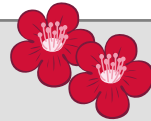


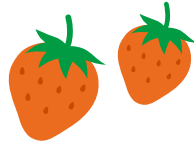
未来の科学のために
科学新聞サイエンスタイムス

Science Times



さあ、科学しよう！

最新農業 LED で植物栽培



LEDを使って栽培されたイチゴが発売

香川県内で、LED（発光ダイオード）を使って栽培された「LEDイチゴ」が発売されました。このLEDイチゴを栽培しているのは、香川県高松市のイチゴ農園「スカイファーム」さんです。

スカイファームでは、ビニールハウスの中で緑色のLEDが使われています。夜の間に、一日に2～3時間ほどLEDの光をイチゴに当てています。

この栽培方法を開発したのは四国総合研究所です。LEDには植物を成長させるはたらきがあるため、白色電球を使ったときよりもイチゴの実が約1.5倍大きくなり、味がこくなる結果になったそうです。

香川県だけでなく、いろいろな地域で「LEDイチゴ」を見ることができるようになるかもしれませんね。

LEDを使うと農薬がいらなくなる

多くの植物は畑で育てられています。畑で育つ植物は土の中に根をはり、土の中の水や酸素、養分を吸収（きゅうしゅう）して成長していきます。

しかし、植物がかかる病気のおよそ70%は土によるものともいわれていますし、植物にとっての害虫が土の中に卵をうむこともあります。そのため、畑で植物を育てるときは農薬を使って害虫を追いはらうことが多くなってしまいます。

一方、LEDを使って植物を育てるときは「水耕栽培（すいこうさいばい）」という方法で育てられます。水耕栽培は、土の代わりに水で植物を育てる方法です。

水耕栽培では、植物は水中に根をのばし、水の中の酸素や養分を吸収して成長します。植物にとって、土の中よりも水の中の方が根をのばしやすいのでストレスを感じにくいですし、人間にとっては土を使わないので、農薬を使わなくてもよく、植物を育てやすくなるというメリットがあるのです。

LED栽培で食料自給率もアップ？

LEDで水耕栽培をするときの良い点のもう一つは栽培するための場所です。畑で植物を栽培するとき、一面に広がった広い畑が必要になります。一方、水耕栽培では、本棚（ほんだな）のような棚に植物をならべることができます。そのため、小さなスペースでも、ビルのように高さを利用してたくさんの植物を育てることができるのです。

植物を育てるのに広い場所がいなければ、都市部のビルなどでも野菜づくりができるようになります。近年下がっている日本の食料自給率を上げることもできるようになりますし、地方から都市部に野菜を運ぶことも少なくなるので、環境にとってやさしい取り組みだということもできます。

LEDの光と太陽光はどうちがうのか？

さて、LED栽培のよい所について紹介（しょうかい）してきましたが、植物が育つために太陽光はいらないのでしょうか？

みなさんが太陽光を見ると白色に見えます。これは、虹（にじ）を見たときに見える「赤・橙・黄・緑・青・藍・紫」の7色の光が混ざって白色に見えています。これらの7色の光は可視光線（かしこうせん）といい、人間の目に見える光です。

太陽光には可視光線以外にも、赤外線（せきがいせん）と紫外線（しがいせん）という人間の目に見えない光もふくまれています。

最近の研究で、植物が成長するときには、この光のうち、特に赤色の光を吸収して成長し、青色の光を吸収して葉や果実をつくっていることがわかりました。

そのため、赤色LEDや青色LEDで特定の光を当てることで、太陽光の当たらない場所でも植物を育てることができると考えられています。



カガククロスワード

科学にまつわるクロスワードで脳のトレーニング！
A～Dに入る言葉を順番にならべると何になるかな？

1	2	3		4
			C	
5				
6			7	
	E			
	B	8	A	
9				D

【タテのかぎ】

- 火をつけるための道具。これを金ぞくに打ちつけることによって金ぞくがはがれ、そのときに火花が落ちて火がつく。
- 青白色で、やわらかくて重い金ぞく。元素記号では「Pb」。
- 紀元前3世紀～9世紀ごろまで発展した〇〇文明。
中央アメリカのグアテマラからユカタン半島にかけて都市を築いた。ピラミッドも築いていた。
- コイルに電流を流して電磁石にし、車体の超電導磁石と引き付けあったり、しりぞけあったりする力を利用して進む電車。
〇〇〇モーターカーとよばれる。
- トルコ料理で、肉をローストした料理のこと。
- 物事を直感的に感じ取る力。
「はじめ君は〇〇がいいなあ」

【ヨコのかぎ】

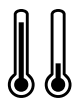
- 3月3日はこの日。桃の節句ともよばれる。
- 馬をかっておく小屋のこと。聖徳太子もイエス・キリストもここでうまれたといわれている。
- 南アメリカにあり、南北に長い国。
古くはインカ帝国が栄えたところでもある。
- まわりに対して心づかいをすることを英語で。
アフター〇〇、〇〇ワーカー。
- アフリカの川や湖にすんでいるほ乳類。
赤い血のようなあせをかくことで有名。
- 2012年は3月20日がこの日。
昼の長さや夜の長さが12時間ずつで同じ長さになる日。

世界は広い！いっぱいあるぞ！

今月の世界〇〇コーナー

◆世界一の最高気温

- 世界一高い気温を記録した地点は、イラクのバスラです。
1921年7月8日に摂氏58.8℃を記録しました。
ちなみに日本一高い気温を記録した地点は、埼玉県熊谷市と岐阜県多治見市で、両方の市ともに2007年8月16日に40.9℃を記録しました。



hot & gold

◆世界一の最低気温

- 世界一低い気温を記録した地点は、ロシアのオイコミャンです。
1933年2月6日に摂氏-71.2℃を記録しました。
ちなみに日本一低い気温を記録した地点は、北海道旭川市で、1902年1月25日に-41.0℃を記録しました（気象官署・アメダス調べ）。

◆ホントの世界一の最低気温

- ロシアのオイコミャンは、人が常に住んでいる地域で世界一の最低気温を記録した地点にすぎません。
人が住んでいない地域も候補に入れると、ホントの世界一の最低気温を記録した地点は、南極のポストーク基地です。
1983年7月21日に摂氏-89.2℃を記録しました。
「えっ、7月？」と思いませんか？
南極は南半球に位置しているので、我々の住んでいる北半球とは季節が正反対になっているため、南極の7月は日本という1月と同じような季節なのです。

動植物探検隊

身の回りの
自然を見つけよう！



～「桃」の節句のひな祭り～

3月3日はひな祭です。「桃の節句」ともいわれますね。節句とは、一年の節目となる日のことで、元々は中国から伝わった節目の日とされています。

節句は一年に5つあります。1月7日の人日（じんじつ）、3月3日の上巳（じょうし）、5月5日の端午（たんご）、7月7日の七夕（たなばた）、9月9日の重陽（ちょうよう）で、すべて同じ奇数（きすう）が重なった日です。

このうち、旧暦（きゅうれき）の上巳の節句のころに桃の花がさいていることから、桃の節句といわれるようになりました。今の暦（こよみ）では、3月3日ごろはウメやサクラの花がさくころで、モモの花はほとんどさいていません。モモは3月下旬（げじゅん）ごろに花がさき始めます。

今の「ひな祭り」ではひな人形をかざり、女の子の厄除け（やくよけ）を願うものですが、昔はモモの花見をしたり、モモの花をうかべたお酒を飲んだり、モモの葉をうかべたお風呂に入ったりして、健康を願っていたのです。



モモの花



モモの果実

優学習会

ホームページ <http://www.suguru.jp>