

# 小児消化管感染症診療ガイドライン2024（初版）のポイント

津川 毅<sup>1)</sup>

## はじめに

2024年11月に「小児消化管感染症診療ガイドライン2024（初版）」が日本小児感染症学会と日本小児消化管感染症・免疫アレルギー研究会から発行された（図1）。

本稿では、第56回日本小児感染症学会総会・学術集会 教育講演での内容をまとめた。

## I. 作成の経緯

小児において消化管感染症は呼吸器感染症と並んで罹患率の高い疾患であり、急性胃腸炎のガイドラインは2003年の米国疾病予防管理センター（CDC）に始まり、英国国立医療技術評価機構（NICE：2009年）、世界消化器病学会（WGO：2012年）、欧州小児栄養消化器肝臓学会/欧州小児感染症学会（ESPGHAN/ESPID：2014年）から発行されてきた。国内では2015年に成人領域を中心とした「JAID/JSC 感染症治療ガイドライン—腸管感染症—」が日本化学療法学会/日本感染症学会から、2017年に「小児急性胃腸炎診療ガイドライン」が日本小児救急医学会から発行された。

また、日本小児感染症学会では2004年に「小児呼吸器感染症診療ガイドライン2004（日本小

児呼吸器学会/日本小児感染症学会）」を世界に先駆けて発行した。その後改訂を繰り返し、2022年10月に「小児呼吸器感染症診療ガイドライン2022」が発行され、継続して抗菌薬の適正使用の実践を含めて小児科診療の現場で広く活用されている。

2017年に日本小児感染症学会が尾内一信 理事長、日本小児消化管感染症研究会が清水俊明 代表世話人の新体制となったことを契機に、より包括的で小児科診療の現場に直結する「小児消化管感染症診療ガイドライン」作成の機運が高まった。

## II. 目的と構成

日本の子どもの消化管感染症に対する、1) 治療法（非抗菌薬、抗菌薬）の推奨度、2) 疫学、症候、検査、診断などに関する解説により、小児科診療の現場で広く活用されることを目指した。1) は、Minds 2020 診療ガイドライン<sup>1)</sup>に準拠した9項目のクリニカルクエスチョン（CQ）についてシステマティックレビュー（SR）、メタ解析（MA）を行い、推奨文を作成した。2) は35の項目について専門家の解説・エキスパートオピニオンを作成した。また、小児を対象とした臨床試験が実施されていない薬剤もあるが、「JAID/JSC 感染症治療ガイド2023」や「米国感染症学

1) 小児消化管感染症診療ガイドライン作成委員会 委員長、札幌医科大学医学部小児科学講座 教授  
連絡先：〒060-8556 札幌市中央区南1条西17丁目 札幌医科大学医学部小児科



図1 小児消化管感染症診療ガイドライン 2024

## 『小児消化管感染症診療ガイドライン 2024』

監修：日本小児感染症学会、日本小児消化管感染症・免疫アレルギー研究会

初版：B5版、244頁、2024年11月26日発行

発行：診断と治療社

定価：5,500円(本体価格5,000円+税)

日本小児感染症学会「ガイドライン」URL：  
<https://www.jspid.jp/guideline/>

会ガイドライン (IDSA 2017)」、「Red Book」などを参考に小児用量の記載を可能な限り行い、実際の臨床現場で役立つように心がけた。

ガイドライン作成委員会は両学会・研究会における「感染症や消化管」を専門とする小児科医を中心に構成したが、小児外科、消化器内科(内視鏡)、臨床検査技師(腹部超音波)のメンバーも委員として参画頂いた。

### III. Systematic Review 作業の流れ (Clinical Question 編)

#### 1. 診療ガイドラインの定義

診療ガイドラインとは「健康に関する重要な課題について、医療利用者と提供者の意思決定を支援するために、システマティックレビュー(SR)によりエビデンス総体を評価し、益と害のバランスを勘案して、最適と考えられる推奨を提示する文書」であり、エビデンス(科学的根拠)に基づき、系統的な手法により作成される。今回のガイドラインでは、国際標準である「Minds診療ガイドライン作成マニュアル2020 ver.3.0」に準拠し、「診療ガイドライン作成のためのGRADEシステム 第3版」を参考にしながら作成した<sup>1,2)</sup>。

#### 2. Clinical Question (CQ) の項目

今回のガイドラインでは、海外と日本における

現状の違いを考慮したうえで、治療法(非抗菌薬、抗菌薬)に関する9個のCQを作成した(表1)。

#### 3. Systematic Review (SR) 作業の流れ ～ CQ1-2 (是正輸液の組成)～

今回は、CQ1-2「小児の感染性胃腸炎による脱水症に対して、推奨される是正輸液療法の輸液組成は何か?」を例にとり、SR作業の流れについて解説する。なお、SR作業に用いたPICO表、SR表は<https://www.shindan.co.jp/np/isbn/9784787823991/>からダウンロード可能である<sup>3)</sup>。

##### 1) 背景

経静脈輸液療法は小児の急性胃腸炎による中等度以上の脱水症に対して行われる。1990年代の日本では、是正輸液(Na 90 mEq/L)、維持輸液(Na 35 mEq/L)とも低張電解質液(Na<130 mEq/L)の投与が行われていたが、低張電解質液の維持輸液における医原性低Na血症の報告(1992年以降)、死亡例の報告(2003年)があり、その後のRCT(randomized controlled trial; ランダム化比較試験)、SR、メタ解析において、低張電解質液の輸液(是正、維持)による医原性低Na血症の危険性が報告された。

現在の日本では、是正輸液療法の輸液組成についてガイドラインは存在せず、等張電解質液(Na 130~154 mEq/L)だけでなく低張電解質液

表1 「小児消化管感染症診療ガイドライン 2024」のCQ

■非抗菌薬	
CQ1-1	経口補水療法 小児の感染性胃腸炎による脱水症の治療に経口補水療法は初期治療として推奨されるか？
CQ1-2	是正輸液の組成 小児の感染性胃腸炎による脱水症に対して、推奨される是正輸液療法の輸液組成は何か？
CQ1-3	整腸薬 小児の感染性胃腸炎に対して整腸薬投与は推奨されるか？
CQ1-4	制吐薬 小児の感染性胃腸炎に対して制吐薬投与は推奨されるか？
■抗菌薬	
CQ2-1	カンピロバクター 小児のカンピロバクター腸炎に抗菌薬は推奨されるか？
CQ2-2	サルモネラ 小児の非チフス性サルモネラ属感染症の重症化予防および罹病期間短縮・神経学的合併症の予防を目的とした抗菌薬投与は推奨されるか？
CQ2-3	エルシニア 小児のエルシニア感染症に抗菌薬は推奨されるか？
CQ2-4	<i>Clostridioides difficile</i> 2歳以上の小児において、初発 <i>Clostridioides difficile</i> 感染症患者を治療する場合の治療薬としてバンコマイシンは推奨されるか？
CQ2-5	腸管出血性大腸菌 小児の腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染症に抗菌薬は推奨されるか？

も使用されている。小児における輸液組成の推奨が明確になれば、臨床の一助となることが期待されるため、今回のCQを立案し、SR作業を行うこととした。

## 2) PICOの作成

SR作業を行うために、今回のCQ1-2(是正輸液の組成)に関する最新情報のScoping Search(予備的な文献検索)を行い、海外の診療ガイドライン、RCTやSR、メタ解析論文を抽出し、PICOの決定を行った。すなわち、P(patient, problem, population), I(interventions), C(comparisons), O(outcomes)を決定した。今回のCQ1-2では、最終的にP(患者):18歳未満の感染性胃腸炎による脱水症患者(低および低中所得国を除く),I(介入):等張電解質液(Na 130~154 mEq/L)投与,C(比較となる介入):低張電解質液(Na<130 mEq/L)投与,O(益と害のアウトカム):死亡,入院,通院の予防,副作用とした。

## 3) 文献検索

文献検索のデータベースとして、PubMed, Cochrane Library, 医学中央雑誌を用いて、上記のScoping Searchで抽出した主要な診療ガイドラインや論文が検索されるように文献検索式の調整を行った(SR-1)。

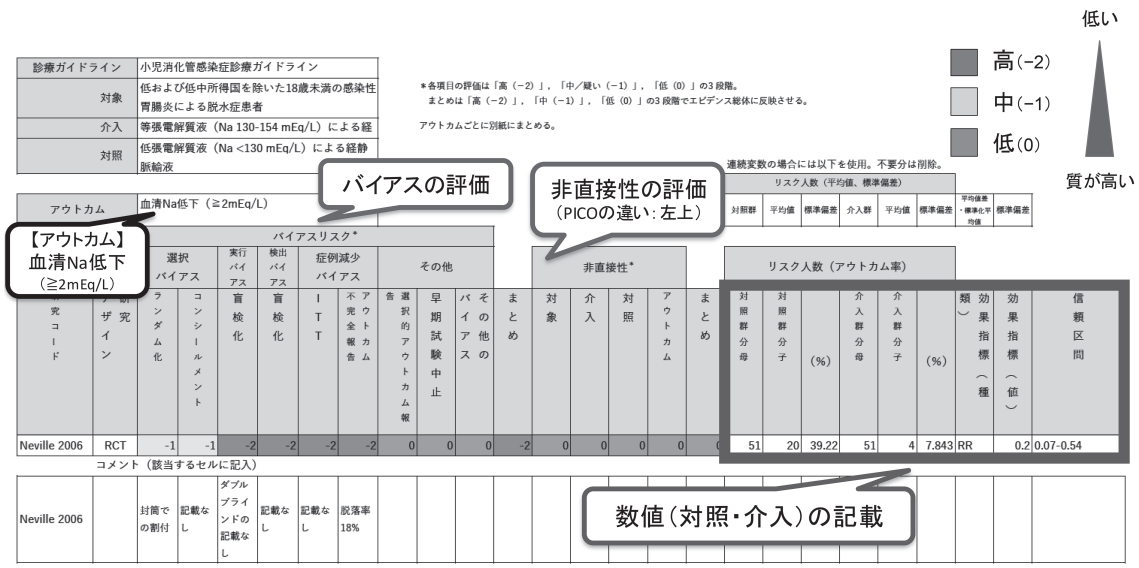
今回のCQ1-2では、PubMed:747件、Cochrane Library:31件、医学中央雑誌:54件が抽出され、重複を除き813件となった(SR-2)。さらにHand

search:16件を追加した合計829件が一次スクリーニングの対象文献となった。一次スクリーニングでは文献のTitle(題名),Abstract(要旨)から絞り込みを行い、二次スクリーニングの対象文献は44件となり、最終的に全文からの絞り込み(二次スクリーニング)にて1件のRCT論文が抽出された(SR-3, SR-4)。

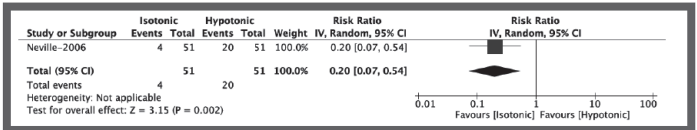
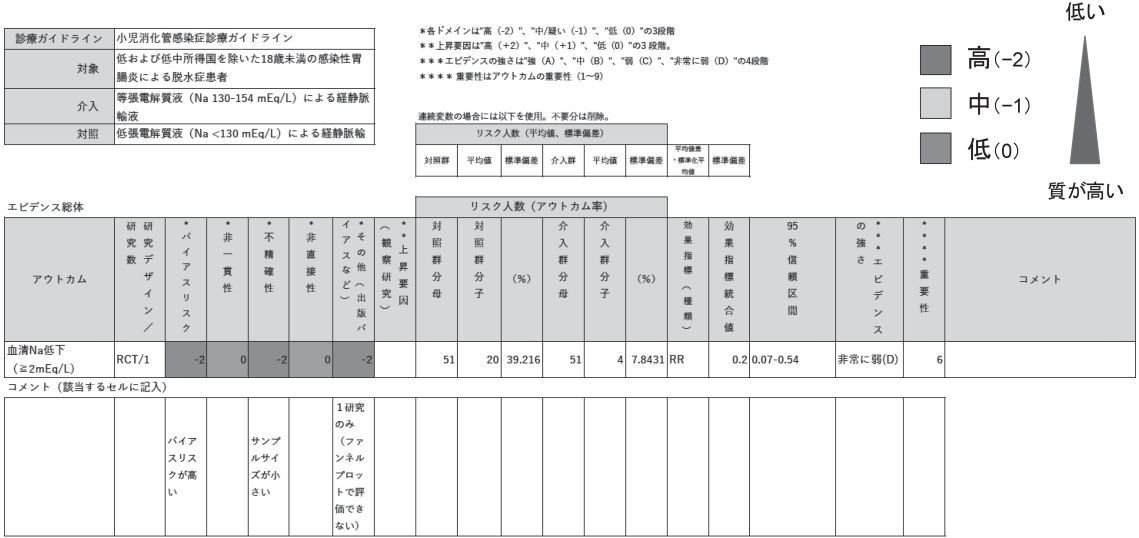
## 4) 文献評価

アウトカムごとに「論文ごとのエビデンスの質(SR-5)」の評価を行った(図2)。評価項目として、バイアス(選択,実行,検出,症例減少など)、非直接性(本ガイドラインPICOとの類似性)などがあり、項目ごとにバイアスが「低(0)」、「中(-1)」、「高(-2)」の3段階で評価した。また、メタ解析のために介入群(等張電解質液での治療群)と対照群(低張電解質液での治療群)における副作用(血清Na低下)の発生数も記載した。

次に、「アウトカムごとのエビデンスの質(SR-7)」の評価を行った(図3)。評価項目として、バイアス、非直接性に加えて、非一貫性、不精確性、その他(出版バイアスなど)があり、同様に「低(0)」、「中(-1)」、「高(-2)」の3段階で評価した。さらにRevMan 5.4(Cochrane Collaboration)を用いてメタ解析を行い、フォレストプロットを作成した。アウトカムごとのエビデンスの確実性を「A(強)」、「B(中)」、「C(弱)」、「D(非常に弱い)」の4段階で評価し(表2)、



数値の記載ができない = メタ解析できない  
 図2 エビデンスの質の評価 (論文ごと, SR-5: 介入研究)



フォレストプロット

図3 エビデンスの質の評価 (アウトカムごと, SR-7: エビデンス総体)

表2 エビデンスの強さ、推奨の強さ

■エビデンスの強さ (科学的根拠：文献)	
A (強)	強く確信がある
B (中)	中程度の確信がある
C (弱)	確信は限定的である
D (非常に弱い)	ほとんど確信できない
■推奨の強さ (総合的判断：委員の投票)	
1	強く推奨する (推奨する)
2	弱く推奨する (提案する)
3	推奨なし

今回のCQ1-2のアウトカム(副作用：血清Na低下)は「D(非常に弱い)」と判断した。結果のまとめ(SoF表：SR-12)を作成し、SR作業を完了した。

### 5) 推奨文の作成

上記のSR作業をもとに、CQ1-2担当委員が以下の推奨文を作成した。

「日本における小児の感染性胃腸炎患者による脱水症に対する是正輸液療法の輸液組成は、等張電解質液(Na 130~154 mEq/L, リンゲル液や生理食塩液)を用いることを推奨する」

委員会で各CQ推奨文の作成に至った経緯について質疑応答と推奨文の修正を繰り返し、最終的に投票により「推奨の強さ(1~3)、エビデンスの強さ(A~D)」を決定した(表2)。CQ1-2では「1D:100%(20/20名)」であった。また、本ガイドラインでは、CQの背景、SR作業のまとめ、価値観、容認性、実行可能性、他学会(国内、海外)の推奨についても記載した。

## おわりに

2024年11月に発行された本ガイドラインは、この1冊で診療が完結することを目指し作成した。本ガイドラインが、小児科診療の現場において広く活用され、日本発のエビデンス蓄積の一助となることを期待する。

## 謝辞

講演の機会を頂いた学会長の森内浩幸先生、プログラム委員長の樋泉道子先生、執筆の機会を頂いた編集委員長の西順一郎先生、また、本ガイドラインの委員、SRチームの皆様、ガイドライン作成委員会の伊藤嘉規先生、小児呼吸器感染症診療ガイドライン作成委員会の石和田稔彦先生、新庄正宜先生、文献検索レクチャーをして頂いたナレッジワイヤの伊藤勝さん、編集作業をして頂いた診断と治療社の坂上昭子さん、土橋幸代さんに深謝致します。

## 文献

- 1) Minds 診療ガイドライン作成マニュアル2020 ver.3.0, 日本医療機能評価機構. <https://minds.jcqhc.or.jp/methods/cpg-development/minds-manual/> (2025.1.23.アクセス)
- 2) 相原守夫: 診療ガイドライン作成のためのGRADEシステム 第3版. 中外医学社, 東京, 2018
- 3) 「小児消化管感染症診療ガイドライン2024」掲載データ, 診断と治療社HP. <https://www.shindan.co.jp/np/isbn/9784787823991/> (2025.1.23.アクセス)

(受付: 2025年1月23日, 受理: 2025年1月23日)

\* \* \*