

## はじめに

本書の前身は、2007年に刊行された『人工呼吸療法 改訂第4版 ー各種機器の特徴と保守管理，呼吸管理のポイント(クリニカルエンジニアリング別冊)』である。同書は当時、臨床工学技士が呼吸療法を学ぶためのバイブルであり、必携の入門書であった。

第4版の刊行から19年の間に、医療安全管理体制の確保が医療法に盛り込まれ(2007年施行)、2008年には呼吸ケアチーム加算が診療報酬に新設された。2010年には臨床工学技士の業務拡大が行われ、人工呼吸器装着患者への喀痰吸引や、動脈留置ラインからの採血が認められた。これらの施策により、臨床工学技士を含むチーム医療が進展し、2011年には日本臨床工学技士会による専門呼吸治療臨床工学技士(当時：呼吸治療専門臨床工学技士)認定制度が開始され、臨床工学技士は呼吸療法においてより高い専門性を有することとなった。さらに2021年の法改正では、手術室や集中治療室(ICU)での静脈路確保および薬剤投与が可能となり、呼吸管理における鎮痛鎮静管理までもが業務範囲となった。

また、この時期には呼吸管理も大きな変化が起きている。かつて提唱された人工呼吸器誘発肺損傷(VILI)を防ぐための肺保護換気戦略はさらに進化し、2015年には適正換気の指標として従来の一回換気量に加え、Driving Pressure(駆動圧)の重要性が提唱された。この知見には電気インピーダンス断層撮影(EIT)の貢献が大きい。現在では、人工呼吸器設定はこれらを用いた個別化戦略に基づくものへと発展している。また、非侵襲的陽圧換気(NIV)や高流量酸素療法(HFOT)の普及により、気管挿管は減少傾向にある。特に新型コロナウイルスパンデミックを経てHFOTの有用性は確立され、在宅医療でも保険適用となった。2026年度診療報酬改定ではEITの保険適用が見込まれており、さらなる臨床応用が期待される。

呼吸療法は高度に進化・複雑化しており、働き方改革が進む中で多職種連携による効率的な業務遂行が求められている。今後、呼吸療法への臨床工学技士の関与はますます重要になるだろう。そこで本書は、19年の時を経て『はじめての人工呼吸器ナビ』と改称し、すべての臨床工学技士を対象として刷新した。初版以来のコンセプトを継承し、現代の臨床工学技士の入門書として本書が活用されることを切に願っている。

2026年6月

横浜市立市民病院 臨床工学部  
相嶋 一登