

第59回日本公衆衛生学会総会特別講演Ⅱ

老人の健康を決めるもの：

アラメダ研究での行動的、心理社会的、社会経済的要因

ジョージ A. カプラン

(ミシガン大学公衆衛生大学院疫学講座/社会学研究所主任教授)

座長・解説 森本 兼曩

(大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学)

指定討論者 川上憲人 (岡山大学医学部衛生学)
下光輝一 (東京医科大学衛生学公衆衛生学)
中村正和 (大阪がん予防検診センター)
星 旦二 (東京都立大学都市研究所)

編集者 鈴木庄亮 (群馬大学医学部公衆衛生学)

編集協力者 江副智子 (大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学)
川田智之、笹澤吉明、大谷哲也、岩崎 基、鈴木奈緒美
(群馬大学医学部公衆衛生学)

謝辞 本企画は、平成12年度文部省科学研究費補助金、基盤研究(A)(2)、課題「老人のQOLを規定する心理社会要因の日米比較」(#11694243 研究代表者 群馬大学医学部 鈴木庄亮教授)の一環として行われたものであることを記し感謝する。

老人の健康を決めるもの

森本 座長の森本でございます。ただいまから特別講演Ⅱを始めます。今日お話いただきますのは、現在ミシガン大学の公衆衛生大学院疫学講座の主任教授ジョージ・カプラン先生です。先生は、現在ミシガン大学ですが、それ以前は1965年から始まりました例のアラメダ郡研究の立役者として世界的に著名な方でございます。

本日の特別講演、申すまでもなくカプラン教授はお話、スライドとも英語でなさいます。学会長の鈴木庄亮先生から、わたくし依頼を受けまして、なるたけやさしい解説を加えながら、この2時間の特別講演を進めるようにとのことでございますので、実際には、このカプラン教授のご発表に伴って、逐一解説的なお話もさせていただきたいと思っております。

今日カプラン教授にお話いただくこのアラメダ郡研究は、申すまでもなく、1965年、例のレスター・ブレスロー教授がアラメダ郡、これはサンフランシスコの対岸、例の有名なUCバークレイ校のある地域でございますが、ここで約7000名の男女を層別化抽出いたしまして、現在に至るまでなんと35年間にわたって非常に詳細なコホート研究を継続的に展開したものです。このアラメダ・コホート研究は、7000名の男女一人ひとりの非常に詳しいライフスタイル、これは、行動学的な側面のみならず、経済的、心理・社会的、あるいは、文化的な側面を含めて、一人ひとりの存在そのものを非常に深いスコープで捉えております。同時に一年一年歳を取っていく、それに伴って様々な健康破綻が生じてくるわけですが、どういう疾患に罹患したか、いつ、どういう病気で亡くなったかを全て克明に個人単位で記録なさっておられます。しかも、1回や2回の調査ではなく、35年間に6回のウェーブ、6波の調査をかけまして非常に詳しいデータベースを作っておられます。

今日のカプラン教授のご講演は、その最新の成果、35年間の成果をみなさんにわかりやすく、かつ、これから我々が進めようとしております生活習慣病の予防と健康増進という施策の設定と実践に役立つ形でお話いただくことになっております。

2時間のご講演時間ですが、カプラン先生のご講演は、たぶん1時間少々かかるかと思っております。そのあとフロアの皆様方からいろんな質問をお受けしたい。同時に5人のコメンテーターの方々にコメントをお願いしてございます。それぞれの専門の立場から、このアラメダ郡研究の意義についてコメント、あるいは、ご質問をいただくことにしております。そこで、20～30分の余裕が生じるかと思っておりますが、10時半過ぎからは、わたくしども、いろんな共同研究で我が国のコホートで進めておる、同様のライフスタイルと健康・疾患関係のデータ的一端をご説明して、カプラン教授と総合的な討論をやっていければと、そんなふうに考えております。

それでは、さっそくカプラン教授にご登壇いただきたいと思いますけれども、恒例により、ごく簡単にジョージ・カプラン教授のご経歴をお伝えします。

ジョージ・カプラン教授はシカゴのお生まれで、1964年ジョンズホプキンス大学で学士

号 BA を心理学の分野でおとりになりました。つづいて、コーネル大学で心理学修士・博士課程を修了され、この後、東海岸からすぐに西海岸の方に移られまして、1968 年からスタンフォード大学で講師になられて、長らく研究と教育にあたられました。ですから、この間にベルクマンとブレスロー先生がなさっておられた、このアラメダ研究にコミットされ始めました。その後、1981 年からは、いよいよ本格的にブレスロー教授のあとを継ぎまして、今日お話をいただくアラメダ郡プロジェクトの主任研究者として現在にいたるまで、高い見識とリーダーシップを発揮されて、世界に先駆けて生活習慣病の原因となるライフスタイルと疾患死亡の関係で見出されたことを、共同研究者を含めて現在までなんと 165 報の論文に仕上げ、世界中に発信されて参りました。そういう意味では、この公衆衛生学会のメインシンポジウムでもございましたけれども、我々が、来世紀、チャレンジしていく健康そのものの核心的な研究をなさっておられます。

本日のタイトル、こちら（図1）にございますように「Adding Years to Life and Life to Years 寿命を長くすると同時に生活の質を良くすること—アラメダ研究の貢献」ということとございまして、我々、これまでではどうしても寿命を伸ばすことに集中しがちでしたが、これから我々公衆衛生活動の目標は疑いもなく二つのことがある。一つは、もちろん寿命を長くする。もう一つは、同時に生きている間、死ぬ直前までの「生活の質 Quality of Life」をいかに上げるか。その二つを同時に目指されなければいけない。それが、とりも直さず新しい公衆衛生活動の目標であって、そのためには、コミュニティベースでいろんな健康の側面、文化的側面を含めて、我々はその活動範囲に入れてやっていかなければいけない、ということとございまして。

こちらに示しておりますように（図2）、日米の比較を致しましても、みなさんすでにご存知のように、女性で、日本では 84 歳で、米国で 79 歳の平均寿命を達成しておりますし、男性はそれより 5 歳近く下ではありますが、同様に長い平均寿命を享受しておるわけで、

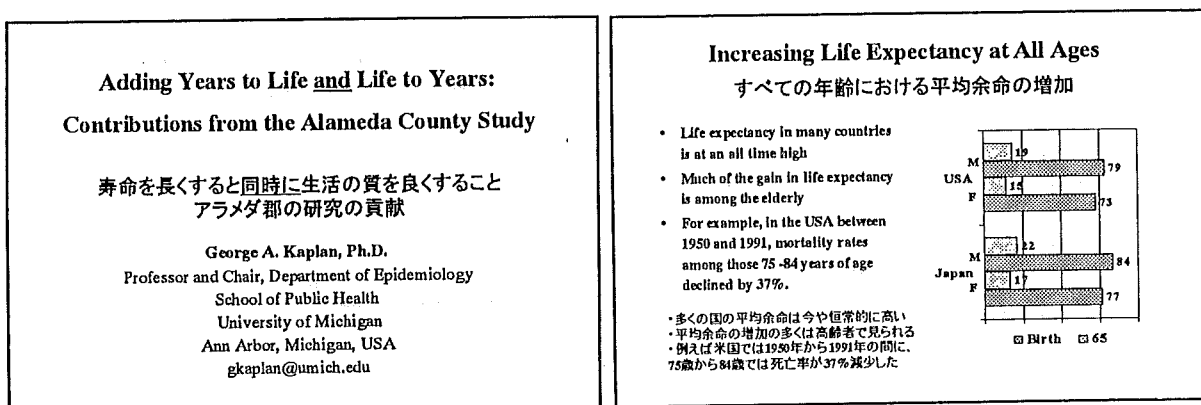


図 1

図 2

この日本の値は、先進国でも抜群に長い値でして、これこそ日本が世界に誇るひとつの優れた特性であるとカプラン教授も認識しておられます。

この長い平均寿命を考えますと、ほとんど全ての先進国でかつてない平均寿命を享受しているのですが、ひと昔前とそのメカニズムは違っている、とおっしゃっています。感染症の時代は、ご存知のように周産期死亡、新生児死亡など乳幼児死亡率が非常に高かった、これらを下げることによって、平均寿命が飛躍的に伸びました。しかし、近年の先進国ではそうではなくて、既にこれら周産期死亡、新生児死亡などは、先天異常などのためにこれ以上低下しないところまで下ってしまっていて、それに代わって、ここ（図3）に示してごきますように、老人の死亡構造が大きく変化して、例えば75歳以上の高齢者の死亡率は、1950年から91年までの41年間で、なんと37%も激減している。こういうように、中高年の疾病死亡構造が変わり、そこでの死亡率が減少するというを中心的な原因として平均寿命あるいは65歳平均余命の進展がみられた、それが現代先進国の特徴のひとつである、というわけです。

高齢者も確かに長生きするようになったのですが、ではなぜ高齢者における長寿が達成できたのだろうか。これは、きちっと考えなくてはいけない。いくつか考えられるけれども、カプラン先生、5つほど例示しておられます（図4）。確かに寿命が延びた。しかし、その実態を見てみると、いわゆる健康寿命というのはあまり延びていない可能性がある。寝たきり者やぼけ老人が増えるのではいけない。ですから、本当に5年10年長生きした、その5年10年が充実した、先ほどのタイトルではございませんが、QOLを高く生きているだろうか。こういうことも我々は問題にしなければいけない、ということの問題提起されています。

二番目は、これは明らかにバース・コホート birth cohort、生誕年によってどんどん我々は、括弧つきですけれども、健康な赤ん坊が生まれる母体状況をはじめ持ってきていますから、そういう明らかなコホート現象で、見かけ上、高齢者が長生きになっている。それ

Why are the Elderly Living Longer?

高齢者はなぜ長生きになったのか？

- Maybe they are not really doing better
- Birth cohort and selection issues
- Better medical care
- Improved living conditions
- Prevention
 - おそらく実際には長生きしているのではない
 - 出生コホートと選択バイアスの問題
 - 医療の改善
 - 生活状況の改善
 - 予防

Is There a Role for Primary Prevention among the Elderly?

高齢者の一次予防に意味はあるのか？

- It used to be thought that the role of risk factors declined with increasing age
 - For example, it wouldn't matter if an older person smoked cigarettes or was physically inactive
 - the idea was that mortality selection processes had already eliminated those who were vulnerable to the effects of these risk factors or
 - that there was too much advanced disease in the elderly for it to be reversed by changes in risk factor exposures
- 危険因子の役割は年をとるほど減少すると考えられてきた
 例えば高齢者は喫煙したり、運動をしなくてもだいじょうぶだろうと考えられてきた
 これらの危険因子の影響を受ける人々はすでに死亡していたか、あるいは
 高齢者では病気があまりに進行していたため、ライフスタイルを改善しても
 回復しなかったと考えられた

図3

図4

から、三番目は、これは膨大な医療費を先進国は投入していますから、今までは仕方なしに死んでいかれた病気の高齢者も今では様々なヘルスケアで救えるようになってきている。四番目は、これは広い意味でのライフスタイルを改善し社会経済状況が良くなってきているために、我々は十分高い健康ポテンシャルを維持し得ているわけです。それは、高齢者においても同様に長生きするという社会経済条件が整っている。最後は、これは我々公衆衛生に携わる者の成果のひとつでしょうけれども、疾病予防が明らかに功を奏して、病気にならなくなっている、それだけ死が遠のいているという現実がある。そういう五つを例示されました。

我々今もそうかもしれませんけれども、たとえば、不健康なライフスタイル、喫煙とか運動不足は、歳をとってしまつとあまり影響がないんじゃないかと考えてきたけれども、本当にそうだろうか。確かに考え方のひとつとして、喫煙者は、早く非喫煙者よりも肺癌等になって死んでいくわけですから、不健康なライフスタイルの人は、早く死んでいて既に高齢者の中には残っていない可能性もあるだろうと。それから、もう高齢者では、あまりに健康破綻が進行しすぎているために、不可逆的な、もう回復しない状況まで進行しているために、たとえば、75歳でタバコをやめてもその効果は期待されないんじゃないか、と我々は今まで考えてきた、しかし本当にそうだろうか、というわけです。

もうすでにおわかりいただいたと思いますけれども、そんな単純な話ではなくて、不健康なライフスタイル、つまりそういうリスク要因とどういう疾患に注目するかでずいぶん年齢による差があるということです。実証データ（図5）を示しますと、たとえば高血圧と虚血性心疾患は、高齢者ほど逆に高血圧のリスク要因の効き方が大きくなってしまふ。逆に、喫煙と脳卒中というのは、確かに高齢者ほど効かなくなる。また、運動不足と循環器疾患、全ての心臓血管疾患、全ての循環器疾患のリスク要因をみてみますと、中年群も高年齢群もリスク要因の相対危険度は全く変わらない。こういうデータが現実にはある。

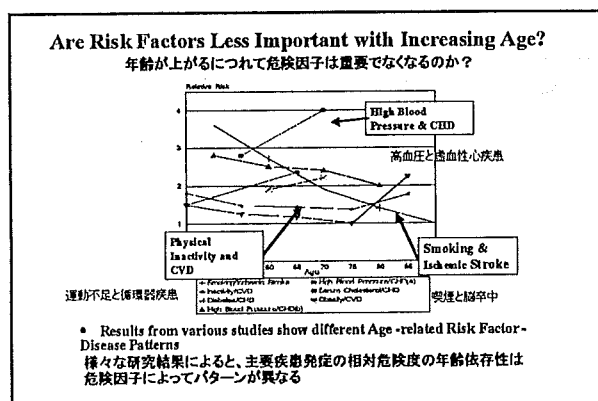


図5

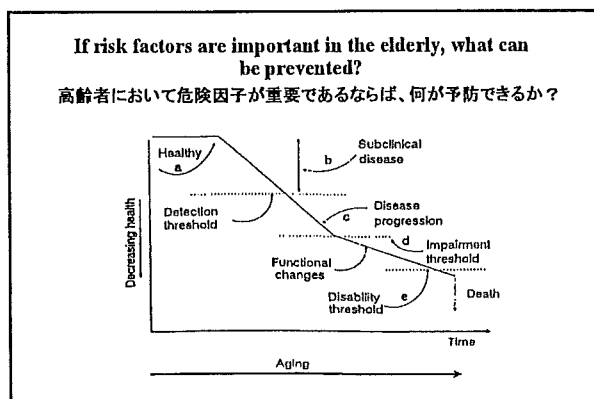


図6

何が予防可能なリスク要因かということをはっきりさせるためには、まず、こういう年齢健康度曲線というものを我々はモデルとして考えていかなければいけない(図6,7)。このモデルでは、生まれてしばらくの間 a はずっと健康を維持するけれども、あるところからやはり健康状態が低下し始める。しかし、予防の最初の戦略は、こういう b 不顕性の臨床医学的には検出できないような、初期の健康度の低下をなるべくゆっくりさせる、遅らせる、ということも必要でしょうし、もっと進んできた時に、こういう不顕性であったものを、何かで、たとえば、健康診断によって検出できるようになる。健康診断の検出閾値を下げることも必要である。もっと c 健康度が落ちてきますと、d 実際いろんな機能が落ちてしまう。そういう e 実際の能力障害低下 disability も遅らせる必要がある(図7)。

疾患の発症をみましても、その発症そのものを遅らせる手段として、こういう健康度の低下曲線をなるべく緩やかにしていくような、なんらかの工夫努力を我々はやる。このように各ステージでこの死の到来をどんどん先送りしていくことが、具体的な戦略として必要だろうということです(図8)。

先ほどご説明したように、あの健康度曲線を上にあげる、その手法は、それぞれのステージで活動数値目標 target として設定可能であり、実際に我々はそういう活動をやっているかなければいけない。

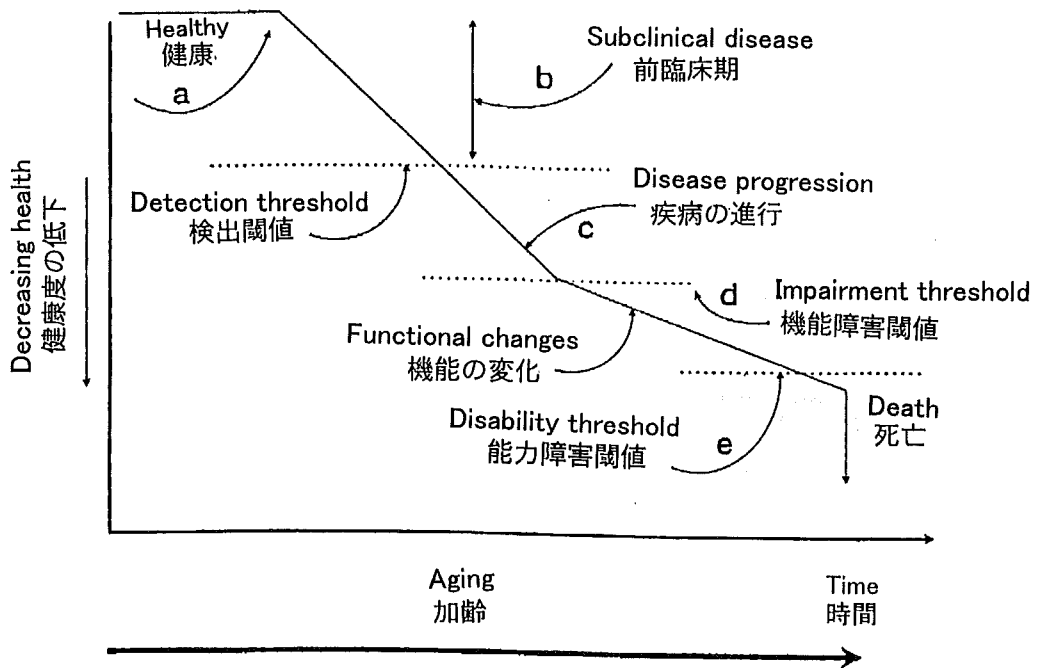


図7

それでは、本当に不健康なライフスタイル、リスク要因が、実際に高齢者の健康あるいは機能障害、疾患の発症に明らかに影響を与えているという証拠があるのだろうか(図9)。それを示すのが、このアラメダ研究の目的のひとつです。

この地図(図10)に示しますように、実際の調査地点は、先ほど紹介しましたようにサンフランシスコの対岸のバークレイを含むアラメダ郡なんですが、今や彼は、ミシガンに赴任しましたので、いつもこれを往復して、現在この35年目にきたアラメダ郡研究を指導しております。

もう場所は説明の必要がないと思いますが(図11)、この辺にバークレイ、オークランド、アラメダ島と都市部があり、内陸に農業地区があります。内陸までだいたい180キロくらいの長さのアラメダ郡が調査対象地域です。

今日お話しするアラメダ郡研究というのは、6回にわたって調査を実施している(図12)。1965年の基礎調査から、1974年、1983年、1994年、1995年、そして最近では1999年に、広範な行動学的、社会学的、心理学的あるいは経済学的な要因と健康度の関係を包括的に調査する、こういう6次にわたる調査の結果を報告します。

Targets for Prevention in the Elderly
高齢者における予防の標的

- Increase period without disease
- Increased detection of subclinical disease
- Reduce rate of progression of subclinical disease
- Delay onset and rate of progression of functional impairments
- Delay onset and progression of disability

- 疾病のない期間の延長
- 非顕性の疾病の発見の増加
- 非顕性の疾病の進行率の減少
- 機能障害の顕在化とその進行の遅延
- 身体障害者の発症と進行の遅延

図 8

Is There Evidence that Risk Factor are Important in the Health and Function of the Elderly?

危険因子が高齢者の健康や機能に重要であるという証拠はあるのか?

Evidence from the Alameda County Study

— Represents the joint efforts of many talented colleagues

アラメダ郡の研究成果
多くの才能ある同僚の努力の賜物

図 9

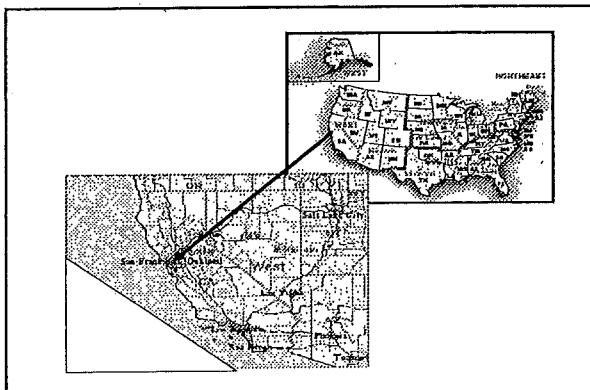


図 1 0

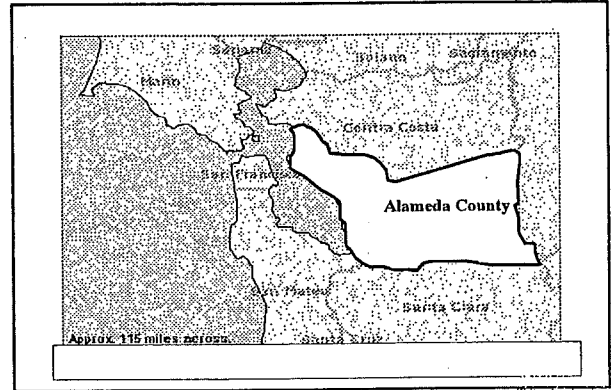


図 1 1

このアラメダ研究 (図13)、1965年に始まりましたが、最初は約7000名、年齢18歳から89歳ですが、回収率は初期には、84~85%ですが、昨年行った99年では、なんと95%という回収率に達しています。現在、1999年のデータを解析中です。ここでは、がん登録、検査データとのレコードリンケージを使った新しい手法も加えて実施中です。この95%の回収率をどうみるか。みなさんご存知のように米国のような個人の権利、あるいは個人的な判断というものを尊重する文化のところでこういう研究をやるのは、我が国でもだんだん難しくなってきましたけれども、米国ではもっと困難なのですが、彼らの研究は95%という回収率を達成している。なぜ、そんな高い回収率を達成し得たか。実は、そのシークレットを彼にもちょっとお聞きしたんですけれども、聴衆の皆様もそういう前提でお聞きいただければと思います。

このアラメダ研究でいったい何を対象に証明しようとしたか (図14)、今ご説明いただいたように研究対象は死亡率、第二に日々の生活の機能状態 activity、三番目が虚弱性 frailty ということです。それから、加齢が本当に順調にいつているかどうか、ちゃんと正しく健康で歳を取っているかどうか。それから、先ほど申したような年齢健康度曲線をマクロの理論モデルとして把握する。こういうものを下敷きにしながら、行動学的な視点あるいは社会的な孤立がどうか。それから、悪意、反感というような陰性の感情の影響とい

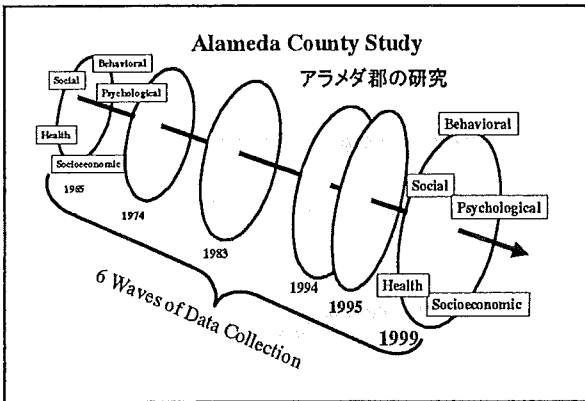


図 1 2

Alameda County Study

- Began in 1965
- Stratified random sample of Alameda County households with all persons greater than 18 years eligible
- 6,928 people, aged 18 -89
- Response rates have been 84% -95%
- 1999 Data collection (6th wave) recently finished
- Additional data on mortality and cancer incidence via record linkage

アラメダ郡の研究

- 1965年に始まる
- すべて18歳以上の人員からなるアラメダ郡の層化無作為標本
- 6,928名、年齢18歳—89歳
- 回収率は84%—95%
- 1999年のデータ収集(第6段階)が最近終了
- 記録による死亡率および癌の発生に関するデータの追加

図 1 3

What Has the Alameda County Study Demonstrated?

<p>Studies of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortality • Functional Status • Frailty • Successful Aging • Health Trajectories 	<p>Important Factors</p> <ul style="list-style-type: none"> • Behaviors • Social Isolation • Negative Emotions • Economic Disadvantage • Adverse Community Characteristics • Exposures over the Lifecourse
--	---

アラメダ郡の研究は何を証明したか？

<p>研究対象</p> <ul style="list-style-type: none"> • 死亡率 • 機能の状態 • 虚弱 • 順調な加齢 • 健康曲線 	<p>重要な要因</p> <ul style="list-style-type: none"> • 行動 • 社会的孤立 • 陰性感情 • 貧困 • 不利な地域特性 • 生涯にわたる暴露
--	--

図 1 4

Mortality

- Smoking and Physical Inactivity
- Social Isolation
- Depression
- Economic Disadvantage
- Residence in Poor Areas
- Lifecourse Economic Trajectories

死亡率

- 喫煙と運動不足
- 社会的孤立
- 抑うつ
- 貧困
- 貧しい地域での居住
- 生涯の経済状況(の変化)

図 1 5

うものも、カプラン教授はずいぶん注目されています。

それから貧困、いまや米国の下位 10%位の層は、非常に貧困な階層になっておりますけれども、そういう貧困な状況。それから、居住地域の因子。さらに、これらの要因が生涯にわたってどう変化していくかということを重要な要因としてフォローアップしている。

結果のひとつを先に申し上げますと、死亡率に決定的に有意な影響を及ぼしていたのは(図15)、そこに書いてございます、喫煙、運動不足、社会的な孤立、抑うつ的な精神状態、貧困、貧しい地域での居住、そして生涯にわたる経済状況の変化。

70歳以上の高齢者として我々がイメージするような方々を対象に、17年間の死亡率を調査してみますと(図16)、なんと、やはり喫煙あるいは運動不足が挙げられる。というのは、平均 40%前後死亡率が高いということがはっきりわかったわけですね。で、ちょっとカプラン教授にですね、やはり病気がちで体が既に弱っている人は、運動不足に結局なってしまうんじゃないか。体が動かないわけですからね。そういう要因をコントロールしているのかを質問しましたら、それをはっきりコントロールしてもこの優位性は変わらない、という回答でございました。

論点が個人の行動、喫煙とか運動不足とかというようなことを少し越えはじめましたですね(図17)。ここでは、社会的にどれくらい孤立しているか、これは、親しい人とひと月に3回以下しか会えないようなそういう方は、70歳以上でも実際に17年間でなんと30%も多く死亡している。同時に、いろんな社会的活動、日本ですとゲートボールとか、老人クラブに行くとか、そういう社会的活動にほとんど参加していないような方は、なんと70%も多く17年間に死亡していると、こういうことが明らかになりました。これは、個人のライフスタイルの中でも生活習慣を越えたものを何か考えなければならぬことを示しています。

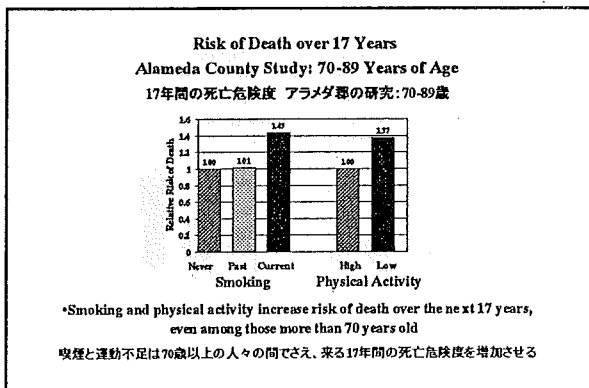


図 1 6

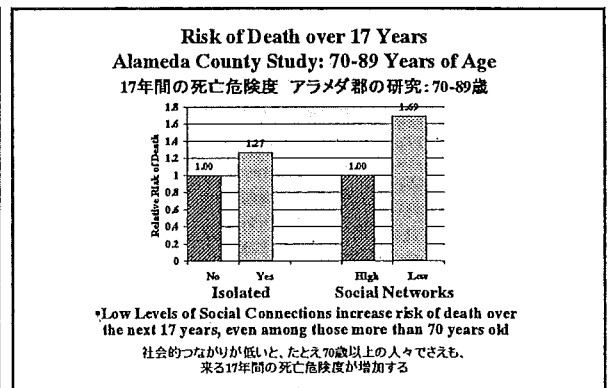


図 1 7

結構多い抑うつ、抑うつと脳卒中とはにはわかには関連があるとは想像できないんですけども、しかしこの研究成果をリンクしてみると、なんと28年間のフォローアップで、抑うつだった方は、ここ(図18)に示されているように70%も多く脳卒中で死亡していたことがわかりました。

貧困は、特に米国のような競争主義をとっている社会では大変大きな健康決定要因なわけです(図19)。そこで、 Kaplan教授のグループは、この生誕から現在に至る様々なステージで、父母の経済状態とか教育程度、あるいは就職した先の収入等をカテゴリーに分けまして、その度合いを数量化致します。そうしますと、なんと、最も貧困なグループは、そういう貧困に対する負荷がなかったグループに比べて、45歳以上の中高年群の30年間の死亡率をみると、なんと3倍も多く死亡している、と。そういう決定的なデータになる。

これ(図20)は大変重要なデータだと思います。我々、居住環境というのを環境学的には重視しますが、あまりははっきり定量的に実証されていない。そこで、彼は、個人の収入、人種、あるいは、いろんな行動学的なリスク要因がございまして、それを全部除外しても、ある特定の個人がどのような地域に住んでいるか、その地域が、住んでいる人達、他者の、隣人の収入が低く、ホワイトカラーの勤労者の割合が低く、非常に混み合った地域の場合そこに住んでいるだけで、なんと死亡率は60%も高い。

もちろん、今日のお話、お聞きになったらわかりますように、彼のスコープというのは非常に広いんですが、このスライド(図21)では、単に身体的な機能の状態というのに注目して健康を評価した場合、このアラメダ郡からは、喫煙、運動不足、社会的な孤立、抑うつ状態、貧困、さっき申したような貧困地区居住、あるいは、生涯にわたっていろんな経済的な大きな変化をこうむってしまうというような、そういうことが、それぞれ独立して有意な影響を与えている、ということが明らかになった。

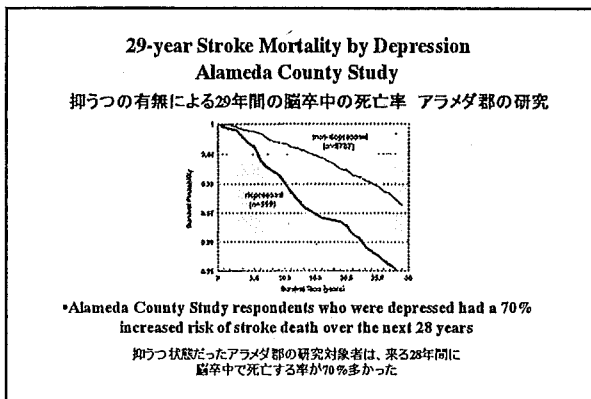


図 1 8

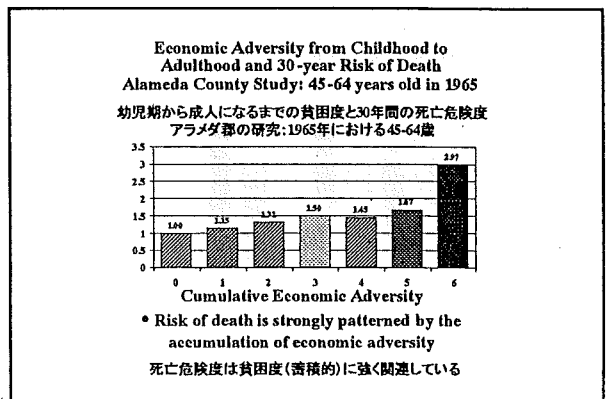


図 1 9

65歳以上の高齢者の6年間追跡調査しまして(図22)、この6年間に、いろんな身体的なADLを喪失してしまう、そういう危険性がどれくらいあったかを調査しますと、やはり、運動不足の方は、きちっと運動をしていた方に比べて3割くらい多くADLを喪失していました。そういうふうに見ていくと、精神的に抑うつだった、あるいは喫煙、低収入、そして最も大きい影響は、先ほど申したようなソーシャルネットワーク、他の人達とどれくらい交流しているかというソーシャルネットワークがほとんどない人に至ってはですね、5倍以上ものADLの低下が認められたわけです。

こちら辺も米国のような犯罪社会、社会不安の非常に高い社会の特徴かと思うんですが(図23)、この近隣の状態で、実は、55歳以上の方がADLを顕著に喪失する危険度は大きく変化します。ここで注目したのは5つございました。これは、ちゃんとゴミが掃除されたり捨てられたりしているかということ、それから、きちっと外灯が明るく照らされていないとか、犯罪が多発しているか、それから、公共の交通機関のアクセスが非常に不便である、それから、まわりに非常に大きい騒音、高速道路とか、工場とかがある。この5つに注目しまして、このうち何かひとつでも近隣に問題がある場合には、1年間フォローアップしただけで3割も多くの方が、こういう問題を持っている地域に住んでいる人はそうでない地域の人に比べてなんと、3割も多くADLの顕著な喪失がある。

Neighborhood Effects 隣人の影響

- Alameda County Study Respondents who lived in neighborhoods with low levels of income, low proportions of white-collar workers, and crowding had increased mortality
- A 60% increased risk of death was found that was independent of such factors as individual income, race, and behavioral risk factors
- 収入が低く、ホワイトカラーの勤労者の割合が低く、混み合った居住地域に住んでいたアラメダ郡の研究対象者の死亡率は高かった
- 個人の収入、人種や行動的な危険因子のような要因とは無関係な60%の死亡危険度の増加が認められた

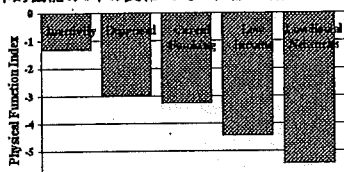
図 2 0

Functional Status (Physical)

- Smoking and Physical Inactivity
- Social Isolation
- Depression
- Economic Disadvantage
- Residence in Poor Areas
- Lifecourse Economic Trajectories
- 機能の状態(身体的)
 - 喫煙及び運動不足
 - 社会的孤立
 - 抑うつ
 - 貧困
 - 貧しい地域での居住
 - 生涯にわたる経済状況(の変化)

図 2 1

6-year Change in Physical Function Alameda County Study: 65-95 years old 身体的機能の6年の変化 アラメダ郡の研究: 65-95歳

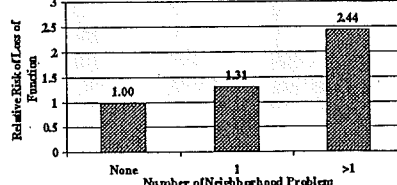


• While on average there was a decline in function, the magnitude varied according to behavioral, social, psychological, and socioeconomic factors

平均して機能が低下するが、その大きさは行動的、社会的、心理的、社会経済的要素によって変わる

図 2 2

Neighborhood Problems and 1-year Loss in Physical Function: Alameda County Study: 55+ (mean= 69) 近隣問題と身体的機能の1年の喪失 アラメダ郡の研究: 55歳以上(平均69歳)



• Living in neighborhoods with more than one problem (trash, lighting, crime, transportation, noise) was associated with a 2.4-fold increased risk of loss of physical function in one year

近隣にひとつ以上の問題(廃棄物、照明、犯罪、運送、騒音)をもつ場合は、1年間で身体的機能の喪失の危険度が2.4倍高かった。

図 2 3

それから2つ以上の要因がある場合には、なんと2.4倍もADLが落ちていっている。何でかなあ、と、わたくし思いまして、聞いてみましたら、やはり、あまり外に出なくなる、あるいは、精神的に萎縮するというのがどうも観察できる。本当はもっと深く聞いてみたんですけども、そういう回答がございました。

ADLというのは、我が国におきましても、たとえば介護の要求度のレベルあるいは入院するかどうかというようなことを決定的に決めるものなのですが、ここで、対象のとりかたが非常におもしろいですね。1965年から83年の18年間にわたってどれくらい貧困であったかということ調べまして、その18年間からずっと1983年から94年までの11年間は、ほっといたわけですね。そして1994年に、この65年から83年までの18年間調べた人を対象に、どれくらいADLが低下していたかというのを調べました。そうしますと、3つとも同じようなことを調べていますから、例えば、この総合的ADLを見ましても、これ3なんですけど実は、この18年間に3回、収入が半分以下に落ちている(図24)。200%ポバティー poverty というのは、収入が実際に半分以下に落ちているというようなことが、3回以上経験されていた人は、4倍近くもADLがあるレベル以下に落ちているリスクを持っているわけですね。それだけ、身体的な機能が落ちてしまっているわけですね。2回、1回というものもそれぞれ有意にハイリスクであった、と。

ここでもうひとつ新しいコンセプトとして虚弱度 frailty という概念を導入してみようと(図25)。というのは、この、ここで定義される虚弱度が上がれば上がるほど、近い将来死んでしまう、死に至るリスクが高くなるということがはっきりしているからです。この虚弱とは、まず、めまいがするとか手足が弱いというような身体的な機能の喪失、二つめは、注意力が散漫に、記憶力がちゃんといかないというような認知機能、それが二つ。三つめは、どうも食欲が湧かないとか、体重が説明不能な形でどんどん減少しているような栄養状態。四つめが、視覚や聴覚がどうもちゃんとしなくなってきた。

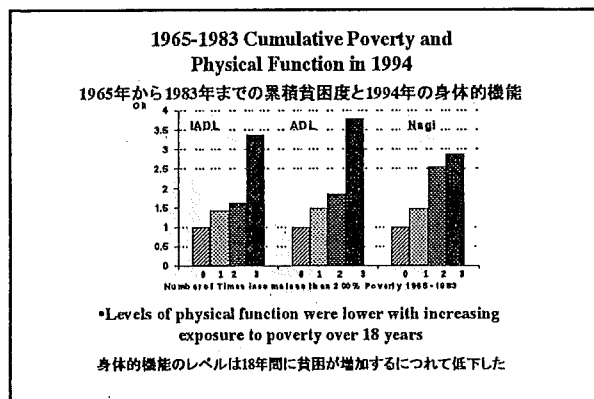


図 2 4

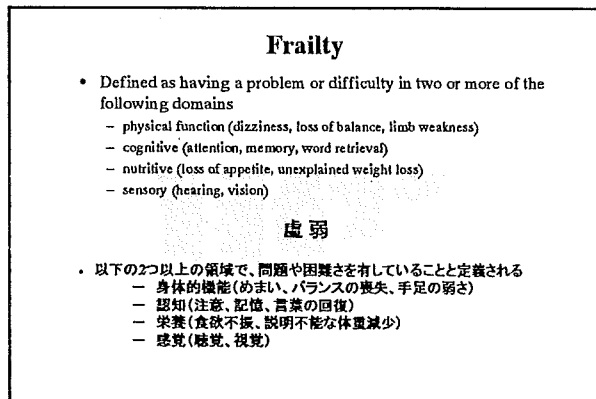


図 2 5

この四つのカテゴリーで 2 つ以上の何かあてはまるような人、これをフレイルティー、虚弱という概念で定義して実体を明らかにしたわけです。

この虚弱というのは (図26)、単純に歳とともに、みんな一緒に虚弱が発生して落ちていくものではなくて、この調査のように、ずっと喫煙しているとか、運動不足を続けている、あるいは、抑うつ状態が長く続いている、社会的に孤立して寂しい孤独な人生を送っているような方ほど、時には 3 倍以上のものリスクで虚弱に落ち込んでいくと、そういうことが数量的に証明されました。

虚弱というかなりネガティブな概念が導入されましたけれども、我々が目標にすべきなのはもっとポジティブな概念、つまり、順調に歳を取っていく、これはどういうことなんだろう (図27)。学問的にこれは、あまりきれいには定義されてはいないのだが、この研究では、順調な加齢すなわちサクセスフル・エイジング successful aging というのを身体的に、社会的に、あるいは認知的に、情緒的に、こういう重要な人間の生活機能の喪失がほとんどなく歳をとっていけると、そういうことと定義して調査をした。

さっきの順調な加齢の定義として、具体的にいくつもの方法があったけれども、今日は、

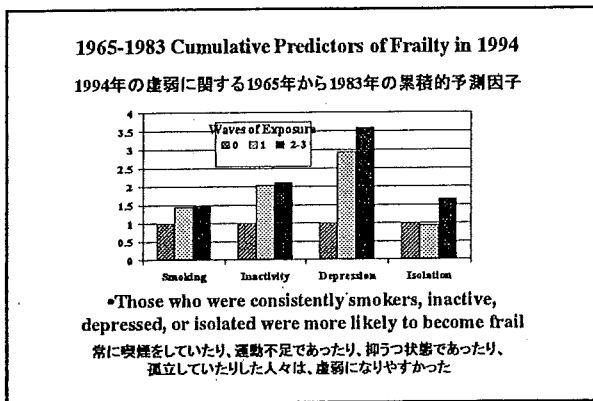


図 2 6

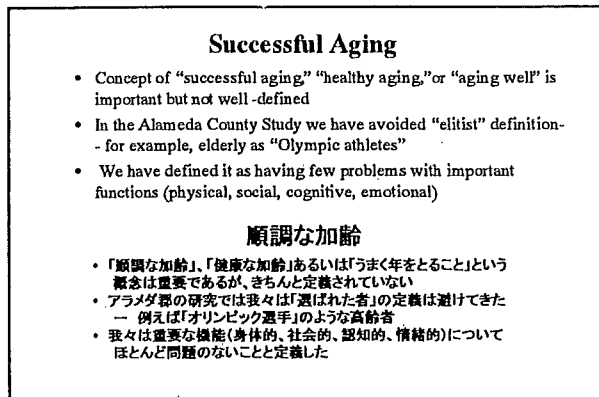


図 2 7

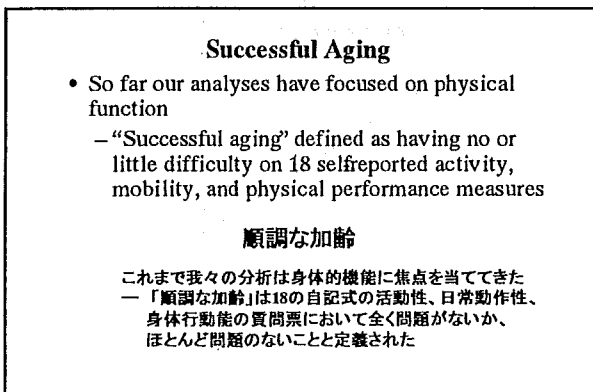


図 2 8

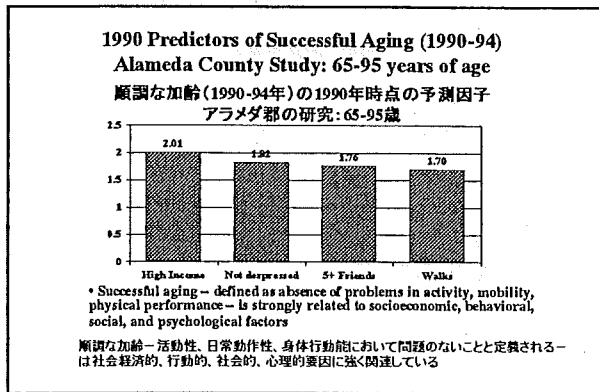


図 2 9

特に18項目の自記式質問紙で、活動性や日常の動作性というのを調査して、そこに問題がないという形で順調な加齢を定義してみた(図28)。そのデータについてお話をします。

実際のデータ(図29)を見てみますと、1990年から94年の4年間にいろんな問題が起ってしまって、順調に歳をとっていることがなくなりました。病気になったとか、どうも腕が動かなくなってしまうとか、そういうことに遭遇してしまうようなことがなかった。つまり、1990年時点で収入がやはり高かったこと、それから、抑うつでなく元気で過ごしていたこと、5人以上の友達があったこと、それから、毎日きちっと散歩していた、と。それぞれに応じて、元気で歳を取っていきける予測要因にこういうものがあった。

こういうものが、ここに書いてあるように、社会経済的、行動的、心理的要因と強く関連しているということです。

最初に示したこの年齢と健康度曲線(図30)で、ひとつのイベントよりも、個人々々、あるいは、コミュニティのレベルで、如何に右上にもっていくかということの評価の対象にして欲しい。つまり、一個一個のイベントよりも、この曲線全体をどういうふうに押し上げるかということに注目した解析が必要だろうと思う。

カプラン教授のお話はなかなか核心的なところに来たわけでした(図31)、我々、公衆衛生学をやっている者は、こういう理想的な死を目標にすると。これは、全ての人がそうやってきたわけですが、しかし、それを本当に実証してきたか、残念ながら、そういう実証データはなかった。そこで、やってみようというわけですね。カプラン教授の論点、いくつかあるんですが、例えば、寿命を考えますと、この右下りに一直線に低下していくのは、もうどんどん健康度が落ちていってしまって、右下の辺は、寝たきりになっているかもしれません。しかし、寿命は長く達成できる。我々が公衆衛生学的に目指す理想的な死というのは、死の前日まで元気で過ごしている、そして、ある夜眠り、その翌朝は目が覚め

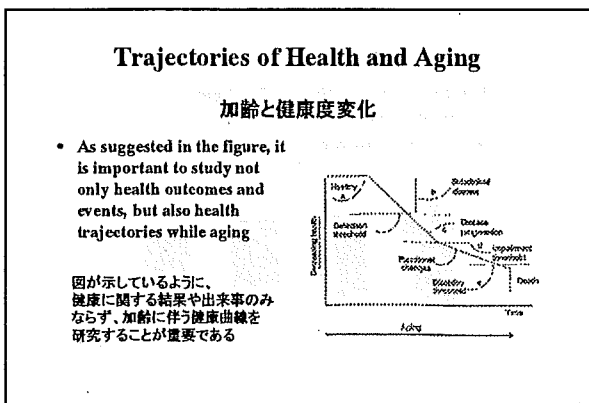


図 3 0

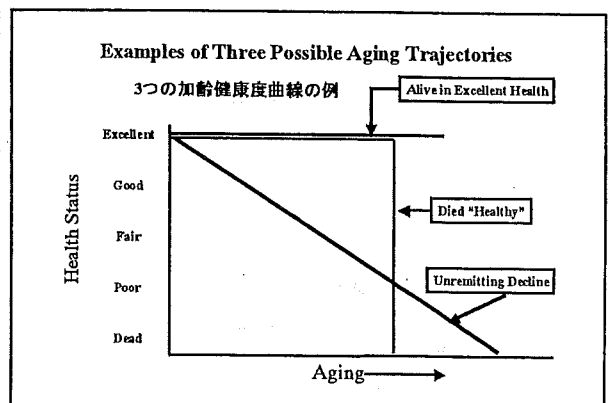


図 3 1

ないというような、垂直に死へ向う「健康的な死 Died "Healthy"」である。寿命だけを考えると、右下り直線の方がいいように見えるけれど本当かどうか。違うだろう。そこで、こういうふうに健康な公衆衛生的に理想な「健康的な死」を達成できる期待度がどれくらいあるのか。それが、社会経済的な、あるいはライフスタイル的な要因とどういうふうにリンクするのか。それを示してみようというわけです。

タバコを吸っている人と吸っていない人を比べてみると、図 32 に示すように、アラメダ郡の結果は、先ほど申したようにずっと元気で、そして、ある朝死んでいるというような、そういう死に方をする期待度は 1 以下である。タバコを吸い続けると逆に、どんどん毎年々々健康度が落ちて、そうして苦しみながら死に至るというような悲劇的な死を迎えるリスクは、逆に 3 倍近く大きい (図 32)。そういう面では、タバコを吸うのは、単にたとえば、肺がん死亡が増えるというような死そのもののイベントではない、その死に至るプロセス、健康がどれだけ確保されているかどうかという、そのプロセスそのものをも決定している。そういうデータが示された。

図 33 は、運動している人と運動不足な人を比べてみても、全く同じことでして、運動不足の人は、QOL を高く維持していくという確率は低く、どんどん歳をとって健康度も落ちていってしまう危険性を 5 倍も多く持っているという実証データです。

同様に、そういう公衆衛生的に理想的な死を達成するということから落ち込んでしまうようなハイリスクファクターとして、低収入、太りすぎ、あるいは抑うつ状態というようなことが考えられます (図 34)。実際に、こういうフォーマットを作って、一人ひとりどちらに何人くらい入るのかというチェックを入れていくと、こういうハイリスク要因を持っている人は、ほとんどこちら (右の方) に入っていくってしまう、そういう結果になる。

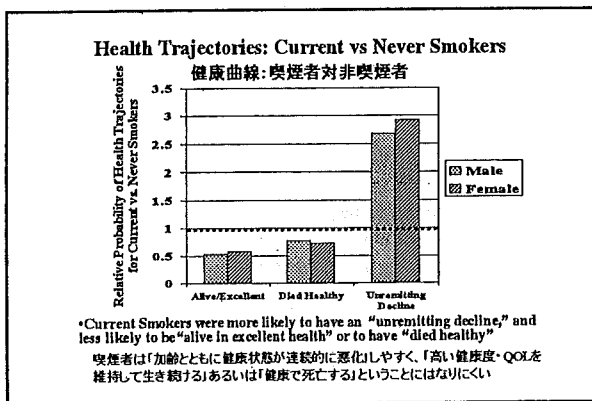


図 3 2

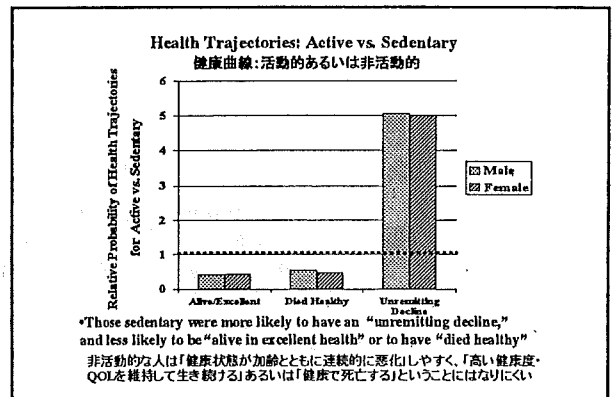


図 3 3

35年間にわたって続けられている、このアラメダ郡研究でわかったことは何か(図35)。今説明されたように、社会的、経済的、行動科学的、心理的要因が個人あるいはコミュニティという形の中に集約されて、寿命のみならず、健康寿命、あるいはQOLなどを決定しているということです。そういう総合的なアプローチというものの意味づけ、重要性が35年間の研究結果から実証的データとして明らかにすることができたと信じている。

最初のタイトルでございましたように、結局、この35年間の、このアラメダ郡研究では、要約すると(図36)、寿命を長くする、と同時にQOLを高く維持する、双方が実現可能だということが実証された、と。こういうことを最後の言葉として申し上げまして、わたくしの講演を終わらせていただきます。ということで、カプラン教授に拍手をお願いしたいと思います。(拍手)

Other Factors Related to Health Trajectories
健康曲線に関係した他の要因

	Alive in Excellent Health	Died Healthy	Unremitting Decline
Low Income 低収入			
Overweight 過体重			
Depression 抑うつ			

図34

What has Been Learned from the Alameda County Study?

- Taken together, these results indicate that it may be realistic to add both length and quality to life

...to add both years to life and life to years

アラメダ郡の研究から何がわかったか?

総合すると、これらの結果から、寿命を延ばし、かつ生活の質を良くすることは現実的に可能であるということがわかる

...寿命を長くすると同時に生活の質を良くすること

図36

What has Been Learned from the Alameda County Study?

- Considerable knowledge about health determinants can be gained form long-term, longitudinal studies that maintain a broad perspective on the causes of health in populations
- A broad array of socioeconomic, community, behavioral, social, and psychological factors influence longevity, functional status, and quality of life in the elderly
- All of these provide potential windows of opportunity to have positive effects on the health and well-being of the elderly

アラメダ郡の研究から何がわかったか?

- 集団中の健康関連要因に関して広範な視野から長期間追跡調査することにより、実際にどのような要因が健康度を決定しているかが明らかになる
- 広範囲の社会経済的、地域的、行動的、社会的、心理的要因が、高齢者の寿命や機能状態やQOLに影響を及ぼすこと
- これらの要因はすべて、高齢者の健康維持や安寧の達成に大きく寄与する可能性が高いこと

図35