

2022 年 日化協 LRI 研究報告会

日本化学工業協会(日化協)は、国際化学工業協会協議会(ICCA)の自主活動として、欧米の化学工業会とともに、化学物質のヒト健康や環境に及ぼす影響に関する研究を支援する事業として LRI(Long-range Research Initiative)を推進しています。この LRI の活動を広く皆様にご紹介いただき取り組みの一つとして、毎年夏に研究報告会を開催しています。

新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、昨年に引き続いてオンラインでの報告会とし、8月26日(金)に開催、247名(参加登録者数)の方々にご参加いただきました。第10期採択中の研究課題の報告は Webex の Breakout session 機能を利用した4会場での同時進行を行い、質疑応答の時間を多く設けることにより活発な議論が行われました。化学物質管理における課題の一つとして、動物実験代替試験法の開発と活用の促進に焦点を当てたシンポジウムを計画し、行政、大学、業界から取り組みと現状、課題や方法についてご講演いただきました。講演後には限られた時間ではありましたがパネルディスカッションを行い、パネリストの方々から貴重なご意見をいただき、多方面からの議論が行われました。

午前の部では、LRI 活動の成果を広く知っていただくための取り組みとして、2021年度(第9期)に終了した研究の報告をいただきました。花王株式会社 安全性科学研究所 水町秀之主任研究員より、「再構築皮膚モデルを用いた in vitro 皮膚感作性試験法 EpiSensA(Epidermal Sensitization Assay)のバリデーション研究」、東京医科大学 医学総合研究所 善本隆之教授より、「ヒト T 細胞の活性化・分化誘導(Key event 4)を指標に感作性・アレルギー誘発性を評価する新規代替法の開発」、九州大学大学院 大嶋雄治教授より、「マイクロプラスチック由来吸着化学物質の体内動態モデルの構築と影響評価」、群馬大学大学院 黒田真一教授より、「マイクロプラスチック生成機構の解明」の4件の報告をいただきました。



水町 先生



善本 先生



大嶋 先生



黒田 先生

次に、日化協 LRI 賞*受賞者講演として、2021年度日本動物実験代替法学会日化協 LRI 賞を受賞された花王株式会社 安保孝幸研究員より「in vitro 眼刺激性試験 Short Time Exposure 法における高揮発性物質の適用範囲拡大と予測性検証」、続けて2022年度日本毒性学会日化協 LRI 賞を受賞された東北医科薬科大学 黄基旭教授より「メチル水銀による脳内炎症応答を介した毒性発現機構の解析」と題し、それぞれ LRI 賞受賞に関わった研究内容について講演いただきました。

(※日化協 LRI 賞は化学物質の安全性に関する研究で優れた業績を上げた研究者を表彰することを目的に2015年に日本毒性学会、2016年に日本動物実験代替法学会に、それぞれ賞を創設したものです。)



安保 先生



黄 先生

午後の部では、現在採択中の LRI 研究 13 課題についての進捗報告を Webex の Breakout session 機能を利用して4会場を設け同時進行で行いました。

<Breakout session 1 発達神経毒性>

学習記憶障害をもたらすグルタミン酸受容体結合化合物の発達神経毒性・神経毒性を評価するインビトロ試験法の構築
關野 祐子(東京大学大学院)
発達期神経評価指標を用いた化学物質毒性評価法の確立
古武 弥一郎(広島大学大学院)

化学物質誘導性甲状腺機能低下症の発達神経毒性評価に資する Adverse Outcome Pathway の構築

中西 剛(岐阜薬科大学)

発達神経毒性ポテンシャルのスクリーニングとしての短期 in vivo 甲状腺ホルモン影響評価法の開発

山田 智也(住友化学株式会社)

<Breakout session 2 反復投与毒性、その他>

肺胞マクロファージの活性化機構を基盤とした炎症性微粒子の評価法の開発
黒田 悦史(兵庫医科大学)
ヒト iPS レポーター細胞を用いたシグナルかく乱を指標とする発生毒性試験法
福田 淳二(横浜国立大学大学院)
発達神経毒性の AOP 解明に資する神経炎症評価系の開発
西村 有平(三重大学大学院)

<Breakout session 3 in silico 予測技術>

2 層膜皮膚拡散モデルを用いた化学物質の経皮暴露後の吸収性 in silico 予測
藤堂 浩明(城西大学)
生理学的薬物動態モデルを用いる化学物質のデータ駆動型ヒト体内ばく露量予測手法の開発
山崎 浩史(昭和薬科大学)
反復投与毒性の評価のための統計学的・数理科学的アプローチによる客観的なリードアクロス手法の開発
吉成 浩一(静岡県立大学)

<Breakout session 4 マイクロプラスチック>

人工生物濃縮デバイスを用いたマイクロプラスチックのベクター効果推定モデル構築とそれを用いた実環境中での影響予測
大嶋 雄治(九州大学大学院)
リスク評価に寄与するマイクロプラスチック生成の機構・速度の解明および標準マイクロプラスチックの調製
黒田 真一(群馬大学大学院)
マイクロプラスチックの環境リスク評価のための概念モデルの構築と東京湾での試行的リスク評価
内藤 航(産業技術総合研究所)

「動物実験代替試験法の開発の一層の推進と実用化に向けて」と題したシンポジウムでは、動物実験代替法の開発と活用の促進について、各界での取り組みと現状、課題や方法についてご講演いただきました。

<講演>

・「化審法における類推手法等の活用について」
藤沢 久(経済産業省 化学物質安全室 室長)
・「環境省における動物実験代替に向けた取組」
久保 善哉(環境省 化学物質審査室 室長)
・「JaCVAM における New Approach Methods への取組」
平林 容子(国立医薬品食品衛生研究所 安全性生物試験研究センター センター長)
・「日化協の LRI 研究の取組」
小川 良二(昭和電工株式会社、日化協 LRI 研究戦略企画部会リーダー)
・「新規試験法の実用化に向けたバリデーション研究の重要性」
關野 祐子(イノベーション創薬研究所 理事長、東京大学 大学院農学生命科学研究科 特任研究員)



藤沢 室長



久保 室長



平林 センター長



小川 リーダー



關野 先生

講演の後、日化協 須方常務理事をファシリテーターとしてパネルディスカッションを行い、今後の取り組みや期待について活発な議論が行われました。

以上