

○中央温泉研究所（滝沢） それでは、これより「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、第4回を始めさせていただきます。

本日、この検討会は公開検討会となっております。冒頭のみテレビ局の方が取材をされるということで私ども承っております。テレビ局の皆様には、私のほうから座長のほうに議事進行を移譲したところまでの撮影ということでよろしく願いいたします。

また、きょうは、もしかしたら野上委員が所用で途中退席しなければいけないということで伺っておりますので、その点御了承ください。

まず、お手元にある資料の確認をさせていただきます。

茶封筒の中に入っているものですが、まず最初に議事次第がございます。

その後に資料1。

資料2は1枚紙で裏表のものです。

資料3、これも1枚紙でございます。

参考資料1、参考資料2。

資料2－1改訂版というものがありますが、これは前回お配りした資料の「5. その他」の記載に不備がございましたので、今回改訂版を入れさせていただきました。

以上、資料でございますが、そろっていない方とか不備があるという方がいらっしゃいましたら挙手をよろしく願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、座長のほうへ進行をお願いしたいと思います。申しわけありませんが、座長、よろしく願いいたします。

○倉林座長 それでは、これから始めたいと思います。

早速議事に移りたいと思います。

最初は、「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について」です。資料番号1と参考資料1、2になります。

それでは、お願いします。

○楠本係長 では、環境省のほうから御説明をさせていただきます。

資料1と参考資料1をお手元に置いていただければ比較ができると思います。今回追加が幾つかございましたので、いわゆる見え消しとか新旧対照表の形にせず反映させた形で資料1を作成させていただきました。骨子については前回第2回の検討会でお示しさせていただいたものに沿って文章化させていただいたものになります。

そのまま読むところもございしますが、資料1をベースに御説明させていただきます。

資料1ですけれども、まず、ページ番号と左に行番号を振っておりますので、1ページ目の4行目から24行目は今回新規に追加させていただきました。具体的には4行目から8行目の第1パラグラフにおいて温泉法の立てつけということで、温泉法の第15条に基づき、都道府県知事はその利用の許可についての定めを記載させていただきました。これは基本的には法律の条文をそのまま抜いているものになります。

第2パラグラフ目、9行目以降ですが、こちらは昭和50年に当時この基準のもととなるようなものをつくらせていただいた際に、各都道府県に通知をさせていただきました。こちらのほうから抜粋して記載させていただいたものです。

具体的には、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」以下は、いわゆる今までと変わっていないのですが、総硫黄を1キログラム中、2ミリグラム以上含有する温泉を、いわゆる温泉法の利用許可を受けようとする者または受けている者に対して、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ということで、具体的には温泉の利用許可を受ける方々が遵守すべき基準ということを明記させていただきました。

第3パラグラフ、17行目以降ですが、こちらは都道府県知事または政令市長等を「都道府県知事等」という形で記載させていただいております。基本的には本基準に沿った温泉の適正な利用ができるように必要に応じて、いわゆる行政指導の形、今までは、前回の検討会でも立ち入りとかそういったアンケートをとらせていただきましたが、それをベースに記載をさせていただきました。行政指導や行政処分を行うことが望ましい。

また、いわゆる利用許可を実際に行うのは都道府県知事等であるので、その一要素としてこの基準を参照していただきたいということや、いわゆる報告徴収、立入検査といったもので必要に応じて把握していただくなり、また、適切な措置をとっていただきたいということが期待されるということを示記させていただきました。

こちらが、いわゆる前回はその他というふうに御説明をさせていただいたのですが、そういった部分に本基準の位置づけの明確化ということで記載をさせていただいたところでございます。

あとは、前回骨子を示させていただいたところから大きく変えていないのですが、26行目以降、いわゆる適用対象となる温泉は、今までの基準と変わっていません。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させていただきます。

30行目以降、温泉利用施設の構造ということで、基本的には今までのものとすごく変わったというわけではないのですけれども、温泉を公共の浴用に供する施設を、次のページになりますが、(2)及び(3)に示す設備構造とすることで空気中の硫化水素濃度を超えないように一定以下に下さいよということを示させていただきます。

具体的な構造というのは、次のページになりますが、2ページ目の2行目、12行目の(2)、(3)で記載をさせていただきました。

具体的には(2)換気孔というところで、常時開放できる換気孔または換気装置ということで、いわゆる強制的に空気が入り出すようなところを設けてください。硫化水素の特性を考えて、浴室の床面という低い位置に1つは設けなさいということを書かせていただいております。

(2)の口については、とにかく換気孔等を設けたにもかかわらず濃度が高い場合もあ

るので、その場合にはばっ気装置等を設けて、とにかく濃度を下げなさいということをごちらに書かせていただきました。

また、ハについては、前回の検討会で実証測定の結果を示させていただきましたが、風の関係とかそういったところで硫化水素濃度が局所的にたまってしまうような場所があるので、そういった場所がないようにきちんとしてくださいということを書かせていただいています。

(3)の浴槽ということで、浴槽の湯面は床面より高くなるということで、これもこれまでの告示に書いてある内容ですが、記載をさせていただきました。

ロですけれども、温泉注入口は浴槽の湯面より上方に設けることということで、今までの告示にも書いていますが、こちらもまた引き続き書いている次第です。

18行目、「浴室等の管理」というところですが、換気状態の確認、項目自体は変わっていないのですが、特に硫化水素が滞留しないようにすることということで、今までも脱衣場滞留、積雪というようなものをきちんと把握して気をつけてくださいよということを書かせていただきましたが、「さらに」というのが26行目にあると思うのですが、それ以降が特に注意を要するというので、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には、風向きであったり、風の強さ等を十分に配慮してくださいということに記載させていただいています。

29行目、「(2)濃度の測定」のところは、今までは2回以上測定しなさいと、測定回数と、そのうち1回は浴室利用開始前に測定しなさいというふうにさせていただいていたのですが、それに加えて、33行目の後ろのほうですが、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、例えば温泉注入口付近等、これは実証実験を第2回の結果で示させていただきましたが、やはりこのあたりが高いだろうということがわかっていますので、具体的に明記させていただきました。ただ、これはケース・バイ・ケースということがありますので、例示ということで「注入口付近等」というふうに書かせていただいています。とにかく一番高いところを把握するのが事故の防止には必要と考えていますので、注入口というよりは最も高くなる地点をはかりなさいというふうにさせていただいています。

(3)の「測定結果の記録及びその保管」というところで、硫化水素濃度の測定結果記録というのは、前の告示でも基本的には同じように書いているのですが、きちんと把握しておく、または記録を保管するというのを引き続きやっていただきたいと思っている次第です。

「その他」ですが、これも新しくしたものは特にございません。

4番の「立入禁止柵等の設置」ですが、これは温泉法という法律では、あくまで浴室が法律のカテゴリーになってくるものの、やはり近年の事故の事例が多いものは、いわゆる源泉の管理中という事故が多いことにかんがみて、ある意味注意喚起ということで記載させていただきました。

具体的には、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、その他もろもろについて、まず、特に一般の方が入れないようにすることであったり、注意事項を明記した立て札等を掲げて、とにかく気をつけてくださいというふうに書かせていただいています。特に総硫黄の含有量が多い温泉を利用している場合においては、ある意味リスクが上がる可能性があるということで拡散装置、例えば扇風機と言ったらあれですけれども、そういったものでとにかくリスクが減るような措置をしてくださいということを記載させていただきました。

基本的には以上のような内容になっています。

1枚めくっていただいて別図というのが4ページにあると思うのですが、見づらい部分とわかりづらい部分があったかと思しますので、こちらについてはきょうの御議論をいただいた上で、最終的に文言を確定させた上でわかりやすいものに差しかえさせていただきたいと思っています。基本的には浴室を横で切ったり、上から見たり、浴槽の形についてという記載を引き続きさせていただこうと思っている次第です。

駆け足ですが、大体以上が告示の基準の改正案の説明になります。

○倉林座長 どうもありがとうございました。

ただいまの楠本さんの説明に関して御質問、御意見等はございますでしょうか。

野上委員、お願いします。

○野上委員 東工大の野上です。

内容はよくわかりました。それで、別図2の「不可」になっていますよね。浴槽が洗い場よりも下になっているような図がありますけれども、現在、もしこの形をしているようなところがあれば改善するようになりかなり強く働きかけはされるのでしょうか。

○楠本係長 先日、第2回の検討会でもお示しさせていただいたのですが、アンケート調査をとらせていただく以前の段階で環境省のほうから通知という形で、まず全体を把握することが大事ですので、全体を把握してくださいということと、あとは事故がないように徹底した措置を講じてくださいというお願いをさせていただいております。

例えば、別図2とか3という形が残っているような場合には、これで直ちに事故が起きると断定できるわけではないのですが、とにかく事故が起きないように、例えば浴槽を使うのを一旦中止するであるとか、逆に言うと、換気扇をいっぱいつけるというものはわからないのですが、換気扇をつけて硫化水素がたまらないような構造にするとか、とにかくそういった措置を講じてくださいということは引き続きお願いしていく次第です。

○野上委員 お願いベースですね。県として強制力はないですね。

○楠本係長 こちらのほうは温泉法という法律の立てつけになってくるのですが、温泉法自体が都道府県等の自治事務という形になっていますので、環境省が強制的に何かをしろということができない法律になっていますので、都道府県のほうは基本的に許可の取り消しであるとか命令の措置ができるので、都道府県さんは必要に応じてそういうことをやっていただくようお願いしている次第です。

○野上委員 わかりました。

○倉林座長 ありがとうございます。

ほかに御意見や御質問等がございますでしょうか。

遠藤委員、お願いします。

○遠藤委員 今の野上委員と一致すると思うのですが、最初のほうで都道府県に申請してその許可を受けなければならないというのは、これからの構造施設をつくる場合のことであって、今まで我々は既存の施設で旅館をやっていますよね。我々は構造の許可をとって営業していますけれども、ここには足を踏み入れないという。

○楠本係長 ちょっと説明があれでした。

○遠藤委員 新たに全部許可をとるというわけではないですよ。

○楠本係長 そういうわけではなくて、1ページの14行目が特にそうなのですが、13行目から見ていただくと、「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」というので既に供している人は、ここで既に対象になってくると考えています。「又は供しようとする者」が、今、遠藤委員がおっしゃった、いわゆるこれから申請をされる人です。今まで既に許可を受けて使っている人、これから申請をしようとする人、両面に我々はこの基準を適用させていただきたいと思っています。

具体的な措置としては、21行目の都道府県さんのできるツールとしては、34条の報告徴収や立入検査、これは許可を受けた人にしか適用されませんので、許可を受けていない人には温泉法自体が適用されませんので、許可を受けた人に対してこういう立入検査等で必要に応じて許可の取り消し等ができますよというのを記載させていただいています。ですので、基本的には公共の浴用に硫黄泉を使う人というのは全て対象になってくると考えています。

○遠藤委員 ありがとうございます。

○倉林座長 ほかに御質問、御意見等がございますでしょうか。

それでは、次の議事に移らせていただきます。

次は、「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について」、ガイドライン作成の方針の説明を事務局からお願いいたします。

○中央温泉研究所（滝沢） それでは、説明させていただきます。

皆様、資料2をお手元に御用意ください。

先ほど説明いただきましたが、環境省のほうでこういった形で設備構造等基準を改正する方向で動いておるのですが、設備構造基準はあくまで内容的には細かいところまでは書かれていなくて、守るべきことのエッセンスを拾い出したというような形の文章になっていますので、これで行政の皆さんは簡単に理解できると思うのですが、一般の事業者さんもこういった通知を理解していかなければいけないということもありますし、測定器のメンテナンスとかそういったことに関しては、やはり細かな説明が必要だろうということで、こちらの告示のガイドラインを作成するというところで検討しております。

資料2のほうは、そのガイドラインに書き込むべき記載事項の（案）でございます。こちらに関して、きょう検討会の皆様で、こちらもエッセンスみたいなものなのですが、例えばこの内容に関しては、ここは絶対書き込んだほうがいいのか、そこはちょっと忘れていたところではないかなんていうのがあれば御意見いただければ幸いです。

資料2を見ていただくと、大きく章で1番から裏面の6番までになっております。1つずつ説明させていただきます。

まず、1番「はじめに」でございます。これは、こういったガイドラインであるとか、そういったものの常ではございますが、イントロダクションに当たる部分でございます。

先ほど話がありました、ガイドライン制定の目的とか経緯の記載、これは今まで昭和50年の通知があって、その後平成18年の通知があってとか、そういったことからそもそも何でこういう告示があるのだというようなことを書くこととさせていただきます。

ガイドラインの位置づけの明確化ということですが、これは法律の位置づけ等もあるのですが、そもそもガイドラインがどういう方を対象にしたかということとございまして、このガイドラインをごらんになる方は、都道府県等の利用許可を与える皆さんと、さらに実際に温泉を公共の浴用に利用する事業者の皆さん、こちらの皆さんがごらんになるものということでガイドラインをまとめることにさせていただきました。

3ポツ目の「『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）」（予定）の解説』とありますが、基本的に先ほどの改正案、これは今後いろいろと諸手続を通して正式に環境省のほうから告示されるわけですが、その内容をまずは引っ張り込むということでございます。当然、最終校ではないので何とも言えませんが、やはりわかりづらい文言であるとかそういったものには注釈をつけたり、そういった形を考えております。

2番といたしまして、これは「硫化水素中毒事故防止に向けた基礎情報」ということで章立てさせていただきました。

まず、基本的なところでございまして、「硫化水素の毒性に関する基礎的知見」というふうに書かせていただきました。ちょっと表現が強いのですが、実は重大な事故が、最近では浴槽では起きていないのですが、給湯設備等で起きているのですが、いまだに硫化水素の毒性に関して本当に怖いのだという認識の弱い部分もありますので、ここでただ怖がらせるだけではなくて、実際このくらいの濃度で非常に重篤な症状が出るとか、そういった基礎的な知識をまとめさせていただこうと思っております。

次が「浴室内で発生した事故事例の概要とその要因」ということで、これはなかなか難しいのですが、実はかつてのものに関しては、浴槽で亡くなった方のデータであるとか、そのときの硫化水素濃度とかを文献で示されたものが数例ございますので、こういったものを引用することで実際に浴槽ではこういう事故が起きますということを記載して皆様に認識を深めていただくということを考えております。

3ポツ目、「総硫黄2mgを含有する温泉の確認方法」と書いてあるのですが、これはま

ことに失礼な言い方なのですが、実は行政担当の方であるとか設備を維持されている方たちが必ずしも化学に明るいわけではございませんで、そもそも総硫黄2ミリグラムとは何なのだというふうに言われる方もいらっしゃるのです。その辺を解消するために温泉分析書、皆さんはお持ちだと思いますし、行政のほうでもそういったものをチェックされると思うのですが、その温泉分析書の中から数値を拾い出していただいて、これを簡単な計算機で計算すれば2ミリかどうかわかるような計算式の主なものを、分析書のこの部分のこの数値を入れてくださいとか、そういったことを書こうと思っております。

4ポツ目、「硫化水素型か否かの確認方法」とございます。今回告示の対象は、総硫黄2ミリグラムを含むものですから、本来は硫化水素型か否かというのは関係ないのですが、ただ、この硫化水素型というのが特に硫化水素ガスを出しやすいというようなこともありますし、やはり分析書の中に硫化水素型というのが掲示されますので、例えば化学に明るくない方たちが「これは何だ」ということになっていけませんので、この硫化水素型か否かの確認方法、これは現在、実は鉱泉分析法指針という温泉の分析等のマニュアルにはこちらを記載してあるのですが、これもやはり化学種等で書いてありますので、一般の方にはわかりづらい。

それと、鉱泉分析法指針の中にもしっかり細かく書いてあってわかりづらいところですので、この辺をもう一度ガイドラインの中に入れてはどうかというふうに考えております。

次、3章目ですが、「都道府県等が硫黄泉（1キログラム中、総硫黄を2mg以上含有する温泉）の温泉法に基づく許可処分を行う際の確認事項等の整理」とさせていただきます。

説明が前後してしまったのですが、利用許可を出すのは基本的に都道府県とか保健所設置市の担当ということになりますので、「都道府県等」というふうに書かせていただいたのですが、行政というか許可を出す側の皆さんが主に見るべきところを3章にさせていただきました。

章の中を細かく3-1から3-4に分かれています。まず3-1といたしまして、「温泉法第15条第1項の利用許可にあたっての都道府県等の確認事項」ということです。15条第1項というのは、いわゆる利用許可の部分でございますが、都道府県等が利用許可を出すときに特に硫黄泉の場合どういうところにしっかり気をつけるべきかということを改めて書くべきではないかというふうに考えております。

まず、1ポツ目、これは当たり前なのですが、そもそも許可を与える浴槽内の硫化水素濃度がどのくらいなのかということ。非常に当たり前のことなのですが、基本の部分、告示のほうも分析書の数値とかではなくて、基本的に浴室内の濃度を基準としていますので、こういったところをしっかりと確認するべきだというふうに考えております。

また、次のポツといたしまして、「換気孔等の設置状況やばっ気槽の有無等」ということとでございます。基本的に換気孔は必須ということになりますので換気孔がないということはないのですが、ただ、換気孔はどこにあるとかそういったところをしっかりと確認でき

ていなかったということ。

それと、もしばっ気槽を設けているのであれば、例えば源泉や施設の所有者がかわっていろいろと設備構造等を変更した場合に、以前はばっ気槽があったのにいつの間にか無くなったなんていうことがないように、ばっ気槽を設けていて硫化水素濃度を低減しているのであれば、そこもしっかり確認するべきであるということで項目立てさせていただきました。

3ポツ目といたしまして、「今後の硫化水素濃度の測定計画」とさせていただきました。

先ほど告示の中でも説明がありましたが、硫化水素濃度の高いところをはかるべきであって、一般的にはお湯の注入口というのが高くなっているのですが、それ以外にかなり特殊な構造の浴槽で、例えば浴室内に空気がたまりやすい変な場所があってその濃度が上がるというのであれば、そういったところをはかるとか、そういった測定の方法、あとは測定場所と、先ほど告示の中にも書かれていますが、記録の保存方法であるとか、そういったことをしっかり計画として確認するべきと思っています。

事務局といたしましては、基本的にこちらの15条第1項の関係に関してはこの3つが主なものだというふうに考えておるのですが、そのほかにもし特に行政担当の方ですとか、御意見があれば後でお聞かせ願えれば助かります。

次に、都道府県等が許可処分を行う際の条項といたしまして、「温泉法第15条第1項の利用許可にあたっての都道府県等の確認において参照すべき書類等」というふうに書かせていただきました。

これは、3-1で確認するべき項目というのをいささか出ささせていただいたのですが、実際に硫黄泉の利用許可が出たときに、どのような書類を出していただくべきかということを具体的に書かせていただきました。

ここに書かせていただいたのは、これは篠田委員とかは御専門だと思うのですが、一般の温泉の利用許可を出す書類以外に硫黄泉で特に必要なものということで書かせていただいております。

まず、1ポツ目といたしまして、要は実際に硫化水素濃度なのですが、その測定場所、浴槽内のどこではかったのかということと、測定条件、これはお湯を張った直後であるとか、利用前、利用後とかそういったことになると思うのですが、そういったものを明記した浴室内の硫化水素濃度を示す書類、ここではかって、この濃度でしたよということが明確にわかる書類でございます。

次の2つ目が、設備構造図でございます。浴槽利用許可のときに、実は前回お示ししました各都道府県宛ての調査票の中でも出しましたが、平面構造はとってありますが、立体的な構造をとっていないという都道府県は結構ございました。中には硫黄泉に限って立体的な構造を徴取しているという県もあったのですが、換気孔等、先ほどの告示の4ページ目の実際の図面なんかもあります。平面図ではあらかし切れない部分がございますので、やはり換気孔、換気扇の位置をわかるようにするために、こういった立面図も出していた



だくべきではないかというふうに考えております。

3 ポツ目といたしまして、「浴室内の硫化水素濃度測定計画書」。3-1、3-2は対応しておりますが、先ほど3-1で申し上げました、実際にどの場所でどのようにどういふときに測定するのかといった今後の計画を定めたもの。さらに、測定するだけではだめで、それを記録としてしっかり残していただく。これは後のほうでも申し上げますが、実際の記録紙の様式であるとか、あとは保存期間をどのくらいにするとか、そういったことまで書いていただいた書類を出していただくべきではないかというふうに考えています。

また、「他」というふうにありますので、これももしこういったことを追加したほうがいいのではないかというふうな御意見があれば、ぜひお聞かせください。

3-3といたしまして、温泉法第15条第4項に基づく条件の事例ということでございまして、これは前回は調査票でお示ししましたが、利用許可を与える際に条件をつける場合、どんな条件をつけるのかということで、条件をつけられるよと書いてあってもなかなかその具体例がわからないということもあると思いますので、これは前回収集した内容に関して条件の事例を列記するべきであるというふうに思っております。

3-4のところ「都道府県等が利用許可処分後に実施する事項」ということで、これは告示で先ほど説明がありました。遠藤委員からも御質問があったのですが、実際に都道府県等がどのような形で許可処分後にかかわっていくのかということでございます。先ほどお話がありましたけれども、報告徴収34条、35条の立入検査。立入検査とか報告徴収を行った上で、行わなくてもいいのかもしれませんが、どうしても改善されないということであれば、最悪31条の許可取り消しであるとか、そういったことに関して具体的に書くべきではないかというふうに思っております。

次に、2 ページ目に移っていただきまして、今度は「温泉利用許可者が硫黄泉を公共の浴用に供する場合に設置すべき設備構造等の整理」ということでございます。

こちらは、先ほどの許可を出す側ではなくて、許可を受けるほうです。まず、許可を受けるときにどうしたらいいのかということで、基本的にはシンプルに書かせていただいたのですが、まず1 ポツ目といたしまして、「換気孔やばっ気装置等を設置する意義と設置する際の注意点及び保守管理」というふうに書かせていただきました。

そもそも何で換気孔を設置するのだという話も出てまいると思いますし、基本的には告示の内容としましては換気孔の設置で、それでもだめならばっ気装置というふうに書いてありますので、なぜこういうものをつけなければいけないかという意義と、設置する際の注意点、これは具体的なところをどこまで書き込むかというのはあるのですが、基本的に動力を使うものがとまってしまっちはいけませんので、例えば硫黄泉というのは酸性のものが多いため腐食対策をしっかりしなさいよとか、あとは当然、低い場所に換気扇を設置することもあると思いますので、漏電対策、こういったものは特殊な換気扇という形になってくると思います。

あとは、低い場所に換気扇を設けておくと、お子さんが手を入れてけがをしてしまうな

んでいうこともありますので、その辺はでき得る限り事業者の皆さんがわかりやすい形で出していければというふうに思っております。

最後に、保守管理というふうにあります、立派な装置をつけてもこれがとまっぴいては全く意味がありませんので、積雪時であるとか、強風が吹いたときの対策、それと日常点検の重要性とか、そういったことを書くべきではないかというふうに考えております。

次の2ポツ目といたしまして、これも先ほどの条件と同じ考えなのですが、換気孔やばっ気装置などをつけなさいとは言っているのですが、換気孔を設置して、さらに必要な場合にはばっ気装置という形なのですが、その際に一体どんなものをつけたらいいのかというのが各都道府県のほうにも質問として寄せられているようでございます。

実際にどこまで載せられるかははっきりしないのですが、優良な事例は、実は遠藤委員のところなんか優良事例ということになると思うのですが、実際に換気孔等をうまく設置して硫化水素濃度が基準以下になっている施設であるとか、それでもだめならばばっ気装置はどういうものをつければ効果的に硫化水素が抜けるのかというような優良事例をこのガイドラインに盛り込むべきではないかと考えております。

次の5番目といたしまして、これは測定に係る部分でございます。「温泉利用許可者が定期的に硫化水素濃度を測定する際の測定手法、測定箇所、時間及び注意事項の整理」というふうにさせていただきました。

これは実際に測定法になりますので、行政担当の方が立入検査の際等に検査をするときにもこちらを見ていただければというふうに考えております。

まず、1ポツ目といたしまして、「測定にあたり注意すべき事項」ということであります。これは、こういったガイドラインのならいとか、一般的な話ですが、まず、測定を安全に行っていただくということを書かせていただきます。

次の6番のところでもお話するのですが、基本的にはこの告示は浴室内を対象としていますが、(6)のところでは浴室外のことにも触れておりますので、例えば浴室外みたいな非常に高濃度のところを測定するときに不用意に測定して事故を起こしてはいけませんので、そういったことも含めて「測定にあたり注意すべき事項」、これは主に労働衛生とかにかかわってくるかもしれませんが、そういったことを書かせていただきます。

2ポツ目といたしまして、「測定場所の定め方と測定計画の策定方法」でございます。これは前回の実証試験でもお示しさせていただきましたが、浴槽からの湯口付近が高濃度になるということはわかったのですが、実は浴室内の風の影響であるとか、そういったものの影響をかなり受けるということもわかっております。床面上70センチの位置に関しては、これとってここというような高い場所があるわけではなくて、やはりケース・バイ・ケースでいろいろ変わってまいりますので、そういった実際にこれから測定計画を策定する上でどういった場所で測定場所を定めたほうがいいのかとか、あとは測定計画、実際いつはかるのか、告示にも書いてあるとおり、利用前にはかるというのが原則なのですが、例えば非常に特殊な箱蒸し風呂みたいな使い方をしている場合にどうしたらいいのかとか、

そんなことも書き込めればというふうに考えております。

3 ポツ目が、「測定器の使用方法和保守点検作業」でございます。基本的に測定器に関しては測長形の検知管法という形になるのですが、それと同等以上の方法ということも書いてありますので、ここでは検知管法のほかにガイドラインのほうで定電位電解式センサ、いわゆるデジタルのセンサですね、ああいったものを使用してくださいということを実際に書き込むべきであるというふうに考えております。

当然、そういった測定器、全く素人の方でも使えるように各メーカーさんとも工夫はされているのですが、それでもやはり基本的なところは知っておいていただかなければなりませんので、例えば検知管式の測定器であれば、まず検知管の吸引器のエアリー漏れがないように毎日チェックをすとか、しっかり適正な検知管を使用していただく。例えば有効期限を過ぎたものを使用したら正確に測れませんし、あとは検知管を水の中に漬けてしまう、これは第1回検討会でもそういった御指摘がありました、そういったことがないように書かせていただこうと思っております。

また、いわゆるデジタルの定電位電解式の硫化水素センサ、これは非常に簡単に測定値が出まして、瞬間値も出るということで非常に便利です。しかも多数の場所を測定する場合には、検知管と違ってランニングコストを抑えられるということがあるのですが、これも全く簡単なわけではなくて、第1回の検討会でもお話がありましたが、機体の腐食であるとか、あとは、こういったセンサというのは基本的にメーカーは定期的な保守点検というのを定めております。こういったことをしっかり守っていただくということを書くべきではないかというふうに考えております。

4 ポツ目なのですが、これはわかりづらいかもしれませんが、測定時に行う確認作業ということでございまして、原則1日2回硫化水素濃度を測定するのですが、そのときに同時に行うべき作業です。基本的には、例えば換気扇を使っているのであれば換気扇は動いていますかとか、あとは、換気孔を使っている、そこが豪雪地帯であれば、例えばそこが雪で塞がっていませんかとか、できればそういったチェックシートみたいなものをつくって入れられるのではないかと考えております。

最後の5ポツ目のところなのですが、さきに関係するところなのですが、測定記録紙の例示です。実際、昨年度報告で群馬県、秋田県、福島県の北保健所の測定記録例というのを提示させていただいたのですが、ああいったものをもとに実際に事業者の方がお役立ていただけるような測定記録紙のパターンを出すべきではないかというふうに考えております。

最後なのですが、6番といたしまして、「その他、浴室外における硫化水素中毒を防止するために必要な事項の整理」でございます。

先ほど告示の説明でもあったのですが、この告示は、本来は浴室内を対象としたものなのですが、告示の4番のところ立入禁止柵の設置ということで、一般の方がそういった危険箇所には立ち入らないように看板等を立てなさいというふうに書いてあるのですが、ガ

イドラインのほうではそういったことだけではなくて、第1回検討会で出ていましたが、実際に作業をされる従業員の方が事故に遭わないようにという内容も盛り込むべきではないかということで4つ出ささせていただきました。

まず、6番の1ポツですが、「引湯経路の確認とガス抜き孔等高濃度硫化水素発生個所の把握と対策」ということをございます。これは基本的に告示4番に相当するところでは、例えばばっ気槽があるとか、湯畑がある、あるいは温泉タンクをばっ気槽にしている上部をあけているという場合に、ここに一般の方が入らないようにしなければいけませんので、当然そこには立入禁止柵であるとか注意書き等を明示した立て看板を設置するということになるのですが、そういったものをしっかり把握していただくということを改めて書くべきではないかと考えております。

特に、これは一昨年、秋田県の仙北市で起きた事故が代表的な事例ですが、引湯経路のガス抜き孔、ここの部分は今まで余り触れられていなかったのですが、今まではパイプラインの排気装置というような表現だったのですが、実際に大きな事故が起きておりますので、この辺をもう一度明示してパイプラインの排気孔なんかがあれば、そういった場所を事前に把握しておくべきであるというふうに考えております。

次の2ポツ目でございます。「温泉利用許可者等が高濃度硫化水素発生個所に係る設備の保守等を行う際の注意点」は、いわゆる先ほど出ていました貯湯槽の清掃であるとかそういったときの注意点でございます。基本的にはセンサ等をつけていただくのと、大前提といたしまして、そういった危険箇所の清掃というのは専門業者に任せるといような書きぶりになると思うのですが、そうはいつでもそのときに不用意に清掃だけではなくて中の確認などを行ってもいけませんので、こういった保守等、保守というのは清掃だけではなく確認とかそういった作業も含めますので、こういったときにどういった注意点があるかというようなことを書くべきであるということでございます。

3ポツ目といたしまして、「浴室外における一般利用者の中毒事故防止に関する対応措置」は、ロープを張るとか立て看板を行うという形になるのですが、昨年度の報告でも入れさせていただきましたが、高湯温泉さんの掲示なんかは非常に優秀な事例でございます。二段階で出していて一般の方が入らないように注意喚起されていて、それがうまくできておりますので、こういったものをどういうふうにするべきか、また、ここには書かなかったのですが、優良事例等を出せるようであれば、そういったものも出していくべきであるというふうに考えております。

最後に、「浴室外で発生した事故事例の概要」ということで、本来、浴室で起きた事故というのは最初のところで入れて、告示の対象とするのが浴室でございますが、ここの6番のところでも事故事例というのを例示しようというふうに考えております。代表的な事故事例といたしましては、温泉地近傍、要するに温泉旅館の脇で起きた泥湯の事故、一家4名亡くなる事故であるとか、あとは登別、雲仙、仙北市、こういった利用施設で従業員の方が犠牲になったりけがをされたというような事例がありますので、こういったものを

ガイドラインには実際に盛り込んで事業者の皆さんにもしっかり理解していただくというようなことを考えております。

以上、ガイドラインに記載すべき事項の案としてまとめさせていただきました。皆様からはこういったところをさらに書いたほうがいいのか、そういったところがあれば御意見を賜れば幸いです。座長、よろしくお願いいたします。

○倉林座長 事務局さん、どうもありがとうございました。

前回の提示されたデータに基づいてかなり手直しをされているようです。事務局の説明に対して、ここのところはこうしたほうがいいのか、ここはどうなっているのだとかいろいろな御意見があると思います。どうぞ御意見、御質問等をお願いいたします。

野上委員、お願いします。

○野上委員 3-2の確認において参照すべき書類で、「測定場所及び測定条件を明記した浴室内硫化水素濃度を示す書類」とあるのですが、裏の5を見ると定期的に濃度を測定する際の測定手法とかと書いてあります。最初に許可を求める人がはかった方法と後々をはかる方法が違ったらぐあいが悪いので、5を参照して5の方法ではかって許可の申請書類を書いてもらわないとそごが出てしまう可能性があるのですが、5を必ず参照して測定するというふうには書き込まれてはいかがですか。下手すると都合のいいデータだけ出されたら困るので、ちゃんと5のやり方に従って測定した結果を出すというふうにしたらいかがですか。

○中央温泉研究所（滝沢） 実際の測定結果と提出書類との間でそごがないようにするということですね。わかりました。

○野上委員 その後でも定期的にはかる方法というのが5番で明示されていますので、その方法に従ってやらないと3とそごが出てしまう。許可を出したときのやり方とずれてしまったら困るので、それを明示されたいかがですか。

○中央温泉研究所（滝沢） はい。

○倉林座長 ありがとうございました。

ほかに御意見、御質問はございますでしょうか。

東久保委員、お願いします。

○東久保委員 中央労働災害防止協会の東久保と申します。今のお話の続きになりますが、許可を受ける側、つまり事業所側として濃度をはかった硫化水素の値が10ppmを超えてしまうと、労働安全衛生法の中では酸素欠乏等作業という形に規制がかかることになるわけです。今、この内容を見ていますと20ppmを超えるか超えないかというお話になってしまうので、10ppmを超える場面が出てくる可能性があります。そうなったときに労働安全衛生法のことがこのガイドラインの中に書いていないと、事業者側として、労働安全衛生法について理解がない場合があるのではないかというのを危惧いたします。

具体的には10ppmを超えるか超えないかははかってみないとわからないということにな

るので、測定して10ppmをこえた場合はこういうような措置が要りますよというのを、このガイドラインの中でなくてもいいのですけれども、参考資料としてどういうところに書いてあるのでそういうのを見なさいみたいなことをぜひ記入していただきたいと思います。御要望という形でよろしく願いできたらと思います。

○倉林座長 ありがとうございます。

お返事のほうは、環境省さん、お願いいたします。

○楠本係長 今、おっしゃられた、これは温泉法の話がベースになるのですけれども、酸欠防止則なり労働安全衛生法の理解というの、特に6番のところにかかわってくると思いますので、参照条文とかそういった形で記載をさせていただければと思います。

大前提なのですけれども、やはり労働安全衛生法というのが8時間密閉空間で作業するとか、そういった違いがあるところもありますので、単純にそのまま温泉で使えるわけではないというのも誤解がないようにはしておきたいと思います。その辺の具体的な書きぶりは、またこれから文章をつくらせていただいて、時期はまだわからないのですけれども、東久保委員に個別に御相談をさせていただければと思います。

実は厚生労働省とも情報交換は、先ほど事務局のほうから、乳頭の事故があったのですけれども、それ以前から温泉ということですので我々と情報共有をさせていただいていますので、それをベースにこのガイドラインについてもまたいろいろな形で御相談をさせていただければと思います。

○東久保委員 よろしく申し上げます。

○倉林座長 ありがとうございます。

ほかに御意見。

遠藤委員、お願いします。

○遠藤委員 温泉事業者のほうから、先週、福島の高湯温泉のほうで消防を中心として硫化水素の講習会をやりまして、県立医科大学の先生をお呼びして講習を受けたのですけれども、そのときに、私、第1回検討会でガスマスクの件で、お医者さんはガスマスクをして行ってくださいと。しかしながら、第1回で酸素があれば安全だということで伺ったので、本当に大丈夫ですかと聞いたのですが、それは確認していないからということでちょっと逃げたのですけれども、その辺、我々が素人だと、ガスマスクをすとかえって硫化水素があってももう安全だと思って行動する場合もあるのですね。私も酸欠状態になってガスマスクをすると余計に危険だよということを伺って、これは危ないなと思って、もう外して呼吸缶みたいな形のということが頭にはあるのですけれども、やはり全国の温泉事業者さんはそういうことも安全だという絶対的な信頼を持っている場合もあり得ると思うので、書き方は難しいかもわかりませんが、ガスマスクはロックダウンする場合もあると伺ったので、どこかにその辺を参考として入れていただければと思います。

○倉林座長 ありがとうございます。

どうぞ。事務局、お願いします。

○中央温泉研究所（滝沢） 6の2ポツ目のところに保守作業を行う際の注意点というのがありますので、防毒マスクが全く、実は酸欠則の教え方ではだめですとか効果がないという言い方をするのですが、全く効果がないわけではなくて、硫化水素はとってくれるのですが、ただ、実際に貯湯タンクみたいな酸欠のところに防毒マスクで飛び込んでしまうと一呼吸で死んでしまいますので、この辺は6の2ポツ目のところでしっかり書くようにいたします。

要するに、防毒マスクというのはあくまで硫化水素をとるだけであって、硫化水素の出ているところにそれを持って入っていったら絶対に大丈夫というものではないのだよということはしっかり明示するようにいたします。

これは、酸欠則の講習なんかでやっていますが、あそこではたしか防毒マスクはつけるなというような。

○東久保委員 違います。低濃度の場所では効果があるのです。低濃度のところでは防毒マスクでも大丈夫でございまして、防毒マスクの吸収缶について破過曲線というデータをつけております。この濃度だったら何分までは大丈夫ですよというのが吸収缶を見てわかるようになってきているのです。なので、硫化水素の濃度がわかっている場合は大丈夫なのです。ただ、本当に硫化水素中毒で倒れていらっしゃる人がいるところに助けに行く場合には、相当な高濃度であるはずなので通常の防毒マスクではだめですよ。そういう場合はエアラインマスクであったり、空気ボンベみたいなものをしょっていかないと助けに行くこともできませんよという形になっております。マスクについてはそういうような形で、低濃度と高濃度のときは分けてくださいという考え方をしております。

○上條委員 硫化水素自殺で2種類の家庭用品を混ぜたときというのは、かなり高濃度なのです。そのときは通常のガスマスクだと。

○東久保委員 だめですね。

○上條委員 だから、この前の源泉あたりの濃度なんてめちゃくちゃな濃度ですよ。あんなところにマスクで入ったら絶対だめですから。

○東久保委員 もうだめです。吸収缶が短時間で破過する可能性が高いです。

○上條委員 濃度がわからないわけですから、基本的には、やはりマスクは危険だと思います。

○中央温泉研究所（滝沢） その辺もガイドラインのほうにはしっかり書くようにいたします。やはり事故のないようにということが大前提でございまして、入れさせていただきます。

実際にはそういった講習等もありますので、そういったものの講習がありますよとか、例えば酸欠則の講習に参加したほうがいいのか、そういったことも書ければとは思っております。

○倉林座長 ありがとうございます。

ほかに御意見とか御質問はございますでしょうか。

ないようですので、それでは、議事を進めたいと思います。

今後のスケジュール等につきまして、環境省から楠本係長さん、お願いいたします。

○楠本係長 では、今後のスケジュールについて簡単に御説明をさせていただきます。資料3のほうをごらんいただければと思います。

きょうは2月27日（月）ということで、第4回の検討会、最後の検討会になりますが開催をさせていただいております。

この後ですけれども、きょう御議論いただいた内容を踏まえまして、大きな修正等はないと思っておりますので、基本的には今日いただいたものと、ちょっと図を修正させていただいたものをベースに最終版を作成させていただいた上で、4月の頭ぐらいから1か月程度パブコメをかけさせていただきたいと思っております。そのパブコメの結果を踏まえて、再度の案をつくらせていただいた上で、こちらのほうは昨年開催させていただいたのですけれども、全国温泉行政担当者会議ということで都道府県もしくは保健所設置市の担当者の方々に東京に集まっていたいて、こちらの基準の考え方であるとか、先ほど御議論いただきましたガイドラインについて御説明、御質問、御意見等を受けたいと思っております。そちらのほうを踏まえた上で修正等をさせていただき、最後に7月ぐらいに基準案を改正させていただきたいと思っております。ガイドラインについてもそんなに差が出ないようなときに、なるべく早く出したいと思っております。

以上です。

○倉林座長 ありがとうございます。

スケジュールについて、どなたか御質問、御意見等はございますでしょうか。

野上委員、お願いします。

○野上委員 パブリックコメントの結果を我々にフィードバックするということはあるのですか。

○楠本係長 まとめさせていただいたものと案というものは、また新しく事務局を立ち上げさせていただくと思っておりますので、我々のほうから別途になると思いますが投げさせていただきます。またその前後で御意見をいろいろいただければと思います。もし何かありましたら、最後は座長一任という形をとらせていただければ幸いです。

○倉林座長 ありがとうございます。

ほかに御意見ございますでしょうか。

上條先生、お願いします。

○上條委員 ガイドラインのタイムスケジュールはどうなっていますか。

○楠本係長 具体的な日付はまだ決めていないですけれども、7月に基準のほうを改正させていただきますので、そんなに差がないときに出させていただきたいと思っております。ある意味、両輪というような位置づけだと思いますので、その差がないようにはしたいと思っております。

○倉林座長 ありがとうございます。



ほかに御意見、御質問はございますでしょうか。

それでは、審議を進めます。

最後、「その他」ですけれども、特に用意したものとかはございますでしょうか。

全体を通して御質問とか、思い出したけれども、ちょっと聞いておきたいとかいうものはございますか。

○楠本係長 その他で1つだけ。

参考資料2の後ろだと思うのですが、資料2-1の改訂版というものをつけさせていただいております。こちらのほうは、第3回の検討会でお配りさせていただきました各都道府県等からの回答の取りまとめ結果の概要のようなものを修正させていただきました。

具体的には、何枚かめくっていただいた5ページの5番「その他」というところで、「硫化水素が原因又は、原因と疑われる事故事例については以下のとおり」というふうにさせていただきました。件数についてはトータルで18件だったのですが、前回から変わっておりません。修正ということでこちらのほうを提出させていただいた次第です。

以上です。

○倉林座長 全体を通して御質問、御意見とかはございますでしょうか。

遠藤委員、お願いします。

○遠藤委員 今後、もし硫化水素の事故が1件でも起これば、硫黄泉、硫化水素の温泉は危険だと思われると思うのです。今後、やはり行政と温泉事業者がしっかり連携をとりながら、濃度の問題、設備構造をしっかりと守って、お客様に安全なものをお届けすることが大事だと思うので、その辺をしっかりと我々もやりますので、行政のほうもしっかり通知なりで徹底していただきたいと思っております。よろしくをお願いします。

○倉林座長 ありがとうございます。まさにそのとおりだと思います。

ほかに御意見とか御質問とかはございますでしょうか。

それでは、これで終わりにしたいと思います。

最後に、閉会の御挨拶を環境省の中島室長からよろしく願いいたします。

○中島室長 本当にありがとうございます。昨年度9月以降4回の検討会におきまして、基準の改正案、そしてガイドラインの骨子について御議論をいただきまして、きょう、有識者の会議としては取りまとめをいただいたということになっております。私どもは、昨年度（平成27年度）から硫化水素中毒の防止につきましては、昨年度の調査、過去の事故事例等についての調査、そして今年度のこの検討会の中でも実際の運用状況について調査をさせていただきまして、これまで議論してきたわけですが、基本的には昭和50年の通知、平成18年の告示という形でこれまで運用されてきた基準の大枠を変えるという議論にはなりませんでしたが、とにかくいかに現場でこの基準の遵守を徹底していくか、そこに議論をいただいたということになってございます。

やはり、先ほども既に遠藤委員、そして倉林座長からも取りまとめのコメントがありま

したけれども、まさにおっしゃるとおり、この基準の遵守については、実際に現場で管理をしてられる温泉利用許可者の事業者の方々が認識を高くして硫化水素事故のないように、温泉を安心安全に皆さんに利用していただく、それが温泉法の趣旨の大前提でございます。それを改めて今回のこの基準の再通知に近いと思いますけれども、ガイドラインの策定、そして基準の改正を契機に、初心に立ち戻って事業者がきちんと遵守していただくこと、そしてまた、行政のほうでも事業者と一緒に基準の徹底、温泉法の趣旨の徹底に努力していただくこと、それをまた私ども環境省としても、わかりやすいガイドラインをつくることによって、現場で運用がきちんとできるようにいろいろな形で、今後のフォローアップが重要だと思っておりますので、各都道府県の実際に現場で努力されている方々ともいろいろな形で、説明会等も予定してございますので、意見交換等々もする中で、この基準がより一層きちんと現場で徹底されるように私どもも一緒になって努めていきたいと思っておりますので、引き続き先生方の御助言もいただければと思います。

本日は本当にありがとうございました。

○倉林座長 どうもありがとうございました。

これで最後になりますけれども、硫黄泉は温泉の中でも特にすぐれた効能を持っておりますので、ぜひとも環境省の方々、事務局におかれましては、よろしく取りまとめていただけるようお願いいたします。

それでは、最後になりましたが、事務局のほうより事務連絡をお願いいたします。

○中央温泉研究所（滝沢） 実は、この業務は3月10日に報告を上げなければいけないことになっておまして、きょうの内容についてとりあえず議事要約を作成いたします。本日中には何とか送れるようにしたいと思いますので、皆様、まことに申しわけないのですが、3月1日ごろまでに要約の部分をチェックいただきたいと思っております。

あと、この議事録についても後ほど送らせていただきますので、そちらのほうのチェックも、これは来週以降になりますが、よろしくをお願いいたします。

私ども、この業務を承っておりますのが今年度いっぱいでございますが、その報告書作成とかそれ以外の連絡等でまた皆様にメール等で連絡させていただくこともあるかと思いますが、その際にはぜひよろしくをお願いいたします。

来年度、ガイドラインをつくるときには私どもができるかどうかわかりませんので、その際には私どもからも情報をしっかり引き継ぐようにいたしますので、検討委員の皆様方にはまた御協力いただければと思っております。ぜひよろしくをお願いいたします。

事務局からは以上でございます。ありがとうございました。

○倉林座長 では、これにて閉会ということにします。皆さん、お疲れさまでした。