

84 まほろば水耕園

—お天気に左右されない野菜の工場です—

立春，雨水，啓蟄と春が日に日に近づいていますが相変わらずの寒さ，元気にお過ごしでしょうか。私は「こんな寒い日にようやるなあ」



と言われつつグラウンドゴルフに行っています。それにしても，今年のあの暑さから一足飛びに秋を飛ばしてやってきたような厳しい冬，異常気象ではなくこれが当たり前になってきたのでしょうか。

そんな中で，お天気に左右されない野菜工場があると聞いて行ってきました。それは JR 奈良駅前の奈良交通第 2 ビルにあり，3 階でエレベーターを降りると工場前，「まほろば水耕園 奈良三条」の看板がありました。

した。

中に入ると目に飛び込んできたのは赤紫の光，130 m²あるという栽培室です。赤紫の光は 3 人の物理学者のノーベル賞受賞で新聞をにぎわした青色の LED と赤色の LED の光が混じり合ったものです。

光源を LED にすることによって、蛍光灯より成長が速くなり、ビタミン A や C の含有量が増え、消費電力が減ったということでした。

栽培棚は 5 段で、これが整然と並んでいます。ここには植物が育つのに必要な養分を溶かした水が流れています。含まれている量



をチェック、常に最高の状態に保っているとのことでした。ここで、大和まな、大和千筋水菜などが育てられています。どれもがいきいきしていました。

この栽培室はもちろんクリーンルーム、害虫や病原菌はいません。仕事をしている人は実験室のように白衣着用です。この部屋では、光合成に必要な二酸化炭素の濃度が 800~1000ppm と外気の 2 倍ほどにコントロールされ、温度は 23℃、湿度 65% に保たれています。こうした環境が野菜の成長を促進するのです。

ここでも畑と同様に種まきから始まりますが、土ではなくウレタンの培地です。発芽すると育苗棚へ、ある程度成長すると栽培棚に置かれます。収穫まで約 1 か月ということでした。

収穫された野菜は、奈良交通のグループ会社のレストランなどで食べられます。また、通信販売には毎週、隔週、毎月などのコースがあり、オンラインショップ奈良銘品館が取り扱っているとのことでした。

帰宅して、お土産にいただいたグリーンレタスをサラダにしました。水洗い不要、ちぎってお皿に載せドレッシングをかければできあがり、しゃきしゃきした歯ごたえが印象に残っています。

野菜作りはプロ級のあなたですが、一度お訪ねになってはいかか

しょうか。

(平成 27 年 2 月・元教員の美知子さん宛て)

スポットの案内

奈良市三条町 511-3 (奈良交通第 2 ビル 3 階) にあります。見学できるのは、毎週木曜日の 10:00~12:00 で、電話 0742-20-3144 で申し込んでください。

理科のワンポイント「植物の成長に必要なもの」

紀元前の哲学者アリストテレスの「植物の根には口があって、土の中の栄養分を吸収して成長する」という考えは長い間信じられていました。しかし、17 世紀にファン・ヘルモントが乾燥させた土 91kg に 2 kg のヤナギの苗木を植え、水だけで育てました。5 年後、ヤナギは 70kg も増えたのに土はわずかに 100g しか減少していないことを見つけました。有名な「ヤナギの実験」です。まだ二酸化炭素の存在が明らかになっていない頃ですから、彼は水が植物の成長の源だと考えています。

現在、植物が二酸化炭素や水からデンプンを作るとは小学校 6 年生で学び、誰もが知っている光合成ですが、このことが発見されたのはそう古いことではないのです。

植物は光合成によって有機物を作り出し成長します。しかし、これだけで成長できるわけではありません。二酸化炭素と水として取り入れられる炭素、水素、酸素のほかに窒素、リン、カリウム、カルシウム、マグネシウム、硫黄、鉄、マンガン、ホウ素、亜鉛、ニッケル、モリブデン、銅、塩素などの元素が必要です。特に、窒素、リン、カリウムはたくさん必要で、肥料として与える必要がありますから肥料の

3要素と呼ばれています。

これ以外の元素はそう大量に必要なものではありませんから普通の土に植えている限りはまず大丈夫です。

しかし、水耕栽培となるとこうしたものも水に溶かして与えることが必要です。その中のどれかが欠けても十分な成長はできないのです。

こんなことを勉強したのは終戦からまだ3、4年という中学校のとき、紙事情が悪く、挿し絵がほとんどない薄っぺらな教科書でしたが、ここに描かれていたマンガティックな図が目につかびます。「ほかのものが十分でも何か1つ足りないと駄目なんだ」ということを説明していた図、思い出して描いてみました。

