

基安労発 0630 第 10 号
令和 3 年 6 月 30 日

都道府県労働局労働基準部健康主務課長 殿

厚生労働省労働基準局
安全衛生部労働衛生課長
(公 印 省 略)

令和 2 年に発生した酸素欠乏症等の労働災害発生状況について

酸素欠乏症等防止規則（昭和 47 年労働省令第 42 号）に定める酸素欠乏危険作業等において発生した酸素欠乏症又は硫化水素中毒（以下「酸素欠乏症等」という。）について、令和 2 年（2020 年）に発生した休業 4 日以上の労働災害発生状況等を別紙 1 に、また、酸素欠乏症等による災害の事例を別紙 2 に、それぞれ取りまとめたので、関係事業者等に対する指導等の参考とされたい。

なお、酸素欠乏症等の災害件数は、ここ数年間で増減を繰り返しており、2020 年の災害発生状況は、平成 31/令和元年（2019 年）と比較して増加するなど、明確な減少がみられない。特に、酸素欠乏危険場所の認識が不足している事例や、酸素欠乏症等により被災した労働者を救助するために酸素欠乏危険場所に入り被災するなどの教育の不足がうかがわれる事例などがみられた。このような現状を踏まえ、関係事業場に対し、酸素欠乏症等防止規則等の遵守徹底はもちろんのこと、リスクアセスメントを実施する際に酸素欠乏症等に係る項目についても確認する等、酸素欠乏症等の災害防止に向け必要な指導等を行われたい。

（参考）平成 27 年 3 月 30 日付け基安労発 0330 第 2 号

「温泉関係施設における硫化水素中毒防止対策の徹底について」

酸素欠乏症等の労働災害発生状況

1 酸素欠乏症等の労働災害発生状況（1991年～2020年）

(1) 酸素欠乏症

2020年の酸素欠乏症による労働災害は、10件（前年比6件増）であり、被災者は12人（前年比7人増）、うち死亡者は8人（前年比3人増）であった。

過去20年間（2001年～2020年）の労働災害は計132件であった。

(2) 硫化水素中毒

2020年の硫化水素中毒による労働災害は、6件（前年比1件増）であり、被災者は9人（前年比4人増）、うち死亡者は6人（前年比5人増）であった。

過去20年間（2001年～2020年）の労働災害は計70件であった。

表1 酸素欠乏症の労働災害発生状況（1991年～2020年）

年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
酸素 欠乏症	発生件数	20	13	13	16	14	13	15	17	7	17	12	7	5	10	8
	被災者数	30	20	17	22	23	22	25	28	9	21	15	10	5	11	9
	死亡者数	16	12	8	8	14	10	8	9	3	10	7	7	3	2	4

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
酸素 欠乏症	発生件数	11	9	6	3	2	2	6	5	1	9	11	5	6	4	10
	被災者数	12	11	8	6	3	2	7	7	1	9	13	5	7	5	12
	死亡者数	9	5	5	4	3	2	5	3	0	6	4	5	6	5	8

備考：被災者数は死亡者数を含む。

表2 硫化水素中毒の労働災害発生状況（1991年～2020年）

年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
硫化水素 中毒	発生件数	2	6	3	6	4	8	3	5	6	3	5	7	2	2	2
	被災者数	2	11	8	12	8	13	5	7	13	7	7	18	2	4	3
	死亡者数	1	2	7	2	1	4	0	2	6	6	1	15	0	3	0

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
硫化水素 中毒	発生件数	3	1	3	1	1	2	3	5	4	4	2	7	5	5	6
	被災者数	3	1	3	3	1	3	4	10	6	5	3	7	10	5	9
	死亡者数	2	0	2	0	0	1	2	6	2	1	0	2	4	1	6

備考：被災者数は死亡者数を含む。

図1 酸素欠乏症の労働災害発生状況の推移（1991年～2020年）

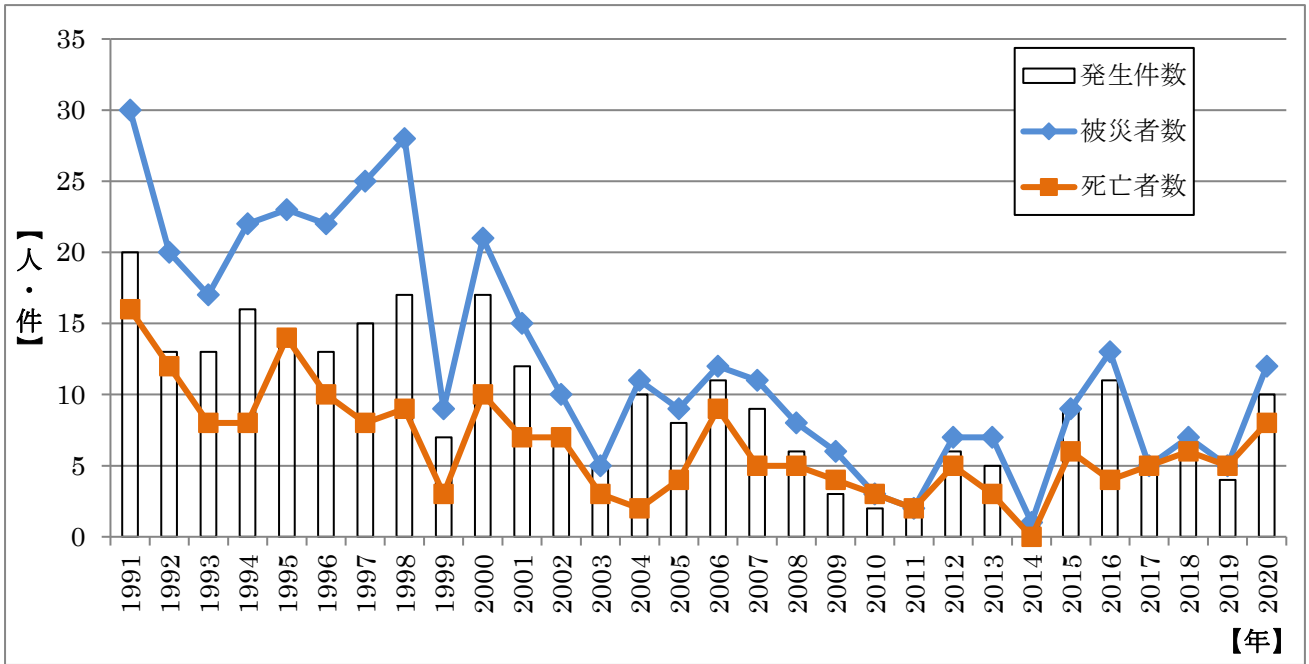
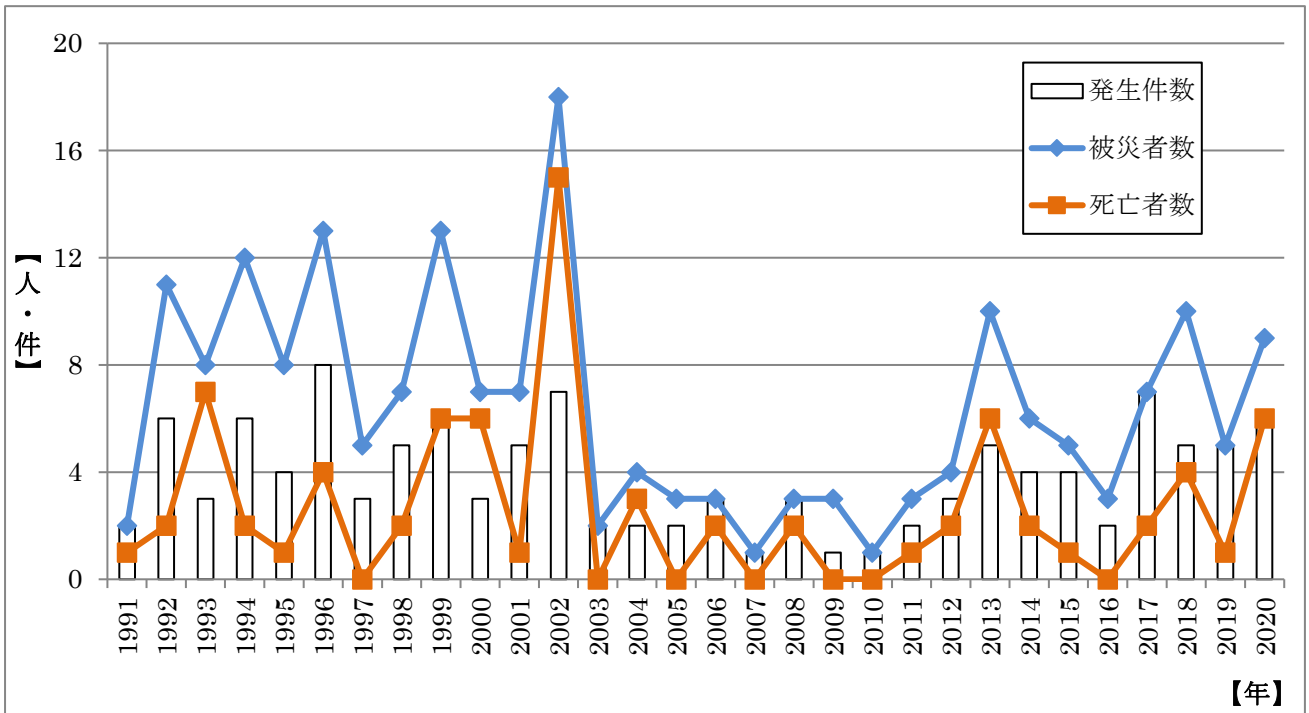


図2 硫化水素中毒の労働災害発生状況の推移（1991年～2020年）



2 酸素欠乏症等の業種別発生状況（2001年～2020年）

(1) 酸素欠乏症

過去20年間の業種別発生状況をみると、製造業が最も多く、次いで建設業であり、この2業種で全体の6割以上を占めている。

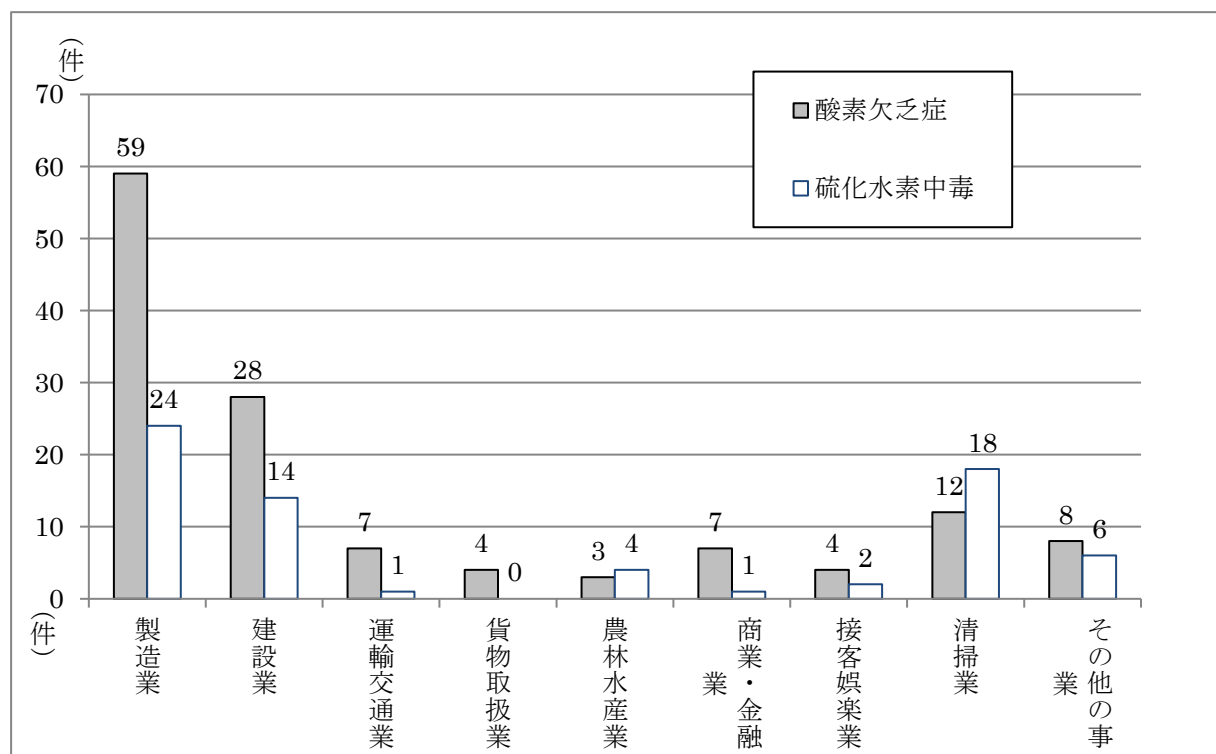
(2) 硫化水素中毒

過去20年間の業種別発生状況をみると、製造業、清掃業、建設業の順に多く、この3業種で全体の8割を占めている。また、上位2業種でも全体の6割を占めている。

表3 業種別発生状況（2001年～2020年）（件）

	製造業	建設業	運輸交通業	貨物取扱業	農林水産業	商業・金融業	接客娯楽業	清掃業	その他の事業	計
酸素欠乏症	59	28	7	4	3	7	4	12	8	132
硫化水素中毒	24	14	1	0	4	1	2	18	6	70
計	83	42	8	4	7	8	6	30	14	202

図3 業種別発生状況（2001年～2020年）



3 酸素欠乏症等の月別発生状況（2001年～2020年）

(1) 酸素欠乏症

過去20年間の月別発生状況をみると、発生件数が多い月は、7月の17件、10月の16件である。

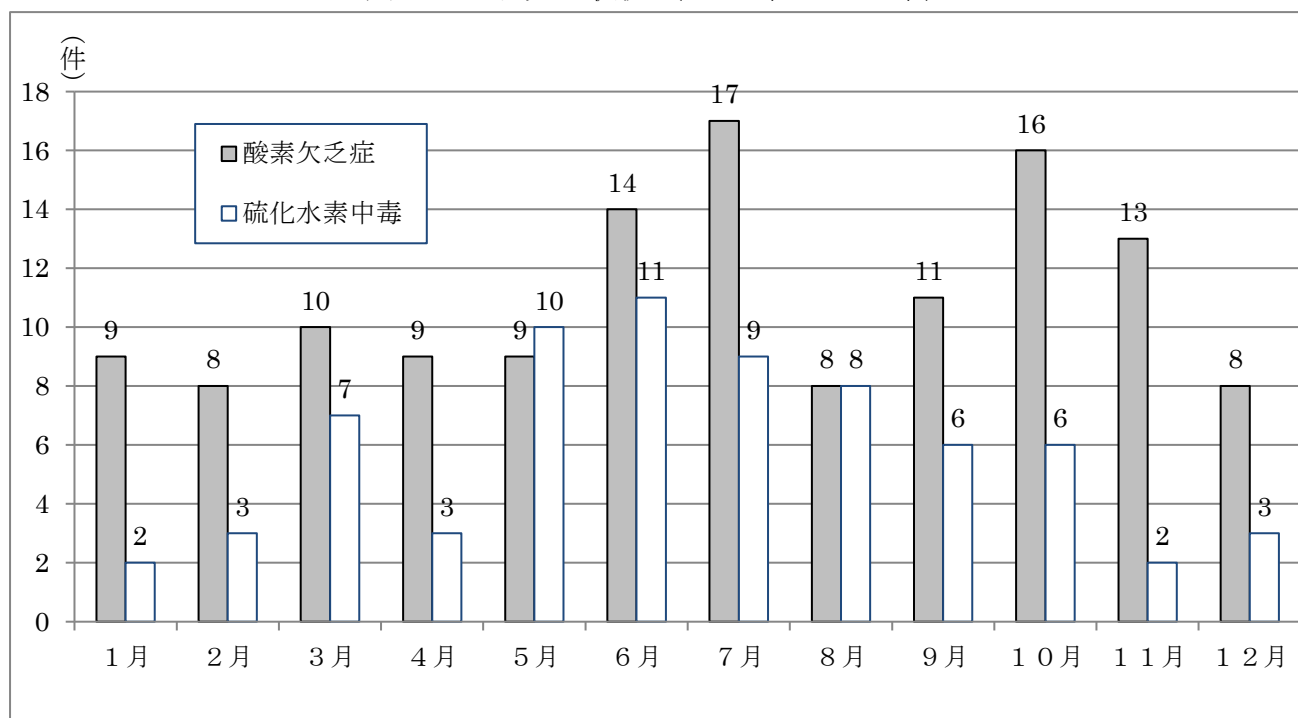
(2) 硫化水素中毒

過去20年間の月別発生状況をみると、発生件数が多い月は、6月の11件、5月の10件である。

表4 月別発生状況（2001年～2020年）（件）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
酸素欠乏症	9	8	10	9	9	14	17	8	11	16	13	8	132
硫化水素中毒	2	3	7	3	10	11	9	8	6	6	2	3	70
計	11	11	17	12	19	25	26	16	17	22	15	11	202

図4 月別発生状況（2001年～2020年）



2020年に発生した酸素欠乏症の事例

番号	業種	発生月	被災者数(人)		発生状況
			死亡	休業	
1	その他の製造業	4月	1	0	残さい等の産業廃棄物を粉砕する機械の清掃作業に伴い、清掃後の廃液を流すためのダクト内部に入ったところ、意識を失い、死亡したものの。
2	その他の製造業	5月	0	1	マンホールの腐食検査作業において、硫化水素連続測定器をマンホールの底に設置するためにマンホールに入ったところ、気分が悪くなり、マンホール内に墜落したものの。
3	建設業	5月	1	0	プロパンガスタンクの開放検査作業において、窒素パージされていたタンクの上部のマンホールを開放した後、タンク内に入槽したところ、意識を失い、搬送先の病院で死亡が確認されたものの。
4	運輸交通業	5月	1	0	液体窒素を吹き付けることで冷凍庫内を冷却する冷凍車にて食品を運搬することとなっていた労働者が、液体窒素の充填作業後の冷凍庫内で倒れているところを発見され、搬送先の病院で死亡が確認されたものの。
5	輸送用機械製造業	7月	2	0	土運船の亀裂の修理する際、ボイド部に溜まった水をホースで抜く作業に伴い、ボイド内部に労働者1名が入ったところ、はしごから転落した。当該労働者を助けるためマンホールから内部に入った労働者も同様に転落し、搬送先の病院で、両名とも酸素欠乏症により死亡が確認されたものの。
6	電気機械器具製造業	7月	2	0	マグネットを製造するための焼結炉に部品を回収するために立ち上がった労働者1名が意識を失った。当該労働者を助けようと焼結炉に立ち上がった労働者も同様に意識を失い、両名とも死亡したものの。

7	清掃業	10月	1	0	下水道の配管清掃作業を行っていた際、高圧洗浄した配管から汚水が流れ出したため、地上に戻ろうとはしご階段を上っている途中で意識を失い、地下に落下したものの。
8	輸送用機械製造業	11月	0	1	底が破損して海水が溜まっている台船の船倉内に立ち入り、被災したものの。
9	清掃業	12月	0	1	鋼製の浮棧橋の漕に溜まった海水をポンプで抜く作業を行う際、密閉された漕に穴を開け、漕内に立ち入った労働者が被災したものの。
10	清掃業	12月	0	1	化学薬品を輸送する際に用いたタンクコンテナを洗浄する作業において、タンクコンテナ内に立ち入り、被災したものの。

備考

- ・ 「休業」は、休業4日以上のものである。

2020年に発生した硫化水素中毒の事例

番号	業種	発生月	被災者数(人)		発生状況
			死亡	休業	
1	建設業	3月	2	0	マンション敷地内に埋設されているディスプレイシステムの修理を行っていた作業員2名に連絡がつかなくなったため、確認したところ、両名とも同システムの機械室内で倒れているところを発見され、搬送先の病院で死亡が確認されたもの。
2	農林水産業	5月	0	1	水揚げした牡蠣の洗浄処理を行う浄化水槽に堆積した汚泥の除去作業を行っていたところ、意識が朦朧となり、倒れたもの。
3	建設業	5月	1	0	水道の推進管の完成写真撮影のため発進立坑から到達立坑に向かって推進管内を移動し作業していたところ、倒れているところを発見され、搬送先の病院で死亡が確認されたもの。
4	その他の事業	5月	2	0	高速道路の舗装工事において、夜間巡視を行っていた労働者2名が、次の日の早朝、工事エリア路側帯に停車した車の中で意識不明の状態が発見され、両名とも搬送先の病院で死亡が確認されたもの。
5	清掃業	10月	1	1	産業廃棄物から生じた液体を貯留するタンクの内部を清掃する作業において、内部に立ち入った作業者が突然意識を失い、搬送先の病院で死亡が確認されたもの。また、当該労働者を助けようと焼結炉に立ち入った労働者も同様に意識を失い、タンクの外側に転落し、被災したもの。
6	清掃業	12月	0	1	排水処理設備内で消化液が漏洩したため、復旧及び清掃作業を行っていたところ、気分が悪くなったもの。

備考

- ・ 「休業」は、休業4日以上のものである。

基安労発 0330 第 2 号
平成 27 年 3 月 30 日

都道府県労働局労働基準部長 殿

厚生労働省労働基準局
安全衛生部労働衛生課長
(契 印 省 略)

温泉関係施設における硫化水素中毒防止対策の徹底について

酸素欠乏症等防止規則(昭和 47 年労働省令第 42 号。以下、「酸欠則」という。)に定める酸素欠乏危険場所で行う作業については、酸素欠乏危険作業として、酸欠則に基づき、各種措置を講ずるよう定められており、特に労働安全衛生法施行令(昭和 47 年政令第 318 号)別表第 6 第 3 号の 3 及び 9 号の場所においては、酸素欠乏症の防止のみならず、硫化水素中毒防止のための各種措置も講ずるよう定めているところである。

また、酸素欠乏危険場所以外での有害な業務については、酸欠則は適用されず、労働安全衛生規則(昭和 47 年労働省令第 32 号)第 3 編衛生基準に定める各種措置を講ずることとなる。

今般、秋田県内の温泉関係施設で、硫化水素中毒が原因と考えられる災害により、一度に労働者 3 名が死亡するという重大な労働災害が発生したところであり、過去においても、温泉を溜めている貯湯タンク内での清掃作業を行っていた労働者が、硫化水素中毒により死亡に至った労働災害が少なからず発生しているところである。

このため、温泉関係施設における硫化水素中毒による労働災害防止のため、別添のとおり関係団体に対して文書を送付しているので了知されたい。

また、貴局管内の温泉関係施設にも周知徹底を図られたい。

基安労発 0330 第 1 号
平成 27 年 3 月 30 日

別添 1 の団体の長 殿

厚生労働省労働基準局
安全衛生部労働衛生課長

温泉関係施設における硫化水素中毒防止対策の徹底について

労働基準行政の推進につきましては、日頃から格別の御配慮をいただき厚く御礼申し上げます。

さて、平成 27 年 3 月 18 日に秋田県内の温泉関係施設において、硫化水素中毒が原因と考えられる災害により、労働者 3 名が死亡するという重大な労働災害が発生しました。

現在、原因等の詳しい状況については調査中ですが、過去においても温泉を溜めている貯湯タンク内で清掃作業を行っていた労働者が硫化水素中毒により死亡に至る等の労働災害が発生しております。

については、過去の硫化水素中毒災害の発生状況も踏まえ、同様の作業を行う場合は、下記事項に留意し、労働者の安全を確保するよう、貴団体の会員への周知をお願いいたします。

記

- 1 事業者は、硫黄泉等の硫化水素を含む温泉の温泉関係施設において、温泉の貯湯タンク内の清掃や、源泉からの送湯管内の空気抜きの作業等、高濃度の硫化水素が生じるおそれがある場所における作業を行うに当たっては、以下の事項を行うこと。

(1) 作業を行う前に作業場所の硫化水素濃度を測定し、その濃度が 10ppm を超える場合は、10ppm 以下になるよう換気すること。換気を行うことが困難である場合は、労働者に呼吸用保護具を使用させること。

なお、硫化水素濃度を測定する際には、高濃度の硫化水素が発生している可能性もあるため、保護具を着用した上で測定する、離れた場所か

- ら測定器を近づける等、十分に注意すること。
- (2) 作業が終了するまでの間は、硫化水素濃度が 10ppm 以下になるよう換気を行うこと。
 - (3) 硫化水素濃度が 10ppm を超える場所で作業を行わせる場合は、労働者に呼吸用保護具を使用させることはもとより、作業員以外が立ち入ることがないように、立入禁止の表示を見やすい箇所に行い、関係者以外の立入を禁止すること。
 - (4) 積雪の多い地域については、積雪により換気が妨げられることのないよう十分留意すること。

2 安全衛生教育の実施

事業者は、事前に作業の手順及び緊急時の救助方法等について作業標準を定め、関係労働者に教育すること。

近年における温泉関係施設での硫化水素中毒の事例

災害発生場所	被災労働者数（人）		災害概要
	死亡	休業	
源泉付近の送湯管のバルブ周辺	3	0	送湯管のバルブから空気を抜く作業を行っていたところ、送湯管から放出された硫化水素を吸い込み死亡したものと思われる。
湯の花製造のための貯湯タンク内	0	1	貯湯タンク内の清掃作業を行っていたところ、異臭を感じ意識を消失し、被災したもの。
温泉水と温泉沈殿物を分離するタンク内	2	0	タンク内で温泉沈殿物を除去する作業中、温泉水と沈殿物を攪拌したことによって放出された硫化水素を吸い込み死亡したもの。
温泉貯湯タンク内部	2	0	貯湯タンク内部の温泉沈殿物の水洗作業中に、貯湯タンク内部の硫化水素を吸い込み死亡したもの。
温泉貯湯タンク上部	0	1	貯湯タンク内にある、湯の花をそぎ落とすための固体状の物質を回収するため、タンク上部の蓋を開け、回収作業を行っていたところ、何らかの原因で発生した硫化水素を吸い込み被災したもの。
温泉施設近くの雪のくぼ地	0	2	温泉施設付近にあった雪のくぼ地に落ちた観光客を救出するため、救出作業にあたった労働者が、くぼ地に溜まった硫化水素を吸い込み被災したもの。

別添 1

全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会
全国公衆浴場業生活衛生同業組合連合会
一般社団法人日本温泉協会