

**静岡日赤流！**

**臨床検査技師と臨床検査医が「協働」で高める**

**検査の価値 と 現場力**

静岡赤十字病院検査部 朝比奈彩

# 本日のアジェンダ

---

1. 自己紹介
2. “臨床検査医と臨床検査技師の協働”をするために心得ていること

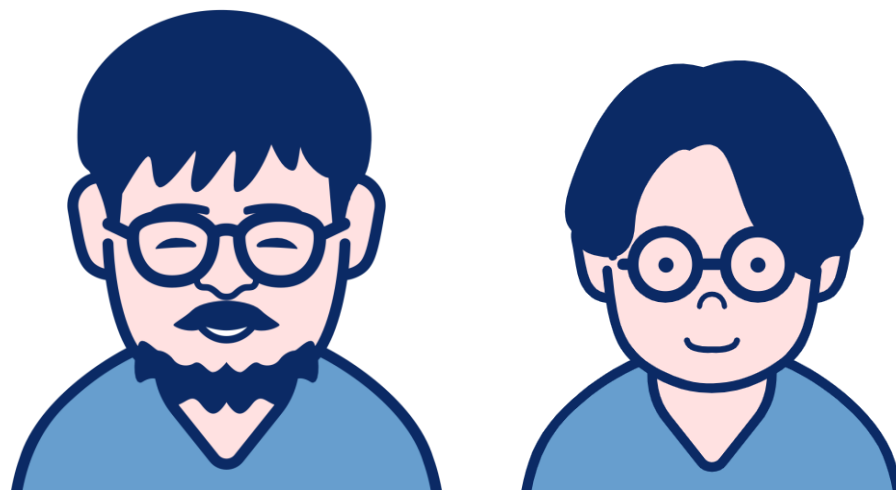
# 本日のお題

“臨床検査医と臨床検査技師の協働”をするために  
心得ていることは？

# 「協働」とは

---

- 複数の異なる主体（人、団体、行政など）が、**共通の目標**や**課題**を達成するために、**対等な立場**でそれぞれの知識や資源を持ち寄り、協力し合って活動することです。
- 単なる協力や共同と異なり、**互いの違いを尊重**し、役割分担しながら相乗効果を生み出す。



# 共通の目標

---

- 臨床支援を実行する
- 正しい結果を迅速に伝える
- スキルアップ
- ISO 15189認定取得・維持

## ① 臨床支援を実行する

---

まず「どうしたら臨床医の要望を実現できるか？」を軸に検討

→障壁になるのは何か？



技師：**マンパワー**、スキル、**機材**

検査医：**臨床的な重要性**（診断・治療方針）、検査頻度



実施を決定する

# 新型コロナウイルス検査の導入の経過

---

2020年

2月26日 院内緊急感染対策委員会→PCR検査の院内導入の指示  
必要物品の確認、試薬・ウイルスRNA抽出キット・物品の発注

3月3日 環境保健研究所見学（静岡市） 1回目

3月5日 COVID-19緊急Webセミナー（日本臨床微生物学会）

3月3日 環境保健研究所見学（静岡市） 2回目

3月6日 運用方法の決定

3月10日 テストオーダー実施

3月11日 real time RT-PCR法院内受託開始

指示から15日

# 初めての新型コロナウイルス陽性者

## 【速報】 静岡赤十字病院の女性医師が感染

4/1(水) 15:32 配信

静岡朝日テレビ

静岡市は1日午後、静岡赤十字病院の20代の女性の医師が新型コロナウイルスに感染していた、と発表しました。医師に症状はなく、濃厚接触者はいないということです。4月1日の採用に向け、簡易検査を受けたところ、感染の疑いがあったため、PCR検査を受けていました。



静岡市の会見



新型コロナの無症候性病原体保有者

静岡赤十字病院の女性医師が感染





# 新型コロナウイルス検査の内訳

件数

50

45

40

35

30

25

20

15

10

5

0

3/2/20

4/2/20

5/2/20

6/2/20

7/2/20

8/2/20

当院職員  
感染者発生

LAMP法  
開始

術前・分娩前  
PCR開始（週2回）

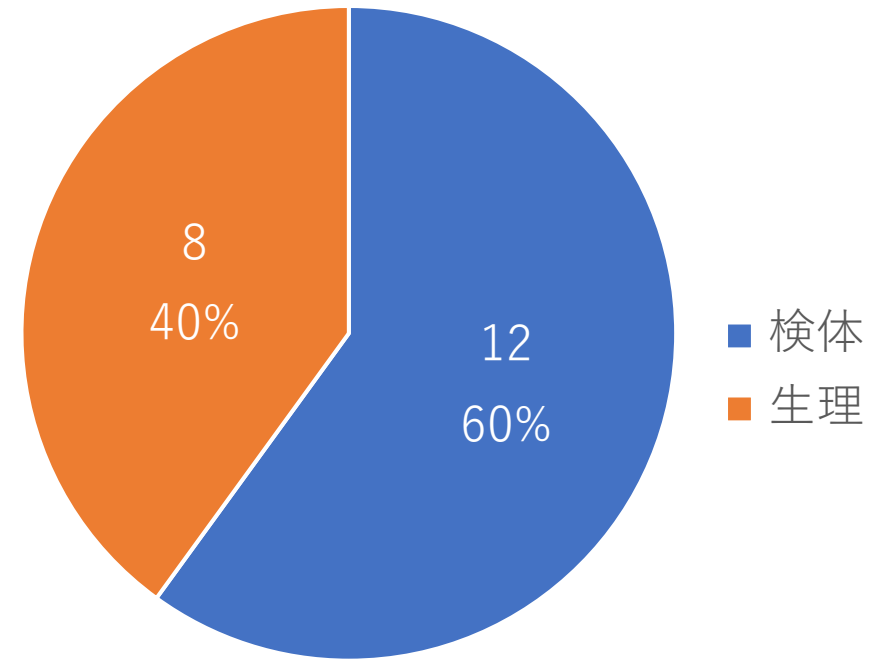
抗原検査（イムノクロマト）  
開始

■ 保健所 ■ real time RT-PCR ■ LAMP ■ 抗原

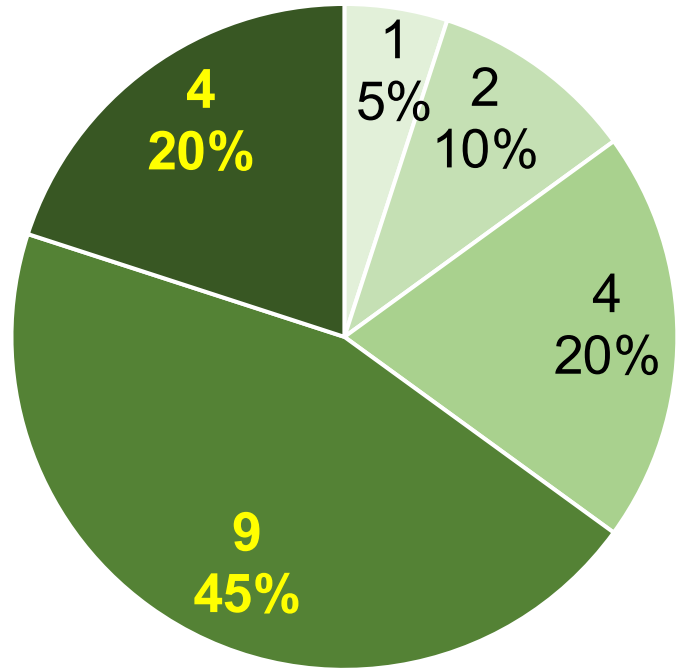
# 職場アンケート

---

- 対象：当院検査部・輸血部に所属する臨床検査技師26名
- 調査期間：2020年9月1日から11日まで（10日間）
- 回答が得られたのは20名（回収率75%）

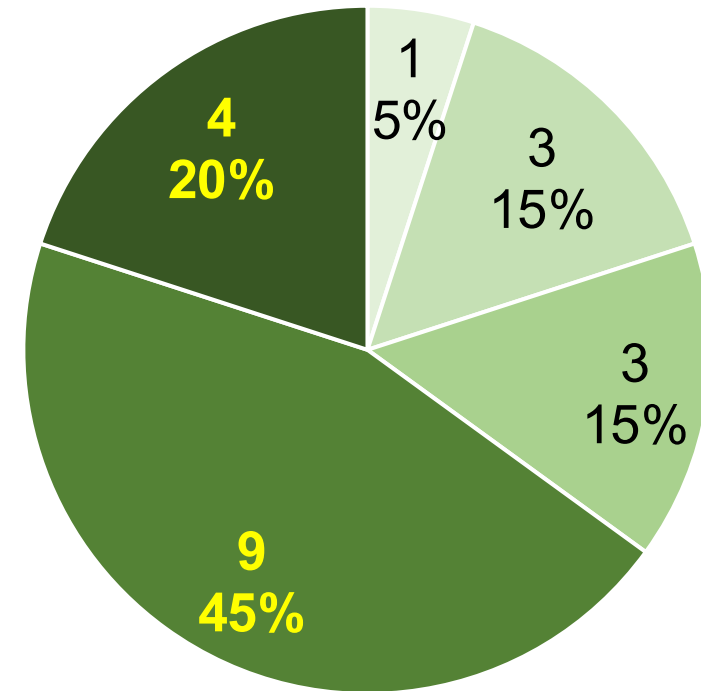


## Q.現状の新型コロナウイルスを取り巻く 環境下での検査体制は大変ですか



- 1: 大変でない
- 2: どちらかといえば大変でない
- 3: どちらでもない
- 4: どちらかといえば大変
- 5: 大変

## Q.臨床検査技師が医療に貢献していると実感したことがありましたか



- 1: 実感ない
- 2: どちらかといえば実感ない
- 3: どちらでもない
- 4: どちらかといえば実感した

## Q.新型コロナウイルスを通して、臨床検査技師として感じたことがありますか

---

- 安倍首相が「臨床検査技師」の名前を出して、「感謝します」と言っていたので、**必要な職種なのだ**と思った。
- 医療従事者でない友人から「首相が臨床検査技師に感謝していたよ」と連絡が来て、当然の仕事をしていると思ったが、できた。
- 検体に触れることへの不安があるが、**どこかで誰かのために立っているのだと実感**正しい結果を出すことの責任を強く感じる。
- **感染対策への意識**が高まった。
- 日常生活がこんなにも変わるものかと、ウイルス感染症の凄さを実感している。また、感染症対策として、**院内多職種のチームワークが大切だ**と思う。
- 短期間に次々と検査法が開発され、追隨しての対応が求められている。臨床検査として結果を出すにあたっては、**それぞれの検査法を理解し、その精度を担保していく責任がある**と思う。

# “臨床検査医と臨床検査技師の協働”をするために心得ていること

技師のスキル（ピペッティング）・知識を改めて実感



医療専門職として尊重すべき存在

私コンタミ起こしました



日常臨床では感謝される機会は少ない



臨床検査医が

臨床医・コメディカル・患者の代わりに

**感謝の気持ち**と**存在の素晴らしさ**を伝える必要がある

現場力につながる  
モチベUP  
ポイント

## ② 正しい結果を迅速に伝える

- ・ 臨床からの問い合わせへの対応

→First touchは技師

臨床と合わないのですが、  
機器の故障の可能性はありますか？

必要に応じて**検査医へボタンタッチ**

- ・ 機器トラブル・精度管理の不適合による**誤報告**→結果の修正

技師：機材の調整、再測定・再送信

検査医：再測定の判断、**臨床医への説明**

## 事例① HCV抗体陽性の患者さんに手術はしていいですか？（外科系医師）

---

- HCV陽性（低力価）で陽性であった。
- 外注でHCV RNA定量検査の結果が出るまでに数日かかる。

## 事例② CA19-9の値が臨床と合わないのですが？（外科系医師）

- 子宮体癌IB期 pT1bN0M0術後の70代女性患者さんのCA19-9が急に増加した。子宮体癌の病状としては合わない。

		X-1/11/10 子宮全摘術	X-1/12/23 化学療法	同日相談
	基準値	X-1/10/2	X-1/12/22	X/1/6
CEA	<5	1.8	1.2	1.2
CA19-9	<37	38	1996	864
CA125	<35	13	44	24



### 事例③ 当院と他院の結果の不一致（小児科医師）

---

- 2023年当院でHCV抗体陽性 2.1 C.O.I、HCV RNA PCR陰性の妊婦。
- 他院（クリニック）での結果はHCV抗体陰性であった。
- 同じHCV抗体検査なのに判定が異なるのはおかしいのでは？

## 他院の検査結果と当院の検査結果が乖離する際に、次の例が考えられる

### ① 当院の結果が間違っており、他院の結果が正しい可能性

当院の内部（外部）精度管理を確認

### ② 当院の結果は正しいが、他院の結果が間違っている可能性

他院はクリニックであることが多く、衛生検査所の結果が多い  
場合によっては測定原理・使用機器・試薬などを問い合わせる

### ③ 両方とも正しい可能性（たいていこのパターン）

①/②で問題ない場合

測定原理の違い・エピトープの違いであることが多い

→**臨床医でも理解できる様に説明することが必要**

## 事例④ アンモニアの誤報告

---

- 2018年秋、NH<sub>3</sub>測定を現行の生化学・免疫分析機器のcobasから、凝固分析機器のSTACIAへ変更をすることとした。変更理由は、NH<sub>3</sub>件数減少に伴い、コストパフォーマンスの良い測定試薬・測定機器に変更するため。
- それに伴い、測定値のデータを確認したところ、一部乖離を伴う症例を認めた。
- cobasで測定開始してから、約1年半経過している。

## 事例⑤ Mgの誤報告の可能性

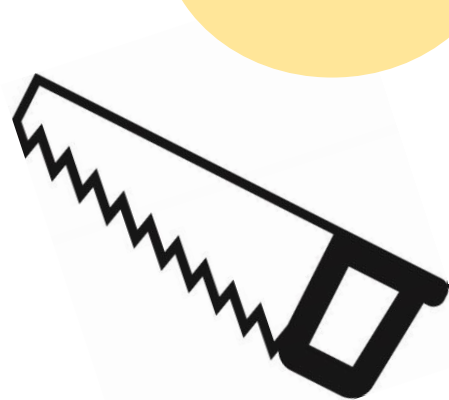
---

- ・ 2018年6月実施した日本臨床検査技師会主催サーベイ  
高濃度Mg領域が目標値より **+6SDI高値**  
目標値  $5.14 \pm 0.11 \text{mg/dl}$  より  $0.76 \text{mg/dl}$  高値

誠実

検査医

丁寧



検査のプロフェッショナル  
臨床検査技師

臨床のプロフェッショナル  
臨床医

信頼関係



## 事例⑥ ローカルルールからの脱却

### 感染症検査が陽性の場合の対応

それぞれ、前回値が陽性の場合そのまま送信する。

前回値がない場合、陰性の場合以下の操作を行う。

検体は必ず超遠心（13,000回転/10分）して再検査を行うこと。

いつから？誰が？  
どういう根拠で？

HBV抗原、HCV抗体、TPLA抗体、RPR、HIVの**性能仕様書に上記の記載はない。**

以前の試薬・測定機器の場合、非特異反応の可能性を危惧して、超遠心後に再測定を行うことを推奨されていたが、**過去の方法を**現在の試薬・測定機器でもそのまま**踏襲している。**



## **事例⑦ CKとCK-MBの同日再測定オーダーを作って欲しい。（循環医師）**

---

- 虚血性心疾患患者様に、CKとCK-MBを同日で複数回オーダーできるようにすることはできますか？他の病院ではできていました。

## “臨床検査医と臨床検査技師の協働”をするために心得ていること

臨床医との対応は時間・労力がかかり、**ルーチンが止まるリスクあり**



検査の価値を高める  
ポイント

検査医が引き継ぎ、対応をすることで、**適切に・迅速に解決**へ導く

現場力を高める  
ポイント

(落ち着いた時間帯にあらためて**技師にfeed back**)

データが正しいことを臨床医にわかりやすく提示する

必要な要望のみに対応する

**臨床検査医だからこそ違う視点・立場を持つ強み**を活かす！



### ③ スキルアップ

---

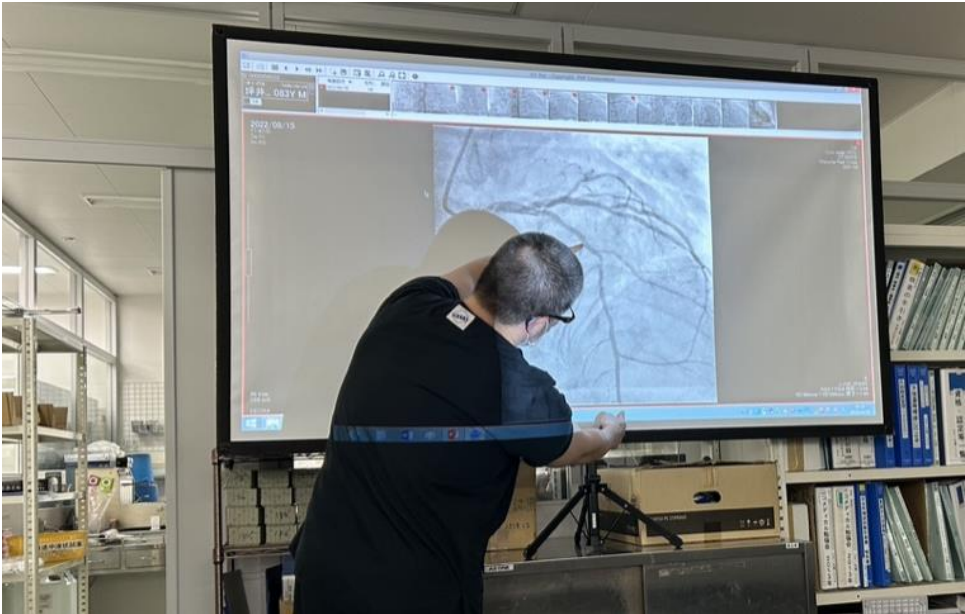
#### 外的動機づけ

- 力量評価で認定資格・学会参加を評価する（ISO 15189）
- 勤務評定で評価する
- 一定以上レベルを満たしているという保証になる（認定資格が必ずしもその人の技量を反映しているとは限らない）。

#### 内的動機づけ

- やりがい
- 自己成長や生涯学習のマイルストーン

# 勉強会・輪読会の様子



## 検査値を読む トレーニング

ルーチン検査でここまでわかる

本田孝行

刻々と変わる病態を

検査値の推移と組み合わせで読み解く

信州大学方式

# RCPC

Reversed Clinico-pathological Conference

が「診断推論力」アップに効く！

医学書院

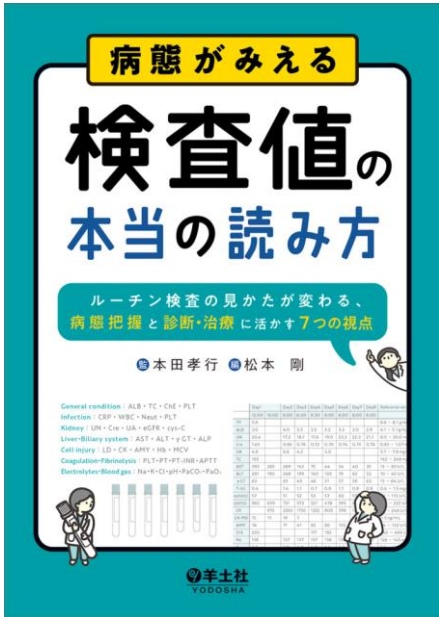


朝倉英策  
金沢大学附属病院内科学

臨床医・研修医はもちろん、学生・技師にもおすすめ  
基礎知識から検査・治療の実際まで  
わかりやすくすらすら読める！

超定番書  
さらにパワーアップ

臨床ですぐに役立つ血栓止血学の知識を  
中心に解説した入門書  
「ここがコンサルトされやすい！」  
「ピットフォール」「お役立ち情報」を紹介  
中外医学社



病態がみえる

## 検査値の 本当の読み方

ルーチン検査の見かたが変わる、  
病態把握と診断・治療に活かす7つの視点

本田孝行 松本 剛

General condition: ALB・TC・CHE・PLT

Infection: CRP・WBC・Neut・PLT

Kidney: UPr・Cr・UA・uCr・eGFR・cys-C

Liver-Biliary system: AST・ALT・uGT・ALP

Cell injury: LD・CK・APF・uB・MDV

Congestive-Heart failure: PLT・PT・INR・APTT

Electrolytes/Blood gas: Na・K・Cl・pH・PaCO<sub>2</sub>・PaO<sub>2</sub>

羊土社  
YODOSHA



# ISO 15189認定取得・維持

静岡赤十字病院 検査部	リスクマネジメント手順書	文書番号 QM2/共通/042	版数 3
----------------	--------------	--------------------	---------

リスクマネジメント手順書

第3版

文書番号：QM2/共通/042

使用開始日：2025年9月8日  
第1版使用開始日：2024年2月14日

静岡赤十字病院  
検査部

作成者	朝比奈 彩	作成日	2025/8/14
確認者	黒山 祥文	確認日	2025/8/17
承認者	佐野 あゆみ	承認日	2025/8/20

1 / 20

静岡赤十字病院 検査部	教育訓練手順書	文書番号 QM2/共通/019	版数 14
----------------	---------	--------------------	----------

教育訓練手順書

第14版

文書番号：QM2/共通/019

使用開始日：2025年08月14日  
第1版使用開始日：2017年06月12日

静岡赤十字病院  
検査部

作成者	朝比奈 彩	作成日	2025/7/28
確認者	佐野 あゆみ	確認日	2025/8/1
承認者	小林 久見子	承認日	2025/8/7

1 / 35

# “臨床検査医と臨床検査技師の協働”をするために心得ていること

ISO 15189は大変

ISO 15189は絶対やらなければいけない



マネジメントのフレームワークとして利用してしまう

ISO 15189に振り回されない、むしろ利用する側になる

現場力UP  
ポイント

システム審査に立ち会う（品質方針、品質目標、リスクマネジメント）



共に苦難を乗り越える

**検査医と技師は運命共同体**

# 味方となってくれる臨床検査医はどこにいるか？

---

きっとあなたの病院にもそんな医師はいるはず。

- 検査部にローテーションに来た研修医
- 検査部によく来てくれる医師
- 検査部に丁寧な対応をする医師

検査部に所属することで築ける

**キャリア・成長**がある！

(血液形態、エコー、感染症など)