【技術報告】

# 「第４回バリアフリーダイビング中国大会」の医療支援報告

玉木英樹[1,3)]，佐島秀一[1)]，松谷真由美[2)]，合志清隆[4)]

玉木病院 外科・総合診療科[1)]
〃　　看護部[2)]
久留米大学大学院医学研究科（環境医学）[3)]
産業医科大学病院 高気圧治療部・脳神経外科[4)]

Hideki Tamaki[1)3)], Shuichi Sajima[1)], Mayumi Matsuya[2)], Kiyotaka Kohshi[4)]

1) Departments of Surgery & General Medicine
2) Division of Nursing, Tamaki Hospital in Hagi
3) Graduate School of Medicine, Kurume University
4) Division of Hyperbaric Medicine and Department of Neurosurgery, University Hospital of Occupational & Environmental Health

## はじめに

ダイビングを介して身体障害者の残存機能の維持向上，体力の増進，自律促進や相互交流などを目的とした「日本バリアフリーダイビング協会」が1997年に設立されている。2007年には第10回目の全国大会が沖縄で開催されているが，この企画は障害者とその関係者に徐々に認知されるようになり，大会事務局の支部も関東，中部と中国･九州の各地区に広がりをみせている。

第４回の中国・九州地区の大会が山口県萩市において2007年８月４～７日に開催された。この大会への参加者の健康診断と事故時の対処を含めて主催者側から協力を要請され，ボランティアとして本大会に携わる機会があったので，その概要や問題点を医療者の立場から紹介したい。

## 大会の概要

本大会への参加者は12名の身体障害者であり，その身辺の世話をするボランティアが25名であった。ダイビングインストラクターや医療者を含めた協力者が18名で，その他の役員が６名であり，本大会への参加総数は62名にのぼった。

この類の大会では事務局の綿密な開催計画が最も重要である。すべての緊急時の対応等は周辺の医療機関への協力要請がとられており，さらに減圧症への対処は治療専門施設との連携であることは通常のレジャーダイビングと変わりはない。しかし，障害者ではダイビングそのものが致命的な事故を引き起こす可能性があり，この前後での様々な身体事故への対応がその現場で要求され，この点が健常者とは異なっている。スタッフ用の資料には機能障害に合わせた潜水機材やその装着の留意点，さらにダイビング歴なども詳細に記載されており，すべての関係者が機能障害への対応が取りやすいように配慮されていた。また，視覚障害者や聴覚障害者には水中で使用可能なマイクや筆記用具も備えられていた。

身体障害者12名で脳疾患が８名と最も多く，片側の運動麻痺だけではなく痙攣発作で内服治療を続けている参加者もおり，その疾患に合わせた救急時の治療薬も持参した。それ以外に視覚障害，聴力障害，言語障害や脊髄障害などの障害者の参加であった。今回

産業医科大学病院　〒807－8555　北九州市八幡西区医生ヶ丘１－１
受領日／2007年　月　日　　受理日／2007年　月　日

の対応した医療スタッフは外科医３名，脳神経外科医１名と外来看護師２名であった。

医療スタッフにはメディカルチェックで簡単な問診と血圧のみを依頼されていたが，発熱，上気道系疾患や内服薬の内容なども検討して，参加者の体調不良には特に注意を払った。そのなかの一人は３日間のダイビングを行なう予定であったが，発熱で一日は休んでもらった。さらに，痙攣発作が時にみられる参加者では，発作の病型と治療状況を聞いて，発作を誘発させる一つが過呼吸であることを説明して，この点は同伴するインストラクターにも注意してもらった。

初日は未経験者にも慣れてもらうことから沿岸からの浅海域のダイビングが行われ，続く２日間は船上から水深10m以内の本格的なものであった。参加者と協力者の総数を考慮して，1回のダイビング時間は20分前後であった。

## 大会開催の意義

わが国では欧米諸国に比べて障害者の社会参加に遅れがあるように感じていたが，近年になってスポーツでの活動が盛んになってきている。その先駆けの一つは車椅子マラソンであるように思われるが，最近では障害者の参加は様々な競技に広がっている。しかし，機能障害によってはスポーツの種類に制限があることも事実であり，例えば車椅子関連の競技になれば上肢の機能障害者の参加は困難である。これに対してダイビングは参加者の機能障害は多岐にわたっており，肢体不自由だけではなく視覚や聴力の障害者も含まれている。したがって，ダイビングは他のスポーツに比べて身体の機能障害の種別にさほど制約がないことが大きな利点であろう。さらに，他の競技性の高いスポーツとは異なり，ダイビングといったスポーツを楽しむことに主眼が置かれていることもあげられる。実際に，多くの参加者がダイビング後に発した最初の言葉は「楽しかった」であり，水中では日常生活の多くの障壁から解放されたバリアフリーを実感したからであろう。

さらに，健常者にとって障害者のスポーツ大会をボランティアとして支援することは，障害者の理解につながるだけではなく，両者が一体化した人間社会の姿が映し出されるものになると考えられる。すなわち，ダイビングを通して社会のバリアフリーの醸成につながるのではなかろうか。今回の大会参加は12名であったが，今後はこの種のダイビング大会が広く障害者の間に普及するものと思われる。

## 問題点と課題

身障者のスポーツとしてダイビングが広く受け入れられる可能性を述べたが，医学的な観点から障害者であるがゆえの問題点がいくつかある。最も懸念されることは，重大事故に直結する水中での呼吸系のトラブルである。肢体不自由の障害者ではレギュレーターとマスクが一体化したフルフェースマスクが使用されていたが，マスク内に海水が多量に流入した際には誤嚥の可能性が高いであろう。この種のマスクを使用している障害者は上肢の機能障害を持っており，すべてにインストラクターに依存せざるを得ず，些細な対応も自らで困難だからである。さらに，ダイビング開始直後のマスクのずれと水中から浮上直後には慎重に対処する必要がある。また，ダイビング前に呼吸器系の問題点を障害者に十分理解してもらうことが重要である。

次いで，身障者に限ることではないが，ダイバーの有する基礎疾患が重大事故を引き起こす可能性があることである。例えば，脳の疾患には痙攣発作を伴いやすく，実際に抗痙攣剤を服用している参加者もいたが，ダイビングの最中の発作では致命的な結果を招く可能性が高い。特に経験の浅い者がダイビングを開始する際には頻呼吸になりやすく，このことが痙攣発作を誘発しやすくなる。もちろん，痙攣発作だけではなく，意識障害を起こしやすい疾患や呼吸・循環器系の疾患を有している際にも重大な結果を招く可能性がある。障害者が以上のような基礎疾患を有している際には，健常者に比べてより慎重な対応が求められることはいうまでもない。

もう一つはインストラクターの業務である。彼らは「体験」ないし「講習」といったダイビングの指導を行なう専門家であるが，一日のダイビングが数回にのぼってお

り減圧症へ罹患の危険性が危惧される。もちろん，今回のダイビングは短時間で10m以内であり減圧症の可能性は低いであろうが，深度の深い複数回のダイビングの指導は危険であろう。実際に，今回のインストラクターには減圧症を経験していた者もいた。複数回のダイビングを行なう際に潜水深度が浅い場合でもダイビング終了後に数分間の酸素吸入が必要ではなかろうか。特に減圧症だけではなく慢性期の障害が生じていることをインストラクター自身が認識することも重要であろう。

最後に，この種の大会には医療者の協力は不可欠であるが，その医療者自身に通常の緊急時の処置に加えて，ダイビングの認識と実際の経験が必要ではないかと思われる。このような意味から，医療スタッフでダイビング未経験者が「体験」ないし「講習」を受けたが，多くの医療者にダイビングが認識されることを希望したい。

## おわりに

本大会は障害者のダイビングであることから医療スタッフには緊張していた数日であった。外見からは障害がないように見えても疾患名を聞いて，医療者として愕然させられることもあり，障害者の精神的な側面を理解することの重要性を実感させられた。また，このような企画には医療スタッフの支援が不可欠であるが，その他の多数の理解者と参加協力者が集い，人々の身体障害に対する理解が進みバリアフリー社会へつながるものと確信している。

**写真：**海上で専用のマスクを着け，呼吸状態を入念に確認した後にダイビングを開始する（A）。

ダイビング終了後の浮上では最初に医療スタッフが呼吸状態を確認する（B）。