

脳血管障害および難病の在宅ケア対象者をス  
クリーニングするケースミックス指標の開発

文部省科学研究費補助金研究成果報告書

(平成10年度 基盤研究(C) 課題番号: 09672432)



平成12年3月

研究代表者 伊藤景一

(東京女子医科大学看護学部看護学科)

# 研 究 成 果 報 告 書

平成10年度文部省科学研究費補助金（基盤研究（C））

研究課題番号 : 09672432

研究課題 : 脳血管障害および難病の在宅ケア対象者をスクリーニングするケースミックス指標の開発

補助金額 : 平成 9年度 40,0千円  
平成10年度 30,0千円

研究代表者 : 東京女子医科大学看護学部 助教授 伊藤景一

# 目 次

まえがき .....	x
図表タイトル .....	xx
<b>研究報告</b>	
I. 研究目的 .....	1
I-1. 研究の背景.....	1
I-2. 研究目的 .....	2
II. 国内外の研究動向 .....	2
III. 研究の対象と方法.....	3
III-1. 研究対象 .....	3
III-2. 研究方法 .....	4
III-3. 解析方法 .....	6
IV. 研究結果 .....	7
IV-1. 対象者の特性.....	7
IV-2. 身体的ADLの年齢階級別分布.....	7
IV-3. 身体的ADLの階層的次元性.....	10
IV-4. Guttman 尺度に基づく身体的ADLの障害度別 による看護・介護ケアの状況.....	12
IV-5. 身体的ADLの障害度別による1ヶ月あたり の平均直接費用と平均看護・介護ケア時間数.....	13
IV-6. 身体的ADLの障害度別による Case-Mix Index (CMI)の推移.....	14
V. 考察 .....	27
引用・参考文献	
<b>資料</b>	
調査票一覧	

## まえがき

本研究課題「脳血管障害および難病の在宅ケア対象者をスクリーニングするケースミックス指標の開発」は、平成9年度および平成10年度における文部省科学研究費補助金基盤研究（C）の研究助成に基づいて行われたものである。

近年、わが国では高齢社会となり、慢性疾患を抱えながら在宅で生活を継続したり、社会で活動する人々が増加している。一方、科学技術の発展に伴う医療関連技術の高度化も進んできている。これらの要因は、国民医療費の急速な増大を引き起こすインセンティブとなった。

増大し続ける医療費へのコスト抑制の必要性は、現在、どの国でもこの問題に対する政策を迫られているのが実情である。従来の病院を中心とした施設内型医療から在宅医療・在宅ケアへのシフトも、1つの政策転換の現れであるといえよう。医療先進国の1つであるアメリカでは、看護職の半数以上が何らかの形で在宅ケアに関わっているとされている。わが国でも、公的介護保険の開始を目前に控えて、地域社会の中で働く看護職が増加しているが、近い将来、さらに地域社会や在宅での看護に従事する人が増加するだろう。

筆者は、これまで十数年にわたって看護教育畑の中にいながら在宅ケアを受けている地域住民のケアや在宅ケア関係者と協働で仕事を進めてきた。本研究は、このような活動の中から芽生えてきたものである。公的介護保険では、介護認定における作業が必要であるが、認定方法に関しては将来的に見直しも必要となるかもしれない。本研究もケア必要度を把握する1つの患者分類方法に関する開発研究の一貫であると考えている。特に、公的介護保険では基本的に対象とならない年齢層の在宅ケア患者におけるケア必要度も検討している。何分ささやかな研究ではあるが、少しでも在宅ケアや地域看護学の発展に寄与できればと思っている。

最後になりましたが、本研究の対象となって頂き、ご丁寧な回答をお寄せ下さった患者さんとその御家族の方々に心から御礼申し上げます。また、これまでいろいろな形で支えて頂いた地域の看護職の皆様に深謝致します。合わせて、本研究への助成をして下さいました文部省の担当者の方々に厚く御礼申し上げます。

研究代表者：伊藤景一

(東京女子医科大学看護学部看護学科地域看護学系)

## 図表タイトル

- 図 1. 年齢階級別にみたADL 6 項目の自立度の割合
  - 図 2. 身体的ADLの障害度別にみた看護・介護ケア
  - 図 3. 身体的ADLの障害度別にみたCMI の推移
  - 図 4. 疾患別による身体的ADLの障害度別にみたCMI の推移
  - 図 5. Spline 補間による疾患別による身体的ADLの障害度別にみたCMI の推移
  - 図 6. 年齢階級別による身体的ADLの障害度別にみたCMI の推移
- 
- 表 1. 年齢階級別にみた身体的ADLの不自由な人の出現率
  - 表 2. 身体的ADLに対する Guttman 尺度の統計量
  - 表 3. 身体的ADLに対する Guttman 尺度パターンの年齢階級別分布 (全数)
  - 表 4. 性別にみた身体的ADLに対する Guttman 尺度の統計量 (男性)
  - 表 5. 性別にみた身体的ADLに対する Guttman 尺度パターンの年齢階級別分布 (男性)
  - 表 6. 性別にみた身体的ADLに対する Guttman 尺度の統計量 (女性)
  - 表 7. 性別にみた身体的ADLに対する Guttman 尺度パターンの年齢階級別分布 (女性)
  - 表 8. Guttman 尺度に基づく身体的ADLの不自由度別にみた看護・介護ケアを受けている割合 (全数)
  - 表 9. Guttman 尺度に基づく身体的ADLの不自由度別にみた看護・介護ケアを受けている割合 (49歳以下)
  - 表 10. Guttman 尺度に基づく身体的ADLの不自由度別にみた看護・介護ケアを受けている割合 (50～59歳)
  - 表 11. Guttman 尺度に基づく身体的ADLの不自由度別にみた看護・介護ケアを受けている割合 (60～69歳)
  - 表 12. Guttman 尺度に基づく身体的ADLの不自由度別にみた看護・介護ケアを受けている割合 (70歳以上)
  - 表 13. 身体的ADLの障害度別にみた1ヶ月あたりの平均看護・介護ケア時間数
  - 表 14. 身体的ADLの障害度別にみた1ヶ月あたりの平均直接費用

## I. 研究報告

# 脳血管障害および難病の在宅ケア対象者をスクリーニングする ケースミックス指標の開発

東京女子医科大学看護学部

伊藤景一

## I. 研究目的

### I-1. 研究の背景

我が国における高齢社会の到来と医療技術革新に伴う、慢性疾患患者数の増加と国民医療費の急増は、従来の病院を中心とした施設内ケアに加えて、在宅ケアに対するインセンティブを提起した。また、在宅ケアにおいてはチーム医療が要となるため、保健医療福祉の各専門家による連携が重要になってきている。

これらを推進していくにあたっては、在宅ケアの対象となる人々のケース・マネジメントが必要である。ケース・マネジメントのプロセスは、対象者のエントリー、アセスメント、計画、実施、および評価の5段階であり、エントリーの段階では、対象となるケースの発見とスクリーニングが行われなければならない。しかしながら、国内においてはケース・マネジメントの歴史が浅く、特に、在宅ケアの場における有効で簡便に使用可能な、ケースの発見とスクリーニングの方法の開発は少ないのが現状である。

これまで、筆者は大学病院を1年間に生存退院した、脳神経外科系疾患患者および神経難病を含む神経内科系疾患患者を対象にして、看護・介護ケアの必要度を予測する指標を検討するために、追跡調査を実施してきた。

これまでの知見を総合すると、患者における日常生活動作からみた障害度が高くなるにつれて、看護・介護ケアの必要度は直線的にはなく、指数関数的に増加していく傾向にあることを認めた。さらに、日常生活動作からみた障害度を詳細に分析すると、移動、入浴、排泄、食事といった各動作の障害には、ガットマン解析によって、障害されていく順序性が認められること、および、それらの順序性は年齢階級によって異なることを見出した。

## **I-2. 研究目的**

脳神経外科系疾患および神経内科系疾患患者の在宅ケアにおける、ケース・マネジメントの最初のプロセスである対象となるケースの発見とスクリーニングの簡便な一方法を検討するために、上記に示した疾患患者とその家族に対する追跡調査のデータベースを基礎にして、身体的日常生活動作レベル、年齢階級、および疾患中分類の3変数からなるケース・ミックス指標を作成する。さらに、指標の妥当性を検討するために、身体的日常生活動作レベルを測定するために開発した尺度の次元性を確認し、予測妥当性をみるために看護・介護ケアに要する時間をコスト化して算出された間接費用に、直接費用を加えた総医療関連費用支出との関連を解析する。これらの解析を通して、作成されたケース・ミックス指標の在宅ケア対象者のスクリーニングにおける有用性を検討することが、本研究の目的である。

## **II. 国内外の研究動向**

本研究は、患者分類手法の流れの中に位置づけられると考える。



欧米、とくにアメリカでは、RUGIII(Resource Utilization Groups-III)とよばれる患者分類システムが開発されている。この患者分類方法は、ナーシングホームにおける費用償還の指標として開発され、ケース・ミックスを用いた患者分類システムでもあり、我が国における追試作業も行われている。しかしながら、この分類法は基本的に施設入居者を対象としており、さらに調査項目が多く、解析手順も複雑であるという印象を受ける。<sup>1-5)</sup>

在宅ケアにおいては、国内の公的介護保険における要介護度分類によるシステムが開発され実施を待つ段階に入っている。しかしながら、この分類方法はコンピュータによる樹形解析を用いているが、分類上の不備も指摘されており、これに変わる新たな分類法も提唱されてきている。<sup>6-8)</sup>

筆者によるものは、公的介護保険における主に65歳以上を対象とした要介護度分類法ではなく、高齢者に対象を限らず、但し疾患を脳神経疾患系に限定した内容である。

### Ⅲ. 研究の対象と方法

#### Ⅲ-1. 研究対象

本研究の対象は、T大学付属病院の脳神経外科系病棟、および神経内科系病棟を過去1年間に生存退院した患者とその家族である。このうち、入院中に死亡した患者と、同病院内の他科に転科した患者は調査対象者から除いた。ここで、生存退院した患者とは、自宅退院した患者と他病院に転院した患者の双方が含まれた。データの解析にあたっては、この内、追跡調査時点で在宅にいる

人だけのデータが解析に使用された。

### Ⅲ-2. 研究方法

対象となる患者とその家族に対する追跡調査は、自記式留置きによる郵送調査法を用いて行われた。調査に先立って、T大学より調査内容の倫理的許可を取り、対象者に対しては調査票のカバーシートを用いて調査の趣旨を説明し、これに同意できる場合は無記名で返答してくれるように依頼した。

調査票一覧は資料（1～7）に示してある。調査内容は、①人口学的変数、②現在の療養場所、③医療機関への受療行動、④身体的日常生活動作（以下、Activity of Daily Living : ADL と略す）、⑤手段的 ADL（以下、Instrumental Activity of Daily Living : IADL と略す）、⑥直接医療関連費用支出、⑦看護・介護ケアの必要度と実際に受けている看護・介護ケア内容、およびケアに要している時間、⑧利用している社会資源、⑨大学病院を退院してから対処に困った内容の自由記載、等である。

上記の測定項目のうち、②～⑦の調査項目については以下に述べるような作業を通して項目を選定した。

- ・「現在の療養場所」については、最初に調査時点で生存/死亡の有無を確認してから、大学病院を退院後に直接在宅となったか、一端転院してから在宅となったか、一方、調査時点では入院中であるかを問う設問とした。データ解析に使用されたのは、調査時点で在宅にいる対象者である。
- ・「医療機関への受療行動」については、最初に主治医の有無を確認し、ついで、診療所、地域病院、および大学病院の外来通院状況について、通院の有無、1ヶ月あたりの通院回数、通院に要する時間を尋ねた。

- ・「身体的日常生活動作（ADL）」を測定する多くの尺度が開発されているが、使い易さと、利用頻度から Katz が開発した Index of ADL(通称、Katz の ADL)<sup>9)</sup>を一部著者が修正した、修正版を用いた。ADL 項目は、①移動・歩行、②入浴、③更衣、④会話、⑤排泄、⑥食事の 6 種類であり、郵送調査であることを考慮して、各項目とも自立から全介助まで数段階の不自由の程度がわかるような内容を入れた文章で構成されている。
- ・「手段的 ADL (IADL)」は、Fillenbaum による ADL の測定尺度に関する先行研究に従って、同様の尺度を活用することとした。設問に使用した項目は、①電話の取次ぎ、②電車・バスを利用しての外出、③食事の準備と後片付け、④預貯金の管理、⑤処方薬の自己服用、⑥日常の買い物、⑦お湯を沸かす、および⑧洗濯をする、の 8 項目である。
- ・「直接医療関連費用支出」は、①通院にかかる医療費の自己負担分、②通院に要する交通費、③オムツ・寝具・寝衣・衛生材料費、④ヘルパー・家政婦への支払い費用、⑤医師の往診や訪問看護に関わる支払い費用、および、⑥医療器具の購入や住宅の改善にかかった費用、の 6 項目について記入してもらった。
- ・「看護・介護ケアの必要度と実際に受けている看護・介護ケア内容、およびケアに要している時間」については、以下の 9 項目について、実際にケアを行う必要がある場合に、誰が（家族・ヘルパー・看護婦/保健婦・その他）行っているか、また、1 日に換算したケアに要する時間を記入してもらった。項目は、①食事介助・水分補給・経管栄養食の介助、②入浴介助・床上清拭・着替え等、③洗顔・洗髪・髭剃り・歯磨き等の清潔面の介助、④トイレ介助・オムツ交換等の排泄面の介助、⑤寝具交換・居室の掃除・シーツ/オムツの洗濯・ポータブルトイレの洗浄等、⑥体位交換・車椅子への移乗・車椅子での

散歩・慰安等、⑦通院や機能訓練への付添い等、⑧投薬・ガーゼ交換・褥創の手当て・痰の排出等の医療処置、および吸引⑨・酸素吸入・膀胱洗浄・栄養チューブ交換等の医療機器を用いた介助、とした。

### Ⅲ-3. データの解析方法

データ解析は、以下に述べる手順に従って進めた。すなわち、

- 1) 対象者は成人および高齢者であるため、今回の解析に際しては、年齢階級を、「49歳以下の群」、「50歳代の群」、「60歳代の群」、「70歳以上の群」の4階級に分けた。
- 2) 身体的ADLを構成する尺度の一次元性を確認するために、プロマックス回転による確証的因子分析を用いて、因子構造を決定した。さらに、Guttman尺度解析法を用いて、身体的ADL尺度の階層構造を決定し、さらに、その尺度の再現性係数と尺度化係数を算出して、尺度の信頼性と妥当性を性・年齢階級別に検討した。
- 3) 次に、Guttman尺度解析法によって求められた6項目から構成された身体的ADLにおける障害される順序性に従って、身体的ADLの障害度を4群に分類した。
- 4) また、上記の身体的ADLの障害度別に、看護・介護ケアを受けている人の割合を、性・年齢階級別に求めた。
- 5) さらに、一ヶ月あたりの直接医療関連費用支出と、看護・介護ケア時間をコスト化したものを合計した総医療関連費用支出を求めた。このとき、看護・介護ケア時間は、公的介護保険で適用される予定の看護・介護従事者の時間単価を掛け合せてコスト化した。

6) 最後に、一ヶ月あたりの総医療関連費用支出の全平均を‘1’とした場合に、ケースミックス・インデックス (CMI = 1) として、身体的ADLの障害度別、年齢階級別、およびこれらに疾患による分類 (脳外科系と神経内科系) を加えたケースミックスの違いによる、CMIの変化を観察した。データ解析は東京大学情報基盤センターのSAS(Ver.5&6)を用いて行った。

## IV. 研究結果

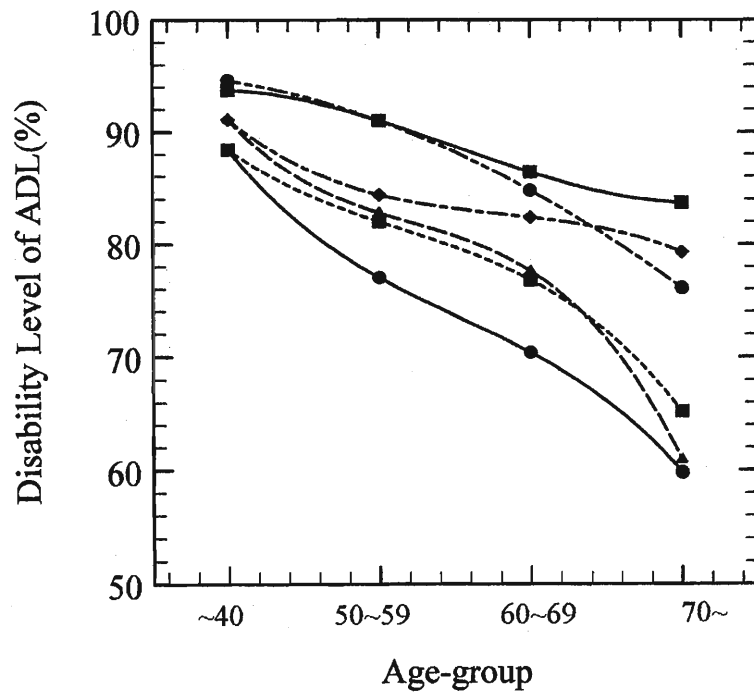
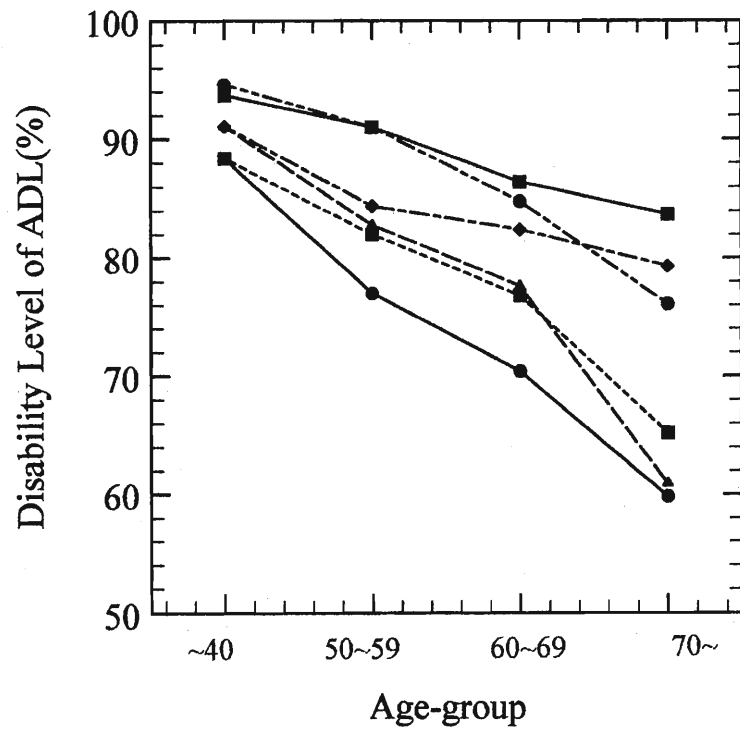
### IV-1. 対象者の特性

本研究の郵送調査による対象者のうち、不備のあるものを除いた451人が解析に使用された。内訳は、男性：266名、女性：185人であり、平均年齢は、総数：57.7±14.3歳、男性：58.4±13.7歳、女性：56.6±15.0歳であった。

### IV-2. 身体的ADLの年齢階級別分布

表1. 年齢階級別にみた身体的ADLの不自由な人の出現率 ( ): %

身体的ADL 項目	年 齢 階 級			
	~49歳 N=112	50~59歳 N=122	60~69歳 N=125	70歳~ N=92
衣服の着脱	13(11.6)	28(23.0)	37(29.6)	37(40.2)
歩行・移動	13(11.6)	22(18.0)	29(23.2)	32(34.8)
入 浴	10(8.9)	21(17.2)	28(22.4)	36(39.1)
日常の会話	10(8.9)	19(15.6)	22(17.6)	19(20.7)
排 泄	6(5.4)	11(9.0)	19(15.2)	22(23.9)
食 事	7(6.3)	11(9.0)	17(13.6)	15(16.3)



LEGEND : ■—■ Feeding, ●—● Contingence, ◆—◆ Communication  
 ■—■ Transfer, ▲—▲ Bathing, ●—● Dressing

図1. 年齢階級別にみたADL 6項目の自立度の割合(下段は Spline 補間)

表2. 身体的 ADL に対する Guttman 尺度の統計量 (全数)

	年 齢 階 級				
	全年齢	~49	50~59	60~69	70~
再現性係数	0.952	0.979	0.959	0.947	0.928
最小周辺分布再現性	0.821	0.912	0.847	0.797	0.708
向上パーセント	0.131	0.067	0.112	0.149	0.219
尺度化係数	0.731	0.763	0.732	0.737	0.752

表3. 身体的 ADL に対する Guttman 尺度パターンの年齢階級別分布 (全数)

身体的 ADL の 項目	Guttman* 1 尺度の パターン	年 齢 階 級				
		全年齢 N=451	~49 N=112	50~59 N=122	60~69 N=125	70~ N=92
衣服の着脱	6	67.6	83.9	70.5	63.2	50.0
歩行・移動	5	9.1	5.4	8.2	12.0	10.9
入 浴	4	5.5	1.8	8.2	4.8	7.6
日常の会話	3	2.7	1.8	2.5	1.6	5.4
排 泄	2	4.0	0.9	0.8	5.6	9.8
食 事	1	3.3	2.7	2.5	4.0	4.3
全て不自由	0	7.8	3.6	7.4	8.8	12.0

\* 1 : 尺度パターンは全年齢。49歳以下の群では衣服の着脱と歩行・移動が逆転、70歳以上の群では歩行・移動と入浴、および日常の会話と排泄が逆転している。

身体的 ADL 6 項目の自立度の割合を年齢階級別にみたのが図 1 である。図の下段は上段の加齢に伴う変化を Spline 補間にて補正したものである。これによると、「衣服の着脱」、「入浴」、および「歩行・移動」の自立は加齢に伴って急速に低下していることが認められた。一方、「食事」、「排泄」についても加齢に伴って低下していたが、低下する程度は前者よりも緩やかであった。「日常の会話」については、加齢による変化が最も少なかった。

表4. 性別にみた身体的 ADL に対する Guttman 尺度の統計量 (男性)

	年 齢 階 級				
	全年齢	~49	50~59	60~69	70~
再現性係数	.952	.982	.969	.967	.904
最小周辺分布再現性	.818	.889	.884	.792	.686
向上パーセント	.134	.094	.086	.175	.218
尺度化係数	.738	.842	.736	.842	.694

表5. 性別にみた身体的 ADL に対する Guttman 尺度パターンの年齢階級別分布 (男性)

身体的 ADL の 項目	Guttman*1 尺度の パターン	年 齢 階 級				
		全年齢 N=266	~49 N=57	50~59 N=76	60~69 N=81	70~ N=52
衣服の着脱	6	67.7	82.5	76.3	65.4	42.3
入 浴	5	9.0	5.3	7.9	9.9	13.5
歩行・移動	4	4.1	0.0	5.3	3.7	7.7
日常の会話	3	4.1	3.5	2.6	2.5	9.6
排 泄	2	4.1	0.0	1.3	3.7	13.5
食 事	1	2.6	1.8	1.3	3.7	3.8
全て不自由	0	8.3	7.0	5.3	11.1	9.6

\*1: 尺度パターンは全年齢に対するもの。

49歳以下の群は歩行、入浴、衣服、会話、食事、排泄の順。

50歳代の群は衣服、入浴、会話、歩行、食事、排泄の順。

60歳代の群は衣服、歩行、入浴、会話、排泄、食事の順。

70歳以上の群は入浴、衣服、歩行、排泄、会話、食事の順。

### IV-3. 身体的 ADL の階層的次元性

Guttman 解析による身体的 ADL の階層的次元性について検討した。最初に因子分析を行った結果、固有値が 1 以上の因子数は 1 因子のみであり、6 項目の ADL 尺度の構成概念妥当性は、1 つの身体的 ADL を構成する尺度として認められた。



表6. 性別にみた身体的 ADL に対する Guttman 尺度の統計量 (女性)

	年 齢 階 級				
	全年齢	~49	50~59	60~69	70~
再現性係数	.948	.982	.949	.947	.983
最小周辺分布再現性	.825	.936	.786	.807	.738
向上パーセント	.123	.046	.163	.140	.246
尺度化係数	.701	.714	.763	.726	.937

表7. 性別にみた身体的 ADL に対する Guttman 尺度パターン of 年齢階級別分布 (女性)

身体的 ADL の 項目	Guttman* 1 尺度の パターン	年 齢 階 級				
		全年齢 N= 185	~49 N=55	50~59 N=46	60~69 N=44	70~ N=40
衣服の着脱	6	67.6	85.5	60.9	59.1	60.0
歩行・移動	5	9.2	5.5	8.7	15.9	7.5
入 浴	4	7.6	3.6	13.0	6.8	7.5
日常の会話	3	0.5	0.0	2.2	0.0	0.0
排 泄	2	3.8	1.8	0.0	9.1	5.0
食 事	1	4.3	3.6	4.3	4.5	5.0
全て不自由	0	7.0	0.0	10.9	4.5	15.0

\* 1 : 尺度パターンは全年齢に対するもの。

49歳以下の群は衣服、歩行、会話、入浴、食事、排泄の順。

50歳代の群は衣服、歩行、会話、入浴、排泄、食事の順。

60歳代、および70歳以上の群は衣服、入浴、歩行、排泄、食事、会話の順。

次に、Guttman 尺度の統計量を性・年齢階級別に検討したのが、表2～7である。これによると、男女総数における全年齢の Guttman 尺度の統計量は、再現性係数：.952、尺度化係数：.731 となった。年齢階級別にみても同様の結果が得られた。Fillenbaum<sup>11)</sup>によれば、再現性係数の受け入れ基準は0.9以上であり、Spector<sup>12)</sup>によれば、尺度化係数の受け入れ基準は0.6以上となっているため、本研究の対象者は Guttman 尺度による身体的 ADL の階層構造が認められ

た。すなわち、ADLが障害されていくのには統計学的に順序性が認められ、その順序は障害されやすい方から、「衣服の着脱」、「歩行・移動」、「入浴」、「日常の会話」、「排泄」、および「食事」の順に障害されていく傾向にあることが認められた。しかし、男女別にみると、男性は、「歩行・移動」と「入浴」が逆転しており、一方、女性は全体の階層構造と一致していた。また、性・年齢階級別にみると、表に示すように、年齢階級に応じて構造が一部変化しているものの、「衣服の着脱」、「歩行・移動」、「入浴」、「日常の会話」が上位のADLであり、「排泄」と「食事」が下位のADLであることを示していた。

#### IV-4. Guttman 尺度に基づく身体的ADLの障害度別による看護・介護ケア の状況

表8から表12まで、Guttman 尺度に基づく身体的ADLの障害度別による看護・介護ケアを受けている割合について、全数および年齢階級別に示してある。これによれば、調査時点で在宅にいた人は414人である。Guttman 尺度の順序性に基づいて、身体的ADLの障害度を以下の4群に分類した。すなわち、

A群：身体的ADL全項目に不自由のない群(N=304)

B群：1項目以上不自由があるが排泄と食事には不自由がない群(N=72)

C群：排泄と食事のどちらか1つ以上に不自由がある群(N=20)

D群：身体的ADL全項目に不自由がある群(N=18)

の4群に分類した。

このA～Dの4群において、9項目からなる看護・介護ケアの必要度をみると、障害度が高くなるにつれてケアを受けている割合が指数関数的に増加しているのが認められた。その中でも、「食事・経管栄養食のケア」、「入浴・清拭」、「排

「排泄のケア」などが顕著に増加していた。また、「体位交換や車椅子移乗」、「医療処置を伴うケア」、などは、段階的に増加する傾向にあった。一方、「通院や機能訓練への付添い」については、障害度が高くなってもその必要性が認められ、相対的に最も障害度が高い群の必要性は低下する傾向にあった。「医療機器を使用するケア」については、どの障害度レベルでもケアを受けている割合は、それほど高くなかった。

次に、身体的ADLの障害度別にみた看護・介護ケアにおける各項目のケアを受ける必要性が、障害度に応じてどのように変化しているかをみたものが、図2に示してある。これによれば、障害度が高くなるにつれて、各項目間のケアを受ける必要性の割合に幅が出てくることがわかる。

#### IV-5. 身体的ADLの障害度別による1ヶ月あたりの平均直接費用と

##### 平均看護・介護ケア時間数

1ヶ月あたりの平均直接費用と平均看護・介護ケア時間数が身体的ADLの障害度に応じて、どのように変化するかをみたのが、表13と表14である。

平均直接費用は、全数および各障害度別の患者数における平均値であるため、実際に当該費用支出項目に該当している者のみの平均値でみた場合に比べて、低い値になっている。また、回答分布をみて、百円未満については四捨五入して求めた。この表には示していないが、「ヘルパーへの支払い費用」に最もばらつきがあり、最高値は1ヶ月あたり484,100円であった。にケアの必要性における障害度間の差に比べると、直接費用の場合は全体的に障害度間の差が大きいがないが、「介護用品・衛生材料購入費用」および「ヘルパーへの支払い費用支出」については、障害度が高くなるにつれて顕著に増加する傾向を認め

た。一方、「通院に要する自己負担分」や「通院のための交通費」に関しては、最も障害度が高い群では、他群よりも低下していた。

1ヶ月あたりの平均看護・介護ケア時間数は、障害度が高くなるにつれて顕著に増加する項目と中等度に増加する項目、および障害度にかかわらず大きくは変化しない項目とに分かれた。すなわち、「食事介助・経管栄養食へのケア」、「排泄面へのケア」、「体位交換・車椅子移乗」については、障害度が高くなるにつれてケア時間数も顕著に増加した。また、「入浴」、「清潔面のケア」、「寝衣交換・整容面のケア」、「医療処置を伴うケア」については、中等度の増加を認めた。一方、「通院・機能訓練への付添い」、「医療機器使用のケア」については、それほど障害度による差はみられず、むしろ障害度が最も高い群では、他の群に比べて時間数が減少していた。

#### IV-6. 身体的ADLの障害度別による Case-Mix Index(CMI)の推移

図3から図6には、身体的ADLの障害度別、疾患別、および年齢階級別に見た Case-Mix Index(CMI)の推移を示してある。

CMIは以下のようにして求めた。すなわち、

総医療関連費用支出 (T-COST) = 平均直接費用(MDC) + 平均間接費用(MPC)

但し、MDC=1人1ヶ月あたりの直接支払った費用支出の合計

MPC=1人1ヶ月あたりの看護・介護ケア時間数に公的介護保険

で試算されているヘルパー1時間あたりの単価:4,000円

を乗じた数を代用コスト(Proxy-Cost)とした。

ここで、1人あたりに平均した T-COST=1 とおいて、

$CMI = (\text{各障害度に属する人の平均 T-COST}) / T-COST$

で、各障害度間における相対的な CMI を算出した。

CMI は、身体的 A D L の障害度の A 群 : 0.14、B 群 : 1.57、C 群 : 4.90、および D 群 : 9.33 となり、指数関数的に増加する傾向を認めた。特に、障害度の C 群からの増加が大きくなっていた。

これを疾患別に脳外科系疾患と神経内科系疾患に分けてみると、障害度が上がるにつれて、神経内科系疾患の方の CMI が高くなる傾向を認めた。すなわち、脳外科系疾患では、A 群 : 0.11、B 群 : 1.67、C 群 : 4.25、および D 群 : 9.00 に対して、神経内科系疾患では、A 群 : 0.24、B 群 : 1.34、C 群 : 6.19、および D 群 : 10.13 であった。

一方、年齢階級別に CMI をみると、50 歳代と 60 歳代における CMI は障害度に応じて漸増の傾向を示したが、70 歳代では障害度が上がるにつれて CMI も顕著に増加する傾向を認めた。一方、49 歳以下の群ではケアを受ける必要性のある人の割合が極端に少なく、他の 3 群にみられたような特徴的な傾向は示さなかった。

表 8 . Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度別  
にみた看護・介護ケアを受けている割合 (全数)

N = 414, ( ):%

項 目	Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度			
	A群 N=304	B群 N=72	C群 N=20	D群 N=18
1)食事介助・水分補給 経管栄養食の介助等	5 ( 1.6)	20 ( 27.8)	13 ( 65.0)	18 (100.0)
2)入浴・床上清拭・着替 え等	5 ( 1.6)	27 (37.5)	15 ( 75.0)	18 (100.0)
3)洗顔・洗髪・髭剃り歯 磨き等の清潔面の介助	3 ( 1.0)	21 ( 29.2)	12 ( 60.0)	18 (100.0)
4)トイレ介助・オムツ交 換等の排泄面の介助	1 ( 0.3)	7 ( 9.7)	13 ( 65.0)	18 (100.0)
5)寝具交換・居室の掃除 洗濯・トイレの洗浄等	11 ( 3.6)	25 ( 34.7)	15 ( 75.0)	18 (100.0)
6)体位交換・車椅子への 移乗や散歩・慰安等	0 ( 0.0)	14 ( 19.4)	12 ( 60.0)	13 ( 72.2)
7)通院や機能訓練への付 添い	16 ( 5.3)	31 ( 44.4)	13 ( 65.0)	14 ( 77.8)
8)投薬・ガーゼ交換・褥 創手当・痰排出等の医療 処置	4 ( 1.3)	11 ( 15.3)	9 ( 45.0)	14 ( 77.8)
9)吸引・酸素吸入・膀胱 洗浄等の医療機器使用の 介助	0 ( 0.0)	3 ( 4.2)	2 ( 10.0)	5 ( 17.8)

Note ; A群：身体的ADL全項目に不自由のない群  
B群：1項目以上不自由があるが排泄と食事には不自由がない群  
C群：排泄と食事のどちらか1つ以上に不自由がある群  
D群：身体的ADL全項目に不自由がある群

表9. 性・年齢階級別による Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度別にみた看護・介護ケアを受けている割合 (49歳以下)

( ):%

項 目	Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度				
		A群 男: N=47 女: N=47	B群 男: N=3 女: N=5	C群 男: N=1 女: N=1	D群 男: N=3 女: N=0
1) 食事介助・水分補給・経管栄養食の介助	男	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	3(60.0)	0(0.0)	--(----)
2) 入浴・床上清拭・着替え等	男	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	--(----)
3) 洗顔・洗髪・髭剃り歯磨き等の清潔面の介助	男	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	--(----)
4) トイレ介助・オムツ交換等の排泄面の介助	男	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	--(----)
5) 寝具交換・居室の掃除洗濯・トイレの洗浄等	男	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	3(60.0)	0(0.0)	--(----)
6) 体位交換・車椅子への移乗や散歩・慰安等	男	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	3(60.0)	0(0.0)	--(----)
7) 通院や機能訓練への付添い	男	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	3(60.0)	0(0.0)	--(----)
8) 投薬・ガーゼ交換・褥創手当・痰排出等の医療処置	男	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	--(----)
9) 吸引・酸素吸入・膀胱洗浄等の医療機器使用の介助	男	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)
	女	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	--(----)

Note ; A群 : 身体的ADL全項目に不自由のない群  
 B群 : 1項目以上不自由があるが排泄と食事には不自由がない群  
 C群 : 排泄と食事のどちらか1つ以上に不自由がある群  
 D群 : 身体的ADL全項目に不自由がある群

表10. 性・年齢階級別による Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度別にみた看護・介護ケアを受けている割合 (50~59歳)

( ):%

項目	Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度				
		A群 男: N=58 女: N=28	B群 男: N=11 女: N=9	C群 男: N=1 女: N=2	D群 男: N=2 女: N=4
1) 食事介助・水分補給・経管栄養食の介助	男	0(0.0)	3(27.3)	0(0.0)	2(100.0)
	女	0(0.0)	2(22.2)	1(50.0)	4(100.0)
2) 入浴・床上清拭・着替え等	男	0(0.0)	7(63.6)	1(100.0)	2(100.0)
	女	0(0.0)	2(22.2)	1(50.0)	4(100.0)
3) 洗顔・洗髪・髭剃り歯磨き等の清潔面の介助	男	0(0.0)	4(36.4)	1(100.0)	2(100.0)
	女	0(0.0)	2(22.2)	1(50.0)	4(100.0)
4) トイレ介助・オムツ交換等の排泄面の介助	男	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(100.0)
	女	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)	4(100.0)
5) 寝具交換・居室の掃除洗濯・トイレの洗浄等	男	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	0(0.0)
	女	1(3.6)	2(22.2)	2(100.0)	4(100.0)
6) 体位交換・車椅子への移乗や散歩・慰安等	男	0(0.0)	2(18.2)	0(0.0)	2(100.0)
	女	0(0.0)	1(11.1)	1(50.0)	2(50.0)
7) 通院や機能訓練への付添い	男	0(0.0)	6(54.5)	1(100.0)	2(100.0)
	女	1(3.6)	4(44.4)	1(50.0)	4(100.0)
8) 投薬・ガーゼ交換・褥創手当・痰排出等の医療処置	男	0(0.0)	1(9.1)	0(0.0)	1(50.0)
	女	0(0.0)	1(11.1)	1(50.0)	2(50.0)
9) 吸引・酸素吸入・膀胱洗浄等の医療機器使用の介助	男	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)
	女	0(0.0)	1(11.1)	0(0.0)	0(0.0)

Note A群: 身体的ADL全項目に不自由のない群  
 B群: 1項目以上不自由があるが排泄と食事には不自由がない群  
 C群: 排泄と食事のどちらか1つ以上に不自由がある群  
 D群: 身体的ADL全項目に不自由がある群



表11. 性・年齢階級別による Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度別にみた看護・介護ケアを受けている割合 (60～69歳)

( ):%

項 目	Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度				
		A群 男: N=52 女: N=26	B群 男: N=13 女: N=8	C群 男: N=3 女: N=4	D群 男: N=2 女: N=1
1) 食事介助・水分補給・経管栄養食の介助	男	0(0.0)	5(38.5)	1(33.3)	2(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	3(75.0)	1(100.0)
2) 入浴・床上清拭・着替え等	男	0(0.0)	1(7.7)	2(66.7)	2(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	4(100.0)	1(100.0)
3) 洗顔・洗髪・髭剃り歯磨き等の清潔面の介助	男	0(0.0)	5(38.5)	2(66.7)	2(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	3(75.0)	1(100.0)
4) トイレ介助・オムツ交換等の排泄面の介助	男	0(0.0)	1(7.7)	2(66.7)	2(100.0)
	女	0(0.0)	0(0.0)	3(75.0)	1(100.0)
5) 寝具交換・居室の掃除洗濯・トイレの洗浄等	男	0(0.0)	4(30.1)	2(66.7)	2(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	3(75.0)	1(100.0)
6) 体位交換・車椅子への移乗や散歩・慰安等	男	0(0.0)	1(7.7)	1(33.3)	2(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	4(100.0)	0(0.0)
7) 通院や機能訓練への付添い	男	1(1.9)	6(46.2)	1(33.3)	2(100.0)
	女	1(3.9)	1(12.5)	4(100.0)	1(100.0)
8) 投薬・ガーゼ交換・褥創手当・痰排出等の医療処置	男	0(0.0)	1(7.7)	1(33.3)	2(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	3(75.0)	1(100.0)
9) 吸引・酸素吸入・膀胱洗浄等の医療機器使用の介助	男	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(50.0)
	女	0(0.0)	0(0.0)	1(25.0)	0(0.0)

Note ; A群 : 身体的ADL全項目に不自由のない群

B群 : 1項目以上不自由があるが排泄と食事には不自由がない群

C群 : 排泄と食事のどちらか1つ以上に不自由がある群

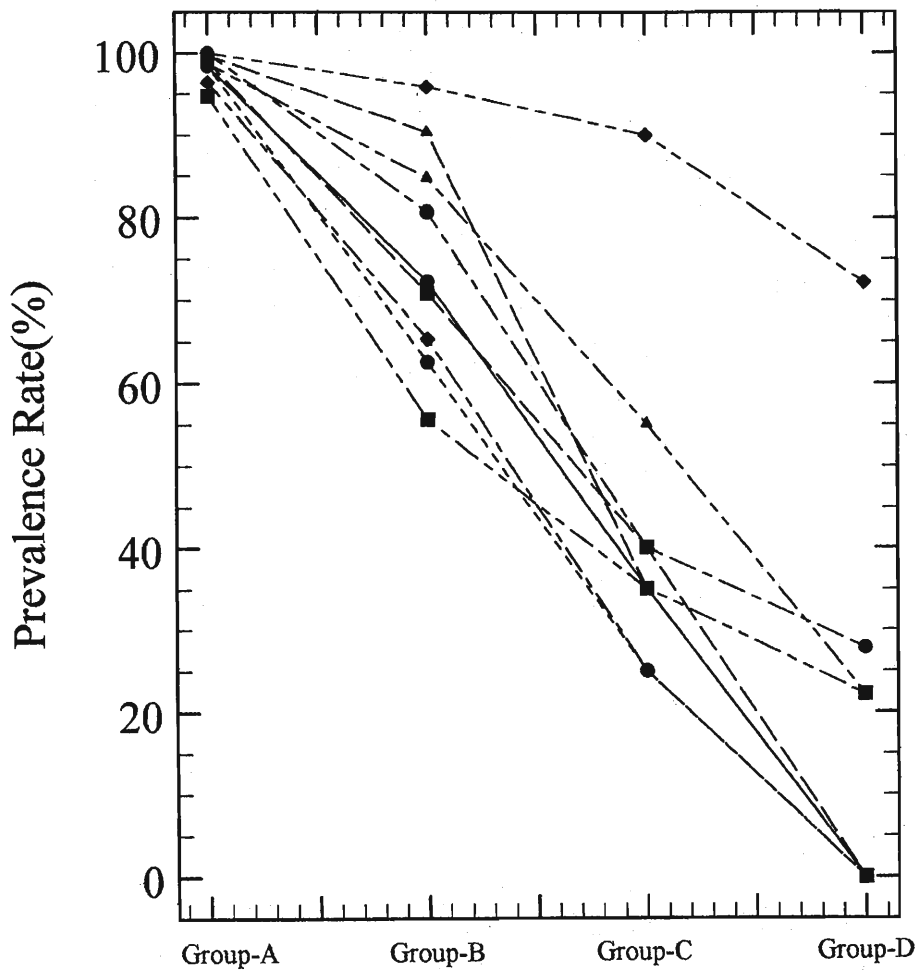
D群 : 身体的ADL全項目に不自由がある群

表12. 性・年齢階級別による Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度別にみた看護・介護ケアを受けている割合 (70歳以上)

( ):%

項 目	Guttman 尺度に基づく身体的 ADL の不自由度				
		A群 男: N=22 女: N=26	B群 男: N=17 女: N=8	C群 男: N=6 女: N=4	D群 男: N=3 女: N=1
1) 食事介助・水分補・経管栄養食の介助	男	1(4.6)	5(29.4)	6(100.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	3(75.0)	1(100.0)
2) 入浴・床上清拭・着替え等	男	1(4.6)	8(47.1)	5(83.3)	3(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	4(100.0)	1(100.0)
3) 洗顔・洗髪・髭剃り歯磨き等の清潔面の介助	男	2(9.1)	7(41.2)	5(83.3)	3(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	3(75.0)	1(100.0)
4) トイレ介助・オムツ交換等の排泄面の介助	男	1(4.6)	4(33.5)	6(100.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	0(0.0)	3(75.0)	1(100.0)
5) 寝具交換・居室の掃除洗濯・トイレの洗浄等	男	5(22.7)	7(41.2)	6(100.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	3(75.0)	1(100.0)
6) 体位交換・車椅子への移乗や散歩・慰安等	男	0(0.0)	4(23.5)	5(83.3)	2(66.6)
	女	0(0.0)	1(12.5)	4(100.0)	0(0.0)
7) 通院や機能訓練への付添い	男	5(22.7)	8(47.1)	4(66.7)	1(33.3)
	女	1(3.9)	1(12.5)	4(100.0)	1(100.0)
8) 投薬・ガーゼ交換・褥創手当・痰排出等の医療処置	男	3(13.6)	3(17.7)	3(50.0)	3(100.0)
	女	0(0.0)	1(12.5)	3(75.0)	1(100.0)
9) 吸引・酸素吸入・膀胱洗浄等の医療機器使用の介助	男	0(0.0)	1(5.9)	1(16.7)	1(33.3)
	女	0(0.0)	0(0.0)	1(25.0)	0(0.0)

Note ; A群：身体的ADL全項目に不自由のない群  
 B群：1項目以上不自由があるが排泄と食事には不自由がない群  
 C群：排泄と食事のどちらか1つ以上に不自由がある群  
 D群：身体的ADL全項目に不自由がある群



### Dependent Level of ADL

- LEGEND :
- ◆ - - - ◆ 医療機器使用のケア
  - ▲ - - - ▲ 排泄面のケア
  - ▲ - - - ▲ 投薬・医療処置を伴うケア
  - - - - ● 体位交換・車椅子移乗・散歩
  - - - - ● 食事・経管栄養食のケア
  - - - - ■ 清潔・整容面のケア
  - ◆ - - - ◆ 寝衣交換・トイレ洗浄等のケア
  - - - - ● 人浴・清拭等の清潔面のケア
  - - - - ■ 通院・機能訓練への付添い

図2. 身体的ADLの障害度別にみた看護・介護ケア

表13. 身体的ADLの障害度別にみた1ヶ月あたりの平均看護・介護ケア時間数  
(単位: hour's/month)

看護・介護ケア項目	身体的ADLの障害度別			
	A群	B群	C群	D群
1)食事介助・水分補給経管栄養食の介助等	13.8	27.2	29.6	90.2
2)入浴・床上清拭・着替え等	1.5	6.2	9.9	9.4
3)洗顔・洗髪・髭剃り歯磨き等の清潔面の介助	4.2	18.1	14.3	22.1
4)トイレ介助・オムツ交換等の排泄面の介助	0.0	2.3	35.4	49.3
5)寝具交換・居室の掃除洗濯・トイレの洗浄等	16.9	15.5	24.5	42.0
6)体位交換・車椅子への移乗や散歩・慰安等	0.0	11.2	17.1	36.0
7)通院や機能訓練への付添い	10.1	10.4	12.6	7.2
8)投薬・ガーゼ交換・褥創手当・痰排出等の医療処置	0.6	1.6	6.6	20.0
9)吸引・酸素吸入・膀胱洗浄等の医療機器使用の介助	0.0	0.2	17.9	4.0

Note; 上記の時間数は、ケアの必要性がある人の平均値

表14. 身体的ADLの障害度別にみた1ヶ月あたりの直接費用  
(100円未満四捨五入、単位: 円)

費用支出項目	身体的ADLの障害度			
	A群	B群	C群	D群
通院に要する医療費の自己負担分	2900	3400	1400	900
通院に要する交通費	1600	4100	5600	2100
介護用品及び衛生材料費	100	700	3600	7800
ヘルパーへの支払費用	2900	13000	21700	44300
医師の往診や訪問看護への支払費用	300	0	400	12500

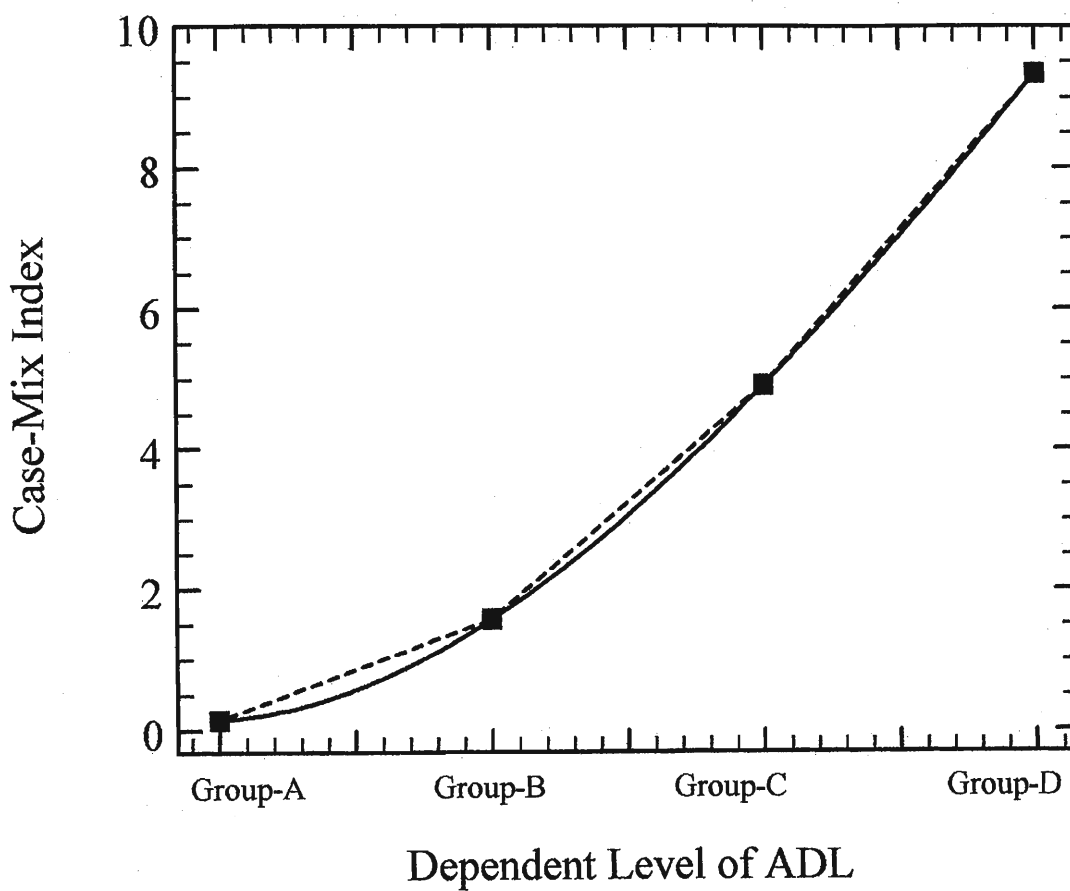


図3. 身体的ADLの障害度別にみたCMIの推移

LEGEND: ■-----■ 実測値  
 ■—————■ Spline 補間

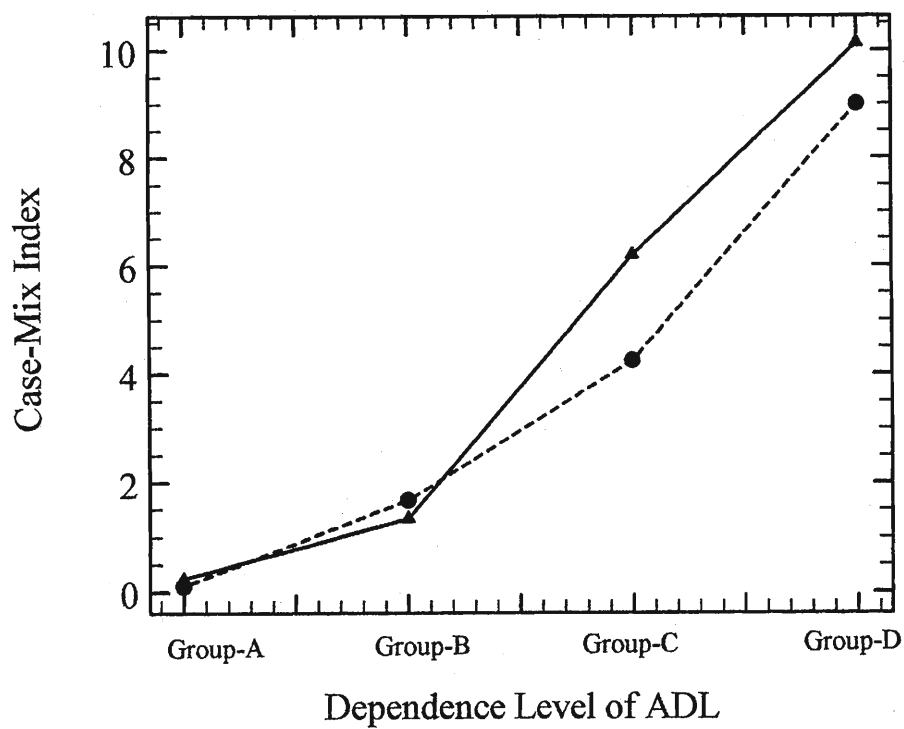


図4. 疾患別による身体的ADLの障害度別にみたCMIの推移

LENDEND : ●・・・● 脳外科系疾患  
 ▲——▲ 神経内科系疾患

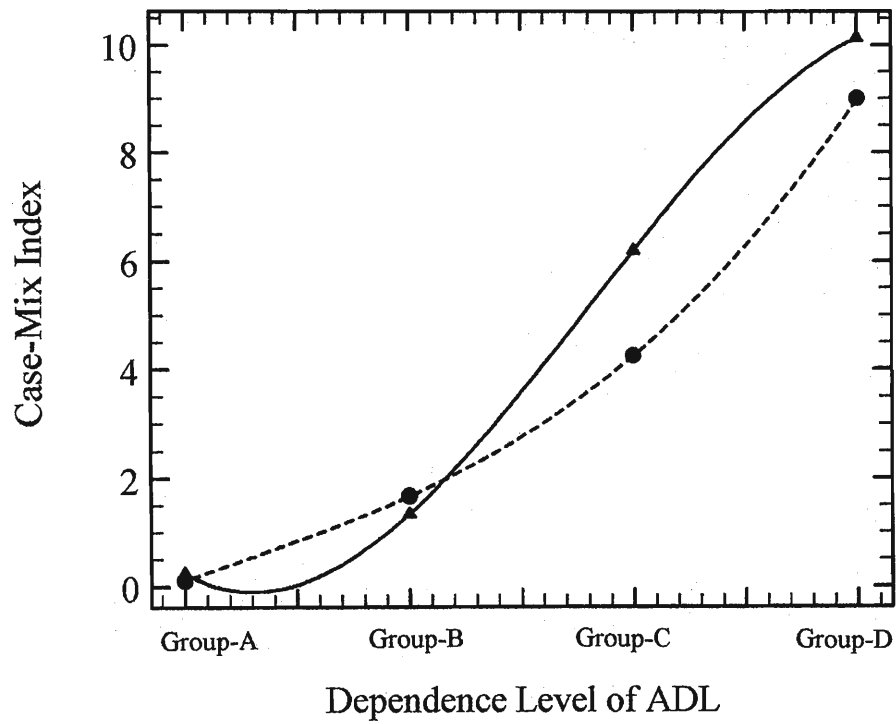


図5 . Spline 補間による疾患別による身体的ADLの障害度別にみたCMIの推移

LEDEND : ●...● 脳外科系疾患、  
▲—▲ 神経内科系疾患

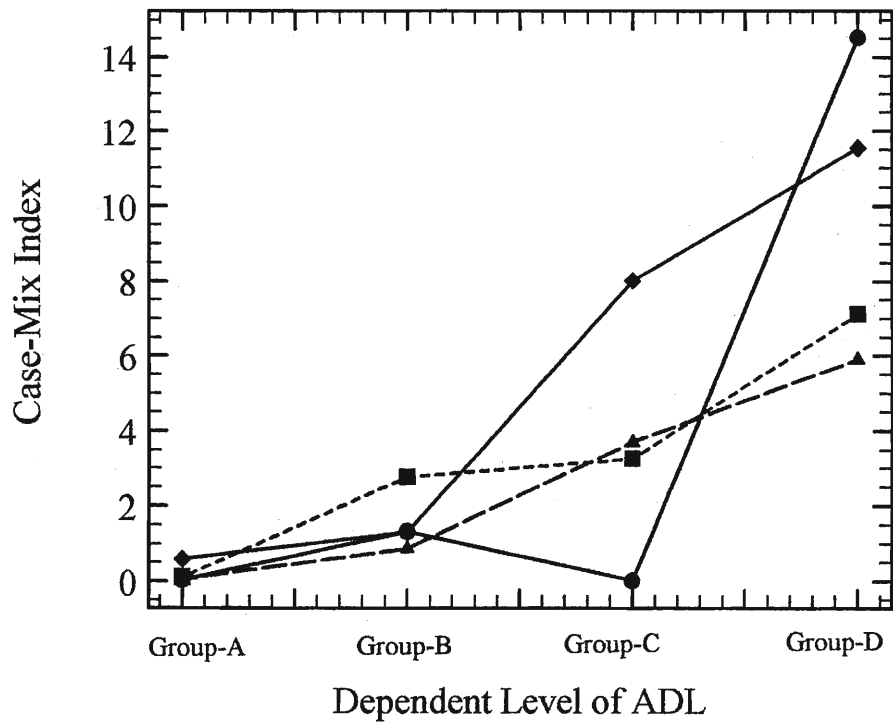


図6. 年齢階級別による身体的ADLの障害度別に見たCMIの推移

LEGEND : ●—● 49歳以下  
 ■··■ 50~59歳  
 ▲··▲ 60~69歳  
 ◆—◆ 70歳以上



## V. 考 察

高齢者人口の増加や国民医療費の急増を背景として、医療の質の評価や保健医療資源を公平かつ効率的に活用できるような政策の必要性が議論されるようになってきている。それに伴い、従来の病院を中心とする施設内医療に加えて、近年、急速に在宅医療・在宅ケアの必要性が高まり、需要と供給が増大する傾向を示している。

平成12年度から開始が予定されている公的介護保険では、65歳以上の高齢者および加齢に伴う疾患とされる人が主なケア対象者となっている。しかしながら、厚生省研究班の報告<sup>14)</sup>でも言及されているが、64歳以下で加齢によらない神経難病患者の在宅ケアにおいても、看護・介護ケアの必要度は高齢の寝かせたきり患者と同等か、それよりも多くのケアを必要とする場合が少なくない。すなわち、難病などの特定疾病を持ちながら在宅療養を継続する患者の中には、1ヶ月あたり70万円以上の費用を必要とする者も含まれているとされている。

以上のような観点を踏まえると、本研究の対象者となった脳神経外科系および神経難病を含む神経内科系疾患患者とその家族が、在宅ケアにおいてどの程度、保健医療福祉の社会資源を消費する可能性があるかについて早期に把握することは、意義があることと思われる。ケアの必要性をスクリーニングし、資源消費量を予測するにあたり、今回は身体的ADLの障害度を基準にして、さらに疾患と年齢階級を加えた3変数によって、在宅における看護・介護ケアの相対的な必要度を把握することを試みた。

加齢によって身体的ADLの自立が低下していく程度は、これまでのわが国における小林ら<sup>16)</sup>、松岡ら<sup>17)</sup>、および柴田ら<sup>18)</sup>による先行研究の結果と類似していた。すなわち、加齢につれてADLは低下傾向を示したが、特に70歳以上になると自立度の低下が著しかった。さらに、比較的早期から障害されているADL項目の「衣服の着脱」、「入浴」については、加齢に伴う自立度の低下が著しいことを認めた。一方、「日

常の会話」については、加齢に伴う大きな低下はみられなかった。

次に、身体的ADLが障害されていく順序をみると、「衣服の着脱」、「入浴」、「歩行・移動」、「日常の会話」、「排泄」、および「食事」の順に階層的次元性があることを認めたが、これはKatz<sup>9,10)</sup>、Fillenbaum<sup>11)</sup>、および藤田ら<sup>19)</sup>の先行研究の結果と近似していることが認められた。すなわち、「衣服の着脱」、「入浴」が早期に障害されやすいADLであり、それに対して「排泄」と「食事」が晩期に障害されるADLとなり、「歩行・移動」、「日常の会話」が、その中間に位置するADLであると考えられた。

この結果をもとにして、最初に身体的ADLの障害度を4群に分類した。すなわち、ADL全項目に不自由のない群、早期・中期に障害されやすいADL項目に不自由のある群、晩期に障害されやすいADL項目に不自由がある群、およびADL全項目に不自由がある群の4群とした。ナーシングホーム入所者用に開発されたRUG-I<sup>1)</sup>では、ケアの必要度を定める分類変数に、「衣服の着脱」、「移動」、「食事」と「水分補給の必要性」の4変数で分類樹が構成されており、前者の3変数で全体の80%が説明できるとされている<sup>1,20)</sup>。また、山内ら<sup>7,8)</sup>による樹状解析を用いた分類方法において、ADL得点の算出に使用された変数は、「着衣」、「移動」、および「トイレ使用」の3項目である。これらの知見に、本研究の結果から得られたGuttman尺度で構成された順序性に従って4群に分類したことは妥当性があると考えられた。しかしながら、「日常の会話」の障害が年齢階級による変動が少なかった点を踏まえると、今回用いた6項目の身体的ADLから「日常の会話」をはずしても、結果はそれほど変化しなかった可能性もある。この点については、看護・介護ケア時間数を従属変数として各身体ADL項目を説明変数とした重回帰分析を行う必要性があろう。

次に、身体的ADLの障害度別に実際に看護・介護ケアを受けている割合をみると、「食事面のケア」、「排泄面のケア」、「体位交換/車椅子移乗のケア」、および「清潔面のケア」では、障害度が上がるとともに、ケアを受ける割合はほぼ直線的に増加する

傾向がみとめられた。一方、「病院外来への付添い」では最重度の群ではむしろ他群に比べてケアを受けている割合が低下している。このことは、排泄や食事の動作が不自由になった群では、歩行もできない者が多く、結果的に通院が困難になるものと考えられた。また、「医療機器を使用するケア」や「医療処置を伴うケア」では、上記のケアに比べて障害度による変動はそれほど大きくなかった。

さらに、今回検討したケースミックス指標(Case-Mix Index : CMI)について考察する。在宅の対象者全数でみた身体的ADLの障害度別によるCMIは、障害度が高くなるにつれて指数関数的に増加する傾向にあった。これは、Drummond のモデル<sup>21,22)</sup>と近似していた。これを疾患別に脳外科系疾患と神経内科系疾患に分けてCMIの変化をみると、障害度の低い群では両者の差はほとんどなかったが、「排泄」か「食事」のADL項目のどちらかが障害されるレベル以上では、神経内科系疾患の方がCMIは高くなっていた。これは、脳卒中を中心とする脳外科系疾患と神経難病を含む神経内科系疾患の病態像の違いと関連する可能性があると考えられた。公的介護保険をはじめとして、これまで開発が試みられている方法では、疾患による差異は少ないとされている。しかしながら、年齢層によっては、疾患別によるケア量の変動についてさらに検討する必要性を示唆している。

CMIの変化を年齢階級別にみると、70歳以上におけるCMIは障害度に比例して大きくに上昇していたが、50歳から70歳未満までの年齢層では、比較的緩やかな上昇傾向にあった。一方、49歳以下の若年層では、明確な傾向を判断できなかった。このことは、最終的なグループが数例程度の少数に提供されたケア時間をもとに計算した「平均ケア時間」は、1例でもケア時間にはずれ値があった場合、その影響を大きく受けることになる。その結果として、割り当てられた時間に臨床的矛盾が生じる可能性が出てくるという川越ら<sup>6)</sup>の指摘の通り、本研究における49歳以下で実際にケアを受けている対象者は数名であったために、はずれ値の影響を受けたものと

考えることができる。従って、若年層におけるCMIについて、さらに例数を増やした上で再検討する必要がある。

次に、分類基準をみると、本研究では Guttman 尺度解析から得られた身体的ADLの障害度を中心にして4グループに分割した。痴呆レベルについては、各ADL項目の中に含ませており、痴呆による認知障害のために当該ADL項目が自立していないものも、そのADL項目が不自由として扱った。これは対象数を考えると、これ以上の分割が困難であったためでもあり、本研究の限界の1つである。痴呆による認知障害の有無がCMIの変動に及ぼす影響については、今後例数を増やして再検討しなければならない。さらに、障害度による変動が少なかった医療機器を使用するケアや医療処置を伴うケアを受ける必要性の有無についても、上記と同様にCMIの変動に及ぼす影響をみていく必要性があろう。

また、公的介護保険ではケアを受ける人のレベルを要支援と要介護の6段階に分けており、山内ら<sup>7)</sup>の新しい方法も6段階である。これに比べて、介護保険の先進国であるドイツ<sup>23)</sup>では痴呆の程度は考慮しないで、身体介護や食事、日常動作から3段階に分けており、これに対する批判もみられるようである。しかしながら、分類が詳細になれば、ケア時間などとの相関を説明しやすくなるが、一般性を持たせる上での限界もあろう。さらに、在宅ケアを受けている患者が常に同じ病態像にあるわけでもない。容易に状態が悪化したり、新しい疾患に罹患することも稀ではない。これらを考えにいれると、ケアを受ける人のレベルを細かく分類するのはあまり意味がないように思われる。本研究の結果をみると、障害度の高い群(結果の項のC, D群)は、訪問看護・介護の対象として介護保険適用の給付額も増加したほうがよいように思われる。一方、障害度の低い群(結果の項のA, B群)では、むしろ、地域の保健婦によるリハビリテーションを含めた予防的ケアの割合を増加させたほうが望ましいのではないかと考えられる。

以上の観点から、脳血管障害および神経難病等を抱える在宅ケア対象者をスクリーニングするにあたって、今回検討したケースミックスの分類も利用可能であると考えられた。但し、対象数の関係で身体的ADL、年齢階級、および疾患の3変数を同時に扱っての患者分類はできなかった。この点については、今後、さらに対象数を増やして再検討を加える予定である。また、今回測定した看護・介護ケア時間は、患者・家族の自記式によるものであるため、信頼性に欠ける部分があることは否定できない。しかしながら、施設と異なり在宅では調査員によるタイムスタディは極めて困難である。さらに、今回は代用コストとして行っているケア時間に対して、1時間あたり4千円を乗じたが、このケアを家族のみが行っていると仮定すれば、パートタイマーの平均時間給をあてはめてもよいことになる。実際のデータでは、家族とヘルパーが区別しがたいケースもある。この時間あたりの費用を下げると、障害度別にみたCMIの変動は相対的に低下することになる。今後この点も踏まえて、感度分析も合わせて行っていく必要がある。

## 引用文献

- 1) Fries,B.E., et al. : Resource Utilization Groups-A Patient Classification System for Long-term Care, Medical Care, 23(2):110-122, 1985
- 2) Schneider,D.N., et al.: Case mix for nursing home payment: Resource Utilization Groups,VersionII, Health Financing Review, Annual Supplement,1988
- 3) Fries,B.E., et al.: Refining a case-mix measure for nursing homes : Resource Utilization Groups(RUG-III), Medical Care, 32(7):668-685,1994
- 4) 池上直己、他：長期ケアの支払い方式に関する研究 - 日本における RUG-III の検証 - 、病院管理、30(2):181-190,1993)
- 5) 池上直己、他：長期ケアの支払い方式に関する研究 - RUG-III によるケースミックス分類 - 、病院管理、30(2):171-179
- 6) 川越雅弘、上野智明：要介護一次判定ロジックの分析結果について、社会保険旬報、No.2015: 36-43, 1999
- 7) 山内慶太、他：介護保険における要介護度の分類方法に関する研究 - 「要介護度総合分類」の開発 - 、病院管理、35(3):185-196,1998
- 8) 池上直己、他：介護保険における要介護度の分類方法に関する研究 - 「要介護度総合分類」と厚生省案の対比 - 、病院管理、35(3):197-204,1998
- 9) Katz,S., et al. : Progress in development of the Index of ADL, Gerontologist, 10:20-30,1970
- 10) Katz,S., et al. : Studies of Illness in the Aged; The Index of ADL: A standard measure of biological and psychosocial function, J.A.M.A., 185:914-919,1963
- 11) Fillenbaum,G.G.: Screening the Elderly: A Brief Instrumental Activities of Daily Living Measure, J.Amer.Geriat.Soci., 33(10):698-706, 1985
- 12) SAS Institute Inc: SUGI Supplemental Library User's Guide(Ver.5 edition)

- 13)Spector,W.D., et al.: The Hierarchical relationship between activities of daily living and instrumental activity of daily living, J.Chron.Dis., 40(6),1987
- 14)朝日新聞（朝刊）, 「制度の谷間に不安 - 負担先送りも課題 介護保険特定疾病」,1998.5.12
- 15)Lawton,M.P. & Brody,E.M. : Assessment of Older People: Self-Maintaning and Instrumental Activities of Daily Living, Gerontologist, 9:179-186, 1969
- 16)小林廉毅,他：農村地域における高齢者の手段的自立とこれに関する要因の研究, 日本公衆衛生雑誌、36:243-249,1989
- 17)松岡重信、他：脳卒中後遺症患者におけるADL阻害因子の定量的解析 - 多重ロジスティック解析を用いて -、日本公衆衛生雑誌、38(4),1987
- 18)柴田博、古谷野亘、芳賀博：ADL研究の最近の動向 - 地域老人を中心として -、社会老年学、21:70-83,1984
- 19)藤田利治、旗野修一：地域老人の日常生活動作の障害とその関連要因、日本公衆衛生雑誌、36(2):76-87,1989
- 20)郡司篤晃：老人介護をめぐる諸問題の実態調査の方法に関する研究 - 高齢者の介護ニーズの測定と推計に係わるいくつかの方法についての検討、平成2年度老人保健健康増進等事業による研究報告、1993
- 21)佐藤智、小林廉毅,他:在宅ケアの経済的評価の研究報告書、(財)社会保険福祉協会、1988
- 22)Drummond,M.F.: Principles of Economic Appraisal in Health Care, Oxford University Press, 1980
- 23)Mocks ,K. & Schmit,A: Alles was man uber Pflege Versicherung wissen mu ß , Falken,1995; 榎木真吉 訳、ドイツ介護保険のすべて、筒井書房、初版、1995

## II. 資 料

調査票一覧



以下のご質問は、東京女子医科大学病院を退院された  
ご本人のことについて、ご回答して下さい。

[A] ご本人の性、年齢についてお伺いします。

- 1) 性別            1. 男            2. 女  
2) 年齢            \_\_\_\_\_ 歳

[B] ご本人が東京女子医科大学病院を退院されてからのご状況について、お伺いします。

下記のうち、あてはまる数字に○印をお付け下さい。

1. 退院後は、ずっと家庭で生活（あるいは療養）している。
2. 退院後は他の病院に転院して、現在は家庭で生活（あるいは療養）している。
3. 退院後は、ずっと他の病院に入院している。
4. 退院後は、一旦家庭を経て、今は他の病院に入院している。
5. 退院後は、老人保健施設に入所している。
6. 退院後は、特別養護老人ホームに入所している。
7. その他（\_\_\_\_\_）

[C] 東京女子医科大学病院を退院後、医療機関への通院のご状況について、お伺いします。  
該当する項目すべてに○印をお付け下さい。

- 1) かかりつけの医師がいる（ 1. いる      2. いない ）

↓

1. 往診してもらっている      2. 通院している

- 2) ①家の近くの開業医の診療所を受診（ 1. している      2. していない ）

↓

- 通院回数： 1. 週2,3回      2. 週1回      3. 月2,3回      4. 月1回  
5. その他（\_\_\_\_\_）

- 通院時間： 1. 30分以内      2. 30分～1時間      3. 1～2時間      4. その他

- ②居住地の病院の外来を受診（ 1. している      2. していない ）

↓

- 通院回数： 1. 週2,3回      2. 週1回      3. 月2,3回      4. 月1回  
5. その他（\_\_\_\_\_）

- 通院時間： 1. 30分以内      2. 30分～1時間      3. 1～2時間      4. その他

- ③大学病院の外来を受診（ 1. している      2. していない ）

↓

- 通院回数： 1. 週2,3回      2. 週1回      3. 月2,3回      4. 月1回  
5. その他（\_\_\_\_\_）

- 通院時間： 1. 30分以内      2. 30分～1時間      3. 1～2時間      4. その他

[D] 現在の健康状態について、お伺いします。該当する数字全てに○印をつけて下さい。

1) 現在、お体で、不自由なこと、起こりやすい症状がありますか。

- |                 |             |              |
|-----------------|-------------|--------------|
| 1. 発熱しやすい       | 2. すぐ疲れ易い   | 3. 慢性的な痛みがある |
| 4. 手足の震えがある     | 5. 体にむくみがある | 6. 不安感にかられる  |
| 7. 気力が起きない      | 8. 眼がみえにくい  | 9. 耳の聞こえが悪い  |
| 10. 転倒しやすい      | 11. 息切れしやすい | 12. 不眠がちである  |
| 13. 手足の麻痺が残っている |             |              |

2) 以下の日常的活動を行うのに、不自由がありますか。

- |                      |             |             |
|----------------------|-------------|-------------|
| 1. 電話の取り次ぎに ……………    | ( 1. 不自由はない | 2. 不自由である ) |
| 2. 電車、バスを使つての外出に ……  | ( 1. 不自由はない | 2. 不自由である ) |
| 3. 食事の準備や後片付けに …………… | ( 1. 不自由はない | 2. 不自由である ) |
| 4. 預貯金を管理することに …………… | ( 1. 不自由はない | 2. 不自由である ) |
| 5. 処方薬を自分で服用するのに ……  | ( 1. 不自由はない | 2. 不自由である ) |
| 6. 日常の買い物をするのに …………… | ( 1. 不自由はない | 2. 不自由である ) |
| 7. お湯を沸かしたりするのに ……   | ( 1. 不自由はない | 2. 不自由である ) |
| 8. 洗濯をすることに ……………    | ( 1. 不自由はない | 2. 不自由である ) |

[E] ご本人の社会復帰のご状況についてお伺いします。該当する所に○印をつけて下さい。

1. 健康なときの状態に戻っている
2. 仕事に一部制限があるがほぼ回復している
3. 外に仕事には行けないが、家庭の中での生活は自由にできる
4. 身の回りのことは自分で行っているが、部分的に人の手を借りている
5. 家庭内（あるいは病院等）で全面的に介助を受けている

[F] 現在の日常生活行動の状態について、お伺いします。該当する数字全てに○印をつけて下さい。

1) 食事の食べ方についてお伺いします。

1. 一人で不自由なく、食事を食べている。
2. 体位を整える、食べやすく細かくする、食器類を手元に置くなどすれば、一人で食べることができる。
3. 全く一人では食べられず、他人の手を借りて食べる。
4. 経口的に固形物の飲み込みが困難である。
5. 食べること、食べたことを忘れることがある。
6. 鼻腔から栄養チューブを使って、食事や栄養を取っている。

2) 排泄のことについてお伺いします。

1. 一人で不自由なく、排泄の用をすませている。
2. 尿便意がわかり意思表示できるが、他人の手を借りないとトイレ歩行したり、便座に座ったり、後始末が困難である。
3. 一人で尿器を使用したり、ポータブルトイレに移れるが、後始末が困難である。
4. 尿便意が時々わかったり、わからなかったり曖昧で失禁するため、オムツを使用している。
5. 尿便意が全く無いため、オムツを使用している。
6. 尿便意はわかるが、トイレの場所やトイレの使い方がわからなかったりすることがある。
7. 排尿が困難なため、尿道カテーテルを挿入して排尿を行うようにしている。

3) 入浴のことについてお伺いします。

1. 一人で不自由なく、入浴している。
2. 部分的に洗えるが、他人の手を借りないと全て洗ったり、浴槽に出入りすることが困難である。
3. 一人で入浴することが困難で、他人の手を借りて身体を洗い、入浴する。
4. 入浴することができないため、他人の手を借りて身体を拭いている。
5. 入浴できるが、浴室の使い方がわからず、まごつくことがある。

4) 日常の会話についてお伺いします。

1. 日常の会話に不自由することはない。
2. 電話で話すことができる。
3. 人の話す言葉は理解できるが、発語することが困難である。
4. 話せるが、相手の言葉の理解が困難で、とんちんかんな返事をすることがある。
5. 全く、言葉の理解も話すこともできない。

5) 歩行や移動の仕方についてお伺いします。

1. 歩行や移動には不自由することはない
2. 他人に支えられれば歩行や移動が可能である
3. 自助具、補装具をつければ、自力で歩行できる
4. 室内歩行はできるが、一人での外出は困難である
5. 車椅子でなら、移動することが可能である
6. ほぼ、寝たきりの状態である。
7. 歩けるが、場所が理解できずに迷ってしまうこともある

6) 衣服の着脱（更衣の仕方）についてお伺いします。

1. 更衣は不自由なく行っている。
2. 一人でできるが、更衣に時間がかかる。
3. 上下いずれか脱げるが、着ることが困難である。
4. 上下いずれか着れるが、脱ぐことが困難である。
5. ボタンを留めることができない。
6. 全く一人では着脱することができない。
7. 更衣の仕方がわからず、まごつくことがある。

[G] 最近、ご本人の療養にかかる一カ月あたりの費用について、お伺いします。およその支払い費用について、一カ月あたりでご記入して下さい。

- 1) 入院にかかる医療費の自己負担分 …………… (一カ月約\_\_\_\_\_円)
- 2) 通院にかかる医療費の自己負担分 …………… (一カ月約\_\_\_\_\_円)
- 3) 通院にかかるご本人やご家族の交通費 …………… (一カ月約\_\_\_\_\_円)
- 4) ヘルパー、家政婦、お手伝いさんへの支払費用… (一カ月約\_\_\_\_\_円)
- 5) 訪問看護ステーション、あるいは民間の  
訪問看護に支払う費用 …………… (一カ月約\_\_\_\_\_円)
- 6) 医師の往診に支払う費用 …………… (一カ月約\_\_\_\_\_円)
- 7) オムツ、寝衣、寝具等の介護用品、および  
衛生材料等(ガーゼ、ティッシュ、包帯等) …… (一カ月約\_\_\_\_\_円)
- 8) 医療器具の購入やリースにかかった費用 ……… (一カ月約\_\_\_\_\_円)

以下のご質問は、看護/介護の状況や社会福祉サービスの内容についてお聞きしています。

[H] 家族構成について、お伺いします。該当する数字に○印をつけて下さい。

- 1) 家族数(同居人も含めて下さい)  
1. 単身者    2. 二人    3. 三人    4. 四人    5. 五人以上
- 2) 家族構成  
1. 一世代家族    2. 二世代家族    3. 三世代家族    4. その他

[I] 日常の介護が必要な方のみ、主たる介護者について、お伺いします。該当する数字に○印をつけて下さい。

- 1) 主に介護を担当されているのは誰ですか。  
1. 妻    2. 夫    3. 娘    4. 息子    5. 嫁    6. その他(\_\_\_\_\_)
- 2) 主な介護者は満何歳ですか。 → (\_\_\_\_\_)歳
- 3) 主な介護者の健康状態はいかがですか。  
1. 良い    2. 普通    3. 良くない(病気がち)

- 4) 主な介護者は現在、仕事をしておりますか。  
 1. 常勤      2. パートタイマー      3. 自営・内職      4. 無職

- 5) 介護を交替してくれる方は、おりますか。  
 1. いる                      2. いない  
 ↓ (それは主に誰が行っていますか)  
 1. 同居家族              2. 別居している身内              3. ホームヘルパー  
 4. 保健婦・看護婦      5. その他(                                      )

[J] ご本人が東京女子医科大学病院を退院されてから、日常生活での介護のご状況についてお伺いします。

\*実際に看護／介護を行う必要がありますか ( 1. ある      2. ない )  
 ↓ (次の設問へ)

「ある」と答えた方は、次の各項目の中から実際に看護／介護を行っている内容について、介護者を該当の中から選んで○印を付けて、一日当りのそれぞれの看護／介護に要する時間を、ご記入して下さい。

1) 食事の介助、水分の補給、経管栄養食の介助等

介護者:	1. 家族	2. ホームヘルパー	3. 訪問看護婦	4. 保健婦	5. 他 (      )
1日当りの介護に要する時間	約)	時間	時間	時間	分

2) 入浴の介助、床上の清拭、着替え等

介護者:	1. 家族	2. ホームヘルパー	3. 訪問看護婦	4. 保健婦	5. 他 (      )
1日当りの介護に要する時間	約)	時間	時間	時間	分

3) 洗顔、洗髪、髭剃り、歯磨、等の清潔面の援助

介護者:	1. 家族	2. ホームヘルパー	3. 訪問看護婦	4. 保健婦	5. 他 (      )
1日当りの介護に要する時間	約)	時間	時間	時間	分

4) トイレの介助、オムツの交換等の排泄面の援助

介護者:	1. 家族	2. ホームヘルパー	3. 訪問看護婦	4. 保健婦	5. 他 (      )
1日当りの介護に要する時間	約)	時間	時間	時間	分

5) 寝具の交換、居室の掃除、シーツの洗濯、ポータブルトイレの洗浄等

介護者:	1. 家族	2. ホームヘルパー	3. 訪問看護婦	4. 保健婦	5. 他 (      )
1日当りの介護に要する時間	約)	時間	時間	時間	分

6) 体位の交換、車椅子への乗り降りや車椅子での散歩、慰安等

介護者:	1. 家族	2. ホームヘルパー	3. 訪問看護婦	4. 保健婦	5. 他 (      )
1日当りの介護に要する時間	約)	時間	時間	時間	分

7) 通院や機能訓練、デイセンターへの付き添い等

介護者： 1. 家族 2. ホームヘルパー 3. 訪問看護婦 4. 保健婦 5. 他 ( )
一週間・約) 回 1日当りの介護に要する時間・約) 時間 分

8) 投薬、ガーゼや包帯交換、褥創（床ずれ）の手当て、等の医療処置

介護者： 1. 家族 2. ホームヘルパー 3. 訪問看護婦 4. 保健婦 5. 他 ( )
1日当りの介護に要する時間 約) 時間 分

9) 吸引、酸素吸入、膀胱洗浄、栄養／排泄チューブの交換等、および医療機器を使った援助

介護者： 1. 家族 2. ホームヘルパー 3. 訪問看護婦 4. 保健婦 5. 他 ( )
1日当りの介護に要する時間 約) 時間 分

[K] 現在受けているサービスと希望するサービスについて、お伺いします。該当するものすべてに○印を付けて下さい。

項 目	受けている	希望する
1) 医師による往診、投薬		
2) 医師、保健婦、訪問看護婦からの専門的な助言		
3) 病院からの専門的な助言		
4) 電話や面接による医療・健康相談		
5) 訪問看護ステーションの訪問看護		
6) 医療処置（酸素吸入、吸引、膀胱洗浄、栄養チューブ）		
7) 褥創（床ずれ）などの手当て		
8) 巡回入浴や清拭などのサービス		
9) 食事の援助、給食サービス		
10) オムツ交換、ウロガードの交換など排泄の援助		
11) 寝たきり老人手当て、重度福祉手当ての受給		
12) 日常生活用具（車椅子、ベッド等）の支給		
13) オムツの支給		
14) 在宅ホームヘルプサービス		
15) 在宅リハビリテーションサービス		
16) 短期間利用できる入所施設（ショートステイ）		
17) 通所施設あるいはデイサービス		
18) 在宅介護用品のリース		
19) 緊急通報、移送（搬送）関連のサービス		
20) 住宅の改善に対する補助		
21) 在宅医療・福祉の情報提供・相談サービス		

[L] 東京女子医科大学病院を退院されてから、お困りになったことは何だったでしょうか。また、そのことについて、どう対処されましたでしょうか。もしお差しつかえなければ具体的にお聞かせ下さい。

**\* 困ったこと \***

---

---

---

---

---

---

**\* それへの対処 \***

---

---

---

---

---

---

[M] 入院医療と在宅医療についてのご希望についてお聞かせ下さい。ご本人とご家族それぞれについて、該当個所に○印をお付け下さい。

項 目	ご本人	ご家族
1) できるだけ在宅で続けていきたい		
2) できれば病院に入院した方がよい		

[N] 在宅医療・在宅ケアについて、何かご希望やご意見がございましたら、お差しつかえのない範囲でご自由に記入して下さい。

---

---

---

---

\*お忙しい中、調査にご協力賜り、誠にありがとうございました。\*