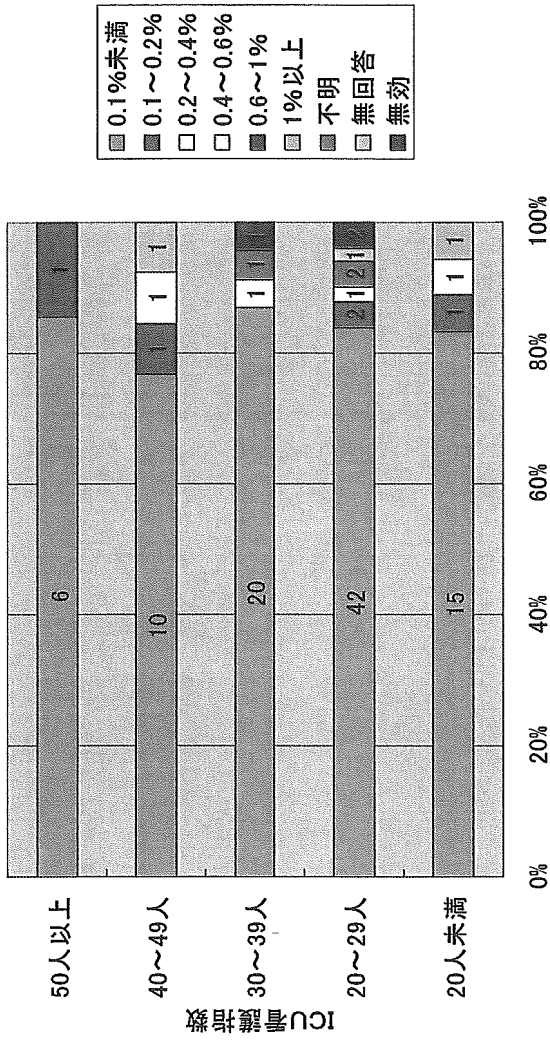
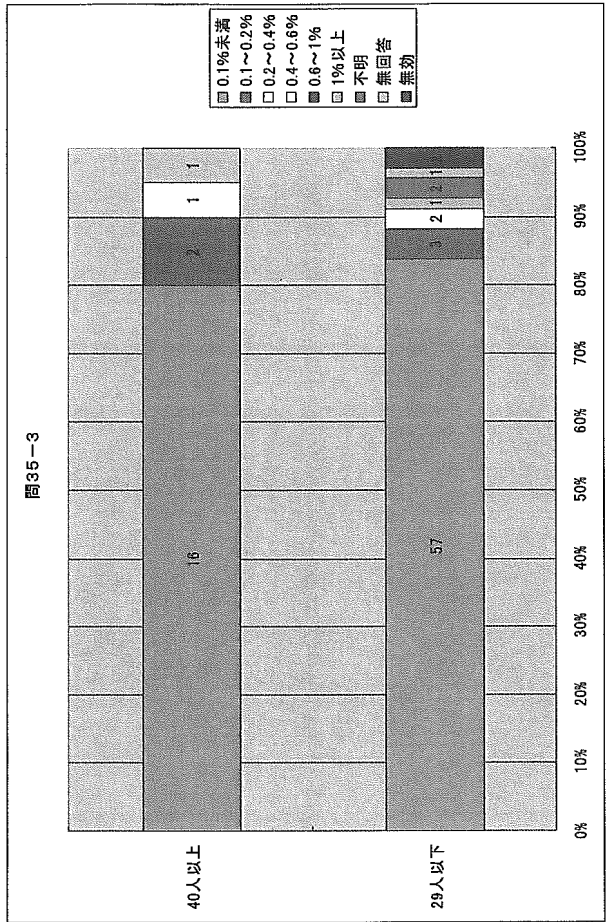
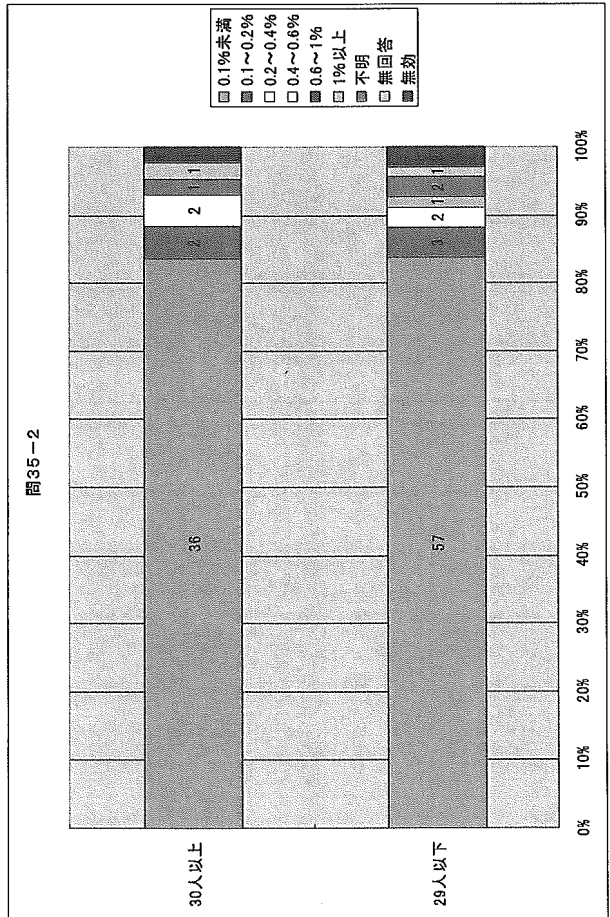


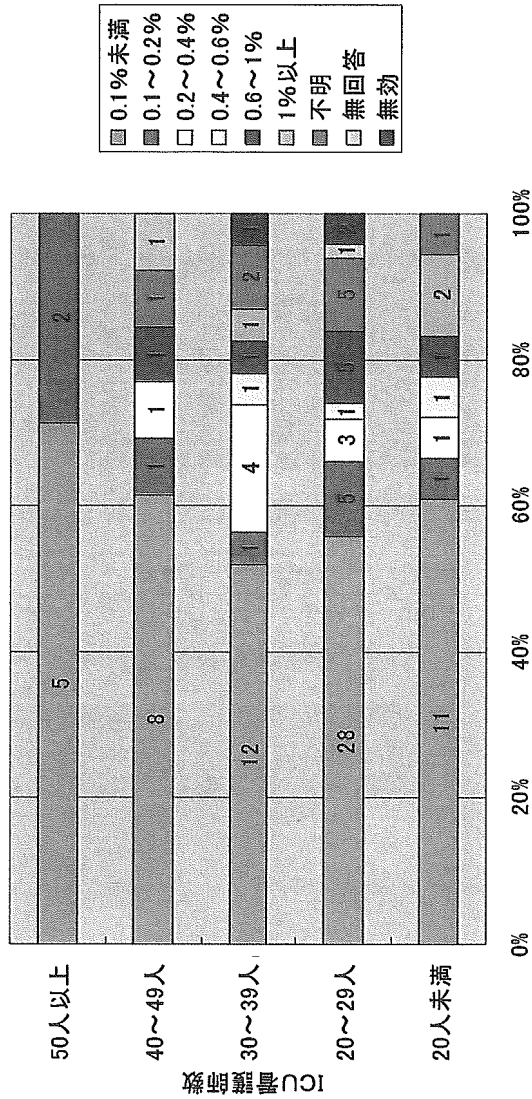
問35. ICUにおける転倒転落に関するヒヤリ・ハット発生率/患者/日



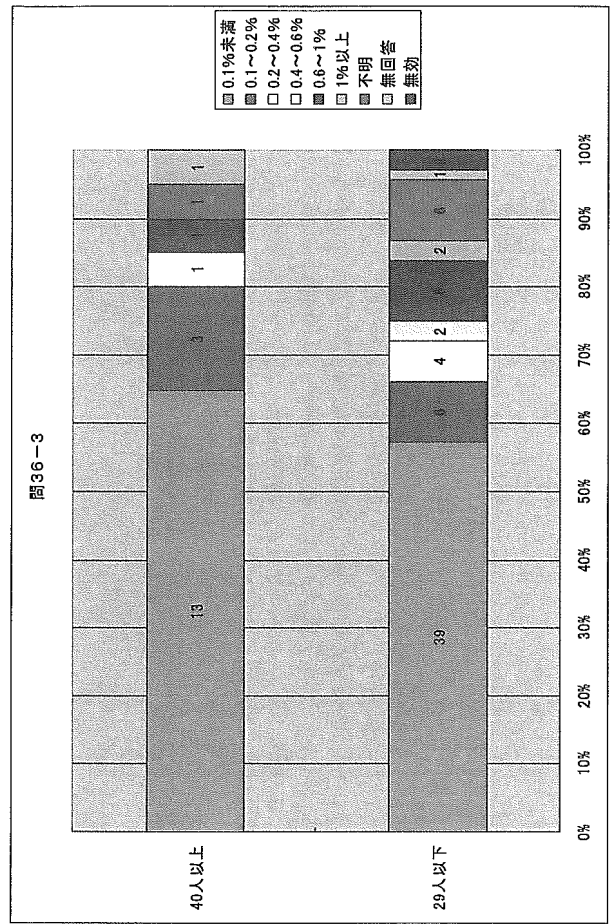
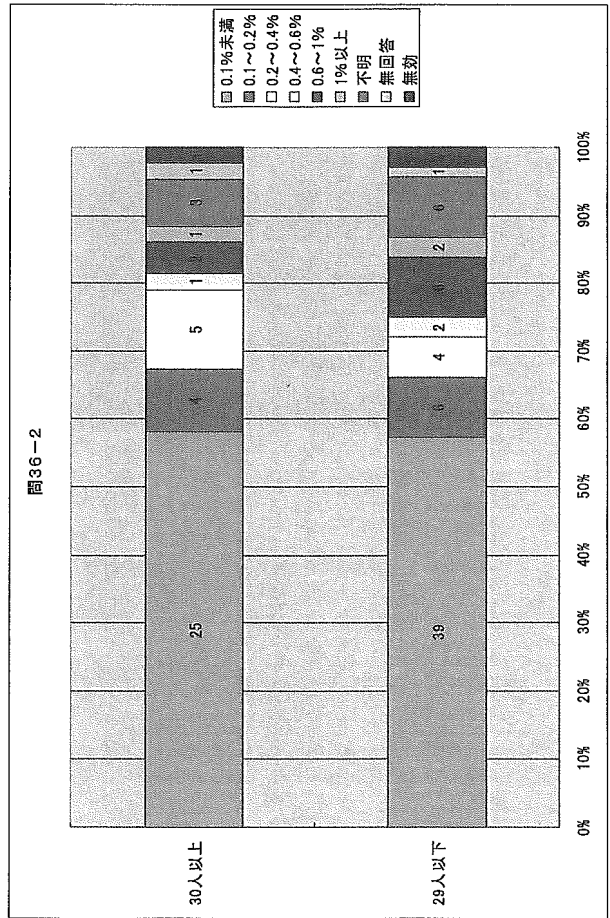
ヒヤリ・ハット発生率の割合



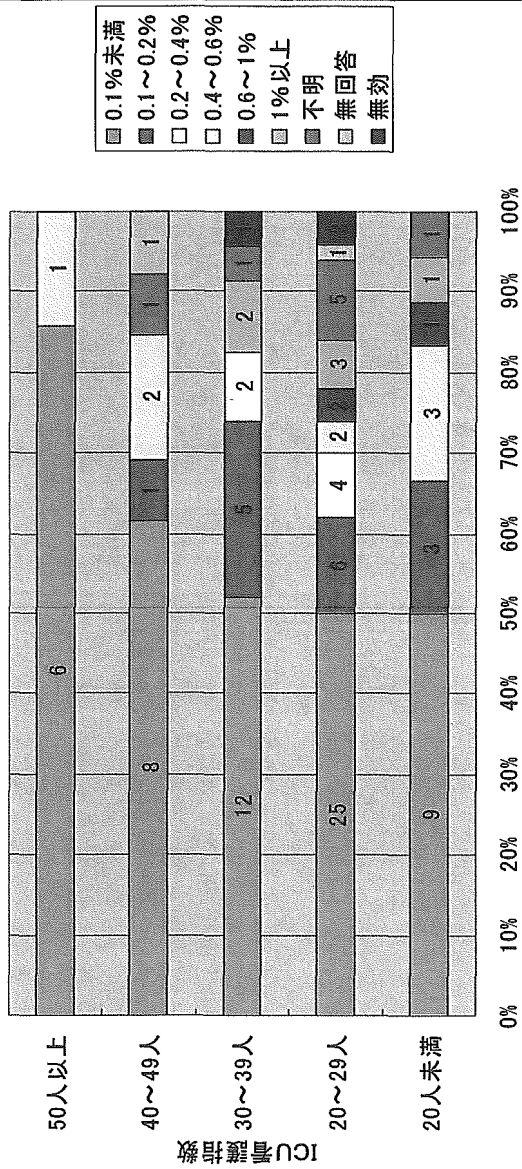
問36. ICUにおける看護ケア(抑制)に関するヒヤリ・ハット発生率/患者/日



ヒヤリハット発生率の割合

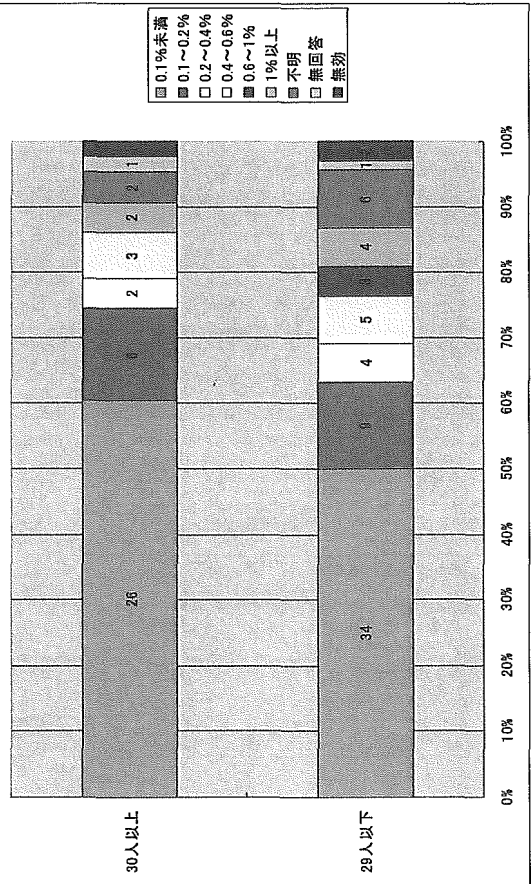


問37. ICUにおける看護ケア(抑制以外)に関するヒヤリ・ハット発生率/患者/日

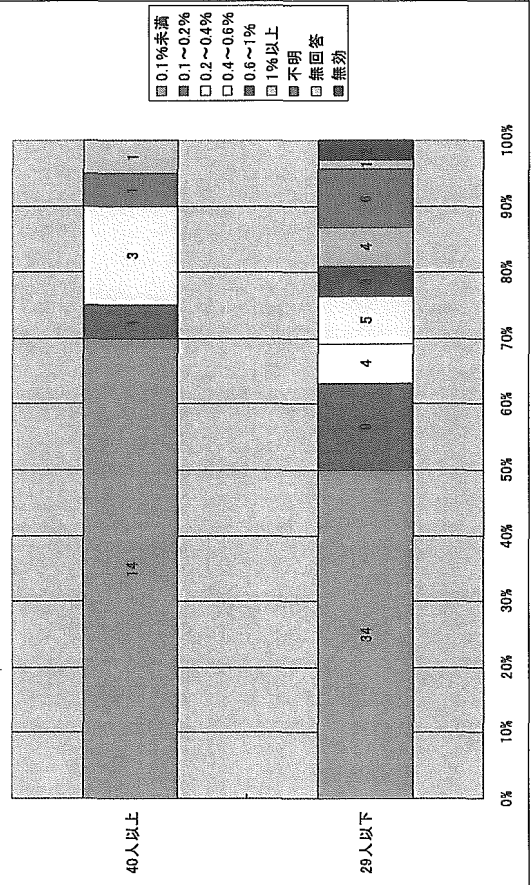


ヒヤリハット発生率の割合

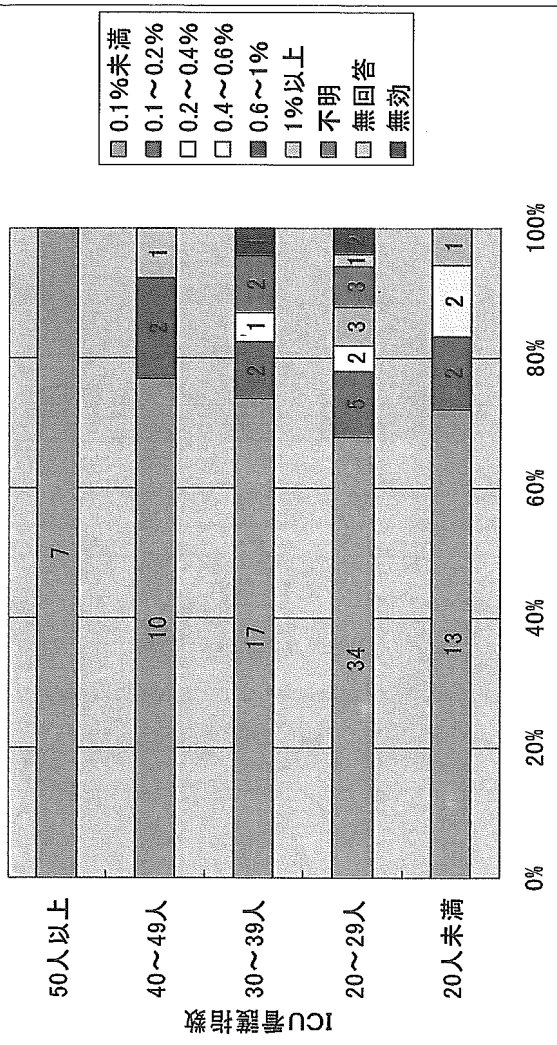
問37-2



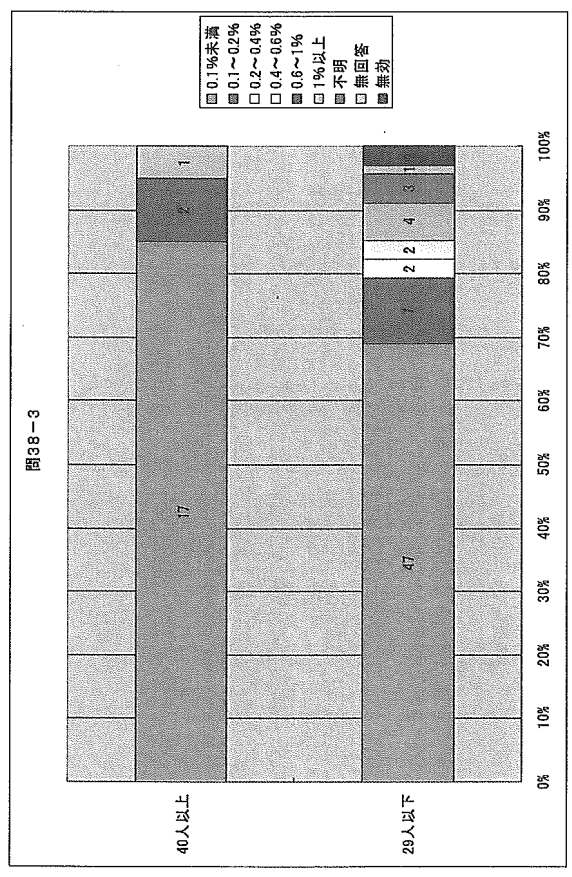
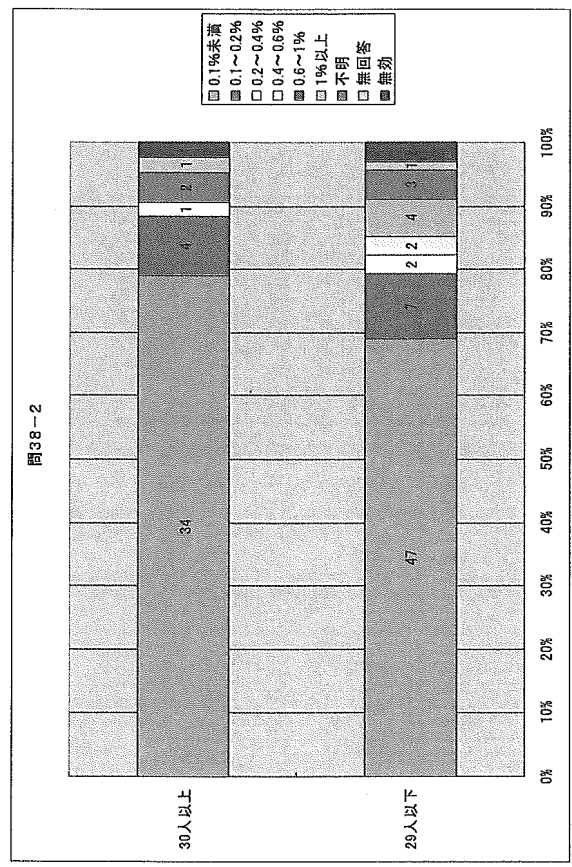
問37-3



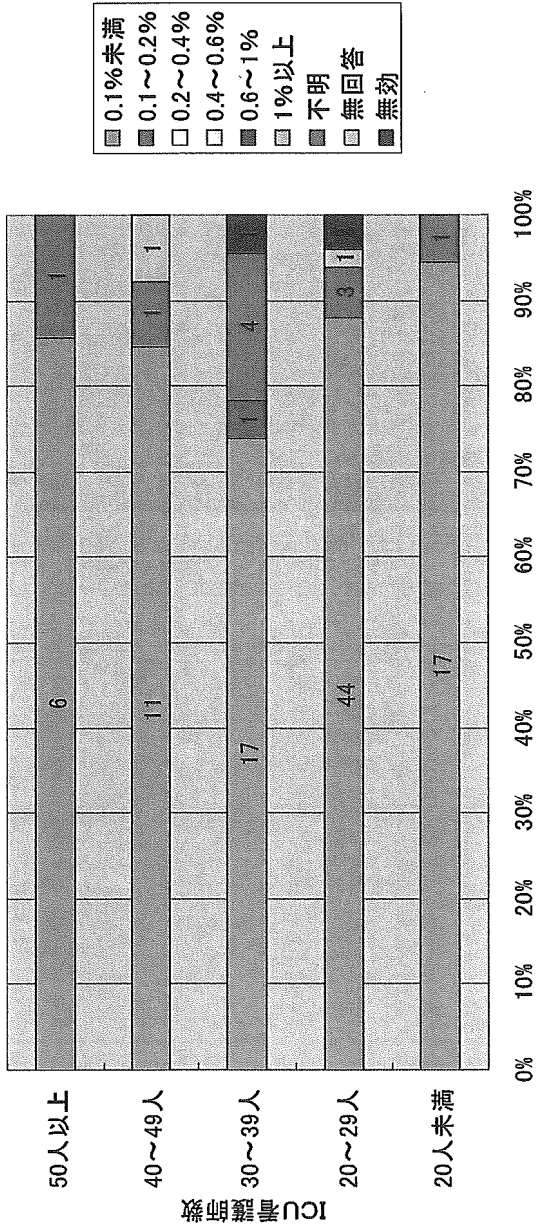
問38. ICUにおける記録に関するヒヤリ・ハット発生率/患者/日



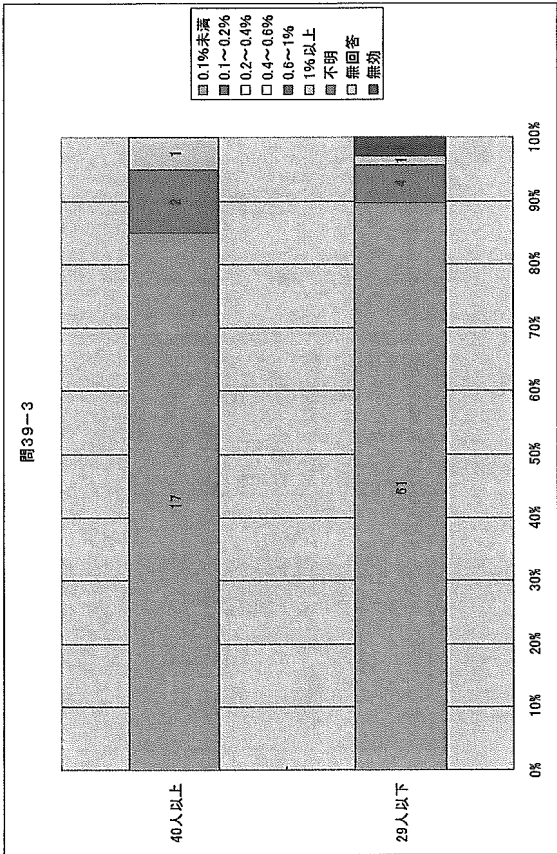
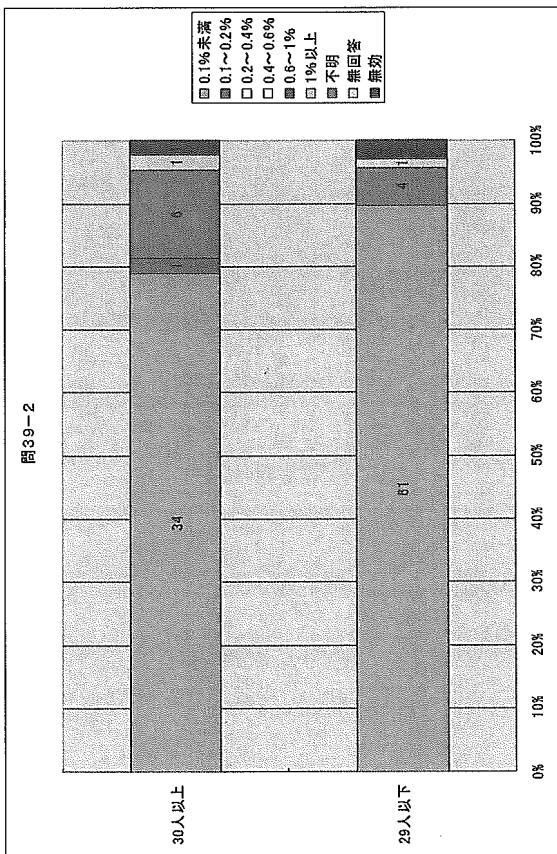
ヒヤリハット発生率の割合



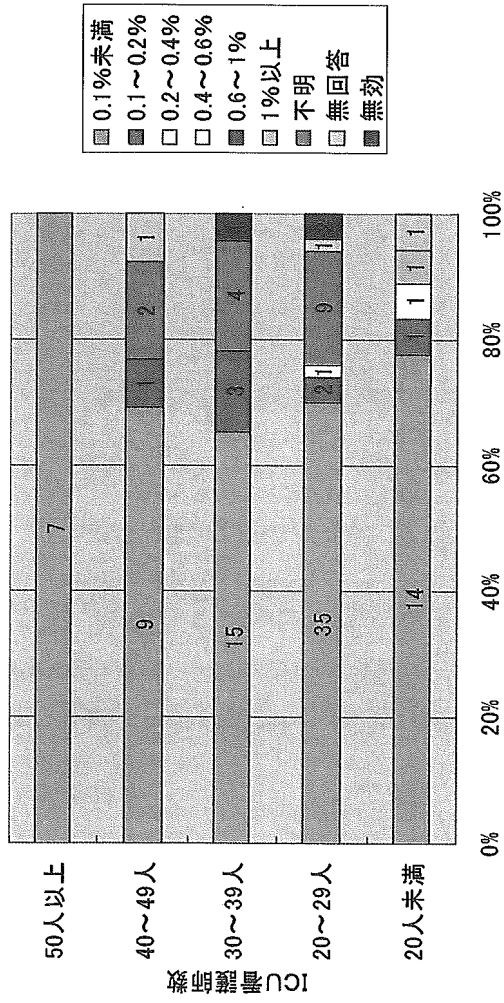
問39. ICUにおけるインフォームドコンセントに関するヒヤリ・ハット発生率/患者/日



ヒヤリハット発生率の割合

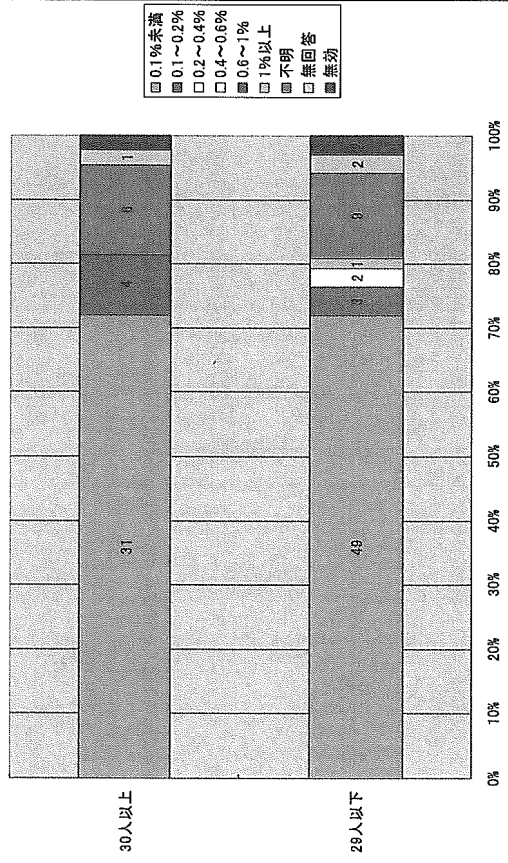


問40. ICUにおける感染(血流, 創, 尿路のすべてを含む)に関するヒヤリ・ハット発生率/患者/日

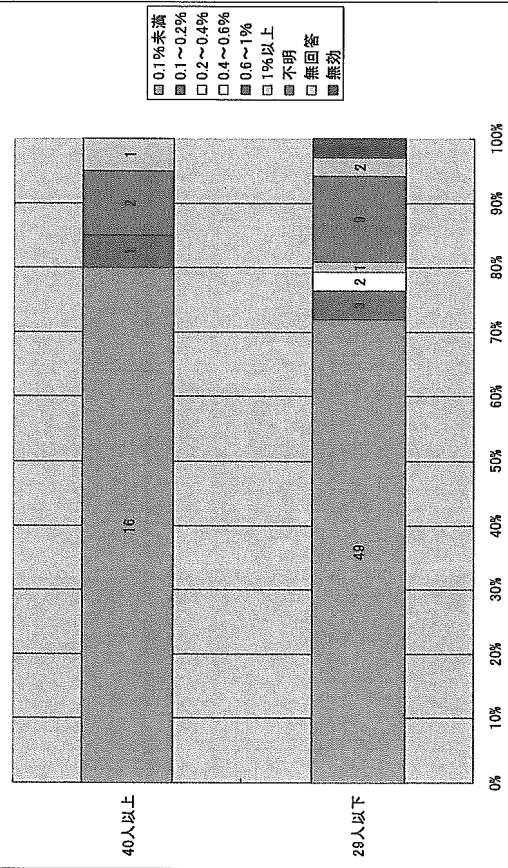


ヒヤリハット発生率の割合

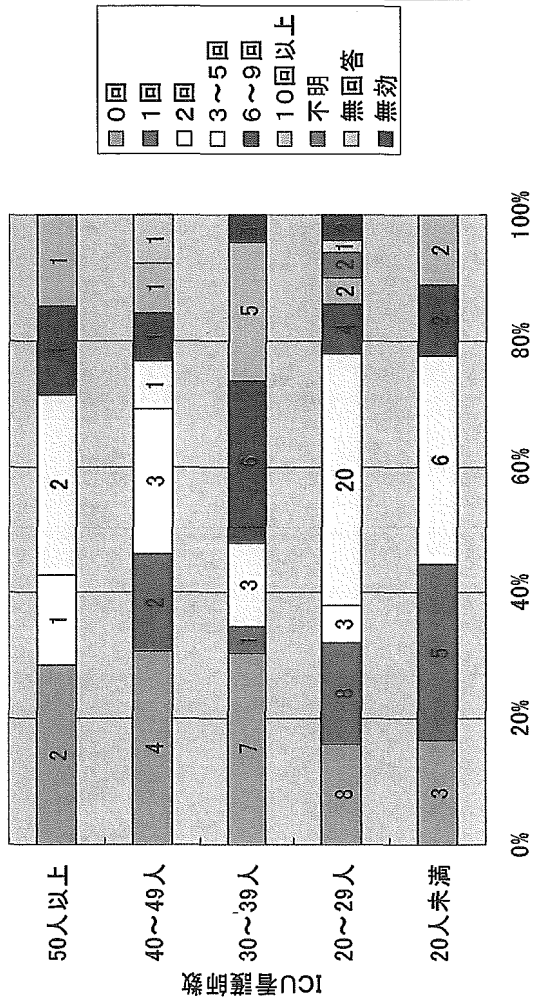
問40-2



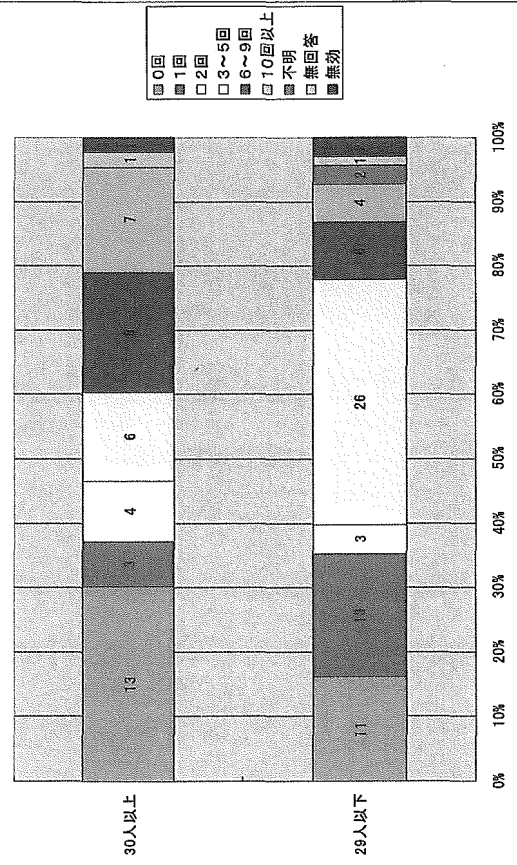
問40-3



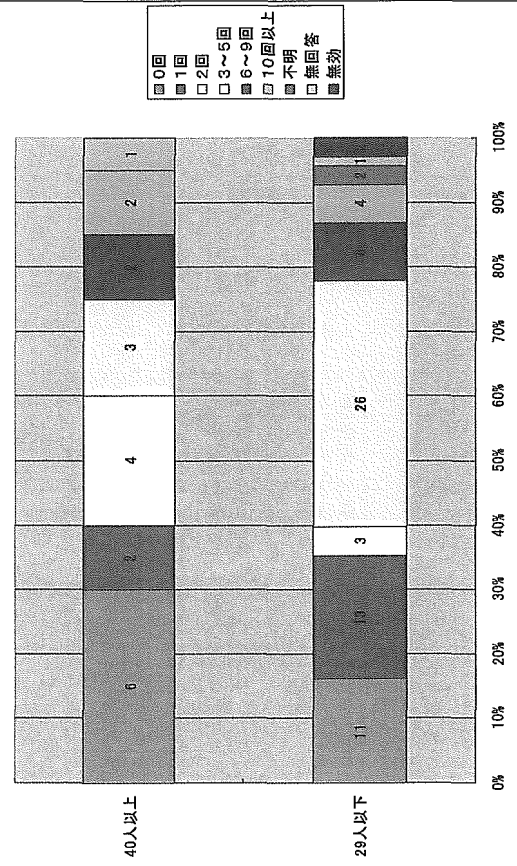
問41. 輸液ラインの事故除去回数(5ヶ月間)



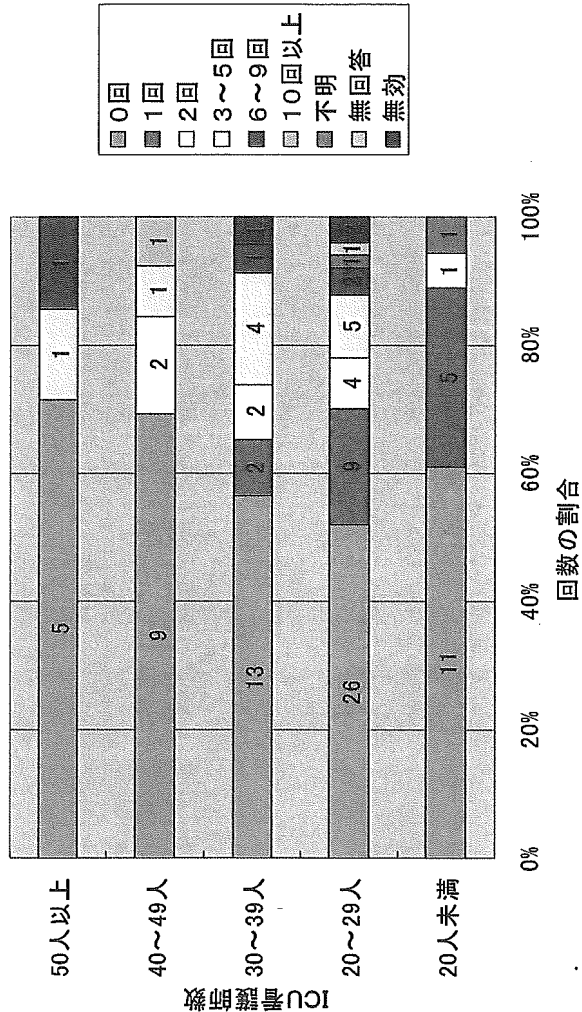
問41-2



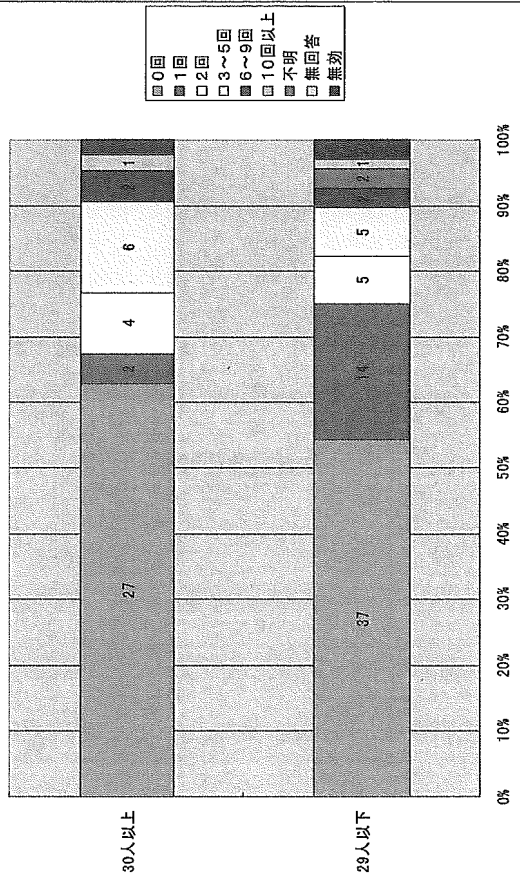
問41-3



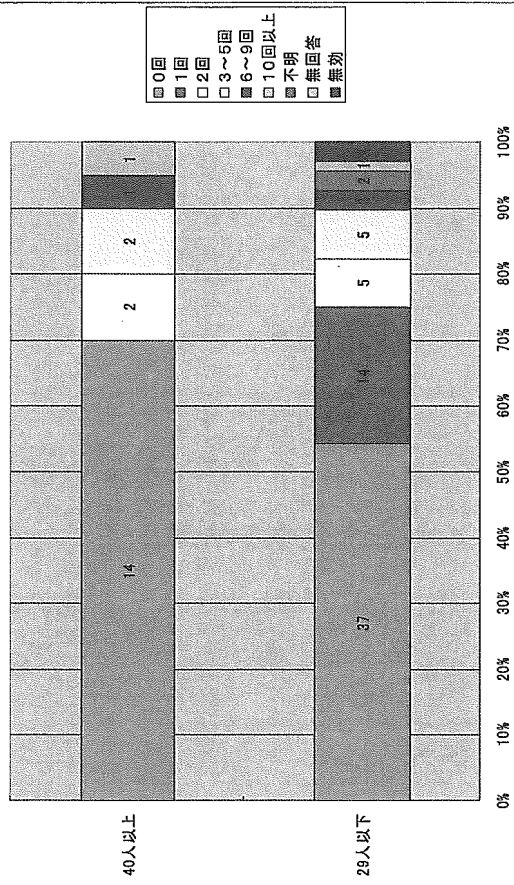
問42. 親血的動脈圧ライン接続不良回数(5ヶ月間)

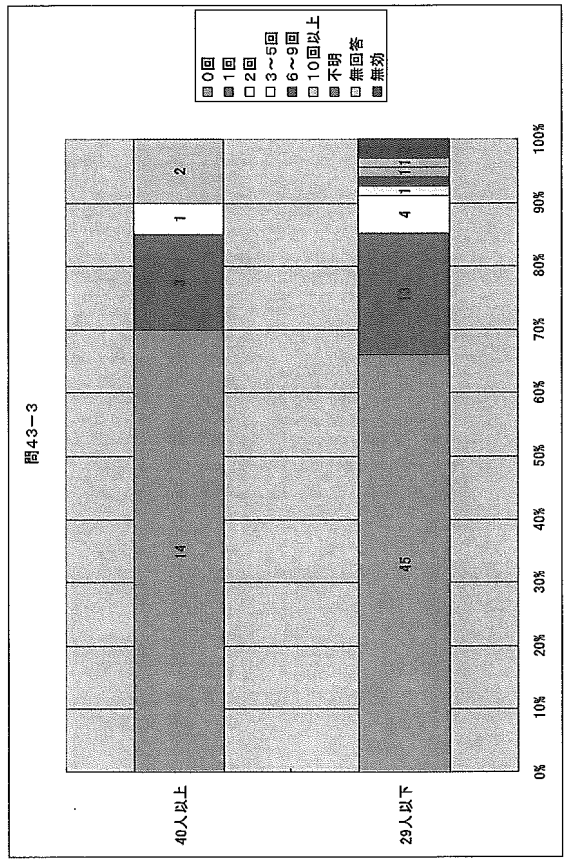
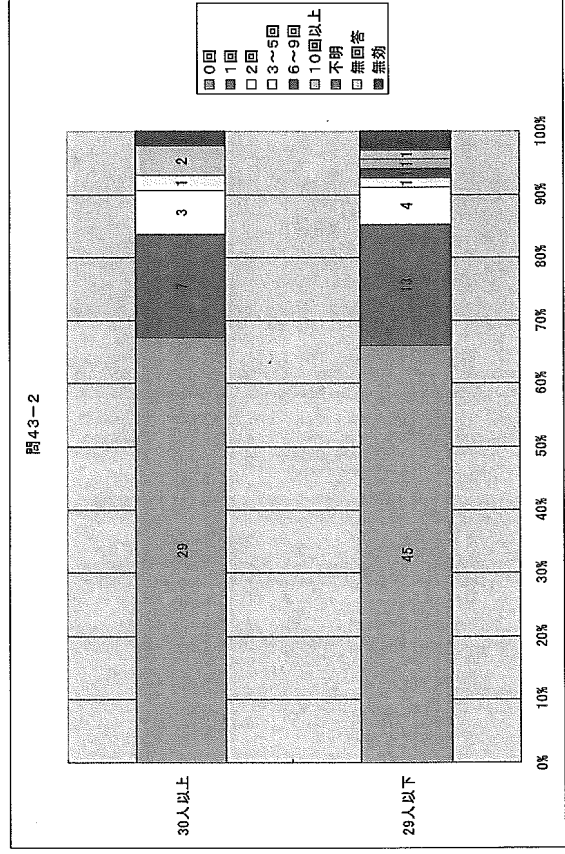
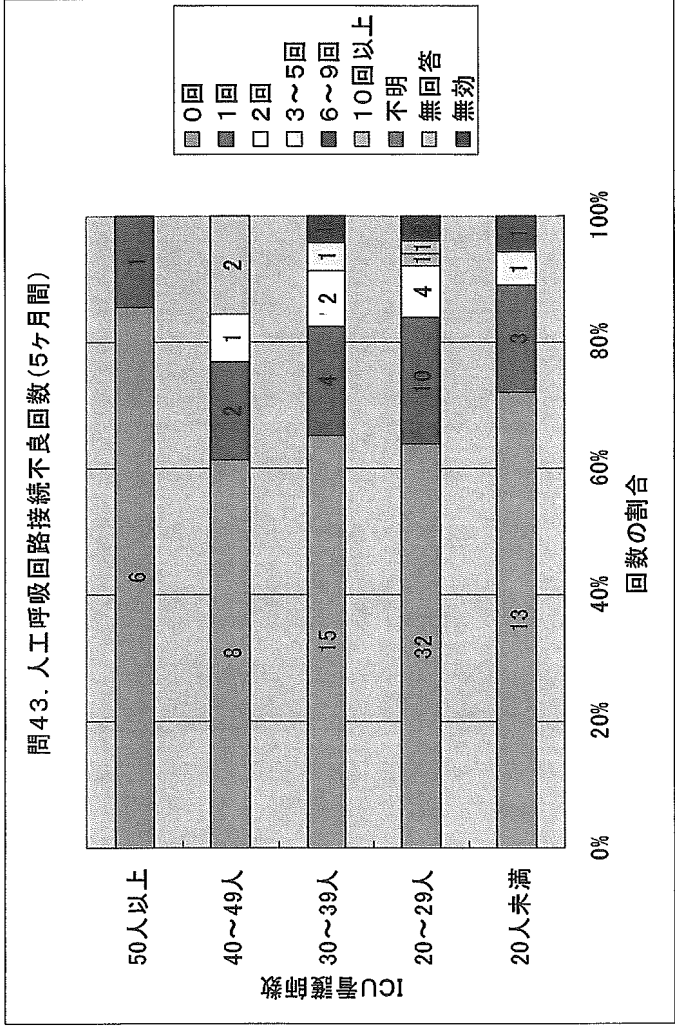


問42-2

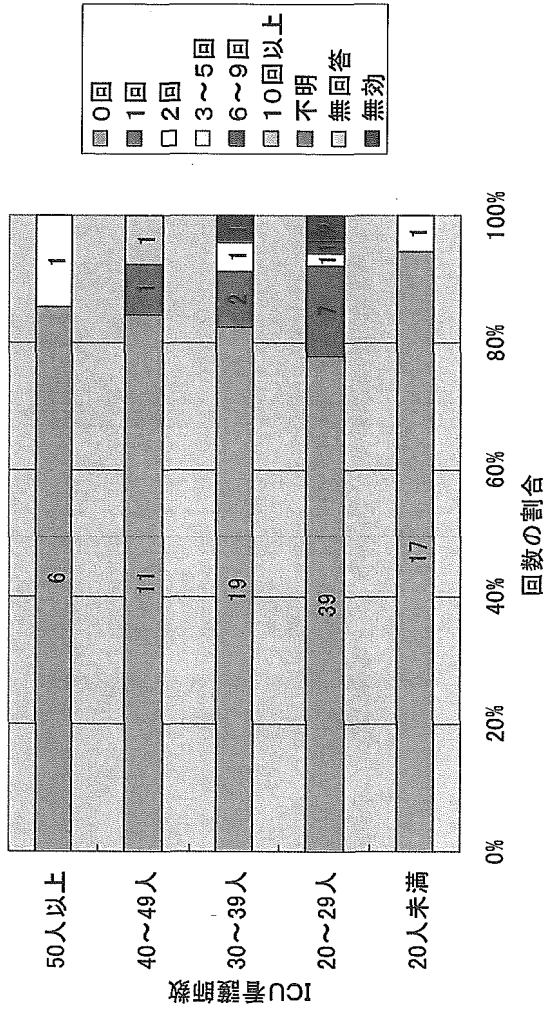


問42-3

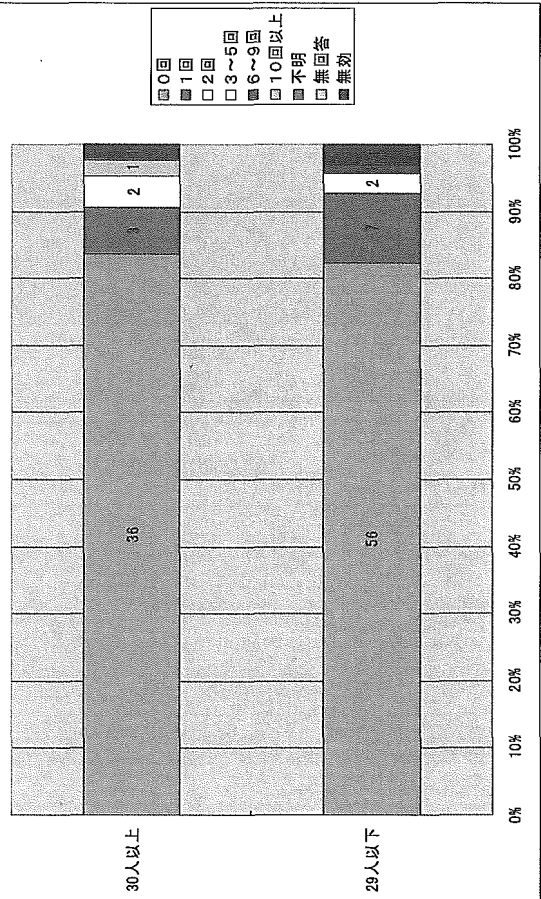




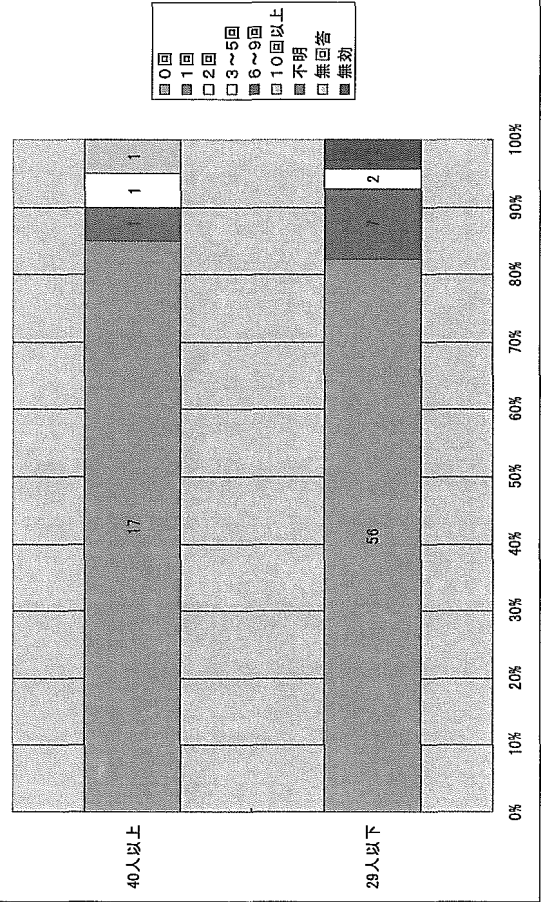
問44. 人工呼吸器の停止(電源コンセント、バッテリー、その他、すべての原因を含む)回数(5ヶ月間)



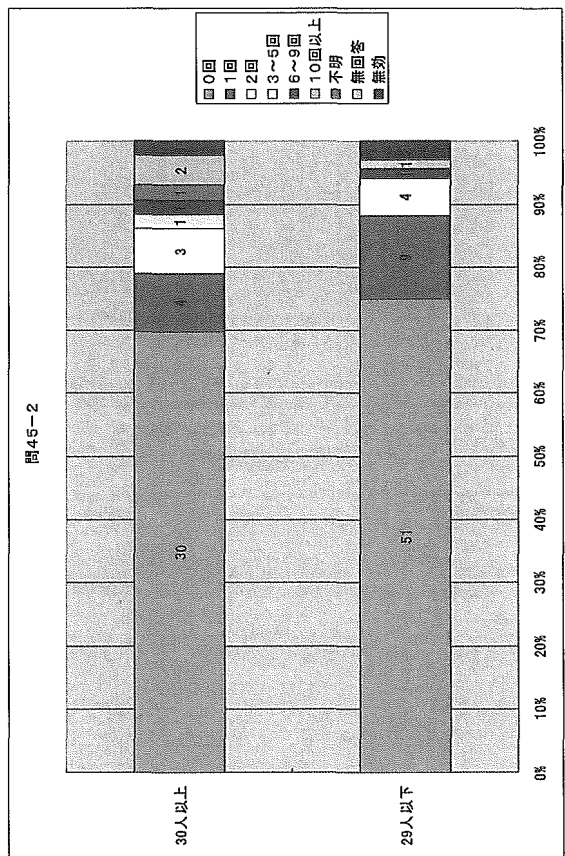
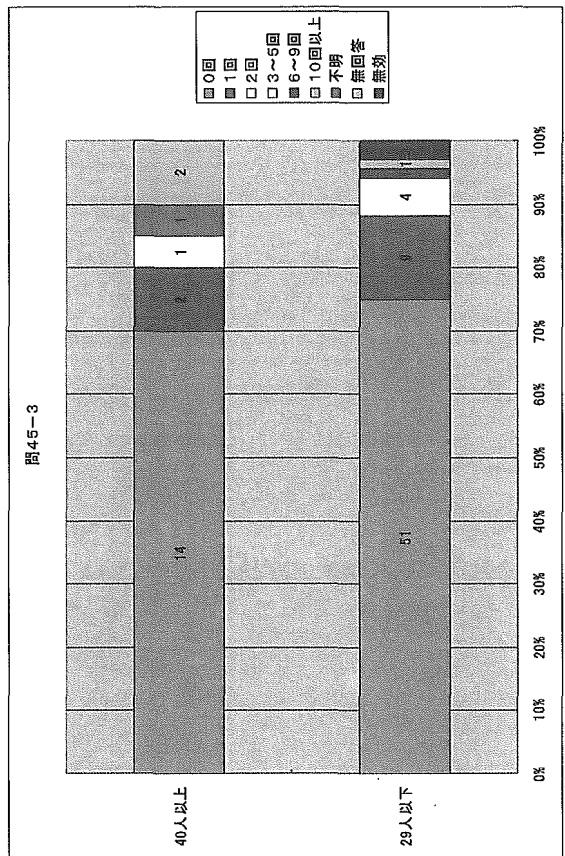
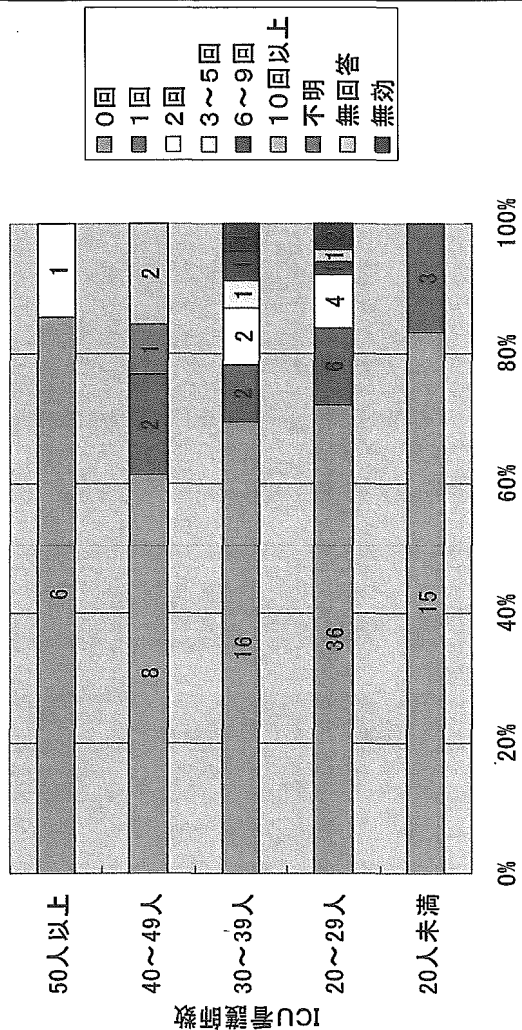
問44-2



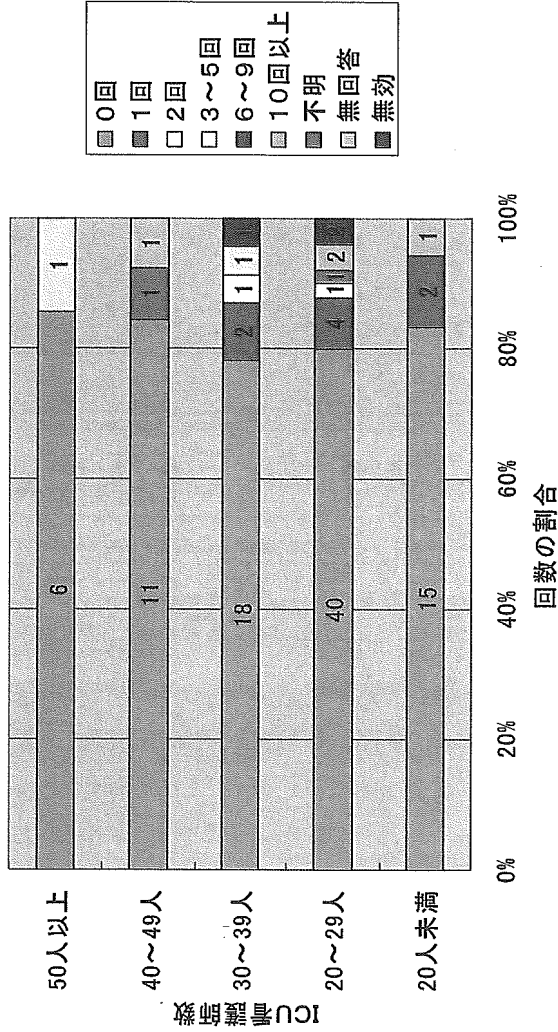
問44-3



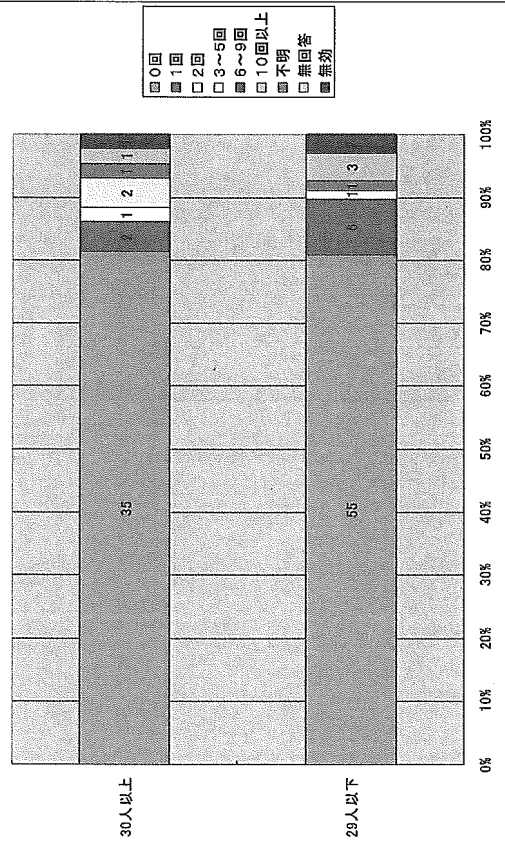
問45. 血液浄化装置の停止(電源コンセント、バッテリー、その他、すべての原因を含む)回数(5ヶ月間)



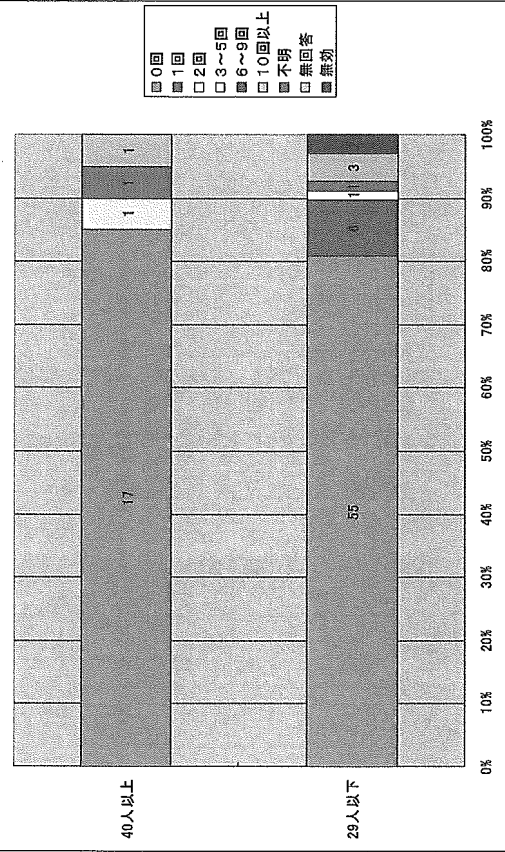
問46. 血液浄化器(ダイライザー等)や回路内に気泡が混入した(患者の体内に入らなかった事例と考える)回数(5ヶ月間)



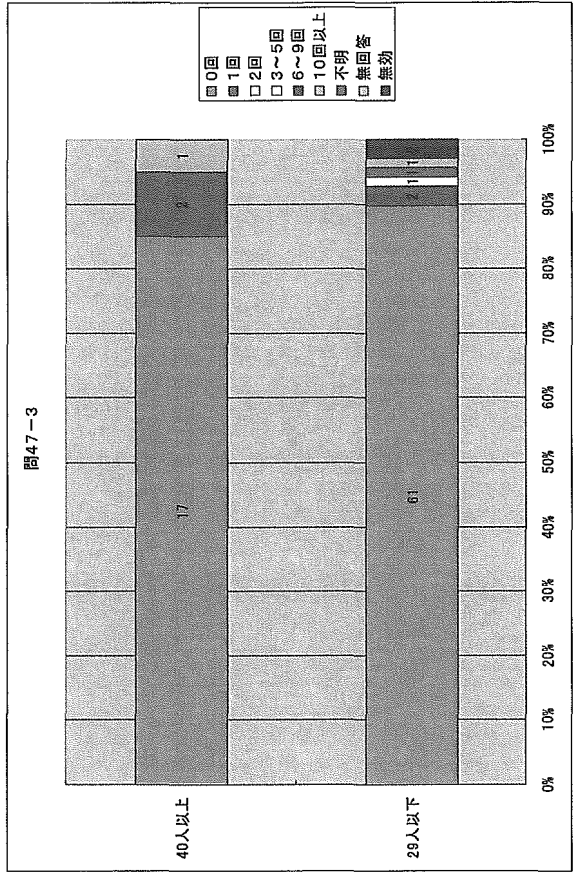
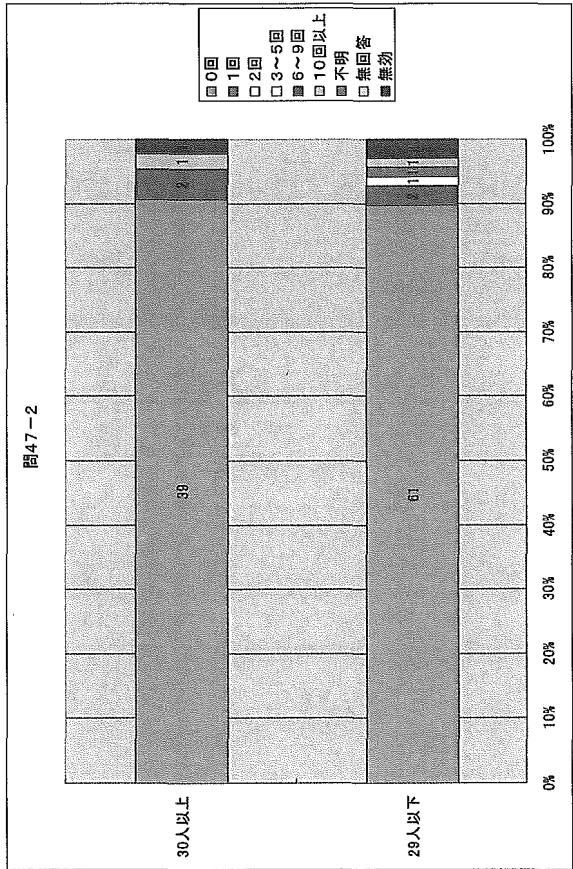
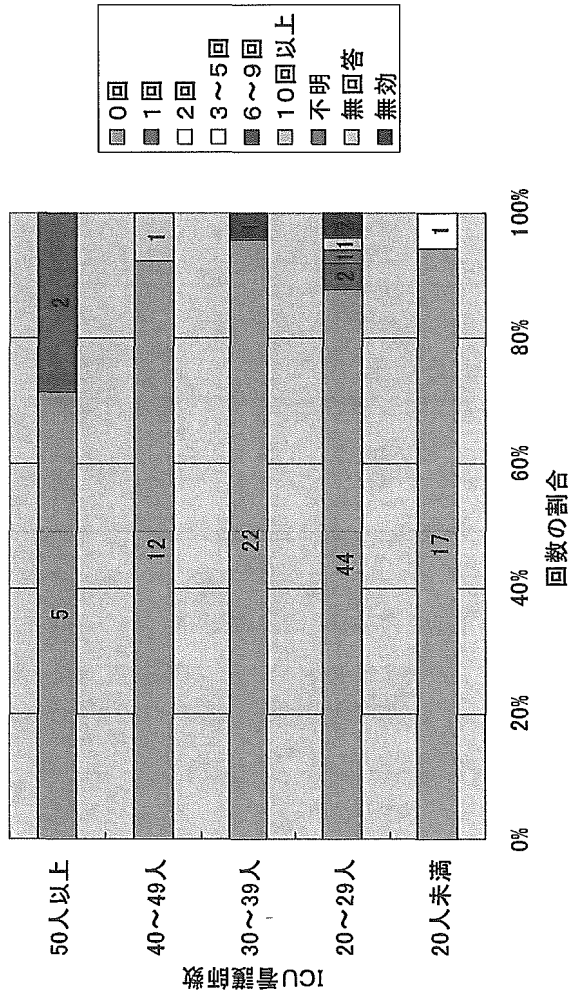
問46-2



問46-3



問47. IABPバルーンカテーテル破損回数(5ヶ月間)



7. 欧州および北米 ICU 調査報告

欧州および北米 ICU 調査報告

欧州 ICU 施設訪問

訪問期間

平成 17 年 6 月 9 日～6 月 17 日

訪問メンバー

前川剛志（医師、主任研究者、山口大学医学部）

眞鍋佳子（看護師、分担研究者、岡山大学病院）

加納 隆（臨床工学技士、分担研究者、三井記念病院）

松山法道（臨床工学技士、研究協力者、山口大学医学部附属病院）

訪問先施設

ロッテルダム大学エラスムスメディカルセンターICU（オランダ）

カロリンスカ大学病院 ICU（スウェーデン）

シャリティー大学病院 ICU（ドイツ）

米国 ICU 施設訪問

訪問期間

平成 17 年 6 月 20 日～6 月 27 日

訪問メンバー

氏家 良人（医師、分担研究者、岡山大学医学部）

境 美代子（看護師、分担研究者、西能病院）

大西 芳明（臨床工学技士、分担研究者、徳島大学病院）

訪問先施設

ウェストチェスターメディカルセンター大学附属病院 ICU（アメリカ合衆国）

アルバートアインシュタイン大学附属病院 ICU（アメリカ合衆国）

カルガリー大学附属病院 ICU（カナダ）

欧州 I C U 調査報告書

前川剛志 (山口大学医学部生体侵襲医学講座)

A. オランダ Erasmus Medical Center (ロッテルダム)
(www.erasmusmc.nl, <http://www.eur.nl/english/>)

1. 病院の概要

オランダの人口は 16,000,000 人であり、一般病院が 96 病院、大学病院 8 病院である。

Erasmus Medical Center (ロッテルダム大学) は 1200 床を有し、ロッテルダムのハーバー・シティにあり、背景人口は 600,000 人であるが、オランダで最も大きい病院で全国から患者が来る。

Erasmus M.C. 職員 : 10,000 人

医師, 研究者 : 1,500 人

ナース : 2,500 人

Health policy and management : 550 人

学生 medicine : 2,000 人

予算 : 712,000,000 ユーロ

病床数 : 1200 床

外来患者数 : 500,000 人/年; 市民病院的な要素もある

教育プログラム : 28 (Medical specialist educational programs)

Erasmus Medical Center の病院群

① General : 職員 3,000 人 ; medicine, surgery, neuro, pulmonary, anesthesia, etc.
; General ICU 38 床、Ope 室 16 室

② Cardiothoracic : 職員 800 人 ; CCU 8 床 (CCU, post-surgical ICU)

③ Children : 職員 500 人 ; general 14 床, surgical 14 床, ECMO (人工肺) ICU 2 床,
Neonatal 多数

neonatologists, pediatricians, anesthetists (主に medical coordinator, 他), 手術後, 外傷, ECMO, 他

④ Oncology

⑤ Trauma center : surgeon 25%, anesthetist 75%

Pre-hospital system : オランダで 10 trauma center, ヘリコプター 4 機

Erasmus M.C. trauma center ; 医師 10 人, ナース 6 人

2. ICU における安全管理

1) ICU の概要

ICU (general)

Chief : Prof. Yan Bakker

病床数 (ICU)	医師数	レジデント数	ナース数	症例数/年
General 38床	13人	25人	150人 3.5人/床/年	3,000人

2) ナース

ICU ナース : ガイドラインでは 4.3 人看護師/床/年 政府

実際には 3.8 人看護師/床/年 ; 満たせないと加算料減額などあり

ICU の稼働率は約 80%

ナースの数(ガイドライン)

政府 4.2 人/床/年

学会 4.0 人/床/年

実際 3.8 人/床/年

(参考 ; 手術室 3.5 人/床/年)

勤務 3 交代

ICU の個室はあまり広く感じられない

閉鎖式気管チューブ吸引カテーテルは使用していない

各部屋に緊急時使用薬のマニュアルがファイルに入れて見やすく取り付けてある

3) 臨床工学技士

M.E. : Medical Technology, Medical Engineer Center

- Medical Technology の部屋 : 各部門 (ICU) 毎にあり、1~2 人の M.E. 在駐

- e-learning 例; infusion pump ; Draeger ventilator

How to solve the problem? , How to check a ventilator?

(Draeger ventilator には小型の check device あり、何個かの ventilator のデータを E-mail 回線、電話回線(?) で本社に送ることが可能)

- Standardizing or unifying maintenance : out sourcing 外注

実施開始後 3 ヶ月で現在継続を検討中

4) 安全管理のための実際

Tripod β incident investigation and analysis (医療関係者対象)

Safety first project (日本の医療事故防止・安全管理委員会のようなもの)

(report)	1994 年	2003 年
Preventable death	25%	21.5%

CNSI working : according to protocol ; 1 回/月

Blame free (咎めない, 非難しない) を基本にしている。

1st pilot CNSI score (study) ; Safety first project の working group か?

ICU では 1 回/週

報告 50~60 件/年 → 120~150 件/月に増加

各種チェックリスト作成 : 人工呼吸器, medication hazards, etc.

→CNSI working according to protocols

•44score

•ナースの交代毎にコンピュータに報告画面で

⇒trauma meaning (真の背景因子は)⇒フィードバック

1, 2, 3, …

⇒crew resource management ; 職員が自ら観察して考える、発想するを基本
に置いている (see & think by themselves)

→ビデオ, CD 作成 ; 誰が何をしているか、すべきか (who is doing what?)

→ナースのレポートは医師もチェックする

5) 安全管理のための教育

Education and Training

E-learning module : 安全管理教育だけでなく、Cost-Effectiveness 的要素も盛り込まれている

National wide : Shell, Air-Force ; training の時から振り返る

3. 特記事項

1) 2020 年に新病院完成

2) 病院管理戦略チーム

入院患者の 60% が手術、インターベンション等の急性期に手技を必要とする患者
手術室使用を最大にするプロジェクト , etc

Officer : 全体をコントロール, financial advisor の役割も果たしている。

3) general quality guide-line 作成チームあり : 学会が決める

Level I ICU

Level II ICU

Level III ICU

専門医 : 2years training program

1 年目は inside (自分の病院) , 2 年目は outside (他の病院)

4) Informed consent は入院時に一括して説明しておけば、個々の処置等ではもらわない。

5) Dept. of Anesthesia ; 麻酔科医 50 人 + 50 人 (レジデント、研修医)

業務 ; 手術の麻酔, ペインクリニック, ICU, 救急・外傷 (Dr. へり含む)

主任教授 ; Prof. Klein

B. スウェーデン(ストックホルム) Karolinska University (Stockholm) :
 (www.karolinska.se)

1. 病院の概要

スウェーデンの人口は約 901 万人であり、ストックホルムの人口は 190 万人である。
 Karolinska 大学病院の病床数は 800 床である。

2. ICUにおける安全管理

1) ICUの概要

ICU	ICU ベッド数	HCU ベッド数	医師数	看護師数
General (Central)		8 床	2 人	
Neuro	9 床	3 床	4~5 人	30 人+ 30 人 (ナースエイド)
Thoracic	10 床			
Children		8 床		
ECMO	2 床			
Bone	2 床	4 床		

ナースエイド：看護補助士

統計

Neuro ICU	500 症例/年
Cerebrovascular	40%
Traumatic	30%
Myostenia gravies, etc	10%
Supine	10%
Tumor, etc	10%
頭部外傷死亡率	21% (最多の年)
予後	Moderate disabled Good recovery
	45~50%

平均 ICU 滞在日数 ;
8 日

救命救急患者：800~1,200 症例・

ヘリポート：2箇所

2) ナース

・ ICU 3 交代制

勤務 1 : 7:00~15:00、勤務帯 2 : 13:30~21:30、勤務帯 3 : 21:00~7:00

・ 患者対ナース

日勤帯：9床に対して ナース 6 人、ナースエイド 6 人

病室にナースとナースエイドがいて、机とコンピュータがある

2~3 床/室が多い