

# 麻酔科研修プログラム説明

あいち小児保健医療総合センター

**臨床経験**  
**(実際の手術麻酔)**

**シミュレーション教育**  
**(緊急時の練習)**

**臨床研究**  
**(臨床疫学・生物統計)**

# 臨床に関する教育

- 各月のフェローレクチャー
- GoProを用いた気道管理フィードバック



月	タイトル
4	Infection control in open theatre
5	麻酔と学習障害
6	TEE (AVSD, ASD, VSD)
7	小児の DAM
8	臨床疫学基本 (観察研究)
9	脊髄エコー
10	新生児の麻酔
11	心臓術後の管理
12	悪性高熱症
1	Quality improvement (PACU)

Ichiyanagi S, Kitamura K, Kako H. The use of GoPro for video feedback in training for pediatric airway management. Paediatr Anaesth. 2021;31:1259-1260.

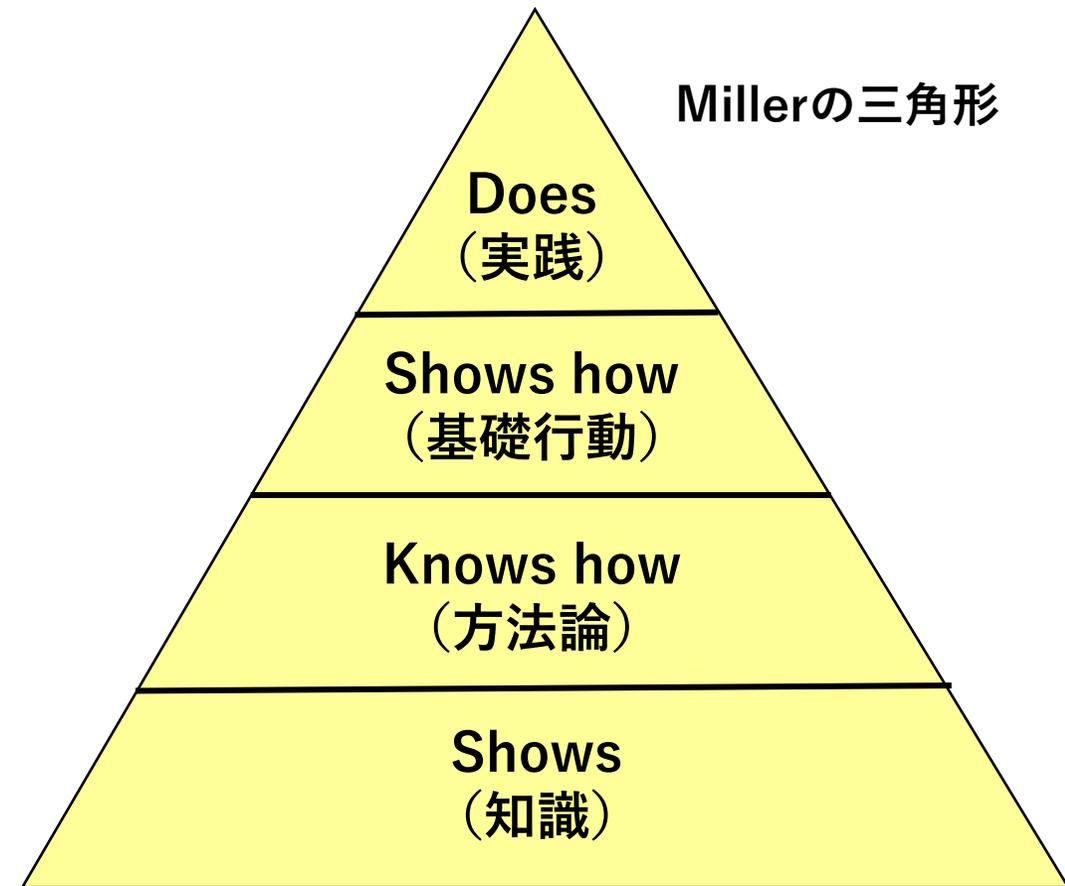
臨床経験  
(実際の手術麻酔)

シミュレーション教育  
(緊急時の練習)

臨床研究  
(臨床疫学・生物統計)

# シミュレーションはなぜ必要？

- 教科書的な知識があっても緊急時に適切な対応はできない
  - 知識と行動には常にギャップがある
  - 臨床医を育成するには、シミュレーショントレーニングが必要 (Miller, 1990)
  - コミュニケーションやリーダーシップのトレーニングに必須 (座学では不可能)

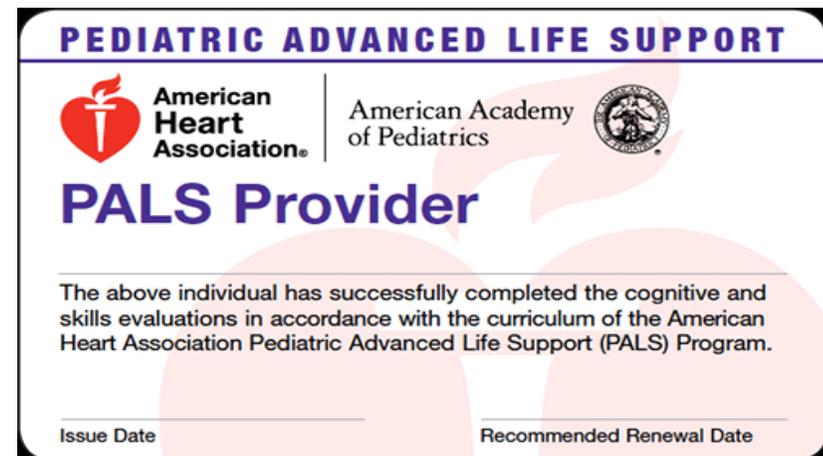
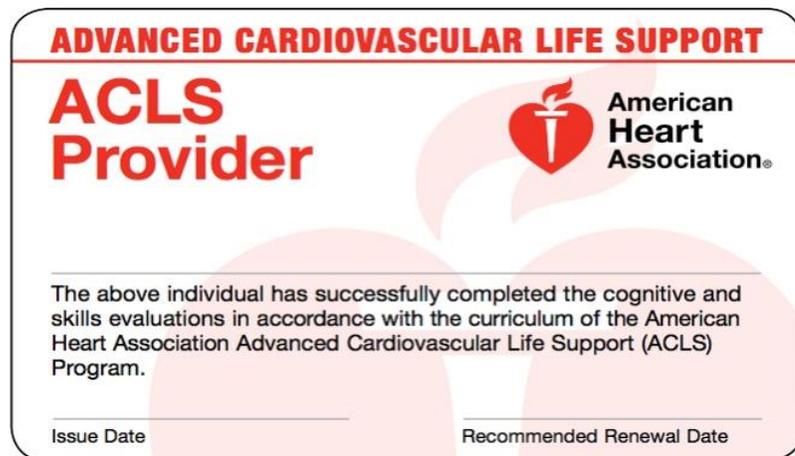


# 麻酔科医が触れる医学シミュレーション教育

- 医療従事者にとっては？

⇒ マネキンや救急の器材を用いて、実際の患者急変時の対応をトレーニングする (**ACLS, PALS, ICLS**)

- 麻酔科専門医取得にも **ACLS/PALS** の受講が義務付けられている



# ACLS/ PALSでは不十分？

- ACLSやPALSは手術室外で、麻酔器材の無い環境で、  
麻酔科医が遭遇する急変の文脈に即したトレーニングではない
- 手術室での患者救命には、一緒に働いている手術室チーム  
メンバー（多職種）間の有効なコミュニケーションが必須
- 日本の手術室チームには手術室（In-situ）で行うシミュレーション  
= In-situ シミュレーションが必要

# In-situ シミュレーション

- In-situ: ラテン語で「本来の場所で」の意味  
→ **普段臨床を実施してる場所**（例：手術室、CT室、PACU）



# あいち小児センターでの 麻酔シミュレーション (ANESIM)



- 医学知識の習得ではなく、**体得が目的**
- ANESIMは体得のための**反復練習の場**としての位置づけ

ディスカッション形式の  
ケースカンファレンス  
(2週目) (1時間)

同じシナリオで  
シミュレーショントレーニング  
(3週目) (1時間)



ケースカンファレンスの様子

# デブリーフィングの様子



# Rapid Cycle Deliberate Practice (迅速反復練習法)

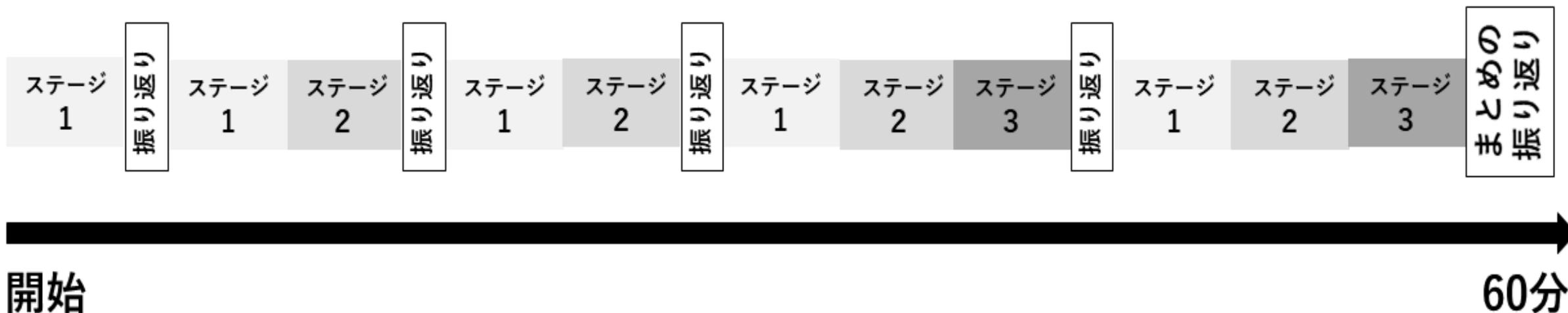
# 従来法と迅速反復練習法の違い

## 従来法

シミュレーション実施

ディスカッション（デブリーフィング）

## 迅速反復練習法



# シムファシリテーターの育成

- シミュレーションを教える方法
- 2年目は、教える側を中心に研修する
- シミュレーションの準備、ファシリテーションの実践、それに対するフィードバックを行う

臨床経験  
(実際の手術麻酔)

シミュレーション教育  
(緊急時の練習)

臨床研究  
(臨床疫学・生物統計)

# モチベーションと目的

- 臨床研究を始めてみたいと思っている若手医師は多い
- 多くの場合、研究指導をする人材や機会が不足しており、熱意はあっても開始するハードルが高すぎる、途中で挫折してしまうといったことが往々としてある（学会報告で終わってしまう）
- 当センターでの研修期間中に、臨床疫学と生物統計に関する基本知識およびSTATAの使用法を学ぶ
- 臨床研究をこれから始める方（医師に限らず）の研究申請から国際誌への論文受理までの道筋を示す

# 目標

## 1年コース用

- 各月に統計のレクチャーとSTATAの演習を行う  
→基本的な統計とSTATAによる統計解析ができるようになることを  
目標とする

## 2年コース用

- 自身の研究課題を模索、決定
- CQ設定、研究計画書作成、データ収集、統計解析、論文執筆、  
論文投稿~受理を自身の研究データを使って学ぶ

# 統計レクチャー・STATA演習

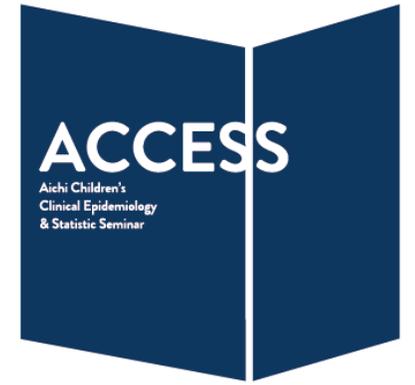
月	タイトル
4	変数とデータクリーニング
5	記述統計の基本
6	STATA でグラフを描く
7	標本抽出 中心極限定理 T 分布
8	単変量解析と多変量解析 (前半)
9	単変量解析と多変量解析 (後半)
10	傾向スコアマッチング
11	生存分析 Cox 比例ハザードモデル
12	システマティックレビューと メタアナリシス
1	一般化線形モデルと混合効果モデル

演習用データを使用し、  
統計ソフトSTATAを用  
いた実習します

# 論文執筆

- 義務ではない（2年コースであっても）
- 研修期間中はいつでも研究や論文執筆のフルサポートあり
- レターや症例報告の論文執筆もフルサポート可能
- あくまで自主性に基づく  
（研究は本来自分が進めなければ何も進まないという精神による）

# ACCESS (多施設統計疫学勉強会)



- 年4回ほど開催
- Web上の1時間の多施設勉強会
- フェローは年1回の発表を義務付ける
- 内容は疫学、統計に焦点を絞った論文の読み方

# 連携大学院

- 名古屋大学大学院博士課程に進学が可能
- 当センターで働きながら学位が取れる
- 医局に属する必要がない
- 入学試験（筆記）とPubmed、DOAJ、Web of Scienceに掲載されている雑誌に載れば4年で学位取得が可能

# 海外留学への道

- Children's Hospital of Philadelphia (USA)  
(シミュレーション+臨床研究)
- Cincinnati Children's Health and Medical Center (USA)  
(麻酔臨床、ECFMGが必要)
- Royal Children's Hospital (Australia)  
(メルボルン、卒業生が留学中)

# フェローミーティング

- 1 – 2 か月毎に進捗ミーティングを個別に実施
- 1 – 2 か月間の目標
- 目標を達成するために必要なこと、障害に対するヘルプ
- 1 – 2 年の研修を効率的にするのが目的
- 学会参加、プライベートなイベントなどへの配慮



あいち小児で待っています！

