

## 農作業事故調査

清水俊 小島空翔 車井祐一 深間英輔 長尾賢太郎 山本直樹

### はじめに

農業とは、耕地等において農作物を栽培、収穫し、人が生きていくうえで必要な食料を得るために必要不可欠な根幹産業である。歴史を辿れば、狩猟と採集から農業として耕作するようになったのは、今から約 1 万 2000 年前頃と考えられている。その後、工業が発達し現在にいたる。

工業は、産業革命以前は人の手を用いて行うことが多く、疾病や事故などの問題を抱えていた。産業革命以後は次第にオートメーション化が進み、人の手を直接介することが少なくなり、疾病や事故は減ってきた。また、近年には、工業は労災保険制度などの導入により、疾病や事故の予防活動が企業によってなされるようになってきているため、さらに減少が見られる。一方で、農業は工業に比べて、昔はもとより今でも完全オートメーション化は進まず、機械化が一部でなされる程度であり、人の手でなされる作業が多い。また、個人経営が多く労災保険の対象外であり、かつ農業は職人と同じように失敗を恥じる傾向にあるため、疾病や事故が起こっても、フィードバックがなされることが少ないという問題を抱えている。

このように工業とは異なり、農業での事故の減少に手が付けられていないのが、現状であり、疾病や事故を調査し、フィードバックをし、予防する方法を提示する必要があると考えられる。今回の実習では、事故後の聞き取り調査をし、事故の実態を知り、その調査から農業事故の起こる原因を考え、それに対する解決策を考えていくことにした。

### 対象と方法

#### 1. 調査対象

滋賀県内において農作業に従事しており、農作業中に関連した事故に遭った方々を対象とした。

#### 2. 調査方法

事故現場に実際に赴き、本人や関係者に聞き取りを行うとともに、現場の様子をできる限り再現・観察した(地形・ハウス・機械の寸法や傾斜を計測した)。主な聞き取り内容は、事故発生日時・天候、作業状況、事故の詳細である。

#### 3. 調査時期

10月下旬から11月下旬

### 結果

#### 事例 1 : ホイールローダーによる事故

##### 事故発生日月日、時刻、天候

2003 年 7 月 11 日、午後 12 時頃、晴れ、風 (弱)

##### 作業状況

単独作業 (すぐそばに人なし)

##### 事故の概略

いつもとは違い、堆肥場で傾斜 3 度の斜面の低い方に軽トラックを横向きに停めた。通常は、堆肥



を運搬する（そのため、オプションの大きなバケットを購入時に装備）が、その日は客土として山土（堆肥に比べて重い）を堆肥のときのようにバケットに積んだ。軽トラックの荷台部分に山土を移す際に、ホイールローダーが前倒。座席から窓のない前方方向に飛びだし、その際に額を座席前上方の鉄枠にぶつけ裂傷した。

#### 治療経過(裂傷)

事故後、頭が痛いと感じていたが流れ出ていた血を汗だと思っていた。奥さんが作業していた場所まで徒歩で移動した。そのとき、奥さんが額の負傷に気付く、奥さんの車で病院へ行った。午後1時頃、病院に到着。4 cmの裂傷で9針縫った。

#### 原因と防止策（本事故特有の原因）

積載荷重オーバーによってホイールローダーの転倒が起こった。そこで、荷重容量の明確化、また、荷重オーバーの際にアラームなどにより知らせることが考えられる。

#### 事例2：農薬調合時の事故

##### 事故発生日月日、時刻、天候

2008年10月頃、午後18時15分頃(暗い時間帯)、晴れ

##### 作業状況

単独作業(周囲に人なし)

##### 事故の概略

日が暮れた暗所の軽トラックの荷台の上で、作業農薬(アドマイヤーフロラブル)を農薬散布機の水を入れたタンクに、眼をタンクの口に近づけて投入中、農薬がはねて右眼に入った。

##### 治療経過(右眼の炎症)

すぐに水で洗浄、その日はそれ以外には何も処置をしなかった。翌朝、痛みで右目が開けられなかったため草津総合病院を受診し、右眼の炎症(具体的な診断名は不明)と診察される。処方された目薬を投与したところ1週間で治癒し、視力も回復した。

##### 原因と防止策（本事故特有の原因）

夜の暗い時間に作業し、農薬がはねることによって眼に入った。そこで、できる限り明るい時間帯に作業することと、眼を防護するためにゴーグル着用が考えられる。



#### 事例3：トラクターによる事故

##### 事故発生日月日、時刻、天候

2003年4月19日午後7時頃、曇り（作業中）、雨（帰宅途中）

##### 事故の概略

トラクターで所有田を春耕していた。作業終了し帰宅のため、トラクターで県道を走行中、自動車(ワンボックスカー・約70kmで走行)に追突された。トラクターはガードレールに前輪を載り上げ、そのときに本人は前方に投げ出され、ガードレールから約4 m先の土の上り法面に激突し負傷した。トラクターにキャビンはなかった。

##### 治療経過(硬膜外血腫)

本人は意識を失っていたが、地元の消防団の見回りをしていて人が見つけて、すぐに救急車を呼ん



だ。近江八幡市民病院（当時の名称）に運ばれ、即時開頭手術が行われた。現在は、投薬を続けているものの通常の生活をしている。

#### 原因と防止策（本事故特有の原因）

夜の見えにくい道路を低速で走行することによる事故であった。そこで、後部のライトを見やすい大きさや形にしたり、汚れにくい上部にライトを設置する。また、車のハザードと同じ形にすれば、低速車と認識できるのではないかと考えられる。

#### 事例4：ビニールハウスからの転落による事故

##### 事故発生年月日、時刻、天候

平成19年9月30日、午前8時頃、晴れで風は弱

##### 作業状況

2人で作業

##### 事故の概略

ハウスのビニール張り替え時、ビニール越しにハウスの骨格に手足をかけて登った。従前のビニールよりも厚く、手足が十分にハウス骨格に載せることができなかつたため、2メートル強の高さから転落した。ハウス傍のコンクリートのU字溝の上端に後頭部左側を強打し、頭蓋骨陥没骨折、脳挫傷、頸椎損傷で左半身麻痺となった。



##### 治療経過

一緒に作業をしていた息子さんが携帯電話で救急車を呼んだ。頭蓋骨陥没骨折・頸椎損傷だが、手術はせず、保存的治療。左半身麻痺になり、現在は、パーキンソン病の薬を服用中で、デイサービスを利用してはいるが、出荷の手伝いくらいのことはしている。

#### 原因と防止策（本事故特有の原因）

不安定な高所の作業中の転落であった。そこで、補助器具として脚立を必ず用いることが考えられる。

#### 考察

##### 危険を知ること・「うっかり」を減らすこと・「うっかり」しても事故を防止する機械や環境

事例についてパターンを分類していくと、大きく『危険を知らない状況』『危険を知っていたがうっかりしていた状況』の二つに分けることができると考えられる。そこで、これら二つに分けて考えていく。

『危険を知らない状況』は、どのような事故が起こるのか想定していないために、事故が起こりやすい状況である。どのような状況でどのような事故が起こっているのかを知っていれば、未然にその事故を防ぐことができるのである。

『危険を知っていたがうっかりしていた状況』というのは、その事故がどのようにして起こるのかを知っていたのにもかかわらず、「うっかり」したために事故が起こってしまう状況である。環境、機械/道具、手順、心理状態などの要因が重なり、「うっかり」が起きやすくなってしまふ。例えば時間的に切迫している時や、気持ちがいらいだっている時などにはミスや不注意が起こりやすくなる（＝「うっかり」）、事故に繋がりがやすい。

また、農作業熟練度と事故にも相関があり、経験が浅く未熟な時はもちろん慣れていないために事故が起こりうるし、ある程度経験を積んだ人でも、慣れ、過信による油断から「うっかりしていた状況」に繋がることが多い。

しかし、この「うっかり」が直接事故につながるわけではない。「うっかり」と事故発生との間には大きな1枚の壁があるように思われる。人間は「うっかり」してしまう生き物であるし、これらのヒューマンエラーを完全に防ぐことはできない。であるから、この「うっかり」を補償することが必要である。

具体的に1つの事例を例に挙げて述べると、ホイールローダー事故は『危険を知らない状況』であったし、『うっかりしていた状況』でもあったといえる。偶然ではあったにしろ、いつもは傾斜方向と平行に停める軽トラックを、斜面の下側に直角に停めて、斜面の上側から重いバケットで重い山土をすくい、持ち上げてホイールローダーが前に転倒するなどとは想定しえなかったであろう。そして、何回もやったことのある作業故、軽トラックをいつもとは異なった配置に止めてしまったうっかりも、事故につながる要因となったであろう。そして、一番の問題はこの「うっかり」を補償することができていなかったことである。ホイールローダーのバケットに過重負荷がかかった際に、警報を鳴らす、バケットの挙上動作を停止させる、などの仕組みがあれば、いくら「うっかり」していた状況でもこのような事故は起こりえなかった。

まずはどのような状況で事故が起きやすいかということを知ってもらうことが事故を未然に防ぐ火急の手立てである。農作業事故防止の冊子などでの啓発や、自治体ごとの事故防止説明会などが必要であろう。そして、ヒューマンエラーは起こるものとして、それを補償する農業機器などの普及に努めることも重要であると考ええる。

## 農業人口の高齢化について

本実習でも感じたことであるが、農業における高齢者の割合は非常に高いと言える。そこで農業の高齢化について考える。

現在の農業人口の平均年齢は65.9歳(平成23年)で平成19年からの四年間の間だけでも約2歳平均年齢は上昇している。農業従事者人口も減少し続ける一方ではあるが、特に15~49歳の年代において昭和30年からの減少率は特に高い。農業人口の高齢化を止めるにはいかにこの若年層を農業に取り込めるかにかかっている。若年者が農業を仕事として選ばない理由については、主に農業で得られる収入に不安定性、確信の持てない将来性にあると思う。農業は自然を相手にするため収入に安定性がない。また、日本には日本の国土は狭く農業には適さない。したがって、日本の農業は競争力に欠ける。農業貿易が自由化されれば、日本の農産物はひとたまりもない。よって、生産量に応じた補助金を出して農家を保護するというのが、これまでの日本農政の基本的なスタンスであった。その補助金の原資となるのが、輸入農産物にかかる関税である。これまで関税に裏付けられた高い農産物価格で農業を保護してきた。このようにしても農業人口は減少してきた。また、農業といった第一次産業は、日本のように労賃が高い国では衰退し続けると広く考えられる。安い賃金で働ける海外で作られた野菜は、人件費がかからないということもあり安い価格で市場に野菜を出荷できる。このように日本農業には海外の農作物と競争という点から見ても、将来性への危機感がつきまとう。このため、農業の将来性に確信を持って就業する若者は少ないと考えられる。これにより、日本の農業はどんどん高齢化が進んでいると考えられる。

## 事故後の報告と対策

聞き取りをしていく中で、事故後の情報共有は行われていなかった。そして、事故が起こったことを周囲に知られることも好まれない傾向にあることが分かった。そこで、事故後の報告と対策について考えていく。

近年、農業以外の産業が、業務中の事故発生件数を減少させてきている中、農作業事故の発生件数は横ばいのままである。ここでは、その要因の1つと考えられる事故後の報告と対策について考える。

農業事故に関しては、他業種に比べ事故後の報告・対策が著しく少ない。これには農業特有の事情が存在する。こういった事情を、農業とは対照的にここ30年で事故の発生件数が大きく減少させてきている建設業との比較によって以下で説明する。

日本では、農業経営は「農家」という言葉からもわかるように、その多くは「家族経営」という形式で行われている。一般に家族経営では、雇用者と被雇用者がともに家族であるため、賃金体制などとともに事故などの責任の所在があいまいになりがちである。このような状況においては事故が発生した場合でも事故への対策がとられにくい。これに対し、建設業などでは企業が従業員を雇用するという経営が一般的である。このような経営形態では責任の所在がはっきりしており、事故が発生した時に再発防止策をとらないままに業務を継続し、再び同様の事故が発生した場合、雇用者が責任を問われることになる。したがって、必然的に建設業などでは事故の報告や再発防止策などがなされやすい。また、企業間の連携もとりやすいため、1つの事故に対する対策をより多くの企業・従業員で共有することができる。農業では、企業どうしではなく農家(家庭)どうしという関係性のため、そうした情報を共有するための講習会のようなものも比較的開かれにくい。

このような事情により、農業においては事故後の報告・対策が少ないという状況にあるのだが、今日までに築かれてきた経営形態は簡単に変化させることはできない。加えて、海外では大規模農場などを企業が管理し、従業員を雇用するという経営形態が一般的となっている地域もあるが、農地面積や気候・風土の観点から見ても日本では現在のような形態が適しているとも考えられる。報告・対策を増やすには、やはり事故の危険性や対策の重要性を啓発していくことが最も重要であると考えられる。

## 企業へのフィードバック

農業では農家同士の事故の共有が少ない上に、農工業機械を製作する企業への事故の報告などが存在しない。しかし、機械を用いた際に起こる事故には、機械の改善も不可欠であると考えられる。そこで、重要であると考えられる企業へのフィードバックについて考える。

農業に用いられる機械は、技術の発展によりさらに便利で効率の良いものになってきている。工業用を無理やり農業用として用いている事もある。また機械のマニュアルが高齢者には分かりにくく、事故対策のマニュアル化も進んでいない。事故を防止する為の安全装置もまだまだ十分とは言えない状況である。したがって、事故を防ぐ為には機械を製造している企業へ事故を報告し、どんな事故が起こっているかを企業に正確に認識してもらう事が重要である。その上で、農家の人と共に問題点を考えていく事で、より安全な機械を造る事が可能になる。そして、企業が機械に関する安全講習会を実施する事で、正しい機械の使い方や危険な使い方を知ることができ、事故対策のマニュアル化を進めることで事故を減らす事が出来るのではないだろうか。

## まとめ

農業事故を防止する為に最も重要な事はどのような状況で事故が起こりやすいかを知ってもらう事である。危険を知れば対策をたてる事も可能であるが、危険を知らなければ対策もたてられない。しかし、ここで問題となるのはどのようにして危険を知るかという事である。これが問題となるのは農業では他の分野と異なり、事故を報告する義務がないので事故に関する情報を得られにくい為である。これは、企業へのフィードバックについても言える。また近隣農家に対して恥ずかしいという心理が働き、近隣農家に対しても事故の報告や話し合いが行われにくいという側面もある。したがって危険を知るためには、お互いに事故を報告するような場が必要であり、事故を共有する事が非常に重要である。具体的にはそれぞれの農業地域で事故を報告し話し合う場を設ける事や農業事故の事例を集めた冊子などを作成し、配布する事が考えられる。そして講習会などを通じて、危険に対する対策を考え、共有していく事で、事故を減らす事が出来るのではないだろうか。

農作業をするのは人間であるので、いくら危険を知っていても「うっかり」してミスを起こすこともある。そこで、大事な事は「うっかり」を減らす事と共に、「うっかり」は起こるものとして機械を設計し、環境を整備することである。具体的には、農作業事故防止の冊子の配布、事故防止説明会、ヒューマンエラーを補償する農業機器の普及などが必要である。また農業従事者の高齢化も問題である。農業の死亡事故は70歳未満では減少しているが、70歳以上で増加しているのである。つまり70歳以上になると自分の思っているように体が動かなくなり、これまでならできていた事ができなくなり事故を起こしてしまうと考えられる。日本全体が高齢化し続けている事も原因であるが、より多くの若い人たちが農業に興味を持ち、従事すれば事故を減らす事が出来るのではないだろうか。

## 参考文献

こうして起こった農作業事故～農業事故の対面調査から～ 出版：全国農業機械士協議会  
農林水産省ホームページ URL: <http://www.maff.go.jp/j/tokei/sihyo/data/08.html>  
総務省ホームページ URL: <http://www.soumu.go.jp/>