



新展示室



文化施設

07 岐阜県美術館の IPM(総合的有害生物管理) 導入について

R e p o r t

岐阜県美術館

廣江 泰孝(岐阜県美術館 学芸員)



新展示室 工事風景

岐阜県美術館では、環境への配慮から、IPM(Integrated Pest Management: 総合的有害生物管理)を平成12年より導入し、人体に有害となる燻蒸剤に頼らない方法で作品の保存管理を行っています。防除方法としては、主に清掃業務・生物生息調査・温湿度管理・館内スタッフやボランティアスタッフ(岐阜県美術館サポーター)への研修を、年間を通じて実施しています。虫害および虫の発生を確認した場合は、被害状況、虫の同定、発生原因および場所や時期を確認して、必要があれば追跡調査を実施し、対象物を速やかに隔離した上で処置方法を検討していきます。主な殺虫法として、低酸素濃度処理を実施してきました。また真菌調査および空気環境調査については、環境の変化等、必要に際し実施しています。IPMの考え方を美術館活動に導入してから十数年が経ちましたが、本当の意味で、作品の保管展示環境のみならず、その都度変化していく美術館活動全体へ波及させたり、対応していける段階となるまでには、今日に至る時間が必要だったのかもしれないと、新たに保存担当として採用されたスタッフとともに、日々直面する新たな状況と向き合いながら思っています。ここに至った経緯を、記しておきます。

岐阜県美術館は、平成元年に、収蔵庫内で臭化メチル・酸化エチレン製剤(商品名:エキボン)によるガス燻蒸を実施しました。以後は、薬剤を多量に使用する点や残留ガス濃度についての問題から、施設のガス燻蒸は行っていません。新たに収蔵する作品等、処置が必要と判断した場合は、ガス燻蒸装置を備えた移動燻蒸車を用いて、その都度対処し

てきました。

平成10年10月発行の岐阜県美術館後援会会報「あゆ」第21号に、「美術館と環境問題(学芸員・青山訓子)」が掲載され、美術館における環境問題および人体に配慮した作品保存のあり方を模索するようになっていきました。

平成11年5月、所蔵品展示室内の1部屋を、防虫を目的とした処理を行う必要があり、エキボンの代替品として忌避処理剤であるピレスロイド(シフェトリン)炭酸製剤(商品名:ブンガノン)を、密閉空間にして使用しました。作品は撤去して展示施設を対象としたものでしたが、噴霧した薬剤が付着・残留する処置だったため、ガラスケース内や展示台等に薬剤が付着してしまい、完全に拭き取れない状況に陥ってしまいました。この出来事をきっかけに、美術館の機能および役割を損なわない、環境に配慮した人体にも作品にも安全な対処方法はないものかと真剣に考えるようになりました。十分な時間をかけた情報収集や技術的な領域にまで踏み込んだ調査研究に取り組みはじめました。生物生息調査を含め、当館としての総合的有害生物管理方法を館全体で検討するきっかけとなった出来事でした。

また同年7月、空気環境調査(DDVPによる館内汚染調査)を実施しています。平成7年から平成11年まで、収蔵庫および収蔵庫前室と所蔵品展示室の一部に、蒸散性防虫剤であるDDVP(ジクロルボス)蒸散製剤を成分とする市販品(プレート状)を設置していましたが、設置場所で作業をする館のスタッフから、体調不良の報告が多かったことや、来館者(鑑賞者)から設置に関する危険性を指摘されたこともあって、全て撤去し、残留濃

度の調査を目的として実施しました。調査結果を受けて、以後、館内での使用を中止することにしました。

岐阜県美術館のIPMに基づく管理方法は、できるところから実施していく方針をとってきました。まずは定期的な生物生息調査(飛翔虫および徘徊虫)からはじめました。また真菌調査(浮遊菌調査を含む)および空気環境調査(ギ酸・ホルマリン・酢酸・アンモニア・臭化メチル・DDVP)を実施しています。かなり大がかりな調査で、館内全域及び館外に定点観測位置を決めて調査するというものでした。まずは判断の基準となる年間を通じての基礎データを必要としていたからです。

同年、文化財加害生物の生息を確認した場合の隔離方法ならびにその後の対応について環境整備し、薬剤に頼らない殺虫方法として、窒素置換による低酸素濃度処理を、館内で実施しました。処理後、岐阜県公衆衛生検査センターにおける試供虫の甦生およびふ化の検査成績書により、効果が認められたことを確認しています。

以後、文化財加害生物の生息を確認した作品を隔離した場合、低酸素濃度処理で対応しています。処理には、対象作品が小さく、また数が少ない場合は、水分中立型脱酸素剤を用いています。対象作品が大きく、また数が多い場合は、当館設置の文化財低酸素濃度自動処理機械と専用テント(ガスバリアフィルム3層構造W1800×D2000×H2500mm)を使用した窒素置換による処置を基本としています。

現在では、新規収蔵作品を主とした受け入れ時の生物調査に重点を置いています。平成22年からは、館内スタッフ、ボランティアスタッフ(岐阜県美術館サポーター)全員による生物生息調査(虫バトロール)がはじまりました。虫害および虫の発生を確認した場合は、被害状況、虫の同定、発生原因および場所や期間を調査し、速やかに隔離した上で処置方法を検討していきます。また必要があれば追跡調査を行っています。

その時々状況に合わせて、フレキシブルに対応するよう心がけており、平成24年1月に竣工した増改築工事による美術館施設の大幅な機能変更にあわせて、当年度はIPMに基づく生物生息調査を、館内全域において定点観測を通年で実施しました。また今度予定している大規模な生物生息調査のためのサンプル調

査を実施しています。

調査の結果、文化財加害生物の生息を確認した施設の各箇所については、設置場所および期間に十分な注意を払いながら駆除用誘引剤を用いた初期対処を行い、後日、その効果を確認するなど、状況に合わせた対応策がとれるようになってきました。

また保管環境の変化等、必要に際し行う空気環境調査については、拡散型サンプレーを用いた簡易なパッシブインジケータ(有機酸用・アンモニア用)を経過観察用に用いています。こうしたパッシブ法による調査には、パッシブインジケータ測色計を用いる方法と、カラースケールによる方法がありますが、検査目的に合わせて使い分けています。曝露時間別の数値や、特定物質の換算値を算出することで、濃度変化を確認し、除去のた

めの対策を講ずるのに役立っています。

精密な分析を必要とする場合は、ガスクロマトグラフ質量分析法など、測定の対象となる物質の種類と検査目的に即したアクティブ法による調査を実施しています。異常が認められた場合は、その発生原因を特定し、物理的な除去を第一と考え対応しています。発生源が移動不可能な場合は、換気や吸着シートおよび吸着フィルター(除去フィルター)による、あらゆる低減措置を検討し、空気環境を整えています。

今年春には、増改築工事にともない当館用に設計し設置された特種なケミカルフィルター(アンモニアと有機酸の除去フィルター)の交換時期を迎えたため、取り換え作業に併せて、その前後にアクティブ法によるアンモニア(インドフェノール吸光度法)と酢酸(イオンクロマ

トグラフ法)の空気環境調査を実施しました(23℃換算)。

IPMを導入したことで、その考え方が空気環境のみならず、展示方法や収蔵方法等、保存管理全体へとゆっくりと浸透するかのよう細かな配慮が行き届くようになってきました。また収蔵品の保存管理のみならず、県内各施設、他機関ならびに個人からの相談を受け付けるなど、保存管理について地域における拠点施設としての役割を担うようにもなりました。所蔵作品を搬送、展示する移動美術館や、スクールミュージアム等、湿度変化の激しい施設での展示に対応した調湿型密閉額縁や保存額縁など、様々な展示条件に即した仕様計画をストックできるところまでできています。作品の保存のみならず、鑑賞者にとって、より

快適な展示空間となるよう、額縁の低反射アクリル(ガラス)への変更や、フィルター交換による色温度可変式照明(調光型)を採用するなど、展示方法の刷新計画を含む、総合的な保存管理の在り方を模索していく段階にきていると、日々実感しています。



増築棟外観(北門から)



サポーターによる虫バトロール風景1/徘徊虫用トラップを仕掛ける



サポーターによる虫バトロール風景2/何かみつけた

岐阜県美術館

所在地 / 岐阜市宇佐4-1-22
 開館時間 / 10:00~18:00(展示室入場は17:30まで)、
 企画展開催時の第3金曜日(夜間開館日)は
 10:00~21:00(展示室入場は20:30まで)
 休館日 / 月曜日(月曜日が祝日の場合はその翌平日)
 年末年始(12月27日~1月3日)
 観覧料 / ウェブサイトにてご確認ください
 URL / <http://www.kenbi.pref.gifu.lg.jp/>