

厚生労働科学研究費補助金

化学物質リスク研究事業

新規 *in vitro* 評価系とマーカーの開発によるナノマテリアルのリスク評価

およびリスク低減化に関する研究

平成 27 年度 総括・分担研究年度終了報告書

平成 28 (2016) 年 3 月

渡邊 昌俊	国立大学法人横浜国立大学大学院 工学研究院 教授
林 幸壱朗	国立大学法人名古屋大学未来材料・システム研究所 助教
戸塚 ゆ加里	国立研究開発法人国立がん研究センター研究所 発がんシステム研究分野 ユニット長
中江 大	東京農業大学応用生物学部食品安全健康学科 教授
宮島 敦子	国立医薬品食品衛生研究所 医療機器部 室長
花方 信孝	国立研究開発法人物質・材料研究開発機構 ナノテクノロジー融合ステーション ステーション長
河上 強志	国立医薬品食品衛生研究所 生活衛生化学部 主任研究官

目次

I. 総括研究年度終了報告

- 新規 *in vitro* 評価系とマーカーの開発によるナノマテリアルのリスク評価及びリスク低減化に関する研究 1
渡邊 昌俊

II. 分担研究年度終了報告

1. 切片担体培養系を用いたナノマテリアルのリスク評価系の構築・エピジェネティック
スマーカーの検索・ナノマテリアルの細胞内動態の解析 11
渡邊 昌俊
2. ナノマテリアルの作成及びキャラクタリゼーション 19
林 幸彦朗
3. ナノマテリアルによる DNA の直接及び間接的損傷性評価系の構築・共培養系及び 3D
皮膚モデルを用いたナノマテリアルの遺伝毒性評価系の構築 22
戸塚 ゆ加里
4. *In vivo* 動物実験による新規 *in vitro* リスク評価系の有効性の検証 25
中江 大
5. ナノマテリアルの細胞毒性及び遺伝毒性発現メカニズムの解析 27
宮島 敦子
6. ナノマテリアル曝露における網羅的遺伝子発現解析 38
花方信孝
7. 細胞応答に及ぼすナノマテリアルの物性解析 45
河上 強志

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 59

IV. 研究成果の刊行物・印刷 63