

序

このたび昨年6月に出版した『業務フローモデルを用いた手術室業務の質保証—腹腔鏡下胆嚢摘出術の安全確保—』および『業務フローモデルを用いた薬剤業務の質保証—入院注射業務の比較・検討—』に続き、さらに研究を進め、本年、本書と『業務フローモデルを用いた薬剤業務の質保証—入院注射業務の比較・検討（第2報）—』を発売することとなりました。

全日本病院協会は、国民に安全で質の高い医療を医療人が誇りと達成感を持って提供できるような環境整備を行う事を目的に活動をしており、医療の質向上委員会では、医療の安全確保のために、平成12年から、業務フロー図を業務分析、業務改善の方法・道具として選定し、研究を継続しております。

これらの研究は、“研究の経緯”にも記されている通り、厚生労働科学研究費補助金、医療の質向上委員会活動費、全日病総研研究費等によって継続してきており、昨今、医療現場では、チーム医療の推進とともに、人材不足も相まって業務の効率化・合理化が求められ、院内の様々な業務の見える化はどの病院にとっても検討すべき事項です。見える化の第一歩が業務フロー図の作成であり、本書では手術室業務を取り上げておりますが、職員教育の場面においても有効に活用いただけると存じます。

また、今年度の診療報酬改定では、医療安全対策地域連携加算が新設され、より一層の医療安全の担保の重要性が打ち出されております。

今後、ますます医療安全に関する関心が高まることをふまえ、昨年、本年と出版した4冊を用いて、病院の安全確保に努めていただき、病院運営に役立てていただければ幸いです。

本書発売にあたり、医療の質向上委員会、および質保証プロジェクトの皆様の精力的な熱意による研究に敬意を表します。

平成30年3月

公益社団法人全日本病院協会会長
猪口 雄二

はじめに

医療は安全確保が強く求められる分野である。しかし、医療事故をゼロにすることは困難である。なぜならば、医療は、不具合を持ち、刻々と状態が変化する患者に、臨機応変に対応しなければならず、極めて複雑で、非定型の、侵襲行為・危険行為であるからである。したがって、危険を軽減するための体系的取り組みが必須である。安全確保は、継続的な医療の質向上に基づく地道な努力の積み重ねによってしか実現できない。

医療の質保証を目的に、全日本病院協会に医療の質向上委員会を設置し（2000年）、その中に質保証プロジェクトを設置して活動を継続している。質保証プロジェクトの対象として、当初は、病院の業務全般の業務フローモデルを開発して検討した。近年は、その中でも、特に、薬剤と手術室の2つの業務を選択して詳細に検討した。その理由は、医療事故の頻度・重要度ともに高いにも拘わらず、業務が多様、複雑かつ広範で、解決が困難であり、基本的かつ系統的な分析が必要であるからである。

最も効率的かつ効果的な問題解決法は、迂遠に見えるが、基本に立ち返り、品質管理手法を体系的に用いて、業務を詳細に分析することである。具体的には、業務フロー分析（業務工程表・業務フロー図作成）、特性要因図による問題抽出とその要因分析、根本原因分析（RCA：Root Cause Analysis）、故障モード影響解析（FMEA：Failure Mode and Effects Analysis）等を目的に応じて選択し、併用する必要がある。

業務フロー分析がすべての基本であり、最重要事項である。業務の基本的かつ系統的な分析には、対象の業務フローを作業レベルまで洗い出し、業務工程表、次いで、業務フロー図を作成する必要がある。

業務フロー図とは、職種〈役割〉毎の業務を時系列に並べ、ヒト、モノ、帳票、情報の流れを可視化した図である。職種間・担当者間・部署間の人・物・情報の流れを一覧して把握できるので、ムリ・ムダやハイリスク業務を特定でき、現状の問題点が明らかになる。インシデント・アクシデント事例分析にも有用である。このように、現状把握、リスク評価、要因分析・原因究明に有用である。

つぎに、業務フロー図の時間軸に沿って、役割分担毎に、担当者の業務・作業の目的・機能をそれぞれ抽出する。これは、FMEAの作業の一部と同じである。具体的行為の粒度まで詳細に業務を洗い出し、単位業務毎の目的・機能を抽出する必要がある。この作業は、極めて重要である。これを疎かにすると、種々の問題を惹起し、また、問題が発生した場合に、その要因や原因を究明しがたくなる。

筆者等は、2003年から、医療機関の業務プロセス改善の視点から、情報システムの役割を含めた医療の安全確保・質向上について調査・研究している（研究の経緯を参照）。

昨年度は、『業務フローモデルを用いた薬剤業務の質保証—入院注射業務の比較・検討—』、『業務フローモデルを用いた手術室業務の質保証—腹腔鏡下胆嚢摘出術の安全確保—』を成

果として出版した。

本年度も、全日病総研研究費により、本書と『業務フローモデルを用いた薬剤業務の質保証—入院注射業務の比較・検討（第2報）—』を同時に出版することができた。

本研究では、部門内の業務プロセスを業務に反映できる粒度まで詳細に検討した。業務フロー図はUML（Unified Modeling Language）のアクティビティ図（activity diagram）で記述した。この考え方と記法を理解すれば、医療従事者にも利用可能である。

業務フローを可視化することで、研修医や新人看護師等が、多職種間の情報交換の時・場・理由（TPO）等を理解できる。さらに、インシデント・アクシデント解析に利用し、医療安全上の陥穽を把握し、質・安全管理、リスク管理、データ管理等の実務担当者を支援し、医療の質向上と安全確保に資することができる。

典型的な手術室業務の腹腔鏡下胆嚢摘出術・幽門側胃切除術・緊急帝王切開術の3術式の業務フローモデルを開発した。疾患の病期や併存疾患、術式および緊急性など、様々な要因により準備や実施の手順が異なる。しかし、この3術式に、一般的な手術の基本要素が含まれているので、手術の業務フローモデルの表現方法を理解すれば、どの病院においても、他の手術においても、また、他の業務を可視化する場合にも有用である。

本書の読者の対象には、手術室業務に関係する外科系医師・研修医、手術室看護師、および、医療安全管理者等を想定している。研修医や新人看護師のみならず、他病院から転職し、あるいは、他部署から異動した職員等が、業務フローを認識するための資料となる。

筆者らは、共通認識に基づき、これらの研究を17年間にわたり継続している。ようやく、国内外において、業務フローモデルに基づく検討の重要性が認識されるようになった。この時期に、本書を出版できることを、ご協力・ご支援いただいた、個人、特に、手術室業務質保証プロジェクトに参加していただいた病院と医師・看護師等の皆様に感謝したい。特に、練馬総合病院の小谷野圭子（質保証室）、栗原直人（外科医）、田邊清男（産婦人科医）、竹内晴彦（麻酔科医）、西川千春（手術室看護師）の諸氏には、業務フロー図作成および見直しにご協力いただいた。成松亮様には、繰り返す業務フロー図修正への対応に適切に対応いただいた。感謝申し上げます。

また、適切なお助言をいただいた、篠原出版新社の井澤泰様に感謝申し上げます。

まだ、課題が山積しており、継続的質向上が必要である。ご意見があれば全日病事務局にご連絡いただきたい。

本書が、医療の質向上と安全確保を目指す、多くの方々の参考になることを期待する。

平成30年3月

公益社団法人全日本病院協会医療の質向上委員会委員長
公益財団法人東京都医療保健協会練馬総合病院理事長・院長
医療の質向上研究所所長
飯田 修平

【目 次】

序	3
はじめに	4
第1章 研究の経緯	7
第2章 医療および手術室業務の特徴	9
2.1 医療の特徴	9
2.2 研究対象として手術室業務を選択	9
2.3 手術の特徴	9
2.4 手術室の業務フローモデルの開発	10
2.5 研究対象とする術式の選定	10
2.6 手術と麻酔の関係	10
2.7 業務プロセスの類型	10
第3章 業務フローモデルの開発	12
3.1 アクティビティ図の概要	12
3.2 業務フローモデル開発の前提	14
3.3 各術式のプロセス	15
3.4 麻酔科医の業務プロセス	17
第4章 3術式の業務フローモデル	24
4.1 業務フローモデルの全体像	25
4.2 共通プロセス	26
4.3 腹腔鏡下胆嚢摘出術 固有プロセス	49
4.4 幽門側胃切除術 固有プロセス	76
4.5 緊急帝王切開術 固有プロセス	93
おわりに	105
参考文献	106
研究組織	107