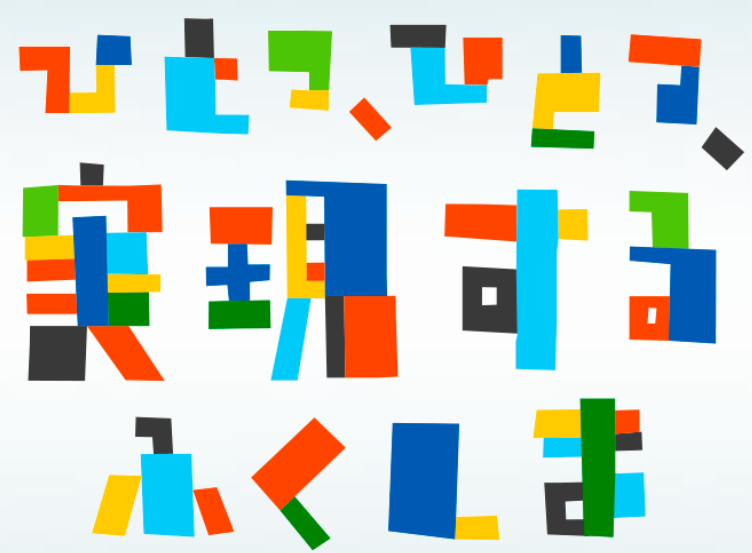


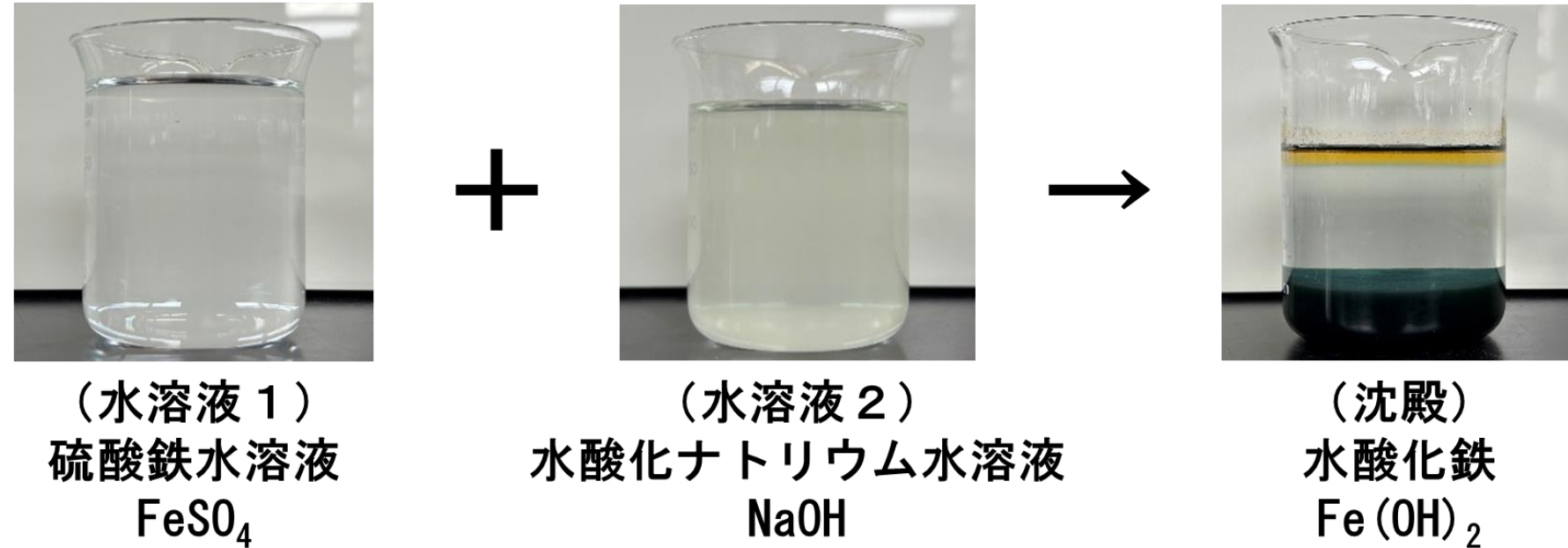


水酸化鉄を用いた黒漆製造方法 の確立

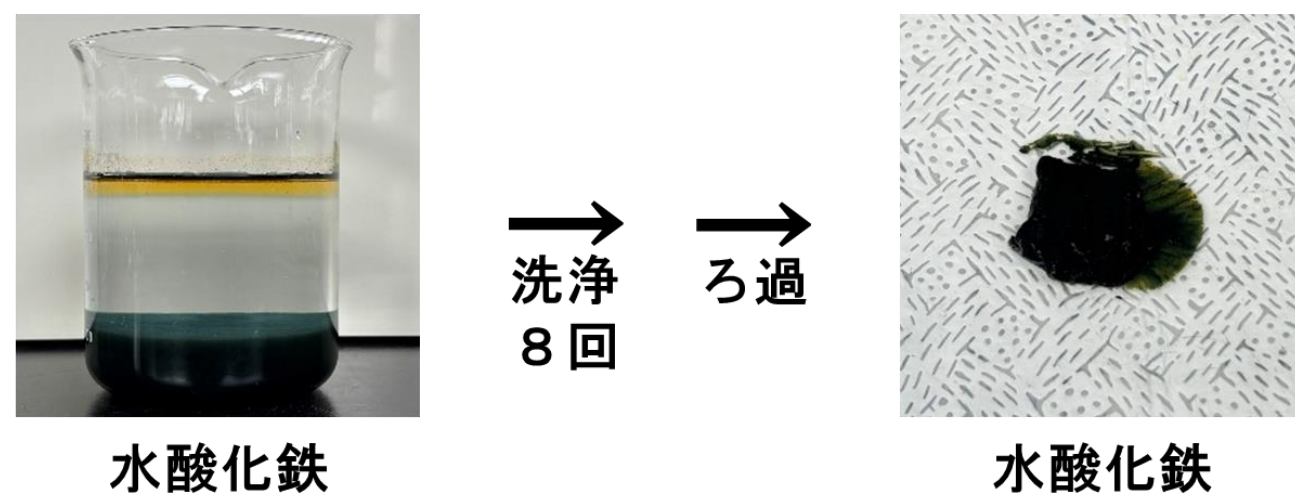
工業

研究期間：令和6年度

1 水酸化鉄を沈殿させる



2 水酸化鉄の洗浄、ろ過を行う



3 黒漆を作製する

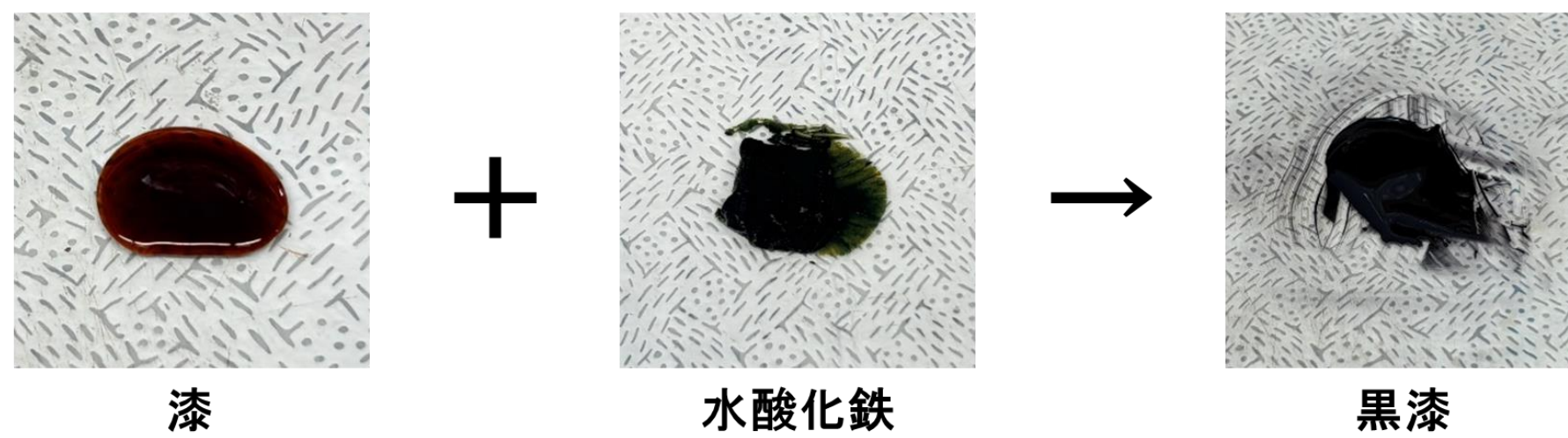


図1 黒漆の製造工程

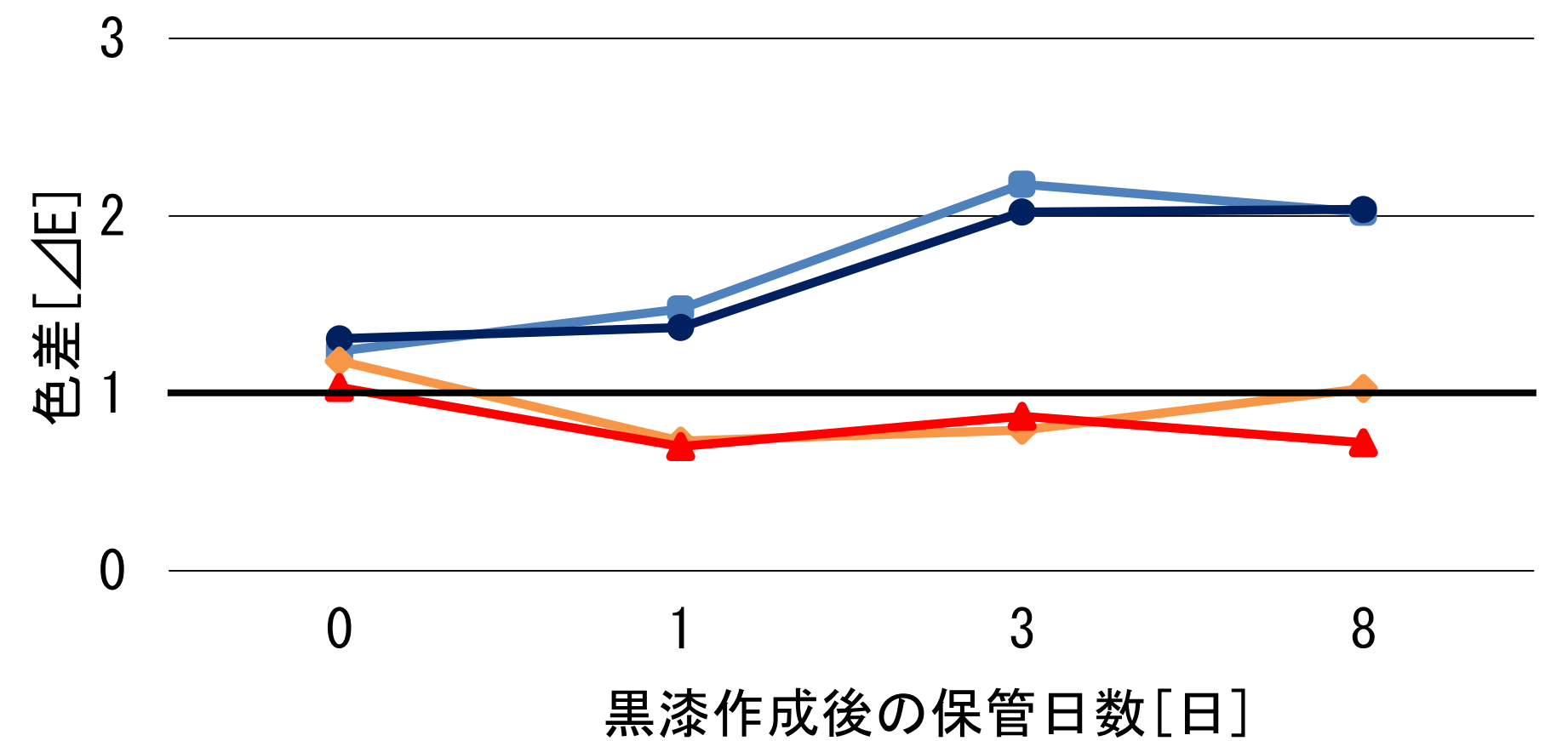


図2 黒漆の色差の経時変化

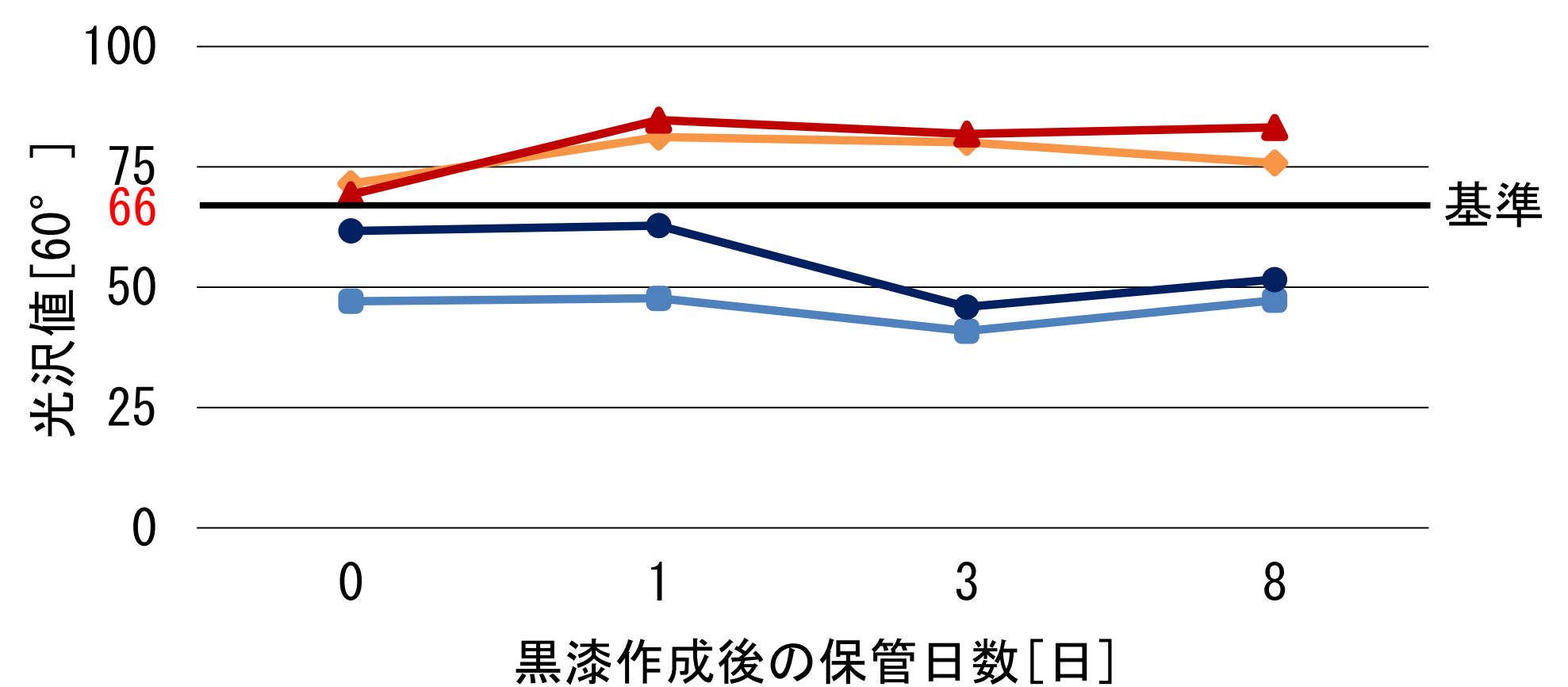


図3 黒漆の光沢値の経時変化

背景・目的

依頼企業は、自身で生成した水酸化鉄を漆に混ぜ、黒漆を作製しています。しかし、漆との混合比を感覚的に調製しており、品質にばらつきが生じてしまうことが課題でした。本研究では、品質の安定化を目的とし、水酸化鉄の生成条件と漆との重量比を変えて黒漆を作製し、その色と光沢を評価しました。

研究内容

炭酸ナトリウムを用いた水酸化鉄と水酸化ナトリウムを用いた水酸化鉄を生成しました。漆と各水酸化鉄を重量比30:1、10:1、6:1の3条件で混ぜて黒漆を作製し、色と光沢を測定しました。

次に、前述と同様に生成した水酸化鉄を用いて重量比10:1で黒漆を作製しました。液体の状態で8日間保管し、塗料としての安定性を確認するため、作製当日から8日目にかけて、硬化後の色と光沢を測定しました。

結果・まとめ

水酸化鉄の生成条件が、黒漆の色と光沢に影響を与えることが明らかとなりました。

漆と水酸化鉄の重量比は10:1が適していることが分かりました。

最も経時変化しにくく、色差1以下であり、基準とする黒漆の光沢値66に近い値を示したことから、水酸化ナトリウムを用いて水酸化鉄を生成し、かつ洗浄する方法が最適であると分かりました。