

## 第2章 調査から得られた問題と課題

### はじめに

農作業事故の個別事故調査、つまりケーススタディは事故の要因を個別に明らかにする上で極めて重要な調査である。

ある意味では、この調査があって初めて個別の事故対策が具体的に立てられると言っても過言ではない。労働災害の現場では、このような調査が日常的に行われ、何万、何十万とも言えるケースが検討され、個々の作業における安全対策が講じられ、また法的な縛りを設け、違反者には罰則規定が適用される。しかし、悲しいかな農作業事故については日本農業は基本的に個人労働・家族労働という事で、事故件数すら把握されておらず、まして個々のケースの検証は、ほとんど行われていない。

今回の「農作業事故の対面調査」、つまりケーススタディは、日本における初めての大規模な農作業事故のケーススタディと言える。もちろん、これまでも生研センター、各地の農業機械士会、日本農村医学会のメンバーなどが個別事例調査を繰り返し実施してきたが、組織的かつ全国的に、1年という短期間で同一のプロトコールに基づいた調査は初めてである。今回収集された事例数は労災調査の万分の1にも達しないわずか153例と少ないものの、日本における農作業事故防止へ向けた小さな一歩、社会的には大きな一歩の事業と言える。

ところで、調査を通じて感じた事は、個々に事故に遭われた方々、受傷された方々の多くが、「自分の不注意であった」と述べられていた。しかし、具体的な調査を通じて、その背景や現場の事故状況をつぶさに見聞きすると、日本の農業の置かれている厳しい現状が色濃く反映しており、農作業事故が個々の個人的責任問題ではかたづけられない問題を包含している事が明らかになってきた。

その意味で、今回の調査は、農作業事故が単なる個人的問題から、「農作業事故の社会化」を図る歴史的な一歩の事業と言える。

これら、個々に事故に遭われた方や受傷された方、亡くなった方のいのちの叫びを決して無駄にしない事が、調査に当たった我々の責務である。

各地からの個々の詳細な事例報告書は、総ページは400ページを超えるものとなった。本来は全てを掲載したいところであるが、紙数の関係で割愛せざるを得ない。

そこで本報告書では、最初に全体を通じての問題と課題を示し、次いで農業機械、農業機械以外に別け、かつ機種毎、また類似的なものをまとめ事例を紹介しつつ課題を整理し紹介した。

以下に今回の調査を通じての問題点と課題について述べる。事故の要因は、

①環境、②物（農業機械・用手具、その他）、③人で構成される。そこで、まずこれらの問題点について述べる。また④因子・要因間のミスマッチがなかったかについて述べる。最後に⑤救出、救命における問題点について述べる。

## I. 環境

### 1. 作業環境の改善なくして、事故はなくなる

平成22年11月に盛岡で開催された日本農村医学会のサテライト研究会・農作業安全活動発表集会の演者の一人、木村和弘・前信州大学農学部教授の言葉である。

つまり、日本の農地の多くが中山間地で占められている。法面の斜度は40、50°は当たり前であり、さらにはほとんど絶壁と呼ばれるような法面も存在する。滋賀からの報告では、ある地域では「全国棚田百選」に選ばれたのはいいのだが、その急傾斜の法面の草刈りは、地元地域の80歳、90歳の人たちの仕事となっている。これでは、事故を起こすな、という方が無理というものであろう。百選に選ぶだけでなく、百選を行政も含めて支援する仕組みを考えてもらいたいものである。

#### (1) 小段の設置で事故のリスクの軽減を —特に、草刈機事故対策として—

現在、多くのところで、急傾斜で法面の長い場所では、中間に小段、つまり小さな階段を作って、足場を確保する努力がなされている。

今回の調査でも、傾斜地で転倒し用水に転落し、踵骨折した人は、自ら材木を敷いて小段を設置されている事例があった。また、富山のある農協では行政とも協力して、畦畔研究会を立ち上げて、小段の設置、法面を被覆する植物の貼り付けなどの事業を開始するという。

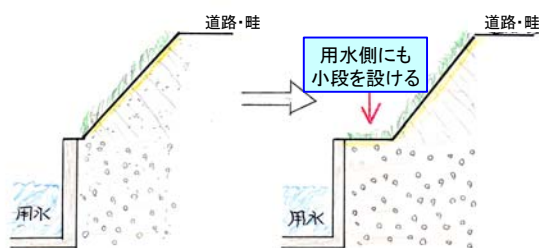
#### (2) 法面の終わるところにも小段を

ところで、小段は法面途中に設置するものであるが、小段は斜面の終わる場所にも必要である。

事例の中に、片足を用水のコンクリートにかけ、片足は傾斜地にかけて草刈り中、コンクリートにかけていた足が滑りわずか30cmの深さの用水に足を落としアキレス腱を断裂した例があった。

つまり、中間の傾斜地のみならず、傾斜が終わる場所にも小段の設置が必要である。また、水量の多い深い用水がある場合は防護柵も必要である。

用水の防護柵は、道路脇に作られることが多い。しかし、草刈りをする立場からは、用水に接した場所にこそ必要である。富山では、用水の法面で草刈り中用水に転落し、溺死した事例がある。防護柵があれば防げた事故である。



斜面や法面の途中に小段を設けるだけでなく、傾斜の終わる場所や用水側にも足を置く、スペース、小段を確保する。用水の場合は柵も設ける。

### 2. 高齢者にやさしい農村づくりを

街中では、「障害者や高齢者にやさしいまちづくり」が叫ばれ、点字ブロックの設置や

車いすが移動しやすいように道路幅を広げ、いたる所にスロープなどの設置が進められている。

ところで、今日の農村ではどうであろうか。農業従事者に占める60歳以上の者の割合は現在、7割を超え、65歳以上でも6割を超えている。つまり、現在の日本の農村で農作業をしているのは高齢者が中心、言い換えれば高齢者の職場となっている。逆に高齢者を受け入れる事のできる産業とも言える。であるなら、当然、働く者の中心である高齢者の働きやすい環境にするべきであろう。つまり、「高齢者が農作業をするのに優しい農村づくり」の発想があってもいいのではないだろうか。

事例では、わずかな段差の用水を飛び越えようとしてつまずき、腰椎の圧迫骨折を起こした例があった。もし、スロープがあれば当然防ぐ事が出来た事例である。これからの農村設計において考慮していただきたい事項である。

#### **\* 男坂と女坂がある愛宕山、農村にも女坂の発想を**

愛宕山は、講談「寛永三馬術」の舞台でもある。

「時は寛永三年、江戸三代将軍、家光公が愛宕山に咲く梅の花を見上げ、『誰かある。馬にて山上のあの梅一枝を手折って参れ』との声に家臣一同、神社正面の急な石段を目前にたじろぐ中、四国丸亀藩の家臣、間垣平九郎が馬に乗って石段を駆け上がり愛宕神社境内の梅一枝を手折って駆け下り、献上し、家光公から日本一の馬術名人と讃えられた」という話。

この平九郎が駆け上がった階段が男坂と呼ばれる。が、この愛宕山には男坂の脇には緩やかな傾斜の階段、女坂が設けられている。つまり、愛宕山は体力のある者しか寄せ付けないのではなく、体力の無いものでも上れる階段を設置しているのである。

現在も農村の構造改善事業は行われているが、特に盛んに区画整理が行われていた時代には、「一粒でも多く米を生産する」事が至上命題であり、法面を急傾斜にして圃場面積を少しでも広くする設計が中心であった。現在の米余り、転作を余儀なくされている時代においては、もっとゆったりした女坂、高齢者坂的発想が必要ではないだろうか。その事が単に農村高齢者のみならず、都会の高齢者も受け入れる事が出来る環境が創出されるのではなかろうか。

#### **福祉施設としての農村**

このようにこれほど多くの高齢者が日常的に働いている職場は農村以外にはない。と、いう事はある意味で、農村は高齢者福祉施設、青空ディサービスセンターとも言える。であるなら、単なる農業・農村対策としての高齢者の農作業安全を確保する視点のみならず、高齢者福祉の推進という視点もいれ、福祉予算も視野に入れた農村環境整備も考えてもいいのではなかろうか。

### 3. 危険が増す、風化・崩落した畦や農道

農地の区画整理が終わり、時代が減るに従い道路や畦が風化したり土が崩れているところが、現在いたるところで見られる。

畦などは区画整理直後には、畦の頂上部は水平であり歩きやすかったと考えられるが、年月の経過とともに崩れ、傾斜したものが多い。事例ではこの傾斜した畦で農薬、肥料の散布中転倒し、足の打撲、捻挫などが発生している。畦などは、改めて畦塗りで補修する事もできるが、必ずしも水平に補修されるとは限らない。

また、道路脇の土が崩れ、道路との落差がわずか7cmできたため、トラクターの後輪が落ち、回転していたロータリに脚が巻き込まれ、ついには車いす生活を余儀なくされた事例があった。もちろん、この事例ではブレーキロックがされていなかったり、ロータリーを回転させたまま駐車するなど安全使用の面で問題があったが、この道路の問題も軽視できない。

これらの道路の補修などの必要な箇所は全国いたるところに発生している。しかし、メンテナンスが当然必要であるとの事業計画はされておらず、わずかな予算をやりくりしての補修しかされず、放置された危険地帯が多数発生している。これからは、作るだけでなく、補修を確実に実施できる事業計画を策定してもらいたいものである。

### 4. 公道に関わる農作業事故

今回調査したマニュアルスプレッダー・堆肥運搬車の2事例とも交通事故であった。1例は右折時に後方からきた乗用車が、マニュアルを牽引していたトラクターに衝突、もう1例は夜間に後方から、同じく乗用車が追突した事例である。1例目の場合後方から、右折の方向指示器が見えなかった可能性があり、もう1例は、後部反射板が堆肥で汚れ、乗用車側からは見えなかった可能性がある。

トラクターがマニュアルスプレッダー等を牽引する場合、後方からはトラクターがマニュアルスプレッダーに隠れて角度によっては見えなくなる。マニュアルスプレッダー自身に方向指示器や尾灯が点灯する仕組みが組み込まれない限り、今後も同様の事故が発生する事が考えられる。さらには、トラクターの動きが後方から分かるような回転灯の設置なども検討が必要である。

同じ公道での事故では、管理車が除草剤散布のためアームを路肩に伸ばして、乗用車が引っかけた事例があった。また、中山間地での農薬散布の後片付け中、カーブを曲がって急に出てきたバイクを避けようとして受傷した例もあった。

現在、道路上での工事等では、誘導者がいたりして交通整理をしている。もちろん、農作業には、そこまでの余裕がない事が多いが、せめて、道路工事などで使用されるコーン（三角柱）などを置いくなどの対策が必要である。

## Ⅱ. 機械・用手具等

### 1. 防護具

事故を防ぎ、また外部からの衝撃を軽減する上で身なりや服装、防護具を着用することは重要である。今回の事例で防護具の課題について以下に述べる。

#### (1) 履き物

##### ① 滑りやすい水田長靴 新たな長靴の開発を

事例の中で繰り返し出てきたのが、水田長靴である。この水田長靴を履いていて「滑って」の事故である。

もともと、日本の水田での農作業は素足で田植えや草取りを行なっていた。水田長靴は、素足を守る上で大変重宝な履き物である。軽くて足を守る事ができる。このような目的があるため、軽くするため靴底も厚くなく、滑り止めの刻みも浅く大変滑りやすい。

ところが、現在は本来の目的以外に、水に関わる多くの場面で使用され、水田や用水などに足を入れる可能性のある所で頻繁に使われる。例えば、トラクターでの代掻き、田植機による田植え、用水近くの草刈り等々である。

しかし、農業機械との相性で言えば、農機の鉄板の上ではこの長靴では、余りにも滑りやすく、まして土がついて靴底の溝が埋まるとほとんど摩擦抵抗がなくなり、極端に滑りやすくなる。また、鉄板だけでなく、傾斜面の作業においても着用されることが多いが、やはり土質や雨後など大変滑りやすくなる。

このように考えると、水田長靴の軽いと言う特性を生かしつつ靴底をもう少し厚くし、溝を深くしたものが、現代的に求められており、業界で是非検討していただきたいものである。

##### ② 法面でのスパイクの着いた靴の着用について

###### －多様なスパイクやスパイク靴の開発を－

滑りやすい法面で、スパイクのついた靴は滑り留めとして有効である。しかし、その法面の土質、草丈などにフィットするものを探すのは大変である。

草刈機を使用中、スパイクが長すぎると、草が絡みつき、作業中足をスムーズに移動する事ができない。また、土質によってはスパイクの間に土が入り込み、スパイクの働きを失わせる。と言うことで、スパイクは滑り留めとしては有効ではあるが、なかなか条件にフィットした物を探す事が難しい。さまざまなスパイク靴などが身近に探す事ができる状況にして欲しいものである。

##### ③ 安全靴は必要だが、重くて……

牛に足を踏まれ骨折、トラクターの尾輪を足に落として打撲など、今回の事例でも安全靴を履いていれば防ぐ事が出来た事例が多数あった。

しかし、現在市販されている安全靴は、重くて高齢者や女性にはかなり苦痛である。北海道で牛に踏まれ足を骨折した女性はその後、安全靴を履いているとの事であった。慣れ

ると大丈夫、ということであろうか。

現在、材料科学の世界では軽くて丈夫と言う素材が多数開発されている。もう少し軽くて、強度のある安全靴が開発されないであろうか。

## (2) ヘルメットの着用

頭部を保護するためには、ヘルメットの着用が必要である。

今回の事例で頭部外傷例は、7例であった。さらに死亡例の2例については頭部外傷があったか不明であるが、ヘルメットの着用により衝撃を少なくし、重篤な症状を軽減する事ができた可能性がある。

上記事例中2例は、牛舎における事例である。ヘルメットを着用をする事で、牛がどのように反応するのであろうか。「見慣れない人間が来たな」と牛にストレスを与え、攻撃的になる事はないのだろうか。

なお、コンバインから降りる時足を踏み外して、縁石に頭部を打ち、現在も頭部に水がたまったりしている事例は、明らかにヘルメットを着用する事で、重篤化を防ぐ事が出来た事例である。また、電動ノコで木っ端が飛んできたり、藁カッターのつまりを除いて、いきいきなりカバーが外れ頭部を直撃した事例など、ヘルメット着用により防ぐ事ができた事例である。

一般的に工事現場ではヘルメット着用は義務づけられているが、農作業現場ではまだまだ一般化していない。面倒ではあるかも知れないが、身を守るため、ヘルメット着用が日常化し癖になるようにしたいものである。

## (3) 防護メガネ

チップソーの回転刃の草刈機では、チップソーが刃から剥がれ飛ぶことが往々にしてある。生研センターによると安い物は剥がれやすいとの事である。

事例では、30分くらいの草刈りだから、いつもは必ずしている防護メガネをせず、チップが目に飛び込み、あわや失明、との事例があった。

ところで、これまで多くの地域で実施してきた使用者のアンケート調査によると、回転刃使用時の防護メガネの着用率は極めて低い。例えば長野県の佐久浅間農協で実施したアンケート調査では、回転刃を使用する者350人中、必ず防護メガネをする者はわずか12.6%に過ぎなかった。防護メガネの着用をもっと徹底する事が必要である。

ただ、現在の防護メガネや防護具が必ずしも、使用者に快適なものであるとも言えない。顔面を締め付けてきつかったり、防護具に土や飛び散った草が付着して前が見えない等の問題もある。また夏の暑い時季での装着はかなり身体的負荷が多い。今後、さらに快適な防護メガネ等の開発が望まれる。

草刈機事例でも述べたとおり、防護が大切であることは分かるが、「防護をすると疲れる、作業がしづらく逆に危険」から、「防護が楽しい、安心できるのでいつまでも草刈りを続けたい」と思えるような防護装備を開発し、かつ身近な販売店などで紹介してほしいものである。

## 2. 機械の課題

### (1) 草刈機

事故が最も多いのは、草刈機である。現在、草刈機は動力遮断装置、緊急離脱装置、刈刃カバー、保護めがね、飛散物防護カバー、刈刃強度、エンジン停止スイッチなどの項目において安全鑑定が行われている。

これらの項目はそれぞれ重要な項目であり、今後も対策が進められる事が望まれる。

#### ①エンジンの停止は確実に、起動も簡単に

ところで、今回の調査事例19例中で、本来エンジンを止めるべき時に「エンジンを止めずに」起こった事例は5例（1例は防護メガネの項に含む）あった。

事例の中に夏、50～60°の傾斜地でかつ法面が10mの中間地点でエンジンを停止せず、スロットルレバーでエンジン回転を落とし、汗をぬぐおうとして、防護メガネを取った時、目に異物（おそらくチップソーの破片）が飛び込んだ事例があった。

この時、エンジンを確実に切ればいいのだが、急斜面でエンジンを再起動するのは、逆に転落などの危険がつきまとう。

惰性回転を確実に止める機構、あるいはエンジンの再起動がセルモーターなどで草刈機を担いだ後に簡単にできるものであれば、このような事故は防ぐ事ができるのではなかろうか。セルモーター式のものも現在、「無駄」な機構として環境に優しくないとの理由で、現在1機種を除いて販売されていないという。農作業安全の立場から再考していただきたい項目である。

#### ②防護、耳栓も

草刈機による聴力損失は、事故としては上がってこない事例である。しかし、草刈機や動散など小型エンジンでは、4000Hzの聴力損失を起こしやすい周波数の音が大きい。

これまで多くの地域におけるアンケート調査では、耳栓の着用率は1%にもおよばない。是非、安全教育の中で推進してもらいたい項目である。

### (2) 事例で上がった各種農機の課題

#### ①コンバイン

今回の事例で多かったのは、コンバインの穀排出の確認などで、指が巻き込まれ、最悪切断をした事例である。もし素材などでいいものがあれば、透明なカバーで外部からスクリーンが回転を視認できる構造にできないだろうか。

#### ②トラクター

これまでも、繰り返し述べられているが、ブレーキの機構が各社で異なる。ブレーキのみならず、操作方法がそれぞれ異なり、極端な場合は逆であったりして、思い違いを誘発している。最低、安全に関わるブレーキの機構だけでも統一できないものであろうか。

事例でも借用した機械のブレーキ構造が、自分がいつも使っている構造と異なり思い違いを誘発し、川に転落した事例があった。

### ③ステップの構造

トラクターやコンバインの大型化で、ステップの位置が上がり、昇降が大変きつくなってきている。もちろん、1段、2段のステップはついているが、必ずしも適切な位置にあるものばかりではなく、足がかけにくく、踏み外しを誘発するような構造のものもある。

また、トラクターなどの宿命とも言えるが、後輪のタイヤカバーが運転席に大きく食い込んでいるので、アクセルやブレーキペダルとタイヤカバーの幅が狭く、昇降時には足下に余裕のある空間が無いので、足下を確認して降りようとする、つい前向きとなり転倒などの事故を誘発している。乗用車なみの空間が確保できれば、解決できるのだが、技術的に無理な事であろうか。

### ④不安全機械、改造機械の安全性の確保

フルーツワーカー、いわゆるリフト車の事例では、リフトの昇降を支える金属が購入してまだ2年しか経っていないのに、破損して、突然リフト台が落ちた事故があった。使用頻度もそれほど多くなかった。我々の調査時には、本来一体物として作られるべき支えの金属が、溶接で作られていた。使用者は事故後、メーカーに事故状況を説明したとの事であるが、メーカーからの明確な回答なかったとの事である。

北海道の青年の足を断裂したワンマンハーベスターでの事故は、機種が第1世代から第2世代の設計時に第1世代にない構造として、牧草が残りやすくなり、キャリア（トレーラー）の中に入って起こった事故である。お父さんがメーカーに事情を報告した後、次いで販売された第3世代のハーベスターは、問題の箇所は第1世代の問題のない構造に変更されていた。この間メーカーからの事情説明や見舞いも全く無かったとの事である。

以上の例は、アメリカなどの訴訟社会では、当然PL法の関係で多額の賠償金が支払われる可能性のある事例であるが、日本社会では不問にされてしまったのであろうか。日本では個人が訴訟を起こすことはかなりのエネルギーを要する事であり、組織が支援する仕組みも考える必要があるのではないかと考えられた。

自己改造や自ら施設整備をしての事故事例があった。1例は大豆脱粒機を改造して運搬車とし、畝越え中反動で空中に放り上げられた事例、もう1例は、乾燥施設内に自ら設置したオーガ-のスイッチボックスの位置が、手に触れやすい場所に設置し手を巻き込んだ事例である。これら、自ら改造したり設置した装置などの安全性をいかに担保すればいいのか、特に篤農家や少々知識のある人であれば、自ら工夫して新たなものを生み出すのであるが、その安全性については、例えば農機の安全担当者に確認してもらう仕組みなどがあってもいいのではないかと考えられた。

### ⑤燃料タンクの位置

田植機の燃料タンクに燃料を給油する際、足場が小さくつまずいて転倒する事例があった。この問題は何も田植機に限らない。農業機械の格納庫などには電動給油装置等が設置されている事が多いが、小規模の個人の農業機械への給油は、ドラム缶の軽油などを一端



容器に入れ、それを機械に給油する事が多い。その場合、機械の燃料タンクの位置によっては、給油口が機械の上部にあり、燃料の入った容器を持ち上げ、かつ足場の悪いところで不安定な姿勢で給油をせざるを得ない。この給油口の位置が低い位置にあれば、不安定で転倒の危険に晒されることがない。

構造的な問題があると思われるが、関係者に検討していただきたい課題である。なお、当面の危険回避としては、容器に燃料を多くいれず、頻回に給油をすることぐらいであろうか。

### 3. 用具・手具の課題

用具・手具の事故で最も多くかつ重大事故となるのは、脚立・三脚、はしごである。

#### (1) 脚立事故の事故様態

今回の調査で、農作業現場での脚立事故様態の一部が見えてきた。

1点目は、開脚防止用のチェーン等をせずに、脚立の脚を広げたり、逆に狭めたりして、脚立に乗り、脚立の足が突然開き、落下した事例が、11例中4例あった。

現場では、脚を大きく広げて使う事もたびたびである。このような場合、庭師さん達の中には、届かないチェーンに紐などを結び長さを延長して開脚防止をしている事例もある。大いに参考にし、普及する事が必要である。

2点目は、脚立の上での作業で「不安定」さが原因での事故ある。野外では当然、フラットな平面を期待出来ず、脚の設置が不安定となる。もちろん3本脚の脚立などはある程度問題を吸収してはくれるが、必ずしも全ての現場で対応できる訳ではない。この不安定さを解決するような補助脚や補助グッズの開発を是非してもらいたいものである。一部、安定性を確保するようなものも出てはいるが、農作業現場は多様である。さまざまな場面に対応出来る、軽くて作業性が損なわれないようなものをもっと多く工夫してもらいたいものである。

#### (2) 脚立の科学、はしごの科学の研究を

ところで、前項での脚立の不安定性であるが、どのような状態でどのような不安定性を増すのであろうか。また、どのような補助具で不安定性を劇的に解消できるのであろうか。

インターネットで「はしご 科学」とキーワードを入れると、消防自動車のはしご車の研究がずらりと出てきた。どうも、日常的に使われている脚立やはしごが科学されていないようである。農業機械では、生研センター等が様々な安全性を含めての研究がされているが、残念ながら用具・手具の科学的研究機関が無いようである。

富山県における事故調査では、この10年間で87人が農作業事故で亡くなっているが最も多かったのは、はしごの8人、次いで耕耘機の7人、トラクターの6人と続く。とにかくはしごの不安定性や事故防止策にもっと思いをおよぼす必要がある。

また、事例の中では4つ脚の脚立を伸ばしてはしごとして使っていたが、かけ方が裏表反対にかけてしまい、乗っていて突然つぶれた事例があった。「なんて馬鹿なかけかたをしたんだ」とも言えるが、裏表反対がすぐに分かるようにする事、例えば脚立の裏面は赤色、表面には青の色を塗り、視覚支援をすることで防げたのではないだろうか。

また、乾燥機の整備、解体などで取り付けられていたはしごを利用し、はしご上部が必ずしもフックでかけていなくて、滑り、転落したなどの事故も起こっている。

いずれにしても、はしごはすでに縄文遺跡からも発掘されている。しかし、原始形態の原型のまま科学されずに、現代社会の多様な場面で危険に晒されながら使用されている。

### Ⅲ. 人間

環境や機械等が整備される事で、事故発生の多くの原因を取り除く事ができる。しかし、現実には、購入して40年以上も経過したトラクターが安全性に問題があるとしても現役の機械として稼働していたり、40年以上前の規格の道路等が存在し、現在の大型機械に適合しない環境下での農作業をせざるを得ないのが、今の日本の農業の現状である。

とすると、さまざまな課題のある環境や機械である事を正しく認識して、人間側が使用手順や使用方法を考えながら作業せざるを得ない。

#### 1. 焦りを生む構造業種の農業

農業は生き物相手の産業である。耕起、播種、施肥、農薬散布、収穫などどれをとっても、時期が早すぎてもダメ、遅すぎてもダメなのである。という事で、計画的に作業計画を立てたとしても、作物の生育速度や気象条件により、作業が集中し、短時間に終了せざるを得ない。「余裕ある」計画を立てても、作物の生長に追われ、常にせき立てられる状況下に置かれる。その意味で、農作業は焦りを生む構造業種と言える。さらに、日本の多くが兼業農家であり、週末や休み中に農作業が集中し、焦りにさらに拍車をかける。

とにかく、日本の産業の中で最も「焦り」を生み出す業種である事を認識し、であるからこそ、他産業以上に大量の安全知識が必要となる業種でもある。

事例の中では、40年間勤務先では安全管理を担当をしており、職場での事故を皆無としてきた者が、自宅の農作業では繰り返し事故を起こしていた例があった。農作業安全管理知識が無いと言えれば無いが、そこまで「気を回す余裕がない」のが現実でもあろう。しかし、事故を起こして失う時間の事を思えば、今一步、「急がば回れ」で安全管理に配慮したいものである。

#### 2. 安全管理に未成熟な組織をどう育てるか

事例の中では、営農組織等で作業をしていて、事故を起こした事例も少なくない。

農林水産大臣賞をもらった事のある富山県のある営農組織の稲刈りは見事である。各水田の区画は整形田ばかりではなく、長細く変形している田等多様である。しかし、それらの田んぼの隅刈りの株数も最小限、進入するコンバインの動きも全く無駄がなく隙がない。聞くと、作業前に1枚1枚の刈り取り方法や危険状態等を徹底的に話し合うとの事である。

結局、事故を起こしたり無理をして失敗などして修理等に費やす時間や費用の事を思うと、話し合いの時間は作業を安全かつ効率良く進める秘訣との事である。

組織的な安全管理は、労災予防の現場では日常的に行われている事であり、大いに参考とすべきである。

ただ、組織はあるがまだまだ緩い結びつき、または未組織の農業者が圧倒的に存在する現実をどう変えるか、これからの課題である。

### 3. 事例から見えてきた問題

#### (1) コミュニケーション

##### ①相方がいる場合のコミュニケーション

一緒に仕事をしていて、コミュニケーションが取られずに起こった事故があった。

例えば、杭を打っていて、終わったと思っていたら、相方が「もう一丁」と思ってカケヤを振り下ろし、杭を持っていた人の手を砕いた例、軽トラの上でフレコンの荷下ろしが終わり、荷台から降りようとした時まだ降りきっていない時に、運転手が車を発進させ、荷台から投げ出され、頭部を打ちつけた例など、相方との関係や声かけがなく起こった事例等があった。

介護の現場では、車いすを押す場合でも、「押しますよう」と一端声をかけて押す、さらには声だけでなく、相手によっては、肩をたたいて合図を送ってから、車いすを押すことが当然のごとく基礎研修で教育されている。

とにかく、相方がいたり何人かで作業をしている場合は、次の動作が相手に予測されない場合に限らず、予測される場合でも、次の動作をする場合かならず「……しますよう」と相手に伝える、基本的コミュニケーションが必要である。

##### ②貸し借りした機械のコミュニケーション

農機の貸し借りや、他人が使った後に自分が使用する時のコミュニケーションも重要である。

事例では借りたトラクターの駐車ブレーキが、自分の使っているトラクターと逆方向であり、坂道でブレーキをかけたつもりがかかかっておらず、坂道を下りトラクターが川に転落した事例があった。また、レンタルでかりたダンプのアオリのフックがはずれ、アオリが落下し、足を骨折した事例があった。同じダンプをレンタルして4年目であり、「まさか」の事故である。また、借りたトラクターのエンジンをかけた途端、フロントローダーが急上昇し前面の窓を突き破った例などがあった。

このように、同じトラクターであっても、「自分はトラクターを運転できるから大丈夫」ではなく、とにかく、相手が「分かっている思っているでも必ずやり方の伝達」、つまりコミュニケーションが重要である。

また、慣れたレンタル会社や他人から農機を借りる時、その間、他人が使用しており最期の状態がどのようになっているか確認が必要である。それぞれの使用者の癖や、最期の整備がされないまま、受け渡しされる可能性もある。双方とも、機械を前にして、お互いにチェックする、確認をする行為、コミュニケーションが必要である。

事例では、トラクターに新たにアタッチメントを取り付けてもらい、その操作をしていて突然バネがはじけ顔面に激突した例があった。つつい元のトラクターの使用法を熟知していたために、新しいアタッチメントの使用法について、設置した業者も使用者も、お互いに「分かるだろう」との思い込みがあった。機械は常に変更を加えたりする可能性がある、必ず、受け渡しのコミュニケーションが必要である。

さらに、秋作業前にコンバインの点検を業者にしてもらったが、整備士がスクリーのカバーをするのを忘れ、その部分に指を取られ、4本の指が皮一枚で繋がっていた、との例があった。この場合も、やはり整備が終了した時点で、どの部分とどの部分をどのように整備したかの確認、伝達、コミュニケーションが必要と考えられる事例である。

### ③「ちょっとした間」であっても危険は「ちょっと」ではない

中山間地においてトラクターで1枚の田起こしをし、すぐ隣の田まで10数メートル、のぼり坂を移動する際、いつもは必ずしているブレーキの連結ロックや通常、坂道移動時には作業機を降ろして尾輪を道に着けて移動するのに、「すぐそこ」と思い、連結ロックをせず、作業機を上げ不安定な状態で移動し、3m下の川にトラクターと共に転落した事例があった。

また、夕方30分だけ草刈をと思い、いつもは必ずしている防護メガネを、「ちょっとした間だから」と思い、着用せずに、作業開始数分でチップソーが目に飛び込み、あわや失明という事例もあった。

これらいずれの事例も、日常的に確実に安全行動をしている人でも、「ちょっと」の時間や距離と思い、安全行動を取らず起こった事故である。このように、「ほんのちょっとの時間、距離であっても、危険はいつものとおり常在している」のである。

## (2)「大丈夫」は危険のサイン

### ①「今まで大丈夫だったから」は、「今回もこれからも安全」を保証していない

「危ないかも知れないけれど、今まで大丈夫だったから」と同様の行動をして起こった事故がある。

杭を縛ったロープを持ち、片手ハンドルでトラクターを運転中、杭が運転席に落ち、その杭を拾おうとして、用水にトラクターと共に転落した事例があった。この人は以前からスコップなどを片手に持って、トラクターの片手ハンドルを行なっていた。不安全行動と分かっていながら、「今まで大丈夫だったから」と思い、同様の状態で事故を起こした事例である。

このような事例は枚挙にいとまがない。不安全行動と分かっていながら行う行動は、逆にいつかは必ず痛い目に遭うという警告でもある。また、「痛い目に遭わないと分からない」、という事だろうが、その痛い目は身体的、精神的にも多大な犠牲を払う事を意味する。

### ②大丈夫「だろう」は、事故発生の危険信号

多くの事例で、「大丈夫だろうと思った」との感想をもらす人が多かった。「大丈夫だ

ろう」と思うという事は、言い換えれば「危険かも知れないけれど、何とかなるだろう」と思った、という事である。つまり、危険を予知しながら、無理をした、という事である。

つまり「大丈夫だろう」と思った瞬間が、危険への注意信号である。もちろん、多くの日常生活で、この「大丈夫だろう」と思い、事故に遭った回数よりも圧倒的に大丈夫であった回数が多かった事は間違いない。

しかし、農作業現場では、ほとんどの状況が初めての作業条件であると言っても過言ではない。同じ収穫作業であっても、圃場のさまざまな条件、また体調、機械の調子など、個々の因子は、過去と同じ状況かもしれないが、それぞれの因子が組み合わさった条件は、ほとんど初めての条件の組み合わせと言っても過言ではない。

という事で、「大丈夫だろう」と思った時は、改めて、「これで、いいのだろうか」の安全確認が必要、と言える。

### (3) プロの世界と兼業アマチュアの世界の農業

チェーンソーや電動工具、フォークリフトなどには、林業労働者などプロの世界での研修が繰り返し行われている。

林業労働者ではチェーンソーの使い方や木の伐採の仕方の研修は繰り返し行われている。しかし、農業をしながらチェーンソーを使う場合は、ほとんど研修を受ける機会がない。チェーンソーはホームセンターでも販売されているが、ホームセンターで使用法や注意事項を研修する事はない。農作業では、果樹の伐採や枝きり等々多くの場面で使用される。是非、組織的に研修する場を関係機関で設けてもらいたいものである。

その他、フォークリフトなども例え免許を持っていても、改めて作業現場での研修をしてもらいたいものである。電動ノコや電動カンナでも、中小企業関連の業界で研修会が開かれているが、農業者が日常的に受講できる機会は多くない。基本的知識や研修を受けるだけで、かなりの事故防止が可能な分野であり、是非、身近な研修会を実現してもらいたいものである。

## IV. ミスマッチ

農業機械の進歩は目覚ましいものがある。次々と高性能、かつ大型化していく。しかし、その事が逆に多くのところで、ミスマッチを起こし、高性能・大型化に起因する事故も多発する事になっている。

### 1. 大型化する機械、以前のままの施設や道路

40年くらい前に区画整理された農道を走行し、直角にカーブを切って、進入路に入ろうとして、大曲りして、道路を踏み外しコンバインが横転し、投げ出された事例。また、中山間地でそばの収穫のため、汎用コンバインで進入路に入ろうとして、道路を踏み外し2m以上一回転して転落、本人は投げ出されて死亡。

今回の事例ではないが、富山では数年前、格納されているコンバインを納屋から出すとき、運転者が梁に頭をぶつけ頸椎損傷で死亡。

農業機械がこれほど多く利用されたり、また大型の機械を想定せずに整備された農道や施設。そこへ、大きくなった現代の農機が通ろうとする。これらは、道路や施設と機械が明らかにミスマッチを起こしている。

また、例えば中山間地では、もう少し小さい機械の方が小回りがきいて安全であるが、機械整備の補助対象が大型のものであり無理して大きなものを購入してしまっている例もある。

いずれにしても、全国各地で環境と機械のミスマッチが生じている。

## 2. 高齢者と環境、機械とのミスマッチ

現在の農村で農業を支えているのは圧倒的に高齢者である。一方、これまでの農村環境整備は、特に規定はしてはいないが、就業年齢である60歳以下を想定した形となっている。そのため、急斜面や法面が多く、高齢者が農作業をするには不向きな環境である。

また、大型の機械は、ステップが高く、コンバインやトラクターからの転落なども多く起こっている。さらに、高性能な機械は、操作ボタンが多く、また高速で作業をするため、高齢者の判断や対応が困難なものも多い。

今回の調査でもこれらの問題を内包した事例が多くあり、今後高齢者に優しい環境づくりや機械の開発も課題である。

# V. 救命・治療に関わる課題

## 1. 緊急連絡課題 — 携帯電話の携帯は必須 —

農作業では一人で作業することも多く、事故を起こしても近くに人がおらず、大声を出しても聞こえず、助けを呼ぶのも一苦勞である。

このような緊急連絡の必要があるとき、携帯電話が便利である。今回の受傷者の多くが携帯電話を持っていたために、連絡が取れ、救命につながった事例が多数ある。事故を起こした本人は、気が動転していることもあり、正確な位置の確認ができていない。複数で作業し、相手方が連絡すると、冷静に伝達できるという複数作業の利点もある。ただ、遠くに大きな目印や公共の施設があればいいが、農地や干拓地など目印のない場所の特定は難しい。

「草刈り機が木株に当たりその反動で腰を強く打った事故」のように、事故現場が携帯電話の圏外であっては意味がない。

携帯電話が活躍した事例も多い。

「草刈り機の刃に巻き付いた草を取ろうとして負傷」のように、携帯電話で自宅に連絡をし、奥さんが救急車を呼んだ。救急車が来るまで1時間ほどかかったが、その間、怪我をした左手を挙げ、右手で幹部を押さえて止血することができた。

「モノレールから落ちて負傷」の事故は、転落したとき持っていた携帯電話も投げ出され、探していたら偶然に妻から電話があり、迎えに来てもらい受診した例である。

「耕耘機をバックで作業中の事故」は事故発生後、自宅にいた妻に携帯電話で連絡をと

り、救急車を呼んでもらった例である。4 m下に転落していたため同時にレスキュー隊も呼び20分後に救出され、病院に搬送された。

「脚立を折り返し、はしごととして利用して落下」は、携帯電話で息子に連絡をとり、救急車の手配など全てをお願いし、5分後に病院へ搬送された。農作業の内容をよく理解している息子が的確に、しかも冷静な伝達ができた例である。

次の事例は携帯電話がなかったために難儀をした例である。

「はしごから転落して負傷した事故」は痛みが酷く、家族を呼ぶにも声が出なかったという。自力で家族のところまで戻った。近隣の病院から他の病院へ転院となった。

「トラクターの補助車輪に乗ったために滑って負傷」も、痛みで声が出ず助けを呼べなかったもので、手を上げて合図した。同じ作業していた仲間が気づいて救急車を呼んでくれた。

「歩行型カルチのロータリーに足を巻き込まれた事故」では、携帯電話で親戚を呼んだ。5分ほどで駆けつけ、救急車を手配し、遠く離れた病院に搬送してくれた。信頼する親戚の人が受傷者を何とか助けたいという思いで、探し当てた病院だったのである。

「田の畦草刈り中、側溝の近くで刃が跳ね返り、左足指を切った事故」は、携帯電話が通じないところだと分かっていたので持参せず、悲惨な事故につながった事例である。自力で家に帰り、119に電話。救急隊員の判断でドクターヘリが要請され、他県の大学病院に搬送された。ドクターヘリの搬送時間は10分であった。現在は後遺症もなく、経過良好である。救急隊員の判断が予後に大きな影響を与えた例である。

ただし、共同作業をしていても相手方が事故に気がつかない場合もある。

牛舎ではしごから転落した事例や、スキヤットローダーに頭部を激突した事例、牛に後ろ足で頭部を蹴られた事例など、いずれの場合も同じ牛舎に相方がいたり、また牧場内に他の従業員がいたりしたが、本人が失神して倒れた事を知らなかった事例もある。共同作業をしている場合であっても常に、相方の動きも確認する事が必要と考えられる。

農作業に出かけるときは、携帯電話は必ず持参する必要がある。自分のものがなければ、家族のものを借りてでも持って行くべきである。そのとき、高齢者はできるだけ簡単に操作ができる機種が望ましい。また、最近は電波塔が各地に立てられ、「圏外」となる確率は減ったことは喜ばしいことであるが、各メーカーごとに電波塔を設置することに違和感を感じざるを得ない。社会の共有財産として活用したいものである。

事例の中に、家のすぐ横の草刈りをしていて穴に落ちアキレス腱を断裂し、携帯電話をもっておらず家人に連絡するため、穴から這い出でわずか数メートルの傾斜を這い上がるまで30分近くかかった例があった。この場合、家のすぐ近くということで携帯電話を持っていなかった。

このように、家のすぐ近くであっても、またちょっとした時間ですぐ終わる作業の場合でも、何が起こるか分からないので、農作業に出かける場合はどんな場合でも携帯電話を携帯することが必須である。

以上、事故の緊急連絡にとって

- ① 農作業時の携帯電話の携帯は必須、近くても、ちょっとした作業時でも携帯電話を携帯する。また、携帯電話の通じない場所もあるので、家人に一日の作業計画、場所を事前に知らせておく。
- ② 可能な場合はかならず複数人で作業をする。また、複数人でやっている場合も、お互いの動きを確認する。
- ③ 救急車両へ事故現場を案内するため、常日頃から、農作業現場に至る経路などの場所の目印を確認しておく。

## 2. 農作業事故には救急車の出動が多い

農作業事故には救急車が大活躍である。救急車を呼んでくれる人もさまざまである。

「フォークリフトから落下」の事例は同僚であり、「側溝に転落、死亡」は通りがかりの人が消防に電話をし、「乾燥機にかけたはしごから転落した事故」は倉庫内での共同作業で仲間が救急車を呼び、「動力噴霧器がみかんの木にひっかかり転倒落下」した事例は近所の人が救急車を呼んだ。

「防除機が横転し下敷きになった」事例も共同作業者が呼び、「マニュアルスプレターを牽引し夜間に公道を走行中、乗用車に追突された」事例は、追突した乗用車の運転手が救急車を呼んだ。

「大豆コンバインのリールに巻き込まれた」事例は、手伝いの人が携帯で救急車を呼んだ。通報は事故から2～3分後だったという。

「草刈り機が木株に当たりその反動で腰を強く打った事故」は事故後診療所と連絡をとったところ、手に負えないということで、救急車で病院に搬送された。内容を速やかに伝え適切に判断した例である。

「汎用コンバインで移動中、転落」の事例は死亡例である。事故を発見してから40分位で、救急車が駆けつけてくれた。救急車では蘇生措置を行ってくれたが、心電図はゼロのままだった。「胸をさすってみると骨がボキボキした。病院に着くと直ぐに死亡が確認された。救急車が来るまで、時間が長く感じた。そして、救急車が来るまで道案内のため、家の前で立っていたが、夫のところへ早く行きたい気持ちと、どうなっているのだろうかという心配事で胸が破裂しそうだった」と奥さんは語っている。

「薬用エンジンのハウスをつくる製材を加工中、木っ端が額に直撃し負傷」した事例は、事故後、奥さんが救急車を呼んでから病院に到着するまで合計16分だったという。病院玄関では専門医が待機してくれ緊急手術を受けることができた。近くに大きな病院があることのありがたさを、怪我をして改めて痛感したという例である。

## 3. 緊急時に役立つ農地マップの作成、共有

救急車が出動命令を受けても農地を特定し、短時間で急行することは難しい。住宅のように住所の小字や番地が分かれば、ほぼ正確に到達することができる。ところが農地には郵便番号も住所も明確にされていないのが通常である。同じ地域内に住む人であれば簡単



なことであっても、広域を担当する行政マンにとっては難しい。

スムーズに誘導できた例もある。

「コンバインでの作業中、異常音に気づき点検中、手を負傷」した事例である。携帯電話を持っていたので、自分で「119」の救急車を呼んだ。奥さんも呼んで、近所の人も来てくれた。

救急車は水田の場所が分からず迷ったようだったが、携帯電話を持っていたので、周りの様子を見ながら連絡が取れた。「〇〇小学校の南側」と誘導すると、分かったようだった。この事例では、目印になる公共の小学校や老人施設などが見える範囲にあったことが有力な手がかりになっている。

SSのベルトの手を挟まれた事例では、事故現場が果樹園の中であり、場所の説明が難しかったので、自ら運転して消防署に駆けつけ救急車の出動を要請した事例もあった。

ところで、まったく目印のないところの対処はないものであろうか。

この対面調査で福岡を訪れ、農村を駆け回っていたとき、写真のような農地の住所札を見つけた。黄色地に栽培している作物や土地の住所番地が書かれている。この札の設置目的は違うにしても、農地住所が救急車などで確認できるシステムになっていれば、農地でも急行できる可能性があり、今後、広大な農地でのマップづくりを全国的に展開してもいいと考えられる。



#### 4. 休日に多く発生する事故、休日医療の充実が課題

兼業農家はもちろんの事、専業農家でも家人の休日に合わせて作業計画を組むこともある。また、祖父母や父母の手伝いで、機械作業のみを担当している若者も多い。そのため、休日がウィークデーよりも農作業が多いことになる。しかし、一端事故が起こると土日の医療機関は手薄であり、その対応は難しい。つまり、休日に事故を起こすと、医療機関が休みのところが多く、救急処置が適切に行われない地域もあるということである。

「鹿よけの網を張ろうとして転倒」した事例は日曜日の事故であったために、翌日他の病院を受診した。また、「ハウスから傾斜のある庭へ管理機と一緒に転倒」した事例も土曜日の事故であり、我慢をしていて月曜日にMRI検査をしたら入院となった。

「動力噴霧器で散布中、石垣が崩れ転倒」した事例も土曜日の事故であったために、安静にしていたが痛みが強くなり月曜日に受診。右足の複雑骨折で1か月の入院となった。早

く受診ができていれば、軽くて済んだかも知れない事例である。

また、対処の仕方や地域によっては別の評価もある。

「チェーンソーで樹を伐採していて手を負傷」した事例は、土曜日であったために病院の対応が難しいかも知れないことを予測し、事前に入念に電話で内容を確認し、1時間離れた病院まで連れて行き、無事手術を受けた例である。一緒に作業していた弟が冷静に対応してくれた例である。

いずれにしても、農村地域の救急指定病院は、農繁期には必ず複数の外科分野の医師を常駐させるなどのシステムが必要である。

## 5. ロータリーの刃は抜かずに持参

耕耘機のロータリーに足などが巻き込まれる事故は多い。

「硬い土を起こしているとき、ロータリー部分に足が巻き込まれた」事例は耕耘機による事故である。事故後、エンジンを止め刃の回転を止めるとともに、足に刺さった刃を抜き取ってタオルで止血した。それでも長靴は血でいっぱいだった。25針縫う縫合手術。刃を抜かずに、機械から外して、足に付けたまま受診すればもう少し軽症で済んだ例である。安易に刃を抜き取ると、血管を傷つけ大出血する可能性があり、刃は体につけたまま、が基本である。

「ダッシングした耕耘機を止めようとして足を巻き込まれた」事例も耕耘機による事故であり、ロータリー部分の刃が脛骨を貫通していたので、近くにいた父親に、ロータリーから刃を取り外してもらい、足からも刃を抜いた。土曜日であったが、幸いにも整形外科医が居たので、直ちに手術ができた。医師から、「刃を付けたまま来た方が良い」と言われたという。

「果樹地の休閒地を耕耘中、有刺鉄線があり、一緒に巻き込まれた」事例は、付近にグループの人が大勢いて、救急処置がすばやく適切におこなわれた例である。調査者も「右足はロータリーに完全に巻き込まれ、太ももにはグサッとロータリー爪が突き刺さった状態で、救急隊も車に乗せることは出来なかった。近くの農機整備工場から借りたガス溶接機で耕耘機とロータリーを切断して、ロータリーをつけたまま、病院に運ばれた。この処置は結果的には出血を最小限に抑えることが出来た」と報告している。

出血を防ぐ意味でも抜かないで搬送することが重要である。

## 6. 切断した指は氷で冷やして、水に漬けないように持参

農業機械に巻き込まれて手の指を切断する事故も多い、以前では接合が難しかった手術も医療の進歩に伴い可能になったことも多い。

「コンバインのモミを取り除こうとして搬送スクリューに指を挟まれた」事例では、切断した指を氷と一緒に袋に入れ、救急車で受診した例である。事故後2時間を経過して到着した。専門医がないということで、他の病院へ転送後手術した。指を氷に直接浸したため、指がふくれ、接合部とサイズが合わず、接合できなかった、との事である。

「コンバインのモミを取り除こうとしてスロアーが回転していて指を取られた」事例も事故発生後、救急車を呼び、救急病院へ搬送された。事故発生時は、指が繋がっていたようだが、左手の中指と薬指の第1関節上を切断せざるをえなかった。

「大豆コンバインの補助を担当して、手刈りの大豆を投げこんでいるとき指を切断した」事例は、一緒に作業をしていたコンバインのオペレーターは気づかずに圃場を一周してきた。急いで軽トラックで病院へ連れて行ってもらった。医師に切断した指を持ってくるように指示され、オペレーターが圃場に戻り指を探し出して持ち帰り、9針の縫合手術を行った。指先の感覚が他の指と違うが作業や日常生活には支障はない。

適切な処置をして、指を病院に持って行けば、指の接合することは可能であることを周知するべきである。

「指を切断したら、指をサララップやビニールの袋に入れ、氷で冷やして、医療機関に持ち込む」事が必要である。決して氷にそのままつけたり、むやみに洗ってはいけない。水に触れることで水ぶくれし、切断した指と接合する指との断面の大きさが異なったりして接合ができなくなる可能性がある。

## 7. 転院・転送が多い農作業事故、一第一線の救急隊員の的確な判断が重要一

農作業事故の場合、救急処置をした病院から他の専門分野の病院に転送されることが多い。形成外科や整形外科などが充実されていないこともあり、数字で表現することは難しいがそのために重症化するケースも少なくないと思われる。

「草刈機のエンジンをかけたまま下に置いて、振動で移動してきた刃で負傷」した事例も病院から救急車で転院、「畜舎の2階からはしごを降りようとして滑って落下」した事例は、近くの病院まで1時間掛けていったが、より整った施設の病院へと紹介され2時間掛けて転送された例である。「搾乳中、牛に蹴られて負傷」した事例は、近隣の病院でX線検査をしたのだが、痛みが酷いので他の病院を受診し、MRI検査をし入院したという例もある。「牛に蹴られて負傷した」事例は、近くの病院から高次医療センターへ救急車で転送された例である。前もって、電話で確認する必要もある。

「乾燥機のオーガに指を挟まれた」事例も救急車で駆け込んだ病院から他の病院に転送された例である。本人の希望があるにせよ、搬送するときの救急隊員の適切な判断が重要である。「トラクターのロータリーに右足を巻き込まれた」事例は、救急車からドクターヘリで救急搬送された例である。近所の人や仲間の連係プレーであった。「ダンプのアオリを外そうとして、バールで右肩を強打した」事例のように、しばらく通院したが痛みが引けず、他県の病院に入院した例もある。

「はしごから転落」した事例も、「ダンプのアオリが外れて左足の上に落下」した事例も骨折していることが分かり転院した例である。

「トラクターで移動中、左手に抱えていたロープが落ちたことに気を取られ、水路に転落し、右大腿部にヒビが入った」事例は、自力で這い上がったところを近くの人が気づき、救急車を呼んでくれた。骨盤からの出血が酷く他の病院へ再搬送された例である。「コンバインを搬送する運搬車から降りるときに足を滑らせコンクリート縁石に頭を打ち付け気

を失った」事例は、総合病院で受診したがCT検査の結果、脳に水がたまっていることが分かり、脳神経外科に転送された例である。

「軽トラックから転落」した事例は、救急車で脳神経外科に搬送され、治療を受けたが、意識が回復しないので、医師が車に同乗して他県の総合病院に転送された例である。この病院に着いた時点で意識が戻っている。

各地で救急隊員の教育が繰り返し盛んに行われている。しかし、農作業現場での事故事例を必ずしも熟知している訳ではない。佐久総合病院の佐々木眞爾先生が農作業事故での救命を多数経験しておられる。このような経験を農作業現場での救急事例集としてまとめ、救急隊員、救急担当医師の教育に役立ててもらいたいものである。転送、転院を極力少なくするため、救急隊員は、最初にどの医療機関に搬送するのが適当かを判断する知識や情報を掴んでおくことが重要である。さらに、第一線の医療機関の医師が農作業を理解し、事故の実態からの確な処置が行えるように学んでおくことも重要である。

## 8. 救出方法の課題・農機担当者との関係を

「コンバインのスロア部分に左手を巻き込まれ、左手指を裂傷」した事例は、事故発生直後、奥さんに救急車を呼んでもらい、工作車にも来てもらった例である。13時には、救急車が来たが、ホッパーを切断しないと挟まれた手を取り出せない状況であったため、事故発生から1時間以上経過した後に、救出された。

この場合、ベルト等を外し、スロアが軽く動かせるようになれば手が抜けたはずである。農協の農機担当なら簡単に処理出来た可能性がある。事故時に農機担当を呼ぶことは頭に浮かばなかったと本人は反省しているようである。

工作車の担当者が必ずしも農業機械に詳しいとは限らない。溶接機などで切らなくてもボルト1本で外せるものもある。その道に熟知したメンバーがいざというときに出動できる体制も必要である。

また、トラクターやコンバインの転倒などでは、重機の出動も必須である。大型農機の場合、事故発生時には救急車のみならず、工作車、重機の出動も同時に要請する必要があり、日頃から地域の関係機関の連携が必要である。

## 9. 血液サラサラ薬の服用、RH-の血液などの問題

「トラクターのフロントに上ろうとして落下」した事例や「耕耘機を使ってバックで耕耘中、キックバックして左足関節打撲」した事例、「草刈り機が古株に当たり反動で負傷」した事例では血液さらさら薬を飲んでいたために内出血が酷くなった例である。高齢者の多くに何らかの服用があり、その中の一つに血液さらさら薬がある。そのために、血が出るような怪我をした場合は大変である。また、外に血液が出ない場合は内出血が酷く、「ナスのような色になった」などと表現されるように、本人も驚くような症状を示す。

これらの人たちは「少々の打撲の痛みぐらい我慢しよう」では済まされない。また、手

術時にはこの「血液サラサラ薬の服用の有無」の情報は、医療機関として必須である。特に高齢者はさまざまな既往があり、他種類の薬を服用している例がある。本人自身どのような薬を飲んでいるか常に把握し、正確な医療情報を医療機関に伝える必要がある。

さらに、血液型が特殊な場合は注意が必要である。

「コンバインで収穫中、異常音に気づき点検中手指が切れた」事例では、指3本が皮一枚でつながっており、手術をしたが、幸い輸血は必要はなかった。この方の血液型 B 型のRHマイナスの特殊な型であり、もし輸血が必要な場合は、生命の危機に直面するところであった。その後、同じ町に同じ血液の人がいることがわかり、その方とは万一の時、助け合う事を確認しあっているとの事である。

草刈り中蜂に刺され、アナフラキシーショックを起こした事例があった。以前に蜂に刺された経験のある者は、「次の一刺し」を受けると危険である。蜂に刺された経験のある者が蜂が発生しそうな場所での一人作業はとりわけ注意が必要である。

## 10. 高齢者の骨訴訟症

高齢者の何割かは骨粗鬆症である、と行っても過言ではない。ちょっとした力や無理な体勢で力を入れて、脊椎、腰椎の圧迫骨折を起こしている。

事例では動散を担ぎ上げようとして、ぎくっとしてたてなくなって、腰椎圧迫骨折をした70歳代の男性の例があった。この方は牛乳等はほとんど飲まないとの事であり、骨密度も低いとの事であった。また、わずかな幅の溝を跳び越えてころび圧迫骨折を起こした80歳代の事例もあった。

このように、高齢者が中心の農作業では常にこのよに骨粗鬆症にも配慮する必要があり、負担のかからない、作業方法や手順を考慮する事も重要である。

## 11. 止血など救急処置を学ぶ

農業者が簡単な救急処置について学んでおくことも重要である。

「ワンマンハーベスターを清掃中、回転部の溝に右足をちぎられた」事例のように、祖父が軍隊での止血の知識があり、番線で太ももを縛り、救急病院に搬送した例もある。あいにく足を切断することになってしまったが、応急処置としては頼もしい限りである。

「草刈り機を下に置いたことを一瞬忘れ、足を切った」事例も応急処置の知識があり、自分で太ももをロープで縛り、近くの病院へ駆け込んだ例である。

「チェーンソーで左足膝を切った」事例も奥さんが応急処置などの医療知識があり、切れた上を日本手拭いで縛って病院へ搬送した。

「コンバインのカッター部分のゴミを取ろうとして右手を取られた」事例は、救急法について講習を度々受けたことのある受傷者の例である。「大声に気づいて若い人が走ってきてくれた。走って駆けつけてくれるのを見て、寝転がることにした。目撃した人は倒れ

たと思われたようだが、体力の消耗を防ぎ、安静を保つためだった。心臓の脈動に合わせて、赤色の鮮血が1 mほど、ビュッ、ビュッと飛んだ。切断面から白い骨が見えた。骨の髄は赤色に見えた。切れた肉の間から、指で動脈を探り、引っ張り出して、指に巻いて骨を押し当てて止血した。」という。何とも冷静である。

「安全教育」のなかに、「自分たちでもできる応急処置」などもカリキュラムのなかに設ける必要がある。

## 1 2. 保険の利用は当然の権利

「40年前に購入したトラクターから降りる際、運転席周りが狭く、前向きにおり、滑ってU字溝に半月板を打ち付けた」事例、「フルーツワーカーの支え金属が破損し落下」した事例のように、農協の傷害保険には入っていたが、何度か通院したり、入院しないと出ないものと考え、申請はしなかったという。あるいは「搾乳中、牛に足を踏まれて負傷した」事例の方のように、保険を使うことが恥ずかしいこと、と捉えている方もいる。

どちらかと言えば、強めに出てくる保険だと考えていたが、そうでもないことが分かる。農家に対する十分な説明が重要である。

## 1 3. その他

農地での負傷は、破傷風の危険がいつもつきまとう。破傷風の注射をしたという報告は数例であったが、受傷者本人も医療機関も状況を把握した上で、常に念頭に置く必要がある。

また、「玉葱ハーベスタを降りる際、右かかとがクラッチペダルの下に引っかかって負傷した」事例のように、足を縫って安静にしているようにと言われたが、豚や牛を飼っている農家は入院しているわけにはいかない。ヘルパー制度もあるが、ヘルパーを確保するのも難しいし、採算が合わないことも大きな要因である。

いずれにしても、ここに上げられた事故は氷山の一角である。農業を大切にす農政、農業と農村を支えられる医療の確立が重要である。

また、「東日本の大震災と津波の影響を考えたら、こんな怪我は大したことではない」と笑い飛ばしている農家の人を見ると、それはまた問題があるにしても、逞しさを感じさせるものがある。