

# 急・慢・在 呼吸療法セミナー 第4回雪国フォーラム

【3 学会合同呼吸療法認定士委員会 認定セミナー（12.5 点）】

日時：2026 年 10 月 3 日（土）13：00～

場所：福島県看護会館みらい

主催：雪国フォーラム

### 【受付】

場 所：福島県看護会館みらい/オンデマンド配信

参加費：5,000 円

### 【アクセス】

〒963-8871 郡山市本町 1 丁目 20-24

会館は J R 郡山駅西口から南へ徒歩 7 分の位置にありますので、できるだけ公共交通機関を利用して来館するようお勧めいたします。

## 会長挨拶

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

日頃より、呼吸療法に関する医療の推進、教育、啓発に多大なるご支援を賜り、心より御礼申し上げます。

おかげさまで、第3回雪国フォーラムは多くの医師ならびに医療スタッフの皆様にご参加いただき、盛会のうちに終了することができました。改めて深く感謝申し上げます。

さて、このたび「第4回雪国フォーラム」を開催する運びとなりました。

本フォーラムは、急性期から慢性期、さらには在宅医療に至るまで、呼吸不全患者に対する最適な管理方法について議論し、参加者同士の知識と経験を共有することを目的としております。なお、今回から「3学会合同呼吸療法士認定委員会」からの承認を得て、呼吸療法認定士のクレジット12.5ポイントが付与されることとなりました。本会も実績が認められ、呼吸療法全般にわたって知識と技術の習得に貢献できることとなりました。

特に、東北・北海道地域では未だ医師不足や呼吸管理体制の強化、教育体制の充実が求められている現状に鑑み、本フォーラムでは医師のみならず、看護師、理学療法士、作業療法士、臨床工学技士、薬剤師、栄養士、介護支援専門員、介護福祉士など、多職種の医療・介護従事者の皆様にもご参加いただき、実践的な学びと交流の場となることを目指しております。

さらに今回（第4回）は、呼吸管理の専門職のみならず、日頃より患者の生活を支えていただいている介護事業所勤務者の皆様も対象とし、セミナーおよびハンズオンセミナーを実施いたします。

山形大学名誉教授

太田西ノ内病院特任病院長

川前金幸



## プログラム

### 【セミナー①②】

座長：高橋 進（岩手済生医会 三田記念病院 院長）

セミナー① 13：10～13：55

急性期医療での呼吸管理

演者：小野寺 悠（米盛病院 麻酔科）

セミナー② 13：55～14：40

「呼吸管理のためのフィジカルアセスメント」

演者：小林 忠宏（山形大学医学部 救急医学講座）

----- 休 憩（20 分） -----

座長：肥田 泰幸（公益社団法人 日本臨床工学技士会 理事長）

セミナー③ 15：00～15：45

「人工呼吸器のリスクマネジメント - ライフサイクルを踏まえた重要性 -」

演者：吉岡 淳（日本赤十字社 仙台赤十字病院 臨床工学技術課）

----- 休 憩（20 分） -----

### 【特別講演】 16：00～17：00

座長：石川 悠加（国立病院機構北海道医療センター 神経筋/成育センター長、NIV センター長）

「リハビリテーションにおける呼吸管理」

演者：宮川 哲夫先生

（高知リハビリテーション専門職大学 学長）

閉会の挨拶

雪国フォーラム 会長 川前 金幸

セミナー①

「急性期医療での呼吸管理」

米盛病院 麻酔科

○小野寺 悠

皆さん、料理で砂糖を使いたいときに、見た感じが一緒だからと言って塩を使うことがありますか？ 呼吸管理も同じです。一言で呼吸不全といっても色々なパターンがあるので、砂糖・塩と同じように呼吸管理方法もきちんと選ぶ必要があります。

急性期医療の呼吸不全に対処するには、様々なインターフェイスによる酸素療法、人工呼吸、体位管理や薬物療法、鎮静・鎮痛、リハビリテーション等、料理の材料と同様にたくさんの選択肢があります。さらに、それぞれの選択肢の中でも“塩梅”があって、さらにさらに我々側にも得意不得意・好みがあって、料理同様に無限の選択肢があります。

正直、材料が多すぎて何をしたいのか分からなくなっていること、料理でも呼吸管理でもありますよね？

本セッションは、急性期医療での呼吸管理として、“何を使うのか？”ではなく“何をしたいのか？”を呼吸生理学的観点から紐解くことで、皆さんが現場に戻ってからご自身で急性期の呼吸管理のレシピを考えられるようになることを目指します！

【ご略歴】

1983 盛岡市で出生

2008 山形大学医学部卒業

2010 山形大学医学部麻酔科学講座入局

2019-2021 Keenan Research Centre for Biomedical Science, St. Michael's Hospital, Unity Health Toronto, Toronto, ON, Canada/Visiting scientist

2025 米盛病院 麻酔科（国境なき医師団派遣：2025 年南スーダン、2026 年スーダン）

## セミナー②

呼吸管理のためのフィジカルアセスメント

山形大学医学部救急医学講座 講師

○小林 忠宏

急性呼吸不全を前にしたとき、私たちは何を「見て」、何を「聴き」、何を「感じ取る」べきでしょうか。呼吸数が増えた、胸郭の動きに左右差がある、呼吸音が片側で弱い、吸気時に stridor が聞こえる——こうした一見シンプルな所見が、気胸、無気肺、気道閉塞などの重要な病態を疑うきっかけになります。モニターや画像検査が進歩した現在でも、患者のそばで繰り返し行えるフィジカルアセスメントは、病態の変化を早期に捉え、次の検査や治療につなげるための重要な手がかりです。

本講演では、急性呼吸不全のフィジカルアセスメントを「視診・打診・触診・聴診」の4つの視点から、臨床で使いやすい形に整理します。まず視診では、最も早期に異常が現れやすい呼吸数に加え、呼吸の深さ・リズム、努力呼吸、胸郭運動、皮膚色や発汗など、患者が発しているサインをどう拾うかを解説します。続いて打診では鼓音・濁音から気胸や胸水、無気肺をどう疑うか、触診では圧痛、浮腫、皮下気腫などから隠れた異常をどう見つけるかを確認します。

後半の中心は聴診です。呼吸音の有無、左右差、強弱、呼気延長に加え、stridor、rhonchi、wheeze、fine crackles、coarse crackles、胸膜摩擦音といった代表的な副雑音を、「どこで」「いつ」「どのように聞こえるか」という実践的な切り口で整理します。音の名前を暗記するのではなく、その音が示す上気道・中枢気道・末梢気道の狭窄、分泌物貯留、肺・間質病変、胸膜病変などの病態へと結びつけることを目指します。さらに、「音がない」「左右で違う」という所見にも注目し、異常音だけを探す聴診から一歩進んだ評価につなげます。フィジカルアセスメントの強みは、手軽で低侵襲、そして経時的に何度でも繰り返せることです。一方で、所見には主観が入り、一つの異常所見だけでは判断できません。複数の所見を組み合わせ、時間の変化を追い、総合的に考えることが重要です。

45 分後、聴診器を当てる前の「見る目」と、聴診器を当てた後の「考える力」が少し変わる。急性呼吸不全の患者を前にしたとき、ベッドサイドで得られる情報を最大限に活かすためのフィジカルアセスメントを、基礎から実践まで一緒に再確認します。

【ご略歴】

氏名：小林 忠宏（こばやし ただひろ）

年齢：47 歳

2003 年 山形大学医学部医学科卒業を卒業し、太田西ノ内病院で初期研修後、国立国際医療センター、筑波メディカルセンターで救急医として研鑽。山形大学に戻ったのち、トロント大学集中治療部へ 3 年留学。現在は山形大学医学部救急医学講座講師、同附属病院教授救急部副部長。海外資格として欧州集中治療医学会専門医、国内資格として救急科指導医・専門医、集中治療専門医、呼吸療法専門医、蘇生指導医を保持。医学博士。

### セミナー③

人工呼吸器のリスクマネジメントーライフサイクルを踏まえた重要性

日本赤十字社 仙台赤十字病院 臨床工学技術課

○吉岡 淳

人工呼吸器は、患者の生命を支える重要な医療機器であり、その安全性は機器そのものだけでなく、ライフサイクル全体を通じた適切な管理によって支えられている。選定・導入から日常使用、点検・保守、修理、更新に至るまで、それぞれの段階には異なるリスクが存在しており、それらを把握し、適切に管理することが重要である。

特に看護師は、人工呼吸器の設定変更、回路交換、加湿器の管理、アラームへの対応、患者の移動・搬送など、日常の臨床現場でさまざまな場面で人工呼吸器を扱う。これらは一つひとつが日常的な業務である一方、わずかな確認不足や認識のずれが、患者の安全に直結する可能性がある。そのため、人工呼吸器を「正しく使う」だけでなく、「安全に使い続ける」という視点が求められる。

また臨床工学技士には、人工呼吸器の選定・導入、点検・保守、修理、更新など、ライフサイクル全体を見据えた管理が求められる。使用年数の経過に伴う部品の劣化、修理履歴、点検状況、使用環境の変化など、時間の経過とともに蓄積するリスクを把握し、事故が発生してから対応するのではなく、各段階で「何が起こり得るのか」を予測して、未然にリスクを低減することが重要である。

本講演では、看護師と臨床工学技士、それぞれの専門性と役割に着目し、人工呼吸器のライフサイクルに潜むリスクを整理する。日々患者のそばで人工呼吸器を扱う看護師と、機器を専門的に管理する臨床工学技士が、それぞれの立場から安全を支え、職種を越えてリスクを共有することが、人工呼吸器の安全な運用につながる。

人工呼吸器を「故障したら対応する」から「故障や事故を予測して備える」へ。ライフサイクルという視点から、職種を越えて取り組む人工呼吸器のリスクマネジメントについて考える。

【ご略歴】

[略歴]

順天堂大学医学部附属順天堂医院

山形大学医学部附属病院

群馬パース大学大学院・大学

仙台赤十字病院

[学位]

山形大学大学院 博士（医学）

[所属学会]

日本臨床工学技士会（国際交流委員会・委員長）

臨床工学国際推進財団（理事・事務局長）

日本呼吸療法医学会（代議員）

日本医療機器学会（代議員、学術委員会）

日本臨床モニター学会（評議員）

日本赤十字社臨床工学技士会（監事）

[受賞]

日本呼吸療法医学会 最優秀論文賞

日本呼吸療法医学会 奨励論文賞

日本医療機器学会 最優秀論文賞（2度）

日本臨床モニター学会 奥秋記念論文賞

各学会 最優秀演題賞（複数）

日本臨床工学技士会 医工連携 Award（3度）

AAMI BMET of the Year 2026（日本人初）

#### セミナー④

リハビリテーションにおける呼吸管理

高知リハビリテーション専門職大学 学長

○宮川 哲夫 PhD, PT, RRT, RCET

呼吸リハビリテーションは救急・集中治療から慢性期そしてターミナルまでシームレスに行う必要がある。救急・集中治療では早期離床と気道クリアランス法を導入することにより生存率の改善も報告されている。そして急性期を脱した後は集中的に慢性期呼吸リハビリテーションを追加することにより、長期生存率の改善も報告されている。さらに、慢性期には呼吸リハビリテーションの介入が多いほど、その生命予後が改善することも報告されている。

呼吸リハビリテーションの対象疾患は多岐にわたり、救急・集中治療領域（ARDS、胸部外傷、喘息発作、肺炎・無気肺、COVID-19 肺炎）、周術期、新生児・小児・重度脳性麻痺、慢性呼吸不全（COPD、喘息、気管支拡張症、間質性肺炎、がん）、神経筋疾患、在宅酸素療法・在宅人工呼吸療法、摂食嚥下障害・誤嚥性肺炎 等である。

救急・集中治療の早期呼吸リハビリテーションの有用性に関する多くのメタ分析が報告されているが、対照群の違い、重症度の違い、方法論の不一致、不十分な介入などが原因して、そのアウトカムも大きなばらつきを示している。しかし、多くのメタ分析では、早期呼吸リハビリテーションにより、ICU 在室期間、在院日数、人工呼吸器装着期間、VAP（人工呼吸器関連肺炎）、ICUAW（ICU 関連筋力低下）、深部静脈血栓、せん妄、筋力、褥瘡、歩行、ADL、在宅退院、有害事象は改善しているが、死亡率（ICU・院内・3ヶ月・6ヶ月・12ヶ月）、HRQOL（健康関連 QOL）の改善は認めていない。しかし、このように死亡率に関しては、メタ分析では有効な報告はないが、いくつかの論文では早期呼吸リハビリテーションによる死亡率の改善も報告している。

また、早期リハビリテーションの介入時期に関してはメタ分析の結果では、24～72 時間以内の早期離床が最も ICUAW、人工呼吸器装着期間、ICU 関連合併症、在院日数を改善させることが判明している。そのゴールデンタイムを脱してからどんなに行っても効果が認められていない。ICU の早期呼吸リハビリテーションで最も重要なのは早期離床であり、早期離床を行えば、呼吸理学療法、呼吸筋トレーニング、下肢エルゴメータ、神経筋電気刺激を併用しても効果は同じである。

有害事象に対するメタ分析では、早期呼吸リハビリテーションによる有害事象の発生率は 3%以下で、死亡率を増加させることはなく安全に施行可能である。ECMO(体外式膜型人工肺)中の早期離床の有用性や安全性についても多くの報告がある。

人工呼吸中の気道クリアランス法として、肺リクルートメント法、APRV-squeezing 法、PEEP-ZEEP 法、機械的咳介助機器(MI-E)、肺内パーカッション換気法（IPV）、高頻度胸壁振動法（HFCWO）、Trach Flush® 等が用いられ、その有用性が報告されてきているが、人工呼吸患者の転帰を変えることまでは示されていない。この講演では、呼吸管理中の呼吸リハビリテーションについて、最新の知見を報告する。

### 【ご略歴】

1991 年ハワイ大学呼吸療法学科卒業、米国呼吸療法士、臨床工学技士、理学療法士、医学博士の資格、現在、高知リハビリテーション専門職大学教授・学長、昭和医科大学 名誉教授、Asia Pacific Association for Respiratory Care 理事、American Association for Respiratory Care, international council 日本代議員・査読者、ATS/ERS Task Force of Group 1.2 Rehabilitation and Chronic Care Group、日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 理事（2022 年 11 月まで）・評議員（2022 年 11 月まで）・診療報酬適正化委員会副委員長・功労会員（2022 年 12 月から）、日本呼吸療法医学会代議員（2021 年 10 月まで）・利益相反委員（2023 年現在）、日本呼吸ケア・リハビリテーション学会・日本呼吸療法医学会合同 RST プロジェクト委員、（NPO）日本呼吸ケアネットワーク理事長

著書 86 編、学術論文 170 編（原著 52 編・総説 118 編）、学会発表 523 編（国内 450 件、国際 73 件）

# CHEST

一般名：呼吸補助装置  
 販売名：iVivo45クリアウェイ2  
 販売番号：305A-B000016000  
 管轄医療機器 特定保守管理医療機器

一般名：汎用人工呼吸器  
 販売名：スマートベンチレータ Vivo45LS  
 販売番号：302082000196000  
 高度管理医療機器 特定保守管理医療機器

## 英国生まれの次世代 排痰補助装置

### Clearway 2

by Breas



Clearway2の詳細は  
こちらから



質量：約 3.75 kg / 寸法：約 285 (W) × 285 (H) × 195 (D) mm

- マニュアルモードで実施した手技・治療設定を  
プロファイルとして記録保存することが可能
- 吸気回数を2回以上に設定した際、段階的に  
吸気圧を増加し、徐々に肺を拡張することで  
吸気時の負担を軽減
- 次の治療までの間、患者の呼吸を整えるために  
治療で設定した吸気圧、吸気時間と同じになる  
よう、圧力を供給

※ 本製品は北米市場等への展開にあたり、製造元の製品名が「Clearo」にリブランドされました。  
 従来と同一製品であり、基本的に機能・仕様等に変更はありません。

Vivo45LSの詳細は  
こちらから



小型軽量な生命維持装置

### VIVO45<sup>LS</sup>

by Breas Life Support

- 一般的な500mlのペットボトル4本分よりも小さく、  
新生児の平均体重(3.0kg)よりも軽い約2.4kg
- 多彩なオプションセンサを接続可能  
(FiO<sub>2</sub>、EtCO<sub>2</sub>、PtcCO<sub>2</sub>、SpO<sub>2</sub>、エフォートベルト)
- 小児モードと成人モードを搭載  
(小児モードは一回換気量50mlから設定可能)



質量：約 2.4 kg / 寸法：約 216 (W) × 159 (H) × 152 (D) mm

先進の医療機器で健やかな呼吸をサポート

## チェスト株式会社

本社 / 〒113-0033 東京都文京区本郷3-25-11  
 TEL.(03)3813-7200(代) [www.chest-mi.co.jp](http://www.chest-mi.co.jp)

ベンチレータ事業部 / 札幌VC・青森VC・弘前VC・秋田VC・仙台VC・郡山VC・さいたまVC・東京VC・西東京VC・千葉VC・横浜VC  
 静岡VC・名古屋VC・金沢VC・大阪VC・京都VC・兵庫VC・広島VC・岡山VC・松江VC・松山VC・高松VC・福岡VC

# InterActive™



## Respiratory humidifier

Your flexible choice for active humidification

販売名：インターサージカル 加湿加湿器 InterActive 医療機器部登録番号：306AC6ZX00053000

製造元：



**INTERSURGICAL**  
COMPLETE RESPIRATORY SYSTEMS

Quality, innovation and trust

販売元：



**エム・シー・メディカル株式会社**

〒108-0075 東京都港区港南2-16-1 品川イーストワンタワー12階  
TEL:03-5715-2800 FAX:03-5715-2801  
<https://www.mcmed.co.jp/>

## 第 4 回雪国フォーラム

ご協賛

アイ・エム・アイ株式会社  
エム・シー・メディカル株式会社  
株式会社コスモスウェブ  
株式会社フィリップス・ジャパン  
株式会社 RSL  
カフベンテックジャパン株式会社  
コヴィディエンジャパン株式会社  
チェスト株式会社  
日本光電工業株式会社  
パーカッションエア・ジャパン株式会社  
フクダ電子南東北販売株式会社

(順不同)

ご協賛いただきました皆様方へ感謝申し上げます。

ありがとうございました。

第 4 回雪国フォーラム

会長 川前 金幸