

令和元年度農作業安全総合対策推進事業
群馬県吾妻地区における農作業安全に係わる対話型研修会（第1回） 報告書

1. 概要

令和元年6月24日、吾妻地区の「有限会社たけやま」を対象に農作業安全に係わる対話型研修会を開催した。なお、群馬県内では、平成29年度の高崎地区、前橋地区、平成30年度の伊勢崎地区、渋川地区に続く5地区目*における対話型研修会の開催となる。

本研修会では、群馬県農政部技術支援課 普及指導室担当者が進行役を務め、農研機構 農業技術革新工学研究センター（以下、革新工学センター） 研究員及び農作業安全アドバイザー（労働安全衛生コンサルタント）が助言を行う体制とした。

また、昨年度に引き続き、革新工学センターが作成する「対話型研修会支援ツール（ヒヤリハット体験あるあるチェックシート）」を活用し、（有）たけやまのオペレータ4人に「トラクタ、刈払機、田植機、耕耘機（管理機）、コンバイン、機種共通」のヒヤリハット体験に関する事前アンケートを実施（別紙参照）。気づきやノウハウ等の情報共有が図られ、活発な意見交換が行われた。

なお、コンバイン整備研修会も併せて実施された。

※本事業の活用は3地区目。



写真1 研修会の様子

2. 開催日時

令和元年6月24日（月） 13：30
～ 17：00

3. 開催場所

コンバイン整備研修会：有限会社たけやま 倉庫
対話型研修会：群馬県吾妻振興局 会議室

4. 参集者

有限会社たけやま、JAあがつま、中之条町、
農研機構 農業技術革新工学研究センター、（一社）日本労働安全衛生コンサルタント会、
（一社）全国農業改良普及支援協会、群馬県（技術支援課、吾妻農業事務所普及指導課）

5. 対象組織

有限会社たけやまは、中之条町五反田地区6戸の農家で構成され、「田舎の味を手渡して」を合言葉に常設店舗の「農家のお店たけやま」で加工販売を行うほか、2年3作の輪作体

系で小麦、大豆、ソバ等を栽培している。昭和61年に同地区7戸の農家で、前身となる大豆の加工組合「五反田上組大豆加工施設組合」を発足。平成3年には直売所を建設し、平成7年の水田営農活性化特別対策事業により、機械装備を充実した。平成13年には生産部門と加工販売部門を設けて有限会社化し、現在の(有)たけやまに至る。

従業員は、代表取締役の齊藤佳示さん、副社長の齊藤隆夫さん、常務の宮崎耕衛さんほか6名(農場2名、店舗4名)。平成29年度の作付面積は、延べ19.82ha。主な作物は、水稻5.51ha、大豆4.75ha、麦類4.58ha、ソバ4.40ha、サツマイモ0.38ha、野菜0.1ha、イチゴ0.1haの規模となっている。なお、トラクタ2台、自脱型コンバイン2台、普通型コンバイン1台等を組織で共有し、共同利用するほか、個人が所有する乗用管理機等も活用し、営農を行っている。

6. 対話型研修会

(1) 出席者 ※敬称略

・有限会社たけやま

代表取締役はじめオペレータ4名

・(一社)日本労働安全衛生コンサルタント会

埼玉支部 労働安全・衛生コンサルタント

(農作業安全アドバイザー) 赤木 勝

・(国研)農研機構 農業技術革新工学研究センター

安全工学研究領域 安全技術ユニット長 積 栄

・(国研)農研機構 農業技術革新工学研究センター

戦略統括監付戦略推進室(併)安全工学研究領域安全技術ユニット 紺屋 朋子

・(国研)農研機構 農業技術革新工学研究センター

安全工学研究領域 安全技術ユニット 皆川 啓子

・JAあがつま 農産部 農機センター長 村上 明雄

・中之条町役場 農林課 農業係 田中 博

・中之条町役場 農林課 農業係 唐澤 郁矢

・群馬県農政部技術支援課 普及指導室 阿部 正美

・群馬県農政部技術支援課 普及指導室 山本 光一

・吾妻農業事務所普及指導課長 大塚 邦雄

・吾妻農業事務所普及指導課 新部 環

・吾妻農業事務所普及指導課 藤井 光一

・吾妻農業事務所普及指導課 池澤 幸弘



写真2 コンバイン整備研修会

(2) 冒頭あいさつ (要旨)

- ・ 齊藤社長： 水稻・麦・大豆・ソバを栽培する上で、少ない人員で作業を行うためには農業機械は必要不可欠である。「実需者に安全な商品を直接手渡しする」をモットーに、今回学ぶことを生かして、より安全な作業を行いながら高品質・多収量を目指していきたい。
- ・ 大塚課長： 群馬県では毎年10件を上回る農作業事故が起きており、大きな危機感を感じている。県内では3年前から対話型研修会が実施されており、吾妻地区では今回が初回となる。中之条町は中山間地で、農業者の高齢化とともに担い手不足の問題を抱えている。20a程の水田が多く、傾斜がきつい法面や狭い農道も見られ、危険箇所も少なくない。事前に協力いただいたヒヤリハットアンケートも生かし、研修会を通じて改善が図られることを期待したい。



写真3 齊藤社長



写真4 大塚課長

(3) オリエンテーション

- ・ 阿部係長： 安全への取組として、①事故の実態を知る、②できることを考え行動する、③安全研修などを通じて機械操作の資格をとる、これら3本柱を掲げている。従来の農作業安全に係わる研修会は、講師から一方的な話が多かった。今回は対話型研修会ということで講師ではなく進行役を設けて、事前にオペレータに実施したヒヤリハットに関するアンケート調査結果に基づき、気づきやノウハウを共有する機会としたい。また、併せて具体的な改善項目を1枚紙にまとめ、その後反省を行うなど、改善のPDCAサイクルの実施に繋げていきたいと考えている。



写真5 進行役を務める阿部係長

(4) 意見交換

阿部係長の司会により、事前アンケートに基づき、ヒヤリハットが多くみられた刈払機及びトラクタなど大型機械を切り口に、出席者に発言を促しながら気づきやノウハウの共有を図った。また、積ユニット長並びに赤木先生等専門家が改善策などについて助言を行った。

●刈払機

①アンケート「刈払い作業をしている場所に空き缶などが落ちていた」(回答3名)

(気づき)

- ・田んぼの中にも落ちているほどマナーが悪くなっている。見つけたら作業前に拾うようにしている。

②アンケート「草が詰りやすく、飛散物防護カバーをずらした、外した」(回答3名)

(意見)

- ・刈刃に詰まる度にエンジンを止めては作業効率があがらない。

(改善策)

- ・詰まりにくい形状の飛散物防護カバー(安全装備検査適合機も含む)を試してはどうか。

③アンケート「つい保護めがねをしなくて作業してしまった」(回答2名)

(意見)

- ・フェイスガードを持っているが煩わしく感じる。
- ・プラスチック製のものは、すぐ傷んでしまう。
- ・刈刃にはチップソーを使用している。

(助言)

- ・保護具の着用を習慣づけることは、他産業でも難しかった。しかし啓発を積み重ねた結果、身に付けたときの安心感がうまれてきた。従業員を大切にすることも着用を薦める。
- ・保護具を着用して作業する姿は、地域の見本にもなる。
- ・保護めがね等の保護具は、JIS等の規格適合品を使用する。労働災害が生じた場合、会社の責任を問われる可能性が高い。
- ・刈刃(チップソー)は、多少値が張っても良いものを使用した方が使いやすく、チップが欠けにくいいため安全で長持ちし、結局は経済的でもある。
- ・樹脂製のヘルメットは老朽化するため、購入日(交換日)を記録しておき、適切なタイミングで更新する(目安として3年程度)。
- ・作業手順の教育も重要。



写真6 他産業のノウハウを生かした助言を行う赤木先生

④アンケート「作業を早くするため、左右往復刈りを行っている」（回答2名）

（改善策）

- ・チップソーでの草刈は左前3分の1で行う。これにより、詰まり、キックバックが防げるほか、過度な負荷がかからないのでエンジン回転が下がらず、スムーズな作業ができるため能率もさほど変わらない。また、刈る場所を限定することで飛散物の方向もある程度制限できる利点もある。

⑤その他

（意見）

- ・県による刈払機講習会も開催されているが、農繁期と重なり参加が難しい。

（気づき）

- ・ハンマーナイフモアは使い慣れれば便利だが、斜面で落としそうになった。

（ノウハウ）

- ・傾斜のきつい法面では靴にスパイクを装着しているが、なるべく斜面に乗らないようにしている。

（助言）

- ・法人格の従業員に対する安全教育は必要。刈払機メーカーに講習会を相談してはどうか（安全講習会、整備点検研修会を毎年開催している法人もある）。
- ・実際にケガをすると作業ができなくなり、経営に大きな影響を与えてしまう。

●トラクタ

①アンケート「あぜ道の境目が分からず、危うく転落しそうになった」（回答2名）

②アンケート「ほ場から出るとき、出入口や畦越えで前輪が上がったり転倒しそうになった」（回答2名）

（意見）

- ・トラクタもコンバインも自走することが多い。
- ・安全キャブ付きが主力。安全フレームが無いトラクタもあるがハウス用に使用している。

（ノウハウ）

- ・圃場の出入り時は作業機を低くして重心を下げるようにしている。
- ・基盤整備した圃場では、出入口に十分なスペースを設けている（スロープ下の際まで植えつけない）。
- ・圃場出入りに注意が必要な圃場では、ベテランオペレータが若手にアドバイスをを行っている。



写真7 豊富な事例を交えて助言を行う積ユニット長

(助言)

- ・安全キャブ付きで万が一転倒しそうになったときは、座席にしがみついて外に出ない方が安全（さらにシートベルト装着が望ましい）。
- ・小規模土地改良事業（県単事業）が今年度新設され、圃場出入口の改修等に活用できる。

③その他

(気づき)

- ・ユニバーサルジョイントカバーが壊れやすい。交換しようにも値段が高い。

(助言)

- ・業界全体での問題意識の共有とともに、ユーザーから直接販売店等に相談することで、メーカーの対応を促す必要がある。

●機種共通

①アンケート「衣服が操作レバーに引っかかった」（回答2名）

(ノウハウ)

- ・ポケットは無い方がよい。
- ・手甲をつけて作業している。
- ・チェーンソーを扱う際はヘルメットをかぶっている。

(改善策)

- ・服装はルール化しておく、お互いに声をかけやすくなる。
- ・首手ぬぐい、腰手ぬぐいの適否も含めて考える（特に、手伝い等一時的な作業者に注意）。
- ・巻き込まれやすいものはマジックテープで止めるようにすると、万が一の時に外れやすく、重傷化を防げる可能性がある。

(5) 改善策の提案

- ・保護具（ヘルメット等）の常時装着が難しい場合、まずは場面を限定して導入してみる。
（例：トラクタ運転時、高低差のある場所、上から物が落下する危険性のある場所での作業など）
- ・安全講習及び整備点検を実施する（刈払機ほか）。
※対象を（有）たけやまに限らず、地域で実施してもよい。
- ・作業仲間（特に新人向け）で技術の伝承をしていく（圃場の出入りなどの注意事項を明文化しておく）。

7. 有限会社たけやま 農作業安全 遵守事項の作成

意見交換を踏まえて、技術指導課及び吾妻農業事務所普及指導課の支援により、（有）たけやまは安全のための組織的なルールづくりとして、「私の農作業安全宣言」チェックシー

ト（たけやま版）を作成（別添）。各チェック項目は、従業員自らの言葉で作成されており、一人一人に意識付けする遵守事項として定着し、さらにシーズン終了後にはチェックシートの実施状況について反省を行うなど、関係機関と連携してP D C Aサイクルを回していくことで継続的な改善の取り組みが期待される。

また、技術指導課担当者（普及職員）の進行による対話型研修会のノウハウが蓄積されたことで、「対話型研修会支援ツール」のブラッシュアップとともに、今後の他地域への展開も期待される。

「ヒヤリハット体験あるあるチェック」アンケート

(日付)

(実施者)

※機械の種類ごとに以下の作業中のヒヤリハットの体験に近いものがあれば右欄にチェックを入れてください。
また、近いものがなければその他の欄に簡単にヒヤリハットの内容を記入してください。

機械の種類	ヒヤリ・ハットの内容	A	B	C	D	(合計)
トラクター	・あぜ道の境目が分からず、危うく転落しそうになった。	1	1			2
	・スピードを出し過ぎて、ハンドルを取られたり、横転しそうになった。	1				1
	・坂道を走行している途中、変速のためクラッチを切ってしまった。					0
	・ロータリー等作業機を回したまま、農道を走った。	1				1
	・道路走行中やほ場の出入り中、ブレーキが片効きだった。		1		1	2
	・ほ場から出るとき、出入口や畦越えで前輪が上がったり転倒しそうになった。	1			1	2
	・PTO軸のガードやユニバーサルジョイントのカバーが外れた、壊れたまま。				1	1
	・作業機の着脱時に、体や指などを機械に挟まれそうになった、作業機が急に動いた					0
	・点検等で、エンジンがかかったまま、作業機に近づいてしまった。				1	1
	・点検等で機械の周囲にいたとき、急に機械が動き出した。					0
	・その他 ()					0
小計		4	2	0	4	10
刈払機	・刈払機を運ぶ際に、不意に刈刃に触れてしまった。		1		1	2
	・エンジンをかけたら、刈刃が回り出した。				1	1
	・エンジンをかけたまま置いておいたら、刈刃が回っていたり、振動で機体が動いた。					0
	・刈払い作業をしている場所に空き缶などが落ちていた。	1	1		1	3
	・草が詰まりやすく、飛散物防護カバーをずらした、外した。	1	1		1	3
	・つい保護めがねをしなくて作業してしまった。		1		1	2
	・刈払機で跳ねた石などが自分に飛んできてケガをした、しそうになった。				1	1
	・刈払機で跳ねた石などが飛んで周囲の人や物を傷つけた、つけそうになった。					0
	・足元の傾斜が大きく、滑りそうになった。	1	1		1	3
	・足元の凸凹などで足を取られたりつまずいたりして、転びそうになった。	1			1	2
	・刈刃が地面に当たりキックバックして足を切りそうになった。					0
	・刈刃が石や水面に当たり、とんでもない方向に跳ねた。	1	1		1	3
	・人に呼ばれたので振り向いたら、刈払機を相手に向けていた。					0
	・エンジンを切らずに絡みついた草を取り除こうとしたら、刈刃が動き出した。					0
	・作業を早くするため、左右往復刈りを行っている		1		1	2
	・長時間の作業で握力がなくなった、または音が聞こえにくくなった。					0
	・刈刃の交換や点検の際に、不意に刈刃に触れてしまった。				1	1
	・その他 ()					0
小計		5	7	0	11	23
田植機	・ほ場から出るとき、スリップした。	1			1	2
	・ほ場から出るとき、出入口で前輪が浮き上がった。	1			1	2
	・馬入れ口が狭かったため、ほ場に入るとき脱輪した。					0
	・ほ場で旋回するとき、後輪が沈み、転倒しそうになった。					0
	・泥がついていて足が滑った。	1				1
	・苗補給するとき、補給者との息があわず指を挟んだ。					0
	・その他 (特になし)					0
小計		3	0	0	2	5
合計		12	9	0	17	38

「ヒヤリハット体験あるあるチェック」アンケート

(日付)

(実施者)

※機械の種類ごとに以下の作業中のヒヤリハットの体験に近いものがあれば右欄にチェックを入れてください。
また、近いものがなければその他の欄に簡単にヒヤリハットの内容を記入してください。

機械の種類	ヒヤリ・ハットの内容	A	B	C	D	(合計)
耕運機 管理機	・回転部を地面に降ろしたとたん、地面が硬く、管理機が急に飛び出した。	1				1
	・エンジン回転をあげたまま、バックギアに入れた途端、ハンドルが跳ね上がった。					0
	・Uターンをするときに、ロータリーを止め忘れ、足をケガしそうになった。					0
	・後退していて、パイプハウスの支柱と管理機との間に挟まれそうになった。					0
	・後退しながら耕耘していたところ、転倒したり、足をケガしそうになった。					0
	・ハウスや収納庫内で締め切った状態でエンジンをかけて作業した。		1		1	2
	・下り坂、又は上り坂で変速しようと、クラッチを切ったら暴走しそうになった。					0
	・その他 ()					0
小計		1	1	0	1	3
コンバイン	・デバイダにカバーを付けずに路上走行してしまった。			1	1	2
	・積み込み時に向きを間違えてバランスを崩しそうになった。					0
	・ほ場に入ったりする時、機体が大きく揺れた。	1			1	2
	・圃場の端を見誤り、あやうく転落しそうになった。					0
	・電線等とオーガの位置の確認を見誤り、引っかけそうになった。					0
	・靱を受ける側の相棒との息が合わず、オーガを人又はトラックなどにぶつけそうになった。					0
	・手袋や腕抜きをしたまま手こぎ作業をしてしまった。				1	1
	・こぎ口にワラがたまってしまったときについで押し込んでしまった。					0
	・その他 ()					0
小計		1	0	1	3	5
機種共通	・乗降時に滑って転落しそうになった、飛び降りてしまった。					0
	・衣服が操作レバーに引っかかった。	1	1			2
	・道路走行中、他の車や周囲と接触した、またはしそうになった。					0
	・アユミ板の上やほ場の出入りの際に変速をしたり操舵をしたりしてしまった。					0
	・作業の様子を見ようと、機械が動いた状態で運転席から降りた。			1		1
	・カバーを外したまま、機械を動かしてしまった。					0
	・作業中、居眠りをしてしまった、暑くてボーッとしたり、頭痛がしたり吐き気がしたりした。	1	1			2
	・作業中、周囲の補助者とぶつかりそうになった。					0
	・子供など他の人を乗せて運転した。					0
	・エンジンを止めずにベルト等の点検や注油作業、ゴミなどの絡み除去をしてしまった。					0
	・2人以上で作業をしていて、相手が死角にいるときにエンジンを始動してしまった。					0
	・くわえたばこで燃料補給をした。					0
	・その他 ()					0
小計		2	3	0	0	5
合計		4	4	1	4	13

注：アンケートの各項目が対策一覧の各項目に対応

私の農作業安全宣言 チェックシート

※日常作業時、□へし点でチェックし、確認作業を行う。 令和元年8月作成

有限会社 たけやま

※ 1 台の機械を数人で使用する共同方式なので機械は上手に使用し、長持ちをさせたい。

※ 作業計画や実際のほ場作業はある程度余裕を持って。

※ PTO カバー等メーカー側も、もう少し安全にコストを支払うようにして欲しい。

(社長の締め言葉より)

【課題1】 草刈り作業のとき、つい保護メガネをしなくて作業をしてしまった。

【対策1】 保護メガネやヘルメット等保護具は、使用場面を設定し、その場面では必ず着用する。(保護メガネは刈払い作業全般。ヘルメットはトラクター運転時、高低差のある場所での作業、上から物が落下する危険性のある作業等)



図-1 草刈り作業での保護具の例

【課題2】 草刈り作業のとき、草が詰まりやすくなるのを防ぐため、刈払機の飛散物防止カバーを外した。

【対策2】 飛散物防止カバーは作業者を守るために必要なものなので、所定の位置に取り付ける。現在は、草が詰まりにくい形状のものもあるので販売店等に相談する。



図-2 草が詰まりづらい飛散物防止カバー

【課題3】 いつも使用している機械だから、安全対策や使用方法を考えず使用している。

【対策3】 ①刈払機やコンバイン等について安全講習や整備点検を定期的実施する。
②地域への波及効果もねらい、地域ぐるみで講習会を開催する。

【課題4】 ほ場から出ようとしたときに前輪が上がり、転倒しそうになった。

【対策4】 ①トラクターは重心が高いので、ほ場に入るときは作業機を低くする。
②ほ場出入口近くは、作物植えつけず、スペースを確保する。
③新規就農した方へ、こうしたコツ(基本)を伝承できる体制を整える。



図-3 コンバイン整備講習の風景