

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通1-5-2 (人と防災未来センター)



## 第4期中期計画を終えて

研究戦略センター 研究統括 大西 裕

令和4(2022)年3月、当機構研究戦略センター研究調査部は、第4期中期計画に設定された自主研究を終えた。自主研究として取り上げた分野は「巨大災害に備える」政策研究」と「活力ある共生社会」をつくる政策研究」の2つである。前者は阪神・淡路大震災や東日本大震災などの経験から将来の巨大災害への対応を検討するもので、後者は日本で急速に進行する人口減少・少子高齢化や、AIやDX、社会や生活における価値観の多様化、グローバル化など、世界的に進展する社会の変化への対応を検討してきた。

「巨大災害に備える」政策研究では、五百旗頭真理事長を統括責任者、牧紀男・京都大学教授をプロジェクトリーダーとする「南海トラフ地震に備える政策研究」を実施した。本研究は、巨大災害、とりわけ関西圏を直撃すると考えられる南海トラフ地震による災害を軽減し、適切な早期復興を成し遂げるにはどのような政策的対応が必要となるかを、過去の巨大災害の検討を踏まえつつ調査、研究した。本研究プロジェクトは、災害シナリオ部会、社会システム部会、リスク軽減部会から構成される。災害シナリオ部会では、河田恵昭・人と防災未来センター長をリーダーとし、災害発生がどのような人的被害、経済被害をもたらすのかを「相転移」概念を防災研究に援用しつつ分析した。とりわけ、電力供給網の毀損による電力不足の試算や長期停電に伴う人的被害の拡大予測など、大災害によって発生する様々な被災シナリオの定量的検証に取り組んだ。

社会システム部会は、飯尾潤・政策研究大学院大学教授をリーダーとする復興組織・体制分科会と、阪本真由美・兵庫県立大学大学院教授をリーダーとする官民連携分科会、永松伸吾・関西大学教授をリーダーとする災害リスクファイナンス分科会に分けて課題にアプローチした。復興組織・体制分科会では、国、都道府県、市町村などマルチレベルの政府間関係から、過去の事例や現在の取り組みを調査し、組織体制を分析した。官民連携分科会では、防災対策における自治体と民間セクターの共同的な取り組みや、南海トラフ地震への民間企業の事前防災取り組み、官民連携における各アクターの行動を分析した。災害リスクファイナンス分科会では、南海トラフ発生による財政需要額、経済被害を推計し、南海トラフ復興における民間部門の復興支出を検討した。

リスク軽減部会は、立木茂雄・同志社大学教授をリーダーとする個人とコミュニティ分科会と、越山健治・関西大学教授をリーダーとする都市と住宅分科会に分かれて課題にアプロ

チした。個人とコミュニティ分科会では、高齢者・避難行動要支援者の避難の実態や自治体職員の活動記録を定量的に検証した上で、個別避難計画作成に対する自治体業務のあるべき姿について検討した。都市と住宅分科会では、人口増減を示すシナリオを析出し、被災地での人口自然増に必要な支援・補助のタイプを特定し、人口増減を規定する政策シナリオについて検討した。

「活力ある共生社会」をつくる政策研究では、加藤恵正・兵庫県立大学教授をリーダーとする「広域経済圏活性化による経済成長戦略」と、阿部茂行・研究戦略センター参与をリーダーとする「ソサエティ5.0(AI・ロボット時代)に向けた制度設計」を実施した。「広域経済圏活性化による経済成長戦略」では、経済活性化策としての空間政策に着目し、第2層都市論を研究の中心に据え、関西地域および兵庫県の戦略を構想した。「ソサエティ5.0(AI・ロボット時代)に向けた制度設計」では、第3期に実施した「少子高齢化の制度設計」等の研究成果を踏まえて、人口減少や高齢化が様々な諸課題を投げかける中で、AIやロボットなどの活用や高齢者など人的資源の活用法の変化がどのような社会的インパクトを及ぼすかを分析した。

以上のように、第4期も第3期に続き関西地域内外の研究者の協力を得ながら研究を進め、政策提言を行ってきたが、第4期は現実に陸続と発生する災害と向き合いつつ研究を続けることとなった。とりわけ、令和2(2020)年以降本格的に全世界を覆ったCOVID-19の影響は甚大であり、私たちの研究のあり方そのものも変容を迫られた。新しい災害は私たちにとって新しい挑戦でもある。第5期では、本機構の出発点である巨大災害への備えを引き続き考究していきつつ、新しい脅威へも立ち向かえるよう、研究を進めていかねばと考えている。引き続き皆様のご協力をお願いする次第である。

### 大西 裕 氏

### Profile

1965(昭和40)年生まれ  
京都大学大学院法学研究科博士後期課程退学  
博士(法学、京都大学)  
神戸大学大学院法学研究科教授  
(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  
研究統括



# 想像力の欠如に陥らない防災を目指して

阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター 上級研究員 岩田 孝仁

## 人の営みに比べ自然の営みははるかに長い

「長年住んでいるがまさかこんな災害が起きるとは思わなかった」災害の現場でよく耳にする言葉である。ここでいう「長年」とは、住み始めてせいぜい数十年の人もいれば先祖代々百年、二百年の人もいる。しかし、自然の営みに比べるとたかがしれた期間でしかない。もう一つ「起きるとは思わなかった」の言葉の裏には、日々の生活の中で「そんなことは考えたくなかった」との気持ちが交錯している。

例えば、静岡県を流れる天竜川中流の山間地の急峻な斜面に数百年の歴史を持つ集落が点在している。現地を調査を進めると、地すべり末端の崖堆積物の緩傾斜の斜面上に位置し、かつての土砂移動で集落の位置も移転した痕跡が残る。日当たりは良く土地は肥沃で湧き水も豊富、平家の落人集落との言い伝えもあり、地元の人は何百年も住んでいてここは安全であると話してくれた。人の営みに比較して自然の営みははるかに長いことがうかがわれる。

## 高度成長期を境に郊外に市街地が急拡大

第2次世界大戦の惨禍を経て、戦後間もなくの日本列島は、都市近郊の森林は伐採され国土保全施設の整備が遅れるなど、国土は荒廃しきっていた。その付けからか、戦後すぐに大きな水害や地震災害を何度か経験することになった。これを契機に、1947年に災害救助法、1950年に建築基準法、1961年には災害対策基本法など、災害の予防や応急対応の法整備に至った。

一方で、戦後の高度成長を支えるため、日本の多くの都市では、産業用地や住宅用地を都市近郊の郊外地に求め、市街地は急速に拡大していった。このことが後に述べる災害に対する想像力の欠如に至る大きな要因と考えられる。

## 静岡平野を事例に解説

現在、私が住んでいる静岡平野の様子を少し解説する。急流河川である安倍川が静岡平野に流れ込む扇状地の扇央から扇端付近は、標高20m前後で洪水などの浸水のリスクはあまりなく、地盤は礫主体の砂礫で地震時の増幅が小さい。こうした一帯に既に今川時代には居城が構えられ、徳川の時代には駿府の町が形成された。伏流水が豊富で多くの人口を抱えても水には困らない。約100年前、1918年の国土地理院の旧版地形図を見ると、江戸時代から続く駿府の町の骨格がそのまま静岡市の市街地として発展している。一方、その南や東に広がる広大な氾濫原低地には集落はほとんど見られない。その東に広がる有度丘陵の縁辺部の微高地に集落が連なる程度である。毎年発生するであろう豪雨で、常に浸水のリスクにさらされている地域に集落はほとんど形成されていなかった。

現在の静岡平野は様相が一変している。平野のほぼ全域が市街化区域に編入され、地盤が軟弱で従来は田や湿地が

広がっていた氾濫原低地は、ほぼ市街地に姿を変えた。一部、最低限の遊水機能を残す湿原が市街地の北東部に残るのみである。市街化区域を拡大するにあたって、下水道の整備や浸水常襲地帯を通る内陸河川にはバイパスとなる放水路を整備するなど、一定の予防対策が行われた。ただし、整備目標はこの地の既往最大として記録が残る1974年7月の七夕豪雨（時間降水量の最大84.5mm、12時間降水量508mm、24時間降水量740mm）である。

## 防災施設の整備が想像力の欠如を起こす盲点

ここで紹介した静岡市の土地利用の変容は、日本の都市近郊でよく見られる市街地の拡大の様子そのものである。日本の高度成長期を境に、私たちを取り巻く自然環境は大きく変化してきた。河川・海岸堤防や下水道の整備、交通基盤の充実など都市インフラの整備に伴い、従来はあまり人が生活しなかった、むしろ住めなかった軟弱な低地や丘陵地にも大規模な住宅地や産業施設が進出し、一見安全に見える市街地が形成されてきた。決して悪いことではないが、私たち自身が、その土地本来が持つ固有の災害脆弱性を認識し難くなっている。いわゆる、「そんな災害」は日常生活の中で想像できなくなってしまったところに盲点がある。

ちょっとした豪雨で浸水する地域には住居を構えないことも、人が生活していく上での智恵であった。木曾三川の河口付近に広がる輪中提や水屋の習慣もそうした智恵の一つである。市街地の拡大に伴い、こうした災害を未然に防ぐという、地域社会が持っていた智恵が低下してきている。

一方で、自然界の猛威は既往最大ではおさまらず、近年は日本の各地で次々に記録を更新している。整備してきた施設の災害抑止力の限界を超えた時に、どんな事態が身の回りで発生するのかわ、容易に想像できなくなってしまった。このことが防災の大きな課題である。

防災社会を築くためには、生活者自ら、さらに組織として様々なリスクに対して想像力の欠如に陥らないことが重要である。そのために、必要なスキルと情報を社会全体でしっかり育成していくことが求められている。

## 岩田 孝仁 氏

## Profile

1955年大阪生まれ  
静岡大学理学部地球科学科卒業  
元静岡県危機管理監兼危機管理部長  
前静岡大学防災総合センター長  
静岡大学防災総合センター 特任教授  
(公益)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