

雑芸員のお仕事
室温・温度管理
横山謙二

バックヤード（収蔵室・研究室）は、通常、一般の人が入れないところなので、そこで行なわれている仕事についてあまり理解されていない方も多いと思います。バックヤードの仕事は、標本整理・研究はもちろんですが、その標本を収蔵している標本室内の環境を維持管理するのも重要な仕事です。標本室の維持管理の仕事は、定期的な IPM 調査（虫カビ対策、会報 56 号参照）の他、燻蒸、空調などの設備点検、照明の交換や収蔵室の掃除など様々です。特に梅雨時から夏季にかけては、カビの発生に気をつけなければいけません。カビは、乾燥標本や紙の標本ラベル、植物用台紙などの腐敗の原因になってしまいます。

ここふじのくに地球環境史ミュージアムでも、昨年度より室温湿度計測器・除湿機を設置し、カビ対策を行っています。ここで、現在の収蔵室の室温湿度状況を報告します。

ふじミュージアの建物は、高校で使用していた時と異なり、標本害虫の侵入を防ぐため窓は閉めきったままで、通気性が良くありません。そして、夏季には収蔵室の温度と廊下の温度差が大きくなるため収蔵室入口の扉が結露してしまいます（写真 1）。また建物のコンクリートにヒビが多く、湿気が室内に入りやすい状態です。余談ではありますが、このヒビから小さな蟻が侵入し、バックヤードを徘徊していたこともありました。このようにバックヤードの廊下は、湿度が高くなりがちで、カビが発生しやすい状態になっています。カビを発生させないのが一番の対策ですが、現状では発生を確認した時点で、カビが拡散しないようにエタノールで拭き取ることしか手段がありません。ちなみにカビの除菌に最も適したエタノールの濃度は 70%といわれ、それ以上・以下の濃度でも除菌効果が落ちるそうです。

収蔵室内の室温湿度の状況は、各収蔵室によりずいぶん異なります。収蔵室の室温湿度はカビの生えにくい環境を考慮すると室温 20℃、湿度 60%以下が適正といわれています。昨年のミュージアム内の室温湿度のデータに

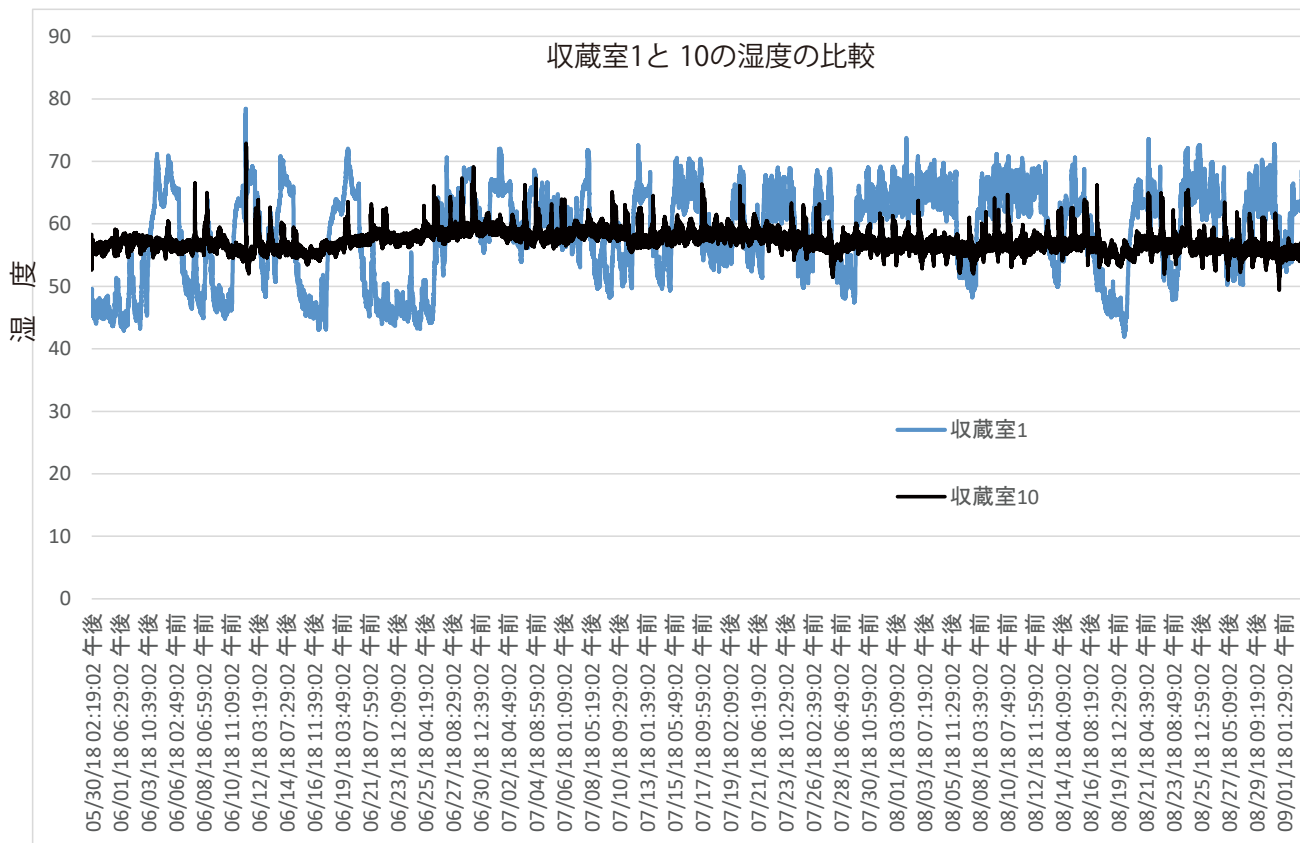


写真 1：収蔵室 3 扉下の結露のしずくがたまった水と付近に発生したカビ

よると、9～12月の期間で平均室温が 20℃を超えた収蔵室は、収蔵室 4 と 12 でした。その原因は、収蔵室 4 は空調がないため、収蔵室 12 は作業者が多く出入りし、作業中に空調温度を引き上げてしまうためと考えられます。今後、カビの発生等の状況をみながら改善していきたいと思います。

次に収蔵室内の湿度をみると 9～12月の期間で平均湿度が、60%以上になったところは、収蔵室 7, 8, 11 でした。収蔵室 7 と 8 に関してはカビの影響を受けない液浸標本が収蔵しているため、除湿機を設置していないのが原因と考えられます。2階にある収蔵室 11 は、常に空調や除湿機が稼働しているにもかかわらず湿度が高い状態で、その原因はわかりません。今後状況に応じて、除湿機を増やす必要があります。

平均湿度だけを見ると、上記にあげた収蔵室以外は、カビ発生への心配がないように思われるかもしれませんが、毎日の湿度変化を見ると、カビの心配がないわけではありません。例えば、2018年5～9月にかけての収蔵室 1 と収蔵室 10 の湿度を比較すると（グラフ 1 参照）、まず収蔵室 10 の湿度は、ほぼ 60%以下を保ち、一日ごとの湿度の変化が少なく、



グラフ1：収蔵室1と10の湿度の比較：5月30日～9月1日までの記録。収蔵室1（剥製標本収蔵）は湿度の変化が大きく、収蔵室10（植物標本収蔵）は湿度の変化が少なく、ほぼ60%以下の適性湿度を保っている。

ほぼ適正湿度が保たれているのがわかります。対して、収蔵室1に関しては、40～80%の間で日々の湿度が大きく変化するのがわかり、そして6～8月にかけては湿度が60%以上になる日が続いたのがわかります。この原因は、天気に関係していると考えられます。梅雨時や台風発生時には、1階の他の収蔵室も湿度が必ず急上昇してしまう傾向がみられ、このような雨天が続く日には、設置した除湿器の貯水タンク20ℓがすぐに満水になってしまうので頻りにタンクの排水を行わなければなりません。

このように、現在のバックヤード収蔵室の環境は、温度湿度管理面からみて標本を維持する上で決して十分な施設とは言えません。しかし以前、清水区辻の自然学習資料センターでは、湿度温度計もなく、建物は古くコンクリートに亀裂が目立つような悪い環境で標本整理を行い、なんとか標本を維持してきました。そのことを考えれば現在の施設で、標本を維持管理することは、難しいことではありません。ただ現在のミュージアムの建物も、

静岡南高等学校（1983年開校）からすでに35年以上も経過しており、今後ますます建物の老朽化が進み、ますます標本を維持管理するのが難しくなると思われます。今後何十年何百年と標本を維持していくには適正な温度湿度、高い密閉性を保てる収蔵室の新設が望まれます。

これまでバックヤードの話ばかりをしてきましたが、フロントヤードの標本はどうでしょう。フロントヤード展示室にも貴重な標本が多くありますが、燻蒸を年2回ほど行っているだけで、定期的なモニタリング調査や温度湿度記録、カビ検査等は一切していません。フロントヤードは、多くの人が湿気を運んでしまい、人が行き来すると同時に標本害虫の侵入する恐れもあります。さらに展示ケースも少なく、紫外線が入り放題の明るい展示室も多くあります。こんな展示室に何億もするような絵画を置けるのでしょうか？自然史関係の標本は、ほとんど経済的価値が付きませんが、学術的な価値は絵画や文化財と何も変わりがありません。