

39 農業労働の社会医学的研究（第1報）

北海道における農家人口の質的量的変化と農業労働災害
発生の実態について

北海道立衛生研究所

島 貫 光治郎 向 後 鉄太郎

1. 緒 言

近年、産業の発展とともに都市への人口の集中、農業人口の激減などを主体として、過密・疎遠問題が大きくなりあげられているが、このような都市・農村生活の急激な変動はその地域の健康像に多岐多様な影響をおよぼしているとみなければならない。

このことは、勝沼ら¹⁾が、各地域にはその地域の社会的・経済的特性があり、それによって健康水準の様相も異なっているので、地域の保健活動もこれらの地域特性に応じて計画されなければならないと報告していることからも明らかである。また、白崎ら²⁾の報告によると、地域人口構造の変動と健康指標の関連について、農村地域の経済・社会のいちじるしい変動に対応して農業労働生活を営むときは多かれ少なかれ農作業従事者の健康像にも種々な影響をおよぼしていることが考えられるとのべていることなどからも推察される。本道においても最近の数年間にいまだかってない激動を示した。その中の顕著な例は農家人口の質的・量的変化と農村生活および農業労働の近代化並びにこれに伴なう農業労働災害の増加などがあげられる。

1) 農家人口の質的・量的変化について

国勢調査人口統覧³⁾（昭和40年）によると、本道の過去年間における人口の地域的分布や構成の推移は、昭和30年代の高度経済成長以後、郡部の人口は先進地域の都市に流れ込む傾向が強くなり、人口動態統計も、人口の社会増加率は昭和30年～35年の5年間には1.1%減の流出超過であったが、昭和35年～40年の5年間にはさらにこれを上まわる3.5%減の流出超過となっている。また、産業部門別の就業人口動向では、昭和30年～35年の年間に比較して、昭和35年～40年の5年間には第2次および第3次産業人口がそれぞれ17.3%および24.7%の増加を示しているのに対して第1次産業人口は21.1%の減少を示している。これは第2次産業人口の増加の割合が鈍り、第3次産業人口の割合がいちじるしく増加したのに対して第1次産業人口の減少割合が急激に增大したことを示している。また、北海道経済白書⁴⁾によると、昭和35年～40年の5年間における都市人口は8.9%増加し、これは全国の12.8%より低いが、産炭地の特殊事情を除くと14.3%増加しており、一方郡部では全国の8.0%に比較すると減少率は低くなっているが、

4.8%の減少を示している。これは本道人口の都市集中化は全国ほど激しくないが、産炭地の特殊事情を除くと、全国を上まわる都市集中化の傾向を示している。さらに、北海道農業基本調査結果⁵⁾および北海道農林水産統計調査結果⁶⁾並びに北海道統計書⁷⁾などから農家世帯および農家人口の年次推移を調査してみると、農家率（総世帯数に対する農家世帯数の割合）は、昭和35年の21.4%に比較して昭和40年が15.7%，41年が14.5%，42年が13.6%に年々減少しており、これに合せて農家人口率（総人口に対する農家人口の割合）は、昭和35年の27.9%に比較して40年が21.7%，41年が19.7%，42年が18.5%に年次急減の傾向を示している。また、農家人口の年令構成は、29才以下の階層が年次減少しているのに対して、30才以上の階層は年次増加の傾向を示している。男女別割合では、15才以下および60才以上の各階層は男の割合が多く、16才～59才階層では女の割合が多い。基幹的農業従事者の年令構成は、30～39才階層の占める割合が男女とももっとも多く、つぎに40～49才階層となっている。これの男女別割合では、50～59才および60才以上の階層では男の占める割合が高く、16～49才の階層では女の占める割合が高い。これは農作業の働き手である16～29才の若年労働者階層が男女とも年次的に減少の傾向を示している方面、男では50才以上の老令化階層の割合と、女では30～49才の中高年婦女子化階層の割合との年次的增加の傾向がめだってきていることを示している。

2) 営農規模の拡大化と合理化について

農戸数のうごきをみると、全国的には小規模農家の他産業への転職や離村などによる減少が主体となっているが、本道の場合は経営の合理化計画による営農規模の拡大化に移行し、したがって農地の移動率も全国より高くなっている。また、農家経営も全国的にはいわゆる「3チャン農業」や兼業農家の増加がみられているのに対して、本道では営農の拡大化に伴なう機械化の傾向が年次増大している。このことは農家の農用機械保有率（昭和37年を100とする指数）から例にとってみてもわかるが、動力耕耘機の普及率は昭和42年が190.0%で約2倍の伸びを示し農用トラクターは511.7%で5倍強のいちじるしい増加指數を示している。したがって両者の普及率は昭和37年の5.5戸に1台の割合から42年では2.1戸に1台の割合となっている。

以上のような傾向は、都市産業の発展によって農村から都市に大量の労働力が吸収されたため、必然的に労働節約的、または労働能率化的生産手段として農用機械化の導入が急激に増大してきたことを物語っている。

しかし、このような農村社会の急激な変動の中で生活をしている農民の間では、どのような健康障害が起っているであろうか。わが国における農業労働災害に関する統計的研究は、従来からきわめて少なく、最近になって、井上⁸⁾および岡野⁹⁾らが農協の生命共済加入者を対象としての農村における災害事故（死亡・廃疾）を統計的に観察した報告がめだっている程度である。

著者は、本道における農家人口の質的・量的变化（低下）に伴う農業労働の機械化傾向の増加に注目し、これらの変動が農村の生活や農業労働条件にどのような関連をもっているか、また、どのような健康障害をおよぼしているかを解明するとともに、その知見を農村保健活動にも反映させることを目的として、最近2年間の北海道共済農業協同組合連合会の生命共済審査業務資料（死亡・廃疾）を集計分析し、考察を加えたのでここに報告する。

2. 調査の資料および方法

本調査の資料は、北海道共済農業協同組合連合会：業務部審査課の事故支払通知書（死亡・廃疾認定関係書類）および生命死亡実績明細表によった。

調査対象および期間は、昭和40年度および41年度（共済年度）の最近2年間における死亡および廃疾の事故発生の実態（主要死因、災害事故死、廃疾等級別における男女別・年令階層別）を調査した。調査対象は、北海道共済農業協同組合連合会の養老生命共済被契約者で、その範囲は大部分が農業に従事する農業組合員とその家族であるが、一部の員外者（員外者は、規則によって全加入者のうちまで認められている。例えば、町村役場職員・工員・廃疾による転業者など）も含まれている。

なお、死亡・廃疾統計に関する数字は、事故契約について共済金支払請求書にもとづく事故支払分の対件数（または割合）をもって示したこれは、調査対象である養老生命共済被契約者総人員を現行審査業務資料から引出すことが事实上不可能とされているため、これに対応する経過養老生命共済契約実績（期末保有高件数）を基礎としたことによる。したがって、本調査結果の「対件数率」をもって対実人員率に比較することは不当であり、また若干の差違が生ずることになるが、基礎資料の関係上やむを得ざる実情にあるので、調査研究の一手法として一応の傾向を示しているものであることを、事前におことわりしておきたい。

3. 調査結果および考察

1) 農協共済連の経過養老共済契約実績（期末保有高件数）における対件数総死亡事故割合（支払分）および

対件数総廃疾事故割合（支払分）について

農協共済基本統計¹⁰⁾¹¹⁾によると昭和40年および41年2年間における本道の対件数総死亡事故割合は、全国のそれと比較して、年度別対比では低率を示しているが、前年度対比では、全国の低減傾向に対して本道は増加の傾向を示している。一方、本道の対件数総廃疾事故割合は、全国のそれと比較して年度別対比では高率を示しており、その上、前年度対比では、両者とも増加の傾向を示しているが、その増加率の対比では本道が全国よりも高率である。

すなわち、表-1にしめすように本道における対件数総死亡事故割合は、昭和40年度2.49%，同41年2.52%で、全国の対件数総死亡事故割合の昭和40年度2.77%，同41年度2.62%に比較すると、年度別対比では、両年度とも全国よりも低率であるが、前年度対比では本道が0.03%増、全国が0.15%減となっている。一方、本道における対件数総廃疾事故割合は、昭和40年度0.31%，同41年度0.51%で、全国の対件数総廃疾事故割合の昭和40年度0.28%，同41年度0.41%に比較すると、年度別対比では、両年度とも全国よりも高率であり、前年度対比では、本道が0.20%増、全国が0.12%増となっているが、その増加率の対比では、本道が全国よりも0.08%高率を示している。対件数総事故（死亡・廃疾）割合からみると、本道の昭和40年度2.82%，同41年度3.07%で、全国の昭和40年度3.14%，同41年度3.13%に比較して、年度別対比では、両年度とも本道が全国よりも低率であるが、前年度対比では、本道の0.25%増に対して全国が0.01%減となっており、全国の年度減少に対して本道では年度増加の傾向を示している。これは、とくに本道のがもっとも多く死因順位の第1位を占めている。これについて、とくに多いのは、19才以下および30才台並に60才以上は悪性新生物、20才台は自殺、40才台～50才台は中枢神経系の血管損傷で第2位を占めており、また、29才以下および50才以上は心臓疾患、30才台は自殺、40才台は災害事故で第3位を占めている。以下19才以下および60才以上の肺炎、20才台の悪性新生物、30才台～40才台の心臓疾患、50才台の災害事故などで死亡するケースが多い。

さらに、男女別では、総死因割合が男子75.0%，女子25.0%を占めていますが、主要死因別では、悪性新生物は50才台・60才以上の男子と40才台・50才台の女子、中枢神経系の血管損傷は50才台・60才台の男子と50才台の女子、災害事故は20才台・40才台の男子と9才台・30才台の女子心臓疾患（心臓麻痺を除く）は50才台・60才台の男子と60才台・40才台の女子、自殺は50才台・20才台の男子と50才台・30才台の女子、肺炎は60才以上・50才台の男子の死亡事故の増加に比較して、廃疾事故のいちじるしい増加傾向を示しているものであり、全国の廃疾事故の増加に比較して、死亡事故の減少傾向を示しているものである。全国的にみた本道農村の特性がうかがわれる。

2) 死亡事故の発生状況について

第1表 経過養老生命共済契約実績（期末保有高件数）における年度別対総事故件数割合（対死亡・廃疾別件数）および対死亡事故件数中の災害事故死亡件数割合。（北海道と全国との比較表）

A

(北海道)

区分	年度		昭 40		昭 41	
	件 数(件)	割 合(%)	件 数(件)	割 合(%)	件 数(件)	割 合(%)
養老生命共済契約実績(期末保有高)	460,941	1000.0			498,044	1000.0
対 総 事 故	1,302	2.82	100.0		1,527	3.07
内 訳	1,148	2.49	88.2		1,254	2.52
対 死 亡 事 故(支払分)	141	0.31	10.8		252	0.51
対 廃 疾 事 故(支払分)	13	0.02	1.0		21	0.04
対 免 責・解 除						
災 害 事 故 死 亡	170	0.37	13.1		221	0.44

注) 1. この表の件数は、北海道共済農業協同組合連合会業務部審査課の生命共済支払査定関係資料（昭和40・41年度）から集計した。

B

(全 国)

区分	発 度		昭 40		昭 41	
	件 数(件)	割 合(%)	件 数(件)	割 合(%)	件 数(件)	割 合(%)
養老生命共済契約実績(期末保有高)	5,281,793	1000.0			6,221,139	1000.0
対 総 事 故	16,600	3.14	100.0		19,481	3.13
内 訳	14,637	2.77	88.2		16,285	2.62
対 死 亡 事 故(支払分)	1,492	0.28	9.0		2,571	0.40
対 廃 疾 事 故(支払分)	471	0.09	2.8		625	0.11
対 免 責・解 除						
災 害 事 故 死 亡	2,261	0.43	13.6		2,799	0.45

注) 1. この表の件数は、農協共済基本統計医事統計編、昭和40・41年度（全国共済農業協同組合連合会発行）の養老生命共済事故支払・免責解除実績表による。

(a) 経過養老生命共済契約実績（期末保有高件数）における年度別主要死因件数割合は表-2にみるとおり、昭和41年度は総死因件数割合において前年度対比が0.03%増加しているが、主要死因別件数割合の前年度対比では、災害事故が0.09%増、悪性新生物が0.07%増、心臓疾患（心臓麻痺を除く）・肝臓疾患・肺炎が各0.02%増となっている。半面、中枢神経系の血管損傷が0.03%減、腎炎およびネフローゼが0.02%減、全結核・心臓麻痺が各0.01%減、並びにその他が0.1%減となっている。また、この主要死因の順位をみると、表-3のとおり昭和40年～41年度とも、悪性新生物が第1位を占め、これについて中枢神経系の血管損傷、災害事故、心臓疾患（心臓麻痺を除く）、自殺の順で、第5位まで両年度まったく同様である。とくに悪性新生物、中枢神経系の血管損傷、心臓疾患など、いわゆる成人病群によるものが全体の半数以上を占めており、本道農村における成人病による死亡の多発に合せて、とくに災害事故、肝臓疾患、悪性新生物などの年度増加が認められる。

つぎに、両年度を通して、本道農村の最近2カ年間における死亡事故の発生傾向をみると、主要死因は、悪性新生

物（23.0%）が第1位を占め、以下中枢神経系の血管損傷（20.1%）、災害事故（17.7%）、心臓疾患（心臓麻痺を除く、10.9%）の順で、第4位まで全体の約70%を占めており、第5位以下は、自殺、全結核、心臓麻痺、肝臓疾患、肺炎、腎炎およびネフローゼなどの順に多い。また、年令階層別では、30才台までは災害事故、40～50才台は悪性新生物、60才以上は中枢神経系の血管損傷で死亡するものと40才台以上の女子などがとくに多い。（表-4、5、6）

農協共済基本統計¹⁰⁾⁽¹¹⁾（全国）によると、昭和40年度および41年度の主要死因順位は、中枢神経系の血管損傷が第1位、悪性新生物が第2位で両年度とも変わらないが、昭和40年度において第3位の心臓疾患、第4位の不慮の事故は41年度に不慮の事故が第3位に、心臓疾患が第4位に、それぞれ入り替っており、第5位以下は、昭和40年度が肺炎自殺、心臓麻痺の順から41年度が肺炎、心臓麻痺、自殺の順となっている。この全国の主要死因順位と本道のそれと比較してみると、とくに認められることは、全国で第2位の悪性新生物が本道で第1位を占めており、第5位～第7位の順位（昭和41年度）が、全国の肺炎、心臓麻痺、自殺

であるのに対して、本道では、自殺、肝臓疾患、全結核の順となっていることである。このことは、全国的にみた本道農村の特性とも考えられる。また、このような発生傾向を示している理由については、さらに別途調査を進めてみなければわからない。しかし、本道の場合、悪性新生物が第1位を占め、中枢神経系の血管損傷が第2位を占めていることについては、今後の調査研究に期待しなければならない。

第2表 経過養老生命共済契約実績（期末保有高件数）における年度別の主要死因別件数割合

単位：%

年 度 別	昭和40年度		昭和41年度		
	件 数 (割合)	件数 (件)	割合 (%)	件数 (件)	割合 (%)
経過養老生命共済契約実績	469,941	1000.0	498,044	1000.0	
主要死因別	悪性新生物	247	0.54	305	0.61
	中枢神経系の血管損傷	240	0.52	244	0.49
	災害事故	183	0.40	242	0.49
	心臓疾患	122	0.26	139	0.28
	自殺	56	0.12	58	0.12
	肝臓疾患	33	0.07	43	0.09
	全結核	41	0.09	41	0.08
	肺炎	30	0.06	40	0.08
	心臓麻痺	42	0.09	38	0.08
	腎炎及びネフローゼ	30	0.06	21	0.04
	その他の	124	0.27	83	0.17
計		1,148	2.49	1,254	2.52

注) 「災害事故」件数の中には、免責・解除の件数（昭40年度13件、昭41年度21件）を含む。

第3表 年度別の死亡総件数に対する主要死因別件数の割合と順位

単位：%

順位	年 度 別	昭和40年度		昭和41年度		昭和40~41年度	
		件数 (割合)	件数 (件)	割合 (%)	件数 (件)	割合 (%)	件数 (件)
1	悪性新生物		247	21.5	305	24.3	552
2	中枢神経系の血管損傷		240	20.9	244	19.5	484
3	災害事故		183	15.9	242	19.3	425
4	心臓疾患		122	10.6	139	11.1	261
5	自殺		56	4.9	58	4.6	114
6	肝臓疾患		33	2.9	43	3.4	76
7	全結核		41	3.6	41	3.3	82
8	肺炎		30	2.6	40	3.2	70
9	心臓麻痺		42	3.7	38	3.0	80
10	腎炎及びネフローゼ		30	2.6	21	1.7	51
11	その他の		124	10.8	83	6.6	207
	計 (総死亡)		1,148	100.0	1,254	100.0	2,402
							100.0

第4表 男女別・年令階層別の主要死因割合(昭和40~41年度)

年令階層別 男女別 主要死因別		総 数		0~9才		10~19才		20~29才		30~39才		40~49才		50~59才		60才以上		
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
悪性新生物	計	552 (100.0)	408 (73.9)	144 (26.1)	4 (0.7)	5 (0.9)	13 (2.4)	2 (0.4)	7 (1.3)	2 (0.4)	38 (6.9)	12 (2.2)	86 (15.6)	53 (9.6)	174 (31.5)	53 (9.6)	86 (15.6)	17 (3.1)
中枢神経系損傷	計	484 (100.0)	44 (71.1)	140 (28.9)	3 (0.6)	3 (0.6)	5 (1.0)	2 (0.4)	5 (2.7)	6 (1.2)	58 (12.0)	25 (5.2)	139 (28.7)	60 (12.4)	126 (26.0)	44 (9.1)		
災害事故	計	425 (100.0)	372 (87.5)	53 (12.5)	26 (6.1)	14 (3.3)	4.7 (11.1)	9 (2.1)	89 (20.9)	2 (0.5)	63 (14.8)	12 (2.8)	77 (18.1)	3 (0.7)	54 (12.7)	10 (2.4)	16 (3.8)	3 (10.7)
心臓疾患	計	261 (100.0)	192 (73.6)	69 (26.4)	5 (1.9)	2 (0.8)	6 (2.3)	5 (1.9)	6 (2.3)	1 (0.4)	16 (6.1)	7 (2.7)	42 (16.1)	14 (5.4)	68 (26.1)	25 (9.6)	49 (18.8)	15 (5.7)
自殺	計	114 (100.0)	79 (69.3)	35 (30.7)	6 (5.3)	2 (1.8)	19 (16.7)	4 (3.5)	19 (13.2)	4 (3.5)	11 (9.6)	11 (9.6)	6 (5.3)	22 (19.3)	12 (10.5)	6 (5.3)	6 (5.3)	
肝臓疾患	計	76 (100.0)	61 (80.3)	15 (19.7)	1 (1.3)	2 (1.3)	2 (1.3)	1 (1.3)	1 (1.3)	1 (1.3)	8 (10.5)	8 (10.5)	8 (10.5)	21 (7.9)	7 (27.6)	7 (9.2)	21 (27.6)	1 (1.3)
全結核	計	82 (100.0)	47 (57.3)	35 (42.7)	35 (42.7)	1 (1.2)	2 (2.4)	2 (2.4)	1 (1.2)	9 (11.0)	11 (13.4)	13 (15.9)	6 (7.3)	11 (13.4)	11 (13.4)	13 (15.9)	5 (6.1)	
肺炎	計	70 (100.0)	40 (57.1)	30 (42.9)	2 (2.9)	2 (2.9)	4 (5.7)	2 (5.7)	2 (5.7)	1 (1.4)	3 (4.3)	1 (4.3)	1 (1.4)	1 (1.4)	9 (12.9)	11 (15.7)	6 (8.6)	17 (24.3)
心臓麻痺	計	80 (100.0)	58 (72.5)	22 (27.5)	1 (1.3)	1 (1.3)	11 (13.8)	1 (1.3)	1 (1.3)	1 (1.3)	14 (17.5)	7 (8.8)	7 (8.8)	7 (8.8)	17 (21.3)	4 (5.0)	9 (11.3)	2 (2.5)
腎炎および腎不全	計	51 (100.0)	39 (76.5)	12 (23.5)	2 (3.9)	2 (3.9)	7 (2.0)	7 (2.0)	7 (2.0)	5 (9.8)	1 (2.0)	2 (3.9)	2 (3.9)	2 (3.9)	13 (25.5)	4 (7.8)	10 (19.6)	4 (7.8)
その他	計	207 (100.2)	161 (77.8)	46 (22.2)	13 (6.3)	5 (2.4)	11 (5.3)	4 (1.9)	4 (1.9)	3 (1.4)	17 (8.2)	5 (2.4)	18 (8.7)	9 (4.3)	69 (32.3)	13 (6.3)	29 (14.0)	7 (3.4)
計	計	2,402 (100.0)	1,801 (75.0)	601 (25.0)	50 (2.1)	28 (1.2)	93 (3.9)	31 (1.3)	153 (6.4)	19 (0.8)	201 (8.4)	73 (3.0)	323 (13.4)	140 (5.8)	599 (24.9)	205 (8.5)	382 (15.9)	105 (4.4)

第5表 年令階層別の主要死因別割合（昭和40～41年度別）

単位：件数・（ ）内は%を示す

死因別 年令 階層別	総 数	悪 性 新 生 物	中 枢 神 経 系 の 血 管 損 傷	災 害 事 故	心 臓 疾 患	自 殺	肝 臓 疾 患	全 結 核	肺 炎	心 臓 麻 痹	腎 炎 及 び ネ ロ ニ セ	そ の 他
0～9才	78(100.0)	9(11.5)	40(51.3)	7(9.0)	8(6.5)	1(0.8)	3(1.7)	4(5.1)	8(6.5)	1(0.8)	3(2.4)	18(23.1)
10～19才	124(100.0)	15(12.1)	6(4.8)	56(45.2)	11(8.9)	7(4.1)	23(13.4)	3(1.7)	3(1.7)	12(7.0)	7(4.1)	15(12.1)
20～29才	172(100.0)	9(5.2)	7(4.1)	91(52.9)	7(4.1)	23(8.4)	26(9.5)	8(2.9)	20(7.3)	4(1.5)	21(7.7)	6(2.2)
30～39才	274(100.0)	50(18.2)	19(6.9)	75(27.4)	56(12.1)	17(3.7)	14(3.0)	19(4.1)	10(2.2)	14(3.0)	4(0.8)	22(8.0)
40～49才	463(100.0)	139(30.0)	83(17.9)	80(17.3)	64(8.0)	34(4.2)	28(3.5)	22(2.7)	17(2.1)	21(2.6)	17(2.1)	27(5.8)
50～59才	804(100.0)	227(28.2)	199(24.8)	93(11.6)	64(13.1)	6(1.2)	22(4.5)	18(3.7)	24(4.9)	11(2.3)	14(2.9)	82(10.2)
60才以上	487(100.0)	103(21.1)	170(34.9)	19(3.9)								36(7.4)

亡割合に比して両年（度）とも余りかわらないが、昭和41年（度）における前年（度）対比からみると、全道民の災害事故死は減少の傾向を示しているのに対して、本道農村（農協共済関係）の災害事故死は増加の傾向を示している。また、全国民の災害事故死亡割合に比して、昭和40年（度）は、本道がやや低いが、同41年（度）は、本道が比較的高い傾向を示しており、前年（度）との比率差が、全国の2.1に対して本道が9.0を示し、本道農村（農協共済関係）における災害事故死のいちじるしい増加傾向が推察される。

このように、本道農村における災害事故死は、いちじるしい増加の傾向を示しているが、これら災害死因別の年度別発生状況をみると、表-7にみるように「交通事故死」が、昭和40年・41年度ともにもっとも多く、全体の約半分を占めている。以下昭和40年度は、「溺死」、「馬牛等家畜による死」、「農機具による死」、「木材伐採・運搬中の死」、「焼死」、「中毒死」などの順に多い傾向を示しているが、昭和41年度には、「交通事故死」は横這いながらもっとも多く、「溺死」および「馬牛等家畜による死」は前年度の約1/2および1/3に減少しているのに対して、「農機具による死」（比率差:2.8%増）、「木材伐採・運搬中の死」（比率差:3.0%増）がいちじるしく増加の傾向を示している。また「焼死」および「中毒死」（比率差:各0.7%増）などの増加傾向もみられる。

この背景としては、馬牛などに代る農業経営の機械化による農機具の増加、農作業につぐ冬山造材などの伐採・運搬作業の増加、農村と都市を結ぶ交通機関の発達と農家経営の近代化による自動車などの増加傾向が考えられる。

つぎに、昭和40年～41年度2年間を通して、最近2カ年間における災害事故死の実態をみると、災害事故死因では「交通事故死」がもっとも多く、全体の約半分（49.9%）を占めている。以下「溺死」（12.8%）、「農機具による死」（6.9%）、「木材伐採・運搬中の死」（4.1%）、「馬牛等家畜による死」（3.6%）、「焼死」・「中毒死」（各2.8%）などの順に多い。これを年令階層別の災害死因についてみると表-10にしめすとおりである。9才以下が「溺死」、10才以上が「交通事故死」により死亡するものがもっと多く第1位を占めている。ついで多いのが、9才以下は「交通事故死」、10才台は「中毒死」、20才台は「溺死」、30才台は「木材伐採・運搬中の死」、40才台は「農機具による死」および40才以上は「馬牛等家畜による死」の順で第2位を占めている。そのほか、19才以下および60才以上の「焼死」、10才～30才台および50才台の「農機具による死」、40才台の「溺死」によるケースも比較的多い。さらに、男女別・年令階層別についてみると（表-8）、「交通事故死」は20才台（23.6%）・40才台（19.5%）・50才台（15.9%）・30才台（14.4%）の男子と50才台（3.1%）・30才台（2.0%）の女子、「溺死」

第6表 年令階層別の主要死因順位（昭和40～41年度）

順位 年令階層別	1位	2位	3位	4位	5位
0～9才	災害事故	悪性新生物	心臓疾患	肺炎	一
10～19才				自殺	中枢神経系の血管損傷
20～29才		自殺		悪性新生物	腎炎及びネフローゼ
30～39才		悪性新生物	自殺	心臓麻痺	
40～49才		中枢神経系の血管損傷	災害事故	心臓疾患	全結核
50～59才				災害事故	自殺
60才以上	中枢神経系の血管損傷	悪性新生物	心臓疾患	肺炎	肝臓疾患

第7表 災害事故死因別の年度別発生件数割合

単位：%

死因別	件数(割合)	年度		昭和40年度		昭和41年度		昭和40～41年度	
		件数	割合(%)	件数	割合(%)	件数	割合(%)	件数	割合(%)
交通事故	86	50.5	109	49.3	195	49.9			
溺死	30	17.6	20	9.4	50	12.8			
農機具による死	9	5.3	18	8.1	27	6.9			
馬牛等家畜による死	11	6.4	3	1.3	14	3.6			
木材伐採・運搬中の死	4	2.4	12	5.4	16	4.1			
焼死	4	2.4	7	3.1	11	2.8			
他殺	1	0.6	2	0.9	3	0.8			
中毒死	4	2.4	7	3.1	11	2.8			
その他	21	12.4	43	19.5	64	16.4			
計	170	100.0	221	100.0	391	100.0			

は、10才台（32.0%）・20才台および9才以下（各24.0%）の男子と9才以下（10.0%）の女子、「農機具による死」は、30才台（25.9%）・20才台（22.2%）・40才台（18.5%）の男子、「馬牛等家畜による死」は、50才台（28.6

%)・40才台（21.4%）の男子と30才台および40才台（各14.3%）の女子、「木材伐採・運搬中の死」は、30才台（50.0%）・20才台（31.3%）の男子と30才台（12.5%）の女子、「焼死」は、10才台および30才台（各18.2%）の男子と9才以下（27.3%）の女子、「中毒死」は、10才台および20才台（各27.3%）の男子と10才台および30才台の女子がとくに多い傾向にある。また、月別発生状況については、（表-11）「溺死」は7～8月の夏季農作業期間中にとくに多く、「馬牛等家畜による死」および「木材伐採・運搬中の死」は12～翌3月の冬季農閑期間中で冬山造材や馬そり運搬作業などの多い時期にとくに多発しているが全般的にみると、「交通事故死」、「農機具による死」をはじめとして、これらの災害事故死は、4～6月の農耕期と9月～11月の収穫期に偏在してもっとも多くの発生している傾向がみられる。

これは、農村における災害事故死の発生傾向が農家生活および農業労働条件につながる農作業期間に密接な関係のあることを示している。

これらのことについて、さらに考察してみると、災害事故死の中でももっとも多い「交通事故死」は、その背景として、まず、農村の都市化現象が考えられる。すなわち、都市から農村へ（都市産業の発展によって、農村から都市に大量の労働力が吸収されたこと）、農村から都市へ（農

第9表 年令階層別の災害事故死因別割合（昭和40～41年度）

単位：件数・（）内は%

死因別 年令階層別	総数	交通事故死	溺死	農機具による死	馬牛等家畜による死	木材伐採・運搬中の死	焼死	他殺	中毒死	その他
0～9才	43(100.0)	15(34.9)	17(39.5)	2(4.7)	0	0	3(7.0)	0	1(2.3)	5(11.6)
10～19才	48(100.0)	16(33.3)	16(33.3)	3(6.3)	0	0	3(6.3)	1(2.1)	4(8.3)	5(10.4)
20～29才	85(100.0)	46(54.1)	12(14.1)	6(7.1)	0	5(5.9)	1(1.2)	1(1.2)	3(3.5)	11(12.9)
30～39才	71(100.0)	32(45.1)	1(1.4)	8(11.3)	4(5.6)	10(14.1)	2(2.8)	0	2(2.8)	12(16.9)
40～49才	71(100.0)	39(54.9)	3(4.2)	5(7.0)	5(7.0)	1(1.4)	0	0	1(1.4)	17(23.9)
50～59才	56(100.0)	37(66.1)	1(1.8)	3(5.4)	4(7.1)	0	1(1.8)	1(1.8)	0	9(16.1)
60才以上	17(100.0)	10(58.8)	0	0	1(5.9)	0	1(5.9)	0	0	5(29.4)

第8表 男女別・年令階層別の災害事故死因別割合（昭和40～41年度）

災害死因別 男女別	年令階層別	総数		0～9才		10～19才		20～29才		30～39才		40～49才		50～59才		60才以上	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
交通事故死	計	195(100.0)	177(90.8)	18(9.2)	12(6.2)	3(1.5)	13(6.7)	46(23.6)	28(14.4)	4(2.0)	38(19.5)	1(0.5)	31(15.9)	6(3.1)	9(4.6)	1(0.5)	
溺死	50(100.0)	45(90.0)	5(10.0)	12(24.0)	5(10.0)	16(32.0)	12(24.0)	12(22.2)	1(2.0)	3(6.0)	1(3.7)	5(18.5)	1(2.0)	3(11.1)			
農機具による死	27(100.0)	24(88.9)	3(11.1)	2(7.0)	3(11.1)												1(7.1)
馬牛等家畜による死	14(100.0)	9(64.3)	5(35.7)														
木材伐採・運搬中の死	16(100.0)	14(87.5)	2(12.5)	3(27.3)	2(18.2)	1(9.1)	1(9.1)	5(31.3)	2(18.2)	1(6.2)	1(33.3)	1(9.1)	1(9.1)	1(9.1)			
木林伐採・運搬中の死	11(100.0)	6(54.5)	5(45.5)														
殺死	3(100.0)	3(100.0)															
死	11(100.0)	9(81.8)	2(18.2)	1(9.1)	1(9.1)	3(27.3)	1(9.1)	3(27.3)	1(9.1)	1(9.1)	1(9.1)	1(9.1)	1(9.1)	1(9.1)			
他	35(85.9)	9(14.1)	3(4.7)	2(3.1)	3(4.7)	2(3.1)	2(3.1)	2(3.1)	2(3.1)	2(3.1)	2(3.1)	2(3.1)	2(3.1)	2(3.1)	2(3.1)		
総数	391(100.0)	342(87.2)	49(12.5)	28(3.8)	15(10.5)	41(10.5)	7(1.8)	85(21.7)	59(15.1)	12(3.1)	68(17.4)	3(0.8)	46(11.8)	10(2.6)	15(3.8)	2(0.5)	

単位：件数・（ ）内は%

第10表 年令階層別の災害事故死因順位（昭和40～41年度）

順位 年令階層別	1位	2位	3位
0～9才	溺死	交通事故死	焼死
10～19才		中毒死	
20～29才		溺死	農機具による死
30～39才		木材伐採・運搬中の死	
40～49才		農機具による死	溺死
50～59才			農機具による死
60才以上		馬牛等家畜による死	焼死

業労働力の不足によって、生じた労働節約的・能率化機械産業などが量質ともに増産の形成をみたこと)の相互影響的関連である。これに伴なう農村生活と都市生活とを結ぶ道路整備の向上と交通機関の発達、自動車の急激な増加である。つぎに、農村地域における問題として、農業労働の機械化現象である。すなわち、農業労働条件が牛馬から耕耘機に、さらにトラクターにかわり、バイクから運搬用トラックにかわり、その上乗用車の増加がみられる。これらが農家住宅と作業場（田畠）などとの路上間の往来に使用される傾向が多くなっていること、半面、町村道、農道などが不整備であることが、とくに農繁期に偏在して多発させているものと思われる。

一方、農共連の審査資料に添付されている交通事故死発生時の調書によると、ほとんどが交通安全義務違反による無理・無謀な運転が指摘されている。「溺死」は、本道の場合、年度別発生件数割合が、昭和40年度17.6%から同41年9.4%と約半減しているが、井上⁸⁾の調査による全国平均9.0%（昭和40年）に比較すると、やや高い傾向を示している。本道の発生状況をみると、9才以下がもっとも多く、ついで10才台と低年令層に多発しており、発生時期が5～6月から7～8月の夏季にかけて多く、幼児・児童の水遊びや生徒の遊泳中の溺水事故によるのが大部分を占めていることなどから推察すると、農村の夏季における川や沼が了供達の唯一の遊び場で、その上時期的に夏休みでもあること、また、夏季農作業の多忙にまぎれて親達の監視がゆきとどかないことなどが、このような災害を発生させているものと思われる。交通災害につぐ溺死の多発傾向は、変動期にある農村社会の特性とも考えられる。「農機具による死」は、本道の場合、昭和40年度5.3%、同年度8.1%と増加の傾向を示しており、井上の調査による全国平均3.0%（昭和40年）に比較して高率を示している。

本道の場合、20才～40才台の男子に多く、全体の約67%を占めており、ついで10才台および50才台の男子に多く、

第11表 災害事故の主要死因別発生月別分布（昭和40～41年度）

単位：件数、() 内は%

主要死因別	月別 総数												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
交通事故死	195 (100.0)	19 (9.7)	16 (8.2)	26 (13.3)	17 (8.7)	17 (8.7)	19 (9.7)	22 (11.3)	18 (9.2)	8 (4.1)	19 (9.7)	8 (4.1)	6 (2.1)
溺死	50 (100.0)	2 (4.0)	5 (10.0)	5 (10.0)	10 (20.0)	19 (38.0)	1 (2.0)	1 (2.0)	3 (6.0)		2 (4.0)	2 (4.0)	
農機具による死	27 (100.0)		9 (33.3)	5 (18.5)		2 (7.4)	2 (7.4)	2 (7.4)	6 (22.2)			1 (3.9)	
馬牛等家畜による死	14 (100.0)		3 (21.4)		2 (14.3)			1 (7.1)	1 (7.1)	5 (35.7)	2 (14.3)		
木材伐採・運搬中の死	16 (100.0)	2 (12.5)	1 (6.3)			2 (12.5)	1 (6.3)				3 (18.8)	6 (37.5)	

全体の約22%を占めていること、発生時間が5～6月の農耕期にもっとも多く、全体の約半分を占めており、ついで9～11月の収穫期に多く、全体の約25%を占めていること、また、農共連の審査資料に添付されている事故調査によると、トラクター、耕耘機、ブルトーラーなどの転倒による下敷となり頭蓋骨粉碎や血胸などにより即死していること、さらに、自宅と作業場（田畠）間の路上運転中の道路側溝にはまり、または作業場から作業場に移行するとき農道の側溝に落ち、あるいは、作業中回転するとき転倒などして、その下敷となるケースが多いこと……などから推察すると、農村における道路、農道の地盤のゆるみやせまさなどの問題はもちろん、農業機械の運転技術の不備、作業者の作業条件の最適化に関する人間工学的問題……などが考えられる。「馬牛等家畜による死」は、本道の場合、30～50才台に多く、全体の約93%を占めており、とくに50才台および40才台の男子に多発の傾向がみられる。発生時期は、12～1月が全体の約半分を占めており、そのほか、農耕期の5月、夏季農作業期の7月、収穫期の10～11月の順に多く、とくに馬の暴走・落馬による転倒死がほとんどで、冬季には馬そりからの転落死によるケースが多い。これは、農作業中または道路運搬作業中に自動車や農用機械などの高音に驚き、馬などが暴走して手綱とも引きずられ路上に頭部を強打し、あるいは馬にけられての死亡によるもので、農村における交通事情の発達や農業機械の導入増加などが背景となっていることが推察される。

「木材伐採・運搬中の死」は、本道の場合、20～30才台の男子に多く、全体の約80%を占めている。時期的には、とくに1～3月の冬季間に多く、全体の約63%を占めており、ほとんどが木材の伐採中または運搬中に丸太の下敷となり、または伐採作業中に立木または切枝の飛散に頭部を強打して死亡するケースが多い。これは、本道における農作業の一環として冬山造材や薪わり作業などが農家生活にまつわる災害とも考えられる。

「焼死」は、本道の場合、男女別の差が少なく、10才以下がもっとも多く、全体の約半分以上を占めており、ほと

んどが夜中睡眠時の不慮の失火による傾向が多い。「中毒死」は、とくに10～20才台の男子に多く、全体の約半分以上を占めており、ほとんどが、農薬の誤飲による中毒、一酸化炭素中毒などである。「他殺」は、マサカリで頭部強打されて死亡するといった尊属殺人事件や庖丁による刺殺事件などで、土地・財産問題がその背景となっている。「その他」は、40才台の男子に多く約27%を占めており、女子では50才台が多い。この内容は、出漁中の遭難死、落下物による死、土砂崩落による埋没死、氷上転倒死、毒虫にさされての死、高所からの転落死、感電死、坑内の天盤崩落死などとなっている。

3. 廃疾事故の発生状況

まず、経過養老生命共済契約実績（期末保有高件数）における年度別の廃疾件数割合からみると、昭和40年度0.31%，同41年度0.51%で、農協共済基本統計による全国の昭和40年度0.28%，同41年度0.40%に比較すると、両年度とも本道が高く、その上、昭和41年度における前年度比率差が、全国の0.12%増に対して、本道が0.20%増となり、全国よりも高い増加の傾向を示している。

年度別の廃疾等級別割合では、（表-12）にみると、兩年度とも5級廃疾がもっと多く、つぎに多いのが6級廃疾である。以下、昭和40年度が2級、3級、4級、1級廃疾の順に多く、同41年度が3級、4級、2級、1級廃疾の順に多い。これを、昭和41年度における前年度比率差からみると、1級廃疾が4.1%増、2級廃疾が8.2%減、3級廃疾が3.1%増、4級廃疾が4.0%増、5級廃疾が5.2%増、6級廃疾が2.6%減を示しており、2級および6級廃疾以外は増加の傾向を示している。

つぎに、昭和40年～41年度2年間を通してみると、総件数393件のうち、1級廃疾の認定による掛金免除が13件（3.3%），2～3級廃疾の認定によるのが82件で（20.9%），4～6級廃疾の認定によるのが290件で全体の約74%を占めている。また、前約款による重・軽廃疾が8件（2.0%）である。内容的には、5級廃疾（1手の母指もしくは示指およびこれら以外の3手指の切断または用廢）

の172件(43.8%)がもっと多く、つぎに多いのが6級廃疾(1手の母指および示指以外の1手指の切断)の80件(20.4%)で、5~6級廃疾だけで全体の64.2%を占めており、手指の切断または機能喪失がとくに多発している傾向にある。以下3級廃疾(1眼の視力喪失または脊柱の運動障害)44件(11.2%)、2級廃疾(1上肢の手関節以上または1下肢の足関節以上の切断)および4級廃疾(1手の母指および示指または母指もしくは示指を含んでの3指以上の切断または1下肢の3大関節中の1関節の用廢)の各38件(各9.7%)、1級廃疾(両眼の視力喪失または言語あるいはそしゃくの機能喪失)13件(3.3%)などの順に多い。

年令階層別では、(表-14) (表-15)にしめすように40才台までと60才以上は5級廃疾、50才台は6級廃疾がもっとも多く第1位を占めている。つぎに多いのが、10才台までの1級廃疾および9才以下の3級廃疾、20~40才台の6級廃疾および30才台の3級廃疾、50才台の5級廃疾、60才

第12表 年度別・廃疾等級別割合

廃疾等級数	年度別		昭和40年度		昭和41年度		昭和40~41年度	
	件数	割合(%)	件数(件)	割合(%)	件数(件)	割合(%)	男	女
							10~19才	20~29才
1 級	1(0.7)		12(4.8)		13(3.3)		1(7.7)	1(7.7)
2 級	21(14.9)		17(6.7)		38(9.7)		3(23.1)	6(15.8)
3 級	13(9.2)		31(12.3)		44(11.2)		10(26.3)	1(2.3)
4 級	10(7.1)		28(11.1)		38(9.7)		17(38.6)	8(18.2)
5 級	57(40.4)		115(45.6)		172(43.8)		5(2.3)	16(42.1)
6 級	31(22.0)		49(19.4)		80(20.4)		1(0.6)	5(2.9)
前約款	1(0.7)				1(0.2)			
重廃疾	7(5.0)				7(1.8)			
計	141(100.0)		252(100.0)		393(100.0)			

注)

- ① 廃疾とは、身体のある限定された部分の傷(障)害の状態を総称して一般的に呼称している。

なお、医学的には通常次のような障害をいう。

- ① 器質的障害器質の喪失
② 機能的障害機能の喪失

もちろん、これはさらに細く身体各部、各系統別に分類されるが、通常の健康者(現在病気や不具など身体に欠陥なく、日本人として普通の社会生活をしている人を意味し、普通は通常人と表記される)を基準として、その器質・機能の完全喪失を意味する。

- ② 前約款とは、昭和40年4月1日から養老生命共済約款が変更されて、従来の廃疾状態区分(重廃疾・軽廃疾)から、程度の軽量に応じて2/100から100/100までの等級区分(1等級~6等級)が設けられたが、廃疾の固定後の認定上40年度に繰越されたものは旧約款にしたがった。

年令階層別	男女別		内は%		60才以上
	男	女	男	女	
1 級	1(7.7)	1(7.7)	3(23.1)	1(7.7)	1(7.7)
2 級	6(15.8)	1(2.6)	7(18.4)	1(2.3)	3(7.9)
3 級	7(15.9)	1(2.3)	8(18.2)	1(2.3)	2(4.5)
4 級	7(15.9)	1(2.3)	16(42.1)	3(7.9)	1(2.6)
5 級	1(2.6)	1(2.6)	19(11.0)	5(2.9)	5(2.9)
6 級	1(2.6)	1(2.6)	3(3.8)	2(28.6)	1(1.2)
計	1(1.2)	1(1.2)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)

第13表 男女別・年令階層別の廃疾等級別割合(昭和40~41年度)

年令階層別	総数		0~9才		10~19才		20~29才		30~39才		40~49才		50~59才		60才以上		
	男女別	計	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
			男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
1 級	13(100.0)	11(84.6)	2(15.4)	1(7.7)	5(38.5)	3(7.9)	1(2.3)	1(2.3)	3(23.1)	1(7.7)	1(7.7)	1(7.7)	1(7.7)	1(7.7)	1(7.7)	1(7.7)	
2 級	38(100.0)	34(89.5)	4(10.5)	4(9.1)	1(2.3)	1(2.3)	5(11.4)	1(2.3)	17(38.6)	1(2.3)	8(18.2)	1(2.3)	6(15.8)	1(2.6)	7(18.4)	3(7.9)	1(2.6)
3 級	44(100.0)	40(90.9)	4(9.1)	4(9.1)	3(7.9)	2(5.3)	1(2.6)	1(2.6)	7(18.4)	1(2.6)	16(42.1)	3(7.9)	3(7.9)	1(2.6)	1(2.6)	1(2.6)	1(2.6)
4 級	38(100.0)	32(84.2)	6(15.8)	14(8.1)	1(0.6)	2(1.2)	28(16.0)	1(0.6)	54(31.4)	5(2.9)	40(23.3)	3(1.7)	19(11.0)	5(2.9)	5(2.9)	5(2.9)	5(2.9)
5 級	172(100.0)	162(94.2)	10(5.8)	3(3.8)	10(12.5)	10(12.5)	18(22.5)	18(22.5)	19(23.8)	3(3.8)	23(28.8)	3(3.8)	3(3.8)	3(3.8)	3(3.8)	3(3.8)	3(3.8)
6 級	80(100.0)	74(92.5)	6(7.5)	3(3.8)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)	2(28.6)
前約款	1(100.0)	5(71.4)	1(100.0)	2(28.6)	1(14.3)										1(100.0)	1(100.0)	1(0.3)
計	393(100.0)	358(91.1)	5(1.3)	28(7.1)	2(0.5)	55(14.0)	3(0.8)	109(27.7)	6(1.5)	92(23.4)	11(2.8)	59(15.0)	12(3.1)	10(2.5)	1(2.5)	1(2.5)	1(0.3)

第14表 年令階層別・廃疾等級別割合（昭和40～41年度）

単位：件数・（ ）内は%

	総 数	1級	2級	3級	4級	5級	6級	前 約 款	
								重廃疾	軽廃疾
0～9才	5(100.0)	1(20.0)		1(20.0)		2(40.0)			1(20.0)
10～19才	30(100.0)	5(16.7)	3(10.0)	1(3.3)	3(10.0)	15(50.0)	3(10.0)		
20～29才	58(100.0)	1(1.7)	7(12.1)	6(10.3)	3(5.2)	29(50.0)	10(17.2)		2(3.4)
30～39才	115(100.0)	3(2.6)	10(8.7)	18(15.7)	7(6.1)	59(51.3)	18(15.7)		
40～49才	103(100.0)	2(1.9)	7(6.8)	8(7.8)	19(18.4)	43(41.7)	22(21.4)		2(1.9)
50～59才	71(100.0)	1(1.4)	10(14.1)	8(11.3)	4(5.6)	19(26.8)	26(36.6)	1(1.4)	2(2.8)
60才以上	11(100.0)		1(9.1)	2(18.2)	2(18.2)	5(45.5)	1(9.1)		

第15表 年令階層別・廃疾等級別順位（昭和40～41年度）

年令階層別	順位	1 位		2 位		3 位	
					3級		
0～9才	5 級			1 級		3級	
10～19才							
20～29才				6 級	3級	2 級	
30～39才							
40～49才				4 級			
50～59才		6 級				2 級	
60才以上		5 級		5 級		4 級	3級

注) 廃疾等級別の主な状態

1級：両眼の視力喪失または言語・そしゃく機能喪失など

2級：1上肢を手関節以上で切断または1下肢を足関節以上で切断など

3級：1眼の視力喪失または脊柱に運動障害を永久に残すものなど

4級：1手の母指および示指の切断または母指もしくは示指を含んで3指以上切断。または1下肢の3大関節中の関節の用廃など

5級：1手の母指もしくは示指の切断または母指および示指以外の3手指の切断。

1手の母指もしくは示指の用廃または母指および示指以外の3手指の用廃など

6級：1手の母指および示指以外の1手指切断など

以上の3級・4級廃疾で第2位を占めている。以下10才～30台および50才以上の2級廃疾、10才台の3級廃疾、40才台の4級廃疾、60才以上の6級廃疾などによるケースも多い。

男女別では（表-13）総件数において男子が91.0%，女子が8.9%を占めており、年令階層別では、男子の30才台（27.7%），女子の50才台（3.1%）がもっとも多い。全体的にみると、男女とも30才台を中心にして高年令層に至るほど廃疾事故発生が多くなる傾向を示している。

廃疾事故発生の月別分布では（表-16）、4～6月の農耕期（30.7%）と9～11月の収穫期（30.5%）に多発しており、全体の約31%を占めている。また、7～8月の夏期農作業期の13.7%に比較して、12～3月の冬季農閑期が25.2%を占めているが、これは薪切作業や飼料カッター作業などが主な原因となっている。

職業別・事故発生場所別の分布では（表-17）、農業従事者が全体の約86%を占めており、とくに自宅（住宅・納屋・畜舎）・田畠・庭などでの事故発生が多く、全体の約67%を占めている。そのほか、路上が8.5%，工事場が3.1%の順に多い。また、工員の事故は、工場・工事場合せて5.6%を占めており、学童・幼児の事故は路上が1.3%，自宅・庭が合せて2.0%を占めていてとくに多い。

廃疾事故発生の原因物件としては、動力農機具によるものがもっと多く、全体の半分以上（50.6%）を占めており、なかでもとくに多いのが、耕耘機（16.0%），脱穀機（12.7%），動力カッター（10.4%），発動機（4.6%）

第16表 廃疾事故発生の月別分布（昭和40～41年度）

単位：件数・（ ）内は%

年 度 別	月別	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
		(件)	(件)	(件)	(件)	(件)	(件)	(件)	(件)	(件)	(件)	(件)	(件)
昭和40年度		141	12	23	14	5	17	5	22	20	6	7	5
昭和41年度		252	24	29	16	19	13	19	26	27	22	12	18
昭和40～41年度		(件) (100.0)%	39 (9.9)	52 (13.2)	30 (7.6)	24 (6.1)	30 (7.6)	24 (6.1)	48 (12.2)	47 (12.0)	33 (8.4)	29 (7.4)	17 (4.3)
													20 (5.1)

第17表 職業別・発生場所別の廃疾事故発生分布（昭和40～41年度）

単位：件数・（ ）内は%

職業別 場所別	総 数	農 業	学童・児 幼	工 員	その他の 他
田畠	79(20.1)	74(18.8)	2(0.5)		3(0.8)
自宅	122(31.0)	118(30.0)	4(1.0)		
庭	75(19.1)	71(18.1)	4(1.0)		
工事場	17(4.3)	12(3.1)		5(1.3)	
路上	47(12.9)	40(8.5)	5(1.3)		2(0.5)
工場	20(5.1)			17(4.3)	3(0.8)
疾病	6(1.5)	3(0.8)	1(0.3)		2(0.5)
その他	27(6.9)	21(5.3)	1(0.3)		5(1.3)
総 数	393(100.0)	339(86.3)	17(4.3)	22(5.6)	15(3.8)

で全体の約44%を占めている。ついで多いのが「丸のこ・その他動力機械器具」で全体の18.6%を占めており、なかでも「動力丸のこ」によるのがとくに多く、全物の13.2%を占めている。そのほか比較的多いのは、「自動車・バイク等」で9.4%を占め、なかでも路上歩行中の交通事故が3.8%，運転中の乗用車2.0%，自転車（含原動機付）1.5%などの順である。「馬牛等家畜」では、馬によるのがほとんどの3.1%を占めている。また、「カマ・押切等」では2.5%を占めている。「その他」は14.2%を占めているが、なかでも「針金・鉄片・木竹・葉など」（4.3%）および「木材・丸太」（3.1%）がとくに多く、ついで「ダイナマイト・火薬」、「落石・落下物」、「転倒・転落」などによるケースも多い。（表-18）

さらに、これら原因物件による廃疾状態についてみると「動力農機具」では、6級30号廃疾（1手の母指および示指以外の1手指切断）がもっとも多く、以下5級26号廃疾（1手の母指もしくは示指の用廃または母指および示指以外の手指の用廃）・同25号廃疾（1手の母指もしくは示指の切断または母指および示指以外の3手指の切断）・2級10号廃疾（1上肢を手関節以上で切断）・同11号（1下肢を足関節以上で切断）・4級21号（1手の母指および示指を切断または母指もしくは示指を含んで3手指以上切断）・同19号廃疾（1下肢の3大関節中の1関節の用廃）などの順に多い。「丸のこ・その他動力機械器具」では、5級26号廃疾（1手の母指もしくは示指の用廃または母指および示指以外の3手指の用廃）がもっと多く、以下5級25号（1手の母指もしくは示指の切断または母指および示指以外の3手指の切断）などがとくに多い。「カマ・押切等農機具」では、5級26号廃疾（同上）など、「馬牛等家畜」では、6級30号廃疾などが多く、また、「自動車・バイク等

第18表 総廃疾件数に対する原因物件別の廃疾事故発生割合（昭和40～41年度）

原 因 物 件	件数(件)	割合(%)
動 力 農 機 具	199	50.6
耕 耘 機	63	16.0
脱 穀 機	50	12.7
カ ッ タ 一 機	41	10.4
発 動 機	18	4.6
乾 擦 機	4	1.0
粒 す り 機	3	0.8
消 毒・噴 霧 機	3	0.8
トラクター・ブルトーザー	5	1.3
碎 土 機	2	0.5
モ ア	2	0.5
牧 草 圧 縮 機	1	0.3
製 繩 機	1	0.3
そ の 他	6	1.5
丸のこ、その他動力機械器具	73	18.6
丸 の こ	52	13.2
餅 つ き 機	5	1.3
裁 断 機	2	0.5
電 気 カ ン ナ	1	0.3
そ の 他	13	3.3
カ マ・押 切 等 農 機 具	10	2.5
カマ・ナタ・オノ・マサカリ	7	1.8
押 切 器	2	0.5
農 用 ホ ー ク	1	0.3
馬 牛 等 家 畜	12	3.1
馬	12	3.1
自 動 車・バ イ ク 等	37	9.4
自 転 車（含原動機付）	6	1.5
オ ー ト バ イ	3	0.8
3・4輪 トラック	3	0.8
乗 用 車	8	2.0
タ ン プ カ ー	2	0.5
歩 行 中 の 交 通 事 故	15	3.8
疾 病	6	1.5
そ の 他	56	14.2
木 材・丸 太	12	3.1
ダイナマイト・火薬	6	1.5
針金・鉄片・針・ムチ・木竹片など	17	4.3
高 庄 線	2	0.5
落 石・落 下 物	6	1.5
ト ロ ッ コ・炭 車	4	1.0
転 倒・転 落	6	1.5
原 因 不 明	3	0.8
総 数	393	100.0

第19表 原因物件による廃疾等級・状態別割合（昭和40～41年度）

単位：件数・（ ）内は%

原因物 件別 廃 疾 等 級 状 態		総 数	動 力 農 機 具	丸のこ・ その他動 力機械器 具	カマ・押 切等農 機 具	馬牛等家 畜	自動車・ バイク等	疾 病	その 他
1級	1号	5(1.3)				1(0.3)		4(1.0)	1(0.3)
	2号	6(1.5)						2(0.5)	3(0.8)
	3号								
	4号	1(0.3)					1(0.3)		
	5号								
	6号	1(0.3)							1(0.3)
	7号 小計	13(3.3)				1(0.3)	1(0.3)	6(1.5)	5(1.3)
2級	8号								
	9号								
	10号	18(4.6)	11(2.8)	3(0.8)			1(0.3)		3(0.8)
	11号 小計	20(5.1) 38(9.7)	7(1.8) 18(4.6)	3(0.8)		1(0.3)	7(1.8)	5(1.3)	8(2.0)
3級	12号	33(8.4)	1(0.3)	4(1.0)	1(0.3)	2(0.5)	10(2.5)		15(3.8)
	13号	1(0.3)					1(0.3)		
	14号								
	15号	4(1.0)	4(1.0)						
	16号								
	17号 小計	6(1.5) 44(11.2)	5(1.3)	4(1.0)	1(0.3)	1(0.3)	11(2.8)		5(1.3) 20(5.1)
4級	18号	3(0.8)	3(0.8)						
	19号	8(2.0)	5(1.3)				3(0.8)		
	20号	1(0.3)		1(0.3)					
	21号	10(2.5)	6(1.5)	4(1.0)					
	22号	14(3.6)	4(1.0)	4(1.0)					6(1.5)
	23号								
	24号 小計	2(0.5) 38(9.7)		2(0.5)			3(0.8)		6(1.5)
5級	25号	72(18.3)	39(9.9)	19(4.8)	3(0.8)	2(0.5)			9(2.3)
	26号	93(23.7)	50(12.7)	30(7.6)	5(1.3)	1(0.3)	6(1.5)		1(0.3)
	27号	2(0.5)							2(0.5)
	28号	5(1.3)					5(1.3)		
	29号 小計	172(43.8)	89(22.6)	49(12.5)	8(2.0)	3(0.8)	11(2.8)		12(3.1)
6級	30号	78(19.8)	68(17.3)	6(1.5)		4(1.0)			
	31号 小計	2(0.5) 80(20.4)	1(0.3) 69(17.6)	6(1.5)	1(0.3)	4(1.0)			
	重 疾 小 計	1(0.3) 7(1.8) 8(2.0)							1(0.3) 4(1.0)
総 数		393(100.0)	199(50.6)	73(18.6)	10(2.5)	12(3.1)	37(9.4)	6(1.5)	56(14.2)

注) 廃疾等級・状態区分は、養老生命共済仕組改訂の解説65.3(全国共済農業協同組合連合会発行)による。

等」では3級12号廃疾（1眼の視力喪失）がもっとも多い、以下5級25号廃疾（同上）、4級22号廃疾（1手の母指および示指を含んで3手指以上の用廃）などがとくに多い。「疾病」による廃疾では、1級1号廃疾（両眼の視力喪失）がもっとも多く、つぎに1級2号廃疾（言語またはそしゃくの機能喪失）が多い。（表-19）

なお、これら原因物件による廃疾事故発生の原因については、災害事故死のそれと合せて次回に報告することにしているが、一応調査資料の中からその大要をとってみると動力農機具では、「耕耘機」の田畠耕土作業中または動力利用による家畜飼料切込み作業中、「脱穀機」の脱穀作業中、「カッター」のサイロ切込・飼料切込み・草切作業中「発動機」の揚水作業中などでこれらの整備・操作・修理の際に、Vベルト、チェーンなどに軍手（手袋）などが挟まれ手指や上肢とも機械に巻込まれて受傷するケースがとくに多い傾向にある。また、「丸のこ」による薪切作業または製材作業中にやはり軍手が機械に挟まれたり、木片が飛散して眼に強打するケースが多い傾向にある。さらに、馬やトラックなどによる運搬作業中に、馬が驚き転落した際、手綱が手指にまかれたまま引きずられて手指を受傷したり、トラックからの転落などにより受傷したりするケースがとくに多い。

廃疾の発生率となる類似の資料がないので、全国農協共済および国民全体との比較はできないが、本調査結果について総体的にみると、対廃疾総件数割合では、昭和40年～41年度とも全国農協共済のそれと比較して、本道が両年度とも高率で、その上年度的増加の傾向がみられる。また、原因物件では、災害事故死の場合は「交通事故死」が全体の半分以上を占めているのに対して廃疾事故では「動力農機具による死」が全体の半分以上を占めている。すなわち、廃疾の大部分が動力機械器具、とくに動力農業機械を原因として発生していることが注目される。これは、本調査対象が農業者を主体とする共済である以上、農業機械による事故がもっとも多いことは当然であるが、この事故が、機械による事故により大部分が占められていること、その上、農業経営の合理化を目的として導入された機械によって廃疾を多発させていることを重視しなければならない。とくに、廃疾事故発生の結果として、ほとんどが機械使用者の「不注意による原因」、「運転操作技術の不備」などが考えられることである。このことは、機械そのものの安全性の一層の追及と機械使用についての指導・教育の重要性を示唆しているといえよう。また、動力農用機械、とくに耕耘機などのVベルトや動力丸のこ、カッターなどの操作中に軍手・手袋などを機械に挟まれ、巻込まれて手指や上肢に受傷するケースの多いことなどについての未然防止をも考える必要があろう。このことは、農業の機械化時代に是非とも留意されるべきである。

4. 農家人口の質的・量的变化と農業労働災害との関連について

本道における農家人口の質的・量的变化（低下）の実態については、緒言のところでのべてあるが、農業労働災害との関連を考察してみると、本道における農家人口の量的变化は、農業経営の近代化を促進させ、農業労働の機械化による合理化策への進展をもたらし、増産に伴なう農家の好景気を生みだしたが、半面、農家人口の質的低下と相まって農業労働災害を多発させ、災害死、とくに農用機械による廃疾事故の発生をいちじるしく増加させるとともに、質的・量的变化による農村社会の急激な変動が、農村生活と労働条件の過程において、いわゆる成人病群、自殺、肝臓疾患、全結核、肺炎などそのほかの疾病を悪化させているものではなかろうかと推察される。

以上、本道における農村の死亡および廃疾事故発生の社会医学的要因について総体的に考察してみると、次のとおりである。

もちろん、死亡と廃疾とではその原因構造がまったく異なるが、農業労働災害としてみると、農家人口の質的・量的变化（低下）と都市における農業機械産業の発展との相互影響が、農業の近代化を促進させたが、農業労働の機械化が必ずしも農作業の合理化、軽減化、あるいは共同化と結びついて進められてきたわけではなく、また、それを使用する農民の立場が必ずしも考慮されて生れたわけでもなく、むしろそれがほとんど顧みられずに、ただ人力、牛馬から動力農機具へと機械化の導入だけが先行され、機械使用技術の不備、機械化による精神的・肉体的負担などそのほか予防的安全操作の知識のないまま放置されて、増産のみに偏重していたことが、不慮の災害を多発させていくものと思われる。このように、農業労働災害は、農村の生活や農業のあり方自体に関連していることに注目されねばならない。

農家人口の流出の結果、営農の近代化、規模の拡大化に向う傾向がみられるが、農村社会の質的向上につとめ、農村生活・農業労働環境条件と生産の調和をはかって行くことが災害を少なくするとともに、農業労働の機械化による健康障害を防止できる一方策だと思われる。

要 約

本道における農家人口の質的・量的变化（低下）に注目し、これらの変動とその地域の農業労働災害発生との関連性を明確にするため、昭和40年～41年度2年間における北海道共済農業協同組合連合会の審査業務関係資料にもとづき、死亡および廃疾事故の発生傾向について実態を調査し集計・分析を行ない、次のような結果を得た。

1. 経過養老生命共済契約実績（期末保有高件数）は昭和40年度460,941件で、対件数総死亡事故割合が2.49%

(1,148件)、うち対件数総災害事故死亡割合が0.39% (183件)で、対件数総廃疾事故割合が0.31% (141件)であり、昭和41年度498,044件で、対件数総死亡事故割合が2.52% (1,254件)、うち対件数総災害事故死亡割合が0.48% (242件)で、対件数総廃疾事故割合が0.51% (252件)である。

これらを全国（農協共済基本統計）と比較すると、本道における対件数総死亡事故割合は、年度別対比では両年度とも低率であるが、前年度対比では、全国の減少傾向に対して増加の傾向にある。また、対件数総災害事故死亡割合は、年度別対比では本道が両年度とも低率であるが、前年度対比では、全国にくらべ比較的高い比率差を示して増加の傾向にある。さらに、本道における対件数総廃疾事故割合は、年度別対比では両年度とも高率であり、その上、前年度対比では、全国にくらべきわめて高い比率差を示していちじるしい増加の傾向にある。

2. 死亡事故の発生状況についてみると、主要死因では「悪性新生物」がもっとも多く第1位を占め、以下「中枢神経系の血管損傷」、「災害事故」、「心臓疾患」（心臓膜痙攣を除く）の順で、第4位まで全体の約70%を占めている。とくに悪性新生物、中枢神経系の血管損傷、心臓疾患などのいわゆる成人病群によるものが全体の半数以上を占めていることや、災害事故死、肝臓疾患、悪性新生物の増加傾向が認められる。

年令別の死因では、30才台までは災害事故死、40～50才台は悪性新生物、60才以上は中枢神経系の血管損傷で死亡するものがもっとも多く、ついで19才以下および30才台、60才以上の悪性新生物、20才台の自殺、40才～50才台の中枢神経系の血管損傷で死亡するケースが多い傾向にある。

3. 災害事故死の発生状況についてみると、交通事故死が全体の約半分を占めており、ほとんどが、自動車など運転者の交通安全義務違反が原因している。ついで多いのが溺死であって、幼児・児童の水遊びや生徒の遊泳中の溺水事故によるものであるが、年度減少の傾向にある。以下農機具による事故では、耕耘機やトラクターなどの転倒で下敷となり、木材伐採・運搬中の事故では、丸太の下敷となって死亡するケースが多く、両事故とも20才～40才台の男子に多い。とくに両事故死はいちじるしい増加の傾向にある。馬の暴走落馬によるもので、40才～50才台の男女に多いが、年度減少の傾向にある。そのほか、比較的多いのが焼死および中毒死で、20才以下の低年層に多い。

死因順位では、9才以下は溺死、10才以上は交通事故死がもっとも多く第1位を占めているが、牛馬等家畜による死に代る農機具による事故死および木材伐採・運搬中の事故死などのいちじるしい年度増加の傾向が認められる。

4. 廃疾事故死の発生状況について、廃疾等級別件数割合では、1級認定が3.3% (13件)、2～3級認定が20.9% (82件)、4～6級認定が73.9% (290件)などの順に

多く、内容的には1級廃疾では両眼失明と言語またはそしやく機能喪失、2級廃疾では1上肢または1下肢の切断、3級廃疾では1眼の視力喪失と脊柱の運動障害、4級廃疾では母指、示指を含み3手指以上の切断と1下肢の関節の用廻、5～6級廃疾では手指の切断または、機能喪失が主なものであるが、5級廃疾が全体の43.8%、6級廃疾が全体の20.4%を占めてとくに多い。

ほとんどが農作業中の納屋・畜舎・田畠・庭などの事故で、とくに4～6月の農耕期、9～11月の収穫期に多発している傾向にある。また、冬期間の薪切り作業、飼育作業などによる事故も比較的多い。これらの原因物件としては、動力農機具（とくに耕耘機、脱穀機、カッター、発動機などの順に）がもっと多く、ついで多いのが動力丸のこ、自動車・バイクなどである。とくに耕耘機、トラクターなどのVベルトや動力丸のこ、カッターなどの操作中に軍手（手袋）などを機械に挟まれ、手指や上肢に受傷するケースが多い。

以上の災害事故の中でも、交通事故が死亡、廃疾の両方に大きな影響を与え、それぞれ全体の約半分を占めているが、死亡では農機具による事故が増加の傾向にあり、廃疾では大部分が機械、とくに動力農機具を原因として発生していることが注目される。そしてこれらの災害事故発生の多い、増加傾向の背景としては、農家人口の質的・量的低下に伴う農業労働の機械化が大きな影響をおよぼしていると推察される。

終りにあたり、本調査研究の資料提供および調査にご協力いただいた北海道共済農業協同組合連合会業務部審査課の浅野医長および安達審査係長ほか、課員の方々に深く感謝の意を表します。

文 献

- 1) 勝沼晴雄ほか：日本公衆衛生雑誌，11, 2 (1964)
- 2) 白崎和夫ほか：日本公衆衛生雑誌，15, 7 (1968)
- 3) 総理府統計局：北海道の人口、昭和40年度国勢調査全国都道府県市区町村人口総覧・都道府県の部その1、(昭和42年4月10日)
- 4) 北海道：経済白書（昭和42年度）
- 5) 北海道：北海道農業基本調査結果、北海道統計協会発行、(昭和36年～38年および昭和40年～42年)
- 6) 農林省 札幌・北見 統計調査事務所：北海道農林水産統計、北海道農林統計協会刊、(農林1963年並びに同1965年～1968年)
- 7) 農林省統計調査部：①北海道統計書・1965年農業センサス、農林統計協会、(昭和42年1月)
- 8) 井上喜美雄：農民の健康会議（第10回）資料、(昭和44年)

- 9) 岡野正光ほか：衛生関連学の進歩，第17回日本医学会
総会，衛生関係6分科会連合会，(1967)
- 10) 全国共済農業協同組合連合会（調査研究部）：農協共
済基本統計（医事統計編），(昭和40年度)
- 11) 10)と同じ (昭和41年度)
- 12) 北海道：北海道衛生統計年報，(昭和42年)
- 13) 厚生統計協会：国民衛生の動向，厚生の指標，昭和43
年特集，(昭和43年)

39 Socio-medical Research in Agricultural
Labour of Hokkaido (Part I)
Relationship between Quantitative and Qualitative
Changes in Farming Population and Agricultural
Accidents in Hokkaido
Kojiro Shimanuki and
Tetsutaro Kohgo
(Hokkaido Institute of Public Health)

This research aimed to establish the fundamental
program for the agricultural accidents control in the
view-point of the quantitative and qualitative changes
in farming population.

The statistical materials used in this research,
were obtained through Hokkaido Mutual Insurance
Federation of Agricultural Cooperation (H. M. I. F. A.)
during 2 years (1965-1966)

The results were as follows.

1. The increase rate of death and deformity in
Hokkaido was higher than the average of the whole
country.
2. Most of the death and the deformity occurred
by the traffic accidents. Particularly, the death acci-
dents were increased by the agricultural machine,
and the deformity accidents by the motive machine.
3. The first of the causes of death was Cancer
(B 18), secondly, Apoplexy (B 22), thirdly, Accidental
incident (BE 47, 48), forthly, Heart-disease (B 25~27)
and fifthly, Suicide (BE 49). The death of the "Adult
-disease" Group occupied a half. It seemed that Acci-
dental incident (BE 47, 48), Liver-disease and Cancer
(B 18) increased.
4. It was apparently indicated that the occurrence
of agricultural accidents were related to the quantit-
ative and qualitative changes in farming population.

Note : () : International classification of the
cause of death