

11月16日(火)

9:00 1F多目的ホール前 大会受付

大会受付開始

9:20 - 9:25 大ホール

開会式 開会挨拶
大会長 青木 康展 (国立環境研究所環境リスク研究センター)

9:25 - 10:35 大ホール

口頭発表

座長: 戸塚ゆ加里 (国立がん研究センター研究所)
赤沼 三恵 (株式会社クレハ生物医学研究所)

| 演題番号 | 開始時間 | |
|----------------|-------|---|
| O-1 (P-032) | 9:25 | ヒト皮膚由来の細胞を用いる小核試験の有用性検討 幸 克行、中桐 英明、池田 直弘、笠松 俊夫、西山 直宏 花王株式会社 安全性評価研究所 |
| O-2 (P-025) | 9:35 | CYP1A2代謝予測システムの開発と変異原性物質活性化への利用 山村 佳也、伊藤 和実、吉成 浩一、山添 康 東北大学大学院薬学研究科薬物動態学分野 |
| O-3 (P-024) | 9:45 | ヘテロサイクリックアミン暴露によるmicroRNAの発現変動と大腸発がん早期段階における意義 今井 海 ^{1,3} 、落合 雅子 ^{1,2} 、筆宝 義隆 ¹ 、五十嵐 麻希 ^{1,2} 、和久井 信 ³ 、中釜 斉 ^{1,2} ¹ 国立がん研究セ・研・早期がん研究プロジェクト、 ² 生化、 ³ 麻大・獣・比毒 |
| O-4 (P-074) | 9:55 | 芳香族炭化水素受容体 (AhR) 複合体のプロテオーム解析 松田 俊 ¹ 、足立 淳 ² 、井原 賢 ¹ 、井倉 正枝 ³ 、井倉 毅 ³ 、松田 知成 ¹ ¹ 京都大学大学院工学研究科付属流域圏総合環境質研究センター、 ² 独立行政法人医薬基盤研究所、 ³ 京都大学放射線生物研究センター |
| O-5 (P-100) | 10:05 | 擬似太陽光照射による農薬カルバリル等PRTR物質の変異原性について 山本 愛希子 ¹ 、稲葉 彩 ¹ 、稲葉 洋平 ² 、櫻田 尚樹 ² 、内田 勝美 ¹ 、土屋 好司 ¹ 、後藤 純雄 ³ 、 矢島 博文 ¹ ¹ 東京理科大学、 ² 国立保健医療科学院、 ³ 麻布大学 |
| O-6 (P-080) | 10:15 | ディーゼルナノ粒子長期曝露によりgpt deltaマウス肺・肝臓に誘導される突然変異 佐藤 陽美 ¹ 、阪下 由香里 ¹ 、増村 健一 ² 、古山 昭子 ¹ 、平野 靖史郎 ¹ 、能美 健彦 ² 、 青木 康展 ¹ ¹ 国立環境研究所、 ² 国立医薬品食品衛生研究所 |
| O-7 (P-084) | 10:25 | p21-GFPを指標としたFlow Cytometerによる新規ナノ粒子毒性評価法の開発 戸塚 洋輔 ¹ 、豊岡 達士 ¹ 、小池 学 ² 、伊吹 裕子 ¹ ¹ 静岡県立大学 環境科学研究所、 ² 放射線医学総合研究所 |

10 : 45 – 11 : 30 大ホール

特別講演

座長：青木 康展（国立環境研究所環境リスクセンター）

| 演題番号 | 開始時間 | |
|------|---------|---|
| PL | 10 : 45 | 環境化学物質への胎児期ばく露の出生後の影響：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）への期待 佐藤 洋 東北大学大学院医学研究科 |

12 : 30 – 13 : 30 大ホール

総 会

13 : 30 – 14 : 20 大ホール

受賞講演

座長：山添 康（東北大学大学院薬学研究科・日本環境変異原学会会長）

平成22年度日本環境変異原学会 学会賞

| | | |
|----|---------|---|
| AW | 13 : 30 | 環境変異原・がん原物質の臓器特異的短期評価法に関する研究 降旗 千恵 国立医薬品食品衛生研究所遺伝子細胞医薬部 |
|----|---------|---|

平成22年度日本環境変異原学会 研究奨励賞

| | | |
|----|---------|---|
| AA | 14 : 00 | <i>gpt</i> delta マウスおよびその由来細胞を用いたDNAクロスリンク剤の変異誘発機構 竹入 章 中外製薬株式会社 富士御殿場研究所 |
|----|---------|---|

14 : 25 – 16 : 30 大ホール

国際シンポジウム

"Global issues on mutagens in the environment and their health effects"

Chairpersons : Yasunobu Aoki (Research Center for Environmental Risk, National Institute for Environmental Studies)
Masamitsu Honma (Division of Genetics and Mutagenesis, National Institute of Health Sciences)

| 演題番号 | 開始時間 | |
|------|---------|--|
| | 14 : 25 | Introduction |
| IS-1 | 14 : 30 | Challenges in addressing issues on workplace and environmental health Beerappa Ravichandran Regional Occupational Health Centre (S), National Institute of Occupational Health, India |
| IS-2 | 15 : 00 | Current issues on electronic trash mutagens in Korea: molecular and toxicogenomic approach on the mutagenicity of heavy metal cadmium and nickel Young R. Seo Department of Life Science, Dongguk University-Seoul, Republic of Korea |
| IS-3 | 15 : 30 | Comparison of atmospheric polycyclic aromatic compounds in China and Japan Ning Tang, Takayuki Kameda, Akira Toriba and Kazuichi Hayakawa Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University, Japan |

IS-4 16 : 00

The genotoxic hazards and carcinogenic risks of PAH contaminated soils

Paul A. White¹, Christine L. Lemieux¹, Alexandra Long¹, Staffan Lundstedt², Iain B. Lambert³, Steven D. Siciliano⁴, James Doyle⁵, Jules Blais⁵

¹Mechanistic Studies Division, Research and Radiation Directorate, Health Canada, Canada; ²Department of Chemistry, Umeå University, Sweden; ³Department of Biology, Carleton University, Canada; ⁴Department of Soil Science, University of Saskatchewan, Canada; ⁵Department of Biology, University of Ottawa, Canada

16 : 40 – 18 : 20 1F多目的ホール

ポスター発表 コアタイム (奇数番号 : 16 : 40 – 17:30 偶数番号 : 17 : 30 – 18 : 20)

18 : 30 – 20 : 30 1F大会議室

懇親会

11月17日(水)

9:40 – 11:30 大ホール

シンポジウム1 「DNA変異からRNAへ –異常RNAとRNAサーベイランス機構–」 (公募シンポジウム)

座長：川西 優喜（大阪府立大学先端科学センター）
須藤 鎮世（就実大学薬学部）

| 演題番号 | 開始時間 | |
|------|-------|--|
| S1-1 | 9:40 | DNA変異からRNAへ、異常RNAとRNAサーベイランス機構研究の最前線 川西 優喜 大阪府立大学 先端科学センター |
| S1-2 | 9:50 | 損傷DNAを鋳型にしたRNA伸長反応と変異の分子メカニズム 倉岡 功 大阪大学大学院 基礎工学研究科 |
| S1-3 | 10:15 | リボソームRNAの品質管理におけるユビキチンの役割 ~DNA修復との接点~ 北畠 真 ^{1,2} 、藤井 耕太郎 ¹ 、坂田 知子 ¹ 、酒井 朗恵 ¹ 、大野 睦人 ¹ ¹ 京都大学ウイルス研究所、 ² 科学技術振興機構 戦略的創造研究事業さきがけ |
| S1-4 | 10:40 | mRNAサーベイランス機構による変異mRNA排除と疾患 山下 暁朗 横浜市立大学医学部、科学技術振興機構 戦略的創造研究事業さきがけ |
| S1-5 | 11:05 | 鋳型非依存的RNA合成酵素の性質と、そのRNAサーベイランス機構における役割 富田 耕造 産業技術総合研究所 バイオメディカル研究部門、科学技術振興機構 戦略的創造研究事業さきがけ |

11:50 – 12:30 大ホール

理事会企画セミナー

司会：長尾 美奈子（慶應義塾大学薬学部）

| 演題番号 | 開始時間 | |
|------|-------|--|
| SM | 11:50 | Thomson Reuters-Web of Scienceのジャーナル収録基準 安藤 聡子氏 トムソン・ロイター社カスタムデータスペシャリスト |

12:40 – 14:20 大ホール

シンポジウム2 「変異原研究の新技术、新材料」

座長：松田 知成（京都大学大学院工学研究科）
高村 岳樹（神奈川工科大学応用化学科）

| 演題番号 | 開始時間 | |
|------|-------|---|
| S2-1 | 12:40 | 質量分析器、次世代DNAシーケンサーの変異原研究への応用可能性 松田 知成 京都大学大学院 工学研究科附属流域圏総合環境質研究センター |
| S2-2 | 13:05 | DNA付加体合成の新展開 高村 岳樹 神奈川工科大学 応用化学科 |

- S2-3** 13:30 DNA損傷応答シグナルの活性化におけるヒストン放出の役割
井倉 毅
京都大学 放射線生物研究センター
- S2-4** 13:55 iPS細胞研究の今と今後の展開
中川 誠人
京都大学 iPS細胞研究所

14:30 – 15:30 大ホール

招聘講演

- 座長：太田 敏博（東京薬科大学生命科学部）
- 演題番号 開始時間
- IV-1** 14:30 化学物質審査規制法の改正の背景と概要等
和田 篤也
環境省 環境保健部化学物質審査室
- 座長：能美 健彦（国立医薬品食品衛生研究所変異遺伝部）
- IV-2** 15:00 化学物質管理の最近の動向
北野 大
明治大学大学院 理工学研究科

15:40 – 17:40 大ホール

ワークショップ 「遺伝毒性発がん物質のリスクアセスメントと閾値」

- 後援：国立環境研究所
座長：羽倉 昌志（エーザイ(株) 安全性研究部）
中島 大介（国立環境研究所環境リスク研究センター）
- 演題番号 開始時間
- WS-1** 15:40 遺伝毒性発がん物質のリスクアセスメントと閾値 - イントロダクション -
羽倉 昌志
エーザイ株式会社 安全性研究部
- WS-2** 16:10 遺伝毒性発がん物質の閾値と安全性評価への適用に関する考え方
鈴木 勝士
日本獣医生命科学大学 名誉教授
- WS-3** 16:40 医薬品における遺伝毒性不純物の管理と安全性評価
本間 正充
国立医薬品食品衛生研究所 変異遺伝部
- WS-4** 16:55 大気汚染物質のリスク評価の実例
松本 理
国立環境研究所 環境リスク研究センター
- 17:10 総合討論

17:40 – 17:50 大ホール

閉会式

ポスターセッション

ポスター掲示・閲覧時間：11月16日(火)12:00 – 11月17日(水)15:30

ポスター発表：11月16日(火)16:40 – 18:20

コアタイム 奇数番号 11月16日(火)16:40 – 17:30

偶数番号 11月16日(火)17:30 – 18:20

- P-001** α -プロモカルボニル基を持つ直鎖型クロスリンク剤の合成と活性
金子 敬一、佐久間 悠輔、稲見 圭子、望月 正隆
東京理科大学薬学部
- P-002** ビスプロモメチル基をもつ三環性芳香族化合物中の窒素原子のDNAクロスリンク活性に及ぼす影響
佐野 竜太、稲見 圭子、望月 正隆
東京理科大学薬学部
- P-003** CHL/IU細胞を用いた*in vitro*小核試験におけるDNAアダクトーム解析(第2報)
加藤 杏子¹、山村 英二¹、川西 優喜²、八木 孝司²、松田 知成³、杉山 明男¹、宇野 芳文¹
¹田辺三菱製薬(株)、²大阪府立大学、³京都大学
- P-004** 肥満モデルマウスにおける酸化損傷に関連するDNA付加体生成の増加
加藤 竜也^{1,2}、戸塚 ゆ加里¹、田里 李奈²、若林 敬二²、増田 修一²
¹国立がん研セ・研・がん予防基礎研究、²静岡県大院生活健・食栄
- P-005** 乳がんのリスクマーカーとしての尿中のカテコールエストロゲン-DNA付加体の分析
戸井口 恭子¹、三好 規之¹、東 達也²、糠谷 東雄¹、高橋 智³、若林 敬二¹、大島 寛史¹
¹静岡県立大学大学院 生活健康科学研究科、²薬学研究科、³名古屋市立大学大学院 医学研究科
- P-006** 乳がん細胞におけるエストロゲン代謝物のDNA損傷に対するカテコールアミンの影響
山崎 隼輔¹、榊原 啓之¹、豊岡 達士¹、伊吹 裕子¹、竹村 ひとみ^{1,2}、下位 香代子^{1,3}
¹静岡県立大学大学院 生活健康科学研究科 環境物質科学専攻、²松本大学 人間健康学部 健康栄養学科、³静岡県立大学 グローバルCOEプログラム
- P-007** DNA付加体を含む修飾DNAオリゴマーの生化学的構築法の最適化
安井 学¹、佐々 彰^{1,2}、鴨下 渚¹、太田 敏博²、松田 知成³、能美 健彦¹、本間 正充¹
¹国衛研 変異遺伝、²東京薬科大 生命科学、³京大工
- P-008** 臭素化DNA付加体の誤塩基対形成機構
佐々 彰^{1,2}、太田 敏博²、能美 健彦¹、本間 正充¹、安井 学¹
¹国衛研 変異遺伝部、²東京薬科大 生命科学
- P-009** ヒト細胞株における3-ニトロベンズアントロン由来のDNA付加体のTLSおよび変異解析
藤川 芳宏¹、川西 優喜¹、高村 岳樹²、八木 孝司¹
¹大阪府大・先端イノベーションセンター・理学系研究科、²神奈川工大・応用化学科
- P-010** ガンマ線による長鎖DNAの二重鎖切断とアスコルビン酸-2-グルコシドによる保護作用の評価
鈴木 麻里^{1,2}、吉川 祐子³、森 利明⁴、陳 寧⁵、Zinchenko Anatoly⁵、神戸 俊夫⁶、村田 静昭⁵、
今中 忠行³、吉川 研一^{1,2}
¹JST ICORP 時空間秩序プロジェクト、²京大・院・物理、³立命館大・総合理工・環境バイオテクノロジー、⁴大阪府大・先端科学イノベーションセンター、⁵名大・院・環境、⁶名大・院・医系・神経疾患・腫瘍分子医学研究センター
- P-011** 発がん性アミトロール代謝物AMTによる酸化的DNA損傷
古川 絢子¹、及川 伸二²、原田 夏菜子²、杉山 浩一²、平工 雄介²、村田 真理子²、島田 厚良¹、
川西 正祐³
¹愛知県心身障害者コロニー・発達障害研究所・病理、²三重大院・医・環境分子医学、³鈴鹿医療科学大・薬学
- P-012** p53とRbのノックダウンは8-ヒドロキシグアニン誘発変異に影響しない
紙谷 浩之¹、鈴木 哲矢^{1,2}、原島 秀吉¹
¹北海道大学大学院薬学研究院、²国立医薬品食品衛生研究所

- P-013** きぼう棟実験：ヒト培養細胞の宇宙放射線被ばくを適応応答として検出に成功
谷田貝 文夫¹、本間 正充²、鶴飼 明子²、大森 克徳³、菅澤 薫⁴、堂前 直¹、石岡 憲昭^{3,5}、戎崎 俊一¹
¹理研・基幹研、²国立衛研・変異遺伝、³JAXA・ISAS、⁴神戸大・バイオシグナル、⁵鹿児島大院・医歯学総合
- P-014** コメットアッセイによって検出されるヒトリンパ腫由来細胞における適応応答
中居 めぐみ、志田 剛、小田島 千尋、山本 歩、佐々木 有
 八戸工業高等専門学校・物質工学科
- P-015** 除去修復はコメットアッセイの感受性にどのように影響するか
小田島 千尋¹、中居 めぐみ¹、村上 夏美^{1,2}、富川 恵子²、服部 祐代²、岡林 淳²、佐々木 有¹
 八戸工業高等専門学校・物質工学科、東洋インキ製造(株)・環境安全推進部
- P-016** ベンゾ[a]ピレンの付加体形成におけるCYP1ファミリー酵素の役割
椎崎 一宏¹、川西 優喜²、八木 孝司²
¹埼玉県立がんセンター 臨床腫瘍研究所、²大阪府立大学
- P-017** 高度好熱菌におけるAlkyltransferase-like (ATL) タンパクのメチル化DNA損傷修復への関与
小野寺 威文、時下 進一、太田 敏博
 東京薬科大学・大学院 生命科学研究科
- P-018** 高度好熱菌のメチル化損傷塩基の修復遺伝子の解析
國元 洋之、太田 敏博
 東京薬科大学・生命科学部
- P-019** *Saccharomyces cerevisiae*を用いたG2/Mチェックポイントによるゲノム安定性の解明
山本 歩¹、澤井 聡子²、山本 和生²
¹八戸工業高等専門学校物質工学科、²東北大学大学院生命科学研究科
- P-020** 環境発がん物質による細胞周期制御因子Cdc25の分解機構
山下 克美¹、内田 早苗²、中釜 斉³
¹金沢大学医薬保健研究域薬学系、²金沢大学イノベーション創成センター、³国立がん研究センター研究所
- P-021** メチオニンスルホキシドとヒドロキシラジカルによるDNAのメチル化：エピジェネティック変化との関わり
河井 一明、李 云善、宋 明芬、葛西 宏
 産業医大・職業性腫瘍学
- P-022** 上咽頭癌におけるFSTL1遺伝子プロモーター領域のメチル化異常による不活化
肖 雪^{1,2}、周 曉瑩²、莫 穎禧^{1,2}、張 哲²、黄 光武²、馬 寧³、翠川 薫¹、平工 雄介¹、及川 伸二¹、村田 真理子¹
¹三重大学大学院医学系研究科環境分子医学、²中国広西医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科学、³鈴鹿医療科学大学保健衛生学部
- P-023** 化学物質のEpigeneticsによる経世代影響について
澁谷 徹、堀谷 幸治
 “Tox21”研究会
- P-024** ヘテロサイクリックアミン暴露によるmicroRNAの発現変動と大腸発がん早期段階における意義
 (O-3) 今井 海^{1,3}、落合 雅子^{1,2}、筆宝 義隆¹、五十嵐 麻希^{1,2}、和久井 信³、中釜 斉^{1,2}
¹国立がん研究セ・研・早期がん研究プロジェクト、²生化、³麻大・獣・比毒
- P-025** CYP1A2代謝予測システムの開発と変異原性物質活性化への利用
 (O-2) 山村 佳也、伊藤 和実、吉成 浩一、山添 康
 東北大学大学院薬学研究科薬物動態学分野
- P-026** Ames試験における比活性値に及ぼす被験物質中のアミノ酸濃度の影響
藤井 伸芳、山本 祥太、山下 裕子
 (株)UBE科学分析センター

- P-027** アミノ酸含有物質のための改良Ames試験 (Treat & Wash法) の検討
川上 久美子、須井 哉、桜井 徳子、奥富 弘子、太田 亮
財団法人食品薬品安全センター 秦野研究所
- P-028** ハイ・スループット微生物遺伝毒性試験法の検討6
須井 哉¹、川上 久美子¹、桜井 徳子¹、奥富 弘子¹、太田 亮¹、山田 雅巳²、能美 健彦²
¹(財)食品薬品安全センター 秦野研究所、²国立医薬品食品衛生研究所
- P-029** TK6細胞を用いたin vitro小核試験における4条件の連続処理の比較検討
橋本 清弘、中島 由弥、松村 茂夫、茶谷 文雄
武田薬品工業(株) 開発研究センター
- P-030** TK6細胞を用いた小核試験の有用性評価 (第2報): 偽陽性化合物に対する特異性評価
有賀 千浪、山田 勉也、山村 英二、武藤 重治、馬場 伸之、宇野 芳文
田辺三菱製薬株式会社 研究本部 安全性研究所
- P-031** ヒトリンパ芽球TK6を用いるin vitro小核試験の評価 (2)
齋藤 準、梶原 昭彦、安田 初世、鈴木 雅也、堀 一成、安永 勝昭、中川 宗洋、濱田 修一
三菱化学メディエンス(株) 試験研究センター 安全性研究部
- P-032** ヒト皮膚由来の細胞を用いる小核試験の有用性検討
(O-1) 幸 克行、中桐 英明、池田 直弘、笠松 俊夫、西山 直宏
花王株式会社 安全性評価研究所
- P-033** 転写反応を用いたDNA損傷検出系の構築
森田 陽子、岩井 成憲、倉岡 功
大阪大学大学院基礎工学研究科
- P-034** gpt deltaトランスジェニックマウス由来初代培養肝細胞を用いたin vitro遺伝毒性試験
堀端 克良、鶴飼 明子、増村 健一、能美 健彦、本間 正充
国立医薬品食品衛生研究所 変異遺伝部
- P-035** 高度好熱菌のゲノム安定化機構の解析 - 突然変異検出系の樹立 -
河東 祐季¹、平津 圭一郎²、布柴 達男¹
¹国際基督教大学教養学部、²防衛大学応用化学群
- P-036** GFP遺伝子発現を指標とした特定遺伝子座における前進性突然変異検出法
野田 朝男¹、平井 裕子¹、児玉 喜明¹、中村 典²
放射線影響研究所・¹遺伝学部、²主席研究員
- P-037** ヒトリンパ球を用いる染色体異常試験におけるドナーの違いによる影響
小川 いづみ、古川 賢、阿部 正義、萩尾 宗一郎、林 清吾、臼田 浩二
日産化学工業(株) 生物科学研究所
- P-038** 培養細胞に用いる染色体異常試験における回復時間の影響について (パート2)
関 博、祖父尼 俊雄、高見 聡
(株)ビー・エム・エル 安全性試験部
- P-039** 微量化学物質のほ乳類培養細胞を用いた核異常試験
武下 健次、高木 則和、田村 雅範
株式会社UBE科学分析センター
- P-040** 核内受容体リガンドアッセイ酵母の樹立と河川水のアッセイ
山田 りな¹、椎崎 一宏²、川西 優喜¹、八木 孝司¹
¹大阪府立大学先端科学イノベーションセンター 理学系研究科、²埼玉県立がんセンター 臨床腫瘍研究所
- P-041** ミネラルコルチコイド受容体・プロゲステロン受容体発現酵母の樹立
大西 佳奈¹、椎崎 一宏²、川西 優喜¹、八木 孝司¹
¹大阪府立大学先端科学イノベーションセンター・理学系研究科、²埼玉県立がんセンター 臨床腫瘍研究所

- P-042** 細胞壁及び細胞膜構成成分の欠失によるヒト核内受容体発現酵母のリガンド応答性の改良
原島 小夜子¹、山田 りな¹、椎崎 一宏²、八木 孝司¹
¹大阪府立大学先端科学イノベーションセンター、²埼玉県立がんセンター 臨床腫瘍研究所
- P-043** 96ウェル培養プレートを用いたBhas 42細胞形質転換試験の国際バリデーション研究（第I相）に関する報告
新井 晶子¹、佐々木 澄志¹、酒井 綾子¹、村松 大¹、遠藤 伸子¹、水橋 福太郎²、永井 美穂²、浅倉 眞澄³、田代 信彦⁴、石井 奈々⁴、鈴木 雅也²、田中 憲穂¹
¹(財)食品薬品安全センター、²(財)食品農医薬品安全性評価センター、³日本バイオアッセイ研究センター、⁴三菱化学メディエンス(株)
- P-044** ゴウリムシComet法によるPFOAのDNA損傷の検出
後藤 遥奈、河本 光祐、佐藤 至、津田 修治
岩手大学農学部
- P-045** 3次元培養表皮モデルを用いるコメットアッセイの条件検討 第3報
小島 肇、北條 麻紀
国立医薬品食品衛生研究所
- P-046** メイラード反応生成物アミノベンゾアゼピノキノリノン誘導体の遺伝毒性評価
小林 沙衣¹、西崎 真理奈¹、小関 稔¹、梶本 哲也¹、野出 學¹、長谷井 友尋¹、戸塚 ゆ加里²、川西 優喜³、八木 孝司³、若林 敬二^{1,4}、渡辺 徹志¹
¹京都薬大、²国立がん研究セ、³大阪府大、⁴静岡県大
- P-047** 肝がん原物質2,6-ジニトロトルエン（2,6-DNT）のin vivoコメットアッセイ
今村 匡志、鈴木 洋、小枝 暁子、森本 清、若狭 芳男、武井 由弘、佐藤 洋、佐藤 伸一
株式会社 イナリサーチ
- P-048** 放電により発生させたイオンを含む空気の吸入暴露による肺におけるコメットアッセイ
高沢 博修¹、涌生 聖¹、佐藤 ゆかり¹、高島 理恵¹、服部 亜樹子¹、川端 政義¹、土谷 稔²、涌生 ゆみ²、山田 直明²、浜田 修一¹
¹三菱化学メディエンス(株) 試験研究センター 安全性研究部、²同 病理研究部
- P-049** 雄性ラット生殖細胞の成熟ステージに応じた変異原曝露影響の検討 -2
服部 亜樹子¹、成見 香瑞範^{1,2}、芦沢 幸二²、高島 理恵¹、高沢 博修¹、濱田 修一¹
¹三菱化学メディエンス(株)、²宮崎大学
- P-050** ヘアレスマウスを用いたin vivo皮膚コメットアッセイの検討
豊泉 友康、太田 亮、中川 ゆづき、田面 善之、野口 聡、桜井 徳子、松本 浩孝、山影 康次
(財)食品薬品安全センター 秦野研究所
- P-051** ラット膀胱コメットアッセイにおける細胞回収法の比較
和田 邦生、竹澤 祐造、阿部 美咲樹、大沼 彩、小嶋 小百合、吉田 敏則、松元 郷六
財団法人 残留農薬研究所 毒性部
- P-052** インビボコメットアッセイ：JaCVAM国際バリデーション試験の進捗状況報告（第2報）
宇野 芳文¹、小島 肇²、JaCVAM: コメットアッセイ国際バリデーションプロジェクトチーム、In Vivo
¹JEMS/MMS研究会、²国衛研/JaCVAM
- P-053** Comet Assay Atlas
田中 仁、益森 勝志、中嶋 圓、林 真
財団法人 食品農医薬品安全性評価センター
- P-054** In vivoコメットアッセイにおける手法および解析装置間差の検討
京谷 恭弘¹、飯尾 美沙子²、野村 沙織²、寺田 めぐみ¹、増田 修一²
¹クミアイ化学工業株式会社 生物科学研究所、²静岡県立大学 大学院生活健康科学研究科
- P-055** マウスPig-A遺伝子座における放射線誘発in vivo突然変異頻度の検出
櫻田 尚樹、大谷 真、牛山 明
国立保健医療科学院・生活環境部

- P-056** 反復投与によるラット肝小核試験の検討
高島 理恵、成見 香瑞範、高沢 博修、川迫 一史、濱田 修一
三菱化学メディエンス株式会社
- P-057** ラット骨髄および末梢血小核試験の簡易flow cytometry
原田 麻子、竹入 章、田中 健司、松崎 香織、本山 茂記、三島 雅之
中外製薬株式会社 安全性研究部
- P-058** 磁場の染色体異常誘発亢進メカニズム(3)
鈴木 勇司、池畑 政輝、柳澤 裕之
東京慈恵会医科大学環境保健医学講座
- P-059** 中間周波磁界の変異原性およびDNA修復系欠損細胞を用いた毒性の評価
吉江 幸子¹、池畑 政輝¹、鈴木 敬久²、和田 圭二²、和氣 加奈子³、酒井 泰二³、中園 聡⁴、多氣 昌生²、大久保 千代次⁵
¹(財)鉄道総合技術研究所、²首都大学東京、³(独)情報通信研究機構、⁴(財)電力中央研究所、⁵電磁界情報センター
- P-060** Dextran sulfate sodiumマウス大腸炎モデルにおけるBenzo[a]pyreneによる大腸腫瘍の発生
羽倉 昌志¹、桃澤 由妃¹、園田 二郎²、細川 暁¹、築館 一男¹、青木 豊彦²、小林 幹英²、菅沼 彰純¹
エーザイ株式会社 安全性研究部 ¹筑波、²川島
- P-061** 無毛変異：赤子を両手で保持すべく直立歩行を強いたヒトと類人猿の共通祖先からのヒト進化の推進力
須藤 鎮世
就実大学 薬学部
- P-062** DNAポリメラーゼδ変異マウスを利用した高い生殖系列突然変異率が後世代に及ぼす影響の解析
内村 有邦¹、日高 裕子¹、増村 健一²、能美 健彦²、三浦 郁生³、若菜 茂晴³、八木 健¹
¹大阪大学 生命機能研究科、²国立医薬品食品衛生研究所・変異遺伝部、³マウス表現型解析開発チーム(独) 理化学研究所・バイオリソースセンター
- P-063** DNAポリメラーゼκノックインマウスにおける自然突然変異の解析
増村 健一¹、豊田 尚美¹、蓮子 雅之^{1,2}、村松 美那^{1,3}、新見 直子⁴、ピーター・グルーズ¹、竹入 章⁵、寺社下 浩一⁵、三島 雅之⁵、能美 健彦¹
¹国立医薬品食品衛生研究所・変異遺伝部、²麻布大学・獣医学部、³東京薬科大学・生命科学、⁴東京都立神経科学総合研究所、⁵中外製薬株式会社
- P-064** DNA polymerase κ遺伝子ノックイン*gpt delta*マウスにおいてmitomycin Cによって骨髄に誘発された変異の解析
本山 茂記¹、竹入 章¹、和田 直子²、寺社下 浩一¹、三島 雅之¹、新見 直子³、Petr Grúz³、増村 健一³、山田 雅巳³、能美 健彦³
¹中外製薬(株) 富士御殿場研究所、²(株)中外医科学研究所、³国立医薬品食品衛生研究所・変異遺伝部
- P-065** *gpt delta*トランスジェニックマウスを用いた加齢による自然突然変異の蓄積の検討
大杉 直弘^{1,2,3}、増村 健一¹、豊田 尚美¹、猪股 智夫²、能美 健彦¹
¹国立医薬品食品衛生研究所 変異遺伝部、²麻布大学 獣医学部、³日本エスエルシー株式会社
- P-066** *gpt delta*マウスを用いたシクロフォスファミド曝露による肝臓と精巢の遺伝子突然変異の検討
蓮子 雅之^{1,2}、増村 健一¹、豊田 尚美¹、猪股 智夫²、能美 健彦¹
¹国立医薬品食品衛生研究所・変異遺伝部、²麻布大学・獣医学部
- P-067** 遺伝毒性発がん物質(エチルニトロソウレア)投与による突然変異蓄積の臓器依存性
澤井 知子、山内 一己、島田 義也、柿沼 志津子
放射線医学総合研究所 発達期被ばく健康影響グループ
- P-068** *gpt delta*マウスおよびGDL1細胞を用いた乾癬治療薬候補化合物SMD-502の遺伝毒性評価
竹入 章、田中 健司、塩田 明文、原田 麻子、矢野 まり子、川瀬 朗、山口 幸治、満井 哲也、三島 雅之
中外製薬株式会社、富士御殿場研究所

- P-069** 酸化損傷DNAが生殖細胞ゲノムに及ぼす影響
大野 みずき¹、中西 恵美¹、作見 邦彦²、古市 正人³、中別府 雄作²、續 輝久¹
¹九州大学大学院医学研究院基礎放射線基礎医学分野、²九州大学生体防御医学研究所脳機能制御学分野、³九州大学RIセンター
- P-070** 抗がん剤-DNA相互作用のリアルタイム計測：単一分子観察法の活用
吉川 祐子、今中 忠行
立命館大・総合理工・環境バイオテクノロジー
- P-071** マウスm5S細胞株を用いた小核の形成過程のライブセルイメージング
川喜多 愛¹、村田 香織¹、阿波谷 貴代²、児玉 靖司²、杉本 憲治¹
¹大阪府立大学大学院生命環境科学研究科、²先端科学イノベーションセンター
- P-072** 尿プロテオーム解析を用いたヒ素の生体影響評価のためのバイオマーカー探索
鈴木 孝昌¹、スレッシュ ティルパッティ¹、押澤 正¹、宮澤 明史^{1,3}、辻 勉³、内野 正²、五十嵐 良明²、西村 哲治²、鈴木 和博¹
国立医薬品食品衛生研究所、¹遺伝子細胞医薬部、²生活衛生化学部、³星薬科大学大学院薬学研究科
- P-073** 肝内胆管癌におけるalpha 1-antitrypsinタンパク酸化損傷
Raynoo Thanan^{1,2}、及川 伸二¹、平工 雄介¹、馬 寧³、川西 正祐²、村田 真理子¹
¹三重大学大学院医学系研究科環境分子医学、²鈴鹿医療科学大学薬学部、³鈴鹿医療科学大学保健衛生学部
- P-074** 芳香族炭化水素受容体 (AhR) 複合体のプロテオーム解析
(O-4) 松田 俊¹、足立 淳²、井原 賢¹、井倉 正枝³、井倉 毅³、松田 知成¹
¹京都大学大学院工学研究科付属流域圏総合環境質研究センター、²独立行政法人医薬基盤研究所、³京都大学放射線生物研究センター
- P-075** 全国14地点における大気粉塵の変異原性の季節変動及び中国大陸からの長距離輸送の影響
穀内 修¹、秋山 雅行²、嵐谷 奎一³、池盛 文数⁴、稲葉 洋平⁵、片岡 洋行⁶、岸川 直哉⁷、世良 暢之⁸、出口 雄也⁹、戸野倉 賢一¹⁰、鳥羽 陽¹¹、船坂 邦弘¹²、山口 孝子¹³、洞崎 和徳¹⁴、長谷井 友尋¹、渡辺 徹志¹
¹京都薬大、²道総研環境科学センター、³産業医大、⁴名古屋市環科研、⁵国立保健医療科学院、⁶就実大薬、⁷長崎大院医歯薬、⁸福岡県保環研、⁹長崎国際大薬、¹⁰東京大学、¹¹金沢大院薬、¹²大阪市環科研、¹³神戸学院大薬、¹⁴鳥取県衛環研
- P-076** 発光umu試験を用いた河川水の遺伝毒性について
影山 志保¹、中島 大介¹、白石 不二雄¹、鎌田 亮¹、永洞 真一郎²、高橋 悟³、郷右近 順子⁴、東海林 香代⁵、田子 博⁶、小口 文子⁷、今津 佳子⁸、山守 英朋⁹、宮尻 久美¹⁰、北本 寛明¹¹、畠山 恵介¹²、岡山 安幸¹³、末吉 恵子¹⁴、門上 希和夫¹⁵、笹井 勝章¹⁶、沢辺 昭義¹⁶、後藤 純雄¹⁷、白石 寛明¹、鈴木 規之¹
¹国環研、²北海道環科研、³岩手県環保研セ、⁴宮城県保環セ、⁵山形県環科研、⁶群馬県衛環研、⁷長野県保環研、⁸静岡県環衛研、⁹名古屋市環科研、¹⁰京都府保環研、¹¹兵庫県環研セ、¹²鳥取県環衛研、¹³北九州市環科研、¹⁴鹿児島県環保セ、¹⁵北九州市立大、¹⁶近畿大、¹⁷麻布大
- P-077** 大気中の粒子状物質抽出物が*gpt delta*マウス肺中で示す変異原性；2009年つくば市内、1989年バンコク市内の試料について
青木 康展¹、佐藤 陽美¹、中島 大介¹、影山 志保¹、阪下 由香利¹、柳澤 利枝¹、後藤 純雄²、松下 秀鶴³、増村 健一⁴、能美 健彦⁴
¹国立環境研究所 (NIES)、²麻布大学、³静岡県立大学、⁴国立医薬品食品衛生研究所
- P-078** 全国10地点における大気浮遊粉じん及びガス状成分の発がんプロモーション活性の季節変動
大森 清美¹、佐藤 洋平²、中島 大介³、影山 志保³、白石 不二雄³、永洞 真一郎⁴、佐久間 隆⁵、大谷 仁己⁶、河合 渉⁷、吉田 篤史⁸、原口 公子⁹、吉留 雅仁¹⁰、矢島 博文¹¹、後藤 純雄²
¹神奈川県衛研、²麻布大、³国立環境研、⁴北海道環科研、⁵宮城県保環セ、⁶群馬県衛環研、⁷静岡県環衛研、⁸鳥取県環衛研、⁹北九州市環科研、¹⁰鹿児島県環保セ、¹¹東京理科大学
- P-079** 国内11地点における大気中ベンゾ[a]ピレンの変異原性への寄与率
中島 大介¹、影山 志保¹、鎌田 亮¹、白石 不二雄¹、永洞 真一郎²、佐久間 隆³、渡邊 英治⁴、熊谷 貴美代⁵、今津 佳子⁶、池盛 文数⁷、吉田 篤史⁸、岡山 安幸⁹、茶屋 典仁¹⁰、大森 清美¹¹、門上 希和夫¹²、矢島 博文¹³、王 青躍¹⁴、後藤 純雄¹⁵、白石 寛明¹、鈴木 規之¹
¹国立環境研究所、²北海道環科研、³宮城県保環セ、⁴山形県環科研セ、⁵群馬県衛環研、⁶静岡県環衛研、⁷名古屋市環科研、⁸鳥取県衛環研、⁹北九州市環科研、¹⁰鹿児島県環保セ、¹¹神奈川衛研、¹²北九州市立大、¹³東京理科大、¹⁴埼玉大、¹⁵麻布大

- P-080** ディーゼルナノ粒子長期曝露によりgpt deltaマウス肺・肝臓に誘導される突然変異
(O-6) 佐藤 陽美¹、阪下 由香利¹、増村 健一²、古山 昭子¹、平野 靖史郎¹、能美 健彦²、青木 康展¹
¹国立環境研究所、²国立医薬品食品衛生研究所
- P-081** 各種細胞毒性試験のナノ粒子に対する感受性の比較
松岡 厚子¹、宮島 敦子¹、加藤 玲子¹、酒井 恵子¹、高久 彩子²、谷口 彰良²
¹国立医薬品食品衛生研究所医療機器部、²(独)物質・材料研究機構生体材料センター
- P-082** 家庭用品で使用されるナノ材料の安全性評価
松岡 厚子¹、児玉 幸夫²、吉田 緑³、伊佐間 和郎⁴、中嶋 富士雄²、井上 薫³、河上 強志⁴、西川 秋佳³
国立医薬品食品衛生研究所 ¹医療機器部、²毒性部、³病理部、⁴生活衛生化学部
- P-083** 銀ナノ粒子はDNA-topoisomerase II複合体を形成しヒストンH2AXのリン酸化を誘導する
豊岡 達士、伊吹 裕子
静岡県立大学 環境科学研究所
- P-084** p21-GFPを指標としたFlow Cytometerによる新規ナノ粒子毒性評価法の開発
(O-7) 戸塚 洋輔¹、豊岡 達士¹、小池 学²、伊吹 裕子¹
¹静岡県立大学 環境科学研究所、²放射線医学総合研究所
- P-085** Bhas 42細胞を用いる形質転換試験による多層カーボンナノチューブの*in vitro*発がん性の検討
浅田 晋¹、斉藤 義明¹、山影 康次¹、本間 正充²
¹財団法人食品薬品安全センター 秦野研究所、²国立医薬品食品衛生研究所
- P-086** 多層カーボンナノチューブ (MWCNT) のCHL/IU細胞を用いた染色体異常試験
高橋 俊孝¹、浅田 晋¹、原 巧¹、豊泉 友康¹、斉藤 義明¹、熊谷 文明¹、山影 康次¹、本間 正充²
¹財団法人食品薬品安全センター 秦野研究所、²国立医薬品食品衛生研究所
- P-087** 多層カーボンナノチューブの遺伝毒性試験および細胞形質転換試験
浅倉 眞澄、長野 嘉介、有藤 平八郎、福島 昭治
中央労働災害防止協会、日本バイオアッセイ研究センター
- P-088** ヒト肺上皮細胞における多層カーボンナノチューブによるニトロ化DNA損傷
郭 霏焯¹、馬 寧²、川西 正祐³、村田 真理子¹、平工 雄介¹
¹三重大学大学院医学系研究科環境分子医学、²鈴鹿医療科学大学保健衛生学部、³薬学部
- P-089** ナノ粒子である多層カーボンナノチューブ (MWCNT) 及びマグネタイト (MGT) により誘発される*in vivo*遺伝毒性
松本 陽子^{1,2}、石野 孔祐¹、加藤 竜也^{1,3}、増田 修一³、後藤 純雄²、杉村 隆¹、若林 敬二³、戸塚 ゆ加里¹
¹国立がん研究センター、²麻布大学大学院、³静岡県立大学大学院
- P-090** ナノマテリアルにより誘発されるDNA付加体の解析
石野 孔祐¹、加藤 竜也^{1,2}、増田 修一²、松田 知成³、杉村 隆¹、若林 敬二²、戸塚 ゆ加里¹
¹国立がん研究センター研究所、²静岡県立大学、³京都大学
- P-091** ヒト肺上皮細胞におけるカーボンブラックによるニトロ化DNA損傷
西川 嘉広¹、馬 寧²、川西 正祐³、村田 真理子¹、平工 雄介¹
¹三重大学大学院医学系研究科環境分子医学、²鈴鹿医療科学大学保健衛生学部、³薬学部
- P-092** シガレット煙とエタノールの併用による環境発がん物質の変異原活性化に与える影響
立松 憲次郎¹、森 幸雄¹、西川 秋佳²
¹岐阜薬大、²国立衛研
- P-093** メンソール等配合市販たばこの化学分析および変異原性
大久保 忠利¹、稲葉 洋平¹、杉田 和俊²、内山 茂久¹、緒方 裕光¹、鈴木 元³、櫻田 尚樹¹
¹国立保健医療科学院、²(株)三菱化学アナリテック、³国際医療福祉大学
- P-094** 国産たばこのたばこ葉抽出物の変異原性及び化学分析
稲葉 洋平¹、大久保 忠利¹、杉田 和俊²、内山 茂久¹、緒方 裕光¹、鈴木 元³、櫻田 尚樹¹
¹国立保健医療科学院、²(株)三菱化学アナリテック、³国際医療福祉大学

- P-095** イタドリたばこの化学分析および変異原性
 杉山 晃一¹、稲葉 洋平²、杉田 和俊³、北田 雅子⁴、吉見 逸郎²、内山 茂久²、浅野 牧茂²、樺田 尚樹²
¹麻布大学、²国立保健医療科学院、³(株)三菱化学アナリテック、⁴札幌学院大学
- P-096** ショウジョウバエを用いた近紫外光の生体影響研究
 根岸 友恵¹、東 正一²、河井 一明³、葛西 宏³
¹岡山大学大学院医歯薬学総合研究科(薬学系)、³産業医科大学産業生態科学研究所、²自然科学研究機構基礎生物学研究所
- P-097** 高度好熱菌の紫外線DNA損傷に対する光回復酵素の役割
 阿部 真弓¹、前西 真梨子¹、太田 敏博²、布柴 達男¹
¹国際基督教大学教養学部、²東京薬科大学生命科学部
- P-098** 細菌を用いる光復帰突然変異試験によるキノロン系物質の光変異原性
 若松 伸哉、小椋 正造、藤島 沙織、東原 信彦、鈴木 れんげ、中井 誠
 一般財団法人化学物質評価研究機構 日田事業所
- P-099** 大気汚染物質フェナレノンの光遺伝毒性
 石井 亮子¹、高村 岳樹¹、小田 美光²
¹神奈川工科大学工学部応用化学科、²中国科学院生態環境研究中心
- P-100** 擬似太陽光照射による農薬カルバリル等PRTR物質の変異原性について
 (O-5) 山本 愛希子¹、稲葉 彩¹、稲葉 洋平²、樺田 尚樹²、内田 勝美¹、土屋 好司¹、後藤 純雄³、矢島 博文¹
¹東京理科大学、²国立保健医療科学院、³麻布大学
- P-101** 新しい抗エストロゲン化合物：遺伝毒性および女性ホルモン作用の無い乳がん治療薬の開発
 岡本 誉士典^{1,2}、Y. R. Santosh Laxmi¹、岡本 かな子¹、鈴木 奈緒美¹、澁谷 真也¹
¹米国ニューヨーク州立大学ストーニーブルック校医学部薬理学科、²名城大学薬学部
- P-102** DNA ADP-リボシル化蛋白質、ピエリシン-1による変異原性と制がん性
 越田 英史^{1,2}、山本 真史¹、戸塚 ゆ加里¹、中野 毅¹、日比谷 優子¹、中口 梓¹、太田 敏博²、秋吉 一成³、杉村 隆¹、若林 敬二^{1,4}
¹国立がん研究センター研究所、²東京薬科大学・生命科学部、³東京医科歯科大学・生体工学研究所、⁴静岡県立大学・生活健康科学研究科
- P-103** 抗変異原性・抗腫瘍効果を持つヤマブドウ (*V. coignetiae*) 果汁から抗変異原性物質の単離同定
 有元 佐賀恵¹、張 曉萌¹、石田 理恵¹、湯原 悠太¹、神谷 友規¹、波多野 力¹、根岸 友恵¹、岡本 五郎²
 岡山大学・¹院医歯薬・創薬、²同・農学部
- P-104** 香辛料成分カプサイシンによる変異原性修飾効果について
 山田 雅巳、高宗 万希子、能美 健彦
 国立医薬品食品衛生研究所、変異遺伝部
- P-105** *gpt delta*トランスジェニックラットを用いたシリマリンとカプサイシンの化学予防効果の検討
 村松 美那^{1,2}、豊田 尚美¹、安井 由美子³、増村 健一¹、高宗 万希子¹、山田 雅巳¹、田中 卓二⁴、太田 敏博²、能美 健彦¹
¹国立医薬品食品衛生研究所・変異遺伝部、²東京薬科大・生命科学、³酪農学園大・獣医学部、⁴東海細胞研究所
- P-106** NO放出能をもつ含硫五員環N-ニトロソ化合物の変異原性発現
 小野 裕太、稲見 圭子、望月 正隆
 東京理科大学大学院薬学研究科
- P-107** ルテニウムポルフィリン錯体 / 酸化剤によるN-ニトロソジアルキルアミンの変異原性発現
 情野 秀晃、吉満 匡平、稲見 圭子、望月 正隆
 東京理大薬
- P-108** アルキル化剤に対するカンゾウ中の抗変異原性の機構解明
 峯 裕資、稲見 圭子、望月 正隆
 東京理科大学薬学部

- P-109** カドミウムの遺伝毒性に及ぼすセリ科植物の影響
鈴木 春佳¹、賈 慧娟²、永江 優作¹、遠藤 英明¹、任 惠峰¹
¹東京海洋大学、²東京大学
- P-110** ラジカル捕捉作用発現のためのビタミンCの基本骨格
野村 昌吾、稲見 圭子、望月 正隆
東京理大薬
- P-111** π電子系を拡大したビタミンE類縁体の合成および抗酸化活性の測定
原田 雅典、稲見 圭子、望月 正隆
東京理大薬
- P-112** BCRP阻害剤Ko143はMC依存的なCYP1A1酵素誘導を増強する
関本 征史、保坂 卓臣、内山 亮太、根本 清光、出川 雅邦
静岡県大・薬・衛生分子毒性学
- P-113** 多環芳香族化合物類の発ガンプロモーション活性と代謝酵素誘導
三崎 健太郎^{1,2}、高村 岳樹³、小川 秀興¹、高森 建二¹、柳田 光昭¹
¹順天堂大学大学院医学研究科環境医学研究所、²愛媛大学沿岸環境科学研究センター、³神奈川工科大学工学研究科
- P-114** N-ニトロソジアルキルアミンと活性酸素種から生じる変異原物質の構造解明
吉田 昌史、稲見 圭子、望月 正隆
東京理大薬
- P-115** ジャマイカカシア抽出物から分離されたβ-カルボリン誘導体の変異原性
麻野間 正晴¹、多田 敦子²、野口 昭一郎¹、小野田 絢¹、高橋 和彦³、高須 清誠⁴、杉本 健士⁵、
徳山 英利⁵、山崎 壮²、河村 葉子²、寺田 久屋¹
¹名古屋市衛生研究所、²国立医薬品食品衛生研究所、³横浜薬科大学、⁴京都大学大学院薬学研究科、⁵東北大学大学院薬学研究科
- P-116** 大気中の変異・がん原性ニトロ多環芳香族炭化水素の二次元高速液体クロマトグラフィーによる一斉分析
長谷井 友尋、小林 佳奈、福田 喬士、渡辺 徹志
京都薬科大学
- P-117** ダイコンに含まれる抗変異原4-methylthio-3-butenyl isothiocyanateのヒト生体内利用能の評価方法の確立
糸井 昭太郎¹、中村 考志^{1,2}、城田 浩治²、末留 昇²、西川 秋佳³、小川 久美子³、曹 永晩³、朴 恩榮¹、
佐藤 健司¹
¹京都府立大学生命環境学部、²京都府農林水産技術センター園芸部、³国立医薬品食品衛生研究所病理部
- P-118** In vitro染色体異常試験における1 mMの上限濃度は一般化学物質においても許容できるか？
森田 健¹、本間 正充²、福島 久美子¹、森川 馨¹
¹国立衛生研究所安全情報部、²国立衛生研究所変異遺伝部
- P-119** 大気中の発がん物質のリスク評価 -疫学研究データと動物実験データに基づく評価値の比較 -
松本 理、青木 康展
(独)国立環境研究所 環境リスク研究センター