

都道府県における当面の緊急対応としての聞き取り調査結果について

H19.7.13

環境省

去る6月19日の東京都渋谷区の温泉施設のガス爆発事故を受け、6月20日、環境省では、都道府県知事に対し、可燃性ガスを含む可能性がある温泉を採取する事業者等に対し注意喚起や安全点検を促すとともに、可燃性ガスが多く埋蔵している地域にある源泉については、井戸の設置状況や安全設備の設置の有無等の聞取調査を行うよう要請したところであるが、その調査結果については以下のとおりである。

【調査結果（概要）】

〈注意：調査結果の取扱について〉

今回の調査は、大きな事故が発生した直後に聞き取り調査を実施することにより、事業者の注意を促すことにつながるとの期待もあり、都道府県に緊急の調査要請を行ったことから、調査の手法・項目等を統一せず、都道府県独自の方法で調査が実施された。

このため、調査結果は統計的に扱えるほどの精度を有しておらず、その数値の取扱に当たっては、国民に誤解を与えないよう十分注意する必要がある。

○井戸の設置状況等について聞取調査等を実施した都道府県＝37 都道府県

（「可燃性ガスが多く埋蔵している地域」に該当しないと判断し、聞取調査等を実施しなかったのは10県（青森、岩手、宮城、福井、島根、岡山、広島、香川、熊本、鹿児島）。

（注：これらの県においても可燃性ガスの発生状況については調査を実施し、その結果、井戸の設置状況等に関する数値を取りまとめるに至らないと判断した場合もある。）

○調査を実施した源泉又は施設数＝5,764 ヶ所

（注：可燃性天然ガスが多く埋蔵していると考えられるポイントを絞って調査したところと、範囲を広くとって調査したところが含まれる。）

○井戸又は機械室等の設置場所 屋内＝3,168 屋外＝4,753

（注：上記の源泉又は施設数を超える数値になっているのは、源泉設備、動力装置、貯湯タンク等の種類別に屋内外を調査している都道府県があり、その結果を積み上げたため。）

○屋内に井戸又は機械室等が設置されている場合の換気対策

自然換気＝1,239 換気装置による換気＝764

（注：37 都道府県のうち、本項目の調査を実施したのは34 都道府県である。）

○メタンガスの調査実績－１

調査したことがある＝782 調査したことはない＝3,580

(注：37 都道府県のうち、本項目の調査を実施したのは 31 都道府県である。)

○メタンガスの調査実績－２

メタンガスが含まれていた＝474 メタンガスは含まれていない＝529

(注：37 都道府県のうち、本項目の調査を実施したのは 31 都道府県である。)

○ガスセパレータの設置状況

設置している＝419 設置していない＝4,689

○井戸周辺のメタンガスの定期的調査状況

定期的に調査している＝120 定期的に調査していない＝4,382

(注：37 都道府県のうち、本項目の調査を実施したのは 31 都道府県である。)

○ガスセンサーの設置状況

設置している＝133 設置していない＝4,735

(注：37 都道府県のうち、本項目の調査を実施したのは 34 都道府県である。)

温泉の採取場所等の防火安全対策等に係る実態調査結果（速報値）

H19.7.12
総務省消防庁

温泉の採取場所等の実態調査結果（速報値）

○調査対象・・・温泉の汲上げ設備を屋内に設置している防火対象物

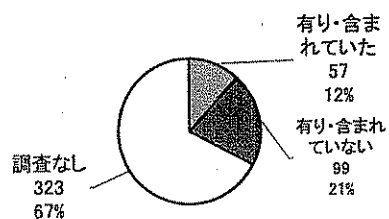
※ 通常無人の専用汲上げ小屋等を除く。

※ 汲上げ設備（ポンプ）は屋外にあるが、ガスセパレータ、貯湯槽等が屋内に設置され、これら設備から可燃性ガスの発生が有る施設については報告対象としている。

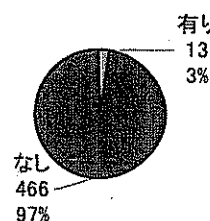
○報告総数 479施設

汲上げ設備設置室の状況

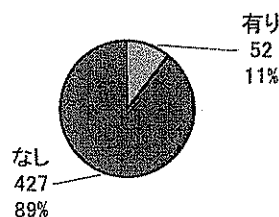
過去の温泉中の可燃性ガスの調査



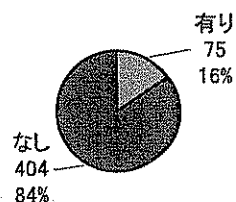
井戸周辺の可燃性ガスの定期的な測定



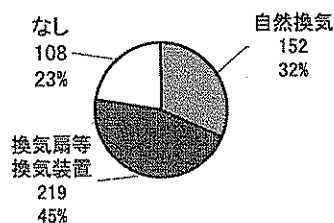
ガスセパレータの設置



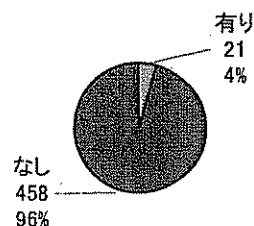
ガスセパレータ等で分離した可燃性ガスの排出設備



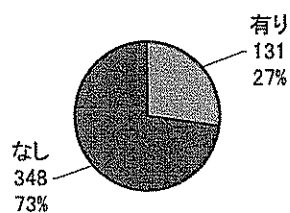
汲上げ設備設置室の換気対策



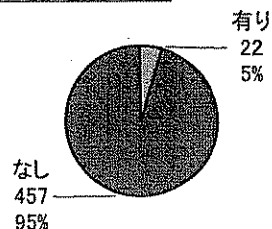
汲上げ設備設置室の防爆対策



汲上げ設備設置室の火気使用制限



可燃性ガス検知設備の設置



温泉掘削等に係る可燃性ガス安全対策ガイドライン（平成17年5月）

東京都

東京都内の平野部の地下水には、採取する深度によりメタンを主とする可燃性ガス（以下「ガス」という。）が含まれることがある。そのため、温泉掘削及び増掘工事（以下「温泉掘削等工事」という。）におけるガスの事故を未然に防止することを目的としてガイドラインを策定する。

1 ガス対策の必要な地域

温泉動力の装置の許可に係る審査基準（平成10年告示第724号）によって、一日あたりの揚湯量及び吐出口断面積の制限を受ける地域とする。

2 ガス噴出への対応

(1) 噴出防止装置の設置

深度500mを超える掘削を行うにあたっては、ケーシングパイプの頂部にガス噴出を遮断できる噴出防止装置を設置し、坑内洗浄段階まで取り付けて作業を行うこととする。また、その後の作業にあっても、ガス噴出が無いことを確認できるまでは取り付けておくこと。この噴出防止装置は、掘削櫓（やぐら）の外側から遠隔操作ができるものが望ましい。

なお、掘削方法として泥水循環方式を採用する場合には、ガス噴出を防止できる泥水比重とすること。

(2) ガスの測定

温泉掘削等工事の作業中は、坑口あるいはガスの滞留する可能性のある場所にガス検知器（以下「検知器」という。）を設置し作動させておくこと。検知器は、危険濃度（メタン濃度20%LEL）を超えたときに、警報を発する型式のものを設置することとする。

また、検知器による測定の他、気泡の発生や掘削に使用する泥水の循環量及び比重の異常な増減等ガス噴出の兆候の把握に努めること。

① 測定値の記録

ガス濃度の測定値は、作業中、一日一回以上記録すること。特に、ガス噴出の可能性が高くなる坑内洗浄段階等では記録の頻度を高めること。

② 測定の単位

測定の単位は、濃度百分率（%）以上の精度又は爆発下限界濃度から求められた百分率（%LEL）とする。

(3) 温泉掘削等工事の作業をしていないときの措置

温泉掘削等工事の作業をしていないときであっても、ガス噴出を遮断するため

の措置を講じること。

(4) 非常用泥水の準備

温泉掘削等工事において、突発的なガス噴出があった場合に備え、適正比重の泥水を円滑に調製し、坑内へ注入できる体制を整えること。

3 火気への対応

(1) 火気の使用制限

- ・ 温泉掘削等工事の全工程で、掘削坑口から8 m以内の区域では、裸火その他の危険な火気を使用してはならない。ただし、安全な措置を講ずることにより火気を使用する場合は、この限りでない。
- ・ 工事作業場内各所の見やすい場所に、火気厳禁を示す表示板を設けること。また、使用しやすい場所に消火器を設置すること。

(2) 電気施設の制限

- ・ 工事作業場内に設置する電気施設は、防爆仕様のものが望ましい。これによらない場合には、坑口付近から遠ざける等、火災発生防止の措置を講じること。

4 ガス管理体制

(1) ガス安全対策管理責任者

工事作業場内にガス安全対策管理責任者（以下「管理責任者」という。）を置くこと。管理責任者は、噴出防止作業について熟知している者とし、その責務は、工事作業場内におけるガス対策の円滑な実施と安全の確保とする。

(2) 管理の記録

以下のガス対策の管理項目について記録すること。

① 噴出防止装置の保守点検に関する項目

機器の設置状況、作動確認、保守等についての記録

② ガスの測定値

ガス濃度の読み取り記録

③ 火気取扱状況

作業のため止むを得ず火気を使用する場合、使用した理由、機器名、使用時間、機器の作業責任者名等の記録

※ 火気の使用については、管理責任者と協議の上、安全と確認できたときに限るものとする。

(3) 現場作業員の教育

管理責任者は、現場作業員に対しガス対策についての教育を行うものとする。

5 事故発生への対応等

(1) 役割分担及び人員配置

事故が発生した場合の役割分担及び人員配置を明確にすること。

(2) 緊急連絡体制

事故が発生した場合、即座に関係機関等への連絡が取れるように緊急連絡体制を整備すること。

(3) 所轄消防本部への事前相談

許可申請前に、温泉掘削等工事について申請地を所轄する消防本部へ申し出ること。その際、工事の施工計画及びガス対策を説明し、消防本部の指示に従うこと。

6 書類の保管

管理の記録、緊急連絡先及び役割分担表等のガス対策について記載したガス対策計画書を工事作業場内に備え付けること。



平成19年7月24日
環自総発第070724001号

都道府県知事 殿

環境省自然環境局長

温泉施設において発生する可燃性ガスに関する当面の暫定対策について

本年6月19日に東京都渋谷区の温泉施設で発生した爆発事故を受け、環境省においては、温泉における可燃性ガス対策について、関係省庁と連携して、温泉法の改正も含めた必要な法制度の見直しの検討を進めており、追って所要の措置が講じられる見込みである。

しかしながら、必要な法制度（恒久対策）が施行されるまでの間、温泉施設の安全を確保するための暫定的な対策を実施することが必要となっている。

各都道府県においては、全ての源泉を把握しており、暫定対策を迅速かつ的確に実施できると考えられることから、関係する諸機関とも連携しつつ下記の要請等を行うよう、お願いいたします。

記

1. 暫定対策の考え方

(1) 暫定対策の性格

本暫定対策は、恒久対策が施行されるまでの暫定的な性格のものである。

恒久対策は、対策を実施する温泉の範囲、対策の技術的内容等の面で、暫定対策を超えるものとなる可能性があることから、暫定対策による要請を行うに当たっては、それをもって可燃性ガス対策が完了するという誤解を受けないよう留意いただきたい。

(2) 暫定対策の開始及び終了の時期

都道府県においては、「2(2)①屋内又は地下室に設置された源泉等の把握」等の必要な準備作業を行った上で、遅くとも8月中には本暫定対策を実施に移して(2(2)②、2(3)の管理者への要請を行う)いただきたい。

本暫定対策の終了の時期は、必要な法制度（恒久対策）が施行される時点となる予定である。その時期は未定であるが、1年間程度の比較的長期にわたる対策になり得ることを念頭に置いて、本暫定対策による要請等を行っていただきたい。