

富山県における農業災害事故調査報告（1986～92年）

富山県農村医学研究会

大 浦 栄 次, 越 山 健 二

はじめに

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行ってきた。(昭和52, 53年は未調査)

ここでは、昭和61年～平成4年の7年間の結果を中心に報告する。また、昭和45～51年、昭和54～60年、昭和61年～平成4年の各7年間の第1, 2, 3期とし農業機械災害事故の変遷についても検討した。

調査方法

富山県内の全ての外科、整形外科及び接骨院に調査用紙を送付し、回答を求めた。また、富山県共済連が取り扱う生命共済、傷害共済証書を検索し事例の収集に務めた。

なお、昭和59年以前は詳細調査用紙のみを送付し調査していたが、昭和60年から、一次調査として往復葉書により、症例の有無を尋ね、症例「有り」と回答の有った医療機関にのみ詳細調査用紙を送付し回答を求めた。詳

細調査用紙の内容は、すでに報告した通りである¹⁾。

なお、調査は、1月～8月を前期、9月～12月を後期として年間2回を行った。

回答状況は、概ね50%前後である。未回答の医療機関には、農業災害の症例が殆どないと思われる市街部の医療機関も多数含まれている。参考として平成4年の回答状況を表1に示した。

結果と考察

(1) 機種別、事故件数の変遷

表2に年度別、機種別農業機械災害事故発生件数を示した。また、表3に第1期(昭和45～51年)、第2期(昭和54～60年)、第3期(昭和61～平成4年)の各7年間の合計した結果を示した。

年度別事故発生件数は、昭和50年をピークとして、次第に減少している。第1期の年間平均事故件数258.7件、第2期243.0件に対して、第3期は98.0件と半減している。これは、昭和51年に農業機械の安全鑑定制度により、機械の安全性が高まったためと考えられる。ただし、最近3年間は70～80件前後と件数の減少は認められない。

機種別では、全期間を通じてコンバイン事故が最も多く、41.2%を占めている。ただし、件数は第1期が年平均101.4件、第2期109.9件と年間100件を越えていたが、第3期は34.1件と約3分の1に減少している。これは、コンバインの抜き胴やカッター一部がワンタッチ

表1 平成4年度回答状況

		依頼数	回答数	回答率
前 期	外 科	214	131	61.2
	整形外科			
	接骨院	554	288	52.0
	計	768	419	54.6
後 期	外 科	214	99	46.3
	整形外科			
	接骨院	554	277	50.0
	計	768	376	49.0

表2 富山県における年度別、機種別事故発生状況

	昭45	46	47	48	49	50	51	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	平1	2	3	4	合計
コンバイン	26	36	44	121	157	164	162	200	143	101	103	92	84	46	48	44	34	35	34	20	24	1,718
草刈機	2	0	3	7	11	14	13	11	15	27	32	15	29	24	15	22	24	21	7	16	15	323
トラクター	9	11	8	8	6	18	21	14	24	23	26	30	27	27	13	25	9	14	10	3	15	341
耕耘機	16	8	9	38	72	61	52	17	41	42	31	23	18	17	10	11	7	12	9	4	4	502
田植機	0	0	0	9	2	15	17	3	7	6	5	0	8	4	2	3	7	6	3	8	1	106
防除機	0	2	3	4	0	6	1	0	1	3	6	6	9	8	0	7	6	3	0	4	2	71
収摺機	1	1	5	12	26	15	17	18	18	12	13	6	17	1	1	5	4	3	3	3	2	183
乾燥機	0	2	3	10	9	11	18	12	14	17	12	8	4	3	2	3	4	1	3	2	4	142
脱穀機	4	5	5	43	26	22	17	11	5	13	9	6	2	0	4	4	2	3	2	1	0	184
トレーラー	18	15	29	67	48	55	16	3	4	6	6	4	5	3	2	1	4	1	0	1	2	290
バインダー	1	9	7	29	14	13	12	4	1	4	2	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	102
カッター	1	3	5	9	0	2	3	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	27
その他	4	2	6	8	21	3	3	11	1	12	10	6	29	34	16	7	11	9	3	9	6	211
合計	82	94	127	365	392	399	352	304	275	267	255	198	235	167	114	133	112	108	74	71	76	4,200

表3 期別、事故発生状況

	件数				比率				期別比率	
	昭45～ 51	昭54～ 60	昭61～ 平4	合計	昭45～ 51	昭54～ 60	昭61～ 平4	合計	第2期/ 第1期	第3期/ 第1期
コンバイン	710	769	239	1,718	39.2	45.2	34.7	40.9	108.3	33.7
草刈機	50	153	120	323	2.8	9.0	17.4	7.7	306.0	240.0
トラクター	81	171	89	341	4.5	10.1	12.9	8.1	211.1	109.9
耕耘機	256	189	57	502	14.1	11.1	8.3	12.0	73.8	22.3
田植機	43	33	30	106	2.4	1.9	4.4	2.5	76.7	69.8
防除機	16	33	22	71	0.9	1.9	3.2	1.7	206.3	137.5
収摺機	77	85	21	183	4.3	5.0	3.1	4.4	110.4	27.3
乾燥機	53	70	19	142	2.9	4.1	2.8	3.4	132.1	35.8
脱穀機	122	46	16	184	6.7	2.7	2.3	4.4	37.7	13.1
トレーラー	248	31	11	290	13.7	1.8	1.6	6.9	12.5	4.4
バインダー	85	14	3	102	4.7	0.8	0.4	2.4	16.5	3.5
カッター	23	4	0	27	1.3	0.2	0.0	0.6	17.4	0.0
その他	47	103	61	211	2.6	6.1	8.9	5.0	219.1	129.8
合計	1,811	1,701	688	4,200	100.0	100.0	100.0	100.0	93.9	38.0
年間平均 事故件数	258.7	243.0	98.3	200.0						

で開閉できるようになる等、近年機械の改良が大幅に進んだためと考えられる。

ところで、第1期を100.0として第2期、第3期が増加している機種は、草刈機が第2期306.0%、第3期240.0%、防除機が第2期206.3%、第3期137.5%、トラクター第2期211.1%、第3期109.9%と増加している。

一方、逆に事故の減少が著しいのは、カッターが第3期には一件も発生しておらず、また、バインダー3.5%、脱穀機13.1%に減少している。これはコンバインの普及により、これらの機種の機能がコンバインに移行し、使用頻度が極端に低下したためと考えられる。また、トレーラーも4.4%に減少している。これは、軽四トラックの普及によりトレーラーの使用そのものが少なくなったためと考えられる。

機種別事故件数の構成を期別に比較すると第1期では、コンバインが全体の39.2%、次いで耕耘機14.1%、トレーラー13.7%、脱穀

機6.7%の順であったが、第2期では、コンバイン45.2%に次いで耕耘機11.1%、トラクター10.1%、草刈機9.0%とトラクター、草刈機の比率が高まっている。

さらに第3期では、コンバイン36.5%、草刈機18.3%、トラクター13.6%、耕耘機8.7%の順となっており、この4機種で全体の77.0%を占め、今後この4機種の機械の改善、安全使用の徹底等を図る必要があると考えられる。

(2) 性別、年齢別事故発生状況

表4に第3期の性別・機種別事故発生状況を示した。

事故全体に占める男の比率は、第1期が71.4%、第2期76.2%、第3期77.3%と次第に増加する傾向にある。これは、第1期で多用されていた脱穀機、カッター、バインダー等女性でも使用できる機械の機能がコンバインに移行し、かつコンバインの使用はほとん

表4 期別, 受傷年齢

年令	昭45~51年			昭54~60年			昭61~平4年		
	男	女	計	男	女	合計	男	女	合計
0~	40	8	48	34	11	45	3	1	4
10~							6	2	8
20~	136	48	184	119	12	131	29	3	32
30~	260	111	371	271	73	344	67	13	80
40~	294	166	460	329	132	461	111	42	153
50~	298	88	386	335	119	454	145	48	193
60~	190	66	256	249	71	320	121	33	154
70~							37	12	49
80~							4	0	4
合計	1,218	487	1,705	1,337	418	1,755	523	154	677

ど男性が行っているためと考えられる。

機種別では、男女ともコンバイン事故が最も多く、男が全体の35.2%、女33.1%、次いで草刈機男17.3%、女17.8%、トラクター男14.3%、女8.3%の順であった。

男ではこれらの機種に次いで多かったのは耕耘機10.0%、田植機3.4%の順であったが、女では田植機7.6%、動力散布機5.7%、椶摺機5.1%等小型の機種で事故が多く起きている。

表5に期別、年齢別事故発生状況を示した。

第1期から第3期まで60才以上の受傷者の

比率は、第1期15.0%、第2期18.2%、第3期30.5%と、高齢者の受傷者比率が高まっており、農業の高齢化を反映していると考えられる。

性別では、第1期の男は、50才代が24.5%、40才代が24.1%、30才代が21.3%、60才代以上が15.6%であり、第2期も同様の傾向であったが、第3期では60才以上が31.0%、次いで50才代が27.7%、40才代21.2%、30才代12.8%の順となり、顕著に受傷者が高齢化している。

女でも第1期の最も多かったのは40才代の34.1%、次いで30才代22.8%、50才代18.1%、60才以上13.6%の順であったが、第2期、第3期となるに従い高齢化し、第3期では50才代31.2%、60才代以上29.2%、50才代27.3%、40才代21.2%、30才代8.4%の順となっている。

今後受傷者の高齢化はさらに高まるものと考えられ、高齢者の農作業安全の徹底や高齢者の使いやすい農業機械の開発のみならず、集落営農や共同作業の推進により、若年者のオペレーターの養成が急務と思われる。

機種別では、男の耕耘機では60才代に、トラクターは40、50才代、コンバイン、草刈機では50才代が最も多く受傷している。女では

表5 年齢別, 性別受傷者

年令	件数			率		
	男	女	計	男	女	合計
0~	3	1	4	0.6	0.6	0.6
10~	6	2	8	1.1	1.3	1.2
20~	29	3	32	5.5	1.9	4.7
30~	67	13	80	12.8	8.4	11.8
40~	111	42	153	21.2	27.3	22.6
50~	145	48	193	27.7	31.2	28.5
60~	121	33	154	23.1	21.4	22.7
70~	37	12	49	7.1	7.8	7.2
80~	4	0	4	0.8	0.0	0.6
合計	523	154	677	100.0	100.0	100.0

表6 機種別、月別受傷者数

NO	機種別	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
1	耕運機	1		5	21	12	2	2	3	8	3			57
2	トラクター	2	1	3	32	13	5	6	6	10	4	6	1	89
3	トレーラー		1		3		1		1	5				11
4	コンバイン	2	2	1	1	1	8	4	10	176	33	1		239
5	バインダー									2	1			3
6	脱穀機									6	10			16
7	糞摺機								1	14	3	2	1	21
8	草刈機	1	1		4	11	20	29	31	10	13			120
9	乾燥機		1				1			15	2			19
10	精米機	1	2			2		1	1	2	2	2	1	14
11	田植機				7	22				1				30
12	動力散布機			1		4	1	6	7	3				22
13	その他	1		1	7		4	2	5	6	8	1	1	43
	合計	8	8	11	75	72	42	50	65	258	79	12	4	684

コンバインで40、50才代が多く、草刈機は30、40、50才代に事故が集中している。

実際の圃場では、80、90才代の者が耕す耕耘機やトラクターを使用する姿も見られる。また、幼児をトラクター等に乘せている姿も散見される。これらは、農業機械を操作したり、機械に触れさせるのに不適切な年齢であり、事故発生の要因となっていると考えられる。

(3) 月別、事故発生状況

表6に月別事故発生件数を示した。

秋の農繁期である9月に259件37.7%、10月79件11.5%と、この2カ月で全体の半数近い49.2%の事故が起こっている。また、春の農繁期でも4月75件10.9%、5月74件10.8%で春の農繁期に21.7%が起こっている。

このように春と秋の農繁期の4カ月で全体の70.9%の事故が起こっており、該当月における集中的な農作業安全運動の展開が必要と考えられた。

機種別では、耕耘機が57件中21件36.8%が4月に、次いで5月12件21.1%、9月8件14.0%の事故が発生しており、この3カ月で71.9%の事故が発生している。トラクターでは、89件中32件36.0%が4月に、次いで5月に13件14.6%、9月に10件11.2%でこの3カ月で61.2%を占めている。コンバイン事故239件中、9月176件73.6%、10月33件13.8%と、この2カ月に87.4%の事故が発生している。草刈機は120件中8月31件、7月29件、6月20件、10月13件、5月11件、9月10件であり、5月から10月と草刈の季節に集中して発生している。

安全運動の展開の重点も、機種によって異なり月別にタイムリーな安全運動の強化必要と考えられた。

(4) 曜日別事故発生状況

表7に昭和61年から平成4年までの7年間の祭日及び祭日を除いた各曜日の日数を基に、各曜日の一日当りの事故発生件数を示した。

表7 曜日別、事故発生件数

曜日	件数	比率	7年の 日数計	1日当 件数	発生 比率
月	84	12.4	340	0.25	1.17
火	78	11.5	350	0.22	1.06
水	83	12.2	351	0.24	1.12
木	75	11.0	355	0.21	1.00
金	75	11.0	352	0.21	1.01
土	90	13.2	353	0.26	1.21
日	142	20.9	352	0.40	1.91
祭	53	7.8	104	0.51	2.42
合計	680	100.0	2,557	0.27	1.26

発生比率：水曜日の1日当りの事故発生件数を
1.00として

その結果、祭日が最も多く0.51件、次いで日曜日が0.40件であり、その他の曜日は0.21～0.25件であり、祭日、日曜日が他の曜日に比べ約2倍多く事故が発生していた。

これを一般的な定年である55才以下と56才以上の年代に区分し機種別に示したのが表8である。56才以上は全体の44.2%を占めており、日・祭日に事故発生件数はわずかに多いものの、他の曜日と大差がない。一方、55才以下では日・祭日に2～3倍発生している。

これは、日・祭日に農業労働が集中する兼業農家が、全体の97%を占める富山県農業の特徴を反映していると考えられる。

なお、耕耘機、トレーラー、脱穀機、刈摺

表8 機種別、曜日別、年代区分事故件

機種名		月	火	水	木	金	土	日	祭	合計
耕運機	～55	4	1	4	1	3	2	4	4	23
	56～	6	1	2	6	4	4	4	5	32
トラクター	～55	7	6	6	5	4	10	8	5	51
	56～	3	6	4	6	2	6	4	3	34
トレーラー	～55		1					1		2
	56～	2	1	2	2	1		1		9
コンバイン	～55	19	17	19	17	11	23	37	14	157
	56～	12	13	8	10	7	12	15	3	80
バインダー	～55	1	1					1		3
	56～									0
脱穀機	～55		1			1	2		2	6
	56～	1	2	1		3	1	2		10
刈摺機	～55	2	1			3	2	1		9
	56～	1	2	2	1		3	3		12
草刈機	～55	7	6	8	5	12	6	26		70
	56～	8	9	5	6	7	4	4		43
乾燥機	～55	1	1					1		3
	56～			3	1	1	2	6	3	16
精米機	～55	1		3	1				1	6
	56～	1	2	1	1	1	1	1		8
田植機	～55	1		3	1				1	6
	56～	1		1	1	1	1		3	8
動力散布機	～55	2	2	1	1	1		3		10
	56～				5	3	1	2		11
その他	～55	1		3	2	1	3	7	2	19
	56～	1	2	5	2	6	4	5	1	26
合計	～55	46	37	47	33	36	48	89	29	365
	56～	36	38	34	41	36	39	47	18	289

機、乾燥機、田植機では55才以下の年代より56才以上の年代に多く発生し、これらの機種では、特に日・祭日における事故の集中はない。

この事は、これらの機種の操作が、若年者の補助労働として、高齢者により多くの負担がかかっている事を示していると考えられる。

(5) 事故発生時刻

表9に事故発生時刻の判明している430件の時刻別事故件数を示した。午前中では10時に57件13.3%、11時10.5%にピークがある。また、午後は15時41件9.5%、16時36件8.4%、17時33件7.7%、18時43件10.0%と特に明瞭なピークはない。

機種別では、耕耘機事故の発生ピークは10時と15時の2峰性、トラクターは10時、15時、18時の3峰性、コンバインは11時、15時、17時の3峰性、草刈機は6時、10時、15時の3峰性であり、機種ごとに特徴がある。例えば草刈機では早朝に「朝めし前にちょっと作業をして」事故を起こしているケースも多い。

このように、機種により事故発生ピークが

表9-1 事故発生時刻

時刻	件数	比率
5～	3	0.7
6～	18	4.2
7～	20	4.7
8～	30	7.0
9～	30	7.0
10～	57	13.3
11～	45	10.5
12～	22	5.1
13～	12	2.8
14～	28	6.5
15～	41	9.5
16～	36	8.4
17～	33	7.7
18～	43	10.0
19～	10	2.3
20～	0	0.0
21～	2	0.5
合計～	430	100.0

表9-2 機種別、時刻別事故件数

機種別	5～	6～	7～	8～	9～	10～	11～	12～	13～	14～	15～	16～	17～	18～	19～	20～	21～	合計
耕運機	1	1	2	3	3	5	3	1	2	2	4	2	1	3	1			34
トラクター		1	2	3	3	10	4	3	2	2	6	4	6	9	2			57
トレーラー			1	1						2		1	1		1			7
コンバイン			3	6	6	13	21	7	2	14	18	12	16	12	3			133
バインダー																		0
脱穀機					2						1	2	1					6
糞摺機			1	1		1	1			2			1	1				8
草刈機	1	10	7	8	9	20	5	5	3	1	8	7	3	8				95
乾燥機					1		1	1		3		2		2	1		2	13
精米機		1	1	1	2	1	1				1	1						9
田植機		3	1		2	2	5	2	1		1			1	1			19
動力散布機		2	1	3	1	2	1	1					3	5	1			20
その他	1		1	4	1	3	3	2	2	2	2	5	1	2				29
合計	3	18	20	30	30	57	45	22	12	28	41	36	33	43	10	0	2	430

異なり、それぞれの機種に対応した作業時間や休憩の取り方等が必要と考えられた。²⁾

(6) 機種別治療状況

表10に機種別、入・通院の状況を示した。

入院の比率は全体の事故の29.1%、約3割の事故で入院している。主な機種では、耕耘

機21.7%、トラクター39.7%、コンバイン23.6%、草刈機32.0%が入院となっている。

なお、機種別、治療日数を表11に示した。

全機種の平均治療日数は47.0日である。最も長いのはトラクターで102.0日である。耕耘機24.5日、コンバイン42.1日、草刈機46.3日である。

このようにトラクター事故では入院の比率が高く、かつ治療日数が長い。これはトラクター事故は、一旦発生すると重大事故となるケースが多い事を示している。

すでに指摘した通り、トラクターでは昇降路での片ブレーキによる転落事故が多発しており、片ブレーキ警報装置の設置や、転倒時の警報発信器、安全フレームの装着、左右のアブミの設置等改善点は多数あり、メーカーの積極的対応を望みたい。³⁾

(7) 受傷部位および後遺症の有無

表12に機種別に主要な受傷部位を示した。

受傷部位の分る事例531例中手が、274件、51.6%と最も多く、次いで、足の60件、

表10 機種別、入院状況

機種名	人数			入院比率
	入院	通院	計	
耕耘機	10	36	46	21.7
トラクター	23	35	58	39.7
トレーラー	5	5	10	50.0
コンバイン	45	146	191	23.6
バインダー	1	1	2	50.0
脱穀機	3	9	12	25.0
糶摺機	3	13	16	18.8
草刈機	31	66	97	32.0
乾燥機	4	12	16	25.0
精米機	6	6	12	50.0
田植機	8	18	26	30.8
動力散布機	2	13	15	13.3
その他	16	22	38	42.1
合計	157	382	539	29.1

表11 機種別、治療日数

機種名	平均日数	1週以内	2週以内	1月以内	2月以内	3月以内	6月以内	1年以内	合計
耕耘機	24.5	11	11	16	3	2	2		45
トラクター	102.0	10	6	19	15	5	2	1	58
トレーラー	34.9	3	2	3	1		1		10
コンバイン	42.1	24	40	51	1	11	11		138
バインダー	75.0				1	1			2
脱穀機	42.8	1	1	5	3	1	1		12
糶摺機	41.3	1	3	6	4	1	1		16
草刈機	46.3	18	21	21	18	6	8	1	93
乾燥機	48.3	4		5	3		4		16
精米機	39.6	2	3	1	4	2			12
田植機	40.4	6	4	6	3	3	3		25
動力散布機	19.7	5	1	6	3				15
その他	33.1	6	4	7	14	5			36
合計	47.0	91	96	146	73	37	33	2	478

表12 機種別、受傷部位

機種名	頭部	顔部	頸部	肩部	胸部	腹部	背部	腰部	臀部	上腕	肘	前腕	手首	手	股関節	大腿	膝	下腿	足首	足	合計
耕耘機				3	10			7			4		2	7	1	1	4	3		2	44
トラクター	3	1	3	1	3		1	3		1		2		16	3	1	4	5	1	9	57
トレーラー																3		2		1	6
コンバイン	4	3	1	3	3			3		2	2	4		149		2	3	4	2	9	194
バインダー														1		1					2
脱穀機														9				1			10
扱摺機						1								11		1		2		1	16
草刈機		2	1	6	1		2	7			1	5	1	20		6	7	6		30	95
乾燥機	1				2									12						1	16
精米機														12							12
田植機	1		2		1			1			1	1	1	13	1	1		2		1	26
動力散布機	2				2			3				1			1		1	1	1	3	15
その他	1				1			2				2	1	24		1		2		4	38
合計	12	6	7	13	23	1	3	26	0	3	8	15	5	274	6	17	19	28	5	60	531

表13 主な農機別、受傷部位の左右

	耕耘機			トラクター			コンバイン			草刈機			計		
	右	左	全体	右	左	全体	右	左	全体	右	左	全体	右	左	全体
頭部						3			4						4
顔面						1			3		2				1
頸部						3			1			1		2	3
肩部	1	2			1		2	1		4	2		9		
胸部	2	4		2	1			1	2	1			6	7	2
背部					1					1	1		1	12	
腰部		1	1			3	1	1	2			7	1	2	7
臀部															1
上腕				1			1	1					2	1	
肘	3	1						2		1			4	4	
前腕				1	1		1	3		1	4		7	10	
手首	2									1			5		
手	5	2		10	7		91	57		7	13		159	116	
股関節		1		2	2								4	3	
大腿	1				1		2			4	2		10	6	
膝	3	1		2	2		2	1		4	3		12	8	
下腿	1	2		1	4		3	1		1	5		10	18	
足首					1		2						2	3	
足	2			2	7		3	6		14	16		25	36	
計	20	14	1	21	28	10	108	74	12	39	48	8	257	229	17

*計には4機種及びそれ以外の機種含む

11.3%，下腿28件，5.3%，腰部26件，4.9%，胸部23件，4.3%の順であった。

各機種とも手の事故が多く，特に，脱穀機90.0%，精米機100.0%，コンバイン76.8%，乾燥機75.0%，糶摺機68.8%が手の受傷を伴う事故であった。ただし，草刈機では足の受傷が手の受傷より多く足31.5%，手21.1%の順であった。

表13に主な機種4種による左右別受傷部位を示した。手では全体として右手が57.8%を占めている。左側の受傷の多いのは足59.0%，下腿64.3%，背部92.3%等となっている。

機種別では，トラクター，コンバイン，草刈機とも足では左の受傷が多い。また草刈機では左手の受傷が65.0%を占めている。

機種別，後遺症の有無は表14に示した。また，部位別後遺症の有無を表15に示した。

後遺症の有無が分る事例で後遺症が残ったケースは，全体の15.1%であった。トラクターは15.8%，コンバイン22.2%，草刈機8.8%であり，耕耘機では後遺症の残った事例は報告されていない。

受傷部位が分かり，後遺症が確認されたケース54件中43件，79.6%，約8割が手であっ

表14 機種別，後遺症の有無

機種名	有	無	不明	死亡	計
耕耘機	0	32	25		57
トラクター	6	32	46	5	89
トレーラー	0	8	3		11
コンバイン	30	105	103	1	239
バインダー	1	1	1		3
脱穀機	2	5	9		16
糶摺機	0	14	7		21
草刈機	6	62	51	1	120
乾燥機	3	6	10		19
精米機	5	3	6		14
田植機	0	21	9		30
動力散布機	0	13	9		22
その他	4	19	24		47
合計	57	321	303	7	688

表15 部位別，後遺症の有無

	有	無	不明
頭部	1	8	3
顔面		3	3
頸部		5	3
肩部	2	10	4
胸部	18	8	
背部		3	
腰部		19	7
腎部			
上腕	2	1	
肘		6	2
前腕	3	7	6
手首		4	1
手	43	148	84
股関節		4	2
大腿	1	10	5
膝		17	3
下腿		20	7
足首		3	2
足	4	34	22

た。

今後，手の受傷について，さらに具体的な事故原因を単に作業の工程のみならず，心理面を含めて究明する必要があると考えられた。また，事故を防護する用具の開発，手の受傷の救急医療体制の確立も必要と考えられた。

ま と め

富山県農村医学研究会では，昭和45年より全県の外科，整形外科，接骨院約750カ所の医療機関を対象に農業機械災害事故調査を継続して行ってきた。

今回は，昭和61年～平成4年（第3期とする）の7年間の調査結果を中心に検討した。

その結果，

(1) 事故件数

件数は，第1期（昭和45年～昭和51年），第2期（昭和54年～昭和60年）が年間平均258.7件，243.0件であったのに対して第3期は98.3件と約40%に減少した。

このように減少したのは、昭和51年に始まった農業機械の安全鑑定制度の発足、及び農業機械の改善に負うところが大きいと考えられる。

(2) 機種別事故件数の推移

第1期の事故機種の順位は、コンバイン、耕耘機、トレーラー、脱穀機の順であったが、第2期ではコンバイン、耕耘機、トラクター、草刈機、第3期ではコンバイン、草刈機、トラクター、耕耘機の順であった。第3期ではこの4機種で全体の77.1%を占めている。

なお、第3期では、特に草刈機事故がその比率が高くなっており、今後草刈機の事故防止策の確立が急務である。

(3) 性別、年齢別事故件数

事故全体に占める男の比率は、第1期71.4%、第2期76.2%、第3期77.3%であり約7～8割が男であった。

年齢別では60才以上の比率が第1期15.0%、第2期18.2%、第3期30.5%と、特に第3期の高齢化が顕著であり、今後高齢者向けの機種の開発のみならず、農作業の共同化などにより高齢者の負担を軽減する事が必要と考えられた。

(4) 月別、曜日別、時刻別事故発生状況

月別では、秋の農繁期の9月37.7%、10月11.5%、春の農繁期の4月10.9%、5月10.8%であり、この4カ月で70.9%を占めている。

特にコンバインでは9月73.6%と、トラクター、田植機5月73.3%など、機種によってはある月によって集中して事故が発生するものもある。

曜日では、日・祭日に約2～2.5倍多く発生していた。

時刻では、午前中事故発生ピークは認められるが、午後は明瞭なピークはない。機種別では、各種機種によって事故発生パターンが

異なる。

(5) 治療状況、受傷部位、後遺症

入院比率は、全体の29.1%、平均治療日数は47.0日、最も長いのはトラクターの102.0日であった。

受傷部位は手が最も多く、全体の51.6%であり、特に脱穀機、精米機、コンバイン、乾燥機、耙耨機で手の事故が多かった。

後遺症の有無の確認された事例では、手の後遺症が最も多かった。

以上のことから、今後事故対策を特に強化すべき機種は、富山県ではコンバイン、草刈機、トラクター、耕耘機である。また、高齢者の事故比率が高まっており、機械使用の共同化等により、高齢者の負担を少なくする必要がある。さらに、機種ごとに事故発生月、曜日、時刻に特徴があり、その特徴に応じたタイムリーな事故対策の強化運動が求められる。受傷部位では、手が圧倒的に多く、手の救急医療体制の整備や、手の防護用具の開発等も必要と考えられる。

なお、全体の事故件数は減少傾向にある。これは、安全鑑定制度や機械の改良が大きな役割を果たしている。今後、メーカーの側の機械の能力の向上のみならず、安全性の向上についてもさらなる努力をされんことを望むものである。

参 考 文 献

- 1) 豊田文一、阿部修平：昭和55年度農業機械による災害事故調査、富農医誌、第12巻、昭和56
- 2) 大浦栄次、豊田文一：富山県における農業機械事故主要四機種（コンバイン、耕耘機、トラクター、草刈機）の事故発生状況について、富農医誌、第15巻、昭和59
- 3) 大浦栄次、金山美寿子、長田弘子、清水由美子、金山寿子、農業機械事故のケーススタディと事故防止について、富農医誌、第24巻、平成5