

平成 29 年度新稲作研究会

現地中間検討会(佐賀県下)の概要報告

開催日時 平成29年 10 月 18 日(水) 9:30~14:50

開催場所 室内検討会議 ホテル「グランデはがくれ」2 階フラワーホール(佐賀県佐賀市内)

現地見学 佐賀県農業試験研究センター 白石分場内 試験圃場

JA さが白石地区育苗センター(佐賀県杵島郡白石町内)

主 催 公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会、新稲作研究会

検討課題 高品質・高付加価値農産物の生産・供給技術の確立

趣 旨

新稲作研究会では平成29年度において「高品質・高付加価値農産物の生産・供給技術の確立」のための技術的課題として全国で5課題を取り上げ試験・実証を行っている。その中で「たまねぎトラクタ用直播栽培用播種機の実証試験」の課題を実施している佐賀県の協力を得て、5課題について中間成績検討と情報交換を行い、関連する農業機械化技術の開発と普及・定着を図る。

I 挨拶



① 開会挨拶 新稲作研究会 三輪睿太郎 会長

新稲作研究会は、昭和47年に発足以来、水稻の機械化技術の開発などの取組をしてきたが、昭和50年代からは、各地で重量野菜の機械化が大きな課題になり、現在ではキャベツ、



たまねぎなどの移植、収穫の機械化にも取り組んでいる。また、発足以来現地検討会を開催してきたが、佐賀県では初めての開催である。

本日の室内検討会は、「高品質・高付加価値農産物の生産・供給技術の確立」という大課題の中で、「たまねぎトラクタ用直播栽培用播種機の実証試験」の課題で試験研究を実施している地元佐賀県農業試験研究センター白石分場 福永特別研究員を始め、全国5課題の担当者の皆様から中間成績の発表を、また、先進地北海道でのたまねぎ直播栽培の現状や課題などについて北海道

立総合研究機構十勝農業試験場 平井主査からご講演を、さらに、ヤンマー(株)宮永専任部長から情報提供をいただく。午後は、2カ所で現地見学をさせていただくことになっている。

本日の検討会が今後の取組や野菜作の振興にとって少しでもお役に立てば幸いである。

② 来賓挨拶 農林水産省九州農政局生産部 下條 龍二 部長

我が国農業の機械化技術の発展に大きな貢献をしてこられた新稲作研究会を、九州の佐賀において開催していただいたことに感謝する。また、北海道をはじめ全国から本検討会に参加された、試験研究、普及指導等に携わっている関係の皆様の日頃の農業者に対する貢献に対してお礼を申し上げる。加えて、新稲作研究会の草創期から永年にわたって貢献されているヤンマーに対して敬意を表する。

4月から生産部長を務めているが、農業機械に関して日頃から気になっている2点について申し上げます。

1点目は、農業機械作業中の事故死亡者が多いということ。他産業では死亡事故発生率が減っているが、農業では上昇傾向にあり、65才以下で見ても建設業界より高い。10年ほど前、知り合いの農業者も歩行型トラクターのバック時に足を巻き込まれ、骨折し片足の切断を余儀なくされた。その時、今あるような安全装置があるとか、事故事例の情報が伝達されていれば事故が防げたかもしれない。現在、農林水産省と革新工学センター、13の道県で事故情報の収集分析とフィールドバックが行われており、これをもとに全国的な産学官の連携の中で、安全設計、安全な作業体系、危険情報の伝達等の取組が進むことを念願している。

2点目は、農業者にとって農業機械の値段が高い、ということ。先般、全農から農機メーカーに対し、農業機械コストの低減に向けて、部品の標準化、共通化、供給年限の延長等の要請があった、と聞いている。農業の競争力強化のためには、農業機械の低コスト化も課題である。



農機メーカーにとっては大変なご苦勞とは思いますが、農業機械工業会などを中心に更に一層の取組をお願いしたい。

本日の検討会が、今後とも農業の競争力強化に貢献されることを期待する。

③ 協力機関挨拶

佐賀県農業試験研究センター 田崎 博文 所長



佐賀県では、整備された水田と共同乾燥施設等を十分に活用して、米、麦、大豆にたまねぎなどの露地野菜を組合わせた生産性の高い土地利用型農業を推進している。更にいちご、アスパラガス、ハウスマかんなどの収益性の高い施設園芸や佐賀牛に代表される畜産にも力を入れている。なかでも「さがびより」をはじめとする県産米をブランド米にすることや麦、大豆の収量を全国トップレベルに引上げることなど、最高の水田農業を作り上げることを目指して農業者、関係機関・団体が一丸となって取り組んでいる。特に近年は土地利用型作物の単収が低くなってきていることから、そのてこ入

れのため、佐賀段階麦・大豆 1 トンどりプロジェクトを立ち上げた。

本日の検討会では、本県の基幹品目であるたまねぎの低コスト、省力化を目指した新しい栽培法である直播栽培の試験成績を紹介するとともに、たまねぎ、レンコン、レタスなど露地野菜の県内生産シェアが6割を占めるJAさが白石地区の育苗センターを見学していただくことにしている。本日はこのような新技術について検討していただき、実り多いものとなるよう期待している。

II 中間成績検討 座長 新稲作研究会 丸山清明 委員



これからお昼まで、中間成績の検討を行う。各発表者の持ち時間は質疑を含めて 20 分、円滑な進行にご協力をお願いします。

1 中間成績発表

ア たまねぎトラクタ用直播栽培用播種機の実証試験

佐賀県農業試験研究センター白石分場

福永 正照 特別研究員

佐賀県のだまねぎは、近年栽培戸数が減少しているが、1戸当たりの栽培面積の拡大により、産地として維持されている。そのような状況の中で、育苗、播種、定植の作業時間を削減し、低コスト化、省力化を図ることを目的として、直播栽培について検討を行った。

本州のだまねぎは移植栽培であるが、北海道の一部の地域では加工・業務用たまねぎに直播栽培が導入されており、生産費が8割程度となっている。

本県で導入するに当たって、栽培品種への適用の可否、出芽・苗立ちの確保のほか、雑草対策をどうするのか、在圃期間が長くなることからべと病の感染リスクが高くなる、等の問題点がある。

昨年度の試験区については、白石分場内3カ所と現地1カ所の計4カ所の圃場に、西南暖地品種6品種、北海道品種2品種を供試し、10月13日、26日、11月17日の3回に分けてコーティング種子を播種した。播種には、ヤンマーの直播機(4条)を使用した。

出芽状況については、播種時期が遅くなると出芽に日数を要し、11月17日播種については明らかに芽・苗立ちが遅くなる。収量については、10月13日播種のもは、6~7トンで通常の栽培のものと同程度であった。このことから、今回用いた品種については佐賀県において、10月中の播種で直播栽培の適応性は高いと考えられる。

なお、雑草対策として薬剤登録の拡大を図る必要がある。べと病については、別の試験で検討しているところである。

質疑応答

浦田特別研究員(佐賀県上場営農センター) 発芽は低温になると遅くなるが、播種後の灌水はしたのか。また、移植栽培に比べて収穫時期はどうだったのか。

福永特別研究員 播種後、特に灌水は行わず、降雨のみである。また、収穫時期は、極早生から晩生までいずれも1週間から10日遅くなった。なお、直播の場合、根が張っており、引き抜きは困難で、根切り作業が必要であった。

小林専任部長(ヤンマーアグリジャパン九州) 2Lコーティング種子を使用すると灌水が必要ではないか。裸種子のシードテープなら灌水は少量で省力化できるのではないか。検討してはどうか。

福永特別研究員 今のところシードテープについての計画はない。10月の気象をみると通常は雨が降らない時期ではないので、コーティング種子がベストではないかと考えている。



望月委員 直播にすると、圃場での期間が長くなる。前後作を含めた圃場の有効利用を考えた場合、適切な時期をどう判断されているのか。

福永特別研究員 通常、水稲のあとたまねぎとなる。佐賀では、七タコシヒカリ、ゆめしずくなどの早生のあと、10月上中旬に播種するのが適当である。

木村氏(BASF ジャパン) 除草剤の適用に関して、播種深度1cmとなっているが、これが適当なのか、また別の設定ができるのか。

福永特別研究員 機械の設定では深くできるが、発芽に時間がかかるので、1cmにしている。薬害など考えるとより深い方がいいのかもしれないが、今後1cmをもとに除草剤の効果も含めて検討したい。

<関連情報> 北海道におけるたまねぎ直播栽培の現状と課題

(地独)北海道立総合研究機構農業研究本部

十勝農業試験場研究部地域技術グループ

平井 剛 主査

北海道では、既に数百ヘクタールのたまねぎ直播栽培が普及しているが、必ずしも安定した技術にはなっていない。改善点が山積しており、先進、優良事例ではなく参考事例として紹介したい。

たまねぎは生鮮野菜のうちで輸入量が最も多く、その多くが業務加工用で、そのほとんどを占める中国産で残留農薬の問題が指摘されたこと、等から、輸入代替するため、物量がある北海道での生産に白羽の矢が立った。

北海道のたまねぎは、約1万3千haであるが、オホーツク振興局管内、上川振興局管内、空知振興局管内が主産地で、十勝振興局管内の作付面積は約5百haで、もともとたまねぎ産地ではなく後発地域である。この十勝地域でたまねぎに取り組んだのは、業務加工用については、作付け増について補助金が出る、指定野菜の作付け指標面積が追加配分された、ということなどから、平成27年に約百haの面積が増加した。その際、コスト低減が求められるとともに、十勝地域には育苗施設が無かったため、直播を採用せざるを得なかったのが実態である。

直播栽培に関しては、平成5年に指導参考事項として「たまねぎ直播機械化栽培技術の確立」を道中央農試が、以降、平成20年に北見農試、24年及び28年に十勝農試が成績を出している。これらの成績などから、栽培の要点は次のとおりである。

- ・ 適品種については、オホーツク222、北もみじ2000、ウルフ等の収量が安定している。
- ・ 生育期間の限られる直播栽培では、移植に比べ球肥大が劣るので、球数を確保するため、条間30cmを24cmに狭くし、播種量を増加させる。この場合、通常3,000株/aの株立ち数が3,400~3,900株/aとなり、欠株を加味すると、播種粒数は、3,800~4,200粒/aが最適で



ある。

・生育促進のための不織布べたがけの効果については、出芽は早まるが、倒伏時期が年によって異なり、収量の差が判然としないので、気象、土壌条件をみながら対応する。

・リン酸について、種子の近くに施肥すると初期生育は良い。これまでは全層に30kg/10a施肥していたが、10kg/10aを全層、10kg/10aを種子の直下に、合計20kg/10aを施肥して比較すると、同等の収量が得られた。このようなことから、基本的な栽培条件は整理されており、リン酸の問題も一定程度解決している。

今後は、球肥大の最大化、輸入代替及び輸出を視野に供給の安定化が必要である。

このため、直播における窒素施肥の最適化、移植と異なる直播生産物の貯蔵性・貯蔵条件の解明を行って行く必要がある。

質疑応答

福永特別研究員 佐賀県で直播をした場合、根が張りすぎて大きくなりすぎた。北海道では根切りをしているというアドバイス。

平井主査 北海道の場合は長期貯蔵が求められるので、倒れる前に収穫はしない。倒れた後根切りをして畑でそのまま乾燥させる。佐賀でも根切りをするのであれば、北海道の機械を利用することは可能である。

イ バレイショ及びカンショの茎葉処理・掘取作業の省力機械化体系の実証

富山県富山農林振興センター

担い手支援課 園芸振興班

目黒 修平 普及指導員

今回の発表では、カンショの茎葉処理が終わっていないので、バレイショについて報告する。

富山県の農業は稲作主体で耕地の97%が水田であるが、稲作主体の農業からバランスのとれた農業構造への転換が求められている。そのため、平成22年からの1億円産地づくり事業のもとで、主穀作に園芸作を導入して複合経営を進めている。

担当しているのはな農協では、軟弱野菜とバレイショを選定し、産地づくりに取り組んできた。作付面積は、平成22年度の0.6haが、平成28年度には2haに増加したが、出荷額は282万円で1億円には至っていない。全農とやまでもバレイショの生産に対するバックアップ態勢をとっているが、省力機械の導入が進まず、面積拡大もできない、という状況となっている。

そのため、バレイショのみでは面積が小さく機械導入が難しいことから、バレイショ+カンショという経営形態について、既存産地(畑)と新規産地(水田)を設定し、①省力機械による作業省力化・軽労化②異なる圃場条件(畑、水田)における機械の適応性、について検証することとし



た。既存産地のバレイショは、「とうや」を3月25日に植付け、新規産地は「男爵」を4月1日に植付けた。

供試機は、茎葉処理機、マルチはぎ機、自走式収穫機の3機種を当初試験区に計画していたが、手配できなかったため、慣行機械で作業を行うこととなった。

既存産地(畑)の掘取り作業では全農から借り入れた掘取り機を使用した。土塊が多く作業効率が低下した。収穫・回収について、慣行区と試験区を比較すると、土塊処理に時間を取られ作業時間の5%減にとどまった。仮に土塊がなければ、24%の削減が可能と考えられる。また、新規産地(水田)では、慣行区について、茎葉処理と収穫・回収を行ったが、茎葉はムラなく切断され、収穫物に割れはなかった。

なお、今年は7月以降の平均気温が生育適温(15℃~25℃)を上回っていたこと、7月の降水量が平年の2.4倍あったことなどから、適期掘取りができず、腐敗芋が発生した。そのため、単収、製品率が極めて低かった。

今回、予定した機械は使えなかったが、自走式収穫機を導入すれば、作業の省力化・軽労化が図れると考えられる。

今後は、カンショの試験を行うこととしており、その有効性が確認できれば、複数経営体での共同利用により、収益性の向上、輪作体系の確立につなげていく。

質疑応答

貝沼委員 「とうや」は、ストロンが強く、地上部のチョッパー処理のみでは切断が困難で土塊がくっついてくる。カンショでは、土と一緒に掘りあげて土篩いするとカンショの皮剥けが防げると思う。バレイショとカンショでは土の対応が異なるので留意する必要がある。

ウ 表層細土整形ロータリーの使用と施肥法の違いによるキャベツの大玉生産及び品質向上効果の検討

兵庫県立農林水産技術総合センター

淡路農業技術センター農業部

矢崎 雅則 研究員

淡路では、たまねぎだけではなく、キャベツ、レタス、はくさい等の産地であり、キャベツでは業務加工用が半分以上である。表層細土整形ロータリーを使って排水・保肥性の良い畝を作り、基肥施用量の違いと冠水処理を組み合わせることで、大玉生産と、玉揃い、コスト低減効果を明らかにすることを目的としている。

表層細土整形ロータリーは、上下2軸のロータリーがあり、上の高速回転するロータリーが表層部を細かく砕土し、下層部を粗くすることで、畝内の排水性を向上させる。



圃場は水稲青刈り後の水田で、2軸ロータリーの標準肥料区と3割減肥区、慣行ロータリーの標準肥料区と3割減肥区の4試験区を設けた。標準肥料とは、基肥についてであり、3割減肥とは基肥について3割減で、追肥は全区とも標準量である。慣行ロータリーは平高畝整形ロータリーである。供試品種は、冬どりキャベツ「金春」(サカタ)、「松波」(石井)で、8月8日播種、定植9月7日、8日、基肥8月30日、追肥9月26日、この会議のあと10月中旬を予定している。収穫は12月中旬の予定である。生育状況は、4区ともほとんど差が無く順調である。

今後冠水処理(20cm)を行い、畝内の水分動態を調査し、排水性を評価する。

質疑応答

濱田委員 3割減肥で今のところ差が無いということだが、局所施用をすればもっと減らせるとか、更に工夫をされてはどうか。

矢崎研究員 今回は畝内全層で、苗の直下への施用にすればもっと減らせると思うが、次回の課題としたい。

丸山委員 畝内施肥で50%に減らしても収量が変わらない、という農研機構の成果もある。もっと減らすことを検討してはどうか。



エ 水田転換(粘質)圃場におけるキャベツ安定生産のための地表排水促進技術の開発 および粘質土の早期改良技術の確立

広島県立総合技術研究所 生産環境研究部

國田 丙午 副部長

広島県においては、キャベツの10a当たり平均収量が低い。これは、県中北部には粘質土壌が広く分布しているためであり、排水不良で、湿害が発生し、低収の原因となっている。

そのため、レーザーレベラーを用いて均平、緩傾斜施工を行った。傾斜は1/500で、平畝、畝立を組み合わせた。土質は、グライ化灰色低地土でかなり粘質である。30a区画で縦方向に50m程度なので、緩傾斜の高低差は10cm、施工時間は2時間程度である。施工の際、排水効果を高めるため、額縁明渠とし、集排水口を低くしておくことが必要である。

キャベツは、4月25日に定植し7月6日に収穫した。



施工後の傾斜の持続性について調査したところ、3ヶ月後はほとんど差がなく、キャベツを2連作した後も、最大誤差が-1cm程度であった。従って、毎作後に施工する必要はないのではないか、今後検討する。

降雨後の地表水の移動についてみると、平畝の場合、表面を低地に向かって移動し、畝立の場合には通路部が排水路になって低地に向かって移動することを確認した。

土壌水分吸引圧(pF)についてみると、傾斜区が均平区よりも、畝立区が平畝区よりも高く水分適域で推移した。地下水位についても、傾斜・畝立区の降雨後の降下度が最も大きかった。

キャベツの収量については、今年は降水量が少なく、昨年のような湿害はすべての区で見られなかった。そのため、収量に有意差はなかった。

これらのことから、粘質土壌でのレーザーレベラーの施工は、土壌乾燥が十分であれば適応可能で、施工後キャベツを2連作しても傾斜が維持できていた。また、1/500傾斜及び畝立は、降雨後の地表排水効果は高いと考えられる。

次に、籾殻の大量施用の試験で、3年計画の2年目である。1年目の昨年は、10a当たり45m³を単年一括で施用した。5m³、15m³は3年計画で連年施用とするが、窒素飢餓という症状が懸念されるので、5m³当たり窒素を基肥で2.5kg/10a追肥で1.25kg/10a追加した。

処理区別の土壌の物理性についてみると、籾殻施用量が多くなるほど透水係数及び気相率が高く、保水性は逆に低くなった。

キャベツの収量については、籾殻施用量が多くなるほど大きかったが、有意差はなかった。これらのことから、籾殻の大量一括施用は、作土の排水に有効なことが示唆されたが、窒素の追加施用が必要である。

広島県は広島お好み焼きが特産で、これに地場産のキャベツを供給するために、粘質土壌での安定生産ができるよう取り組む。

質疑応答

塚本委員 傾斜区の2連作後の切土部の勾配が下がっているが、排水溝に土が流れているのではないかと。また、排水溝に土がたまっていくことはないのか。

國田副部長 流水しているのでは、多分えぐれているとは思いますが、1cmに満たないので許容範囲である。また、土は若干堆積するが毎年明渠を掘りなおす必要はない。

濱田委員 圃場に傾斜をつけてキャベツを栽培するのはどのような担い手を想定しているのか。水田作か野菜作か。また、レベラーは誰が持って作業するのか。

國田副部長 広島県では、集落法人育成の中で、水稲+野菜に取り組んでいる。勾配を大きくつけると水田に戻せないが、1/500なら戻せるので、両方の担い手を対象に進めている。レベラーについては、中四国ではヤンマーアグリジャパン(株)が受託してやってくれる。また、所有している大きな法人が受託してくれることを想定している。

小林専任部長(ヤンマーアグリジャパン九州) 諫早干拓では、1/1,000で排水は十分担保されている。1/500なら50mで10cm下がる。表層土を10cm取ると、当年度は生育に差が出るのではないかと。

國田副部長 下層土が出てくるので、粃穀の大量施用である程度改善しようとするもの。

オ ロングピッチチェーンポットおよび定植前リン酸苗施用による白ねぎの収益性向上の検討

広島県東部農業技術指導所 経営発展チーム

吉村 仁志 主任

広島県では集落法人が多く、主体の水稲に組み合わせる作物として白ねぎが増加している。排水対策については、改善が図られつつあるが、地域に適した栽植密度で太物を作る、育苗コストをさげる、といった収益性の向上に向けた取組が必要である。

このため、ロングピッチチェーンポットにより苗箱数を半減させる、繰り返し使えるセルトレイを使う等により資材費を低減させる、定植前にリン酸溶液を苗に灌注し生育を促進するとともに、栽植密度を少し減らして単価の高い太物を増やしていく、等について検討している。



実証場所は、県の東の端の神石高原町の集落法人の水田転換畑を使った。試験は、①育苗・定植方法の違い②定植前リン酸苗施用の有無、について検討するため7試験区を設けた。ロングピッチチェーンポットでは、播種密度は、1穴当たり2~4粒とし、株間を慣行のチェーンポット(5cm)の倍の10cmとし、10a当たりの栽植本数を慣行と同じ33,333本/10aと25,000本/10aを設定した。セルトレイ(株間7.5cm、3粒/穴)、チェーンポット(株間5cm、2粒/穴)とロングピッチ(株間10cm、4粒/穴)の栽植密度は33,333本/10aで同じである。

定植前リン酸施用の有無については、定植前にリン酸施用したものとししないもの、本圃にリン酸施用したものとししないもの、本圃のリン酸を半減させたもの、を組み合わせ設定した。

栽培について、定植は、田植え前の4月21日、収穫は稲収穫後の11月~12月を予定している。

実証結果について、播種密度の違いによる苗の生育差は、4粒/穴の葉鞘径がやや細かったが全体的にはほとんど差が見られなかった。定植作業時間は、セルトレイで全自動移植機を使った場合、1人で作業ができるが作業時間が約2倍になる。ロングピッチチェーンポットとチェーンポットでは作業時間はほぼ同じであるが、ロングピッチは、50mの圃場であれば、真ん中に1個苗を置けば良いので苗運びが半減できる。

定植前リン酸施用についての費用については、チェーンポットでは、10a当たり約5万円かかっているが、ロングピッチチェーンポットでは約1.5~2万円程度、セルトレイで約1.3万円程度下げられる。収穫後、収量、収益に与える影響の確認が必要である。

経営評価についてみると、セルトレイ・全自動移植機では、1ha以上で慣行のチェーンポットより経費が下回る。ロングピッチチェーンポットはより大きな面積でも慣行より経費が下回るが、

収穫物の売上げも含めて経済性を検討する必要がある。

また、定植前リン酸施用にかかる費用については、苗箱 1 枚当たり 24 円、ロングピッチチェーンポット 752 円/10a、チェーンポット 1,505 円/10a であり、本圃に投入するリン酸肥料 (4,080 円/10a) より減らすことができ、同じくらいの収量が得られるのであれば、施肥コストが減らせることになるが、この主目的は、生育促進である。

全自動移植機の利用評価については、圃場状態が良くなかったこともあり移植精度が落ちるところもあったが、作業負担が少ない。

質疑応答

望月委員 ロングピッチで 3 粒、4 粒を播種した場合の葉鞘径の差はほぼ無いようであるが、同じセル内での苗の揃い、ばらつきはどうか。

また、同じセル内での収穫物のばらつきはどうか。

吉村主任 同じセル内での苗のばらつきはほぼなかった。

収穫物については、生育中の状態をみると、4 粒では、うち 1 本が細くなるなど競合による差が出てくるのかな、と見ている。

塚本委員 リン酸施用の試験区について、効果を評価する上で、定植前と本圃の無施用区を設けるべきではないか。

吉村主任 無施用区を設けることに関しては、生産者の圃場であるため、生産者の意向もあり、設定できなかった。



2 関連情報提供

加工・業務用はくさいの機械化一貫体系について

ヤンマー(株)アグリ事業本部 経営企画部

宮永 豊司 専任部長

はくさい関連の機械について、緊プロ農機についてみると、セル成形育苗苗トレイ、野菜全自動移植機、キャベツ収穫機などが実用化されている。今般、キャベツ収穫機をベースにはくさい収穫機を開発した。

これにより、はくさいの機械化は、畝立てから移植、中耕除草、収穫、運搬まで一貫体系ができあがる。このうち管理作業車には、3 輪のミッドマウントのタイプができ、作業が容易になっている。

はくさい収穫機については、キャベツ収穫機をはくさいに適応させるための研究を農研機構



が取り組んだ。その成果をもとに試験をしたが、刈り取り部のスターホイールが原因で、はくさいに土がつきやすく、また傷をつけるため、スターホイールを外した刈り取り部をオサダ農機と共同開発した。これで、来年商品化できる、という目途が立った。

栽培に当たっては、農林水産省の標準機械化栽培様式に即する必要がある、条間は 60cm としている。

今後は、地域ごとに異なるはくさいへの適応性の拡大、機械収穫に適した品種の選定、加工業者など実需者の要望との調整などの課題があるが、当面は専用機として来年には試し販売まで持って行きたい。

質疑応答

望月委員 非常に期待が持てる機械である。深切りはどの程度か。また、他の障害はあるのか。

宮永部長 最初は、はくさいを挟んだ時にできる傷が問題となり、挟むベルトの力を加減するとともに、ベルトを柔らかいものに交換した。深切りについては、浅めに切れるよう調整しておき、後部の調製台でカットすると深切りの割合は下げられる。深切りでもいい、という業者もいるので、許容範囲を確認したい。

吉田委員 深切りを避けるため、先端部でのカットをやめたらどうなるのか。

宮永部長 根に土がついてくるので、ベルトに土がついてはくさいに土が絡むのはよくないが、切断部に回転刃、固定刃を準備しており、土の付着の程度について検討したい。

III 閉会挨拶

ヤンマーアグリジャパン(株) 中川 淳専務取締役



本日は、地元の佐賀県農業試験研究センター、佐賀県農林水産部関係、JA さが関係、新稲作研究会の皆様など、多数の関係者の皆様にご尽力いただいたことに感謝する。また、ご多忙のところ、来賓として九州農政局下條部長を始め多くの方々にご出席いただき感謝する。

先ほどから、5 名の方々に研究成果を発表していただき、丸山座長のもとでしっかり成果と課題を共有していただいた。

ここ 3 年は、稲作を中心に中間検討をしていただいたが、今年は、たまねぎ、バレイショ、カンショ、キャベツ、白ねぎなどこれから生産が期待される作物について色々な視点から検討していただき、機械を開発し、販売する立場で興味深く聞かせていただいた。

特に、たまねぎの直播技術の研究については、北海道で盛んに行われ、その中でヤンマー

とアグリテックノ矢崎で共同開発を行い、2016年4月に作業機を商品化した。この技術は生産コストを約2割削減できるとして注目されており、各地から問い合わせが殺到している。今後この技術が農家の省力化、所得向上につながると信じて取り組みたい。

これ以外にもヤンマーでは業界に先駆けて、野菜作の一貫体系としてナプラスシステムを30年以上取り組んできており、今も研究開発を進めている。また、業界での規格の統一についても取組を進めている。これからも、ヤンマーは野菜作りの一貫体系を整え、生食用だけでなく加工・業務用野菜も含めた高品質な野菜作り、日本の食料生産、農業の発展に貢献していく。

IV 現地見学

① 佐賀県農業試験研究センター 白石分場内 試験圃場

生憎の雨であったが、テントの中で、ヤンマーアグリジャパン小野寺副部長及び佐賀県農業試験研究センター白石分場 國枝係長から、作業機の説明及び試験圃場におけるたまねぎ直播の説明を受けた後に、質疑応答と直播試験圃場の現地見学を行った。





② JAさが白石地区育苗センター

育苗センター 片渕センター長から、育苗センターの概要について説明を受けた。育苗ハウスに移動し、農家から受託しているたまねぎの苗の生育状況等を見学し、質疑応答を行った。



(文責:新稲作研究会事務局)