

# ランナー vol.17

2019年3月



↑HPはこちらから

## 編集長 武藤の巻頭ご挨拶

3月に入り、暖かく日向ぼっこがしたくなる日が増えてきました。春眠暁を覚えずとはよく言ったもので、春の朝は心地よく、朝寝坊をしないように気を付けなくては…と気を引き締める毎日です。来月からは新入社員が来ることで、今月は少しだけ真面目なお話をしようと思います！

今年の4月から新しく海外の方を雇用する制度が始まります。この制度では、短期間の受け入れができるため農業や漁業では生産者による直接雇用だけでなく、派遣会社を利用した派遣形態でも受け入れが可能となります。大仙でも技能実習生の受け入れを行っておりますが、今回の新制度は技能実習制度に比べ、作業に制限がないことがメリットとされています。生産者側からは大きな期待が寄せられている一方で、実際に働く海外の方からは不安の声も上がっています。というのも、家族の呼び寄せや生活支援をどこが担うのかなど、まだまだ課題が多く残っているからです。新制度では、受け入れ先の農家や派遣会社が支援できない場合、国が認定する登録支援機関が担うことになっていますが、どこまでサポートするかは未だ不透明となっております。

日本の施設園芸農家数が高齢化等により減少している中、海外の方の雇用がどのように影響するのか多くの注目が集まっております。海外の方の受け入れにはメリット・デメリットの両方で様々な意見があがっており、なかなか一筋縄ではいかないことが多いと思います。雇用する側にも雇用される側にもメリットのあるような働き方ができるといいですね。

私にしては珍しく真面目な話でしたが、この話を書きながら「3月は別れの季節とよく言われて、何となしに寂しい気持ちになるけれど、その次の月にはもう出会いの季節がやってくるんだよねあ…。寂しいだけじゃなくて、わくわくしているのかもしれないなあ。」なんてことを思ったりしました。この新制度によって海外の方と出会うことも増えるかもしれません。3月や4月に限らず、出会いや別れは訪れますし、出会えた人との縁を大切にしていきたいですね。

## わたわたの土のお話

### 【霜柱】

冷え冷えとした冬の晴れた早朝には、足元に霜柱が立つことがあります。サクサク、ザクザク、小気味よい音がして、新雪とはまた違った楽しさがあります。なぜ霜柱はできるのでしょうか？氷はどこから出てきているのでしょうか？



霜柱に顔を近づけてよく見てみると、土の粒が付いているのがわかります。このことから考えられるように、霜柱は土の中の水が凍ってできたものですが、土の中で柱状になって飛び出してくるわけではありません。土は、一見乾いているように見えても、空気と水を含んでいることがあります。冬の寒い日、特に良く晴れた日の夜に氷点下まで気温が下がると、地表面の水が土の中で凍結し、氷の層ができます。日中雨が降っていないといった条件が揃うと土の中に空気と水が同時に含まれ、氷層に細やかな穴がたくさんできます。氷層の下の土に含まれる凍結していない水が「毛管現象」という性質によって、穴を通して地面から吸い出されると冷気にさらされ、凍結して氷の粒になります。これが繰り返されると同じ穴から吸い出された水が氷の粒の下に氷を形成していき、やがて柱状になったものが「霜柱」になります。



霜柱は気象条件と土の条件が揃った時にだけ現れる美しい自然現象です。しかし、露地栽培では氷が作物の根を押し上げてしまう、霜柱がとけて作土表面が水浸しになるなどの問題も起こります。また、条件によっては物を押し上げる力も大きく、コンクリートのひび割れや建物の傾きの原因になることもあるようです。霜柱の立ちやすい地域では、大きな問題になる前から対策を考える必要があるかもしれません。

## かわむーの千葉研究農場トマト便り

2019年が始まって、早くも2か月が経過しました。この時期になると私が小学生の時に校長先生が「1月は行ってしまふ。2月は逃げてしまふ。3月は去ってしまふ。それくらいに季節の流れは速いので、学年が1つ上がる前に覚え残しがないように勉強に励みましょう。」と言っていたのを思い出します。もうすぐ社会人3年目に突入しますが、一日一日を実りあるものにする為に、初心にかえって知識に貪欲になろうと思いました。

体感でも時間の流れを感じますが、実際に季節は急激に変化しています。1か月前から日長は1時間程度長くなり、日射強度は30%程高まっています。環境制御では日出日入時刻の変化と共に、施設内気温設定や灌水設定の変更が必要になると思われます。また、これからの時期は気温が高く、乾燥しているので飽差が大きくなり、気孔が閉じて蒸散や光合成が抑制されるなどの影響が考えられます。これらの設定だけでなく、湿度（飽差）管理が重要になります。加えて少量培地耕の場合は、培地容量が小さいのでこまめな給液管理が必要です。

さて、話は変わりますが、11月上旬に定植したトマトの収穫が始まりました。これまで2段での高糖度トマト栽培を行ってきましたが、この区から3段目まで収穫を目指しており、その1段目の収穫が1月下旬から始まりました。以前まで、1段目の果実はストレスをかける期間が短く、ストレスの強度もあまり強くなかった為か、糖度が4~5 brix°とあまり高くありませんでした。しかし、今回は1段目の平均糖度が7.0 brix°と、目標にしていた1段目の平均糖度をクリアできました。調査した果実を一口かじってみると、一般のトマトより少し硬くて、ゼリー部分が少なく、甘みが口いっぱい広がって、「ああ、美味しいトマトってこういう味が…」と少し感動しました。しかし、このトマトを安定的に作れなければ意味がありません。まだまだトマトについて知らないことも多いので、多方面から見て、様々なことに興味を持とうと思いました。目指すはトーマス=エジソン。これからも良い報告が沢山書けるように、研究と勉学に勤めます。



写真左：農場長曰く、高精度になるトマトは果皮が硬く、橙赤色で、細かい毛が見えるそうです。

写真中：断面は果肉が白っぽくなっており、ざらざらとした感じです。

写真右：今回の糖度測定では最高 8.2 brix°でした。

## おーみんの知ってほしい！養殖魚の話

ご当地養殖魚の第7弾！  
今回ご紹介するのは、みんながハッピーになる、よっぱらい養殖魚です。

よっぱらい魚にする方法ですが、今回もポイントはエサ。先駆けである福井県の「よっぱらいサバ」では、お酒を造る過程で出る残さ「酒粕」をエサに混ぜて養殖しています。酒粕は、今や多方面でその機能性成分に注目が集まっておりますが、養殖用飼料としても存在感を見せつつあります。というのも、今回の「酒粕」は、これまでのような味や機能性を高めるための適量添加という枠を超えた可能性を秘めているのです。海面養殖における支出の6割強はエサ代であり、その原料ベースである魚粉は海外からの輸入に頼っています。そのため、魚粉を補完できるタンパク源が模索されており、国内で入手できる酒粕にもまた期待が寄せられるというわけです。

地域を盛り立てるとい意味でも、酒造副産物の利用はこれに留まりません。

ブランド名	産地	酒造原料由来の餌等の種類
よかわ錦うなぎ「吟醸鰻」	兵庫県	酒米（米粉を使用）
甲斐サーモンレッド	山梨県	ブドウ果皮粉末（赤ワイン醸造残渣）
ほろよいカンパチ	宮崎県	焼酎粕
海の桜勘	鹿児島県	焼酎粕

酔魚研究会 参考資料1「酒粕等酒造副産物を餌などに利用した養殖魚の事例」p21参照

酒蔵とのコラボや、地酒とセットで売り出す等、よっぱらい魚を囲んでみんなが笑顔になれる取り組みも広がれば言うことなし！ぜひ地元でも出してほしい…  
機会があれば、まずよっぱらう前に食べたいと思います。

【参考】  
月刊養殖ビジネス2月号第56巻第2号pp50-51.  
水産庁(2018). 漁業経営の動向. 「海面養殖業における漁労支出の構造」  
[http://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h29\\_h/trend/1/t1\\_2\\_2\\_2.html](http://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/h29_h/trend/1/t1_2_2_2.html)



神さまのシステム用語・計算方法

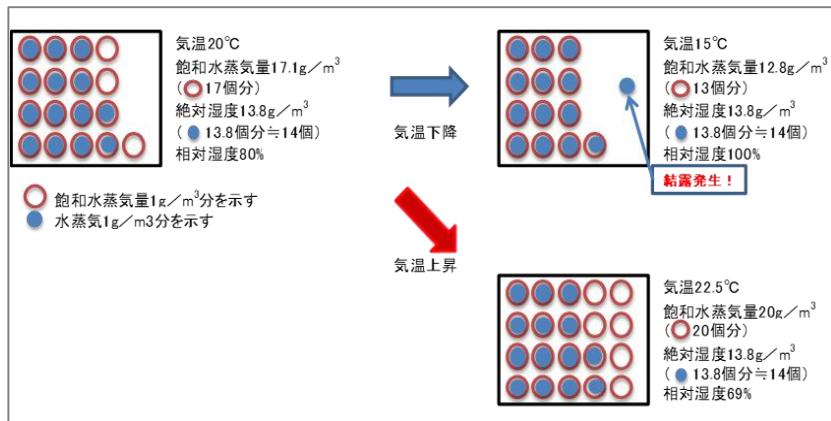
湿度（相対湿度と絶対湿度）

3月に入り暖かい日が増えてきました。晴天日には窓を閉め切っていたら朝8時でも20℃を超えるような日も出てきます。これから4月にかけて日中は晴れて湿度が下がる一方で、夜間は気温が低いので相対湿度が高くなります。降雨日も多くなっていますが、長雨も温室内の相対湿度を高める要因になっています。春にかけて湿度が低いときに発生しやすいうどんこ病などの病気にも、湿度が高いときに発生する灰色かび病などの病気にも両方気をつけなければなりません。

「湿度」についてですが、栽培をしている上では主に「相対湿度」と「絶対湿度」の2種類の湿度があります。一般的に言う「湿度」は正式には「相対湿度」のことを表しています。空気は気温ごとにどれだけの水分（水蒸気）を含むことができるかが決まっており、それを飽和水蒸気量と呼びます。この飽和水蒸気量に対して、今どれぐらいの水分（水蒸気）が温室内にあるかを%で示したのが「相対湿度」となります。

一方で、「絶対湿度」は、空気中に実際に今どれぐらいの水分（水蒸気）があるのかを重量（g）で表しています。単位はg/m<sup>3</sup>です。

例えば、気温20℃・相対湿度80%のときには、飽和水蒸気量は約17.3g/m<sup>3</sup>、絶対湿度は約13.8g/m<sup>3</sup>となります。また、飽和水蒸気量は気温によって増減するので、右図に示すとおり、気温を上下させることにより相対湿度をある程度コントロールすることができます。



気温のコントロールである程度相対湿度を下げるすることができます。しかし、絶対湿度が飽和水蒸気量を超えると、植物や温室内の資材に結露が生じて濡れはじめるので注意が必要です。また、日中の加湿の際は、湿度だけでなく、気温と相対湿度の両方を加味した上でコントロールする事が必要です。

ゆうさんの水産豆知識

水族館豆知識 Part15

第15回目は、サカサクラゲについてです。以前、様々なクラゲを紹介しました。今回は、一生さかさまの状態度過ぎすサカサクラゲについてです。



http://photozou.jp/photo/show/2794184/151811942

サカサクラゲは体内に共生藻と呼ばれる藻を飼育しています。サカサクラゲは共生藻から栄養素をもらい、藻は養分としてサカサクラゲから排泄物をもらいます。互利共生の関係です。

これだけ聞くと、特におかしなところはないのですが、なぜ一生さかさま度過ぎさなければならぬのでしょうか。

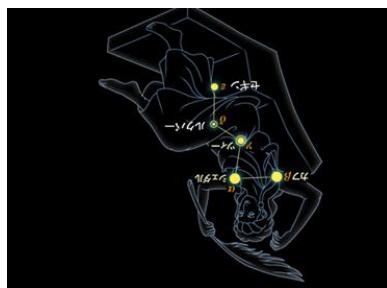
その原因は、共生藻にあります。藻は植物と同じで、光合成することで栄養素を作り出しています。当然ですが、光がなければ栄養素を作り出すことができません。そして、栄養素がもらえなければサカサクラゲは死んでしまいます。

つまり、サカサクラゲは飼っている共生藻に光を当てないと生き続けることができないのです。これでは、どっちが飼われているのかわかりませんね。

サカサクラゲの英名は Cassiopeia xamachana といいます。このCassiopeiaは星座にもなっている、古代ギリシャ神話に出てくるカシオペア王妃から来ているといわれています。

カシオペア王妃には色々あり、王妃であるにも関わらず、カシオペア座は一年の半分以上はさかさまで観測されます。

神話から名前をもらったのになんだか残念ですね。



サカサクラゲの英名

福くんの栽培お役立ちコーナー

3月～5月の予報

栽培ワンポイント

向こう3か月の気象予報は、南から暖かく湿った空気が流れ込みやすく、寒気の影響を受けにくい見込みです。また、この空気の影響により降水量は平年並みか多くなる予報です。

3月に入り栽培植物の生育速度が目に見えて早くなりましたが、それと同時に雑草の成長も早まっております。雑草を放置すると、病害虫の宿主になってしまいます。効果的かつ計画的に除草を行うために、圃場内に生えている雑草の位置とタイプと密度を把握し、適切な処理を心がけましょう。

気象庁「3か月の平均気温・降水量」「月別の平均気温・降水量」を加工して作成

平均気温

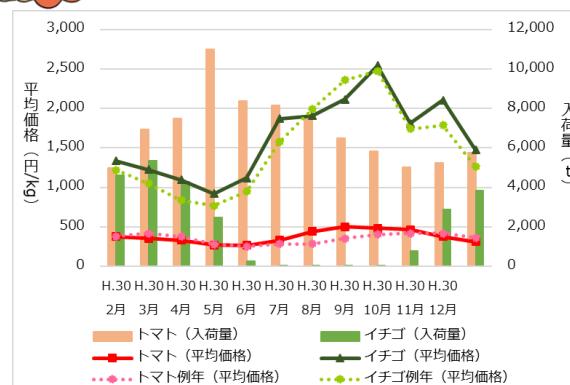
地域	平均気温			
	3～5月	3月	4月	5月
北日本	高い	高い	平年並みか高い	ほぼ平年並み
東日本	高い	高い	高い	ほぼ平年並み
西日本	高い	高い	高い	ほぼ平年並み
沖縄・奄美	高い	高い	高い	平年並みか高い

降水量

地域		降水量			
		3～5月	3月	4月	5月
北日本	日本海側	ほぼ平年並み	平年並みか少ない	ほぼ平年並み	ほぼ平年並み
	太平洋側	ほぼ平年並み	ほぼ平年並み	ほぼ平年並み	ほぼ平年並み
東日本	日本海側	ほぼ平年並み	ほぼ平年並み	平年並みか多い	ほぼ平年並み
	太平洋側	平年並みか多い	平年並みか多い	平年並みか多い	ほぼ平年並み
西日本	日本海側	平年並みか多い	平年並みか多い	平年並みか多い	ほぼ平年並み
	太平洋側	平年並みか多い	平年並みか多い	平年並みか多い	ほぼ平年並み
沖縄・奄美		平年並みか多い	平年並みか多い	ほぼ平年並み	ほぼ平年並み

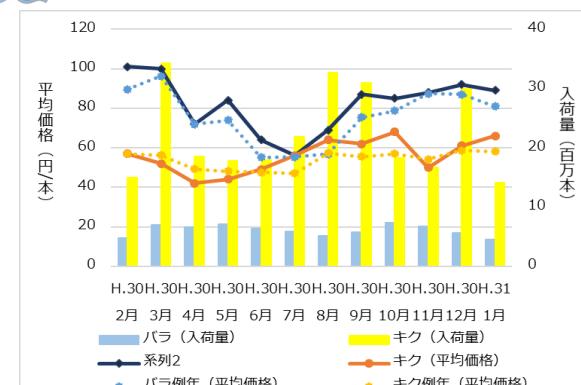
東京都中央卸売市場より、作成

トマト・イチゴの平均価格と入荷量



		例年1月	H.31 1月	例年比
トマト	入荷量 (t)	5,080,734	5,770,209	114%
	平均価格 (円)	362.8	314	87%
イチゴ	入荷量 (t)	2,499,650	3,839,348	154%
	平均価格 (円)	1262.7	1473	117%

キク・バラの平均価格と入荷量



		例年1月	H.31 1月	例年比
バラ	入荷量 (t)	6,014,080	4,475,812	74%
	平均価格 (円)	80.9	89	110%
キク	入荷量 (t)	16,524,784	14,142,213	86%
	平均価格 (円)	58.1	66	114%

※例年平均価格は平成14年から平成30年までの

ランナー vol.17 2019年3月発行 掲載記事の無断転載を禁じます。

発行所 株式会社 大仙 営業事業部  
〒440-8521 愛知県豊橋市下地町字柳目8  
[TEL] 0532-54-6521 [FAX]0532-57-1751 [E-mail]mail.magazine@daisen.co.jp [登録]



※メールマガジン配信希望の方は、右のQRコードよりご登録いただくか、上記のE-mailアドレスより空メールの送信をお願いいたします。