

## 今日の災害リスクの現状と保障提供の課題

### — 温暖化・複合化への対応 —

専門職 渡部 英洋

#### 目次

1. はじめに—増大する今日のリスク
2. リスクの概要と災害態様
3. 災害への保障提供の課題
4. おわりに—今日のリスクの総括と保障提供

#### アブストラクト

今日の社会において最も脅威となっている自然災害のリスクは、加速する地球温暖化が主たる要因であるが、災害と温暖化の悪循環の連鎖が被害の甚大化に拍車をかけている。さらに地震・噴火等の巨大リスクが様々な複合災害をもたらすことも想定され、国民の間で被災する可能性の意識が高まり、共済・保険の果たす役割が重要視されるようになる。保障漏れを防ぐために包括保障方式の意義がより高まると考えられ、その効果的な提供方法を検討する必要がある。また、「自助」を優先する視点で、私的財産の損害保障は民間共済・保険によることを基本とし、公的支援はその補完である点を社会に明示していくことが求められる。

#### キーワード

温暖化と災害 災害態様の複合化 包括保障方式

## 1. はじめに—増大する今日のリスク

現代社会に生きる我々を取り巻くリスクとして様々な事象が挙げられるが、目まぐるしい技術発展とともに、社会の複雑化や権利意識の増大により、人類が文明発展の過程で創出したリスクが多岐にわたっている。この点から賠償責任共済・保険等のニーズが高まっているが、加えて、身近な事例としては、高齢化の進展により高齢者が関係する事故が増大していることや、環境保全・健康維持活動の活発化に伴って余暇活動や自転車利用等に関連する事故も目立ってきている。

さらに2020年は新型コロナウイルスのパンデミックが発生し、日常において当たり前とされてきた習慣全般をも抜本的に見直しが必要と迫られるという全く想定しなかった事態が生じた。この行動様式の変化によってリスクの内容も変化しつつあるという状況である。

自然災害の多発化や感染症リスクなども、人間の日常の経済活動・移動の活発化や人口集中等に起因する面があり、その点からは現代の人間社会が増大させた今日のリスクということができよう。

本稿ではこれらの今日のリスクのなかでも、今後も最も脅威であり続けるであろう自然災害に特に焦点を当て、現代社会に及ぼす影響や、災害リスクに対する世間一般の意識面の変化傾向を総括するとともに、それを踏まえた保障のあり方を考察することとしたい。

## 2. リスクの概要と災害態様

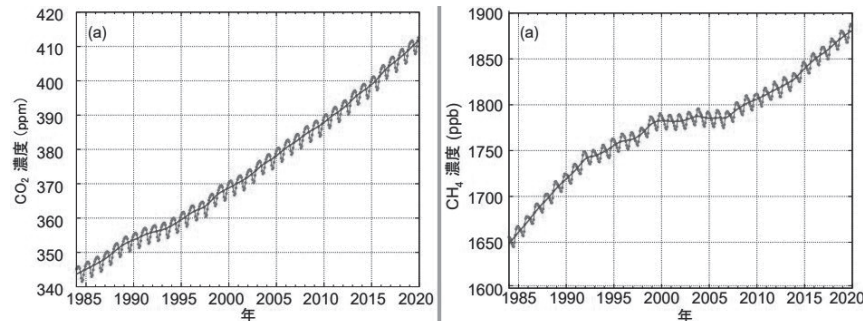
### (1) 世界の温暖化の現状

自然災害の世界的な多発化の最も大きな要因は地球温暖化であるが、その主因となっているのが人為起源の温室効果ガス濃度の増加であり、WMO（国連世界気象機関）が2020年11月23日に公表した温室効果ガス年報第16号において、2019年は過去最高の濃度を記録した（図表1）。2020年は新型コロナウイルスの感染拡大による経済封鎖等により排出量は減少した<sup>1</sup>ものの、年間の季節的な自然増減幅（約1ppm）に比べて影響は軽微であり（最大でも0.23ppm）、CO<sub>2</sub>濃度の増加傾向は継続し、最高を更新したと推定されている。抜本的な排出削減対策およびCO<sub>2</sub>吸収・分解システムの構築がなされない限り、当面、人為起源によりCO<sub>2</sub>濃度上昇は継続するとい

う危機的な状況にある。

(図表 1) 温室効果ガスの世界平均濃度変化

1984 年から 2019 年までの世界平均濃度 (左図: CO<sub>2</sub> (二酸化炭素)、右図: CH<sub>4</sub> (メタン))

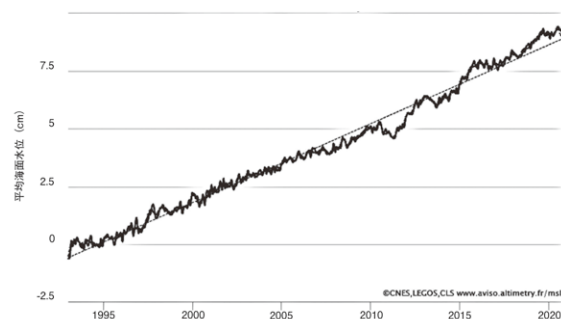


(注) 月ごとの平均値を結んだグラフであり、2019 年は 12 月までの数値である。

(出典) WMO (国連世界気象機関) 温室効果ガス年報 第 16 号 (2020 年 11 月 23 日)

世界の温度上昇の中でも、とりわけ北極域は上昇率が大きい。これにより北極域海水の融解が進んで熱をより吸収するとともに、グリーンランドの氷床が融解して海面上昇をもたらす原因の一つともなり (図表 2)、永久凍土内のメタンガスの放出によって温室効果が高まる<sup>2</sup>ことが懸念されている。赤道・極域間の温度差が小さくなることで偏西風の蛇行を引き起こしているとされ、これまで前例のないような異常気象を世界各地にもたらす要因となっている。

(図表 2) 人工衛星搭載の高度計から求めた世界平均海面水位偏差の推移



(出典) フランスの海面高度データベース (AVISO+) (Jan 5, 1993 から Sep 14, 2020 までの観測値)

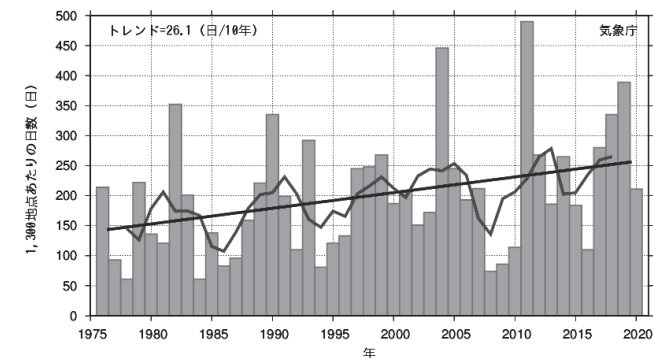
## (2) 日本における温暖化と災害

温暖化は日本にも深刻な影響を及ぼしており、日本の地上気温、日本近海の海水温とも上昇のペースは速く、いずれも長期の上昇率は全世界平均の上昇率を大きく上回っている。

海水温の上昇の中でも、2020 年には日本の南方の海水温が極端に高い現象がみられ、今後もこの傾向が継続すると見込まれることから、台風が勢力を保ったまま接近することが予想されており、暴風被害とともに、海水温上昇による海水膨張も要因となって高潮被害も懸念される。

また、気温の上昇により、大気中の飽和水蒸気量が増え、限界に達するとこれまでに例のないような集中豪雨に見舞われるようになる。図表 3 に 1 日の降水量 200mm 以上の年間日数の変化を示した。この日降水量 200mm 以上という数値は概ね土砂災害を引き起こす目安とされるが、明らかに増加傾向にある。

(図表 3) 全国 (アメダス) の日降水量 200mm 以上の年間日数の経年変化 (1976 ~ 2020 年)



(注) 最近 10 年間 (2011 ~ 2020 年) の平均年間日数 (約 272 日) は、統計期間の最初の 10 年間 (1976 ~ 1985 年) の平均年間日数 (約 160 日) と比べて約 1.7 倍に増加している。

(出典) 気象庁 HP

このような猛烈な豪雨頻度の増加により、地表面の表層だけでなく、深層も崩壊するなどして、大量の土砂・倒木が流出した場合、その土砂が堆積して河道閉塞・天然ダムが形成されたり、河床が上昇して、基準水量以下でも堤防が決壊し易くなるなどの二次災害リスクが高まる。これまでの防災基準としていた降雨量を下回る降雨での堤防決壊等の発生の可能性が高まるようになる。

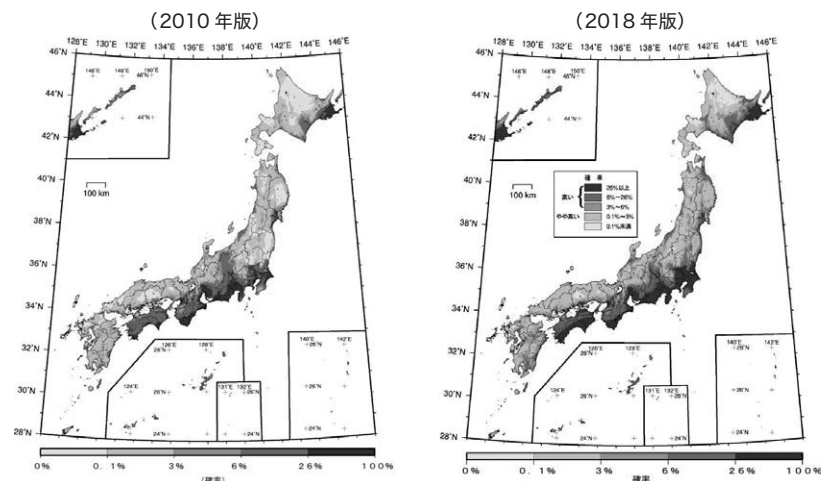
その降雨量自体も今後増えることから、発生確率がこれまでの想定より高まり、防災対策の基準をより厳しくする必要があるということになる。火山灰に覆われた日本の国土において、これまで崩壊せずに耐えてきた地盤が限界を超えて崩壊に至るような集中的な降雨を地球温暖化はもたらしているといえる。

### (3) 地震リスクの不確実性

日本においては、風水害と並ぶ巨大なリスクのある自然災害として地震が挙げられるが、地震は大きく分けて、主に内陸で起こる活断層型地震と、海溝（トラフ）型地震の2種類に分類され、平成期には前者として1995年の阪神・淡路大震災、後者として2011年の東日本大震災と、両タイプの巨大災害にみまわれ、国民の意識も一変させることとなった。

阪神・淡路大震災の発生前までは海溝型の東海地震が最も警戒され、西日本では大きな被害をもたらす地震の頻度は少ないとの概念が一般的であったが、この震災を機に、「活断層」の概念が一般に浸透し、未知の活断層を含めて各地に非常に多く存在することが報道され、日本全国どこでも地震リスクに晒されていることが広く意識されるようになった。阪神・淡路大震災以降

(図表4) 地震調査委員会「確率論的地震動予測地図」(今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率)



※ 東日本大震災前の2010年版と比較し、2018年版では、東日本大震災の想定されなかった地震規模を踏まえての海溝型地震の再評価や、首都圏等の評価時点の見直し等により、確率が引き上げられている傾向にある。内陸や海洋沿岸等の活断層型地震では、薄く広く分布し、全体的な傾向としては大きい変化はみられない。

も2016年の熊本地震および2018年の大阪北部地震、北海道胆振東部地震など、活断層型の甚大な被害が生じた。

活断層を個々にみると数千年～数万年といった超長期の活動周期であり、いずれの地震も発生直前における今後30年などの短期のスパンでの発生予測確率は非常に低く(図表4で薄く広く分布することから低い発生確率評価となる)、予測の困難性が認識された。一方で、大きな被害が生じた活断層地震を日本全体で見ると、平均で10年に1回程度は日本のどこかで発生しており、その場所は特定困難で、その震源が地上に近ければマグニチュードは小さくても局地的に甚大な損害となる。

このようにして発生したのが最近の浅い震源で甚大な被害をもたらした直下型地震であり、日本のどこでも発生するという認識が広まったのが地震リスクの特徴と言える。

また、これまで巨大地震の中心とされてきた海溝型地震についても、東日本大震災の地震規模が想定を超えていたことも踏まえて再評価されており(図表4)、南海トラフが連動して引き起こす巨大地震とともに、30年以内に70%以上の確率で起こるとされるマグニチュード7クラスの首都圏直下型地震の再評価等も合わせて、被害想定が行われている。

### (4) 噴火リスク—広域降灰の現代社会での脅威

火山国である日本において、有史以来、20世紀は火山活動が極端に静かな世紀であったとされ、マグマが蓄積されている可能性が指摘される。平成終盤期には御嶽山や草津白根山等、まったく前兆を伴わずに人的被害をもたらす噴火が起き、あらためて予知の難しさとともに、甚大な被害をもたらす巨大なカルデラ噴火等も起こりえない現象ではないとの指摘がなされる状況にある。

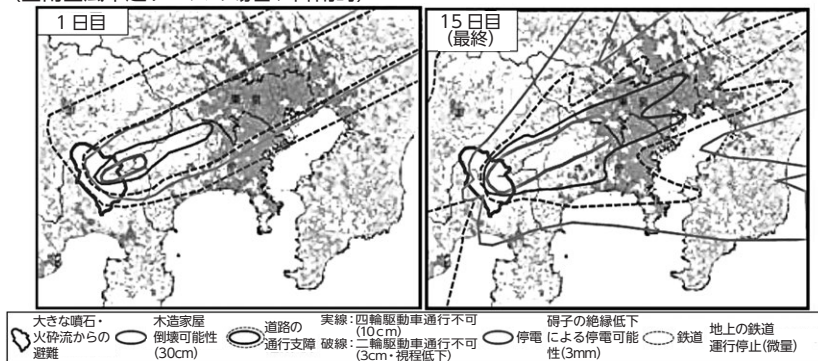
特に東日本大震災が発生して以降、9世紀の貞観三陸地震(869年)と後に頻発した火山噴火の状況に類似している<sup>3</sup>ことから、地震と火山噴火との連動の可能性が指摘されている。とりわけ富士山は1707年に大噴火(宝永噴火)を起こしてから300年以上が経過しており、世界の事例を見ても長い静穏期の後に噴火する場合は爆発的大噴火になりやすいとされる。

大規模噴火被害としては、降灰が広範囲に及ぶことが大きな課題となっていたことから、内閣府に2018年8月に設置された「大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ」で議論がなされ、富士山噴火をモデルケー

スにした首都圏における降灰の影響と対策にかかる報告書が取りまとめられ、2020年4月に公表された。

この報告書では宝永噴火規模の噴火を前提として検討され、人口・資産が最も影響を受けるケースが、都心方向に向けて西南西風が卓越するケース（図表5）としている。このケースでは新宿区で噴火15日目までに約10センチ（四輪駆動車が通行不可）程度灰が積もり、二輪駆動車通行不可となる3センチ降灰は茨城・千葉の一部にまで及ぶ。地上を走る鉄道の停止が想定対象の7都県全てで発生、道路の通行に支障が出るほか、降灰3ミリで配電設備の不具合による停電が起きる。

（図表5）降灰に伴う影響範囲（影響を受ける人口・資産が最も大きくなるケース）  
（西南西風卓越ケースの場合、降雨時）



（出典）「大規模噴火時の広域降灰対策について—首都圏における降灰の影響と対策—富士山噴火をモデルケースに～（報告）【概要】」（中央防災会議 防災対策実行会議 大規模噴火時の広域降灰対策検討WG・2020年4月）

また、30センチほどの降灰の地域では灰の重みで木造家屋が倒壊する恐れも生じ、静岡、山梨の他、神奈川北部から東京の一部までが該当する。

さらに、全体で処理が必要と想定される火山灰の総量は計約4億9千万立方メートルに上り、これは東日本大震災の災害廃棄物の約10倍に相当する。

このように家屋倒壊の損害や停電による損害（利益損害を含む）、灰の付着への耐性が弱い精密機器や屋外設置の電子機器の故障など、共済・保険の目的となっている物に広範囲に影響を及ぼすことになり、さらに多くの住民の生活・経済活動停滞の長期化の問題等が生じ、今後の保障のあり方を考えるうえでも課題となる点が多い。

噴火の周期は非常に長いケースが多く、特にカルデラ形成を伴う巨大噴火の場合は何千年というスパンの周期であるのに対し、文明の発達、先端科学技術の進歩に伴う社会の複雑化・高度化はあまりにも短期間で進行し、そのような現代社会での大規模噴火、特に火山灰の影響について、内閣府のワーキンググループで基本的検討がなされたものの、甚大かつ未知数な部分が依然として多いというのが噴火被害における課題となる。

ちなみに巨大カルデラを形成した巨大噴火の最後のものは7,300年前の鬼界カルデラ（薩摩半島南約50キロメートル）の噴火といわれるが、この時の火山灰は東北地方まで達し、九州地区の縄文文化が壊滅的な打撃を受けたとされ、高度技術が発展した現代文明社会で起きれば、これほどの降灰を未経験なだけに、さらに深刻な被害となることが懸念される。

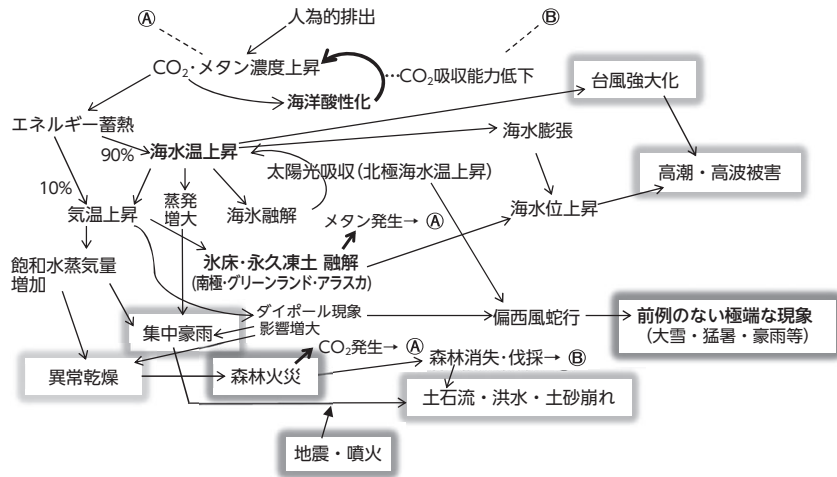
#### （5）温暖化と災害のスパイラル

地球温暖化は様々な災害をもたらしているが、単に一つの災害を引き起こすのみでなく、様々な要因が絡み合っただけで従来見られなかったような態様の災害を多く発生させ、さらに悪循環を生み出す原因ともなっている。（図表6）

米国西部をはじめ世界で頻発している山火事（森林火災）を例にとれば、温暖化を原因とする異常乾燥に加えて、害虫繁殖期の長期化によって大量の枯木が産み出され、落雷・暴風等が引き金となって広範囲に延焼する。この延焼によって温室効果ガスが大量に排出され、さらに温暖化を促進することになる。

また、2019年から2020年にかけて北極圏で前例のない規模の山火事が発生し、2019年6月の火災では50万tのCO<sub>2</sub>（スイスの年間排出量に相当）を大気中に放出した。北極圏における永久凍土の融解を引き起こし、メタンガスの大量放出をもたらすと同時に、北方森林の焼失によるCO<sub>2</sub>吸収能力の低下という地球全体に影響を及ぼす問題が指摘されている。

(図表 6) 温暖化と災害のスパイラルおよび地震・噴火との複合災害



(出典) 筆者作成 (共済総研レポート No.168 「記録更新が続く温暖化と保障面の課題」に掲載の図表 8 「温暖化と災害のスパイラル」に加筆)

近年、地球温暖化の影響に関して、特に海水の蓄熱増大と水温上昇がもたらす影響に加え、海洋酸性化による CO<sub>2</sub> 吸収能力低下や永久凍土融解による温室効果ガス発生等 (図表 6 の太い矢印の部分)、IPCC (気候変動に関する政府間パネル) の報告書では十分に考慮されていない悪循環をもたらす事象が指摘されており、想定を上回る温暖化につながる事が懸念される状況にある。

(6) 災害態様の変化と要因 — 二次災害・複合災害化 —

様々な二次災害が世界各地で発生しているが、前述の大規模森林火災の後には保水性を喪失した土壌が露出し、カリフォルニア州ではその後の豪雨により、土石流被害が発生している。

また、特に近年の日本においては、前述のような世界平均以上に上昇率が高い日本の気温上昇に加えて、その地形・土壌の特殊性や地震・火山国という特性により、様々な要因が絡み合って発生する災害が多い。

もともと日本の国土は降水によって流出しやすい土壌や火山堆積物に覆われており、温暖化での豪雨によって近年土砂災害が頻発する傾向にある。最近の事例では主に中四国等の西日本を襲った「平成 30 (2018) 年 7 月豪雨」が空前の土砂災害件数 (2,581 件・国土交通省調べ) を記録したが、背景としては、真砂土 (まさど) と呼ばれる花崗岩が風化してできた脆い土壌が、

特に西日本に広く分布していることが大規模災害をもたらしたとされる。

2014 年 8 月にも安佐南区等の広島市北部で、やはり真砂土の土壌が崩れた土砂災害が発生しているが、被災当時、土砂堆積で形成された扇状地の上に無理な宅地造成を行った結果と指摘されるとともに、土砂災害警戒区域としての指定が諸事情により遅れたという人災的な側面も要因となっている。

また、2018 年 9 月の北海道胆振東部地震では、おりからの大雨で地盤が緩んでいたところに、強い地震の揺れで 227 件の土砂災害が生じ、山麓の住居で死傷者が出る事態となった<sup>4</sup>。札幌市内での液状化・地盤陥落も火山灰質の盛土で埋め立てた宅地造成に起因するものである。

このような温暖化を主因とする集中豪雨の頻発化・雨量の増加が、昨今の経済成長・土地需要増大に伴う火山灰等の弱い地盤への宅地造成という人為的要因と相俟って、土砂災害を引き起こすリスクの増大を各地にもたらしている。これも複合的な損害の一類型である。

また、二次災害の形態も多岐にわたり、最近の事例としては、台風による海からの強風が吹きつけたことによって、碇子等に塩分が付着してショートし、発火するという事態が生じた。今後の台風の強大化により広域停電の問題が頻発する可能性がある。

碇子等に付着して絶縁性が損なわれ、停電となる点は前述の火山灰も同様であり、大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループでも検討されるなど、停電被害は現代社会での新たな問題として懸念される。

巨大噴火が生じる場合には、火山灰が河川等に大量に堆積し、その後の大雨によって、長期間、土砂災害に悩まされる事態となる。過去の記録では 1783 年の浅間山天明噴火 (鬼押し出しを形成) は 3 年後に利根川流域全体に洪水を引き起こし、桜島も 1914 年の大噴火の後、堤防や堰の決壊・修復の繰り返ししが 7 ~ 8 年続いたとされる。近年の事例では 5 年間継続噴火した雲仙普賢岳において、火砕流被害の後、梅雨期に土石流が頻発した。

今後このような二次被害や複合損害形態の増加に、温暖化による現象が拍車をかけることが考えられ、保障の立場からも留意する必要がある。

3. 災害への保障提供の課題

(1) 保障提供上の留意点

以上のような災害態様の変化に伴い、共済・保険として留意すべきと考え

られる主な点を挙げる。

第一に、様々な自然現象が関連して災害が発生することに関して、現行の災害区別に支払要件・支払額を区分していることにより生じる問題である。

これまで記したように温暖化による暴風雨や台風の強大化によって、甚大な被害が生じるようになる。地震や火山の噴火が絡んで生じる土砂災害の例もある。強風と豪雨が同時に発生した場合、どの自然災害によってもたらされたのか判別が困難な事例も生じてこよう。もともとは自然現象の種別（風・水・雪・地震・噴火など）ごとに発生頻度や集中度等の統計上の相違により区分し、担保力を勘案して保障水準も差を設けてきた面があるが、今後は、区分自体が困難な事例が頻発してくることも踏まえ、被災者にとっての納得性の面からも、例えば包括的に災害リスクを捉えて総合保障化する等を視野に入れる検討もあり得ると考えられる。

この場合に、特定の自然災害を不担保にする特約方式や、災害別に支払要件・水準、出再方式や担保の趣旨が大きく異なっている現行の問題をどうするかといった課題に留意する必要がある。

第二に、損害確定の長期化による査定上の課題である。

様々な要因で波及損害が生じる範囲が拡大することにより、因果関係の特定や損害の額の査定に時間を要することになる。実際の損害の程度との大きい乖離が生じない前提で、指標数値等を用いた簡易な査定の導入も検討の必要が生じる可能性があろう。

第三に、波及損害・二次損害の規模が現代社会特有の問題として顕在化してくる点である。

2018年の台風・地震で特に問題となったが、塩害や長期間のブラックアウト（広域停電）という想定外の被害が生じた。このような設備・電気的事故の損害について、個々の損害額は少額のケースが多い半面、広域停電が生じれば損失が発生する件数自体は相当規模にのぼるという点で、共済・保険での担保化が非常に難しいケースとなる。

広域停電による損失が生じても現時点では自己負担可能な水準であるケースが多く、技術面の改善策を施すことによって事前防止が可能となるという点で、当面は担保の対象外とする取扱いで問題ないと思われるが、気候変動は全く想定外の事象を引き起こすリスクをはらんでおり、事前対策が技術的に追隨できるかを十分踏まえながら将来的に注視していく必要がある。

第四に、自然災害に関して損害賠償責任の概念が変化してくる点である。

例えば強風で看板が飛んで他人に損害を与えた場合等、工作物責任や一般不法行為で責任が追及されるかについて、今後、温暖化による様々な波及損害等の発生が常態化するようになれば、一般通念としての不可抗力の範囲が狭まり、事前回避義務が厳しく問われるようになってくると考えられる。賠償責任共済・保険において、自然現象に対する耐久性がどの程度具備されているかも今後のリスク判断要素として重みを増してくると思われる。

## (2) 保障提供方式のあり方

甚大化する自然災害の多発化に対して、広く被災者救済の機能を発揮するために、どのような方式で保障を提供するべきかについて検討する。

内閣府においても「保険・共済による災害への備えの促進に関する検討会」（以下「検討会」）が開催され、海外の災害保険制度の現状（図表7）等を参考にしながら議論され、2017年3月に報告書が取りまとめられ、中長期的課題として論点が列記されている。

この論点の中で、加入方式と料率について議論されているが、加入促進を優先させる観点からいえば、ニュージーランド地震保険やフランス巨大自然災害保険のように強制加入（または基本保障に強制付帯）させる方式が考えられる。これらは、日本に比して少人口のために国民合意が得られやすいことや自然災害の規模が比較的小さく保険料負担が低廉で済むことなどから強制加入制を採用できる面もあると考えられるが、強制とする以上、リスク程度の高低によらず料率を一律に設定することが避けられない面がある。一律設定は低リスク契約者には負担の不公平感が増すことやリスク軽減のインセンティブが働きにくくなることが考えられる。

この点に関して、検討会は、幅広い議論が必要な中長期課題と整理しているが、今後は以下のような視点から、原則あらゆる災害が自動付帯されている方式を従来以上に主力の仕組みとして訴求していくことの重みが増してくると思われる。

- ① 温暖化進行によって前例のない異常気象災害がみられるようになり、水害以外にも、台風強大化等による風害、気候変動による豪雪被害等に加え、どこでも起こり得るという概念が一般化してきた地震災害等、過去に被災経験のない地域でも様々な災害発生の実味が増してきており、国民の間でも自助努力としての加入の必要性の認識が浸透してきていること。

(図表7) 主な海外の災害保険制度

	強制加入 (強制付帯)	保障方式 (他リスクとの 包括有無)	保険料率 体系	政府関与		加入率等
				政府 引受	政府 保証等	
スペイン・ 異常リスク保険	○	包括保障	一律	元受	○	
ニュージーランド・ 地震保険	○	包括保障	一律	元受	○ (無限責任)	90%
米・連邦洪水保険	×	単独保障	リスク反映 (注1)	元受	○	特別危険地域：約半数、 全米：10%台。加入時 の住宅ローン金利優遇 等で加入促進。
仏・巨大自然 災害保険	○	包括保障	一律 (主契約に 対して)	再保険	○ (無限責任)	財産保険・自動車車両 保険・事業損失保険 の強制付帯項目。財産 保険の加入率は95～ 98%。
米・フロリダ ハリケーン 災害基金	×	— (再保険)	リスク反映	再保険	×	
韓国・風水害保険	×	単独保障	リスク反映 (注1)	×	○	約10% (注2)
米・カリフォルニア 地震保険	×	包括 (特約)	リスク反映	×	×	
英・洪水保険	×	包括 (自動)	リスク反映	×	×	住宅保険加入率は建物 90%、家具70%程度。 高リスク物件の購入可 能性を訴求し再保険制 度開始。
独・自然災害保険	×	包括 (特約)	リスク反映	×	×	20～30% (注2)
豪・洪水保険	×	包括 (特約)	リスク反映	×	×	政府は地図情報等を提 供するが、危険地域は 保険料高額のため、加 入率10%以下。
日・総合保険 (地震以外)	×	包括 (自動)	リスク反映 (水害は区 分無し)	×	×	
日・地震保険	×	包括 (特約)	リスク反映	再保険	○	
日・JA建物 更生共済	×	包括 (自動)	一律 (割戻有り)	×	×	

(注1) 地域・自治体が洪水被害軽減の取組みを行った場合の保険料割引制度等がある。

(注2) ドイツ・韓国は公的支援金給付がなされていたことにより、民間保険への加入率が低かったが、現在は公的給付の対象に制限を加えることで民間保険との棲み分けを行い、加入促進に取り組んでいる(後記3、(3)「公的支援との関連」参照)。

(出典) 内閣府「保険・共済による災害への備えの促進に関する検討会」報告書参考資料(平成29年3月)等を基に筆者作成。

② 住宅の再建等、居住の確保については、保険・共済等の「自助、共助」が基本であり、「公助」でそれを側面的に支援するものとされているが、被災者生活再建支援金等の公的給付では、南海トラフ地震や首都直下地震発生時などに巨額の財政負担が予想される<sup>5</sup> ことに加え、国や地方自治体が担うインフラ等の復旧・復興事業に極めて大きな支出が発生することが明らかであり、今後は特に、災害時の個人資産復旧には保険・共済等による自助での対応に比重を置くべきこと。

さらに、防災・減災インセンティブとしての料率設定のあり方についても様々な議論の余地がある。

例えばイギリスの洪水保険は基本保障で洪水リスクを組み込んでいる自動付帯制であるが、政府が保険業界に提供する「全国洪水評価データ」を基に各保険会社は各種保障のリスク度も勘案して料率を設定している。この点からも、自動付帯制でもリスク区分は可能である。

一方で、日本での災害は水害や土砂災害が増加しつつあり、ハザードマップ等の整備が進んできている状況で、防災インセンティブの機能としての水害の料率区分に関して、一定の合理性が唱えられる面はある。しかしながら地震や風害など他のリスクを総合的に保障しており、特に多様な自然災害に見舞われる日本において、特定の保障を区分することの妥当性・納得性が得られるかは慎重な検討が必要と考えられる。

また、保障を自動付帯にして仮に料率区分を一律のままとする場合、明らかに低リスクと考える契約者の掛金負担感が増す可能性があり得るが、これに対応が必要な場合は、逆選択が如実に反映されやすくなる対象災害自体の選択(0か100)ではなく、保障金額の付保割合を低く設定したり免責金額の選択ができるようにしたりするなど逆選択の影響を和らげる対応が妥当と思われる。

### (3) 公的支援との関連

国や地方自治体による被災者への直接的な給付の位置付けに関して検討する必要があるが、日本においては、住宅の被災損害に対して被災者生活再建支援金が公的支援として中心的な役割を果たしている。被災地域の復興に貢献しているが、個人資産への財政支出には従来から議論があるところであり<sup>6</sup>、公的な支援には前述の財政面の制約があることに加え、諸外国では公的支援金給付によって救済された経験からそれへの依存度が高まり、民間保険の必

要性に関する国民の意識が低下し、加入率が低かった事例<sup>7</sup>がみられる。

今回、被災者生活再建支援金の給付拡大の改正につながった「被災者生活再建支援制度の在り方に関する実務者会議」の検討結果報告（令和2年7月30日）においても、保険・共済への加入率が低い現状を踏まえ、「国、地方公共団体は連携して、関係団体等とも協力しながら、住民に対し、自然災害に備えた適切な保険・共済への加入を促進するなど、被災時の生活再建に向けた自助の取組を促していく必要がある。」としている<sup>8</sup>。民間の業務として成立する以上は、明確に区分して住宅の損害救済は共済・保険で、それを補完する領域として公的支援が存在するという連携のあり方を国民の間にもより明確に浸透させる必要があると考えられる。

なお、政府の関与に関して、水害の被害が甚大化していることから水害への政府再保険や公的保証制度等の議論が一部でなされており、その検討はあり得ると考えられるが、地震再保険に一般会計が関わる余地を持っていることに加えてさらに財政負担が増すことや、被災者生活再建支援制度と併存させる意味合い、立地によるリスク程度の差が明らかに大きい水害の公的保証制度に公平性・納得性が得られるか等に関して慎重な検討が必要であろう。

さらに、イギリスが設定している政府が直接関与しない洪水再保険基金のような制度<sup>9</sup>についても、水害を優先することが、様々な災害リスクにさらされる日本で馴染むのか検討が必要と思われる。

#### 4. おわりに—今日のリスクの総括と保障提供

本稿では自然災害のリスクに視点を絞ったが、今日の社会でのリスク全般を見た場合、自然災害に限らず、時間的に一時点に集中して大量に発生する巨大リスクが今日のリスクの特徴として挙げられる。

例えば、高度に技術が発展した社会での巨大噴火の脅威や広域停電と同様に、システム化社会でのサイバーリスク（自動運転に関連するもの）等、これまで想定できないような大規模被害が生じる恐れがあり、また、温暖化との関連もあり得るであろうが、紛争等の地政学的リスクも表面化する可能性が指摘される。さらに、2020年のパンデミックは今日のリスクをまさに世界規模で顕在化させ、かつ、想定をはるかに超えた巨大リスクの典型となった。

また、複雑化した現代社会での象徴的なものとして、支払要件の該当有無の判断が難しい案件が頻発する可能性も挙げられる。典型的なものとしては、賠

償責任共済・保険における損害賠償責任の有無が不明確な事故が多くなる点であり、例えば自動運転での責任の所在が不明確な案件や高齢化社会での認知症リスクなども挙げられよう。自動運転のケースでは被害者救済の視点を優先にした共済・保険商品が開発されているが、過失の有無を要件としない無過失型や自己保険型のニーズが従来以上に高まることが想定される。

自然災害関連でも、前述のように、所有物が自然現象により他人に損害を与えた場合や、設備・機械等の管理面が原因で広域・大量に発生するリスクが高まり、これらの責任の所在が、事故発生の都度、議論となり得る。

このように、今日のリスクへの保障提供を考えるにあたっては、集中的に甚大な被害が生じることへの対応や、支払要件が不明確であっても被害者救済を最優先とし、保障漏れを回避するための保障方式をどのように構築するかが、特に留意すべきテーマとなるといえよう。

#### (注釈)

- 2021年3月2日、国際エネルギー機関（IEA）は、2020年の世界のエネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量が2019年から5.8%減少したと発表した。しかし、2020年後半の経済活動再開に伴って減少幅が縮小し、同年12月には前年同月比で2%の増加に転じた。2021年には排出量が著しく増える恐れがあると警鐘を鳴らしている。
- IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第5次報告書（2014年）では永久凍土からのメタンの放出は全く考慮されていなかったが、最近の北極域での調査ではこの融解が加速する状況が観測されており、この影響の評価が今後の重要な課題となると考えられている。
- 貞観三陸地震の5年前には富士山の貞観大噴火（864年7月から2年間活動、現在の富士五湖や青木ヶ原樹海を形成）、2年後には鳥海山が噴火（871年）、18年後には南海トラフ巨大地震（887年）が発生している。また、2004年の中越地震、2007年の中越沖地震、2014年の長野県白馬村地震も、9世紀後半の地震分布とよく似ている。
- この地震では、地震の揺れによる直接的な建物の損壊よりも、間接的な土砂崩れや地盤崩壊等により損害を受けたケースが多く、建物構造の耐震性や都道府県別を中心としたリスク判断が難しい点を、あらためてこの地震は示すこととなった。特に我が国の場合、国土事情・立地環境が大きくかわってくる。
- 全壊棟数が東日本大震災の約20倍と想定される南海トラフ巨大地震では、被災者生活再建支援金は総計約8兆4,000億円の支給額と試算される（検討会報告書）。2020年の改正（「損害割合」が30%以上40%未満の「中規模半壊」の世帯を、新たに支援対象に加える。2020年7月に遡及して適用）により、さらに財政負担が増すことが見込まれる。



- 6 詳細は拙稿「被災住宅再建にかかる公的支援と民間共済保険の役割について」（共済総合研究 Vol.65（2012年9月））参照。
- 7 図表7において掲げたように、ドイツや韓国では、過去の甚大な被害に対する厚い公的な給付の経験から加入率が低かった（ドイツは20～30%、韓国は約10%）ことを踏まえ、例えばドイツバイエルン州では州と保険協会間で、「自然災害保険加入者の保険引受対象外財物に損害が発生した場合のみ公的支援金を給付」することを決定するなど、公的支援金給付範囲の制限化が行われ、民間保険への加入の必要性を訴求している。
- 8 実務者会議の報告において、被災者生活再建支援金の給付拡充を提起するにあたり、その前提として、「我が国では、住宅等の個人財産については、自由かつ排他的に処分できるかわりに、個人の責任のもとに維持することが原則である。そのため、自然災害からの住宅再建等の生活再建についても「自助」による取組が基本であり、被災者生活再建支援金等の「公助」は、この取組を側面的に支援するものである。実態把握調査においても、（中略）損害割合が大きくても保険に加入していないために多額の自己負担が生じている世帯もあるという状況であり、被災後の生活再建のためには、保険・共済に加入する等の「自助」の取組が重要であることを改めて認識した。」と記している。
- 9 洪水リスクの高い契約が再保険に付され、契約締結可能性を確保するための基金制度。2016年4月運用開始。

#### （参考文献等）

- ・WMO（国連世界気象機関）温室効果ガス年報 第16号（2020年11月23日）
- ・気象庁HP「大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化」他
- ・地震調査委員会「確率論的地震動予測地図」2010年版・2018年版
- ・内閣府・大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ「大規模噴火時の広域降灰対策について—首都圏における降灰の影響と対策—～富士山噴火をモデルケースに～（報告）」（令和2年4月7日公表）
- ・国土交通省 報道発表資料「土砂災害発生件数」他
- ・「被災者生活再建支援制度の在り方に関する実務者会議」検討結果報告（令和2年7月）
- ・渡部英洋．被災住宅再建にかかる公的支援と民間共済保険の役割について．共済総合研究，JA共済総合研究所，2012.9，Vol.65，p.30-43
- ・渡部英洋．今日のリスクにおける責任保障の課題—認知症徘徊事故をはじめとして—．共済総合研究，JA共済総合研究所，2014.9，Vol.69，p.34-47
- ・渡部英洋．噴火広域災害と保障の課題—降灰被害を中心に—．共済総研レポート，JA共済総合研究所，2015.2，No.137，p.2-12
- ・渡部英洋．気候変動がもたらす災害態様の変化について—複合災害の教訓—．共済総研レポート，JA共済総合研究所，2018.12，No.160，p.20-33
- ・渡部英洋．平成期の自然災害を振り返る—保障のあり方概念をも激変—．共済総研レ

ポート，JA共済総合研究所，2019.6，No.163，p.70-77

- ・渡部英洋．記録更新が続く温暖化と保障面の課題—2019年までの観測値と影響—．共済総研レポート，JA共済総合研究所，2020.4，No.168，p.2-9

（注）以上の内容は、2021年3月時点までに確認・公表された事実に基づいて論文集に掲載した論稿を、そのまま転載したものである。