

사회복지 현장의 디지털 휴머니즘 : 장애인거주시설 '등대의집' AI와 스마트워크가 그리는 혁신 궤적

장진현^{a)}

a) JinHyun Jang
등대의집 사무국장
2016235@light4u.kr

국문 초록과
영문 제목 및 영문 초록은 생략합니다.

본고는 장애인거주시설 '등대의집'에서 수행된 사회복지 현장 주도형 디지털 전환 이니셔티브에 대한 심층 사례를 제시한다. 인공지능(AI)과 스마트워크 시스템을 성공적으로 통합하여 사회복지 현장의 고질적인 난제를 해결한 실천가 주도 혁신의 전 과정을 상세히 기술한다. 사회복지 현장에는 높은 직원 이직률과 과도한 행정 업무 부담이라는 지속적인 문제에 직면해 있으며, 이는 서비스의 질적 저하와 연속성 훼손으로 직결된다. '등대의집'은 이러한 문제를 해결하기 위해 기술 도입에 앞서 조직 문화의 근본적인 변화를 시도했다.

본 혁신은 실천가들의 자발적 학습조직인 'SD 연구팀'을 기반으로, '로직 모델'이라는 체계적 프레임워크를 통해 설계되었으며, 자체 개발한 AI 엔진 'AI AGENT.J'를 통해 기술적으로 구현되었다. 연구 결과, 참여 직원의 근속률이 비참여 직원 대비 76% 높게 나타나는 등 이직률이 획기적으로 감소했으며, 업무 효율성이 증대되고, 데이터에 기반한 이용자 중심 케어로의 패러다임 전환이 이루어졌음을 확인했다.

결론적으로, 본 사례는 기술이 실천가의 전문적 판단을 대체하는 것이 아니라 보강하고, 인간 중심의 서비스 가치를 극대화하는 '디지털 휴머니즘'의 성공적인 모델을 제시한다. 이는 기술

과 인간이 공존하며 더 나은 복지 현장을 만들어 나갈 수 있다는 중요한 시사점을 제공한다.

I. 서론: 기술의 파도 앞에서 '사람'을 묻다

현대 사회복지 현장에는 하나의 역할에 직면해 있다. 인간과의 관계와 연결을 핵심 가치로 삼는 분야임에도 불구하고, 그 본질적 사명이 과도한 행정 업무와 서류 작업의 비효율성에 의해 점차 잠식되고 있기 때문이다. 이러한 상황에서 인공지능은 강력하지만 잠재적으로 파괴적인 힘으로 사회복지 영역에 진입하며, 인간 중심 서비스의 미래에 대한 근본적인 질문을 던지고 있다.

특히 장애인 거주시설과 같이 24시간 돌봄이 이루어지는 현장에서 높은 직원 이직률과 비효율적인 업무 환경이라는 고질적인 문제는 서비스의 연속성과 질적 안정성을 심각하게 위협하는 요인으로 작용한다. 실천가들의 잦은 교체는 이용자와의 신뢰 관계 형성을 저해하고, 축적된 경험과 지식이 단절되는 결과를 초래한다.

본고에서 소개할 '등대의집' 사례는 이러한 도전에 대한 설득력 있는 해답을 제시한다. 본고의 핵심 주장은 AI의 성공적인 통합은 일차적으로 기술적 성취가 아니라, 실천가 주도의 자발적 학습과 인간 중심 가치에 대한 확고한 신념

에 뿌리를 둔 문화적, 전략적 성취라는 것이다.

'등대의집'은 이러한 철학을 '디지털 휴머니즘'이라는 개념으로 정의하고 실천했다. 이들의 혁신을 이해하기 위해서는, 그들이 해결하고자 했던 근본적인 문제의 구조부터 면밀히 살펴볼 필요가 있다.

II. 문제의식: '서류'가 아닌 '사람'을 향한 여정의 시작

모든 의미 있는 혁신의 첫걸음은 해결하고자 하는 문제의 본질을 명확하고 깊이 있게 정의하는 데서 시작된다. '등대의집'의 디지털 전환 역시 기술 도입에 대한 고민이 아니라, 현장의 근본적인 한계에 대한 처절한 성찰에서 비롯되었다.

혁신 이전, '등대의집'의 개별지원서비스 프로세스는 14개 이상의 복잡한 행정 단계로 구성되어 실천가들에게 과도한 업무 부담을 안겨주었다. 수많은 서류와 기록들은 본래 이용자를 더 깊이 이해하기 위한 도구였지만, 어느새 그 자체가 목적이 되어버린 상황이었다. 이러한 현실은 다음과 같은 심오한 질문으로 이어졌다.

“수많은 기록이 쌓여갈수록, 개인의 진짜 모습은 오히려 흐려지고 있지는 않을까?”

이 질문은 '등대의집'이 직면한 핵심적인 문제들을 명확하게 드러냈다.

- 방대한 서류작업: 방대한 관찰 기록 속에 묻혀 있는 개인의 핵심적인 심리, 행동 패턴, 그리고 미묘한 욕구를 발견하기 어려웠다. 데이터는 존재했지만, 통찰로 이어지지 못했다.
- 시간의 한계: 사회복지사가 서류 작업에 많은 시간을 할애하게 되어, 이용자와의 직접적인 소통과 정서적 교감에 집중할 시간이 부족했다. 이는 서비스의 질을 저하시키는 직접적인 원인이었다.

이러한 문제의식은 장애를 개인의 문제가 아닌 사회적 환경과의 상호작용 속에서 발생하는

사회적 구성물로 인식하는 패러다임의 변화와 맞물려 더욱 증폭되었다. 더 이상 시설 중심의 획일적인 서비스가 아닌, 개인의 선택과 권리를 존중하는 사람 중심 서비스가 시대적으로 요구되었기 때문이다. 이처럼 명확한 문제 인식은 이를 해결하기 위한 실천가들의 자발적인 움직임을 촉발하는 계기가 되었다.

III. 혁신의 엔진: 자발적 학습조직 'SD연구팀'

'등대의집' 혁신의 출발점은 기술이 아니었다. 그 중심에는 아래로부터의 자발성과 주체성에 기반한 조직 문화의 변화, 즉 '사람'이 있었다. 기술은 그들의 열정과 비전을 실현하기 위한 도구였을 뿐, 혁신의 진정한 동력은 실천가들 스스로 만들어낸 학습 공동체에서 나왔다.

2017년에 결성된 'SD연구팀'은 단순한 스터디 그룹을 넘어선 자발적 학습조직이었다. 이들의 목표는 단편적인 지식 습득을 넘어, 심층적인 주제 학습과 현장 연구를 통해 조직의 핵심 역량을 강화하고, 학습의 지속성과 효과를 극대화하는 것이었다.

SD연구팀 활동이 가져온 가장 탁월하고 가시적인 성과는 장애인거주시설의 고질적인 문제였던 높은 이직률을 해결한 것이었다. 데이터는 이 성과를 명확하게 증명한다.

“SD연구팀 활동 직원의 근속률이 비활동 직원 대비 76% 더 높은 것”

이 수치는 단순히 직원들이 오래 근무했다는 것을 넘어, 서비스의 연속성과 안정성이 확보되었음을 의미한다. 이는 이용자에게 일관되고 신뢰도 높은 돌봄을 제공하는 데 가장 중요한 전제 조건이다.

또한, SD연구팀은 심층 학습을 통해 PCP모델과 ISL모델을 결합한 '등대의집'만의 독자적인 개별지원서비스 모형을 재정립하는 데 성공했다. 이처럼 SD연구팀은 직원 역량 강화와 서비스 연속성 확보라는 두 가지 핵심 축을 동시에 떠받치는 혁신의 엔진이 되었다. 이 강력한 인적 기반 위에서, 그들은 자신들의 활동을 체계화할 설계도를 그리기 시작했다.

IV. 실천의 설계도: '로직 모델'을 통한 체계적 접근

실천가들의 뜨거운 열정과 헌신을 구체적이고 측정 가능한 성과로 전환하기 위해서는 체계적인 설계도가 필요했다. '등대의집'은 '로직 모델'을 그 결정적인 다리로 활용했다. 로직 모델은 열정적인 '노력'을 논리적인 '변화'로 이끌어가는 합리적이고 체계적인 청사진을 제공했다.

로직 모델은 '만약 ~하면, ~하게 될 것이다'라는 인과관계의 논리 구조를 통해, 우리가 무엇을 투입하고 어떤 활동을 해서, 어떤 성과와 영향을 만들어낼 것인지 명확하게 보여주는 도구이다. 이는 '열심히 했다'는 모호한 주장을 넘어, 자신들의 실천이 만들어낸 긍정적 변화의 과정을 설득력 있는 이야기로 전환시켜 주었다.

다음은 '등대의집'의 혁신 과정에 적용된 로직 모델의 구조이다[표1].

로직 모델의 가치는 단순히 사업 기획 단계에만 머무르지 않는다. 이는 후원자, 정부, 지역사회 등 외부 이해관계자들과 소통하는 강력한 책무성 도구로 기능한다. 복잡한 전문 용어 대신 논리적인 변화의 스토리를 제시함으로써, 기관 운영의 투명성과 신뢰도를 획기적으로 높일 수 있었다. 이처럼 강력한 인적 기반과 명확한 전략적 설계도를 갖춘 '등대의집'은 비로소 비전을 현실로 만들 기술적 도구를 개발할 준비를 마쳤다.

[표 1] 등대의집 로직모델

로직모델 구성요소	등대의집 적용 사례
상황 (Situation)	장애인의 지역사회 자립 욕구 증대 및 기존 거주시설의 한계
투입 (Input)	스마트워크 시스템, AI 분석 툴, SD연구팀의 전문성
활동 (Activity)	AI 기반 일상생활 데이터 분석, 자립을 위한 체험홈 운영
산출 (Output)	자립 훈련 프로그램 참여 횟수, 스마트워크 활용 보고서 건수
성과 (Outcome)	이용자의 자립 자신감 향상 (단기), 지역사회 거주율 증가 (중장기)
영향 (Impact)	장애인 거주시설의 새로운 혁신 모델을 지역사회에 확산

V. 기술의 구현: AI 기반 자동화 플랫폼 개발

본 섹션에서는 '등대의집' 혁신의 '무엇(what)'에 해당하는 구체적인 기술 솔루션 개발 과정을 다룬다. II장에서 정의된 문제를 해결하고, IV장에서 수립된 로직 모델의 청사진을 현실화하기 위해, 실천가들은 스스로 기술 개발의 여정을 시작했다.

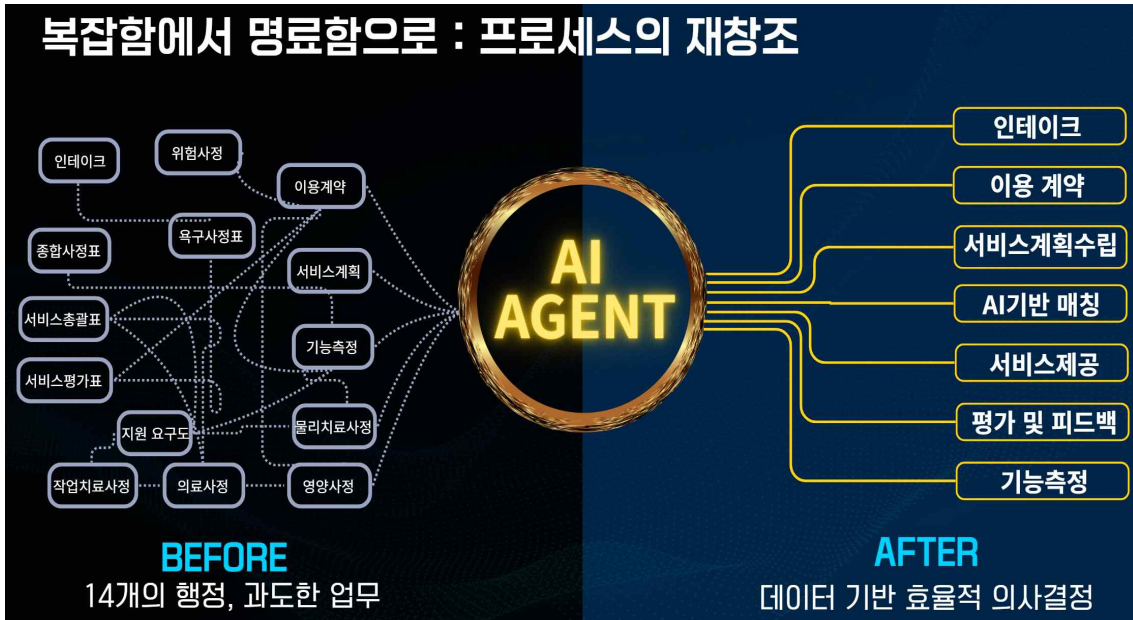
이 과정은 '6개월, 16명의 열정'이라는 말로 요약된다. 외부 개발사에 의존하는 대신, 사회복지사들이 직접 코딩과 시스템 설계를 배우는 '자기주도학습' 방식을 택했다. 이들의 학습 로드맵은 다음과 같은 체계적인 6단계로 구성되었다.

1. 기초다지기 (AI 개념 및 윤리 학습)
2. 방향설정 (AI 서비스 설계 모형 제안 및 토론)
3. 구조 이해 (플랫폼 동작 메커니즘 학습 - API, JS, HTML)
4. 플랫폼구체화 (Google Sites 활용 사용자 포털 및 챗봇 구축)
5. 엔진개발 (AI AGENT.J 개발 완료 및 신규 프로세스 설계)
6. 완성 및 정립 (플랫폼 최종 시연 및 윤리거버넌스 수립)

이러한 노력의 중심에는 자체 개발한 핵심 기술인 'AI AGENT.J'가 있었다(그림 1).

- 역할: 수천 개의 개별 관찰기록 데이터 속에서 개인의 고유한 심리 및 행동 패턴을 분석하는 심층 분석 엔진이다.

[그림 1] 등대의집 개별지원서비스 플랫폼



- 목표: 사회복지사가 객관적 데이터에 기반하여 이용자의 잠재적 욕구를 더 깊이 이해하도록 돕는 '강력한 조력자' 역할을 수행한다.
- 기술 기반: 전문 개발자가 아닌 사회복지사들이 직접 다룰 수 있도록 접근성이 높은 JavaScript와 HTML을 활용한 웹앱 형태로 개발되었다.

이 기술은 현장의 업무 흐름을 극적으로 변화시켰다(표 2).

- BEFORE: 복잡함에서: 14개 이상의 복잡한 행정 단계로 인해 실천가들은 서류 작업에 매몰되어 있었다.
- AFTER: 명료함으로: AI 분석을 통해 데이터 기반의 효율적인 의사결정이 가능해졌고, 프로세스는 간결하고 명료하게 재창조되었다.

이처럼 현장 실천가들의 손으로 직접 만들어진 기술적 도구들은 돌봄의 패러다임을 근본적으로 바꾸는 실질적인 변화를 이끌어냈다.

VI. 변화와 성과: 데이터로 증명된 돌봄의 패러다임 전환

본 섹션에서는 '등대의집'의 혁신이 가져온 구체적인 성과를 정량적, 정성적 데이터를 통해 분석하고, 이것이 어떻게 돌봄의 패러다임 전환으로 이어졌는지 평가한다. 혁신의 성공은 단순히 새로운 시스템을 도입하는 것이 아니라, 이를 통해 의미 있는 변화를 만들어내는 것에 있다.

'등대의집'의 혁신은 과거의 한계를 넘어 미래의 가능성을 여는 실질적인 패러다임 전환을 이끌었다.

[표 2] 돌봄의 패러다임 전환: 과거의 한계 vs. 미래의 가능성

BEFORE (과거의 한계)	AFTER (미래의 가능성)
방대한 기록과 행정 부담	데이터 기반의 깊이 있는 통찰
파악하기 힘든 잠재적 욕구	사람 중심 케어에 집중할 시간 확보
반복적인 업무에 소요되는 시간	자동화를 통한 업무 프로세스 혁신

이러한 패러다임 전환은 다음과 같은 구체적인 성과로 증명되었다.

- 서비스 연속성 확보: SD연구팀 활동 직원의 근속률이 비활동 직원 대비 76% 높게 나타나, 안정적이고 일관된 서비스 제공의 기반을 마련했다.
- 업무 효율성 증대: 자체 개발한 사무 자동화 시스템을 통해 행정 업무 시간 20% 단축을 목표로 설정하고 업무 혁신을 추진하고 있다.
- 대외적 성과 입증: 전국 사회복지시설 평가에서 3회 연속 '최우수' 등급을 획득했으며, 상위 5%에게 주어지는 인센티브 또한 3회 연속 수령하며 혁신의 우수성을 공식적으로 인정받았다.
- 또한 2025년 사회복지시설평가 우수운영사례에서 전국 최우수상을 수상하며 위 성과의 신뢰성을 다시금 확인하였다.

그러나 이러한 수치보다 더 중요한 질적 성과는 바로 '순환 구조'의 구축이다. 실천가들의 직무 만족도와 전문성 향상이 이용자를 위한 서비스의 질적 향상으로 직접 이어지고, 이는 다시 실천가들의 보람과 동기부여를 강화하는 긍정적인 고리가 만들어진 것이다. 이것이야말로 이번 혁신이 추구했던 궁극적인 목적이었다.

Ⅶ. 신뢰의 초석: 'Human-in-the-Loop' 기반의 AI 윤리 거버넌스

사회복지처럼 인간의 신뢰가 가장 중요한 자산인 분야에서 강력한 AI 기술을 도입하기 위해서는 견고한 윤리적 프레임워크가 전제되어야 한다. '등대의집'은 기술 도입 초기부터 'Human-in-the-Loop(인간 참여형)' 원칙을 협상 불가능한 최우선 가이드라인으로 설정하고, 이를 실행할 구체적인 거버넌스 체계를 수립했다.

'Human-in-the-Loop' 원칙의 핵심은 AI를 인간의 전문적 판단을 '대체'하는 존재가 아닌, '지원하고 보강'하는 도구로 명확히 정의하는 것

이다. AI가 아무리 정교한 분석 결과를 제시하더라도, 모든 최종적인 의사결정의 책임은 전적으로 인간 실천가에게 있음을 분명히 했다.

이러한 원칙을 실현하기 위해 '등대의집'은 다음과 같은 AI 윤리 거버넌스 구조를 확립했다.

- AI 윤리 및 운영위원회: AI 활용 정책의 최종 승인 및 위험 관리를 총괄하는 최고 의사결정 기구.
- 데이터 익명화 책임관: 개인정보보호를 책임지며, 데이터 익명화 절차 검증 및 알고리즘의 편향성을 지속적으로 모니터링.
- 기술감시자: '사람 중심 돌봄의 수호자'로서 AI 분석 결과에 대한 최종 검증 및 결정권을 보유.
- LLM 모델 관리자: 시스템의 안정성과 API 보안, 시스템 로그 관리를 책임.

이처럼 선제적이고 체계적인 윤리 거버넌스 구축은 직원과 이해관계자들 사이에 기술에 대한 신뢰를 형성하는 데 결정적인 역할을 했다. 특히 SD연구팀 활동을 통해 구축된 상호 신뢰와 심리적 안정감은 이러한 윤리적 원칙이 조직 내에서 거부감 없이 수용될 수 있는 필수적인 문화적 토양이 되었다. 이를 통해 AI는 '감시'의 도구가 아닌, 이용자의 삶을 '보호하고 성장'시키는 신뢰할 수 있는 파트너로 자리매김할 수 있었다.

Ⅷ. 결론 및 제언: 등대가 비추는 미래

'등대의집' 사례는 기술과 인간성이 어떻게 조화롭게 공존하며 사회복지 현장을 혁신할 수 있는지를 보여주는 '디지털 휴머니즘'의 강력한 증거이다. 이들의 성공은 사람(SD연구팀)이라는 튼튼한 토대 위에서, 전략(로직 모델)이라는 명확한 설계도를 따라, 기술(AI AGENT.J)이라는 효과적인 도구를 활용하고, 윤리(거버넌스)라는 안전장치를 확보한 체계적인 혁신의 결과물이다.

본 사례 연구는 다른 사회복지 기관들에게 다음과 같은 핵심적인 교훈을 제공한다.

- 코드가 아닌 문화에서 시작하라: 진정한 디지털 전환은 최신 기술을 도입하는 것에서 시작되지 않는다. 현장의 문제를 가장 잘 아는 실천가들이 스스로 배우고 함께 성장하는 아래로부터의 자발적 학습 문화를 조성하는 것이 최우선 과제이다.
- 개발에 앞서 설계하라: 기술 개발에 막대한 자원을 투입하기 전에, 로직 모델과 같은 체계적인 프레임워크를 활용하여 기술적 해결책이 기관의 미션과 이용자의 의미 있는 삶의 변화에 어떻게 직접적으로 연결되는지 명확히 설계해야 한다.
- 기술을 증강 도구로 포용하라: AI의 가장 큰 가치는 인간을 대체하는 것이 아니라, 가치가 낮은 반복 업무를 자동화하여 인간 전문가들이 관계 형성, 공감, 창의적 문제 해결과 같은 고부가가치 활동에 더 많은 시간을 쏟을 수 있도록 돕는 데 있다.

지금까지 소개한 AI기반 스마트워크 사례는 병산의 일각에 불과하다. 현재 이와 유사한 규모로 업무에 활용되는 안정적인 자동화 플랫폼이 10여 개 이상 구축되어 있으며, 지금 이 순간에도 끊임없이 진화하고 있다.

‘등대의집’의 여정은 여기서 멈추지 않는다. 우리는 앞으로도 AI AGENT.J의 분석 정확도를 높이는 “고도화”, 더 다양한 영역으로 AI 활용 모델을 넓히는 “확장”, 그리고 경험과 노하우를 동료 기관들과 나누는 “공유”를 통해 혁신을 지속해 나갈 계획이다.

결국, 등대가 비추는 것은 기술 그 자체가 아니라 사람이다. 이 모든 혁신의 최종 목적지는 서류 더미에서 해방된 사회복지사가 이용자의 눈을 마주 보며 환하게 미소 짓는 풍경이다. 기술과 인간성이 공존하며 더 아름다운 복지 현장을 만들어가는 미래, 그것이 바로 ‘등대의집’이 추구하는 희망의 빛이다.

*AI는 수단, 그 최종 가치를 정의하는
‘Human-in-the-Loop’*