

4. 調査方法

A 調査票について

CalNOC の承諾を得た上で、米国において全州的な看護の質のデータベースとしては最大である、CalNOC が用いている調査実施要領および調査票を翻訳し、データ収集用具として使用した。

さらに、過去の文献検討において、看護人員配置研究において必須とされる患者特性を把握するための調査項目として、わが国で診療報酬上のハイケアユニット入院医療管理料の施設基準に用いられている「重症度・看護必要度に係る評価票」（以下看護必要度とする）を使用した（資料4）。採用した調査票については、パイロット調査を実施し、調査票の洗練を行った。以下に調査票の記入方法を示した。（資料5～10）

1. 様式1 看護要員の勤務時間と人員配置および患者特性（資料5）

わが国で開発された看護要員の勤務時間と人員配置を調査するもので、当該病棟の看護要員の勤務者数や患者数等を入力すると、1か月分のデータの自動集計ができるエクセルシートである。研究協力者に対しては、このエクセルシートがダウンロードされたフロッピーディスクを3枚送付し、1月ごとのデータ入力を依頼した。

2. 様式2 看護必要度（資料4）

看護必要度の調査票であり、CalNOC 調査には含まれないものである。当該病棟において指定した調査日の深夜0時時点で入院している16歳以上の患者全員の看護必要度の得点を記入するものである。

3. 様式3 看護師の教育背景および資格（資料6）

当該病棟に勤務する看護師の教育背景および有する資格について記入する調査票である。

4. 様式4 転倒・転落（資料7）

調査期間中に発生した転倒転落数と発生状況についての調査票である。当該病棟において転倒転落が発生するごとに記入する調査票である。

5. 様式5 褥瘡（資料8）

指定した調査日時点での当該病棟における褥瘡発生数とその状況についての調査票である。当該病棟に毎月指定の調査日の深夜0時時点で入院している16歳以上の患者で、褥瘡のある患者全員について記入する調査票である。

6. 様式6 身体拘束（抑制）（資料9）

指定した調査日時点での病棟における身体拘束（抑制）の実施数と状況についての調査票である。毎月指定した調査日に調査者が観察した時点で身体拘束（抑制）を受けていた全ての患者について記入する調査票である。

7. 様式7 患者満足度（資料10）

患者満足度の調査票である。CalNOC 調査における患者満足度調査にも使用される、米国 Centers of Medicare & Medicaid Services (CMS) および Agency for Health and Human Services (AHRQ) によって開発された、Hospital CAHPS® (HCAHPS®) を参考として作成した。「看護師の対応に関する満足度」、「医師の対応に関する満足度」、「入院中の環境に関する満足度」、「入院中の体験に関する満足度」、「退院に関する満足度」、「病院全体に関する満足度」の6側面と回答者の属性について問う、全26問からなる。

調査期間中に当該病棟から退院する患者100名を対象に、退院前日に病棟看護管理者または看護師から調査について説明の上配布するが、恣意的選択を避けるため、調査票の配布に際しては全ての退院患者へ退院する順に配布し、100通配布した時点で調査終了とした。家族などによる代筆は可能とし、調査対象病棟職員による代筆は不可とした。回答が困難であると判断される患者の場合には、配布対象から外すものとした。記入後の調査票は本研究班が用意した専用の回収ポストを各病棟に設置したうえで、患者自身が記入後、投函してもらうこととした。

B 調査票の配布と回収

各調査協力看護管理者に対し、1病棟あたりに関連する必要書類等として、(1)調査票（様式1 1部、様式2 3部、様式3 1部、様式4 30部、様式5 15部、様式6 15部、様式7 100部および、患者への依頼状 100部）、(2)調査実施要領（資料11） 1部、(3)様式7回収用ボックス、(4)様式1入力用フロッピーディスク、(5)データ回収用エクスパック 3部 を送付し、調査実施要領に沿って、データ収集を依頼した。

収集されたデータは、様式1～6については毎月、様式7については調査終了後に郵送にて回収した。またデータ収集期間中は、各調査協力看護管理者からの調査に関する質問や、調査票への記入に関する疑問などに常に対応できるよう体制を整えた。

1. データ分析方法

入手したデータについて、全てを数値化もしくはコード化したうえでコンピュータに入力した。現在のわが国の急性期病棟の特性を(1)看護職者の勤務状況、教育背景や患者の看護必要度などの看護要員配置に関する側面と、(2)看護必要度や重症患者の比率によって表

される入院患者の側面，さらに(3)患者の転倒・転落，褥瘡，身体拘束（抑制）の発生数などの有害事象と，(4)患者満足度の4側面から記述統計を行った。

さらに，看護人員配置に関連した指標とアウトカム指標との関連について検討を行い，内容を考察した。

II. 倫理的配慮

- 本研究により，個人や対象病棟が特定されるような形で，その回答が公にされることはないことを書面にて伝えた。
- 調査協力看護管理者は本研究にいったん協力を承諾した後，調査進行中のいつでも研究協力を中止することができ，その場合にもなんら不利益が生じることはないことを書面にて伝えた。
- 収集した記述データおよび電子データは本研究以外には使用せず，また，全て個人や病院名が特定できないようコード化した。さらに，研究の終了後速やかに破棄または消去する。
- 調査協力看護管理者に対し，事前に3回の研究に関する学習会を行い，研究概要についての説明を十分に行った上で，研究者への承諾書（資料12）への署名を得た。
- 本研究内で行われる患者満足度調査に関しては，患者の退院前日に，調査対象病棟看護師または看護管理者より，回答は自由意志であることを伝え，調査の主旨および，回答は自由意志によるものであることが記載された調査依頼状（資料13）とともに，配布する。投函の際は，調査票とともにのり付き封筒を配布し，封入し，封をしたうえで投函してもらうものとし，記載内容が調査協力病棟職員には明らかにならないようにする。

なお本研究は聖路加看護大学研究倫理審査委員会の承認を受けた（承認番号05-049）。

第4章 結果

I. 研究参加病棟の特性

1. 患者の動態

有効回答のあった85病棟における、一病棟の一月あたりの新規入院患者数は平均83.0名、新規退院患者数は82.8名であり、1日平均2.8名の入退院があった。

2. 看護要員の背景

1) 看護師の教育背景および資格

有効回答のあった92病棟に勤務する看護師の教育背景は、看護師養成所（3年課程・2年進学課程）が最も多く68.9%を占めていた。ついで看護系短期大学（3年制・2年制）が18.6%であり、看護系大学（4年制）11.6%、看護系大学院修士課程0.6%であった。看護系大学院博士課程修了者はいなかった。（表1）

表1 看護師の教育背景 92病棟 N=2,157

	人数	%
看護師養成所	1,487	68.9
看護系短期大学	402	18.6
看護系大学	250	11.6
看護系大学院修士課程	14	0.6
看護系大学院博士課程	0	0.0
不明	4	0.2

2) 資格取得状況

専門分野の資格取得状況をみると2,157人中、認定看護師9名、専門看護師は1名であった。

その他、看護に関する資格を有する者は70名であり、全体の3.2%であった。（表2）

表2 看護に関する資格の取得状況 92病棟 N=2,157

	人数	%
認定看護師	9	0.4
専門看護師	1	0.0
その他の資格	70	3.2

3) 看護師としての経験年数

看護師としての経験年数は、1年以上5年未満が38.3%で最も多く、ついで5年以上10年未満が25.6%、10年以上は23.5%であった。1年未満の新卒者は全体の12.6%であった。

研究協力病棟（N=72）の看護師に占める新卒者の割合は、平均12.6%（SD6.0）であり、中央値は12、最頻値は13であった。

また、新卒者がいない（0名）の病棟が3病棟、新卒者の占める割合は最大で27.3%であり、2病棟であった。（表3）

准看護師（N=52）はサンプル数が少ないため除外した。

なお、准看護師数では、本研究においては（様式1）によって各病棟における1月ごとの配置数をカウントしてはいるが、個人は特定していないため、3ヶ月間カウントされた数が同一人物であるか否かは不明である。そこで調査期間中の延べ人数から平均人数を算出した。

表3 看護師としての経験年数 92病棟 N=2,157

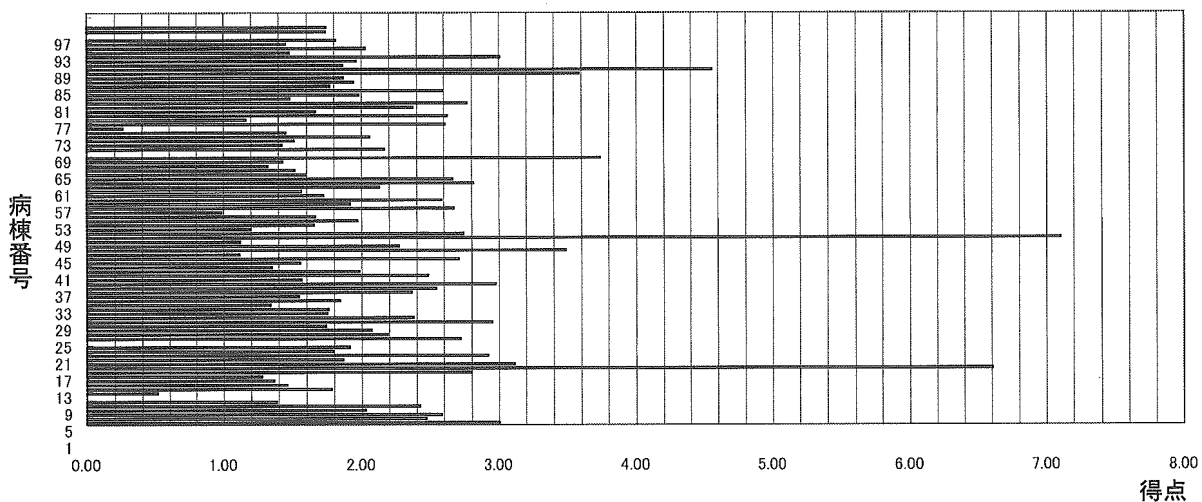
	人数	%
1年未満	271	12.6
1年以上5年未満	826	38.3
5年以上10年未満	553	25.6
10年以上	507	23.5

3. 患者特性

1) 看護必要度A得点

看護必要度A得点は「モニタリング及び処置等」15項目に関する実施回数あるいは実施の有無から重症度をあらわす指標であり、最大得点は16点である。有効回答が得られたのは89病棟であった。各病棟の3ヶ月合計のデータを見ると平均値2.14、最大値7.11、最小値0.26であった。（図1）

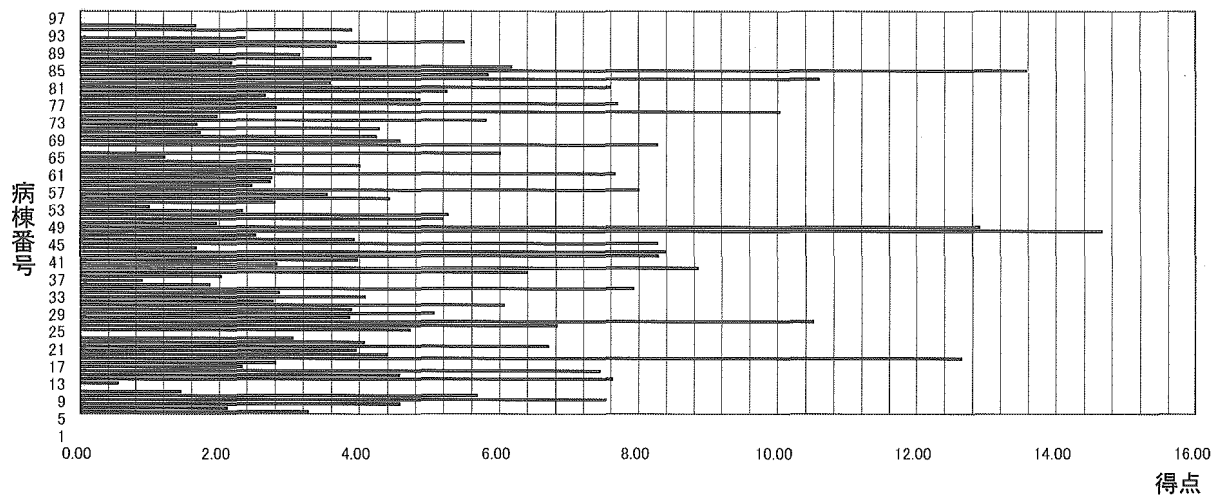
図1 看護必要度A得点 N=89



2) 看護必要度B得点

看護必要度Bは、「患者の状況等」13項目に関する患者の自立度から重症度をあらわす指標であり、最大合計得点は19点である。有効回答が得られたのは89病棟であった。各病棟の3ヶ月合計の平均値4.82，最大値14.66，最小値0.54であった。(図2)

図2 看護必要度B得点 N=89



3) 病棟の重症度

看護必要度A得点合計3点以上あるいはB得点7点以上の患者は現行の診療報酬制度で「ハイケアユニット入院医療管理料」の算定の対象となっており、今回の調査ではこの基準を満たす患者を重症患者として各病棟の重症度を分析した。

3ヶ月合計の平均のデータでA得点が合計3点以上の病棟は9病棟であり、全体の約1割(9.9%)，B得点が合計7点以上の病棟は20病棟で全体の約2割(22%)，そしてA得点・B得点どちらかが基準以上である病棟は25病棟(27.5%)であった。全体の4分の1以上の病棟が重症度の高い患者が入院していると考えられる。A・B両方の得点が基準値を超えるもっとも重症度が高いと考えられる病棟は4病棟であった。(表4)

表4 重症度が高い病棟

病棟番号	看護必要度A	看護必要度B
14	6.61	12.64
42	3.49	8.28
45	7.11	14.66
84	3.59	18.58

4. 有害事象

1) 転倒・転落

(1) 調査方法

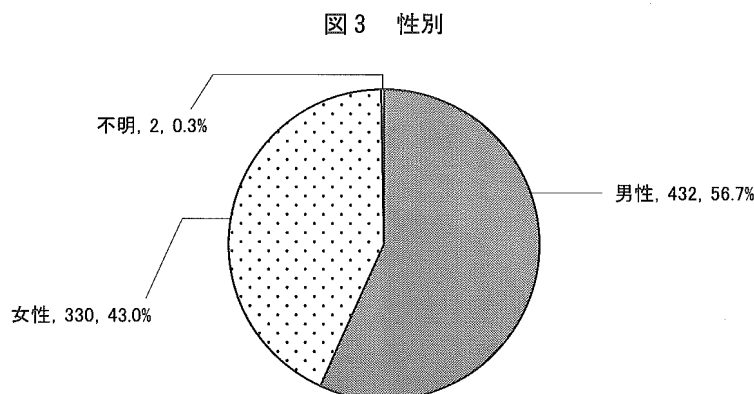
全てのデータに関して欠損のなかった89病棟における、16歳以上の患者について発生した転倒・転落の全てについて調査した。調査期間中、転倒・転落が発生するたびに記録することとした。なお、転倒・転落とは、足の裏以外の身体の部位が床に接触したケース全てを指し、滑っただけで床に接触しなかった、などのケースは除外した。

(2) 発生状況

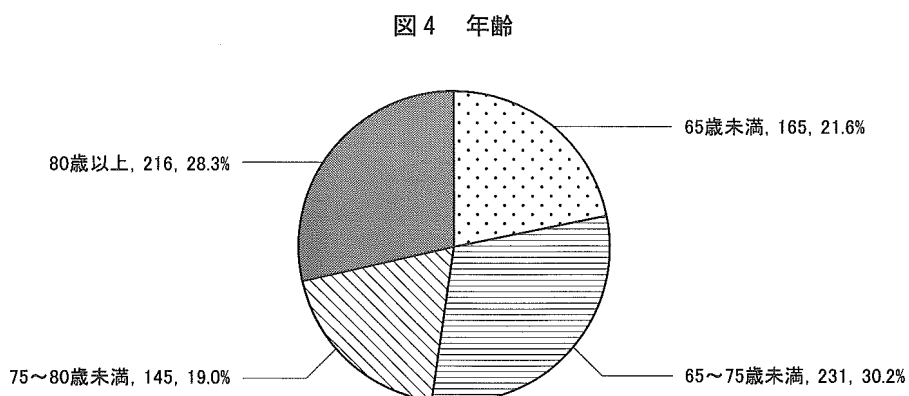
調査期間中の転倒・転落発生件数の総計は764件であり、1病棟月平均2～3件の発生だった。

① 患者の状況

男性432名（56.7%）、女性330名（43.0%）、不明2名（0.3%）であった。（図3）

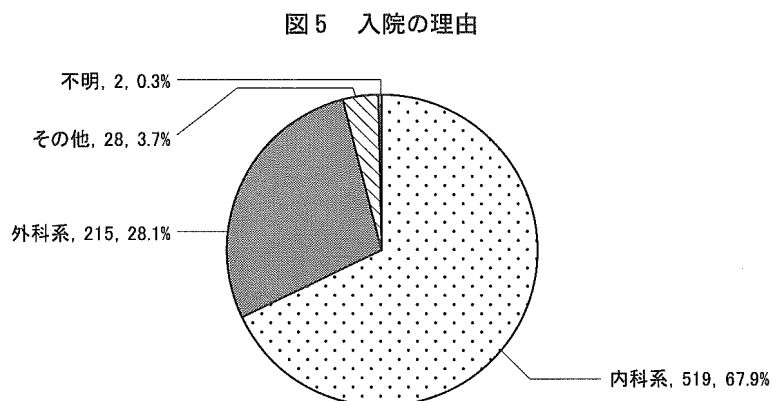


平均年齢は72歳であった。65～75歳未満が231件（30.2%）と最も多く、ついで80歳以上が216件（28.3%）、65歳未満165件（21.6%）、75～85歳未満145件（19.0%）であった。（図4）

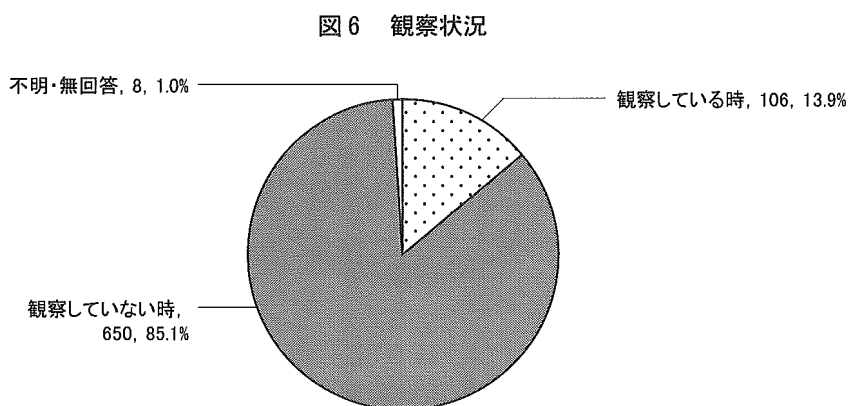


入院した理由は内科系（内科的治療が中心で手術を必要としない）519件（67.9%）、

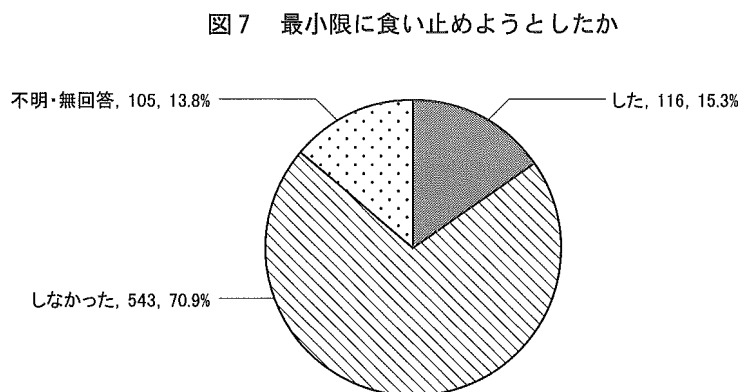
外科系（手術を目的とする）215名（28.1%），その他28名（3.7%），不明2名（0.3%）
 だった。（図5）



スタッフが観察しているときに生じた転倒・転落は，106件（13.9%），観察していな
 いときに生じた件数は650件（85.1%），不明または無回答が8件（1.0%）だった。
 （図6）

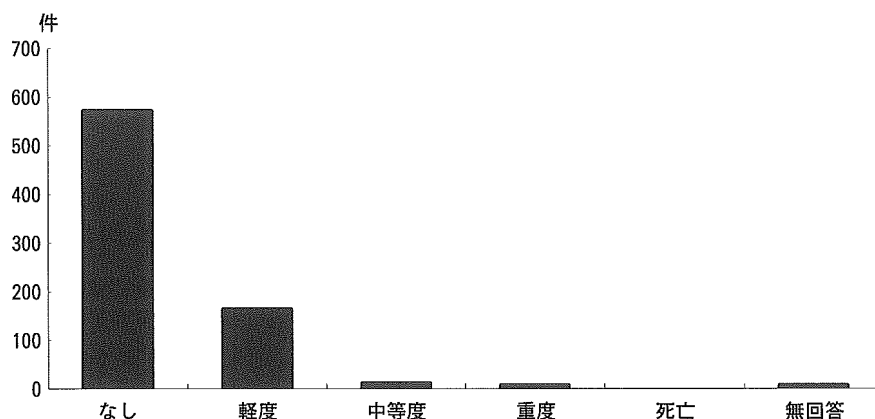


転倒・転落時にスタッフが損害を最小限に食い止めようとしたかどうかについては，
 していたものが15.3%，しなかったものが70.9%だった。（図7）



転倒・転落による損傷の程度は、「なし」が最も多く572件（74.9%）、ついで「軽度」が164件（21.5%）、「中等度」12件（1.6%）、「重度」8件（1.0%）、「死亡」は0件、無回答が8件（1.0%）だった。（図8）

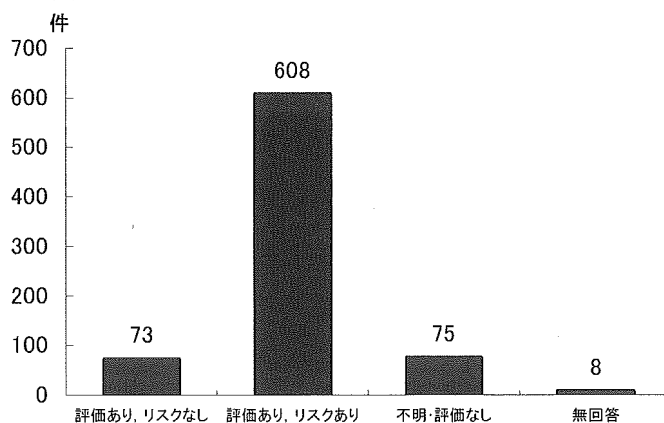
図8 損傷の程度



② リスクアセスメントとプロトコール使用の有無

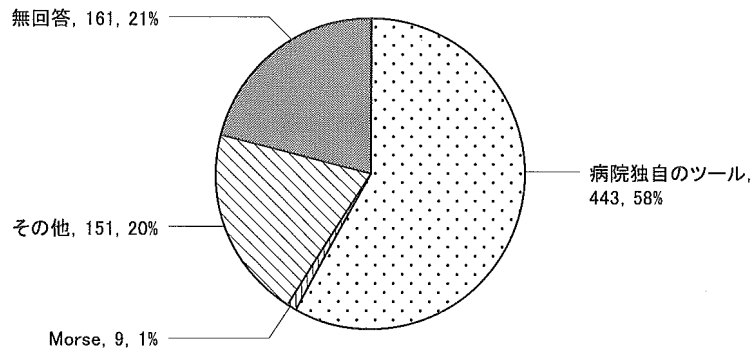
さらに、転倒した患者に対して事前に転倒・転落リスク調査を行ったかどうか、行ったのであればその結果患者に転倒・転落リスクが認められていたのかどうかについては、「リスク評価を行い、リスクがあった」が79.6%、「リスク評価はしたが、リスクはなかった」が9.6%、不明または評価していないものが9.7%、無回答3.8%であった。（図9）

図9 リスクアセスメントとプロトコール使用の有無



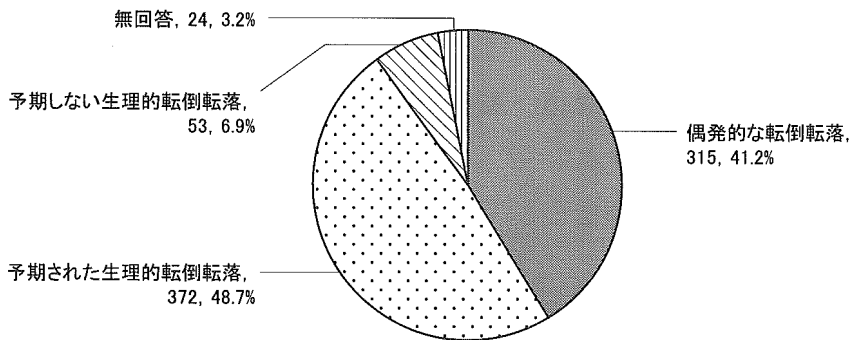
また、転倒・転落リスクの評価を行っている場合、どのようなツールを使用しているかに関しては、「病院独自のツール」を使用しているものが57.4%と最も多かった。（図10）

図10 リスク評価のツール



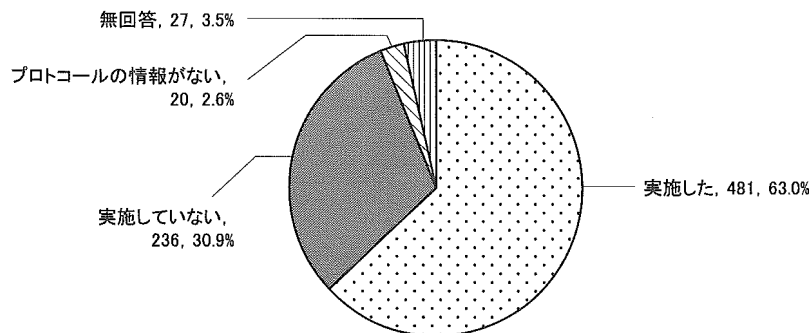
転倒・転落の種類については、「予期された生理的転倒・転落」が最も多く372件（48.7%）、ついで「偶発的な転倒・転落」が315件（41.2%）、「予期しない生理的転倒・転落」は53件（6.9%）だった。（図11）

図11 転倒・転落の種類



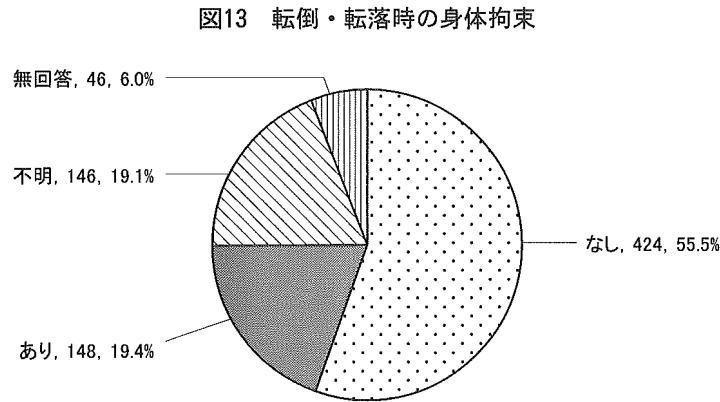
調査研究協力病棟において、何らかの転倒・転落予防プロトコールを実施したか否かについては、「実施した」が最も多く481件（63.0%）、「なし：転倒・転落前にプロトコールを実施していない」が236件（30.9%）、「実施可能なプロトコールの情報がない」は20件（2.6%）だった。（図12）

図12 転倒・転落予防プロトコールの実施

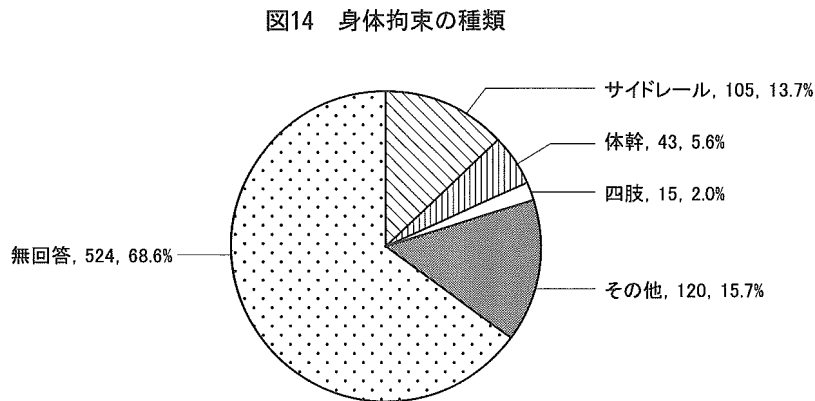


③ 転倒・転落時の身体拘束の有無

さらに、転倒・転落時に身体拘束を行っていたかどうかについては、「なし」が424件 (55.5%), 「あり」が148件 (19.4%), 「不明」が146件 (19.1%) だった。(図13)



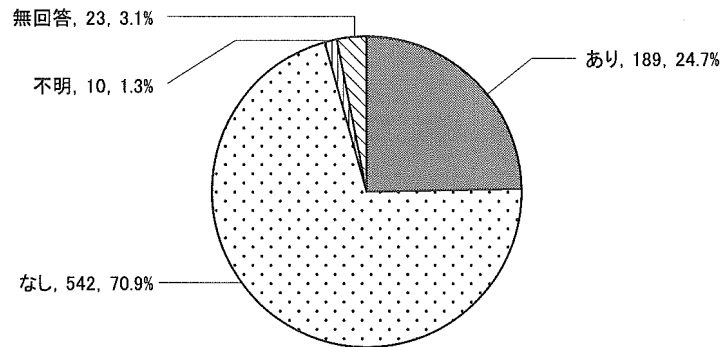
身体拘束が行われていた場合、その種類については「無回答」が524件 (68.6%) であったが、「サイドレール」105件 (13.7%), 「体幹」43件 (5.6%), 「四肢」15件 (2.0%) ついで「その他」120件 (15.7%) だった。(複数回答) (図14)



④ 過去の転倒・転落経験の有無

最後に、転倒・転落をした患者が過去にもその病棟で転倒・転落したことがあったかどうかについては、「なし」542件 (70.9%), 「あり」189件 (24.7%), 「不明」10件 (1.3%) だった。(図15)

図15 過去の転倒・転落の有無



(3) 患者あたりの転倒・転落件数

分析対象となった病棟の、総患者数317,393あたり転倒転落発生数は730件だった。つまり、転倒転落は患者1,000人あたり2.3件発生する計算となる。

2) 褥瘡

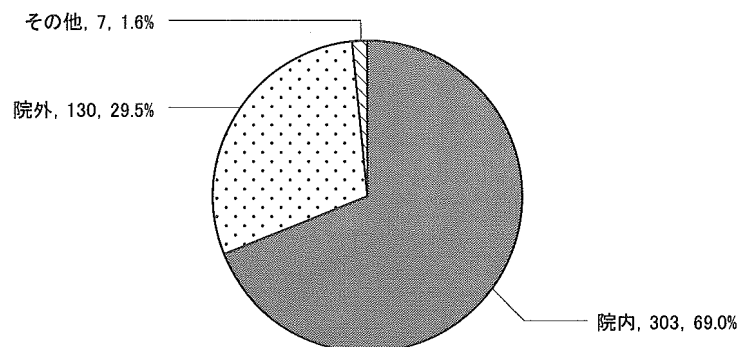
(1) 調査方法

全てのデータに関して欠損のなかった89病棟における、調査日の深夜0時時点で入院している16歳以上の患者で、褥瘡のある患者全員について調査した。調査当日に入院したもののについては、調査の対象から除外した。調査日は、毎月第3木曜日とし、調査対象は当日深夜0時とするが、調査票への記入は0時時点の状態ではなく、調査実施時点での状況とした。

(2) 発生数

褥瘡件数は、調査期間内で440件の報告があり、院内発生褥瘡数は303件（69.0%）、院外発生褥瘡数は130件（29.5%）であった。（図16）

図16 院内・院外褥瘡発生件数 N=440

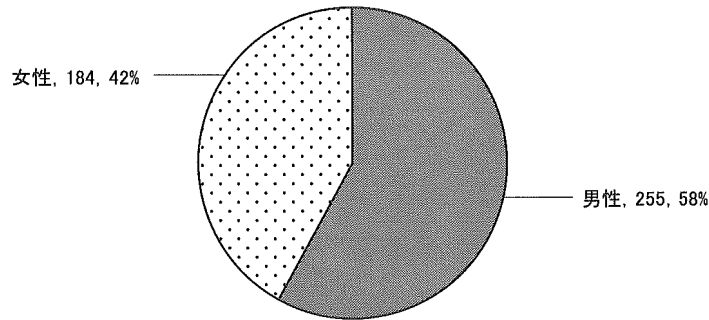


(3) 発生状況

① 患者の状況

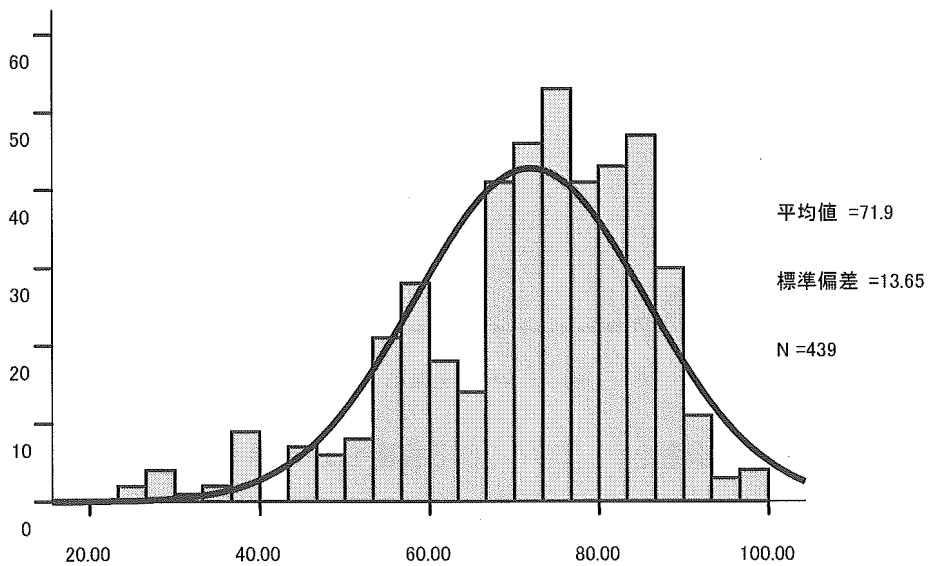
男性255名（58.1%），女性184名（41.9%）であった。（図17）

図17 性別 N=439



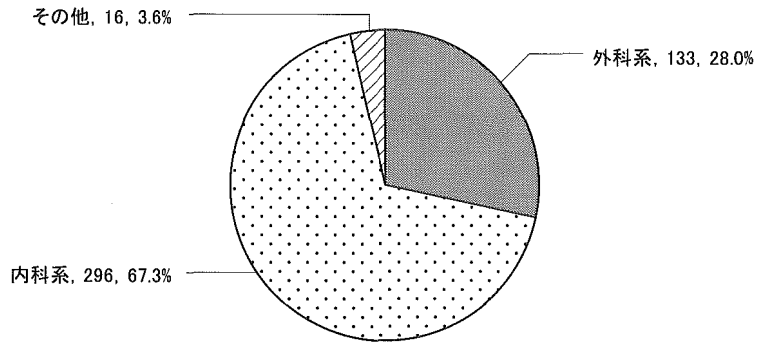
平均年齢は72歳であった。80歳以上が138件（31.4%）と最も多く，ついで65歳未満，65～75歳未満が114件（25.9%）と同数であり，75～80歳未満が73件（16.6%）であった。（図18）

図18 年齢



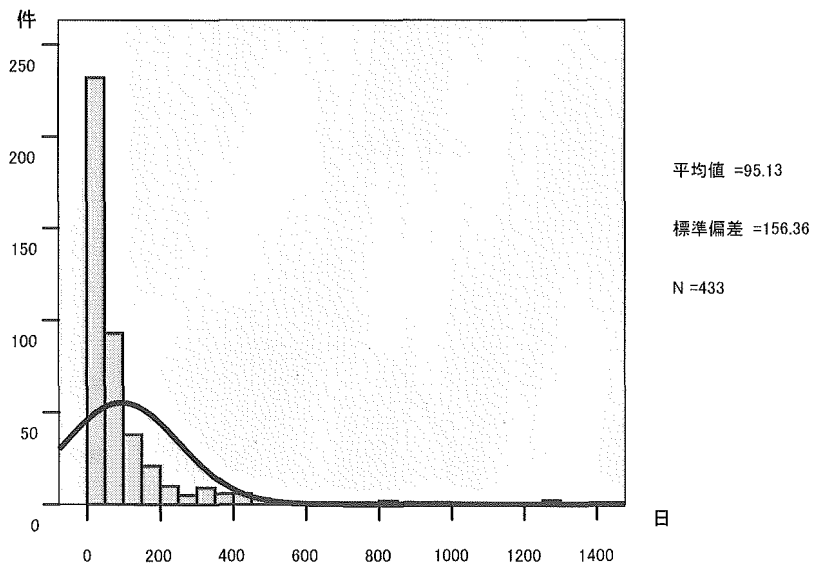
入院した理由は，内科系（内科的治療が中心で手術を必要としない）296名（67.3%），外科系疾患（手術を目的とする）123名（28.0%），その他16名（3.6%）であった。（図19）

図19 入院の理由 N=440



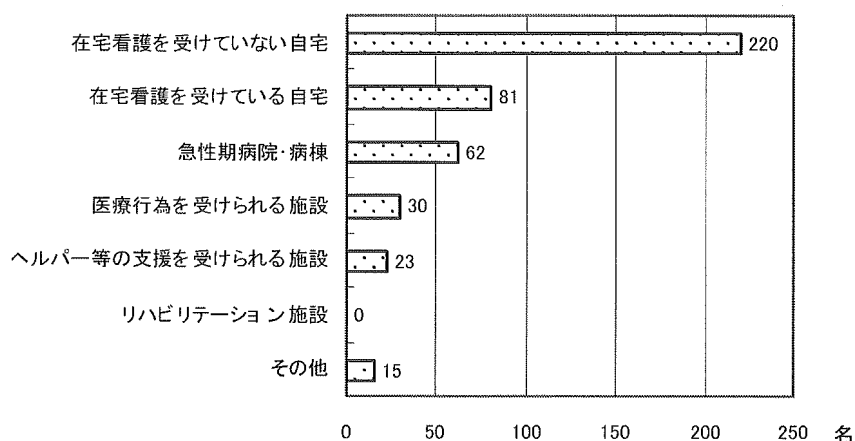
入院日数は、20～50日未満が117件（26.6%）と最も多く、次に20日未満が115件（26.1%）、100日以上が108件（24.5%）、50～100日未満93件（21.1%）であり、患者の月平均入院日数は94.7日であった。（図20）

図20 入院日数



患者の入院前の居場所としては、「在宅看護を受けていない自宅」が220名（50%）と最も多く、次に「在宅看護を受けている自宅」が81名（18.7%）、「急性期病院・病棟」が62名（14.0%）、「医療行為を受けられる施設」が30名（6.9%）、「ヘルパー等の支援を受けられる施設」が23名（5.3%）、「リハビリテーション施設」からの入院はなかった。（図21）

図21 入院前の居住場所 N=431



② 褥瘡発生の状態

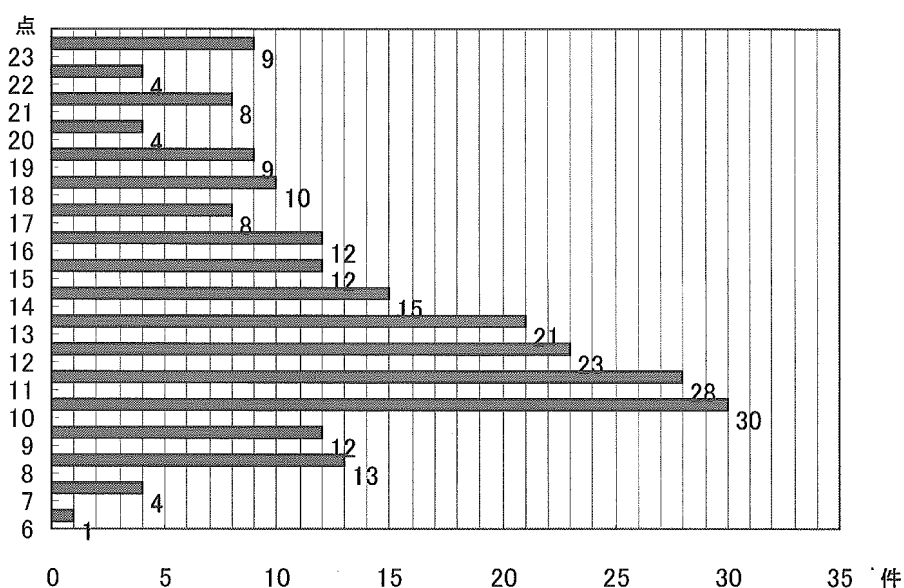
報告された褥創件数の中で、入院から24時間以内各々の施設で用いているリスク評価ツールを使用し褥瘡のリスク評価を行い記録した件数は338件（76.8%）だった。

入院時に褥瘡リスク評価を記録した場合の褥瘡のリスクの確認は283件（64.3%）で行なわれており、339件（77.0%）で調査日に褥瘡リスク管理に関するマニュアルまたはプロトコル、ガイドライン、および指針などに基づいた対策が行なわれていた。

③ 褥瘡をもつ患者の状態

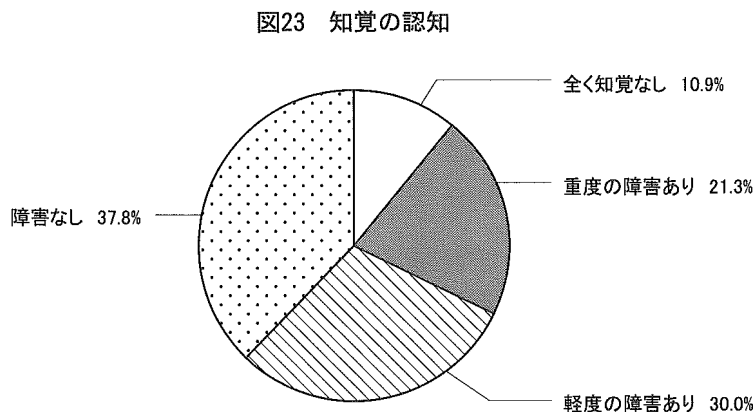
褥創評価指標として、入院から24時間以内に Braden リスク評価ツールを使用した230件のうち、欠損値のなかった223件のブレードンスケールの点数は、危険点とされる14点以下のものが147件（65.9%）を占めた。（図22）

図22 ブレードンスケール得点 N=223

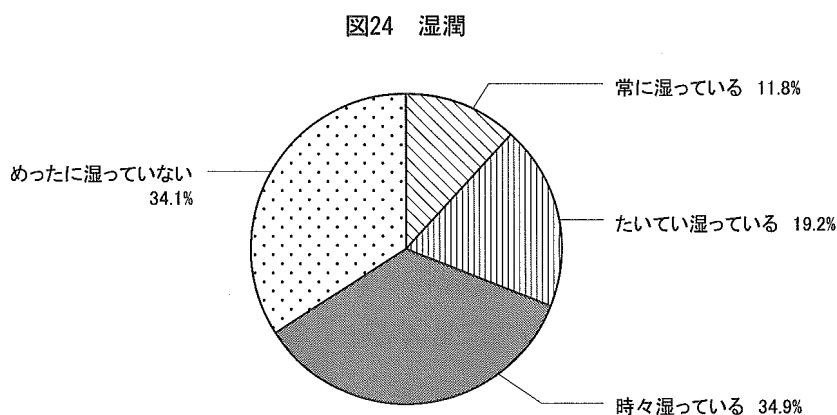


また、スコアごとに褥瘡が発生した患者の状態を示す。

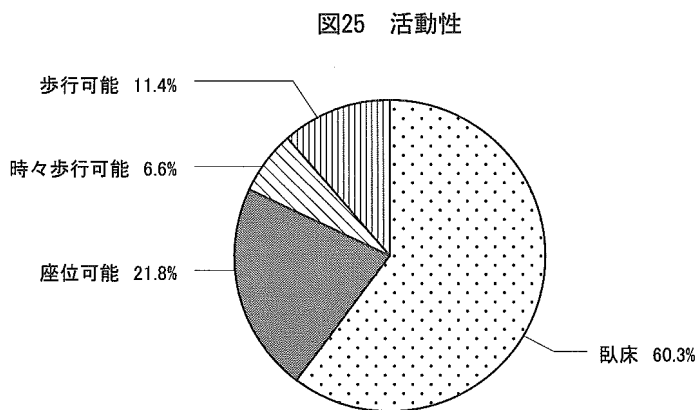
知覚の認知は「軽度の障害あり」30%、「重度の障害あり」21.3%、「全く知覚なし」10.9%であった。(図23)



湿潤は、「時々湿っている」と「たいてい湿っている」、「常に湿っている」を合わせて81.3%であった。(図24)

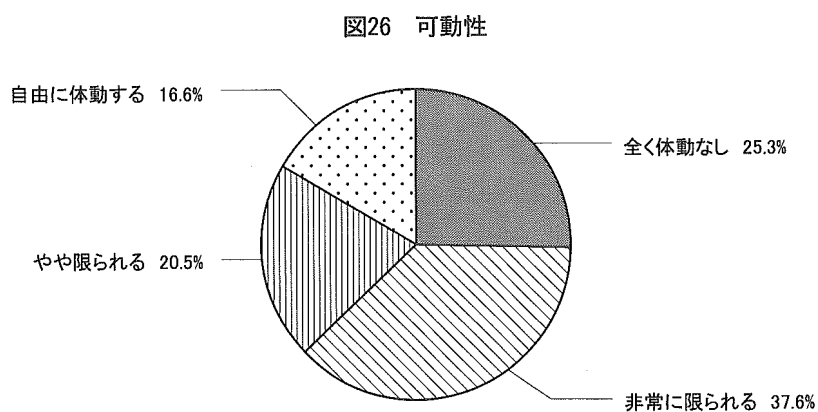


活動性では「臥床」状態が60%で半数を占めているが、「座位可能」21.7%、「歩行可能」22%、「時々歩行可能」6.5%であった。(図25)

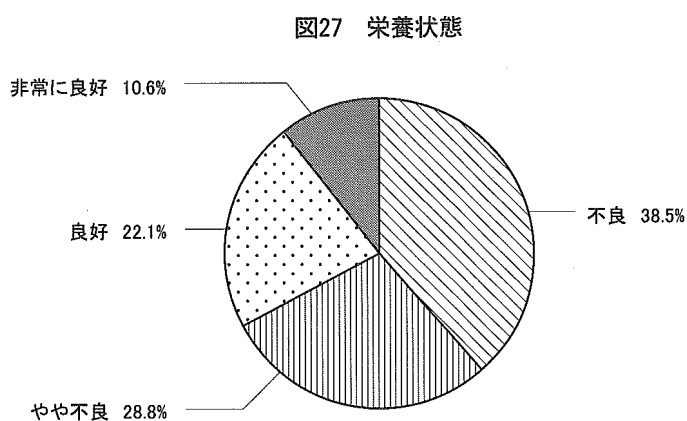


可動性は、「非常に限られる」と「全く体動なし」と合わせて62.6%「やや限られる」

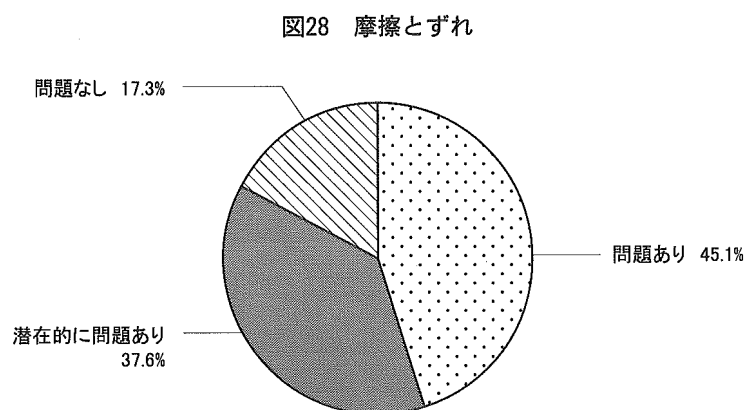
20.4%、「自由に体動する」16.5%であった。(図26)



栄養状態は「不良」状態が37.8%であった。(図27)



摩擦とずれは、「問題あり」が45.1%と半数以上を占め、「潜在的に問題あり」37.6%とあわせて、82.7%の褥瘡発生患者に何らかの問題が見られた。(図28)



④ 褥瘡発生と臨床検査結果

外来も含め、調査日に最も近い日の臨床検査結果では、血清アルブミン値3.2未満の患者が60.1%と半数を占めていた。また、プレアルブミンを測定している施設は15件と

少数であった。BUNは20mg/dl以上が43.6%、クレアチニンは1.0mg/dl以上が27.3%、0.5mg/dl未満29.3%であった。(表5)

表5 臨床検査結果

検査項目	値 (mg/dl)	N
血清アルブミン		390
	3.2未満	268
	3.2以上	122
プレアルブミン		15
	10未満	11
	10以上	4
BUN		436
	20未満	245
	20以上	191
クレアチニン		434
	0.5未満	128
	0.5以上1.0未満	184
	1.0以上	117

(4) 患者あたりの褥瘡件数

さらに患者あたりの褥瘡件数を、調査日の入院患者数から計算すると、およそ4.0%となり、患者一人につき1部位の褥瘡を持っているものと仮定すると、およそ患者25人に対し1人が褥瘡を持っていた。

3) 身体拘束・抑制

(1) 調査方法

全てのデータに関して欠損のなかった89病棟における、調査日の深夜0時時点で入院している16歳以上の患者で、身体拘束(抑制)を受けている患者全員について調査した。調査当日に入院したものについては、調査の対象から除外した。調査日は、毎月第3木曜日とし、調査対象は当日深夜0時とするが、調査票への記入は0時時点の状態ではなく、調査実施時点での状況とした。

(2) 発生数

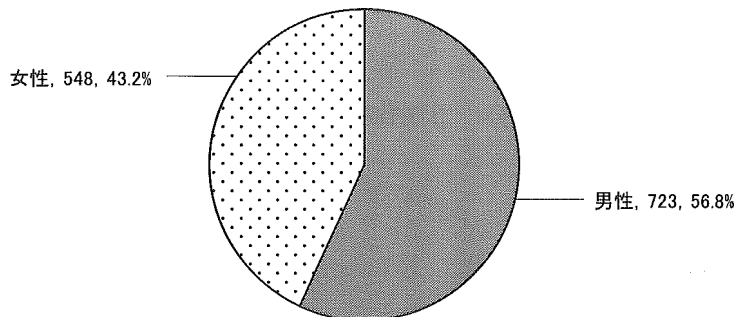
身体拘束の発生件数は、調査期間内で1,273件であった。

(3) 発生状況

① 患者の状況

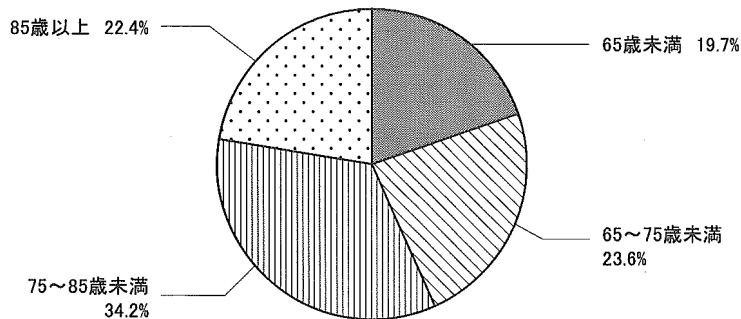
性別の内訳は、男性723人（56.8%）、女性548人（43.2%）であった。（図29）

図29 性別 N=1,271



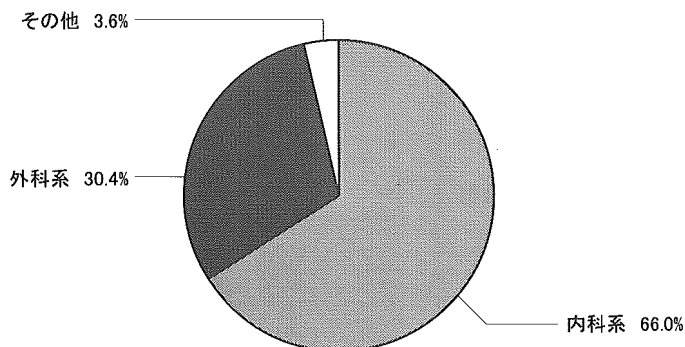
平均年齢は、男性72.9歳、女性76.6歳、全体の平均は74.0歳であった。平均年齢の内訳は、65歳未満19.6%、65歳～75歳未満23.5%、75～85歳未満34.0%、85歳以上22.3%であった。（図30）

図30 年齢



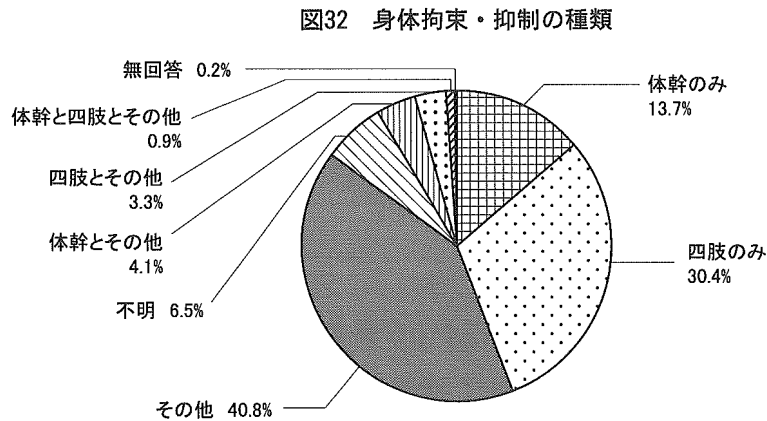
入院理由は、内科系（内科的治療が中心で手術を必要としない）が66.0%、外科系（手術を目的とする）が30.4%であった。（図31）

図31 入院の理由



② 身体拘束・抑制の状態

身体拘束の種類は、四肢（どちらかの手足の場合も含む）30.4%、体幹（ベストの着用、腰ベルトの装着など）13.7%、その他（離床センサー、体動コールなど）が40.8%であった。また、四肢とその他、体幹とその他は、それぞれ3.3%、4.1%。さらに、四肢と体幹とその他が0.9%であった。複数の拘束をしている患者は10%以下であった。（図32）



身体拘束の目的は、「不穏やせん妄などの事故防止」が76.8%と7割以上を占め、「通常の急性期治療の一環」は10.6%であった。また、最も多かった身体拘束の理由は、「転倒・転落を防ぐため」547件（43.0%）であり、以下「医療器具の自己抜去防止・創部の保護」345件（27.1%）、「転倒・転落を防ぐため」と「医療器具の自己抜去防止・創部の保護」の複数回答244件（19.2%）、「その他」53件（4.2%）、「転倒・転落を防ぐため」と「他者への暴力、危害を防ぐ」の複数回答18件（1.4%）、「転倒・転落を防ぐため」と「医療器具の自己抜去防止・創部の保護」および「自傷行為を防ぐ」の複数回答14件（1.1%）などであった。（図33）

