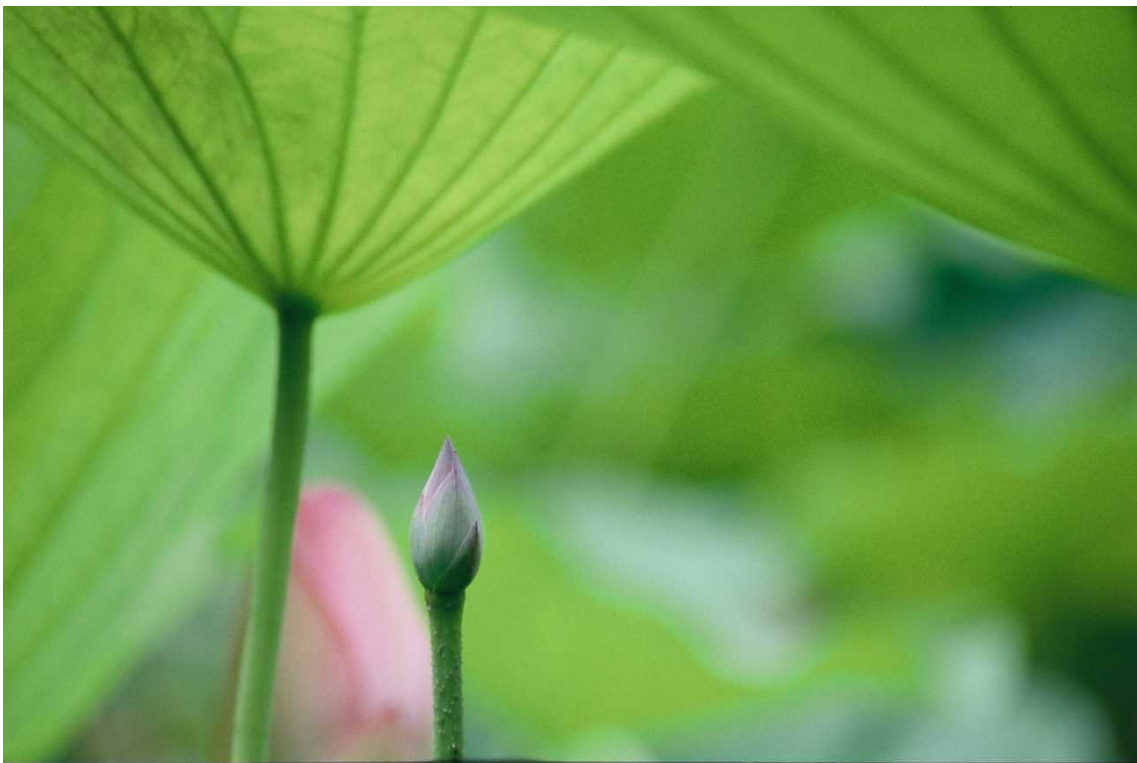


衛環研ニュース

News of the Okinawa Prefectural Institute of Health and Environment

沖縄県衛生環境研究所 2022.2 No.43



目次 -CONTENTS-

- | | |
|---------------------------|-------|
| あなたのお家にもいるかも!? 沖縄県の家の中のダニ | ・・・ 2 |
| コロナ禍における沖縄県の大気中窒素酸化物濃度の変化 | ・・・ 4 |

あなたのお家にもいるかも!?

沖縄県の家の中のダニ

1 ダニとは?

ダニと聞くと人を刺して、かゆくさせる虫というイメージの方が多くはないでしょうか。しかし、人を刺すダニはごく一部で、多くのダニは土壌や動植物の表面などに暮らしており私たちに害はありません。

ダニは虫の一種ですが、成虫は脚が4対8本で、カブトムシやチョウなどのいわゆる昆虫（脚が3対6本）とは別の仲間です。ダニに近い仲間は同じく脚が4対8本あるクモです。ダニは小さく、多くが体長0.2~0.8 mm程度なので日頃の生活で目にすることは少ないと思います。

しかし、実は家の中にもダニは住んでおり、気づかないだけで私たちにとって身近な生物です。実際に室内のチリやホコリを集めて顕微鏡で観察すると、いろいろな種類のダニが確認されます。これらのダニの中にはアレルギーの原因となったり、人を刺したりするなど問題となる仲間もいます。ここでは、沖縄の家の中で生息し、問題になることがあるダニをいくつか紹介していきます。

2 家の中で多いダニとその対策

1) チリダニの仲間

全国的にも、家の中ではチリダニの仲間がよく見られます。体長0.3~0.4 mm くらいの小型のダニです。その中でも特に問題とされるのがヒョウヒダニの仲間、沖縄県では特にヤケヒョウヒダニがよく観察されます(写真1a)。ヒョウヒダニの仲間はじゅうたんや畳、布団などに多く発生しますが、これらのダニは直接人を刺したりはしないのですが、そのフンや死がいアレルギーの原因物質であるアレルゲンとなることがあります。そのため、これらのダニが増えてしまうと、人によっては気管支ぜん息やアレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎などの原因となったり、アトピー性皮膚炎を悪化させたりすることもあります。ヒョウヒダニは人間の垢やフケ、食べ物のかけらなどを食べて生活し、温度が25℃、湿度が75%前後でよく繁殖するとされています。そのため、対策とし

ては、こまめな清掃と湿度管理（目安は60%以下）です。また、アレルギー対策として、ダニの死がいやフンを掃除機でこまめに除去したり、寝具などを洗濯したりしてしっかり取り除くことが大切です。

2) コナダニ、ニクダニの仲間

チリダニと共に家の中にいるダニとして多いのがコナダニの仲間です。種類にもよりますが、体長0.3~0.8 mm くらいで、食品やカビをエサにしています。本県でもよく観察されるケナガコナダニは、新築の家の畳で多く発生して問題となることがあります。また、かつお節や小麦粉、みそ、チョコレートなど様々な食品からも見つかります。ニクダニの仲間も、コナダニと同様にチリや食品などで発生します。県内ではニクダニの仲間のネッタイタマニクダニもよく見られます(写真1b)。このダニは熱帯・亜熱帯地域の屋内からよく見つかり、海外ではアレルゲン性があるダニとしても報告されています。これらのダニの対策も、先のチリダニと同様に清掃と湿度管理です。

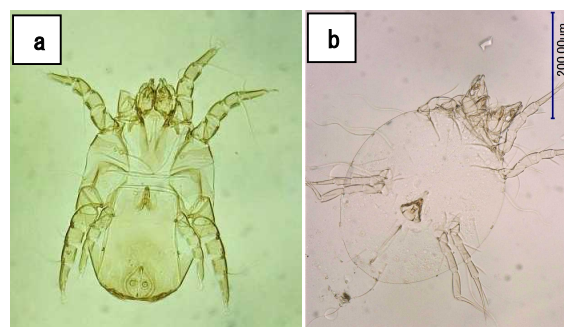


写真1 a. ヤケヒョウヒダニ、b. ネッタイタマニクダニ

3) ツメダニの仲間

チリダニやコナダニが増えてしまうと、これらのダニを食べるツメダニの仲間(写真2a)が増えることがあります。ツメダニは人の血は吸いませんが、鋭い爪を持っていて、人を爪で刺してしまうことがあります。ツメダニに刺されると、刺された場所がかゆくなったり、赤くなったりすることがあります。ツメダニは光を嫌うため、昼

は暗い所に隠れており、夜間にでてきて活動します。なお、薬剤が効きづらい種類とされています。対策としては、エサとなるチリダニやコナダニ、チャタテムシ（昆虫の一種）が増えないようにすることです。

4) 人を吸血するダニ

種類は少ないのですが、家の中で人を吸血するダニもいます。

イエダニは体長 1 mm くらいのダニでネズミに寄生している仲間です。このダニはネズミの巣や体の表面で生活しているのですが、ネズミが巣から離れる時や死んだ時に脱落し、人の血を吸いに刺しにくることがあります。イエダニ被害の対策は、ネズミの死がいや巣を見つけて取り除き、ダニ駆除剤で駆除することです。

ミナミトリサシダニ（写真 2b）は体長 0.7mm くらいのダニで、鳥に寄生しています。スズメやハトが軒下や天井、壁のすき間などに巣を作ってしまう、その巣からはい出したダニが人を刺しにくることがあります。ミナミトリサシダニ被害の対策は鳥の巣の除去です。近い仲間にワクモ（ダニの一種）やスズメサシダニもいます。



写真 2 a. ツメダニの仲間、b. ミナミトリサシダニ

3 食品に発生するダニとパンケーキシンドローム

食品に発生するダニは、家の中で発生するダニと同じ仲間が多いです。先に紹介したチリダニやコナダニの仲間は食品中でも発生し、問題となることがあります。近年、食品中に発生したダニを気づかずに食べて重度のアレルギーであるアナフィラキシーを発症する『パンケーキシンドローム』という事例が報告されています。これは、ダニに対してアレルギーを持っている人が、ダニが発生した食品を気づかずに食べてしまうことで起こります。海外ではパンケーキ（日本でいうホットケ

ーキ）を食べた際に報告が多いため、このような名前になっています。日本ではお好み焼きやたこ焼きなどで起こった事例が多く報告されており、県内でもヒョウヒダニが原因となる事例の報告があります（写真 3）。原因としては、開封後に常温で貯蔵した小麦粉製品にダニが混入し、増えることです。小麦粉製品の中でも、美味しくするために小麦粉以外の成分が含まれているお好み焼きミックスやホットケーキミックスが増えやすいとされています。また、加熱してもアレルギーはなくなるため、対策にはなりません。開封した小麦粉製品は冷蔵庫で保管し、早めに使い切ることが重要です。

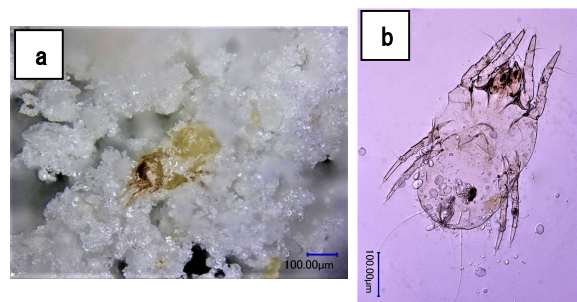


写真 3 a. 小麦粉製品中のダニ、b. 検出したコナヒョウヒダニ

4 沖縄県は家の中のダニが増えやすい

先にも述べたように家の中に住むダニは、高温多湿が大好きです。特にコナダニやチリダニの仲間は、温度 25℃、湿度 75%前後の環境で増えやすいとされています。沖縄県は、年平均気温 23.3℃、年平均湿度 73%で、特に4～9月は平均湿度が75～80%にまでなります。また、沖縄県は他県に比べてコンクリート造りの家が多いため、気密性が高く、湿気がたまりやすかったり、通気性が悪くなったりしやすいです。そのため、他の地域に比べて家の中のダニが増えやすいと考えられています。今回紹介したダニの仲間のうち、チリダニやコナダニの仲間は珍しい種類ではなく、多くの家庭に普通にいます。ただ、増え過ぎてしまうと様々な問題を引き起こしてしまうため、これらのダニが増えないようにこまめな清掃と湿度管理を意識した生活スタイルが大切です。

【衛生生物班 生物生態 G】

コロナ禍における沖縄県の大気中窒素酸化物濃度の変化

【背景】

大気中の窒素酸化物（以下、NOx）は高い濃度になると、人の呼吸器（のど、気管など）に悪影響を与えます。また、光化学スモッグや酸性雨など大気汚染の原因にもなります。県内のNOxの主な発生源は自動車からの排出ガスであり、交通量の影響を強く受けます。

沖縄県では大気汚染防止法に基づき、県内の大気汚染状況を把握するため、交通量の多い沿道に自動車排出ガス測定局（以下、自排局）を設置し、NOx濃度の常時監視測定を行っています。自排局には牧港局（浦添市）と松尾局（那覇市管轄）があります。

新型コロナウイルス感染症が拡大する中、沖縄県独自の緊急事態宣言（2020年4/20～5/14）が発令されました。それに伴う社会活動の自粛によって、自動車交通量が変化し、NOx濃度に影響が現れた可能性が高いと考えられます。そこで沖縄県のNOx濃度測定結果を用いて、どの程度影響を与えたか解析を行いました。

【対象期間】

解析の対象期間は、緊急事態宣言の発令前後約1ヶ月を含め、以下の期間を対象としました。

宣言の発令前（以下、発令前）：2020年3/1～4/19

宣言の期間中（以下、宣言中）：同年4/20～5/14

宣言の解除後（以下、解除後）：同年5/15～6/30

【解析結果】

対象期間におけるNOx濃度について、時間ごとの平均値の推移（経時変化）を見ました。

1. 牧港局（図(1)）

発令前のNOx濃度の変化は、朝6時頃から上昇し、8時頃にピークとなりました。8時におけるNOx濃度は、宣言中は発令前と比べ、20ppbから10ppb（約50%減）に減少しました。

牧港局は、沖縄県の主要道路である国道58号線沿いにあり、交通量が多い場所ですが、宣言中は交通量が大きく減少^{*1}しました。通勤・通学等による利用が減少したことによって、NOx濃度が低下したと考えられます。また、緊急事態宣言の自

粛要請により、県民が外出を控えたことも一つの要因でしょう。

（※1 沖縄総合事務局 令和2年度第2回沖縄地方渋滞対策推進協議会参考資料3 2021年3月）

2. 松尾局（図(2)）

松尾局は、那覇市の繁華街である国際通り沿いに設置しており、緊急事態宣言の期間中、観光客によるレンタカーやタクシー等の利用が減ったことにより、NOx濃度が低下したと考えられます。

また、解除後もNOx濃度は、宣言中と同程度で推移しており、旅行等の自粛による影響が続いていたと考えられます。

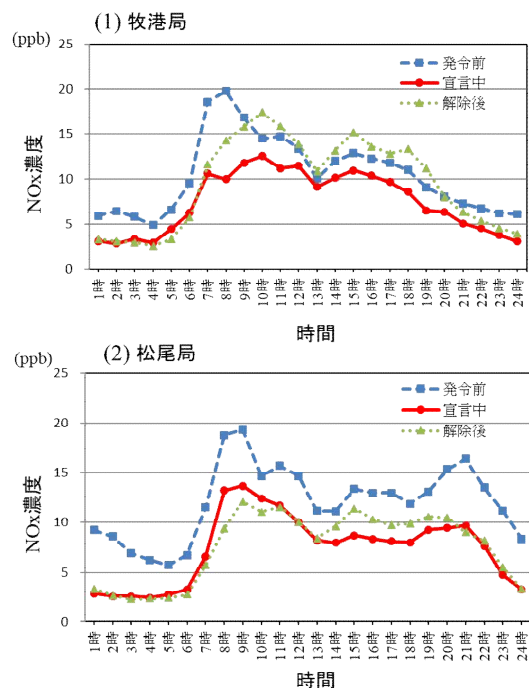


図. 2020年の緊急事態宣言発令期間前後のNOx濃度の経時変化（(1) 牧港局、(2) 松尾局^{*2}）

（※2 松尾局は那覇市管轄）

今回の解析により、交通量の減少が県内の大気環境に良い影響を与えることが確認されました。今後、次世代自動車の普及や交通渋滞緩和など交通政策等により、自動車排出ガスの削減が進めば、県内沿道の大気環境の改善が見込まれます。

【環境科学班】