

個別事例報告

第4章 個別事例報告

I. 農機一般

1. トラクター

(1) 作業機の取り替え、修理中の事故

1. トラクター (1) 作業機取替 ①

1

トラクターからロータリを外すときに、3点リンクヒッチを外してからユニバーサルジョイントを外そうとしたところ、ロータリがトラクタ方向にずれ動き、左手の指を挟んだ。左手第2指～第5指第1関節部の圧迫 通院3日

(平成24年5月 午後9時15分頃、男性・54歳 自宅道路脇)

事故の概況

トラクター（55PS、使用年数20年）からロータリ（作業幅1.9m、使用年数20年）を外している時、3点リンクヒッチを外した後でユニバーサルジョイントを外そうとしたところ、わずかな傾斜地にトラクターを止めていたため、ロータリがトラクタ方向にずれ動き、ユニバーサルジョイントのコネクタを持っていた左手の人差指から小指までの第1関節をトラクタのPTOシャフトの付け根との間に挟んだ。



家族が力任せに動かそうとしたが動かず、隣家のトラクターを使って引っ張り外した。その間約30分、救急車で搬送。骨に異常はなく、3日の通院で完治。

事故原因と対策

作業機の脱着手順は、当然みんな知っていると思われがちだが、これまでのアンケート調査では、「我流」、「先輩諸氏の見よう見まね」との回答が圧倒的に多く、「正規の研修を受けた」人は少ない。

この事例では、40年以上作業をしているが、正規の脱着の研修を受けたことがないとのことであり、今後、組織的な対応が必要である。



トラクターのロータリー付け替え時、トラクター側のプロペラシャフトに右手薬指先端を挟み負傷、右手第4指挫滅創、治療せず (平成16年4月 9時頃 男性・54歳)

事故の概況

午前中からトラクターを利用し肥料まき作業を行っていた。その後、耕運作業を行なうためトラクターのロータリーを付け替えようと、プロペラシャフトの接続部を差し込んだ。装着できたと思い左手を放したがまだ完全ではなく、右手薬指先端を接続部に挟んだ。

事故後、痛みはあったが冷やした程度で我慢、その後も作業を継続。日に日に変色し爪がはげ、自然に生え変わり治癒した。また、包帯を巻くと手袋の着用ができず作業に支障があるのでマニキュアを使用した。



事故原因と対策

作業を急いでおり、また普段は使用している手袋をはめず作業していた。このジョイントによる事故は多く、ジョイントの重量を支えながら、接続をし、かつ接続時には体の位置を機械の側面に置かざるを得ず、作業姿勢として常に無理がある。

下の図のごとく左右のローワーリンクに棒を私、その上にジョイントをのせることで重いジョイントを抱えることがなく、作業としては少しは安定する。

なお、この方はその後、伸縮性のジョイントに新しく切り替え、差し込みの距離を可変出来るようなものとして、作業性を向上させておられる。



(2) 走行中の事故

1. トラクター (2) 走行中の事故 ①

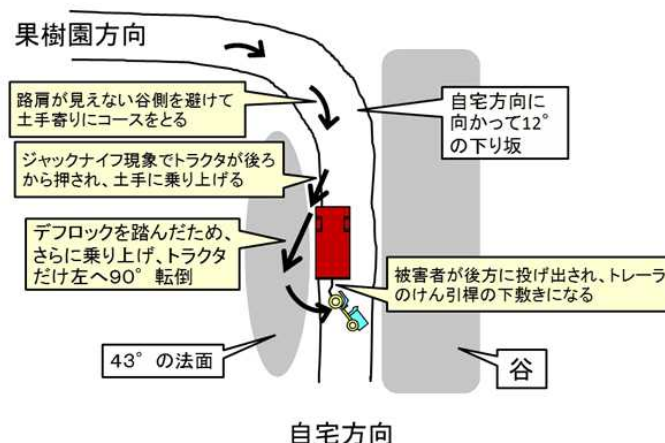
3

乗用トラクタにトレーラをけん引して、果樹園から剪定枝を運んでいる途中、下り坂の農道でスリップして土手に乗り上げ、転倒。肺圧迫、肋骨3本骨折、鎖骨骨折、入院40日、通院1カ月

(平成24年11月 11時頃 農道にて 男性・82歳)

事故の概況

小雨の中、トラクタ（16PS、34年前の型式）にトレーラをけん引し、冬の燃料用剪定枝を積んで、果樹園からの農道を下ってきた。右に90°のカーブを曲がりきったところで、左側の谷に用心のため、右寄りに進路をとったところ、トレーラに後ろから押されたようになり、トラクタがスリップして右側の土手に乗り上げた。とっさにデフロックしたため、余計にトラクタが土手を上がり、左側に転倒、後方に投げ出され、トレーラのけん引桿の下敷きになり、胸部を圧迫した。



トレーラに乗っていた妻が約300m離れた家まで走って、救急車を呼んだ。骨折にて20日間入院、一度は退院したが調子が悪く、再度受診したら肺に水が溜まっていて、内視鏡で水を抜く施術を1カ月に1回のペースで3回受けた。その後も息が苦しく検査の結果、肺組織の一部が壊死しており、肺の1/3を切除する手術を受け、再び20日間入院した。現在、日常生活には支障はないが、以前より疲れやすくなった。

事故原因と対策

環境的に12°の急勾配であり、かつトレーラー幅1.6mに対して、道路幅2.1mと余裕がなく、かつ10cm程度の積雪があり、その上小雨が降っており滑り易い状態であった。また、路肩は左右1mくらいあったがトラクタがスリップし、ジャックナイフ現象と思われる形になった時、ブレーキではなく、デフロックペダルを踏む判断をして、転倒したと思われる。



乗用トラクタでの畑の耕うん作業終了後、ほ場から退出して左旋回して通路に出たが、右側の法面から約3m下の畑に転落し、トラクタの下敷きになり死亡

(平成26年6月 午後7時頃か 男性・85歳)

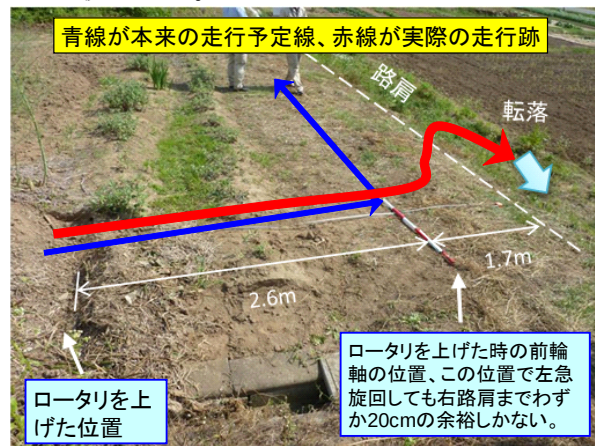
事故の概況

乗用トラクタ(24PS、四輪駆動、安全フレームなし)で畑のロータリ耕うんが終わり、畑から通路(幅2.7m)に出て左旋回したところ、進行方向右側の路肩から2.9m(斜度60°)の崖下の畑に転落転倒。転落地点の痕跡から、トラクタは裏返しの状態で下段の畑の溝(幅50cm、深さ25cm)に転落。畑の耕うん跡から、予定の耕うん終了位置を超過し、左旋回操作が遅れ、路肩から転落したものと思われる。進行方向右脇の水路を崩さないように注視していて畑と通路の間にはアスパラやキク等が植えられた低い畝に乗り上げたことに気付かなかった可能性が考えられる。

現場の事故機は、主変速2段—副変速2段(定格回転数での速度1.2km/h)、PT0変速2段、前照灯「切」、左右ブレーキ非連結、二駆・四駆切替は「二駆」の状態。

午後8時半頃、帰りが遅いことを心配した家族が発見、駆けつけたレスキュー隊が40分後に救助したが、胸などを強く打っていて2日後に死亡。

事故当日、被害者は午後3時までは別の用事をしており、作業はそれ以降に開始されたと考えられる。また、前照灯が消灯状態であったことから、事故発生時刻は日没(事故現場の日没時刻は午後7時8分)前後の薄暗い時間帯であったと考えられ、薄暮の中で路肩が見えにくかった可能性も考えられる。



事故原因と対策

畑から路上に直角で脱出時にPT0を切らずロータリーを回転させたまま、左に急旋回しようとしたが、スピードが速く左に曲がりきれず、オーバーランして右崖下に墜落したと考えられる。特に、左側に作物等が植えてあり、踏みつぶさないようにしたため、少し長めに前進して左折しようとしたと考えられる。また、路肩は風化で崖下に向かって12°傾斜していた。このような路肩の改良や、境界を示すガードなどの設置が必要と考えられる。

なお、圃場から路上に出る際には、ブレーキの連結ロックをして路上に出て、一旦停止後、連結ロックを外して、左にハンドルをしっかりと切り返し、再度連結ロックをして走行をする必要がある。ロータリー耕をしながら圃場を出てすぐにハンドルを切ることは、環境が十分でないだけに危険である。

また、高齢者は視野角が減少し、かつ暗くなると立体認識が若年者に比較し、極端に低下する。事故発生時刻は、薄暮状態であり、路肩の境界の認識が十分でなかったと考えられる。

1. トラクター (2) 走行中の事故 ③

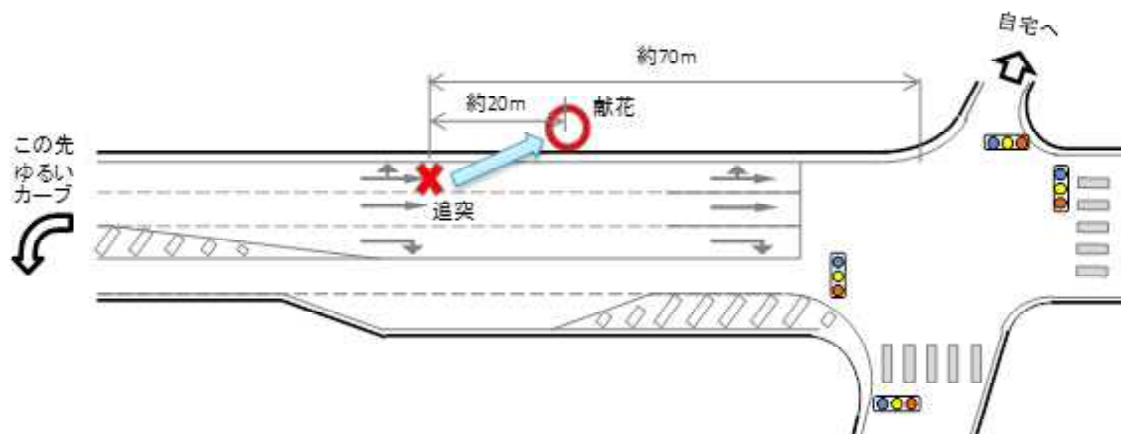
5

ブロードキャスターで施肥作業終了後、乗用トラクタで国道を走行中、後方から乗用車に追突され、はじき飛ばされ側溝に転倒、下敷き、死亡。

(平成26年4月 午後6時50分頃、日没30分後 男性・70歳頃)

事故の概況

日没、約30分後、ブロードキャスターで化成肥料の散布作業後、乗用トラクタ（26PS、2柱式安全フレーム付き、使用年数不明、16年前の機種）で、見通しのいい直線の国道（事故現場は十字路付近で右折車線を含めて片側3車線）を走行中、84歳の男性が運転する乗用車に追突された。被害者は、運転席から投げ出され、全身を強く打ち死亡。現場に残されたトラクタのタイヤ痕から、道路左側に押し出され、道路脇の側溝付近で転倒したものと推測された。乗用車の運転手は軽症で、前を走るトラクタに気がつかなかったと話している。ブレーキ連結の有無や速度段の位置などは機体の損傷が激しく不明。付近には街灯等が設置されていなかった。現場付近は交通量が多く、どの車も70km/h前後は速度が出ており、トラクタとの速度差は50km/h以上はあったと推測された。



事故原因と対策

3cm×4cmの小さい反射板はついていましたが、ブロードキャスタが装着されており、反射板は隠れていた可能性があります。低速車マークや大きな反射板は設置されていない。いずれにしても、トラクター上部に回旋灯などが設置されていれば、かなり遠方からも視認できたと考えられ、国の対応が必要である。

また、交通量の多い国道であり、直線道路でもあり他車とのスピードの差が大きかった。



赤枠付近に、追突後のトラクターのタイヤ痕あり

ライムソワーを装着したトラクターでレタス畑に肥料散布中、畑の隅まで撒こうとして畦を乗り越えトラクターが4m下に落ちた。本人は、落下寸前に飛び降り、無傷。

(平成16年4月上旬 9時頃 男性・62歳)

事故の概況

肥料まきの時、畑の隅まで撒こうとして左折したところ、トラクターが畦を乗り越え4m下の畑に落下した。畦を乗り越えた時、ライムソワーが畦に引っ掛かり、ゆっくり傾き始めたため、急いでトラクターから自分の畑に飛び降りたためケガはなかった。



事故原因と対策

ライムソワーが車体幅から張り出し部分への確認が不十分で、畦際まで散布し、畦に引っかかったようである。

また、スピードはどの程度出ていたかは不明であるが、約600kgの荷を牽引しており、スピードの出し具合によっては慣性で押し出された可能性もある。畦際ではスピードを落とすなど、基本的な運転が求められる。



1. トラクター (2) 走行中の事故 ⑤

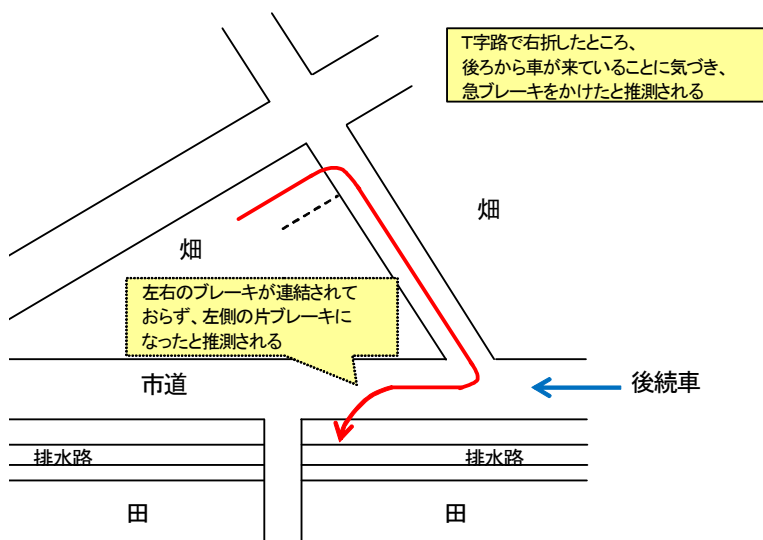
7

トラクターで市道を走行中、後続車があり停止しようとしたところ、片ブレーキで排水路に転落し、その上にトラクターが落下し下敷き、胸部圧迫にして死亡。

(平成26年4月 11時頃 男性・87歳)

事故の概況

トラクター（4輪駆動、13馬力、110cmのロータリー接続、安全フレームなし、シートベルトなし）で畑の耕耘作業を行った後、市道に出て21mほど走ったところのT字路で右折した。右折した後、後ろから車が来ていることに気づき、停止しようとブレーキを踏んだが、左側の片ブレーキとなり、



T字路から10mほどの地点で左側の排水路に転落した。被害者はトラクターの下敷きとなり胸を強打。トラクターのPTOは停止していた。

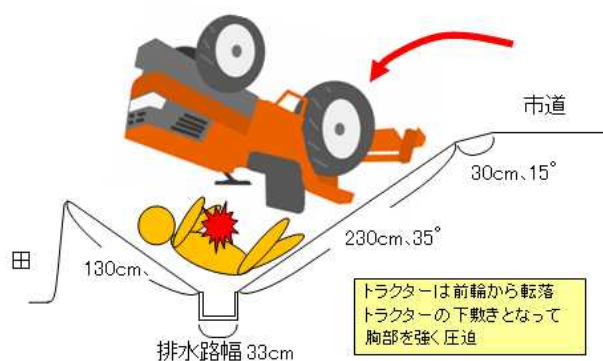
耕耘した畑に被害者の妻がおり、トラクターが急旋回して前輪から転落するのを目撃しており、近所の住民に119番通報を依頼した。救急車と工作車で救出され、病院へ搬送されたが胸部圧迫で死亡した。

事故原因と対策

87歳と超高齢者がトラクター作業を行っており、また今年度初めてトラクターを運転して、まだ運転感覚が戻っていなかったと考えられる。

とくに、道路走行時に最も重要なブレーキの連結ロックがされておらず、片ブレーキにより簡単に転倒してしまった。さらに、安全フレームなし、シートベルトなし、ヘルメット未着用だった。

なお、事故現場は障害物がなく見通しがよいT字路であるが、道幅が362cmと狭く、自動車のすれ違いがやっとの状況である。路肩幅30cmの外側に、傾斜35度、排水路まで230cm、高さ約1mの土手があり、路肩を踏み外すと転落しやすい道路環境にあった。



1. トラクター (2) 走行中の事故 ⑥ー耕耘中、圃場から転落ー

8

乗用トラクタでカボチャ畑を耕うん作業中、ほ場から転落し、トラクタの下敷きになり死亡。
(平成26年6月中旬 9時頃 男性・71歳)

事故の概況

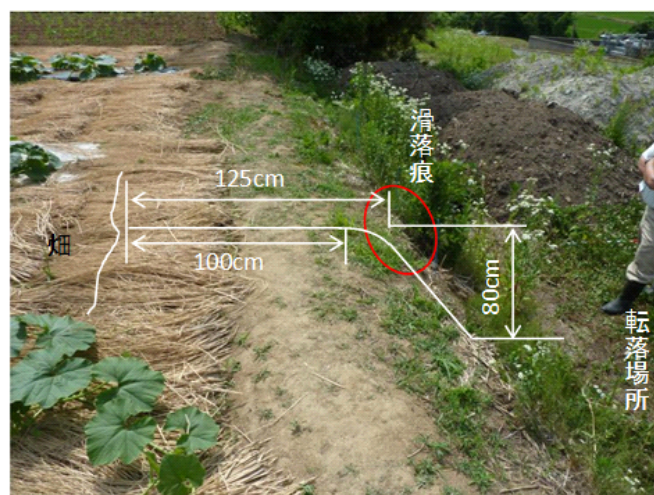
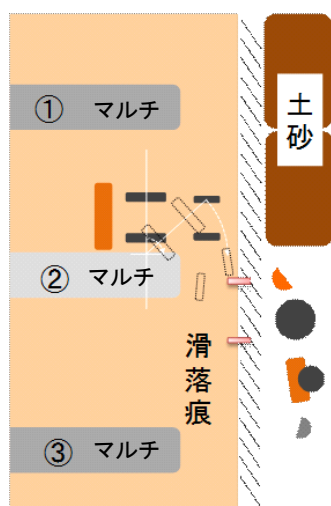
カボチャマルチの畝間をワラを敷く前に中耕除草のため、乗用トラクタ(19PS、四輪駆動、安全フレームなし、フロントローダ付き)で耕うん作業を行っていたところ、ほ場端の法面(高さ0.8m、斜度42°)から転落転倒した。報道の写真によると、トラクタは横方向に270°回転し、法面に対して平行の状態では場下に転落していた。転落に至るまでの巡回経路は不明であるが、恐らく、畝間を耕うんした後、前進で右旋回中、左方向へ転落したと考えられる。



近くで農作業をしていた近隣住民が事故の発生に気づき、直ちに119番通報、ドクターカーで病院に運ばれたが、胸などを強く打って5時間20分後に死亡。

事故原因と対策

機械的には、バランスが不安定になるにもかかわらず、フロントローダを付けたまま作業していた。また、環境的には旋回するための枕地はマルチを踏むくらい狭く、さらにその先の路肩は25cm程度は円くなっており、旋回する余裕はなかった。



(3) 大型化し、車高が高くなったため起こった事故

1. トラクター (3) 車高が高くて起こった事故 —給油中に転落—

9

農道をトラクターで除雪していたとき、障害物に気づきトラクターを降りようとして足を滑らせ仰向けに倒れ、地面に右肩を強打、打撲。

(平成26年 2月11時頃 男性・63歳)

事故の概況

このとき、この地方では観測史上始まって以来の豪雪に見舞われた。3月上旬まで農道は不通の箇所が多かった。この事故は、その除雪作業のときに起きた。

トラクターの前にバケットをつけ、朝8時ころから農道を除雪していた。午前11時ころに農道の前に障害物があったので、確認しようとトラクターの2段あるステップを後ろ向きに降りようとしたとき、手と足が滑べり、仰向けに転落し、右肩を強打した。

その日の夕方、肩が痛くなってきたので、近くの整骨院を受診。湿布薬を処方してもらい、電気治療を受けた。1週間毎日電気治療に通院。ほぼ完治した。



事故原因と対策

長靴の底のギザギザはしっかりしていたが、雪が詰まっており、滑りやすかった。後ろ向きに降りたのは正解だったが、寒さで手も縮み、手袋も軍手で滑りやすかった。

とにかく、生まれて初めて見る大雪であり、ハウスが潰されないように除雪、管理をしなければいけないという焦りもあった。

今後もありえる大雪に備え、除雪作業を計画的に行う自治体の備えも重要と思われる。

このような大雪も考えられるので、トラクターを50馬力に換えた。

なお、トラクターの降車時の事故は、ステップで滑るだけでなく、着地点の形状、例えば今回のように滑りやすいや、石ころがあったり、躓きやすい状態でも発生している。降車時は、着地点の様子にも注意を払う必要がある。

(4) 突起物への引っかかり

1. トラクター (4) 突起物へのひっかけり ①

10

79馬力のファーガソン製トラクターで代掻きを終え、右側から降りようとしたときレバーにズボンが引っかってタイヤが回転をし始めた。慌てて横に飛び降りたが危うく下敷きになるところだった。
(平成15年5月上旬 11時頃 男性・48歳)

事故の概況

午前8時から水田の代掻きを一人で行っていた。作業を終え、トラクターから降りようとしたとき、レバーにズボンのどこかが引っかってタイヤが回転をし始めた。慌てて降りてトラクターから離れたので、大事には至らなかったが、危うく下敷きになるところだった。

現在は、水田20ha、大豆5ha、種籾用の麦を大豆の後作として栽培、ただし最近は、麦の品質確保のため、大豆とは関係なく栽培することが多くなってきている。

現在、管理機は2台、コンバイン3台（5条2台、6条1台）、トラクター3台（60馬力、55馬力、18馬力）

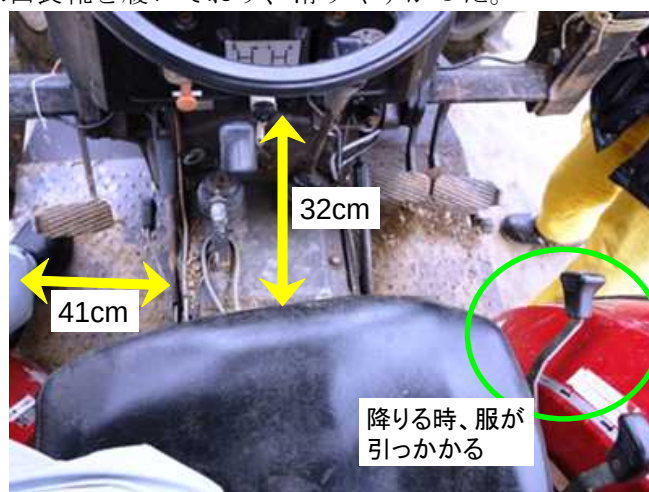


事故原因と対策

急に依頼された水田が増えて気が焦っていた。トラクターの右側から前向きに降りた。トラクターの運転席が狭く、しかも中央にある出っ張りが邪魔になり乗り降りには苦勞していた。代掻きであったので、靴は水田長靴を履いており、滑りやすかった。

トラクターは新古車で12年前に購入したもので、扱いには十分慣れていた。購入時には使用説明はとくになかった。以前はヤンマーのトラクターを使用していたので使用方法に大きな差はないと思っていた。

運転席の足を置くスペースはシートとの間が32cmと狭く、元々乗り降りに苦勞をしていた。



畑でトラクター耕運作業中。運転しながら左後方の耕耘状況を確認しようと、左後ろに振り向いたとき、レバーに胸部があたり肋骨骨折した。

(平成26年7月上旬 15時頃 男性・74歳)

事故の概況

暑い日であった。ランニングシャツに長袖のシャツを着て、自宅近くの畑で、トラクター22馬力（10年前に購入）で耕運していた。秋作の準備であった。いつも耕運した後が気がかりなので、後ろを振り向いては確認していた。このときも、とくに無理をして振り向いたわけではないが、ちょうど左脇のところにあった深さを調節するレバーに左脇が当たり打撲した。

痛かったが、大したことはないと思い、トクホンや痛み止めを飲んで4日間我慢した。それでも改善しないので、4日後近くの整形外科を受診した。レントゲンを撮り、左第3肋骨骨折を確認した。痛み止め、湿布薬、バスタバンドが処方された。3週間後に再受診した。



事故原因と対策

以前にぶつかったことはないが、この日に限って強く打ったようだ。畑の一番左側を耕運していたので、境が気になっていた。

20年前に胃がんの手術をし、3分の2を切除した。そのため体重が20 kg 減少した。1日の食事は5～6回に分けて摂っているが、胃切除で骨密度は下がり、骨折を起こす原因になっている可能性がある。

ひとつの改善提案として、レバーの持ち手をもう少し柔らかいものにし、ぶつかったときの衝撃を抑える素材に換えてはどうか。また、レバーの長さについても改善や改良が望まれる。



レバーの長さは短いものの、座席側への出っ張りがある。座席側への出っ張りの必要があるのか、検討が必要。

(5) 整備中の事故

1. トラクター (5) 整備中の事故

1 2

倉庫内でトラクタの尾輪を外し放置したまま、培度器の深さ調整をトラクターに乗り降りしながら行っていて、尾輪につまずき転倒、頭部をトラクタのチェーンケースに右前頭部強打、打撲・通院治療

(平成25年8月下旬 19時頃 男性・65歳)

事故の概況

真夏の暑い日の夕方、転作は場を耕耘したのち、自宅倉庫に戻り、トラクタの尾輪を外して床上に無造作に放置した。この後、レタス用畦整形作業を段取りよく進めるため、センター培土器をつけたのち、トラクタの運転席でロータリを上げるレバー操作をしながら、センター培土器の深さ調整を行っていた。

何回かトラクタの後方と、運転席を行き来する間に、床に放り出していた尾輪に蹴躓いた。トラクタ後方から、ロータリ左側のチェーンケース



に向かって倒れ込み、このケースの上方の丸い部分に、右前頭部（右まっげあたり）を強打。痛みがあったが、隣接した母屋に自分で歩いて帰った。翌朝、痛みも残っており、青あざのようになっていたので、病院に行くこととした。

自分の運転する自動車で、25分くらいの総合病院の脳外科受診。検査の結果、幸いにも打撲のみであり、湿布薬をもらう程度ですんだ。

事故原因と対策

暑い中、耕耘作業をしてきて、体力・気力も十分とはいえない状態にあった。倉庫内はやや薄暗くなりつつあったが、電灯は点灯せずに片付け作業を行っていた。

自分が床に無造作に置いたロータリ尾輪に、つまずくとは夢にも思わなかった。まさに、まさか、うっかりであった。足元はそれほど注意をしていなかったこと、夕食時刻も近づいており、幾らか焦りもあった。半袖、半ズボン、スリッパのラフな服装であったことも反省材料。もし、打ち付けた場所が、ロータリの鋭利なチェーンケースの羽目合い部分であったら、打撲程度では済まなかった。

事故後、慎重な作業をしている。倉庫内は、整理整頓するようにしている。

(6) その他事故

1. トラクター (6) その他の事故 ー平坦地でウィリー状態となるー

13

大豆の播種中、畦際で方向転換し再スタートしようとして、ウィリー状態で、3～4m進んだ。いつの間にかギヤが主変速、副変速ともトップに入っていた。

(平成22年7月中旬 10時頃 男性・36歳)

事故の概況

前日は土曜日で、ハウスで1日、ナスの木を抜き片付け作業をしていた。7月中旬であったので相当暑かった。睡眠は十分にとったつもり。次の日曜日も朝6時ころからナスの木の片付けをし、10時頃、非常に暑かったので外の大豆の播種作業を始めた。3つ続いた圃場（合計50a）の最初の区画、約10aに播種を終え、次いで約20a（40m×50m）の区画の播種を行った。



全長(頭からロータリーの尻まで)340cm、前タイヤと後タイヤ間、150cm、前タイヤ直径65cm、後タイヤ106cm、ロータリー幅180cm、ロータリーの支柱までの高さ65cm、座席高90cm、タイヤからロータリーの軸まで97cm、大豆播種機を装着、平坦地であったが、クラッチが主変速、副変速ともいつのまにかトップに入っていた。

圃場の丁度半分ぐらいのところで、端まで行って、そこでUターンし作業機を上げ、クラッチを離した途端、前輪が高く上がりヒヒー状態で3～4mダッシュした。ロータリーと播種機をガガッと引きずって、ようやく前輪がバウンドするように降りた。幸い、ブレーキを踏まず、クラッチを切ったので転倒せずに止まった。ヒヒー状態の時は、空が目の前にあり、約30～40度程度傾いた。

とくに怪我をしたわけではなく、ヒヤリ・ハットの代表的な例である。

事故原因と対策

前日から暑いハウスの中での作業が続き、集中力が欠ける状態にあり、ハンドル側にあるレバーアクセルを触ったつもりが、副変速をトップに入れたらしい。また、主変速もどうしてか4のトップに入っていた。トラクターの乗車歴は20年以上であり、機械は、その前の型式ともほぼ同じで操作方法に違いはなかった。



小麦播種中、枕地をUターンして、直進しようとした時、トラクターの前輪が持ち上がり、ウィリー(ヒヒー状態)となり、4mくらい暴走、ダッシュ。ブレーキを踏まずにクラッチを切ったので横転を免れた。圃場は平坦地。

ただ、トラクターの操作は、約50aの農地とハウスが30a（8棟・ナスの通年栽培）の耕起等であり、年間使用時間は多くない。

馬鈴薯畑でポテトハーベスタからバレイショの入ったフレコンバッグをフロントローダで荷下ろししようとしたところ、補助作業者が吊り縄とフロントローダの間に手を挟んだ。
(平成24年9月中旬 10時頃 女性・70歳)

事故の概況

ポテトハーベスタでバレイショの収穫作業中、規格外のイモを貯留するフレコンバッグ（容量500kg）を荷下ろししようとして、トラクタのフロントローダ（先端にフォークが装着）でフレコンバッグの吊り縄を引っ掛けようとした。その際、フレコンバッグがトラクタに向かってバランスを崩したため、トラクタの作業者が慌ててフロントローダを持ち上げたところ、ポテトハーベスタに乗って吊り縄を持っていた補助作業者の左手の中指が、フォークとの間に挟まれた。

骨の近くまで肉が削げたにもかかわらず、我慢して作業していたが、1時間もしないうちに気が遠くなってきたので、家族が車で病院に連れて行った。

左中指第1関節裂傷、1週間通院。寒くなると患部が痛み、日常生活に時折、不自由を感じるといふ。



事故原因と対策

フロントローダの作業者と補助者の間のコミュニケーションがなされないまま、フレコンバッグのみに意識が行き、フロントローダを操作してしまった。2人以上の作業時には、お互いの合図の仕方の確認や、今回の場合のように「緊急時」（今回の場合緊急時ではなかったが）を想定しての合図の仕方を事前に決めておくことが、肝要と考えられる。

また、作業地の傾斜などについても事前のチェックが必要と考えられた。

