作業環境と生産性の向上を両立する現場改善
── 株式会社関田農園の取組み ──

主任研究員　小針美和

1　地域農業を支える農業法人

株式会社関田農園（代表取締役　関田忠行氏、以下「関田農園」とする）は、取締役である関田淳市氏が就農した2010年に野菜作経営に転換、長ネギを主幹品目として規模拡大し、14年に法人化した。定植から出荷までの機械化体系確立や雇用体制の整備を行いながら、離農が進む地域の農地を引き受け、５aでスタートした経営面積は現在30haに及んでいる。本社のある埼玉県白岡市日勝地区と隣接する篠津地区では、関田農園を人・農地プランにおける畑作の中心経営体に位置付けるなど、地域農業の継続に不可欠な存在となっている。

2　子育て世代の女性に着目

長ネギは、露地野菜のなかでは機械化と省力化が進む品目ではあるものの労働集約的であり、特に定植と収穫・調整作業では多くの人手を必要とする。関田農園では、50名を超える子育て世代の女性がパート従業員としてこれら作業の主力を担っている。

関田農園は東京への通勤圏にあり、地域の農業従事者は急減しているものの総人口は減少しておらず、周辺には子育て世帯が多く居住している。子育て世代の女性のなかには、完全フルタイムでの就業は難しいが、子どもの就学時間中に働きたいと考える人も少なくない。関田農園ではこのニーズに着目し、パート従業員の希望に合わせて短時間勤務や子どもの急病による突発的な欠勤にも対応できる柔軟なシフト調整など、子育てと両立して働ける雇用環境の整備を進めてきた。

また、メイン作物である秋冬ネギでは、夏は管理作業中心で必要な人手が減る。一方で、パート従業員のなかには夏休み期間中は家で子どもの世話をするために働けないという人も多く、労働力需給の面からも双方のニーズがマッチしている。

規模拡大に応じた労働力を確保するため、初心者でも即戦力として働けるよう作業の定型化やマニュアル化も進めている。ただし、作業をより円滑かつ効率的に進めるには、パート従業員にもできるだけ継続して働いてもらい、一人ひとりの習熟度を高めることが重要となる。周囲にさまざまな就業機会があるなかで選ばれる職場となるために、作業環境の改善にも不断に取り組んでいる。

3　調整作業における土ほこり飛散の抑制

そのひとつが作業場における衛生環境の向上である。長ネギは収穫後、①根と葉を切り落とす→②外皮をむく→③選別→④袋詰・結束・梱包という調整過程を経て出荷される。根葉切りと皮むきは半自動化されており、大規模生産者ではこれらの作業を１台で行える一体型調整機を導入するケースが増えている。

機械による皮むきは、ノズルから噴出する空気をネギにあてることで外皮を一気にむきとるエアー式が一般的で、手作業に比べて圧倒的に短時間かつ少労力で処理できる。しかし、土が付着している外皮を強力な空気でむくため、土ほこりの発生が避けられないとい

レイアウト改善後の長ネギ調整作業の様子
（写真提供　関田農園）

う難点がある。調整機には飛ばしたネギの皮などをコンベアに送る飛散防止のドームがあるが、その両サイドにあるフィルターから土ほこりが排出される構造となっており、処理量を増やすために機械を増やせば、作業場内での土ほこりの飛散も増えてしまう。

そこで関田農園では、ドーム両サイドにあるフィルターを閉じて上部に穴を開けて配管を通し、配管内に土ほこりを吸い上げて作業場の外に排出できるようにした。これにより作業場内での土ほこりの飛散量は激減した。

その後、調整中に発生する加工くずや土ほこりなどの廃棄物を床下に落下させ、場外に排出する新しい仕組みを開発し、コロナ対策の支援等も活用して廃棄物の排出ラインを床下に配置した。廃棄物が作業場内に残らないため土ほこりの発生をさらに抑制することができる。また、作業者にとっても、これまで視界に入っていた配管がなくなることで、根葉切りと皮むきの連携がとりやすいレイアウトに改善されている。

なお、この新しい廃棄物搬出装置を含めた関田農園オリジナルの一連のネギ栽培加工方法は、その独自性が評価され、特許登録されている（特許第7197948号）。

4　新工程の導入による作業負担軽減の試み

関田農園では、22年10月から機械メーカーの協力のもと、通常の一体型調整機による調整作業前の下処理として、収穫したネギの根と葉の一部をあらかじめ根葉切り機でカットする工程を取り入れている。長ネギ調整の過程では、収穫した長ネギを１本ずつ調整機に載せる。しかし、なかには複数のネギの根が絡み合ってほぐしにくいものもあり、１本ずつにばらす工程で手首を痛めやすいことが作業上の課題となっていた。

根の絡み合った部分をあらかじめカットしほぐれやすくすることで、作業者負担が軽減することに加え、一体型調整機にネギをセットするスピードが上がり、プラントの処理能力が向上する。また、収穫作業者にとっても、収穫時に根に付着した泥を除去する必要がなくなることから、作業負荷が減り収穫スピードが向上する。さらに、一体型調整機まで運ばれる土や泥が大幅に減少するため、搬送ラインや周辺機械のメンテナンス作業が軽減され、作業場の清掃時間も短縮されるなど、新工程の導入は様々な波及効果も生み出している。

5　関田農園の飽くなき挑戦

作業場のレイアウト見直しや機械導入の設備投資にはリスクも伴う。しかし、今後さらに農地集積が進み、取扱数量は増えることが見込まれる。「今後、労働力確保はより難しくなる。安定的に事業を展開する上で、働きやすさと労働生産性の向上を両立する改善は不可欠」と関田淳市氏は考えている。

本レポートでは、調整作業における改善の一部を紹介したが、関田農園では良質な農作物をより効率的に生産・販売するため、全工程において常に“当たり前”を疑い、改善に取り組んでいる。その飽くなき挑戦に、今後も注目していきたい。

（こばり　みわ）