

情報通信研究機構

NICT 先端研究

(145)

セルラーなどのワイヤレス通信ネットワークは、基地局やハブといった中央制御装置のコントロールのもとで通信が行われる。電波の届く範囲内であっても端末同士は直接通信

できない。中央制御装置（NICT）は、このよし、センサーが感知しにライフログを送信する。端末③は通信範囲内では広域対応、多機うな状況を打破するた た高齢者の動きをライ。ライフログの変化能、高消費電力のために端末同士の自律的 フログとして収集す から高齢者健康状態を推測する仕組みである。ユーザー数の少な 直接通信（以下、端末。郵便配達車などが 推測する仕組みである。いへき地や山間部など 間通信 技術の研究開 地域内を通るだけで、る。人口過疎地域への導 発を行っている。そし 搭載されている端末② 端末間通信は定めら入と維持に採算が合わ て、長野県の山間部の は端末間通信で端末① れたプロトコルを持つ ない。電波不感地帯が ある村で高齢者見守り からライフログを受信 て自律的に実行され存在する一因でもあ 実証実験を実施した。 する。また、端末②は 端末①は通信範囲 図に示すように高齢 端末間通信で端末③を 内で走行する端末②か 情報通信研究機構 者宅内に端末①を設置 設置している役場などらのデータ要求を受け

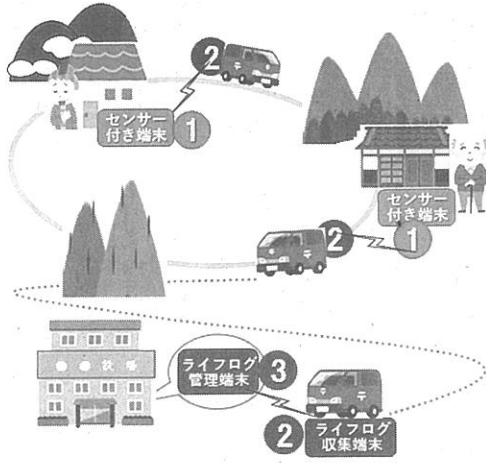
過疎地で端末間通信

ワイヤレスネットワーク総合研究センター！
ワイヤレスシステム研究室 総括研究員 李 還幫

1994年名古屋工業大学博士課程修了、同年NICTに入所。99-2000年米スタンプフォード大学客員研究員。10年より電気通信大学客員教授。移動体衛星通信、UWB、端末間通信などの研究開発と標準化に従事。博士（工学）。



端末間通信を用いた高齢者見守りの例



てライフログを送信す いうたプロセスにな る。端末③は通信範囲 っている。内て走行する端末②か また、上記とは別に らの信号を受けて、端 スマート農業のために 末②にデータ要求を送 野外の畑やハウスから 信した後、端末②から のセンサーデータを取 ライフログを受信する 集するための端末間通

通信の仕組みの検討も進められている。 端末間通信の即時性を利用して、車間間の自律通信による緊急車両回避支援や行き交うドローンや船舶の自律通信による相互位置検知などの研究開発が行われている。一方、通信する端末の数がどんどん増えるときまざまな課題が現れる。例えば、端末間の自律同期をいかに効率的に実現するか？ 通信輻輳をいかに自律的に低減するか？ 私たちは、真剣にこれらの課題に取り組んで研究成果を上げていく。

（火曜日に掲載）

科学技術・大学