

重点課題3

脱炭素社会の実現を目指したエネルギー問題への対応

2030年
目標

高機能材料により再生可能エネルギーの創出・普及に貢献

富士フィルムグループは、パリ協定が目指す脱炭素社会の実現に向け、「創エネルギー」「蓄エネルギー」「省エネルギー」の3つの観点から高機能材料によるエネルギー関連技術の開発・提供を進め、社会での実装・普及を促すことにより、再生可能エネルギーの創出、普及に貢献していきます。

2018年度
の活動

- 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が産官学で連携で開始した、電気自動車向けの次世代蓄電池「全固体リチウムイオン電池」の開発につき、自動車メーカーや電池メーカーなど全23社の1社として参画

今後の
活動&目標

- 引き続き、上記NEDOの活動への参画など、社外とも連携し、研究開発活動を継続

重点課題4

製品・化学物質の安全確保

2030年
目標

化学物質による人・環境への悪影響を最小化

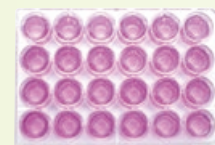
富士フィルムグループは、化学品、高機能材料、機器など幅広い製品を製造しているため、「化学物質の取り扱い管理」及び「製品に含まれる化学物質の管理」の2つの側面から、製品の成り立ちに応じた管理規定を策定し、グループ全体で運用管理を行っています。世界各国・地域の法規制動向も的確に把握し、早期に対応準備を開始する体制も構築し、確実かつ効率的な化学物質管理を推進しています。

2018年度
の活動

- 各国規制などに先行して特定の化学物質の使用を自主的に制限する管理方針に基づき、グローバルで使用される化学物質の点検を完了。代替、及び使用量/排出量の削減の管理計画を作成・実行
- 皮膚感作性試験代替法[ADRA]がOECDテストガイドライン*442C 収載、ヒト 3次元培養表皮「ラボサイト エピ・モデル 24」を用いた皮膚腐食性試験法がOECDテストガイドライン 431収載
- 化学物質情報伝達の仕組み「chemSHERPA」を中国で本格運用開始
- 動物福祉に配慮した安全性予測手法の開発に着手
- 化学物質の取り扱いにつき、試薬製品ユーザーへの教育開始

*OECDテストガイドライン: OECD(経済協力開発機構)が化学物質の特性や安全性を評価する試験方法を国際的に共通化することを目的としたガイドライン

▶関連資料・データ: **マネジメント編** P61 化学物質管理



ラボサイト エピ・モデル 24

今後の
活動&目標

- 化学物質管理計画に基づき、より安全な物質への代替、及び使用量/排出量の削減推進
- 2019年度中の「chemSHERPA」新バージョンへの移行完了、及びRPA等ITツールを活用した順法徹底
- 化学物質取り扱い教育の試薬製品ユーザーへのさらなる拡大、社内教育の拡充
- 精度の高い安全性予測手法の開発
- 次世代化学物質管理システムの構築
- 社内安全性評価での「動物実験代替法」の活用

化学物質管理

富士フィルムグループでは、危険有害性、法規制の要求事項、管理方針に基づき、特別に管理する化学物質を5つの区分に分類し、法律の要求事項より厳しい管理を実施しています。例えば、ある化学物質に重大な危険有害性が判明した場合は、速やかにその代替物質の検討を始めます。また新たな規制により、ある化学物質がより厳格な管理を要求される候補に指定された場合、法律で使用が認められている場合でも、代替化計画を立案することにしていきます。さらに、新たにコンピュータシミュレーションを用いた安全性予測手法の開発にも着手しています。富士フィルムグループでは、全世界で使用している化学物質についてこうした考え方を適用し、管理を実行しています。

試薬の安全管理教育

富士フィルム和光純薬は試薬メーカーとして、2000年度から企業、大学、病院、公的研究機関等のお客様向けに「試薬の安全管理教育」研修を開催、これまでに400回以上実施しています。お客様からは、紹介事例が多く、実務に直結した分かりやすい内容であると高い評価をいただいております。一部のお客様には、ご要望により毎年定例で研修を実施しています。今後、より多くのお客様の要望に応えられるように、講師の人数を増強し、富士フィルムグループ内でも同様の教育を定期的実施することで、社会での化学物質によるリスクの最小化に貢献していきます。

安全性評価における動物実験の代替化

富士フィルムは、製品の開発初期から製品化に至る各段階で、地球環境やヒトの健康に関わる化学物質の安全性評

価技術や管理手法の構築に取り組んできました。

2019年6月、富士フィルムが開発した皮膚感作性試験代替法「ADRA」が、OECD(経済協力開発機構)テストガイドライン442Cに収載されました。「ADRA」は、富士フィルムが持つ化学合成力・分子設計力をもとに開発した、検出感度が高い試薬を用いることで、従来方法よりも幅広い化学物質の皮膚感作性を試験できる評価法です。富士フィルムでは、この評価方法が広く用いられることを目指し、2018年9月、富士フィルム和光純薬の技術力を活用し、「ADRAキット」を開発、国内外へ提供を行っています。さらに「ADRA」の普及とスムーズな導入支援を目的に、2019年6月、富士フィルム和光純薬にて技術セミナーを開催、幅広い業種の企業の参加を得ました。

また、グループ会社のジャパン・ティッシュ・エンジニアリングでは、国内初の再生医療等製品である自家培養表皮などの開発・製造で培った細胞培養技術・ノウハウなどを生かして、ヒトの細胞を培養した研究用ヒト培養組織「ラボサイトシリーズ」を提供しています。「ラボサイトシリーズ」で使用しているヒト3次元培養表皮モデル「エピ・モデル24」を用いた皮膚刺激性試験法と、角膜上皮モデル「角膜モデル24」を用いた眼刺激性試験法は、既にOECDのテストガイドラインに収載され、動物実験の代替試験法として用いられています。2019年6月には、「エピ・モデル24」を用いた試験方法が、皮膚腐食性試験法としてもOECDテストガイドライン(OECD TG431)の基準を満たしていることが追加認定されました。

富士フィルムグループは、今後も新たな評価技術などの開発や普及に積極的に取り組み、実験動物を使用しない化学物質の安全性評価の仕組み作りを進めていきます。

TOPICS

重点課題 4

お取引先との化学物質管理の取り組み

化学物質情報伝達の仕組み「chemSHERPA(ケムシェルパ)」を中国で運用開始

富士フィルムは、製品の原材料や部品、部材に含まれる化学物質の基準を「富士フィルムグリーン調達基準」として定め、お取引先と協力して製品に含まれる化学物質の適正な管理を進めているほか、製品の化学物質情報を企業間で授受する新たな仕組み「chemSHERPA」を導入しています。毎年お取引先への説明会を開催しており、2018年度は20回実施しました。さらに2018年6月には中国でも開催、蘇州富士フィルム映像機器有限公司にて現地の部品・部材メーカーに対する説明会を行い、必要な化学物質情報の提供を要請すると

もに、chemSHERPAの仕組みと効率的な情報授受するITツールの操作方法などを紹介しました。今後は2019年度中に「chemSHERPA」新バージョンへの移行を完了し、さらに他のアジア地域へも拡大していく予定です。



蘇州富士フィルム映像機器有限公司でのお取引先向け説明会の様子