

## AM 研究分科会 東ミーティング 議事要録

日時： 2014年5月14日（水）15:00～17:00

場所： 日本機械学会 第4・5会議室

出席者：

塩谷（主査，三菱電機），舘野（幹事，産技大），田中（副幹事，名大），角田（東京高専），小林（マテリアライズ），近藤（産総研），曾根（工芸大），高橋（ものづくり大），西岡（法政大），古本（金沢大），光行（デンソー），石橋（オブザーバ，デンソー）

### 1. AM 分科会が扱う課題の整理と詳細化

AM 分科会説明会（3/17 開催）でのプレゼン資料に基づいて、5つのカテゴリーそれぞれの研究課題について議論した。

#### 1. 1 加工機レベル

- ・ AM と除去加工との複合化が進んでいる。組み合わせについての考察が必要。
- ・ AM では、ひずみの影響を避けられない。経年変化を含めて変形に関する考察が必要。
- ・ 実用性の観点から、強度、精度、速度の評価がほしい。
- ・ 基本的な立体形状を決めて、所有の加工機で加工・測定した結果を持ち寄り、議論したい。

#### 1. 2 工場レベル

- ・ マテリアライズでは 90 台の加工機を効率よく使うための工夫がされている。多くの内容が従来の FA の技術に近いが、AM ならではの技術がどこにあるか考察したい。
- ・ 医療用部品のトレーサビリティとして、加工条件まで記録管理する例もある。
- ・ AM を導入しようとした場合に、加工機を設置する環境も整備が必要。設置環境なども整理されると良い。
- ・ 金属パウダールの管理のため、防爆の環境を整えるなどの例がある。
- ・ カタログベースでわかることも多いので、調査していく。

#### 1. 3 製品関係組織レベル

- ・ AM のアプリケーションとして、補修パーツへの応用が考えられる。
- ・ DoD の例もあるが、民間企業としても金型の保管にコストがかさむだけでなく、金型の使用方法も人に依存しているので、金型を取っておいても使える人がいなくなるという問題が生じる。
- ・ 部品設計において、量産用と補修用パーツとを別々に設計する例もある。
- ・ 補修パーツの問題は、設計の問題として扱っていく。

#### 1. 4 生産組織レベル

- ・ファブラボなど、新しい生産組織が生まれ、注目されている。
- ・西ミーティングメンバーの中に興味を持つ人が多いので、西ミーティングでも議論していただく。

#### 1. 5 国・グローバルレベル

- ・AMによって、既存の制約が、新しい制約に変わる。社会的インパクトのある変化を押さえていくことが必要。
- ・AMが環境負荷を低減する条件について、事例を使って評価していきたい。
- ・金型への適用を実際に経験したメンバがいるので、そのような事例を使って、環境負荷の比較を実施するのもよい。

#### 2. 講演会企画について

- ・日刊工業新聞社と日本機械学会生産システム部門との共催による講演会企画について、本分科会が協力していくことを確認した。
- ・共催にあたり、他の組織での活動と重なる内容は意味がないので、機械学会としてのポジションを押さえた内容とする。
- ・基本的には、分科会説明会で行った内容で良い。

#### 3. その他

- ・講演会企画にあたり、企画費収入が入る。本分科会での講演会によって得た収入は、分科会の収入になる。
- ・企画費が入ったら、遠方から参加するメンバの旅費の一部にするなど、検討していく。

以上