

アクリル絵の具の取り方

3535 松岡倫之介 3513 加藤想真

こびりついて取れなくなったアクリル絵の具を落とすことを目的とする。アクリル絵の具はアクリル樹脂によって覆われているため、熱によってアクリル膜が剥がれ、アクリル絵の具が取れると考えた。実験では主にお湯の熱によってアクリル絵の具の汚れを取ることができるとかを検証した。また、有機溶媒を用いて、アクリル絵の具を溶かすことができるかどうか調べている。今後はこの二つの実験を組み合わせるなどして、より効果的にアクリル絵の具を取る方法を探していく。

キーワード アクリル絵の具 アクリル樹脂 有機溶媒

1. 目的

本実験の目的はパレットに付いてしまったアクリル絵の具を取ることである。

2. 仮説

1 パレットに付いて取れなくなってしまうアクリル絵の具はお湯につけることで取ることができる。

2 パレットに付いて取れなくなってしまうアクリル絵の具はお湯につけ、タオルで摩擦を加えるととることができる。

3 有機溶媒を用いて、アクリル絵の具をとることができる。

4 お湯でアクリルの膜を剥がした後に、有機溶媒を用いることで、アクリル絵の具をとることができる。

3. 使用器具、装置

アクリル絵の具（パーマネントレッド）、パレット、筆、定規、純水、ガスバーナー、ビーカー、三脚、金網、温度計、バット、有機溶媒（エタノール、ヘキサン、メタノール）、ピペット、メスシリンダー、沸騰石、布、ポット

4. 研究・実験の手順

実験 1

1. パレットにアクリル絵の具を 5cm 四角に筆で広げる。
2. 7 日間アクリル絵の具を乾燥させる。
3. 水 200mL を 60℃ に温め、乾燥させた絵の具がついたパレットをお湯の入ったバットにつける。

実験 2

1. お湯の温度を 60, 70, 80, 90, 95℃ に設定し、実験 1 と同様に乾燥させた絵の具がついたパレットをつける。また、対照実験として常温（20℃）の水でも同様の実験を行う。

2. 絵の具をタオルで軽くふき取る。

実験 3

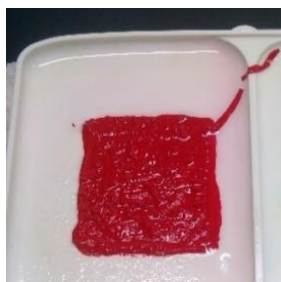
1. 実験 1 と同様にパレットに絵の具を広げ乾燥させる。
2. 常温の有機溶媒（エタノール、メタノール、ヘキサン）5mL につける。

実験 4

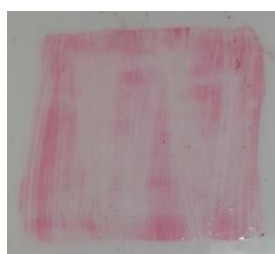
1. 実験 1 と同様に絵の具をつけたパレットを 90℃のお湯につける。
2. タオルで軽くふき取り、さらに実験 3 と同様に常温の有機溶媒（エタノール、メタノール、ヘキサン） 5mL につける。
3. タオルで軽くふき取る。

5. 結果

実験 1 では、お湯にパレットをつけはじめてから 6 分後から絵の具の表面がはがれ始めた。



実験 2 では、温度を上げるにつれて絵の具がはがれ始める時間が早くなった。また、布で拭くときに絵の具がはがれやすくなった。しかし、95℃では絵の具が剥がれにくくなった。そのため、実験 2 では 90℃のお湯で最も絵の具が取れたと言える。



常温 (20℃)



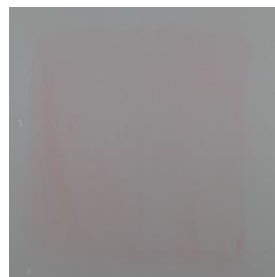
60℃



70℃



80℃



90℃



95℃

実験 3 で、エタノール、メタノールではアクリル絵の具を溶かすことはできなかったが、ヘキサンではある程度アクリル絵の具をとることができた。



エタノール



ヘキサン

実験 4 で、エタノールを用いた場合、まったく取ることができなかった。

メタノールもほぼ同様の結果であった。

ヘキサンを用いた場合、完全に取り除くことができた。



エタノール



ヘキサン

6. 考察

実験 1 からアクリル絵の具はお湯につけることで塗った表面が浮き上がるため、それを剥がせば取り切れると考える。また、水に溶ける性質はなく脂溶性である可能性が高い。

実験 2 からお湯の温度を上げるに従ってアクリル絵の具が取れやすくなった。しかし、95℃ではアクリル樹脂の耐熱温度が 70℃～90℃なのでそれを超えてしまいなんらかの変化が起きてしまったと考える。したがって、アクリル絵の具を取り除くのに、最適な温度は、90℃であると考ええる。

実験 3 でアクリル絵の具を溶かすことができなかったのはアクリルの層が厚く、エタノールが顔料まで達することができなかったからだと考えられる。メタノールの場合もアクリルの層が厚かったため顔料まで達することができなかったと考えられる。しかし、ヘキサンの場合は、アクリルの膜も少しとることができたので、特にヘキサンは、アクリルを取り除く作用が強いと考えられる。

実験 4 でアクリル絵の具をある程度剥がすことができたのは、エタノールの場合はお湯の作用が大きいと考え、エタノールによるアクリルを剥がす効果はほとんど見られなかった。メタノールの場合も同様にメタノールによるアクリル絵の具をとる作用はほとんどないと考える。しかしお湯でアクリルの膜を剥がした後にヘキサンをを用いると、実験 3 の時よりもよく、ほとんど完全にアクリル絵の具をとることができた。このことから、ヘキサンにはアクリル絵の具をとる作用があり、お湯でアクリルの膜を取り除いたことで、その効果が最大限発揮されたのだと考えられる。

7. 展望

試した有機溶媒の中ではヘキサンのみがアクリル絵の具を取り除くことができた理由を調べる。また、より多くの方法でアクリル絵の具を取り除けるかを試して、取り除けた方法の共通点を見つけ、確実にアクリル絵の具が取れる方法を確定させていきたいと考えている。それに加え、アクリル絵の具をパレットに付けた場合以外に、服などについた場合を想定して、布などでも実験を行ってきたい。

8. 謝辞

市岡先生をはじめ化学の先生方ご協力いただきありがとうございました。

9. 参考文献

【メーカー直伝】絵の具パレットの汚れをスッキリ落とす！おすすめの方法と注意点 | SAKURA PRESS | 株式会社サクラクレパス

https://www.craypas.co.jp/press/feature/009/sa_pre_0228.html#:~:text=%E7%B5%B5%E3%81%AE%E5%85%B7%E3%83%91%E3%83%AC%E3%83%83%E3%83%88%E3%81%AE%E6%B1%9A%E3%82%8C%E3%82%92%E3%82%B9%E3%83%83%E3%82%AD%E3%83%A%E8%90%BD%E3%81%A8%E3%81%99%E6%96%B9%E6%B3%95,%E3%81%8B%E3%82%89%E3%81%AF%E3%81%8C%E3%82%8C%E3%82%84%E3%81%99%E3%81%8F%E3%81%AA%E3%82%8A%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82

最終閲覧日 2025 年 6 月 18 日