

長期の牛乳飲用習慣と健康状況との 関連に関する疫学的研究

札幌医科大学公衆衛生学教授 三宅浩次

はじめに

北海道道北・道東地方の4町村の酪農家を対象に昭和55年12月に健康関連の調査を行って、牛乳飲用習慣と長寿の関連を認めたが、その後、11年経過した平成3年12月に再度調査を施行し、555世帯から回答を得た。現在、存命中の2,512名のうち、昭和55年当時の調査記録とリンケージできたものは、1,973名で、そのうち当時40歳以上であったものは、1,012名であった。また、昭和55年当時40歳以上で、その後146人の死亡が確認された。この生存と死亡の両群を比較すると、女で牛乳を毎日2合(360ミリリッター)以上飲用しているものでの死亡率は、牛乳を時々あるいは飲まないものに比べ、統計学的に有意に低かった。男では牛乳飲用の関連が明らかではなかったが、その大きな理由は喫煙習慣によるものと考えられる。

対象と方法

55年12月、北海道美深町、音威子府村、中川町、標茶町の4町村の全酪農家を対象として、健康に関連する各種項目を面接聴取した。対象の世帯は、791世帯で、そのうち789世帯から回答を得た。このときの調査記録を基本として、その後転居が明らかな世帯を除く765世帯に平成3年12月に質問紙を送付して回答を求めた。有効回答数は555世帯(回収率72.5%)であった。各個人のデータはプライバシー保護のため無記名であり、性別、出生年月日を主として、昭和55年の記録と照合して結合した。今回の調査で得られた個人記録は、2,512名であり、昭和55年調査記録と結合できたのは1,973名であった。なお、そのうち40歳以上のものは1,012名である。これとは別に、各世帯での昭和55年以降の世帯員の異動を聴取し、昭和59年、62年に調査した時点での異動者と合わせ、40歳以上の146名の死亡者を確認できた。

この40歳以上の生存者と死亡者について、牛乳飲用、喫煙など健康に関連する項目

を検討した。年齢階層は昭和55年調査時40～64歳、65～74歳、75歳以上の3区分として、項目関連表はマンテル・ヘンセル法によって併合して検定した。また、死亡者の死亡時年齢をもとに、カプラン・マイヤー法により生存率解析を行った。

結 果

表1および図1に示すとおり、女の牛乳飲用習慣で昭和55年調査時、牛乳を毎日2合以上摂取していたものは、各年齢階層で低い死亡率が観察された。牛乳飲用習慣と生死の関連は、オッズ比で0.48と牛乳毎日2合以上の飲用で死亡のリスクが約半分に低減する。しかし、男ではこのような傾向は認められなかった。男では、喫煙習慣で毎日喫煙者の死亡率が高く、そのオッズ比は2.69と大きい(表2)。毎日喫煙率は生存者で54.7%、死亡者で62.8%であり、牛乳の健康への影響を上回っているであろう。牛乳飲用習慣と喫煙習慣との関連をみると、死亡者では明らかではないが、生存者では有意であり、特に66～74歳の年齢階層では、牛乳毎日飲用者の48.8%が喫煙者であるのに対し、時々あるいは飲まないものでは92.9%が喫煙者であった。この二つの要因を組み合わせて死亡率を検討したが、死亡率については関連が認められなかった。

この11年間の経過観察で、女の死亡者の経過年数を横軸にとり、牛乳毎日2合以上飲用者とその他のものとの生存率を求めて、図2に示した。11年後の生存率は、2合以上飲用群で95.2%、その他のもので81.4%であった。ログランク検定では、両群に有意の差が認められた($P > 0.001$)。

ま と め

牛乳を長期に飲用している酪農家で、昭和55年当時40歳以上であった集団について、11年間の観察を行ったが、女で牛乳を毎日飲用している群の死亡率が、そうでないものに比べ有意に低かった。男では、喫煙習慣の影響が大きく、明かな差は認められなかった。

牛乳飲用習慣をもつものは、他の健康習慣についても関心があり、牛乳単品で直接死亡率を論じることは避けなければならないが、健康のために望ましい行動であると考えられる。

なお、今回の調査では、回収率が7割台であり、死亡者数も140人台と少なく、さらに精密な調査の継続が必要と思われる。

表1 牛乳飲用習慣と生存/死亡
 (年齢、牛乳飲用習慣については昭和55年当時、生存/死亡の有無については平成3年末現在のものを使用)

牛乳飲用 習慣	男			計	女			計
	生存者	死亡者	死亡率		生存者	死亡者	死亡率	
(40～64歳)								
2合以上	217	16	0.069	233	187	7	0.036	194
その他	213	11	0.049	224	244	15	0.058	259
計	430	27		457	431	22		453
(65～74歳)								
2合以上	29	11	0.275	40	28	3	0.097	31
その他	27	15	0.357	42	39	13	0.250	52
計	56	26		82	67	16		83
(75歳～)								
2合以上	7	13	0.650	20	6	6	0.500	12
その他	8	16	0.667	24	7	16	0.696	23
計	15	29		44	13	22		35
Chi-square (association)			0.010 (N.S.)				4.77 (P<0.05)	
Odds ratio			1.03				0.48	

表2 喫煙習慣と生存/死亡 (男)

(年齢、牛乳飲用習慣については昭和55年当時、生存/死亡の有無については平成3年末現在のものを使用)

喫煙習慣	生存者	死亡者	死亡率	計
(40～64歳)				
あり	236	21	0.089	257
なし	194	5	0.025	179
(65～74歳)				
あり	33	20	0.377	53
なし	23	6	0.207	29
(75歳以上)				
あり	3	9	0.750	12
なし	12	19	0.613	31
Chi-square			9.461	
(association)			(P<0.01)	
Odds ratio			2.70	

「なし」には前喫煙者を含む
無記入があるので合計数と合致しない場合がある

図1 牛乳飲用習慣別死亡率

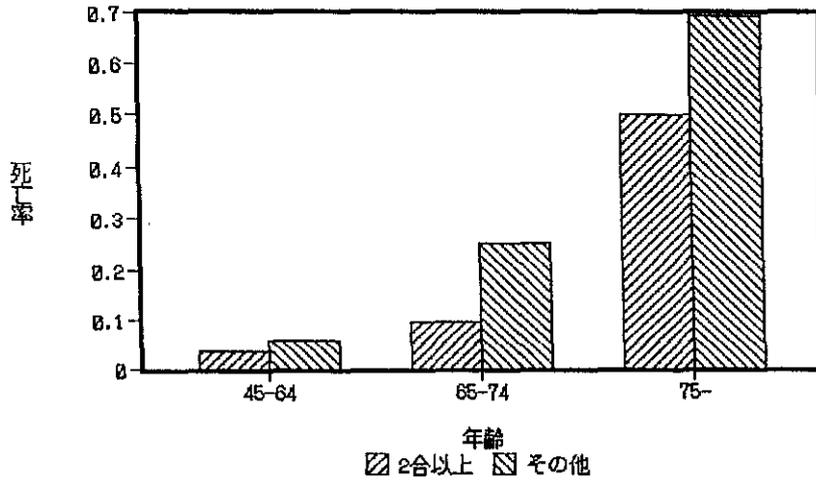


図2 牛乳飲用習慣別生存率
(Kaplan-Meier法)

