

## 概要

レーザーを用いるため、高精度で非接触な加工が可能となります。レーザーの波長・連続/パルス・パワー・集光条件などを組み合わせることで、加工対象の特性や加工の要望に応じた切断・穴空け・除去・溶接・クラッディング・焼き入れ・ピニングなど各種加工が可能です。

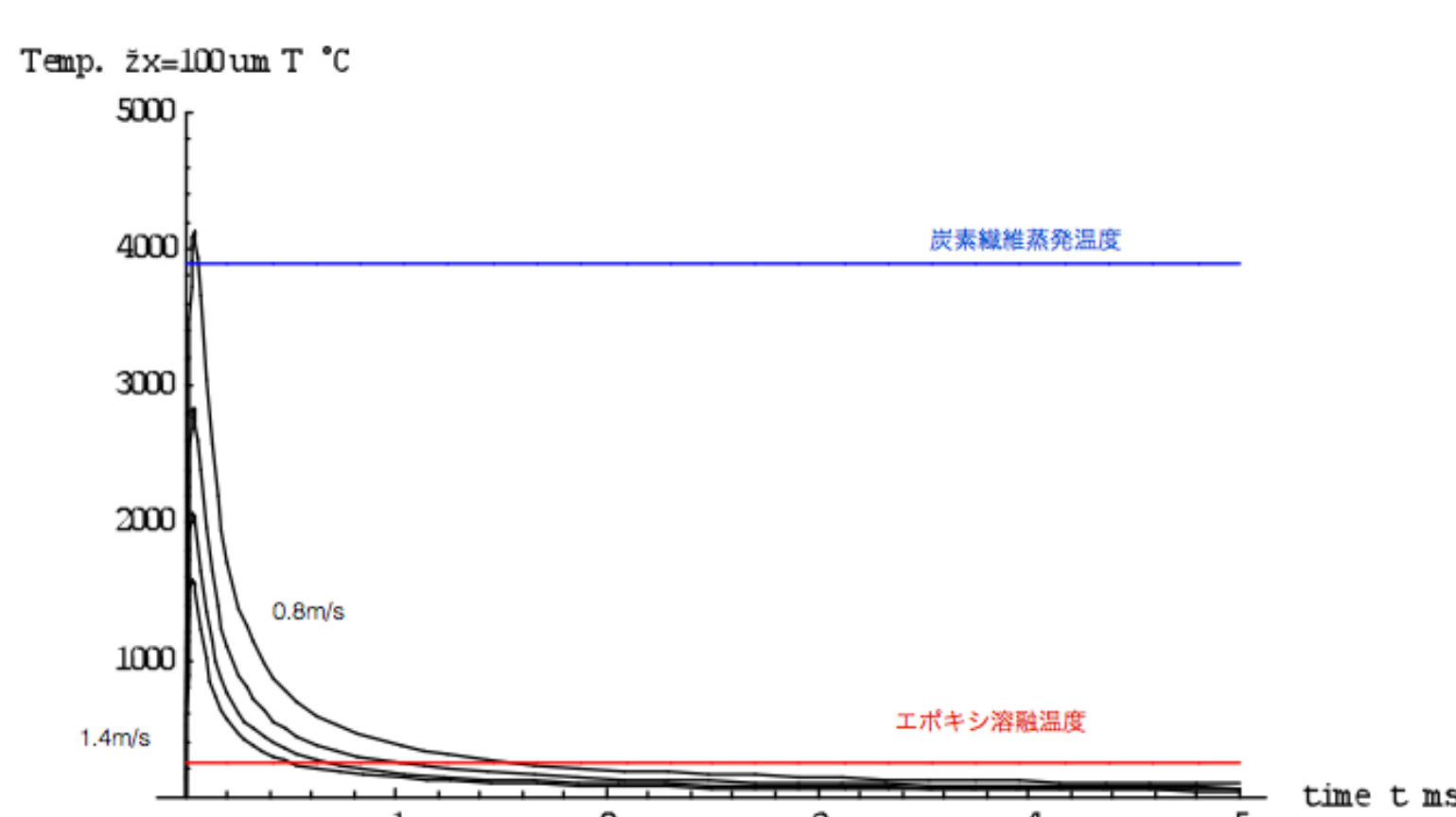
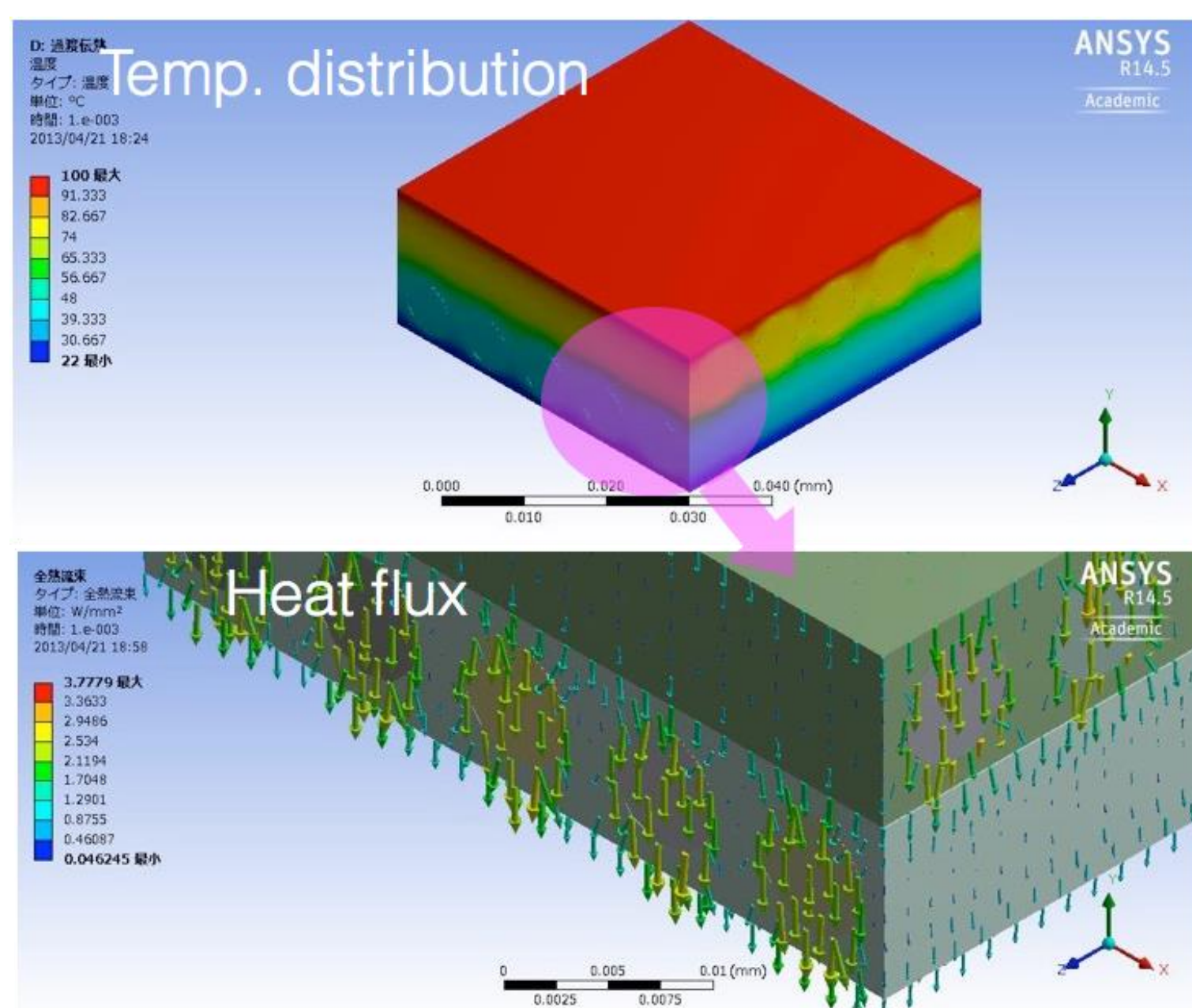
## 研究内容

### (1) レーザー加工の条件

加工対象と加工内容に対して適切な加工条件を設定することが重要です。加工条件のパラメータが多いためだけでなく、加工速度や加工品質にも影響するため、最適な条件設定には困難さが伴います。そこで、計算機シミュレーションと実験的な検証を行うことで、加工条件の設定をより容易にしています。

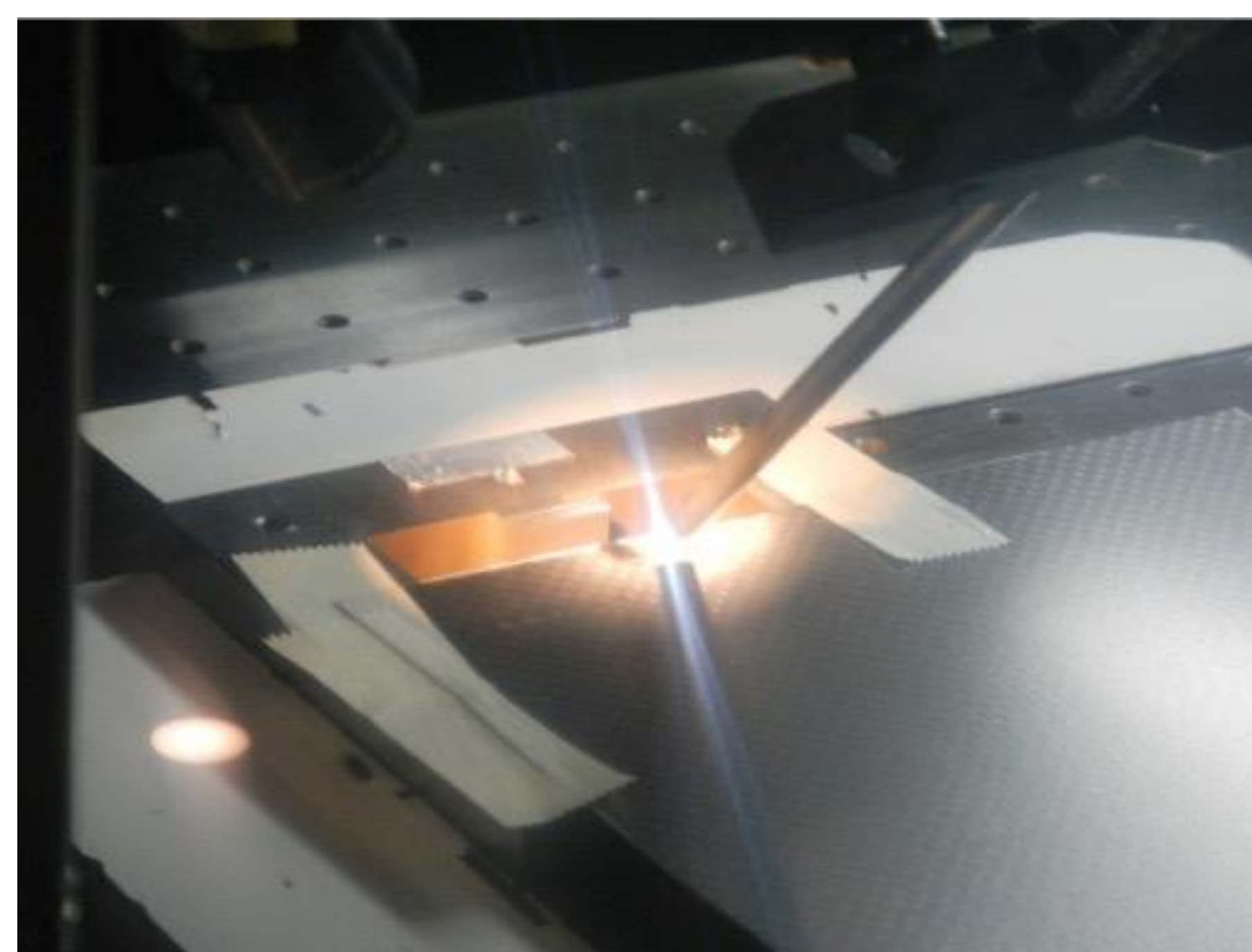
### (2) レーザー加工と評価

各種計測設備の中からレーザー加工の内容に合わせたものを用い、レーザー加工後の評価を行います。必要に応じて、加工治具の改良や加工プログラムに反映させます。

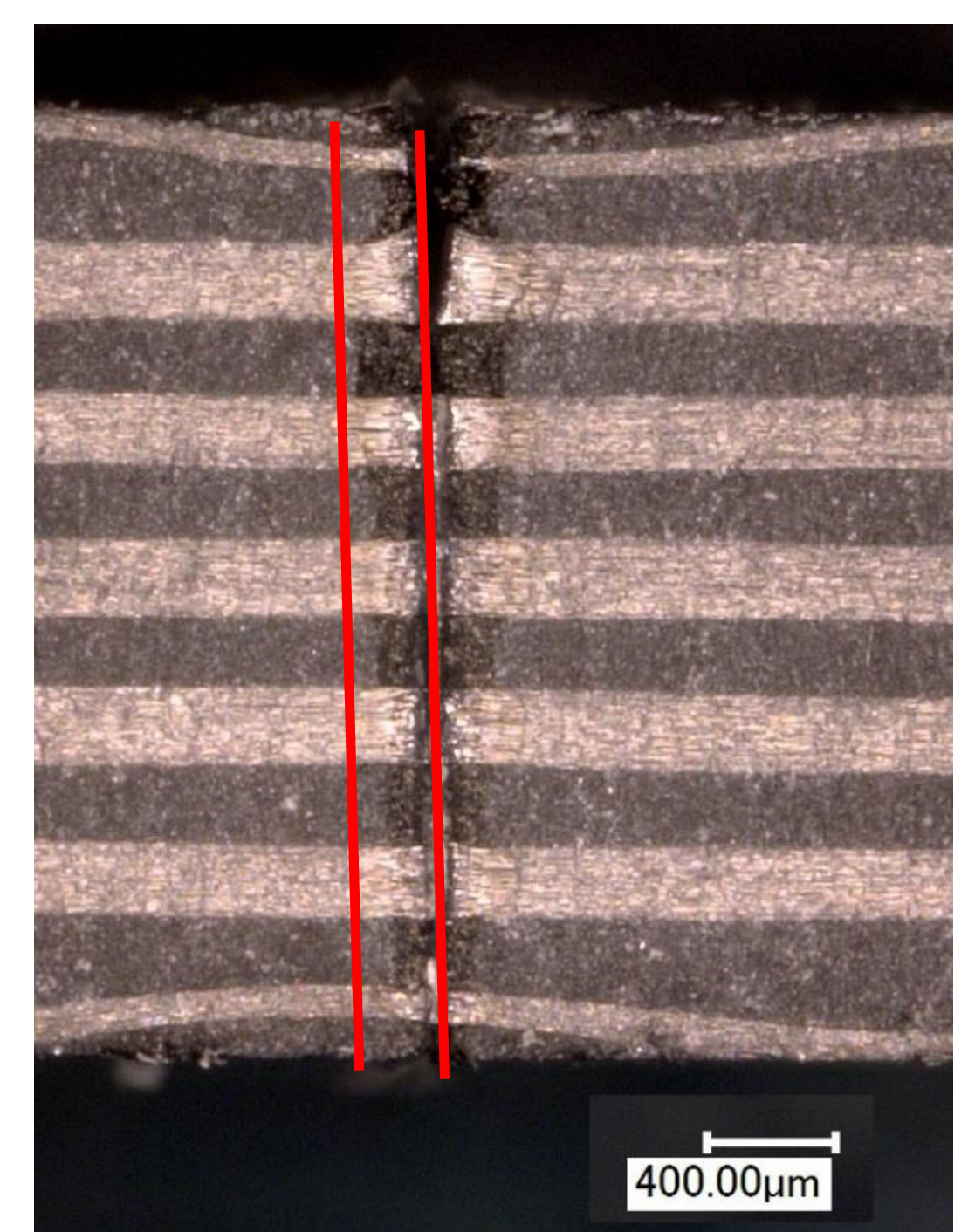


計算機シミュレーションによる熱解析

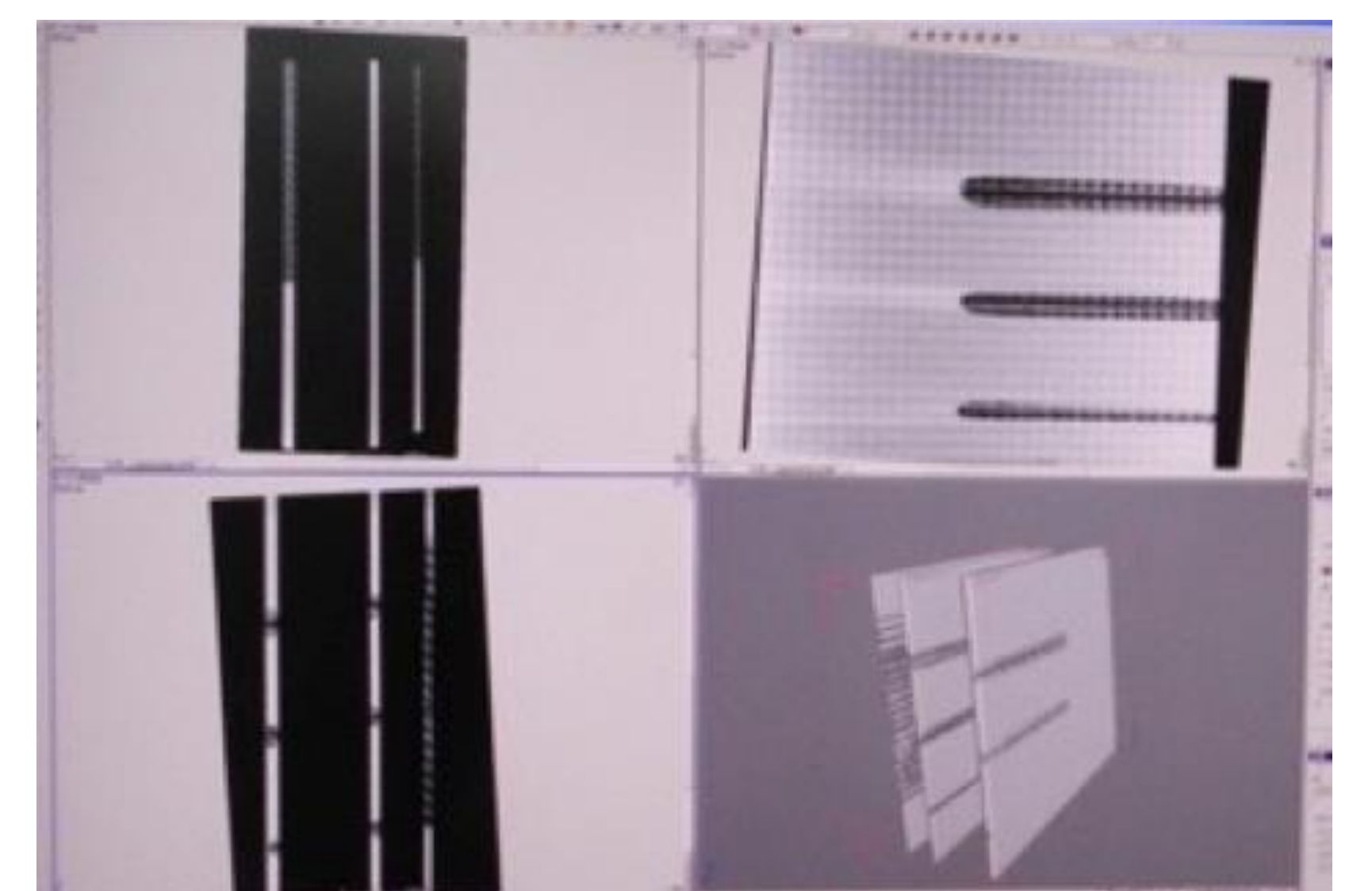
### CFRPのレーザー加工例



パルスレーザーによる切断



切断面の評価



X線CTによる非破壊評価

## 活用分野・用途・応用例

レーザー加工に関する、レーザーおよび光学系の開発、加工システム開発、共同研究などご相談に応じております。