

海外における保健医療活動への 参加経験から学んだこと

浦部 大策 (聖マリア病院国際事業部)

I. はじめに

保健医療領域には「医療の質 (改善)」、「職員の能力 (向上)」、「管理能力 (強化)」といった抽象的な課題が多い。どれも実際によく出会う課題だが、質や能力などは直接目で見ることはできないし実体もないから、変化をとらえることが非常に難しい。そのため、これらの課題に取り組んで改善しようと活動しても明確な成果を上げるのは容易ではない。このような課題を相手に改善に取り組んで何らかの成果を上げるためにはどうしたらよいか？ 私はこれまでいくつか海外での保健協力に参加してきた。いずれも課題はここに挙げたような抽象的なものだったが、活動の終了時には何らかの成果を提示することを求められた。つまり見えないものが変化したことを示す必要があった。そこで考えたのが対象の変化を客観的に表現することであった。その経験をとおして、このような見えない、実体のない課題に取り組むには課題を「見える化」^{1,2)}する工夫をしておくことが非常に重要であることを学んだ。

II. 見えない課題の見える化

見えない課題の「見える化」は、主にビジネスの領域で発展³⁻⁶⁾してきた考えであるが、ビジネスに限らず多くの仕事領域で応用が可能である。見える化する手順などを指南する書籍もあるが、私の経験では、特別な手順に縛られなくても二つの点を考慮しつつ課題を整理していけば自分で十分に現場に合った「見える化」ができると感じている。一つは対象課題の明確化である。『サービスの質』や『職員の能力』といった言葉はあたかも一つのものを指しているように感じる

が、実はいろいろな課題の集合体である。そのため、自分が改善すべきと感じているのは、具体的に集合体の中の、どの課題のどんな現状なのかを明確にしないと、課題解決のための活動が決まらない。課題の集合体を整理して、自分が目標達成のために重要と感じている核心課題を抽出することが必要である。二つ目は、明確化した核心課題が持つ問題を客観的に表現できるようにすることである。一般にわれわれは、課題そのものは目視できなくても課題が持つ問題を感覚的に認知し、それを理想状態に変えようと努力する。しかし感覚で認知したものは見えないし実体を伴わないため、現状からの変化を客観的に測ることが困難である。そのため、感覚で得た現状に関する知見を何らかの客観的尺度で表現しておくことが非常に有用である。

見えない課題を客観的尺度で「見える化」できれば、実体のある課題と同様に扱うことができるようになり、課題解決に取り組む前後の変化を容易に把握できる。上述の二つの整理点はいろいろな課題に応用が可能で、尺度をとおして業務管理も非常に容易になることが実感できる。以下、保健活動での課題の「見える化」について、私が海外の保健プロジェクトで取り組んできた手法について、実例を交えていくつか紹介させていただきたい。

1. パキスタン・イスラマバード小児病院プロジェクト —対象が抱える問題の全体像の可視化と課題抽出、目標の明確化—

1986年に開始された、パキスタン・イスラマバード小児病院は、もともと病院建物の供与だけで終了予定の案件であったが、建物が一向にフル活用されないため JICA プロジェクトとして日本人医療チームの投

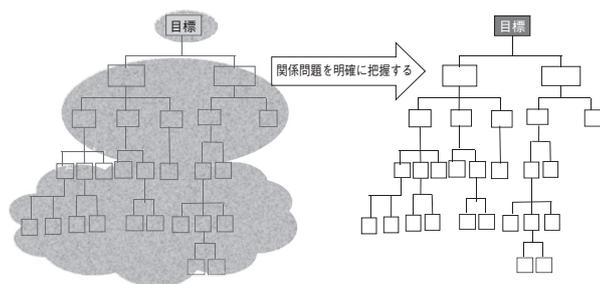


図1 問題系図

一つの課題と認識していたものが、問題を整理していたら実は複数の課題から成り立っていた、という場合があるからまず自分の取り組もうとする問題の背景全体を分析しておく必要がある。問題間の相互関係を系図に作成し、全体像が大きすぎて全部に対処するのが難しければ、不明瞭な課題から自分が目指しているところを核心問題として明確に抽出する。全体に対処するのが難しければこの中から活動対象とする枝を選択する。

入が決められたもので、私はそのチームのリーダーとして参加した。しかし恥ずかしながら現地に着任して仕事を始める段になっても、このプロジェクトの目標『Center of Excellence』の意図するところがさっぱり理解できなかった。この目標は、平たく言えばパキスタンで最も質の高い医療を目指すということであるが、私が着任したとき、この病院には欧米で20年前後働いた経験を持つパキスタン人医師たちが多数帰国し、プロジェクトに参加されていた。そんな先進国での医療を熟知した医師が多数いるのだから、それだけですぐに最高の医療の質提供体制が完成していると言えるではないか、と考えた。そんなところに、マラリアやチフスなど、現地ではありふれた疾患も診たことのない若輩医師がチームリーダーとして日本からやって来て何ができるのか、彼らにできず自分にできることがあるのか、私は場違いな所にいる気分悩まされた。

自分の置かれた状況に戸惑う一方で、病院では日々驚くような問題が頻発した。酸素ボンベが空になったので今日は手術中止、検査試薬の在庫がなくなったので補充が来るまで生化学検査不可、予算がなくなったので薬も消耗品も入手不可等々、日本では予想もしないような問題が多く発生し、時間が経つにつれ、この病院の問題の大きさをを感じるようになった。これだけの問題が起こるのだから、それらを引き起こしている根本的原因が必ずあるはずである。そこで私はこの状況に取り組むために、まず病院で見つけた多種多様の問題を整理して、病院の抱える問題の『全体像』をつかむことを始めた(図1)。具体的には、問題の属性、

問題間の因果関係を基に、PCM (Project Cycle Management)^{7,8)}手法でいう問題系図のような形で問題相互の関連性を整理した。この作業をとおして、病院の質が一つの属性ではなく、臨床成績、最新治療、接遇、職員の能力、研究、病院管理など多様な属性で成り立っていることに気づいた。ここで拾い上げたすべての問題に対し、限られた期間や予算で取り組むのは非常に困難である。そこで、病院にとっての問題の重要度やわれわれの対応可能度を考慮し、このプロジェクトでは病院管理という属性を核心課題に据え、その解決をプロジェクトの目標と読み替えた。さらに、病院管理に関する業務を、薬剤管理、消耗品管理、施設管理、経理等に細分化し、それぞれの業務の現状を具体的数値として記載することから始めた。例えば、消耗品管理では管理台帳を整備し、日々の物品の消費量、在庫補給から次の供給までの期間、発注から供給まで必要な日数、欠品期間等を把握した。これら現状の数値化はこの病院の病院管理の問題を反映していると考えられた。これ以降、われわれは数値をとおして日常の状況を把握できるようになり、プロジェクトの進捗状況が非常にわかりやすくなった。

このプロジェクトでは、初め、新しい診療技術を提供することが主な活動になるものと多くの関係者が想定していたのだが、ふたを開けてみると病院の質を低く感じる一番の理由は、診療を下支えする病院管理技術が非常に脆弱であるという点にあった。「病院の質の改善」を目指すというプロジェクト目標は、『質』という言葉で病院の多様な質を一括りにしていたため、それらを生み出している個々の原因課題が何であるか明確にすることを難しくしていた。われわれは『質』の中でも病院管理の分野をプロジェクトの核心課題に選定し、現状をつくっている原因課題の姿を数値で表現した。その結果、達成すべき目標が明確になり、課題の改善状況が非常にわかりやすくなった。取り組むべき課題の明確化とその見える化が、プロジェクトの運営をより効果的・効率的に進めることを可能にしたと考えられた。

2. インドネシア・ストモ病院救急医療プロジェクト

—改善対象である職場での『業務実践現場』の可視化—

インドネシアは、国を東西に分けて防災センターや救急医療に関する人材育成などの拠点を決めている。スラバヤ市のストモ病院は、東半分の防災・救急医療

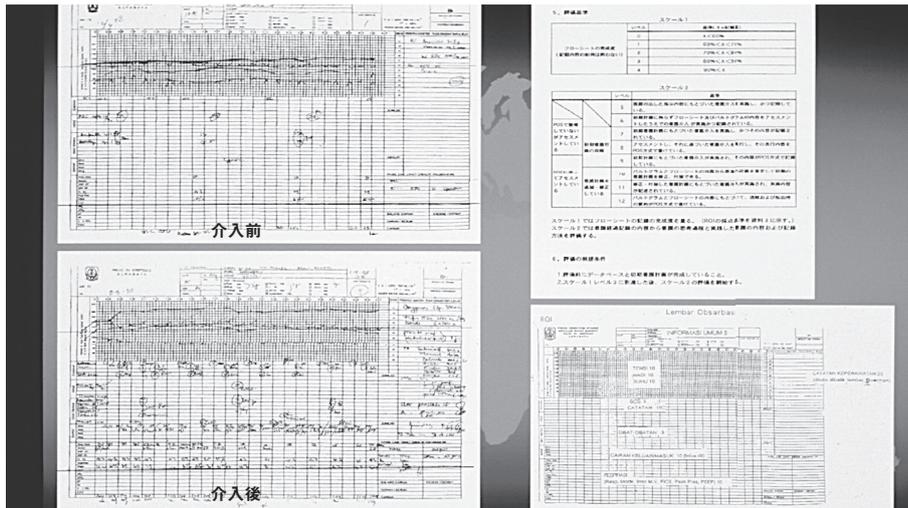


図2 実際の看護記録

を統轄する病院である。1995年、JICAはインドネシア救急医療の質の底上げを目指して、スラバヤ市のストモ病院に救急棟を建設し、救急医療に関わる人材の育成を目標に5年間の技術協力プロジェクトを開始した。

人材育成とは、対象（群）に何らかの教育的投入・介入を行い、現状の能力を目標とするレベルに引き上げることを目指した活動である。個人の能力はペーパーテストや実技テストで測定することは可能だが、ストモ病院は同国でも有名な国立大学卒業の人材が多く採用されており、基礎力が高いのはわかっていた。しかし、個々の能力と職場での職能集団としての実践状況に大きな乖離があった。プロジェクトとして職員集団の『実践状況』を現状の低いレベルから高いレベルに向上させようとするのであれば、何らかの方法で活動現場での『実践状況』の現在値を可視化して改善活動後の変化を客観的に測定できるような工夫が必要である。そこでわれわれは、職種ごとに仕事現場の今の仕事状況を点数化し、能力の現在値を客観的に可視化する工夫を行った。以下に、看護領域を例に病棟での実践能力の可視化のために行った工夫を紹介する。

当時インドネシアでは重症患者を治療する技術が乏しく、救命への諦念が先行しているのか看護師も看護ケアを真摯に実践しているとは言い難かった。患者の状態や医療行為を記載するはずの看護記録の記載レベルも、とても記載内容から患者の経過を推測できるようなレベルではなかった。看護記録は患者の経過や状態、およびそれに対して実践された看護情報が網羅さ

	ROI	NICU	OB/GY
1	12.6	70.4	64.6
2	50.5	88.2	94.4
3	91.7	96.8	99.3
4	79.0	86.2	99.5

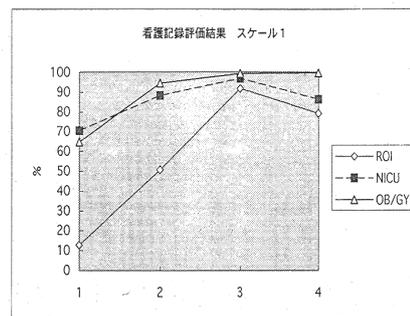


図3 看護記録評価による病棟間の点数比較

救急病棟 (ROI)、NICU、産婦人科病棟 (OB/GY) での看護記録点数の推移を示す。各病棟での看護記録の時間に伴う評価点数の推移と病棟間での獲得点数の比較。この方法によって看護実践で不足しているところが点数によって浮き彫りになり、どんな介入をすべきか、改善点の把握が非常に容易になった。

れるもので、その病棟で実践されている看護の実態が強く反映される。この看護記録を数値化できれば、病棟で実践されている看護の質を表現できると考えた。そこで、看護記録の記載パートに点数を割り当て、記載内容ごとに点数を付けた (図2)。毎月の入院患者の看護記録から10枚の記録を無作為に取り出し、インドネシア看護師長3人、日本人看護専門家3人が決められた配点基準に従って看護記録を採点していった。

看護記録の点数化による看護実践現状の見える化は、そのときそこで行われている業務レベルを可視化するうえで非常に有効であった (図3)。これには、個々の看護師の看護実践状況ではなく、集団での実践状況

が反映されている。これは複数の固定の評価者が基準に従って評価した結果であるため、同一病棟における指導前後での看護実践状況の変化や病棟間での差も比較できるようになった。配点領域ごとの獲得点数から、看護師が業務としてきちんとやることができている点、やることができている点も浮き彫りになり、指導すべき問題点の把握が非常に容易になった。看護実践状況の現状の見える化によって、このプロジェクトの目標達成にどんな教育が必要か、ニーズが明確になったところで、病院に合致したインストラクショナルデザイン（教育設計）⁹⁻¹¹を行った。

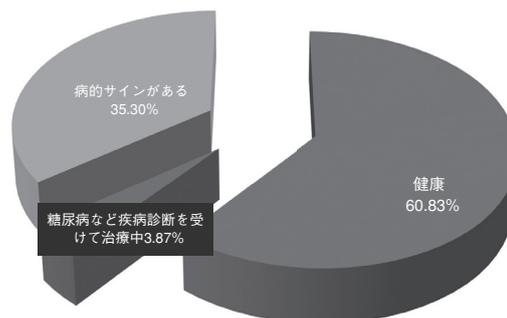


図4 健康診断後の結果

健診項目は血圧、身長、体重、腹囲、尿糖、尿蛋白などわずかであったが、肥満、高血圧、検尿異常などNCDの予備軍が多数見つかった。

3. ウズベキスタンでのNCD対策の策定能力支援プロジェクト

—改善対象である地域の姿の可視化—

WHOの報告では、近年世界中で感染症による健康リスクが減り、非感染性疾患（NCD = Non Communicable Diseases）によるリスクが大きくなってきている。NCDの中でも、特に癌、脳心血管疾患、糖尿病などは日常の生活習慣と疾病に深い関わりがあるから、ウズベキスタンではWHOの指導に従って、食事の見直し、禁煙、運動実践などをNCD対策として推奨していた。しかし、日常の生活習慣は居住地、年齢、職業等で類似性がみられるから、NCD対策を行うのなら自国の特性を把握する必要がある。ウズベキスタンは、自国の事情に応じたNCD対策立案の考え方の指導を求めてJICAに支援要請を行った。私は単発専門家としてこの協力活動に参加する機会を得た。

ウズベキスタンには、癌や脳心血管疾患などのNCD関連疾病に関する統計情報はあったが、NCDの予備軍状態である高血圧、糖尿、喫煙、摂取カロリー、肥満率など、生活習慣に関する国民の情報はなかった。NCD対策は、すでに発症しているNCD患者だけでなくその予備軍への対応も含んだ活動であるから、政策立案のためには地域のNCD負荷状況の実態を把握する必要がある。そこで、政策立案の根拠となる地域NCD負荷状況を見える化するため地域在住の20歳以上の住民を対象にした健康診断の導入を提案した。

まず、パイロット地域としてナボイ州の中で3,000～4,000人の村を4つ選び、これらの村で20歳以上の人を対象にした健診を導入した。新規保健活動の導入により新たな予算確保という負担を抑えるために、健

診項目は問診のほか、身長、体重、腹囲測定、血圧測定、検尿（尿糖と蛋白尿チェック）という簡便な項目で構成した。もちろん、HbA1cや血液生化学検査など高度検査を含めた方がNCDスクリーニングの精度は上がるが、新規導入活動に対する政府の同意を得るためには財政負担を極力抑えつつ、初歩的な健診項目でも地域住民の健康状態が可視化できて、その情報がNCD政策立案の根拠になる、といった健診の意義を明示できるような土台づくりがまず必要と考えた。

このプロジェクトは3年で終了したため、私が健診活動に関わったのは一度だけであったが、たった一度の活動でも90%以上の健診参加率をとおして、地域住民の肥満度、高血圧、高血糖など、NCD予備軍の地域実態の情報が得られ（図4）、NCD対策立案のエビデンスの取り方を実感できたようであった。地域のNCD負荷状態という目に見えない相手の姿を、健診をとおして数値で可視化できるようになったのだから、今後は数値の改善を進めるにはどんな活動をすればよいか、という考えで政策を立てればエビデンスに基づいたNCD政策となるし、活動成果も健診結果に表れるから評価も容易である。

4. インドネシア・アイルランガ大学透析治療の質改善プロジェクト

—改善対象である人の能力の可視化—

インドネシアでは2014年に透析治療が保険適用になり、透析センターが乱立、透析患者も急速に増えている。しかし、日本の透析治療成績に比べるとインドネシアの成績はまだかなり厳しい。インドネシアでは透析機器市場の8割を日本製品が占めており、これは日本とほぼ同じ医療器材で治療が行われていることを意

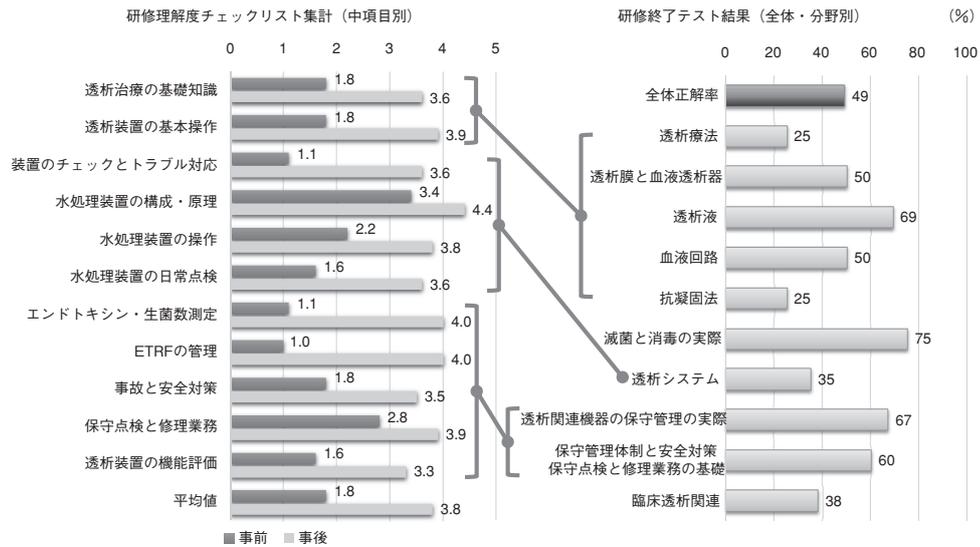


図5 アイルランガ大学透析技術本邦研修評価

当院でアイルランガ大学の透析エンジニア4人を教育したが、その前後でエンジニアたちの透析治療に関する知識、技術力をテストし、習得状況を確認した。最初のテストで点数の低い点を重点的に講義、実習を行い、透析エンジニアとしての能力の底上げを図った。

味するが、それにもかかわらず治療成績に大きな差があるのは、透析治療の結果に最も影響を及ぼす水の管理に差があるものと考えられた。そこで、厚生労働省からの資金（年間約650万円×3年間）を得て、透析治療の質改善プロジェクトを実施した。インドネシアでは透析エンジニア1人が透析機器の運転を担当しているのだから、水質の問題を解決するためには、エンジニア個々の透析治療に関する能力不足に帰するところが大きいと推測された。したがって、エンジニアの実践能力改善をこのプロジェクトの核心課題とした。

インドネシアでは、透析治療が保険適用となって以来、透析患者の急増とともに透析エンジニア育成が促成栽培で行われているようで、医療エンジニアが数か月の専門教育を受けて資格を得ていた。このプロジェクトで最終的に到達を目指すのは高い実践力なので、まず、ミラーの学習ピラミッドモデル^{12,13)}に沿って協力開始時点でのエンジニアの透析に関する知識、技能、実践能力をペーパーテストと実技で評価した(図5)。再教育すべき内容が可視化できたところでインストラクショナルデザインのADDIEプロセスモデル¹¹⁾を念頭に、彼らが理解できていないところに焦点を当てて教材開発、座学と実習を繰り返し、学習後の彼らの実践能力を見るためテストや透析回路の水質チェックを繰り返した。彼らの習得スピードは素晴らしく速く、知識も技術も急速に吸収していった。それに伴ってあっという間に透析回路中の水質も改善され、協力開

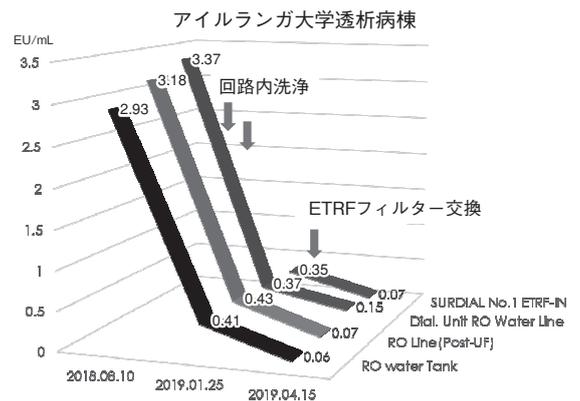


図6 エンドトキシン測定結果

水質検査では、協力開始直後の水質検査でエンドトキシンの検出濃度が非常に高かったが、エンジニアへの教育を開始して1年で、同じ場所から採取した水サンプルでのエンドトキシンの濃度が日本の水質基準に見合うレベルまで改善した。エンジニアの再教育を行うだけでこれだけの水質改善がみられたのは驚きだった。

始後2年目には、日本の透析水質基準と同程度の水質レベルを達成した(図6)。

透析治療では、1人のエンジニアが1人の患者を担当する 경우가多く、そのため個々のエンジニアの能力を高めることが非常に重要であった。個々のエンジニアの能力を紙テストや実技テストにて可視化したところ、習得できていない点が数値で表れるため、介入すべき内容もわかりやすく、獲得点数の変動をとおしてエンジニアたちの能力向上過程も把握できた。最終的に水質管理技術が格段に伸びたことが実際の水質数値

で示されたため、アイルランガ大学が作成した透析水質管理基準はインドネシア全国の透析治療にも採用された。課題の見える化により、資源を集中的に投入することが可能となり、低予算で大きな成果を上げることができた例と考えている。

Ⅲ. 抽象的表現と見える化

われわれが日常、なんらかの課題改善に取り組むのは、現状を理想とする状態に変えたいからである。課題には、ダム建設、橋梁建設などのように実体的で、成果物を明確に視認できるものもあるが、上述したような「人材能力（開発）」や「生活の質（改善）」等のように、手で触れることも目で見ることができない抽象的な課題も多い。保健領域の課題には、後者が圧倒的に多い。課題が実体的なものである場合は、積み上がっていく途中の過程、活動の成果、最終的にでき上がった物を目で直接確認できるが、抽象的な課題は初めの姿も最終の姿も実体がないため、両者間の変化も測定が難しく、成果を評価するのが容易ではない。抽象的課題を具現化すれば実体的な課題と同様に変化を常に見ながら活動を管理できるようになるのだから、抽象課題に向かうときの見える化の工夫は今後重要度が大きく高まっていくだろうと推測される。

われわれはよく質が低いとか能力が低い、といった言葉を使う。質や能力の「高い」、「低い」は本来何かを基準にした比較表現であるが、われわれはしばしば、このような言葉を明確な比較基準を持たないまま自分の主観的判断のままで使用している。質や能力といった抽象的な言葉に「高い」、「低い」の主観的な言葉が加わり、それが改善課題として取り上げられると、その課題には二重に曖昧な表現が含まれることになる。質が「低い」など程度を主観で表現するのは「質」という見えない課題に感じた負の感覚を具現的に表現する比較基準を持たないからであろう。このような抽象＋主観言語で表現された曖昧な課題に対しては上述したような手法で見える化する工夫が有意義であるが、もしこのような言葉で表現された課題に出会ったら、具体的な表現で置き換えられないか検討してみるのも有用である。例えば、『医療レベルが低い』と表現するよりも、医療レベルが低い結果起こった事象に目を向けて『死亡率が高い』、『疾病罹患率が高い』のように表現した方が、課題をより客観的にとらえやすい。

「質改善」や「能力向上」といった具合に、「改善」、「向

上」などの言葉がしばしば目標表現に使われる。しかし、これらは現在から未来へ向かって姿を変える、という動態変化を意味する言葉であり到達点を意味するものではないから、これらを目標に使ってしまうと到着点が見えなくなってしまう。今の姿がどうなったら質が改善したと言えるのか、能力が向上したと言えるのか、終わりが見えない。目標は本来到達したい一点を示すものだから、このような動きを示す言葉は目標には使いにくい。よく、目標設定には RUMBA^{14,15)} (妥当性, 理解可能, 測定可能, 行動可能, 達成可能) の要素を取り入れるのがよいと言われるが、見える化というのはまさにその実践を意味している。

Ⅳ. ま と め

保健領域の課題には、地域の健康増進、保健システム構築、生活の質向上、職員の能力向上、といったように実体のない見えない抽象的な課題が多い。このような目に見えない課題を改善目標として取り組むのであれば、具体的に現状がどうなったら目標が達成できたと言えるのかを客観的に表現できるような工夫をしておく、業務遂行に非常に有効である。その際、改善しようとする課題がポジティブな姿に変化することを期待するわけであるから、自分が今取り組もうとしている『課題の現状』を客観的に表現して、課題のどんな状況をどうしたいのか、『目標』を達成可能な言葉で表現しておくことが重要である。現状の可視化、目標を達成可能な言葉で表現すること、現状を目標状態に変える道筋の論理を明確にしておくことを事前に行えば、目に見えない課題に取り組む際に非常に効果的である。

文 献

- 1) 米川明彦. 平成の新語・流行語辞典. 東京:東京堂出版, 2019: 183.
- 2) 渡辺捷昭. 年頭所感(2006年1月1日)トヨタ自動車.
- 3) 遠藤 功. 見える化: 強い企業をつくる「見える」仕組み. 東京: 東洋経済新報社, 2005.
- 4) 遠藤 功. 「見える化」勉強法: 「現場」から発想する思考術 & トレーニング. 日本能率協会マネジメントセンター, 2010.
- 5) 石川和幸. 「見える化」仕事術. 東京: ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2008.
- 6) 長尾一洋. 仕事の見える化. 東京: 中経出版, 2009.

- 7) Project Cycle Management, Management tool for Development Assistance (Participatory Planning) 7th edition, FACID 2008.
- 8) 国際開発高等教育機構. PCM手法に基づくモニタリング・評価 第3版. 2000.
- 9) “社員を「自ら考えて育つ人材」に…「インストラクショナルデザイン (ID) とは?” <https://www.slhtdmc.co.jp/labo/bid/magic03> (参照2021-02-07)
- 10) ガニエ RM, 他. インストラクショナル デザインの原理. 京都: 北大路書房, 2007.
- 11) <https://lightworks-blog.com/instructional-design> (参照2021-02-07)
- 12) Miller GE, The assessment of clinical skills competence/performance. Acad. Med 1990 ; 65 : 563-567.
- 13) Revisiting Miller’s pyramid in medical education : the gap between traditional assessment and diagnostic reasoning Annamaria Witheridge, Gordon Ferns and Wesley Scott-Smith 25/10/2019 Int J Med Educ 2019 ; 10 : 191-192.
- 14) 全日本民医連 医師部 研修委員会 2015年度 新入医師オリエンテーション. 研修目標の新しい考え方 Milestone. 2015年4月7日.
- 15) 鈴木珠水, 酒井美絵子, 萩原英子, 他. 看護基礎教育における教授方法の工夫—成人看護学領域における演習科目の授業展開—. 群馬パース大学紀要 2012 ; 14 : 13-19.