

令和2年度 研究外部評価（事後評価）におけるコメントおよび対応

整理番号	テーマ名	評価点	総合評価
20-C1	複雑部品のダイレクト生産を可能にする金属3Dプリンタのインテリジェント化に関する研究	12.3	A
研究期間	平成30年度～令和元年度（2ヵ年）		
研究概要	金属3Dプリンタ造形物の品質の安定化や向上を目的に、各種センサから造形物の品質を予測、診断するプロセスセンシング技術、及び造形物の表面粗さや精度を改善する造形プロセスの高度化技術を開発する。		
外部評価委員のコメント			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 3Dプリンタの実用化に向けて非常に有用なデータが得られていると思います。求められる製品仕様を明確に決めて、造形条件が自動で決まる3Dプリンタが出来ることを期待しています。 ・ 実用化開発が更に進むことを期待しています。 ・ 積層品の品質向上、仕上げ切削時間の短縮効果が期待されます。その一方で、多重照射回数、冷却工程の時間増加の影響と品質確保のバランスを明確にしていく必要があると考えます。 ・ 金属3Dプリンタの課題とされる品質（空隙率、表面粗さ、熱変形）の安定化において、有用なセンシング手法と品質向上手法を得られたと考えます。実用に向けた更なる改良に期待いたします。 ・ 特許や学会論文として開発成果が公開されており、しっかりと開発されたと感じます。実用化に向けて更に頑張ってください。 ・ 目標をかなり達成されており、結果も実用的であり、高く評価できます。今後の成果の普及が期待されます。 ・ 規模や価格の事もいいのか、今ひとつ普及が促進されていない感のある金属3Dプリンタですが、この研究成果によって県内企業の利活用が促進される事が期待できると思います。 ・ 品質的な課題であった3要素に対して有益な成果が得られたと考えます。一方、充分条件（用途別）の明確化をお願いします。 ・ 金属3Dプリンタを実際に活用するためのベーシックな技術の確立ができています。装置を使う側からすぐに知りたい技術と思われれます。表面粗さの改善は目標に達していないので更なる改善が求められます。 			