研　究　業　績

トラクターにおけるシートベルトの着用実態調査

（一財）富山県農村医学研究所　大　浦　栄　次

はじめに

農作業事故による死亡においてトラクターにおける死亡事故が最も多い。

表 1 は農水省が行っている農作業事故による死亡調査から2013年（平成25年）から2022年（令和４年）の10年間における農作業事故の機種別死亡者数を示したものである。

表 1　過去10年間の農業災害死亡者数（2013年～2022年）

		人数	農機・農機外別 %	農災全体 %
農業機械	トラクター	840	43.1	28.4
	運搬車	249	12.8	8.4
	耕耘機	250	12.8	8.4
	コンバイン	103	5.3	3.5
	動力防除機 SS	97	5.0	3.3
	刈払機	74	3.8	2.5
	その他	337	17.3	11.4
	農機合計	1,950	100.0	65.9
農機外	施設	127	12.6	4.3
	その他	882	87.4	29.8
	農機外合計	1,000	100.0	34.1
農災総計		2,959	－	100.0

10年間における死亡者数は2,959人，うち農業機械による事故が1,950人，65.9%であった。この農業機械の中で最も多いのがトラクターの840人であり，農業機械事故死の43.1%を占め，農災死亡事故の28.4%を占めている。

表 2 は先に報告したトラクター事故1,139例の事故様態分析の結果である。[1)]

死亡事故67件のうち作業中が26件，走行中が36件であった。

作業中の死亡事故26件中，圃場内から圃場外に飛び出た死亡事故が18件であった。

作業中の死亡事故26件中，最も多かったのは「転落」の13件，次いで「横転」の６件，「巻き込まれ」３件，「転倒」２件，「木に挟まる」，「落下」の各１件であった。

走行中の死亡事故36件中詳細不明は26件であったが，とりあえず詳細が明らかな原因では交通事故が６件であり，最も多かった。

36件の走行中の死亡事故のうち最も多かったのは「転落」の17件，次いで「横転」の９件，

表 2　トラクターの受傷度別事故様態件数と平均年齢

NO		事故件数						死亡率	平均受傷年齢				
		軽傷	重傷	後遺症	死亡	計	%		軽傷	重傷	後遺症	死亡	計
1	取替･修理･整備･点検等	229	175	4		408	35.8	0.0	59.4	61.3	60.8		60.2
2	作業中	144	139	6	26	315	27.7	8.3	67.8	67.0	62.8	75.6	68.0
3	走行中	66	87	8	36	197	17.3	18.3	68.5	70.3	67.3	78.7	71.1
4	乗降	55	54	1		110	9.7	0.0	64.3	66.4	93.0		65.6
5	駐停車	10	20	4	2	36	3.2	5.6	78.2	69.8	54.5	70.0	71.3
6	突起物	3	4			7	0.6	0.0	72.3	70.8			71.4
7	高さ	5	4			9	0.8	0.0	51.6	54.5			52.9
8	その他	20	21		1	42	3.7	2.4	61.0	66.5		71.0	64.0
9	不明	4	11			15	1.3	0.0	67.8	65.9			66.4
合　計		536	515	21	67	1,139	100.0	5.9	63.8	65.6	64.8	76.9	65.4
									63.8負傷：64.6歳				

「衝突」4件，「転倒」3件，その他「下敷き」，「接触」，「補助作業者」各1件であった。以上のトラクターの死亡事故のうち「転落」，「横転」，「転倒」などでは機体から体が飛び出し機体の下敷きなどによる死亡事故が多い。この機体からの飛び出しを防ぐ手段としてシートヘベルトが有効である。

しかし，農水省などの呼びかけにもかかわらずシートベルトの着用率は極めて低い。今回機会を得て，シートベルトの着用率および非着用理由について調査をする機会を得たので以下に報告する。

調査方法

2024年2月20日にとなみ野農協の機械センターにおいて「農作業安全研修会」において農作業事故の実態について講演をする機会を得た。その折りに「トラクター作業におけるシートベルトの着用状況についてのアンケート調査」を行った。参加者は，ＪＡ管内の営農組織等の構成員などであり，回答者数は81名であった。

調査結果

回答者81人中男77人，女4人であり，最も多い年代は60歳代の32.1%，次いで70歳代の29.6%であり60歳代以上が全体の66.7%と3分の2を占めていた。(**表3**)

そのうち，ここ5年以内にトラクターを使用していた者は78人であった。(**表4**)

この78人について，過去5年以内に事故に遭った者が2人であり（**表5**），ヒヤリハットの体験者は33人であった。(**表6**)

ヒヤリハットの体験者33人中，「農道・昇降路等走行中」が54.5%，「作業機の着脱」42.4%，「圃場での作業中」27.3%，「乗降時」21.2%であり，農作業事故における各原因比率と類似していた。(**表7**)

表8に年代別シートベルトの着用状況を示した。また。**表9**に全年代を網羅した着用状況を示した。(**図1**)

着用状況の回答肢は以下5択である。

①必ずシートベルトをする，②時々する，③時と場合により着用する，④ほとんどしない，⑤したことがないである。

このうち③の「時と場合による」と④の「ほとんどしない」，⑤の「したことがない」の項目を合計した者の割合は，94.9%，④と⑤を合計した「ほぼしない」者の割合は80.8%であった。

年代別では③＋④＋⑤が最も低いのは40歳代の88.9%，④＋⑤も40歳代の55.6%であった。

いずれにしても8～9割以上の者がほとんど着用をしていなかった。

表3　年齢別性別・回答者数

	男	女	計	%
20～	2	3	5	6.2
30～	4		4	4.9
40～	9		9	11.1
50～	8	1	9	11.1
60～	26		26	32.1
70～	24		24	29.6
80～	3		3	3.7
不明	1		1	1.2
計	77	4	81	100.0

表4　5年以内にトラクター使用歴あり

	男	女	計
有り	75	3	78
無し	2	1	3
計	77	4	81

表5　事故の有無

	人数	%
有り	2	2.6
無し	75	96.2
未回答	1	1.3
計	78	100.0

表6　ヒヤリハット有無

	人数	%
有り	33	42.3
無し	43	55.1
未回答	2	2.6
計	78	100.0

表7　ヒヤリハット経験者33人の内訳

	人数	%
作業機の着脱	14	42.4
圃場での作業中	9	27.3
農道・昇降路等走行中	18	54.5
乗降時	7	21.2
補助作業者の巻き込み	1	3.0

表８　年齢別・シートベルトの着用状況

	①必ず	②時々	③時により	④ほとんど無し	⑤無し	計	③＋④＋⑤		④＋⑤	
							人数	%	人数	%
20～			1	2	1	4	4	100.0	3	75.0
30～					3	4	4	100.0	3	75.0
40～		1	3	4	1	9	8	88.9	5	55.6
50～			2	2	4	8	8	100.0	6	75.0
60～	1		3	11	10	25	24	96.0	21	84.0
70～	1		1	9	13	24	23	95.8	22	91.7
80～				2	1	3	3	100.0	3	100.0
不明		1				1	0	0.0	0	0.0
計	2	2	11	30	33	78	74	94.9	63	80.8

表９　シートベルトの着用状況

	人数	%	③＋④＋⑤	④＋⑤
① 必ず	2	2.6	5.1	19.2
② 時々	2	2.6		
③ 時により	11	14.1	94.9	
④ ほとんどなし	30	38.5		80.8
⑤ しない	33	42.3		
計	78	100.0	100.0	

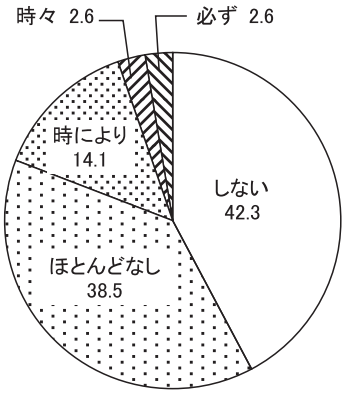

図1　シートベルトの着用（%）

ところで，「着用しない理由」を複数回答で質問した。(**表10**) トラクター使用者78人中，37人，47.4%が「作業がしづらい」であり，次いで「必要とする状況にない」14.1%，「必要性を感じない」12.8%，「着脱がしづらい」11.5%であった。さらに，シートベルトが「あることを知らなかった」と回答した者も６人，7.7%を占めていた。

最後にシートベルト着用促進のためにどのようにすればいいかについて78人中46人，59.0%が「車のようなシートベルトに」としており，次いで「シートベルトリマインダー（着用していないと警報がなる）」41人，52.6%であった。また非着用者に「罰金を科す」も６人，7.7%であった。(**表11**)

表10　シートベルト非着用理由

	人数	%
必要性を感じない	10	12.8
必要とする状況にない	11	14.1
作業がしづらい	37	47.4
着脱がしづらい	9	11.5
あることを知らなかった	6	7.7

表11　シートベルト着用促進のために

	人数	%
車のようなシートベルトに	46	59.0
シートベルトリマインダー	41	52.6
罰金	6	7.7
その他	1	1.3

考　　察

トラクターによる死亡事故の多くは「作業中」や「走行中」の転落，転倒，横転などで占めている。事故防止の観点からは，「転落」，「転倒」，「横転」しない農作業環境やトラクターの構造の改変が最優先となる。しかしながら，農作業環境の改善やトラクターの改善は遅遅としてすすんでいない。そこで次善の策としてシートベルトを着用することで最悪の事態を防ぐことが考えられる。しかしながら今回の調査結果では，８～９割以上が着用をしていない。

表12　地区別・シートベルト着用率

	人数				%		
	皆無	時々	必ず	計	皆無	時々	必ず
JA えちご上越	145	45	13	203	71.4	22.2	6.4
JA となみ野	83	12	4	99	83.8	12.1	4.0
JA 九州青年部	62	12	1	75	82.7	16.0	1.3
埼玉	120	21	11	152	78.9	13.8	7.2
福井	61	4	9	74	82.4	5.4	12.2
JA 佐久浅間	326	38	15	379	86.0	10.0	4.0
JA なんと	124	15	3	142	87.3	10.6	2.1
JA 仙台	126	22	7	155	81.3	14.2	4.5
富山県関係 JA	123	8	1	132	93.2	6.1	0.8
計	1,170	177	64	1,411	82.9	12.5	4.5

表13　年齢別・シートベルト着用率

	人数				%		
	皆無	時々	必ず	計	皆無	時々	必ず
20～	14	5	0	19	73.7	26.3	0.0
30～	78	7	3	88	88.6	8.0	3.4
40～	137	11	6	154	89.0	7.1	3.9
50～	210	29	3	242	86.8	12.0	1.2
60～	507	76	21	604	83.9	12.6	3.5
70～	199	44	27	270	73.7	16.3	10.0
80～	19	3	2	24	79.2	125.	8.3
計	1,164	175	62	1,401	83.1	12.5	4.4

表 12 は約10年前に著者が行ったシートベルト着用に関する調査結果である。(未発表)

1,411人中，着用「皆無」が82.9%，「時々」12.5%，「必ず」4.5%であり今回の調査結果とほぼ同様の結果である。つまり，この10数年間着用率にほとんど改善が認められないということである。

年代別でも若干の着用率に差はあるものの圧倒的に着用をしない者の割合が高い。(**表13**)

このように必要とはされているシートベルトではあるが，着用率が低いと意味をなさない。

農水省は，「着用率が低いのは，意識が低い」として，着用率アップのキャンペーンを展開している。しかし，着用率が低いのは単に「意識が低い」からだけであろうか。

今回，シートベルトをしない理由で最も多かった理由は「作業がしづらい」であった。トラクターの主な作業として「耕耘」がある。この耕耘の場合，後ろを頻回に振り返り耕耘状態を確認する。そのため，現在主流の 2 点式で腰回りが固定されるシートベルトでは，「振り返り」動作がかなりきつく，「作業がしづらく」なる。ところで，シートベルト着用の促進に向けての方策としては「車のようなシートベルト」が最も多かった。この「車のような」とは，3 点式の巻き取り機構があり，通常は縛りつけるものではなく，強い衝撃がかかった時にのみロックがかかるものである。つまり，着脱が容易であり，通常は体を締め付けておらず，いざという時だけロックがかかるものが求められていると考えられる。

しかし，残念ながら現在のトラクターのシートベルトは基本的に 2 点式であり，かつ巻き取り機構のないものが大半である。もちろん，最近巻き取り式のものも出てきているが必ずしも着用しやすい位置にはない。

このようにトラクターのシートベルトは着脱や作業性の面で実用性に遙かに乏しいのが現状であり，単に「着用をしよう」と呼びかける前に，トラクター用シートベルトの改善改良が最も重要な課題と考えられる。

トラクターのシートベルト非着用の理由に「必要を感じない」,「必要とする状況にない」があげられている。確かに，平面での耕耘作業などでは転倒などの危険はほとんどない。このような状況では「着用を！」と呼びかけても空念仏と言わざるを得ない。しかし，道路走行などではある程度スピードを出し，かつカーブや路肩の崩れ，交通事故などに遭う可能性がある。であるから，単に「シートベルトの着用を！」ではなく，「道路走行時にはシートベルトを」などＰＴＯに応じた着用を呼びかけた方が現実的ではなかろうか。　作業中でも，傾斜地であったり，圃場境界周辺が高低差のある法面であったり崖のような場合には「シートベルトを」の呼びかけが有効である。

現在，農水省はメーカーに「シートベルトリマインダー」(シートベルトを着用していないと警

報が鳴る）を呼びかけている。すでに「シートベルトリマインダー」を装備したトラクターも販売され始めている。確かに今回のアンケート調査でも，着用促進策として「シートベルトリマインダー」も約半数の者が支持している。しかし，現在圧倒的多数を占める２点式でベルトが両サイドに垂れ下がったシートベルトでは，単に面倒でうるさいだけになるのではないだろうか。まずは，着脱しやすく必要なときにロックがかかるシートベルトを開発することが必要ではないだろうか。

なお，トラクターのシートベルトはトラクターメーカーが開発しているのではなく，別のシートベルトメーカーが開発したものをトラクターメーカーが「採用」し，取り付けているとのことである。つまり，トラクター作業などに合理的か否かをトラクターメーカー自身が検討するのではなく「あるもの」をトラクターに取り付けているのである。

いずれにしても，種々の試験や検討を繰り返し，適切なトラクター用シートベルトを装着することで，シートベルト着用率も上昇すると考えられる。

ま と め

機会を得て，シートベルト着用率についてアンケート調査を行った。その結果，８～９割のものがほとんど着用をしていなかった。その結果は約10年前の同様の調査とほぼ同率であり，着用が進んでいなかった。

非着用理由では，シートベトをすると「作業がしづらい」をあげる者が約半数に上っていた。現在，トラクターのシートベルトの主流は２点式であり巻き取り機構がなく，かつ腰まわりで固定され，身動きが取りづらい。耕耘作業などでは頻回に後ろを振り向き，ある程度自由度がないと「作業がしづらい」となる。今後，車と同様のトラクター作業を考慮した，３点式，巻き取り機能があり，衝撃時のみロックがかかるシートベルトの開発が望まれる。

また，シートベルトの「必要性」を感じないとの回答も多かった。確かに，平面の圃場ではほぼ転倒，転倒の危険がない。このことから，これまでの一律にトラクター使用時に「シートベルトの着用！」ではなく，傾斜面での作業や，圃場周辺に落差のある法面や崖のある作業では着用を，の呼びかけや，道路・坂道走行などでは着用をなどＰＴＯに応じた着用の呼びかけが必要と考えられた。

文　　献

1）大浦栄次，浅沼信治，垰田和史，立身政信：トラクター事故の作業様態別事故分析，富農医誌，38：34-40，2020.