

## 第 76 回部門委員会

2023 年 9 月 14 日（木）； 2 題の講演と討議を対面と Webex のハイブリッドにて実施

### 1) 熱処理シミュレーションの開発と検証（シリーズ第 3 回）

“焼割れとその現象のシミュレーションによる解明の試みについて”

（有）アリモテック 取締役 有本享三氏

鋼の焼入れにおいて焼割れが生じることは古くから知られている。この報告では、まず焼割れの事例とその研究の経緯について述べる。そして、この現象に対し、現状のシミュレーションがどの程度のことを明らかにしてきたのかについて紹介する。現状での不明点、そして今後どのような研究が必要とされるのかについて取りまとめる。

### 2) コンタ法による部材の内部残留応力測定

橋本鉄工株式会社 専務取締役 橋本匡史氏

コンタ法は形状因子（自由曲面，狭隘部，複雑形状）や材料因子（粗大粒，集合組織，複相）の制約を受けずに，部材の内部残留応力を二次元分布として捉えることができる。その空間分解能は 0.1～1mm と非常に高く，鋳造，鍛造，熱処理，溶接，機械加工，塑性加工，表面処理など多岐に渡る製造プロセスの履歴を考慮した上で，ホットスポット応力の位置と大きさを特定することができる。本報告ではコンタ法の測定原理ならびに部材に対する適用事例を報告する。