

## 議事録まとめ

第1回、第2回の検討会の意見等をもとに開催要綱を踏まえ、減圧表等の改正に関する論点を以下のように整理し、第3回の議論を加筆した。

## 1 高気圧作業安全衛生規則における標準減圧表等の改正について（別紙参照）

○ 罰則を定めた強制規定により事業者を実施を義務付ける最低基準であり、実効の担保が必要である。

→ 当然そうである

→ **すなわち、最低基準の規程が必要。**

○ 規則において標準減圧表を示す必要性はあるのか。もし、示さないのであれば、高気圧業務を行う全ての事業者が、理解し法履行を担保するための減圧時間等の基準をどのように示したらよいか。また、法の履行確保を図るため、労働基準監督官等が指導を行う上に置いても明確となるものが必要である。

→ 減圧時間等の基準はどこかで示す必要がある。

→ **労働基準監督官等が指導を行い、悪質な事業場を司法処分とするためには、規則（省令）での定めが必要。**

○ 酸素は薬事法上、医薬品の規制を受けていて、仮に高圧則の改正により、事業者が義務として、拒否する労働者にも酸素を吸入させるようにするためには、当検討会の検討内容から乖離することとなる。

→ 希望者を募ったときに、酸素吸入に同意しない者は不相当ということで外せばよい。

→ 本人に酸素中毒に対する知識を与える必要がある。

→ 本人の意思のみならず、酸素中毒に罹患した人に酸素を吸わせる規程となり、不可能。

→ **空気減圧の表を示し、酸素減圧の方が上回ることを定量的に示せる公式や指標を規則で示し規制しておく。**

○ 潜水作業において、現在規制している水中での酸素減圧を行うことは可能か。酸素減圧が窒素中毒に有効であっても、現在規制している酸素中毒の可能性を残したまま規制緩和することは行政として不可能である。ステージを設けることや、ベルで浮上し船上減圧とすることにより、万が一の酸素中毒時に対応ができることをもって緩和が可能とならないか。

→ **ダイバーに酸素減圧を行うと中毒を行うリスクがあることを事前に知らせ、本人に選択させる方法でよいか。**

→ **安衛法は事業主への措置義務であり、本人が了承したからといっても、規則での義務は困難である。**

**ただし、窒素中毒に有効であり、また、減圧時間も短時間で済むと本検討会で議論されているので、水中酸素減圧もそうだが使用可能とする場合は、酸素減圧時の留意点も示す必要**

がある。

○ 混合ガス呼吸（ヘリオックス、ナイトロックス、トライミックス等）のみを法令上許すのであれば、例えばヘリオックスだと、空気中の窒素を He 等の希ガスで置換し、窒素の分圧を小さくすることで身体に溶け込む窒素分を少なくする。結果、窒素中毒を予防するものであり、用途によって混合比は無窮大に存在するが、無窮大にある混合比のガス使用の場合の減圧時間等について規制することは可能なのか。

→ 計算式をだしておけばいいのではないかと。ただし、必要な人は自分たちで考えてもらえないか。

→ USNavy のダイビングマニュアルがエビデンスに基づいた検討となっており、これを基準としたらよいのではないかと。

→ ガイドライン等で示すには問題ないが、規則上は、ナイトロックス、トライミックス、ヘリオックスで利用されている N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、He だけ呼吸用に利用可能と規制し、それぞれ公式や基準値を示して、事業主で減圧表を計算で作成出来るようにして、いろいろな混合比の呼吸用ガスが利用出来る様にできないか。

○ 現行どおり空気呼吸・空気減圧を行うことも可とすると、現行の高圧則別表第 1、別表第 2 及び別表第 3 の減圧表の問題点は何か。そもそも変更する必要があるのか。

→ 空気呼吸で 40msw 以上潜るのはあまりに危険であり、90msw までの現行は現実的でない。

→ 規則で定める空気呼吸・空気減圧は 40msw までとする。それより深い作業については、例えば、公式や基準値を示し、これを超えないよう混合ガスの選択をし、事業主が減圧表を作成し、それにそった減圧をすれば、40msw より深い潜水が可能となる、といった規制にできないか。

○ 第 2 回提出の減圧表案は、一日 1 回のみ高圧室内業務を行う前提だが、現高圧則では、2 回を超えない場合は別表 2 で定める時間以内、2 回を超える場合は別表 3 を使い求めた時間以内としている。1 日において複数回高圧室内作業を行うことは禁止すべきか（複数回の場合は、体内の窒素分を閾値と公式等で規制出来ないか）。複数回を禁止できないのであれば、どのような規制が考えられるか。

→ 別表 3 は分かりにくいのでやめた方がよい。

→ 別表 3 の代わりに 2 回までなら可能とするのはどうか。

→ 高圧則では、圧気でも 0.4Mpa までは別表 1、それ以上は別表 2 を利用することとなっている（高圧則第 15 条第 1 項ロ（ロ））。現行法で、ゲージ圧力が 0.3Mpa 以上の圧気工法によるものは、建設業に属する事業の仕事のうち重大な労働災害を生ずるおそれがある特に大規模な仕事で省令で定めるものに該当するため、規則以上の事項であっても指導し、対策出来る様になっている。しかしながら、これは大規模工事のための特例であり、悪質な事業場を行政指導の範疇で対応することは得策ではなく、最終的に司法処分が可能である規制としなければならない。

また、無減圧で可能な深度は 8msw の方針だが、一人がこれより深い作業を行う場合は

**20msw** で一日 2 回までとし、3 回以上行う場合は、他の労働者に実施させることでよいか。

- 潜水業務においては、潜水業務の回毎に別表第 2 と別表第 3 を用い、潜水時間を求める必要があるが、より安全で、かつ、簡易な表は出来ないか。
- この前にしめしたものを今度だしてセットで話し合う。
- 現行の高圧則では潜水業務（安衛令第 20 条第 9 号「潜水器を用い、かつ、空気圧縮機若しくは手押しポンプによる送気又はボンベからの給気を受けて、水中において行う業務」）における純酸素の使用を禁止しているが、慢性窒素中毒対策において酸素減圧が重要となるため、酸素中毒の防止等の措置を講じた場合は使用を認めることが必要ではないか（爆発の危険性の防止規制は現状どおりの前提。）。
- ウェットな環境は対応がとれないから危ない。
- ウェットであってもバディーでお互い確認し合える状態で、船上との会話が確実に取れている通話状態といった基準を満たす潜水については認めていいのではないか。
- **安全のいろいろな基準を満たす必要があるが、取り締まりの規則である以上、対策や基準といったものは、全て限定列挙する必要がある。**
- 最低基準としては、空気呼吸・空気減圧の表を示すとしても、一定条件の下、より安全な混合ガス呼吸または、酸素減圧を行う場合等についてはこれを規則上も認めることが必要ではないか。ただ、混合ガス呼吸・酸素減圧を行っているからと、無減圧で作業を行わせる事業者を出してはならない。即ち、一定の基準（公式や安全率）等を示し、これを下限とすることで規制し、混合ガス呼吸や酸素減圧を行う場合には、この基準を上回る減圧表を事業者が計算によって作成し、使用することで法令の目的を確保させることが必要ではないか。
- なかなか難しい。
- 基準として必要なものであるので、先生方の知見の中で何かありましたらご教示願います。
- 気閘室、潜函工法、潜鐘等用語表記についてわかり易くすることを考えなくてよいか（高圧則第 25 条の 2 第 1 項及び第 3 項では潜函だが、第 2 項では潜かん。）。
- 後日でもいいのでご意見下さい。
- 平成 22 年 9 月 1 日付けで海上保安庁警備救難部救難課専門官（救難技術担当）名事務連絡「閉鎖式回路自給気潜水器及び混合気体を使用しての潜水業務の取扱について」で、いわゆるリブリーザーや混合ガス呼吸について、潜水業務に該当するか否か照会がなされ、H22.9.16 付け厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課調査官名事務連絡で潜水業務に該当する旨の解釈を回答しているが、閉鎖式回路自給気潜水器または混合気体を使用した場合も潜水業務であることを明確にしておく必要があるのではないか。
- 空気以外ということであれば、ヘリウムも入るし、水素とかいろいろ入ってくる。
- 単に入れるだけだと、そこに規制が掛からないという形になる訳ではないが、空気呼吸より安全であるという線引き、公式や定数を元に作成すると自然とより安全になるものを次回以降ご議論いただきたい。
- **閉鎖式回路自給気潜水器は、呼気の混合比を修正するため、上述のナイトロックスやトラ**

イミックスやヘリオックスの規制が可能であれば、自然に対応可。ただし、それが難しい場合、現行維持となると考える。

## 2 ガイドライン等の制定について

→ある程度しめさなければまずい。ペンディングにしておいて、こういう方向でさせていただく。

→ガイドラインは規制があつてのものなので、先に規則の改正をお願いします。

- 法令で義務付ける最低基準は超えるが、実施することが望ましい措置については、ガイドライン等で示し指導することが必要ではないか。
- 酸素減圧や混合ガス呼吸を使用する場合の取扱いについては、ガイドライン等に示す必要があるのではないか。

## 3 その他

- 再圧室の規格や使用方法、治療等に関しては、関係部局との調整等が必要な場合もあるので、この場において、問題点を具体的に挙げていただき関係部署へお伝えする必要があるのではないか。

→ 再圧室の設置が決まっているが、救急再圧としては非常に問題。次回に問題点を出す。

→ 圧気の場合の 3m での減圧の表を出す。