



記録的大規模の爆発事故と多発化、大規模化する山林火災



レバノン・ベイルートの港湾地区で発生した爆発によりできたクレーター(写真提供: AFP/アフロ)

2020年最大の災害は、新型コロナウイルス感染症によるパンデミックである。12月14日現在、世界で累計感染者7,216万人、死者は161万人を上回り、今後も増加が予想されている。在宅勤務、リモートワークのほか、商店、レストラン等の閉鎖、移動制限、都市封鎖が世界中で行われ、経済活動、社会活動は著しく減少した。それが影響したかどうかは不明だが、世界の大規模火災の件数は例年に比べ少なかった。広く報道された大規模火災も少なかった。しかし、起こった事故はとてつもなく大規模であった。

1 爆発事故

(1)レバノンベイルートで大規模爆発事故

2020年8月4日現地時間午後6時頃、レバノ

ンの首都ベイルートの港湾地区で、大規模爆発事故が起こった。大型爆弾が爆発したかのような100メートルを超える大きなクレーターを残し、一面焼け野原になった。一時テロではないかと疑われたが、甚大な被害を伴う記録的な大規模爆発事故であると判明した。死者190人以上、負傷者6,500人以上、被害者は30万人以上といわれる。ベイルート港に停泊していたクルーズ船は、大きな損傷を受け転覆し、乗員2人が死亡した。なお、人の意図に反して発生しもしくは拡大した爆発現象は日本の消防法では火災と解されている。

当局によると、倉庫に保管されていた約2,700トンの硝酸アンモニウムが原因であり、不法に運航されていた船舶から6年前に没収したものだという。爆発事故後、政府の対応に批判が高まり、内閣は8

月10日総辞職した。

硝酸アンモニウムという物質は、主に高窒素肥料や、爆発性混合物成分として使われている。日本では、消防法に定める危険物で、第一類酸化性固体、硝酸塩類に分類される。そのもの自体は燃焼しないが、他の物質を強く酸化させる性質を持つ固体であり、可燃物と混合したとき、熱・衝撃・摩擦により分解し、極めて激しい燃焼を起こさせる性質を持っているとされている。したがって、火災予防のためには、衝撃・摩擦などを与えないようにすること、火気または加熱などを避けること、密封して冷暗所貯蔵すること等とされている。

そのもの自体は燃焼しないとされる硝酸アンモニウム約2,700トンが6年間どのように保管されていたのか、なぜ記録的最大規模級といわれるほどの



アメリカ・カリフォルニア州の山火事(写真提供:ロイター/アフロ)

大爆発事故を起こしたのか、政府の強力なリーダーシップのもと、復旧復興の推進と、事故の原因究明が求められるところであるが、この原稿を書いている時点では、レバノン国内では政治的混乱が続いており、内閣は組閣されていない。

(2)中国浙江省でタンクローリー爆発事故

2020年6月13日現地時間午後5時40分頃、中国浙江省温嶺付近の高速道路で、液化石油ガス(LPG)を積んだタンクローリーが爆発し、死者20人、負傷者175人、20戸以上の住宅が損壊し、複数の車両が炎上した。

(3)福島県郡山市で飲食店ガス爆発事故

2020年7月30日午前9時頃、福島県郡山市で、飲食店ガス爆発事故が起こり、店の鉄骨の骨組みを残して大破した。改装中であったこの店では、プロパンガスの栓が開いていた状態であったこと、ガス配管が腐食していたことなどから、店内にガスが充満しており、電気をつけた瞬間に引火した可能性が考えられている。死者1人、負傷者19人であっ

た。周辺の建物家屋などの窓ガラスや外壁、屋根などを損傷するとともに、爆風で飛ばされた飛来物が電線に絡み、周辺の400戸が停電した。

2 多発化、大規模化する山林火災

日本では、過去5年平均で約1,300件の山林火災が発生し、焼損面積は約7km²で、長期的には減少傾向を示している。最近の大規模な山林火災としては、令和元年5月北海道雄武町の焼損面積2.15km²が記録されている。

世界に目を向けてみると、毎年のように山林火災が頻発している地域がある。最近話題になるのが、アメリカ西部太平洋岸、オーストラリア南東部、南米アマゾンである。2020年は、それぞれの地域で前年を上回る規模の山林火災が発生している。山林火災は少雨、乾燥、高温、強風の条件の下で起こりやすくなるが、多発化、大規模化する山林火災の起こっているこの3地域では、2020年は特に、歴史的な高温、少雨、乾燥が報告されている。

出火原因は人的要因が多いが、落雷等の自然現象によるものも地域によっては一定割合あるなど、山林を取り巻く状況は日本とは大きく異なる。

(1)アメリカでギガファイア発生

アメリカのカリフォルニア州では、ギガファイア「オーガスト・コンプレックス」が発生した。米国では焼損面積が10万エーカー(約405km²)以上の山林火災をメガファイアというが、2020年はこれをはるかに超える100万エーカー(約4,050km²)を超えるギガファイアが発生した。8月に相次ぐ落雷によってカリフォルニア州北部の別々の場所で発生した小規模の山林火災が燃え広がって、10月5日には100万エーカー(約4,050km²)を超える大規模火災へと発展したのである。

同州の大規模火災の上位6件中5件は2020年に発生している。

10月4日現在、カリフォルニア州では2020年だけで8,200件、死者は少なくとも31人、8,400戸を超える住宅が焼失した。焼損面積は400万エーカー(1万6,000km²)に達し、2018年の2倍の面積に達したという。ちなみに日本の四国の面積は1万8,000km²である。

8月16日デスバレーで54.4℃、9月6日にはロサンゼルス郡で49℃など、多くの地点で観測史上最高の気温を記録した。この高温と乾燥した状態が山林火災の被害拡大の要因であるとされている。

2020年太平洋岸のカリフォルニア、オレゴン、ワシントンで各州史上最大規模の山林火災被害が拡大していると報道されている。

(2)オーストラリアの山林火災

南半球に位置するオーストラリアでは、夏季のピーク1月、2月を中心に毎年9月くらいから山林火災が多発する。特に2019年は、観測史上最少の平均降水量、過去最高の平均気温など、乾燥高温の条件が重なった。

オーストラリア東部のビクトリア州とニューサウスウェールズ州をまたいで発生したギガファイアは約150万エーカー(約6,000km²)を焼失した。

シドニーのあるニューサウスウェールズ州は、州史上最も壊滅的な山林火災シーズンであったと報告している。昨年から、11,400件以上の火災、

死者26人、焼損住宅2,448戸、焼損面積5万5,000km²(九州の面積は3万7,000km²)であった。1935年以降最悪だった38~39年の3万6,000km²を大きく上回っている。

(3)アマゾンの山林火災

アマゾンは、7~10月の乾季に山林火災が起きやすい。落雷で自然発生する場合もあるが、放牧地や畑を作るための野焼きを原因とするものが多発しているという。

ブラジル国立宇宙研究所の衛星写真分析によると、9月のアマゾンの森林火災は、32,017件で前年同期の19,925件から61%増。1月から9月の総発生件数も前年同期比で14%増加したという。

世界遺産にも登録され、多様な生物が生息している世界最大の湿原パンタナールでも、山林火災が多発している。1月から9月中旬までにおよそ15,000件発生しており、観測史上最も多い約1万9,000km²を焼失している。過去50年程で最悪とされる干ばつが、山林火災を起こりやすくし、被害を拡大させている。

アマゾンはブラジル国境を越えて広がるため、周辺国のベネズエラ、ボリビアでも山林火災が多発している。

(4)山林火災の多発化、大規模化

なぜ、山林火災が多発化、大規模化しているのか。山林管理の問題もあるが、高温や乾燥という火災発生危険度を高める気候の影響が、火災制御を一層困難にし、火災の拡大を招いていると思われる。この気候変動は、CO₂の増加による地球の温暖化が大きな要因であるとの指摘が専門家から多く聞かれる。

山林は、CO₂の吸収源でもあり貯蔵庫でもあるが、山林火災は山林面積の減少を招くばかりでなく、同時に大量のCO₂を排出する。山林火災の多発化、大規模化は、今世紀最大の課題とされ、世界各国が熱心に取り組んでいるCO₂削減の努力を台無しにする危険性がある。また、広大な山林の喪失は、多くの野生動物、野生植物を失うことになることから、生態系や環境の破壊を招いており、近年、国際的にも大きな課題となっている。

2020年世界の自然災害

海外消防情報センターでまとめた「世界の主な自然災害」は死者1,000人以上の大規模な自然災害を整理したものであるが、人々の生活に多大な影響を与える世界の自然災害についても関心が高いと思われるので、世界の大規模火災と同様の死者10人以上で2020年に発生したものについてまとめてみた。

(1)インドネシアジャカルタで集中豪雨

2020年1月1日インドネシアのジャカルタで前日から400ミリ近い豪雨が降り、洪水や土砂崩れが発生し、死者60人、行方不明2人などであった。

(2)トルコ東部でM6.7の地震

2020年1月24日現地時間午後8時55分頃トルコ東部で、M6.7の地震が発生し、死者41人、負傷者1,631人、約700戸の建物が大きな被害を受けた。

(3)イラン・トルコでM5.8の地震

2020年2月23日イラン・トルコでM5.8の地震が発生し、トルコで死者10人、負傷者66人、イランでは負傷者75人であった。

(4)アメリカ南部で竜巻

2020年3月3日現地時間午前0時頃アメリカのテ

ネシー州で竜巻が発生し、死者25人、負傷者約150人、約140戸が損壊、約5万戸が停電となった。

4月11日から13日にかけて、ミシシッピ州をはじめとした複数の州で40以上の竜巻が発生し、死者33人、100万戸以上が停電した。風速90m近くに達した竜巻もあった。

4月22日から23日にかけて、オクラホマ州、テキサス州、ルイジアナ州、ジョージア州で竜巻が発生し、少なくとも死者7人、15万戸以上が停電した。

(5)インド東部・バングラデシュでスーパーサイクロン

2020年5月20日現地時間午後3時頃スーパーサイクロン「アンファン」がインド東部に上陸し、その後バングラデシュを直撃した。死者は128人。なお、ベンガル湾でスーパーサイクロンが発生するのは1999年以来観測史上2回目、「アンファン」は最大風速75mでベンガル湾における観測史上最大の勢力を記録した。

(6)メキシコ南部でM7.4の地震

2020年6月23日現地時間午前10時29分頃メキシコ南部でM7.4の地震が発生し、死者10人、負傷者23人、住宅2,000戸以上が倒壊した。

(7)令和2年7月豪雨

2020年7月3日から31日まで梅雨前線が日本列島に停滞し、記録的な大雨となった。長野県や高知県の多いところで2,000ミリを超える総降雨量となり、九州南部、九州北部地方、東海地方及び東北地方の多くの地点で、降水量が観測史上最大であった。死者84人、行方不明2人、負傷者67人、住宅全壊1,622戸、半壊4,415戸など16,326戸の住宅に被害を与えた(令和2年12月3日現在)。

(8)フィリピン・ベトナムで台風18号

2020年10月25日現地時間17時に台風18号がフィリピン中部に上陸した。フィリピンを横断後は南シナ海に抜け、その後10月28日ベトナムに上陸した。フィリピンで死者27人、行方不明4人、負傷者40人、ベトナムで死者23人、行方不明47人、負傷者45人であった。

(9)トルコ・ギリシャ沖でM7.0の地震

2020年10月30日現地時間午後2時51分トルコとギリシャ沖のエーゲ海でM7.0の地震が発生した。トルコで死者114人、負傷者1,035人、22隻の船が津

波で沈没、ギリシャで死者2人、負傷者19人であった。

(10)フィリピンで台風19号

2020年11月1日現地時間4時50分、カテゴリ5猛烈な台風19号がフィリピンに上陸した。猛烈な勢力でフィリピンに上陸したのは2018年台風22号以来である。死者25人、行方不明6人、負傷者399人であった。なお、台風19号は10月29日に発生しており、10月としては6個目であり、2013年の7個以来の多さである。

(11)中米でハリケーン

2020年11月3日から5日にかけて最大風速約67mのハリケーン「 Eta」がカリブ海沿岸の中米の国々を直撃した。大雨により地滑りや洪水が起こり、グアテマラで死者推定150人、ホンジュラスで死者38人、行方不明8人、パナマで死者少なくとも5人、コスタリカで死者2人などであった。

(12)フィリピンで台風22号

2020年11月12日現地時間2時フィリピンルソン島に台風22号が上陸した。死者73人、行方不明19人、負傷者85人であった。



トルコとギリシャ沖のエーゲ海の地震
(写真提供: <https://www.amerikaninsesi.com/a/ege-de-siddetli-deprem-izmir-de-bazi-binar%C4%B1n-yikilmasina-neden-oldu/5641652.html> (Oğulcan Bakiler/VOA))



インドネシアジャカルタの集中豪雨
(写真提供: https://en.wikipedia.org/wiki/2020_Jakarta_floods (Fikri RA))



アメリカ南部の竜巻被害
(写真提供: <https://www.flickr.com/photos/whitehouse/4964641677/> (ホワイトハウス))