

Examination of a questionnaire for evaluating the activities of daily living in non-institutionalized elderly residents : selection by considering the age and sex differences of achievement raio

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/29373

在宅高齢者の日常生活動作能力を評価する調査票の検討

— 成就率の性差及び年齢差による項目の選択 —

多田 信彦¹⁾ 出村 慎一²⁾ 南 雅樹³⁾ 郷司 文男⁴⁾ 松沢 甚三郎⁵⁾

Examination of a questionnaire for evaluating the activities of daily living in non-institutionalized elderly residents

— selection by considering the age and sex differences of achievement ratio —

Nobuhiko TADA ¹ Shinichi DEMURA ² Masaki MINAMI ³
Fumio GOSHI ⁴ Jinzaburo MATSUZAWA ⁵

〔 緒 言 〕

来世紀には高齢者人口が全人口の25%を占めることが予測されている我が国において、急増する高齢者の健康や体力の維持という問題は個人やその家族に留まらず、高齢者の生産的能力への期待や高齢者支援制度の確立といった社会全体にとっても重要性を増してきている。そのため高齢者の健康や体力の維持が、単に平均余命の延長や死亡率の低下を目的としたものから、QOL (Quality of life) を目的としたものへと変化してきた。日常生活動作能力 (ADL) 評価法は、1960年代からリハビリテーション医学を中心に開発され^{1) 5)}、障害、要介護高齢者を対象に残存する身体機能や機能回復状況を評価する方法として病院や高齢者支援施設 (老人保健施設等) 等において広く利用されてきた^{1) 6)}が、「高齢者の健康を生活機能における自立を指標とする」という WHO の提言^{2) 3)}に併せて、近年在宅高齢者の体力、身体活動能力に関しても ADL 尺度に基づき評価する方法が検討されている^{1) 2) 4) 5) 2) 1) 2) 2)}。

この場合の問題点として、Schrock^{1) 7)}が表した65歳以上の高齢者の健康度分布モデルからも明らかなように、高齢者の大多数が介護を必要としない、あるいは非常に健康、活動水準の高い者 (典型的な老人) であることから、本来、何らかの障害を持つ要介護高齢者を対象として開発された ADL 尺度を健全な在宅高齢者に適用することは適切ではないという指摘も多い^{5) 1) 8) 1) 8)}。

更に、上述の問題点を考慮して健全な在宅高齢者を対象に日常生活動作能力を測定、評価する目的で開発された ADL 尺度^{1) 5) 8) 9) 1) 3) 1) 6)}や日常生活動作の自立度より職業的能力を評価することを目的とした調査票作成の試み^{7) 1) 4)}も報告されている。これらの ADL 尺度に関しても、多様な日常生活動作を極く僅かの体力構成要因に限定していることや、それらの体力要因を代表する評価項目の数が全体で10~20程度と非常に少ないため、要介護に近い水準の者から余暇活動にスポーツを実施しているかなり高い水準の者まで、広範囲の在宅高齢者の日常生活動作能力を的確に把握し得る尺度とは言い

1) 福井県立大学
2) 金沢大学教育学部
3) 金沢美術工芸大学
4) 宮城学院女子短期大学
5) 福井医科大学

1. Fukui Prefectural College
2. Faculty of Education, Kanazawa University
3. Kanazawa College of Art
4. Miyagi Gakuin Women's Junior College
5. Fukui Medical School

難い。従って、健全な在宅高齢者の日常生活における広範囲な生活動作の構造を明らかにした後、その構成要素に基づき可能な限り多くの情報が得られるように項目を抽出することが不可欠と考える。

本研究の目的は、理論的妥当性を考慮して選択された242の調査項目を60歳以上の健全な在宅高齢者を対象として実施し、その資料に基づき項目分析（無回答率及び達成率の観点）の結果から、日常生活動作能力を評価する有効な調査項目の検討を行うことである。

〔方法〕

1. 標本及び調査項目

本研究の調査対象である健全な在宅高齢者の場合、従来ADL調査^{21) 22)}で主に用いられている“身体的ADL¹⁵⁾”，即ち基本的な日常生活動作に関する内容から抽出された項目では、その成就率が非常に高い値を示し、個人差が反映されない可能性もあり、適切とは言えない。本研究では、在宅高齢者の生活動作の仮説構造を以下のように設定した。即ち、仮説構造は第1段階として「基本的な日常生活動作」、第2段階は「IADL(Instrumental Activities of Daily Living)^{11) 12) 15)}に該当する生活関連動作」、さらに最も高次の段階として「創造的活動動作」¹⁹⁾の3領域から構成される。次に、「移

動・階段昇降・自乗」動作から「余暇活動・その他」動作まで、合計10の動作群を上述べた3領域の下位領域として設定した。3領域と下位領域（動作群）の関係は図1に示す通りである。

在宅高齢者を対象として開発された各種の調査票^{1) 3-5) 7-10) 16)}に基づき理論的妥当性を検討し、図1に示す伝説構造を設定した。次に、その仮説構造を包括するように可能な限り多くの項目を抽出した結果、最終的に242項目が選択された。項目数が非常に多いため、高齢者が回答する際の労力や簡易性、実用性を考慮して調査項目をNo.1～114とNo.115～242に2分し、それぞれ異なる高齢者を対象として調査を実施した。なお、242項目の領域・動作群及び具体的な内容は表1-1, 2に示す通りである。

成就の可否のみならず、活動能力の個人差をある程度定量的に測定、評価するため、同一動作で達成基準（時間、距離・重量等）が異なる複数の項目（2～5項目）から成る「項目群」を作成した。表1-1, 表1-2の項目番号をつなぐ括弧は「項目群」を表している。番号の大きな項目ほど動作の困難度が高くなるよう設定した。

標本は60歳以上の健全な在宅高齢者延べ410名であり、その内訳は項目No.1～114が196名（男性78名、女性118名）、項目No.115～242が214名（男性79名、女性135名）、標本の性別及び年代別内訳は表2に示した。調査項目と合わせて

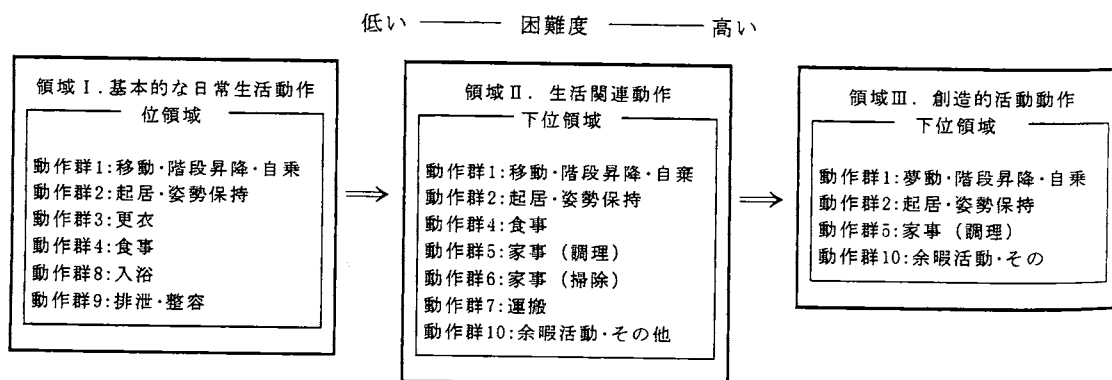


図1 在宅高齢者の日常生活動作の構造

表 1-1 調査項目

動作群 1. 移動・階段昇降・自乗

- | | | | |
|----|-----------------------------|-----|--|
| I | 1. 自分の部屋の中を歩いて移動する | II | 30. 3分ほどならば急ぎ歩きができる |
| I | 2. 敷居や段差のある所を除けば家の中を歩いて移動する | II | 31. 5分ほどならば急ぎ歩きができる |
| I | 3. 自分の家の中を自由に無理なく歩いて移動する | II | 32. 10分以上でも急ぎ歩きができる |
| I | 4. 高さ10cmぐらいの敷居を跨ぐ | I | 33. つま先立ちできる |
| I | 5. 高さ20cmぐらいの敷居を跨ぐ | III | 34. つま先立ちで5mほどならば歩ける |
| I | 6. 約20cmぐらいの溝を跨ぐ | III | 35. つま先立ちで10mほどならば歩ける |
| I | 7. 約30cmぐらいの溝を跨ぐ | III | 36. つま先立ちで20m以上歩ける |
| I | 8. 約20cmぐらいの溝を飛び越える | III | 37. 庭の飛び石程度の幅(約30cm)をぐらぐらしないで渡って歩ける |
| I | 9. 約30cmぐらいの溝を飛び越える | I | 38. 手すりに倒まり階段を2足1段で上り下りする |
| II | 10. 隣近所まで外出する | I | 39. 手すりに倒まり階段を1足1段で上り下りする |
| II | 11. 自分の町内ぐらいいなら、外出する | II | 40. 手すりに倒まらずに階段を1足1段で上り下りする |
| II | 12. かなり遠い所でも外出する | II | 41. 両手をついて腰を縁側を下ろすか、四つんばいになって家に上がる |
| I | 13. 病院や施設の中にある緩やかな坂を上り下りする | II | 42. 戸などにつまみ縁側から家にかかる |
| II | 14. 坂を上り下りする | II | 43. 立った姿勢のままで、縁側から家にかかる |
| II | 15. 急な坂道を上り下りする | I | 44. 介助があればタクシーの乗り降りができる |
| I | 16. 杖などを使えばまっすぐに歩く | II | 45. 1人でタクシーの乗り降りができる |
| I | 17. 何も利用しなくてもまっすぐに歩く | I | 46. 介助があればバスの階段を時間がかかるが乗り降りができる |
| I | 18. 片手に物を持って歩く | II | 47. 1人でバスの階段を時間はかかるが乗り降りができる |
| I | 19. 両手に物を持って歩く | III | 48. 1人で普通に無難くバスの乗り降りができる |
| II | 20. 途中で休みを入れれば歩道橋を渡る | III | 49. 列車やバスが一人で利用できる |
| II | 21. 途中で休みをとらずに歩道橋を渡る | I | 50. 下駄はいて歩く |
| II | 22. 歩道橋を楽に渡る | I | 51. 草履を履いて歩く |
| II | 23. 柵信号の間に横断歩道を渡る | II | 52. 誰かに手伝ってもらえばエスカレーターの乗り降りができる |
| II | 24. 柵信号の間に余裕を持って横断歩道を渡る | III | 53. エスカレーターのベルトに掴まれば、なんとか一人でエスカレーターの乗り降りができる |
| II | 25. 5分ほどの時間ならば普通に歩ける | III | 54. エスカレーターのベルトに掴まらず、普通に無理なくエスカレーターの乗り降りができる |
| II | 26. 10分ほどの時間ならば普通に歩ける | | |
| II | 27. 15分ほどの時間でも普通に歩ける | | |
| II | 28. 30分ほどの時間でも普通に歩ける | | |
| II | 29. 1時間ほどの時間でも普通に歩ける | | |

動作群 2. 起居・姿勢保持

- | | | | |
|---|----------------------------------|-----|--------------------------------------|
| I | 55. 仰向けから半身の状態になり、両手を使って上体を起こす | I | 70. 床に座った状態から何かに倒まり立つ |
| I | 56. 仰向けから両手で背を押して上体を起こす | I | 71. 床に座った状態から何にも倒まらないで立つ |
| I | 57. 仰向けから手を使わずに上体を起こす | I | 72. 手をつくか何かに掴まれば、しゃがんだ姿勢でいれる |
| I | 58. 床に座って足を伸ばした姿勢から膝を掴む | I | 73. 何にも倒まらずに、しゃがんだ姿勢でいれる |
| I | 59. 床に座って足を伸ばした姿勢から膝はやや曲がるが足首を掴む | I | 74. しゃがんだ姿勢を長い時間つづける |
| I | 60. 床に座って足を伸ばした姿勢から膝を伸ばして足首を掴める | III | 75. 何かに倒まり膝立ち姿勢ができる |
| I | 61. 立った姿勢から何かに倒まり床に座る | III | 76. 何にも倒まらずに膝立ち姿勢ができる |
| I | 62. 立った姿勢から何にも倒まらないで床に座る | III | 77. 何かに倒まり膝立ち姿勢を10秒間つづける |
| I | 63. 立った姿勢から何かに倒まり椅子に座る | III | 78. 何にも倒まらずに膝立ち姿勢を10秒間つづける |
| I | 64. 立った姿勢から何にも倒まらないで椅子に座る | III | 79. 何にも倒まらずに膝立ち姿勢を20秒以上つづける |
| I | 65. 立てて膝を伸ばした状態で手を下に伸ばして膝に触る | II | 80. 列車やバスの吊り皮や手すりに倒まり5分ほどならば立っていられる |
| I | 66. 立てて膝を伸ばした状態で手を下に伸ばして足首に触る | II | 81. 列車やバスの吊り皮や手すりに倒まり10分ほどならば立っていられる |
| I | 67. 立てて膝を伸ばした状態で手を下に伸ばして床に触る | II | 82. 列車やバスの吊り皮や手すりに倒まり15分以上でも立っていられる |
| I | 68. 椅子に座った状態から何かに倒まり立つ | | |
| I | 69. 椅子に座った状態から何にも倒まらないで立つ | | |

動作群 3. 更衣

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| I | 83. 誰かの介助があれば、床に膝を下ろしてなんとかズボンやスカートをはける | I | 94. 介助があれば、前開き型衣類を着れる |
| I | 84. 誰かの介助があれば、立った姿勢でなんとかズボンやスカートをはける | I | 95. 時間はかかるが、一人で前開き型衣類を着れる |
| I | 85. 立った姿勢で何かに掴まれば、一人でズボンやスカートをはける | I | 96. 一人で無理なく前開き型衣類を着れる |
| I | 86. 立った姿勢で何にも倒まらずに、無理なく一人でズボンやスカートをはける | I | 97. コート等の大きなボタンの留め外しができる |
| I | 87. 誰かの介助があれば、膝を下ろしてなんとか靴下をはける | I | 98. 両手を使ってシャツ等の前ボタンの留め外しができる |
| I | 88. 誰かの介助があれば、立った姿勢でなんとか靴下をはける | I | 99. 片手だけでシャツ等の袖のボタンの留め外しができる |
| I | 89. 立った姿勢で何かに掴まって、一人で靴下をはく | I | 100. 一部手伝ってもらえばズボン穴にベルトを通せる |
| I | 90. 立った姿勢で何にも倒まらずに、無理なく一人で靴下をはく | I | 101. 一人で無理なくズボン穴にベルトを通せる |
| I | 91. 介助があれば、かぶり型衣類を着れる | I | 102. 一部手伝ってもらえばエプロンやかつぼう着の紐を後ろで結べる |
| I | 92. 時間はかかるが、一人でかぶり型衣類を着れる | I | 103. 一人で無理なくエプロンやかつぼう着の紐を後ろで結ぶ |
| I | 93. 一人で無理なくかぶり型衣類を着る | I | 104. 靴の紐を結ぶ |

動作群 4. 食事

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|-------------------------------|
| I | 105. フォークまたはスプーンを使えば食事ができる | I | 111. プッシュ式のポットの中のお湯や水をコップにそそぐ |
| I | 106. 箸を使って食事ができる | I | 112. やかんの中のお湯や水をコップにそそぐ |
| I | 107. フォーク、スプーン、箸のいずれも上手に使い食事ができる | I | 113. 1升瓶のお酒を両手でコップにつぐ |
| I | 108. 箸で豆をささむことができる | II | 114. 1升瓶のお酒を片手でコップにつぐ |
| I | 109. 薄いミカンの皮を手でむく | | |
| I | 110. 夏ミカンのように皮の厚いものでも皮を手でむける | | |

注) 番号は項目番号、項目を結ぶ括弧は、達成基準の異なる複数の項目から構成される「項目群」、I~IIIは図1に示した日常生活動作の各領域を表す。

表1-2 調査項目

動作群5. 家事(調理)	
<ul style="list-style-type: none"> II: 115. マッチをする II: 116. 大きさや形は均等でないけれども、包丁等を使い野菜や果物を切る II: 117. 包丁等を使い大きさや形がほぼ同じになるように野菜や果物を切る II: 118. 包丁等を使い野菜や果物を細かく切る(千切りなどのように) II: 119. 包丁等を使いリンゴのような大きな物の皮をむく II: 120. 包丁等を使いじゃがいものような小さな物の皮をむく II: 121. 誰かにすり鉢を押さえてもらえば、すりこぎを使いこま等をすれる II: 122. 1人ですり鉢を押さえ、すりこぎを使いこま等をする 	<ul style="list-style-type: none"> II: 123. 缶を押さえてもらえば、缶切りで缶詰を開ける II: 124. 一人で缶切りを使い、缶詰を開ける II: 125. 瓶を押さえてもらえば、瓶の栓を開ける II: 126. 一人で栓抜きを使い、瓶の栓を開ける II: 127. きねを持って持ちをつくことができる II: 128. もちをこねる
動作群6. 家事(掃除)	
<ul style="list-style-type: none"> II: 129. 肩よりも低い所の洗濯ものを干したり、取り込んだりできる II: 130. 肩よりも高い所の洗濯ものを干したり、取り込んだりできる II: 131. 誰かに手伝ってもらえば、夏布団や毛布ならたためる II: 132. 一人で夏布団や毛布ならたためる II: 133. 誰かに手伝ってもらえば、重い布団でもたためる II: 134. 一人で重い布団をたたむ II: 135. シャがんだ姿勢で少しずつ移動しながら、雑巾掛をする II: 136. 両手をそえ、中腰のまま移動して雑巾掛をする II: 137. ほうきを使ってゴミを掃く II: 138. ほうきとちり取りを使ってゴミを取る 	<ul style="list-style-type: none"> II: 139. 掃除機を使って掃除ができる II: 140. 肩の高さまでの手の届く範囲にある木の枝なら切れる II: 141. 肩より高い所にある木の枝を切る II: 142. 肩より高い所にある木の枝を背のびをして切る II: 143. 肩の高さまでの手の届く範囲ならば、はたきを使って掃除ができる II: 144. 肩より高い所でもはたきを使って掃除をする II: 145. 肩より高い所でも背のびをして、はたきを使って掃除をする II: 146. 背のとどく範囲の戸棚の荷物を取る II: 147. 背伸びをして戸棚の荷物を取る
動作群7. 運搬	
<ul style="list-style-type: none"> I: 148. 中身の入っている鍋をこぼさずに持てる II: 149. 中身の入っている鍋をこぼさずに持って移動できる II: 150. 5kgほどのお米の袋や漬物石等を持てる II: 151. 5kgほどのお米の袋や漬物石等を持って5mほどなら歩ける II: 152. 5kgほどのお米の袋や漬物石等を持って10mほどなら歩ける II: 153. 10kgほどのお米の袋や漬物石等を持てる II: 154. 10kgほどのお米の袋や漬物石等を持って5mほどなら歩ける II: 155. 10kgほどのお米の袋や漬物石等を持って10mほどなら歩ける 	<ul style="list-style-type: none"> II: 156. 押入れから夏布団や毛布などの軽いものなら出し入れできる II: 157. 押入れから重い布団を入れることはできないが、出すことはできる II: 158. 押入れから重い布団の出し入れができる II: 159. 夏布団や毛布などの軽い布団なら両手で抱えて歩ける II: 160. 重い布団でも両手で抱えて歩ける II: 161. 水が半分以下入ったバケツを持ち上げる II: 162. 水が半分以上入ったバケツを持ち、こぼさずに5mほどの距離を運ぶ II: 163. 水が半分以上入ったバケツを持ち、こぼさずに10mほどの距離を運ぶ II: 164. 水が半分以上入ったバケツを持ち、こぼさずに20mほどの距離を運ぶ
動作群8. 入浴	
<ul style="list-style-type: none"> I: 165. 介助者の助けがあれば、浴槽の出入りができる I: 166. 何かに掴まれば浴槽への出入りが一人でできる I: 167. 何にも掴まらないうで浴槽への出入りが一人でできる I: 168. 小さな桶を使って、両手を使えばお湯を汲み体を流せる I: 169. 小さな桶を使って、片手だけでお湯を汲み体を流せる 	<ul style="list-style-type: none"> I: 170. 手が届く範囲ならば自分で体を洗える I: 171. 背中など一部洗えない部分があるが、ほとんどの部分を洗える I: 172. 体のどの部分でも無理なく洗える I: 173. 堅くしぼることはできないが、濡れたタオルをしぼれる I: 174. 濡れたタオルを堅くしぼれる
動作群9. 排泄・整容	
<ul style="list-style-type: none"> I: 175. 何かに掴まっていれば、和式トイレが使用できる I: 176. 何にも掴まらずに和式トイレを使用する I: 177. トイレレットペーパーを使って、なんとかおしりを拭ける I: 178. トイレレットペーパーを使って、上手におしりを拭く 	<ul style="list-style-type: none"> I: 179. 手の爪を自分で切る I: 180. 足の爪を自分で切る
動作群10. 余暇動作・その他	
<ul style="list-style-type: none"> II: 181. 体に止まった蚊をたたく II: 182. ハエ叩きを使って、ハエをたたく II: 183. ゴキブリをたたく II: 184. 赤ん坊(1歳未満児)を抱き上げる II: 185. 赤ん坊(1歳未満児)を抱き上げ、「タカイ・タカイ・パー」をする II: 186. 野球ボールを片手で上から投げる II: 187. バレーボール(直径約20cm)程度の大きさのボールを片手で上から投げる II: 188. バスケットボール(直径24cm)程度の大きさのボールを片手で上から投げる II: 189. ひと抱え(約30cm程度)の大きさの石を両手で動かす II: 190. ひと抱え(約30cm程度)の大きさの石を両手で50cmほど投げる II: 191. ひと抱え(約30cm程度)の大きさの石を両手で1mほど投げる II: 192. 鎌を使って草などを切る II: 193. 鎌を使い、線に沿って紙などをきちんと切る II: 194. あやとりをする II: 195. 片手でなら1個のお手玉遊びができる II: 196. 両手を使って2個のお手玉遊びができる II: 197. ラジオ体操等を自分のリズムで行う II: 198. ラジオ体操等を指導者の速さに合わせて行う II: 199. けんけんをする II: 200. けんけんで5m進む II: 201. けんけんで10m進む II: 202. けんけんで20m以上進む II: 203. なわとびをする II: 204. ソフトバレーをする II: 205. ボーリングをする II: 206. 物を投げてもらって受け取ることができる II: 207. 盆踊りを随る II: 208. 平坦な道を自転車に乗れる II: 209. 細い道でも自転車に乗れる II: 210. 坂道でも自転車に乗れる II: 211. 一輪車に荷物を乗せて運べる 	<ul style="list-style-type: none"> III: 212. 自動車に乗れる III: 213. スクーターに乗れる III: 214. 精うん機を操作する III: 215. 脚立や台の上に上り立てる III: 216. はしごに乗れる III: 217. 草むり程度の軽い畑仕事ならできる III: 218. 畝を使って土を起すような畑仕事ができる III: 219. 椅子に座った状態で片足を水平まで上げる III: 220. 椅子に座った状態で5秒ほど片足を水平まで上げる III: 221. 椅子に座った状態で両足を水平まで上げる III: 222. 椅子に座った状態で5秒ほど両足を水平まで上げる III: 223. 目を開けたまま2.3秒間、片足立ちの姿勢を続ける III: 224. 目を開けたまま30秒間、片足立ちの姿勢を続ける III: 225. 目を開けたまま、かなり長い時間(60秒以上)片足立ちの姿勢を続ける III: 226. 目を閉じたまま両足立ちの姿勢をする III: 227. 目を閉じたまま片足立ちの姿勢をする III: 228. 目を閉じたまま5秒間ほどなら、片足立ちの姿勢を続ける III: 229. 目を閉じたまま10秒間ほどなら、片足立ちの姿勢を続ける III: 230. 目を開けた状態で膝ひ上がり、体をうしろむきにする III: 231. 目を開けた状態で膝ひ上がり、体を1回転する III: 232. 目を閉じた状態で膝ひ上がり、体をよこ向きにする III: 233. 目を閉じた状態で膝ひ上がり、体をうしろ向きにする III: 234. 電話をかけたり、受けたりする III: 235. こよりをつくる III: 236. あぶないと思ったとき、すぐ身をかわすことができる III: 237. そろばんの玉をはじける III: 238. 1人で買物ができる III: 239. 将棋のコマや碁石をますの中にならべる III: 240. 新聞をたばね、くくる III: 241. 床に転がったものを両手でなら拾える III: 242. 床に転がったものを片手で拾う

(注)番号は項目番号。項目を結ぶ括弧は、達成基準の異なる複数の項目から構成される「項目群」。I～IIIは図1に示した日常生活動作の各領域を表す

行ったフェースシートの結果、本研究の対象者は大きな疾患や障害によって日常生活に支障をきたしている者は極く僅かであり、定期的に運動・スポーツ活動を実施している者が全体の約1/3，外出状況の「週3～4回程度」及び「ほとんど毎日」の者が全体の約2/3を占めた。運動実施や外出状況の結果から本研究の標本は日常生活における活動性が高く、健康状態も比較的良好な者が多いと判断された。

2. 調査方法及び解析方法

調査は「できる」及び「できない」のいずれかに反応する方式を用いた。なお、未記入の場合には「わからない・無回答」として解析処理を行った。項目分析は以下の3点に基づき検討した。

- 1) 項目毎に無回答の人数を総数で除し、無回答率を算出した。無回答率が高い項目は調査対象である高齢者にとって質問内

容が不明、曖昧等の理由から、成就の判断が困難であり、調査項目としては不適切な内容と考えられる。本研究では無回答率が5%以上の値が認められた項目を削除対象とした。

- 2) 「できる」の回答数を無回答を除いた総数で割った(成就率)を性別、年代別に算出した。項目毎に算出された成就率は比率の差の検定(多重比較)⁶⁾結果に基づき加齢に伴う変化を表3に示す変化パターン別に分類した。男女ともに有意な変化が認められなかった項目を削除対象とした。
- 3) 2)と同様な手順より性別の成就率を算出した。有意な性差が認められた項目について内容検討し、削除対象となる項目を選択した。

なお、本研究の仮説検証の有意水準は全て5%とした。

表2 標本の性別及び年代別の内訳

	60歳代	70歳代	80歳代
全体 (n ₁ =196) (n ₂ =214)	94[48.0] 93[43.5]	73[37.2] 93[43.5]	27[13.8] 26[12.1]
男性 (n ₁ = 78) (n ₂ = 79)	33[42.3] 35[44.3]	33[42.3] 33[41.8]	12[15.4] 11[13.9]
女性 (n ₁ =118) (n ₂ =135)	61[51.7] 58[43.0]	40[33.9] 60[44.4]	15[12.7] 15[11.1]

注) n₁, n₂は項目No.1～114の調査とNo.115～242までの調査各々の標本の大きさ(人数)を表す。なお、90歳代の女性4名は80歳代に含め解析を行った。

表3 成就率における変化パターンの分類

成就率の差における多重比較検定	1) 一貫した変化あり	⇒	成就率の変化パターン(8パターン)
	A: 60>70>80…加齢に伴い低下 B: 60>70, 80…60歳と70～80歳に差 C: 60, 70>80…60～70歳と80歳に差		パターン①: 男性(A～C)・女性(A～C) " ②: 男性(A～C)・女性 N " ③: 男性 N・女性(A～C) " ④: 男性 N・女性(D～F) " ⑤: 男性(A～C)・女性(D～F) " ⑥: 男性(D～F)・女性(A～C) " ⑦: 男性(D～F)・女性 N " ⑧: 男性(D～F)・女性(D～F)
	2) 一貫した変化なし		D: 60>70…60歳と70歳に差 E: 60>80…60歳と80歳に差 F: 70>80…70歳と80歳に差
	3) 全ての年代間に有意差なし: N		

〔結果と考察〕

1. 評価の困難性

表4-1~4及び表5の結果より、仮説構造の領域別に無回答率が5%以上の値を示した項目は、基本的日常生活活動領域（Ⅰ）では88項目中4項目、生活関連活動領域（Ⅱ）では82項目中2項目、創造的活動領域（Ⅲ）では72項目中23項目であった。無回答率により項目削除の対象となった各領域の項目の割合は、Ⅰ及びⅡがともに全体の5%未満であったのに対して、Ⅲでは全体の30.6%と他の領域に比べて高値を示した。Ⅲにおけるそれらの項目の内訳は、ほとんどが「余暇的活動またはその他」の動作群の項目であった。242項目中で特に高い無回答率が認められたのは、No.127の「きねを持ってもちをつける」（12.1%）、No.202の「ケンケンで20m以上いける」（10.7%）であり、両項目ともに10%を越える高値が認められた。

領域Ⅰでは更衣動作に関するNo.90, 102, 103が、特に80歳代男性において無回答率が15%以上の高値であり、これらの項目は年齢段階の高い男性において、動作内容の理解あるいは成就の可否を判断することが難しい項目と考えられる。一方、起居動作のNo.74は無回答率がいずれの性や年代においても同様な傾向が認められ、動作の判断が比較的困難であるが、性や年代の差異はないと考えられことから、項目中の達成基準「…長い時間～」が曖昧であったことが影響したものと推察される。領域Ⅱにおいて、調理動作のNo.128「もちをこねる」が生活習慣の変化や調理機器により省力化の進む現代生活においては稀な動作であったこと、また、掃除動作のNo.142「…背伸びをして～」も日頃行わない動作であり、いずれも日頃の経験が回答に影響を及ぼすと推測される。領域Ⅲでは23項目に5%以上の無回答率が認められ、その多くは「余暇的活動及びその他」動作群の項目であった。No.199~205は70~80歳代の高齢者において無回答率が約10%と高く、その内容は主に体力テスト

に類似した動作やボール操作に関係した動作であった。運動習慣の少ない高齢者にとっては、判断が困難であることが推察される。動作の経験の有無、頻度が強く関係する項目、重さや長さの判断基準が明確でない、あるいは成就できる重さや長さを明確に判断できない項目などは無回答率が比較的高く、項目として適切ではないと考えられる。

従って、無回答率の観点から、領域Ⅰでは84項目、Ⅱでは80項目、Ⅲでは49項目の計213項目が有効と判断された。

2. 成就率の年齢差

本研究では、性別に60歳代、70歳代、80歳代（90歳代を含む）の年代ごとの成就率を算出し、年齢差の観点から検討を行った。その結果は表4-1~4に示す通りである。

その結果、男女ともに年代間に有意差が認められなかった項目は、領域Ⅰでは40項目、Ⅱでは12項目、Ⅲから4項目の計56項目であった。また、80歳以上の高齢者の90%以上が成就可能と回答した34項目全て上述の56項目に含まれていた。領域ごとに年代差が認められなかった項目の占める割合は、Ⅰ~Ⅲそれぞれにおいて17.6%、15.0%、8%である。Ⅰの約半数の項目は成就率に有意な年代間の差が認められず、動作の成就の可否には加齢に伴う変化がなく、男女とも後期高齢者（80歳以降）の殆どが成就可能な非常に容易な動作であると解釈される。従って項目として有効とは言えず、前述の56項目は除外することが望ましいと考えられる。古谷野ら¹⁰⁾及び藤田ら²⁾は地域高齢者を対象としてADL調査を実施した縮果、身体的ADLの項目、更に手段的ADLの一部においても成就率90%以上の項目が認められたと報告している。また、金ら⁸⁾は手腕および足の素早い運動、指先や足の力に関する動作能力は他の動作能力に比べて低下が遅延する傾向にあることを指摘している。本研究の結果からも回答の困難度の点で同様の傾向が認められた。

表4-1 項目分析(無回答率及び成就率)の結果

No.	領域:動作	(1) 無回答 (N=196) 全体	(2)性別・年代別の成就率の比較										(3)変化パターン 男性・女性:分類		
			(n ₁ =78)		(n ₂ =118)		男性					女性			
			男性	女性	χ ²	60歳	70歳	80歳	χ ²	60歳	70歳	80歳		χ ²	
1	I: 歩行	98.5	97.4	99.1		100.0	97.0	92.7	100.0	100.0	94.1		—		
2	I: 歩行	98.5	97.4	99.1		100.0	97.0	91.7	100.0	100.0	94.1		—		
3	I: 歩行	95.3	93.5	96.6		97.0	90.9	91.7	100.0	97.4	82.3	**	N・E ④		
4	I: 歩行	97.4	96.1	98.3		97.0	93.9	100.0	98.3	100.0	94.1		—		
5	I: 歩行	89.0	92.1	87.0		97.0	93.9	70.0	93.1	90.0	58.8	**	N・C ③		
6	I: 歩行	89.6	90.8	88.8		97.0	90.6	72.7	96.4	88.9	62.5	**	N・E ④		
7	I: 歩行	85.7	89.3	83.2		97.0	90.3	63.6	**	94.5	83.3	43.7	**	E・C ⑥	
8	I: 歩行	77.0	80.3	74.8		90.9	78.1	54.5	*	85.4	77.8	31.2	**	E・C ⑥	
9	I: 歩行	71.6	76.3	68.2		87.9	71.9	54.5		78.2	69.4	31.2	**	N・C ③	
10	II: 歩行	96.9	94.8	99.3		100.0	90.6	91.7	100.0	100.0	88.2	**	N・E ④		
11	II: 歩行	92.2	89.6	94.0		97.0	84.4	83.3	96.7	97.4	76.5	**	N・C ③		
12	II: 歩行	73.7	79.2	69.9		93.9	68.7	66.7	80.3	74.3	23.5	**	N・C ③		
13	I: 歩行	93.7	92.2	94.8		97.0	90.6	83.3	98.3	94.9	82.3	*	N・E ④		
14	II: 歩行	86.5	85.9	87.0		97.0	81.8	66.7	*	93.3	86.8	64.7	**	E・E ⑧	
15	II: 歩行	66.8	73.1	62.6		84.8	69.7	50.0		75.0	63.2	17.6	**	N・C ③	
16	I: 歩行	97.4	96.1	98.3		100.0	90.6	100.0	100.0	100.0	88.2	**	N・E ④		
17	I: 歩行	80.2	85.5	76.7		90.6	81.8	81.8	81.7	79.5	52.9	*	N・E ④		
18	I: 歩行	83.1	88.5	87.9		90.9	84.8	91.7	96.0	90.0	56.2	**	N・C ③		
19	I: 歩行	74.7	79.5	71.6		90.9	75.8	58.3	*	80.0	77.5	25.0	**	E・C ⑥	
20	II: 階段昇降	87.2	85.7	88.3		100.0	81.2	58.3	*	96.5	92.1	46.7	**	B・C ①	
21	II: 階段昇降	70.1	76.6	65.5		93.9	68.7	50.0	*	79.3	60.5	21.4	**	B・C ①	
22	II: 階段昇降	66.5	72.4	62.4		87.5	68.7	41.7	**	77.2	55.3	21.4	**	E・E ⑧	
23	II: 歩行	89.7	90.9	88.9		100.0	84.8	81.8		90.2	92.5	75.0		—	
24	II: 歩行	77.7	80.8	75.7		93.9	75.8	58.3	*	80.0	79.5	50.0		E・N ⑦	
25	II: 歩行	92.8	90.9	94.0		96.9	90.9	75.0		96.7	97.4	76.5	**	N・C ③	
26	II: 歩行	87.1	83.1	89.7		96.9	78.8	58.3	**	93.4	94.9	64.7	**	E・C ⑥	
27	II: 歩行	81.2	79.2	82.6		93.7	72.7	58.3	*	90.0	89.8	41.2	**	E・C ⑥	
28	II: 歩行	71.6	75.3	69.2		87.5	69.7	58.3		78.7	71.8	29.4	**	N・C ③	
29	II: 歩行	57.3	63.2	53.4		75.0	69.4	41.7		67.2	52.6	5.9	**	N・C ③	
30	II: 歩行	74.6	78.4	72.2		90.6	76.7	50.0	*	80.3	68.4	50.0		E・N ⑦	
31	II: 歩行	66.7	70.3	64.3		87.5	60.0	50.0	*	73.8	65.8	25.0	**	B・C ①	
32	II: 歩行	57.7	60.8	55.7		78.1	53.3	33.3	*	68.8	50.0	18.7	**	E・E ⑧	
33	I: 歩行	70.2	78.9	64.3	*	90.6	78.1	50.0	*	75.4	67.6	17.6	**	E・C ⑥	
34	III: 歩行	65.3	72.4	60.5		87.5	65.6	50.0	*	71.7	62.2	17.6	**	E・C ⑥	
35	III: 歩行	54.5	64.0	48.2	*	81.2	54.8	41.7	*	65.0	40.5	5.9	**	B・A ①	
36	III: 歩行	45.2	54.7	38.9	*	59.4	54.8	41.7		55.0	27.9	5.9	**	N・B ③	
37	III: 歩行	75.3	78.7	73.0		90.9	66.7	75.0		80.3	78.4	35.3	**	N・C ③	
38	I: 階段昇降	92.0	90.9	92.7		93.3	85.7	100.0		96.2	90.6	81.8		—	
39	I: 階段昇降	79.9	86.4	75.3		93.3	78.6	87.5		82.0	71.9	54.5		—	
40	II: 階段昇降	70.4	80.3	63.4	*	93.3	71.4	62.5		76.5	61.3	9.1	**	N・C ③	
41	II: 階段昇降	97.3	97.3	97.3		100.0	96.8	90.9		100.0	100.0	80.0	**	N・C ③	
42	II: 階段昇降	94.1	95.9	92.9		96.9	96.8	90.9		96.0	94.6	80.0		—	
43	II: 階段昇降	72.1	79.7	67.0		90.6	77.4	54.5	*	74.6	75.0	14.3	**	E・C ⑥	
44	I: 自乗	97.9	97.4	98.3		100.0	93.7	100.0		98.4	100.0	93.7		—	
45	I: 自乗	93.7	93.4	94.0		100.0	90.3	83.3		98.3	95.0	75.0	**	N・E ④	
46	I: 自乗	94.2	93.2	94.8		100.0	86.7	90.9		100.0	94.7	76.5	**	N・E ④	
47	II: 自乗	91.0	91.9	90.4		100.0	86.7	81.8		100.0	92.1	52.9	**	N・C ③	
48	II: 自乗	84.6	87.8	82.5		97.0	86.7	63.6	*	90.0	89.2	41.2	**	E・C ⑥	
49	III: 自乗	79.1	86.5	74.3	*	97.0	83.3	63.6	*	83.0	81.1	29.4	**	E・C ⑥	
50	I: 歩行	84.3	89.3	81.0		97.0	87.1	75.0		85.0	82.0	64.7		—	
51	I: 歩行	91.2	90.9	91.5		97.0	84.4	91.7		90.2	92.3	94.1		—	
52	II: 自乗	89.5	93.4	87.0		97.0	90.6	90.9		91.7	92.1	58.8	**	N・C ③	
53	III: 自乗	84.2	90.8	79.8	*	97.0	87.5	81.8		85.0	91.9	35.3	**	N・C ③	
54	III: 自乗	63.3	75.0	55.4	**	87.9	71.9	45.4	*	66.7	58.3	6.2	**	E・C ⑥	
55	I: 起居	88.5	87.5	89.2		100.0	83.9	60.0	*	93.1	89.2	75.0		B・N ②	
56	I: 起居	80.9	82.2	80.0		93.5	78.1	60.0	*	86.2	83.3	50.0	**	E・C ⑥	
57	I: 起居	51.4	63.9	43.1	**	80.0	53.1	50.0		61.4	33.3	0.0	**	N・A ③	

注1) I~IIIは在宅高齢者における活動能力の領域。それぞれI: 基本的な日常生活動作, II: 生活知恵動作, III: 創造的活動動作。
 注2) χ²は2群ならびに3群間の比率の差の検定結果であり, *: p<0.05, **: p<0.01, — は男女ともに成就率の年代間に有意差が無く, 変化パターンの検討を行わなかったことを意味する。
 注3) 無回答率による項目削除の基準は5%以上とし, ×印の項目は無回答率から削除されたこと, ()内にはその無回答率を表す。
 注4) (3)成就率の変化パターンは年代間の多重比較検定の結果から, それぞれA:60>70>80, B:60>70,80, C:60,70>80, D:60>70, E:60>80, F:70>80及びN:有意差なしに分類した。また, 無回答率が5%以上項目に関しては, 変化パターンの検討からは除外空間とした。分類①~⑧の詳細は表3を参照。

表4-2 項目分析(無回答率及び成就率)の結果

No.	領域:動作	(1) 無回答	(2)性別・年代別の成就率の比較											(3)変化パターン 男性・女性:分類		
			(N=196) (n ₁ =78) (n ₂ =118)			男性				女性						
			全体	男性	女性	χ ²	60歳	70歳	80歳	χ ²	60歳	70歳	80歳		χ ²	
58	I:起居		90.7	94.5	88.2		95.9	90.6	100.0		93.0	91.9	82.5	**	N・C	③
59	I:起居		79.7	82.2	78.0		90.6	78.1	66.7		87.7	77.8	43.7	**	N・C	③
60	I:起居		71.1	69.0	72.5		76.7	71.9	33.3		84.2	66.7	43.7	**	N・E	④
61	I:起居		93.2	96.0	91.5		100.0	93.7	90.9		96.7	87.2	82.3		—	—
62	I:起居		78.9	85.1	75.0		96.8	75.0	81.8	*	81.7	71.8	58.8		D・N	⑦
63	I:起居		97.9	95.1	99.1		100.0	93.7	90.9		100.0	100.0	94.1		—	—
64	I:起居		86.8	88.2	85.8		97.0	81.2	81.8		85.2	86.8	82.3		—	—
65	I:起居		89.8	86.5	92.0		93.9	80.6	80.0		98.3	97.4	56.2	**	N・C	③
66	I:起居		69.6	63.0	73.9		66.7	63.3	50.0		81.0	81.1	31.2	**	N・C	③
67	I:起居		61.0	52.8	65.4		56.2	56.7	30.0		77.2	67.6	25.0	**	N・C	③
68	I:起居		99.0	98.7	99.1		100.0	96.9	100.0		100.0	100.0	93.7		—	—
69	I:起居		83.2	86.7	80.9		97.0	83.9	63.6	*	86.7	82.0	56.2	*	E・E	⑧
70	I:起居		97.9	97.4	98.2		100.0	93.7	100.0		100.0	97.3	93.7		—	—
71	I:起居		77.1	79.2	75.7		93.9	71.9	58.3	*	86.2	70.3	50.0	**	B・E	⑤
72	I:起居		93.0	96.0	91.0		96.9	93.5	100.0		91.4	94.4	82.3		—	—
73	I:起居		74.9	78.7	72.3		84.4	74.2	75.0		81.4	66.7	52.9		—	—
74	I:起居	×(5.1)	53.0	61.1	47.7		80.0	50.0	41.7		55.2	42.9	31.2		—	—
75	Ⅲ:姿勢保持		89.9	92.1	88.5		93.9	93.7	81.8		91.4	94.7	64.7	**	N・C	③
76	Ⅲ:姿勢保持		75.0	77.3	73.5		90.9	74.2	45.4	**	82.8	73.7	41.2	**	E・C	⑥
77	Ⅲ:姿勢保持		84.9	84.5	85.1		93.7	79.3	70.0		88.3	91.9	58.8	**	N・C	③
78	Ⅲ:姿勢保持		76.2	74.6	77.2		90.6	65.5	50.0	*	83.3	83.8	41.2	**	B・C	①
79	Ⅲ:姿勢保持		67.9	62.9	71.1		83.9	44.8	50.0	**	78.3	78.4	29.4	**	B・C	①
80	Ⅱ:姿勢保持		89.5	88.2	90.4		95.9	84.4	75.0		96.7	97.4	50.0	**	N・C	③
81	Ⅱ:姿勢保持		81.7	82.9	80.9		93.7	81.2	58.3	*	91.8	81.6	37.5	**	E・C	⑥
82	Ⅱ:姿勢保持		76.1	77.3	75.2		90.3	71.9	58.3		88.3	70.3	37.5	*	N・C	③
83	I:更衣		97.9	97.2	98.3		100.0	96.7	88.9		98.4	100.0	93.7		—	—
84	I:更衣		92.5	95.8	90.4		100.0	93.3	88.9		86.7	94.9	93.7		—	—
85	I:更衣		89.3	90.3	88.7		100.0	83.3	77.8	*	86.7	94.9	81.2		B・N	②
86	I:更衣		78.1	81.9	75.7		90.9	80.0	55.6		86.7	71.8	43.7	**	N・E	④
87	I:更衣		97.8	97.3	98.2		100.0	96.7	90.9		98.3	100.0	92.3		—	—
88	I:更衣		85.7	84.9	86.2		96.9	80.0	63.6	*	89.5	89.7	61.5		E・N	⑦
89	I:更衣		77.3	79.5	75.9		90.6	73.3	63.6		86.0	71.8	41.7	**	N・B	③
90	I:更衣	×(5.1)	66.1	67.1	65.4		86.2	60.0	36.4	**	82.5	58.0	23.1	**	—	—
91	I:更衣		98.4	97.3	99.1		100.0	93.1	100.0		100.0	100.0	94.1		—	—
92	I:更衣		97.9	95.9	99.1		100.0	89.7	100.0		100.0	100.0	94.1		—	—
93	I:更衣		92.6	87.7	95.7		97.0	82.8	72.7		98.3	97.4	82.3	*	N・E	④
94	I:更衣		98.9	98.6	99.1		100.0	96.7	100.0		100.0	100.0	94.1		—	—
95	I:更衣		98.4	97.3	99.1		100.0	93.3	100.0		100.0	100.0	94.1		—	—
96	I:更衣		94.7	91.9	96.6		100.0	86.7	81.8		100.0	97.4	82.3	**	N・E	④
97	I:更衣		99.0	98.6	99.2		100.0	96.8	100.0		100.0	100.0	94.1		—	—
98	I:更衣		96.3	94.6	97.4		100.0	90.3	90.9		98.4	100.0	88.2		—	—
99	I:更衣		86.7	87.7	84.5		93.7	86.7	72.7		86.7	89.7	64.7		—	—
100	I:更衣		96.3	96.0	96.5		100.0	93.3	91.7		94.9	100.0	93.7		—	—
101	I:更衣		89.9	86.7	92.0		97.0	83.3	66.7	*	89.8	97.4	87.5		E・N	⑦
102	I:更衣	×(5.1)	90.2	82.1	94.9	**	93.3	67.9	88.9		95.0	100.0	82.3	*	—	—
103	I:更衣	×(5.1)	85.8	74.6	92.2	**	86.7	67.9	55.6		93.3	100.0	70.6	**	—	—
104	I:更衣		92.5	89.0	94.7		96.9	83.3	81.8		94.8	97.4	88.2		—	—
105	I:食事		98.4	98.7	98.3		100.0	96.8	100.0		100.0	100.0	87.5	**	N・C	③
106	I:食事		98.4	97.3	99.1		100.0	93.5	100.0		100.0	100.0	93.7		—	—
107	I:食事		96.8	95.0	97.4		96.9	96.8	91.7		100.0	100.0	81.2	**	N・C	③
108	I:食事		96.4	93.2	98.3		100.0	90.3	81.8		98.4	100.0	94.1		—	—
109	I:食事		97.9	97.3	98.3		100.0	93.5	100.0		100.0	100.0	88.2	*	N・E	④
110	I:食事		82.2	78.4	84.6		87.5	80.0	50.0	*	86.7	90.0	64.7		E・N	⑦
111	I:食事		96.9	94.6	98.3		100.0	90.3	90.9		100.0	100.0	87.5	**	N・C	③
112	I:食事		94.7	93.2	95.7		100.0	87.1	90.9		100.0	97.5	75.0	**	N・C	③
113	Ⅱ:食事		92.6	91.9	93.1		100.0	86.7	83.3		96.6	95.0	76.5	*	N・E	④
114	Ⅱ:食事		71.3	83.6	63.5	**	100.0	76.7	58.3	**	79.7	61.3	35.3	**	B・B	①

注1) I~Ⅲは在宅高齢者における活動能力の領域。それぞれI:基本的な日常生活動作、Ⅱ:生活関連動作、Ⅲ:創造的活動動作。
 注2) χ²は2群ならびに3群間の比率の差の検定結果であり、*: p<0.05, **: p<0.01, — は男女ともに成就率の年代別間に有意差が無く、変化パターンの検討を行わなかったことを意味する。
 注3) 無回答率による項目削除の基準は5%以上とし、×印の項目は無回答率から削除されたこと、()内にはその無回答率を表す。
 注4) (3)成就率の変化パターンは年代間の多重比較検定の結果から、それぞれA:60>70>80、B:60>70、80、C:60,70>80、D:60>70、E:60>80、F:70>80及びN:有意差なしに分類した。また、無回答率が5%以上項目に関しては、変化パターンの検討からは除外空間とした。分類①~⑧の詳細は表3を参照。

表4-3 項目分析(無回答率及び成就率)の結果

No.	領域・動作	(1) 無回答	(2) 性別・年代別の成就率の比較										(3) 変化パターン 男性・女性:分類		
			(N=214)		男性			女性			χ^2				
			(n ₁ =79) 全体	(n ₂ =135) 男性	女性	χ^2	60歳	70歳	80歳	χ^2		60歳		70歳	80歳
115	Ⅱ: 調理		99.5	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—		
116	Ⅱ: 調理		99.1	98.7	99.3	97.1	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—		
117	Ⅱ: 調理		97.6	98.7	97.0	97.1	100.0	100.0	100.0	95.5	88.2	*	N・E ④		
118	Ⅱ: 調理		93.2	91.9	93.9	97.1	87.1	87.5	100.0	93.1	76.5	**	N・E ④		
119	Ⅱ: 調理		99.1	98.7	99.3	97.1	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—		
120	Ⅱ: 調理		97.6	97.4	97.7	97.1	100.0	90.0	100.0	98.3	88.2	*	N・E ④		
121	Ⅱ: 調理		97.6	98.7	97.0	97.1	100.0	100.0	100.0	96.6	88.2	*	N・E ④		
122	Ⅱ: 調理		90.3	92.0	89.3	94.3	90.3	88.9	100.0	87.9	58.8	**	N・A ③		
123	Ⅱ: 調理		91.9	98.7	88.0	**	100.0	100.0	90.0	96.5	88.3	**	N・C ③		
124	Ⅱ: 調理		90.9	98.7	86.5	**	100.0	100.0	90.0	94.7	88.3	**	N・C ③		
125	Ⅱ: 調理		96.7	100.0	94.8	100.0	100.0	100.0	100.0	95.0	76.5	**	N・C ③		
126	Ⅱ: 調理		95.2	100.0	92.5	100.0	100.0	100.0	100.0	96.5	93.2	*	N・E ④		
127	Ⅲ: 調理	×(12.1)	58.0	83.6	41.7	**	93.9	80.0	60.0	*	59.6	34.7	0.0	**	—
128	Ⅲ: 調理	×(7.0)	85.4	89.0	83.3	97.1	90.0	55.6	**	94.5	81.8	50.0	**	—	
129	Ⅱ: 家事		98.6	98.7	98.5	97.1	100.0	100.0	100.0	100.0	96.6	100.0	—	—	
130	Ⅱ: 家事		90.8	96.1	87.6	97.1	96.9	90.0	100.0	96.4	86.0	64.7	**	N・E ④	
131	Ⅱ: 家事		99.5	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—	
132	Ⅱ: 家事		99.5	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—	
133	Ⅱ: 家事		97.1	100.0	95.4	100.0	100.0	100.0	100.0	94.9	81.2	**	N・E ④		
134	Ⅱ: 家事		92.2	95.9	90.0	100.0	96.8	77.8	*	96.4	89.8	68.7	**	E・E ⑧	
135	Ⅱ: 掃除		93.7	95.9	92.4	100.0	96.7	80.0	*	96.5	91.2	82.3	**	E・N ⑦	
136	Ⅱ: 掃除		82.8	91.8	77.7	*	100.0	89.7	70.0	**	87.5	77.2	47.1	**	E・C ⑥
137	Ⅱ: 掃除		98.1	100.0	97.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7	87.5	*	N・E ④	
138	Ⅱ: 掃除		97.1	100.0	95.4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.9	81.2	**	N・E ④	
139	Ⅱ: 掃除		94.7	97.4	93.2	100.0	100.0	80.0	*	100.0	93.3	68.7	**	C・C ①	
140	Ⅱ: 家事		91.2	98.7	86.7	**	100.0	96.9	100.0	94.6	86.0	60.0	**	N・C ③	
141	Ⅱ: 家事		79.3	92.2	71.4	**	100.0	90.6	70.0	**	87.3	66.1	33.3	**	E・A ⑥
142	Ⅱ: 家事	×(5.6)	72.7	88.0	63.4	**	97.1	86.7	60.0	**	80.8	57.1	26.7	**	—
143	Ⅱ: 掃除		95.7	96.1	95.5	100.0	93.7	90.0	100.0	100.0	94.9	82.3	**	N・E ④	
144	Ⅱ: 掃除		91.5	94.8	89.6	100.0	90.6	90.0	100.0	98.3	84.7	76.5	**	N・B ③	
145	Ⅱ: 掃除		86.1	93.4	81.8	*	97.1	90.6	90.0	94.7	79.7	43.7	**	N・A ③	
146	Ⅱ: 家事		96.7	98.7	95.5	100.0	97.0	100.0	100.0	98.3	93.2	94.1	—	—	
147	Ⅱ: 家事		86.7	94.8	82.0	*	97.1	93.9	90.0	91.4	79.7	56.2	**	N・E ④	
148	Ⅰ: 運搬		96.7	98.7	95.5	100.0	96.9	100.0	100.0	100.0	96.0	81.2	**	N・E ④	
149	Ⅱ: 運搬		94.3	97.3	92.5	100.0	93.5	100.0	100.0	98.3	93.3	68.7	**	N・C ③	
150	Ⅱ: 運搬		89.4	94.9	86.2	100.0	90.9	90.0	100.0	100.0	82.5	50.0	**	N・A ③	
151	Ⅱ: 運搬		85.1	93.6	80.0	*	100.0	87.9	90.0	98.2	75.9	26.7	**	N・A ③	
152	Ⅱ: 運搬		78.0	89.6	71.1	**	100.0	81.2	80.0	*	89.3	70.2	6.7	**	B・A ①
153	Ⅱ: 運搬		79.4	92.2	71.3	**	100.0	84.8	88.9	89.5	65.4	15.4	**	N・A ③	
154	Ⅱ: 運搬		74.9	89.6	65.6	**	97.1	81.8	88.9	80.7	61.5	15.4	**	N・C ③	
155	Ⅱ: 運搬		67.3	84.4	56.3	**	97.1	72.7	77.8	*	70.9	52.9	7.7	**	D・C ⑥
156	Ⅱ: 運搬		99.5	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—	
157	Ⅱ: 運搬		93.7	96.1	92.4	100.0	96.8	80.0	*	100.0	89.8	75.0	**	E・B ⑥	
158	Ⅱ: 運搬		86.5	93.4	82.6	*	100.0	90.3	80.0	94.7	76.3	62.5	**	N・B ③	
159	Ⅱ: 運搬		96.2	97.4	95.5	100.0	93.7	100.0	100.0	100.0	96.6	76.5	**	N・C ③	
160	Ⅱ: 運搬		82.1	89.6	77.7	100.0	81.2	80.0	*	94.7	73.2	35.3	**	B・A ①	
161	Ⅱ: 運搬		95.1	97.4	93.8	100.0	96.8	90.9	100.0	100.0	95.5	62.5	**	N・C ③	
162	Ⅱ: 運搬		88.3	94.7	84.6	100.0	90.0	90.0	100.0	100.0	79.7	50.0	**	N・A ③	
163	Ⅱ: 運搬		82.4	92.1	76.7	**	100.0	83.9	90.0	96.4	67.2	43.7	**	N・B ③	
164	Ⅱ: 運搬		74.6	89.5	65.6	**	100.0	80.6	80.0	*	82.7	55.1	43.7	**	B・B ①
165	Ⅰ: 入浴		99.5	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—	
166	Ⅰ: 入浴		99.5	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—	
167	Ⅰ: 入浴		92.2	96.1	89.8	97.1	93.5	100.0	100.0	96.4	91.4	60.0	**	N・C ③	
168	Ⅰ: 入浴		99.5	100.0	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—	
169	Ⅰ: 入浴		97.6	100.0	96.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.0	87.5	—	—	
170	Ⅰ: 入浴		99.5	100.0	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—	
171	Ⅰ: 入浴		99.5	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—	
172	Ⅰ: 入浴		90.3	94.7	87.7	97.0	93.7	90.0	100.0	90.9	85.2	82.3	—	—	
173	Ⅰ: 入浴		99.1	100.0	98.5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	94.1	—	—	
174	Ⅰ: 入浴		94.3	96.1	93.2	100.0	93.7	90.0	100.0	96.4	93.3	81.2	—	—	
175	Ⅰ: 排泄		96.2	96.2	96.3	100.0	93.7	90.9	100.0	98.3	76.5	**	N・C ③		
176	Ⅰ: 排泄		89.9	93.4	87.9	100.0	87.5	90.0	100.0	94.8	89.5	58.8	**	N・C ③	
177	Ⅰ: 排泄		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	—	—	
178	Ⅰ: 排泄		99.5	100.0	99.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	100.0	—	—	

注1) Ⅰ～Ⅲは在宅高齢者における活動能力の領域。それぞれⅠ: 基本的な日常生活動作, Ⅱ: 生活期活動動作, Ⅲ: 創造的活動動作。
 注2) χ^2 は2群ならびに3群間の比率の差の検定結果であり, *: p<0.05, **: p<0.01, — は男女ともに成就率の年代間に有意差が無く, 変化パターンの検討を行わなかったことを意味する。
 注3) 無回答率による項目削除の基準は5%以上とし, ×印の項目は無回答率から削除されたこと, ()内にはその無回答率を表す。
 注4) (3)成就率の変化パターンは年代別多重比較検定の結果から, それぞれA:60>70>80, B:60>70,80, C:60,70>80, D:60>70, E:60>80, F:70>80及びN:有意差なしに分類した。また, 無回答率が5%以上項目に関しては, 変化パターンの検討からは除外, 空欄とした。分類①～⑧の詳細は表3を参照。

表4-4 項目分析(無回答率及び成就率)の結果

No	(1) 領域・動作 無回答	(2)性別・年代別の成就率の比較												(3)変化パターン 男性・女性:分類		
		(N=214)		(n ₁ =79)		(n ₂ =135)		男性				女性				
		全体	男性	女性	χ ²	60歳	70歳	80歳	χ ²	60歳	70歳	80歳	χ ²			
179	I: 整容	98.6	100.0	97.7		100.0	100.0	100.0		100.0	98.3	88.2	*	N・E	④	
180	I: 整容	96.2	97.5	95.5		100.0	93.9	100.0		100.0	95.5	76.5	**	N・C	③	
181	II: その他	99.0	100.0	98.5		100.0	100.0	100.0		100.0	98.3	93.7		—		
182	II: その他	94.7	93.7	92.3		100.0	95.9	100.0		96.5	91.1	81.2		—		
183	II: その他	89.9	98.7	84.8	**	100.0	95.8	100.0		94.8	81.0	62.5	**	N・B	③	
184	III: その他	86.4	90.9	83.7		100.0	81.2	90.0	*	95.4	78.9	55.2	**	D・B	⑥	
185	III: その他 ×(5.1)	70.0	83.1	61.9	**	94.3	75.0	70.0		83.6	52.7	18.7	**	—		
186	III: 余暇活動	85.3	95.9	80.5	**	100.0	96.5	80.0	*	94.5	75.5	46.7	**	E・B	⑥	
187	III: 余暇活動	80.2	93.3	72.1	**	100.0	93.3	70.0	**	87.3	65.4	40.0	**	E・B	⑥	
188	III: 余暇活動 ×(5.6)	74.4	91.9	63.6	**	100.0	90.0	70.0	**	80.0	55.9	26.7	**	—		
189	III: その他	75.6	85.5	69.1	**	100.0	80.0	60.0	**	85.7	59.6	40.0	**	B・B	①	
190	III: その他 ×(6.5)	64.2	80.8	54.2	**	97.0	73.3	50.0	**	69.1	45.0	26.7	**	—		
191	III: その他 ×(6.5)	52.8	72.6	40.8	**	90.9	60.0	50.0	**	49.1	38.0	20.0		—		
192	III: その他	98.1	100.0	97.0		100.0	100.0	100.0		98.3	95.5	94.1		—		
193	III: その他	93.2	97.3	90.8		100.0	93.3	100.0		96.5	89.7	75.0	*	N・E	④	
194	III: 余暇活動	90.7	85.1	93.9	*	88.6	80.0	88.9		98.2	94.8	75.0	**	N・C	③	
195	III: 余暇活動	90.1	85.3	92.9		88.6	90.0	60.0		95.5	92.6	80.0		—		
196	III: 余暇活動	82.1	71.6	88.2	**	82.3	66.7	50.0		96.5	83.3	73.3	*	N・B	③	
197	III: 余暇活動 ×(5.1)	90.5	98.6	85.9	**	100.0	96.4	100.0		100.0	79.6	58.8	**	—		
198	III: 余暇活動 ×(5.6)	79.3	91.4	72.7	**	97.0	85.7	88.9		89.3	67.9	31.2	**	—		
199	III: 余暇活動 ×(6.5)	72.6	85.5	64.2	**	97.1	75.9	80.0		87.5	55.8	6.7	**	—		
200	III: 余暇活動 ×(7.0)	60.2	75.3	51.2	**	91.4	57.1	70.0	**	71.4	42.3	6.7	**	—		
201	III: 余暇活動 ×(8.4)	46.6	62.5	37.2	**	79.4	42.9	60.0	*	52.7	31.4	0.0	**	—		
202	III: 余暇活動 ×(10.7)	35.1	52.9	24.6	**	68.7	35.7	50.0		30.2	25.0	0.0		—		
203	III: 余暇活動 ×(6.1)	60.2	75.3	51.6	**	94.3	53.6	70.0	**	68.4	45.4	12.5	**	—		
204	III: 余暇活動 ×(9.3)	44.3	61.1	34.4	**	82.3	42.9	40.0	**	51.9	25.9	6.2	**	—		
205	III: 余暇活動 ×(9.8)	47.7	66.2	36.1	**	94.1	43.3	40.0	**	54.0	28.3	6.2	**	—		
206	III: 余暇活動	77.6	86.8	72.1	*	97.1	77.4	80.0		87.5	60.7	58.8	**	D・B	⑥	
207	III: 余暇活動 ×(7.0)	67.3	65.8	68.3		88.6	42.9	50.0	**	79.6	62.5	50.0		—		
208	III: その他	68.3	94.6	52.8	**	100.0	93.3	80.0	*	77.8	39.3	13.3	**	E・B	⑥	
209	III: その他	62.6	89.2	46.8	**	97.0	83.3	80.0		70.4	32.7	13.3	**	N・B	③	
210	III: その他	53.3	82.4	35.5	**	97.1	70.0	70.0	**	55.6	22.2	7.1	**	B・B	①	
211	III: その他	73.1	88.3	64.1	**	91.4	87.1	81.8		80.7	55.2	37.5	**	N・B	③	
212	III: その他 ×(6.5)	37.0	71.6	16.7	**	90.9	58.1	50.0	**	21.8	12.5	13.3		—		
213	III: その他 ×(6.1)	36.3	80.0	10.3	**	94.1	71.0	60.0	*	18.2	3.6	6.2		—		
214	III: その他 ×(7.0)	23.6	55.2	4.8	**	67.6	46.7	44.4		7.3	3.6	0.0		—		
215	III: その他	75.0	90.5	67.5	**	100.0	86.7	70.0	*	86.3	62.7	25.0	**	E・A	⑥	
216	III: その他	72.1	90.5	61.0	**	100.0	86.7	70.0	*	80.4	55.4	18.7	**	E・A	⑥	
217	III: その他	93.3	97.4	91.0	**	100.0	100.0	81.8	*	98.3	89.8	68.7	**	C・E	⑥	
218	III: その他	79.7	89.6	73.8	**	100.0	83.9	72.7	*	84.2	73.7	37.5	**	B・C	③	
219	III: その他	87.9	93.0	85.0	**	100.0	85.2	88.9		100.0	81.0	46.7	**	N・A	①	
220	III: その他	84.3	91.5	80.3	**	100.0	82.8	88.9	*	96.3	75.9	40.0	**	D・A	⑥	
221	III: その他	75.8	82.9	71.8	**	95.9	65.5	88.9	**	92.4	64.3	26.7	**	D・A	⑥	
222	III: その他	70.6	81.4	64.6	*	95.9	65.5	77.9	**	85.2	55.2	26.7	**	D・B	⑥	
223	III: 余暇活動	79.6	90.8	73.1	**	97.1	83.9	90.0		89.5	67.2	33.3	**	N・A	③	
224	III: 余暇活動	62.3	78.7	52.7	**	88.6	70.0	70.0		73.7	43.9	6.7	**	N・A	③	
225	III: 余暇活動 ×(5.1)	41.3	56.8	32.3	**	61.8	50.0	60.0		44.6	28.6	0.0	**	—		
226	III: 余暇活動	85.3	97.1	78.5	**	100.0	95.1	90.0		87.0	77.8	45.1	**	N・C	③	
227	III: 余暇活動	71.3	85.8	62.5	**	94.2	84.0	66.7		83.0	53.7	15.4	**	N・A	③	
228	III: 余暇活動	63.9	77.5	55.8	**	91.2	70.4	50.0	*	75.9	47.2	7.7	**	E・A	⑥	
229	III: 余暇活動 ×(5.1)	49.2	62.9	41.0	**	75.8	55.6	40.0		61.1	30.0	0.0	**	—		
230	III: 余暇活動 ×(6.1)	63.8	77.5	55.2	**	93.9	64.3	60.0	*	78.9	47.3	6.2	**	—		
231	III: 余暇活動 ×(6.5)	38.4	54.9	29.1	**	65.7	45.4	40.0		37.5	27.3	6.2		—		
232	III: 余暇活動	66.8	80.0	59.7	**	91.2	75.0	50.0	*	81.8	51.3	12.5	**	E・A	⑥	
233	III: 余暇活動 ×(5.6)	51.5	61.4	46.0	**	76.5	50.0	37.5		61.1	42.9	6.2	**	—		
234	III: その他	94.7	95.1	93.9	**	97.1	100.0	77.8	**	98.2	95.6	68.7	**	F・C	⑥	
235	III: その他	87.9	85.5	89.2	**	85.7	83.9	90.0		95.5	84.2	81.2		—		
236	III: その他	80.6	93.3	73.3	**	100.0	87.1	90.0		89.5	65.5	43.7	**	N・B	③	
237	III: その他	91.4	98.7	87.3	**	100.0	95.8	100.0		98.3	83.3	62.5	**	N・B	③	
238	III: その他	95.7	100.0	93.2	**	100.0	100.0	100.0		98.3	94.8	68.7	**	N・C	③	
239	III: 余暇活動	95.2	98.7	93.1	**	100.0	95.8	100.0		94.8	94.7	81.2		—		
240	III: その他	95.2	100.0	94.0	**	100.0	100.0	100.0		100.0	93.2	75.0	**	N・E	④	
241	III: その他	99.0	100.0	98.5	**	100.0	100.0	100.0		100.0	100.0	87.5	**	N・C	③	
242	III: その他	98.1	100.0	97.0	**	100.0	100.0	100.0		100.0	98.3	81.2	**	N・C	③	

注1) I~IIIは在宅高齢者における活動能力の領域、それぞれI: 基本的な日常生活動作、II: 生活課題動作、III: 創作的活動動作。
 注2) χ²は2群ならびに3群間の比率の差の検定結果であり、*: p<0.05, **: p<0.01, — は男女ともに成就率の年代別に有意差が無く、変化パターンの検討を行わなかったことを意味する。
 注3) 無回答率による項目削除の基準は5%以上とし、×印の項目は無回答率から削除されたこと、()内にはその無回答率を表す。
 注4) (3)成就率の変化パターンは年代別の多重比較検定の結果から、それぞれA: 60>70>80、B: 60>70、80、C: 60, 70>80、D: 60>70、80、E: 60>80、F: 70>80及びN: 有意差なしに分類した。また、無回答率が5%以上項目に関しては、変化パターンの検討からは除外、空欄とした。分類①~⑥の詳細は表3を参照。

表5 項目分析により削除された項目

領域【G:動作群 (項目数)】	(1)無回答率 ¹⁾	項目 数	(2)成就率の年代差 ²⁾	項目 数	(3)成就率の性差 ³⁾	項目 数
Ⅰ 【G1:歩行(17)】 【G1 ₂ :階段昇降(2)】 【G1 ₃ :自乗(22)】 【G2:起居(20)】 【G3:更衣(22)】 【G4:食事(8)】 【G8:入浴(10)】 【G7:運搬(1)】 【G9:排泄・整容(6)】	—	⇒17	1, 2, 4, 51, 50	⇒12	—	⇒12
	—	⇒2	38, 39	⇒0	—	⇒0
	—	⇒2	44	⇒1	—	⇒1
	74	⇒19	63, 68, 70, 61, 64, 72, 73	⇒12	—	⇒12
	90, 102, 103	⇒19	87, 91, 92, 94, 95, 97, 100, 83, 84, 98, 99, 104	⇒7	—	⇒7
	—	⇒8	106, 108	⇒6	—	⇒6
	—	⇒10	165, 166, 168, 170, 171, 173, 169, 172, 174	⇒1	—	⇒1
	—	⇒1	—	⇒1	—	⇒1
	—	⇒6	177, 178	⇒4	—	⇒4
計 (88)	88-4(4.5%)	⇒84	84-40(47.6%)	⇒44	44-0=44	⇒44
Ⅱ 【G1:歩行(15)】 【G1 ₂ :階段昇降(7)】 【G1 ₃ :自乗(4)】 【G2 ₂ :姿勢保持(3)】 【G4:食事(2)】 【G5:調理(13)】 【G6:掃除(19)】 【G7:運搬(16)】 【G10:余暇・その他(3)】	—	⇒15	23	⇒14	—	⇒14
	—	⇒7	42	⇒6	—	⇒6
	—	⇒4	—	⇒4	—	⇒4
	—	⇒3	—	⇒3	—	⇒3
	—	⇒2	—	⇒2	—	⇒2
	128	⇒12	115, 116, 119	⇒9	123, 124	⇒7
	142	⇒18	129, 131, 132, 146	⇒14	136, 140, 141, 145, 147	⇒9
	—	⇒16	156	⇒15	163, 164	⇒13
	—	⇒3	181, 182	⇒1	183	⇒0
	計 (82)	82-2(2.4%)	⇒80	80-12(15.0%)	⇒68	68-10(14.7%)
Ⅲ 【G1:歩行(4)】 【G1 ₃ :自乗(3)】 【G2 ₂ :姿勢保持(5)】 【G5:調理(1)】 【G10:余暇・その他(59)】	—	⇒4	—	⇒4	—	⇒4
	—	⇒3	—	⇒3	—	⇒3
	—	⇒5	—	⇒5	—	⇒5
	127	⇒0	—	⇒0	—	⇒0
	185, 188, 190, 191, 197-205, 207, 212-214, 225, 229-231, 233	⇒37	192, 195, 235, 239	⇒33	186, 187, 189, 194, 196, 206, 208, 209, 210, 211, 215, 218, 237	⇒20
計 (72)	72-23(31.9%)	⇒49	49-4(8.2%)	⇒45	45-13(28.9%)	⇒32
項目数の変化(242)		⇒ 213		⇒ 157		⇒ 134

注1) ¹⁾ 無回答率5%以上の項目。 ²⁾ 成就率における年代間の比率の差(多重比較検定)の結果、男女ともに加齢に伴う有意な低下が認められない項目。 ³⁾ 成就率に性差が認められ、且つその内容が経験の有無や生活習慣により明らかな性差が生ずると判断された項目。

注2) — は各項目削除に関して該当する項目が認められなかったことを意味する。

注3) (2)において下線を施した項目は、80歳代における成就率が90%以上の値が認められた項目を表す。

以上、213項目を対象として成就率を年代差の観点から検討した結果、領域Ⅰでは44項目、Ⅱでは68項目、Ⅲでは45項目の計157項目が有効と判断された。

3. 成就率の性差

次に、157項目の中で成就率に有意な性差が認められた項目数は47項目であった。領域Ⅰ～Ⅲではそれぞれ2項目、18項目、27項目とⅢが圧倒的に多かった。藤田ら²⁾は、身体的ADLに関する項目について「できない」とする者の割合（成就率）には性差は認められなかったことを、同様に芳賀ら³⁾も基本的動作能力の低下に性差はないと報告している。本研究においても成就率の性差は、基本的な日常生活動作の領域Ⅰにおいては僅かに2項目と同様の傾向が認められた。領域Ⅲにおいて性差の認められた27項目中20項目には、男女いずれかにおいて年代差も認められなかった。これらの項目は遊具、「自転車」あるいは「一輪車（荷車）」など、物を操作した経験の有無が影響する内容や、物の保持・運搬に関係した内容、あるいはバランス保持能力の有無に関係した内容の項目に大別できる。性差の認められた項目の多くは、男性が女性に比べて有意に高い成就率を示し、特に女性では下肢や上肢の大きな筋力発揮を伴う内容の項目では成就率が加齢に伴い低下、あるいは70～80歳代で顕しく低下する傾向が認められ、性差が拡大する傾向にあった。器具等の操作経験の有無が男女によって異なり、そのことが成就の可否に大きく影響すると考えられるNo.123, 124, 183, 186, 187, 194, 196, 208～211, 218, 237の計13項目は、男女共通に実施する質問項目としては適切ではないと判断した。また、No.212～214の項目は無回答率が比較的高く、成就率も男女間で異なる傾向が認められた。「…に乗る」といった表現は、自乗動作（自動車の運転ではなく単に乗車）と誤って判断される可能性があり、質問内容の表現に関して改善が必要と考えられる項目と考えられる。

藤田ら²⁾ら、Koyanoら¹¹⁾及び古谷野ら¹²⁾は、困難度が比較的高い「手段的ADL」以上の動作内容に関する項目の多くは、加齢に伴い成就の性差が拡大する傾向があり、その理由として女性の移動能力の低下が男性に比べて顕著であると報告している。本研究においても領域ⅠからⅡ、Ⅲへと性差の認められる項目数は増加し、同様の傾向が窺われた。以上、成就率の性差の観点から検討した結果、領域Ⅰでは44項目、Ⅱでは58項目、Ⅲでは20項目の計134項目が有効と判断された。細川ら⁴⁾や安田ら²²⁾は手段的ADLは身体的ADLに比較して、文化、習慣及び生活環境によっても影響を強く受けるため、複数の地域（都市部や農村部ほか）を対象にした調査が必要であると、更に古谷野ら¹²⁾は手段的ADLの自立度と居住形態、具体的には有配偶子との同居率の関連性を報告しており、今後は性や年齢の要因だけでなく、調査対象者のライフスタイルに基づくより詳細な検討が必要であると考えられる。

4. 加齢に伴う成就率の変化パターンの性差

表3の分類に基づき134項目の成就率の変化パターンを検討した。表4-1～4に示した結果から、『男女ともに加齢に伴う一貫した低下傾向（多重比較の結果A～C）が認められた』変化パターン①は10項目（7.5%）、『男女いずれか一方に加齢に伴う一貫した低下傾向（多重比較の結果A～C）が認められ、一方には有意な変化が認められなかった（多重比較の結果N）』変化パターン②、③はそれぞれ2項目（1.5%）と56項目（41.8%）、さらに、『男女いずれか一方に加齢に伴う一貫した低下傾向（多重比較の結果A～C）が認められ、一方には低下傾向は認められるが加齢に伴う一貫した変化ではなかった（多重比較の結果D～F）』変化パターン⑤、⑥はそれぞれ2項目（1.5%）と24項目（17.9%）であった。

これに対して、『男女いずれかが加齢に伴う一貫した変化が認められず（多重比較の結果D～F）、他方にも有意な変化が認められなかった

(多重比較の結果N)』変化パターン④、⑦はそれぞれ28項目(20.9%)と7項目(5.2%)、また、『男女ともに低下傾向は認められるが加齢に伴う一貫した変化ではなかった(多重比較の結果D~F)』変化パターン⑧は5項目(3.2%)の割合を占めた。

変化パターン①~③に該当する74項目の多くは、主に領域Ⅱの移動・階段昇降動作群や運搬動作群、領域Ⅲの余暇活動及びその他の動作群に該当し、その特徴として比較的大きな重心移動を伴う動作や体力テストに類似した動作に関する内容の項目と考えられる。変化パターン⑤及び⑥に該当する28項目は、主に領域Ⅰ、Ⅱの移動・自乗動作群、領域Ⅲの余暇活動及びその他の動作群に多かった。領域Ⅰ~Ⅲまで動作の困難度の範囲が広く、また男性において一貫した加齢変化が認められない傾向があり、個々の動作能力の差が強く影響する項目と考えられる。変化パターン④、⑦及び⑧に該当する32項目は、主に更衣、調理及び掃除動作群に多く認められた。調理や掃除は生活習慣や様式において性的役割分担の影響を強く受ける内容であること、加齢に伴い成就率が低下するという一貫した傾向が無く、個人差が反映されないことから有効な調査項目としては問題が残ると判断された。この点について、80歳代以上の男女いずれも全標本の10%~15%程度を占め、性別及び年代別に分類した場合、後期高齢者の標本の大きさによる影響、あるいは各年代の活動能力水準に関する selection bias の影響等も考えられる。

最終的に、「できる」あるいは「できない」という評価方法に基づく242項目について、種々の観点から項目分析を行った結果、領域Ⅰからは44項目、Ⅱから58項目、Ⅲから20項目の計134項目が健常な在宅高齢者の日常生活動作能力を評価する有効な項目として再選択された。なお、項目分析の段階で有効な項目から除外された項目についても、広範囲の日常生活動作能力を有する在宅高齢者を対象に、順序尺度に基づくスクリーニング・テスト項目として再度検

討される可能性は残っている。

〔ま と め〕

本研究の目的は、理論的妥当性を考慮して選択された242の調査項目を60歳以上の健常な在宅高齢者を対象として実施し、その資料に基づき項目分析(無回答率及び成就率の観点)の結果から、有効な調査項目の検討を行うことであった。標本は410名であり、標本、調査項目、及び解析方法による限界の下で以下のことが明らかにされた。

1. 無回答率の観点から29項目が削除された。領域ではⅢの26項目が最も多く、経験の有無やその頻度が関係する内容のものが多かった。
2. 成就率の年代差の観点からは56項目が削除された。加齢に伴う低下傾向が認められず、ほとんどの高齢者が成就可能な非常に容易な項目であり、その内の約半数は基本的な日常生活動作の項目であった。
3. 成就率に性差が認められた47項目の内、領域Ⅲの13項目を含む計17項目は、器具等の操作経験の有無が男女によって異なり、その影響が成就率に反映すると考えられる。従って、男女共通に実施する質問項目としては適切ではないと判断し、削除された。
4. 加齢に伴う成就率の変化パターンを8つの変化パターンに分類した。加齢に伴う一貫した低下傾向は主に移動・階段昇降動作群や余暇活動等の動作群に多く認められる傾向にあった。また、一部の項目には加齢に伴う一貫した変化の認められないものも存在したが、今後更に標本の大きさや selection bias の影響を考慮した検討が必要であろう。
5. 最終的に、効率性と簡便性を考慮して項目分析を行った結果、242項目中134項目が健常な在宅高齢者の日常生活動作能力を評価する有効な項目として再選択された。

文 献 (References)

- 1) 江藤文夫・田中正則・千島亮・五十嵐雅哉・溝口環・和田博夫・飯島節 (1992) 老年者の A DL 評価法に関する研究. 日本老年医学会雑誌 29(11):841-848.
- 2) 藤田利治・旗野脩一 (1989) 地域老人の日常生活動作の障害とその関連要因. 日本公衛誌 36:76-87.
- 3) 芳賀博・柴田博・松崎俊久・安村祓司 (1988) 地域老人の日常生活動作能力に関する追跡的研究. 民族衛生 54:217-233.
- 4) 細川徹・佐直信彦・中村隆一・砂子田篤 (1994) 拡大 ADL 尺度による機能的状態の評価(1) 地域高齢者. リハビリテーション医学 31:399-408.
- 5) 生山匡・後藤芳雄・西嶋洋子・喜多尚武・江橋博 (1991) 広範囲の高齢者に利用可能な身体活動水準調査法の開発. 体力研究 78:25-46.
- 6) 岩原信九郎 (1991) 教育と心理のための推計学. 第 27 版. 日本文化科学社(東京) p.168-169, 218-219, 240-243.
- 7) 菊地恵美子・村上恵一 (1994) 職能評価法としての日常生活能力調査の有効性—健常中高年製造業従事者への適用を通して—. 総合リハビリテーション 22:309-316.
- 8) 金禰植・松浦義行・田中喜代次・稲垣敦 (1993) 高齢者の日常生活における活動能力の因子構造と評価のための組テスト作成. 体育学研究 38:187-200.
- 9) 金禰植・稲垣敦・田中喜代次 (1994) 高齢女性の日常生活における活動能力を評価するための簡易質問紙の作成. 体力科学 43:175-184.
- 10) 古谷野亘・柴田博・芳賀博・須山靖男 (1984) 地域老人における日常生活動作能力—その変化と死亡率への影響—. 日本公衛誌 12:637-641.
- 11) Koyano, W., Shibata, H., Nakazawa, K., Haga, H., Suyama, Y. and Matsuzaki, T (1988) Prevalence of Disability in instrument activities of daily living among elderly Japanese. J. Gerontology 43:41-45.
- 12) 古谷野亘 (1991) 地域老人における手段的 ADL —社会的な生活機能の障害およびそれと関連する要因—. 社会老年学 33:56-67.
- 13) 古谷野亘・橋本勲生・府川哲夫・柴田博・郡司篤晃 (1993) 地域老人の生活観能—老研式活動能力指標による測定値の分布—. 日本公衛誌 40:468-473.
- 14) 雇用促進事業職業研究所 (1978) 高年齢者のための新しい質問紙体力調査作成の試み. 職研資料シリーズⅡ-14 : 122-124, 131-133.
- 15) Lawton, M. P. (1972) Assessing the competence of older people. In Kent, D. P., Kastenbaum, R. and Sherwood, S. (eds), Research Planning and Action for the Elderly: Power and Potential of Social Science. Behavioral Publications.
- 16) 西嶋洋子・荒尾孝・種田行男・永松俊哉・青木和江・江橋博・一木昭男 (1993) 広範囲の高齢者に利用可能な体力評価のための調査法の開発に関する研究—体力自己評価(身体活動能力評価)の妥当性の検討—. 体力研究 82:14-28.
- 17) Schrock, M. M (1980) Holistic assessment of the Healthy Aged. John Wiley & Sons, New York.
- 18) 柴田博・古谷野亘・芳賀博 (1985) ADL 研究の最近の動向—地域老人を中心として—. 社会老年学 21:70-82.
- 19) 手島陸久・冷水豊 (1992) 高齢者の余暇活動の測定に関する研究. 社会老年学 35:19-31.
- 20) World Health Organization (1984) The uses of epidemiology in the study of the elderly. Report of a WHO Scientific Group on the Epidemiology of Aging. Geneva. WHO technical Report Series : 706.
- 21) 山川正信・上島弘嗣・岡山明・喜多義邦・辻橋幹恵・三上房江・佐藤美由紀・西田厚子・畑野相子・宮田克子(1994) 訪問悉皆調査による在宅高齢者の ADL(日常生活動作能力)の実態. 日本公衛誌 41:987-996.
- 22) 安田誠史・三野善央・久繁哲徳・大原啓志・豊田誠・大平昌彦(1989) 地域在宅高齢者の日常生活動作能力の低下に関連する生活様式. 日本公衛誌 36:675-681.