



2023年 世界の大規模火災

海外消防情報センター

2023年の国際情勢は、ロシアによるウクライナ軍事侵攻、イスラエル・パレスチナ武装勢力間の衝突をはじめとして、依然として世界各地の紛争が絶えることなく、世界の外交・安全保障分野で困難かつ不安定な状況が続いた。

また、世界の社会経済情勢については、昨年前半から後半に向けて、新型コロナウイルス感染症の収束とともに、各国の経済活動・国民生活も一層の回復基調から「コロナ前超え」の状況もみられるようになったが、一方で、食糧・エネルギー問題や、レアメタルをはじめとする資源確保にみられるように、経済安全保障にかかわる地政学リスクが益々顕

在化している。

本稿と密接に関連する分野では、気候変動による影響が年々深刻化し、昨年もまた世界各地で大規模な災害をもたらした。

1 世界各地の大規模な山火事

毎年のように世界のどこかで大規模な山火事^(注1)が発生し、その頻発度合いとともに、近年は、メガファイア、ギガファイアと呼ばれるほどに巨大化したものも珍しくなくなっている。

2023年も、カナダ、ギリシャ、チリ、米国(ハワイ)をはじめ世界各地で大規模な山火事による甚大な被害が発生した。気候変動によって、気温の上昇や、異常少雨・干ばつなどによる乾燥化が進んだことが山火事の原因といわれるが、一方で、昨年もまた、サイクロン・フレディ(3月：インド洋～マラウイ等)、大型台風・トクスリ(7月：太平洋～フィリピン・中国等)、ストーム・ダニエル(9月：地中海～リビア等)をはじめ記録的な暴風雨、豪雨・洪水、土砂崩れ等による甚大な被害が世界各地で発生している。

(注1) 英語名「wildfire」には、山火事のほか森林火災、林野火災、原野・草原火災などの意味が含まれるが、本稿では「山火事」で統一する。

(1) ハワイ・マウイ島の山火事とラハイナ市街地延焼

2022年8月8日に発生した米国・ハワイ州マウイ島(面積1,883km²、人口はマウイ郡(5島)全体で16.7万人。その約9割が同島)の山火事は、同国過去100年の歴史の中で、死者が97人となる最悪の山火事災害(これまでは2018年カリフォルニア州での死者85人)となった。

19世紀初頭にハワイ王国の首都となり、米国の国家歴史登録財及び国定歴史建造物地区に指定された人口約1.3万人のラハイナの美しい街並みを焼き尽くし、多くの犠牲者に加え、行方不明者30人超、焼失・損壊建物2,200棟以上(うち86%が住宅)、延焼面積はラハイナ地区で870ha、島全体で2,700haと、被害は甚大なものとなった。

損害額は、最大で60億ドルに及ぶものとみられているが、その街並みをはじめ歴史・伝統・文化的な価値の消失は金額には換算できない。



ハワイ・マウイ島 山火事・ラハイナ市街焼失(写真: AP/アフロ)

①火災の経過

ハワイ諸島では8月に入り、いくつもの小規模な山火事が発生していた。マウイ島でも4日に最初の山火事が発生している。

8月8日前後のマウイ島の気象は、南方にハリケーン・ドーラが勢力を拡大しつつある一方で、北には高気圧が停滞し、晴天下で極度に乾燥した空気と強風・突風(常時十数m/s、最大約36m/s)が吹く状況にあった。ハワイの国立気象局は7日から9日までの強風警報を事前に発令している。

8月8日、マウイ島では大きく分けて4つのエリアで山火事が発生した。

午前0時(本稿ではすべて現地時間)を回った時間帯に最初の山火事が発生したとみられる。その後午前6時40分頃、ラハイナ地区で小規模な山火事が発生し、その周辺地域に避難指示が出された(午前9時頃にいったんは「鎮圧した」とされる)。

午前9時26分、国立気象局は、更なる山火事の危険性が高まったとして赤旗警報を発令している。

この日は未明から早朝にかけて、強風のため島内各所で送電線が切れたとみられる。

午後3時30分頃にラハイナ地区で新たな山火事の発生が確認され、マウイ島西部で避難、道路閉鎖、屋内からの退避勧告が出された。ハワイ州政府は、午後3時43分に州兵の支援を開始するための緊急宣言を発した。残された映像や関係者の証言等によると、午後4時台以降、特に午後5時頃からの1時間ほどの間に事態が急速に悪化し、住民たちが生死を分ける避難・脱出を敢行している。車中や路上で犠牲になったり、海に飛び込み助かった(あるいは犠牲になった)人たかも多数いた。

同日深夜の時間帯になっても、山火事の制御不能な状況が続き、ラハイナ地区の火災は、8月10日午前に至り8割前後の鎮火状況となった。

②火災発生及び被害拡大の要因

マウイ島の山火事が発生し多数の犠牲者が出た要因については、マウイ郡当局の発表、メディア報道、専門家の指摘等からいくつか整理できる。

第1は、高温、乾燥、強風の3つの気象条件がそろったことである。専門家からは「フラッシュ干ばつ」が起こっていたのではないかと指摘もある。

第2は、外来の燃えやすい草地植生の拡大である。気象条件と重なり急速な延焼拡大をもたらした草地の広がり、かつてのサトウキビ等のプランテーション農業から観光業への移行により、土地所有企業等が土地管理を放置したことが原因との声も上がっている。

このこととも関連し、火元は、老朽化した送電線の断線や電柱の倒壊により、それらの火花が乾燥した草地に燃え移ったことが原因として、マウイ郡政府が電力会社を訴えている（企業側は停電を実施と反論）。

第3は、犠牲者が多数に及んだ要因については、ラハイナ地区で人々が逃げ遅れたことに尽きるが、残された映像や避難者の証言からもわかるように、燃え広がるスピードが想像をはるかに超えて早かったことである。海沿いに広がる市街地に山手側・東側から強風にあおられ火の手が迫り、避難する道路も限られ渋滞する中で、「逃げ場」がなくなり海に飛び込む人々も出るなど、極めて困難な状況に陥った。

その一方で、世界有数のサイレン警報システムが機能しなかったことや、マウイ郡政府からの携帯電話、テレビ局・ラジオ局への緊急警報の送信が住民に伝わらなかったことがメディアや住民から指摘されている。ハワイ州知事は、後日の会見で、火災で通信網が絶たれたことなどが考えられ検証を行うと述べている^(注2)。

第4は、山火事発生確率のもとと高い地域について、総合的な対策とともに、実効あるアクションプランがとれなかったのだろうかという点である。

2020年にマウイ郡が作成した災害軽減計画書では、ラハイナがある西マウイ地域はこれまでも山火事があり、郡内で年間の山火事発生確率が最も高く、確率90%を超える地域にリストアップされていたという。

米国本土に比べ脆弱な島しょ部の消防力について、予算やマンパワーに限られる中でどう強化するかや、草地等の土地管理や延焼の防火帯確保、老朽化した送電設備の改修等といったことはもちろん重要な論点になるが、通信電源が切れた場合の情報伝達手段の確保と実効ある避難行動の仕組みづくり（例えば日本であれば、消防団や自主防災組織、

カナダ 山火事(写真:AP/アフロ)



町内会等によるコミュニティレベルの機能向上に類すること)なども極めて重要である。

気候変動により頻発・大規模・広域化し、「想定外」の自然の猛威に対処する困難さや限界を思い知らされると同時に、命を守るための自助・互助・共助の原点に立ち返ることの重要性を再認識させられた災害事例である。

(注2)この問題に関連し、8月17日、マウイ郡緊急事態管理局長が健康問題を理由に辞職している。同局長はその前日の記者会見で、サイレンを鳴らさなかったことについて、「鳴らせば津波と勘違いして住民が山に向かったかもしれない」と正当化し、住民やマスコミから対応を疑問視する声があがっていた。なお、地元当局がその3年前に制作したサイレンの説明動画などでは、サイレンは津波だけでなくハリケーンや山火事、火山活動などの際にも使用できるとされている。

(2)世界各地の山火事

その他、2023年に世界各地で発生した主な山火事を以下に挙げる。

- カナダでは、高温・乾燥の気象条件下で、5月及び6月以降を中心に、全体でおよそ7,000件の山火事が発生。ドライライトニング(降雨とならない落雷)が事態を悪化させている。10月時点で過去最大の1,850万ha(18.5万km²、日本の国土面積の半分に相当)を焼失したが、これは過去最大(1989年、760万ha)の2.4倍、この10年平均(250万ha)の7.4倍である。北米史上最大と言われた2020年の米国の山火事(同国西部地域をはじめ13.7万km²を焼失)も大きく上回った。
- 7月以降40℃を超える熱波に襲われたギリシャでは、乾燥・強風下で、各地で80件を超える山火事が発生し、EU域内で最大規模の山火事となった。7月18日、リゾート地として名高いロードス島で発生した山火事は、約10日間火災が続き、1.7万ha(東京・山手線内側の約3倍)を焼失、観光客ら2万人が避難する事態となった。また8月20日過ぎに発生したアレクサンドロポリス近郊の山火事では、7.3万haを焼き尽くし、トルコとの国境に近い北東部アパンタス村近くの森林地帯で不法移民グループとみられる18人の焼死体が発見されている。
- チリでは、1月から2月にかけて熱波が襲い大干ばつに見舞われ、各地で山火事が次々に発生し、

ここ数十年の歴史の中で2017年とともに最悪の被害状況となった。400件を超える大規模火災が発生し、43万ha以上を焼失し、20数名の死者を出した。

以上のほか、スペイン・テネリフェ島、アルジェリア、カザフスタン、米国・西部等、オーストラリアなどで大規模な山火事が発生している。

(3)COP28の開催

国連気候変動枠組み条約第28回締約国会議(COP28)が昨年11月30日から12月13日までドバイで開催された。これに合わせて、世界気象機関(WMO)は、2023年の世界の平均気温が記録のある1850年以降で最も高くなることを公表したが、昨年は世界各地が異常な暑さに見舞われた(2024年1月12日、WMOは2023年の世界の年平均気温は産業革命以前の水準(1850～1900年)より1.45±0.12℃上回ったことを発表)。日本でも、昨年の平均気温は平年値と比べ1.29℃上回り、1898年の統計開始以降、125年間で最も暑い年になった。

COP28における成果・合意内容については、限られた誌面の都合上、割愛させていただくが、長年の課題だった、気候変動による「損失と損害」を救済していく基金の運用化が合意されるとともに、交渉が難航した「直接的な化石燃料の段階的廃止」については、会期を一日延長し、「科学に沿って2050年までに、ネット・ゼロ(温暖化ガス排出実質ゼロ)を達成するために、公正で秩序ある、かつ衡平な方法で、エネルギー・システムにおける化石燃料からの移行を進め、この重要な10年にその行動を加速する」と合意文書に明記された。

2 世界各地の建物火災

(1)イラク・北部の町カラコシュの結婚式場火災

2023年9月26日午後10時45分頃、イラク北部のニネベ県カラコシュ(注3)のイベントホールの結婚式場で式の最中に火災が発生し、少なくとも100人以上が死亡、百数十人以上が負傷する大惨事となった。結婚式には親戚・招待客合わせて1,000人近くが参加していた。

大惨事となった要因については、火災4日後に内

務省が調査委員会報告書を公表するとともに、残された映像や被災した関係者の証言等をもとに外部の専門家等からも多くの指摘がされている。その主なものを整理すると（スプリンクラー等はなく、消火器もごくわずかで全く役立たなかったことはもちろんのこととして）、

第1は、調査報告では、「花火が火災の主な原因だった」としたうえで、ホール天井の可燃性の装飾が火災の急速な延焼を助長したとしている。映像を見ると、新郎新婦がダンスを踊っているときにホール内で4つの大きな噴水花火が打ち上げられ、直後に天井の装飾品等に燃え移ると瞬間に燃え広がっていく様子がうかがえる。この花火は、一部報道では、式場関係者から新郎新婦等に対し事前に、安全な火工品で心配いらない旨の説明があったとされるが、映像を確認した外部の専門家からも、使用された花火が「中心点火源」となり、ホールに燃え広がったものと見解を述べている。

第2は、天井や壁等に、非常に燃えやすい、安全基準に違反するプレハブのサンドイッチパネル、ビニールシート、布地が使われていたことである。このサンドイッチパネルは、可燃性の高い低コストの金属複合パネルで覆われており、「火災が発生すれば数分以内に崩壊する」ものであった（2023年初めには、民間防衛隊から燃えやすい部材の使われた天井を撤去するよう命ぜられていたという）。このパネルは、プラスチックを含み燃焼で有毒ガスを発生するものだった。天井の装飾からの火の粉が布地のカーテンやビニールで覆われたテーブルや椅子に燃え移っていった。残された映像からは、中央天井の固定具から濃い煙が立ち上っており、専門家からは、近くの空調ユニットによって煙が循環し視界が遮られて更に混乱したのではないかと指摘もある。

第3は、ホールの照明が消されたため、避難を一層困難にし、被害を拡大させたことである。調査報告では、ホールの所有者が電気のショートにより火災が発生したと思い込み、電気を止めたためホール内が真っ暗になったとしている（なお、外部の専門家からは、火災によって天井部分の回路がショートし、ブレーカーが落ち、照明が消えた可能性も完全には否定できないとのコメントもある）。この停電

によりホール内がパニックになり、外へ脱出するために大混乱が起こった。

第4は、避難路（非常口）の欠如である。メインの入り口以外にキッチンを経由するルートだけだった。暗がりの中で、1,000人近くの出席者のために配列した多数の長テーブルが障害となり、出口を見つけれないまま避難者をホール内に閉じ込めた状態にさせたと思われる。

午後11時36分と刻まれた撮影映像には、外壁にぽっかり穴が開いた様子が映っているが、これは外からブルドーザーを使って開けられたもので、救助隊員がここから子供たちを引き上げている様子も映像に残されている。

第5は、そのほかの安全基準違反である。建築材等の違反とともに、本来、収容人員「400人以下」ともいわれるホールに2倍以上を入れていた。そもそもの問題として、この建物の土地について関係機関の承認を得ることなく違法に建てられたと、市長の過失責任も追及されている。この火災では、ホールの所有者と花火の打ち上げに関与した4人を含む10人以上が逮捕され、カラコシュ市長、関係局長・関係部門責任者、電力関係者、ニネベ民間防衛の消防・警備責任者が解任されている。

数十年にわたる紛争でインフラが荒廃しているイラクでは、建設・建築部門における安全基準は、十分に守られておらず（しばしば無視されており）、これまで致命的な火災や事故が起きている。今回の大惨事を受け、イラク首相は、すべての関係当局に対し、ショッピングセンター、レストラン、イベントホール、ホテルの建物検査と安全手順の検証を強化するよう命じている。

（注3）カラコシュの町は、2014年にイスラム教スンニ派聖戦組織「イスラム国」（IS）に制圧されるまでは、そのほとんどがアッシリア人でイラク最大のキリスト教の町（人口約5万人の約9割がキリスト教徒）だったが、IS侵攻時にキリスト教徒の住民は町を脱出。2年後にIS追放後、主要施設や教会をはじめ破壊された市街を再建し、2021年3月にはローマ法王フランシスコが訪問している。

（2）その他世界の建物等火災

①南アフリカ・ヨハネスブルグのビル火災

2023年8月31日午前1時30分頃、南アフリカの首都ヨハネスブルグの中心部の老朽化したビルで火災が発生し、少なくとも76人が死亡し、88



イラク・カラコシュ 結婚式場火災 (写真: picture alliance/アフロ)

人が負傷した。市内にいくつもある老朽化した建物には、不法移民やホームレス等の貧困層が占拠して暮らしており、この火災は南アフリカ史上最悪の火災の一つとなった。

②ベトナム・ハノイの集合住宅火災

2023年9月12日午後11時過ぎ、ベトナムの首都ハノイの10階建ての集合住宅で火災があり、56人が死亡した。1階バイク置き場のバイクから出火し燃え広がったとみられる。2002年にホーチミン市で発生した国際貿易センタービル火災(死者60名、負傷者70名)以来最悪のものとなった。

③その他世界各地の火災

以上のほか主なものを挙げると、インド・ジャールカンド州ダンバードの集合住宅火災(1月31日、少なくとも死者14人)、インドネシア・ジャカルタの国営エネルギー企業燃料貯蔵施設火災(3月3日、死者33人)、メキシコ・北部国境都市シウダーアレスの移民収容施設火災(3月28日、死者40人)、フィリピン・バシラン島沖のフェリー火災(3月29日、死者29人)、中国・北京の病院火災(4月18日、死者29人)、ガイアナ・中部マディアの中等学校女子寮の火災(5月21日、死者20人)、ホンジュラス・首都テグシガルバ近郊の女子刑務

所火災(6月20日、少なくとも死者41人)、パキスタン・ラホールの住宅火災(7月12日、死者10人)、フランス・オーラン県の貸別荘火災(8月9日、死者11人)、ロシア・タゲスタン共和国マハチカラの自動車修理工場火災・爆発(8月14日、少なくとも死者35人)、スペイン・南東部ムルシアのナイトクラブ火災(10月1日、少なくとも死者13人)、イラン・北部カスピ海沿岸ランガルドの麻薬リハビリセンター火災(11月3日、少なくとも死者32人)、中国・山西省吕梁市の炭鉱会社ビル火災(11月16日、少なくとも死者26人)、イラク・北部ソランの大学寮火災(12月8日、少なくとも死者14人)などがあった。

3 世界各地の爆発事故等

・ナイジェリアの石油関連施設爆発事故

2023年3月3日、ナイジェリア・リバーズ州エモファの石油パイプラインで爆発事故が発生し、少なくとも死者は12人となった。また10月2日にも、同地区の違法製油所で爆発があり、少なくとも死者は37人となった。同国では、2022年4月に違法製油所爆発事故で110人が死亡するなど、これまでたびたび火災・爆発事故が発生している。

• バングラディッシュの建物内爆発事故

2023年3月7日、バングラディッシュの首都ダッカの密集した市場エリアの7階建ての建物の2階付近で、ガス漏れともみられる爆発があり、少なくとも死者は19人、負傷者は100人以上となった。

• 中国のレストラン爆発事故

2023年6月21日、中国の寧夏回族自治区・銀川市にあるバーベキューレストランでガス爆発事故が発生し、少なくとも死者は31人、負傷者は7人となった。液化石油ガスタンクのガス漏れに気づいた従業員によるバルブ交換作業中に起こったものとみられている。

• タイの爆竹倉庫爆発事故

2023年7月29日、タイのマレーシア国境に近い南部ナラティワート県スンガイクロクで、市場の爆竹倉庫で爆発事故が発生し、少なくとも死者は10人、負傷者は115人以上となった。原因は、倉庫で行われていた溶接工事とみられている。

• ドミニカの商業地内爆発事故

2023年8月14日、ドミニカの首都サントドミンゴの西近郊サンクリストバルの商業中心地で大規模な爆発事故があり、少なくとも死者は31人、

負傷者は60人となった。原因は、プラスチック関連事業所の液化石油ガスタンクの破裂とみられている。

• 中国の炭鉱爆発事故

2023年8月21日、中国の陝西省延安市郊外の炭鉱で爆発事故が発生し、死者は11人となった。

• ベナンの燃料倉庫火災・爆発事故

2023年9月23日、ベナン南東部のナイジェリアとの国境近くのセメ・ポジの密輸燃料の倉庫で火災が発生・爆発し、少なくとも死者は35人、十数人が負傷した。

• カザフスタンの炭鉱爆発事故

2023年10月28日、カザフスタン・カラガンダ州コステンコ炭鉱でメタンガス爆発により火災が発生、死者は45人となった。この事故は、1991年末のソ連崩壊・独立後、中央アジアで最悪の炭鉱事故である。

• ギニアの石油ターミナル爆発事故

2023年12月18日、ギニアの首都コナクリにある西アフリカ唯一の石油ターミナルの燃料貯蔵所で早朝に爆発事故が発生し、少なくとも死者は18人、負傷者は200人以上となった。



南アフリカ・ヨハネスブルグ ビル火災(写真:AP/アフロ)