

早稲田大学審査学位論文

博士（人間科学）

内服与薬業務における看護師の行動特性と  
誤薬発生機序

Behavioral Characteristic and Medication Errors of Nurses  
Administering Oral Medications.

2014年 1月

早稲田大学大学院 人間科学研究科

笠原 康代

KASAHARA, Yasuyo

研究指導教員：石田 敏郎 教授

# 目次

## 第1章 序論

1.1. 医療安全のために看護職にもとめられていること.....	1
1.1.1. 医療安全と看護.....	1
1.1.2. 法制度と看護職の役割.....	1
1.2. 医療事故の現状と看護の課題.....	4
1.2.1. 医療事故防止に向けた取り組み.....	4
1.2.2. 医療事故の現状.....	5
1.2.3. 薬剤関連の事故防止にむけた国内外の取り組み.....	8
1.2.3.1. 国内.....	8
1.2.3.2. 諸外国.....	11
1.2.3.2.1. マレーシア.....	11
1.2.3.2.2. フィリピン.....	11
1.2.3.2.3. タイ.....	11
1.2.3.2.4. 米国.....	12
1.3. 内服と薬業務の特徴と看護の課題.....	13
1.4. 誤薬の背後要因.....	16
1.4.1. 多様な誤薬の背後要因.....	16
1.4.2. 誤薬における人的要因.....	16
1.4.3. 人的要因とその他の背後要因の関係.....	19
1.5. 内服と薬業務プロセスと背後要因間の関係.....	22
1.6. 誤薬の操作的定義.....	25

## 第2章 本論文の目的と構成

2.1. 研究目的.....	30
2.2. 本論文の構成.....	31

## 第3章 予備調査

3.1. 施設調査 内服と薬業務遂行のための看護師の行動に関する検討	
3.1.1. 目的.....	35
3.1.2. 用語の定義.....	35
3.1.3. 対象施設および期間.....	35
3.1.4. 調査方法.....	36
3.1.4.1. 対象施設の選定.....	36
3.1.4.2. 回収方法.....	36
3.1.4.3. 分析方法.....	36

3.1.5. 結果	36
3.1.5.1. 記載事項の分類	36
3.1.5.1.1. 総合的内容	36
3.1.5.1.2. 指示の把握・申し送り	37
3.1.5.1.3. 与薬準備	37
3.1.5.1.4. 与薬	37
3.1.5.1.5. 与薬後の観察・その他の管理	38
3.1.5.2. 記載項目数	38
3.1.6. 考察	45
3.1.6.1. 看護師に求められる与薬行動	45
3.1.6.1.1. 総合的な内容	45
3.1.6.1.2. 指示の把握・申し送り	45
3.1.6.1.3. 与薬準備	46
3.1.6.1.4. 与薬	46
3.1.6.1.5. 与薬後の観察・その他の管理	47
3.1.6.2. 施設による差	47
3.1.7. 課題	47
3.1.8. 結論	47
<b>3.2. 事例検討 内服与薬業務におけるエラー形態と要因</b>	
3.2.1. 目的	49
3.2.2. 研究方法	49
3.2.2.1. 分析対象(資料)	49
3.2.2.2. 分類方法	49
3.2.3. 結果	51
3.2.3.1. エラー形態の傾向	51
3.2.3.2. PSF項目の選定	52
3.2.3.2.1. OEの内容とPSF項目の傾向	52
3.2.3.2.2. CEの内容とPSF項目の傾向	56
3.2.4. 考察	61
3.2.4.1. 内服与薬業務におけるエラー形態	61
3.2.4.2. エラーとPSF項目の関係	61
3.2.4.2.1. 当事者要因	61
3.2.4.2.2. 管理要因	62
3.2.4.2.3. 環境要因	62
3.2.4.2.4. 設備・用具類の要因	62
3.2.5. 課題	63
3.2.6. 結論	63

## 第4章 看護師の内服与薬業務プロセスにおける確認エラーの検討

4.1. 目的	66
4.2. 用語の定義	66
4.3. 方法	66
4.3.1. 資料	66
4.3.2. 分析方法	66
4.4. 結果	67
4.4.1. 内服与薬業務における看護師の確認フローの作成	67
4.4.2. 事例の抽出	69
4.4.3. 確認エラーの分類	69
4.4.4. 関連要因の分類	71
4.4.5. 確認エラーと関連要因の関係	71
4.5. 考察	74
4.5.1. 内服与薬業務プロセスにおける確認エラーの発生段階	74
4.5.2. 確認エラーの関連要因	74
4.5.3. 確認エラーの予防対策	75
4.6. 課題	76
4.7. 結論	77

## 第5章 内服与薬業務における看護師の行動特性

5.1. 目的	79
5.2. 研究方法	79
5.2.1. 質問項目の作成	79
5.2.2. 調査項目の概要	79
5.2.3. データ収集方法	80
5.2.4. 分析方法	80
5.3. 結果	80
5.3.1. 回答者	80
5.3.2. 誤薬と与薬行動	81
5.3.3. 与薬行動の因子構造	81
5.3.4. 因子の命名	83
5.3.5. 誤薬と実務経験年数	85
5.3.6. 誤薬と実務経験年数にみる各因子の傾向	85
5.4. 考察	86
5.4.1. 安全な内服与薬業務の遂行に必要な与薬行動の推定	86
5.4.2. 誤薬と実務経験年数	86



5.4.3. 誤薬と実務経験年数	87
5.4.3.1. 情報活用因子	87
5.4.3.2. 連携因子	87
5.4.3.3. 業務調整・知識獲得因子	88
5.5. 課題	88
5.6. 結論	88

## 第6章 誤薬発生要因の実験的検討

6.1. 目的	91
6.2. 用語の定義	91
6.3. 実験方法	91
6.3.1. 実験参加者	91
6.3.2. 実験環境	92
6.3.3. 実験手続き	94
6.4. 結果	96
6.4.1. 与薬プロセス別の間違いおよび誤薬発生状況	96
6.4.1.1. 処方箋の選択	96
6.4.1.2. 準備段階	96
6.4.1.3. 与薬段階	97
6.4.2. 誤薬と確認行動の関係	97
6.4.2.1. 準備段階	97
6.4.2.2. 与薬段階	98
6.4.3. 誤薬と1錠あたりの確認時間の関係	99
6.4.3.1. 準備段階	99
6.4.3.2. 与薬段階	99
6.4.4. 誤薬と総作業時間の関係	99
6.4.5. 誤薬と動線の関係	100
6.4.6. 誤薬と作業中断の関係	101
6.4.7. 誤薬と実務経験年数の関係	102
6.5. 考察	102
6.5.1. 誤薬形態と確認行動	102
6.5.1.1. 患者間違い	102
6.5.1.2. 薬剤名間違い	102
6.5.1.3. 時機間違い	103
6.5.1.4. 与薬量間違い	103
6.5.2. 誤薬に影響する要因	104
6.5.2.1. 確認行動	104
6.5.2.2. 動線	104
6.5.2.3. 作業中断	105
6.5.2.4. 実務経験年数	105

6.6. 結論.....	105
--------------	-----

## 第7章 総合考察

7.1. 本研究で得られた知見の要約.....	108
7.1.1. 研究1(第4章).....	108
7.1.2. 研究2(第5章).....	108
7.1.3. 研究3(第6章).....	109
7.2. 総合考察.....	111
7.2.1. 誤薬と確認.....	111
7.2.2. 誤薬とその他の与薬行動.....	112
7.2.3. 誤薬と作業中断.....	113
7.2.4. 誤薬と経験.....	114

## 第8章 結論

8.1. 結論.....	117
8.2. 今後の展望.....	117
8.3. おわりに.....	118

文献.....	119
---------	-----

関連業績.....	131
-----------	-----

謝辞.....	133
---------	-----

付録.....	135
---------	-----

- 付録 A (第3章) PSF 項目一覧表
- 付録 B (第5章) 質問紙
- 付録 C (第6章) 教示
- 付録 D (第6章) 質問紙

# 第 1 章

## 序論

## 1.1. 医療安全のために看護職にもとめられていること

### 1.1.1. 医療安全と看護

“養生治療を施すにあたっては、能力と判断の及ぶかぎり患者の利益になることを考え、有害と知る方法を決してとりません”。ヒポクラテスの誓いにあるこの一文から、二千年以上前より医療における安全が重要視されていたことがわかる（Émile Littré, 1839-61 大槻他訳 1985）。看護教育学者として知られる F. ナイチンゲールは“病院がそなえているべき第一の必要条件は、病人に害を与えないことである”と述べている（Florence Nightingale, 1863 湯楨訳 1997）。また“一人ひとりが自分の職務を確実に実行すること”を看護師の役割としてもとめている（Florence Nightingale, 1859 久間訳 2003）。看護を広い概念でとらえると、子供や弱い者、病む者の世話をする行為といえよう。これは、特別な教育や訓練をしなくとも、ある程度の経験によって行うことができる。しかし、専門的な立場から、職業として行う場合は、科学的に裏付けされた正確な知識と技術で、患者にとってより安全で安楽な方法によって実施されるべきであり、それこそが看護師にもとめられている技術であろう。

2002年に、厚生労働省が示した医療安全推進総合対策の報告書では、全ての医療従事者には患者の安全を最優先し、安全に医療を提供する責務があることが明示されている。2003年に日本看護協会が示した看護者の倫理綱領には、看護職者の行動指針と医療従事者としての責任の範囲が示されている。その中の一つに“看護者は、対象となる人々への看護が阻害されているときや危険にさらされているときは、人々を保護し安全を確保する”とあり、対象となる人々、つまり患者の保護と安全の確保の重要性について言及している。このように、看護職者は、自らが提供する技術すなわち医療において、患者の保護と安全の確保のための責任ある行動をもとめられている。

### 1.1.2. 法制度と看護職の役割

日本には、約140万人もの看護職者が働いている（厚生労働省, 2011）。日本の人口が約1億3千万人であることから、およそ90人に1人は看護職者ということになる。その看護職に関する法的な規定は、医療法および保健師助産師看護師法（以下、保助看法）（医療六法, 2013）においてなされている。

医療法は、医療の安全を確保するために必要な事項、医療提供の基本理念と国および病院、診療所、助産所等における医療体制確保のための事項を定め、良質かつ適切な医療を国民に提供する体制の確保を図ることを目的としている。2006年の医療制度改革において一部が改正さ

れ、第1条の1で良質な医療提供体制のための医療安全の確保が明確に位置づけられ、第1条の4では“医師、歯科医師、薬剤師、看護師その他の医療の担い手は、医療を受ける者に対し、良質かつ適切な医療を行うよう努めなければならない”とある。

保助看法は、看護職の身分や業務内容を端的に規定しているものである。保助看法上、看護職の業務としては主に“療養上の世話”と“診療の補助”の2つが規定されている。前者は、第5条において、患者の症状等の観察、環境整備、食事の世話、清拭や排泄の介助等といった日常生活を援助する内容であり、看護職者の主体的な判断と技術をもって行う業務である。一方、後者は、第37条において規定されており、点滴、採血、医療機器の操作、消毒といった限定的な処置など、身体的侵襲が比較的軽微な医療行為の一部について補助するものである。診療の補助は、医師が行うべき行為の一部につき、医師の指示に基づくという条件を付した上で、看護職者にも許容されている業務ということになる。また第37条では“主治の医師又は歯科医師の指示があった場合を除くほか、診療器械を使用し、医薬品を授与し、医薬品についての指示をし、その他医師又は歯科医師が行うのでなければ衛生上、危害を生ずるおそれのある行為をしてはならない（臨時の応急の手当てを例外的に許容）”と規定し、医師の指示なしに診療の補助を行うことを禁止している。しかし、2002年にはそれまで看護業務の範疇を越えるものとされてきた静脈注射について、診療の補助の範疇とする法解釈によって、看護師が実施できることになった。さらに、2013年にはそれに含まれないものと理解されてきた特定の医行為を、医師の指示を受けて実施することができる“特定行為に関わる看護師”の制度化を目指す方針が厚生労働省から示され、現在、特定行為に関する具体的な範囲や研修制度について審議、検討が行われている。超高齢化社会の到来に伴い、医療のニーズが増大する中で、より効果的で効率的な医療の提供が求められており、国は質の高い医療提供体制のために抜本的な見直しを進めている。その流れの中で、看護職が果たす役割は確実に拡大しつつあり、今後、それを最大限に発揮することが期待されている。

なお、保助看法において、看護師、助産師、准看護師は、看護職以外の当該業務の制限である“業務独占”が設けられている。2006年の法改正では、看護師や保健師等の名称について“名称独占”とし、免許をもたない者の使用を禁じる規定が新たに設けられた。このことで看護職は、業務や名称を独占する医療専門職者として位置づけられたと同時に、医療現場で良質かつ安全な医療を提供する責任や義務が明確になった。つまり、看護師は自らが行う業務を実施するかどうかを判断し、確認することがもとめられ、たとえ医師から出された指示であっても、実施した行為が処置の誤りなどにつながった場合は義務違反が課せられることになる。この法の下、

看護職者は身分が保障されている一方で、業務を行うにあたっては、注意義務として結果予見義務と結果回避義務が課せられる。これらの義務を怠り、患者の生命や身体に危害を及ぼすことは、業務上の過失となり、刑事処罰および行政処分（業務の停止、免許取り消し等）の対象となることを理解する必要があるだろう。

## 1.2. 医療事故の現状と看護の課題

### 1.2.1. 医療事故防止に向けた取り組み

日本における医療安全への実質的な取り組みは、他分野に比べて日が浅い。国土交通省に設置されていた海難審判庁（現、海難審判所）は1948年に、航空・鉄道事故調査委員会（現、運輸安全委員会）は1974年に設立されており、事故の原因究明や再発防止などにおいて機能を発揮している。一方、医療においては、1999年に発生した手術患者取り違え事故に大きな社会的関心が寄せられたことを発端とし、多くの国民が安全で質の高い医療について関心を寄せるようになって以降、国としての本格的な医療安全対策がスタートした。

2001年には、厚生労働省に医療安全推進室が設置され、翌年に我が国の医療安全対策の基本となる医療安全推進総合対策を策定した。ここで、国として初めて医療事故等の定義を行うとともに医療政策の最重要課題の一つであることと個人の問題ではなくシステム全体の問題であり、体系的に実施すべきであるとの考えが示された。また、取り組むべき課題として、医療機関における安全管理体制の整備や安全対策に有用な情報の提供、医薬品・医療用具等に関する安全確保、医療安全に関する教育研修の充実、医療の安全性向上に必要な研究の推進等があげられた。さらに、医療安全対策ネットワーク整備事業（ヒヤリハット事例収集事業）が開始され、特定の医療施設で発生したヒヤリハット事例を収集、分析し、医療安全に資する情報を提供している。この事業は2004年から第三者機関である日本医療機能評価機構に委託され、医療事故等収集事業として継続し、集計結果や分析内容を公表している。制度改革も相次ぎ、医療法に関しては、2002年に病院や有床診療所に対して医療安全管理体制の整備が義務化され、医療安全管理者を配置しないなど体制に不備がある場合は、診療報酬の医療安全対策加算において減算の対象となった。2006年の改正では、これが全医療機関に拡大され、国民が安心して医療を受けるための体制の確保を図った。これらの法改正は、各施設が取り組む医療事故防止に向けた安全対策に大きな影響を及ぼすとともに、看護業務の見直しの好機になるものと期待された。

事故防止は、研究分野においても取り組まれている。その特徴の一つが医学や看護学以外の心理学や人間工学、法学といった他領域との連携が重要視されたことがあげられる（安達, 2010）。原子力発電システムや航空機等で発生した事故から背後要因や対策について情報収集し、産業安全の基本的な考え方を学び、医療事故防止の対策および安全教育に取り入れようとする動きが活発化した。2007年に厚生労働省が示した医療安全に関する研修プログラムの指針では、その内容の例として“心理学・人間工学・労働衛生など、他分野から学ぶ安全関連知識や技術に関



する研修”があげられている。また、FMEA や SHEL といったような、主に工学の領域で確立された事故分析手法を参考にして、医療従事者が薬剤関連の事故事象の分析を試み、対策を導き出すといった事例が多く報告されている（山中・橋本，2003；柏木，2003；物部他，2003；持永他，2006）。さらに、医療事故の防止に向けた医療器具デザインに関する人間工学的な研究といったように医療従事者ではない研究者らの専門領域での知見を活かした研究も数多く行われている（原田・重森・渡辺，2004；原田・鹿野，2004；小笠原他，2005；木田，2005；原田，2007）。他産業がいかに事故を防ぎ、事故から何を学んでいるかを知ることは、医療安全の向上においても貴重な識見が得られるだろう。一方で、安達（2010）は“学術的な交流や現場と研究との連携は双方によい刺激となるが、実践にあたっては研究者が現場を理解することが難しいといった障壁が存在しており、医療における安全対策の実態も、医療従事者でない者にとっては具体的なイメージを持って捉えにくい”と指摘している。その要因として“医療安全管理体制の整備については諸々の制度改革で基準化はされてきたが、施設規模や開設診療科等といった様々な特徴のもと、安全対策の具体的な取り組みの多くが各施設に一任されていることがその一因となっている”と言及している。

### 1.2.2. 医療事故の現状

1999年、Insutitute of Medicine（以下、IOM）が公表した試算は、日本に衝撃を与えた。米国における医療過誤による死亡者数は推定年間44,000～98,000人であり、自動車事故による死亡者数（約43,000人）や他産業における死亡者数（約6,000人）、また乳がんによる死亡者数（約42,300人）をも上回ると報告された（Kohn, Corrigan & Donaldson, 2000 医学ジャーナル協会訳2000）。これをもとに計算をすると、日本では年間約26,000～46,000人が医療過誤で命を失っている可能性があり（森，2001）、この人数はおそらく日本の死因のトップテンに入る数値であるという（Wachter, Shojania, Kaveh, 2005 福井次矢・原田悦子訳2007）。医療は、患者の命をあずかりよりよい生活にむけ、治療を施す場所であるはずなのに、他産業に比べても死亡事故の発生確率が高いという現状は、社会における重要な問題のひとつであるといえる。

2006年の医療法改正により、各施設は院内のインシデント、アクシデント報告制度の整備を進めてきた。また、特定機能病院や国立病院機構等の病院に医療事故の報告義務が課せられ、多くのインシデント、アクシデント事例が日本医療機能評価機構によって収集および蓄積されてきた。この事例から明らかになったことの1つが、医療現場で過ちが生じやすい業務内容についてである。以下に2007年から2011年に報告された事故の割合と発生場面を示す(図1-1)。



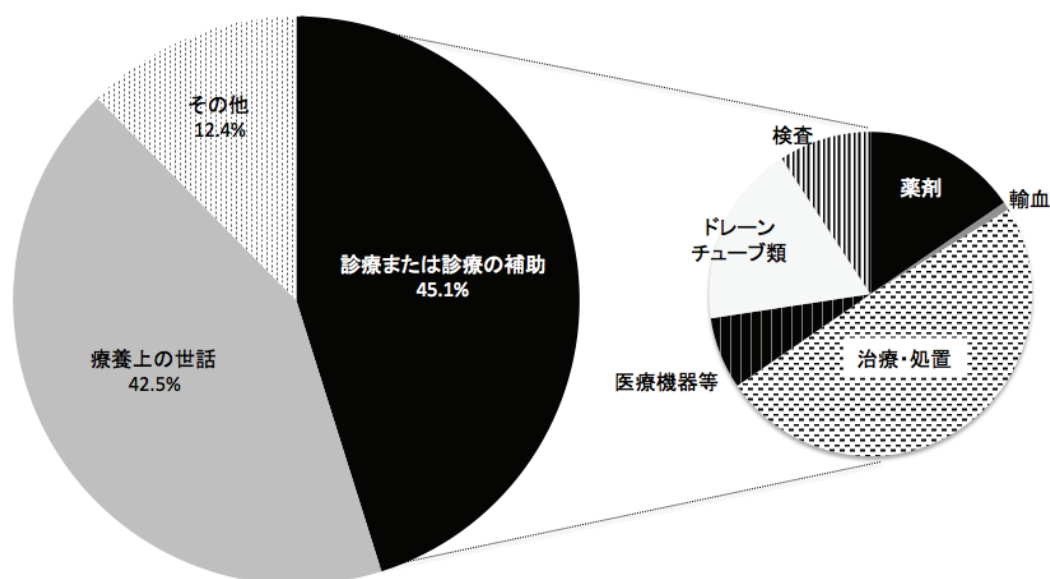


図 1-1 医療事故に関する報告の割合と発生場面

事故に関する報告の割合をみると“療養上の世話”と“診療または診療の補助”に大別できる。“療養上の世話”に関連する事故は、患者への日常生活援助の中で起こった事例であり、食事の誤配膳や誤嚥、歩行時の転倒、ベッドからの転落などが該当する。それ以外の、治療や処置、検査などにおける事象が診療または診療の補助に含まれる。“療養上の世話”については、すべての患者に関わる内容であるため発生数が多くなっていることが推測される。診療や診療の補助に関する業務は、療養上の世話と比べるとその機会は少なく思われるが、近年の患者の重症化や疾病構造の複雑化に伴い、検査や処置、与薬件数は増加し、事故が発生する割合も高くなってきていると考える。また、この報告は医師や薬剤師、理学療法士、放射線技師など、看護師以外の医療従事者からの報告も多く含まれている。よって、看護師が事故を起こしやすい業務内容についてははっきりわからない。さらに、現在、日本医療機能評価機構への届け出義務があるのは、高度医療を提供する大学病院や国立、公立病院など約 270 施設のみであり、この集計結果には医療事故の実態が十分反映されているとは言い難い。しかし、現在、医療事故の発生件数を正確に知る手立てはない。よって、厚生労働省は、国内すべての病院、診療所の約 17 万施設を対象に、診療行為に絡んで起きた予期せぬ死亡事例の第三者機関への届け出と調査を義務付ける方針を固め、今後さらなる医療法改正を目指している。

看護師が関与した医療事故の内容や発生件数を正確に把握する方法はないが、その一部が報道に表れている。日本看護協会は数年にわたって看護師が関与した医療事故の報道件数をまと

め、医療看護安全情報として公表している。その内容をもとに、2006年から2010年の平均報道件数と業務内容についてまとめたものを図1-2に示す。

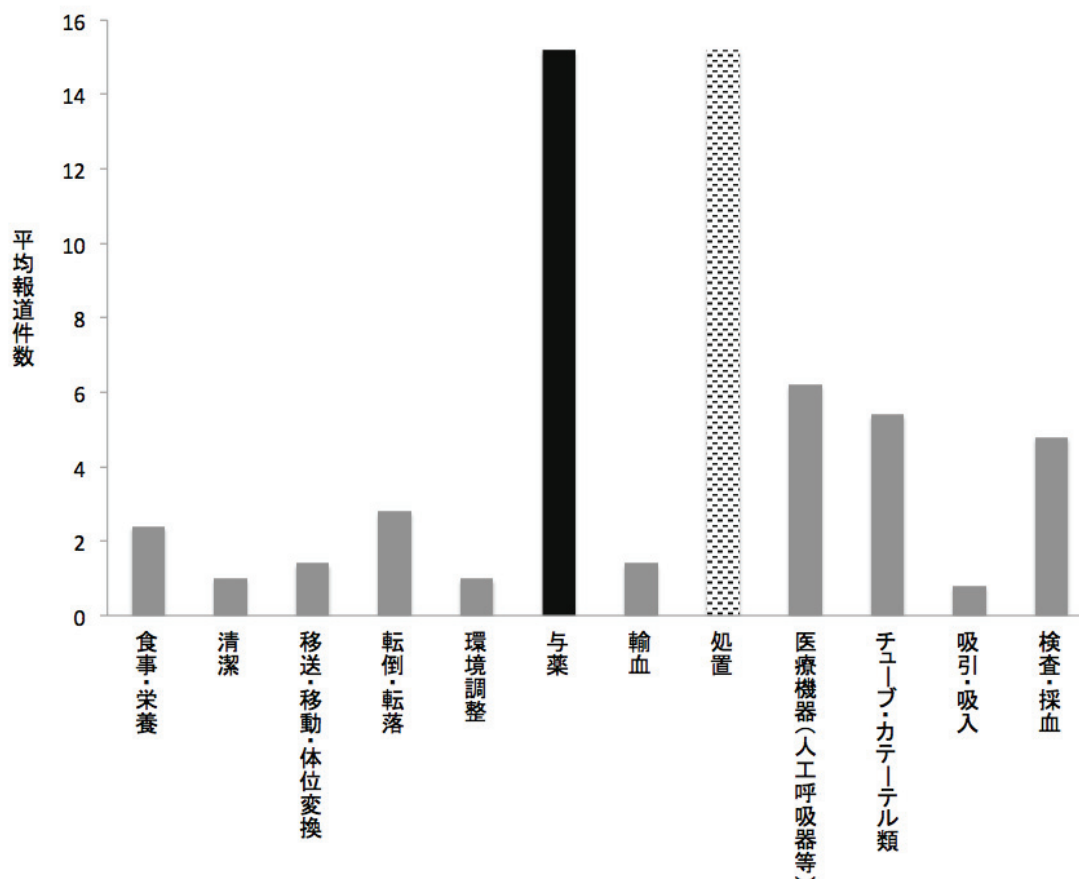


図1-2 看護師が関与した医療事故報道数と業務内容

図1-2より、手術中のガーゼ遺残や経鼻栄養チューブと輸液ラインとの誤接続、気管への経鼻チューブの誤挿入といった“処置”と、他の患者への誤投与といった“与薬”に関する事故が多く報道されており、社会的関心の高さがうかがえる。坂口(1995)および日本医療労働組合連合会(2000)は、我が国における薬剤関連の事故は、医療事故において高い割合を占めると報告している。また、薬剤関連の事故はいずれの施設においても高い割合で慢性的に発生している、との指摘もある(松下・杉山・小林, 2011)。看護師のインシデント、アクシデント報告の約3~5割は与薬業務が占めており(川村, 2001; 北沢・上村・阿部, 2000)、薬剤に関連する事故の防止は、その頻度および結果の重大性からも最優先課題として取り組まなければならない、という指摘もある(川村, 2000; 山内, 2001a)。さらに、日本における薬剤に関連した事故の発生率は欧米諸国に比べて多い(金井, 2005)。

図 1-3 は、日本医療機能評価機構に報告された薬剤関連の事故について 2007 年から 2011 年の 5 年間における平均報告数の割合をまとめたものである。

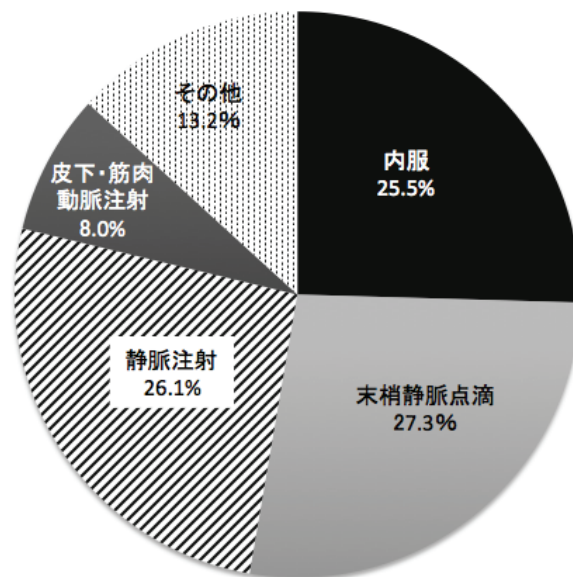


図 1-3 薬剤関連の事故場面

これによると、点滴や内服、静脈注射が事故頻度の上位を占めている。中でも、内服薬の与薬業務は、点滴や注射よりも日常的な医療行為であり、患者の死亡事例も報告されている（朝日新聞，2002a；朝日新聞，2002b；毎日新聞，2010）。よって、本研究では内服薬の与薬業務中に発生した間違いや事故に焦点をあてる。

### 1.2.3. 薬剤関連の事故防止にむけた国内外の取り組み

#### 1.2.3.1. 国内

薬剤関連の事故要因の一因として、医薬品の名称や外観の類似性があげられる。これに対し、2000年に厚生労働省は、医薬品の表示事項および販売名の取扱いに関する通知をだし、申請する医薬品の名称は、ブランド名と錠型、規格とし、PTPシート（薬剤をアルミなどの薄い金属等で1錠ずつ分けて包装したもの）には販売名や規格、含量、識別コード等を記載すること等を定めた。2003年には、医薬品の販売名・外観の類似性による医療事故防止対策に関する通知が出され、2004年には、医薬品関連医療事故防止対策の強化・徹底について、取り組みの強化が図られるよう、施設に対し周知徹底を要請している。しかし、ヒドロコルチゾン製剤サクシゾンと筋弛緩剤サクシンを誤って処方し投与したことによる死亡事故が発生し、同じような事故

が繰り返し発生していたこと等をうけ、2008年には、医薬品の販売名の類似性等による医療事故防止対策の強化・徹底に関する注意喚起がなされ、医薬品製造業者に対しても類似性等が指摘されている組み合わせについて、事故防止対策の一層の徹底を申し入れている。

2002年の医療安全推進総合対策においては、バーコードチェックの利用により、製品の区別は正確かつ容易に行いうるため、国はバーコードチェックがさらに普及するよう、製品のコード表示の標準化について検討を進める必要があるとしている。2003年の厚生労働大臣による医療事故対策緊急アピールでは、医薬品等の「モノ」に対する対策として、バーコードやICタグを使った医薬品の管理や名称・外観の類似性評価のためのデータベースの整備や薬剤等の使用に際する安全管理の徹底を図ることが各施設や関連機関にもとめられた。

一方、2003年に改正、施行された薬事法では、医療機関や薬局は、患者に特定生物由来製品（人、植物を除くその他の生物の細胞、組織等に由来する原料又は材料を用いた製品のうち、保健衛生上特別の注意を要するもの。例えば、血液製剤やワクチン等をさす）を使用した際は、患者名、製品名、製造番号または記号等を記録、保存することを義務づけた。また、医薬品卸業者をはじめとする販売業者には、特定生物由来製品等を医療機関や薬局に販売したときは、販売先の名称や製品名、数量、使用期限等の情報を製造販売業者に提供する義務を課した。このような流れをうけ、厚生労働省は、医薬品の取り違え事故の防止と医薬品のトレーサビリティーの確保に加え、流通の効率化の観点から、2006年に医薬品へのバーコード表示の実施に向けた実施要項を示し、製造販売業者に対して適正にバーコード表示を行うようもめている。2013年1月の改正では、内服薬の調剤包装単位（医薬品を包装する最少の包装単位のこと。例えば、錠剤やカプセル剤のPTPシートや散剤の分包等）への商品コードの新バーコード表示を、経過措置期間を設けたうえで2015年7月（ただし、年1回しか製造されていないもの等、特段の事情があるものについては2016年7月）以降を目途に、出荷される医薬品には必須化することとしている。このように、今後、すべての医薬品に調剤包装単位も含めてバーコードが表示されることになるが、これに対応した機器や包装資材等の開発、さらに現場におけるバーコード利用の普及には時間を要することが予想される。

また、2007年の医療法および薬事法の一部改正では、病院、診療所、歯科診療所及び助産所に医療安全管理体制が義務化され、医薬品に係わる安全管理体制の確保が明文化され、医薬品安全管理責任者の配置が義務づけられた。管理責任者の業務は、①医薬品の安全使用のための業務手順書の作成、②医療従事者に対する医薬品の安全使用のための研修の実施、③業務手順書にもとづく業務を実施させる、④医薬品の安全のために必要となる情報を収集し、得られた

情報を医療従事者に迅速に周知徹底するとともに安全確保を目的とした改善対策を実施することである（森本・中島・種田・柳田，2010）。その他，2010年には厚生労働省の内服薬処方せんの記載方法の在り方に関する検討会から，薬品名や分量，用法・用量の表現法や書き方の基準が示され，これに準拠した処方オーダーリングシステム等を可及的速やかに全ての医療機関等に提供し，標準化することが望ましい，との提言がなされた。

事故防止のためには“作業手順の標準化が重要であり，標準化は担当する業務や使用する機器等の物に不慣れな看護師でも安全に業務が遂行できるようにし，物を使いこなすことを可能にする”と言われている（Thomas, et al., 2000）。手順書の作成が義務づけられて以降，多くの施設では与薬業務の他にも，検査や感染防止等，様々な業務に関する手順書が作成，配置され，それに従って看護師の多くは業務を遂行するようになった。一般に，手順書，すなわちマニュアルといわれているものは，使用する者が使いやすいように，作業を遂行する上で遵守すべき条件を表し，最適なやり方が記されている（谷村，1995）。与薬業務等のマニュアルの内容として，国は，①医薬品の採用・購入に関する事項，②医薬品の管理に関する事項，③患者に対する医薬品の投薬指示から調剤に関する事項，④患者に対する与薬や服薬指導に関する事項，⑤医薬品の安全使用に係わる情報の収集・提供等に関する事項，他施設との連携に関する事項を盛り込むこと，としている（森本他，2010）。しかし，各々の細かな内容に関しては，その多くが，診療科や人員配置等の相違によって各施設または病棟の裁量に任されている。そういった取り組みの一部は院内や学会などで公表されてはいるものの，自身が所属する施設または病棟以外での取り組みについては知らない事も多い。この各施設が作成しているマニュアルの内容を把握できれば，与薬業務の遂行において組織が看護師に求める知識や行動について，また医薬品に関連した事故の防止策を具現化するうえでも参考になり，今後の取り組みに有益なものになると考える。そこで，本論文の第3章では，国内の施設で取り組まれている内服与薬関連の事故防止に関する内容を把握するために調査を行った。施設で活用されている内服与薬マニュアルの中で看護師に求めている行動に焦点をあてる（**予備調査1**）。



## 1.2.3.2. 諸外国

### 1.2.3.2.1. マレーシア

Hassan et al., (2009) は、薬剤関連の間違いに関する病棟看護師の意識調査をしている。結果、背後要因として約74%が疲労をあげていた。また、約85%の看護師が薬剤関連の間違いをした場合、医師に報告すべきであると考えていた。約80%の看護師は“同僚が間違いを犯したことを知っていたが、半数以上が報告しておらず、間違いを深刻なものと認識していなかった”と報告している。また、Khoo, et al., (2012) は薬剤に関する事故の背後要因として、手書きの判読しにくい処方書の記載や紛らわしい名称をあげ、それらを改善することで防止できる可能性があることを指摘している。W, M. Ong., B, Pharm., S, Subasyini., M, Clin. Pharm (2013) は、看護師の与薬業務を参加観察し、医薬品の使用に関する適切な手順書を活用していることによって、間違いを減少させることができたことを報告している。また“看護師の気づきと訓練は、薬剤に関連した事故を減らすためにも重要である”と述べている。

### 1.2.3.2.2. フィリピン

“看護師や看護学生による薬剤関連の間違いが発生し続けている”という報告がある (Valdez, Guzman, Escolar-Chua. 2013) 。しかし、最近の10年間で薬剤の有害事象の全国的な収集の取り組みを行い、状況は改善しつつある。

### 1.2.3.2.3. タイ

タイにおいても薬剤関連の間違いは珍しくない。Sangtawesin, Kanjanapattanakul, Srisan, Nawasiri & Ingchareonsunthorn(2003)は“最も一般的な間違いの種類は、処方間違いであり、それらの大半は薬剤が投与される前に防止されていた”と報告している。また“間違いに関わる薬剤の最も一般的なものは抗生物質であり、最も一般的な投与経路は経口投与であった”と報告している。また、Sanguansak, et al., (2012) は“外来患者への処方における間違いの主な背後要因は処方箋の読みにくさと略字などの不完全な表記であった”と報告している。さらに“手書きの処方箋と標準化した書式を使った処方箋による間違いの発生率を比較した結果、後者の方が間違いは減少した”と報告している。

#### 1.2.3.2.4. 米国

米国では、薬物関連の間違いは、入院患者で多く起こっており (Kohn, et al., 2000) , 入院患者1人につき1日当たり1件の事故が発生している (IOM, 2006) . そして、防止可能であったはずの事象は、年に150万件発生し、約7000人が死亡しているという推計が報告された(Kohn., et al. 2000). また、与薬は看護師が行う医療行為の中で実施頻度が高く、看護師が犯す過ちのうち薬剤に関連したものがもっともよく起こっており (Poteet, 1983 ; Springhouse Corp, 1992) , 薬剤の選択や患者誤認、与薬量、与薬方法などの間違いが発生している (Sydney, 2011) . 具体的には“患者氏名や薬剤の外観の類似、与薬量や与薬時機の相違等が要因となり発生している”と指摘されている (Michael. 2000) . また、日本と同様に、心理学や工学等と連携した研究がすすめられている (Ross & Koppel. et al., 2005 ; Nemeth, Nunnally, Klock & Cook 2005) . Marini, S.D., Hasman, A., Huijter, H.A. and Dimassi, H. (2010) は、与薬管理システムにおけるバーコード認証の効果と使いやすさについて看護師を対象に検討し、バーコード認証を活用することで間違いや背後要因を減少できることを報告している.

このように、薬剤に関連した間違いは、日本だけではなく、多くの国で重点的にとりあげられている問題である.

### 1.3. 内服与薬業務の特徴と看護の課題

医学大辞典によると、一般的に病院内での与薬は看護師の業務となっており(相川他, 2006), 日々の看護業務の中で薬剤を取り扱わない日はないといっても過言ではない。与薬は、患者の疾病を治癒し症状を緩和させるために有効な薬剤を取り扱う重要な業務であり、取り扱いを間違えると、患者の生命に重大な危険を及ぼすことがある。与薬業務は、看護師だけでなく、医師や薬剤師などの医療従事者も携わっている。一般的に、医師の診断と処方に始まり、薬剤師の調剤を経て、看護師による与薬の準備、実施、与薬後の観察・記録といった一連のプロセスをふむ(図1-4)。

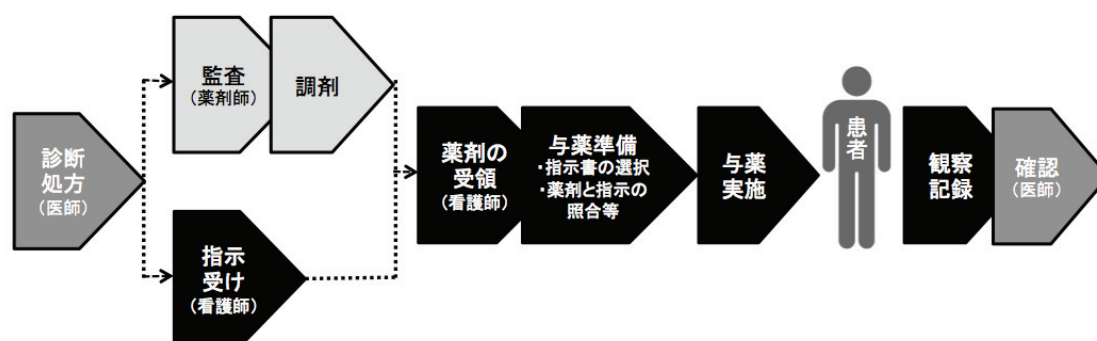


図1-4 一般的な内服与薬業務の流れ

与薬業務は、医師の診断と処方をもとに遂行されるため、指示内容の正確性が要求される。医師は、患者の個別性を考慮にいれつつ、薬剤名や与薬量、与薬時間、期間、そして注射なのか内服なのかといった与薬方法を正確に指示し、伝達する必要がある。薬の正しい服用が薬の最大の効果を発揮し、副作用を減らすことを念頭において実施されている(相川他, 2006)。

主に、監査と調剤を担う薬剤師は、安全かつ効果的な処方があることを処方箋にもとづいて確認するとともに、薬剤を準備し、病棟へ正確に払い出しを行わなければならない。最近では、薬剤師が患者の内服薬を与薬時機ごとに一包化して病棟へ払い出すケースや、薬剤師が各病棟に配属され、薬剤を与薬時機ごとに患者1人分ずつ準備する施設も見受けられるがいまだ少数である。

与薬において“人体への薬物の適用決定の任務とその指示の権限は医師にあり、処方箋に従って調剤された薬物を適宜準備し、直接患者に与え、与薬後の状態を観察し記録・報告するのは、看護師の役割である”(永井・田村, 2013)。看護師は、薬剤部から届いた薬剤を受け取り、薬剤名や錠数等を処方箋と照合して確認し、患者に適切な薬剤であることを確認しながら、患者ご



とに与薬時機別に準備をする。また看護師は、施設における実サービスの75%を担っており (Nicklinn & Mc. 2002) , 与薬業務においても最終的な実行者となることが多い。また、勤務時間内に与薬する患者が1人だけということは稀であり、日勤帯では約5~8名程度、夜勤帯にもなると10数名の患者を看護師1人で受け持ち、毎食後や就寝前などに与薬してまわることも珍しくない。また、同じ薬剤が数日にわたり処方されることが多い。しかし、特に急性期の施設においては、医師の指示が出てから与薬を実施するまでの間であっても、患者の状態は時々刻々と変化する。そのため、看護師は与薬直前まで患者状態を観察し、その時に適した薬剤を正確に与薬する役割が求められる。急変等した場合は、与薬直前に急遽、指示が変更または中止になる場合もある。また、複数の患者の与薬内容をひとつひとつ繰り返し確認し、実施しなければならない。患者のニーズも多種多様であるため、ナースコールが鳴れば、排泄介助等の対応をしなければならず、与薬業務が中断してしまうこともある。さらに、ジェネリック医薬品の登場で薬剤をめぐる状況は複雑化しており、利用できる薬剤も膨大な数となり、投与経路や作用時間なども多様化している。よって、患者が内服しているすべての薬剤について看護師が熟知しているとは限らない。このような状況下にあっても、看護師は日常的に個々の患者の状態に応じて、優先順位や薬剤の内容、与薬方法を、迅速にしかも誤りなく判断し、複数の業務を平行して遂行していくことが要求されている (大村, 2001) .

松下他 (2011) および川村 (2000) はその他の特徴として以下をあげている。

①基本となる与薬時間帯があり、多くが朝、昼、夕の食後および眠前に与薬される。しかし時折、食前、食間、隔日投与もある。また、検査前や検査後など単発的に与薬する薬剤もある。

②定期の処方日があり、薬剤部より何日分かまとめて病棟に届けられ、保管しつつ与薬することが多い。

③一施設内でも、病棟ごとに看護師の役割分担や確認などの与薬方法が異なっている場合がある。特に、診療科や人員配置、患者層などによって、内服薬の管理は病棟独自の方法で管理される傾向が強く、施設間の標準化も進んでいない。

④患者による内服薬の自己管理がある。理解度や重症度といった患者状態によって、看護師が与薬する場合 (看護師管理) と、患者自身で与薬時間になったら内服する場合 (患者管理) がある。患者本人が誤った時間帯に薬を飲んでしまった場合などもあるため、事前に患者の自己管理能力をアセスメントして管理方法を選択している施設もある。さらに、⑤必要な情報が一カ所にまとまっておらず、指示簿とワークシート、口頭指示など別々の場合がある。⑥指示として記載される文字や表現、略語などが多様にある。⑦与薬時機の異なる配薬箱が並べておいてある場合がある。⑧薬剤名、形状、色等が類似している。⑨同じ薬剤名でも規格が異なるものがある、等である。

Leape et al., (1995)は、与薬プロセスを医師の指示、処方箋の複写、薬剤師による調剤、看護師による与薬の4つの段階に分けて間違いの発生率を比較し、医師の指示と看護師による与薬における発生率が、他に比べて同じ程度の高い危険性がある、と指摘している。また、医師の間違いを未然に発見し防止した割合は48%であり、その87%が看護師により発見され、薬剤師の調剤や払い出しの間違いも、次にそれを引き継ぐ看護師によりチェックされ、薬剤師の間違いの34%を未然に発見した、と報告している。しかし、この後、患者に与薬を実施する看護師が犯した間違いは、患者によるチェック機能が十分に働かず、看護師の間違いを未然に発見する割合は2%という低い値であった、と指摘している。松井他(2002)は、間違いを未然に発見した者は、与薬前の最終確認を行う看護職が49%、服薬指導時に処方箋の確認をする薬剤師が37%である、と報告し、Leape et al., (1995)の研究と同じく、看護師による発見率の高さを示した。看護師は、内服与薬プロセスにおいてエラー防止のための最後の砦である反面、看護師が犯した間違いはそのまま患者に実施される危険性が高いことを示唆している。このことから、適切かつ正確に与薬を実行できるか否かは最終実行者となる看護師の行動が非常に重要となるといえる。

## 1.4. 誤薬の背後要因

### 1.4.1. 多様な誤薬の背後要因

上村他（2010）は、薬剤の色や形状、外観、名称が類似していると容易に混合されることを指摘し、薬剤のデザインに関する要因が誤薬のリスクを高めると述べている。また、報告システムの未整備や過去の有害事象から教訓を学ばない等、職場の安全文化が欠如している場合も誤薬の誘因となりうる（World Health Organization（以下、WHO）, 2011）。さらに、多くの医療現場では、他分野における先行研究（中村・深谷・万年, 2003；田中・船引・村岡, 1999）で、すでにエラーの要因として報告されている作業中断や時間的圧迫などの環境が当たり前のこと、仕方のないこととされている風潮がある。藤田・吉岡・鈴木（2004）、吉田（2012）は、看護師の業務の多さや人手不足もエラー増加の要因として指摘している。

このように、誤薬の背後要因は、環境要因、組織的要因、心理的要因と多岐にわたり指摘されているが、本研究では、誤薬とそれに関連するエラーに関する研究で繰り返し指摘されている看護師個人の人的要因、与薬行動に焦点をあて、誤薬の発生機序の糸口を探る。

### 1.4.2. 誤薬における人的要因

“人間は間違いを犯すもの”といわれる（橋本, 2009）。看護師は、日ごろ誰もが起こす可能性があるうっかりミスや思い込みによる間違いが、時に患者に危害を及ぼし、生命にかかわる事態になる可能性が高い現場で働いている。そのような中、看護師は自分の犯したミスが事故につながる不安が強く（一瀬他, 2007；戸谷・山本, 2008）、正確で迅速な状況判断と行動を求められることにプレッシャーを感じている（大西・名越・南, 2009）。これは、患者の安楽と回復を望み、それに向けて日々努力し働いている者にとって非常に厳しい現状である。しかし、薬剤関連の間違いに関する報告は後を絶たず（公益財団法人日本医療機能評価機構, 2010, 2011, 2012）、医療事故への社会的な関心が増す中、事故の背景にある人間の不安全行動が着目されるようになった。

Reason（1990 林訳 1994）は、認知心理学的側面から不安全行動を捉え、ヒューマンエラーと違反に大別し、ヒューマンエラーには3つのタイプがあるとした（図1-5）。

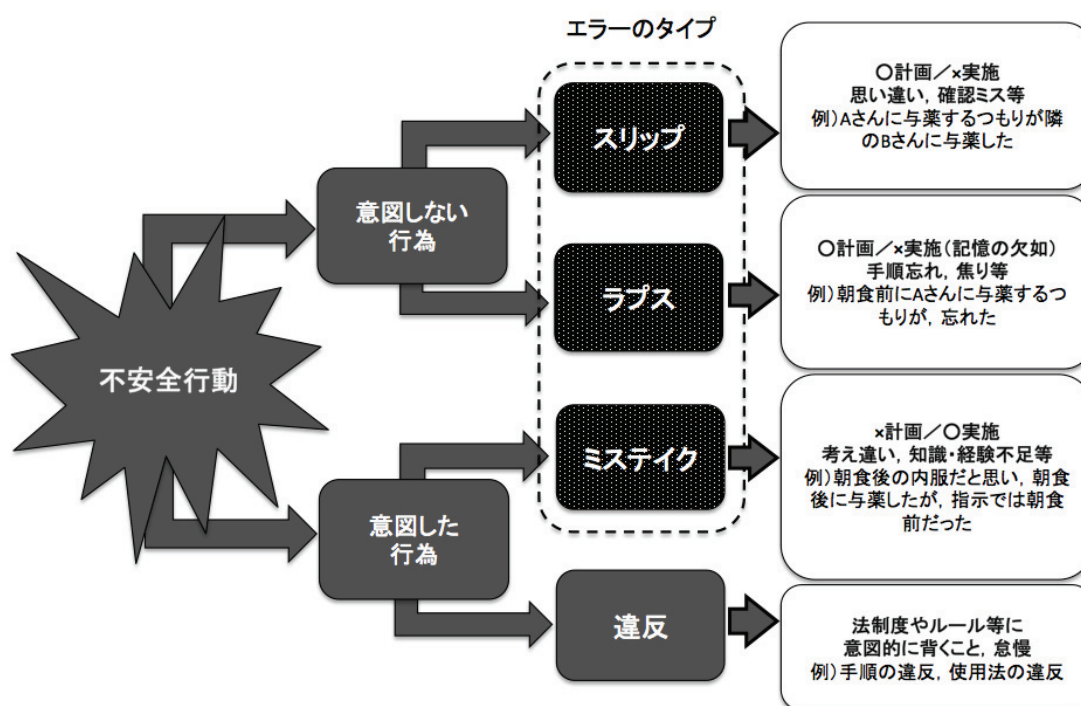


図 1-5 不安全行動の心理学的多様性の要約(Reason, 1990 林訳 1994) を一部改変)

エラーは“計画した行動を意図したとおりに遂行する上での失敗（実行のエラー）, もしくは目的達成のために誤った計画を採用したことによる失敗（計画のエラー）である”と定義されている (Reason, 1990 林訳 1994) . 意図した目的を達成するための計画段階, またはその実施段階において発生した意図的ではない間違いを含む. また“人間の特性と人間を取り巻く環境により人間の行動が決定され, その決定された行動がある許容範囲から逸脱したもの”と定義される (河野, 2006) . 一方, 違反は“規則から故意に逸脱する行動 (Lawton, 1998) ”と定義され, 当該行動の意図の有無という観点からヒューマンエラーと違反は心理学的に異なるメカニズムを持つことが先行研究から支持されており (Hobbs & Williamson, 2002) , 両者は区別される.

エラーは3つに分類される. まずスリップは, 医師の指示通りに患者A氏に内服薬を準備したが, A氏ではなく, 隣のベッドにいたB氏に与薬してしまった, といったようなことが該当する. つまり, 意図や計画は正しかったが, 行動する段階で間違ってしまうことをさす. ラプスは, 短期的に記憶が喪失してしまって間違ってしまうことをさし, 朝食前にA氏に内服薬を持って行く途中で他の患者に呼ばれて対応したところ, その後, A氏に与薬することを忘れてしまった, というような事象が相当する. ミステイクは, 行動そのものは適切であったが, 意図や計画がそもそも間違っていた事象をさす. 例えば, A氏の内服薬は朝食後に与薬するのだと思い

込み、与薬した。しかし、医師の指示は朝食前だった、というような事象が該当する。

Swain & Guttamann (1985) は、行動心理的側面からエラーを捉え“ヒューマンエラーを解明し、防止するためには人間の行動がどのような要因の組み合わせで形成されるのか”という考え方を重視し、SoftwareやHardwareといった各要因や人的要因などをすべて合わせて“行動形成因子 (PSF : Performance Shaping Factors)”と述べている。こういった背後要因を適切に分析し、管理することがエラー防止においては重要である、と言及している。また、Omission Error (タスクを行わなかった)、Commission Error (タスクは実行したが、違うことをした) にわけ、結果から人間のエラー行動を考えている。そこで、第3章では、誤薬が内服与薬プロセスのどこでどのような看護師のエラーによって発生しているのかを把握するために、エラー形態と誤薬に結びついた背後要因の傾向を調査する (**予備調査2**)。

患者側の要因としては、複数の医療機関から処方された薬剤を内服している患者、複数の疾患を抱え薬剤の種類や数が多い患者、自分自身の内服している薬剤に積極的に関心を持たない患者、記憶力や理解力に問題がある患者は誤薬が起きやすい、と指摘されている (WHO, 2011)。

看護師側の要因として、北原・深澤・小山・佐藤 (1998)、吉田 (2012) は思い込みや先入観といった心理的要因をあげている。それに関連したものとして、看護師の確認エラーが数多く報告されている (公益財団法人日本医療機能評価機構, 2010, 2011, 2012)。佐藤 (1992) は、確認エラーが全体の約41%で発生していたと報告し、松井・児玉・林・脇田・石田・表 (1998) は新人看護師に焦点をあてて調査を行った結果、全体の51%あった、と報告している。北原他 (1998) の調査でも55%と高い割合を示している。石崎・千葉 (2002)、川村 (2000) も“指示の見間違い”、“患者名を確認したつもりだったが間違えた”など多くの確認エラーを指摘している。しかし、確認エラーが内服与薬業務プロセスのどの段階で、どのような要因で発生したのかを分析している報告は少ない。よって、第3章では、内服与薬業務における看護師の与薬プロセスに着目し、確認エラーの傾向について検討する (**研究1**)。

他、誤薬に関係する要因としては、看護師の薬剤に関する知識の程度や計算力、教育背景、実務経験年数による差異について報告されている (Boggs, Brown & Delapp, 1988)。Leape, et al., (1995)、新井 (2001)、田中・川西・柴崎 (2000) は、実務経験年数と誤薬に関する調査を行い、若年看護師のほうが熟練看護師よりも誤薬が多く、その要因の多くが知識や技術の習得不足である、と指摘している。しかし、病棟ではある一定の経験年数を経た看護師は日勤や夜勤帯におけるリーダーとして主に指示受けや人員配置、ベッドコントロール、業務管理等の役割を担い、直接患者に与薬を実行することが少なくなる傾向にある。一方で、若年看護師が複



数の患者を受け持ち、与薬する機会が多い状況下であると考え、誤薬が多くなることに不思議はない。しかし、こういった曝露度を加味した検討は今まで行われていない。

また、看護師が正確な与薬を実行するために、どのような与薬行動を遂行しているのか、それらを説明する変数について検討された研究も少ない。与薬プロセスの中には、患者の処方箋を選択し、患者状態や指示内容を確認し、薬剤と指示内容を照合するといったように様々な行動が含まれる。よって、誤薬の多い看護師と少ない看護師を比較して、どの部分が未熟であるのか、具体的には何が異なっているのかを明らかにすることが重要である。この点を明らかにすることができれば、誤薬の多い看護師が持つ負の特性を早い段階で変容させ、誤薬の少ない看護師と同じような与薬行動が行えるように教育できる。医療現場で繰り返し事故を起こすリピーター看護師についての対策は、現場からの排除ではなく、再教育による変容や気づきへと変わってきている。しかし、事故に結びつく個人特性を変容させるには、その特性を明らかにする必要があるが、そのような研究はほとんど行われていない。そこで、第5章では安全な内服与薬業務を遂行する看護師の行動特性について説明する変数を検討する。さらに、誤薬と行動特性の関係を検討し、安全に与薬業務を遂行する看護師とそうではない看護師の特徴を明らかにする **(研究2)**。

川村 (2000) は、誤薬事例を検討し、もっとも多かったものは患者間違い、次いで薬剤間違い、与薬量間違いであったと報告している。舞床・菅田 (1993) によると与薬遅れ、与薬忘れ、与薬量違いの順となっている。久留島 (2002) は与薬忘れ、患者間違い、石橋・関・佐藤・渡部 (2001) は与薬時間間違い、与薬量間違いの順で多いと報告している。これらは、診療科や病床数、患者属性、業務体制など異なる条件下で発生した事例を報告しているため、エラー内容にばらつきがでていないのではないかと推測する。しかし、条件を統制した中で、生じやすい間違いについて検証した研究は少なく、明らかになっていない。そこで、第6章では、条件を統制した中で、看護師の与薬行動に関する実験を行い、どのような間違いが生じやすいのかを検討する **(研究3)**。

### 1.4.3. 人的要因とその他の背後要因の関係

小松原 (2010) は“エラー防止のためには、人間のことがらだけではなく、当事者である人間を取り巻くすべての要素を考える必要がある”と指摘している。Edwards (1985) は“ヒューマンエラーを防止するためには、ヒューマンファクターの最適化を目指すべきである”と述べ、ヒューマンファクター (人的要因) を“人間科学を体系的に適用することで、システム・エンジニ

アリングの枠内で統合し、人間とその活動の関係を最良なものにすること”と定義している。また、人的要因に関する研究は“人間、人間が使う道具、人間が生活し働く環境との相互関係を研究すること”といわれ（Weinger, Pantiskas, Wiklund & Garstensen .1998）, 人的要因の面から作業プロセスがどこでなぜ破綻するのかを理解するために用いられている。IOM（1999）も“原因、状況、条件、関連のあった手順や機器、機材、その他の要因から分析し、人間の行動を研究することがより安全なシステムの構築とエラーを生みやすい条件を減少させることに役立つ”と述べている。日本の医療においても、航空業界で開発されたSHELや医療分野向けに改案されたPm-SHELといったモデルを参考に、誤薬に関する分析は数多く行われてきた（猪先・藤沢, 2005 ; 川岸・辻横・小坂・國枝・大島, 2006）. これらは、誤薬とそれに関連したエラーの要因を抽出し、知見を広げた。しかし、与薬業務は一連のプロセスに沿って行われており、誤薬はその流れの中で発生したエラーの連鎖によって発生している。プロセスの間にはさまざまな要因が介在してエラーを生みやすい条件が作りだされる。しかし、先行研究の多くはプロセスに沿ってエラーや要因が分析、整理されていない。

誤薬防止のための与薬行動としては、与薬を行う前に5R（正しい薬・正しい患者・正しい時刻・正しい用量・正しい経路）を確認することが世界的に推奨されている（WHO, 2011）。また、他分野では、機器類の数字の確認や安全確認等に指差呼称（声出し確認、指差し確認）が推奨されて久しい。鉄道分野では5つのボタンとランプを用いた選択反応課題の実験において、指差呼称を行う群、指差のみ行う群、呼称のみ行う群は、何も行わずに反応する群に比べて、間違いの回数が有意に少ないと報告されている（清宮・池田・富田, 1965）。また、芳賀・赤塚・白戸（1966）によると、指差呼称を行うことにより信号を模した刺激に対するエラーが減少したという。渡辺・川口潤・中井・塚田・彦野・中村（2005）は、原子力発電所における作業を模した環境下で、作業指示をモニター上に提示し、干渉課題に続いて、指示どおりにキーボードを操作する実験を行い、動作付き指差呼称条件、指差のみ、黙視のみ条件等で作業成績を比較した結果、指差呼称を伴って指示を確認した条件において優れた成績が示され、指差呼称は記憶保持にも有効であったことを報告している。さらに、空間手がかり法を用いた実験では、指差呼称によって注意すべき位置に、より確実に注意が定位されることが示されている（篠原・森本・久保田, 2009）。

病棟看護師に配薬時の指差呼称を徹底させた結果、インシデント、アクシデント件数が減少したと報告されている（岡, 2011）。しかし、看護師による確認エラーは問題視され続けており、その背後要因としては作業中断や業務過多による時間的切迫感が指摘されている（川村,

2003 ; 関・山崎, 2005) . 時間的制約とパフォーマンスの関係に関する研究において, 制約時間の短縮に伴い, 実験参加者はプロセスの個々のスピードを加速させるが, ある一定以上に制約時間を短縮すると, 情報獲得量の減少や精度の低い方略を選択し, 時間的制約に対応しようとする事が示されている (Hasida, Shlomo, 1981 ; Wright, 1974 ; Durham, Locke, Poon & McLeod, 2000) . また, 看護師は, 前述したような労働環境の中で, 複数の患者の処方箋や指示内容, 患者名 (IDや生年月日等), 薬剤名, 与薬量, 与薬時機はもちろん, 与薬方法や副作用, 医療用具の取り扱いなど注意すべき箇所が多々ある. 阿佐美・水越・山崎・菅原 (2001) は, 看護師の多種多様な業務と時間的切迫感のために, ひとつの業務に集中できないことによる注意不足が誤薬の誘因である, と指摘している. また, 日常化された業務は対象への意識が低下し, 注意が前向きに働かないという指摘もあり (橋本, 1981) , これは繰り返し実施することの多い看護師の内服与薬業務にもあてはまると考える. また, そのような状況下では確認時の意識が低下し, 指差呼称の必要性は周知されているにも関わらず, 忙しい場面や焦っている場面では半数以上の看護師が指差呼称を省略している, との報告もある (早乙女・森本・矢野・仙徳・安西・大海, 2011) . このように, 他分野とは異なる環境にある医療では, 指差呼称の使われ方や効果も異なる可能性があるが, 検証はあまり行われていない. そこで, 第6章では, 作業中断や時間的制約を設定した環境下で内服与薬業務のプロセスにおいてどのような間違いが発生し誤薬につながるのかを検証するとともに, 看護師の確認方略と作業中断による誤薬の誘発可能性について検討する (研究3) .



## 1.5. 内服与薬業務プロセスと背後要因間の関係

本論文では、主に研究1（第4章）、研究2（第5章）、研究3（第6章）で誤薬の発生機序の解明を目指す。内服与薬業務プロセスとここまであげた誤薬に関わる背後要因の関係を整理する。

航空機の操縦士、原子力発電プラントのオペレータといった人々が、多様な状況の中でそれぞれの経験や知識を用いて行う意思決定を研究対象として、その理論を表したものに Naturalistic Decision Making（以下、NDM）というモデルがある(Endsley,1995)。このモデルは、意思決定過程が Situation Awareness（状況認識）、Decision（意思決定）、Performance of Action（行動の実行）の3段階によって構成され、その結果が再びフィードバックされ、繰り返される様子を示している（図1-6）。

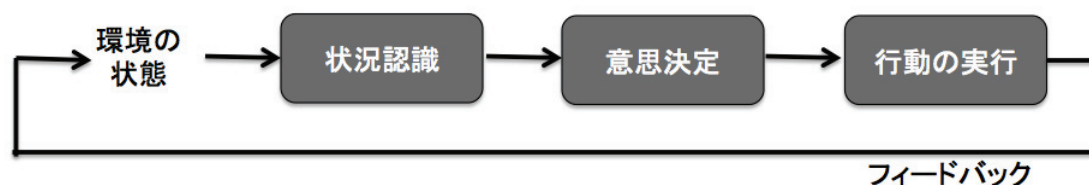


図1-6 状況認識モデル1(Endsley,1995)

Endsley（2000）、Endsley&Hoffman（2002）は、さらに Situation Awareness の内部を図1-7に示すように3段階の詳細なモデルで示した。Situation Awareness の過程では、周囲の状況を認識し、作業の目的などに照らしてその状況を理解し、近い将来の状態を予測する、という3段階のプロセスがあり、これを経て、意思決定を行い、行動を実行することが示されている。

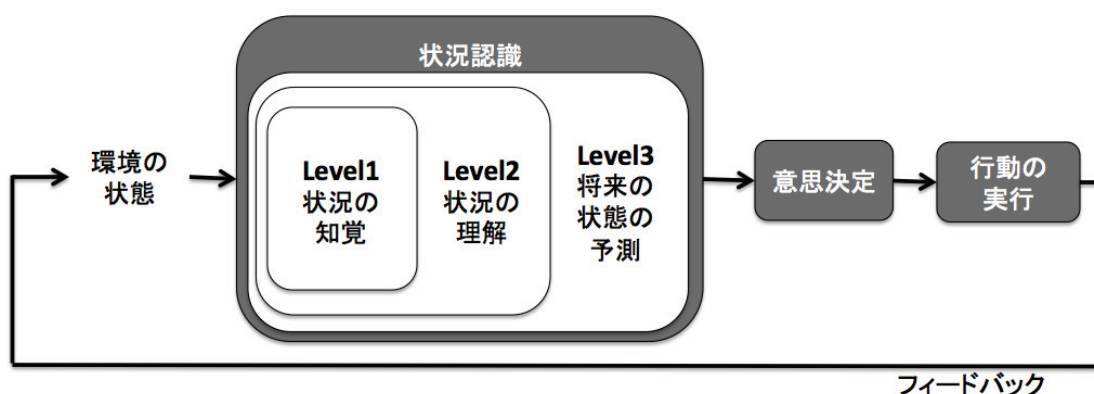


図1-7 状況認識モデル2(Endsley,2000)

内服与薬プロセスには、これまで述べたように、患者の処方箋などの指示を選択し、患者状態や指示内容を確認し、薬剤と照合するといったように様々な行動が含まれる。それらはこのモデルにあてはめて考えることができる。医師からの指示内容と各患者の状態や課せられた業務内容といった状況を知覚し、相互関係を理解し、与薬した場合の効果や副作用などを予測する。そしてどの薬剤を、いつどのようにして与薬するのかといった計画を医師の指示と照合し、決定し、与薬を実行する。与薬後は薬剤の作用と患者状態を再度知覚し、理解し、予測し、それらの情報を医師と共有して治療を進めて行く。これに加え、すべての過程には看護師の知識や経験といった人的要因や、作業中断や時間的切迫などの環境要因等が関係していると考えられる。誤薬は、複数の要因やエラーが重なった結果として患者に害が及ぶ場合が多い (WHO,2011)。一連のプロセスで“人間は目標設定や計画・手順、行為化、そして結果を、自分自身で常に確認し、行動の修正を図りつつエラーを防止している”と考えられている (山内, 2001b)。こういったことを踏まえ、看護師の内服与薬業務プロセスにおける与薬行動と誤薬の背後要因の概略を図1-8に示す。

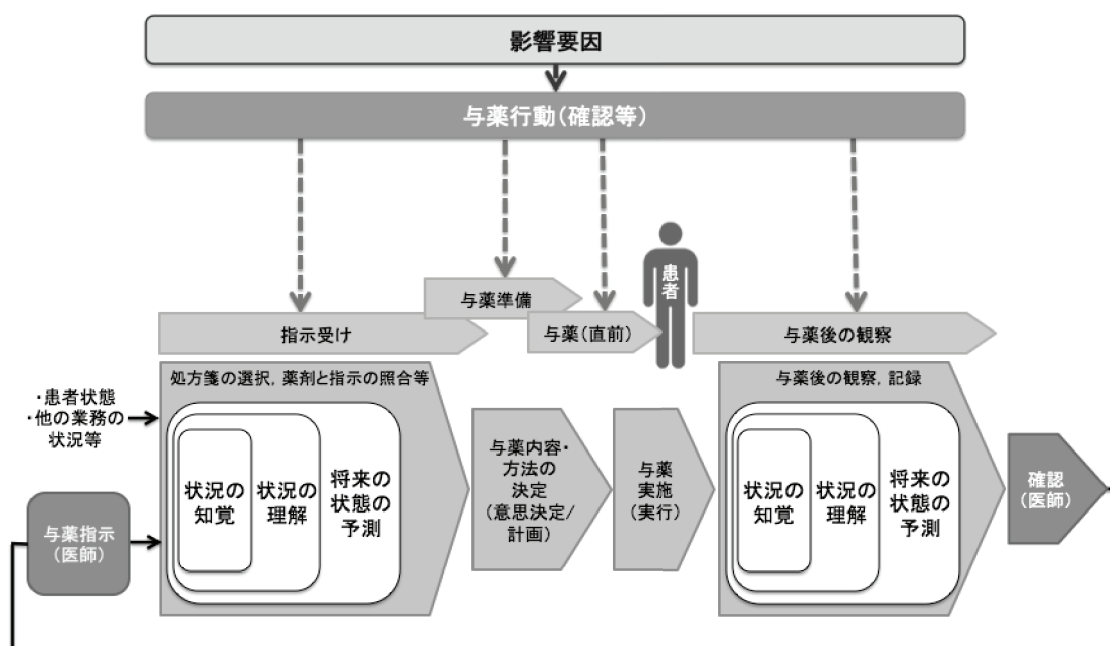


図1-8 内服与薬業務における与薬行動と誤薬の背後要因の関係

内服与薬業務プロセスにおける誤薬は様々な要因が連鎖して発生していると考えられる。しかし、先行研究ではこのプロセスのある一部分や、それに関わると予測される個人特性を部分的にとらえて論じているものが多い。これらの要素はほぼ直列的に与薬の実施に向かって繋がっているため、ばらばらに論じられるべきものではなく、一連のプロセスとしてとらえる必要がある。よって、内服与薬業務の各プロセスに着目して要因を整理し、看護師のエラーや与薬行動の特徴について検討することが効果的な防止策を考える上でも重要になると考える。

誤薬の背後要因には、看護師の疲労や患者側の要因など、様々な要因が指摘されているが、本論文では、作業中断と時間的切迫などの環境要因と、看護師の経験や態度、行動特性といった人的要因、そしてそれぞれのプロセスにおける確認方略に着目する。これらの要因は、看護師個人で展開される与薬行動に影響を及ぼし、エラーを生じたり、誤薬につながったりするものと考えられる。こういった要因が、各プロセスにおいて看護師にどのような影響を及ぼすかはまだ十分に解明されていない。そこで、まず予備調査において、各施設が看護師にもとめている与薬行動および各プロセスで生ずるエラー形態や要因を整理する。次に、研究1では確認エラーについて検討し、研究2で内服与薬プロセスと人的要因の関係について検討する。そして、研究3では、主に作業中断等の環境要因と看護師の確認方略に焦点をあてて与薬行動と誤薬について検証する。そして、それら全体をまとめることにより、誤薬の発生機序を明確化したい。

## 1.6. 誤薬の操作的定義

医療事故の中で、内服薬の誤薬が世界的にも問題視されていることは述べてきた。よって、これらを減らす必要がある。減らすためには、何らかの方法によってどのような状況で増減しているのかを定量的に検討する必要がある。そこで本節では、今後の検討のために用語の操作的定義を行う。

誤薬は、英語で主に Drug Administration Errors や Medication Errors と表現され、他には薬剤関連エラーや与薬ミス、投薬過誤等と訳される。いずれも「間違える」の部分と「与薬すること」の部分の2個の要素の組み合わせとして構成されている複合語である（小林・小澤，2011）。WHO（2011）と The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention（以下、NCC）は、Medication Errors を“医薬品が医療従事者の管理下にある間に、医薬品の不適正使用や患者に害を与える原因あるいは誘引となり得る回避可能なあらゆる事象”と定義している。さらに WHO（2011）は、Adverse Drug Event と Adverse Drug Reaction を防止可能な事象か、エラーを要因として発生した事象なのかで分けて定義している。一方、我が国では、医学大辞典（相川他，2006）でこの2つをまとめて“有害事象”と表現し“薬物を投与された時に生じるあらゆる好ましくない医療上のできごと。投与された薬物との因果関係の有無に関係なく発現した医学的事象であり、薬物が投与された際に起こるすべての不利益なあるいは意図しない兆候、症状、または疾病”と定義している。また“与薬”の中で“与薬に関わる事故としては、薬剤の間違い、患者の間違い、投与量の間違い、投与経路の間違いなど”とある。しかし、誤薬や与薬ミスといった表記は見当たらない。看護学大辞典（永井・田村（監修），2013）では、誤薬を“間違えて与薬すること。与薬の全過程での間違いを含む”と定義している。これは、誤薬は、看護師が間違った薬剤を患者に配ってしまったことのみを意味するのではなく、処方、調剤、薬剤の準備、与薬といった全過程において生じた事象も包含すると考えられ、NCC や WHO の定義と近い。日本薬剤師会は、調剤事故と調剤過誤をあげ、調剤事故は“医療事故の一類型。調剤に関するすべての事故に関連して、患者に健康被害が発生したもの。薬剤師の過失の有無を問わない”とし、調剤過誤を“調剤事故の中で、薬剤師の過失により起こったもの。調剤の間違いだけでなく、薬剤師の説明不足や指導内容の間違い等により健康被害が発生した場合も薬剤師に過失があると考えられ、調剤過誤となる”とある。さらに、薬科学大辞典（2007）には、投薬過誤とあり“投薬または投与の過程での過誤で、処方上の過誤が含まれ、また病棟で患者に薬剤を投与するときの渡し間違いも該当する。調剤過誤もこの中に包括される”とある。他、“間違っで使用すること。薬学では過失により間違っった薬物をとること、または誤った分量をとること”

については“誤用【薬物の】”と表記している。このように、職種や立場によって誤薬に関する用語や定義は多少異なっている（表 1-1）。

表 1-1 誤薬に関係する用語および定義

出典	用語	定義
NCC WHO	medication errors	医薬品が医療従事者の管理下にある間に、医薬品の不適正使用や患者に害を与える原因あるいは誘引となり得る回避可能なあらゆる事象
第三者機関	adverse drug event	与薬に関連した有害事象のことであり、防止可能なもの（エラーにより発生するもの等）もあれば、防止できないもの（ある薬剤を初めて服用した患者に発生した予期せぬアレルギー反応等）もある
	adverse drug reaction	与薬によって生じた、目的としない有害な反応全てをさす。薬剤に起因すると判断された傷害も含まれるが、薬剤に起因する傷害であってもエラーが原因のものは除外される
医師	医学大事典 有害事象 (adverse event/adverse drug reaction)	薬物を投与された時に生じるあらゆる好ましくない医療上のできごと。投与された薬物との因果関係の有無に関係なく発現した医学的事象であり、薬物が投与された際に起こるすべての不利益なあるいは意図しない兆候、症状、または疾病
	与薬に関わる事故	薬剤の間違い、患者の間違い、投与量の間違い、投与経路の間違いなど
看護師	看護大辞典 誤薬	間違えて与薬すること。与薬の全過程での間違いを含む
薬剤師	日本薬剤師会 調剤事故	医療事故の一類型。調剤に関するすべての事故に関連して、患者に健康被害が発生したもの。薬剤師の過失の有無を問わない
	調剤過誤	調剤事故の中で、薬剤師の過失により起こったもの。調剤の間違いだけでなく、薬剤師の説明不足や指導内容の間違い等により健康被害が発生した場合も薬剤師に過失があると考えられ、調剤過誤となる
	薬科学大辞典 投薬過誤	投薬または投与の過程での過誤で、処方上の過誤が含まれ、また病棟で患者に薬剤を投与するときの渡し間違いも該当する。調剤過誤もこの中に包括される
	誤用【薬物の】	間違って使用すること。薬学では過失により間違った薬物をとること、または誤った分量をとること

西島（1996）は、労働災害の発生シーケンスを図 1-9 のようにとらえている。労働災害の発生シーケンスは安全管理活動の欠陥が根源としてあり、それが基本原因につながると述べている。さらに、これらの基本原因は、直接原因の不安全状態および不安全行動へつながり、事故や災害を引き起こすと考えられている。

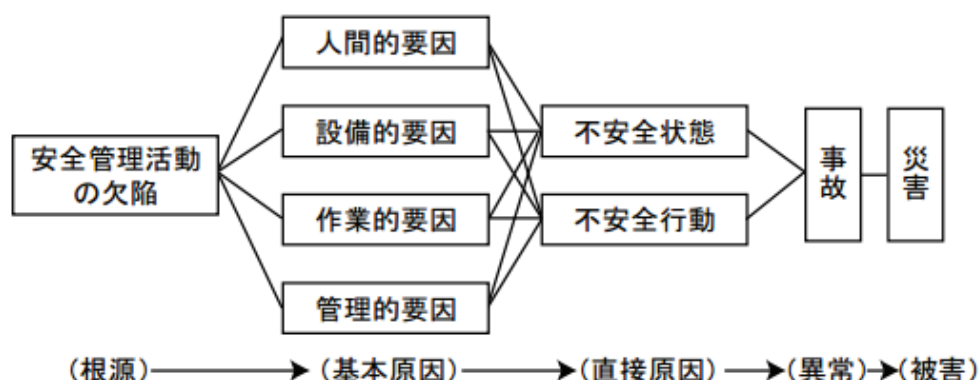


図 1-9 労働災害の発生シーケンス(西島, 1996)

また、小笠原（2012）も不安全行動であるエラーと事故の関係を図1-10のように示し、両者をわけて考えている。

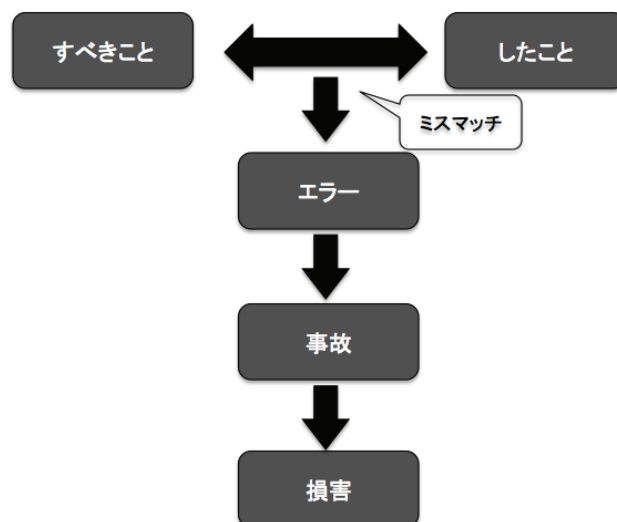


図1-10 エラーと事故の関係(小笠原, 2012 を一部改変)

しかし、医療においては、薬剤関連のエラーとその結果にわけて定義したものは見当たらない。内服与薬業務においても、スイスチーズモデル(Reason, 1999 林訳 1994)のように、指示受けや与薬準備、与薬、与薬後といった各プロセスにおいて発生したエラーが防止されることなく、時に誤った薬剤が患者に与薬される等の結果に結びつく。IOM (1999) は、エラー発生のプロセスを“原因、状況、条件、関連のあった手順や機器、機材、その他の要因から分析し、人間の行動を研究することが安全なシステムの構築とエラーを生みやすい条件を減少させる”と述べている。エラーが発生するときの条件やエラーの形態を明確化し、各々で防止対策を講じる必要がある。このことから、薬剤を与薬する過程で発生したエラーとそれらがスルーされて生じた結果にわけて検討する必要がある、用語の定義もまた同様と考える。

本研究は、内服与薬業務プロセスにおいて発生した看護師のエラーと、それに関連して結果的に誤った薬剤を患者に与薬した、または与薬すべき薬剤を配薬しなかった事象に焦点をあてて検討を行う。指示受けや与薬準備といった各プロセスで発生したエラーと、看護師が間違った薬剤を患者に配ってしまった等の結果にわけて、双方から誤薬の発生機序を検討する。森本他 (2010) が“すべてのエラーが有害事象につながるわけではなく、その一部が患者の健康障害につながる”と述べているように、間違いは実行されたが、結局患者にとって有害か無害によってエラーと事故とを分類する考え方もある。しかし、本研究では、誤薬による患者への被害の



有無や程度までは検証しない。

また、先行研究においてもどのような事象を誤薬とするのかについて様々な考え方があがるが（Francis, 1980; Allen & Barer, 1990; Gladstone, 1995; Wolf, Serembus & Smetzer, 2000; Pape, 2001; 川村, 2001, Karen, Maralyn, 2006）, 国内, 海外ともに“患者間違い”, “薬剤間違い”, “与薬量間違い”, “与薬時機の間違い”, “与薬方法の間違い”, “技術の間違い”, “与薬忘れ”が多いことから, 本研究における誤薬および与薬関連のエラーもこれらを包含することとする。

以上のことから, 本研究では, 誤薬を, 患者への被害の有無や程度に関わらず, 間違った薬剤を患者に配薬した, または与薬すべき薬剤を配薬しなかった事象とする。また内服与薬業務プロセスにおいて発生したエラーは, 誤薬に至る前に発見されたものおよび誤薬の原因と考えられる間違い, として扱う。

## 第2章

### 本論文の目的と構成



## 2.1. 研究目的

本論文の目的は、内服与薬業務プロセスにおいて発生したエラーと看護師の与薬行動の特性およびそれに影響を及ぼす背後要因を検討し、誤薬の発生機序を明確化することである。そのために5つの研究を行った。予備調査から研究1～3のすべてにおいて、医療事故の中で多く発生している誤薬に注目し、中でも遂行頻度の高い内服与薬業務に焦点を当て、当事者になることの多い看護師を研究対象とした。本論文の構成と概要を図2-1に示す。

2.2. 本論文の構成

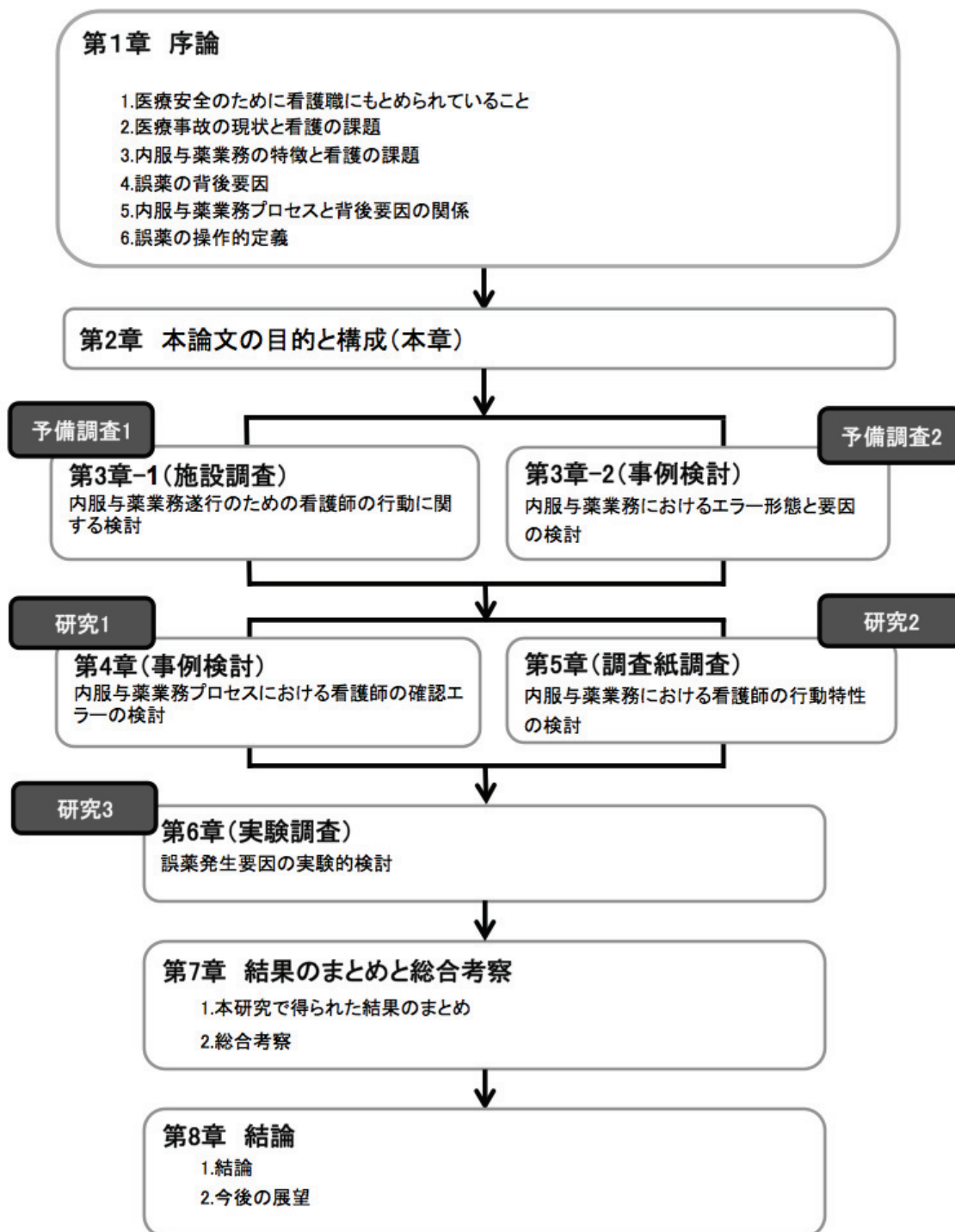


図 2-1 本論文の構成

## 第1章：序論

前章である。医療事故の中でも誤薬が大きな問題であることを提示するとともに、現状の課題と誤薬防止の重要性について言及し、看護師の与薬行動および誤薬発生機序に関する研究の必要性を述べた。

## 第2章：本論文の目的と構成（本章）

### 第3章

#### 予備調査1 施設調査

##### 内服与薬業務遂行のための看護師の行動に関する検討

医療施設で活用されている内服与薬マニュアルの記載内容から、看護師に求められている与薬行動を把握することを目的として、国内14施設を対象に調査を行い、現状をまとめた。

#### 予備調査2 事例検討

##### 内服与薬業務におけるエラー形態と要因の検討

誤薬に関係したエラーの形態に着目し、インシデント、アクシデント事例から探索的にエラー形態と背後要因について検討した。

## 第4章：内服与薬業務プロセスにおける看護師の確認エラーの検討（研究1）

予備調査2でもっとも多く要因にあげられていた確認エラーに焦点を当てた。看護師の内服与薬業務における確認プロセスに沿ってエラーの傾向を把握し、SHELモデルを用いて背後要因を検討することを目的として事例検討を行った。

## 第5章：内服与薬業務における看護師の行動特性の検討（研究2）

国内の病棟看護師を対象に質問紙調査を実施した。そして、誤薬の少ない看護師と多い看護師、また実務経験年数別の行動特性について検討した。

## 第6章：誤薬発生要因の実験的検討（研究3）

病棟看護師を対象に与薬行動実験を実施し、内服与薬業務プロセスで生じやすい間違いや、確認方略と誤薬の関係性について検討した。また、与薬業務に及ぼす作業中断の影響について

も検討した。

### 第7章：総合考察

本研究で得られた知見をまとめ、看護における誤薬の発生機序について総合的に考察した。本論文で着目した要因が、内服与薬業務プロセスにどのような影響（助長・防止）を及ぼしているか、研究結果を総合的にまとめた。

### 第8章：結論

本研究で得られた結果をまとめ、誤薬防止に関する提言を行うとともに、今後の展開について述べた。

## 第 3 章

### 予備調査

### 3.1. 施設調査

#### 内服与薬遂行のための看護師の行動に関する検討

##### 3.1.1. 目的

本調査では、国内複数の施設で活用されている内服与薬マニュアルを対象とし、記載内容を分類、整理し、与薬業務においてどのような行動が看護師に求められているのか、調査を行った。

##### 3.1.2. 用語の定義

「マニュアル」とは、厚生労働省が2005年3月に通達した「国立病院・療養所における医療安全管理のための指針」の「第5 医療安全管理のための具体的方策の推進」から「第7 医療事故の評価と医療安全管理への反映」に記載されている医療安全のための具体的方策、手順、医療事故発生時の具体的対応及び医療事故の評価と医療安全管理への反映をまとめたものをさす。

表 3-1 マニュアルの例

<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活援助(食事, 転倒・転落防止等)</li> <li>・与薬</li> <li>・手術前, 中, 後の管理</li> <li>・気管切開, 人工肛門, 褥瘡等</li> <li>・輸液ポンプの取り扱い方法</li> <li>・人工呼吸器の取り扱い方法</li> <li>・チューブ, ドレーン管理法 等</li> </ul>
---

##### 3.1.3. 対象施設および期間

調査への同意が得られた国内14施設である。調査は、2005年9月から11月に行った。施設の概要を表3-2に示す。

表 3-2 施設概要

施設No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
地方区分	九州	中部	近畿	関東	甲信越	東北	関東	関東	九州	関東	関東	関東	東海	東北
病床数	300	510	300	900	400	900	190	400	1200	180	330	1080	430	470
職員数	790	900	410	2000	460	1400	270	460	2050	220	420	2460	940	690

注) 数字は概算を示す

### 3.1.4. 調査方法

#### 3.1.4.1. 対象施設の選定

対象施設は、内科系、外科系の一般病床を有する国内の病院とした。まず、施設の医療安全管理者宛てに内服与薬マニュアルに関する調査協力を口頭および電子メールで依頼した。その後、関心を示した管理者へ依頼文書および研究計画書、同意書のサンプルを郵送し、参加の可否を検討するよう求めた。結果、上記の14施設より同意が得られ、調査を実施した。

#### 3.1.4.2. 回収方法

同意が得られた施設の医療安全管理者に対して、施設内で活用している内服与薬マニュアルを、研究者宛てに郵送してもらうよう依頼した。

#### 3.1.4.3. 分析方法

内服与薬マニュアルの中で、内服与薬業務の遂行時に看護師に求めている行動を業務フローにそって分類、整理した。また、記載内容については施設間で比較し検討した。

### 3.1.5. 結果

14施設すべてからマニュアルが回収され、分析に用いた。

#### 3.1.5.1. 記載事項の分類

内服与薬マニュアルへの記載内容は、総合的内容、指示だし、指示の把握・申し送り、与薬準備、与薬、与薬後の観察・その他管理の6つに分類できた。指示だしの中に分類できた内容は医師の業務であるため分析対象から除外した。

##### 3.1.5.1.1. 総合的内容

総合的内容に関しては、14施設中11施設(78.6%)がマニュアルに記載していた。想定される事故事象と要因に関する情報提供が9施設(64.3%)、誤薬発生時の対応方法が2施設(14.3%)、その他の項目については1施設(7.1%)が明記していた(表3-3)。

さらにこれらは想定される事故事象と要因に関する学習と、誤薬発生時に対応できる技術、そして、誤薬発生後に原因を追求し対策を考える態度に分類できた(表3-9)。



### 3.1.5.1.2. 指示の把握・申し送り

この段階については12施設(85.7%)が記載していた。多かった項目は「指示内容(患者名・薬剤名・与薬量など)に誤りがないかを確認する」が9施設(64.3%)、「与薬目的を理解したうえで指示を受ける」が7施設(50.0%)、「口頭指示は原則として受けない(やむをえない場合は、指示内容を復唱しメモをとる)」が4施設(28.6%)であった(表3-4)。学習面では与薬目的の理解、技術面では指示内容に誤りがないかの確認、態度面では医師から患者への説明内容の事前把握、指示内容(患者名・薬剤名・与薬量など)に誤りがないかを確認することを求めている(表3-9)。

### 3.1.5.1.3. 与薬準備

全施設がこの段階について記載していた。内容は、薬剤師(薬剤部)から薬剤を受領する際の項目と、患者に与薬する前の準備や確認に関する項目に分類できた。

薬剤の受領に関しては、10施設(71.4%)が「薬剤部から届けられた薬剤と処方内容が一致しているか確認する」ことを明記していた。与薬準備と確認については「患者に処方する意図を理解する」、「自己管理が可能か否かを(基準にのっとり)判断する」を5施設(35.7%)が記載していた。また「処方箋と内服薬の患者名・薬剤名・与薬方法・与薬時間を確認し、配薬ケースなどにセットする」を4施設(28.6%)、「処方内容と薬剤が一致しているか確認する」、「患者が正しく服用できるように準備する」、「薬剤の知識(副作用・効果)を習得する」および「薬剤の種類・量・与薬方法は原則2人で確認する」を3施設(21.4%)が明記していた(表3-5)。ここでも、学習面では与薬目的の理解、技術面では患者が正しく服用できるように準備することや、自己管理が可能か否かを判断すること、そして態度面では、薬剤部から届けられた薬剤と処方内容の確認や、処方箋と内服薬の患者名・薬剤名・与薬方法・与薬時間を確認し、配薬ケースなどにセットすることなどを求めている(表3-9)。

### 3.1.5.1.4. 与薬

与薬段階についても、全施設が明記していた。「与薬者は、患者のフルネームを声に出して患者と共に確認し与薬する(名乗れない患者はベッドネーム等で確認する)」を10施設(71.4%)、「患者名、薬剤名、与薬量、与薬方法、与薬時間は声に出して確認する」を7施設(50.5%)、「患者の状態に応じた与薬方法を選択し、実施する」を5施設(35.7%)が明記していた(表3-6)。学習面では、与薬目的と薬効、患者の服薬状況を理解、把握することを求めている。技

術面では薬剤の使用法に注意し、患者状態に応じた与薬方法を選択し実施することなど、態度面では患者名、薬剤名、与薬量、与薬方法、与薬時間は声に出して確認するなどを求めている（表3-9）。

#### 3.1.5.1.5. 与薬後の観察・その他の管理

全施設が記載していた。「正しく内服しているか確認する」を13施設（92.9%）、「薬の副作用がないか確認する」を11施設が記載していた（表3-7）。ここでは、学習面に分類される項目はなく、技術面では薬の副作用がないか確認することと、正しく内服しているか確認することをもとめていた。態度面としては、薬の保管は一定の場所にわかりやすく置くことや、保管場所を変更したらスタッフ全員に知らせること等を求めている（表3-9）。

#### 3.1.5.2. 記載項目数

マニュアルには、全部で57項目が明記されていた。施設ごとに記載されていた項目数をみると、施設1が20項目（35.1%）、施設2が13項目（22.8%）、施設3が18項目（31.6%）、施設4が8項目（14.0%）、施設5が19項目（33.3%）、施設6が18項目（31.6%）、施設7が5項目（8.8%）、施設8が6項目（10.5%）、施設9が17項目（29.8%）、施設10が11項目（19.3%）、施設11が9項目（15.8%）、施設12が11項目（19.3%）、施設13が9項目（15.8%）、施設14が8項目（14.0%）であった（表3-8）。また、各病床数と記載項目数間に相関はなかった。

表3-3 総合的内容

マニユアル記載項目	施設No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	%
<b>総合的な内容</b>																	
<想定される事故事象と要因>		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11	78.6%
患者誤認・薬剤名の間違い(例:ポルタレン錠とポルタレンSp)・急な指示変更に伴う誤薬など	○															9	64.3%
患者誤認(口頭指示・類似している氏名等)			○	○	○	○					○	○	○	○			
指示・与薬方法の誤認(過剰投与や投薬忘れ)			○	○	○	○					○	○	○	○			
薬に対する知識不足(特に院内採用薬ではないもの)			○				○										
指示書・処方箋の誤オーダー・誤記入															○		
調剤ミス															○		
<誤薬発生時の対応>		○								○						2	14.3%
事故状況や患者状態を速やかに担当医に報告し指示に従う		○								○							
なぜ誤薬を犯したのか原因を追究し今後の対策を考える										○							
<その他の注意事項>																1	7.1%
投与禁忌併用禁忌の薬物を常にチェックしておく										○							
投与中の患者に必要な血液検査などを常にチェックしておく										○							

表3-4 指示の把握(指示受け)・申し送り

マニュアル記載項目	施設No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	%
<b>指示の把握(指示受け)・申し送り</b>																	
看護師は医師から患者(家族)への説明内容を把握する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12	85.7%
与薬目的を理解したうえで指示を受ける		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7	50.0%
担当看護師が指示を受け、カルテに指示受けサインをする		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	21.4%
指示内容(患者名・薬剤名・与薬量など)に誤りがないかどうか確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9	64.3%
難解な文字(指示内容)は医師へ確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	14.3%
不明や疑問点は医師へ問い合わせる		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	14.3%
指示内容を伝達する場合には確実に言う		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	7.1%
転記は極力避ける		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	21.4%
同姓同名・類似名を確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	21.4%
月日や処方開始日を確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	21.4%
他看護師へ与薬内容を伝達する際には、処方箋や指示表を使って確実に言う		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	21.4%
伝達する場合には、内容を復唱する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	14.3%
口頭指示は原則として受け取らない(やむをえない場合には、指示内容を復唱し、メモする)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4	28.6%

表3-5 与薬準備

マニュアル記載項目	施設No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	%	
<b>与薬準備</b>																		
<b>&lt;薬剤師からの薬剤の受け取り&gt;</b>																		
薬剤師から届けられた薬剤と処方内容が一致しているか確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10	71.4%
冷中保管薬は病棟の保冷庫に保管する			○														1	7.1%
薬袋に服用開始日と服用方法が正確に記載されているか確認する			○														1	7.1%
前回の処方と今回の処方比べて変更がないか確認する								○									1	7.1%
<b>&lt;与薬準備・確認&gt;</b>																		
処方内容と薬剤が一致しているか確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	21.4%
患者に処方する意図を理解する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5	35.7%
患者が正しく服用できるように準備する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	21.4%
薬袋に記載している服用方法を確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	7.1%
確認しながら、1回分ずつセットする			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	7.1%
服用開始日を確認する				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	14.3%
自己管理が可能か否かを(基準にのっとり)判断する																	5	35.7%
処方箋と内服薬の患者名・薬剤名・与薬方法・与薬時間を確認し、配薬ケースなどにセットする																	4	28.6%
患者の状態・嚥下能力などを把握する																	2	14.3%
割り込み作業が入らないように留意する																	1	7.1%
薬剤の知識(副作用・効果)を習得する																	3	21.4%
水薬は与薬量・与薬方法を確認後、水平な場所で準備する																	2	14.3%
1包化の薬はマジックで朝＝赤、昼＝黄、夜＝黒など明示したり、毎食後以外の特徴な与薬時間である内服薬は大きく与薬時間を記載するなど間違えな いよう工夫をする																	1	7.1%
薬剤の種類・量・与薬方法の確認は原則2人で確認する																	3	21.4%
準備と与薬は同一者が行う																	1	7.1%
自己管理可能とわかるように明確に表示する																	1	7.1%

表3-6 与薬

マニユアル記載項目	施設No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	%
<b>与薬</b>																	
患者名・薬剤名・与薬量・与薬方法は声を出して確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14	100.0%
与薬理由を考えて薬を渡す		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7	50.0%
薬剤の使用法に注意する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	7.1%
与薬時間の確認をする		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	14.3%
薬効を理解する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	14.3%
処方開始時や変更時には医師から服薬説明を受けたか患者へ確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4	28.6%
指示簿(処方箋)は病床まで持参し確認して投薬する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	7.1%
与薬者は患者のフルネームで声を出して本人である事を患者と確認し与薬する(名乗れない患者には、ベットネーム等で声だし確認する)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10	71.4%
患者の状態に応じた与薬方法を選択し実施する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5	35.7%
自己管理能力のない患者には、看護師が薬を毎回持参しその場で内服させる		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	21.4%
患者の服薬状況を把握しておく		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	7.1%
不明な点があれば看護師や医師・薬剤師に聞くように説明する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	7.1%

表3-7 与薬後の観察・その他の管理

マニユアル記載項目	施設No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total	%
与薬後の観察・その他の管理		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14	100.0%
薬の副作用がないか確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11	78.6%
正しく内服しているか確認する		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13	92.9%
薬の保管は、一定の場所にわかりやすく整然と置く		○														1	7.1%
薬を使ったら必ず元の場所に戻す		○														1	7.1%
保管場所を変更したらスタッフ全員に知らせる		○														1	7.1%
似ているボトルを隣同士の位置に置かない		○														1	7.1%
後刻口頭指示を出した医師に内容を確認してもらい署名(押印・入力含め)を受ける						○										1	7.1%
指示を実施したら直ちに所定の用紙に記入(画面に入力)する						○										1	7.1%
何かの理由で与薬できなかった場合には、医師へ報告し記録へ残す										○						1	7.1%
保存温度または保存方法の指示があればそれに従う										○						1	7.1%
期限切れ、不必要な薬剤は、施設のガイドラインに従って返却(破棄)する										○						1	7.1%
薬剤の紛失がないよう定期的な数量を確認する										○						1	7.1%

表3-8 施設別 記載項目数

施設No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
記載項目数	20	13	18	8	19	18	5	6	17	11	9	11	9	8
全57項目中の割合	35.1%	22.8%	31.6%	14.0%	33.3%	31.6%	8.8%	10.5%	29.8%	19.3%	15.8%	19.3%	15.8%	14.0%



表3-9 内服与薬業務において看護師に求める行動

	学習	技術	態度
総合的内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>●想定される事故事象と要因に関する情報                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者誤認・薬剤名の間違い</li> <li>・急な指示変更に伴う誤薬</li> <li>・指示・与薬方法の誤認(過剰投与や投薬忘れ)</li> <li>・薬に対する知識不足</li> <li>・指示書・処方箋の誤オーダー・誤記入</li> <li>・調剤ミス</li> <li>・投与禁忌,併用禁忌の薬物 等</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事故状況や患者状態を担当医に報告</li> <li>・事故後の指示に対応</li> <li>・患者の検査結果と状態を事前に確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事故原因を追究し,今後の対策を検討</li> </ul>
指示の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>・与薬目的の理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指示内容(患者名・薬剤名・与薬量など)に誤りがないかの確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医師から患者(家族)への説明内容を事前に把握</li> <li>・担当看護師が指示を受け,カルテにサインをする</li> <li>・指示内容に誤りがないかの確認</li> <li>・難解な文字(指示内容)は医師へ確認</li> <li>・不明や疑問点は医師へ確認</li> <li>・指示内容を伝達する場合は確実に行う</li> <li>・転記は極力避ける</li> <li>・同姓同名・類似名の確認</li> <li>・月日や処方開始日の確認</li> <li>・伝達する場合は,内容を復唱</li> <li>・口頭指示は原則として受けない(やむをえない場合は,指示内容を復唱し,メモ)</li> </ul>
与薬準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・与薬目的の理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者が正しく服用できるよう準備</li> <li>・自己管理が可能か否かを判断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;薬剤師からの薬剤の受け取り&gt;</li> <li>・届けられた薬剤と処方内容が一致しているかの確認</li> <li>・冷暗所など保管すべき場所に保管</li> <li>・薬袋に服用開始日と服用方法が正確に記載されているかの確認</li> <li>・前回と今回の処方と比べて変更がないか確認</li> <li>&lt;薬剤準備&gt;</li> <li>・薬袋に記載している服用方法の確認</li> <li>・処方箋と内服薬の患者名・薬剤名・与薬方法・与薬時間を確認し,配薬ケースなどに準備</li> <li>・水薬は与薬量・与薬方法を確認後,水平な場所にて準備</li> <li>・1包化の薬はマジックで朝=赤,昼=黄,夜=黒など明示したり,毎食後以外の特異な与薬時間である内服薬は大きく記載するなど工夫</li> <li>・薬剤の種類・量・与薬方法の確認は原則2人で行う</li> <li>・自己管理可能とわかるよう明確に表示</li> </ul>
与薬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・与薬目的の理解</li> <li>・薬効の理解</li> <li>・患者の服薬状況の理解,把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤の使用法に注意</li> <li>・患者状態に応じた与薬方法を選択し実施</li> <li>・自己管理能力のない患者には,薬を持参しその場で内服</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患者名,薬剤名,与薬量,与薬方法,与薬時間は声に出して確認</li> <li>・与薬時間の確認</li> <li>・処方開始時や変更時は医師から事前に服薬説明を受けたか患者に確認</li> <li>・不明な点があれば看護師や医師・薬剤師に聞くよう患者に説明</li> </ul>
その後の観察		<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬の副作用の確認</li> <li>・正しく内服しているかの確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬の保管は,一定の場所にわかりやすく置く</li> <li>・薬を使ったら,元の場所に戻す</li> <li>・保管場所を変更したらスタッフ全員に知らせる</li> <li>・似ているボトルを隣同士の位置に置かない</li> <li>・後刻,口頭指示を出した医師に内容を確認してもらい,署名(押印・入力含め)を受ける</li> <li>・指示を実施したら,直ちに所定の用紙に記入(画面へ入力)</li> <li>・何かの理由で与薬できなかった場合は,医師へ報告し記録に残す</li> <li>・期限切れ,不必要な薬剤は,施設のガイドラインに従って返却(破棄)</li> <li>・薬剤の紛失がないよう,定期的に数量を確認</li> </ul>

### 3.1.6. 考察

#### 3.1.6.1. 看護師に求められる行動

##### 3.1.6.1.1. 総合的な内容

患者誤認や誤薬など、内服与薬業務で想定される事故事象と発生要因について記載している施設が14施設中12施設あった。このことから、エラーのタイプや要因を知り、与薬は多くのエラーや有害事象につながる可能性があることを学習し、的確に実行することが求められていると考える。それに関連して、誤薬につながりやすい不適切な方法と誤薬を低減する方法に関する理解と技術も必要であろう。またそれらは常に最新の情報かつ方法である必要がある。また、誤薬した患者に対する迅速な対応力が求められており、そこでは、医師との連携や患者状態の把握、対応法の習得が必要であると考え。そして、誤薬の原因を追究し、今後の対策を考えることが明記されており、発生した誤薬から学び、再発を防止することが求められていることがわかる。また、すべてのエラーや事故を報告する必要性の理解と態度も必要となる。そのためにも効果的な報告システムを確立することが重要となる。Australian Council for Safety and Quality in Health Care においても、医療における過ちと発生機序を学習するとともに、要因を理解し、それらを改善するための技術と知識が医療従事者に求められている。他、与薬前に検査結果を含めた患者状態と薬剤との関連性について、医師だけではなく看護師も確認することが期待されている。

##### 3.1.6.1.2. 指示の把握・申し送り

学習面では、与薬目的の理解が求められている。このことから与薬前に、患者状態と薬剤の作用を理解し、相互作用について考え、適切な与薬内容か否かを判断することが求められていると考える。また、技術面の医師から受けた指示内容に誤りがないか確認するためには、看護師は医師の指示をただそのまま実行するのではなく、患者状態と薬剤の影響を検討し、専門的に判断することが必要となる。そのためには、病態生理と薬剤に関する学習が必要であると考え。嶋森(2004)は“看護師は、誤薬を減らすために最終実行者として、患者に提供する内容にエラーが生じないよう努めるとともに、エラーを発見するチェック機能を果たすことが求められている”と述べている。看護師も、Reason(1990 林訳 1994)のスイスチーズモデルで示されるように内服与薬業務プロセスの中で1つの防御壁にならなくてはならない。しかし、バーコード認証といった信頼性の高い装置を用いたチェック機能が与薬プロセスに導入されていない場合、看護師は最後の壁といっても過言ではなく、その責務は重い。

態度面では、口頭指示は原則として受けない、伝達する際は処方箋を用いて確実にを行う、理解が不十分な内容である場合は医師へ確認する、といった内容が記載されている。このことから、確実な指示受けや伝達のために、医師や他の看護師との連携およびコミュニケーション能力が求められていることが推察できる。

### 3.1.6.1.3. 与薬準備

薬剤部からの薬剤の受け取りにおいては、14施設中10施設で、薬剤部より届いた薬剤と指示内容が一致しているかを確認することを求めている。このことから、薬剤師のエラーを発見し誤薬を未然に防ぐことも看護師の役割として期待されていることがわかる。

学習面では、前段階と同様に与薬目的を理解することを求めている。また、患者自身が指示通りの薬剤と量を、適切な時間に適切な方法で内服できるかを判断することや正しく服用できる方法で与薬することを求めている。自己管理が可能か否かの判断については、チェックリストを活用している施設がある。そうではない施設は、看護師個人の経験知によるところが大きいと考えられ、判断にばらつきが生じる可能性があることを考慮する必要がある。態度面では1包化された薬剤の与薬時機や、看護師管理か患者管理かといった区別を明確にし、エラーを防止することや処方箋と薬剤を照合する際は患者名や薬剤名、与薬方法、与薬時間を確認し準備することが求められている。他、エラーが生じないようにダブルチェックすることが推奨されている。

### 3.1.6.1.4. 与薬

半数以上の施設が記載していた項目は、患者のフルネームの声出し確認と、患者と共に氏名を確認することで患者誤認を防止することであった。Linda, et al., (2000) では、安全な設計と医療提供プロセスへ患者を参加させることを推奨している。我が国においても、看護師の確認だけでなく、患者とともに誤薬を防止していく取り組みが求められているといえる。また、声出し確認は患者の氏名だけでなく、薬剤名、与薬量、与薬方法、与薬時間の確認においても明記されている。また、事前に与薬する薬剤について患者や家族に介入し、理解しているか確認することが求められており、患者や家族が薬剤について不明確だった場合は、薬剤について彼らが質問することを奨励するよう記載されている。薬剤師だけでなく看護師も服薬指導の方法を理解し、実行する必要があると考えるが、説明内容の共有や役割分担等については医師や薬剤師と連携することが大切であろう。また、薬剤と患者状態に関する理解と薬剤の適切

な与薬方法の選択，実施する能力が求められている。

### 3.1.6.1.5. 与薬後の観察・その他の管理

技術面において，患者が正しく内服していることと薬剤の副作用の有無について確認することが求められていることから，薬剤の作用・副作用に関する知識の習得や，安全に正しく内服できる方法を実行できることが必要である。患者に適した薬剤を指示通りに正しく配ったが，その後，患者が確実に内服しなければ与薬を完了したとは言えない。薬剤を配るだけでなく，患者が内服する様子を観察し，内服を援助し，配った後はPTPシートが空になっているかを確認する必要がある。また，薬剤の副作用によって，患者の状態が重大な事態に陥らないよう，副作用の出現を早期に発見し，迅速な対処を行うことも重要となる。他，態度面として，薬剤の保管方法や場所等に関する記載から，病棟における薬剤管理に関する理解やスタッフとの連携，エラーを生じないための薬剤保管方法の理解，実施が求められていると考える。

### 3.1.6.2. 施設による差

表 3-3 から表 3-7 にあるように，施設によって記載内容にばらつきがみられた。与薬業務等のマニュアルの内容として，国は，医薬品の採用・購入に関する事項，医薬品の管理に関する事項，患者に対する医薬品の投薬指示から調剤に関する事項，患者に対する与薬や服薬指導に関する事項，医薬品の安全使用に係わる情報の収集・提供等に関する事項等を盛り込むこと，としている（森本他，2010）。しかし，診療科や労働環境等により細かな内容に関しては，多くが各施設の裁量に任されていることが本調査でも明らかになった。

### 3.1.7. 課題

本調査は，国内の一部の施設を対象としたものであり，すべての施設の状況として一般化することは困難である。今後は，これらの行動がどの程度，誤薬防止に効果があるのか，また誤薬防止に効果的な行動はどのような特性があるのかを調査する必要がある。

### 3.1.8. 結論

本調査では，内服与薬業務に関するマニュアルを対象とし，記載内容を分類，整理し，与薬業務においてどのような行動を看護師に求めているのかを調査した。結果は，以下のようにまとめることができる。

1) 学習面

- ・ エラーのタイプや要因の理解
- ・ 患者の病態や薬剤作用に関する理解

2) 技術面

- ・ 患者状態と指示内容の妥当性の判断
- ・ 患者が内服できるかの判断および個別性に応じた与薬方法の選択と実施
- ・ 与薬後の作用, 副作用に関する判断
- ・ 事故後の初期対応

3) 態度面

- ・ 他スタッフや患者（家族）との連携, コミュニケーション
- ・ エラー防止策の実施（表記法の工夫, 5Rの確認, ダブルチェック）

4) マニュアルへの記載内容は施設によってばらつきがあった。

## 3.2. 事例検討

### 内服与薬業務におけるエラー形態と背後要因

#### 3.2.1. 目的

本章では、内服与薬業務における看護師のエラーと背後要因を探索的に検討することを目的とし、発生したエラー形態とそれを誘発させる要因としてPSF（Performance Shaping Factor）項目の選定およびカテゴリー化をおこなった。

#### 3.2.2. 研究方法

##### 3.2.2.1. 分析対象（資料）

厚生労働省のホームページで一般公開されている重要事例情報のうち2002年4月1日から2003年3月31日の報告事例3,724を資料とした。そのうち、内服与薬業務における内容は483事例あり、背後要因に関する記述が含まれたものは256事例あった。この中で、看護師が関与していない26事例を除外した230事例を分析対象とした。

##### 3.2.2.2. 分類方法

対象事例から、エラーを選定し、Swain（1985）の分類に依拠して、エラー内容および内服与薬業務プロセス別に整理した（表4-1）。

表 3-10 A.D.Swain(1985)によるエラー形態

Omission Error	必要な作業や作業のステップを行わなかった (脱落のエラー) 例)与薬を忘れた、確認をしなかった等
Commission Error	作業は行っているが 違うことをした (遂行のエラー)
	●順序エラー ・正確な手順に従って作業を遂行しなかった
	●タイミングエラー ・早すぎ、もしくは遅すぎるタイミングで実施した
	●選択エラー ・誤った方法やモノを選ぶ、コミュニケーションやマニュアル等の誤解
	●質的エラー ・不十分な作業、過剰な作業



次に、各々の背後要因と考えられる事象を選定し、PSF項目を分類した。西島（1996）は、有効な事故分析手法として The National Transportation Safety Board（NTSB：米国国家運輸安全委員会）の4Mを挙げ、労働災害の原因の考え方について述べている。従来は、直接原因ばかりが注目されてきたが、直接原因よりも副次的原因のほうが重大問題を含む場合がある。そのため、NTSB では直接原因と副次的原因を分けず、事故あるいは不安全行動に関わりのあった事項を時系列的に洗い出し、連鎖関係を検討する。それらの事項が4Mのどれに該当するかを検討し問題を明らかにするというものである。表4-2に4Mを項目ごとに示した。4Mの視点は、エラーの要因を多面的に捉えることができ（鈴木・青沼・楠神，2007）、これを参考にした4M4Eは、様々な産業分野でも活用されている（千葉・青沼・楠神，2004）。

表 3-11 4Mによる要因の分類

Man 当事者要因	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 心理的原因:場面行動,忘却,周縁的動作,考え事(悩み事),無意識行動,危険感覚,近道反応,省略行動,憶測判断,錯誤など</li> <li>2. 生理的原因:疲労,睡眠不足,身体機能,アルコール,疾病,加齢など</li> <li>3. 職場的原因:職場の人間関係,リーダーシップ,チームワーク,コミュニケーションなど</li> </ol>
Machine 設備・用具等 の要因	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機械・設備の設計上の欠陥</li> <li>2. 危険防護の不良</li> <li>3. 本質安全化の不足(人間工学的配慮の不足)</li> <li>4. 標準化の不足</li> <li>5. 点検整備の不足など</li> </ol>
Media 環境・作業の 要因	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情報の不適切</li> <li>2. 作業姿勢,作業動作の欠陥</li> <li>3. 作業方法の不適切</li> <li>4. 作業空間の不良</li> <li>5. 作業環境条件の不良など</li> </ol>
Management 管理要因	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理組織の欠陥</li> <li>2. 規程・マニュアルの不備,不徹底</li> <li>3. 安全管理計画の不良</li> <li>4. 教育・訓練の不足</li> <li>5. 部下に対する監督・指導不足</li> <li>6. 適正配置の不十分</li> <li>7. 健康管理の不良など</li> </ol>

また、PSF項目の選定および分類はエラー別および与薬プロセス別に行った。PSF選定にあたっては、看護師のエラーに焦点をあてて進めるため、医師による指示出し段階の事例は今回対象外とした。



### 3.2.3. 結果

#### 3.2.3.1. エラー形態の傾向

230 事例中、255 事象のエラーが確認できた。各与薬プロセスで発生したエラーを分類したところ、表 4-3 に示す結果となった。Omission Error (以下、OE)は 125 事象 (全 255 事象中、49.0%)、Commission Error (以下、CE)は 130 事象 (同、51.0%) であった。CE の 130 事象の内訳は、選択エラーが 110 事象 (84.6%)、タイミングエラーが 19 事象 (14.6%)、質的エラーが 1 事象 (0.8%) あった。

次に、与薬業務プロセス別にみてる。指示出し段階では医師の「時間内に指示を出さなかった」、「指示の記載漏れ」といった OE が 11 事象 (42.3%)、「中止薬を処方してしまった」といった CE が 15 事象 (57.7%) であり、CE のすべてが選択エラーであった。指示の把握・申し送り段階では、「指示を見逃した」等の OE が 49 事象 (51.6%)、「20mg の与薬指示を 10mg だと思い込んだ」、「食前薬を他の食後薬と一緒にと思った」といった CE が 46 事象 (48.4%) であり、CE の 36 事象 (78.3%) が選択エラー、10 事象 (21.7%) がタイミングエラーであった。与薬準備段階では「薬剤を準備し忘れた」等の OE が 13 事象(29.5%)、「1 錠のところを 2 錠準備し与薬した」、「6 月 27 日の 11 時に与薬する薬剤を 26 日に与薬するよう準備した」等の CE が 31 事象(70.5%)であり、CE の 30 事象 (93.8%) が選択エラー、1 事象 (3.2%) がタイミングエラーであった。与薬段階では、「急変の患者に気を取られ、与薬を忘れた」等の OE が 30 事象 (54.5%)、「他の患者の薬と取り間違い、与薬した」、「時間薬が 30 分遅れた」等の CE が 25 事象 (45.5%) であり、CE のうち 17 事象 (68.0%) が選択エラー、7 事象 (28.0%) がタイミングエラー、1 事象 (4.0%) は「内服させたが誤嚥し、嘔吐した」という質的エラーであった。与薬後の観察・その他管理段階では、「渡した薬剤の一部を内服していなかった」等の OE が 22 事象 (62.9%)、「16 錠一度に服用するよう患者に説明して渡したが、患者は 1 日 2 錠ずつ飲んでた」等の CE が 13 事象(37.1%)であり、CE の 12 事象 (92.3%) が選択エラー、1 事象 (7.7%) が「自己管理中の患者が内服開始日より早く内服していた」というタイミングエラーであった。

表 3-12 与薬業務プロセス別 エラー形態の傾向

エラー形態/業務プロセス	分析事例 230/エラー事象255		
	OE	CE	合計
指示出し(Dr)	11(42.3)	15(57.7)	26(100.0)
指示の把握・申し送り(Ns)	49(51.6)	46(48.4)	95(100.0)
与薬準備(Ns)	13(29.5)	31(70.5)	44(100.0)
与薬(Ns)	30(54.5)	25(45.5)	55(100.0)
与薬後の観察/その他管理(Ns)	22(62.9)	13(37.1)	35(100.0)
合計	125(49.0)	130(51.0)	255(100.0)

※エラー事象数(%)

## 【CEの内訳】

エラー形態/業務プロセス	順序 エラー	タイ ミ ン グ	選 択 エ ラ ー	質 的 エ ラ ー	合 計
指示出し(Dr)	0(0.0)	0(0.0)	15(100.0)	0(0.0)	15(100.0)
指示の把握・申し送り(Ns)	0(0.0)	10(21.7)	36(78.3)	0(0.0)	46(100.0)
与薬準備(Ns)	0(0.0)	1(3.2)	30(93.8)	0(0.0)	31(100.0)
与薬(Ns)	0(0.0)	7(28.0)	17(68.0)	1(4.0)	25(100.0)
与薬後の観察/その他管理(Ns)	0(0.0)	1(7.7)	12(92.3)	0(0.0)	13(100.0)
合計	0(0.0)	19(14.6)	110(84.6)	1(0.8)	130(100)

※エラー事象数(%)

## 3.2.3.2. PSF 項目の選定

## 3.2.3.2.1. OE の内容と PSF 項目の傾向

OE の PSF 項目について図 4-1 に示す。看護師が起こしたエラー114 事象から 265 項目の PSF が選出できた。当事者 (Man) 要因が 195 項目 (73.6%)、管理 (Management) 要因が 31 項目 (11.7%)、環境 (Media) 要因が 23 項目 (8.7%)、設備・用具等 (Machine) の要因が 16 項目 (6.0%) であった。

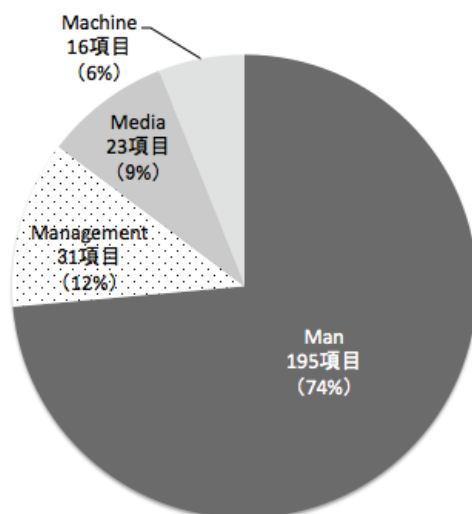


図3-1 OEのPSF項目

エラー別に整理したものを表4.4に示す。なお、この詳細は付録Aに示す。

「与薬忘れ」について、当事者要因で報告が多かったものは「確認・注意不足」の89事象であった。中でも処方箋などの「指示」の確認不足が29事象、「内服」させたかどうかの確認不足が19事象、そして確認しなかった、ダブルチェックの失敗等の「確認方法」16事象が報告されていた。次いで「思い込み」が36事象あり、「内服（しただろう）」が14事象、「指示」に関する思い込みが7事象あった。管理要因では「違反」が31事象あり、「申し送り」や「薬剤の準備・管理方法」に関する違反が各2事象、報告されていた。環境要因では「予定外の作業変更（割り込み・中断）」と「業務分担・人員配置」が各10事象あり、前者は与薬時の「患者・家族」の対応が5事象、「緊急対応」が3事象関係していた。「業務分担」については5事象の報告があった。設備・用具等の要因では「媒体が見えない、わかりづらい」が10事象あり、うち「指示の記載場所・方法」の7事象が関係していた。

患者が内服を自己管理していた場合、設備・用具等の要因では「媒体が見えない、わかりにくい」、「扱いづらい」といった要因において、薬剤の包装や蓋等の形態が理由として報告されていた。薬剤を破棄した間違いでは「他のことに気を取られた」等の当事者要因と「違反」の管理要因が選出できた。内服指導をしなかった事象は、業務分担に関係した「思い込み」や「確認・注意不足」といった当事者要因が報告されていた。

表 3-13 OE の内容および PSF 項目

・与薬忘れ

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明		
■ 与薬忘れ	PSF	内容 事象数 説明		
Man (当事者)	-確認・注意不足(89)	指示 29 内服 19 確認方法 16 与薬時間 12 内服内容・方法 7 薬剤 4 保管場所 2	・カルテ/処方箋/指示簿/薬袋/伝票/レジメの確認不十分等 ・内服させたのか確認不十分等 ・確認を徹底せず/曖昧/ダブルチェックの失敗等 ・薬剤/投薬時間を確認せず等 ・内服内容の確認をせず等 ・水/ミルク中にすでに薬剤が溶解されているか確認せず等 ・配薬箱を見る習慣なし等	
	-思い込み・過去の経験(36)	内服 14 指示 7 薬剤 6 与薬時間 2 自己管理の可否 4 その他 3	・患者が「飲んだ」と返答した/他のNSが飲ませたと思い込む等 ・内服薬はないと思い込む等 ・すでに配薬箱/薬杯に入っている/この薬(だけ)だと思い込む等 ・与薬は違う時間(時期)だと思い込む等 ・自己管理できるだろうという思い込む等 ・大丈夫だろう	
	-知らない(14)	患者状態と薬効 8 指示 2 薬剤の準備・管理方法 2 その他 2	・患者の状態や薬剤の作用を知らない等 ・食前薬があることを知らない等 ・散剤の準備方法を知らない等 ・知識不足	
	-見落とし(12)	指示 11 薬剤 1	・指示を見落としした ・薬袋がたくさんあり見落としした	
	-他の事に気をとられる(12)	業務の重複 12	・他の業務に追われる/気をとられる等	
	-忙しい・慌てる(9)	業務の重複 9	・他患者の処置に追われ忙しかった等	
	-判断・アセスメント不足(9)	自己管理能力 5 薬剤 3 与薬時間 1	患者が自己管理できるかの判断 ・内服薬の意味を考えられない等 ・時間管理ができない	
	-気づかない(6)	指示 4 薬剤 2	・指示に気がつかない等 ・配薬箱内に薬袋があることに気がつかない等	
	-打ち合わせ・申し送り不十分(7)	看護師との連携 7	・看護師間の連携不十分/与薬を依頼し忘れる等	
	Management (管理)	-違反(指示・規定違反)(31)	申し送り 2 薬剤の準備・管理方法 2 その他 27	・他スタッフが与薬していないのに「与薬済」にチェックをしていた等 ・カゴの中から薬を1つずつ出して確認するという手段をとらず等 ・マニュアルを徹底せず
		-予定外の作業変更(割り込み・中断)(10)	患者・家族 5 緊急対応 3 説明 1 検査・手術 1	・配薬時患者が寝ている/付き添い人が不在等 ・急変/緊急入院 ・配薬時患者本人へのムンテラがまだ等 ・術前後通常は自己管理の患者を看護師管理にする等
		-業務分担・人員配置(10)	業務分担 5 勤務交代時間と与薬時間 2 スタッフ数 1 重症度・受け持ち患者数 1 その他 1	・内服確認をどの勤務シフトで実施するのか曖昧等 ・配薬時間が勤務交代時間にかかっている等 ・日勤者が普段より1人少ない等 ・受け持ちの重症度が高く人数も多い ・食直後の薬剤だけが看護師管理(他すべて患者管理)等
		-マニュアル・システム不備(3)	伝達方法 3	・病棟間で内服指示の記載場所/伝達方法が違う等
	Machine (設備、用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(10)	指示の記載場所・方法 7 錠剤と1包化の混在 1 複数ある薬袋 1 薬剤の包装 1	・手書き/不明確な表示/指示が2枚にわたる等 ・1包化の薬と1個ずつの薬が一緒になっている ・薬袋がたくさんある ・内服薬の包装で薬の内容がわかりにくい
		-モノがない(3)	指示 2 薬剤 1	・処置版に内服指示が記載されていない等 ・所定の位置に薬剤がない
-扱いにくい(1)		薬剤の蓋 1	・薬の容器が硬くて患者が自力で開けられない	
-形状や名称等の類似(1)		氏名 1	・医師と指示受け看護師が同姓	
-不要なモノ(薬剤)がある(1)		必要なものと混在 1	・内服すべき薬剤と不要な薬剤を一緒にまとめていた	

・麻薬等の管理薬を捨てた, 内服指導していなかった

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明	
■薬を捨てた	PSF	内容 事象数 説明	
Man (当事者)	-他の事に気をとられる(1)	業務の重複 1	・他患者のナースコールの対応をする
	-知らない(1)	薬剤 1	・薬に関する知識不足
	-確認・注意不足(1)	指示 1	・内服薬の内容を把握せず
	-判断・アセスメント不足(1)	薬剤 1	・金庫管理の薬剤について認識せず
Management (管理)	-違反(指示/規定違反)(1)	薬剤の保管場所 1	・金庫に戻すべき薬をすぐ戻さなかった
<b>■内服指導をしていなかった</b>			
Management (管理)	-思い込み・過去の経験(1)	業務分担 1	・内服指導は他のシフトのNSが実施すると思い込む
	-確認・注意不足(1)	業務分担 1	・他のスタッフに内服指導が済んでいるのか確認せず

次に、OEの内服与薬プロセス別PSF項目の割合を図4-2に示す。指示の把握・申し送り段階では49事象から119項目のPSFが選出できた。うち、当事者要因が89項目(74.8%)、管理要因が15項目(12.6%)、環境要因が4項目(3.4%)、設備・用具等の要因が11項目(9.2%)であった。

与薬準備段階は13事象から26項目が選出できた。うち当事者要因が17項目(65.4%)、管理要因が5項目(19.2%)、環境要因および設備等の要因がそれぞれ2項目(7.7%)であった。

与薬段階では30事象から74項目が選出でき、当事者要因が51項目(68.9%)、管理要因が10項目(13.5%)、環境要因が12項目(16.2%)、設備等の要因が1項目(1.4%)であった。

与薬後の観察・その他の管理段階では、22事象から46項目が選出でき、当事者要因が38項目(82.6%)、管理要因が1項目(2.2%)、環境要因が5項目(10.9%)、設備等の要因が2項目(4.3%)であった。

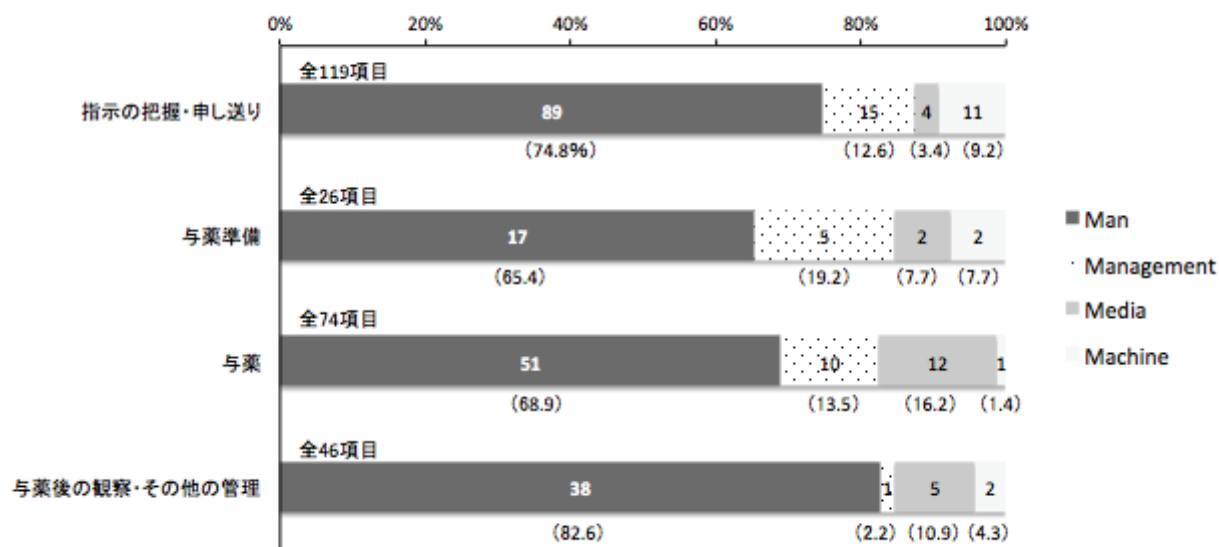


図3-2 OEの内服与薬プロセス別PSF項目の割合

### 3.2.3.2.2. CEの内容とPSF項目の傾向

CEのPSF項目について図4-3に示す。看護師が起こしたエラー115事象から331項目のPSFが選出できた。その割合は、当事者（Man）要因が245項目（74.0%）、管理（Management）要因が23項目（6.9%）、環境（Media）要因が22項目（6.6%）、設備・用具等（Machine）の要因が41項目（12.4%）であった。

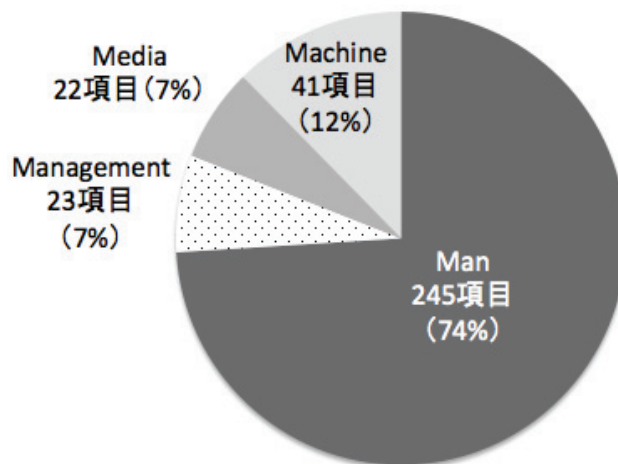


図3-3 CEのPSF項目

エラー別に整理したものを表4-5、4-6、4-7に示す。選択エラー（以下、SE）において報告が多かったものは、当事者要因では「確認・注意不足」が90事象あり、うち「確認方法」に関する問題が28事象、処方箋やカルテの「指示」の確認不足が26事象、「与薬量・患者名等」が23事象あった。次いで「思い込み・過去の経験」が46事象あり、うち「与薬量」に関する思い込みが18事象、「患者名・薬剤名等」が13事象あった。

管理要因では、申し送り方法等の「違反」が17事象、薬剤の準備方法等の「マニュアルの不備」が4事象あった。環境要因は、業務の重複等による「予定外の作業変更」が12事象あり、設備・用具等の要因では指示の記載場所や方法や1包化等により「媒体がみえない、わかりづらい」との報告が21事象あった。また薬剤や患者の外観、名称に関する「形状や名称の類似」の報告が8事象あった。タイミングエラー（以下、TE）は、当事者要因では「確認・注意不足」が8事象ともっとも多く、次いで「思い込み」が3事象あった。管理要因では「違反」、環境要因では緊急対応による「予定外の作業変更」、設備等の要因ではアラーム音が「わかりにくい」等の報告があった。質的エラー（以下、QE）は患者状態や与薬体位等の「判断・アセスメント不足」や「忙しさ」、患者状態の「確認・注意不足」が報告されていた。



表 3-14 CE(SE)の内容およびPSF項目

SE	PSF	内容	事象数	説明	
Man (当事者)	-確認・注意不足(90)	確認方法	28	-確認が不足した/ダブルチェックの失敗等	
		指示	26	-指示簿/カルテ/連絡簿/薬袋/医師:指示を確認しなかった等	
		与薬量・患者名・薬剤名・与薬時機	23	-与薬量, 患者名, 薬名, 与薬日時の確認不足/-投薬量と錠(包)数を確認しなかった等	
		患者説明	4	-中止である患者に説明, 確認しなかった等	
		患者状態	4	-新患の患者状態の確認不十分等	
		与薬方法	3	-内服方法の説明不足等	
		マニュアル	1	-基準/マニュアルの確認不足	
		他看護師との連携	1	-他スタッフ(先輩看護師)への声かけや確認しなかった	
		-思い込み・過去の経験(46)	与薬量	18	-前に中止になった薬剤をそのままの量で再開すると思い込んだ等
			患者名・薬剤名・与薬時機	13	-患者のものだ, 投与すべき患者は本人管理のため薬を持っていると思った等
	自己管理能力		5	-自己管理できるだろうという思い込み	
	業務分担		3	-中止である旨を他のスタッフに患者へ説明していると思い込んだ等	
	指示		2	-指示簿/申し送り簿の確認を思い込みでおこなった等	
	与薬方法		2	-舌下錠を内服でよいと思い込んだ等	
	内服の有無		1	-内服したのに「飲んでない」と患者が返答したため内服させていないと思い込んだ	
	薬剤の準備・管理方法		1	-1人分ずつまとめてあると思い込んだ	
	その他		1	-大丈夫だろう	
	-忙しかった・慌てた(20)		業務の重複	8	-急変患者がいて多忙だった慌てた等
		時間的圧迫	1	-薬の準備が遅れ慌てた	
		その他	11	-忙しかった, 急いでいた, 慌てた	
	-知らなかった(18)	患者状態と薬効	9	-薬剤の作用, 患者状態, 治療方針の知識不足等	
		業務分担	2	-他の看護師が内服させたことを知らなかった等	
		薬剤の準備・管理方法	2	-薬剤の管理方法を理解していなかった等	
		薬剤の種類	2	-患者が入院前から内服していた薬を把握していなかった等	
		指示	1	-中止薬だと知らなかった	
		与薬時機	1	-与薬日がルティーンで決められていることを知らなかった	
		与薬手順	1	-検査の前処置についての理解が不十分だった	
	-見落とし(11)	指示	11	-カルテの指示を見落とし, 食前の指示を見落としした等	
		-判断・アセスメント不足(8)	自己管理能力	3	-自己管理ができるのかアセスメントが不足等
	患者状態		2	-落ち着かない患者の転倒予防のためにベット安眠にしたほうがいいと考え, 眠剤を投与等	
薬剤	1		-薬剤変更の理由をきちんと認識していなかった		
業務分担	1		-家族が付き添っていたので大丈夫だと思った		
-打ち合わせ・申し送り不十分(8)	その他	1	-判断できなかった		
	連携	6	-他スタッフ(医師, 看護師)との連携不足等		
-他の事に気をとられた(5)	指示	1	-最新の指示が伝達されていなかった		
	患者説明	1	-いつから内服するのかを自己管理患者へ伝えていなかった		
-気づかなかった(4)	業務の重複	5	-複数の作業をしながら配薬をしていた等		
	指示	2	-日付の間違いに気がつかなかった等		
-見・聞き間違えた(3)	患者名	1	-患者名が違うと気がつかなかった		
	与薬量	1	-5種類の薬剤のうち, 1種類がなくて, 1種類が2包あったことに気がつかなかった		
-見・聞き間違えた(3)	その他	1	-気づかなかった		
	与薬量	1	-前日の記録に目が行き, 投薬量を間違えた		
-作業に不慣れだった(3)	患者名	1	-他の患者のものと間違えた		
	与薬時機	1	-開始日の記載を1週間見間違えた		
-作業に不慣れだった(3)	与薬手順	1	-与薬行為に不慣れだった		
	経験不足	1	-看護経験3ヶ月という経験不足		
-見落とし(3)	業務分担	1	-チームが変わったばかりだった		
	指示	3	-追加(最新)指示で「中止」となっていることを見落としした等		
Management (管理)	-違反(指示・規定違反)(17)	その他	13	-マニュアルを徹底できず	
		申し送り	1	-指示変更時の連絡方法, 申し送り方法が徹底できていなかった	
		業務分担	1	-医師が書くべき指示欄に看護師が書き込みをした	
		指示の記載場所・方法	1	-指示簿の記載方法が不適切だった	
	-マニュアル不備(4)	与薬方法	1	-配薬はケースごと持っていくというマニュアル行動を徹底しなかった	
		薬剤の準備方法	2	-食前薬の準備方法が不統一等	
		指示伝票等の運用ルール	1	-カーデックス/指示伝票等の運用ルールに不備があった	
-教育・訓練の不足(1)	与薬手順	1	-前投薬投与に関する実施基準が明確ではなかった等		
Media (環境)	-予定外の作業変更(割り込み・中断)(12)	業務の重複	10	-急変患者がいた, ナースコール, 電話等	
		検査	1	-検査のため中止になった	
	-業務分担・人員配置(6)	患者状態の変化	1	-指示時と投与時で患者の状態が変化した	
Machine (設備, 用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(21)	業務分担	5	-患者に内服を任せきりにしている等	
		人員不足	1	-マンパワーが不足	
		指示の記載場所・方法	11	-記載が読みづらい, 「2T×2」の記載を間違え1回2錠準備した, 不明な記号等	
	-形状や名前が類似(8)	1包化された内容	2	-1包の内容量がわからなかった等	
		他の薬剤と混在	5	-1包化された薬とそうでない薬が混ざっていてややこしい等	
		患者名の記載が小さい	3	-小さな錠剤に患者名が書いてあったが見づらかった等	
		患者名・状態・外見	5	-患者の外見(年齢/髪型)が類似していた等	
-不要なモノがあった(6)	薬剤の外観	2	-中止薬と投与すべき薬が似かよっていた(1)		
	薬剤名	1	-薬の名前が類似している(1)		
	中止薬	5	-時間薬の箱の中に中止薬が入ったままだった等		
	他患者の薬剤と混合	1	-薬の準備, 確認の際机上が乱雑で他患者の薬袋もあった		
-モノがなかった(3)	薬剤の保管場所	2	-与薬患者の水薬が通常とは違う場所にあった等		
	指示	1	-指示に日時が記載されていなかった		



表 3-15 CE(TE)の内容およびPSF項目

TE	PSF	内容	事象数	説明
Man (当事者)	-確認・注意不足(8)	与薬時機	4	・配薬時投薬時間の確認をせず等
		薬剤	1	・薬容器表示の確認不足
		確認方法	3	・集中していない、無意識に行った等
	-思い込み・過去の経験(3)	与薬時機	1	・各食前だと思い込む
		薬剤の準備・管理方法	1	・与薬車の空だった場所に「ココに準備するのだ」と思い込む
	-打ち合わせ・申し送り不十分(4)	自己管理能力	1	・内服日を理解していると思い込む
		連携	4	・他のスタッフに与薬依頼をしない、連携不足
	-知らない(2)	薬効	2	・薬剤の薬効/副作用の知識不足
	-他の事に気をとられる(2)	業務の重複	2	・他の事を考える、他の業務に気をとられた
	-忙しい・慌てる(1)	その他	1	・多忙だった
-気づかない(1)	与薬時機	1	・与薬時間だと気がつかなかった	
-見落とし(1)	指示	1	・指示を見落としした	
Management (管理)	-判断・アセスメント不足(1)	優先準備	1	・優先順位の判断ができない
	-違反(指示/規定違反)(1)	その他	1	・マニュアル行動を徹底せず
Media (環境)	-予定外の作業変更(割り込み・中断)(2)	緊急対応	2	・緊急入院があった
	-業務分担・人員配置(2)	業務の重複	2	・与薬を複数で実施等
Machine (設備、用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(1)	アラーム音	1	・タイマーの音が聞こえなかった
	-不要なモノがある(1)	内服開始前の薬剤	1	・開始日より早い時期から患者の手に薬が渡されている

表 3-16 CE(QE)の内容およびPSF項目

■与薬方法/経路の誤り(内服させたが誤嚥)

QE	PSF	内容	事象数	説明
Man (当事者)	-判断・アセスメント不足(3)	患者状態	1	・カルテには「問題なく嚥下できる」と書かれていて自分で観察しなかった
		体位	1	・内服時の体位が不適切
		水分量	1	・口腔内に入れる水分1回量が多かった
	-忙しい・慌てる(1)	その他	1	・急いでいた
	-確認・注意不足(1)	患者状態	1	・意識レベル/嚥下状況の確認不十分

CEにおける内服与薬業務プロセス別のPSF項目の割合を図4-4に示す。指示の把握・申し送り段階では、エラー46事象から139項目のPSFが選出できた。当事者要因は104項目(74.8%)あり、うちSEの誘因となっていたものが101項目(72.7%)、TEが3項目(2.2%)であった。管理要因は11項目(7.9%)、環境要因は6項目(4.3%)、設備・用具等の要因は18項目(12.9%)あり、いずれもSEの誘因となっていた。

与薬準備段階は31事象のエラーから77項目のPSFが選出できた。当事者要因は58項目(75.3%)あり、うちSEの誘因となっていたものが56項目(72.7%)、TEが2項目(2.6%)であった。管理要因の5項目(6.5%)、環境要因4項目(5.2%)および設備等の要因の10項目(13.0%)はすべてSEにつながっていた。

与薬段階ではエラー25事象から81項目が選出でき、当事者要因が60項目(74.1%)あり、うち39項目(48.1%)がSEに、16事象(19.8%)がTEに、5項目(6.2%)がQEにつながっていた。管理要因は4項目(4.9%)あり、3項目(3.7%)がSE、1項目(1.2%)がTEの誘因になっていた。環境要因は8項目(9.8%)あり、4項目(4.9%)がSE、4項目(4.9%)がTEとなっていた。設備等の要因10項目(12.3%)のうち、8項目(9.9%)がSE、2項目(2.5%)がTEとなっていた。

与薬後の観察・その他の管理段階では、13事象から34項目が選出でき、当事者要因が23項目(67.6%)あり、うち21項目(61.8%)がSEに、2項目(5.9%)がTEにつながっていた。管理要因3項目(8.8%)および環境要因4項目(11.8%)はいずれもSEの誘因となっていた。設備等の要因4項目(11.8%)は3項目(8.8%)がSE、1項目(2.9%)がTEとなっていた。

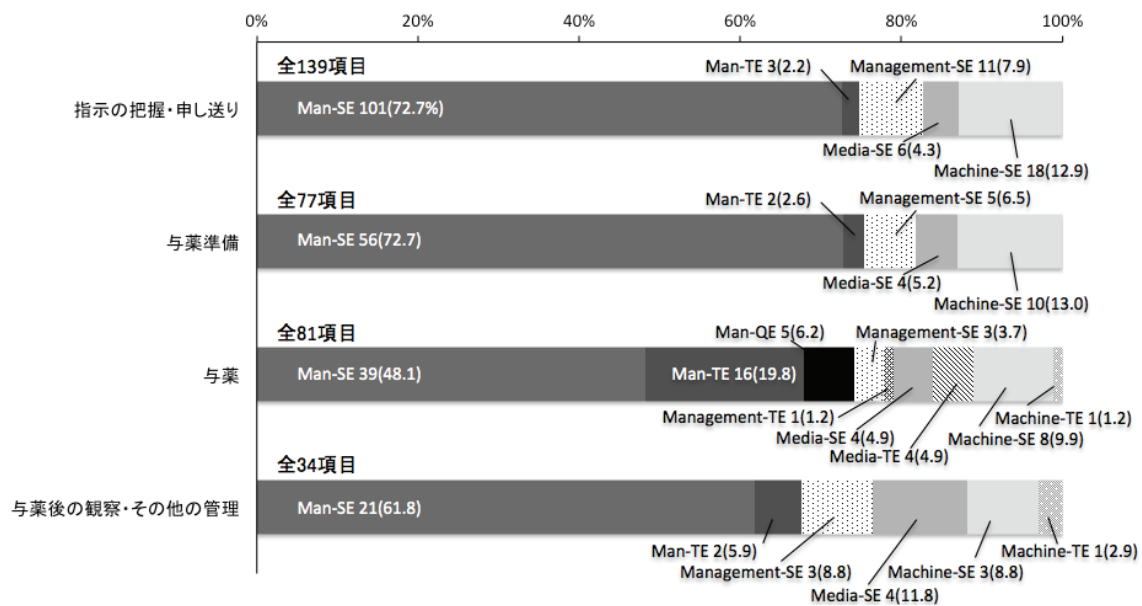


図 3-4 CE の内服与薬プロセス別 PSF 項目の割合

### 3.2.4. 考察

#### 3.2.4.1. 内服与薬業務におけるエラー形態

エラー形態をOEとCEに分類した結果、OEが125事象(49.0%)、CEが130事象(51.0%)で同程度、報告されていた。CEをさらにSE、TE、QEに分類した結果、SEが全CEの約85%を占めていたことから、SEを防止できればCEの約8割を防止できることが示唆された。川村(2003)らも薬剤を取り間違える等の選択エラーを指摘しているが、さらに本結果では、選択エラーが誤薬につながるエラー形態の中でもっとも多く発生している可能性を示唆した。次に多かったTEは全CEの15%報告あり、指示の把握・申し送りや与薬段階で多く発生していた。唯一、報告があったQEは「指示通りに薬剤を内服させたが誤嚥した」という事象であり、SE、TEより発生する可能性は少ないかもしれないが、与薬は薬剤を飲ませるという単純作業ではなく、患者状態や方法によってはこういった不十分かつ危険な事態に至ってしまうことを認識し、実施する必要があると考える。

与薬プロセス別にみると、指示の把握・申し送りや与薬段階では両エラー形態に大差は見られなかった。しかし、与薬準備段階では、OEよりもSEが倍以上多く報告されており、薬剤を準備する際、指示と異なる薬剤または患者を選択し準備してしまう可能性が高いことを示唆した。一方で、与薬後の観察・その他の管理段階では、OEがCEよりも多く報告されており、与薬後の観察や管理を迅速かつ確実に行わなければ、内服が実行されない事態が発生していることを示した。以上のようにOE、CEの発生率に特徴があるプロセスもあったため、要因を分析する際は、プロセスごとに発生しているエラーの特性を追求し、対策を講じる必要がある。

#### 3.2.4.2. エラーとPSF項目の関係

以下より、各種エラーとPSF項目の傾向について述べる。なお、内服与薬プロセス別のPSF項目の割合ではOE、CEいずれにおいても当事者要因がもっとも多く報告されており、エラーの直接的な原因であり、表面化しやすいことがわかる。

##### 3.2.4.2.1. 当事者要因

OE、CEともに「確認・注意不足」がもっとも多く報告されていた。中でも、カルテや処方箋の指示の確認、そしてダブルチェックや声出し確認等の確認方法に問題があり、状況を正しく認識できず与薬間違いにつながっていた。WHO(2011)はダブルチェックを奨励して

いるが、他スタッフとの確認は思い込みや見逃しが生じやすく、相手の作業を中断させる誘因になることも指摘されており（松下他, 2009）、人との共同確認を行い続ける限りどこかに落とし穴があることを留意すべきである。Chua, Chua, Omar (2010) は“ダブルチェックはすべての医療従事者間の努力が不可欠である”とも指摘している。「見落とし」や「見・聞き間違えた」、「気づかない」といった事象でも、医師の指示を正確に看護師が知覚できていないことを示した。

「思い込み・過去の経験」に関する報告も多かった。OE では「患者は内服したのだろう」、「内服薬はないだろう」といった事象が多く、指示受けや与薬後の観察における状況の知覚や理解が疎かになり、正しい与薬が実行されていないことが推察できた。CE の SE では与薬量や患者名、薬剤名、与薬時機について、指示とは異なる認識をし間違いにつながる事象が多くあった。

また、患者状態と薬効に関する知識不足や、患者の自己管理能力、患者状態と薬剤との関係に関するアセスメントもエラーの発生に影響している可能性がある。また、打ち合わせ・申し送りが不十分であり、その背後には他のスタッフとの連携不足が多く報告されていたことから、患者やスタッフとのコミュニケーションの問題が示唆された。さらに、業務の重複による与薬作業の中断、また他のことに気を取られたことでエラーにつながっており、状況認識や計画段階で間違いが生じたと推察される。忙しい・慌てるといった心理的要因もエラー発生につながると思われる。

#### 3.2.4.2.2. 管理要因

マニュアルの不徹底が多く報告されていたが、どのような内容だったのかについては不明であった。他、申し送りや薬剤の準備・管理方法、指示の記載方法等に関する違反の報告があり、間違いにつながる要因であることがわかった。しかし、これらはマニュアルの内容に不備があって逸脱してしまったのか、看護師側の問題だったのかはわからなかった。

#### 3.2.4.2.3. 環境要因

OE, CE 共に「予定外の作業変更」と「業務分担・人員配置」の報告が多かった。まず、前者に関しては配薬時に患者が就寝中だったり、付き添い人が不在であったりしたことで与薬が中断し、実施されていなかった。また、緊急対応による与薬作業の中断も関係していることが示唆された。「業務分担」に関しては、他スタッフとの間で役割や責任の所在を共有し

ておらず、また受け持ち患者の重症度と人数が看護師個人の対応能力に合っていない等の要因もエラーの発生に関係していることが推察された。

#### 3.2.4.2.4. 設備・用具等の要因

「媒体が見えない・わかりにくい」という報告が OE, CE 共に多かった。指示の記載場所や方法が医師と看護師間で共有されにくく、また記載が不明確になっている問題が関係していた。また、包装や蓋といった薬剤の形態が、患者の身体機能や看護師の要因と関係して間違いにつながっていた。また、一包化された薬剤は1錠ずつ準備することによる間違いは防げるかもしれないが、逆に包みの中を1つずつ確認しようとするとう錠剤を識別しにくいことがわかった。また錠剤と1包化されているものが混在して与薬する場合は、確認作業がさらに煩雑化し、不適切な薬剤を選択しエラーにつながる可能性が示唆された。他、名称等の類似や中止薬の保管方法もエラー発生に関係していることがわかった。

エラーの再発防止のためには、PSF を網羅的に抜き出すことが必要である(永田・行待, 2005)。今後、さらなる IT 技術の医療分野への応用等、看護師を取り巻く環境は変化し、それに伴いエラー形態や背後要因も変わっていく可能性がある。よって、報告システムをより洗練させ、PSF 項目の補完や整理をし、地道に対策を講じていくことが必要になると考える。

#### 3.2.5. 課題

今回、整理した PSF 項目は「確認不足」、「思い込み」といった直接的な要因を並べただけではない。それらにつながったと考えられる背後要因を、エラー内容別および与薬業務プロセスごとに整理したことでより具体性、多岐性、網羅性において対策立案や教育ツール開発の上でも参考になるものとする。しかし、本調査で用いた資料は、事故の全過程を筆者自身で観察し、事後インタビューを実施したものではないため、各事例の全体像を正確に把握することは困難であった。今後は、内服与薬業務を遂行する看護師の確認方略等の細かな手順について検討するとともに、業務の重複や薬剤の類似性などの要因が誤薬にどの程度関係しているのかを検証する必要がある。

#### 3.2.6. 結論

本研究では、内服与薬業務プロセスで発生しているエラー形態およびそれらの背後要因について検討した。得られた結果は以下のとおりである。

- 1) CE の中で、SE が約 85% を占めていた。

- 2) OE,CE ともに当事者要因の報告がもっとも多く、中でも指示の確認や確認方法に関する問題が多かった。
- 3) 管理要因においては、違反の報告が多かった。
- 4) 環境要因では、業務の重複による作業中断や業務分担・人員配置の問題が多かった。
- 5) 設備等の要因では、指示の記載や1包化された薬剤がわかりづらいことや、薬剤の形態や名前の類似性がエラーの発生に関係していた。



## 第4章

# 看護師の内服与薬業務プロセスにおける 確認エラーの検討

## 4.1. 目的

本調査では、予備調査2でもっとも多く要因にあげられていた確認エラーに焦点を当て、内服与薬業務における確認プロセスのどの段階で多く発生しているのかを検討した。また、SHELモデルをもとに確認エラーの背後要因について検討した。

## 4.2. 用語の定義

“確認エラー”とは、確認遂行中の失敗や、誤った確認方法を採用したことによる確認の失敗、確認の省略と定義する(例：指示を見落とした、見間違えた、気がつかなかった、大丈夫だと思った、他の事に気をとられた、マニュアル通りの確認手順を実施しなかった等)。

## 4.3. 方法

### 4.3.1. 資料

全国の参加医療機関（特定機能病院・国立病院・療養所・国立高度医療センター）から収集され、厚生労働省のホームページで一般公開されている重要事例情報を用いた。そのうち、確認エラーの発生経緯をより具体的にとらえるため、発生時の状況が詳細に記述されはじめた第4回から第7回（2002年4月1日から2003年3月31日）の報告事例3,724事例を資料とした。

### 4.3.2. 分析方法

重要事例情報から、内服与薬業務における確認エラーとその関連要因を抽出し、次の手順で分析を行った。

- 1) 確認エラーの発生した段階については、内服与薬業務プロセスにおける看護師の確認に関するフローを作成し、その確認段階ごとに、確認エラーを分類整理した。
- 2) 確認段階ごとに、確認エラーの関連要因を分類し、その関係を整理した。関連要因の分類整理は、SHELモデルに従って【マニュアル・規定(Soft-Ware)】【機器・物(Hard-Ware)】【環境(Environment)】【当事者(Live-Ware)】【関係者(Live'-Ware)】の5領域にもとづき行った。
- 3) 各段階で発生した確認エラーの関連要因5領域の分布を、全確認段階の分布と母比率の差の検定を行って比較検討した。

確認フローの作成と事例の分類、整理は、リスクマネジメントの分析手法に詳しい研究者の協力を得て、結果を討議し、その妥当性を保証するようにした。

## 4.4. 結果

### 4.4.1. 内服与薬業務における看護師の確認フローの作成

医学中央雑誌 Web 版にて、キーワードを「経口投与」「投薬過誤」「医療過誤」「危険因子」とし、原著論文を検索した。検索期間は1999年から2004年とした。その中から、今回の研究の趣旨とあう17本の論文を選び(石崎・千葉(2002); 藤田他(2004); 古本・和名谷・中江・佐々木(2002); 風岡・上野・森(2002); 戸田・福崎・西岡・坂口・池田・河田(2002); 富田・山崎・椎名(2002); 新井(2001); 杉野・北条・沢辺(2002); 小林・笠原・中里・茂木・阿部(2003); 村川・安富・赤沢・森沢・竹本(2003); 川西・森山・尾崎・川村・河野(2002); 福島・小林(2000); 深井(2000); 木船・小森・井本(2001); 成田(2003); 遠藤・中尾・五十嵐・齋藤(2002); 林・木口(2002)), さらに関係する文献(川村(2001); 嶋森(2000); Joanne & Gloria(2002))から確認エラーを総覧した。そして、山内・山内(2000)の行動モニター・モデルを参考に、それらの確認エラー事象を経時的に並べ、内服与薬業務を遂行する際に必要と考えられる確認を10段階とし、フローを作成した(図3-8, 3-9)。行動モニター・モデルでは、Reason(1990 林訳1994)のエラー分類のミステイクが“意図エラー”, “計画エラー”にあたり、スリップは“実行エラー”にあたる(図3-8)。さらに、病棟看護師10名の協力を得て、日々行っている内服与薬業務と作成したフローを比較検討し、臨床で行っているプロセスとの差は少ないという意見が得られるまで改訂を重ねた。

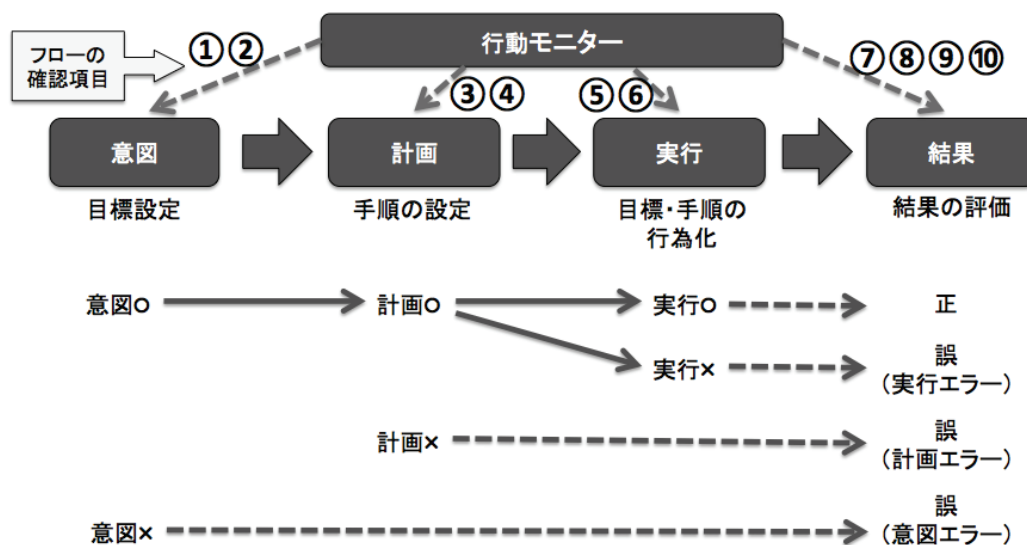


図4-1 行動モニター・モデルと確認フローの関係

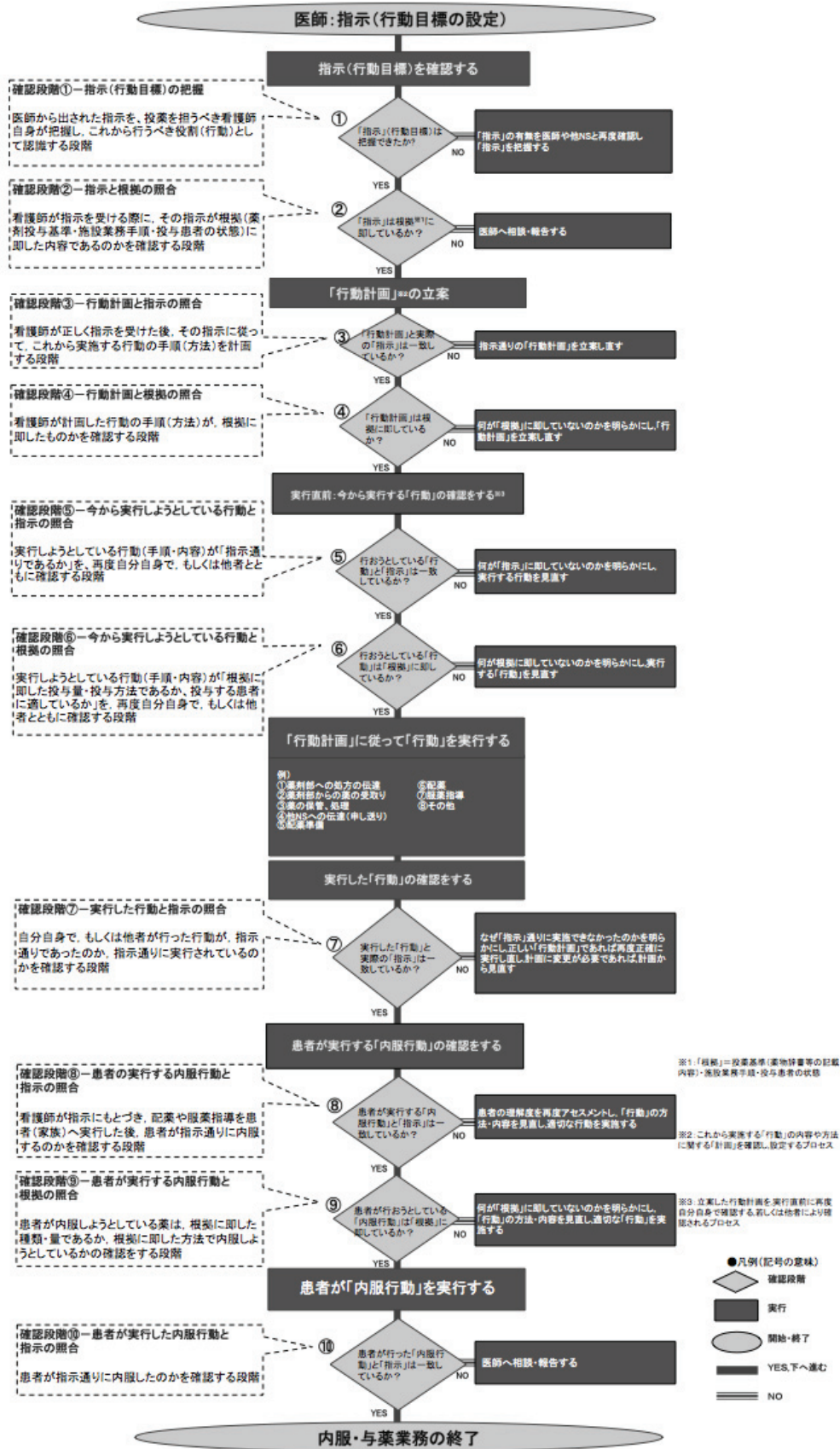


図 4-2 内服与薬業務における看護師の確認フロー

#### 4.4.2. 事例の抽出

資料の3,724事例中、内服与薬業務における報告は483事例（13.0%）であった。この483事例中、確認エラーの関連要因に関する記述が含まれた事例は256事例であった。この中で、看護師が関与していなかった26事例を除外した230事例を分析対象とした。

#### 4.4.3. 確認エラーの分類

分析対象230事例から、249件の確認エラーを抽出した。これらを確認フローの確認段階ごとに分類した（図3-10）。確認段階⑥⑨には該当するものはなかった。確認エラーの発生数は確認段階③（249件中の29.0%）、確認段階⑤（同、24.2%）、確認段階①（同、18.1%）の順に多かった。

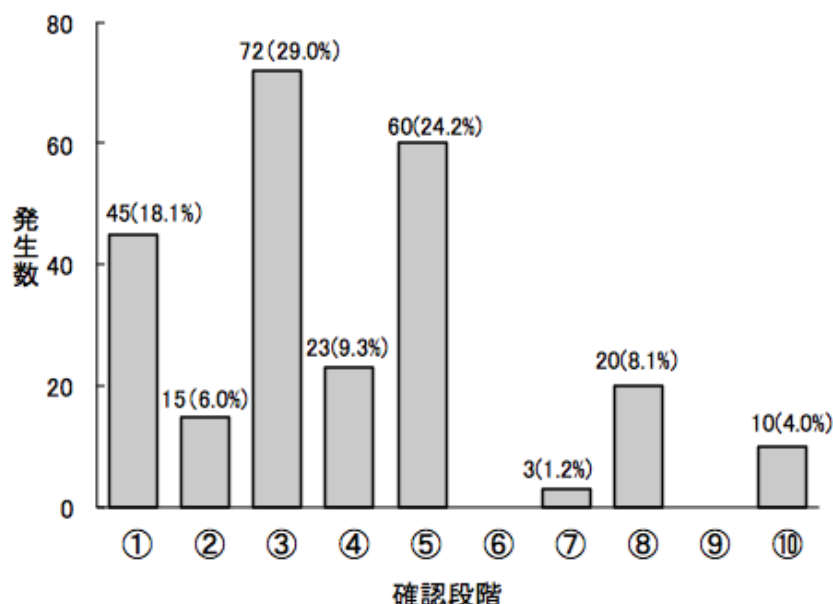


図4-3 確認エラーの発生数

確認エラーの該当部分に下線を引き、確認段階ごとに分類した事例の代表例を紹介する。

- 1) 確認段階①は「自分が担うべき投薬指示を確実に把握していなかった」という確認エラーで45件（全249件中の18.1%）が該当した。【事例】患者はMSコンチン錠を2時・10時・18時に内服していたが、2時の配薬をしなかった。指示表は2枚あったが、2枚目しか確認せず、1枚目の指示を見落とした。
- 2) 確認段階②は「根拠に即さない指示を受け、実施した（未遂含む）」という確認エラーで15件（同、6.0%）が該当した。【事例】リンデロンの内服が開始された。薬品名・量はカルテ

と薬札を確認した。指示された量を「多いなあ」と思った。しかし、今まで内服が出来ていなかった事や病状から必要であると思い込み、医師に確認しなかった。

3) 確認段階③は「指示とは異なる行動計画を立案し、実施した（未遂含む）」という確認エラーで72件（同、29.0%）が該当した。【事例】MSコンチンを1日60mg、3回に分けて内服していた。1回投与量は10mgを2錠であるが、10mg1錠と思い込み、配薬した。

4) 確認段階④は「根拠に即さない内容(手順)で行動計画を立案し、実施した（未遂含む）」という確認エラーで23件（同、9.3%）が該当した。【事例】化学療法予定の患者に感冒症状があった。通常、化学療法の前投薬は医師の指示なく投与していたので、予定通りに内服させた。しかし、医師は患者が感冒のため内服中止とした。よって、看護師が勝手に判断し、配薬したことになった。

5) 確認段階⑤は「実行しようとしている行動が指示通りであるのかを、自分自身で、もしくは他者ととも確認せず、指示とは異なる内容を実施した（未遂含む）」という確認エラーで60件（同、24.2%）が該当した。【事例】MSコンチン2錠のところ、ダブルチェックをしたつもりで、塩酸モルヒネ2錠を患者へ配薬した。

6) 確認段階⑦は「自分自身で、または他者が行った行動が、指示通りであったのかの確認が不十分だった」という確認エラーで3件（同、1.2%）が該当した。【事例】食前にA看護師が内服させた。その後、B看護師が訪室し、患者に内服の有無を確認したところ“内服していない”と答えたため、同じ薬剤をまた内服させてしまった。

7) 確認段階⑧は「患者が実行しようとしている内服行動は指示通りであるか、の看護師による確認が不十分だった」という確認エラーで20件（同、8.1%）が該当した。【事例】服薬説明後、自己管理とした外国人患者が、内服すべき薬を内服せず、内服しなくてもいい薬を3倍量で内服した。理解していると思い込んでいた。

8) 確認段階⑩は「患者が指示通りに内服したのか、看護師による確認が不十分だった」という確認エラーで10件（同、4.0%）が該当した。【事例】自己管理中の患者が、眠前薬を内服しなかった。訪室した際、入眠していたので、内服の有無を確認しなかった。内服していると思い込んだ。



#### 4.4.4. 関連要因の分類

249 件の確認エラーより、1,015 件の関連要因が抽出できた。これらを SHEL モデルの 5 領域に分類した。【マニュアル・規定】が 142 件 (14.0%) , 【機器・物】が 55 件(5.4%), 【環境】が 120 件 (11.8%) , 【当事者】が 558 件(55.0%), 【関係者】が 140 件(13.8%)であった (図 3-11) .

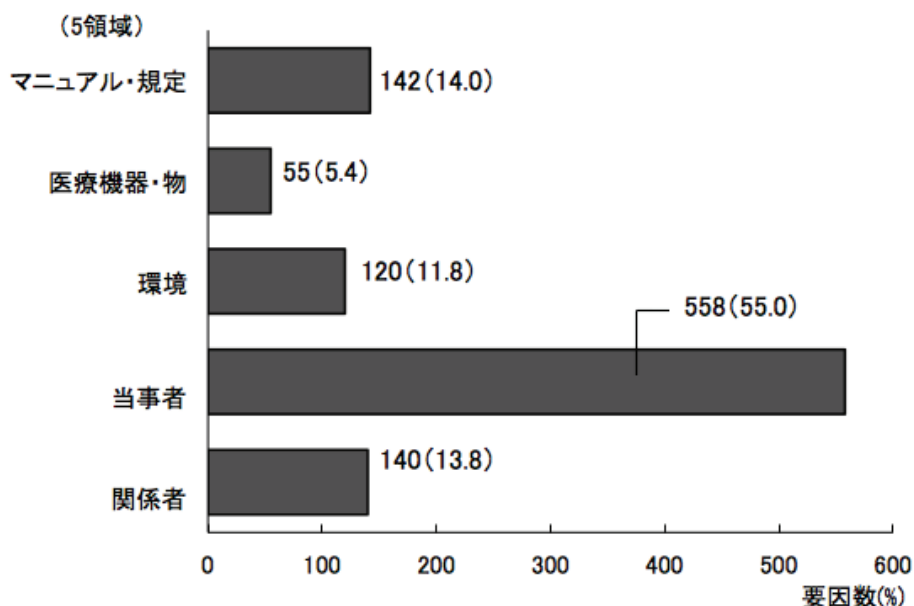


図 4-4 関連要因 (5 領域別) の数

#### 4.4.5. 確認エラーと関連要因の関係

確認段階ごとに分類した確認エラーの関連要因 5 領域の分布は、全体の 5 領域の分布と差があるのかを検討した (表 3-12) . 確認段階①における 5 領域の分布と、全体の 5 領域の分布に有意差がみられた ( $\chi^2=10.325, df=4, p=.035$ ) . 確認段階②⑤も、①と同様に、各々全体の 5 領域の分布と有意差がみられた(②  $\chi^2=11.072, df=4, p=.026$ , ⑤  $\chi^2=37.830, df=4, p=.000$ ) . 他段階の分布に有意差はみられなかった.

次に、関連要因 5 領域の分布が、全体の 5 領域の分布と有意な差がみられた確認段階①②⑤における確認エラーの関連要因について述べる(図 3-13) .

1) 確認段階①における確認エラーの関連要因として最も多く報告されていた領域は【当事者】の 102 件 (185 件中の 55.1%) であった。中でも多かった項目は「処方箋を確認せず」などの【不適切な手順・マニュアルの不徹底】(同, 31.4%) や「指示を見落とした」など投薬を担うべき看護師が、指示を確実に把握していなかった【場面把握 (表 3-9 : 注 2 参照)】の問題 (同, 15.1%) であった。次に多かった領域は【関係者】の 36 件 (同, 19.5%) であった。中でも多



かった項目は「与薬系の看護師へ配薬すべき薬を伝えず」「配薬ケースをマニュアル通りにせず」などの【同僚看護師の不適切な手順・マニュアルの不徹底】(同, 10.3%)であった。

2) 確認段階②における確認エラーの関連要因として最も多く報告されていた領域は【当事者】の37件(70件中の52.9%)であった。中でも多かった項目は「過剰量の指示であったが“必要なのだろう”と思い込んだ」などの【思考(表3-9:注3参照)】の問題(同, 24.3%)であった。次に多かった領域は【関係者】の19件(同, 27.1%)であった。中でも多かった項目は【医師の不適切な指示・マニュアルの不徹底】(同, 21.4%)であった。

3) 確認段階⑤における確認エラーの関連要因として最も多く報告されていた領域は【当事者】の139件(246件中の56.5%)であった。中でも多かった項目は「時間管理にタイマーを使用せず」「配薬直前に再度指示を確認せず」などの【不適切な手順・マニュアルの不徹底】(同, 24.4%)や「他の業務に気をとられた」などの, 【思考】の問題(同, 20.3%)であった。次に多かった領域は【環境】の58件(同, 23.6%)であり, 中でも多かった項目は「他の患者が急変した」などの【労働環境】(同, 10.2%)の問題や「他の作業に追われた」などの【作業件数】(同, 7.7%)の問題であった。

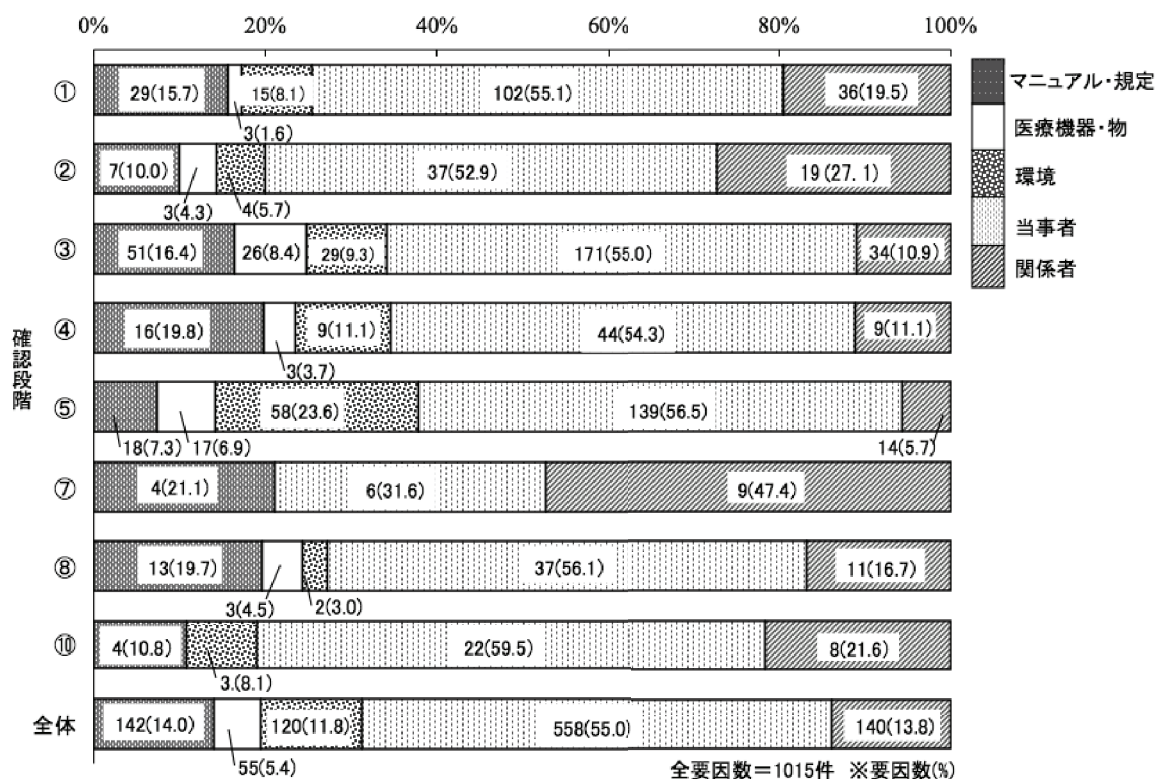


図4-5 各確認段階における関連要因 (SHEL) の割合

表4-1 確認段階別の関連要因の構成

領域	項目	確認段階別 件数 (%)									
		①*	②*	③	④	⑤**	⑦	⑧	⑩	全体	
【マニュアル・規定】 Soft-ware	職場慣習の問題	29(15.7)	7(10.0)	51(16.4)	16(19.8)	18(7.3)	4(21.1)	13(19.7)	4(10.8)	142(14.0)	
	規定された手順の指導・周知不足	16(8.6)	2(2.9)	16(5.1)	12(14.8)	12(4.9)	3(15.8)	6(9.1)	4(10.8)	71(7.0)	
	わかりにくい・間違った指示書(カルテ含む)	0(0.0)	1(1.4)	6(1.9)	1(1.2)	1(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	9(0.9)	
	マニュアル・規定の不備	9(4.9)	3(4.3)	19(6.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.5)	0(0.0)	32(3.2)	
【医療機器・物】 Hard-ware	作業台の問題	4(2.2)	1(1.4)	10(3.2)	3(3.7)	5(2.0)	1(5.3)	6(9.1)	0(0.0)	30(3.0)	
	作業台上の問題	3(1.6)	3(4.3)	26(8.4)	3(3.7)	17(6.9)	0(0.0)	3(4.5)	0(0.0)	55(5.4)	
	使用していた道具の問題	0(0.0)	0(0.0)	1(0.3)	0(0.0)	3(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(0.4)	
【環境】 Environment	薬(薬袋・薬含む)の問題	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.2)	3(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(0.4)	
	保管場所・保管内容の問題	3(1.6)	3(4.3)	25(8.0)	2(2.5)	11(4.5)	0(0.0)	3(4.5)	0(0.0)	47(4.6)	
	労働条件の問題	15(8.1)	4(5.7)	29(9.3)	9(11.1)	58(23.6)	0(0.0)	2(3.0)	3(8.1)	120(11.8)	
	労働環境の問題	5(2.7)	0(0.0)	6(1.9)	0(0.0)	9(3.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	20(2.0)	
	業務範囲の問題	9(4.9)	4(5.7)	15(4.8)	8(9.9)	25(10.2)	0(0.0)	1(1.5)	2(5.4)	64(6.3)	
【当事者】 Live-ware	作業件数の問題	0(0.0)	0(0.0)	1(0.3)	0(0.0)	3(1.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(0.4)	
	場面把握 <sup>2</sup>	1(0.5)	0(0.0)	6(1.9)	1(1.2)	19(7.7)	0(0.0)	1(1.5)	1(2.7)	29(2.9)	
	思考 <sup>3</sup>	102(55.1)	37(52.9)	171(55.0)	44(54.3)	139(56.5)	6(31.6)	37(56.1)	22(59.5)	558(55.0)	
	作業行動 <sup>4</sup>	28(15.1)	7(10.0)	25(8.0)	3(3.7)	7(2.8)	0(0.0)	2(3.0)	3(8.1)	75(7.4)	
	感情・情動 <sup>5</sup>	13(7.0)	17(24.3)	73(23.5)	14(17.3)	50(20.3)	3(15.8)	15(22.7)	8(21.6)	190(18.7)	
【関係者】 Live'-ware	不適切な手順・マニュアルの不徹底	0(0.0)	0(0.0)	2(0.6)	0(0.0)	2(0.8)	0(0.0)	1(1.5)	0(0.0)	5(0.5)	
	医師と看護師間の問題	3(1.6)	2(2.9)	9(2.9)	3(3.7)	20(8.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	37(3.6)	
	看護師間の問題	58(31.4)	11(15.7)	62(19.9)	24(29.6)	60(24.4)	3(15.8)	19(28.8)	11(29.7)	251(24.7)	
	看護師と患者(家族)間の問題	36(19.5)	19(27.1)	34(10.9)	9(11.1)	14(5.7)	9(47.4)	11(16.7)	8(21.6)	140(13.8)	
	医師の不適切な指示・マニュアルの不徹底	1(0.5)	1(1.4)	6(1.9)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(0.8)	
総数	薬別師の不適切な手順・マニュアルの不徹底	9(4.9)	0(0.0)	11(3.5)	1(1.2)	9(3.7)	2(10.5)	1(1.5)	1(2.7)	34(3.3)	
	他看護師の不適切な手順・マニュアルの不徹底	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(4.5)	0(0.0)	3(0.3)	
	患者の問題	7(3.8)	15(21.4)	11(3.5)	3(3.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	36(3.5)	
	患者の問題	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	
	患者の問題	19(10.3)	3(4.3)	6(1.9)	3(3.7)	4(1.6)	2(10.5)	2(3.0)	1(2.7)	40(3.9)	
患者の問題	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(2.5)	0(0.0)	5(26.3)	5(7.6)	6(16.2)	18(1.8)		
患者の問題	185(100.0)	70(100.0)	311(100.0)	81(100.0)	246(100.0)	19(100.0)	66(100.0)	37(100.0)	1015(100.0)		

\*p<.05. \*\*p<.01

1:各段階の領域の分布と全体の分布間で、母比率の差の検定を行った。  
 2:作業遂行にあたって、注意しなければならないポイントを目(視覚),耳(聴覚)などを通じて探す機能。例)見落とし・気がつかなかった・よく読めなかった等  
 3:把握した情報に対して、今から遂行する手順や気をつけなければならない注意点などを考え、決める機能。例)思い込み・他の事に気をとられた・大丈夫だと思った等  
 4:決定したことを全身を使って作業を行う機能。例)やりにくかった・無意識に手が動いた等  
 5:作業過程で生じた喜怒哀楽。例)慌てていた・疲れていた等

## 4.5. 考察

本研究の目的は、内服与薬業務プロセスのどの段階に確認エラーが多いのか、また、どのようなことを要因として確認エラーが発生しているのかを検討することである。

### 4.5.1. 内服与薬業務プロセスにおける確認エラーの発生段階

作成したフローの確認段階①から⑩の中で、確認エラーが最も多く発生していた段階は「行動計画と指示の照合—確認段階③」であり、全確認エラー数の 29.0%を占めていた。次に「実行しようとしている行動と指示の照合—確認段階⑤」で 24.2%、次に「指示（行動目標）の把握—確認段階①」で 18.1%が発生していた。川村（2001）も、与薬業務プロセスにそって与薬エラーの事象を分類しており、看護師（時に、医師）による与薬実施の段階で「複数の患者に類似した薬剤を投与する際、配薬を間違った（確認段階③のエラー）」「配薬に向かう途中で声をかけられた患者に投薬しようとした（確認段階⑤のエラー）」「口頭指示を聞き間違えた（確認段階①のエラー）」なども多く発生していると報告しており、今回の結果と同様の知見を示している。なお、今回「自分(看護師)が行おうとしている行動は根拠に即しているか—確認段階⑥」と「患者が行おうとしている内服行動は根拠に即しているか—確認段階⑨」に該当する確認エラー事象は0件であった。これは、分析事例数が少なかったためなのか、この段階での発生件数が少ないためなのか、今回の調査では明らかにできなかった。今後はより分析事例数を増やし、これらの項目の妥当性を検討していく必要がある。

今回のように、人間の行動の流れに沿ってエラーをみていくことについて、山内・山内（2000）は、各看護師が自分自身のエラーを見直す視点として利用しやすく、自分がどの段階で誤りやすいかを知ることができ、類似のエラーにも気づきやすくなると述べている。また、管理者はどの段階でエラーが発生しているのかを把握できれば、よりの確な対策を立てることができると思う。

### 4.5.2. 確認エラーの関連要因

Linda et.al., (2000) は、防ぎ得た医療事故の 82%に、人間のエラーが関与していたと報告している。今までは、何か間違いが起きた時、まずその過ちを犯した個人を追及しようとするのが一般的であった。しかし、現在は「人間は誰でも間違える」ということを踏まえ、人間に頼らないシステムを導入することで事故を防ごうとする考えが主流になっている。また、ひとつのエラーでも、いくつもの要因が重なり合っている、と指摘しており (Linda et.al., 2000) ,

システム全体を視野に入れて、関連要因を追及し、組織的に排除しなければ、総務省の勧告にもある“同じ施設で同様の医療事故が繰り返し発生している”事態は変わらないと考える。

中島・児玉（2000）は、いつも表面化するのは【当事者】の問題であり、根底にある施設のシステムの欠陥が指摘されることはほとんどないと述べている。本研究においても、確認エラーの関連要因として最も多く報告されていた領域は【当事者】であり、全要因数の 55.0%を占めていた。しかし、上述した観点でみると、他要因の把握や報告が不十分であった可能性も否めない。また、中島・児玉（2000）は、自己批判に終始した報告からは、再発防止のための教訓を得ることはできないことも言及している。今後、事故報告書がより事故予防対策に資するためには、報告内容に個人格差がでず、システム全体の要因も記載される報告方法を検討することが必要であろう。また、表面化しやすい人的要因を糸口に、それを引き起こすシステムを検討し、より安全なシステムのあり方を探求する研究が重要となると考える。

### 4.5.3. 確認エラーの予防対策

山内・山内（2000）は、エラーのタイプによって発生メカニズムが異なることから、エラーをいくつかに分類し、対策を立てる必要があることを指摘している。本研究の結果から、少なくとも確認段階①③⑤にて確認エラーを防止することができれば「確認不十分」を主要因とする内服与薬過誤は、半数以上減る可能性がある。

また、全体の5領域の分布と相違がみられた確認段階もあり、各確認段階で確認エラーの予防対策を立てることは有効であることが示唆された。

以下より、確認エラーの発生数が多かった確認段階③⑤①を順に、および全体の5領域の分布と相違があった確認段階②における確認エラー予防対策を考察する。

#### 1) 行動計画と指示の照合—確認段階③

ここでは、各看護師が、過去の経験や習慣に依存した「思い込み」のもと「指示書を確認する」などの規定された確認手順を省略または不十分なまま、行動計画を立案した場合は、事故につながる可能性が高いことが示唆された。また、わかりにくい指示記載が、看護師の「思い込み」につながり、投薬過誤の一原因になるとも考えられ、斉藤（2002）と同様、標準的な指示記載の方法について検討する必要があると考える。

#### 2) 実行しようとしている行動と指示の照合—確認段階⑤

ここでは、藤田他（2003）や村川他（2004）と同様、看護師が与薬に専念できない【環境】により、誤薬が発生しやすいことが示唆された。看護師は、日々複数の患者を受け持ち、患者



のニーズによって業務内容は異なる。また、突然の計画変更・追加は往々にしてある。このような【環境】の中で、安全に業務を遂行するために、各看護師は実行直前に再度指示を確認することが重要であると考えられる。また、個人の能力を配慮した業務分担・業務調整が必要である。また、嶋森(2000)によると、ダブルチェックは複数の看護師間で確認が行われることにより、信頼感・安心感が生じ、無意識のうちに不完全になる可能性があるとの指摘もあり、その点を考慮した対策を立てるべきである。

### 3) 指示(行動目標)の把握ー確認段階①

ここでは、投薬を担うべき看護師に指示が確実に伝達されるためには、各看護師が直接医師の指示を目で確認し、指示を正確に把握する確認手順を規定する必要性が示唆された。その規定された確認手順を守ることは重要である。

また、人間による伝達や確認の徹底だけでは、防止対策としては限界があるため、フェイルセーフを取り入れたシステムの改善も必要である。

### 4) 指示と根拠の照合ー確認段階②

ここでは、看護師へ指示が伝達される前に、指示の妥当性がモニターされるようなフェイルセーフを取り入れたシステムが導入される必要性が示唆された。このようなシステムがない場合、看護師は「医師の指示だから正しい」と思い込まず、しっかりと指示の妥当性を確認する必要があると考える。

## 4.6. 課題

本研究で用いた資料は、筆者自身で事故の全過程を観察または事後インタビューを実施したものではないため、各事例の全体像を正確に把握することは困難であった。また、今回は既存のSHELモデルに沿って要因を整理し検討したが、他にも様々なモデルがあり、モデルによっては今回とは異なる様相となる可能性がある。今後は、内服与薬業務を遂行する看護師の行動を認知科学的に分析し、今回作成したフローや対策の検証を行うとともに、安全に与薬を遂行するために必要な行動を明確にする必要がある。また、より確実かつ具体的な誤薬防止対策を講じるためにも、看護師の個人属性によって与薬行動にどのような相違があるのかを明らかにする必要がある。

## 4.7. 結論

内服与薬業務プロセスにおいて発生した確認エラーと関連要因について検討し、以下のような知見を得た。

- 1) 内服与薬業務における看護師の確認プロセスに沿って、確認エラーを分類した結果「指示(行動目標)の把握-確認段階①」(18.1%)、「行動計画と指示の照合-確認段階③」(29.0%)、「実行しようとしている行動と指示の照合-確認段階⑤」(24.2%)の3つの段階で全確認エラーの約70%が発生していた。
- 2) 関連要因を5領域にわけ、確認段階ごとに比較検討すると「確認段階①⑤(上述)」および「指示と根拠の照合-確認段階②」における関連要因の5領域の分布は、全確認段階の5領域の分布と相違がみられ、確認エラーの予防対策を各確認段階で立てる必要性が示唆された。

## 第5章

### 内服与薬業務における看護師の行動特性



## 5.1. 目的

本章では、安全な内服与薬業務を遂行する看護師の行動特性について説明する変数を検討する。さらに、誤薬と行動特性の関係性を検討し、安全に与薬業務を遂行する看護師とそうではない看護師の特徴を明らかにする。

## 5.2. 研究方法

### 5.2.1. 質問項目の作成

調査は自作の調査紙を用いて実施した。項目を設定するにあたり、誤薬に関する事例分析と与薬マニュアル調査（第3章）を行った。これらの結果に合わせ、与薬を遂行する際に必要とされる与薬行動に関する指標（Joanne, Gloria, 2002 ; Institute for Safe Medication Practices, 2007 ; Australian Council for Safety and Quality in Health Care, 2005 および實取, 2004）を参考に看護師に求められている与薬行動に関して整理し、質問項目を設定した。そして、病棟看護師約300名を対象に予備調査を実施し、最終的な質問項目として66項目を選出し、本調査を行った。

### 5.2.2. 調査項目の概要

看護師の個人属性（実務経験年数、過去1年間の内服薬の誤薬回数等）と日々の与薬行動について、各与薬業務プロセスと総合的な面から自己評価を求めた。

与薬プロセスは以下のように設定した。

- I. 指示の把握（指示受け、申し送り）
- II. 与薬準備
- III. 与薬
- IV. 与薬後の観察、その他の管理

各項目は「まったくあてはまらない」を1、「よくあてはまる」を5とした5段階で評価を求めた。年齢、実務経験年数、過去1年間の誤薬回数に関しては具体的な数値を記入するよう求めた。

### 5.2.3. データ収集方法

対象施設は、内科系、外科系の一般病床を有する国内の病院とした。対象者は、上記診療科の病棟に勤務し、与薬に携わっている実務経験1年以上の看護師とした。

まず、独立行政法人福祉医療機構・福祉・保健・医療情報にて条件にあてはまった4,186施設から、系統抽出法により140施設を選出した。そして、各施設の責任者に協力を依頼し、関心を示した79施設へ依頼文書および研究計画書、同意書、調査紙のサンプルを郵送し、参加の可否を検討するよう求めた。結果、56施設より配布の同意を得、3,319部を郵送した。これらの責任者宛に、対象看護師の選出と、依頼文、調査紙、返信用封筒の配布を依頼した。記入後は各自で厳封し、投函するよう依頼した。調査は2008年6月から7月に実施した。なお、本研究は早稲田大学の研究倫理審査および調査協力施設の承認を得て実施した。

### 5.2.4. 分析方法

まず、質問項目として設けた与薬行動に関する自己評価得点（以下、評価得点）と個人属性に関する項目について記述統計値を算出した。そして、各評価得点が過去の誤薬回数や実務経験年数等によってどのような特徴を示すのかを統計的に検討した。次に、与薬行動の全体的な特徴を捉えるために因子分析を行い、各因子と個人属性との関係を検討した。

## 5.3. 結果

調査紙は56施設より1,997部（回収率60.1%）が回収された。このうち、データに不備のなかった1,638部を有効回答として分析に用いた。

### 5.3.1. 回答者

性別は、男性55名（全1,638名中3.4%）、女性1,583名（96.6%）、平均年齢は34.2歳（ $SD=9.5$ 歳）であった。平均実務経験年数は11.7年（ $SD=9.0$ 年）であり、過去1年間の平均誤薬回数は1.7回であった（表5-1）。

表 5-1 対象者の属性

項目	平均 (SD)			
年齢	34.2歳 (9.5歳)			
実務経験年数	11.7年 (9.0年)			
過去1年間の誤薬回数	1.72回 (2.4回)			
0回	718人	43.8%		
1～2回	510人	31.1%		
3回以上	410人	25.0%		
実務経験年数別 誤薬回数	誤薬なし(%)	誤薬1～2回(%)	誤薬3回以上(%)	計(%)
1～4年(若年群)	146(8.9)	138(8.4)	130(7.9)	414(25.3)
5～14年(中堅群)	308(18.8)	218(13.3)	168(10.3)	694(42.4)
15年以上(熟練群)	264(16.1)	154(9.4)	112(6.8)	530(32.4)
計	718(43.8)	510(31.1)	410(25.0)	1638(100.0)

### 5.3.2. 誤薬と与薬行動

誤薬と与薬行動との関係を検討するために66項目の評価得点を用いて分散分析を行った。結果、37項目で有意差がみられ、すべての項目において誤薬3回以上の群がもっとも低い得点であった(表5-2)。

### 5.3.3. 与薬行動の因子構造

*Kaiser-Meyer-Olkin* の標本妥当性の測度を算出した結果、0.8を示した。そこで、与薬行動の全体的な特徴を捉えるために、誤薬回数によって有意差がみられた上記37項目における評価得点を用いて因子分析を行った。最尤法による因子分析(回転なし)を行い、固有値が大きく落ち込んだ3因子から累積寄与率50%を超えた5因子を目安に因子数を各々指定しプロマックス回転を用いた因子分析を行った。

結果、3因子に分類したときが1つの因子について負荷量.4以上の項目がもっとも多く、また複数の因子にまたがって.4以上の負荷を示している項目がもっとも少なく、各項目のあてはまりが良かった(累積寄与率=44%)。また、下位尺度の内的整合性をみるために *Cronbach* の  $\alpha$  係数を算出した結果、それぞれ.72～.81と十分な値を示した。

表5-2 誤薬頻度と与薬行動

プロセス	項目No	内容	誤薬頻度別 平均評価得点						p値	多重比較
			なし群(A)		1~2回群(B)		3回以上群(C)			
			平均	SD	平均	SD	平均	SD		
指示の把握	1	開始薬や変更薬は、患者(または家族)へ説明が済んでいるのか、医師や薬剤師もしくは他の看護師へ確認している	4.08	1.13	3.98	1.15	3.83	1.15	**	A>C
	2	持参薬を確認し、継続投与の有無を医師へ確認している	4.89	0.44	4.90	0.42	4.84	0.54		—
	3	指示を他の看護師に伝達する場合、確実に伝達されるよう配慮している	4.78	0.47	4.70	0.54	4.61	0.63	***	A>B>C
	4	指示受け時、難解な文字や記号は医師へ確認している	4.71	0.69	4.69	0.71	4.52	0.85	***	A>C,B>C
	5	継続投与していた内服薬の指示が出ていない時は中止か継続かを医師に確認している	4.80	0.58	4.86	0.46	4.82	0.55		—
	6	患者の同姓同名、似た氏名の有無を確認している	4.56	1.00	4.47	1.06	4.32	1.12	**	A>C
	7	処方箋の内容に誤りがないか確認している	4.49	0.93	4.49	0.88	4.31	0.98	**	A>C,B>C
	8	口頭指示の内容は、メモしたり復唱している	4.69	0.86	4.70	0.81	4.52	0.99	**	A>C,B>C
	9	口頭指示の内容は、メモしたり復唱するなどして確認している	3.58	1.40	3.49	1.36	3.48	1.30		—
	10	指示内容に不明な点や疑問がある場合は与薬前に医師へ確認している	4.80	0.55	4.73	0.64	4.69	0.62	**	A>C
与薬準備	11	与薬前に患者の最新のバイタルサインや検査結果を確認している	3.40	1.23	3.34	1.18	3.20	1.26	*	A>C
	12	患者のアレルギー歴に配慮している	4.18	1.14	4.08	1.15	3.93	1.19	*	A>C
	13	与薬前に内服薬に対する患者の自己管理能力をアセスメントしている	4.24	1.00	4.26	1.00	4.20	0.96		—
	14	与薬前に患者の吸収・代謝・排泄機能を確認している	2.88	1.24	2.78	1.14	2.68	1.18	*	A>C
	15	与薬前に患者(家族)の内服薬に関する知識や内服方法に関する理解度をアセスメントしている	3.70	1.20	3.71	1.11	3.63	1.10		—
	16	与薬前に、内服薬の作用・副作用・投与上の注意・禁忌について確認している	3.93	1.01	3.90	0.96	3.70	1.02	***	A>C,B>C
	17	与薬前に、患者の日頃の服薬内容を把握している	4.19	1.04	4.12	1.03	3.95	1.09	**	A>C
	18	薬剤部から内服薬を受領する際、処方箋の内容と病棟へ届けられた調剤内容が一致しているか確認している	4.55	0.90	4.53	0.93	4.55	0.90		—
	19	薬剤部から内服薬を受領する際、前回の処方と今回の処方比べ、変更がないか確認している	4.20	1.14	4.21	1.15	4.07	1.18		—
	20	薬剤部から内服薬を受領した際、薬は決められた場所(冷蔵庫・引き出し等)に保管している	4.85	0.49	4.89	0.44	4.89	0.43		—
	21	処方箋に記載されている内服薬と実際に手元にある内服薬が一致しているか確認している	4.61	0.87	4.62	0.82	4.59	0.83		—
	22	与薬前までに、内服薬の種類・投与量(または投与方法)を他のスタッフとダブルチェックしている	3.99	1.41	3.86	1.48	3.91	1.46		—
	23	内服薬は看護師管理か患者管理かがわかるように明示している	4.37	1.14	4.50	0.97	4.41	1.05		—
	24	内服薬の準備と与薬は同一者が行うようにしている	3.13	1.56	3.25	1.56	3.19	1.53		—
与薬	25	与薬準備時には、院内採用医薬品集や薬辞典、おくすり説明書、併用禁忌表などを活用している	3.66	1.27	3.56	1.27	3.46	1.27	*	A>C
	26	与薬に適した患者の体位を考えて、与薬準備をしている	4.65	0.74	4.60	0.77	4.44	0.90	***	A>C,B>C
	27	患者の状態と内服薬の与薬方法に合った器具(吸い飲み/コップ/ストロー/オブラートなど)を考えて、準備をしている	4.56	0.74	4.45	0.81	4.39	0.88	**	A>B,A>C
	28	与薬前までに、患者(もしくは家族)へすべての薬剤名・与薬目的・与薬量・作用・留意点を説明している	3.26	1.09	3.15	1.06	3.04	1.08	**	A>C
	29	危険度の高い内服薬は、与薬前に最新のプロトコルや投与量などの情報を確認している	4.29	0.99	4.16	1.06	4.04	1.09	***	A>C
	30	保管場所から内服薬を取り出す際、セットされている薬が正しいかどうかは確認している	4.35	1.17	4.36	1.15	4.21	1.20		—
	31	ベットネームと配薬箱(薬袋)および患者名が一致しているかをフルネームで患者に名乗らせたり、リストバンドやバーコード等で確認している	4.23	1.15	4.15	1.18	4.04	1.25	*	A>C
	32	自己管理能力のない患者は、内服薬を毎回持参し、その場で内服を確認している	4.74	0.68	4.75	0.63	4.74	0.62		—
	33	ベットサイドですべての内服薬の薬剤名・与薬量・与薬方法および患者名を必ず確認している	3.94	1.31	3.72	1.41	3.74	1.37	***	A>B
	34	与薬直前に、患者が内服可能な状態か、もう一度アセスメントしている	4.17	1.22	4.01	1.29	3.95	1.27	***	A>C

注1: 誤薬頻度によって評価得点に有意差があった項目は色つきで示した

注2: p値は、\* p<.05, \*\* p<.01, \*\*\* p<.001である

表 5-2 誤薬頻度と与薬行動(続き)

プロセス	項目No	内容	誤薬頻度別 平均評価得点						p値	多重比較
			なし群(A)		1~2回群(B)		3回以上群(C)			
			平均	SD	平均	SD	平均	SD		
与薬後・その他	35	保管場所を変更したときは、スタッフ全員に知らせている	4.61	0.85	4.61	0.85	4.46	0.95	*	A>C,B>C
	36	誤薬時はすぐ医師や師長またはシフトリーダーへ報告し、指示に従っている	4.85	0.60	4.91	0.44	4.88	0.57		—
	37	薬剤紛失時は、師長またはシフトリーダー(または薬剤部)に報告している	4.39	1.20	4.29	1.26	4.26	1.21		—
	38	与薬できなかった場合には、医師へ報告し、記録に残している	4.57	0.83	4.63	0.69	4.49	0.82	*	B>C
	39	内服薬は保存温度など保存方法の指示に従って保管している	4.74	0.63	4.76	0.60	4.72	0.69		—
	40	与薬した看護師が与薬後すぐに実施欄にサインをしている	3.77	1.49	3.78	1.46	3.81	1.40		—
	41	施設のガイドラインに従って、与薬した薬剤名や与薬時刻・患者の反応を記録している	3.79	1.33	3.78	1.30	3.72	1.29		—
	42	内服薬を使ったら、必ず規定の場所に戻している	4.84	0.49	4.73	0.69	4.72	0.66	***	A>B,A>C
	43	内服薬の保管・管理方法に注意している	4.58	0.74	4.51	0.77	4.39	0.82	***	A>C
	44	治療効果・副作用・相互作用について、継続的に患者を観察している	4.18	0.90	4.11	0.90	3.94	1.02	***	A>C,B>C
	45	他のスタッフ(医師や看護師、薬剤師など)に質問したり、発言することにためらいはない	4.20	1.12	4.09	1.17	3.98	1.19	*	A>C
	46	過去の経験などで推測することなく、与薬業務遂行中はいつも5Rを確認している	4.34	0.88	4.22	0.89	4.08	0.98	***	A>C
	47	誤薬やニアミスはすべて師長や医師へ報告している	4.69	0.69	4.68	0.67	4.58	0.85		—
	48	誤薬時は、何故誤薬をしてしまったのか原因を追究し、今後の対策を考えている	4.77	0.54	4.76	0.55	4.72	0.53		—
総合	49	明確に判読できるよう、心がけて記録している	4.44	0.79	4.39	0.84	4.24	0.86	***	A>C,B>C
	50	安全のために必要な知識や技術について最新情報を定期的に学習し、補完している	3.57	1.10	3.47	1.13	3.29	1.07	***	A>C,B>C
	51	安全に与薬業務が遂行できるよう、労働環境に配慮している	3.75	1.11	3.63	1.13	3.46	1.19	***	A>C
	52	さまざまな側面(年齢・体重・既往歴・合併症・投与中の薬およびアレルギー・生活パターンなど)から、患者を理解し与薬している	3.87	0.97	3.74	1.04	3.60	1.05	***	A>C
	53	与薬業務遂行中、他の作業と重なった場合は、優先順位を判断し対応している	4.67	0.60	4.61	0.68	4.55	0.66	**	A>C
	54	与薬業務遂行中、割り込み作業を入れないように留意している	4.07	1.02	4.02	1.00	3.87	1.13	***	A>C
	55	患者(家族)が内服薬について不明確だったら、医療スタッフへ質問することを奨励している	4.36	0.96	4.47	0.81	4.33	0.90	**	-
	56	過去の誤薬経験から学んでいる	4.80	0.57	4.88	0.39	4.74	0.70	***	B>C
	57	正確な与薬を行うための施設内手順を知っている	4.20	1.02	4.13	1.06	4.15	0.98		—
	58	間違えやすい薬剤を知っている	3.75	1.03	3.69	1.01	3.59	1.02	*	A>C
	59	誤薬の要因を知っている	3.83	0.99	3.84	0.92	3.68	0.96	***	A>C,B>C
	60	誤薬を低減させる方法を知っている	3.65	1.08	3.68	1.02	3.52	1.05		—
	61	安全な与薬に向けた学際的な取り組み(研究成果)を知っている	2.61	1.31	2.59	1.28	2.63	1.26		—
	62	自分自身が犯しやすいエラーの傾向を知っている	4.05	0.90	4.15	0.91	4.05	0.86		—
	63	安全な作業環境の要件を知っている	3.61	1.11	3.55	1.19	3.46	1.17		—
	64	与薬に関する看護師の職務基準・法的役割について知っている	3.31	1.26	3.24	1.25	3.19	1.26		—
	65	誤薬時、すぐ行うべき対応を知っている	4.22	0.98	4.24	0.91	4.15	0.96		—
	66	自院の処方システム(作業の流れ、仕組み、他部門との連携)について知っている	4.09	1.18	3.94	1.20	3.95	1.16		—

注1:誤薬頻度によって評価得点に有意差があった項目は色つきで示した

注2:p値は、\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ である

### 5.3.4. 因子の命名

命名は、1つの因子に負荷量 .4以上を示す項目に注目して進めた(表5-3)。

第1因子は「与薬前に患者の吸収、代謝、排泄機能を確認している」「与薬前に内服薬の作用、副作用、投与上の注意、禁忌について確認している」等、患者や薬剤に関する情報活用を示唆する項目によって特徴づけられたため【情報活用因子】と命名した( $\alpha = .79$ , 11項目)。

第2因子は「指示を他の看護師に伝達する場合、確実に伝達されるよう配慮している」「指示内容に不明な点や疑問がある場合は与薬前に医師へ確認している」等、スタッフ間のコミュニケーションを示唆する項目が多いことから【連携因子】と命名した ( $\alpha=.72$ , 15項目)。

第3因子は「安全に与薬業務が遂行できるよう労働環境に配慮している」「安全のために必要な知識や技術については最新情報を定期的に学習し補完している」等、安全に与薬を遂行するための業務調整や知識獲得のための行動を示唆する項目で特徴づけられたため【業務調整・知識獲得因子】と命名した ( $\alpha=.81$ , 11項目)。

表 5-3 与薬行動 37 項目の因子分析結果

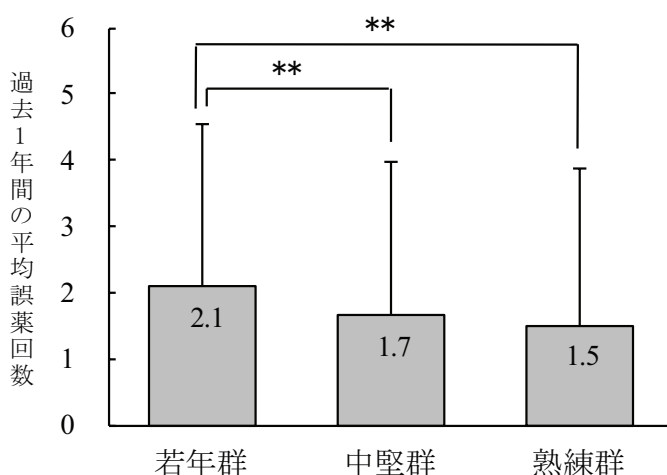
(プロマックス回転後の因子パターン, 上位 5 項目)

質問No.	内容	第1因子	第2因子	第3因子
<b>【第1因子: 情報活用】</b>				
Q14	与薬前に患者の吸収・代謝・排泄機能を確認している	.74	-.09	-.05
Q11	与薬前に患者の最新のバイタルサインや検査結果を確認している	.68	-.02	-.08
Q28	与薬前までに、患者(もしくは家族)へすべての薬剤名・与薬目的・与薬量・作用・留意点を説明している	.57	-.12	.06
Q16	与薬前に、内服薬の作用・副作用・投与上の注意・禁忌について確認している	.57	.15	-.03
Q25	与薬準備時には、院内採用医薬品集や薬辞典、おくすり説明書、併用禁忌表などを活用している	.56	-.02	-.04
<b>【第2因子: 連携】</b>				
Q3	指示を他の看護師に伝達する場合、確実に伝達されるよう配慮している	.01	.55	-.03
Q10	指示内容に不明な点や疑問がある場合は与薬前に医師へ確認している	.04	.49	-.13
Q4	指示受け時、難解な文字や記号は医師へ確認している	.07	.48	-.13
Q35	保管場所を変更したときは、スタッフ全員に知らせている	-.09	.39	.11
Q34	与薬直前に、患者が内服可能な状態か、もう一度アセスメントしている	.04	.36	-.05
<b>【第3因子: 業務調整・知識獲得】</b>				
Q51	安全に与薬業務が遂行できるよう、労働環境に配慮している	.06	-.19	.77
Q54	与薬業務遂行中、割り込み作業を入れないように留意している	-.11	-.02	.66
Q50	安全のために必要な知識や技術については最新情報を定期的に学習し、補完している	.32	-.14	.47
Q52	患者情報について、さまざまな側面から情報を集め(年齢・体重・既往歴・合併症・投与中の薬およびアレルギー・生活パターンなど)、患者を理解している	.34	-.04	.45
Q53	与薬業務遂行中、他の作業と重なった場合は、優先順位を判断し対応している	-.22	.32	.43
寄与率(累積寄与率= .44)		.26	.09	.08
因子間相関 第2因子		.55	-	-
第3因子		.67	.60	-



### 5.3.5. 誤薬と実務経験年数

実務経験年数と過去1年間の誤薬回数の関係を検討するために分散分析を行った結果、若年群の平均誤薬回数は2.1回、中堅群が1.7回、熟練群が1.5回であり、有意差がみられた ( $F(2, 16) = 7.66, p < .01$ )。Bonferroni法による多重比較を行ったところ、若年群と中堅群および熟練群の間に有意差がみられ、誤薬回数は若年群がもっとも多かった (図5-1)。



注1: エラーバーは標準偏差値を示す

注2:  $n=1638, **p < .01$

図5-1 誤薬回数と実務経験年数

### 5.3.6. 誤薬と実務経験年数別にみる各因子の傾向

誤薬回数と実務経験年数によって、各因子にどのような特徴があるのかを検討するために因子得点を用いて分散分析を行った (図5-2)。

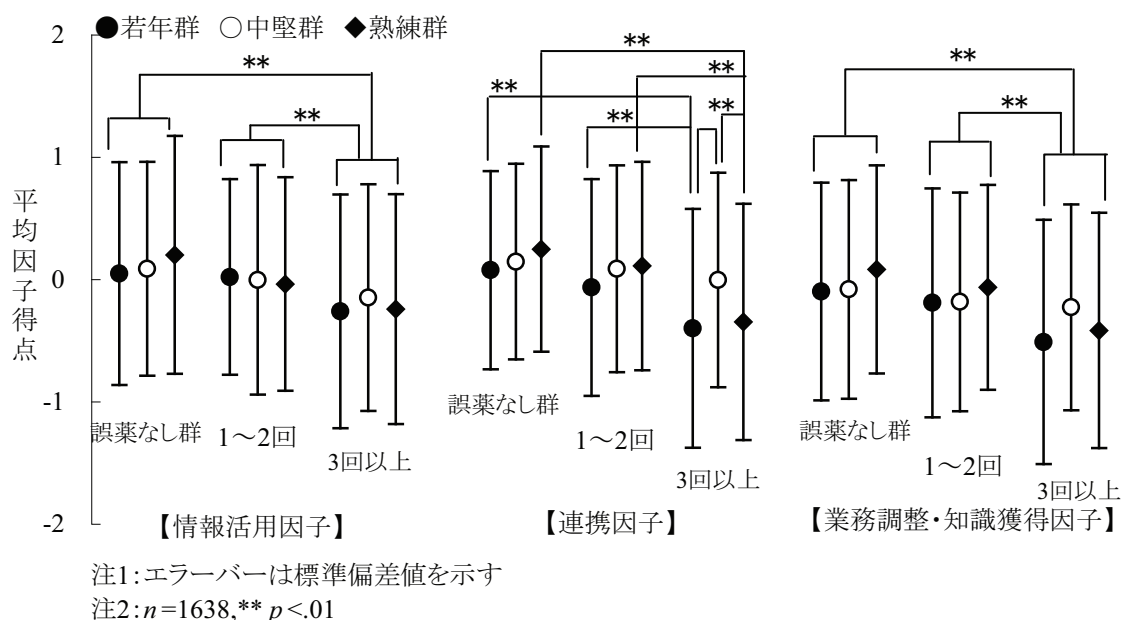
まず、情報活用因子について検討した。結果、誤薬なし群と3回以上の群および1~2回の群と3回以上の群において有意差がみられた ( $F(2, 1629) = 16.02, p < .01$ )。平均因子得点はいずれも3回以上の群がもっとも低かった。

次に、連携因子について検討した結果、誤薬回数と実務経験年数において有意差がみられた。誤薬回数別にみると、誤薬3回以上の群は、若年群と中堅群および中堅群と熟練群の間に有意差がみられ、平均因子得点は中堅群がもっとも高かった ( $F(2, 1629) = 9.37, p < .01$ )。実務経験年数別にみると、若年群においては誤薬なし群と3回以上の群および1~2回群と3回以上の群の間に有意差がみられ、いずれも3回以上の群が低かった ( $F(2, 1629) = 10.95, p < .01$ )。熟練群においても同様の結果が得られた ( $F(2, 1629) = 18.99, p < .01$ )。



業務調整・知識獲得因子では、誤薬なし群と3回以上の群および1～2回の群と3回以上の群において有意差がみられた ( $F(2,1629) = 19.4, p < .01$ )。平均因子得点はいずれも3回以上の群がもっとも低かった。

図 5-2 誤薬と実務経験年数 各因子の傾向



## 5.4. 考察

### 5.4.1. 安全な内服与薬業務の遂行に必要な与薬行動の推定

*Kaiser-Meyer-Olkin* の標本妥当性の測度を算出した結果、本研究で得られたデータで因子分析をすることの妥当性が示された。因子分析の結果、内服与薬業務を安全に遂行する看護師の行動は【情報活用】【連携】【業務調整・知識獲得】の3因子から説明できる可能性が示唆された(表 5-3)。累積寄与率は44%と低かったが、各尺度における信頼性係数は0.7以上あり、内的整合性を確保していることを示した。項目の妥当性に関しては、先行研究や施設調査、諸外国における指標等を参考に質問紙を作成することで妥当性を確保することとどまったため、今後はより検討を重ねていくことが必要であると考え。しかし、今回は与薬行動のどの側面に問題があるのかを具体的に評価し、教育に活用できる可能性を示すことができたと考え。

### 5.4.2. 誤薬と実務経験年数

過去1年間の誤薬回数が実務経験年数によって差があるのかを検討した結果、若年群がもっとも多く、新井ら(2001)の報告とほぼ同様の結果が得られた(図 5-1)。しかし、若年群、

中堅群、熟練群が過去1年間で実際に患者に与薬した回数、つまり曝露度の違いまで加味して検討することはできなかった。今後は、状況を統制した中で、実務経験年数と誤薬について検証する必要がある。

### 5.4.3. 誤薬と実務経験年数

#### 5.4.3.1. 情報活用因子

情報活用に関する特徴を検討した結果、誤薬なし、1～2回、3回以上のすべての群で有意差がみられ、3回以上の群の平均因子得点をもっとも低いことが示された(図5-2)。このことから、誤薬の少ない看護師は多い看護師よりも、与薬前の患者状態(最新の検査結果やバイタルサイン)に関する情報を積極的に活用していることが示唆された。また、薬剤を準備する時は、薬剤の作用や副作用、適切な投与量、禁忌等に関する情報をより活用し、患者や家族に対して積極的に薬剤に関する情報提供をしていることが示唆された。このことから、誤薬を防止するためには情報を簡便かつ確実に確認できるシステムを導入することが重要であると考えられる。

#### 5.4.3.2. 連携因子

連携に関して検討した結果、誤薬3回以上の群において、若年群と中堅群および中堅群と熟練群の間で有意差がみられ、中堅群の平均因子得点をもっとも高かった(図5-2)。このことから、中堅群は、若年群や熟練群よりも積極的に他のスタッフと連携を図っているにもかかわらず、誤薬をしているということが示唆された。

現場では、中堅になるとある程度の業務を任せられ、自分で判断し遂行するようになる。そういった状況を勘案すると、中堅群における誤薬は、他のスタッフや自身による過信によってダブルチェック等の連携が効果的に行われず、誤薬につながると考えられる。お互い過信することのないよう留意するとともに、チーム訓練プログラムを確立し、効果的な連携について指導することが誤薬の低減につながる可能性がある。しかし、業務の多様化や煩雑さなど、他の要因が影響している可能性も考えられる。

若年群や熟練群は、他のスタッフと積極的に連携を図れていないことが誤薬の一因になっていることが示唆された。よって、連携を推奨することで誤薬が減る可能性がある。しかし、これも連携を図れるスタッフ自体が現場で不足している等といった他の要因が考えられる。

#### 5.4.3.3. 業務調整・知識獲得因子

業務調整・知識獲得に関する特徴を検討した結果、誤薬なし群と3回以上の群および1～2回の群と3回以上の群において有意差がみられ、平均因子得点はいずれも3回以上の群がもっとも低かった(図5-2)。このことから、誤薬の少ない看護師は多い看護師よりも安全に与薬業務が遂行できるよう業務調整を行い、安全を維持するために必要な知識や技術に関する最新情報について積極的に学習し補完していることが示唆された。

看護師は、教育背景や経験にばらつきがあり、能力に差があることも少なくない。よって、管理者は個人の能力を的確に把握し、時々刻々と変化する作業環境の中で、個人の能力に適する業務量や内容を調整する必要がある。また、看護師自ら、管理者や他のスタッフにフォローや業務調整を依頼することを推奨する必要があると考える。作業環境を整えるということは患者の安全を守るためにも重要なことである。また、安全に与薬を遂行するための技術の伝承や知識獲得のための機会を積極的にもうけることも必要である。看護師がいつでも学習できるシステムを構築し、学習を促進させることも誤薬を低減する上で重要である。

### 5.5. 課題

誤薬が、当事者に認識されるか否かは院内の安全管理体制によって異なることが予測される。質問の受け取り方や当事者の記憶によって回答に偏りがでている可能性がある。また、リスク知覚が高く、誤薬を多く認識した者ほど自己評価得点が厳しくなっている可能性もある。このように、個人の考え方が回答にバイアスを生じさせている可能性もあり、今後の検討課題である。作業環境を再現し、条件を統制した中で、誤薬と与薬行動および個人特性に関して実証的に検討していく必要がある。

### 5.6. 結論

- 1) 安全な内服与薬業務を遂行するために必要な行動は【情報活用】【連携】【業務調整・知識獲得】の3因子に分類できることが示唆された。
- 2) 誤薬の少ない看護師は多い看護師よりも、与薬前に患者状態や薬剤に関する情報を積極的に活用している傾向がみられた。
- 3) 中堅群は、他のスタッフと連携をしても誤薬をする傾向がみられた。若年群や熟練群は、積極的に連携をとっていないために誤薬をする傾向がみられた。
- 4) 誤薬の少ない看護師は多い看護師よりも、安全に与薬業務が遂行できるよう業務調整を行い、安全を維持するための知識や技術に関する最新情報について積極的に学習し補完している傾

向がみられた。

## 第6章

### 誤薬発生要因の実験的検討

## 6.1. 目的

本研究では、作業中断や時間的制約を設定した医療現場を模した環境下で、内服与薬業務の各プロセス（処方箋の選択・薬剤の準備段階・与薬段階）においてどのような間違いが発生し誤薬につながるのかを検証する。また、看護師の確認行動や動線および作業中断、実務経験年数による誤薬の誘発可能性についても検討する。

## 6.2. 用語の定義

誤薬は、患者氏名や薬剤の外観の類似、また、与薬量や与薬時機の相違等が要因となり発生しているとの報告がある（Michael, 2000）。そこで、本研究では誤薬を以下の4つの形態として検討をすすめた。「患者間違い」は、指示とは異なる患者の処方箋、薬剤、病室を選択した事象とした。「薬剤名間違い」は、処方箋に記載された薬剤名とは異なる薬剤を選択した事象、「時機間違い」は、処方箋に記載された日時とは異なる日時に薬剤を選択した事象とした。

本実験で用いた処方箋には食前、食間の処方含まず、いずれも食後の処方とした。従って、朝昼夕の時機を間違えたものを分析した。なお、食後と食直後の区別は行っていない。最後に「与薬量間違い」は、一錠あたりの含有量（以下、規格）や錠数が処方箋に記載されたものとは異なる薬剤を選択した事象とした。

## 6.3. 実験方法

### 6.3.1. 実験参加者

9病院の外科・内科病棟に所属する看護師63名、うち男性3名、女性60名であった。平均年齢は28.4歳( $SD=5.8$ 歳)、平均実務経験年数は5.6年( $SD=5.1$ 年)、実務経験年数の範囲は0.5年～21年であった。参加者は実験当日の勤務が休みの者とした。実験は2名同時に行った。なお、参加者へは事前に実験の趣旨と方法を口頭および文書で説明し、同意を得て行った。実験目的についてはバイアスを回避するため、実験後に説明した。本実験は、早稲田大学および日本赤十字看護大学の研究倫理審査委員会の承認を得て行なった。

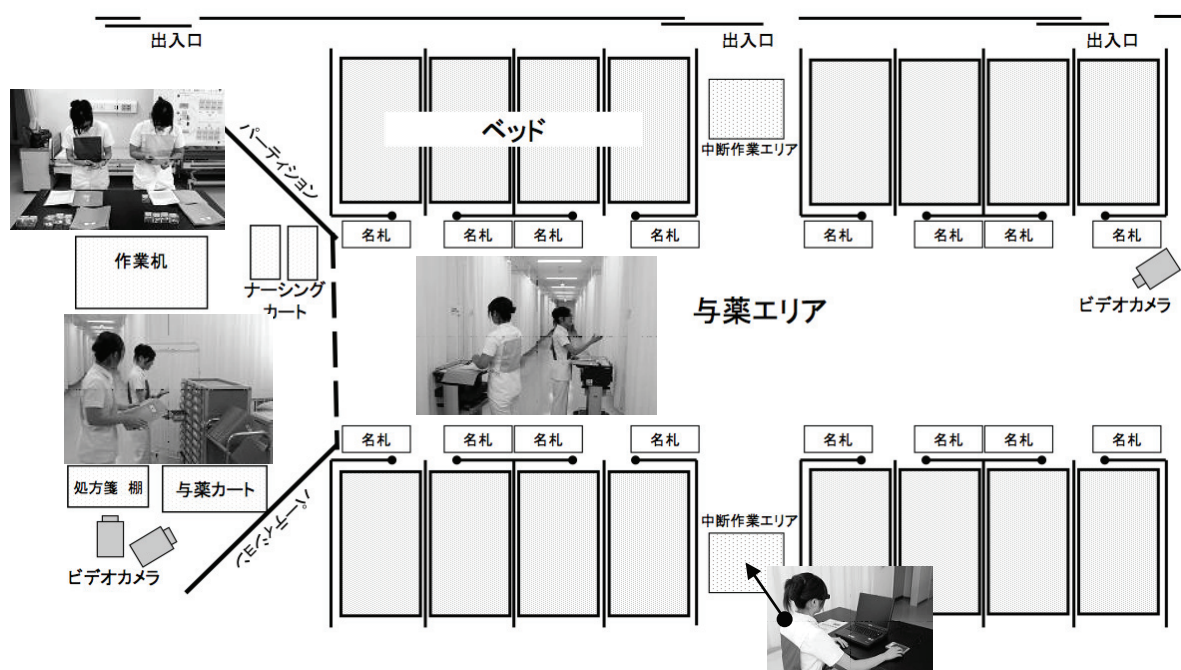


図 6-1 実験環境

### 6.3.2. 実験環境

実験は、病床環境が整った看護実習室（縦 7.3m，横 32.7m）で実施した。ナースステーションを模したエリアには参加者の動線および確認行動を記録するためのビデオカメラ 2 台，病室を模したエリアには 1 台を設置した。病室エリア内には患者が 16 名いるという設定でベッドを 16 床配置した。実験参加者にはそのうち 6 名ずつ（計 12 名）の患者を受け持っている設定で与薬してもらった（図 6-1）。ナースステーションエリアには与薬カート（サカセ化学工業株式会社，品番 C43C-N05）を 1 台設置した。また，参加者が与薬作業中に使用するナースングカート（同上，品番 CUA4-AL41040）を 2 台用意した。処方箋および与薬カートの引き出しは患者 40 名分あり，各々に異なる病室番号と患者名を表示した。各引き出しには薬剤の入った薬袋 1 つと，毎食後および就寝前分の配薬箱を設置した。薬剤は 18 種類あり，錠剤 34 錠と散剤 1 包であった。処方箋は，各患者の状態に沿って医師や看護師と協議し自然な内容となるよう作成した（表 6-1）。そのうえで「氏名が類似した患者」，「外観が類似した薬剤」，同じ薬剤名だが 1 錠あたり 15mg と 30mg がある「規格違いの薬剤」，同じ薬剤だが患者によって朝食後や昼食後と指示が異なっている「与薬時機が異なる薬剤」といった誤薬が発生しやすい状況を設けた（表 6-2）。参加者にはこれらの状況が混在している旨は事前に教示しなかった。実験中は，参加者の指差し確認と声出し確認の実施状況を捉えるために，全員にメガネ型ビデオカメラ（DV eye grasses 2，ALY-29V）を装着し，発話内容と視界を記録した。



表6-1 処方箋

オーダー詳細(処方箋)		2012/4/20	
清水 ヨネ	女性		
85歳6ヶ月	神経内科	827	
指示内容	1日量	単位	実施欄
・定期処方 リピトール錠[10mg/錠] 朝食後	1回1錠	1	錠 ( )
・定期処方 バイアスピリン錠[100mg/錠] 朝食後	1回1錠	1	錠 ( )
・定期処方 タケブロンOD錠[30mg/錠] 朝食後	1回1錠	1	錠 ( )
・定期処方 プレタール錠[100mg/錠] 朝・夕食後	1回1錠	2	錠 ( )( )
・定期処方 カロナール錠[200mg/錠] 朝・昼・夕食後	1回2錠	6	錠 ( )( )( )

表6-2 トラップー覧

氏名が類似した患者	例) 清水ヨネ / 清水トク
外観が類似した薬剤 (薬剤名は異なる, 色は同じ)	<p>シルバー</p> <p>青</p> <p>カロナール</p> <p>ザイロリック</p>
規格違いの薬剤 (薬剤名は同じ, 色は異なる)	<p>青</p> <p>緑</p> <p>シルバー</p> <p>タケブロンOD(15mg)</p> <p>タケブロンOD(30mg)</p>
与薬時機が混在する薬剤 (薬剤名, 色ともに同じ)	朝食後もしくは昼食後

### 6.3.3. 実験手続き

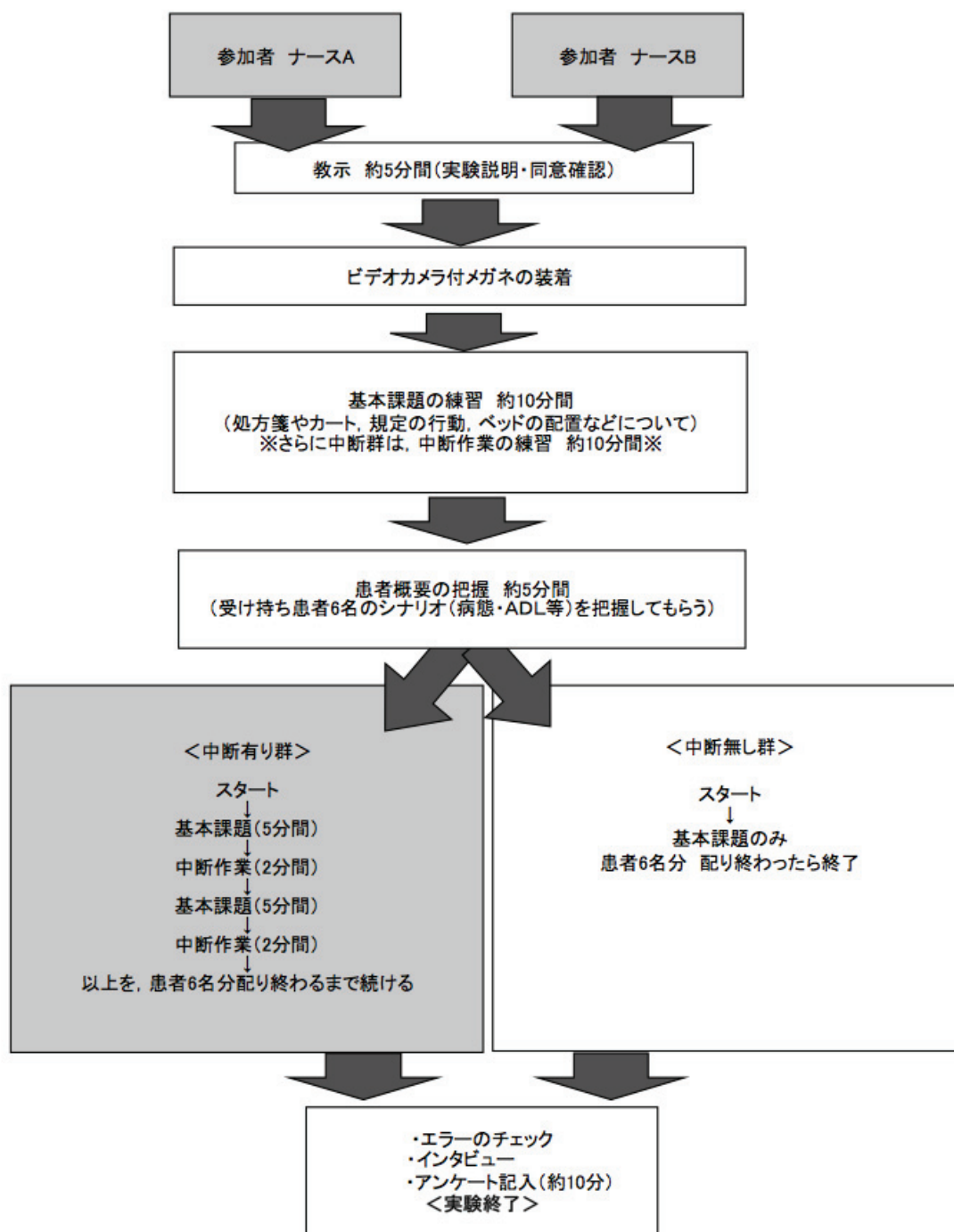
実験目的の説明後、処方箋の見方や実験エリアについて説明した。場面設定は朝食後とした。なお、本実験では、薬剤師が患者別に薬剤を薬袋に仕分け、夜勤の看護師が毎食後別に配薬箱に薬剤を分けてあるという設定で行った。

実験参加者には、受け持ち患者に処方箋どおりの薬剤を準備し、各病室まで配るよう求めた。途中で処方箋と異なる薬剤に気づいたときは、与薬カートから正しい薬剤を取り出し配薬するよう求めた。また、医療現場では与薬前にダブルチェックすることが推奨されている。しかし、本実験では看護師個人の与薬行動について検討することを目的としている。よって、他者とチェックし合うことで結果にバイアスが生じる可能性を回避するために、実験中は参加者同士の会話を禁止した。

練習試行では、本試行とは異なる患者2名を指定し、処方箋の選択、薬剤準備、病室への配薬と一連の作業を確認した。本試行では残りの14名の中から指定した6名へ与薬するよう求めた。また、作業中断が確認行動や誤薬へ及ぼす影響を検討するために、無作為に選んだ約半数の参加者に中断作業を課した。中断作業は記憶再認課題とした (Stemberg, 1966)。PC画面に5つの白い文字が1つずつ提示され、それに続けて提示される赤い文字 (ターゲット文字) がそれらの中に含まれていたかを回答してもらうという内容であった。なお、1文字の提示時間と刺激切り替え間隔はともに1秒、ターゲット文字提示時間は2秒、反応までの最大待ち時間は5秒と設定し実施した。中断群には作業に慣れてもらうため事前に10分程の練習を課した。

本試行では、まず患者6名分の氏名、病室、病態、検査値などを記載した患者情報用紙を提示し、5分程度読む時間を与えた。その後、「開始」の合図と共に6名分の処方箋を棚から選択し、与薬カートから薬剤と配薬箱を取り出し、机上で処方箋と薬剤を照合・準備し、全ての病室に薬剤を配り終わったら速やかにナースステーションエリアまで戻るよう求めた。なお、確認行動は普段行なっているとおりにするよう教示した。中断群は、与薬作業が5分経過するごとに一時中断させ、中断作業を2分間してもらい、再び与薬作業へ戻るといったことを与薬が完了するまで数回繰り返した。参加者には20分以内にすべての与薬を完了するよう求め、実験中は「残り10分」等と一定時間ごとに残り時間を読み上げ参加者に知らせた。最後に、過去1年間の病棟における誤薬経験の有無や個人属性に関するアンケートを実施し、実験中に発生した誤薬に関してインタビューに回答してもらった (表6-3)。

表 6-3 実験フロー



## 6.4. 結果

与薬の各プロセス（処方箋の選択・準備段階・与薬段階）で発生した誤薬形態と件数および看護師の確認行動や修正状況に関して述べる。また、中断作業の有無および実務経験年数別の誤薬件数についても検討した。

### 6.4.1. 与薬プロセス別の間違いおよび誤薬発生状況

表 6-4 に各段階における間違いの数を示す。

	人数(事象数)								
	(1)処方箋の選択			(2)薬剤の準備段階			(3)与薬段階		誤薬件数
	発生	修正	次段階に 持越し	発生	修正	次段階に 持越し	発生	修正	
患者間違い	1 (1)		1 (1)	2 (2)	3 (3)	0	1 (1)	1 (1)	0
薬剤名間違い				3 (3)	1 (1)	2 (2)			2 (2)
時機間違い				20 (25)	6 (6)	14 (19)	2 (2)	5 (8)	10 (13)
与薬量間違い				27 (27)		27 (27)			27 (27)
合計	1 (1)		1 (1)	52 (57)	10 (10)	43 (48)	3 (3)	4 (9)	39 (42)

※1:このうちの15名は複数の間違いをしていた ※2:このうちの8名は複数の間違いをしていた ※3:このうちの7名は複数の間違いをしていた

表 6-4 与薬プロセス別 発生数

#### 6.4.1.1. 処方箋の選択（表 6-4(1)）

実験参加者 63 名中、受け持ち患者以外の処方箋を選択した者はいなかったが、患者を 1 名見逃し、5 名分しかとらなかった参加者が 1 名いた。しかし、薬剤準備中に患者情報用紙を再確認したことで、処方箋が 1 名分足りないことに気づき修正できた。40 名（63.5%）の参加者が患者情報用紙にあった同姓の患者 2 名にペンでマークをしており、実験後のインタビューで「同姓の患者がいたため間違えないように工夫した」と回答した。

#### 6.4.1.2. 準備段階（表 6-4(2)）

準備段階では 63 名中 37 名（58.7%）が選択を誤った。内訳は、患者間違いが 2 名（2 事象）、薬剤名間違いが 3 名（3 事象）、時機間違いが 20 名（25 事象）、与薬量間違いが 27 名（27 事象）であった。このうち患者間違い 2 名（2 事象）と薬剤名間違い 1 名（1 事象）および時機間違い

6名（6事象）の9名は再確認したことで修正できた。よって、28名は処方箋どおりに準備できたが、残りの35名（48事象）はできなかった。このうち8名は1人で複数間違えていた。

#### 6.4.1.3. 与薬段階（表6-4(3)）

ナースステーションエリアで薬剤の準備を終え、患者に持参するまでの間で新たに3名（3事象）が選択を間違えたが、いずれも修正できた。内訳は、患間違いが1名（1事象）、時機間違いが2名（2事象）であった。患者間違いは、指示とは異なる似た名前の患者の配薬箱を配ろうとした事象であったが、処方箋とベッドネーム、配薬箱の氏名を声出し確認した際に間違いに気づき修正できた。時機間違いは、ベッドサイドで処方箋を確認した際に「昼食後」と記載されていた薬剤を「朝食後」と勘違いし、配ろうとした事象であったが、再度、処方箋を確認したことで修正できた。

準備段階で選択を誤った35名（48事象）中、時機間違いに気づけなかった3名（6事象）はこの段階で再確認したことにより修正できた。

最終的に処方と異なる薬剤を配ったのは32名（50.8%）、42事象であった。内訳は薬剤名間違いが2名（2事象）、時機間違いが10名（13事象）、与薬量間違いが27名（27事象）であり、このうち7名は複数間違えていた。

薬剤名間違いに関する実験後のインタビューでは2名とも「類似した外観から同じ種類の薬剤だと思った」と回答した。時機間違いについては10名全員が「他の患者と同じ時機だと思った」と回答した。与薬量間違いに関しては「薬剤名や錠数は確認したが、規格は確認しなかった」と回答した者が21名、「確認したつもりだったが気づかなかった」という者が7名だった。

なお、今回1錠だけ「食直後」と処方箋に記載された薬剤があった。しかし、この薬剤を優先的に患者に与薬した者は1名もいなかった。インタビューでは63名中58名（92.1%）が他の薬剤と同じ「食後」と思い込み、「食直後」という表記に気づかなかった。今回、これは時機間違いの対象としなかったため表6-4には含んでいない。

#### 6.4.2. 誤薬と確認行動の関係

確認行動の分析については、動画が詳細に記録されていなかった8名分のデータを除外した。

##### 6.4.2.1. 準備段階

処方箋と薬剤を照合する際の指差呼称の実施状況は、両方実施した者が15名、両方実施しな

かった者が23名、声出し確認のみ実施した者が2名、指差し確認のみ実施した者が15名であった。確認行動と誤薬の関係を明らかにするために指差呼称を両方実施した群、どちらか一方の群、両方実施しなかった群の3群を独立変数とし、それぞれの誤薬件数を従属変数として分散分析で比較した。結果、有意な主効果が見られ ( $F(2,54)=5.80, p=.005$ )、Bonferroni法による多重比較の結果、両方しなかった群23名の平均誤薬件数(1.4件)は、どちらか一方の群17名(0.6件)および両方した群15名(0.5件)よりも有意に多かった(図6-2)。

修正状況についてまとめると、この段階で選択を誤った37名(57事象)中、修正できなかった者が28名(48事象)、修正できた者が9名(9事象)いた。修正できなかった28名のうち13名(46.3%)は指差呼称ともに行っておらず、8名(28.6%)は指差し確認のみ実施していた。残りの7名(25.0%)は両方とも行っていたにもかかわらず修正できていなかった。修正することができた9名(9事象)は、両方とも行っていなかった者および声出し確認のみ実施していた者が各1名(11.1%)いた。4名(44.4%)は指差し確認のみ実施していた。残り3名(33.3%)は両方とも行っていた。

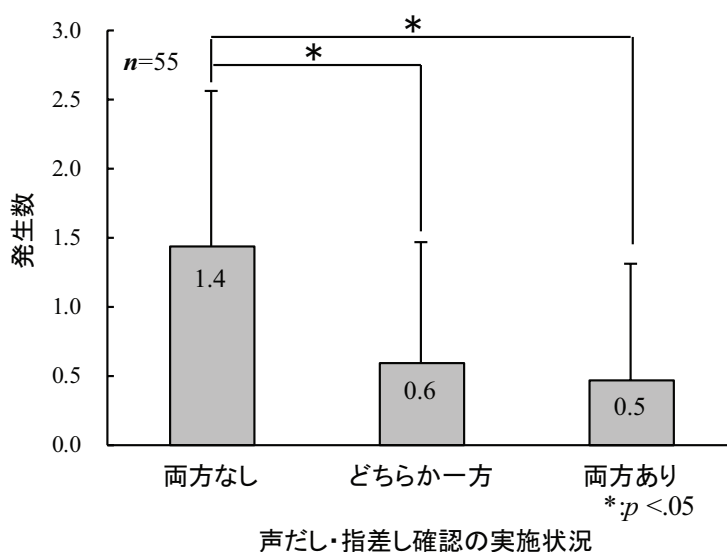


図6-2 準備段階における確認方法と間違いの数

#### 6.4.2.2. 与薬段階

この段階では、選択の間違いが新たに3つ発生したが、ベッドに配る直前にすべて修正された(表6-4)。与薬直前、ベッドサイドにおける指差呼称の実施状況は、両方実施した者が11名、両方実施しなかった者が32名、声出し確認のみ実施した者が3名、指差し確認のみ実施し

た者が9名であった。指差呼称の実施状況を5-2-1と同様に3群に分け、誤薬件数を従属変数として分散分析で比較した。結果、有意な主効果がみられ ( $F(2,54)=3.91, p=.03$ )、多重比較の結果、両方実施しなかった群32名の平均誤薬件数(0.9件)は、両方実施した群11名(0.1件)よりも有意に多かった(図6-3)。

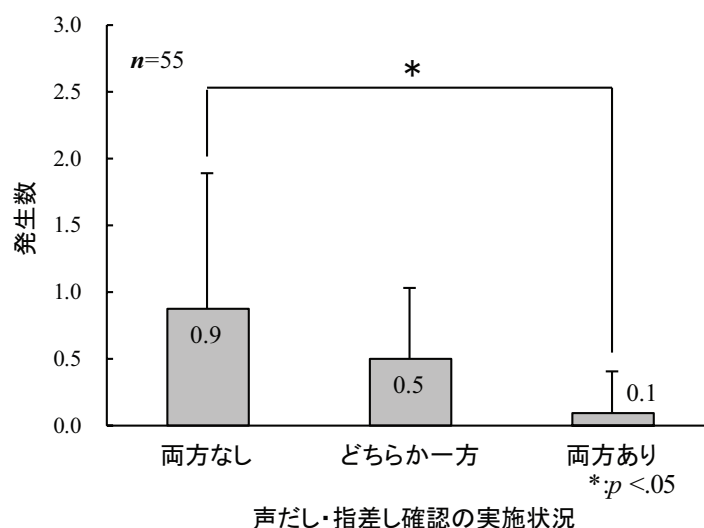


図6-3 与薬段階における確認方法と間違いの数

### 6.4.3. 誤薬と1錠あたりの確認時間の関係

#### 6.4.3.1. 準備段階

誤薬あり群28名の1錠あたりの平均確認時間6.5秒となし群27名(同, 7.1秒)を $t$ 検定で検討した結果、両群間に有意差はなかった ( $t(53)=1.21, p=.23$ )。

#### 6.4.3.2. 与薬段階

誤薬あり群の1錠あたりの平均確認時間1.9秒となし群2.3秒を $t$ 検定で検討した結果、両群間に有意差はなかった ( $t(53)=0.72, p=.48$ )。

### 6.4.4. 誤薬と総作業時間の関係

処方箋の選択から患者6名に与薬を完了するまでの総作業時間と誤薬の関係について検討した。誤薬あり群の平均総作業時間14.8分となし群14.5分を $t$ 検定で検討した結果、両群間に有意差はなかった ( $t(58)=0.3, p=.76$ )。



## 6.4.5. 誤薬と動線の関係

与薬段階で、患者状態と薬剤から優先順位を考えて配った看護師とそうではない看護師の誤薬件数について検討した。優先順位を考えて与薬した6名（平均誤薬件数0件）と単純に部屋の並び順に与薬した57名（0.72件）による平均誤薬件数を  $t$  検定で検討した結果、両群間に有意差があった（ $t(61)=6.46, p=.000$ ）（図6-4）。実験後のインタビューから、部屋番号順に与薬した看護師は「順番にまわることで与薬忘れを防止しようとした」「優先順位を考えなければいけないという認識がなかった」という意見があった。

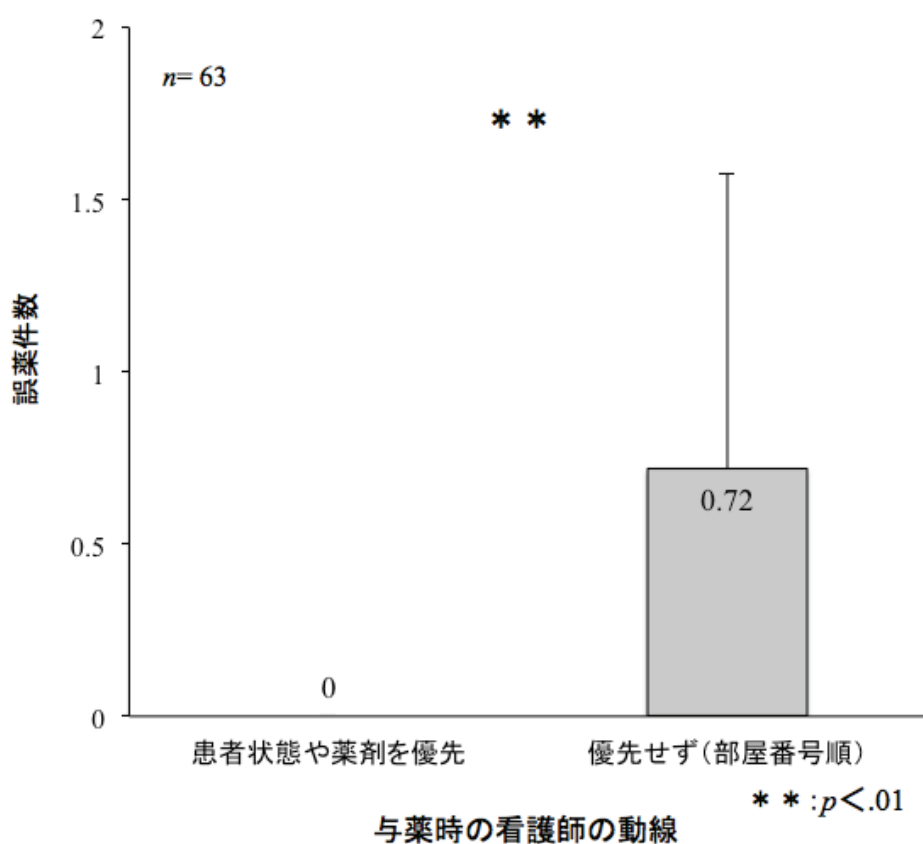


図6-4 患者に与薬してまわった動線と誤薬件数

## 6.4.6. 誤薬と作業中断の関係

中断あり群33名（平均誤薬件数0.8件）となし群22名（0.4件）による誤薬件数を  $t$  検定で検討した結果、両群間に有意差はなかった ( $t(49)=1.82, p=.07$ ) (図6-5)。

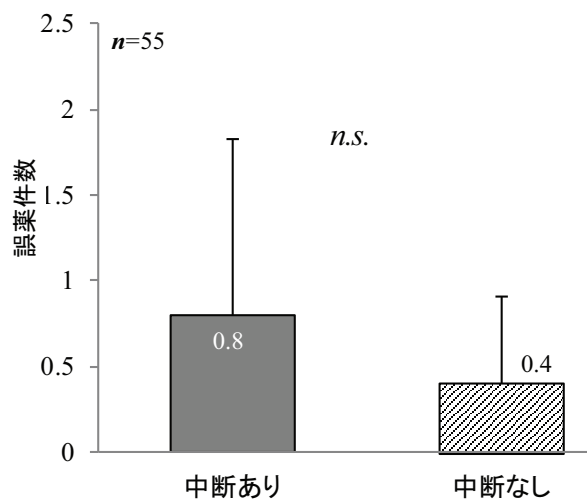


図6-5 作業中断の有無と誤薬件数

中断あり群の中断直後の確認行動について同様に検討した結果、最初の薬剤から確認をやり直した群（15名、平均誤薬件数0.4回）と、途中の薬剤から確認を再開した群（18名、1.1回）の間に有意差がみられた ( $t(23)=2.23, p=.04$ ) (図6-6)。

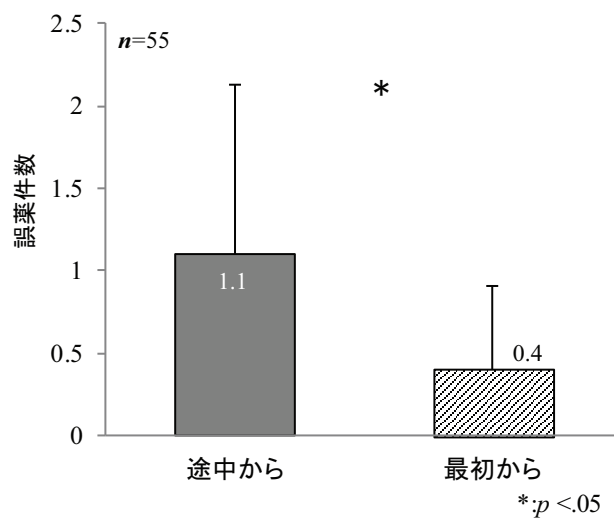


図6-6 中断作業直後の確認方法と誤薬件数

### 6.4.7. 誤薬と実務経験年数の関係

実務経験年数を若年群（実務経験年数1年未満21名，平均誤薬件数0.8回），中堅群（3年以上10年未満23名，0.4回），熟練群（10年以上19名，0.8回）の3群に分けて一要因分散分析で誤薬件数を比較したが，実務経験の効果は見られなかった（ $F(2, 60)=1.39, p=.26$ ）。

## 6.5. 考察

### 6.5.1. 誤薬形態と確認行動

#### 6.5.1.1. 患者間違い

処方箋の選択段階において，指定した患者とは異なる患者の処方箋を手にした参加者は1名もいなかった。参加者たちは患者情報や処方箋を確認する際，同姓である患者氏名をそれぞれマークすることで誤薬を回避しようとしていた。これは「類似した氏名の患者に誤薬しやすい」，「マークすることで誤認を回避できる」という知識や経験を多くの看護師が持っていることを示唆する。医療現場では，手術や検査関連でも同様のエラーが多く発生しており，院内教育で活発に注意喚起が行われている。今回の結果はその効果であろうと推察される。

指示とは異なる患者へ薬剤を配ろうとした1名の参加者については，再度，ベッドサイドで処方箋とベッドネーム，配薬箱に記載されたフルネームを確認したことで誤薬を防止できた。しかし，再確認する行動が習慣化されていなかったり，何らかの理由で確認行動が脱落したり失敗した場合は誤薬につながっていた可能性がある。

#### 6.5.1.2. 薬剤名間違い

準備段階において，3名（3事象）が薬剤名間違いを起こした。うち1名は処方箋と薬剤名を再度確認したことで修正できたが，誤薬した2名は外観の類似に伴う思い込みと確認不足が誤薬につながったと考えられる。

薬剤の外観は，今回のようなPTPシート（薬剤をアルミなどの薄い金属等で1錠ずつ分けて包装したもの）の色柄のみではなく，薬剤やPTPシートの形状，文字，文字色といったデザインが関係している。しかし，新薬の開発や後発医薬品の登場などにより，流通する薬剤の種類は膨大であり，デザインのバリエーションにも限界があるため，同じ剤形や外観の類似した製品が多種類存在している。これらを看護師の注意力だけで的確に識別し，誤薬を回避するには限界があることを留意しなければならないであろう。

### 6.5.1.3. 時機間違い

時機間違いは与薬量間違いに次いで多かった。インタビューから、すべての参加者は時機間違いが発生した患者とは別の患者に対して、処方通りに朝食後に与薬したことを記憶していた。そのため、昼食後の指示であった患者に対しても「先程の患者と同じ薬剤だから朝食後だ」と思い込み、指示の確認が疎かになり、誤薬につながったと考える。こういった「思い込み」を個人の努力で回避することは困難である。したがって、患者状態が許せば同じ薬剤の与薬時機は極力標準化し、変則的な場合は看護師が気づきやすい表示にするなどの工夫が必要であろう。また、今回のような一日分の薬剤が全て表示される処方箋ではなく、与薬時機別に提示される形式の処方箋を採用すると誤薬が減少する可能性がある。

また、今回、時機間違いの対象としなかった「食直後」の指示であるが、63名中58名の参加者がこの指示を認知していなかった。このことから、イレギュラーな指示内容には色や線を引く等、注意を引く工夫が必要であると考えられる。

### 6.5.1.4. 与薬量間違い

与薬量間違いは、最多の27名(27事象)が発生し、最後まで1つも修正されなかった。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報告でも、与薬量間違いは最も多く(公益財団法人日本医療機能評価機構, 2012)、今回の結果と一致している。インタビューから「処方箋と同じ薬剤名」ということが確認できたことで「規格も同じだろう」と思い込み、確認したつもりだったがしっかり注意して見ることができていなかったという回答が得られた。このことから、同じ名前でも規格違いの薬剤に関しては再確認をしたとしても有効に機能しない可能性が示された。また、ベッドサイドでは多くの参加者が薬剤名の再確認はしていたが、規格は確認せずに誤薬に至っていたことから規格の確認が十分習慣化されていない可能性が示唆された。

こういった誤薬を防止するためには、規格表示を大きくするなどの工夫が必要であると考えられるが、現状のPTPシートは1錠あたりの面積が小さく、数字および単位の表記が読み取りづらい。PTPシートの色や文字色などがエラーに強く関連しているとの報告もある(上村ら, 2010)。今回用いた規格違いの2つの薬剤はPTPシートの文字色が異なっていたにも関わらず、気づかれることが少なかった。これは文字色が青と緑という同系色であったためであると考えられる。

以上のことから、誤薬防止のためには、与薬直前に、患者氏名、薬剤名、与薬量、与薬時機等が医師の指示と適合しなければ実行できないシステムを標準化することが急務である。厚生労働省は2003年より国内で流通している医薬品の品名と外観について類似品が出回らないよう監視を強化し、2006年には製造販売業者に対して医療用医薬品へ適正にバーコード表示を行うよう求めている。近年、バーコードを活用し誤薬が減ったという報告はあるが (Mark, N., Michael R. C & Allen, J.V., (2003); Carayon, Tosha & Ann, (2007)), 現場に広く普及するにあたっては時間を要している。未だ多くの施設で、医療職者の目視や口頭による確認が誤薬の防御壁となっていることから、確認方法に関するトレーニングの充実とともに薬剤表記の視認性や識別性の向上が望まれる。

## 6.5.2. 誤薬に影響する要因

### 6.5.2.1. 確認行動

指差呼称と誤薬件数については有意差が見られた。したがって、指差呼称の実施によって誤薬を防止できる可能性がある。一方、本研究では指差呼称をする群としない群をランダムに設定したのではなく、自発的に行われたものである。よって、指差呼称を実施した参加者は、元々誤薬をしないように注意深く与薬を遂行していた可能性がある。また、指差呼称を行っていても誤薬した者も存在したため、指差呼称だけでは防止策として不十分であることに留意する必要がある。なお、1錠あたりの平均確認時間および与薬の総作業時間と誤薬件数の間に有意差がなかったことから、時間をかけて薬剤を確認したり、作業を遂行したりするだけでは誤薬は防止できないと推察される。

### 6.5.2.2. 看護師の動線

患者状態等から優先順位を考えて薬剤を配ってまわった看護師と単に部屋番号順に与薬した看護師では前者の方が有意に誤薬件数は少なかった。このことから、患者状態や薬剤の重要性についてしっかり認識できる看護師は、リスク知覚も高く、正確に与薬を実行できる可能性が高いと考えられる。また、与薬忘れを防止するため、病室の部屋番号順にまわったという看護師が多くいた。よって、与薬忘れが生じないよう与薬時間からある程度の時間が経過しても与薬が実行されていない場合は、アラームで警告する等の工夫が必要であろう。また、病態と薬剤の関連性や重要性について与薬前に把握できる情報提供システムや、教育や学習の推進も大

切である。患者や薬剤情報とリスク知覚および与薬行動の関連性についてはさらなる検証が必要であると考えられる。

### 6.5.2.3. 作業中断

作業中断によって別のタスクに注意が切り替わるため、元のタスクに関する記憶にネガティブに影響し、エラーが誘発されるとの指摘がある (Westbrook, Woods, Rob, Dunsmuir & Day, 2010)。しかし、本研究では、中断の有無は誤薬に影響しなかった。これは、時間的制約や作業量が現場と実験環境で異なったこと、中断作業の負荷が少なく、与薬行動に影響しなかったことのいずれか、あるいは両方が原因として考えられる。また、現場では誤薬防止にむけて作業中断を極力しないようにするとともに、中断後は注意するよう指導が強化されている。以上のようなことから、今回は中断後に参加者の注意力が増し、確認の精度が高まった可能性が考えられる。

### 6.5.2.4. 実務経験年数

若年看護師は中堅や熟練看護師に比べ誤薬が多いとの報告がある (新井, 2001 ; 日本医療機能評価機構, 2012)。しかし、ここで報告されている誤薬件数は、実際に患者に対して与薬業務を行なっている回数や時間、つまり曝露度の違いを加味した検討はなされていない。今回、曝露度を統制した条件下で行った結果、実務経験年数別による誤薬件数に有意差はなかった。このことから、実務経験年数と誤薬件数の間には関連性が低い可能性が考えられる。

また、若年看護師の誤薬要因の多くが知識や技術の習得不足であると指摘されている (Boggs, et al., 1988)。本研究は、薬剤に関する知識力を問う設定ではなかったため、実務経験年数による差が生じなかった可能性がある。さらに、Hughes (1951) は、技術は繰り返し行うほど向上するが、一方で「慣れ」が生じ、エラーが起こる確率が高くなると述べている。今回の時機間違いや与薬量間違いに関しては、実務経験年数に関わらず日々の習慣、慣れが影響したものと考えられる。今後も疾患の予防や回復のために新薬が開発され続け、与薬業務はさらに複雑化していくだろう。よって、与薬に関する安全教育やトレーニングは若年看護師のみではなく、全ての看護師を対象として定期的に行われる必要がある。

## 6.6. 結論

本研究は、作業中断や時間的制約を設定した医療現場を模した環境下で、内服与薬業務の各プロセス (処方箋の選択・薬剤の準備段階・与薬段階) においてどのような間違いが発生し誤

薬につながるのか、また看護師の確認方略や動線および作業中断や実務経験年数による誤薬の誘発可能性について検討した。得られた結果は以下のようにまとめることができる。

- 1) 誤薬でもっとも多く発生する形態は与薬量間違いであった。
- 2) 与薬準備段階では、声出し確認と指差し確認のどちらか一方もしくは両方ともに実施し、与薬段階では両方ともに実施したほうが誤薬防止に効果的であった。
- 3) 時間をかけて薬剤を確認し、作業を遂行するだけでは誤薬は防止できない。
- 4) 優先順位を考えて与薬する看護師は誤薬が少ない。
- 5) 作業中断の有無別の誤薬件数に違いはなかった。中断直後の薬剤の確認は、途中からではなく最初からやり直す方が誤薬防止に効果的であった。
- 6) 実務経験年数別（若年，中堅，熟練）の誤薬件数に違いはなかった。



## 第7章

### 総合考察

本研究の目的は、内服与薬業務における看護師の与薬行動の特性と誤薬の発生機序を解明し、誤薬防止に資することである。そのために予備調査を含め5つの研究を行った。本研究では、予備調査の後、誤薬と薬剤関連のエラーに関する事例検討と質問紙調査および看護師の与薬行動に関する実験を行った。総合考察では、本研究で明らかになった知見について総括するために、研究1、研究2および研究3で得られた知見をまとめ、背後要因と看護師の与薬行動、誘発されるエラーや誤薬形態の特性および問題点に関して考察する。

## 7.1. 本研究で得られた知見の要約

本研究で得られた結果を図7-1に示す。

### 7.1.1. 研究1（第4章）

内服与薬業務プロセスにおける確認フローを作成し、確認エラーの検討を行った。結果、指示受け段階の「指示の把握」と与薬準備段階の「行動計画と指示の照合」および与薬（直前）段階の「実行しようとしている行動と指示の照合」の3段階で全確認エラーの70%が発生していた。このことから、この段階における確認エラーを防止できれば確認不足を主要因とする誤薬は半数以上減る可能性が示唆された。背後要因を検討した結果、「指示の把握」と「実行しようとしている行動と指示の照合」段階における確認エラーは他段階の要因分布とは異なっていることがわかった。

### 7.1.2. 研究2（第5章）

安全な内服与薬業務を遂行するために必要な行動特性について検討した。結果、「情報活用」、「連携」、「業務調整・知識獲得」に分類できることが示唆された。実務経験年数（若年群、中堅群、熟練群）と過去1年間の誤薬回数について分析した結果、若年群が有意に多かった。また、誤薬の少ない看護師は多い看護師よりも与薬前に患者状態や薬剤に関する情報を積極的に活用している傾向がみられた。中堅群は、他のスタッフと連携をしても誤薬する傾向があった。若年群や熟練群は、積極的に連携をとっていないために誤薬する傾向がみられた。誤薬の少ない看護師は多い看護師よりも、安全に与薬業務が遂行できるよう業務調整を行い、安全を維持するための知識や技術に関する最新情報について積極的に学習し補完している傾向が示唆された。

### 7.1.3 研究3 (第6章)

作業中断や時間的制約を設定した医療現場を模した環境下で、内服与薬業務の各プロセスにおいてどのようなエラーが発生し、誤薬に至るのかを検証した。結果、エラーがもっとも気づきにくく、誤薬に至る形態は与薬量間違いであった。指差呼称の有無と誤薬発生数の間には有意差があり、指差呼称の実施によって誤薬を防止できる可能性が示唆された。与薬準備段階では、声出し確認と指差し確認のどちらか一方もしくは両方ともに実施し、与薬段階では両方ともに実施したほうが誤薬防止に効果的であった。作業中断の有無別の誤薬発生数に違いはなかったが、中断直後の薬剤の確認は、途中からではなく最初からやり直す方が、誤薬発生数は有意に少なかった。また、実務経験年数別の誤薬発生数に違いはなかった。

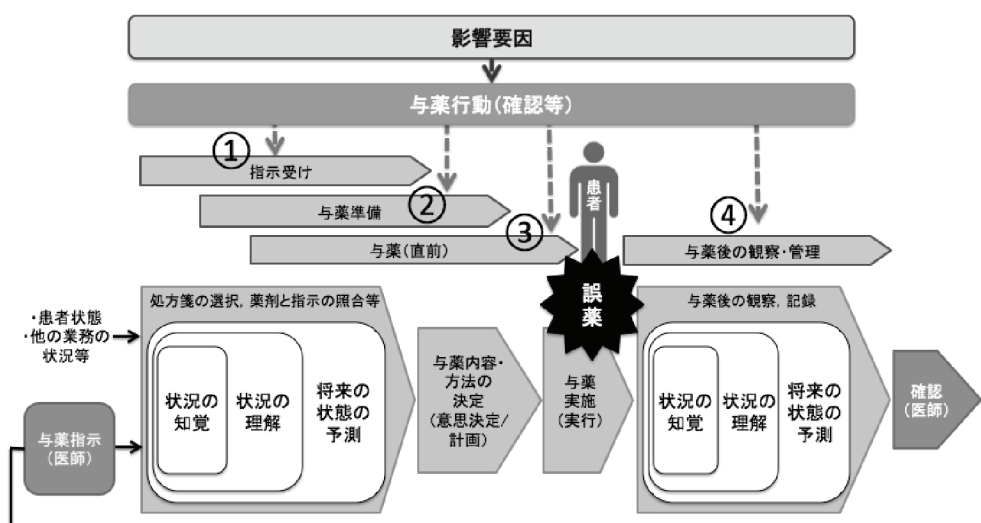


図 7-1 内服与薬業務における与薬行動と誤薬の背後要因の関係

表 7-1 得られた知見の要約

内容	プロセス	①指示受け	②与薬準備	③与薬(直前)	④与薬後の観察管理
研究1	確認エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>「指示(行動目標)の把握」で18.1%発生</li> <li>他のプロセスと背後要因の分布が異なる&lt;上位3&gt;</li> <li>●<b>人的(当事者等)要因</b> 状況の把握・理解 思考(思い込み等) 心理的問題(多忙等) 連携不足</li> <li>●<b>管理要因</b> 職場慣習の問題 わかりにくい処方箋等</li> <li>●<b>作業環境</b> 薬剤保管場所、方法の問題 環境の問題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「行動計画と指示の照合」で29%発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「実行しようとしている行動と指示の照合」で24.2%発生</li> <li>他のプロセスと背後要因の分布が異なる&lt;上位3&gt;</li> <li>●<b>人的(当事者等)要因</b> 思考(思い込み等) 心理的問題(多忙等) 作業行動(無意識行動等) 連携不足</li> <li>●<b>作業環境の要因</b> 作業中断・重複 薬剤の保管場所・方法等</li> <li>●<b>管理要因(左記同様)</b></li> </ul>	
研究2	実務経験年数	<ul style="list-style-type: none"> <li>若年看護師は中堅、熟練看護師よりも誤薬が多い</li> </ul>			
研究2	与薬行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全な内服与薬業務を遂行するための行動は3つ【情報活用】 誤薬少ない看護師&gt;多い看護師</li> <li>【連携】 中堅看護師:連携していても誤薬する傾向 若年&amp;熟練看護師:連携に消極的で誤薬する傾向</li> <li>【業務調整・知識獲得】 誤薬の少ない看護師&gt;多い看護師</li> </ul>			
研究3	エラー誤薬形態	<ul style="list-style-type: none"> <li>与薬量間違い(選択エラー)がもっとも多く発生する</li> <li>●<b>設備・用具等の要因</b> 薬剤(薬袋・包)デザイン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>人的(当事者等)要因</b> 状況の把握・理解(見逃し等)</li> </ul>		
	確認時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>1錠あたりの確認時間:誤薬あり群、なし群ともに有意差なし</li> </ul>			
	総作業時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>誤薬あり群、なし群で有意差なし</li> </ul>			
	動線	<ul style="list-style-type: none"> <li>単に部屋番号順に与薬した群より優先順位を考えて薬剤を配った群の方が誤薬は少ない</li> </ul>			
	指差呼称	<ul style="list-style-type: none"> <li>どちらか一方もしくは両方ともに実施すると誤薬防止に効果的</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>両方ともに実施したほうが誤薬防止に効果的</li> </ul>	
	作業中断	<ul style="list-style-type: none"> <li>中断直後の確認:途中からではなく最初からやり直す方が誤薬防止に効果的</li> <li>作業中断の有無別の誤薬発生数に差はない</li> </ul>			
	実務経験年数	<ul style="list-style-type: none"> <li>実務経験年数別の誤薬発生数に差はない</li> </ul>			

## 7.2. 総合考察

### 7.2.1. 誤薬と確認

まず、研究1で確認エラーについて検討した結果、与薬準備段階の「行動計画と指示の照合」、与薬（直前）段階の「実行しようとしている行動と指示の照合」、そして指示受け段階の「指示（行動目標）の把握」の順に多く発生しており、少なくともこの3段階にて確認エラーを防止することができれば確認不足を主要因とする内服薬の誤薬は半数以上減る可能性が示唆された。また、確認エラーの直接的な原因である思い込みや見逃し等による状況の知覚や理解不足といった人的要因の背後には、わかりにくい処方箋や指示、薬剤の記載や一包化、業務の重複等が誘因となっている可能性を示した。このような環境下にあっては“もはや個人の注意力だけでは事故を防止できる限界を超えている”との指摘もある（山内，2001）。

現場では、与薬前に他者とダブルチェックすることが推奨されている。一方でダブルチェックしたつもりが誤りに気づけなかった、との報告や（濱田・田口・村田・酒井・川村，2006），ダブルチェックを依頼される側は、相手との信頼感や油断、集中力の欠如等によりチェックが効果的に行えず、アクシデントに至ってしまうケースが指摘されている（橋本・長田・能見・中屋・濱渦・長野・時久，2007）。また“ダブルチェックで業務量が増”といった問題も指摘されている（中村，2006）。山内（2004）は“思い込みによるエラーは誤った意図を形成してその意図どおりに実行してしまうというエラーなので本人が自分自身でエラーに気づくことが困難である”と指摘している。よって、思い込みは周囲が気づいて指摘されなければ修正されにくいエラーであるとともに、看護師がエラーを犯しやすい脆弱な部分はテクノロジーを積極的に導入し、可能な部分は自動化を進め、人間のエラーが入り込む隙をなくす努力が必要であると考えられる。多種多様な誤薬の背後要因を改善しつつ、チェック機能の信頼性を高める対策が急務であろう。しかし、こういったシステムが整備されていない施設においては、やはり看護師による確認が重要となる。その際、他者とのダブルチェックは「確認する」「指摘する」という意識をしっかりとっていないければ効果が減少することを認識し、チェックを依頼する側とされる側はそれぞれで責任をもち、確認し合うという原則を遵守していくことが求められる。

研究3では、指差呼称を実施することが誤薬防止に効果的であることが示唆された。特に、急性期の施設では、状態の変化しやすい患者を対象としているため、与薬直前であっても再度、患者状態を観察し、与薬目的を理解し、指示の妥当性を判断し、実施しようとしている与薬内容と指示を指差呼称にて確認することが重要となる。よって、この段階で再確認する行動が習慣化されていなかったり、何らかの理由で確認行動が脱落、失敗したりする場合は誤薬につな

がる可能性がある。また、作業中断の後は、確認を途中からではなく、最初からやり直した方が誤薬防止のために効果的であることが示唆された。しかし、今回、指差呼称を実施した参加者は、元々誤薬をしないように注意深く与薬を遂行している可能性がある。指差呼称を行っていても誤薬した看護師もいたため、指差呼称だけでは防止策として不十分であることを留意する必要がある。また、単に確認時間や与薬作業時間を長くするだけで誤薬が防止できるとは限らない。

エラー、誤薬形態別にみると、研究3においては与薬量間違いが最も多く発生していた。「処方箋と同じ薬剤名」ということが認識できたことで「規格も同じだろう」と思い込み、確認したつもりだったが正確に知覚、理解することができていなかった、という事象が散見された。このことから、同じ名前でも規格違いの薬剤に関しては再確認をしたとしても失敗する確率が高いことが示唆された。また、与薬段階では多くの看護師が薬剤名の再確認をしていたが、規格は確認せずに誤薬に至っていた。このことから規格の確認が日頃から十分習慣化されていない可能性が示唆された。防止するためには、規格表示を大きくするなどの工夫も必要であると考えられるが、現状のPTPシートは1錠あたりの面積が小さく、数字および単位の表記が読み取りづらい。PTPシートの色や文字色などが類似しているものも多い。

以上のことから、誤薬防止のためには、与薬直前に、患者氏名、薬剤名、与薬量、与薬時機や直前の患者状態（バイタルサインズ等）が医師の指示した薬剤の効果と適合しなければ実行できないシステムを導入し、与薬する際の優先順位も含め、看護師の意思決定を支援することが必要である。バーコードの活用が注目されているが、現場に広く普及するにあたっては時間を要しており、未だ多くの施設で、医療従事者の目視や口頭による確認が誤薬の防御壁となっていることから、確認方法に関するトレーニングの充実とともに薬剤表記の視認性や識別性の向上が望まれる。なお、与薬後の観察・管理においては、予備調査で内服後の観察不足が指摘できたが、詳細についてはさらなる検討を要する。

### 7.2.2. 誤薬とその他の与薬行動

研究2より、安全に内服与薬業務を遂行するために必要な与薬行動は、【情報活用】、【連携】、【業務調整・知識獲得】の3つに分類できる可能性を示した。まず、誤薬の多い看護師は少ない看護師よりも与薬前の患者状態（最新の検査結果やバイタルサインズ）に関する情報を積極的に活用していないことが示唆された。与薬準備段階では、薬剤の作用や副作用、適切な投与量、禁忌等に関する情報をあまり活用しておらず、患者や家族に対する薬剤に関する情



報提供も消極的であることが示唆された。このことから、誤薬を防止するためには、情報を簡便かつ確実に理解し、確認できるシステムを導入することが重要であると考えられる。

連携について、中堅看護師は、若年看護師や熟練看護師よりも積極的に他のスタッフと連携を図っているにもかかわらず、誤薬をしている傾向が示唆された。現場では、中堅になるとある程度の業務を任せられ、自分で判断し遂行するようになる。そういった状況を勘案すると、中堅群における誤薬は、他のスタッフや自身による過信といった要因によって連携が効果的に行われず、誤薬につながるのかもしれない。お互い過信することのないよう留意するとともに、効果的な連携、コミュニケーション方法について指導することが誤薬の低減につながる可能性がある。また、若年看護師や熟練看護師は、他のスタッフと積極的に連携を図れていないことが誤薬の一因になっていることが示唆された。よって、連携を推奨することで誤薬が減る可能性がある。しかし、連携を図れるスタッフ自体が現場で不足している、またはチーム内でコミュニケーションがうまくとれない等の要因も否めない。なお、世界的に推奨されている複数の看護師間で行われるダブルチェックは、相手への信頼感や安心感によって、無意識のうちに不完全になる可能性があること考慮すべきであろう。

業務調整・知識獲得に関しては、誤薬の多い看護師は少ない看護師よりも安全に与薬業務が遂行できるよう意識して業務調整を行っておらず、安全を維持するために必要な知識や技術に関する最新情報に関する学習にも消極的であることが示唆された。看護師は、教育背景や経験にばらつきがあり、能力に差があることも少なくない。よって、管理者は個人の能力を的確に把握し、常に変化する労働環境の中で、個人の能力に適する業務量や内容を調整する必要があるだろう。また、看護師自らも管理者や他のスタッフに業務調整などの支援を依頼することを推奨する必要があると考えられる。また、安全に与薬を遂行するための技術の伝承や知識獲得のための機会を積極的にもうけることも必要である。看護師がいつでも学習できるシステムを構築し、学習を促進させることも誤薬を低減する上で重要であろう。

### 7.2.3. 誤薬と作業中断

事例検討や先行研究では、誤薬の要因として作業中断が多く報告されていた。今回、研究3で作業中断の有無と誤薬発生数について検討したが有意な差はなかった。これは、時間的制約や作業量が現場と実験環境で異なったこと、中断作業の負荷が少なく、与薬行動に影響しなかったことのいずれかあるいは両方が原因として考えられる。また、今回は実験という特別な環境下だったため、中断後に参加者の注意力が増し、確認の精度が高まった可能性も考えられる。



#### 7.2.4. 誤薬と経験

まず、研究2では、過去1年間の誤薬回数が実務経験年数によって差があるのかを検討した結果、若年看護師がもっとも多く、先行研究とほぼ同様の結果を得た。しかし、ここでは先行研究と同様に実際に患者に与薬した回数、つまり曝露度の違いを加味して調査、検討することができなかった。そこで、研究3では状況を統制した中で検証した結果、経験年数による誤薬発生数に有意差はなかった。このことから、実務経験年数と誤薬発生数は関連性が低い可能性が考えられる。しかし、研究3では薬剤と患者の病態に関する知識力を問う設定はなかったため、実務経験年数による差が生じなかった可能性がある。さらに、今回の時機間違いや与薬量間違いに関しては、実務経験年数に関わらず日々の習慣、慣れが影響した可能性も否めない。今後、さらなる検討を要するが、与薬に関する安全教育やトレーニングは若年看護師のみではなく、全ての看護師を対象として定期的に行われる必要があると考える。

以上、前述した対策案については表7-1にまとめた。

表 7-1 得られた知見と対策案

内容		知見	対策案
<b>■確認行動について</b>			
研究1	確認エラーの傾向	・「指示(行動目標)の把握」で18.1%発生	➡ 医師の指示を正確に把握する確認手順を規定 ・人間による伝達や確認エラーをサポートするフェイルセーフを取り入れたシステムの導入
		・わかりにくい指示記載 ・過去の経験や習慣に依存した「思い込み」 ➡「行動計画と指示の照合」で29%発生	➡ 標準的な指示記載の徹底
		・看護師が与薬に専念できない環境 ➡「実行しようとしている行動と指示の照合」で24.2%発生	➡ 与薬実行直前に再度指示を確認 ➡ 個人の能力を配慮した業務分担・業務調整が必要
		・プロセスによって背後要因が異なる	➡ プロセス別での防止策の立案が必要
研究3	発生しやすいエラー, 誤薬形態と背後要因	・与薬量間違いが多い ●設備・用具等の要因 薬剤(薬袋・包)デザイン	➡ 規格の確認の徹底 ➡ 規格表示の視認性, 識別性の向上
		●人的(当事者等)要因 状況の把握・理解(見逃し等) 思考(思い込み等)	➡ 他者とのダブルチェックはもちろん, IT技術等のテクノロジーを確認プロセスに導入しチェック機能の信頼性を高める ・与薬作業を可能な限り, 自動化していく
		指差呼称	・両方ともに実施したほうが誤薬防止に効果的
	作業中断	・中断直後の確認: 途中からではなく最初からやり直す方が誤薬防止に効果的	➡ 中断後は最初から確認をやり直すよう指導
<b>■その他の行動について</b>			
研究2	安全な内服与薬を遂行するため行動	【情報活用】 誤薬少ない看護師 > 多い看護師	・情報を確実に理解できるシステムの導入 例1) 電子カルテで与薬プロセスに沿って必要な情報に簡単にアクセスできる 例2) 自動的に, 看護師の意思決定をフォローする情報が与薬プロセスに沿って提示される等
研究3	動線	・単に部屋番号順に与薬した群より優先順位を考えて薬剤を配った群の方が誤薬は少ない ・部屋順に配ることで与薬忘れを防止	・与薬時間からある程度過ぎても実行されていない場合, アラームなどで与薬忘れを警告するシステムの導入
研究2	安全な内服与薬を遂行するため行動	【連携】 中堅看護師: 連携していても誤薬する傾向  若年 & 熟練看護師: 連携に消極的で誤薬する傾向	➡ 効果的な連携, コミュニケーションのトレーニング 例) Team STEPPSの活用 効果的に多職種と意思疎通を図るための方法, 具体的なやりとりに関する指導やトレーニングの導入, 実施
		【業務調整・知識獲得】 誤薬の少ない看護師 > 多い看護師	➡ 個人の能力に応じた業務量の調整 例1) 管理者および看護師自身が自分の傾向や能力を適切に評価できるツールの活用 例2) 助けを受けられる労働環境および助けを求めるためのコミュニケーションスキルの訓練 例2) 適宜, スタッフを増やせる等, 柔軟な雇用システムの整備  ・いつでも学習できる環境の整備 例) IT技術を活用
<b>■安全教育について</b>			
研究3	実務経験年数	・実務経験年数別の誤薬件数に有意差なし	➡ 若年看護師のみではなく, 全ての看護師を対象とした安全教育が必要 ・看護学生は, 講義や演習を通じて誤薬に関する教育や確認方法, コミュニケーション等のトレーニングが必要

## 第 8 章

### 結論

## 8.1. 結論

内服与薬業務における看護師の与薬行動の特性と誤薬の発生機序を明らかにするために、まず事例検討によって確認エラーの実態について検討を行った。結果、指示受け段階の「指示の把握」と与薬準備段階の「行動計画と指示の照合」および与薬（直前）段階の「実行しようとしている行動と指示の照合」の3段階で全エラーの70%が発生しており、この3段階のエラーを防止できれば確認不足を主要因とした誤薬の半分以上を低減できる可能性を示した。背後要因を検討した結果、「指示の把握」と「実行しようとしている行動と指示の照合」段階における確認エラーは他段階の要因分布とは異なっており、各プロセスで具体的な対策を講じる必要性を示唆した。

次に、質問紙調査により安全な内服与薬業務を遂行するために必要な行動について検討し、「情報活用」、「連携」、「業務調整・知識獲得」の3つに分類できる可能性を示した。誤薬の少ない看護師は多い看護師よりも与薬前に患者状態や薬剤に関する情報を積極的に活用するとともに、安全に与薬業務が遂行できるよう業務調整を行い、安全を維持するための知識や技術に関する最新情報について積極的に学習し補完している傾向を示した。なお、中堅群は、他のスタッフと連携をしても誤薬する傾向があり、若年群や熟練群は、積極的に連携をとっていないために誤薬に至る傾向がみられた。

医療現場を模した環境下で、内服与薬業務の各プロセスにおいてどのような間違いが発生し、誤薬に至るのかを検証した結果、もっともエラーに気づきにくく、誤薬に至る形態は与薬量間違いであった。また、指差呼称の実施によって誤薬を防止できる可能性を示した。しかし、1錠あたりの確認時間や与薬作業時間を長くするだけでは、誤薬防止には不十分である可能性が考えられる。薬を配る順番について、患者状態や薬剤情報から優先順位を考えて与薬してまわる看護師は誤薬が少ない傾向があった。また、作業中断直後の薬剤の確認は、途中からではなく最初からやり直す方が誤薬防止に効果的であった。実務経験年数別の誤薬件数に有意差はなかった。

以上のように、内服与薬業務における誤薬と背後要因、看護師の行動特性について包括的にとらえることができた。

## 8.2. 今後の展望

本研究では、内服与薬業務プロセスにおけるエラーと看護師の与薬行動について検討し、誤薬の発生機序を明らかにすることができた。しかし、いくつかの課題が残された。まず、看護師が所属している施設体制や、誤薬に対する個々の認識、リスク知覚などの個人特性が本結果にバイアスを生じさせている可能性があるが、この点については検討できなかった。また、今回は内科や外科系病棟における誤薬を想定しており、小児科や精神科、在宅医療等を含めての一般化は困難であると考えられる。今後はいろいろな診療科における誤薬についても検討を要する。

しかし、これまで内服薬の誤薬は直接的な原因が多く注目され、エラーや誤薬形態、背後要因を与薬業務プロセスに沿って詳細に整理し、検討されることは少なかった。また、安全な内服与薬業務の遂行に必要な与薬行動およびその特性について言及できたことは新しい知見である。さらに、条件をある程度統制した中で与薬行動と誤薬に関して実験的に検証した研究も数少ない。しかし、実験では現場の状況を十分反映しきれていない面もあるため、今後さらに検証を進めていきたい。また、本研究で得られた知見を生かし、対策の効果検証を行うとともに、学生や医療従事者、そして患者等に対して安全教育を実施することで、誤薬の低減が期待される。

## 8.3. おわりに

医療事故は、患者や家族のみならず、看護師にとっても悲しく辛い出来事である。人々を癒し、治癒に導くべき医療において安全に業務を遂行できることは重要なことであり、看護師はもちろん、医師や薬剤師等の多職種、そして患者や家族など多くの人々の願いである。本研究が、医療現場で発生する誤薬を1件でも減らすべく、安全対策への一助になれば幸いである。

## ■文献

- 安達悠子 (2010) . 看護における違反の心理的生起メカニズムの解明と防止に関する実践的研究. 大阪大学人間科学研究科博士論文.
- Allen, E.L & Barker, K.N. (1990). Fundamentals of medication error research. *American journal of hospital pharmacy*, **47**, 555-571.
- 新井真由美 (2001) . 看護における事故分析から新人教育について考える. 神奈川県立看護教育大学校看護教育研究集録, **26**, 245-247.
- 朝日新聞 (2002a) . 投薬ミス、男性死亡 療護施設の医師10倍量処方 岐阜【名古屋】4月3日朝刊.
- 朝日新聞 (2002b) . 投薬量誤り、女性が死亡 佐賀・小城町立病院【西部】12月5日朝刊.
- 阿佐美仁美・水越直美・山崎聖子・菅原環 (2001) . 看護婦の忙しさと誤薬事故発生の関連. *日本看護学会論文集 看護管理*, **31**, 207-209.
- Barbara A, White R. (2004) . Chapter 5 Missouri rehabilitation center. A guide to JCAHO's medication management standards, 71-89, Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations.
- Boggs, P., Brown-Molnar, C. S & DeLapp, T. D. (1988), Nurses' s drug knowledge. *Western journal of nursing research*, **10(1)**, 84-93.
- Carayon, P. W. , Tosha, B & Ann, Schoofs., (2007) . Evaluation of Nurse Interaction With Bar Code Medication Administration Technology in the Work Environment,. *Journal of Patient Safety*, **3(1)**, 34-41.
- 千葉武史・青沼新一・楠神健 (2004) . 4M4E を用いたヒューマンエラー分析手法の研究. *JR EAST Technical Review*, **9**, 30-35.
- Chua, S. S., Chua, H. M & Omar, A. (2010). Drug administration errors in paediatric wards: a direct observation approach. *Eur J Pediatr* , **169**, 603–611.
- Durham, C.C., Locke, E.A., Poon, J. M. L & McLeod, P.L. (2000). Effects of group goals and time pressure on group efficacy, Information-seeking strategy, and performance-. *HUMAN PERFORMANCE*, **13(2)**, 115-138.
- Edwards, E. (1985). Human factors in aviation. *Aerospace*, **12**, 20-22.
- Émile Littré (1839-61) . Oeuvres complètes d' Hippocrate, traduction nouvelle avec le texte grec, Paris, 10 tomes. (大槻真一郎 (編集・翻訳) (1985) . ヒポクラテス全集 第1巻, エンタプライズ株式会社)

- 遠藤英子・中尾秀子・五十嵐明美・斎藤益子 (2002) . 与薬関連事故防止に関する一考察 過去の医療事故訴訟判例分析から. 東邦大学医療短期大学紀要, **15**, 83-92.
- Endsley, M. R. (1995). Toward a theory of situation awareness in dynamic systems. *human factors*, **37(1)**, 32-64.
- Endsley, M. R.(2000). Theoretical underpinnings of situation awareness. A critical review, In situation awareness analysis and measurement, 3-32, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Endsley, M. R & Hoffman, R. R. (2002). The SACAGAWEA principle, *IEEE Intelligent systems*, **17(6)**, 80-85.
- Florence Nightingale (1859) . Note on nursing: Wait it is, and what it is not.. Harrison, 59, Pall Mall.  
(久間圭子 (訳) (2003) . 【新訳】看護覚え書 看護の真髄を学ぶために, 41, 株式会社現代社 : 東京)
- Florence Nightingale(1863) . Notes on hospitals. Third edition, Enlarged and for the most part rewritten. London: Longman, Green, Longman, Roberts and Green.  
(湯楨ます (監修) (1997) . ナイチンゲール著作集, 第2巻, 現代社 : 東京)
- Francis G. (1980). Nurses' medication "Errors". A New Perspective. *Supervisors Nurse*, **11**, 11-13.
- Gladstone, J. (1980). Drug administration errors: A study into the factors underlying the occurrence and reporting of drug errors in a district general hospital. *Journal of Advanced Nursing*, **22**, 628-637.
- 芳賀繁・赤塚肇・白戸宏明 (1996) . 「指差呼称」のエラー防止効果の室内実験による検証, *産業・組織心理学研究*, **9(2)**, 107-114.
- 原田悦子・重森雅嘉・渡辺はま (2004) . 医療事故防止のための看護タスクモデル「縦の糸・横の糸」モデルの提案. *看護研究*, **37(2)**, 3-7, 医学書院.
- 原田悦子・鹿野優 (2004) . 医療機器のユーザビリティとそのテスト方法—医療安全の認知工学的アプローチ. *看護研究*, **37(2)**, 49-68, 医学書院.
- 原田悦子 (2007) . ユーザーの視点から見る安全確保—認知工学と医療の場の使用安全. *医工学治療*, **18**, 45-49.
- 橋本邦衛 (2009) . 安全人間工学 第4版, 中央労働災害防止協会, 東京.
- 橋本邦衛 (1981) . ヒューマン・エラーと安全設計—大脳生理学からの提言—. *人間工学*, **17(7)**, 149-156.
- Hassan, H., Das, S., Se, H., Damika, K., Letchimi, S., Mat. S., Packiavathy, R., and Zulkifli, S.Z. (2009) . A study on nurses' perception on the medication error at one of the hospitals in East Malaysia. *La*



- Clinica terapeutica*, **160(6)**, 477-479.
- 林裕子・木口幸子 (2002) . 看護者の与薬エラーの判断. 日本看護学会論文集 看護管理, **33**, 12-14.
- Hasida, B.Z., Shlomo, J. B. (1981) . The effect of time pressure on risky choice behavior. *Acta Psychologica*, **47**, 89-104.
- Hobbs, A., & Williamson, A. (2002). Unsafe acts and unsafe outcomes in aircraft maintenance. *Ergonomics*, **45(12)**, 866-882.
- Hughes, E. C. (1951). Mistake at work, *Journal of Economics and Political science*, **17**, 320-327.
- 藤田茂・吉岡恵美子・鈴木荘太郎 (2004) . 看護業務におけるインシデントの要因に関する研究—心身分析による忙しさとインシデントの関係—, 病院管理, **41(1)**, 47-53.
- 深井喜代子 (2000) . 根拠に基づいた看護 Evidence-Based Nursing の必要性和導入における問題点. 看護, **52(2)**, 22-26, 日本看護協会出版会, 東京.
- 福島吉乃・小林たつ子 (2000) . 事故報告書の分析による事故防止管理の検討—誤与薬に焦点をあてて—. 日本看護学会論文集 看護管理, **31**, 63-65.
- 古本光子・和名谷まり子・中江孝子・佐々木恵子 (2002) . 看護現場でのリスクの把握—アセスメントシート・行動確認シートを活用して—. 日本看護学会論文集 看護管理, **33**, 287-289.
- 一瀬久美子・堀江令子・牟田典子・松山育枝・佐藤逸子・浅田まつえ・中尾優子 (2007) . 看護師が抱える職場ストレスとその対応. 保健学研究, **20(1)**, 67-74.
- 猪崎 博明・藤澤 欽崇 (2005) . 服薬のセットミスに関するアセスメント m-SHEL モデルを用いて. 日本精神科看護学会誌, **48(1)**, 232-233.
- Institute of Medicine(2006). Preventing medication errors. Report brief, Washington, DC, National Academies Press.
- 石崎美由紀・千葉一枝 (2002) . 注射・輸液業務におけるエラーの要因分析. 日本看護学会論文集 看護管理, **33**, 3-5.
- 石橋昭子・関保子・佐藤タツ子・渡部タカ (2001) . 当院看護部におけるインシデントレポートの分析—470 件の仲間からの警告を生きた教本とするために—. 秋田農村医学会雑誌, **47**, 18-20.
- 医療六法 (2013) . 平成 25 年版. 中央法規出版, 東京.

- Joanne C. M., Gloria M. B. (2002) . Nursing interventions classification. 3th ed. New York: Mosby.  
(中木高夫・黒田裕子 (訳) (2002) 看護介入分類 (NIC) . 第3版. 南江堂)
- Karen, M. H., Maralyn, F. (2006). Medication administration errors. Understanding the issues. *Australian Journal of Advanced Nursing*, **23(3)**, 33-41.
- 柏木とき江 (2003) .SHEL モデルによる事故分析導入の実際-内服・注射に関する事例分析を例として - 看護展望, **28 (4)** , 62-70.
- 川岸 真由美・辻横 美佳・小坂 光子・國枝 多希子・大島 みつこ (2006) . 内服与薬事故防止改善策の評価. 京都市立病院紀要, **26 (1)** , 35-39.
- 川村治子 (2000) . 医療のリスクマネジメントシステム構築に関する研究 平成 11 年度医療技術評価総合研究事業総括報告書.
- 川村治子 (2001) . 医療のリスクマネジメントシステム構築に関する研究. 厚生科学研究費補助金 平成 12 年度医療技術評価総合研究事業総括報告集.
- 川村治子 (2003) . ヒヤリ・ハット 11000 事例によるエラーマップ完全本. 医学書院, 東京.
- 河野龍太郎 (2006) . ヒューマンエラーを防ぐ技術. 日本能率協会.
- 川西良子・森山恵子・尾崎幸子・川村富沙江・河野奈美子 (2000) . 新卒看護師の与薬に関する知識・技術の習得状況-医療事故防止からみた就職3ヶ月後の実態-.日本看護学会論文集 看護管理, **33**, 119-121.
- 風岡たま代・上野邦子・森美里 (2002) . 医療事故のリスクファクターについての看護師の認識-誤薬事例を用いて-.日本看護学会論文集 看護管理, **33**, 278-280.
- Khoo, E. M., Lee, W. K., Sararaks, S., Abdul, Samad. A, Liew, S. M., Cheong, A. T., Ibrahim, M. Y., Su, S.H., Mohd, Hanafiah. A. N., Maskon, K., Ismail, R., Hamid, M. A. (2012) . Medical errors in primary care clinics - Across sectional study, *BMC Family Practice*, **13**, 127.
- 木田健一 (2005) . 医療事故ゼロをめざした医療器の人間工学的開発の事例-現場検証に基づく輸液バッグデザイン プレフィルドシリンジおよびカテーテル手術のためのキット商品. 日本人間工学会第 47 回大会論文集, 314-315.
- 木船美紀・小森亨枝・井本直子 (2001) . 新人看護婦とベテラン看護婦の与薬時の事故防止に関する認識の比較. 日本看護学会論文集 看護管理, **32**, 94-96.
- Kohn, L. T., Corrigan, J. M., Donaldson M. S & Committee on Quality of Health care in America, Institute of Medicine (2000). TO ERR IS HUMAN: Building a Safer Health System. National Academy of Sciences. ( 医学ジャーナル協会 (訳) (2000) . 人は誰でも間違える-より安

- 全な医療システムを目指して― 株式会社日本評論社：東京)
- 北原恵・深澤英代・小山美千代・佐藤紀子 (1998) . 誤薬に関する確認ミスと思い込みの関係―インシデントレポートからの分析―日本看護学会論文集 看護管理, **29**, 155-157.
- 北沢直美・上村美智留・阿部俊子 (2000) . 誤薬におけるインシデントレポートの開発とその効果検証. 日本看護学会論文集 看護管理, **31**, 213-215.
- 清宮栄一・池田敏久・富田芳美 (1965) . 複雑選択反応における作業方法と Performance との関係について, 鉄道労働科学, **17**, 289-295.
- 小林友恵・小澤三枝子 (2011) . 誤薬関連論文の検索方法に関する研究―医中雑 web による網羅的な文献検索を行うために―. 国立看護大学校研究紀要, **10(1)**, 57-64.
- 小林さえ子・笠原弘子・中里友紀・茂木亜也子・阿部鋭子 (2003) . 内服薬を自己管理する上での看護師の判断過程の明確化. 日本看護学会論文集 看護管理, **34**, 80-82.
- 久留島美紀子 (2002) . 看護者の与薬ミス・ニアミスの現状と防止策に対する意識に関する研究. 滋賀県立大学看護短期大学部学術雑誌, **6**, 77-82.
- Lawton, R. (1998). Not working to rule : Understanding procedural violations at work. *Safety Science*, **28(2)**, 77-95.
- Leape, L.L., Bates, D.W., Cullen, D.J., Cooper, J., Demonaco, H.J., Gallivan, T., Hallisey, R., Lves, j., Laird, N., & Laffel, G. (1995). Systems analysis of adverse drug events. ADE Prevention Study Group. *The Journal of the American Medical Association*, **274(1)**, 35-43.
- Valdez, L.P., de, Guzman. A., Escolar-Chua, R. (2013) . A structural equation modeling of the factors affecting student nurses' medication errors. *Nurse Education Today*, **33**, 222-228.
- 毎日新聞 (2010) . 誤って降圧剤など投与 男性患者死亡 愛媛, 1月26日朝刊.
- Mark, N., Michael R. C., Allen, J.V., (2003) . Practical guide to bar coding for patient. *Am J Health-Syst Pharm*, **60**, 768-779.
- Marini, S.D., Hasman, A., Huijjer, H.A. & Dimassi, H. (2010) . Nurses' attitudes toward the use of the bar-coding medication administration system. *Comput Inform Nurs*, **28(2)**, 112-123.
- 松井桂子・児玉華織・林裕美・脇田美穂子・石田悦子・表哲夫 (1998) . 事故防止対策の検討―新人の与薬ミスに焦点を当てて―, 旭川赤十字病院医学雑誌, **12**, 79-84.
- 松下由美子・杉山良子・小林美雪 (編著) (2011) . 医療安全. 株式会社メディカ出版, 東京.
- Michael, R. C. (2000) . Medication errors. American Pharmaceutical Association.
- 舞床三枝子・菅田勝也 (1993) . 与薬業務の安全性に影響を及ぼす因子に関する研究. 日本看

- 護科学会誌, **13**, 29-36.
- 實取直子 (2004). 与薬を安全に行う技術. 川村佐和子・志自岐康子・松尾ミヨ子 (監修), 基礎看護技術「基礎看護学」2), 364~387, MC メディカ出版, 東京.
- 持永早希子・松永尚・江本晶子・平野和裕・田崎正信・齋田哲也・上肥佐和子・佐藤清治・末岡榮三朗・末岡尚子・林真一郎・藤戸博 (2006). がん化学療法における医療過誤予防への Failure mode and Effects Analysis(FMEA)の応用. 医療薬学, **32 (10)**, 1050-1058.
- 物部さおり・米村幸子・河瀬哲子・堀陽子・窪田奈央子・仁科有理・磯山久子・中尾奈緒・縦野香苗 (2003). 内服与薬事故を防止するためのシステムアプローチ 与薬エラーの背後要因の分析. 日本看護学会論文集 看護総合, **34**, 93-95.
- 森功 (2001). 自助努力のみに頼る国は怠慢医師任せにせず, 自ら管理を 朝日新聞 2月15日 夕刊.
- 森本剛・中島和江・種田憲一郎・柳田国夫 (編著), 日本医学教育学会/医療の質・安全学会合同ワーキンググループ (監修) (2010). 医療安全学. 株式会社篠原出版新社, 東京.
- 村川和代・安富千恵子・赤沢芳江・森沢ゆう子・竹本洋子 (2003). 与薬看護業務に関するインシデントの現状と原因. 日本看護学会論文集 看護管理, **34**, 85-87.
- 永井良三・田村やよひ (2013). 看護学大辞典. 第6版, 株式会社メヂカルフレンド社. 東京.
- 永田学・行待武生 (2005). 再発防止対策における PSF 緩和の評価とヒューマンエラー未然防止対策への提言. ヒューマンファクターズ, **9(2)**, 80.
- 中村悦子 (2006). 看護職が静脈注射を安全に実施するための組織的取り組みと課題. 新潟青陵大学紀要, **6**, 109-119.
- 中村隆宏・深谷潔・万年園子 (2003). 掘削機操作におけるタイムプレッシャーの影響. 産業安全研究所特別研究報告, **28**, 83-90.
- 中島和江・児玉安司 (2000). ヘルスケアリスクマネジメント. 医学書院. 東京.
- 相川直樹他 (編) (2006). 南山堂 医学大辞典. 19版. 株式会社南山堂. 東京.
- 成田博幸 (2003). 精神科における誤薬についてのインシデントノートの活用と与薬チェックシステムの実践. 看護実践の科学, **28(1)**, 59-67, 看護の科学社.
- Nemeth, C., Nunnally, M., O'Connor, M., Klock, P.A & Cook, R. (2005). Getting to the point: developing IT for the sharp end of healthcare. J Biomed Inform, **38(1)**, 18-25.
- 小松原明哲 (2010). ヒューマンエラー. 第2版. 丸善出版株式会社. 東京.
- 小笠原明哲・城所扶美子・村山純一郎・土屋文人・青木敬隆・上西伸一・安田尚司・辻本隆亮

- (2005) . 医療用輸液バッグ製剤の表示デザイン-医療事故防止のためのデザインリニューアルとその効果検証-, 人間生活工学, **6(2)**, 25-35.
- Nicklin,W., Mc, Veery. JE., (2002). Canadian Nurses' Perceptions of Patient Safety in Hospital, CJNL, **15**, 11-21.
- 日本医療労働組合連合会 (2000) . 看護現場実態調査 日本醫事新報 4021.
- 西島茂一 (1996) . これからの安全管理. 中央労働災害防止協会.
- 岡博美 (2011) . 指差し呼称による医療事故防止への取り組み 指差し呼称を導入しアクシデント・インシデントの減少を試みて. 日本精神科看護学会誌, **54(2)**, 16-20.
- 大村淑美 (2001) . 看護婦不足と医療事故. Nurse eye, **14**, 81-87, 桐書房. 東京.
- 大西敏美・名越民江・南妙子 (2009) . 手術室看護師が定着するまでのプロセスに関する研究. 香川大学看護学雑誌, **13(1)**, 1-12.
- Pape, T.M, (2001). Searching for the final answer: Factors contributing to medication administration errors. The Journal of Continuing Education in Nursing, **32**, 152-160, 190-191.
- Poteet, G. W. (1983). Risk Management and Nursing. Nursing Clinics of North America, **18 (3)**, 457-465.
- Reason, J. (1990). Human error. New York: Cambridge University Press.
- (林喜男 (監訳) (1994) ヒューマンエラー - 認知科学的アプローチ -. 海文堂出版. 東京)
- Ross Koppel, Joshua P. Metlay, Abigail Cohen, Brian Abaluck, A. Russell Localio, Stephen E. Kimmel, Brian L. Strom, (2005) . Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors. JAMA, **293(10)**, 1197-1203.
- 坂口三枝子 (1995) . 与薬業務の安全性と看護業務環境との関連. 日本看護学会誌, **15**, 15-22.
- 佐藤幸子 (1992) . 看護事故の現状と対策. 看護MOOK, **39**, 125-135, 金原出版. 東京.
- 斉藤寿一 (2002) . 処方せんの記載等に関連した医療事故防止策に関する調査研究. 厚生科学研究補助金医療技術評価総合研究事業 平成 14 年度報告書.
- 早乙女朋子・森本久美子・矢野若菜・仙徳明美・安西典子・大海佳子 (2011) . 指差し呼称の実施に対する小児病棟で勤務する看護師の意識. 日本看護学会論文集 小児看護, **41**, 68-71.
- Sangtawesin, V., Kanjanapattanakul, W., Srisan, P., Nawasiri, W., and Ingchareonsunthorn, P. (2003) . Medication errors at Queen Sirikit National Institute of Child Health. J Med Assoc Thai, **3**, 570-575.
- Sanguansak, T., Morley, M.G., Yospaiboon, Y., Lorch, A., Hedt, B., and Morley,B. (2012). The impact of preprinted prescription forms on medication prescribing errors in an ophthalmology clinic

in northeast Thailand: a non-randomised interventional study.

- 関由紀子・山崎喜比古 (2005) . 誤薬事故を防止するために II : 防護機能に影響するエラー誘発条件. 保健医療社会学論集, **16(1)**, 37-49.
- 篠原一光・森本克彦・久保田敏裕 (2009) . 指差呼称が視覚的注意の定位に及ぼす影響. 人間工学, **45(1)**, 54-57.
- 嶋森好子 (2000) . 医療事故防止対策の検討「看護業務に関連する医療事故の実態調査から医療事故防止対策を検討する」. 平成 12 年度厚生労働省科学研究費補助金 (厚生科学特別研究事業) 研究報告書.
- 嶋森好子 (2004) . 医学・医療安全の科学 【IV】 医療安全とシステム 1.患者安全のために看護業務のリスクの低減化を図る. 第 127 回日本医学会シンポジウム, 100-111.
- Springhouse Corp(1992). Nurse's handbook of law and ethics, Springhouse.
- Sternberg, S. (1966) . High speed scanning in human memory. Science, 153, 652-654.
- 鈴木史比古・青沼新一・楠神健 (2007) . JR 東日本版 4M4E 分析手法の開発と導入・展開. JR EAST Technical Review, **21**, 31-34.
- 杉野正美・北条理恵・沢辺薫 (2002) . 精神科病棟における誤薬発生の要因を SHEL モデルで分析して. 日本看護学会論文集 看護管理, **33**, 263-265.
- Swain, A.D & Guttamann, H. E (1985) . Handbook of Human Reliability Analysis with Emphasis on Nuclear Power Plant Applications. U.S.NRC-NUREG/CR-1278.
- Sydney Dekker (2011) . PATIENT SAFETY. A Human Factors Approach, Taylor & Francis Group, London, New York.
- 田中敬司・船引浩平・村岡浩治 (1999) . 飛行フェーズ推定を用いたコックピット手順アドバイザー表示. 航空宇宙技術研究所報告, 1381.
- 田中優子・川西良子・柴崎さと子 (2000) . 新人看護職者の医療事故防止における看護管理の課題. 滋賀看護学術研究会誌, **5(1)**, 49-53.
- 谷村富男 (1995) . ヒューマンエラーの分析と防止. 株式会社日科技連出版社. 東京.
- Thomas, E.J., Studdert, D.M., Burstin, H.R., Orav, E.J., Zeena, T., Williams, E.J., Howard, K.M., Weiler, P.C. & Brennan, T.A., (2000). Incidence and Types of Adverse Events and Negligent Care in Utah and Colorad. Med care, **38(3)**, 261-271.
- 戸田寿美・福崎友子・西岡道代・坂口あき・池田理沙・河田妙子 (2002) . 看護師の事故防止に対する認識と行動の実態—安全対策チェックリストを用いた調査から考える—. 日本看



- 護学会論文集 看護管理, **33**, 9-11.
- 富田千里・山崎聖子・椎名喜子 (2002) . 看護業務の直接看護時間・転換回数・割り込み業務と誤薬事故発生に関連について.日本看護学会論文集 看護管理, **33**, 42-44.
- 戸谷ゆかり・山本直人 (2008) . 患者参加型の医療安全対策への取り組み. 日本農村医学会雑誌, **56 (5)** , 730-732.
- 上村直樹・塩川貴子・興儀愛梨・赤澤真・島崎紀子・太田隆文 (2010) . 規格違いPTPシートの外観上の差異に関する調査と調剤インシデントによる差異の有効性評価の試み. 薬学雑誌, **130(3)**, 389-396.
- Wachter, M.D., Shojania, Kaveh, G. (2005). Internal bleeding. Rugged Land.  
(福井次矢・原田悦子 (訳) (2007) . 新たな疾病「医療過誤」, 朝日新聞社, 東京)
- 渡辺はま・川口潤・中井雄介・塚田哲也・彦野賢・中村肇 (2005) . 記憶を要する作業場面における指差呼称の効果的活用に関する認知心理学的検討. 人間工学, **41(4)**, 237-243.
- Weinger, M.B., Pantiskas, C., Wiklund, M.E., Garstensen, P.(1998). Incorporating Human Factors Into the Design of Medical Devices. JAMA, **280(17)**, 1484.
- Westbrook, J. I., Woods, A., Rob, M. I., Dunsmuir, W. T., Day, R. O., (2010) . Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors, Arch Intern Med, **170(8)**, 683-690.
- World Health Organization (2011). WHO Patient Curriculum Guide. Multi-professional Education.
- W,M.Ong., B,Pharm., S, Subasyini & M, Clin.Pharm. (2013) Medication errors in intravenous drug preparation and administration. Med J Malaysia, **68(1)**, 52-57.
- Wolf, Z.R., Serembus, J.F & Smetzer, J. (2000). Responses and concerns of healthcare providers to medication errors. Clinical Nurse Speciaist, **14**, 278-290.
- Wright, P. (1974). The harassed decision maker - Time pressure, distraction, and the use of evidence-. Journal of Applied Psychology, **59**, 555-561.
- 薬科学大辞典編集委員会 (編) (2007) . 廣川薬科学大辞典. 第4版, 株式会社廣川書店, 東京
- 山中節子・橋本英子 (2003) . 誤薬の事例分析-「背景要因洗い出しシート」を活用して-看護展望, **28 (1)** , 64-70.
- 山内桂子 (2001a) . 誤薬事故防止へ独立機関を. 朝日新聞 1月12日朝刊.
- 山内佳子 (2001b) .失敗の心理と対策-医療事故を防ぐために. Nursing Today, **16**, 14-22, 日本看



護協会出版会.

山内佳子 (2004) . 医療事故を防ぐために「コミュニケーションエラー」「エラー回復」という概念, 看護, **56 (2)** , 39-61.

山内佳子・山内隆久 (2000) . 医療事故 なぜ起こるのか、どうすれば防げるのか. 朝日新聞社. 東京.

吉田理恵 (2012) . 看護業務におけるリスクテイキング行動とその関連要因の検討. 日本看護研究学会雑誌, **35(1)**, 183-194.

## ■Web 資料

Australian Council for Safety and Quality in Health Care (2012) . National Patient Safety Education Framework

<http://www.safetyandquality.gov.au/wp-content/uploads/2012/06/National-Patient-Safety-Education-Framework-2005.pdf> (2013 年 10 月 17 日)

独立行政法人福祉医療機構. 福祉・保健・医療情報

<http://www.wam.go.jp/> (2010 年 12 月 16 日)

橋本千春・長田千香・能見やよい・中屋忍・濱渦和・長野三紀・時久三紀子 (2007) . ダブルチェック時における看護師の心理状況. 高知大学学術情報リポジトリ, 27-30.

<https://ir.kochi-u.ac.jp/dspace/bitstream/10126/4102/1/K11-027.pdf> (2013 年 12 月 20 日)

Institute for Safe Medication Practices (2004) . Medication Safety Self Assessment for Hospitals.

<http://www.ismp.org/selfassessments/Hospital/2004Hosplrg.pdf> (2007 年 12 月 1 日)

金井 Pak 雅子 (2005) . Nursing Work Index を用いたヘルスケアアウトカムの日米比較研究  
ファイザーヘルスリサーチ振興財団

[http://www.pfizer-zaidan.jp/fo/business/pdf/forum12/fo12\\_kanai.pdf](http://www.pfizer-zaidan.jp/fo/business/pdf/forum12/fo12_kanai.pdf) (2013 年 7 月 4 日)

厚生労働省. 医療事故情報収集等事業 .

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/i-anzen/jiko/> (2013 年 7 月 4 日)

厚生労働省. 医療安全対策

[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iryuu/i-anzen/index.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/i-anzen/index.html) (2013 年 10 月 9 日)

公益財団法人日本医療機能評価機構 (2010) . 医療事故情報収集等事業 平成 21 年度年報.

[http://www.med-safe.jp/pdf/year\\_report\\_2009.pdf](http://www.med-safe.jp/pdf/year_report_2009.pdf) (2013年10月17日)

公益財団法人日本医療機能評価機構 (2011年). 医療事故情報収集等事業 平成22年度年報.

[http://www.med-safe.jp/pdf/year\\_report\\_2010.pdf](http://www.med-safe.jp/pdf/year_report_2010.pdf) (2013年10月17日)

公益財団法人日本医療機能評価機構 (2012年). 医療事故情報収集等事業 平成23年年報.

[http://www.city.otaru.lg.jp/jigyo/hokenjo/shomuiyaku/iryujikojoyouhou.data/year\\_report\\_2011.pdf](http://www.city.otaru.lg.jp/jigyo/hokenjo/shomuiyaku/iryujikojoyouhou.data/year_report_2011.pdf)  
(2013年6月16日)

厚生労働省 (2000)

リスクマネジメントマニュアル作成指針.

[http://www1.mhlw.go.jp/topics/sisin/tp1102-1\\_12.html](http://www1.mhlw.go.jp/topics/sisin/tp1102-1_12.html) (2013年10月14日)

厚生労働省 (2000)

医療安全推進総合対策

<http://www.mhlw.go.jp/topics/2001/0110/tp1030-1y.html> (2013年7月11日)

厚生労働省 (2003)

医療事故対策緊急アピール

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/i-anzen/1/torikumi/naiyou/daijin/appeal.html> (2013年7月11日)

厚生労働省 (2011)

平成22年衛生行政報告例 (就業医療関係者) 結果の概要

[http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/10/dl/h22\\_gaikyo.pdf](http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/10/dl/h22_gaikyo.pdf), (2013年7月11日)

日本看護協会 (1999)

組織でとりくむ医療事故防止—看護管理者のためのリスクマネジメントガイドライン

[http://www.nurse.or.jp/senmon/riskmanagement/005\\_1.html](http://www.nurse.or.jp/senmon/riskmanagement/005_1.html) (2012年4月9日)

日本看護協会 (2003)

看護者の倫理綱領

<http://www.nurse.or.jp/nursing/practice/rinri/rinri.html> (2013年7月11日)

日本看護協会 (2013)

医療看護安全情報

<http://www.nurse.or.jp/nursing/practice/anzen/anzenjoho.html> (2013年7月11日)

総務省 (2004)

医療事故に関する行政評価・監視結果に基づく勧告

[http://www.soumu.go.jp/s-news/2004/040312\\_1a1.html](http://www.soumu.go.jp/s-news/2004/040312_1a1.html) (2005年3月11日)

The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention

<http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html> (2012年8月20日)

## ■関連業績

### 学位論文

看護師の内服与薬業務における「確認エラー」に関する検討（2006）．東京都立保健科学大学  
大学院修士論文．

### 原著

1. 濱田康代・田口大介・村田加奈子・酒井美絵子・川村佐和子（2006）．看護師の内服与薬業務における「確認エラー」に関する検討 日本看護管理学会誌, **9(2)**, 31 - 40.
2. 笠原康代・島崎敢・石田敏郎（2011）．内服与薬業務にかかわる看護師の行動特性 日本医療マネジメント学会誌, **12(3)**, 140-147.
3. 笠原康代・島崎敢・石田敏郎・平山裕記・酒井美絵子・川村佐和子（2013）．看護師の内服与薬業務における誤薬発生要因の検討．日本人間工学会誌, **49(2)**, 62-70.

### その他

#### 【学会発表】

1. 濱田康代・川村佐和子（2005）．看護師の内服与薬業務における「確認エラー」に関する検討 第13回日本保健科学学会学術集会抄録集, 11.
2. 濱田康代・石田敏郎（2006）．看護師の内服与薬業務におけるエラー要因の分析 人間工学, 第42巻特別号 日本人間工学会第47回大会講演集, 464-465.
3. 濱田康代・石田敏郎（2007）．安全な内服与薬業務遂行のための行動・能力に関する検討．日本医療マネジメント学会 第7回東京地方会学術集会抄録集, 36.
4. 濱田康代・石田敏郎（2007）．内服与薬業務における看護師の行動・能力と誤薬経験に関する検討 日本医療マネジメント学会雑誌, **8(1)**, 第9回日本医療マネジメント学会総会プログラム・抄録, 218.
5. 濱田康代・石田敏郎（2009）．誤薬と与薬行動に関する調査 第11回日本医療マネジメント学会総会, 日本医療マネジメント学会雑誌, **10(1)**, 291.
6. 笠原康代・石田敏郎（2010）．誤薬と看護師の行動特性 日本医療マネジメント学会雑誌, 11, Supplement, 第12回日本医療マネジメント学会総会, 253.
7. 笠原康代・島崎敢・石田敏郎・酒井美絵子・川村佐和子（2010）．誤薬と与薬行動に関する

実証的検討. 第5回医療の質・安全学会学術集会, **5**, 178.

8. 笠原康代・島崎敢・石田敏郎・酒井美絵子・川村佐和子 (2011) . 誤薬と与薬行動および性格特性に関する実証的研究 日本医療マネジメント学会雑誌, **12**, Supplement, 第13回日本医療マネジメント学会総会, 309.

### 【報告書】

1. 嶋森好子 (代表) , 川村佐和子 (分担研究者) (2005) . ヒヤリ・ハット事例の記述情報分析結果への対応策に関する研究 平成16年度厚生労働科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業) 「医療事故防止のためのヒヤリ・ハット事例等の記述情報の分析に関する研究報告」, 横井郁子・酒井美絵子ら・村田加奈子・濱田康代・田口大介と研究協力者として参加.
2. 石田敏郎・川村佐和子・酒井美絵子・濱田康代 (2010) . 誤薬を低減させるための与薬行動モデルに関する実証的検証. 研究結果報告書集, **14**, 2008年度研究助成 公益財団法人三井住友海上福祉財団, 85-88.

## 謝辞

本論文を作成するにあたって、多くの方々からご指導、ご助言を賜りました。特に、主査の石田敏郎先生には、10年近くにわたり一貫してご指導を賜りました。研究に向かう姿勢、問題意識の持ち方や進め方など、様々な面について丁寧に温かくご助言、ご鞭撻を賜り、育てていただきました。また、本論文の構成から完成に至るまで、お忙しい折にもご相談にのっていただきました。心より厚くお礼を申し上げます。

熊野宏昭先生と藤本浩志先生には、突然の依頼にも関わらず、副査の依頼をご快諾いただき、まことにありがとうございます。事前にご挨拶に伺った際は、温かいお声かけをいただきました。また、公聴会でも論文の最後の仕上げに向けて重要な示唆を数多くいただき、まことにありがとうございました。同じく副査の聖隷クリストファー大学看護学部看護学科の川村佐和子先生には修士課程の頃からご指導をいただき、今回の博士論文の副査を是非にということでお願いさせていただきました。お忙しいところ、快くお引き受けくださり大変感謝しております。川村先生からも研究に対する姿勢や成果を現場に還元することの大切さを学ばせていただきました。そして、いつも親身になってご相談にのっていただき、多大なる励ましとご尽力をいただきました。心より感謝申し上げます。

石田研究室の直近の先輩である島崎敢先生にも、長期間にわたりご指導、ご助言を賜りました。私が気づけない側面について多くのご助言をいただき学ばせていただきました。また、いつも励まし、助けていただきました。心より厚く御礼申し上げます。看護学から安全人間工学という領域に飛び込み、実験方法はもちろん様々な専門用語もわからずに戸惑っていた私を温かく受け入れてくださり、多くのことを教えてくださった石田研究室および関係者の皆様にも心より感謝申し上げます。交通、建築、航空等、様々な領域の安全について研究されているみなさんと日々議論した時間は、貴重な学びとなり、かけがえのない経験となりました。本研究における調査や実験においても多くのご助言をいただき、大変助けていただきました。まことにありがとうございました。

本論文を構成する各章におきましても、多くの方々にご指導、ご鞭撻およびご協力を賜りました。群馬パース大学保健科学部看護学科の酒井美絵子先生には、第6章の与薬行動実験において多大なるご尽力をいただきました。実験の実施にあたっては、お忙しい中、調整等に奔走していただき、多くのご助言を賜りました。心より感謝申し上げます。実験においては、三井住友海上福祉財団様から研究助成をいただきました。株式会社サカセ化学工業様には、与薬カ

ートなどの実験器材をお貸しいただきました。ご協力を賜りました関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

首都大学東京健康福祉学部看護学科の習田明裕先生には、博士論文を仕上げる過程で職務との両立をお許しいいただき、温かくご支援いただきました。同領域の櫻井美奈先生と三輪聖恵先生にも細やかなご配慮をいただきました。看護学科の川畑朝香さん、小林歩さんにもご助言をいただきました。まことにありがとうございました。

末筆になりましたが、研究参加者としてご協力を賜りました医療従事者の方々にも、心よりお礼申し上げます。そして、いつも励まし支えてくれる夫と両親に心から感謝しています。本論文はここに一応の完成を見ましたが、今後も研究や教育活動に尽力していく所存です。引き続き、皆様のご指導、ご鞭撻を賜りますよう、何卒よろしくお願ひ申し上げます。

2014年1月

笠原 康代



# 付録

- 付録 A (第 3 章) PSF 項目一覧表
- 付録 B (第 5 章) 質問紙
- 付録 C (第 6 章) 教示文
- 付録 D (第 6 章) 質問紙

付録 A (第 3 章) PSF 項目一覧表

表 A-1 OE の内容および PSF 項目

・与薬忘れ

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明
■薬剤名のエラー→与薬忘れ  Man (当事者)	-確認・注意不足(69)	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示(29)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・カルテ/処方箋/指示簿/薬袋/伝票/レジユメの確認不十分(21)</li> <li>・指示情報の取り忘れ,情報収集の不足(4)</li> <li>・指示簿(処方箋やカルテ含む)と照らし合わせない(3)</li> <li>・翌日の指示内容にとられ,当日の指示を見ず(1)</li> </ul> </li> <li>与薬時間(12)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤/投薬時間を確認せず(15)</li> <li>・あとで配薬しようと思いがた忘れ(5)</li> <li>・時間厳守の薬剤と認識せず(1)</li> <li>・薬の残数しか確認せず,服用時間に意識がいかない(1)</li> </ul> </li> <li>薬剤(4)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・水/ミルク中にすでに薬剤が溶解されているか確認せず(1)</li> <li>・薬があることに気がついたら確認せず(1)</li> <li>・薬の認識なし(1)</li> <li>・内服薬がないことに疑問を抱きつつ確認せず(1)</li> </ul> </li> <li>保管場所(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・配薬箱を見る習慣なし(1)</li> <li>・水薬の配置場所を確認せず(1)</li> </ul> </li> <li>内服(6)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・内服させたのか,確認不十分(4)</li> <li>・患者に「内服しましたか?」と聞く確認のみ(2)</li> </ul> </li> <li>確認・方法(16)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・確認を徹底せず/曖昧(9)</li> <li>・声だし確認をせず(2)</li> <li>・与薬準備時の確認不十分(2)</li> <li>・ダブルチェックが有効でない,ダブルチェックの過信(1)</li> <li>・ダブルチェックせず(1)</li> <li>・配薬時,確認せず(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-思い込み・過去の経験(25)	<ul style="list-style-type: none"> <li>内服(8)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者が「飲んだ」と返答したため「飲んだのだ」と思い込む(3)</li> <li>・すでに自分で/他看護師が内服させたと思い込む(3)</li> <li>・通常は自己管理患者だったので,内服しているだろうと思い込む(1)</li> <li>・内服したと思い込む(1)</li> </ul> </li> <li>指示(7)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・指示欄にある医師のサインを指示受けた看護師のサインだと思い込む(1)</li> <li>・内服薬はないと思い込む(2)</li> <li>・絶食中は内服薬もないと思い込む(1)</li> <li>・すでに指示受けられているという思い込む(1)</li> <li>・これはすべて退院処方だと思い込む(1)</li> <li>・歯肉出血で入院中だったのでワーファリンは中止だと思い込む(1)</li> </ul> </li> <li>薬剤(6)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・すでに配薬箱/薬杯に入っているものと思い込む(3)</li> <li>・この薬(だけ)だと思い込む(2)</li> <li>・指示の後A薬の処方が新たにありB薬と同効果と思い込む(1)</li> </ul> </li> <li>与薬時間(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・与薬は違う時間(時期)だと思い込む(2)</li> </ul> </li> <li>その他(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・大丈夫だろう(2)</li> </ul> </li> </ul>
	-知らない(14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者状態と薬効(8)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の状態を知らない(2)</li> <li>・新患の情報を知らない(1)</li> <li>・薬効の理解不足(2)</li> <li>・内服薬と検査の関連についての知識不足(2)</li> <li>・疾患と治療に関する理解不足(1)</li> </ul> </li> <li>指示(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・食前薬があることを知らない(1)</li> <li>・翌日,注射から内服薬に変更になることを知らない(1)</li> </ul> </li> <li>薬剤の準備・管理方法(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・散剤の準備方法を知らない(1)</li> <li>・薬の管理が看護師管理に変更されていることを知らない(1)</li> </ul> </li> <li>その他(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・知識不足(2)</li> </ul> </li> </ul>
	-見落とし(12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示(11)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・指示,薬の見落とし(10)</li> <li>・深夜0時の指示が翌日の欄に記載されていた(1)</li> </ul> </li> <li>薬剤(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬袋がたくさんあり見落とす(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-他の事に気をとられる(12)	業務の重複(12) <ul style="list-style-type: none"> <li>・他の業務に追われる/気をとられる(8)</li> <li>・他の業務と重なる(4)</li> </ul>
	-忙しい・慌てる(9)	業務の重複(9) <ul style="list-style-type: none"> <li>・多忙だった(6)</li> <li>・他患者の処置に追われる(1)</li> <li>・時間に余裕がなく急いだ(1)</li> <li>・朝の忙しい時間帯であった(1)</li> </ul>
	-気づかない(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示(4)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・指示に気がつかない(3)</li> <li>・他病棟で活用されている指示表に気がつかない(1)</li> </ul> </li> <li>薬剤(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・配薬箱内に薬袋があることに気がつかない(1)</li> <li>・薬剤を準備していないことに気づかなかった(1)</li> </ul> </li> </ul>

・与薬忘れ(続き)

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明
<b>■薬剤名のエラー→与薬忘れ</b>		
Man (当事者) 続き	-打ち合わせ・申し送り不十分(7)	他の看護師との連携(7) ・看護師間の連携不十分(5) ・受け持ち看護師と配薬係看護師間の連携不足(1) ・昼休み前、他看護師に与薬依頼を忘れる(1)
	-判断・アセスメント不足(3)	薬剤(2) ・内服薬の意味を考えられない(1) ・薬への認識不足(1) 与薬時間(1) ・時間管理ができない(1)
Management (管理)	-違反(指示・規定違反)(30)	申し送り(2) ・他スタッフが与薬していないのに「与薬済」にチェックをしていた(1) ・タイムスケジュール用紙を申し送り時に活用していなかった(1) 薬剤の準備・管理方法(2) ・カゴの中から薬を1つずつ出して確認するという手段をとらず(1) ・配薬箱がマニュアル通りになっていない(1) その他(26) ・病室移動後、薬袋番号を変更しない(1) ・情報収集を怠る(1) ・マニュアルを徹底せず(24)
	-予定外の作業変更(割り込み・中断)(9)	緊急対応(3) ・急変/緊急入院(3) 患者・家族(4) ・配薬時、患者が寝ている(3) ・配薬時、母親(付添い人)が不在(1) 説明(1) ・配薬時、患者本人へのムンテラがまだ(1) 検査・手術(1) ・術前後、通常は自己管理の患者を看護師管理にする(1)
Media (環境)	-業務分擔・人員配置(6)	勤務交代時間と与薬時間(2) ・配薬時間が勤務交代時間にかかっている(2) スタッフ数と業務分擔(2) ・日勤者が普段より1人少ない(1) ・与薬者と準備者が別々(1) 重症度・受け持ち患者数(1) ・受け持ちの重症度が高く、人数も多い(1) その他(1) ・食直後の薬剤だけが看護師管理(他すべて患者管理)(1)
	-マニュアル・システム不備(3)	伝達方法(3) ・病棟間で内服指示の記載場所/伝達方法が違う(2) ・内服時間に関する記載方法の不統一(1)
	-媒体が見えない・わかりにくい(9)	指示の記載場所・方法(7) ・手書き/不明確な表示(2) ・指示記載部分の上にタックシールが貼ってある(1) ・指示が2枚に渡る(1) ・カルテの指示記載(1) ・普段はないカルテの前ポケットに処方箋が入っている(1) ・通常とは違う指示方法(1) 錠剤と1包化の混在(1) ・1包化の薬と1個ずつの薬が一緒になっている(1) 複数ある薬袋(1) ・薬袋がたくさんある(1)
Machine (設備、用具類)	-モノがない(3)	指示(2) ・処置瓶に内服指示が記載されていない(1) ・口頭指示がカルテに記載されていない(1) 薬剤(1) ・所定の位置に薬剤がなかった(1)
	-形状や名称等の類似(1)	氏名(1) ・医師と指示受け看護師が同姓(1)
	-不要なモノ(薬剤)がある(1)	必要なものと混在(1) ・内服すべき薬剤と不要な薬剤を一緒にまとめていた(1)

・与薬忘れ(自己管理患者が内服していなかった)

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明
<b>■薬剤名のエラー→与薬忘れ(自己管理患者が内服していなかった)</b>		
Man (当事者)	-確認・注意不足(20)	内服(13) ・内服したのか確認せず(13) 内服内容・方法(7) ・内服内容の確認をせず(5) ・内服方法を理解できたか確認不足(1) ・内服時間に内服しよう声かけせず(1)
	-思い込み・過去の経験(11)	内服(6) ・他看護師が配薬しただろうと思い込む(1) ・患者が「飲んだ」と返答したため「すでに内服したのだ」と思い込む(4) ・1回声かけたから内服するだろうと思い込む(1) 自己管理の可否(4) ・自己管理できるだろうという思い込む(3) ・内服方法を理解できているだろうと思い込む(1) その他(1) ・大丈夫だろうという思い込む(1)
	-判断・アセスメント不足(6)	自己管理能力(5) ・自己管理できるのかのアセスメント不足(4) ・患者の指の力が弱く、薬容器をうまく扱えないことに気がつかなかった(1) 内服(1) ・内服薬の重要性を認識せず(1)
	-忙しい・慌てる(1)	内服(1) ・多忙だった(1)
	-違反(指示/規定違反)(1)	・マニュアルを徹底せず(1)
Management (管理)	-業務分擔・人員配置(4)	業務分擔(4) ・内服確認をどの勤務シフトで実施するのか曖昧(1) ・内服を患者/家族に任せきりする(3)
Media (環境)	-予定外の作業変更(割り込み・中断)(1)	患者(1) ・内服確認時、患者が寝ていた(1)
Machine (設備、用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(1)	薬剤の包装(1) ・内服薬の包装で薬の内容がわかりにくい(1)
	-扱いにくい(1)	薬剤の蓋(1) ・薬の容器が壊れて患者が自力で開けられない(1)

・麻薬等, 管理薬(空容器含め)捨てた, 内服指導していなかった

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明
<b>麻薬等, 管理薬を(空容器含め)捨てた</b>		
Man (当事者)	-他の事に気をとられる(1)	業務の重複(1) ・他患者のナースコールの対応をする(1)
	-知らない(1)	薬剤(1) ・薬に関する知識不足(1)
	-確認・注意不足(1)	指示(1) ・内服薬の内容を把握せず(1)
	-判断・アセスメント不足(1)	薬剤(1) ・金庫管理の薬剤について認識せず(1)
Management (管理)	-違反(指示/規定違反)(1)	薬剤の保管方法(1) ・金庫に戻すべき薬をすぐ戻さなかった(1)
<b>内服指導していなかった</b>		
Management (管理)	-思い込み・過去の経験(1)	業務分担(1) ・内服指導は他のシフトのNSが実施すると思い込む(1)
	-確認・注意不足(1)	業務分担(1) ・他のスタッフに内服指導が済んでいるのか確認せず(1)

表 A-2 CE(SE)の内容および PSF 項目

・変更指示があるのに以前の量を投与

カテゴリ	エラー/PSF項目(数)	説明	
Man (当事者)	■薬剤量のエラー→変更指示があるのに以前の量を投与		
	-確認・注意不足(19)	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示(10)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>指示簿/カルテ/連絡簿/薬袋:指示を十分確認しなかった(8)</li> <li>口頭指示の際薬剤名だけで量を確認しなかった(1)</li> <li>術直後の指示しか見ていなかった(1)</li> </ul> </li> <li>確認・方法(8)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>確認が不足した(4)</li> <li>声だし確認をしなかった(2)</li> <li>ダブルチェックが有効でなかった(1)</li> <li>夜勤明けで注意力が不足していた(1)</li> </ul> </li> <li>薬剤(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>投薬量と錠(包)数を確認しなかった(1)</li> </ul> </li> </ul>	
	-思い込み・過去の経験(14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>与薬量(11)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>前に中止になった薬剤をそのままの量で再開すると思い込んだ(1)</li> <li>変更指示を増量分だと思い込んだ(1)</li> <li>薬袋に明記されていた分量を1包の内容量と思い込んだ(1)</li> <li>1回は1包(1錠)だと思い込んだ(6)</li> <li>「3分包3」を「6分包3」と思い込んだ(1)</li> <li>1錠だと思い込んだ(1)</li> <li>1回量は10mgだと思い込んだ(1)</li> </ul> </li> <li>指示(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>指示簿/申し送り簿の確認を思い込みでおこなった(1)</li> <li>前に投与した量だと思い込んでいた(1)</li> </ul> </li> <li>内服の有無(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>内服したのに「飲んでない」と患者が返答したため内服させていないと思い込んだ(1)</li> </ul> </li> </ul>	
	-見落とし(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示(6)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>カルテの指示を見落とし(5)</li> <li>内服再開の指示を見落とし(1)</li> </ul> </li> </ul>	
	-知らなかった(5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者状態と薬効(3)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>薬剤の知識不足(1)</li> <li>薬剤の性質を知らなかった(1)</li> <li>治療方針、薬剤の効果などを理解していなかった(1)</li> </ul> </li> <li>業務分担(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>他の看護師が内服させたことを知らなかった(2)</li> </ul> </li> </ul>	
	-他の事に気をとられた(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務の重複(4)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>複数の作業をしながら配薬をしていた(3)</li> <li>業務が重複した(1)</li> </ul> </li> </ul>	
	-忙しかった・慌てた(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務の重複(4)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>急変患者がいて多忙だった慌てた(2)</li> <li>忙しかった(1)</li> <li>時間に余裕が無く慌てていた(1)</li> </ul> </li> </ul>	
	-判断・アセスメント不足(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬剤(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>薬剤変更の理由をきちんと認識していなかった(1)</li> </ul> </li> <li>その他(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>冷静な判断ができなかった(1)</li> </ul> </li> </ul>	
	-打ち合わせ・申し送り不十分(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>連携(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>他スタッフとの連携不足(2)</li> </ul> </li> </ul>	
	-見・聞き間違えた(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>与薬量(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>前日の記録に目が行き、投薬量を間違えた(1)</li> </ul> </li> </ul>	
	-作業に不慣れだった(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>与薬手順(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>与薬行為に不慣れだった(1)</li> </ul> </li> </ul>	
	Media (環境)	- 予定外の作業変更(割り込み・中断)(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務の重複(4)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>急変患者がいた(2)</li> <li>業務が重複した(2)</li> </ul> </li> </ul>
	Machine (設備、用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示の記載場所・方法(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>記載がわかりづらい(1)</li> </ul> </li> </ul>

・同じ薬を重複、倍量(過少/過剰)投与

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明	
<b>■薬剤量のエラー→同じ薬を重複・倍量(過少/過剰)投与</b>			
Man (当事者)	-確認・注意不足(15)	指示(3) 与薬量(2) 患者名・薬剤名・与薬時機(1) 確認・方法(5) 与薬方法(3) 患者状態(1)	・カルテで確認しなかった(3) ・処方箋の与薬量を確認しなかった(1) ・分包後、指示量を再度確認しなかった(1) ・患者名、薬名、投与日時の確認不足(1) ・内服前後の服薬確認をせず(4) ・準備段階と患者へ内服させる直前の確認をしなかった(1) ・内服方法の説明不足(2) ・内服方法をしっかりと理解しているのか確認が不足(1) ・新患で患者状態の確認不十分(1)
	-思い込み・過去の経験(8)	与薬量(2) 薬剤の準備・管理方法(1) 自己管理能力(4) その他(1)	・夜の内服量が朝の内服量より多いことがあるため思い込んだ(1) ・情報収集時は、1錠だという認識はあったが、記薬時2錠だと思い込んだ(1) ・1人分ずつまとめてあると思い込んだ(1) ・自己管理できるとかという思い込み(2) ・理解しているだろうという思い込み(2) ・大丈夫だろうという思い込み(1)
	-知らなかった(3)	患者状態と薬効(2) 薬剤の管理方法(1)	・薬の知識が不足(1) ・患者が難聴であることを知らなかった(1) ・薬剤の管理方法を理解していなかった(1)
	-判断・アセスメント不足(2)	自己管理能力(2)	・自己管理ができるのかアセスメントが不足(2)
	-見・聞き間違えた(1)	患者名(1)	・他の患者のものと同違いた(1)
	-忙しかった・慌てた(1)		・焦っていた(1)
	Management (管理)	-違反(指示・規定違反)(6)	
Media (環境)	-業務分担・人員配置(3) -予定外の作業変更(割り込み・中断)(2)	業務分担(3) 業務の重複(2)	・患者に内服を任せきりにしている(3) ・途中で電話やナースコール、急変があり、作業を中断(2)
Machine (設備、用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(5)	指示の記載場所・方法(4) 一包化された内容(1)	・「2T 2×」の記載を勘違いし1回2錠準備した(1) ・指示記載の上に医師のコメントが書かれたタックシールが貼ってあり、見にくかった(1) ・指示記載の字がわかりにくかった(1) ・薬袋への内服方法の記載がわかりにくい(1) ・1包の内容量がわからなかった(1)

・その他:不適切な量を投与

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明	
<b>■薬剤量のエラー→上記に関連なく不適切な量を投与</b>			
Man (当事者)	-確認・注意不足(5)	指示(1) 確認・方法(4)	・薬袋と処方箋の確認が不足した(1) ・与薬前の確認が不足した(2) ・処方箋と照合した際、包数の確認のみで内容の確認をしなかった(1) ・準備時にダブルチェックをしなかった(1)
	-思い込み・過去の経験(4)	与薬量(4)	・1回量は1錠(1カプセル)だと思い込んだ(3) ・1回1包だと思い込んだ(1)
	-忙しかった・慌てた(2)	時間的圧迫(1) 業務の重複(1)	・薬の準備が遅れ慌てた(1) ・業務量が多かった(1)
	-気づかなかった(1)	与薬量(1)	・5種類の薬剤のうち、1種類がなく、1種類が2包あったことに気がつかなかった(1)
	Management (管理)	-マニュアル不備(2)	薬剤の準備方法(2)
Machine (設備、用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(1)	1包化された内容(1)	・1回量(500mg)が3包に分けられていた(1)

・変更, 中止すべき薬を投与

カテゴリ	エラー/PSF項目(数)	説明		
<b>■薬剤名のエラー→変更・中止すべき薬を投与</b>				
Man (当事者)	-確認・注意不足(12)	指示(7) 他看護師との連携(1) 患者説明(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カルテ/指示簿を確認しなかった(4)</li> <li>・指示と薬の確認ミス(2)</li> <li>・休業であると認識していたが準備の時には忘れていた(1)</li> <li>・他スタッフ(先輩看護師)への声かけや確認をしなかった(1)</li> <li>・中止であると患者に説明, 確認しなかった(3)</li> <li>・内服時間前の声かけが遅かった(1)</li> </ul>	
	-思い込み・過去の経験(4)	指示(1) 与薬量(1) 自己管理能力(1) 業務分担(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「朝食後止め」の記載を見て, 朝内服してから止めだと思い込んだ(1)</li> <li>・追加すると思い込んだ(1)</li> <li>・理解力がある患者であり自己管理が可能だと思い込んだ(1)</li> <li>・中止である旨を他のスタッフが患者へ説明していると思い込んだ(1)</li> </ul>	
	-忙しかった・慌てた(3)	業務の重複(1) その他(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他患者のケアに追われた(1)</li> <li>・忙しかった(2)</li> </ul>	
	-知らなかった(2)	指示(1) 患者状態(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中止薬だと知らなかった(1)</li> <li>・病気にに関する知識不足(1)</li> </ul>	
	-打ち合わせ・申し送り不十分(2)	医師との連携(1) 指示(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医師との連携が悪かった(1)</li> <li>・最新の指示が伝達されていなかった(1)</li> </ul>	
	-判断・アセスメント不足(3)	患者状態(2) 自己管理能力(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落ち着かない患者の転倒予防のためにベット安静にしたほうがいいと考え, 服剤を投与(1)</li> <li>・患者の理解度は問題ないと判断した(1)</li> </ul>	
	-作業に不慣れだった(1)	経験不足(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・看護師経験3ヶ月という経験不足(1)</li> </ul>	
	-見落とし(2)	指示(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・追加(最新)指示で「中止」となっていることを見落とし(2)</li> </ul>	
	Management (管理)	-違反(指示・規定違反)(2)	申し送り(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指示変更時の連絡方法・申し送り方法が徹底されていなかった(1)</li> <li>・マニュアル行動を徹底しなかった(1)</li> </ul>
		-マニュアル・システム不備(1)	与薬手順(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前投薬投与に関する実施基準が明確ではなかった(1)</li> </ul>
Media (環境)	-予定外の作業変更(割り込み・中断)(3)	検査(1) 業務の重複(1) 患者状態の変化(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査のため中止になった(1)</li> <li>・他患者のケアと重なった(1)</li> <li>・指示時と投与時で患者の状態が変化した(1)</li> </ul>	
	-業務分担・人員配置(1)	業務分担(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内服を患者に任せきりにしていた(1)</li> </ul>	
Machine (設備, 用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(5)	指示の記載場所・方法(5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「中止」の指示が記号で書いてあり, わからなかった(1)</li> <li>・「中止」が「追加」がわからない記載方法だった(1)</li> <li>・記載内容がわからなかった(1)</li> <li>・指示が小さな字だった(1)</li> <li>・「中止」の指示が見つけられなかった(1)</li> </ul>	
	-不要なモノがあった(5)	中止薬(5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中止薬を回収していなかった(2)</li> <li>・時間業の箱の中に中止薬が入ったままだった(1)</li> <li>・中止薬を処理していなかった(1)</li> <li>・休業すべき薬が患者の手元にあった(1)</li> </ul>	
	-形状や名前が類似(1)	薬剤の外観(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中止薬と投与すべき薬が似かよっていた(1)</li> </ul>	



・指示と異なる薬を投与

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明	
<b>■薬剤名のエラー→指示と異なる(不適切な)薬を投与</b>			
Man (当事者)	-確認・注意不足(5)	指示(1) 薬剤(2) 確認・方法(2)	・指示簿の確認不足(1) ・準備する際、薬剤を調べなかった(1) ・内服内容を確認しなかった(1) ・ダブルチェックしたつもりだった(1) ・声だし確認をしなかった(1)
	-思い込み・過去の経験(3)	薬剤(3)	・B薬だと思い込んでいた(1) ・薬剤A(アダラートCR)を薬剤B(アダラートカプセル)だと思い込んだ(1) ・以前、薬剤Aを内服していたため、現在処方されているBをAだと認識をしていた(1)
	-知らなかった(3)	薬効(1) 薬剤の種類(2)	・アマリールとアルマールの薬効の違いを理解していなかった(1) ・薬の種類を知らなかった(1) ・入院時に患者が今まで内服していた薬について把握していなかった(1)
	-忙しかった・慌てた(1)		・急いでいた(1)
	-他の事に気をとられた(1)	業務の重複(1)	・他の患者に気をとられた(1)
	Management (管理)	-違反(指示・規定違反)(3)	業務分担(1)
Media (環境)	-予定外の作業変更(割り込み・中断)(1)		・作業の途中、中断した(1)
Machine (設備, 用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(3)	指示の記載場所・方法(1) 錠剤と1包化の混在(2)	・医師の記載内容が読みづらかった(1) ・同じビニール袋の中に一緒に薬剤を入れていた(1) ・1包化された薬とそうでない薬が混ざっていてややこしい(1)
	-形状や名前が類似(1)	薬剤名(1)	・薬の名前が類似している(1)

・与薬日の誤り, 忘れ

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明	
<b>■与薬日/時期・時刻/経路(方法)のエラー→与薬日の誤り・忘れ</b>			
Man (当事者)	-確認・注意不足(5)	与薬時機(2) マニュアル(1) 指示(1) 確認・方法(1)	・指示簿で投薬時間を確認をしなかった(2) ・基準/マニュアルの確認不足(1) ・カルテと処方箋の確認が不足した(1) ・声だし確認をしなかった(1)
	-思い込み・過去の経験(3)	与薬時機(3)	・「点滴終了後内服開始」という指示を、抜粋していたため今日から内服だと思い込んだ(1) ・通常は食後内服が多いため、食後だと思い込んだ(1) ・On Callの記載があったので投薬の連絡がくると思い込んでいた(1)
	-打ち合わせ・申し送り不十分(3)	患者説明(1) 他の看護師との連携(2)	・いつから内服するのかを自己管理患者へ伝えていなかった(1) ・指示変更を受けた看護師がそれを記載していなかった/申し送らなかった(2)
	-知らなかった(2)	与薬時機(1) 与薬手順(1)	・与薬日がルティーンで決められていることを知らなかった(1) ・検査の前処置についての理解が不十分だった(1)
	-気づかなかった(2)	指示(2)	・日付の間違いに気がつかなかった(2)
	-見落とし(3)	指示(3)	・食前の指示を見落とし(2) ・日付の指示を見落とし(1)
	-忙しかった・慌てた(2)		・忙しかった(2)
	-見・聞き間違えた(1)	与薬時機(1)	・開始日の記載を1週間間違えた(1)
	-不慣れだった(1)	業務分担(1)	・チームが変わったばかりだった(1)
	Management (管理)	-違反(指示・規定違反)(1)	指示の記載場所・方法(1)
Machine (設備, 用具類)	-モノがなかった(1)	指示(1)	・指示に日時が記載されていなかった(1)

・与薬方法の誤り/経路の誤り

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明	
<b>■与薬日/時期・時刻/経路(方法)のエラー→与薬方法/経路の誤り</b>			
Man (当事者)	-確認・注意不足(3)	指示(1) 確認・方法(2)	・医師への確認をしなかった(1) ・注意が不足した(1) ・確認不足だった(1)
	-思い込み・過去の経験(2)	与薬方法(2)	・他の薬剤と一緒に内服させてもよいと思い込んだ(1) ・舌下錠を内服でよいと思い込んだ(1)
	-知らなかった(2)	薬効(2)	・薬剤の作用を理解していなかった(1) ・薬に関する知識不足(1)
	-判断・アセスメント不足(1)	業務分担(1)	・家族が付き添っていたので大丈夫だと思った(1)

・患者間違い

カテゴリ	エラー/PSF項目(数)	説明
Man (当事者)	-確認・注意不足(24)	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者名(9)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>患者名の確認が不足した(5)</li> <li>患者の姓しか確認していなかった(3)</li> <li>患者確認が不足した(1)</li> </ul> </li> <li>患者名・薬剤名・与薬時機(7)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>患者名・薬剤名・投与日時の確認をしていなかった(1)</li> <li>薬の名前をしっかりと確認していなかった(2)</li> <li>配薬箱に入っている薬に疑問に思いつつ確認しなかった(1)</li> <li>薬へ注意を払っていなかった(1)</li> <li>1包内の薬の内容に関する確認不足(1)</li> <li>1つ1つ処方されたものを確認していなかった(1)</li> </ul> </li> <li>指示(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>準備中・指示の確認が不足した(2)</li> </ul> </li> <li>患者情報(3)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>患者情報をカルテ/カードックスで確認せず(3)</li> </ul> </li> <li>確認・方法(5)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>注意力が薄れた、散漫になった(3)</li> <li>確認不足(1)</li> <li>休憩(熟睡後)で頭がぼーとしていた(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-思い込み・過去の経験(9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務分担(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>他のチームの患者だと思い込んだ(2)</li> </ul> </li> <li>患者名(4)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>その薬を内服している患者が1人だったのでその患者のものだと思い込んだ(1)</li> <li>患者のものだと思い込んだ(1)</li> <li>この患者の薬だろうと思い込んだ(1)</li> <li>この薬はこの患者しか内服していないと思い込んだ(1)</li> </ul> </li> <li>薬剤(3)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>投与すべき患者は通常本人管理のため薬を持っていると思った(2)</li> <li>1人分ずつまとめてあると思い込んだ(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-忙しかった・慌てた(8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務の重複(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>他の業務(急患の受け入れ、ナースコールなど)に追われていた(2)</li> <li>業務が忙しかった(2)</li> <li>慌てていた(3)</li> <li>急いでいた(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-気づかなかった(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者名(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>患者名が違うと気づかなかった(1)</li> <li>気づかなかった(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-知らなかった(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬剤の準備・管理方法(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>薬の管理方法を理解していなかった(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-打ち合わせ・申し送り不十分(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>スタッフとの連携(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>スタッフ間のコミュニケーションが不足した(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-違反(指示・規定違反)(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>与薬方法(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアル行動を徹底していなかった(3)</li> <li>配薬はケースごと持っていくというマニュアル行動を徹底しなかった(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-教育・訓練の不足(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>教育/訓練が不足した(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-マニュアル・システム不備(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>カードックス/指示伝票運用/ルールの設定不備(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-予定外の作業変更(割り込み・中断)(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務の重複(3)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>途中ナースコールがあり、何度か作業が中断した(2)</li> <li>分包の途中で作業を中止して別の仕事をした(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-業務分担・人員配置(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務分担(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>受け持ち患者に違うチームの患者が混合していた(1)</li> </ul> </li> <li>人員不足(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>マンパワーが不足した(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-形状や名前が類似(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者名・状態・外見(5)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>患者の外見(年齢・要望)が類似していた(2)</li> <li>患者の名前が似ていた(2)</li> <li>患者の症状が一緒だった(1)</li> <li>冷中に同じ薬があった(1)</li> </ul> </li> </ul>
	-媒体が見えない・わかりにくい(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者名の記載が小さい(3)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>小さな錠剤に患者名が書いてあったが見づらかった(1)</li> <li>容器の蓋にしか患者名が書いていなかった(1)</li> <li>患者名の記載が不鮮明で読めなかった(1)</li> </ul> </li> <li>他の薬剤と混在(3)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>他の患者の薬剤と一緒に持参していた(1)</li> <li>複数の配薬カップをまとめて一緒のトレイにのせて配薬していた(2)</li> </ul> </li> </ul>
	-モノがなかった(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬剤の保管場所(2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>与薬すべき患者の薬(処方)がなかった(1)</li> <li>与薬患者の水薬が通常とは違う場所にあった(1)</li> </ul> </li> </ul>
-不要なモノがあった(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>他の薬剤と混在(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>薬の準備・確認の際、机上が乱雑で他患者の薬袋もあった(1)</li> </ul> </li> </ul>	

・その他

カテゴリ	エラー/PSF項目(数)	説明
■その他		
Management (管理)	-違反(指示/規定違反)(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアル行動を徹底しなかった(1)</li> <li>業務分担(1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアル行動(投与者がチェックするというルール)を徹底しなかった(1)</li> </ul> </li> </ul>

表 A-3 CE(TE)の内容および PSF 項目

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明
<b>■薬剤量のエラー→同じ薬を重複・倍量(過少/過剰)投与</b>		
Man (当事者)	-思い込み・過去の経験(1) 与薬時機(1)	・各食前だと思い込む(1)
<b>■与薬日/時期・時刻/経路(方法)のエラー→与薬時期/時刻の誤り・忘れ</b>		
Man (当事者)	-確認・注意不足(6) 与薬時機(3)	・配薬時投薬時間の確認をせず(3)
	薬剤(1)	・薬容器表示の確認不足(1)
	確認・方法(2)	・集中していない(1)
		・無意識におこなった(1)
	-打ち合わせ・申し送り不十分(4) スタッフとの連携(4)	・他のスタッフに与薬依頼をしない(1)
		・看護師間の連携不足(3)
	-知らない(2) 薬効(2)	・薬剤の薬効/副作用の知識不足(2)
	-他の事に気をとられる(2)	・他の事を考える(1)
	・他の業務に気をとられた(1)	
	-忙しい・慌てる(1)	・多忙だった(1)
	-気づかない(1) 与薬時間(1)	・与薬時間だと気がつかなかった(1)
	-見落とし(1) 指示(1)	・指示を見落とした(1)
	-判断・アセスメント不足(1)	・優先順位の判断ができない(1)
Management (管理)	-違反(指示/規定違反)(1)	・マニュアル行動を徹底せず(1)
Media (環境)	-予定外の作業変更(割り込み・中断)(2) 緊急対応(2)	・緊急入院があった(2)
	-業務分担・人員配置(2) 業務の重複(2)	・与薬を複数で実施(1)
		・他の業務と重なる(1)
Machine (設備, 用具類)	-媒体が見えない・わかりにくい(1) アラーム音(1)	・タイマーの音が聞こえなかった(1)
<b>■与薬日/時期・時刻/経路(方法)のエラー→与薬・内服日の誤り・忘れ</b>		
Man (当事者)	-思い込み・過去の経験(1) 薬剤の準備・管理方法(1)	・与薬車の空だった場所に「ココに準備するのだ」と思い込む(1)
	-確認・注意不足(1) 集中できず(1)	・集中して準備をおこなわなかった(1)
<b>■与薬日/時期・時刻/経路(方法)のエラー→与薬・内服日の誤り・忘れ(自己管理患者)</b>		
Man (当事者)	-思い込み・過去の経験(1) 自己管理能力(1)	・内服日を理解していると思い込む(1)
	-確認・注意不足(1) 内服時間(1)	・患者が内服日を理解しているか確認せず(1)
Machine (設備, 用具類)	-不要なモノがある(1) 内服開始前の薬剤(1)	・開始日より早い時期から患者の手元に薬が渡されている(1)

表 A-4 CE(QE)の内容および PSF 項目

カテゴリー	エラー/PSF項目(数)	説明	
<b>■与薬日/時期・時刻/経路(方法)のエラー→与薬方法/経路の誤り(内服させたが誤嚥)</b>			
Man (当事者)	-判断・アセスメント不足(3) 患者状態(1)	・カルテには「問題なく嚥下できる」と書かれていて自分で観察しなかった(1)	
		与薬体位(1)	・内服時の体位が不適切(1)
		与薬時の水分量(1)	・口腔内に入れる水分1回量が多かった(1)
		-忙しい・慌てる(1)	・急いでいた(1)
	-確認・注意不足(1) 患者状態(1)	・意識レベル嚥下状況の確認不十分(1)	



本調査にご回答いただくにあたって

すべての質問項目は  
チェック漏れのないようお願いいたします

■誤薬(誤薬経験)とは

- ・「医師の指示とは異なる薬剤を与薬してしまった」  
例)ポルタレンSRという指示だったがポルタレン錠を飲ませてしまった
- ・「医師の指示とは異なる量を与薬してしまった」  
例)ラシックス2錠という指示だったが、1錠しか与えなかった
- ・「医師の指示とは異なる方法で与薬してしまった」  
例)経口投与という指示だったが点滴投与してしまった
- ・「医師の指示とは異なる患者に与薬してしまった」  
例)患者Aさんではなく隣の患者Bさんに与薬してしまった
- ・「医師の指示とは異なる日時に与薬してしまった/指示された日時に与薬しなかった」  
例)朝食前の薬を患者に渡すのを忘れてしまった

※事前に間違いに気づき患者に配薬せずにすんだ事象(ヒヤリハット)は含みません。  
※患者が薬を管理している場合における誤った内服も「誤薬」に含めます。

【調査表の構成について】

1. 内服与薬業務にて、みなさま自身が日々配慮されている行動とその程度をお伺いします。
2. みなさま自身のことについてお伺いします。

■各質問項目は以下に示した5段階で評価をしていただきます。

あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらともいえない (他職種に依頼している)	ややあてはまる	あてはまる
---------	------------	---------------------------	---------	-------

- 各質問項目で回答を求めている事項が、貴院における看護師の役割や機能から考えた場合必要とされていない、または医師や薬剤師といった他職種の役割として位置づけられている場合には、「どちらともいえない」をご選択ください。

◆回答に際してご不明な点がございましたら  
下記までお問い合わせください。

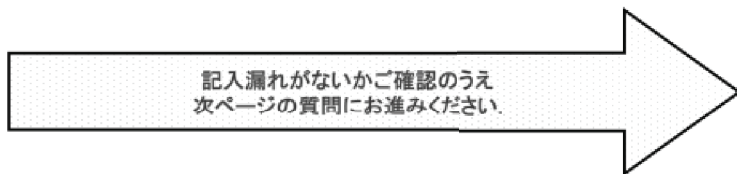
早稲田大学大学院人間科学研究科  
安全人間工学 石田研究室  
調査窓口 濱田康代 (はまだやすよ)  
電子メール : an\_hamazoo@akane.waseda.jp



**■以下の項目について、どの程度 配慮して  
内服薬を与えていますか？**

・該当する箇所に「つだけチェック  をつけてください  
 ・あなたの役割ではなく、医師や薬剤師など他職種の役割として位置づけられている項目がある場合には「どちらともいえない」にチェックしてください。

I . 指示の把握(指示受け/指示の申し送り)	あてはまらない	あまりあてはまらない	（他職種に委譲している） どちらともいえない	ややあてはまる	あてはまる
1 開始薬や変更薬は、患者(または家族)へ説明が済んでいるのか、医師や薬剤師もしくは他の看護師へ確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 持参薬を確認し、継続投与の有無を医師へ確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 指示を他の看護師に伝達する場合、確実に伝達されるよう配慮している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 指示受け時、難解な文字や記号は医師へ確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 継続投与していた内服薬の指示が出ていない時は中止か継続かを医師に確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 患者の同姓同名、似た氏名の有無は確認していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 処方箋 <sup>(注)</sup> の内容に誤りがないか確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<small>注)「処方箋」=別名)指示箋,指示表,電子カルテのオーダー画面なども含める 医師からの指示が書かれたもの</small>					
8 口頭指示の内容は、メモしたり復唱するなどして確認していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 口頭指示は、緊急時または清潔操作を行っている場合以外は原則として受けない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 指示内容に不明な点や疑問がある場合は与薬前に医師へ確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**■以下の項目について、どの程度 配慮して  
内服薬を与えていますか？**

・該当する箇所に1つだけチェック  をつけてください  
 ・あなたの役割ではなく、医師や薬剤師など他職種の役割として位置づけられている項目がある場合には「どちらともいえない」にチェックしてください。

II. 与薬準備		あてはまらない	あまりあてはまらない	(他職種に委譲している) どちらともいえない	ややあてはまる	あてはまる
11	与薬前に患者の最新のバイタルサインや検査結果を確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	患者のアレルギー歴には配慮していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	与薬前に内服薬に対する患者の自己管理能力をアセスメントしている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	与薬前に患者の吸収・代謝・排泄機能を確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	与薬前に患者(家族)の内服薬に関する知識や内服方法に関する理解度をアセスメントしている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	与薬前に、内服薬の作用・副作用・投与上の注意・禁忌について確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	与薬前に、患者の日頃の服薬内容を把握していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	薬剤部から内服薬を受領する際、処方箋の内容と病棟へ届けられた調剤内容が一致しているか確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	薬剤部から内服薬を受領する際、前回の処方と今回の処方を比べ、変更がないか確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	薬剤部から内服薬を受領した際、薬は決められた場所(冷蔵庫・引き出し等)に保管している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	処方箋に記載されている内服薬と実際に手元にある内服薬が一致しているか確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	与薬前までに、内服薬の種類・投与量(または投与方法)を他のスタッフとダブルチェックしている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	内服薬は看護師管理か患者管理かがわかるように明示している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	内服薬の準備と与薬は同一者が行うようにしている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	与薬準備時には、院内採用医薬品集や薬辞典、おくすり説明書、併用禁忌表などを活用している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

記入漏れがないかご確認のうえ  
次ページの質問にお進みください。



**■以下の項目について、どの程度 配慮して  
内服薬を与薬していますか？**

・該当する箇所に1つだけチェック  をつけてください  
 ・あなたの役割ではなく、医師や薬剤師など他職種の役割として位置づけられている項目がある場合には「どちらともいえない」にチェックしてください。

あてはまらない	あまりあてはまらない	(他職種に委譲している) どちらともいえない	ややあてはまる	あてはまる
---------	------------	---------------------------	---------	-------

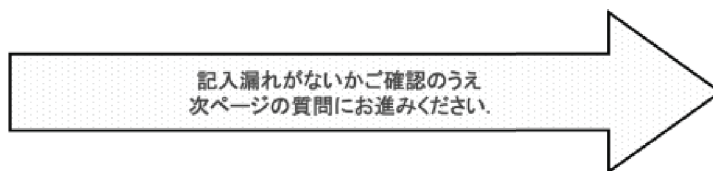
**II. 与薬準備**

26	与薬に適した患者の体位を考慮して、与薬準備をしている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	患者の状態と内服薬の与薬方法に合った器具(吸い飲み/コップ/ストロー/オブラートなど)を考慮して、準備をしている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	与薬前までに、患者(もしくは家族)へすべての薬剤名・与薬目的・与薬量・作用・留意点を説明している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	危険度の高い内服薬 <sup>(注)</sup> は、与薬前に最新のプロトコルや投与量などの情報を確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

注)「危険度の高い内服薬」＝化学療法・抗凝固剤・麻薬・血糖降下薬など

**III. 与薬**

30	保管場所から内服薬を取り出す際、セットされている薬が正しいかどうかは確認していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	ベッドネームと配薬箱(薬袋)および患者名が一致しているかをフルネームで患者に名乗らせたり、リストバンドやバーコード等で確認してから与薬している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	自己管理能力のない患者は、内服薬を毎回持参し、その場で内服を確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	ベットサイドですべての内服薬の薬剤名・与薬量・与薬方法および患者名を必ず確認している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	与薬直前に、患者が内服可能な状態か、もう一度アセスメントすることはない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

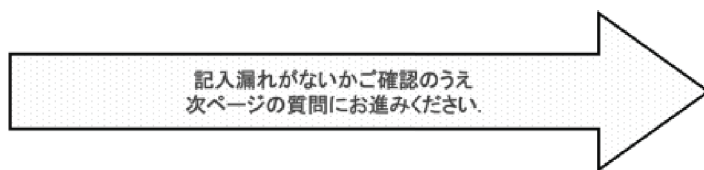


**■以下の項目について、どの程度 配慮して  
内服薬を与薬していますか？**

・該当する箇所に1つだけチェック  をつけてください  
 ・あなたの役割ではなく、医師や薬剤師など他職種の役割として位置づけられている項目がある場合には「どちらともいえない」にチェックしてください。

**IV. 与薬後の観察・その他の管理**

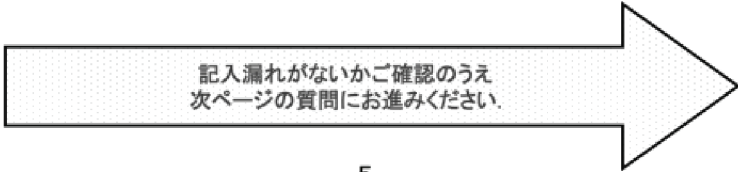
	あてはまらない	あまりあてはまらない	(他職種に委譲している) どちらともいえない	ややあてはまる	あてはまる
35 保管場所を変更しても、スタッフ全員に知らせてはいない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36 誤薬時はすぐ医師や師長またはシフトリーダーへ報告し、指示に従っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37 薬剤紛失時は、師長またはシフトリーダー（または薬剤部）に報告していない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38 何かの理由で与薬できなかった場合には、医師へ報告し、記録に残している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39 内服薬は保存温度など保存方法の指示に従って保管している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40 与薬した看護師が与薬後すぐに実施欄にサインをしている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 施設のガイドラインに従って、与薬した薬剤名や与薬時刻・患者の反応を記録している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42 内服薬を使ったら、必ず規定の場所（ステーションや薬剤準備室など）に戻している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43 内服薬の保管・管理方法に注意している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44 内服薬の治療効果・有害作用・相互作用について、継続的に患者を観察している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**■以下の項目について、どの程度 配慮して  
内服薬を与えていますか？**

・該当する箇所に1つだけチェック  をつけてください  
 ・あなたの役割ではなく、医師や薬剤師など他職種の役割として位置づけられている項目がある場合には「どちらともいえない」にチェックしてください。

V. 安全な与薬(全般)		あてはまらない	あまりあてはまらない	(他職種に委譲している) どちらともいえない	ややあてはまる	あてはまる
45	他のスタッフ(医師や看護師、薬剤師など)に質問したり、発言すること にためらいがある	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	過去の経験などで推測することなく、与薬業務遂行中はいつも5R <sup>注)</sup> を確認している <small>注)「5R」=正しい薬剤名,正しい与薬量,正しい与薬方法,正しい時間,正しい患者</small>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	誤薬やニアミスはすべて師長や医師へ報告している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	誤薬時は、何故誤薬をしてしまったのか原因を追究し、今後の対策を 考えている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	明確に判読できるよう、心がけて記録している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	安全のために必要な知識や技術については最新情報を定期的に学 習し、補完している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	安全に与薬業務が遂行できるよう、労働環境に配慮している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	患者情報について、さまざまな側面から情報を集め(年齢・体重・既 往歴・合併症・投与中の薬およびアレルギー・生活パターンなど)、患 者を理解してから与薬している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	与薬業務遂行中、他の作業と重なった場合は、優先順位を判断し対 応している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	与薬業務遂行中、割り込み作業を入れないように留意している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	患者(家族)が内服薬について不明確だったら、医療スタッフへ質問 することを奨励している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	過去の誤薬経験から学ぶことはない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	正確な与薬を行うための施設内手順を知っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	間違えやすい薬剤を知っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

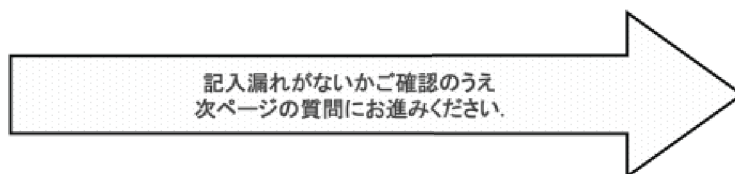


**■以下の項目について、どの程度 配慮して  
内服薬を与薬していますか？**

・該当する箇所に1つだけチェック  をつけてください  
 ・あなたの役割ではなく、医師や薬剤師など他職種の役割として位置づけられている項目がある場合には「どちらともいえない」にチェックしてください。

**V. 安全な与薬(全般)**

	あてはまらない	あまりあてはまらない	(他職種に委譲している) どちらともいえない	ややあてはまる	あてはまる
59 誤薬の要因を知っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60 誤薬を低減させる方法を知っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61 安全な与薬に向けた学際的な取り組み(研究成果)を知らない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62 自分自身が犯しやすいエラーの傾向を知っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63 安全な作業環境の要件を知っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64 与薬に関する看護師の職務基準・法的役割について知っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65 誤薬時、すぐ行うべき対応を知っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66 自院の処方システム(作業の流れ、仕組み、他部門との連携)について知らない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



VI. 最後にあなたご自身のことについてお伺いいたします

- 1 年齢を教えてください
- 2 性別を教えてください。以下、該当する箇所に1つだけチェックしてください  
 男性       女性
- 3 看護師になってからの実務経験年数を教えてください
- 4 現在の部署に配属になってからの年数を教えてください
- 5 あなたは、日勤でだいたい何人の患者に内服薬を与薬しますか？
- 6 あなたは、夜勤でだいたい何人の患者に内服薬を与薬しますか？
- 7 過去1年間で、内服与薬業務中に誤薬をした経験<sup>(注)</sup>は各勤務帯で何回くらいありますか？  
 以下の該当する部分に1つだけ  チェックしてください

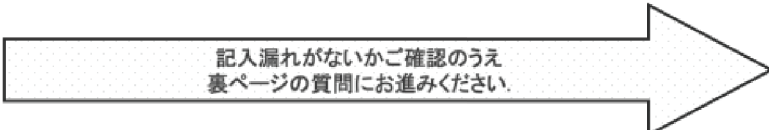
**(注)誤薬経験とは**  
 ・「医師の指示とは異なる薬剤を与薬してしまった」  
 ・「医師の指示とは異なる量を与薬してしまった」  
 ・「医師の指示とは異なる方法で与薬してしまった」  
 ・「医師の指示とは異なる患者に与薬してしまった」  
 ・「医師の指示とは異なる日時に与薬してしまった/指示された日時に与薬しなかった」  
 ※事前に間違いに気づき、患者に配薬せずすんだ事象(ヒヤリハット)は含みません。  
 ※患者が薬を管理している場合における誤った内服も「誤薬」に含めます。

【日勤帯】

- 0回     1回     2回     3回     4回     5回  
 6回     7回     8回     9回     10回     それ以上

【夜勤帯】

- 0回     1回     2回     3回     4回     5回  
 6回     7回     8回     9回     10回     それ以上



8 あなたの病棟は内服薬の準備や与薬に集中できる環境ですか？

はい  いいえ

9 あなたの病棟では他のスタッフ(医師・薬剤師・看護師)と患者の内服薬の内容に関して話し合う時間や機会がありますか？

はい  いいえ

10 あなたの病棟では内服与薬を遂行する際、電子カルテを活用していますか？

全面的に活用している  
 一部のみで活用している  
 活用していない

11 あなたは施設(または病棟)で行われる内服与薬に関連した研修に満足していますか？

以下の該当する部分に1つだけ  チェックしてください

満足している  
 まずまず満足している  
 どちらともいえない  
 あまり満足していない  
 まったく満足していない



お疲れさまでした。質問は以上で終了です。  
ご協力まことにありがとうございました！





## 付録C (第6章) 教示

### 【中断あり群への教示】

本日はお忙しいところ、実験にご協力いただきましてありがとうございます。実験者を務めさせていただきます早稲田大学の濱田康代と申します。よろしくお願いいたします。早速、本日の実験について説明させていただきます。

#### (本日の実験について)

これから、この実験エリアで与薬作業の実験を行います。この実験は、与薬作業を行っている間、看護師のみなさんにとってどのような作業が難しいのかを探るために行います。作業は2名同時に行います。

#### (実験の流れとデータの取り扱い)

実験の流れですが、はじめにルール説明を行います。次に練習を15分程度行い、その後、本番になります。最後にアンケートにお答えいただき、実験終了となります。

実験時間は全部で1時間30分程度を予定しています。実験で得られたデータは統計的に処理され、個人が特定されるような分析は行いません。また、個人情報を実験以外の目的で使用することは一切ありません。なお、実験中、いつでも実験参加を辞退することができます。実験参加に同意いただける場合は、この同意書にサインをお願いします。

#### (与薬作業のルール説明)

実験中の状況設定は、朝食後の朝9時ごろの時間帯とします。よって、お2人には朝食後の薬を配薬していただきます。私はリーダー役として実験に参加します。まず、お2人には、それぞれ受け持ち患者の情報が書かれた用紙を渡しますので、それをよく読んでください。次に、私の合図とともに、受け持ち患者全員分の指示書をこの棚から選んでください。そして、この与薬カートの中から朝食後の内服薬が入ったこの配薬箱を、受け持ち患者全員分取り出し、このナースングカートに乗せて運び、この机の上で薬を確認し、その後、各患者のベッドサイドテーブルに配薬箱を置いてください。普段、病院ではいろいろな確認や声かけをしながら与薬をしていると思いますが、この実験でも病院で行っているとおりにしてください。

すべての作業は20分以内に終了してください。また今回、与薬作業中にベルが鳴ることがあります。ベルはナースコールを意味します。ベルが鳴ったら、与薬作業を一時やめて、私が指定する場所にすぐ移動してください。別の作業を数分間してもらいます。

実験中、患者や薬について不明な点や疑問があれば、いつでもリーダー役の私に質問してく



ださい。なお、2人同士の会話は禁止します。すべての患者のベッドへ配薬が完了したら、すぐこちらの場所に戻り、私に「終わった」と報告してください。なお、何らかの理由で実験の目的が損なわれるような場合には、私の判断で実験を中断もしくは中止する場合があります。

### (実験エリアの説明)

実験エリアについて説明します。こちらのポスター（見取り図）をご覧ください。

### (練習試行1 与薬作業)

では、作業に慣れていただくために練習を行います。練習中は、いつでも私に質問してください。それでは、赤ゼッケンの方は赤テープのところへ、黄ゼッケンの方は黄テープのところへ移動してください。実験中はこのメガネをかけて作業を行っていただきます。練習では、1人の患者に与薬してもらいます。今から患者情報をお渡しします。約1分間、読んでください。時間がきたら合図しますので、与薬作業を開始してください。

#### (1分後、開始の合図)

まず、指示書をここから選び、このカートから薬を取り出し、ここで薬を確認し、ベッドまで配薬を行ってください。5分経過で質問がないか受けつけ、10分経過で終了。

お疲れ様でした。作業をしてみて、何か質問はありますか？

### (練習試行2 中断作業)

ベルが鳴ったときにやっただく中断作業の練習をします。→中断作業エリアまで移動。別紙「中断作業に関して」をごらんください。与薬作業中にベルが鳴ったら、与薬作業を一時やめ、赤ゼッケンの方はこちらに、黄ゼッケンの方はこちらへ移動してください。そして、パソコンの前に座り、このような作業をしていただきます。では、練習してみましよう。

練習試行の設定回数：1回目＝10施行（約2分間）、2回目＝5施行（約1分間）。まず10施行をしてもらい、質問を受けつける。質問後、練習2回目＝5施行練習してもらい、練習終了とする。キッチンタイマーのベルが鳴ったら与薬作業を再開してください。中断作業をしてみて、何か質問はありますか？

### (本試行直前)

本番です。与薬作業の制限時間は20分です。必ず制限時間以内にすべての与薬を終了してください。10分経過した時点で口頭にてお知らせします。では、赤ゼッケンの方は赤テープのところへ、黄ゼッケンの方は黄テープのところへ移動してください。本番では、6人の患者に与薬してもらいます。今から、患者情報をお渡ししますのでまず読んでください。約5分後、私の合図とともに、与薬作業を開始します。開始の合図以降も薬や患者に関して不明な点や疑

間に思ったことは私に質問をしてください。

- ・患者情報の配布
- ・ビデオの録画開始
- ・メガネカメラの録画開始→被験者名を名乗ってもらう

(5分後, 開始の合図)

(本試行)

では, 作業を始めてください。

- ・ストップウォッチスタート

①基本課題5分(数分前に中断作業準備)→ベル(キッチンタイマースタート:2分間)

→キッチンタイマーのベル(与薬再開)

②基本課題5分(数分前に中断作業準備)→ベル(キッチンタイマースタート:2分間)

→キッチンタイマーのベル(与薬再開)・・・配薬完了まで繰り返す!!

- ・経過時間を「残り10分」, 「20分」等と知らせる。

(本試行終了)

お疲れ様でした。では, アンケートに回答していただきます。

(アンケート記入)

お2人にお伺いしたいことがあります。

(インタビューを実施)

以上で, 本日の実験は終了です。

## 【中断作業に関する教示】

与薬作業中にベルが鳴ったら、カートはそのままにして、私の指定する場所にすぐに移動し、机に座り、パソコンで以下の作業を開始してください。

まずパソコンの画面には、右図のように「実験開始」と出ています。



(1) 最初に、キーボードの【Enter】キーをクリックしてください。実験が開始されます。

(2) 下図にあるように画面に5つの白い英文字が1つずつ提示されます。それら5文字を記憶してください。最後に赤い英文字が出てきます。先に出てきた5つの白い英文字の中にその赤い文字があったかどうかをできるだけ早く答えてください。なかったと思ったらテンキーの「0」を、あったと思ったら「1」を押してください。途中で押し間違えても、止めずにそのまま続けてください。再度ベルが鳴ったら、またすぐに与薬作業を再開してください。

(1度、濱田がやってみせる)

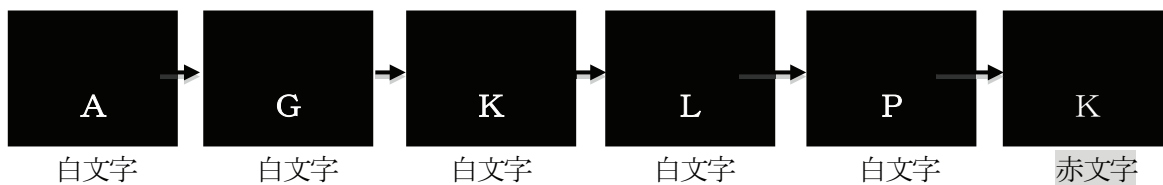
このような感じです。では、お2人とも練習してみましょう。

(練習 上限5分)

何か質問はありますか？

(例)

- ① まず、白い英文字が5文字続けて提示されます
- ② 次に、赤い英文字が表示されます



- ③ 最後の赤い文字（例の図では「K」）が、前に提示された5つの白い文字の中にあつたかどうかをできるだけ早く判断し、なかったと思ったらテンキーの「0」を、あつたと思ったら「1」を押してください。

## 【中断なし群への教示】

本日はお忙しいところ、実験にご協力いただきましてありがとうございます。実験者を務めさせていただきます早稲田大学の濱田康代と申します。よろしくお願いたします。早速、本日の実験について説明させていただきます。

### (本日の実験について)

これから、この実験エリアで与薬作業の実験を行います。この実験は、与薬作業を行っている間、看護師のみなさんにとってどのような作業が難しいのかを探るために行います。作業は2名同時に行います。

### (実験の流れとデータの取り扱い)

実験の流れですが、はじめにルール説明を行います。次に練習を10分程度行い、その後、本番になります。最後にアンケートにお答えいただき、実験終了となります。

実験時間は全部で1時間30分程度を予定しています。実験で得られたデータは統計的に処理され、個人が特定されるような分析は行いません。また、個人情報を実験以外の目的で使用することは一切ありません。なお、実験中、いつでも実験参加を辞退することができます。実験参加に同意いただける場合は、この同意書にサインをお願いします。

### (与薬作業のルール説明)

実験中の状況設定は、朝食後の朝9時ごろの時間帯とします。よって、お2人には朝食後の薬を配薬していただきます。私はリーダー役として実験に参加します。まず、お2人には、それぞれ受け持ち患者の情報が書かれた用紙を渡しますので、それをよく読んでください。次に、私の合図とともに、受け持ち患者全員分の指示書をこの棚から選んでください。そして、この与薬カートの中から朝食後の内服薬が入ったこの配薬箱を、受け持ち患者全員分取り出し、このナースングカートに乗せて運び、この机の上で薬を確認し、その後、各患者のベッドサイドテーブルに配薬箱を置いてください。普段、病院ではいろいろな確認や声かけをしながら与薬をしていると思いますが、この実験でも病院で行っているとおりにしてください。

すべての作業は20分以内に終了してください。実験中、患者や薬について不明な点や疑問があれば、いつでもリーダー役の私に質問してください。なお、2人同士の会話は禁止します。すべての患者のベッドへ配薬が完了したら、すぐこちらの場所に戻り、私に「終わった」と報告してください。なお、何らかの理由で実験の目的が損なわれるような場合には、私の判断で実験を中断もしくは中止する場合があります。

### (実験エリアの説明)

実験エリアについて説明します。こちらのポスター（見取り図）をご覧ください。

### （練習試行 与薬作業）

では、作業に慣れていただくために練習を行います。練習中は、いつでも私に質問してください。それでは、赤ゼッケンの方は赤テープのところへ、黄ゼッケンの方は黄テープのところへ移動してください。実験中はこのメガネをかけて作業を行っていただきます。練習では、1人の患者に与薬してもらいます。今から患者情報をお渡しします。約1分間、読んでください。時間がきたら合図しますので、与薬作業を開始してください。

（1分後、開始の合図）

まず、指示書をここから選び、このカートから薬を取り出し、ここで薬を確認し、ベッドまで配薬を行ってください。5分経過で質問がないか受けつけ、10分経過で終了。

お疲れ様でした。作業をしてみて、何か質問はありますか？

### （本試行直前）

本番です。与薬作業の制限時間は20分です。必ず制限時間以内にすべての与薬を終了してください。10分経過した時点で口頭にてお知らせします。では、赤ゼッケンの方は赤テープのところへ、黄ゼッケンの方は黄テープのところへ移動してください。本番では、6人の患者に与薬してもらいます。今から、患者情報をお渡ししますのでまず読んでください。約5分後、私の合図とともに、与薬作業を開始します。開始の合図以降も薬や患者に関して不明な点や疑問に思ったことは私に質問をしてください。

- ・患者情報の配布
- ・ビデオの録画開始
- ・メガネカメラの録画開始→被験者名を名乗ってもらう

（5分後、開始の合図）

（本試行）

では、作業を始めてください。

- ・ストップウォッチスタート

経過時間を「残り20分」、 「残り10分」等と知らせる。

（本試行終了）

お疲れ様でした。では、アンケートに回答していただきます。

（アンケート・インタビューを実施）

以上で、本日の実験は終了です。

## 付録D (第6章) 質問紙

### 与薬行動実験に関するアンケート

実験日時：月 日 : ~

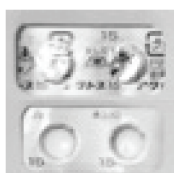
中断  
○×

被験者No: / ゼッケン: 赤・黄

※回答したくない項目はご回答いただくなくてもかまいません。また途中で回答を中止していただいても結構です

#### ■ 今回の実験についてお聞きいたします。

1 以下の薬の中で、薬剤名や作用について知らなかった薬にチェック  をしてください



アクトス錠 0.5mg



アルファロール 0.25μg



エビダール-S600 600mg



オルメテック錠 10mg



カルブロック錠 6mg



カロナール錠 200mg



ザイロリック錠 100mg



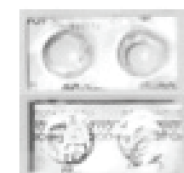
スローケー錠 8mEq/600mg



タケブロンOD錠 80mg&15mg



炭カル錠 500mg/錠



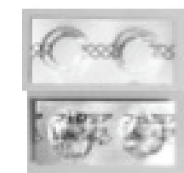
デバケンR錠 200mg



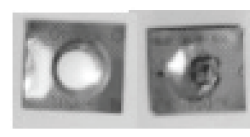
バイアスピリン錠 100mg



バリエット錠 60mg



フェロミン錠 60mg



プレタール錠 100mg



プレドニン錠 5mg



ラニタス錠 20mg



リビートル錠 10mg

## ■ あなた自身のことについてお伺いします

1 年齢を教えてください 

2 最近5日間の就労時間帯 (記入例 :7:00~18:00)を教えてください



3 過去1年間で、誤った薬を患者に飲ませた経験は何回くらいありますか？

以下、該当する部分に1つだけ  チェックしてください 0回  1回  2回  3回  4回  5回 6回  7回  8回  9回  10回  それ以上4 過去1年間で、誤った薬を患者に持って行った (事前に気づき飲まずにすんだ) 経験は何回くらいありますか？ 以下、該当する部分に1つだけ  チェックしてください 0回  1回  2回  3回  4回  5回 6回  7回  8回  9回  10回  それ以上

5 普段、日勤ではおおよそ何人くらいの患者に与薬していますか？

6 普段、内服薬を与薬をする際は、電子カルテを利用していますか？  
あてはまる箇所に1つだけ  チェックしてください 全面的に利用している 一部で利用している 利用していない

7 実験全体に関するご感想、ご意見、気づいた点などありましたらお書きください

.....

.....

.....



ご協力いただき  
ありがとうございました！