

一般演題3 O3-1 ダイビングインストラクターのストレスは、海況の悪化に伴い増強する

森松嘉孝¹⁾ 吉田知央¹⁾ 小笠原尚之¹⁾
森 美穂子¹⁾ 小島泰史^{2),3)} 小島朗子⁴⁾
石竹達也¹⁾

- 1) 久留米大学医学部環境医学講座
- 2) 東京海上日動メディカルサービス株式会社
- 3) 東京医科歯科大学病院高気圧治療部
- 4) ULTRAMarine Lab

【背景】

海況と天候はスクーバダイビングの不安要素（永嶋他，1998）であり，波やうねりといった海流に影響を与える主な因子は気圧配置と風である。しかし，実際のダイビング可否はインストラクターダイバーの経験則に委ねられており，海況がダイバーの生体へどのような影響を与えるかについての研究は乏しい。

【目的】

風速と風向がダイビングインストラクターへどのような影響を与えるか，ダイビング前後の唾液中コルチゾールを用いて明らかにする。

【方法】

対象は2020年2月3～5日に静岡県獅子浜にて研究参加に同意したインストラクターダイバー28名。潜水方法はゲストダイバーを連れず，ドライスーツ着用で2～3名のバディ潜水とした。午前9時より最大深度30mの空気タンク潜水を35分間行い，潜水前後に唾液を採取した。唾液中コルチゾール濃度について，潜水前後の濃度変化をWilcoxonの符号付順位和検定，3群間の多重比較にSteel-Qwass検定を行った。さらに気象庁のHPより，当日の外気温，平均風速，平均最大瞬間風速と風向から獅子浜が最も荒れる西風成分への換算を行い，潜水後の唾液中コルチゾール濃度に関する多変量解析を行った。

【結果】

3日間で平均気温に有意差はなかったが，西風の平均風速は3日目が有意に強かった。潜水前後の唾液中コルチゾールは，3日目に有意な低下が見られず，この日の潜水後唾液中コルチゾールは，1日目，2日目と

比較して有意に高かった（ $p=0.049$ ）。また，各種因子との多変量解析では，平均西風風速のみが3日目の潜水後唾液中コルチゾールに優位な影響を与えていた（ $p=0.038$ ）。

【考察】

海況不良の場合，ダイビングインストラクターはバディであるゲストダイバーへの安全配慮義務がある上に，環境へのストレスが重なることから，海況不良時におけるダイビングの可否に，唾液中コルチゾールの測定は一助となり得る。