

その他の災害対策

火山災害対策

1. 平成25年以降の 主な火山活動の動向

(1) 桜島

桜島では、昭和火口で爆発的噴火が発生するなど、活発な噴火活動が継続した。昭和火口及び南岳山頂火口からおおむね2 kmの範囲では、噴火による大きな噴石及び火砕流に警戒が必要な状況が続いていることから、桜島の噴火警戒レベル3となっている。

(2) 西之島

西之島では、噴火による噴石等の堆積や溶岩の流出により、新たに形成された陸地の拡大の継続が確認されている。西之島及びそれらの付近の海域では噴火に警戒が必要なことから、気象庁は平成26年6月3日に火口周辺警報を発表し、警戒事項を火口周辺危険から入山危険に引き上げた。また、6月11日に火口周辺警報（入山危険）及び火山現象に関する海上警報を切り替え、警戒が必要な範囲を西之島の中心から概ね6 km以内と明示した。

(3) 口永良部島

平成26年8月3日午後0時24分頃口永良部島の新岳付近で噴火が発生し、灰色の噴煙が火口縁上800m以上まで上がった。同日火口周辺警報を気象庁が発表し、噴火警戒レベルを1（平常）からレベル3（入山規制）に引き上げた。また、火砕流に対する警戒も必要となったことから、8月7日に火口周辺警報を切り替え（噴火警戒レベル3継続）、新岳火口からおおむね2 kmの範囲では、噴火に伴う弾道を描いて飛散する大きな噴石と向江浜地区から新岳の南西にかけて、火口から海岸までの範囲では火砕流に警戒が必要とした。

また、再度の噴火の危険性があることから島内全域への避難準備情報が発令され、それを受けて一部の島民が島外へ避難した。

(4) 御嶽山

平成26年9月27日午前11時52分頃御嶽山で噴火が発生し、噴煙は東に流れ、その高度は火口縁上約7,000mと推測される。御嶽山の西側の岐阜県下呂市萩原町から東側の山梨県笛吹市石和町にかけての範囲で降灰が確認された。気象庁は、山頂火口から4 km程度の範囲では、噴火に伴う大きな噴石の飛散等に警戒が必要なことから、同日火口周辺警報を発表し、噴火警戒レベルを1（平常）からレベル3（入山規制）に引き上げた。また、火砕流にも警戒が必要なことから、9月28日にも火口周辺警報を切り替えた（レベル3は継続）。

この噴火により、負傷者が多数発生しているとの情報を受け、消防庁では、9月27日午後2時30分に応急対策室長を長とする「消防庁災害対策室（第1次応急体制）」を設置し、情報収集体制の強化を図るとともに、甚大な被害状況から、午後8時20分には国民保護・防災部長を長とする「消防庁災害対策本部（第2次応急体制）」に改組した。さらに、9月28日午後5時00分には、災害対策基本法第24条第1項に基づき、政府に「平成26年（2014年）御嶽山噴火非常災害対策本部」が設置されたことを受け、消防庁の体制を消防庁長官を長とする「消防庁災害対策本部（第3次応急体制）」に改組した。

また、9月27日午後8時30分、長野県知事から消防庁長官に対して緊急消防援助隊の派遣要請が行われ、消防庁では、直ちに消防庁長官から4都県（東京都、山梨県、静岡県、愛知県）に対して緊急消防援助隊の出動を要請した。10月14日には、救助体制の強化を図るため、新たに消防庁長官から富山県及び岐阜県に対して緊急消防援助隊の出動を要請し、9月27日から10月17日までの21日間で延べ1,049隊4,332人が救助活動等を行った。

御嶽山の噴火による人的被害は、死者57人（長野県）、行方不明者6人（長野県）、負傷者69人となっている。

2. 火山災害対策の現況

(1) 国における火山災害対策

我が国には110の活火山が存在している。火山災害に結びつく危険性が高い火山現象は、噴石、火砕流、融雪型火山泥流、溶岩流、降灰、降灰後の土石流、火山ガス、山体崩壊及びそれに伴う津波など多岐にわたる。

火山災害に対しては、活動火山対策特別措置法等に基づいて諸対策が講じられており、消防庁では火山を有する地域の市町村に対して、避難施設の整備に要する費用の一部に国庫補助を行っている。

さらに、平成12年（2000年）の有珠山及び三宅島の火山災害を踏まえ、消防庁は平成13年から最新の火山防災に関する情報や関係団体で有する情報等を共有していくことを目的とした「火山災害関係都道県連絡会議」を開催した。平成24年からは各地域における火山防災対策の取組の現状や課題等について、意見交換等を通じて共有することにより、火山防災協議会の設置の促進や運営の活性化を図ることを目的とした「火山防災協議会等連絡・連携会議」（事務局：内閣府、消防庁、国土交通省、気象庁）を開催している。

こうした中、火山災害の一層の軽減を図るため、平成19年12月に気象業務法の一部が改正され、重大な火山災害の起こるおそれのある旨を警告する「噴火警報」等の発表が開始された。加えて、火山活動の状況を関係地方公共団体や住民、登山者・入

山者等がとるべき防災対応等に応じて5段階に区分した「噴火警戒レベル」が全国30火山（平成26年7月現在）を対象に運用されており（第1-8-1表）、今後その他の火山についても、噴火警戒レベルに応じた防災対応について、後述する火山防災協議会における共同検討が進められる予定である。

また、内閣府、消防庁、国土交通省及び気象庁では、平成20年3月、より効果的な火山防災体制を構築するための火山情報と避難体制について検討した結果を「噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針」として取りまとめた。指針では、関係都道県及び関係市町村に対して、平常時における協議会等の開催、噴火時等の異常発生時における合同対策本部の設置、具体的で実践的な避難計画の策定、住民等への啓発等、指針を踏まえた火山防災対策の推進を要請している。

平成23年1月以降の霧島山（新燃岳）の噴火の際には、関係県・市町、国の出先機関、火山の専門家等からなる「コアメンバー会議」が開催され、住民の避難計画、土石流対策、降灰対策計画等についての検討や情報共有が実施された。

これらを踏まえ、平成23年12月の防災基本計画の改定では、以下の事項が新たに記述された。

- ① 都道府県は、国、市町村、公共機関、専門家等と連携し、噴火時等の避難等を検討するための「火山防災協議会」を設置するなど体制を整備するよう努める。
- ② 国及び地方公共団体は、火山防災協議会にお

第1-8-1表 噴火警戒レベルとキーワード、とるべき防災対応

種別	名称	対象範囲	レベルとキーワード		説明		
					火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者への対応
特別警報	噴火警報(居住地域)又は噴火警報	居住地域及びそれより火口側	レベル5	避難	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要(状況に応じて対象地域や方法を判断)。	
			レベル4	避難準備	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要(状況に応じて対象地域を判断)。	
警報	噴火警報(火口周辺)又は火口周辺警報	火口から居住地域近くまで	レベル3	入山規制	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活(今後の火山活動の推移に注意。入山規制)。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等(状況に応じて規制範囲を判断)。
		火口周辺	レベル2	火口周辺規制	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。		火口周辺への立入規制等(状況に応じて火口周辺の規制範囲を判断)。
予報	噴火予報	火口内等	レベル1	平常	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	通常の生活。	特になし(状況に応じて火口内への立入規制等)。

- 注 1 各レベルには、「警戒が必要な範囲」を踏まえて、防災機関等の行動が5段階のキーワード(「避難」、「避難準備」、「入山規制」、「火口周辺規制」、「平常」)として示されている
- 2 「警戒が必要な範囲」が居住地域まで及ぶレベル5(避難)及びレベル4(避難準備)については、「噴火警報(居住地域)」で発表する
- 3 「警戒が必要な範囲」が火口周辺に限られるレベル3(入山規制)及びレベル2(火口周辺規制)については、「噴火警報(火口周辺)」で発表する
- 4 噴火警戒レベルに応じた「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」については、地元の火山防災協議会における避難計画の共同検討を通じて、市町村や都道府県の地域防災計画に定められている
- 5 気象庁ホームページ資料を基に作成

ける検討を通じて、噴火シナリオの作成、火山ハザードマップの整備を推進する。

- ③ 地方公共団体は、火山防災協議会における検討を通じて、噴火警戒レベルの導入に向けての防災対応や避難対象地域の設定を行い、具体的に実践的な避難計画を作成し、訓練を行う。

平成23年度においては、霧島山（新燃岳）の噴火の際の知見も踏まえ、「火山防災対策の推進に係る検討会」（事務局：内閣府）において「具体的で実践的な避難計画策定の手引」及び「火山防災マップ作成指針骨子」が取りまとめられた。

平成24年度においては、「火山防災マップ作成指針ワーキンググループ」（事務局：内閣府、消防庁、国土交通省、気象庁）において「火山防災マップ作成指針」が取りまとめられた。

平成25年度においては、「広域的な火山防災対策に係る検討会」（事務局：内閣府、消防庁、国土交通省、気象庁）において「大規模火山災害対策への提言」が取りまとめられたことを受けて、中央防災主事会議において、「火山災害応急対策対処方針」がとりまとめられた。

さらに、平成26年10月には、同年9月27日に発生した御嶽山の火山災害を踏まえ、関係府省庁において、「火山噴火に関して緊急的に行う主な被害防止対策」が取りまとめられ、常時観測47火山全てにおける火山防災協議会の設置完了、登山者や旅行者等に対する適切な情報提供と安全対策、火山観測体制の強化等などについて取り組むものとしている。

（2）地方公共団体における火山災害対策

ア 近隣地方公共団体や関係機関との連絡・協力体制の整備

火山の周辺にある地方公共団体では、整合性の取れた避難対策及び登山規制の実施等のため、広域的な連絡・協力体制が整備される必要がある。平成26年3月現在、33火山で火山防災協議会が設置され、情報共有、避難の対応等についての検討・調整等の連携体制が整備されている。

また、火山災害時に応急対策を迅速かつ的確に実施するため、火山周辺の地方公共団体においては、火山防災協議会等の場を通して、火山観測を行っている气象台、砂防部局、火山専門家のほか、警察、消防機関、自衛隊、海上保安庁等との連携が図られている。

イ 火山防災マップの作成、提供

火山が噴火した際にどの地域にどのような危険が及ぶのかを示した火山ハザードマップを火山防災協議会等において作成することは、協議会における避難計画の検討に資するものである。また、火山ハザードマップをもとに、噴火警報等の解説や避難計画の内容、住民への情報伝達の方法等を記載した火山防災マップを作成し、地域住民に配布することを通じて、防災情報を積極的に提供することが、平常時から住民に対して、防災意識の高揚を図ることにつながる。平成26年3月現在、全国の37火山において火山ハザードマップが作成されている。

消防庁では、有珠山の噴火や三宅島の火山活動を踏まえ、火山周辺の地方公共団体に対してハザードマップの作成を要請するとともに、平常時から住民に対して防災情報を積極的に提供し、防災意識の高揚を図る必要性を示している。

ウ 火山防災に関する計画の整備

火山の周辺にある地方公共団体では、火山の特性、地理的条件及び社会的条件を勘案して、噴火警戒レベルに応じた防災対応等、火山防災に関する計画を地域防災計画の中に整備することが重要である。平成26年4月1日現在、都道府県で19団体、市町村で178団体が地域防災計画の中で火山災害対策計画を別冊又は独立した編、章として整備しており、最新資料の活用による計画の見直しも適宜行われている。

エ 実践的な防災訓練の実施

火山の周辺にある地方公共団体では、消防機関をはじめとする防災関係機関との密接な連携の下、定期的な実践的な防災訓練が行われ、平成25年度は火山災害を想定した防災訓練が都道府県5団体で延べ7回、市町村では延べ31回実施されている。なお、その際には、関係地方公共団体による合同訓練も実施されている。

オ 住民や観光客への情報伝達体制の整備

噴火警報や、避難勧告、避難指示等の災害情報を確実かつ迅速に住民に伝達するためには、防災行政無線（同報系）の整備が非常に有効である。火山地域の市町村における防災行政無線（同報系）の整備率は、78.3%（平成26年3月31日現在）である。

また、観光客、登山者の立入りが多い火山にあっては、火山活動の状況に応じて発表される噴火警報に基づいて、登山規制、立入規制等の措置が取られ、観光客等への周知が図られている。

3. 火山災害対策の課題

火山災害による人的被害の発生を防ぐためには、前項のような火山災害対策を引き続き推進していくことが重要であるほか、消防防災用施設・資機材等の整備等も重要である。特に、火山災害は風水害や地震のように頻繁に発生するものではないため、組織体制や知見等の面から、防災体制を構築することに困難を伴っていることも事実であり、実際の緊急時に機能する実効的な火山防災体制の整備・維持や、住民に対する継続的な防災意識の啓発が課題となる。それとともに、いざという時に迅速かつ確実に避難が行われるよう、平常時からの協議会等の場における関係機関の連携の下、具体的で実践的な避難計画を検討し、情報伝達体制、避難についての広報手段、誘導方法、避難所等をきめ細かく定めておくことが必要である。特に、高齢者等の自力避難の困難な避難行動要支援者に関しては、事前に避難の援助を行う者を定めておくなど支援体制を整備し、速やかに避難できるよう配慮する必要がある。

雪害対策

1. 雪害の現況と最近の動向

平成25年11月から平成26年3月までの雪害による人的被害は、死者95人(前年104人)、負傷者1,770人(同1,517人)、住家被害は、全壊28棟(同5棟)、半壊40棟(同7棟)、一部破損5,872棟(同194棟)となっている。

〈平成26年2月14日から16日の大雪による被害状況等〉

前線を伴った低気圧が、平成26年2月14日から16日にかけて発達しながら本州の南岸を北東へ進み、西日本から北日本の広い範囲で雪が降り、特に関東甲信地方では、14日夜から15日にかけて大雪となった。この大雪により山梨県、埼玉県及び群馬県を中心に、道路が寸断され多数の孤立地域が発生するなどの被害が発生した。

消防庁では、2月15日午後2時25分に応急対策室長を長とする「消防庁災害対策室(第1次応急体制)」を設置し情報収集体制の強化を図った。また、2月18日午前10時30分には、災害対策基本法第24条第1項に基づき、政府に、「平成26年(2014年)豪雪非常災害対策本部」が設置されたことを受け、消防庁の体制を消防庁次長を長とする「消防庁災害対策本部(第2次応急体制)」に改組した。人命救助等のため、山梨県知事から消防庁長官に対して広域航空消防応援活動の要請が行われ、消防庁では直ちに消防庁長官から、3航空隊3機(長野県、静岡県、神奈川県横浜市)の消防防災ヘリコプターの出動を要請した。

この大雪による人的被害は、死者26人(岩手県2人、秋田県1人、群馬県8人、埼玉県3人、山梨県5人、長野県4人、岐阜県1人、静岡県1人、宮崎県1人)、負傷者701人、住家被害は、全壊16棟、半壊46棟、一部破損585棟となっている(いずれも平成25年11月から平成26年3月までにかけての雪害による被害状況の内数である。)

2. 雪害対策の現況

過去の10年間(平成16年11月～平成26年3月)の自然災害による犠牲者をみると、雪害による犠牲者は838人にのぼっている。特に、近年の要因をみると屋根の雪下ろし等除雪作業中の死者が多く、また、犠牲者のおよそ3分の2が65歳以上の高齢者である。

平成25年11月から平成26年3月には、雪害により95人(平成26年10月23日現在)の方が犠牲となった。犠牲者の約7割にあたる66人が屋根の雪下ろし等の除雪作業中の事故によるもの、そして犠牲者の約8割にあたる71人が65歳以上の高齢者となっている。

このような状況の中、消防庁では、都道府県や市町村に対して、毎年積雪期を前にした12月に、気象等に関する情報の収集・伝達の徹底、除雪作業中の事故防止等に向けた住民に対する普及啓発・注意喚起、安全で円滑な雪処理体制の整備、大雪発生に備えた災害即応体制の確立など、人命の安全確保を最重点とする雪害対策に万全を期すよう地方公共団体に要請を行っている。また、融雪期前の3月には、雪崩や河川の氾濫及び土砂災害に係る危険箇所等の

巡視・点検の実施など、改めて防災態勢の強化を要請している。

3. 雪害対策の課題

雪害による人的被害の発生を防ぐためには、防災知識の普及啓発等を進めるとともに、次のような対策の推進が求められる。

(1) 除雪作業における対策

近年の雪害では、高齢者が亡くなるケースや、屋根の雪下ろし等の除雪作業中に亡くなるケースが目立っている。

このようなことを踏まえ、積雪時においては、複数人での除雪作業実施、携帯電話の携行、命綱・ヘルメットの着用、はしごの固定等の実践的な留意点について注意喚起を行うこと、特に高齢者等の要配慮者宅の状況を消防機関や福祉関係機関との連携による巡回等により把握し、除雪が困難又は危険な場合などについては、必要に応じ消防機関、自主防災組織、近隣居住者等との連携協力の下、複数名による除雪作業を行うこと、地域コミュニティの共助による雪処理活動の推進など安全で円滑な雪処理体制の整備を図ること等、適切な対応が必要である。

また、平成26年2月の豪雪災害においては、豪雪に不慣れな地域では除雪機材、オペレーター等の人員不足のため、除雪作業が追いつかず、記録的な降雪量に対応できない状況にあったため、各地方公共団体においては、管理する道路において、他の道路管理者との協議のもと、今後の豪雪に備え、優先的な除雪区間を設定するなど、除雪作業の工程等を事前に検討する必要がある。

また、民間事業者との協定等により、降雪量に応じた除雪機材、オペレーター等の人員を確保するように努め、さらに、当該地域内の除雪機材、人員のみでは対応が困難な場合に備え、当該地域外の地方公共団体とあらかじめ災害応援協定を締結し、速やかに応援・受援ができる体制を整備しておくように努める必要がある。

(2) 雪崩等に対する適切な避難勧告等の発令・伝達

降積雪の状況等の情報、過去の雪害事例等を勘案し、雪崩、家屋の倒壊等により、住民の生命・身体

に被害が及ぶおそれがあると判断したときは、遅滞なく避難の勧告・指示を行う必要がある。なお、あらかじめ、関係機関と協議し、地形、降積雪の状況、過去の雪害事例等を勘案して、雪崩危険箇所等の把握に努め、関係機関をはじめ周辺住民に周知しておくことが重要である。

また、避難勧告等の伝達については、防災行政無線の活用や消防機関、自主防災組織を通じた伝達など、効果的かつ確実な伝達手段を複合的に活用し、対象地域の住民に迅速かつ的確に伝達する必要がある。

(3) 避難体制

避難路、避難所、避難誘導方法等を定め、住民に周知しておくとともに、雪害の特性を踏まえた安全性を確保する必要がある。

また、高齢者・障がい者等の要配慮者については、消防団、自主防災組織、近隣居住者等との連携・協力の下、迅速な避難誘導に努める必要がある。

(4) 防災体制の確立

災害が発生した場合には、関係機関とも連携し、消防機関の県内相互応援及び緊急消防援助隊の活用等、地方公共団体相互の広域的な応援活動により迅速な救助活動等に万全を期す必要がある。

また、自衛隊の災害派遣要請については、事前に所要の手续や要件等を地方公共団体が確認しておき、関係法令及び地域防災計画等を踏まえ、的確に行えるようにする必要がある。

(5) 住民、車両ドライバー等への迅速・的確な情報提供について

平成26年2月の豪雪災害においては、道路状況、除雪状況等の情報が、通行中の住民、車両ドライバー等に対し伝わらなかったため、幹線道路で多くの立ち往生車両が発生し、そのことが除雪作業を妨げるなど事態を深刻化する状況が見受けられた。このため、今後の豪雪災害に備え、住民、車両ドライバー等に降雪状況、道路状況、除雪作業の進捗状況等を迅速・的確に情報提供し、不要不急の外出控え等の呼びかけができるよう、防災行政無線（同報系）、緊急速報メールをはじめ、マスメディアとの連携や広報車・インターネット（ホームページ、SNS等）・コミュニティFM等を活用した多様な伝達手段を整備・点検する必要がある。

地下施設等の災害対策

1. 地下施設等の災害の現況と最近の動向

平成25年中に発生した地下施設等の災害は、鉄道トンネル火災が1件（前年2件）、道路トンネル火災が35件（前年23件）となっている（第1-8-1図）。

近年の主な地下施設等の災害としては、平成23年5月に北海道占冠村の第一ニニウトンネル内において列車脱線火災事故、平成24年12月に山梨県大月市の中央自動車道上り笹子トンネル内において天井板落下事故が発生している。

2. 地下施設等の災害対策の現況

（1）鉄道トンネル

鉄道トンネルに関しては、国土交通省と連携し、トンネル等における列車火災事故の防止に関する具体的対策を示すことにより、消火、避難設備等の設置の促進及び所在市町村における消防対策の強化を図っている。青函トンネル（トンネル延長約53.9km）については、さらに長大海底トンネルとしての防災対策を取りまとめ、消防機関等へ周知している。

また、平成15年2月に発生した韓国大邱（テグ）市における地下鉄道の火災を踏まえ、国土交通省において、鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準の一部改正が行われたことに伴い、消防

庁としても、地下鉄道における火災対策について、平成17年1月7日付（電気設備・運転等の解説）・平成18年12月13日付（地下駅等の不燃化・火災対策設備等の解説）で都道府県を通じ各消防機関に周知を行った。

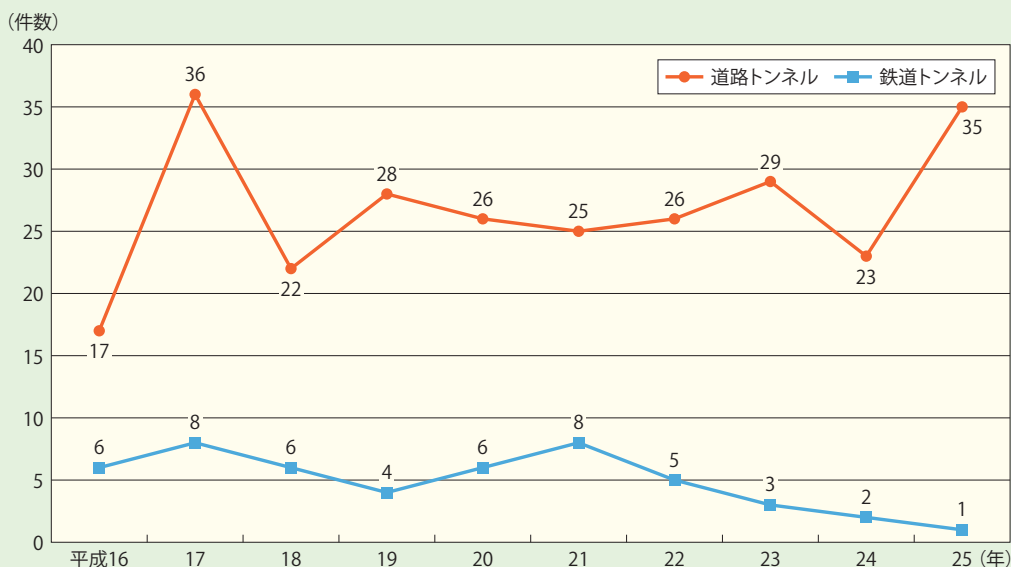
（2）道路トンネル

道路トンネルに関しては、昭和54年（1979年）7月に発生した日本坂トンネル火災事故を契機に関係省庁とも協力して、「トンネル等における自動車の火災事故防止対策」、「道路トンネル非常用施設設置基準」により道路トンネルに係る消防防災対策の充実に努めている。

平成9年（1997年）12月に供用が開始された東京湾アクアライン（延長約15.1km、うちトンネル延長約9.5km）については、関係地方公共団体や東日本高速道路株式会社等と消防機関が連携を図り、災害対策の充実強化等所要の対策を講じている。

平成22年3月に全線供用を迎えた中央環状新宿線（横流換気方式）（延長約11.0km、うちトンネル延長約9.8km）については、都市内長大トンネルの防災安全に関する調査研究委員会における検討結果を踏まえ、非常用施設の設置、発災時の運用、広報啓発活動などの総合的な防災安全対策が講じられている。また、現在建設中の中央環状品川線（縦流換気方式）（延長約9.4km、うちトンネル延長約8.4km）についても、中央環状新宿線同様の検討が行われている。

第1-8-1図 トンネル内車両・施設火災件数の推移



（備考）「特殊災害対策の実態調査」により作成

(3) 大深度地下空間

大深度地下^{*1}空間の公的利用については、臨時大深度地下利用調査会設置法に基づき設置された臨時大深度地下利用調査会において、大深度地下の利用に関する基本理念及び施策の基本となる事項等について調査審議が行われ、平成10年（1998年）5月に答申が取りまとめられた。

この答申を踏まえ、平成12年（2000年）5月に、大深度地下の公共的使用に関する特別措置法が公布され、平成13年4月1日に施行された。

また、同法に定める対象地域である首都圏、中部圏及び近畿圏において、関係省庁及び関係地方公共団体が構成する大深度地下使用協議会が、それぞれ定期的に開催されている。

大深度地下空間で災害が発生すると、地下の深部に多数の利用者が取り残される可能性があり、従来の施設と比較して消火活動や救助活動がより困難になることが予想されている。

このため、消防庁、国土交通省等関係機関において大深度地下施設の用途、深度、規模等に応じた安全対策について検討を行い、平成16年2月に「大深度地下の公共的使用における安全の確保に係る指針」を取りまとめた。

大深度地下の公共的使用に関する特別措置法の適用としてこれまでに、神戸市が兵庫県知事に申請を行った大容量送水管整備事業が平成19年6月に、関東地方整備局、東日本高速道路株式会社及び中日本高速道路株式会社が国土交通大臣に申請を行った東京外かく環状道路（関越～東名）が平成26年3月にそれぞれ認可を受けた。

3. 地下施設等の災害対策の課題

鉄道トンネル（地下鉄道トンネルを含む）、道路トンネル及び今後開発が予想される大深度地下施設は、出入口が限定された閉鎖性の高い場所であり、いったん火災等が発生し、濃煙、熱気が充満した場合には、利用者の避難・誘導、消防隊の消火・救助活動等に種々の制約、困難が伴うこととなることから、適切な防災安全対策を講じていく必要がある。

特に、大深度地下の公共的使用に関する特別措置法を利用する事業が行われる際には、同指針等を踏まえた安全対策が講じられるよう、適切な助言等を行う必要があるが、平成23年5月にその建設が正式に決定した中央新幹線は、大都市圏で大深度地下の利用が想定されており、万一災害等が発生した場合に迅速かつ安全に乗客の避難が行えるとともに、的確な消防活動が行えるように必要な対策を講ずるべきであり、計画の進捗状況に応じて、適切な助言等を行っていく必要がある。

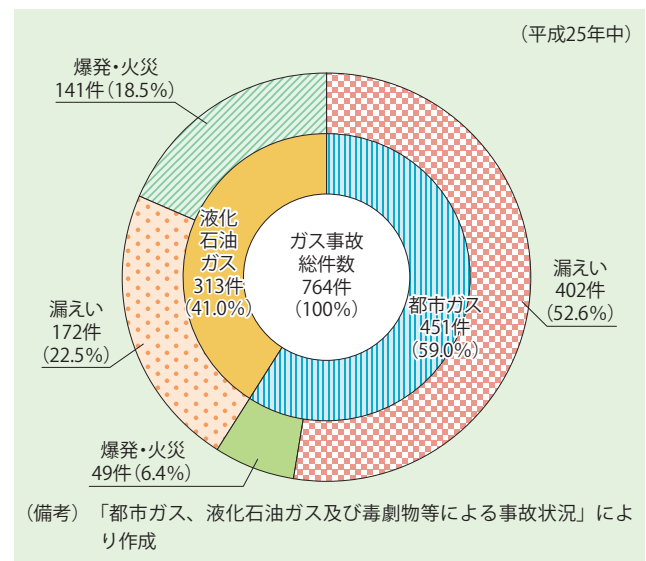
ガス災害対策

1. ガス災害の現況と最近の動向

(1) 事故の発生件数

平成25年中に発生した都市ガス及び液化石油ガス（LPG）の漏えい事故又は爆発・火災事故のうち消防機関が出動したもの（以下「ガス事故」という。）の総件数は764件であり、前年の事故件数1,083件と比べ319件の減少となっている^{*2}。これをガスの種類別にみると、都市ガスによるものが451件、液化石油ガスによるものが313件となっている（第1-8-2図）。

第1-8-2図 ガス事故の態様別発生件数



* 1 大深度地下：〔1〕地下40m以深か〔2〕支持地盤上面から10m以深のいずれか深い方の地下

* 2 平成25年中のガス事故発生件数（総件数）が前年の事故発生件数と比べ319件と大幅に減少した主な理由は、一部の消防本部において、平成25年から対象事故の捉え方を見直したことによるものである。なお、仮に当該見直しを行わなかった場合における平成25年中のガス事故発生件数（総件数）は、983件（都市ガス660件、液化石油ガス323件）となる。

ア 事故の態様別発生件数

ガス事故の発生件数を態様別にみると、漏えい事故が75.1%、爆発・火災事故が24.9%である。これをガスの種類別にみると、都市ガスでは89.1%が漏えい事故、10.9%が爆発・火災事故であるのに対し、液化石油ガスでは55.0%が漏えい事故、45.0%が爆発・火災事故となっている(第1-8-2図)。

イ 事故の発生場所別発生件数

ガス事故の発生件数を発生場所別にみると、消費先におけるものが63.2%、ガス導管におけるものが31.8%となっている(第1-8-3図)。

また、当該消費先におけるガス事故の発生件数を発生原因別にみると、元栓(コック)の誤操作・火の立ち消え等、消費者に係るものが57.1%、ガス事業者等に係るものが10.6%となっている。

(2) ガス事故による死傷者数

平成25年中に発生したガス事故(自損行為によるものを含む。)による死者数は5人、負傷者数は132人である。死者数は、都市ガスによるものが2人、液化石油ガスによるものが3人となっており、

負傷者数は、都市ガスによるものが31人、液化石油ガスによるものが101人となっている。

死傷者を事故の態様別にみると、死者数は爆発・火災事故によるものが80.0%となっており、負傷者数は爆発・火災事故によるものが88.6%となっている(第1-8-4図)。

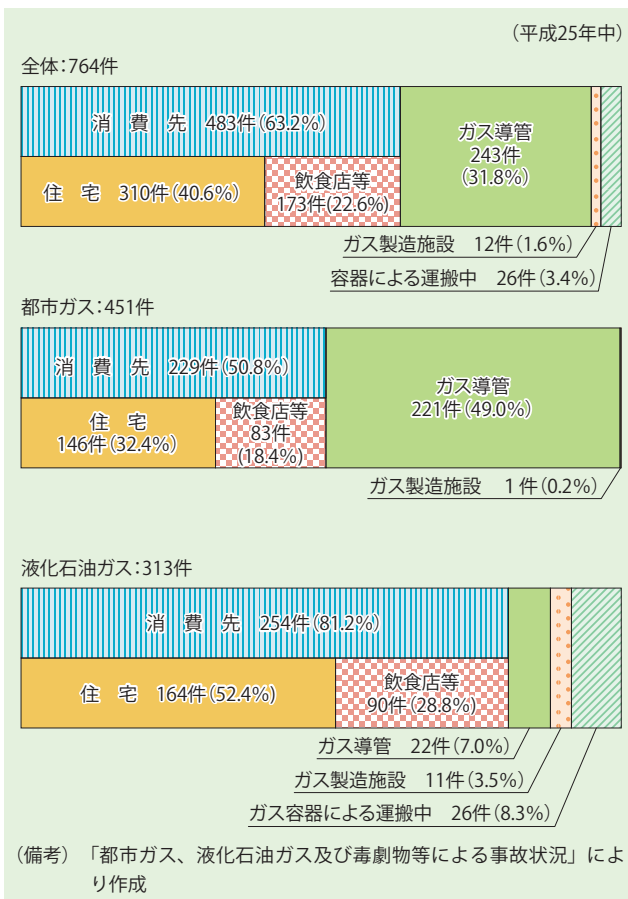
(3) 自損行為によるガス事故

平成25年中に発生したガス事故のうち、自損行為に起因する事故は、ガス事故全体の2.0%に当たる15件で、これらの事故による死者数は1人(死者全体の20.0%)、負傷者数は9人(負傷者全体の6.8%)となっている。

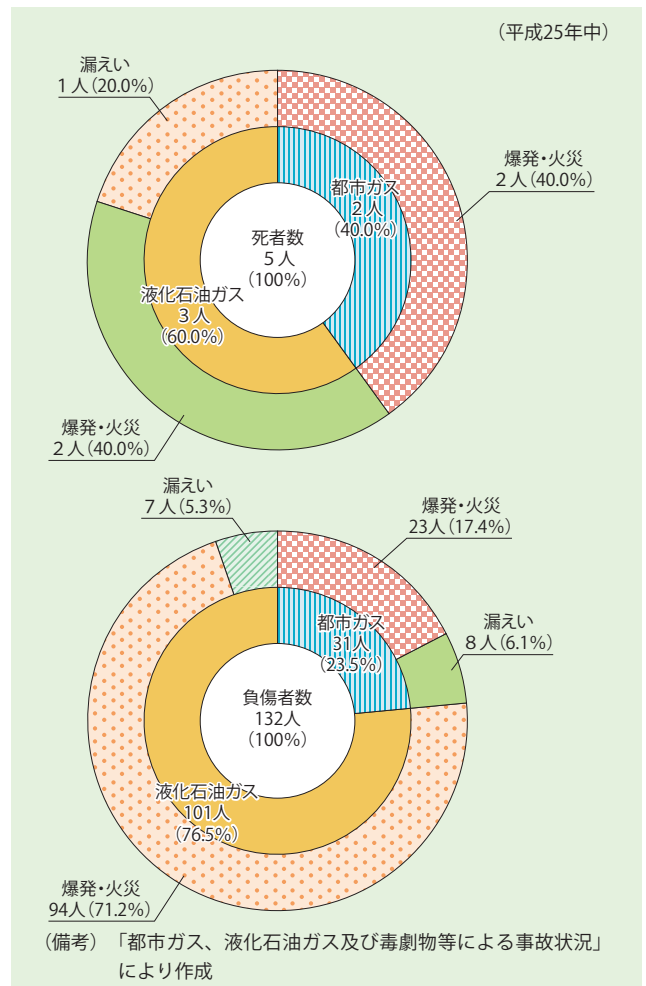
2. ガス災害対策の現況

消防機関は、ガスの爆発・火災事故、漏えい事故等の場合に消防活動を行うほか、防火対象物におけるガス燃焼器具等に係る火災予防対策を指導している。また、ガス災害の予防の一環として、「液化石

第1-8-3図 ガス事故の発生場所別件数



第1-8-4図 ガス事故による態様別死傷者数



油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」に基づき、液化石油ガスを供給しようとする者が設置の許可を受ける際には、消防機関の意見書を添付しなければならないこととされている。また、関係行政庁は、液化石油ガス等に係る事業登録等を行った場合には、消防機関に通報しなければならないこととされている。

なお、消防庁としては、消防関係者に対し、ガス漏れ事故に際しての警防活動要綱を示すとともに、消防大学校、各都道府県消防学校等において、液化石油ガス等の規制に関する講座を設け、ガス漏れ事故への対応能力の向上に努めている。

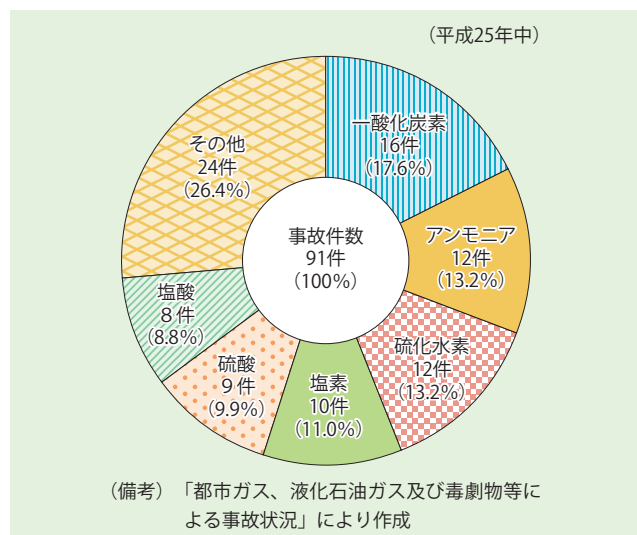
3. ガス災害対策の課題

ガス事故は、その約6割が消費先で発生しているため、消防機関は主として一般家庭等の消費先に対してガスの性状、ガス器具の使用上の安全対策等について、今後とも日常の予防査察等を通じ周知徹底を図っていく必要がある。

毒物・劇物等の災害対策

科学技術の進展により化学物質の種類は増加し、様々な分野で使用されているが、この中には人体に有毒な物質や火災が発生した場合に著しく消火活動に支障を生じるおそれのある物質も多い。これらの物質は、車両等による輸送も頻繁に行われていることから、あらゆる場所で当該物質に係る災害が発生する危険性がある。

第1-8-5図 毒物・劇物による事故の内訳



1. 毒物・劇物等災害の現況と最近の動向

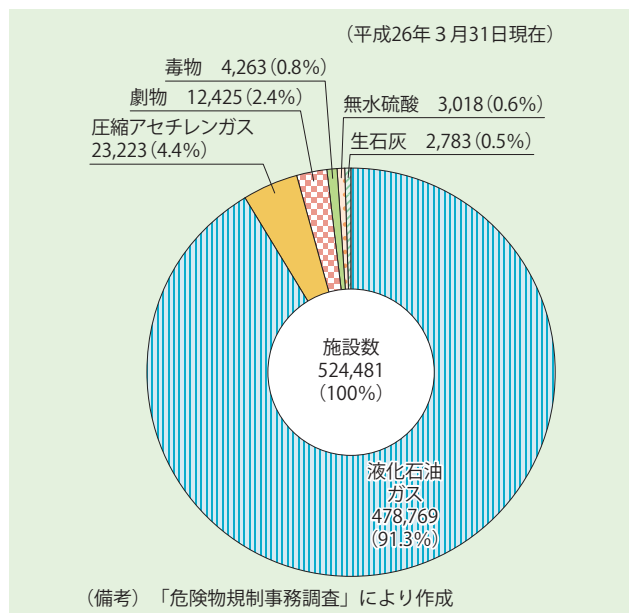
平成25年中に発生した毒物・劇物等（毒物及び劇物取締法第2条に規定されている物質並びに一般高圧ガス保安規則第2条に規定されている毒性ガス）による事故で消防機関が出動したもの（自損行為に起因するものを除く。）の総件数は91件で、前年の事故件数110件と比べると19件の減少となっている。その内訳は、火災事故が4件、漏えい事故が49件、その他38件である。

関係する毒物・劇物等は、件数の多い順に一酸化炭素、アンモニア、硫化水素、塩素及び硫酸となっている（第1-8-5図）。また、毒物・劇物等による事故における死者数は3人で、負傷者数は46人となっている。

2. 毒物・劇物等災害対策の現況

毒物・劇物等のうち特に火災予防及び消火活動に重大な支障を生ずるおそれのある物質は消防活動阻害物質として指定され、その一定数量以上の貯蔵又は取扱いは、消防法第9条の3の規定により、あらかじめ、その旨を消防機関に届け出なければならないこととされている（第1-8-6図）。

第1-8-6図 消防活動阻害物質に係る届出施設の様相



3. 毒物・劇物等災害対策の課題

(1) 実態の把握及び指導

毒物・劇物等災害時において消防活動に重大な支障を及ぼすおそれのある物質については、届出等に基づき的確に実態の把握に努める必要がある。

(2) 危険物災害等情報支援体制の充実

毒物・劇物等に係る災害時においては、消防職員の安全を確保しつつ、迅速かつ効果的な消防活動を展開するために、より早い段階で毒物・劇物等の危険性及び対応要領等に係る情報を把握することが重要である。このため、災害時に必要な情報（化学物質の性状、対応要領等）を災害活動現場に迅速かつ効果的に消防機関等へ提供できるよう、「危険物等災害支援情報システム」を適切に運用していく必要がある。

海上災害対策

1. 海上災害の現況と最近の動向

平成25年中の主要港湾（1隻の総トン数が1,000t以上のタンカーが平成25年1月1日から平成25年12月31日までの間に入港した実績を有する港湾をいう。）110港における海上災害で消防機関が出動したものは52件あり、このうち火災によるものが19件（全体の36.5%）、油の流出によるものが12件（全体の23.1%）ある。

また、事故船舶の規模別では、1,000t未満の船舶が30件で全体の57.7%を占めている（第1-8-2表）。

2. 海上災害対策の現況

港内又は沿岸部における海上災害の発生に備え、地方公共団体においては、地域防災計画に防災関係機関との連絡、情報の収集、応援要請、防災資機材

の調達等の緊急措置がとれるような事前対策等を定め、防災体制の強化を図るとともに、大規模な災害となった場合には、災害対策本部の設置等により所要の対策を講じることとしている。

また、船舶火災等の海上災害における消防活動は、制約が多く極めて困難であるため、消防庁では、これまで、船舶火災時における消防活動上の留意事項を取りまとめ、関係消防本部に示している。消防機関においては、消防艇をはじめとする海上防災資機材の整備、防災関係機関との協力関係の確立、防災訓練の実施等に努め、万一の海上災害に備えている。

なお、船舶火災の消火活動については、港湾所在市町村の消防機関と海上保安官署間で業務協定が締結されているほか、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」によっても、海上災害に対する消防機関と海上保安官署との協力関係が図られている。

また、海上における捜索救助に関しては、「1979年の海上における捜索及び救助に関する国際条約」（略称SAR条約）などを踏まえて、関係機関で構成する連絡調整本部が海上保安庁に設けられるほか、海上保安庁の管区海上保安本部単位に都道府県の消防防災部局、関係消防本部等を含む地方の関係機関で構成する救助調整本部が設けられ、海難救助対策の推進を図るため関係機関が密接に協力している。

さらに、消防庁では、地方公共団体における流出油災害対策の充実強化の推進に努めており、平成15年6月には、全国の沿岸海域を有する都道府県及び市町村に対して、漂着油等への対応に係る地域防災計画の規定状況とその意見に関する調査を行い、その把握結果を踏まえ、都道府県に対し管内の沿岸海域を有する市町村の地域防災計画に、漂着油等への対応を含めた海上災害対策を的確に規定するよう指導・助言した。

3. 海上災害対策の課題

タンカー等危険物積載船舶の大型化、海上交通の

第1-8-2表 主要港湾における消防機関の出動状況

(H25年中)

事故種別件数				事故発生場所別件数				総トン数別事故船舶隻数				
火災	爆発	流出	その他	海上	係留中			1,000t未満	1,000t以上 1万t未満	1万t以上 10万t未満	10万t以上	不明
					修理・ 解体中	荷役中	その他					
19	0	12	21	18	1	13	20	30	11	7	1	3

(備考) 特殊災害対策実態調査により作成

幅そう化、原油、LPG等受入基地の建設等が進んだことにより、海上災害が発生する危険性や海上災害が発生した場合における海洋汚染等による周辺住民への被害を及ぼすおそれが大きくなっている。

海上災害に際して消防機関が有効な消火・救急救助活動等を実施するためには、消防艇をはじめとする海上防災資機材の整備、防災関係機関との協力関係の確立、防災訓練の実施等により、万一の海上災害に備えた体制の整備に努めていく必要がある。

【 航空災害対策 】

1. 航空災害の現況と最近の動向

平成25年中に航空事故等で消防機関が出動したものは68件であり、このうち消火・救急救助活動を実施したものは5件で、飛行場内が2件、飛行場外が3件となっている。

近年の主な飛行機事故としては、平成19年8月20日に中華航空機が那覇空港で着陸後、出火炎上した事故（消火活動を行った消防職員等5人が負傷。）、平成21年3月23日にフェデラルエクスプレス社の貨物航空機が成田国際空港で着陸に失敗・炎上した事故（乗員2名が死亡。）が発生している。

2. 航空災害対策の現況

航空事故は、いったん発生すれば、大惨事となるおそれがあり、初期における消火救難活動は極めて重要である。

空港の消防力は、国際民間航空条約第14附属書の標準及び勧告方式に準拠し、消火薬剤、消火救難車両等の整備が空港管理者により行われているが、

消防庁では、これまで、国土交通省等とともに、空港及び関係市町村に整備すべき消防力の基準や航空機火災の消防戦術等を取りまとめ、空港管理者及び地方公共団体等関係機関に示すとともに、市町村消防機関と空港管理者との間で、空港及びその周辺における消火救難活動に関する協定を締結するように指導しており、平成26年4月1日現在、空港所在市町村の99消防機関が協定を締結している。

また、国土交通省東京空港事務所におかれた救難調整本部（RCC）と消防庁との間に専用電話回線を開設するなど、航空災害に対する消防機関の初動体制の確立に努めてきたところであり、航空機の搜索救難に関し関係省庁で締結されている「航空機の搜索救難に関する協定」にも関係機関として参加している。

3. 航空災害対策の課題

航空事故に際して消防機関が有効な消火・救急救助活動等を実施するためには、必要な初動体制を早急に確立するとともに大規模災害用資機材の整備を計画的に進め、これらの資機材をはじめ、消防機関の保有する装備、人員等を広域的に活用できる体制を強化する必要がある。

また、航空事故の多くは空港及びその周辺（滑走路の中心より10km内。）で発生しているため、空港及びその周辺における消火救難体制の確立が極めて重要であり、空港が所在する市町村においては、空港周辺地域での航空災害に備え、空港管理者との提携、協力体制を推進するとともに、周辺市町村からの応援体制、さらには地域の実情に応じた広域応援体制の確立等消防体制の整備に努めていく必要がある。