

農業機械事故のケーススタディと事故防止について

富山県農村医学研究会 大浦 栄次

入善町農業協同組合 金山 美寿子, 長田 弘子,
清水 由美子, 金山 寿子

はじめに

富山県における農業機械災害事故は減少傾向にある。

しかし全国的には、死亡事故はこの10年間ほとんど減少しておらず、昭和58年から平成3年までの10年間の1,000人当たりの農機災害発生率は13.8であり全産業の5.1の約3倍となっている。富山県においても新聞記事に掲載された死亡事故は平成2年に4件、3年1件、4年2件となっている。

富山県農村医学研究会では、事故防止の一助として昭和45年以来全県下の外科、整形外科、接骨院約750カ所余りの医療機関を対象に農業災害事故の臨床例の収集に努め、事故の概況把握に努めている。しかし、この調査では事故の概況を知る事は出来るが、事故が起こった環境や状況は、アンケート調査の性格上ほとんど分からない。

この継続調査のうち昭和45年から51年の事例については、佐藤らが報告された事故について一件一件聞き取りを行ない、事故原因の詳細について明らかにし、その予防対策を具体的に提言している。しかし、その後時代の変遷並びに新規農業機械の導入により事故の具体的原因も大きく変わっていると考えられる。

今回機会を得て、平成元年に富山県入善町農協管内で発生した農業機械事故10例について受傷者に直接面談し、事故の発生状況について聞き取り調査を行なった。さらに、実際

に受傷した本人に、事故防止のため何が大切だったと考えるかについても、意見をもとめた。また、参考として地元紙に掲載された平成2年～4年の農業機械による死亡事故を紹介する。これらの事例から事故原因の状況や背景を明らかにし、事故防止の方策について考察する。

I. 農業機械災害事故のケーススタディ

方 法

1989年に入善町農協管内で発生した農業機械事故の受傷者に直接面接して、事故の発生状況、事故原因、治療に至るまでの経過について聞き取り調査を行なった。また、農業機械で受傷した本人として、事故防止をするために何が必要であると考えたか等についても聞き取り調査を行なった。

結 果

ケース1 トラクター 59才男性

6月6日、荒起し後、代掻きをするため、ロータリーをパディハローにつけ替える際、ユニバーサルジョイントをトラクター本体から外さず、紐で縛り吊り下げて交換作業中、紐をしっかりと縛っておいたつもりだったが、はずれ落ち、足に当り受傷。右第1趾挫創、爪下血膜、末節趾骨骨折。受傷当日は、フキノトウの根の潰したもので冷していたが、翌日受診。2日間治療

「機械を使っでの作業中は、安全についてしつこいくらい注意している。今回、荒起しが終わりほっとし、アタッチメントの取替えは、主なる農作業である荒起し作業と代掻き作業の中間の補助的作業との意識があったように思う。機械に触れる際は、機械が動いていても、動いていなくても細心の注意が必要だと思った。」

ケース2 トラクター 60才男性

10月3日2時頃、畦に立ち息子にトラクターによる荒起しの方法を教えていた。息子が、ロータリーを上げ、直進から畦の前でUターンした時、耕耘爪に藁が巻き付いているのが見え、藁を取ろうと思わず手を出し回転する爪に巻き込まれて受傷。左手背部、第3、4、5指挫創、第4指基部指骨骨折。1カ月10回治療。

「息子には、アブミを降りる時はトラクターに向かって降りるように等、細かい点まで安全教育をしているのに、思わず手が伸びた。今から思うと藁ぐらい取らなくてもよかったのに、全くなさけないと思う。」

ケース3 トラクター 64才男性

4月15日、トラクターの前のバンパーに鉄製の橋板を乗せて運搬しようとして、足下がふらつき乗せ損なって足に落とした。一晚湿布をしていたが、痛みがとれず翌日受診。左第1、2趾挫傷、左第1趾基節趾骨骨折。3週間6回治療。

「15年前、トラクターで転落事故を起こす前まで20年間無事故であった。その事故の時の後遺症が足に残り、歩行に不便をしている。橋板を乗せる時にも少しバランスを崩しただけであったが、足がふらつき落としてしまった。」

本来はウェイトバランスを乗せるバンパーに橋板などは乗せてはいけないものを乗せたことが事故の原因であると思う。また、身体

の自由が効けばトラクターだけを先に移動し、次に家に橋板を取りに来ることもスムーズに出来るのであるが、足が不自由であったので、一度にトラクターと橋板を圃場に運びたいと思い、バンパーに橋板を乗せようとした。健康な身体でこそ農作業も安全にできるとつくづく思った。」

ケース4 コンバイン 57才女性

9月26日、午後6時過ぎ、夫と姑の三人で2条刈りのグリーンホッパー付きコンバインで圃場の稲刈り後、田からコンバインを上げ、緑刈りした稲を手こぎ中、運送チェーンに巻き込まれ、右第3指を切断。夫に指を縛ってもらって受診。2カ月33回通院治療。

「姑が色々言う人なので精神的にプレッシャーを感じており、さらに夕方になり焦っていた。早く終わろうと大きな稲束を入れた時に受傷。」

コンバインは今年新しく買ったものである。なお、自分の身長に対して手こぎの位置は高く、無理な姿勢で作業をしていた。」

ケース5 コンバイン 51才女性

9月25日、3条刈り、グリーンホッパー付きコンバインで息子と稲刈りをしていた。圃場の稲刈り作業終了後、夕方少し暗くなり車庫前にコンバインを移動させ、エンジンを止めずに掃除を始め、そのうち暗くなったが掃除を続けていた。雨も降ってきた。

街灯もなく暗かったのと、エンジンをかけたままだったので、刈刃を息子がいつのまにか動かしているのに気付かず、刃についていた藁くずを取ろうとして、動いている刈刃に指を取られ受傷。左第2～5指挫創、左第4指骨折、左第4指浅深屈筋腱部分断裂。息子にすぐ車に乗せてもらい、事故発生後5～10分以内に受診。末だに指にしびれが残っている。1カ月17回通院治療。

「暗かったのと二人のコミュニケーションがなかったように思う。」

ケース6 大豆コンバイン 48才男性

10月16日、大豆コンバインの走行を止め、刈り取り部を動かしながら、手刈りした大豆を放りこんでいて、大豆を巻き込むリールに触れ受傷。左手背部挫創、左第3指挫創。2週間4回通院治療。

「前年の昭和63年に大豆コンバインを導入し、2年目の事故であった。専業農家として、農業機械の扱いにはそれなりに慣れているつもりであった。ただ、稲コンバインのように手刈りした大豆を手扱ぎをする機械的構造が大豆コンバインにはなく、いつも危険に晒されながら、手刈りした大豆を脱穀しているように思う。」

ケース7 大豆脱粒機 62才男性

トラクターに連結した大豆脱粒機（ビーンスレッシャー）で朝8時から男3人、女3人で大豆を脱穀していた。明日は雨というので少しあせっていた。午後5時頃、ようやく終わりそうになり、最後のゴミ混じりの豆を脱穀機に入れるとき、台に乗っている豆と一緒に手も入れてしまった。

手が回転する脱穀部に噛込み、取れなくなり、かつトラクターと脱穀機の駆動部を切り離すレバーが、作業者の位置の反対側にあり、自分で駆動を切る事が出来ず、一緒に作業をしていた人を大声で呼んだ。

駆けつけた人達が駆動を切り放し、エンジンを止めたが、手が脱穀部に食い込んでいて、抜けず、駆動ベルトを切断してもらった。それでも、手が抜けず、脱穀部の胴はずすため、家までスパナを取ってきてもらい、胴を止めているボルトを緩めてもらった。このようにしてようやく手を抜く事が出来たのは、事故発生から約15分後ぐらいだった。抜けた時は、手がボンボンに腫れ上がっていた。そのまま、妻の運転する車で病院に駆けつけ受診。左前腕手部挫創、左第2、3中指手骨骨折。2カ月25日通院治療。現在も指が中途ま

でしか曲がらない。

「病院に飛びこんだ時、医師から『あなたの場合はよかったね。』と言われた。『つい今しがた、同じように大豆脱穀機に巻き込まれた人が来られた。その人は一人で作業をしていたため、駆動を切ることが出来ず、手がささくれるまで抜けず、手がボロボロになっていた。応急処置をして、大学病院に転送したところだ。』とのこと。共同作業をしていたよかったと思う。」

ただ、今までなにげなく思っていたが、農業者労災保険に入っておけばよかった、と思っている。」

ケース8 草刈機 56才男性

9月9日、会社の所有する地所の草を草刈機で刈っていた。草むらにあった針金に気付かず、回転刃で跳ね飛ばし、地下タビを通して足に突き刺さった。もっていたタオルで足を縛り自分で車を運転して受診。左足部刺創。2週間11回治療。

「草丈が高く、何があるか分らなかった。会社で労災扱いになったが、会社に迷惑をかけたのではないかと、気をもんでいる。草を刈る時の足カバー、または草刈専用の金網等が埋めこまれた長靴等があればいいと思った。」

ケース9 草刈機 59才男性

9月8日、草が生い繁っていた空地の草刈機をしていて番線に引っ掛かり、折れた草刈機の回転刃の破片が跳ね飛び腕に刺さった。左前腕部挫創。2週間7回治療。

「いつもは、除草剤で一旦草を枯し、また、一度に刈り倒さず、2段刈り、3段刈りをしているのに、この時ばかりは、時間的余裕も十分あったのに、大丈夫だろうと思い、事故に遭った。」

『自分の判断が必ずしも正しくない、との判断が必要』であり、草を刈る時には必ず、草を刈る場所を歩く等して、邪魔な物が落ち

ていないか、自分の見込みではなく、実際に確認する必要があると思った。」

ケース10 乾燥機 73才男性

9月24日、午前9時頃、納屋に置いてある乾燥機を見に行った。二階に上がり稼働中の配粒スクリュー（コンベア）から藁が1本垂れており、思わず手を伸ばして取ろうとして、螺旋に指を巻き込まれた。近くにあったビニール紐で指を縛り、家に帰って息子に送ってもらって受診。右手指第4指挫創。3週間14回治療。

「いつも点検や修理は自分で行き機械的知識も自分ではかなり持っていると思っている。また、トラクターやコンバイン、田植機等機械の修理、点検時は絶対にエンジンは止めてやらなければならないと、息子には口酸っぱくいっており、自分でもやってきたつもりだった。

言うは易く行なうは難し、とはよく言ったものだ。また、大きい物には気をつけていたが、たった藁一本という小さい物で受傷した。大きい物のみならず、小さい物も大きな事故原因となると思い知らされた。」

考 察

調査した災害事故を人間、機械、環境の三つの側面から、その原因について考察する。

(1) 人間的要因

10事例中、ケース1のトラクターのロータリーとパディハローの交換時にユニバーサルジョイントを足に落とした例、ケース2の息子のトラクターによる荒起こしの指導中、回転しているロータリーの藁くずを取ろうとして手を受傷した例、ケース9の草刈機使用中、落ちていた番線に回転刃が当たり、折れた刃が飛んできて腕を受傷した例、ケース10の乾燥機の配粒スクリューに下がっていた藁を取ろうとして指を受傷した例の受傷者は、日頃、

自分自身に対しても周囲の者に対しても機械安全使用を厳しくらいに行い、言っている人達であった。

また、ケース6の手刈りした大豆を放りこんでいて大豆コンバインのリールに巻き込まれた例、ケース7の大豆脱粒機に手を巻き込まれた例、ケース3のトラクターのバンパーに鉄製の橋板を乗せ損なって受傷した例のいずれも、受傷者は専業農家として機械使用の慣れている者であった。

このように、今回調査した事例の10例中7例までが日頃機械の安全使用にかなり注意している者や、使用に習熟している者であった。それにもかかわらず受傷したのは何故であろうか。

ケース2、ケース10では、回転している機械に巻きついていた藁屑や、藁一本を取ろうとして受傷している。これらの事例は明らかに回転している機械に手を出すという不安全行動をおこなっている。今までの事故防止のスローガンでは「修理・点検はエンジンを止めて」と言っている。しかし、これらのケースは明らかに修理・点検しなければ動かない状態にはなく、「エンジンを止めて」のスローガンは全く役に立たない。

では「回転している機械には手を触れない」とのスローガンではどうだろうか。確かにその通りである。しかし、2例とも「思わず手を出した」と述べている。回転している物に絶対触れるなど、日頃周囲の者にも常に注意をしており、安全に対する知識や訓練がなされている者が何故「思わず」手を出したのだろうか。単に受傷者の癖や性格であろうか。

この2例の受傷者の年齢は59才と73才である。この世代は、米一粒、一粒、一穂、一穂が貴重な財産であった時代を経験している。また、過去に身を屈して土地を這い、手作業や農具、あるいは小型農業機械を用いて、田畑の隅から隅まで綺麗に仕上げる農作業を長く行い経験しており、このような作業形態が

生産を上げる大きな要因となった時代に生きてきている。この過去の経験が、機械に垂れ下がっている藁屑や1本の穂が非常に気にさせていると考えられる。またコンバインの後を追いつながら、穂が落ちていないか、いちいち確認している姿を見ることがあるが、その多くはこの世代である。

このような世代の穂や藁に思わず手が出て、受傷する事故を「思わず事故」または「思わず手がでる事故」と規定し、特別の教育や「ワラ筋一本、あなたの指を欲しがっている」や「穂一本、指一本どっちが大切か考えてみよう」等の事故防止のスローガンを掲げる必要があると考えられる。

また、機械が一旦動き始めたら機械が汚れていようが、作業の仕上がりが悪かろうが、農産物がどのようになるろうとも「見ざる、聞かざる、言わざる」の「三ざる(猿)」となり、機械に触れないよう指導する必要がある。もし問題があれば、必ず駆動を止め、機械を「寝むらせ」てから処理する必要がある。

ケース1では、受傷者はロータリーとパディハローの交換は、荒起こしと代掻きの主作業と主作業を結ぶ補助作業との意識があったとしている。農作業としては、補助作業であっても農業災害は、主作業、補助作業を問わず、形を変えて発生するとの認識を徹底する必要があると考えられる。

農業機械作業の指導者養成研修では、この点は常に指摘されているが、直接農家を指導する現場の安全教育では、農作業の主作業中に「これこれの動作をすると危険」との教育はある程度されるが、補助作業である移動や部品交換等時における安全教育が不徹底の場合が多く、今後の課題であると考えられる。

ケース3は、15年前のトラクター事故により歩行障害があり、農業機械そのものを扱うことが危険である例である。しかし、家には農業機械を扱う人がおらず無理に作業に従事している。今後、高齢化が進むに従いこのよ

うな事例が増加する可能性があり、集落営農や共同作業を推進する必要がある。また、高齢者や婦人対応の農業機械の開発も必要と考えられる。

ケース4は、姑との関係が精神的プレッシャーとなりアセリを生む背景としてあり、共同作業者の人間関係が事故発生の重要な因子となっている。

ところで共同作業者の人間関係について、これまで「チームワークをよくする」とのスローガンで表現されている。しかし、企業組織等の研修教育ではチームワークを訓練することも可能であるが、希薄となったとは言え家父長制度を基本とする日本の農村家庭において「チームワークの訓練」とのスローガンは絵空ごとと言わざるをえず、現実には極めて困難である。

このように、家族関係が日本における農業災害事故の発生に大きくかかわっていると考察した報告は今まで皆無である。しかし、現実には、婿・嫁と舅・姑などの人間関係が、「気分よく作業できるのか、不満をもちながら作業をするか」の分岐点であり、人間関係の良し悪しが精神的余裕や集中力に関係し、ひいては農業災害事故の発生に大きくかかわっていると考えられる。

将来、欧米のごとく、家族関係も良い意味での個人主義が確立されれば、このような精神的プレッシャーもなく農作業に集中できるとも考えられるが、「道なお遠し」の感は否めない。

この点、集落営農や集団営農等、家族関係を越えた作業体系を定着させることは、農業機械事故を防止する点でも必要な取り組みといえよう。

ケース5は、これまでも指摘されている通り、作業者同士のコミュニケーションがなく、また、エンジンを止めずに掃除を行っており、受傷しやすい条件にあったと言える。

ケース6は、前年に購入したコンバインで

受傷しており、専業従事者といえども機械の安全使用に習熟する必要があることを示している。

ケース7は、一日中同一作業を継続しており、夕方近くになり少しあせりがでて来たため、注意散漫となり受傷した事例と考えられる。天候に左右される農作業ではあっても作業計画に無理がなかったか検討する必要がある。

ケース9は、いつも草刈りする際には除草剤で草を枯らしたり、一度に刈り倒すと石や空缶などに回転刃がぶつかるので、二度刈り、三度刈りするのにこの時は「大丈夫だろう」と思い、一度に刈り、事故に遭った。本人も語っているが「自分の判断が、必ずしも正しくないとの判断」が必要と言える。

(2) 環境的要因

ケース1, 2, 3, 6, 7, 10は特に環境的に問題があるケースとは考えられなかった。

ケース4, 5はいずれも夕方になり手元が暗くなりかけていた。特に、ケース5は暗闇に近い状態で作業をしており、刈刃が動いているのも見えない状態で作業をしている。

ケース8, 9は草刈りする場所の石、空缶等を事前に確認すれば、危険を避けることができたと考えられるケースである。

(3) 機械的要因

ケース1, 2, 3, 5, 8, 9, 10は特に機械的問題はないと考えられる。

ケース4は稲の手こぎの際に、身長に対して搬送チェーンの位置が高く、無理な姿勢で作業をしていたと言う。この手こぎでの受傷はコンバイン事故の主なものの一つであり、これまでも多数発生している。

一般に稲コンバインの手こぎの位置は身長に対して高く設計されており、今後メーカーはこの位置をさらに低くする工夫が必要と考えられる。約二十年前まで一般に使用されて

いた脱穀機や自動脱穀機の脱穀位置は低く設計されており、無理なく脱穀出来た。この点、稲のコンバインは、ほとんどの人に対して高く、今後メーカーの改善を期待したい。

ケース6は手刈りした大豆を大豆コンバインに放りこんでいる時、リールに当たって受傷した例である。

ところで、大豆コンバインには稲コンバインのように手刈りした大豆を扱う特別の場所が無い。作業者は常に危険を犯しながら手刈りした大豆をリールをかいくぐるようにして放りこみ脱穀をしている。メーカーが、稲コンバインと同様に手刈りした大豆を扱う部位を設計しないと、今後ともこの種類の事故は継続して発生すると考えられる。

ケース7はトラクターにとりつけた大豆脱穀機（ビーンスレッシュャー）で受傷した例である。この型の脱穀機は、根本的に欠陥を有している。

つまり、大豆の投入位置は常に左手を多用する左きき用に設計されている。また、動力のON, OFFレバーが作業者の反対位置にあり、自分で動力を切ることが出来ない構造になっている。さらに扱ぎ胴と作業台の区分が明瞭にわからず、常に事例のような事故は今後とも発生する恐れが十分にある。

このような危険農業機械は、直ちに行政により強制的改善を指導出来るシステムを作る必要があると考えられる。

ケース9の草刈機は、草刈機の持つ性能上、特に問題はないとも考えられる。しかし、草刈機の事故はこのケースがほとんどであることを考えると、草刈機そのものに防護カバーをつけるなり、また飛んできたものを防ぐため、金網等を埋めこんだ長靴などの工夫、あるいは、防護前掛け等を常時着用する必要がある。

(4) 死亡事故の原因

次に平成2年から平成4年に地元紙の北日本新聞に掲載された死亡事故の概要を参考として紹介する。

1. トラクター 66才女性 山田村

平成2年2月22日午後5時頃、トラクターに乗って隣の家に回覧板を届け、戻るため方向転換をしようとした際、誤って敷地内の道路から約3.5m下の田に転落、下敷となり、死亡。

2. トラクター 56才女性 富山市

平成2年4月26日午後6時頃、夫がトラクターを運転し代掻き作業をしていた。トラクターの後ろで作業をしており何かのはずみに深みにはまったのを夫が気づかず、Uターンし、回転するロータリーに巻き込まれて左腕を切断、死亡。

3. トラクター 57才男性 氷見市

平成2年8月28日午後5時頃、妻と稲刈り中コンバインがぬかるみに入り動かなくなったので、トラクターで引き出そうと、トラクターを取りに行った。戻らないため見に行ったところ、操作を誤り1.7m下の田に転落下敷きとなり、救急車にて入院、重体、死亡。

4. コンバイン 52才男性 大沢野町

平成2年10月3日午前11時40分頃、稲刈りをしていて、操作を誤り畦に乗り上げ、幅3m、深さ2mの農業用水に転落、下敷となり死亡。

5. 耕耘機 76才男性 立山町

平成3年4月10日午後6時15分頃、耕耘機をバックで車庫から出す際、急発進したため、ハンドルが跳上り、車庫のパイプとハンドルの間に首を挟まれ死亡。

6. トラクター 49才男性 下村

平成4年6月27日午後3時頃、河川の土手の除草作業を請け負って作業していてトラクターもろとも1m下の窪地に転落、下敷となり死亡。

7. トラクター 77才男性 立山町

平成4年9月17日午前10時半頃、粉殻の袋を運搬中、用水の土手になっている部分を渡ろうとしてトラクターの左車輪を法面に脱輪、用水に転落、死亡。

この3年間、新聞に掲載された農業機械による死亡者数は男5名女2名、計7名である。年齢は、40才代1名、50才代3名、60才代1名、70才代2名と高齢者に集中している。機種はトラクター5例、コンバイン1例、耕耘機1例であった。

トラクター事故5例中、4例はいずれもトラクターもろとも数m下に落下し、トラクターの下敷となり死亡したものである。実際の事故現場を見聞していないので、安全フレームが取り付けであったのか否か不明であるが、今後の調査で安全フレームの有無とその有効性について確認したい。

また、耕耘機による死亡事故は、バックによる典型的な死亡事故であり、「耕耘機は首吊り機」との確認を持つ必要がある。

以上、農業機械事故は実際に遭った受傷者に直接面談して、事故の状況等について聞き取りし、それぞれの事故の人的要因、環境的要因、機械的要因について考察したが、特に機械的は、使用者がコントロールできない問題が多くあり、メーカーと使用者側が農業機械の安全性について恒常的に検討する協議会の設置を強く望むものである。

II. 農業機械災害事故防止についての私見

農業機械の安全使用のための注意は、機械

の整備点検をおこなう、服装を整えて、時間的余裕をもって等々、これまで多数指摘されている。

今まで指摘されている他に、今回の調査を通じ、また日頃農業機械を実際に使用している者として、農業機械事故防止のための幾つかの私見を述べる。

(1) 安全教育ではなく危険教育で、転倒等の実体験を

機械使用の研修では安全教育ではなく、危険教育を行なってもらいたい。

NHKラジオで紹介していた例であるが、ドイツのアウトバーンには必要に応じて路線を区切る小さなブロックが埋めこんであるそうである。以前、若者が路線変更を面白がって行い事故が多発していた。そこで、免許を取ってから数年後の再教育では、指導者が教習者にアウトバーンで高速運転をさせ、わざとブロックを乗り越えさせ、いかにハンドルがブレ、危険であるかを身をもって体験させるそうである。

農業機械でも、「このようにして安全に機械を使いましょう」との教育ではなく、研修所等で実際に転倒を体験させたり、回転する機械に手に小さな棒を持たせ、わざと機械に突込み、その衝撃を体験させる等の危険教育を中心に行なう必要があると考える。

(2) 農業機械は一方では「殺人機に変貌する可能性あり」との教育を

これまで、農業機械はその有効性のみが強調されて来た。そのことも農業機械の事故防止の意識を低める原因であったとも考えられる。

しかし、これまでの事故例ではコンバインは「自動指刈り機」であり、耕耘機は「首吊機」であり、トラクターは「人間プレス機」であり、草刈機は「足の切断機」または「石の散弾銃」でもある。

このように農業機械を見たら「殺人機と思え」との教育は一見ラジカルのように思われる。しかし、事例は異なるが一般に欧米の農薬の袋には「POISON」つまり「毒だ!」との表示やドクロマークが農薬名よりはるかに大きく印刷されている。つまり、農業者に「お前は毒薬を撒いているのだぞ、農毒薬を撒いているのだぞ」との教育をしているのである。

このような考えを農業機械にも導入し、コンバインのカッターや、搬送チェーンの近くに実際に指の切れた写真のステッカーや、説明書に腕のちぎれた写真などカラー版で紹介する等の工夫をしてもいいのではないかと思われる。

とにかく、機械の有効性は使用者は常日頃身をもって体験しているのであるから、これ以上宣伝する必要は無い。それよりも、農業機械は危険であり、「殺人機」にもなりうるとの教育も同様にしてもいいのではないかと思う。

(3) 農業機械に救急箱の常備を

農業機械が「殺人機」の可能性があるなら、当然事故にあった時の準備として救急箱を常備すべきである。トラクターやコンバインなどでは座席の下に工具だけでなく、メーカーが出荷する際にセットとして簡単な救急用品を入れておくべきではないかと思う。さらに、救急用品を収納した所には白地に赤の十字を大きく印刷して欲しい。

このようにしておけば、作業前に常に目に入り、「無理をしてはいけない」「気をつけよう」との意識を持たせることが出来るのではないか。

また、機械によっては救急箱をセットできないものもあるので、納屋などに十字マークや、救急箱を目につく所に常備するのも一法であろうと考えられる。

(4) 農業機械発売後の安全鑑定審査制度の 確立を

昭和51年に農業機械の安全鑑定制度が発足した。これにより、多くの機械に安全カバー等が取り付けられ、事故防止に大きく貢献している。

しかし、農業機械は工場に設置される機械と事なり、様々な環境で使用され、また、企業とは異なり教育訓練を受けた人間が使用することはほとんどない。そのため、事故発生の様態も多様である。安全鑑定制度で、一定の基準をクリアするだけでなく、実際使用者に適合させてこそ、初めて安全と言えるのではなからうか。

そのためにも、農業機械の発売後に製造者、使用者、機械事故受傷経験者等を委員とした、農業機械安全鑑定審査会等を設置し、実際の使用の場面での機械の安全性や改善点を検討することが必要であると考えられる。

(5) 各種農業機械の改善すべき点

これまでの事故例および使用経験から、各種農業機械の改善すべきと考えられる点について述べる。

①トラクター

安全フレームは、トラクターが機械として存在するための絶対条件として全機種に取り付けるべきである。料金云々の問題はない。

昇降路や傾斜地において、ある角度以上に傾いた場合は、警報が鳴るようにすべきである。あるいは、あるスピード以上になれば自動車と同様に警報が鳴るようにすべきである。

また、昇降路や傾斜地では、一方のブレーキを踏んでも両方のブレーキが掛けるようにするためのブレーキロックを掛かるべきであるが、よく忘れる。そこで、ある角度以上に傾いたり、ある速度以上の走行になり、かつブレーキロックが掛かっていなかったら、警報が鳴るようにすべきである。緊急ブレーキ

を掛けた際、片ブレーキとなっていて、急旋回、横転した重大事故は多数ある。ブレーキロックをかけるべき、との安全教育だけでなく、機械的に工夫すべきである。

アブミは左のみについているが、右側にも取り付けるべきではないか。日本人は右ハンドルの車に慣れており、咄嗟の危険時には右から昇降しようとする。もちろん、道路交通上右だと危険との意見がある。しかし、欧米は車は左走行となっているが、外国のトラクターのアブミは右についているのだろうか。また、右にはブレーキがあり邪魔だとの意見もあるが、逆に左にはクラッチがある。さらに、乗馬の際は左から乗るからとの理由を述べた人もいるが、今日乗馬経験者がトラクターを運転することはまずなからう。

この左アブミの理由は色々述べられているが、結局は外国からトラクターが導入された際に左だったので、単純に左についているだけのことではないだろうか。コンバインは何故右側から乗降する構造になっているのだろうか。識者の見解をお聞きしたい。

②コンバイン、大豆コンバイン

稲コンバインの手扱ぎ位置をもっと低く設計すべきである。常に不安全姿勢を強制されて、手扱ぎ作業がなされている。

また、刈り刃から搬送チェーンに至る部分には、余程工夫をしないと手が入らないところがあるが、そこに安全カバーがついている。この位置の安全カバーは藁が噛み込み易い構造となっており、故障原因ともなっており、逆に危険が増している。何でも安全カバーをすればいいというものではない。

大豆コンバインでは、手扱ぎの場所がなく、いつも危険に晒されて、手刈りした大豆をリールの下に放り込んでいる。手扱ぎできる構造にすべきである。

③耕転機

これほど多くの人の首を吊ってきた機械も少ない。バックの際にハンドルが上がらない工夫は当然すべきである。

④大豆脱粒機

K社製の脱粒機が最も多く出回っているが、駆動のON、OFFレバーは作業者の反対側にあるが、作業側側面を持つべきである。また、作業が左きき用になっており、根本的に欠陥を持つ機械である。

以上、主な改善点について述べたが、いずれにしても使用者の意見がメーカーに届くシステムが必要と考える。

おわりに

農業災害事故は、工場災害と異なり、定型的に発生することが少ない。そのため、その実体を類型化し、安全対策を立てることも極めて困難である。

しかし、これまでの貴重な受傷者の体験や調査結果を基に、もっと根本的対策を立てる必要があると考える。

いずれにしても、農業生産者は、「生命の生産者」である。命を産み出す農業従事者が農業機械によりこれ以上命を断たれることのないよう、関係各位の一層の努力を期待したい。