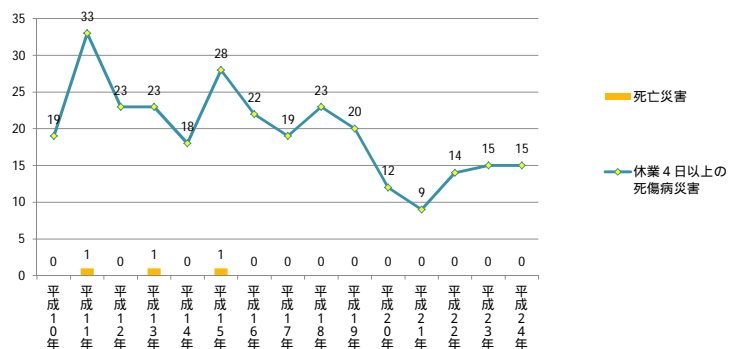


潜水業務における 安全衛生管理

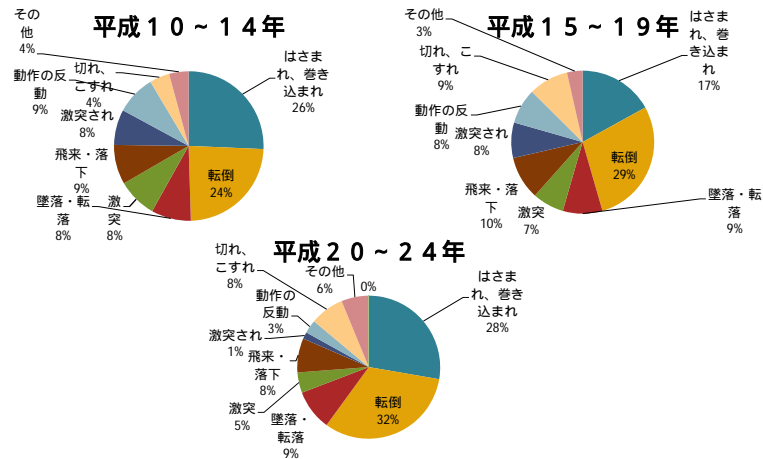
平成25年5月17日
宇和島労働基準監督署

1 労働災害の発生状況（水産業）

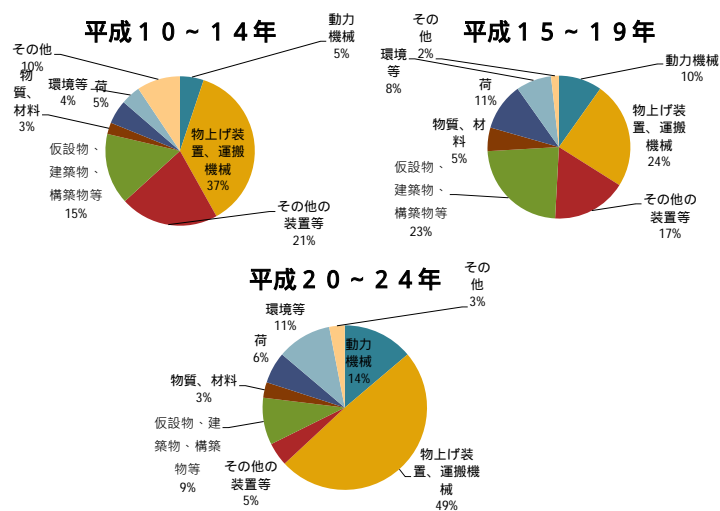
水産業の労働災害発生状況（宇和島管内）



(1) 事故の型別



(2) 起因物別



(3) 転倒(「すべった」「つまずいた」)災害の防止

すべり・つまずき災害の特徴

不安全な行為であるのに、見過ごされている可能性がある。

例) 普段は転んだりしないが、今回たまたま発生しただけ。
労働災害発生の意識が低くなりがち。

例) 自分が転ぶなんて考えられない(他人ごとにしかならない)。

毎回、事故の類型が異なり、労働災害防止対策を立てにくい。

事故を発生させた労働者の不注意のみが原因と判断されやすい。

4S活動の実施

- ・「**整理**」...不要なものと必要なものを分別、不要なものは廃棄。
- ・「**整頓**」...無理な動作や姿勢をせずに作業ができるように。
- ・「**清掃**」...作業床面の汚れを防ぐ。道具を使いやすい状態に保つ。
- ・「**清潔**」...整理、整頓、清掃を繰り返し、衛生面を確保。

安全行動の徹底(安全意識の高揚)

- ・安全衛生教育は、しっかりと時間をかけて!
- ・行き当たりばったりの作業は、行わせない!
- ・不安全行動は、絶対にしない、させないという意識付けを!
- ・日常業務の中でも繰り返し伝え、安全第一の意識を植え込む。

*** 経営トップの、
安全衛生活動への積極的な意識・姿勢
が求められます!!**

2 潜水業務について

* 潜水業務

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

(労働安全衛生法施行令第20条第9号)



スクーバ式潜水器による潜水業務も対象です。

潜水業務には「潜水士免許」が必要です。

* 法規制の内容

- ・ 根拠となる法律...

「労働安全衛生法」

> 罰則付き。

- ・ 規制の具体的な内容...

「高気圧作業安全衛生規則」

> 潜水業務を高気圧下の業務と位置付ける。

「高気圧作業安全衛生規則」とは

目的

高気圧業務の危険及び健康障害防止

内容

特殊な工法による業務（高圧室内業務）

潜水業務

* 設備、業務管理、健康診断等について規定。

3 潜水業務の安全管理

(1) 潜水業務の危険性

溺れ

- ・ 肺や気道に水が入り、呼吸不可となり窒息状態に。
 - ・ 水が鼻に入り、反射的に呼吸が止まる。
 - ・ 窒素酔いやパニックなどが原因となる場合も。
- > 即、生命にかかわる重大事故！

水中拘束

- ・ 作業に使用したロープが絡みついたり、網その他の障害物に引っ掛かったりして、水中に拘束される事故。
- > パニックを引き起こし、溺れ等重大事故につながる危険性あり！

(2) 安全管理上の規制

潜降直前、潜水作業者に対して、使用するポンベの現に有する**給気能力を知らせること**。
(高圧則第 2 9 条第 1 号)

- > 潜水可能時間を把握させておくため。
空気不足による危険を防止。

監視者の設置 (高圧則第 2 9 条第 2 号)

- > 潜水作業者に異常がないかどうかを監視するため。
2 人以上で組を作る。
潜水作業者とは別に、監視者を確保！

* **誰も知らないところで、
単独での潜水作業
が行われることのないように！**

さがり綱の設置及び使用 (高圧則第 3 3 条)

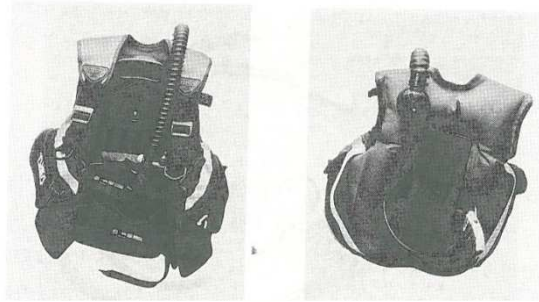
- > 安全に潜降、浮上するための綱 (潜降索) 。
法定の深さごとに、水深を示す木札や布を取り付け
浮上速度の調整に利用。

設備等の点検及び修理 (高圧則第 3 4 条)

- ・ 潜水器及び圧力調整器 (レギュレーター)
...点検時期：潜水前
- ・ 水深計...点検時期：1 月以内ごとに 1 回
- ・ 水中時計...点検時期：3 月以内ごとに 1 回
- ・ ポンベ... 6 月以内ごとに 1 回
- > 異常が認められた場合は、修理。
点検結果の概要を記録し、3 年間保存。

潜水作業者の携行物（高圧則第37条第2項）

- ・水中時計、水深計、鋭利な刃物の携行。
- ・救命胴衣又は浮力調整具（BC）の着用。
- > ドライスーツ等の浮力調整機能とは異なり、緊急時の救命具としての機能が求められる。



浮力調整具

4 潜水業務の衛生管理

(1) 潜水業務の有害性

減圧症

- ・急激な減圧（浮上等）により、体組織に溶け込んだ窒素ガスの排出が追い付かなくなり、血管内に窒素ガスの気泡が発生して血液の流れを止めることが原因。
- ・症状
 - 皮膚...かゆみ
 - 関節...関節痛
 - 呼吸器系...息切れ、呼吸困難
 - 中枢神経系...下半身の運動麻痺、聴覚障害など

* 症状が見られた場合は、速やかに医療機関で治療（高圧酸素療法）を受ける。

窒素酔い

- ・水深30～40m以上で窒素ガスの麻酔作用により発症。
- ・症状
酒酔いに似た症状から始まり、筋道を立てた思考ができなくなったり、簡単な動作ができなくなる（手足のもつれ等）。

肺破裂

- ・急浮上等外圧の急激な変化により、肺内の空気の体積が膨張し、破裂に至る。
- ・症状
胸部の圧迫感
呼吸困難
痙攣
意識障害、意識喪失

*原則として、急浮上は行わないこと！

(2) 衛生管理上の規制 業務管理面

イ) 潜水時間の管理 (高圧則第27条)

- * 水深10m以上の場所での潜水業務が対象。
- ・ 法定の潜水時間の範囲内とすること。
潜水時間・・・潜降開始時刻から浮上開始時刻までの時間
- ・ 2回以上潜水する場合、前回の浮上終了後から「潜水作業ガス圧減少時間(休息时间)」を与える。
- ・ 最終の潜水業務終了後「業務終了後ガス圧減少時間」を与える。
- * これらのガス圧減少時間中、重激な業務に就かせられません。
- * 法定のガス圧減少時間を与えることなく、連続して潜水業務を行うことはできません。

- ロ) **浮上の速度** (高圧則第31条)
- ・浮上の速度は毎分10m以下。
 - >水深計及び水中時計による管理。
 - ・水深10m以上の場所からの浮上の場合は、別表に定める水深に達した時に、同表より求められる時間以上、浮上を停止。
 - >急浮上による減圧症、肺破裂等の防止。
速やかに再圧室に収容し、減圧を図ることを目的に急浮上させる「船上減圧」は禁止!

***ダイブコンピューターについて**

- ・リストタイプが主流。
- ・現在の水深、最大水深、潜水時間、水温、無減圧滞在時間等が表示、記録される。
- ・コンピューターが採用している減圧理論が、法令と異なるものもある。
- ・減圧表による管理が原則。

健康管理面

イ) **高気圧業務健康診断の実施** (高圧則第38条)
健診項目

- a. 既往歴及び高気圧業務歴の調査
 - b. 関節、腰若しくは下肢の痛み、耳鳴り等の自覚症状又は他覚症状の有無の検査
 - c. 四肢の運動機能の検査
 - d. 鼓膜及び聴力の検査
 - e. 血圧の測定並びに尿中の糖及び蛋白の有無の検査
 - f. 肺活量の測定
- > 健診の結果、医師が必要と認めた者については、
「作業条件調査」「肺換気機能検査」「心電図検査」
「関節部のエックス線直接撮影による検査」
も追加。

- ・雇入れ時、配置換えの際及びその後6月以内ごとに1回実施（一般の定期健康診断とは別に実施）。
- ・健康診断実施後、その結果に基づき「高気圧業務健康診断個人票（様式第1号）」を作成すること。
- ・高気圧業務健康診断を実施した後、遅滞なく、「高気圧業務健康診断結果報告書（様式第2号）」を所轄労働基準監督署長に提出すること。

- * 異常の所見があった場合、
「健康診断実施後3箇月以内」
に、**医師からの意見聴取**を行うこと。
- * 医師の意見を、**個人票に記入**すること。
(高圧則第39条の2)

□) **病者の就業禁止**（高圧則第41条）

- ・減圧症その他高気圧による障害又は後遺症
 - ・肺結核その他呼吸器の結核等呼吸器系の疾病
 - ・貧血症、心臓弁膜症等血液又は循環器系の疾病
 - ・精神神経症、アルコール中毒等精神神経系の疾病
 - ・メニエル氏病又は中耳炎等
 - ・関節炎、リウマチス等運動器の疾病
 - ・ぜんそく、肥満症、パセドー氏病等アレルギー性、内分泌系、物質代謝又は栄養の疾病
- > 医師が必要と認める期間、潜水業務禁止！
- > 健康診断の機会以外に、他覚的に疾病にかかっていることが明らかな場合も対象。
- > これらの疾病にかかっていること（疑いを含めて）を把握したら、医師の判断を確実に仰ぐ。

再圧室の設置等（高圧則第42条）

- ・水深10メートル以上の場所での潜水業務の場合。
- ・救急処置を行うための設備。

イ）立入禁止

再圧室の設置場所、操作場所は関係者以外立入禁止に。

ロ）操作者の特別教育（高圧則第11条第1項）

ハ）使用前の点検

再圧室の使用前に、送気設備、排気設備等の作動状況について点検、補修を行う。

ニ）加圧、減圧状況の記録

再圧室を使用した時は、そのつど、加圧及び減圧の状況を記録すること。

ホ）定期点検

設置時及びその後1月を超えない期間ごとに定期点検を実施。点検結果の記録。

潜水業務管理のポイント

- ・無資格就労の排除！
～潜水士免許を受けましょう～
- ・必要な設備、機材の設置、整備、点検、修繕の確実な実施！
- ・潜水作業者の健康管理！

5 最後に

・エレベーターについて

人及び荷（人又は荷のみの場合も含む。）を、ガイドレールに沿って昇降する搬器に乗せ、動力を用いて運搬することを目的とする機械

- > 製造の許可制、構造規格...安全性の担保
- > 安衛法では、製造業等特定の業種の事業場に設置されたものが規制の対象。

*** 構造規格を備えないエレベーターの使用は、労働災害につながります！**

・揚貨装置について

- * 漁船等に設置されたクレーン、デリック等は「揚貨装置」に該当。
制限荷重 5 トン以上...揚貨装置運転士免許（国家資格）
制限荷重 5 トン未満...特別教育の実施 が必要。

・健康診断実施後の医師の意見聴取

- > 定期健康診断も対象。
宇和島地域産業保健センターの活用。

・リスクアセスメントの実施

- > 先取り型の安全衛生管理手法

・熱中症予防対策

・受動喫煙防止対策

・メンタルヘルス対策