

4. 耕耘機等（歩行型トラクター・管理機）

（1）運搬のための車への積み降ろし時の事故

＊耕耘機の3年間の事故事例では、バック時事故報告が最も多かったが、平成25年度調査では、バック時の事故報告はなかった。

4. 耕耘機等 （1）車への積み降ろし ①

46

軽トラックに管理機を乗せ、ロープで固定し締めようとカー杯引っ張ったところ、ロープが外れ、転倒、尾骨・肋骨骨折、一カ月入院
(平成25年7月 8時半 自宅の裏庭にて 男性・82歳)

事故の概況

休耕田の大豆畑の耕耘するため、耕耘機を軽トラックに乗せ、耕耘機のロータリー深さ調節部とトラック後部フックとをロープで固定した。

ロープの一端の結び目をトラック後部のフックに入れて、ロープを深さ調節ハンドル部に一回巻いてから、南京締め（朝鮮結び）でトラックのもう一方のフックに掛け、最後にカー杯引っ張ったところ、ロープが外れ、尻餅をつくような格好で、コンクリート打ちの地面に後ろ向きで倒れ打ち付け、受傷した。

ロープが外れたのが深さ調節部近くのループなのか、トラックのフック部分かは明らかではないが、おそらくは前者であろうと思われる。

受傷部が痛かったが、再度ロープで固定して、転作部を耕耘機で耕起し、その後医院を自分で受診。X線写真で尾骨、背骨にヒビが入り、入院を勧められるも、入院せず痛み止め注射で済ませた。その後痛みが増強し20日後、我慢できず一カ月間入院。薬で骨密度増加。事故後60日で痛みはとれたが、今でも背骨が痛い。

事故原因と対策

ご本人にロープによる固定を再現してもらったが、朝鮮結びの上方のループが不十分で、ロープが解けてしまったものと考えられた。

農作業現場では、様々なものを紐状の物で「縛る」、「結ぶ」、「締める」などが行われるが、産業現場と異なり、正規の研修を受けることなく、かなり自己流で縛る等を行っており、地域の組織等での系統的な研修の開催が望まれる。



転作田の耕耘用管理機を運搬のため、軽トラに乗せ、ロープで縛り、最後に南京締めして、思いっきり引っ張ったところ、おそらく、南京締めが外れ、お尻をコンクリート打ちの床に思いっきりぶつけた。

管理機を軽トラに積み、栈橋を降りようとして、履いていた突っかけが栈橋に引っかかり躓き、たたらを踏んで落下、右足首捻挫・骨折

(平成25年9月 午後3時頃 工場のコンクリート上 男性・64歳)

事故の概況

畑に大根を播くため、工場に置いてあった6.6馬力の管理機を軽トラで運ぼうとした。

軽トラックの前輪部分が5.6° 傾斜になった場所であった。軽トラックに栈橋をかけて管理機を乗せ、ロープで南京締めを車の上で行い、栈橋を歩いて降りようとしたとき、突っ掛けを履いていたので、つま先が栈橋の3番目のところに引っかかり、躓き、たたらを踏んで栈橋を下まで落ち、コンクリートの地面にうつ伏せになって倒れた。そのとき顔を打ってはいけないと咄嗟に左手をついたために、手首がぎくっとなった。

腕と足首が痛かったが、当日は、綿のシップを貼って我慢した。

翌日、別の病気の診察日であったので、ついでに整形外科でレントゲンを撮り、右足首にヒビが入っていることが判明。ギブスが処方されたが、風呂に入るときは外していたが不便だった。病院へ行ったのはその日だけ。

事故原因と対策

取り敢えず、自宅まで管理機を持ってきておこうと思い、ちょっとした作業と思い、農作業用の服装や長靴などを履いていかなかった。特に、履き物は「突っかけ」を履いており農作業現場のどこで引っかかっても不思議でない履き物を着用していた。いずれにしても、「ちょっとした間」、「ちょっとした作業」であっても、危険はちょっとではなく、「常在している」。

栈橋も隙間のあるものを使用していたが、突っかけでなくても引っかかる可能性があり、隙間のない他の製品を使用することの検討が必要と考えられた。



大豆の中耕後、管理機を台車に乗せようとして、台車から車輪が外れ、横転、本人約5m土手に投げ出され足首捻挫、管理機は約28m下の川原に墜落した。

(平成24年8月 7時半頃 男性・67歳)

事故の概況

大豆の中耕作業を3列の溝を立てる管理機で、約3反の作業を終え、台車(幅180cm、長さ450cm、高さ60cm)の後ろを地面に降ろし、前側を約1.1m上げて(斜度14度)を管理機を台車に乗せていった。台車の高さが約30cmの位置(管理機が台車の水平方向約1.2m)に上がった時、前輪の左側が台車の外枠(幅5cm、高さ2cm)に乗り上げ、ハンドルを修正しようとしたが突然降ってきた雨で濡れていて滑り、左に横転した。そのまま本人は土手の法面に約5m飛ばされた。一瞬何が起こったか分からなかった。その直後に、川原の下でガシャンという音がした。管理機が川原まで、一度くらい土手でバウンドしてそのまま川原に墜落したようだ。

本人は、左足首を打撲と捻挫。腫れ上がったが、残っていた作業終了後、午後受診。その後、「ギブスを」と言われたが作業が込んでいて邪魔になるので、腫れた足にサンダルを履いて対応。腫れがひくまで2カ月かかった。



コンバイン台車(長さ450cm×幅180cm×高さ60cm)に、管理機を乗せようとして左側(写真では右側)の縁に前輪が乗り上げ、修正しようとしたが、雨で滑って転落

事故原因と対策

管理機の前輪幅は狭く、摩擦係数が少なく、滑りやすい。今回は、雨が降ってきたこともあり、ちょっとした縁周り、わずか2cm高さでも滑り落ちてしまっていた。また、台車に乗せる時、台車に平行に乗せるべきであった。



管理機は28m下の川に、人は道路から5m下の土手に投げ出された。

(2) ダッシングによる事故

4. 耕耘機等 (2) ダッシング

49

畑を歩行型耕運機（豆トラ）にて耕起中、ダッシングを起こし、止めようとして転倒、刃が左下肢に刺さる。
(平成23年7月 10時半頃 男性・70歳)

事故の概況

畑の作付けのため、小型歩行型耕運機・豆トラで畑の土おこし作業をしていた。畑の端の道路近くを作業中、豆トラが突然暴走してコントロールきかずに引きずられしまい、慌てて停止レバーをひいた。しかし、豆トラは道路に乗り上げて横転した。その際、左側のズボンの裾が回転刃にからまり転倒し、回転刃が左下腿部（ふくらはぎ下部）に刺さった。

回転刃が刺さっていて身体を動かせなかったが、近くにいた奥さんを大声で呼んで回転刃を工具ではずすように指示した。その間、出血はなく痛みもたいしたことはなかった。奥さんに指示して工具を使い何とか回転刃をふくらはぎから取り外した。回転刃を抜いたが幸い出血は見られず痛みも僅かであった。この間、約30分を経過したが急遽救急隊の出動を要請した。

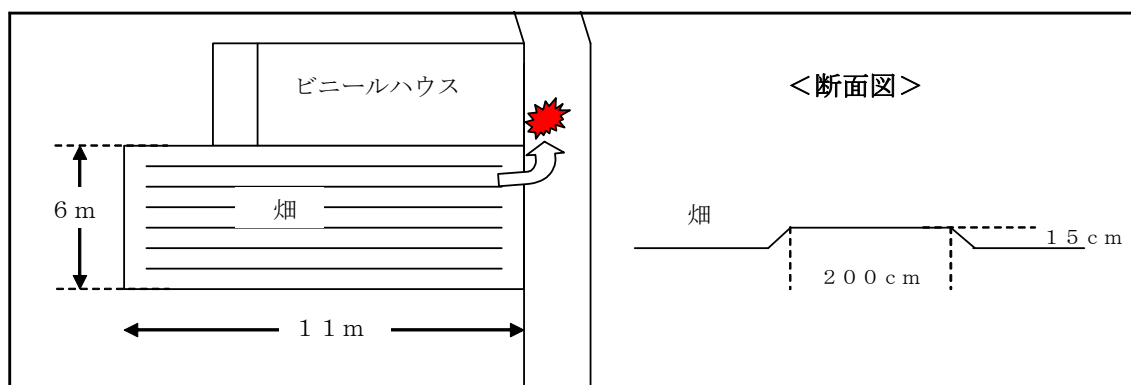
救急車は要請後、約5分で到着し、救急隊員が創部を被覆して市内の病院に搬送された。

外来で創処置、洗浄、縫合（6針）、約4時間、歩行帰宅。3日間連続通院処置、10日後に抜糸、14日間で通院終了。

事故原因と対策

慣れた作業ではあるが、最近、豆トラは余り使っていなかった。豆トラが硬い部分では暴走が起こることは知っていた。が、実際ダッシングにあったのは初めてであり、本来はトリガのクラッチを離せば止まるのだが、一瞬のことで、離さず、そのまま引きずられ回転刃に足が巻き込まれた。

このようにダッシングした場合、本能的に管理機を引き止めようと力を入れ、そのまま引きずられ回転刃に巻き込まれるケースが後を絶たない。クラッチを思いっきり握った際に停止する機構の開発の検討が必要と考えられた。



(3) 乗用型管理機の昇降路での事故

4. 耕耘機等 (3) 乗用型管理機の事故

50

大豆畑の培土を乗用型管理機で行い、昇降路を正面ではなく横側から上ろうとして横転、下敷きになった。(平成24年6月 午後5時頃 男性・60歳)

事故の概況

午後2時頃から約4反の大豆畑を3連の乗用型管理機で培土した。5時頃終了し、昇降路を真っ直ぐ昇ろうとせず、横から昇降路に上ろうとして、そのままフワッと左側に横転した。自身は投げ出され地面に膝と腕を曲げ腹を浮かしたようにうつ伏せとなり、その上に管理機がのしかかってきた。

奥さんが現場から約100mくらい離れた家の庭先で目撃され、横転した瞬間、すぐにかけて来られた。5分後に近所の方もかけつけられ、通報された。最初、2人ほどで機械を持ち上げ助けだそうとされたが、動かず、その後4人ほどで人力で持ち上げてもらい、とにかく這い出ることができた。救急車が来たときにはすでに這い出ることができていた。

5分位で総合病院に搬送された。全身打撲、擦り傷、切り傷だらけであった。MRI、CTでは特に異常は無かった。擦過傷、切り傷にはフィルムを貼り自然治癒を待つこととなった。念のため1日入院。傷は次第に癒えていったが、1カ所腹部の盲腸付近の約8cm位の傷が1週間経っても塞がる様子がないので、再度受診し、縫合してもらった。

事故原因と対策

本来、昇降路に真っ直ぐ正対して上るべきところを、これくらいならと、横から上った。また、昇降路に草が生えていて、田と昇降路の境界が十分に見えず、曖昧な判断を引き起こした可能性もある。また、この種の管理機は車高が高く、重心が上にあり、不安定な構造である。ただ、重心がどこにあるか素人でも分かるような仕様書をつくってもらいたいものである。



なお、本人が下敷きになったとき、奥さんに、「近所の人に助けにきてもらうから、救急車もすぐくるから頑張る」とのかけ声が欲しかったとのことである。下敷きになった時、なんとしても自力で脱出しようと、全力を振り絞って管理機をどかさうとされた。

また、もし内臓破裂などで出血している場合、無理に力を加えることで、より出血が激しくなる可能性もあり、このような場合の適切な声かけは、医療的にも必要と考えられた。

(4) 作業中の事故

4. 耕耘機等 (4) 作業中の事故 ①

5 1

耕耘機に江立ての機具を付けて水田で溝立てをしているとき、柔らかいところで足をひねり、左足の関節炎を起こす。 (平成25年4月 11時頃 男性・62歳)

事故の概況

昨年のコンバインのキャタビラの足跡が深く水がたまっている圃場があり、このままでは土壌の乾きが悪く、耕耘作業に支障を起こすことが考えられ、水はけの溝をつけることにした。耕耘機に江立ての機具をつけ、11時頃から溝立てを行った。

圃場は、コンバインのキャタビラで凸凹しており、高いところは硬く耕耘機が止まってしまう、低いところは水がたまって耕耘機が埋まってしまった。

圃場の軟らかいところで長靴が水田に埋まり、この場所が曲がり角であったことから、足を左側にひねりながら上に上げようとしたとき、左足をひねり、膝の内側を負傷した。

膝に痛みが残り、正座ができない状態になった。しかし、いつかは治るものと我慢をしていた。膝の状況は2ヵ月も経っても治らず、その後も、水田の江立て作業を行った。この作業は水田長靴を履き、江立て機につかまって歩く作業であるので、膝に負担がかかり症状が悪化した。7月初旬に整形外科医に行き、膝から水を抜き、痛み止めの注射とシップ薬での治療を受けた。3回通院治療を行った。

事故原因と対策

圃場が凸凹し、軟らかいところと硬いところが交互にあり、耕耘機が止まってしまうことがあるのを前進するよう耕耘機を力一杯押ししたり押し上げたりして運転していた。

水田長靴は新しく買ったもので、今まで26cmのものを履いていたが、窮屈であったので新しい水田長靴は27cmのものとしたところ、少し大きめで足ががさがさしていた。

水田に長靴が埋まったときは、長靴に泥が吸いつき、長靴と足に若干ゆるみがあったため足が先に抜け、その後長靴が抜け、さらに足を左にひねったため、足に無理がかかってしまった。

靴のサイズが自分の足にピッタリの物が必ずしも気軽に手に入らない。作業用のオーダーメイドはないものだろうか。



左脚が深みにはまっている時、左方向に曲がろうとして、左膝を捻ってしまった。水田長靴が足に対して少し大きめで、靴が土に吸いつかれ動かないのに足だけが少しだぶついていたので動き、捻ってしまった。

自家用畑で大豆の培土をしていて、畝を移動する際、手で管理機を抱え次の畝に移ろうとした時、クラッチが近くの柿の木の枝に触れ、クラッチが入って、ロータリーが回転し、太ももに刃が刺さった。(平成23年7月 7時頃 男性・63歳)

事故の概況

約37kgの管理機で土寄せをしていた。畝を移る時、畝の端が柿の木近くまでギリギリに作られていたので、エンジンは切らずに、抱きかかえ、それぞれの畝の端でUターンしていた。7時頃、Uターンする時、柿の木の枝に右側のハンドルが引っかかり、トリガーのクラッチを下から押さえ、クラッチが入り、車軸の刃が回転した。刃の両サイドには安全のため、円盤が取り付けられていたが、溝幅が狭かったので外して使っていた。そのため、刃が回転したとき、何のカバーもなく、そのまま、右大腿部を刃が貫通した。

とにかく大声を上げた。たまたま、夏の時期であり、100m先の家で奥さんが台所の戸を開けて炊事をしておられ、方角的には見えなかったが、声を聞きつけ飛んで来られた。

救急車、工作車が約5分位で駆けつけた。「刃を脚から抜くと大出血する可能性がある」と言われ、救急隊員は刃を外す要領が分からず、自分が隊員に教えて刃を脚につけたまま救急車でN総合病院へ搬送された。

すぐに手術し、刃についた細かい草が肉に張り付いたようになっていて、何度も水洗された。その後、目に見えない草の繊維が原因で、幾度も膿み、肉を削り取る手術をした。

事故原因と対策

元々、お婆ちゃんが手仕事としてやられていた畑で、境ギリギリまで作物が栽培されていたために、小さいサイズの管理機でもUターンする余裕がなかった。

機械と環境のミスマッチというと、普通大きな機械が中山間地などの狭い場所での事故を連想しがちであるが、このように小さな管理機でも、さらに小さいサイズの圃場や畑では「機械と環境のミスマッチを起こす」との事例と言える。

