

た。介護の結果は、前年に介護をしていなかった者で当年に介護をしている者は、前年、当年の両方で介護をしていない者に比較して、健康が悪化に転じる傾向が強いと考えられることを示すものであり、この年代に特有ともいえる介護に関する負担の発生が、本人の健康状態の悪化と関連している可能性を示唆している。また、診断の有無に関し、前年に診断がある者の方が健康状態が悪化するオッズが増大することは自然であると考えられるが、その係数の絶対値は病状によっても異なり、特に糖尿病で大きい値となっている。さらに、喫煙が健康悪化に及ぼす影響についても、この結果から示唆される。一方、健康状態が悪化するオッズを減少させることに関連性が高いと考えられる説明変数は、就労、学歴、過去1か月間感じたこと等であった。就労についての結果からは、就労継続者に対して就労をやめた者の健康状態悪化のオッズの増加は相当大きいものとなっていることが示唆された。また、健康状態が悪化するオッズは高学歴の方が低いことが観察された。

一方、前年の健康状態が「わるい」であったグループについて、健康状態が好転するオッズを増大させることに関連性が高いと考えられる説明変数は、配偶者の有無就労等であった。配偶者ありが健康状態が好転するオッズを増大させることに関連性が高いとの結果は健康状態が「よい」であったグループとは異なる特徴である。就労に関しては当年に就労している場合に、前年・当年とも就労していない場合に比べて健康状態が好転するオッズが大きいものとなっている。一方、健康状態が好転するオッズを減少させることに関連性が高いと考えられる説明変数は、診断の有無等であり、これらが、健康状態が好転するオッズを減少させることに関連性が高いというのは自然な結果であると考えられる。

また、離散時間2方向ハザードモデルによる分析手法の検討からは以下のような結論が得られた。まず、健康状態と就労状況の変化の同時分析を行い、前年における健康状態がよい者の場合、就業をやめた者の健康悪化のリスクは、前年・当年を通じて就業をしていない者に比べて高いのに対し、前年における健康状態が悪い者の場合には、前年・当年を通じて就業をしていない者よりも、前年において就業している方が健康改善の可能性が高いという結論を得た。

また、他の説明変数を投入した分析を行い、ロジスティック回帰分析結果との比較を行った。例えば、配偶者の有無では、より A_{t-1} との相互作用が強く影響を与えており、前年の健康状態が「よい」場合、影響が小さいものとなる一方、前年の健康状態が「わるい」場合、影響が大きいものとなる。この観察は、ロジスティック回帰分析において、健康状態が「よい」グループのモデルにおいては、配偶者の有無が健康状態を悪化させる影響が見られなかったのに対し、健康状態が「わるい」グループのモデルにおいて、健康状態を好転させる要因となっていたことと整合的であることが観察された。

このように、離散時間2方向ハザードモデルの適用により、健康と就業の関係を一つのモデルとして表すことができるという利点があること、また、ロジスティック回帰分析では前年の健康状態に対応した2つのモデルが必要であったのに対し、統合的に一つのモデルで分析を行うことができ、かつ、ロジスティック回帰分析による分析結果と極めて整合

的な結果が得られるということがわかった。

本研究では、健康状態変化のモデリングにあたり、ロジスティック回帰分析と離散時間2方向ハザードモデルの有効性を検討した。しかしながら、これらのモデルについても、説明変数の選択や、就労以外の変数との同時分析など、さらなる検討点が考えられる。また、これらのモデルの発展や、他の分析手法の検討なども必要であろう。このような観点から、健康状態の変化とその要因に関するモデリング技術のさらなる向上を行うことが今後の検討課題である。

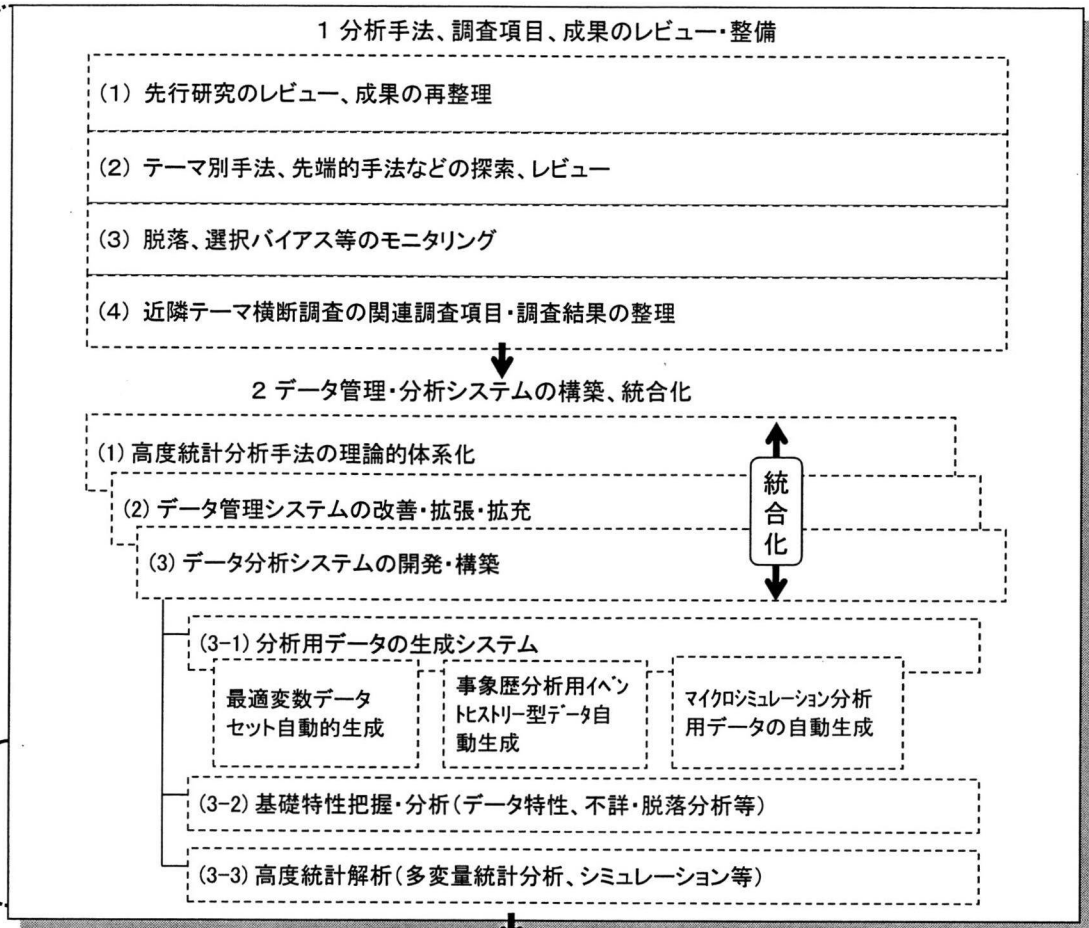
参考文献

- Goodman, L. A. (1973) "Causal analysis of data from panel studies and other kinds of surveys", *The American Journal of Sociology*, Vol. 78, No. 5, pp. 1135-1191.
- Hao, L. (1997) "Using a multinomial logit specification to model two interdependent processes with an empirical application", *Sociological Methods & Research*, Vol. 26, No. 1, pp. 80-117.
- Yamaguchi, K. (1990) "Logit and multinomial logit models for discrete-time event-history analysis: a causal analysis of interdependent discrete state processes", *Quality and Quantity*, Vol. 24, No. 3, pp. 323-341.
- 三徳和子, 高橋俊彦, 星旦二 (2006) 「主観的健康感と死亡率の関連に関するレビュー」, 『川崎医療福祉学会誌』, 第16巻, 第1号, pp.1-10.
- 山口一男 (2002) 「イベントヒストリー分析 (最終回)」, 『統計』, 第53巻, 第6号, pp.55-60.
- 杉澤秀博, 杉澤あつ子 (1995) 「健康度自己評価に関する研究の展開-米国での研究を中心に-」, 『日本公衆衛生雑誌』, 第42巻, 第6号, pp.366-378.

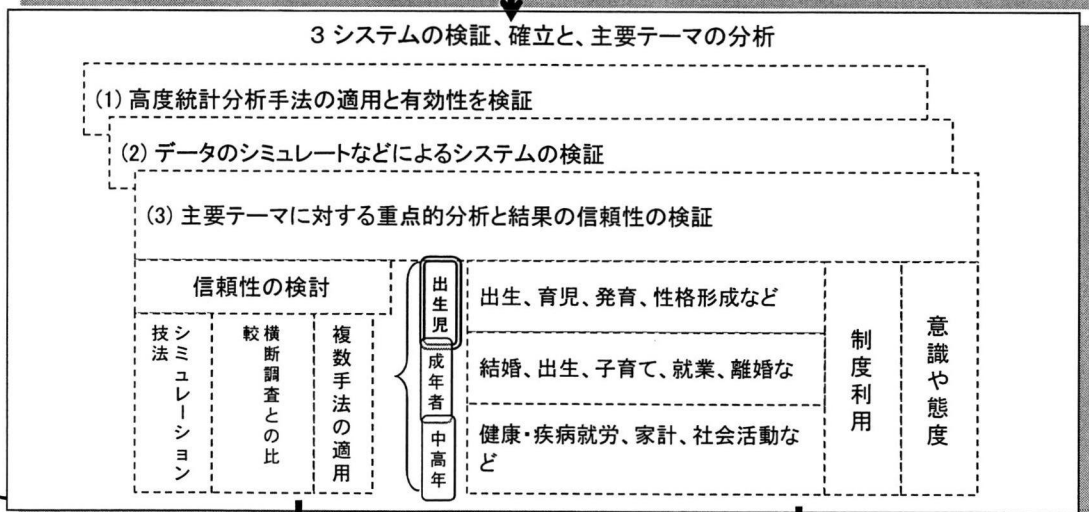
Ⅲ. 資 料 編

1 パネル調査(縦断調査)に関する統合的高度統計分析
システムの開発研究 [研究過程の流れ図]

平成20年度



平成21年度



期待される成果

