高度急性期医療を担う公的病院におけるNICU入院児の医療資源投入と退院時医療依存度の分析

― DPCデータに基づく診療実態と地域周産期医療における役割の検討 ―

青田　恭朋

キーワード：NICU、DPCデータ、医療資源投入、退院時医療依存度、地域周産期医療

１．はじめに

我が国では、周産期死亡率や妊産婦死亡率は諸外国と比較して低い水準にあり、周産期医療の良好な成績が維持されている。一方、少子化の進行に伴って出生数および分娩取扱施設は減少しており、安全かつ持続可能な周産期医療提供体制の確保が課題となっている（厚生労働省，2026a）。2025年の出生数は67万1,236人で、前年の68万6,173人から1万4,937人減少した（厚生労働省，2026b）。こうした出生数の減少が続く一方で、出生体重2,500g未満の低出生体重児が全出生数に占める割合は高い水準で推移しており、1990年の6.3%から2010年には9.6%へ上昇し（厚生労働省，2023）、2024年においても9.8%であった（厚生労働省，2026c）。また、高齢妊娠や合併症を有する妊娠など、周産期管理上のリスクを伴う妊娠・出産への対応も必要とされている（兵庫県，2026b）。このように、出生数が減少するなかでも、早産児や低出生体重児をはじめとする専門的な新生児医療への需要は依然として高く、高度な新生児医療を安定して提供する体制の重要性は一層高まっている。そのため、限られた人的資源、病床および医療機能を地域の実情に応じて維持することが求められている。

新生児医療を担う新生児集中治療室（Neonatal Intensive Care Unit：NICU）および新生児回復期治療室（Growing Care Unit：GCU）では、重症度や未熟性の高い児に対して集中的な治療が行われる一方、長期間の入院管理を要する症例も存在する。2008年に東京都で発生した妊婦搬送の受入困難事例等を背景として取りまとめられた厚生

労働省の報告書では、NICU の満床や医療スタッフ不足が周産期救急患者の受入れを困難にする要因となること、また、24 時間の受入体制を維持するためには一定の空床確保が必要であることが指摘されている（厚生労働省，2009）。とくに早産児や低出生体重児では、出生体重や在胎週数に応じて入院期間や必要とされる医療資源が異なるため、患者背景と医療資源投入との関係を把握するとともに、NICU から GCU、さらに退院または他院への移行を含めた患者流動を捉えることが、病床運用を検討するうえで重要である。

また、退院に至った児のなかには、退院後も呼吸管理、酸素投与、経管栄養などの医療的ケアを必要としながら地域で生活する児が存在する。こうした児の円滑な地域生活への移行を支援することも、新生児医療における重要な課題である。2016 年の児童福祉法改正以降、医療的ケア児への支援体制の整備が進められ、2021 年には「医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律」が施行された（厚生労働省，2021a）。退院後の生活を見据え、医療、福祉、保健、教育等の関係機関が連携して地域生活への移行を支援することが求められている。このため、新生児医療機能を捉える際には、入院中の治療や病床利用だけでなく、退院時の医療依存度や退院先についても併せて把握する必要がある。

このように、重症新生児の受入れから NICU・GCU での治療、退院後の地域生活への移行までを支える周産期医療提供体制において、地域周産期母子医療センターは重要な役割を担っている。地域周産期母子医療センターには、周産期救急や重症新生児の受入れに加え、より高度な医療を必要とする症例については総合周産期母子医療センター等の高次医療機関と連携し、患者の状態に応じて地域医療機関や在宅への移行を支える役割が求められる。その機能を検討するためには、NICU 入院患者数のみならず、患者背景や居住地域、病床利用、医療資源投入、退院時の医療依存度および退院先を含めて多面的に把握する必要がある。

DPC データは、患者背景、診断、診療行為、医療資源投入、在院日数および退院先などを定量的に把握できることから、新生児医療の実態を分析するうえで有用な情報源である。さらに、院内 DPC データと公開 DPC データを組み合わせることにより、個々の症例における病床利用や医療資源投入と、地域における医療機関の受入実績を併せて検討することが可能となる。しかし、新生児医療の実態について、人口動態や周産期医療提供体制などの地域特性を踏まえ、院内における病床利用、医療資源投入および退院時の状態と、地域における受入実績を併せて検討した報告は限られている。

そこで本研究では、地域周産期母子医療センターを有し、高度急性期医療を担う公的病院のNICU入院児を対象として、DPC様式１、DファイルおよびEF統合ファイルを用い、患者背景、病床利用、医療資源投入および退院時医療依存度を明らかにすることを目的とする。さらに、人口動態、周産期医療施設の配置、患者居住地分布および公開DPCデータによる診療実績を分析し、地域の周産期医療を取り巻く外部環境とA病院の診療実態を併せて捉え、退院・在宅移行支援への示唆ならびに地域周産期医療において高度急性期医療を担う公的病院が果たす役割について検討する。

２．研究施設および研究対象

2-1. 研究施設

A病院は、東播磨二次医療圏に位置し、34診療科、600床を有する公的病院であり、高度急性期・急性期医療および救急医療を担っている。また、地域周産期母子医療センターとしてNICU15床およびGCU26床の計41床を有している。NICUでは新生児特定集中治療室管理料１の施設基準を満たしており、2024年9月から新生児特定集中治療室重症児対応体制強化管理料を算定している。

A病院では、24時間365日体制で治療を要する新生児を受け入れ、関連する複数診療科が連携し、重症度や病態に応じた専門的な新生児医療を提供している。また、新生児専用救急車を用いた地域医療機関からの新生児搬送にも対応し、院内出生児に加え、他医療機関で出生した児の受入れも行っている。さらに、急性期治療後は児の状態に応じてNICUからGCUへ移行し、退院または他医療機関への転院に向けた診療・支援を行っている。兵庫県の周産期医療提供体制上は、東播磨地域および北播磨地域から構成される播磨東周産期医療圏域に属し、同圏域における新生児医療を担う医療機関の一つである。

2-2. 研究対象

本研究の対象は、2023年4月1日から2026年3月31日までにA病院NICUへ入室し、かつ同期間内に退院した症例とした。解析単位は、NICUへの入室を含む１回の入院とし、当該入院の入院日から退院日までの全入院期間を解析対象とした。NICU退室後にGCUまたは一般病棟へ転棟した場合も、退院までの在院期間を解析対象に含めた。退院年月日が確認できない症例は、退院時医療依存度の判定が困難であるため、解析対象から除外した。

３．研究方法

3-1. 研究デザイン

本研究は、A 病院が保有する DPC データを用いた単施設後ろ向き観察研究である。NICU 入院児の患者背景、病床利用、医療資源投入、退院時医療依存度、退院先および患者居住地分布を分析するとともに、公開統計資料および公開 DPC データを用いて地域の周産期医療提供体制および診療実績を記述的に分析し、A 病院が地域周産期医療において果たす役割について検討した。

3-2. 外部環境分析の方法

兵庫県における周産期医療を取り巻く人口動態および医療提供体制を把握するため、兵庫県の人口動態調査、周産期医療施設一覧、厚生労働省の医療施設調査および公開 DPC データを用いた。

周産期医療提供体制については、周産期医療施設の配置状況ならびに NICU・GCU 病床数を整理した（兵庫県，2026b；厚生労働省，2024a，2024b）。人口動態については、兵庫県における 2020 年から 2024 年までの出生数、低出生体重児出生割合および新生児死亡率を周産期医療圏域別に集計した（兵庫県，2026a）。

医療提供実績については、2024 年度 DPC 退院患者調査を用い、MDC14「新生児疾患・先天性奇形」の救急車搬送件数および総入院件数、ならびに DPC 診断群分類番号 140010「妊娠期間短縮、低出産体重に関連する障害」に該当する症例数を周産期医療圏域別に集計した（厚生労働省，2026d）。

3-3. 患者背景、入退院情報および病床利用

院内分析には、A 病院の DPC 様式１、D ファイルおよび EF 統合ファイルを用いた。各ファイルは、匿名化 ID、入院日および退院日から作成した入院結合キーで連結した。

患者背景として、DPC 様式１から性別、在胎週数、出生体重および救急車搬送の有無を取得した。傷病情報については、主傷病名および医療資源を最も投入した傷病名を ICD-10（2013 年版）に準拠した３桁基本分類で集計し、主要分類について DPC 登録傷病名の内訳を示した（厚生労働省，2015）。患者居住地は、郵便番号に基づき市区町村および周産期医療圏域別に分類した。

入退院情報として、入院日、退院日、退院先、退院時転帰および入院後 24 時間以内の死亡の有無を取得した。在院日数は入院日を第１病日として退院日までの日数を算出した。

病棟別在棟日数はDファイルに基づき、NICU、GCU、産科病棟、小児科病棟およびICUに区分して集計した。ICU入床例については、EF統合ファイルの手術情報とDファイルの在棟情報を照合した。

さらに、在院日数90日以上の症例を長期入院症例として抽出し、全在院日数、NICU在棟日数およびGCU在棟日数を集計した。あわせて、長期入院症例の各在棟日数が、全解析対象症例における全在院日数、NICU在棟日数およびGCU在棟日数のそれぞれの合計に占める割合を算出した。

3-4. 医療資源投入量

本研究では、診療報酬点数を医療資源投入量の代理指標として用いた。入院単位の医療資源投入量は、Dファイルの総点数および総点数を在院日数で除して算出した１日当たり総点数により評価した。これらの点数は、医療機関別係数を反映した実際の請求点数や病院収益を示すものではない。総点数および１日当たり総点数は、全解析対象症例について集計するとともに、出生体重区分、在胎週数区分および退院時医療依存度別に集計した。また、退院時医療依存度別に、症例数、総点数および在院日数について、それぞれ全解析対象症例の合計に占める割合を算出した。

診療内容別の医療資源投入量は、EF統合ファイルを用い、各診療行為を出来高方式で評価した出来高換算点数として集計した。出来高換算点数は、入院中に投入された医療資源の構成を把握するための指標として用い、診療区分別に合計点数、構成割合および１入院当たり点数を集計した。

自宅退院症例については、退院時医療依存度別に、在院日数、診療区分別出来高換算点数合計、１日当たり出来高換算点数および各診療区分の点数を集計した。１日当たり出来高換算点数は、出来高換算点数合計を在院日数で除して算出した。各診療区分の点数は、０点の入院を含めて集計した。

3-5. 退院時医療依存度の評価

退院時医療依存度は、EF統合ファイルの診療行為情報および在宅医療関連の算定情報を用い、退院日を含む直前３日間を観察期間として評価した。評価項目は、障害福祉サービス等利用における医療的ケアの判定スコア（医師用）（厚生労働省，2021b）を参考に、DPCデータから把握可能で、退院後も継続する可能性のある医療管理に限定した。本研究独自の操作的定義に基づき、レベル３、レベル２、レベル１の３段階に分類し、複数の基準に該当する場合は最も高いレベルに分類した。判定基準を表１に示す。

自宅退院症例については、在宅医療関連の算定情報を併用し、退院後も医療管理を継続する症例を判定した。NPPV と HFNC を明確に区別できない場合は、在宅非侵襲的呼吸補助として扱った。気管切開症例では、人工呼吸器管理を継続する症例をレベル３、気管切開管理のみの症例をレベル２とした。なお、レベル１は本研究で判定項目に該当しなかったことを示すものであり、医療的ケアを全く必要としないことを意味するものではない。

死亡退院および他院転院症例については、A 病院退院時点の医療管理状況に基づき評価した。退院後の医療的ケアに関する詳細解析は自宅退院症例に限定した。他院転院症例については、患者背景、在院日数、総点数、入院前経路および傷病名についても集計した。

表１：退院時医療依存度分類

区分	判定基準（退院直前 3 日間）
レベル 3 超高医療依存群	退院直前 3 日間のうち 2 日以上、侵襲的人工呼吸、非侵襲的陽圧換気（NPPV）または高流量鼻カニュラ療法（HFNC）による呼吸管理が確認された症例。自宅退院症例では、在宅人工呼吸指導管理料、人工呼吸器加算等の算定情報も用いて退院後の呼吸補助の継続を判定した。
レベル 2 高医療依存群	レベル 3 に該当せず、①退院直前 3 日間のうち 2 日以上、酸素療法、経管栄養、中心静脈栄養、胃瘻・腸瘻管理または導尿・尿路管理のいずれかが確認された症例、または② 在宅酸素療法、持続経管注入ポンプ、在宅中心静脈栄養管理、気管切開管理、ストーマ管理、鼻咽頭エアウェイ、継続皮下注射、血糖測定または継続透析について、退院後の継続を示す診療行為または算定情報が確認された症例
レベル 1 低医療依存群	レベル 3 およびレベル 2 のいずれにも該当しない症例

3-6. 統計解析およびデータ処理

各項目について記述統計を行った。連続変数は平均値および標準偏差、または中央値および四分位範囲、カテゴリー変数は症例数および割合で示した。データ処理および集計には Microsoft Excel および Power Query を用いた。

3-7. 倫理的配慮

本研究は、兵庫県立大学大学院社会科学研究科研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（審査番号：2025-0011）。また、A 病院の倫理審査委員会の承認を得た（審査番号：2026-09）。

４．分析結果

4-1．外部環境分析

4-1-1．兵庫県における周産期医療圏域および周産期医療提供体制

兵庫県の周産期医療提供体制は、７つの周産期医療圏域を単位として構築されている。A 病院が属する播磨東周産期医療圏域は、明石市、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町、西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市および多可町の 11 市町から構成される（兵庫県, 2024）。各圏域の構成市町および周産期医療施設の配置状況を表２に示す。

2026 年 7 月 1 日現在、県内には総合周産期母子医療センター５施設、地域周産期母子医療センター７施設、地域周産期病院 17 施設が配置されている。播磨東圏域には総合周産期母子医療センターはなく、地域周産期母子医療センター２施設、地域周産期病院１施設が配置されている。2023 年 10 月 1 日時点の病床数は、県全体で NICU117 床、GCU142 床（厚生労働省，2024a）、播磨東圏域で NICU21 床、GCU40 床であり（厚生労働省，2024b）、県全体のそれぞれ 17.9%、28.2%を占めた。

表２：兵庫県における周産期医療圏域および周産期医療施設の配置状況

周産期医療圏域	構成市町	総合周産期母子医療センター	地域周産期母子医療センター	地域周産期病院
神戸・三田	神戸市、三田市	3	1	9
阪神	尼崎市、西宮市、芦屋市、宝塚市、伊丹市、川西市、猪名川町	1	2	3
播磨東	明石市、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町、西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市、多可町	0	2	1
播磨姫路	姫路市、相生市、宍粟市、赤穂市、たつの市、太子町、上郡町、佐用町、福崎町、市川町、神河町	1	0	3
但馬	豊岡市、朝来市、養父市、香美町、新温泉町	0	1	0
丹波	丹波市、丹波篠山市	0	0	1
淡路	洲本市、淡路市、南あわじ市	0	1	0
合計	—	5	7	17

（出所：兵庫県（2024，2026b）をもとに筆者作成）

4-1-2. 兵庫県における周産期医療圏域別出生数の推移

県全体の出生数は、2020 年の 36,953 人から 2024 年には 30,535 人に減少し、増減率は−17.4%であった。すべての圏域で出生数は減少しており、減少率が最も大きかったのは但馬圏域（−31.9%）、最も小さかったのは A 病院が所在する播磨東圏域（−11.7%）であった。2024 年の出生数は、阪神圏域 10,021 人、神戸・三田圏域 8,354 人、播磨東圏域 6,056 人の順に多かった（表３）。

表３：兵庫県における周産期医療圏域別出生数の推移（2020〜2024 年）

周産期医療圏域	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	増減率（%）（2020〜2024 年）
神戸・三田	10,377	9,893	9,449	8,971	8,354	−19.5
阪神	12,017	11,378	10,725	10,539	10,021	−16.6
播磨東	6,861	6,896	6,498	6,491	6,056	−11.7
播磨姫路	5,431	5,370	4,964	4,817	4,475	−17.6
但馬	938	869	769	720	639	−31.9
丹波	608	557	531	515	468	−23.0
淡路	721	618	629	562	522	−27.6
合計	36,953	35,581	33,565	32,615	30,535	−17.4

（注）増減率は、2020 年の出生数を基準として、以下の式により算出した。
増減率（%）＝｛（2024 年出生数−2020 年出生数）÷ 2020 年出生数 ｝×100

4-1-3. 兵庫県における周産期医療圏域別低出生体重児出生割合の推移

県全体の低出生体重児出生割合は、2020 年の 9.2%から 2024 年には 10.1%へ上昇した。播磨東圏域においても、2020 年の 9.1%から 2021 年 9.3%、2022 年 9.5%、2023 年の 10.0%と上昇し、2024 年には 10.7%となった。2024 年の播磨東圏域の低出生体重児出生割合は、播磨姫路圏域および丹波圏域と並んで県内で最も高く、県全体の 10.1%を 0.6 ポイント上回った（表４）。

播磨東周産期医療圏域の市町別では、2024 年の低出生体重児出生割合は、西脇市 16.7%、三木市 16.2%、加西市 15.5%の順に高く、高砂市および多可町はいずれも 12.5%であった。A 病院が所在する加古川市は 10.4%で、2020 年の 9.5%から 0.9 ポイント上昇した（表５）。

表４：周産期医療圏域別低出生体重児出生割合の推移（2020～2024 年）　　単位：%

周産期医療圏域	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
神戸・三田	9.1	9.8	9.8	9.2	9.9
阪神	9.0	8.6	9.1	8.8	9.5
播磨東	9.1	9.3	9.5	10.0	10.7
播磨姫路	9.7	10.2	9.6	9.6	10.7
但馬	10.6	10.4	9.9	10.1	9.9
丹波	9.7	8.3	9.8	9.5	10.7
淡路	9.8	8.9	11.0	10.7	10.5
合計	9.2	9.4	9.5	9.3	10.1

（注）低出生体重児出生割合（%）＝出生体重 2,500g 未満の出生数÷総出生数×100

表５：播磨東周産期医療圏域における低出生体重児出生割合の推移（2020～2024 年）　　単位：%

市町	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
明石市	9.2	8.8	9.8	9.9	9.6
加古川市	9.5	9.7	9.4	10.1	10.4
高砂市	9.2	9.4	8.6	10.3	12.5
稲美町	3.5	10.0	5.8	6.7	10.1
播磨町	6.3	11.0	10.2	10.7	8.8
西脇市	7.9	9.4	12.7	9.6	16.7
三木市	8.4	8.4	9.7	9.2	16.2
小野市	8.3	7.4	11.0	10.1	10.5
加西市	11.6	9.0	8.6	10.7	15.5
加東市	9.9	11.8	10.1	12.0	10.3
多可町	17.1	15.4	4.2	16.2	12.5
合計	9.1	9.3	9.5	10.0	10.7

（注）低出生体重児出生割合（%）＝出生体重 2,500g 未満の出生数÷総出生数×100

4-1-4. 兵庫県における周産期医療圏域別新生児死亡率の推移

県全体の新生児死亡率は、2023 年の出生千対 0.40 から 2024 年には 1.34 へ上昇し、死亡数も 13 人から 41 人へ増加した。A 病院が所在する播磨東圏域においても、新生児死亡率は出生千対 0.31 から 1.16 へ上昇し、死亡数は２人から７人へ増加した（表６）。

表６：周産期医療圏域別新生児死亡率の推移（2020～2024 年）　　単位：人（出生千対）

周産期医療圏域	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
神戸・三田	5（0.48）	2（0.20）	2（0.21）	4（0.45）	11（1.32）
阪神	7（0.58）	11（0.97）	8（0.75）	6（0.57）	14（1.40）
播磨東	2（0.29）	5（0.73）	2（0.31）	2（0.31）	7（1.16）
播磨姫路	7（1.29）	3（0.56）	4（0.81）	1（0.21）	8（1.79）
但馬	2（2.13）	2（2.30）	0（0.00）	0（0.00）	0（0.00）
丹波	1（1.64）	0（0.00）	0（0.00）	0（0.00）	0（0.00）
淡路	1（1.39）	0（0.00）	0（0.00）	0（0.00）	1（1.92）
合計	25（0.68）	23（0.65）	16（0.48）	13（0.40）	41（1.34）

（注）新生児死亡率は、生後４週未満の死亡数を出生数で除し、出生 1,000 人当たりとして算出した。表中の値は、新生児死亡数（出生千対）を示す。

4-1-5. 兵庫県内の周産期医療圏域別 MDC14 救急車搬送件数および総入院件数

県全体の MDC14「新生児疾患・先天性奇形」の救急車搬送件数は 468 件、総入院件数は 2,819 件であった。A 病院の救急車搬送件数は 95 件で、県全体の 20.3％を占め、播磨東圏域では 100.0％を占めた。また、A 病院の総入院件数は 348 件で、県全体の 12.3％を占め、播磨東圏域では 93.3％を占めた（表７）。

表７：兵庫県内周産期医療圏域別 MDC14 救急車搬送件数および総入院件数（2024 年度）　単位：件

周産期医療圏域・医療機関	救急車搬送件数	県内割合	MDC14 総入院件数	県内割合
神戸・三田	222	47.4％	1,459	51.8％
阪神	69	14.7％	746	26.5％
播磨東	95	20.3％	373	13.2％
A 病院	95	20.3％	348	12.3％
A 病院以外の施設	0	0.0％	25	0.9％
播磨姫路	82	17.5％	187	6.6％
但馬	0	0.0％	30	1.1％
丹波	0	0.0％	0	0.0％
淡路	0	0.0％	24	0.9％
兵庫県全体	468	100.0％	2,819	100.0％

（注）A 病院および A 病院以外の施設は播磨東周産期医療圏域の内数である。

4-1-6. 周産期医療圏域別 DPC 診断群分類番号 140010 の症例件数

兵庫県内の周産期医療圏域別 DPC 診断群分類番号 140010「妊娠期間短縮、低出産体重に関連する障害」の症例件数を表８に示す。A 病院の手術なし症例は 600 件で、県全体の 13.3%、播磨東圏域の 62.3%を占めた。手術あり（輸血以外）は 104 件で、県全体の 24.7%を占め、播磨東圏域では 100.0%を占めた。

表８：兵庫県内の周産期医療圏域別 DPC 診断群分類番号 140010 の症例件数（2024 年度）

周産期医療圏域・医療機関	手術なし	県内割合	手術あり（輸血以外）	県内割合
神戸・三田	2,143	47.7%	137	32.5%
阪神	700	15.6%	21	5.0%
播磨東	963	21.4%	104	24.7%
A 病院	600	13.3%	104	24.7%
A 病院以外の施設	363	8.1%	0	0.0%
播磨姫路	462	10.3%	159	37.8%
但馬	65	1.4%	0	0.0%
丹波	164	3.6%	0	0.0%
淡路	0	0.0%	0	0.0%
兵庫県全体	4,497	100.0%	421	100.0%

（注）A 病院および A 病院以外の施設の件数は、播磨東周産期医療圏域の内数である。割合は兵庫県全体に占める割合を示す。手術あり（輸血以外）は、手術あり症例のうち輸血のみの症例を除いた件数である。

4-2. 患者背景、入退院情報および病床利用

4-2-1. 解析対象症例の患者背景および主要傷病名

対象期間中に A 病院 NICU へ入室し、同期間内に退院した 964 症例を対象とした。患者背景を表９、主傷病名および医療資源を最も投入した傷病名を表 10 に示す。

在胎週数の中央値は 36 週［IQR 35-38 週］で、37 週未満は 519 例（53.8%）であった。出生体重の中央値は 2,507g［IQR 2,036-2,900g］で、2,500g 未満は 477 例（49.5%）であった。救急車搬送を伴う入院は 180 例（18.7%）であった。

主傷病名および医療資源を最も投入した傷病名では、いずれも P07「妊娠期間短縮および低出生体重に関連する障害」と P22「新生児の呼吸窮迫」が約９割を占めた。P07 では妊娠 28 週以降の早産児、P22 では新生児一過性多呼吸が最も多かった。

表９：解析対象症例の患者背景（n＝964）

項目	症例数または要約統計量	割合（%）
性別		
男	521	54.0
女	443	46.0
在胎週数（週）		
平均値±SD	35.9±3.2	—
中央値［IQR］	36［35-38］	—
出生体重（g）		
平均値±SD	2,451±683	—
中央値［IQR］	2,507［2,036-2,900］	—
出生体重区分		
500g 未満	1	0.1
500～999g	28	2.9
1,000～1,499g	65	6.7
1,500～1,999g	134	13.9
2,000～2,499g	249	25.8
2,500g 以上	487	50.5
在胎週数区分		
22～27 週	23	2.4
28～31 週	60	6.2
32～36 週	436	45.2
37 週以上	445	46.2
救急車搬送		
あり	180	18.7
なし	784	81.3

（注）割合は各項目の全症例 964 例を分母として算出した。

表 10：主傷病名および医療資源最投入傷病名の ICD-10 基本分類別内訳（n＝964）

ICD-10 基本分類	ICD-10 基本分類名および DPC 登録傷病名	主傷病名 n（%）	医療資源を最も投入した傷病名、n（%）
P07	**妊娠期間短縮及び低出生体重に関連する障害，他に分類されないもの**	**502（52.1）**	**493（51.1）**
	妊娠 28 週以降の早産児	344（35.7）	338（35.1）
	早産児	97（10.1）	94（9.8）
	低出生体重児	36（3.7）	37（3.8）
	妊娠 28 週未満で出生した児	16（1.7）	15（1.6）
	超低出生体重児	6（0.6）	7（0.7）
	極低出産体重児	2（0.2）	1（0.1）
	極低出生体重児	1（0.1）	1（0.1）
P22	**新生児の呼吸窮迫**	**367（38.1）**	**372（38.6）**
	新生児一過性多呼吸	356（36.9）	362（37.6）
	新生児特発性呼吸窮迫症候群	9（0.9）	8（0.8）
	新生児呼吸障害	2（0.2）	2（0.2）
P21	**出産時仮死**	**24（2.5）**	**23（2.4）**
	重症新生児仮死	20（2.1）	19（2.0）
	軽度新生児仮死	4（0.4）	4（0.4）
P28	**周産期に発生したその他の呼吸器病態**	**14（1.5）**	**14（1.5）**
	新生児無呼吸発作	14（1.5）	14（1.5）
P24	**新生児吸引症候群**	**8（0.8）**	**8（0.8）**
	胎便吸引症候群	8（0.8）	8（0.8）
Q20	**心臓の房室及び結合部の先天奇形**	**6（0.6）**	**7（0.7）**
	両大血管右室起始症	3（0.3）	4（0.4）
	総動脈幹遺残症	1（0.1）	1（0.1）
	右室型単心室症	1（0.1）	1（0.1）
	タウシッヒ・ビング症候群	1（0.1）	1（0.1）
その他	**上記以外の ICD-10 基本分類**	**43（4.5）**	**47（4.9）**
合計		**964（100.0）**	**964（100.0）**

（注）主要分類については、DPC 登録傷病名の内訳を示した。割合は全解析対象 964 例を分母として算出した。DPC 登録傷病名は登録された名称に基づいて集計したため、同義の傷病名について表記が異なる場合がある。

4-2-2. 解析対象症例の居住地分布

DPC 様式１に記録された患者の郵便番号に基づく居住地分布を表 11 に示す。播磨東圏域の居住者は 834 例（86.5%）で、解析対象症例の大部分を占めた。圏域外では兵庫県外が 64 例（6.6%）と最も多かった。播磨東圏域の 834 例では、加古川市が 380 例（45.6%）と最も多く、次いで高砂市 121 例（14.5%）、明石市 86 例（10.3%）であった。

表 11：解析対象症例の居住地分布（n＝964）

居住地域	症例数、n	割合（%）	播磨東圏域内市町	症例数、n	割合（%）
播磨東	834	86.5	加古川市	380	45.6
兵庫県外	64	6.6	高砂市	121	14.5
播磨姫路	27	2.8	明石市	86	10.3
神戸・三田	17	1.8	小野市	42	5.0
丹波	12	1.2	加東市	41	4.9
阪神	7	0.7	加西市	37	4.4
淡路	2	0.2	西脇市	35	4.2
但馬	1	0.1	稲美町	33	4.0
			播磨町	29	3.5
			三木市	25	3.0
			多可町	5	0.6
合計	964	100.0	合計	834	100.0

（注）周産期医療圏域別の割合は全解析対象症例 964 例を分母とし、播磨東圏域内の市町別割合は同圏域に居住する 834 例を分母として算出した。

4-2-3. 退院先および退院時転帰

DPC 様式１に基づく対象症例の退院先および退院時転帰を表 12 に示す。退院先は、家庭 944 例（97.9%）で、他院への転院 15 例（1.6%）、終了（死亡等）５例（0.5%）であった。退院時転帰は、「治癒」954 例（99.0%）、「不変」５例（0.5%）、「その他」３例（0.3%）、「死亡」２例（0.2%）であった。本研究では、退院先区分が「終了（死亡等）」であった５例を死亡退院として扱い、退院時生死区分を生存退院 959 例（99.5%）、死亡退院５例（0.5%）とした。

表 12：解析対象症例の退院先および退院時転帰（n＝964）

項目	症例数	割合（%）
退院先		
家庭への退院（当院に通院）	920	95.4
家庭への退院（他院に通院）	15	1.6
家庭への退院（その他）	9	0.9
他の病院・診療所への転院	15	1.6
終了（死亡等）	5	0.5
DPC 様式 1 の退院時転帰区分		
治癒	954	99.0
不変	5	0.5
その他	3	0.3
死亡	2	0.2
本研究における退院時生死区分		
生存退院	959	99.5
死亡退院	5	0.5
入院後 24 時間以内の死亡		
あり	2	0.2
なし	962	99.8

（注）退院先および退院時転帰は DPC 様式 1 に基づいて集計した。本研究では、退院先区分が「終了（死亡等）」であった５例を死亡退院として扱った。割合は全解析対象症例 964 例を分母として算出した。

4-2-4. 全在院日数および病棟別入床状況

D ファイルに基づく全在院日数および病棟別入床状況を表 13 に示す。全在院日数の中央値は 14 日［IQR 8-26 日］、NICU 在棟日数の中央値は９日［IQR 4-17 日］であった。GCU には 714 例（74.1%）が入床し、在棟日数の中央値は７日［IQR 3.25-15 日］であった。ICU 入床例は３例で、いずれも同一入院中に開心術が実施されていた。

在院日数 90 日以上の症例における病床利用状況を表 14 に示す。該当症例は 44 例（4.6%）で、全在院日数の 25.8%、NICU 在棟日数の 25.4%、GCU 在棟日数の 27.4%を占めた。

表 13：全在院日数および病棟別の入床症例数・在棟日数（n＝964）

病棟	入床症例数、n（%）	在棟日数、中央値［IQR］、日	最小ー最大、日
全在院日数	964（100.0）	14［8-26］	1-322
NICU	964（100.0）	9［4-17］	1-267
GCU	714（74.1）	7［3.25-15］	1-244
産科病棟	168（17.4）	2［2-3］	1-6
小児科病棟	3（0.3）	2［2-2.5］	2-3
ICU	3（0.3）	3［2.5-3.5］	2-4

（注）入床症例数の割合は、全解析対象症例 964 例を分母として算出した。

表 14：在院日数 90 日以上症例の病床利用状況（n＝44）

項目	症例数、n	中央値［IQR］、日	最小-最大、日	日数合計、日	構成割合、%
全在院日数	44	128.5［105.75-160］	91-322	6,297	25.8
NICU 在棟日数	44	86［59-103.25］	16-267	3,715	25.4
GCU 在棟日数	43	49［37-70］	12-244	2,568	27.4

（注）GCU 在棟日数は、GCU 入床 43 例を対象として算出した。構成割合は、各項目について全解析対象症例 964 例の日数合計を分母として算出した。

4-3. 医療資源投入量

4-3-1. 解析対象症例全体の総点数および１日当たり総点数

D ファイルに基づく解析対象症例の医療資源投入量を表 15 に示す。解析対象症例 964 例の総点数は中央値 144,310 点［IQR 85,360-272,995］で、最小値 14,346 点、最大値 2,449,723 点であった。1 日当たり総点数は中央値 10,010 点／日［IQR 8,745-11,296］で、最小値 3,609 点／日、最大値 30,982 点／日であった。

表 15：解析対象症例における総点数および１日当たり総点数（n＝964）

項目	中央値［IQR］	最小値-最大値
総点数、点	144,310［85,360-272,995］	14,346-2,449,723
1 日当たり総点数、点／日	10,010［8,745-11,296］	3,609-30,982

（注）１日当たり総点数は、各症例の総点数を在院日数で除して算出した。

4-3-2. 出生体重および在胎週数区分別の医療資源投入量

出生体重が低い区分ほど、在院日数および総点数が高くなる傾向がみられた。500～999g では、在院日数の中央値は 109 日［IQR 98-156 日］、総点数の中央値は 1,311,264 点［IQR 1,141,946-1,611,652 点］であった。これに対し、2,500g 以上では、在院日数の中央値は 9 日［IQR 7-14 日］、総点数の中央値は 97,390 点［IQR 66,465-153,253 点］であった。１日当たり総点数の中央値は、各区分で 8,767～10,995 点／日であった。なお、500g 未満は１例であり、在院日数 174 日、総点数 1,731,194 点、１日当たり総点数 9,949 点／日であった（表 16）。

在胎週数が短い区分ほど、在院日数および総点数が高くなる傾向がみられた。22～27 週では、在院日数の中央値は 145 日［IQR 104-169 日］、総点数の中央値は 1,439,954 点［IQR 1,196,591-1,659,639 点］であった。これに対し、37 週以上では、在院日数の中央値は 9 日［IQR 7-14 日］、総点数の中央値は 95,875 点［IQR 65,405-147,324 点］であった。1 日当たり総点数の中央値は、各区分で 9,943～10,683 点／日であった（表 17）。

4-3-3. 診療区分別の出来高換算点数

EF 統合ファイルに基づく診療区分別出来高換算点数を表 18 に示す。全解析対象症例 964 例の出来高換算点数の合計は 309,183,233 点であった。区分別では、特定入院料が 182,139,071 点（58.9%）と最も多く、次いで入院基本料 40,871,296 点（13.2%）、入院基本料等加算 33,397,967 点（10.8%）であり、これら入院管理関連３区分で全体の 82.9%を占めた。診療行為に関する区分では、検査 14,841,890 点（4.8%）、処置 9,748,762 点（3.2%）、手術・輸血 6,308,149 点（2.0%）、注射 5,615,166 点（1.8%）、リハビリテーション 5,234,140 点（1.7%）の順であった。

１入院当たりの出来高換算点数の中央値は、特定入院料 126,468 点［IQR 70,976-223,056］が最も高く、次いで入院基本料等加算 30,831 点［IQR 21,954-39,762］、入院基本料 23,632 点［IQR 13,504-43,888］であった。診療行為に関する区分では、検査 9,798 点［IQR 7,451-16,150］、処置 3,769 点［IQR 1,953-8,372］、リハビリテーション 2,980 点［IQR 1,448-6,025］、画像診断 1,161 点［IQR 792-3,671］、注射 1,096 点［IQR 647-6,141］であった。手術・輸血は中央値 0 点［IQR 0-4,040］であった。

表 16：出生体重区分別の在院日数および医療資源投入量（n＝964）

出生体重区分	症例数、n	在院日数 中央値［IQR］、日	総点数 中央値［IQR］、点	1 日当たり総点数 中央値［IQR］、点／日
500g 未満	1	174［174-174］	1,731,194［1,731,194-1,731,194］	9,949［9,949-9,949］
500～999g	28	109［98-156］	1,311,264［1,141,946-1,611,652］	10,995［10,196-11,897］
1,000～1,499g	65	60［46-75］	698,098［500,310-828,605］	10,917［10,266-11,531］
1,500～1,999g	134	31［23-44］	285,138［222,064-341,796］	8,767［7,700-9,935］
2,000～2,499g	249	15［10-22］	149,220［103,997-236,336］	10,129［8,829-11,164］
2,500g 以上	487	9［7-14］	97,390［66,465-153,253］	10,010［8,875-11,690］

（注）１日当たり総点数は、各症例の総点数を在院日数で除して算出した。500g 未満は１例であったため、中央値と IQR は同一値となった。

表 17：在胎週数区分別の在院日数および医療資源投入量（n＝964）

在胎週数区分	症例数、n	在院日数 中央値［IQR］、日	総点数 中央値［IQR］、点	1 日当たり総点数 中央値［IQR］、点／日
22～27 週	23	145［104-169］	1,439,954［1,196,591-1,659,639］	10,392［9,807-11,454］
28～31 週	60	65［57-85］	714,081［478,265-927,310］	10,683［8,342-11,447］
32～36 週	436	19［12-28］	198,762［121,766-274,770］	9,974［8,551-11,076］
37 週以上	445	9［7-14］	95,875［65,405-147,324］	9,943［8,899-11,699］

（注）１日当たり総点数は、各症例の総点数を在院日数で除して算出した。

表 18：全解析対象症例における診療区分別出来高換算点数（n＝964）

区分	診療区分	合計点数	構成割合（%）	1 入院当たり出来高換算点数、中央値［IQR］
A	初・再診料	446,721	0.1	378［369-380］
A	入院基本料	40,871,296	13.2	23,632［13,504-43,888］
A	入院基本料等加算	33,397,967	10.8	30,831［21,954-39,762］
A	特定入院料	182,139,071	58.9	126,468［70,976-223,056］
B	医学管理等	480,335	0.2	100［100-550］
C	在宅医療	898,361	0.3	0［0-0］
D	検査	14,841,890	4.8	9,798［7,451-16,150］
E	画像診断	3,151,470	1.0	1,161［792-3,671］
F	投薬	623,811	0.2	62［62-170］
G	注射	5,615,166	1.8	1,096［647-6,141］
H	リハビリテーション	5,234,140	1.7	2,980［1,448-6,025］
J	処置	9,748,762	3.2	3,769［1,953-8,372］
K	手術・輸血	6,308,149	2.0	0［0-4,040］
L	麻酔	2,850,545	0.9	0［0-0］
N	病理診断	26,240	0.0	0［0-0］
0	その他（点数表収載）	2,169,808	0.7	1,064［0-2,291］
区分外	食事療養	379,501	0.1	0［0-0］
	合計	309,183,233	100.0	—

（注）診療区分は医科診療報酬点数表に準じて分類した。区分Ⅰ（精神科専門療法）および区分Ｍ（放射線治療）は該当する算定がなかったため省略し、食事療養は診療報酬点数表の区分外として別に集計した。構成割合は、全診療区分の出来高換算点数合計に占める各診療区分の割合を示した。１入院当たりの値は、当該診療区分の点数が０点であった症例を含む全解析対象 964 例について算出し、中央値［四分位範囲］で示した。なお、出来高換算点数は EF 統合ファイルに基づく評価値であり、D ファイルに記録された DPC／PDPS による総点数とは算出方法が異なる。

4-4. 退院時医療依存度の評価

4-4-1. 退院時医療依存度の分布

EF 統合ファイルの退院前３日間の診療行為情報および在宅医療関連の算定情報に基づく退院時医療依存度の分布を表 19 に示す。レベル３は 32 例（3.3%）、レベル２は 26 例（2.7%）、レベル１は 906 例（94.0%）であり、レベル２・３症例は 58 例（6.0%）であった。なお、本解析には死亡退院例５例を含めた。

表 19：退院時医療依存度の分布（n＝964）

医療依存度	n（%）
レベル 3（超高医療依存群）	32（3.3）
レベル 2（高医療依存群）	26（2.7）
レベル 1（低医療依存群）	906（94.0）
合計	964（100.0）

（注）退院時医療依存度は、退院日、退院前日および退院２日前の３日間における診療行為情報ならびに在宅医療関連の算定情報に基づいて分類した。死亡退院例５例を含む。

4-4-2. 退院時医療依存度別の患者背景および医療資源投入量

退院時医療依存度別の患者背景、在院日数および医療資源投入量を表 20、退院先を表 21、症例数、総点数および在院日数の構成割合を表 22 に示す。レベル２・３では、レベル１に比べて出生体重が低く、在院日数が長く、総点数が高かった。家庭退院の割合はレベル３で 62.5%と最も低かった。また、レベル２・３は 58 例で全解析対象症例の 6.0%であったが、全解析対象症例における総点数の 18.9%、在院日数の 21.8%を占めた。

表 20：退院時医療依存度別の患者背景、在院日数および医療資源投入量

項目	レベル 3（n＝32）	レベル 2（n＝26）	レベル 1（n＝906）
在院日数、日	69［3.5-126.8］	87.5［53.3-150］	13［8-24］
出生体重、g	1,758［1,342-2,913］	1,995［1,065-2,473］	2,525［2,077-2,903］
在胎週数、週	36［31-38］	35［28.5-38］	36［35-38］
総点数、点	461,124［52,848-986,652］	713,174［474,253-1,421,395］	139,869［84,405-252,875］
1 日当たり総点数、点／日	10,041［6,927-13,430］	8,562［6,982-9,590］	10,040［8,826-11,304］

（注）患者背景は DPC 様式１、在院日数および総点数は D ファイルに基づいて集計した。１日当たり総点数は、各症例の総点数を在院日数で除して算出した。

表 21：退院時医療依存度別の退院先

退院先	レベル 3（n＝32）	レベル 2（n＝26）	レベル 1（n＝906）
自宅退院	20（62.5）	24（92.3）	900（99.3）
他院転院	7（21.9）	2（7.7）	6（0.7）
死亡退院	5（15.6）	0（0.0）	0（0.0）
合計	32（100.0）	26（100.0）	906（100.0）

（注）退院先は、家庭への退院を「自宅退院」、他の病院・診療所への転院を「他院転院」とし、退院先区分が「終了（死亡等）」であった症例は、本研究上「死亡退院」として分類した。

表 22：症例数、総点数および在院日数の構成割合

	症例数、n（%）	総点数、点（%）	在院日数合計、日（%）
レベル 3	32（3.3）	21,425,315（9.0）	2,531（10.3）
レベル 2	26（2.7）	23,517,395（9.9）	2,791（11.4）
レベル 1	906（94.0）	193,161,055（81.1）	19,133（78.2）
合計	964（100.0）	238,103,765（100.0）	24,455（100.0）
レベル 2・3 合計	58（6.0）	44,942,710（18.9）	5,322（21.8）

（注）割合は、全解析対象症例の症例数、総点数および在院日数合計をそれぞれ分母として算出した。

4-4-3. 自宅退院したレベル２・３症例の特徴

4-4-3-1. 症例数および医療資源投入量

自宅退院した退院時医療依存度レベル２・３の症例は 44 例であり、全解析対象症例 964 例に占める割合は 4.6%であった。D ファイルに基づく総点数および在院日数を表 23 に示す。これら 44 例の総点数合計は 43,254,405 点で、全解析対象症例における総点数の 18.2%を占めた。また、在院日数合計は 5,166 日で、全解析対象症例における在院日数の 21.1%を占めた。

表 23：自宅退院したレベル２・３症例の症例数、総点数および在院日数（n＝44）

項目	レベル 3	レベル 2	合計
症例数、n（%）	20（2.1）	24（2.5）	44（4.6）
総点数、点、中央値［IQR］	764,862［463,992-1,531,712］	806,622［484,603-1,437,271］	787,572［475,630-1,453,124］
総点数合計、点（%）	20,241,074（8.5）	23,013,331（9.7）	43,254,405（18.2）
在院日数合計、日（%）	2,429（9.9）	2,737（11.2）	5,166（21.1）

（注）症例数、総点数および在院日数の割合は、それぞれ全解析対象症例 964 例、総点数合計 238,103,765 点および在院日数合計 24,455 日を分母として算出した。

4-4-3-2. 退院時の医療的ケア

在宅酸素療法が 37 例（84.1%）と最も多く、次いで在宅非侵襲的呼吸補助および経管栄養が各 15 例（34.1%）であった。在宅侵襲的人工呼吸および在宅非侵襲的呼吸補助を要した症例は、いずれも在宅酸素療法を併用していた。医療的ケアは重複して集計し、在宅非侵襲的呼吸補助には NPPV および HFNC を含めた（表 24）。

表 24：自宅退院したレベル２・３症例における退院時の医療的ケア（n＝44）

医療的ケア	レベル 3（n＝20）	レベル 2（n＝24）	合計（n＝44）
在宅侵襲的人工呼吸	4（20.0）	0（0.0）	4（9.1）
在宅非侵襲的呼吸補助	15（75.0）	0（0.0）	15（34.1）
在宅酸素療法	19（95.0）	18（75.0）	37（84.1）
経管栄養	7（35.0）	8（33.3）	15（34.1）
気管切開管理	0（0.0）	2（8.3）	2（4.5）
胃瘻管理	0（0.0）	3（12.5）	3（6.8）
中心静脈栄養	1（5.0）	1（4.2）	2（4.5）

4-4-3-3. 居住圏域

DPC 様式１に記録された患者の郵便番号に基づく居住圏域を表 25 に示す。播磨東圏域の居住者が 37 例（84.1%）と最も多く、レベル３では 17 例（85.0%）、レベル２では 20 例（83.3%）であった。

表 25：自宅退院したレベル２・３症例の居住圏域（n＝44）

周産期医療圏域	レベル 3（n＝20） n（%）	レベル 2（n＝24） n（%）	合計（n＝44） n（%）
播磨東	17（85.0）	20（83.3）	37（84.1）
神戸・三田	0（0.0）	1（4.2）	1（2.3）
播磨姫路	0（0.0）	2（8.3）	2（4.5）
丹波	2（10.0）	1（4.2）	3（6.8）
兵庫県外	1（5.0）	0（0.0）	1（2.3）
合計	20（100.0）	24（100.0）	44（100.0）

4-4-3-4. 傷病背景

主傷病名および医療資源を最も投入した傷病名のいずれにおいても、P07「妊娠期間短縮及び低出生体重に関連する障害」がレベル２・３ともに最も多かった。レベル

３では新生児の呼吸窮迫、喉頭・気管の先天奇形、染色体異常、レベル２では出産時仮死、新生児の呼吸窮迫、先天性心疾患、消化管奇形が認められた（表 26、27）。

表 26：自宅退院したレベル２症例の主傷病名・医療資源最投入傷病名別 ICD-10 基本分類（n＝24）

ICD-10 基本分類	ICD-10 基本分類名および DPC 登録傷病名	主傷病名、n（%）	医療資源を最も投入した傷病名、n（%）
P07	**妊娠期間短縮及び低出生体重に関連する障害，他に分類されないもの**	**14（58.3）**	**14（58.3）**
	妊娠 28 週以降の早産児	5（20.8）	5（20.8）
	妊娠 28 週未満で出生した児	3（12.5）	3（12.5）
	早産児	2（8.3）	2（8.3）
	低出生体重児	2（8.3）	2（8.3）
	超低出生体重児	2（8.3）	2（8.3）
P21	**出産時仮死**	**2（8.3）**	**1（4.2）**
	重症新生児仮死	2（8.3）	1（4.2）
P22	**新生児の呼吸窮迫**	**2（8.3）**	**2（8.3）**
	新生児一過性多呼吸	1（4.2）	1（4.2）
	新生児呼吸障害	1（4.2）	1（4.2）
P28	**周産期に発生したその他の呼吸器病態**	**1（4.2）**	**1（4.2）**
	新生児無呼吸発作	1（4.2）	1（4.2）
P91	**新生児の脳のその他の障害**	**0（0.0）**	**1（4.2）**
	新生児低酸素性虚血性脳症	0（0.0）	1（4.2）
P94	**新生児の筋緊張障害**	**1（4.2）**	**1（4.2）**
	先天性筋緊張低下	1（4.2）	1（4.2）
Q20	**心臓の房室及び結合部の先天奇形**	**1（4.2）**	**2（8.3）**
	両大血管右室起始症	1（4.2）	2（8.3）
Q21	**心臓中隔の先天奇形**	**2（8.3）**	**1（4.2）**
	完全型房室中隔欠損症	1（4.2）	1（4.2）
	心室中隔欠損症	1（4.2）	0（0.0）
Q41	**小腸の先天性欠如，閉鎖及び狭窄**	**0（0.0）**	**1（4.2）**
	先天性十二指腸狭窄症	0（0.0）	1（4.2）
Q90	**ダウン症候群**	**1（4.2）**	**0（0.0）**
	ダウン症候群	1（4.2）	0（0.0）
合計		**24（100.0）**	**24（100.0）**

（注）各基本分類の下段に DPC 登録傷病名の内訳を示した。割合は、自宅退院したレベル２症例 24 例を分母として算出した。

表 27：自宅退院したレベル３症例の主傷病名・医療資源最投入傷病名別 ICD-10 基本分類（n＝20）

ICD-10 基本分類	ICD-10 基本分類名および DPC 登録傷病名	主傷病名、n（%）	医療資源を最も投入した傷病名、n（%）
P05	**胎児発育遅延及び胎児栄養失調**	**1（5.0）**	**0（0.0）**
	妊娠期間に比較して低体重	1（5.0）	0（0.0）
P07	**妊娠期間短縮及び低出生体重に関連する障害，他に分類されないもの**	**13（65.0）**	**12（60.0）**
	妊娠 28 週以降の早産児	4（20.0）	3（15.0）
	妊娠 28 週未満で出生した児	3（15.0）	3（15.0）
	早産児	2（10.0）	2（10.0）
	低出生体重児	2（10.0）	2（10.0）
	超低出生体重児	2（10.0）	2（10.0）
P22	**新生児の呼吸窮迫**	**4（20.0）**	**3（15.0）**
	新生児一過性多呼吸	4（20.0）	3（15.0）
Q25	**大動脈の先天奇形**	**0（0.0）**	**1（5.0）**
	血管輪	0（0.0）	1（5.0）
Q31	**喉頭の先天奇形**	**1（5.0）**	**2（10.0）**
	喉頭軟化症	1（5.0）	2（10.0）
Q32	**気管及び気管支の先天奇形**	**0（0.0）**	**1（5.0）**
	先天性気管軟化症	0（0.0）	1（5.0）
Q91	**エドワーズ症候群及びパトー症候群**	**1（5.0）**	**1（5.0）**
	トリソミー18	1（5.0）	0（0.0）
	減数分裂性不分離トリソミー18	0（0.0）	1（5.0）
合計		**20（100.0）**	**20（100.0）**

（注）各基本分類の下段に DPC 登録傷病名の内訳を示した。割合は、自宅退院したレベル 3 症例 20 例を分母として算出した。

4-4-3-5. 在院日数および診療区分別出来高換算点数

自宅退院例における在院日数および診療区分別出来高換算点数を、退院時医療依存度別に表 28 に示す。在院日数は D ファイル、出来高換算点数は EF 統合ファイルに基づいて集計した。

レベル２・３では、レベル１に比べて在院日数が長く、出来高換算点数の合計も高かった。一方、１日当たり出来高換算点数は低かった。診療区分別では、入院基本料、特定入院料、検査、画像診断、注射、リハビリテーションおよび処置などで、レベル２・３がレベル１を上回った。

表 28：自宅退院例における退院時医療依存度別の在院日数および診療区分別出来高換算点数（n＝944）

項目	レベル 3（n＝20）	レベル 2（n＝24）	レベル 1（n＝900）
在院日数、日	101.5［76.25-158.5］	93.5［63.75-152］	13.5［8-24］
診療区分別出来高換算点数合計、点	975,456［583,378-1,799,154］	938,829［586,609-1,624,354］	197,869［126,429-335,385］
1 日当たり出来高換算点数、点／日	9,729［7,926-12,122］	10,407［8,458-11,531］	13,898［12,507-15,371］
初・再診料	373［367-446］	377［367-447］	378［369-380］
入院基本料	169,166［126,487-267,548］	154,275［105,758-252,301］	22,522［13,504-40,132］
入院基本料等加算	76,794［59,764-94,297］	70,819［59,017-97,171］	30,488［21,837-38,471］
特定入院料	437,972［258,953-878,976］	436,527［272,592-755,892］	121,641［70,976-211,680］
医学管理等	2,670［2,408-2,998］	2,638［1,715-2,976］	100［100-450］
在宅医療	15,760［15,760-17,885］	8,880［7,643-8,880］	0［0-0］
検査	49,088［31,336-64,305］	57,421［28,707-79,213］	9,604［7,445-14,393］
画像診断	13,368［9,427-20,858］	12,818［7,409-21,804］	1,056［782-2,834］
投薬	1,247［671-3,691］	1,040［535-2,310］	62［62-153］
注射	25,650［5,854-37,894］	21,144［5,079-32,697］	1,067［626-5,196］
リハビリテーション	26,265［18,104-35,876］	22,380［16,008-32,210］	2,880［1,360-5,540］
処置	55,860［33,999-118,609］	23,597［14,891-63,807］	3,618［1,925-7,482］
手術・輸血	6,145［3,030-19,626］	9,288［3,030-121,828］	0［0-4,040］
麻酔	0［0-11,931］	0［0-43,838］	0［0-0］
病理診断	0［0-0］	0［0-0］	0［0-0］
その他（点数表収載）	13,172［3,876-23,889］	7,296［1,368-13,181］	1,064［0-2,160］
食事療養	0［0-0］	0［0-0］	0［0-0］

（注）１日当たり出来高換算点数は、各症例の診療区分別出来高換算点数合計を在院日数で除して算出した。各診療区分の中央値および四分位範囲は、当該区分の点数が０点であった入院を含めて算出した。

4-4-4. 他院転院症例の特徴

他院へ転院した 15 例の患者背景、退院時医療依存度および入院前経路を表 29 に示す。患者背景および入院前経路は DPC 様式１、在院日数および総点数は D ファイル、退院時医療依存度は EF 統合ファイルに基づいて集計した。在院日数の中央値は４日［IQR 2-8 日］、出生体重の中央値は 2,728g［IQR 2,385-3,104g］、在胎週数の中央値は 38 週［IQR 36.5-39 週］、総点数の中央値は 54,891 点［IQR 30,260-97,239 点］であった。退院時医療依存度は、レベル３が７例（46.7%）、レベル２が２例（13.3%）であり、レベル２・３を合わせて９例（60.0%）を占めた。入院前経路は、他の病院・診療所からの転院が 10 例（66.7%）と最も多く、院内出生が４例（26.7%）、家庭からの入院・他院紹介ありが１例（6.7%）であった。

DPC 様式１に基づく他院転院症例の主傷病名および医療資源を最も投入した傷病名を表 30 に示す。主傷病名では、新生児一過性多呼吸が６例（40.0%）と最も多く、先天性心疾患が５例（33.3%）、早産・低出生体重に関連する傷病が３例（20.0%）であった。医療資源を最も投入した傷病名では、新生児一過性多呼吸および先天性心疾患が、それぞれ６例（40.0%）であった。

表 29：他院転院症例の患者背景、退院時医療依存度および入院前経路（n＝15）

項目	結果
患者背景	
在院日数、中央値［IQR］、日	4［2-8］
出生体重、中央値［IQR］、g	2,728［2,385-3,104］
在胎週数、中央値［IQR］、週	38［36.5-39］
総点数、中央値［IQR］、点	54,891［30,260-97,239］
退院時医療依存度、n（%）	
レベル 3	7（46.7）
レベル 2	2（13.3）
レベル 1	6（40.0）
入院前経路（DPC 様式 1 登録）、n（%）	
他の病院・診療所からの転院	10（66.7）
院内の出生	4（26.7）
家庭から・他院紹介あり	1（6.7）

表 30：他院転院症例の主傷病名・医療資源最投入傷病名別 ICD-10 基本分類（n＝15）

ICD-10 基本分類	ICD-10 基本分類名および DPC 登録傷病名	主傷病名、n（%）	医療資源を最も投入した傷病名、n（%）
P22	**新生児の呼吸窮迫**	**6（40.0）**	**6（40.0）**
	新生児一過性多呼吸	6（40.0）	6（40.0）
Q20	**心臓の房室及び結合部の先天奇形**	**4（26.7）**	**4（26.7）**
	両大血管右室起始症	1（6.7）	1（6.7）
	総動脈幹遺残症	1（6.7）	1（6.7）
	右室型単心室症	1（6.7）	1（6.7）
	タウシッヒ・ビング症候群	1（6.7）	1（6.7）
P07	**妊娠期間短縮及び低出生体重に関連する障害，他に分類されないもの**	**3（20.0）**	**2（13.3）**
	低出生体重児	1（6.7）	0（0.0）
	早産児	1（6.7）	1（6.7）
	妊娠 28 週以降の早産児	1（6.7）	1（6.7）
Q21	**心臓中隔の先天奇形**	**1（6.7）**	**1（6.7）**
	心室中隔欠損症	1（6.7）	1（6.7）
Q23	**大動脈弁及び僧帽弁の先天奇形**	**0（0.0）**	**1（6.7）**
	左心低形成症候群	0（0.0）	1（6.7）
P25	**周産期に発生した間質性肺気腫及び関連病態**	**1（6.7）**	**1（6.7）**
	新生児気胸	1（6.7）	1（6.7）
合計		15（100.0）	15（100.0）

（注）各基本分類の下段に DPC 登録傷病名の内訳を示した。割合は、他院転院症例 15 例を分母として算出した。

5．考察

本研究では、A 病院の NICU 入院児を対象として、患者背景、入退院情報、病床利用、医療資源投入および退院時医療依存度を分析するとともに、人口動態、周産期医療施設の配置、患者の居住地分布および公開 DPC データによる診療実績を併せて検討した。

これらの分析結果に基づき、播磨東周産期医療圏域における A 病院の患者受入実績および施設間連携を踏まえ、地域における役割を検討する。次に、早産児・低出生体重

児に対する医療資源投入と長期入院症例の病床利用について考察し、退院時医療依存度の高い症例における医療資源投入と在宅移行の実態を検討する。さらに、以上を踏まえ、NICU・GCU 間の患者流動、診療体制および専門人材を含む医療提供体制の観点から、新生児受入機能の持続可能性について考察する。

5-1. 播磨東周産期医療圏域における A 病院の役割

播磨東周産期医療圏域における A 病院の役割を検討するためには、まず地域の出生動向と新生児医療資源の配置を踏まえたうえで、実際の患者受入実績を捉える必要がある。兵庫県の出生数は、2020 年の 36,953 人から 2024 年には 30,535 人となり、17.4％減少していた。播磨東周産期医療圏域でも 6,861 人から 6,056 人へ 11.7％減少したが、その減少率は県内７圏域の中で最も小さく、2024 年の出生数は県内で３番目に多かった。また、低出生体重児出生割合は 2020 年の 9.1％から 2024 年には 10.7％へ上昇し、播磨姫路および丹波と並んで県内で最も高かった。したがって、播磨東周産期医療圏域では出生数が減少するなかにあっても、低出生体重児を含む新生児医療に対応する体制を維持する必要性は引き続き高いと考えられる。

こうした出生動向を踏まえて新生児医療資源の配置状況をみると、厚生労働省の令和５年医療施設調査では、2023 年 10 月 1 日時点の兵庫県内の NICU は 117 床であった（厚生労働省，2024a）。同年の県内出生数 32,615 人に対して換算すると、出生１万人当たり約 35.9 床であった。厚生労働省の「周産期医療の体制構築に係る指針」では、NICU について、これまで出生１万人当たり 25～30 床を目標として地域の実情に応じた整備が進められてきており（厚生労働省，2023）、兵庫県全体の NICU 病床数を出生数に対して単純換算した値は、この水準を上回っていた。

播磨東周産期医療圏域では、NICU21 床、GCU40 床が配置されており（厚生労働省，2024b）、2023 年の出生数 6,491 人に対して、出生１万人当たり NICU32.4 床、GCU61.6 床であった。GCU は NICU 病床数の約 1.9 倍であった。同圏域には総合周産期母子医療センターは設置されておらず、２施設の地域周産期母子医療センターが配置されている。病床数は医療提供体制を示す一つの指標であるが、それのみでは実際の受入機能を十分に把握できないため、こうした病床および施設配置に加えて、各施設がどの程度の新生児・周産期関連入院を担っているかを併せて捉える必要がある。

地域における A 病院の受入実績を公開 DPC データからみると、2024 年度において、A 病院は播磨東周産期医療圏域の MDC14 総入院件数 373 件のうち 348 件（93.3％）を占め、救急車搬送を伴う MDC14 症例 95 件はすべて A 病院であった。また、DPC 診断群分

類番号 140010「妊娠期間短縮、低出産体重に関連する障害」では、播磨東周産期医療圏域の「手術なし」963 件のうち A 病院が 600 件（62.3%）を占め、「手術あり（輸血以外）」104 件はすべて A 病院であった。これらの結果から、播磨東周産期医療圏域における新生児・周産期関連入院医療において、A 病院が高い割合を占めていることが示された。

院内データから患者の居住地と施設間の患者流動をみると、本研究の対象症例の 86.5%は播磨東周産期医療圏域の居住者であり、圏域外・県外居住者も 130 例認められた。そのうち 102 例は院内出生であり、21 例は他院病棟から A 病院への転院であった。このことから、A 病院は圏域内の患者を中心に受け入れながら、圏域外を含む地域からの新生児受入れにも対応していることが示された。

施設間の患者流動として、A 病院から他院への転院も 15 例認められた。転院症例の在院日数中央値は４日［IQR 2-8 日］であり、退院時医療依存度レベル２・３が９例（60.0%）、先天性心疾患を有する症例が５例（33.3%）であった。厚生労働省（2023）は、総合周産期母子医療センターおよび地域周産期母子医療センターを中心として、関係施設が機能を分担し、妊産婦と新生児の状態に応じた医療を提供する体制を求めている。本研究では転院目的を分析していないため、個々の転院理由を特定することはできないが、他院転院には、高度な専門医療を受けるための転院と、A 病院での急性期治療後に地域医療機関へ移行する転院の双方が含まれている可能性がある。こうした他院への転院に加え、他施設から A 病院への受入れも確認されたことから、A 病院は地域内外の医療機関と連携し、機能分担を図りながら新生児医療を担っていることが示された。

以上より、A 病院は播磨東周産期医療圏域における新生児・周産期関連入院医療の主要な受入施設として、圏域内外からの患者受入れと施設間連携を担っており、同圏域の新生児医療提供体制において中核的な役割を担っていると考えられる。

5-2. 早産児・低出生体重児に対する医療資源投入と病床利用

本研究では、出生体重および在胎週数が低い群ほど在院日数および総点数が大きかった。在胎 22～27 週群では、37 週以上群と比較して在院日数は約 16 倍、総点数は約 15 倍であったが、１日当たり総点数は同程度であり、出生体重別の分析でも同様の傾向が認められた。早産児・低出生体重児では、出生直後の急性期治療に加え、その後も児の成熟や成長、呼吸・栄養状態の安定化を図り、退院可能な状態に至るまで継続的な医学的管理を要する場合があるとされている（Jefferies, 2014）。本研究で在胎週数お

よび出生体重が低い群ほど在院日数が長かったことは、こうした未熟性に伴う継続的な管理の必要性を反映していると考えられる。また、1日当たり総点数は、在胎週数や出生体重が低い群ほど高くなる傾向を示さなかった。このことから、A病院における早産児・低出生体重児の総点数の大きさには、1日当たりの医療資源投入量の違いよりも、在院日数の長期化が強く反映されていると考えられる。

このような在院日数の長期化を病床利用の観点からみると、在院日数90日以上の長期入院症例は44例で、全解析対象症例964例の4.6%であったが、全在院日数の25.8%、NICU在棟日数の25.4%、GCU在棟日数の27.4%を占めていた。NICUの病床利用については、満床時には新たな新生児搬送の受入れが制約され得ることや、長期入院児についてGCU、後方病床、地域医療施設、在宅等への移行を検討する必要性が、これまでの周産期医療政策において示されている（厚生労働省, 2009）。また、厚生労働省は、NICU長期入院児等について、一般病棟や地域の医療施設への移動等の段階を経ながら、医療的ケアを必要とする児の生活の場における療養・療育への円滑な移行を支援することを、周産期医療提供体制の一つとして示している（厚生労働省, 2023）。こうした既知の課題に対し、本研究では、A病院において長期入院症例がNICU・GCUの在棟日数に占める規模を具体的に示すことができた。長期入院症例の病床利用を把握することは、NICU・GCU内での患者流動だけでなく、退院時にも医療的支援を必要とする症例の退院・在宅移行を含めた病床運営を検討するうえでの基礎資料になると考えられる。

なお、本研究で用いた在院日数90日以上という区分は、長期入院症例の病床利用を把握するために設定したものであり、90日を超えたこと自体を病床滞留や退院困難と解釈するものではない。また、本研究では入院経過を診療段階ごとに分析していないことから、医学的治療、成長・哺乳の確立、家族への指導、転院調整、在宅移行支援などが長期入院にどの程度関係していたかについては明らかにできない。今後、これらの要因と病床利用との関係を検討することで、長期入院症例における患者流動や退院支援の課題をより具体的に把握していく必要がある。

5-3. 退院時医療依存度と在宅移行

本研究では、退院時点における医療的管理の状況を退院時医療依存度として評価した。レベル２・３症例は全解析対象症例の6.0%と少数であったが、全解析対象症例における総点数の18.9%、在院日数の21.8%を占めていた。退院時医療依存度は、入院中の最大重症度ではなく、退院時まで継続する医療的管理に着目した指標である。こ

のことから、退院時にも医療的管理を必要とする症例は少数であるものの、入院期間全体では相対的に大きな医療資源投入を伴う症例群であることが示された。

前節までに示したように、A 病院では出生体重および在胎週数が低い症例ほど在院日数が長く、総点数も大きかった。退院時医療依存度別にみても、レベル２・３ではレベル１と比較して出生体重が小さく、在胎週数の短い症例をより多く含む傾向がみられた。また、在院日数および総点数が大きい一方、１日当たり総点数は高くなかった。これらの結果から、退院時医療依存度の高い症例では、未熟性を含む患者背景とともに、長い在院日数を伴って医療資源投入量が大きい傾向がみられた。ただし、本研究は記述統計を中心とした分析であり、出生体重、在胎週数、基礎疾患等の各要因が退院時医療依存度や医療資源投入に及ぼす影響を独立して評価したものではない。したがって、これらは因果関係を示すものではなく、退院時医療依存度の高い症例にみられた特徴として解釈する必要がある。

自宅退院例に限定して診療区分別の出来高換算点数をみると、レベル２・３では、入院基本料、特定入院料、検査、画像診断、注射、リハビリテーション、処置など複数の診療区分でレベル１を上回っていた。一方、１日当たり出来高換算点数はレベル１より低かった。これらの結果から、退院時医療依存度の高い症例では、長期の入院管理のなかで複数の診療領域にわたる医療資源投入が継続していたことが示唆される。

退院時医療依存度レベル２・３のうち、自宅へ退院した症例は 44 例であり、全解析対象症例の 4.6％であった。これら 44 例では、在宅酸素療法が 37 例（84.1％）と最も多く、在宅非侵襲的呼吸補助および経管栄養が各 15 例（34.1％）であった。また、在宅侵襲的人工呼吸および在宅非侵襲的呼吸補助を要した症例は、いずれも在宅酸素療法を併用していた。傷病背景では、レベル２・３ともに早産・低出生体重に関連する P07「妊娠期間短縮および低出生体重に関連する障害」が最も多かったほか、新生児の呼吸窮迫、先天性心疾患、喉頭・気管の先天奇形、消化管奇形、染色体異常等も認められた。したがって、退院後に医療的ケアを必要とする児には、早産・低出生体重に関連する症例だけでなく、多様な基礎疾患・病態を有し、呼吸・栄養管理を含む複数の医療的ケアを必要とする症例が含まれていた。このことから、退院後に必要となる支援は一様ではなく、児の状態や継続する医療的ケアに応じた個別的な支援が求められる。

また、自宅退院したレベル２・３症例 44 例のうち 37 例（84.1％）は播磨東周産期医療圏域の居住者であり、医療的ケアを必要とする児の多くが同圏域を生活圏域としていた。このことから、A 病院における在宅移行支援では、播磨東圏域内の医療・福祉・在宅支援資源との連携を継続し、医療的ケア児とその家族が安心・安全に在宅生活へ

移行できるよう、医療的ケアへの支援に加えて、家族への心理的支援や意思決定支援を含む切れ目のない支援を行うことが重要である。

実際の在宅移行に際しては、退院前から家族への支援を行い、病院内外の関係者が連携して退院後の生活を支える体制を整えることが求められる。後藤ら（2025）は、NICU 看護師が退院決定前から在宅生活を見据え、家族の心理面への支援、医療的ケア手技の習得支援、在宅生活の構築に向けた支援を行っていることを報告している。また、日本小児医療保健協議会合同委員会重症心身障害児（者）・在宅医療委員会（2024）の「医療的ケア児の在宅移行のための指針」では、退院後の生活を家族と具体的に検討し、病院内外の多職種・地域支援者の役割を明確にしたうえで、退院後の支援体制を整えることの重要性が示されている。これらを踏まえると、A 病院においても、既存の地域連携を基盤として、児と家族の状況に応じた支援を継続していくことが重要である。

本研究の意義は、在宅移行支援の必要性そのものを新たに示したことではなく、A 病院において退院時にも医療的管理を必要とする児の規模、患者背景、入院中に要した医療資源、退院時の医療的ケアの内容および生活圏域を一体的に定量化した点にある。院内の DPC 様式１、EF 統合ファイルおよび D ファイルを用いて、退院時医療依存度別に入院中の医療資源投入を把握し、さらに自宅退院症例の生活圏域まで明らかにしたことにより、入院中の医療提供から地域生活への移行までを連続して捉えるための基礎資料を示すことができた。

以上より、退院時医療依存度を把握することは、退院後も医療的ケアを必要とする症例を捉えるとともに、その症例群が入院中に要した医療資源と退院後の支援ニーズを検討するうえで有用と考えられる。

5-4. 新生児受入機能を持続するための医療提供体制

周産期医療では、ハイリスク分娩への対応に加え、出生後に予期せず緊急対応を要する場合もあることから、必要時に対応できる診療体制を常時確保する必要がある。厚生労働省の「小児医療及び周産期医療の提供体制等に関するワーキンググループ」においても、こうした周産期医療の特性を踏まえ、持続可能な医療提供体制を確保する必要性が示されている（厚生労働省，2026a）。

前節までに示したように、A 病院は播磨東周産期医療圏域における新生児・周産期関連入院医療の主要な受入施設として、圏域内外からの患者受入れと施設間連携を担っていた。こうした受入機能を今後も維持していくためには、院内における病床利用と、それを支える医療資源および診療体制を併せて捉えることが重要である。

本研究では、少数の長期入院症例が NICU・GCU の病床利用に大きな割合を占めていた。また、対象症例 964 例のうち 714 例（74.1%）が NICU と GCU の双方を利用していた。こうした病床利用の実態から、A 病院の新生児受入機能を持続的に確保するためには、NICU・GCU 間の患者流動を把握し、病床利用を一体的に捉えることが重要と考えられる。NICU から GCU への移行は、病床利用状況のみで決定されるものではなく、児の病態や必要な医療管理等の臨床的条件を踏まえて判断される。本研究では、病棟間移行時の臨床状態や管理内容を分析していないため、NICU から GCU への移行の適切性について直接評価することはできない。したがって、病床運営を検討する際には、在棟日数や病床利用状況に加え、児の状態に応じた NICU・GCU 間の移行を含む病床利用の実態を捉える必要がある。

病床運営を支える医療資源の構造をみると、本研究の診療区分別出来高換算点数では、特定入院料、入院基本料および入院基本料等加算が全体の 82.9%を占めていた。特定入院料には、新生児特定集中治療室管理料、新生児特定集中治療室重症児対応体制強化管理料、新生児治療回復室入院医療管理料等が含まれている。これらの特定入院料は、重症新生児に対する継続的かつ専門的な入院管理を診療報酬上評価するものであり、その算定には一定の人員配置や診療体制が求められている。このことから、新生児医療の受入機能は、個別の検査や処置等のみならず、専門病床における継続的な入院管理を可能とする人員配置や診療体制によって支えられていると考えられる。

こうした診療体制を持続するためには、病床の確保とともに、それを支える専門的人材の確保が重要である。兵庫県の保健医療計画では、小児科医数そのものは増加傾向にあるものの、新生児医療を担当する小児科医の数は十分ではないことが課題として示されている。また、産科・小児科については、医師の確保に加え、医療圏を越えた連携や医療機関の集約化等を組み合わせて医療提供体制を維持する方針が示されている（兵庫県，2024）。

厚生労働省のワーキンググループでは、NICU について、限られた医療資源の有効活用と新生児医療を専門とする医師の知識・技術の維持・向上の観点から、集約化・重点化を引き続き推進するとともに、地域で必要な病床を確保する必要性が示されている。GCU についても、従来の病床数の目安を一律に適用するのではなく、地域や各医療機関の実情に応じて必要病床数を検討する方向性が示されている。地域周産期母子医療センターについては、施設ごとに担っている機能に差があることから、第９次医療計画に向けて、地域のニーズに応じた機能の充実と役割分担を検討する方向性が示されている（厚生労働省，2026a）。このことから、新生児医療提供体制を検討する際には、病

床配置だけでなく、地域の患者需要、実際の受入実績および専門人材の配置を総合的に捉えることが重要である。

A 病院を運営する法人の第４期中期計画では、地域周産期母子医療センターとしての機能を発揮し、リスクの高い妊娠・分娩や高度な新生児治療に対応するとともに、総合周産期母子医療センター機能の整備を目指す方針としている。総合周産期母子医療センターは、母体・胎児集中治療管理室（MFICU）と NICU を備え、母体・胎児から新生児まで一貫した高度な周産期医療を担う体制である（厚生労働省，2023）。このような機能を検討する際には、MFICU による母体受入機能と、出生後の NICU・GCU における新生児受入機能を相互に関連するものとして捉える必要がある。そのため、ハイリスク妊産婦の受入れから出生後の NICU・GCU 管理、さらに退院・転院に至るまでを一連の周産期医療として把握し、地域の需要と院内の病床・人的資源を踏まえながら、新生児受入機能を持続的かつ安定的に確保できる診療体制を検討することが重要である。

本研究では、NICU から GCU への移行時における児の臨床状態、医学的退院可能時期、緊急症例の受入状況等について分析していない。今後は、NICU・GCU 間の移行とその際の児の臨床状態を併せて把握するとともに、施設間の転院・受入れ、緊急症例への対応、NICU・GCU の病床利用および専門人材の配置について継続的に評価する必要がある。これらを総合的に評価することで、病床利用と受入体制の実態をより詳細に明らかにし、新生児受入機能を持続的かつ安定的に確保するために必要な診療体制を具体化できると考えられる。

5-5. 本研究の意義と限界

本研究の意義は、院内 DPC データによる患者背景、入退院情報、病床利用、医療資源投入量および退院時医療依存度の分析に、患者居住地、周産期医療施設の配置および公開 DPC データによる外部環境分析を組み合わせた点にある。これにより、A 病院が地域で担う新生児受入機能と、長期入院症例および退院時にも医療的管理を必要とする症例における病床利用と医療資源投入の実態を定量的に示した。

さらに、自宅退院した医療依存度の高い症例について、退院時の医療的ケアの内容や生活圏域まで明らかにしたことにより、入院中の医療提供から地域生活への移行までを一体的に捉えるための基礎資料を示した。本研究の結果は、今後の NICU・GCU の病床運営、退院・在宅移行支援、新生児受入機能を支える医療提供体制および地域の周産期医療提供体制を検討するうえで有用と考えられる。

本研究にはいくつかの限界がある。第１に、単一施設を対象とした記述的研究であり、結果を他施設や他地域にそのまま一般化することはできない。第２に、DPC データでは、詳細な臨床状態、家族背景、退院支援の内容および退院後の生活状況を十分に把握できない。また、診療報酬点数は実際の医療原価や人的業務量を直接示すものではない。加えて、本研究では専門人材の配置状況についても分析していない。第３に、本研究の退院時医療依存度は、退院直前３日間の診療行為および算定情報に基づく独自の操作的分類であり、既存の重症度分類や退院後の医療的ケアの内容と必ずしも一致しない。第４に、NICU から GCU への移行理由、医学的退院可能時期および退院支援の過程を把握していないため、長期入院や退院・在宅移行に影響した要因を詳細に検討することはできない。第５に、他院転院症例の転院理由や転院後の経過、圏域外居住者が A 病院で出生・入院した経緯を把握していない。第６に、公開 DPC データの MDC14 は NICU 入院児のみを対象としたものではないため、地域における新生児症例の集約状況を厳密に評価することには限界がある。

６．結論

播磨東周産期医療圏域では、出生数は減少しているものの、その減少率は県内７圏域の中で最も小さく、2024 年の出生数は県内で３番目に多かった。また、低出生体重児出生割合は 2020 年の 9.1％から 2024 年には 10.7％へ上昇し、播磨姫路および丹波と並んで県内で最も高い水準にあった。こうした出生動向に加え、高齢妊娠や合併症妊娠を含むハイリスク妊娠・分娩への対応も求められていることから、妊娠・分娩から出生後の新生児医療までを一体的に支える周産期医療体制を維持する必要性は引き続き高いと考えられる。

本研究では、A 病院が播磨東周産期医療圏域における新生児・周産期関連入院医療の主要な受入施設として、圏域内を中心に圏域外からの患者受入れや施設間連携を担っていることが示された。出生体重および在胎週数が低い症例ほど在院日数および総点数が大きく、早産児・低出生体重児では、長期にわたる入院管理が医療資源投入量の大きさに反映されていた。また、医療資源投入の多くは特定入院料をはじめとする入院管理に関連する診療区分で占められており、新生児医療の受入機能が専門的な入院管理を継続する診療体制によって支えられていることが示唆された。在院日数 90 日以上の長期入院症例は 44 例で、全解析対象症例の 4.6％にとどまったが、全在院日数の 25.8％、NICU 在棟日数の 25.4％、GCU 在棟日数の 27.4％を占めており、少数の長期入

院症例が NICU・GCU の病床利用に大きく関与していた。さらに、退院時医療依存度レベル２・３は 58 例で全解析対象症例の 6.0％であったが、全解析対象症例における総点数の 18.9％、在院日数の 21.8％を占めていた。自宅退院したレベル２・３症例 44 例では、在宅酸素療法 37 例、非侵襲的呼吸補助 15 例、経管栄養 15 例などの医療的ケアが継続されており、そのうち 37 例（84.1％）は播磨東周産期医療圏域の居住者であった。

本研究の特徴は、人口動態や周産期医療施設の配置などの地域特性を踏まえ、DPC 様式１、EF 統合ファイルおよび D ファイルに公開 DPC データを組み合わせることで、地域における患者受入実績と、院内における NICU・GCU の病床利用、医療資源投入量、退院時医療依存度、退院時の医療的ケアおよび患者居住地を関連づけて定量的に示した点にある。これにより、地域からの患者受入れ、NICU・GCU における入院管理、施設間連携、退院・在宅移行に至るまでを、連続した医療提供過程として捉えるための基礎資料を示すことができた。

以上より、A 病院の新生児受入機能を持続的に確保するためには、地域の患者需要や受入実績と院内の病床利用を関連づけ、NICU・GCU 間の患者移行、施設間連携、退院後の地域生活までを含めて医療提供体制を検討することが重要である。また、専門的な入院管理を継続するためには、それを支える専門人材の確保・育成も重要となる。A 病院の新生児医療は、出生前後から高度な医療を担う周産期医療、緊急に新生児を受け入れる救急医療、治療後の施設間連携や在宅移行を支える地域医療という三つの側面を有している。これらを一連の医療提供体制として捉え、病床・人的資源、患者流動および地域連携を総合的に評価していくことが、播磨東周産期医療圏域に必要な新生児・周産期医療を維持するうえで重要である。

謝辞

本稿を作成するにあたり、兵庫県立大学大学院社会科学研究科 貝瀬徹教授、木下隆志教授、井出健二郎教授、丸山洋三准教授、三浦公嗣特任教授、香取照幸特任教授、武知美保特任教授に丁寧なご指導を賜りましたことを感謝申し上げます。

また、兵庫県立大学大学院社会科学研究科の医療マネジメントコース、介護マネジメントコースでご指導いただきました先生方、ならびに同期の皆様には、多くのご支援をいただきましたことを重ねて御礼申し上げます。

参考文献

[1] Jefferies, A. L. (2014). Going home: Facilitating discharge of the preterm infant. *Paediatrics & Child Health, 19* (1), 31-36.

[2] 厚生労働省(2009)『周産期医療と救急医療の確保と連携に関する懇談会報告書―周産期救急医療における「安心」と「安全」の確保に向けて―』。

[3] 厚生労働省(2015)「疾病、傷害及び死因の統計分類(ICD-10〈2013 年版〉準拠)基本分類表」平成 27 年総務省告示第 35 号。

[4] 厚生労働省(2021a)「医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律」令和 3 年法律第 81 号。

[5] 厚生労働省(2021b)「障害福祉サービス等利用における医療的ケアの判定スコア(医師用)」。

[6] 厚生労働省(2023)「周産期医療の体制構築に係る指針」『疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について』別紙、令和 5 年 3 月 31 日付医政地発 0331 第 14 号(令和 5 年 6 月 29 日一部改正)。

[7] 厚生労働省(2026a)「小児医療及び周産期医療の提供体制等に関するワーキンググループ　議論のとりまとめ」令和 8 年 3 月 31 日。

[8] 後藤あゆみ・涌水理恵・小澤典子(2025)「医療的ケア児の在宅移行に向けた家族支援における NICU 看護師の実践と思考―1 施設における調査―」『家族看護学研究』第 30 巻、pp. 76-86。

[9] 日本小児医療保健協議会合同委員会重症心身障害児(者)・在宅医療委員会(2024)「医療的ケア児の在宅移行のための指針」『日本小児科学会雑誌』第 128 巻第 12 号、pp. 1571-1575。

[10] 兵庫県(2024)『兵庫県保健医療計画(令和 6 年改定)』。

引用ホームページ

[1] 厚生労働省(2024a)「令和 5 (2023) 年医療施設 (静態・動態) 調査　都道府県編 第 69 表　病院数 (重複計上) ; 病床数 ; 取扱患者延数, 特殊診療設備・都道府県－指定都市・特別区・中核市 (再掲)・一般病院 (再掲) 別」政府統計の総合窓口 (e-Stat)。https://www.e-stat.go.jp/
(2026 年 8 月 1 日アクセス)

[2] 厚生労働省(2024b)「令和 5（2023）年医療施設（静態・動態）調査　二次医療圏・市区町村編　第 26 表　病院数（重複計上）；病床数；取扱患者延数，特殊診療設備・二次医療圏別」政府統計の総合窓口（e-Stat)。https://www.e-stat.go.jp
（2026 年 8 月 1 日アクセス）
[3] 厚生労働省(2026b)「令和 7（2025）年人口動態統計月報年計（概数）の概況」
https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/m2025/12.html
（2026 年 8 月 1 日アクセス）
[4] 厚生労働省(2026c)「人口動態調査　人口動態統計　確定数　出生　上巻 4-26　性別にみた都道府県（特別区－指定都市再掲）別出生時の平均体重・2,500g 未満の出生数及び割合」政府統計の総合窓口（e-Stat)。https://www.e-stat.go.jp/
（2026 年 8 月 1 日アクセス）
[5] 兵庫県(2026a)「人口動態調査（確定数）の概況」
https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf02/hw07_000000001.html
（2026 年 8 月 1 日アクセス）
[6] 兵庫県(2026b)「周産期医療対策」
https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf15/shuusannkiiryoutaisaku.html
（2026 年 8 月 1 日アクセス）
[7] 厚生労働省(2026d)「令和 6 年度 DPC の評価・検証等に係る調査『退院患者調査』の結果報告について」
https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/newpage_00203.html
（2026 年 8 月 1 日アクセス）