

冬の死亡事故に注意！除雪機で19件、一酸化炭素中毒で17件 ～ 除雪機の安全装置を正しく使う、発電機は室内で使用しない、～ 温水機器や暖房器具使用時はこまめに換気する

今冬は、豪雪や大寒波の影響などで除雪機による死亡事故が相次ぎ発生し、また一酸化炭素中毒による死亡事故も発生しています。さらに、新型コロナウイルス感染症の影響で除雪作業の担い手が不足し、比較的高齢の方が慣れない作業をする地域もありより一層注意が必要です。また、給湯器などの温水機器や石油ストーブなどの暖房器具の使用機会が続き、寒さから換気を控えることで一酸化炭素中毒の事故が発生するおそれがあります。NITE（ナイト）は、冬に多く起こる事故を防ぐために、注意喚起します。

2010年度から2019年度までの10年間にNITEに通知のあった製品事故情報^{※1}のうち、除雪機などでの事故、積雪の影響や凍結により発生した事故（以下、「雪・凍結に伴う事故」という。）は合計224件^{※2}あり、一酸化炭素中毒の事故は合計69件^{※2}ありました。

除雪機に体が巻き込まれたり、除雪時にはしごから転落したりして、事故が発生するおそれがあります。除雪機を使用する際は安全装置の使い方をあらかじめ取扱説明書などで確認し、必ず正しい方法で使用して、事故を未然に防ぎましょう。

また、除雪作業時に転落や落雪などにより死亡するおそれがあります。除雪作業をする際は、2人以上の複数人で行う、命綱やヘルメットを装着するなど十分な安全対策をして行いましょう。

暴風雪などの影響による停電時に屋内で携帯発電機を使用したり、換気などをせず、給湯器や暖房器具などを使用した際には一酸化炭素中毒になるおそれがあります。特に冬は室内の換気が不十分となりがちなので、給湯器や暖房器具などを使用する際は注意が必要です。携帯発電機は屋内や換気の悪い場所では使用しない、給湯器や暖房器具などを使用する際はこまめに換気するなどして、事故を未然に防ぎましょう。

<雪・凍結に伴う事故>

2010年度から2019年度までの10年間に、死亡事故19件（19人）、重傷事故20件（20人）発生しています。死亡事故は全て除雪機の事故です。

■事故事例

- ・ 除雪機の安全装置（デッドマンクラッチ機構^{※3}）を無効化して使用していたため、転倒した際に除雪機が停止せず下敷きになり死亡した。
- ・ 除雪機のシュータ^{※3}に詰まった雪を取り除こうと、エンジンを止めないまま直接手で除去したため、刃に触れて負傷した。
- ・ 除雪作業時に雪面の上に補助者をつけずに、はしご兼用脚立をはしご状態で使用していた際に、はしごが傾いてずれたため、落下し負傷した。



※上記製品は資料中の事故とは関係ありません。（以降の写真も同様。）

■事故を防ぐポイント

- デッドマンクランチ機構などの安全装置を取扱説明書で確認し、正しく使用する。絶対に安全装置の無効化などは行わない。
- 雪詰まりを取り除く際は必ずエンジンを切り、エンジンや回転部の停止を確認してから行う。また、直接手で行わず、備え付けの雪かき棒を使用する。
- 雪下ろしを行うために、はしごを昇り降りするときは、しっかりと固定する、補助者をつけるなど転倒・転落防止対策を行う。また、はしご上での雪下ろしは行なわない。

<一酸化炭素中毒の事故>

2010年度から2019年度までの10年間に、死亡事故17件(21人)、重傷事故4件(7人)発生しています。死亡事故は、携帯発電機で最も多く発生しています。

■事故事例

- ・停電時に携帯発電機を屋内で使用したため、一酸化炭素中毒になり死亡した。
- ・ガス給湯器を使用中に換気扇を使用していなかったため、一酸化炭素中毒になり死亡した。

**■事故を防ぐポイント**

- 携帯発電機は、屋内では絶対に使用せず、風通しの良い場所で使用する。
- 給湯器や暖房器具を使用する際は、こまめに換気する。また、給湯器やふろがまの給排気口をふさいだり、近くにものを置かない。降雪・積雪時には、給排気口がふさがっていないか確認する。

(※1) 消費生活用製品安全法に基づき報告された重大製品事故に加え、事故情報収集制度により収集された非重大製品事故やヒヤリハット情報(被害なし)を含める。

(※2) 重複を除いた事故発生件数。

(※3) 除雪機の用語については、P6を参照。

1. 雪・凍結に伴う事故

1.1 事故の発生状況

1.1.1 製品別の事故発生状況

2010年度から2019年度までの雪・凍結に伴う事故224件について、図1に「製品別被害状況」を示します。人的被害は、死亡19件（19人）、重傷20件（20人）、軽傷13件（14人）発生しています。死亡事故は、全て除雪機の事故です。

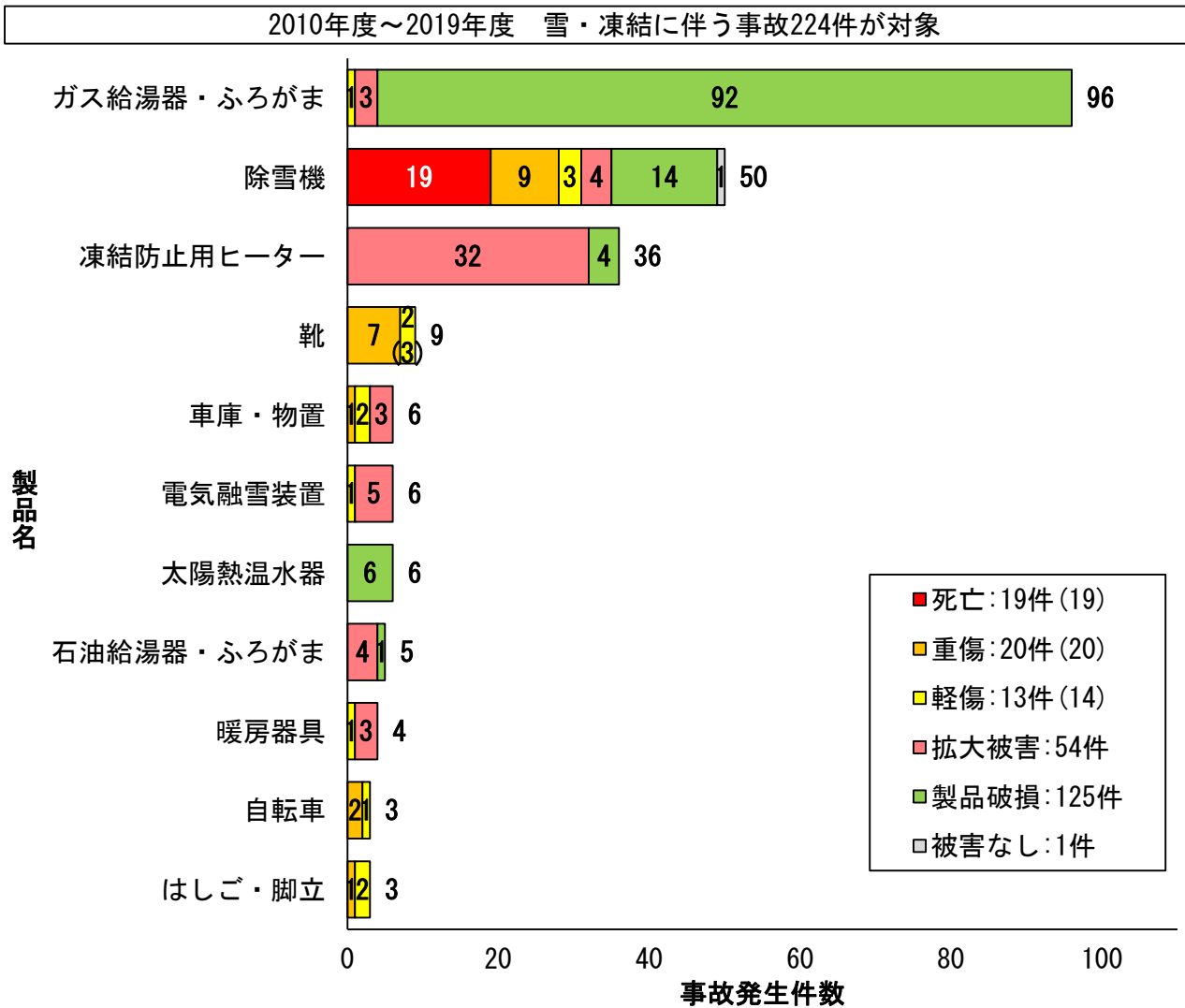


図1 製品別 被害状況^{※4}

(※4) 拡大被害とは、製品本体の破損のみならず周辺にも被害が及んだもの。製品破損とは、被害が製品本体の破損のもの。 () は被害者数。 () のないものは事故件数と被害者人数が同数のもの。

1.1.2 月別の事故発生状況

2010年度から2019年度までの雪・凍結に伴う事故224件のうち、事故発生月が判明した208件について、図2に「製品群別 月別の事故発生状況」を示します。1~2月に多くの事故が発生しています。

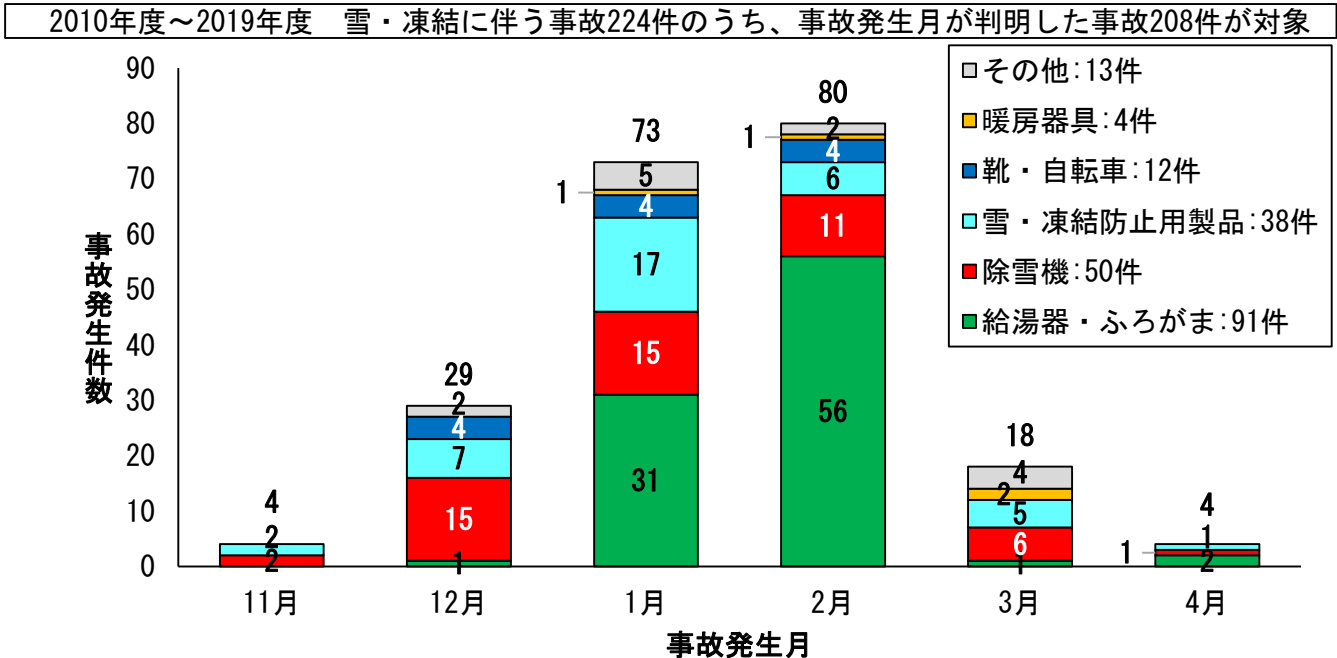


図2 製品群別 月別の事故発生状況

1.1.3 事故発生原因別の状況

2010年度から2019年度までの雪・凍結に伴う事故224件について、図3に「事故発生原因別の状況」を示します。誤使用や不注意によるもの、偶発的の事故などの製品に起因しないものは89件発生し、全体の40%を占めています。

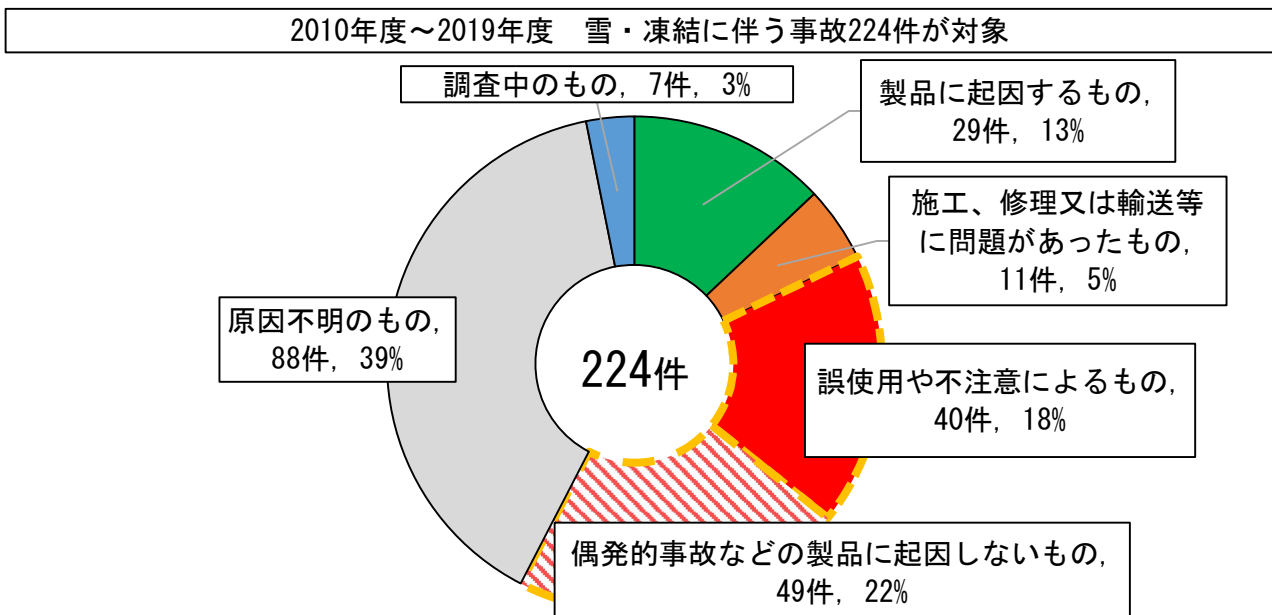


図3 事故発生原因別の状況

1.1.4 事件事象別 被害状況

2010年度から2019年度までの雪・凍結に伴う事故224件のうち、誤使用や不注意によるものや偶発的事故などの製品に起因しないものの事故89件について、表1に「製品ごとの事件事象別 被害状況」を示します。

給湯器・ふろがまでは、雪・氷で給排気口がふさがり異常着火する事故が一番多く発生しています。除雪機では、転倒するなどして体勢を崩してひかれたり、シュータなどに詰まった雪を取り除こうとして手を差込み巻き込まれる事故が、多く発生しています。また、靴やはしごなどで雪や凍結によりすべって転倒・転落する事故が発生しています。

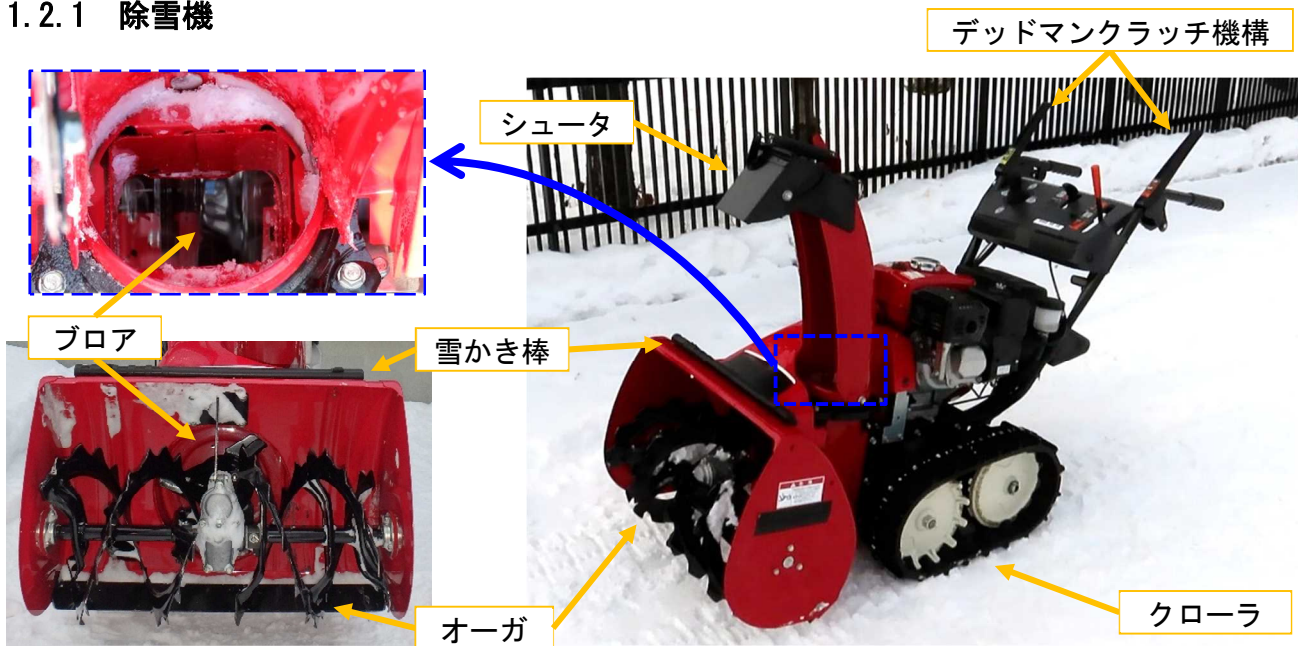
表1 製品ごとの事件事象別 被害状況^{※5}

製品	事件事象	死亡	重傷	軽傷	拡大被害	製品破損	総計
給湯器 ふろがま	雪・氷で給排気口がふさがり異常着火				1	31	32
	配管などの水が凍結し、破裂や変形				2	6	8
	凍結防止用に布団などで覆い給排気口が閉塞されて、異常着火				2	1	3
除雪機	体勢を崩してひかれた	9 (9)					9 (9)
	回転部に手を差込み巻き込まれた		6 (6)				6 (6)
	こぼれたガソリンに引火				1	4	5
	体勢を崩して巻き込まれた	2 (2)	2 (2)	1 (1)			5 (5)
	誤操作により壁などとの間に挟まれた	3 (3)		1 (1)			4 (4)
	その他		1 (1)			1	2 (1)
靴、はしご など	すべって転倒・転落		6 (6)	3 (3)			9 (9)
暖房器具	凍結防止用に布団などで覆い給排気口が閉塞されて、異常着火				1		1
その他	その他		2 (2)		3		5 (2)
総計	事故件数 被害者数	14 (14)	17 (17)	5 (5)	10 (0)	43 (0)	89 (36)

(※5) () は被害者数。

1. 2 除雪機の各部の名称

1.2.1 除雪機



- ・オーガ：雪を直接砕いて集めるらせん状の刃部分。
- ・ブローア：オーガで集めた雪を高速で回転して放出する動力部。
- ・シュータ：ブローアで放出した雪の飛ばす方向を決める部分。
- ・雪かき棒：シュータや回転部（オーガ、ブローア）に詰まった雪を取り除くために使用する棒。
- ・クローラ（走行用ベルト）：輪になったベルト状の走行装置。

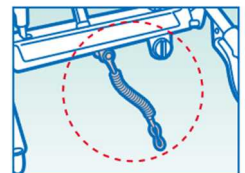
1.2.2 安全装置

- ・デッドマンクラッチ機構：使用者が操作ハンドルから手を離すと、自動的に回転部及び走行が停止する安全機構。使用者の手を離れて作動することを防ぐもの。

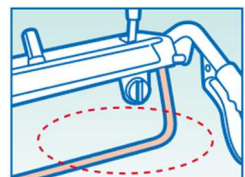
デッドマンクラッチ機構



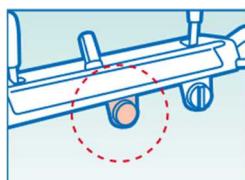
- ・緊急停止クリップ：使用者と除雪機との間がそのコードなどの長さ以上に離れると、コードが除雪機から外れてエンジンが停止し、回転部及び走行が停止する安全機構。使用者から離れて作動することを防ぐもの。



- ・緊急停止バー：バーを押すとクラッチが切れ、機械が停止する装置。ハンドル付近に設置される上部緊急停止バーと、足下付近に設置される下部緊急停止バーがある。



- ・緊急停止ボタン：ボタンを押すとエンジンが停止する装置。



※イラストは、除雪機安全協議会のチラシより参照。
<http://www.jfmma.or.jp/data/jyoankyo-leaflet-2020.pdf>

1. 3 事故の事例

1. 3. 1 除雪機の下敷きになり死亡

事故発生日 2016年1月（長野県、70歳代・男性、死亡）

【事故の内容】

使用者が除雪機を使用中、除雪機の下敷きになり、病院に搬送後、死亡が確認された。

【事故の原因】

使用者は、除雪機の安全装置（デッドマンクラッチ機構）をテープで固定して使用していたため、使用者が転倒した際、ハンドルから手が離れたにもかかわらず自動的に走行が停止せず、事故に至ったものと考えられる。

なお、取扱説明書には、「デッドマンクラッチレバーを紐などで固定しない。安全装置が作動しなくなる。」旨、記載されている。

1. 3. 2 除雪機の除雪部に手が巻き込まれ負傷

事故発生日 2019年1月（新潟県、60歳代・男性、重傷）

【事故の内容】

除雪機を使用中、シュータに詰まった雪を取り除こうとしたところ、右手指を負傷した。

【事故の原因】

使用者が除雪機のシュータに詰まった雪をエンジンを止めないまま、付属の雪かき棒を使用せずに直接手で除去したため、ブローの刃に触れ、事故に至ったものと考えられる。

なお、取扱説明書には、「雪詰まりの際は、エンジンを必ず停止してから雪を取り除く。」、「雪を取り除く際は木製の棒を使用し、手を直接入れない。」旨、記載している。

1. 3. 3 除雪機に巻き込まれ死亡

事故発生日 2015年1月（山形県、60歳代・女性、重傷）

【事故の内容】

除雪機を使用中、クローラに巻き込まれ、下敷きになり、病院に搬送後、死亡が確認された。

【事故の原因】

除雪機を使用者が方向転換させている最中に誤って足を滑らせて転倒し、クローラに巻き込まれたものと考えられる。

除雪機の事故の気を付けるポイント

○デッドマンクラッチ機構などの安全装置を取扱説明書で確認し、正しく使用する。絶対に安全装置の無効化などは行わない。

表1の除雪機の事故31件のうち、安全装置を無効化するなどして使用していなかった際の事故は13件、除雪機本体に安全装置が付いていなかった製品での事故は5件ありました。

安全装置を無効化すると、使用者が転倒などした際に除雪機が停止せず、除雪機にひかれたり、巻き込まれたりするおそれがあります。デッドマンクラッチ機構を固定するなどして無効化したり、緊急停止クリップを装着しない状態で使用したりすることは非常に危険なため、絶対にしないでください。

また、2004年4月以前に発売された古い除雪機には、デッドマンクラッチ機構などの安全装置が装備されていない機種があります。これらの機種についてはより一層の注意をはらって使用する必要があります。

緊急停止バー、緊急停止ボタンなどの安全装置がついているものを使用するとより安全です。



○雪詰まりを取り除く際は必ずエンジンを切り、エンジンや回転部の停止を確認し、備え付けの雪かき棒を使用する。

エンジンをかけたまま、シュータやオーガに手を近づけないようにしましょう。エンジンをかけたまま雪を取り除く作業を行うと、雪の詰まりが解消されたと同時にブローが再度回転し始め、手を負傷するおそれがあります。雪が詰まった場合は、手を使わず、雪かき棒を使用して取り除いてください。また、周りに人がいると、転倒した際などに巻き込まれる危険性がありますので、作業中は絶対に周りに人を近づけないようにしましょう。



○走行する際には、転倒したり、挟まれたりしないよう、周囲の壁や障害物に十分注意する。

雪上での作業は、足元が非常に滑りやすいです。後方への移動、斜面での作業の際には、転倒しないように十分に注意してください。特に、後方へ移動する際は障害物がないかどうか確認してください。障害物があると、これにつまずいて転倒して除雪機にひかれたり、巻き込まれたり、壁に挟まれたりするおそれがあります。

また、除雪作業をする場所の安全を確保し、周囲に人がいないことを確認してください。特に、子どもが近づかないように気をつけてください。

1.3.4 はしごの事故

事故発生年月日 2013年12月（北海道、40歳代・男性、軽傷）

【事故の内容】

除雪作業のため、はしご兼用脚立をはしご状態で使用中、踏ざんに両足を乗せたところ、落下し、腰に打撲を負った。

【事故の原因】

除雪作業時に雪の積もっていた砂利上で、はしご兼用脚立をはしご状態で使用していた際にはしごが傾いたため、立てかけられていた屋根のひさしからはしごがずれ、床付近にあった障害物上に落下・衝突したものと考えられる。

なお、取扱説明書には、「柔らかい地面や安定しない場所に設置しない。」「はしごを使う時は、必ず補助者がはしごを支えて下さい。」旨、記載されている。



イメージ写真

雪・凍結に伴う事故の気を付けるポイント

○雪下ろしを行うために、はしごを昇り降りするときは、しっかりと固定する、補助者をつけるなど転倒・転落防止対策を行う。また、はしご上での雪下ろしは行なわない。

雪下ろしを行うために、はしごを使用して昇り降りする際は、はしごの足元をしっかりと固めるなど、滑りやすい場所に置かないようにしてください。また、約75度に立て掛け、上部をロープなどで固定して、はしごが転倒しないようにしてください。特に、はしごを使用して屋根などへ昇り降りする際は注意が必要です。必ずはしごの下部を補助者に支えてもらって使用してください。雪下ろしの際の安全確保のためにも、2人以上で作業するようにしましょう。さらに転落事故防止のため、防寒性の高い手袋や滑りにくい履物に加え、ヘルメットや命綱などを正しく装着しましょう。雪かき用はしごなどのより安全対策の取られた製品を使用することも有効です。

また、はしごの上で雪下ろしは、絶対に行わないでください。バランスを崩すなどして、転落するおそれがあります。

除雪作業時に、転落や落雪などにより死亡するおそれもあるため、併せて除雪作業時の注意点を紹介します。

除雪作業時に気を付けるポイント

除雪作業時には、製品事故以外にも屋根からの落雪や転落、水路などへの転落などにより事故になるおそれがあります。除雪作業は2人以上で行う、雪下ろしの際は命綱やヘルメットなどを装着し十分な安全対策を行う、新雪や晴れの日には雪のゆるみに注意し作業する、携帯電話を持参するなどして事故を防ぎましょう。

除雪作業時の詳細な注意点については、以下の資料を参考にしてください。

- ・よくある除雪作業中の事故とその対策（内閣府・国土交通省パンフレット）

http://www.bousai.go.jp/setsugai/pdf/h2312_004.pdf

2. 一酸化炭素中毒の事故

2.1 事故発生状況

2.1.1 製品別 被害状況

2010年度から2019年度までの一酸化炭素中毒の事故69件について、図4に「製品別の被害状況」を示します。ガス給湯器・ふろがまで29件と、最も多く事故が発生しています。また人的被害は、死亡17件(21人)、重傷4件(7人)、軽傷42件(99人)発生しています。死亡事故は、携帯発電機で一番多く発生しています。

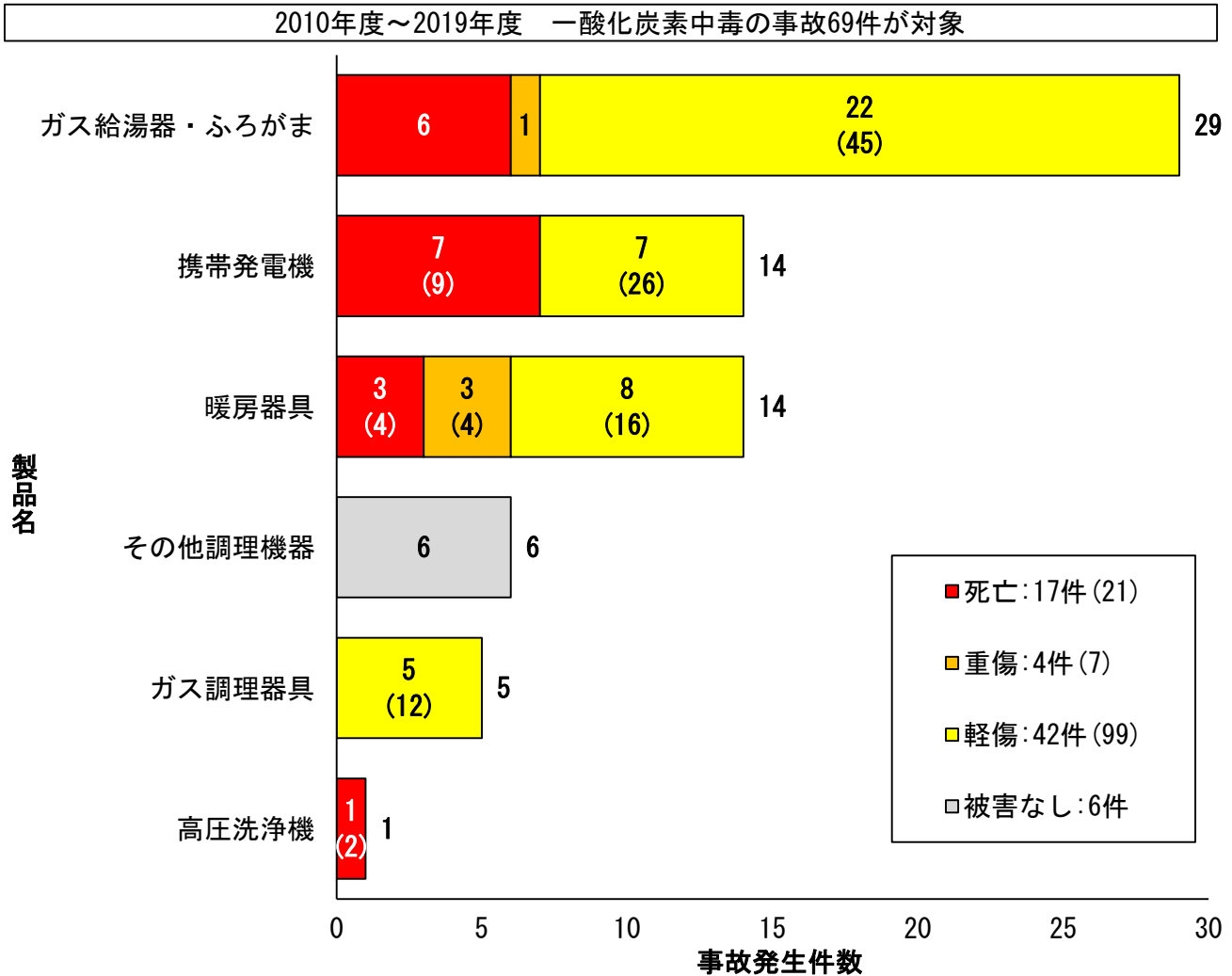


図4 製品別の被害状況^{※6}

(※6) ()は被害者数。()のないものは事故件数と被害者人数が同数のもの。

上記以外の被害者数に、携帯発電機及び高圧洗浄機の死亡事故での重傷者1人づつを含む。

2.1.2 月別の事故発生状況

2010年度から2019年度までの一酸化炭素中毒の事故69件について、図5に「製品別 月別の事故発生状況」を示します。11月から3月にかけて、多く事故が発生しています。

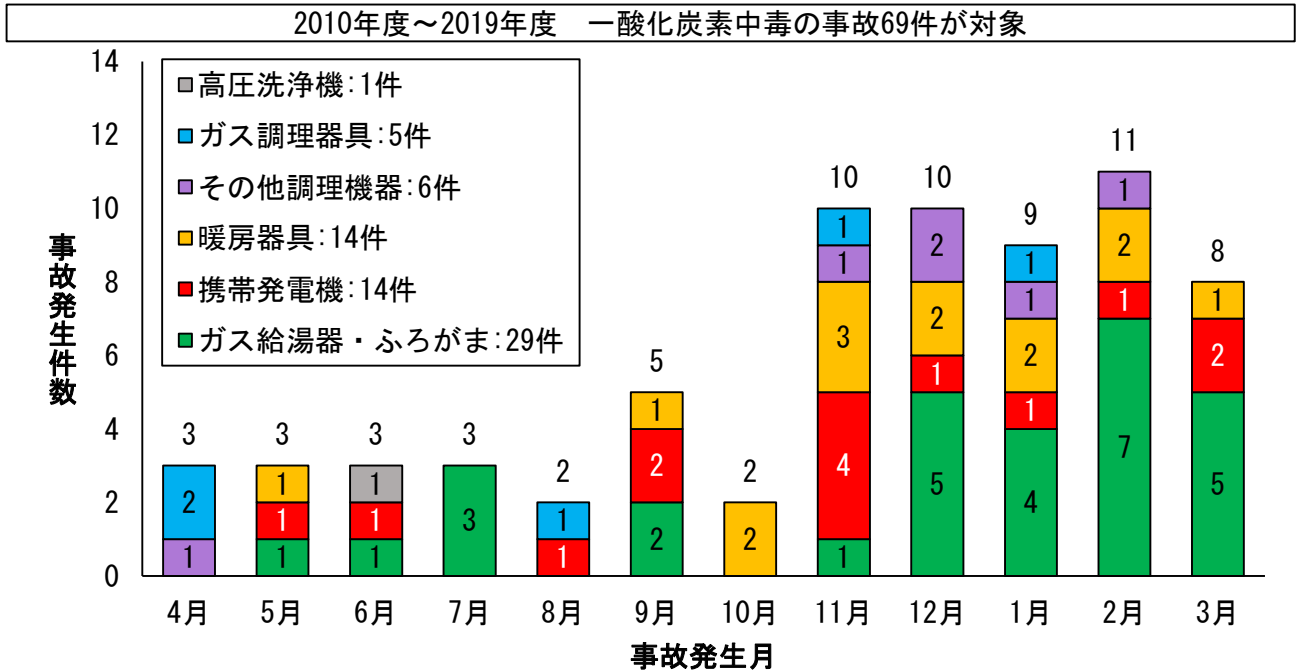


図5 製品別 月別の事故発生状況

2.1.3 事故発生原因別の状況

2010年度から2019年度までの一酸化炭素中毒の事故69件について、図6「事故発生原因別の状況」を示します。誤使用や不注意によるもの、偶発的 accident などの製品に起因しないものは45件発生し、全体の65%を占めています。

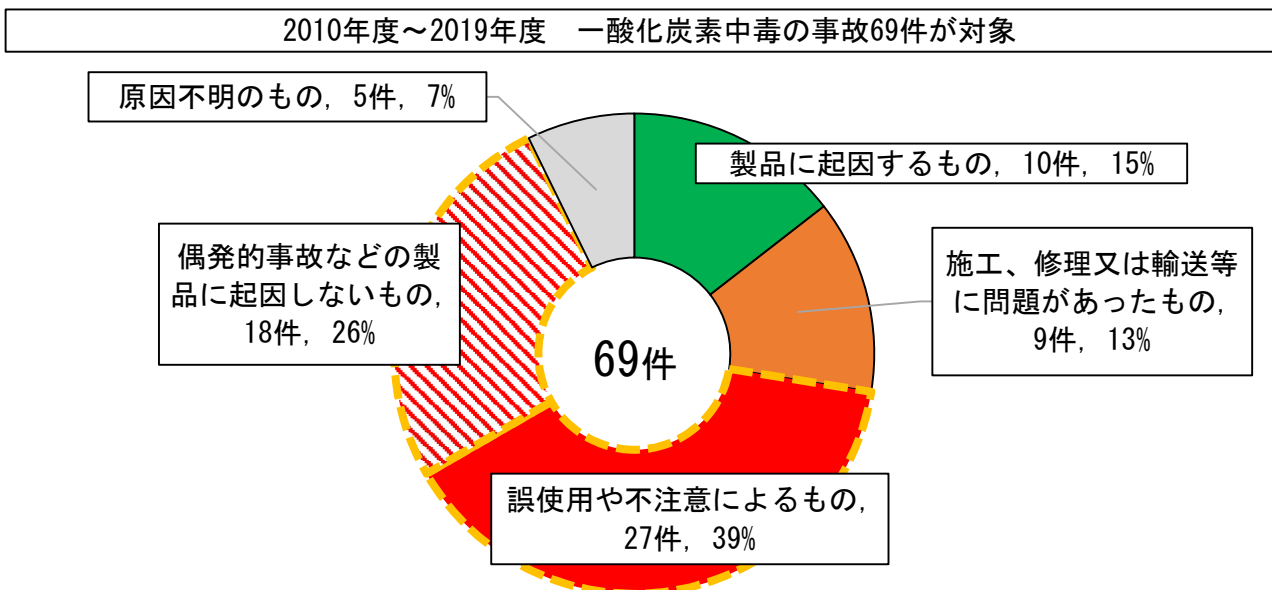


図6 事故発生原因別の状況

2.1.4 事件事象別 被害状況

2010年度から2019年度までの一酸化炭素中毒の事故69件について、誤使用や不注意によるものや偶発的事故などの製品に起因しないものの事故で詳細な事件事象が判明した43件について、表2に「製品ごとの事件事象別 被害状況」を示します。

ガス給湯器・ふろがまや暖房器具などでは、閉塞（へいそく）による不完全燃焼や給気不足による不完全燃焼などによって一酸化炭素が発生し一酸化炭素中毒になる事故が多く発生しています。エンジンが搭載された携帯発電機や高圧洗浄機では、換気が不十分な環境下で使用され排ガスが充満することで一酸化炭素中毒になる事故が多く発生しています。

表2 製品ごとの事件事象別 被害状況^{※7}

製品	事件事象	死亡	重傷	軽傷	総計
ガス給湯器 ふろがま	排気口の閉塞またはすすなどの付着物により閉塞されて不完全燃焼が起き、一酸化炭素が発生	2 (2)		5 (9)	7 (11)
	配管の破損や設置不良などにより室内へ排ガスが逆流または漏れて、一酸化炭素が充満			4 (12)	4 (12)
	設置間違いにより不完全燃焼が起き、一酸化炭素が発生	1 (1)		2 (4)	3 (5)
	換気不十分な環境下での使用により、一酸化炭素が充満	1 (1)		1 (4)	2 (5)
	給気不足により不完全燃焼が起き、一酸化炭素が発生			1 (3)	1 (3)
携帯発電機	換気不十分な環境下での使用により、一酸化炭素が充満	6 (8)	(1) ^{※8}	5 (23)	11 (32)
	設置不良などにより室内へ排ガスが逆流または漏れて、一酸化炭素が充満	1 (1)		1 (1)	1 (2)
暖房器具	給気不足により不完全燃焼が起き、一酸化炭素が発生	2 (2)			2 (2)
	燃焼筒の変形や設置間違いにより不完全燃焼が起き、一酸化炭素が発生	1 (2)	1 (2)	4 (4)	2 (8)
	排気口の閉塞またはすすなどの付着物により閉塞されて不完全燃焼が起き、一酸化炭素が発生			2 (2)	2 (2)
	換気不十分な環境下での使用により、一酸化炭素が充満		1 (1)	1 (2)	2 (3)
	消火不良により不完全燃焼が起き、一酸化炭素が発生		1 (1)	1 (1)	2 (2)
ガス調理器具	排気口の閉塞またはすすなどの付着物により閉塞されて不完全燃焼が起き、一酸化炭素が発生			2 (3)	2 (3)
	給気不足により不完全燃焼が起き、一酸化炭素が発生			1 (7)	1 (7)
高圧洗浄機	換気不十分な環境下での使用により、一酸化炭素が充満	1 (2)	(1) ^{※8}		1 (3)
総計	事故件数	15	3	25	43
	被害者数	(19)	(6)	(75)	(100)

(※7) ()は被害者数。(※8) 同一の事故で使用者(死亡)とは別に重傷を負った人の数。

2. 2 事故事例

2.2.1 携帯発電機の事故

事故発生年月日 2018年9月（北海道、50歳代・男性、死亡）

【事故の内容】

一酸化炭素中毒により1名が死亡し、現場に携帯発電機があった。

【事故の原因】

停電時に携帯発電機を換気の不十分な屋内で使用したため、排ガスが滞留し、一酸化炭素濃度が上昇して事故に至ったものと考えられる。

なお、取扱説明書には、「排ガス中毒のおそれがあるため、排ガスがこもる場所で使用しない。排ガスは一酸化炭素などの有害成分を含んでいる。」旨、記載されている。



イメージ写真

2.2.2 ガス給湯器の事故

事故発生年月日 2012年2月（茨城県、50歳代・男性、死亡）

【事故の内容】

ガス給湯器を使用中、一酸化炭素中毒により1名が死亡、1名が軽症を負う事故が発生した。

【事故の原因】

ガス給湯器を使用中に換気扇を使用していなかったため、換気不良により一酸化炭素が室内に滞留し、事故に至ったものと考えられる。また、長期間の使用（約34年）によって、ガス給湯器にほこりとすすの詰まりによって一酸化炭素濃度が高かったことも事故発生に影響したものと考えられる。

なお、取扱説明書及び本体表示には、「換気を行ってください。」「炎の異常がある場合販売店又は弊社にご相談ください。」「定期的に点検を行い、ほこりやすすがたまっていった場合、販売店に相談ください。」旨、記載されている。



イメージ写真

2.2.3 石油ストーブの事故

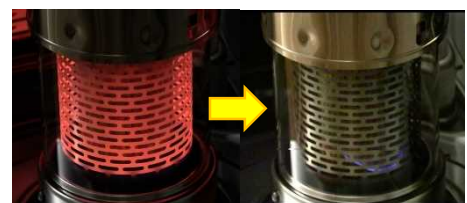
事故発生年月日 2013年12月（島根県、60歳代・男性、死亡）

【事故の内容】

石油ストーブを使用していたところ、一酸化炭素中毒で1人が死亡した。

【事故の原因】

燃烧空気取入口に多量の埃の堆積がみられたことから、火力を最小にして密閉された室内で使用したため、給気不足から不完全燃烧状態となって一酸化炭素が発生し、就寝中で異常に気づかず、一酸化炭素中毒で死亡したものと考えられる。



不完全燃烧の再現実験

(左:正常な燃烧状态、右:不完全燃烧)

一酸化炭素中毒の事故の気を付けるポイント

○携帯発電機は、屋内では絶対に使用せず、風通しの良い場所で使用する。

携帯発電機の排ガスには一酸化炭素などの有害物質が含まれています。換気が不十分な場合、一酸化炭素中毒になるおそれがあります。屋内や換気の悪い場所などの排ガスがこもる場所（物置・倉庫、車内、テント内など）では、絶対に使用しないでください。

また、除雪機や高圧洗浄機などのエンジンの搭載された製品の排ガスが屋内に入らないように注意してください。排ガスが屋内に入り充満すると、同じように一酸化炭素中毒になるおそれがあります。

○給湯器や暖房器具を使用する際は、こまめに換気する。

室内の空気を使用する給湯器、暖房器具やガスこんろなどを使用する際は、換気扇を回すか窓を開けるなどして、必ずこまめに換気をしてください。室内の空気を使って燃焼するため、換気が不十分だと室内の酸素が減少し、不完全燃焼による一酸化炭素中毒になるおそれがあります。特に、テント内や車内などでは石油ストーブなどの暖房器具やガスこんろなどのガス器具は使用しな

いでください。一酸化炭素中毒や酸欠によって窒息し、死亡するおそれがあります。

また、長期間使用しているとほこりやすすがたまり、不完全燃焼が起き一酸化炭素中毒になるおそれがあります。日常的に手入れをしたり、定期的に点検を受けたりするようにしてください。

<製品ごとの手入れ方法や点検方法>

- ファンヒーター：フィルターに付着したごみやほこりを掃除機などで取り除いてください。
- 石油ストーブ：燃焼筒にごみ、ほこりやタールなどが付着していないかを点検し、ごみやほこりなどはふきとり、タールはドライバーの先端やブラシなどで取り除いてください。
- 給湯器やふろがま：使用中に火が消える、異常な臭いがする、炎が変色している、すすが付着しているなどの異常が見られた場合は、ガス事業者や製造事業者などに連絡し点検を受けてください。



テント内で石油ストーブを使っているイメージ写真

○給湯器やふろがまの給排気口をふさいだり、近くにものを置かない。降雪・積雪時には、ふさがっていないか確認する。

給湯器やふろがまの給排気口などをふさいだり、周囲を囲ったりしないでください。給排気が正常に行われず、不完全燃焼による一酸化炭素中毒やガスが滞留し異常着火するおそれがあります。特に、外壁工事などで給排気口を覆っているときには、使用しないでください。

また、積雪時は給排気口を確認し、ふさがれている場合は除雪を行ってから使用してください。積雪や屋根から落ちた雪により給排気口がふさがれると排気できなくなり、一酸化炭素中毒や異常着火するおそれがあります。



給排気口などに積雪するイメージ写真

○一酸化炭素警報器を設置する。

一酸化炭素中毒の事故の防止には、一酸化炭素警報器を家の壁や天井に設置することも有効です。もし、警報器が鳴った場合は部屋には絶対に入らないでください。一酸化炭素中毒になるおそれがあります。警報器が鳴った際は、部屋の外からドアや窓を開けるなどして十分に換気をしてください。その後、ガス栓や器具栓を閉め、ガス事業者に連絡しガス器具の点検をしてもらいましょう。

一酸化炭素警報器の設置については、ガス事業者に連絡してください。

その他の事故を防ぐポイント**○事故の予兆を確認し、未然に防ぐ。**

NITEはホームページで製品事故に特化したウェブ検索ツール「SAFE-Lite(セーフ・ライト)」のサービスを行っております。製品の利用者が普段お使いの言葉で、製品事故が発生する前にみられる「予兆(現象)」情報を入力すると、同じ現象の事故だけではなく、よく似た事故の情報も表示されます。複数の現象を確認することにより、様々な視点から事故となる危険性やその場合の被害状況などがわかります。



<https://www.nite.go.jp/jiko/jikojohou/safe-lite.html>

お問い合わせ先

独立行政法人製品評価技術基盤機構 製品安全センター 所長 小田 泰由
担当者 柿原、佐藤、小寺

Mail : ps@nite.go.jp

Tel : 06-6612-2066

参考データ

2010年度から2019年度までの雪・凍結に伴う事故224件について、表1に「地域別 製品別 事故発生年度ごとの事故発生状況」を示します。

表1 地域別 製品別 事故発生年度ごとの事故発生状況

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	不明	総計
北海道地方	1	8	7	4	4			2	6	1		33
除雪機		6	2		1					1		10
凍結防止用ヒーター	1				1			1	4			7
暖房器具		1		2	1							4
靴					1				2			3
車庫・物置			3									3
ガス給湯器・ふろがま		1						1				2
はしご・脚立			1	1								2
電気融雪装置				1								1
自転車			1									1
東北地方	4	4	6	1	6	4	4	5	2			36
除雪機	2	4	3		3	2	1	2	2			19
凍結防止用ヒーター			2	1	2	1	2	1				9
靴			1		1							2
石油給湯器・ふろがま	1							1				2
電気融雪装置						1		1				2
太陽熱温水器	1											1
ガス給湯器・ふろがま							1					1
関東甲信越地方	5	4	11	48	2	6	10	8	9	10	9	122
ガス給湯器・ふろがま	1		7	46		2	6	3	4		9	78
除雪機	3		2		2	3	2	3	4			19
凍結防止用ヒーター	1		1			1	2	1	1	10		17
石油給湯器・ふろがま				2								2
靴		2										2
車庫・物置		1						1				2
自転車			1									1
はしご・脚立		1										1
北陸地方	2			1	1	1		1				6
電気融雪装置				1	1			1				3
車庫・物置	1											1
除雪機	1											1
凍結防止用ヒーター						1						1
東海地方	3		1									4
太陽熱温水器	1		1									2
自転車	1											1
靴	1											1
近畿地方	3	1	2	4		5	1					16
ガス給湯器・ふろがま	2	1		4		5	1					13
太陽熱温水器	1		2									3
中国地方		2					1		2			5
凍結防止用ヒーター		1							1			2
靴							1					1
除雪機									1			1
石油給湯器・ふろがま		1										1
九州・沖縄地方						2						2
ガス給湯器・ふろがま						2						2
総計	18	19	27	58	13	18	16	16	19	11	9	224

2010年度から2019年度までの一酸化炭素中毒の事故69件について、表2に「地域別 製品別 事故発生年度ごとの事故発生状況」を示します。

表2 地域別 製品別 事故発生年度ごとの事故発生状況

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	総計
北海道地方	2		1		1	1		1	1	1	8
暖房器具	1		1		1	1		1			5
ガス給湯器・ふろがま	1									1	2
携帯発電機									1		1
東北地方	1	2									3
携帯発電機	1	1									2
暖房器具		1									1
関東甲信越地方	3	5	2	2	8	4		4	3	1	32
ガス給湯器・ふろがま	1	1	1	2	2	1		4	1		13
ガス調理器具	1	1			1				1	1	5
その他調理機器		2			2	1					5
携帯発電機					1	2			1		4
暖房器具		1	1		2						4
高圧洗浄機	1										1
北陸地方			1								1
ガス給湯器・ふろがま			1								1
東海地方	2				2	1	1	1	1		8
ガス給湯器・ふろがま					2	1	1		1		5
携帯発電機	2							1			3
近畿地方	1		2	1		3	2		1		10
ガス給湯器・ふろがま	1			1		2	1		1		6
暖房器具			1				1				2
携帯発電機						1					1
その他調理機器			1								1
中国地方	1	1		1				1			4
暖房器具		1		1							2
ガス給湯器・ふろがま	1										1
携帯発電機								1			1
九州・沖縄地方							1	1		1	3
携帯発電機							1	1			2
ガス給湯器・ふろがま										1	1
総計	10	8	6	4	11	9	4	8	6	3	69

一酸化炭素の毒性について

一酸化炭素の「急性一酸化炭素中毒の症状」を表3に示します。

エンジンの搭載された製品の排ガスには、一酸化炭素が含まれています。また、火気を伴う製品の場合、一酸化炭素は燃焼の際に微量ながら発生し、不完全燃焼の際には発生量が増加します。色や臭いはありませんが、毒性はとても高く、少量でも危険です。

表3 急性一酸化炭素中毒の症状

大気中の一酸化炭素濃度 ppm(%)	吸入時間	血中一酸化炭素ヘモグロビン濃度 (%)	影響
100ppm～200ppm (0.01～0.02%)	—	10～20	比較的に強度の筋肉労働時間呼吸促進、時に軽い頭痛
200ppm～300ppm (0.02～0.03%)	5～6時間	20～30	頭痛、耳鳴り、眼失閃光
300ppm～600ppm (0.03～0.06%)	4～5時間	30～40	激しい頭痛、悪心、嘔吐、外表の鮮紅色、やがて運動機能を失う
700ppm～1000ppm (0.07～0.10%)	3～4時間	40～50	頻脈、呼吸数増加、やがて意識障害
1100ppm～1500ppm (0.11～0.15%)	1.5～3時間	50～60	チェーンストークス呼吸、間代性痙攣を伴い昏睡、意識障害、失禁
1600ppm～3000ppm (0.16～0.30%)	1～1.5時間	60～70	呼吸微弱、心機能低下、血圧低下、時に死亡
5000ppm～10000ppm (0.50～1.00%)	1～2分	70～80	反射低下、呼吸障害、死亡

参考文献：火災便覧 第4版、編者 日本火災学会（2018）、発行 共立出版（株）

東京消防庁 ホームページ (<https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/hp-kouhouka/pdf/280119.pdf>)

死亡事故の詳細

以下に参考情報として、雪・凍結に伴う事故における死亡事故の概要を示します。

■死亡事故（雪・凍結に伴う事故）

no	発生日	品名	発生場所	被害者	事故内容
1	2011/1	除雪機	山形県	70歳代・男性 死亡	<p>自宅倉庫内で、男性が除雪機に右足の太ももを巻き込まれて死亡した。</p> <p>非常停止スイッチを装着せず、点検時にエンジンを停止していなかったため、足を滑らせた際に回転しているローターに巻き込まれたものと推定される。なお、取扱説明書及び本体には、作業中は必ず非常停止スイッチを衣服に装着する旨の注意表示が記載されていた。</p>
2	2011/12	除雪機	北海道	70歳代・男性 死亡	<p>当該製品をバックさせて倉庫に入れようとしたところ、倉庫と当該製品の間に挟まり、1名が死亡した。</p> <p>当該製品に異常が認められないことから、使用者が操作を誤って事故に至ったものと推定される。</p>
3	2012/2	除雪機	山形県	40歳代・男性 死亡	<p>当該製品を使用中、当該製品の回転部に巻き込まれ、病院へ搬送後、死亡が確認された。</p> <p>当該製品を使用中、使用者がエンジンを切らずに除雪機前部に立った際に、何らかの原因でローター部分に衣服が引っ掛かり引き込まれたものと推定されるが、当該製品の確認ができず、また、事故当時の詳細な使用状況が不明なことから、製品起因か否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。</p>
4	2012/2	除雪機	北海道	60歳代・男性 死亡	<p>当該製品を使用中、当該製品と雪の壁の間に挟まれ、病院へ搬送後、死亡が確認された。</p> <p>当該製品をバックさせる際に、当該製品と雪山の間に使用者の身体が挟まったものと推定されるが、使用状況の詳細が不明なことから、製品起因か否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。</p>
5	2012/12	除雪機	北海道	60歳代・男性 死亡	<p>当該製品を使用中、当該製品と車庫の壁の間に挟まれ、病院へ搬送後、死亡が確認された。</p> <p>当該製品に異常は認められなかったことから、使用者が当該製品をバックさせる際、運転を誤り当該製品と車庫の壁との間に挟まってしまったものと推定される。</p>
6	2012/12	除雪機	北海道	70歳代・男性 死亡	<p>使用者が当該製品の下敷きになっている状態で発見され、その後死亡が確認された。</p> <p>当該製品に異常は認められなかったことから、使用者が当該製品をバックさせる際、誤って転倒し当該製品の下敷きになったものと推定される。</p>
7	2013/1	除雪機	長野県	80歳以上・男性 死亡	<p>当該製品を使用中、当該製品の下敷きになり、病院に搬送後、死亡が確認された。</p> <p>当該製品のセーフティクラッチが外され、セーフティスイッチも使われていなかったために、転倒した使用者が後退してきた当該製品に巻き込まれて事故に至ったものと推定される。なお、取扱説明書には、「引き抜き</p>

					式セーフティスイッチの紐を身体につけておく」旨、記載されている。
8	2014/12	除雪機	長野県	80歳以上・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、池に転落し、当該製品の下敷きになり、病院に搬送後、死亡が確認された。</p> <p>使用者が当該製品を後退中に融雪池に転落し、使用者は当該製品の引拔式セーフティスイッチの紐端末を身体に結ばずに除雪作業を行ったために当該製品もそのまま融雪池に落ちて使用者の上に転落して事故に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。なお、取扱説明書には「引拔式セーフティスイッチの紐端末は必ず身体に結ぶ」旨、警告表記されている。</p>
9	2014/12	除雪機	新潟県	80歳以上・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、当該製品の回転部に巻き込まれ、病院に搬送後、死亡が確認された。</p> <p>当該製品は使用者が転倒したために当該品に足を巻き込まれ事故に至った可能性が考えられるが事故発生時の使用状況は不明で当該品を確認できなかったため製品起因か否かを含め事故原因の特定に至らなかった。</p>
10	2015/1	除雪機	山形県	60歳代・女性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、走行用ベルトに巻き込まれ、当該製品の下敷きになり、病院に搬送後、死亡が確認された。</p> <p>当該製品を使用者が方向転換させている最中に誤って足を滑らせて転倒し、走行用ベルトに巻き込まれたものと推定される。</p>
11	2015/3	除雪機	福島県	80歳以上・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、当該製品の下敷きになり、病院に搬送された後、死亡した。</p> <p>当該製品を方向転換するため後進中に転倒した際、非常停止スイッチのひもを使用していなかったため、当該製品が後進し続け、使用者が当該製品の下敷きになったものと推定される。なお、取扱説明書には、「運転時に必ず非常停止スイッチのキャップを本体に取付け、一方のひもを腰に巻き付けてから運転する」旨、記載されている。</p>
12	2016/1	除雪機	長野県	70歳代・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、当該製品の下敷きになり、病院に搬送後、死亡が確認された。</p> <p>使用者は、当該製品のデッドマンクラッチレバーを絶縁テープで本体のハンドルに固定して使用していたために、使用者が転倒した際、当該機器が停止せず、事故に至ったものと推定される。なお、取扱説明書には、「デッドマンクラッチレバーを紐などで固定しない。安全装置が作動しなくなる。」旨、記載されている。</p>
13	2016/1	除雪機	新潟県	80歳以上・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、当該製品の下敷きになり、死亡が確認された。</p> <p>当該製品で後進時に使用者がつかまらずいた際、走行を停止させるセーフティーレバーが整備不良により作動せず、当該製品が後進し続けたために当該製品の下に巻き込まれ、事故に至ったものと推定される。なお、本体表示には、「走行前に走行クラッチの作動確認をする。」旨、記載されている。</p>

14	2016/2	除雪機	岩手県	70 歳代・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、当該製品と小屋の柵に挟まれ、病院に搬送後、死亡が確認された。</p> <p>当該製品で後進中、使用者が走行クラッチレバーの上に覆いかぶさる状態で背面の鉄パイプとの間に挟まれたため、上部の緊急停止バーが押されても使用者の体で走行クラッチレバーが「入」の位置に固定されていたため走行クラッチレバーが「切」に移動せず、その状態で当該製品が後進を継続したことにより、上部の緊急停止バーを変形させながら使用者を圧迫したものと推定される。なお、取扱説明書には後進時の注意事項として、「後進時には足下と後方を確認のうえ、十分注意し、走行スピードを落とし、運転する。」旨、記載されている。</p>
15	2017/1	除雪機	長野県	60 歳代・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、当該製品の下敷きになり、病院に搬送後、死亡が確認された。</p> <p>詳細な使用状況が不明のため事故原因の特定には至らなかったが、当該製品に異常は認められないことから、使用者が当該製品を後進中に転倒し、事故に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。</p>
16	2017/12	除雪機	新潟県	80 歳以上・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、当該製品の回転部（オーガ）に巻き込まれた状態で発見され、死亡が確認された。</p> <p>使用者が、エンジンを停止せずに当該製品の前側に回り込んだ際、オーガに巻き込まれ、事故に至ったと推定されるが、事故発生時の詳細な状況が不明のため、製品起因か否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。</p>
17	2017/12	除雪機	新潟県	80 歳以上・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、当該製品の下敷きになった状態で発見され、死亡が確認された。</p> <p>当該製品の後進中に使用者が転倒した際、当該製品のキャタピラに使用者の体が巻き込まれ、後進時非常停止装置が作動したときには既に使用者の顔の付近まで当該製品が乗り上げていたことにより、事故に至ったものと推定されるが、事故発生時の状況が不明であり、当該製品の動作確認ができなかったことから、製品起因か否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。</p>
18	2019/2	除雪機	新潟県	80 歳以上・男性 死亡	<p>使用者が当該製品を使用中、当該製品の下敷きになった状態で発見され、死亡が確認された。</p> <p>使用者が当該製品を後進中に転倒した際、使用者が引抜き式非常停止スイッチのひもを身体に巻き付けておらず、使用者の身体に転倒時における除雪機へのひかれに対する接触式の安全装置である後進時非常停止装置が接触しなかったため、当該製品が乗り上げて下敷きとなり、雪上でスタック状態となったものと推定される。なお、取扱説明書には、「引抜き式非常停止スイッチのキャップを本機スイッチに取り付け、一方のひもを運転者の身体に巻き付けてから運転する。」旨、本体に貼付されている安全表示ラベルには、「作業中は引抜き式非常停止スイッチを腰に巻き付ける。」旨、記載されている。</p>
19	2020/2	除雪機	北海道	60 歳代・女性 死亡	<p>使用者が当該製品の回転部（オーガ）に巻き込まれた状態で発見され、死亡が確認された。当該製品の使用状</p>

					況を含め、現在、原因を調査中。
--	--	--	--	--	-----------------

以下に参考情報として、一酸化炭素中毒の事故における死亡事故の概要を示します。

■死亡事故（一酸化炭素中毒の事故）

no	発生日	品名	発生場所	被害者	事故内容
1	2010/5	携帯発電機	岐阜県	50歳代・性別不明 死亡	<p>当該製品を使用して作業中、一酸化炭素中毒が発生し、1名が死亡した。</p> <p>当該製品は、換気の不十分な場所に設置され、排出された排気ガスの換気ができなかったところへ、当該製品を停止させようと設置場所に入った作業員が一酸化炭素中毒となり、事故に至ったものと推定される。なお、本体表示及び取扱説明書には、「排気ガスによる中毒の恐れがあるので、換気の悪い場所で使用しない」旨、記載されている。</p>
2	2010/6	高圧洗浄機	長野県	40歳代・男性 死亡	<p>井戸内で当該製品を使用して作業中、1名が一酸化炭素中毒で倒れ、死亡する事故が発生した。</p> <p>当該製品には異常が認められないことから、使用者が当該製品を井戸内に持ち込み、洗浄作業を行ったため、当該製品の排気口から多量に発生した一酸化炭素が、井戸内に滞留し、事故に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。なお、本体表示には「屋内での使用を禁止する」旨、取扱説明書には、「井戸等、換気の悪い場所での使用は避ける」旨、記載されている。</p>
3	2010/7	ガス給湯器	東京都	20歳代・女性 死亡	<p>居住者が入浴中に倒れ、病院に搬送され死亡が確認された。浴室の外に当該製品が設置されていた。</p> <p>当該製品は換気が不十分な地下に設置され、当該製品の前方に浴室換気扇があったため、当該製品は燃焼排ガスを吸気するなどして不完全燃焼となって高濃度のCOを発生し、開放状態の浴室窓から高濃度のCOを含む燃焼排ガスが入り込んだことにより、事故に至ったものと推定される。なお、工事説明書には、「周囲に障害物がなく、空気の流れが停滞することのない場所に設置する。不完全燃焼の原因になります。」、「換気扇、レンジフードなどの吹出口が、給排気に影響を与えない場所に設置する」旨、記載されている。</p>
4	2010/11	携帯発電機	三重県	70歳代・女性 死亡	<p>当該製品を使用中、一酸化炭素中毒と考えられる事故が発生し、3名が死亡した状態で発見された。</p> <p>換気を行っていない室内で当該製品を使用していたことから、排気ガスがこもり一酸化炭素中毒に至ったと考えられる。なお、製品本体表示及び取扱説明書には「屋内など換気の悪い場所で使用しない。」等の警告表示の記載がある。</p>
5	2011/3	携帯発電機	宮城県	年齢・性別不明 死亡	<p>当該製品を使用していた部屋で、2名が倒れた状態で発見された。病院に搬送後、1名が死亡（死因は不明）、1名が重症になり、一酸化炭素中毒と診断された。</p> <p>当該製品を屋内で使用し、換気していなかったため、排ガスにより一酸化炭素中毒に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。なお、本体には、</p>

					「排ガス中毒の恐れがあるため、屋内など換気の悪い場所で使用しない。」旨、記載されている。
6	2011/12	ガスストーブ	東京都	年齢不明・男性死亡	1名が死亡した状態で発見され、現場に当該製品があった。 当該製品の詳細な使用状況が不明のため事故原因の特定には至らなかったが、当該製品の空気取り入れ口の調節器の設定が変更されていたために、不完全燃焼状態になり、高濃度の一酸化炭素が発生した結果、事故に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。
7	2012/2	ガス給湯器	茨城県	50歳代・男性死亡	当該製品を使用中、一酸化炭素中毒により1名が死亡、1名が軽症を負う事故が発生した。 当該製品を使用中に換気扇を使用していなかったため、換気不良により一酸化炭素が室内に滞留し、事故に至ったものと推定される。また、長期間の使用(約34年)によって、当該製品にホコリとススの詰まりによって一酸化炭素濃度が高かったことも事故発生に影響したものと考えられる。なお、取扱説明書及び本体表示には、「換気を行ってください。」、「炎の異常がある場合販売店又は弊社にご相談ください。」、「定期的に点検を行い、ホコリやススがたまっていた場合、販売店に相談ください。」旨、記載されている。
8	2013/7	ガスふろがま	神奈川県	20歳代・男性死亡	当該製品が設置された浴室で倒れて病院へ搬送され、後日死亡した。 当該製品の給湯熱交換器にケイ素が付着した経緯が特定できず、事故原因の特定には至らなかったが、付着物を取り除いて運転したところ一酸化炭素濃度は基準値内になったことから、付着物によって給湯側熱交換器の閉塞したために一酸化炭素が発生し、事故に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。
9	2013/12	石油ストーブ	島根県	60歳代・男性死亡	石油ストーブを使用していたところ、一酸化炭素中毒で1名が死亡した。 燃焼空気取入口に多量の埃の堆積がみられたことから、火力を最小燃焼として密閉された室内で使用したため、給気不足から不完全燃焼状態となって一酸化炭素が発生し、就寝中で異常に気づかず、一酸化炭素中毒で死亡したものと推定される。
10	2014/7	ガスふろがま	山梨県	20歳代・男性死亡	山小屋で当該製品を使用中、一酸化炭素中毒により1名が死亡した。 当該製品に異常が認められないことから、山小屋の経営者が屋外用の当該製品を屋内に設置して使用を継続したために、使用者が一酸化炭素中毒となって浴槽に倒れて溺れ、事故に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。なお、当該製品の取扱説明書及び本体には、当該製品が屋外設置用である旨と、屋内に設置すると一酸化炭素中毒の原因となり危険である旨が表記されていた。

11	2015/12	携 帯 発 電 機	群 馬 県	60 歳代・男性 死亡	<p>物置小屋で当該製品を使用していたところ、一酸化炭素中毒で1名が死亡した。</p> <p>当該製品に異常は認められず、十分な換気がない屋内で当該製品を使用したため、排気ガスにより屋内の一酸化炭素濃度が上昇し、一酸化炭素中毒に至ったものと推定される。なお、本体及び取扱説明書には、「排気ガス中毒のおそれがあるため、屋内など換気の悪い場所で使用しない。」旨、記載されている。</p>
12	2016/1	ガ ス 給 湯 器	奈 良 県	40 歳代・男性 死亡	<p>コンテナ（トラック用）内に当該製品を設置して使用していたところ、一酸化炭素中毒で1名が死亡した。</p> <p>当該製品の所有者が換気設備のないコンテナ内に設置して、扉を閉め切った密室状態で使用させ、バーナーのスロートの1個に蜘蛛の巣のような異物が付着して異常燃焼しススを発生するようになった。初めのうちは、不完全燃焼防止装置がしばしば作動したが、継続して使用したことで2次熱電対の開口部と集熱フィンがススの付着で閉塞して、不完全燃焼防止装置が作動なくなり、かつ異常燃焼することで多量の一酸化炭素を排出し続けるに至ったと推定される。なお、取扱説明書には、「使用中は必ず換気する。」、「再点火しても点火しない場合、しばしば消火するときは、販売店か事業者連絡する。」旨、記載されている。</p>
13	2016/11	携 帯 発 電 機	長 崎 県	30 歳代・男性 死亡	<p>工事現場で当該製品を使用中、1名が死亡（死因は未確定）、3名が軽症を負った。</p> <p>当該製品の運転状態等に異常は認められないことから、換気が不十分な導水トンネル内で使用したために、当該製品の排気ガスによって一酸化炭素中毒となったものと推定される。なお、本体表示には、「排気ガス中毒の恐れがあるため、屋内などの換気の悪い場所を使用しない。」旨、記載されており、取扱説明書には、「排気ガスには一酸化炭素などの有害成分を含んでおり、中毒の恐れがあるため、屋内やトンネルなどの換気の悪い場所で使用しない。」旨、警告表記されている。</p>
14	2017/1	石 油 ス ト ー プ	大 阪 府	70 歳代・男性 死亡	<p>一酸化炭素中毒で2名が死亡し、現場に当該製品があった。</p> <p>事故発生時の詳細な状況が不明なため事故原因の特定には至らなかったが、当該製品は、燃焼筒の拡炎板の爪が破損し、上下逆さまの状態燃焼筒の上部に置かれていたため燃焼時に不完全燃焼となり、高濃度の一酸化炭素が発生して事故に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。</p>
15	2017/8	携 帯 発 電 機	岡 山 県	70 歳代・男性 死亡	<p>船の甲板で当該製品を使用中、一酸化炭素中毒で1名が死亡、1名が軽症を負った。</p> <p>当該製品は操だ室の扉下部付近に排気口が向いた状態で設置されていたことから、運転時の排気ガスが扉下部の隙間から操だ室に侵入し、乗組員が排気ガス中に含まれる一酸化炭素により中毒に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。</p>

16	2018/1	ガス給湯器	千葉県	年齢・性別不明死亡	<p>当該製品を使用中、一酸化炭素中毒の疑いにより1名が死亡した。</p> <p>当該製品は、不完全燃焼防止装置の付いていない製品であり、長期使用（42年以上）により、熱交換器フィンにすすやほこりが堆積していたため燃焼状態が悪く、当該製品を長時間使用したことから、脱衣所及び浴室内の一酸化炭素濃度が上昇し、事故に至ったものと推定される。</p>
17	2018/9	携帯発電機	北海道	50歳代・男性死亡	<p>一酸化炭素中毒により1名が死亡し、現場に当該製品があった。</p> <p>使用者が当該製品を換気の不十分な屋内で使用したため、排気ガスが滞留し、一酸化炭素濃度が上昇して事故に至ったものと推定される。なお、取扱説明書には、「排気ガス中毒のおそれがあるため、排気ガスがこもる場所で使用しない。排気ガスは一酸化炭素等の有害成分を含んでいる。」旨、記載されている</p>