

平成14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

医療安全確保のための 看護体制のあり方に関する調査研究 報告書

主任研究者 井部 俊子(聖路加国際病院副院長・看護部長)
分担研究者 阿部 俊子(東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科 助教授)
分担研究者 小島 恭子(北里大学病院 看護部長)

医療安全確保のための看護体制のあり方に関する調査研究 報告書

目 次

総括

第1部 医療安全確保のための看護体制のあり方に関する調査研究（主任研究者 井部俊子 聖路加国際病院副院長・看護部長）	5
第1章 研究目的	7
第2章 研究方法	8
1. 研究方法の概要	8
2. 研究体制	8
3. 研究会の開催状況	10
第3章 研究結果	11
1. 医療安全の現状と他分野の取り組み状況	11
1) 夜間の看護提供体制について	11
2) 他産業におけるシフトワークと安全対策について	15
3) 夜間の看護提供体制の基礎的知識について	19
2. 医療安全のための事例研究	21
1) 事例のまとめ	21
2) 事例の詳細	24
3. 人員体制の面から見た医療安全確保のための課題の整理	47
第4章 考察	54
1. 医療安全を阻害する要因に関する構造化	54
1) 社会の変化に関する項目の分類について	54
2) 日常業務における安全性を阻害する要因について：看護実践におけるエラー発生要因	59
3) 急性期医療における医療の安全性を阻害する要因の集約	61
2. 次年度の研究課題の整理	63
1) 看護の夜間体制の充実に向けた方策の検討	63
2) 病院全体の夜間対応体制のあり方に関する検討	63
3) 政策提言の検討	64
第2部 看護師の交代制勤務に関するモデルスケジュールの考察（分担研究者 阿部俊子 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科助教授）	67
第1章 はじめに	69
第2章 研究目的	69
第3章 文献検討	69
1. 労働者の疲労・睡眠に関連する文献レビュー	69
1) 文献検索	69
2) 勤務体制	70
3) 勤務体制に関する文献レビュー	73

4) 交代勤務への示唆.....	81
5) ソーシャルサポート.....	81
6) 安全な職場環境のために.....	82
2. NIOSH の提案する勤務シフトのあり方について.....	83
1) 交代制勤務に関する提案の概要.....	83
第4章 研究方法.....	90
第5章 研究結果.....	91
1. 勤務シフトのあり方について.....	91
2. 睡眠に関する文献に基づく夜勤における睡眠のポイント.....	97
3. 'Plain Language About Shift Work' に基づく理想的勤務スケジュールシミュレーション.....	100
1) 'Plain Language About Shift Work' に則した理想的勤務スケジュールの作成.....	100
2) 勤務スケジュール作成のポイント(5項目)による理想的勤務スケジュールシミュレーションの結果.....	101
第6章 考察.....	106
第3部 安全管理に関する職員教育プログラムの開発(分担研究者 小島恭子 北里大学病院 看護部長).....	113
はじめに.....	115
第1章 研究目的.....	116
第2章 研究方法.....	116
1. 研究デザイン.....	116
2. 研究対象.....	116
3. 研究の手続きおよび倫理的配慮.....	116
4. データ収集.....	117
5. データ分析.....	117
第3章 研究結果.....	117
1. 研究対象者の背景.....	117
2. 新人看護師からみた医療事故に関する新人看護師の特性とおかれている環境..	119
3. プリセプターからみた医療事故に関する新人看護師の特性とおかれている環境	125
第4章 考察.....	130
1. 基礎教育と看護の現場との連続性の欠如.....	130
2. 看護の現場での新人看護師の混乱.....	130
3. 医療の現場の捉え方.....	131
4. 新人看護師の能力の現状.....	131
5. 新人看護師とプリセプターの感覚のずれ.....	132
6. 結果の構造化.....	133
第5章 課題.....	135

総括

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

総括研究報告書

医療安全確保のための看護体制のあり方に関する調査研究

主任研究者 井部 俊子 聖路加国際病院副院長・看護部長

研究要旨

病院における患者安全確保の観点から、安全な看護提供体制のあり方について検討した。急性期病院の現場における患者の安全の観点から見た人員体制に関する現状や課題、他の分野における安全と人員体制に関わる取り組み、米国における夜間勤務体制に関する知見を把握するとともに、医療分野における先駆的な取り組みの事例集を作成した。また、新人看護師の特性および環境について分析した。これらを踏まえ、医療安全の観点から見た課題を整理し、今後の医療安全確保のための方策を検討した。

阿部俊子

東京医科歯科大学医学部保健学科 助教授

小島恭子

北里大学病院 看護部長

A. 研究目的

医療機関における人員体制は、診療報酬上の基準として決められているものの、これまで業務量に応じた安全性あるいは妥当性の観点からの指針は示されてこなかった。急性期医療では病院の機能分化、入院日数の短縮といった政策誘導が行われる一方、患者の高齢化や治療内容の複雑化は医療提供の最前線にいる看護師に多大な影響を及ぼしており、その安全性を脅かしている。医療の高度化・専門化に対応できる安全な看護体制について検討することが緊急の課題となっている。

本研究では、病院における患者安全確保の観点から、安全な看護提供体制のあり方を検討し、今後の医療安全を推進する上で必要な提言を行うことを目的としている。

B. 研究方法

1. 「医療安全確保のための看護体制のあり方に関するセミナー」の開催

医療機関における看護師の人員体制について、医療の高度化・専門化に対応できる安全な職員配置を実現するための方策を検討するためのセミナーを開催した。

セミナーは看護管理者等を主な対象とし、医療分野における夜間体制の現状、および他産業における夜間体制に関する取り組みや最新の知見について検討した。また、セミナー参加者を対象としたアンケートにより人員配置における安全に関する工夫や課題を把握した。日時：平成14年11月23日（土）10:00～17:30。

プログラム：

第一部：夜間の看護提供体制について

- 夜間の看護提供体制の変遷（日本看護連盟：石田昌宏氏）
- 夜間の看護体制の実態調査（日本看護協会：奥村元子氏）
- 安全管理の視点からみた夜間の看護提供体制について（聖母女子短期大学：福留はるみ氏）

第二部：他産業におけるシフトワークと安全対策について

- 航空機整備の立場から（日本ヒューマンファクター研究所：渡利邦宏、桑野偕紀氏）
- J R 貨物運輸の立場から（J R 貨物：斉藤洋人氏）
- 消防機関（東京消防庁）の立場から（東京消防庁：宮野収氏）

第三部：夜間の看護提供体制の基礎的知識について

- サーカディアンリズムと安全な体制について（労働科学研究所：酒井一博氏）
- CDC交代制勤務に関するガイドラインおよびNIOSH勧告について（東京医科歯科大学：阿部俊子氏）
- 急性期病院における夜間帯の病棟の状況について（聖路加国際病院：井部俊子氏）

2. 医療安全確保のための看護体制に関する事例の収集・分析

セミナーに参加した看護管理者を中心に、安全の観点から看護体制のあり方について検討するための研究会（会員数59名）を組織し、平成14年12月～2月の期間に計5回の研究会を開催した。

安全を確保するために先駆的な試みを採用している医療施設の看護管理者等（研究会メンバー及び外部の医療機関関係者）からその取り組みと問題点、提言などを発表してもらい、研究会でのディスカッションを通じて医療機関における人員体制のあるべき姿について検討した。

収集された先進的事例を整理し、事例集として取りまとめた。

3. 交代制勤務に関する検討

米国CDC、NASAの資料などを基にして、看護師の夜間における勤務体制と理想的勤務スケジュールについて検討した。

4. 新人看護師の特性及び環境に関する分析

新人看護師20名とプリセプター15名を対象に半構成的面接を行い、新人看護師の特性と新人看護師がおかれている環境について、その現状を記述し分析した。

5. 医療安全確保のための看護体制のあり方に関する検討

上記によって把握された医療分野における現状と課題、他分野における取り組み、先進的事例の分析等を踏まえ、医療安全の観点から見た課題を整理し、医療安全確保のための対策を検討した。

（倫理面への配慮）

調査および事例集の作成にあたっては、目的や内容について説明し調査対象者の同意の基に実施するとともに、結果の取りまとめにあたっては個人名を公表しないなどプライバシーに配慮した。

C. 研究結果

1. 医療安全確保のための看護体制に関する事例の収集・分析

安全確保のための先駆的な事例として以下のような事例を収集・分析し、他の医療機関で参考になる要点を抽出した。看護の体制に関する事例として「新人のステップアップを考えた業務体制の改善」「チーム固定した受け持ち体制」「病棟ごとの業務量を考慮した日々の人員配置調整システム」、病院全体の体制に関する事例として、「夜間メッセージの導入」「医療安全確保のための臨床検査技師による採血業務体制の導入」「物品供給のシステム化による間接業務の軽減」、救急部門に関する事例として「救急患者受け入れ体制の現状と問題点」、新人教育に関する事例として「新人教育に関する工夫・取り組み」などを整理した。

これら収集された事例を基に「医療安全のための看護体制に関する事例集」を作成した。

2. 交代制勤務に関する検討

交代制勤務は、看護師の身体的・精神的・社会的健康と安全に多大な影響を与える可能性があり、交代制勤務に対して、組織レベル、個人レベルでの対策が必要である。前者の主なものには、勤務スケジュールの改善があり、ローテーション方向と速さを適正に設定する、適正な連続勤務や休日を設定するなど10項目の改善ポイントがある。後者には、睡眠の保護、運動の実施、息抜きの技術の習得などがあり、その中でも睡眠の取り方が重要であることが示された。

3. 新人看護師の特性及び環境に関する分析

半構造化面接によって得られた逐語記録を質的

データとし、因子探索型内容分析を行ったところ、新人看護師の特性及び置かれている環境に関して以下のようなカテゴリーが得られた。「基礎教育との連続性の欠如」「新人看護師の看護の場での混乱」「医療の場の捉え方」「新人の現状」「先輩看護師の存在」「医療事故に対する感覚のずれ」。これらを構造化した。

D. 考察

上記で把握された医療の人員体制に関する現状及び課題や、先進的取り組み事例の分析等を踏まえ、医療安全の観点から見た課題を整理した。

医療の高度化、人口の高齢化、社会の24時間化、権利意識の向上など社会的な変化を背景に、特に急性期を担う医療機関において安全確保の観点から人員体制上の問題が大きな課題となっていることが指摘された。それらの課題は、病棟単位の看護体制のあり方に関するものから、医療機関全体の理念や体制に関するものまで幅広い要因が関係していることが示された。

具体的には「医療機関としての夜間の対応体制の問題」「夜間の部門間の業務分担と連携の問題」「新人など職員の質の不均一性と教育の問題」「出産や育児休業者の代替要員確保の問題」「交代制勤務の適正化に関する問題」などが指摘された。また、「救急」「小児（NICU含む）」などの部門における課題も指摘された。

これらの課題を踏まえ、医療安全確保のための方策を提案した。

E. 結論

本研究では、急性期病院の現場における患者の安全の観点から見た人員体制に関する現状や課題、他の分野における安全と人員体制に関わる取り組み、米国における適切な人員体制に関する知見を把握し、医療分野における先駆的な取り組みの事例集を作成した。また、新人看護師の特性および環境について分析した。これらを踏まえ、医療安全の観点から見た課題を整理し、今後の医療安全確保のための方策を検討・提案した。

F. 健康危険情報

特に関連性を有しない。

G. 研究発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

第1部 医療安全確保のための看護体制のあり方に関する調査研究

(主任研究者 井部俊子 聖路加国際病院副院長・看護部長)

【研究協力者】

◎ 井部俊子	聖路加国際病院 副院長・看護部長
福留はるみ	聖母女子短期大学
寺井美峰子	聖路加国際病院 リスクマネジャー・婦長
高井今日子	聖路加看護大学大学院
奥村元子	(社) 日本看護協会 中央ナースセンター 業務部 部長
石田昌宏	日本看護連盟 常任幹事
古場裕司	(株) 三菱総合研究所 医療福祉システム部

◎：主任研究者

第1部 医療安全確保のための看護体制のあり方に関する調査研究（主任研究者 井部俊子 聖路加国際病院副院長・看護部長）

第1章 研究目的

医療機関における人員体制は、診療報酬上の基準として決められているものの、これまで業務量に応じた安全性あるいは妥当性の観点からの指針は示されてこなかった。今後、急性期病棟において在院日数の短縮が一層推進されることにより、短期間に集中して濃厚な医療サービスが提供されることがますます増大する。このような急激な変化は、医療提供におけるリスクを高めることにつながりかねない。とりわけ、24時間の医療を直接的に担っている看護体制のあり方について、安全確保の観点からも早急な体制整備が求められる。特に看護提供体制について、これら医療の高度化・専門化に対応できる安全な体制について検討することが求められている。

本研究では、病院における患者安全確保の観点から、看護提供体制における現状を明らかにし、今後の医療安全を推進する上で必要な提言を行うことを目的としている。

第2章 研究方法

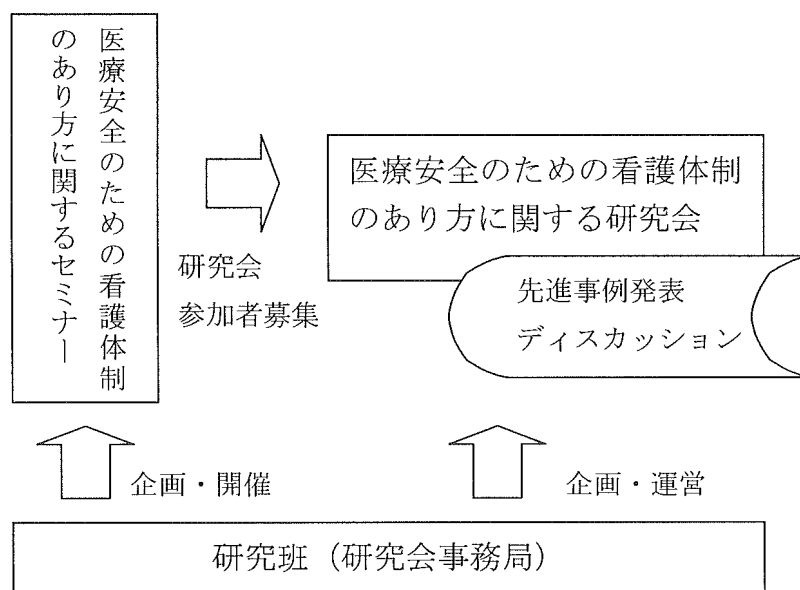
1. 研究方法の概要

安全な看護体制について関心の高い病棟管理者等を対象とし、平成14年11月23日に「医療安全確保のための看護体制のあり方に関するセミナー」を開催し、医療安全の現状及び他分野における取り組み状況を把握した。この成果を基に、医療安全の現状の把握や他分野での取り組みについて整理し、基本的な問題認識を明らかにした。

また、「医療安全のための看護体制のあり方に関するセミナー」参加者を中心とした「医療安全のための看護体制のあり方に関する研究会」を組織し、安全な看護を提供するための先駆的な看護体制・方式を採用している医療施設の看護管理者等からその実際と問題点、提言などを発表してもらい、ディスカッションを通じて医療機関における人員体制の方向性について検討した。

2. 研究体制

本研究は、以下の体制で行った。



「医療安全のための看護体制のあり方に関する研究会」メンバーはセミナーの参加者を中心に参加者を募集し組織した。

【研究会参加者】

(順不同・敬称略)

氏名	所属施設	氏名	所属施設
西野理英	聖路加国際病院	上金真貴子	北里大学病院
池亀俊美	聖路加国際病院	石井か代	北里大学病院
寺田麻子	聖路加国際病院	川谷弘子	北里大学病院
加藤恵子	聖路加国際病院	小越明美	北里大学病院
朝川久美子	聖路加国際病院	鈴木正子	刈谷総合病院
渡辺常子	国立病院東京医療センター	佐藤澄子	独協医科大学越谷病院
小松崎智子	国立病院東京医療センター	山下富士	独協医科大学越谷病院
小林典子	北里研究所メディカルセンター病院	山田瑠美子	横浜市立大学医学部付属市民総合医療センター
鈴木美代子	北里研究所メディカルセンター病院	渡辺三紀子	横浜市立大学医学部付属市民総合医療センター
黒島和恵	北里研究所メディカルセンター病院	小原明美	国立がんセンター中央病院
鈴木まち子	聖マリアンナ医科大学東横病院	黒木ひろみ	聖路加国際病院
福島真理子	聖マリアンナ医科大学東横病院	後藤美枝子	国立横浜東病院
前田久美子	大森赤十字病院	市川幾重	昭和大学病院
根本とよ子	大森赤十字病院	塚原恭子	昭和大学病院
近藤妙子	君津中央病院	磯川悦子	昭和大学病院
赤枝和子	君津中央病院	立川京子	昭和大学病院
小川久子	君津中央病院	松本美恵子	昭和大学横浜市北部病院
吉塚弥生	神奈川県立厚木病院	島田雄子	埼玉成恵会病院
石山美代子	神奈川県立厚木病院	斉藤喜美子	慈恵医大第3病院
林和代	神奈川県立厚木病院	寺澤美津子	慈恵医大第3病院
小川益美	神奈川県立厚木病院	茅根孝子	国立埼玉病院
野中甲子	埼玉県立小児医療センター	小井川悦子	埼玉市立病院
黒田京子	埼玉県立小児医療センター	柰代馨香	武蔵野日赤
高橋よね子	埼玉県立小児医療センター	矢部富佐江	八王子小児病院
上原敦子	埼玉県立小児医療センター	田中孝子	八王子小児病院
田中由利子	秋田組合総合病院	加藤悦子	八王子小児病院
鎌田順子	秋田組合総合病院	小川裕美子	さいたま市立病院

計54名

3. 研究会の開催状況

■研究会

	開催日時	テーマ	開催場所	参加人数
第1回	2002年 12月16日(月) 18:30-20:30	①「医療安全確保のための看護体制のあり方に関する研究会」総括 ② 新人のステップアップを考えた業務体制の改善(報告) ③ チーム固定した受け持ち体制(報告) ④意見交換	聖路加国際病院 1号館5階 研修室A	23名
第2回	2003年 1月11日(土) 17:00-19:15	① 北里大学病院の看護体制について ② 夜間のメッセージ導入について ③ 意見交換 ④ アンケート調査と今後のすすめ方	聖路加国際病院 1号館5階 研修室A	29名
第3回	2003年 1月25日(土) 18:30-20:30	① 医療安全確保のための他職種との協力体制 ② 救急患者受け入れ体制の現状と問題点 ③ 意見交換	聖路加国際病院 1号館5階 研修室A	21名
第4回	2003年 2月7日(金) 18:30-20:30	①東京大学附属病院の物流システムについて ②医療安全のための課題の整理 ③討議	聖路加国際病院 5階会議室	19名
第5回	2003年 2月21日(金) 18:30-20:30	① 新人教育に関する部署の工夫・取り組み ②夜間に特徴的なインシデント・アクシデントについて ③理想的な勤務表について ④医療安全のための課題の整理・本研究会のまとめ	聖路加国際病院 2号館2階トイスラーホール	24名

第3章 研究結果

1. 医療安全の現状と他分野の取り組み状況

ここでは、医療安全の現状及び他分野における取り組み状況を把握するため、平成14年11月23日に開催された「医療安全確保のための看護体制のあり方に関するセミナー」の成果を基に、医療安全の現状の把握や他分野での取り組みについて整理し、基本的な問題認識を明らかにした。

セミナーの概要は以下のとおり。

■プログラム内容と講師■	
第一部：夜間の看護提供体制について	
1-1	夜間の看護提供体制の変遷：日本看護連盟 石田昌宏
1-2	夜間の看護体制の実態調査：日本看護協会 奥村元子
1-3	安全管理の視点からみた夜間の看護提供体制について： 聖母女子短期大学 福留はるみ
第二部：他産業におけるシフトワークと安全対策について	
2-1	航空機整備の立場から：日本ヒューマンファクター研究所 渡利邦宏、桑野偕紀
2-2	JR貨物運輸の立場から：JR貨物 斉藤洋人
2-3	消防機関（東京消防庁）の立場から：東京消防庁 宮野收
第三部：夜間の看護提供体制の基礎的知識について	
3-1	サーカディアンリズムと安全な体制について：労働科学研究所 酒井一博
3-2	NIOSHの交代制勤務に関する文献について：東京医科歯科大学 阿部俊子
3-3	急性期病院における夜間帯の病棟の状況について：聖路加国際病院 井部俊子

1) 夜間の看護提供体制について

(1) 夜間の看護提供体制の変遷

①看護体制の変遷

- ・1947年労働基準法制定。この法は現在でも日本国内の労働のあり方を決める基本的な法律である。看護職の労働もこの労働基準法に拠っている。労働基準法は1日の労働時間は休息を除く8時間と提唱している。3交代で仕事をするという習慣はこの数字が原点となっている。
- ・1950年、診療報酬の仕組みに完全看護が導入されるも、法律で定められているものではなく、厚生省令の解釈を定める通知内に完全看護の定義が定められている。
- ・1965年、人事院が「2人1組で月8回以内の目安の実現を」という判定をし、これをニッパチ判定と呼ぶ。これ以降の労働闘争ではニッパチ判定を目標としている。
- ・1974年、診療報酬基準がアップし、「患者2.5人対1人の看護職員を配置する」という基準が作られた。

- ・1977年、ILO 看護職員条約制定。日本はいまだ批准に至っていない。
- ・1979年、ニッパチの確保を目指すという方向だけではなく、厚生省における夜勤体制検討会の報告によると「夜勤体制について、チーム編成・看護体制の改善、夜勤専従者の導入、看護管理体制について配慮が必要」としている。
- ・1992年、診療報酬に夜勤加算が導入。「勤務体系はなるべく3交代制であることが望ましいが、保険医療機関の実情に応じて2交代制の勤務形態があっても差し支えない」となり、承認基準の中に明確に「2交代制」記載されている。これを機に2交代勤務の導入が進み、勤務形態の多様化が始まった。

②夜間勤務等看護加算

- ・1992年の旧夜勤加算は夜勤体制の人数と同時に、1人が行う夜勤の上限回数でランク付けを行っていた。1996年に変更された現行の夜勤加算は、看護職員1人当たりの患者数、また看護職員1人の1ヶ月当たりの平均夜勤労働時間数を要件とし、単純な3交代から複雑・多様な勤務体制が増えてきた現実を追認した。
- ・ニッパチという労働条件から、患者に対して提供する看護サービスの質を対象とする視点に移ってきている。
- ・これにより日勤者との人数の問題、夜勤ができない看護職員の配置換えなど、夜勤を中心に物事を考えて制度を維持することによる弊害が生じている。

③今後の夜間体制整備の視点

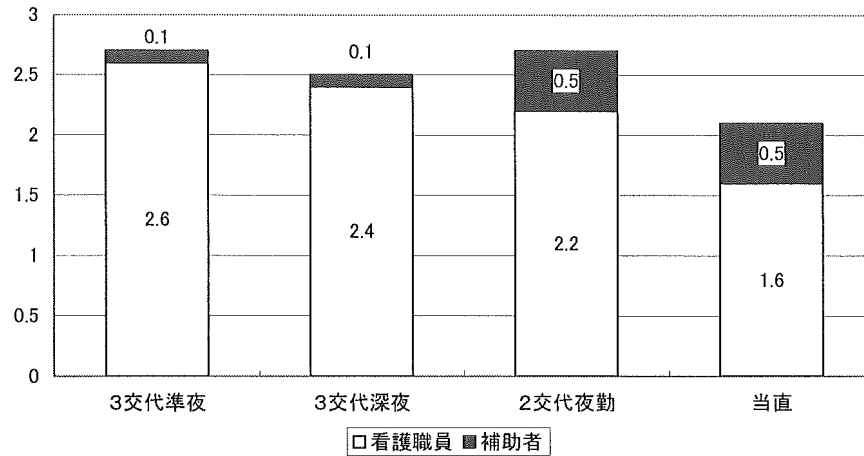
- ・24時間のうち患者に必要な看護量とは何か。患者に提供するサービスの質向上に関して重要な点である。つまり患者の生活リズムに応じて看護職員を配置するという点である。
- ・「チーム医療」という現在の考えから、看護職だけ24時間機能するのではなく他の職種との24時間体制などの検討が必要である。

(2) 夜間の看護体制に関する実態調査報告より

①多様化する勤務体制：夜勤「当直」から「2交代」へ

- ・厚生労働省の医療施設調査より、大きな動きとして夜勤は当直制から2交代制に変化したことがわかった。3交代制への変化はあまり見られなかった。
- ・夜勤体制別夜勤者人数をみると、一般病棟では、「3交代準夜」2.6人、「3交代深夜」2.4人、「2交代夜勤」2.2人、「当直」1.6人で、3交代では準夜も深夜も2.5人前後で大きな差はない。2交代夜勤では、若干人数が少なくなり、補助者も入った夜勤体制になっていることが分かる。当直は明らかに人数が少ない。

図表 1 夜勤者人数(一般病棟)夜勤体制別(1999年)



「平成11(1999)年医療施設調査」

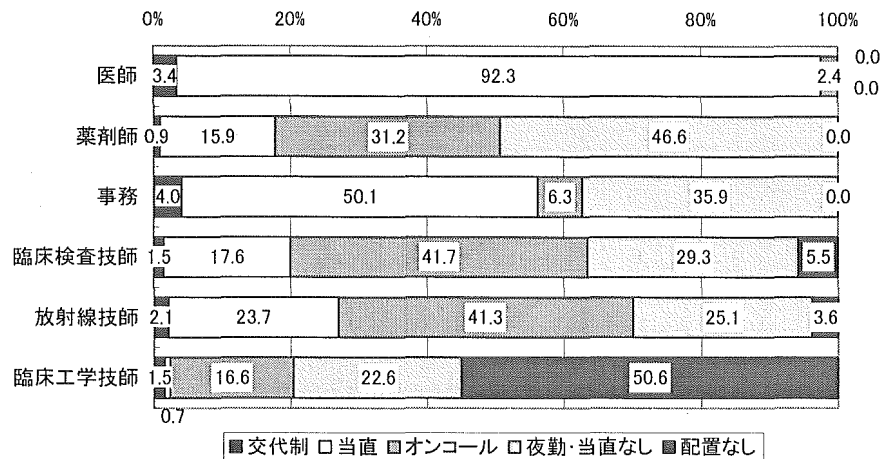
②急性期対応一般病棟の夜勤体制調査結果

- ・調査時点で夜勤者人数は「3人」55.6%、「2人」32.5%、「4人」6.2%と「3人」が半数を占めている。「ニッパチ判定」がなされたところは1人夜勤が多かったが、現在は2人、3人を経て4人以上の体制をとっている施設もある。現在は、平均すると3人が主流である。
- ・夜勤体制では「3交代制」83.2%が圧倒的に多いが、「2交代制」を採っている病棟は12.6%存在し、「3・2交代併用」が2.2%であった。
- ・夜勤看護職員あたり患者数では、10対1以上の算定をできる状態にある病棟が多い中、夜勤加算を取れない病棟があるということも事実であり、これは、夜間の人員配置を手厚くしたため、夜勤者当たりの平均夜勤時間の条件が満たされていないために算定要件を満たすことができないということになる。また別の角度から見ると夜勤の要員配置が薄くなると、早出、遅出などの職員が夜勤体制を支える病棟が多くなっている。

③関係職種の夜間対応体制

- ・病院は24時間機能している中で、看護職が唯一夜間体制を取っており、他の職種はオンコール、もしくは、当直制であるため、夜間には他職種の機能が期待できない状態である。
- ・医師は「当直制」92.3%、「交代制」3.4%、「オンコール」2.4%で圧倒的に当直が多い。薬剤師は「夜勤・当直なし」46.6%、「オンコール」31.2%、「当直」15.9%で半数近く夜勤などが無い。医事課は「当直」50.1%、「夜勤・当直なし」35.9%、「オンコール」6.3%である。臨床検査技師は「オンコール」41.7%、「夜勤・当直なし」29.3%、「当直」17.6%である。臨床工学技師は「配置なし」50.6%、「夜勤・当直なし」22.6%、「オンコール」16.6%となっている。(図表2)

図表 2 医療関係職種の夜勤・当直体制



2001年「病院における夜間保安体制ならびに外来等夜間看護体制・関係職種の夜間対応体制に関する実態調査」(日本看護協会)

- ・これが日本の現実であり、病院を支えている関係職種の夜勤体制は非常に手薄であることが分かる。
- ・日本看護協会が実施した夜の病院調査は、医療関係職種の夜勤体制に問題があるということを示している。

(3) 安全管理の視点からみた夜間の看護提供体制について

① インシデント事例の分析結果から

- ・厚生労働省の医療安全推進総合対策が取りまとめられた。医療機関では院内報告制度や研修をはじめとした対策に取り組み、国ではインシデント報告制度を進める。製造企業は医薬品や医療用具などの改善に取り組み、国民にも医療に積極的に参加してもらい医療の安全確保の質の向上という問題を解決しようとしている。
- ・医療機関からインシデント事例を収集することを目的として、特定機能病院、国立病院、国立療養所及び国立高度専門医療センターの4種類の医療機関を対象に医療安全対策ネットワーク事業を行っている。
- ・インシデント発生時間について10～11時台が最も多く、全体で見ると6～19時台に集中している。夜間の勤務帯でも発生がゼロになることはない。インシデントの対象となった患者の年齢は高齢者が多く、次いで0～10歳児である。インシデント当事者の経験年数を見ると、0年つまり卒業後すぐの新人に多いことが分かる。また11年以降にも事故が多く見られる。病棟における配属年数で見ると、やはり配属1年未満の看護職に事故が多くなっている。
- ・インシデントの発生要因では「確認」、「観察」、「勤務状況」が挙げられた。

②看護業務に関連する事故の実態調査結果から

- ・「看護業務に関連する事故の実態調査から医療事故防止対策を検討する」（主任研究者：嶋森好子氏（京都大学医学部附属病院）、分担研究者：酒井一博氏（労働科学研究所）、山内隆久（北九州大学））において、看護業務上のマイクロ・エラーについて 7 つの病院に協力を得て実態調査が行われた。
- ・マイクロ・エラーの定義：この調査のために定義した。自分が経験した「ヒヤリ・ハット」や、他の医療従事者の行動でニアミスにつながると思われたことなどを「ニアミス」とし、ミスやニアミスが起きないように業務上注意した点をマイクロ・エラーとした。
- ・看護職員 1 人・日当たりのマイクロ・エラーの発生数は病院の特性、規模に関わらず一定（0.7 前後）している。患者 1 人・日当たりのマイクロ・エラー発生数も 0.28 と一定である。インシデントレポート提出数にばらつきがあってもマイクロ・エラーの発生率は一定である。
- ・マイクロ・エラーの発生時刻で多いのは日勤が始まってすぐの時刻（10～12 時台）、日勤の終わりの時刻（17 時台）が多くなっている。内容としては患者への与薬、薬剤準備関連に関するものが多い。準夜帯でのマイクロ・エラーも勤務の始まり・終わりの時間帯に集中している。深夜帯では朝 6 時以降にニアミスが集中している。また、事故の多い時間帯では勤務者の多忙感が高くなっている。
- ・「行動モニター・モデル」（人が行動するときには、行動の意図・計画・実行に関して自分でモニタリングを行っているという考えを表した）を用いた分析の結果、マイクロ・エラーは一定量発生し、一部が報告される。また看護師の多忙感と一致して発生している。業務の集中する時間帯と交代時間帯前後に多い。さらにエラーの発生する時間帯には、看護師が多重課題を遂行しており、行動モニターが発揮できない。
- ・今後の課題は、インシデントやアクシデントが多発する時間帯を把握し、その時間帯に実践できる具体的な対策を考えるということが挙げられる。また、時間帯や人員数に応じた看護業務の実施、そのための看護業務の分析を行って業務を分配していく必要がある。病棟の特性に応じた勤務体制の確立も重要である。夜間は看護職員が他の職種の業務も負担している現在、他職種との業務分担や、組織の中での体制整備が必要である。

2) 他産業におけるシフトワークと安全対策について

(1) 航空機整備の立場から

①航空機の整備作業

- ・飛行機の整備内容は大きく分けると運行整備と工場整備の 2 つがある。運行整備とは飛行機を毎日飛ばすための整備で外の作業である。工場整備とは飛行機を格納庫内に収めて様々な整備作業を行う中の作業である。

②整備員シフト構成

- ・飛行機の離発着時間は決められている。このスケジュールに合わせて整備の作業時間が決まるため、整備士の作業形態も、看護師と同様に一樣なパターンではなく作業の様態に合わせて変わってきている。飛行機は昼間運航しているため、整備の時間帯は飛行機

が到着してから翌朝飛び立つまでの夜間が中心となる。

- ・整備作業は3交代で24時間をカバーするのが基本となっている。

図表 3 整備員シフト構成(例)

業 務	第1日	第2日	第3日	第4日	第5日	第6日	第7日	パターン
運航整備(国内線)	DAY	SWING	NIGHT	明け	休			5日
運航整備(国際線-1)	DAY	DAY	SWING	SWING	休	休		6日
運航整備(国際線-2)	EARLY	E/D/S	SWING	SWING	休	休		6日
運航整備(国際線-3)	SWING	SWING	NIGHT	明け	休			5日
機体点検整備	DAY	DAY	SWING	SWING	休	休		6日
機体重整備	DAY	SWING	NIGHT	明け	休			5日
エンジン、装備品整備	DAY	DAY	DAY	DAY	DAY	休	休	7日

- ・3つのシフト(DAY、SWING、NIGHT)は、いずれも、作業時間の始まりと終わり付近において、前後のシフトと約30分~3時間の間、勤務時間が重なっている。この重複時間は基本的には引き継ぎに使用されている。休憩は、勤務時間内で合計1時間ほど取れるように設定されている。
- ・所定労働時間は、月平均150時間、1日8時間25分を越えない時間(内休憩1時間)に定められている。休日は1ヶ月に10日ほど取れることになる。

③シフト勤務の問題点

- ・1シフトで完結せず引継ぎを必要とし、シフト間の連携不備によって事故が発生するケースもある。
 - 夜間作業での不具合の見落とし
 - 誤作業の増加
 - 整備士の体調不調、疲労、負傷事故の増加などの誘引となる。

④安全管理のための取り組み

- ・資格保持者、未保持者を組み合わせた整備員の構成を行う。
- ・健康管理プログラム内に整備員特有の職業病の調査を取り入れる。例：聴力低下、薬物の影響の有無、整備員の個別カウンセリング(米国ではこのカウンセリングが法的に義務付けられている)
- ・平成12年航空法改正から、ヒューマンファクター訓練が作業員への安全訓練として義務付けられた。

(2) JR 貨物輸送の立場から

①JR 貨物について

- ・国鉄の民営化以降、日本貨物鉄道株式会社（JR 貨物）は、日本で唯一の貨物鉄道会社、第二種鉄道会社である。

②JR 貨物の勤務

- ・勤務形態は、
 - 日勤1種（非現業部門）
 - 日勤2種（現業部門＝車両所、貨車区、機関区検収、保全：8時30分～17時5分）
 - 隔日交代勤務（現業部門＝駅、機関区仕業検査：24時間勤務）
 - 三交代勤務（現業部門＝駅：正3勤務（8時30分～16時39分、16時～30分～0時39分、0時30分～8時39分、変3勤務（8時30分～16時39分、16時～30分～翌朝8時34分）
 - 変形勤務（現業部門＝駅、保全：7時頃～20時又は21時頃）
 - 動力車乗務員（指定した行路＝仕業）
- ・貨物列車は夜間の運転が主体となる。運転士の勤務・生活は不規則となり、運転士自身の健康管理が非常に重要である。

③居眠りによる事故

- ・居眠りの実態としては、10～20秒ほどの短い時間、意識をなくしている。運転士が完全に眠ってしまうと、機関車は自動的に停止するようになっているが、半眠りの場合、その装置のリセットスイッチを無意識に触ってしまうという落とし穴もある。
- ・事故調査では、深夜・早朝の運転が多いことから、事故の発生は明け方4～7時に集中している。最近は特に、徐行箇所の見落としと、それによる速度超過が続けて起きており、これをなくすべく研究をしている最中である。
- ・現在、リスクマネジメントの手法を事故防止に導入し、考えられる事故、発生しうる事故を全て洗い出し、対策・対処型訓練シートを作り、定期的に訓練等を行っている。万一事故が発生した時に被害を小さくする取り組みを行っている。
- ・繰り返し繰り返し基本動作の訓練を行い、作業の中で訓練を生かしていくことが、事故防止につながると考えている。
- ・運転士の眠気防止対策としてガムを配布している。その他コーヒーやお茶など自分に合った事故防止策をとっている。また、現在では運転士個人の眠気対策の共有化を展開している。

(3) 消防機関（東京消防庁）の立場から：東京消防庁 宮野収氏

①東京消防庁の組織と救急活動とその実態

- ・東京消防庁は、昭和23年3月27日、自治体消防として発足した。東京23区と東久留米市、稲城市を除く多摩地域の24市3町1村を管轄し、都民の生命・身体・財産を災害か

ら守るために火災の予防・鎮圧・救助・救急業務などを行っている。

- ・組織は消防行政の中核である本部の下、10の消防方面本部、80消防署、2消防分署、207消防出張所が管轄区内に配置されている。この他に24時間常時災害に対応する火災系列の職務がある。
- ・東京消防庁における平成13年の救急出動件数は、60万6695件、救護人員は、56万8745人、都民の19人に1人が利用し、救急車は52秒に1回出動している計算になる。救急出動数の増加傾向は、一向に止まらない傾向である。救急出動以外は都民への応急手当の普及業務、救急活動訓練の実施などがある。

②勤務体系

- ・勤務時間は、労働基準法、東京都条例・規則に基づき週40時間（休憩を除く）とされている。また条例、規則、東京消防庁内部規定に基づき、毎日勤務員及び毎日勤務医は週40時間、3交代または4交代勤務員は、4週を超えない期間につき、週40時間と規定している。
- ・毎日勤務員は7日を1勤務、災害救急センターの勤務員は、4交代制で勤務、その他災害に従事する職員は、3交代制で勤務している。

③安全管理対策

- ・消防機関で行う安全管理対策は、予防策が主となる。
- ・勤務管理面での安全対策について、東京消防庁には消防科学研究所があり、様々な面からの研究を行っている。
- ・救急活動面での安全対策について、傷病者の観察や判断に、誤りや漏れがないように、各救急隊に携帯用の観察カードを配布している。外傷、疾病、中毒、熱傷、乳幼児の5種類のカードがある。救急救命士が行う特定行為実施時のプロトコルは、手順に従って処置が行えるようわかりやすいフローとなっている。一連のフローは、全てカード式で携帯できる形になっている。各救急隊員は、それぞれが携帯し、どのような場面でも統一した対応が取れるように配慮している。この観察カードやプロトコルは全て医師のコンセンサスを得て作成したものである。
- ・精神的負担面での安全対策について、現場活動を行う隊員のストレスが重大な関心事となっている。悲惨な現場活動を行った職員のストレスを「惨事ストレス」として1～5までのストレス対応を行っている。特に、職員が自由に語り合える職場作り・相談制度を設け、ディフュージング、デブリーフィング、カウンセリング体制を整備している。
- ・消防機関におけるシフトワークと安全管理対策を考慮した場合、救急出動件数増大への対応が重要となる。東京消防庁においては、救急車増強、救急資格者の増員、救急隊員のローテーション勤務、カーナビゲーションやPHS等の活用による救急活動の効率化、救急資機材の小型・軽量化による勤務負担の軽減など、予防対策を含めた安全管理を含め、様々な施策を展開している。現在は、救急需要増大の要因分析を外部機関に委託しており、今後、対策検討会を設置し検討していく予定である。