봄수혜자-돌봄제공자-로봇-시스템(사회구조/제도 등)의 다차원의 이해관계자들과 관계 속에서 다뤄지는 로봇윤리에 대한 논의가 빠져있다.

예컨대, 돌봄로봇에 대한 6가지 윤리원칙 중 ‘지속가능성’의 가치는 “돌봄로봇의 제작, 공급, 사용, 관리, 폐기 또는 재활용 과정에서 사회와 환경에 미치는 피해를 최소화하도록 노력해야 한다”고 설명함으로써 로봇과 환경의 측면을 주로 언급하고 있지만(김종욱, 2023), 이는 인간-로봇-시스템의 공정한 돌봄체제에서 이뤄지는 다양한 측면의 지속가능성에 대한 논의까지 확장되어야 한다. 그러기 위해서는 돌봄로봇에 대한 교육, 예산, 지원을 포함한 사회적·경제적 지속가능성 논의까지 확장될 필요가 있다. 또한 ‘공정성’에 대한 가치도 “돌봄로봇 사용자의 성별, 연령, 지역, 종교에 대한 편향과 차별을 최소화해야 하고 취약계층의 접근성을 보장하도록 해야 한다”고 설명함으로써 돌봄수혜자와 관련된 차별과 배제 이슈를 지적했다(김종욱, 2023). 하지만 이와 더불어 돌봄로봇의 사용으로 배제되거나 차별받는 돌봄제공자의 이슈도 심각하게 고려해야 한다. 다시 말해, 지속가능성과 공정성은 돌봄수혜자-돌봄제공자-로봇-돌봄시스템 속에서 차별과 배제 없이 어떻게 역할과 책임을 만들고 나눌 수 있는 지로 확장되어야 한다.

마지막으로 로봇윤리는 인공적 행위자로서 로봇에 의한 윤리만을 의미하는 것이 아니라, 로봇을 활용하는 인간에 대한 윤리를 포함하며, 더 나아가 로봇과 인간이 함께 하는 사회의 윤리까지 포함한다고 정의된다. “결국 행위의 주체가 인간이건 로봇이건 간에, 그 행위가, 그리고 그 행위로 맺어진 인간과 로봇의 관계가 어떻게 하면 윤리적일 수 있는가를 탐구하는 것이다”(김진우, 2017: 16; Asaro, 2006: 10-12). 이 정의를 무겁게 받아들인다면, 로봇윤리는 행위의 주체가 누구이든 로봇과 인간의 관계와 더불어 로봇과 인간이 함께하는 사회가 윤리적일 수 있는 방안을 도출하는 것이다. 향후 신인공지능(AI) 두뇌가 장착되어 스스로 배우고 사고하며 판단할 수 있는 로봇이 현실화된다면, 이 역시 로봇이 따라 배우고 사고하며 활용하게 되는 인간과 사회가 더 정의로워야 함을 의미한다. 돌봄의 가치가 폄하되고 돌봄제공자가 불이익을 경험하는

현재의 사회에서 윤리적인 로봇돌봄을 기대하기 위해서는 인간과 사회가 보다 윤리적이고 정의로운 돌봄을 제공할 수 있어야 할 것이다. 다시 말해, ‘돌보는 로봇’이 존재하기 위해서는 돌보는 인간과 돌보는 사회가 선행되어야 하지 않을까?

VI. 결론

로봇을 포함한 기술의 변화와 발전은 우리 삶을 변화시키고 있다. 가장 인간다운 영역이라고 보는 돌봄에서도 로봇이 인간을 대체하거나 보조하는 역할을 하고 있다. 이 글은 디지털 전환의 맥락에서 기술이 어떤 가치와 목적으로 활용되어야 하는지에 주목하고자 하였으며, 기술의 개발과 사용에는 가치가 투영되어야 한다는 전제 속에서 논의를 시작하였다.

‘돌보는 로봇’은 돌봄의 가치를 반영하여 설계되고 사용되어야 한다고 보았으며(돌봄중심 가치 민감 디자인 관점), 돌봄의 요소로 ‘실천으로서 돌봄’, ‘방치와 지배 사이’, ‘민주적 협력’을 제시하고 이를 실현하고자 설계되고 운영되는 로봇돌봄의 모습을 살펴 보았다. 또한 로봇돌봄의 윤리성 논의를 기초로 하여 국내 돌봄로봇정책과 돌봄로봇 윤리규제에 대한 함의를 짚어보았다.

과학심리학자 Turkle(2012, 31)이 지적한 대로, 현재 우리는 로봇과 마음을 나누고 교류할 준비가 되어 있는 로봇시대(robotic moment)에 살고 있다. 하지만 기존 담론은 로봇을 돌봄부족을 해결해 줄 “답”으로 간주하거나(조선미디어, 2024.05.22.) 혹은 새로운 경제성장을 이끌 산업정책으로 접근하고 있다. 로봇을 돌봄공백에 대한 도구적 해결책으로 혹은 경제성장의 수단으로 보고 있는 것이다.¹⁹⁾ 하지만 이 글은 ‘로봇은 돌볼 수 있을까?’라는 질문을 통해 돌봄로봇의 이해를 돌봄난의 해결책이나 신성장동력의 수단으로 보는 것을 넘어서고자 했다. 대신 이 글은 돌본다는 것이 무엇이고, 그것을 로봇이 수행한다는 것이 무엇인지에 대한 근본적인 질문을 던지고자 하였으며, 이를 통해 돌봄의 윤리적 가치를 반영하는 로봇의 역할과 모습을 재고해 보고자 하였다.

이 글의 취지를 재차 강조하며 결론을 갈음하고자 한다. 이 글의 취지는 돌봄이란 가장 인간적인 것이기 때문에 로봇이 아닌 인간만이 할 수 있다고 주장함도 아니고 혹

19) 돌봄로봇 활성화를 위한 ‘돌봄로봇 네트워크 포럼’ 행사에서 밝힌 산업통상자원부 정책국장 인사말은 이를 함축하여 보여준다. “이번 포럼을 계기로 **로봇 산업의 성장**과 더불어 **간호·간병으로 어려움을 겪고 계신 많은 분들에게 큰 희망**이 될 수 있기를 기대한다”(산업통상자원부·보건복지부, 2019.06.18., 원래 강조).

은 로봇이란 인간이 하기 싫은 것(돌봄)을 떠넘길 수 있는 희망찬 대체재가 될 수 있다고 주장함도 아니다. 오히려 이 글의 목적은 과학자 김대식(2018: 109)이 언급한 것처럼, 로봇시대에 궁극적으로 기계와 함께 살아가는 방법을 모색하기 위함이며, 이를 통해 로봇의 등장으로 우리 인간이 “진정으로 계몽될 수 있는 기회”, 즉 진정으로 돌봄의 가치를 되물을 수 있을 기회가 마련되기를 기대함에 있다. 왜냐하면 돌보는 로봇의 핵심은 로봇기술이라는 디지털 진보를 넘어 돌봄의 의미와 가치를 실천하고 함양하는 또 다른 윤리적인 전환점이기 때문이다.

■ 참고문헌

- 고우리 · 조미영 · 김도형 · 장민수 · 이재연 · 김재홍. 2020. “휴먼케어 로봇과 소셜 상호 작용 기술 동향.” 《전자통신동향분석》, 35(3): 34-44.
- 김건우. 2017. “로봇윤리 vs. 로봇법학: 따로 또 같이.” 《법철학연구》, 20: 7-44.
- 김광수. 2023. “인공지능 알고리즘 규율을 위한 법제 동향: 미국과 EU 인공지능법의 비교를 중심으로.” 《행정법연구》, 70: 173-201.
- 김대식. 2018. 《4차 산업혁명에서 살아남기》. 파주: 창비.
- 김라은. 2024. “유럽연합 인공지능법안에 대한 비판적 고찰.” 《중앙법학》, 26(1): 51-81.
- 김정근. 2024. “노인돌봄분야 돌봄로봇의 활용과제: 백케스팅방법을 활용한 돌봄의 본질과 주요 쟁점에 대한 고찰.” 《노인복지연구》, 79(1): 153-180.
- 김종욱. 2023. 돌봄로봇 분야의 로봇윤리와 과제. 2023 로봇 비즈니스 페어. 첨단로봇 시대의 과제, 로봇윤리. <https://www.youtube.com/watch?v=YNCGSKRRHOY>
검색일: 2024년 7월 1일.
- 김태은. 2017. “북유럽 국가의 복지기술 활용과 시사점.” 《보건복지포럼》, 246: 77-87.
- 김희강. 2022. 《돌봄민주국가》 서울: 박영사.
- 나상원. 2024. “미래시민과 돌봄교육: 도덕적 휴머니즘에서 정치적 휴머니즘으로.” 《시민사회와 NGO》, 22(1): 39-64.
- 《디멘시아뉴스》. 2024. “소셜벤처에게 치매를 묻다 ⑤ 효돌 김지희 대표.” 3월 23일. <https://www.dementianews.co.kr/news/articleView.html?idxno=7031>
- 배영현. 2022. “돌봄보조 로봇의 개발과 서비스에 대한 윤리적 고찰: 이승, 자세변환, 식사, 배설 돌봄보조 로봇을 중심으로.” 《로봇학회논문지》, 17(2): 103-109.
- 산업통상자원부 · 보건복지부. 2019. 산업부-복지부, 돌봄로봇 활성화를 위한 첫발 내디뎌. 보도자료. 6월 18일.
- 송문선. 2022. “독거노인의 반려 AI 로봇(효돌)과의 동거 중에 경험하는 의인화에 대한 질적연구.” 《사회복지연구》, 53(1): 119-159.
- 이용설 · 송승근 · 최훈. 2023. “인공지능 기반 노인 돌봄서비스 개발 사례 분석 및 전망” 《한국콘텐츠학회논문지》, 23(2): 647-656.
- 윤희정 · 김영선. 2021. “노인돌봄기관 전문인력의 돌봄로봇 이용의향에 영향을 미치는 요인: 이승보조로봇을 중심으로.” 《한국노년학》, 41(5): 715-736.
- 임정원 · 이중화 · 길혜민. 2023. “AI 기반 노인 돌봄 서비스의 효과성 및 개선방안 탐

- 색 연구: 돌봄 서비스 제공자 FGI를 중심으로.” 《디지털콘텐츠학회논문지》, 24(10): 2325-2335.
- 《조선미디어》. 2024. “노인돌봄” 대책은? ... 중앙사회서비스원 ‘복지기술에 답 있어.” 5월 22일. <https://www.futurechosun.com/archives/88766>
- 최영림 · 정상현 · 김종욱. 2023. “윤리적 의사결정 시스템 기반 노인 건강 돌봄 로봇 개발.” 《한국지능시스템학회 논문지》, 33(3): 197-206.
- 한국로봇산업진흥원. 2019. 고령화 시대, 돌봄로봇 동향과 수요환경. KIREA ISSUE REPORT. 한국로봇산업진흥원.
- 홍은민 · 신수진. 2019. “노인요양시설 간호사의 케어로봇에 대한 인식.” 《노인간호학회지》 21(1): 22-32.
- 홍찬숙. 2022. “돌봄의 디지털 전환을 향한 두 관점의 비교: ‘인간중심’ 관점과 ‘인간-너머’의 관점.” 한국과학기술학회 2022년 전기 학술대회 자료집. 184-198.
- Asaro, Peter. 2006. “What Should We Want from a Robot Ethic?” *International Review of Information Ethics*, 6: 10-16.
- 《Akara》. [Internet]. “What Can Stevie Do?” <https://www.akara.ai/stevie.html>. 검색일: 2024년 7월 2일.
- Bravo My Life. 2023. “‘할머니, 손잡아주세요!’ 어르신 새 가족 로봇 ‘효돌.’” 2023년 9월 19일. https://bravo.etoday.co.kr/view/atc_view/14798.
- Butler, Samuel. 2012. “A Fourth Subject Position of Care.” *Hypatia*, 27(2): 390-406.
- Calo, M. Ryan. 2011. Robots and Privacy. In Patrick Lin, Keith Abney and George A. Bekey(eds.). *Robot Ethics: The Ethical and Social Implications Robotics*(pp. 187-202). Cambridge: MIT Press, 187-202.
- Capurro, Rafael & Nagenborg, Machael. 2009. *Ethics and Robotics*. Amsterdam: IOS Press. 변순용 · 송선영 역(2013) 《로봇윤리: 로봇의 윤리적 문제들》 (pp. 111-142), 서울: 어문학사.
- Collins, Stephanie. 2015. *The Core of Care Ethics*. New York: Palgrave Macmillan.
- Engelberger, Joseph F. 1989. *Robotics in Service*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Feil-Seifer, David & Matarić, Maja J. 2011. Ethical Principles For Socially Assistive Robotics. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 18(1): 24-31.

- Friedman, Batya. 1996. "Value-Sensitive Design." *Interactions*, 3(6): 16-23.
- Hamblin, Kate & Lariviere, Matthew. 2023. *Care Technologies For Ageing Societies: An International Comparison*. Bristol: Policy Press.
- Held, Virginia. 2006. *The Ethics of Care*. Oxford: Oxford University Press. 김희강·나상원 역(2017). 《돌봄: 돌봄윤리》, 서울: 박영사.
- Kittay, Eva Feder. 1999. *Love's Labor*. New York: Routledge. 김희강·나상원 역(2016). 《돌봄: 사람의 노동》, 서울: 박영사.
- _____. 2019. *Learning From My Daughter: The Value and Care of Disabled Minds*. Oxford: Oxford University Press. 김준혁 역(2023). 《의존을 배우다》, 서울: 반비.
- 《Kompai Robotics》. [Internet]. <https://www.kompairobotics.com/>. 검색일: 2024년 7월 15일.
- Li, Shuhong, van Wynsberghe, Aimee, & Roesor, Sabine. 2020. "The Complexity of Autonomy: A Consideration of the Impacts of Care Robots on the Autonomy of Elderly Care Receivers." In Nørskove, Marco, Seibt, Johanna, & Quick, Oliver Santiago (eds.). *Culturally Sustainable Social Robotics: Proceedings of Robophilosophy* (pp. 316-325), Amsterdam: IOS Press.
- Parks, Jennifer A. 2010. *Lifting the Burden of Women's Care work: Should Robots Replace the 'Human Touch'?* Hypatia, 25(1): 100-120.
- Pettit, Philip. 2013. *On the People's Terms: A Republican Theory and Model of Democracy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Robot News. 2007. "My Spoon." (April 7, 2007). <https://robotnews.wordpress.com/2007/04/07/my-spoon/>
- Ruddick, Sara. 1980. "Maternal Thinking." *Feminist Studies*, 6(2): 342-367.
- Sharkey, Amanda. 2014. "Robots and Human Dignity: A Consideration of the Effects of Robot Care on The Dignity of Older People." *Ethics and Information Technology*, 16: 63-75.
- Sharkey, Amanda & Sharkey, Noel. 2012. "Granny and the Robots: Ethical Issues in Robot Care for the Elderly." *Ethics and Information Technology*, 14: 27-40.
- Sparrow, Robert & Sparrow, Linda. 2006. "In the Hands of Machines? The Future of Aged Care." *Minds and Machines*, 16(2): 141-161,

- Suwa, Sayuri et al. 2020. “Exploring Perceptions Toward Home-Care Robots for Older People in Finland, Ireland, and Japan: A Comparative Questionnaire Study.” *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 91: 1-15.
- The Guardian. 2014. “How Paro the Robot Seal is Being Used to Help UK Dementia Patient.” (July 8, 2014). <https://www.theguardian.com/society/2014/jul/08/paro-robot-seal-dementia-patients-nhs-japan>.
- _____. 2015. “Robear: The Bear-shaped Nursing Robot Who’ll Look After You When You Get Old.” (February 27, 2015). <https://www.theguardian.com/technology/2015/feb/27/robear-bear-shaped-nursing-care-robot>.
- Tronto, Joan. 2013. *Caring Democracy*. New York: NYU Press. 김희강·나상원 역(2024). 국문개정판. 《돌봄민주주의》, 서울: 박영사.
- Turkle, Sherry. 2010. *Alone Together*. New York Basic Books. 이은주 역(2012). 《외로워지는 사람들: 테크놀로지가 인간관계를 조정한다》, 서울: 청림출판.
- Vallor, Shannon. 2011. “Carebots and Caregivers: Sustaining the Ethical Ideal of Care in the Twenty-First Century.” *Philosophy & Technology*, 24(3): 251-268.
- Veruggio, Gianmarco & Operto, Fiorella. 2006. “Roboethics: A Bottom-up Interdisciplinary Discourse in the Field of Applied Ethics in Robotics.” *International Review of Information Ethics*, 6: 2-8
- van Wynsberghe, Amiee. 2013a “A Method for Integrating Ethics into the Design of Robots.” *Industrial Robot*, 40(5): 433-440.
- _____. 2013b “Designing Robots for Care: Care Centered Value-Sensitive Design.” *Science and Engineering Ethics*, 19(2): 407-433.
- _____. 2015. *Healthcare Robots: Ethics, Design and Implementation*. Surrey: Ashgate.
- _____. 2016. “Service Robots, Care Ethics, and Design.” *Ethics and Information Technology*, 18: 311-321.
- _____. 2022. “Social Robots and the Risks to Reciprocity.” *AI & Society*, 37: 479-485.
- van Wynsberghe, Amiee & Li, Shuhong. 2019. “A Paradigm Shift for Robot Ethics: From HRI to Human-Robot-System Interaction(HRSI).” *Medical*

and Bioethics, 9: 11-21.

Wallach, Wendell & Asaro, Peter. 2017. *Machine Ethics and Robot Ethics: The library of Essays on the Ethics of Emerging Technologies*. London & New York: Routledge.

Wright, James. 2018. "Tactile Care, Medical Hugs: Japanese Caregivers and Robotic Lifting Devices." *Asian Anthropology*, 17(1): 24-39.

‘Caring Robots’?: Care Robot and the Ethics of Robot Care

Hee-Kang Kim

Developments in technology, including robots, are changing our lives. Even in care, which is considered the most humane area, robots assist or replace humans. This paper focuses on the value and purpose for which technology should be used in the context of digital transformation and begins the discussion with the premise that value must be reflected in the development and use of technology. This paper aims to look at the ethical issues of robot care from the perspective of ‘caring robots’ that should be designed and used to reflect the value of care (care-centered value sensitive design). To this end, this paper examines the meaning of ethical care based on care ethics and explores what characteristics a care robot that reflects this should have. It presents ‘care as practice’, ‘between neglect and domination’, and ‘democratic cooperation’ as requirements for the value of care and look at the robot care designed and operated to realize these. In addition, from the perspective of the ethics of robot care, it suggests what implications this may have on the current domestic care robot policy and ethics regulations.

※ Keywords: Care robot, Care ethics, Robot ethics, Care practice,
Digital transformation