

## 고령화사회를 대비한 유비쿼터스 IT정책

제22호 (2006. 12. 13)

### < 목차 >

- I. 고령화사회와 유비쿼터스 IT
- II. 고령화사회대비 해외 유비쿼터스 정책
- III. 독립적인 u-Life를 위한 IT 정책 과제

작성 : 한국정보사회진흥원 정보화기획단 u-기획팀  
류석상 팀장(02-2131-0147, rss@nia.or.kr)

## < 요약 >

### □ 유비쿼터스 IT는 고령화사회를 대비하는 핵심 키워드

- 고령화가 진전됨에 따라 고령자의 사회적 고립 해소나 독립적인 생활과 사회참여를 지원하는데 IT가 핵심 역할을 할 것으로 전망
- 유럽, 영국, 일본, 싱가포르 등 선진국도 고령화사회를 대비하기 위해 유비쿼터스 IT를 활용하는 다양한 정책과 프로젝트를 추진중

국 가	추진 내용
유럽 (AAL)	·ICT를 활용한 삶의 질 제고 프로젝트의 일환으로 추진중 ·의료, 건강모니터링, 안전 및 보안, 응급시스템, 사회참여에 초점
영국 (Telecare)	·독립적 생활지원을 위한 원격부양(Telecare) 프로젝트 추진 ·응급체계, 모니터링, 원격의료 등 의료·사회복지에 초점
일본 (u-Japan)	·2010년까지 보편적 디자인(universal design)이 가능한 사회 ·센서 및 정보가전을 통해 독립적 생활이 가능한 주택 건설
싱가포르 (iN2015)	·환자중심의 통합적 서비스(의료정보공유, 전자의료기록 등) ·의사진단에서 자가진단(self monitoring)으로 전환

### □ 우리나라도 고령화사회를 대비하여 '독립적인 u-Life'를 지원하기 위한 정책을 추진해야 할 시점

IT 정책과제	세부 추진내용
노인계층별 니즈 조사 분석 및 참여를 통한 u서비스 설계 및 개발	·계층별 정보·서비스 이용가능여부에 따른 니즈 조사 분석 ·IT보조기기 및 서비스 개발시부터 이용자의 참여 촉진
독립적 생활이 가능한 IT보조기기 개발 및 u주거환경 조성	·노인의 생활패턴에 적합한 IT기기 개발 보급 ·주택건설시 빌트 인이 가능한 기기 내장
센싱기술을 이용한 가정-의료기관간 연계시스템 구축	·단말·가전과 의료기관간 의료정보 연계 ·휴대용 단말을 통한 위치확인 및 의료정보 자동 전송체계 마련

## I. 고령화사회와 유비쿼터스 IT

### □ 전 세계적으로 고령화는 미래 사회적인 문제로 대두

○ '06년 우리나라 고령화지수<sup>1)</sup>는 9.5%로 2018년 14.3%(고령사회), 2026년 20.8% 등 고령사회로 진입할 것으로 예측(통계청)

- 평균수명 연장, 저출산, 미혼가구 증가 등이 주 원인이나, 사회 기준 가치의 다양화도 고령화를 가속화시키는 원인

< 고령화사회에 따른 사회변화 트렌드 >

구분	주요 변화요인	삶의 변화
상대적 가치 중시	·가족관, 양육 및 부양의식 약화 ·개인주의적 서구문화	풍요로운 삶, 웰빙 추구
의료인프라의 선진화	·생명공학(Bio) 및 의료기술 발전 ·의료 접근용이성 확대	생활큐레이터 등 전문가 의존 증가
가구형태 다양화	·맞벌이 및 독신가구(20%) 증대 ·원룸, 오피스텔 등 다양한 주거형태 ·노인의 독립의식 증대	개인별 맞춤화 요구 증가
경제활동의 변화	·연봉제, 성과위주 급여체계, 임금피크제 등 ·조기 퇴직, 비정규직 증가	대형주택→소형주택 선호 자기계발을 위한 교육참여
여성의 사회적 위치	·여성의 경제활동 참여 증가 ·호주제 폐지 및 소득 확대	생활안정을 위한 창업욕구

- 인구구조의 고령화로 노인 독거세대도 지속적으로 증가하는 추세 (배우자 사망, 여성의 평균수명 증가로 여성이 대부분)

※ 노인별 세대구성별 분포 1인 가구비율 : 8.9%('90)→16.2%('00)→17%('05)

1) 고령화지수 = 65세 인구/총인구\*100

○ 고령화 추세는 장기적으로 경제활동 인구 감소와 의료비의 급증을 초래

- 생산가능인구도 인구증가율을 감안할 때 점차 감소되고, 노인인구가 증가할 것으로 추산

< 인구구조 변동추이 및 전망 >

구분	1980년	2005년	2020년	2030년
총인구(만명)	3,812	4,728	4,996	4,933
생산가능인구(만명)	2,372	3,369	3,584	3,189
노인인구(만명)	146	437	782	1,190

\* 자료: 제1차 저출산·고령사회 기본계획(새로마지플랜 2010), 2006.6

- '95년~'00년간 전체 건강보험에서 차지하는 진료비는 연평균 16% 증가한 반면, 노인인구 진료비는 24.8% 증가하여 노인의료비 부담이 가중
- 국민연금 보험료 축소 및 급여지출 등 재정고갈과 노인부양부담 급증으로 사회적 부담 가중 우려

※ 노인 1인당 생산가능 인구수 : 8.2명('05) → 4.6명('20) → 1.4명('50)

○ 개인 또는 국가차원에서의 노후생활 대비도 선진국에 비해 아직 미흡한 실정

- 노후준비에 대해 50대는 34.2%, 60대는 34.7%가 전혀 못하고 있다고 응답(삼성화재, '06.7)

< 연령별 노후준비 현황 >



※ 가계 자산보유현황조사 결과, 교육부 부담(37.2%), 생활비 부담(24.3%), 소득 감소(21.2) 순(대한상공회의소)

- 국민연금에 대한 국민의식뿐만 아니라 재정 확충에 대한 논란이 지속적으로 전개

□ 유비쿼터스 IT는 고령화사회를 대비하는 핵심 키워드로 작용

- 현재 40, 50대의 정보통신 이용율이 점진적으로 증가하는 추세로 향후 10년내로 노인계층(65세)이 IT 견인세대
  - 은퇴 노인층은 높은 교육, 소득 및 소비수준, 높은 사회참여 의식, 정보통신 이용 등 소비의 적극적인 주체로 부상할 것으로 예상

< 연령별 인터넷 이용률 >

구분	2002.12	2003.12	2004.12	2005.12
40대	39.3%	51.6%	62.5%	68.7%
50대	17.9%	22.8%	31.1%	35.7%
60대	2.3%	5.2%	10.1%	11.9%

\* 자료: 정보통신부/한국인터넷진흥원, 한국인터넷백서, 2006.5

- '08년을 전후하여 은퇴할 노인계층이 증가하면서 국내 실버산업도 2010년부터 연평균 12.9%까지 성장할 것으로 전망(대한상의, '06.7)
- 정보기술은 고령화사회가 진전됨에 따라 발생하는 사회적 고립 해소나 노인의 '독립적인 생활'이나 사회참여를 지원하는데 기여
  - '독립적인 생활'은 건강상태, 장애유무, 활동이 핵심요소(WHO)로 궁극적으로는 사회보장에 얽매이지 않는 '커뮤니티 통합'을 의미

구분	예상되는 문제		해결방안
정부·사회	재정적 압박 의료비용 증가	-	제도적 해결
개인(노인)	사회적 고립(네트워크 단절) 만성질환 등 각종 사고 이동성의 제약(병원, 시설)	IT	① 인적 네트워크 강화(이웃, 간호사 등) ② 가정간호 등 의료 및 이동성 지원

- 독립적 생활을 지원하는 IT는 단순한 경고벨에서 스마트 룸, 원격의료, 일상가전의 재설계에 이르기까지 다양하게 개발중

※ 현재 유럽은 약 2만개 이상의 보조 기술이 활용중인 것으로 추산

## II. 고령화사회대비 해외 유비쿼터스 정책

### □ 유럽 : ILS(Independent Living Services)

- 고령화사회<sup>2)</sup>에서의 삶의 질 제고를 위한 IT프로젝트가 추진될 계획
  - 원격센서, 웨어러블 기기, 로봇, 무선이동통신망 등은 독립적인 일상 생활을 지원하는 ‘앰비언트 인텔리전트(AmI: Ambient Intelligent)’를 제공
  - '07년부터는 삶의 질 제고를 위해 3개 플래그십(flagship) 프로젝트를 추진할 예정으로 특히 고령화사회 대비에 역점

〈 EU의 ‘ICT를 활용한 삶의 질 제고’ 프로젝트 〉

프로젝트	목적
고령화사회 대비	웰빙, 독립적 생활, 의료(건강)를 위한 정보기술 적용
인텔리전트 자동차	증가하는 도로 교통량에 대비하는 환경 및 안전 확보
디지털 도서관	다문화·다언어 환경과 연계되는 멀티미디어 문화재

- 고령자의 독립적인 생활 지원 서비스를 위해서는 수요자의 니즈에 부합하는 기술 설계가 가장 핵심적인 사항

구분	고려사항
유용성 확대	.이용자의 습관(old habits) 등 계층별 특정 니즈 .단순한 작동방법, 다기능 인터페이스, 저렴한 비용
윤리적 문제	.ILS서비스 제공자에 의한 의료정보 누출 여부 .홈 모니터링시 인권, 자유, 프라이버시 침해 여부 .사회적 고립 발생 차단
기술 친숙도	.적절한 솔루션 선택, 교육, AS 등 서비스 번들링
이용자 참여	.새로운 서비스 설계 및 개발단계에 이용자 참여 촉진

\* 자료: Institute for Prospective Technological Studies, User Needs in ICT Research for Independent Living with a Focus on Health Aspects, 2006.6

2) EU 15개국의 약 16%가 65세 이상 고령자로 2050년경에는 28%까지 상승할 것이며 노인부양 비용도 현재 GDP의 5%에서 ‘25년에는 20%까지 상승할 것으로 추산하고, ’05년 직간접적으로 의존하는 노인비율이 52%~62%로 2050년에는 70~78%까지 증가할 것으로 예측

< 유럽의 AAL(Ambient Assisted Living) 프로젝트 >

□ 목적

- 고령자에게 IT기기 및 서비스를 제공하여 의료, 모니터링, 안전 및 보안, 응급시스템, 사회참여 등 독립적인 생활을 지원
- 마스트리트조약 제169조의 의거한 EU와 회원국간 공동연구프로젝트로 제6차 프레임워크 프로그램예산을 투입하여 제7차('07~'13)에서 본격 추진 예정
  - ※ 169 조약: 인구변화에 따른 제품 및 서비스 개발과 공동 정책 추진
  - AAL프로젝트 예산: 향후 7년간 약 3억5천만 유로 투입
  - 참가국: '04년 7개국 → '06.6월 현재, 총 12개국으로 확대

□ 추진내용

- 2050년 노인인구 2배 및 독거노인 비율 증가에 따른 사회적 문제를 IT로 해결하기 위해 수요-공급간 매칭을 이용하여 새로운 비즈니스 모델 개발
  - '50년 65~79세 고령자가 총인구의 1/3을 차지하고 80세 이상 초고령자도 같은 기간 180% 증가할 것으로 예측
  - 저출산 및 수명연장으로 고용, 의료, 연금, 노인부양 비용 등 사회경제적 문제에 대비하여 IT제품과 서비스 등 새로운 비즈니스 기회를 통해 해결

< AAL169 혁신 모델 >

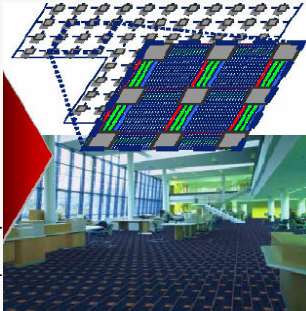
수요	수요-공급 매칭	공급
<p>&lt;AAL제품서비스 활용/수용&gt; (디자인, 생물학적 경험, 기술이용에 대한 경험, 기능성 등)</p> <p>&lt;고령자/장애인의 니즈&gt; (건강, 안전/보안, 독립, 이동성, 사회적 관계, 프라이버시 등)</p>	<p>&lt;애플리케이션&gt; 보건의료, 의료단말기 노인(geronto)기술 건강(wellness) 스마트 홈, 스마트 의류 로봇, 정보가전</p> <p>&lt;서비스&gt; &lt;비즈니스 모델&gt;</p>	<p>&lt;기술적 옵션&gt; (마이크로 전자, 에너지, 인터페이스, 커뮤니케이션, ICT S/W, 웹, 네트워크)</p> <p>&lt;기업&gt; (건설, 사회복지, 보험, 노동, 백색가전, ICT 등)</p>

- AAL 제품과 서비스는 의료기기, 노인(geronto) 기술, 건강(wellness), 스마트홈, 스마트 의류, 로봇, 가전 등 다양한 분야에 실용화가 가능

\* 자료: Europe is facing a demographic Challenge, ambient Assisted Living offers solution, 2006. 3

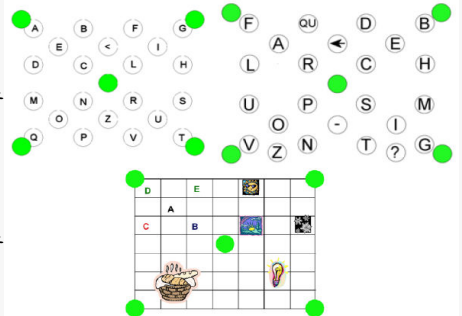
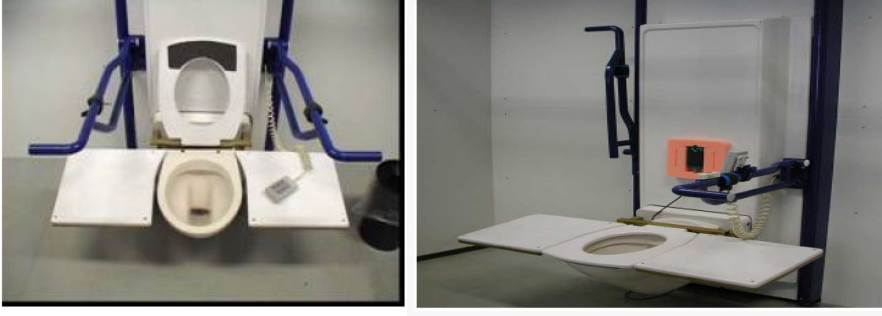
< Ambient Assisted Living(AAL) 적용사례① >

프로젝트명(국가)	주요 내용
Hearing Aid(보청기) 'Savia' (스위스)	·환경에 지능적으로 적응하는 보청기(Phonak사가 개발중) ·주요 기능 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (AutoPilot)모든 음성 및 사운드를 환경변화에 따라 지속적으로 자동 분석하여 가장 적절한 청각프로그램으로 변환</li> <li>- (AutoFocus)소음을 억제하여 가장 자연적인 음향으로 복구</li> <li>- (원격제어)열쇠 및 손목시계에 장착하여 원격제어</li> <li>- (핸드프리 폰, 블루투스 장착 리시버)소리를 무선으로 연결</li> </ul> ·이용자 요구사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 핸드폰, 랩톱, TV, MP3 등을 활용, 모든 상황에서 청취 가능</li> <li>- 다양한 소음환경(레스토랑, 도심지 등)에서의 소리 판독</li> <li>- 회의, 원탁 토론시 이해를 돕기 위한 자연적인 음성 환경</li> <li>- 울림이 발생하는 환경에서 피로감이 적은 의사소통 환경</li> <li>- 착용성이 뛰어난 우아하고 독립적인 디자인</li> <li>- 이용자 환경에 적합하도록 이용편의성 확보</li> <li>- 음량조절 및 변환(수동-자동)이 가능한 원격제어</li> </ul> ·청각 장애가 있는 모든 연령층에게 모바일폰이나 TV 등 기존 단말기와 연계하여 모든 환경에서 자동 적응
PAVIP (Personal Assistant for Visually Impaired People) (스위스)	·시청각장애인에게 일상생활 적응을 지원하는 휴대용 보조 기기 개발 ·대중교통('04. 11월 스위스 Berne에서 현장 시험) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 열차에서 도심전철까지 이용자를 인도(네비게이션 기능)</li> </ul> ·음성녹화(voice recorder) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 11mm두께만한 신용카드유형의 휴대용 전자 녹화기</li> </ul>
Smart Carpet (독일)	·진동, 압력, 기온 등을 감지하는 센서기능을 갖춘 지능형 카펫 ('04년말 출시) ·주요 기능 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (빌딩)잔존 직원 파악 및 침입자 방지</li> <li>- (영화관)좌석과 직접 연계</li> <li>- (주택/요양소)이동패턴 분석 및 장소 이탈 방지, 쓰러짐, 간호사 및 의료기관에 경고, CO2 등 가스누출 경고</li> </ul>



\* 자료: VDI/VDE-IT, AAL Case Studies, www.aal169.org

< Ambient Assisted Living(AAL) 적용사례② >

프로젝트명(국가)	주요 내용
<p><b>V.A.D.A</b> (Artificial Vision for Disabled and Aged people) + D&amp;D(Domotics for Disability) (이탈리아)</p>	<p>·수족을 쓰지 못하는 장애인에게 PC를 통해 외부와 의사소통하거나 집 환경에 적응할 수 있는 인간-기계 인터페이스 개발(2개 단말기 개발: 특허 출원중으로 곧 상용화 예정)</p> <p>·FaceMOUSE - 손, 음성, 센서를 이용하지 않고 웹캠을 통해 머리카나 다른 신체 부위의 마우스포인트로 전화, 창문 개폐 등을 제어</p> <p>·LaserHOME - 레이저 펜으로 일반 보드에 있는 상징부호와 문자를 접촉하면 원격제어 등이 가능 - 손이외도 모자 또는 헬멧을 이용하여 문개폐 부호를 접촉하면 자동 열림기능 작동</p> 
<p><b>FRR</b> (Frendly Rest Room) (오스트리아)</p>	<p>·이동에 제약이 있는 고령자나 장애인에게 이용자친화적인 화장실 환경을 조성</p> <p>* 시험도시: Lund(스웨덴), 빈, 아테네, 밀란, Delft(네덜란드) 등 5개 도시</p> <p>·주요 기능</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보다 안전하고 안정성이 확보되는 혁신적인 변기 디자인</li> <li>- 수직-수평의 새로운 욕실 가로대(grab bars) 디자인</li> <li>- 높이와 경사가 조절되는 변기 의자</li> <li>- 음성인식이 가능한 원격제어(수동+ 자동)</li> <li>- 이용자 니즈에 맞게 자동 인식기능</li> <li>- 화장실에서 쓰러질 경우 자동 알람이 되는 쓰러짐 방지시스템</li> </ul> 

\* 자료: VDI/VDE-IT, AAL Case Studies, [www.aal169.org](http://www.aal169.org)

□ 영국: Telecare

- 영국은 의료·사회복지서비스를 개편하여 노인의 독립적인 생활이 가능하도록 ‘원격부양(Telecare)’ 프로젝트를 추진중
  - 원격부양서비스는 IT를 활용하여 가정내에서 의료나 사회서비스를 개인에게 직접적으로 제공하는 것으로 도난방지시스템의 확대 개념

**< Preventative Technology Grant >**

.목적

- 의료, 사회서비스, 주거환경 개선을 통해 웰빙과 독립적인 생활을 지원
- 가정내 안전과 병원 및 간호의존도를 낮추기 위해 약 16만명 노인 지원

‘06~’07년간 3,000만 파운드, ‘07~’08년에는 5,000만 파운드를 사회서비스 시설을 갖춘 지방의회에 지원

- ‘04년에 보건부가 ‘06~’08년간 총 8천만 파운드를 투자하는 ‘예방기술 보조금’(Preventative Technology Grant)의 일환으로 추진
- 고혈압, 당뇨병, 비만, 치매, 신체장애 등을 가지고 있는 고령자가 건강을 유지하는데 센서, 혈압측정 모니터 등 IT를 활용
  - 고령화사회가 진전됨에 따라 은퇴이후에도 스스로 독립적인 생활을 희망하는 등 보다 양질의 서비스에 대한 요구가 확대될 것으로 추산

< 노인의 독립적인 생활지원을 위한 Telecare 유형 >

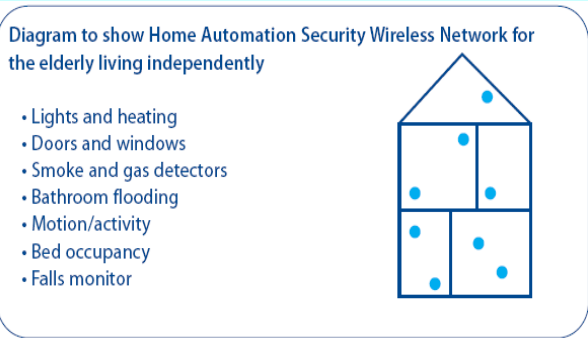
구분	예상	Telecare 지원 유형
노인 인구	980만명 → 1,680만명	① 응급체계(알람서비스, 전화) ② 탐지기/모니터(활동, 화재, 가스) ③ 라이프스타일 모니터링 ④ 원격의료(혈압 등 의료정보 전송)
미래 수요	가정에서 생활하기 희망: 90% (50만 명이 요양소에 거주) 자택에서 임종하길 희망 (병원: 50%, 가정: 1/5)	

\* 자료: Department of Health, Building Telecare in England, 2005.7

- 현재, 140만명이 지역내 알람서비스에 연결되어 있어 이를 통해 원격부양서비스 대상자를 확대할 계획

- 가정내 홈 오토메이션이나 센서 등을 통해 심장병이나 기관지염과 같은 만성질환 정보를 체크함으로써 불필요한 병원치료 축소
  - Telecare 서비스는 사이렌 등 경고알람, 가스누출시 차단, 테이블 램프 자동 켜짐 기능, 응급상황시 알림정보서비스 등을 제공
  - 가정내 무선망을 통해 취합된 정보는 ‘지능적’으로 가장 적절한 장소로 전송되어 NHS 전자의료기록소를 통해 의사와 간호사에 연결

< Telecare가 가능한 홈오토메이션과 주요 장비 >



- 블루투스 기반 혈압측정 모니터 등 무선 원격의료 장비
- 가정허브 기능을 갖춘 소형 컴퓨터
- 기존 바코드를 대체하는 RFID
- TV 셋탑 박스와 휴대전화 통합 장비
- 의료정보 모니터용 의류
- 원격 심장병 모니터링

- 초기에는 전화기에서 홈모니터, 모바일 및 무선기술, 센서 등이 Telecare 서비스에 적용
- Telecare 프로젝트는 노인의 독립적인 생활 지원뿐만 아니라 사회적 고립 해소, 지역내 범죄 및 화재 예방 등에도 크게 기여할 것으로 기대
  - 의료, 주거, 사회서비스간 연계를 위해서는 해당 단체와의 파트너십이 매우 중요한 역할

< Telecare서비스의 핵심 목표 >

파트너십 강화	핵심목표
<ul style="list-style-type: none"> <li>·주택건설업체</li> <li>·의료기관(앰블런스, 의사 등)</li> <li>·경찰 및 소방서</li> <li>·장비업체</li> <li>·민간시민단체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① '08년까지 응급처리비율 5%축소</li> <li>② '07~'08년까지 가정내 독립적인 생활 가능 노인인구 비율 1% 확대</li> </ul>

\* 자료: Department of Health, Building Telecare in England, 2005.7

- 서비스 수혜자수, 만족도, 서비스 이용요금 지불정도 등을 포함하는 성과관리 방법론도 개발중

□ 일본: u-Japan

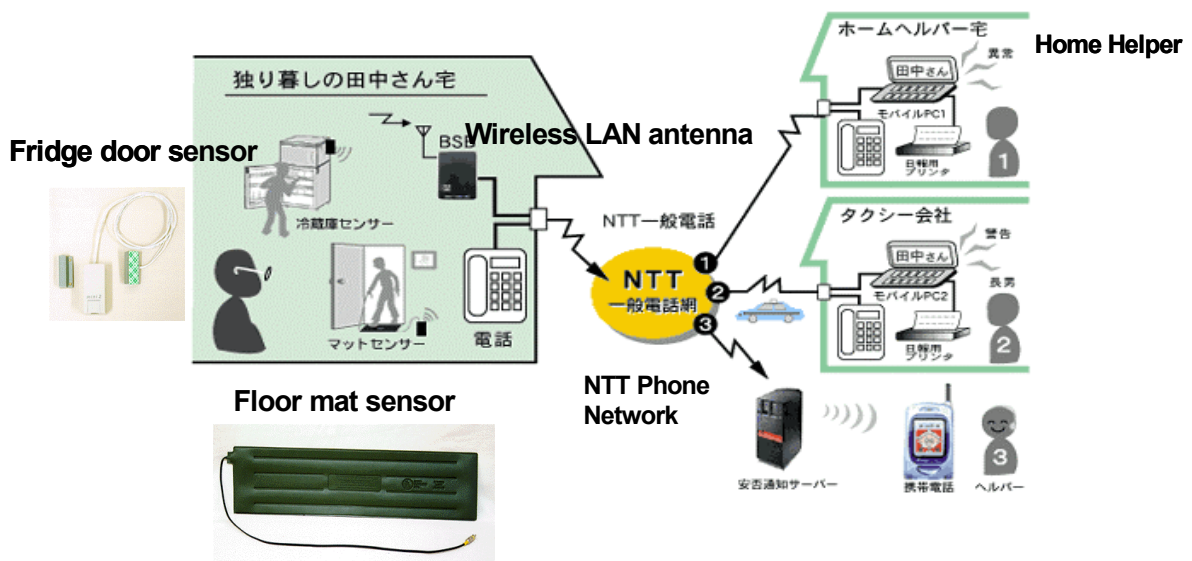
- 저출산·고령화사회를 대비하기 위해 유비쿼터스 IT를 활용하여 고령자와 장애인의 삶의 질을 제고하는데 역점
  - 2010년까지 고령자, 장애인 등 누구나가 정보접근이 원활한 ‘보편적 디자인(universal design)’이 가능한 사회를 구현

< 독립적인 생활을 지원하기 위한 u-Japan 정책과제 >

예상되는 사회문제	u-Japan 정책과제
2007년부터 인구감소 중지	< 보편적 디자인 도입 추진 >  ① 고도 에이전트 기술 개발 ② 이용자 인터페이스 향상 ③ 정보접근성 확보 ④ 고령자장애인의 IT이용 지원체제 구축
고령자가 살기 좋은 환경	
고령자 취업기회 확충	
환자중심의 원격의료체제	
고령자·장애인 이동성 확보	

- 센서나 정보가전 등을 통해 고령자의 건강상태가 파악되는 주택 건설과 고령자의 사회참여 촉진을 통한 독립적 생활 지원

< 독거노인을 위한 유비쿼터스 IT 적용 사례 >



\* 자료: Artdata Corporation, www.artdata.co.jp

□ 싱가포르 : iN2015

- 싱가포르는 증가하는 고령인구에 대비하여 보다 효율적이고 개인 맞춤형 복지체계를 구축하기 위해 IT를 활용
  - 고령화, 질병 유형의 변화, 의료기술의 발달 등을 고려하여 IT를 혁신적으로 활용하는 의료체계(healthcare system)로 개선 추진

**< 싱가포르 의료현황 >**

·'05년 현재 인구의 8.4%가 고령인구로 이중 85%가 평생치료를 요구하는 만성질환의 하나 또는 그 이상을 보유

·국가 의료비용 지출은 '03년 GDP의 3.8%(63억 싱가포르달러) 규모로 점차 증가할 것으로 추산

- 2015년까지 IT기반의 개인 맞춤형 의료체계 전환을 통해 양질의 서비스와 비용효과 극대화 추구

< iN2015에서 제시한 의료체계 개편전략 >

종전	개편	iN2015 핵심 과제
질병 치료	예방, 건강 증진	-
공급자중심의 서비스	환자중심의 통합적 서비스	Health Information Exchange Integrated Healthcare Continuum One electronic personal health record
의사 진단	자가진단(self monitoring)	Home monitoring systems

\* 자료: Infocomm, Integrating Healthcare, Empowering Patients, 2006.6.20

- 최근에는 디지털시대에 고령자의 IT 활용을 촉진하기 위한 실버 IT 프로젝트(Silver Infocomm Initiative)를 추진중

프로젝트명	주요 내용
Experience Infocomm	·모바일 단말기 및 서비스(SMS, Skype 등) 이용을 친숙하게 하여 친인척과의 사회적 네트워크 강화
Hobbies, The Digital Version	·세계 다른나라 친구와 온라인 장기 게임, 디지털 예술/사진 등을 통해 여가활동 촉진
Learning & Sharing	·IT에 친숙한 고령자가 타 고령자에게 IT활용 교육을 지원 하고, '고령자대사(Silver Ambassador)' 역할 수행

\* 자료: IDA 홈페이지(www.ida.gov.sg)

### Ⅲ. 독립적인 u-Life를 위한 IT 정책 과제

#### □ 노인계층별 니즈(needs)에 따른 IT 서비스 개발 및 지원

- 노인계층의 IT활용 정도 및 서비스 이용가능 여부도 차이가 있으므로 계층별 서비스 니즈에 대한 조사 분석 필요

구 분	니즈	IT지원 서비스(예)
젊은 노인층(60~69세) (active old)	취업, 사회참여	-
중간 노인층(70~79세) (middle old)	상시 건강관리, 독립생활	가정내 상시 건강모니터링
고령 노인층(80세 이상) (oldes old)	의료지원 독립생활	u주거환경 마련
만성질환 노인층(frail old)		상시 건강모니터링 및 응급지원

- 새로운 IT보조기기(의료정보 측정 변기, 정보가전 등) 및 u서비스 설계 및 개발단계부터 이용자의 참여를 촉진하여 니즈 반영
  - u서비스 이용요금의 적정성, 보편적 디자인(universal design) 등 고령자에 적합한 인터페이스 개발 시에는 이용자의 수요를 고려

< 독립적인 u-Life를 위한 IT 정책과제 >

#### 고령자의 생활양식 변화

#### IT 정책 과제

고령화에 따른 삶의 변화	웰빙 추구	① 노인계층별 니즈 조사 분석 및 참여를 통한 u서비스 설계 및 개발 ② 독립적 생활이 가능한 보조기기 개발 및 u주거환경 조성 ③ 센싱기술을 이용한 가정-의료기관간연계 시스템 마련
	상시 건강관리	
	독립적 생활 추구	
	사회참여 욕구	

- 가정이나 의료기관 등 장소별로 노인들의 라이프스타일, 습관 등 일상생활 패턴을 고려한 서비스 개발

## □ 독립적인 생활이 가능한 IT보조기기 개발 및 u주거환경 조성

- 노인의 생활패턴에 적합한 기본적인 IT기기 개발 및 보급
  - 사회보장을 받고 있는 만성질환 고령자를 대상으로 지능형 보청기 등 저렴한 IT보조기기 보급 검토
  - 향후에는 웨어러블 PC, 지능형 휠체어, 가사보조 로봇 등도 개발하여 국민PC에 준하는 비용으로 보급 추진
- 1인 노인가구 증대에 따라 주택(단독세대, 아파트 등) 건설시 빌트인(Built-in)이 가능한 기기를 내장하여 스마트 홈으로 건설
  - 의료정보 측정이나 음성인식 원격제어 기능을 갖춘 지능형 변기, 움직임 모니터링하여 자동 켜지는 조명 등 기본 사항을 장착
    - ※ 오스트리아의 한 기업은 고령자가 화장실에서 넘어질 때 경보가 울리는 시스템을 시범 개발 중

## □ 센싱기술을 이용한 가정-의료기관 연계시스템 구축

- 단말기(손목시계, 핸드폰 등)나 가전기기(가전, 변기 등)와 의료기관간 원격 의료정보 자동전송체계 구축
  - 택내 주요 가전 등에 RFID칩을 내장하여 상시 의료정보가 전송됨으로서 불필요한 병·의원 출입을 최소화
  - 가정내 홈 모니터링 및 응급알람시스템, 친인척 휴대폰, 의료기관(앰블런스) 및 119 구조대간 자동 응급연락체계 마련
- 치매, 중증 등으로 일상생활을 혼자서 수행하기 어려운 노인에게 휴대용 단말기를 보급하여 위치 확인 및 의료정보 자동 전송
  - 웨어러블 PC, 지능형 지팡이 및 목걸이 등에 RFID나 GPS기능을 갖춘 칩을 내장하여 실시간 위치 확인체계 마련