

基安労発 0707 第 3 号  
令和 2 年 7 月 7 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 )

### 2019 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、2019 年に発生した休業 4 日以上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、酸素欠乏危険場所近傍等、酸素欠乏危険場所以外でも過去に酸素欠乏症等の災害が発生しており、また 2019 年においても、火山にて硫化水素を含む火山ガスを吸い込んだことによる災害が発生しているところである。このような現状を踏まえ、関係事業場に対し、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の酸素欠乏症等の災害を防止するための措置について、周知・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（1990年～2019年）

## (1) 酸素欠乏症

2019年の酸素欠乏症による労働災害は、4件（前年比2件減）であり、被災者は5人（前年比2人減）、うち死亡者は5人（前年比1人減）であった。

過去20年間（2000年～2019年）の労働災害は計139件であった。

## (2) 硫化水素中毒

2019年の硫化水素中毒による労働災害は、5件（前年と同数）であり、被災者は5人（前年比5人減）、うち死亡者は1人（前年比3人減）であった。

過去20年間（2000年～2019年）の労働災害は計67件であった。

表1 酸素欠乏症の労働災害発生状況（1990年～2019年）

年		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
酸素 欠乏症	発生件数	16	20	13	13	16	14	13	15	17	7	17	12	7	5	10
	被災者数	23	30	20	17	22	23	22	25	28	9	21	15	10	5	11
	死亡者数	10	16	12	8	8	14	10	8	9	3	10	7	7	3	2
年		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
酸素 欠乏症	発生件数	8	11	9	6	3	2	2	6	5	1	9	11	5	6	4
	被災者数	9	12	11	8	6	3	2	7	7	1	9	13	5	7	5
	死亡者数	4	9	5	5	4	3	2	5	3	0	6	4	5	6	5

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（1990年～2019年）

年		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
硫化水素 中毒	発生件数	5	2	6	3	6	4	8	3	5	6	3	5	7	2	2
	被災者数	10	2	11	8	12	8	13	5	7	13	7	7	18	2	4
	死亡者数	1	1	2	7	2	1	4	0	2	6	6	1	15	0	3
年		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
硫化水素 中毒	発生件数	2	3	1	3	1	1	2	3	5	4	4	2	7	5	5
	被災者数	3	3	1	3	3	1	3	4	10	6	5	3	7	10	5
	死亡者数	0	2	0	2	0	0	1	2	6	2	1	0	2	4	1

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（1990年～2019年）

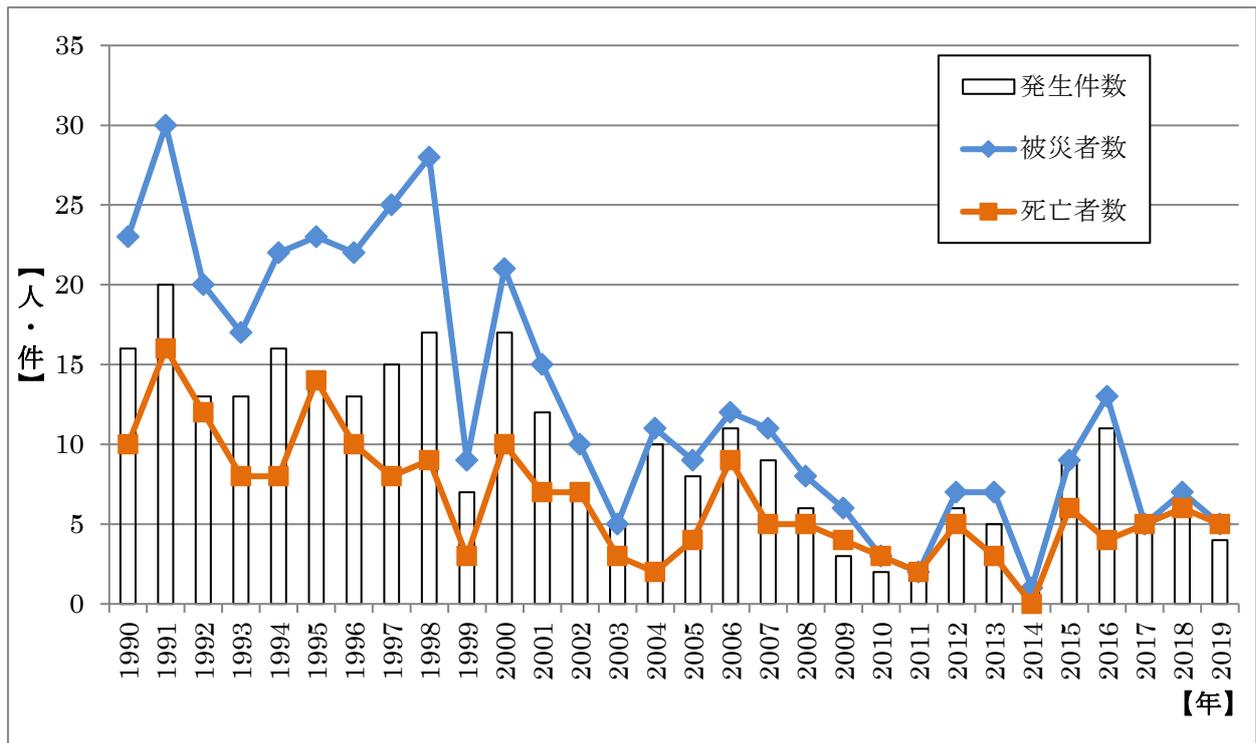
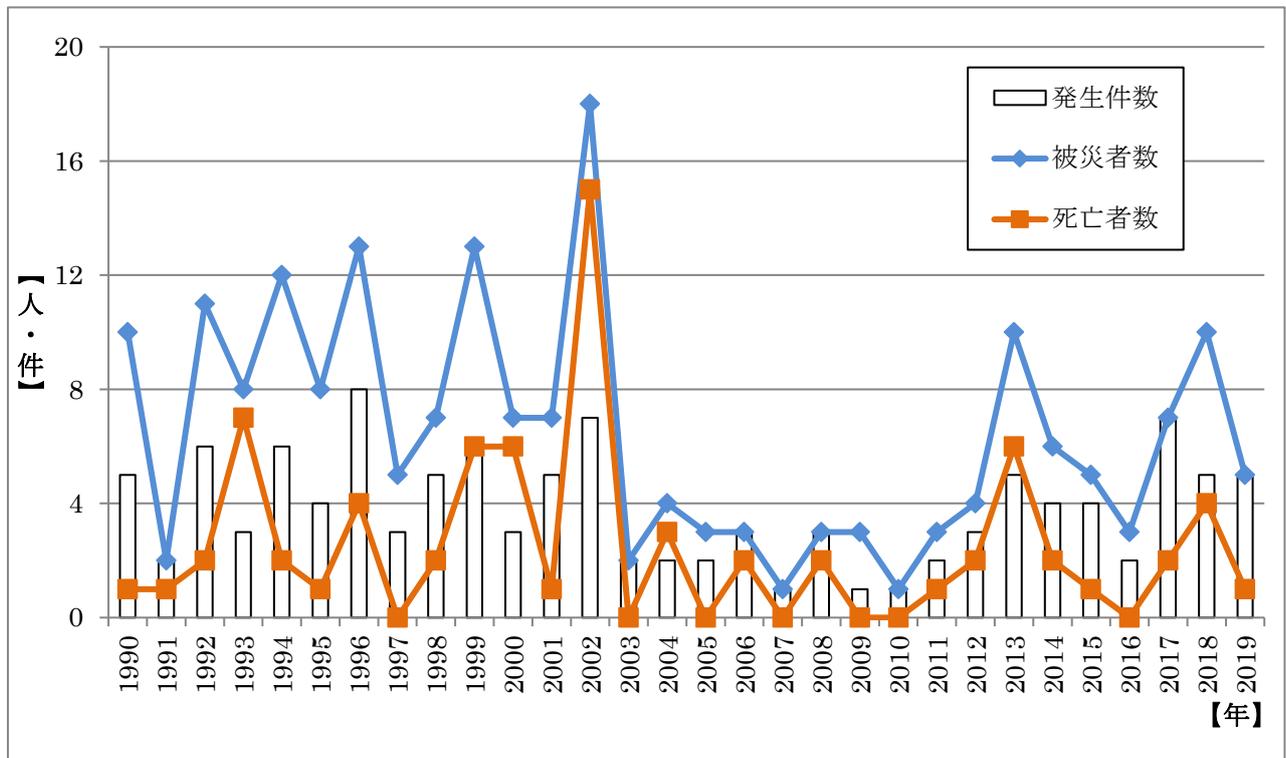


図2 硫化水素中毒の労働災害発生状況の推移（1990年～2019年）



## 2 酸素欠乏症等の業種別発生状況（2000年～2019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業種で全体の約7割を占めている。

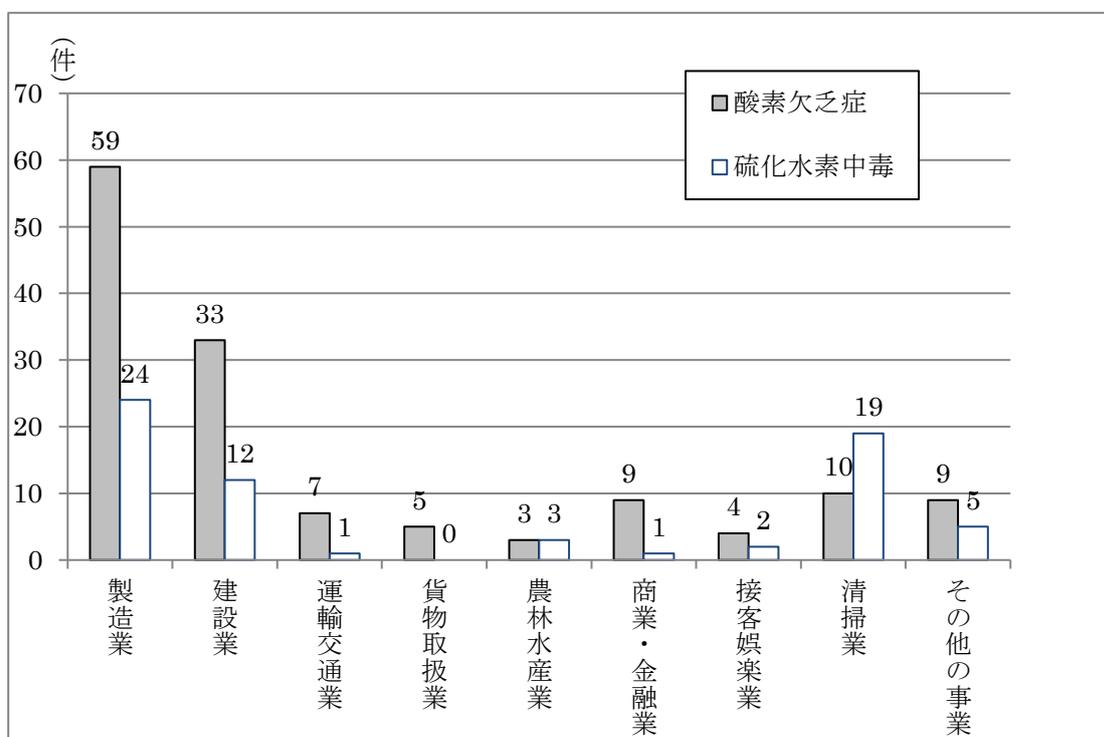
### (2) 硫化水素中毒

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業種で全体の約8割を占めている。また、上位2業種でも全体の約6割を占めている。

表3 業種別発生状況（2000年～2019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	33	7	5	3	9	4	10	9	139
硫化水素中毒	24	12	1	0	3	1	2	19	5	67
計	83	45	8	5	6	10	6	29	14	206

図3 業種別発生状況（2000年～2019年）



### 3 酸素欠乏症等の月別発生状況（2000年～2019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、10月の19件、7月の17件である。

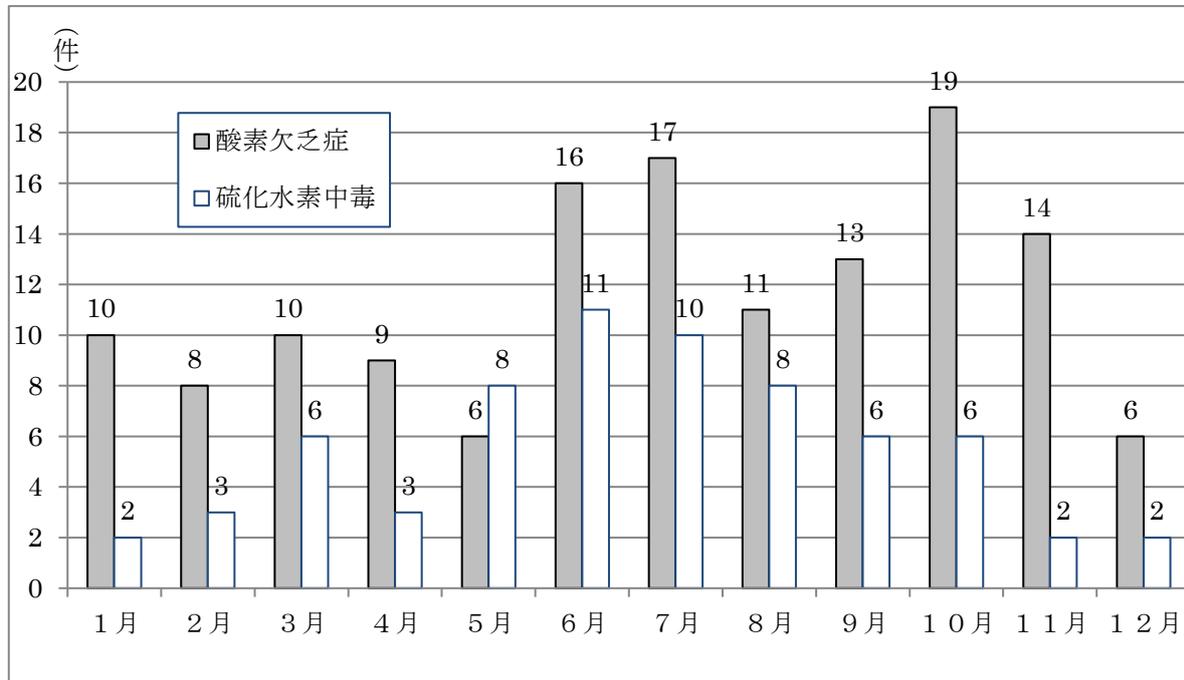
#### (2) 硫化水素中毒

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、7月の10件である。

表4 月別発生状況（2000年～2019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	10	8	10	9	6	16	17	11	13	19	14	6	139
硫化水素中毒	2	3	6	3	8	11	10	8	6	6	2	2	67
計	12	11	16	12	14	27	27	19	19	25	16	8	206

図4 月別発生状況（2000年～2019年）



## 2019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	商業金融業	8月	1	0	ドライアイスを積み込んだ冷蔵・冷凍機能付きトラックにて倒れている被災者が発見され、搬送先の病院で死亡が確認されたもの。
2	清掃業	9月	2	0	生ゴミの大型攪拌機内に工具を落とし、拾おうと同機内に立ち入ったところ、意識を失った。意識を失った作業員を助けようと同機内に立ち入った作業員1人も意識を失い、死亡したもの。
3	建設業	9月	1	0	型枠の解体作業において、雨水等の溜まった地下ピットのマンホール内にて倒れている被災者が発見され、搬送先の病院で死亡が確認されたもの。
4	商業金融業	11月	1	0	冷凍機機械室にて倒れている被災者が発見され、搬送先の病院で死亡が確認されたもの。後の調査により、冷凍庫等の冷媒として循環させる液化炭酸ガスが漏えいしていたことが判明した。

## 備考

- ・ 「休業」は、休業4日以上のものである。

2019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	清掃業	2月	1	0	タンク内の接着剤を廃棄する作業を終了し、片付けを行っていたところ、タンク内発生していた硫化水素ガスを吸引し、タンク内に落下、タンク内に残存していた接着剤を嚙下し窒息したものの。
2	接客娯楽業	4月	0	1	火山において、温泉供給のための機械の設置や除雪作業を行っていたところ、硫化水素を含む火山ガスを吸い込み被災したものの。
3	食料品製造業	6月	0	1	野菜を塩漬けで乳酸発酵させているタンク内で作業をしていたところ、息苦しさ、体のふらつきを感じ、受診した結果、肺水腫と診断されたものの。
4	パルプ紙製造業	6月	0	1	汚泥処理設備に不具合が生じたため、原因を調査するために配管の取外し作業を行っていたところ、気分が悪くなり転倒したものの。
5	その他の事業	8月	0	1	家畜のし尿処理ポンプが破損したため、し尿処理場内の原尿槽内に入りポンプの交換作業を行っていたところ、意識を失ったものの。

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、作業者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