

この「研究レターHem21オピニオン」は当機構の幹部、シニアフェロー、政策研究プロジェクトリーダー、上級研究員等が研究活動や最近の社会の課題について語るコラム集です。

(「Hem21」は、ひょうご震災記念21世紀研究機構の英語表記であるHyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Institute の略称です。)

発行：(公財) ひょうご震災記念21世紀研究機構 研究戦略センター ☎078-262-5713 〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸1-5-2 (人と防災未来センター)



「ロボットは雇用を奪う」は正しいか

研究戦略センター 参与 阿部 茂行

Oxford大学のFrey & Osborneによる2013年の論文(“The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?”)は、米国の労働者の47%が自動化によって失職するという結論で、大きな衝撃を世界に与えた。彼らは米国と同様の研究を日本についても実施した。野村総合研究所は彼らとの共同研究で、国内 601 種類の職業についてそれぞれAIやロボット等で代替される確率を試算した。その結果、10~20 年後に日本の労働人口の 49%が人工知能やロボット等で代替可能とする。「ソサエティ5.0に向けた制度設計—兵庫県の政策課題—」プロジェクトではこの推計結果を借用して、兵庫県での代替可能性を計算してみた。601種類の職業の代替確率を産業部門で雇用されている職業分類に適用した。完全には一致しないがおおよそ妥当と思える数値をあてはめ、全国の各産業部門の代替可能雇用比率をはじき出した。次に、兵庫県の産業部門ごとにその比率を使って兵庫県全体の失職の可能性を計算した。産業部門ベースで計算した結果は49%より悪く全国で57.97%、兵庫県では58.03%であった。市町別の産業別雇用代替率も計算していて、兵庫県での対策は市町別に重点の置き方が違うものになる。

ロボットが人間から仕事を奪うというこの研究が喧伝されるたびに、学生はAIやロボット導入から影響を受けない仕事、例えば医者・看護師、介護士、営業職、コンサルタント、カウンセラーなどの職業を選択するか、自らが先端分野のIT人材になることを目指すことになった。上記プロジェクトの松倉・白井・奥村論文はソサエティ5.0の近未来を見据え、先端分野のIT人材不足に対応すべきとSTEM分野(科学・技術・工学・数学分野)における女性の割合が日本では非常に低いことに着目した。OECDの調査では日本の数学リテラシーは男女とも世界標準より高い。しかし理系分野の女性比率は増加傾向にあるものの、女性の選好は保健分野に限られており、理系他分野への女性の志望はほとんど変化がない。兵庫県における2021年のIT分野人材不足は12,639人、2027年以降急激に上昇し21,157人の不足が予想されている。この問題を解決するには女性にSTEM分野に興味をもってもらうことが必要で、それには親や教師の影響が重要という。大学の入試に関してSTEM分野の大学入試を女子に有利にするような政策も必要になるかもしれないと指摘している。

AIとロボットが仕事を奪うという論考を真っ向から否定する論文が発表されるようになってきている。そのうち二つを紹

介しておこう。

一つはPhilippe Aghion他“Artificial Intelligence, Growth and Employment: The Role of Policy”(Economics and Statistics N°2019 149)で、ロボット導入の雇用への影響は、企業レベルでの雇用を減少させるのではなく、増加させる可能性があるとした。フランスの1994-2000年のデータを用いて、自動化は企業の利益率を高め、その結果企業は事業規模を拡大、最終的により多くの労働者を雇うことになる可能性を示唆した。

もう一つはAdachi, D, D Kawaguchi, and Y U Saito, “Robots and Employment: Evidence from Japan, 1978-2017”(Discussion papers 20051, RIETI)である。1978年から2017年までの日本の製造業を調べ、製造現場における自動化は保守点検サービスなど新たな需要を作り出し、生産性の上昇をもたらすことを通して、新たなサービス需要などを生み出すため、トータルでは雇用を減らさない可能性があるとする。自動化が雇用を増減する可能性は理論的にはあり得るため、実証分析が重要とし、産業用ロボットの製造現場への導入と地域雇用の関係を分析している。ロボットの導入は地域全体の雇用と関係が見られず、製造業の雇用とは正の関係にある。労働代替はなかったと示唆し、従業員1,000人につきロボットが1台増えることで企業の雇用者数が2.2%増えることをつきとめた。

「自動化が50%の労働力を代替する」というFrey & Osborneの結論が一人歩きはしたが、この数値自体は参考程度に捉え、むしろ意図せぬ配置転換が兵庫県のどの市町、どの産業で将来どれほどの規模で起こりうるかについて警鐘を鳴らし、市町別、産業別の対策の方向性を示すことが重要な政策課題となるであろう。

阿部 茂行 氏

Profile

1948(昭和23)年生まれ
ハワイ大学経済学博士
同志社大学名誉教授
京都大学東南アジア地域研究研究所連携教授
(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 研究戦略センター
参与



災害関連死を防ぐための2つの視点

阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター 上級研究員 山崎 登

大きな地震災害にはそれぞれに特徴があり、そこから導かれる教訓がある。6年前に起きた熊本地震の大きな特徴の一つが災害関連死が多いことだ。消防庁の第121報によると、一連の地震による死者は273人で、このうち直接死は50人、残る223人が関連死だ。死者全体の81%を占め、直接死の4倍を上回っている。

災害関連死という考え方は1995年(平成7年)の阪神・淡路大震災をきっかけに生まれた。地震で住宅が壊れたり、津波にのみこまれたりして亡くなる直接死とは別に、災害後のストレスや疲労、持病の悪化などによって亡くなる人のことをさす。

熊本県が地震の2年後の2018年(平成30年)3月に発表した関連死の概況によると、関連死と認定された人の80%が70歳以上の高齢者で、原因は「地震のショック、余震への恐怖による肉体的・精神的負担」が40.2%と最も多いが、次いで「避難所生活などの肉体的・精神的負担」が29.7%となっている。

内閣府が公表した熊本地震の関連死の事例集には「避難中の車内で74歳女性が疲労による心疾患で死亡」「83歳女性が慣れない避難所生活から肺炎状態となり、入院先の病院で死亡」「88歳男性が地震による栄養障害及び持病の悪化等により死亡」といった例が報告されている。こうした事例をみると、日頃介護のサービスを受けてようやく暮らしを成り立たせている高齢者が避難所の冷たい床の上に毛布一枚で過ごすことのストレスや集団生活の中での睡眠不足、またおにぎりやカップ麺中心の食事が食べられなかったり、外のトイレに行かなければいけないのを心配して水分を控えたりするうちに体調を崩してしまうケースを容易に想像することができる。

関連死が増える最大の要因は社会の高齢化だから、災害時の関連死対策は全ての市町村にとって共通の課題だ。関連死を防ぐために2つの視点を持つ必要がある。一つ目の視点は国が取り組むべきことだ。関連死の認定は市町村がすることになっているが統一的な基準はなく、地域ごとにばらつきがあるとされる。多くの市町村で医師や弁護士などで作る審査会が認定しているが、その内容は公表されていない。統一的な基準を国が示すべきだという意見は根強いが、国は地域の実情や災害の種類に応じて市町村が判断することとしていて、一律の基準は示せないとしている。

時間が経つにつれて関連死なのか自然死なのかの判断は難しいとされるし、むろんプライバシーへの配慮も必要だ。また地域の実情を踏まえた判断の余地も残すべきだ。しかし社会の高齢化が進み、これだけ多くの関連死が出る現状を踏まえれば、国は一定の基準を示すとともに、関連死の中身を公

表して対策を進めていく必要がある。関連死を認定するだけで終わりにしては教訓を生かすことができないからだ。

二つ目の視点は市町村が取り組む必要があることだ。地震で生き残った人がその後の避難生活でこれほど多く亡くなってしまうのは、避難所の在り方に問題があると考えられる。熊本地震では最も多い時で855カ所の避難所が開設され、市町村の職員が中心になって運営されたが十分な環境を整備できないところがあった。

過去の災害で多くの避難所を取材したが市町村と住民の双方に問題があった。主な問題点を挙げると、まず市町村側では、(1)職員で避難所の開設や運営について熟知している人が少ない、(2)異動が多いために防災担当者でも災害対応の経験や知識が乏しい、(3)避難所運営について住民への周知が行われていない。住民側の問題としては、(1)避難所に行きさえすれば後は自治体が面倒をみてくれると思っている人が多い、(2)避難所運営の基本が住民によるものだと知らない、(3)自治会や自主防災組織でも高齢者や体の不自由な人、女性、子どもといった弱者への配慮が少ない、などだ。市町村は住民と一緒に災害後の避難生活や避難所の在り方についての検討を進め、避難所の円滑な設置や運営に向けた準備をしておかなくてはならない。

従来、避難所の開設や運営は市町村が主体となっていくことが多く、発災直後に職員が駆けつけられず開設が遅れたり、運営の人手が足りなくて環境改善が進まなかったりして関連死を生む背景と指摘されてきた。一方で地域の住民が主体となってスムーズな開設と運営を確保した事例もあった。

国の被害想定による死者は、首都直下地震では約2万3,000人、南海トラフの巨大地震では約32万3,000人とされるが、この数字に関連死は含まれていない。熊本地震の状況を踏まえると、この4倍もの関連死を想定しなくてはならないことになる。見過ごしにできない問題だ。防災対策に高齢化社会に見合った被災者支援の在り方を組み込まなければ、いたずらに関連死を増やすばかりだと思う。

山崎 登氏

Profile

1954(昭和29)年生まれ
法政大学法学部卒業
国士舘大学防災・救急救助総合研究所教授(元NHK解説委員)
(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構 阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター上級研究員