

神奈川県病院学会誌

第42号 病院の輝く明日へ～医療×DX～

(実地開催日 2023年10月18日)

公益社団法人 神奈川県病院協会

第 42 回 神奈川県病院学会

目 次

開催概要	1
会場写真	3
プログラム	11
来賓挨拶	24
特別講演	
医療DX推進の必然を問う	神野正博 26
IT/AIの病院への実装を目指して	陣崎雅弘 43
シンポジウム事例発表	
「サルビアねっと」の現状と将来	三角隆彦 54
音声入力電子カルテ導入の取り組みから広がる病院DX	土井智喜 73
シンポジウム意見交換	84
一般演題（口演発表）	
グループ1	
① 心臓血管外科におけるオンライン診療カンファレンスでの医療 連携	安達晃一 91
② わたしのパーソナルDX：デジタルで医師業務を効率化する	毛利健 95
③ 院内感染対策教育のDX化に向けたeラーニングの導入と課題	蓑原かおり 97
④ 院内患者搬送における職員の負担軽減 ～ストレッチャーアシストロボットの実証～	芦原教之 103
⑤ 職員用Wi-Fiの全館設置による職場環境の充実	谷友太 108
⑥ 地域医療連携システムID-Linkの院内活用のご紹介	和田耕一 111
⑦ TKA後膝関節撮影の検討	三枝礼紀 113

グループ2

- ⑧ 当院における新型コロナウイルス感染症の診療体制の構築について 江村 和希 117
- ⑨ 退院後の活動・参加の再獲得を目指して
～訪問リハビリテーションとの連携～ 内田 樹伸 120
- ⑩ 多様化する救急集中治療領域のリハビリテーション 長谷川 哲也 124
- ⑪ 情報共有不足によるインシデント事例の問題点と解決案の検討 保坂 雄太郎 129
- ⑫ 医療福祉講座「身寄りのない人への支援～現状と課題・今後の展望について～」の報告と今後の活動について 佐野 晴美 135

一般演題（ポスター発表）

グループ1

- ⑬ DNRを希望する末期腎不全患者の透析治療に関する個別化された意思決定と緩和ケアの重要性 大垣 憲司 142
- ⑭ 回復期リハビリテーション病棟での急変時対応向上への取り組み
～シミュレーション研修と動画マニュアルを導入して～ 媚山 広司 143
- ⑮ DXを活用した看護記録質的監査の実施 角井 ゆかり 144
- ⑯ クリニカルラダーによるスタッフの育成支援 椎名 一美 145
- ⑰ 新人職オリエンテーションで「もしバナゲーム」を行って得た学びとは 後藤 直美 146
- ⑱ グループウェアを利用した院内情報共有の現状と課題
～職員の意識や仕事はどう変わったか 中野 美和 147

グループ2

- ⑲ 院内研修オンライン化への取り組み 木野 裕子 148
- ⑳ コロナ禍で変化した薬学部実務実習 白井 祐二 149
- ㉑ 当院検査科における電子カルテ導入に伴う業務改善について 牛久 恵 150
- ㉒ 未病コンディショニングセンターにおけるリハビリテーションの取り組み 三澤 香織 151
- ㉓ 電子カルテ導入を経験して～栄養科の視点から～ 長嶋 郁美 152
- ㉔ 便秘症・高脂血症患者に対し水溶性食物繊維を使用した一例 富永 咲季 153
- ㉕ 未病（ME-BYO）改善プログラムにおける栄養士の取り組み 上之園 かず美 154

編集後記 155

協力団体 156

第 42 回神奈川県病院学会開催概要

1. 開催状況

2023 年 10 月 18 日 (水) 13:00 ~ 18:00

ホテルメルパルク横浜において開催、ライブ配信 (一般演題を除く。)

2023 年 10 月 25 日 (水) ~ 11 月 26 日 (日)

神奈川県病院協会ホームページからオンデマンド配信 (一般演題を除く。)

2. 参加状況

・会場参加者数	145 人	} 計 440 人
・ライブ配信視聴者数	70 人	
・オンデマンド配信閲覧者数	延べ225 人	

3. 学会長表彰者

優秀演題表彰者 (一般演題 口演発表)

氏名	施設名	演題名
芦原 教之 (事務)	湘南鎌倉総合病院 (事務部)	院内患者搬送における職員の負担軽減 ～ストレッチャーアシストロボットの実証～
内田 樹伸 (理学療法士)	クローバーホスピタル (リハビリテーション部)	退院後の活動・参加の再獲得を目指して ～訪問リハビリテーションとの連携～

優秀演題表彰者 (一般演題 ポスター発表)

氏名	施設名	演題名
後藤 直美 (看護師)	金沢文庫病院 (看護部)	新人職オリエンテーションで「もしバナゲーム」を行って得た学びとは
三澤 香織 (理学療法士)	神奈川県立足柄上病院 (リハビリテーション室)	未病コンディショニングセンターにおけるリ ハビリテーションの取り組み
富永 咲季 (管理栄養士)	さがみりハビリテーション病院 (栄養科)	便秘症・高脂血症患者に対し水溶性食物繊維を 使用した一例

4. 学術委員

学 会 長 (会長)		佐 野 晴 美	神奈川県医療ソーシャルワーカー協会会長
吉 田 勝 明	横浜鶴見リハビリテーション病院長	藤 井 理 恵 薫	神奈川県栄養士会医療事業部会長
委 員 長 (副会長)		門 根 道 枝	神奈川県看護協会常務理事
長 堀 薫	横須賀共済病院院長	土 田 賢 一	神奈川県公衆衛生協会理事
常任理事		神 保 武 則	神奈川県作業療法士会長
沼 田 裕 一	横須賀市立うわまち病院管理者	土志田 務	神奈川県精神保健福祉士協会会長
高 野 靖 悟	相模原協同病院名誉院長	山 田 裕 之	神奈川県病院薬剤師会長
三 角 隆 彦	済生会横浜市東部病院院長	田 島 隆 人	神奈川県放射線技師会長
理 事		内 田 賢 一	神奈川県理学療法士会長
小 澤 幸 弘	三浦市立病院総病院長	芹 澤 昭 彦	神奈川県臨床検査技師会長
牧 田 浩 行	神奈川県立足柄上病院長	小 林 剛 志	神奈川県臨床工学技士会長
山 田 健 一 朗	平塚市民病院院長	梅 田 弘 之	全国病院理学療法協会神奈川県支部会執行委員長
幹 事			
荒 木 洋			
事業委員			
玉 井 拙 夫	神奈川県予防医学協会消化器検診部部長		

4. 運営内容及び運営協力職員一覧

区 分	運 営 内 容	運 営 協 力 職 員		
ステージ係	・司会者・座長等の補助	県医療専門職連合会	相馬 光一	松本 肇
進 行 係	・発表時間のチェック ・時間の合図	県栄養士会医療事業部会 県病院薬剤師会 県臨床検査技師会	唐木 由喜 島崎 信夫 阿部 有香	水口 尚子 安島 秀友 山崎 郁子
受 付 係	・参加者及び関係者の受付 ・資料渡し	県看護協会 全国病院理学療法協会県支部	野村美奈子 梅田 弘之	野村志津枝 小堺 文明
演 者 係	・関係者受付 ・座長と演者の対応、誘導	県臨床工学技士会 県看護協会	岡田 悟 石井 淑子	西原 英輝
会 場 係	・会場の設営 ・会場内対応 ・参加者の誘導	県作業療法士会 県理学療法士会	望月 強併 木村 充広	神保 武則 池田 崇
パソコン・ マイク係	・パソコンの操作、説明 ・録音の操作 ・質問者へのマイク渡し	県医療ソーシャルワーカー協会 県精神保健福祉士協会	上原 嘉子 渡邊 武	木戸 昂明 広嶋 愛弥
写 真 係	・写真撮影	県放射線技師会	津久井達人 新田 正浩	前原 善昭

第 42 回神奈川県病院学会写真

開 会



総合司会 高野 靖悟 常任理事



開会の辞 長堀 薫 副会長



学会長挨拶 吉田 勝明 会長

来 賓 挨 拶



足立原 崇 神奈川県健康医療局 局長



菊岡 正和 神奈川県医師会 会長

特 別 講 演



神野 正博 先生



陣崎 雅弘 先生



シンポジウム 「あなたにもできる 医療DX」



長堀 薫 座長



シンポジスト事例発表 三角 隆彦 先生



シンポジスト事例発表 土井 智喜 先生



シンポジウム意見発表

学会長表彰



一般演題(口演)



一般演題（口演）グループ1 小澤 幸弘 座長



一般演題（口演）グループ1① 安達 晃一 先生



一般演題（口演）グループ1② 毛利 健 先生



一般演題（口演）グループ1③ 養原 かおり 先生



一般演題（口演）グループ1④ 芦原 教之 先生



一般演題（口演）グループ1⑤ 谷 友太 先生



一般演題（口演）グループ1⑥ 和田 耕一 先生



一般演題（口演）グループ2 牧田 浩行 座長



一般演題（口演）グループ2⑦ 三枝 礼紀 先生



一般演題（口演）グループ2⑧ 江村 和希 先生



一般演題（口演）グループ2⑨ 内田 樹伸 先生



一般演題（口演）グループ2⑩ 長谷川 哲也 先生



一般演題（口演）グループ2⑪ 保坂雄太郎 先生



一般演題（口演）グループ2⑫ 佐野 晴美 先生

**一般演題
(ポスター)**



一般演題（ポスター）グループ1 玉井 拙夫 座長



一般演題 (ポスター) グループ1⑬ 大垣 憲司 先生



一般演題 (ポスター) グループ1⑭ 媚山 広司 先生



一般演題 (ポスター) グループ1⑮ 角井 ゆかり 先生



一般演題 (ポスター) グループ1⑯ 椎名 一美 先生



一般演題 (ポスター) グループ1⑰ 後藤 直美 先生



一般演題 (ポスター) グループ1⑱ 中野 美和 先生



一般演題 (ポスター) グループ2 沼田 裕一 座長



一般演題 (ポスター) グループ2⑲ 木野 裕子 先生



一般演題 (ポスター) グループ2㉔ 白井 裕二 先生



一般演題 (ポスター) グループ2㉔ 牛久 恵 先生



一般演題 (ポスター) グループ2㉔ 三澤 香織 先生



一般演題 (ポスター) グループ2㉔ 長嶋 郁美 先生



一般演題 (ポスター) グループ2㉔ 富永 咲季 先生



一般演題 (ポスター) グループ2㉔ 上之園かす美 先生

閉 会



閉会の辞 沼田 裕一 常任理事

第42回神奈川県病院学会 プログラム

メインテーマ

「病院の輝く明日へ ～医療×DX～」

日時：2023年10月18日(水)
13:00～18:00

会場：ホテルメルパルク横浜 2階
横浜市中区山下町16

現地開催

特別講演・シンポジウム・一般演題

ライブ配信及びオンデマンド配信

特別講演・シンポジウム

主催：公益社団法人神奈川県病院協会

学会長：神奈川県病院協会 会長 吉田 勝 明
学術委員長： 〃 副会長 長 堀 薫

プログラム・目次

時 間	会 場	内 容	<ページ>
13:00～13:10	2階 エトワール	開会 ・開会の辞 ・学会長挨拶 ・来賓挨拶	<1ページ>
13:10～14:10		特別講演 ・「医療DX推進の必然を問う」 ・「IT/AIの病院への実装を目指して」	<1ページ>
14:10～15:30		シンポジウム 「あなたにもできる医療×DX」 <事例発表> ・「サルビアねっと」の現状と将来 ・「音声入力電子カルテ導入の 取り組みから広がる病院DX」 <特別講演者とシンポジストによる意見交換>	<3ページ>
15:30～15:40	休憩		
15:40～17:40	2階 ルビー	一般演題 口演（グループ1）	<7ページ>
	2階 ヒスイ	一般演題 口演（グループ2）	<8ページ>
	2階 シェリー	一般演題 ポスター（グループ1） ポスター（グループ2）	<9ページ> <10ページ>
17:40～17:50	休憩・一般演題表彰審査		
17:50～18:00	2階 エトワール	閉会 ・学会長表彰 ・閉会の辞	<11ページ>

I 開 会

13:00～13:10 <会場 2階エトワール>

総合司会	神奈川県病院協会	常任理事	高野 靖 悟
開会の辞	神奈川県病院協会	副会長	長堀 薫
学会長挨拶	神奈川県病院協会	会長	吉田 勝 明
来賓挨拶	神奈川県健康医療局	局長	足立原 崇
	神奈川県医師会	会長	菊岡 正 和

II 特別講演 (1時間 各30分×2名)

13:10～14:10 <会場 2階エトワール>

「医療DX推進の必然を問う」

社会医療法人財団董仙会恵寿総合病院理事長

神野 正 博

プロフィール (かんの まさひろ)

1980年日本医科大学卒業。1986年金沢大学大学院医学専攻科卒業(医学博士)後、金沢大学第2外科助手、恵寿総合病院外科科長、同病院長を経て1995年特定医療法人財団董仙会(2008年11月より社会医療法人財団に改称)理事長

2011年 社会福祉法人徳充会理事長併任

専門は消化器外科。全日本病院協会副会長、日本病院会常任理事、日本社会医療法人協議会副会長、石川県病院協会副会長、サービス産業生産性協議会(SPRING)幹事、七尾商工会議所副会頭ほか。

現在、厚生労働省において社会保障審議会医療部会委員を務める。



日本の人口構造の変化は、今後の医療介護提供体制に変革を必要とする。高齢化以上に、これから来る生産年齢減少に対応せねばならない。人手不足に加えて、全職種における働き方改革への対応とさらに物価、人件費が増える中でのサービス提供体制の構築を模索せねばならないのである。

これらの時代の変化を見越した新たなサービスの構築を図るのは、深刻な状況になってからではなく、「いま」こそ構築の時と心得たい。そこでは、単なるデジタル化ではない仕組みを変えるDX推進が必要だろう。

その意義と、恵寿総合病院における事例を紹介する。

「IT/AI の病院への実装を目指して」 慶應義塾大学医学部放射線科学（診断）教授 陣 崎 雅 弘

プロフィール（じんざき まさひろ）

【職 歴】

1987年 慶應義塾大学医学部卒業。同大学放射線診断科入局
1999年 Harvard 大学附属Brigham and Women's Hospital留学、
2006年 慶應義塾大学医学部放射線科学講師、その後同准教授、同教授を経て2017年 同大学病院副病院長（医療情報システム、IT/AI担当、予防医療担当）。

2018年 内閣府の創造的イノベーションプログラム「AIホスピタルプロジェクト」担当、2021年 JST COI-NEXT 共創の場形成支援プログラムサブプロジェクトリーダー



【主な役職】

日本メディカルAI学会 顧問、日本画像医学会 理事長、
日本腹部放射線学会 理事長、日本医学放射線学会 理事、
日本循環器学会 理事、日本超音波医学会 理事、PMDA「AIを活用したプログラム医療機器に関する専門部会」委員

【専門分野】

画像診断学（循環器、腹部・泌尿器領域）、人工知能の実装、機器開発

2018年に内閣府が、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の1つとしAIホスピタルプロジェクトを取り上げた。当院もこのプロジェクトに加わり、病院内に萌芽するICT・AI技術と開発されつつある技術を体系的に導入し、現時点で可能なAIホスピタルのモデルを構築することを目指してきた。これにより、“患者に安心・安全な医療の提供”、“患者に高度で先進的な医療サービスの提供”、“医師・医療スタッフの負担軽減”、“地域・在宅の高度なサポートの提供”できるようになることを期待している。現在、35以上の研究課題に取り組んでいる。

実施するにあたって2つのことに留意した。1つは、AIに興味を持つ一部の人が関わっているという状態ではなく多くの人が参画しているような組織の構築で、各診療科にAI担当医を配置し、中枢組織は小さく、裾野の広い組織にした。これにより、bottom upで課題が上がってくるようになり、課題の共有もできるようになった。2つめは、診療科に限定的な高度なことよりも、病院全体に共通する単純な課題に重点を置いたことである。この2点を行ったことで、我々のAIホスピタルプロジェクトは病院全体での取り組みになり、DXに近づいたように思う。

Ⅲ シンポジウム (1時間 20分)

14:10～15:30 <会場 2階エトワール>

「あなたにもできる医療×DX」

座長 神奈川県病院協会 副会長 (学術委員長)

横須賀共済病院 病院長 長堀 薫

プロフィール (ながほり かおる)

1978年 横浜市立大学医学部卒業

米国City of Hope ポスドク

山梨医科大学第1外科・横浜市立大学第2外科 講師

肝胆膵外科、腹腔鏡手術を専門とする

2001年 横須賀共済病院 外科部長

副院長等を経て2014年 より病院長

AIを中心としたデジタルトランスフォーメーションを用いて医療者の負担軽減を図っている。また、三浦半島での病院の機能分化とネットワーク化による連携事業をめざしている。



座長から一言

少子高齢化が進む中、切れ目のない質の高い医療の提供に向け、医療分野のデジタル化を進め、医療情報の利活用など医療DXを積極的に推進していくことが非常に重要だと言われています。

しかし、具体的にどのように推進していったらよいのかお困りの方もいらっしゃるのではないのでしょうか。

今回は、一般病院として理想的なデジタル技術の推進を図られている神野先生、最先端の大学・病院をあげてAIホスピタルプロジェクトに取り組まれている陣崎先生、モデルとなる地域のデジタルネットワークに取り組まれ成果をあげられている三角先生、内閣府のAIホスピタルプロジェクトに参画しDXを推進している土井先生と、全国的にもフロントランナーである4人の先生方によるシンポジウムを企画しました。

ぜひともご堪能いただき、医療の質を高め、患者さんにもスタッフのためにもなる医療DXの導入のきっかけにいただければと願っています。

1 シンポジスト事例発表（各20分×2名）

「「サルビアねっと」の現状と将来」 済生会横浜市東部病院 院長 三角 隆彦

プロフィール（みすみ たかひこ）

心臓血管外科専門医。

済生会宇都宮病院、足利赤十字病院、平塚市民病院心臓血管外科部長などを経て、2007年4月済生会横浜市東部病院副院長、2011年4月より現職。

慶應義塾大学医学部 客員教授、横浜市医師会理事、神奈川県病院協会常任理事、横浜市病院協会常任理事、全国済生会病院長会会長、全国病院連盟副会長、日本病院会常任理事、社会福祉法人恩賜財団済生会理事など。



「音声入力電子カルテ導入の取り組みから広がる病院DX」 横須賀共済病院 救急科部長 土井 智喜

プロフィール（どい ともき）

2003年に横浜市立大学医学部を卒業、横浜市立大学附属市民総合医療センターや帝京大学医学部附属病院などで研鑽、2016年より現職。

自院のAI推進チームでリーダーを務め、人に優しい「AIホスピタル」の実現を目指している。



医療の高度化・複雑化に伴い、労働力人口の減少が懸念される2040年に向けて、デジタル技術を活用するメリットは大きい。当院は人からAIへタスクシフトし協働できる「AIホスピタル」を目指し、2018年春より自然言語処理を用いた音声入力カルテに関する取り組みから初め、DXを推進している。また2023年度の研究開発と Society 5.0 との橋渡しプログラム（BRIDGE）「AIホスピタルを実装化するための医療AIプラットフォームの構築に必要な技術に関する研究開発」に採択され、医療AIサービスの社会実装を進めている。この講演を通じて、人にやさしいAIホスピタルの輪を広げていきたい。

2 意見交換 (約40分)

(シンポジスト× 特別講演演者× 会場)

座 長 堀 薫

特別講演演者 神 野 正 博
陣 崎 雅 弘

シンポジスト 三 角 隆 彦
土 井 智 喜

IV 一般演題 (現地開催のみ)

15 : 40 ~ 17 : 40

口演発表	12 演題
ポスター発表	13 演題

※お名前は、発表代表者のみ記載させていただきました。
研究者等のお名前は、ホームページか、「第42回神奈川県病院学会
／一般演題抄録集」(別冊)をご覧ください。

口演発表 グループ 1

各 10 分（発表 7 分以内、質疑応答 3 分程度）× 6 名 / 会場 2 階ルビー

- ① 心臓血管外科におけるオンライン診療カンファレンスでの医療連携

横須賀市立うわまち病院 心臓血管外科
安達 晃一 (医師)

- ② わたしのパーソナル DX：デジタルで医師業務を効率化する

横須賀市立うわまち病院 小児医療センター 小児外科
毛利 健 (医師)

- ③ 院内感染対策教育の DX 化に向けた e ラーニングの導入と課題

太田総合病院 感染対策室
蓑原 かおり (看護師)

- ④ 院内患者搬送における職員の負担軽減

～ストレッチャーアシストロボットの実証～

湘南鎌倉総合病院 事務部
芦原 教之 (事務)

- ⑤ 職員用 Wi-Fi の全館設置による職場環境の充実

平塚市民病院 経営企画課
谷 友太 (事務)

- ⑥ 地域医療連携システム ID-Link の院内活用のご紹介

菊名記念病院 医療情報システム室
和田 耕一

口演発表 グループ2

各10分（発表7分以内、質疑応答3分程度）×6名 / 会場 2階ヒスイ

- ⑦ 補助具を用いたTKA後膝関節撮影の検討

金沢文庫病院 放射線科
三枝 礼紀 （診療放射線技師）

- ⑧ 当院における新型コロナウイルス感染症の診療体制の構築について

金沢文庫病院 検査科
江村 和希 （臨床検査技師）

- ⑨ 退院後の活動・参加の再獲得を目指して ～訪問リハビリテーションとの連携～

クローバーホスピタル リハビリテーション部
内田 樹伸 （理学療法士）

- ⑩ 多様化する救急集中治療領域のリハビリテーション

横須賀共済病院 リハビリテーション科
長谷川 哲也 （理学療法士）

- ⑪ 情報共有不足によるインシデント事例の問題点と解決案の検討

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院
リハビリテーションセンター
保坂 雄太郎 （理学療法士）

- ⑫ 医療福祉講座「身寄りのない人への支援～現状と課題・今後の展望について～」
の報告と今後の活動について

神奈川県医療ソーシャルワーカー協会 会長
佐野 晴美 （医療ソーシャルワーカー）

ポスター発表 グループ1

各8分（発表5分以内、討論3分）×6名 / 会場 2階シェリー

- ⑬ DNR を希望する末期腎不全患者の透析治療に関する個別化された意思決定と緩和ケアの重要性

オアシス湘南病院
大垣 憲司 (医師)

- ⑭ 回復期リハビリテーション病棟での急変時対応向上への取り組み
～シミュレーション研修と動画マニュアルを導入して～

横浜鶴見リハビリテーション病院 回復期リハビリテーション病棟
媚山 広司 (看護師)

- ⑮ DX を活用した看護記録質的監査の実施

横須賀市立うわまち病院 看護部
角井 ゆかり (看護師)

- ⑯ クリニカルラダーによるスタッフの育成支援

横須賀市立うわまち病院 看護部
椎名 一美 (看護師)

- ⑰ 新人職オリエンテーションで「もしバナゲーム」を行って得た学びとは

金沢文庫病院 看護部
後藤 直美 (看護師)

- ⑱ グループウェアを利用した院内情報共有の現状と課題
～職員の意識や仕事はどう変わったか～

クローバーホスピタル 広報企画課
中野 美和 (事務)

ポスター発表 グループ2

各8分（発表5分以内、討論3分）×7名 / 会場 2階シェリー

⑲ 院内研修オンライン化への取り組み

クローバーホスピタル 薬剤課
木野 裕子 (薬剤師)

⑳ コロナ禍で変化した薬学部実務実習

神奈川県病院薬剤師会 薬学生病院実習検討委員会
白井 裕二 (薬剤師)

㉑ 当院検査科における電子カルテ導入に伴う業務改善について

横浜鶴見リハビリテーション病院 検査科
牛久 恵 (臨床検査技師)

㉒ 未病コンディショニングセンターにおけるリハビリテーションの取り組み

神奈川県立足柄上病院 リハビリテーション室
三澤 香織 (理学療法士)

㉓ 電子カルテ導入を経験して～栄養科の視点から～

横浜鶴見リハビリテーション病院 栄養科
長嶋 郁美 (管理栄養士)

㉔ 便秘症・高脂血症患者に対し水溶性食物繊維を使用した一例

さがみリハビリテーション病院 栄養科
富永 咲季 (管理栄養士)

㉕ 未病 (ME-BY0) 改善プログラムにおける栄養士の取り組み

神奈川県立足柄上病院 栄養管理科
上之園 かず美 (管理栄養士)

V 閉 会

17:50~18:00 <会場 2階エトワール>

学会長表彰	神奈川県病院協会	会 長	吉 田 勝 明
閉会の辞	神奈川県病院協会	常任理事	沼 田 裕 一

配信について

○配信日・期間

ライブ配信	10月18日(水) 13時
オンデマンド配信(予定)	10月25日(水)
	～ 11月26日(日)

○内容

開会・特別講演・シンポジウム・閉会
(※ 一般演題の配信はありません)

事前のお申込みは不要です。

神奈川県病院協会のホームページ(トップページ)から
ご参加ください。

URL <https://www.k-ha.or.jp/>

公益社団法人神奈川県病院協会

〒231-0037 神奈川県横浜市中区富士見町3-1
神奈川県総合医療会館4階
TEL 045(242)7221(代表)
FAX 045(231)1794

来賓挨拶



神奈川県健康医療局
局長 足立原 崇

ただいま御紹介いただきました、神奈川県健康医療局長の足立原でございます。

この度は第42回神奈川県病院学会、久しぶりの対面の開催、大変おめでとうございます。私も今年度に入りまして、対面が多くなりました。リモートの便利さも、コロナ禍で感じておりましたけれども、改めてこの対面の良さというものを感じております。

本日はリモートでも開催されていますけれども、リモートで感じることを以上肌感の中で、この学会のより良き成果が得られることをお祈りしております。

さて、今回の病院学会のテーマは「病院の輝く明日へ ～医療×DX～」と伺っております。私は、この局長になる前職が県の医療危機対策本部室長をしておりまして、コロナの責任者をしておりました。

吉田会長からもお話がありましたけれども、コロナの中で失った時間もあれば、逆に得たものも多い。その中の1つは、やはりこのDXだと思っています。

DXには様々な捉え方がありますがけれども、県ではキントーンというものを活用して、コロナの時の病床の空き状況や、患者の受け入れ状況を、瞬時に医療機関同士でやり取りできたことを、多くの医療機関の先生方が感じていたと思います。これもこれまでなかった大きな進歩です。

本日、様々な御講演、様々な事例の発表あると伺っております。確かに医療DXというと、実は行政でも少し敷居が高いと感じる方も多いと思います。我々行政としても、吉田会長がおっしゃっていたように肌感で便利になったと感じられるDXの制度作りや、支援の手段を、皆様のご意見を聞きながら講じていきたいと考えております。

最後になりましたが、本日、この学会が本当に実り多いものになりますとともに、お集まりの皆様の御健勝、御活躍を心から祈念させていただきまして、私の挨拶とさせていただきます。

来賓挨拶



公益社団法人神奈川県医師会
会長 菊岡 正和

ご紹介に預かりました、神奈川県医師会 会長の菊岡でございます。

今回、42回目を迎える本学会が、このように盛大に開催されますことを、深くお喜び申し上げます。

さて、本日のテーマは「病院の輝く明日へ～医療×DX～」とのことであります。

我が国では、生産年齢人口の急激な減少により、高齢者人口がピークを迎える2040年には、医療関係職種の担い手不足が深刻となることが顕在化してまいります。さらに、令和6年4月には医師の働き方改革が本格施行されます。

こうした状況の中、デジタル技術を活用して医療機関等の業務効率化を図り、切れ目のない質の高い医療を提供していくためには、医療DXに係る議論が不可欠であり、今回のテーマは、医療関係者にとっても、まことに意義深いテーマであると認識しております。

さて、神奈川県医師会ではこれまで、神奈川県病院協会をはじめとする医療関係者の皆様方と、県民により良い地域医療を提供できるよう活動してまいりましたが、医療の質を担保とした運営するためには来年の6月のトリプル改定において、従来の改定とは別に賃金上昇、物価高騰への対応が不可欠と考えております。

診療報酬改定は、社会の情勢に合わせて診療報酬を調整するという事なので、今まで何年もデフレ化において診療報酬改定をしてきたのですが、今回は明らかに違ってインフレですので、それに対する対応が不可欠であると考えています。

病院協会の先生方とは、国民皆保険制度を維持して県民の健康を守る専門家集団として、山積する諸問題に正面から取り組み、これまで以上に連携を図ってまいりたいと考えております。

本日の学会が実りあるものとなるよう期待いたしまして、私からのお祝いの言葉とさせていただきます。

本日はおめでとうございます。

特別講演 1

医療DX推進の必然を問う

社会医療法人財団董仙会
恵寿総合病院 理事長

神野正博

1

2023年10月18日
ホテルメルパルク横浜

第42回神奈川県病院学会
特別講演

医療DX推進の必然を問う

社会医療法人財団董仙会 恵寿総合病院 理事長
神野正博



COI開示

講演内容に関連し、
開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

Before-コロナの医療に戻るか？

おこりつつある

- 人口減少社会
- 高齢社会
- 働き方改革
- 日本経済の縮小・円安と物価・人件費高騰
- デジタル化・ICT（DX）、高速通信、AI、Robotの社会
- 価値観の変容



- ✓ 元には戻らない
- ✓ コロナによって先が早くなっただけ
- ✓ 未来にやるべきことを今やる！
- ✓ **新たな医療をデザインせよ**
 - ✓ 時間と場所・空間の使い方や手段の選択、物の見方を見直す

→ オンライン化は必然

医療の構造的課題

■ 公定価格

- 保険診療
- 償還材料
- 薬価

競争から守られている？
 がんじがらめ？
 物価高とエネルギーコストをどこで吸収？

■ 人員配置基準

- 全産業における人手不足 ⇒ 人件費の高騰
- 働き方改革

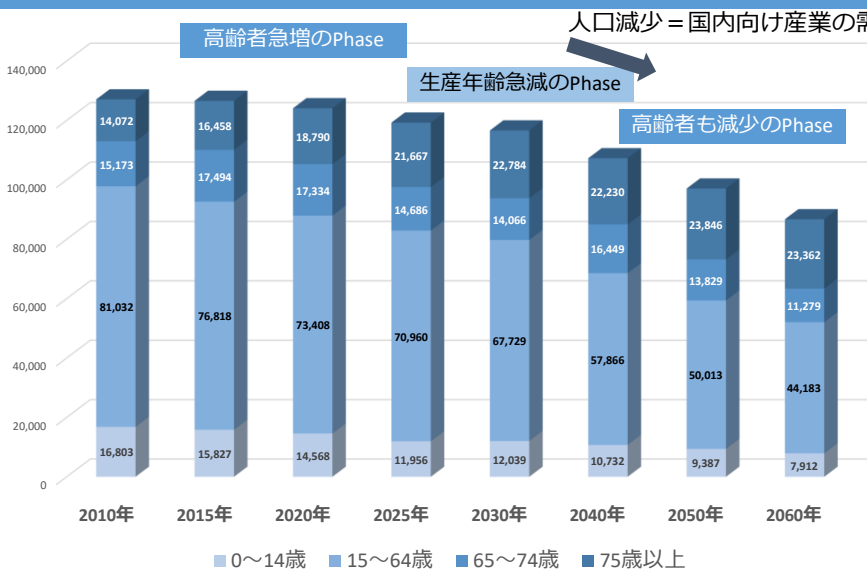
過配しなくともゆとりは生まれるか？

付加価値・生産性向上
 仕組みと仕事のやり方を変える



+ 医療者のマインド

日本の人口構成の将来推計



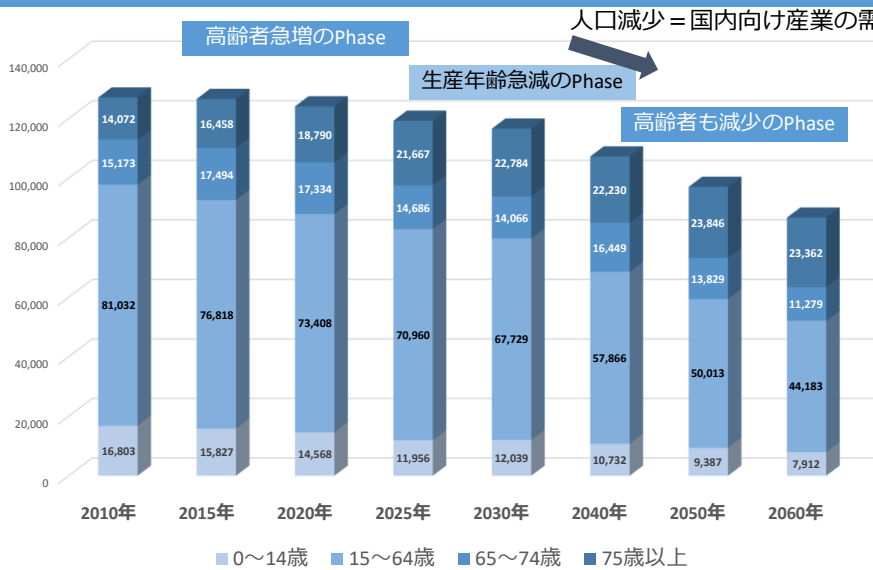
社会構造の変化
 縮みつつある社会

過去の成功モデルに捉われない経営

- ・ 撤退戦
- ・ 新たな市場開拓

やりたい医療と求められている医療に乖離はないか

日本の人口構成の将来推計



国立社会保障・人口問題研究所データより

ソリューションは3つ

- ・ 生産年齢の生産性向上
- ・ シニア、女性活躍
- ・ 外国人、Robot活用

必要なのは全員参加・社会参画
ダイバーシティとインクルージョン

働き方改革・健康経営
健康寿命の延伸
生産性向上のためのDX

働き方改革を考える

働き方と生産性向上の関係

時短と労働生産性向上は対である。

$$(\text{労働時間}) \times (\text{労働生産性}) = \text{病院の業績}$$

生産性を上げるために

- Core Missionの確立とタスク・シフティング、タスク・シェアリング

効率化

- TQM
- Critical Path
- DX, ICT, AI, Robot,,,

➡ **働き方改革は仕組み改革**

タスク・シフティング、タスク・シェアリングを考える

■ タスク・シフティング

移譲

■ タスク・シェアリング

分かち合い



Cascadeさせよ ➡ 先にはDX

令和6年度診療報酬改定の基本方針の検討について

- これまでの「診療報酬改定の基本方針」においては、①改定に当たっての基本認識に続いて、②改定の基本的視点と具体的な方向性を示している。
- 令和6年度改定においても、これまでの基本方針の構成をベースとしつつ、近年の社会情勢・医療を取り巻く状況を踏まえたものとしてはどうか、その際、改定に当たっての基本認識や各視点の具体的な検討の方向について、どのようなものが考えられるか。

① 改定に当たっての基本認識

「基本認識」の例	考えうる記載
(例) 物価高騰・賃金上昇、経営の状況、人材確保の必要性、患者負担・保険料負担の影響を踏まえた対応	(例) 物価高騰・賃金上昇、経営の状況、支え手が減少する中での人材確保の必要性、患者負担・保険料負担への影響を踏まえ、患者が必要なサービスが受けられるよう、必要な対応を行う
(例) 全世代型社会保障の実現や、医療・介護・障害福祉サービスの連携強化、新興感染症等への対応など医療を取り巻く課題への対応	(例) 75歳以上人口の増大と生産年齢人口の減少という人口構造の変化に対応した「全世代型社会保障」を構築する 6年に一度の診療報酬、介護報酬及び障害福祉サービス等報酬の同時改定であることを踏まえ、ポスト2025年のあるべき医療・介護の提供体制を見据え、「治し、支える」医療や個別ニーズに寄り添った介護が地域で完結して受けられるようにする 新型コロナウイルス対策の経験を踏まえ、新興感染症等に対応できる医療提供体制を構築
(例) 医療DXやAI・ペーシジョンの推進等による質の高い医療の実現	(例) 医療DXを推進し、医療情報の有効活用や医療機関等間の連携を進め、質の高い医療を実現 医療分野のAI・ペーシジョンを推進し、創業力・開発力を維持・強化
(例) 社会保障制度の安定性・持続可能性の確保、経済・財政との調和	(例) 「経済財政運営と改革の基本方針 2023」等に沿った対応を行う

第102回社会保障審議会
医療部会（2023.9.29）資料
より

令和6年度診療報酬改定の基本方針の検討について

② 改定の基本的視点と具体的方向性

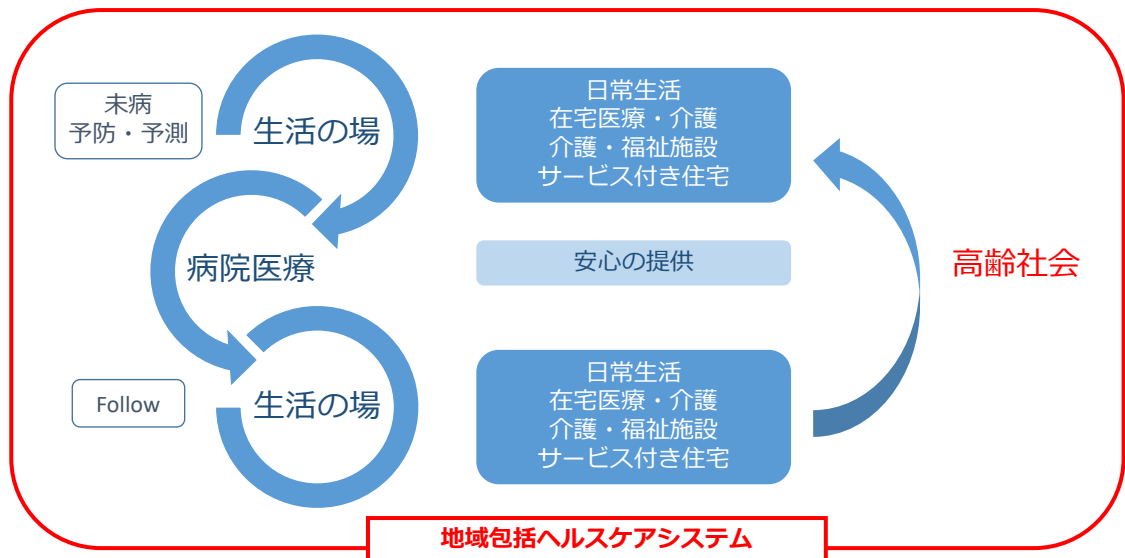
「基本的視点」の例と「具体的方向性」の例における記述は、前回の議論や中央社会保険医療協議会での議論を参考に整理している。

「基本的視点」の例	「具体的方向性」の例
<p>(例)</p> <p>ポスト2025を見据えた地域包括ケアシステムの深化・推進や医療DXを含めた医療機能の分化・強化、連携の推進</p>	<p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 医療DXの推進による医療情報の有効活用、遠隔医療の推進 生活に配慮した医療の推進など地域包括ケアシステムの深化・推進のための取組 リハビリテーション、栄養管理及び口腔管理の連携・推進 地域医療構想・地域包括ケアを踏まえた医療機能や患者の状況に応じた入院医療の評価 新興感染症等に対応できる医療提供体制の構築に向けた取組 かかりつけ医、かかりつけ診療科、かかりつけ薬剤師の機能の評価
<p>(例)</p> <p>現下の雇用情勢を踏まえた人材確保・働き方改革等の推進</p>	<p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 医療従事者の人材確保や賃上げに向けた取組 働き方改革に向けての取組の推進
<p>(例)</p> <p>安心・安全で質の高い医療の推進</p>	<p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 食料料費をはじめとする物価高騰を踏まえた対応 アウトカムにも着目した評価の推進 重点的な対応が求められる分野への適切な評価（小児医療、高齢期医療等） 口腔疾患の重症化予防、口腔機能低下への対応の充実、生活の質に配慮した歯科医療の推進 薬局の地域におけるかかりつけ機能に応じた適切な評価、薬局・薬剤師業務の対物中心から対人中心への転換の推進、病種薬剤師業務の評価 医薬品産業構造の転換も見据えたイノベーションの適切な評価や医薬品の安定供給の確保等
<p>(例)</p> <p>効率化・適正化を通じた医療保険制度の安定性・持続可能性の向上</p>	<p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 後発医薬品やバイオ類似品の使用促進、長期収載品等の在り方 費用対効果評価制度の活用 市販薬対価格を踏まえた適正な評価

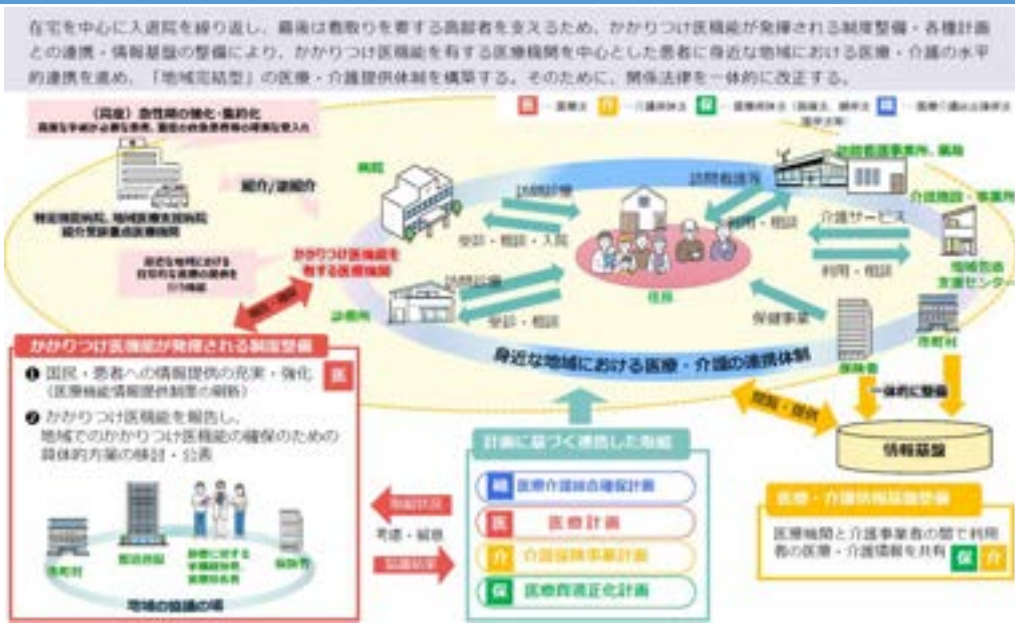
第102回社会保障審議会
医療部会（2023.9.29）資料
より

生活の場への支援 ⇒ つなげる輪・情報の輪

誰がつなげるのか



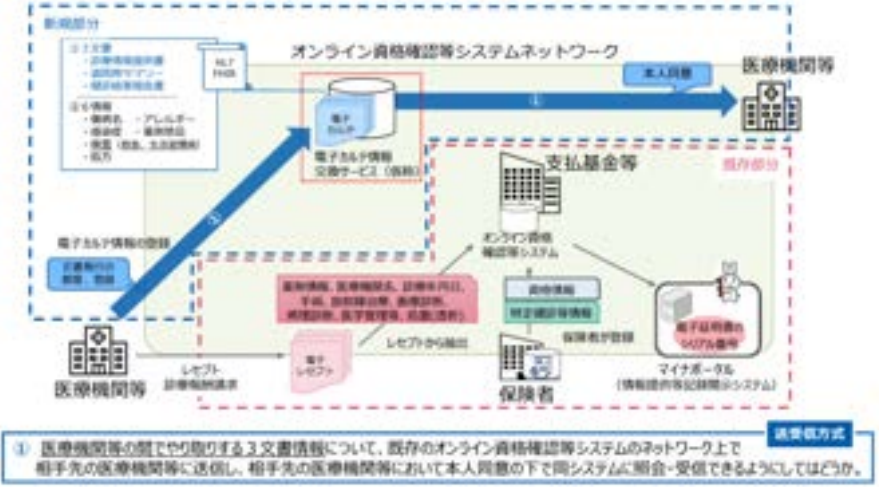
地域完結型の医療・介護提供体制の構築



中央社会保険医療協議会
第547回総会
(2023.6.21資料より)

全国医療情報プラットフォーム ～考えられる実装方法（イメージ）

- 全国医療情報プラットフォームは、「オンライン資格確認システム」の上に「電子カルテ情報交換サービス（仮称）」を加える形で検討されている。
- 「電子カルテ情報交換サービス（仮称）」には、**3文書**（診療情報提供書、退院時サマリー、検査結果報告書）と**6情報**（傷病名、感染症、検査・処方、アレルギー、薬剤禁忌）の情報が、標準化（HL7 FHIR 準拠）のもとに、共有される。



第4回健康・医療・介護情報活用検討会 医療情報ネットワークの基盤に関するワーキンググループ（2022.5.16）資料より

医療DXは誰のもの

国のデータヘルス改革

- マイナンバーカードと健康保険証の一体化
- 全国医療情報プラットフォームの構築
- 診療報酬改定DX

行政・財政の効率化が本質

病院のDX

- 医療の質向上
- 患者安全
- チーム・地域連携
- 業務効率、生産性アップ
- 働き方改革

医療の質向上と病院組織の効率化が本質

国のDXに参加したからと言ってDX推進と語るなかれ！

恵寿総合病院概要



病床数：一般 426床
診療科：25科
職員数：802名
(常勤医師73名、看護師等379名)
平均在院日数：10.7日（一般）
病床稼働率：85.0%（コロナ病棟を除く）
1日平均外来患者数：734名
年間手術件数：1,513件（全身麻酔 801件）
内視鏡件数：8,434件

施設基準：

地域医療支援病院（紹介率95.7%、逆紹介率100.6%）

紹介受診重点医療機関

(財)日本医療機能評価機構認定病院

基幹型臨床研修指定病院

看護師特定行為指定研修機関

石川県地域がん診療連携協力病院

新型コロナウイルス感染症重点医療機関

開放型病院

救急告示病院

在宅療養後方支援病院

DPC対象 286床

5:1看護 HCU病棟 8床

7:1看護 278床

回復期リハビリ病棟（I）47床

地域包括ケア病棟 46床

障害者病棟 47床

総合入院体制加算・事務補助加算算定



けいじゅヘルスケアシステムにおける主な取り組み

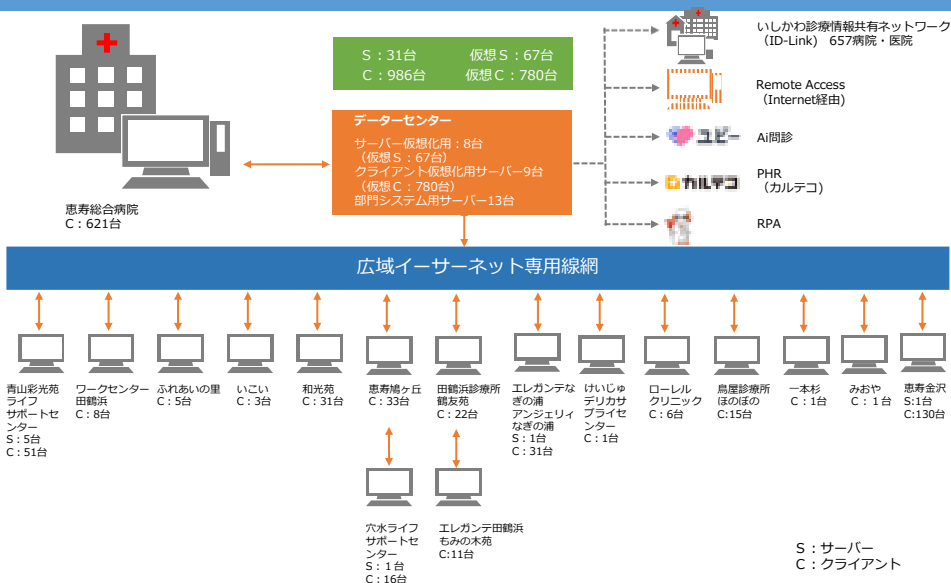
1994	物の管理	★バーコード利用のSPD導入（診療材料・薬品）（日本初）
1997	情報の管理	★GUI利用の統合オーダリングシステム導入（日本初）
1998	情報の共有	★施設間連携のためのオンライン構築
2000	情報の集約	★けいじゅサービスセンター開設（医療介護の日本初コールセンター）
2002	情報の質向上	★電子カルテ導入
2003	食の統合	★セントラルキッチン（HACCP）対応
2006	グループ内情報統合	★医療・介護・福祉カルテの統合（日本初）
2008	人事管理	目標管理制度導入
2013	質とアメニティ向上	病院本館新築
2014	ユニバーサルな環境	★仮想化環境構築（構築時Hyper-V@世界最大）（日本最大）
2015	生活支援	高齢者複合施設（ローレルハイツ恵寿）新築
2016	人材育成	★キャリアデザインプロジェクト始動（eラーニング+Case Study）
2016	非常時対応	董仙会BCM、各事業所BCP作製
2016	公共イメージ	第1回日本サービス大賞総務大臣賞受賞
2017	目標管理	中期事業計画策定とそれにしたがつた新目標管理制度導入（BSC）
2017	公共イメージ	Good Design賞、同Best100賞受賞
2017	患者との情報共有	★PHR（Personal Health Record）カルテコ導入
2018	働き方改革	★健康経営優良法人（大規模法人・ホワイト500）認証（以後6年連続）
2018	公共イメージ	国際病院連盟特別賞受賞
2019	働き方改革・生産性向上	★AI問診導入、けいじゅこころの相談室開設（24時間365日）
2020	健康経営	けいじゅ健康保険組合設立
2021	人生100年時代	★定年制廃止
2021	働き方改革・生産性向上	★RPA（Robotic Process Automation）導入
2022	PFM（Patient Flow M.）	★入退院管理センター開設
2022	データ経営	データ分析チーム立ち上げ
2022	タスクシェア	★病院介護部設立
2023	働き方改革	★業務用iPhone 520台導入（スマホ入カ、ナースコールとの連動、ビジネスチャット）

★働き方改革関連



システム構成図 ver5 | けいじゅヘルスケアシステム

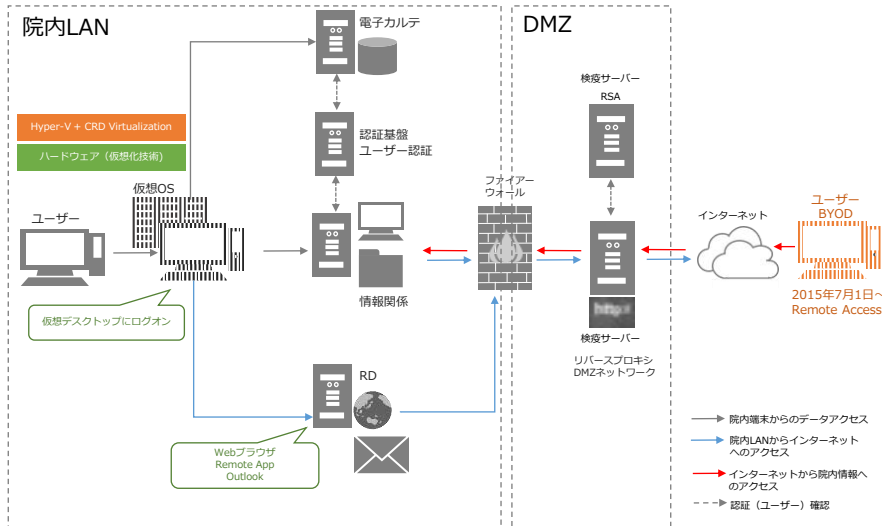
2021.8現在



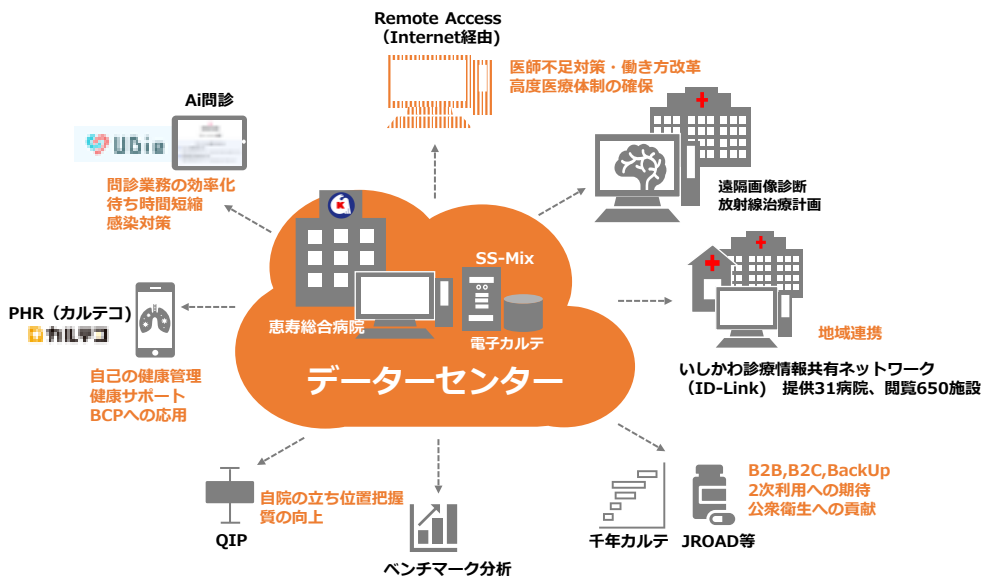
2014年1月1日（仮想環境開始）～2020年7月（仮想サーバー更新）

システム概要

2014年1月1日（仮想環境開始）～2019年3月（仮想サーバー更新）



けいじゅにおけるデータ共有の状況



けいじゅの働き方改革 ⇒ ICT化とDX

■ 本来業務の見直しとタスク・シェアリング

- 医材、薬品のSPD（日本初、1994年導入）
- 医師事務作業補助者養成（29名）15:1
- 看護師特定行為研修センター（29名）
- 介護福祉士喀痰吸引等研修センター
- コメディカル業務の拡大
- 病院介護部設立（2022年9月）

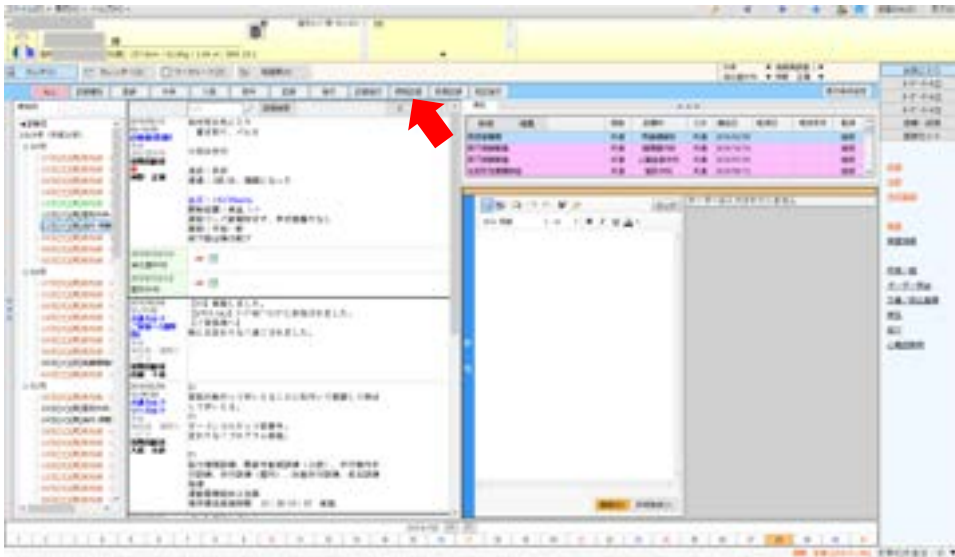
■ 情報システム

- 医療介護福祉共通カルテ
 - コールセンター開設（CS：総合予約、問い合わせ、ES：代行入力、DS：紹介窓口）
 - 電子カルテ連動クリニカルパス（日本初、1998年開発）
- 仮想化環境
 - 電子カルテ端末でインターネット
 - 法人内どこでもマイPC
 - Remote Access
- AI問診
- ベッドサイド情報端末
- PHR（Personal Health Record）
- RPA（Robotic Process Automation）
- オンライン化
 - B2C：オンライン診療、逆オンライン診療
 - B2B：MSW、介護系オンライン会議
- 患者支援アプリ
- 業務用iPhone

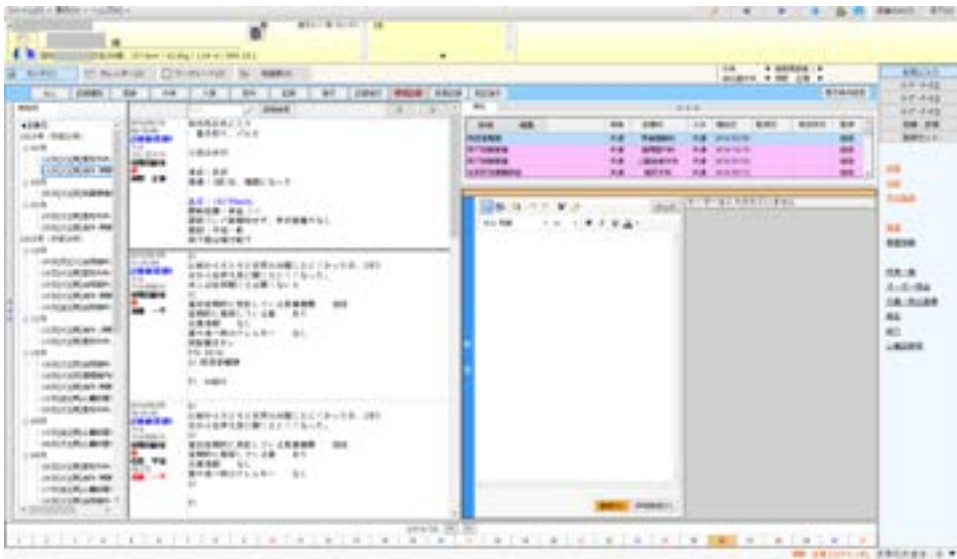
■ 給食改革：セントラルキッチン（HACCP）とクックチル

- 発注システム
- 調理管理システム：エネルギーコントロール食への分解

施設間・制度間統合 電子カルテ EHR: Electronic Health Record



病院 電子カルテ EMR: Electronic Medical Record



25

グループ内1利用者1IDによる時間軸の統合



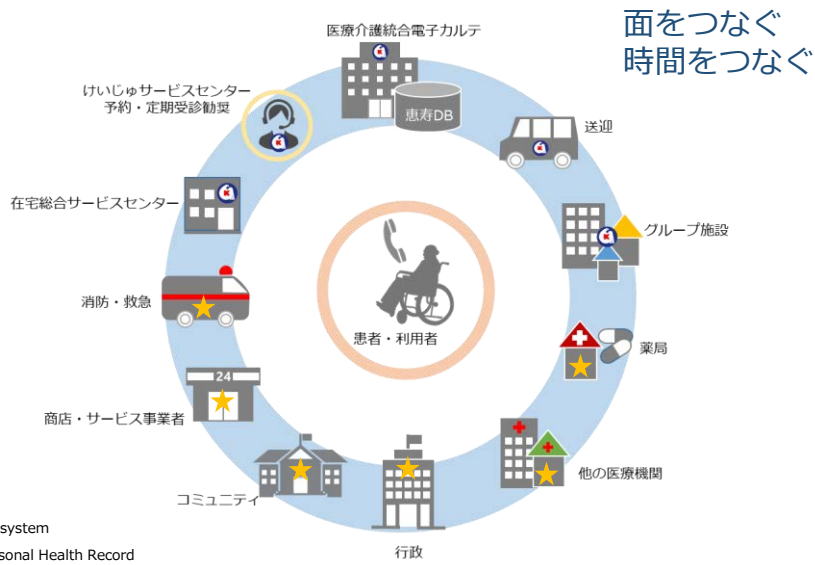
26



閲覧可能情報

- 2017.9～ 病名、手術・処置、検査データ、処方
- 2017.12～ 画像データ (DICOM)
- 2018.2～ 個人取得データ
- 2018.8～ 健診データ
- 2020.1～ 予約データ、透析記録
- 2021.5～ ワクチン接種記録
- 2022.1～ 健康診断結果から受診勧奨

Medical Neighborhood | “恵寿式”地域包括ヘルスケアサービス



面をつなぐ
時間をつなぐ



RPAの活用

2022年4月～2023年3月の間に
定型業務のRPA化で削減した業務時間

9,000 時間



RPAとは？

Robotic Process Automationの略で人が行っている作業を自動化するシステムのことを指します。事前に設定したプログラムに沿って稼働するので手順が決まっている定型業務や手順が固定な業務の自動化が得意です。星仙会では2021年よりRPAの運用をスタートしました。



PFM：入退院管理センター（コマンドセンター）



iPhoneで出来ること



-  ○電子カルテ（画像含む）
○チャット（トーク）
-  ○チャット（トーク）
○会議
○共同編集
○スケジュールリング
○電話
-  ○メール
-  ○会議
-  ○電話

Breakthroughs

- ✓ できないことは何かではなく、できることは何か？！
↓
- ✓ 多職種協働セル看護方式
- ✓ 患者チャットと業務チャット
- ✓ 写真撮影
- ✓ 医療安全
- ✓ 全館インカム
- ✓ 既存ナースコールとの接続
- ✓ . . .
- ✓ . . .
- ✓ . . .

IT/AI の病院への実装を目指して

慶應義塾大学医学部
放射線科学（診断）教授

陣 崎 雅 弘

【AI 社会の実現の課題】

慶應大学の陣崎と申します。マサヒロ2号ということでやらせていただきます。

私は、IT、AIをどのように病院に実装するかということを、すごく考えてきました。産業界にはすごく、AIを活用している領域もありますが、実際、医療界であまりAIが、ITが活用されていることを見ることは少ないように思います。それは論文レベルにはすごくたくさんものが出ている割には、実装されていないというところがありまして。それは開発するということと実装するということが全く別物で、開発で目指しているものは、どこまで人間の治療に迫れるかということであることが多いですけれども、実際は、人間の治療に迫っているものが役に立つわけでもないというところがありまして、現場で使えるものが何かということはずっと考えてきました。

医療界は産業界に比べての導入は遅れている

産業界では徐々にAIが活用されるようになっていく。

一方、医療業界においても、人工知能に関する論文報告が着実に増えてきており、臨床現場でのAI活用への期待が高まっている。

しかし、論文レベルでの研究が盛んな名割に、身近に実装されている医用AIは以外に少ない。

AI 社会の実現の課題

開 発

実 装

【戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）】

そのモデルになるものとして、内閣府が2018年にSIPというプロジェクトの中で、様々なICT、AI技術を病院に、既存システムと統合して、実現可能なAIホスピタルモデルを作るということを目指したプロジェクトが登場しました。これを全国で五つの病院、我々の大学と大阪大学、成育医療研究センター、がん研究会有明病院、そして、長堀先生のいらっしゃる横須賀共済病院が参画病院として、年間予算をもらいながら、このトライアルをど

ういうものが実装できるのか。これは開発することを目指しているわけではなくて、既にあらゆるいろいろなAI、IT技術を、実際に使えるものは何かということ判断していくというプロジェクトと思ってもらえればよいと思います。その結果、患者に安心安全で、高度で先進的な医療サービス、医療スタッフの負担軽減などを目指したということです。

月に1回、このAIホスピタルプロジェクトの会議というのをやってきましたが、私はメンバーのプレゼンテーションなどを見ていて、一番、本当の意味で医療DXのトップランナーというのは長堀先生じゃないかなと思っています。それは、本当の意味で何が使える・使えないということを、現場目線で真の意味で判断されているように感じています。

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）

内閣府総合科学技術・イノベーション会議

「Society5.0」の実現 → 超スマート社会の構築

2018年度にSIPの医療応用としてAIホスピタルプロジェクトが公募開始

近年急速に進歩してきた様々なICT、AI技術を病院内の既存システムと統合して実装し、実現可能なAIホスピタルモデルを構築する。これにより、現場の効率化を図りながら良質な医療の提供を目指す。

- 1 患者に安心・安全な医療の提供
- 2 患者に高度で先進的な医療サービスの提供
- 3 医師・医療スタッフの負担軽減
- 4 地域・在宅の高度なサポート

我々は、このプロジェクトを始めるにあたって、二つのことをすごく考慮しました。一つは、どのような組織をつくってこれを進めるのかということと、二つ目は、何の課題に取り組むかということです。

【どのような体制を構築するか】

初めの体制構築に関しては、結論から言うと、ヘッドが小さくて裾野の広い組織をつくらうということを考えました。それは、「船頭多くして、船、山に登る」という言葉がありますが、ヘッドが大きいと意思決定に時間がかかるので効率が悪くなります。そこで、この管理部門と書いてあるところは、すごく少ない人数です。それに対して、この下にある担当医というところは、1診療科、2、3名いて、25診療科ぐらいありますので、50から70名の担当医がいて、その人たちが、どういう課題をやるといいかということの意見を上げてくるわけですね。それに対して、ここの部門には10人ぐらいしかいません。実質に意思決定を握っている人は、全部合わせて80から90名が委員会に出てきますが、そこには病院長、医学

部長、事務局長、全部出てきてもらって、委員会にかかったものは即決定と。いちいち普通の通常のラインに上げなくていいという仕組みで、意思決定の早い組織にしました。

また、起こりがちなのは、ITやAIに詳しい人だけが関心を持ってやっているけど、そうじゃない人は全く動いていないというのも有効ではない感じがしたので、病院全体で取り組むスタンスを出すために、各診療科に担当医が必ずいるということによって、委員会で決定したことは各診療科に伝わっているという仕組みを作りました。当初は、コロナ前は結局、会議室の関係で30人か40人しか出られなかったですけど、幸いにしてコロナでウェブというものが発達、ウェブ会議が発達しましたので、2カ月に一遍やりましたが、今はほとんど100人出てきます。どの診療科の人も誰かが出ているという感じで、他の診療科でこういうことが進んでいるそうだとすると、うちでもそれやれるのでやりますというような、横連携ができるような体制になっています。

どのような体制を構築するか

- 1 医師決定の早い組織体にする
- 2 DX→病院全体で取り組むこと
- 3 Bottom up→各診療科に行いたい課題を問い合わせた

AI ホスピタル委員会

- 管理部門（外来・検査・薬剤・部門・病棟・手術・在宅遠隔地域連携各部門の研究代表者・担当副病院長等）
- 各診療科のAI担当医

【どのような課題を対象にするか ー画像認識に向いているー】

次に、どのような課題を対象にするかということですが、私自身は放射線科医です。もともとAIは画像認識にすごく向いているといわれていました。なぜ向いているかというと、深層学習の基になっているニューラルネットという構造が、非常に視神経の構造に似ているので、視覚で見るものにすごくいいだろうと思われたわけですね。ところが、我々が見ている、自動診断とか画像が普及したことがないのです。2000年代に機械学習で同じようなものがずっとあったんですけど、結局、アメリカで保険収載されましたが誰も使わないので取り消しになりました。そういう歴史を見ると、ニューラルネットが深層学習になって少し診断度が上がったからといって、多分、普及することはないのかなというのは最初から思っていました。

（人工知能の画像診断支援）

どういうことに人工知能は向いているかというと、モノタスクのものだと思います。モノタスクというのは、たった一つのことしかしないという意味ですね。例えば、マンモグラフィは乳腺の腫瘍があるかないかだけを判断するので、割と向いています。例えば、検診に

脳動脈瘤の有無を判断するというカテゴリがあったとすると、それは非常にA Iを使うといいと思います。脳動脈瘤があるかないかだけを診断するわけですね。でも、そのA Iソフトは脳腫瘍があるかどうかは診断できないので、結局、人が見たほうが本当は包括的に見ることができて、A Iを使うとたった一つのことしかできないので、多分、A Iが診断する検診を受けますか、人が見る検診を受けますか、A Iがやると脳腫瘍は見逃しますという前提で話をした場合に、A Iを選択する受診者はいないと思いますね。

内視鏡も割と大腸壁の隆起とか感応だけを見ているので、割といい適用ですね。ところが、我々が日常多くやっているCTやMRの診断は、例えば、この臓器、この一連の100枚、200枚のスライスの中に、肝臓が写っていて、腎臓が写っていて、膵臓が写っていて、脊椎が写っていて、それぞれに必ず異常の可能性というのは見ていかなきゃいけないんですね。そうすると、モノタスクのA Iは一つのことだけで学習されているので、例えば肝がんを指摘するA Iは腎がんを指摘することはできないわけですね。

そうすると、いくつのA Iを動かせば放射線科医1人がやっている仕事をカバーできるのかが、予測もつかないですね。ある程度、例えば100個でも用意したとして、そこに漏れていたものが診断できないので、結局もう一回、放射線科医が見ないといけないので。そうすると、A Iを使うだけでコスト高になって、時間もかかるわけですよ。A Iを一遍、回すだけ。そうすると、あまりいいことがないので、結局、使わないというふうになっちゃうわけですね。

実際、今、世界的にA Iの画像に関するものは結構あります。日本では内視鏡が多いですが、使っている人はほとんどいません。アメリカでは、認可されているものは放射線科領域が多いです。ところが、使っている人はほとんどいません。結局、認可はされるけど使われていないというのが、画像領域のA Iの状況です。

その理由は、今、言ったように、偶発所見、要するに、放射線画像って、間口が広いですよ。スクリーニングをしているので、何か病気があるのかと思って引っ掛けてくるような仕事に対しては、A Iは向かないのだと思います。向くのは、最初から、ある程度、診断がついていて、その重症度を決めて、薬を決めて、一元的に決まるような疾患というのが結構ありますよね。そういうところには、ものすごくA Iが向くと思います。

【画像診断で有効なA I】

では、どういうところで画像に関しては有効かというと、例えば、肺の結節ですが、小さな結節があって、これを指摘するのは、患者にとってはほとんど意味がないと思います。ただ、この中に、たまに増大していくものがあります。そうすると、振り返ったときに指摘してないことを問題視されるので、結局は書かないといけない。そうすると、これを一個一個、書いてやるのはものすごく骨の折れる仕事で、この部分だけはA Iにやってもらって、切り出した活用をしていくっていうのはすごく有効だと思います。

それから、もう一つは画質改善といって、例えば、すごく少ない線量だと画質は悪く、線量をかけたものは良い画質になります。線量をかけた画像を教師データとして学習させて

おくと、短い撮影時間で良い画像ができ、被ばくをすごく下げることができます。こうして、画質改善ができて、時間短縮もしくは被ばく低減ができるわけですね。それによって、患者自身は恩恵を受けますし、検査する側も恩恵を受けるということで、今すごく使われています。読影にはほとんど使われていませんが、画質改善に使われているというのが現状です。

【どのような課題を対象にするか - 保険収載がない - 】

もう一つの課題は、保険収載がないことです。結局、保険収載されていないので、AIを使うと病院持ち出しになって、病院は損をします。昨年、放射線学会で一応、ある限定された施設に、要するに、それなりにAIソフトを管理する仕組みがある所においては加点を付けようということで、私もこのように関わって、厚労省に対して申請をして認可されました。ただ、その認可された病院というのは管理加算3を持っている、画像管理加算3という数パーセントしかない施設ですので、実際、今はほとんどの施設が、AIを購入した場合は持ち出しということになっているということが、もう一つの課題ですね。

【どのような課題を対象にするか - ブラックボックス - 】

もう一つ大きいのは、ブラックボックスだと思います。ディープラーニングって良さそうに見えますが、結局、ブラックボックスなので、なぜそう判断しているのか解らないので、本当の意味でその診断を活用、正しさを判断できるのは専門家なので。専門家は、AIがなくても大丈夫なのです。そうすると、誰が使うのかということになってしまうところがあって。高度なことを判断することにおいて、AIを活用するのはあまり向かないのではないかなというふうに思っています。我々が考えているのは、単純作業の補助に使うことです。

多くの方が、ディープラーニングになって、人間の知能にどこまで迫れるかということ、さっき言った論文で検討されたので、高度なことっていうことをすごく思ったのだと思うのです。それは、ITがもともと、高スキルの人への活用には有効だったというところがあります。というのは、例えば、インターネットを活用するということは、割と高スキルな人が活用しているものであって、低スキルな仕事をしている人にとって、そこまで有効に活用されているわけではなかったかもしれないので、こういうIT系というのは高スキルにいいのだろうと、みんな何となく思っていたわけです。

ところが、ブラックボックスであることを考えていくと、高度な仕事にブラックボックスのことに任せるのは、非常に難しくなってくるのです。そうすると、ディープラーニングになった時点で、高度なことに向かなくなっただのではないかなと、私は思っています。その結果、AIを低スキルに応用していくというのが、ディープラーニングはいいのではないかなというふうに、私自身は思っています。

こういう考え方をしている人があまりなくて、結局、研究課題を設定したときにほとんどの人がやるのが、データベース、ビッグデータベースを構築して、AIソフトを作って、高度な仕事を代替できるような仕事を指すのですね。イメージングとかパソロジーで、病理とかゲノムとか、そういうところの判断に用いるということに、多くの施設が突っ込んでいくのですよね。しかし、私自身は、さっき言ったような観点から、向かないだろうと思っ

ています。

【研究課題の設定】

慶應大学はどこを目指したかという、単純な仕事をどうAI、ITにやらせるかっていうことを考えていきました。受付、診察、検査、病棟、ロボットという、ほとんど低スキルな仕事、そこまで高度な、論文を読み込んでものすごい知識を持っていないとできないという仕事ではない、という意味ですけど。そういうものに対して、どういうふうに使っていくかということを考えました。コンセプトは、患者受付は問診・同意の補助、診察は患者との効率的な情報共有、検査は非接触・遠隔化、病棟は院内データの可視化、ロボットは医療従事者の負担軽減、ということを目指しました。

研究課題の設定

- 1 患者の受付（問診・同意取得支援）
- 2 診察（患者との効率的情報共有）
- 3 検査（非接触・遠隔化）
- 4 病棟（院内データの可視化）
- 5 ロボット（医療従事者の負担軽減）
- △ 6 専門家支援用のAI（データベース構築）

【タブレットを用いた外来患者の問診】

具体的にどうやっていくかを少しお示ししますが、まず、外来ではタブレットの、紙を無くして、できるだけデジタルで入力してもらって、それが電子カルテと同じパソコンに入ってくるので、コピーで問診内容を読み込めるとかですね。

【AI問診システム】

AI問診といって、プレジジョンという会社のものですが、バックグラウンドに教科書があるので、問診データから、ある程度、鑑別診断を五つぐらい挙げるという仕組みです。

【患者同意取得】

そしてまた、同意というのが非常にマンパワーを要するものなので、それを、動画を見せて、納得したら、それにサインをしてもらうという仕組みを取り入れるようなことをしています。

【デジタルサイネージの導入】

もう一つ非常に効率的なのは、デジタルサイネージです。紙で病院のいろいろ病院案内を出しても、見る人はなかなかいませんね。それがなぜ難しいかという、患者さんに対してのインフォームドコンセントというのは、診察する医師が一对一で患者さんに対して丁寧に行うようになっているのですが、病院という組織が患者集団というポピュレーションに

対して効率的に情報を伝達するのは、なかなか難しいのです。紙で貼ってあって実際に見るかという、そうではないというところがあるので、デジタルサイネージを導入しました。今では多くの病院で導入されているので目新しくないと思いますが、2018年当時に導入されていた病院はほとんどなかったですね。

それを導入してきて、病院施設の紹介や、会計をデジタルでやるようにしましたとか、インフルエンザのワクチン接種を始めますとか、そういう情報が全部ここに載ってくるわけです。また癒やし系のデータも出すようにしました。デジタルというと少し冷たいイメージがあるので、美術館と提携して癒やし系の画像を出すとか、そういうことも考えてきました。これは結構、効率的で、どこでも導入できるものだと思います。

【患者スマホへのデジタル情報提供】

それから、患者自身がスマホのデータを自分で持つという形で、最初は産科の、胎児のエコのデータから始めましたが、客観的なデータは渡しても大丈夫だと思いますので、処方歴とか検体検査結果、そういうものを渡しています。画像のレポートとか、電子カルテの内容とか、そういう定性的なというか、解釈の入るようなものというのは渡してはけません。この仕組みを使って、患者にそういうアプリがあれば、患者自身が自分の在宅のデータを入力して、それがクラウドに上がって、それを主治医が見ることによって遠隔で診るという仕組みも、コロナの時にすごく有効に作用しました。

【スマホアプリを用いた新しい診療技術の開発】

もしくは、患者さん自身が自分の、慢性疾患の場合、例えば1カ月に一遍、行くとしても、その間にどんなふうに病状が変化しているのかを知りたいというところがありますので、アトピー性皮膚炎とか関節リウマチとか、そういうところでは患者さん自身が自分の症状を日々、入力しておいて、次の病院、次の外来時に、その変化を全部、主治医が把握できるというふうな仕組みも活用しています。

【バイタルセンシングシャツの開発】

それから、我々が開発したバイタルセンシングシャツですけど。ホルター心電図を24時間ずっと着けているのは、リード線が皮膚に張り付いたりして結構、不快です。それをシャツに付けることによって、リード線が皮膚に張り付かず不快感を解除できるというものを、保険収載まで持っていきました。

【依頼票のペーパーレス化】

依頼票をペーパーレス化しようというプロジェクトもかなりありました。例えば、うちの放射線部門、エックス線部門ですけど、1カ月で1万枚削除することができて。依頼票の内容が全部iPadに出てくるようになっているので、前回撮影をどのようにしたとかいう情報も入れ込むと、その患者さんに関するデータがひも付いてくるので、効率的に撮影が、前回と同じように撮影するにはどうすればいいかとかがすぐ解るので、検査時間が減るとい、かなり付加的な効用もありました。

【フルアシストシステムを用いた視力検査自動化】

ここからは検査ですけど、コロナ禍で、特に非接触・遠隔化とういうことを目指しました。視覚検査は、すごいスペースを要します。それを自分で、自動で全部できるようにすると、割とスペースもなくて、誰かが付いてなくてもいいという非接触・遠隔化を行いました。

【IT、AIによる画像検査の効率化】

また、超音波やCT、MRについてですが、CT、MRは予約枠をいかに効率化するかということをやってきましたし、超音波は検査室だけでなく、病棟とか外来にすごくたくさん、不要にあるという傾向が、どの病院でもあるように思います。そうすると、それを本当に稼働しているのかというのを全部チェックするというのをやって、ビーコンを付けて動いていかどうかを全部チェックしました。そして稼働してないものを更新しないようにし、維持管理費が10年間で1億ぐらい減らせました。これはCTとかMRの検査の、枠の効率化というのをやったということですね。

【CTの非接触遠隔完全自動操作化】

あと、非接触化という意味では、我々が開発している、立って撮れる立位CTですが、寝て撮るというのは、がんとか動脈硬化を見るには良いのですが、立つと、例えば膝関節とか、排尿機能とか、嚥下機能とか、姿勢とか、骨盤底筋の緩みとか、いろいろな異常が見えます。そういうことは健康長寿にすごく重要です。健康長寿の未来医療という意味においては、寝て撮っては判らないことを、機能をきちんと評価する、立って撮れる評価というのはすごく重要だと思いますが、そういうことができるCTというのを作りました。

立つと痛い患者さんで、立つと本当に神経根が狭くなっていますが、寝ていては診断がつかないような患者さんの例ですが、この画像は骨盤底筋が緩んでいることを示していて、あと、筋肉がどう変化しているかというのを経時的に追っていくことによって、フレイルの状況を見ていくとか、そういう新しい診断学を作っていくことを考えています。

我々、今度、予防医療センターを麻布台に作りますが、そこに導入して予防医療に使うということを考えています。もともとCTというのは靴脱いで寝るのですが、健康人が寝る意味ってほとんどなくて。立ったまま撮影できて、そのまま出ていく、エックス線のように撮るという形が一番、効率的なのだろうなと思っています。

【ロボット補助冠動脈血管造影】

あと、血管造影ですが、血管造影をやる人は被ばくするので、重いプロテクターを着て腰痛になるという悪循環が結構あります。それを防ぐために、離れた所で操作するというために、ロボットができています。これ、循環器内科の心カテにはすごく良くて、被ばくを実際に、こんなに減らすことができます。ですので、これも非接触・遠隔化ができるということですね。

【病床管理の最適化】

それから次、病棟ですが、コマンドセンターというのを導入しています。もともと、病床管理を一括的に、一元的に見られるようにしているもので、例えば病棟で、病棟の図があって、誰々さんはどうなっていますというような紙がたくさん貼ってあったのが、デジタルで

一元的に、この人は検査がいつ組まれていて、いつ退院する予定ですというようなことが全部判るようになってきている仕組みを、今、活用しています。究極は看護師さんの業務量を可視化して、もしくは、患者さんの重症度を可視化していくということで、例えば、今日は検査に行ってもらった業務がどのぐらいあって、点滴業務がどのぐらいあって、それから、介助の仕事がどのぐらいあるというのを、ある程度、ざっくり定量化します。看護師さんのラダーを用いて、いる人員のスキルを定量化して、それを割ると、どこの病棟は人が足りなさそうだとか、ということをやっていくようなことを考えています。

それから、勤怠管理ですね。2024年に働き方改革がありますが、24時間働くと9時間インターバルを取らなきゃいけないとか、46時間働くと18時間インターバルを取るとか。その中で、急に3時間の緊急業務が入ったら、どこかで代休を取らせなきゃいけないとか、すごい面倒くさくなります。それを、今、我々も、そういうのを全て入れると、いつ代休を取らなきゃいけないとか、そういうのが全部出てくるような仕組みを今、作りつつあります。

【ロボット】

それから、ロボットですね。これは、アメリカのホテルでルームサービスに使われていたものを持ってきました。夜間、救急に薬剤を運ぶとか、患者さんが取りに来られないので、そういうところに使ったりしました。次のロボットは、動きが遅いとか、いろいろな課題があってまだ実用化できていないのですが、トライアルだけはやったところですよ。これ、今、ロボットがしゃべっているところで、その結果、誘導していくということができるようになっています。皆さんの満足感が強かったのは、癒やされるっていうのが一番多かったです。かわいらしいので。次に人が案内すると、あのロボットはどこに行ったのって言われることもあります。デジタルというのは割と冷たい感じがしますが、かわいらしいものは皆が受け入れやすいのだなと少し思っています。ただ、人によって歩く速度が違ったりするので、そういう調整をやるとか、課題がいくつかあって、まだ実装はできていません。

【自動調剤ロボット】

確実に有効だと思えるのは、この調剤ロボットですね。これは薬を適宜、その人に必要な数だけ錠剤を切って、複数の、例えば5個の薬をもらっている人なら、5個ちゃんと切り出されて出てくるというロボットですが、これはかなりいいです。それは、ヒューマンエラーで薬を間違えたということはどうしても起こりますが、この頻度を見てもらえば分かりますが、明らかに良くなります。0.0025パーセントに落ちるといったところですよ。

【患者搬送AI自動いす】

あと、こういう搬送ロボットというのも、これは羽田空港や成田空港で見られると思えますけど、日本のベンチャーが造ったものを、空港には健常人ばかりで乗らなくてもいいかもしれないけど、病院にはハンディキャプトパーソンがいっぱいいて、ニーズが高いと思うので持ってきてくださいと言って持ってきてもらいました。すると、反響はすごく高く、やはりハンディキャプトパーソンのほうが必要性が高いですよ。コロナ禍は一時期減りましたが、すごく、また、たくさんの方が乗ってくれていて、こういうステーションも用い

ています。これは屋外でも今、運用していて、門から玄関までの距離を、このように運んだりしています。

【専門家支援用のAI（データベース構築）】

ところで、1から5番までの、いかに低スキルなものにやるかということをお話してきました。高スキルなところの6番も、我々、やってはいます。ただ、あまり、これが効率的にといいところは難しいかもしれない。でも、データベースを作って、ちゃんと仮名化していくという話はしています。予測に用いていくのが良いかと思います。

【維持・管理費の観点】

ここに、コストに見合うものと、賄えそうなものっていうのを少し書いてますけど、デジタルサイネージとか薬の錠剤とかは、すごくいいです。

維持・管理費の観点		
1 コストに見合うもの		
・デジタルサイネージ、	・ピッキングロボット、	
・APM/CPM（画像検査の可視化）、	・コマンドセンター	
2 賄えそうなもの		
・医療安全X線造影		
3 工夫が必要なもの		
・人搬送、	・モノ搬送、	・アンギオ（血管造影）
4 維持費が課題になるもの		
・医療データ統合化、	・デジタルパソロジー	

【主な来訪者】

今、世界中から見学者が来てくれるようになっていて、シンガポールや韓国などアジアからはすごく多く、先日は加藤厚労大臣が見学に来てくれました。

【テレビ、新聞報道】

テレビ報道も結構されていますが、おそらく、単純なものに対してやっているところがほとんどなくて、高度なことをやっているのが、珍しいなと思うんですけど、横須賀共済は同じようなコンセプトでやられていて、三浦半島とか神奈川は、DXがすごく進んでる所だろうなと思います。

【まとめ】

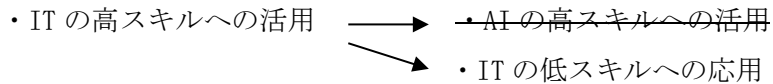
まとめに入ります。IT、AIを低スキルに応用していくというのが、医療DXの本丸になると思っています。どういう組織を作って何をやるのかということをお考えながら進めていけると良いのではないかと思います。

以上になります。ご清聴ありがとうございました。

AIホスピタルの目標

2018年～2022年度

近年急速に進歩してきた様々なIT、AI技術を病院内に実装・統合し、実現可能なAIホスピタルモデルを構築する。



2023年度以降

今後の病院はどうあるべきかという構想を書き、その実現に必要なIT/AI技術をベンチャーと一緒に開発し導入する。

ChatGPT → AIの大衆化

画像認識AI → 自然言語処理

慶應義塾大学AIホスピタル構想

近年急速に進歩してきた様々なIT、AI技術の導入に向けて、院内体制を構築し、以下の6項目に分けて病院内へ実装し、実現可能なAIホスピタルモデルを構築してきた。

○ 院内体制の構築

AIホスピタル委員会 管理部門、各診療科のAI担当医

○ 研究課題の設定

- | | | |
|---------|--------|-------------|
| 1 患者の受付 | 2 診察 | 3 検査 |
| 4 病棟 | 5 ロボット | 6 専門家支援用のAI |

シンポジウム事例発表 1

「サルビアねっと」の現状と将来

済生会横浜市東部病院 院長

サルビアねっと協議会 代表理事

三 角 隆 彦



神奈川県病院学会

2023年10月18日

「サルビアねっと」の現状と将来

済生会横浜市東部病院 院長
サルビアねっと協議会 代表理事

三角隆彦

一般社団法人サルビアねっと協議会

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.



鶴見区に医療・介護の安心がひろがる


都市型 医療介護情報連携

サルビア ねっと



2019(平成31)年3月27日から運用開始

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.



「サルビアねっと」

ICT を用いた地域医療介護連携ネットワーク

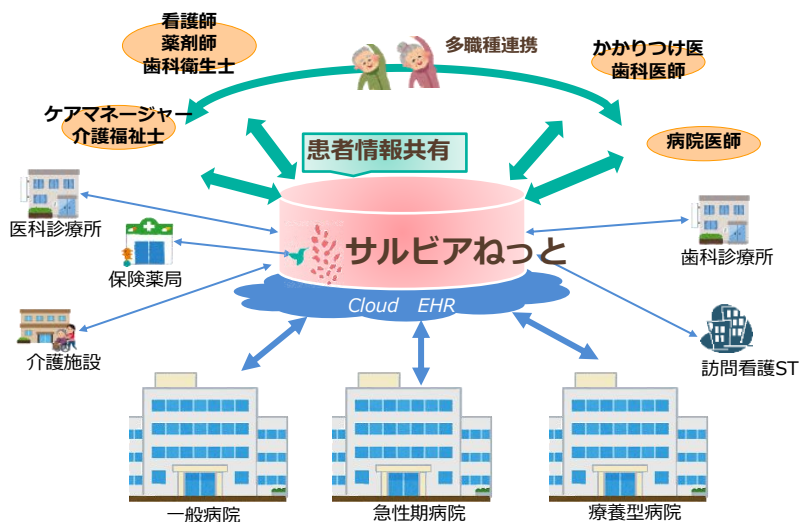
ICT:
Information and Communication Technology
情報通信技術

Network:
多数のコンピュータを結び、データの共有、情報処理の
効率化などをはかるシステム 電子ネットワーク

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」とは？

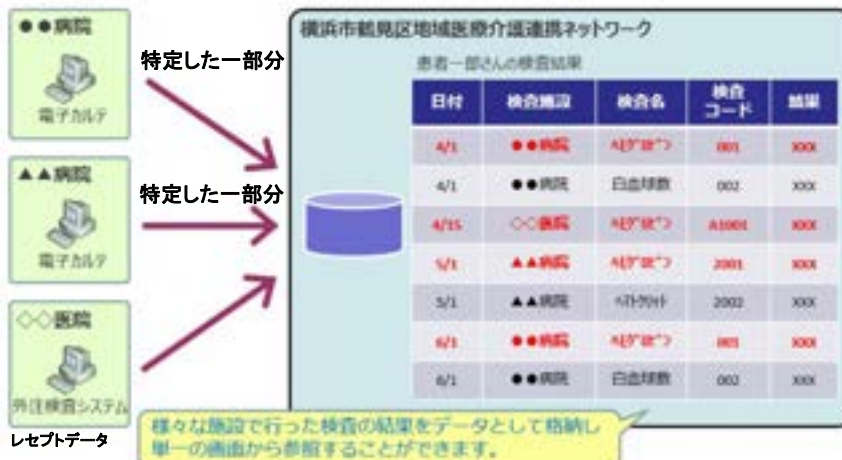
情報提供同意を頂いた住民の医療/介護情報を、医療機関や介護事業所が共有できるクラウド型情報連携ツールであり、住民の生活を医療/介護の面から支える取り組みです。～現在稼働している唯一の都市型医療介護連携ネットワーク



© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

データ連携のイメージ

自動的にアップデート



© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」構築準備 2018年～

総務省
資料

日本のEHRの導入状況について

施策の概要 施策の背景、課題等

医療情報連携基盤(EHR)は、全国で約240箇所整備されており、この2年で70箇所増加と、急速に伸びている。一方、特に初期にEHRを導入した地域は、高い導入コストや、個々の患者の同意を得にくい問題に加え、独自仕様の閉鎖網システム、且つ病院からの地域医療機関への片方向の情報共有の使いにくい仕様(以下**レガシー-EHR**)と言う4重苦を抱えている。設備の更改時期を迎え、さらなる投資コストと、利用者拡大へのシナリオが見えないことに、大きな課題を抱えた状況にある。

【レガシー-EHR課題・・・4重苦】

- ① **高い導入コスト**による運用保守費負担
- ② **患者同意取得課題** 手動名寄せ方式等
- ③ 独自仕様システムによる閉鎖網システム
医療圏外の異機種システム連携不可能
- ④ 病院から地域医療機関への**片方向性**

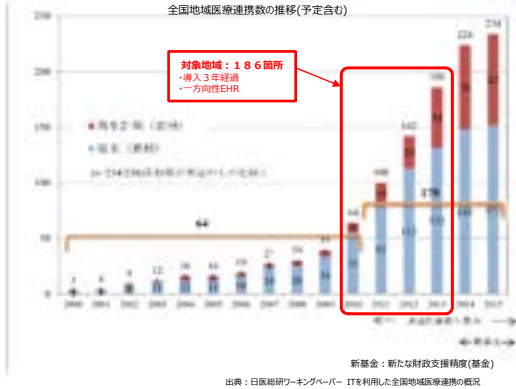
利用者にとっての提供価値不足

継続性の担保が未確保

運営母体の自立性が未確保

48地域 / 186地域

- 地域医療連携ネットワーク稼働評価基準
- 導入稼働後3年以上
 - 一方向性連携システム
 - 電子カルテ前提連携
 - 登録患者数 対人口5%未満
 - 多職種連携未整備
 - 利用料金制度ビジネスモデル未整備



3省2ガイドライン準拠について

地域医療介護連携ネットワークシステムにあたっては、**厚生労働省、総務省/経済産業省の、3省2ガイドライン(医療情報、個人情報等)に準拠して、安心・安全なシステムを構築。**

医療機関等向け



医療情報システムの安全管理に関する
ガイドライン第5.2版
(令和4年3月制定)

- ✓ 医療情報システムを運用する医療機関等の組織の責任者が遵守すべきガイドライン



提供事業者向け



医療情報を取り扱う情報システム・サービスの
提供事業者における安全管理ガイドライン
第1版

(令和2年8月制定)

- ✓ 従来の経産省(情報処理事業者向け)・総務省(クラウドサービス事業者向け)から統合化されたガイドライン。個人情報の適正な取扱い、医療情報を取り扱う上での責任や安全管理対策、医療機関等との合意形成の考え方等示す。

神奈川県ガイドラインの概要（主なポイント）



<p>構築する地域の単位</p> <p>構築後の持続可能な運用の確保等の観点から、横浜市内は7地域、横浜市以外では二次医療圏単位を基本とする。</p>	<p>地域協議会</p> <p>構築する地域の単位ごとに地域協議会を設置。構築地域の病院、医科・歯科診療所等関係機関に幅広く呼びかけを図り、重要事項について協議、決定する。</p>	<p>システム銘柄の要件</p> <p>○広域的な連携を見据え厚生省標準規格の実装する。 ○クラウド型のシステムとすること、各施設の電子カルテ等のシステムから自動的にクラウドサーバにデータ保存ができること。</p>
<p>参加機関別の負担金</p> <p>構築完了後の運用経費は当該地域で自主的に負担することが必要になるため、参加機関別の負担金については、構築に先立って地域協議会で協議、決定する。</p>	<p>本人同意の取得</p> <p>共有する情報は、個人情報保護上、要配慮個人情報に該当することから、本人から参加申込書等の書面により同意を取得（オプトイン）する必要がある。</p>	<p>共有する情報の範囲</p> <p>関係者間で共有・閲覧する情報の具体的な内容について、地域協議会で協議、決定する。</p>

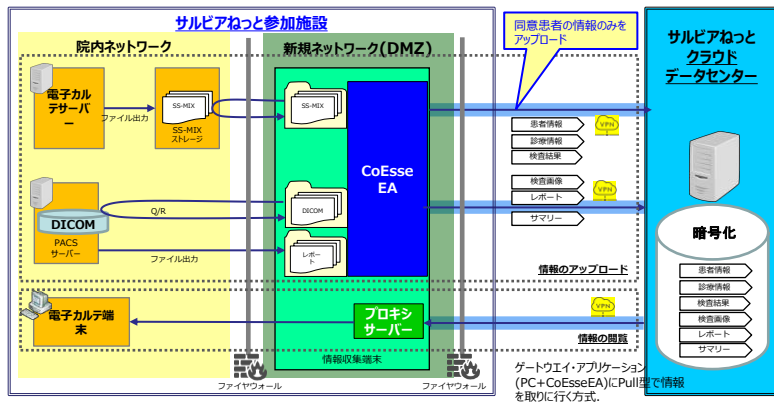
© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

EHRシステムにおけるセキュリティー担保策について



「サルビアねっと」接続方式 = CoEsse 医療及び介護情報の自動収集とアップロード

- 院内ネットワークと、サルビアねっとデータセンターの間に、ファイアウォールで分離した新規ネットワークに情報収集端末を設置します。
- 電子カルテやDICOMから情報を収集し、本人同意が得られた患者の情報のみを、VPN回線を経由してアップロードします。
- サルビアねっとデータセンターの情報の閲覧は、新規ネットワークに設置されたプロキシサーバを用い、VPN回線を経由して行います。

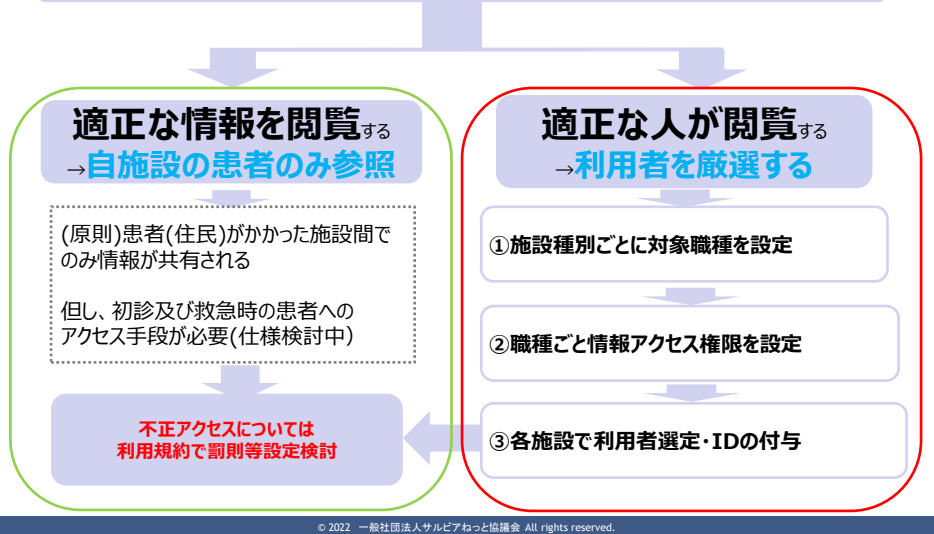


© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

セキュリティを担保した運営をするために



情報項目に関する権限設定と情報共有範囲を決める



どんな情報が見られるか～実際の画面イメージ



患者情報を共有することで、病院に来院される前の患者情報（診療履歴・既往歴等）を把握でき、紹介・逆紹介も行うことができます。また、自施設情報だけでなく、他施設の病名、処方、検査結果などの情報を把握することができます。

患者個人毎の医療情報統合画面

時系列表示

項目をクリックすると詳細画面に移ります

処方詳細画面

検査画像画面

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

画像情報



検査項目	検査部位	撮影日	撮影枚数	検査結果	検査状況
胸部CT	胸部	2022/01/10	10		詳細
胸部CT	胸部	2022/01/10	10		詳細
胸部CT	胸部	2022/01/10	10		詳細
胸部CT	胸部	2022/01/10	10		詳細
胸部CT	胸部	2022/01/10	10		詳細

© 2022 一般社団法人サルビアネット協議会 All rights reserved.

画像レポート情報



緊急撮影・検査系統書報告書

緊急撮影・検査系統書報告書

© 2022 一般社団法人サルビアネット協議会 All rights reserved.

どんな情報が見られるか～実際の画面イメージ



患者情報を共有するだけでなく、サルビアねっとに参加する医療従事者や介護従事者の間で、チャットのようにコミュニケーションを図ることができます。その際、下図のように医療情報を参照しながらチャットをすることも可能です。

上段：医療情報表示
下段：チャット
という画面設定により議論を行いながらも、普段通りに機能を利用することができます。



書き込み領域は自由に大きさを変更できます。会話を追いたい場合に全画面に即座に切り替えることも可能です。

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

15

「サルビアねっと」の概要（県補助金）



ガイドラインに適合したモデル事業として「サルビアねっと」への補助

（平成31年3月 運用開始）

済生会横浜市東部病院を中心に構築された地域医療介護連携ネットワーク
横浜市と総務省の補助金を活用して構築（初期構築費 45,000千円+ベンダー投資 57施設が参加）

令和2年度 179,302千円（+56施設）

- 対象地域の拡大（鶴見区から神奈川区へ）及びマイME-BYOカルテとの連携に要する費用に対して補助

→参加機関の拡充による参加収入の増額により、最低限の協議会の自立運営が可能になった

令和4年度 194,260千円（+68施設）

- 対象地域の拡大（鶴見区、神奈川区から西区、港北区へ）に要する費用に対して補助

令和5年度 138,879千円（+83施設見込）

- 令和4年度の参加施設数が見込みを上回るため、追加で補助

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」の効果検証 令和4年度まで



- 神奈川県保健医療計画における、「病病連携及び病診連携」の取組を踏まえ、次の通り目標を設定し、把握可能な評価指標により導入効果を検証した。

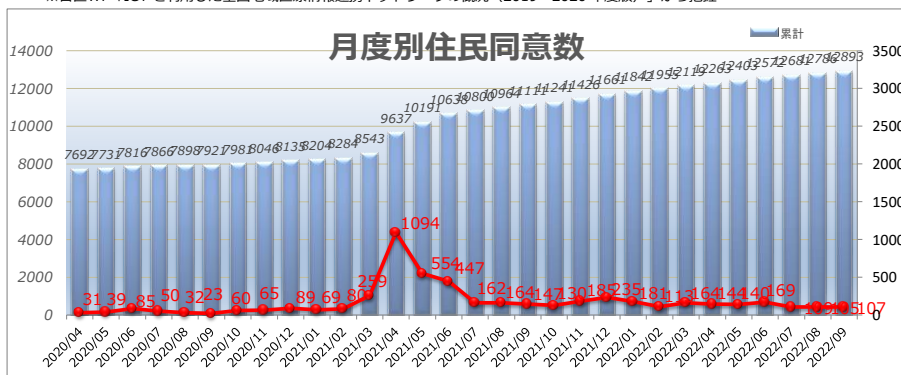
最終目標	評価の観点	把握可能な評価指標
1 安全・安心で質の高い医療提供体制の整備	より安全・安心な医療の提供が可能となるよう、患者情報の集約・閲覧が可能となっているか。	①住民同意数 ②地域住民網羅性 ③ログイン数 ④参加施設の状況
2 医療機能の分化・連携の促進	参加施設で検査データ等の患者情報を共有することにより、急性期から回復期病院への転院が円滑になる等医療機関の役割分担と連携が進んでいるか。	⑤施設間連携数 ⑥平均在院日数 ⑦救急対応状況
3 重複検査・投薬等による非効率な医療サービス提供の防止	他の医療機関で撮影された画像の参照や処方情報を共有することで、不要な検査や投薬の削減につながり医療費の削減につながっているか。	⑧重複・多剤処方の件数

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」の効果検証 住民同意数（効果あり）



- 毎月平均181人参加者数が増加している。
- 令和5年3月14日時点の延べ参加住民数は**15,001人**であり、**全国平均※の14,095人を上回る実績である。**
※日医WP「ICTを利用した全国地域医療情報連携ネットワークの概況（2019・2020年度版）」から把握



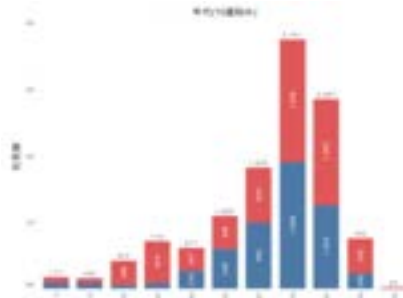
© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」の効果検証 地域住民網羅性（目標未達）

- 総務省「地域IoT実装推進ロードマップ（改定）」（平成30年）では、達成すべき指標として「クラウド型EHRを整備した医療圏の人口の5%の患者数」を掲げている。
- 対象圏域に対する地域住民の網羅性は、2.89%であるため、更なる住民同意の獲得が必要がある。
- なお、サルビアねっと参加者の約7割が65歳以上であることを考慮し、対象を65歳以上に限定した場合は、9.09%の住民が参加していることになる。

住民同意者数…A	内65歳以上…a
12,893人	8,510人
対象圏域の人口…B	対象圏域のうち65歳以上の人口…b
446,090人	93,648人
地域住民網羅性	
2.89% (A/B)	9.09% (a/b)

（参考）参加住民の男女比率は右図のとおり半々の年齢層が多いが、20,30代は女性比率が高い傾向がある。
産婦人科での同意活動の結果、母親の加入が多いためと推測され、産婦人科診療所と分娩を行う急性期病院産婦人科との連携にサルビアが活用されていることが分かる。

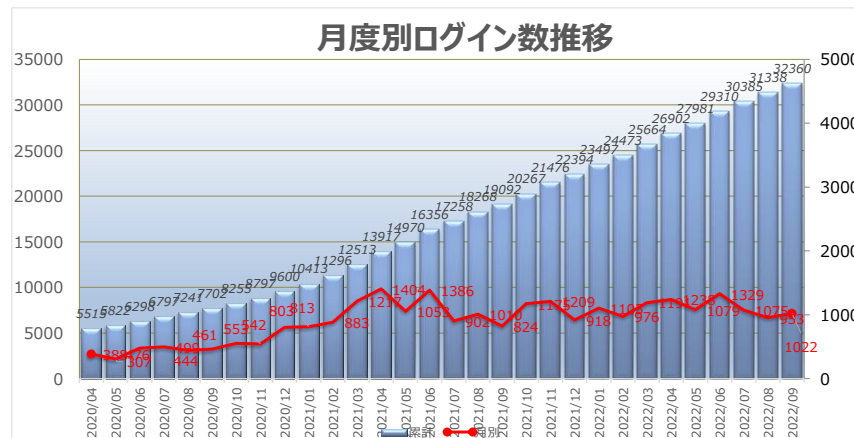


【サルビアねっとベンダー分析資料より抜粋】

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」の効果検証 ログイン数（目標未達）

- 毎月平均**1,103**回のログイン実績がある。
- 全国平均※は、1月あたり**4,310**回であり、サルビアねっとは施設によってログイン状況にバラつきがあるため、更なる利活用の促進が課題である。※日医WP「ICTを利用した全国地域医療情報連携ネットワークの概況（2018年度版）」から把握



© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」の効果検証 参加施設状況（効果あり）



【参加施設網羅性】

施設種別	対象地域全数	■全体 (鶴見区+神奈川区)		○鶴見区		○神奈川区	
		参加施設数	網羅性	参加施設数	網羅性	参加施設数	網羅性
病院	20	9	45.00%	6	42.86%	3	50.00%
医科診療所	287	38	13.26%	26	15.38%	12	10.20%
歯科診療所	220	5	2.27%	5	3.82%	0	0.00%
保険薬局	167	45	26.98%	34	30.63%	11	19.71%
医療分野	694	97	13.98%	71	16.71%	26	9.67%
介護関連施設	485	16	3.30%	11	3.51%	5	2.91%
合計	1,178	113	9.59%	82	11.11%	31	7.04%

■ 参加施設の網羅性では、病院は45%が参加しており、精神科専門病院を除くと、約80%の急性期/回復期/慢性期施設が参加している。

■ H29に総務省資料における各施設の参加率と比較すると、全ての種別で全国平均を上回っている。

【各施設種の参加率】(全国平均値 H29.10.14「総務省が推進するICT施策について」資料より抜粋)



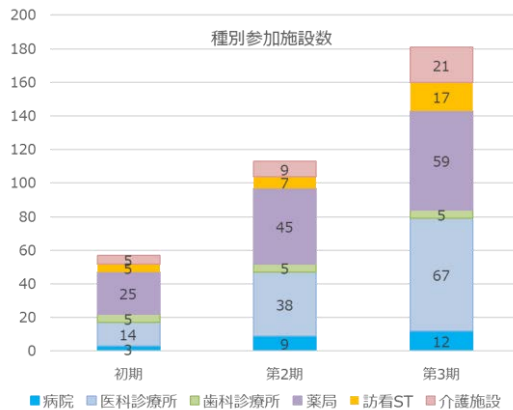
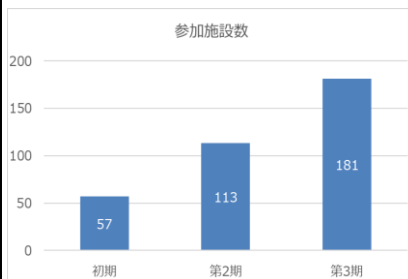
© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

参加施設状況

2023年10/10時点

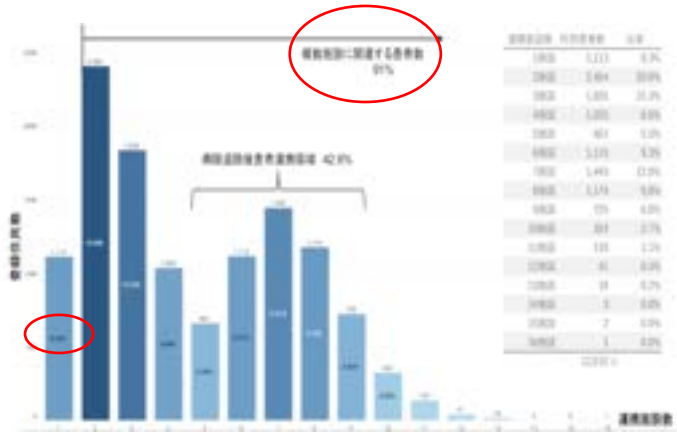


	(2019年3月)	(2021年3月)	(2023年10月時点)
	初期	第2期	第3期
参加施設数	57	113	181
新規参加数	57	56	68
参加施設数	57	113	181
病院	3	9	12
医科診療所	14	38	67
歯科診療所	5	5	5
薬局	25	45	59
訪看ST	5	7	17
介護施設	5	9	21



© 2023 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」の効果検証 施設間連携（効果あり）



- 連携施設数2であれば、ある特定の患者情報がA施設とB施設で連携されている
- ↓
- 参加住民の91%の情報が2施設以上で実際に連携されており、双方向連携が実現している。

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

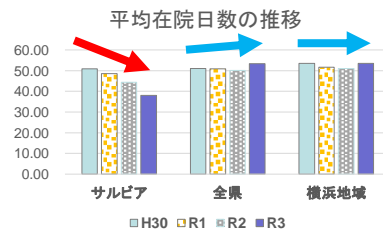
「サルビアねっと」の効果検証 平均在院日数（効果あり）



退院サマリー等

- サルビアねっとに参加している病院施設の在院日数の推移は、全県/横浜地域が増加・横ばい傾向であるのに対して、減少傾向である。退院サマリー等の連携による入院調整の効率化等により、サルビアねっとが在院日数の短縮化に寄与していると推測できる。

年度	対象	平均在院日数			合計	前年比増減日数
		高度急性期	急性期	回復期		
H30	★サルビア	4.82	12.23	33.79	50.84	-
	全県	6.42	8.79	35.87	51.08	
	横浜	6.82	9.08	37.59	53.49	
R1	★サルビア	4.93	10.54	33.10	48.57	-2.27
	全県	6.09	8.59	36.22	50.90	-0.18
	横浜	5.89	8.40	37.30	51.60	-1.89
R2	★サルビア	5.88	8.67	29.92	44.47	-4.10
	全県	6.58	8.89	34.63	50.09	-0.81
	横浜	6.47	8.65	35.91	51.02	-0.58
	★サルビア	4.39	6.70	26.02	37.11	-6.47



※出典：病床機能報告 サルビアは運用開始から参加している3病院（済生会東部病院、汐田総合病院、佐々木病院）のみ、令和2年度に参加した6病院はR4結果（R3.4~R4.3実績）により推移を把握予定。また、平均在院日数の算出にあたり、特殊病棟（重症心身障害児施設）は一般的な入院調整を行う病棟とは扱いが異なるため除外した。

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」の効果検証 救急対応状況（効果あり）



○病床の機能分化

救急車搬送数（年度単位）

施設	H30	R1	R2
全国	39.9	40.9	37.3
神奈川県	42.2	43.4	39.4
佐々木病院	1.8	0.9	0.8
伊豆総合病院	36.1	36.3	40.8
横浜金沢市東部病院	198.3	196.8	207.2
横浜労災病院	192.7	196.5	174.7
横浜総合病院	207.2	202.0	143.7

救急車搬送率（月単位）

施設	H30	R1	R2
全国	14.9%	15.3%	14.2%
神奈川県	16.2%	17.2%	16.4%
佐々木病院	2.7%	0.9%	1.0%
伊豆総合病院	23.6%	25.4%	30.7%
横浜金沢市東部病院	15.2%	15.7%	17.7%
横浜労災病院	14.1%	14.3%	13.5%
横浜総合病院	42.6%	44.0%	44.3%



出典：DPC導入の影響評価に係る調査

<上段>

・1ヵ月あたりの救急車で搬送された退院患者の数

<下段>

・救急車で搬送された患者数を調査集計対象となった年間退院患者数で除した値

- 全国、神奈川県、網掛けのない隣接区域の病院では、救急車の搬送数が減少傾向である中、網掛けをしているサルビアねっと参加病院である横浜市東部病院、汐田総合病院では救急搬送の受入件数が増加。サルビアねっとにより病床機能の分化・連携が促進され、病床の回転率が上がったことが要因と推測できる。

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

サルビアねっとの効果検証 重複・多剤処方の件数（効果あり）



- サルビアねっとの導入後（R1.3）の鶴見区における国保の重複処方、多剤処方を受けた人数を比較すると、令和4年3月現在で、重複処方は△32.29%、多剤処方は△22.16%となっており、いずれもシステムの利用により処方件数が年々減少している。

【重複処方の状況推移】

※同一月内に複数（2以上）の医療機関で重複処方を受けた患者の人数（複数の医療機関から重複処方が発生した薬効数1以上）

重複処方が発生した医療機関数（同一月内）	H30.3	R1.3	R2.3	R3.3	R4.3
2医療機関以上（施設）	387	354	270	282	262
対前年比割合	—	△8.53%	△23.73%	+4.44%	△7.09%
対H30.3割合	—	△8.53%	△30.23%	△27.13%	△32.29%

→ 毎年度平均して8.07%の減

【多剤処方の状況推移】

※同一月内に5以上の同一薬剤の処方を受けた日数が1日以上ある患者の人数

同一薬剤に関する処方日数（同一月内）	H30.3	R1.3	R2.3	R3.3	R4.3
処方日数1日以上（施設）	11,062	10,355	9,086	7,453	8,610
対前年比割合	—	△6.39%	△12.25%	△17.97%	+15.52%
対H30.3割合	—	△6.39%	△17.86%	△32.63%	△22.16%

→ 毎年度平均して5.23%の減

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

「サルビアねっと」の効果検証

重複検査・重複投薬の削減に伴う医療費適正化効果

- 重複検査・重複処方への減少に伴う医療費適正化効果を試算すると、**鶴見区では年間で約2億4千万円の医療費が適正化されたと推計できる。**
- 参加住民にとっても重複投薬による肉体的な負荷が回避されると同時に、自己負担額の適正化につながったと考えられる。

■ 医療費（国保）（R1~R3の 鶴見区 年間総医療費平均値）… A	
17,153,981千円	■ 重複検査・投薬の医療費… B = A × 7.5%（全体の医療費に占める割合調査研究推計値※）
1,286,548千円	<ul style="list-style-type: none"> ■ EHR導入による医療費の削減額 ・ EHR導入による重複検査の削減率… B × 11.0%（調査研究推計値※） <li style="text-align: right;">推計削除額① 141,520千円 ・ EHR導入による重複投薬の削減率… B × 8.07%（鶴見区実績） <li style="text-align: right;">推計削除額② 103,824千円 <li style="text-align: right;">合計（①+②）245,344千円

※計算式及び先行研究等の推計値は、総務省情報通信国際戦略局情報通信経済室委託事業である「2012年3月医療分野のICT化の社会経済効果に関する調査研究」の考え方を準用

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

今後の課題と対応

- **参加住民数の拡大**
 - ・ 参加住民を増やしていくために、地域住民に対する一層の周知・啓発が必要
- **他地域におけるネットワークの構築**
 - ・ 横浜東部地域で構築した「サルビアねっと」について、導入効果が確認できたことから、他地域においてもICTを活用した地域ネットワークの活用を促していく必要がある。
- **国が進める「全国医療情報プラットフォーム」との連携**
 - ・ 国は令和4年10月に「医療DX推進本部」を設置し、「電子カルテの標準化」や「全国医療情報プラットフォーム」の創設に向けた検討を開始した。
 - ・ 今後は、国のプラットフォームと、本県の地域ネットワークをどのように連携していくか、国の動きに注視していく必要がある。
- **ログイン数の増加 = 利用価値の向上**
 - ・ 単なる情報共有だけではなく、さらなる利用価値の開拓

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

健康管理 ソリューション



<ソリューション概要>

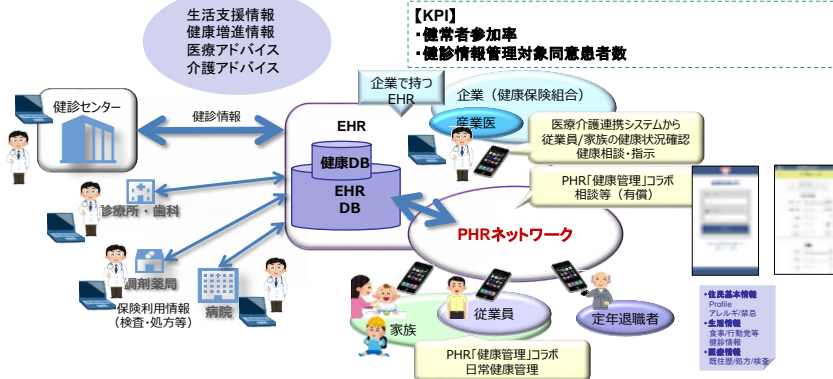
- ・健診情報のEHRデータベース化
- ・県民の予防医療(三大疾病等)のための健康管理と情報提供(県民と施設)
- ・健常者の生活実態把握とアドバイス

<ソリューションの目的>

県民の予防医療のため、既往歴や過去医療情報及び介護情報と「健診情報」を参考に、県民への健康維持のための「アドバイス」を実現する。
県民個人へ健診情報をフィードバックする

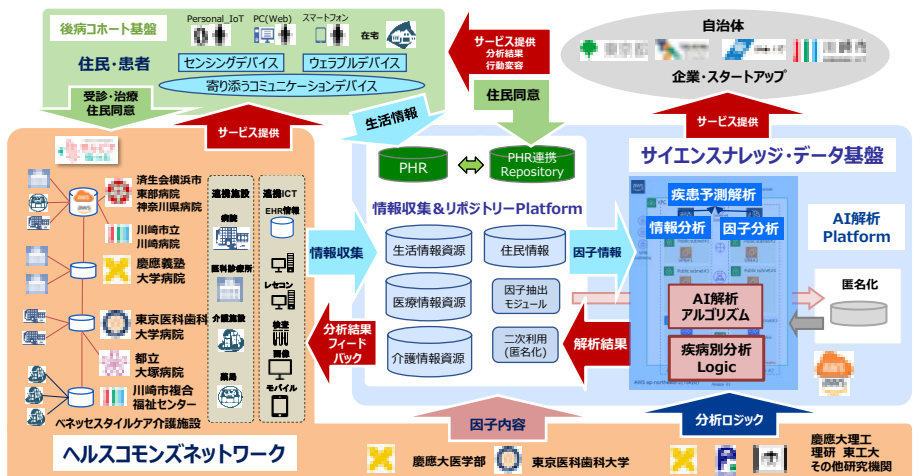
【KPI】

- ・健常者参加率
- ・健診情報管理対象同意患者数



© 2022 一般社団法人サルビアわっと協議会 All rights reserved.

ヘルスコムズネットワーク&サイエンスナレッジ・データ基盤の整備・運用



佐渡慶應フレイルプロジェクト (フレイル予防) の神奈川県展開

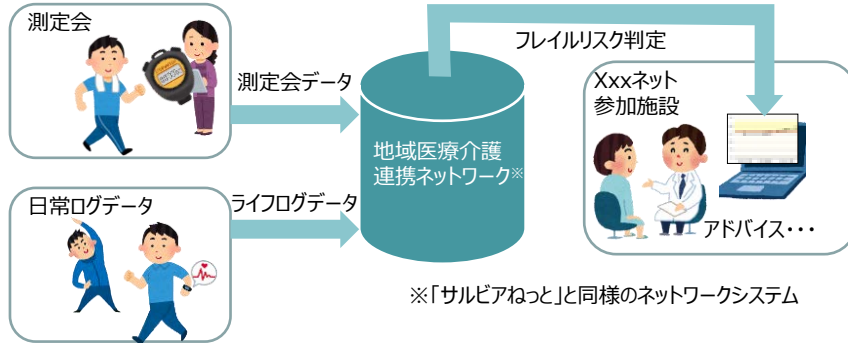


慶應:SOLVEプロジェクト

「個別化したデータに基づく健康寿命延伸を実現するモデルの構築〜いのち輝く社会を目指して〜」

https://www.ist.go.jp/ristex/solve/project/solution/solution20_miyatapi.html

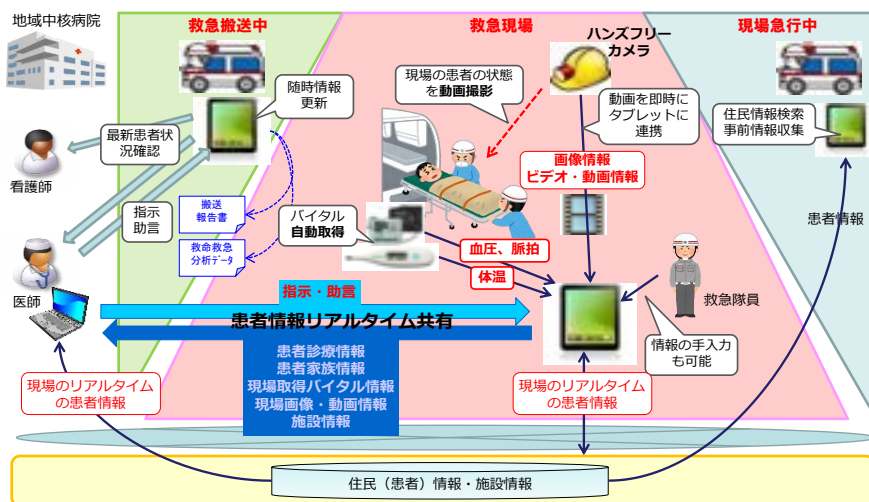
フレイル予測・維持改善を、医療介護関係者がアドバイスできる仕組み(下記イメージ)を、佐渡市で構築が行われております。



今年度、神奈川県地域で展開の計画があり、サルビアねっと導入地域適用について検討依頼あり

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

救命救急 ソリューション



© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

脳卒中連携パス ソリューション



脳卒中治療退院後に、再発防止や合併症、及び病気の連鎖を食い止める事や、再度急性期病院へ再入院しない様に、患者状態が確認でき、再発防止等を食い止める診療支援を実施する仕組み化を実現し、患者の健康を維持する。

<患者 Value Proposition>

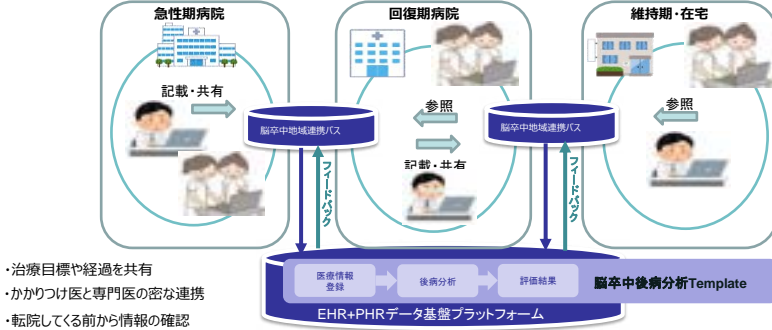
- ・脳卒中治療後の再発防止や合併症及び病気の連鎖の抑制
- ・患者の安心感と健康維持 (QoL向上)

<医療介護従事者 Value Proposition>

- ・退院後業務の労働生産性の向上
- ・循環器病関連対策の医療介護品質向上
- ・患者満足度向上

<企業 Value Proposition>

- ・脳卒中アプリケーションの提供価値増大
- ・後病/未病ビジネス対応



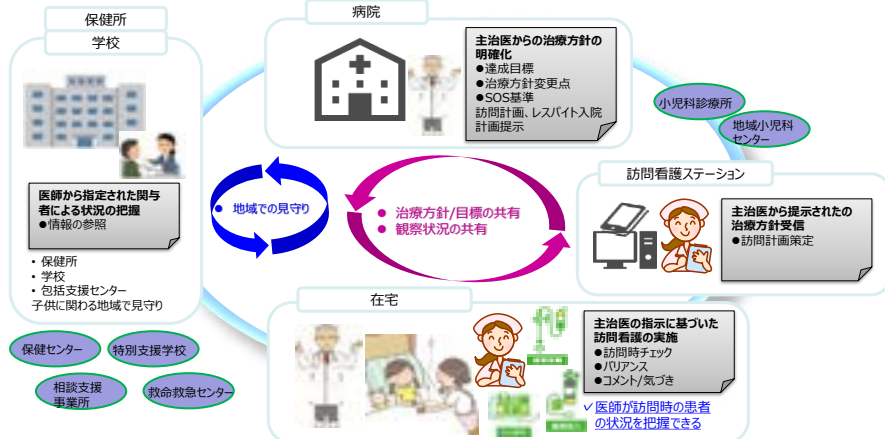
- ・治療目標や経過を共有
- ・かかりつけ医と専門医の密な連携
- ・転院してくる前から情報の確認

© 2022 一般社団法人サルビアわっと協議会 All rights reserved.

小児連携パス ソリューション (医療的ケア児用連携パス)



- ・主治医から在宅の小児治療方針の提示～訪問ステーションの在宅看護ケアの実施、これらを電子的に共有することで即時に患者の状況が把握でき、治療方針の変更に役立て、継続的な治療を支援します。また、子供の生活環境の関与者への共有により、地域をあげて子供の見守り、ケアに役立てることができます。



© 2022 一般社団法人サルビアわっと協議会 All rights reserved.

検査&外来予約 ソリューション



連携施設様からの外来及び検査のWeb予約機能については、病院内システムであらかじめ定めた枠を地域連携室から連携施設様へ公開する方法
また、EHR同意患者のみならず、非同意患者も予約可能です。



© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

入退院情報連携 ソリューション



1. 把握している情報

①入院時情報提供書を提出するまでが大変。

- ・2018年度介護報酬制度変更に伴い200単位の取得は3日以内に提供となった（提供方法は問わない）。
- ・作成し提供するまでに、入力・保存・印刷・送信と作業工程がいくつかある。
- ・再入院した利用者の場合、最初から書類作成している。



②管理者が事業所内の職員が作成し提供した書類を一括管理できない。

- ・職員がそれぞれのパソコンで作成しており、保存方法の統一化されていない。

2. 提供ソリューション

①入退院連携ソリューションを使用し、入院時情報提供書を作成すると、印刷する必要がなく同一画面の「送信」ボタンを押すだけで提供したことになるため業務効率UPに繋がります。

②再入院の場合、過去のデータをコピーして作成可能です。

③事業所内で作成した入院時情報提供書を誰でも一覧で閲覧・修正・提供が可能です。



3. 期待する効果

- 入院時情報提供書の作成～提供までの時間が短縮され、業務効率が高くなるため 担当する利用者への訪問時間を確保することができます。
- 入院時情報連携加算（I）200単位を取得できる件数が増えます。

© 2022 一般社団法人サルビアねっと協議会 All rights reserved.

シンポジウム事例発表2

音声入力電子カルテ導入の 取り組みから広がる病院DX

横須賀共済病院
救急科部長

土井 智喜

第42回神奈川県病院学会

音声入力電子カルテ導入の 取り組みから広がる病院DX

横須賀共済病院 救急科
土井 智喜

第42回神奈川県病院学会

COI 開示

発表者名： 土井 智喜


演題発表に関連し、発表者らに開示すべき
COI関係にある企業などはありません。

横須賀共済病院の紹介



横須賀共済病院の職員数

令和2年4月1日現在

 横須賀共済病院	職 種	当 院 740床	全国平均 (700~799床)
	医 師 数	223	193
	看 護 師	756	669
	技 師 等	235	185
	そ の 他	323	255
	合 計	1,533	1,302

横須賀・三浦 二次医療圏
人口：714,415人 (2015年)
面積：206.87Km² (4市1町)

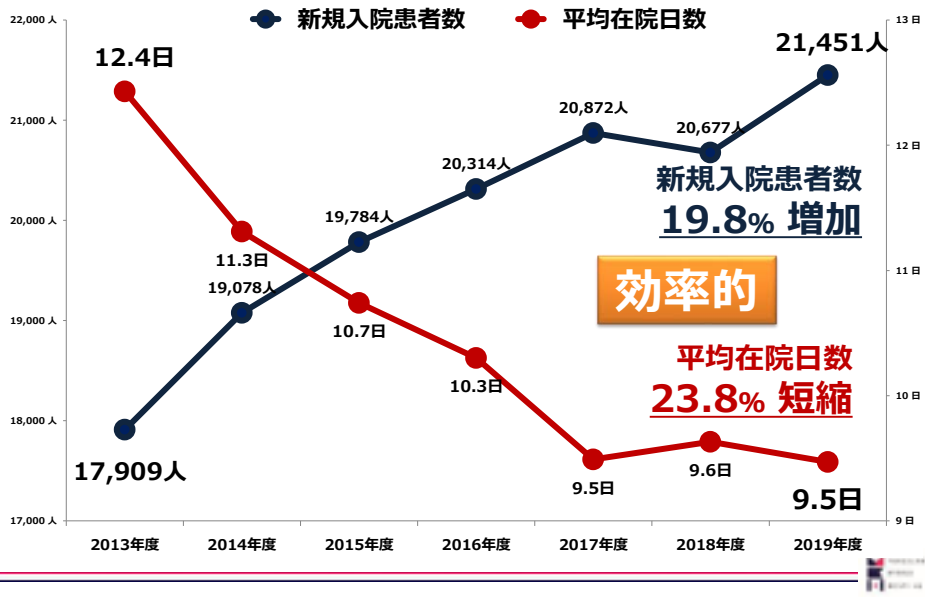
出典：平成28年病院報告_上巻(全国)_従事者

横須賀共済病院の診療実績

項 目		令和元年度 実績
外 来	患 者 数	424,226 人
	診 療 単 価	16,824 円
入 院	患 者 数	224,515 人 (全国 43位)
	診 療 単 価	87,023 円
平 均 在 院 日 数		9.5 日
救 急 車		12,673 台 (*2022年 全国 3位)
手 術 件 数		7,560 件 (全国 40位)

全国順位出典：平成30年度DPC導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」の結果報告について

新規入院患者数と平均在院日数



医療の
高度化・複雑化

ヒトからAIへ
タスクシフト
できないか？

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）

AI（人工知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム

研究開発計画

平成30年7月19日

内閣府

政策統括官（科学技術・イノベーション担当）



音声入力できる電子カルテの開発





音声入力できる電子カルテ -外科回診で看護師使用-

手入力



処置準備を手伝いつつ、
医師処置内容を急いでメモ書き。

音声入力使用

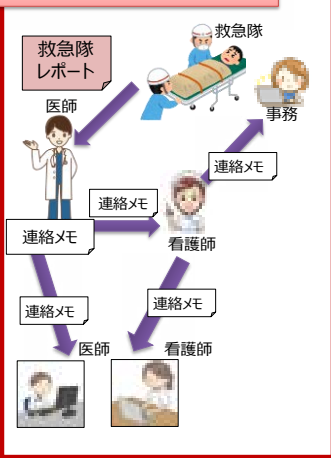


約50分の時間削減／日
タイムリーな情報共有が可能！

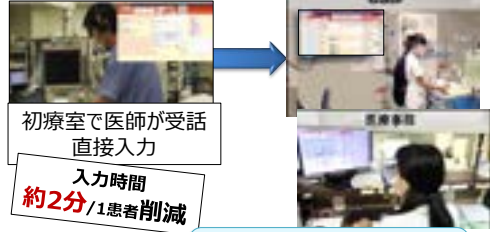


救急におけるシームレスなカルテ

従来の情報共有



急患室モニター・事務PC画面で情報共有



入力時間
約2分/1患者削減

救急患者：1,300件/月
43時間/月 **削減**

更なる目標

- ◆ 音声入力
- ◆ 救急隊との連携強化
- ◆ 電子カルテとの連携

タブレットを用いた入院前IC

-事務編 - 台数3台：入院説明に使用

初回入院使用率：約95%		
平均時間	導入前	導入後
	6分	3分

3分短縮

対応平均患者数：約50名/日
150分削減：2時間30分削減！

-看護編 - 台数5台：冠動脈造影・経皮的冠動脈形成術説明に使用

初回入院使用率：98%	
タブレット使用	看護師対応平均時間 (1件あたり)
無し	18分
有り	12分

6分短縮

対応患者数：約100件/月
600分削減：10時間削減！

デジタルコンテンツによる手術前説明

-手術前麻酔科受診前に使用-
コンテンツ：全身麻酔・脊椎麻酔用を作成

泌尿器科手術前患者に運用開始

麻酔科受診される方へ

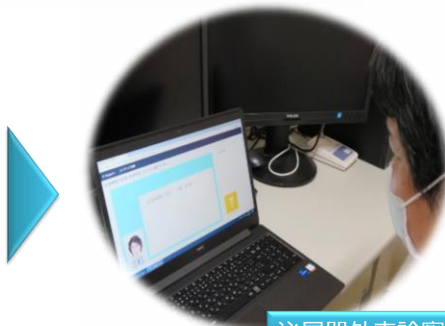
当院では、手術前麻酔科受診の前に、より麻酔の理解を深めていただけるよう、事前に「麻酔の説明」を動画で提供しております。

ご覧いただき不明点等ありましたら、遠慮なく麻酔科受診の際に、医師にご確認ください。

外来事務がご案内いたします！



なお、ご診察いただいても結構です。ご案内の際に、遠慮なく外来事務にお申し出ください。



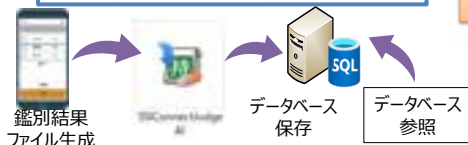
泌尿器科外来診察室にて

1件あたり**5分程度**の時間削減が期待できる

持参薬鑑別

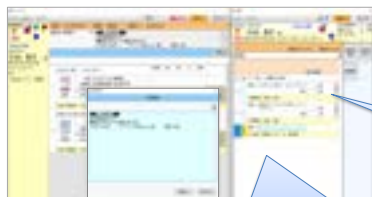
現在
500種類の薬剤鑑別に成功

薬品名、使用済み箇所を検出が可能



更なる目標

- ◆ 内服薬剤
2,500品目に対する
認識精度95%
- ◆ 社会実装化



AI持参薬鑑別結果を自動的に入力

フリーコメントは特記事項欄に自動反映

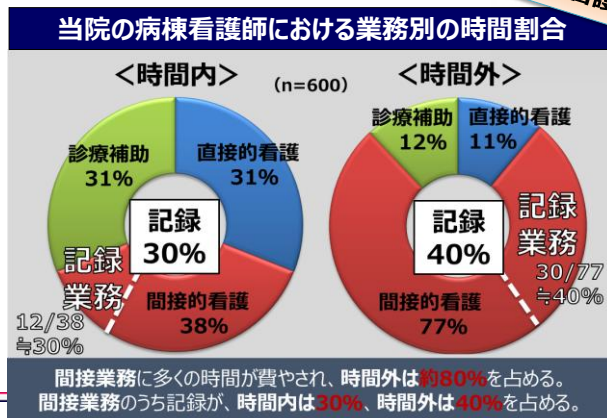


DX推進へのステップ

ステップ1：選択と集中

達成できるターゲットを絞り込む

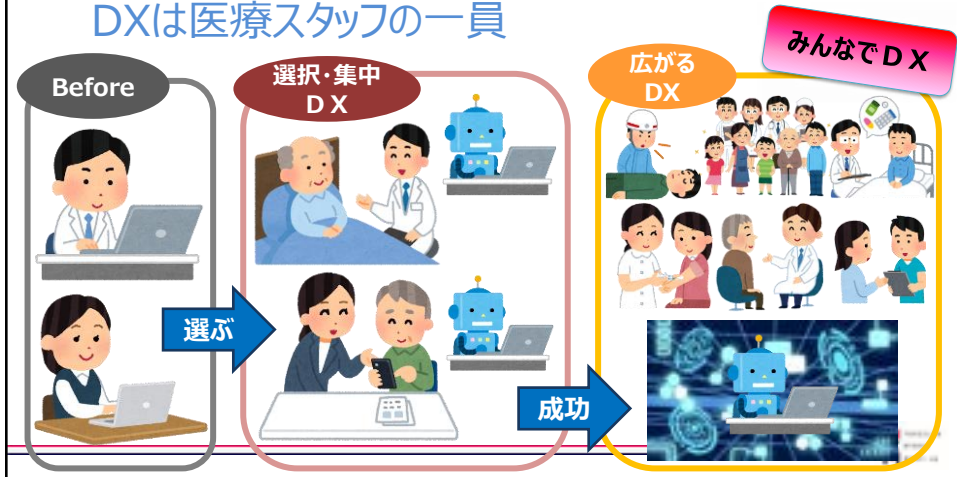
患者と寄り添う機会が多い看護師に着目！



DX推進へのステップ

ステップ2：普段から使う

DXは医療スタッフの一員



DX推進へのステップ

ステップ3：使うヒトに優しい

患者さんや医療スタッフのニーズを満たす

患者中心の質の高い医療を
業務の軽減や効率化で実現する

その目的を達成するための
ひとつの手段がDX



DX推進へのステップ

ステップ^o1：選択と集中

達成できるターゲットを絞り込む

ステップ^o2：普段から使う

DXは医療スタッフの一員

ステップ^o3：使うヒトに優しい

患者さんや医療スタッフのニーズを満たす



ご清聴ありがとうございました

テクノロジーを活かした次世代型病院の実現



シンポジウム意見交換

座長 神奈川県病院協会 副会長
横須賀共済病院 病院長

長 堀 薫

【座長】

先生がた、素晴らしいご講演、どうもありがとうございました。

トップランナーの先生がたのお話を伺ったわけですが、ご参加の病院は、どこもDXに関心があって、やりたいと思っていらっしゃると思いますし、様々取り組んでいらっしゃることとは思いますが、より進めるためにどういったところに注意していったら良いか、神野先生から教えていただけますでしょうか。

【神野】

私は、講演の中で申し上げましたけれども、危機感ですね。今の、現状に対して何らかの問題点があるという危機感、もし何も問題点がなかったら「DX、やろう。」と言っても誰もやらないですよ。問題点があるから、「じゃあ、どうするの」というところでDXというのは出てくるというふうに思います。そこを中できちんと共有して、「じゃあ、どうするんだ、どう仕組みを変えるんだ、そのためにはDXだ。」という論法が必要なのかなというふうに思います。

【座長】

ありがとうございます。

【陣崎】

講演の中で触れさせていただきましたけれども、どういう組織を作っているかと、何に取り組むかだと思っています。どういう組織を作るかは、たくさんの人を巻き込むことが必要・重要で、何をやるかは単純作業をできるだけ効率化することです。何となく進んでいるというのが見えることがどんどん推進する上で重要だと思うので、デジタルサイネージは非常に良いツールだと思います。それから薬の調剤ロボットの話をしたのですが、あれは1.6人分の人件費をリプレースするというデータを我々は出してみましたけども、実際に採算が合います。

それから超音波とかCTとかMRの枠の管理とか、超音波のカウントなどもかなり有効で採算に見合います。コマンドセンターも、我々今作り込んでいますが、例えばうちで言うと1パーセント稼働率が上がれば2億の増収って言われますけど、病床稼働率の向上につながるのいいと思います。現時点ではまだ作り込んでいるところですが、市場に出てくるときにはかなり有効なものになるのではないかと思います。ロボットとか、維持管理費をどう出していくかというあたりが課題になったりするので、そこは医療DX予算というのを立てないといけないと思います。病院がそれを何の支出もなくやるというのは難しく、いかに病院がそこに予算を充てるかということは重要だと思

います。

先ほどの4つは、わりと予算を積まなくてもできるものだと思いますので、そこから始めて、だんだん維持管理費というものを設定しなければいけないところに入って行って、そこに対して予算を付けるということが重要になるのかと思っています。

【座長】

今の、成功体験をまず付けるというのは、きっと一つのキーかもしれませんね。お金がかかったけど、成功しないっていうと、叩かれそうになってしまうので。

では、三角先生いかがですか。

【三角】

我々のような一般の病院として、個人的には、僕は新しもの好きなので、どんどんいろいろなことを入れていきたいと思いますが、例えばさきほどの慶応の案内するロボットとか横須賀共済でやっている持参薬の管理などは、本当は非常にやりたいなって、今日見ただけでも思いました。しかし、今まさしく陣崎先生が言われたように、特に一般病院としては結局そういったものを導入していった時の費用対効果が基本的に全てだと思っています。なかなかこのDXの部分に関しては、費用はある程度目途が付きますが、じゃあ、本当に効果があるのかというのがどうしても最初は懐疑的になってしまっていて、それが思うように導入できない最大の理由かなと僕は思っています。

【座長】

確かに逆のキーですね。コストをどうするか。今コロナ以降、7割以上の病院が赤字と言われている中で、すぐ目の前に利益が出るかどうか分からないことに投資するのは、きっと勇気が要るこ

とですね。その点について、神野先生はご自分で判断されちゃうから大丈夫なのでしょうか。

【神野】

間違った判断もたくさんあったのですが、もちろん、いろいろな投資をする時も順番決めるのは、これはよく考えた上でということになると思います。では、診療報酬とか補助金でDXが付くまで頑張るのは、なかなかできないよねっていう話では私はないと思います。よく話ししているのですが、今時の病院でエアコンが付いてない病院ないですよ。でも、私が医者になったばかりのときにまだ扇風機の病院はいっぱいありましたよね。それはエアコンを付けるのに別に診療報酬が付いたわけではないじゃないですか。アメニティーとか自分たちの労働環境とかのためにエアコンを付けたわけです。

そういう意味ではDXに関係するお金も、利益から出すというのではなくて経費でしょうと。エアコンを付けるとか電気代と同じ経費としてどうするのかと。その経費の中でどう工夫するかということはもちろん必要だというふうに私は思います。そういった意味で金が余っているからやれる病院って世の中にそんなにないと思います。

【座長】

ありがとうございます。では、土井先生。

【土井】

ありがとうございます。私がと言うつもりはないですが、現場をやっている立場からすると、最終的に「それをやるぞ」っていうリーダーシップのところ的大事になってくるのかなと思っています。現場の下から「これやるぞ、あれどうです。」と言ったところで、なかなかまとまらないこともあったりと思うので、「そこをこうするぞ、

やるぞ。」っていうようなリーダーシップが大事なのかなと感じております。

【座長】

ありがとうございます。今のも大事なところですね。このDX進めるに当たって大事なことはリーダーシップ。神野先生や陣崎先生みたいに先頭に立って進めること。

他に大切な要素っていうのはいかがですか。陣崎先生いかがですかね。陣崎先生のところはあまねく診療科に行動部隊を設けたということですね。

【陣崎】

そうですね。組織構築がすごく重要だと思っていますので、各病院が医療DX推進委員会を作って、そこに一任していく形を取るのが良いのではないかと思っています。

【座長】

その現場のそれぞれの実行部隊の会議で、どの程度の実行力があるアイデアとか結論とかが出てくるものでしょうか。

【陣崎】

でも、神野先生が先ほどからおっしゃっていますが、現場は、困っていることがあるので、「こういうものがあるといいな。」と思ってはいると思います。そこで、委員会があって、「ある部分でそういうものを行っている。」と聞き、情報共有ができれば、「私たちもそれやります。」っていう話になっていくので、情報共有というのはすごく重要だと思います。現場は「こういうことしたい。」と思っていても、どんなものがあるのか、解決策があるのかというのは分からないのですよね。それを推進委員会は提供して、現場は「それだったらこれができます。」って言ってマッチン

グしていくことになるのだと思います。

そこに先ほど申し上げた割とやりやすいデジタルサイネージとか、そういう成功体験的なものをまずやって、その次に神野先生が言われた、経費である程度、予算付けする必要があると思います。そうすると「会社と連携して導入してみます。」となっていきます。AIホスピタルのプロジェクトの役割は、これをやれば割と効率的に採算に見合っただけですっていうことを示すことだと思っているので、今日、いくつか講演させていただきましたけれども、どういうものから始めれば良いというのは内閣府のプロジェクトの中で示していくことが目的だったのかと思うので、土井先生がやられているような薬の持参薬の確認とかは本当に良いと思うので、そういうものを、今、日本病院協会とか医療情報学会とかいろいろありますけど、そういう所で医療DX推進学会とかいうか、そういう分科会を作ったほうが良いと思います。

そこに行けば、どういうものがあるのかが分かるという日本全体でそういうもの、病院のそういうことに興味のある人が来て、情報を取れるというふうにすることが重要なのではないかと思います。今、いろいろな学会でそういうものが乱立し、小さくある感じがするのですよね。それを一つの医療DX推進っていうことをテーマにした学会が必要なのではないかと思います。

【座長】

「どんなDXがあって、これをやったらどんな効果があって、どのぐらいのコストがかかりますよ。」みたいな、皆が見ることができるカタログブックみたいのがあると良いということですね。

【陣崎】

神野先生、病院協会の偉いお立場なので、そういうこともやっていただければ。

【座長】

はい、三角先生どうぞ。

【三角】

まさしくその辺が一般というかな。我々なかなか分からない、情報としてなかなか入ってこない、もちろんこういう所で勉強する機会はあるとは思っていますが、慶応や横須賀共済はまさしく実装のトライアルを国の指導から始めて、今、着々といろいろな結果が出ているので、それを今日は非常によく解ったなと思いますけど、こういう機会がこれからどんどん設けられるのでしょうか。

【座長】

では、今のことについて、陣崎先生どうぞ。

【陣崎】

AIホスピタルプロジェクトは一応、継続になりましたが、1年に1回そういう報告会をやっています。ただ、「そういう会をやっています。」ということの情報がどこまで伝わっているかということ、アナウンスがそこまで十分ではないかもしれないですけど、ただ、僕は学会のようなものが必要なのではないかなと思います。

【三角】

すみません。他力本願ではないですけども、むしろ、そういうところを始めた慶応とか横須賀共済が中心にそういうものを立ち上げていただきたいなというふうに思います。よろしくお願ひします。

【座長】

うちなどは恐れ多いので、慶応ですね。参加していたSIP（ストラテジック・イノベーション・プロモーション・プログラム）は、AIを中心と

した5年計画で、我々が参加したのは第2期でしたが、他のテーマが自動運転とか物流システム、宇宙のごみを拾うとか気候とかというところで、医療では13番目にできたということで、内閣府のホームページに動画付きで載っています。ただ、いちいちそんなところ開きませんよね。だから、もう少し、少なくとも病院全体に向けてアナウンスするシステムが必要なのかもしれないというのは確かにそのとおりですね。

土井先生、何か意見ありますか？

【土井】

確かにやっている立場としても、なかなかいろいろなコンテンツが世の中にあふれてきているので、その情報をキャッチアップするのが、本当に医学と同じように難しいなと自覚しているので、そういった情報がある程度どこで見えるとか、どこかへ行くと集まっているかというところが、どこの病院さんも同じ悩みなのかなというふうには感じております。

【座長】

これをやったら絶対、文句なく成功して得するよといった、これはお薦めというのはいかがでしょうか。きっと病院の規模とか求めているところによっても違うと思いますが。神野先生いかがですか。これは絶対、一押しだというのは。

【神野】

一押しというか、DXかどうか分からないけど、物に関して物の物流とか、それから物の値段をどうするかとか、それをよそとどうベンチマークするかとか、そういうところは必ず成果というのは生まれる。共同購入とかもあるかもしれない。それがDXかどうかというの難しいかもしれませんが、実は今日ご紹介した中で、随分「最

初にSPDやりました。」と言ったのは、それまで当院はとても貧乏な病院でした。最初にSPDで診療材料とか薬剤の物流管理とか在庫管理をコンピューター使ってやりました。そこで結構、金が浮き、それでそれ以降のいろいろなものに投資ができたということになるのかなというふうに思っています。

「人を責めるな、仕組みを責めよ」という言葉があります。病院はとてもいい人が集まっています、「なんでうまくいかなかったの?」と言ったら、例えば師長さんとか課長が「いや、僕が悪かったのでしょかね。」と言いだすのだけど、「そうではないですよ。あなたが悪いのではなくて、仕組みが悪いからうまくいかなかったのですよ。」というところから次のアイデアっていうのが生まれてくるだろうと思います。

少し話が飛びますけれども、先ほどのDX学会の話ですが、医療情報に関する結構いろいろな学会があります。でも、どちらかというと「HLファイルがいいか悪いか」とかそんな話ばかりで、DXという、こういう仕組みの話まで行くところがないというのが現状かなと思います。そういった意味ではそういうところがあるとうれしいし、もしそんな学会ができたなら最初に陣崎先生が初代会長かなというふうに思ってなりません。副学会長は長堀先生ですね。大体できてきたということかなと思います。すみません。話ずれて申し訳ないです。

【座長】

ありがとうございます。陣崎先生のお話だとデジタルサイネージですかね、まず。

【陣崎】

そうですね。デジタルサイネージは広告を取れます。そうすると、その広告料で維持管理費が出

せる。ナビタという仕組みがあって、それには病院は一切、出資していません。その仕組みを導入できるので、どこでもやれるのではないかなと思います。神野先生や皆さん話されていましたが、病院携帯を用いたチャットというのがすごく良いと思います。あれは、我々はまだやっているわけではないですけど、やると必ず効率化するだろうと思います。

それで、やってはいけないのは看護業務だと思います。看護業務はすごく大変で、僕、看護師さんの仕事って本当、大変だなと思います。まだ臨床検査とか薬剤とか画像検査とかを効率化するのはできるのですが、看護師さんの仕事は本当に患者さんと密接に個別化していて、そこに手を付けると結構、挫折する感じがします。なので、相当、体力が付いてからやらないと、「やったけど、うまくいかなかったね。」という話になりがちです。あと退院業務ですが、あの部分は個別化がすごいですよ。一般化できるか、個別なのかっていう視点がまず重要で、一般化できるものをやっていったほうが良くて、看護師さんの業務を負担軽減できたら、医療DXは達成できたことだと思います。そのぐらい看護師さんの仕事は大変だと思います。いろいろな部分やってみて、そのことをすごく思うので、看護業務を改善しようということを最初にやり始めると挫折するのではないかなと思います。

【座長】

直接業務ですね。その点については、土井先生どうでした?

【土井】

ありがとうございます。本当に看護師さんは患者さんに寄り添う医療をされていて、なかなか大変なところがあるので、その中に新たなことをと

いうところがすごく実際、大変だったのは事実です。なので、そこもうまく現場に寄り添いながら、「そういったところが大事なことだ。」というリーダーシップが結果に結び付いたのかなとは思っています。

あとは本当に少し話が変わってしまいますが、できることというところ、当院の取り組みの中ではデジタルコンテンツですね。多分、世の中の的に事前に何かしらビデオや配信されたものを見て学ぶという習慣が、既に日常的に、このコロナ禍でできていると思うので、いろいろな「決まったルーティンで同じことを話しているな」みたいなことをデジタルコンテンツ化で話せるようにすると良いのではないかなと。すみません。重ねて回答します。

【座長】

インフォーム・ド・コンセントに役に立ったってことですね。

【神野】

陣崎先生のおっしゃっている話とつながるかもしれないけど、否定するわけではありませんが、看護師さんの業務で、確かに直接看護業務というのは大変だと思います。ただ、記録については何とかしてあげたいと思っています。と言うのは、恐らく例えば在院日数30日の時に、在院日数が10日の時の記録と同じ記録を書いていたら、看護師さん回りませんよ。記録に関しては、もちろん要るもの、要らないものをきちんとする必要があるかもしれないけど、そこにもしかしたらAIとかの入る余地はあるのではないかなと私は思いますけど、どうですかね。

【陣崎】

それは私も賛成です。生成AIが出てきてから、

我々サマリーを作ることにはすごく良いと思っています。それは医師だけじゃなくて、看護サマリーもそうなので、そういう意味では総論的に言うと、看護師さんの仕事は難しいと思っています。それは個別化している内容がすごく多いので。ただ、例えば生成AIでサマリーをやるとかについてということに関して一般化できるものは看護師さんにも適用できると思うので、そういうところから入っていくといいかなと思います。

【座長】

ありがとうございます。では、最後に「サルビアねっと」、非常に緻密で展開力のあるシステムを作られましたけど、どこに一番注意されて進められましたか？

【三角】

話の中でも言いましたけれども、システムについては、僕、基本的に素人ですから、それはもう業者さんに任せてやるしかない部分がありますが、どうしても強調したかったのは、その中でどうしてもリクエストしたのは、もちろん利便性と相反する部分がありますが、セキュリティです。これが保てなければ、これはやってはいけないという思いでスタートしました。少し利便性を落としてもいいからセキュリティを上げたいなど。

講演の中では時間的にお話ししませんでしたけれども、全てのログインはモニタリングをしています。モニタリングをして、「これおかしいよね。」というのは時々あるみたいですけども、明らかにおかしいのは罰則規定も作っていますし、幸い4年半やって、まだ罰則に値したことはないですけども、そこが一番、個人情報っていうものもあるし、それから今の時代ですから、サイバーのいろいろな攻撃とかで侵入されてしまうようなことを一番心配していました。

続いてちょっとお話ししても良いですか。今それで4年半やってみて、すごく思っていることは、結局こうやってデータを共有するということが最大の最初の目的でやり始めているので、共有したいのだけど、どうしてもデータが歯抜けデータになってしまう。要するにその地域全施設が参加しているわけではないですから、データがあまりにも不完全なわけです。例えば神野先生がやられたように、一法人の中で全て同じ情報が共有できているのであれば、それはデータが全て網羅されているので、多分、相当、使いやすいだろうと、我々よりも圧倒的に使いやすいだろうと思うので、これをいかにして何とかできないかなと今すごく思っています。

しかし、例えば、レセプトとかはある意味では強制的に全ての医療機関や介護施設がレセプトデータを国に向かって提供しているで、同じような考えをすれば、こういった情報はむしろちゃんと集める仕組み、全ての所から集める仕組みを作ったほうが良いと思います。もちろんお金がかかって参加料がうんぬんとかって言いだしたら、きりはないですけども。神野先生、データが全部そろっているというのは、すごくいろいろなことでやりやすいですね。結局、先生の仕組みを地域でやっているのがサルビアねつとであって、多分そこにはデータがフルにそろっているというのが僕はすごく大事なだろうと、今、思っています。

【座長】

いや、その情熱で広げられたらいいかなって。

【三角】

情熱だけでは広げられないので、これも今日も少し情熱を持ってお話をし、少しでも広がらないかなと思いましたが、神奈川県内、全部の医療機関、介護施設が入るなんていうのは、それは最初から無理だと思っていますから、せめて「サルビアねつと」で今やっているところの全ての網羅率っていうのは今、四十何パーセントとかですけども、これ100パーセント、限りなく100パーセント、嫌だと言わない限りは入れるようにならないかなというふうに思っています。

災害時の利便性でいうと、より多くの患者さん・住民の登録率100パーセントが一番良いのですが、我々は患者さんの動きを見ているわけで、基本的に患者さんでない人を対象にすることはないので、住民の登録率も大事ですが、参加施設の網羅率をものすごく上げなきゃいけないと、上げられれば本当にもっと良いものができると思っています。それには強制的な力が働かないかなと思っています。

【座長】

中国では数年前に一斉に統一カルテにしてしまいましたが、日本ではそういうわけにいかないですからね。アナウンスする方法とか、県とも相談しないとイケないですね。

ということで、ずっとお話を聞いていたのですが、時間になってしまいました。

今日は本当に素晴らしい講演と熱い討論をありがとうございました。スピーカーの先生方にあらためて拍手をお願いします。どうも長時間ありがとうございました。

心臓血管外科における オンライン診療カンファレンスでの医療連携

◎安達 晃一 田島 泰 玉井 宏一 佐野 太一 新井 大輝

公益医療法人 地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院 心臓血管外科

【背景】

新型コロナウイルスパンデミック下でスタッフが狭い空間で集合して行なうカンファレンスは、感染と濃厚接触のリスクになる¹⁾。

【目的】

小規模の診療カンファレンスをオンライン実施することの意義と課題を検討する。

【当院での実施状況】

心臓血管外科診療における院内カンファレンスとして、循環器内科カンファレンス、心臓血管外科カンファレンス、心エコーカンファレンスを実施してきたが、パンデミック以後、カンファレンスが出来ない状態が続いたため、2021年1月からオンライン開催に変更した。プラットフォームは連携病院等、院外からの参加もしやすいZoomを採用し（図1、2）、毎回参加予定者に招待状を

送り、週1回、約30分間行なっている。内容は、術後報告、次週手術の検討、諸連絡、学会発表の予演等である。意見交換にはオンライン会話以外にチャット機能を利用したコメント、質問なども利用して議論が活発になるように工夫している。学会期間中などを除いて2021年1月から2023年7月まで計114回のカンファレンスを行ない、毎回平均15名の参加者もしくはチームがあった。臨床工学部、臨床検査科、および連携する他病院循環器内科は一つのアドレスからチームで参加しているため、実際の参加人数は毎回約30名ほどとなっている。これらオンラインカンファレンスの開催に関しては、情報漏洩のリスクがあるとの指摘を受けたことをきっかけに、院内倫理委員会に申請し、承認の上、ホームページ上でオプトアウトしている。業務時間外の開催となっている点に関して、参加に関しては自己研鑽の部類に認定し、参加は強制するものではない。



図1 オンラインカンファレンスのプレゼンテーションスライド表紙画面（Zoom画面）



図2 実際のZoom画面（パワーポイントでスライドを呈示しながら議論をすすめる）

【考察】

オンラインカンファレンスを開始してから2年半以上経過し、この参加スタイルが定着してきた。オンラインのメリットとして、①事前に資料を準備するので症例の報告や検討内容がまとまっており短時間で濃密な議論が可能で結論が出やすい、②出張中や出勤停止中のスタッフも参加可能、③記録が残せる、④マルチウィンドウで議論しながら同時にネット検索も可能、⑤予演等のプレゼンテーションがスムーズである、⑥議論の流れが見え解説もしやすいので教育効果が高い²⁾、⑦カンファレンス内での発言が必要最低限の情報に限定され、無用な私語や無駄な話をする参加者がいなくなる、などがあげられる。

もともとこのカンファレンスは、心臓血管外科スタッフから参加者に情報提供し議論する場となっており、症例の検討等には事前にパワーポイントなどのソフトで作成したプレゼンテーションスライドを使用し、できるだけ画像や動画、および解説を取り入れている。もともとのカンファレンスにおける手術報告は、執刀医が黒板に術中の絵をかいて説明するスタイルを診療科開設以来、10年以上継続しており、手術の絵を描けるようになることで説明する執刀医の理解を深め、心臓血管外科を専門としていないスタッフに対しても、分かりやすい説明ができるようなプレゼンテーション力を鍛えるチャンスとなっている。スライドには術前検査の画像、術中の写真や動画、またはスケッチを入れ、検査所見など必要な情報を入れているが、黒板の前に立ってその場で絵を描くような即興性は求められないため、プレゼンテーション力の訓練としては、若干後退している可能性があるが、検査画像などを直接電子カルテで開くよりは改めてキー画像が添付しておくので一瞬で画面を切り替えることができ、カンファレンス時間の短縮につながっている。また事前に内容を

準備しているため、内容がまとまっていて聞いている人にも理解がしやすく教育効果も高いと考えている^{2) 3)}。カンファレンスで議論した内容は記録が残せるため、たとえば学会の予演で指摘された事項や議論した内容をあとで見返すことが出来たり、本番さながらに複数の聴衆に対してプレゼンテーションした自身の動画を確認することで実際の発表について個人で確認も可能となる。カンファレンス中の議論や情報のやり取りをしながら、一方でパソコンの検索画面などを操作することも可能で、正しい情報の確認や関連した画像を共有したりできるので、情報のやりとりの幅が広がっている。チャット機能の併用は、たとえば学会予演のプレゼンテーション中に質問事項が書き込まれることで、その場で発表を遮ることなく質問することができ、同時に複数の質問もチャット画面に文字が提示されるだけなので、時間短縮になり、また第三者がその質問にチャットで返答することもできるため、ディスカッションの深さが濃密になる。このチャット機能では、プレゼンテーションしている内容の解説等を、ほかのスタッフから書き込むことで伝える情報量の増量にもなっている。チャット機能は個別の参加者同士での閉鎖的なコミュニケーションをすることも可能であり、通常の対面のカンファレンスでは議論の邪魔となる私的な会話が、当事者間のチャットのやり取りによって他に気兼ねすること秘匿された状態で行うことも可能である。こうしたマルチチャンネルなコミュニケーションがオンラインカンファレンスの利点の一つといえる。

パンデミック下では、スタッフの感染や濃厚接触者や発熱、短調不良などの理由で出勤停止を命じられることが少なからずあったが、それでも自宅など病院外から参加も可能である。実際に体調不良時には休養を優先してもらい、参加する場合も症状軽快後の勤務再開前の段階での参加であっ

た。学会出張など院内にいない場合は、出張先、学会場、移動中の車両などから参加したケースがあり、また、海外留学中の元職員にアメリカから参加してもらったこともあった。このように、オンラインカンファレンスは、インターネットのアクセス可能な場所であればどこからでも参加が可能であり、人数が多くなっても開催場所の広さを気にしなくてもよい仮想空間での開催であることが最大のメリットである。COVID-19パンデミック下では当院でも院内クラスターが何度か発生し、メディア報道されたこともあったが、それに対する対策を行っているとするアピールの一つとして、このオンラインカンファレンスも一役を担っている。

一方、デメリットとして、①準備に時間がかかる、②個人情報流出リスク、③電波状況やデバイスの不具合などに影響される、④発言者の顔が必ずしも見えない等が考えられる。実際に事前の準備には、司会者が全体のプレゼンテーションスライドを作っており、これにはタイトル、術前症例のまとめ、連絡事項などを入れているが、おおむね準備時間は30分以内である。執刀医が手術症例のプレゼンテーションを行っており、それぞれプレゼンテーションスライドを作成しているが、だいたい1症例10分以内の作成時間である。オンラインカンファレンスを開始する前でも、カンファレンスの準備のため症例や手術内容の確認などに時間を要していたため、オンライン化によって準備時間が長くなってはいない。事前に調べた情報がスライドに記載されているので、プレゼンテーション中に内容を忘れていたり誤っていることを避けることができる。Zoomでは毎回参加者にメールで招待状を送付し、そこに呈示してあるURLをクリックしてログインするので、第三者が紛れ込んでくることは過去になく、参加者も比較的少人数に限定されているので、万が一見知ら

ぬ第三者が参加していればすぐに特定でき、それをホストが停止することも可能である。招待メールの内容が出回ってしまうリスクはほぼないと考えているが、カンファレンスの実際の参加した画像を各自のパソコンなどで記録され、それがSNSなどにアップロードされて出回ってしまうリスクは否定できないため、倫理委員会で承認を受けるための一つの条件として、情報漏洩をしないと参加者が承諾することが参加条件であり、その旨説明している。万が一、画像などが出回っても個人が特定されないように、患者に関しては年齢、性別のみ伝えることとし、画像は名前やIDが入っている部分はトリミングされて個人が特定できないような配慮をしている。電波状況や院内LANの不具合などで通信状況が不安定だったり、ログイントラブルなどでうまくミーティングが開催できず、再度あらたなURLをメンバーに送付して、別の臨時ミーティングとして、改めて開催したことが何度かあったため、そうした手順になれておくことも重要である。ホストが不在の場合は、ほかの心臓血管外科スタッフが臨時のホストになって招待状を送付してミーティングを開催しているが、Zoomの取り扱い自体が簡便であるため、特に慣れていないものでも開催することが用意である。各種学会でも、オンライン化やハイブリッド開催が増えているが、パンデミック終焉後も、オンラインカンファレンスは既に定着しており、今後もこの流れは進んでいくものと推察する。特に人の顔よりもスマートフォンの画面をのぞいている時間のほうが圧倒的に長いZ世代とも言われる現代の若者には、この非対面のミーティングは受け入れられやすい形態ではないかと考えられる。

【結語】

インターネット環境が整ってきた現代では今後ともオンライン化が進み、短時間で濃密かつ高効率

の議論が出来ることで、働き方改革にも繋がる。

参考文献

- 1) Jenine Leal, Heidi M O'Grady, Logan Armstrong, et al. Patient and ward related risk factors in a multi-ward nosocomial outbreak of COVID-19: Outbreak investigation and matched case-control study. *Antimicrobial resistance and infection control*. 2023 Mar 22;12(1);21. pii: 21.
- 2) Bm Zeeshan Hameed, Yiloren Tanidir, Nithesh Naik, et al. Will "Hybrid" Meetings Replace Face-To-Face Meetings Post COVID-19 Era? Perceptions and Views From The Urological Community. *Urology*. 2021 Oct;156;52-57. doi: 10.1016/j.urology.2021.02.001
- 3) Gabi Barmettler, Sakib Adnan, Threshia S N Malcolm, et al. Power of the collective: A review of multimodal internet-based surgical education resources in the 21st century. *Journal of surgical oncology*. 2021 Aug;124(2);174-180. doi: 10.1002/jso.2648

わたしのパーソナルDX： デジタルで医師業務を効率化する

◎毛利 健

公益社団法人 地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院 小児医療センター 小児外科

【背景】

著者は40年ほど前にPersonal Computer（以下、PC。当時はマイコンと呼ばれていた）を入手し、以来PCを趣味としてきた。業務ではPC作業の省力化や自動化に取り組んできた。

DXの一つの形として「パーソナルDX」がある。これは「個人の生活や仕事のあり方をデジタル技術によって変革すること」であり、「個人のライフスタイルやワークスタイルの変化を支援するもの」という。著者が行っているのはまさにそれであった。著者がパーソナルDXとして行っていることを紹介する。

【個人のPCでのパーソナルDX】

個人が保有するPCは、設定やカスタマイズの自由度が高い。

RPA（Robotic Process Automation）を導入し、定型業務や反復的なタスクを自動化している。

また定時のメール送信報告やファイルのバックアップは、タスクスケジューラとツールなどを組み合わせて全自動で完了するようにしている。

他に行っているのは、PCを指定した時刻に自動で起動するようにし業務開始時の待ち時間を短縮することや、全文検索ソフトを使用してファイルを探す手間の省くことなどである。

ちなみに著者はWindows PCを使用している。

【共用のPCでの省力化】

共用のPCで行っている患者リストや当直表作成などの繰り返し業務は、Excelのマクロ、計算式などを利用して省力化した。

共用PCは他のユーザーも使用するため自分専用に設定できないが、共用PCからリモートデスクトップで自分のPCに接続すると、自機の環境が使えるので効率良く仕事ができる。

【電子カルテでのパーソナルDX】

病院の電子カルテは、組織・システムが許容する設定の自由度が低く、DXの観点からは選択肢が限定される。以下の方法で作業を省力化している。

- 1 電子カルテの機能を利用し、頻用のオーダーや記載をオーダーのセットやテンプレートに登録し使用する。
- 2 電子カルテのシステムと別にテキストファイルやWordファイルに雛形文を作成し保存しておき、使用する。
- 3 頻出語句やフレーズ、単語登録しておく。
- 4 マウス操作を減らしキーボード操作や音声入浴を多用する。

【AIの活用】

AI検索エンジンは、従来型の検索エンジンよりも効率的に求める情報に到達できる。

ChatGPTをはじめとする対話型AIは、アイデア出しや文章の校正に活用することで時間を節約できる。ただし対話型AIは「hallucination」と呼ばれる誤った情報を生成することがあるため注意が必要である。

【効果】

設定毎の特徴を表1に示す。表の「設定の難易度」はPC初心者を基準にしている。初診者が難易度が「大」の「RPA」や「コマンド自動実行」を行うことは難しいかも知れない。一方、難易度が「低」の項目は始めやすい。「時間短縮」は著

者の主観的な評価である。RPAは一回あたりの時間短縮効果は小さいものの、使用頻度が高いため累積効果は大きい。

パーソナルDXは組織のDXと異なり、手軽に始められ費用はほとんどかからない。しかしPCに関する知識がないと設定が難しい場合がある。また、その効果は個人の業務の範囲に限定される。仕組みの作成には労力を要する場合があるが、設定後は時間やエネルギーが節約される。

パーソナルDXにより生み出された時間や活力は、患者の診療や自分自身のために活かせていると感じている。

表1 設定毎の特徴

	設定の難易度	使用頻度	時間短縮
RPA	大	多用	小
コマンド自動実行	大	1日数回	中
Excelマクロ	中	月数回	大
雛形作成	小	週数回	中
リモートデスクトップ	小	月数回	中
AI活用	小	1日数回	中~大
PC定時起動	小	毎日	小
全文検索ソフト	小	週数回	中

院内感染対策教育のDX化に向けた e-ラーニングの導入と課題

◎ 簗原かおり 野地 広美

医療法人 愛仁会 太田総合病院 看護師・感染対策室

はじめに

近年、医療現場における働き方改革の促進が推奨されている。デジタル技術を導入することにより業務プロセスが効率化され、より柔軟な働き方が可能になる。病院における働き方改革とデジタルトランスフォーメーション（以下、DX）は、医療分野において効率性の向上や患者ケアの質の向上を目指す重要な取り組みである。

医療従事者にとって業務に関する継続教育は必須であるが、DXを活用することで、医療従事者はオンライン教育や遠隔学習プログラムにアクセスしやすくなる。これにより、仕事と学習を柔軟に両立させることができ、自分のペースでスキルを向上させることが可能となり、教育の場面においてもDX化は有益であると言える。

2019年以降、コロナ禍により院内研修開催時においても感染対策を講じる必要性の高まりや感染対策に伴う就業制限による人手不足が常態化し、集合研修の実施が困難な状況となった。一方で院内感染対策に関する教育機会の需要は高まっており、院内に導入済みのグループウェアに付帯したe-ラーニングシステムを活用した研修を開始した。看護師以外の他職種に対してもe-ラーニングによ

る教育効果は多く示されている^{1) 2) 3)}が、e-ラーニングを実施したことによる業務の効率化に視点を当てた評価により効率的で効果的な教育プログラムの提供につながると考えた。

本研究では、e-ラーニング導入前後の労務状況や教育プログラムの提供状況、教育効果の評価を行い、院内感染対策研修の効率的な実施に効果があったかどうかを検証することとした。

方法

対象となる研修はe-ラーニング導入前の2017年度～2019年度、および導入後の2020年度～2022年度の全職員の参加が必須となる年2回の院内感染対策全体研修とした。対象者は職種を問わず、研修に参加する職員すべてとした。比較する項目は、研修内容・実施状況・参加率・理解度・アンケート内容・履修履歴管理にかかる業務量・アンケート集計にかかる業務量・研修準備時間とした。それぞれの項目について検定を実施した。分析には統計ソフトRを使用し、アンケート結果はMann-Whitney U検定、受講率・業務量是对応のないT検定を行い有意水準は5%とした。

結果

1. 研修内容

研修内容は導入前後どちらも座学が中心だが、導入前は実技演習の研修を1度開催していた。研

修内容（表1）は、どちらもその時々の特ピックに合わせた流行性疾患に関する内容がほとんどで、感染対策の基本となる標準予防策についての研修が各1回実施されていた。

表1 研修内容の比較

年度	研修日数	研修回数	研修様式	テーマ	追加研修(日)	受講率(%)
2017	2	2回	座学	流行性疾患	10	96.5
2017	2	2回	座学	流行性疾患	5	81.8
2018	1	1回	座学	流行性疾患	41	97.4
2018	2	2回	座学	流行性疾患	24	96.5
2019	4	9回	実技演習	標準予防策	なし	96.6
2019	3	3回	座学	流行性疾患	31	95.1
2020	40	1回	e-ラーニング	個人防護具の着脱	なし	95.8
2020	34	1回	e-ラーニング	標準予防策	なし	91.4
2021	50	1回	e-ラーニング	流行性疾患	なし	87.4
2021	32	1回	e-ラーニング	流行性疾患	なし	98.7
2022	68	1回	e-ラーニング	流行性疾患	なし	96.0
2022	28	1回	e-ラーニング	流行性疾患	なし	95.3

2. 研修開催状況の比較（表2）

集合研修では講堂と会議室の2部屋を使用して研修が開催されていたが、e-ラーニングでは受講者がそれぞれ任意の場所で院内PCでの受講となった。研修の回数はe-ラーニング導入前は平均3.17（標準偏差2.97）回実施しており、e-ラーニング導入後は1回アップロードし視聴期間を設定

する作業のみであるため、研修準備の観点から1回の研修とカウントした。研修の期間(日数)はe-ラーニング導入前は18.5±11.4（95%CI:6.56-30.44）、e-ラーニング導入後は43.0±14.8（95%CI:27.48-58.52）、2群間のP値が0.00924で、e-ラーニング導入後は、統計的に有意に受講者の受講可能日数が長かった。受講率はe-ラーニング導入前:92.4±6.5（95%CI:85.63-99.17）、e-ラーニング導入後:94.1±4.0（95%CI:89.87-98.33）、P値が0.596で統計的な差は認められなかった。

表2 e-ラーニング導入前後の開催状況の比較

	e-ラーニング導入前	e-ラーニング導入後	p値
研修場所	2会場	なし	
研修回数	3.17±2.97	1±0	
研修日数	18.5±11.4 (95%CI:6.56-30.44)	43.0±14.8 (95%CI:27.48-58.52)	0.00924
受講率	92.4±6.5 (95%CI:85.63-99.17)	94.1±4.0 (95%CI:89.87-98.33)	0.596
理解度	中央値 『理解できた』	中央値 『まあまあ理解できた』	0.000125

する作業のみであるため、研修準備の観点から1回の研修とカウントした。研修の期間(日数)はe-ラーニング導入前は18.5±11.4（95%CI:6.56-30.44）、e-ラーニング導入後は43.0

3. 理解度の比較 (表2・図1・2)

受講者の理解度を測る確認テストはe-ラーニング導入前には実施していなかったため、理解度は5段階のリッカートスケールを用いた理解度を問うアンケートによる自己評価を比較した。e-ラーニング導入前の理解度の中央値は理解できたで、

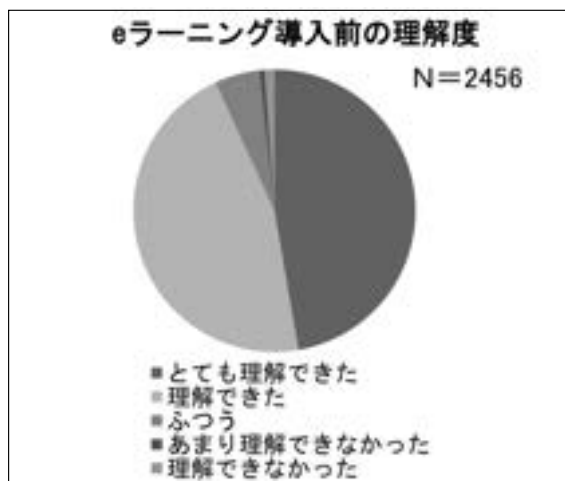


図1 e-ラーニング導入前の理解度

第3四分位数がまあまあ理解できた、e-ラーニング導入後の中央値はまあまあ理解できたで、第3四分位数もまあまあ理解できたであった。P値は0.000125、e-ラーニング導入前のほうが研修内容をより理解できていた可能性がある。

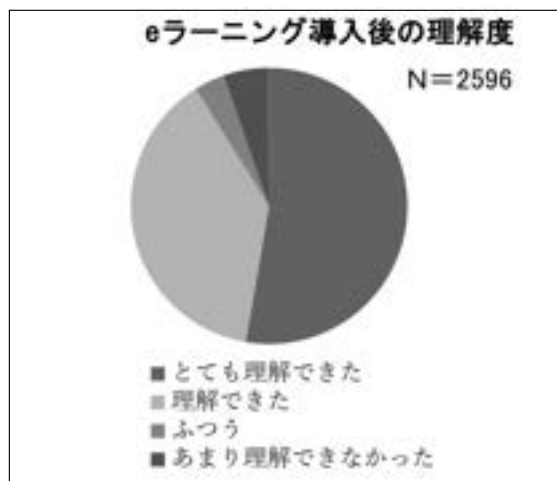


図2 e-ラーニング導入後の理解度

4. 研修に係る労務状況の比較 (表3)

研修に伴う準備や集計にかかる業務量の調査では講習準備時間・履歴管理・アンケート集計時間は

のすべてにおいて時間の短縮があり、講習準備時間では導入前297.5分に対して導入後は30分程度の準備で実施可能となることが分かった。

表3 研修に係る労務状況の比較

	e-ラーニング導入前	e-ラーニング導入後	p 値
講習準備時間	297.5 ± 128.1 (95%CI : 163.07-431.93)	30.0 ± 0 (95%CI : 30.0-30.0)	0.000455
履修履歴管理	2~3 時間	1 時間	
アンケート集計時間	2~3 日	2~3 時間	

5. アンケート結果の比較 (図3・4)

e-ラーニング導入後のアンケートではe-ラーニングによる研修について自由記載で問うており、その内容を3階層にコーディング(表4)し、集計および分析を行った。e-ラーニング導入前のアンケートでは業務や勤務形態の影響により参加が難しい、音声のトラブルなどについてのネガティブな意見が聞かれていたが、導入後では86%がポジティブな意見であり、中でも時間を選ばずに参加できることによる参加のしやすさや、復習が容易にできることによる学習効果に関する評価が多く見られた。ネガティブな評価として音声トラブルやPCのスペックによる視聴の不具合による意見が大半を占めていた。

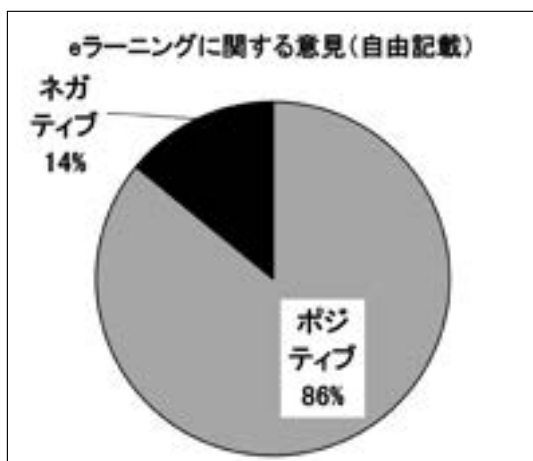


図3 e-ラーニング導入後のアンケート

表4 アンケートのカテゴリー分け

大項目	中項目	小項目
ポジティブ	時間	自分のタイミング・いつでも参加
		勤務形態による制限がない
		勤務時間内に受講可能
		分割して受講できる
	場所	密にならない
		部署で受講できるので良い
	PC	画像が見やすい
	音声	聞き取りやすい
		音声なしでもわかる内容が良い
	学習効果	復習できる・自分のペースでできる
集中してできる		
ファストフィードバック		
その他	良い・とても良い	
	安心して受講できる	
ネガティブ	時間	後回しにしてしまいそう
		期間内に見られない
	場所	スマホでも見られるようにしてほしい
	PC	PCのスペックの問題
		PCに不慣れ・苦手なので困った
	音声	音声トラブルがあった
		音を出せるようにしてほしい
		字幕を入れてほしい
	学習効果	
	その他	資料をダウンロードしたい
その他	その他	内容に関する感想

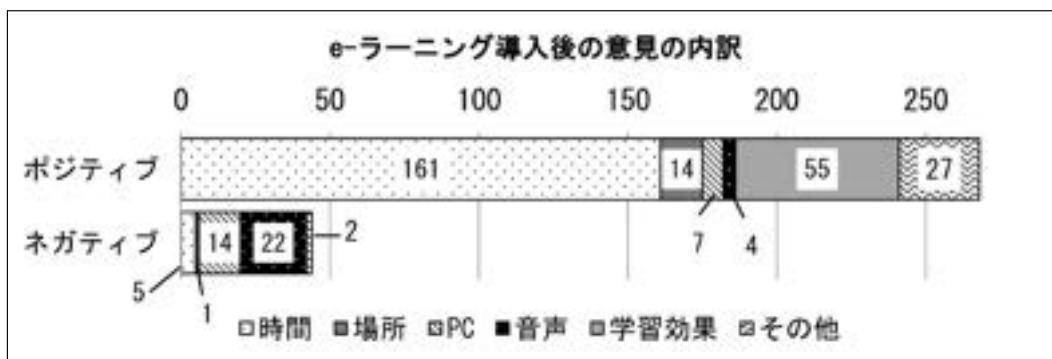


図4 e-ラーニング導入後の意見の内訳

考察

e-ラーニングの導入により、研修受講者の時と場所の選択肢が拡大し、院内感染対策の研修への参加が容易となった。職員の院内感染対策の知識習得のための機会が得られたことで、院内感染対策の質の担保につながる可能性がある。

研修に係る労務状況の比較では、大きく3つの業務に変化が見られた。講習準備時間、履修履歴管理、アンケートの集計時間である。講習準備時間では、院内感染対策の研修では対象が全職員となるため、eラーニング導入前は開催回数がある程度必要となり、会場の準備や配布資料の準備など準備に多くの時間が必要であった。履修履歴管理及び補講においても、院内感染対策研修の性質上、診療報酬上の規定もあることから研修受講率も100%を求められるため、研修履歴管理として、部署ごとの名簿の集計や調整も必要であった。受講率維持のための補講も必要となり、本開催後に補講を要し、新たに会場準備や配布資料の準備があり、時間を要していた。アンケートの集計では、紙に書かれたアンケートを表計算ソフトに入力し、集計作業を実施し、自由記載形式のアンケートの内容もすべて入力するため、作業時間が必要であった。e-ラーニング導入後は、会場準備は必要なく、資料を作成したのちにアップロードし、受講率が保たれない場合は、設定期間を延長することが可能なため、準備にかかる作業時間の減少が見られた。アンケートの集計は必要なデータを書き出すのみで入力などは不要となり、集計作業の時間短縮につながった。これらの結果から、研修開催においては、準備・集計の労務が減少し、デジタル化により業務プロセスが効率化されたといえる。

一方で、ごく少数だが、PC環境によるネガティブな意見もあり、ハード面の課題が残る。また、院内感染対策では手指衛生やN95マスクをは

じめとした個人防護具の装着方法など実技演習が必要な項目もあるが、これらはオンデマンドによるeラーニングでの実施は困難である。一部施設でVRなどの活用もされているが、予算の制限や研修の意図も踏まえると単一施設での導入は困難だといえる。柚木らは看護師の継続教育におけるeラーニング導入の効果と課題のレビューで「eラーニングの「フルオンライン」か、eラーニングと演習などを組み合わせた研修かや、インタラクティブ性の有無に関わらず、教育効果が期待できるが、技術の習得には課題が残る」¹⁾ といっている。

結論

デジタル化による業務効率化で病院内の業務プロセスが効率化され、医療従事者の負担が軽減され働き方改革に寄与したといえる。

医療従事者の勤務環境下では時間や場所が特定されない学習の方が活用されやすく、アンケート結果からも明らかだった。そのため、効率化において、双方向のやり取りが可能なインタラクティブ性のある研修は参加時間が制限されるためメリットだけではないと言える。また、体験型学習をフルオンラインで実施するための設備はコスト面を考慮すると単一施設での導入は困難である。

業務効率化の面でe-ラーニングの効果は明らかであり、eラーニングによる事前学習と演習の組み合わせといった組み合わせ学習や、確認テストの工夫、アクセス性の改善などにより研修の質を維持しつつDX化に向けて可能な限りデジタル化を進めていく必要がある。

院内感染対策研修の重要性は不変だが、その方法を見直すことにより業務効率化が進み、実践に結び付く可能性がある。今回挙げた課題の解決に向けた方策を検討していく。

引用・参考文献

- 1) 佐知子, 柚木, “看護師の継続教育におけるe-ラーニングの効果と課題,” 著: 第46回教育システム情報学会全国大会, 2021.
- 2) 杉浦真由美, “e-ラーニングとシミュレーションを組み合わせた患者急変時対応の効果,” 日本教育工学会研究報告集, 第13巻, 第4, pp. 81-88, 26 10 2013.
- 3) 真嶋由貴恵, “医療系教育におけるe-ラーニングの動向—医療系e-ラーニング全国交流会(JMeL)から—,” 教育システム情報学会誌, 第31巻, 第1, p. 8-18, 2014.
- 4) 村上正行, “大学における教育DXの可能性,” 名古屋高等教育研究, 第23巻, pp. 261-278, 2023.
- 5) 厚生労働省, “医療DXについて,” 2023. [オンライン]. Available:
<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/000992373.pdf>. [アクセス日: 20 7 2023].
- 6) 内閣官房, “医療DX推進本部,” 2023. [オンライン]. Available:
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/iryuu_dx_suishin/index.html. [アクセス日: 3 11 2023].
- 7) 稲垣 忠, “教育実践においてDXが果たす役割,” 日本教育工学会論文誌, 第45巻, 第3, pp. 273-281, 2021.
- 8) 塚本 充, “教育のICT化と学校のDX化に関する実践と考察,” 福井大学教育・人文社会系部門紀要, 第7, pp. 219-231, 2023.
- 9) 厚生労働省, “医師の働き方改革,” 2023. [オンライン]. Available:
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/ishi-hatarakikata_34355.html. [アクセス日: 3 11 2023].

院内患者搬送における職員の負担軽減 ～ストレッチャーアシストロボットの実証～

◎芦原 教之

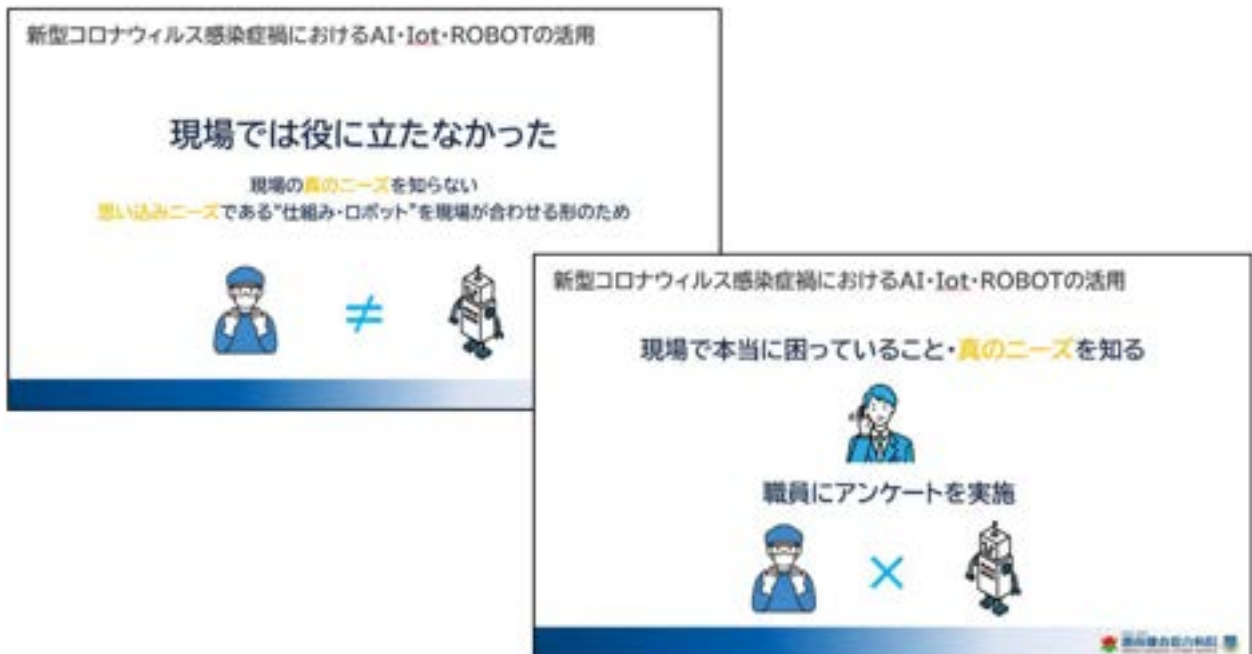
医療法人徳洲会 湘南鎌倉総合病院 事務職・事務部

1. はじめに

2020年1月からの新型コロナウイルス感染拡大により、医療業界では非接触での医療提供を目的としたロボット・IoT・AIなどの産業商品が多く用いられるようになった。しかし、医療業界特有の「人から人へのサービス」のため、一般社会で用いられる産業商品では応用を得ることができなかった。「企業の思い込みニーズ」と「現場のニーズ」が不一致のため導入に至ることが難しい状況であった。

さらに、医療業界特有の収益構造（資金）が高額なロボット・IoT・AIなどの商品導入の律速因子となり、継続的な運用に落とし込めなかった要因ともなった。

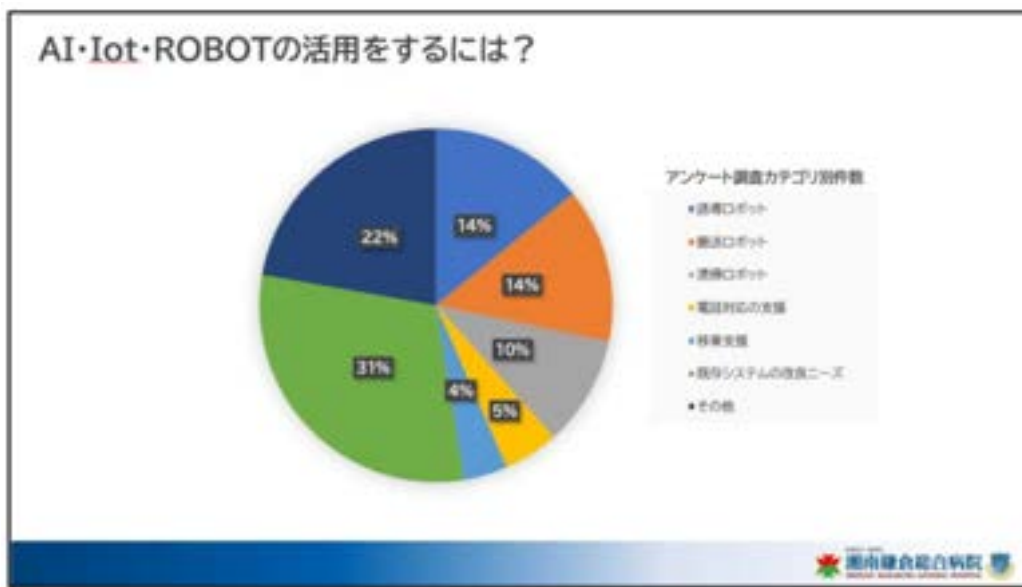
当院は、現場のニーズにあったロボットの導入を目的に、日本精工株式会社の特許技術である静穏性・低振動・荷重物運搬技術を組み合わせることで、医療業界の現場の課題解決に適したロボットの導入検証を実施する運びとなった。



2. 目的

当院におけるロボット・IoT・AIなどの導入にあたり、現場のニーズを調査する目的で非臨床業務での活用に向けたアンケートを実施。その結果、「既存運用の改良（アシスト）：31%」、「誘導案内ロボット：22%」、「搬送ロボット：14%」、

「清掃ロボット：14%」等の回答を得ることができた。「既存運用の改良（アシスト）」と「搬送ロボット」を回答した職員へのヒアリングでは、患者搬送を行う際に身体的負担を感じていることが多く、この課題は、職員に共通的にあることを知ることができた。



アンケート調査結果

ロボットカテゴリー	件数	意見例
1 コミュニケーションロボット 誘導ロボット	14	<ul style="list-style-type: none"> 病院が大きな建物だから分らず迷っている患者様が多いのでフロア案内をするロボットがあると良いと思う 院内の案内、案内を指示 連絡案内 入院の案内を行ってくれる 入院書類の入力と印刷
2 搬送ロボット パーソナルモビリティ	14	<ul style="list-style-type: none"> 患者様のみがリフトをダストシート又は地下まで運ぶ 院内の案内、案内を指示 資料の運搬や診察室などの大量の搬送物を運んでいただけると 患者様へのロボット 足元が不安定な方や体力に自信がない方をカー（ロボット）に乗り込ませて運んでほしい
3 清掃ロボット	10	<ul style="list-style-type: none"> 掃除をしてほしい 施設清掃（2階） 手術室清掃
4 電話対応の支援	5	<ul style="list-style-type: none"> 患者電話対応（チャット）自動応答AI 患者電話対応が困難！施設内の自動案内・自動記録
5 研修支援	4	<ul style="list-style-type: none"> 研修を自動化してくれるロボットがあると便利ですよ 研修への録音を手伝うロボット
6 その他	22	<ul style="list-style-type: none"> 職員連帯の連携業務効率化（記録・送付等） 窓口の手直しやしっかりされているかをチェックする機能 会議の録音をする、録音録音作成 手書きの録音、手書き録音の録音 3Dスキャンと3Dプリンターを用いた個人用の手袋製造と3Dの作成 業務の効率化をメールやSNS等-e-learningを利用して実施 業務効率化ソフト
7 既存システムの改良ニーズ	30	<ul style="list-style-type: none"> 患者様へデータの入力や経理に代わってRPA導入 音声認識の音声入力に代わりそうなる感じします 患者様情報のデータを管理するシステム（データベース構築）

患者搬送に多く使用されるストレッチャー操作は、看護職・看護補助職に身体的な負担が大きく掛かることから、腰痛などの労働災害となるケースも多くみられるため、ロボットを活用した業務

負担軽減を行うに適していると判断。さらに、現行所有しているストレッチャーを活用できるよう、着脱可能なアシストロボットとすることを目的に検討・検証を開始した。

3. 方法

たつての重要視した点は以下のとおりである。

ストレッチャーアシストロボットの実証にあ

2020年度 ストレッチャー・アシスト・ロボット実証スタート

看護師・看護助手が患者を乗せての
ストレッチャー移動する際に大きな負担が発生している



<Problem>

- ✓ 重量があり腰や膝に負担
- ✓ 壁や人に接触の危険
- ✓ 二人で運ぶ決まりだが一人で運ぶことが多い




<Needs>

- ✓ 一人で軽く運びたい
- ✓ ぶつからない様に運びたい
- ✓ 使い勝手が良い

<Solution>

- ✓ 搬送アシスト ロボット
- ✓ パワーアシスト
- ✓ ユーザビリティ









- ①患者への振動負担の低減
- ②利用する職員の操作性（複雑性を軽減）
- ③操作時の衝突防止とリスク回避
- ④最終的には完全自動を目的に検討・検証を行う


で、動き出す際に大きな力が必要なこと、曲がり操作を行う際、非日常的な身体姿勢になる大きな負担を検証する。

アシストロボットを使用する職員の操作性について、使用する年齢層が20歳～60歳代と幅広い年齢層であるため、どの使用者にも簡便な操作方式を用いることが重要であるため複数の方式を検証する。

利用する職員がストレッチャーを操作する際に、最も負荷のかかる動作を検証する。ストレッチャー自体の重量と患者の体重が加味されること

ストレッチャー・アシスト・ロボットの試験を繰り返す

<p>7月</p>  <p>アシストON/OFFでの試験</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 速い！軽くなった ● 動き出しをもっと軽くしてほしい <p>【学び】 看護師さんのストレッチャーの使い方の理解、アシスト感への確かなご要望。</p>	<p>8月</p>  <p>狭道角/側での試験</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 動き出しは軽い(100kgは全体的に重い(鈍重無し)よりも) ● 狭道との違いが分かる <p>【学び】 看護師さんによるストレッチャー操作の仕方がそれぞれによりアシスト体験</p>	<p>9月</p>  <p>リモコンアシストの試験</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 動きはOK(重いという感じ無し) ● お夕方が自動は許容できない
<p>10月</p>  <p>エイドさんへの試験</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 重さを感じなくてとても良い ● ビタッと止まる ● 動きが速く(音が欲しい) ● 狭い場所でもうのは良い <p>【学び】 エイドさんにも受け入れられると感じた。看護師さんよりも脂肪感が強く、確認は必要。</p>	<p>11月</p>  <p>指導リーダーへの試験</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 75kg重くないのでびっくり ● 動かしやすい ● 壁と壁が擦れる ● 接続の工程が多い <p>【学び】 曲がり角を安全に曲がれるのが重要。リモコンは手持ちで良い。自動の改善はMUST。</p>	<p>12月</p>  <p>看護士チームへの試験</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 操作は問題ない(あとは慣れ) ● 寄り心地が良い(寝れる) ● リモコン操作が少し違和感 ● パッド(キー)が欲しい <p>【学び】 操作と寄り心地はほぼ完成を実現。寄り心地の無い(停止距離は50cm)。</p>



2022年度 職員の身体的負荷測定を実証

OWAS法とは・・・？

- ・フィンランドで開発された、姿勢計測の分析手法です。
- ・姿勢分類と評価基準によって作業姿勢を4段階のアクションカテゴリ (AC1~4) にて判定してリスクを評価します。

姿勢分類

アクションカテゴリ

- AC1: この姿勢による筋骨格系負担は問題ない → 改善は不要である
- AC2: この姿勢は筋骨格系に有害である → 近いうちに改善すべきである
- AC3: この姿勢は筋骨格系に有害である → できるだけ早期に改善すべきである
- AC4: この姿勢は筋骨格系に非常に有害である → ただちに改善すべきである

岡山県立総合医療院

【実証事例1】

- 搬送アシスト：なし
- 搬送者年齢：46歳
- 搬送者体重：53Kg

岡山県立総合医療院

【実証事例1】

- 搬送アシスト：あり
- 搬送者年齢：46歳
- 搬送者体重：53Kg

岡山県立総合医療院

身体的負荷測定において、アシストありのストレッチャーでは、身体的な負荷はかなり軽減されていることがデータより確認ができた。自走ロボットだけのストレッチャー搬送はリスク面での

不安が大きいため、人とロボットのハイブリッド形式が安全性ならびに安心感を得るため、今後の医療業界におけるロボットの活用法に参考となった。

4. 結語

2020年から開始し2年間の実証検証結果より、
現行のストレッチャーに着脱可能としたアシスト
ロボット開発に至ることができ、さらには、使用
する職員の身体的な負担軽減についても実証する
ことが出来た。直接的医療に関する技術・商品は
日進月歩で発展しているが、間接的医療の環境で
のDX化はかなり遅れを取っている状況である。

2040年に向かえる生産労働人口と高齢者数が同一
となる時代までに、間接的医療提供における業務
を合理効率化するための技術導入・DX化を一步
でも進めておく必要がある。

この業務の合理効率化を進めるには、「医療と
産業」を掛け合わせることで、新しい医療提供環境
を作り出すことができ、人的合理化と安全性の
スマート化と均一化を実現することができる。

最後に

今後の医療業界の環境変化にどのように対応すべきか

産業界の素晴らしい技術と知識を医療業界にしっかりと
取り入れることで、人手不足などの課題解決へと繋げて
いくことができるのではないかと考える

医療 × 産業



西南鎌倉総合病院
SWAN KAMAKURA GENERAL HOSPITAL

職員用 Wi-Fi の全館設置による職場環境の充実

◎谷 友太 相澤 史幸

平塚市民病院 事務・経営企画課

はじめに

平塚市民病院は、許可病床416床、令和5年3月31日時点の常勤職員数674人で、救命救急センター、第二種感染症指定医療機関、地域医療支援病院などの指定を受けている。

令和4年度の患者数は、延入院患者数111,755人、延外来患者数184,102人、救急搬送受入数10,703件で、地域の急性期医療を担っている。

当院がある湘南西部二次医療圏には、他に東海大学医学部付属病院をはじめとして、5つのDPC病院がある。

また、当院への受診患者が多い平塚市と中郡(大磯町、二宮町)には、当院の他に2つのDPC病院があり、救急搬送患者の受入れ等の急性期医療を担っている。

課題

診療ガイドラインや文献検索のオンラインツールの発達によって、診療においてインターネットを活用する機会が増加している。しかし、病院内に医療情報システムのネットワークとインターネット用のネットワークを二重に整備することは、コストや管理面で大きな負担となる。

平塚市民病院では従来、医局、放射線、臨床検査、救急など、部署ごとにADSLや光回線等の通信回線を引き、そのエリアのみで使用可能なインター

ネット回線を複数設置していた。大規模なネットワーク整備は不要である反面、回線契約や機器の設定管理が分散するため、管理が煩雑であった。また、外来や病棟ではインターネット環境を整備することが出来ず、個人持ち込みのモバイル回線を使用する必要があった。

方法

平塚市民病院では、新館建築（平成28年度）を中心とした病院整備事業の際に、院内ネットワークを全面的に見直し、平成30年度の医療情報システムハードウェア更新を機会に院内ネットワークの帯域を分離し、電子カルテの無線LAN用アクセスポイントから職員用Wi-Fiの電波を送信することとした。

職員用Wi-Fiの使用を希望する職員は、申請書に個人が所有するデバイスの機種名やMACアドレス等を記入し管理部署に提出する。書類を受理した管理部署が端末登録を行いWi-Fiの使用が開始となる。

職員用Wi-Fiには、パソコン以外に個人所有のスマートフォンやタブレット端末も接続を認めることとした。

ネットワーク帯域分離の仕組みは、図1のとおりである。

ネットワーク帯域分離の仕組み

院内システム（HIS）とインターネットの通信を論理的に分離
1台のアクセスポイントで両方の通信ができるよう構築



図1 ネットワーク帯域分離の仕組み



図2 仮想セキュアブラウザ

また、電子カルテ端末にも画面転送技術を使用した仮想セキュアブラウザを導入し、全端末でインターネット閲覧を可能とした。

セキュリティにも配慮したシステムで、クリップボードやファイルダウンロードの機能制限が可能になっている。

考察

令和5年7月現在で職員用Wi-Fiの利用登録デバイス数は1,580台であり、広く職員に利用されている。インターネット環境充実による効果は以

下の3点である。

1. 診療の質の向上

外来や病棟などの診療エリアをWi-Fiスポットとしたことで、診療中にインターネットを使用した情報検索ができるようになり、より質の高い医療を提供できるようになった。

2. 契約や利用者管理の省力化

複数あったインターネット契約を一本化することで、機器や利用者管理の省力化を図ることが出来た。

3. 職員の福利厚生

職員に対し、個人スマホの接続を許可したことで、データ通信を消費しない環境を提供することができ、職員満足度を向上させることができた。

また、コロナ禍においては、タブレットを使用した入院患者と家族のリモート面会や、院外とのオンライン会議の開催等が、既存のWi-Fi環境を活用し、院内の様々な場所に対応することが出来た。

最後に

当院は、受診したい病院と働きたい病院を目指し運営努力をしており、インターネット環境の充実はどちらにも必要な要素であると考えている。また、職員用 Wi-Fi の全館設置により職員満足度は向上している。

ネットワークの構築は多額の費用を必要とする上に管理に労力を要するため、将来を見据えた計

画の中で整備する必要がある。そして、今後の病院運営は、働き方改革に伴うタスクシフトに向けてロボットを使用した患者搬送や検体・薬の搬送、遠隔診療の拡充、医療連携の促進等 IoT 技術を利用した変革が進むと考えられ、それらに対応するためにもネットワーク環境の整備に力を入れていると考えている。

地域医療連携システムID-Linkの院内活用のご紹介

◎和田 耕一

医療法人五星会 菊名記念病院 医療情報システム室 事務

【背景】

当院では、医療機関間で同意患者の診療情報を共有するクラウドネットワークサービスであるID-Linkを導入して現在登録閲覧施設は15施設登録されている。

現在のID-Linkの設定では近隣の登録閲覧施設に診療記録を除き、処方・注射等のオーダー内容と画像検査結果などの診療情報を公開している。

このID-Linkの機能を活用して院内職員向けに、電子カルテ端末がない場所でも電子カルテの情報を閲覧できる仕組み及び運用を検討し、2023年6月から実施したので紹介する。

【方法】

地域医療連携システムのID-Linkを利用することにより既存の環境で一部設定変更を施した結果、閲覧したいデバイスにクライアント証明書をインストールする事で「診療記録」、「画像検査結果」、「処方情報」、「検体検査結果」、「温度板」等を閲覧できるようにした。

また、病院内で電子カルテ端末がない場所でもインターネットが使える場所であれば患者情報の一部を閲覧ができるだけでなく、病院外でもクライアント証明書をインストールしているデバイスであればインターネット経由で各種情報を閲覧する事を可能とした。

利用できる職員は常勤の医師のみとし、利用す

る場合は患者の個人情報を保護するため、「医療情報システム外部利用誓約書」を記載してもらい、記載事項を遵守することを求めている。

【結果】

6月に常勤医師19名の登録があり、9月までに延べ32名の医師が利用し、閲覧患者数は延べ126件で、ID-Link側から記載した記録を電子カルテの診療記録覧に表示するプログレスノートの記載数は9件だった。

【結語】

今回の機能は毎日決まって使用するものではないかもしれないが、いざ使おうとした時にあると便利な機能であると考えている。

当院は急患が多く、常勤医師に確認を急ぐ時に使用しており、夜間休日の病院からのコール対応に役立っている。

9月に受審したISO9001の外部更新審査の時にも医療DXを推進している病院は多いが今回のような取り組みをしている病院はあまり多くないという点で高評価もいただく事ができた。

2021年10月に提案してから2023年6月に稼働するまでには約2年弱の間に様々な検討を行った。その中でも今後は使用するデバイスに関してはさらにセキュリティ管理を施した病院管理のデバイスを使用することを視野に考えており、現在ス

スマートフォンを活用に関する実証実験を行っているところである。

今後、医師の休日出勤を減らす可能性＝働き方改革に有用でないかと考えている。

TKA後膝関節撮影の検討

◎三枝 礼紀

医療法人社団協友会 金沢文庫病院 診療放射線技師・放射線科

【目的・背景】

TKA（人工膝関節全置換術）後は長期間の使用につれて、骨とのゆるみが生じていくことがある。このゆるみで生じる骨硬化像や骨透過像を確認するために膝関節撮影を行なっている。

膝関節正面像では、TKA後の大腿骨コンポーネントが左右対称（図1）で、脛骨ベースプレートが接線（図2）を描出されるようなポジショニングが理想とされている。

側面像では大腿骨コンポーネントの前方後方顆部が重なる（図3）ように描出し、脛骨ベースプレートが接線（図4）で描出されることがよいポジショニングとされている。

当院ではTKA後の人工膝関節撮影の再撮影率が多く、患者様の負担や被ばくが多くなっている。これらを減らすためにCT画像から必要な角度を測定し、その角度からTKA後膝関節撮影時に使用する補助具を作成した。



図1 正面像大腿骨コンポーネント



図2 正面像脛骨ベースプレート

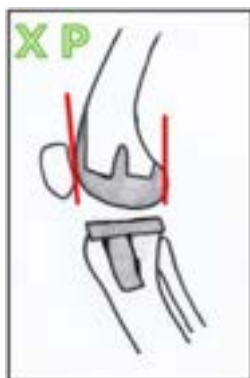


図3 側面像大腿骨コンポーネント



図4 側面像脛骨ベースプレート

【方法】

TKA 後膝関節撮影のCT画像30例より以下2つの方法を用いて角度を測定した。

方法① 正面像の大腿骨コンポーネントが左右対称に、また側面像での大腿骨コンポーネントの前方後方を重なるようにするために、CT画像のAxial像より大腿骨コンポーネント後方を結ぶ線と大腿骨内外側顆を結ぶ線が成す角度の測定を行った。(図5)

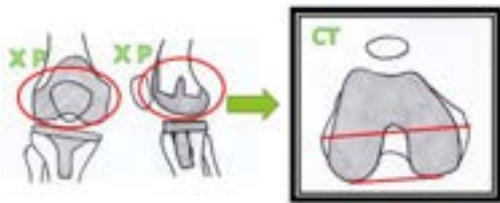


図5 Axial像の測定位置

方法② 正面像の脛骨ベースプレートを接線にするためにSagittal像より脛骨ベースプレートと脛骨軸が成す角度の測定を行った。(図6)

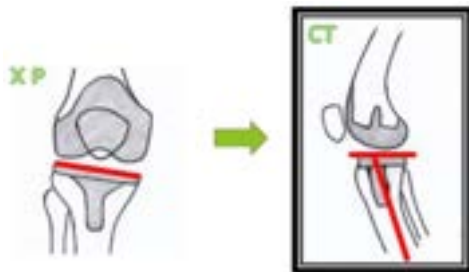


図6 Sagittal像の測定位置

方法③ 側面像の脛骨ベースプレートを接線にするためにCoronal像より脛骨ベースプレートと脛骨軸が成す角度の測定を行なった。(図7)

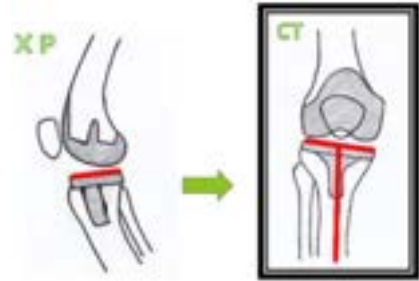


図7 Coronal像の測定位置

方法①～③の平均値、最大値、最小値を算出し、それらを用いて補助具を作成した。

また、男女で骨盤の形に違いがあることから、それがTKA後膝関節の角度に影響を与えたと考え、男女差についても検討を行った。

【結果】

1. 測定値

方法①②③の平均値、最大値、最小値、女性の平均、男性の平均を表1に示す。

すべての結果において男女の差は1°未満であった。

表1 測定値

	平均値	最大値	最小値	女性の平均値	男性の平均値
方法①	2.97°	3.86°	2.08°	3.00°	2.81°
方法②	7.37°	8.98°	5.65°	7.25°	8.00°
方法③	3.93°	5.58°	2.52°	3.84°	4.36°

2. 補助具

次に補助具として角度計を作成した。(図8)
補助具を置く位置は大腿骨内外顆を触知し水平または垂直にした状態と、測定を行なった脛骨軸と

脛骨表面の中央部分の角度が 0.5° 未満だったため差はないものとし、脛骨表面の中央部分に乗せて測定を行なった。



図8 角度計

3. 撮影方法

方法①②より正面像のポジショニングの角度を決定した。

正面撮影では方法①より大腿骨コンポーネントが左右対称となるように大腿骨内外側顆を触知し、

そこから 3° 外旋とした。(図9)

方法②より正面撮影での脛骨ベースプレートを接線にするために、脛骨中央を水平より 7° 挙上とした。(図10)

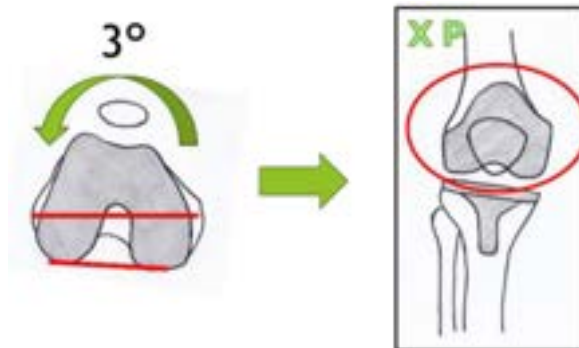


図9 正面撮影大腿骨コンポーネントポジショニング

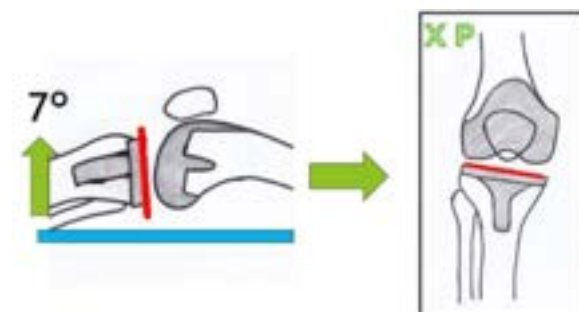


図10 正面撮影脛骨ベースプレートポジショニング

次に側面像のポジショニングの角度を決定した。
方法①より大腿骨コンポーネントの前方後方を重ねるために大腿骨内外側顆を垂直の状態から3°外旋とした。(図11)

方法③より側面撮影で脛骨ベースプレートを接線に描出するために脛骨中央が水平より4°挙上とした。(図12)

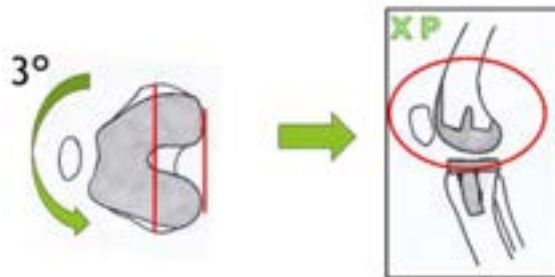


図11 側面撮影大腿骨コンポーネントポジショニング

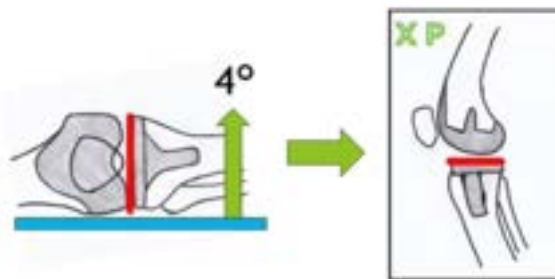


図12 側面撮影脛骨ベースプレートポジショニング

4. 再撮率

過去1年のTKA後膝関節撮影の再撮率と比較し、再撮率が正面、側面それぞれ約三分の一まで下がった。(図13)

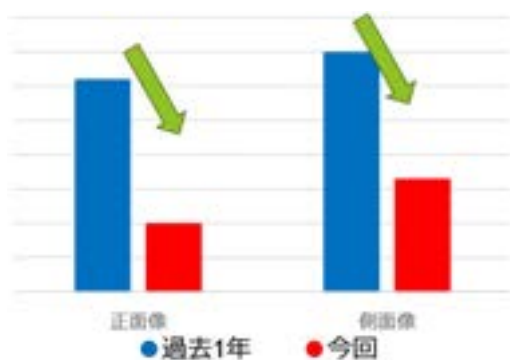


図13 過去1年と今回の再撮率

【考察】

補助具を用いることによりポジショニングが一定となり、再撮率がよくなった。角度が分かっていたら再撮影も減り、患者様の負担も減らすことができると思う。しかし患者様によってはこのポジショニングが適さないことがあった。

ポジショニングが適さない人はTKAを行ってから年数が経っていることなどが考えられる。これらは角度をRISなどに記録することで、次回からの撮影で角度を事前に知ることができ、再撮影や患者様の負担も減らすことができると思われる。

参考文献

- 1) 人工関節置換術-主義と論点- 松野誠夫編集

当院における新型コロナウイルス感染症の 診療体制の構築について

◎江村 和希 田代 徹也 石渡志穂美 渡部美紀子 亀井とく子 森山 浩

医療社団法人 協友会 金沢文庫病院 検査科

【はじめに】

当院は横浜市金沢区にある地域密着型の中規模病院として二次救急指定を受けており、近隣住民のホームドクターとしての役割を担ってきた。

病床数は147床、感染症病棟はなく必要時は個室を隔離部屋として使用している。

新型コロナウイルス感染症（以下COVID19）に対して、院内感染対策委員会と連携を密にとり、多職種での診療体制構築について現在に至るまでの経過を報告する。

【経過】

COVID19流行から現在までの対応を時系列で示す。

2020年5月

「新型コロナウイルス感染症診療の手引き」に基づき、有熱者に対する院内指針の策定を開始。

同年8月

院内コロナ抗原検査及び外注コロナPCR検査を導入・開始し、検査対象は、発熱のある入院患者と発熱コールセンターから一般病院の受診を勧められた外来患者で医師が必要と判断した場合とした。

また、玄関に全セクション当番制にてトリアージを開始。

2020年11月

有熱者待機室としてプレハブを設置し、発熱外来の診療を開始。

発熱診療ダイアルで当院を案内された患者を対象に医師の判断のもと検査を実施。

発熱外来診療中は医師が診察、看護師はトリアージを行いつつ患者に今後の説明を実施。

臨床検査技師は検査依頼のあった全患者の検体採取と検査の施行、検査後の案内を実施。

コメディカルスタッフはカルテ処理や保健所への届け出トリアージの補助などを行いすべてのスタッフが連携を取りながら対応を行った。

来院する患者様は自家用車・徒歩など様々であったため、対応内容も多岐に渡った。

2021年1月

予約制で濃厚接触者の検査を開始。

看護師が自家用車で来院された患者様の元に行き問診を行った。

2021年2月

病棟の一部でコロナ疑似症例患者の受け入れを開始。

それに伴い、一般病棟との交差を防ぐため、感染症病棟専任の看護師を配置。

2022年 2月

市中感染者の増加に伴い、初回のクラスターが発生した。

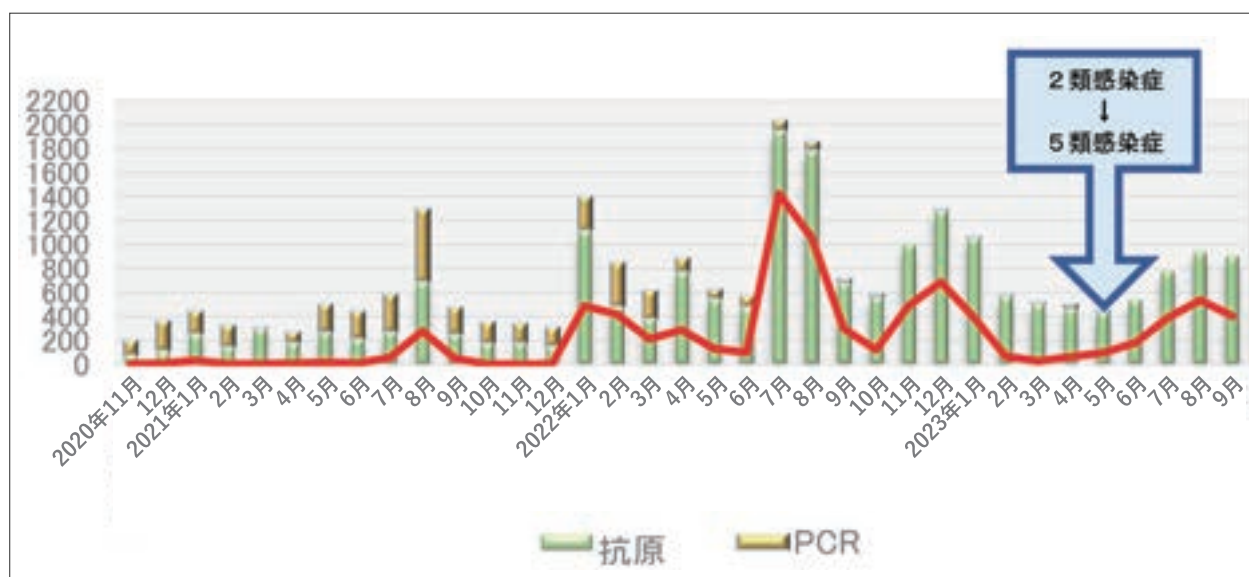
クラスター発生時にはグループ内感染部会による院内環境の視察をして頂き、クラスターが早く収束し再度発生しない環境づくり等についてアドバイスを受けた。

受け入れ前から診療科及び院内感染対策委員

会と共にCOVID19の流行状況について全セッションにて情報共有し、実際に患者の受け入れを開始した2020年8月には、職種を問わず職員がCOVID19の診療に関わりを持ち、協力体制を構築することができた。

この協力体制は現在も継続している。

当院の発熱外来の受診者数と陽性者数の推移を示す。



2020年11月からの第3波には発熱外来の設置が完了し、有症状者の受け入れが可能となった。

その後、直近の第9波まで全国的な感染者数と相関し、当院の受診者・検査数・陽性者数も推移していた。

感染の爆発的な流行により、近隣の医療機関では検査キットの不足等で有症状者の受診対応を行っていない施設もあり、区外・市外から受診に来られる方も多く見られた。

【まとめ】

感染情報を逐次確認し、病院としての対応や方向性を院内感染対策委員会を中心に 全職員が把握することにより、新興感染症のパンデミックに対応することができた。

また、一部の職種に限らず院内全体の多職種で対応することで、業務負担の偏りを軽減し病院全体での対応を継続することができた。

【結語】

2023年5月にはCOVID19は2類感染症から5類感染症に引き下げとなり、世間ではマスクの着用も個人の判断となりましたが、ウイルス感染の危険性がなくなったわけではない。

当院では発熱外来としての診療は終了したが、構造上、風邪症状のある患者とそれ以外の患者の交差を防ぐために 病院玄関にスタッフを配置している状態に変わりはなくCOVID19陽性患者の届け出という業務が無くなったのみで それ以外の業務にはほぼ変化がないというのが現状である。

医療者としては2類感染症から5類感染症に引き下げられたことで安心するのではなく、感染する可能性が以前より高まったという意識を持つことも大切である。

今回構築できた多職種での協力体制は新興感染

症だけに留まらず、災害時や日常業務でも役立てることができると思われる。

今後も地域医療に貢献し、病院全体での協力体制を維持することが重要と考える。

退院後の活動・参加の再獲得を目指して ～訪問リハビリテーションとの連携～

◎内田 樹伸 新納 法子¹ 鈴木 真維² 森 勇樹³ 原田 真吾⁴

医療法人篠原湘南クリニック クローバーホスピタル 理学療法士・リハビリテーション部
¹教育長 ²主任 ³ホスピタル長 ⁴副病院長

【はじめに】

当院は170床の在宅療養支援病院であり、内46床は地域包括ケア病棟である。地域包括ケア病棟は、「ときどき入院、ほぼ在宅」を叶えるため、地域と多職種協働を行うことが求められており、「活動・参加」を意識した取り組みが重要だと言われている。また、疾患別リハビリテーションに加え、Complementary and Alternative Rehabilitation（以下、CARB）による多様なリハビリテーションの提供が可能な病棟である。

当院では、退院後の活動・参加を見据えたりハビリテーションを実践しており、地域・サービスとの協働を前提とした在宅復帰支援を重要視している。

当院地域包括ケア病棟で行われている、多様なリハビリテーションと退院支援について紹介し、退院後の活動・参加の再獲得を達成した症例を報告する。

【地域包括ケア病棟の取り組み】

①多様なリハビリテーション

地域包括ケア病棟で提供できるリハビリテーションは、疾患別リハビリテーション・CARB・摂食機能療法の3種類である。

疾患別リハビリテーションとは、1単位20分と

し、セラピストと患者が1対1で関わるリハビリのことで、施設基準要件として、1患者あたり1日平均2単位以上の提供が必要とされている。

しかし、中には全身状態が不安定で、20分連続のリハビリ介入が難しいケースや、認知症を有しており、1対1の個別リハビリよりも、集団活動や生活動作の中での関わりが有効なケース、検査入院や軽度の熱中症等で入院されている自立度が高く、高頻度でリハビリ介入を行う必要性が低いケースなど様々である。

このようなケースにも柔軟に対応できるのが、CARBである。CARBとは、補完代替リハビリテーションのことで、1単位20分・1日平均2単位以上と提供量を管理された疾患別リハビリテーション以外に、包括算定を活かした時間・単位・場所に縛られないリハビリのことで、Point Of Care（以下、POC）と集団リハビリ、自主トレーニング、運動療法指導が含まれる。

POCとは、患者に必要なタイミングで、直接介入するリハビリテーションのことを指す。

患者さまがトイレに行きたいタイミングでトイレ誘導や、廃用・褥瘡予防のためのポジショニング、病棟スタッフや家族への介助指導など、20分未満の介入を行い、〈できるADL〉を〈しているADL〉へ近づけている。

②当院の退院支援

目標となる生活を100%とした場合、全体の80%を入院中に、仕上げの20%を地域へ引き継

ぎ活動・参加の再獲得を支援しており、在宅にて到達できるようにマネジメントを図っている（図1）。



図1 当院の退院支援イメージ

【症例紹介】

入院前は独居でADL・IADL自立、週3回ジムに通い友人との交流も多い90代女性。今回、転倒により、右恥坐骨骨折を受傷し、当院地域包括ケア病棟へ入院となった。退院後の生活を見据えたアプローチを実践し、訪問スタッフと連携した結果、目標を達成した一症例を報告する。

入院時の身体状況は、骨折部周囲の筋力低下と疼痛により、基本動作に介助を有しており、「買い物に行き、好きなものを食べたい」「ジムに行き、友達と会いたい」「息子夫婦の家で、ひ孫に会いたい」と活動・参加の再開希望が聞かれた。

本人のペースで動作を行うと基本動作は軽介助だったが、病棟生活場面では疼痛により、介助量

が多く、入院時は床上排泄でベッド上生活であった。また疼痛により、息を止めて動作をするため、血圧上昇や易疲労を認めた。

【入院時の問題点】

入院時の問題点として、1つ目は疼痛・筋力低下、血圧上昇と易疲労による介助量の増大、2つ目にベッド上生活による他者交流機会の減少があげられた。この2点により、活動量低下と身体機能の低下の悪循環や、外部刺激の減少による認知機能低下の可能性が考えられた。

退院後の活動・参加の再開が困難になる可能性が高いと考え、次のようなプログラムを行った。

【リハビリテーション内容】

疾患別リハビリテーションでは、基本動作・ADL動作練習から開始し、疼痛軽減と動作能力向上を認めてからは、入浴動作やIADL動作練習、自主トレ指導等を実施した。POCでは、トイレ

誘導から開始し、病棟内ADLが歩行ベースとなり、活動量確保ができたタイミングで終了した。30分程度離床できるようになってからは、集団リハで離床機会、他者交流機会を設けた（図2）。

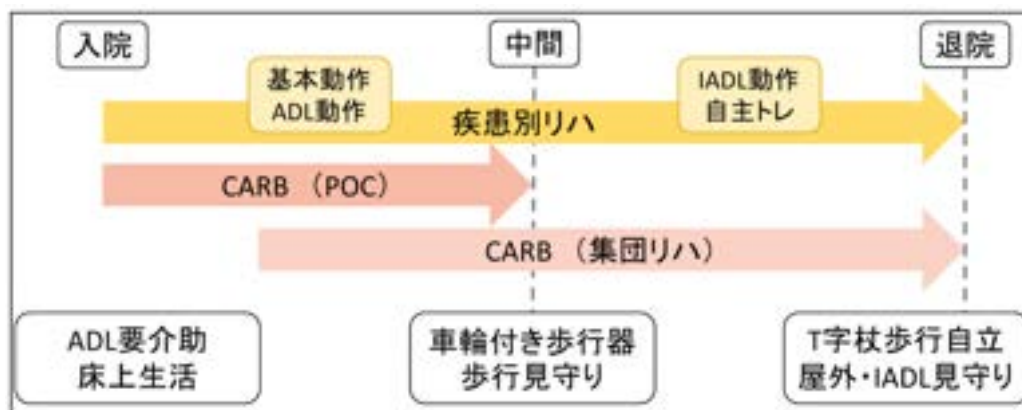


図2 入院中のADL経過とリハビリテーション内容

【結果 ～地域包括ケア病棟 退院時～】

このようなリハビリテーションを行った結果、認知機能を維持することができ、疼痛軽減と活動量向上により、筋力も向上、屋内T字杖歩行が自立した。入浴・調理・洗濯動作と屋外T字杖歩行は課題が残存したため、訪問リハスタッフと連携し、活動・参加の再獲得を図ることとした。

リハの利用が決定した。訪問リハスタッフと、電子カルテ上での情報共有を行ったうえで、リハビリ同席にて本人の動作能力等を確認する機会を設けた。また、退院前カンファレンスでは、本人・家族を含め、退院後の目標や課題を共有した（図3）。初めて介護保険サービスを使用する本症例や家族からは、サービスのイメージが付き、担当者の顔が見えることで、「安心したわ」との声をいただいた。

【訪問リハビリテーションとの連携】

訪問リハの必要性をチームへ発信し、当院訪問

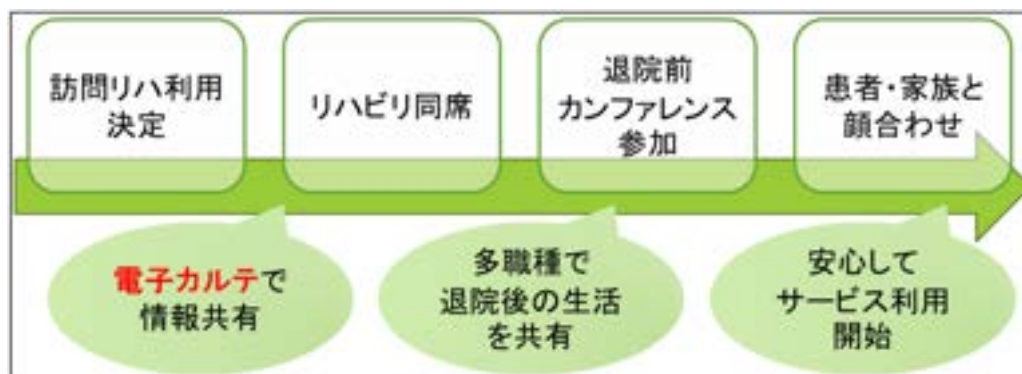


図3 訪問リハビリテーションとの連携

リハビリ同席時や退院前カンファレンスでは、訪問リハスタッフへ入浴・IADL動作の確認および環境調整・動作指導を依頼し、買い物や長男宅

への外出、ジムでの他者交流機会の獲得を目標として共有した（図4）。

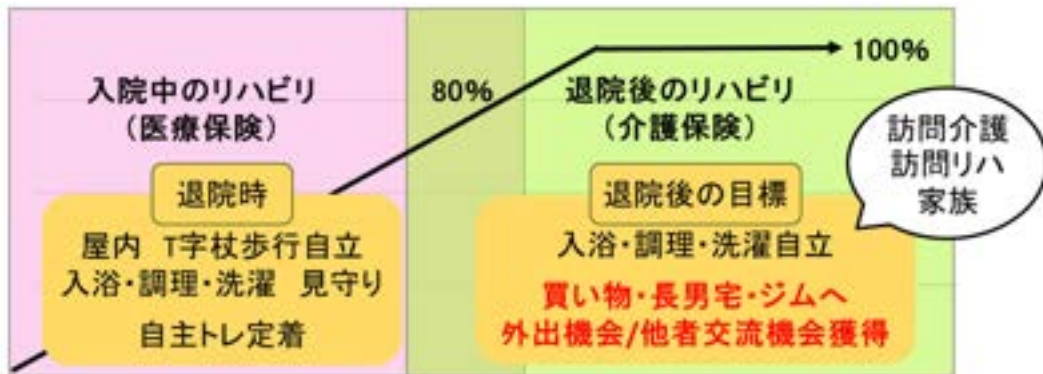


図4 退院後の目標設定

【結果 ～訪問リハビリ 修了時～】

退院から約5か月後、ADL・IADLはすべてフリーハンドで自立し、自宅周囲の散歩習慣を獲得した。また、週2～3回歩いてジムに行き、帰りは電車・バスを使用することで、友人との交流が再開できた。長男宅へは、訪問リハ中に「この間も行ってきたわよ」と報告があるほど行き来できるようになり修了した。

【考察】

地域包括ケア病棟は、「ときどき入院 ほぼ在宅」をかなえるために、病院だけでなく、地域スタッフと多職種協働を行うことが必要である。当

院においても、地域医療＝高齢者リハビリテーションとして、退院後支援を前提とした治療・マネジメントを重要視している。また、その人に合わせた多様なリハビリテーションが可能な病棟である。

今回、本症例において、状態変化に応じた疾患別・CARBのリハビリテーション提供と訪問リハビリテーションを利用して退院後の活動・参加を求めた結果、その人らしい生活の再獲得につながることができた。今後も継続して、高齢者が住み慣れた地域で住み続けられるようにするための支援を行っていく必要があると考える。

多様化する救急集中治療領域のリハビリテーション

◎長谷川哲也 武田 将英 木村 充広 武生 新吾 山村 孝司 花田 拓也

横須賀共済病院 リハビリテーション科

【はじめに】

近年の救急集中治療領域のリハビリテーションは様々な面で大きな変化を遂げている。重症疾患とされている急性呼吸窮迫症候群や敗血症等の治療技術が進歩し、これらの生存予後も大きく向上している。Rudd等は、敗血症による死亡率は1992年から2017年にかけて52%低下したと報告している¹⁾。また、急性呼吸窮迫症候群に関しては、1996年から2013年にかけて死亡率が35%から28%に改善していると報告している²⁾。またこのような生存予後の改善から、重症度の高い患者がリハビリテーションの対象となることが考えられる。これらと並行して集中治療後症候群（Post Intensive Care Syndrome 以下PICSと略す）の患者の問題がクローズアップされるようになった。PICSとは救急集中治療室での治療過程や様々な要因により、四肢の神経障害や筋障害、または肺障害等々をきたし身体機能、認知機能の低下から社会復帰が困難になってしまうことを指し、集中治療室を退室した患者の問題として重要な課題となっている³⁾。さらに患者本人のみならず患者家族のメンタルヘルスへ与える影響等々が数年後まで残存し、患者・家族の生活の質（Quality of Life）の低下を引き起こすことが報告されている³⁾。このような背景に加えて、患者重症度に拍車をかけているのが高齢化の進行である。入院前から、フレイルやサルコペニアといった身体機能

の衰えや骨関節系の問題、様々な内科系の合併症を有する患者が重症疾患に罹患してしまった場合、リハビリテーションを進行させ、病前の生活に戻るための運動能力を維持、回復していくことは難しい状況となってしまう。

救急集中治療領域のリハビリテーションは、2010年頃よりABCDE bundleが提唱されたことで大きな転換を迎えたことと考えられる。ABCDE bundleとは多職種で連携を図りながら患者のケアを行うことを基本とし、集中治療室に入室することで生じる様々なリスクを網羅的に管理・回避することを目的としている。日中は覚醒を促すために浅鎮静での管理を行い、病態に応じて自発呼吸トライアルが実践され、それに合わせて積極的な早期離床や運動療法を促すといった動きが一般的に普及し始めた。このような早期離床の有効性に関する研究報告が多くなされるようになったこともあり、リハビリテーションは現在では集中治療領域の重要な治療の一部として多くの職種に認識されるようになった。このようなエビデンスの蓄積により2018年には、特定集中治療室において「早期離床・リハビリテーション加算」の診療報酬化がなされた。また2022年度より救命救急センター（Emergency Intensive Care Unit 以下EICU）や循環器疾患集中治療室等（Coronary Care Unit 以下CCU）においても、同様の診療報酬の改定が行われた。この診療報酬の改定を契機

に、超急性期で早期離床の実践に携わる理学療法士は増えて、積極的な早期離床の文化はますます色濃くなることと思われる。また早期離床をはじめとするリハビリテーションに関しては、多職種連携下で実践することで適切に患者管理がなされ、有効性や安全性を増進することに繋がっている。

そして、診療報酬改定に伴い、理学療法士が救急集中治療領域に専任化することが求められるようになった。理学療法士が専任・専従化することの利点に関しては、リハビリテーションを提供するために、医師や看護師といった多職種とともに連携の輪を構築し、綿密なコミュニケーションを図ることが可能となったことが挙げられる。連携の強化により検査・治療スケジュールや鎮静鎮痛管理、栄養管理等々の共有はもちろんのこと、必要なリハビリテーションをどの時間帯に実施すべきなのかといったことまで、連携を図ることが可能となり、患者のみならず医療従事者にとっても非常に有益なこととなっている。このような働き方の変化に伴い、救急集中治療室に理学療法士が専任・専従化することで、退院時の動作能力の向上や、人工呼吸管理からの離脱の促進や、ICU在室期間や在院日数の短縮化といった効果が多く報告されるようになった。

さらに近年では、リハビリテーションの分野において様々な医療機器の導入が進んでいる。一例としてロボット型の歩行介助機器や、有酸素運動時に使用されるVR (Virtual Reality) 機器、筋力強化運動をより効果的に進めていくためのElectrical Muscle Stimulation (以下EMSと略す) 等々が挙げられる。今後、理学療法士にとっては、効率性、有効性や安全性が備わり、かつ快適性にも配慮された最新の医療機器を、病院特性を十分に考慮に入れながら積極的に導入を検討し、再現性のある治療展開をすることも重要になってくるであろう。

特に救急集中治療領域では、EMSの一種であるベルト電極式骨格筋電気刺激法 (Belt Electrode-Skeletal muscle Electrical Stimulation 以下B-SESと略す) の導入が普及している。これは鎮静管理中の患者や、循環動態が不安定な患者、人工呼吸管理が長期化するような重症な患者へも導入することが可能であり、これまで積極的な運動療法を実践して筋力の維持を図ることが困難であった患者に対しても筋力の低下を最小限にとどめることが可能となってきている。EMSのエビデンスはまだまだ未確立であるが、患者が鎮静管理中や循環動態が不安定な時期から、これまで以上に早期から骨格筋に刺激を与えられることが可能となり、臨床的価値の高さがうかがえる治療機器であると感じている。このような機器を導入することで、救急集中治療室に長期入室する重症患者が、家庭や社会に早期に社会復帰できる可能性が、これまで以上に現実的となった。今回は当院救命救急センター (以下EICUと略す) 内での理学療法士の関わりの紹介と、EMSの導入紹介に加えて、変化を続けるリハビリテーションに従事する療法士の在り方について述べていきたい。尚、本発表に際し、当院倫理審査委員会にて承認を得た。

【当院の紹介】

当院は三浦半島に位置し救命救急センターを有する740床の高度急性期病院として位置づけられている。リハビリテーション科はリハビリテーション専門の常勤医1名、非常勤医2名、理学療法士30名、作業療法士8名、言語聴覚士4名で構成されており、急性期医療の中のリハビリテーション全般を担っている。EICUの病床は20床あり、看護体制は4:1となっている。リハビリテーションの提供体制は2021年1月より理学療法士2名が専従体制となった。診療科が救急科で入院

した患者の約95%は入院当日もしくは翌日から理学療法士が介入し多職種連携下での早期リハビリテーションを提供している。医師・看護師を中心に多くのコ・メディカルが集まって開催される毎朝の多職種カンファレンスでは、現在の病態、治療方針、当日の検査・治療予定に加え栄養管理やリハビリテーションの内容などが共有される。この際にリハビリテーションの開始や離床・動作状況の共有、B-SESの導入等も議論される。理学療法士が行うリハビリテーションの内容は、四肢や体幹等の関節可動域維持等の機能訓練や呼吸理学療法、B-SES等を用いた骨格筋トレーニング、早期離床等々の内容の理学療法をテラーメイドで提供しており、必要度に応じて1日に2度介入することや、120分介入するといった集中的なリハビリテーションを提供している。特に循環動態が不安定な患者や、外傷等により離床の制限がある患者、長期に人工呼吸管理を要するような患者で離床・運動療法に制限を要する患者に対しては、積極的にB-SESを導入している。

【B-SESの紹介】

B-SESは、下肢（大腿近位、大腿遠位、下腿遠位）に電極のついたベルトを巻き付けることで、骨格筋に電気刺激を与えて、筋収縮を引き起こす治療機器である。ベルトで下肢を輪状に覆うため、全周性に通電することが可能である。また大腿遠位ベルト用の電極が+極で、その他のベルトが-極となっていることから、前面、後面、両側面の筋に対して広範囲に筋収縮を引き起こすことが可能となっている。また周波数の違いにより筋収縮の形態を変更すること、つまり周波数を下げることによって赤筋が主体となる有酸素系の筋収縮を促通し、周波数を上げることで白筋が主体となる無酸素性の筋収縮を促通することが可能である。

【当院におけるB-SESの導入手順】

当院においては、多職種カンファレンスで対象となる患者に対して医師と協議をして導入を決定している。主な対象者は病前に立位歩行が可能であって、入院後に循環動態が不安定のため離床が困難な患者や人工呼吸管理がなされており積極的な歩行練習が難しい患者である。なお、心臓ペースメーカー導入中の患者や深部静脈血栓を有する患者には禁忌である。当院における深部静脈血栓の対策は、B-SESを導入する患者全例で、導入前にエコーによる検査を医師に依頼し、安全性を確保している。その他の注意点として、生体内に電気を流すことから、ベッドサイドの心電図モニターにも、電流の強さに応じてノイズが混入してしまうことがあり、不整脈が生じているような患者への対応は十分配慮する必要がある。

当院におけるB-SESの治療設定は、周波数を20Hzとして白筋線維に筋収縮を促通することを目指し、治療時間は20分としている。電流の強さは目視で筋収縮が確認できるところをひとつの基準として、そこから漸増し、最終的な刺激の強度は疼痛として認識できるところまで強くしているため、患者個々で異なってくる。

【症例紹介】

長期にわたり人工呼吸管理されていた患者で救命救急センターに約19日間入室していた患者に対して入室翌日より医師と協議しB-SESを導入し、EICU退室まで筋力や動作能力を維持することに至った患者を経験したので報告する。症例は70代の女性で、徐々に嚥下や咳嗽、深呼吸のしにくさの増強を自覚していた。入院数日前からの呼吸困難にて救急要請され当院へ搬送され、挿管人工呼吸管理となりEICUへ入室となった。当初は動脈血二酸化炭素分圧が上昇しており、Ⅱ型呼吸不全の診断にてEICUで19日間にわたり人工呼吸

管理されていた。人工呼吸器からの離脱を幾度か試みたが、最終的に離脱には至らず、気管切開術が施行された。またⅡ型呼吸不全の原因検索として、神経筋疾患が疑われていたが、なかなか確定診断には至らなかった。入院から1か月以上経過したのち、筋萎縮性側索硬化症の確定診断となった。理学療法は入院翌日より開始され、医師と協議したうえで、B-SESを導入した。またB-SESに加えて関節可動域維持等の機能訓練や呼吸理学療法、早期離床も並行して導入していった。咳嗽能力も弱化しており、無気肺や肺炎等の呼吸器合併症を起こしやすい状況もあり、看護師と計画的に体位変換を行った。理学療法場面でも体位変換を併用しながらB-SESを積極的に導入していった。早期離床に関しては循環動態の安定を待って、第4病日より、端坐位から開始し立位練習まで理学療法士と看護師で実施していった。下肢筋力が十分に維持されていたことから、第17病日には医師・理学療法士・看護師と共に、人工呼吸管理下で歩行練習まで導入するまでに至り、その後一般病棟へ転棟となった。一般病棟転棟後はマンパワーの制約もあってEICUのような頻繁な理学療法介入は困難であったが、患者の希望に応じて人工呼吸管理下で立位歩行練習、ポータブルトイレの使用等の比較的高活動レベルの理学療法を実現できており、EICUでの積極的な運動負荷や歩行練習の実施は、一般病棟で積極的なADL訓練を行う基盤となった。

【まとめ】

近年の救急集中治療領域のリハビリテーションは大きな変化を遂げ、われわれ医療従事者に求められることも大きく変化している。救急集中治療領域のリハビリテーションの対象者となる患者特性として、病態の重症化や高齢化から、様々な病態や合併症に対応することが要求され、総合的な

視点を持ち合わせることも求められる。リハビリテーションの内容としては、病院特性を十分に把握し、様々なアプローチ法の中から安全で有効性・効率性に優れたリハビリテーションを展開していかななくてはならない。また特定のスタッフのみが適切なりハビリテーションを提供できる状況は不適切であり、どのスタッフが診療しても同様の効果が発揮できるような体制を築くことが求められる。且つ多職種連携を構築するためのコミュニケーション能力も重要なスキルになってくるだろう。このような様々な変化を遂げているリハビリテーションの在り方において、下記の問題点が置き去りにされがちであることを懸念する。

1点目は、教育体制の整備である。リハビリテーションスタッフは学校教育の中で、救急集中治療領域の病態理解やリハビリテーションに関する教育は、ほとんど受けられていない実情である。また協会による卒後教育においても体制は十分に整っていない。そのため、同領域のリハビリテーションに従事する療法士は、卒後に自己学習で学んでいくことが求められる。したがって、病院独自で救急集中治療領域の病態理解やリハビリテーションに関する教育体制を整備していくことが必要である。

2点目は多職種を交えた環境整備の面である。十分な教育体制が構築されリハビリテーションスタッフ個々の能力が向上しても、質の高いリハビリテーションが提供されるとは限らない。特に救急集中治療領域のリハビリテーションは多職種連携が求められ、多職種のリハビリテーションに関する十分な理解や認識も重要な課題となってくる。Alaparthi等の報告によると、救急集中治療領域でのリハビリテーションの進行のバリアとして、ユニット内でリハビリテーション以外の検査や治療が最優先される文化が根深く残っていることや、他職種の協力体制や理解が浸透していないことも、

リハビリテーションを進行するうえでの重要な阻害因子となっている⁴⁾。このような問題はリハビリテーションスタッフのみで解決できることではない。リハビリテーションスタッフは、他職種が漠然と感じている安全性や有効性に対する疑念を取り払うために、患者個々の関わりの中で、病態の理解やリハビリテーションの効果に関して、他職種と十分なコミュニケーションを図りながら共有していくべきである。さらに患者個々のみならず、ユニット全体に対してもリハビリテーションの専門家として、介入した結果を客観的なデータとして数値化し、それらを他職種と共有することで、ユニット内でのリハビリテーションの認識も高まってくることを期待する。

最後に、リハビリテーション領域にも様々な医療機器の開発・導入が進み、大きな変化を遂げている。このような変化に対して、療法士の働き方において、どのような変化を引き起こしていくのだろうか。これまでの専門職としての在り方に加えて、有効性や効率性が示され安全性も担保された様々な医療機器の導入を多職種と協議し導入に関して検討していかなければならない。また今後は様々な形で医療DXがリハビリテーション分野においても導入が進んでくるであろう。このような動きに対して、リハビリテーション組織全体、またはユニット内でどのように臨床導入し活用方法を定めていくのか、また、組織内での再現性をどのように構築するのかという課題も解決していかなければならない。このような課題を解決したうえで新しい医療機器や取り組みに関する効果判定を十分に行っていく能力が必要になると考えられる。

【結語】

近年、救急集中治療領域のリハビリテーションは常に進化を続け、ますます多様化してきている。多職種連携下で安全性と有効性を担保し、且つ新しい様々な機器や治療法の導入や多職種連携を積極的に構築していくことが重要である。これらの導入を進めていくためには、医療従事者自身が、古い固定観念に捉われることなく、Flexibilityを持ちあわせて受け入れていくことが重要である。さらに効果があると認識されたことに関してはAdaptabilityをもって、それらを組織に適用し教育体制の整備等に役立てていくことが、今後の医療職に求められる姿勢として重要になってくるのではないかと考えられる。

引用・参考文献

- 1) Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 2020; 395: 200-11.
- 2) Zhang Z, Spieth PM, Chiumello D, et al. Declining Mortality in Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome: An Analysis of the Acute Respiratory Distress Syndrome Network Trial. *Crit Care Med* 2019; Mar;47(3):315-323.
- 3) 日本集中治療医学会 PICS 集中治療後症候群. <https://www.jsicm.org/provider/pics.html> (accessed Nov 29, 2023)
- 4) Alaparathi GK, Gatty A, Samuel SR, et al. Effectiveness, Safety, and Barriers to Early Mobilization in the Intensive Care Unit. *Crit Care Res Pract* 2020 Nov 26;2020: 7840743

情報共有不足による インシデント事例の問題点と解決案の検討

◎狩野 俊樹（論文筆頭者）¹ 保坂雄太郎（発表者）^{1,2} 井上 駿也¹ 池田 崇^{1,2}

学校法人昭和大学 藤が丘リハビリテーション病院 理学療法士・リハビリテーションセンター

¹昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター ²昭和大学 保健医療学部
リハビリテーション学科

【はじめに】

医療安全は医療の質にかかわる重要な課題であり、患者への適正な医療の提供とその過程における安全確保は医療の基本となるものである。また、医療は患者と医療従事者が協力し進められるべきであることや、その主体は患者自身であることを改めて認識する必要がある。患者への十分な情報提供し、同意を得たうえで、患者自らが治療を選択できるような体制を整えられることが求められる¹⁾。

医療機関におけるインシデント・アクシデント事例の発生要因として、「情報伝達」「情報共有」「コミュニケーション」などの情報共有不足によるコミュニケーションエラーが想定される。日本医療機能評価機構の医療事故情報収集等事業の、2020年の報告では、医療事故13,041件中、「確認を怠った：1,727件（13.2%）」、「連携ができていなかった：797件（6.1%）」、「ルールの不備：348件（2.7%）」、「記録などに不備があった：159件（1.2%）」、「報告が遅れた（怠った）：155件（1.2%）」など、“情報共有不足”に関わると考えられる発生要因が挙げられている²⁾。

コミュニケーションエラーが関係した医療事故に関して、医療事故全体の約1/4を占め、コミュニケーションが医療事故を未然に防止するうえで重要なコアスキルである。昨今の医療業界で

はチーム医療の重要性が示唆されており、様々な形式で行われるチームメンバー間の情報伝達を確実に行う方法が示されている。効果的なコミュニケーションが、現場に浸透していれば、大きな効果が期待できる^{3) 4)}。

元々、医療安全とは“管理的安全”を目指しており、安全の概念は、「事故が無い事」と定義されていた。安全であるのは、「すべてが定められたとおり、または想定されたとおりに働くため、そのうえで医療者は手順書にしたがうから」であり、事故が起こるのは、「何かが上手くいかないからであり、技術的あるいは人的要素が要因として生じているためである」と、考えられていた。そのため、“管理的安全”は安全を体現するため、行為系列にしたがった流れを作り上げ、それをマニュアル化し、遵守、管理することにより安全を作り上げようとしてきた。しかし、非常事態はもちろん、日常場面においても安全な行為系列やマニュアルを想定することや管理することは難しく、管理的安全のみでは安全は成し得ない。医療安全として管理的安全は重要だが、管理的安全だけでは限界がある。そのため、安全モデルである事故に対し創造的に対応する“創造的安全”という概念が提唱された⁵⁾。

こうした背景から、仮説として当大学におけるリハ専門職により生じたインシデント事例におい

でも、情報共有不足（コミュニケーションエラー含む）が原因であるインシデント事例が多数あると考えられた。本調査は、実際に当大学におけるリハ専門職が関わって生じたインシデント事例の総数および、その中でも情報共有不足によって生じた事例、事例の内訳を把握し、その原因・対応策について検討を実施した。

【方法】

対象を2022年4月1日から2023年3月31日までに当大学付属7病院において発生し、報告があった、リハ専門職が関係するインシデント事例および、その中でも情報共有不足によって生じた事例とした。

昭和大学ではインシデントレポートを、電子カルテシステムによって集約しており、その中でもリハ専門職が所属する統括リハビリテーション室（以下、リハ室）では附属7病院でリハ専門職により生じたレポートを共有している。共有を行う際に統括リハ室医療安全委員会が中心となり実施しており、統括リハ室医療安全委員会の役割としてインシデントを挙げ、共有することでセラピストとしての技術の研鑽、若手スタッフへの教育に役立たせることは勿論のこと、一番は医療安全に対する意識を高め、重大事例を起こさないことにある。そのためにも、インシデントを他人事で終わらせず、昭和大学スタッフ全員が自分事として、医療安全に参加する風土の構築を目指し、活動を行っている。

インシデントの重要な“3つ”のポイントとして、近年ではインシデントに対して、3つのポイントである“気づくこと”、“報告すること”、“確認し活かすこと”（図1）を大切にし、統括リハ室医療安全委員では、それぞれのポイントで分科会を設立し、活動を行なっている。

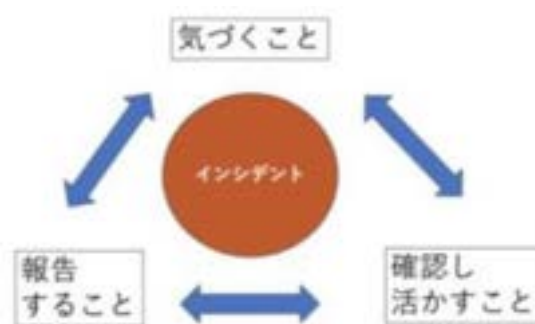


図1 インシデントに対しての3つのポイント

統括リハ室医療安全委員の中でも、「情報共有不足が原因のインシデント報告の低減」を目標の一つに掲げ、本院においても、適切な情報共有の仕方においては、重要な検討事項である。上記の背景から、リハ専門職が関係するインシデントの事例の中で、情報共有不足が問題となった事例を抽出し、インシデント事例の内容とその要因を分析し、具体的な解決策を講じる。情報共有不足の定義として、当事者の気づき及び、第三者との情報共有（指摘を含む）にて発見された事例とした。

【結果】

2022年度、当大学付属7病院において発生し、報告があった、リハ専門職が関係するインシデント報告数283件。その中でも情報共有不足が原因で生じた事例38件（13.4%）。同部署にて8件、部署間22件、どちらも関連8件、を認めた。38件の内訳として事務関連12件、安静度9件、ドレーンチューブ抜去4件、転倒3件、計画・指示間違い3件、予期せぬ急変2件、抑制・拘束1件、スキンケア1件、離院1件、その他2件であった。上記事例内で患者に直接関与する事例は24件（63.1%）であった。その中でも事前確認不足・指示見落としなど情報共有されていないことによる、患者安静度に関する事例が9件（23%）と最多であった。

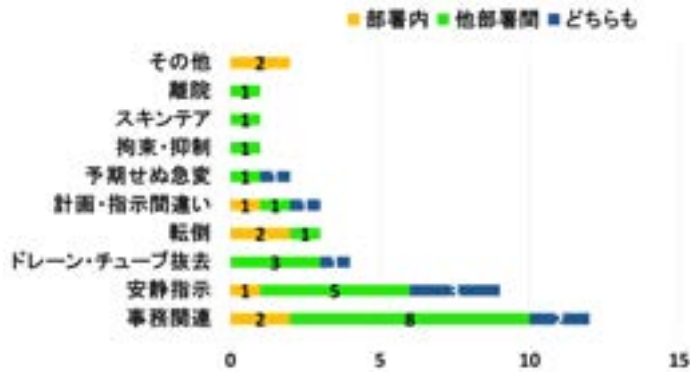


図2 情報共有不足により生じたインシデント事例の内訳と関連部署

表1 情報共有不足により生じたインシデント事例の総数および内訳

内容	件数	詳細・背景
その他	2	シフト1、物品管理1
離院	1	ルール共有不足
スキンテア	1	患者状態共有不足
拘束・抑制	1	患者状態共有不足
予期せぬ急変	2	事前の患者状態確認不足2
計画・指示間違い	3	指示の不備による共有不足2、患者状態共有不足1
転倒	3	患者状態共有不足2、ルール共有不足1
ドレーン・チューブ 抜去	4	患者状態共有不足4
安静指示	9	指示確認間違い9(事前確認不足6、指示見落とし2、共有不足1:荷重・ROM3、コルセット・カラー5、安静度1)
事務関連	12	予約削除忘れによる来院2、リハ予約不備6、書類不備3、家屋評価時間調整1
合計	38	

【考察】

2020年度の日本医療機能評価機構の医療事故情報収集等事業におけるインシデントの中で、情報共有不足により生じたインシデント事例の割合(24.4%)²⁾と、当大学にて発生した情報共有不足により生じたインシデント事例の割合(13.4%)を比較すると、当大学にて発生した事例の方が割合として、少ない値であった。これは今回の調査では、抽出するインシデントの対象を“リハビリ専門職に限定”したため、二つの比較をおこなうと割合が少なくなったことが推察される。

情報共有不足の原因として、業務の繁雑さと、電子カルテの情報の取得方法について考えた。業務の繁雑さについては、当院リハ専門職員は、同部署内では担当チーム内のほか担当者不在時の代行の際に、部署間では多職種(医師、看護師、薬

剤師、管理栄養士、医療事務、補助員)とチーム医療のなかで情報共有しながら患者対応を行っている。PT、OT、STの職種により、受け持ち患者数は差があるが平均4~5人、受け持ち患者以外にも1日に複数名の患者のリハビリ介入を行う。また、当日介入予定であった患者の状態変化や検査などにより他の患者対応に変更するなど、急な予約調整がおこなわれる場合もある。加えて、書類作成やカンファレンスなどの間接業務があるため、業務が煩雑になりやすく、電子カルテ上で情報収集と共有をおこなっていても、見落としや失念してしまうことも生じやすい。

情報収集においては、電子カルテ導入により利便性が向上した。メリットとして、患者の申し送りや口頭でおこなっていた伝達情報、電子カルテの掲示板など、他職種を含めた情報を一括に管理

することにより、紙媒体でのカルテを使用した情報収集の方法に比べて、病院内のどこでもPCがあれば情報が得られ、多くの情報を多様な方法から入手可能となった。

その一方で、デメリットとして、得られる情報が多く、入手方法も多様化したため情報の重要度がわかりにくい、必要な情報を探すのに時間がか

かることが挙げられ、電子カルテの操作の知識や情報の選別能力が求められるようになった。これらのことから、業務の複雑さと、情報の煩雑さの双方により適切な情報を取得し、適切に共有できずにインシデント発生に繋がっていると考える(図3)。



図3 情報共有不足に関わる事例発生のプロセス

情報共有不足により生じるインシデント事例を、未然に予防するための対応策の検討案として、スタッフ間で最新の情報を直接共有することや、重要かつ必須な情報を見える化、することが考えられた。そうすることにより、複雑な業務の中でも、患者を目の前にして、もう一度必要な情報を確認

できる。患者に関わる直前に必要な情報を再確認するための具体的な対策方法として、床頭台に安静度、移乗・移動時の介助方法、抑制物品の使用の有無、コルセット・カラーの装着の指示、荷重指示を一括で表示する方法を考案した(図4、5)。



図4 重要・必須情報が見える化



図5 見える化した情報の設置位置

見える化した情報を病室内に設置することにより、電子カルテを操作しない看護補助員や、初めて関わるスタッフでも病棟での対応方法、安静度の確認を対応直前におこなうことができる。また、電子カルテの操作の知識不足や情報を選別する能力不足による情報共有不足に関しては改善が期待され、電子カルテを見ない・見れない場合でも介入直前で確認・再確認をすることができる。

社会医療法人石川記念会HITO病院の報告によると転倒・転落予測システムAIを用いて電子カルテの看護記録を解析し、患者の転倒・転落リスクを予測することや転倒・転落予測システムAIのアラート情報で選別されたリスク判定に基づき、多職種連携で患者に即したケアを実践し、転倒・

転落インシデントを減少させることを実施している⁶⁾。

当院においてもインシデントを未然に防止するために新たに情報共有シートの作成や病棟や部署内でのルールを作成することは重要であるが、どうしても時間を要する。スタッフの業務効率化を考慮すると、電子カルテ内の情報を入力した時点で、重要な要素やまとめられるよう情報を紐づけし、シートを自動作成することができれば、情報収集で求められる能力レベルを下げることや、情報の見落としの可能性を減少させることができ、インシデントの発生予防につながるのではないかと考える。



図6 見える化することにより事例発生のプロセスを予防

【まとめ】

医療機関でのインシデント事例の発生要因として、情報共有不足がある。本学の全附属病院のインシデント事例の総数および、その中から情報共有不足に関する事例を抽出し、改善策を検討した。事例から、業務の繁雑さと、情報の煩雑から適切な情報を取得し、適切に共有できずにインシデン

ト発生に繋がっていることが考えられた。上記の問題点から、「見える化」する事で情報共有不足によるインシデントを減らす対策を考案した。こうした院内でのDXを進めることにより、質的变化をおこなうことで、スタッフの負担を減らした方法を取り入れ、環境を整えることを今後検討していきたい。

【参考文献】

- 1) 厚生労働省：医療安全推進総合対策～医療事故を未然に防止するために～
- 2) 石川雅彦：Let's try！医療安全 具体的事例から考える医療安全“未然防止の取り組み”（第112回）“情報共有不足”に関わる事例発生を未然に防止する！事例の発生要因の“見える化”から検討する未然防止策
- 3) 種田憲一郎：診療の安全と質を向上させるツール. 日内会誌100：226-235, 2011.
- 4) 樋口敦子：チーム医療の実践～チームが機能するために…医師への期待～「あなたは、チームの危機を救う患者やスタッフの『声』に耳を傾け、応えていますか？日内会誌103：1712-1723, 2014.
- 5) 重森雅嘉：管理的安全から創造的安全へ Rikkyo Psychological Research. 60：5-14, 2018.
- 6) 細川克美：患者の転倒・転落リスクをAIで予測し他職種連携で個別ケアを実施する！事例「看護業務の効率化 先進事例アワード2022」受賞施設の実践 看護2023. 6 臨時増刊号

医療福祉講座「身寄りのない人への支援～現状と課題・今後の展望について～」の報告と今後の活動について

◎佐野 晴美¹ 福田 美香² 吉田 勝明³ 窪倉 孝道⁴ 篠原 裕希⁵

一般社団法人 神奈川県医療ソーシャルワーカー協会

¹神奈川県医療ソーシャルワーカー協会 会長 ²神奈川県医療ソーシャルワーカー協会 前会長

³神奈川県病院協会 会長 ⁴神奈川県病院協会 副会長 ⁵神奈川県病院協会常任理事

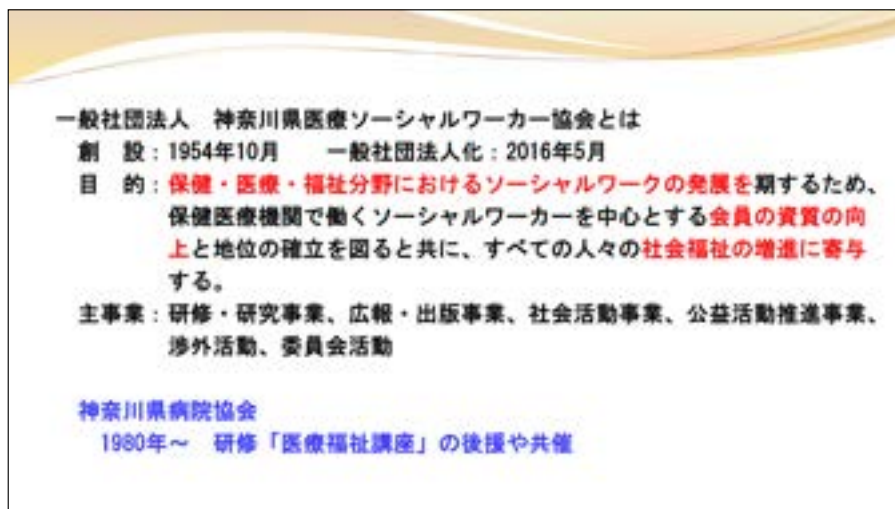
【はじめに】

はじめに

神奈川県医療ソーシャルワーカー協会は、神奈川県内の保健医療機関で働くソーシャルワーカーの会で、「会員の資質向上と地位の確立を図ると共に、すべての人々の社会福祉の増進に寄与する

事

を目的として創設された。
主な事業は、研修・研究事業をはじめ6事業を行っている。毎年、研修事業の一つである「医療福祉講座」は、神奈川県病院協会の後援や共催を頂き開催している。（スライド1参照）



スライド1

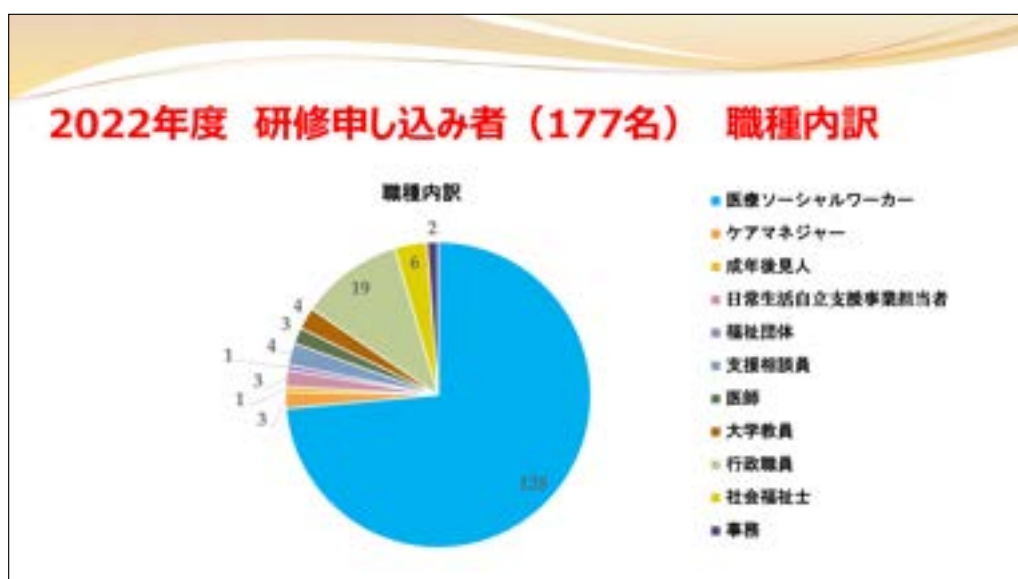
2021年度と2022年度の「医療福祉講座」は、「身寄りのない人への支援」をテーマにWEB開催した。研修対象者は、職種を問わず医療福祉分野で働く人とした。このテーマに関する関心は高く、2021年度は、定員の100名を超えた申し込みがあり、参加できない病院協会会員の方もいた。こうしたことを踏まえ、再度2022年度WEB研修を開催した。研修対象者は医療福祉分野で働く者

とした。申込者は172名で、医療ソーシャルワーカー、医師、看護師、病院事務職員、介護老人保健施設支援相談員、社会福祉協議会職員、ケアマネジャー、行政職員等、様々な業種職種であった。(スライド2・3参照)

本発表では、2022年度の研修報告を行うとともに、今後の活動について報告する。(本発表に関連して開示すべきCOIは無い)



スライド2



スライド3

【研修開催背景】

元来、医療機関は、家族や親族がいて身元保証人が要ることを前提に入院対応を行ってきた歴史がある。しかし近年、頼れる家族がいない、連絡がつかない、支援が得られない、いわゆる「身寄りがない人」「身元保証人がいない人」が急増し、医療現場では、対応困難な問題に直面し、非常に苦慮しながら患者の不利益にならないよう支援しているのが現状である。ともすれば、身寄りがない事で、入院受け入れをしないようなことも見られ、こうしたことは権利擁護的な観点からも問題ととらえた。そこで、すべての人々の社会福祉の増進に寄与する事を目的にしている当協会としては、身寄りがなくとも、安心して必要な医療や福

祉サービスを受けることができる。判断能力や家族関係がどのような状態となっても、一人の個人としてその意思が尊重され、安心して必要な医療や福祉サービスを受けることができる事を目指すため、研修が必要と考えた。(スライド4参照)

また、身寄りがない人に関する問題には、国も関心があり厚生労働省からは、2018年4月、入院による加療が必要にもかかわらず身元保証人がいないことのみを理由に、医師が入院を拒否することは、医師法第19条第1項に抵触すると通知。2018年8月「入院・入所希望者に身元保証人等がないことは、サービス提供を拒否する正当な理由には該当しない」と介護施設等に対し通達している。(スライド5参照)

「身寄りがない人への支援」に関する危機感から研修企画へ

- ・病院や施設は、「支援してくれる家族や親族（身元保証人等）がいる事」を前提に、入院等の対応を行ってきた長い歴史がある。
- ・しかし、近年の日本社会の核家族化、高齢・少子化に伴い、「頼れる親族や家族がいない」「家族へ連絡がつかない状況にある」「家族の支援が得られない」と言う、いわゆる「身寄りがない人」「身元保証人等がない人」が急増している。
- ・「身寄りがない人」が急増したことで、病院や施設は対応困難な問題に直面し、非常に苦慮しながら患者・利用者の不利益にならないよう支援している。
- ・しかし時に「身寄りがないこと」を理由に、病院や施設から受け入れ拒否される事例も数見されており、これは権利擁護の観点から倫理的に問題がある。

身寄りがなくとも、安心して必要な医療や福祉サービスを受けることができるを目指す。

その人の判断能力や家族関係がどのような状態となっても、一人の個人としてその意思が尊重され、安心して必要な医療や福祉サービスを受けることができる

研修の必要性あり

スライド4

身寄りない人（身元保証人がいない人）に関する厚生労働省通知について

2018年4月
「身元保証人がいないことのみを理由に医療機関において入院を拒否することについて」入院による加療が必要にもかかわらず身元保証人がいないことのみを理由に、医師が入院を拒否することは、医師法第19条第1項に抵触すると通知

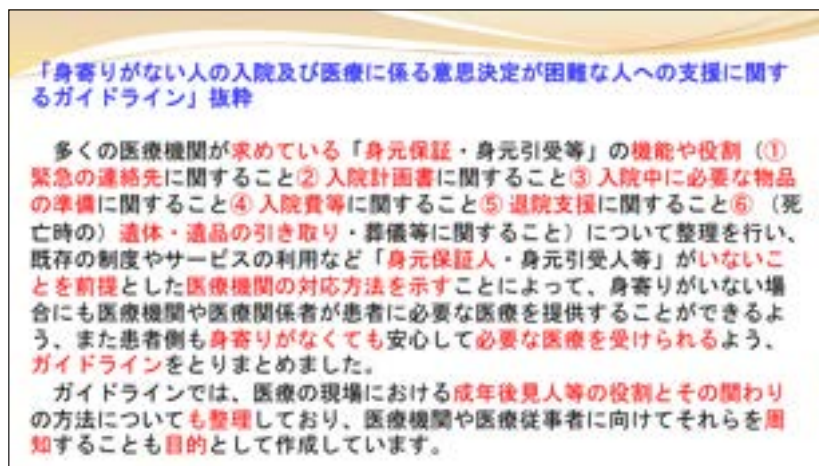
2018年8月
「入院・入所希望者に身元保証人等がないことは、サービス提供を拒否する正当な理由には該当しない」介護施設等に対し通達

スライド5

さらに厚生労働省は、身寄りのない人への支援のガイドとして、2019年6月「身寄りがない人の入院及び医療に係る意思決定が困難な人への支援に関するガイドライン」、2022年8月「ガイドラインに基づく事例集」を発売している。(スライド6参照)

また総務省は、2021年10月「高齢者の身元保証

等に関する調査（行政相談契機）—入院、入所に係る支援を中心として—実態調査を実施。2022年3月調査結果を「結果報告書」にまとめるとともに、「事例集」、「意見要望集」を作成し、今後の検討の参考としてもらうため、病院や施設、市町村や関係機関へ送付している。



スライド6

【研修目的】

こうした背景を踏まえ研修目的を、①身寄りがない人への支援に関する問題を理解し、その解決のためのガイドライン（「身寄りがない人の入院及び医療に係る意思決定が困難な人への支援に関するガイドライン」「ガイドラインに基づく事例

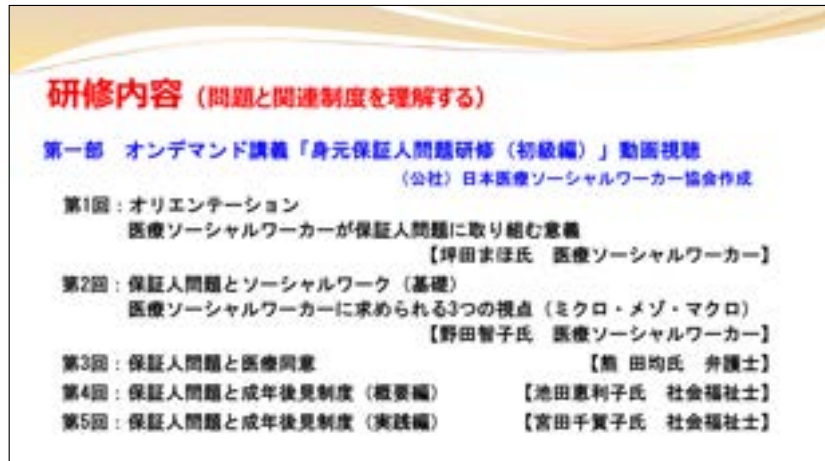
集」）や、総務省の実態調査を学ぶ。

②支援のあり方や、組織的対応の検討・自組織内対応では解決困難な課題について他業種他機関で共有し、課題解決に向けた知見を得る事とした。

【研修内容】

具体的な研修内容は、事前学習としてガイドラインの必読。基礎的知識として、日本医療ソーシャルワーカー協会が作成した「身元保証人問題研修（初級編）」のオンデマンド講義の視聴（スライド7参照）、リアルタイム講義として、『身元保証人がいない人でも入院、入所できる病院、施設を考える～総務省の実態調査から見える～』と題し、総務省より「高齢者の身元保証等に関する調査（行政相談契機）—入院、入所に係る支援を中心して—」報告。（スライド8参照）

「身寄りのない人への支援 ～現状と課題・今後の展望～」と題し、介護老人保健施設医療ソーシャルワーカー、社会福祉協議会、病院医療ソーシャルワーカーをシンポジストに迎え、シンポジウムを行った。（スライド9参照）



研修内容（問題と関連制度を理解する）

第一部 オンデマンド講義「身元保証人問題研修（初級編）」動画視聴
（公社）日本医療ソーシャルワーカー協会作成

第1回：オリエンテーション
医療ソーシャルワーカーが保証人問題に取り組む意義
【坪田まほ氏 医療ソーシャルワーカー】

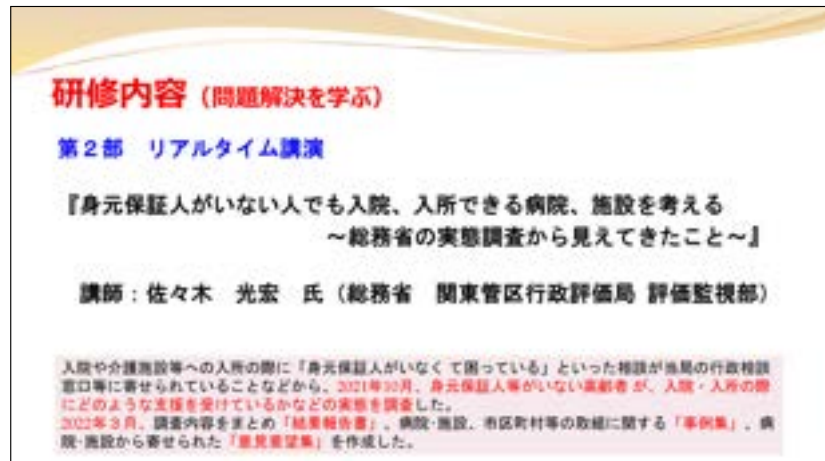
第2回：保証人問題とソーシャルワーク（基礎）
医療ソーシャルワーカーに求められる3つの視点（ミクロ・メゾ・マクロ）
【野田智子氏 医療ソーシャルワーカー】

第3回：保証人問題と医療同意
【熊田均氏 弁護士】

第4回：保証人問題と成年後見制度（概要編）
【池田恵利子氏 社会福祉士】

第5回：保証人問題と成年後見制度（実践編）
【宮田千賀子氏 社会福祉士】

スライド7



研修内容（問題解決を学ぶ）

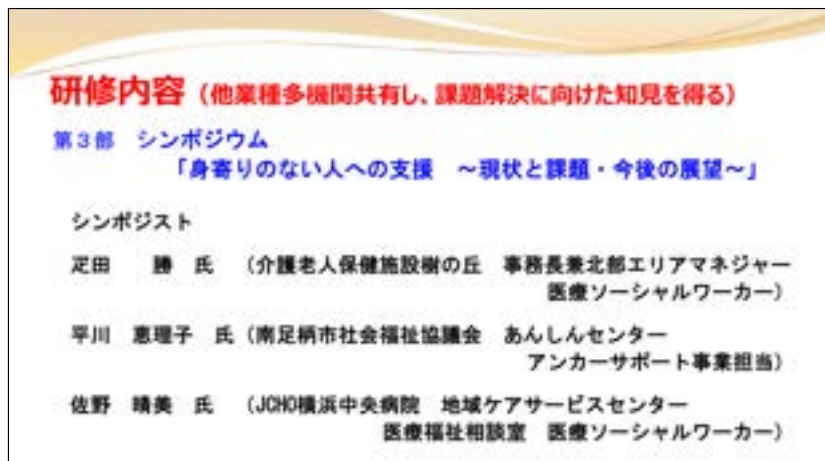
第2部 リアルタイム講演

『身元保証人がいない人でも入院、入所できる病院、施設を考える
～総務省の実態調査から見えてきたこと～』

講師：佐々木 光宏 氏（総務省 関東管区行政評価局 評価監視部）

入院や介護施設等への入所の際に「身元保証人がいなくて困っている」といった相談が各地の行政相談窓口等に寄せられていることなどから、2021年10月、身元保証人等がいない高齢者が、入院・入所の際などのような支援を受けているかなどの実態を調査した。
2022年3月、調査内容をまとめた「結果報告書」、病院・施設、市区町村等の取組に関する「事例集」、病院・施設から寄せられた「意見要望集」を作成した。

スライド8



研修内容（他業種多機関共有し、課題解決に向けた知見を得る）

第3部 シンポジウム
「身寄りのない人への支援 ～現状と課題・今後の展望～」

シンポジスト

疋田 勝 氏（介護老人保健施設樹の丘 事務長兼北部エリアマネジャー
医療ソーシャルワーカー）

平川 恵理子 氏（南足柄市社会福祉協議会 あんしんセンター
アンカーサポート事業担当）

佐野 晴美 氏（JCHO横浜中央病院 地域ケアサービスセンター
医療福祉相談室 医療ソーシャルワーカー）

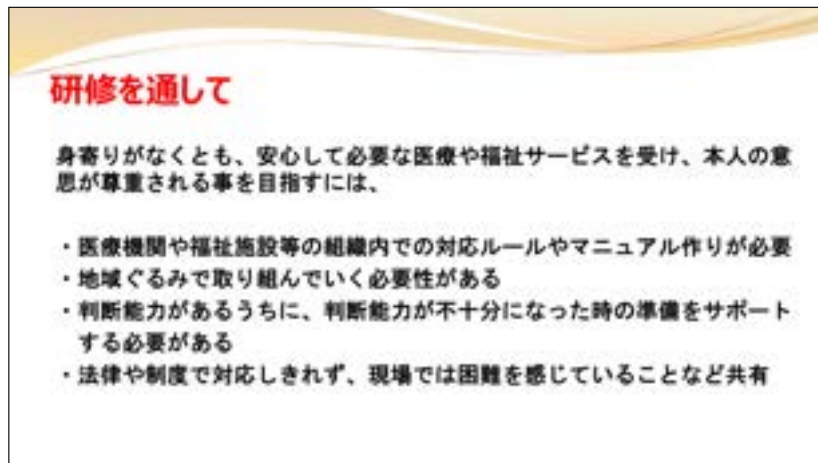
スライド9

【研修効果】

この研修を通し、身寄りがなくとも、安心して必要な医療や福祉サービスを受け、本人の意思が尊重される事を目指すには、どうしたらよいか参加者間で議論した結果、

- ・医療機関や福祉施設等の組織内での対応ルールやマニュアル作りが必要である。

- ・地域ぐるみで取り組んでいく必要がある。
 - ・判断能力があるうちに、判断能力が不十分になった時の準備をサポートする必要がある。
- ということが確認された。また、法律や制度で対応しきれず、現場では困難を感じていることなども共有できた。(スライド10参照)



研修を通して

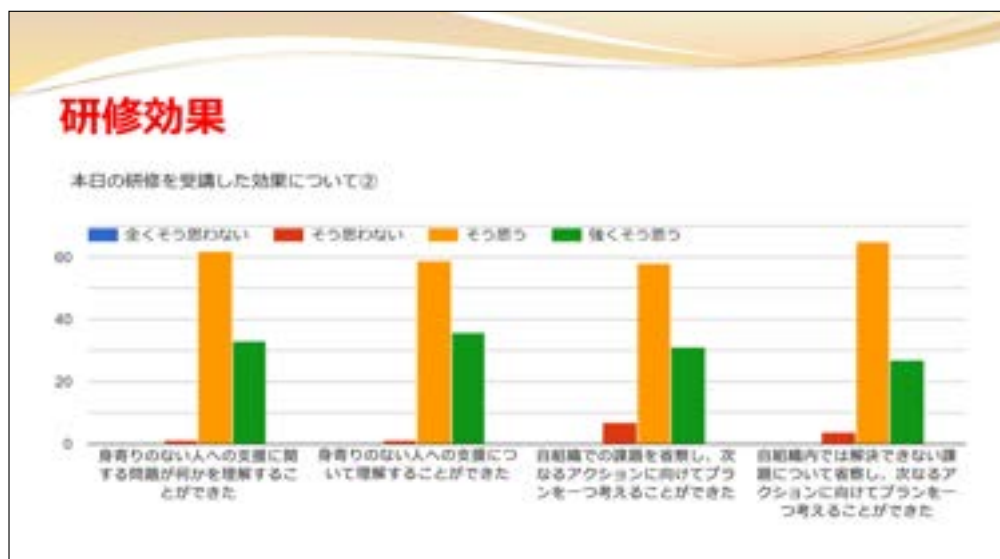
身寄りがなくとも、安心して必要な医療や福祉サービスを受け、本人の意思が尊重される事を目指すには、

- ・医療機関や福祉施設等の組織内での対応ルールやマニュアル作りが必要
- ・地域ぐるみで取り組んでいく必要がある
- ・判断能力があるうちに、判断能力が不十分になった時の準備をサポートする必要がある
- ・法律や制度で対応しきれず、現場では困難を感じていることなど共有

スライド10

研修参加者アンケートでは、研修目的①②について「効果があった」「大いにあった」との回答が非常に多く、参加者自身が、課題解決に向け次

なるアクションプランを考えることができたという回答しており、研修の効果は高かったと考える。(スライド11参照)



スライド11

【今後の活動】

こうしたことを踏まえ、今後は、神奈川県病院協会と神奈川県医療ソーシャルワーカー協会協働で、身寄りのない人の支援の中で、個々の医療機関の努力では解決困難な状況等について、神奈川県内の医療機関へ実態調査を行い、組織として取り組んでいける方策について検討していく予定である。

参考文献

- 1) 「医療現場における成年後見制度への理解及び病院が身元保証人に求める役割等の実態把握に関する研究」 班 著
- 2) 「身寄りがいない人の入院及び医療に係る意思決定が困難な人への支援に関するガイドライン」

DNRを希望する末期腎不全患者の透析治療に関する個別化された意思決定と緩和ケアの重要性

◎大垣 憲司、住山 雅紀、宮山 和彦、亀井 秀子、鷹野 友亮、藤野 優奈、
和田 幸子、豊島 美智代、鈴木 美和、植村 恵、鈴木 愛子、宮嶋 和美
医療法人社団 神愛会 オアシス湘南病院 医師

【目的】

透析治療の選択は個人の価値観、信念、感情、生活に影響を受けることが示され、治療の効果だけでなく心理的側面も重要であることが示唆されている。本研究の目的は当院に入院した蘇生処置拒否 (DNR) を希望する7人の透析非導入の末期腎不全患者をレトロスペクティブに調査することで、個別化された意思決定の重要性を評価することである。

【方法】

患者の意思を尊重し最適な治療を提供するために代理人を指定しアドバンス・ディレクティブやアドバンス・ケア・プランニング (ACP) を行い治療の目標を設定するのに役立てた。

【結果】

透析導入をめぐり、透析拒否、透析検討、透析導入の3群に分類された。透析拒否群である症例1、3、5は透析を望まない意思を持ち、緩和ケアの提案が行われた。透析検討群である症例2は透析の必要性について十分に話し合ったが導入には慎重な姿勢を崩さなかった。透析導入群である症例4、6、7は心理的な意思の変化に伴い透析が導入された。全ての症例で医療スタッフが患者の意思を尊重し、治療や透析に関する選択を患者自身に委ねた。医療スタッフが患者と家族とのコミュニケーションを重視して、透析や治療に関する情報提供や説明が行われた。患者や家族が状況を理解し、不安や疑問を解消できるよう努めた。苦痛を軽減する緩和ケアの提案や導入がいくつかの症例で行われた。苦痛の軽減が患者の状態を改善し、生活の質を向上させる効果が確認された。各症例では、患者の状態や意向に応じて治療方針が柔軟に変更された。透析の導入や延命治療の選択は患者の個別の状況に基づいて行われた。

【考察】

症例集積研究を通して、患者中心のアプローチを重視し、患者の意思を尊重した治療が重要であると確認された。また、家族との連携やコミュニケーションを通じて、患者の状態や意向を理解し、適切な治療方針を提供することが重要と思われた。さらに、緩和ケアの重要性が示されており、患者の苦痛を軽減することが治療の一環として考慮されるべきだろう。最終的には、ACPを通して患者の個別の状況と意思を尊重し、適切な治療を提供し患者のQOL向上と尊厳ある最期を支援する役割を果たすことが大切と考えられた。

参考文献

- Visser A 著「Accepting or declining dialysis: considerations taken into account by elderly patients with end-stage renal disease.」
Bristowe K 著「Thinking ahead-the need for early Advance Care Planning for people on haemodialysis: A qualitative interview study.」

回復期リハビリテーション病棟 での急変時対応向上への取り組み

～シミュレーション研修と動画マニュアルを導入して～

◎媚山 広司、橋本 宏美、烏山 千佳、高森 遼、名越 春沙

医療法人社団 協友会 横浜鶴見リハビリテーション病院 看護師

【はじめに】

回復期リハビリテーション病棟では、急性期病院の入院期間短縮、入院加算の影響から重症患者の受け入れが多くなっている。当院でも、急変のリスクが高い患者が入院するケースがあるが、院内急変件数が少ないこともあり、急変対応の未経験スタッフが多い。もし、当病棟で心肺停止症例が発生した場合、未経験スタッフが対応できない可能性があるため、マニュアル作成と教育の必要性があると考えた。

【方法】

看護師を対象に、急変時対応の現状を把握するため、BLSは実施出来るか、人工呼吸は出来るか、気管内挿管の介助が出来るか等の質問紙調査を実施した。その後、看護師のほか、介護、リハビリスタッフ、放射線技師、合計29名が参加し、急変時対応のシミュレーション研修を行い、動画マニュアルを作成した。さらに、研修を受けたスタッフに対し再度質問紙による調査を行い、研修前の結果と比較した。

【結果】

事前の質問紙調査では、BLSを実施出来ないと回答した人は33%（15名中5名）であった。シミュレーション研修は、人形を使用してBLSのデモンストレーションを実施。看護師はBLS、人工呼吸、気管内挿管の介助等を実施してもらった。シミュレーション研修を行い、動画マニュアル作成後の質問紙調査では、BLSが実施出来ないと回答した人は、10.3%（29名中3名）うち看護師は7.7%（13名中1名）となった。

【考察】

今回の取り組みの中で、集中治療室を持たない当院では、心肺停止症例が発生したら、ただちに救急要請をすることを取り決めた。救急車の平均到着時間は9.4分と言われている。約10分の間に何をすれば良いか、発見から救急隊へ引き継ぐまでの過程の手順を覚えて、その過程をシミュレーションという形で実践して、動画で振り返ることにより未経験スタッフの学習につながったのではと考える。しかし、実際の急変時においては、1回の研修、動画マニュアルを作成しただけで対応可能とは考えていない。今後は、今回の研修参加者だけではなく、院内全体で動画マニュアルをもとに、シミュレーション研修の実施を繰り返し、全スタッフが急変時の対応を実施できるよう教育していきたいと考えている。

DXを活用した看護記録質的監査の実施

◎角井 ゆかり

公益社団法人 地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院 看護師

【はじめに】

看護記録委員会は患者を取り巻く問題の解決に向けて、看護ケアの実践を可視化し、その適性を証明する記録ができることを目標に活動している

その活動の一つである看護記録監査は結果の集計に時間を要し、看護記録委員の負担となっている現状であった。今回、DXを活用した看護記録監査を行い、効率的な監査を実施することが出来、看護記録委員の負担削減につながったため報告する。

【目的】

DXを活用した看護記録監査を実施し、集計時間の時間削減を図る

【方法】

- 1 評価実施者がアンケートツールを使用しQRコードから監査結果を入力し自動集計する。
- 2 修正前後に看護記録委員の負担が軽減できたか考察する。

【結果】

看護記録監査の集計方法を、自動集計方法に変更した。看護記録監査は看護記録を行うすべての看護職員約300人を対象に行っており、集計入力時間は2～3時間の超過勤務が発生していた。50人以上の大きな部署に至っては5時間以上かかっていた。修正後は看護記録委員の集計時間が削減できた。

【考察】

看護記録監査は患者の個別性や患者家族の思いを反映した記録であるか、また、適切な看護が提供されているか看護の質を見るため、監査者は看護記録を見ながら監査する必要がある。また、監査実施者自身が監査指標見て、看護記録でしなくてはいけないことを再認識し、他者の記録を読むことで自己の記録を見直すきっかけしてほしいをという願いが込められている。そのため監査者の負担となっているが実施しなくてはならない。

紙媒体では集計が看護記録委員の負担となり、超過勤務の原因となっていた。今回デジタル化により、監査者自身が入力し自動集計に変更したことで看護記録委員の負担削減につながった。

波及効果として監査開始からフィードバックまでに2カ月かかっていたためタイムリーに部署のスタッフにどこができていたか、できていなかったかを指導することかできていなかった。修正後は1か月でフィードバックすることが可能となり、さらに監査指標の大項目のみの集計であったが、小項目でより詳細な監査結果を提示することが可能になった。

クリニカルラダーによるスタッフの育成支援

◎椎名 一美、角井 ゆかり、伊藤 佳子

公益社団法人 地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院 看護師

【はじめに】

看護部教育は、経年別研修とクリニカルラダーによる教育を導入し3年目となった。成人教育は個人の自主性に任せて行われるべきものであるが、自主性を尊重しすぎるとレベルの違う研修を希望するなど教育企画側の意図が伝わらないことが多い。

【目的】

スタッフ一人一人のレベルに合わせた教育支援体制を構築し、効果を確認する。

【方法・結果】

1 教育支援体制

- 1) 各部署の看護師長、主任に対して、①クリニカルラダーに対する認識の統一のため説明会を実施 ②クリニカルラダーレベル到達のための資料を配布
- 2) 看護部年間教育計画をラダーレベルごとに作成
- 3) 各部署の教育担当者が、自部署の教育計画をレベルごとに作成
- 4) スタッフに対して、①一人一人の支援計画を作成 ②教育支援ファイルをスタッフごとに配布し可視化 ③研修スケジュールの提示 ④部署での面接を実施
- 5) 研修申込は、募集要項を配布し、アンケート機能を活用して自動集計した
- 6) 研修申込前、中間、最終で評価をした

2 スタッフがラダーレベルにあった研修を選択

部署で、面接を行い、ラダーレベル合格のためのサポートを行う

3 ラダーレベル合格者

2021年度26%、2022年度47%であった

【考察】

クリニカルラダーの導入時から、教育支援体制を模索していた。成人教育において自らが目標を持ち能動的に学習することにより教育効果は高まる。しかし、何をどのように学べば良いかという学習者のニーズと、教育する側がどのように成長してほしいかということが一致していないことが多い。今回、一人ひとりに合った教育支援体制を構築することでスタッフの成長につながった。

新人職オリエンテーションで 「もしバナゲーム」を行って得た学びとは

◎後藤 直美、今 方美

医療法人社団 協友会 金沢文庫病院 看護師

【はじめに】

意思決定は日頃様々な場面で行われており医療人として意志決定支援を行う事は必須である。そこで4年前より緩和ケアの体験的教育として入職時にもしバナゲーム(以下もしバナ)を実施している。今回2年間のデータから新入職員がもしバナを通して得た学びを分析しここに報告する。

【研究目的】

2年間新入職員へ行った「もしバナ」で得た学びを分析し今後の示唆を見出す。

【研究方法】研究デザイン：質的研究

1. 研究対象：2021年～2022年に入職し緩和ケア研修に参加した新入職員35名
2. 研究期間：2021年4月～2022年11月
3. 分析方法：アンケート調査を行いカテゴリー分類する
4. 倫理的配慮：個人が特定されないよう留意し同意を得た。

【結果】

研修後、アンケート調査の自由記載項目で得た学びを記述したものをカテゴリーに分類すると、「考えさせられた」「気持ちの揺らぎ」「価値観の多様性」「今後どう活かすか」の4つに分類出来、主に考えさせられた事、価値観の多様性を学んだ事に集約された。

【考察】

医療者は患者・家族の思いを聴き、意思決定を支援する立場にいる。近年新入職員は病院実習実施が約50%にとどまり、事務職員に関しては「意思決定支援」という言葉の意味も学んでいない中の研修であった。

そのため、考える事の難しさや他者との価値観の多様性を体験できた事が学びとなった。限られた条件で意思決定を行う難しさ、気持ちの揺らぎ、価値観の多様性に新たな気づきや学びが得られ、その中で患者と関わり方の方向性を見いだせた新入職員もいる。「価値観が多様化している現代、個別性を重視した医療・ケアの提供に関する需要が増している」¹⁾といわれている。もしバナでの体験は今後患者・家族の価値観に主眼を置いた意思決定を支援する上で重要な学びの場であったと考える。

【結論】

本研修は、意思決定を行う難しさ、多様な意見・気持ちの揺らぎがある事を学び、今後の患者への関わり方の方向性を見出せた。今後も研修で得た学びを現場で活かす為の継続的な教育の必要性がある。

引用文献1)日本老年医学会：ACP推進に関する提言2019

グループウェアを利用した院内情報共有の現状と課題

～職員の意識や仕事はどう変わったか～

◎中野 美和、篠原 裕希、鈴木 勇三、長谷川 よし子、山田 央、早川 徹、
須賀 夕樹、宮地 朋子

医療法人篠原湘南クリニック クローバーホスピタル 事務

【はじめに】

A病院は地域包括ケア病棟・回復期リハビリテーション病棟・医療療養病棟・特殊疾患病棟の170床を有し、訪問診療では約900名の患者を抱える在宅療養支援病院である。職員数は、8月1日時点で常勤291名、非常勤46名。以前は、情報共有や研修等を紙ベースで運用していた。2021年12月に情報共有ツール、2022年1月に電子カルテ、2022年5月に設備予約システムを導入しDXを進めている。

コロナ禍で集合しての会議開催が難しくなったこと、感染情報をタイムリーに共有する必要があることも情報共有ソフト導入を促進するきっかけとなった。今回は情報共有ソフトに焦点を当てて職員の意識や仕事がどのように変化したのかを調査し、今後の課題について明らかにする。

【調査方法】

●アンケート調査項目

職種、使用デバイス、確認頻度、効果の実感、周知の工夫、操作性や機能等

●ヒアリング調査

導入のハードル、情報発信側の仕事の変化、職員認知度、周知効果等

【期待される成果】

●ペーパーレス化による経費削減・業務効率化

●在宅勤務者（コロナ等で在宅勤務があった）との情報共有を可能にした

●複数の部署やチームが関わる課題において、必要な情報がタイムリーに共有されることで業務効率が向上し迅速な意思決定が可能となる

●様々な情報が広がることで新しいアイデアや提案が促進され、スタッフのモチベーション向上につながる

【考察】

医療現場でのグループウェアの利用は、情報共有や業務の効率化に寄与するが、導入・運営には多くの課題が伴う。情報の取り扱いや適切なセキュリティ対策も不可欠であるため、ルール作りや職員へのリテラシー教育が継続的に必要である。

院内研修オンライン化への取り組み

◎木野 裕子、中里 貴子、長谷川 よしこ、鈴木 勇三、篠原 裕希

医療法人篠原湘南クリニック クローバーホスピタル 薬剤師

【はじめに】

クローバーホスピタル(以下当院)は、回復期リハビリ・地域包括ケア・医療療養・特殊疾患の4病棟の170床の在宅支援型病院である。「多種職連携」「働き方改革」「意思決定支援」などを積極的に行っている。

また当院は2021年12月より、「多職種連携ツール」を導入した。個人へのメールの他に、グループチャットのような機能があり、解決を窮さない打ち合わせや相談などがオンラインで行えるシステムで、コロナ渦では特に役に立ったツールである。

今回は「多職種連携ツール」とグーグル社が無償提供している「Google Forms」(グーグル フォーム)を活用して、院内研修のオンライン化を試みたので報告する。

【方法】

- ①研修会のお知らせ・未受講の方への連絡:「多職種連携ツール」を活用する
- ②研修内容:パワーポイントで作成した資料で学習してもらう
- ③理解度の確認テスト・アンケート調査:Google Forms(グーグル フォーム)を活用する

【結果】

研修対象者は全員受講・テスト提出を終えることができ、アンケートには自由意見が多く寄せられた。受講側は簡便に講習を受けテスト・アンケート提出ができるとの高評価が多く、開催側も夜勤者などに合わせて何回も研修会を開催する手間が省け、解答率やアンケート分析の作業時間も格段に短縮した。

【考察・課題】

Google Formsによりテスト・アンケート未提出者の特定ができるため、各部署の所属長の協力のもと未受講者には受講を促すことができた。

しかし職員の入退職や休職の度に「多職種連携ツール」の利用IDを更新させ、最新の状態にしていないとシステムだけで正しく参加率が割り出せない。利用IDを管理する体制の必要性を感じた。

また今回は「多職種連携ツール」をうまく使えない、パソコン操作の苦手な高齢職員や外国人職員には紙媒体を併用したが、完全オンライン化を目指すなら次回以降どう対応するかも課題である。

コロナ禍で変化した薬学部実務実習

◎白井 裕二、親松 隆浩、吉田 理、坂上 逸孝、尾鳥 勝也、山田 裕之

公益社団法人 神奈川県病院薬剤師会 薬学生病院実習検討委員会 薬剤師

【はじめに】

2006年に薬学教育年限が延長され6年制となりました。卒業生の多くは病院や薬局など臨床現場で働く薬剤師を目指すため、6年制薬学教育では「薬の専門家」として適切な知識・技能・態度を有する人間を育成することが求められ、薬局11週間および病院11週間の実務実習がカリキュラムで義務づけられました。しかし2020年、クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号における新型コロナウイルス感染症集団発生から始まった日本国内各地での新型コロナウイルス感染症は、医療従事者にも行動制限がかけられ、当然薬学部学生の実務実習にも影響が及び11週間医療現場での実習を行えないケースが増えました。そこでこの3年、薬学部学生の実務実習をどのようにしていたかアンケート調査を行い、その結果をまとめた。

【方法】

神奈川県病院薬剤師会薬学生病院実習検討委員会では、会員施設を対象に、薬学部学生の実務実習受け入れ有無に係わらず、年1回アンケート調査を実施している。アンケート結果から新型コロナウイルス感染症が流行したことにより実務実習がどのように変化したかを解析した。

【結果】

オンラインでセミナーを受講したり実習成果を発表したりするなど、施設に集合せずに開催する項目が増えた。またPPEの脱着など感染症に対する実習がこれまで以上に増えた。逆にこれまで経験させていた他部署見学や製薬企業のヒアリングなどが出来なくなり、また通勤ラッシュをさけるために実習時間を調整するなどがみられた。

【考察】

新型コロナウイルス感染症による行動制限は、入院患者様の家族等面会を中止するなど外部からの人の流れを止める対応をとっている施設が多かった。そのため、薬学生だけでなく看護学生や他の医療系実習生も、外部からウイルスを持ち込む可能性がある人に相当してしまい実習をできなくなっていた。その中でも薬局や病院薬剤部では実習できない薬学部学生に対し様々な工夫をしていたことがわかった。

コロナ禍でDX (デジタルトランスフォーメーション) 技術が進化し、医療現場も変革の時代を迎えたのかもしれませんが。当然、実習にもDXの流れがありますが、薬剤師育成には大学と薬局・病院、3者が互いに協力をしていかなければならず、また実務実習の目的が患者さんばかりでなく、医師、看護師などの医療従事者とのコミュニケーションスキルアップにもあることから、デジタル化ではできない問題も多数あると考える。

当院検査科における電子カルテ 導入に伴う業務改善について

◎牛久 恵、脇本 真由美、平岡 光世

医療法人社団協友会 横浜鶴見リハビリテーション病院 臨床検査技師

【はじめに】

当院は2023年2月に電子カルテが導入された。導入に伴う主な業務変更及び業務改善について報告する。当院検査科では生化学検査、血液学検査（血球算定のみ）、血液ガス分析、尿検査、輸血検査、心電図、簡易肺機能検査、簡易聴力検査、各種エコー検査を行っている。

【電子カルテ導入前の問題点】

院内生化学検査受付において、検体測定機器のオーダー登録及び情報端末の患者登録は紙伝票を目視で確認しながら手入力する必要があった。オーダー及び患者登録ミスによるインシデントがそれぞれ年に1件程度発生していた。外注検体検査受付では患者情報、オーダー内容と検体照合、伝票のマークミス等の確認作業を3回行っていた。検査結果出力時、病棟に電話連絡し病棟スタッフが検査室まで受け取りに来ていたが、結果出力時間と検査結果が病棟に届くまでの時間にタイムラグが生じていた。

【主な業務変更と業務改善】

院内生化学検査受付では検体取り違いのリスクが少なくなり、スムーズに検査へ進むことが出来るようになった。オーダー及び患者情報登録ミスによるインシデントは発生していない。外注検体の確認は集配直前の読み合わせ1回のみとなった為、業務の効率化に繋がった。電話連絡や検査結果を受け取りに来る手間がなくなり、病棟スタッフの業務軽減及び結果報告の時間短縮に繋がった。

【課題】

電子カルテと外注用端末がサーバーで接続されていない為、外注検体のデータはUSBに取り込み電子カルテへ移行している。USBの取扱いについて周知する必要がある。簡易検査システムの整備について、外注検体のデータが電子カルテへ正しく反映されない不具合が発生している。院内・外注検査共に電子カルテ導入後オーダーされたことのない検査では、不具合が発見出来ない可能性があり今後も注意が必要である。不具合発生時に対応出来るよう、メンテナンス業務の周知を行う必要がある。

【まとめ】

電子カルテ導入により検査の効率化に繋がったと感じている。不具合の修正とマニュアルの改訂に引き続き取り組んでいきたい。

未病コンディショニングセンターにおける リハビリテーションの取り組み

◎三澤 香織、草山 喜洋、来栖 慶一、滝田 由紀子、米田 富男、重枝 利佳、
瀬戸 恭子、上之園 かす美、牧田 浩行

地方独立行政法人神奈川県立病院機構 神奈川県立足柄上病院 理学療法士

【目的】

未病とは心身の状態を健康と病気の間で連続的に変化するものとして捉える概念である。神奈川県では病気に進行しないよう未病の段階で積極的に介入、予防する取り組みが2014年から行われている。その一環として当院では2022年4月から整形外科領域における運動機能障害に対する治療、予防の目的で未病コンディショニングセンター（以下、未病CC）を開設した。当センターでのリハビリテーションプログラム（Ashigarakami ME-BYO Exercise 以下、AME）の取り組み結果を報告する。

【対象・方法】

2022年4月から2023年3月に未病CC外来を受診し、投薬や注射など治療を必要としない軽症者でAMEに参加した全46例を対象とした。全4回のプログラム終了者は34例（男性6例、女性28例）、プログラム開始時平均年齢73.1±6.8歳であった。初回は6種類のストレッチと5種類の軽度運動、2回目に運動強度を中等度、3回目には強度をさらに強めたホームエクササイズを指導した。評価項目は、2ステップテスト、ロコモ25、Timed Up and Go Test(以下、TUG)、10m歩行試験快適速度と歩幅、開眼片脚立位保持、握力の7項目とした。初回と6カ月後の最終評価を比較検討した。

【結果】

TUG、10m歩行試験速度、歩数、開眼片足立位、ロコモ25、2ステップテストは有意に改善した($p<0.05$)。TUGは85.3%の症例が、10m歩行試験の速度85.3%、歩幅61.8%、開眼片足立位79.4%、ロコモ25 76.5%、2ステップテスト61.8%が改善していた。握力では有意差は認められなかった。

【結論】

全46例のうち12例が中途脱落したが、リハビリプログラム等における症状増悪等の有害事象は認められなかった。評価項目では7項目中6項目が有意に改善した。これらの項目は下肢筋力やバランスなど関連し、長期で経過を見る必要はあるがADLの維持、改善、転倒や骨折等の外傷リスクの低下につながる事が推測される。6カ月の短期間であるがAMEの効果、有効性が示唆された。

電子カルテ導入を経験して

～栄養科の視点から～

◎長嶋 郁美、杉山 絢美

医療法人社団 協友会 横浜鶴見リハビリテーション病院 管理栄養士

【目的】

当院は、2023年2月に電子カルテを導入した。導入から約半年が経ち、現状の把握と更なる業務改善につなげるために、栄養科内でアンケート調査を実施した。

【方法】

病院管理栄養士5名、委託給食会社栄養士3名、調理員11名、計19名にアンケート調査を実施した。

【結果】

電子カルテにメリットを感じているかについて、「はい」79%、「いいえ」21%だった。その理由として「食札が見やすくなった」が最も多く、栄養士からは「食札に書き写す際のミスがなくなった」「食事箋の確認が楽になった」という意見も多く見られた。

インシデント件数を比較すると、電子カルテ導入前の2022年3月～7月は「誤配膳」14件、「未配膳」5件、「経管栄養配膳」3件、導入後の2023年3月～7月はそれぞれ5件、1件、0件と減っていた。

また、ひとりの患者の栄養アセスメントに要している時間は10～20分で、電子カルテ導入前と比較し「短くなった」80%、「変わらない」20%であった。空いた時間は「ベッドサイド訪問」「ミールラウンド」「カルテ情報収集・記録」「栄養指導」などに充てていた。

【考察・まとめ】

電子カルテを導入してメリットを感じているスタッフが多いことが分かった。特に食事箋や食札の管理が簡素化されたことで委託給食会社の業務負担を軽減でき、ヒューマンエラーの削減に繋がったのではないかと考える。栄養管理業務においても、電子カルテに情報が集約された結果、効率が上がっている可能性がある。その分、患者訪問や他スタッフとのコミュニケーションの時間をより多く取れるようになったと考えられる。

今後は、電子カルテシステムの限界も理解した上でメリットを活かし、栄養評価や栄養指導に充てる時間を確保して、個々に合わせた栄養管理の質の向上を図っていきたい。

便秘症・高脂血症患者に対し水溶性食物繊維を使用した一例

◎富永 咲季、堀川 好子

医療法人社団哺育会 さがみリハビリテーション病院 管理栄養士

【目的】

便秘症・高脂血症の対策では、薬の内服に加えて運動、食事を主とした生活習慣の改善が重要な役割を果たす。なかでも食事においては、十分な食物繊維を摂取することが必要となる。

当院入院患者には、排便コントロールのために下剤を内服している方が多くいるが、入院中に内服量が増加することや、毎回下痢に近い排便がみられることもあり、自然排便を促すケアを検討していくことが重要と考える。

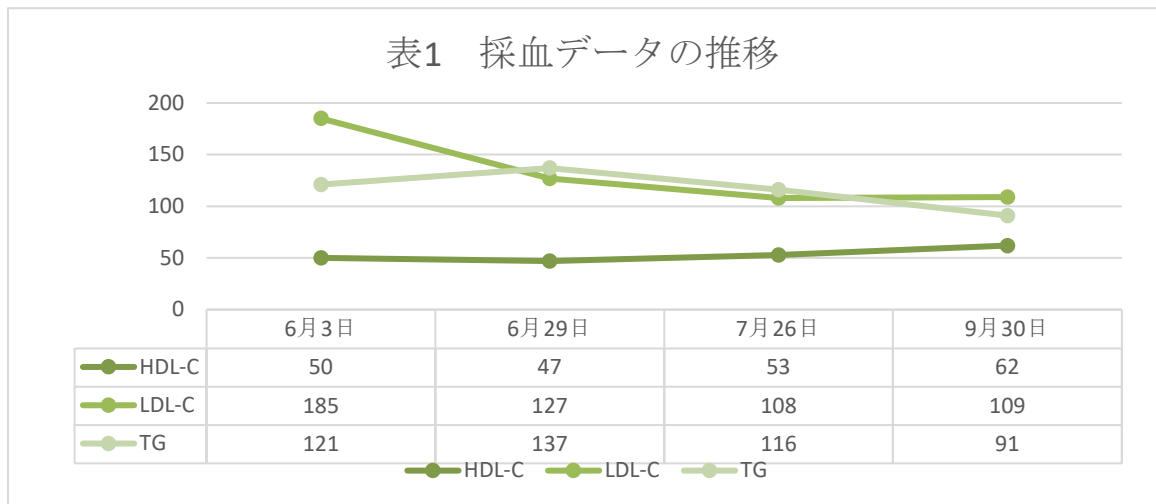
水溶性食物繊維は、余分なコレステロールや胆汁酸を吸着し一緒に排出するはたらきをもつ。さらに便に水分を与えて排便を促すことや、腸内細菌の餌となる、腸内の粘液分泌を増やすなど、腸内環境を整える重要な役割を果たす。

以上を踏まえ、上記疾患を持つ患者に対し水溶性食物繊維の付加を行い症状、検査データの改善と内服の増加防止を目的に調査を行った。

【方法】

水溶性食物繊維7.2gを夕食時の汁物に追加し、87日間にわたり1日約24.4gの食物繊維を摂取した。採血データのLDL-C、HDL-C、TG値、排便回数を追い効果を検証した。

【結果】LDL-C、TGの減少、HDL-Cの上昇がみられた。(表1参照)毎日1回の性状の安定した排便がみられた。



【考察】

本症例では食事内容・運動量の変化のない中でTG減少、HDL-C上昇、安定した排便がみられた。これにより水溶性食物繊維の摂取が脂質代謝や腸内環境の改善に関与し症状・検査データが改善されたことが示唆された。摂取方法においても飲み物、汁物に混ぜて手軽に摂取することができ、食事で摂りきれない不足分を補うために患者負担も少なく簡素であった。なお、LDL-Cの減少については、水溶性食物繊維の追加と同時期にピタスタチンカルシウムの内服が開始していたため、再検討する必要がある。今後も疾患や排便コントロール改善のために積極的に水溶性食物繊維を活用し、その有効性をより深く検討していきたい。

未病（ME-BYO）改善プログラムに おける栄養士の取り組み

◎上之園 かす美、草山 善洋、三澤 香織、来栖 慶一、滝田 由紀子、

福原 昭男、堺谷 礼子、林 聖佳、牧田 浩行

地方独立行政法人 神奈川県立足柄上病院 管理栄養士

【目的】

心身の状態は健康と病気を明確に区別できるものではなく、健康と病気の間の状態を表す言葉が「未病（ME-BYO）」である。神奈川県では日常の生活において「未病改善」によって、健康な状態に近づけていくことが重要と考え、様々な取り組みを行っている。当院でも令和4年4月から未病コンディショニングセンターを設置し軽度のロコモティブシンドローム（ロコモ）患者に対し、栄養管理と運動指導を行った。われわれの取り組み内容と成果を報告する。

【対象と方法】

一般住民に対し体力に自信のなくなってきた人を募集したところ89例が来院し、このうち未病改善プログラムに参加した46例を対象とした。46例中31例（男性6名、女性25名）からアンケート回答を得られた。平均年齢は74.4歳（55-88）であった。プログラムは6カ月間コースで、初診時に医師の診察を行い血液検査、骨密度検査を実施し、理学療法士・作業療法士による立ち上がりテストなど7項目で評価し、その後自宅で行う運動訓練を指導した。また栄養士によって日ごろの食事内容や栄養状態を評価し、栄養指導や食事アドバイスをを行った。2カ月毎に運動の実施内容の確認を行い、6カ月後に運動機能と栄養面での最終評価とアンケート調査を行った。【結果】リハビリテーション評価では2ステップテスト、ロコモ25、TUGテスト（Timed Up and Go-Test）、10m歩行試験速度、歩数、開眼片足立位は有意に改善した。栄養面ではプログラム開始時に主食量が少ない患者が50%以上、たんぱく質量が少ない患者が20%以上、野菜摂取量が不足している患者が10%いたが、バランスよく食事ができている患者も20%以上いた。プログラム終了時にアンケート調査では80%以上の患者が日ごろの食事内容や栄養に対する意識の向上が認められた。

【考察】

ロコモ患者に対して、医師、栄養士、理学療法士によるチームで未病（ME-BYO）改善プログラムに取り組んだ。ロコモ患者の運動訓練だけでなく栄養面での意識が高まり、6カ月後の未病（ME-BYO）改善につながった。プログラム終了後もそれぞれの患者の運動面と栄養面に対する意識の継続ができるかが課題である。

編 集 後 記



第42回神奈川県病院学会は「病院の輝く明日へ ～医療×DX～」をテーマに開催いたしました。

特別講演は、一般病院として理想的なデジタル技術の推進を図られている恵寿総合病院の神野先生と、最先端の大学・病院上げてAIホスピタルプロジェクトに取り組まれている慶應義塾大学の陣崎先生から、これからの時代の変化を見越した新たなサービスの構築を図るための仕組みを変える医療DX推進の必要性や、それぞれの取組みについて、ご講演いただきました。

続いて、シンポジウムでは、モデルとなる地域のデジタルネットワークに取り組まれ成果をあげられている済生会横浜市東部病院の三角先生、内閣府のAIホスピタルプロジェクトに参画しDXを推進している横須賀共済病院の土井先生にそれぞれ事例を発表していただきました。

その後、特別講演の演者にも入っていただいて意見交換を行い、具体的に医療DXを推進していくための実りある討論が繰り広げられました。

そして、様々な職種の方から一般演題の発表がありました。口演発表12演題、ポスター発表13演題、合計25演題について、日頃の取組みと研究成果が発表されました。

最後に、学会長表彰では学術委員による審査で選ばれた5演題の「優秀演題」の演者の皆様が表彰されました。

ご多忙の中、第42回神奈川県病院学会に携わってくださった皆様方に心から御礼申し上げます。

公益社団法人神奈川県病院協会 副会長
(学術委員会 委員長)

長 堀 薫

第42回神奈川県病院学会 協力団体

(公社) 横浜市病院協会

(公社) 川崎市病院協会

(公社) 相模原市病院協会

三浦半島病院会

鎌倉市医師会病院会

湘南病院協会

湘南西部病院協会

厚木病院協会

大和・高座病院協会

小田原医師会病院会

足柄上病院会

神奈川県医療専門職連合会

(一社) 神奈川県医療ソーシャルワーカー協会

(公社) 神奈川県栄養士会医療事業部会

(公社) 神奈川県看護協会

神奈川県公衆衛生協会

(一社) 神奈川県作業療法士会

(一社) 神奈川県精神保健福祉士協会

(公社) 神奈川県病院薬剤師会

(公社) 神奈川県放射線技師会

(公社) 神奈川県理学療法士会

(一社) 神奈川県臨床検査技師会

(公社) 神奈川県臨床工学技士会

(公社) 全国病院理学療法協会神奈川県支部

(公社)：公益社団法人

(一社)：一般社団法人

記載なし：任意団体