

TOPICS

生産性向上の鍵

—溶接シミュレーションの活用—

機械金属部 西海綾人 (さいかい あやひと)

saikai@irii.jp

専門：積層造形技術、溶接

一言：熱加工に関する技術についてご相談ください。



近年、製品サイクルの短期化に伴い、構成部品の仕様変更が頻繁に行われるようになってきました。受注先である部品加工企業では、これまで以上に早期の見積もり回答や生産の立ち上げが求められています。

しかし溶接加工などの部品製造現場では、製造条件を決定するために、試し加工を何度も行う必要があることから、時間短縮や費用削減が課題となっています。そこで実際の加工を行わずに、溶接位置や治具形状などの様々な条件を迅速に試すことができるシミュレーション技術が期待されています。

工業試験場では、溶接中の部材温度や溶接後の変形量を予測する溶接シミュレーションを用いた技術支援に取り

組んでいます。本技術により様々な溶接条件を試すことで、最適条件の決定や不具合の原因究明に役立てることができます。

株式会社島田鉄工(小松市)と協力して、溶接シミュレーションと実際の溶接品の形状を比較した結果を図に示します。形状の予測結果が実物の測定結果とほぼ同じであり、変形挙動を予測できることが確認できました。現在は溶接シミュレーションを用いて、変形が少ない溶接手順の導出に取り組んでいます。

このように工業試験場では、溶接シミュレーションの活用支援を行っていますので、お気軽にご相談下さい。

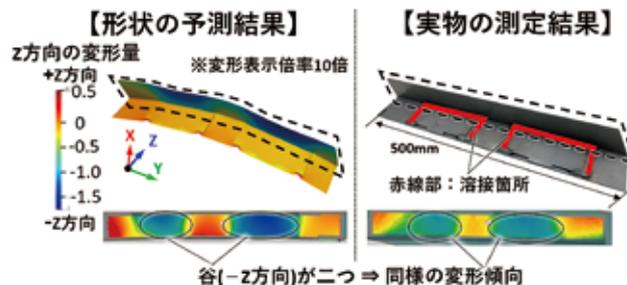


図 溶接品の变形解析例