



로봇 대중화 시대 이색직업 붐물

글_ 김중진 중앙고용정보원 선임연구원 ice67@work.go.kr

2025년 4월 어느 날
오후 로봇판매원 겸
코디네이터 이통해 씨는
아이들의 공부를 가르치고
함께 놀아줄 로봇을 추천
받고자 모바일 폰으로 연

락해온 손님들에게 다양한 로봇을 소개하고 판매하였다.
오늘 하루의 판매대수만도 50대를 넘었다.

앞으로 20년 후, 바쁜 일상생활에서 개인 비서 노릇을 해주거나 노인이나 외로운 사람에게는 말벗이나 간병인으로, 그리고 아이들에게는 공부를 가르치고 함께 놀아주는 선생님과 친구를 대신하는 로봇을 상상하는 것도 무리는 아닐 것이다. 청소하는 로봇은 우리 생활에 이미 등장하였고, 최근에는 의사를 도와 로봇이 직접 수술을 하거나 우주왕복선이나 탐사선에서 지능적이고 독립적인 활동을 하는 로봇을 언론매체를 통해 확인하고 있기 때문이다.

20년 후는 '로봇엔지니어' '로봇디자이너' 최고 인기

로봇은 기계, 센서, 인공지능, 디자인, 영상처리 등 현존하는 첨단 기술들의 집합체와 같은 성격을 갖는다. 하나의 로봇이 탄생하기 위해서는 전기, 전자, 컴퓨터, 전산, 금속, 에너지, 통신 등 다양한 학문이 결합되어야 하며, 따라서 다양한 직업들이 관여하게 된다.

로봇이 사물을 정확히 인식하고 인간처럼 촉각, 미각 등 감각을 가지며 지능을 통해서 다양한 의사소통이 가능하게 하기 위해서는 인공지능전문가, 음성인식전문가, 영상처리전문가, 센서연구원, 시스템엔지니어, 시스템프로그래머 등의 역할이 절대적으로 필요하다. 또, 로봇이 계단

을 자연스럽게 오르내리거나 장시간 활동을 하기 위해서는 보행에 관한 메커니즘과 에너지 공급에 대한 연구와 개발이 필요하며 기계공학기술자, 메카트로닉스기술자, 기구설계기술자, 전기공학연구원, 전자공학연구원, 제어계측연구원, 통신공학연구원 등이 참여해야 한다. 이러한 연구개발이 끝나면 로봇의 생산, 품질관리, 마케팅 및 홍보, 유통, 판매 등에도 다양한 직업들이 참여하게 된다. 따라서 향후 로봇의 대중화로 이러한 기존 직업들의 수요는 늘어날 것이며 중요성은 더욱 커질 것이다.

30여 년 전 개인용 컴퓨터는 터무니없는 꿈이었지만 지금은 그렇지 않듯이, 로봇이 군사, 교육, 노동, 오락, 여가 등 우리 생활 구석구석까지 파고들어 '가정 1로봇' 시대가 도래한다면 로봇은 하나의 시장, 아니 산업으로 성장할 가능성이 있다. 이 경우 기존 직업에서 분화한 새로운 직업이 생겨나거나 현재 우리가 상상할 수 없는 새로운 직업들이 등장할 수도 있다.

우선 인간과 친숙하며 가정에서 함께 생활하는 로봇은 인간과 많이 닮아야 할 것이다. 반면 해저탐험이나 지뢰제거 등에 사용되는 로봇은 인간의 모습과 유사한 형태일 필요는 없을 것이다. 따라서 로봇의 사용목적과 사용 대상에 따라 다양한 모습의 로봇이 나타날 것으로 예상된다. 로봇도 남자로봇, 여자로봇, 아이로봇, 노인로봇 등 다양한 형태와 모습을 갖게 될 것이다. 이를 위해 로봇의 용도, 기능, 사용대상의 특징 및 요구, 소재 등을 잘 이해하고 이를 디자인하는 '로봇디자이너'가 전문화된 영역으로 나타날 수 있다.

생활이 어려워 먹고 살기가 힘들었던 시절, 동물은 그저 우리의 주변에 머물러 있던 존재였다. 그러나 생활수

준이 높아지고 핵가족화되면서 동물은 어느덧 가족의 한 구성원이 되었다. 집 잃은 애완견을 찾기 위해서 고액의 현상금을 거는 사람들도 심심치 않게 발견할 수 있다. 앞으로 로봇이 이러한 애완견의 위치를 대신한다면 인간은 로봇을 본인의 분신처럼 여기며 옷을 입혀주고 다양한 헤어스타일과 장신구로 꾸며주지 않을까. 패션디자이너, 의류디자이너처럼 로봇의 옷을 전문으로 디자인하는 ‘로봇옷디자이너’ 나 ‘로봇액세서리디자이너’ 등도 이러한 환경에서 새로 생겨날 직업 중의 하나일 것이다.

로봇피부 소재 연구 개발자도 주목

인간과 함께 하는 휴머노이드 로봇이 많이 등장하면서 로봇의 차가운 금속소재가 문제가 될 것이다. 특히 겨울에는 더욱 그럴 것이며 아이들에게는 보다 따뜻한 소재가 필요할 것이다. 따라서 로봇의 피부를 우리의 피부와 거의 유사하게 만들기 위해 소재관련 연구 및 개발 직업들이 각광을 받을 수 있을 것이다.

신형모델의 자동차가 개발·보급되면 기존 차량의 폐기처분은 불가피한 것처럼 로봇의 수요가 급증하면서 로봇의 폐기도 중요한 사회 문제로 등장할 것이다. 금속재 로봇은 자동차처럼 압축이나 절단과 같은 작업으로 폐기처분하고 섬유나 플라스틱 소재의 경우에도 다양한 방법으로 폐기될 것이다. 이에 따라 기존 폐기처분 관련 직업들의 작업에도 영향을 미칠 것으로 보인다. 기존 ‘폐기물처리원’ 등이 로봇의 업무량을 흡수할지 아니면 새로운 로봇폐기처리기술이 개발되어 새로운 직업이 생겨날지 모르겠다. 이러한 업무를 수행하는 직업의 명칭도 단순히 현재의 ‘폐기물처리원’ 대신에 ‘로봇장 의사’로 불릴지도 모를 일이다.

로봇이 대중화되면 로봇을 판매하는 로봇숍도 온라인이나 오프라인에 대거 등장할 것이다. 이에 따라 로봇을 일반인에게 판매하는 ‘로봇판매원’도 생겨날 것이며, 고가로 인해 구입이 불가능한 고객을 위해 로봇을 임대해주는 ‘로봇대여점’, 그리고 고객의 사용목적과 사용에 따른 혜택 등을 설명해주고 판매를 권유하는 ‘로봇코디네이터’도 나타날 것이다. 또한 소비자의 구매 욕구를 불러일으키기 위해 백화점이나 로봇전문점에서 로봇을 멋지게 배

치하는 ‘로봇디스플레이어’, 인기가 있을 로봇의 구매를 기획하고 구입하는 ‘로봇머천다이즈’ 등도 전문화된 영역으로 나타날 수 있다.

기기의 특성상 생산과 공급이 이루어지면 반드시 수리가 요구된다. 각 로봇생산업체마다 로봇을 전문으로 수리하는 인력을 교육하기 위한 훈련프로그램이 개설될 것이며, 이를 통해 매년 몇 백명씩 전기·전자·기계·통신 등 전문 지식과 기능으로 무장한 ‘로봇정비원’이 배출될 것이다. 이들은 소비자의 개인 단말기를 통해서 정비 요청을 받고 현장에 출동하지 않고도 로봇과 상호교신을 통해서 문제점을 해결할 수도 있을 것이다. 또한 이들을 교육시키는 인력도 필요할 것이며, 로봇이 어느 정도 지능을 갖춘다면 로봇을 대상으로 교육하는 ‘로봇교육강사’도 등장이 가능하다.

향후 20~30년내에는 어려울 것으로 예측되지만 공상과학 영화인 ‘I Robot’에 나오는 로봇처럼 감정을 표현하고 상황을 판단하는 지능형 로봇이 등장할 경우 로보캡처럼 로봇이 지지르는 문제를 해결하는 로봇전문 경찰관이 등장할 수도 있다. 그 업무를 현재의 경찰관이 별도의 로봇담당 부서를 만들어 처리할지 아니면 로봇의 범죄를 단속하는 로봇으로 된 ‘로봇경찰’이 등장할지도 궁금하다. 또한 로봇의 범죄나 기타 소송문제를 처리해 주는 ‘로봇전문변호사’가 등장하고, 로봇의 연예계 진출이 보편화되면서 ‘연예인매니저’처럼 로봇의 방송출연 일정과 다양한 업무를 대신해주는 ‘로봇매니저’도 등장할 수 있을 것이다.

지금까지 로봇의 대중화로 나타날 수 있는 새롭고 이색적인 직업을 살펴봤다. 로봇의 대중화가 언제 이루어질지 선불리 판단하기 어려우며 위의 직업 중 일부는 필자의 상상력에 근거하여 과학적 근거가 부족할 수도 있다. 그러나 로봇은 우리의 생활에 조금씩 가까워지고 있으며, 우리에게 편안한 생활과 더 많은 여가 시간을 제공해 줄 것은 확실하다. 이러한 상상의 세계가 하루 빨리 현실화되기 위해서는 인공지능, 센서, 소재, 영상처리, 플랫폼 및 시스템, 센서 및 액추에이터, 정보처리 등 과학과 기술의 발전이 지금보다는 한 단계 더 도약해야 할 것이다. ㉓