

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

富山県農村医学研究会 大浦栄次
豊田文一

はじめに

富山県における農業機械事故のうち、特に最近多いのは、耕耘機、トラクター、草刈機、コンバイン事故である。昭和55年～58年の4年間の事故件数 995件中、この四機種の事故件数は、コンバイン 439件 (44.1%)、耕耘機 138件 (13.9%)、トラクター 103件 (10.4%)、草刈機 89件 (8.9%)、計 769件、77.3%を占めている。

これまでの農業機械災害事故調査報告では、これら四機種を含め一括して事故状況について報告してきたため、それぞれの機種の事故発生状況の特徴を明らかにすることが少なかった。

今回、昭和55～58年の農業機械災害事故調査に基づき、これら四機種の事故状況の一端についてまとめたので以下に報告する。

1. 性別、年令別事故発生件数

各機種の性別の明らかな件数の男女比は、耕耘機では 132件のうち男 108件 (81.8%)、女 24件 (18.2%) であり概略 8 : 2 であった。トラクターでは男 88件 (86.3%)、女 14件 (13.7%)、草刈機では男 77件 (86.5%)、女 12件 (13.5%) であり、このトラクター、草刈機の男女比は耕耘機よりわずかながら男の比率が高かった。

また、コンバインの男は 336件 (78.1%)、女 94件 (21.9%) であり、男女比は耕耘機と同様概略 8 : 2 であった。いずれにしても、これらの農業機械は、田植機を含め男性の使用

が多い。これは、一時「かあちゃん農業」とか「三ちゃん農業（かあちゃん、じいちゃん、ばあちゃん）」と言われていたこととは異なる実像であり、稻作を中心とする基本的作業（荒耕し、代かき、田植、稻刈）の中心は、この中堅の男性であることを示している。これは、これらの機械の効率がよく、かつ土曜・日曜日、朝夕の時間帯で充分処理できる作業量（面積）であるためと考えられる。

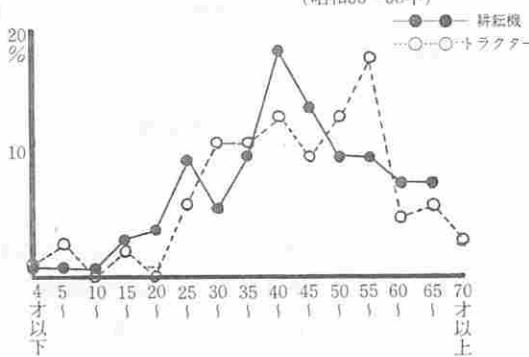
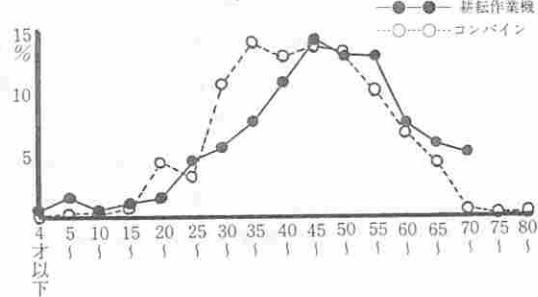
ただし、この機械事故の年令が次第に上昇する傾向にある点についても注目する必要があり、高令化社会へ向う一つの反映とも考えられる。さらに、農業機械で作業をした後の補助労働の多くは、家に残る「三ちゃん（かあちゃん、じいちゃん、ばあちゃん）」にまかされ、これらの人達の農業機械使用以外の農業災害が多く起きている点についても注意を喚起する必要がある。²⁾

ところで、機種別、年令別事故発生件数は表1の通りである。このうち、耕耘機、トラクターは、同様に荒耕し、代搔を中心とする作業機であるが、その事故発生ピークは明らかに異なり、耕耘機では40～44才代、トラクターでは、55～59才がピークとなっている。これは、耕耘機での作業では一定以上の体力が必要なため（特に耕耘中のUターン）使用する年令が40才代に多いためと考えられる。一方、トラクターは、一定の操作技術があればよく体力のない高令者であっても使用が可能である。事故発生ピークが耕耘機に比較して高く55～59才にあるのは、この年代の使用

表1 事故発生主要四機種の年令別事故発生件数

機種 年齢	耕耘機			トラクター			草刈機			コンバイン		
	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計
4才以下				1		1(1.0)						
5~		1	1(0.8)	2	1	3(2.9)				1	1(0.2)	
10~	1		1(0.8)							1	1(0.2)	
15~	1		1(0.8)	2		2(2.0)				3	2	5(1.2)
20~	4		4(3.0)				1		1(1.1)	17	2	19(4.4)
25~	5		5(3.8)	6		6(5.9)	4		4(4.5)	14	1	15(3.5)
30~	11	1	12(9.1)	8	3	11(10.8)	9	1	10(11.2)	42	7	49(11.4)
35~	5	2	7(5.3)	10	1	11(10.8)	4	1	5(5.6)	52	10	62(14.4)
40~	9	4	13(9.8)	11	2	13(12.7)	8	2	10(11.2)	42	14	56(13.0)
45~	18	6	24(18.2)	10		10(9.8)	15	3	18(20.2)	39	21	60(14.0)
50~	16	2	18(13.6)	10	3	13(12.7)	15	3	18(20.2)	44	14	58(13.5)
55~	11	2	13(9.8)	16	2	18(17.6)	8	1	9(10.1)	37	10	47(10.9)
60~	11	2	13(9.8)	4	1	5(4.9)	7		7(7.9)	26	5	31(7.2)
65~	6	4	10(7.6)	6		6(5.9)	4	1	5(5.6)	15	3	18(4.2)
70~	10		10(7.6)	2	1	3(2.9)	1		1(1.1)	3	1	4(0.9)
75~			—				1		1(1.1)	1	1	2(0.5)
80以上			—							1	1	2(0.5)
合 計	108	24	132(100.0)	88	14	102(100.0)	77	12	89(100.0)	336	94	430(100.0)

が多いいためとも考えられる。(図1)

図1 耕耘機とトラクターの年令別事故発生比率
(昭和55~58年)図2 耕耘作業機(耕耘機+トラクター)とコンバインの年令別事故発生比率
(昭和55~58年)

ところで、耕耘作業を行う耕耘機とトラクターの合計した件数の各年代比率とコンバインの年令別事故比率を比較したのが図2である。耕耘作業および収穫作業は、いずれも必ず行わなければならない作業であるため、本来作業者の年令構成は変わらないと考えられる。そのため、機械の使用頻度に従って事故が発生すると、年令別事故比率も概略両者は同様になると予想される。しかし、実際には、耕耘作業機(耕耘機+トラクター)ではコンバインに比較してより高令者に事故発生件数が多くなっている。これは、耕耘作業機の耕耘機では体力、トラクターでは操作技術などの機敏さなど、年令とともに低下する要因により事故が発生するためと考えられる。

一方、コンバイン事故の多くは、「つまた穂を取り除こうとして受傷」、「カッターのワラを除くとき受傷」「手こぎ作業中チェーンにまきこまれ受傷」など、本来のコンバイン作業ではない状況(刈り取り作業中ではなく一

時停止中)で多く発生している。これらの事故原因は、耕耘作業機に必要な体力や機敏さなど年令の低下により衰える要因とは異なり、年令無関係のいわゆる「あわて」作業により発生するものであり、このため、コンバイン作業年令の30才代から事故発生が多くそれ以上の年代でもほぼ同率で事故が発生している。

草刈機では、事故発生ピークが45~54才代である。

ところで、草刈機では19才以下では事故の発生はなかったが、耕耘機、トラクター、コンバインでは、これらの作業と無縁な9才以下でそれぞれ1件、4件、1件発生している。農業機械使用中は、これら年少者を近づけないことが重要である。特にトラクター、コンバイン事故はこれら年少者を同乗させた際に発生しており、不測の事態に備えるためにも同乗は禁物である。

2. 月別事故発生件数

月別事故件数は、表2、図3、4に示す通

表2 機械事故主要四機種の月別事故件数(昭和55~58年)

機種 月	耕耘機		トラクター		草刈機		コンバイン	
	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率
1月	1	0.7	3	2.9				
2月			1	1.0			3	0.7
3月	7	5.1	3	2.9			1	0.2
4月	29	21.0	29	28.4	2	2.2	1	0.2
5月	54	39.1	17	16.7	7	7.9	3	0.7
6月	8	5.8	10	9.8	13	14.6	23	5.3
7月	4	2.9	2	2.0	21	23.6	5	1.1
8月	6	4.3	8	7.8	23	25.8	17	3.9
9月	15	10.9	9	8.8	11	12.4	318	72.9
10月	7	5.1	12	11.8	10	11.2	60	13.8
11月	5	3.6	7	6.9	2	2.2	4	0.9
12月	2	1.4	1	1.0			1	0.2
合計	138	100.0	102	100.0	89	100.0	436	100.0

りである。

耕耘機事故は5月にピークがあり以下4月、9月に多い。トラクター事故は、4月にピークがあり以下10月、6月の順に多い。これ

図3 耕耘機、トラクターの月別事故比率(昭和55~58年)

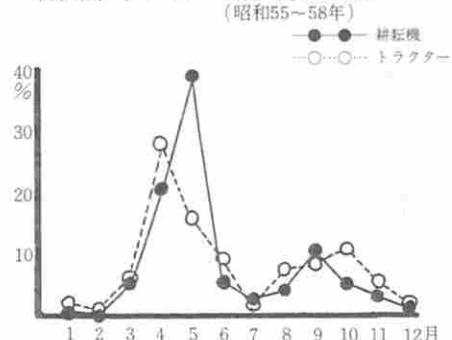
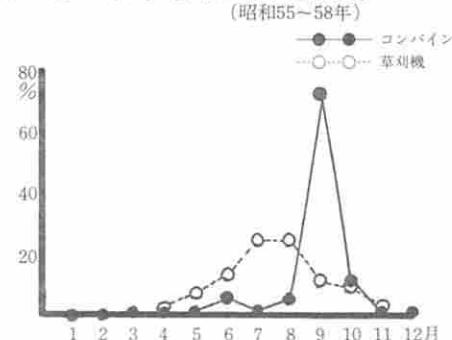


図4 コンバイン、草刈機の月別事故比率(昭和55~58年)



ら耕耘作業機は当然春の農作業時に使用頻度が高いため、事故比率も高くなっていると考えられる。なお、4月、5月の耕耘機事故は、耕耘機事故全体の60.1%を占めており、トラクター事故では、トラクター事故全体の45.1%を占めている。なお、これら耕耘作業機は、秋耕しにも使用されるためか、9月、10月にもわずかながら事故のピークが認められる。

草刈機は、草の繁る6、7、8月に事故が多い。

コンバインは、稲の収穫期である9月、10月に集中し、コンバイン事故全体の86.7%を占めている。なお、6月の事故は麦の収穫時期に当り、特に雨の降り易い時期と重なるため、ワラや穀がつまり易いなど事故発生の可能性が高くなり、事故防止対策が特に重要である。

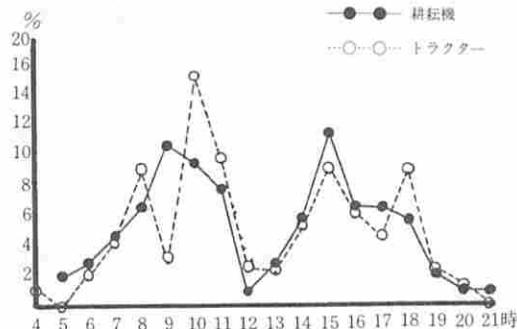
3. 事故発生時刻

各機種の事故発生時刻は、表3、図5、6の通りである。

表3 機械事故主要四機種の時刻別事故件数
(昭和55~58年)

機種 時刻	耕耘機		トラクター		草刈機		コンバイン	
	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率
4~			1	1.3				
5~	2	2.2			1	1.5	1	0.3
6~	3	3.3	2	2.5	9	13.8	2	0.6
7~	5	5.4	4	5.1	2	3.1	9	2.7
8~	7	7.6	8	10.1	2	3.1	6	1.8
9~	11	12.0	3	3.8	3	4.6	25	7.6
10~	10	10.9	14	17.7	11	16.9	49	14.9
11~	8	8.7	9	11.4	6	9.2	41	12.5
12~	1	1.1	2	2.5			11	3.4
13~	3	3.3	2	2.5	2	3.1	28	8.5
14~	6	6.5	5	6.3	5	7.7	32	9.8
15~	12	13.0	8	10.1	5	7.7	38	11.6
16~	7	7.6	6	7.6	6	9.2	30	9.1
17~	7	7.6	4	5.1	5	7.7	26	7.9
18~	6	6.5	8	10.1	6	9.2	21	6.4
19~	2	2.2	2	2.5	2	3.1	7	2.1
20~	1	1.1	1	1.3			2	0.6
21~	1	1.1						
合計	92	100.0	79	100.0	65	100.0	328	100.0

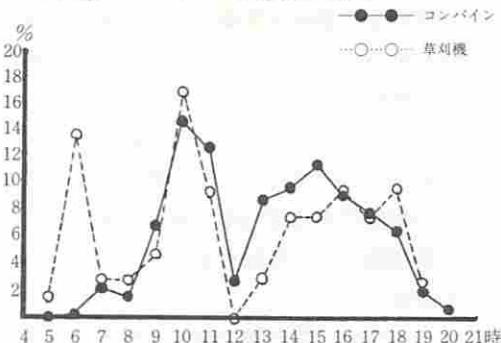
図5 耕耘機、トラクター事故発生時刻(昭和55~58年)



各機種の午前：午後の事故比率は、耕耘機が48.0%：52.0%，トラクター54.4%：45.6%，草刈機52.3%：47.7%，コンバイン43.9%：56.1%であり各機種とも午前、午後の事故発生率は概ね同率であった。

ところで、耕耘機は、午前9時、午後3時にピークのある二峰型である。一方同じ耕耘作業機であるトラクターは、午前8時、10時、

図6 草刈機、コンバインの事故発生時刻(昭和55~58年)



午後は3時、6時にピークがある。これは、耕耘機の場合、耕耘作業時に事故が多いため、二つのピークは、作業頻度の最も高い時間帯を示していると考えられる。これに対してトラクターの場合、耕耘作業中より、移動中及び点検中に発生することが多いため、午前8時、午後6時にも事故のピークがあらわれるものと考えられる。

次に草刈機であるが、午前6時、10時にピークがあり、午後は、2時～6時頃まではほぼ同率で事故が発生している。このうち朝6時のピークは、いわゆる「朝おり前」の作業として行った事故と考えられる。この時間帯は、朝露もあり足がすべり易く特に注意する必要がある。

コンバイン事故は、すでに報告した通り朝10時のピークは、露が充分取れる前に行うため、穀などがつまるためと考えられる。²⁾

4. 曜日別事故発生件数

表4に曜日別事故件数を示した。最も多いのは、すでに指摘のごとく日曜、祭日に多く富山県の兼業化率の高さを裏づけている。耕耘機、トラクター、コンバインなど農作業の中でも基本作業行う機械の日、祭日集中が高く、事故比率も30%前後に達している。これに対し草刈機事故は、手軽に朝夕にでも行えるためか、日・祭日比率は21.3%であり他の機種より集中度は低い。

表4 曜日別事故発生件数(昭和55~58年)

機種 曜日	件 数				比 率			
	耕耘機	トラクター	草刈機	コンバイン	耕耘機	トラクター	草刈機	コンバイン
月	14	5	11	34	10.1	5.0	12.4	7.8
火	16	11	12	46	11.6	10.9	13.5	10.6
水	22	17	12	53	15.9	16.8	13.5	12.2
木	18	11	8	45	13.0	10.9	9.0	10.4
金	6	15	12	70	4.3	14.9	13.5	16.1
土	18	14	15	48	13.0	13.9	16.9	11.1
日, 祭日	44	28	19	138	31.9	27.7	21.3	31.8
合 計	138	101	89	434	100.0	100.0	100.0	100.0

5. 治療日数、後遺症の有無

各機種の治療日数、および後遺症の有無は表5、表6に示した。死亡を除く平均治療日数はトラクター42日、コンバイン38日、耕耘機37日、草刈機31日であった。また、後遺症が残る比率はコンバインが31.8%で最も高く、次いで耕耘機11.7%，トラクター 8.8%，草刈機 6.8%の順であった。特にコンバイン事故による指の切断には microsurgery による接着が有効であり、事故発生時にはこの手術可能な病院への搬送が必要である。^{3,4)}

表5 機械事故主要四機種の治療日数(昭和55~58年)

機種 治療日数	耕耘機		トラクター		草刈機		コンバイン	
	件数	比率	件数	比率	件数	比率	件数	比率
7日以下	36	28.3	14	15.4	13	18.8	48	11.9
8~14日	22	17.3	15	16.5	22	31.9	79	19.7
15~30日	22	17.3	23	25.3	25	36.2	122	30.3
31~60日	31	24.4	20	22.0	5	7.2	82	20.4
61~90日	7	5.5	9	9.9	4	5.8	49	12.2
91~120日	4	3.1	4	4.4			13	3.2
121~150日			3	3.3			5	1.2
151~180日	5	3.9	2	2.2			2	0.5
181日以上			1	1.1			2	0.5
合 計	127	100.0	91	100.0	69	100.0	402	100.0
平均治療日数	37		42		31		38	
(死 亡)	1		5				2	

表6 機械事故主要四機種の後遺症の有無
(昭和55~58年)

機種 後遺症	後 遺 症		有後遺症比率
	有	無	
耕耘機	14	106	11.7
トラクター	7	73	8.8
草刈機	5	69	6.8
コンバイン	114	245	31.8

6. 市町村別事故件数

表7に市町村別事故発生件数及び市町村ごとの事故比率を示した。各市町村の医療機関の数および回答率が異なるため市町村ごとの事故報告数と実数の差は、市町村によりかなり違いがあると考えられる。

ここでは、報告された四機種の事故件数の合計が10件を越える市町村について述べる。草刈機では、大沢野町が四機種

事故合計19件中8件、42.1%を占め以下福光町(21.7%)、庄川町(21.4%)、砺波市(20.0%)、入善町(17.9%)の順で高く、全県平均は11.5%であった。次にコンバインでは、井波町(78.6%)、宇奈月町(72.7%)、黒部市(70.6%)、小矢部市(70.0%)、城端町(69.4%)の順で高く、全県平均57.2%であった。

ところで、耕耘機とトラクターは基本的には、同じ耕耘作業機である。この両機種の事故件数合計が6件以上の市町村の両機種の事故比率と両機種の普及率を比較したのが表8

である。表中の耕耘機利用農家数は、水稻作付農家数からトラクター利用農家数を引いて求めたため実際には、トラクター以外に耕耘機を所有する家があっても耕耘機は0台となっている。

このことを前提に、両機種の利用農家率を求める全県平均で耕耘機が16.9%、トラクターが83.1%となっている。各市町村別では、耕耘機利用率の高いのは、氷見市(73.9%)、上市町(38.6%)、立山町(27.2%)、八尾町(23.6%)、黒部市(23.0%)の順で高い。この利用率の高さを反映して、これらの市町村での耕耘機事故率は高く、特に氷見市では耕耘機、トラクターの事故件数合計の90.5%を占めており、耕耘機事故対策が必要である。

逆にトラクターの利用農家率の高いのは、福

表7 機械事故主要四機種の市町村別事故発生件数（昭和55～58年）

機種 住所	農業機械事故					事故比率				
	耕耘機	トラクター	草刈機	コンバイン	合計	耕耘機	トラクター	草刈機	コンバイン	合計
朝日町	5	1	2	11	19	26.3	5.3	10.5	57.9	100.0
入善町	2	10	10	34	56	3.6	17.9	17.9	60.7	100.0
黒部市	8	2		24	34	23.5	5.9	0.0	70.6	100.0
宇奈月町		2	1	8	11	0.0	18.2	9.1	72.7	100.0
魚津市	7	3	1	10	21	33.3	14.3	4.8	47.6	100.0
立山町	6	5	5	28	44	13.6	11.4	11.4	63.6	100.0
上市町	5	2	4	24	35	14.3	5.7	11.4	68.6	100.0
舟橋村				1						
滑川市	6	4	4	14	28	21.4	14.3	14.3	50.0	100.0
大沢野町	3	1	8	7	19	15.8	5.3	42.1	36.8	100.0
大山町				2	3	33.3	0.0	0.0	66.7	100.0
富山市	8	14	9	29	60	13.3	23.3	15.0	48.3	100.0
婦中町	6	2	3	11	22	27.3	9.1	13.6	50.0	100.0
八尾町	8	3	3	4	18	44.4	16.7	16.7	22.2	100.0
山田村	1	1		3	5	20.0	20.0	0.0	60.0	100.0
細入村				1	1					
小杉町	2	2	1	8	13	15.4	15.4	7.7	61.5	100.0
大門町	1	4	2	11	18	5.6	22.2	11.1	61.1	100.0
大島町	1	1		2	4	25.0	25.0	0.0	50.0	100.0
下村										
新湊市	1			5	6	16.7	0.0	0.0	83.3	100.0
高岡市	4	12	2	39	57	7.0	21.1	3.5	68.4	100.0
水見市	38	4	5	18	65	58.5	6.2	7.7	27.7	100.0
砺波市	2	4	5	14	25	8.0	16.0	20.0	56.0	100.0
福野町	1	7	1	9	18	5.6	38.9	5.6	50.0	100.0
庄川町	2	3	3	6	14	14.3	21.4	21.4	42.9	100.0
井波町	1	2	3	22	28	3.6	7.1	10.7	78.6	100.0
井口村			1	8	9	0.0	0.0	11.1	88.9	100.0
城端町	4	4	3	25	36	11.1	11.1	8.3	69.4	100.0
平村	2			2						
上平村				2	2					
利賀村	1		1		2					
小矢部市	7	5	6	42	60	11.7	8.3	10.0	70.0	100.0
福岡町	2	1		5	8	25.0	12.5	0.0	62.5	100.0
福光町	3	2	5	13	23	13.0	8.7	21.7	56.5	100.0
合計	138	102	88	439	767	18.0	13.3	11.5	57.2	100.0

表8 市町村別耕耘機及びトラクターの普及率と事故件数（昭和55～58年）

住所	水稻作付 農家数	耕 耘 機 利 用 農 家	ト ラ ク タ ー 利 用 農 家	耕 耘 機 利 用 率	ト ラ ク タ ー 利 用 率	事 故 件 数			比 率	
						耕 耘 機	ト ラ ク タ ー	合 計	耕 耘 機	ト ラ ク タ ー
朝日町	2,000	160	1,840	8.0	92.0	5	1	6	83.3	16.7
入善町	3,474	11	3,463	0.3	99.7	2	10	12	16.7	83.3
黒部市	2,657	612	2,045	23.0	77.0	8	2	10	80.0	20.0
魚津市	2,284	128	2,156	5.6	94.4	7	3	10	70.0	30.0
立山町	3,048	830	2,218	27.2	72.8	6	5	11	54.5	45.5
上市町	1,914	738	1,176	38.6	61.4	5	2	7	71.4	28.6
富山市	7,901	871	7,030	11.0	89.0	8	14	22	36.4	63.6
婦中町	2,071	35	2,036	1.7	98.3	6	2	8	75.0	25.0
八尾町	1,923	453	1,470	23.6	76.4	8	3	11	72.7	27.3
滑川市	2,485	82	2,403	3.3	96.7	6	4	10	60.0	40.0
高岡市	6,038	30	6,008	0.5	99.5	4	12	16	25.0	75.0
水見市	6,420	4,747	1,673	73.9	26.1	38	4	42	90.5	9.5
砺波市	4,345	295	4,050	6.8	93.2	2	4	6	33.3	66.7
福野町	1,585	0	1,585	0.0	100.0	1	7	8	12.5	87.5
城端町	1,134	0	1,134	0.0	100.0	4	4	8	50.0	50.0
小矢部市	3,345	250	3,095	7.5	92.5	7	5	12	58.3	41.7
合計	68,000	11,472	56,528	16.9	83.1	138	102	240	57.5	42.5

※全市町村合計

野町(100%), 城端町(100%), 入善町(99.7%)高岡市(99.5%)であり、トラクター事故比率の高いのは、福野町(87.5%), 入善町(83.3%), 高岡市(75.0%)の順であった。

7. 耕耘機、トラクター、草刈機の事故状況

機械事故主要四機種のうちコンバイン事故状況の一端については、すでに報告した。ここでは、昭和55～58年の事故事例より耕耘機、トラクター、草刈機の事故状況について調査用紙に記載された内容を中心に報告する。

上記3機種の主要な事故原因は表9、表10、表11の通りである。

このうち同じ耕耘機作業機である耕耘機とトラクターを比較すると、耕耘機で多いのは圧倒的に耕耘時であり、体力を使

表9 耕耘機の事故状況

作業分類	作業内容
始動時(15件)	①始動用クランク棒を回す際に「クランク棒がはずれた」「逆回転した」(14件) ②始動時にベルトにぶれた(1件)
移動中(13件)	ハンドルをきりそこねた(カーブをまがり切れなかった、草で道がよくわからなかった等)、坂道でブレーキがきかなかった、タイヤがバウンドした等
田畠への出入り(3件)	
耕耘中(50件)	①耕耘機が深くもぐったので「もちあげた」、方向転換の時「もちあげた」、耕耘機がもぐったので、「押した」、「引いた」、かたむきかけたので無理に、おこそうとした、力を入れた際に受傷(18件) ②方向転換、その他の際に突起物(ハンドル、ブレーキ等)に「ぶつかった」(※この例は、移動時にも発生)(18件) ③ロータリーにて受傷(5件) ④体のバランスをくずした時など、車輪の下になる(9件)
点検、整備中(3件)	
格納(1件)	バックで納屋に格納する際、バックギアを切れず頭部圧迫にて死亡
※周辺の固定物(ハウス、ブロックコンクリート、木の枝、電柱など)に挟まれた(7件)	

表10 トラクターの事故状況

作業分類	作業内容
始動時(3件)	①エンジンをかけた時反動でふりおとされる(2件) ②逆回転させバランスをくずし転倒(1件)
乗り、降り中(9件)	①降りる時足をすべらせた、アクセルをふんだ等(8件) ②乗る時ハンドルにぶつかった(1件)
移動中(11件)	①路肩が軟弱で横転(4件)、②路肩にとられた(3件) ③ブレーキ操作を誤った(2件) ④道路の材木に車輪をとられ横転(1件) ⑤スピードの出しすぎ(1件)
田畠への出入り(10件)	①田から農道に出る時(7件)、②田に入る時(2件) ③進入路にとめていて(1件)
周辺作業中(6件)	トラクターからおりて石や、その他障害物をとり除いているとき(含、オペレーター以外)(8件)
耕耘中(5件)	作業中まかろうとしてふり落された等(5件)
点検中(24件)	ロータリーの取りかえ時
※横転、転落した例(36件)、うち下敷となった例(16件)	

表11 草刈機の事故状況

事故状況	備考
回転刃が異物にぶれる(25件)	石(20件)、鉄線、木の株、コンクリート他(5件)
回転刃につまつたものをとり除こうとして急に動いた(2件)	
転倒、転落(11件)	斜面での作業にて足もとが不安定で、ころんだ、すべった、つまづいたなど(11件)

ってもち上げた等した際の受傷や突起物への衝突が多く、次いで、始動時のクランク回転時の事故であり、いずれにしても機械を操作する体力との関係で事故が多く起こっている。これに対してトラクターでは、移動や田畠への出入りなど運転技術及び環境の不備(路肩軟弱、急勾配な進入路)による事故が多く、更に、ロータリーの取りかえ等整備点検中の事故も多い。

草刈機の場合、石や鉄線などに回転刃が当りその反動で回転刃が足など切る例が最も多い。また、斜面での作業が多いための体の重心が不定となり、すべったり、ころんだりした際の事故が多く、なるべく安定した姿勢をとるよう心がける必要がある。

まとめ

近年特に事故の多い耕耘機、トラクター、草刈機、コンバインの昭和55~58年の集計結果について述べる。

- 昭和55~58年の農業機械事故件数は995件であり、うちコンバイン439件、44.1%、トラクター103件、10.4%、耕耘機138件、13.9%、草刈機89件8.9%であり、この四機種で全体の77.3%を占めている。
- 男女の事故比率は、

- 四機種とも概ね8:2で男の方が多い。
3. 年令別では、耕耘機受傷ピーク年代は40~44才代(18.2%), トラクターは55~59才代(17.6%)であった。同じ耕耘作業機でありながら耕耘機とトラクターの受傷年令ピークが15才ずれているのは、耕耘機の場合、操作時により体力が要求されるためこの年代(40~44才)の使用頻度が高いためと考えられる。
- コンバイン事故は30才より多くなりそれ以上ではほぼ同率で発生している。これは年令に関係のない「あわて」作業によるためと考えられる。草刈機では45~54才代にピークが認められる。
4. 月別事故件数では、各機種の事故発生ピークは、耕耘機が5月、トラクター6月、コンバイン9月であり、草刈機は7、8月をピークにして草の繁げる時期が多い。
- なお、小さなピークとしては、耕耘機9月、トラクター10月(秋耕し等)、コンバイン6月(大麦の収穫)が認められる。このことから、各機種の事故発生ピーク時の重点的事故防止運動呼びかけも今後重要である。
5. 事故発生の時間帯は、四機種とも午前、午後概ね同率である。
- 各機種の事故発生ピーク時は、耕耘機が9時と15時の二峰型、トラクターは午前2回(8時、10時)、午後2回(15時、18時)の四峰型となっている。同じ耕耘作業機でありながらこの違いの意味は、後述のごとく、耕耘機は耕耘作業中に、トラクターは移動や田・畑への出入及び整備点検時に多いためと考えられる。
- コンバインは、午前10時のピークと、午後15時をわずかなピークとする「1峰1台形」型である。午前のピークは、朝露の残る中での無理な作業による「糲、ワラのつまり」のためと考えられ、充分露が消えてから作業すべきである。
- 草刈機は、朝6時と10時にピークがあり午後は、作業可能時間までの時間帯ではほぼ同率で事故が発生する「2峰1台形」型である。草刈機は手軽であるため、「朝おり前」の作業として行われるため朝6時のピークがあると考えられる。特にこの時間帯は、草で足がすべるため注意が必要である。
6. 曜日別事故件数は、耕耘機、トラクター、コンバインは日曜に約30%集中しており、草刈機は他の曜日にも多く発生している。
7. 治療日数は平均30~40日であり、後遺症比率は、コンバインが最も高く31.8%であった。
8. 死亡事故は、8件、うちトラクター5件、コンバイン2件、耕耘機1件であった。(昭和55~58年)
9. 各市町村別事故件数の機種別事故比率を比較すると、氷見市の耕耘機の事故比率が特に高い。トラクターでは、福野町、入善町。コンバインでは、井波町、宇奈月町、草刈機では大沢野町の事故比率が高い。これらのことより各機種に対応した事故対策が求められる。

ところで、回答された事故情報の事故状況の記述より昭和55~58年の耕耘機、トラクター、草刈機の事故情報を整理すると以下の通りである。

- 耕耘機は、始動時、耕耘作業中の事故が多い。
- トラクターは、移動中、田・畑の出入り及び、点検中の事故が多い。
- 草刈機は、石などにふれたことによる例が最も多く、また斜面での作業のため体のバランスをくずすことによる事故が多い。

以上、昭和55～58年の耕耘機、トラクター、草刈機、コンバインの事故状況について報告した。これらの結果を踏まえ、農業機械災害事故防止のため各機種の事故発生状況に対応した事故防止対策を行うことが必要である。

参考文献

- 1) 豊田文一、阿部修平：昭和55年農業機械による災害事故調査報告、富農医誌、第12巻、昭和56年
- 2) 大浦栄次、豊田文一：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
- 3) 大浦栄次、豊田文一：昭和57年度農業災害事故調査報告（その1）—農業機械災害事故について—、富農医誌、第14巻
- 4) 河野保子、泉キヨ子、坪野潤子、吉村光生：手指再接着患者の退院後に於ける実態の一考察—農業従事者と非農業従事者との比較—、富農医誌、第11巻、昭和55年