



FOR THE FUTURE, FOR THE CHILDREN



地方独立行政法人埼玉県立病院機構
埼玉県立小児医療センター

Saitama Children's Medical Center

病院機能と薬剤業務の概要

For the future, for the children
(こどもたちの未来は、私たちの未来)



2023年度版

本資料の改変や、再配布・転載を禁じます。



FOR THE FUTURE, FOR THE CHILDREN



ご案内

令和3年4月1日付けで、埼玉県立病院は地方独立行政法人に移行し、埼玉県立病院の4病院（循環器・呼吸器病センター、がんセンター、小児医療センター、精神医療センター）は、地方独立行政法人埼玉県立病院機構に継承されました。

地方独立行政法人埼玉県立病院機構は、公的サービスを確実に実施するために、埼玉県が法律に基づき100%出資して設立する法人です。令和3年度以降に埼玉県立病院に採用される職員は、地方独立行政法人埼玉県立病院機構の職員となります。

また、採用後は、人事異動方針に基づき、他の病院へ異動になる場合があります。



埼玉県立病院機構を構成する病院

Key word
自治体（公立）病院

- **県立病院の役割**（自治体病院の使命）
埼玉県の**政策医療**の一端を担う
民間で対応できない**高度医療**や**不採算医療**を担う
- **地方独立行政法人埼玉県立病院機構を構成する病院（4施設）**
総合病院はなく、すべてが**専門病院**で構成される
 - ・ **循環器・呼吸器病センター**（熊谷市・343床）
 - ・ **がんセンター**（伊奈町・503床）
 - ・ **小児医療センター**（さいたま市・316床）
 - ・ **精神医療センター**（伊奈町・183床）
- **知事部局（福祉部）所管の県立病院**
 - ・ **総合リハビリテーションセンター**（上尾市・120床）
- **県立病院での薬剤業務**
各病院の専門性を生かした病院薬剤師業務を行う



【埼玉県立病院機構のシンボル】



埼玉県立小児医療センターの概要

Key word
高度医療＋連携

● 小児医療の「最後の砦」

埼玉県の小児の第3次医療機関として40年前に埼玉県岩槻市に開院し、平成28年末に現在のさいたま新都心に移転した。

許可病床数316床の高度急性期病院で、隣接する**さいたま赤十字病院**と連携して、総合周産期医療、小児救急医療にも対応する。

建物の中層階には、病院の他に**特別支援学校**や**地域医療教育センター**などの付加機能施設が併設されている。



▲さいたま赤十字病院

▲埼玉県立小児医療センター

【さいたま新都心駅側からの病院全景】
手術室や集中治療病棟は、さいたま赤十字病院とは渡り廊下で接続しており、相互に連携している。



埼玉県立小児医療センターの沿革

Key word
医療供給体制の変化

● 設立は40年前（2022年で40周年）

当時の埼玉県は人口が急増

- 1983. 4（S58）埼玉県岩槻市に開設（189床）
- 1998. 4（H10）保健発達部門を開設
- 2013. 2（H25）小児がん拠点病院の指定
- 2016.12（H28）さいたま新都心に移転（316床）

医療の需要の変化に応じて**病院の機能も変化**

- 高度急性期病院に転換



【旧病院】埼玉県さいたま市岩槻区馬込2100（1983～2016）



【現病院】さいたま市中央区新都心1-2



埼玉県立小児医療センターの役割

Key word
高度医療・政策医療

● 全国に14施設ある小児専門病院のひとつ

1. 高度医療

- ①専門医療 地域の医療機関で提供が難しい専門的な医療
- ②保健 自治体との連携（集団検診・予防接種など）
- ③発達支援 医療的ケア児の機能訓練など
- ④教育 特別支援学校との連携（最近では高等教育も）

2. 政策医療（医療政策の具現化）

総合周産期母子医療センター
小児救命救急医療センター
小児がん拠点病院・がんゲノム医療連携病院
移植センター（生体肝移植）
災害拠点病院（小児病院としては唯一の指定）
小児三次医療



【病院のシンボルマーク】
埼玉県の鳥であるシラコバトと
カリヨンをモチーフにしている。



病院の組織（診療部門）

Key word
小児の総合病院

● 診療部門

内科系（5） **小児科**（総合診療、新生児、代謝・内分泌、腎臓感染・免疫、血液・腫瘍、遺伝）、精神科、神経科循環器科、アレルギー科

外科系（13） 小児外科、整形外科、形成外科、脳神経外科、移植外科心臓外科、皮膚科、泌尿器科、耳鼻咽喉科、眼科リハビリテーション科、麻酔科、放射線科、小児歯科

集中治療・救急部門（3） 集中治療科、救急診療科、外傷診療科

その他（2） 病理診断科、臨床研究部

● 保健発達部門

保健外来（10） 予防接種、心臓検診、精神保健など

発達外来（4） スクリーニング、発達、装具診など

特殊外来（3） 他職種プログラム、集団外来など



病院機能と患者特性

Key word
高度急性期病院

Key word
こどもの成長と発達

- 病院の機能 = **小児の総合病院**
病院機能評価3rdG (ver.2) 認証
高度急性期病院
周産期医療・救急医療への対応 (**1/3が集中治療病床**)
病棟数 (11)
病床数 (316)
NICU・GCU・PICU・HCUで106床
手術室 (7)
- 患者の特性 = **地域の小児科とは対象疾患が異なる**
新生児 (500g前後) ~ **0から10歳** ~ 40歳代
小児期に特有の疾患や稀少疾患など
原疾患にともなう合併症を有する患者が多い (複数科の受診)
年齢相当の成長・発達段階に達していない患者も多い



薬剤部の目標と業務・組織

Key word
小児薬物療法

- 目標：「**小児薬物療法の安全確保と適正化**」
- 職員数：薬剤師 **28名**（常勤 **26 ➡増員予定あり！**・非常勤 **2**）
男:女= 9:19（副部長 2・副技師長 3・主任 9・技師 12）
非薬剤師 3名、SPD 5名
- 勤務体制：夜勤は**交代勤務**（夜間休日1名、平日日勤は約22名）
- 薬剤部の業務 = 1人で複数の業務を担当
調剤（処方・注射）、院内製剤（無菌製剤）、医薬品情報、
薬品管理（発注・在庫管理）、**薬剤管理指導業務**（服薬指導）
病棟薬剤業務（**5病棟で実施中 ➡全病棟に薬剤師を配置予定**）
チーム医療（ICT・NST・PCT）、**治験薬管理業務**
試験・検査（TDM・投与設計・院内測定）



薬剤部の概要（令和4年度実績）

Key word
数値から見える特徴

- 処方箋枚数等（外来稼働日数：246日）

外来処方箋（院内） 5,583枚（22.7枚/日）

（院外） 42,908枚（174.4枚/日）

院外処方箋発行率 **88.5%**

入院処方箋 51,427枚（140.9枚/日）

注射処方箋 256,772枚（703.5枚/日）

服薬指導件数 281件（23.4件/月）

疑義照会件数 3,187件（265.6件/月）

- 採用医薬品数 **1,277**品目 ◀年齢や発達段階に応じ複数の剤形や規格を採用
内服（496）,注射（570）,外用等（211）

- 後発医薬品使用率 **81.2%**（数量割合）

- 受託研究等

治験（約50件/年）,製造販売後調査（約10件/年）



調剤業務（小児調剤）

Key word
小児調剤

- **設備**（計量調剤に対応した機器構成）
散薬分包機（6台）、散薬・錠剤分包機（1台）
散薬監査システム・水剤監査システム
- **業務内容**
 - ① 処方調剤（外来・入院）
 - ② 持参薬管理
- **業務の特徴**

年齢や体重に応じた投与量の確認が必要
年齢相当でない投与量の患者も多い
散薬が多く、錠剤粉碎等の剤形破壊もある
賦形などの付加的な操作も多い
複数の診療科を受診する患者が多い





注射薬業務①（個人取り揃え）

Key word
患者 1 施用単位

- 設備（機械化とSPD＝非薬剤師の活用）

注射薬自動払出装置（1台）

200種類の注射薬を装填し、100mLのボトルにも対応

- 業務内容

- ① 患者 1 施用単位での取り揃え
- ② 請求払出、配置薬の補充
- ③ 薬品管理（発注等）

- 業務の特徴

注射薬を全量使用することは少ない

キット製剤は採用できない

投与量だけでなく投与速度や併用薬も確認

注射薬の溶解や希釈手順についても確認





注射薬業務②（ミキシング）

Key word
無菌製剤処理

- 設備（感染対策と職業曝露対策に対応）

陽圧クリーンルーム（ISO 6） クリーンベンチ（3台）

陰圧クリーンルーム（ISO 7） 安全キャビネット（2台）

準備室（ISO 7） クリーンベンチ（2台）

- 業務内容

① 中心静脈栄養輸液（IVH）の無菌製剤処理

② 抗がん剤の無菌製剤処理とレジメン確認

③ 院内製剤（無菌製剤）

- 業務の特徴

混合する注射薬の液量が細かく手順も多い

IVHはフルオーダで対応

薬剤師がすべてのIVHと抗がん剤を混合する

特殊な院内製剤もある





医薬品情報業務

Key word
小児の医薬品開発

- 業務内容（独自に情報を収集する）

- ① 疑義照会対応

- 院内・院外処方箋（薬剤部が窓口）

- ② 医薬品情報の収集と提供（利活用）

- 医薬品情報提供担当者（MR）やPMDAからの情報収集
入手した医薬品情報の加工と医師等への提供
3次資料の作成（病棟薬剤業務で利活用）

- ③ その他の業務

- 薬事委員会事務局（会議資料の作成）
医療情報システムのマスタ管理
製造販売後調査、副作用情報の収集と報告

- 業務の特徴

- 医薬品の70%は、小児に対して適切に使用することが難しい
小児薬物療法に関する情報が少なく、情報の評価が難しい



薬剤管理指導業務（服薬指導）

Key word
小児の服薬指導

● 業務内容

対象が小児のため、**医師からの依頼により実施**している
薬歴や副作用・アレルギーの履歴等を確認して指導を行う
(服薬指導の事例)

- 手術時使用薬剤の説明
- 免疫抑制剤導入時の指導
- 経腸栄養剤の指導
- その他

● 業務の特徴

患者の年齢や発達段階に合わせた指導
初めて薬を服用する事例も多い
患者の家族に対して指導する場合も多い





病棟薬剤業務

Key word
薬物療法の適正化

● 業務内容

集中治療病棟と小児がん病棟など 5 病棟で実施

この他に病棟薬剤師がすべての病棟と手術室の薬剤管理を担当
(業務の事例)

- ・ 抗がん剤治療における支持療法の確認
- ・ バンコマイシンの投与設計
- ・ 新しく採用した医薬品の説明会を開催
- ・ 医師や看護師等からの質問に回答、資料を作成

● 業務の特徴

小児医療は成人より手間がかかり、医師等の負担軽減に貢献
薬剤師が関与することで、小児薬物療法の安全と適正化に貢献

● 業務の課題

医師の負担軽減と小児薬物療法の安全と適正化に貢献



チーム医療と薬剤師

Key word
薬剤師の存在感

- 感染・抗菌薬適正使用チーム (ICT/NST)

- 抗菌薬の適正使用に関与

- 抗菌薬の使用動向を確認、定例ミーティングに参加
院内巡視に参加、病院感染対策の策定
病院感染対策マニュアルの作成、院内研修会の開催など

- 栄養サポートチーム (NST)

- 患者の栄養管理に参画

- 定例ミーティングに参加、病棟巡視に参加
栄養アセスメントの実施、経腸栄養剤の指導（病棟）
中心静脈栄養輸液の無菌製剤処理（薬剤部）など

- 緩和ケアチーム (PCT)

- 緩和医療対象患者の鎮痛薬適正使用に関与

- 定例ミーティングに参加、病棟巡視に参加など



薬剤業務の実際

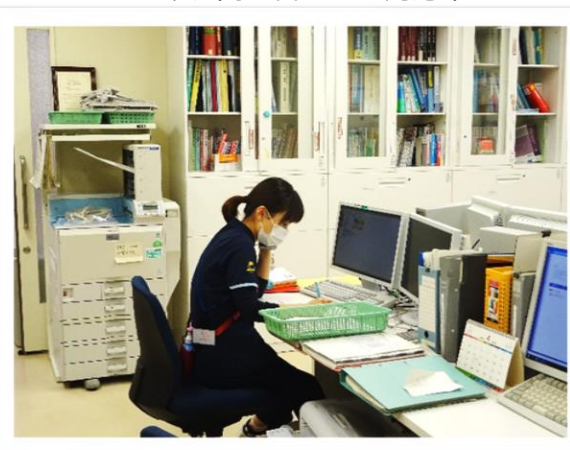
6 台の散薬分包機がフル稼働！



手術室での薬剤管理



ただ今、問い合わせに対応中



カート交換による注射薬の払い出し



無菌室での中心静脈栄養輸液のミキシング



ハザードルームでの抗がん剤のミキシング



小児薬物療法の特徴

Key word
成長 + 発達

- 患者に着目（成長と発達に幅がある）

1. 成長段階（新生児～成人まで = 500g～80kg）
2. 発達段階（知能や運動機能は0歳児～成人まで）
3. 小児期に特有の疾患
4. 上記1から3が複合的に影響（想定外の事例も多い）

- 薬剤に着目（多様な剤形と規格が必要）

1. 小児用剤形（同一成分に散剤、水剤、坐剤、注射剤…）
2. 多規格（同一成分に複数の規格）
3. 小児薬用量（体重や体表面積を基準とした投与量）
4. 適用外使用（**Off Label Use** = 小児適応がない、小児薬用量がない）
5. 剤形破壊（剤形破壊後の体内動態や安定性）

- 市販されている医薬品の約**70%**は、小児に適していない
小児は**Therapeutic orphan**（薬物療法の孤児）と言われる



小児薬物療法の課題

Key word

医薬品 = 物質 + 情報

- **成長や発達に配慮した小児用剤形の必要性**
多様な小児用剤形（散剤・懸濁用散）
- **発達に応じた薬物療法の説明と同意が必要**
自己決定が困難か不十分な小児へのアセント
- **医療機関や物流システムに経済的インセンティブ付与が必要**
手間のかかる医療や調剤に対する薬価や診療報酬での評価
コスト増となる多規格・小包装製品の流通体制の整備
- **医薬品開発のグローバル化による影響**
欧米より小児用医薬品の開発が遅れている（Drug lag）
医薬品情報の不足（特に2歳未満の小児に対する安全性）
国際開発品の剤形が日本の医療に馴染まない
 - ・ 服薬習慣の違いから国や地域で望まれる剤形が異なる
 - ・ 医療制度の違いもある



小児病院でよくある事例

1. 処方箋に記載される投与量の単位はmgが多い

成長や発達に応じて投与量や剤形が変化するため、成分量で処方することが多い。小児薬用量も体重あたりの成分量表記が多い。

2. 採用している医薬品数は1,200品目以上（規格・剤形別での計数）

同一成分でも成長や発達に応じて多様な剤形が必要なため。

3. 処方では圧倒的に散剤が多い（剤形破壊を含めれば70%以上）

散剤を溶解（懸濁）して投与するため、発達段階に応じて服用可能な液量の調整がしやすい。逆に水剤の処方割合は少ない。

4. 投与量は添付文書では不十分なため複数の文献を参考に行っている

専門学会のGLや海外文献、多施設共同臨床研究など。

5. 投与方法（用法）も発達段階に応じて変わることがある

小児の生活習慣（保育や学校など）に配慮して用法を変える。



外部研修・実習の受入体制

- **薬学教育実務実習（病院実務実習、II期～IV期）**

令和2年度受入実績	9名
令和3年度受入実績	9名
令和4年度受入実績	10名

- **小児薬物療法認定薬剤師1日研修（年2回）**

令和2年度受入実績	11名
令和3年度受入実績	8名
令和4年度受入実績	11名

- **その他**

さいたま市薬剤師会の基幹病院サポート薬局との学習会
大学との連携（留学生の見学受入）
インターンシップ



新採職員の初期教育プログラム

Key word
医療人のコア形成期

- 薬剤部内勉強会（月1～2回、不定期）
- 学会参加の支援（参加費・旅費）
- 認定取得の支援（研修会参加費、e-learning費用）
- 初期教育プログラム＋自己研鑽（採用後12～18か月）
 - ・ 採用後3～6か月（4月～8月頃）
夜勤に従事するための基礎能力を修得する
年齢の近い職員が新規採用職員を支援する
 - ・ 採用後3か月～1年（7月～翌年2月）⇒学習する姿勢が重要
小児調剤、注射調剤、ミキシングの基本を修得する
 - ・ 採用後2年目（翌年3月～9月）
病棟担当グループに入る
定例業務のローテーションに入る
希望や適性に応じてチーム医療に参加する



中期教育プログラム（人材育成）

Key word
運用力・熱意

- 埼玉県立病院は専門病院の集まり

多様な専門性を修得するために、人事異動で他の病院を経験することも可能である。このためにはGeneralistの能力が重要。

2年目まで

Generalistとしての基礎力を養う

6年目まで

Specialistとして専門認定を取得する

7年目以降

主任昇格を機に人事異動の可能性もある

- 人材育成の基本 = **人財投資**

① **知識・技術**、② **運用力**、③ **医療人としての熱意（使命感）**

- 人材育成の支援

OJTによる実地修練、認定取得、Management能力の開発

- 認定取得者（2023年度）

がん専門薬剤師（0名）、小児薬物療法認定薬剤師（9名）

NST専門療法士（2名）、認定実務実習指導薬剤師（4名）



進行中の取り組み（ロードマップ）

- **病棟薬剤業務と休日業務体制の整備、経営面への貢献**
薬剤師の**病棟常駐**と**医師業務のタスクシフト・タスクシェア**
病院機能に最適化した薬剤業務（24hr Pharmacy）
医薬品管理による病院経営への支援
- **医薬品情報の充実**
小児薬物療法を軸とした医薬品情報の整備
PBPMやフォーミュラリ作成への関与
地域との情報共有（在宅医療、トレーシングレポートの活用）
- **人材育成**
Generalist・Specialist（認定取得者）の育成
働き続けられる職場モデル（子育て世代が活躍できる仕事）
コミュニケーション・マネージメントスキルの開発
次世代リーダー（ミドルマネージャー）の育成



小児医療センターの魅力とは

Key word
専門性・長期勤務

● 他院では経験できない知識や技術を得る

高度・専門医療

最新の設備

多彩な医療従事者

専門認定取得の支援

自治体病院として役割

地域医療との連携

▶ 最新の薬物療法の知識や技術

▶ 仕事に集中できる環境

▶ 他職種とのコミュニケーション形成

▶ 小児薬物療法に関するキャリア形成

▶ 社会に貢献する使命と働きがい

▶ 地域との情報共有

● 恵まれた勤務環境がある

離職率が低い

長期的な仕事ができる

子育て世代が多い

子育てが仕事に役立つ

異動や休暇制度の活用

駅チカ（徒歩5分）

▶ ライフデザインを立てやすい

▶ 仕事の立案から関わることもできる

▶ 育児への理解と休暇を取得しやすい職場

▶ 医薬品情報や小児の服薬指導に生かせる

▶ ライフイベントに合わせた働き方の選択

▶ 通勤の負担が少ない



FOR THE FUTURE, FOR THE CHILDREN



私たちが求める人材①（能力）

- 病院機能を理解し、小児医療の発展に貢献する意欲
 - 病気のこどもたちのために働きたい = **熱意**（使命感）
 - 自ら学び成長していく姿勢 = **主体性**（自立・自律）
- チーム医療の実践（患者や他職種と良好な関係）
 - 薬剤師の視点で提案と行動ができる = **知識・運用力**
 - 当事者意識がある = 責任感と協調性
- 薬剤師 + α の能力
 - 語学力やITスキルなど薬剤師**以外**の能力 = **多様性**



- 知識や技術だけでなく、熱意がありチーム医療を実践できる
- 医療（患者と病院）のために何ができるかを自ら考えて行動する
- 将来の変化に対して柔軟に対応できる



私たちが求める人材②（成果）

- 自治体病院の目的に対する理解

自治体病院は「**何・誰のために**」存在するのか
民間病院との役割の違いを理解する
「やりたいこと」ではなく「**期待されること**」
自治体病院で働く薬剤師の**倫理観**や**使命**とは何だろう

- 病院の機能に対する理解

病院の機能により、薬剤師に求められる能力や成果が違う
高度医療を担う小児病院で求められるものは何だろう
大学病院や総合病院と**同じもの**もあれば**違うもの**もある

- 病院（医療）に貢献する

病院の**運営方針**を理解する
病院は薬剤師に何を期待しているのだろうか
小児専門病院で**期待される成果**とは何だろう



興味のある人は、病院見学をどうぞ。

**見学を希望する方は、訪問日を予約してください。
見学だけでなく、職員との情報交換も可能です。**

見学を希望する日をいくつか用意し、ホームページの問い合わせフォームから申し込んでください。

<https://www.saitama-pho.jp/scm-c/index.html>

※病院トップページ> 各部門の照会> 診療技術部門> 薬剤部> 薬学生・社会人の方へ



地方独立行政法人埼玉県立病院機構
埼玉県立小児医療センター 薬剤部
さいたま市中央区新都心 1 - 2

TEL 048-601-2200 (内線2600)
FAX 048-601-2213 (薬剤部直通)



私たちが、病院見学を勧める理由

Key word
ミスマッチの防止

皆さんは、どこの病院で実務実習を行いましたか。
大学病院でしょうか、それとも地域の病院でしょうか。実習先で経験した職場のイメージは、その後の職業選択にも大きく影響します。
しかし実務実習で経験できる病院は1か所しかありません。

私たちは、皆さんの就職活動に「正しい情報を伝えて、正しい理解を得る」ことを大切にしています。そして、皆さん自身が納得した判断ができるように支援することが重要であると考えます。

私たちが最も心配することは、**十分な情報収集をしないまま就職し、仕事とのミスマッチが原因で離職したり、納得できないまま働き続けること**です。これは皆さんにも職場にとっても、とても不幸なことです。

病院の規模や機能により、薬剤師の業務は異なります。
このため、勤務先によって経験できる業務や待遇に差が生じるのは、やむを得ないことですが、この機会に皆さんの期待どおりの職場かどうか、働き方やライフデザインを含めて、よく考えましょう。