

パワーアカデミーと行く！社会科見学

電気で学ぼうSDGs

取材協力 / 株式会社たねまき常総

協力 / パワーアカデミー 取材・文 / 寺西憲二 写真 / 飯島 裕 イラスト / すぎうらあきら



新しい農業のカタチ 超巨大ミニトマト工場

今回エレキくんがやってきたのは、茨城県常総市にあるアグリサイエンスバレー常総。市内を横切る高速道路、圏央道の常総インターチェンジを降りたところにある。ここは、農業による地域の活性化を目指して、自治体と地元、民間企業などが力を合わせてつくったんだ。道の駅常総やイチゴ狩り農園など、だれもが利用できる施設がある他、ICT(情報通信技術)を活用したさまざまな試みが行われている。その1つが、日本最大級の規模を誇るミニトマト農場だ。

最先端のミニトマト栽培

この農場でミニトマトをつくっているのは、たねまき常総という会社。農場は巨大なハウスの中にあり、ここで働いている200名ほどの人たちが利用しているのが、最先端のICTです。具体的には、パソコンやスマホなどを使って、常にハウス内を最適な環境に保ち、育ち具合を管理したり、さまざまな情報をやり取りしています。そうすることで、おいしいミニトマトを1年中つくることのできるのです。

ミニトマトの育て方は、土を使わない水耕栽培という方法です。ヤシの繊維でできた土台の上に

苗をすえつけ、パイプを通して水と栄養分を送ります。この方法で、1本の苗からたくさんのミニトマトをつくることができます。端から端まで約400mもあるという農場は、農場というよりも工場といったほうがいいのかもかもしれません。でも、スタッフが働いている作業の内容は、一般の農家と同じ部分も多いです。苗が育ってきたら、茎をひもで支えて上に伸ばし、余分なわき芽や葉をかき落として、収穫が終われば、茎だけになった部分を土台に巻き付けていきます。環境づくりなど、必要なところではICTを活用していますが、手作業で行われる仕事も多く、1つ1つのミニトマトをていねいに育てています。

田圃地帯につくられた栽培用の巨大なハウス。敷地の広さはおよそ7haもある。収穫したミニトマトは常総市内をはじめ、関東近郊のスーパーなどで取り扱っている。たねまきのブランド名は「ブリットとトマト」。また、スーパーのプライベートブランドなどでも「常総産」とあったらそのミニトマトは、ここで作られたものもあるようだ。(写真提供 / 株式会社たねまき常総)



超巨大ミニトマト農場のことを詳しく教えてくれた、たねまき常総代表取締役CEOの前田亮斗さん。



働いているスタッフには地元の人が多い。環境づくりや品質管理には最新の技術が使われているが、ミニトマトの1つ1つは人の手で大切に育てられている。



収穫したミニトマトを見せてくれたスタッフの滝田美和さん。運搬用の容器にはQRコードがついていて、農場のどこでつくられたかが、すぐわかるようになっている。

QRコード



ハウスの横にはLNG(液化天然ガス)を使った発電機が並んでいる。非常用にもなるが、普段から電気をつくっていて、発生する熱やCO2もむだなく利用している。

安定した品質と値段

たねまき常総の農場でつくられるミニトマトは年間で約1000t。普通の栽培方法では、収穫時期がある程度決まっていますが、スーパーなどに出回るのは、寒い時期には温暖な地方でとれたもの、暑い時期には寒冷な地方でとれたもの、とさまざまです。しかし、ここでは最適な環境のもと、1年中栽培することができるので、常に安定した品質と値段のミニトマトをつくることができます。

栽培に適した環境をつくるためには、一定の温度を保ったり、水や養分が十分に行きわたるようにすることが大切です。そこで、ICTを活用して

農場全体のシステムを管理しているわけですが、そのためのエネルギーとして、電気が欠かせません。ここでは、電力会社からの電気の他に、自家発電を行っています。これは、災害などによる停電への備えでもあります。

自家発電によって、熱やCO2(二酸化炭素)が発生しますが、熱は暖房に、そしてCO2は栽培のために利用しています。植物は光合成を行うために、葉からCO2を吸収してO2(酸素)を排出します。そこで、CO2の濃度を高めた空気をつくり、肥料のようにミニトマトに与えているのです。

レタスなどの野菜を室内で育てる場合、LEDなどの光を利用することがあります。しかし、ここでミニトマトを育てるための光は自然の太陽光だけで、人工的な光を当てて成長をうながすことはしていません。これも、この農場の特徴の1つです。

エレキくんのSDGsポイント



電気をすることで発生したCO2を外に出すんじゃなくて、栽培に利用しているなんてすごいね。それから、ICTは働く人たちの仕事の環境づくりに役立っているんだって。働きがいのある場所や、ずっと住み続けられる町をつくることもSDGsの目標の1つだよ。



いつでもおいしいミニトマトが食べられるよ!

パワーアカデミーのWEBサイトで電気工学を学ぼう!

電気工学のことをわかりやすく解説しているコーナーをはじめ、電気の現場で働く人や研究者のインタビューも充実! ぜひチェックしてみてね。



パワーアカデミー 検索