

サクセスフル・エイジングに関する再考： プロセス指向性を求めて

黒 田 文

Successful Aging: A Process-Oriented Perspective

Aya Kuroda

キーワード：サクセスフル・エイジング，プロセス指向性，補償を伴う選択的最適化，
構造方程式モデリング

Abstract

The aim of this paper is to examine the "successful aging" paradigm and to advocate a process-oriented approach to it. We argue that the limited success outcomes in old age will hold problems when applied to the growing population of people who are aging with substantial physical disabilities.

We review Rowe and Kahn's (1987, 1997, 1998) characteristics of successful aging -- low probability of disease and disease-related disability, high cognitive and physical functioning, and active engagement with life -- and explore their limitations. We demonstrate how the alternative conceptualization to optimize the aging experience can serve to the enlarge successful aging paradigm. The article concludes by arguing for the model that accents the process-oriented compensatory strategy for effective adaptation, namely "selective optimization with compensation" that it would provide eloquent advice on considering the interplay of losses and gains inherent in aging process.

Also, in order to identify the causal structure of the model of "selective optimization with compensation", we prove the path analytic conceptualization by using Structural Equation Modeling (SEM). It performed well in terms of goodness-of-fit, and implications were found that the proposed model would offer a suitable framework leading to additional insights and progress in successful aging.

1 問題の所在

社会老年学の分野では、過去20年間に「サクセスフル・エイジング (successful aging/ageing)¹⁾」というパラダイムが登場し、高齢者の生活の質をあらわす概念として定着してきた。サクセスフル・エイジングとは、高齢者の生活満足度や幸福感という主観的意識を最大にするための生活条件を探究する研究分野である (Havighurst, 1961; Palmore, 1979; Rowe & Kahn, 1987)。敷衍すると、高齢期にいかに幸福な生活をおくれるかという条件を検証することが高齢者福祉に寄与すると考えられる。

このパラダイムが台頭した意義は、従来の研究に顕著であった否定的な視座 - 人間が高齢期になって直面する身体的機能の衰えやその他の喪失状態を明らかにし、高齢者の適応を喚起する - を修正し、多数の高齢者は日頃の努力によって、心身共にもっと健康に暮らせるということを主張した点にある (Phillipson, 1998)。サクセスフル・エイジングという考えにおいて、老化のプロセスは「日常的な (usual)」状態と「成功した (successful)」状態とに区別される (Rowe & Kahn, 1987)。病気や障害を回避していれば「成功した」老化であると判断され、そのような状態を維持することが奨励されている (Rowe & Kahn, 1997)。

Roweら (1997) の研究では、高齢者が身体・認知的な機能を保持しているだけでなく、活発に社会と関わっていることもサクセスフル・エイジングの構成要素だと考えられている。彼らによれば、「身体的機能が高く、精神的にも健やかであれば、おのずと活動的でいられるはずであり、病気を遠ざけ、認知・身体機能を保持し、社会的関わりの中で積極的に活動することはサクセスフル・エイジング

を最もよく体現した状態である」と説明される (Rowe & Kahn, 1997, p. 433)。

しかし、このパラダイムに対して警鐘を鳴らす者も少なくない。なぜなら、老いの過程で人間が衰えることは当然のなりゆきであり、普通に老化すれば何らかの衰退や喪失を経験するのはやむをえないという現実はこのパラダイムの主張により烙印をおされる、あるいは、おきざりにされる可能性が高いからである (Baltes & Carstensen, 1996; Riley, 1998; Scheidt, Humpreys, & Yorgason, 1999)。つまり、このパラダイムが跋扈することで、普通のエイジングを経験している高齢者はまるで落伍者であるかのように受けとられる情勢が生じかねない。老いてもなお社会生活をおくる上で必要な高い機能を保持していなければサクセスフル・エイジングとは定義されないという流れからは、結局、老いに対する恐怖心や否定的イメージしか生まれないのではないだろうか。人間にとって避けられない「老い」の時期をさらに過ごしやすくするためには、「サクセスフル」に老いるとはどのような経験をさし、それが何を意味しているのかという検討が必要である。そこで本稿では、従来のサクセスフル・エイジングのパラダイムに関する問題点を検討するとともに、その議論において提示されているサクセスフル・エイジングのモデルに関する検証を行いたい。

2 サクセスフル・エイジングの沿革

社会老年学の主な研究目的は、加齢に伴う心理・社会的な問題を分析し、その現象について個人や社会が何らかの選択を迫られた際に手助けとなる情報を提供することである。よって、老いのプロセスを成功裡に切り抜けるための「サクセスフル・エイジング」は社

会老年学のなかでも重要な一つのテーマとなっている。これまでの老年学の関心は、主に、個人の身体・認知的な機能や社会的役割が加齢に伴いどのように変化するか-主に衰退、喪失するか-を明らかにして、人間がそれらの現象をいかに回避し、幸福に生活できるかということに向けられてきた (Havighurst, 1961; Atchley & Barusch, 2004)。

従来、サクセスフル・エイジングという概念は、生活満足やモラル (morale) と同義に捉えられ (Havighurst, 1961; Williams & Wirth, 1965)、長寿や良好な健康と置き換えられることもあったが (Nowlin, 1977)、後にサクセスフル・エイジングは、長命 (longevity) ・健康 (lack of disability) ・生活満足 (life satisfaction/happiness) という3要素を統合した包括的な概念であると解釈されるようになった (Palmore, 1979)。

これに対し、RoweとKahn (1987) は「老いのプロセスで何が正常 (normal) であるか」を明確にしても「老いのプロセスで何ができるか」を提供することはできないと主張し、老いの現象をさらに精緻に観察することによりサクセスフル・エイジングを定義する姿勢を打ち出した。彼らは、高齢者の心理、健康、生活状態に関する調査から、今まで「正常 (normal)」であると分類されていた老いには、「平凡 (usual)」なものとは「成功した (successful)」ものが混在していると分析した。結果、「成功した (successful)」老いに認められる規準として、1) 病気による障害を抱えておらず、また、罹病の可能性が低いこと、2) 身体機能のみならず認知機能が高く保持されていること、3) 社会関係を積極的に持ち、活動的な人生をおくっていることを示し、人間にとって「最も望ましい老いの状態を体現する」ことがサクセスフル・エイジングで

あるという帰結を導いた (Rowe & Kahn, 1997)。彼らは、人間は現在考えている以上に理想的な老いを追求できると主張した (Rowe & Kahn, 1998)。

上記の考えにより、私たちは努力次第でもっと理想的な老いを追求できるという知見は当時の社会老年学に新しいパラダイムとして歓迎される一方、他方ではこの見解が別な問題を孕んでいると指摘される。そこで次章では、その問題点に関する検討へと移りたい。

3 エイジングにおける「サクセスフル」とは

Roweら (1997, 1998) のパラダイムに関する主要な指摘は、1) 「サクセスフル」の規準がかなり限定的である、および、それが 2) 人間のライフスパンに馴染んでいるとは言い難い、の2点である。

Scheidtら (1999) は「社会関係」の規準に言及して、確かに、他者と積極的に関わった生活をおくることはサクセスフル・エイジングの一規準かもしれないが、高齢者の中には十分に健康で認知機能が高いにもかかわらず、自分の社会的な関係を意図的に減らし、生活を充実させる者が少なくないため、老年期における他者との積極的な交わりを「サクセス」の規準と断定するのは偏狭ではないかと反論する。また、Pearlinら (1996) は、サクセスフル・エイジングに求められるのは、「エイジング」という進行形の視点であり、Roweら (1997) が示しているのは到達点としてのサクセスフル「エイジド (aged)」ではないかとの疑問を呈している。換言すれば、エイジングという進行形の流れにおいて、よりよく老いる道筋は多数存在するはずである。しかし、個々人がもっと努力すれば適合するはずの理想的な規準に皆を無理に合わせようとするのは、結局、よりよく老いるための

他の道筋を無視することになりかねないという指摘である。

老いのプロセスを人間のライフスパンに照らして理解すれば、それは決してベル・エポックとはなりえず、喪失と獲得が隣り合わせの双面的 (Janus-faced) な経験の連続である (Baltes & Carstensen, 1996)。とすれば、老いのプロセスに喪失や衰退が存在しないことを「サクセス」と捉えるよりも、それらにどのように向き合っていけるかということを究明するほうが、本質的には老いのプロセスに肉薄した「サクセス」ではないだろうか。そこで、サクセスフル・エイジングについて再考するにあたり、以下では、発達心理学の考えを援用して、老いの「サクセス」にアプローチしてみたい。

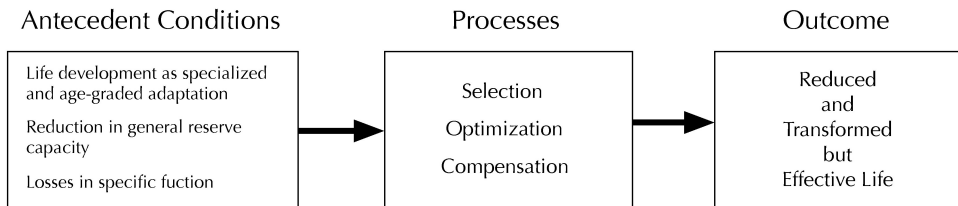
「サクセス」の意味については、時代、文化、社会規範などを反映して変化するため、一義的に定義することは難しい。とはいえ、それは本質的に、何らかの「目標」と同時に捉えられるべきものであり、某かの「目標を達成した」ことが「サクセス」と考えられる (Baltes & Carstensen, 1996)²⁾。

生まれてから死ぬまでのライフスパンを人間発達 (human development) とするならば、サクセスフル・エイジングは、サクセスフル・ディペロップメントと同時進行するはずである。Schelz & Heckhausen (1996) によれば、発達の視点からみた「サクセス」として重要なことは、目標へ到達することに失敗しても

それを後でどのようにリカバーしたかという対処的側面であるという。なぜなら、人間が生活する環境には常に制約や制限 (社会的、心理的、生物的なものを含む) が存在し、たやすく目標が達成できるとは限らないため、失敗を経験してもそのバリアーを克服する戦略を立て直し、目標を達成していくプロセスが最終的に「サクセス」を導くからである。と同時に、必要であれば目標を立て直すことも戦略であり、サクセスへとつながる対処法である (Schelz & Heckhausen, 1996)。

目標の達成が阻まれた際は、それを補うための補完的能力や最適化が必要となるが、特に高齢者の場合は若年者とは異なり、未熟なゆえに目標が達成できないのではなく、加齢に伴う機能的な衰えにより、以前は達成できたはずの目標に到達できない事態に直面している点が理解すべきポイントである (Marsiske, Lang, Baltes, & Baltes, 1995)。そこで高齢者は、不承知にも今までとは異なる方法 (時には依存という方法) や柔軟性といった戦略を獲得しなければならない (Baltes & Baltes, 1990)。つまり、老いに存在する負の現象 (身体機能や健康状態の低下など) にさらされながらも最適化や補完 (有効な戦略を見つけて活用する) というプロセスを経て、目標へ到達するのが高齢期のサクセスであると捉えられる。この一連の流れについて、Baltes (1990) らは以下のようなメタ・モデルを提示している。

図1 補償を伴う選択的最適化("The ongoing dynamics of selective optimization with compensation" by Baltes, P. & Baltes, M., 1990, p.22)



Baltes ら (1990) によれば、補償 (compensation) とは、エイジングにおける機能低下を克服して目標を達成するための代替手段を活用することをさし、その選択として必然的に生じる行動を意味する (その際の実行は必ずしも能動的、意図的、内的とは限らない)。最適化 (optimization) とは、残存能力や所有資源を選択的に活用することを意味し、それにより目標達成への適応性を促進することである (Baltes & Baltes, 1990)。つまり、このモデルでは、個人が目標を達成していくプロセスにおける統御 (control) や適応 (adaptation) が評価の基準となっている。

適応は年齢を問わず人間の行動一般に適用される評価基準だが、人生の以前の時期よりも能力等の制限が大きくなる高齢期は「選択・補償・最適化のプロセス」でそれらの制約を受けながらいかに創意工夫を働かせて目標を実現していくかが課題となるため、特にこのモデルは老いの「サクセス」に関する説明に効力を発揮すると考えられる (Baltes & Carstensen, 1996)。

以上、ここで改めてRoweら(1987)とBaltesら(1990)のサクセスフル・エイジング概念を比較するならば、Roweら(1987)は、それを「潜在性を超えたもの」と捉え、Baltesら(1990)は「喪失への対処を最大限に動因すること」だと定義している。換言すれば、Roweら(1987)がサクセスフルを最も望ましい状態の「最大化」に求めたのに対し、Baltesら(1990)は、それを「最適化」に求めたと考えられる。そこで、次に問題としたいのは、Baltesら(1990)の提示するモデルが、実証的にどの程度の説明力を持っているかという点である。つまり、このモデルが現実のデータにどれほど適合するかということについて議

論を進めたい。よって次章では、上記のモデルに関する統計的な適合度を確認するため、健康状態が良好ではない虚弱高齢者をデータとして用いた構造方程式モデリングによる検証を行う。分析手法に構造方程式モデリングを用いた理由は、潜在変数をモデル内部の分析変数として導入するため、それらの因果関係を同定するにはこの統計的アプローチが最適だと考えられるからである (狩野, 1997)。

4 「補償を伴う選択的最適化」のモデルに関する検証

ここで検証へ移る前に、モデルに関する若干の説明を行う必要があるだろう。構造方程式モデリングは、柔軟な構成力をもつため、単一のデータに対して様々なモデルを構成し比較できるという利点を持つが、その検証には理論的基盤を備えた仮説モデルを必要とする (豊田, 1998)。本分析で取り上げる仮説は、図1の「補償を伴う選択的最適化」だが、それを虚弱高齢者の生活に照らしてモデル化すると下記のような解釈が成り立ちうると考える。

まず、モデルの「先行条件 (Antecedent conditions)」については、老いには必然的に衰退や喪失が伴うという前提から、本分析では、高齢者の「健康状態 (虚弱であるケース)」を先行条件として設定する。もちろん、他の条件を採用することも可能だが、衰退や喪失という現象が観測しやすいのは「健康状態」であり、高齢者の生活への影響が強いと判断されるためである。続いて、プロセスにみられる「選択・最適化・補償 (Selection, Optimization, Compensation)」の関係については、選択と最適化は同時性のものであり、最適化を促進するために選択を行うという定義に基づき (Baltes, 1990)、本分析では、虚

弱高齢者が老いを経験しながら生活のなかでどの程度「柔軟な対処をしているか」という側面に関する測定を試みた。補償については、他者からアシストをえるなどの外的資源を用いることであるという定義に基づき (Staudinger, Marsiske, & Baltes, 1993), 本研究では虚弱高齢者が他者によって「受容・支えられている」という認識面に関する測定を試みた。最後に、帰結 (Outcome) としての目標については、虚弱高齢者の良好な生活と解釈し、主観的な「生活満足感」について測定している (図2を参照)。

本分析では、特に、虚弱高齢者の内的機制に焦点をあてた構成を行ったが、Baltesら (1990) のモデルはメタ・モデルという性質をもつため、様々な要素をメカニズムの視野に入れることができる。その意味で、本分析は「補償を伴う選択的最適化」について、虚弱高齢者の心理的な対処プロセスから生活満足感というアウトカムが導かれるモデルの検証である。上記の解釈を構造方程式モデリングで統計的に検証される仮説モデルとして図示すると図3のようになる³⁾。

4.1 分析データ

本研究では、2001年にH県T市で実施した調査⁴⁾のうち、65歳以上の高齢者から得られた回答をデータ分析の対象とした。調査は郵送による質問紙調査であり、実施期間は2001年5月から6月である。3000名への発送に対し1546名の回答をえたが (回収率51.5%), 本研究では分析の対象を高齢者としたため、65歳以上の525人が分析の対象となる。そのうち、自分の健康状態について良好ではないと回答した77名 (男性32名, 女性45名) を最終的な有効データとした (平均年齢 70.8歳, s. d. = .43)。

4.2 質問項目と内的一貫性

「健康状態」については、主観的な健康状態を把握する質問項目を用いて、自分の健康に関して「非常に良い」から「非常に良くない」の間 (7件法) で回答してもらった。本分析では、虚弱高齢者の内的機制に焦点をあてるため、あえて主観的な指標は用いている。「柔軟な対処」については、「私は老いるとともに自分の価値志向にこだわらず柔軟にするよう心がけている」、「老いる過程でおこる様々な変

図2 虚弱高齢者に対する「補償を伴う選択的最適化のモデル」

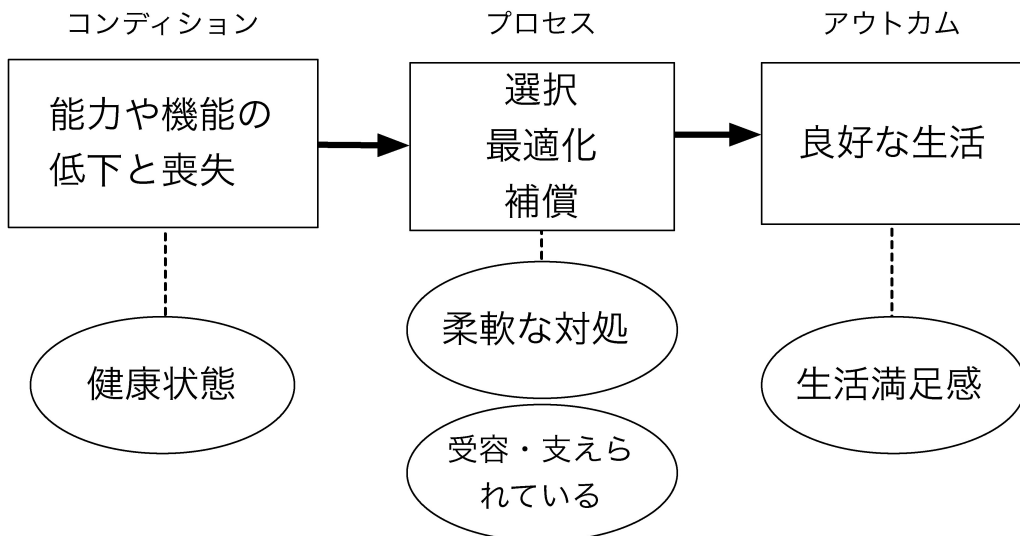
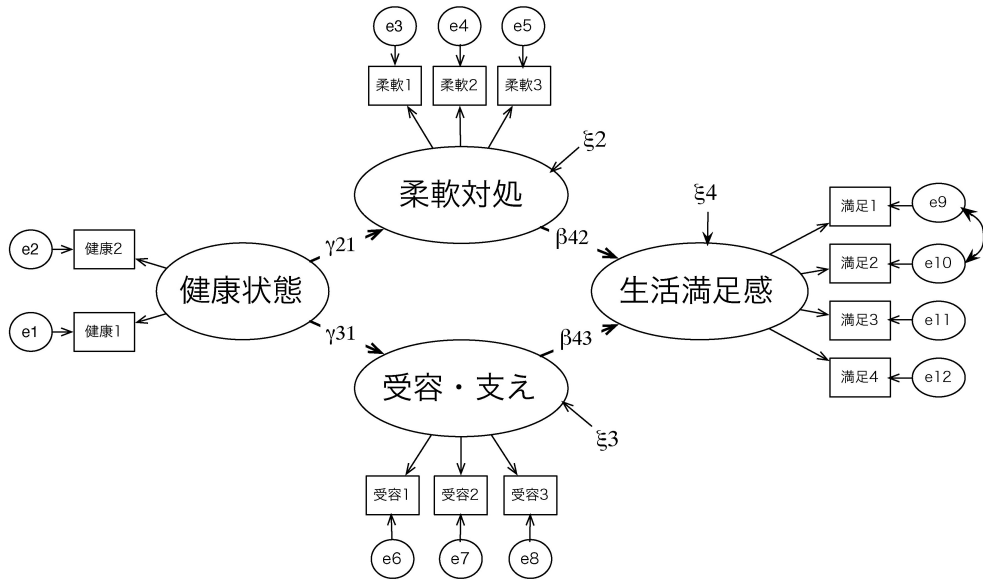


図3 虚弱高齢者に関する仮説モデル



化には臨機応変に対応している」,「生活に変化をつけるように心がけている」の3項目について「全くよくあてはまる」から「全くあてはまらない」の7件法で回答を求めた。「受容・支えられている自分」については、「私の家族

たちは私が必要とするときに世話をしてくれるようだ」,「私に対して気を配ってくれているようだ」,「私の存在を受容しているようだ」の3項目について「全くよくあてはまる」から「全くあてはまらない」の7件法で回答を求め

表1 変数の信頼性 (クロンバックの α) と項目内容

変数	質問項目内容	α 係数
健康状態	自分の健康状態について「非常に健康である」から「非常に悪い」の間で7件法により回答 まわりの同年輩の人々と比べて、自分の健康状態についてどう思うかを「同年輩の人より非常に健康である」から「同年輩の人より非常に悪い」の間で7件法により回答	.91
柔軟対処	私は老いるとともに昔の自分の価値志向にこだわらず柔軟にするよう心がけている 老いる過程でおこる様々な変化には臨機応変に対応しているほうだ 生活に変化をつけるように心がけている	.84
受容・支え	私の家族たちは、私に対して気を配ってくれているようだ 私の家族たちは、私が必要とするときに世話をしてくれるようだ 私の家族たちは、私の存在を受容しているようだ	.81
生活満足感	私は全体として自分の現在の生活に満足している 現在の私の生活条件はよいほどと思う これまでに私は人生で得たいと思った大切なものを手に入れた ほとんどの点で私は人生を自分の思い通りに生きてきた	.85

た。「主観的生活満足感」の項目については、研究助成による日米比較の必要性から、米国で実施された調査項目を日本語に訳出した質問を使用した。「私は全体として自分の現在の生活に満足している」、「現在の私の生活条件はよいほうだと思う」、「これまでに私は人生で得たいと思った大切なものを手に入れた」、「ほとんどの点で私は人生を自分の思い通りに生きてきた」について、「全くよくあてはまる」から「全くあてはまらない」の7件法で回答を求めた。すべての質問項目に7件法を用いている理由は、分析に使用されるカイ2乗値に信頼性を持たせるため、および、分析の前提となる多変量正規性に近似させるためである(狩野, 1997; Kano, 2000)。質問項目に関する信頼性(内部一貫性)の結果については表1に示す通りである。

表2 適合度指標の結果

	χ^2 値 (d.f.)	<i>p</i>	GFI	AGFI	RMSEA
仮説モデル	38.09 (49)	.87	.92	.88	.00
修正したモデル	30.78 (48)	.95	.94	.91	.00

4.3 モデルと操作

モデルの採択については、カイ2乗値、GFI、AGFI、RMSEA、AIC等の指標に照らして適合度を判定する。モデル内の制約については、構造方程式の仮定に従い、潜在変数のなかでも外生変数となるものには分散1を、内生変数となるものには各々の観測変数へのパス係数の一つを1に設定した。分析の解は最尤法により求めた。修正指標の取り込みについては、示唆されたパスがモデルの理論的基盤と矛盾せず、かつ、有意である場合に限り採用することとした。

5 結果

仮説モデルの適合度指標の結果については、カイ2乗値 = 38.09 (d. f. = 49), $p = .87$, GFI = .92, AGFI = .88, RMSEA = .00, AIC

図4 虚弱高齢者に関する仮説モデルへの示唆

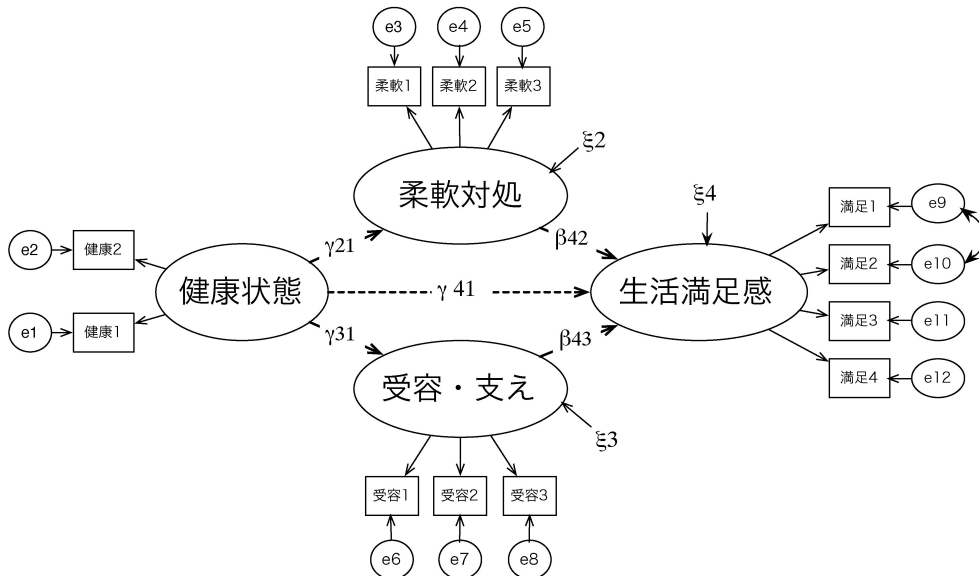


図5 虚弱高齢者に関する採択モデル

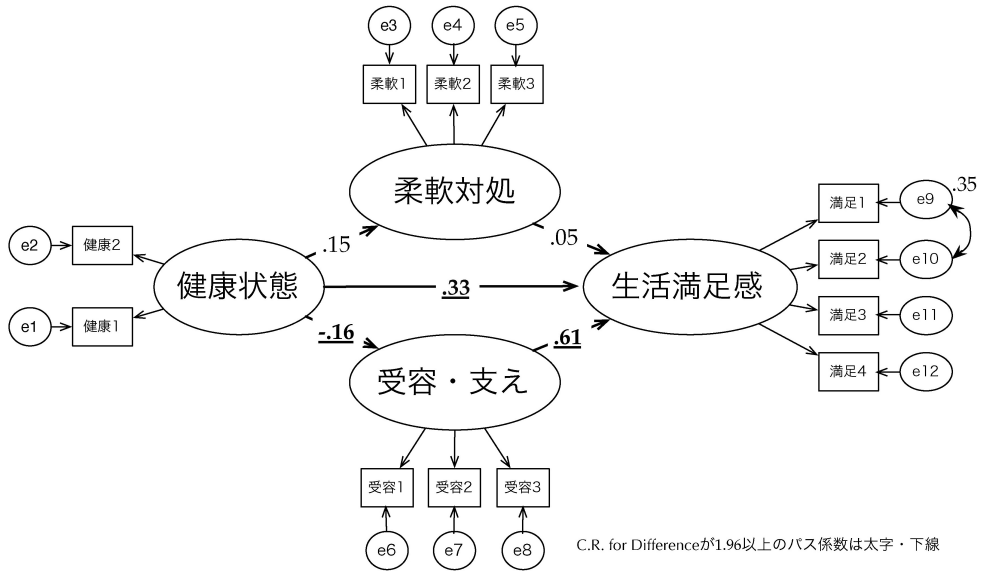


表3 誤差分散

潜在変数の誤差		観測変数の誤差	
ξ 2	.17	ε 1	.08
ξ 3	.19	ε 2	.09
ξ 4	.25	ε 3	.15
		ε 4	.16
		ε 5	.13
		ε 6	.07
		ε 7	.09
		ε 8	.07
		ε 9	.18
		ε 10	.17
		ε 11	.17
		ε 12	.26

= 96.09 であった (表2を参照)。モデルの全体的な適合度は高く、 $p = .87$ の数値より仮説モデルは統計的に採択される。しかし、モデルの修正指標によると「健康状態」から「生活満足感」へ因果関係があるとの示唆がえられた (図4参照)。これについては、虚弱高齢者の健康状態の変化は、彼らの生活満足度に直接的因果関係を持つと考えられるため、パスとして採用することとした。結果、最終的に採択されたモデルを示すと図5のようになる (パスの数値は標準化係数)。

モデルの局所的な評価については、差に対

する検定統計量 (critical ratio for difference)に照らすと、健康状態から柔軟対処へのパス、および、柔軟対処から生活満足感へのパスが統計的に有意とならなかったが、その他のパスについては有意であった。モデル内部に誤差分散が負になる等の不適解は存在しない (表3を参照)。本研究では、生活満足感の分散の42%がモデルの変数により説明された。

6 考察

適合度検定に照らして、仮説モデルが採択されたことにより「補償を伴う選択的最適化」のモデルは虚弱高齢者に対して統計的に十分な説明力をもつと推察される。パス係数の結果からは、自分自身の存在に対する周囲の受容や支えという心理的な側面が彼らの生活満足感に強い影響力をもつことが理解される。健康状態から受容・支えへのパス係数がマイナスであるのは、健康状態がすぐれないことに比例して他者からの受容や支えに関する意

味付けが大きくなるという解釈である。つまり、健康状態がすぐれないと感じている高齢者ほど、「補償」として受容や支えを重く受けとめていると考えられる。

健康状態から柔軟対処へのパス、および、柔軟対処から生活満足感へのパスが有意とならなかった結果に関しては、老いに対処する柔軟性は、健康状態に付随して高まる戦略とは言及できず、健康状態と直接的な因果をもたずに意識されたり、発揮されるものだと推察される。一方で、他者からの受容や支えが大きな意味をもたらす点を考慮すると、柔軟な対処と生活満足感との間に何らかの潜在変数（例えば、ケア提供者との関係性等）が存在する可能性も考えられる。ただし、本研究のデータは関西の二府一県のみから抽出されているため、上記の結果が国内の虚弱高齢者の実態を示しているとは一般化できない。

以上、モデルの適合は検証されたものの、プロセス内部に関しては今後さらなる検討が必要である。本分析の問題点としては、大枠で内的機制をモデルに適用しているため、虚弱高齢者が具体的にどのような行動をとっているのかという点について明確な知見がえられていないことが挙げられる。その点については、質的手法により補償や対処方法の過程について探索を行う必要がある。特に、今後の課題としては、虚弱高齢者が生活問題に柔軟に対処しているというプロセスにソーシャルワーク・サービスがどのように関わっているかという側面を分析できればと考える。また、質問項目から分かる通り、本分析の限界は「他者」の位置づけが「家族」中心になっている点である。今後の検討課題としては、虚弱高齢者のケアに関わる家族以外の他者がこのモデルにどう介入するかという視点を盛り込んだ分析を行う必要がある。さらに、観

測変数については主観的のみならず客観的指標を盛り込むことにより、堅牢性を向上させることも大きな課題である。

最後に、老いてもなお、精神・身体的に高い機能を保持することができるという「最大化」は希望として重要かもしれないが、老いに対する長期的な展望のもとで必要となるのは、以前の人生に比べて老いの時期が不自由であろうとも生活し続ける者にとって適切な選択肢を増やしていくことではないだろうか。「最適化」の視点に立つと、高齢者を取り巻く環境をどのように調整し、その時に最も望ましい対処をどう支えていくかということが肝要になる。

【 註 】

- 1) サクセスフル・エイジングにあてはまる日本語の表記は案外難しい。小田（2004）によれば、サクセスフル・エイジングの日本語として、成功的な老い、上出来の老化、首尾よく年をとる、などが考えられるが、少々ごちない日本語となる。こなれた感じになると、順調な老い、うまく年をとる、という表現も挙げられるが「サクセス」というには物足りない印象があると説明される。「サクセスフル・エイジング」というカタカナ表記が浸透していることを受け、本稿もそれに倣った。
- 2) Collins Cobuild English Dictionary (1995) では、"Success is the achievement of something that you have been trying to do" という定義が第一に挙げられている。
- 3) 仮説モデルにある e9 と e10 の間にすでに相関が設定されているのは、拙稿（2005）「高齢社会における「老い」の理解へ向けて」『社会福祉学』46 (2), 78-88. の解析結果をうけてのことである。これら2つの観測変数はどち

らも「生活」という単語を含む連続した質問項目であったため、相関には理由があると判断した。

4) この調査はH県T市に在住する55歳以上の男女を対象として実施されたものである。住民台帳の約6万2千人を抽出枠とし、(1) 55-64歳、(2) 65-74歳、(3) 75-84歳、(4) 85歳以上、という4つの年齢層をT市の人口構成比率に一致させ、総計3000名の層化抽出を行った。なお、この調査は財団法人三菱財団の研究助成(研究代表者:浅野仁)を受けて行われた調査研究成果の一部である。

【引用文献】

- Atchley, R. C. & Barusch, A. S. (2004). *Social forces and aging: An introduction to social gerontology (10th edition)*, Wadsworth.
- Baltes, P.B. & Baltes, M.M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P.B. Baltes & M.M. Baltes (Eds.), *Successful Aging: Perspectives from the behavioral sciences* (pp. 1-34). Cambridge University Press.
- Baltes, P. & Carstensen, L. (1996). The process of successful ageing. *Ageing and Society*, 16, 397-422.
- Baltes, P. & Freund, A.M. (1998). Selection, optimization, and compensation as strategies of life management: Correlations with subjective indicators of successful aging. *Psychology and Aging*, 13 (4), 531-543.
- Cohen, E.S. (1988). The elderly mystique: Constraints on the autonomy of the elderly with disabilities. *The Gerontologist*, 28 (Suppl.), 24-31.
- Cole, T.R. (1984). Aging, meaning, and well-being: Musings of a cultural historian. *International Journal of aging and human development*, 19(4), 329-336.
- Fried, L.P., Herdman, S.J., Kuhn, K.E., Rubin, G., & Turano, K. (1991). Preclinical disability. *Journal of Aging and Health*, 3 (2), 285-300.
- Havighurst, R.J. (1961). Successful aging. *The Gerontologist*, 1 (1), 8-13.
- 狩野裕. (1997). 『AMOS, EQS, LISTELによるグラフィカル多変量解析』現代数学社.
- Kano, Y. (2000). Structural equation modeling for experimental data. Dedicated to the 65th Birthday of Professor Karl G. Jöreskog. *Unpublished Paper*.
- Marsiske, M., Lang, F.R., Baltes, P.B., & Baltes, M.M. (1995). Selective optimization with compensation: Life-span perspectives on successful human development. In R.A. Dixon & L. Backman (Eds.), *Compensating for psychological deficits and declines: Managing losses and promoting gains* (pp. 35-79). Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Nowlin, J. B. (1977). Successful aging. *Black Aging*, 2: 4-6, 8-17 (reprinted In E. Palmore et al. (Eds.), *Normal aging III*, Duke University Press).
- 小田利勝. (2004). 『サクセスフル・エイジングの研究』. 学文社.
- Palmore, E. B. (1979). Predictors of successful aging. *The Gerontologist*, 19, 427-431 (reprinted In E. Palmore et al. (Eds.), *Normal aging III*, Duke University Press.)
- Palmore, E. B. (1982). Predictor of the longevity difference: A 25-year follow-up, *The Gerontologist*, 22, 513-518.
- Riley, M. W. (1998). Letters to the editor, *The Gerontologist*, 38. 151.

- Peralin, L.I. & Skaff, M.M. (1996). Stress and the life course: A paradigmatic alliance. *The Gerontologist*, 36 (2), 239-247.
- Phillipson, C. (1998). *Reconstructing old age: New agendas in social theory and practice*. Sage.
- Riley, M. W. (1998). Letters to the editor, *The Gerontologist*, 38. 151.
- Rowe, J.W. & Kahn, R.L. (1987). Human aging: Usual and successful. *Science*, 237, 143-149.
- Rowe, J.W. & Kahn, R.L. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37, 433-440.
- Rowe, J.W. & Kahn, R.L. (1998). *Successful aging*. Random House.
- Scheidt, R.J., Humpheys, D.R., & Yorgason, J.B. (1999). Successful aging: What's not to like? *The Journal of Applied Gerontology*, 18 (3), 277-282.
- Schulz, R. & Heckhause, J. (1996). A life span model of successful aging. *American Psychologist*, Vol. 51 (7), 702-714.
- Staudinger, U.M., Marsiske, M., & Baltes, P. (1993). Resilience and levels of reserve capacity in later adulthood: Perspectives from life-span theory. *Developmental Psychopathology*, 5, 541-566.
- Tornstam, L. (1992). The QuoVadis of gerontology: On the scientific paradigm of gerontology. *The Gerontologist*, 32, 318-326.
- 豊田秀樹. (1998). 『共分散構造分析入門編：構造方程式モデリング』. 朝倉書店.
- Williams, R. & Wirth, C. (1965). *Lives through the years*. Atherton Press.