

実態についての調査を実施した。

具体的には、これらの患者に実施されている「処置の有無」や看護提供時間と関連することが明らかになっている「看護必要度」評価項目のデータを3週間連続で収集している。さらに、これらの患者集団に投下された実勤務時間のデータや患者の病棟間の移動、各病棟で最も手間がかかる患者の状態とそう考えた理由等のデータを収集した。

以上の調査結果を基に、わが国のハイケアユニットに存在する患者の状態を明らかにし、ハイケアユニットに入室すべき患者をスクリーニングできる「看護必要度」評価基準を開発することを目的とした。

この評価基準の開発においては、すでに「重症度」評価基準によって、「処置」とそれに必要とされる「患者の状況」との間には、構造的な関係があることを前提とし、この重症度基準を基礎とした拡大モデルの構築を検討した。すなわち、重症度基準は、ICU患者のみで開発された基準であることから、急性期の患者を評価するとある一定以上の重症患者には鋭敏な尺度となるが、ICU患者よりも重症度が低いハイケアユニットの患者やいわゆる急性期の患者全体の評価には、床下効果がでる可能性がある。

したがって、今回は、これら重症度評価基準の「処置」あるいは「患者の状況」の評価項目に看護必要度項目を追加して、新たな構造モデルを開発することにした。

(2) 「患者の状況」を評価するための項目の抽出

「患者の状況」の評価項目では、「できる（介助なし）：0点」、「部分介助：1点」、「できない（全介助）：2点」とした。ただし、「退院予定」、「床上安静の指示」、「計画に基づいた指導」、「意思決定支援」、「身体的な症状の訴え」、「危険行動」は、「なし：0点」、「あり：1点」とした。次に、「指示が通じる」は、「はい：0点」、「いいえ：1点」とした。また、「どちらかの手を胸元」、「起き上がり」、「口腔清潔」については、「できる（介助なし）：0点」、「できない（介助あり）：1点」とした^{註3)}。

まず、以下に示したように「患者の状況」に関する17項目の相関行列を算出した。このとき、各項目が順序尺度で構成されていることから、四分相関係数（2値変数間）、多分相関係数（少なくとも片方が3値以上）を採用した。

その結果、4項目（退院予定、計画に基づいた指導、意思決定支援、身体的な症状の訴え）は、他の項目間との相関係数が顕著に低くなっていた。この結果は、前記の4項目が「患者の状況」を測定する残りの13項目と比較して異質である、すなわち同一の概念を測定しているとはいえないことから、これら4項目を分析から除外した。

表 V-1 相関係数の算出

相関係数の算出(M-plus、四分相関、多分相関) n=39,268

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17
C1 退院予定	1.00																
C2 床上安静の指示	-0.21	1.00															
C3 計画に基づいた指導	0.06	-0.18	1.00														
C4 意思決定支援	0.03	-0.08	0.02	1.00													
C5 身体的な症状の訴え	0.04	-0.12	0.03	0.01	1.00												
C6 どちらかの手を胸元	-0.24	0.75	-0.21	-0.09	-0.14	1.00											
C7 寝返り	-0.26	0.79	-0.22	-0.09	-0.15	0.92	1.00										
C8 起き上がり	-0.26	0.80	-0.22	-0.09	-0.15	0.94	0.98	1.00									
C9 座位保持	-0.26	0.80	-0.22	-0.09	-0.15	0.93	0.98	0.99	1.00								
C10 移乗	-0.25	0.78	-0.22	-0.09	-0.14	0.90	0.95	0.96	0.96	1.00							
C11 移動方法	-0.24	0.75	-0.21	-0.09	-0.14	0.87	0.91	0.93	0.92	0.89	1.00						
C12 口腔清潔	-0.25	0.78	-0.22	-0.09	-0.14	0.91	0.96	0.97	0.96	0.94	0.90	1.00					
C13 食事摂取	-0.22	0.69	-0.19	-0.08	-0.13	0.80	0.84	0.85	0.85	0.82	0.79	0.83	1.00				
C14 ズボン・パンツの着脱	-0.24	0.75	-0.21	-0.09	-0.14	0.87	0.92	0.93	0.92	0.89	0.86	0.90	0.79	1.00			
C15 他者への意思の伝達	-0.26	0.80	-0.22	-0.09	-0.15	0.93	0.98	0.99	0.99	0.96	0.92	0.97	0.85	0.92	1.00		
C16 指示が通じる	-0.25	0.78	-0.22	-0.09	-0.14	0.91	0.96	0.97	0.97	0.94	0.90	0.95	0.83	0.90	0.97	1.00	
C17 危険行動	-0.16	0.49	-0.14	-0.06	-0.09	0.57	0.60	0.61	0.61	0.59	0.57	0.60	0.52	0.57	0.61	0.60	1.00

(3) 探索的因子分析の結果

上記の4項目を削除した後に、残りの13項目を用いて探索的因子分析(カテゴリカル因子分析)を行った。このとき、各項目が順序尺度で構成されていることから、上記の相関係数法に加えて、推定法には正規分布を仮定しない重み付け最小二乗法(Weighted Least Squares; WLS)を利用した。

その結果、第一因子の固有値は9.926と第2因子(1.102)と比較して顕著に大きくなっていた。なお、因子数は、Kaiserの固有値1.0以上の基準に従うなら2因子、スクリー法(スクリープロット)を基礎にするなら1因子であると判断された。ここでは、第1因子の固有値が極めて大きいことから1因子モデルを選定した。

因子数	1	2	3	4	5	
固有値	9.926	1.102	0.677	0.652	0.225

図 V-2 探索的因子分析の結果

(4) 確証的因子分析の結果

上記の13項目を使用して、確証的因子分析を行なった結果、適合度指標である比較適合度指標(Comparative fit index; CFI)は0.997、Tucker-Lewis指標(Tucker-Lewis index; TLI)は0.997、平均二乗誤差平方根(Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA)は0.065であり、モデルのデータに対する適合度は良好であることが示された。このモデルにおいては、不適解は観察されなかった。ただし、「C8.起き上がり」の推定値はかなり高かった。

表 V-2 確証的因子分析の結果

適合度		CFI	0.997			
		TLI	0.997			
		RMSEA	0.065	適合度は良好である		
推定値		Estimate	S.E.	Est./S.E.	Std	StdYX (標準解)
C2	床上安静の指示	1.000	0.000	0.000	0.804	0.804
C6	どちらかの手を胸元	1.200	0.006	212.2	0.964	0.964
C7	寝返り	1.224	0.005	225.0	0.984	0.984
C8	起き上がり	1.240	0.005	226.1	0.997	0.997
C9	座位保持	1.234	0.005	227.2	0.991	0.991
C10	移乗	1.197	0.005	227.1	0.962	0.962
C11	移動方法	1.156	0.005	218.0	0.929	0.929
C12	口腔清潔	1.205	0.005	221.7	0.968	0.968
C13	食事摂取	1.058	0.006	180.3	0.850	0.850
C14	ズボン・パンツの着脱	1.150	0.006	203.1	0.924	0.924
C15	他者への意思の伝達	1.241	0.006	223.6	0.997	0.997
C16	指示が通じる	1.221	0.006	217.6	0.981	0.981
C17	危険行動	0.702	0.007	96.9	0.565	0.565

(5) 「処置」に関する項目の抽出

分析に際しての得点化は、「処置」では「なし：0点」、「あり：1点」とした。次いで、「患者の状態」と同様、四分相関係数を基礎とした相関行列を算出した。その結果、1項目（手術）のみ他の項目間との相関係数が顕著に低いことから、当該項目を削除した。

表 V-3 「処置」に関する項目の抽出

	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14	J15	J16
J1 手術	1.00															
J2 創傷処置	0.13	1.00														
J3 蘇生術の施行	0.16	0.34	1.00													
J4 血圧測定	0.22	0.47	0.56	1.00												
J5 時間尿測定	0.22	0.47	0.56	0.78	1.00											
J6 呼吸ケア	0.22	0.47	0.56	0.77	0.77	1.00										
J7 点滴ライン3本以上	0.24	0.51	0.61	0.85	0.85	0.84	1.00									
J8 心電図モニター	0.23	0.49	0.59	0.82	0.81	0.81	0.89	1.00								
J9 輸液ポンプの使用	0.23	0.49	0.59	0.82	0.81	0.81	0.89	0.85	1.00							
J10 動脈圧測定	0.25	0.53	0.63	0.88	0.88	0.88	0.96	0.92	0.92	1.00						
J11 シリンジポンプの使用	0.23	0.50	0.60	0.83	0.83	0.83	0.91	0.87	0.87	0.94	1.00					
J12 中心静脈圧測定	0.23	0.50	0.60	0.84	0.83	0.83	0.91	0.88	0.88	0.95	0.89	1.00				
J13 人工呼吸器の装着	0.23	0.50	0.59	0.83	0.82	0.82	0.90	0.87	0.87	0.93	0.88	0.89	1.00			
J14 輸血又は血液製剤の	0.21	0.45	0.53	0.74	0.74	0.74	0.81	0.78	0.78	0.84	0.79	0.80	0.79	1.00		
J15 肺動脈圧測定	0.21	0.46	0.54	0.75	0.75	0.75	0.82	0.79	0.79	0.85	0.81	0.81	0.80	0.72	1.00	
J16 特殊な治療法	0.19	0.41	0.49	0.68	0.68	0.68	0.75	0.72	0.72	0.77	0.73	0.73	0.73	0.65	0.66	1.00

(6) 探索的因子分析の実施

「手術」を除外した残りの15項目を用いて、探索的因子分析（カテゴリーカル因子分析）を行った結果、第1因子の固有値は10.71と極めて大きく、1因子モデルであることが示された。なお、Kaiserの固有値1.0以上の基準、スクリー法においても1因子モデルが採択された。

因子数	1	2	3	4	5	
固有値	10.71	0.979	0.67	0.526	0.43

図 V-3 探索的因子分析の実施

(7) 15項目による確証的因子分析

確証的因子分析の結果、適合度指標の推定値はCFIが0.986、TLIが0.984、RMSEAが0.033であり、モデルのデータに対する適合度は非常に良好であった。ただし、選定された15項目を概観すると、「血圧測定」と「動脈圧測定」は内容的に非常に類似した項目である。一般に、血圧とは動脈圧のことを意味する。したがって、前記ふたつの項目は、共通因子としての「処置」に加え、各々の項目の有する独自性に関係性を認めることが妥当である。

そのため、ここでは各項目の独自因子間に相関（共分散）を認めたモデルを構築するものとし、具体的には誤差変数間に相関（共分散）を認めた。その結果、適合度指標の推定値はCFIが0.987、TLIが0.985、RMSEAが0.032となり、モデルのデータに対する適合度はわずかではあるが改善された。

表 V-4 15項目による確証的因子分析

	Estimates	S.E.	Est./S.E.	Std	StdYX (標準解)	
J2 創傷処置	1.000	0.000	0.000	0.534	0.534	
J3 蘇生術の施行	1.190	0.034	34.75	0.636	0.636	
J4 血圧測定	1.633	0.019	86.87	0.872	0.872	
J5 時間尿測定	1.654	0.019	85.89	0.884	0.884	
J6 呼吸ケア	1.643	0.019	86.79	0.878	0.878	
J7 点滴ライン3本以上	1.801	0.021	87.82	0.962	0.962	
J8 心電図モニター	1.732	0.020	87.49	0.925	0.925	
J9 輸液ポンプの使用	1.729	0.020	86.07	0.924	0.924	
J10 動脈圧測定	1.850	0.021	88.11	0.988	0.988	
J11 シリンジポンプの使用	1.769	0.020	87.33	0.945	0.945	
J12 中心静脈圧測定	1.775	0.020	86.98	0.949	0.949	
J13 人工呼吸器の装着	1.761	0.021	84.43	0.941	0.941	
J14 輸血又は血液製剤の使用	1.578	0.020	77.86	0.843	0.843	
J15 肺動脈圧測定	1.620	0.020	79.42	0.865	0.865	
J16 特殊な治療法	1.472	0.024	60.47	0.787	0.787	
J4 with J10	0.061	0.004	17.24	0.061	0.061	相関を認めた場合

(8) 共分散構造モデルの開発

「処置」から「患者の状態」に向かうパス係数は 0.915 であり、寄与率は 83.7%であった。モデルのデータに対する適合度は、CFI は 0.995、TLI は 0.995、RMSEF は 0.042 であり、適合度の高いモデルであることが示唆された。

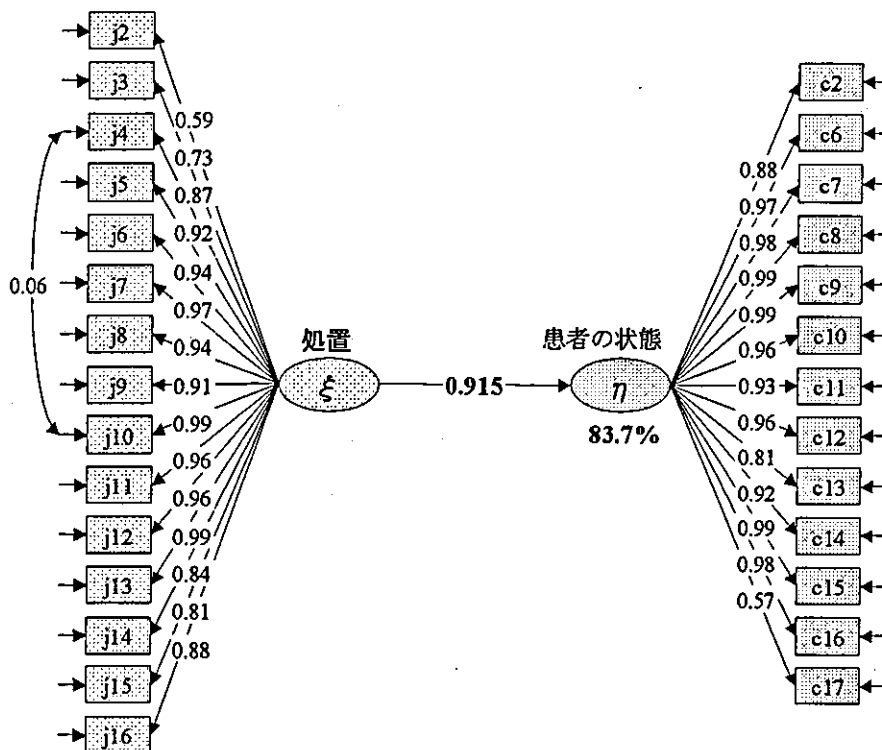


図 V-4 共分散構造モデルの開発

この結果は、「処置」が多いほど「患者の状態」は、悪化していることを示している。また逆に患者の状態が悪化していれば、処置も多いと考えられるモデルでもあり、この場合には、0.837の関連性が示されている。

(9) 「処置」得点と「患者の状態」得点による患者の評価

これまでの研究では、看護師が看護必要度アセスメント項目を用いることで、看護の質の高い病院の急性期病棟において、提供されている看護時間を推定することができることが明らかにされてきた。しかし、今回のデータはICU病棟や一般ケア病棟の患者のデータが収集されたことにより、より多様な患者に対する患者の評価ができることが明らかになった。

前述した「処置」と「患者の状態」との関係を示すモデルからは、看護師の手間のかかり具合を評価することが可能な 28 項目が選択された。具体的には、処置に関する 15 項目により、患者は、0 点から 16 点までの得点に評価される。また患者の状態に関する 13 項目によって 0 点から 20 点までの分布をすることがわかった。

全患者の処置得点の平均値は、2.7 点であった。患者の状態に関する得点は、4.8 点であった。ハイケア病棟では、処置得点の平均値 2.8 点、患者の状況の平均得点は 6.1 点に対し、一般ケア

病棟は、処置得点の平均値 1.9 点、患者の状況の得点は 2.4 点と統計的に有意な差があり、ハイケア病棟の平均値がいずれも高かった。これは、図 V-5 と図 V-6 から明らかであった。とくに患者の状況の得点の差が大きいことがわかった。

表 V-5 3病棟別入室患者の新 A 得点と新 B 得点の分布

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の 95% 信頼区間		最小値	最大値	グループ間変動
					下限	上限			
処置得点合計	3914	8.6242	3.34078	.05340	8.5195	8.7289	1.00	16.00	
1	15308	2.8174	2.42389	.01959	2.7790	2.8558	.00	16.00	
2	20048	1.5065	1.16305	.00821	1.4904	1.5226	.00	12.00	
3	39268	2.7270	2.88497	.01458	2.6984	2.7555	.00	16.00	
合計			2.02317	.01021	2.7070	2.7470			
モデル				1.75918	-4.8421	10.2961			7.32436
患者の状況	3914	10.9941	4.64863	.07430	10.8484	11.1398	.00	20.00	
1	15308	6.1175	6.36499	.05144	6.0167	6.2184	.00	20.00	
2	20048	2.5923	4.56937	.03227	2.5290	2.6555	.00	20.00	
3	39268	4.8040	5.96605	.03011	4.7450	4.8630	.00	20.00	
合計			5.34846	.02699	4.7511	4.8569			
モデル				2.26120	-4.9251	14.5331			12.09984

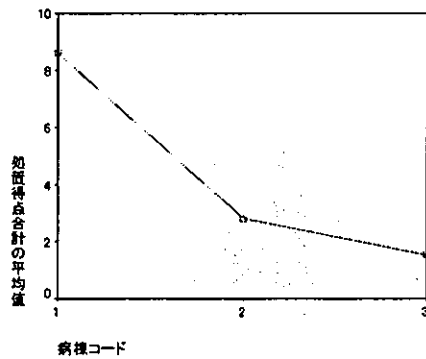


図 V-5 病棟別処置得点合計の平均値

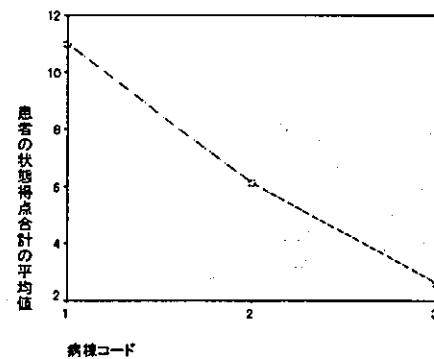


図 V-6 病棟別患者の状況得点合計の平均値

(10) 各病棟で看護の手間が多いと回答された患者の「処置」および「患者の状況」得点の分布

21日間の調査中、すべての病棟において、調査当日の「最も看護の手間がかかった患者」を1名だけ選択することを依頼した。この結果、全病棟から、看護の手間がかかる患者567名が選出された。手間がかかる患者の処置得点の平均は、5.6点、患者の状況は、12.6点だった。これらの患者の「処置」および「患者の状況」得点を表 V-6に示した。

また、3病棟間では、処置の得点は、ICUが最も平均得点が高く9.4点、次いでハイケアが5.2点、一般ケアが2.2点であった。これらの得点は、3病棟ですべて統計的に有意な差があった。

同様に、患者の状況得点においても、ICUが14.4点で最も高く、次いでハイケアが12.9点、一般ケアが10.1点と示された。これらにもすべて統計的な有意差があった。以上の結果から、その病棟では、最も手間がかかる患者であっても、ICUやハイケア、一般ケア病棟の間には、有意な差があることが示された。これにより、手間がかかる患者は、病棟内での相対評価によって決定されていることが推察された。この結果からは、看護師の臨床的評価は、病棟毎に大きく異なる可能性が示唆されることになる。この理由からも看護必要度基準のように、いかなる病棟でも評価できる指標が必要であると考えられた。

表 V-6 新 A 得点と新 B 得点の統計量

統計量

	新A得点	新B得点
度数	1701	1701
有効欠損値	0	0
平均値	5.6232	12.4597
最頻値	.00	15.00
標準偏差	3.96406	4.81655
最小値	.00	.00
最大値	14.00	20.00

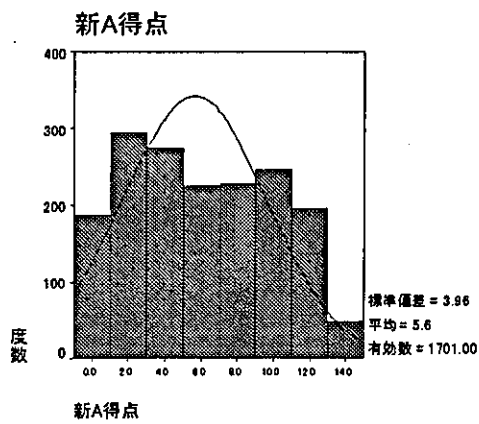


図 V-7 新 A 得点の分布

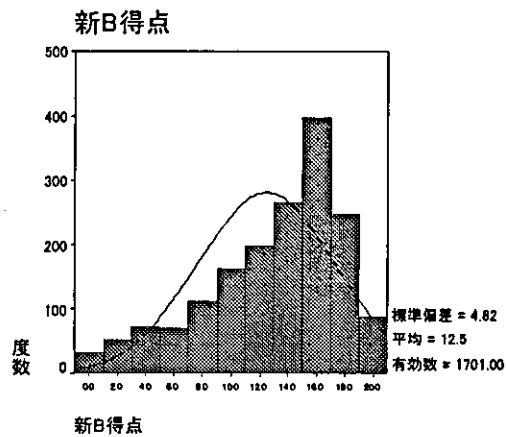


図 V-8 新 B 得点の分布

表 V-7 3 病棟別新 A 得点と B 得点の分布

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の 95% 信頼区間		最小値	最大値
					下限	上限		
新A得点 1	567	9.4145	2.58208	.10844	9.2015	9.6275	.00	14.00
2	567	5.2416	3.10701	.13048	4.9853	5.4979	.00	14.00
3	567	2.2134	2.16427	.09089	2.0349	2.3919	.00	10.00
合計	1701	5.6232	3.96406	.09611	5.4346	5.8117	.00	14.00
新B得点 1	567	14.3686	3.21381	.13497	14.1035	14.6337	1.00	20.00
2	567	12.8607	4.67230	.19622	12.4753	13.2461	.00	20.00
3	567	10.1499	5.32583	.22366	9.7106	10.5892	.00	20.00
合計	1701	12.4597	4.81655	.11678	12.2307	12.6888	.00	20.00

表 V-8 3病棟別新A得点とB得点の比較

LSD

従属変数	(I) 病棟コード	(J) 病棟コード	平均値の 差(I-J)	標準誤差	有意確率	95% 信頼区間	
						下限	上限
新A得点	1	2	4.1728*	.15715	.000	3.8646	4.4811
		3	7.2011*	.15715	.000	6.8928	7.5093
	2	1	-4.1728*	.15715	.000	-4.4811	-3.8646
		3	3.0282*	.15715	.000	2.7200	3.3365
	3	1	-7.2011*	.15715	.000	-7.5093	-6.8928
		2	-3.0282*	.15715	.000	-3.3365	-2.7200
新B得点	1	2	1.5079*	.26676	.000	.9847	2.0312
		3	4.2187*	.26676	.000	3.6955	4.7419
	2	1	-1.5079*	.26676	.000	-2.0312	-.9847
		3	2.7108*	.26676	.000	2.1875	3.2340
	3	1	-4.2187*	.26676	.000	-4.7419	-3.6955
		2	-2.7108*	.26676	.000	-3.2340	-2.1875

*. 平均の差は .05 で有意

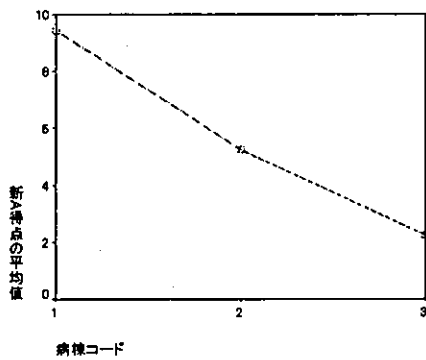


図 V-9 病棟別新A得点の平均値

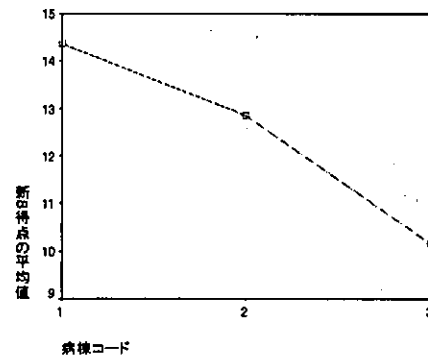


図 V-10 病棟別新B得点の平均値

3. 看護必要度基準によるハイケアユニットの患者の得点の考え方

(1) 3病棟における重症度得点の分布からみたハイケアユニットの患者構成

本研究で明らかになった重症度を拡大した看護必要度に関するモデルを用いてハイケアユニットにふさわしい患者の新A得点と新B得点の範囲について検討した。

まず、従来、重症度を示すA処置得点、B患者の状況得点の平均値および最小値、最大値等は、表V-9に示した通りである。Aの得点は、処置が多ければ多いほど、得点が高い。3病棟で統計的な有意差があり、1(ICU)、2(ハイケア)、3(一般ケア)の順に得点が高かった。逆にB得点は、患者の状況が悪ければ悪いほど得点が高い。これも有意差があり、3(一般ケア)が最も高く、2(ハイケア)、1(ICU)の順に得点は低くなっていた。とくにA得点は、ICUが著しく高いことは、明らかであった。

表 V-9 3病棟別重症度基準による「患者の状況」、「処置」得点の比較

		平均値	標準偏差	最小値	最大値	N
A得点 処置	ICU	4.4	2.11	0	9	3914
	ハイケア	0.9	1.39	0	9	15308
	一般ケア	0.2	0.58	0	6	20046
	合計	0.9	1.67	0	9	39268
B得点 患者の状況	ICU	2.1	2.38	0	8	3914
	ハイケア	5.2	3.10	0	8	15308
	一般ケア	6.8	2.34	0	8	20046
	合計	5.7	3.02	0	8	39268

3病棟別に、ICUで用いられている重症度の基準を満たした患者(以下、重症患者と略す)の割合をみるとICUでは、92.5%が重症患者であるが、ハイケア病棟では、44.1%、一般ケア病棟では、18.1%と示された。ハイケア病棟の重症患者の割合は、有意にICU病棟よりも低かった。また、一般ケアにも18.1%の重症患者が存在しており、重症患者を分散して看護している状況が推察された(ただし、ICU病棟は、管理料の算定患者のみを解析の対象とした)。

このことからハイケアユニットでは、重症患者は、ICUの入室割合の半分程度が入室しているが、重症ではないが、看護必要度が高い患者が入室していることが明らかになった。また一般ケアについても18.1%程度は重症患者が入室しており、これまでの先行研究で明らかになったように、重症患者を多くの病棟に分散して看護している実態が明らかになった。

表 V-10 3病棟別重症度患者の割合

	重症患者(ICU基準による)		その他		合計	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
ICU	3619	(92.5)	295	(7.5)	3914	(100)
ハイケア	6747	(44.1)	8561	(55.9)	15308	(100)
一般ケア	3624	(18.1)	16422	(81.9)	20046	(100)
合計	13990	(35.6)	25278	(64.4)	39268	(100)

(2) 重症度得点と看護必要度基準との関係

本研究において、新に開発した看護必要度基準に関する評価指標は、ハイケアユニットにふさわしい患者像を明らかにするという用途に適することを目的としている。すでに開発した重症度得点は、ICU にふさわしい患者像を明らかにするために開発したが、今回の研究で明らかになった「処置」と「患者の状況」の共分散構造モデルによって、平成14年度にICU病棟において創られたモデルを拡大し、急性期病棟の患者の手間が多い病棟や比較的、看護の手間が低いと考えられている病棟においても適用が可能な患者の評価指標が開発されたといえる。

この評価指標は、看護必要度の評価項目のカテゴリーを得点化している。そこで、ハイケアユニットに入室すべき患者については、この新A得点ならびに新B得点を用いて、患者像を判断することとした。新A得点、新B得点の平均点に関する全患者の分布、および3病棟別の分布は、表V-11(再掲)に示している。

表 V-11 病棟別新 A、新 B 得点の分布 (再掲)

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の 95% 信頼区間		最小値	最大値	
					下限	上限			
新A得点	1	567	9.4145	2.58208	.10844	9.2015	9.6275	.00	14.00
	2	567	5.2416	3.10701	.13048	4.9853	5.4979	.00	14.00
	3	567	2.2134	2.16427	.09089	2.0349	2.3919	.00	10.00
	合計	1701	5.6232	3.96406	.09611	5.4346	5.8117	.00	14.00
新B得点	1	567	14.3686	3.21381	.13497	14.1035	14.6337	1.00	20.00
	2	567	12.8607	4.67230	.19622	12.4753	13.2461	.00	20.00
	3	567	10.1499	5.32583	.22366	9.7106	10.5892	.00	20.00
	合計	1701	12.4597	4.81655	.11678	12.2307	12.6888	.00	20.00

さて、ハイケアユニット入室患者の判断基準としては、少なくとも以下の3つの条件を満たす必要がある。第1に、ICUに入室している患者に準ずる得点であること、第2に、一般ケア病棟に入室している患者よりも看護が必要とされる、すなわち新A、B得点が高いこと、第3に、重症度得点による重症患者は、同時に看護必要度得点によっても看護必要度が高い患者となる。

以上の条件を勘案して、新A得点のハイケア病棟患者の得点を検討すると、処置やモニタリングの必要性が判断できる項目から成立しているハイケア病棟の入室患者は、ICU入室患者に準ずる程度の得点であることから、ハイケア病棟入室患者の処置得点の平均値2.8点を基準とし、3点以上をカットオフ値と考えた。

一方、患者の状況得点を示す新B得点については、一般ケア病棟の全患者の平均値よりも高い値でハイケアユニット病棟の全患者の平均値を基準に考え、7点以上をカットオフ値と考えた。

この結果、新たな「ハイケア病棟の入室基準(看護必要度基準:仮称)」を満たす患者は、全体の42.1%にあたる16,530名となった。これを病棟毎にみるとICUは、全患者の98.1%にあたる3,839名、ハイケアユニットは、53.0%にあたる8,115名、ローダユニットは、22.8%にあたる4,576名となった(図V-11)。

また、ICUに入室しているが算定期間を超えた算定の対象とならない未算定患者823名の重症度、および新たな看護必要度基準について、検討した結果、重症患者となったのは、全体の94.3%の776

名であった。看護必要度基準を満たしていたのは、822名(99.9%)で1名を除いて、すべてが含まれていた。このことから、今回の看護必要度基準によって、従来、算定できなかったほとんどの未算定患者が含まれており、今回の基準がハイケア病棟の用途にふさわしい基準であるといえよう。

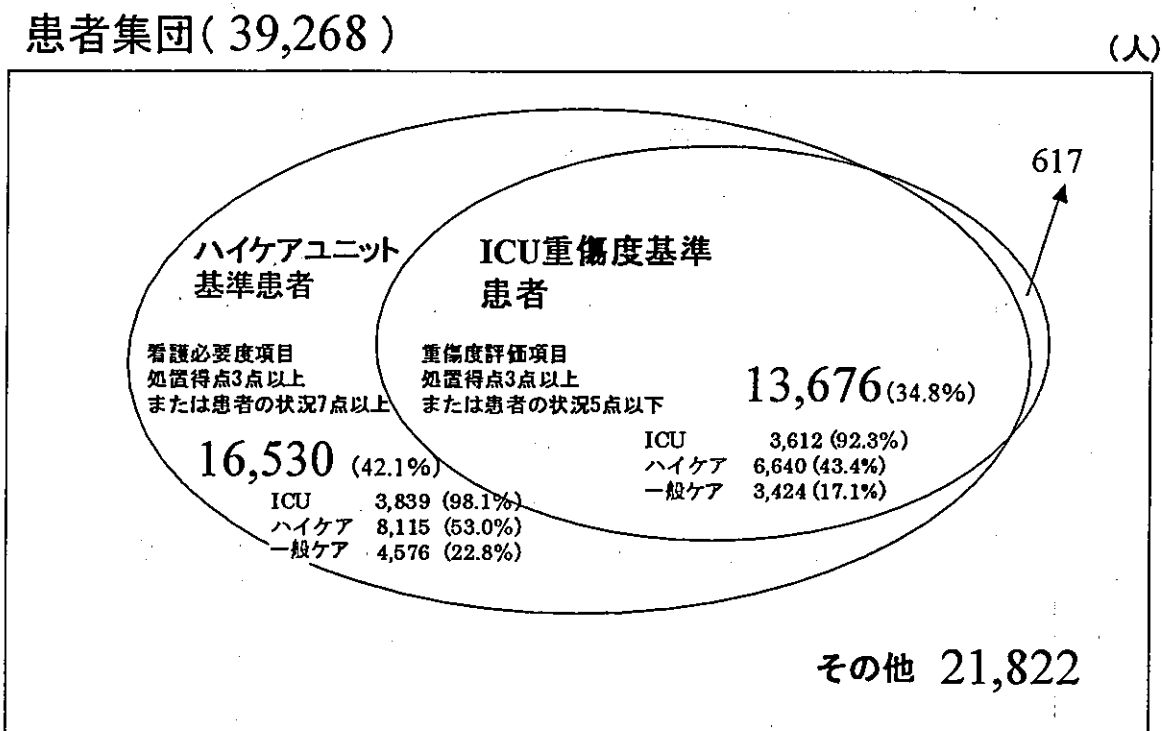


図 V-11 重傷度・看護必要度基準を満たす患者

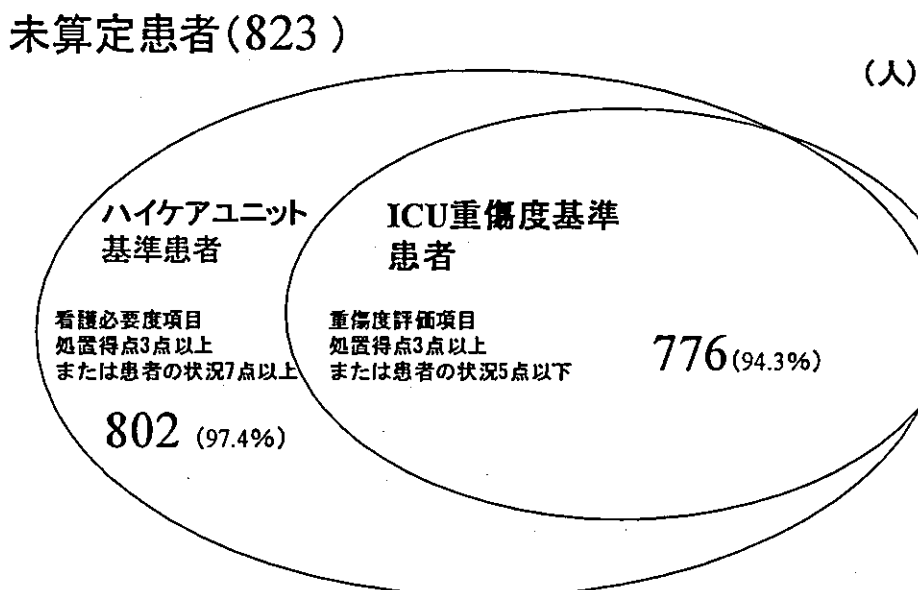


図 V-12 重症度・看護必要度基準を満たす患者 (未算定患者)

(3) 調査対象病院病棟別看護必要度基準を満たす患者割合

ICUでこの新に創った看護必要度基準による患者9割以上を満たしていなかったのは、病院11の1334(89.5%)、病院1の50(86.2%)の2病院であった。あとの病院は、9割以上の患者が看護必要度基準を満たしていた。

病院2、病院5、病院6、病院9、病院10、病院13、病院14、病院15、病院16、病院17、病院18、病院21、病院22、病院23、病院26はすべての入室患者がこの基準を満たしていた。

一般ケア病棟では、病院27、病院25、病院28、病院26、病院17では、全患者の1割未満の患者しか入室しておらず、看護が必要でない検査のみの患者らが入室しているものと考えられる。

表 V-12 ICUにおける看護必要度基準を満たした患者の割合

病院 番号		新看護必要度基準					
		該当		非該当		合計	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)
2	病棟1	74	(100)	0	(0)	74	(100)
5	病棟1	127	(100)	0	(0)	127	(100)
6	病棟1	75	(100)	0	(0)	75	(100)
9	病棟1	121	(100)	0	(0)	121	(100)
10	病棟1	62	(100)	0	(0)	62	(100)
13	病棟1	104	(100)	0	(0)	104	(100)
14	病棟1	79	(100)	0	(0)	79	(100)
15	病棟1	96	(100)	0	(0)	96	(100)
16	病棟1	114	(100)	0	(0)	114	(100)
17	病棟1	134	(100)	0	(0)	134	(100)
18	病棟1	230	(100)	0	(0)	230	(100)
21	病棟1	77	(100)	0	(0)	77	(100)
22	病棟1	177	(100)	0	(0)	177	(100)
23	病棟1	137	(100)	0	(0)	137	(100)
26	病棟1	119	(100)	0	(0)	119	(100)
28	病棟1	204	(99.5)	1	(0.5)	205	(100)
3	病棟1	121	(99.2)	1	(0.8)	122	(100)
24	病棟1	86	(98.9)	1	(1.1)	87	(100)
12	病棟1	153	(98.7)	2	(1.3)	155	(100)
20	病棟1	335	(97.7)	8	(2.3)	343	(100)
19	病棟1	121	(96.8)	4	(3.2)	125	(100)
25	病棟1	103	(96.3)	4	(3.7)	107	(100)
7	病棟1	159	(95.8)	7	(4.2)	166	(100)
11	病棟1	334	(89.5)	39	(10.5)	373	(100)
1	病棟1	50	(86.2)	8	(13.8)	58	(100)

表 V-13 一般ケア病棟における看護必要度基準を満たした患者の割合

病院 番号		新看護必要度基準					
		該当		非該当		合計	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)
17	病棟3	16	(1.8)	887	(98.2)	903	(100)
26	病棟3	35	(5.0)	660	(95.0)	695	(100)
28	病棟3	45	(7.8)	529	(92.2)	574	(100)
25	病棟3	78	(9.6)	736	(90.4)	814	(100)
27	病棟3	91	(9.8)	835	(90.2)	926	(100)
1	病棟3	102	(12.6)	705	(87.4)	807	(100)
20	病棟3	54	(13.3)	351	(86.7)	405	(100)
3	病棟3	143	(14.8)	825	(85.2)	968	(100)
11	病棟3	122	(16.4)	621	(83.6)	743	(100)
2	病棟3	152	(16.6)	766	(83.4)	918	(100)
7	病棟3	66	(19.6)	271	(80.4)	337	(100)
21	病棟3	117	(19.8)	473	(80.2)	590	(100)
16	病棟3	211	(21.2)	782	(78.8)	993	(100)
5	病棟3	200	(21.9)	715	(78.1)	915	(100)
22	病棟3	132	(22.7)	449	(77.3)	581	(100)
10	病棟3	249	(22.7)	846	(77.3)	1095	(100)
19	病棟3	113	(23.9)	359	(76.1)	472	(100)
12	病棟3	210	(27.3)	559	(72.7)	769	(100)
14	病棟3	438	(30.4)	1001	(69.6)	1439	(100)
23	病棟3	227	(32.6)	470	(67.4)	697	(100)
4	病棟3	78	(33.5)	155	(66.5)	233	(100)
13	病棟3	223	(33.7)	439	(66.3)	662	(100)
24	病棟3	300	(35.3)	551	(64.7)	851	(100)
15	病棟3	194	(35.5)	353	(64.5)	547	(100)
18	病棟3	220	(40.3)	326	(59.7)	546	(100)
6	病棟3	269	(46.5)	309	(53.5)	578	(100)
9	病棟3	491	(49.7)	497	(50.3)	988	(100)

ハイケア病棟でこの基準をすべての患者が満たしていたのは、病院 6 だけであった。9 割以上の患者が満たしている病院は、病院 6、病院 21、病院 26、病院 14、病院 11 であった。病院 11 では、ICU よりもハイケア病棟のほうが、看護必要度基準を満たす患者の割合が高く、ICU とハイケア病棟は、同様の患者が入室しているものと推察された。ハイケア病棟で最も低い割合は、病院 19 の 20.5% であった。ハイケア病棟全体としては、看護必要度基準を満たす患者は、42.1% であった。

看護必要度基準を超えた患者が 9 割を超えている病院は、重症の患者を全科から集めていた。それ以外の病院でも単科でのハイケア病棟よりも病院全体から患者を集めているハイケア病棟のほうが看護必要度基準を超える患者の割合は高くなっていた。

表 V-14 ハイケア病棟における看護必要度基準を満たした患者の割合（降順）

病院 番号	新看護必要度基準						開設者	病棟2 病棟名(診療科)
	該当		非該当		合計			
	N	(%)	N	(%)	N	(%)		
6	111	(100)	0	(0)	111	(100)	公益法人	CCU(循環器)
21	360	(99.7)	1	(0.3)	361	(100)	厚生省	8B病棟術後管理病棟(全科)
26	360	(97.8)	8	(2.2)	368	(100)	学校法人	高次治療部(全科)
14	332	(95.7)	15	(4.3)	347	(100)	医療法人	HCU(混合)
11	540	(94.4)	32	(5.6)	572	(100)	済生会	救急センター(救急)
17	450	(85.7)	75	(14.3)	525	(100)	学校法人	A棟4階北病院(外科HCU)
4	270	(79.4)	70	(20.6)	340	(100)	公益法人	本館4階(術後)
3	282	(73.1)	104	(26.9)	386	(100)	公益法人	HCU(HCU)
13	235	(71.6)	93	(28.4)	328	(100)	公益法人	2病棟 内科・外科・その他
23	526	(67.6)	252	(32.4)	778	(100)	学校法人	6c(脳神経外科)
16	191	(63.9)	108	(36.1)	299	(100)	学校法人	3-1病棟(全科)
5	229	(61.9)	141	(38.1)	370	(100)	会社	5A(心外、循内)
9	223	(60.3)	147	(39.7)	370	(100)	市町村	3B病棟(救急病棟)(全科)
15	566	(56.7)	433	(43.3)	999	(100)	学校法人	南館5階病棟 51床(脳神経外科)
28	190	(53.5)	165	(46.5)	355	(100)	学校法人	南棟3・4階(冠疾患治療部・腎疾患治療部・麻酔科・蘇生科)
18	275	(49.7)	278	(50.3)	553	(100)	学校法人	C8A(脳外)
7	321	(49.7)	325	(50.3)	646	(100)	済生会	5階東病棟(呼吸器内科・外科・耳鼻咽喉科)
20	353	(46.0)	414	(54.0)	767	(100)	学校法人	2号BB0階(脳神経内科)
22	355	(45.1)	432	(54.9)	787	(100)	学校法人	7A(脳神経外科)
10	349	(43.7)	450	(56.3)	799	(100)	医療法人	アキュート 6F(内科)
1	151	(38.7)	239	(61.3)	390	(100)	公益法人	4階病棟(循・消(内、外科))
12	296	(35.7)	534	(64.3)	830	(100)	国共連	東4階病棟(心臓血管外科、循環器)
27	212	(35.3)	388	(64.7)	600	(100)	学校法人	5階南病棟 心外、形成外科
24	276	(32.8)	565	(67.2)	841	(100)	厚生省	6階西病棟(心臓血管内科・心臓血管外科)
2	333	(29.9)	781	(70.1)	1114	(100)	公益法人	6F病棟(呼吸器内科)
25	170	(24.4)	527	(75.6)	697	(100)	学校法人	4S 呼吸・循環器外科
19	159	(20.5)	616	(79.5)	775	(100)	学校法人	東病棟6F(腎臓外科・泌尿器科)

表 V-15 病院病棟別看護必要度基準を満たす患者割合

病院 番号		新看護必要度基準					
		該当		非該当		合計	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)
5	病棟1	127	(100)	0	(0)	127	(100)
6	病棟1	75	(100)	0	(0)	75	(100)
6	病棟2	111	(100)	0	(0)	111	(100)
9	病棟1	121	(100)	0	(0)	121	(100)
10	病棟1	62	(100)	0	(0)	62	(100)
13	病棟1	104	(100)	0	(0)	104	(100)
14	病棟1	79	(100)	0	(0)	79	(100)
15	病棟1	96	(100)	0	(0)	96	(100)
16	病棟1	114	(100)	0	(0)	114	(100)
17	病棟1	134	(100)	0	(0)	134	(100)
18	病棟1	230	(100)	0	(0)	230	(100)
21	病棟1	77	(100)	0	(0)	77	(100)
22	病棟1	177	(100)	0	(0)	177	(100)
23	病棟1	137	(100)	0	(0)	137	(100)
26	病棟1	119	(100)	0	(0)	119	(100)
27	病棟1	74	(100)	0	(0)	74	(100)
21	病棟2	360	(99.7)	1	(0.3)	361	(100)
28	病棟1	204	(99.5)	1	(0.5)	205	(100)
3	病棟1	121	(99.2)	1	(0.8)	122	(100)
24	病棟1	86	(98.9)	1	(1.1)	87	(100)
12	病棟1	153	(98.7)	2	(1.3)	155	(100)
26	病棟2	360	(97.8)	8	(2.2)	368	(100)
20	病棟1	335	(97.7)	8	(2.3)	343	(100)
19	病棟1	121	(96.8)	4	(3.2)	125	(100)
25	病棟1	103	(96.3)	4	(3.7)	107	(100)
7	病棟1	159	(95.8)	7	(4.2)	166	(100)
14	病棟2	332	(95.7)	15	(4.3)	347	(100)
11	病棟2	540	(94.4)	32	(5.6)	572	(100)
11	病棟1	334	(89.5)	39	(10.5)	373	(100)
1	病棟1	50	(86.2)	8	(13.8)	58	(100)
17	病棟2	450	(85.7)	75	(14.3)	525	(100)
4	病棟2	270	(79.4)	70	(20.6)	340	(100)
3	病棟2	282	(73.1)	104	(26.9)	386	(100)
13	病棟2	235	(71.6)	93	(28.4)	328	(100)
23	病棟2	526	(67.6)	252	(32.4)	778	(100)
16	病棟2	191	(63.9)	108	(36.1)	299	(100)
5	病棟2	229	(61.9)	141	(38.1)	370	(100)
9	病棟2	223	(60.3)	147	(39.7)	370	(100)
15	病棟2	566	(56.7)	433	(43.3)	999	(100)
28	病棟2	190	(53.5)	165	(46.5)	355	(100)
18	病棟2	275	(49.7)	278	(50.3)	553	(100)
9	病棟3	491	(49.7)	497	(50.3)	988	(100)
7	病棟2	321	(49.7)	325	(50.3)	646	(100)
6	病棟3	269	(46.5)	309	(53.5)	578	(100)
20	病棟2	353	(46.0)	414	(54.0)	767	(100)
22	病棟2	355	(45.1)	432	(54.9)	787	(100)
10	病棟2	349	(43.7)	450	(56.3)	799	(100)
18	病棟3	220	(40.3)	326	(59.7)	546	(100)
1	病棟2	151	(38.7)	239	(61.3)	390	(100)
12	病棟2	296	(35.7)	534	(64.3)	830	(100)
15	病棟3	194	(35.5)	353	(64.5)	547	(100)
27	病棟2	212	(35.3)	388	(64.7)	600	(100)
24	病棟3	300	(35.3)	551	(64.7)	851	(100)
13	病棟3	223	(33.7)	439	(66.3)	662	(100)
4	病棟3	78	(33.5)	155	(66.5)	233	(100)
24	病棟2	276	(32.8)	565	(67.2)	841	(100)
23	病棟3	227	(32.6)	470	(67.4)	697	(100)
14	病棟3	438	(30.4)	1001	(69.6)	1439	(100)
2	病棟2	333	(29.9)	781	(70.1)	1114	(100)
12	病棟3	210	(27.3)	559	(72.7)	769	(100)
25	病棟2	170	(24.4)	527	(75.6)	697	(100)
19	病棟3	113	(23.9)	359	(76.1)	472	(100)
10	病棟3	249	(22.7)	846	(77.3)	1095	(100)
22	病棟3	132	(22.7)	449	(77.3)	581	(100)
5	病棟3	200	(21.9)	715	(78.1)	915	(100)
16	病棟3	211	(21.2)	782	(78.8)	993	(100)
19	病棟2	159	(20.5)	616	(79.5)	775	(100)
21	病棟3	117	(19.8)	473	(80.2)	590	(100)
7	病棟3	66	(19.6)	271	(80.4)	337	(100)
2	病棟3	152	(16.6)	766	(83.4)	918	(100)
11	病棟3	122	(16.4)	621	(83.6)	743	(100)
3	病棟3	143	(14.8)	825	(85.2)	968	(100)
20	病棟3	54	(13.3)	351	(86.7)	405	(100)
1	病棟3	102	(12.6)	705	(87.4)	807	(100)
27	病棟3	91	(9.8)	835	(90.2)	926	(100)
25	病棟3	78	(9.6)	736	(90.4)	814	(100)
28	病棟3	45	(7.8)	529	(92.2)	574	(100)
26	病棟3	35	(5.0)	660	(95.0)	695	(100)
17	病棟3	16	(1.8)	887	(98.2)	903	(100)

表 V-16 病院病棟別看護必要度基準を満たす患者割合 (病棟2のみ)

病院 番号	新看護必要度基準						開設者	病棟2 病棟名(診療科)
	該当		非該当		合計			
	N	(%)	N	(%)	N	(%)		
1	151	(38.7)	239	(61.3)	390	(100)	公益法人	4階病棟(循・消(内、外科))
2	333	(29.9)	781	(70.1)	1114	(100)	公益法人	6F病棟(呼吸器内科)
3	282	(73.1)	104	(26.9)	386	(100)	公益法人	HCU(HCU)
4	270	(79.4)	70	(20.6)	340	(100)	公益法人	本館4階(術後)
5	229	(61.9)	141	(38.1)	370	(100)	会社	5A(心外、循内)
6	111	(100)	0	(0)	111	(100)	公益法人	CCU(循環器)
7	321	(49.7)	325	(50.3)	646	(100)	済生会	5階東病棟(呼吸器内科・外科・耳鼻咽喉科)
9	223	(60.3)	147	(39.7)	370	(100)	市町村	3B病棟(救急病棟)(全科)
10	349	(43.7)	450	(56.3)	799	(100)	医療法人	アキュート6F(内科)
11	540	(94.4)	32	(5.6)	572	(100)	済生会	救急センター(救急)
12	296	(35.7)	534	(64.3)	830	(100)	国共連	東4階病棟(心臓血管外科、循環器)
13	235	(71.6)	93	(28.4)	328	(100)	公益法人	2病棟 内科・外科・その他
14	332	(95.7)	15	(4.3)	347	(100)	医療法人	HCU(混合)
15	566	(56.7)	433	(43.3)	999	(100)	学校法人	南館5階病棟 51床(脳神経外科)
16	191	(63.9)	108	(36.1)	299	(100)	学校法人	3-1病棟(全科)
17	450	(85.7)	75	(14.3)	525	(100)	学校法人	A棟4階北病院(外科HCU)
18	275	(49.7)	278	(50.3)	553	(100)	学校法人	C8A(脳外)
19	159	(20.5)	616	(79.5)	775	(100)	学校法人	東病棟6F(腎臓外科・泌尿器科)
20	353	(46.0)	414	(54.0)	767	(100)	学校法人	2号館6階(脳神経内科)
21	360	(99.7)	1	(0.3)	361	(100)	厚生省	8B病棟術後管理病棟(全科)
22	355	(45.1)	432	(54.9)	787	(100)	学校法人	7A(脳神経外科)
23	526	(67.6)	252	(32.4)	778	(100)	学校法人	6c(脳神経外科)
24	276	(32.8)	565	(67.2)	841	(100)	厚生省	6階西病棟(心臓血管内科・心臓血管外科)
25	170	(24.4)	527	(75.6)	697	(100)	学校法人	4S呼吸・循環器外科
26	360	(97.8)	8	(2.2)	368	(100)	学校法人	高次治療部(全科)
27	212	(35.3)	388	(64.7)	600	(100)	学校法人	5階南病棟 心外、形成外科
28	190	(53.5)	165	(46.5)	355	(100)	学校法人	南棟3・4階(冠疾患治療部・腎疾患治療部・麻酔科・蘇生科)

(4) 重症度得点、看護必要度基準に用いる評価項目

ICU の患者評価として用いられている重症度と今回、新に開発した看護必要度基準に用いられる評価項目は、表 V-17 に示した通りである。このように両者に用いられる項目は、重なっている。しかし、重症度と看護必要度評価項目のカテゴリーに対する配点が異なっており、重症度患者と看護必要度基準を満たした患者の構成については、第 3 の条件となる重症患者であっても看護必要度基準を満たさない患者が若干、存在していた。

今後は、さらに両者の基準の整合性について検討すべきだと考えられる。表 V-18 は、看護必要度基準に用いる配点表を示した。

表 V-17 重症度得点、看護必要度基準に用いる項目

	看護必要度 評価	重症度評価
A: 処置治療に関する項目		
創傷処置	○	
蘇生術の施行	○	
血圧測定	○	
時間尿測定	○	
呼吸ケア	○	
点滴ライン3本以上	○	
心電図モニター	○	○
輸液ポンプの使用	○	○
動脈圧測定	○	○
シリンジポンプの使用	○	○
中心静脈圧測定	○	○
人工呼吸器の装着	○	○
輸血又は血液製剤の使用	○	○
肺動脈圧測定	○	○
特殊な治療法	○	○
B: 患者の状況に関する項目		
床上安静の指示	○	
どちらかの手を胸元	○	
寝返り	○	○
起き上がり	○	○
座位保持	○	○
移乗	○	○
移動方法	○	
口腔清潔	○	○
食事摂取	○	
ズボン・パンツの着脱	○	
他者への意思の伝達	○	
指示が通じる	○	
危険行動	○	

表 V-18 看護必要度評価票 (案)

A: モニタリング及び処置等	配点		
	0点	1点	2点
1. 創傷処置	なし	あり	
2. 蘇生術の施行	なし	あり	
3. 血圧測定	0回	1~10回	11回以上
4. 時間尿測定	なし	あり	
5. 呼吸ケア	なし	あり	
6. 点滴ライン同時3本以上	なし	あり	
7. 心電図モニター	なし	あり	
8. 輸液ポンプの使用	なし	あり	
9. 動脈圧測定(動脈ライン)	なし	あり	
10. シリンジポンプの使用	なし	あり	
11. 中心静脈圧測定(中心静脈ライン)	なし	あり	
12. 人工呼吸器の装着	なし	あり	
13. 輸血又は血液製剤の使用	なし	あり	
14. 肺動脈圧測定(スワンガンツカテーテル)	なし	あり	
15. 特殊な治療法(CHDF,IABP,PCPS,補助人工心臓,ICP測定等)	なし	あり	
A:モニタリング及び処置等合計点			

B: 患者の状況等	配点		
	0点	1点	2点
1. 床上安静の指示	なし	あり	
2. どちらかの手を胸元まで持ち上げられる	できる	できない	
3. 寝返り	できる	何かにつかまればできる	できない
4. 起き上がり	できる	できない	
5. 座位保持	できる	支えがあればできる	できない
6. 移乗	できる	見守り・一部介助が必要	できない
7. 移動方法(主要なもの1つ)	自立歩行、つかまり歩き	介助移動(搬送を含む)	移動なし
8. 口腔清潔	できる	できない	
9. 食事摂取	介助なし	一部介助	全介助
10. ズボン・パンツの着脱	介助なし	一部介助	全介助
11. 他者への意思の伝達	できる	できる時とできない時がある	できない
12. 診療・療養上の指示が通じる	はい	いいえ	
13. 危険行動	ない	ある	
B:患者の状況等合計点			

4. 看護必要度による看護時間の推定

重症で急性期患者を多く入院させ、必要な看護量が提供されている病棟については、患者のアセスメント項目の評価と病棟に配置されている看護師数を評価することによって、適切な量の看護が提供されているかを評価するためのモデルを開発した^{註4)}。

これは、従前の研究によって看護必要度は、「患者に必要とされる看護量を分類した段階」とし、この看護量の算出に、当該患者に対する処置やモニタリング等の看護時間の評価を利用している。この患者の状態を評価する項目を「看護必要度アセスメント項目」と呼び、これらの項目を用いて、患者に必要とされる看護時間を推定してきた。なお、この看護必要度項目による看護時間の推定における看護時間とは、患者に直接、提供される時間を指している。しかし、病院内の人員配置等を検討するにあたっては、看護師の総勤務時間との連動があることが望ましいことから、本報告においては、看護師が実際に勤務していた時間を推定するモデルを検討することとした。

ここでは、収集されたデータから、①ICUのデータならびに②患者実数が40名以上、存在した調査日のデータを除き、病棟に存在した看護師の総勤務時間を予測する推定式を作成した。勤務時間のデータは、看護師等が入力した実勤務時間を用いた。なお、患者実数が40名以上を示した病棟調査日を除いた理由は、患者20名程度の規模の小さいハイケアユニットを想定した推定式を作成するためである。また、この推定式には、病棟定数項が含まれている。病棟の総勤務時間を推定時間に用いる場合、この病棟定数項については、その病棟が存在することによって発生してしまう看護師らの勤務時間と考えた。

Residuals: Min 1Q Median 3Q Max
 -6940 -1523 -195.8 1411 10543

表 V-19 推定モデルに用いる定数項など

Coefficients:	Value	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	4149.2900	266.8617	15.5485	0.0000
手術前日	427.6995	67.6310	6.3240	0.0000
退院予定	58.7817	42.4381	1.3851	0.1664 *
計画指導	34.8761	23.6532	1.4745	0.1407 *
血圧測定 11~20	20.5608	46.3027	0.4441	0.6571 *
呼吸ケア	43.1222	33.2790	1.2958	0.1954 *
起き上がり	241.6568	39.5385	6.1119	0.0000
移動方法なし	100.1534	34.6532	2.8902	0.0040
危険行動	96.8202	25.3406	3.8208	0.0001
輸液ポンプ	127.7472	24.5530	5.2029	0.0000
シリンジポンプ	203.5947	48.0165	4.2401	0.0000
肺動脈圧測定	394.6928	94.2374	4.1883	0.0000
特殊な治療法	508.6537	99.4829	5.1130	0.0000
患者実数	18.2158	12.2329	1.4891	0.1368

Residual standard error: 2483 on 836 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.638

F-statistic: 113.3 on 13 and 836 degrees of freedom, the p-value is 0

上記の結果を臨床で利用できるように、看護必要度ポイントおよび病棟必要拘束時間は、回帰係数を1の位で丸めると、以下の表 V-20 に示したようになる。

表 V-20 臨床場面で推定モデルを用いる際の定数項など

(Intercept : 病棟定数項)	4149
手術前日	428
退院予定	59
計画指導	35
血圧測定 11~20	21
呼吸ケア	43
起上り	242
移動方法なし	100
危険行動	97
輸液ポンプ	128
シリンジポンプ	204
肺動脈圧測定	395
特殊な治療法	509
患者実数	18

とした。これを、さらに(患者の)看護必要度ポイントとして算出する場合には、
= 18 (当日の患者の実数) + (手術前日 : 428) + (退院予定あり : 59) + (計画指導あり : 35) + (血圧測定 11~ : 21) + (呼吸ケアあり : 43) + (起上りできない : 242) + (移動方法なし : 100) + (危険行動あり : 97) + (輸液ポンプあり : 128) + (シリンジポンプあり : 204) + (肺動脈圧測定あり : 395) + (特殊な治療法あり : 509)

[単位は分]

という推定式が用いられることになる。

なお、病棟における看護師の所定労働時間を基礎とした必要拘束時間

$$= (\text{実患者分の看護必要度ポイント総計}) + 4149 \quad [\text{単位は分}] \quad (*)$$

と計算することになる。

この推定式による寄与率は、0.6017202 であり、また、総勤務時間を全病棟の合計値で考えると、実測値 17,418,184 分、推定値 17,317,806 分と、以下のように丸め誤差程度の違いとなり、精度が高いと考えられる。

また、病棟別に推定値と実測値との差異を平均すると、ICU では、実測値は、推定値よりも 629.72 分、ハイケアでも 116.98 分多かったが、一般ケアでは、569.67 分、少ないという結果が示された。