

グリーン社会に向けた有機・バイオ技術と関連シミュレーションに関する調査専門委員会
設置趣意書

電子材料技術委員会

1. 目的

再生可能なエネルギーを用い、地球環境の破壊を極小化することによって持続可能でありながら人々に豊かな生活を保証する理想的な技術、という意味で「グリーン」という用語が定着してきている。我々は、グリーンな技術が普及した社会、すなわち「グリーン社会」を目指すための様々な技術について調査したい。特に、再生可能システムである生態系を模倣した有機材料およびバイオ関連技術は再生可能エネルギー、資源の効率的利用などの点で独自の重要性をもつ。本委員会では、有機・バイオ関連材料・デバイスを「グリーン社会」実現のために活用するに当たって解決すべき固有の課題と問題点を明らかにするとともに、そのような材料・デバイスを実現するにあたって今後必要と考えられる新規プロセス及び評価技術について産官学の連携の下で検討を進める。特に、最近発展が著しいコンピュータシミュレーション技術について調査するとともに、学生や若手研究者への普及にも寄与したい。

2. 背景および内外機関における調査活動

本委員会は2021年から2022年にかけて活動した「SDGsに向けた有機・バイオ関連材料の機能制御と評価に関する技術調査専門委員会」の後継と位置付けられる。前委員会では、エネルギーおよび二酸化炭素捕集関連の有機材料およびデバイスについて調査を行い、取り上げた分野については最新の知見が得られた。また、SDGsで重要である再生エネルギー技術の社会実装を手掛ける産総研の福島再生エネルギー研究所の見学会を行った。

国内外の大学等の各機関や学会においても「グリーン社会」を意識した活動が活発化しているが、対象が広範囲にわたるため焦点が絞られていないきらいがある。本委員会では、前委員会に引き続き、有機・バイオ技術に特化し、前委員会でも手薄であった分野（バイオおよび化学反応）も視野に入れつつ、電気学会の調査専門委員会であることも念頭に置いて、電気に関連する題材について調査活動を行う。

3. 調査検討事項

- ・省電力を目指す有機トランジスタ、有機ELなど応用電子工学の分野の新技術
- ・再生エネルギー社会および高齢化社会に資する各種化学センサー、生体分析化学など化学・バイオ分野に関連する技術
- ・太陽エネルギーの利用および蓄電に役立つ有機薄膜太陽電池、有機・無機ハイブリッド太陽電池、二次電池等のエネルギー関連技術
- ・関連する新規評価技術
- ・上記に関連するコンピュータシミュレーション技術

4. 予想される効果

産学官からなる構成メンバーによる専門的な活動により、最新の情報を集積するとともに、この分野の発展が期待できる。

5. 調査期間

令和5年(2023年)4月～令和7年(2025年)3月

7. 活動予定

委員会	2～3回/年	幹事会	2～3回/年
見学会	1回/年		

8. 報告形態

電気学会またはC部門大会でのシンポジウム開催をもって成果報告とする。