



*The Japanese
Society of
Toxicology*

**Vol. 49 No. 1
February 2024**

毒性学ニュース

Toxicology News

一般社団法人日本毒性学会

The Japanese Society of Toxicology

毒性学ニュース Contents

日本毒性学会からのお知らせ

菊池康基博士のご逝去を悼む	1
第 51 回日本毒性学会学術年会のご案内（第 4 報）	3
日本毒性学会教育委員会からのお知らせ（第 1 報）	8
第 50 回日本毒性学会学術年会要旨集の販売について	10
社員総会開催のご案内と出欠票（委任状）提出のお願い	11

一般社団法人日本毒性学会の定款および規程類について

菊池康基博士のご逝去を悼む

日本毒性学会 功労会員 菊池康基博士は、令和5年11月1日、胃がんの転移により永眠されました（享年満89歳）。ここに謹んで哀悼の意を評します。

菊池博士は1933年（昭和8年）、東京は牛込のお生まれで、1952年北海道立岩見沢西高校を卒業され、北海道大学理学部生物学科動物学専攻にご進学、1958年、同大学大学院に進学され、1960年、博士課程在学中に休学してNY州立Roswell Parkがん研究所に2年半留学されました。復学後、1965年から三島市の国立遺伝学研究所人類遺伝部研究員として5年間奉職され、その間に北海道大学理学博士号を取得されました。1970年、先輩の招きで武田薬品中央研究所・薬剤安全性研究所遺伝毒性部に転身され、以後、生涯を医薬品の安全性に捧げられました。1993年に武田薬品を定年退職後は、臨床試験受託機関InCROMの理事として臨床試験関連業務に13年間従事されました。

医薬品の安全性に関する菊池博士のご貢献は、3つの分野に及びます。1つは、武田薬品薬剤安全性研究所における遺伝毒性試験と基礎研究を通じての学会へのご貢献です。当時（1970年代）、遺伝毒性試験は発展途上にあり、菊池博士は日本で最初に優性致死試験や小核試験を毒性試験に応用され、以後、医薬品の遺伝毒性試験法の確立や普及に一貫して主導的立場をとられました。博士は日本環境変異原ゲノム学会（旧日本環境変異原学会）、日本毒性学会（旧日本毒科学会、旧日本トキシコロジー学会）、日本QA研究会、安全性評価研究会等において活躍されました。特に日本毒性学会では、多くの学会発表をされたほか、教育委員、学会誌編集委員、田邊賞選考委員、ASIATOX設立準備委員、第1回ASIATOX国際会議総務委員、用語集作成小委員会遺伝毒性用語WG長、学術年会組織委員等を歴任され、2004年には功労会員に選ばれました。

菊池博士の第2のご活躍の舞台は、日本製薬工業協会（製薬協）でした。菊池博士は基礎研究部会の遺伝毒性グループで5年間（うち3年間はグループ長）、更に基礎研究部会長として3期6年間、合計11年間活躍されました。当時は、GLP（医薬品の非臨床安全性試験の実施の基準）の制定、医薬品の毒性試験法ガイドラインの制定、更にはICH（医薬品規制調和国際会議）に象徴される国際化の大波が次々と製薬業界に襲来する、まさに激動の時代でしたが、菊池博士のグループ長や部会長としてのリーダーシップが遺憾なく発揮されました。

菊池博士の遺伝毒性グループ長としての最初の業績は、1977年に「遺伝毒性試験の業界自主ガイドライン」を公表されたことでした。これは規制当局案よりも5年も先行していました。

菊池博士のグループ長としての次の業績は、製薬協と規制当局の関係の改善に先鞭をつけられたことでした。1982年、規制当局により急性毒性試験、亜急性・慢性毒性試験、がん原性試験、生殖毒性試験、及び遺伝毒性試験の5つの毒性試験のガイドライン案が提示されたとき、基礎研究部会は5つの検討グループを立ち上げ、それぞれのガイドライン案について問題点を検討し、まとめて規制当局に提出しました。当然、次は規制当局との話し合いの場が設けられ、問題点が議論されると予想されましたが、製薬協の意見はことごとく退けられ、ガイドライン案の修正は行われずに、そのまま本決まりになろうとしました。これに対し、他のグループ長たちはお上には逆らえないと沈黙してしまいましたが、菊池博士だけが規制当局に対して敢然と議論を挑まれ、その議論は数カ月間続きました¹⁾。後年、菊池博士は当時のご心境を次のように回想しておられます：

「私は、国立遺伝学研究所で文部教官研究職としての勤務経験があり、国家公務員に対する劣等感など微塵も持ち合わせておらず、むしろ厚生官僚何するものぞといった気持が強かった¹⁾。」

1987年に、菊池博士は基礎研究部会長に抜擢されました。菊池部会長の以後3期6年間の主なご努力は、上意下達組織に過ぎなかった当時の製薬協基礎研究部会を、データに基づき主張すべきは主張する、「モノ言う基礎研究部会」に改革することに注がれました。部会長の任期が5年目に入った1991年に、日本の製薬業界や規制当局にとって第3の黒船とも言うべきICHが本格的に始まったこともこの改革に有利に働きました。ICHでは各種ICH毒性試験法ガイドラインを作成する専門家作業部会において、日米欧の産官の計6団体が、対等の立場で議論する必要があったからです。また、菊池部会長の提唱で多数の製薬企業が参加して実施した共同研究のデータはGLP適用の信頼性が高いもので、ICHガイドラインの作成や改訂には不可欠なものでした。規制当局もガイドライン案の作成や改訂に当たる研究班会議に基礎研究部会の代表の出席を求めるなど、菊池部会長の任期の6年間に当局と基礎研究部会の関係は劇的に変化しました。

菊池部会長は日本毒科学会の改革にも特筆すべき貢献をされました。1981年設立の日本毒科学会は、当初は重金属の毒性や中毒学関連の発表が中心で、医薬品の毒性試験とは無縁の存在でしたが、菊池部会長は、当時学会理事だった村野匡先生（和歌山医大）らに、学術年會に医薬品の毒性試験関連の会場を新設することを提案され、また基礎研究部会員たちに学会入会と学会発表を強く勧められ、更に基礎研究部会総会を毒科学会学術年會の前日に同じ場所で開催するなど、基礎研究部会長の任期を通じて毒科学会の改革活動が続けられました。その結果、日本毒科学会の会員数が激増し、学会の性格も変化し、学会名も日本トキシコロジー学会、次いで日本毒性学会に変更され、現在に至っています。

菊池博士の第3の活躍の舞台は臨床試験の分野でした。菊池博士は日本臨床試験受託事業協会及び日本受託試験施設協会の副会長（会長代行）として、特に日本で最初に実施される第1相試験の有害事象例の調査や結果の公開を通じ、治験の安全性と質の向上に貢献されました。

菊池博士は生涯を通じて改革者であると同時に、啓蒙家でもありました。例えば、菊池博士の発案で安全性評価研究会のホームページに設けられた「常識と非常識」という投稿サイトでは、人々が常識と信じて疑わない30以上のテーマについて、根拠を示してそれらの常識を打ち破る新しい常識を提示され、また時には時代への警鐘を鳴らされました。菊池博士の最後のご投稿は2018年の「卵子の加齢」でした。晩婚化が卵子の染色体異常の増加をもたらし、少子化の一因となる可能性をわかりやすく解説された、憂国の心情が溢れるエッセイです²⁾。

菊池博士はお酒には弱いがカラオケはお得意で、谷村新司の「昴」を愛唱されていました。

「[^]我はゆく 心の命ずるままに われはゆく さらばスバルよ…ああいつの日か誰かが…」

この歌詞こそ、医薬品の安全性のために旧弊に対して孤独な戦いを始められた若き日の菊池博士の心情そのものであり、そして博士は、その凛とした姿勢を生涯貫かれました。

菊池先生、永年のご指導ご鞭撻を有難うございました。どうかごゆっくりお眠りください。

菊池康基先生のご冥福を心よりお祈り申し上げます。合掌。

馬屋原 宏
元日本製薬工業協会基礎研究部会長

引用文献

- 1) 菊池康基：「製薬協・基礎研究部会の思い出」安全性評価研究会 (tanigaku.jp)
- 2) 菊池康基：「卵子の加齢」. 安全性評価研究会ホームページ, 常識と非常識, 39-41 話

第51回日本毒性学会学術年会のご案内（第4報）

（年会ホームページ：<https://www.jsot2024.jp/>）

1. 会期

2024年7月3日（水）～5日（金）

2. 会場

福岡国際会議場

〒812-0032 福岡県福岡市博多区石城町 2-1

TEL：092-262-4111

URL：<https://www.marinemesse.or.jp/congress/>

3. テーマ

A new decade for JSOT

Fusion of Other Science Fields and Strengthening of

Industry-Government-Academia Collaboration

4. 年会長

上原 孝

（岡山大学学術研究院医歯薬学域 薬効解析学）

副年会長

西田 基宏

（九州大学大学院薬学研究院 生理学分野）

顧問

熊谷 嘉人

（九州大学大学院薬学研究院／筑波大学名誉教授）

5. 企画委員（敬称略・五十音順）

朝倉 省二（エーザイ（株））

安西 尚彦（千葉大学）

市原 学（東京理科大学）

伊藤 昭博（東京薬科大学）

内田 浩二（東京大学）

小椋 康光（千葉大学）

諫田 泰成（国立医薬品食品衛生研究所）

菅野 純（国立医薬品食品衛生研究所）

北嶋 聡（国立医薬品食品衛生研究所）

鯉淵 典之（群馬大学）

小柳 悟（九州大学）

佐藤 雅彦（愛知学院大学）

座間味義人（岡山大学病院）

渋谷 淳（東京農工大学）

鈴木 睦（協和キリン（株））

種村健太郎（東北大学）

津田 誠（九州大学）

奈良岡 準（アステラス製薬（株））

広瀬 明彦（（一財）化学物質評価研究機構）

黄 基旭（東北医科薬科大学）

藤村 成剛（国立水俣病総合研究センター）

松沢 厚（東北大学）

三隅 将吾（熊本大学）

宮脇 出（住友ファーマ（株））

森 和彦（第一三共（株））

山田 健一（九州大学）

吉岡 靖雄（大阪大学）

鰐淵 英機（大阪公立大学）

女性・若手企画委員（敬称略・五十音順）

安孫子ユミ（長崎大学）

有澤 琴子（東北大学）

岩井 美幸（国立環境研究所）

鶴木 隆光（国立水俣病総合研究センター）

大黒 亜美（広島大学）

加藤 百合（九州大学）

久保田 翔（岡山大学）

齋藤 文代（岡山理科大学）

田口 恵子（東京大学）

武田 一貴（北里大学）

武田 知起（日本バイオアッセイ研究センター）

服部奈緒子（星薬科大学）

濱野 裕章（岡山大学病院）

藤代 瞳（徳島文理大学）

宮崎 育子（岡山大学）

横田 理（国立医薬品食品衛生研究所）

6. 特別企画（予定、仮題、敬称略、順不同）

1) 第21回市民公開セミナー

テーマ：痒みと毒性（疾患リスク）

日時：2024年7月6日（土）10：00～12：00

会場：九州大学医学部 百年講堂

(1) 「皮膚疾患に伴う痒みの現状と新しい治療」

中原 剛士（九州大学大学院医学研究院 皮膚科学分野）

(2) 「痒みを感じる仕組み」

津田 誠（九州大学大学院薬学研究院 薬理学分野）

2) プレナリーレクチャー

「Dark Pathways of Protein Transnitrosylation Injure Synapses in Alzheimer's Disease-- Mechanism and Potential Treatment」

Stuart A. Lipton (The Scripps Research Institute)

3) 特別講演

・「生理活性物質の作用機序を探る」

吉田 稔 (理化学研究所)

・「レドックス科学から付加体科学へ」

内田 浩二 (東京大学)

・「酸化ストレス応答の分子基盤と病態」

山本 雅之 (東北大学)

・「有害事象を低減させるデータサイエンス」

金子 周司 (京都大学)

4) 教育講演

・「危険 (かつての違法、脱法) ドラッグの現状を知り、これからの考える」

吉田 武美 (薬剤師認定制度認証機構)

5) シンポジウム

・形に紐付けられる生体情報解析技術

・産業薬剤師の可能性

・医薬品毒性機序研究部会シンポジウム：毒性発現機序 (AOP) の理解とその毒性評価への応用

・個人差を反映した医薬品評価の現状と今後の展望

・がん化学療法剤による末梢神経障害：メカニズムと予防・治療法

・Microphysiological systems の行政・産業への受入れの現状と課題

・毒性研究者による PDE/OEL 算出—医薬品の品質管理と労働者の安全性担保のために—

・環境要因によるエピジェネティック制御

・子供の毒性学：高次脳機能の周産期化学物質曝露による修飾のメカニズムに関する研究成果と、ヒトの子供で報告される高次脳機能変化との生物学的関連性

・日韓合同シンポジウム：オルガネラ毒性と代謝疾患

・【KSOT-JSOT 合同シンポジウム】PFAS 問題の動向と最新の知見

・多様な酸化・毒物ストレスに対する新たな生体応答システム

・毒性学におけるメタロミクスの最先端 —産官学連携による新展開—

・先進的 in vitro model を用いた初期毒性評価戦略

・【日本毒性病理学会合同シンポジウム】日本毒性病理学会からのトピック：薬物誘発病変の回復性

・医薬品の環境リスク評価の現状と将来展望

・核酸医薬品開発における安全性評価の課題と取り組み

・新薬開発における薬剤性痙攣の評価 —非臨床における痙攣リスク評価の強化—

・生体金属部会シンポジウム：～金属による免疫毒性～

・鳥の鉛中毒：国内で「今」起きている健康被害

・データサイエンスが拓く薬物毒性学の新たな未来

・免疫毒性学から観たワクチン学

・日韓合同シンポジウム：レドックスシグナルと臓器／組織毒性

・体内時計の変調がもたらす健康障害と疾患：メカニズムの理解と予防策の構築に向けて

・最新の実験動物の薬物代謝酵素知見からヒト酵素特徴の再確認へ

・人工知能 (AI) と生命医学と毒性学

・腸管毒性を考える

・付加体科学部会シンポジウム：Unity in diversity: 付加体がつなぐ毒性学

・短寿命活性種の毒性と機能性

・次世代研究セミナー：生体組織を体外で再現する — 機能の理解とその応用に向けて —

・【日本中毒学会合同シンポジウム】トキシドロームと分子毒性学的新知見

・【SOT-JSOT 合同シンポジウム】NAMs and Risk Assessment

・トキシコロジストのキャリア形成支援プログラム：安全性研究における技術継承とキャリア形成

・機器分析で生理活性物質・環境化学物質の作用機序を解き明かせ

・神経・グリアクロストークが織りなす神経病態

6) ワークショップ

・臨床検査から正しい情報を得るためには？

・安全性評価技術の今昔物語：故きを温ねて新しきを知る

・ヒト試料を用いた医薬品の安全性評価の最前線～臨床副作用の予測性向上を目指して～

・ニューモダリティ医薬品にユニークな新たな開発戦略

・DX時代の毒性病理 —AI 病理システムと病理ビッグデータへの取り組みにおける課題と展望—

7. 一般演題募集

- 1) 一般演題（口演およびポスターでの発表）を募集します。

主発表者（プレゼンター）は本学会会員に限りま
すので非会員の方は、日本毒性学会事務局にて入
会の手続きをお願いします。

日本毒性学会ホームページ：<https://www.jsot.jp>
なお、ポスターとスライド作成は、原則英語と
なります。（口頭発表及び討論は日本語で構
いません。英語による発表・議論も可です）

- 2) 演題登録はインターネットを利用したオンライ
ン登録のみです。下記8に記載する「演題登録
要領」を参照の上、年会ホームページから登録
して下さい。

演題申込締切日：

2024年3月1日（金）

- 3) 一般演題は口演またはポスター発表とします。
口演発表につきましては、発表と討論の時間を
合わせて10～15分程度を予定しています。詳
細は、演題申込数を考慮の上、決まり次第主発
表者へE-mailにてお知らせいたしますので、
ホームページなどで随時ご確認下さい。発表方
法は液晶プロジェクターのみです。ポスター発
表は、毎日貼替えでポスター展示を行い、途中
に質疑応答時間を設けます。

- 4) 優秀研究発表賞応募演題
2024年3月31日時点で35歳以下の方を対象と
して候補者を募集します。
応募者は演題申込時にその旨登録して下さい。
応募者はポスター発表に加え、別会場で口頭発
表と質疑応答を第1日目（7月3日（水））に行っ
ていただきます。受賞者の発表は第2日目、授
賞式は第3日目に行う予定です。受賞者には、
賞状と副賞を授与します。

- 5) 学生ポスター発表賞応募演題
学術年会（2024年7月3日（水））の時点で
学生（大学院生を含む、ただし社会人大学院生
は除く）のポスター発表（筆頭著者）の方を対
象とします。
応募者は演題申込時にその旨登録して下さい。
審査はポスター発表内容のみで行います。対象

のポスターは第1日目（7月3日（水））に掲示
し、受賞者の発表は第2日目、授賞式は第3日
目に行う予定です。受賞者には、賞状と副賞を
授与します。

※上記, 4), 5) の賞への重複申請は不可とします。

8. 演題登録要領

演題登録はインターネットを利用したオンライン
登録のみです。締め切り間際はアクセス集中によ
りサーバー処理能力が極端に低下します。そのた
め、登録に時間を要する、あるいは登録が完了で
きないといった事態が生じることが予測されます
ので、演題募集要領と年会ホームページを熟読し
た上で、余裕をもって登録して下さい。

◆登録方法ならびに登録確認・訂正◆

年会ホームページにアクセスし、演題募集のメニューよ
り案内に従って、次の流れのように登録を進めて下さい。
なお、演題登録は発表者本人が行って下さい。
発表者個人情報登録→一般演題登録→共著者・演題
情報登録→登録内容確認→登録完了

- 1) 発表者個人情報登録
発表者は本学会会員に限りま。登録には会員
番号（5桁）が必要です。
パスワード（半角英数）は登録内容の確認や変
更を行うときに使用します。4文字以上10文字
以内で入力して下さい。なお、パスワードはメ
ニューページの「パスワードを変更する」より
変更することが可能です。入力したパスワード
は各自で大切に記録・保管して下さい。
- 2) 共著者・演題情報登録
 - 2-1) 共著者情報登録
共著者の氏名・所属を入力して下さい。
共著者数は最大20名、所属機関名は最大
15施設まで登録可能です。
 - 2-2) 演題カテゴリー登録
詳細については、年会ホームページにて
追ってご案内いたします。
 - 2-3) 発表形式
発表形式を「口演」、「ポスター」、「どちら
でも可」の中から選択して下さい。優秀研
究発表賞もしくは学生ポスター発表賞に応

募する場合は「ポスター」を選択して下さい。

優秀研究発表賞もしくは学生ポスター発表賞への応募の有無を選択して下さい。

2-4) 演題名

文字数について、登録ページの入力欄には、文字数制限がありません。下記を目処にお願いします。

日本語演題名 文字数：
最大全角 80 文字（スペース含め）

英語演題名 文字数：
最大半角 200 文字（スペース含め）

なお、演題名に特殊文字／上付き／下付き／ボールド／イタリックなどの文字を含む場合には、下記ページの HTML タグを使用し、入力して下さい。

ただし、この HTML タグは、上記文字数にはカウントしません。

〈タグ一覧／特殊文字一覧／よく使用する特殊文字ページ〉
http://www.senkyo.co.jp/tag/ja/tag_list.html

2-5) 要旨作成要領

日本語及び英語の要旨のご提出をお願いします。本文の文字数は、日本語：全角として 800 字以内、英語：半角として 600 字以内（スペース含む）です。上記文字数を超えると登録できませんので、ご注意下さい。本文中に演題名・所属・氏名・図表等を入れないで下さい。

2-6) 利益相反

年会ホームページの演題募集のページにて COI 規程をご確認の上、演題登録時に COI の有無を選択して下さい。

3) 登録内容確認・訂正

登録の最後に登録情報の確認画面が表示されますので、内容を確認・訂正して下さい。後日改めて確認・訂正を行う場合は、登録時に入力したパスワードを用いて確認・訂正画面を表示させることができます。

4) 登録完了

登録が完了すると演題登録番号が表示されます。登録したメールアドレス宛てに演題登録完

了メールが送信されますので確認して下さい。翌日まで経過してもメールが届かない場合は事務局までご連絡下さい。

9. 参加登録および参加費

事前参加申込締切日：

2024 年 5 月 10 日（金）

1) 参加費

※学会会員の参加費は「不課税」、関連学会会員、非会員の参加費と情報交換会費は「課税（消費税込）」となります。

カテゴリー	事前参加登録	当日参加登録
会員	13,000 円	15,000 円
学生会員	3,000 円	3,000 円
関連学会会員 ^{*1}	13,000 円	15,000 円
非会員	17,000 円	20,000 円
情報交換会費（一般）	12,000 円	15,000 円
情報交換会費（学生）	4,000 円	5,000 円

^{*1} 次の学会会員の方を予定しています。

（協賛学会 50 音順）

共催：日本中毒学会

日本毒性病理学会

日本免疫毒性学会

日本薬理学会

米国 SOT (Society of Toxicology)

韓国毒性学会 (Korean Society of Toxicology)

協賛：日本安全性試験受託研究機関協議会

日本安全性薬理研究会

日本医薬品情報学会

日本衛生学会

日本環境毒性学会

日本環境変異原ゲノム学会

日本産業衛生学会

日本実験動物学会

日本獣医学会

日本食品衛生学会

日本食品化学学会

日本生理学会

日本先天異常学会

日本動物学会

日本動物実験代替法学会
 日本内分泌攪乱物質学会（環境ホルモン学会）
 日本発生生物学会
 日本薬学会
 日本薬物動態学会
 比較眼科学会

2) お支払い方法

・クレジットカード

※年会参加費には、下記が含まれます。

- ・年会参加証（領収証付）
- ・年会プログラム集（冊子体）※会場で配布予定
- ・年会プログラム要旨集（PDF）※冊子体はございません。

※情報交換会費には、下記が含まれます。

- ・情報交換会参加証（領収証付）

10. 情報交換会

次の通り情報交換会を開催いたしますので、是非ご参加下さい。

日時：2024年7月4日（木）18：30～

場所：ホテルオークラ福岡

URL：<https://www.fuk.hotelokura.co.jp/>

11. 展示、ランチョンセミナーなどの募集

展示、ランチョンセミナー、広告掲載を募集しております。詳細については年会ホームページをご覧ください。

12. 年会事務局

〒812-8582 福岡市東区馬出3丁目1番1号

グリーンファルマ研究所 401

九州大学大学院薬学研究院 生理学分野

事務局長：西田 基宏

E-mail: secretariat@jsot2024.jp

日本毒性学会教育委員会からのお知らせ（第1報）

教育委員会の各種事業は下記の要領で実施する予定です。詳細は決まり次第、学会ホームページおよび毒性学ニュースでお知らせします。

なお、学会主催講習会は、トキシコロジーに関する知識（基礎知識）を幅広く学習する基礎教育講習会とトキシコロジストとしての知識をアップデート・ブラッシュアップする生涯教育講習会として位置付けすることを基本方針として開催いたします。

「第27回日本毒性学会基礎教育講習会」

本講習会はトキシコロジストの体系的な基礎教育あるいは再教育を目的としております。また、トキシコロジー全般にわたる理解を深めたうえで、日本毒性学会認定トキシコロジスト認定試験受験にお役立て下さい。講習は動画配信形式で行います。受講者の皆様には4月下旬にダウンロード方法をご案内いたします。

1. 日時

2024年4月22日（月）～2025年3月31日（月）

2. 形式

オンデマンド動画配信

3. 申込

2024年2月1日（木）～2024年3月31日（日）

4. 受講料

一般会員：25,000円 学生会員：5,000円
非会員：30,000円 学生非会員：8,000円
認定トキシコロジスト：20,000円

*領収書につきましては、参加証と一緒に送付いたします。宛名のご指定がある場合は、申込時に入力下さい。

*キャンセルに伴う返金に関しては、講習会資料事前案内前に限り、対応します。事務局から案内後は納入済み受講料の返金は原則として致いたしませんのでご了承下さい。

*申込者ご本人のみの受講となります。

*ダウンロード映像、資料の二次利用は固くお断りいたします。

5. その他

*受講修了者には受講証明書を発行します。

「第25回日本毒性学会生涯教育講習会」

本講習会では、学習フレームを、①トピック、②トキシコロジスト・ブラッシュアップセミナーとして実施しております。本年も同様のフレームで開催を予定しておりますので、是非、積極的なご参加をお待ちしております。

トピックスは、SOTの学術年会時に開催される教育コースから、2つのテーマを選び、新しい科学及び技術に関する最新のトピックスを学習する場としていきます。トキシコロジスト・ブラッシュアップセミナーでは、各種毒性反応について基礎メカニズムから社会的に最新の毒性学の話題を含め深く学習する場としていきます。また、学習テーマに関連する共通知識として「非病理学者のための病理学講義」をセミナーに組み入れていきます。講習会資料はダウンロード形式としております。受講者の皆様には7月上旬にダウンロード方法をご案内いたします。

1. 日時

2024年7月5日（金）～8月4日（日）

2. 形式

オンデマンド動画配信

3. プログラム（仮）

1) トピックス SOT2024

伴昌明先生（株式会社新日本科学）

[AM05] Nix the Six: Strategies for Implementing Nonanimal Acute Toxicity Testing; In this course, attendees will receive an overview of ongoing efforts and an up-to-date strategy to implement reduction and replacement of animals used for acute toxicity in health hazard and risk assessment of chemicals and end-user product formulations for chemical markets, including drugs, pesticides, and consumer products

安孫子 ユミ先生（長崎大学）

[PM11] Next-Generation Data Transparency and

Open Science Policies:

What Toxicologists Need to Know; To help researchers and chemical assessment practitioners prepare for a near future in which open science standards are being implemented, this course will provide a comprehensive primer on what it means for data to be FAIR, a summary of what open science and data policies look like and how they support better regulatory science and public health decision-making, and a practical introduction to the open science workflows that researchers should anticipate engaging with to produce FAIR data.

2) トキシコロジスト・ブラッシュアップセミナー:
「AIやビッグデータを活用した新たな毒性予測」

武田 一貴 先生 (北里大学)
「未定」

庄野 文章 先生 (奈良先端科学技術大学院大学)
「化学物質のリスク管理と毒性関連ビッグデータを用いた in silico 安全性予測手法の開発」
※変更の可能性あり

山西 芳裕 先生 (名古屋大学)
「未定」

松本 泉美 先生 (住友ファーマ株式会社)
「未定」

4. 申 込

1) 2024年4月1日(月)～5月17日(金)

2) 申込方法

当学会ホームページよりお申込下さい。登録後、期限内に次項の要領で受講料を納入下さい。受講料入金の確認後追って受講案内をお送りします。

3) 納入方法

ホームページよりお申込の上、下記銀行口座へお振込み下さい。

銀行 : みずほ銀行
支店 : 麴町支店 (021)
口座番号 : 普通 1348658
口座名義 : 一般社団法人日本毒性学会

*振込手数料はご負担ください。

*ご所属名でお振込みの際は、事務局までメールで受講者氏名(会員の方は会員番号)、所属、振込日、振込金額をご連絡下さい

5. 参加費

会 員 : 5,000 円
非会員 : 7,000 円
認定トキシコロジスト : 3,000 円

「第27回日本毒性学会認定トキシコロジスト認定試験」

我が国の安全性試験の信頼性向上とトキシコロジーの進歩に寄与するため、質の高い専門家を認定するための試験です。受験資格の詳細については、毒性学ニュース及び学会ホームページの『一般社団法人日本毒性学会認定トキシコロジストの認定制度規程』をご覧ください。日本語・英語いずれかの受験になります。英語受験を希望する場合は、願書の英語受験希望欄にチェックを入れてください。

1. スケジュール

2024年11月予定

2. 会 場 (予定)

昭和大学 旗の台キャンパス

3. 受験料

30,000 円

「認定トキシコロジスト資格の更新」

2004年、2009年、2014年、2019年に認定トキシコロジストに認定された方となります。詳細は2024年4月頃にメールをお送りいたしますのでご確認ください。

毒性学ニュース、学会ホームページの『一般社団法人日本毒性学会認定トキシコロジストの認定資格更新に関する細則』をご覧ください。

「認定トキシコロジスト試験問題作成依頼について」

資格更新のための試験問題作成の依頼は6月上旬、締め切りは8月中旬を予定しています。なお、可能な限り、2018年3月発刊の「第3版トキシコロジー」からの出題をお願いいたします。その他、詳細につきましては、2024年6月にご案内いたします。

第50回日本毒性学会学術年会要旨集の販売について

第50回日本毒性学会学術年会の要旨集を3,500円（税・送料込）で販売します。ご希望の方は郵便局に備付けの郵便振替用紙に必要事項をご記入の上、下記口座までお振り込み下さい。ご納入確認後、要旨集を発送致します。

なお、学術年会（第32回以降）の要旨はオンライン（J-STAGE）でも閲覧が可能です。

振込先：口座番号	00150-9-426831
加入者名	一般社団法人日本毒性学会
要旨集価格	3,500円

通信欄記入事項：①住所 ②氏名（団体の場合は機関名・部署等） ③電話番号
④第50回学術年会要旨集希望の旨

※通信欄のご記入住所へ送付いたします。詳細なご記入をお願いいたします。

問い合わせ先：一般社団法人 日本毒性学会
〒100-0003 東京都千代田区一ツ橋1-1-1
パレスサイドビル
（株）毎日学術フォーラム
TEL：03-6267-4550 FAX：03-6267-4555
E-mail：jsothq@jsot.jp

社員総会開催のご案内と出欠票（委任状）提出のお願い

一般社団法人 日本毒性病学会
社員（一般会員及び学生会員）各位

平素より日本毒性病学会の活動、運営にご協力を賜り御礼申し上げます。

定款第 21 条に定められております「定時社員総会」を学術年会期間中に開催いたします。本学会は一般社団法人ですので、関連法令に基づき重要な案件は社員総会で決定する必要があります。社員（一般会員及び学生会員）各位におかれましては、ご出席賜りますようご案内申し上げます。

また、ご出席・ご欠席に係わらず「出欠票（委任状）」を、電磁的総会出欠（委任状）回答システムにより事前にご提出下さい。なお、本委任状回答システムへの入力のご案内は本年 4 月以降にメール等にてご連絡させていただく予定です。

社員総会の決議には、定款第 24 条に定められておりますように、総社員（一般会員及び学生会員）の議決権の過半数を有する社員の出席が必要です。社員総会出席者数（委任状含む）が過半数に満たない場合は、重要な議決事項が決定できず、本学会の運営に大きな支障を来すことになります。社員総会にご欠席される場合には、必ず委任状をご提出されますよう、重ねてお願い申し上げます。

また、お近くの会員の方に、社員総会へのご参加または委任状のご提出をお勧めくださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

記

2024 年度 一般社団法人日本毒性病学会 社員総会
日 時：2024 年 7 月 4 日（木） 13 時 15 分～ 14 時 55 分（予定）
場 所：第 51 回日本毒性病学会学術年会 第 1 会場（福岡国際会議場 3 階 メインホール）
議 案：1. 2023 年度事業報告および収支決算
2. 2024 年度事業計画および収支予算
3. その他

以上

2024 年 2 月 1 日
一般社団法人日本毒性病学会
理事長 務台 衛

一般社団法人日本毒性学会の定款および規程類について

日本毒性学会の定款および規程類については、最新版が学会ホームページ (http://www.jsot.jp/about/rule_list.html) に掲載されています。

2022年9月2日付で「研究倫理要綱」と「研究倫理問題に関する規程」が新たに制定されました。学会ホームページでご確認をお願いします。

一般社団法人日本毒性学会 定款

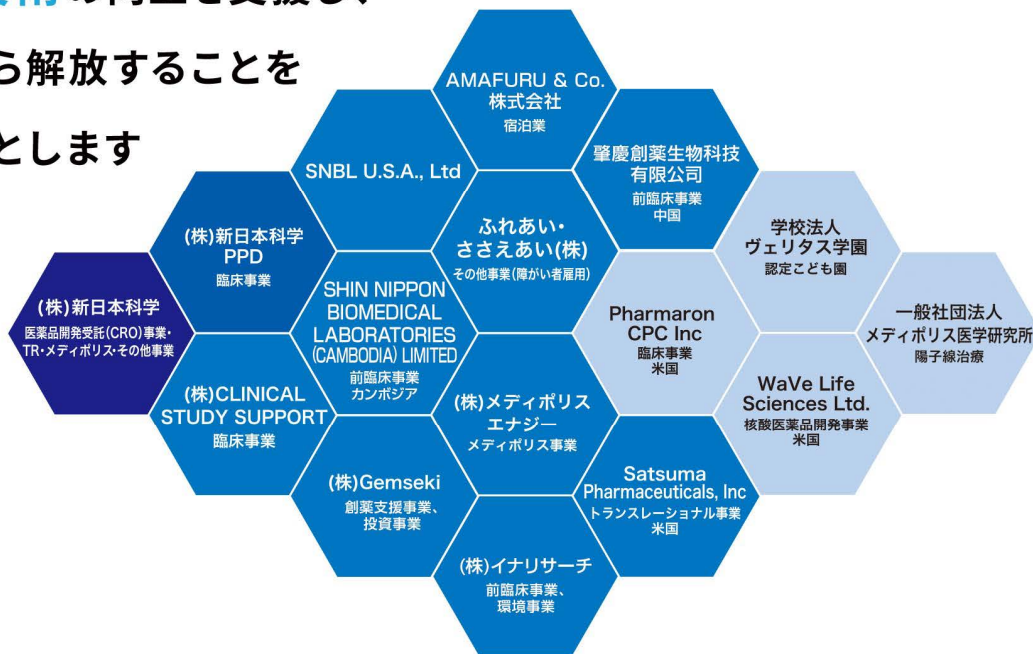
- 一般社団法人日本毒性学会 研究倫理要綱
- 一般社団法人日本毒性学会 研究倫理問題に関する規程
- 一般社団法人日本毒性学会 動物実験に関する指針
- 一般社団法人日本毒性学会 入会規程
- 一般社団法人日本毒性学会 賛助会員に関する規程
- 一般社団法人日本毒性学会 名誉会員・功労会員推薦規程
- 一般社団法人日本毒性学会 評議員選出規程
- 一般社団法人日本毒性学会 理事・監事選出規程
- 一般社団法人日本毒性学会 理事および監事候補の選出に関する細則
- 一般社団法人日本毒性学会 常置委員会共通規程
- 一般社団法人日本毒性学会 部会に関する規程
- J. Toxicol. Sci. 投稿規程
- Fundam. Toxicol. Sci. 投稿規程
- 一般社団法人日本毒性学会 学会賞選考規程
- 一般社団法人日本毒性学会 特別賞選考規程
- 一般社団法人日本毒性学会 佐藤哲男賞（国際貢献賞）選考規程
- 一般社団法人日本毒性学会 学会貢献賞選考規程
- 一般社団法人日本毒性学会 奨励賞選考規程
- 一般社団法人日本毒性学会 技術賞選考規程
- 一般社団法人日本毒性学会 田邊賞選考規程
- 一般社団法人日本毒性学会 ファイザー賞選考規程
- 一般社団法人日本毒性学会 日化協 LRI 賞選考規程
- 一般社団法人日本毒性学会 認定トキシコロジストの認定制度規程
- 一般社団法人日本毒性学会 認定トキシコロジストの資格更新に関する細則
- 一般社団法人日本毒性学会 名誉トキシコロジスト表彰に関する細則
- 一般社団法人日本毒性学会 米国毒性学会教育コースへの学会員派遣に関する規程
- 一般社団法人日本毒性学会 個人情報の適正な管理・利用等に関する基本方針

Shin Nippon Biomedical Laboratories, Ltd.

創薬と医療技術の向上を支援し、

人類を苦痛から解放することを

絶対的な使命とします



(株)新日本科学は60年以上にわたる

豊富な経験と実績に裏付けされた確かな技術力により

質の高いサービスとニーズに合わせたソリューションを提供します



株式会社新日本科学

<https://www.snbl.co.jp> mail: info@snbl.com



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



新薬の研究開発に 寄り添う技術力

実験には、様々なノウハウと
手技が求められます。

私たちは、「研究する心・想像する心」で
日々研鑽し、新しい技術の開発に
取り組んでいます。

明日の医療の発展を願って…

医薬品・医療機器・再生医療等製品の開発支援
各種GLP適合・AAALAC International 完全認証施設

・安全性試験・薬効試験・各種検査
・臨床試験・翻訳サービス・SENDサービス



株式会社新日本科学グループ
Ina Research Inc.
<https://www.ina-research.co.jp>

新製品のご案内

新しい肝細胞製品の取り扱いを開始いたします

HepaSH™



a standardized research tool for liver biology and drug discovery

CIEA
SINCE 1952



CIEA's hu-liver
technology

Reconstitution
of hu-liver

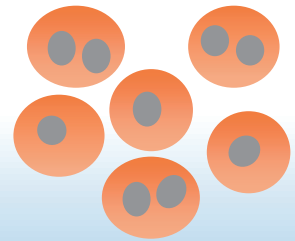


Standardization of
hepatocytes by
homogeneous environment

Isolation



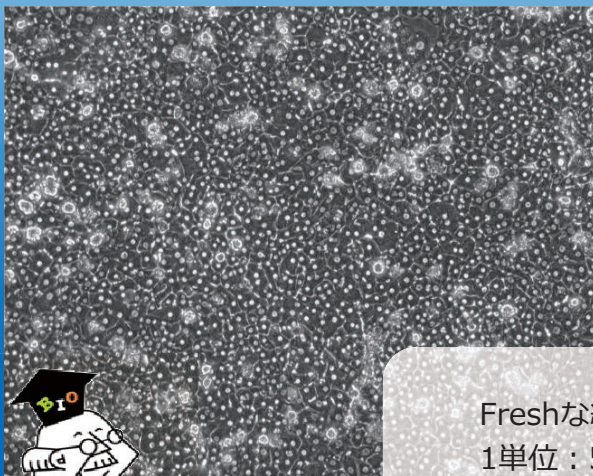
•H•E•P•A•S•H



HepaSH cells
HLA⁺>95%

HepaSH™とは、

TK-NOGマウスの体内で再構築させたヒト化肝臓から単離調製した新しい肝細胞です



- ✓ The experimental human hepatocytes(EHH) produced by advanced technologies of CIEA.
- ✓ HepaSH™ cells demonstrate the standardized physiology of human hepatocytes.
- ✓ Ready-to-go plate (classic 2D, sandwich, 3D, MPS etc)

Freshな細胞をサスペンション状態でお届けいたします。
1単位：5×10⁶ viable cells /mL です。



お問い合わせ先

▶ 試薬営業グループ

TEL:03-5807-7162 FAX:03-5807-7163

e-mail: shiyaku-info@kacnet.co.jp



<https://www.saibou.jp/>



弊社取り扱い製品情報を掲載しております

SLCの実験動物



マウス

●アウトブリード

Slc: ddY
Slc: ICR

●インブリード

DBA/1.JmsSlc(コラーゲン薬物誘導関節炎)
BALB/cCrSlc
C57BL/6NcCrSlc・C57BL/6.JmsSlc(J由来)
C3H/HeSlc
C3H/HeNSlc
C3H/HeYokSlc
DBA/2CrSlc
NZW/NSlc
A/JmsSlc
AKR/NSlc
NC/NgaSlc(薬物アレルギー誘導アトピー性皮膚炎)
CBA/NSlc
129x1/SvJmsSlc

●B10コンジェニック

C57BL/10SnSlc
B10.A/SgSnSlc・B10.BR/SgSnSlc
B10.D2/nSgSnSlc・B10.S/SgSlc

●ハイブリッド

B6D2F1/Slc(Slc:BDf1)
CB6F1/Slc(Slc:CBF1)
CD2F1/Slc(Slc:CDF1)
B6C3F1/Slc(Slc:B6C3F1)
B6C3F1/Slc(Slc:B6C3F1)
(NZW)BXSB)F1/Slc受注生産
※上記以外の系統については御相談ください。

●ヌードマウス(ミュータント系)

BALB/cSlc-*nu*(*Foxn1*^{nu})
KSN/Slc(*Foxn1*^{nu})

●疾患モデル

BXSB/MpJmsSlc-*Yaa*(自己免疫疾患)
C3H/HeJmsSlc-*Jpr*(自己免疫疾患-*Fas*^{lpr})
C57BL/6JmsSlc-*Jpr*(自己免疫疾患-*Fas*^{lpr})
MRL/MpJmsSlc-*Jpr*(自己免疫疾患-*Fas*^{lpr})
NZB/NSlc(自己免疫疾患)
NZBWF1/Slc(自己免疫疾患)

WBB6F1/KiIt-Ki^{fl}/Ki^{fl}/Slc(肥満細胞欠損貧血-Ki^{fl}/Ki^{fl})
NC/Nga(皮膚炎)

★SAMR1/TaSlc(非胸腺リンパ腫・SAM系対照動物)
★SAMP1/SkuSlc(老化アミロイド症)
★SAMP6/TaSlc(老年性骨粗鬆症)
★SAMP8/TaSlc(学習・記憶障害)
★SAMP10/TaldrSlc(脳萎縮・うつ様行動)
★SAMP10.ΔSgl2(SGT2変異による慢性糖尿・脳萎縮に伴う学習記憶障害・うつ様行動)
C57BL/6N Daruma(肥満モデル)
AKITA/Slc
C57BL/6HamSlc-*ob/ob*(肥満・2型糖尿病-*Lepr*^{ob})
HIGA/NscSlc(IgA腎症)
B6.KOR/StmSlc-*Apoe*^{sh}(アポE欠損高脂血症-*Apoe*^{sh})
C.KOR/StmSlc-*Apoe*^{sh}(アポE欠損高脂血症-*Apoe*^{sh})
C.KOR/StmSlc-*Tra3p2*^{sh}(アトピー性皮膚炎・アトピー-*Tra3p2*^{sh})

ラット

●アウトブリード

Slc: SD
Slc: Wistar
Slc: Wistar/ST

●インブリード

F344/NSlc
BN/SsNSlc
DA/Slc(薬物誘導性関節炎)
LEW/SsNSlc(薬物誘導性関節炎)
ACI/NSlc(免疫)受注

●ヌードラット

Slc: Long-Evans-*nu/nu*

●疾患モデル

★SHR/1zm(高血圧)
★SHRSP/1zm(脳卒中)
★WKY/1zm(SHR/1zmのコントロール)
★SHRSP/Ezo(AD/HD)
★SHRSP/Dmcr(NASHモデル【HFC飼料給餌】)
DIS/EisSlc(食塩感受性高血圧症)
DIR/EisSlc(食塩抵抗性)
Slc: Zucker-*fa/fa*(肥満-*Lepr*^{fa})
HWY/Slc(ヘアレスラット)

モルモット

●アウトブリード

Slc: Hartley

ウサギ

●アウトブリード

Slc: JW/CSK
Slc: NZW

ハムスター

●アウトブリード

Slc: Syrian

●疾患モデル

J2N-k(心筋症モデル)
J2N-n(J2N-kのコントロール)

スナネズミ

●インブリード

MON/Jms/GbsSlc

無菌動物

●インブリードラット

F344/NSlc(GF)

●インブリードマウス(三協ラボサービス株)

Tsl: C57BL/6NcCr

遺伝子改変動物

●マウス

C57BL/6-Tg(CAG-EGFP)(グリーンマウス)
C57BL/6.JmsSlc-Tg(*gpt* delta)

●ヌードマウス

C57BL/6-BALB/c-*nu/nu*-EGFP(EGFP全身発現ヌードマウス)

●ラット

SD-Tg(CAG-EGFP)(グリーンラット)
F344/NSlc-Tg(*gpt* delta)

●疾患モデル

★APPOSk-Tg[C57BL/6-Tg(APP^{sw})](オリゴマ病理-老人斑形成なし)
★APPWT-Tg[C57BL/6-Tg(APP^{wr})](APP^{sw}の対照動物)
★Tau609 Tg[C57BL/6-Tg(*tau*609)](タウ病理)
★Tau784 Tg[C57BL/6-Tg(*tau*784)](タウ病理)
★Tau264 Tg[C57BL/6-Tg(*tau*264)](Tau609, Tau784の対照動物)

●ノックアウトマウス

★OSK-K1[C57BL/6-Tg(OSK-K1)](マウスαβを産生)
(特許第6323876号)

(株)星野試験動物飼育所

●アウトブリードマウス

Hos: HR-1(ヘアレス)

●インブリードマウス

NSY.B6-Ty⁺A/Hos(2型糖尿病)

●ハイブリッドマウス

Hos: HRM2(メラニン保有)

●アウトブリードラット

Hos: OLETF(2型糖尿病)

Hos: LETO(OLETFの対照動物)

Hos: ZFDM-*Lepr*^{ob}(2型糖尿病)

(一財)動物繁殖研究所

●インブリードマウス

IVCS(4日性周期)

C57BLKS/Jlar-*Lepr*^{ob/+Lepr}^{ob}(肥満2型糖尿病)

TSOD(肥満2型糖尿病)

●アウトブリードラット

Iar: Wistar-Imamichi

Iar: Long-Evans

エンヴィーゴ(旧ハーランOEM生物動物)

●アウトブリードラット

★RccHan[®]: WIST

●インブリードマウス

★CBA/CaOlaHsd

●免疫不全モデルマウス

★C.B-17/1crHsd-*Prkdc*^{scid}

その他(conventional動物)

●ミニプタ

☆(一財)日生研-NPO法人医用ミニプタ研究所

●マイクロミニピッグ

☆国内繁殖生産(富士マイクロ(株))

●医学用ビーバタ(SPF)SHIZUOKA EXPIG

☆静岡県畜産技術研究所中家畜畜研究センター

●ビーグル犬

☆国内繁殖生産((一財)動物繁殖研究所)

●フェレット

自家繁殖生産(中伊豆支所)

★印は受託生産動物、☆印は仕入販売動物です。



日本エス エル シー株式会社
〒431-1103 静岡県浜松市中央区湖東町3371-8
TEL(053)486-3178(代) FAX(053)486-3156
<http://www.jslc.co.jp/>

営業専用
TEL

関東エリア (053)486-3155(代)
関西エリア (053)486-3157(代)
九州エリア (0942)41-1656(代)

一般社団法人 日本毒性学会

[名誉会員 (就任年度順)]

今道 友則	堀口 俊一	福田 英臣	池田 正之
加藤 隆一	井村 伸正	佐藤 哲男	渡辺 民朗
榎本 眞	小野寺 威	遠藤 仁	鎌滝 哲也
赤堀 文昭	土井 邦雄	長尾 拓	福島 昭治
津田 修治	吉田 武美	堀井 郁夫	大野 泰雄
上野 光一	山添 康	永沼 章	

[功労会員 (就任年度順)]

高仲 正	前川 昭彦	佐藤 温重	安田 峯生
大沢 基保	今井 清	降矢 強	玄番 宗一
唐木 英明	仮家 公夫	暮部 勝	野村 護
牧 栄二	三森 国敏	佐神 文郎	遠山 千春
小野寺博志	杉本 哲朗	西田 信之	中村 和市
姫野誠一郎	眞鍋 淳	安仁屋洋子	横井 毅
久田 茂	青木 豊彦	山田 久陽	

[賛助会員 (五十音順)]

●ダイヤモンド

(株)新日本科学

●プラチナ

第一三共(株)

Charles River

●ゴールド

旭化成ファーマ(株)

あすか製薬(株)

アステラス製薬(株)

(株)安評センター

EAファーマ(株)

(株)イナリサーチ

エーザイ(株)

大塚製薬(株)

小野薬品工業(株)

花王(株)

一般財団法人化学物質評価研究機構

科研製薬(株)

杏林製薬(株)

協和キリン(株)

興和(株)

三栄源エフ・エフ・アイ(株)

サントリーホールディングス(株)

(株)三和化学研究所

塩野義製薬(株)

(株)資生堂

シミックファーマサイエンス(株)

住友ファーマ(株)

住友化学(株)

(一財)生物科学安全研究所

ゼリア新薬工業(株)

千寿製薬(株)

大正製薬(株)

大鵬薬品工業(株)

武田薬品工業(株)

田辺三菱製薬(株)

中外製薬(株)

トーアエイヨー(株)

東レ(株)

(一社)日本化学工業協会

日本香料工業会

日本新薬(株)

ファイザー(株)

富士フイルム(株)

扶桑薬品工業(株)

(株)ボゾリサーチセンター

Meiji Seika ファルマ(株)

メディフォード株式会社

持田製薬(株)

(株)薬物安全性試験センター

ライオン(株)

[役員] (2022～2023年度)

理事長	務台 衛		
理事	朝倉 省二	安西 尚彦	上原 孝
	小椋 康光	鍛冶 利幸	菅野 純
	古武弥一郎	児玉 晃孝	佐藤 雅彦
	渋谷 淳	高橋 祐次	奈良岡 準
	広瀬 明彦	黄 基旭	福島 民雄
	宮内 慎	宮脇 出	森 和彦
	山本 千夏		
監事	天野 幸紀	三浦 伸彦	

[学術年会長]

第50回 (2023年) 北嶋 聡
 第51回 (2024年) 上原 孝
 第52回 (2025年) 黄 基旭
 第53回 (2026年) 宮脇 出

[委員会] (2022～2023年度)

●印：常置委員会 ◆印：小委員会

● 理事長 務台 衛

● 総務委員会 委員長 小椋 康光
 ◆ 連携小委員会 委員長 上原 孝
 ◆ 評議員選考小委員会 委員長 佐藤 雅彦
 ◆ 名誉会員および功労会員選考委員会 委員長 小椋 康光
 ◆ 指針値検討小委員会 委員長 広瀬 明彦
 ◆ 企画戦略小委員会 委員長 宮脇 出
 ◆ ダイバーシティ推進 WG WG長 安西 尚彦

● 財務委員会 委員長 森 和彦

● 編集委員会 委員長 鍛冶 利幸
 副委員長 古武弥一郎
 副委員長 藤原 泰之
 ◆ JTS 編集委員会 委員長 鍛冶 利幸
 副委員長 古武弥一郎
 副委員長 藤原 泰之

◆ FTS 編集委員会 委員長 永沼 章
 ◆ Executive Editor 小委員会 委員長 永沼 章
 ◆ 田邊賞選考小委員会 委員長 宮脇 出
 毒性学ニュース機能強化 WG WG長 古武弥一郎

● 教育委員会 委員長 高橋 祐次
 (小委員長・委員は10月末で交代)
 ◆ 生涯教育小委員会 委員長 黄 基旭
 ◆ 基礎講習会小委員会 委員長 橋本 清弘
 ◆ 認定試験小委員会 委員長 福島 民雄
 トキシコロジー 4ed. 編集 WG WG長 鈴木 睦

● 学術広報委員会 委員長 児玉 晃孝
 ◆ 学会賞等選考小委員会 委員長 上野 光一
 ◆ 佐藤哲男賞・学会貢献賞選考小委員会 委員長 姫野誠一郎
 ◆ 特別賞等選考小委員会 委員長 上野 光一
 ◆ 技術賞選考小委員会 委員長 三島 雅之
 ◆ 日化協 LRI 賞選考小委員会 委員長 渋谷 淳
 ◆ 学術小委員会 委員長 吉成 浩一
 ◆ 広報小委員会・HP 担当 委員長 児玉 晃孝
 副委員長 宮内 慎
 ◆ トピックス小委員会 委員長 中西 剛

その他関連の委員会

○ IUTOX 担当 Executive Committee, Director 広瀬 明彦
 ○ ASIATOX 担当 ASIATOX Councilor 田口 恵子
 ○ SOT 担当 熊谷 嘉人
 ○ 日本学術会議担当 委員 石塚真由美

部会

○ 生体金属部会 部会長 佐藤 雅彦
 ○ 医薬品毒性機序部会 部会長 北嶋 聡
 ○ 付加体科学部会 部会長 上原 孝

2024年2月1日 印刷

2024年2月1日 発行

発行人 務台 衛

編集人 鍛冶利幸

発行所 一般社団法人日本毒性学会

学会事務局 〒100-000 3東京都千代田区一ツ橋 1-1-1

パレスサイドビル

(株)毎日学術フォーラム

一般社団法人日本毒性学会事務局

TEL (03) 6267-4550 FAX (03) 6267-4555

E-mail : jsotq@jsot.jp

振替 00150-9-426831

<http://www.jsot.jp>

印刷所 株式会社 センキョウ

〒983-0035 仙台市宮城野区日の出町二丁目4-2

TEL (022) 236-7161