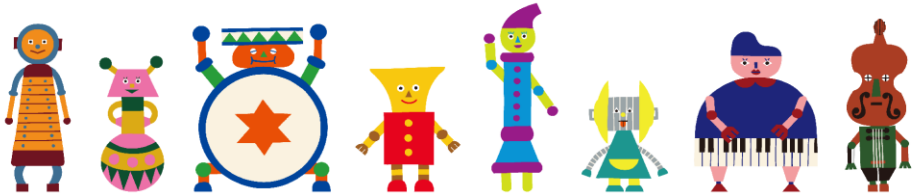
薬学生のための
小児薬物療法1日体験コース
オリエンテーション



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

この研修会の目的

病院実務実習では経験する機会が少ない小児の薬物療法について、講義と実地で体験します。
また、小児病院に勤務する薬剤師とのディスカッションを通して、小児の薬物療法の課題について深掘りします。

1. **成人と小児の薬物療法の違いを知る**
2. **成人と小児の調剤の違いを体験する**
3. **上記１と２から生じる課題の解決方法を学ぶ**

医薬品情報、服薬指導、など

さらに、副次的な効果として、これから就職活動を行う薬学生の皆さんが、就職先を自ら判断するための情報を提供することにより、学生と病院の**ミスマッチの防止**を図ることも期待しています。

本日の日程

12:50	集合（2階正面玄関）
13:00～13:15	オリエンテーション・グループ編成
13:15～13:45	小児薬物療法（総論）・薬剤部の見学
13:45～16:30	小児薬物療法を体験する（各論）

****

- 小児の調剤
- 小児の注射と製剤
- 小児の医薬品情報
- 小児の服薬指導
- 病棟見学

****

16:30～17:00	まとめ・質疑応答・アンケート記入など
17:00	解散

小児病院のイメージ

- **小児病院のことを知る機会は意外に少ない**
  - 病院実務実習で小児病院や小児科病棟を経験できる学生は少ない。
  - 小児患者を対象とした学習カリキュラムは無い（少ない）
  - 多くの医薬品は成人用で、小児の医薬品はMinor感が漂う。

	Positiveな印象	**Negative**な印象
患者のイメージ	かわいい・ちいさい	
病院のイメージ	かわいい・きれい	
調剤業務	?	粉剤が多い・時間がかかる
患者対応	楽しそう	何をしてるか分からない
薬剤師のイメージ	優しそう	Generalistに向かない
医薬品	?	情報や話題性が少ない

▼

皆さんは、**「ちいさなこども」のイメージから業務を連想していませんか？**

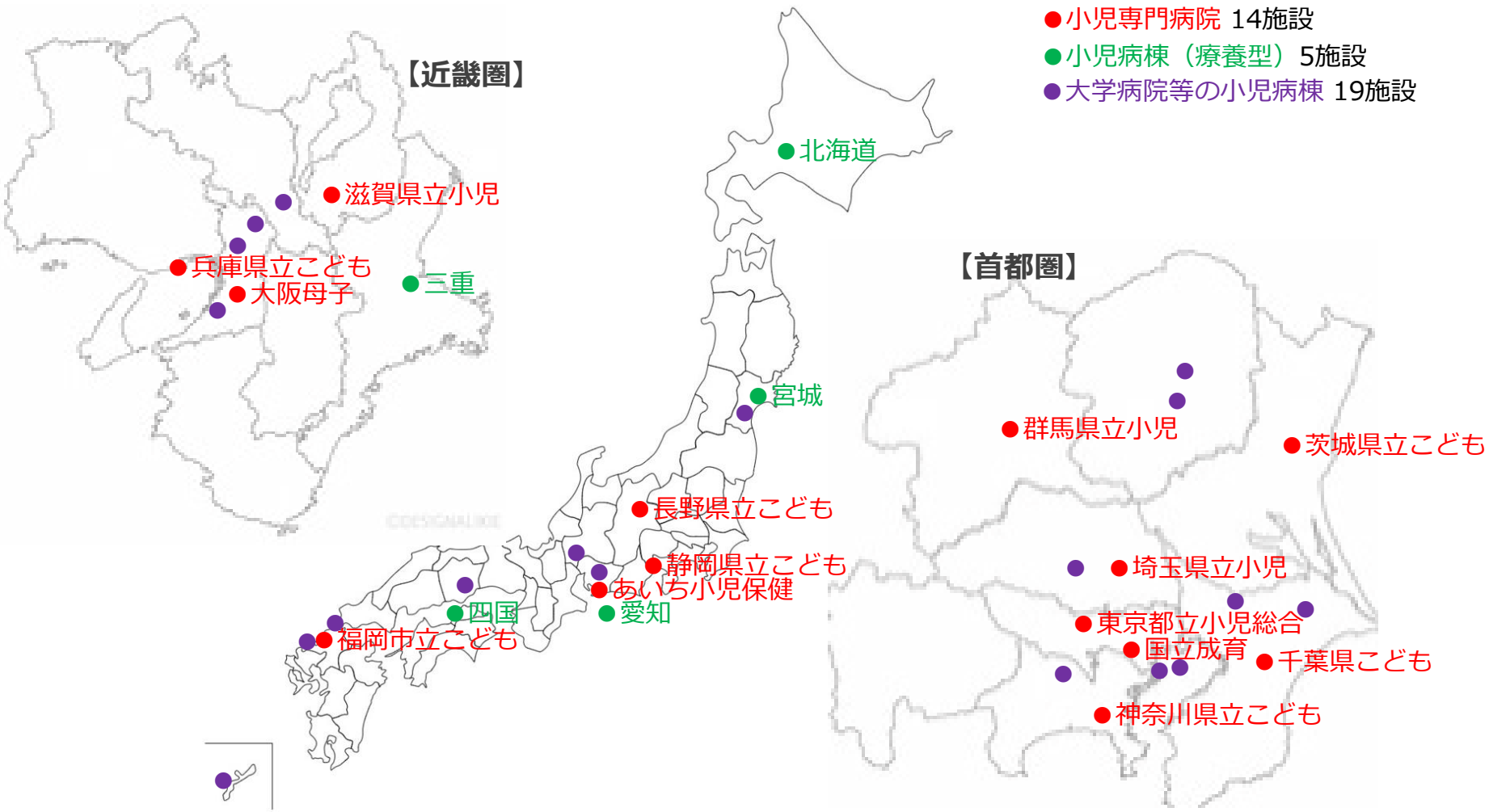
小児医療には多くのタイプがある

- **地域の小児科クリニック**
- **総合病院の小児科**（～20床程度）
- **大学病院の小児科**（～100床程度）
- **小児専門病院** ➡ 全国に**14**か所しかない）
  その多くが国と都道府県による運営（自治体病院）
  首都圏で300床以上の小児専門病院は、
  - 国立成育医療研究センター（小児科病床数365床）
  - 東京都立小児総合医療センター（561床）
  - 神奈川県立こども医療センター（小児科病床数400床）
  - 埼玉県立小児医療センター（316床）

  自治体病院は民間病院とは機能と役割が異なる
  高度医療と**政策医療**を担う施設が多い

ひと言で「小児」と言っても、内容はさまざま

全国の主要な小児病院（配置図）



埼玉県立小児医療センターについて

- **埼玉県立小児医療センターの沿革**

  設立は40年前（1983年=昭和58年）
  当時の埼玉県は人口急増で小児の医療供給体制がひっ迫
  その後、医療需要や疾病構造の変化に応じて診療内容に変化
  ７年前の移転を機に病院の機能を変え、高度急性期病院に転換

- **埼玉県立小児医療センターの運営方針**

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

- **病院の機能＝小児の「総合病院」**

  高度医療（❶専門医療、❷保健、❸発達支援、❹教育）
  小児の三次医療機関、小児がん拠点病院
  政策医療（周産期・救命救急・災害拠点など）

成人と比較した小児医療

- **小児の総合病院 ➡ 新生児から成人までの多様な薬物療法が行われる**
  薬学教育モデル・コアカリキュラムで提示されている代表的８疾患は、**小児病院でも経験可能だが、小児が対象のため、そのアプローチは多彩**である。
- **調剤技術**だけでなく、**薬物療法の裏付けとなる医薬品情報も重要**

	小　児	成　人
年 齢	**0**歳 ～ **15**歳頃	–
体 重	**500g ～ 60kg** （～100kg）	～ 60kg ～
代謝能力	**臓器の成熟度**＋腎機能・肝機能に影響	腎機能・肝機能の影響
投与剤形	**散剤（液剤）**～錠剤	錠剤・カプセル剤
運動機能	**成長（年齢）**で差がある	–
理解力	**発達段階**で差がある	–
支 援	**自己決定ができない**場合が多い	自己決定できる

小児薬物療法の特徴

- **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～60kg…100kg超）
  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・薬物療法（医薬品情報）**
  1. 小児用剤形（同一成分に散剤、水剤、坐薬、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. 適応外使用（**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、小児に適さない！**
  小児は「Therapeutic orphan」＝薬物療法の孤児

小児薬物療法認定薬剤師（概要）

● **小児薬物療法認定薬剤師が具備すべき能力**

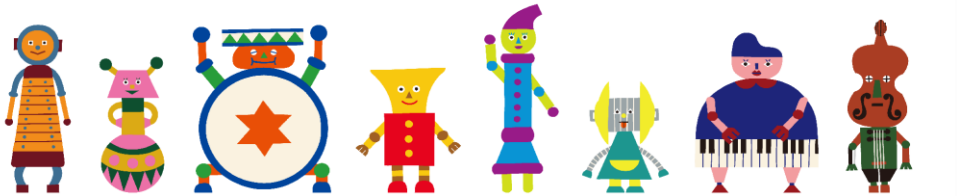
1. 成長・発達過程の小児の特性を**年齢で変化する薬物動態**を含め理解できる。
2. 小児の栄養管理に係わる評価ができ、経静脈・経腸・経口栄養療法に対応できる。
3. 小児用剤形の適正を理解して、**個々の小児に対する剤形選択・調製**ができる。
4. 小児心理・行動学の知識を有し、**小児に対する適正な薬剤管理（服薬）指導**ができる。

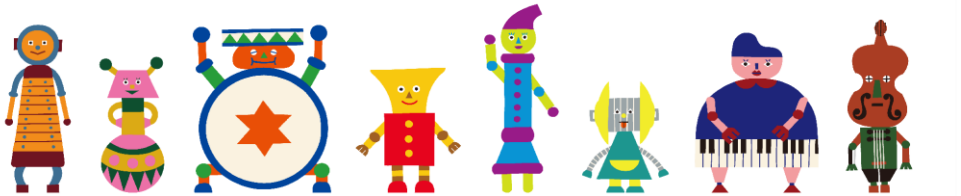
5. 小児薬物療法を**個々の小児・疾患毎に適正に評価**できる。
   1）**未承認薬・適応外薬の臨床評価**ができる。
   2）小児処方の**適正薬用量を評価**できる。
   3）薬物投与後の有効性・安全性を評価できる。
6. 小児用医薬品の適応拡大に向け、治験・臨床研究推進に係わることができる。
7. 地域の小児科医をサポートし、**地域の小児医療に係わる**ことができる。

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何か？**
   薬局や成人の病院との違い。またその理由は何だろう。
2. **採用している医薬品数はどのくらいか？**
   小児病院の採用医薬品リストで特徴的なことは何だろう。
3. **処方ではどのような剤形が多いか？**
   水剤や散剤の処方割合はどうか。また剤形破壊はどの程度か。
4. **投与量はどのようにして決まるのか？**
   参考にしている基準は何だろう。
5. **成人と違う特別な用法はあるか？**
   その理由は何だろう。
6. **注射薬のミキシングの手順はどうか？**
   どのような工夫をしているか。

それでは実際に体験してみよう！



この続きは、「薬学生のための小児薬物療法１日体験コースに」に参加して体験してください。

小児医療センターのwebページから申込み
https://www.saitama-pho.jp/scm-c/shokai/shinryo/yakuzai/yakugakusei_shakaijin.html