

一人暮らし高齢者の見守り強化に向けて

－ 取り組み事例と展望 －

株式会社 野村総合研究所
社会システムコンサルティング部
コンサルタント 郭 日恒



1 はじめに

新型コロナウイルスがまん延する状況の中、高齢者のウイルスに対する脆弱(ぜいじゃく)性があらわになっている。感染者数は20～50代に多いものの、加齢による免疫力の低下等から、死亡者の9割以上は60代以上、半数超が80代以上という状況である(2020年7月時点)。特に日本の人口の約3割を占める65歳以上の高齢者で、身の世話を家族や親族等が行わない場合、重症化しても発見が遅れてしまうという点が懸念される。そのため、このような一人暮らしの高齢者に対しては、今まで以上に見守りやフォローを強化することが求められている。

こうした高齢者が誰にもみとられずに自宅で死亡したり、死亡後何日も周囲から気づかれずに放置されたりする懸念はますます現実味を帯び、実際これまで行われていた住民の見守り活動が新型コロナウイルスによる外出自粛が続き停滞したために、自宅待機中に病状の悪化・死亡が確認された事例も発生している。例えば2020年5月には、福島県南相馬市の災害公営住宅に入居した60代の男性が、約2カ月間誰にも気づかれずに孤独死をしていた事例や、東京都で一人暮らしの70代男性が死亡後の検査で新型コロナウイルスに感染していた事例等が判明している。

コロナウイルスの感染が拡大する状況下で実施されている見守りの一つとしては、知人や民生委員による電話での見守りである。しかし、これまでウイ

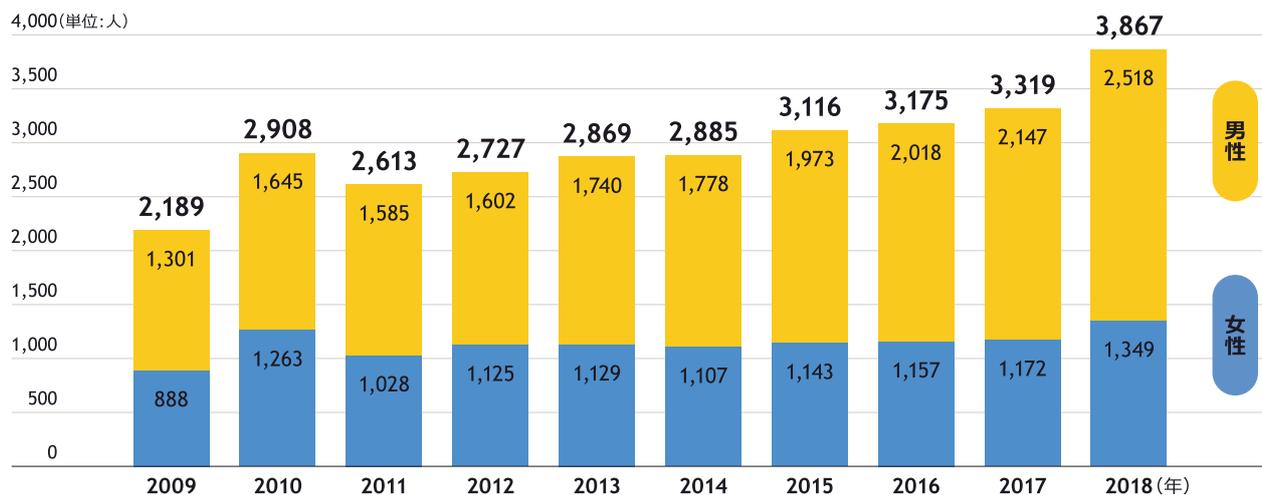
ルスに感染して死亡した男性も電話による安否確認を受けていたが、電話での見守りは受け手が詐欺を警戒して応答しないことや、時間帯によって応答のしやすさが変わること等、電話に出られない条件により見守りの可否が左右されるという懸念がある。このため、ウィズコロナそしてアフターコロナの社会では、時間や場所を選ぶ必要がなく、制約条件が少ないゆるやかな見守りを実現するため、デジタルを賢く活用した仕組みづくりが喫緊の課題であると筆者は考えている。

2 一人暮らし高齢者の孤独死問題

1) 孤独死の現状とそれがもたらす影響

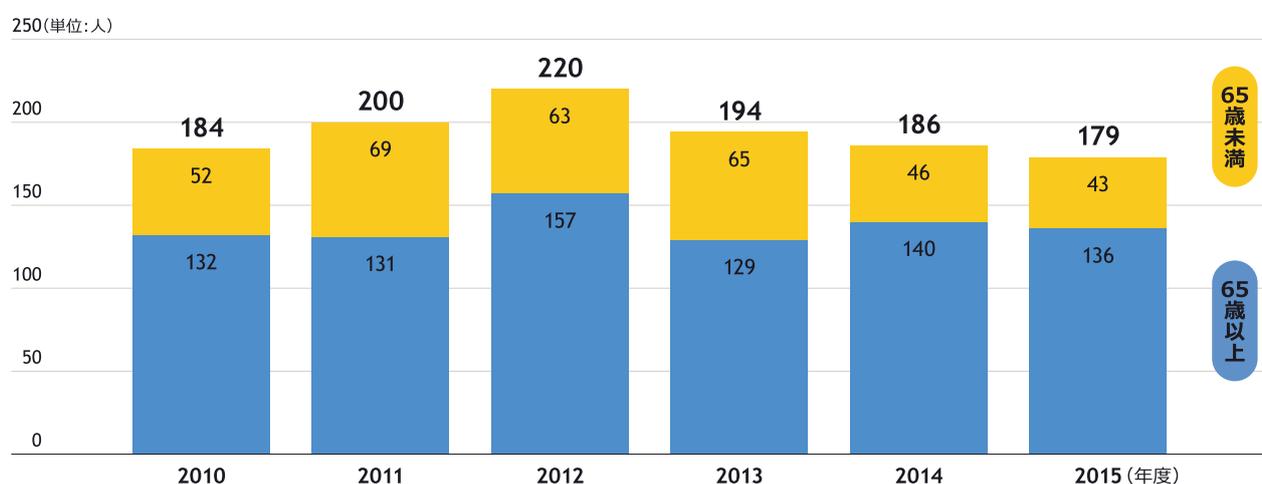
直近では新型コロナウイルスの感染拡大により、一人暮らし高齢者のウイルスによる死亡例の増加が懸念される。一人暮らし高齢者の死そのものは、「孤独死」として2000年代以降深刻な社会問題となっている。例えば、東京都監察医務院が公表しているデータ^{*1}によると、東京23区内における一人暮らしで65歳以上の人の自宅での死亡者数は、2018年に3,867人となり、近年増加している(図表1)。また内閣府「平成29年版高齢社会白書」によれば、独立行政法人都市再生機構が運営管理する賃貸住宅約74万戸において、単身の居住者で死亡から相当期間経過後に発見された件数(1週間以上、自殺や他殺などを除く)は、2015年に179件、65歳以上に限ると136件

図表 1 東京 23 区内における 65 歳以上の単身世帯で自宅での死亡者数



出所) 東京都福祉保健局「東京都監察医務院で取り扱った自宅住居で亡くなった単身世帯の者の統計」より NRI 作成

図表 2 全国における単身居住者で死亡から一週間以上経過後に発見された件数



出所) 内閣府「平成 29 年版高齢社会白書」より NRI 作成

(約 76%) となっており、一人暮らし高齢者が死亡した場合に発見が遅れやすいことがわかる(図表2)。

一人暮らしの者が死亡した場合の影響としては、例えば警察・消防の出動、医師による死亡診断、役所の手続き、親族等の搜索、遺体の処理、遺品の処理等、経済的かつ人的な負担の発生や、物件の所有者の床材・壁紙の交換、腐敗体液の清掃・処理、害虫駆除のためのコストや負担が生じることが挙げられる。死後発見までの時間が長期化した場合は、深刻な公衆衛生上の問題となる。特に集合住宅の場合

は、その住まいは一定の処理を終えた後、転売や転貸することとなるが、孤独死が発生した物件は、その住まいの資産価値が低下するだけでなく、その周囲の住宅の資産価値にも影響を及ぼすこととなる。このように一人暮らしの者の死は、各方面にさまざまな悪影響を与えることから、事態を未然に防ぐための見守り活動が大変重要といえる。

※ 1 <https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kansatsu/kodokushitoukei/index.html>

2) 人手による見守り

現状の地域による見守りとしては、各地域の民生委員や地域住民によるボランティアが主体となる、「人手による見守り」に依存する部分が多い。

例えば熊本市では各区に地域支え合いセンターを設置し、高齢者世帯等、支援が必要な世帯に対し、看護師による訪問活動を行い、定期的な見守り支援や生活状況および健康状態の把握、緊急通報装置の設置等に取り組んできた。また、東京都足立区の「わがまちの孤立ゼロプロジェクト」^{※2}では、自治会のメンバーが実施する戸別訪問による日常的な見守りに加え、集会室・会館でのイベント開催を通じ、一人暮らし高齢者の地域コミュニティへの融和や孤立防止をはかっている。

このような「人手による見守り」については、東京都が策定した「高齢者等の見守りガイドブック」^{※3}に代表されるように、各地域で数多くの努力が日々行われ、多くの経験が蓄積されつつある。しかしながら、今後ますます進む高齢化を考えると、要支援対象者よりも見守る側の地域住民が少なくなってしまいう可能性も高く、このような人手に頼る方法には限界がある。また、地域住民らの「人手による見守り」が存在していない地域や、地形や天候等の要因から見守り活動が難しい地域なども存在するため、これまでの「人手による見守り」をサポートしたり、負担を軽減できたりすることが求められている。

3 デジタル活用による見守り先行事例

ここまでは、一人暮らし高齢者の孤独死の問題や、自治体の実施する孤独死防止や見守りの取り組みについて触れてきたが、現在こうした人手による取り組みをサポートすべく新たな見守り方法が生まれている。これらは支援対象となる高齢者の生活状況を

リアルタイムに把握し、異常時には連絡先に自動通知する機能のように、多くの地域で求められる見守りニーズにデジタル技術で応えるものである上に、さまざまな種類のデータを用いて高齢者が監視されている、という感覚をもたないような工夫を施している。本章ではこのような人手をサポートする、デジタル活用型の見守り技術の一部を紹介したい。

1) 生体情報の活用事例

ウェアラブルデバイスを用いて検知されたデータは、見守りのみならず、医学的な診断にも生かせることが特徴である。事例としては、例えばCarePredict社が展開する、「Tempo」^{※4}と呼ばれるリストバンド型のウェアラブルデバイスを用いたサービスがある。デバイスは、高齢者の日常生活動作と行動パターンを把握し、データの変動から栄養不良、軽度の認知障害など健康状態の悪化等を、機械学習により予測することが可能である。もし日常の行動パターンから逸脱した行動が見られる場合はCarePredict社から指定した先にアラートが自動通知され、事態の深刻化を未然に防ぐことができる。この他にも、例えば東レ株式会社によるIoTウェア「hitoe」^{※5}では、主に働く高齢者を対象として、ウェア着用者の心拍数や加速度等のデータを計測し、着用者の心拍数等を可視化したリアルタイムのモニタリングや、異常な状況を検知した際のアラート通知を行い、緊急事態の早期発見につなげている。

また、生体情報はデバイスを装着する高齢者とアラート通知先の2者間のみならず、同時に医療関係者にも共有され、適切な医療指導を着用者が受けることで予防・健康状態の改善に寄与し、さらには疾病の早期発見に向けた健診率の向上にもつなげることができる。例えば公益財団法人愛知県健康づくり振興事業団のチーム「七福神」は研究開発事業とし

て、ウェアラブル端末から取得した糖尿病軽症者のデータを本人や親族のみならず、医療関係者とも情報を共有し医師による保健指導を本人に提供することで、実際の個人の病状の改善につなげていくことを目指している。これらは平時の糖尿病軽症者の健康管理に使用されるのみならず、急病が発症したときには見守りシステムとしても機能し得る。

2) 家電利用情報の活用事例

ウェアラブルデバイス以外の情報活用としては家電利用情報を用いたものもあり、これらは電灯の点灯を記録するなど、高齢者が負担を感じないような方法でデータを収集し、平時の利用パターンを解析することで異常察知に役立っている。例としては、ハローライト株式会社の「HelloLight」^{※6}や、日立グローバルライフソリューションズ株式会社の見守りサービス「ドシテル」^{※7}などが挙げられる。これらは家電に付随したセンサーから、IoT家電の利用データを送信し、アプリケーションで確認が可能である。例えば「ドシテル」は冷蔵庫の時間別開閉状況を可視化し、24時間以上のドア開閉がない場合には通知を送信する、といったことを行う。IoTを活用した情報活用モデルの課題としてよく挙げられるデータ取得のプライバシー侵害の問題についても、このような家電利用情報を活用した見守りには、もちろん高齢者に対する事前説明や了承は必須だが、個人のプライバシーが侵害されるという心配が比較的少ないと考えられ、高齢者も利用しやすいと思われる。

3) ライフライン情報の活用事例

家電の利用状況に応じたデータ学習は高齢者のプライバシー侵害の問題が少ないと述べたが、ライフラインの情報をを用いた見守りも、そのような問題が

少ない情報と考えられる。事例として挙げられるのは電力会社による見守りサービスで、高齢者の電力使用量から生活リズムを推定し、その変化から常時と異なる使用が認められた場合に、メールにて通知を送信するものがある（関西電力「はぴeまもるくん」^{※8}等）。現在政府目標として、2020年代の早期にスマートメーターを全世帯・全事業所に導入することが掲げられていることから、ライフライン情報を用いた見守りは、今後これら施策とのシナジー効果が期待できる。

4) 位置情報の活用事例

上記のようなゆるやかな見守りと比較すると、いささか監視色が強い情報活用と懸念されることの多い位置情報についても述べたい。これまで位置情報は認知症の高齢者の一人歩きのモニタリングに焦点を当て、高齢者が現在地で何を行っているかを確認することや、本人が助けを必要としているかどうかの意思を尊重する部分までフォローできないサービスが多かった。しかし最近では、アットシグナル株式会社の「絆-GPS」のように、位置や移動の方角を確認するのみならず、デバイスにSOSボタンや通話機能も搭載することで、有事の際に高齢者本人

※2 <https://www.city.adachi.tokyo.jp/chiiki/wagamachino.html>

※3 <https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/smph/kourei/koho/mimamoriguidebook.html>

※4 <https://www.carepredict.com/carepredict%E3%81%AE%E3%81%97%E3%81%8F%E3%81%BF/?lang=ja>

※5 <https://www.hitoe.toray/#/>

※6 <https://hellolight.jp/>

※7 <https://kadenfan.hitachi.co.jp/doshiteru/>

※8 <https://kepco.jp/miruden/ServiceTop/Mamoru/>

図表3 データ分類別デジタル活用の見守りサービス例

データ分類	企業・団体名(国)	サービス名等	価格帯
生体情報	CarePredict(米国)	Tempo	非公開
	東レ株式会社、 日本電信電話株式会社(日本)	hitoe®	サービス利用料月額 4,000円/人 見守り用ウェア 1万800円/枚 トランスミッター 1万800円/個
	公益財団法人愛知県健康づくり 振興事業団(日本)	チーム「七福神」	——
家電利用情報	ハローライト株式会社(日本)	HelloLight	初期費用 9,800円 サブスクリプションによる月額利用料 580円 LED電球単体購入 1万6,720円/個
	日立グローバルライフ ソリューションズ株式会社(日本)	ドシテル	レンタル料金 初期費用不要、月額利用料 5,980円 買い取り料金 初期費用 4万5,000円 以降月額 3,980円
ライフライン情報	関西電力(日本)	はびeまもるくん	関西電力の電気を契約しており、 かつスマートメーターがある場合無料
位置情報	アットシグナル株式会社(日本)	絆-GPS	初期費用 5,000円 月額利用料 6,500円
	株式会社やさしい手(日本)	いまだこちゃん	初期費用 5,000円 月額利用料 1,800円

出所) 各種公表情報より NRI 作成

と即時連絡を取り意思疎通や状況確認ができる見守りサービスも生まれている。また、位置情報を用いるものでも、高齢者には負担を感じさせないような工夫もなされている。株式会社やさしい手は、振動感知機能がついたGPSサービスの「いまだこちゃん」を靴に内蔵することで、靴を履いたときの振動を察知した場合や、電源のON、OFF、電源残量等ステータスを常にメール通知するサービスを展開し、位置情報をゆるやかな見守りにつなげている。

4 デジタルを活用した見守りの機器・サービスの普及課題

今後、一人暮らし高齢者の見守りの強化には、前章で述べたようなデジタルを活用した見守りの機器・サービスの普及が必要と筆者は感じているが、そのためにわれわれが乗り越えなければならない課

題を述べたい。

1) 高齢者のデジタルディバイド

スマートフォンやアプリを操作する必要があるタイプの見守りでは、一人暮らし高齢者が機器の操作ができるまでに時間がかかってしまい、講習会や戸別訪問等で説明を行っても定着しないという問題が懸念される。

日本では、高齢者はデジタル弱者とみなされることが多いが、海外では、必ずしも常にデジタル弱者とみなされるわけではない。高齢者が自ら進んで学習を行う意欲を生むことやそのような環境創出を行うことで、高齢者のデジタルサービスの利用が普及し、さまざまな機能を使いこなす可能性もある。

例えば、エストニアにおいてはデジタル普及率が高く、一般社団法人行政情報システム研究所の調査^{※9}によれば、日常的にインターネットを利用している

高齢者は全体の82%、スマートフォンの普及率は59%となっており、必ずしも高齢者だからといってデジタルを使えないわけではない。エストニアのデジタルサービスを利用している高齢者を対象としたアンケートで、半数近くの方が「自己学習」や「家族から学習」することを通じデジタルへの理解を深めているとされており、高齢者のデジタル普及の促進には、家族や周囲と交流や連絡を取るために自ら学習してみようと思う意欲をかき立てていくことが重要であることがわかる。

一方、中国では、テンセント社のSNSサービス「WeChat」では2018年時点で全アクティブユーザーの5%（約6,000万人）が55歳以上であり、彼らが使用している機能もタイムラインの共有等ソーシャルネットワーキングに加え、読書、オンラインショッピング等多岐にわたり、簡単なチャット機能以上のものを高齢者が使いこなしている。また、「愛風尚」^{※10}や「糖豆」^{※11}等のような高齢者の大衆文化（広場舞＝中高年を中心とする一般市民が公共の広場などで楽しむダンス）にフォーカスしたサービスも特徴的である。これらは、中高年層の「知人からの推薦」を重視する傾向に着目し、アプリそのものやコンテンツについて各地域の文化・趣味・娯楽コミュニティのリーダーに推薦してもらうことで利用を開始し、中高年同士がオンラインでアクティブに周囲と交流を行うことを促しているのである。

日本では、高齢者向けのインターネットやスマートフォン教室など高齢者のデジタルリテラシーを向上させる取り組みが行われてきたが、これからは受動的な学習の提供にとどまらず、一人暮らし高齢者が自ら使用したいと思えるデジタルサービスを増やしていくことも考えられる。この結果、高齢者が参加したSNSの普及は、外出が困難なときにも周囲

との交流に活用できる利点もあるため、コロナ後の社会の見守りでも有効といえるだろう。

2) 現場の人手不足

次に問題として挙げられるのは、有事の際の対応人員と平時の見守りの担い手それぞれが不足していることである。

有事の際の対応人員不足としては、例えば指定先に通知を即時発信する機能がデジタルデバイスに付随していたとしても、実際にアラート・通知の受け取り手が離れた場所において、異常が発生した現場にすぐに駆け付けられない問題が挙げられる。これに対して現在の事業者の取り組みとしては、複数の緊急連絡先を必ず事前登録してもらい、有事の際には緊急連絡先にアラートを通知することや、誤発信の可能性も見据えて対応オペレーターから高齢者に確認を行い、反応がない場合に緊急連絡先へ取り次ぐといったことが行われている。また、緊急連絡先につながらない場合も考慮し、反応がない場合には直接消防署に取り次ぐことについて高齢者や家族に事前了承を取っている。

また、上記のような緊急時の対応人員のみならず、民生委員やボランティア人員など平時の見守りの担い手も不足している。この問題に対しては、オンライン会議ツールを活用した見守りの環境づくりを行い、1人当たりの見守り世帯数の増加に対応することも考えられる。オンライン会議ツールの活用は、物理的に移動することの困難が伴わない上に、少ない現場対応者でも、同時に多数の高齢者との交流や

※9 https://www.iais.or.jp/articles/articlesa/20200610/202006_01/

※10 <http://www.guangchangxiu.com/>

※11 <http://www.tangdou.com/>

見守りが実施できることから、人手不足の解決にも寄与するのではなからうか。高齢者を巻き込んだ交流兼見守りに ICT を活用した地域づくりの事例として、NPO 法人きんきうえぶが行っている地域活動^{*12}がある。この活動はオンライン会議ツール「Zoom」を用い、週 1 回のオンラインラジオ体操を行うという企画だが、少人数の企画側に対し、活動には 30～50 人ほどの参加者が集う。さらにそのうち 4 割超を高齢者が占めている状況であり、高齢者を変えたオンライン会議ツール活用の成功例といえる。きんきうえぶでは Facebook や LINE、YouTube でオンラインラジオ体操の予定を発信し、お年寄りへの Zoom の利用方法の伝達に関しては電話等を通じて行っているが、このようなオンライン会議ツールを用いた高齢者の交流の取り組みの普及には、引き続きさらなるハード面の環境整備や、高齢者の情報リテラシーを向上させる取り組みも必要となるだろう。

3) 費用負担

デジタルサービスを利用する際の機器の設置費用や毎月の利用料等を、高齢者が負担することが容易ではない点も大きな問題である。自治体等の補助金を利用できる場合、初期費用の負担を抑えることができても、毎月の利用料等は利用者負担となることが多く、年金生活を送っている高齢者にとって見守りサービスが有効であっても、費用負担から利用を断念してしまう。

これに対して、例えば実証事業で効果が認められた機器・サービスに対しては、保険者機能強化推進交付金を利用して補助したり、介護保険の適用を認めたりすることで、利用者負担を減らすことが考えられる。しかしながら、こうした交付金の利用や、条例によって特定サービスに対して介護保険を利用できるようにするには、サービス効果があることを

示す明確なエビデンスを地方議会に対して提示し、承認を得る必要がある。高齢者の見守りに有効な機器・サービスの普及にあたって、今後このような補助金を積極的に活用して利用者負担を減らすためにも、事業の現場で得られるアウトカム指標と地方議会が求める評価指標の対応を意識した納得性の高いエビデンスの取得や蓄積を進めたい。

4) 高齢者のプライバシー意識

デジタルを活用した見守りでは、データや情報を取得する中で生じる共通の制度的なハードルとして、プライバシー問題がある。個人情報保護法により、自治会の役員や民生委員らは、一人暮らし高齢者に係る情報の名簿などを独自に作成しなければならなくなった。しかも、近年のプライバシー意識の高まりから、一人暮らし高齢者本人が情報提供を拒む場合もあり、見守り活動が難しくなっているのが現状である。

このような状況に対し、自治体によっては、個人情報の活用に関して独自の条例等を制定し対応している。例えば、東京都中野区の「中野区地域支えあい活動の推進に関する条例」^{*13}においては、区長が地域における支えあい活動の推進に必要と認める場合は、地縁団体、民生委員、消防、警察に対して高齢者情報を提供することを認めている。同様に足立区の「足立区孤立ゼロプロジェクト推進に関する条例」では、高齢者の孤立や孤独死の防止のために、自治会などに対して区がもつ高齢者情報の提供を可能とするものである。このように個人情報保護法の特例を設け、高齢者の情報を見守り活動の担い手へ提供することで、地域に住む高齢者の把握・見守りがスムーズとなり、高齢者の孤立を防ぎやすくなる。このような取り組みの成功例を増やし、行政、民間事業者と地域コミュニティが連携を強化し、一体

となって取り組むことが重要となるだろう。

5 おわりに

これまで、人手による見守りやデジタル活用による見守りについて触れてきたが、それぞれには強み・弱みが存在する。人手による見守りはこれまで各自治体が行ってきた経験が豊富であり、今後も継続的に取り組んでいくことが考えられるが、将来的には要支援対象者を支える地域住民自身の高齢化も進むため持続可能性に限界がある。また、山間部や降雪地域など地形や天候の要因からそもそも見守り活動の実施が困難な地域も存在する。その一方で、デジタルを活用した見守りにおいては、情報伝達のスピードを著しく向上させ、ゆるやかな見守りが可能というメリットはあるが、高齢者のデジタルデバイスや、現場対応の人手不足の問題、また、多くが年金生活者である高齢者の費用負担の問題や、プライバシー意識の高まりへの対応の必要性が挙げられる。それぞれ乗り越える必要のあるハードルが存在するが、現実的なのは、人手の見守りをデジタルの見守りにより補完し、両者を連携させながら導入を進めることだろう。その例としては、平時にオンライン会議システムを活用し、一対多数の見守りを実施することで見守りの効率性を向上させることや、訪問による見守りをはじめ接触が制限される状況においても利用可能な、デジタル活用型の見守り技術の研究や実装をさらに進めていくことが考えられる。

今後の社会に向けては、高齢者がデジタルに対し自発的に学習に取り組めるように、一人暮らし高齢者が社会的弱者として擁護されるだけでなく、自発性をもって積極的な社会参加がしやすいデジタルと見守りの関わり方も模索していきたい。

※ 12 <https://eemachi.pref.osaka.lg.jp/2020/05/2463/>

※ 13 https://www.city.tokyo-nakano.lg.jp/reiki/reiki_honbun/q600RG00001861.html

●…… 筆者

郭 日恒 (かく につこう)

株式会社 野村総合研究所

社会システムコンサルティング部

コンサルタント

専門は、政策立案・制度設計、エネルギー

環境、都市分野における市場環境分析、

事業戦略および調査など

E-mail: n-kaku@nri.co.jp