もともとは、「身の回りの還元」というテーマだったのですが、酸化還元反応というつながりから「金属樹の生成」についての研究に変えました。まず、研究しようと思った動機ですが、SSHの発表物で「より大きい金属樹を生成するのに、イオン化傾向の差の大小は役立つのだろうか」というものを見つけたことがきっかけです。この研究では、「イオン傾向の差が大きくなるにつれて、生成される金属樹の大きさは大きくなっていく」ということが分かったんですが、実験を進める中で、硝酸銀水溶液と鉄を使って実験を行った時、金属樹が生成されなかったそうです。どうしてそうなったのか、自分で調べてみたいと思ったのが大きかったです。

研究を始めるにあたって私たちが知っていることをまとめました。金属樹が生成される時、溶液に含まれる金属はもう一方の金属よりもイオン化傾向が小さく、銀のイオン化傾向は鉄よりも小さいこと、イオン化傾向が大きい順に並べたときのMg～Cuまでの金属で金属表面に酸化被膜が形成されること。これらより、鉄と硝酸銀水溶液を使用したとき金属樹が生成されないのは、酸化被膜が反応を妨げているからだと仮説を立てました。