

ファシリティマネジメントフォーラム2019
第13回 日本ファシリティマネジメント大会

ヘルスケアFM研究部会

病院FMの未来を考えよう！ ～HCFMgrの立場から～

平成30年2月21日
JFMAヘルスケアFM研究部会
埼玉石心会病院
防災施設管理センター 平沼昌弘

本日の内容

I ヘルスケアFM研究部会報告

II 病院FMの未来を考えよう！

- 1 病院紹介
- 2 ICT
- 3 職場環境
- 4 危機管理
- 5 HCFMgr

III 意見交換



人生における唯一の意義は、
人のために生きること。

トルストイ

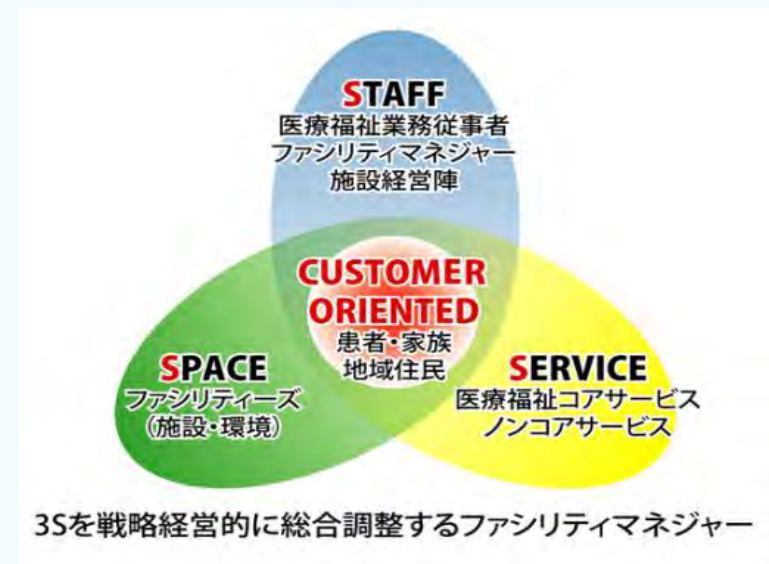
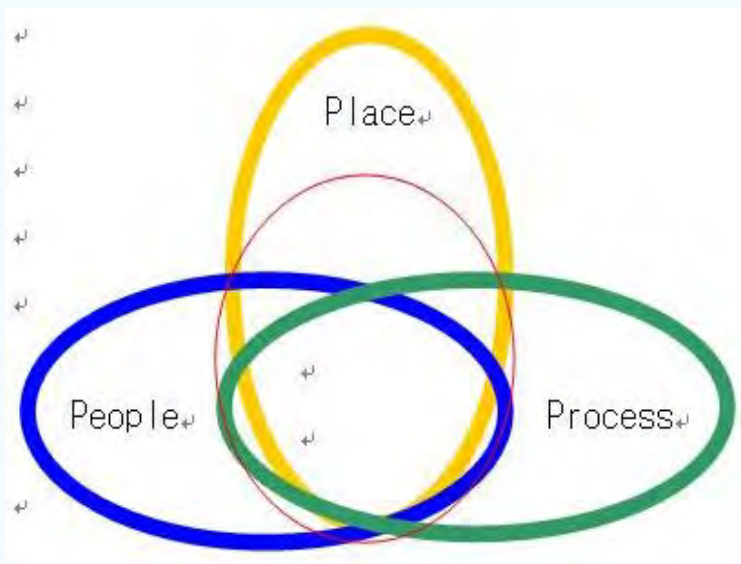
I ヘルスケアFM研究部会報告

ヘルスケアFMの基本概念

- FMは、企業・工場等の生産系施設の普及は目覚ましく、職能も確立しているが、サービス系施設は、まだ不十分。
- ヘルスケアFMは、企業の3P (place, process, people) を進化させ、3S (space, service, staff) を統合する。
- 患者（顧客）ファーストを目指したヘルスケアFMの実現。

企業・工場のFM

患者（顧客）を迎えるヘルスケアFM

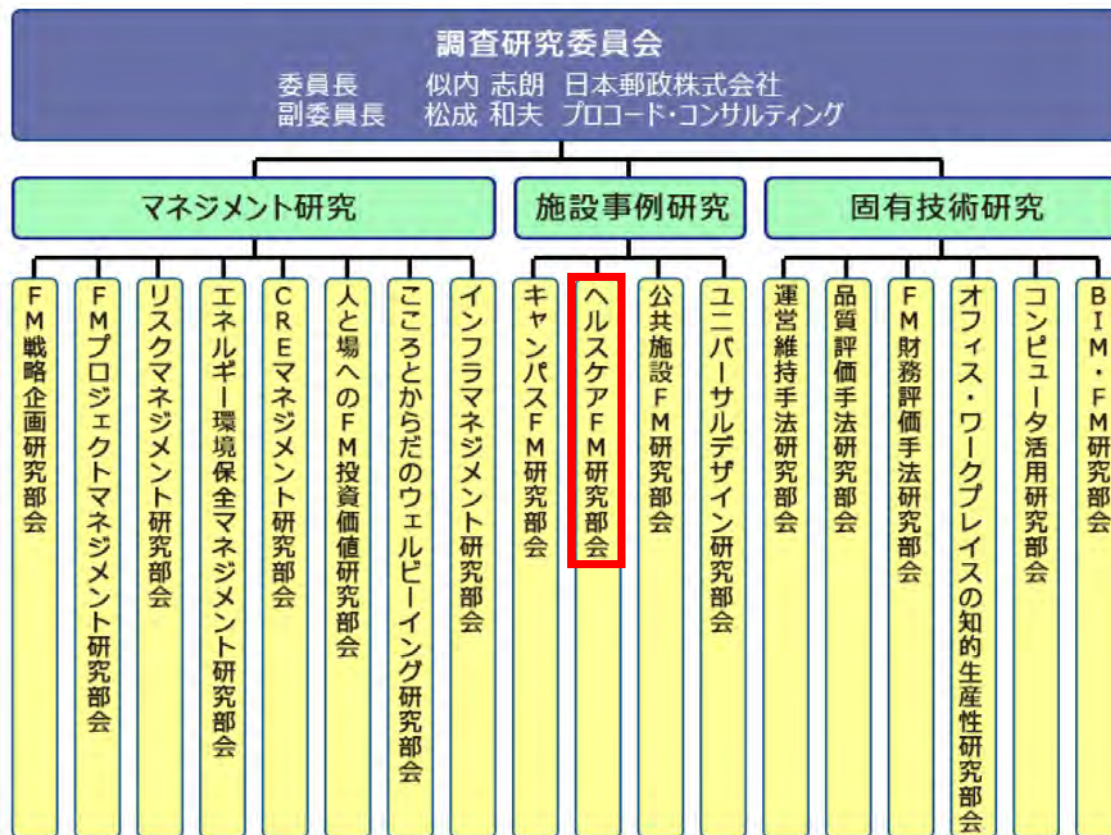


ヘルスケアFM研究部会 活動メンバー

2019年2月現在

- 設計会社 5名
- 施工会社 4名
- メーカー 5名
- 管理会社 5名
- 病院職員 4名
- コンサル 6名
- 教育機関 5名

計34名



病院をはじめとする施設の設計施工、建物管理、病院職員など多様なメンバーで活動しています。

ヘルスケアFM研究部会のこれまで（2007～）

FMの本流

- 沖縄県病院事業局病院経営改革会議「**県立病院のFM導入**」 2016
- 日本職業・災害医学会学術大会「**病院BCPとFMの重要性**」 2014

拡大・国際化

- 国立大学法人等施設系職員研修会「**附属病院の施設面のBCP**」 2016
- 医療福祉設備学会「**病院のFM**」 2015
- 国際病院設備学会（ブエノスアイレス）「**FM Tools of BCP**」 2014
- HOSPEX医業経営セミナー 2014
- HOSPEX医業経営セミナー 2018
- 医療福祉建築協会/医療福祉設備協会講演寄稿「**病院FM**」 2008, 2011～2016
- 建築学会大会梗概「**建替・増改築**」 2008～2009「**病院BCP**」 2012～2015

深耕

- 実力病院のベストプラクティスに学ぶ 2014～2016
- 古川医療福祉設備振興財団「**地域医療につながるFMツール**」 2015出版
- 病院BCP調査「**東日本大震災被災50病院報告**」 2011～2014出版
- ホスピタリティFM調査（病院経営） 2009～2014、2015～2016
- FMベンチマーク「**病院CO2排出量動向調査**」 2009～2015
- 「**病院建替・増改築調査**」（病院経営） 2007～2008出版

2018年活動計画

健康・医療・福祉に関わる施設経営戦略を包括的に扱う ヘルスケアFMの導入・普及

→ 「内なるFM、外へのFM」の継承

- 1 ヘルスケア・病院FMに関する**最新最良事例の研究**
ヘルスケアFMの最新事例調査・意見交換を通し、知見強化を図る。
具体的には～
 - ①ヘルスケアFMビジネスのニーズや最新事例の研究
 - ②AI・IoT時代に施設が振り回されないための動向や事例研究・見学
 - ③BCP、危機管理のための動向や事例研究・見学
 - ④ホスピタリティの原点に還るFMの在り方の研究
- 2 ヘルスケアFMの**バリューアップのための情報交換**
部会や関連団体との活動を通して得られた知見は、フォーラム
やジャーナル、セミナー、報告書などで広く共有することで、
ヘルスケアFMの現場に還元し、経営活動の一助となることを目指す。

2018年活動実績

	開催	場所	テーマ	講演者
外部 講演	11月	HOSPEX 2018	JFMA & 医業経営コンサルタント協会共催セミナー 病院情報マネジメントとFMの実際	聖路加国際病院 門田氏 ヘルスケア部会 森
内部 講演	2月	JFMA フォーラム	FMの未来のステージを求めて FMとサービスマネジメントの融合	NTT東日本関東病院 宇賀神氏 ほか ヘルスケア部会 和泉・加藤
	2月	JFMA フォーラム	新病院移転とヘルスケアFM － 理念の実践に向けて－	ヘルスケア部会 上坂・平沼
	7月	JFMA 会議室	物品管理（SPD）の視点から取り組みを行った 診療材料の支出削減事例	HPA(株) 山内社長、古月氏
	10月	JFMA 会議室	秋の夜学校～ ヘルスケアの現場から 押し寄せる情報化の波にFMはどう付き合うか	ヘルスケア部会 森
	10月	JFMA 会議室	ウィークリー特別セミナー 1984年に訪問したFMI/FMのルーツを探る	名古屋大学名誉教授 柳澤 忠氏
	11月	JFMA 会議室	埼玉石心会病院のBCPの実際	ヘルスケア部会 平沼・古川
雑誌 掲載	夏号	JFMA JOURNAL	JFMA賞特集 創造的FM手法による公民パートナーシップの実現	ヘルスケア部会 森
見学	6月	見学	JFMA賞受賞施設見学会 都立多摩・小児総合医療センター見学	多摩医療PFI株式会社

「内なるFM、外へのFM」

将来の保健医療は「健院」が支える 病院建築の視点で考える保健医療

20世紀の「病院」機能を分散化し、予防を中心に据えて、各種「健院」を群で構成し家庭や社会の中に溶け込ませ、国民が病院に行かなくても日常的に「健康が保持できる」という意識改革を掲げたい。

長澤 泰 東京大学名誉教授
JAHMC 2016年1月号

II 病院FMの未来を考えよう！

1 病院紹介

埼玉石心会病院（450床）

平成29年11月新築移転



□急性期病院 = 変化が激しい（頻繁に改修）

■建替え将来性？（高齢化ピーク→人口減少）

■病院の必要性？（身近な医療/薬/ICT/AI）

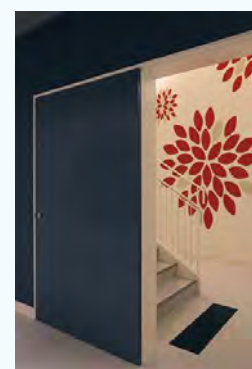
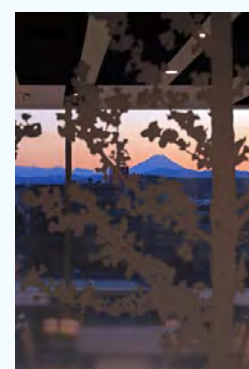


生命を癒すバイオフィリア

自然現象、色彩、素材、
形態を取り入れた環境。
時間を共有する空間で、
自然の要素が生命を癒し、
力を与える。

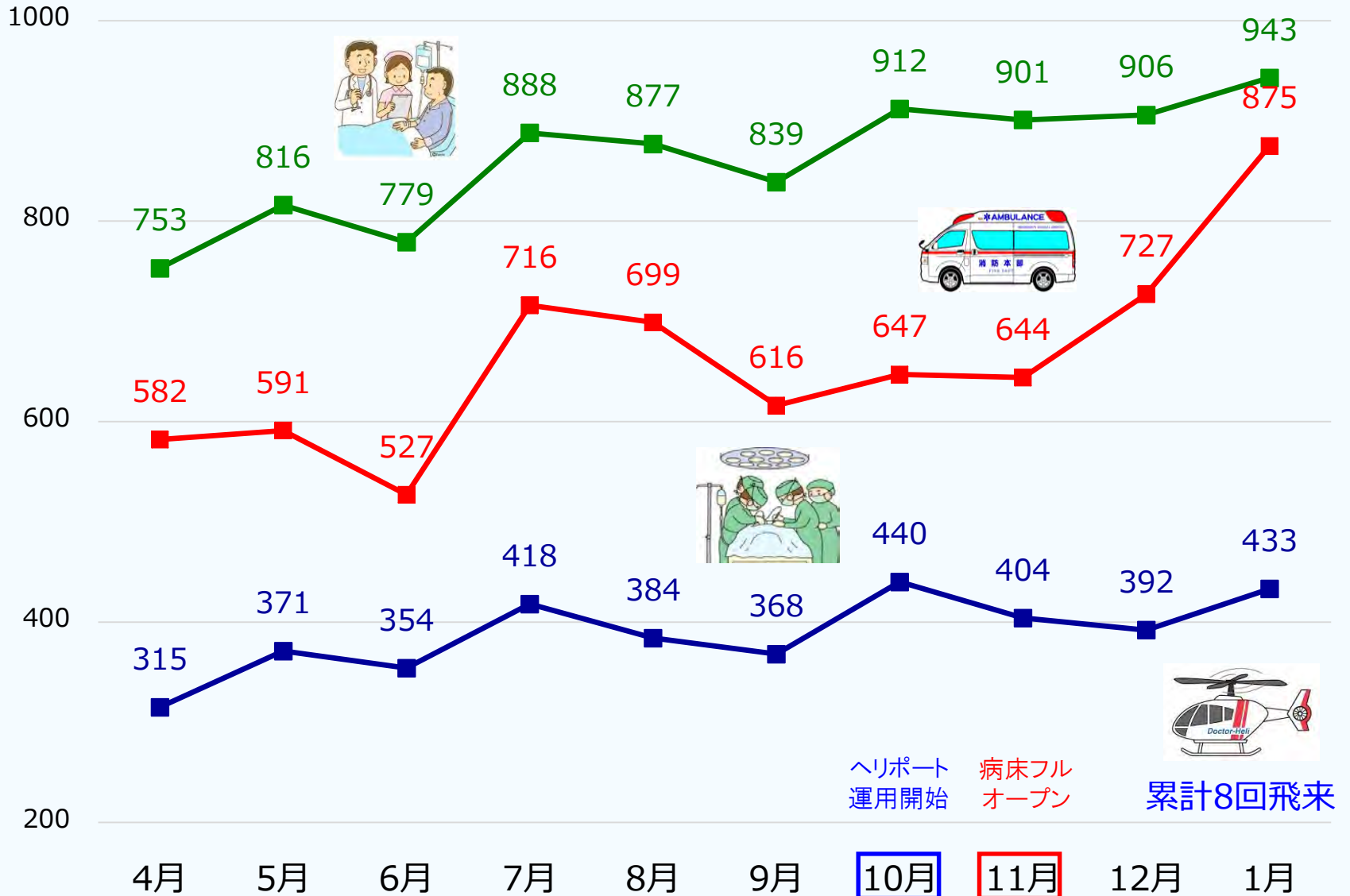
オンリーワンの病院を創る

独創性：バイオフィリア
迅速性：動線短縮、低層
連携性：4看護単位フロア
継続性：災害対応
柔軟性：変化への対応力



移転後の動態 (直近)

救急車台数 新規入院数 手術件数



2 ICT


(1) 平沼のICT

■ 無いと困る！ 困らないもの？



※2※2 11124112



年度	外出貴重品リスト（重要度）	周辺環境	キーマン
昭和51年	埼玉県飯能市に生まれる。	山、溪流	 <p>危機管理？</p>
平成元年 中学生	定期 > 小銭 > 腕時計	ワープロ	
平成4年 高校生	定期 > 早弁当 > 財布 > 腕時計	ワープロ デスクPC	
平成7年 大学生	財布 > 小銭/テレカ > ポケベル 財布 > PHS（校内） → 携帯電話 ★祖父（大正9年生）から山仕事へ導入相談	ワープロ ノートPC ★情報系学部	
平成11年 現在	財布 > 携帯電話（iモード） スマホ > 財布？	ノートPC PDA	
将来	スマホ/スマートウォッチ	体内ICT？	

当時30代～50代
 昭和20年代生
 昭和30年代生
 昭和40年代生
 ↓
 アナログ+デジタル
 BCM（人財確保）

(2) 病院ICT

- 電子カルテ : 部門システム、文書
- 各病室 : iPod (注射照合)
- 資材医材 : 医療機器、SPD
- 共用部分 : カードリーダー、精算



- NWの期待とリスク (複雑性/BCP) ?
- 多くの医療者はデジタル世代
- ICTが無いと診療出来ない?



地域の開業医さんより～

若い医師は診断する力が足りない。教育の場、医療現場はIT化され、それらが無いと診断出来ない環境となっている。
聴診器1本、自分の耳、目、手で診断が出来る術が必要。
患者さんとのふれあい、信頼関係とは本来そうゆうものだ。

- ICT (AI) 未来におけるコミュニケーションは？

(3) 施設管理のICT

設備管理

- 業務：メンテ→監視 (PC)
- 修理：分解、交換→PC診断
- 基盤交換 > 構造的 (摩耗/劣化、施工/運用)



清掃管理/感染対策

- ロボット清掃 (共用)、ATP検査
- 巡回効率化→ゴミ箱センサー
- ICT (InfectionControlTeam) への応用



予防

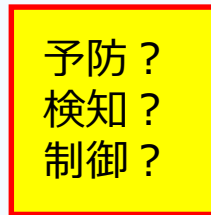
感染

診断

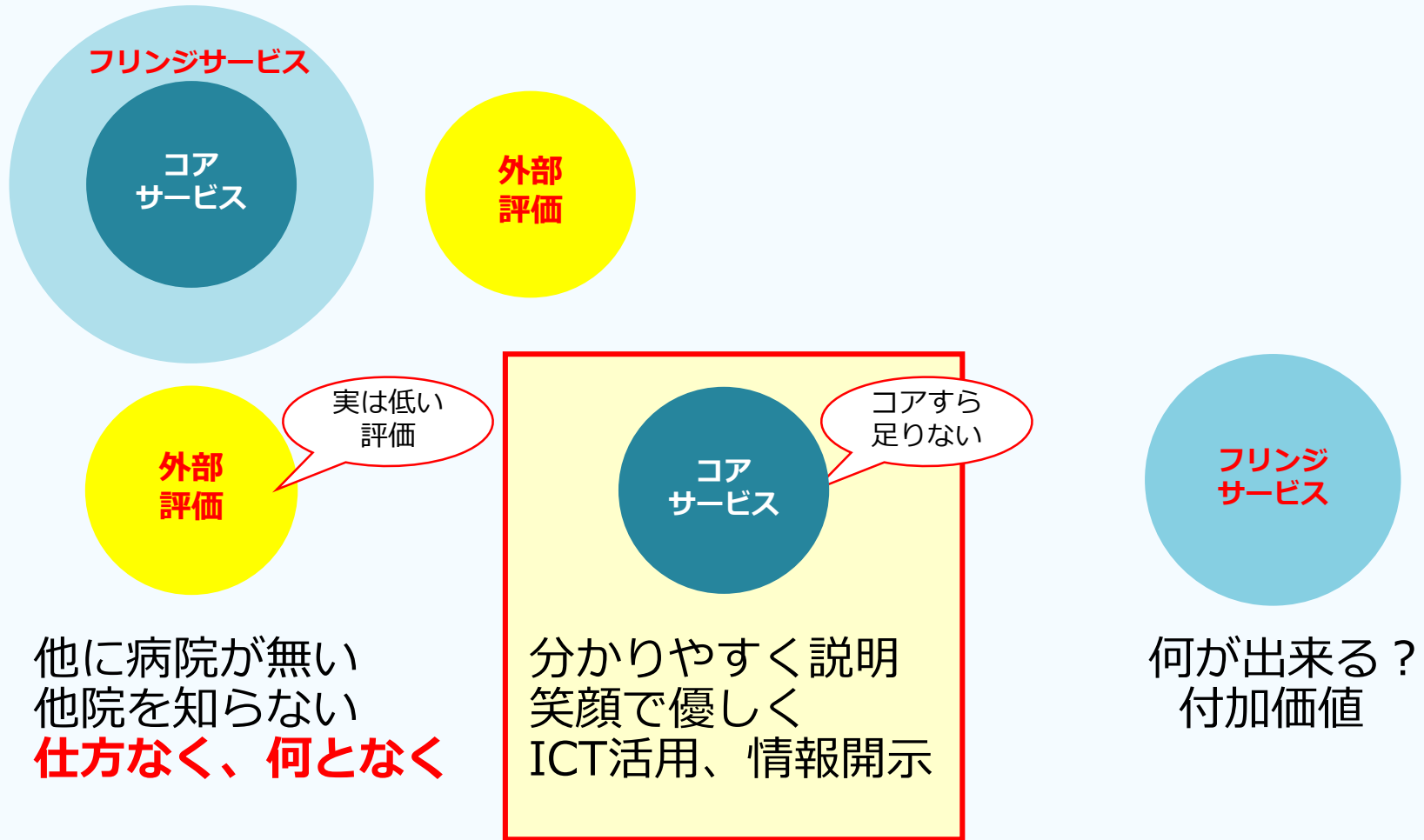
手術

リハ

在宅



コアサービス/フリンジサービス



- 自院の置かれてた立場？（周辺環境）
- 自己満足になっている？（本来コアサービス）

フリンジ（医療周辺）サービスの価値化

現状の医療支援サービス

個々バラバラ・
経営との連携不足

施設維持管理業務

物品管理関連業務

患者サービス業務

食事提供業務

医療情報システム



連携された医療支援サービス

統括マネジメント組織の
展開 経営への貢献

施設維持管理業務

物品管理関連業務

患者サービス業務

食事提供業務

医療情報システム

ICTによる業務の共有化

ICTを用いた医療周辺サービスマネジメント業務

□ 統括管理業務

情報共有化

- ・中長期施設運営計画の立案(FM戦略)業務
- ・資産運用と予算管理業務(ライフサイクル管理)
- ・エネルギーマネジメント(コミッショニング)業務
- ・法令代行業務(コンプライアンス)
- ・委託会社契約管理/評価/報告業務
- ・BSC等経営手法による品質管理運営業務
- ・ワークプレイス設計業務
- ・業務プロセス管理業務(プロジェクト管理)
- ・不動産管理/運営業務
- ・購買代行業務
- ・各種報告/報告代行業務 等

□ 施設維持管理業務

- ・各種設備保守点検
- ・各種設備維持管理
- ・建築/設備保全
- ・環境/衛生管理
- ・ライフサイクルコスト管理
- ・エネルギーマネジメント
- ・保安警備/駐車場管理
- ・清掃
- ・廃棄物/リサイクル品管理
- ・コールセンター(RMS)

□ 物品管理関連業務

- ・物品/物流管理
- ・ME機器管理
- ・洗濯
- ・滅菌/再生消毒
- ・リネン管理
- ・ペットセンター

□ 医事・情報管理業務

- ・医療事務
- ・案内/受付
- ・診療情報管理
- ・地域医療ネットワークシステム
- ・一般事務
- ・医療相談/地域連携補助
- ・病院情報システム(電子カルテ)保守管理

□ 検体検査業務

- ・一般検査
- ・免疫血清検査
- ・病理検査
- ・検査機器/施設管理
- ・血液学検査
- ・薬物検査
- ・輸血検査
- ・データ管理
- ・生化学検査
- ・細菌検査
- ・24時間緊急検査
- ・外注監査

□ 患者サービス業務

- ・看護補助/支援
- ・ヘルスケアコンシェルジュサービス
- ・ICカード式院内キャッシュレスサービス
- ・患者ホスピタリティサービス
- ・ベッドサイドサービス管理
- ・売店/レストラン/食堂/自販機/電話

□ 食事提供業務

- ・栄養管理/食事療養
- ・超乳
- ・安全衛生/設備管理
- ・調理
- ・臨床栄養
- ・HACCPデータ管理

オンライン診療

竹田総合病院でオンライン診療 4月開始、患者の通院負担軽減

2019/02/13 10:20

福島民友
443Net

患者の通院負担の軽減に向け、会津若松市の竹田総合病院は4月にも、タブレット端末を利用して病院以外で診察を受けられる「オンライン診療」を始める。患者の利便性向上や、オンライン診療を活用した新たな地域医療の仕組みづくりを目指す。

オンライン診療では、タブレット端末を使ってテレビ電話で診察する。患者は予約した時間にタブレットの電源を入れてアプリを起動すればよく、通信環境が整っていれば自宅だけでなく、職場での休憩時間などでも診察が可能。処方せんは病院から自宅に郵送し、薬は最寄りの調剤薬局で受け取ることができるようにするという。

同病院では、容態が比較的安定しているパーキンソン病患者など20～30人で運用を始める予定。導入を推進した脳神経内科の石田義則科長は「状態が落ち着いていれば、診察は運動機能を診ることが主になる。手の動きや震えは、テレビ電話で十分に確認できる」と話す。

システムは日本IBM（東京都）が提供する。診療には通常の医療費に加えて月4千～5千円のタブレット端末のリース料金などが必要で、3カ月に1回は対面診療を行うという。

同病院では、50人程度をめどに順次、対象者を増やす予定。

薬局と連携して患者の自宅まで薬を届ける仕組みづくりや、介護関係者などが診察に同席するといった多職種連携も視野に入れており、石田科長は「オンライン診療を活用して、地域全体で患者を支える仕組みを構築していきたい」としている。

f シェア ツイート goo ブログ



小中学校への携帯電話持込み

日本経済新聞

2019年2月20日 (水)

トップ 経済・政治 ビジネス マーケット テクノロジー 国際・アジア スポーツ 社会

ストーリー 速報 朝刊・夕刊

小中学校スマホ持ち込み 「原則禁止」見直し、文科省

社会

2019/2/19 11:55

保存 共有 印刷 ツイート f その他

柴山昌彦文部科学相は19日の閣議後記者会見で、小中学校へ携帯電話やスマートフォン（スマホ）を持ち込むことを「原則禁止」とした2009年の文科省通知を見直すことを明らかにした。所持率が上がっていることや、緊急時に連絡が取れないことを不安に思う保護者が多いことなどを踏まえ、通知の緩和を含め検討する。

持ち込みを巡っては大阪府教育庁が18日、府内の小中学校に通う児童生徒について、持ち込みを認めるガイドライン案を公表した。18年6月の大阪北部地震の際、子供と連絡が取れなかった保護者から要望があったことなどを踏まえた。

府は目的を「防災・防犯のため」と明記し、使用は地震などの災害時や犯罪に巻き込まれる危険に直面した場合に限っている。

09年の通知は「学校における教育活動に直接必要がない」ことなどを理由に持ち込みを原則禁じた。同省は今後、教員や保護者ら関係者の意見も踏まえて見直す考え。家庭で使用ルールをしっかりと定めるなど、保護者側の対応についても検討する。大阪府のガイドライン案で、スマホなどに有害情報の閲覧を制限するフィルタリングの設定などを保護者に求めていることなどを参考にする。

3 職場環境

(1) ワークスタイル

例 **平日業務の一部** → **土日へシフト**

患者家族：来やすい、平日休まなくていい

病院職員：生活への影響

例 **終わるまで残業** → **絶対帰る（切捨てる）**

レセプト残業を制限する～

請求漏れ、査定増加？：収入リスク

時間内の効率化を模索：スキル/教育向上

例 **窓口対応の工夫** → **7時～21時**

事務関連、文書、相談等：診療以外で

- 医療者の負担軽減の結果、診療の質の低下、純粋な患者負担増加を防ぐことも必要。
- ICT/AI活用 → 総コストの増加もまた問題。

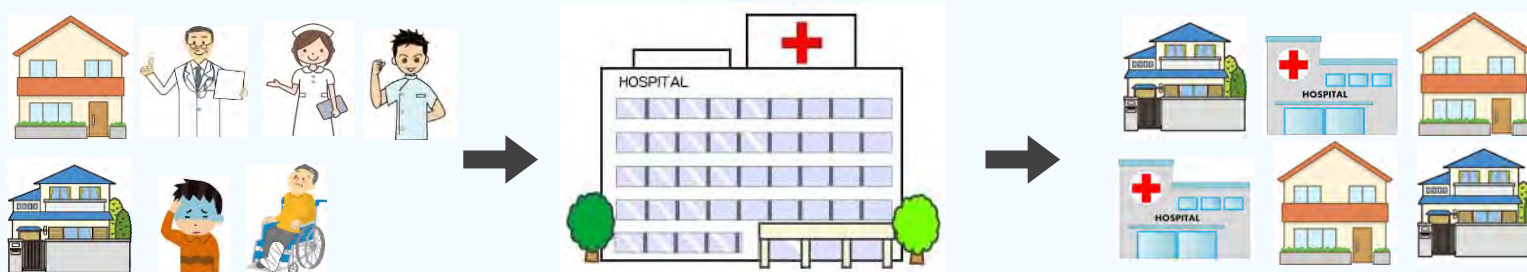
(2) ワークプレイス

- ICT/AIによる在宅ワークは可能か？
- 病院という集約型施設である必要性？
- 病々、病診連携の将来像は？

健院？

病院という場（職場）へ

より日常生活/身近な場で？



ドイツの医療スタイル～

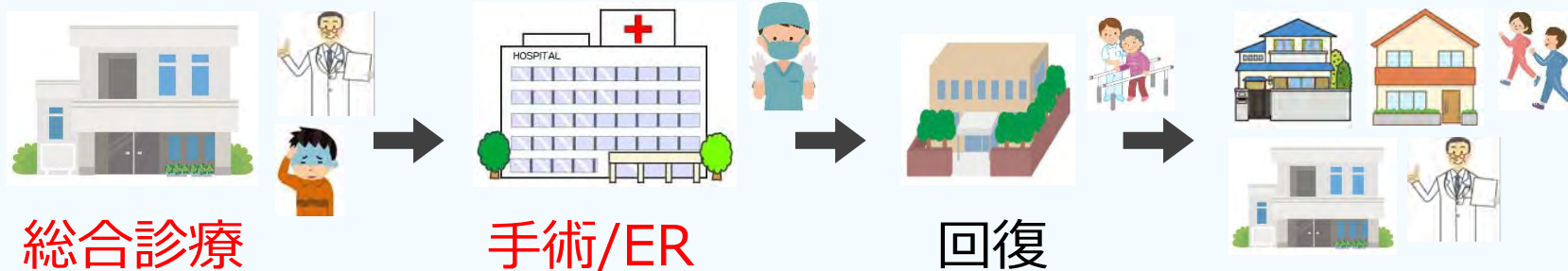
25年前/病院在院8～10日

自宅/ホームドクター

病院

回復施設

自宅/ホームドクター



(3) 職員満足、サービス 職員食の充実

- 昼食 + 当直者 → 3食/豊富/プレミアム
 - ストレスの多い職場で、せめて美味しいものを手軽に食べることが出来る環境、単身者支援
- 出前注文がほぼ無くなる (駅前)
- 夕食を食べて残業、帰宅する職員が増加



危機管理のプロである
消防機関でさえ策定！

4 危機管理

(1) 消防計画/BCP



災害対応マニュアル

想定 放送・急変・火災・地震・降雪・台風（風水害）
停電・IT・テロ + 防犯、感染

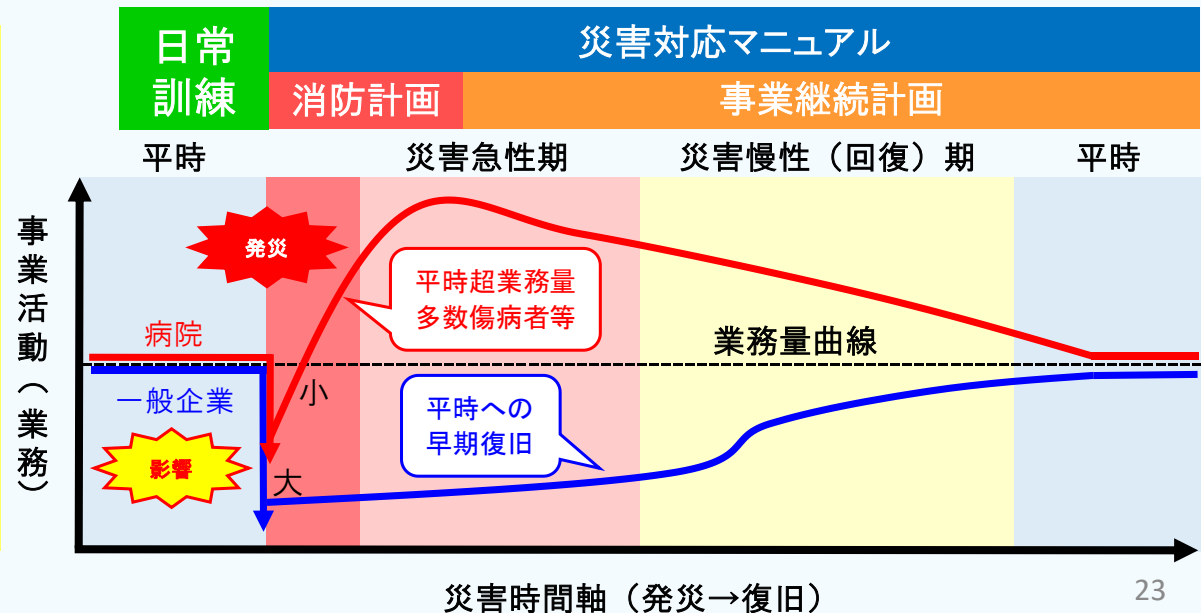
運用 多数傷病者対応・ヘリポート・備蓄・職員参集
帰宅困難者・災害対策本部 + 広域連携

■ 複合要因 → 大雪+地震+火災+感染症…

基本計画だけで膨大

- 読むのが面倒・・・
- 覚えられない・・・

- 出来るだけシンプル
- 業務の中に上手く落とし込めないか？



災害時間軸（発災→復旧）

訓練（イベント） → 日常業務へ落とし込み

受付	受番	診療科	診療行為	診察医師	診察	会計	特記	患者コード	患者氏名	性別	年齢	トリアージ	検	病	細	投	処	注	放	超	生	内	CD
00:06	0002	HP)救急科	診察		終	●	禁	02414060		男	50歳	緊急	●										
00:48	0006	HP)救急科	診察		終	●	感	01186362		男	52歳	緊急	●		○								
01:23	0008	HP)救急科	診察		終	●	感	01687829		男	27歳	緊急	●		○								
01:51	0009	HP)救急科	診察		終	●	禁	03473271		男	85歳	非緊急											
03:03	0010	HP)救急科	救急		終		禁	03985655		男	79歳		●				●	●	▲				
04:29	0012	HP)救急科	救急		終	●		03985664		女	23歳		●						●				
05:03	0013	HP)救急科	診察		終	●		03375234		女	27歳		●		○				●	●			
05:29	0014	HP)救急科	診察		終	●		00002598		男	40歳	緊急										●	
06:34	0016	HP)救急科	救急		終	●		03985673		男	69歳		●						●	●	●		
07:36	0017	HP)救急科	診察		終	●	感	02459752		男	91歳	緊急											
08:27	0026	HP)救急科	診察		終	●		03533028		女	54歳	低緊急											
08:42	0038	HP)救急科	診察		終	●		01898575		男	15歳	低緊急	●		○								
08:58	0049	HP)救急科	診察		終	●		03375519		男	65歳	緊急	●		○							●	
09:12	0060	HP)救急科	診察		終	●		03985717		男	81歳	低緊急	●		○				●		●		●
09:18	0062	HP)救急科	診察		終	●	感	01539516		男	71歳	低緊急	●		○								
09:22	0067	HP)救急科	診察		終	●	感	00836206		男	64歳	低緊急	●		○							●	
09:35	0078	HP)救急科	診察		終	●		03738815		男	30歳				○								
09:48	0084	HP)救急科	診察		終	●		03982051		男	65歳												

- ICT化、デジタル世代 → 紙/伝票運用出来ない
- ICTが解決できる筈、災害に立ち向かえる筈？

(2) 自衛消防隊



夜間（深夜）ベースに編成

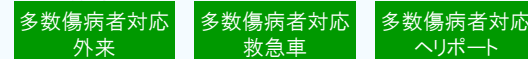
【本部隊】



【地区隊】



【多数傷病者対応】



(3) BCM/BCP

項目	仕様	1次対応 (デジタル)	シナリオ (脅威?)	2次対応 (アナログ)
電気	2回線受電 非常用発電 UPS	予備線切替え 発電 (5日程) 給電有り	燃料切れ 設備不具合	ポータブル発電機? 燃料備蓄/補給手段? 機能移転? 別展開?
水	上水+井水	ポンプG回路	水が枯れる 断層ずれる	1500×3L×3日分備蓄? 給水手段? (道路は?)
ガス	中圧管	災害に強い 優先再開通	中圧管破断 数日間停止	異なる熱源機器の確保? 炊出し? 簡易冷暖房?
通信	光回線/携帯	災害時優先	通信障害	衛星電話/無線機?
参集	緊急連絡網 参集システム	メール/LINE 自動集計	通信障害	登院調査 (徒歩での時間) 1H以内、2H以内…
診療	電子カルテ 部門システム	G回路	給電停止 通信障害	紙 (白紙) 運用? 伝票運用?
//	ICT活用	電源+通信	機能しない	どこまで想定出来るか?

■ 何もかも使えない状況だったら？

5 HCFMgr

(1) 医療事務（職）とFM

入職経路

教育機関	割合	専攻	専門性	医療事務専門課程
大学	30%	文系学部	低い	短期大学/専門学校の事例～ ▪ 診療報酬請求、DPCコーディング ▪ 医療法、医師法、健康保険法、公費等 ▪ 診療録、医療英語、 接遇/マナー ▪ 窓口対応、電話対応、医療用PC FM/コアサービス？
短期大学	30%	医療事務	高い	
専門学校	30%	医療事務	高い	

- 建築設備的なFMという点では、やや離れた印象。
- サービス的側面では、FMとも言える。

職歴

- 医事課（受付／請求） 6年 コアサービス
- 総務課（施設管理） 6年 FM
- 地域医療連携室（調整） 8年 コアサービス

- **実は誰もがHCFMgrであることに気が付いていない！**

(2) 苦悩と資格 入職20年間で得たもの

専門職	管理窓口	経営層
ビル管理会社/メーカー ←調整→	施設課/総務課	←調整→ 事務長/院長
危険物取扱者 消防設備士 消防設備点検資格者 自衛消防業務講習 防災センター要員講習 小型ボイラー取扱 第1種圧力容器取扱 有機溶剤作業主任者 ホスピタルエンジニア ICLSプロバイダー (医療) MCLSプロバイダー (医療)	CE保安責任者 医療ガス安全管理者 エネルギー管理員 防火防災管理者 宅地建物取引士 賃貸不動産経営管理士 ファシリティマネジャー 安全運転管理者 特別管理産業廃棄物管理者 診療情報管理士 (医療) 医師事務作業補助者 (医療)	ミッション ビジョン 経営基盤 (人・金・IT・FM)

①ホスピタルエンジニア

②ファシリティマネジャー

振り返り

- 資格更新の負担（時間的/経済的）が大きい。
- 取得するなら①+②を推奨します。
- FMの入口に施設設備の知識、経験は不要。
- 元気だった頃の免許証との別れ…（髪）
- 早くヘルスケアFM部会に入ればよかった。**

FMとの出会い～
Forum2008

まとめ

電話って何？
時計って何？

未来

変わるもの ICT/AI/技術/FM 期待と不安？
変わらないもの 人と人との関係 ふれあい、信頼？

継承

- 様々な要因（経済、診療報酬、少子高齢化）もあり、未来でなく、明日、数年後といった短期を見据えた運営にならざるを得ない部分が大い印象。
- 次世代（職員/周辺住民）に対する責任とは？
- その時その時代に今より良いツールが本当にあるか？

HCFMer、協力会社の皆様～

病院の要求条件を満たすことだけで十分でしょうか？
地域を医療者側の視点だけで捉えて判断する…
形あるものだけで完結している面も多いのでは？

ヘルスケアファシリティマネジメント

住民（要求条件） = 病院/協力会社 = 医療サービス

III 意見交換