

## コンバイン事故の事故様態分析に基づく事故対策の提言について —JA 共済連生命・傷害共済証書から抽出した農作業事故事例を用いて—

(一財) 富山県農村医学研究所 大 浦 栄 次  
 (一財) 日本農村医学研究所 浅 沼 信 治  
 びわこリハビリテーション専門職大学 埜 田 和 史  
 (公財) 岩手県予防医学協会 立 身 政 信

### はじめに

1971年以来行われている農水省の農作業死亡事故調査における事故原因分類表では、「転落・転倒」、「挟まれ」、「巻き込まれ」などが掲げられている。しかし、どのような状況で「転落・転倒」や「巻き込まれ」にいたったかは不明であり、事故対策には直接結びついていない。一方、個々の事故事例から安全対策を提案し、事故防止に役立つようとする試みもある。もちろん当該の事故においては提案された事故対策は有効である。しかし、その事故事例が頻繁に起こる事故であるか、極めて希な事故であるかによって事故対策の優先順位が大きく異なる。同じような事故が頻繁に起こる事故か否かを明らかにするためには、多くの事故事例が必要である。

ところで JA 共済連全国本部では生命・傷害共済証書から2008年～2017年から約20,600件の農作業事故を抽出されている。農業機械事故や農具・手具による事故、さらには高所転落、歩行中の転倒など様々な事故が含まれている。ただし、このデータは統計的に有効な方法で収集されたものではなく、共済の加入者に限られておりバイアスがかかっていることは否めない。しかし、全国的規模で収集された事故情報としては国内唯一のものであり、かつ事例数が多く、事故の全体像をつかむ上で、極めて貴重な一次資料である。

我々は、抽出された農作業事故20,600件からトラクター、草刈機事故について、共通する事故の形で分類する「事故様態分析」を行い、集中的

に起こっている事故の形があることを明らかにし、「あれも、これも」の事故対策から優先的に対策すべき事故対策について明らかにした。<sup>1)2)</sup>

今回、同資料からコンバイン事故を抽出し、コンバイン事故の事故様態分析を行い、優先的に行うべき事故対策をについて明らかにしたので以下に報告する。

### 方 法

我々は、JA 共済連全国本部が2008年～2017年の生命・傷害共済証書から抽出された農作業事故20,628件のうち、さらにコンバイン事故543件を抽出し、事故様態分析を行い事故対策の要点について検討した。

### 結果と考察

表1にコンバイン事故の性別、5歳毎の年齢別受傷者を示した。

543人中男482人88.8%、女61人11.2%であった。また、年代別で最も多い年代は65歳代の20.6%、次いで60歳代の16.6%、75歳代14.5%、70歳代11.2%であった。なお65歳以上は男53.9%、女65.6%であった。

受傷者の平均年齢は男65.4歳、女63.8歳、男女計65.3歳であった。

なお、先に報告した草刈機事故の受傷者の平均年齢は男64.6歳、女67.1歳、男女計65.0歳であった。またトラクター事故の受傷者の平均年齢は男65.4歳、女63.8歳、男女計65.3歳であった。さら

表1 性別・年齢別受傷者

	人数			%		
	男	女	合計	男	女	合計
20～	2	1	3	0.4	1.6	0.6
25～	7	1	8	1.5	1.6	1.5
30～	8		8	1.7	0.0	1.5
35～	13		13	2.7	0.0	2.4
40～	14	1	15	2.9	1.6	2.8
45～	18	4	22	3.7	6.6	4.1
50～	30	2	32	6.2	3.3	5.9
55～	49	3	52	10.2	4.9	9.6
60～	81	9	90	16.8	14.8	16.6
65～	96	16	112	19.9	26.2	20.6
70～	50	11	61	10.4	18.0	11.2
75～	69	10	79	14.3	16.4	14.5
80～	36	3	39	7.5	4.9	7.2
85～	9		9	1.9	0.0	1.7
合計	482	61	543	100.0	100.0	100.0
平均年齢				65.4	63.8	65.3
65歳以上%				53.9	65.6	55.2

に別に報告する耕耘機の受傷者の平均年齢は男72.9歳、女71.2歳、男女計72.7歳であった

以上、コンバインの受傷者年齢はトラクター、草刈機とほぼ同じであったが、耕耘機事故のみ受傷年齢が約7歳高齢であった。

表2にコンバイン事故の事故様態分析の結果を示した。

コンバインには稲や麦などを主に刈り取る「自脱」型コンバインと大豆やソバなどを収穫する普通型コンバインとがある。

自脱型コンバインの事故は490件、普通型コンバインの事故は53件であった。死亡事故は自脱型で8件であった。

自脱型コンバインの事故様態の「点検」整備や清掃時の事故134件、27.3%であり、刈り取り「作業中」の事故135件、27.6%とほぼ同数であった。次いで稲や藁がコンバインに詰まりそれを除去する際の「詰まり除去」が86件、17.6%、隅刈りした等した稲の「手こぎ」が41件、8.4%、「乗降」時29件、5.9%、「移動」時19件3.9%、「走行中」14件2.9%、コンバインを運搬車などに「積み降ろし」した時の事故が11件、2.2%で

表2 コンバイン事故の事故様態

	自脱				普通型		合計	
	負傷	死亡	計	%	負傷	%	計	%
点検	134		134	27.3	15	28.3	149	27.4
作業中	132	3	135	27.6	10	18.9	145	26.7
詰まり除去	86		86	17.6	20	37.7	106	19.5
手こぎ	41		41	8.4		0.0	41	7.6
乗降	29		29	5.9	2	3.8	31	5.7
移動	16	3	19	3.9	1	1.9	20	3.7
走行中	12	2	14	2.9		0.0	14	2.6
積み下ろし	11		11	2.2	1	1.9	12	2.2
隅刈り	11		11	2.2		0.0	11	2.0
その他	10		10	2.0	4	7.5	14	2.6
合計	482	8	490	100.0	53	100.0	543	100.0

あった。なおコンバイン事故そのものではないが、コンバインが刈りにくい圃場の隅の稲を鎌で刈る「隅刈り」時の事故が11件、その他が10件であった。なお、普通型コンバインの事故で最も多かったのは「詰まり除去」の20件、37.7%、次いで「点検」整備等の15件、28.3%、作業中10件18.9%の順であった。

## 1. 自脱型コンバインの事故様態分析結果

以下に自脱コンバインの事故490件の事故様態分析について、事故様態毎の詳細を述べる。

### (1) 「点検」整備等時の事故

「点検」整備時とは、稲刈り作業で汚れたキャタピラや「こぎ胴」の中の掃除、さらには緩んだボルトやチェーンの整備などが含まれる(表3)。

清掃時には、コンバインの内部にたまった藁くずやゴミを掃き出すために、コンバインの「こぎ胴」やチェーンを動かしながら行うことが多い。その際に手を切ったり、挟まれたり、巻き込まれたりする事故が起っていた。整備や修理時にも動きを確認するために同様に、回転させたりすることがあり、その際に事故に遭っている。

このような事故を防ぐには、掃除や整備時などでは、駆動部に手を入れるときは、駆動部を動かさない、逆に、駆動させてゴミを排出し整備状況などを確認するときには、「手を出さない」を厳

表3 点検・整備等

	切る	挟まれ	巻き込まれ	接触	火傷	強打	転落	衝突	転倒	眼障害	物落下	刺さる	計	%
清掃	15	11	10	11		5	4	5	4	2		2	69	51.5
整備	4	5	5			1	3		1		1		20	14.9
修理	7	3	1		1	2				1			15	11.2
点検	1	6	4	1			1				2		15	11.2
オーバーヒート					10								10	7.5
注油	1			2									3	2.2
交換	1							1					2	1.5
計	29	25	20	14	11	8	8	6	5	3	3	2	134	100.0

格に区分することがポイントである。

なお、表中の「オーバーヒート」には、オーバーヒートを知らせる警報音がなり、慌ててラジエーターの蓋を開け、熱湯が吹き出て火傷を被った事例である。ところで、コンバインやトラクターのオーバーヒート時にはけたたましい警報音が鳴る。作業者はこの音に驚いてラジエーターの蓋を開けて事故となっている。オーバーヒート時の警報音がもう少し緩やかに鳴るものに改良することで、この種の事故が防ぐことができると考えられる。また、今回の事例では、「少し待ってから」蓋を

開けたが、まだ「十分に冷えておらず、熱湯が吹き出した」事例もあった。このことから、ラジエーターの水温が外観でも分かる温度センサーテープなどの装着が必要であると考えられた。

## (2) 作業中の事故

表4に作業中の事故の主な内容の詳細を示した。コンバインは、稲などの「刈取り」、「脱穀」、「グリーンタンク」へのため込み、「籾の排出」、また、その途中で稲の搬送、藁の裁断など様々な機能を、1つの機械に詰め込んだ多機能な農業機

表4 作業中の事故

NO	中分類	件数	%	小分類	件数	%
1	圃場内で 刈取作業中	22	16.3	作業中・本人コンバインから転落	12	8.9
				作業中・コンバイン横転(圃場条件悪く)	5	3.7
				作業中・障害物とに挟まれる	3	2.2
				作業中捻る	2	1.5
2	圃場から転落	10	7.4	圃場から飛び出し	5	3.7
				バックで飛び出し	5	3.7
3	籾の排出時	19	14.1	ホッパ衝突	6	4.4
				補助者衝突・ホッパ	9	6.7
				トラック籾確認中転落	4	3.0
4	タンク内の籾処理	13	9.6		13	9.6
5	補助者とのコミュニケーション不良	12	8.9	補助者衝突など	10	7.4
				補助者接触など	2	1.5
6	機体に接触	8	5.9		8	5.9
7	籾袋運搬	7	5.2		7	5.2
8	その他	7	5.2		7	5.2
9	不明	37	27.4		37	27.4
合計		135	100.0		135	100.0

械である。そのため機械的に複雑な組み合わせがあり、トラクターなどに比較して故障も多く、早めに更新せざるを得ない。その更新の期間中に機能の改変や大型化が進み、作業中の事故の形も変化してきている。

作業中の事故では、作業者自身が刈り取り中に圃場内で事故に遭っている。作業中に作業者本人がコンバインから転落する事故や、また、圃場内にある排水用の溝などの「がたつき」での転倒などの事故も発生している（表4のNO1）。

これらの事故は、コンバインの走行スピードが従前のものに比較してかなり早くなっているために起こっていると言える。特にコンバインの走行の前後の切り替えは連続的に行う事が容易であり、またスムーズにトップスピードに切り変えることができる。そのため、運転者に様々な方向の強い遠心力が働き、運転席から振り落とされる事故が発生している。もちろん、今後キャビン付きコンバインの普及が進むに従い、この形の事故は減少する可能性があるとも考えられる。

コンバイン事故において圃場内から、圃場外への飛び出すことによる事故も発生している（表4のNO2）。

収穫の秋になると、畦が一年の風雨で風化し低くなることがある。そのため境界が不鮮明となり、畦際の刈り取りで畦越えしての事故が発生している。特に、最初に圃場に入った周回時には、隅ごとに方向転換用のスペースを空けるため、前後に

刈り取りを行う。その際に十分にスペースを空けずにバックした際、畦を乗り越え、法面や崖下に転落する事故が発生している。

これらの事故防止のためには、最初の周回時は、スピードを上げず十分なスペースを作ってから、本作業にとりかかる必要がある。

図1は、農作業事故の対面調査でのコンバインの隅刈り時にバックの際、畦が風化し低くなっていたため、境界の畦を認識できず、そのまま畦を乗り越え、転落した事象例である。

次に籾をグリーンタンクから排出する際の事故である（表4のNO3）。以前に行ったコンバイン事故調査ではほとんど無かった事故の形である。これまでは、脱穀した籾は「籾袋」に入れて、一袋ずつ手で運搬していた。しかし、今日では、刈り取った籾はコンバインのグリーンタンクに入れ、これをグリーンホッパーでダンパーカーやトラックのタンクなどに吐き出す形がメインとなっている。

このグリーンホッパーは、オペレーターの頭上の通過時や、収納時にオペレーターに衝突する。また、補助者がホッパーの位置を指図するため、ダンパなどの上に乗っていてホッパーとの衝突等の事故も起こっている。

ところで、ホッパーを張り出し、移動はオペレーターが運転席から行う。ホッパーをダンパなどのタンクに合わせるため、左右、前後に操作を行うが、オペレーターの思う方向に必ずしも動かず、思いがけない動きをすることがある。この時に、作業者や補助作業者に衝突することがある。今後、オペレーターの動きに合わせてホッパーが動く等の改良が望まれる。また、補助者が逐一ダンパに入った籾の状態を確認しなくても、ホッパーの先端にミラーなどを装着し、運転席からダンパ内の籾の張り込み具合が確認できるよう改良することも考えるべきである。

ところで、現在主流のグリーンタンク付きコンバインでは、タンクが満タン近くになると警報になる。もちろん、満タンではなく予鈴的である。しかし、作業者としてはタンクが一杯となり、籾タンクに籾をあげるスロワーがつまるのではない



図1

かと、タンク上部の蓋を開け、スロワー付近の籾を手で掻き出すことがある。この時、スロワーに手が触れて指が切れたり、切断したりした事故が発生している。

このような時は、「もう少し」と思わず、刈取を中止し、グリーンタンクの籾をダンプなどに排出することが必要である。また、どうしても籾タンクに手を入れる際は、脱穀機のクラッチを切って、回転を止めることが必須である（表4のNO4）。

ところで、コンバイン作業では、籾を運搬するためのダンプの移動や、鎌で隅刈りするために補助者が圃場に入ることがある。小さなコンバインでも、後ろは死角となる。まして4条刈り以上やキャビン付きのコンバインの後ろは全く見えない。その死角に補助者が入り、接触や衝突、下敷きなどの事故が起きている（表4のNO5）。

この事故を防ぐためには、補助者はコンバインが稼働している圃場には「入らない」が鉄則である。どうしても入る場合は、事前に決めた「合図」で確認してから入ることである。また、出た時も「補助者」と「オペレーター」が確認を取り合うルールを事前に決めておくことが重要である。

以上の他にオペレーター自身が機体に接触や、袋取りのコンバインでの事故等が起きている。

### （3）「詰まり除去」時の事故

稲が倒伏しておらず、圃場も乾燥して固いと稲や藁が「詰まる」ことは少ない。しかし、圃場が柔らかくかつ倒伏していると刈刃で稲をきれいに切らず、根っこと一緒にまとまって来たりして、脱穀部に稲が入る前に、かき揚げ部のチェーンに詰まる。さらに刈り取りスピードが速く、脱穀部の処理能力を超えて稲が脱穀部に入ってくると、脱穀部のフィードチェーンで稲が詰まる。さらに脱穀が終わった藁は、後方に運ばれカッターで細断される。このカッター部に大量の藁が同時に入り、またカッターを回転させるベルトの緩みなどで、カッターで藁を処理仕切れずにカッター部に藁が詰まる。

表5に「詰まった」物と事故の内容、表6に詰まったコンバインの部位を示した。

ところで、この間のコンバインの改良で、脱穀部はワンタッチで開閉できるようになった。以前は、脱穀部に詰まった稲を横から人力で引っ張って取っていた。その際、搬送チェーンを動かしていた方が取れやすく、チェーンや脱穀部を回転させたまま取っていたため、手が巻き込まれたりする事故が多発していた。しかし、機械の改良によりワンタッチで脱穀部の蓋を開閉できるようになった。それまでは、手で引っ張るか、あるいは蓋を押さえている約4本のネジ（機種によって本数

表5 つまり除去

	切る	挟まれ	巻き込まれ	接触	強打	下敷き	刺さる	転倒	計	%
藁	19	9	8	5	4				45	52.3
稲	6	3	3	2	2	1	1		18	20.9
ゴミ	2	1		3	1			1	8	9.3
草	4			1					5	5.8
籾	1	2		2					5	5.8
土	2		1						3	3.5
異物			1						1	1.2
麦	1								1	1.2
計	35	15	13	13	7	1	1	1	86	100.0
	40.7	17.4	15.1	15.1	8.1	1.2	1.2	1.2	100.0	

表6 詰まりの部位

	計	%
カッター	21	24.4
搬送チェーン	17	19.8
刈刃	12	14.0
刈取部	10	11.6
鎌	7	8.1
スロワー	5	5.8
機体	5	5.8
こぎ胴	3	3.5
ディバイダー	3	3.5
バネ	1	1.2
ベルト	1	1.2
ホッパー	1	1.2
計	86	100.0



が異なる)を緩め、蓋を取り外して、詰まりを除去していた。除去後は再度ネジを締めるなど蓋の開閉が極めて面倒であり、ついつい手で無理に取り、巻き込まれるなどの事故に遭っていた。

また、カッター部の藁詰まりも以前は、カッター部のカバーの開閉が容易ではなかった。そのため、カッター部を回転させたまま、潜り混んで下から詰まった藁を取っていた。しかし、この部分もワンタッチでカッター部を本体から解除して、ベルトを外すことで容易にカッター部の藁を除去できるようになった。

図2は、カッター部の藁を取っていて回転するカッターに触れ、切断した手である。カッターは触っただけでも容易に手などを切ったり切断したりする。その点、カッター部の開閉が容易になったことで、この形の事故の減少につながっていると考えられる。

ただし、表6に示す通り、「詰まり」を起こして事故に遭った部位ではカッター部が最も多かった。今日主流のカッター部の取り外しが容易な機種では、必ずエンジンを止め、カッター部のカバーを開くことでこの形の事故は防ぐ事ができると考えられる。

なお、実際の作業では「刈取部」の詰まりが最も除去しがたい。一部の機種では、この刈取部に稲などが詰まった場合、容易に開く。とにかくこの部分の詰まりを取ることは容易ではなく、秋作業の忙しい時に、この部分の詰まりを除くために、1時間近くかかることもあり、この部分が開閉する機種が一般化して欲しいものである。



図2

ただし、とにかく慎重な作業で「詰まらせない」が最も基本である。

#### (4)「手こぎ」時の事故

「手こぎ」の事故は、隅刈りなどした稲をコンバインの手こぎモードで、脱穀する際にフィードチェーンなどに巻き込まれての事故である。

表7の通り、「手こぎ事故」の92.7%が巻き込まれ事故である。

また、表8のごとく腕、指、手などの上肢で全体の95.2%を占めている。

表7 手こぎの事故内容

	計	%
巻き込まれ	38	92.7
挟まれる	1	2.4
刺さる	1	2.4
転倒	1	2.4
計	41	100.0

表8 手こぎ時の受傷部位

	計	%
腕	17	41.5
指	13	31.7
手	9	22.0
足	1	2.4
大腿	1	2.4
計	41	100.0

現在、巻き込まれた際に、ワンタッチでフィードチェーンを緊急停止する機能をつけた機種も多数出回っている。ただし、これは巻き込まれた際の停止装置であり、巻き込まれそのものを防ぐものではない。

「巻き込まれ」を防ぐ方法として、「手袋をしない」が指摘されている。確かに、「対面調査」で手の大きさより、かなり大きい手袋をしていて、最初手袋がフィードチェーンに巻き込まれたことが分からず、気がついたときには、手がチェーンにかなり食い込まれていたとの事故事例があった。このことは、手に合わない「手袋」ではなく、手にピッタリあう手袋をする必要があるということである。

この手袋のことより、重要なのは稲を投げ込む方向である。図3-①のように、フィードチェーンを背にする方向であると、フィードチェーンが目線から外れる。また稲を押し込もうとして、どうしても手の動きは右方向へ動き、チェーンに巻き込まれやすくなる。一方、図3-②のように作



手こぎをする場合、左のようにフィードチェーンに引き込む方向では、手も一緒に引き込まれる。右のように、フィードチェーンに押し込むようにすると、巻き込まれにくい。

図 3

業者の体とチェーンの間に投げ込む（押し込む）方法のほうが、動くフィードチェーンが目に入り、手と稲の位置を確認することが出来る。

このように巻き込まれにくい稲の投げ込み方法により、十分に手こぎ事故を防ぐことが可能と考えられた。

(5)「乗降」時の事故

表 9 に乗降時の事故内容を示した。乗降時の事故のうち82.8%が降車時の事故であった。

表 10 に、以前に行ったトラクターの事故様態分析における乗降時の事故内容を示した。トラクターにおいても乗降時の事故のうち80.9%と、8割以上が降車時の事故であり、ほぼ同様であった。

表 9 乗降

	計	%
降車	24	82.8
乗車	4	13.8
不明	1	3.4
計	29	100.0

表 10 トラクターの乗降時の事故

	計	%
降車	89	80.9
乗車	19	17.3
その他	2	1.8
計	110	100.0

乗車時は、握り棒などを腕でしっかり握って懸垂して乗車できるが、降車時は降ろした足の位置が地面より高いと、どうしても転倒する可能性が高まる。そのことから、降車時の事故予防のためには、ステップの高さがある程度低くする必要があると考えられる。

(6)「移動」時の事故

表 11 に「移動」時の事故の内容、表 12 に事故の発生場所等を示した。

「移動」時とは、グリーンタンクに貯まった籾を排出するため、道路近くの畦際や道路への移動や、進入路を使って圃場を出入りする際の移動を指す。

籾排出のためコンバインを移動させるが、その際に圃場から転落したり、また誘導する補助作業者を挟んだりする事故が発生している。表 12 に事故発生場所等を示したが、特に進入路で多く発生している。進入路の傾斜が急であり、狭かったことが主な原因である。過去に圃場整備した際には、今日のような大型のコンバインなどの出入りを想定しておらず、進入路などが必ずしも適切な大きさとはいえない。地域によっては、時代に合わなくなった進入路を改修し、危険のリスクを減少する努力をしているところもあり、各地域で計画的に時代に合った進入路や圃場の再整備が必要と考えられる。

表 11 移動時の事故内容

	転落	挟まれ	横転	転倒	計
籾排出移動	3	3			6
進入	4				4
退出			2	1	3
圃場間移動	1			1	2
倉庫内移動		3			3
計	8	7	2	2	19

表 12 移動時事故の場所等

	転落	挟まれ	横転	転倒	計
進入路	5		2		7
トラック×コンバイン	1	3			4
畦越え	1			2	3
倉庫		3			3
路肩はみ出し	1				1
その他		1			1
計	8	7	2	2	19

(7)「走行時」の事故

走行中の事故内容を表13に示した。

現在の大型のコンバインは、刈刃の巾がキャタピラの巾より広い。運転席からは、キャタピラの位置が分からない。そのため。道幅が狭いところでは、「キャタピラの位置は、おそらく道をはみ出ることがない『だろう』と、「だろう」運転をせざるを得ない。余裕のある道幅では問題がないが、少し狭いところでは、極めて危険である。

これを防ぐため、運転席からでも、キャタピラの位置が分かるような指標や目印をコンバインの前方に付けることも一つの方法と考えられ、今後の検討課題である。

(8) コンバインの運搬車等への「積み降ろし」時の事故

表14に、キャリアカーや運搬用の台車等へのコンバインの積み降ろし時の事故を示した。

専用の運搬車では問題が少ない。しかし、運搬車に栈橋を架けて積み込む際には、栈橋が台車から外れないように固定する必要がある。固定が不十分で栈橋が外れコンバインが落下する事故や、また栈橋からコンバインがはみ出て転落する等の事故が発生している。

積み降ろしの時間は短い、栈橋などの位置確認や、キャタピラの位置を繰り返し確認し確実な積み降ろしが重要である。

表13 走行中の事故内容

	転落	横転	追突	転倒	計
交通事故	1	1	1		3
坂道	4	1		1	6
道	4				4
橋	1				1
計	10	2	1	1	14

表14 積み降ろし

	計	%
降ろす	2	18.2
積み込み	9	81.8
計	11	100.0

2. 普通型コンバインの事故様態

表2に示した通り、普通型コンバインの事故は、主に「点検」整備中、「作業中」、「詰まり除去」時に発生している。

「点検」整備中や、「詰まり除去」時の事故では、

コンバイン前方のリールをあげて、コンバインの下に潜っていて、コンバイン下部のセンサーに触れ、刈取部が降下し、圧迫される事故などが発生している。もちろん、エンジンを切っていれば問題無いが、周知せずに潜り込むと死亡事故にもつながる。

また、「作業中」の事故では、大豆などの刈り残しを鎌などで刈って、リールに放り込んだ際に、リールに巻き込まれた事故も発生していた。このような刈り残しは、無理にリールに放り込まなくても、まだ刈り取っていない大豆の上に放り投げて置くだけで、リールが巻き取ってくれ、あえてコンバインに近づく必要はない。

まとめ

以上、コンバイン事故の事故様態分析とその安全対策について報告した。

その結果、自脱型コンバインでは、「点検」整備、「作業中」、「詰まり除去」、「てこぎ」の上位4つの事故様態で80.8%、普通型コンバインでは「点検」整備、「作業中」、「詰まり除去」の3つの事故様態で84.9%を占めており、これらの事故様態を優先的に対策することで、8割以上の事故を防ぐことができると考えられた。

ところで、表15は全共連の委託研究として実施した1道8件の2000年度の共済証書より抽出

表15 2000年調査・コンバイン事故の事故様態

NO	中分類	小分類	数	小計	%
1	詰まり除去		43	43	19.3
2	手こぎ		12	12	5.4
3	整備・清掃等	修理	9	72	32.3
		整備	30		
		掃除	33		
4	接触等(接触26,巻き込まれ1)		40	40	17.9
5	走行		17	17	7.6
5	高さ	降車	14	23	10.3
		その他	9		
6	その他	重量物運搬	4	16	7.2
		投げ込み	3		
		その他	9		
合計			223	223	100.0



した農作業事故のうち、コンバイン223件の事故様態分析を示したものである。

今回の事故分類と多少異なっているが、NO3は、今回の「点検」等にあたり、NO4の「接触」等は、今回の調査では概ね「作業中」に該当し、NO1の「詰まり除去」、NO2の「手こぎ」はそのまま、今回も同様の事故様態である。

これら、上位4項目の事故様態で全体の74.9%を占めており、やはり集中的に同じ事故の形が発生していると言える。

ただし、今回の調査で特に、グレーンホッパーを装備したコンバインが増え、糞排出時のための移動時の事故やホッパーとの衝突など新しい形の事故も多くなっていた。

今後、大型化や新しい機能を装着したために新たに起こってきた事故にも対応するような、機械や圃場環境の整備が必要と考えられた。

## 文 献

- 1) 大浦栄次,浅沼信治, 埜田和史, 立身政信：  
トラクター事故の作業様態分析 ー全共連生命・  
傷害共済証書より抽出した1,043例についてー,  
富農医誌, 38:28-47. 2020.6.
- 2) 大浦栄次,浅沼信治, 埜田和史, 立身政信：  
刈払機事故の事故様態分析 ー全共連生命・傷  
害共済証書より抽出した1,329例についてー,  
富農医誌, 40:40-51. 2022.6.