原 著

虚血性心疾患をもちながら生活する男性の クオリティ・オブ・ライフを測定する 質問紙の開発に関する研究

—病をもちながらの生活管理の質問紙に焦点を当てて—

黒 田 裕 子

Instrument Development of Quality of Life Among Men Living With Chronic Ischemic Heart Disease

—Focus on Measuring their Daily Life Activities—

Yuko Kuroda

School of Allied Health Sciences, Tokyo Medical and Dental University

Abstract

This instrument development was conducted as the part of the study. The study aimed to explore the quality of life (hereafter abbreviated as QOL) among men who had been living with chronic ischemic heart disease in society.

QOL in the study was defined as the conscious and psychological evaluation of individual life. The structure of QOL was composed of the two indicators. One was the integrative indicators and the other was the factor indicators. The former refers to the overall aspect of life. The integrative indicators were composed of a) life satisfaction, b) self esteem, c) psychological well-being, while the factor indicators were composed of a) daily life control in living with chronic ischemic heart disease, b) sexuality.

The questionnaire of a) daily life control in living with chronic ischemic heart disease was designed by this author.

The developmental process of the questionnaire was as follows: 1) the conceptual framework was constructed; 2) the primitive questionnaire which was based on this conceptual framework and the qualitative data of preliminary study, was designed; 3) content analysis and pretest was conducted to validate the construct validity and reliability; 4) the questionnaire was tested.

要 旨

この研究は虚血性心疾患をもちながら生活する男性のクオリティ・オブ・ライフの実態に関する記述的研究(聖路加看護大学大学院学術博士論文)の一部である。ここでの研究報告は、虚血性心疾患をもちながら生活する男性のクオリティ・オブ・ライフを測定する1指標として設定した「病をもちながらの生活管理」の質問紙の開発に焦点を当てている。この「病をもちながらの生活管理」とは、患者が自らの基本的な要求を満足させるような習慣化された行動を維持または調整するとともに病気を持っているが故に日常生活で出会う諸問題に患者なりに対応していくことを指している。質問紙の開発過程では、概念的な枠組みを基に原案を作成したあと、内容分析、プレテストを実施、最終的に543名の被験者で信頼性と構成概念妥当性の検定を行った。結果、クオリティ・オブ・ライフを測定する質問紙としての有効性に関しては今後とも検討すべき課題が残された。

1 はじめに

伝統的に、保健医療の領域におけるクオリティ・オブ・ライフ(Quality of Life, 以下QOLと略す)の研究は、医学的な治療処置あるいはケア技術の評価するために行われてきた^{1,2)}。しかし、高度な医療技術やケアの発展が患者のQOLの向上と結びついているという前提は、臓器移植や安楽死などにまつわる数多くの問題の出現に伴って揺らぎつつあると言っても過言ではない³⁾。

このような昨今の保健医療の背景の中で、QOL研究に今後望まれることは、QOLを保健医療従事者主体の立場からではなく、真に患者を主体とした立場から捉える視点である^{4,5)}。

そこで、本研究は近年増加の著しい虚血性心疾患をもちながら社会生活する男性をとりあげ、患者が病をもちながら体験している日々の生活の現実をできる限り捉えたQOLの質問紙を開発することを目的として実施するものである。

2 QOLの操作的な定義と構成要素

本研究ではQOLを生活する個人の意識的、心理的、主観的な生活の評価と定義する。さらにQOLの指標を要素的な指標と統合的な指標の2局面にわけ、以下の構成要素を設定する(図1参照)。

すなわち、QOLの要素的な指標は、(1)病を

もちながらの生活管理、(2)セクシュアリティ(①性的な自己観、②夫婦の関係性、③性役割、④社会的な支援ネット・ワークを含む)を含む。さらに、QOLの統合的な指標は、(1)人生満足度、(2)自尊感情、(3)心理的な安寧状態を含む。

本研究は、QOLの要素的な指標のなかに設定した第1の構成要素、(1)病をもちながらの生活管理、を測定するための質問紙の開発である。

3 質問紙作成過程

1) 質問紙原案の作成

「病をもちながらの生活管理」は、患者が自らの基本的欲求を満足させるような習慣化された行動を維持、または調整するとともに、病気をもっているが故に日常生活で出会う諸問題に自分なりに対応していくこと、と定義する。

この「病をもちながらの生活管理」を測定する質問紙の土台を作成するにあたり、日常生活の管理の部分については、V. Henderson (1966)⁶⁾の説く14の日常生活活動の構成要素を一部修正削減して11としたものを、さらに病気や症状をコントロールする部分については、A.L. Straussら(1984)⁷⁾の「慢性患者が日常生活で出会う多様な8つの問題」を用いた。

質問紙原案の土台として位置づける尺度に上記の11尺度、及び8尺度の計19尺度を設定した。各尺度内に含めるアイテムは、既に実施した予備調査で得られた質的データを極力用いるよう

図1 慢性的虚血性心疾患を持ち外来通院をしている男性のQuality of Lifeの構造と要素

にした。なお、この予備調査では、定期的に外来通院をしている虚血性心疾患の男性12名の60分～90分のOpen-Ended式の面接法により日常的な生活についての記述データが得られている。これらの記述的なデータをもとにアイテムを抽出し原案段階で19尺度124アイテムを作成した(表1-(1), 表1-(2)参照)。

2) 原案の修正

原案の修正にあたり、全アイテム及びこれらを含む尺度間で概念的統合が可能な尺度を検討した。さらに下位尺度の設定も同時に行い、2回の修正作業を演繹的に行なった。結果、1)療養法の尺度(11下位尺度60アイテム)、2)安全の尺度(3下位尺度10アイテム)、3)予知・予防の尺度(4下位尺度9アイテム)、4)社会的相互作用の尺度(4下位尺度20アイテム)、5)リソースの尺度(3下位尺度18アイテム)、の計5尺度25下位尺度119アイテムを導き出した(表2参照：紙面上、尺度と下位尺度のみを示した)。

3) 内容分析(Content Analysis)

上記の手順で作成した尺度、下位尺度の構成

概念妥当性の検討のために内容分析を実施した。

(1) 被験者

慢性的虚血性心疾患患者の生活全般に通じていると考えられる臨床経験5年以上の熟練看護婦を11名(都内2総合病院とした)と、研究一般に対して学術的な視点を持つ大学院生12名(都内私立1看護大学大学院)および大学教員7名(都内2看護大学)の計30名であった。

(2) 内容分析後の修正

被験者が割り当てたアイテムの尺度下位尺度をすべて集計した。1人の被験者が1アイテムを複数(X個とする)の尺度下位尺度に割り当てた場合は、重みづけを1/Xとして計算した。

全集計の結果、熟練看護婦群、研究者群共に80%以上の一致度であるアイテム、熟練看護婦群のみが80%以上の一致度であるアイテム、さらに研究者群のみが80%以上の一致度であるアイテムを抽出しこれを表3に示した(表3参照)。

被験者が混乱したと予測されるアイテム、および熟練看護婦群にも研究者群にも80%の一致度が得られなかったアイテムを検討した。結果、問題点が判明し、これを踏まえ以下のように修正した。

表1-(1)「病を持ちながらの生活管理」の質問紙原案

V. Henderson*の視点	質 問 項 目
1 正常に呼吸をすること	(1) 息苦しくなることがある (2) 胸痛がある時は安静にしていないと呼吸障害がでる (3) 上半身を高くして眠らないと呼吸がづらい時がある (4) 満員電車とか人混みのあるところは息苦しくなるので避けるようにしている
2 必要なだけ食べたり飲んだりすること(栄養と水分の補給)	(1) できる限り良質で栄養価の高い食事を心がけている (2) 脂肪の多い食事はひかえている (3) 塩分の多い食事はひかえている (4) 刺激の多い食品はひかえている (5) ビタミンやミネラルを多くとるように心がけている (6) 食事に関しては妻などの協力があるので助かっている (7) とりたてて食事の心配をしてくれる人はいない (8) お酒は飲み過ぎないように心がけている (9) ついつい食べ過ぎてしまう (10) このところ油断をしたために標準体重をかなりオーバーしてしまった (11) 付き合いで飲み過ぎることがある
3 体内の老廃物を排泄すること	(1) 毎日定期的に排便がある (2) 排便がちである (3) 薬剤によって排便コントロールをしなければ快便は得られない (4) 下痢症である
4 自分の望む体位へと動いたり、保持したりすること(運動)	(1) 症状が出ると思いので運動は極力ひかえるようにしている (2) 積極的にゴルフなどの運動をするように心がけている (3) 移動なども車を使うのではとんど歩かない (4) 自分なりに生活の中に運動を取り入れる努力をしている (5) 運動をするのがおっくうになってしまっている
5 睡眠と休息をとること	(1) 睡眠は十分にとっている (2) 仕事の都合でどうしても睡眠不足になっている (3) 熟睡できている (4) 薬剤が影響して十分に睡眠がとれないことがある (5) 昼間でも休息をとりたいことがある
6 自分にふさわしい衣服を選んで調整したり環境を調整したりしながら、正常な範囲内に体温を保持する	(1) 身体が気温に敏感に反応するので衣服の調整には苦労している (2) 極端に寒いところや暑いところは避けている (3) 天候が悪いと身体の調子にひびく (4) 天候によっては傷口がいたんだり、痒くなったりすることがある
7 身体を清潔に保ち、きちんと身づくろいする	(1) 入浴すると心臓の症状(息切れや呼吸障害など)がでることがある (2) あまり長くお風呂に入っていられない (3) 入浴には疲労が伴う (4) 病気をしてから身なりにあまり気を使わなくなってしまった (5) 生活管理には気をつけてくれる妻がいる
8 環境の危険を避ける、危害を与えるものを避ける	(1) いつも爆弾をかかえているようだ (2) 身体に無理がいかないうちに常に気をつけている (3) 身体に危害を与えるような環境は意識的に避けている (4) 症状が悪化しそうでも仕事上の無理は言えない
9 感情、欲求、恐怖、意見を表出しながら他者とコミュニケーションをもつ	(1) 感情をそのままおもてに出さず、なるべく抑えるようにしている (2) 欲求をそのままおもてに出さず、なるべく抑えるようにしている (3) ありのままの感情を表出できる人がいる (4) 自由に意見交換し合える仲間がいる
10 達成感をもてるところで働く	(1) 病気をしてから仕事に必死で取り組めない (2) 「やった！」と思えるほど仕事をしていない (3) 仕事に対する満足感はない (4) 仕事にやりがいを感じている (5) 仕事上の生産能力は落ちている (6) 仕事の達成感が低い
11 さまざまなレクリエーション活動(余暇活動)に参加して活動する	(1) 旅行や登山、ハイキングやピクニックなどに積極的に出かけている (2) 休日には趣味を営んでいる (3) 町内や近所の付き合いを大事にしている (4) 家族でよくあちこちに出かける

* Herderson, V. (1966). The Nature of Nursing: A Definition and Its Implications for Practice, Research, and Education. New York: Macmillan

表1-(2)「病を持ちながらの生活管理」の質問紙原案

Anselm. L. Strauss*の視点	質 問 項 目
1 医学的危機の予防およびいったん発生すればその管理	(1) 心臓の発作が再び起こらないように細心の注意を払っている (2) 心臓の発作が再び起こらないように仕事などで無理をしない (3) 心臓の発作が再び起こらないようにまわりの人が気遣ってくれる (4) 心臓の発作が起こらないように身体に危険なことは避けている (5) 心臓の発作が起こりそうなときは、前もってわかと思う (6) 万が一、心臓の発作が起こっても、自分のまわりには支援してくれる者がいる (7) 万が一、心臓の発作が起こっても、安心して任せられる病院や医師がある (8) 万が一、心臓の発作が起こったら、どのように対処すればいいかを日頃から考えている (9) 万が一、心臓の発作が起こったら、どうして良いかわからないと思う (10) 万が一、心臓の発作が起こったら、まちがいに死亡すると思う
2 病状の管理	(1) いつ発作が起こるかわからないので、ニトログリセリンは肌身離さずもっている (2) 病状が強くなりそうな時は、無理せず、早めに休息をとっている (3) どんな時にどんな症状が出るかがわかっている、自分で調整している (4) 仕事で身体に無理したと思ったら、必ずその後は多めに休養をとるようにしている (5) 症状を悪化させるような出来事は避けるようにしている (6) 身体に悪いので、神経質に考えたり、神経を過敏にさせたりしないように心がけている
3 処方された療養法を実施すること、およびそれを実施するにあたって生じる問題の管理	(1) 服薬は習慣になっている (2) 定期的に服薬することは苦でない (3) 外来通院は苦でない (4) 仕事や付き合いで服薬を忘れるようなこともある (5) 外来通院が面倒くさいと思うことがある (6) 服薬や食事などに関して家族の者が支援してくれたり、協力してくれる (7) 一生薬を飲み続けるなんてイヤだなあと思うことがある (8) 食事制限があるので辛い (9) 身体に自信がないのでついつい運動を制限しすぎてしまう (10) 運動を生活の中に積極的に取り入れている
4 他の人々との付き合いが少なくなるために生じる社会的疎外の予防もしくは我慢	(1) 会社の付き合いも大事だが、以前ほど付き合いがなくなった (2) 付き合いが少なくなったために寂しいと思うことがある (3) 付き合いが悪いと人に言われることがある (4) 仕事上の付き合いが少ないので仕事に支障が出ることもある (5) 職場の付き合いを減らした分、家族と過ごす時間が長くなった (6) 飲みに出かけることがほとんどなくなったので、職場のストレスを解消できる場がなくなった (7) 家族と過ごす時間がもてるようになって家族関係がよくなった (8) 旅行に行ったりすると身体が調子がくずれるので、なるべく行かないようにしている (9) 付き合いをしなくなったので、友人が少なくなった (10) 付き合いの範囲は狭くなったが、そのことは別に苦ではない (11) 以前と同じように人との付き合いは続けている (12) 人との付き合いを大切にしているので、病気の管理はおろそかになっている (13) 映画もしばらく行ってない (14) 隣近所の付き合いも控えめになったような気がする (15) いろんな催し事にあまり参加しなくなってしまった
5 病気の過程で生じる変化への適応	(1) 無理をするとあとで堪えるので、なるべく規則的な生活を過ごすようにしている (2) かぜをひきやすくなったり、体力の衰えを感じることが多くなってきたので、休養を早くめめにとって無理は絶対しないようにしている (3) ストレスがたまってくると病状が出ることが多いので、なるべくストレスがたまらないようにゆったりとした気持ちで仕事をするようにしている (4) 身体の調子が良かったり悪かったりや波があるが、クヨクヨしても仕方がないので、気持ちだけでも明るくもとうと心がけている
6 他の人々の付き合いにしても、生活のありようにしても、常態化しようとする努力	(1) 病人だからって人に特別扱われるのはイヤだ (2) できるだけ人に病気だと言わないようにしている (3) 人に病気を気づかれぬようにしている (4) とりたてて病気であることを隠してはいない (5) 自分の病気の話は家族とだけしきしない (6) 自分が病気であるということを周囲にわかってもらい協力してもらっている (7) 病気であることがわかって社会的な差別をされると思う (8) 病気だからといって社会的にハンディを持っていると思っていない (9) 病人扱いをしている周囲の視線が気にかかる
7 完全に失業したとしても、または一部失業したとしても、治療費や生活費を支払うための財源	(1) 病気が長期に渡るために治療費の心配をしている (2) 病気のために家族に経済的な心配をかけていると思う (3) 今のところ治療費等に関する経済的な心配はない (4) 将来の家族のことを考えると、今のうちに稼いでおかねばと思っている (5) 将来の経済設計を考えて、以前よりも貯金をするようになった (6) 福祉関係者に相談のしてもらっている (7) 経済的なことが相談できる人を持つようにしている (8) 生命保険に入っている
8 かかわりある人に、結婚上の、また家族的で心理的な問題に直面させること	(1) 家族の者には多大な迷惑をかけている (2) 妻はなにかと気苦労が多いことだろう (3) 無理ができない身体なので家族にいろいろと協力してもらっている (4) 家族が私に気遣っている様子など特にない (5) ととき妻や子ども達と自分の病気について話をするようにしている (6) 自分の病気について家族と話しをする機会が多い

* Strauss, A.L. Corbin, J., Fagerbaugh, S., Glaser, B.G., Mainers, D., Suczek, B., and Riener, C.L. (1984) : 南裕子監訳(1987) 慢性疾患を生きて：ケアとクオリティ・ライフの接点, 医学書院

表2 原案段階で修正した尺度・下位尺度

尺 度 (5)	下 位 尺 度 (25)
1 療 養 法	(1) 療養法の理解と受け入れ(認知レベル)
	(2) 療養法および日常生活活動を実施
	1) 内服
	2) 食事
	3) 排泄
	4) 運動
	5) 外来通院
	6) 睡眠
	7) 清潔
	8) レクリエーション
	(3) 療養法による制限の克服とそれに伴う混乱
	(4) 療養法実施にあたってのサポート
2 安 全	(1) 身体的な危機に陥らない
	(2) 物理的な危険を避ける
	(3) 安全面に関するサポート
3 予知・予防	(1) 前もってわかっておく(知識)
	(2) 日頃からの備え(行動)
	(3) 早めの対処・対応
	(4) 予知・予防面に関するサポート
4 社会的相互作用	(1) 社会的相互作用維持の努力
	(2) 社会的な地位や役割の保持の努力
	(3) 常態化の努力
	(4) 社会的疎外
5 リソース	(1) 家族や友人などの人的なリソース
	(2) 経済的なリソース
	(3) 個人内的、個人の精神力

表3 内容分析全集計の結果

		両群とも 80%以上	研究者群の み80%以上	熟練看護婦の み80%以上	問題があると推測 できるアイテム
療 養 法	療養法の理解と受け入れ		24,42,55,73		111
	療養法及び日常生活活動を実施				
	1 内服	86	27		
	2 食事	26,59,63,110,113			1,56,57,87
	3 排泄	2,88,99			25,93
	4 運動	28,94			4,5,66,89,102
	5 外来通院		8		3,29
	6 睡眠	7	101		67,90,104,115
	7 清潔			103	8,30,60,91
	8 レクリエーション	6,100			31,68
安 全	制限の克服と混乱			9,92	
	療養法実施のサポート	10,105	32,96		11,61,69,70,95,119
	身体的な危機に陥らない				13,33,74
	物理的な危険を避ける		71		43
予 知 予 防	安全面のサポート				12,34,44,62,79
	前もってわかっておく(知識)		45,97		
	日頃からの備え(行動)				14,107
	早めの対処・対応			80	36
社 会 的 相 互 作 用	予知・予防面のサポート				15,118
	維持の努力		46		37,108
	地位や役割の保持	17	117		54,81
	常態化の努力	16,75			47,98
リ ソ ー ス	社会的疎外	38,49,53,78	64,82	19	18,41,76
	家族や友達などの人的なリソース	40,85	22		52,84
	経済的なリソース	50,109	20		39,72,77
	個人内的、個人の精神力			51,83	21,23,48,65

※表中の数字は、アイテムのナンバーを示している

「安全」尺度と「予知・予防」尺度は、1つにまとめ、「安全」尺度とした。下位尺度は両者のアイテムを再度統合したうえで、意味合いが全く異なるタイプのアイテムを抜き出しまとめた。

その後、新たに下位尺度を作成した。すなわち、「医学的な危機に陥らないように日頃から備えておく(備えの行動がとれている、身体に良くない環境や状況を回避することも含める)」下位尺度、「医学的な危機に陥らないように前もって自分のからだの状態についてわかっている」下位尺度、「医学的な危機に陥らないように早めに対処、対応する」下位尺度の3下位尺

度である。

次に、「リソース」と「サポート」の概念上の識別は困難であると考え、あえて区別するよりむしろ統合することにし、新たに「リソースおよびサポート」の尺度を作成した。この下位尺度は、リソースとサポートを与えてくれる人の種類で分類した。すなわち、「専門家によるリソースおよびサポート」下位尺度、「家族によるリソースおよびサポート」下位尺度、「会社関係および友人によるリソースおよびサポート」下位尺度、「一般的な人によるリソースおよびサポート」下位尺度の4下位尺度を設定した。

さらに、「リソース」尺度内に設定してあった「個人内的、個人の精神力」下位尺度は、新たに作成した「リソースおよびサポート」尺度には含めず、新たに「個人内的、個人の精神力」尺度とした。

「療養法」尺度の「療養法による制限の克服とそれに伴う混乱」下位尺度は、表現をわかりやすくするために、新たに「療養法を実施していく過程で出くわす問題(身体的な苦痛および情緒的な混乱)」下位尺度とした。

「社会的相互作用」尺度の「社会的相互作用維持の努力」下位尺度と「社会的な地位や役割の保持の努力」下位尺度は、まとめて「社会的相互作用維持の努力および地位や役割の保持」下位尺度とした。

一方、各アイテムについては以下のように削除、修正した。

- 1 アイテムの中に1つ以上の意味合いが内包されているものについては、そのアイテムが指し示す意味内容を1つに集約する簡潔な表現とした。

● 1 アイテムの中に理由づけや条件が内包されている場合、特別な患者にだけに該当するため、より多くの患者にあてはまる理由づけや条件とした。

- 表現が異なっても意味内容が重複しているアイテムがあったので、これらについては1つにまとめた。

以上の結果、最終的に、1) 療養法の尺度は、10下位尺度40アイテム、2) 安全の尺度は、3下位尺度16アイテム、3) 社会的相互作用の尺度は、3下位尺度18アイテム、4) リソースおよびサポートの尺度は、4下位尺度18アイテム、5) 個人の精神力の尺度は、6アイテムとなった。質問紙全体では、5尺度21下位尺度98アイテムとなった(表4参照：紙面上、尺度と下位尺度のみを示した)。

4) プレテスト

本質問紙の信頼性を得るためにプレテストを実施した。

表4 内容分析を経て原案を修正した後の尺度・下位尺度

尺 度 (5)	下 位 尺 度 (21)
1 療 養 法	(1) 療養法の理解と受け入れ (2) 療養法および日常生活活動を実施 1) 内服 2) 食事 3) 排泄 4) 運動 5) 外来通院 6) 睡眠 7) 清潔 8) レクリエーション (3) 療養法を実施していく過程で出くわす問題
2 安 全	(1) 医学的な危機に陥らないように日頃から備えておく (2) 医学的な危機に陥らないように前もって自分の身体の状態についてわかっている (3) 医学的な危機に陥らないように早めに対処・対応する
3 社会的相互作用	(1) 社会的な相互作用の維持の努力および社会的な地位や役割の保持 (2) 常態化の努力 (3) 社会的疎外
4 リソースおよびサポート	(1) 専門家のリソースおよびサポート (2) 家族のリソースおよびサポート (3) 友人や会社関係者のリソースおよびサポート (4) 一般的な人々のリソースおよびサポート
5 個人の精神力	

(1) 被験者

虚血性心疾患(陳旧性心筋梗塞症, 狭心症, 心臓血管手術後)と診断されてのち, 急性期の内科的・外科的治療を経て半年以上を経過している者で, 定期的な外来通院治療(都内4病院: 1 私立医学部附属病院, 2 総合病院, 1 心臓専門病院の内科外来)を継続している者で, 年齢は35才以上69才以下の既婚男性とした。結果, 48名が回答し(回収率68.6%), すべてが有効回答であった。

平均年齢は56.4才(標準偏差7.5)で, 約半数の者は重要な役割を担った職業を持ち, 症状で

はとりわけ息切れや不整脈, 胸の痛みを感じている者が約2~3割であるが, 自覚症状がない者の方が多く, 罹患年数は3年以上5年未満が半数以上を占めていた。

(2) プレテスト後の修正

98アイテムの信頼性係数Cronbach's α および尺度下位尺度の信頼性係数Cronbach's α を表5に示した(表5参照)。98アイテムの信頼性係数 α は0.8以上を満たしておらず低いことが判明した。

そこで, まず α 値が著しく低い下位尺度から,

表5 「病を持ちながらの生活管理」の信頼性係数Cronbach's α

尺度	下 位 尺 度	Cronbach's α 信頼性係数	
療 養 法 の 尺 度	1. 療養法の理解と受け入れ	0.83	0.76
	2. 療養法および日常生活活動実施: 内服	0.62	
	3. 療養法および日常生活活動実施: 食事	0.71	
	4. 療養法および日常生活活動実施: 排泄	0.08	
	5. 療養法および日常生活活動実施: 運動	0.67	
	6. 療養法および日常生活活動実施: 外来通院	0.58	
	7. 療養法および日常生活活動実施: 睡眠	0.75	
	8. 療養法および日常生活活動実施: 清潔	-0.77	
	9. 療養法および日常生活活動実施: レクリエーション	0.31	
	10. 療養法を実施していく過程で出くわす問題	0.56	
安 全 の 尺 度	11. 医学的な危機に陥らないように, 前もって自分の身体の状態についてわかっている	-0.25	0.60
	12. 医学的な危機に陥らないように日頃から備えておく(備えの行動がとれている, 身体に良くない……)	0.64	
	13. 医学的危機に陥らないように早めに対処・対応する	0.47	
社 作 会 用 的 の 相 尺 互 度	14. 社会的相互作用の維持の努力および地位や役割の保持	-0.44	0.70
	15. 常態化の努力	0.78	
	16. 社会的疎外	0.54	
リ ソ ー ス の 尺 度	17. リソースおよびサポート(専門家)	0.67	0.83
	18. リソースおよびサポート(家族)	0.81	
	19. リソースおよびサポート(会社関係および友人)	0.67	
	20. リソースおよびサポート(一般的な人)	0.01	
個 精 人 神 の 力	21. 個人の精神力		0.53
病を持ちながらの生活管理の質問紙の全体			0.74

尺度内アイテム間相関係数を解析し、相関係数が高いアイテム($r > 0.3$ を指す)を残し、新たな尺度構成へと進めた。この時、アイテム間相関がすべてのアイテムに対して低いアイテム($r < 0.2$ を指す)は削除した。

一方、作成した尺度外でも他尺度内のアイテムと相関が高い場合は新たな尺度構成へと進めた。原則的には開発してきた尺度、下位尺度を尊重するように努めたが、これに引っ張られないよう入念で柔軟な尺度構成を進めていった。

以上の結果、31アイテムは削除した。最終的には、5尺度17下位尺度67アイテムとなり、全体の信頼性係数Cronbach's α は確保され、さらに尺度下位尺度についても高い信頼性係数を確保できた(表6参照)。

4 質問紙の妥当性と信頼性の最終的な検定

本質問紙の妥当性と信頼性を検定し、この質問紙によるこれ以後の分析に採択するアイテム

を最終的に選択するために実施した。

1) 被験者

被験者は日本語での読み書きとコミュニケーションが可能な男性で、年齢が40才以上65才以下の範囲にある者とした。さらに、虚血性心疾患(狭心症あるいは心筋梗塞症)のために冠状動脈の器質的ないし機能狭窄による心筋循環障害を基盤とする心筋虚血を起こし、特有の胸痛発作などの臨床症状や心筋障害所見を呈したために内科的・外科的治療を受けた者で、急性の治療期間を脱し半年以上を経過し、発病前と同様の、あるいは発病前とは変化した日常生活へと家庭復帰、あるいは社会復帰をしている者とした。

質問紙1,000部を主治医を通して配布した結果、549名が回答してきたが(回収率54.9%)、そのうち有効回答は543名であった。

被験者の平均年齢は57.7才(標準偏差6.9)で特徴をまとめると、被験者の多くが関東地方に居住する年齢50才～60才の給料職の男性で、結婚して21年～40年を経過していた。社会的に重

表6 プレテスト後に修正した「病を持ちながらの生活管理」の信頼性係数Cronbach's α

尺度	下 位 尺 度	Cronbach's α 信頼性係数
療 養 法	1. 療養法の理解と受け入れ	.76
	2. 療養法とりわけ服薬と外来通院	.77
	3. 療養法とりわけ食事	.67
	4. 療養法とりわけ活動	.74
	5. 療養法とりわけ排泄	.80
	6. 療養法の前向きで積極的な実施	.76
	7. 療養法の悲観的で非建設的な受けとめ	.78
	8. 食事に関する療養法の苦悩	.69
安 全	9. 医学的な危機の予測と予防	.59
	10. 医学的な危機に陥らないように無理をしない	.81
社会的相互作用	11. 仕事	.79
	12. つきあい	.82
	13. 常態化の努力	.86
	14. 社会的疎外	.85
※	15. 家族外のリソースおよびサポート	.76
	16. 家族のリソースおよびサポート	.85
◎	17. 防衛的に強がって見せる	.66
「病を持ちながらの生活管理」の質問紙の全体		.83

※リソースおよびサポート

◎個人の精神力

要な役割を担っている者が半数で、半数の者が心筋梗塞症で、心臓手術体験の有無がはっきり判明している者のうち大半が手術をしていた。疾患に随伴する1症状を体験する者が多いが、3割の者は症状が全く無く、半数以上の者が合併症を持っていなかった。

2) 質問紙の信頼性と構成概念妥当性の分析結果

質問紙の信頼性の分析を行うために全67アイテムの因子分析を行いながら、寄与が1以下のアイテムは除去し、かつ、寄与率が2%以下の因子も除外し、同時に信頼性係数Cronbach's α 値を算出しながら、 α 値が最も高くなるようにアイテムを取捨選択しながら操作していった。

その結果、最終的に残ったのは4アイテムを除く63アイテムであった。この内部整合性(Cronbach's α)は0.83であり、Cronbach's α が0.80以上が望ましいという条件を満たした。

この63アイテムの構成概念妥当性の分析を行うためにバリマックス法による因子分析を行った。この結果、表7に示すように11因子からなることがわかった(表7参照)。

この11因子63アイテムを、質問紙の開発過程で設定した尺度、下位尺度の理論的な構造(プレテストの結果修正した尺度、下位尺度、アイテム)と比較した。結果、理論的な構造と因子分析の結果とは、ある程度整合性があるように考えられた(表8参照)。

しかし、以後の分析では抽出された11因子を表8に示したように命名して用いることとした。

5 考 察

本研究は慢性に経過する虚血性心疾患患者のQOLを探求するための質問紙を開発するものであった。慢性期にある患者は不可逆的な病理的変質に起因した永続的な障害が残余しており、常に急性悪化の危険をはらんでおり、生涯にわたって管理や観察やケアを必要としている。また、いつ治るともしれない病気と向き合いながら社会生活を送らねばならず、日々の生活の管理は波乱に飛んだものであろうことが推測でき

る。虚血性心疾患をもつ患者の場合、再発作の恐怖がこれらに加わる。

したがって、慢性期にある患者のQOLを捉えようとするとき、生活をどう見るか、という点が重要であり、病気を持ちながら半永久的に生活することによってどのような問題が起こり得るのかという点が考慮されねばならなかった。

そこで、本研究ではこのような慢性病を持つ患者全般の生活の特徴を最も現実的に詳細に捉えているA.L. Straussら(1984)の枠組みを、「病を持ちながらの生活管理」のなかに位置づけるに至った。

さらに、Straussらの視点に欠けていた人間の基本的欲求の充足の側面を、V. Henderson(1966)の枠組から導き、「病を持ちながらの生活管理」のなかに合わせて位置づけ、これを測定する用具を独自に開発した。

既存の慢性疾患患者を対象としたQOL研究の指標をいくつか概観してみると、A.J. McSweenyら(1980)は⁶⁾、慢性肺疾患患者のQOL指標に、① Emotional Functioning, ② Social Role Functioning, ③ Basic Behavior Functioning, ④ Ability to Engage in Enjoyable Hobbies and Recreational Pastimesを上げており、D.L. Wolcottら(1988)は⁹⁾、人工透析患者のQOLに① Medical Status, ② Psychological Status, ③ Social Statusを上げており、G.V. Padillaら(1985)は¹⁰⁾、癌患者のQOLに、① Psychological Well-being, ② Physical Well-Being, ③ Body Image, ④ Social Concernsを上げている。

しかし、これらの研究には、患者の病を持ちながらの生活管理に対する視点を持った指標がほとんど見られなかった。

この意味で、本研究が慢性期にある患者の日々の生活の諸側面をきめこまかく捉えようとする指標を「病を持ちながらの生活管理」という形で設定し、これを開発したことは慢性に経過する虚血性心疾患患者のQOL研究にとって重要な視点を示唆するものと言える。

さらに、「病を持ちながらの生活管理」は本研究で独自に開発したものであるが、構成妥当性と信頼性を方法論的には確保できていた。この質問紙の検定途上で、理論的な構造とある程

表7 「病を持ちながらの生活管理」の63項目のバリマックス法による因子分析の結果

項 目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子	第7因子	第8因子	第9因子	第10因子	第11因子
発病前に比べると人との付き合いは減った	.723										
付き合いが少なくなったため寂しいと感じる	.715										
隣近所の付き合いも控えめになった	.696										
付き合いの範囲が狭くなったし友人も減った	.658										
病気をしてからいろんなことに自信がもてない	.592										
病気をしてから弱気になった	.563										
今後のことを考えると落ち込む	.520										
旅行にもいかなかった	.517										
友人や職場の人間から付き合いが悪いと言われる	.486										
人混みは避けている	-.474										
いろんな催事にあまり参加しなくなった	.434										
薬は医師に指示された通り服用している	.762										
定期的に外来通院できている	.706										
薬は忘れずだいたい決まった時間に服用できている	.676										
定期的な外来通院を生活の中にも組み込んでいる	.634										
薬がきれないようにしている	.612										
定期的に外来で診察を受けることが必要であることはわかっている	.600										
飲んでいる薬のはたらきについては理解している	.417										
病気や治療については理解できている	.340										
家族の者は休養や睡眠を十分にとれるように気を配っている		.714									
家族の者がわたしの身体に良い食事を考えて作ってくれるので助かっている		.705									
家族の者はわたしの症状を悪化させるような状況を作らないように配慮してくれる		.687									
自分の病気について家族の者と話し合う機会をもっている		.629									
自分がこんな状態なので妻がいてくれて本当に助かっている		.611									
薬を飲み忘れたときには家族が注意してくれる	.442	.402									
自由に言いたいことを言える友人がいる		.657									
ありのままの感情を表出できる人がいる		.625									
困ったことがあれば何でも医師に相談できる		.504									
「おいしいな」と感じたらすぐに医師にかかっている		.422									
時間にゆとりをもって行動している		.417									
神経質になったり神経を過敏にさせないようにしている		.382									
社会的な地位や置かれている立場を考えると、多少無理をしても仕事はおろそかにできない										-.718	
社会的地位や役割を考えると、身体はきついが発病前と同じように仕事をしている										-.670	
外では病気や症状を隠して平静を装っている										.574	
睡眠不足にはなるが仕事上の付き合いは大切にしている										-.556	
病人扱いをしている他人の目が気にかかる	.434									.482	
公共の場では症状が出て不堪で普通を装っている										.465	
生活の中に運動を取り入れる努力をしている										.738	
休日には趣味の時間を作っている										.524	
緑黄色野菜、ビタミン類、ミネラル類をたくさん食べている										.458	
一日の総カロリーを考慮して食事をしている										.454	
軽い運動をすることは必要であるとわかっている										.449	
外食は控えている										.359	
とりたてで運動をするのはおっくうだ										.343	
体位を考えて寝ている										.509	
一日のうちで症状がひどくなる時間、調子よくなる時間はわかっている										.505	
運動を制限しすぎている	.416									-.420	
身体が調子に変化するのとはなぜかを知っている										.414	
心臓の発作が起こらないように無理をしないようにしている										.319	
つつい食べ過ぎてしまう										.763	
標準体重をオーバーしてしまうことがある										.718	
食事制限はつらい										.603	
定期的な外来通院は面倒だ										.314	
便秘がちである										.803	
定期的な排便は薬にたよっている										.704	
定期的に排便がある										.606	
病人だと特別扱いされたくない										-.643	
病気だからといって社会的にハンディをもっているとは思わない										.575	
会社の者に病気や症状を気づかれるのはイヤだ										-.441	
病気になったからといってクヨクヨしてもしようがない										.440	
脂肪やコレステロールの多い食品は控えている										.630	
刺激の多い食品や塩分の多い食品は控えている										.525	
一生薬を飲み続けるなんてイヤだ										-.441	
寄 与	8.912	5.565	2.914	2.080	1.932	1.807	1.716	1.528	1.436	1.332	1.247
寄 与 率 (%)	14.1	8.1	4.6	3.3	3.1	2.9	2.7	2.4	2.3	2.1	2.0
累積寄与率 (%)	14.1	23.0	27.6	30.9	34.0	36.8	39.6	42.0	44.3	46.4	48.4

因子負荷量0.4以上

表8 バリマックス法による因子分析の結果抽出された11因子と理論的な構造との比較の要約

NO.	11 因 子 の 命 名	理 論 的 な 構 造 と の 比 較 (該当した【尺度】と【下位尺度】)
第1因子	社会的な孤立化と抑うつ感情のコントロール	【療養法】- [療養法の悲観的非建設的受けとめ]; 【社会的相互作用】- つきあいなど
第2因子	服薬と外来通院の必要性の理解と実施	【療養法】- [療養法の理解と受け入れ]および [外来通院]および[療養法前向きで積極的な実施]
第3因子	家族のサポート	【リソース】- [リソースおよびサポート(家族)]
第4因子	人の支えのあるゆとり	【安全】- [医学的な危機に陥らないように無理をしない]; 【リソース】- [リソースおよびサポート(家族外)]
第5因子	社会的な関係の取り繕い	【社会的相互作用】- [常態化の努力]; 【療養法】- [仕事(*負の因子負荷量)]
第6因子	身体のためにいいことをする努力	【療養法】- [運動]および[食事]および[療養法の理解と受け入れ]
第7因子	病気の悪化を予防する努力	【安全】- [医学的な危機の予測と予防]および [医学的な危機に陥らないように無理をしない]
第8因子	療養法の失敗と辛さのコントロール	【療養法】- [外来通院]
第9因子	排便への注意	【療養法】- [排泄]
第10因子	病気への素直な受けとめ	【精神的】- [防衛的に強がる]; 【療養法】- [療養法の前向きで積極的な実施]
第11因子	食事への注意	【療養法】- [食事]

度整合性があったが因子分析の結果を採用し、11因子からなる質問紙を採用するに至った。

この11因子を、再度ここで本質問紙の土台として置いたStraussらとHendersonの枠組みと対比してみた。

図2に示したように、本用具は、Straussらの枠組みが端的に活かされており、これら11因子全体が測定しようとするものが、本研究の理論的な意図と食い違っていないことを保証している。

しかし、11因子にStraussの説く慢性病者の持つ問題の中で、「経済的な側面」および「家族への気遣い」の側面が網羅されておらず、この側面をどのように入れていくかは今後の課題として残っている。

一方、11因子のなかで本質問紙に独自の因子は、「家族のサポート」、「人と支えのあるゆとり」の2因子であった。

これら2因子は、日本人の文化的な特性としての甘えや依存が反映され、先の「経済的な側面」と「家族への気遣い」が、個人主義的で合理主義的なアメリカ文化を反映しているのとは

対照的であるといえる。

一方、Hendersonの説く日常生活活動の側面については、図3に示したように本研究で作成した質問紙のなかにHendersonの説くすべての要素が網羅されていた。

したがって本質問紙は、日本における慢性に経過する虚血性心疾患をもつ患者の重要な問題をとらえた上に、日常生活の様々な側面を捉えようとするものだといえよう。

6 おわりに

従来のQOL研究の課題に挑戦するべく、患者の体験する日々の生活の現実をできる限り捉えたQOL質問紙の開発を目指してきた。

本質問紙は虚血性心疾患をもちながら生活する、おもに男性に焦点を当てたものであるが、これによってどこまで現実的なQOLを捉えられるかについては今後も引き続き開発をすすめていく必要がある。

さらに、患者のQOLという、いわば質的な様相の濃いものが、本当に量的にマスで捉えら

慢性患者が日常生活で出会う多様な問題*

「病を持ちながらの生活管理」の11因子

* Strauss, A.L. et al. (1984) より抜粋

図2 「病を持ちながらの生活管理」の11因子とA.L. Straussら(1984)⁴⁸⁾の視点の比較

「病を持ちながらの生活管理」

<p>＜第1因子＞社会的な孤立化と抑うつ感情のコントロール</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 病前前比べて人と人との付き合いは減った 2 病後前比べて人と人との付き合いは減った 3 病後前比べて人と人との付き合いは減った 4 付き合いの範囲が狭くなった 5 付き合いの範囲が狭くなった 6 病後前比べて人と人との付き合いは減った 7 今後のことを考えると落ち込む 8 旅行にも行かなくなった 9 友人や家族の人回から付き合いが断れなくなった 10 友人や家族の人回から付き合いが断れなくなった <p>＜第2因子＞服薬と外来通院の必要量の削減と実施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 薬は医師に指示された通り服用している 2 薬は医師に指示された通り服用している 3 薬は医師に指示された通り服用している 4 定期的な外来通院を生活のなかにうまく組み込んでいる 5 薬が足りないように思っている 6 薬が足りないように思っている 7 薬が足りないように思っている 8 病後前比べて薬の必要量は減った <p>＜第3因子＞家族のサポート</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 家族の者が休職を十分にとれるように気を配ってくれる 2 家族の者が休職を十分にとれるように気を配ってくれる 3 家族の者が休職を十分にとれるように気を配ってくれる 4 家族の者が休職を十分にとれるように気を配ってくれる 5 家族の者が休職を十分にとれるように気を配ってくれる 6 家族の者が休職を十分にとれるように気を配ってくれる 7 家族の者が休職を十分にとれるように気を配ってくれる 8 家族の者が休職を十分にとれるように気を配ってくれる <p>＜第4因子＞人との交際のあり方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 自由に行きたいことをする友人がいる 2 自由に行きたいことをする友人がいる 3 自由に行きたいことをする友人がいる 4 自由に行きたいことをする友人がいる 5 自由に行きたいことをする友人がいる 6 自由に行きたいことをする友人がいる 7 自由に行きたいことをする友人がいる 8 自由に行きたいことをする友人がいる <p>＜第5因子＞社会的な関係の取り直し</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 社会的な地位や役割を考えた体はきついが病前と同じように仕事をしている 2 社会的な地位や役割を考えた体はきついが病前と同じように仕事をしている 3 社会的な地位や役割を考えた体はきついが病前と同じように仕事をしている 4 社会的な地位や役割を考えた体はきついが病前と同じように仕事をしている 5 社会的な地位や役割を考えた体はきついが病前と同じように仕事をしている 6 社会的な地位や役割を考えた体はきついが病前と同じように仕事をしている 7 社会的な地位や役割を考えた体はきついが病前と同じように仕事をしている 8 社会的な地位や役割を考えた体はきついが病前と同じように仕事をしている <p>＜第6因子＞身体のためにいいことをする努力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 生活の中に運動を取り入れる努力をしている 2 生活の中に運動を取り入れる努力をしている 3 生活の中に運動を取り入れる努力をしている 4 生活の中に運動を取り入れる努力をしている 5 生活の中に運動を取り入れる努力をしている 6 生活の中に運動を取り入れる努力をしている 7 生活の中に運動を取り入れる努力をしている 8 生活の中に運動を取り入れる努力をしている <p>＜第7因子＞病後の悪化を予防する努力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 体位を考えて寝ている 2 体位を考えて寝ている 3 体位を考えて寝ている 4 体位を考えて寝ている 5 体位を考えて寝ている 6 体位を考えて寝ている 7 体位を考えて寝ている 8 体位を考えて寝ている <p>＜第8因子＞薬法の失敗と辛さのコントロール</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ついつい食べ過ぎてしまう 2 ついつい食べ過ぎてしまう 3 ついつい食べ過ぎてしまう 4 ついつい食べ過ぎてしまう 5 ついつい食べ過ぎてしまう 6 ついつい食べ過ぎてしまう 7 ついつい食べ過ぎてしまう 8 ついつい食べ過ぎてしまう 	<p>＜第9因子＞病後の悪化を予防する努力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 体位を考えて寝ている 2 体位を考えて寝ている 3 体位を考えて寝ている 4 体位を考えて寝ている 5 体位を考えて寝ている 6 体位を考えて寝ている 7 体位を考えて寝ている 8 体位を考えて寝ている <p>＜第10因子＞病後の悪化を予防する努力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 体位を考えて寝ている 2 体位を考えて寝ている 3 体位を考えて寝ている 4 体位を考えて寝ている 5 体位を考えて寝ている 6 体位を考えて寝ている 7 体位を考えて寝ている 8 体位を考えて寝ている <p>＜第11因子＞病後の悪化を予防する努力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 体位を考えて寝ている 2 体位を考えて寝ている 3 体位を考えて寝ている 4 体位を考えて寝ている 5 体位を考えて寝ている 6 体位を考えて寝ている 7 体位を考えて寝ている 8 体位を考えて寝ている
---	--

日常生活活動の構成要素**

- 1 正常に呼吸をすること
- 2 必要だけ食べたり飲んだりすること
(栄養と水分の補給)
- 3 体内の老廃物の排泄をすること
- 4 自分の望む体位へと動いたり、保持したりする
(運動)
- 5 睡眠と休息をとる
- 6 自分にふさわしい衣服を選んで調整したり、環境を調整したりしながら、正常な範囲内に体温を保持する
- 7 身体を清潔に保つ、きちんと身づくろいをする
- 8 環境の危険を避ける、危害を与えるものを避ける
- 9 感情、欲求、恐怖、意見を表出しながら他者とコミュニケーションをもつ
- 10 達成感をもてる場所で働く
- 11 さまざまなレクリエーション活動(余暇活動)に参加して活動する

**Henderson, V. (1966)を一部修正して作成

図3 「病気をもちながらの生活管理」の11因子とV. Henderson (1966)の視点の比較

れるのだろうかについての方法的な問題についての検討も今後の課題である。

引用文献

- 1) Westaby, Stephen, Sapsford, Ralph N. and Bentall, Hugh H.: Return to Work and Quality of Life after Surgery for Coronary Artery Disease, *British Medical Journal*, 2(6197), 1028-1031, 1979.
- 2) Helitz, J., Bengtson, A., Wiklund, I. and Hjalmarson, A.: Morbidity and Quality of Life 5 Years after Early Intervention with Metoprol in Suspected Acute Myocardial Infarction, *Cardiology*, 75(5), 357-364, 1988.
- 3) 南裕子: Quality of Life 概観: その背景と研究上の問題, 日本保健医療行動科学会年報, 3, 1-14, 1988.
- 4) Najman, J.M. and Levine S.: Evaluating the Impact of Medical Care and Technologies on the Quality of Life: A Review and Critique, *Social Science and Medicine*, 15F, 107-115, 1981.
- 5) Hollandsworth, James G.: Evaluating the Impact of Medical Treatment on the Quality of Life: A 5-Year Update, *Social Science and Medicine*, 26(4), 425-434, 1988.
- 6) Henderson, V.: The Nature of Nursing: A Definition and Its Implications for Practice, Research and Education, New York: Macmillan, 1966.
- 7) Strauss, A.L., Corbin, J., Fagerhaugh, S., Glaser, B.G., Mainers, D. Suczek, B., and Wiener, C.L. (1984).; 南裕子監訳: Chronic Illness and The Quality of Life (Second Edition), 慢性疾患を生きる: ケアとクオリティ・ライフの接点, 医学書院, 1987.
- 8) McSweeney, A. John, Heaton, Robert K., Grant, Igor, Cugell, David, Solliday, Norman

and Timms, Richard: Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Socioemotional Adjustment and Life Quality, *Chest*, 77(2), 309-311, 1980.

- 9) Wolcott, D.L. et al.: Quality of Life in Chronic Dialysis Patients, *General Hospital Psychiatry*, 10(4), 267-277, 1988.
- 10) Padilla, G. and Grant, M.M.: Quality of Life as a Cancer Nursing Outcome Variable, *Advanced in Nursing Science*, (8)1, 45-60, 1985.

参考文献 (アルファベット順)

- 1) Cantanzaro, Woods.: Nursing Research: Theory and Practice, St. Louis: The C.V. Mosby Co., 1988.
- 2) 道場信孝: 諸外国における虚血性心疾患を中心にした慢性循環器疾患の指導体制の実状, 治療, 64, 519, 1982.
- 3) Kerlinger, Fred. N.: Foundations of Behavioral Research, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1986.
- 4) 長谷川哉志, 井上幸一, 新谷博一: 心臓病患者の性生活, 呼吸と循環, 34(6), 587-594, 1986.
- 5) 垂水共之, 西脇二一, 石田千代子, 小野寺孝義: 新版SPSSX II 解析編 1, 東洋経済新報社, 1990.
- 6) 三宅一郎, 山本嘉一郎: 新版SPSSX I 基礎編, 東洋経済新報社, 1990.
- 7) 村尾覚編: 内科学 3: 循環器疾患 [I] 心・血管, 477-479, 南江堂, 1981.
- 8) Nie, N.H., Hull, C.H., Jenkins, J.G., Steinbrenner, K., and Bent, D.H.: Statistical Package for the Social Science, New York: McGraw-Hill, 1975.
- 9) SPSSX User's Guide (Second Edition), Illinois: SPSS Inc., 1990.