

材料工学委員会
材料工学ロードマップのローリング分科会
第 24 期・第 2 回議事録

日時：平成 30 年 6 月 5 日（火） 15:15～17:00

会場：日本学術会議 6 階 6-C (2)

出席者：筑本 知子（委員長）、岸田 昌夫（副委員長）、松宮 徹（幹事、文責）、大矢根 綾子（幹事）、柴田 直、陶山 容子、津崎 兼彰、中野 貴由、長井 寿、新家光雄（10 名）

配布資料：式次第

前回議事録（案）

資料 1：分科会課題抽出

資料 2：3D プリンティング

資料 3：PERSPECTIVES FOR 20 YEARS AHEAD

資料 4：材料工学夢ロードマップ 2014 抜粋

議題

1. ロードマップの検討

資料 1～3 に基づき、各自の課題認識、対応策等を説明し、質疑・討議した。要点は以下の通り。

- 少子高齢化の課題を設定するにあたっては、こういった社会システムを構築するかが前提になる。
- 高齢化の問題をポジティブなターゲットとして挙げるのなら、高齢者の QOL の実現となる。
- デバイス材料工学のターゲットは医療診断機器の高機能化、再生可能エネルギー利用拡大、超小型軽量化による AI、IoT のユビキタス化に資する材料開発である。
- 高齢者の移動性を確保する対応策もあるが、中核都市と連携した自律型持続可能集落を実現し、遠隔労働・医療を適用する対応策もある。
- 3D プリンティングの課題の一つは工程の保証であり、オンラインモニタリング、リペアリング技術開発がキーとなる。
- 3D プリンティングは医療・バイオ、デバイス分野に限らず、応用範囲が広く、共通領域の「材料プロセス工学」の重要項目である。
- 生体機能インプラントおよびその材料の国産化、人にやさしい福祉器具開発のためには感性を考慮した機能デザイン工学が必要。

●極超低消費電力で超小型のチップでウェアラブルな独立 AI システムが実現できれば、健康状況の判断、医療診断、手術時の判断等、活用範囲が広い。AI、IoT のユビキタス化（どこにでも活用）と狙いは同じ。

これらに基づき、少子高齢化の課題解決に向けた開発課題、開発材料の関連ツリーを整理した。

2. 次回以降の進め方

次回までに、医療・バイオ材料工学領域については岸田副委員長、デバイス材料工学領域については柴田委員を中心に、メールベースで関係委員の意見も集約し、「分科会課題抽出」を埋めることとした。

3. 次回以降の開催日について

材料工学会の次回予定開催日 10 月 30 日が変更され、11 月 1 日あたりで日程調整されることとなったので、その開催日程が決定後、当分科会の開催日を調整する。

4. 前回議事録承認

5. その他

議事録の確認は委員内でメールで確認のうえ、修正は委員長一任で承認することとした。