

## 健康や長寿に及ぼす主観的ウェルビーイングの役割

田中芳幸<sup>1)</sup>, 外川あゆみ<sup>2)</sup>, 津田彰<sup>3)</sup>

### 要約

本論文では、主観的ウェルビーイングによる健康や長寿への影響性に関する欧米での研究成果を概観し、ポジティブ健康心理学の研究にとっての今後の課題について論考した。各研究の方法論や対象に基づき、(1) 長期にわたる縦断的研究、(2) 主観的ウェルビーイングと生理指標との日常での関連性についての研究、(3) 実験的な感情操作に伴う生理指標の研究、(4) 動物を対象とした研究、(5) 自然発生的な出来事と健康関連要因に関する実験的-フィールド研究、(6) 主観的ウェルビーイングの変化を健康関連要因によって評価した介入研究、(7) 患者の痛みやQOLと主観的ウェルビーイングとの関連性の研究の7種類の研究に分類して整理した。その結果、様々な種類の研究成果より、主観的ウェルビーイングやそれを構成するポジティブ感情などが、健康や長寿にとって有益であることや、免疫系や心臓血管系の機能と関連することは明らかであった。ただし、もともと健康であった人々においてこの関連性は明確であるが、ガンなどの疾患を有する人々を対象とした場合には様々に錯綜した報告があり関連が明確であるとは言い難い。また、過度に活性化したポジティブ感情や躁的なポジティブ感情は健康にとって有害であることを示唆した研究も存在した。効果量や効果の変動性、統計的な調整に基づく妥当性などの問題が考えられた。以上の欧米研究のレビューを踏まえて、本邦の心理学研究、特にポジティブ健康心理学研究の今後の展開にあたって、主観的ウェルビーイングの(1) 定義の再考と(2) 測定尺度の検討、および、(3) 主観的ウェルビーイングと健康や長寿との因果関係の方向性の検討を行うことの必要性を考察した。

**キーワード：**主観的ウェルビーイング、心理的ウェルビーイング、健康、長寿、ポジティブ健康心理学

### はじめに

WHO (1948) の定義に従えば、健康とは身体的、精神的、社会的に完全に良好な状態 (well-being) であって、たんに疾病や障害がないということではない。この定義以降、心理的ウェルビーイング (psychological well-being) という用語が広く使われるようになり、精神的に健康な状態についての関心も高まってきた。1973年には Psychological Abstract 誌の索引語に“happiness (幸福)”が登録され、うつや不安などと

いった精神的にネガティブな側面に傾倒しがちであったそれまでの心理学を反省した近年のポジティブ心理学の台頭 (Seligman, 1998) もあって、人間性のより肯定的な側面への研究が発展しつつある。このような流れの中で、心理的ウェルビーイングのみに留まらず社会的ウェルビーイングや身体的ウェルビーイングも包括した、主観的な側面に関する概念の主観的ウェルビーイング (subjective well-being) についての研究が比較的近年になってすすめられている。これは、人間が本来持つ優れた機能の一つであり、個人生活に対す

1) 東京福祉大学・大学院短期大学部こども学科  
2) 久留米大学大学院心理学研究科  
3) 久留米大学文学部心理学科

る自分自身による評価である (Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999)。「全体的な生活満足感」「特定の重要な領域における満足感」という認知的側面と、「快感情(ポジティブな感情経験が多いこと)」「不快感情(ネガティブな感情経験が少ないこと)」という感情的側面から構成されている。この主観的ウェルビーイングが健康全般に対してどういった影響を及ぼしうるのか、特に本邦でのポジティブ心理学台頭の遅れもあって、そのメカニズムに関する知見が十分に蓄積されているとは言い難い。

欧米においても健康と主観的ウェルビーイングに関する初期の研究の多くは横断的研究法に基づいており、これら2要因間の相関関係を証明していた。また、研究の限界によって対象者数が不十分なことも少なくない。つまり、こういった研究では、主観的ウェルビーイングと健康との因果関係について厳密には仮説提示に留まっており、実証しているとはいえない。しかし2000年代に入ってから、この分野でさまざまな知見が蓄積されており、その方向性を含めた因果関係を示せるほどに研究の進歩が認められる。こういった研究の中には、Danner, Snowdon, & Friesen (2001)の「修道女研究」などの良く知られた研究もある。修道女180人(平均22歳)の手記を分析し、文中に「喜び」や「感謝」といったポジティブ感情を表記していた修道女の方が、ネガティブ感情を記していた修道女よりも60年後の健康状態が良く、最長で10年も長生きしたという報告である。しかし、主観的ウェルビーイングの健康や長寿に及ぼす影響性を示す根拠の大多数は、研究者に広く認知されているとは言い難く、また、この研究のように直接的に因果関係を示したものではない。

このような因果関係や影響性を論じるにあたっては、横断的研究法より導かれた仮説を因果的に検討した多数の論文を概観する必要がある。別の言い方をすれば、記述疫学の限界を超えた分析疫学による検証ということになる。「修道女研究」のような主観的ウェルビーイングが高ければ疾病に陥りにくかったり、長寿であったりするののかという予測可能性に関する長期間にわたる縦断研究が必要不可欠である。ただし、このような研究は因果関係実証の疫学4原則の1つである時間的関連性を満たすのみである。他の量的相関性や質的相関性、関連の整合性を満たすためには、主観的ウェルビーイングと健康や長寿との関連性を生じさせる第3の要因も考慮可能な研究が必要である。このため健康心理学の主要な視点とされる心理社会生物学

的アプローチがポジティブ心理学にも引き継がれており、ポジティブ心理学の主要な提唱者による報告(Lopez & Snyder, 2009)にも複数の生物学的研究が引用されている。健康の客観的指標である生理指標についても、実験や介入による検討が不可欠であろう。ヒトを対象としては倫理的に不可能な生理学的経路の操作や処置等をとまなう検討も、動物実験を行うことで可能となる。さらに、単に長生きであることを目指すのでは、ポジティブ心理学が目指す理念と異なってしまう。また、人間のポジティブな側面に関する科学的な研究を進めることは、世界に蔓延する紛争や飢餓等の現状を克服することにつながる(Diener, 2009)という指摘もある。主観的ウェルビーイングによる生活の質(quality of life: QOL)を満たした健康や長寿への影響、災害などの突発的な出来事との関連性についても検討するべきであろう。

以上のことから本論文においては、主観的ウェルビーイングによる健康や長寿への影響性に関するこの10年ほどの欧米での研究成果を中心として、主要報告については90年代の論文も含めて概観する。ここで、本論文での「健康」は、混乱を避けるため特段の明示がない限り、WHO(1984)の定義における身体的な側面に限定していることを付記する。また本論文では、生理指標(健康や長寿との関連性が実証済みの指標)に及ぼす主観的ウェルビーイング構成要素(ポジティブ感情など)の役割を示した報告なども含めて、各研究の方法論や対象に基づき、以下の1から7のように分類して整理する。

1. 長期にわたる縦断的研究(予測的研究): 同一集団への調査を長期間続け、初期の主観的ウェルビーイングの程度と後々の健康や長寿との関連を調べた研究。従属変数である健康の初期値を統制することで説得力が増す。初期に健康であった集団の死亡率や、患者集団の生存率に関する研究が多い。
2. 主観的ウェルビーイングと生理指標との日常での関連性についての研究: 実験的操作を伴わない日常の主観的ウェルビーイングの程度と健康や長寿につながる特定の生理的プロセスとの関連性を示した研究。主観的ウェルビーイングの自然な変化と生理指標の変化との関連性を示した研究も含む。
3. 実験的な感情操作に伴う生理指標の研究: 健康と密接に関連する生理学的要因に対して、実験的に操作された気分や感情がどのような影響を及ぼすのかを実証した研究。
4. 動物を対象とした研究: 対象となる動物の飼育環

境を操作したり、主観的ウェルビーイングと健康を結びつけると考えられる生理学的経路を遮断したりする研究。

5. 自然発生的な出来事と健康関連要因に関する実験的-フィールド研究：災害などの突発的な出来事による健康関連要因への効果を、実験的な統制をせずに調べた準実験的な研究 (Quasi-Experiments)。
6. 主観的ウェルビーイングの変化を健康関連要因によって評価した介入研究：ポジティブ感情の向上やネガティブ感情の低減などといった主観的ウェルビーイングを構成する心理社会的要因への介入を実施して、介入群と対照群との生理指標の違いを比較した研究。
7. 患者の痛みや QOL と主観的ウェルビーイングとの関連性の研究：患者がもともと有していた主観的ウェルビーイングやその構成要素が、痛みや身体機能などといった QOL 要因とどの様に関連するかを示した研究。

本論文では、以上のような観点にて主観的ウェルビーイングによる健康や長寿への影響性に関する知見を整理し、本邦の心理学研究、特にポジティブ健康心理学の研究にとっての今後の課題について論考することにした。当然のことながら大石 (2009) が指摘するとおり、幸福感やウェルビーイングにとって、本邦を含む東洋文化では関係の調和や平穏な心が重視されており、西欧の充実感や感情的満足感の重視との違いは明らかであろう。にもかかわらず、旧来の本邦の心理学が西欧から得た知見の多くが有意義なものであったように、主観的ウェルビーイングの健康や長寿に及ぼす影響性を示す西欧諸国の最新の根拠から学ぶものは多いものと思われる。数々の知見の概観と整理を通じて健康や長寿に及ぼす主観的ウェルビーイングの真の役割を明らかにすることが本論文の目的である。これにより、臨床心理学を中心としたこれまでの心理学における精神的な不調を感じている個人へのアプローチを超えて、本邦における大多数の健康な個人のための心理学 (Lopez & Snyder, 2009) として健康を維持し意義のある人生を送るための予防的かつ健康生成的なアプローチに寄与することが本研究の意義である。

## 1. 長期にわたる縦断的研究 (予測的研究)

主観的ウェルビーイングによって健康や長寿を予測できることが、数多くの研究のレビューやメタ分析によって明らかになっている。数十年の長期にわたって数万人を対象とした大規模調査が行われている研究も

存在し、こういった研究によって感情や思考が死亡率を予測することが明らかとなっている。例えば、Hemingway & Marmot (1999) のシステマティックレビューには、11 編中 11 編の予測的研究が健常者の抑うつや不安による冠狀動脈性心疾患の予測可能性を示したと報告されている。また、抑うつや不安による心血管患者の病状進行の予測についても、6 編中 6 編で示されたと報告されている。後述するが、こういった疾患の発症や進行への感情の影響性は、人間や動物を対象とした生物学的および行動的メカニズムに関する研究でも支持される。効果量の観点では、縦断研究のメタ分析を行った Lyubomirsky, King, & Diener (2005) によって、主観的ウェルビーイングと健康との関連性で効果量 0.18 が確認されている。また、長期間のウェルビーイングやイルビーイング (ill-being: 精神の不調・変調) による長寿への予測力について、49 編の縦断研究のレビューから効果量 0.14 という結果を得た報告もある (Howell, Kern, & Lyubomirsky, 2007)。

Chida & Steptoe (2008) は、もともと健康であった集団と既に疾病を患っていた集団を対象として心理的ウェルビーイング (psychological well-being) と死亡率との関係を調べた予測的研究を集めてメタ分析を行っている。その結果、心理的ウェルビーイングの高さは、当初の健康状態にかかわらず、死亡率の低さに関連していた。特に健康であった集団では、ポジティブ感情 (喜び, 幸福感, 活気) やポジティブな性格の特徴 (人生満足度, 有望さ, 楽観主義, ユーモアのセンス) が、死亡の危険性を減少させ、長寿の予測因となっていた。また、ヒト免疫不全ウイルス (HIV) や腎不全、心血管疾患の患者では、ポジティブな状態が死亡率の減少と関連していた。慢性的な心血管患者でも、こういった予防的な影響は有意傾向を示した。この論文中には、メタ分析に用いた論文における集団の偏りについての問題が触れられている。しかし、少なくとも健常集団でのフェイル・セーフ数 (メタ分析で得た結論を棄却するのに必要な逆の結果を示す研究の数) は大きな値であり、主観的ウェルビーイングと長寿との関連性の結果は確実なものであろう。他にも健常集団を対象とした複数の質の高い研究に、こういった主観的ウェルビーイングによる予防的効果についての根拠が示されている。患者集団の研究については、もともとの疾患やその治療状況を統制することによって、この予防的効果が大きくなるという結果であった。

Rugulies (2002) は、抑うつが冠狀動脈性心疾患を

予測するかについて調べた11研究のメタ分析を行っている。当初健康であった集団において抑うつによって心血管疾患を予測できるという結論であり、抑うつ気分(危険率1.49)よりも臨床的うつ病(危険率2.69)の危険率の方が高かった。ベースライン時に脳波検査の結果が疑わしい者や、フォローアップ時に心臓に何らかの事態(心臓死や心臓発作など)が生じた者を除外しても、心血管疾患の危険率は1.51と高い水準を保っていたことは注目すべき結果といえる。この研究の筆者は、「この研究領域では抑うつと心血管疾患の関係性を否定した研究論文の方が採択されやすく、この関係性を肯定した研究論文には出版上のバイアスは起こりそうもない」と推察し、メタ分析で用いた論文の正当性を主張している。

さらに、主観的ウェルビーイングが健常者の心血管疾患を予測することや、限定的ではあるがガンの発症やガンからの生存を予測することも示唆されている(Williams & Schneiderman, 2002)。しかし、健常集団のポジティブ感情が身体的健康や長寿と関係することを示す研究を概観することによって、ポジティブ感情による生存の予測と見逃されていた疾病による生存の予測とを混同している可能性がある」と結論づけた報告もある(Pressman & Cohen, 2005)。以上のように、多くの予測的研究のレビューやメタ分析の結果から、少なくとも健康な集団では主観的ウェルビーイングが長寿に関連することは事実であろう。

表1に「主観的ウェルビーイングと長寿に関する予測的研究」のリストを示した。勿論のこと、この表が全ての研究を網羅しているわけではないが、これまでに明らかになっていることの限界や範囲、多様性などを示せるものと考えた。いくつかの研究は同一集団を対象として別に執筆されたものであるが、尺度や調査期間が異なっており、それぞれに意義あるものだと考える。このように、ウェルビーイング(特にポジティブ感情)が死亡率や長寿に関連していることは、非常に大規模な対象を用いたものを含む多くの調査によって、また様々な国の研究によって、さらに多くの剰余変数を統制したうえで、明らかになっている。つまり、「主観的ウェルビーイングが長寿を予測する」ということはほぼ疑いの余地はないと考える。ただし、いくつかの研究によって、こういった関連性は男性のみなどといった対象者の限定があるとか、主観的ウェルビーイングを構成する1つの要因のみに関連があるという指摘がなされており、このような違いは今後の研究に役立つ重要な示唆といえるだろう。

次に、主観的ウェルビーイングは、既に罹患してしまった疾病を乗り切るのに役立つかについて検討する。主観的ウェルビーイングの高さが特定の疾病での生存可能性を増やすとする調査結果もあれば、影響がみられないとする調査結果もあり、罹患後の主観的ウェルビーイングと生存率に関する結果は一貫していない。Pressman & Cohen (2005)によると、ポジティブな状態は、病状が進行して短期的な予後の見通しが悪い者では有益でないが、疾患を思いながらも長期間生存する見込みが高い患者には有益である。ただし、喘息などいくつかの慢性疾患の場合には、強いポジティブ状態が発作を誘発する等、ポジティブ状態が有害な影響を及ぼすこともありえる。

Suls & Bunde (2005)は複数の予測的研究を概観し、「健康な者ではネガティブ感情(特に抑うつや不安)が冠状動脈性心疾患のリスクの増加に関連があるようにみえる。だがこれらの感情が独自に累積的な効果を持つかどうかは不明である…。例外として、冠状動脈性心疾患患者では、疾病の進行において強いあるいは一貫したネガティブ感情(抑うつ)の役割はみられない。」(p. 292)と述べている。つまりこの論文の筆者らは心血管疾患について、ネガティブ感情は病状の悪化よりも発現において強い役割を果たすとしている。ただし、疾病そのものやその状況への適応のために生じるネガティブ感情と、その患者の長期的なネガティブ感情の持ちやすさを区別することが難しい点も記している。これらのことから患者集団の場合には、ネガティブ感情を感じることにすらなくなってしまうたり、突発的な身体の状態によってネガティブ感情が高まったりといったことがあるため、ネガティブ感情そのものから病状の進行を予測することが難しいのかもしれない。さらに研究上の問題をあげれば、中高年者を対象として、過去の健康状態を統制しようとした場合には、当時の健康状態の感じ方に主観的ウェルビーイングが反映されてしまう可能性がある。このような研究の場合には、主観的ウェルビーイングが、人生の初期ではなく晩年において大きな影響を持つことを検証しているとも捉えられる。

ポジティブな状態について考えると、この状態によって疾患を「完治」させるということはあるにない。ポジティブな状態が免疫機能を高めたり、他の生理的機能を変化させたりしても、狂犬病や膀胱ガンなどの重篤な疾病を治癒させることはおそらく難しい。また、ポジティブな態度が患者の生活の質(QOL)を高めることはありえるが、主観的ウェルビーイングそのもの

表 1. 主観的ウェルビーイングと長寿に関する予測的研究

著 者	年	対 象 と 結 果
Abel et al.	2010	1952年に撮られたプロ野球選手(N=196)の主な写真の「笑顔」が、2009年までの死亡率を予測していた。
Barefoot et al.	2000	冠動脈疾患患者(N=1250, 46-58歳)を最長19.4年間追跡調査したところ、ウェルビーイングと身体症状がその後の生存率を予測していた。
Blazer et al.	2004	ノースカロライナ州在住者(N=4,162, 65-105歳)を10年間追跡調査したところ、ネガティブ感情ではなくポジティブ感情が長寿に関連していた。
Brummett et al.	2005	冠動脈疾患患者(N=866, 平均60.3歳)を対象とした約11.4年間の追跡調査の間に、415名が死亡した。この報告から、抑うつ感情が、ポジティブ感情と死亡率の関係を部分的に仲介する可能性が考えられた。
Brummett et al.	2006	1964から66年にMMPIの悲観的尺度(PSM)に記入した学生(N=4,989)を40年間追跡調査した。楽観的な者と比較して、悲観的な者では将来の生存率が低下していた(危険率1.42, 95%信頼区間1.13-1.77)。
Danner et al.	2001	カトリック修道女(75-94歳)が平均22歳頃に書いた手記を用い、手記の感情的な内容と生存との関係を評価した。修道院に入った成人初期にポジティブな内容の手記を書いていた修道女は、そうでない修道女よりも長寿であった。
Deeg et al.	1989	オランダ人(N=3,149, 65-80歳)を対象として約28年後の死亡率を測定した。疾病の徴候や初期症状を統制しても、老化に対する満足感や収入、人生の価値のすべてと長寿とが関連していた。
Friedman et al.	1995	ターマン研究の対象者のうちIQが140を超える者では、楽観的な者はより多くの健康問題(喫煙、飲酒)を抱えていた。さらに、早死する危険性が22%高かった。
Giltay et al.	2004	ドイツ人高齢者(N=941, 65-85歳)を9年間追跡調査したところ、楽観主義は全死亡率の低さを予測していた。特に男性ではその関連性が強くみられたが、心疾患による死亡率とは関連しなかった。楽観主義は、慢性疾患、喫煙、高血圧、肥満、心血管疾患やアルコール消費を統制したうえで、心血管死亡率を予測していた。
Guvan et al.	2009	幸福度は、特に男性の慢性疾患患者で強く長寿を予測することを1985-2007年のGerman Socioeconomic Panel Studyにて報告した(N=11,557)。婚姻状態は幸福を介して長寿に影響をもたらしていた。
Koopmans et al.	2010	オランダ人高齢者(N=861, 65-85歳)の15年後の全死亡率をArnhem Elderly Studyにて報告した。不幸な者と比較して、幸せな瞬間や幸せな笑が多い幸福な者の死亡の危険率は0.78であった(年齢・性別を調整)。婚姻状態や社会経済状態を統制してもこの危険率の水準は保たれた。(参考:喫煙の危険率0.72, 様々な疾病の危険率0.76)。しかし身体的活動、喫煙、慢性疾患などの初期値を統制すると、幸福と長寿の関係は有意でなくなった。
Kubzansky et al.	2001	Greater Boston地区の患者(N=1,306, 21-80歳)を12年間追跡調査したところ、楽観主義は、心疾患や致死的な冠動脈疾患による死亡率の低さを予測した。
Loberiza et al.	2002	幹細胞移植を行った患者(N=193)を2年間にわたって調査したところ、他の予後因子を統制したうえで、抑うつ的な患者はそうでない患者より手術後6から12ヶ月間での死亡の危険が3倍高かった。また、1年後に生存していた場合でも、抑うつ的な患者は移植に対する薬剤治療が必要であり、職に就くことは困難であった。
Lyrre et al.	2006	スキャンジナビアの双子を対象とした調査(N=320, 80歳以上)によると、人生満足感(熱意や気分状態)が低いと、死亡の危険率がおよそ2倍も高かった。抑うつ、社会的機能、重病度を統制しても、その効果はかわらなかった。
McCarron et al.	2003	男子学生(N=9,239, 16-30歳)を平均20.5年間追跡調査したところ、不安が全死亡率(Cox危険率1.36)とガンの死亡危険率(Cox危険率1.51)を予測していた。軽躁病的な男子学生は、心血管系の死亡危険率(Cox危険率1.90)が更に増加していた。
Moskowitz et al.	2008	20年間の追跡調査によると、糖尿病患者(N=715)では、ポジティブ感情は様々な原因による死亡を予測し、特に「楽しみ」はネガティブ感情よりも死亡率への影響が強かった。一方、比較集団(N=2,673)ではポジティブ感情は死亡率を予測しなかったが、65歳以上の高齢者のみ、「楽しみ」と「希望」はネガティブ感情よりも死亡率の低さを予測していた。他の予測因が統制されたときでも、同様の傾向だった。
Moskowitz	2003	HIV陽性であった集団(N=407)を、3年間毎年追跡したところ、種々の生物学的要因やネガティブ感情を統制したうえで、ポジティブ感情は1・2年目の死亡率を予測していた。
Ostir et al.	2000	メキシコ系アメリカ人(N=2282, 65-99歳)を2年間追跡調査したところ、ポジティブ感情が高い者の死亡者数は低い者の半数であった。また、ポジティブ感情が身体の衰弱を予防することを示唆した(例:身体に障害が生じると歩く速度が遅くなる)。
Ringbäck Weitoft et al.	2005	スウェーデン人(N=34,511, 16-74歳)を5・10年後に追跡調査したところ、高い不安と神経過敏は、自殺未遂や精神疾患、病院でのケア、虚血性心疾患を予測しており、特に男性はその傾向が強かった。

著者	年	対象と結果
Scherer et al.	2009	入院患者 (N=575) を退院後1年間追跡調査したところ、医者が評価する予後、併存疾患の数、血腫瘍学的疾患を統制したうえで、ポジティブ感情(楽しみ)が生存を予測していた。
Shirai et al.	2009	心血管疾患がない日本人 (N=88,175, 50-69歳) を約12年後に追跡したところ、人生の楽しみと心血管疾患の危険性や脳卒中、心血管疾患による死亡率との関係は、男性のみでみられた。
Tindle et al.	2009	ガンや心疾患を患っていない女性 (N=97,253) のおよそ8年間の追跡調査を、Women's Health Initiativeにて報告した。楽観主義者は、心疾患による死亡率が低く、心臓に何らかの事態(心臓死や心臓発作)が生じることは少なかった。さらに黒人の楽観主義者ではガン死亡率の低さとも関連していた。敵意がありながら表出しない女性では、ガンによる死亡率や全死亡率が高く、心血管上の問題をより多く呈しており、この傾向は黒人にて強くみられた。
Whang et al.	2009	看護師 (N=63,469, 30-55歳) の30年間におよぶ2年ごとの追跡調査により、抑うつが致命的な心血管疾患を予測することを、The Nurses' Health Studyにて報告した。
Whooley et al.	1998	アメリカのいくつかの都市にて白人女性 (N=7,518, 67歳以上) を7年にわたり追跡調査したところ、多くの疾病や認知機能を統制したうえで、抑うつが、全死亡率(ガンによる死亡を除く)、心血管死、心血管疾患を強く予測していた。
Wilson et al.	2003	カトリック聖職者 (N=851) を約4.7年間追跡調査したところ、抑うつと抑圧された怒りは死亡率の予測因となったが、他者に対する怒りは予測因とはならなかった。このような抑圧されたネガティブな情動が高い者は、低い者のほぼ2倍、死の危険が高かった。
Xu	2006	29年間における追跡調査 (N=6,928, 調査当初20歳以上) を Alameda County Study (USA) にて報告している。主観的ウェルビーイングが、全死亡率、自然死亡率、心血管疾患による死亡率の危険性を低減させた。同様にポジティブ感情はこれらの死亡率にさらに強い影響を及ぼし、不自然死亡率(自殺、薬物依存、アルコール性肝疾患、その他)の低さをも予測した。人口統計的変数や健康状態、肥満、保健活動の初期値を統制してもなお、ポジティブな要因の効果は持続したが、ネガティブ感情の効果は持続しなかった。(主観的ウェルビーイングは、人生満足度、ポジティブ感情、ネガティブ感情のなさを合計して算出)
Xu et al.	2010	上記と同じ対象者 (N=6,856) を1966から1993年の間追跡した。人口統計学的変数と健康関連の変数を共変量として統制したところ、ポジティブ感情や人生満足度、満足度の範囲は、全死亡率や自然死亡率の低さを予測していた(危険率0.90から0.99)。また、ポジティブ感情と人生満足度は、不自然死亡率も予測した(危険率0.86から0.96)。このような関連性は若者と55歳以上の者にてみられ、健康状態の良い者で強く関連した。一方、死亡率とネガティブ感情との関係は示されなかった。この調査で認められた関連性は、社会的支援による影響を部分的もしくは完全に受けている可能性がある。

が疾病を完治させることは考えにくい。

表2には「主観的ウェルビーイングによる将来の健康状態や疾病(死亡率以外)への予測的研究」を記載した。患者集団を対象とした場合には関連性が若干弱いものの、主観的ウェルビーイングが疾病(特に心血管疾患)を予測するという一貫した結果が示されている。ただし、ポジティブ感情の高さがガン患者に役立つという研究については、研究上で確認困難な患者へのサポート資源の効果と混同されているものと考えられる。このように他の研究についても、第3の要因(測定困難な健康状態や個人内資源)が主観的ウェルビーイングと健康や長寿との関連性を生じさせている可能性を否定できない。多くの研究で初期値の統制がなされているが完全ではない。そのため、本項で述べてきたような予測的研究のみで因果関係を実証したと結論づけることはたいへん危険であり、他の様々な手法に基づく研究についても概観する必要がある。

## 2. 主観的ウェルビーイングと生理指標との日常での関連性についての研究

ネガティブ感情やポジティブ感情と生理指標との関連性について、日常の自然な状態にて短期的および長期的に研究されている。非常に多くの研究が、様々なネガティブ感情(ストレス、抑うつ、不安)は心血管系機能の悪化に関連することを報告している(Howell et al., 2007)。

Kiecolt-Glaser, McGuire, Robles, & Glaser (2002) は、ネガティブ感情が炎症性サイトカインを増加させるなどといった、感情が身体的反応に影響するという生理学的プロセス研究の優れたレビューを示している。炎症は、老化と関係した要因(特定のガン、アルツハイマー病、関節炎、虚弱、骨粗鬆症、心血管疾患)や、他の健康問題を生じさせる歯周病とも関連がある。このように、ネガティブ感情は炎症性サイトカインの経路を通じて身体の機能的な状態を悪化させるのかもしれない

表 2. 主観的ウェルビーイングによる将来の健康状態や疾病（死亡率以外）への予測的研究

著者	年	対象と結果
Brummett et al.	2009	冠動脈疾患の入院患者 (N=948) の3年間の追跡調査によると、調査当初のポジティブ感情の低さは早期の身体機能低下と関連した。男性のみフォローアップ時のポジティブ感情の低さも機能低下と関連した。
Collins et al.	2008	台湾人中高年齢者 (N=3,363) の8年間の追跡調査によると、社会経済状態、健康、社会的参加、抑うつ徴候の初期値を統制しても、調査当初に移動制約がなかった者では、人生満足度と将来への幸福感の見込が移動制約を予測した。
Davidson et al.	2010	ノヴァスコシア州在住カナダ人 (N=1,739) の10年間の追跡調査によると、ポジティブ感情が心血管疾患や虚血性心疾患を予測し、ポジティブ感情の増加は10年後の冠動脈疾患の発症を予防した。
Fitzgerald et al.	2000	白人の冠動脈疾患患者 (N=50, 38-77歳) の手術後8ヶ月間の追跡調査によると、楽観主義傾向は、激痛の減少、ポジティブ感情の増加、危険因子の縮減を予測していた。
Fredman et al.	2006	股関節部骨折患者 (N=432, 65歳以上) の2年間の追跡調査によると、ポジティブ感情の高さは、歩行やイスから立ち上がる速度の速さと関連した。
Freese et al.	2006	Wisconsin Longitudinal Study で報告された36年間の追跡調査によると、高校の卒業アルバムの写真内で微笑んでいた者とそうでない者との間で、自己申告による健康状態の違いをみつけることはできなかった。
Hamilton	1996	ガン患者 (N=213) の3年間追跡調査によると、ポジティブ気分の高さが肺ガン患者の生存を、ネガティブ気分の高さが乳ガン患者の生存を予測した。
Koivumaa-Honkanen et al.	2004	フィンランドの双子 (N=22,136, 18-54歳) の調査によると、人口統計学的変数や健康行動を統制しても、人生満足度が障害年金（精神医学的原因や非精神医学的原因による）の少なさを予測した。特にともとも健康であった者でその傾向がみられた。
Nabi et al.	2008	ロンドン在住の冠動脈性心疾患を患っていない公務員 (N=10,308, 35-55歳) を12年間追跡調査した。ポジティブ感情と感情のバランスは、冠動脈性心疾患を予測しなかった。一方、ネガティブ感情と冠動脈に何らかの障害（心臓突然死、心筋梗塞、狭心症など）が生じることとの関連はわずかにみられた。
Ostir et al.	2004	虚弱でないメキシコ系アメリカ人高齢者 (N=1,558) を7年にわたって追跡したところ、ポジティブ感情は将来の虚弱さの危険性を減じていた。
Ostir et al.	2001	脳卒中の病歴のないノースカロライナ州在住の高齢者 (N=2,478) を6年にわたり追跡した。人口統計学的変数や喫煙、BMI、血圧、特定の慢性疾患の初期値を統制したうえで、抑うつは脳卒中の発症率に関連しており、ポジティブ感情は脳卒中の発症率とは強い逆相関を示した。
Ringbäck Weitoft et al.	2005	表1と同じ
Seeman et al.	2002	中年者 (N=106, 58-59歳) の追跡調査によると、家族や友人に対するポジティブ感情は、健康状態の良さや慢性症状の少なさを、主観的健康状態の良好さに影響していた。また、良好な関係性の少なさは、アロスタティック負荷の高さに影響した。
Shen et al.	2008	Normative Aging Study で報告された心疾患または糖尿病の病歴のない高齢男性 (N=735) の12.4年間の追跡調査によると、社会経済状態と生物学的要因を統制したうえで、不安は心筋梗塞発症率の高さを予測した（危険率1.43）。その影響は、健康行動、抑うつ、敵意やネガティブ感情を統制しても認められた。
Siahpush et al.	2008	オーストラリア人 (N=9,981) の3年にわたる追跡調査によると、幸福感や人生満足感が高い者は、初期に健康状態や他の共変量を統制したうえで、2年後の身体的健康状態の良さや長期的に健康を阻害するような状態の少なさを示した。
Strik et al.	2003	心筋梗塞が生じた男性 (N=318) を平均3.4年間追跡したところ、年齢と他の要因を統制したうえで、不安と抑うつが、将来、心臓に何らかの事態（心臓死、心臓発作など）が生じることとを予測していた。しかし不安による影響性は、心臓障害に対する抑うつの影響を除外した。不安は再入院や外来通院の頻繁さを予測した。

い。また、ネガティブ感情は傷の治癒を遅らせ、感染の一因となることも指摘されている。

ネガティブな特性と疾病との関連について、Paterniti, Zureik, Ducimetiere, Touboul, Feve, & Alperovitch (2001) は4年間の追跡調査によって、特性不安が高い者は低い者より頸動脈が肥大していたことを報告している。また、虚血やアテローム性動脈硬化症に

おいては、怒りや敵意が心血管疾患の初期の発現だけでなく疾病の悪化にも関連していた (Smith, Glazer, Ruiz, & Gallo, 2004; Miller, Smith, Turner, Guijarro, & Hallet, 1996)。さらに、心電図の長時間にわたる連続モニタにより、ネガティブ感情が虚血の危険性を高めることや (Gullette, Blumenthal, Babyak, Jiang, Waugh, Frid, O'Connor, Morris, & Krantz, 1997)、敵意やネガ

ティブ感情が炎症性マーカーの予測因であることが明らかとなっている (Marsland, Prather, Petersen, Cohen, & Manuck, 2009)。

ネガティブな状態とは対照的に、ポジティブな状態は心臓血管系の健康度に関係している。メキシコ系アメリカ人高齢者についての報告によると、薬剤の使用状況ではなくポジティブ感情が血圧の低さと関係し、高血圧の危険因子とされる要因を統制したうえでポジティブ感情と拡張期血圧の低さとの関係が認められた (Ostir, Berges, Markides, & Ottenbacher, 2006)。

主観的ウェルビーイングと免疫機能との関連も報告されている (Howell et al., 2007)。Herbert & Cohen (1993) はメタ分析によって、ストレスが免疫指標の低値を予測することを示した。客観的なストレスの方が自覚的ストレスよりも免疫指標を予測しやすいということについては、Segerstrom & Miller (2004) によって追試もされている。また Davidson, Coe, Dolski, & Donzella (1999) の研究に基づき、Rosenkranz et al. (2003) は、ネガティブ感情 (驚愕反応) によって、右前頭葉前部の脳活動と免疫機能の悪化を予測できることを明らかにした。

ポジティブ感情と免疫機能との関連も様々な研究で報告されている。Steptoe, Wardle, & Marmot (2005) による中年期男女を対象とした研究では、ポジティブ感情が神経内分泌物質の減少や心血管疾患、炎症の活性度と関係していた。幸福感が高い者はフィブリノゲンの変動を小さく抑えることができた。また、終日定期的に評価したところ、ポジティブ感情は歩行による心拍数と逆相関の関連があった。これらの影響性はストレスとは独立していた。Marsland et al. (2006) も B 型肝炎予防接種後の健康な大学院生を追跡調査し、ポジティブ感情はネガティブ感情や楽観主義からは独立して、抗体反応性の強さを予測すると報告している。また、「悲しみ」を喚起した際にポジティブ感情によって血圧が低下しており、この関連性は「怒り」では認められなかった (Brummett, Boyle, Kuhn, Siegler, & Williams, 2009)。さらに、ポジティブ感情は起床時のコルチゾールの増加の少なさやエピネフリンの量に関連していた。その時々ポジティブ気分やネガティブ気分の状態は免疫反応を変化させるが、長期的かつ特性的なものとして見た場合にはネガティブ感情の持ちやすさとは関連性が認められず、ポジティブ感情の持ちやすさだけで免疫力の強さが予測できたという報告もある (Marsland, Pressman, & Cohen, 2007)。このように、主観的ウェルビーイングの評価においては、

その様々な構成要素や形態を考慮しながら、それらを短期的あるいは長期的な視点で総合的に測定していくことが重要であろう。

Segerstrom & Sephton (2010) は法科大学1年生を対象とした縦断研究を行い、楽観主義とポジティブ感情の変化が免疫反応の変化に関係することを報告している。他の要因を統制してもこの効果は持続するが、関連の強さは半減していた。時間経過に伴うこの変化についての関係性は、ポジティブ感情の増大が免疫機能を強化させること、および、両者の関係性は生来の気質や持続的な生活環境の違いのみから生じるわけではないことを示唆するものである。

Steptoe, Dockray, & Wardle (2009) による最近の異文化間研究によってポジティブ感情と定期的な運動、喫煙習慣のなさ、良好な食習慣との関係性が確認されているが、これらのポジティブ感情と健康関連行動との関係性については明確であるとは言えない。生物学的レベルでは、コルチゾールがポジティブ感情を報告した者で一貫して低く、心拍数、血圧、インターロイキン6などの炎症性マーカーとポジティブ感情との関係性も示されている。これらのポジティブ感情との関係はネガティブ感情や抑うつ気分とは独立しており、生物学的にもポジティブ感情が特異的に関係性を生じさせることで、健康にとって有益になりえることを示唆する。同様に、ポジティブ感情は、疾病予防的な心理社会的要因 (多くの社会的なつながり、知覚されたソーシャルサポート、楽観主義、適応的なコーピングの選択) とも関係している。つまり、ポジティブ感情とは健康悪化の危険性を減らすような心理社会的レジリエンスの一側面であるかもしれない。

Chida & Steptoe (2008) は、ポジティブな精神状態が心血管疾患に関係する炎症や凝固因子に影響する可能性について論じている。ポジティブな状態と関連するコルチゾールの低さは、代謝や心血管系、免疫系における疾患の危険性を減らすかもしれない。さらにポジティブな状態は、免疫機能そのものや伝染病にも関連しやすい。Chida & Steptoe (2008) は、行動的要因を統制しても死亡率に対する主観的ウェルビーイングの予防的な影響が認められることを示しつつ、こういった予防的な影響は生理的な経路と行動的経路とを介して生じることを示唆している。

実験室で誘発されたストレスや怒りなどの精神状態が貧血を生じさせること、ある種のストレスが特に貧血に結びつきやすいことも報告されている (Rozanski, Blumenthal, & Kaplan, 1999)。このストレスと貧血と



の関連性については、実験室で貧血を起こした者の日常の出来事に対する心電図の変化をみれば明確であろう。精神的なストレスによる血圧上昇は、運動による上昇と同等なほどに非常に大きなものである。

以上のように、短期的なポジティブ・ネガティブ気分や感情は適応的な生体反応をもたらすこともありえるが、長期的なネガティブ状態の場合には有害なパターンにつながる事が明確であろう (Segerstrom & Miller, 2004)。気分や生理指標の短期的な変化は、挑戦すべき事柄に対する適応的な反応を反映しており、疾患を生じさせるとは限らない。一方で、ストレスや抑うつが長期にわたって慢性的な場合には、健康にとって有害な生理的变化を引き起こしてしまうといえる。

### 3. 実験的な感情操作に伴う生理指標の研究

ポジティブ感情やネガティブ感情などといった主観的ウェルビーイングの構成要素を実験的に誘発したときの生理指標を、他の感情や中立的な条件下での生理指標と比較するという研究がこれにあたる。例えば、特性的にポジティブ感情を持ちやすい被験者と持ちにくい被験者の2群に対して、心理的ストレスを誘発した場合としない場合で、テープを剥いだ後の皮膚保護膜が回復する時間を測定した実験がある (Robles, Brooks, & Pressman, 2009)。特性的にポジティブ感情を持ちやすい被験者の群ではストレス状況下での皮膚保護膜の回復が早いという結果が得られ、特性的にポジティブ感情が皮膚保護膜回復に対する心理的ストレスの影響を緩衝することを示した。Fredrickson, Mancuso, Branigan, & Tugade (2000) の実験では、ポジティブ感情を誘発された被験者は、中性的な感情もしくはネガティブ感情を誘発された被験者と比べて、ストレスフルな作業後の心臓血管系反応の回復が早かった。

統制実験には、夫婦に創傷をつけたうえで2回の入院を施行したものがあつた (Kiecolt-Glaser, Loving, Stowell, Malarkey, Lemeshow, Dickinson, & Glaser, 2005)。一方の入院は夫婦間で葛藤状態を引き起こすような状況を設定し (論争条件)、他方の入院はサポート関係が成立するような状況を設定した (支持条件)。その結果、支持条件と比べて論争条件において、被験者の傷口の治癒が遅く、サイトカイン上昇が少なかった。さらに、日常の不和を多く報告した夫婦では、少ない夫婦と比べて傷口の治癒が遅く、多くの腫瘍壊死と免疫反応の弱さが認められた。

以上のように複数の文献やメタ分析の結果から、実

験的に誘発された感情による生理指標への影響が示唆される。Lyubomirsky et al. (2005) によると、実験的に誘発されたポジティブ感情と、免疫機能や心臓血管系反応などの生理指標との関連性において、0.38 という十分な効果量が認められている。免疫系や内分泌系、心臓血管系の反応に対するポジティブ感情の関連性について、有益な根拠を示す複数の実験的および自然観察的な研究を概観した論文もある (Pressman & Cohen, 2005)。例えば、Howell et al. (2007) は、生理指標に対するウェルビーイングの影響力について、139もの実験的研究を概観している。この研究によると、ウェルビーイングまたはイルビーイングの誘発は、好ましいまたは好ましくない生理的变化を平均0.17の効果量にてそれぞれ引き起こしていた。最も大きな効果量は、一時的なポジティブ感情の誘発と唾液分泌型免疫グロブリン A (sIgA) 抗体産生量との関連性で確認されている。また、複数の免疫系反応や痛みへの耐性に対するウェルビーイングの影響性も強く、ポジティブ感情がコルチゾールの有意な低下を導くものの、心臓血管系反応へのウェルビーイングの影響は有意でなかった。

### 4. 動物を対象とした研究

動物を対象とした様々な研究によって、心理社会的ストレスが健康に悪影響を及ぼすことが示されている。Salak-Johnson & McGlone (2007) は、動物を対象としたストレスと免疫系との関連性についての研究を概観し、心理社会的要因による慢性的ストレスが免疫系を抑制することを確認した。von Borell (1995) にも同様の報告がある。特定の動物を対象とした研究では、社会的なストレスの多い雄のカニクイザルにおいて、ストレスの少ない対照群と比べて広範囲の冠状動脈にアテローム性動脈硬化が発現したという報告がある (Manuck, Kaplan, & Clarkson, 1983)。この研究での社会的ストレスの影響性は、血圧や血清脂質などの生理学的変数とは無関係であったことを付記する。また、Capitanio & Lerche (1998) は、サル免疫不全ウイルス (Simian Immuno-deficiency Virus: SIV) に感染したサルの短命に関連するストレスフルな状態が、孤立などの心理社会的な経験によって作り出されやすいことを確認している。

Rozanski et al. (1999) は心室細動の閾値がストレスフルな環境で小さくなるという動物研究について報告し、「…これらの研究は、行動的なストレスが、心臓の電位的安定性を有意に低下させることを示す」(p.

2206)と結論づけている。さらに、人間を被験者とした研究と動物を被験体とした研究の両方に基づいて、ストレスは血液凝固に影響するとも述べている。ストレスがコルチゾール上昇と免疫反応抑制を導くというブタを被験体とした研究や、ニワトリにおいても社会的ストレスが疾病への抵抗力を低下させるという根拠のレビューもある(von Borell, 1995)。

Barnett & Hemsworth (1990)は、飼育小屋の状態などのストレスの程度が、ブタの血漿中グルコースや他の肥満要因に影響したり、免疫系反応低下を引き起こしたりするという研究を紹介している。さらに、ストレスの多い動物では腸内細菌がより急激に増殖するという報告もある(Freestone & Lyte, 2010)。この研究報告によると、個別に縄で繋がれて飼育されたブタは、集団飼育されたブタよりも基礎代謝が高かった。また、飼育環境の悪さや人間による脅威的な行動は、動物の血漿中副腎皮質ホルモン放出量を増加させ、繁殖や成長、免疫力に対して好ましくない結果を引き起こしていた。

Boissy, Manteuffel, Jensen, Moe, Spruijt, Keeling, Winckler, Forkman, Dimitrov, Langbein, Bakken, Veissier, & Aubert (2007)はいくつかの研究を概観し、動物のポジティブ感情の評価には、遊びや集団への帰属、発声などといった行動や、報酬の増減などといった環境操作が用いられていることを報告した。そもそも動物のポジティブ感情に関する研究発表は少ないが、この報告には、ブタにてネガティブやポジティブな心理社会的経験が免疫系の働きに影響するなど、いくつかの興味深い結果が示されている。さらに、報酬を得る方法を学習したブタは、傷の治癒が速く、屠殺後の肉質が良かった(Ernst, Tuchscherer, Kanitz, Puppe, & Manteuffel, 2006)。

短期間のストレスが、行動面での適応的な変化や健康面での有益な生理的变化を導くことは広く知られている。長期間のストレスに対する適応過程も、行動面での適応にとっては有益であるかもしれない。しかし長期の慢性的ストレスにさらされると、身体の調子を整えたり成長や再生を促したりする様々な資質を消費してしまうため、健康面にとっては有害であるかもしれない(Barnett & Hemsworth, 1990)。これに対してポジティブな心理社会的経験は、その期間に関わらず健康に対して良い影響を及ぼすと考えられる。Cohen, Kaplan, Cunnick, Manuck, & Rabin (1992)は、集団によく馴染んでいる動物の免疫系反応増加を確認しており、集団への所属によるストレス緩衝効果が示唆され

る。Detillion, Craft, Gasper, Prendergast, & DeVries (2004)には、ハムスターにおいて、社会的相互作用の良さが傷の治癒力を高めることが示されている。ノックアウトマウスにおける社会的相互作用が、ノックアウトによる神経細胞死滅の減少に役立つことも確認されている(Craft, Zhang, Gasper, Hurn, & DeVries, 2006)。

## 5. 自然発生的な出来事と健康関連要因に関する実験的-フィールド研究

実験的フィールド研究によって、脆弱な集団では災害による死亡可能性が高かったり、非常にストレスフルな事態が心臓血管系の変化を誘発したりすることが示唆される。Rozanski et al. (1999)のレビュー論文には、配偶者との死別後最初の1ヶ月間に2ヶ月目以降と比べて、男性の死亡率は2倍以上で女性では3倍以上という、死亡率の急激な増加が示されている。1991年の湾岸戦争でのミサイル攻撃初日に、イスラエルで死亡率の急激な上昇があったことも報告している。また、ロサンゼルスにおける1994年の震災では、1週間と比べて5倍の死亡率が確認されている。スポーツ観戦ですら、それが熱狂的な場合には、心臓死を引き起こしかねない(Carroll, Ebrahim, Tilling, Macleod, & Smith, 2002)。

ストレスフルな事態が生理的变化に影響するという根拠については、Rozanski et al. (1999)が、震災前後の高血圧患者から採取した血液サンプルについての実験的フィールド研究から報告している。震災により一過性の血圧増加と血液の凝固が誘発され、4ヶ月後から6ヶ月後にもとの状態に回復するという結果であった。Marucha, Kiecolt-Glaser, & Favagehi (1998)は歯科医大の学生の夏期休暇中と最初のテスト期間とで傷(標準化された小さなもの)の治癒状況を評価し、テスト期間でサイトカイン伝達物質であるリボ核酸(ribonucleic acid: RNA)が68%低く、治癒が平均で3日遅かったことを報告している。この研究結果は、対象となった11人の全学生で確認されている。

いずれにせよ、実験的フィールド研究はその困難さから希少であり、今後、さらなる展開が必要であろう。また、先述したようにストレスフルな事態が死亡率を高めたり心臓血管系や免疫系機能などの生理的变化に関連したりすることは示唆されるものの、健康への有益性が明確なポジティブな事態を見つけ出すことは非常に難しい。フランスのワールドカップ優勝時のフランス人死亡率低下が報告されているが(Berthier &

Boulay, 2003), 同じワールドカップ中のフランス語を話すスイス人では病院外での心停止が増加していた (Katz, Metzger, Schlaepfer, Fromer, Fishman, Mayer, Niquille, & Kappenberger, 2005)。スポーツ大会においては、望ましい心理社会的反応と同時に、飲酒や喫煙の増加、休養や身体活動の減少、観戦中のストレス増加なども起こる。つまりスポーツ競技での勝利は、ポジティブ感情に関する研究上の明確な指標とはならないと言える。

## 6. 主観的ウェルビーイングの変化を健康関連要因によって評価した介入研究

多くの心理社会的介入において、生理的機能の変化も確認されている。Schneider, Staggers, Alexander, Sheppard, Rainforth, Kondwani, Smith, & King (1995) は、超越瞑想 (東洋文化で 2500 年前から行われている瞑想の一種) と近年のリラクゼーションの両方で 3ヶ月間のフォローアップ時までの血圧低下を確認した。これは、コントロール群と比較しても低い値であり、瞑想の方が大きな低下率を示した。敵意を低減させる介入によって、男性の心臓血管系患者では対照群の患者と比べて 2ヶ月後の拡張期血圧が有意に低かったことも確認されている (Gidron, Davidson, & Bata, 1999)。敵意の低下と拡張期血圧の低下とは 0.47 の相関関係が認められた。Davidson, Kabat-Zinn, Schumacher, Rosenkranz, Muller, Santorelli, Urbanowski, Harrington, Bonus, & Sheridan (2003) は対照群との比較を通して、瞑想を行った者におけるポジティブ感情の増加や左前頭葉の活性、風邪ワクチンに対する抗体の増加を確認している。

実験的介入研究や実験的研究で測定される生理学的指標は、健康への影響力の強いものが多い。Burton & King (2004) によると、ポジティブな経験を筆記した被験者は、対照となる事柄を筆記した者と比べて、3ヶ月間の疾病を理由とした健康センターへの受診回数が少なかった。Holden-Lund (1988) は、胆嚢摘出手術を受ける患者を安静状況での対照群とイメージトレーニングによるリラクゼーション群の 2 群に割りつけた研究を行い、リラクゼーション群の方が傷の炎症や腫れが少なかったことを確認している。

Friedman, Thoresen, Gill, Ulmer, Powell, Price, Brown, Thompson, Rabin, Breall, Bourg, Levy, & Dixon (1986) は、心筋梗塞を患いカウンセリング受診後 4.5 年間の経過観察がなされた患者への実験的介入を実施した。研究当初、95%の患者が中程度から強程

度のタイプ A 行動を示した。研究への参加者は、治療なしの対照群 (151 名)、心臓に関する集団カウンセリング群 (270 名)、心臓に関するカウンセリングとタイプ A に関するカウンセリングの併用群 (592 名) に割りつけられた。心筋梗塞の再発率は、併用群で 12.9%であり、対照群では 28.2%、心臓に関する集団カウンセリングのみの群では 21.2%であった。この様に従来の心臓に関するカウンセリングに加えてタイプ A に関するカウンセリングも受けた患者では再発率が低く、また、研究開始 3.5 年後の死亡率も低かった。

ただし、Schneiderman, Antoni, Saab, & Ironson (2001) が、死亡率や疾病罹患率に対する心理社会的な介入の影響性は決定的でなく、疾患の状態に左右されると述べている。決定的な結論を導くためには、特定の疾患に対する介入に関して、より詳細な測定を伴う臨床試験が必要である。先に心疾患患者における健康関連指標に対するタイプ A への介入、およびガン患者に対する心理社会的介入についての結果を示した。心理社会的介入は、ヒト免疫不全ウイルス (HIV) 感染者や後天性免疫不全症候群 (AIDS) 患者のストレス低減や免疫機能増進をもたらすという報告もある。しかしながら、HIV/AIDS 患者への心理社会的介入については十分な治験が行われていないという指摘もあり (Schneiderman et al., 2001)、より詳細な測定を伴う介入研究が必要であろう。

これまでに、心理社会的介入が転移性ガン患者の生存率を変えするという明確な結果は得られていない。Chow, Tsao, & Harth (2004) は、1 年間または 4 年間にわたる転移性ガン患者の生存に対する社会的支援などの心理社会的介入の効果検証を行った実験的研究 (1,062 名を被験者とした研究も含む 8 つの介入) についてメタ分析を行っている。その結果、対照群に対する自然な社会的支援という「交絡要因」の可能性や、用いた実験的研究の被験者の少なさと統制の困難さについて言及しながらではあるが、生存期間への介入効果は認められなかったと述べている。

ウェルビーイングの上昇や敵意などのネガティブ感情の低下が心臓病を減らしたり死亡率を低下させたりすること、および、心理社会的介入が転移性ガン患者に役立つかは不明であること、の 2 点が以上からの結論である。長期にわたるネガティブ感情低減やポジティブ感情向上に関する介入研究の中には、比較的斬新で検証が乏しい介入技法を用いたものが多数散見される。Rozanski et al. (1999) によって、生理指標の変

化を導けなかった心理社会的介入のいくつかは、心理的ストレスすらも減らせなかったという事実が報告されている。介入研究の実験群となる被験者で望ましい結果を得ることが難しいという背景には、長期間の主観的ウェルビーイングを向上させることそのものが困難だというだけでなく、対照となる被験者に日常で提供される心理社会的支援を統制しにくいということもある。様々な介入は、心理的または社会的な資質が不足している個人にこそ役立つということなのかもしれない。

いずれにせよ、いくつかの知見から、介入が生理面や健康に影響することが示唆される。どういった介入方法がどの病状に影響するのか、さらに、どういった効果があるのか、といったことを確定することが今後の課題である。ここであげたいいくつかの研究結果によって、精神状態が健康に影響するという根拠が追加されたともいえる。

## 7. 患者の痛みや QOL と主観的ウェルビーイングとの関連性の研究

痛みとウェルビーイングとの関連性については、ポジティブ感情が痛みの少なさや痛みに対する耐性の高さに関連するという報告が多い (Pressman & Cohen, 2005)。また、主観的ウェルビーイングそのものと痛みへの耐性に強い関連があるとした、メタ分析による報告もある (Howell et al., 2007)。Bruehl, Carlson, & McCubbin (1993) は実験的研究にて、ポジティブ気分を誘発された被験者は対照群と比べて、指先に圧力をかけたときの痛みの報告が少なく、回復時に指の温度が高いことを明らかにした。ポジティブ気分を催眠誘導した慢性痛の患者において、痛みの訴えが低下したという報告もある (Willmarth, 1999)。Tang, Salkovskis, Hodges, Wright, Hanna & Hester (2008) は、抑うつ気分の誘発が安静時の痛みの高さや痛みへの耐性の低さに影響し、幸福気分の誘発では逆になることを明らかにしている。

線維筋痛症患者では、特性的なポジティブ感情の高い者は低い者よりも弱から中程度の痛みを感じずに済む (Fasman, 2009)。慢性関節リウマチ患者を対象とした8週間にわたる研究では、痛みが強いときのネガティブ感情低減にとって、ポジティブ感情が役立つことが明らかになっている (Strand, Zautra, Thoresen, Ødegård, Uhlig, & Finset, 2006)。女性が恋人の写真を見ているときには、温熱刺激への痛みが低下するという報告もある (Master, Eisenberger, Taylor, Naliboff,

Shirinyan, & Lieberman, 2009)。以上のような痛みそのものに関する自己報告や痛みへの耐性を従属変数とした実験室実験と自然観察的研究によって、ポジティブ感情による痛みへの効果が支持されている。

痛み以外にも、主観的ウェルビーイングの高さは患者の QOL の様々な側面に影響する。55 歳以上の脳卒中患者において、3ヶ月後の身体機能の回復をポジティブ感情が予測するという報告がある (Ostir, Berges, Ottenbacher, Clow, & Ottenbacher, 2008)。Kung, Rummans, Colligan, Clark, Sloan, Novotny, & Huntington (2006) では、甲状腺ガン患者の QOL に楽観性が大きく関連していること、しかしながら、頭部と頸部のガン患者では年齢と性別および病状のステージを調整すると QOL と楽観性とは無関係になること、が確認されている。表1・2に示したいいくつかの研究にも、主観的ウェルビーイングと身体機能等の好ましい状態との関連性が示されている。以上のことから、主観的ウェルビーイングが患者の健康だけでなく QOL にも役立つことは明らかであろう。

## 本邦のポジティブ健康心理学研究における今後の課題

2000 年以降の比較的新しいものを中心として、主観的ウェルビーイングによる健康や長寿への影響性に関する欧米の学術論文を概観してきた。本論文では、できるだけ複数の研究を概観したりメタ分析を行ったりしている文献を収集することを主眼とした。また、主観的ウェルビーイングや健康という概念から派生する感情やストレス、さらには生理指標での検討も含めて文献収集を行った。そのため本論文では、何らかのキーワードに基づくシステムティックレビューではなく、各文献に引用される文献やその共著者による文献を派生的に収集することにした。システムティックレビューでないことは、主観的ウェルビーイングや健康の概念が幅広くキーワード設定ができなかったという本論文の限界であり今後の課題としたい。しかしながら、キーワード等に基づく基準を設定せずに文献収集を行ったことによって、本論文が目的とした健康や長寿に及ぼす主観的ウェルビーイングの真の役割を明らかにすることについて、俯瞰的に検討できたことは利点でもあると考える。

研究の方法論や対象に基づいて整理しながらその分類ごとに考察してきたが、詳細部分に未だ検討の余地があるものの健康や長寿にとって主観的ウェルビーイングが役立つということは明確であろう。本邦におい

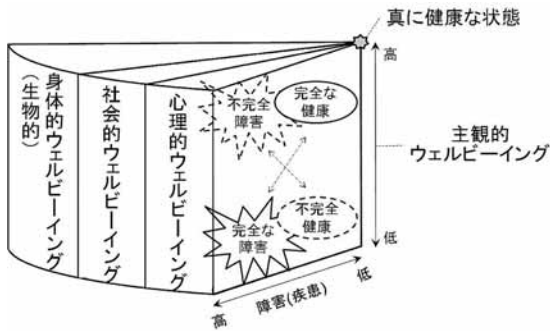


図1. 健康とウェルビーイングの諸側面に関する概念

でも特に健康心理学の領域ではポジティブ心理学の運動が取り入れられつつあり、ポジティブな精神機能や感情、幸福感などといったウェルビーイングの適応的役割に焦点を当てながら健康支援する、さらには健康開発するという「ポジティブ健康心理学」とも呼べる取り組みが始まっている(津田・稲谷, 2009)。こういった取り組みを今後も展開していくうえで、主観的ウェルビーイングの適応的役割が各研究の方法論を超えて明確であることを明示できたことは、本論文の意義であろう。何らかの技法(ストレスマネジメントや生活習慣の改善など)によって個人の主観的ウェルビーイングを高めておくことで、健康や長寿、さらには将来の生活の質(QOL)にも貢献するという新たな健康支援の方向性(田中・外川・杉田, 2010)が支持されたともいえる。

### 主観的ウェルビーイングの定義について

本邦におけるポジティブ健康心理学展開に関して、今後の主観的ウェルビーイング研究についてのいくつかの課題を明示できることも、本論文の意義であると考えられる。最も大きな課題はその定義についてであろう。本論文では、英文での well-being を「ウェルビーイング」とその音声でそのまま表記したが、「幸福」や「幸福感」と訳されることも多い。しかし日本語の幸福は happiness の訳として用いられることが多く、この happiness と well-being とでは語彙に違いがある。詳細については言語学分野の研究に属すると思われるため割愛するが、happiness が「楽しさ」を含むような幸せを意味するのに対して、well-being は「安寧」や「健全」といったニュアンスが強い。つまり今のままでは「楽しさ」と「安寧」や「健全」などといった全く異なる心理状態を同一のもののように捉えたまま

研究が展開することになりかねない。Well-being にどのような訳語を充てるのか、または、ウェルビーイングのまま用いるのか、心理学関連分野における明示が早急に必要であると思われる。

さらに、本論文で用いた主観的ウェルビーイング(subjective well-being)と同様の概念に心理的ウェルビーイング(psychological well-being)がある。欧米においても、これらの概念があいまいなままに使用されていることを批判した研究がある。例えば、Ryff (1989) は先行理論を検討した結果、心理的ウェルビーイングを「人生全般にわたるポジティブな心理的機能」と位置づけて、「人格的成長」(Personal Growth)「人生における目的」(Purpose in Life)「自律性」(Autonomy)「環境制御力」(Environmental Mastery)「自己受容」(Self-Acceptance)「積極的な他者関係」(Positive Relationships with Others)の6次元で構成し、Ryff & Keyes (1995) では尺度化も行われている。Diener et al. (1999) の「主観的ウェルビーイングは、人間が本来持つ優れた機能の一つであり、個人生活に対する自分自身による評価」という定義と比較すると、心理的ウェルビーイングが「心理的機能」の良好さを意味するのに対して、主観的ウェルビーイングは様々な側面の良さへの「自分自身による評価」である点に大きな違いがあろう。つまり、主観的ウェルビーイングは心理的ウェルビーイングだけでなく身体的や社会的ウェルビーイングを含めた「健康」の一側面を担うものであり、心理的ウェルビーイングと主観的ウェルビーイングは関連しながらも異なった概念であると考えるのが適切であろう(図1)。両者の違いを明確にすることを考慮しながら WHO (1948) の健康の定義を踏まえると、主観的ウェルビーイングとは「個人の“心理社会生物学的な側面での”生活に対する自分自身の評価の“良好さの程度”」と定義しなおすことが妥当ではないだろうか。

### 主観的ウェルビーイングの測定尺度について

従来の心理学、特に臨床心理学の分野では、精神的な健康は医学の疾病モデルに従い、広義の精神障害がないこととされていた。つまり、適応障害や神経症、うつ病、精神病などでなければ精神的に健康であると判断されており、種々の質問表でも精神の病理性を検出することを目的として作成されたものが多い。例えば、Cornell Medical Index-Health Questionnaire (CMI) (Bdman, Erdmann, & Wolff, 1995) や、うつ病評価の Beck Depression Inventory (BDI) (Beck & Ward,

1961) や Zung's Self-rating Depression Scale (SDS) (Zung, 1965), 個人の不安について状態と特性から判断しようとする State-Trait Anxiety Inventory (STAI) (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) など, 主要な質問紙のほとんどが抑うつや不安などの精神的自覚症状と身体的自覚症状との2側面から健康の程度を測定したものである。図1の心理的な側面に関して, 横軸の障害(疾患)の測度が大多数であり, 縦軸の主観的ウェルビーイングを測定する尺度は, 特に本邦ではこの分野の研究が遅れていることもあって非常に少ない。

標準化され, 市販されている主観的ウェルビーイング関連の尺度として, 日本版 Subjective Well-being Inventory (SUBI: 金子書房) がある。これは, WHO (1992) が開発し, 大野・吉村 (2001) らによって日本語版に標準化されたものであり, 2010年に手引きの第2版も刊行されている。Diener et al. (1999) のいうポジティブな側面としての「心の健康度」とネガティブな側面である「心の疲労度」から構成されており, 11の下位尺度を有している。しかし, 配偶者や自分の子どもとの関係に関する項目が複数含まれており, 30歳代以下の若年層では婚姻関係を持たない対象者が多く, 下位尺度ごとに他項目の平均値を欠損項目に充てるという方法がとられているなどの問題が残る。また, 全40項目と項目数が多く, 本論文中で紹介したような実験的研究や測定が複数回にわたる縦断的研究を行うにあたって不都合なことも少なくない。

これに対して, 全16項目(虚偽検出項目2項目を含む)と項目数が少なく, 感情や認知的側面に限定した項目のみから構成されているために婚姻関係などへの考慮が少なく済む尺度として, いきいき度質問表 (Psychological Lively Scale [PLS]: 福岡市健康づくり財団) がある。田中・津田・神宮・江上 (2006a) で開発され, 田中・津田・神宮・江上 (2006b) や田中・津田・小笠原・神宮 (2008) などで様々な年齢層ごとに信頼性や妥当性が確認されている。「満足感」や「チャレンジ精神」というポジティブな側面と「ネガティブ気分」というネガティブな側面, さらにネガティブからポジティブへの移行のしやすさを反映する「気分転換」の4下位尺度から構成されており, Diener et al. (1999) が定義する主観的ウェルビーイングの状態像に近似すると思われる。しかしながら, Diener et al. (1999) のいう「認知的側面」と「感情的側面」を真に反映できているのか, 本論文中で概観したような実験的研究に耐えうるのか, といった検討が今後の課題であ

ろう。

### 「健康」における主観的ウェルビーイングの位置づけ

最後に, 本論文中で概観した各種論文に示される主観的ウェルビーイングと健康との関連性の方向性について若干触れる。本論文では, 健康に対して主観的ウェルビーイングがどういった役割を有するのかという命題に則り, その方向性に合致した先行研究を紹介した。健康心理学分野のストレス研究の枠組みにおいても, ストレス状況下での心身のバランス感覚や柔軟性を取り戻すことにポジティブ感情が役立つという仮説 (Undoing Hypothesis) (Fredrickson & Joiner, 2002) が示されている。本邦においても, ストレス・メカニズムにおける主観的ウェルビーイングによるストレスの緩衝効果モデルが提示されている (田中, 2009)。他にもいくつかの研究で主観的ウェルビーイングの下位要因とされる満足感が高ければストレスが低いなどの報告が散見される。ストレスの健康への悪影響に関する知見と併せてこの観点に立てば, 主観的ウェルビーイングから健康へという方向性が妥当のようにも考えられる。

しかしながら, 特に本邦においては逆の方向性でまとめられた報告が大多数であるように思われる。実際本研究者らも, 田中・小笠原・大島・神宮・津田 (2004) では, ストレスマネジメント行動を実行している者ほど主観的ウェルビーイングが高いという方向性で報告した。また, ポジティブ感情などの改善に運動や食事といった健康に直結する要因が影響するとして報告や (下田, 2007), 健康関連行動の重要な要因である睡眠により心の状態が良くなるとした研究 (中村, 2004) なども示されている。これらのように, 様々な健康要因が満足感を中心とした主観的ウェルビーイングに影響するとして先行研究が多数存在している。

### 本研究の限界

本研究では, 健康や長寿に及ぼす主観的ウェルビーイングの役割について, 7つの視点に分類しながら包括的に先行研究を概観した。しかし, 健康が主観的ウェルビーイングに影響するとして報告も多数存在し, 因果関係や影響の方向性を結論づけることは難しい。主観的ウェルビーイングから健康へという単一方向で論考された先行研究のみを概観してきた本研究の限界でもあろう。

以上のことから, 主観的ウェルビーイングから健康へという影響の方向性なのか, 逆の方向性なのか, ま

たは、この様な直線的な方向性ではなく、双方向や円環的な因果関係なのか、今後の健康支援にとっても検討が必要である。ただし、現時点での先行研究からは「主観的ウェルビーイングが健康に対する様々な個人的資質を高め（拡張と構築モデル [broaden-and-build model] : Fredrickson, 2001 の変更）、その結果健康度が高まることによって、主観的ウェルビーイングがさらに高まり…」という円環的な因果関係で捉えるのが妥当であると感じている。主観的ウェルビーイングと健康や長寿が円環的に影響しあうという仮説を考慮した長期的な大規模研究の蓄積が今後の課題であろう。

### 引用文献

- Abel, E. L., & Kruger, M. L. (2010). Smile intensity in photographs predicts longevity. *Psychological Science*, 21, 542-544.
- Barefoot, J. C., Brummett, B. H., Helms, M. J., Mark, D. B., Siegler, I. C., & Williams, R. B. (2000). Depressive symptoms and survival of patients with coronary artery disease. *Psychosomatic Medicine*, 62, 790-795.
- Barnett, J. L., & Hemsworth, P. H. (1990). The validity of physiological and behavioural measures of animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, 25, 177-187.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Berthier, F., & Boulay, F. (2003). Lower myocardial infarction mortality in French men the day France won the 1998 World Cup of football. *Heart*, 89, 555-556.
- Blanchflower, D. G., & Oswald, A. J. (2004). Well-Being over Time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics*, 88, 1359-1386.
- Blazer, D. G., & Hybels, C. F. (2004). What symptoms of depression predict mortality in community-dwelling elders? *Journal of the American Geriatrics Society*, 52, 2052-2056.
- Boissy, A., Manteuffel, G., Jensen, M. B., Moe, R. O., Spruijt, B., Keeling, L. J., Winckler, C., Forkman, B., Dimitrov, I., Langbein, J., Bakken, M., Veissier, I., & Aubert, A. (2007). Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. *Physiology & Behavior*, 92, 375-397.
- von Borell, E. (1995). Neuroendocrine integration of stress and significance of stress for the performance of farm animals. *Applied Animal Behaviour Science*, 44, 219-227.
- Brodman, K., Erdmann, A. J. Jr., & Wolff, H. G. (1949). *Cornell Medical Index: Health Questionnaire Manual*. The New York Hospital and the department of Medicine (Neurology) and Psychiatry. Cornell University Medical College.
- Bruehl, S., Carlson, C. R., & McCubbin, J. A. (1993). Two brief interventions for acute pain. *Pain*, 54, 29-36.
- Brummett, B. H., Boyle, S. H., Kuhn, C. M., Siegler, I. C., & Williams, R. B. (2009). Positive affect is associated with cardiovascular reactivity, norepinephrine level, and morning rise in salivary cortisol. *Psychophysiology*, 46, 862-869.
- Brummett, B. H., Boyle, S. H., Siegler, I. C., Williams, R. B., Mark, D. B., & Barefoot, J. C. (2005). Ratings of positive and depressive emotion as predictors of mortality in coronary patients. *International Journal of Cardiology*, 100, 213-216.
- Brummett, B. H., Helms, M. J., Dahlstrom, W. G., & Siegler, I. C. (2006). Prediction of all-cause mortality by the Minnesota Multiphasic Personality Inventory Optimism-Pessimism Scale scores: study of a college sample during a 40-year follow-up period. *Mayo Clinic Proceedings*, 81, 1541-1544.
- Burton, C. M., & King, L. A. (2004). The health benefits of writing about intensely positive experiences. *Journal of Research in Personality*, 38, 150-163.
- Capitani, J. P., & Lerche, N. W. (1998). Social separation, housing relocation, and survival in simian AIDS: a retrospective analysis. *Psychosomatic Medicine*, 60, 235-244.
- Carroll, D., Ebrahim, S., Tilling, K., Macleod, J., & Smith, G. D. (2002). Admissions for myocardial infarction and World Cup football: Database survey. *British Medical Journal*, 325, 21-28.
- Chida, Y., & Steptoe, A. (2008). Positive psychological well-being and mortality: a quantitative review of prospective observational studies. *Psychosomatic Medicine*, 70, 741-756.
- Chow, E., Tsao, M. N., & Harth, T. (2004). Does psychosocial intervention improve survival in cancer? A meta-analysis. *Palliative Medicine*, 18, 25-31.

- Cohen, S., Kaplan, J.R., Cunnic, J.E., Manuck, S.B., & Rabin, B.S. (1992). Chronic social stress, affiliation and cellular immune response in nonhuman primates. *Psychological Science*, 3, 301-304.
- Collins, A. L., Goldman, N., & Rodriguez, G. (2008). Is positive well-being protective of mobility limitations among older adults? *The Journals of Gerontology : Psychological Sciences*, 63, 321-327.
- Craft, T.K., Zhang, N., Glasper, E. R., Hurn, P. D., & DeVries, A. C. (2006). Neonatal factors influence adult stroke outcome. *Psychoneuroendocrinology*, 31, 601-613.
- Danner, D. D., Snowdon, D. A., & Friesen, W. V. (2001). Positive emotions in early life and longevity : findings from the nun study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 804-813.
- Davidson, K. W., Mostofsky, E., & Whang, W. (2010). Don't worry, be happy : positive affect and reduced 10-year incident coronary heart disease : The Canadian Nova Scotia Health Survey. *European Heart Journal*, 31, 1065-1070.
- Davidson, R.J., Coe, C.L., Dolski, I., & Donzella, B. (1999). Individual differences in prefrontal activation a symmetry predict natural killer cell activity at rest and in response to challenge. *Brain, Behavior, and Immunity*, 13, 93-108.
- Davidson, R.J., Kabat-Zinn J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S.F., Urbanowski, F., Harrington, A., Bonus, K., & Sheridan, J.F. (2003). Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564-570.
- Deeg, D. J. H., & van Zonneveld, R. J. (1989). Does happiness lengthen life? The prediction of longevity in the elderly. In Veehoven, R. (Ed), *How harmful is happiness? Consequences of enjoying life or not*. Universitaire Pers Rotterdam, The Netherlands.
- Detillion, C. E., Craft, T. K. S., Glasper, E. R., Prendergast, B. J., & DeVries, A. C. (2004). Social facilitation of wound healing. *Psychoneuroendocrinology*, 29, 1004-1011.
- Diener, E. (2009). Positive Psychology : Past, Present, and Future. Snyder, C.R., & Lopez, S.J. (Eds.), *Oxford Handbook of Positive Psychology*. 2nd Ed. Oxford University Press.
- Diener, E., Suh, E., Lucas, R., & Smith, H. (1999). Subjective well-being : Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125, 276-302.
- Ernst, K., Tuchscherer, M., Kanitz, E., Puppe, B., & Manteuffel, G. (2006). Effects of attention and rewarded activity on immune parameters and wound healing in pigs. *Physiology & Behavior*, 89, 448-456.
- Fasman, R. (2009). Social support and positive affect as predictors of pain sensitivity in fibromyalgia and control participants (Doctoral dissertation). *Dissertation Abstracts International : Section B : The Science and Engineering*, 69(7-B), 4474.
- Fitzgerald, T. E., Prochaska, J. O., & Pransky, G. S. (2000). Health risk reduction and functional restoration following coronary revascularization : A prospective investigation using dynamic stage typology clustering. *International Journal of Rehabilitation and Health*, 5, 99-116.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology : The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56, 218-226.
- Fredrickson, B.L., & Joiner, T. (2002). Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. *Psychological sciences*, 13, 172-175.
- Fredrickson, B. L., Mancuso, R. A., Branigan, C., & Tugade, M. M. (2000). The undoing effect of positive emotions. *Motivation and Emotion*, 24, 237-258.
- Freese, J., Meland, S., & Irwin, W. (2007). Expressions of positive emotion in photographs, personality, and later-life marital and health outcomes. *Journal of Research in Personality*, 41, 488-497.
- Freestone, P., & Lyte, M. (2010). Stress and microbial endocrinology : prospects for ruminant nutrition. *Animal*, 4, 1248-1257.
- Friedman, H. S., Tucker, J. S., Schwartz, J. E., Tomlinson-Keasey, C., Martin, L. R., Wingard, D. L., & Criqui, M. H. (1995). Psychosocial and behavioral predictors of longevity : The aging and death of the "Termites". *American Psychologist*, 50, 69-78.
- Fredman, L., Hawkes, W. G., Black, S., Bertrand, R. M., & Magaziner, J. (2006). Elderly patients with hip fracture with positive affect have better functional recovery over 2 years. *Journal of the American*



- Geriatrics Society*, 54, 1074-1081.
- Friedman, M., Thoresen, C. E., Gill, J. J., Ulmer, D., Powell, L. H., Price, V. A., Brown, B., Thompson, L., Rabin, D.D., Breall, W.S., Bourg E., Levy, R., & Dixon, T. (1986). Alteration of type A behavior and its effect on cardiac recurrences in post myocardial infarction patients: Summary results of the recurrent coronary prevention project. *American Heart Journal*, 112, 653-665.
- Gidron, Y., Davidson, K., & Bata, I. (1999). The short-term effects of a hostility-reduction intervention on male coronary heart disease patients. *Health Psychology*, 18, 416-420.
- Giltay, E. J., Geleijnse, J. M., Zitman, F. G., Hoekstra, T., & Schouten, E. G. (2004). Dispositional optimism and all-cause and cardiovascular mortality in a prospective cohort of elderly Dutch men and women. *Archives of General Psychiatry*, 61, 1126-1135.
- Gullette, E. C. D., Blumenthal, J. A., Babyak, M., Jiang, W., Waugh, R. A., Frid, D. J., O'Connor, C.M., Morris, J.J., & Krantz, D. S. (1997). Effects of mental stress on myocardial ischemia during daily life. *The Journal of American Medical Association*, 277, 1521-1526.
- Guyen, C., & Saloumidis, R. (2009). Why Is the World Getting Older?: The Influence of Happiness on Mortality. *SOEPpapers*, 198, DIW Berlin, The German Socio-Economic Panel (SOEP).
- Hamilton, A. B. (1996). Do psychosocial factors predict metastatic cancer survival? A longitudinal assessment of breast, colon, and lung cancer patients (Doctoral dissertation). *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 57(6-B), 4029.
- Hemingway, H., & Marmot, M. (1999). Psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: systematic review of prospective cohort studies. *British Medical Journal*, 318, 1460-1467.
- Herbert, T. B., & Cohen, S. (1993). Stress and immunity in humans: A meta-analytic review. *Psychosomatic Medicine*, 55, 364-379.
- Holden-Lund, C. (1988). Effects of relaxation with guided imagery on surgical stress and wound healing. *Research in Nursing & Health*, 11, 235-244.
- Howell, R. T., Kern, M. L., & Lyubomirsky, S. (2007). Health benefits: Meta-analytically determining the impact of well-being on objective health outcomes. *Health Psychology Review*, 1, 83-136.
- Kahneman, D. (1965). Control of spurious association and the reliability of the controlled variable. *Psychological Bulletin*, 64, 326-329.
- Katz, E., Metzger, J., Schlaepfer, J., Fromer, M., Fishman, D., Mayer, L., Niquille M., & Kappenberger, L. (2005). Increase of out-of-hospital cardiac arrests in the male population of the French speaking provinces of Switzerland during the 1998 FIFA World Cup. *Heart*, 91, 1096-1097.
- Kiecolt-Glaser, J. K., Loving, T. J., Stowell, J. R., Malarkey, W. B., Lemeshow, S., Dickinson, S. L., & Glaser, R. (2005). Hostile marital interactions, proinflammatory cytokine production, and wound healing. *Archives of General Psychiatry*, 62, 1377-1384.
- Kiecolt-Glaser, J. K., McGuire, L., Robles, T. F., & Glaser, R. (2002). Emotions, morbidity, and mortality: New perspectives from psychoneuroimmunology. *Annual Review of Psychology*, 53, 83-107.
- Koivumaa-Honkanen, H., Koskenvuo, M., Honkanen, R. J., Viinamäki, H., Heikkilä, K., & Kaprio, J. (2004). Life dissatisfaction and subsequent work disability in an 11-year follow-up. *Psychological Medicine*, 34, 221-228.
- Koopmans, T. A., Geleijnse, J. M., Zitman, F. G., & Giltay, E. J. (2010). Effects of happiness on all-cause mortality during 15 years of follow-up: The Arnhem Elderly Study. *Journal of Happiness Studies*, 11, 113-124.
- Kubzansky, L. D., Sparrow, D., Vokonas, P., & Kawachi, I. (2001). Is the glass half empty or half full? A prospective study of optimism and coronary heart disease in the normative aging study. *Psychosomatic Medicine*, 63, 910-916.
- Kung, S., Rummans, T. A., Colligan, R. C., Clark, M. M., Sloan, J. A., Novotny, P. J., & Huntington, J. L. (2006). Association of optimism-pessimism with quality of life in patients with head and neck and thyroid cancers. *Mayo Clinic Proceedings*, 81, 1545-1552.
- Loberiza, F. R., Rizzo, J. D., Bredeson, C. N., Antin, J. H., Horowitz, M. M., Weeks, J. C., & Lee, S. J. (2002). Association of depressive syndrome and early

- deaths among patients after stem-cell transplantation for malignant diseases. *Journal of Clinical Oncology*, 20, 2118-2126.
- Lopez, S.J., & Snyder, C.R. (2009). *Oxford Handbook of Positive Psychology*. 2nd Ed. Oxford University Press.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect : Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131, 803-855.
- Lyrra, T., Törmäkangas, T. M., Read, S., Rantanen, T., & Berg, S. (2006). Satisfaction with present life predicts survival in octogenarians. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 61, 319-326.
- Manuck, S. B., Kaplan, J. R., & Clarkson, T. B. (1983). Behaviorally induced heart rate reactivity and atherosclerosis in cynomolgus monkeys. *Psychosomatic Medicine*, 45, 95-108.
- Marsland, A. L., Cohen, S., Rabin, B. S., & Manuck, S. B. (2006). Trait positive affect and antibody response to hepatitis B vaccination. *Brain, Behavior, and Immunity*, 20, 261-269.
- Marsland, A. L., Prather, A. A., Petersen, K. L., Cohen, S., & Manuck, S. B. (2008). Antagonistic characteristics are positively associated with inflammatory markers independently of trait negative emotionality. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22, 753-761.
- Marsland, A. L., Pressman, S., & Cohen, S. (2007). Positive affect and immune function. In R. Ader (Ed.), *Psychoneuroimmunology*. 4th ed. Vol.2. San Diego, CA : Elsevier. pp.761-779.
- Marucha, P. T., Kiecolt-Glaser, J. K., & Favagehi, M. (1998). Mucosal wound healing is impaired by examination stress. *Psychosomatic Medicine*. 60, 362-365.
- Master, S. L., Eisenberger, N. I., Taylor, S. E., Naliboff, B. D., Shirinyan, D., & Lieberman, M. D. (2009). A picture's worth : Partner photographs reduce experimentally induced pain. *Psychological Science*, 20, 1316-1318.
- McCarron, P., Gunnell, D., Harrison, G. L., Okasha, M., & Davey, S. G. (2003). Temperament in young adulthood and later mortality : prospective observational study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57, 888-892.
- Miller, T. Q., Smith, T. W., Turner, C. W., Guijarro, M. L., & Hallet, A. J. (1996). A meta-analytic review of research on hostility and physical health. *Psychological Bulletin*, 119, 322-348.
- Moskowitz, J. T. (2003). Positive affect predicts lower risk of AIDS mortality. *Psychosomatic Medicine*, 65, 620-626.
- Moskowitz, J. T., Epel, E. S., & Acree, M. (2008). Positive affect uniquely predicts lower risk of mortality in people with diabetes. *Health Psychology*, 27, 573-582.
- Myrtek, M. (2001). Meta-analyses of prospective studies on coronary heart disease, type A personality, and hostility. *International Journal of Cardiology*, 79, 245-251.
- Nabi, H., Kivimaki, M., De Vogli, R., Marmot, M. G., & Singh-Manoux, A. (2008). Positive and negative affect and risk of coronary heart disease : Whitehall II prospective cohort study. *British Medical Journal*, 337, 32-36.
- Nagpal, R. & Sell, H. (1992). *Assessment of Subjective Well-being, The subjective well-being inventory (SUBI)*. New Delhi : Regional Office for South-East Asia, World Health Organization.
- 中村万理子 (2004). 大学生の心身健康状態と睡眠状況の臨床心理学的研究 臨床教育心理学研究, 30, 1-16.
- 大石繁宏 (2009). 幸せを科学する 新曜社
- 大野裕・吉村公雄 (2001). WHO SUBI 手引き 金子書房
- Ostir, G. V., Berges, I. M., Markides, K. S., & Ottenbacher, K. J. (2006). Hypertension in older adults and the role of positive emotions. *Psychosomatic Medicine*, 68, 727-733.
- Ostir, G. V., Berges, I., Ottenbacher, M. E., Clow, A., & Ottenbacher, K. J. (2008). Associations between positive emotion and recovery of functional status following stroke. *Psychosomatic Medicine*, 70, 404-409.
- Ostir, G. V., Markides, K. S., Black, S. A., & Goodwin, J. S. (2000). Emotional well-being predicts subsequent functional independence and survival. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48, 473-478.
- Ostir, G. V., Markides, K. S., Peek, M. K., & Goodwin, J. S. (2001). The association between emotional well-

- being and the incidence of stroke in older adults. *Psychosomatic Medicine*, 63, 210-215.
- Ostir, G. V., Ottenbacher, K. J., & Markides, K. S. (2004). Onset of frailty in older adults and the protective role of positive affect. *Psychology and Aging*, 19, 402-408.
- Paterniti, S., Zureik, M., Ducimetiere, P., Touboul, P., Feve, J., & Alperovitch, A. (2001). Sustained anxiety and 4-year progression of carotid atherosclerosis. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 21, 136-141.
- Pressman, S. D., & Cohen, S. (2005). Does positive affect influence health? *Psychological Bulletin*, 131, 925-971.
- Ringbäck Weitoft, G., & Rosén, M. (2005). Is perceived nervousness and anxiety a predictor of premature mortality and severe morbidity? A longitudinal follow up of the Swedish survey of living conditions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59, 794-798.
- Robles, T. F., Brooks, K. P., & Pressman, S. D. (2009). Trait positive affect buffers the effects of acute stress on skin barrier recovery. *Health Psychology*, 28, 373-378.
- Rosenkranz, M. A., Jackson, D. C., Dalton, K. M., Dolski, I., Ryff, C. D., Singer, B. H., Muller, D., Kalin, N. H., & Davidson, R. J. (2003). Affective style in vivo immune response: Neurobehavioral mechanisms. *Proceedings of the National Academy of Science*, 100, 11148-11152.
- Rozanski, A., Blumenthal, J. A., & Kaplan, J. (1999). Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation*, 99, 2192-2217.
- Rugulies, R. (2002). Depression as a predictor for coronary heart disease. *American Journal of Preventive Medicine*, 23, 51-61.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Exploration on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 1069-1081.
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 719-727.
- Salak-Johnson, J. L., & McGlone, J. J. (2007). Making sense of apparently conflicting data: Stress and immunity in swine and cattle. *Journal of Animal Science*, 85, E81-E88
- Scherer, M., & Herrmann-Lingen, C. (2009). Single item on positive affect is associated with 1-year survival in consecutive medical inpatients. *General Hospital Psychiatry*, 31, 8-13.
- Schneider, R. H., Staggers, F., Alexander, C. N., Sheppard, W., Rainforth, M., Kondwani, K., Smith, S., & King, C. G. (1995). A randomized controlled trail of stress reduction for hypertension in older African Americans. *Hypertension*, 26, 820-827.
- Schneiderman, N., Antoni, M. H., Saab, P. G., & Ironson, G. (2001). Health psychology: Psychosocial and biobehavioral aspects of chronic disease management. *Annual Review of Psychology*, 52, 555-580.
- Seeman, T. E., Singer, B. H., Ryff, C. D., Dienberg Love, G., & Levy-Storms, L. (2002). Social relationships, gender, and allostatic load across two age cohorts. *Psychosomatic Medicine*, 64, 395-406.
- Segerstrom, S. C., & Miller, G. E. (2004). Psychological stress and the human immune system: A meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychological Bulletin*, 130, 601-630.
- Segerstrom, S. C., & Sephton, S. E. (2010). Optimistic expectancies and cell-mediated immunity: The role of positive affect. *Psychological Science*, 21, 448-455.
- Seligman, M. E. P. (1998). Building Human Strength: Psychology's forgotten mission. *APA Monitor*, 29, 2.
- Shen, B. J., Avivi, Y. E., Todaro, J. F., Spiro, A., Laurenceau, J. P., Ward, K. D., & Niaura, R. (2008). Anxiety Characteristics Independently and Prospectively Predict Myocardial Infarction in Men: the unique contribution of anxiety among psychologic factors. *Journal of the American College of Cardiology*, 51, 113-119.
- 下田妙子 (2007). 女子学生を対象とした Quality Of Life および栄養素等摂取量に及ぼす短期間運動プログラムの効果 東京医療保健大学紀要, 1, 25-30.
- Shirai, K., Iso, H., Ohira, T., Ikeda, A., Noda, H., Honjo, K., Inoue M., & Tsugane, S. (2009). Perceived level of life enjoyment and risks of cardiovascular disease incidence and mortality. The Japan public health center-based study. *Circulation*, 120, 956-963.
- Siahpush, M., Spittal, M., & Singh, G. K. (2008).

- Happiness and life satisfaction prospectively predict self-rated health, physical health, and the presence of limiting, long-term health conditions. *American Journal of Health Promotion*, 23, 18-26.
- Smith, T.W., Glazer, K., Ruiz, J.M., & Gallo, L.C. (2004). Hostility, anger, aggressiveness and coronary heart disease: An interpersonal perspective on personality, emotion and health. *Journal of Personality*, 72, 1217-1270.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. California: Consulting Psychologists Press.
- Steptoe, A., Wardle, J., & Marmot, M. (2005). Positive affect and health-related neuroendocrine, cardiovascular, and inflammatory processes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102, 6508-6512.
- Steptoe, A., Dockray, S., & Wardle, J. (2009). Positive affect and psychobiological processes relevant to health. *Journal of Personality*, 77, 1747-1776.
- Strand, E. B., Zautra, A. J., Thoresen, M., Ødegård, S., Uhlig, T., & Finset, A. (2006). Positive affect as a factor of resilience in the pain-negative affect relationship in patients with rheumatoid arthritis. *Journal of Psychosomatic Research*, 60, 477-484.
- Strik, J. J. M. H., Denollet, J., Lousberg, R., & Honig, A. (2003). Comparing symptoms of depression and anxiety as predictors of cardiac events and increased health care consumption after myocardial infarction. *Journal of the American College of Cardiology*, 42, 1801-1807.
- Suls, J., & Bunde, J. (2005). Anger, anxiety, and depression as risk factors for cardiovascular disease: the problems and implications of overlapping affective dispositions. *Psychological Bulletin*, 131, 260-300.
- 田中芳幸 (2009). 主観的ウェルビーイングによる心理生物学的ストレス反応低減効果の実証的研究 日本学術振興会科学研究費補助金若手研究 平成19-20年度 研究成果報告書
- 田中芳幸・小笠原正志・大島晶子・神宮玲子・津田彰 (2004). ストレスマネジメント行動の実行と主観的健康感 現代のエスプリ, 440, 163-173.
- 田中芳幸・外川あゆみ・杉田英津子 (2010). 睡眠習慣と食習慣による主観的ウェルビーイング向上の可能性の検討 東京福祉大学・大学院紀要, 1, 19-27.
- 田中芳幸・津田彰・神宮純江・江上裕子 (2006a). 改訂一いきいき度尺度 (Psychological Lively Scale-Revised: PLS-R) の開発, 健康支援, 8, 117-129.
- 田中芳幸・津田彰・神宮純江・江上裕子 (2006b). 改訂一いきいき度尺度 (Psychological Lively Scale-Revised) (PLS-R) の信頼性と妥当性—性別と年代別の検討—, 健康支援, 8, 130-141.
- 田中芳幸・津田彰・小笠原正志・神宮純江 (2008). 高齢者の主観的ウェルビーイング—改訂一いきいき度尺度 (PLS-R) の高齢者への適用—, 日米高齢者保健福祉学会誌, 3, 235-248.
- Tang, N. K., Salkovskis, P. M., Hodges, A., Wright, K. J., Hanna, M., & Hester, J. (2008). Effects of mood on pain responses and pain tolerance: An experimental study in chronic back pain patients. *Pain*, 138, 392-401.
- Tindle, H. A., Chang, Y., Kuller, L. H., Manson, J. E., Robinson, J. G., Rosal, M. C., Siegle, G. J., & Matthews, K. A. (2009). Optimism, cynical hostility, and incident coronary heart disease and mortality in the Women's Health Initiative. *Circulation*, 120, 656-662.
- 津田彰・稲谷ふみ枝 (2009). ストレスマネジメントと健康心理学 丹野義彦・利島保 (編) 医療心理学を学ぶ人のために 世界思想社 pp. 76-93.
- 津田彰・田中芳幸 (2009). いきいき度質問表実施マニュアル 福岡市健康づくり財団
- Whang, W., Kubzansky, L. D., Kawachi, I., Rexrode, K. M., Kroenke, C. H., Glynn, R. J., Garan, H., & Albert, C. M. (2009). Depression and risk of sudden cardiac death and coronary heart disease in women: results from the Nurses' Health Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 53, 950-958.
- Whooley, M. A., & Browner, W. S. (1998). Association between depressive symptoms and mortality in older women. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *Archives of Internal Medicine*, 158, 2129-2135.
- Williams, R. B., & Schneiderman, N. (2002). Resolved: Psychosocial interventions can improve clinical outcomes in organic disease (pro). *Psychosomatic Medicine*, 64, 552-557.
- Willmarth, E. K. (1999). Modification of experienced pain with hypnotically induced positive mood (Doctoral dissertation). *Dissertation Abstracts Inter-*

- national: Section B: The Sciences and Engineering*, 60 (3-B), 1320.
- Wilson, R. S., Bienias, J. L., Mendes de Leon, C. F., Evans, D. A., & Bennett, D. A. (2003). Negative affect and mortality in older persons. *American Journal of Epidemiology*, 158, 827-835.
- World Health Organization (1948). *World Health Organization constitution*. In Basic Documents, Geneva.
- Xu, J. (2005). Subjective well-being as predictor of mortality, heart disease, and obesity: Prospective evidence from the Alameda County Study. Ph.D. dissertation, The University of Texas Health Sciences Center at Houston School of Public Health, United States — Texas. Retrieved July 17, 2010, from Dissertations & Theses: Full Text. (Publication No. AAT 3183954)
- Xu, J., & Roberts, R. E. (2010). The power of positive emotions: It's a matter of life or death—Subjective well-being and longevity over 28 years in a general population. *Health Psychology*, 29, 9-19.
- Zung, W. W. K. (1965). A self-rating depression scale. *Arch of General Psychiatry*, 12, 63-70.

## Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity

YOSHIYUKI TANAKA (*Junior College, Tokyo University and Graduate School of Social Welfare*)

AYUMI TOGAWA (*Graduate School of Psychology, Kurume University*)

AKIRA TSUDA (*Department of Psychology, Kurume University*)

### Abstract

Several recent western researches indicating that “high subjective well-being (SWB) is beneficial to health and longevity” are reviewed in the present study. Depend on the results ; the deeds to study Positive Health Psychology in Japan are discussed. The researches are classified, by methodological categories, into seven types of evidences ; (1) Longitudinal Prospective Studies of SWB and Health and Longevity, (2) Human Studies of SWB and Physiology in Natural Settings, (3) Experimental Manipulations of Emotions with Physiological Dependent Measures, (4) Animal Studies, (5) Quasi-Experiments Based on Natural Events and Health Outcomes, (6) Interventions that Alter SWB with Health Outcomes Assessed, and (7) SWB's Impact on Patient Quality of Life and Pain. Combined with the types of evidences, the case that “various types of SWB such as positive affect influences health and longevity” is compelling, and “SWB is associated with immune and cardiovascular functioning.” Although the evidence that “SWB can lengthen the lives of people in healthy populations” is convincing, evidence that “SWB lengthens the lives for those with certain diseases such as cancer” is still controversial. Some evidence suggests that “intensely aroused or manic positive affect can be detrimental to health.” Issues such as effect size, variability of the effects, and when statistical controls are justified are discussed. The findings suggest the need of research that examines in more depth the pathways by which various types of SWB influence health and longevity. Especially for the future studies within the field of Positive Health Psychology in Japan, we need (1) to reconstruct the definition of SWB, (2) to think about measurement of SWB, and (3) to consider the mechanisms as well as the direction between SWB and health.

**Key words :** Subjective well-being, Psychological well-being, Health, Longevity, Positive health psychology