

要介護度一次判定の樹形モデルに関する考察

02203151 北海道大学大学院工学研究科 *仙田 崇 SENDA Takashi
01004631 北海道大学大学院工学研究科 大内 東 OHUCHI Azuma

1 はじめに

介護保険制度では、サービス量の目安である要介護度を要介護認定により決定する。要介護認定では、アルゴリズムによる一次判定の結果をもとに専門家による二次判定を行い要介護度を決定している。一次判定では作成した9つの樹形モデルから介護時間を推計し、その合計で要介護度を決定する。

一次判定で使用されている樹形モデルについてさまざまな問題点が指摘されており、その改善が求められている。そのような問題に関しては具体例がいくつか示されているが、詳細については明らかにされていない。そこで本研究では、以前調べた樹形モデルのパスの組合せ [1] から、一次判定樹形モデルに対する問題点の分析を行う。

2 一次判定アルゴリズム

一次判定には樹形モデルが使用されている。樹形モデルとは多変量データの分類手法であり、分類木の一種である。要介護認定では、介護の種類別にS-Plusのtreeを用いて作成された9つの樹形モデルを使用しており、その分岐に73の調査項目と7つの中間評価項目得点を用いる。一次判定では、9つの樹形モデルから推計された介護時間（要介護認定等基準時間）と特別な医療ごとに設定された時間を合計し、要介護度表と対応させることで判定を行う。

中間評価項目とは訪問調査に用いられている調査項目のうち心身の状況に関する73項目について同様の傾向をもつ調査項目ごとに「第1群（麻痺・拘縮に関連する項目）」、「第2群（移動等に関連する項目）」等の7つのグループにまとめたものである。このとき個別の調査項目の選択肢に対して統計的に得点を付し、7つの中間評価項目ごとにそれぞれの合計得点を算定する。心身の状態に問題がなければ100点であり、最も悪いものが0点となる [2]。

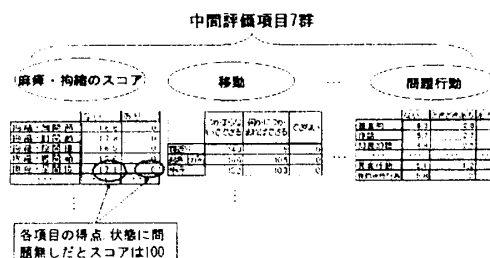


図 1: 中間評価項目得点

3 問題点

一次判定の樹形モデルに関して指摘されている問題点で、主要な物は以下のとおりである [3][4][5]。

1. 中間評価項目得点

心身の状態を得点化することは「身体的な障害の程度が重いからといって介護量が多いわけではない」と説明していたことと矛盾しており、中間評価項目得点が介護時間の多少をどの程度見分けられるか信頼できない。

2. 時間による区分の困難さ

わずかな時間の差だけで要介護度に差が出てしまう。特に、受けることのできるサービスに大きな差が出る「自立」、「要支援」、「要介護1」の境界がわずから分の幅しかなく、容易に要介護度が大きく変化する。

3. 痴呆の評価の不適切性

痴呆の症状が十分評価されずに、適切な要介護度よりも低く判定されることがある。

4. アセスメント項目

項目の評価の中間段階がはっきりしておらず、評価者の解釈の違いによりわずかな評価の違いが生まれ、その違いが要介護度の差に決定的に現れることがある。

4 分析

今回はすでに調べた樹形モデルのパスの組合せを基に [1], 先にあげた問題点の内, 中間評価項目得点に関する問題について分析を行う。

1. 中間評価項目得点の必要条件 (分析 1)

心身の状態を点数として表している以上は, 点数が高い (状態が良い) 場合は介護量が少なく, 点数が低い (状態が悪い) 場合は介護量が多いと考えることが普通である。そこで, 中間評価項目得点がどの程度要介護度を見分けることができているかの目安として, 各要介護度における中間評価項目得点の必要条件を調べる。

2. 中間評価項目得点 10 点未満でもよいパスの数 (分析 2)

中間評価項目得点について 1 つでも点数の低い物がある場合には, 低い要介護度となるのはおかしいと思われる。そこで, 要介護度の低いものに関して, 中間評価項目得点が 10 点未満でも可能なものが樹形モデルのパスの中にどの程度含まれるのかを調べる。

5 分析結果

1. 分析 1 の結果

各要介護度における中間評価項目得点の必要条件を調べた結果, 表 1 のようになった。この結果, 必要条件のないものが多いということから, 中間評価項目得点が有効に働いているとはいえない。また, 麻痺拘縮, 意思疎通, 問題行動に関してはまったく必要条件というものが無い。そこで要介護度の低いものに関して考えて見ると, この 3 つに分類される項目の状態がどれほど悪くても「自立」や「要支援」になりうる可能性があるということになる。

表 1: 各要介護度の中間評価項目得点の必要条件

	自立	要支援	要介護 1	要介護 2~5
麻痺拘縮	なし	なし	なし	なし
移動	14.0 以上	14.0 以上	なし	なし
複雑動作	1.4 以上	1.4 以上	なし	なし
特別介護	31.1 以上	26.0 以上	11.5 以上	なし
身の回り	75.4 以上	58.0 以上	なし	なし
意思疎通	なし	なし	なし	なし
問題行動	なし	なし	なし	なし

2. 分析 2 の結果

次に, 各中間評価項目得点に関して, 10 点未満でもよいパスの数は表 2 のようになった。この表か

ら, 中間評価項目得点が 10 点未満でもよいパスが多く, 中間評価項目得点が低くても要介護度が軽くなる可能性が高いことが分かる。

表 2: 中間評価項目得点が 10 点未満でもよいパス数

	自立	要支援	要介護 1
麻痺拘縮	385	7,803	771,931
移動	0	0	212,043
複雑動作	92	3,717	618,681
特別介護	0	0	0
身の回り	0	0	32,046
意思疎通	187	3,800	493,064
問題行動	88	10,967	195,099
1 つ以上持つパス数	522	10,967	1,273,158
全パス数	636	12,798	1,434,568

6 おわりに

今回の問題点に対する分析は, 中間評価項目得点が一次判定アルゴリズムにおいて有効に働いているのか調べるために行った。その結果, 中間評価項目得点が十分に機能していない可能性が高い事がわかった。このことから, 中間評価項目得点を使用することに関してより詳しい調査を行う必要があると言える。

今回は以前に調べた樹形モデルのパスと要介護度の組合せのデータを問題点の分析に利用したが, 今後は問題点以外の分析にもデータを応用していきたい。

参考文献

- [1] 仙田崇, "要介護度一次判定の樹形モデルの分析", ORSJ 春季研究発表会 abstracts, 270-271, 2001.
- [2] 厚生労働省, "第 1 回要介護認定調査検討会議事次第", 2000.
- [3] 厚生労働省, "第 3 回要介護認定調査検討会議事次第", 2000.
- [4] 池上直己, "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」による現行方式の検証—", 病院管理, 37(4), 305-313, 2000.
- [5] 土肥徳秀, "介護保険制度ウォッチング", <http://www.mars.dti.ne.jp/~doi/>, 2001.