

「with コロナ」下での潜水再開に向けての準備

4月3日に「潜水に関わる方々へのお願い」を公表しました。その後4月7日に国から緊急事態宣言が発令されました。現在、新規感染者数は減ってきており、緊急事態宣言も5月25日に全面的に解除されました。今後は「with コロナ」下での経済活動が模索されていますが、潜水事業再開に向けて潜水事業者が留意すべきと考える点を記します。

① COVID-19からの回復者が潜水希望した場合の対応

パンデミックは始まったばかりであり、COVID-19の自然経過は不明ですが、COVID-19から回復後も、潜水適性に支障をきたす肺障害が長期間残存する可能性が指摘されています。¹⁾ また、COVID-19では心筋障害を合併することも報告されており²⁾、潜水適性上問題となります。症状のない感染者においても、実際には肺炎を併発しており、肺気腫やブラなどの不可逆的な変化をきたしている可能性もあります。

そのため、エビデンスレベル的にはまだ不十分も、感染者数の多い海外から、潜水再開前のメディカルチェックの必要性が指摘されています。^{3, 4, 5, 6)}

潜水希望者には通常のメディカルチェックの徹底に加えて、COVID-19感染歴の有無を確認した上で、以下の対応を推奨します。

- a. PCR検査のみ陽性の症状のない感染者：少なくとも1ヶ月間待機し、潜水再開前には医師の評価を受ける。
- b. 症状のある感染者：少なくとも3ヶ月間待機し、潜水再開前には医師の評価を受ける。検査項目は、必要に応じて、胸部CT検査、呼吸機能検査、運動負荷検査、心エコー検査を含む。

② 医療体制の確認

潜水事故は一定の頻度で生じ、潜水事業者には予め緊急行動計画の作成が求められます。現在、新規感染者数は落ち着いているものの、COVID-19の平均入院期間及び人工呼吸器装着期間は長く、現在でも一定数の患者が病院ベッドを占めており、通常の診療が滞っています。状況は地域によって異なり、都市部より地方、また沖縄のように離島が多く、医療資源が少ない地域ではより深刻です。また、潜水特有の事故に減圧障害があり、治療には再圧治療が必要ですが、対応できる医療機関は限られます。そのため以下の対応を推奨します。

- a. 潜水事業にあたっては、地域毎に事業組合的な組織が代表して、医療施設や医師会を通じて潜水事故時の患者受け入れ可否状況を確認する。
- b. 離島等、患者の航空搬送が予想される地域では、潜水事故者が発熱していた場合の搬送

手段を予め把握する。

③ 感染予防対策

COVID-19 は、発症する 2 日前の無症状の時期から他人への感染力があるとされます。そのため、発熱等の体調不良者の潜水参加を認めない、のみでは感染対策として十分でないことに注意が必要です。

「ダイバーの中に感染者がいるかもしれない」との前提での対策が必要であり、以下の対応を推奨します。

- a. 感染流行地からのダイバーを受け入れない。
- b. 以下を含む、ダイビング当日の体調確認を行う。
 1. 体温測定 (37.5°C以上でダイビングの禁止)
 2. 呼吸器症状 (のどの痛み、せき等)
 3. 強いだるさ (倦怠感)
- c. 3密を避ける、手洗いの励行、ソーシャルディスタンス、講習はなるべくオンラインで、キャッシュレスなどの一般的に推奨される感染対策を行う。
- d. 潜水特有の対策として、DAN Europe の推奨⁷⁾、IMCA ガイドライン⁸⁾、また、(一社)日本レジャー・ダイビング協会、スクーバダイビング事業協同組合によるダイビング事業者向けガイドライン (第1版)⁹⁾などが公表されており、それらを参考とする。

潜水事業者の方々には、地域の感染状況、医療状況、公共機関の推奨を踏まえた慎重な対応をお願いいたします。

文献

1. Hartig Frank: Tauchen nach Covid-19-Erkrankung? Wetnotes April 15, 2020.
<https://www.wetnotes.eu/tauchen-nach-covid-19-erkrankung/>
2. Dawei Wang, et al.: Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA 2020; 323: 1061-1069.
3. Position of the Belgian Society for Diving and Hyperbaric Medicine (SBMHS-BV00G) on Diving after COVID-19 pulmonary infection. April 12, 2020
<http://www.sbmhs.be/2020%200412%20Position%20of%20the%20BV00G.pdf>
4. UC San Diego Guidelines for Evaluation of Divers during COVID-19 pandemic. May 8, 2020
https://www.uhms.org/images/MEDFAQs/UC_San_Diego_Guidelines_for_Evaluation_of_Divers_during_COVID-19_pandemic.pdf
Divers Alert Network Japan 作成日本語訳
<https://www.dan-japan.gr.jp/wp->

[content/uploads/2020/05/ucsandiego_guidelines_for_evaluation_of_divers_during_covid-19_pandemic.pdf](http://www.eubs.org/wp-content/uploads/2020/05/ucsandiego_guidelines_for_evaluation_of_divers_during_covid-19_pandemic.pdf)

5. EUBS & ECHM position statement on recreational and professional diving after the Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. May 21, 2020
<http://www.eubs.org/wp-content/uploads/2020/05/English-EUBS-ECHM-position-on-diving-and-COVID-19-21st-May-2020.pdf>
6. Health Declaration Form / COVID-19. Divers Alert Network Europe. May 22, 2020
https://www.daneurope.org/c/document_library/get_file?uuid=63afae66-fa0d-4e39-b60f-f9a3e12784b2&groupId=10103
7. COVID-19 and Diving Activities: 10 Safety Recommendations. Divers Alert Network Europe. May 4, 2020
https://www.daneurope.org/c/document_library/get_file?uuid=acd21b88-05a1-408a-8e2b-b408af49c6b0&groupId=10103
8. Novel Coronavirus (COVID-19) - Guidance for Diving Contractors - Rev. 1 International Marine Contractors Association. Updated April 23, 2020
<https://www.imca-int.com/briefing/1482/novel-coronavirus-covid-19-guidance-for-diving-contractors/>
9. 新型コロナウイルス感染症対策 ダイビング事業者向けガイドライン（第1版）．2020年5月21日
<https://diving.or.jp/archives/375>

本稿での記載事項については、公表時点における最新の情報に基づき、正確を期するように最善の努力を払っています。しかし、COVID-19に関しては未だ不明な点も多く、日々新たな知見が得られています。そのため、記載事項の実施にあたっては、最新の情報を得た上で、細心の注意を払われるようお願いいたします。

2020年5月28日
日本高気圧環境・潜水医学会
代表理事 柳下 和慶
国際情報委員会委員長 小島 泰史