

# 富山県における農業機械以外の農業災害 事故調査報告（1983-1985年）

富山県農村医学研究会 大 浦 栄 次  
豊 田 文 一

## はじめに

本研究では、富山県における農業機械事故の防止の一助として、昭和45年以来農業機械災害事故調査を行い、その問題点について指摘してきた。

その結果、農業機械の改善等に一定の成果がみられ、現在のところ昭和54年をピークに件数は、減少傾向にある。

ところで、農業災害は単に機械のみならず様々な原因で発生している。しかし、これまで、その実態はほとんど不明であった。そこで、昭和56年以来上記の農業機械事故と併せて、農業機械以外の農業災害事故調査について調査してきた。本報告では、昭和58～60年の調査結果について報告する。

## 調査方法

農業機械災害事故調査と併せて、全県の外科、整形外科、接骨院に「農業機械以外の農業災害事故調査表」を送付し回収した。また、別に富山県共済連の生命共済並びに障害共済の資料も併せて収集した。

## 調査結果

### 1. 年度別の件数の推移

昭和58年から60年の3年間の農業機械以外による農業災害事故受傷者数は、表1の通り男373人、女389人、計762人であり男女の比率は49.0%、51.0%でありほぼ同率であった。

昭和56年274人、昭和57年375人に対して、

表1 年度別受傷者数

性	年度	58	59	60	計(%)
男		94	132	147	373(49.0)
女		130	130	129	389(51.0)
計		224	262	276	762(100.0)

昭和58～60年の3年間は、年平均254人で若干減少しているとも思われるが、事故情報の収集の方法によっても考えられる。

### 2. 災害事故発生時に使用していた農具等

災害事故発生時に使用していた農具等別に発生件数を示したものが表2である。

稲・草刈鎌がもっとも多く全体の14.9%を占め、次いで鍬の6.8%、はしご、脚立の順となっている。また、単なる歩行中に転倒したり、よろけて受傷したなどの「特になし」が34.4%であった。

なお、前2回の報告では、災害事故発生時に農具とみなされるものを使用していない場合はすべて「特になし」としたが、今回は米袋や糶袋、あるいは苗箱、肥料などについては「その他」に分類し、全く身体になにも身に着けず、かつ使用していない場合を「特になし」とした。

「その他」と分類されたものの内訳は、表3の通りである。

その他230件中最も多かったのは糶・米・麦の袋の運搬、移動等の際の受傷で89件38.7%であり次いで肥料、苗箱、野菜、大豆等力を入れて運んだり、引いたりする際の受傷となっている。

表2 事故発生時に使用していた農具

内 訳	性 別		計
	男	女	
特 に な し	102 (27.9)	156 (40.5)	258 (34.4)
稲 ・ 草 刈 鎌	43 (11.7)	69 (17.9)	112 (14.9)
鋤	19 ( 5.2)	32 ( 8.3)	51 ( 6.8)
は し ご	21 ( 5.7)	7 ( 1.8)	28 ( 3.7)
脚 立	7 ( 1.9)	3 ( 0.8)	10 ( 1.3)
一 輪 車	4 ( 1.1)	13 ( 3.4)	17 ( 2.3)
単 車 ・ 自 転 車	7 ( 1.9)	6 ( 1.6)	13 ( 1.7)
イ ブ リ	3 ( 0.8)	4 ( 1.0)	7 ( 0.9)
ナタ、オシキリ、センチバサミ マサカリ	4 ( 1.1)	2 ( 0.5)	6 ( 0.8)
家 蓄	5 ( 1.4)	1 ( 0.3)	6 ( 0.8)
スコップ、シャベル、フォーク	3 ( 0.8)	2 ( 0.5)	5 ( 0.7)
そ の 他	148 (40.4)	90 (23.4)	238 (31.7)
合 計	366 (100.0)	385 (100.0)	751 (100.0)

### 3. 性別・年齢別災害事故発生状況

男では、35～39歳代と50～54歳に受傷者のピークがあり、50～54歳代が最も多く、全体の17.5%占め、次いで55～59歳の12.6%の順であった。50歳代の合計は30.1%、約3割を占めていた。

女では男と同様、35～39歳代と50～59歳の二つのピークが認められるが、35～39歳のピークは男より低い。

なお、65歳以上の高齢者は174名、22.9%(男63名・17.0%、女111名・28.7%)で全体の2割以上占めていた。

### 4. 災害事故発生時刻

表5に災害事故発生の時刻を示した。

男女とも、午前中では10時にピークがあり午後では、男で3時、女で4時に発生のピークが認められる。これらの大きなピーク以外に、男で午前6時、また男女とも午後6時に小さい事故発生ピークがある。

### 5. 月別・曜日別災害事故発生件数

月別・曜日別災害事故発生件数は、表6、7に示した。

月別では9月が最も多く23.6%、次いで5月14.2%、4月12.1%の順に発生している。

稲の単作地帯である富山県では、特に春と秋の農繁期に農作業が集中するが、春の農繁期である4月と5月に27.3%、秋の農繁期の9月と10月に33.3%災害事故が発生し、この4、5、9、10月の4ヶ月で全体の60.6%をしめていた。

曜日別では、男で日曜・祭日の方が平日より1.26倍多く、女で1.63倍多く災害事故が発生している。

### 6. 災害事故の受傷部位、傷病名、治療日数、後遺症

災害事故の受傷部位と傷病名、治療日数、後遺症の概略を表8、9、10に示した。

なお、受傷部位及び傷病名は集計の都合上、今回は1事故、1受傷部位・1傷病名とした。2部位及び2傷病名以上の記載のあるものはより重傷と判断されるものを選択した。

受傷部位で最も多かったのは、腰で全体の31.6%を占め、次いで膝の12.8%、指の12.6%の順であった。傷病名では、捻挫が最も多く、全体の60.6%を占め、次いで骨折の12.3%、切創10.2%、打撲9.8%の順であった。捻挫は特に間接部位に多く、腰で84.7%、膝77.9%、肘83.3%、足首78.1%などであった。

表3 「その他」(農具以外の物)の物

内 訳	性別		計	
	男	女		
籾	袋	16	17	33
米	袋	39	14	53
麦	袋	3	0	3
苗	箱	8	9	17
農 業 機 械	等	13	5	18
肥	料	18	7	25
野 菜 ・ 大 豆	等	3	14	17
農	薬	1	3	4
橋	板	2	0	2
稲	束	3	3	6
石 ・ フ ロ ッ ク		5	4	9
ハ	サ	3	1	4
ワ	ラ	1		1
	木	7	1	8
木	の	1		1
動	い	7	8	15
手	か	2		2
金	づ	1		1
く	い		2	2
プ ロ バ ン ガ ス		1		1
柿	の	3	1	4
台	車	1		1
水	門		1	1
ト	ラ ッ ク	5		5
乾	燥	2		2
シ ャ ッ タ	ー	1		1
そ	の	2		2
合	計	148	90	238

入院別では、約2割に当たる20.6%が入院をしている。

治療日数では、入院では31~60日間の者が30.1%、通院では7日以内の者が36.8%で最も多かった。特に入院を要した者のうち60.3%は、1ヶ月以上の治療日数を要していた。

後遺症を有したものの9名で全体の1.2%であり死亡者は2名であった。

表4 性別、年齢別事故発生件数

年齢	性別		計
	男	女	
4才未満	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
5~	2(0.5)	0(0.0)	2(0.3)
10~	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
15~	4(1.1)	2(0.5)	6(0.8)
20~	5(1.3)	3(0.8)	8(1.1)
25~	11(3.0)	5(1.3)	16(2.1)
30~	29(7.8)	14(3.6)	43(5.7)
35~	44(11.9)	23(5.9)	67(8.8)
40~	33(8.9)	16(4.1)	49(6.5)
45~	26(7.0)	29(7.5)	55(7.3)
50~	65(17.5)	64(16.5)	129(17.0)
55~	47(12.7)	64(16.5)	111(14.6)
60~	42(11.3)	56(14.5)	98(12.9)
65~	24(6.5)	50(12.9)	74(9.8)
70~	23(6.2)	33(8.5)	56(7.4)
75~	10(2.7)	22(5.7)	32(4.2)
80~	6(1.6)	6(1.6)	12(1.6)
合 計	371(100.0)	387(100.0)	758(100.0)
不 詳	2	2	4

## 考 察

富山県農村医学研究会では、昭和45年以来、農業機械災害事故調査を県内の外科、整形外科、接骨院及び県共済連の協力のもとに実施してきた。さらに、昭和56年からは農業機械以外による農業災害事故についても同様の調査方法により調査してきた。

ここでは、昭和58・59・60年の調査結果を中心に報告したが、その内容はほぼ前2回の調査結果に近いものであった。

事故発生件数では、昭和56~60年の5年間の農業機械災害事故(以下、農機事故と略す)は、1,122件で、年平均224件でありこれに対して農業機械以外の農業災害事故(以下、農機外事故と略す)は1,411件で、年平均282件で約1.26倍多かった。もちろん、報告された

表5 事故発生時刻

時刻	性別	男	女	計
4～		1( 0.3)	0( 0.0)	1( 0.2)
5～		2( 0.7)	2( 0.8)	4( 0.7)
6～		22( 7.4)	5( 2.0)	27( 4.9)
7～		11( 3.7)	7( 2.7)	18( 3.2)
8～		10( 3.3)	11( 4.3)	21( 3.8)
9～		35(11.7)	28(11.0)	63(11.4)
10～		47(15.7)	37(14.5)	84(15.2)
11～		28( 9.4)	29(11.4)	57(10.3)
12～		4( 1.3)	3( 1.2)	7( 1.3)
13～		7( 2.3)	8( 3.1)	15( 2.7)
14～		23( 7.7)	25( 9.8)	48( 8.7)
15～		23( 7.7)	30(11.8)	53( 9.6)
16～		29( 9.7)	27(10.6)	56(10.1)
17～		18( 6.0)	18( 7.1)	36( 6.5)
18～		25( 8.4)	23( 9.0)	48( 8.7)
19～		12( 4.0)	0( 0.0)	12( 2.2)
20～		2( 0.7)	2( 0.8)	4( 0.7)
合計		299(100.0)	255(100.0)	554(100.0)

事例以外にも多数の災害事故が発生していると考えられるが、これまでの結果からは、農機外事故は農機事故以上発生しているものと推定される。

事故発生の男女比率を昭和56年からの5年間で比較すると、農機事故が約8：2（79.0%：21.0%）、農機外事故が1：1（48.4%：51.6%）であり農機事故が男に集中しているのに対して、農機外事故は男女とも同一比率で発生している。（表11）

また、年齢を59歳以下と60歳以上に区分し比較すると、農機事故では男女とも8割が59歳以下であるのに対して（男80.1%、女81.1%）、農機外事故では男が3割以上、女で4割弱が60歳以上であり（男31.6%、女39.5%が60歳以上）、農機外事故がより高齢者に多く起こっている。（表12）

表13は、日・祭日とそれ以外の平日の事故発生時刻を昭和58年からの3年間について55

表6 月別事故発生件数

月	性別	男	女	計
1		3( 0.8)	0( 0.0)	3( 0.4)
2		8( 2.2)	1( 0.3)	9( 1.2)
3		16( 4.3)	12( 3.1)	28( 3.7)
4		40(10.8)	52(13.4)	92(12.1)
5		44(11.8)	64(16.5)	108(14.2)
6		43(11.6)	45(11.6)	88(11.6)
7		28( 7.5)	28( 7.2)	56( 7.4)
8		27( 7.3)	40(10.3)	67( 8.8)
9		94(25.3)	85(21.9)	179(23.6)
10		38(10.2)	36( 9.3)	74( 9.7)
11		19( 5.1)	19( 4.9)	38( 5.0)
12		12( 3.2)	6( 1.5)	18( 2.4)
合計		372(100.0)	388(100.0)	760(100.0)

表7 曜日別事故発生件数

曜日	性別		各曜日数計	1日当り事故件数	
	男	女		男	女
日・祭日	79	101	195	0.41	0.52
月	52	51	144	} 0.32	} 0.32
火	49	51	153		
水	41	62	153		
木	51	42	150		
金	58	33	151		
土	39	47	150		

歳以下と56歳以上について比較したものである。これによると、男の56歳以下の平日で午前6時に事故発生のピークが現れている。また、女性の55歳以下で平日、日・祭日問わず早朝に若干の事故発生がピークが認められる。

つまり、農機事故に比較して農機外事故が女性や高齢者に多く発生し、かつ男の55歳以下では出勤前の時間帯に事故が多く起こっている。これは、現在の富山県農業の実態、つまり農業の兼業化率全国第1位の現状を如実に反映していると考えられる。

これは、農機外事故は機械作業の補助的労働の際に多く発生し、若年層や壮年層が日・

表8 部位別受傷件数と傷病名

部 位	受傷件数	傷 病 名
頭 部	頭 部 12( 1.6)	脳挫傷, 打撲3
	顔 面 9( 1.2)	打撲3, 挫創2
	頸 部 24( 3.2)	捻挫17, 打撲2
軀 幹	肩 部 34( 4.6)	打撲30, 捻挫2
	胸 部 39( 5.2)	骨折18, 打撲19
	腹 部 1( 0.1)	
	背 部 14( 1.9)	打撲6, 捻挫4
	腰 部 235( 31.6)	捻挫199, 骨折14
	臀 部 4( 0.5)	打撲3
上 肢	上 腕 10( 1.3)	骨折3, 打撲2
	肘 24( 3.2)	捻挫20, 挫創2
	前 腕 9( 1.2)	折撲3, 骨折2, 切2
	手 首 6( 0.8)	捻挫5, 骨折1
	手 掌 17( 2.3)	捻挫8, 切創4
下 肢	指 94( 12.6)	切創57, 挫創19
	股関節 2( 0.3)	捻挫2
	大 腿 13( 1.7)	打撲4
	膝 95( 12.8)	捻挫74, 骨折7
	下 腿 33( 4.4)	骨折15, 折撲7
	足 首 32( 4.3)	捻挫25
足 37( 5.0)	骨折11, 捻挫6, 打撲6	
計	744(100.0)	

表9 治療日数

治療日数	入 院	通 院
7 日 以 内	7 ( 4.5)	221 (36.8)
8 ~ 14 日	14 ( 9.0)	135 (22.5)
15 ~ 30 日	41 (26.3)	133 (22.2)
31 ~ 60 日	47 (30.1)	69 (11.5)
61 ~ 90 日	25 (16.0)	20 ( 3.3)
91 日 以 上	22 (14.1)	22 ( 3.7)
計	156 (100.0)	600 (100.0)

※死亡 2名

表10 後遺症の有無

有 無	数	件 数
無		734
有		9
死 亡		2

表11 年度別農機・農機外事故発生件数

年度	農 機 事 故		農 機 外 事 故	
	男	女	男	女
56	206	61	126	148
57	204	51	184	191
58	165	33	94	130
59	186	49	132	130
60	125	42	147	129
合 計	886 (79.0)	236 (21.0)	683 (48.4)	728 (51.6)

表12 農機・農機外事故の高令者比率  
(S56~60)

区 分	性・年齢		
	59才以下	60才以上	
農 機 事 故	男	699 (80.1)	177 (19.9)
	女	189 (81.1)	44 (18.9)
農 機 外 事 故	男	463 (68.4)	214 (31.6)
	女	441 (60.5)	288 (39.5)

祭日に機械作業を中心に農作業を行うのに対して、農機外事故は機械作業の準備やあとかたづけ、さらに日常の農作物の管理の際に多く発生していることを示している。

次に、今回集計の対象とした昭和58~60年の3年間の農機外事故の内容の特徴について述べる。

事故の原因で最も重傷になる可能性のあるのは、転落事故である。富山県において昭和37年から56年の20年間の「不慮の事故死」で最も多いのは自動車事故で、次いで溺死、墜落の順であり、墜落は不慮の事故死でも重要な位置を占めている。本調査では、墜落、転落を区別せず「転落」と分類した。

転落事故は全事故件数762件中87件11.4%を占めていた。男女の比率は71.3%：28.7%で男の方が女より約2.5倍多い。これは、全体

表13 日祭日,平日別,年代別時刻別事故件数

時刻	日・祭日				平日			
	55才以下		56才以上		55才以下		56才以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女
4~								
5~	0	0	0	0	1	0	0	0
6~	1	0	0	0	2	0	0	2
7~	1	1	0	1	16	1	6	4
8~	1	1	2	1	3	5	8	2
9~	1	0	1	1	6	6	4	5
10~	5	5	4	1	23	12	12	16
11~	9	2	4	10	23	13	24	24
12~	3	3	1	6	20	13	8	17
13~	1	0	0	0	2	2	2	1
14~	0	0	2	4	6	4	1	4
15~	6	1	1	4	16	12	7	13
16~	4	2	3	3	15	12	8	18
17~	8	2	3	5	16	11	13	16
18~	3	2	3	1	8	11	10	7
19~	2	2	1	3	16	12	9	11
20~	0	0	0	0	5	0	7	0
21~	1	0	0	0	2	1	0	1
合計	46	21	25	40	180	115	119	141

の農機外事故の男女が1:1であるのに対し男に集中しており,より危険な労働を男の方が受け持っているためとも考えられる。

年齢では,男女ともより高齢者に集中する傾向にある。(表14)

入・通院別では,農機外事故全体では入院の占める割合が20.6%であるのに対し,転落事故では69.0%,約7割が入院をし,かつ治療期間が30日以上を要する者が54名62.1%であり,農機外事故全体の27.0%に比べて重傷の者の比率が高い。(表15)

転落事故発生場所は,納屋(作業場)が最も多く,次いで果樹園,用・排水の順であり,これら3ヶ所で58.2%,約6割となっている。

また,転落事故発生時に使用していた物は,はしごが26件,29.9%,脚立(6件),単車・自転車(6件)の順となっている。(表16, 17)

表14 転落事故者の年齢

年齢	性別	
	男(%)	女(%)
9才以下	0(0.0)	
10~	1(1.6)	
20~	2(3.2)	
30~	9(14.5)	1(4.0)
40~	8(12.9)	4(16.0)
50~	22(35.5)	9(36.0)
60~	16(25.8)	9(36.0)
70~	4(6.5)	2(8.0)
合計	62	25

表15 転落事故治療日数

日数	入通院	
	入院	通院
7日以内	3	6
8~	14	5
15~	30	4
31~	60	5
61~	90	1
91日以上	13	3
合計	60	24

※死亡 2名

以上のこと,並びに事故報告の内容に基づいて転落事故の特徴を述べると,例えば納屋の二階からわらを取ってこようとしたとき,はしごが滑ってはずれ転落したり,柿やその他の果物を収穫する際に,はしごや木に登った時に落ちた,あるいは用・排水の草刈をしていて足を滑らせて転落し用・排水のコンクリートにぶつかった等により事故が起きている。

これらの,事故それぞれ重傷者本人の不注意といえはそれまでであるが,例えばはしごはもっと重心の低いものを作ったり,はしごが滑らないように,はしごの下にゴム製のマットを敷くなどの工夫もされてもいいのではないかと考える。

いずれにしても,転落事故は重傷に至る例が多く,様々な防止対策について今後検討さ

表16 転落事故発生場所

場 所	数	件数 (%)
納 屋 ・ 作 業 所		20 (25.3)
果 樹 園 等		15 (19.0)
用 ・ 排 水		11 (13.9)
農 道		9 (11.3)
田		9 (11.3)
そ の 他		15 (19.0)
		79

表17 転落発生時に使用していた道具など

道 具	数	件数 (%)
は し ご		26 (29.9)
脚 立		6 ( 6.9)
単 車 ・ 自 転 車		6 ( 6.9)
そ の 他		21 (24.1)
特 に な し		28 (32.2)
合 計		87 (100.0)

れることが重要と思われる。

次に、過去から現代にかけ一貫して使用され、事故の14.9% (112件) を占める鎌による外傷の特徴について述べる。

鎌による受傷部位は、指が最も多い。(78件, 69.6%)。この指の傷害の中で、切ることによる外傷 (切創, 挫創, 切断創) で最も受傷の多いのは、左の第5指で全体の48.6%, 約半数におよんでおり、次いで左の第2指30.6%であり、この二本で全体の8割に達している。また、左指は、全体の97.2%を占めている。

(表18)

著者自身、稲刈り中に指を縦に25mmの長さにおわたって切断した経験を持つが、その指もまた左の第5指であった。

これらの重傷から指を守るためには、本人の注意はもちろんの事、重傷し易い指の保護になんらかの「保護サック」などの工夫もあっていいのではなかろうか。

今日農業機械事故防止については、様々な工夫が行われ、機械の改良が鋭意進められて

表18 鎌による指の受傷部位(切ったもの)

		挫創	切創	切断創	計
左 手	第1指	1	1		2
	2	3	19		22
	3	3	4	1	8
	4	2	1		3
	5	8	25	2	35
右 手	第1指				
	2				
	3				
	4				
	5		2		2

いるにもかかわらず、この、鎌による傷害にしる、先に述べた転落事故にしる、さらにその他の農機外事故など防止のための工夫が、今日ほとんどなされていないといっても過言ではない現状がある。

このような農村における災害事故防止のために、農業従事者の創意工夫のみならず、諸家の叡知が集められることを節に望むものである。

以上の災害事故の他に、重いものを移動する際の事故も多く発生しているが、その全体の概要は、すでに報告したものと略同様であった。

これらの傷害は、例えば籾・米・麦・肥料袋の移動により多く発生しているが、これらの重量は10~40kgあり、かつ短時間に多数の積み降ろしを要求されることが多い。

今日、日常的には重量物の移動を経験することはほとんど無く、秋や春のある限られた日にのみ、突然このような重量物の移動を肉体に課すようになり、傷害の発生し易い条件が潜在している。このような傷害の発生防止には、重量物を機械力で移動するシステムを農作業の中に取り入れると同時に、農業労働を安全におこなうためにも、また一般的に健康を保持するためにも、最低限の体力づくりを、日常的に農村において展開することが

重要と考えられる。

ところで、報告の中で特殊な傷害としてマムシによる「咬傷」が11例あった。例えば、田の草取り中にかまれたなどの事例である。

マムシによる「咬傷」は、6月下旬から9月上旬の間に起こっているが、特に8月に多く、温度とマムシの活動との関係が考えられる。

今回の調査で報告されたマムシによる「咬傷」では1例を除いてすべて入院をしているが、すぐに医療機関を訪れている者は少なく、日を置いて後、治療をうけているケースが多い。今日、マムシに咬まれた場合の治療法は確立されているが、それでも放置した場合、生命に危険をもたらす場合も有りうるので、安易に考えないで欲しいものである。

以上、富山県における昭和58年から3年間の農業機械以外による農業災害事故の調査結果の概要について報告したが、収集された災害事故事例は、全体のほんの一部にすぎないであろう。

例えば、眼科的、皮膚科的傷害などは現在のところ調査対象とはしておらず、この分野での実態は、今だ不明のままである。

また、農業災害事故の範疇をどのようなものにするかについて、今後、農業医学的な側面、並びに農村医学的側面から充分議論される必要があると考えられる。例えば、「柿の木

に登り落ちた」事例で考えると、もしその柿を自分自身が食べるために取ったとするとその事故は農業災害とは言えないかも知れない。しかし、少しはその柿を売りに行こうとしていたなら、それは農業災害と言えるであろう。が、いずれにしても、「安全で、かつ健康で明るい農村づくり」が農村医学の目指すところとするならば、農村に起きる様々な災害について包括的な調査、並びにその防止のための対策が立てられる必要があると考えられる。

しかし、いずれにしろ農業災害の発生の実態を明らかにするため、これまでの調査に基づき、農業災害的なもの、農村災害的なものの分類、あるいは動作パターンについても充分検討していく必要があると考えられる。

最後に調査に協力をいただいた県内の外科、整形外科、接骨院の方々、並びに県共済連の方々に深甚の謝意を表します。

## 文 献

- 1) 大浦栄次他：昭和56年農業機械および農業機械以外による農業災害事故調査報告、富農医誌、第13巻、昭和57年。
- 2) 大浦栄次他：昭和57年農業災害事故調査報告（その2）—農業機械以外の災害事故について—、富農医誌、第14巻、昭和58年。
- 3) 大浦栄次：富山県における溺死の実態、富農医誌、第15巻、昭和59年。