臨床検査・システムベンダーが知っておくべきこと！すべきこと！

今が旬！「医師の働き方改革／タスクシフト・シェア」

一般社団法人　日本臨床衛生検査技師会
病棟業務検証委員会　　横地　常広

利益相反の有無　：　無
＊この演題に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

Agenda

第1部　医師の働き方改革

・医師の働き方改革に伴う法改正（タスクシフト・シェアの考え方）

第2部　検査部運営の方向性(日臨技会員向けメッセージ)

・病院内における検査部の新たな価値観
・なぜ・・・現状維持ではだめなのか

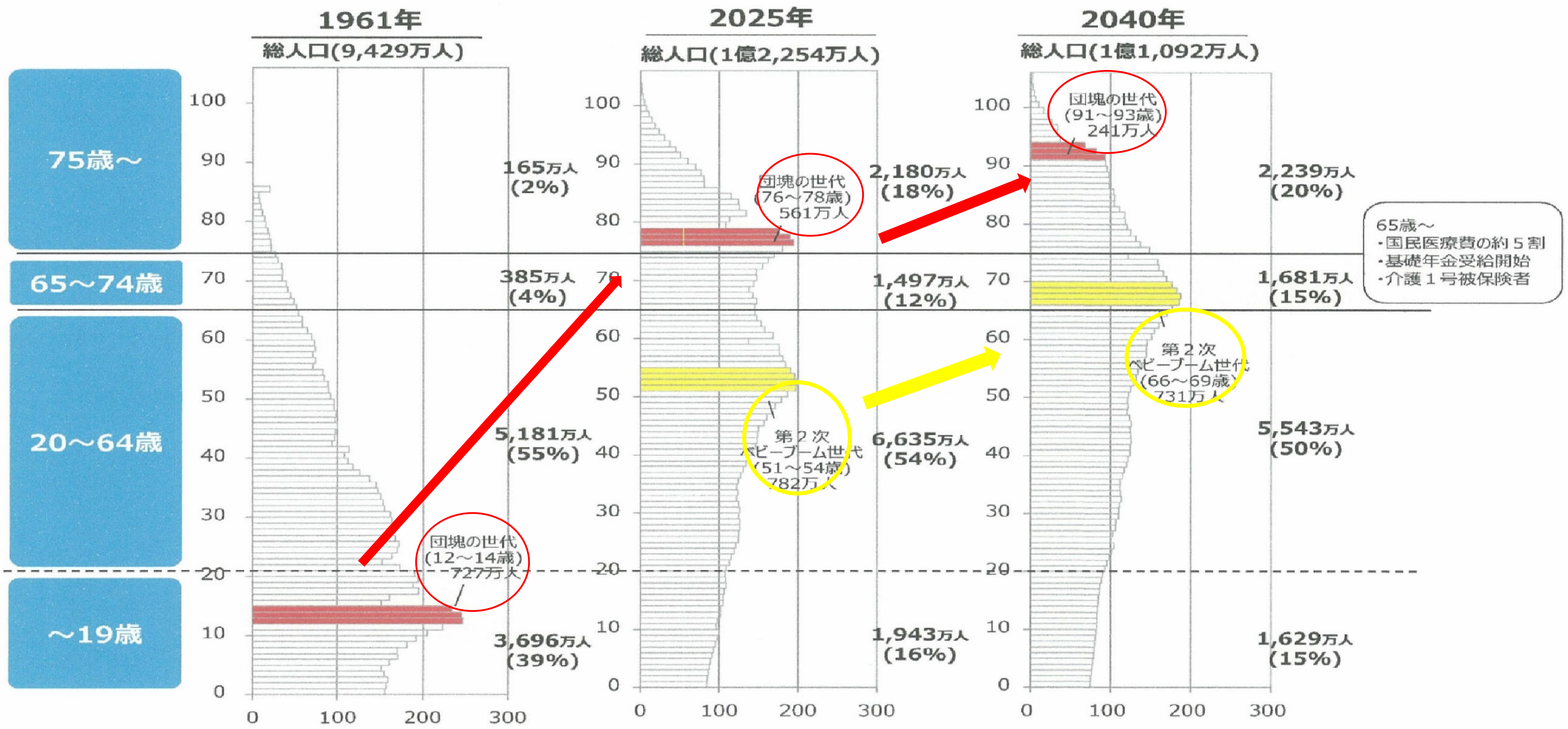
第3部　厚生労働大臣指定講習会（タスクシフト／シェア）

・指定講習会の概要と進捗状況

第4部　システムベンダーの皆様方へ

・検査システムは、結果報告するためのツールに留まっている！！

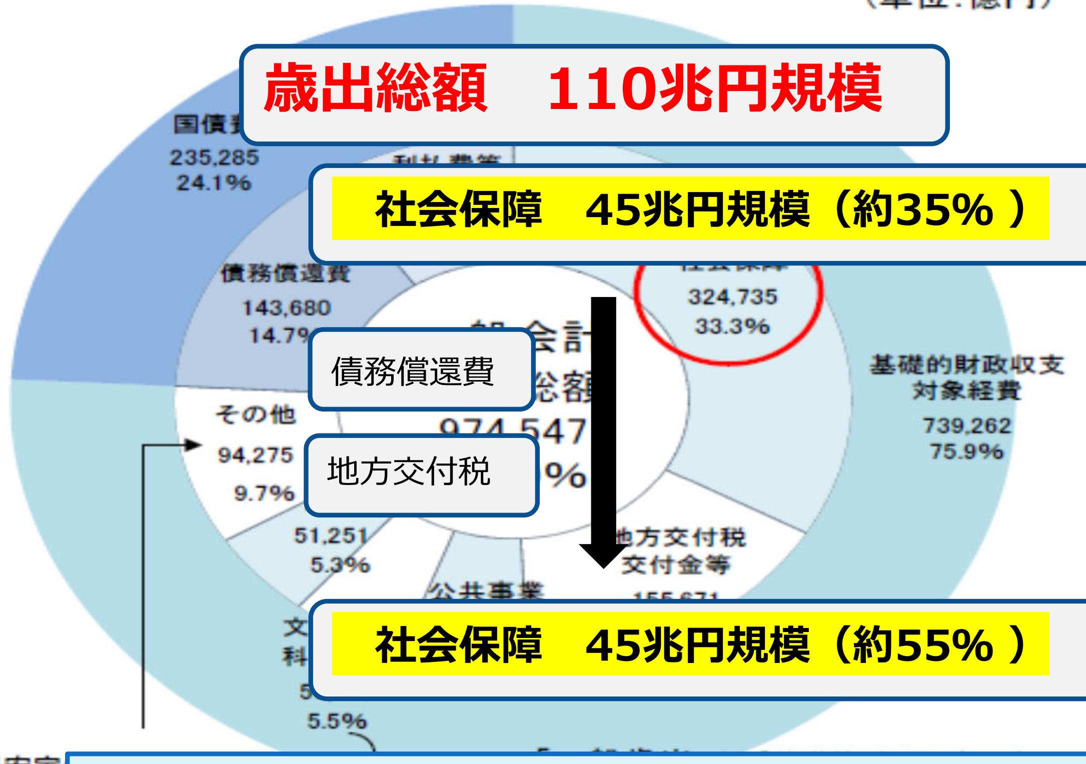
将来の社会保障給付の見通し①（人口ピラミッドの変化）



（出典）総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年４月推計）」
（注）団塊の世代は1947～49(S22～24)年、第２次ベビーブーム世代は1971～74(S46～49)年生まれ。1961年は沖縄県を含まない。
グラフにおいて、1961年の85歳人口、2025年と2040年の105歳人口は、それぞれ85歳以上人口、105歳以上人口の合計。

国の予算について

(単位：億円)



歳出総額　110兆円規模

社会保障　45兆円規模（約35%）

債務償還費

地方交付税

社会保障　45兆円規模（約55%）

食料安定
エネルギー
経済協力
恩給
中小企業対策
その他の事項経費 61,098 (6.3)
予備費 3,500 (0.4)

今後更に進む高齢化の波
年間の医療費の伸び：１兆円規模（国民皆保険の継続維持）

医療費の抑制

(単位：億円)

区　　分	平成29年度
1. 医療	117,685
(1)国民健康保険	35,142
(2)全国健康保険協会管掌健康保険	11,286
(3)後期高齢者医療給付費負担金等	49,614
(4)医療扶助費等負担金	13,965
(5)その他	7,677
[illegible]	116,024
[illegible]	94,825
(2)国民年金	19,363
[illegible]	33
[illegible]	1,803
3.	30,130
(1)給付費負担金等	23,297
[illegible]	4,075
(3)その他	2,758
4.	60,896
[illegible]	14,521
(2)児童手当・児童扶養手当	13,978
(3)障害福祉サービス	13,939
…めの教育・保育給付	7,928
[illegible]	254
[illegible]	10,276
(生活保護費再掲)	(29,192)
合　　計	324,735

社会保障　45兆円規模

医療費　：　35%

年金　：　35%

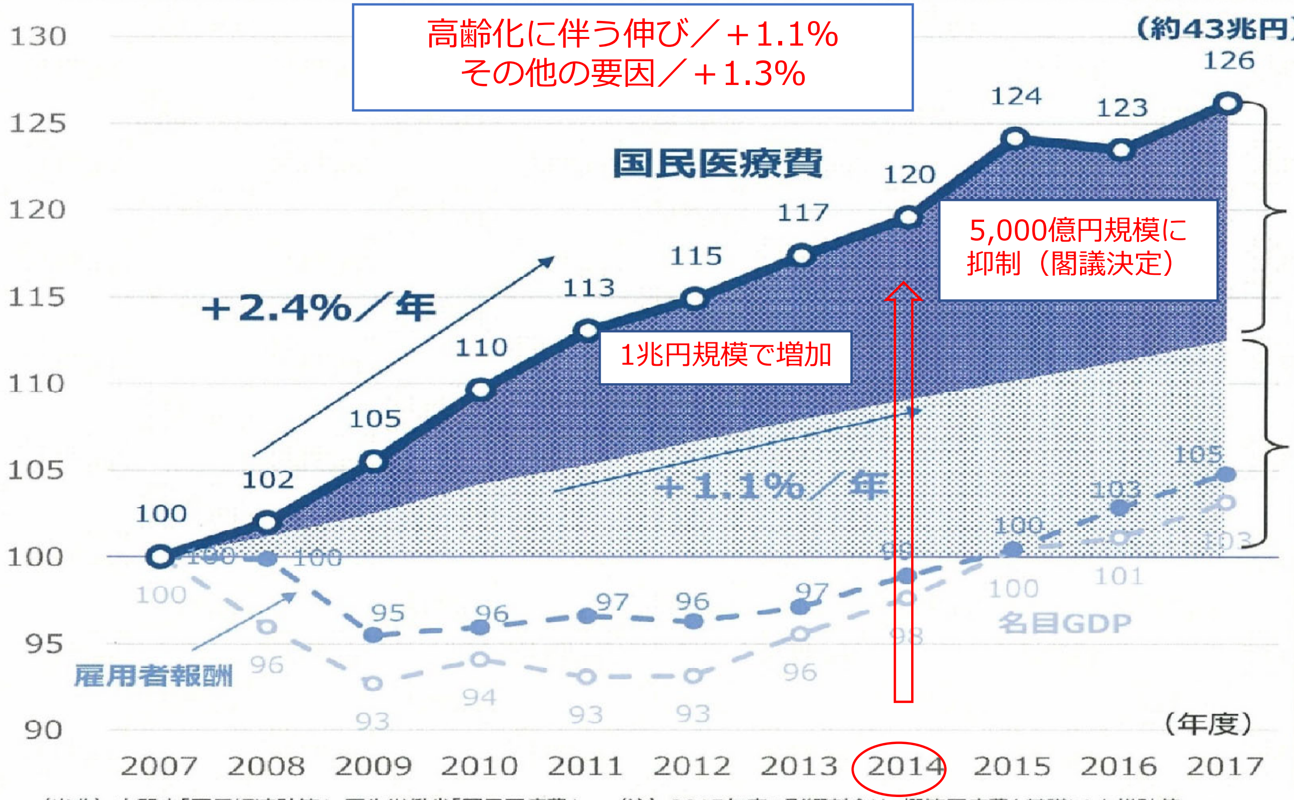
介護・福祉他　：　30%

(注1) 計数については、それぞれ四捨五入…て合計とは合致しないものがある。
(注2) 一般歳出※における社会保障関係費…
(注3) 2.年金(3)福祉年金には福祉年金給付費及び特別障害給付金給付費に係る国庫負担額を記載している。

医療費の伸びの現状

○ 国民医療費は**過去10年間で平均2.4%／年のペースで増加**。このうち、**高齢化等の要因による増加は平均1.1%／年**であり、残りの半分程度は人口増減や高齢化の影響とは関係のない要素によるもの。

○ こうした医療費の伸びは、これを賄う雇用者報酬等の伸びを大きく上回り、保険料率引上げ等の要因となっている。**医療保険制度の持続可能性の確保の観点から対応を検討すべき。**



「その他」の影響
・新規医薬品等の保険収載
・医師数、医療機関数の増加
・診療報酬改定
・過去の改定で収載された高額な医療へのシフト

※ 政策的に対応できる余地があると考えられる部分が大きい。

人口増減／高齢化の影響とされる部分
⇒ 2022年以降は、団塊の世代が順次75歳に到達し、更に増加率が上昇。

国民医療費の増加は、国民負担の増加を意味する。
⇒ これ以上の負担増を防ぐためには、医療費の増加を抑制することが必要。

（出典）内閣府「国民経済計算」、厚生労働省「国民医療費」　（注）2017年度の影響割合は、概算医療費を基礎にした推計値

将来の医療需要等を見据えた医療提供体制の整備・強化
（令和4年度予算案における厚生労働省医政局の主な施策）

Ⅰ．地域医療構想の実現に向けた取組の推進（757億円）
医療計画等に基づく医療体制の推進（545億円）

地域医療構想の実現　(地域包括ケアシステム）

都道府県内の構想区域（2次医療圏）単位で推計

（１）2025年の医療需要と病床の必要量
　・高度急性期・急性期・回復期・慢性期の4機能ごとに医療需要と病床の必要量を推計／在宅医療等の医療需要を推計
（２）目指すべき医療提供体制を実現するための施策

Ⅱ.医師・医療従者の働き方改革（118億円）

医師の時間外労働に対する上限規制：2024年度から
多職種連携医療を目指したタスクシフト・シェアの推進
組織マネージメント改革の推進

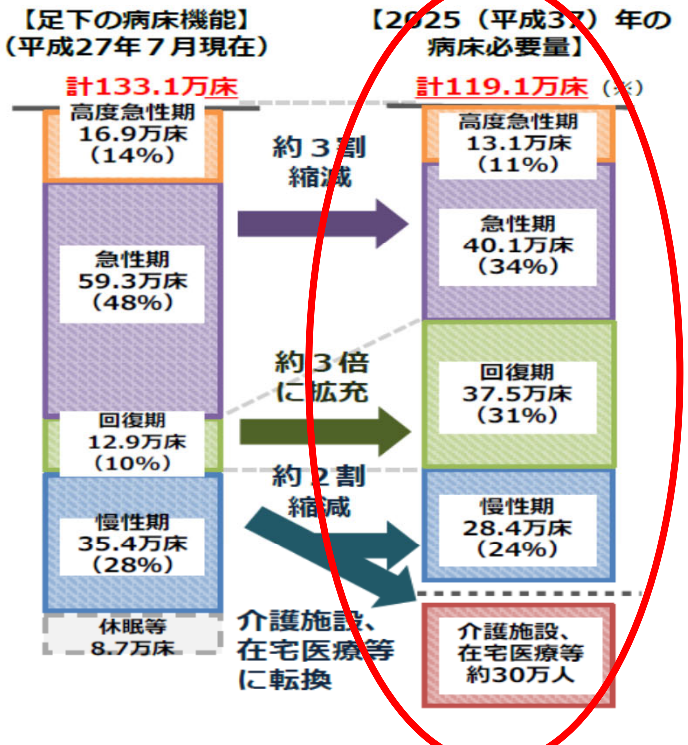
Ⅲ.実効性のある医師偏在対策（11億円）

偏在是正の目標年度：2036年
総合診療医の養成、OSCEの模擬患者、評価者の養成など
医師の地域間・診療科間偏在の解消

「地域医療構想」の達成の推進

- 平成29年度以降、地域ごとの**「地域医療構想調整会議」での具体的議論を促進**。
- 病床の機能分化・連携の議論に必要な診療等データの提供、基金の重点配分、診療報酬・介護報酬での対応を実施。

平成28年度末に全都道府県で策定完了
⇒**地域ごとに、2025（平成37）年時点での病床の必要量を『見える化』**



※ 内閣官房推計（平成27年６月）の合計 **114.8～119.1万床**の範囲内

①機能分化・連携のための診療等のデータ提供

- ✓ 病床の役割分担を進めるため、手術やリハビリの件数や、疾病ごとの患者数等のデータを国から提供。
- ✓ データを活用し、**個別の病院名や転換する病床数等の具体的対応方針**を**集中的に検討**。

議論の一

A病院

B病院

C病院

は他院と同等

へ転換し、

減床

国からデータ提供

高度急性期（１６．９万床）・急性期（５９．３万床）
７６．２万床（2015）

高度急性期（１３．１万床）・急性期（４０．１万床）
５３．２万床（2025）

②地域

- ✓ 個
具
県

配分実
（平成28年

回復期病床　**１２．９万床**

回復期病床　**３７．５万床**

介護施設／在宅医療等
約３０万人

機能分化・連携のための施設整備等
458

③診

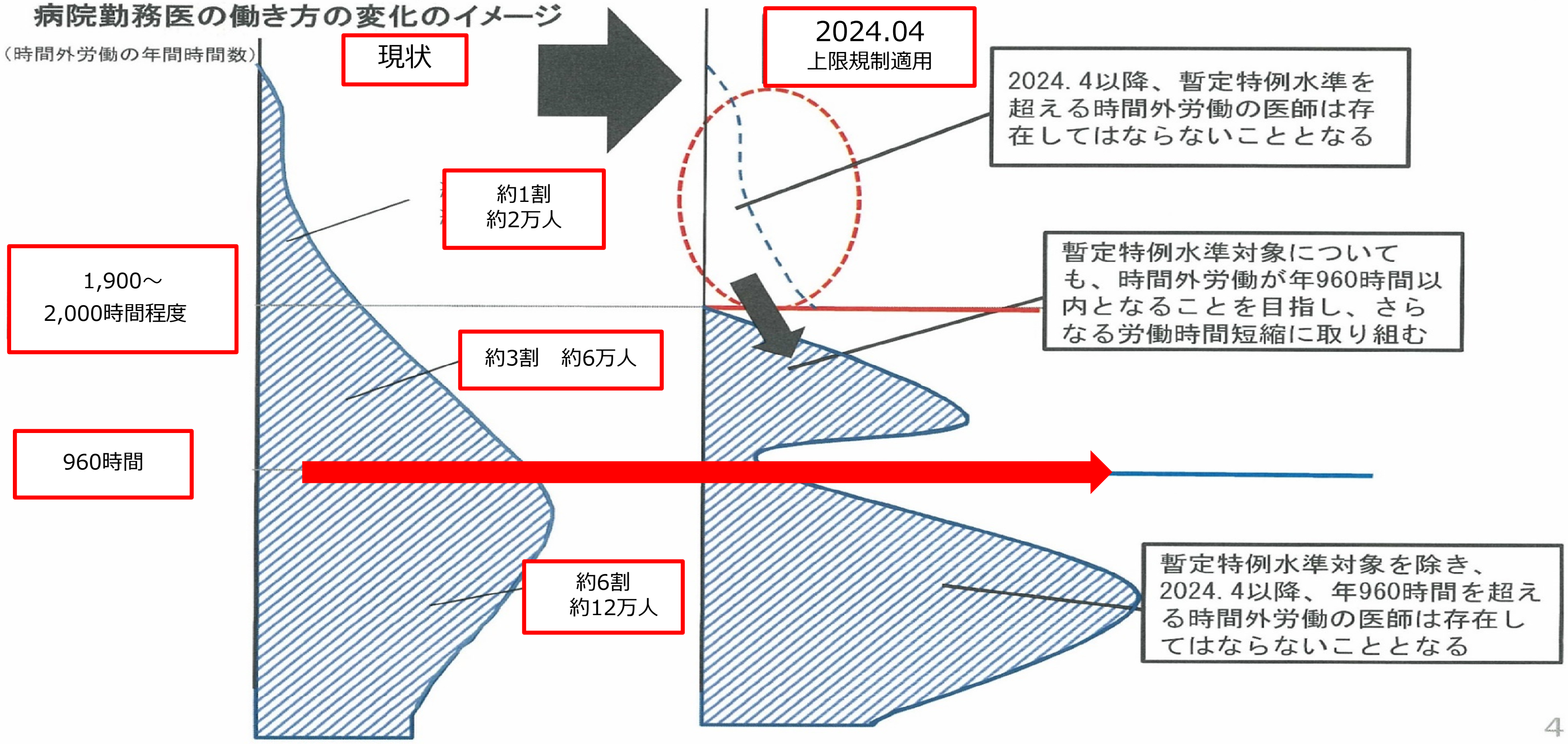
- ✓ **平成30年度診療報酬・介護報酬同時改定**をはじめ、今後の診療報酬改定・介護報酬改定において、**病床の機能分化・連携の取組の後押し、介護施設、高齢者住宅、在宅医療等への転換等の対応を進める。**

財政諮問会議（H29.04.12）抜粋

2024年４月とその後に向けた改革のイメージ②（案）

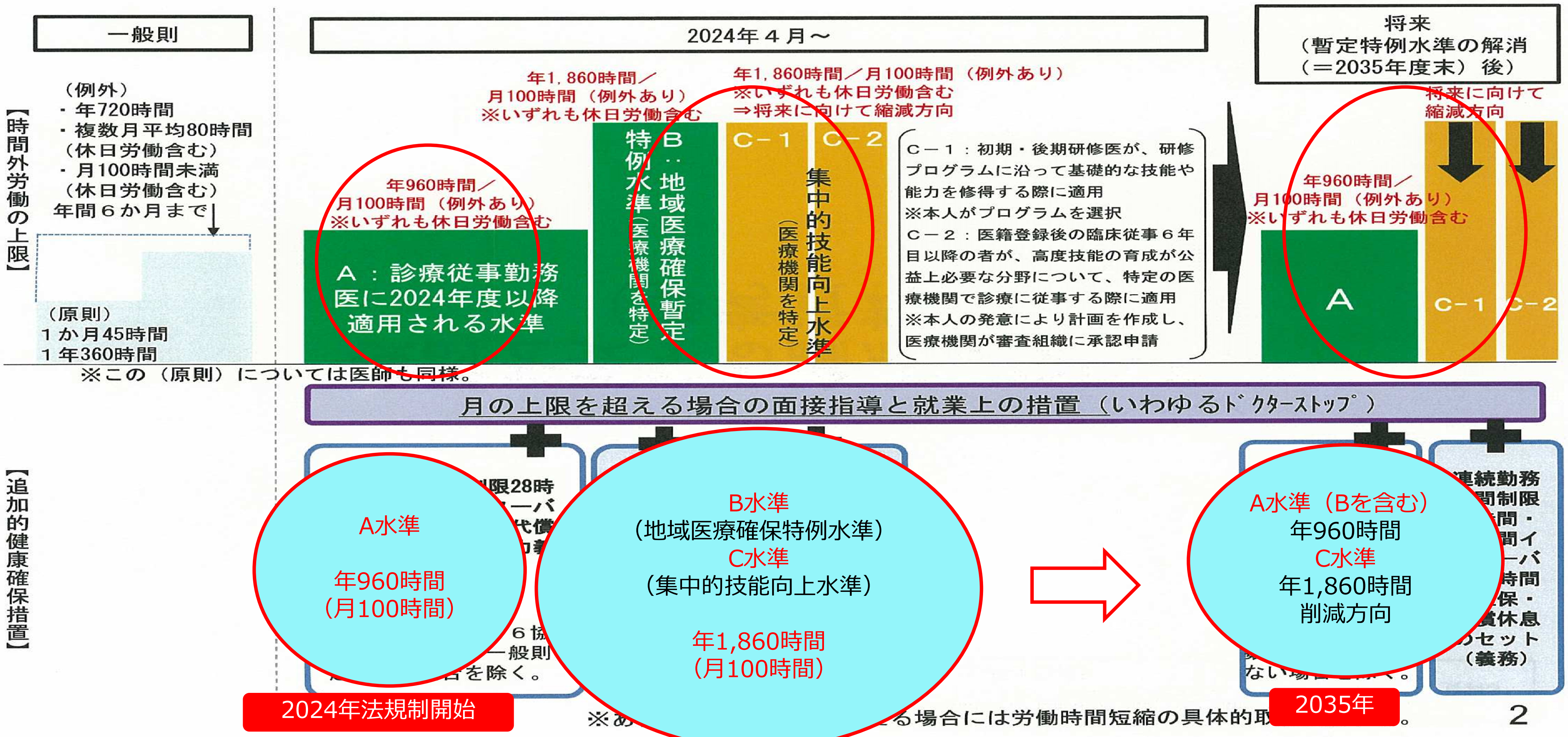
第16回 医師の働き方改革に関する検討会
平成31年1月11日
資料3

□ 2024. 4以降、暫定特例水準を超える時間外労働の医師は存在してはならないこととなり、暫定特例水準対象の医師についても、時間外労働が年960時間以内となるよう労働時間短縮に取り組んでいく。



医師の働き方改革を進めるためのタタスク・シフト／シェアの推進に関する検討会（資料）

医師の時間外労働規制について①



第1回医師の働き方改革を進めるためのタタスク・シフト／シェアの推進に関する検討会（参考資料3）令和元年7月5日

医師の働き方改革に資するタスク・シフト／シェアの推進
日本臨床衛生検査技師会からの提案

タスク・シフト／シェアに関するヒアリング（2019.06－07）

（当会より43行為について提案）

⇩ 検討会による審議（2019.10.23ー）

現行制度下で実施可能な業務（14行為）

1.検査に関連する薬剤等の内服介助
2.輸血等に関する業務
3.病理・細胞診に関する業務
4.診療の補助・介助等に関する業務
5.生理学的検査に関する業務など

整理した上で通知文等で明確化（予定）

法令改正を伴うな業務　（10行為）
（資格法に付随し、研修等により安全性を担保できる）

1.末梢静脈路の確保
2.超音波検査時の造影剤投与
3.成分採血装置の操作など
4.持続血糖（CGM)穿刺・抜去
5.検査のための吸引による採痰
6.消化器内視鏡検査・治療の介助
7.直腸肛門機能検査
8.術中モニタリングにおける針電極

法令改正及び研修の義務化

医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアの推進に関する検討会
2019年10月23日～

提案された業務の仕分け

Ⅰ．現行制度の下で実施可能な業務
Ⅱ．現行制度では明確に示されていない業務
Ⅲ．現行制度では実施できない業務

Ⅰ．Ⅱは内容を整理した上で、通知等で明確化
Ⅲは次の①～③の要件で評価

第2回検討会で提示された　タスク・シフト/シェアを推進する項目の３要件

要件①　原則として各資格法の資格の定義とそれに付随する行為の範囲内であること
要件②　その職種が担っていた従来の業務の技術的基盤の上にある隣接業務であること
要件③　教育カリキュラムや卒後研修などによって安全性を担保できること

第5回検討会で提示された業務範囲の見直しに伴う教育・研修の考え方

（ａ）養成課程の見直しや研修の受講の義務付けは行わない。（ただし、医療安全上の配慮が特に必要な場合は、事前の医師の明確な指示や緊急時の連絡体制の整備、緊急時のマニュアルの整備など、安全に実施する上での留意事項を通知により示す。）

（ｂ）当該業務が従来の業務の技術的基盤の上にある（要件②を満たす）場合は、養成課程において必要な教育内容として明確化するとともに、既に資格を取得済みの者については、法令による研修の受講の義務付けは行わないが、通知により、当該業務の実施に当たって追加的な知識の修得が必要な者について、職能団体が実施する研修を受けることを求める。

（ｃ）当該業務が従来の業務の技術的基盤の上にない（要件②を満たさない）場合は、養成課程において必要な教育内容を追加するとともに、既に資格を取得済みの者については、法令により、厚生労働大臣が指定する研修を受講することを業務実施の要件とする。

医師の働き方改革を進めるためのタタスク・シフト／シェアの推進に関する検討会（資料）

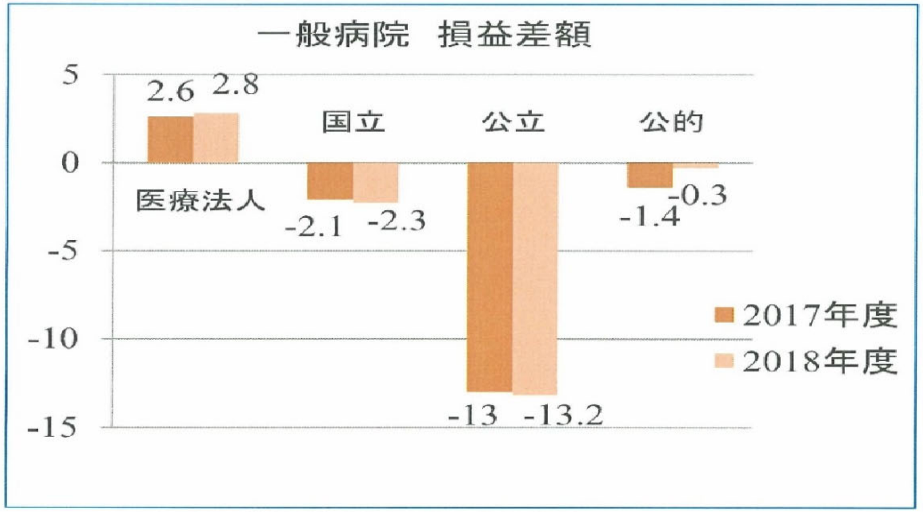
シフト・シェア"される"側が持つ3つの"ふ"

ふあん 不安	ふたん 負担	ふまん 不満
・したことがない業務 ・慣れてない業務 ・指導不十分な業務 ・責任の所在は？	・ただでさえ忙しく時間がない ・元来業務が回せない ・学びなおす必要あり ・残業が増える	・なんで私が？ ・なんで今？ ・なんで下請け的？ ・いきなり？ ・給料アップは？

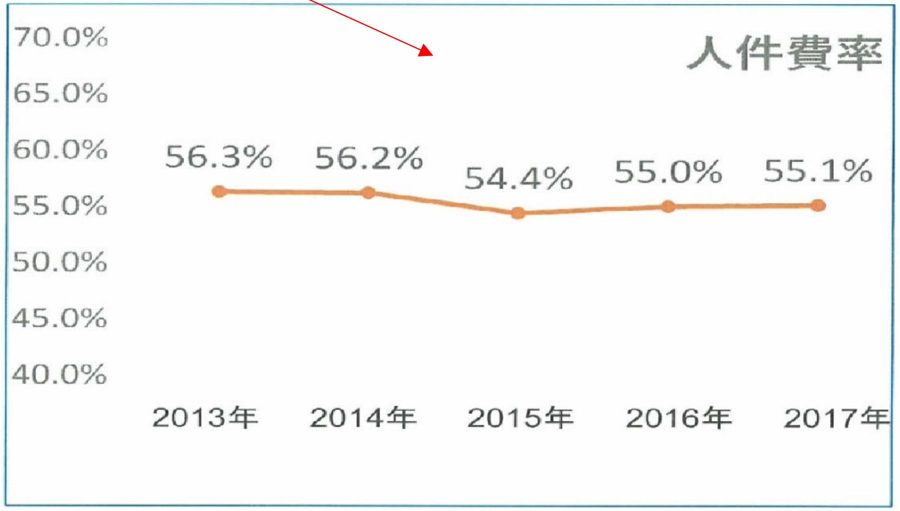
Copyright(C) 2019 High-Z Inc. All Rights Reserved.

病院を取り巻く経営環境

- 診療報酬の伸び悩み等、厳しい外部環境
- 余裕がない財務環境
- 高止まりする人件費率
- 投資余力の不足



2018年医療経済実態調査を基に弊社作成



平成29年病院経営実態調査報告を基に弊社作成

Copyright(C) 2019 High-Z Inc. All Rights Reserved

具体的な普及・推進策について

タスク・シフト/シェアに関する３つの課題に対するアプローチ

第３回検討会（令和元年11月20日）裵構成員提出資料
（参考資料1-1）を踏まえ事務局にて作成

課題

意識	技術	余力
アプローチ ✓ 管理者のマネジメント研修 ✓ 医師全体に対する説明会 ✓ 全職種の意識改革に関する取組 ー医師の労働時間短縮に向けた具体的方策として、タスク・シフト/シェアを推進するという意識の醸成 ーシフト/シェアする側の意識改革（業務を手放す） ーシフト/シェアされる側の意識改革（合意形成） ー各部門責任者等へのマネジメント研修意識改革	**アプローチ** ✓ タスク・シフト/シェアに係る研修 ー新たに担当する業務の導入に向けた院内研修の実施（職種横断的な取り組み） ー現行担当している職種による、教育・研修の実施	**アプローチ** ✓ ICT導入等 ✓ 看護師または現行担当している職種からその他の職種へのタスク・シフト/シェアの推進 ーICT 導入等による業務全体の縮減 ー元来の業務の担当職種の見直し ー現行担当している職種から、その他の職種へのタスク・シフト/シェア推進
期待される効果 〇院内におけるタスク・シフト/シェアの取り組みの機運向上 〇自院で取り組むタスク・シフト/シェアの積極的な選定 〇シフト/シェアされる側のモチベーションの向上	**期待される効果** 〇シフト/シェアされる側の不安の解消 〇医療安全の確保 〇知識、技術の向上	**期待される効果** 〇特定の職種に対する負担の軽減 〇一連の業務の効率化

病院全体の取り組み

◆ タスク・シフト/シェア推進のプロセスについて費用対効果を含めて好事例を収集・分析し、周知することが必要

医師の働き方改革を進めるためのタタスク・シフト／シェアの推進に関する検討会（資料）

医師の働き方改革に資するタスク・シフト/シェア推進のための臨床検査技師の病棟等への配置

検討会であげられた臨床検査技師へのタスク・シフト/シェア業務の一部

・医師の説明等の前後に輸血に関する定型的な事項や補足的な説明と同意
・末梢静脈路の確保
・持続自己血糖測定検査（穿刺から抜針まで）
・救急救命処置の、医行為に含まれない補助行為の実施
・検査目的による採痰（経口、経鼻又は気管カニューレなどから吸引）
・検査にかかる薬剤（ブドウ糖・尿素・睡眠導入剤など）の内服介助など

タスクシフト／シェアの検討会の審議を経て
現行制度下で実施可能な14行為、法令改正を伴う10行為

↓ 承認

現在、病棟、外来、処置室（心カテ・OPE・内視鏡）等で医師が実施している業務について
法令等の改正により、業務範囲が拡大されると、臨床検査技師へのタスクシフトが可能となり
医師の働き方改革（時間外労働の削減等）に寄与できると考える

↓

広く普及させるために医療機関における医師をはじめとする医療従事者の意識改革と
マンパワー補強のための財源の確保が必要

日臨技実態調査結果（2016年）に基づく

臨床検査技師を病棟に配置することによる利点

- インシデント軽減
  - 検体採取・保管等の検査前のトラブル
  - 検査結果管理等の検査後のトラブル
- 看護業務の負担軽減
- 検査のための患者移送が無くなることによる患者負担軽減（患者の身体的負担軽減、転倒などインシデント減）
- 迅速な検査情 報伝達と管理（異常値スクリーニング）
- 感染管理（院内感染の管理）

↓

病棟において検査関連業務が**約6時間**存在し、それらを臨床検査技師が担うことにより、他医療職の負担軽減と安全性の向上が期待される

Agenda

第1部　臨床検査技師の働き方改革

・医師の働き方改革に伴う法改正（タスクシフト・シェアの考え方）

第2部　検査部運営の方向性(日臨技会員向けメッセージ)

・病院内における検査部の新たな価値観
・なぜ・・・現状維持ではだめなのか

第3部　厚生労働大臣指定講習会（タスクシフト／シェア）

・指定講習会の概要と進捗状況

第4部　関連企業の皆様方へ

・検査システムは、結果報告するためのツールに留まっている！！

次世代の臨床検査技師の働き方・・・！

「日臨技会員へのメッセージ」意識改革（パラダイムシフト）の取組み

将来に向かって輝くために

○人口推計から見て取れる「少子高齢化」の波
○第4次産業革命（更なる自動化、ICT・AIなど）の推進
○国民皆保険の維持（医療費の更なる抑制）
○多職種連携医療を担うメディカルスタッフとしての意識改革
○検査室の枠を超えた「臨床検査技師」の診療支援

検査の専門家として患者のそばで
医師の診断・治療を支援する役割を担う

○臨床検査の「新たな価値観」の創出
○患者に寄り添った臨床検査
○AIと共存ではなく！AIを利用する側に立つ
○医療行政を把握し、病院経営に参画する
○品質保証された検査データを自らの手で届ける

臨床検査技師に求められる役割に変化が！

（2度にわたる臨検法・医療法の一部改正）

チーム医療推進検討会
医師の働き方改革検討会（医師の労働環境の改善など）

〇平成26年6月18日「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整理等に関する法律」検体採取5行為
〇令和3年5月21日「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律」タスクシフト／シェア

⇩

医師（臨床検査技師を含む医療従事者）の働き方改革

厚労省（行政）が目指す！10年後を見据えた医療提供体制
法改正により業務拡大された行為は、検査室の枠を超えた医療行為のみ・・・！

医療機関の実情に応じて、関係職種間で適切に役割分担を図り、医師でなくても対応可能な業務等を整理し、各職種の専門性を生かしてタスクシフト／シェアを推進することにより、多職種連携医療を目指す。

新型コロナウイルス感染症のワクチン接種を推進するための

「各医療関係職種の専門性を踏まえた対応の在り方等に関する検討会」

●検討会での方向性

国難ともいえる「新型コロナ感染症の感染拡大防止」に対して、ワクチン接種の推進に向けて
様々な医療職種に協力を求める。

各医療関係職種の専門性を踏まえた協力要請（厚労省案）

・臨床検査技師（ワクチン接種）
・救急救命士（ワクチン接種、接種後の経過観察）
・薬剤師（ワクチンの調整、シリンジへの充填、予診サポート、
接種後の経過観察）
・診療放射線技師（接種後の経過観察）
・臨床工学技士（ワクチンの調整、シリンジへの充填、接種後の経過観察）

＊2職種によるワクチン接種は、医師法違反であり、歯科医師と同様の「違法性の阻却」が必要である。

〇臨床検査技師による実際のワクチン接種打ち手の対応状況

・ワクチン接種対応都道府県：1府11県
・接種総数（延べ接種数）：161,112件
・対応臨床検査技師数（延べ人数）：1,862名

社会保障（医療費）の抑制（診療報酬点数の引き下げ）

〇診療報酬点数の引き下げ（出来高払いの時代は終わった）

検査はドル箱！！　⇒　検査漬け／薬漬け（風評）

点数引下げ／包括化／DPC導入／ブランチラボ

〇検査実施料（保険点数と委託契約単価の乖離）

診療報酬点数（特に検体系）の引き下げ、今後も継続される。

〇検体検査（分析系）の人員削減

検体検査部門の自動化が急速に進展、ITを活用したシステム化を推進し、業務の効率化が進められた。（複合機・メンテナンスフリー・試薬精度の向上など）今後も業務内容（ICT化・ロボット化・AIの活用など）の革新は続く。

形態系・生理検査・病理検査も例外ではない。（ﾊﾞｰﾁｬﾙｽﾗｲﾄﾞ／心カテ／内視鏡／超音波の自動化など）

〇患者受療概念の変貌（アフタコロナ）

急性期患者以外の受療に対する意識が、コロナ感染拡大により変化する可能性大。

社会情勢の変化にどう対応するか！現状維持では、衰退の一途ではないか！

検査の精度を担保した上で、病院内の検査の価値をどう上げるか！

なぜ・・現状維持ではダメなのか！

・我々臨床検査技師の根幹は「検査データの品質保証」
・臨床のニーズに合わせ、迅速な結果報告（TATの向上）
・多量検体の集中化を図り、効率的な検査部運営
・検査の専門家としての知識／技術の研鑽（専門特化）

医師をはじめ、医療関連職種より
検査データベースは、病院内で信頼され・・高い評価！！

・現有人員で、現状業務を担うことで精いっぱい！
・病院の理解が得られない（人員に余力があると判断される）
・検査室スタッフの理解が得られない（なぜ！我々が担うのか）
・現状のままで良い（負担が増えるのは嫌だ／あと10年で退職）
・人員を固定し、専門分野の知識・技術の研鑽に努めるべきであり、ジェネラリストは検査精度が落ちる（専門志向が根強い）
・医師／看護師業務の補助者ではない（プライドが高い）
・人と接するのが苦手！検査室の中で顕微鏡を見ていれば良い
・医療過誤による責任の所在は！
・新たな業務に取り組めば、給料が上がるのか！

診断・治療における「検査データ」の重要性（テクニシャンとして）に比べ

メディカルスタッフとしての臨床検査技師は評価されているか。

認定看護師
（救急／化学療法／感染／集中ケアなど）

看護師

薬剤師

栄養士

臨床検査技師

検査データベース

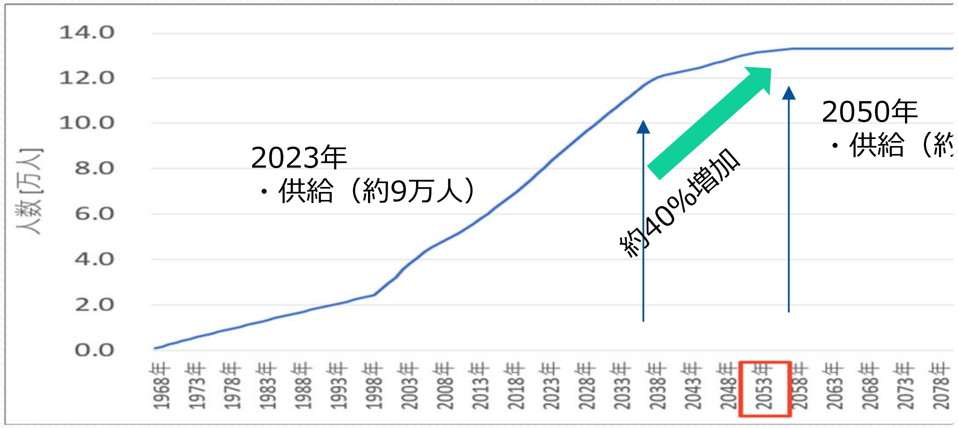
・TDM管理
・治験データ管理
・化学療法（ミキシング）
・遺伝子情報（PGｘ）
・服薬指導（副作用）
・持参薬チェック

・NST管理
・糖尿病栄養指導
・透析患者指導

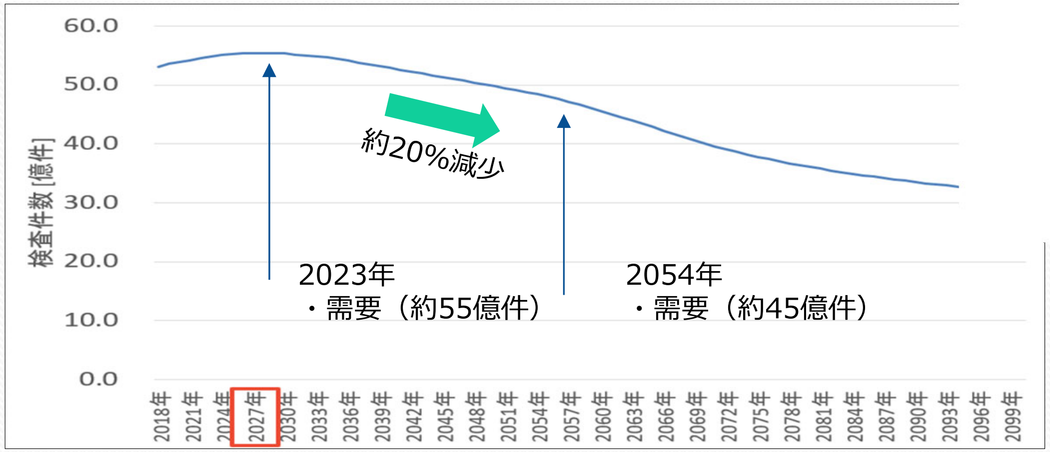
電子カルテの普及により検査データベースは、医師と臨床検査技師のものではなくなった！！

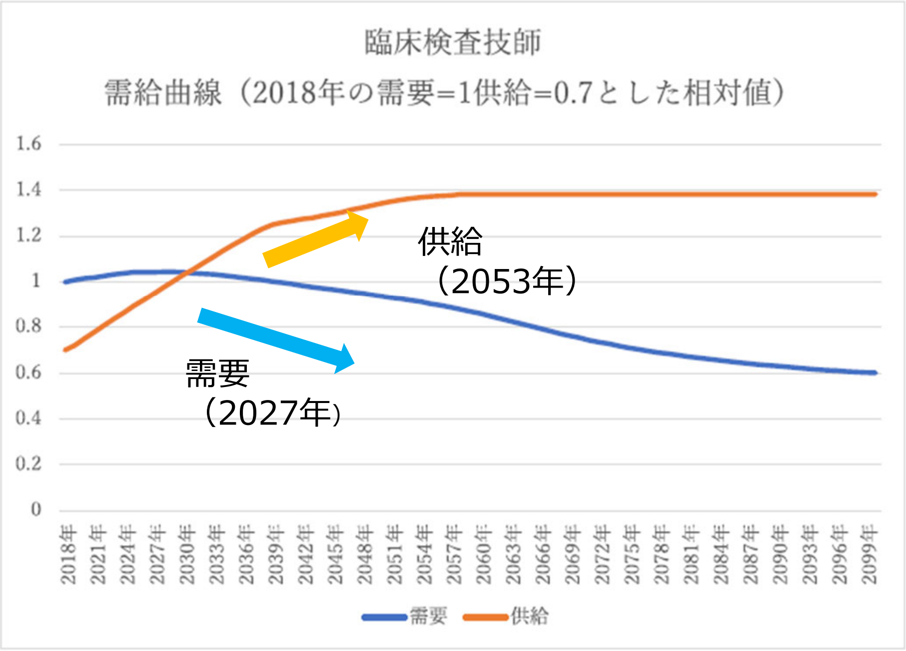
「医療専門職の実態把握に関する研究」（厚労科研・分担研究）

臨床検査技師数推計（供給）



臨床検査技師数関連検査件数（需要）





免許保取得者数については、2053年には一定数となり、関連検査件数については2027年をピークに減少傾向となる推計となった。

20年以上前の無謀な取り組み

検査部未来構想委員会（中長期計画に沿った目標設定）

・分析部門データ集中管理と人材育成（ワンフロア化）
・分析データを活用した結果説明のスキルアップ
・生体分野の充実（術中モニ／不整脈治療／心リハ／耳鼻科）
・救命救急センターへの人員配置
・外科病棟入院患者の検査説明（患者受持ち制の導入）
・糖尿患者指導の強化（SMBG/CGM/ｲﾝｽﾘﾝﾎﾟﾝﾌﾟ/療養指導）
・経費計算（検査部経営分析）
・臨床研究への積極的な参画

人員増を要望する前に
業務の洗い出し、効率化を検討し、自ら人員確保に努める

新たな場所に「新たなニーズ」を作ることにより
新たな価値観が生まれ、評価され、モチベーションへとつながる！！

先ず最初の一歩は、病院内の評価を上げる

検査結果（品質保証／TATなど）の評価は高い！
しかし、自己主張が優先して、組織内（病院）での検査部の評価は低い！

◎検査部の要望を主張する前に、病院運営に積極的に取り組む姿勢

30年前に検査部が中心となり、業務改善に取り組む

☞　核医学検査　invitro　の　ELISAへの移行

・MRI/CT（画像解析）高度化に伴うデータ解析の人員要求

☞　外来患者の待ち時間の短縮（患者めやす箱）

・外来採血の混雑解消に向けた取り組み

（検査部のやる気を示すことから始める）

病院幹部に検査部の前向きな姿勢をアピール

既得権を守ることに執着（やりたいこととやるべきことの違い）

パラダイムシフト：検査部スタッフに方向性を自ら示す（検査部内の同意／ニーズの明確化）

敵陣に単身で殴り込み（上からの指示だけでなく、診療放射線部の同意が必要）

《針の筵》

外科とタックを組んで強い要望！

〇機器購入委員会での診療放射線部の一方的な主張
- MRI／CT装置の高度化　人員要求（データ解析）
- 診療科の強い要望
- 地域基幹病院の役割

チャンス到来
検査部で核医学検査（invitro）項目を担当！

院長・放射線部長・検査部長に放射性同位元素
アッセイ系のメリット・デメリットを提示
特に、患者にとって優位性のある業務運用を強調。

Invitro検査スタッフをMRIデータ解析に・・・

核医学検査（invitro）
腫瘍マーカー／ホルモン系など

- 現場の一員として業務
- ELISAとのデータ解析
- RIAのメリット／デメリット（共有）

自動免疫装置（ELISA）
腫瘍マーカー／ホルモン系など

- 検査結果の精度確保
- 診察前結果報告の実現
- 施設の建設基準（鉛の壁）不要
- アイソトープ廃棄処理不要

◎最大の難関：核医学検査（診療放射線技師）スタッフの同意

患者・病院・放射線部・検査部にとって有益であるという明確な信念をも持つことが重要

外来採血待ち時間の大幅短縮

・外来採血患者の集中時間の解析（曜日別／診療科別）
・外来予約時間と採血室受付時間の解析（院内駐車場混雑状況）
・外来診療科別予約枠の解析（医師単位の診察時間）
・採血人員確保（部門意識の解消／看護部との協調）

検査部主導で、病院全体を巻き込んで・・・・・
（幹部会議の指示：医局・看護部・医事課・事務局など全面協力体制を整える）
病院全体の取組として病院幹部会議に検査部から提案

・採血室受付から採血終了までの所要時間解析
・患者来院時間と診察予約時間（診察終了までの解析）の乖離状況
・診療科別の時間別予約枠（診察患者数）の検証
・診療科内ドクター別の診療時間／患者の検証
・院内駐車場の混雑状況と来院時間の検証

上記事項を踏まえ、採血室再構築案の提案
TAT促進のための受付体制の効率化・検査サンプルの血漿化に向けた検討（TAT短縮）

最大のチャンスを逃すな！！

機器更新のタイミングを業務効率化・人材育成につなげる！

○更新機器の選定

・業務の見直し・効率化の視点
・業務の集約化の視点（複合機の導入／業務の導線見直しなど）
・長期展望に沿った提案
・自施設の経営方針に沿った機種選定　など
・スタッフ全員による機器提案（検査部運営に参画させる）

○機器更新を最大限に活用する

・導入機器の費用対効果／業務負担軽減（人材の活用など）
・機器提案根拠（エビデンスなど）を明確に提示
・効率化により捻出した時間（人材）で、検査部としてどう活用するか
・導入機器のデータ取りに若手技師が積極的に参画する

導入機器のデータ取り（エビデンス）をメーカーのランニングマンに一任する・・・ありえない行為
導入後、10年間（次期更新）の日々の品質保証を現場のスタッフが担うことができるのか？

○機器更新申請に向けての選定条件

・検査部運営の方向性（ビジョンの明確化）／検査部経営概念の徹底（業務の効率化）

病院経営環境が厳しい状況！！（安易な人員増が望めない）

臨床検査の「新たな価値観」を創出するため、**業務の効率化による時間捻出**が急務である

検査データの品質保証

・時間外項目の習得
・担当部署ルーチンワーク
・医療人スキル
・コミュニケーションスキル
（基礎学習：eランを活用）

〇分野毎の知識／技術のスキルアップ
・日臨技認定制度
（基礎学習：eランを活用）
・各種専門学会の認定制度
（臨床微生物／輸血細胞／検査血液／
サイトメトリー／同学院／超音波など）

今後更に進む！技術革新
・自動化・ロボットの導入
・ICTによる効率化の推進

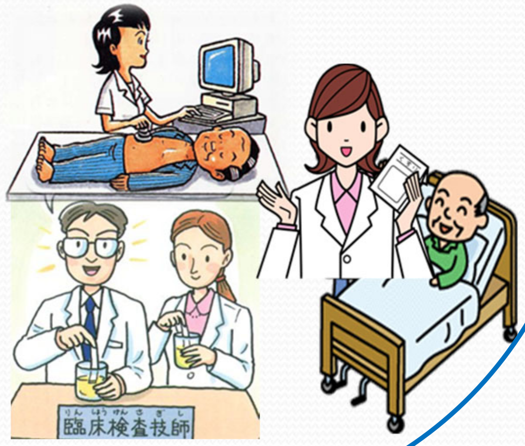
現場も企業も「パラダイムシフト」

多職種連携医療（診療支援）

・心カテ室
・救急外来
・消化器内視鏡室
・在宅医療
・病棟常駐検査技師

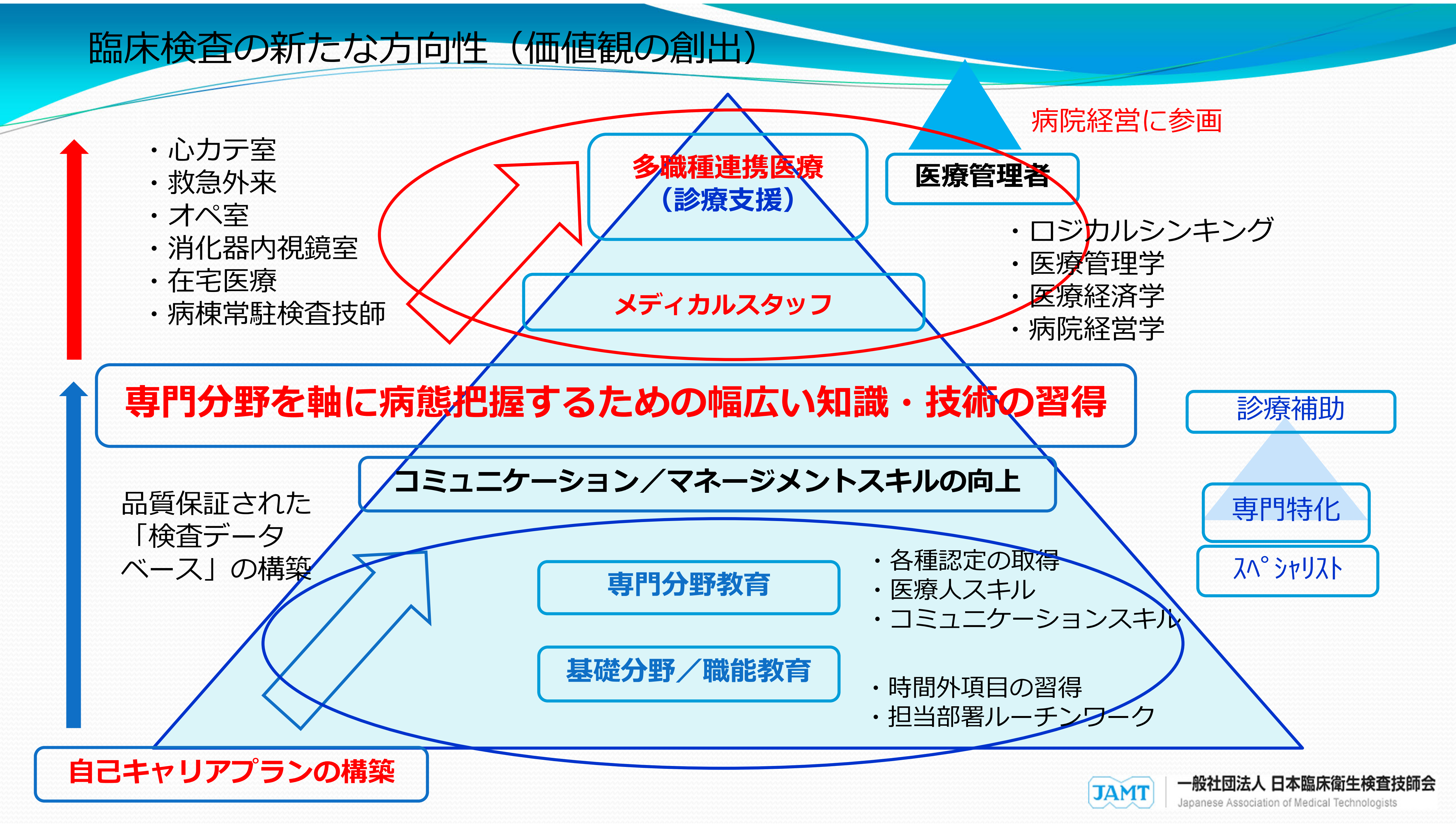
メディカルスタッフ

患者のそばで
医師・看護師とともに！！



自己キャリアプランの設定

精度保証されたデータを迅速に報告するだけが、臨床検査技師の役割ではない！！
一日も早く、臨床現場（患者のそば）に臨床検査技師が必要であるという「ニーズ」を創出すべき！！


臨床検査の新たな方向性（価値観の創出）
・心カテ室
・救急外来
・オペ室
・消化器内視鏡室
・在宅医療
・病棟常駐検査技師
多職種連携医療
（診療支援）
医療管理者
病院経営に参画
・ロジカルシンキング
・医療管理学
・医療経済学
・病院経営学
メディカルスタッフ
専門分野を軸に病態把握するための幅広い知識・技術の習得
診療補助
コミュニケーション／マネージメントスキルの向上
品質保証された
「検査データ
ベース」の構築
専門特化
ｽﾍﾟｼｬﾘｽﾄ
専門分野教育
・各種認定の取得
・医療人スキル
・コミュニケーションスキル
基礎分野／職能教育
・時間外項目の習得
・担当部署ルーチンワーク
自己キャリアプランの構築
一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会
Japanese Association of Medical Technologists

信頼される臨床検査技師として
次世代の担い手としてスキルアップ！！（自己キャリアプラン）

〇職場内で、信頼されるスタッフの一員を目指す

・臨床に信頼される「品質保証された検査データ」を提供するための「知識・技術」の習得
・患者・医療スタッフから信頼されるメディカルスタッフ
・自己キャリアの軸となる「専門分野」のスキル、幅広い知識の習得に努める
・自己主張する前に！！病院／検査部運営に対する「前向きな姿勢」

〇社会情勢、医療環境の変化を的確にとらえる

・行政（厚労省など）が目指す医療体制の方向性
・2次医療圏における「自施設（病院）」の目指す方向性
・病院運営に沿った検査部運営の構築

〇コミュニケーション能力こそが「最大の武器」である

・検査部内に「情報共有できる土壌（環境）」を構築
・職場内（病院）の多職種（医師・看護師・医療職種など）との良好なコミュニティーが
　不可欠である

後輩技師が「あこがれる先輩」を目指してスキルアップ！

業務改善は、現状分析と意識改革！（最初の一歩）

〇中央検査室の枠から出て、専門性を活かし、何をしたいのか。
〇他の医療スタッフ（医師・看護・他職種）は、何を求めているのか。
〇検査の専門家に、患者は何を求めているのか。

病院スタッフの一員（メディカルスタッフ）として、
臨床検査の「新たな価値観」を創出するためには、何が必要か！！

⇩

実現するための問題点は何か（スタッフのベクトルをどう合わせるか！）

・自分自身の意識改革が必要、検査部として情報共有する「場」をどう作るか
・院内の他部署（医局・看護部・他職種など）とのコミュニティーが不可欠である
・患者のそば（臨床現場）に、「臨床検査のニーズ」をどのように作り出すか
・新たな価値観（ニーズ）の創出に向けた人員確保はどうするのか
・診療支援（救急・内視鏡室・心カテ室・病棟など）できる人材育成はどうするのか
・検査の質を確保した上で、業務の効率化を図るには何が必要か
・新たな技術改革を取り入れ、病院の経営方針に即した検査室をどう構築するか

Agenda

第1部　臨床検査技師の働き方改革

・医師の働き方改革に伴う法改正（タスクシフト・シェアの考え方）

第2部　検査部運営の方向性(会員向けメッセージ)

・病院内における検査部の新たな価値観

・なぜ・・・現状維持ではだめなのか

第3部　厚生労働大臣指定講習会（タスクシフト／シェア）

・指定講習会の概要と進捗状況

第4部　関連企業の皆様方へ

・検査システムは、結果報告するためのツールに留まっている！！

竹浦先生の資料ご参照となります。

Agenda

第1部　臨床検査技師の働き方改革

・医師の働き方改革に伴う法改正（タスクシフト・シェアの考え方）

第2部　検査部運営の方向性(会員向けメッセージ)

・病院内における検査部の新たな価値観
・なぜ・・・現状維持ではだめなのか

第3部　厚生労働大臣指定講習会（タスクシフト／シェア）

・指定講習会の概要と進捗状況

第4部　システムベンダーの皆様方へ

・検査システムは、結果報告するためのツールに留まっている！！

次世代の臨床検査技師の働き方・・・！

「システムベンダーの皆様方」のお力添えをお願いしたい

検査システムは、検査結果を報告するためのツールに留まっている！！

業務運営の効率化を目指して、システム提案！／システム誘導！！

「新たな場所」に「新たなニーズ」を作り「新たな価値観」を創出するために

限られた人員で、品質保証した上で、チャレンジできる時間の捻出

臨床検査関連企業で働く皆様へ！

貴社のセールスポイントは何ですか・・・？

他社との優位性確保

・検査精度（感度／測定レンジ／交差反応・・・）
・測定項目の多様性
・新規アッセイ系の開発力
・機器の処理能力
・価格設定

分析機器／試薬の研究開発が進むにつれ、優位性確保が難しい

・現場感と企業戦略との間に乖離を感じませんか
・目先の利益に囚われすぎていませんか
・訪問先の情報収集を十分されていますか
・コミュニティの確保に努めていますか
・訪問先のニーズを捉えていますか

現場の声（情報収集、データ解析、論点整理、マーケティング）に何かあるかも！

10年後・20年後の企業戦略／方向性

企業の皆様に（お願い）

自社製品の売り込み「顧客を得ること」が、会社から求められる。今後も、検査精度の向上、新製品の開発を進め他社との優位性を確保。

検査精度の追求だけでなく、医療情勢の変化を把握し、臨床検査技師が目指すべき姿／社会（患者）のニーズを把握し、10年後、20年後の臨床検査とは何か。

病院（検査部）の抱える問題意識を共有する。

⇩

視点を変えて！
マーケティング戦略を展開する。

検査技師（現場）の「愚痴」を聞いてあげてください。（そこに何かヒントがあるかも！）

限られた人材で、業務改善・効率化・意識改革を進めタスクシフト／シェアを進める
（頭では理解できるが・・！　現状を変えることができない・・！）

＊共通する現場の言い訳
・現状業務で「手一杯」余力がない　⇒　「まだまだ自助努力が足らない」
業務の効率化（時間の捻出）に皆様の力を貸してください

現場を知ること！情報収集と発想の転換からビジネスチャンスは、生まれる（かも知れない！！）

メタバース（インターネット上の仮想空間）

個人（自分）がアバターとして、仮想空間に参加してコミュニティーを形成する。

・web1.0　インターネット／ホームページ
・web2.0　ブログ／ＳＮＳ

・準備されたネット回線上のプラットホームに個人が参集する
・その個人が集まるプラットフォーマー（グーグル・アマゾンなど）が大勝利した時代

web3.0　メタバース　ブロックチェーン技術／５Ｇの開発（近未来）

ブロックチェーン技術の開発により、暗号資産の運用やデータベース、取引履歴などの改ざん防止が可能となり、プラットホームを共有し、クリエーター個々の発想から、メタバースを構築することにより、データ同一性などを中央管理ではなく、自律分散型システムが実現可能となる

リアル社会からの逃避　⇒　この世代が、臨床検査の未来を担う！！

メタバースの世界が日常と化していく**重要なファクターとして、匿名性（リアル社会における誰だかは分からない。年齢も性別も自由に設定して生きることができる）と転生性（何度でもゼロリセットできて赤の他人としてやり直せる）がある**

技術革新による新たな世界が到来する

近未来（10年後）の環境変化に対し、臨床検査はどうあるべきか・・・！！

1980年代

反応系が見えない
「ブラックボックス」
は信用できない！

自動化／システム化の波

2000年代

高齢化に伴う多量検体
・中央検査で集中処理
・TATの推進
・医療費抑制の波
・ブランチ化の波

更なる第4次産業革命の推進

2020年代

加速度的に進む人口減少（少子化）
・2027年に検査需要のピーク
・検体検査の自動化・ロボット化・AI化の推進
・生体検査の自動化推進
・タスクシフトによる多職種連携医療
・国民皆保険の継続維持（医療費抑制）

データの品質保証をベースに
患者のそばで・・診療支援の担い手

更なる壁を越えるために・・・
誰も変えてくれない！！**「自ら考え・自ら挑む気構え」「意識改革」**が不可欠

企業の皆様へ
限られた人員の中で、新たな時間（挑む時間）を捻出するために「お力添え」ください

20年以上前の無謀な取り組み

検査部未来構想委員会（中長期計画に沿った目標設定）

（再掲載）

・分析部門データ集中管理と人材育成（ワンフロア化）
・分析データを活用した結果説明のスキルアップ
・生体分野の充実（術中モニ／不整脈治療／心リハ／耳鼻科）
・救命救急センターへの人員配置
・外科病棟入院患者の検査説明（患者受持ち制の導入）
・糖尿患者指導の強化（SMBG/CGM/ｲﾝｽﾘﾝﾎﾟﾝﾌﾟ/療養指導）
・経費計算（検査部経営分析）
・臨床研究への積極的な参画

2000年代

高齢化に伴う多量検体
・中央検査で集中処理
・TATの推進
・医療費抑制の波
・ブランチ化の波

人員増を要望する前に
業務の洗い出し、効率化を検討し、自ら人員確保に努める

新たな場所に「新たなニーズ」を作ることにより
新たな価値観が生まれ、評価され、それがモチベーションへとつながる！！

「新たな価値観」の創出に向けて

JAHIS加盟のシステムベンダーの皆様方と情報共有したいこと

医療現場が取り組むべき課題・・・業務効率を上げるために、システムベンダーに求めること！！
現場のニーズを把握し、「新たな挑戦」のための時間を捻出（システム誘導）するために

20年以上前の「未来構想委員会」で蒔いた種

〇検査部の取り組むべき「ワンフロア化」の概念

〇検査部の経費計算のサポートシステム

〇チーム医療（NST/ICT/AST/糖尿病など）患者情報サポートシステム

〇病棟入院患者管理サポートシステム（電子カルテ/看護記録などとの連携）

〇外部委託検査サポートシステム（双方向）

その他

〇地域医療推進法人制度の活用（病院間の検査データ標準化）構築システム

〇ISO15189サポートシステム

〇バーチャルスライド活用サポートシステム

2020年代

加速度的に進む人口減少（少子化）

・2027年に検査需要のピーク
・検体検査の自動化・ロボット化・AI化の推進
・生体検査の自動化推進
・タスクシフトによる多職種連携医療
・国民皆保険の継続維持（医療費抑制）

データの品質保証を確保し
患者のそばで・・診療支援の担い手

業務運営の効率化を目指して、システム提案！／システム誘導！！

次世代の臨床検査技師の働き方・・・！

「未来構想委員会で蒔いた種」

ワンフロア化の概念を刷新

・分析部門データ集中管理と人材育成
・分析データを活用した結果説明のスキルアップの取組み

現状維持に固執し、セクショナリズムに囚われ、変わることを望まない！！

（現場の主たる意見）
・専門分野に特化して、検査の品質保証を確保すべき
・ルーチン業務が忙しく、人員確保が難しく、部門間のローテーションが組めない
・担当が多岐にわたることにより、検査精度が確保できない

現状分析

○分野ごとに業務が完結し、隣の業務に無関心
○分野ごとに短時間の空き時間を所有
○分野ごとの主張が強く、検査部運営に非協力的
○分野ごとに機器配置され、人的導線に無駄がある
○分野ごとのデータに精通し、病態把握に偏りがある

↓

○業務の集中する箇所に、業務分担の枠を越えて人員を投入
○業務分担ごとの空き時間を共有し、有効に活用する
○分析器の再配置により、人的導線の効率化を促進する
○データの集中化を図り、病態把握と人材育成に繋げる

業務のワンフロア化に向けた取組み（概念の刷新・・！！）

現状維持に固執し、セクショナリズムに囚われ、変わることを望まない！！

（現場の主たる意見）

・専門分野に特化して、検査の品質保証を確保すべき
・ルーチン業務が忙しく、人員確保が難しく、部門間のローテーションが組めない
・担当が多岐にわたることにより、検査精度が確保できない

効率よく、ルーチンワークを回すためには・・・・

スタッフで「共有できる業務」と「専門特化した業務」という概念を共有することが重要
臨床検査技師として、専門分野を軸として幅広い知識を習得し、活躍できる人材育成

↓

○業務内容の専門技術を洗い出し、共有できる業務についてセクションの枠を越えて人材育成
　夜間時間外で従事する業務は、最低でも共有できる範疇として、ワンフロア化を進める
○分析系業務は、生化学、免疫、血液、尿・糞便などと区分せず、検体検査フロアとして構築
○生理機能検査は、心電図、肺機能、誘発電位などと区別せず、現状業務が回っている。更に、時間外で担っている
　検体検査業務もルーチンワークとして担当する
○検体検査、生理機能検査の枠を超えて、ルーチンワークを構築する
○専門技術習得に一定の経験が必要な業務（血液・骨髄像、超音波検査、心カテ、アブレーション、術中モニタリング
　など）については、検査部内で協議の上、優先順位と期日を設定し、スタッフ全員で情報共有し人材育成に取り組む
○病理検査、微生物検査などについては、業務形態がフロア化にそぐわない点もあるが、専門特化させない努力が必要

ワンフロア化への試み（第１段階）

○検体検査フロア

・部門間のパーテーション撤去
・意識改革

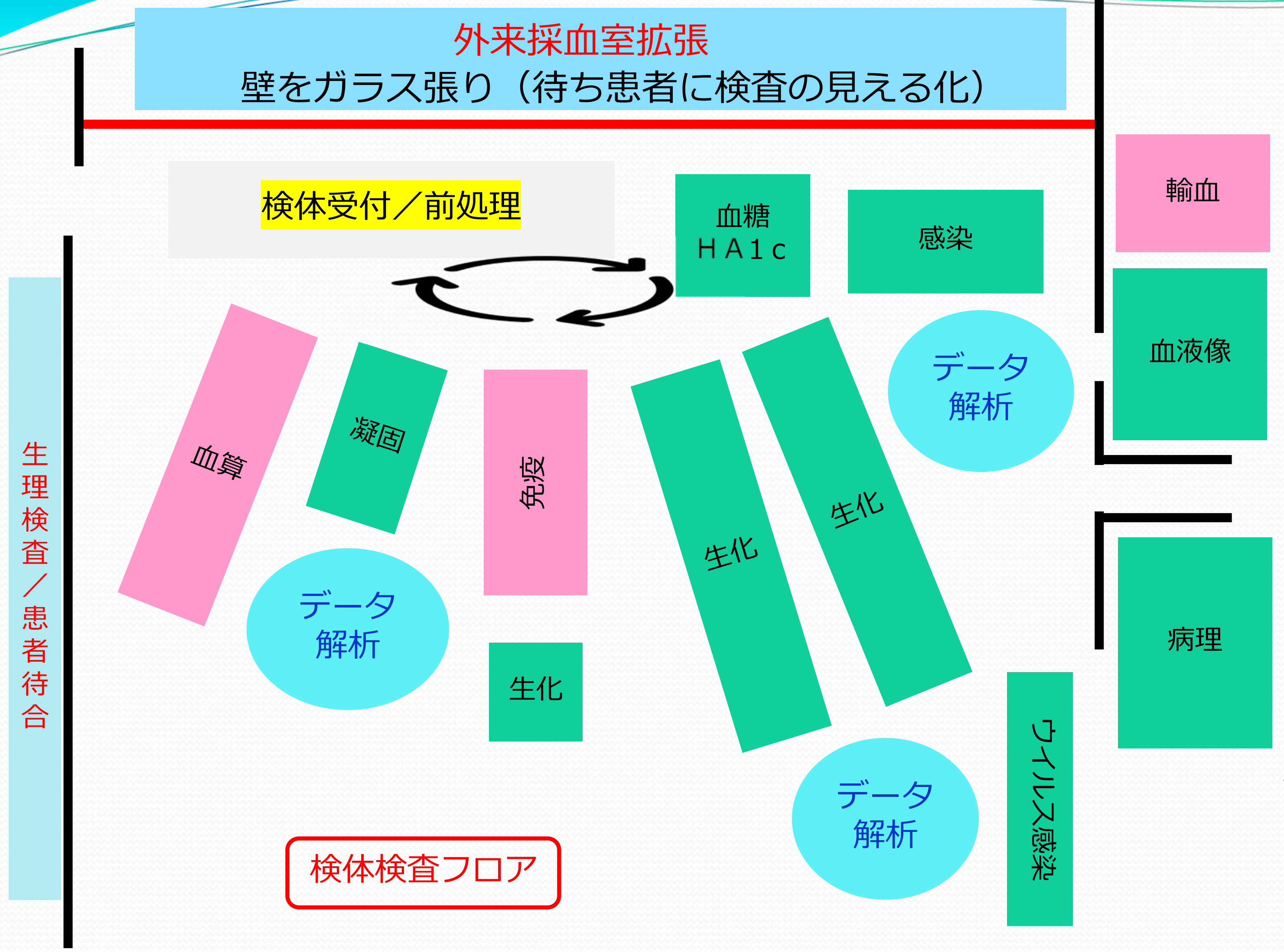
・セクショナリズム
・導線に無駄！
・部門間の業務補完に壁

・機器更新にズレ
・部門間の主張が強い

《課題》
従来のローテーションを軸とした人材育成の打開

部門間業務補完の推進

ワンフロア化への試み（第２段階）



〇検体検査フロア

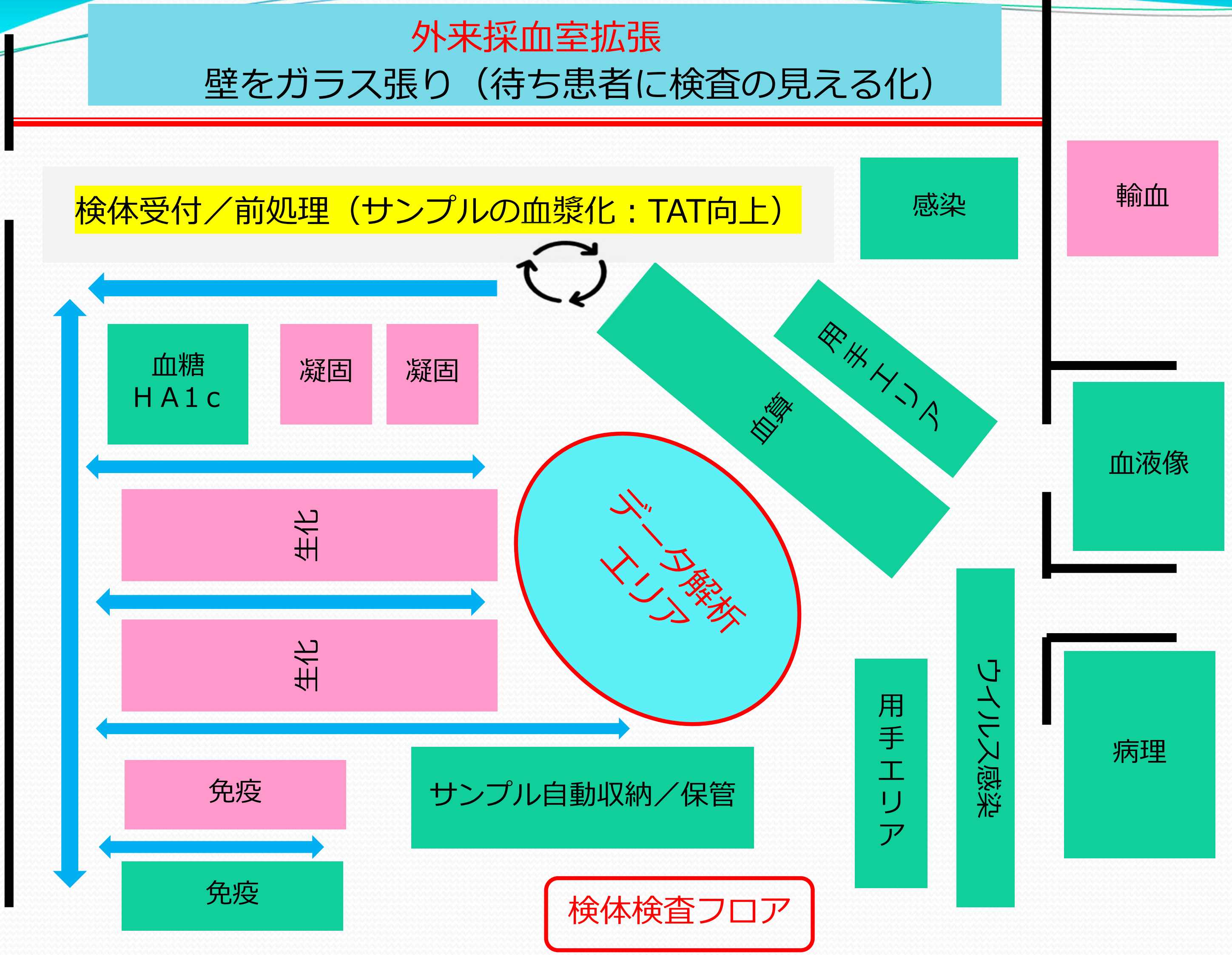
・業務導線の改善
（一部機器更新に合わせ）
フロア全体の機器再配置
分析器の検体投入口を放射状に配置
・検体の集中する箇所に部門の枠を超えて人員投入
（採血：全スタッフ／受付：生理スタッフ）
・採血室拡張に伴い検体検査フロアの見える化！！

・採血室の壁を全面ガラス張り
・セクショナリズムの改善
・導線の無駄を解消！
・部門間の業務補完の意識づけ

《課題》
従来のローテーションを軸とした人材育成方法の打開

部門間業務補完の推進

ワンフロア化への試み（第３段階）



○検体検査フロア

- 業務導線の改善
  （数台の機器更新時期を合わせ）
  フロア全体に**搬送ライン**を導入
- 検体の集中する検体受付・前処理に部門の枠を超えて人員投入
- 検体部門のセクショナリズム改善
- **データ解析エリアの設置**

機器管理ターミナル
検査システム
電子カルテシステム
画像システム
などを集中させ、リーダーを中心に4－5名のスタッフですべての患者データ管理（病態把握）ができる人材育成体制を構築！

- セクショナリズムの改善
- 導線の無駄を解消！
- 部門間の業務補完の意識づけ
- 従来のローテーションを軸とした人材育成の打開

臨床検査技師の認知度向上（患者に検査業務／検査技師を知ってもらう）

社会に認知して貰うための努力！・・まず、自ら積極的に患者のそばに出ていくことが重要

① 採血室と検体検査室の壁をガラス張りに変更
② 生理検査室の中央にデータ解析を設け、測定した技師が検査所見を作成している姿を見える化
③ 糖尿病患者（自己血糖）の来院時、採血室でデータ打ち出し、所見説明（確認と動議付け）
④ 採血待ち、診察待ち患者（希望者）に検査室見学ツアー
⑤ 分析機器トラブルによる「結果遅延」を院内放送
⑥ 外科病棟入院患者に対する検査所見（主治医の指示の下）説明

↓

患者との接点を増やすことにより、検査に対する理解を深めるとともに、
スタッフのモチベーションアップと意識改革に大きく貢献！

分析器系業務のワンフロア化に向けた取組み強化

○業務内容の専門技術を洗い出すことにより、共有できる業務についてセクションの枠を越え業務運営する。

○新規業務・専門技術については協議の上、優先順位と期日を設定し、評価を共有する。

○機器の再配置に伴い、機器端末、検査システム端末、電カル端末、画像端末等を一か所に集中させ、リーダーを中心に患者病態の解析に取り組む。(生化学・免疫・血液などの分析データを患者単位で解析)

○リーダーは人材育成に主眼を置き、ディスカッションできる環境を整える。

業務の補完と効率化に努め、自ら時間を捻出する意識を根付かせる。

業務運営の効率化を目指して、システム提案！／システム誘導！！

次世代の臨床検査技師の働き方・・・！

「未来構想委員会で蒔いた種」

経費計算（検査部経営分析）の取組み

検査部経費計算のサポートシステム

・検査試薬の物流管理（ロット・有効期限・入出庫管理など）
・分析器単位での減価償却・保守契約・修繕費など
・分析器単位の消耗機材・共有試薬（コントロール/キャリブレータなど）
・項目単位・分析器単位・セクション単位での経費計算
・四半期／半期／年間経費統計

月間検査依頼件数実績統計

・項目ごとの依頼件数
（外来・入院）
・依頼診療科別
・病棟別

月間物流発注実績統計

・項目ごと試薬管理
（入出庫管理）
（ロット・有効期限など）
・セクションごとの物品洗出し
・分析器ごとの消耗機材
・検査部共有の物品洗出し

固定経費の算出

・検査部共有機器の洗い出し
（冷蔵庫・遠心機など）
・分析器ごとの減価償却
・分析器ごとの保守契約・修繕費
・水道／光熱費の按分（要相談）
・スタッフの人件費按分

各々必要な管理マスタ（基本となる項目マスタ／物流マスタ／機器マスタなど）を作成し、経費計算システム内で紐づけを行い、毎月の依頼件数統計、物流発注統計数をマージすることで、各項目ごとのランニングコストを算出できるシステムを構築。

経費計算（セクションごとの物品洗出し）

物流実績統計

検体検査共有消耗備品　／　総検体検査依頼件数

機器管理マスタ

検体検査共有機器（減価償却）　／　総検体検査依頼件数

自動分析装置（減価償却）　／　測定項目総依頼件数

自動分析装置（保守・修繕経費）　／　測定項目総依頼件数

物流実績統計

標準品・コントロール　／　関連測定項目総依頼件数

測定試薬　／　測定項目総依頼件数

固定費管理マスタ

検体検査業務者（人件費）　／　総検体検査依頼件数

検査依頼実績統計

上記諸経費の総和（測定項目のランニングコスト）

収支計算：レセプト情報活用サポートシステム（DPC/外来再診料／包括項目/検査加算など）

業務運営の効率化を目指して、システム提案！／システム誘導！！

次世代の臨床検査技師の働き方・・・！

「未来構想委員会で蒔いた種」

糖尿患者指導の強化（SMBG/CGM/ｲﾝｽﾘﾝﾎﾟﾝﾌﾟ/療養指導）の取組み

チーム医療／多職種連携医療の推進

○栄養サポートチーム（ＮＳＴ）
○感染対策チーム（ＩＣＴ）
○抗菌薬適正使用支援（ＡＳＴ）
　など

検査の専門家として、医師を中心に他職種と連携し、各々の職域の専門性を生かし、患者の診断・治療をチームの一員として担う。

○糖尿病療養指導士・治験コーディネーター
○腎臓病療養指導士
○心不全療養指導士
　など

患者と対面で、高度でかつ幅広い知識を持ち、患者の知識、態度（意欲・姿勢）の向上に努め、疾病の予防、予後管理など最も大切な自己管理（療養）を指導する医療スタッフであり、患者のセルフケアを支援する。

予防医学／早期診断・早期治療を主軸とした医療体制の構築に向けた行政の方向性
新たにスタートする「腎臓病／心不全療養指導士」の受験対象職種に「臨床検査技師」の名前がない

《制度運営事務局の考え》
療養指導するにあたり、「検査データ」は必要不可欠であり、根拠となるデータは臨床検査技師が担っていることは十分に承知している。しかし、療養指導士として活躍する職種という認識はない。

チーム医療（NST/ICT/AST/糖尿病療養指導など）サポートシステム

（未来構想委員会での意見）生理検査部門は患者と接しているが・・・（大きな誤解：生理検査も同じ）

検体検査部門（特に分析器系）に魅力を感じない

○多量検体に追われ、分析器の一部（歯車）のような気がする

○患者に寄り添った検査がしたい！

何故！・・・検体検査は、検査業務の根幹を担うデータの宝庫なのに

糖尿患者への関わり強化（SMBG/CGM/ｲﾝｽﾘﾝﾎﾟﾝﾌﾟ/療養指導）

⇩ SMBG導入指導／糖尿病教室／NSTチームに参加

➤SMBG導入指導、糖尿病教室での指導内容の現状分析（説明・上から目線／一方的）

- 指導患者のフォローアップ体制は・・・（患者理解度のアウトカム評価）
- 月間血糖値の推移データの解釈を外来日に患者に説明（治療の動議付け）
- 主治医の患者療養指導内容を把握する努力（外来診療に立ち会い）

⇩ 壁の花にならないために・・・タイトルホルダーはいらない！！（参加でなく！参画する）

検査の専門家として、他のスタッフより質の高い説明ができるはず！！

医師を始め、スタッフの信頼を得て中心的役割を担える人材育成

チーム医療に積極的に参画するための患者レポート作成サポートシステム

インスリンポンプ外来指導

臨床
検査技師

聴き取り／指導

管理栄養士

ケアリングプロレポート（波形打出し）

・全体のスクリーニング
・設定の確認
・操作・手技の確認
・必要な機能の説明
・設定変更方法の指導
・アラートの対応方法

栄養指導（カーボカウント）

・カーボカウントの確認
・ICRの確認・変更

設定変更の提案を含め指導内容報告

診療支援（中心的役割）
リアルタイムCGM併用のSAP療法

診察
・指導内容の最終確認
・設定の変更

医　師

インスリンポンプ導入前

・医師
　導入日程の決定
・臨床検査技師
　物品の発注／患者情報の確認
・管理栄養士
　カーボカウントの指導

インスリンポンプ導入時

・管理栄養士
　カーボカウントの確認
・医師
　設定値／指導範囲の指示
・臨床検査技師
　ポンプの機能／使用方法説明

インスリンポンプ外来指導

・臨床検査技師
　必要なポンプ機能の追加説明
・管理栄養士
　ICR確認／栄養指導
・医師
　総合評価／設定変更

業務運営の効率化を目指して、システム提案！／システム誘導！！

次世代の臨床検査技師の働き方・・・！

「未来構想委員会で蒔いた種」

外科病棟入院患者の検査説明（患者受持ち制の導入）の取組み

・救命救急センターへの人員配置
・生体分野の充実（術中モニ／不整脈治療／心リハ／耳鼻科）

厚労科研／分担研究（2020－2024）

① 厚生労働行政推進調査事業費補助金地域医療基盤開発推進研究事業（2020－2022）
「医療専門職の実態把握に関する研究」

② 厚生労働行政推進調査事業費補助金地域医療基盤開発推進研究事業（2022－2024）
「臨床検査技師、臨床工学技士、診療放射線技師のタスクシフティング／タスクシェアリングの安全性と有効性評価」

③ 厚生労働科学研究補助金（2021－2023）
「標準化クリニカルパスに基づく、医師行動識別センサや問診AIなどのICTを用いた医師の業務負担軽減手法に関する研究」

病棟入院患者検査管理サポートシステム（電子カルテ/看護記録などとの連携）

- 入院患者の検査スケジュール管理
- 入院患者（早朝採血）検査データスクリーニングチェック（主治医の指示の下）
- 病棟内検査（超音波など）データレポート作成支援
- 病棟内の消耗機材（検査関連）管理支援

（２）「標準化クリニカルパスに基づく、医師行動識別センサや問診AIなどのICTを用いた医師の業務負担軽減手法に関する研究」

医療業務の軽減には、**医療の質低下を招く危険**が潜む。**データに基づき**、医療の質確保のために必要な業務は確実に継続し、**不必要な業務の削減や移行を検討**すること、**結果を再びデータで確認**する。

医師の業務削減・タスクシフト/シェアを病棟において実施する。

1）医師行動識別センサ

2）循環器・肺がん手術標準パス（医療アウトカム評価）

3）AI診療支援（AI問診票によるカルテ作成・患者説明支援）

4）電子カルテログ（医師人件費）/レセプトデータ（医療コスト）

5）臨床検査関連業務を分析し、医療の質に関与しない医師業務を削減・タスクシフト/シェア（看護師特定行為も考慮）し、医師業務負担を7%目標に軽減する。

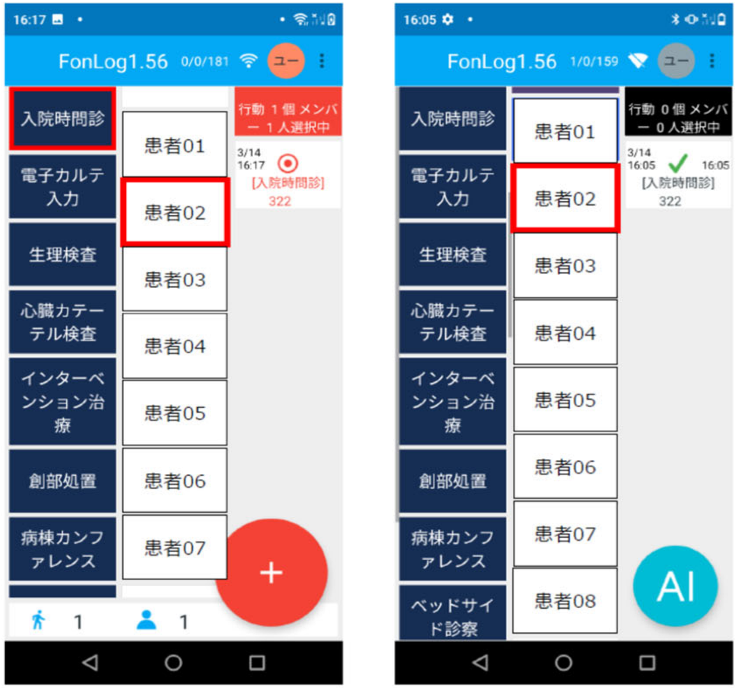
パスを使うことにより、看護師や臨床検査技師、それ以外の医療職の業務の削減・タスクシフト/シェアも同時に可能となる。

病棟患者管理サポートシステム（電子カルテ/看護記録などとの連携）

・入院患者の検査スケジュール管理
・入院患者（早朝採血）検査データスクリーニングチェック（主治医の指示の下）
・病棟内検査（採血・POCT・心電図・超音波など）データレポート作成支援
・病棟内の消耗機材（検査関連）管理支援
・輸血関連業務（承諾書取得・製剤管理・輸血後感染症管理・副作用観察など）

2022.07.09　RCB中島班　第4回全体班会議

医師業務行動識別：アプリ画面



※患者選択はビーコンで自動化（予定）

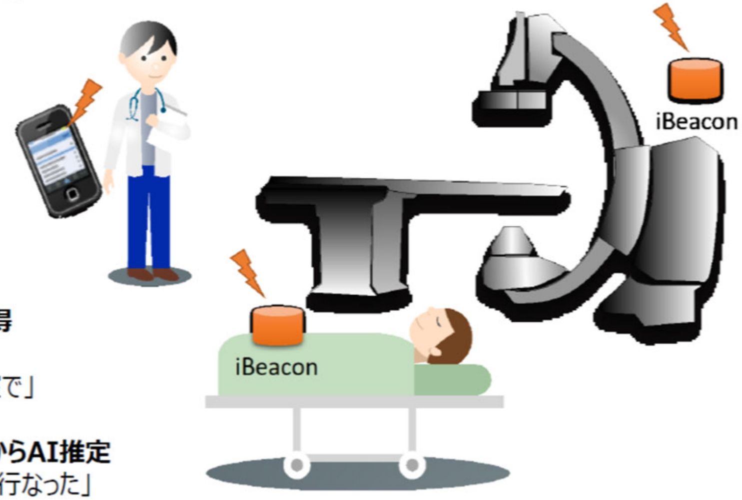
2022.07.09　RCB中島班　第4回全体班会議

FonLogによる医師行動識別

FonLogアプリ
- iBeaconの位置情報を受信
- 加速度センサー

iBeaconで自動取得
- 「患者さんAに」
- 「カテーテル検査室で」

センサーと位置情報からAI推定
- 「カテーテル治療を行なった」
- 「レポートを記載した」
- 「結果説明を行なった」



2－1 実地検証施設（済生会熊本病院）における2名の病棟常駐検査技師（循環器病棟）による研修期間中の業務内容（2022年9/5－10/25）

9/5～10/25（34営業日）

病棟配置技師エコー件数

・心電図	125件
・血管エコー	16件
・心エコー	188件
合計	329件

（内訳）

・12誘導心電図	125件
・下肢静脈（深部）エコー	5件
・下肢動脈エコー	6件
・頸部血管エコー	4件
・上肢静脈エコー	1件
・心臓エコー	188件

＊エコーデータ解析のインフラが病棟内に整っていないため
報告書作成に時間がかかり、他の業務への時間的余裕がない。

エコー以外の業務

・検査呼び出しのタイミング確認（ABI、肺機能）
・膀胱充満必要の有無確認（腹部エコー）対応
・心電計の日常メンテナンス
・心電図エラー対応（看護師操作ミス含む）
・検体採取量問合せ対応
・採取管の準備対応
・検体追加の相談対応

済生会病院内に、業務を推進するためのWGを設置
（循環器・心臓血管医師／病棟看護師／臨床検査技師など）
9/5から実施された研修おいて病棟内でのスタッフからの評価は非常に良好である。
・エコー以外の業務について
インフラ等の整備を進め、効率的な環境体制を整え、移管業務内容の追加が求められている。
11月スタートの実地検証では、病棟早朝採血の結果値スクリーニング（主治医の指示の下）を追加予定である。

タスク・シフト／シェアの推進に伴い・・・
「新たな場所」に臨床検査の「新たなニーズ／価値観」を創出することが必要である

一歩を踏み出すために、「新たな提案」（業界全体が一丸となって）

●病院経営が厳しい状況・・業務を移管するための安易な人員増は望めない

・業務の効率化を主眼とした「新たな提案」が必要
・「新たな場所」「新たなニーズ」の現状分析・マーケティング
全国レベルで、好事例、トラブル回避例などを収集・解析し、JAHISとして情報提供できないか
・チーム医療／多職種連携医療で求められる「患者データ（病態）管理」システムの提案
・検査結果の収集などの事務的作業を補完し、結果の評価に専念するためのシステム化の推進など

●検査システムは、結果報告するためのツールに留まっている！！

電子カルテ／看護記録／処方／画像システムなどと連携し、「検査結果を患者の病態管理」に繋げられないか
臨床検査技師が、自ら作業しなくても「患者の病態把握」が検査システム上で確認できるシステム開発！！

病棟常駐検査技師が現実になれば・・・・
電子カルテと連携した「看護記録システム」同様、「病棟検査システム」が必要となる！！
・病棟患者「検査結果」一覧
・検査スケジュール管理システム（採血・検体採取・心電図・超音波・POCT・その他）
・早朝／随時採血の検査データ（スクリーニング）チェックシステム
・病棟内検査関連の消耗機材管理システム
・病棟内業務支援システム（ICT／AST／NST／輸血関連管理／感染症管理など）

業務運営の効率化を目指して、システム提案！／システム誘導！！

次世代の臨床検査技師の働き方・・・！

「未来構想委員会で蒔いた種」

病院経営悪化による「検体検査」ブランチ化の提案

外部委託検査サポートシステム（双方向）

30年前・・・（出来高払い：検査は病院経営にとって「ドル箱」）

・院内測定項目（特に、特殊項目）の数が検査室評価のステータス！！
・基幹病院（大学・大規模病院など）の検査室への憧れ！！
・病院の特性に合わせた「検査室の機能分化」の視点が希薄！！

医療費抑制（病院経営悪化）

〇外部委託可能な検体検査
・委託契約単価（自由競争）
（検査実施料の6掛け／7掛け）
・効率化の矛先（検体検査）

〇技術革新／試薬精度向上
・分析器の自動化
・検査データのシステム管理
・ロボット化／搬送ラインの導入
・検体系の効率化（人員削減）
・生理機能検査の需要増

FMS／ブランチ化 →

・更なる技術革新の波
自動化
システム化
ロボット技術の導入
試薬精度の向上

・検体検査の効率化
・委託検査の精度向上
・契約単価の自由競争

病院経営改善策
医療費収入に直結する
検査経費の削減に着目！

↓

目先の状況に囚われて判断、議論不足（コミュニケーション不足）
本来は・・・
検体検査は重要な収入源である
・検査部内の経営概念が不足
・院内処理することのメリットデメリットを明確に！
・病院にとって有益な検査部運営

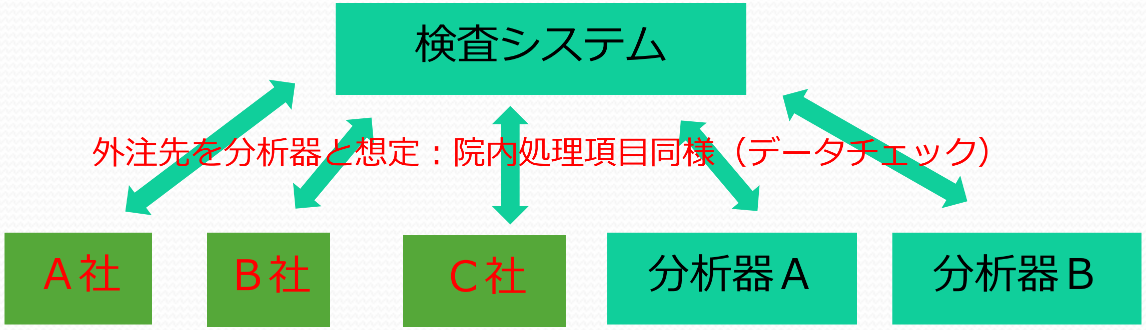
↓

外部委託検査を最大限活用すべき
・効率的な検査部運営
・委託することのメリット
・院内処理すべき項目の選定

20年前・・・
外部委託検査（ブランチ化への提案）

●検体検査部門の経費計算結果を病院幹部に提示
・外部委託項目の再選定
費用対効果／診察前報告／検査工数（人員）など
時間外項目（院内処理）
・緊急性に乏しい項目は、費用対効果より効率化優先

●選定項目委託契約単価の交渉
・精度管理体制／報告期日／問い合わせ体制／
システム化の状況などをチェック
・業務の効率化（外注）された時間で「新たな業務」
（臨床からの要望）を検査部から提案！



効率化に向けて・・
外注委託を最大限活用！！

●外部委託項目の選定
医療機関の実情に合わせて、委託項目を検討する
・早期診断／治療に直結（緊急項目）
・診察前検査項目以外は外注
・慢性疾患（経過観察項目）との識別
・病院のブランディング（特徴／差別化）
・収支より効率化を主軸に選定
など、など・・・

●衛生検査所のブランディング化
価格交渉以外で、企業戦略を構築すべき
・診療報酬に見合う評価（価値を下げない）価格の自由競争には限界がある！！
・迅速報告（TATの改善策はないのか）
・検査部運営の支援策（双方の生き残り）

業務運営の効率化を目指して、システム提案！／システム誘導！！

次世代の臨床検査技師の働き方・・・！

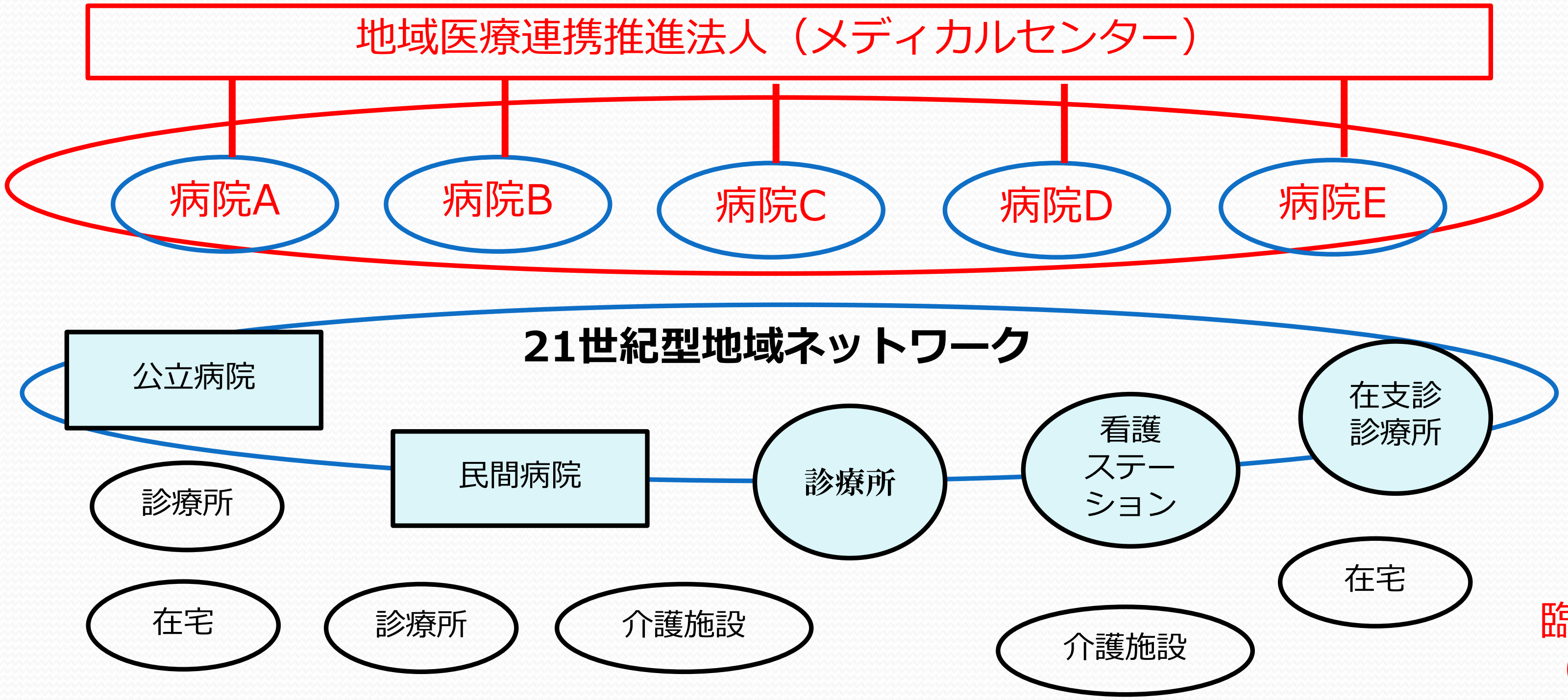
○地域医療推進法人制度の活用構築システム（外部委託の推進／病院間の検査データ標準化）

○ISO15189サポートシステム（「やらされ感」から「モチベーションアップ」へ）

○バーチャルスライド活用サポートシステム（病理専門医不足の解消に向けて）

地域医療連携推進法人制度の活用

地域医療連携推進法人とは、地域において良質かつ適切な医療を効率的に提供するため、病院等に係る業務の連携を推進するための方針（医療連携推進方針）を定め、医療連携推進業務を行う一般社団法人を都道府県知事が認定（医療連携推進認定）する制度です。 令和３年４月７日現在、26法人が地域医療連携推進法人として認定されています。



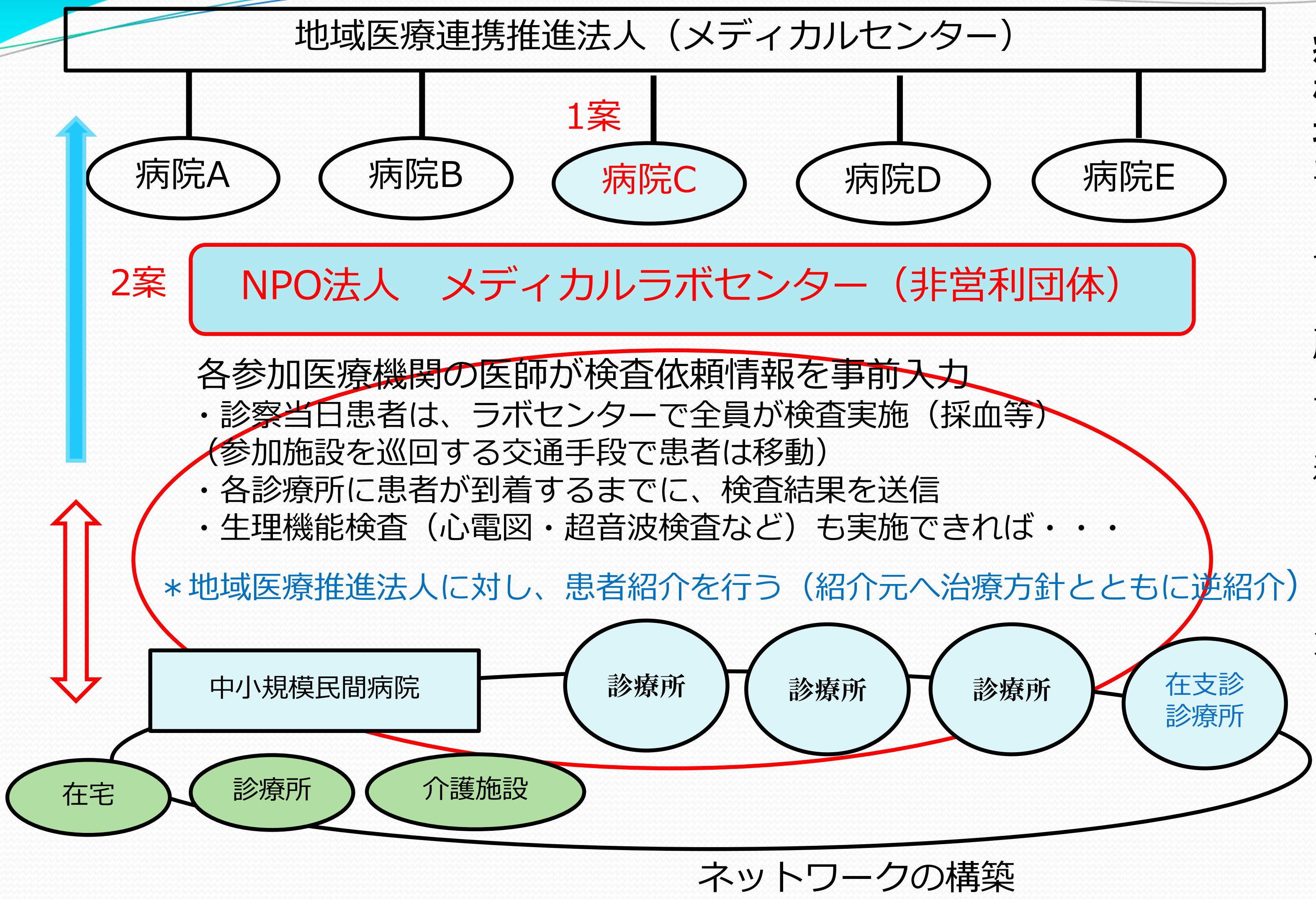
○医療法人業務の概要
- 診療科（病床）再編
- 医師の配置換え
- 医師等の合同研修
- 医薬品等の共同購入
- 参加法人への資金貸与
- 法人間の機能分化
- 高額機器の共同利用

など

臨床検査の未来を見出せないか
（10年後、20年後の未来！！）

病院又は診療所間における検体検査の委託（病院間の検査データ標準化）構築システム

病院又は診療所間における検体検査の委託（地域での検査データ標準化）構築システム



病院又は診療所間において検体検査の業務を委託及び受託する場合の留意点について
平成30年11月29日厚労省通知

留意点
・委託する検体検査の衛生検査所等への委託の可否を考慮した上で、適切な委託先を検討
・受託病院の本来の検体検査業務に支障を生じない範囲内
・非営利性を確保する
・再委託は行わない
・受託を目的に、新たな設備投資等を行わない

ネットワークを構築する地域単位で、データの標準化が実現できる！！

国際規格　ISO 15189 サポートシステム

○疾患の治療のための信用できる信頼性の高い検査結果を提供するために、
「検査結果の品質管理」の根拠（エビデンス）を保持・維持すること・・・
品質管理はできているではなく！！「信頼できる根拠」として情報共有（見える化）することができる！！

【推奨事項】

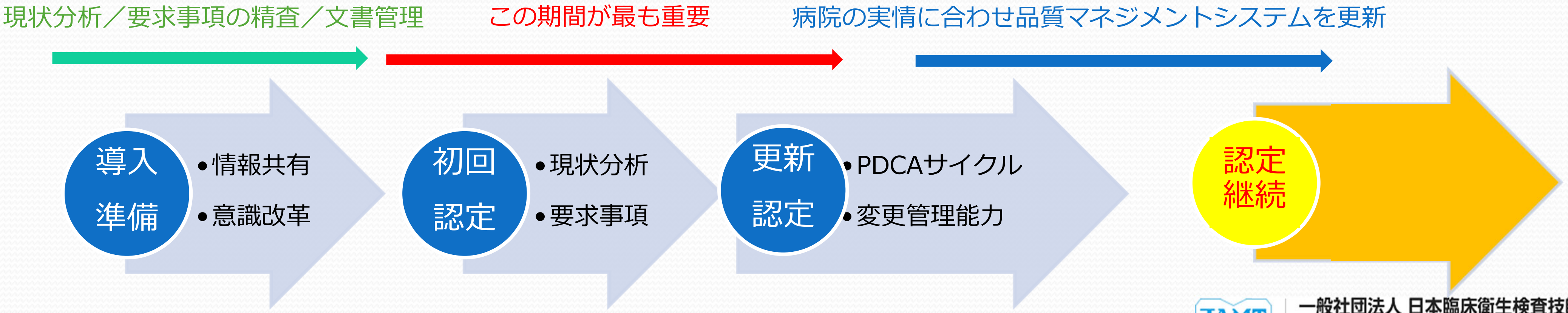
①臨床検査室は要求事項及び仕様を定量的に分析するための内容分析のテクニックを用いて、策定した品質マネージメントシステムの定量的な調査を行うこと（外部監査・内部監査）

②臨床検査室は変化に対するアプローチを効果的にマネジメントし、品質マネジメントシステムを更新することで、効率、パフォーマンス、生産性強化につなげる（変更管理能力・情報共有）

③臨床検査室がISO15189の要求事項の解釈をサポートするモデルを用いる（PDCAサイクル）

④品質の持続可能性を容認できるレベルで確実に継続できるように、臨床検査室の検査スタッフ間で品質文化を確立すること（品質を常に基本的価値とし、懸念事項を提起できる環境）

⑤作業プロセスの関連する品質確保のための教育訓練の場を提供すること（知識・技術の確保）



認定取得・認定更新が「大きなストレス」ではなく！！「モチベーション」に繋げないか！！

現状分析／要求事項の精査／文書管理　　この期間が最も重要　　病院の実情に合わせ品質マネジメントシステムを更新

導入準備
- 情報共有
- 意識改革

初回認定
- 現状分析
- 要求事項

更新認定
- PDCAサイクル
- 変更管理能力

●コンサル主導（スタッフに対し、品質管理の動議付けが不十分）
認定取得に向け、要求事項（文書管理など）を整えることに主眼！！「やらされ感」「疲労感」が先行する

●精度管理者を軸に、スタッフ主導の品質マネジメント
品質保証を常に基本価値とし、病院の実情に合わせて「要求事項」を解釈し、アプローチを効果的にマネジメントし、患者に対して質の高い医療を提供する体制の構築、継続可能な体制を保持する。

●PDCAサイクルを用い、常に変化に対するアプローチを問題提起できる環境を整える
変化（問題提起）に対するアプローチを効果的にスタッフの教育に活用する。現状業務を「当たり前」ではなく、何か「問題はないか」「更なる合理性はないか」など常に「振り返り」の意識を根付かせる。

認定継続

初回更新取得後、 PDACサイクルが機能し定型化が構築された以降・・・
認定を保持することに「多くの時間と労力」が費やされ、「新たなチャレンジ」の足かせになっているとしたら、「本末転倒」である。
文書管理、データ収集・解析など事務的作業について、システム的な補完はできないか・・・！！

バーチャルスライド活用サポートシステム

【活用の大前提】

どんなにバーチャルスライドの技術が進んでも「良い標本を作る」ことが根幹である！

組織の皺、折れ曲がり、重なり、異物（封入時の空気の混入など）の混入が診断に悪影響を与える

【導入のメリット】

「当初期待された効果」と「実際の病理診断への活用」との乖離！

すべての病理組織標本の「デジタル化」「スライド標本の廃棄」「テレワークによる病理診断」
病理医不足による「遠隔診断」「病理診断の外部委託」への活用など期待されたが・・・・

バーチャルスライドの導入による業務改善

病理診断業務の救世主として期待大・・・！！

一部を選択
バーチャルスライド化

→

●病理診断の受託／外部委託
・標本の仕分け・配布業務などの軽減
・標本整理・標本取り出し作業の軽減
・標本貸し出し中／貸し出し中の紛失
・標本保管場所の確保など

→

●病理専門医の不足解消
・中小規模施設の病理診断
・診断委託施設への活用
・テレワークの推進
・業務管理／標本管理など

バーチャルスライドの導入による業務改善（遠隔画像診断）

【バーチャルスライドのメリット】
①病理標本をデジタルデータ化することで、同一標本を複数人で観察できる
②標本の紛失、経年劣化を防ぎ、保管スペースの確保が不要
③ネットワーク化することで、遠隔診断が可能となる

一部を選択
バーチャルスライド化

【病理専門医】
作成された「病理標本」から得られる情報に比べ、限られた「バーチャルスライド」の情報量では的確な病理診断を下すことに対して懸念がある
・目的とした全ての領域の画像取り込みが達成されていない
・取込画像の明るさ、精細度などが期待レベルに達していない
・Z軸方向への画像取り込みが診断必要性を満たしていない

【臨床検査技師】
画像取り込みの知識、技術に対する人材育成が不十分である

●導入することによる「費用対効果」が十分に発揮されていない！！

【現時点での活用】
・病理医と主治医との情報共有
・患者説明（主治医）への活用
・専門医取得など人材育成

専門医不足・遠隔診療
→
受託／委託の推進

平成18年から実施された厚労省主導の「がん拠点病院」への展開の思惑との乖離

医療機関／検査センターの実情に合わせた「コアの連結」バーチャルシステムを構築

〇　全国の「がん拠点病院」にトータルシステムの導入を推進（厚労省主導）

バーチャルスライドシステムを業務のプロセスごとに「○○コアシステム」として構築し、医療機関
検査センターの実情に合わせて、「コアシステム」を選択、連結して、業務を遂行する
「コアシステム」は企業ごとに優位性を発揮できるが、インターフェイスを共有し連結可能とする
標本の保管、セキュリティーの補完は、大手ベンダーが積極的に参入する
医療機関・検査センターの実情に合わせシステム導入（初期投資を最小限に留める）を推進する

病理検査技師不在 ・医療機関（内視鏡専門クリニックなど） ・検査センター（標本作成・病理診断）	バーチャルシステム（A）	バーチャルシステム（共通使用） ・主治医との情報共有　・患者説明資料 ・症例プレゼン資料　・教育、人材育成	
病理専門医不在（標本作成後、外部委託） ・医療機関（中小病院） ・検査センター（病理診断・外部委託）	バーチャルシステム（A）	バーチャルシステム（B）	
病理専門医・病理検査技師（拠点病院） ・医療機関（病理診断／受託診断／教育） ・検査センター（病理診断委託）	バーチャルシステム（A）	バーチャルシステム（B）	バーチャルシステム（C）

最後に・・・

現場も含め臨床検査業界全体が、同じ迷路に迷い込んでいませんか！

「井の中の蛙大海を知らず」の由来は

「荘子」の「秋水篇」です。中国語の原文では「井蛙不可以語於海者、拘於虚也。」と書かれている

現代語訳すると「井戸の中の蛙と海について語ることができないのは、虚のことしか知らないからだ。」となります。

原文には続きがあり、
「夏の虫と氷のことを語ることができないのは、夏の時季のものだからだ。心がよこしまな人と「道」について語ることができないのは、ある教えにとらわれているからだ。」となっています。

○汚れた水を浄化する（フィルターにかける）

・最初はろ過されるが、そのままでは高分子が膜に沈着し、すぐに目詰まりし、　知らない間に忘れられて放置される。

でも、誰かがあきらめず、濁水の中で「もがき」続ければ・・・・

●自己能力への謙虚さ

自分はまだまだ劣るところがあり、更にいろんなことを吸収して、少しでも仕事ができるようになりたいと常に思っていること

●意図的な自己否定

日々の仕事（ルーチンワーク）で良いと思っても、あえて「これで良いのか？」問題点がないか常に自問自答すること

[issue]の押さえ方によって、解決策は大きく変わる

今、問うべき「issue」を明確に捉えることが重要！

ぼんやりとした課題認識

目についた事象に飛びつき、
その状況・場面における
issueが抑えられない。

解決策
考え始める

クリティカル・シンキング

issueを
的確に
押さえる

要因（プロセス）
を考える

解決策
考え始める

考えるべき
ことは、何か？

issueを捕まえるために、
・必要な論点の整理！
・解決すべき要因は何か？

「Issue」を常に意識

解決策に大きな差が出る

（日臨技「医療技術部門管理資格認定」夏季研修）

誰も、変えてはくれない！！スタッフひとり、一人が・・・
「自ら考え、自ら挑む気構え」自ら動き出す歯車の中心を担うしかない！！

脱・おっさんプロジェクト

○古い価値観に凝り固まり、新しい価値観を拒否する。

○過去の成功体験に執着し、既得権を手放さない。

○階層序列の意識が強く、目上の者に媚び、目下の者を軽く見る。

○よそ者や異質なものに不寛容で、排他的。

（日臨技「医療技術部門管理資格認定」夏季研修）

臨床検査・システムベンダーが知っておくべきこと！すべきこと！

今が旬！「医師の働き方改革／タスクシフト・シェア」

ご清聴ありがとうございました

一般社団法人　日本臨床衛生検査技師会
病棟業務検証委員会　　横地　常広

利益相反の有無　：　無
＊この演題に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。