

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、政策コーディネーター、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通1-5-2 (人と防災未来センター)



洪水ハザードマップは正しい情報を提供しているか

阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター上級研究員 中川 一

平成27年7月に浸水想定区域図を規定する水防法が改正された。これは近年、洪水、内水、高潮により想定を上回る規模の浸水被害が多発しており、想定し得る最大規模の洪水に対する避難体制等の充実・強化を図ろうとするものである。これにより、現行の洪水に係る浸水想定区域について、想定し得る最大規模の洪水に係る区域に拡充して公表することになった。要は、想定し得る最大規模の降雨を与えて浸水想定区域を指定しなおそうとするものである。このいわばパラダイムシフトは平成23年の東北地方太平洋沖地震でのL2の地震外力と津波被害の考えを洪水災害にも当てはめて降雨規模を設定しようとしたものである。

例えば、淀川水系では想定外力として、これまでは枚方地点の上流域で500mm/2日の雨(おおよそ200年に1回発生する降雨)を与えていたものを、360mm/24時間(おおよそ1000年に1回発生する降雨)を与えて、淀川の浸水想定区域を指定し、平成29年6月14日にこれが公表されている。都道府県も洪水予報河川および水位周知河川について、1000年に1回発生するような降雨を与えて、それぞれの河川の浸水想定区域図を改訂しているはずである。そして、市町村はこの浸水想定区域図を基に洪水ハザードマップを作成することになっている。

洪水予報河川や水位周知河川以外でも、防災マップといった名称で洪水ハザードマップや土砂災害ハザードマップのようなものを準備している市町村が多くある。さて、想定し得る最大規模の外力が生じたときにはもはやハード対策では対応しきれず、避難等のソフト対策により、家屋等の財産の被災は逃れられないが、人の命は守ることができよう。このような時にこそハザードマップが役に立つと考えられている。しかし、私は「想定し得る最大規模の降雨」を外力として与えた段階で、今の洪水ハザードマップと土砂災害ハザードマップは正しい情報を与えられなくなった、と思っている。九州北部豪雨災害でも顕在化したように、大規模な降雨が生じたときには国が管理している1級河川に流入する県管理の支川では、崩壊や土石流により大量の土砂の生産・流送・堆積により河床が上昇した。これにより、河道は計画していただけた洪水を流せる断面を有しなくなったため、洪水だけでなく、土砂や流木が河道から溢れて氾濫・

流動・堆積し、その過程で多くの人命や家屋等が被災したのである。

九州北部豪雨災害の報告資料¹⁾によると、死者・行方不明者41人のうち、屋内での犠牲者数は32人と約8割にも及び、洪水による死者数は18人、土砂による死者数は23人と、家にいて洪水で亡くなったと思われる事例が多いことが分かる。また、避難行動をとらずに亡くなった人が41人中36人にもなれば、避難を見合わせていたところ被災したと考えられている。

防災マップが、洪水・土砂・流木の氾濫・堆積の「一連の現象」を再現した解析結果に基づいて少なくとも浸水の範囲や規模を、できれば土砂や流木の氾濫・堆積の範囲や規模もわかりやすく示せていたら、住民が家に留まったまま避難せずにはいただろうか。1000年に1回発生するような降雨に対して、「一連の現象」としてどのようなことが起こるのかを正しくマップに表示する必要がある。ところが、現状の洪水ハザードマップや防災マップのように河道の断面積は変化せず、水だけが氾濫するとしたマップは正しい情報を提供しているだろうか。今回の朝倉市の洪水予報河川や水位周知河川ではないような流域での水害が今後ますます増えることが懸念される。洪水ハザードマップや土砂災害ハザードマップを信頼の足るものにするための研究がまだまだ必要であるし、これを普及させて住民が記載内容を理解できるように説明することが重要である。

1)「平成29年7月九州北部豪雨による人的被害の特徴(序報)
(静岡大学防災総合センター 牛山素行 日本災害情報学会)」

中川 一 氏

プロフィール Profile

1955年生まれ
京都大学大学院工学研究科修士課程交通土木工学専攻修了
(工学博士)
京都大学防災研究所流域災害研究センター教授
(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

少子高齢化に悩む世界 ～日本のとるべき政策



研究戦略センター参与 阿部 茂行

ほとんどの先進国で少子化が再び進んでいる。晩産化が著しいことがその原因だ。晩産化は日本では1980年代から進んでいたが、ほかの先進国でも2008年のリーマン危機後の景気後退で所得が減少したことにより一気に進んだ。合計特殊出生率は1960年代までは概ね2.0以上の水準を維持していたが、1970年からはその低下が始まった。その背景には、子供の養育コストの増大、結婚・出産に対する価値観の変化、避妊の普及などがあった。1990年頃からは、出生率が回復する国も見られるようになってきた。その代表例がフランスだ。1993年に出生率が1.66まで下がり、経済的支援に加え保育の充実へシフト、さらに出産・子育てと就労に関して幅広い選択ができる環境を整える「両立支援」を強めた。その結果、2006年には出生率が2.005まで回復していた。しかし2010年の欧州債務危機で緊縮財政により給付の削減を余儀なくされ、2015年には出生率は1.92まで減少したのである。緊縮財政はイタリアや英国の出生率も低下させた。対照的にドイツの出生率は1990年代半ばの1.2台前半から2016年には1.59へとV字回復した。積極的な移民受け入れも後押ししたが、育児支援策の拡充がその要因であった。

一方、アジアを見てみると、シンガポール、韓国、香港、台湾およびタイの出生率は低下を続けている。1970年の時点では、シンガポールが3.10、韓国4.50、香港3.29、台湾3.71、タイ5.02といずれの国も日本の2.13を大きく上回っていたが、現在では人口置換水準の2.07を大きく下回る水準になっている。2015年の出生率は、シンガポールが1.24、韓国1.24、香港1.20、台湾1.18、タイ1.40(2013年)といずれも日本の1.45を下回る。シンガポールやタイのとりあえずの解決策が外国人労働力の大量の導入であることはよく知られている。

日本は2005年に出生率1.26と過去最低水準を記録し世界に衝撃を与えた。低消費が長引き、景気は低迷、長生きする高齢者が多く、その高齢者を支える社会保障費は若い世代にのしかかる。若い世代の低所得は晩婚化に繋がり、晩産化、そして低出生率、低消費、この悪循環からの脱出は困難を極める。2011年以降、大人用おむつの売上が子ども用を上回り続けているという日本の呪縛を象徴するような統計もある。為す術がないと思われた日本の出生率も日本流「両立支援」が功を奏したのか、2012年に1.41を記録し、その後も1.45近傍で推移している。

この間、何が起ったのであろうか？今後どのような施策を打ち出すべきであらうか？こうした問題を経済学的手法で実証研究し、政策提言に繋げるべく、「少子高齢化社会

の制度設計～年齢で人生を区別しない社会並びに子供を産み育てやすい社会の実現に向けて～」プロジェクトで研究を目下深化させている。専門家集団が何度も会合を重ね、これまで分かったところ、そして今後実施しようとしている研究を要約してみると次のようになる。

まず経済成長がなぜ起きないのかについては、企業の成長率予測が何に基づくのかという観点から分析を進め、投資などの供給要因より、消費などの需要要因が成長率予想に影響を強く与えることを実証した。このことから経済成長を実現するためには、消費者の不安を払拭させる取り組みとともに、安定的な雇用確保、社会保障制度の再設計が必要であることの確証を得た。消費を伸ばすための高齢者の資産活用については高齢者の貯蓄行動を分析した。その結果、退職高齢者は将来の生活不安から資産・貯蓄を緩やかに取り崩していること、また在職高齢者はさらに資産・貯蓄を積み増し、消費を思うほど増やしていないことが判明した。労働力不足を女性や高齢者で補うという点については、高齢者の雇用の現状は若者の雇用と競合してはいないが、高齢者の経験が十分に活かされることもなく、給与が低い。配偶者控除の壁があり女性雇用が思うように進まなかったのと同様に、在職老齢年金という制度が高齢者の就業にブレーキをかけていることも判明した。企業側もこの制度を逆手にとって年金の減額がない程度の給与で雇用をとめている可能性もあり、これが高齢者の労働力拡大を阻んでいる。出生率を向上させた要因として注目しているのは「くるみん」また「プラチナくるみん」という国、企業が一体になって取り組む子育てサポート企業の認定事業である。女性が子供を持ちやすい職場環境の整備こそが出生率の改善に重要な役割を果たした可能性がある。企業や行政へのアンケートやインタビューを通じてその実態に迫る必要がある。以上これらすべてについて兵庫県へのインプリケーションを今後明らかにしていく予定である。

こうした我々の研究は、少子高齢化に直面しているアジアにとって将来大きな指針とすべく、アジアの少子高齢化の実情調査も今後の研究視野に入れている。

阿部 茂行氏

プロフィール Profile

1948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