

Ⅳ．大規模畑作

1．ハーベスタ

(1) ポテトハーベスタ

1. ハーベスタ (1) ポテトハーベスタ

①

4 4

バレイショの収穫作業中、イモがポテトハーベスタの下に落ちたので、拾おうとしたところ、ポテトハーベスタの右タイヤに轢かれ、肋骨等骨折、内蔵損傷。

(平成26年 9月上旬 午後4時45分頃、男性・33歳)

事故の概況

バレイショ収穫シーズンの中盤、ポテトハーベスタ（使用年数30年、空荷機体約3t）のオペレータがの下にイモが落ちたことに気づき、降りて拾おうとしたところ、ポテトハーベスタが動き、逃げようとしたが間に合わず、仰向けの状態で左タイヤに胸部を轢かれた。ハーベスタにはタンクの7～8割ほど種イモ（1.5～1.7t）が入っていた。

ポテトハーベスタ上で選別作業を行っていた家族が、被害者の叫び声を聞いてトラクタを止め、直ちに救急車で病院に搬送。

左肋骨骨折、左肩甲骨骨折、肝挫傷、肺挫傷、入院1カ月、通院3カ月。現在、農作業に復帰しているが、上半身の左側の筋力低下し、肩こりが酷い。また、直後は、就寝時に事故の瞬間がフラッシュバックし、不眠に悩まされた。



事故時のポテトハーベスタ(○印部分が轢かれた箇所)

事故原因と対策

たとえ走行にしたままでも低速（0.4～0.8m/s）なので、気を付けてやれば大丈夫だろうという思い込みがあり、ギアを中立にせず、PTOクラッチを切らず、駐車ブレーキをかけなかったと思われる。掘り取り部が機体中央にあるタイプ（事故機が該当）では、トラクタのタイヤを畝間に落とせば無人でも直進してしまうので、走行しつつ作業をとの思いもあったのかもしれない。動いている機械には近づかないよう徹底した。掘り取り部が機体右側に配置されているオフセットポテトハーベスタであれば、トラクタのオペレータが常にハンドル操作する必要があるので、作業中に異変を生じた場合は、トラクタを完全に停車せざるを得ない。



ハーベスターの接近が思ったより早く、身を翻そうとして、転倒。

ポテトハーベスタで収穫中、小イモ・石を搬送するコンベアが偏ってくるのを手前に直そうとしたところ、コンベアとローラの間に右手薬指が挟まれ、指切断。

(平成25年 8月下旬 午前11時半頃、女性・52歳)

事故の概況

ポテトハーベスタ（タンク容量3.0 m^3 、使用年数約20年）でバレイショの収穫作業中、バレイショから分離された小イモや石を搬送するコンベアが偏っており、この隙間に石等が詰まると駆動ベルト等が破損するなど具合が悪いので、手でコンベアを手前に引いた時、手を離し損ね、コンベアとローラの間に右手薬指が挟まれてしまった。



共同作業者がすぐに機械を停止し、挟まれた指は自力で引き抜いた。直ちに車で診療所を受信、厚手のゴム手袋を取ると、薬指の第1関節から先が切断しており、応急処置の後、大きな病院に救急車で搬送され、接合手術を受けた。入院28日、2年経過の現在も通院中。現在も薬指が曲がらず、触覚や温感が鈍っており、寒いと疼痛が走る後遺症があり、日常生活でも時折、不自由を感じることもある。

事故原因と対策

コンベアと側壁の隙間に夾雑物が挟まらないようなゴムカバー等の設置が必要。小イモ・石等を搬送するコンベアが、走行方向に対して左側に偏ってしまう状態であり、事前の整備対策が必要。また、巻き込まれが生じる危険部に、作業者の手が容易に届かない構造に改良が必要。

事故後、コンベアの偏りは放っておくことにし、絶対に手で触れないようにしている、とのこと。



(2) ビートハーベスタ

1. ハーベスタ (2) ビートハーベスタ

46

ビートハーベスタの掘り取り部に引っかかった茎葉を取り除いていたところ、タッピングナイフで左手親指を切った。(平成25年 10月中旬 午後4時頃、男性・53歳)

事故の概況

ビートハーベスタ(タンク容量7.7m³、使用年数6年)での収穫作業中、収穫前に刈り取られた茎葉が掘り取り部に引っかかっていたので、トラクタに積んであったタッピングナイフ(手堀りのときに使う刃物)で取り除いていたところ、左手親指の甲を切った。

厚手のゴム手袋をしていたが、出血が多かったので、作業を中断して妻の運転で病院へ向かった。タッピングナイフが新しく、切り口がきれいだったため、縫わずにテープによる縫合処置と破傷風予防の注射を受けた。通院2日。



事故原因と対策

夾雑物除去用のバーがビートハーベスタの機体右側に取り付けられており、乗降の反対側にあり作業者の作業動線に対して適切ではなく、作業者の近道行動を促す結果となった(左側への取り付けも技術的には可能と思われる)。結果的に用途の違うタッピングナイフは、柄が短く機体に潜り込む無理な姿勢での除去となり無理な作業となり、手を切る結果となった。

その後、夾雑物の除去にはタッピングナイフを使わないことにした、とのこと。



短いタッピングナイフを用い、無理な姿勢で奥の茎葉夾雑物を除去していた。



タッピングナイフ



本来の夾雑物除去用バー

(3) ダイコンハーベスタ

1. ハーベスタ (3) ダイコンハーベスタ

47

ダイコンハーベスタで収穫中、茎葉部を切り落とすカッタに葉が絡んだため、取り除いていたところ、左手の甲がカッタの刃に触れて切傷を負った。

(平成26年 9月中旬 午前8時半頃、男性・24歳)

事故の概況

ダイコンハーベスタ（自走式、中古で購入、使用年数6年）で加工用ダイコンの収穫中、掘り取られたダイコンが搬送ベルトに挟まれてダイコンハーベスタ後部の作業台に昇って来たところを受け止め、コンベアの上に整列させる。ダイコンに残った茎葉部分（ベルトで昇ってくる途中で大部分の茎葉は切り落とすが、加工用ダイコンではさらにダイコンの肩の部分までを切り落とす）を丸鋸状のカッタ（直径約30cm）で切り落とす作業を行っていた。搬送コンベアの終端部にある茎葉部カッタに葉が絡んだため、右手で取り除いていたところ、左手の甲が丸鋸状カッタに触れて切傷を負った。

作業を他の従業員に任せて、経営者が診療所へ車で搬送。応急処置を受けた後、病院へ転送。糸による縫合の必要はなかったが、定期的な消毒を受けるため、2週間通院した。

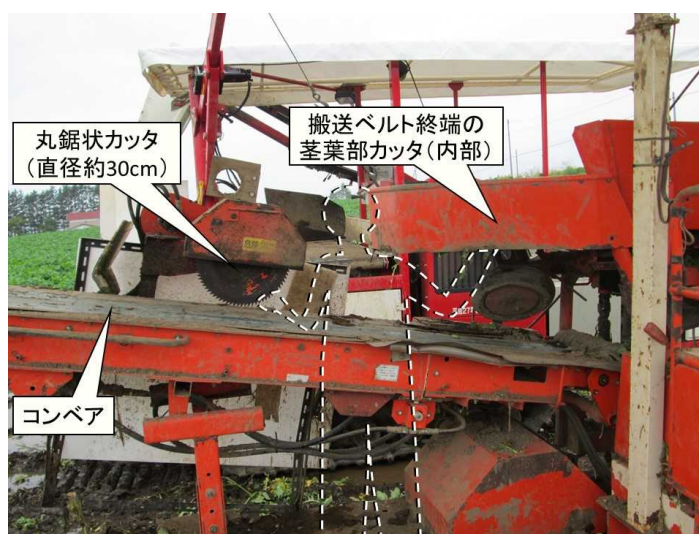
事故原因と対策

丸鋸状のカッタの上部半分にはカバーが設けられているが、剥き出しの部分には作業者が容易に触れてしまう構造。また、ダイコンハーベスタ後部の作業者がオペレータに知らせるブザーや、丸鋸状カッタ等を止めるクラッチレバーが設けられているが、作業者がとっさに操作できる位置に配置されていない。さらに、本機は安全鑑定適合機だが、丸鋸状のカッタも含め、使用者によって改造されており、基準を満たさない状態であった。

危険部が改良された新しい機械（搬送コンベア終端部の茎葉部カッタで一度にダイコンの肩の部分から切断できるため、手作業による二次処理が不要）を購入したにもかかわらず、従来の機械も併用していた。

作業者は従事初年度であり、作業経験に乏しかったが、収穫シーズンも終わり頃になっており、機械にも慣れた頃合いであり、機械を止めてもらわずに危険部に手を近づけた。

夾雑物が発生した際に危険部に接近するときの機械停止について、従業員への周知徹底が不足していた。



2. ピッカ

2. ピッカ (1) ポテトピッカ

48

ポテトピッカでの作業中、茎よけローラに茎葉が引っかかっていたので、取り除こうとしたところ、右手が手首までローラに巻き込まれた

(平成26年 8月下旬 午後3時45分頃、男性・60歳)

事故の概況

ポテトピッカ（使用年数20年）でバレイショの拾い上げ作業中、茎よけローラに茎葉が引っかかっていたので、ガードと搬送ローラの間から、薄手のゴム手袋を着用した右手を入れ取り除こうとしたところ、茎よけローラに手首まで巻き込まれた。

作業を中断し、119番通報した。30分後にレスキュー隊が到着するまで、共同作業者がバールで茎よけローラの間隙をこじ開けて血流を確保していた。その後、レスキュー隊が茎よけローラの駆動チェーンを切断し、ローラ間隔を広げて救出し、病院に搬送。右手甲の擦過傷、右手首の挫滅創。治療を受け、表面上は回復したが、しびれが半年以上続き、事故後1年を経過した調査時点でもむくみがあり、握力が低下したままとなっている。

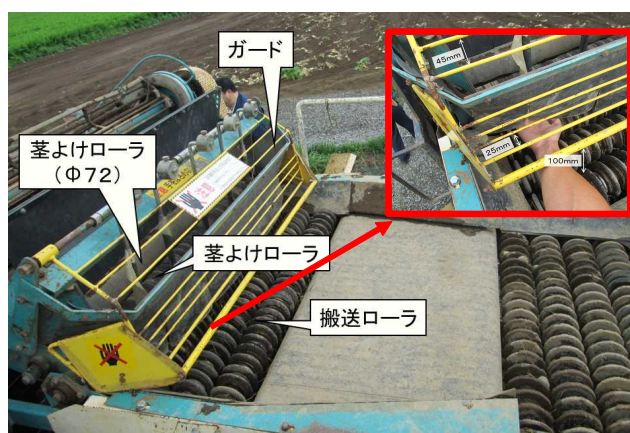


事故原因と対策

茎よけローラの周囲にはガードが設けられており、手を入れないよう注意を喚起する表示が貼られているが、ガードの間隙が広く、危険部に手が届く構造であった。茎よけローラに異物が挟まっても、簡単な操作でローラの間隙を広げる、あるいはローラを空転することができないため、機械を止めた状態では異物を取り除きにくい構造となっている。

なお、堀取り前に刈り払った茎葉が畝の上に残っており、バレイショと一緒に拾い上げられ、そのまま上がってきてしまった。この茎葉を除くため機械を動かしたまま、危険部位に手を入れた。共同作業者がレスキュー隊の到着まで、茎よけローラをバールでこじ開け、症状の悪化を防いだ。

茎よけローラ等に異物が詰まるたびに事故が思い出され、必ず機械を止めてから取り除くようにしている、とのこと。



茎よけローラを持ち上げ、詰まった茎葉を取ろうとして、手が巻き込まれた。

オニオンピッカでタマネギの収穫作業中、選別部に石が混入していたので取り除こうとして右手を伸ばしたところ、搬送ローラに人差指が巻き込まれた

(平成25年 8月1中旬 午前10時頃、男性・35歳)

事故の概況

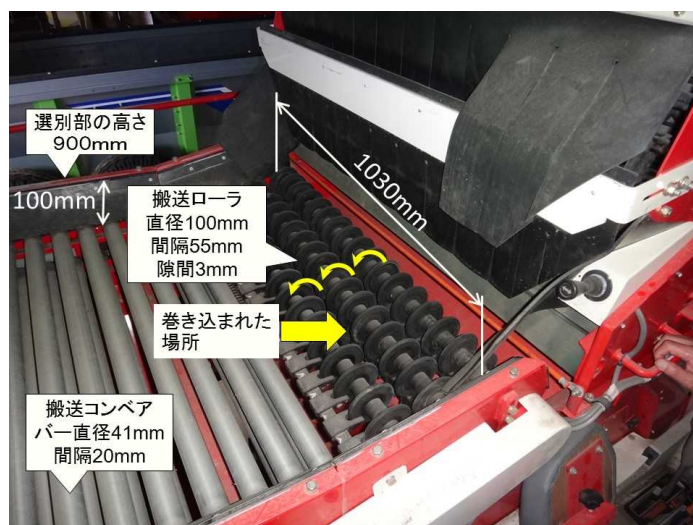
オニオンピッカ（使用年数6年）でタマネギを収穫していたところ、直径6cm程度の石が選別部に上がってきた。石は搬送ローラの上にあったが、搬送ローラは滑らかな形状であり、3列が同じ方向に回転しているため、巻き込まれることはないだろうと思い、ゴム手袋をしていた右手を伸ばした時、人差指が搬送ローラに巻き込まれた。

すぐにゴム製の上から患部にガムテープを巻いて作業を続けた。夜に自宅で滅菌ガーゼを当てて治療していたが、痛みが酷くなってきたので4日後に病院で剥離した爪の切除施術を受けた。現在も患部が若干、腫れており、時折痛みを感じる。通院2回。



事故原因と対策

上がってきた石を見逃すと、搬送コンベアの搬送バーの間に詰まることがあり、除去に手間取る。また、この後タッパ（茎葉部や根を取り除く機械）による調製作業に石が混入すると、タッパが止り復旧が大変になる。ただ、後方の搬送コンベアまで石が来るのを待てば、巻き込まれることはなかったが、一人作業のため、待つ余裕がなかった。



当時、春小麦の収穫から作業が続き、疲れており作業が忙しくてイライラしていた。

機械的には、作業者の手が容易に届く場所に挟まれる危険がある搬送ローラが配置されており、防護カバーや巻き込まれの危険を喚起する安全標識がなく改善が必要。なお搬送ローラの形状は滑らかだが、密着性の手袋で触れると巻き込まれることがある。

タマネギは、品質保持のため掘り出し後、直ちにピッカで拾い上げなければならない、時間的余裕がない作業であるが、この方の経営では、バレイショと収穫時期が競合しており、そちらに他の労働力がさかれ、一人でタマネギ収穫を行わなくてはならなかった。十分な労働力を確保するか、収穫時期が競合しない作目を検討が必要。