

温泉に関する可燃性天然ガス等安全対策検討会（第6回）  
＜議事要旨（案）＞

1. 日 時：平成19年12月10日（月）13：56～16：16
2. 場 所：環境省第一会議室
3. 出席委員：8名（五十音順、敬称略）
  - 池田 茂 東京都環境局自然環境部水環境課長
  - 板垣 晴彦 （独）労働安全衛生総合研究所化学安全研究グループ 上席研究員
  - 今橋 正征 東邦大学名誉教授《座長》
  - 甘露寺泰雄 （財）中央温泉研究所所長
  - 田中 彰一 東京大学名誉教授
  - 田村 裕之 消防大学校消防研究センター火災災害調査部火災原因調査室長
  - 平川 良輝 帝石削井工業（株）常務取締役
  - 三田 勲 日本天然ガス（株）常務取締役
4. 事務局（環境省）：桜井自然環境局長、奥主自然環境局総務課長、  
中野自然環境整備担当参事官 他
5. ホンパナ：総務省消防庁、厚生労働省、経済産業省、国土交通省
6. 議 事
  - (1) 今後の検討スケジュール案及び温泉法の一部改正の概要について
  - (2) 可燃性天然ガスによる災害の防止に関する技術基準について

（\*なお、会議は公開で行われた。）

7. 議事要旨

- ・冒頭、桜井局長より、臨時国会において温泉法の一部改正法案が成立した旨を報告するとともに、今後は技術基準の内容について議論賜りたい旨発言あり。

○議題1「今後の検討スケジュール案及び温泉法の一部改正の概要について」

事務局より、資料に基づき、今後の検討スケジュール案及び温泉法の一部改正の概要について説明。

○議題2「可燃性天然ガスによる災害の防止に関する技術基準について」

事務局より、資料に基づき、技術基準の基本構造及び各種論点について説明。

(各委員からの意見 (概要))

〈基本構造について〉

- ・安全対策の実施を義務付けるか否かを決めるに当たっては、ガス測定を必ず行うということになるのか。→ (事務局：測定しなければ対策が必要になるということが原則。但し、都道府県知事は特定の地域は測定しなくてよいという裁量を持つと考えている。)
- ・危険性が高いものには強い対策を義務付けるという考え方も必要と考えるが、改正法に基づく対策は要・不要の二つの区分しかないという理解でよいか。→ (事務局：御指摘のとおり。)
- ・今後、浴室での爆発の危険性や屋外での小屋の取扱いなども議論していくべきではないか。また、基準の線引きについて、住民や事業者にきちんと説明できるような形にまとめていくべき。

〈可燃性天然ガスの有無の確認方法について〉

- ・ガス組成でメタンガスの比率が低い場合でも、部屋のどこかで濃縮して爆発下限値まで到達するという事は無いという理解でよいか。→ (事務局：もともと温泉ガスが均一に混ざった状態が出てくるのであれば、それ以上濃くなることはないという理解している。)
- ・濃度の変動が心配されることから、定期的な測定が必要なのではないか。→ (事務局：多くのデータに基づくものではないが、ガス水比は変わってもガス組成はそれほど変わらないと認識しており、定期的に測定するといったことは法律で義務付けていない。法律に基づくもの以外で、何年かに1回測るシステムについて今後検討してみたい。)
- ・水上置換で採取した場合の測定で50%LEL (2.5VOL%) 未満なら安全対策の必要がないというのは数値的に大丈夫か。→ (事務局：混合ガスが濃縮しないという話に加え、酸素が混ざれば更にメタンの濃度は薄まるという意味からも安全性を見ている数値と認識している。)

〈可燃性天然ガスの分離・排出方法について〉

- ・ガスセパレータを通すと溶けているガスがどの程度分離されるのか。→ (事務局：カタログ性能では90%以上、エアレーションを行うものでは100%近く分離されるとのこと。これとは別に我々も調査を行っているところであり、今後、補足して説明したい。)
- ・ガスの分離についてはガス水比の変動にも留意すべきである。
- ・排気口の高さを3メートル以上としているが、周囲に民家の屋根等がある場合にはそこでガスの滞留が生じることも懸念される。3メートルと固定せずに必要に応じて高さを調整できるようにしておくべきではないか。→ (事務局：一律3メートルではなく、隣接地に住宅がある場合や電線などの構造物がある場合には、別の措置が必要と考えており、その内容は現在検討中である。)

- ・硫化水素ガスや二酸化炭素による健康被害についてガイドラインで示す旨記載されているが、可燃性天然ガスの分離・排出の際に留意するよう求める程度であって、具体的な技術基準などを示すものではないという理解でよいか。→（事務局：そのようにご理解いただきたい。）

#### 〈可燃性天然ガスの滞留防止（換気・ガス漏れ警報設備）について〉

- ・二酸化炭素が多い場合には重くなるということなので、換気扇と吸気口の位置については、ガス組成を見てから判断するということになるのか。→（事務局：温泉成分分析で遊離二酸化炭素を計測しており、ある程度既存の温泉分析で重い場合というのは想定できると考えている。）
- ・ガス漏れ警報設備をつける場所は機械室のようなところだけを想定しているのか。→（事務局：源泉、セパレータ、貯湯槽が屋内にある場所を想定している。）
- ・重いガスの場合は自然換気が難しいことから、ガス組成によっては自然換気だけでは許可できない場合があるという理解でよいか。→（事務局：自然換気について具体的な数字で基準を示すことは難しいことから、都道府県が個別に判断することになるが、明らかに大丈夫だろうという場合くらいしか自然換気のみで許可を与えるのは難しいと思う。）
- ・24時間換気というが、耐久性の低い換気扇だと、故障してかえって着火源になるようなことも考えられる。そうしたことを考慮して基準づくりを行うべき。
- ・警報器が鳴ってもそれが人に伝わらなければ意味がなく、どうやって適切に人に知らせるかガイドラインに書き込まれるのか。→（事務局：現在消防庁とも相談しているが、警報が鳴る場所は、常時人がいるようなところと聞いている。）

#### 〈着火源対策について〉

- ・安全対策上、現在屋内にあるセパレータなどは、積極的に屋外に出すべきと考えるがどうか。→（事務局：全ての既存設備を外に出すというのは建物の構造上成り立たない施設もあることから、これを義務付けるとするのは難しいが、屋外に移設できるものはそのようにしていただくという行政指導は行われるべきと考える。）
- ・鉱山保安法よりも緩やかな規制になると、メタンガスを有効利用しようという動きが止まること懸念されることから、統一した数値を用いる方が将来的には良いと考える。例えば、屋外の関係者以外立入禁止の距離を1メートルとしているが、もっと離すべきではないか。→（事務局：屋外では100%LELのガスが出ているところでも数十センチ離れば検知できないことや、複数の爆発の専門家からも「屋外ではそれほど厳しい規制をしなくても良いのではないか」というご意見をいただいていることから、東京都の暫定指針も参考に1メートルという数値でよいと判断した。）

#### 〈掘削に関する安全対策について〉

- ・たばこ等の裸火は別にして、掘削時にエンジン等の火気をガスの発生源に置くなというののは、今の掘削業者の実態から見れば不可能と考える。「こういう機器を使うときには、こういった測定・観察をしてからやること」などの指導が必要ではないか。→（事務局：掘削現場の実情など、事業者の方に話を伺

いながら検討してみたい。)

- ・着火源対策として坑口から8メートルは自己敷地とするということは理解できるが、一方、万一爆発した場合を想定しての離隔距離の設定というのは必要ないか。→(事務局：爆発しても安全な距離を設定するというのは難しいと考える。)
- ・噴出防止装置の設置というハード面だけでなく、掘削現場でのソフト面での対策等についてもガイドラインで示していただきたい。

以上