

現地レポート JA長生(千葉県) 発

農家の労働力低減と生産力向上を目的とする 大型集出荷選果施設 「グリーンウェーブ長生」

～光センサー・箱詰めロボット・トレーサビリティシステムの導入～

JA長生^{ちようせい}は、九十九里浜の南部に位置し、上総丘陵と太平洋に挟まれた標高10mから150mの平地農山村で、面積は約32,700haである。組合員数は正組合員11,402人、准組合員5,532人、合計16,934人で、農家の90%は兼業農家である。

管内には、本所を中心に市町村単位に12の支所があり、今回レポートする大型の集出荷選果施設「グリーンウェーブ長生」をはじめ、ライスセンター、育苗センター、ガソリンスタンド、野菜集出荷場、自動車整備工場、農機センター、経済センター、福祉センター、葬祭センター、農産物直売所などを設置運営している。

稲作、施設野菜が盛んな地域

東側太平洋岸は、沖積層からなる平野で、稲作や施設野菜の盛んな地域であり、西側丘陵地は、洪積層で良質米の産地となっている。

主に利根川の水を利用しており、そのほかに一宮川、南白亀川も水源としている。

気候は太平洋の黒潮の影響を受けて比較的温暖で、年間平均気温15℃、降水量1,600mmと農業を営むには自然条件に恵まれている。

JA管内の耕作面積は、水田1,280ha、畑312haであり、約80%が水田となっているが、粗生産額では、米87億円、野菜類89億円、果樹6億円、花き13億円、畜産32億円である。

米は、「コシヒカリ」が中心に栽培され、施設園芸では、トマト、きゅうり、メロン、水耕ねぎ、サラダ菜など、露地野菜では、たまねぎ、長ねぎ、れんこんなど、果樹では、なし、山間地域では、しいたけ、花き園芸では、ガーベラ、シクラメン、バラなどが栽培されている。

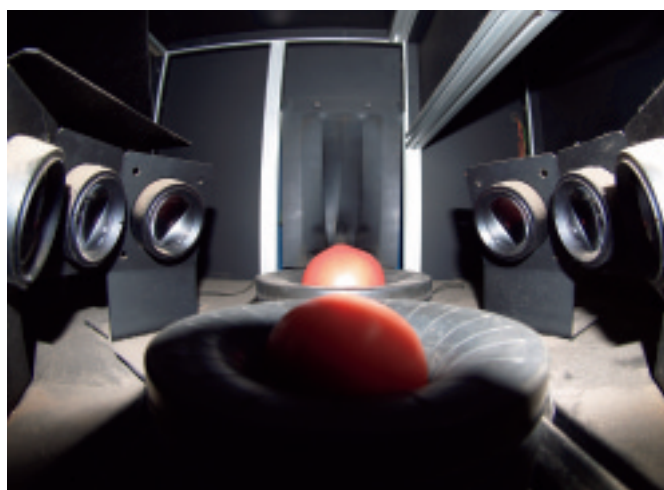


写真-1 光センサーでトマトの糖酸度を測定

「グリーンウェーブ長生」の特長

大型集出荷選果施設「グリーンウェーブ長生」は、農家の労力軽減と集荷の一元化による有利販売を目的として平成7年に建設された。

その後、水耕トマト温室団地が建設されるなど作物の取扱い量が増え、より安全・安心な作物や糖度が高い良品の供給など、消費者からの要望に応えるため、平成17年3月、選果設備の機能を強化した。

現在の取扱い品目はトマト、なし、メロン、きゅうりで、このうちトマトは施設での栽培が多いため、集荷選

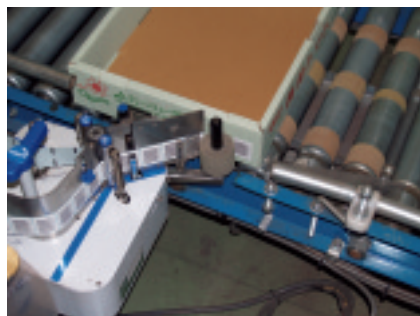
表-1 「グリーンウェーブ長生」の取扱量

品目	年間出荷量 (ケース)	作付面積 (ha)	出荷期間
トマト	1,300,000	45	通年
なし	100,000	78	7月～10月
メロン	38,000	10	6月～7月
きゅうり	90,000	5	2月～6月、9月～12月

トマト、メロン、きゅうりはすべて施設園芸作物



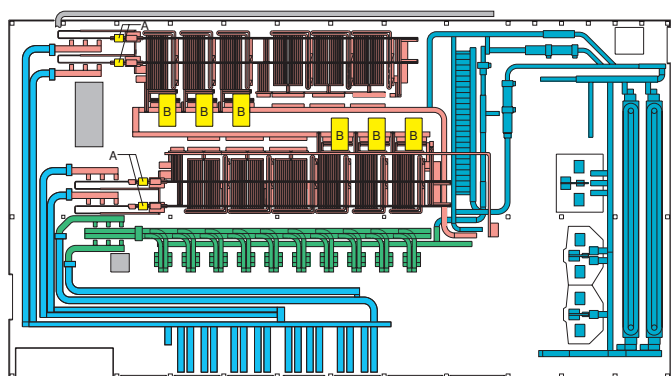
▲箱詰めロボット



▲出荷箱には「ユニークバーコード」を貼付している



▲荷受けバーコード



■ 荷受け設備 ■ 梱包・出荷設備
■ きゅうり選果設備 ■ A-光センサー B-箱詰めロボット
■ フリートレー選果設備

図-1 「グリーンウェーブ長生」の設備配置図

果は周年となっている(表-1)。

選果設備の構成は、トマト、なし、メロン兼用フリートレー選果機1条4系列1式、きゅうり選果機1条2系列1式、荷受け装置1式、出荷装置1式であり、図-1のような配置になっている。

●内部品質を判定する「光センサー」

フリートレー選果機には、箱詰めロボットと果物内部の糖酸度を計測する透過光式内観計測装置が備えられている。

「光センサー」は、なしの糖度測定、芯腐れ病果や水果の判定、トマトは糖酸度測定、メロンの糖度測定に使用している。いずれも傷害果の出荷が防げるなど市場からの評価を上げている。

●多彩な詰め合わせができる「箱詰めロボット」

トマト、なしの箱詰めにはロボットを導入し、約70%を自動で箱詰めしている。このため、箱詰めの労力が低減され、そのぶん箱詰め作業員を袋詰めやパック詰め作業に配置できるようになった。

また、単価に合わせ等階級を任意に組み合わせることができる機構を装備しているので、単価を調整しつつ等階級を跨いだきめ細かい袋詰めやパック詰めが可能になっており、新しい取引先の開拓など多様な販売手法を実現している。

さらに、「グリーンウェーブ長生」の建設後、すぐ隣に宅配便の配送センターが建設されたこともあり、ネット注文と併せて新鮮な作物の個別供給にも積極的に取り組んでいる。

●バーコードを利用した「トレーサビリティシステム」

一般的に、共同選果場では、どの生産者から出荷されたものか分からないが、「グリーンウェーブ長生」では、出荷された箱から生産者を検索する遡及方向のトレースが可能になる工夫をしている。

出荷箱には一箱ごとにすべて異なる番号が印刷された「ユニークバーコード」を貼付しており、トレースを行うときの鍵としている。

フリートレー選果機では、生産者の荷受けコンテナに貼付されたバーコードの生産者番号→選果機トレーコード→出荷箱のバーコードと情報をリレーしていき、逆に辿ることでトレースを可能にしている。

また、きゅうり選果機でも、荷受けコンテナバーコードの生産者番号→選果時間→箱詰め時間→出荷箱バーコードとリレーし、トレースを可能にしている。

「グリーンウェーブ長生」では、市場からクレームがあった場合、このシステムを使用して生産者に情報を伝えるなど、常に生産指導に役立っている。

生産量減少に歯止めをかける核として

「グリーンウェーブ長生」は、平成7年の建設以来、農家の選別箱詰め作業を軽減し生産量を向上すること、高齢者の離農を防ぎ農業生産の寿命を延ばすという目的に対して大きな役割を担ってきた。

しかし、他地域と同様、管内では農家の高齢化が進み、農業生産力は年々に落ちてきている。

JA長生では、今後とも生産量の減少を防ぐため、この施設をひとつのセンターとして位置づけ、農業労働サポートのための情報を集積し発信すること、新たに農業に従事しようとする人への情報提供を行うこと、さらには生産の受委託を行う方法などを模索している。

【全農 生産資材部 施設農住課・朱谷篤士】