

「平成 29 年度危機管理学シンポジウム」開催記録

日本大学危機管理学部 危機管理学研究所

概要

好天に恵まれた平成 29 年 11 月 18 日（土）の午後、日本大学三軒茶屋キャンパスにおいて平成 29 年度危機管理学シンポジウムが開催された。本シンポジウムは危機管理学研究所が主催する初めてのシンポジウムであり、その目的は、①危機管理学への寄与、②危機管理実務への寄与、③危機管理学部学生への教育、④危機管理学部の広報であった。本シンポジウムは二部構成であり、危機管理学部における教育・研究の柱である 4 領域（災害マネジメント領域、パブリックセキュリティ領域、グローバルセキュリティ領域、情報セキュリティ領域）のうちの災害マネジメント領域及びパブリックセキュリティ領域が抱える喫緊の課題に焦点を当てたものとなった。テーマとして第一部では災害マネジメント領域に関わる「富士山大噴火に備える」を、第二部ではパブリックセキュリティ領域に関わる「核爆発・放射性物質テロに備える」を掲げ、それぞれのテーマに造詣の深い学内外の研究者、実務者及び実務経験者をパネリストとして招聘した。

シンポジウムは、会場となった三軒茶屋キャンパスの 1310 教室に 150 名以上の聴衆が集う中、総合司会を担当する危機管理学部・小向太郎教授の開会の辞をもって 12 時に開会され、危機管理学研究所長である危機管理学部長・福田弥夫教授が主催者として開会挨拶を行った後に第一部が開始された。第一部では、富士山に隣接する地方自治体の首長、火山の研究者、土壌の研究者、及び火山砂防の研究者が富士山大噴火による被害の深刻さ、噴火への対応などについて意見を交わした。第一部終了後の休憩の後、14 時 20 分には第二部が開始された。第二部では中央官庁での国民保護の実務経験者、地方自治体の防災・危機管理主務者、核爆発・放射性物質テロの初期対処実務の経験者、被ばく医療の実務者、被ばく看護の実務者、及びリスク・コミュニケーションの研究者が登壇して核爆発・放射性物質テロへの備えの現状と問題点について意見を交わした。第二部終了後、主催者である福田弥夫教授が開会挨拶を行ってシンポジウムを締めくくった。

なお、シンポジウム終了後の 17 時からは三軒茶屋キャンパスの学生食堂においてパネリストを含む学内外の関係者による意見交換会が開催された。この際、研究者や実務者同士の新たなネットワークが構築されたり、シンポジウムに参加した学生がパネリストと積極的に交流して勉学や将来のキャリアに対する意識を高めたりするなど、危機管理学シンポジウムの副次的効果も見られた。

第一部「富士山大噴火に備える」

富士山の噴火は、首都圏を含む広範囲に被害を及ぼす可能性があるが、その危機意識は必ずしも高くはない。関係機関が一致団結して富士山噴火のリスクに向き合って対策を講じる努力をすべきであることを、危機管理学部を創設した日本大学として問題提起すべくパネルディスカッションを開催した。パネリストには、地元首長を代表して加藤修平・神奈川県南足柄市長、火山専門家の鶴川元雄・日本大学文理学部教授、土壌の専門家である笹田勝寛・日本大学生物資源科学部准教授、そして火山砂防の専門家である南哲行・一般財団法人砂防・地すべり技術センター理事長が加わり、コーディネーターを木下誠也・日本大学危機管理学部教授が務めた。

まず、木下教授より、富士山の北部から西麓を含め山梨県から静岡県にかけて降った雨は富士川、つまり甲府方面から駿河湾に流れる一級河川富士川水系に流れ込み、富士山麓の南東部分に降った雨は黄瀬川に流れて狩野川に合流し一級河川狩野川水系流れることを説明した。そして残りの東麓に降った雨は、静岡県の御殿場市や小山町（おやまちょう）から足柄峠を越えて神奈川県に入り南足柄市や開成町（かいせいまち）を通る二級河川酒匂川に流れており、富士山の噴火による火山灰は西からの風で東に拡がるので、降灰の影響は特にこの酒匂川流域を含む東麓以東の地域に及ぶことを述べた。

加藤市長からは、宝永噴火の際には、酒匂川流域 582km² に平均 50cm の噴火砂が積もったこと、富士山東麓の酒匂川流域に降った雨は南足柄市大口地点一か所に集まるが、もし噴火が起きたらこれをどのように処置するのか、大口地点の堤防は耐えられるのかとの懸念が示され、静岡県と神奈川県にまたがっている酒匂川を一級河川に格上げするなどして一体管理する必要があるとの問題提起がなされた。

笹田准教授は、静岡県小山町のフィールド調査に基づいた富士山東麓の地盤の状況を説明し、小山町付近の地盤は軽くて孔隙率の高いスコリアが堆積しているので、透水性は良いが近年の集中豪雨によって孔隙が水分飽和すると土砂災害が発生しやすいと述べた。

南理事長は、流域の土砂災害対策としては、山腹の保全、山間地域から扇状地での土砂コントロール、下流平野部での河道整備の 3 つがバランスよく整備されることが基本であるとし、これまでの国と神奈川県による砂防事業の経緯を説明した。また、現場を目視で踏査するとまだ酒匂川で土砂の移動が見られ、火山灰が堆積すると地形的には右岸側が土砂災害に厳しい地域と考えられるとし、噴火活動のパターンに応じて目標整備水準を定め、実行可能な国、県、市町村などの役割分担を検討する必要があると述べた。

鶴川教授は、富士山の噴火により溶岩流、降灰、噴石、火砕流、火災サージ、融雪型火山泥流、そして降灰後の降雨による土石流などの多くの現象が想定されることを説明し、溶岩流か火山灰が発生するのかといった噴火様式は予測できず、火口の位置を予測することもできないこと、次の噴火が大規模なものとなるか小規模であるかもわからないことか

ら、常に噴火に対する最新の対策を準備する必要があると述べた。

南理事長は、溶岩流が主体であった 864 年の貞観噴火と火山灰が主体であった 1707 年の宝永噴火が、現在の土地利用や社会状況で発生した際に想定される被害と、取るべき対策を検討しておくことが重要であるとし、緊急的な取り組みとしての警戒避難体制の整備、交通機関などライフラインの対策、そして噴火後 5～10 年と長期間続く土砂災害対策を国の強いリーダーシップで進める必要があるとし、国、県、地元自治体の協議の場を設けて議論を始めることの重要性を訴えた。

補足として、加藤市長は、東名高速道路や国道 1 号など幹線道路の確保策は国家プロジェクトとして取り組む必要があること、噴火砂の堆積による酒匂川洪水災害の想定図を国・県が連携して作成する必要があることを訴えた。また、鶴川教授は、観光業の観点から立ち入り規制が困難なため、営業補償の仕組みを検討する必要があるとし、笹田准教授は、表面土砂の流亡防止のための下草養生工を含む山地強靱化総合対策の現状を紹介した。

自由討議においては、会場から、元開成町長の露木・日本大学総合科学研究所教授が、静岡県の小山町や神奈川県南足柄市、開成町などの地域が連携し、さらにその地域が、多彩な人材を有する日本大学と接点をもつことによって、富士山噴火に対してどのような対策がとれるか、防災だけでなく、まちづくりや文化を含めて検討を進めてほしいと発言した。これに対し、加藤市長は、是非連携を進めたいとして関係者の協力を求め、南理事長は、災害の発生に県境はないので、県境をまたぐ連携を進めることの重要性を述べた。

学生から加藤市長に対し、発災直後の屋内待機時における灰の重さによる家屋倒壊防止策と、市域外への避難の体制について質問があり、加藤市長は、市単独では被害想定等が困難なため、まず国レベルで想定等を定めてほしいと述べた。

地元開成町の方々から、山地強靱化総合対策などの土砂対策をさらに進めてほしいとの発言があったほか、地震発生後の火山噴火の予測の可能性について質問があった。南理事長は、事前防災は事後の 1/10 の費用で可能だが、全国に 65 万か所の土砂災害危険箇所があり、後手に回っているのが現実であると述べた。地震と火山の関係について鶴川教授は、南海トラフ地震は富士山に影響するだろうと考えられるが、どのような影響があるか確立した考えはなく、また南海トラフ地震については、向こう 30 年の発生確率が示されているのみであると答えた。笹田准教授は、スコリアについて、土木材料として骨材に活用することが検討されているが強度およびコストの問題等で商品化には至っていないこと、農業面ではまだ活用の見通しはないことを述べた。

BCP 策定に関わっている企業の関係者から富士山の噴火警戒レベルの設定について質問があり、鶴川教授は、富士山が噴火する際の火口の位置が予測できないので、警戒レベルは一気に 3 に上げることを気象庁や火山防災協議会では想定していると回答した。

さらに開成町の関係者から、富士山の水が酒匂川から供給されている横浜、川崎など多くの皆さんに関係することから、大勢の人が現地を見て、現状を共有して問題解決に向かってほしいとの発言があった。

最後に、木下教授は、火山噴火の被害は一次被害だけでなく、噴出物によって二次被害を及ぼすものであり、首都圏を含む大きな問題であることを述べ、これを機会に富士山の噴火について認識を深めて、大学を含む関係者が協力して取り組む必要がある旨発言し、参加者全員の協力に謝意を表して締めくくった。

第二部「核爆発・放射性物質テロに備える」

第二部では、日本が直面する核に関わる二つの危機を取り上げた。第一の危機は、核爆発である。現在、北朝鮮が核・ミサイル開発を進めて米国や日本をはじめとする国際社会との対立が先鋭化しており、今後、朝鮮半島有事の発生、それに伴う日本への核搭載弾道ミサイルによる攻撃は決して絵空事とは言えない。しかし日本では、唯一の被爆国として核廃絶に向けた努力は顕著であるが、次なる被爆の際に被害を最小限にするための努力は、議論も含めてほとんど行われてこなかった。

第二の危機は放射性物質テロである。放射性物質をまき散らすことで多くの人々を被ばくさせ、地域を汚染する放射性物質テロは、都市部で行われた場合には甚大な被害をもたらす。幸いなことに人類は大規模な放射性物質テロを経験していないが、世界中の病院、企業、研究機関等には放射性物質が保管されており、テロリストがそれを入手することはさほど困難ではない。日本では、2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピックがテロの標的となる可能性があり、放射性物質テロへの備えは喫緊の課題である。

第二部ではパネリストとしてリスク・コミュニケーションの専門家である日本大学危機管理学部・福田充教授、国民保護の専門家である前消防庁次長・大庭誠司様、地方自治体の核事態対処の先駆者である横須賀市市民安全部・小貫和昭部長、核爆発・放射性物質テロの初期対処の専門家である株式会社重松製作所・濱田昌彦主任研究員、被ばく医療の専門家である量研機構放射線医学総合研究所被ばく医療センター・富永隆子医長、被ばく看護の専門家である弘前大学大学院保健学研究科・井瀧千恵子教授が登壇し、司会は日本大学危機管理学部・吉富望教授が務めた。

第二部の冒頭、吉富教授が核爆発及び放射性物質テロのイメージについて説明した。その後、福田日本大学教授が北朝鮮の核・ミサイル問題を概観し、核とミサイルに関するリスク・コミュニケーションの必要性を訴えた。更に福田教授は東京オリンピック・パラリンピックがテロの対象となる可能性を指摘するとともに、現在のテロの特性を踏まえた対策に言及し、最後にエネルギー戦略、安全保障戦略、対テロ戦略、危機管理戦略から成る総合的核セキュリティ戦略の構築ならびにオールハザード・アプローチの必要性を訴えた。

次に、大庭前消防庁次長が国の行う危機管理の範囲や官邸における初動対応を踏まえ、武力攻撃事態や大規模テロ等における国民保護について説明した。更に大庭前消防次長は消防、救助、救急医療等に関する国や地方の行政組織ならびに多機関連携モデルについて説明するとともに、核爆発及び放射性物質テロにおける原因物質の特定、汚染検査・除染等

における国、地方、医療機関、研究機関等による多機関連携の重要性を訴えた。

次に、小貫横須賀市市民安全部長が①事態を覚知できるか、②対処方法（当面の住民対処、汚染住民対応）、③住民への周知方法について述べ、特に住民に周知する上でテレビ局の活用を訴えた。更に小貫部長は、横須賀市の行う国民保護訓練において、市の対応を適切に評価するために他（多）機関を評価者とする「劇場型図上訓練」を行ったことなどを紹介し、様々な工夫によって危機事案対処能力を向上させることの重要性を訴えた。

次に、濱田重松製作所主任研究員が東京都心での核爆発を想定した被爆直後の状況について説明し、救助、除染、医療及び二次被害に関わる多くの課題を指摘した。更に濱田主任研究員は、放射性物質テロの特性や、最近の関連事象を説明するとともに、大都市では少量の放射性物質を用いたテロでも広範囲に深刻かつ長期的な被害が生じることに警鐘を鳴らし、東京オリンピック・パラリンピックでのテロ対策の重要性を訴えた。

次に、富永被ばく医療センター医長が被ばくと汚染、被ばく線量と症状、核爆発・放射線テロでの医療などの基礎的な事項について説明した。更に富永医長は、核爆発による外部被ばくの線量評価及び急性放射性症候群（ARS）や骨髄障害の治療、ならびに放射性物質テロによる内部被ばくの線量評価及び内部汚染の治療について述べ、多数の患者が発生した場合に備えた医薬品等の国家備蓄の必要性についても訴えた。

最後に、井瀧弘前大学大学院教授が沖合での核爆発によって割れた窓ガラスで多数の負傷者が発生した場合を想定し、医療機関における負傷者受け入れ体制整備の必要性を訴えた。更に井瀧教授は、放射性物質テロによって多数の住民が放射線への不安を強めることから、住民に落ち着きを与えるための情報提供、病院や公共施設に押し寄せる住民への対応、被災者に対するサイコロジカル・ファーストエイド（PFA）の重要性を訴えた。

各パネリストによるプレゼンテーションの終了後、パネリスト間の討議が行われた。まず、被ばく者に投与する医薬品の備蓄が極端に少なく、その原因が国の予算の少なさにあることが指摘された。これを踏まえて、核爆発や放射性物質テロといった発生確率が低いものの、一旦発生すると被害が甚大となるリスクへの資源投入のあり方について各パネリストが意見を述べた。その中では、水害や地震といった発生確率が高い危機に資源が優先的に投入されるのはやむを得ないとの意見や、投入する経費の効率化が必要との意見が示された。また、被ばく者に投与する医薬品は需要が少ないので高額になり、購入できる数量も少なくなること、ならびに核爆発や放射性物質テロを専門とする研究者の需要も少ないため、育成が進まないとのジレンマも指摘された。更に、災害が起きねば予算が増えないという行政の実態を変えていく上で、納税者が税金の使われ方に対する意識を高めることが重要との意見も示された。これに関連して、防災や危機管理への税金の使われ方に対する国民の意識を高めるためには、早期からの教育が重要との指摘もなされた。

また、国民の意識を高めるにあたって平素からのリスク・コミュニケーションが重要ではとの問いかけに対しては、多様な専門家が一堂に会して議論する本シンポジウムは、国民の意識を高めるスタートラインとして重要との意見が示された。また、東日本大震災の

際、津波が迫る中でも避難しない人々を救うために多くの消防団員等の命が失われたことを踏まえ、国民の危機意識を高めることはより多くの人の命を救うことであり、国民の危機意識を高める役割を担う危機管理学部の学生に対する期待は大きいとの意見が示された。

引き続き聴衆から、リスク対処における許容リスクの明確化について質問があった。これに対しては、許容リスクは議論を通じて定めるべきとの指摘がなされた。また、許容リスクを考える前にリスクの最小化に向けた組織・制度作りが重要との意見、あるいは許容リスクを明確にするためには、向き合うシナリオの明確化が必要との意見が示された。更に、被ばくリスクについては、科学的な許容リスクを受け入れてもらうための平素からの教育、情報提供、討議といったリスク・コミュニケーションの重要性が指摘された。

また、聴衆が地方自治体での弾道ミサイルに関する避難訓練のあり方について質問すると、訓練内容はその自治体のリスク判断に基づいて定めるべきであるが、この種の訓練は、生き延びる確率を上げることを教える社会教育として重要との回答がなされた。

最後に司会の吉富教授が、本日の議論が核爆発や放射性物質テロについてタブーの無い、リアリティを見つめた議論を行うきっかけになることを期待すると述べ、パネリストに謝意を表して第二部を終了した。その後、主催者である危機管理学研究所長・福田弥夫教授が閉会挨拶を行い、危機管理学シンポジウムではこれからも新たな課題に挑戦し続けるとの決意を表明してシンポジウムを締めくくった。