ラウンドテーブルディスカッション

持続可能な内視鏡運営

感染管理、修理費、一元管理から考える



2026 年 3 月　デンマーク大使館

Ambu

内視鏡管理の「見えない負担」を、どう可視化するか



内視鏡診療が高度化し、院内のさまざまな部門で活用される一方、安全な運用を支える再処理、機器管理、修理対応、搬送、履歴管理の負担も増えています。これらは日常業務の中に埋もれやすく、現場以外からは見えにくい課題です。

2026 年 3 月 14 日、デンマーク大使館にて内視鏡診療と機器管理に携わる医療従事者によるラウンドテーブルディスカッションが開催されました。藤江舞先生をファシリテーターに迎え、「① 内視鏡感染管理の進歩と残るリスク」、「② 内視鏡修理費の可視化」、「③ 内視鏡一元管理を起点としたハイブリッド運用」をテーマに、各施設の経験と実際のデータを基に意見が交わされました。



藤江先生　本日は、内視鏡管理を支えてきた現場の歩みを振り返りながら、現在も残る感染管理上の課題、施設ごとに大きく異なる修理費、そして限られた人材で安全な運用を続けるための選択肢について、本音で議論したいと思います。単にリユーザブルかシングルユースかを選ぶのではなく、まず院内の実態を見えるようにし、それぞれをどのように使い分けるかまで考えていきたいと思います。



（後列左より）

河上 真紀子先生
川崎医科大学附属病院
内視鏡・超音波センター
看護師

藤江 舞先生
千葉大学医学部附属病院
臨床工学センター / 内視鏡センター
臨床工学技士

中山 竣平先生
名古屋大学医学部附属病院
臨床工学技術部・光学診療部
臨床工学技士

（前列左より）

藤原 章光先生
総合南東北病院
臨床工学科
臨床工学技士

永田 かほり先生
大分大学医学部附属病院
高度内視鏡診療センター
臨床検査技師

THEME 1

感染管理の進歩と、なお残るリスク

感染管理はどう進化し、何が課題として残るのか

藤江先生　まず、皆さんが内視鏡業務に携わり始めた頃から現在まで、感染管理の考え方や体制がどのように変わってきたのかを振り返りたいと思います。

藤原先生　私が携わり始めた当時は、現在ほど標準化された情報がなく、内視鏡管理を専門的に担当する人も多くありませんでした。その為、現場で学びながら洗浄・消毒の体制を少しずつ整えてきたという感覚があります。

河上先生　藤原先生のお話と同じように、設備も最初から現在の形だったわけではありません。課題が明らかになるたびに、洗浄消毒装置やフィルターなどが更新され、感染管理に対する現場の考え方も変わっていったと思います。

永田先生　私の施設でも、指導者が十分にいない中、自分たちで情報を集め、より確実な再処理を行う体制へ変えてきました。内視鏡業務にはどうしても機器の故障から修理がつきものですし、機器管理は非常に重要な問題ではありますが、やはり感染を防止するための洗浄や消毒の重要性を見過ごすことはできません。振り返ると、現在の標準的な運用は、現場での学びと改善の積み重ねによって形づくられたものだと思います。

中山先生　私が内視鏡業務に携わり始めた時には、現在に近い設備や方法が既に整っていました。先輩方のお話を聞くと、今の環境が多くの改善の上に成り立っていることを改めて実感しました。

ガイドラインとエビデンスから、現在の安全を考える

藤江先生　そうした積み重ねに加え、現在はガイドラインを実際の運用へ落とし込むことが求められています。2021 年に発行された泌尿器科領域の感染制御ガイドラインでは、内視鏡ごとに仕様が異なるので、洗浄・消毒・滅菌方法は各機器の取扱説明書を確認するよう示されています。また、処





“報告が少ないことと、感染リスクが低いことは同じではありません”

藤江 舞 先生



“ガイドラインが整っていても、誰が内容を読み解き、現場へ伝えるかが重要です”

永田 かほり 先生

置用器具については「本来、ディスポーザブルのものを使用すべき」とされ、再処理に伴うリスクを工程そのものから減らす、という考え方が読み取れます。

永田先生　ガイドラインが整っていても、誰が内容を読み解き、現場へ伝えるかは重要だと思います。専門的な知識を持つ担当者がいない施設では、何が適切な運用なのかを知る機会そのものが限られる場合があり、施設内だけでなく地域や施設間で知識を共有する必要があります。

藤江先生　その一方で、内視鏡検査後の感染を扱ったシステマティックレビュー＊では、全体で 0.2％、ERCP 後で 0.8％、ERCP 以外で 0.123％、下部内視鏡で 0.07％と報告されています。感染事例の報告は、米国や欧州など、監視・報告体制が整った国に多く集まる傾向があります。日本では「感染やアウトブレイクの報告が少ないから、安全なのではないか」と捉えられることがありますが、そもそも感染を把握して報告・公表する体制の違いによる報告バイアスが影響している可能性があります。感染が過小評価されている可能性も踏まえ、報告の有無だけで安全性を判断しないことが重要です。

＊ Deb A, Perisetti A, Goyal H, et al. Gastrointestinal Endoscopy-Associated Infections: Update on an Emerging Issue. Dig Dis Sci. 2022;67(5):1718-1732. doi:10.1007/s10620-022-07441-8.

THEME 2

修理費を「総額」だけで見ない

実際の修理費から見える、施設ごとの運用課題

藤江先生　次に、感染管理と並んで見えにくい負担である修理費について伺います。大きな金額になっても「必要な修繕費」として処理され、使用状況との関係が見えにくいことがあります。各施設の実際の金額と、その背景を共有していただけますか。

藤原先生　総合南東北病院では、消化管内視鏡を年間約 2 万 3,000 件使用しており、年間修理費の平均は約 1,373 万円、1 件当たりでは約 664 円でした。一方、手術室や ICU で使用する気管支鏡は 1 件当たり約 7,300 円で、消化器領域とは桁が違いました。修理 1 回で約 75 万円かかる例もあります。

河上先生　気管支鏡の負担が大きいという点は、当院でも共通しています。川崎医科大学附属病院では、修理関連費用が年間約 165 万円で、5 本が修理不能となり、再購入では 75 万円との提示を受けた例もありました。保守契約を含めて検討した結果、症例の難易度に合わせて積極的にシングルユースを使用しています。

中山先生　当院では、実費修理だけでなく、保守契約の対象となる修理や、修理を見送った機器の見積額も含めて整理しました。一部のスコープは保守契約を結んでいるため、実際の修理費負担は抑えられていますが、これらを金額ベースで整理すると、1 年間で実費修理・保守契約・未修理の見積額を合わせると、全体で約 5,000 万円、気管支鏡だけでも約 780 万円でした。

永田先生　当院では、気管支鏡関連の修理金額が全体の約半分を占めており、見積書を基に算出すると、保守契約で実際に支払った費用とは異なりますが、2024 年が 6 件で約 435 万円、2025 年が 18 件で約 730 万円に上ります。なかでも病棟での取り扱いが問題となっており、修理 1 件で約 156 万円発生した例もあります。



1 件・1 本当たりで見ると、課題のある部門が変わる

藤江先生　皆さんの数字を聞くと、施設や領域によって負担が大きく異なることが分かります。ただ、総額だけではなく、症例数や保有本数の影響も考慮しなくてはなりません。千葉大学では、一元管理前の年間修理費が約 2,000 万円でしたが、1 本当たりに換算すると、総額では目立たなかった耳鼻科病棟の負担が大きく、内視鏡センターはむしろ低いことが分かりました。標準化とトレーサビリティの整備により、それぞれの段階で約 460 万円ずつ削減できました。

藤原先生　その見方は当院のデータでも重要です。症例数が多い施設や、FNA、TBNA などの治療を多く行う部門は、総額だけでは高く見えます。使用件数で割ることで、どの領域で本当に故障負担が大きいのかを比較しやすくなります。

藤江先生　つまり、修理費は総額だけでなく、1 件当たり、1 本当たり、診療科別、手技別に見る必要があるということです。そうして初めて、教育、機器配置、保守契約、シングルユース導入を検討するための経営指標として活用できます。

“使用件数で割ることで、本当に故障負担が大きい領域を比較しやすくなります”

藤原 章光 先生



THEME 3

一元管理から考えるこれからの内視鏡運用

院内の実態を見える化した先に、どの選択肢を組み合わせるか

藤江先生　感染管理や修理費を見えるようにした先に、施設としてどのような運用を組み立てるかが重要です。千葉大学では、院内に分散していた内視鏡の一元管理に 3 ～ 4 年を要し、50 回以上のミーティングを重ねました。オーダー、洗浄履歴、使用後点検を連携したことで故障原因や年間約 530 件の請求漏れを把握でき、安全管理だけでなく、経営企画部門が機器配置を判断するためのデータにもなりました。

藤原先生　一元管理によって実態が見えても、今後は人手不足への対応が必要になります。使用後の内視鏡を置けば自動で搬送され、洗浄から乾燥まで一括で行う仕組みが進むと思います。すべてを自動化できない場面では、シングルユースを組み合わせることも現実的な選択肢になります。

中山先生　藤原先生のお話にもつながりますが、当院ではリユーザブルとシングルユースを併用しています。洗浄液や人件費などを細かく計算すると、リユーザブルの運用費は１件当たり約１万 2,000 円でした。感染が発生した場合のコストまで含めればリユーザブルとシングルユースのコスト差はさらに小さくなる可能性があり、イメージではなくデータに基づいて選ぶことが必要だと思います。

河上先生　運用の選択肢という点では、クロイツフェルト・ヤコブ病が疑われる症例、災害時、感染症対応などに備えて、シングルユースを置いておきたいと考えています。一方で、院内では「廃棄物が増えるのではないか」という意見もあるので、感染管理、運用、環境負荷を含めたデータで説明する必要があります。

永田先生　皆さんのお話を聞くと、シングルユースは単に製品を置き換える話ではなく、施設の課題に応じて選択肢を増やすことだと感じました。専門的な担当者が少ない施設も含め、どの場面で活用できるのかを共有していくことが大切だと思います。

効率化で生まれた時間を、人にしかできない仕事へ

藤江先生　もう一つ重要なのは、内視鏡運用を効率化する目的です。千葉大学では、シングルユースの導入によって生まれた新たな時間やリソースをベッドや検査室の清拭、備品準備、内視鏡搬送など洗浄業務以外にも拡大し振り向け、内視鏡診療全体を支える役割へ広げました。

河上先生　医療資格がなくても対応できる業務を担ってもらい、役割ややりがいが広がるのであれば、良いタスクシフトだと思います。単に業務を増やすのではなく、対応できる業務の範囲や種類を増やすとともに、診療の流れを支える仕事として位置づけることが大切ですね。

永田先生　その流れの中で、内視鏡管理に関わる私たちから医師へ提案できることも多いと感じました。例えば、クライオ生検など、リユーザブル内視鏡には負担の大きい処置をシングルユースで実施する事で修理リスクの軽減だけでなく、医師も手技に集中できるというメリットがあると考えています。必要な時にシングルユースを使用できるという選択肢を持つことが重要だと思います。

藤江先生　そうですね。すべての症例でシングルユースを使う必要はありません。夜間・休日、人手が足りないとき、代替機が届かないとき、感染が疑われるとき、壊しやすい処置など、施設が必要な場面で選べる状態にしておくことが重要です。

“感染管理だけでなく、環境負荷も含めて説明する必要があります”

河上 真紀子 先生





“洗浄液や人件費まで含めると、リユーザブルの運用費は１件当たり約１万 2,000 円でした”

中山 竣平 先生

Round Table Summary

持続可能な内視鏡運営への３つの視点

議論から見えた、持続可能な内視鏡運営への３つの示唆

５施設の議論から見えてきたのは、感染管理、修理費、人材不足を個別の問題として扱うのではなく、
院内の内視鏡運用全体として捉える必要があるということです。
各テーマで共有された経験とデータは、施設ごとの課題を整理し、改善の優先順位を考えるための手掛かりになります。

1 感染管理

基準整備の課題を踏まえ、安全を仕組みで支える

各先生の議論では、国内では内視鏡再処理に関する具体的な運用基準の整備が十分とはいえず、機種ごとの再処理方法をメーカーの取扱説明書に準じて運用している現状が問題提起されました。院内に複数の機種があれば、手順や教育、管理も複雑になります。感染事例の報告が少ないことを、そのままリスクが低い根拠とはせず、施設全体で再処理手順と管理体制を確認することが重要です。

2 修理費

総額を、使用実績と結び付けて評価する

各施設から示された実例では、内視鏡の種類や使用場所によって修理負担が大きく異なりました。一見すると、一部の診療科が修理件数や金額が多いように見えた場合でも、1 件当たり、1 本当たり、診療科別、手技別に整理することで、負担が集中する部門や故障要因が見えてきます。この可視化は、教育、機器配置、保守契約、購入方法を検討するための共通データになります。

3 運用体制

一元管理を基盤に、必要な選択肢を組み合わせる

一元管理によって、使用状況、再処理履歴、修理原因、請求漏れ、人員負担まで把握しやすくなります。そのうえで、自動化、教育、タスクシフト、リユーザブルとシングルユースの併用を施設の実態に合わせて組み合わせます。すべてを一律に置き換えるのではなく、夜間・休日、感染が疑われる症例、代替機がないとき、修理リスクの高い処置など、必要性の高い場面から検討することが現実的です。

“貴院では、どの課題から見直す必要があるでしょうか。”

藤江 舞 先生



藤江先生

まずは、院内の内視鏡がどこで、どのように使われ、どこに負担やリスクが集中しているのかを見えるようにすることが出発点です。そのうえで、施設に必要な管理体制と選択肢を考える。限られた人材と医療資源を、より安全で持続可能な診療へつなげることが大切だと思います。

Ambu aScope 5 ブロンコ HD
認証番号：304AFBZI00109000
医療機器の種類：管理医療機器・特定保守管理医療機器
【選任製造販売業者等の氏名又は名称等】
選任製造販売業者：アンブ株式会社
製造元：Ambu A/S（デンマーク）

Ambu ラリンゲルマスク
認証番号：301AFBZI00010000
医療機器の種類：管理医療機器
【選任製造販売業者等の氏名又は名称等】
選任製造販売業者：アンブ株式会社
製造元：Ambu A/S（デンマーク）

Ambu エービュー 2 アドバンス
届出番号：13B1X10461000001
医療機器の種類：一般医療機器・特定保守管理医療機器
【製造販売業者等の氏名又は名称等】
製造販売業者：アンブ株式会社
製造元：Ambu A/S（デンマーク）

本製品の適正使用については、ご使用前に、添付文書を必ずお読み下さい。
改良のため、仕様・外観を予告なく変更することがありますのであらかじめご了承下さい。無断転載・転用は禁じます。

Ambu

アンブ株式会社
〒102-0084 東京都千代田区二番町 12-3 グレイス麹町 10 階
www.ambu.co.jp

©2026 Ambu KK SR-AWM-1-HCP-Ver1.0-2026-09