

ISSUE BRIEF

2026
AUGUST
VOL.

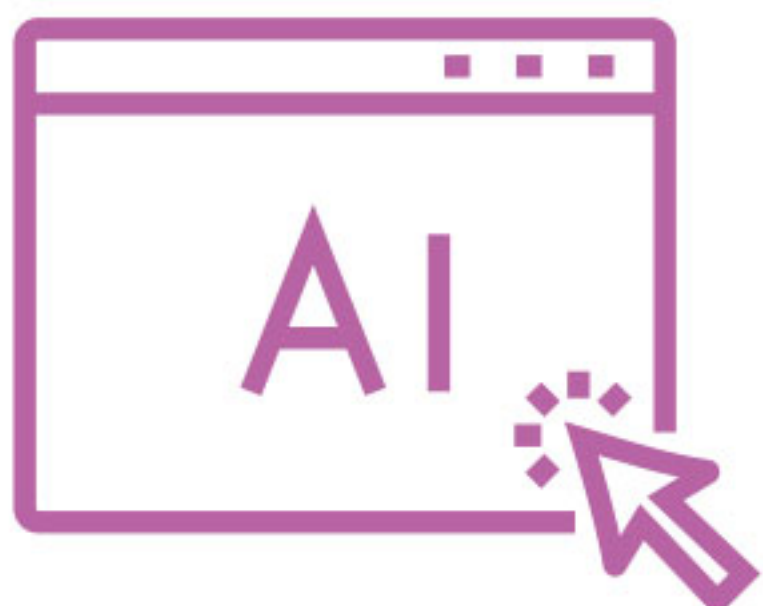
81

충남사회서비스원

통합돌봄 시대, AI 돌봄로봇의 역할과 과제

 오정아 연구위원

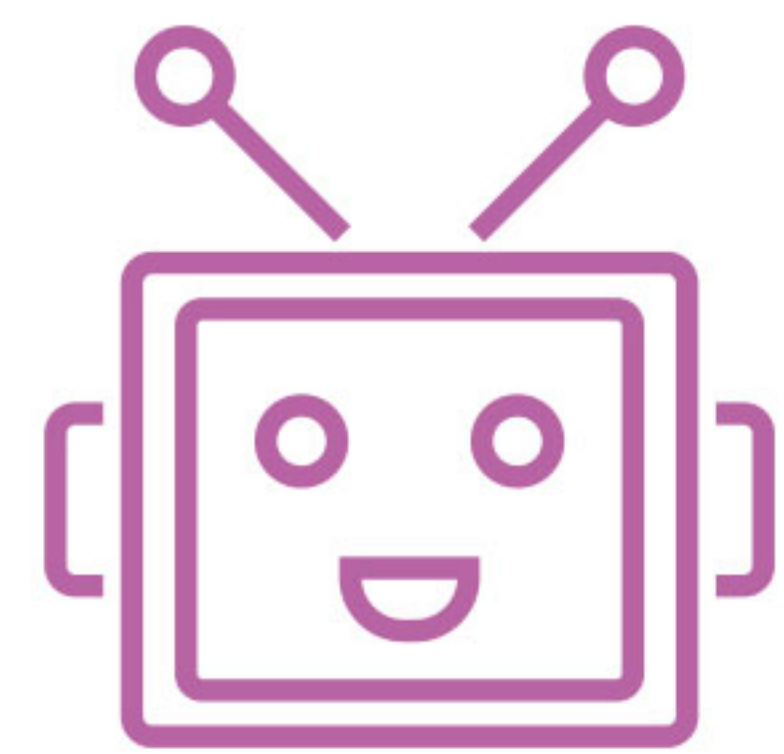
I. 연구개요



1. 연구의 필요성 및 목적

- * 한국사회는 고령인구 증가와 1인 가구 확대, 가족구조 변화로 지역사회 돌봄수요가 지속적으로 증가하고 있음. 특히 독거노인을 비롯한 취약노인은 일상생활 지원뿐 아니라 정서적 고립, 건강 관리, 안전확인 등 복합적인 돌봄욕구를 가지고 있으나, 대면 중심의 돌봄서비스만으로 이를 충분히 지원하는 데에는 한계가 있음. 돌봄인력 확보의 어려움과 서비스 제공시간의 제약도 지속되고 있어 AI·ICT를 활용하여 기존 돌봄서비스를 보완할 필요성이 높아지고 있음.
- * AI 돌봄로봇은 이용자의 생활공간에서 말벗·정서지원, 건강·복약관리, 생활정보 제공, 인지·여가 활동, 안전확인 등을 지원할 수 있다는 점에서 고령자의 지역사회 계속거주(Aging in Place)를 지원하는 새로운 돌봄수단으로 주목받고 있음. 충청남도에서도 일부 시·군을 중심으로 AI 돌봄로봇 사업이 확대되고 있으나, 그동안 사업성과는 보급대수나 이용자 수와 같은 양적 실적을 중심으로 평가되어 왔음.
- * AI 돌봄로봇은 단순한 기기 보급을 넘어 외로움과 사회적 고립 완화, 정서적 안정, 건강관리, 규칙적인 생활, 안전 및 삶의 활력 향상 등을 목적으로 하고 있어 실제 이용자의 경험과 효과를 중심으로 사업성과를 평가할 필요가 있음. 이에 본 연구에서는 충청남도 AI 돌봄로봇 이용자의 이용 현황, 사용 편의성, 만족도와 정서·건강·생활·사회관계 등의 이용효과를 분석하고, 이를 바탕으로 충남형 AI 돌봄로봇 서비스의 운영방향과 향후 확대방안을 모색하였음.

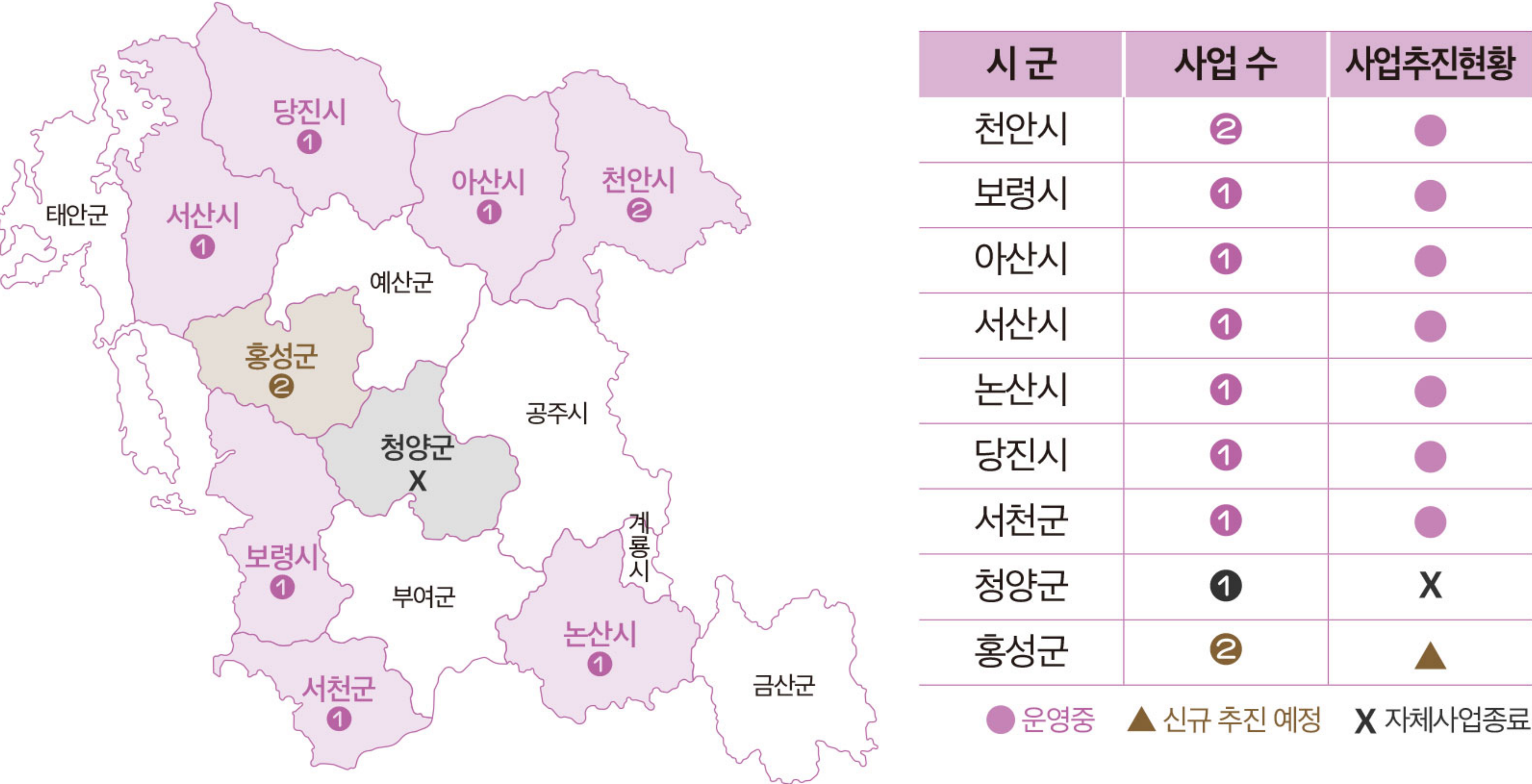
II. 충청남도
AI 돌봄로봇
운영현황



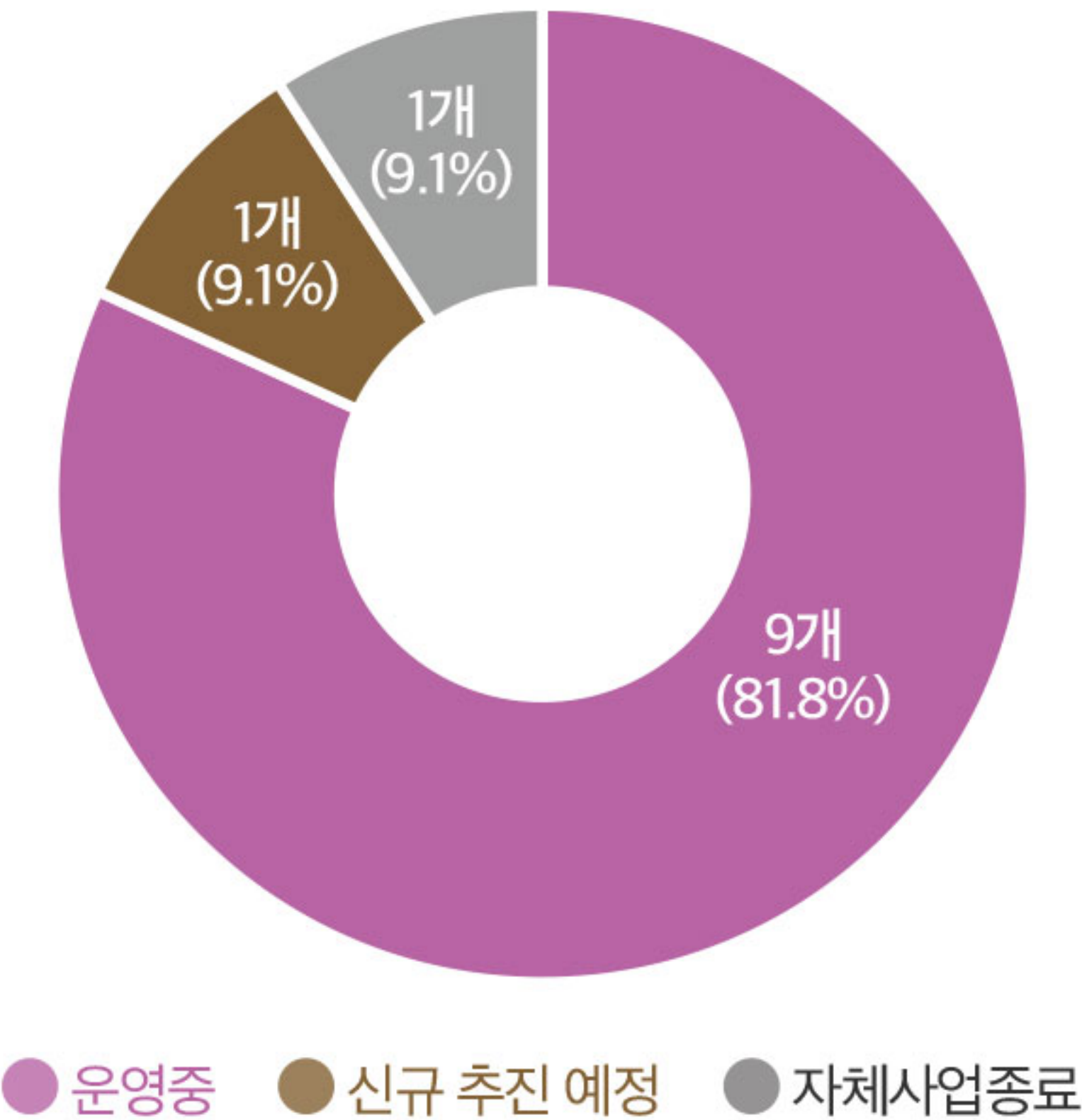
1. 시·군별로 확산되고 있는 AI 돌봄로봇

- * 충청남도 9개 시·군을 대상으로 사업 현황을 조사한 결과 총 11개 사업이 추진됨.
- * 사업 도입 시기도 차이를 보임. 홍성군 보건소의 치매관리 분야 AI 돌봄인형 사업은 2021년부터 시작되었고, 천안시 노인맞춤돌봄서비스는 2022년, 논산시와 서산시는 2023년부터 사업을 추진함. 보령·아산·당진·서천 등은 2026년 신규 또는 확대 추진하면서 도내 AI 돌봄로봇 활용 지역이 점차 확대되고 있음.

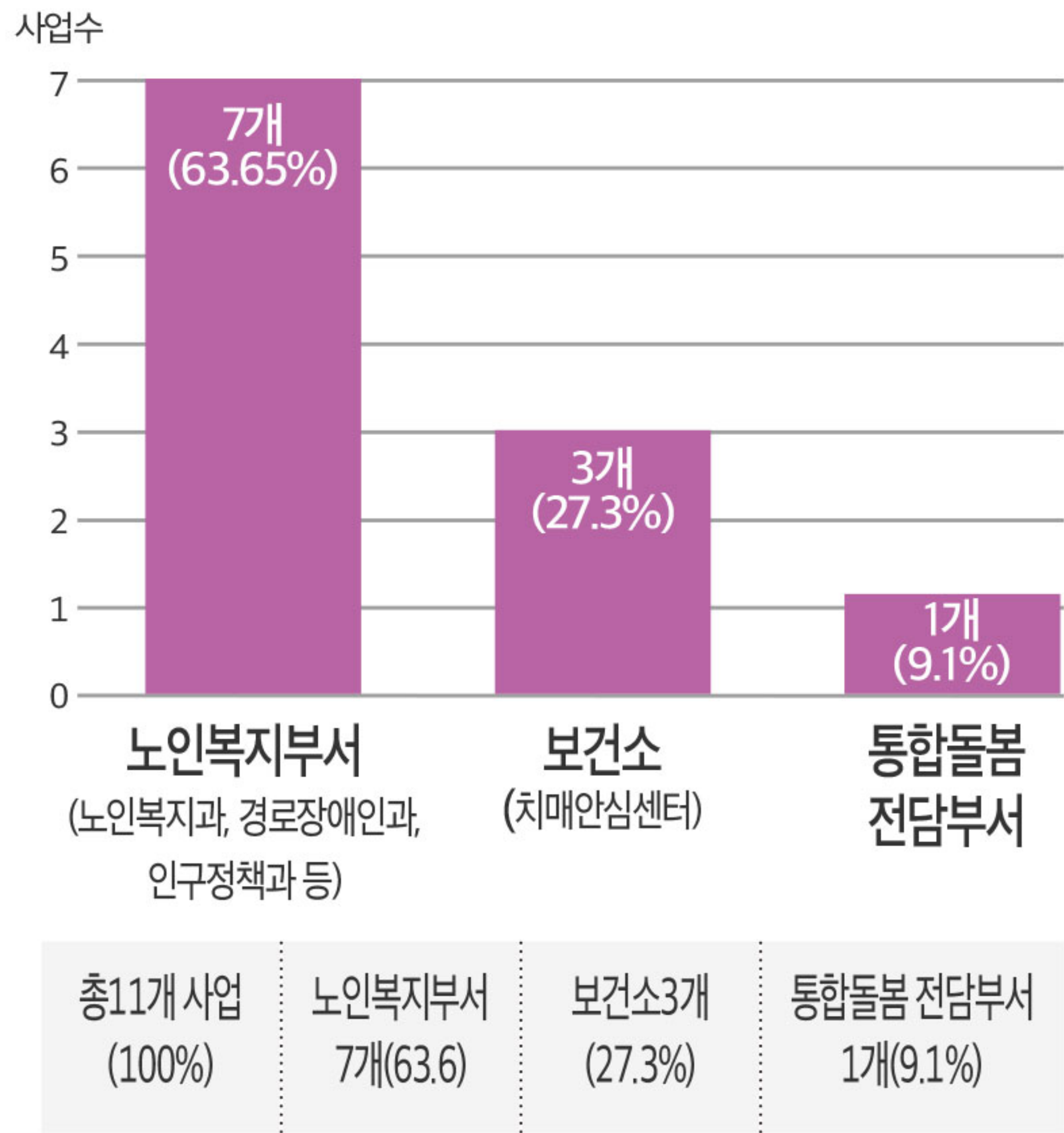
충청남도 AI 돌봄로봇 운영 현황



AI 돌봄 로봇 운영 상태



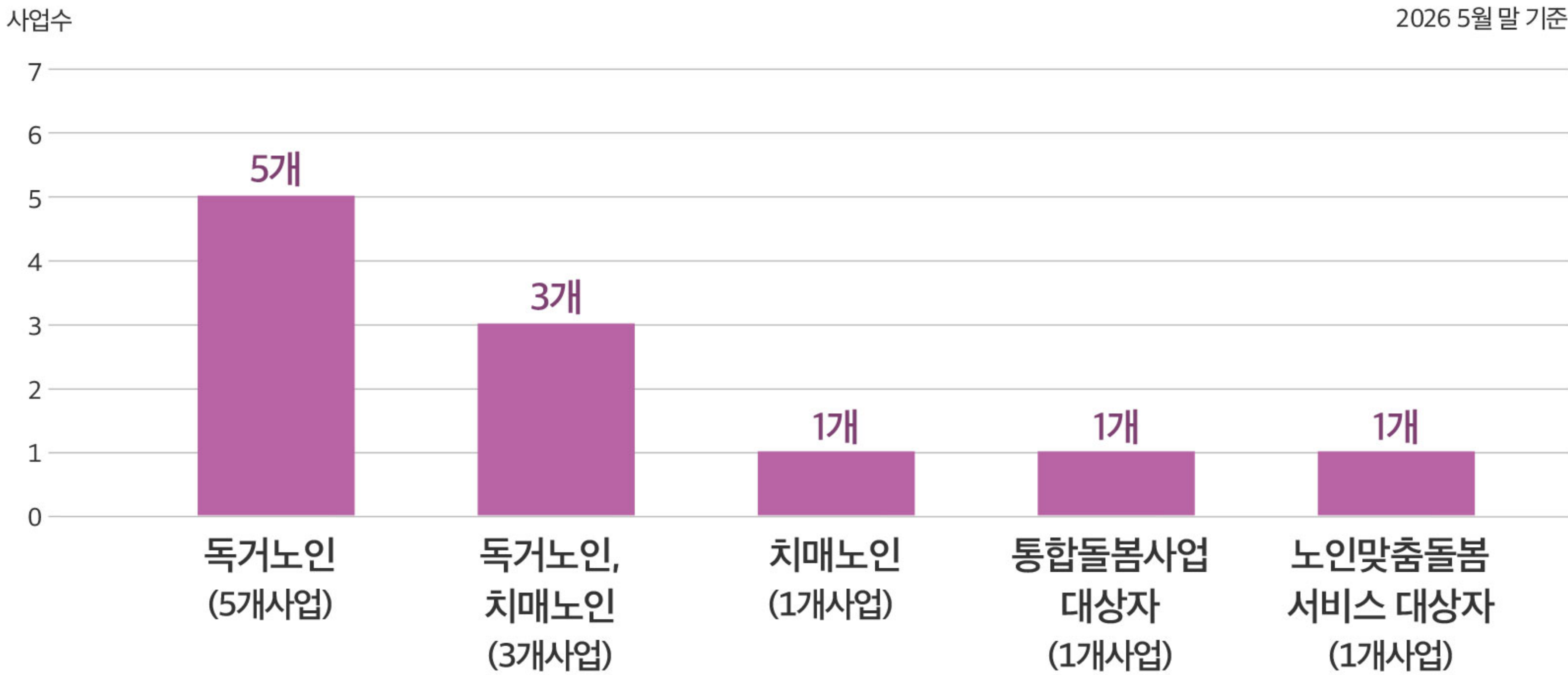
AI 돌봄 로봇 추진 부서 유형 단위:(개)



2. 독거노인을 중심으로 한 돌봄취약계층 지원

※ 사업대상은 독거노인이 가장 많았음. 조사대상 11개 사업 중 6개 사업이 독거노인을 주요 대상으로 하고 있었으며, 일부 사업에서는 독거노인과 치매노인을 함께 지원하고 있었음. 서산시는 치매노인을 대상으로 특화된 사업을 운영하고 있으며, 천안시 의료·요양 통합돌봄사업과 청양군 사업은 통합돌봄 및 노인맞춤돌봄서비스 대상자를 중심으로 운영됨.

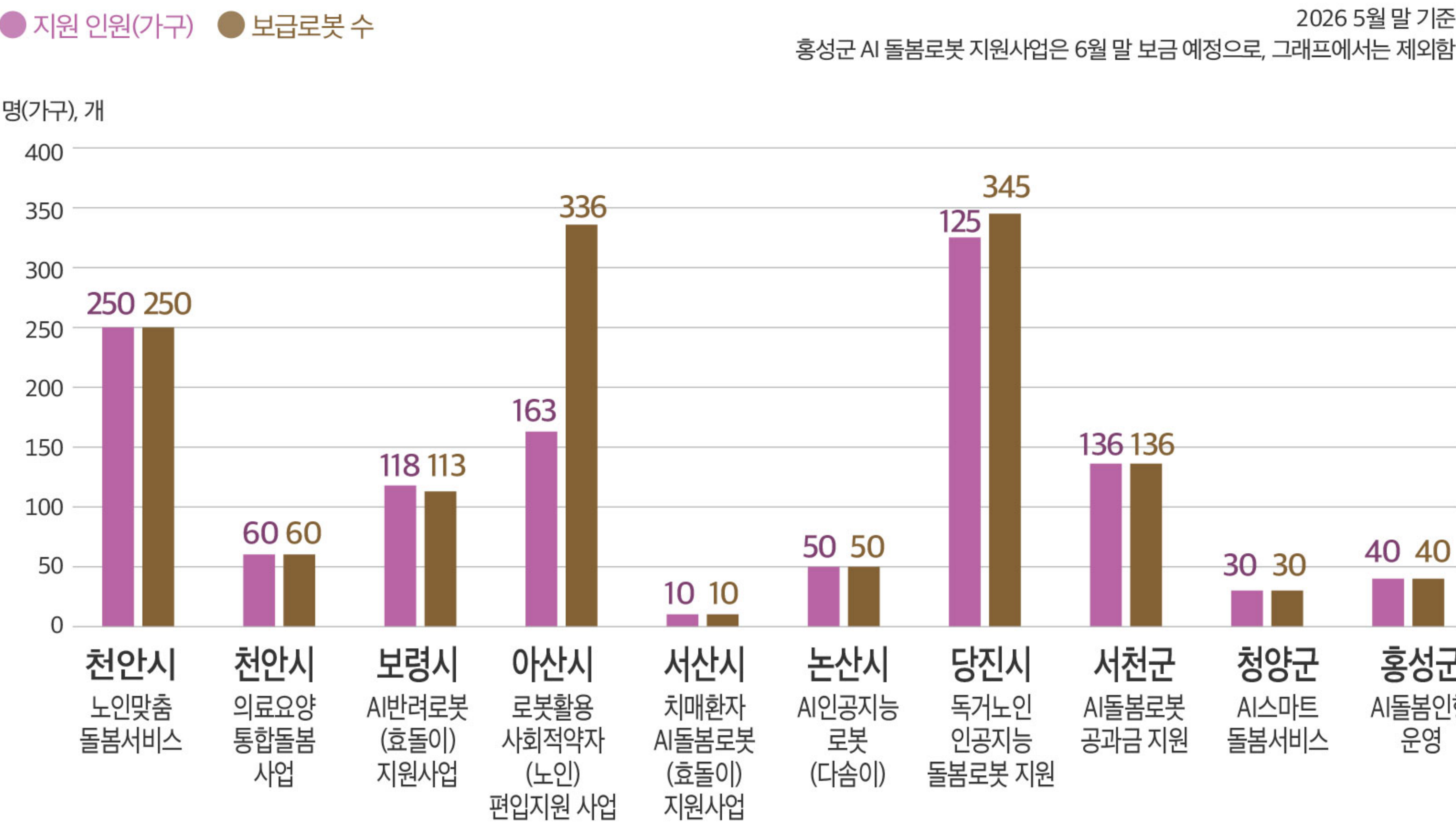
AI 돌봄로봇 사업대상 현황 단위 : (개)



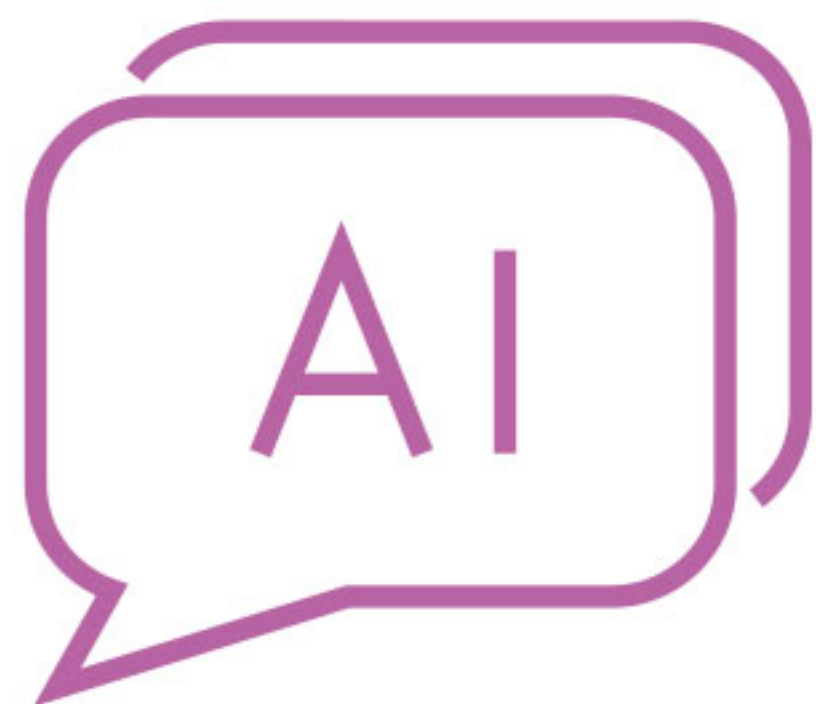
※ 홍성군 신규사업을 제외한 10개 사업에서는 총 1,182명(가구)을 대상으로 1,390대의 AI 돌봄로봇을 보급·운영하고 있었음. 시·군별 사업 규모와 보급방식에는 상당한 차이가 나타남.

※ 충남 AI 돌봄로봇 사업은 일부 지역의 실험적 사업을 넘어 지역사회 노인돌봄의 보완수단으로 확산되고 있음. 다만 시·군별 대상자, 기종, 제공기능 및 운영방식이 서로 달라 도 차원의 체계적인 운영기준 마련이 필요한 단계임.

AI 돌봄로봇 지원 규모 현황 단위 : 명(가구), 개



III. AI 돌봄로봇
이용자는
어떻게 평가하고
있을까?



1. AI돌봄로봇 이용자 만족도

- * 충청남도 AI 돌봄로봇 서비스 이용자의 경험과 만족도를 파악하기 위해 2026년 7월 13일부터 7월 24일까지 이용자 442명을 대상으로 조사를 실시함. 고령 이용자의 디지털 기기 활용 어려움을 고려하여 돌봄서비스 제공인력이 이용자와 대면하여 문항을 설명하고 응답을 확인한 뒤 온라인 설문지에 대신 입력하는 방식으로 진행함.

충청남도 AI돌봄로봇 이용 만족도 조사 개요

구분	내용
조사시기	2026.7.13. ~ 7.24.
조사대상	충청남도 내 AI 돌봄로봇 서비스 이용자 442명
조사방법	구글 설문지를 활용한 온라인 조사 (돌봄서비스 제공인력 등이 이용자와 대면하여 응답을 확인한 후 대신 입력)

- * 조사는 이용자의 일반적 특성과 이용현황뿐 아니라 사용 편의성·조작성·작동 안정성·전반적 만족도와 함께 정서적 효과, 건강·생활지원 효과, 사회적 관계 변화, 기술 신뢰성 및 서비스 개선요구까지 폭넓게 조사함.

2. 고령·독거노인이 주요 이용층

- * 전체 조사 참여자 442명 가운데 여성은 87.6%(387명)로 남성 12.4%(55명)보다 많았음. 보고서의 이용자 특성을 종합하면 AI 돌봄로봇은 일반 노인보다는 독거·고령 등 일상생활과 정서적 지원이 필요한 노인을 중심으로 활용되고 있다는 특징이 나타남.

(1) 조사결과

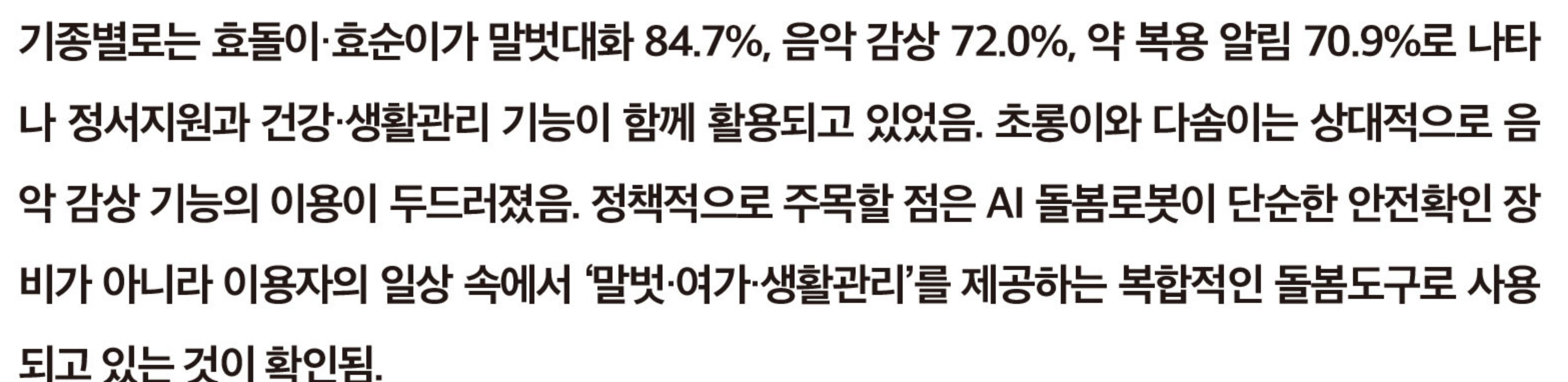
하루 평균 AI 돌봄로봇 이용시간은 ‘30분 미만’이 33.03%(143명)로 가장 많았으며, ‘2시간 이상’ 26.56%(115명), ‘30분~1시간’ 24.94%(108명), ‘1~2시간’ 15.47%(67명) 순으로 나타남.

전체(N=433, 단위:명, %)



시돌봄로봇 중 주로 사용하는 기능

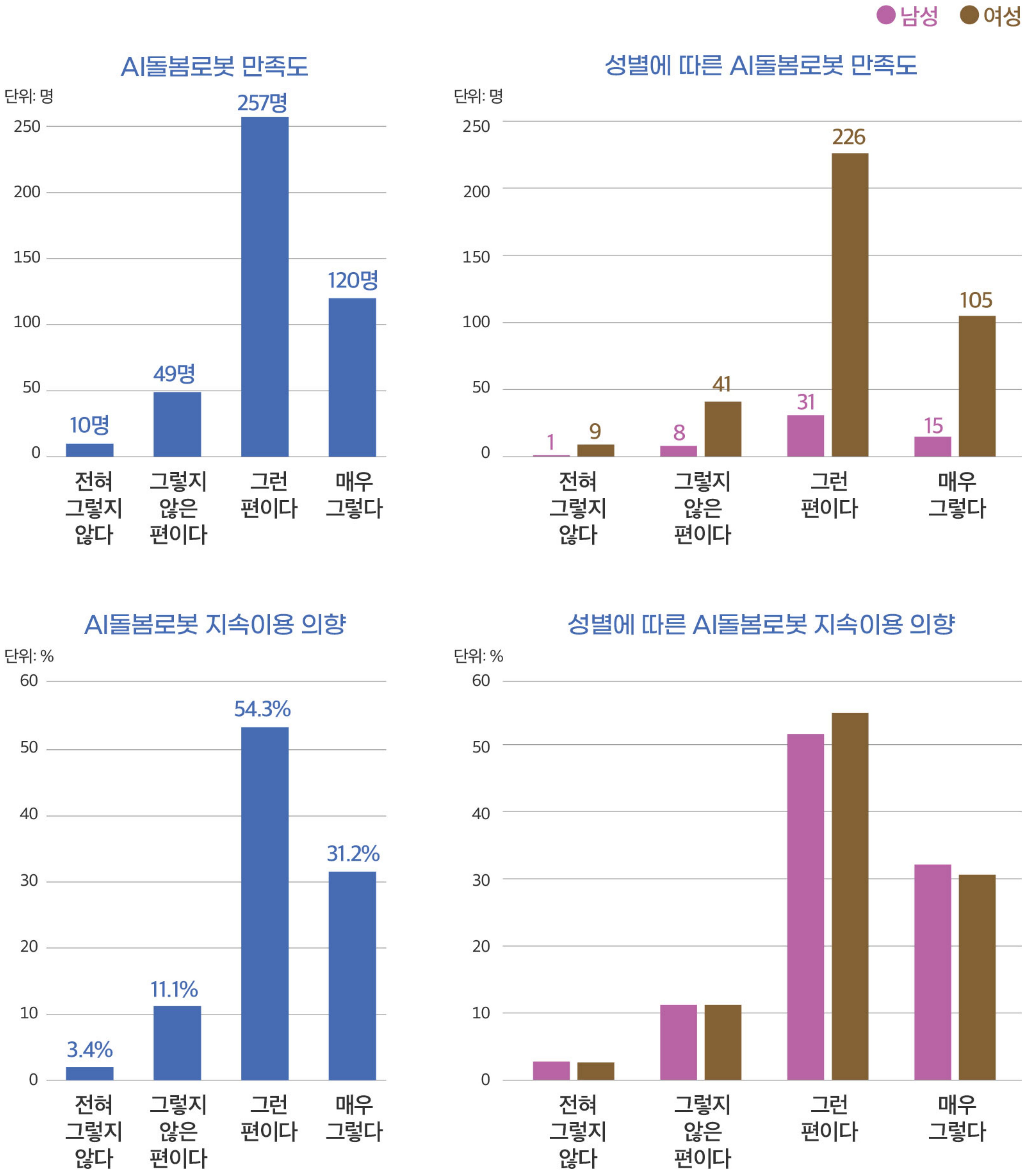
전체(N=426, 단위 : %, 복수응답)



② 이용자 만족도와 지속이용 의향이 높음

조사결과 AI 돌봄로봇에 대한 이용자의 전반적인 평가와 향후 이용 의향은 높은 수준으로 나타남. 특히 ‘앞으로도 AI 돌봄로봇을 계속 이용하고 싶다’는 응답은 85.5%였으며, ‘그런 편이다’ 54.3%, ‘매우 그렇다’ 31.2%로 나타남. 주목할 점은 연령이 높은 이용자에게서도 지속이용 의향이 낮아지지 않았다는 것임. 80세 미만의 긍정응답은 84.4%, 80세 이상은 86.1%였으며, ‘매우 그렇다’는 응답은 80세 이상이 33.9%로 80세 미만 25.2%보다 오히려 높게 나타남.

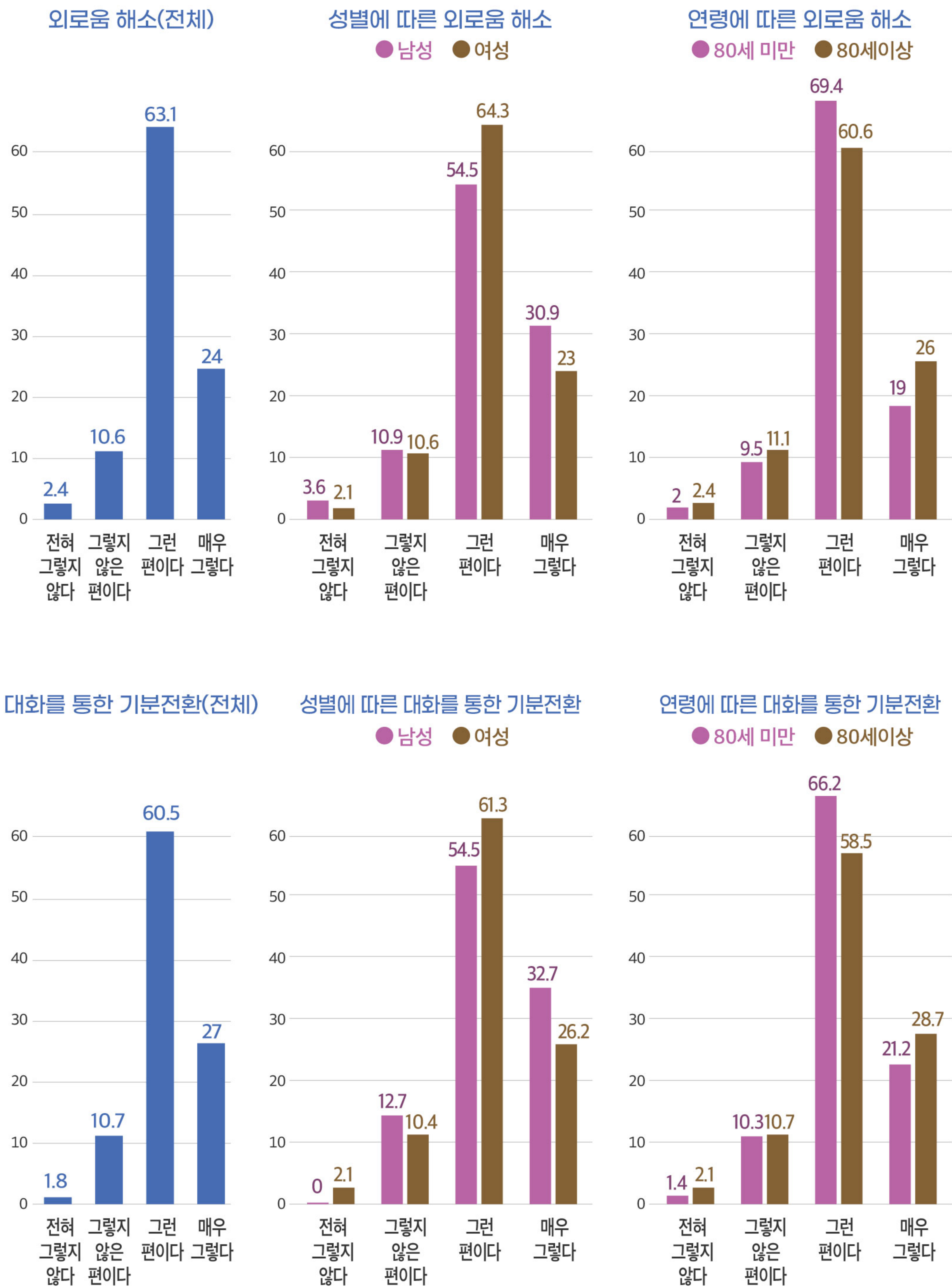
AI돌봄로봇에 대한 만족도 및 지속이용 의향



이는 고령자가 AI 기술을 활용하기 어렵다는 일반적인 우려에도 불구하고, 적절한 이용지원이 이루어질 경우 초고령층에서도 AI 돌봄로봇에 대한 수용성과 지속이용 가능성이 높을 수 있음을 보여주는 결과임.

③ AI 돌봄로봇의 가장 뚜렷한 효과는 ‘정서적 위안’

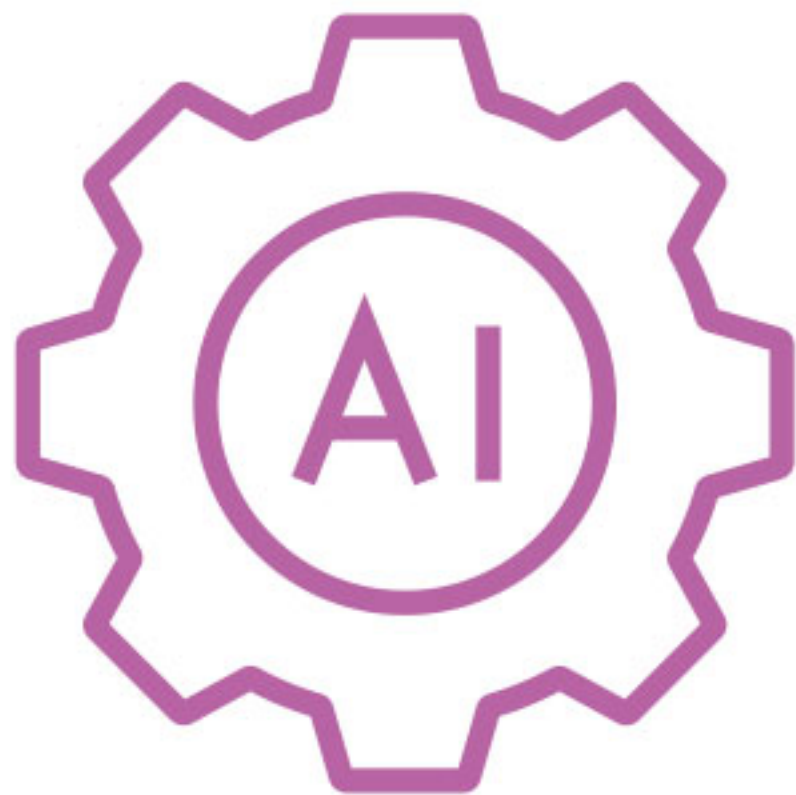
‘AI 돌봄로봇 사용 이후 정서적으로 위안을 받는다’는 문항에 대해 전체 이용자의 85.9%가 긍정적으로 응답함. ‘그런 편이다’ 61.9%, ‘매우 그렇다’ 24.0%였으며 부정응답은 14.1%에 그침. 특히 80세 이상 이용자의 긍정응답은 86.5%였으며, ‘매우 그렇다’는 응답도 26.0%로 80세 미만 19.0%보다 높게 나타남. 고령 이용자가 AI 돌봄로봇을 단순한 기기보다 일상생활에서 정서적 위안을 제공하는 돌봄수단으로 경험하고 있을 가능성을 보여줌.



④ 규칙적인 일상생활 유지에도 도움

AI 돌봄로봇이 ‘규칙적인 생활을 하는 데 도움이 된다’는 응답은 81.5%로 나타남. ‘그런 편이다’ 65.1%, ‘매우 그렇다’ 16.4%로 조사되어 정서적 지원뿐 아니라 일상생활 관리에서도 긍정적인 효과가 확인됨. 80세 이상 이용자의 긍정응답은 82.2%로 80세 미만 79.5%보다 다소 높았음. 특히 효돌이·효순이 이용자는 89.9%가 규칙적인 생활에 도움이 된다고 응답한 반면 초롱이 76.8%, 다솜이 72.5%로 나타나 기종별 차이도 확인됨. 이는 약 복용 알림이나 건강관리, 일정관리 등의 기능이 초고령 이용자의 생활리듬 유지와 자기관리 지원에 활용될 가능성을 보여줌.

IV. 통합돌봄시대
AI돌봄로봇
정책 방향

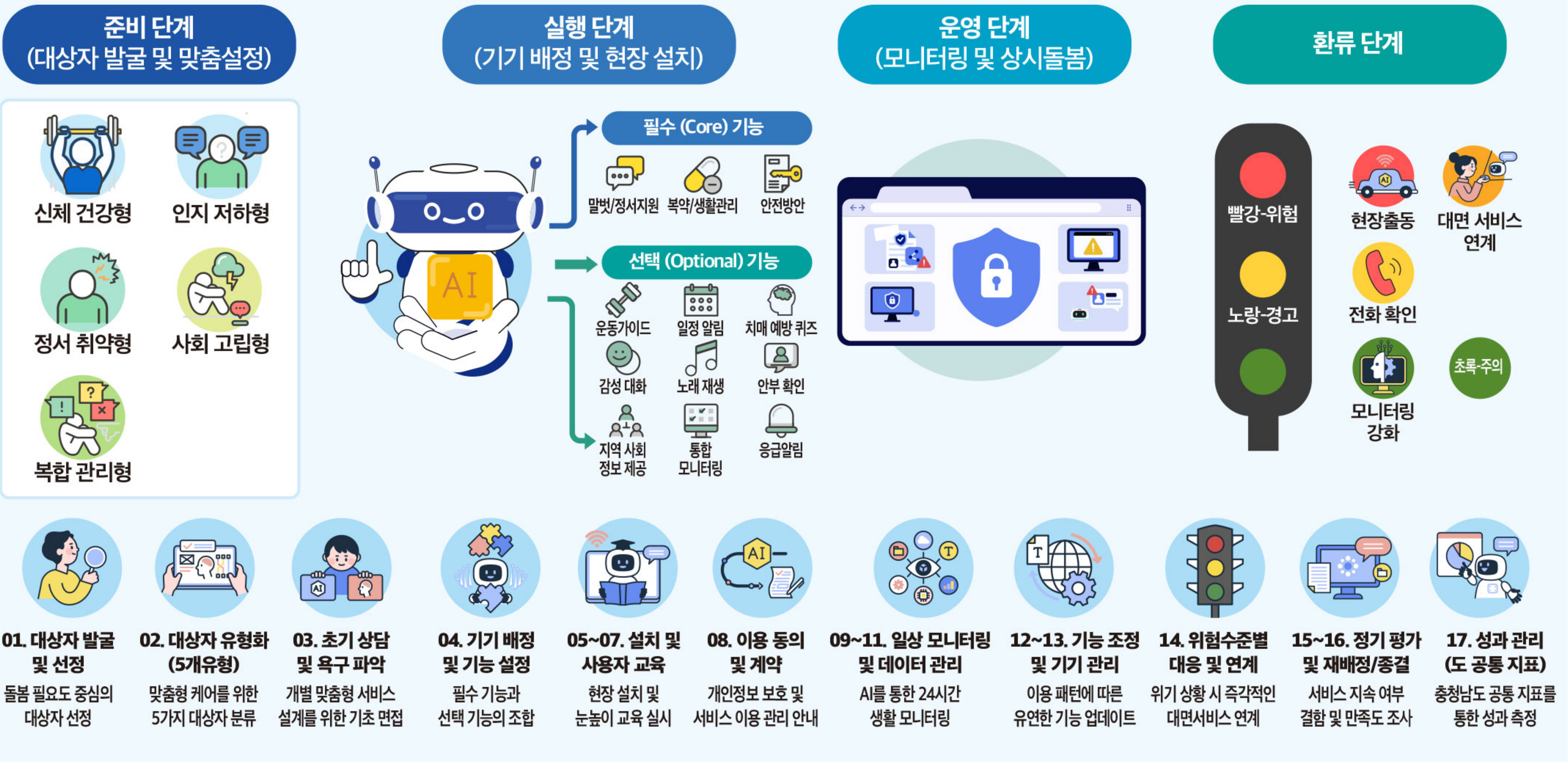


1. 충남형 AI돌봄로봇 표준 운영모델(가이드라인)수립

✪ 표준 운영모델에는 말벗 및 정서지원, 복약·일정 알림, 응급호출·위험알림, 생활패턴 모니터링 등을 필수기능으로 설정하고, 인지훈련, 영상통화, 건강측정, 생성형 AI 대화 등은 대상자의 욕구와 사업목적에 따라 선택할 수 있는 추가기능으로 구분할 필요가 있음. 또한 생성형 AI 기술은 고령자의 안전성과 정보 신뢰성을 고려하여 대화·정서지원 등 상대적으로 위험성이 낮은 기능부터 단계적으로 적용하는 방안이 적절함.

충남형 AI돌봄로봇 표준 운영 가이드라인

충남형 AI돌봄로봇 표준 운영 가이드라인 : 17가지운영 기준 프로세스

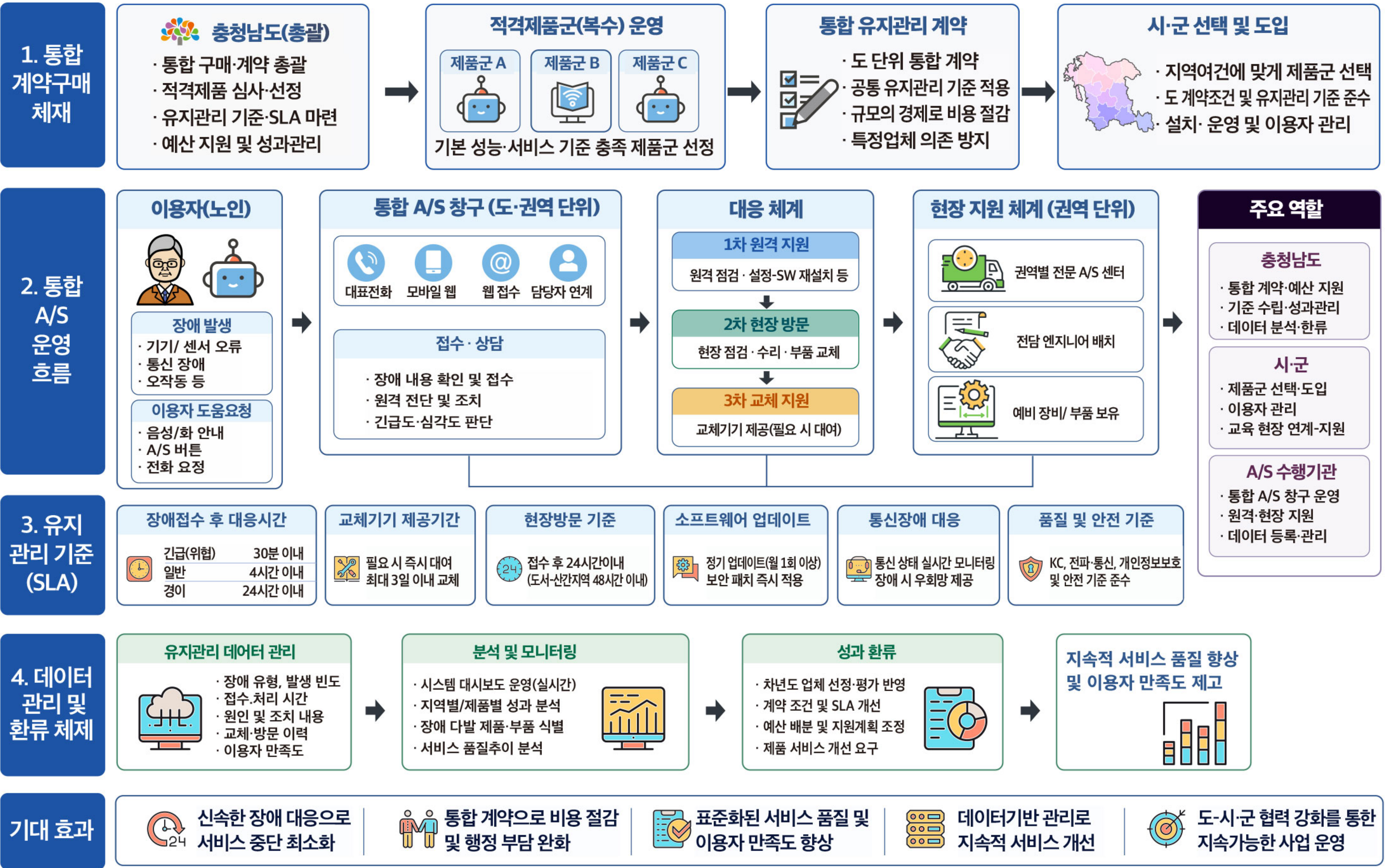


저자가 직접 내용 작성 후 노트북 lm활용하여 디자인함.

2. 도 단위 통합 유지관리 및 A/S 체계구축

- ※ AI돌봄로봇의 기기·센서·통신 장애와 A/S 지연은 서비스의 지속성을 저해하는 주요 요인으로 볼 수 있음. 특히 고령 이용자는 기기 오류를 스스로 해결하기 어려워 작은 장애도 장기간의 이용 중단으로 이어질 가능성이 있음. 또한 시·군이 개별적으로 업체와 계약하는 경우 A/S 기준, 대응 속도, 비용 등에 차이가 발생하고 담당자의 행정적 부담도 증가할 수 있음.
- ※ 이에 충청남도 차원의 공동구매 또는 통합 유지관리 계약을 도입하는 방안을 검토할 필요가 있음. 도에서 기본 성능과 서비스 기준을 충족하는 복수의 적격제품군을 마련하고 시·군이 지역 여건에 따라 선택하도록 하면 제품의 품질을 일정 수준 이상 확보하면서 특정업체 의존 가능성도 완화할 수 있음.

충청남도 AI돌봄로봇 통합유지관리 및 A/S운영체계



저자가 직접 내용 작성 후 노트북 lm활용하여 디자인함.

3. 충청남도-시·군 및 수행기관의 역할분담

- * 본 사업의 지속가능성을 위해서는 도가 직접 이용자를 관리하는 것이 아니라 광역은 기준·품질·성과를 관리하고, 시·군과 수행기관이 이용자를 관리하는 구조가 가장 현실적임.

충청남도 AI돌봄로봇 사업 도-시군 역할분담 체계

도-시·군-수행기관-전문기관-공급업체가 협력하여 고령자의 안전과 삶의 질 향상을 지원합니다



저자가 직접 내용 작성 후 노트북 lm활용하여 디자인함.