9．潜水士の骨壊死と潜水環境

川嶌眞人*1) 田村裕昭*1) 高尾勝浩*1)
田中道治*1) 眞野喜洋*2) 芝山正治*1)
林 克二*3)

*1)医療法人川嶌整形外科病院
*2)東京医科歯科大学保健衛生学科
*3)九州労災病院

【目的】1972年以来，九州地区を主とした職業潜水士，特に潜水漁民の骨壊死について調査を行ってきた。彼等は世界でも稀に見る高頻度の骨壊死を発症していることが知られているが，その原因として潜水環境が考えられた。現地調査にて潜水の実態を調査し，骨壊死の原因としては，経験的潜水法による特異なダイビングプロファイルが考えられたので報告する。

【方法】1972年から1990年にかけて，九州労災病院，川嶌整形外科病院，有明海大浦漁協を中心に関連した潜水士の骨レントゲンと潜水歴，潜水環境，潜水方法を調査してみた。年齢，潜水経験，発症部位，ベンズ，ダイビングプロファイルを主として調査の対象とした。

【結果】818例の潜水士中，458例（56.0%）に骨壊死を認めた。傍関節障害型は129例（28.2%）であった。年齢との関係では30代で58.8%，40代では64.7%，50代では78.0%に骨壊死を認めた。潜水歴との関係では，10年以上で65.2%，15～19年で72%に骨壊死を認めた。

発症部位としては，大腿骨上部34.3%，上腕骨上部34.1%，大腿骨下部15.5%，脛骨上部9.3%であった。

最高潜水深度との関連では，20～29mで50.8%，30～39mで69.3%，40～49mで62.9%であった。

骨壊死発症者の中，67.6%はベンズの既往歴があった。

ダイビングプロファイルは，口答質問に主としてより，数名は実際にダイビングレコーダーにて記録して確認した。くりかえし潜水と長時間の海底時間，短い減圧時間が特徴的であった。

10．タイラギ貝漁業潜水の潜水プロフィールについて

芝山正治*1) 川嶌眞人*2) 他谷 康*3)
毛利元彦*3) 水野哲也*4) 眞野喜洋*4)

*1)駒沢女子短期大学
*2)川嶌整形外科病院
*3)海洋科学技術センター
*4)東京医科歯科大学医学部

タイラギ貝の漁業潜水者を対象に潜水プロフィールの調査を行った。彼らは，ヘルメットを用いた潜水を行っており，九州の有明海地区だけではなく，瀬戸内海地区においても操業していた。この潜水の現状と問題点を検討したので報告する。

【対象と方法】潜水プロフィールの調査は，熊本県の有明海地区に居住する10名および岡山県倉敷市と香川県坂出市の瀬戸内海地区で操業している6名の漁業潜水者を対象とした。調査方法は，ダイビング・データ・レコーダ（ADRコンピュータシステム）を用いて調べた。

【結果と考察】有明海地区の操業時間は，1971年まで日の出から日の入りまで行われていたが，その後，貝の乱獲防止，潜水者の健康管理などの対策強化と共に徐々に短縮され，1977年より午前9時から12時までの3時間となった。したがって，実潜水時間の平均は，156±39分（142分～189分）であった。潜水深度の平均は，16.8±3.1m（13.5～23.0m）であった。16回（名/日）の潜水に於て，すべて減圧を要するプロフィールであったが，実際に減圧を行った回数は6回（名/日）であった。

瀬戸内海地区の操業時間は，午前7時30分から午後4時までの8時間30分である。6回（名/日）の潜水時間の平均は，440±27分（400～462分）であり，潜水深度の平均は11.4±3.6m（6.2～22.6m）であった。減圧を要する潜水は，4回（名/日）に認められ，実際には2回（名/日）の潜水で減圧を行っていた。

減圧症への危険に伴う水中減圧の必要性に対する認識はあるが，10℃前後の水温，潜水深度の浅さ，潜水時間の短縮などが理由で正規の減圧を逸脱していた。今後の問題点として，より安全な操業を行うため減圧方法の改善が望まれる。