雑学書庫 知識の記録

ふたを開けると泡が立つ理由、ヘンリーの法則（Henry’s Law）

記事のURL

https://www.gklibrarykor.com/ja/article/12326/

PDFレイアウトのプレビュー - 本文の一部のみ

炭酸飲料のふたを回した瞬間、「プシュッ」という音とともに、小さな泡がボトルの内側から絶え間なく上がってきます。閉まっているときは透明で静かだった飲み物が、ふたを開けただけでこれほど変わるのはなぜか、気になったことがあるかもしれません。変わったのはボトルの中の気体ではなく、ボトルの中の圧力です。 この現象をひとつの式で説明したのがヘンリーの法則（Henry’s Law）です。一定の温度で液体に溶ける気体の量は、その液体に接している気体の圧力に比例するという法則で、飲み物の一本から深い海の潜水まで幅広く当てはまります。 この資料では、ヘンリーの法則が何を言っているのか、ダイバーの体内で何が起きているのか、そしてこの法則がうまく当てはまらないのはどんなときかを順に見ていきます。 圧力が気体を液体の中に留めておく仕組み ふたを開けた瞬間に起きること 炭酸飲料は、二酸化炭素を高い圧力で押し込んで飲み物に溶かしたものです。この方法のルーツは、18世紀後半にイギリスのジョゼフ・プリーストリー（Joseph Priestley）が二酸化炭素を水に溶かして炭酸水を作ったことにさかのぼります。ボトル上部の空間には大気圧より高い圧力の二酸化炭素が満たされていて、その圧力が飲み物の中に多くの気体を留めています。 ふたを開けると、上の圧力が大気圧まで一気に下がります。新しい圧力ではそれだけ多くの気体を溶かし