

## 温泉利用施設における硫化水素中毒事故防止策について

### <背景>

温泉法（昭和 23 年法律第 125 号。以下「法」という。）第 15 条第 1 項では、「温泉を公共の浴用又は飲用に供しようとする者は、環境省令で定めるところにより、都道府県知事に申請してその許可を受けなければならない」とされており、都道府県知事は同条第 3 項で示す「温泉の成分が衛生上有害であると認める」場合には、当該許可を不許可とすることができる。なお、必要に応じて許可の取消し等が可能となっている。

また、環境省では、本許可にあたる基準として「温泉の利用基準について」（昭和 50 年 7 月 12 日環企第 424 号）を発出し、硫化水素を含有する温泉に係る利用基準の策定、周知を行った。

加えて、平成 18 年には、前年末に泥湯温泉（秋田県湯沢市）で発生した駐車場における温泉由来の硫化水素での死亡事故を踏まえ、昭和 50 年通知による硫化水素含有泉利用施設の利用基準の一部を見直し、改めて「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準（平成 18 年 3 月 1 日環境省告示第 59 号）」（以下「設備構造等基準」という。）を定めた。これらを踏まえ、各都道府県においては適宜温泉法第 35 条に基づく立入調査等を実施するなど温泉に由来する硫化水素事故の未然防止に努めているところである。

しかしながら、その後も、温泉法の範囲外である貯湯槽や配管設備といった場所において、温泉由来の硫化水素による中毒事故が発生しているほか、平成 26 年には、浴室内で硫化水素中毒が疑われる事故が発生した。

これらを踏まえ、環境省では各都道府県等に対し、悉皆調査並びに設備構造基準の徹底を通知するとともに、平成 27 年度には温泉を原因とする中毒故の事例調査を行い、「平成 28 年度温泉利用施設における硫化水素中毒事故防止策検討委託業務」に係る設備構造等基準検討会を設置し、有識者会議において、平成 29 年 2 月に「公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準（改正案）」を策定、了承をいただいた。

公共の浴用に供する場合の温泉利用施設の設備構造等に関する基準（改正案）  
（下線が主な変更点）

温泉法（昭和 23 年法律第 125 号。以下「法」という。）は、その目的の一つに温泉利用の適正化を図ることとしており、温泉を公共の浴用又は飲用に供しようとする者は、法第 15 条第 1 項に基づき、環境省令で定めるところにより、都道府県知事に申請してその許可を受けなければならないとされている。

温泉には種々の成分が含有されており、その利用方法あるいは温泉利用施設の管理等が適切でない場合において、人体に対して健康被害を与える場合がある。本基準は、総硫黄（硫化水素イオン、チオ硫酸イオン及び遊離硫化水素に対応するものをいう。以下同じ。）を 1 キログラム中、2 ミリグラム以上含有する温泉を、法第 15 条第 1 項の規定による許可を受けて公共の浴用又は飲用に供し、又は供しようとする者（以下「温泉利用許可者」という。）が、硫化水素を原因とする事故を防止し、利用者の安全を確保するため、遵守すべき基準を示したものである。

都道府県知事及び法第 36 条第 1 項の規定に基づく政令で定める市又は特別区の長（以下「都道府県知事等」という。）においては、本基準に添った適正な温泉利用が行われるよう、必要に応じて行政指導や行政処分を行うことが望ましい。ついては、法第 15 条第 1 項の許可処分の判断の一要素として当該基準を参照するほか、本基準の遵守状況等を法第 34 条の報告徴収や法第 35 条第 1 項の立入検査により確認し、その結果等を踏まえ、必要に応じて、行政指導や法 31 条第 1 項第 1 号の許可の取消し等を検討することも可能である。

1 適用対象となる温泉

本基準の適用対象となる温泉は、1 キログラム中、総硫黄を 2 ミリグラム以上含有する温泉とする。

2 温泉利用施設の構造等

温泉利用許可者は、硫化水素を原因とする事故の防止のため、温泉を公共の浴用に供する施設を（2）及び（3）において示す設備構造等とすることにより、浴室（露天風呂の場合は、利用空間を言う。以下同じ。）内の空気中の硫化水素濃度を（1）に示す基準を超えないようにすること。

（1） 浴室内の空気中の硫化水素濃度

- イ 浴槽湯面から上方 10cm の位置の濃度 20ppm
- ロ 浴室床面から上方 70cm の位置の濃度 10ppm

(2) 換気孔等

- イ 浴室には常時開放できる換気孔又は換気装置（以下「換気孔等」という。）を設けること。また、換気孔等は、2か所以上設け、かつ、そのうち1か所は、浴室の床面と同じ高さに設けること。（別図1参照）
- ロ 換気孔等を設けたにもかかわらず浴室内の空気中の硫化水素の濃度が(1)に定める数値を超える場合、源泉から浴室までの間にばっ気装置等を設け、浴室内の空気中の硫化水素濃度が(1)で示す濃度以下となるようにすること。
- ハ 浴室には、硫化水素が局所的に滞留するような構造又は装置（ばっ気装置と同様の構造を持つ装置等）を設けないこと。

(3) 浴槽

- イ 浴槽の湯面は、浴室の床面より高くなるように設けること。（別図2参照）
- ロ 浴槽への温泉注入口は、浴槽の湯面より上方に設けること。（別図3参照）

3 浴室等の管理

温泉利用許可者は、利用者の安全を確保するため、浴室等において以下の内容による管理を行うこと。

(1) 換気状態の確認

浴室内の硫化水素濃度が常に適正に維持されるよう換気孔等に対する確認を怠らないこと。また、浴室に隣接する脱衣室等においても、硫化水素が滞留しないよう、換気に十分配慮すること。特に、積雪の多い地方については、積雪により換気孔等の適切な稼働が妨げられることのないように十分留意すること。さらに、周囲の地形、積雪等により硫化水素が滞留するおそれがある露天風呂を利用に供している場合は、風速、風向等の気象条件の状況、変化等に十分配慮すること。

(2) 濃度の測定

都道府県知事等が必要と認めたときは、浴室内の空気中の硫化水素濃度を、検知管法又はこれと精度が同等以上の方法により、原則として毎日2回以上測定し、濃度に異常のないことを確認すること。なお、この測定のうち1回は、浴室利用開始前に行うこととし、測定場所は、浴室内において最も空気中の硫化水素濃度が高くなる地点（温泉注入口付近等）を含むこと。

(3) 測定結果の記録及びその保管

硫化水素濃度の測定結果を記録し、都道府県知事等から硫化水素濃度の測定結果について報告を求められたときは、直ちに提出できるようにその記録を保管しておくこと。

(4) その他

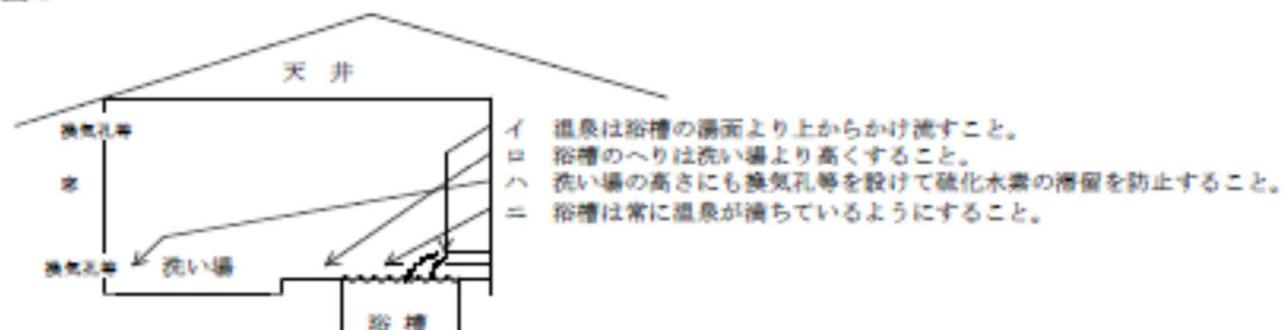
イ 浴室が利用に供されている間は、常に浴槽に温泉が満ちているようにすること。

ロ 利用者の安全を図るため、浴室内の状態に常時気を配ること。

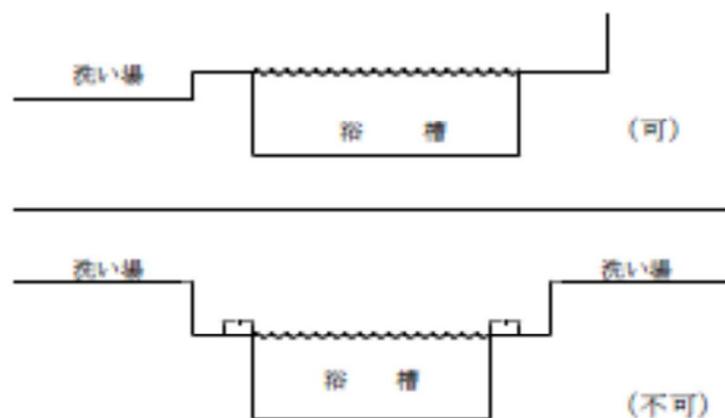
4 立入禁止柵等の設置

源泉における揚湯設備、ばっ気装置、パイプラインの排気装置、中継槽、貯湯槽等の管理者は、立入禁止柵、施錠設備、注意事項を明示した立札等を設けること。特に、総硫黄の含有量が多い温泉を利用し、又は硫化水素濃度が高くなるおそれがある大規模な貯湯槽等を使用する場合は、動力等による拡散装置等を設けることにより、硫化水素を原因とする中毒事故の防止に万全を期すこと。

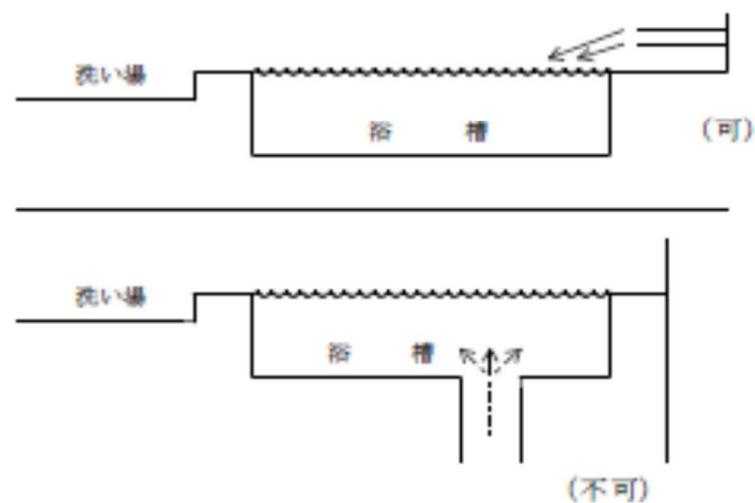
別図1



別図2



別図3



「平成 28 年度温泉利用施設における硫化水素中毒事故防止策検討委託業務」に係る設備構造等基準検討会検討委員名簿

氏 名	所 属
遠藤 淳一	有限会社吾妻屋 代表取締役社長 一般社団法人日本温泉協会 理事
上條 吉人	埼玉医科大学病院 救急科 教授
倉林 均（座長）	埼玉医科大学病院 リハビリテーション科 教授
篠田 大輔	群馬県健康福祉部 薬務課 温泉係 技師
瀬戸 道一	ドリコ株式会社 資源開発事業部 温泉設備部営業グループ 副長
野上 健治	東京工業大学理学院火山流体研究センター 教授
東久保 一朗	中央労働災害防止協会 労働衛生調査分析センター 化学物質調査分析課 技術専門役

\*五十音順 敬称略

## 改正までのスケジュール（案）

平成 29 年

4 月初旬

～ 1 ヶ月程度      パブリックコメント

5 月 16 日（火）      全国温泉行政担当者会議

7 月                      基準の改正

8 月頃                      温泉利用施設における硫化水素中毒事故防止  
に向けたガイドラインの策定