



<Newsletter No.12 をお届けします>

8月のお盆も過ぎ、猛暑も一段落したようなしたような気がしますが、これからの体調管理にくれぐれも気を付けてください。

さて、ニュースレター第9号でお知らせしました2018年の大会シンポジウム「農業労災事故防止技術・仕組み開発の新たなチャレンジ」の概要に引き続き、総合討論の概要を取りまとめましたのでお知らせします。非常に中身の濃い討論の内容をどれだけ伝えられるかどうか不安がありますが、討論の熱気を感じていただければ幸いです。

講演内容の詳細につきましては、PDF資料としてHPにアップしていますので併せて参考にしてください。

2018年度大会シンポジウム 総合討論の概要

<コメント・質問への報告者の回答>

北田（座長）

まず、コメンターからの以下の質問、問題提起に報告者から回答してもらいます。

1) 第1の論点は、農作業事故防止に関する新技術、未然事故防止対策を導入するうえでの課題や、技術的な問題に関わる点です。

2) 第2の論点は、そうした事故防止に関わる先端技術の導入が難しい中山間地域などでの対策をどう考えるかという点です。

3) 第3の論点が、GAPの導入が事故防止に役立つかという点です。

4) 第4点は、農作業安全に関わる政策課題に関わる点です。

長坂：自動操舵関係の実証を大潟村の農家さんと一緒に行っています。アメリカでロボットがなかなか普及していない事情は、事故が起きたときの訴訟をどうやってクリアするかという問題があります。日本では、クボタさんが世界で初めて自動運転トラクタを開発しましたが、事故防止についてはかなり用意周到に準備して開発したとおもいます。

手島：危険予測警戒アプリのコストと中山間地域での適用についてですが、このアプリは無料での配布を想定しています。このシステムはスマホを使って利用しますので、電波が届かない圏外だと全く役に立たないという欠点があります。また、アプリから出る警告音がうるさく、音に驚いてハンドル操作を誤りそうだったとかという意見も最初の頃にはありました。また、警告音とともに画面表示もでますので、運転しているときに画面を見るのは危険だという意見もありました。そのため、現在は音声だけで危険が迫っている、その危険が何か分かるような改善が必要だと感じています。

北田：手島さん「先ほどのアプリに対して抵抗をもつ人の説得には、何が効果的ですか。ハイテクなことに全ての農家に対応できるとは思えません」というフロアーからの質問がありますので、お答えください。

手島：このアプリが全ての方に受け入れて頂けるとは当然思っていない。このアプリのメリットは、スマホを使って追加装備なしで使えることにあります。誰かがこのアプリを使い、それを見て興味を示した人がまた使う。そうした口コミで広がって欲しいと考えています。

田島：半杭先生のコメントのように、事故防止対策は分かっているけど実施しないというのが日本では多いと思います。ILOの労働管理対策が想定しているのは雇用されている農業労働者を対象としており、日本のような家族農業の経営者にそのまま適用することは出来ません。私は専門が農業機械ですが、自動警報、自動操舵が将来的に機械と人間の素晴らしい関係を作り出せるかという点に疑問を感じています。半杭先生が指摘されたように、熟考して決める部分にどれだけ近づけつつ、本人が納得して機械と付き合いしていくことが大切で、ILOの提案しているチェックリストには、そうした意義があると思います。

菊池：これまで機械化促進法という法律があって、機械の普及ばかりではなくて農作業安全についても規定していましたが、それが廃止になってメーカーに強い意見が言えなくなりました。今後、どのように安全問題に対応するかで暗中模索をしているところです。安全のためのチェックポイントの検討、農家のボトムアップの取り組みの支援強化が重要だと考えています。ILOのチェックポイントを開発された小木先生の話では、様々なガイドラインが出来て複雑になっているので、現場で使う人がうまく選択できるようなコーデ

イネートが求められているということです。ILO のチェックポイントの第 2 版は、非常に充実したものになっていると思いますので普及することを期待しています。

北田：大浦さんには、次の 2 つの質問がきていますので、回答を合わせてお願いします。「圃場ごとの安全対策をする場合、金銭的・財政的な裏付けが必要です。その点に関するご意見をお聞かせください。」「農業用水に足場を作ったり、橋を架けたりする改造を行う場合に許可が必要かどうか。」

大浦：最初に質問にお答えします。対策の遅れは財政的な支援が不十分という話は、まさにその通りです。その原因は、農作業の事故が社会化されてないという点にあります。医療分野では、病気は個人の問題でなく社会全体の問題という認識がありますが、農作業事故は社会全体の問題だと捉えられていません。去年・一昨年と国際労働安全シンポに出て、ドイツなどの国々の人達と話をしていると、農業は国の基本だという認識が有り、事故が減らないのは国全体の政策の遅れという意識があります。農業が国の基本産業だという意識をもって農作業事故防止の社会化に取り組む必要があります。農業用水の改造に関する許可に付いては、よく分かりませんが、特に問題はないと思います。

農業安全対策では、個人に重点を置いたのではうまくいきません。組織的な動きが必要です。用水に転落して農家が亡くなっても、個人の不注意で済まされ、全国の用水を徹底的にチェックしようという話は全くできません。人に問題を集約してしまうと対策は全く進みません。先ほど PL の話がありましたが、農業機械事故が頻発した場合に国際的には、PL に引っかかってその会社はつぶれる可能性があります。日本には訴訟の習慣がないという問題がありますが、他の産業であれば、即刻全国一律に指示が出されて改善されるはずで

北田：続きまして兼高さんには、「GAP がなかなか理解できなかったのもう少し説明を加えて頂きたい」という質問への回答もお願いします。

兼高：GAP はヨーロッパが発祥で、元々小売業の方が食品輸入をする場合に、残留農薬や異物混入があると困るので、ルールを作って防止しようということから始まっています。すなわち、小売業者が生産者から安全な品物を仕入れるための制度です。農業の工程管理、すなわち GAP には食品安全と環境保全、農作業安全の 3 つの大きな柱があり、この 3 つの柱を実現するためのチェックリストの体系です。大分県では苺について JGAP の認証をとっています。JGAP 認証を取っていると、イオンなどの大手スーパーとの取引が可能となります。GAP の中で農作業安全対策が一番難しいと思います。農家さんは、一人一人作る作物が異なっており、専業農家もいれば、兼業農家もいます。大分県では、生きがい農業をされる方が事故で死亡されるケースが多いように思います。農協系統としては、生きがい農家さんの事故対策をどうしていくかが大きな問題だと思います。

矢島：本日のシンポジウムテーマに対して、私の発表はちょっと逆説的なものだったかなと思っています。つまり、現場で農作業事故に関わっている社会保険労務士としましては、やっぱり事故防止には人が重要だと言うことを申し上げたかったのです。実際に現場

で事故が起こっているときに何が一番の原因かを考えますと、私自身は労働者に対する使用者の責任意識がまだまだ足りないと思っています。事故を減らすためには、技術とともに経営者の意識改革が重要です。私は製造業の安全に関わっていた期間が15年ほどありますが、安全性を追求して生産性が下がるということは絶対ありません。安全性を追求することで生産性が上がることは、製造業の場合はいくらでもありました。農業においても安全を優先して生産効率を高められると思います。本日の学会のシンポジウムにもJAさん、農家さん、農業関係の企業の方々が、もっと参加して欲しいと思います。まだまだ、農作業事故に対する社会的認知が低いと思います。

＜総合討論＞

北田：以下、いくつかの論点を提起して総合討議を進めます。

まず、第1の論点は、事故防止技術が目指している農作業安全のゴールをどのように考えているかという点です。難しい質問だと思いますが、答えられる範囲で結構です。

菊池：ロボットの安全装置につきましては、各社商品化する上で装備することを考えていると思います。現在、業界団体が最低限必要な安全装置の要件についてのガイドラインを作成しています。また、ISOの会議でも国際規格に従って安全要件が取り組まれております。また、ハード面だけでなく使用者訓練のプログラムとして農業用の無人ヘリコプターの資格制度ができました。それに倣って農業用のロボットについても使用者訓練をきちんとやって販売する仕組みを開発中です。ロボットにつきましてはセンサーでインターロックなどを制御して安全を担保するという事も検討する必要があります。あとは農家が様々なルールを守って安全に使うための条件づくりが必要だと思います。

北田：田島先生は、自動化よりも別の安全対策の展開が必要だと考えているようですが、その辺のご意見をお聞かせください。

田島：ロボットやドローン等、人間が乗らない機械の安全の問題と、人間が自ら運転する機械の安全確保の問題は、分けて考える必要があります。私は農作業の自動化の研究をしていますが、農業機械は人間が運転したときに最も効率が良くて、乗っている人間の安全を確保することを重視することが大事だと思います。しかし、様々な技術が開発される中で、何が起きているか運転者が理解できないようなシステムが増えつつあります。機械を運転しているときにオペレーターに情報が的確に入ってくるのが一番大事なはずですが、その部分をオペレーターに伝えないで機械が自動で処理しています。先ほどのスマホの警告アプリは、オペレーターに危険を伝える、オペレーターの感度を上げるための補助装置です。オペレーターの感度が高ければいらない装置なのかもしれません。オペレーターに情報を伝えるシステムと機械が勝手に処理するシステムは違うはずですが、運転者に正確な情報を伝える努力が最近の機械は減っていると思います。現在のトラクタでは、様々な計器類を見るのに忙しくて、意外と外を見ていません。機械などはトータルシステムで開

発すべきなのに、局所的な開発が多いと思います。すなわち、もう少しトータルに安全を考えた機械開発が必要だと思います。

北田：機械の安全性を考える場合、生産コストとのバランスも大切です。PL 法もありますので、どこまで企業が責任を持つかについて手島さんコメントをお願いします。

手島：事故原因は、人と環境とモノの相互作用で考える必要があります。環境の改善については、その推進の重要性は皆さん理解されていますが、どこから手をつけていけばいいのか分からないのが実態です。私が開発したアプリで、毎日同じ場所で警告音が出るのであれば、その原因環境を改善するという使い方もできます。地域にどれだけ危険な場所があるか、ハザードマップを作る場合にも活用することができます。どこから環境改善に手を付けていいかわからない場合に、取り組みの支援ツールとして活用いただければと思います。

長坂：私がまだ子供の頃には1万人以上の方が交通事故で無くなっていましたが、その後、技術が進んで自動車には横滑り防止装置が必ず付いていますし、自動ブレーキもついています。こうしたハード技術的な側面と、飲酒運転の厳罰化等の法的な整備の両面で、事故を防止してきました。あとは免許取得条件の整備も大きいですね。農業機械では講習も行っていますが、自動車の運転免許のように厳格にはやっていません。私は新しい技術の開発研究をしていますが、特定の人しか操作できないような技術では、農業はできませんので、その辺の兼ね合いをどうするか考えていく必要があると感じています。

佐藤：皆さんの話を聞いてとても勉強になりました。ここで少し的外れな発言をしたいと思いますのでご了承ください。農業労災の問題についての議論は、農機具の安全問題に偏っているように思います。労災の問題を農家、消費者の危険回避という視点から見ますと、農薬による健康破壊、消費者の安全性の問題が重要です。機械のない時代でも、馬や牛による事故もありました。農業労災学会は、消費者も含めて総合的に安全な農業の在り方、安全な食料の生産の在り方について論議する必要があります。人間を中心にした多くの生物が正しく健康に生きる運動としての労災研究を行って欲しいと思います。

北田：貴重なご提案ありがとうございます。消費者の視点を入れた学会活動の方向は、これからの学会活動の展開で非常に大事な視点だと思います。

JA 共済担当者：手島先生のアプリのお話を聞いて思い付いたのですが、アプリを使った場合に共済掛け金を少し割り引くとかできないかと考えました。事故の場所の確認もGPS で分かりそうですね。無料で提供されるのであれば、共済掛け金を安くするなど、今後、連携できないでしょうか。ご意見をいただけますか。

手島：ご質問ありがとうございます。今回説明しましたアプリについては、安全運転のサポートのために開発しましたが、どんな人が使ってもそれが安全運転につながるのかという点についての検証はできていません。この点の検証ができれば、共済掛け金の割引も可能になると思います。現時点では時期尚早だと思います。

大浦：対策の重要性が整理されずに論議されているように思います。例えば、健康管理

におけるガン対策では、1番重要なガンまず叩くというのが共通理解ですが、その部分がないまま議論されていると思います。我々が調査した農作業事故原因では、トラクタ、刈り払い機、コンバイン、耕耘機の事故が中心です。そしてトラクタでは作業機と一体の事故が最も多いのでこれを叩く。次に走行中の事故の問題を叩く。そして3番目の降車乗車の事故の解決に取り組む。特に降車の事故が多ので、この問題の解決には後ろ向きで降りるようになることが大切です。作業機と一体の事故防止では、ユニバーサルジョイントとの関連で安全対策を考えることが大切です。刈り払い機の問題では、斜面での転倒転落防止が基本になります。これは作業環境の改善問題です。今までの事故分析は環境の問題は環境の問題、人間の問題は人間の問題、モノの問題はモノの問題と分類してしまうため、何がメインの事故原因かわからなくなってしまいます。耕耘機ではバック対策が特に重要です。事故原因のメインは何かという議論をきちんとデータで示して改善することが重要です。

北田：徹底的な事故原因分析に基づいて対策技術を開発するという重要なご指摘であったと思います。次に兼高さんの方から現場の農協レベルの取り組みや要望があればご意見をお願いします。

兼高：農業機械の安全装置の開発はいいのですが、そのためにトラクタが高額になってしまいます。利用者である農家の身の丈にあった農業機械の開発が重要ではないかと思います。大浦さんの話にありました事故原因を分析して、重要なところを一つ一つ解決するのは本当にその通りだと思います。そして、一つ一つの防止対策を農家さんにどうやって普及していくかが重要です。農協の職員だけでは限界があります。事故防止対策の効果的な普及方法についての検討が必要だと思います。

矢島：今回、私が発表しました事故の例では、果樹園で使う古い高所作業車を使っていて事故に会われたわけですが、安全性の高い高所作業車に変更する場合、行政の支援はあるのでしょうか。こうした支援があれば、積極的に新しい安全性の高い機器の導入が進むと思うのですが。カッターナイフの場合、説明書の中に必ず刃は一枚分だけ出しなさいとか、出して使うときは必ず固定をしてくださいと書いてあります。しかし、ほとんどの人は説明書を読んでいないのではないのでしょうか。私が前にいた会社でカッターナイフの刃をしまわないで事故が起きました。その後、絶対刃をしまってから置きなさいというルールを社内で作り徹底して事故を無くしました。やはり安全教育は大切です。機械の開発と合わせて安全教育を推進することが大切です。できれば安全の不十分な機械に関しては補助を出して安全装置を付ける等の対策を進めることが大切です。

宮永：大浦さんに質問があります。本日の報告の中で、農村医学会では、ずいぶん長い間農業労災に関わる研究をされていますが、残念ながら農家の死亡事故は一向に減っていません。私も現場を預かる者として、どうして事故が減らないのか非常に疑問に思っています。労災事故防止に向けてこれからの第一歩をどう進めていけばいいかアドバイスをお願いします。

大浦：農村医学会でも本日お話ししたような事故分析は、5年前にようやく実施し、3年ほど前にようやくまとめることができました。この調査の結果、具体的な提案も見えてきました。農水省にも報告しましたが、それとは別に農作業安全指導士を育成するためのプログラムとその実践を、昨年、宮崎県農業大学校で30人ほどの人が集まり開催しました。各人が経験したヒアリハット事例と私の方から事故事例を紹介して、6つのグループに分かれて議論し、それを発表して改善点を確認しあいました。また現場の圃場を視察してさらにグループごとに討論してまた発表するという形で進めました。さらに、現在安全にかかわる教科書の準備も進めています。農作業安全指導士については、ドイツや韓国では国の制度として国家資格にしています。

宮永：よくわかりました。矢島さんからのご指摘にもありましたように、農業労災学会に現場の者が出てきていません。私らも現場の中で声掛けをしていますが、なかなか意識改革が進みません。研究者の方々ともう少ししっかり連携を取り、現場の意識改革を進めるような取り組みをJAの中で進めることが必要だと思っております。

菊池：安全指導士の関係ですが、労働安全コンサルタントの方々と一緒に、私どもも一昨年から研修会を開始しています。具体的には、農業機械での事故や農業機械の構造に関する研修です。コンサルタント組織の方では、その研修を受けた方を農作業安全の指導士として資格を認定していこうという動きがございます。以前は、農業機械士という資格があり、機械に詳しい農家さんが農作業安全の取り組みをやっていましたが、参加者が減ってしまいました。大浦さんたちと協力できればまた1つの流れになるのではないかと思います。

北田：総合討論の終了時間になってしまいました。本日は、非常に有意義な報告が多く、これらの報告をさらに深めながら、最終のゴールである農作業事故防止を実現するためには、どのような対策が重要であるか皆さんとこれから考えていくことの重要性を痛感しました。学会としてこれまで農研機構を中心とした技術の皆さんとの交流が少なかったのですが、今回のシンポジウムで相互に情報交換ができて非常に有意義でした。また、大浦さんからは、事故防止のための技術的な問題だけでなく、環境条件、人の問題を同時に考慮して問題解決することの重要性が指摘されました。また、安全教育の重要性も指摘されました。今回はあまり議論できませんでしたが、農作業事故の危険性とか安全対策の必要性をどう啓蒙していくかという点につきましては今後の課題として残されています。また、佐藤さんが強調されました安心安全な農産物を生産して供給するからこそ消費者が国内農業の社会的重要性を評価するといった意見も、農業の安全を広くとらえる意味で重要な視点だと思います。政策的な提言につきましては、学会として勉強会を企画して進めたいと考えていますので、引き続きご支援を賜りたいと思います。以上で本日のシンポジウムの総合討論を終了させていただきます。

会員の皆様へのお願い

会員の皆様の本会「Newsletter」への積極的な投稿をお待ちしております。原稿は、郵送、ファックス、メール等で学会事務局にお送りいただければ幸いです。特に JA における農作業事故防止に関するユニークな取り組みや実践事例、社会保険労務士事務所による研修や事故防止活動事例などの応募を期待しております。

E-mail : kuroda@kirin-office.com FAX : 042-316-6430