

様式1【公表】

「頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム」
平成29年度事後評価資料（実施報告書）

整理番号	S2601		関連研究分野 (分科細目コード)	医療系薬学 (7808)
補助事業名 (採択年度)	薬物動態を基盤とする医薬品の安全性に関する研究拠点形成（平成26年度）			
代表研究機関名	金沢大学			
代表研究機関以外の 協力機関	なし			
主担当研究者氏名	中島 美紀			
補助金支出額	(平成26年度) 26,370,000 円	(平成27年度) 40,460,000 円	(平成28年度) 39,840,000 円	(合計) 106,670,000 円
(公募応募当初の「事業 計画調書」に記載の) 若手研究者の 派遣計画	(平成26年度) 2 人	(平成27年度) 4 人 (2 人)	(平成28年度) 2 人 (2 人)	(合計) 4 人
若手研究者の 派遣実績	(平成26年度) 2 人	(平成27年度) 3 人 (2 人)	(平成28年度) 2 人 (2 人)	(合計) 3 人
(公募応募当初の「事業 計画調書」に記載の)研究者招へい計画	(平成26年度) 1 人	(平成27年度) 1 人 (0 人)	(平成28年度) 3 人 (2 人)	(合計) 3 人
研究者の 招へい実績	(平成26年度) 1 人	(平成27年度) 1 人 (0 人)	(平成28年度) 1 人 (0 人)	(合計) 3 人

(参考)

派遣期間が300日 未満となり、最終 的に若手派遣研究 者派遣実績のカウ ントから除外され た者(外数)	(平成26年度) 人	(平成27年度) 人 (人)	(平成28年度) 人 (人)	(合計) 人
---	---------------	-----------------------	-----------------------	-----------

様式1【公表】

1. 派遣・招へいによる人的交流を通じて得られた成果の達成状況

(1) 事業計画調書に記載した到達目標

(事業計画調書(3-(2))に記載した「研究課題を海外の研究グループと共同して行うことにより、国際研究ネットワークの強化・拡大に関して客観的な指標に基づく到達目標」)

担当研究者が持つ医薬品毒性の発症機構に関する仮説を、国外連携研究者との共同研究によって実証する。毒性研究は、対象とする臓器・細胞、ならびに提唱される仮説が様々であるため、多様な観点と実験技術が必要となる。そこで、毒性発症機構の*in vitro*解析とLC-MS/MSを用いたメタボローム解析等によるバイオマーカー探索に高い研究実績を有する米国国立がん研究所のGonzalez博士、細胞レベルでの毒性研究に応用可能な研究実績を有する米国St. Jude Children's Research HospitalのSchuetz博士、様々なモデル動物を用いた*in vivo*での薬物動態と作用の解析に関する実績を有しているオランダがん研究所のSchinkel博士を主要連携研究者として、若手研究者を派遣する。若手研究者は各派遣先で最新の研究手法や材料を得ることにより、帰国後も継続的に共同研究を推進でき、ネットワークの強化が可能になる。若手研究者は派遣によって得られるネットワークの利用により、国際的な研究者として意識を高く持てるようになるとともに、獲得したネットワークのさらなる拡大により独自の共同研究を進める基盤形成が期待できる。

本プログラム終了後も共同研究とネットワークの強化を進める。すなわち、研究期間内において連携・担当研究者相互の招へい・訪問を実施し、各自が進めている研究内容の相互理解を深め、本プログラム開始時には提案できなかった新しい共同研究の展開を探る。継続する研究推進によって新たに若手研究者の人的交流が進むとともに、国際学会や学術論文での共著による発表も期待できる。また、新規展開のための区切りとして本プログラム最終年度には国外連携研究者を招へいしてシンポジウムを開催する。このような、本プログラム中のシンポジウムの開催、本プログラム終了後も継続される開始当初の共同研究内容を越えた共同研究の推進、ならびにそれらを通じた人的交流の促進を、ネットワーク強化・拡大の指標とする。

(2) 上述の到達目標に対する達成状況の自己評価とその理由

【自己評価】

- 期待を上回る成果を得た
- 十分に達成された
- おおむね達成された
- ある程度達成された
- ほとんど達成されなかった

【理由】

派遣者①は米国National Cancer Institute (NIH)のGonzalez博士の研究室にて、核内受容体vitamin D receptor (VDR)の肝臓における新規機能を解明する研究を推進した。肝臓にはほとんど発現していないVDRが炎症性サイトカイン存在下で発現増加し、VDRのリガンドであるVitamin D₃の処置により薬物輸送体ABCB1が発現誘導されることを明らか

にした。医薬品副作用の解明の一助となる本研究成果についての論文は投稿準備中である。また、派遣者期間中に共同研究者とともに推進した胆汁酸と核内受容体farnesoid X receptor (FXR)に関する研究成果をJ Lipid Res(PMID: 27638959)および Toxicol Sci(PMID: 28505368)に発表した。派遣期間中にはメタボローム解析技術を習得し、帰国後の研究の展開に大いに役立てている。帰国後は連携研究者であるSchinkel博士とともにデキサメタゾンや抗がん薬レゴラフェニブの*in vivo*体内動態制御に関わる膜輸送体ABCG2の寄与を解明する研究を展開し、レゴラフェニブの副作用である手足症候群の発症にABCG2が関わることを明らかにし、Int J Pharm (PMID: 28242377)およびJ Pharm Sci (PMID: 28479358)に発表した。さらに、ABCB1/ABCG2ノックアウトマウスを用いて、メタボローム解析による皮膚炎バイオマーカーおよび肝毒性バイオマーカーを同定する研究を推進した。皮膚炎バイオマーカーについては国内学会で発表し、現在、論文投稿準備中である。また、派遣されたことがきっかけとなり、派遣機関であるNIHのOike博士と肺がんのバイオマーカー探索に関する共同研究、ならびにThe Ohio State UniversityのSparreboom博士と抗がん薬の体内動態に及ぼすトランスポーターの役割を解明する共同研究を開始しており、新たな国際共同研究ネットワークも構築されていることも大きな成果である。

派遣者②は米国St. Jude Children's Research HospitalのSchuetz博士の研究室にて、がん細胞の薬剤耐性克服をめざし、薬剤排出トランスポーターABCC4の発現や局在化のメカニズムを解明する研究を推進した。挑戦的かつ新規性の高いテーマに取組み、得られた研究成果をオーストリアで開催された国際会議 6th Special Meeting on ATP-Binding Cassette (ABC) Proteins: From Multidrug Resistance to Genetic Diseaseで発表した。彼の研究成果は、派遣先での今後の研究の展開に大きく貢献したと高い評価を得ている。また、Schuetz博士を金沢大学に招へいし、薬物輸送体の発現や機能評価による医薬品毒性メカニズム研究について、共同研究の詳細な打ち合わせ、意見交換、学生とのディスカッション、セミナー開催等を行った。Schuetz博士を招聘している期間に、ドイツおよび韓国における高名な研究者 (Ulrich Zanger博士, Suk-Jae Chung博士、Woojin Lee博士) を招へいする機会を得たため、国際シンポジウムを金沢大学にて開催し、薬物動態および医薬品毒性研究について見聞を広めるとともに、国際交流を促進した。加えて、本事業がきっかけとなり、今年度(平成29年度)から本学大学院博士課程平成28年度修了生が博士研究員としてSchuetz博士の研究室に採用された。これにより、さらなる共同研究の展開も期待できる。

派遣者④は米国NIHのGonzalez博士の研究室にて、メタボリックシンドロームの発症に関与する胆汁酸の構成成分のヒトとげっ歯類の種差の原因を解明する研究、および四塩化炭素投与により発症する肝障害に対して胆汁酸の生合成を制御する転写因子FXRが果たす役割を解明する研究を推進し、その研究成果をJ Lipid Res(PMID: 27638959)および Toxicol Sci(PMID: 28505368)に発表した。また、解熱鎮痛薬インドメタシンによって発症する肝障害や胃腸障害の発症機構について解析し、それらの毒性発症に解毒酵素や薬物輸送体の発現変動が関わっており、還元酵素NADPH-quinone oxidoreductase 1(NQO1)が介在していることを、NQO1ノックアウトマウスを用いた*in vivo*実験で明らかにした。また、派遣されたことがきっかけとなり、コネチカット大学のHuang博士と脳内伝達物質の加水分解酵素に関する共同研究、および南京市第一医院のXie博士と開発中の医薬品候

様式1【公表】

補化合物の加水分解に関する共同研究を開始し、新たな共同研究ネットワークが構築されている。さらに帰国後は、国際学会にシンポジストとして招へいされる機会を2回得ている。

主担当研究者および担当研究者は、連携機関The Netherlands Cancer InstituteのSchinkel博士の研究室を訪問し、薬物輸送体と薬物代謝酵素を介した薬物動態制御に関する知見について情報交換・共同研究の打ち合わせを行った際、マンチェスター大学のRostami-Hodjegan博士、Galetin博士、Houston博士を訪問する機会を得て、国際交流を促進した。Rostami-Hodjegan博士との共著論文も発表した(Biopharm Drug Dispos., PMID: 28317174)。最終年度には、Schinkel博士を招へいして本事業主催のシンポジウムを開催し、Schinkel博士による講演に加えて、派遣者①と②が派遣による研究成果について発表することにより、本事業の達成度が確認された。

2. 国際共同研究課題の到達目標及びその達成状況

(1) 事業計画調書に記載した国際共同研究課題の研究目的及び到達目標

(事業計画調書(3-(2))に記載した国際共同研究課題の研究目的及び到達目標(「研究の学術的背景」及び「当該研究領域における本研究課題の学術的な特色や独創的な点、及び事業期間内に何をどこまで明らかにしようとするのか、到達目標とその検証方法」))

薬物療法上の課題は予期せぬ副作用/医薬品毒性である。医薬品は疾患ターゲットに対する有効性を基に創製され、治療効果に重点をおいて投与される。即ち、治療効果に比べ副作用への対応が不十分なために予期せぬ毒性が発生し、甚大な社会的損失を招く。しかし現状では、毒性回避のために必要な毒性機構の情報は現象論的なものが多く、機構論的にも断片的であり、創薬・薬物療法に毒性評価を十分に応用できない状態にある。なぜなら、副作用は多様であるため毒性機構の解明が容易ではないためである。さらに、医薬品の作用・副作用は生体局所濃度に左右されるため、薬物動態特性も毒性に影響する。すなわち、創薬・医療に活用できる毒性情報を充実させるためには、毒性機構に関する知見の充実化と薬物動態特性との融合化が必要である。したがって、医薬品による毒性を克服するためには、重篤な毒性が生じた既存医薬品個々の発症機構を解明し、動態情報と組み合わせて解析し、医薬品の毒性予知に応用できるようなデータベース化することが求められている。

申請者らは、医薬品の代謝反応における個人差の原因を遺伝子レベルで解明し、副作用発症機構を代謝物の観点から明らかにする研究、ならびに薬物輸送体の機能解析や薬物速度論的研究を通じ、薬物動態的アプローチを基盤とする、医薬品の作用・副作用とその個人間・病態時変動等に関する研究に取り組んできた。薬物代謝学・毒性学を専門とする主担当研究者の中島は、薬物代謝にかかわる酵素分子の同定研究を基盤に、microRNAが薬物動態を制御することを世界で初めて明らかにし、個人差の解明や診断・予知手段への展開に向けた先導的研究を展開している。担当研究者の玉井は筋肉機能不全を引き起こすカルニチン欠乏症の主要原因となる輸送体分子の同定、貧血の原因となる輸送体解析、輸送体を介した医薬品誘導性の高尿酸血症発症など、世界に先駆けて疾患・薬物毒性における輸送体の重要性を指摘してきた。最近では薬物の有効性と安全性を左右する輸送体上での新しい相互作用の提唱や食品との相互作用に関する研究の推進に至っている。薬物動態学・治療学を専門とする加藤は、疾患に関わる輸送体機能制御機構、相互作用による薬物動態変動のモデル解析などの実績を有している。以上、薬物の毒性(作用)と動態を規定する鍵分子である薬物代謝酵素と薬物輸送体研究、ならびにそれらを融合させる定量的な動態研究を基盤とした担当研究者の連携は、薬物毒性研究を促進できると考え、連携研究を既に開始していた。そして成果を広く社会に発信するためには、得られたエビデンスが国内外の複数施設にて検証される必要があり、国際研究ネットワークの強化・拡大がさらなる発展に有用と考え、本研究の着想に至った。

重篤性が既知の薬物毒性現象を対象として、①毒性発症の分子機構、②毒性を評価・予測するための分子マーカーの探索、ならびに③薬物動態的アプローチによる定量的な動態-毒性の関連付けという毒性の総合的評価に必要な一貫した研究を実施する。そのために担当研究者がそれぞれ独自に有する研究リソースをもとに、国際的連携によって不十分な点を補い、毒性機構から診断・予知・回避に至る、毒性研究の模範となる一連の研究を実施する。得られる成果を学術論文とシンポジウムによって公表し、それらを

基盤に国際的ネットワークのさらなる強化をはかり、毒性に関する情報・研究の拠点形成を目標とする。現在見られる毒性研究は、各研究者が有する技術を利用して上記いずれかのステップ毎に行う断片的なものであり、重要性評価や対応策までを含む応用性が不十分である。本問題を克服する必要性から、異なる専門性を持つ国内外の研究者が連携し、毒性機構の発見から臨床的評価ならびに毒性予知法の提唱に至る一貫した研究成果を得る点に特色を有する。3名の担当研究者は同一の研究機関に所属していることから情報交換がリアルタイムで可能であり、本研究の実現性は極めて高い。さらに、本研究では、*in vitro*研究手法によって得られる定性的な毒性機構解析と薬物の血中と局所組織内濃度を定量的に評価する薬物動態解析の両アプローチを進めるため、単なる可能性のあるメカニズムの提唱に終わらず、動態特性を含む定量的観点から裏付けられた、真に臨床的に意味のある毒性研究を目指す点に独創性がある。以上の研究計画に対する目標達成の検証は、共同研究成果によって得られる学術論文の質と数によって検証する。

(2) 上述の到達目標等に対する達成状況の自己評価とその理由

【自己評価】

- 期待を上回る成果を得た
- 十分に達成された
- おおむね達成された
- ある程度達成された
- ほとんど達成されなかった

【理由】

【薬物性肝障害の発症機構に関する研究】

医薬品により生じる肝障害は、生成した反応性代謝物が原因となること、および医薬品が薬物代謝酵素や薬物輸送体の発現を制御する核内受容体のリガンドとなり多くの遺伝子発現を変動させて、生理学的・病理学的変化をもたらすことから、薬物代謝酵素や核内受容体の観点から毒性機構の解明に取り組んだ。副作用として肝障害が報告されているケトコナゾールや、ニトラゼパム、ダントロレン、インドメタシンなどについて、LC-MS/MSによる肝毒性の原因代謝物の同定、その代謝反応を触媒する責任酵素や、活性代謝物の解毒に関わる膜輸送体を同定する研究を行い、新たな知見を得た（資料4①学術論文#2, 20, 23, 24, 50, ②学会発表#89, 91, 123, 168, 174など）。これらの代謝物や代謝酵素が肝障害発症に関わっていることを*in vivo*で裏付けるために、ノックアウトマウスを用いた検討を展開した。

【薬物性筋毒性の発症機構に関する研究】

スタチン類などの医薬品は筋毒性を引き起こし、重篤な場合は横紋筋融解症により死に至る例もある。本毒性発症機構として断片的な研究は散見されるが、医薬品間の相違や骨格筋特異性を説明できず、重篤な毒性回避に有用な予知法はない。医薬品が引き起こすミトコンドリア機能不全が筋肉細胞障害を引き起こすと仮定した研究に着手し、スタチン類によりヘム異常が生じること、その異常にはヘムの生合成・分解ならびに細胞内調節に関連する酵素と輸送体の活性や発現量の変動が関わっていること、細胞内microRNAの発現変動を引き起こし、それらのmicroRNAの標的遺伝子の発現変化が筋毒性に関わっている可能性があること、などの新しい知見を得た（資料4①学術論文#4, ②

学会発表#6, 13, 137, 141 など)。

【医薬品毒性/薬剤耐性に関わる薬物輸送体の活性調節に関する研究】

薬物輸送体ABCC4はがん細胞に過剰発現することにより、抗がん剤の有効性を低下させることに着目し、がん細胞の薬剤耐性機構との関連研究を進展させた。薬物輸送体に着目する本研究は、医薬品の有効性と安全性を左右するものである。ABCC4などの薬物輸送体が活性を発揮するためには細胞膜に発現する必要があるが、その調節機構としてユビキチン化に着目し、ABCC4が機能するための形質膜発現及び安定性を制御する分子メカニズムを追究した(資料4②学会発表#132)。

【薬物代謝酵素と薬物輸送体とのインタープレイおよび毒性の定量的予測システムの構築に関する研究】

薬の併用による薬物間相互作用による体内動態の変化が医薬品毒性に大きく寄与する。薬物の体内動態は薬物代謝酵素と薬物輸送体によって規定されており、近年、薬物輸送体をロックアウトすると代償的に血中に存在する薬物代謝酵素の発現が増加する現象も明らかになった。薬物輸送体Abcb1をロックアウトすると抗がん薬カバジタキセルの血中濃度が上昇するが、それは血中で発現が増加したカルボキシエステラーゼにカバジタキセルが結合したためであること、バイオアベイラビリティを規定しているのはCYP3Aであり、脳移行にはAbcb1が関わっていることを明らかにした(資料4①学術論文#47)。さらに、臨床上皮膚毒性が問題となっている抗がん薬レゴラフェニブについて、①薬物代謝酵素や輸送体など薬物動態関連因子の変化の定量的把握を目的とした検討を行った結果、レゴラフェニブならびに活性代謝物の臓器分布、胆汁排泄、腸肝循環に薬物輸送体ABCB1とABCG2が関与することを示した(資料4①学術論文#8)。また、② modeling and simulation (数理モデルに基づく体内動態の定量的記述)の手法を用い、血液中ならびに臓器内非結合形濃度の推移を考慮した、皮膚毒性を予測するための数理モデル構築を行った。現在、臨床データを含めた解析を行っており、投稿準備中である。

【抗がん薬の体内動態制御、副作用メカニズムの解明およびバイオマーカーの同定】

デキサメタゾンの経皮投与後の血中への吸収過程や、全身投与後の皮膚への分布過程に薬物輸送体P-gpが関与することを明らかにした(資料4①学術論文#18)。抗がん薬レゴラフェニブの皮膚への移行にABCB1/ABCG2が関わっていることを明らかにした。皮膚毒性は、レゴラフェニブをはじめとする複数の抗がん薬で発症頻度が高い副作用であり、皮膚におけるABCB1/ABCG2の機能変動は皮膚毒性の発症因子の一つになり得ることを示した(資料4①学術論文#8)。さらに、ゲフィチニブやモガムリズマブなどの分子標的薬による副作用を投薬前に予測できるバイオマーカーを同定することを目的とし、血中microRNA発現プロファイルおよびmicroRNA遺伝子多型解析を推進し、バイオマーカー候補となるmicroRNAを同定した。さらに、抗がん薬の肝障害メカニズムあるいは毒性バイオマーカーを明らかにするために、メタボローム解析によるオフターゲット阻害標的の探索研究も展開した。

以上、共同研究成果を複数の学術論文に発表しており、その数ならびに雑誌のインパクトファクターなどから到達目標は十分に達成されたと判断した。

3. 今後の展望について

これまでの実施状況を踏まえて、事業実施期間終了後の展望について記入して下さい。

- ① 自己資金、若しくは他の競争的資金等による海外派遣・招へいの機会を含む若手研究者の研鑽・育成の事業の継続（又はその見込み）状況

本事業がきっかけとなり、担当研究者がメンターを務めた博士課程修了生が平成29年4月より博士研究員として連携研究者 Schuetz 博士の研究室に採用された。また、主担当研究者と担当研究者の3研究室で共同研究しているリサーチプロフェッサーが、マンフィールド財団の PhRMA 研究者プログラム2017に採択され、平成29年9月に2週間にわたって NIH、FDA、ペンシルバニア大学、タフツ大学、製薬企業等を派遣先として、米国におけるトランスレーショナルリサーチ、保健医療政策、医薬品研究開発、レギュラトリーサイエンス分野を学ぶ機会を得ている。

- ② 本事業の相手側を含む海外の研究機関との研究ネットワークの継続・拡大（又はその見込み・将来構想）状況（組織において本事業で支援した若手研究者に期待する役割も含めて）

担当研究者がメンターを務めた博士課程修了生が、連携研究者 Schuetz 博士の研究室の博士研究員として採用されたこともあり、Schuetz 博士と新たな共同研究を開始している。派遣者①と派遣者④が連携研究者 Gonzalez 博士の研究室で行っていた研究は、派遣期間が短かったこともあり完結に至らなかったため、帰国後も継続しており、論文化するまで共同研究を継続する。連携研究者 Schinkel 博士との共同研究も、すでに論文化しているものも複数あるが、共同研究を継続して行っている。

若手研究者が派遣されたことがきっかけとなり、または橋渡しとなり、派遣機関である NIH の Oike 博士と肺がんのバイオマーカー探索に関する共同研究、The Ohio State University の Sparreboom 博士と抗がん薬の体内動態に及ぼすトランスポーターの役割を解明する共同研究、コネチカット大学の Huang 博士と脳内伝達物質の加水分解酵素に関する共同研究、および南京市第一医院の Xie 博士と開発中の医薬品候補化合物の加水分解に関する共同研究を開始しており、新たな共同研究ネットワークが構築された。このように、本事業で構築されたネットワークはさらに強化・拡大され、派遣者の貢献度は大きく、国際的研究者としての活躍が期待できる。

- ③ 本事業で支援した若手研究者の研究人材としての将来性について

派遣者①はヒト核内受容体や薬物代謝酵素を導入させた遺伝子改変モデルとメタボローム解析によるバイオマーカー探索で、薬物代謝や肝毒性、転写調節研究で著名な米国 NIH の Gonzalez 博士の下で、多くの技術・知識を習得し、彼自身の薬物動態研究およびメタボローム解析の展開に大いに役立てている。派遣をきっかけとして新たな国際共同研究ネットワークも構築しており、将来、国際的に薬物動態研究分野を牽引する研究者となることが期待される。

派遣者②は小児血液がんや HIV の標準治療確立で世界的に有名な小児病院である米国 St. Jude Children's Research Hospital の Schuetz 博士の研究室に派遣された。Schuetz 博士は薬物輸送体 ABCB4 の生理学的研究で世界をリードする研究者である。がん細胞の薬

剤耐性克服をめざし、ABCC4の発現や局在化のメカニズムを解明する、挑戦的かつ新規性の高いテーマに取り組む、興味深い知見を得た。彼の研究成果は、派遣先での今後の研究の展開に大きく貢献したと高い評価を得ている。派遣により、研究の推進力およびマネジメント能力を身につけ、国内外の多くの研究者との交流を通じ、今後、さらに研究実績を重ねることで、薬物輸送体研究分野を牽引する国際的研究者として活躍することが期待される。

米国NIHのGonzalez博士の研究室に派遣した派遣者④は、派遣前から薬物代謝・毒性学分野において、若手研究者では突出した研究実績をあげており、次世代の薬物代謝研究を担う人材と認識されている。それらの研究業績が評価され、本事業2年目には公募・選考過程を経て、本学准教授に昇任した。派遣されたことがきっかけとなり、新たな国際共同研究ネットワークが構築されている。また帰国後は、開催される国際学会にシンポジストとして招へいされる機会を2回得ている（14th European ISSX Meeting, June 26-29, 2017, Gürzenich, Germany; 21st North American ISSX Meeting, Sep 24-28, 2017, Rhode Island, USA）。派遣中に習得した知識や技術を応用して、今後の研究を発展させることが期待され、将来的に薬物代謝・毒性学領域にて中核的な役割を担う活躍が見込まれる。

資料1 実施体制

① 日本側研究グループ事業実施体制

フリガナ 担当研究者氏名	所属機関	所属部局	職名 (身分)	専門分野	備考
主担当研究者 ナカジマ ミキ 中島 美紀	金沢大学	医薬保健研究域薬学系	教授	薬物代謝学・ 毒性学	
担当研究者 タマイ イクミ 玉井 郁巳	金沢大学	医薬保健研究域薬学系	教授	薬物動態学	
加藤 将夫 カトウ ヌキオ	金沢大学	医薬保健研究域薬学系	教授	薬物治療学	
若手研究者 マスオ ユウスケ 増尾 友佑	金沢大学	医薬保健研究域薬学系	助教	薬物速度論学	
小森 久和 コモリ ヒサカズ	金沢大学	医薬保健研究域薬学系	助教	細胞生物学	
深見 達基 フカミ タツキ	金沢大学	医薬保健研究域薬学系	准教授	薬物代謝学・ 毒性学	
計6名					

② 相手側となる海外の研究グループ（海外の連携機関）

研究機関名	相手側研究者氏名 (招へいした研究者は※印を表示)	職名 (身分)	備考	派遣した 若手研究者氏名
National Cancer Institute, NIH	Frank J. Gonzalez (※)	Head		増尾 友佑 深見 達基
St. Jude Children's Research Hospital	John D. Schuetz (※)	Group leader		小森 久和
The Netherlands Cancer Institute	Alfred H. Schinkel (※)	Group leader		
計 3 機関				

資料2 双方向の人的交流にかかる資料

(1) 若手研究者の選抜方針・基準、選抜方法の概要

本研究課題の目的は、医薬品の副作用として生じる毒性発症機構とその予測法の樹立に関する研究を、欧米のトップレベルの研究機関との連携によって推進することで、国際性を備えた高い研究能力をもつ若手研究者を育成すること、および医薬品の毒性情報・研究の世界的拠点形成することである。その目的の達成のため、派遣される若手研究者は、相手先研究機関の研究室において主任研究員や研究室員との十分な英語によるコミュニケーション能力を備えていること、高度な実験技術を迅速に修得してスムーズに研究を開始するための研究基盤が確立できている人材である必要がある。以上を考慮し、主研究担当者および担当研究者の研究室に在籍して薬物動態関連研究を行っている研究者を対象とし、プロジェクト研究に関連する研究業績および研究計画を有すること、国際的研究者をめざし、目的意識・使命感を持って研究に取り組む意欲が高いことを選抜基準とし、主担当研究者または担当研究者と面接を行い、選抜した。

(2) 派遣及び招へいの支援体制の概要

(日本側からの派遣者及び連携機関からの招へい者に対して組織としてどのようなバックアップ体制をとったかについて記載してください。)

【派遣者に対する支援体制】

派遣研究者には、海外医療保険、傷害保険に加入の上、渡航させた。派遣先の治安状況について、外務省ホームページからの情報や、同じ地域の日本人留学者からの情報を収集し、派遣者に提供した。

主担当研究者および担当研究者は、スカイプなどの通信手段により、派遣研究者に定期的に連絡を取り、研究の進捗状況の確認、アドバイス、研究指導を行った。また、主担当研究者および担当研究者は、相手先研究機関を訪問、または国際学会等で海外連携研究者との面談の機会を設け、少なくとも1年に1度以上 face-to-face で研究の打ち合わせを行った。さらに、主担当研究者と担当研究者は、共同研究進捗検討会を開催し、研究成果について情報共有した。

【招へい者に対する支援体制】

招へい者の渡航および国内における宿泊等、滞在中のすべてをサポートした。

(3) 若手研究者の海外派遣計画及び研究者の招へい計画の見直し(増減)状況とその理由

【派遣計画】

応募時には4名(准教授1名、助教3名:うち1名は事業期間中に准教授に昇任)を派遣予定であったが、個人的都合もあり1名が派遣されず、最終的な派遣人数は3名となった。予定している研究は、相手先研究機関との研究材料および実験データの相互交換で遂行され、当初の計画どおり研究を進めることができた。派遣者②の派遣期間を当初の予定より4ヶ月延長し、薬物輸送体 ABCC4 の発現や局在、ならびにがん細胞の薬剤耐性克服に関する研究を当初の計画以上に進めることができた。

【招へい計画】

最終年度に3名の研究者を招へいする予定であったが、相手先研究機関の公務の都合により2名招へいできなくなった。その2名は、前年度までに招へい済みであり、また別に会合の機会を設けて研究打ち合わせを行うことで、研究は当初の計画通りすすめることができた。現在、研究成果を共著論文としてまとめる段階にあり、計画の変更は共同研究の遂行に支障を与えなかった。

(4) 若手研究者が果たした役割にかかる成果の概要

① 派遣された若手研究者の成果

(資料4に記載するような研究成果の発信状況等だけではなく、国際共同研究における役割を含め、将来的に当該研究領域において中核的な役割を担う活躍が見込まれるか等の観点も含めて記載してください。)

派遣者①は、核内受容体 VDR の肝臓における新規機能を解明する研究を推進した。炎症性サイトカイン存在下でのみ VDR の発現が増加し、VDR のリガンドである VD によって薬物輸送体である ABCB1 が発現誘導されることを見いだした。この医薬品副作用の解明の一助となる研究成果についての論文は投稿準備中であるが、その他、派遣期間中に共同研究者と進めた研究成果を J Lipid Res (PMID: 27638959) および Toxicol Sci (PMID: 28505368) に発表している。さらに、派遣から帰国後は連携研究者である Schinkel 博士とともに抗がん薬レゴラフェニブの *in vivo* 体内動態に与える膜輸送体 ABCG2 の寄与を解明する研究を展開し、レゴラフェニブの副作用である手足症候群のリスクに ABCG2 が関わることを明らかにし、J Pharm Sci (PMID: 28479358) に発表した。留学中にはメタボローム解析技術を習得し、帰国後の研究の展開に大いに役立てている。派遣によって新たなネットワークも構築されており、派遣機関である NIH の Oike 博士と肺がんのバイオマーカー探索に関する共同研究、ならびに、The Ohio State University の Sparreboom 博士と抗がん薬の体内動態に及ぼす薬物輸送体の役割を解明する共同研究を開始した。このように将来 PI として活躍するための基盤が形成されており、将来、薬物動態研究分野において活躍する研究者となると期待される。

派遣者②は、がん細胞の薬剤耐性克服をめざし、薬物輸送体 ABCC4 の発現や局在化のメカニズムを解明する研究を推進した。挑戦的かつ新規性の高いテーマに取り組み、得られた研究成果をオーストリアで開催された国際会議 6th Special Meeting on ATP-Binding Cassette (ABC) Proteins: From Multidrug Resistance to Genetic Disease で発表した。彼の研究成果は、派遣先研究機関での今後の研究の展開に大きく貢献したと高い評価を得ている。この度の留学により、研究の推進力・マネジメント能力を向上させる秘訣を習得する機会を得、次世代の薬物輸送体研究を牽引する研究者となると期待される。

派遣者④は、メタボリックシンドロームの発症に関与する胆汁酸の構成成分におけるヒトとげっ歯類の種差の原因を解明する研究、および四塩化炭素投与により発症する肝障害に対して胆汁酸の生合成を制御する転写因子 FXR が果たす役割を解明する研究を推進し、その研究成果を J Lipid Res (PMID: 27638959) および Toxicol Sci (PMID: 28505368) に発表した。また、解熱鎮痛薬であるインドメタシンによる肝障害や胃腸障害等の副作用にインドメタシンから代謝されて生成する反応性代謝物が関わるか、代謝酵素 NQO1 のノックアウトマウスを用いて明らかにする研究にも着手し、本研究テーマについては帰国後も共同研

究を継続している。派遣されたことがきっかけとなり、コネチカット大学の Huang 博士と脳内伝達物質の加水分解酵素に関する共同研究を開始した。また、南京市第一医院の Xie 博士と開発中の医薬品候補化合物の加水分解に関する共同研究を開始し、新たな共同研究ネットワークも構築されている。帰国後は、国際学会にシンポジストとして招へいされる機会を2回得ており(14th European ISSX Meeting, June 26-29, 2017, Gürzenich, Germany; 21st North American ISSX Meeting, Sep 24-28, 2017, Rhode Island, USA)、将来的に、薬物動態研究領域にて中核的な役割を担う活躍が見込まれる。なお、本事業2年目に、公募・選考過程を経て、研究業績が評価され、准教授に昇任している。

以上のように3名の若手研究者は、派遣先において多くの研究成果を得た。海外で研究を行うことで世界の研究者と密接に関わり、研究者ネットワークを拡充することができた。また、派遣がきっかけとなり新たな国際共同研究も始まっている。若手研究者は、海外派遣で多くの経験を経て、今後グローバルに活躍する研究者になると期待される。

② 派遣・招へいした機関・組織の成果

(機関等として組織的に若手研究者や招へい研究者を支援する枠組みが構築されたか、機関等の研究者の評価において、海外での研究実績を重視するシステムが構築されたか、また本事業による派遣・招へいが今後も維持・継続されるか等の観点も含めて記載してください。)

本学では、平成27年度から国立大学機能強化推進事業により新学術創成研究機構が設置された。本機構は、金沢大学に優位性のある研究のさらなる強化、学問分野融合型研究の一層の進展および国際頭脳循環の継続的拡充を一体的に押し進めることにより、革新的な研究成果を生み出し、新しい学問分野・学問領域の創成につながる学際的な研究を推進すること、その研究成果を基盤に教育を支援し、学際性・総合性・国際性を有する若手研究者の育成を促進することをミッションとしている。研究部門は3つの研究コアと、そのコアの下に16の研究ユニットで構成されており、各ユニットはユニットリーダーと若手PIを中心としたチーム編成がなされている。主担当研究者と担当研究者は、革新的統合バイオ研究コアに属する創薬分子プローブ研究ユニットの構成メンバーであり、同ユニットには1名の若手PIが新規に配置された。海外から卓越研究者を招へいし、国際的学術コミュニティとのネットワークを強化することで、世界水準の研究拠点形成をめざしている。

平成27年度には新学術創成研究機構において、機構所属のユニットリーダー・若手PIに対し、海外研究派遣や海外学会参加にかかる経費を助成する制度も導入された。研究者の評価について、海外での研究実績を重視するシステムが構築されてきている。また、サバティカル制度も平成26年から導入されており、研究者が国外で研究に専念できる機会を与えており、大学全体でも若手研究者を育成するシステムが整備されている。

(5) 若手研究者の派遣実績の詳細【氏名のみ非公表】 ※派遣者毎に作成すること。

派遣者①： 助教

(当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

受入研究者 Gonzalez 博士との共同研究により、核内受容体 VDR の医薬品副作用への関与を解明する研究、ならびに胆汁酸と核内受容体 FXR の肝障害への関与を解明する研究を行った。また、抗がん薬として用いられる分子標的薬の肝障害メカニズムを明らかにするため、メタボローム解析の手法を用いたオフターゲット阻害標的の探索を行った。さらに、帰国後は連携研究者である Schinkel 博士との共同研究により、デキサメタゾンおよび抗がん薬レゴラフェニブの *in vivo* 体内動態に与える膜輸送体 ABCB1/ABCG2 の寄与を解明する研究を行った。

(具体的な成果)

VDR は正常肝細胞ではほとんど発現していないものの、炎症性サイトカインによって発現が増加すること、炎症性サイトカイン存在下でのみ VDR のリガンドである VD の処置によって膜輸送体 ABCB1 の発現が誘導されることを明らかにし、論文投稿準備中である。胆汁酸と核内受容体 farnesoid X receptor (FXR) に関する研究成果を J Lipid Res (PMID: 27638959) および Toxicol Sci (PMID: 28505368) に発表した。Schinkel 博士とともにデキサメタゾンおよびレゴラフェニブの *in vivo* 体内動態に与える膜輸送体 ABCB1/ABCG2 の寄与を解明した研究成果を Int J Pharm (PMID: 28242377) および J Pharm Sci (PMID: 28479358) に発表した。

派遣されたことがきっかけとなり、NIH に所属する研究者 Oike 博士と知り合い、平成 28 年 1 月より肺がんのバイオマーカー探索に関する共同研究を開始した。また、派遣者①が橋渡しとなり、平成 28 年 9 月より The Ohio State University の Sparreboom 博士との間で、抗がん薬の体内動態に及ぼす薬物輸送体の役割解明に関する共同研究を開始した。

派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
北米・アメリカ合衆国、National Cancer Institute、Laboratory of Metabolism、Frank J. Gonzalez 博士	90 日	260 日	0 日	350 日

派遣者②： 助教

(当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

受入研究者 Schuetz 博士との共同研究により、形質膜に発現し、内因性増殖因子や薬剤などを運ぶことで細胞毒性の回避に寄与する薬物輸送体 ABCC4 が、急性白血病の進展および薬剤耐性に与える影響を検討した。ABCC4 の発現量及び局在に影響する翻訳後修飾としてユビキチン化に着目し、がん細胞の薬剤耐性克服に関する研究を行った。

(具体的な成果)

ABCC4 はユビキチン化されることでタンパク質安定性の向上および形質膜への移行が制御されていることを明らかにし、オーストリアで開催された国際会議 6th Special Meeting on ATP-Binding Cassette (ABC) Proteins: From Multidrug Resistance to

Genetic Disease で発表した。また、派遣者②が橋渡しとなり、受け入れ研究者の Schuetz 博士と平成 28 年 4 月より、プロスタノイドの生理作用調節における薬物輸送体の役割に関する共同研究を開始した。

派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
北米・アメリカ合衆国、St. Jude Children's Research Hospital, Pharmaceutical Department, John D. Schuetz 博士	89 日	341 日	32 日	462 日
オーストリア、学会 ATP-Binding Cassette (ABC) Proteins: From Multidrug Resistance to Genetic Disease 等	0 日	15 日	0 日	15 日

派遣者④： 准教授 _____

(当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

受入研究者 Gonzalez 博士との共同研究により、メタボリックシンドロームの発症に関与する胆汁酸の構成成分のヒトとげっ歯類の種差の原因を解明する研究、および四塩化炭素投与により発症する肝障害に対して胆汁酸の生合成を制御する転写因子 FXR が果たす役割を解明する研究を行った。また、解熱鎮痛薬インドメタシンによって発症する肝障害や胃腸障害の発症機構に関する研究を行った。また、連携研究者である Schinkel 博士との共同研究により、薬物代謝酵素と薬物輸送体とのインタープレイに関する研究を行った。

(具体的な成果)

派遣期間中に得られた胆汁酸構成成分の種差を解明した研究成果について、派遣者①増尾助教と共著論文を作成し、J Lipid Res (PMID: 27638959) および Toxicol Sci (PMID: 28505368) に発表した。インドメタシンの毒性発症に解毒酵素や薬物輸送体の発現変動が関わっており、還元酵素 NADPH-quinone oxidoreductase 1 (NQO1) が介在していることを、NQO1 ノックアウトマウスを用いた *in vivo* 実験で明らかにし、論文投稿準備中である。Schinkel 博士とともに抗がん薬エベロリムスおよびカバジタキセルの体内動態制御における薬物代謝酵素と薬物輸送体の寄与を解明した研究成果を Clin Cancer res (PMID: 24727322) および Mol Pharm (PMID: 26317243) に発表した。

派遣されたことがきっかけとなり、コネチカット大学の Huang 博士と平成 29 年 5 月より脳内伝達物質の加水分解酵素に関する共同研究を開始した。また、南京市第一医院の Xie 博士と平成 29 年 5 月より開発中の医薬品候補化合物の加水分解反応に関する共同研究を開始した。

派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
北米・アメリカ合衆国、National Cancer Institute, Laboratory of Metabolism, Frank J. Gonzalez 博士	0 日	30 日	276 日	306 日

(6) 研究者の受入実績の詳細【氏名のみ非公表】 ※招へい者毎に作成すること。

招へい者①: Group leader

(当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

薬物輸送体が急性白血病の進展および薬剤耐性に与える影響を検討するにあたり、派遣者②の研究指導を担当した。さらなる国際共同研究の推進のために、金沢大学で開催した国際シンポジウムでの講演ならびに研究セミナーでのディスカッションを実施し、国際研究交流に貢献した。

(具体的な成果)

ABCC4はユビキチン化されることでタンパク質安定性の向上および形質膜への移行が制御されていることを明らかにし、派遣者②と連名にて、オーストリアで開催された国際会議 6th Special Meeting on ATP-Binding Cassette (ABC) Proteins: From Multidrug Resistance to Genetic Disease で発表した。本事業主催の国際シンポジウムを開催し、「A tale of two ABC transporters」という演題で講演を行った。また、招へいにより、金沢大学で行っている研究内容を理解してもらうことで、共通した関心を持つ研究内容の発掘やさらなる共同研究への発展の糸口となった。

招へい元（機関名、部局名、国名）及び日本側受入研究者（機関名）	受入期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
Schuetz 博士 (St. Jude Children's Research Hospital、Pharmaceutical Department、アメリカ合衆国) 玉井郁巳 (金沢大学)	5 日	0 日	0 日	5 日

招へい者②: Group Leader

(当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

薬物輸送体のノックアウトマウスを用いて、医薬品の体内動態の制御における薬物代謝酵素と薬物輸送体とのインタープレイ、および抗がん剤を含む各種薬物の *in vivo* 薬物動態における薬物輸送体の役割を解明する研究を行った。さらなる国際共同研究の推進のために、金沢大学で開催した本事業主催の国際シンポジウムで講演し、研究セミナーでのディスカッションにより国際研究交流に貢献した。

(具体的な成果)

デキサメタゾンおよびレゴラフェニブの *in vivo* 体内動態制御に関わる膜輸送体 ABCB1/ABCG2 の寄与を解明した研究成果を Int J Pharm (PMID: 28242377) および J Pharm Sci (PMID: 28479358) に発表した。抗がん薬エベロリムスおよびカバジタキセルの体内動態制御における薬物代謝酵素と薬物輸送体の寄与を解明した研究成果を Clin Cancer Res (PMID: 24727322) および Mol Pharm (PMID: 26317243) に発表した。また、本事業主催のシンポジウムにて「Insights in uptake and efflux transporters」という演題で講演を行った。本シンポジウムでは、派遣者①と派遣者②も派遣により得られた研究結果を発表し、本事業の成果を確認した。

招へい元（機関名、部局名、国名）及び日本	受入期間	

側受入研究者（機関名）	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	合計
Schinkel 博士（The Netherlands Cancer Institute, Division of Molecular Oncology, 欧州・オランダ）加藤将夫（金沢大学）	0 日	0 日	9 日	9 日

招へい者③： Head

（当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動）

核内受容体 VDR の医薬品副作用への関与を解明する研究、胆汁酸と核内受容体 FXR の肝障害への関与を解明する研究、医薬品による肝障害や胃腸障害の発症機構を遺伝子改変モデル動物を用いて解明する研究、および LC-MS/MS を用いたメタボローム解析による病態バイオマーカー探索研究において、派遣者①および④の指導を担当した。さらなる国際共同研究の推進のために、金沢大学で開催した本事業主催の国際シンポジウムで講演し、研究セミナーでのディスカッションにより国際研究交流に貢献した。

（具体的な成果）

胆汁酸と核内受容体 farnesoid X receptor (FXR)に関する研究成果を J Lipid Res (PMID: 27638959) および Toxicol Sci (PMID: 28505368) に発表した。本事業主催の国際シンポジウムにて「The farnesoid X receptor and its role in toxicology and the therapy of metabolic disease」という演題で講演を行った。また、招へいにより、金沢大学で行っている研究内容を理解してもらうことで、共通した関心を持つ研究内容の発掘やさらなる共同研究への発展の糸口となった。

招へい元（機関名、部局名、国名）及び日本側受入研究者（機関名）	受入期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
Gonzalez 博士（National Cancer Institute, Laboratory of Metabolism、アメリカ合衆国）中島美紀（金沢大学）	0 日	3 日	0 日	3 日

資料3 国際共同研究の計画概要・方法

(1) 実施期間中における研究のスケジュールと実施内容の概要

本事業は3カ年計画とし、金沢大学と米国 NIH、St. Jude Children’s Research Hospital およびオランダがん研究所との連携によって実施された。

平成26年度は金沢大学にて基礎データを蓄積しつつ、若手研究者を NIH と St. Jude Children’s Research Hospital に派遣し、薬物性肝障害の発症機構、薬物性筋毒性の発症機構、医薬品毒性/薬剤耐性に関わる薬物輸送体の活性調節に関する研究を行った。また、オランダがん研究所の Schinkel 博士と薬物代謝酵素と薬物輸送体とのインタープレイに関する研究、ならびに抗がん薬の体内動態制御に関する研究を行った。

平成27年度は派遣者を中心として、それぞれの共同研究をさらに展開した。NIH からは派遣者①が帰国した後、派遣者④を派遣し、平成28年度にかけて薬物性肝障害の発症機構に関する研究をさらに推進した。以下に、実施期間中の研究のスケジュールを示す。

		平成26年度	平成27年度	平成28年度
国際共同研究	薬物性肝障害の発症機構の解明	中島、派遣者①、派遣者④、Gonzalez (NIH)		
	薬物性筋毒性の発症機構の解明	玉井、中島、派遣者②、Schuetz (SJCRH)		
	医薬品毒性/薬剤耐性に関わる薬物輸送体の活性調節に関する研究	玉井、派遣者②、Schuetz		
	薬物代謝酵素と薬物輸送体とのインタープレイおよび毒性の定量的予測システムの構築に関する研究	中島、派遣者④、Schinkel (NKI)	加藤、派遣者①	
	抗がん薬の体内動態制御・副作用メカニズムの解明およびバイオマーカーの同定	中島、派遣者④、Schinkel	加藤、派遣者①	Gonzalez Schinkel
派遣期間	派遣者①→NIH			
	派遣者②→SJCRH			
	派遣者④→NIH			

(2) 成果の概要

薬物性肝障害の発症機構に関する研究 (Gonzalez 博士との共同研究)

副作用として肝障害が報告されている複数の医薬品化合物について、LC-MS/MS による肝毒性の原因代謝物の同定、その代謝反応を触媒する責任酵素や、活性代謝物の解毒に関わる膜輸送体を同定する研究を行い、新たな知見を得て複数の論文として発表した。これらの代謝物や代謝酵素が肝障害発症に関わっていることを *in vivo* で裏付けるために、ノックアウトマウスを用いた検討を展開している。さらに細胞毒性を示す胆汁酸のヒトとげっ歯類の種差の原因を解明し、胆汁酸の生合成を制御する転写因子 FXR の、薬物性肝障害に対する役割を明らかにし、J Lipid Res (PMID: 27638959) および Toxicol Sci (PMID: 28505368) に発表した。

薬物性筋毒性の発症機構に関する研究 (Schuetz 博士との共同研究)

医薬品により生じる横紋筋融解症などの筋毒性の分子メカニズムの解明に取組み、スタチン類によりヘム異常が生じること、その異常にはヘムの生合成・分解ならびに細胞内調節に関連する酵素と輸送体の活性や発現量の変動が関わっていること、細胞内 microRNA の発現変動を引き起こし、その microRNA の標的遺伝子の発現変化が筋毒性に関わっている可能性があること、などの新しい知見を得て、J Pharm Sci (PMID: 28438533) に発表した。

医薬品毒性/薬剤耐性に関わる薬物輸送体の活性調節に関する研究 (Schuetz 博士との共同研究)

がん細胞に過剰発現し、抗がん剤の薬剤耐性に関わる薬物輸送体 ABCC4 は、ユビキチン化されることでタンパク質安定性の向上および形質膜への移行が制御されていることを明らかにし、国際会議 6th Special Meeting on ATP-Binding Cassette (ABC) Proteins: From Multidrug Resistance to Genetic Disease で発表した。

薬物代謝酵素と薬物輸送体とのインタープレイおよび毒性の定量的予測システムの構築に関する研究 (Schinkel 博士との共同研究)

薬物動態を規定する代謝酵素と輸送体とのインタープレイに関し、薬物輸送体 Abcb1 をノックアウトすると抗がん薬カバジタキセルの血中濃度が上昇するのは、血中カルボキシルエステラーゼの増加によるものであること、バイオアベイラビリティは CYP3A によって規定され、脳移行には Abcb1 が関わっていることを明らかにし、Mol Pharm (PMID: 26317243) に発表した。また、modeling and simulation の手法を用い、血液中ならびに臓器内非結合形濃度の推移を考慮した、皮膚毒性を予測するための数理モデル構築を行い、投稿準備中である。

抗がん薬の体内動態制御・副作用メカニズム解明およびバイオマーカーの同定 (Schinkel 博士および Gonzalez 博士との共同研究)

デキサメタゾンや抗がん薬レゴラフェニブの *in vivo* 体内動態に関わる膜輸送体 ABCG2 の寄与を解明し (Int J Pharm, PMID: 28242377)、レゴラフェニブの副作用である手足症候群の発症に ABCG2 が関わることを明らかにした (J Pharm Sci, PMID: 28479358)。さらに、ABCB1/ABCG2 ノックアウトマウスを用いて、メタボローム解析による皮膚炎バイオマーカーおよび肝毒性バイオマーカーを同定する研究を推進し、研究成果は国内学会で発表し、現在、論文投稿準備中である。

以上、本事業により推進した国際共同研究の成果を、国際学会や共著による学術論文として発表したばかりではなく、将来、当該分野での活躍が期待される若手研究者を育成したことで、薬物動態・毒性学分野への貢献は大きい。本事業を契機として複数の新たな国際共同研究も開始しており、今後さらなる国際研究ネットワークの強化・拡大が見込め、本事業は本学の薬物動態・毒性学分野における国際ネットワークの中核となる目標に大きく貢献した。

(3) 本事業を契機として新たに始まった国際共同研究

(件)

合計	うち、相手先機関以外
5	3

資料4. 共同研究成果の発表状況

①学術雑誌等(紀要・論文集等も含む)に発表した論文又は著書

	<p>論文名・著書名 等 (以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えても可。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・査読がある場合、印刷済及び採録決定済のものに限って記載して下さい。査読中・投稿中のものは除きます。 ・本事業の研究成果で、DP(ディスカッション・ペーパー)、Web等の形式で公開されているものなど速報性のあるものも、3件以内で付記することができます。 ・さらに数がある場合は、欄を追加して下さい。 ・著者名について、責任著者に「※」印を付してください。また、主担当研究者には<u>二重下線</u>、担当研究者には<u>下線</u>、派遣した若手研究者には<u>波線</u>、海外の主要連携研究者には<u>斜体・太下線</u>、連携研究者には<u>斜体・破線</u>を付してください。 ・共同研究の相手側となる海外の研究機関との国際共著論文等には、番号の前に「◎」印を、また、それ以外の国際共著論文については番号の前に「○」印を付してください。速報性のあるものについては番号の前に「□」印を付してください。 ・当該論文の被引用状況について特筆すべき状況があれば付記してください。 ・上記のうち、主な発表論文のコピー(A4版)を2件以内で添付し、添付したコピーの表紙等の右上にそれぞれに「事業番号」を記入するとともに、当該論文の番号の前に「★」印を付してください。
1	<p>原著論文、すべて査読あり Oda S, Kato Y, Hatakeyama M, Iwamura A, <u>Fukami T</u>, Kume T, Yokoi T, <u>Nakajima M</u>※. Evaluation of expression and glycosylation status of UGT1A10 in Supersomes and intestinal epithelial cells with a novel specific UGT1A10 monoclonal antibody. Drug Metab. Dispos., in press.</p>
2	<p>Konishi K, <u>Fukami T</u>※, Goto S, <u>Nakajima M</u>, Identification of enzymes responsible for nitrazepam metabolism and toxicity in human. Biochem. Pharmacol., in press.</p>
◎ 3	<p>Takahashi S, Tanaka N, Golla S, <u>Fukami T</u>, Krausz KW, Polunas MA, Weig BC, <u>Masuo Y</u>, Xie C, Jiang C, <u>Gonzalez FJ</u>※. Farnesoid X receptor protects against low-dose carbon tetrachloride-induced liver injury through the taurocholate-JNK pathway. Toxicol. Sci., in press.</p>
4	<p>Saito S, Nakanishi T, Shirasaki Y, <u>Nakajima M</u>, <u>Tamai I</u>※. Association of miR-145 with statin-induced skeletal muscle toxicity in human rhabdomyosarcoma RD cells. J. Pharm. Sci., in press.</p>
5	<p>Arakawa H, Omote S, <u>Tamai I</u>※. Possible increase of serum creatinine levels by crizotinib due to inhibition of organic cation transporter 2. J. Pharm. Sci., in press.</p>
6	<p>Kamo S, Nakanishi T※, Aotani R, Nakamura Y, Gose T, <u>Tamai I</u>. Impact of FDA-approved drugs on the prostaglandin transporter OATP2A1/SLCO2A1. J. Pharm. Sci., in press.</p>
○ 7	<p>Tsuruya Y, Nakanishi T, <u>Komori H</u>, Wang X, Ishiguro N, Kito T, Ikukawa K, Kishimoto W, Ito S, Schaefer O, Ebner T, Yamamura N, Kusahara H※, <u>Tamai I</u>. Different involvement of OAT in renal disposition of oral anticoagulants rivaroxaban, dabigatran and apixaban. J. Pharm. Sci., in press.</p>
8	<p>Fujita K, <u>Masuo Y</u>, Yamazaki E, Shibutani T, Kubota Y, Nakamichi N, Sasaki Y, <u>Kato Y</u>※. Involvement of the transporters P-gp and BCRP in dermal distribution of the multi-kinase inhibitor regorafenib and its active metabolites. J. Pharm. Sci., in press.</p>
9	<p>Shinozaki Y, Furuichi K, Toyama T, Kitajima S, Hara A, Iwata Y, Sakai N, Shimizu M, Kaneko S, Isozumi N, Nagamori S, Kanai Y, Sugiura T, <u>Kato Y</u>, Wada T※. Impairment of the carnitine/organic cation transporter 1-ergothioneine axis is mediated by intestinal transporter dysfunction in chronic kidney disease. Kid. Int., in press.</p>
10	<p>Ishimoto T, Nakamichi N※, Nishijima H, <u>Masuo Y</u>, <u>Kato Y</u>. Carnitine/organic cation transporter OCTN1 negatively regulates activation in murine cultured microglial cells. Neurochem. Res., in press.</p>

11	Nishizawa K, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ✳. Comparative evaluation of dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) potential to predict hepatic OATP transporter-based drug-drug interactions. Drug Metab. Dispos. , 45: 224-227, 2017.
○ 12	Visentin M, van Rosmalen BV, Hiller C, Bieze M, Hofstetter L, Verheij J, Kullak-Ublick GA, Koepsell H, Phoa SS, <u>Tamai I</u> , Bennink RJ, van Gulik TM, Stieger B✳. Impact of organic cation transporters (OCT-SLC22A) on differential diagnosis of intrahepatic lesions. Drug Metab. Dispos. , 45: 166-173, 2017.
13	Inagaki M, Nishimura T, Akanuma SI, Nakanishi T, Tachikawa M, <u>Tamai I</u> , Hosoya KI, Nakashima E, Tomi M✳. Co-localization of microsomal prostaglandin E synthase-1 with cyclooxygenase-1 in layer II of murine placental syncytiotrophoblasts. Placenta , 53: 76-82, 2017.
○ 14	Rostami-Hodjegan A, <u>Tamai I</u> , Pang S✳. Revisiting the role of gut wall in the face of orally administered drugs: Why now and to what effect? Biopharm. Drug Dispos. , 38: 87-93, 2017.
15	Nakano M, <u>Fukami T</u> , Gotoh S, <u>Nakajima M</u> ✳. A-to-I RNA editing up-regulates human dihydrofolate reductase in breast cancer. J. Biol. Chem. , 292: 4873-4884, 2017.
16	Asakura M, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Fujii H, Atsuda K, Itoh T, Fujiwara R✳. Hepatic dipeptidyl peptidase-4 controls pharmacokinetics of vildagliptin in vivo. Drug Metab. Dispos. , 45: 237-245, 2017.
17	<u>Masuo Y</u> , Nagamori S, Hasegawa A, Hayashi K, Isozumi N, Nakamichi N, Kanai Y, <u>Kato Y</u> ✳. Utilization of liver microsomes to estimate hepatic intrinsic clearance of monoamine oxidase substrate drugs in humans. Pharm. Res. , 34: 1233-1243, 2017.
◎ 18	Hashimoto N, Nakamichi N, Yamazaki E, Oikawa M, <u>Masuo Y</u> , <u>Schinkel AH</u> , <u>Kato Y</u> ✳. P-Glycoprotein in skin contributes to transdermal absorption of topical corticosteroids. Int. J. Pharm. , 521: 365-373, 2017.
★ ◎ 19	Takahashi S, <u>Fukami T</u> , <u>Masuo Y</u> , Brocker CN, Xie C, Krausz KW, C. Wolf CR, Henderson CJ, <u>Gonzalez FJ</u> ✳. Cyp2c70 is responsible for the species difference in bile acid metabolism between mice and humans. J. Lipid Res. , 57: 2130-2137, 2016.
20	<u>Fukami T</u> ✳, Iida A, Konishi K, <u>Nakajima M</u> . Human arylacetamide deacetylase hydrolyze ketoconazole triggers hepatocellular toxicity. Biochem. Pharmacol. , 116: 153-161, 2016.
21	Kurokawa T, <u>Fukami T</u> ✳, Yoshida T, <u>Nakajima M</u> . Arylacetamide deacetylase is a responsible for activation of prasugrel in human and dog. Drug Metab. Dispos. , 44 : 409-416, 2016.
22	Nakano M, <u>Fukami T</u> , Gotoh S, Takamiya M, Aoki Y, <u>Nakajima M</u> ✳. RNA editing modulates human hepatic aryl hydrocarbon receptor expression by creating microRNA recognition sequence. J. Biol. Chem. , 291: 894-903, 2016.
23	Takai S, Oda S, Tsuneyama K, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Yokoi T✳. Establishment of a mouse model for amiodarone-induced liver injury and analyses of its hepatotoxic mechanism. J. Appl. Toxicol. , 36: 35-47, 2016.
24	Sasaki E, Iida A, Oda S, Tsuneyama K, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Yokoi T✳. Pathogenetic analysis of carbamazepine-induced liver injury in F344 rats focused on immune- and inflammation-related factors. Exp. Toxicol. Pathol. , 68: 27-38, 2016.
25	Takeuchi R, Shinozaki K, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ✳. Local drug-drug interaction of donepezil with cilostazol at breast cancer resistance protein (ABCG2) increases drug accumulation in heart. Drug Metab. Dispos. , 44: 68-74, 2016.
26	Fujita D, Saito Y, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ✳. Organic anion transporting polypeptide (OATP)2B1 contributes to gastrointestinal toxicity of anticancer drug SN-38, active metabolite of CPT-11. Drug Metab. Dispos. , 44: 1-7, 2016.

27	Matsunaga N, Kaneko N, Staub AY, Nakanishi T, Nunoya K, Imawaka H, <u>Tamai I</u> ✽. Analysis of metabolic pathway of bosentan and cytotoxicity of bosentan metabolites based on a quantitative modeling of metabolism and transport in sandwich-cultured human hepatocytes. Drug Metab. Dispos. , 44: 16-27, 2016.
○ 28	Inceccayir T, Sun J, Tsume Y, Xu Hao, Gose T, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> , Hilfinger J, Lipka E, Amidon GL✽. Carrier-mediated prodrug uptake to improve the oral bioavailability of polar drugs: an application to an oseltamivir analogue. J. Pharm. Sci. , 105: 925-934, 2016.
29	Kasai T, Nakanishi T, Ohno Y, Shimada H, Nakamura Y, Arakawa H, <u>Tamai I</u> ✽. Role of OATP2A1 in PGE ₂ secretion from human colorectal cancer cells via exocytosis in response to oxidative stress. Exp. Cell Res. , 341: 123-131, 2016.
30	Gose T, Nakanishi T, Kamo S, Shimada H, Otake K, <u>Tamai I</u> ✽. Prostaglandin transporter (OATP2A1/SLCO2A1) contributes to local disposition of eicosapentaenoic acid-derived PGE ₃ . Prostaglandins Other Lipid Mediat. , 122:10-17, 2016.
31	Hoshino Y, Fujita D, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ✽. Molecular localization and characterization of multiple binding sites of organic anion transporting polypeptide 2B1 (OATP2B1) as the mechanism for substrate and modulator dependent drug-drug interaction. Med. Chem. Commun. , 7: 1757-1782, 2016.
32	Saito Y✽, Kumamoto T, Makino Y, <u>Tamai I</u> , Ogawa C, Terakado H. A retrospective study of treatment and prophylaxis of ifosfamide-induced hemorrhagic cystitis in pediatric and adolescent and young adult (AYA) patients with solid tumors. Jpn. J. Clin. Oncol. , 45: 856-861 2016.
○ 33	Abouzed TK, Munesue S, Harashima A, <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> , Kahilo KKK, Yamamoto H, Yamamoto Y✽. Preventive effect of salicylate and pyridoxamine on diabetic nephropathy. J. Diabetes Res. , 2016: article ID 1786789, 2016.
34	Nakamichi N, Ishimoto T, Yamauchi Y, <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> ✽. Screening to identify multidrug resistance-associated protein inhibitors with neuroblastoma-selective cytotoxicity. Biol. Pharm. Bull. , 39:1638-1645, 2016.
35	Futatsugi A, <u>Masuo Y</u> , Kawabata S, Nakamichi N, <u>Kato Y</u> ✽. L503F variant of carnitine/organic cation transporter 1 efficiently transports metformin and other biguanides. J. Pharm. Pharmacol. , 68: 1160-1169, 2016.
36	Taguchi T, <u>Masuo Y</u> , Kogi T, Nakamichi N, <u>Kato Y</u> ✽. Characterization of long-lasting Oatp inhibition by typical inhibitor cyclosporine A and in vitro-in vivo discrepancy in its drug interaction potential in rats. J. Pharm. Sci. , 105: 2231-2239, 2016.
37	Nakamichi N, Nakayama K, Ishimoto T, <u>Masuo Y</u> , Wakayama T, Sekiguchi H, Sutoh K, Usumi K, Iseki S, <u>Kato Y</u> ✽. Food-derived hydrophilic antioxidant ergothioneine is distributed to the brain and exerts antidepressant effect in mice. Brain Behav. , 6: e00477, 2016.
○ 38	Ben Said M✽, Grati M, Ishimoto T, Zou B, Chakchouk I, Ma Q, Yao Q, Hammami B, Yan D, Mittal R, Nakamichi N, Ghorbel A, Neng L, Tekin M, Shi XR, <u>Kato Y</u> , Masmoudi S, Lu Z, Hmani M, Liu X. A mutation in SLC22A4 encoding an organic cation transporter expressed in the cochlea strial endothelium causes human recessive non-syndromic hearing loss DFNB60. Human Genetics. , 135: 513-524, 2016.
○ 39	Wei L, Tominaga H, Ohgaki R, Wiryasermkul P, Hagiwara K, Okuda S, Kaira K, <u>Kato Y</u> , Oriuchi N, Nagamori S, Kanai Y✽. Transport of 3-fluoro-L- α -methyl-tyrosine (FAMT) by organic ion transporters explains renal background in [¹⁸ F]FAMT positron emission tomography. J. Pharmacol. Sci. , 130:101-109, 2016.
40	Tang Y, <u>Masuo Y</u> , Sakai Y, Wakayama T, Sugiura T, Harada R, Futatsugi A, Komura T, Nakamichi N, Sekiguchi H, Sutoh K, Usumi K, Iseki S, Kaneko S, <u>Kato Y</u> ✽. Localization of xenobiotic transporter OCTN1/SLC22A4 in hepatic stellate cells and its protective role in liver fibrosis. J. Pharm. Sci. , 105:1779-1789, 2016.
41	Yamada T, Takakura H, Jue T, Hashimoto T, Ishizawa R, Furuichi Y, <u>Kato Y</u> , Iwanaka N, Masuda K✽. Myoglobin and the Regulation of Mitochondrial Respiratory Chain Complex IV. J. Physiol. , 594: 483-495, 2016.
42	Fujita K✽, <u>Masuo Y</u> , Okumura H, Watanabe Y, Suzuki H, Sunakawa Y, Shimada K, Kawara K, Akiyama Y, Kitamura M, Kunishima M, Sasaki Y, <u>Kato Y</u> ✽. Increased plasma concentrations of unbound SN-38, the active metabolite of irinotecan, in cancer patients with severe renal failure. Pharm. Res. , 33: 269-282, 2016.

43	Matsuo H※, Yamamoto K, Nakaoka H, Nakayama A, Sakiyama M, Chiba T, Takahashi A, Nakamura T, Nakashima H, Takada Y, Danjoh I, Shimizu S, Abe J, Kawamura Y, Terashige S, Ogata H, Tatsukawa S, Yin G, Okada R, Morita E, Naito M, Tokumasu A, Onoue H, Iwaya K, Ito T, Takada T, Inoue K, <u>Kato Y</u> , Nakamura Y, Sakurai Y, Suzuki H, Kanai Y, Hosoya T, Hamajima N, Inoue I, Kubo M, Ichida K, Ooyama H, Shimizu T, Shinomiya N. Genome-wide association study of clinically defined gout identifies multiple risk loci and its association with clinical subtypes. Ann. Rheum. Dis. , 75: 652-659, 2016.
44	Iwamura A, Ito M, Mitsui H, Hasegawa J, Kosaka K, Kino I, Tsuda M, <u>Nakajima M</u> , Yokoi T※, Kume T. Toxicological evaluation of acyl glucuronides utilizing half-lives, peptide adducts, and immunostimulation assays. Toxicol. In Vitro , 30: 241-249, 2015.
45	Muta K, <u>Fukami T</u> ※, <u>Nakajima M</u> . A proposed mechanism for the adverse effects of acebutolol: CES2 and CYP2C19-mediated metabolism and antinuclear antibody production. Biochem. Pharmacol. , 98: 659-670, 2015.
46	Sasaki E, Iida A, Oda S, Tsuneyama K, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Yokoi T※. Pathogenetic analysis of carbamazepine-induced liver injury in F344 rats focused on immune- and inflammation-related factors. Exp. Toxicol. Pathol. , 68: 27-38, 2015.
★ ◎ 47	Tang SC, Kort A, Cheung KL, Rosing H, <u>Fukami T</u> , Dumus S, Wagenaar E, Hendriks JJ, <u>Nakajima M</u> , van Vlijmen BJ, Beijnen JH, <u>Schinkel AH</u> ※. P-glycoprotein, CYP3A and plasma carboxylesterase determine brain disposition and oral availability of the novel taxane cabazitaxel (Jevtana) in mice. Mol. Pharm. , 12: 3714-23, 2015.
○ 48	Nakano M, Mohri T, <u>Fukami T</u> , Takamiya M, Aoki Y, McLeod HL, <u>Nakajima M</u> ※. Single-nucleotide polymorphisms in cytochrome P4502E1 (CYP2E1) 3'-untranslated region affect the regulation of CYP2E1 by miR-570. Drug Metab. Dispos. , 43: 1450-1457, 2015.
49	<u>Fukami T</u> ※, Kariya M, Kurokawa T, Iida A, <u>Nakajima M</u> . Comparison of substrate specificity among human arylacetamide deacetylase and carboxylesterase. Eur. J. Pharm. Sci. , 78:47-53, 2015.
50	Kurokawa T, <u>Fukami T</u> ※, <u>Nakajima M</u> . Characterization of species differences in tissue diltiazem deacetylation identifies Ces2a as rat-specific diltiazem deacetylase. Drug Metab. Dispos. , 43: 1218-1228, 2015.
51	Iida A, Sasaki E, Yano A, Tsuneyama K, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Yokoi T※. Carbamazepine-induced liver injury requires CYP3A-mediated metabolism and glutathione depletion in rats. Drug Metab. Dispos. , 43: 958-968, 2015.
52	Oda S, Fujiwara R, Kutsuno Y, <u>Fukami T</u> , Itoh T, Yokoi T, <u>Nakajima M</u> ※. Targeted screen for human UDP-glucuronosyltransferases inhibitors and the evaluation of potential drug-drug interactions with zafirlukast. Drug Metab. Dispos. , 43: 812-818, 2015.
53	Nakano M, Fukushima Y, Yokota S, <u>Fukami T</u> , Takamiya M, Aoki Y, Yokoi T, <u>Nakajima M</u> ※. CYP2A7 pseudogene transcript affects CYP2A6 expression in human liver by acting as a decoy for miR-126*. Drug Metab. Dispos. , 43: 703-712, 2015.
54	Takai S, Higuchi S, Yano A, Tsuneyama K, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Yokoi T※. Involvement of immune- and inflammatory-related factors in flucloxacillin-induced liver injury in mice. J. Appl. Toxicol. , 35: 142-151, 2015.
○ 55	Lim YP※, Cheng CH, Chen WC, Chang SY, Hung DZ, Chen JJ, Wan L, Ma WC, Lin YH, Chen CY, Yokoi T, <u>Nakajima M</u> , Chen CJ. Allyl isothiocyanate (AITC) inhibits pregnane X receptor (PXR) and constitutive androstane receptor (CAR) activation and protects against acetaminophen- and amiodarone-induced cytotoxicity. Arch. Toxicol. , 89 : 57-72, 2015.
56	Sasaki E, Iwamura A, Tsuneyama K, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Kume T, Yokoi T※. Role of cytochrome P450-mediated metabolism and identification of novel thiol-conjugated metabolites in mice with phenytoin-induced liver injury. Toxicol. Lett. , 232: 79-88, 2015.
57	Lu Y, Nakanishi T, Hosomi A, <u>Komori H</u> , <u>Tamai I</u> ※. In-vitro evidence of enhanced breast cancer resistance protein-mediated intestinal urate secretion by uremic toxins in Caco-2 cells. J. Pharm. Pharmacol. , 67: 170-177, 2015.
○ 58	Nguyen MA, Staubach P, <u>Tamai I</u> , Langguth P※. High-dose short-term administration of naringin did not alter talinolol pharmacokinetics in humans. Eur. J. Pharm. Sci. , 68: 36-42, 2015.
59	Matsunaga N, Suzuki K, Nakanishi T, Ogawa M, Imawaka H, <u>Tamai I</u> ※. Modeling approach for multiple transporters-mediated drug-drug interaction in sandwich-cultured human hepatocytes: Effect of cyclosporine A on hepatic disposition of mycophenolic acid phenyl-glucuronide. Drug Metab. Pharmacokinet. , 30: 142-148, 2015.

60	Watanabe M, Watanabe T, Yabuki M, <u>Tamai I</u> ✉. Dehydroepiandrosterone sulfate, a useful endogenous probe for evaluation of drug-drug interaction on hepatic organic anion transporting polypeptide (OATP) in cynomolgus monkeys. Drug Metab. Pharmacokinet. , 30: 198-204, 2015.
61	Matsumoto J, Ariyoshi N, Sakakibara M, Nakanishi T, Okubo Y, Shiina N, Fujisaki K, Nagashima T, Nakatani Y, <u>Tamai I</u> , Yamada H, Takeda H, Ishii I✉. Organic anion transporting polypeptide 2B1 expression correlates with uptake of estrone-3-sulfate and cell proliferation in estrogen receptor-positive breast cancer cells. Drug Metab. Pharmacokinet. , 30: 133-141 2015.
62	Nakanishi T, Hasegawa Y, Mimura R, Wakayama T, Uetoko Y, <u>Komori H</u> , Akanuma S, Hosoya K, <u>Tamai I</u> ✉. Prostaglandin transporter (PGT/SLCO2A1) protects the lung from bleomycin-induced fibrosis. PLoS One. 10: e0123895, 2015.
63	Nakanishi T, Ogawa T, Yanagihara C, <u>Tamai I</u> ✉. Kinetic evaluation of determinant factors for cellular accumulation of protoporphyrin IX induced by external 5-aminolevulinic acid for photodynamic cancer therapy. J. Pharm. Sci. , 104: 3092-3100, 2015.
64	Akamine Y, Miura M, <u>Komori H</u> , <u>Tamai I</u> , Ieiri I, Yasui-Furukori N, Uno T✉. The change of pharmacokinetics of fexofenadine enantiomers through the single and simultaneous grapefruit juice ingestion. Drug Metab. Pharmacokinet. , 30: 352-357, 2015.
65	Takahashi K, Yoshisue K, Chiba M, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ✉. Involvement of concentrative nucleoside transporter 1 in intestinal absorption of trifluridine using human small intestinal epithelial cells. J. Pharm. Sci. , 104: 3146-3153, 2015.
66	Shimada T, Nakanishi T, Tajima H, Yamazaki M, Yokono R, Takabayashi M, Shimada T, Sawamoto K, Miyamoto KI, Kitagawa H, Ohta T, <u>Tamai I</u> , Sai Y✉. Saturable hepatic excretion of gemcitabine involves biphasic uptake mediated by nucleoside transporters equilibrative nucleoside transporter 1 and 2. J. Pharm. Sci. , 104: 3162-3169, 2015.
67	Shimada H, Nakamura Y, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ✉. OATP2A1/SLCO2A1-mediated prostaglandin E2 loading into intracellular acidic compartments of macrophages contributes to exocytotic secretion. Biochem. Pharmacol. , 98: 629-638, 2015.
68	Gose T, Nakanishi T, Kamo S, Shimada H, Otake K, <u>Tamai I</u> ✉. Prostaglandin transporter (OATP2A1/SLCO2A1) contributes to local disposition of eicosapentaenoic acid-derived PGE ₃ . Prostaglandins Other Lipid Mediat. , 122: 10-17, 2015.
○ 69	Naka K, Jomen Y, Ishihara K, Kim J, Ishimoto T, Bae E, Mohney R, Stirdivant SM, Oshima H, Oshima M, Kim DW, Nakauchi H, Takihara Y, <u>Kato Y</u> , Ooshima A, Kim SJ✉. Dipeptide species regulate nutrient signaling essential for the maintenance of chronic myelogenous leukemia stem cells. Nat. Commun. , 6: 8039, 2015.
70	Shimizu T, Kijima A, <u>Masuo Y</u> , Ishimoto T, Sugiura T, Takahashi S, Nakamichi N, <u>Kato Y</u> ✉. Gene ablation of carnitine/organic cation transporter 1 reduces gastrointestinal absorption of 5-aminosalicylate in mice. Biol. Pharm. Bull , 38: 774-780, 2015.
71	Shimizu T, <u>Masuo Y</u> , Takahashi S, Nakamichi N and <u>Kato Y</u> ✉. Organic cation transporter Octn1-mediated uptake of food-derived antioxidant ergothioneine into infiltrating macrophages during intestinal inflammation in mice. Drug Metab. Pharmacokinet. , 30: 2319239, 2015.
72	Ito Y, <u>Fukami T</u> ✉, Yokoi T, <u>Nakajima M</u> . An orphan esterase, α/β hydrolase domain containing 10, modulates probenecid acyl glucuronidation in human liver. Drug Metab. Dispos. , 42: 2109-2116, 2014.
○ 73	Lim YP✉, Chen WC, Cheng CH, Ma WC, Lin YH, Chen CY, Hung DZ, Chen JJ, Yokoi T, <u>Nakajima M</u> , Chen CJ. Inhibition of cytochrome P450C9 (CYP2C9) expression and activity in vitro by allyl isothiocyanate (AITC). Planta Medica , 80: 1097-1106, 2014.
74	Asakura M, Nakano M, Fujii H, <u>Nakajima M</u> , Atsuda K, Itoh T, Fujiwara R✉. Human nitrolase-like protein does not catalyze the hydrolysis of valdagliptin. Drug Metab. Pharmacokinet. , 29:463-469, 2014.
75	Yamaura Y, <u>Nakajima M</u> ✉, Tatsumi N, Takagi S, <u>Fukami T</u> , Tsuneyama K, Yokoi T. Changes in the expression of miRNAs at the pericentral and periportal regions of the rat liver in response to hepatocellular injury: comparison with the changes in the expression of plasma miRNAs. Toxicology , 322: 89-98, 2014.
76	Oda Y, <u>Nakajima M</u> ✉, Tsuneyama K, Takamiya M, Aoki Y, <u>Fukami T</u> , Yokoi T. Retinoid X receptor α in human liver is regulated by miR-34a. Biochem. Pharmacol. , 90: 179-187, 2014.
77	Shimizu M, <u>Fukami T</u> ✉, <u>Nakajima M</u> , Yokoi T. Screening of specific inhibitors for human carboxylesterases or arylacetamide deacetylase. Drug Metab. Dispos. , 42: 1103-1109, 2014.

◎ 78	Tang SC, Sparidans RW, Cheung KL, <u>Fukami T</u> , Durmus S, Wagenaar E, Yokoi T, van Vlijmen BJ, Beijnen JH, <u>Schinkel AH</u> ✽. P-glycoprotein, CYP3A, and plasma carboxylesterase determine brain and blood disposition of the mTOR Inhibitor everolimus (Afinitor) in mice. Clin. Cancer Res. , 20: 3133-3145, 2014.
79	Yano A, Oda S, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Yokoi T✽. Development of a cell-based assay system considering drug metabolism and immune- and inflammatory-related factors for the risk assessment of drug-induced liver injury. Toxicol. Lett. , 332: 13-24, 2014.
80	Endo S, Yano A, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Yokoi T✽. Involvement of miRNAs in the early phase of halothane-induced liver injury. Toxicology , 319: 75-84, 2014.
81	Takahashi K, Tatsumi N, <u>Fukami T</u> , Yokoi T, <u>Nakajima M</u> ✽. Integrated analysis of microRNA and gene expression changes by rifampicin treatment in human hepatocytes. Drug Metab. Pharmacokinetics. , 29: 333-340, 2014.
82	Shimizu M, <u>Fukami T</u> ✽, Ito Y, Kurokawa T, Kariya M, <u>Nakajima M</u> , Yokoi T. Indiplon is hydrolyzed by arylacetamide deacetylase in human liver. Drug Metab. Dispos. , 42: 751-758, 2014.
83	Chino Y, Samukawa Y, Sakai S, Nakai Y, Yamaguchi J, <u>Tamai I</u> ✽. SGLT2 inhibitor lowers serum uric acid through alteration of uric acid transport activity in renal tubule by increased glycosuria. Biopharm. Drug Dispos. , 35: 391-404, 2014.
84	Okudaira H✽, Oka S, Ono M, Nakanishi T, Schuster DM, Kobayashi M, Goodman MM, <u>Tamai I</u> , Kawai K, Shirakami Y. Accumulation of trans-1-amino-3-[(18)F]fluorocyclobutanecarboxylic acid in prostate cancer due to androgen-induced expression of amino acid transporters. Mol. Imaging Biol. , 16: 756-764, 2014.
85	Akamine Y✽, Miura M, <u>Komori H</u> , Saito S, Kusahara H, <u>Tamai I</u> , Ieiri I, Uno T, Yasui-Furukori N. Effects of one-time apple juice ingestion on the pharmacokinetics of fexofenadine enantiomers. Eur. J. Clin. Pharmacol. , 70: 1087-1095, 2014.
86	Kobayashi M✽, Nakanishi T, Nishi K, Higaki Y, Okudaira H, Ono M, Tsujiuchi T, Mizutani A, Nishii R, <u>Tamai I</u> , Arano Y, Kawai K. Transport mechanisms of hepatic uptake and bile excretion in clinical hepatobiliary scintigraphy with 99mTc-N-pyridoxyl-5-methyltryptophan. Nucl. Med. Biol. , 41: 338-342, 2014.
87	Shirasaka Y, Mori T, Murata Y, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ✽. Substrate- and dose-dependent drug interactions with grapefruit juice caused by multiple binding sites on OATP2B1. Pharm. Res. , 31: 2035-2043, 2014.
88	Matsunaga N, Wada S, Nakanishi T, Ikenaga M, Ogawa M, <u>Tamai I</u> ✽. Mathematical modeling of the in vitro hepatic disposition of mycophenolic acid and its glucuronide in sandwich-cultured human hepatocytes. Mol. Pharm. , 11: 568-579, 2014.
89	Fukuda H, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ✽. More relevant prediction for in vivo drug interaction of candesartan cilexetil on hepatic bile acid transporter BSEP using sandwich-cultured hepatocytes. Drug Metab. Pharmacokinetics. , 29: 94-96, 2014.
90	Kawase A, Sakata M, Yada N, Nakasaka M, Shimizu T, <u>Kato Y</u> , Iwaki M✽. Decreased radixin function for ABC transporters in liver in adjuvant-induced arthritis rats. J. Pharm. Sci. , 103: 4058-4065, 2014.
91	Kawase A✽, Norikane S, Okada A, Adachi M, <u>Kato Y</u> , Iwaki M. Distinct Alterations in ABC Transporter Expression in Liver, Kidney, Small Intestine, and Brain in Adjuvant-induced Arthritic Rats. J. Pharm. Sci. , 103: 2556-2564, 2014.
92	Adachi E, Hirose-Sugiura T, <u>Kato Y</u> , Ikebuchi F, Yamashita A, Abe T, Fukuta K, Adachi K, Matsumoto K✽. Pharmacokinetics and pharmacodynamics following intravenous administration of recombinant human hepatocyte growth factor in rats with renal injury. Pharmacology , 94: 190-197, 2014.
93	Takeuchi K, Sugiura T, Matsubara K, Sato R, Shimizu T, <u>Masuo Y</u> , Horikawa M, Nakamichi N, Ishiwata N, <u>Kato Y</u> ✽. Interaction of novel platelet-increasing agent eltrombopag with rosuvastatin via breast cancer resistance protein in human. Drug Metab. Dispos. , 42: 726-734, 2014.
94	Ishimoto T, Nakamichi N, Hosotani H, <u>Masuo Y</u> , Sugiura T, <u>Kato Y</u> ✽. Organic cation transporter-mediated ergothioneine uptake in mouse neural progenitor cells suppresses proliferation and promotes differentiation into neurons. PLoS One , 9: e89434, 2014.

95	英文総説、すべて査読有り Nakano M, <u>Nakajima M</u> ※. Significance of A-to-I RNA editing of transcripts modulating pharmacokinetics and pharmacodynamics. Pharmacol. Ther. , in press.
○ 96	Ehrhardt C※, Bäckman P, Couet W, Edwards C, Forbes B, Fridén M, Gumbleton M, Hosoya K, <u>Kato Y</u> , Nakanishi T, Takano M, Terasaki T, Yumoto R. Current progress toward a better understanding of drug disposition within the lungs: summary proceedings of the 1st Workshop on Drug Transporters in the Lungs. J. Pharm. Sci. , in press.
97	Nakamichi N※, <u>Kato Y</u> . Physiological roles of carnitine/organic cation transporter OCTN1/SLC22A4 in neural cells. Biol. Pharm. Bull. , in press.
98	Iwamura A※, <u>Nakajima M</u> , Oda S, Yokoi T. Acyl glucuronide and drug toxicity. Drug Metab. Pharmacokinet. , 32: 2-11, 2017.
99	Fujiwara R※, Yokoi T, <u>Nakajima M</u> . Structure and protein-protein interactions of human UDP-glucuronosyltransferases. Front. Pharmacol. , 7: 388, 2016.
○ 100	Erdő F※, Karvaly G, Hashimoto N, Nakamichi N, <u>Kato Y</u> . Critical evaluation and methodological positioning of the transdermal microdialysis technique. A review. J. Controlled. Rel. , 233: 147-161, 2016.
101	Oda S, <u>Fukami T</u> , Yokoi T, <u>Nakajima M</u> ※. A comprehensive review of UDP-glucuronosyltransferase and esterases for drug development. Drug Metab. Pharmacokinet. , 30: 30-51, 2015.
○ 102	Donovan MD, Polli JE, Langguth P, <u>Tamai I</u> ※, Vig B, Yu LX, Gordon L. Amidon: Very sustained drug absorption. J. Pharm. Sci. , 104: 2650-2663, 2015.
103	Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ※. Interaction of drug or food with drug transporters in intestine and liver. Curr. Drug Metab. , 16: 753-764, 2015.
104	Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ※. Putative roles of organic anion transporting polypeptides (OATPs) in cell survival and progression of human cancers. Biopharm. Drug Dispos. , 35:463-484, 2014.
105	和文総説 橋本直人、中道範隆、 <u>加藤将夫</u> ※ 皮膚 ABC 膜輸送体に及ぼす外用添加物の影響 Fragrance Journal , in press.
106	<u>玉井郁巳</u> ※ 糖と尿酸のトランスポーター～転送機構の違いも含めて～、尿酸と血糖、3: 5, 2017.
107	中西猛夫、 <u>玉井郁巳</u> ※、尿酸排泄トランスポーター、BCRP の特徴と尿酸輸送メカニズム、尿酸と血糖、3: 22-26, 2017.
108	<u>中島美紀</u> ※ 薬学研究のこれから一基礎と臨床の架け橋一 薬物代謝研究の視点から 薬学雑誌 137: 697-705, 2017.
109	深見達基、後藤紗希、 <u>中島美紀</u> ※ 創薬および医薬品適正使用の推進を目指した薬物代謝研究 HAB Newsletter 22: 19-21, 2016.
110	<u>中島美紀</u> ※ miRNA による薬の代謝・毒性制御 薬剤学 76: 105-108, 2016.
111	<u>玉井郁巳</u> ※、薬剤師が知っておきたい小腸トランスポーターを教えてください、月刊薬事、58: 27-31, 2016.
112	<u>玉井郁巳</u> ※、尿酸とトランスポーター、SGLT2 阻害薬による尿酸値低下はトランスポーターを介したメカニズムで説明できるか？尿酸と血糖、2:11-15, 2016.
113	<u>玉井郁巳</u> ※、SGLT2 阻害薬の血清尿酸値低下作用、 Bio Clinica , 31:22-27, 2016.
114	石本尚大、 <u>加藤将夫</u> ※ 薬物動態とは～薬物の生体内動態と薬物速度論～ Clinical Calcium 26(11)「骨粗鬆症治療薬の薬物動態と使用法～薬物の生体内動態と薬物速度論～」(ゲスト編集: 三浦雅一): 9-17, 2016.

115	<u>玉井郁巳</u> ※ 消化管のトランスポーターと化学療法、化学療法の領域、31:40-49, 2015
116	中西猛夫、 <u>玉井郁巳</u> ※、薬物及び内因性物質の肺動態調節に関わる輸送体、ファインケミカル、44:38-46, 2015
117	中道範隆、 <u>加藤将夫</u> ※、神経細胞に発現する異物取り込みトランスポーターの役割、ファルマシア（最前線）51: 337-341, 2015.
118	<u>小森久和</u> 、 <u>玉井郁巳</u> ※. 安全な薬物療法と効率的な医薬品開発に向けて 薬物トランスポーターと相互作用 日本薬理学雑誌, 143:243-248, 2014.
○	著書
119	Gustavsoon L, Bosquillon C, Gumbleton M, Hegelund-Myrback T, Nakanishi T, Price D, <u>Tamai I</u> , Zhou X-H※: Drug transporters in the lung: Expression and potential impact on pulmonary drug disposition. Drug Transporters vol. 1: Role and importance in ADME and drug development. Nicholls G and Youdim K Eds., The Royal Society of Chemistry, p184-227, 2016.
120	<u>玉井郁巳</u> ※、生体膜透過、医療薬学 VI. 薬の生体内運命、日本薬学会編、スタンダード薬学シリーズII 6、pp.2-16、東京化学同人、2016.
121	<u>Nakajima M</u> ※. Control of xeno/endobiotics-metabolizing cytochrome P450s by microRNAs. Fifty Years of Cytochrome P450 Research. Yamazaki H. Ed., Elsevir, p327-344, 2014.
122	<u>Nakajima M</u> ※, Yokoi T. MicroRNA: Regulation of P450 and Pharmacogenetics. Pharmacogenomics and Stratified Medicines. Padmanabhan S. Ed., Elsevir, p385-401, 2014.

②学会等における発表

	<p>発表題名 等</p> <p>(発表題名、発表者名、発表した学会等の名称、開催場所、口頭発表・ポスター発表の別、審査の有無、発表年月(西暦)について記入してください。)</p> <p>(以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えても可。)</p> <ul style="list-style-type: none"> 発表者名は参加研究者を含む全員の氏名を、論文等と同一の順番で記載すること。共同発表者がいる場合は、全ての発表者名を記載し、主たる発表者名は「※」印を付して下さい。発表者名について主担当研究者には<u>二重下線</u>、担当研究者には<u>下線</u>、派遣した若手研究者には<u>波線</u>、海外の主要連携研究者には<u>斜体・太下線</u>、連携研究者には<u>斜体・破線</u>を付してください。 口頭・ポスターの別、発表者決定のための審査の有無を区分して記載して下さい。 さらに数がある場合は、欄を追加して下さい。 共同研究の相手側となる海外の研究機関の研究者との国際共同発表には、番号の前に「◎」印を、また、それ以外の国際共同発表については番号の前に○印を付してください。
1	<p>招待講演・シンポジウム</p> <p><u>加藤将夫</u>※: インビトロ情報に基づく薬物動態と薬物治療の予測シミュレーション 次世代バイオ・医療技術研究会 平成28年度第4回研究会 2017.3.31 東京</p>
2	<p><u>Nakajima M</u>※: Diagnostic and therapeutic potential of miRNAs for liver injury 日本薬学会 第137年会 日韓シンポジウム 2017.3.25-27 仙台</p>
3	<p><u>加藤将夫</u>※: 炎症時に働く有機カチオン膜輸送体の役割と治療への応用 第90回日本 薬理学会年会公募シンポジウム「トランスポーターの分子同定から展開する創薬研究」 2017.3.16 長崎</p>
4	<p><u>中島美紀</u>※: 薬物応答性・医薬品毒性を制御する microRNA と創薬へ展望 日本ベーリン ンガーインゲルハイム医薬研究所講演会 2017.3.3 神戸</p>
5	<p><u>加藤将夫</u>※、中道範隆、<u>増尾友佑</u>: 腎障害時の肝薬物膜輸送体の変化と薬物動態への影 響評価 第29回日本動物実験代替法学会シンポジウム「分子・細胞機能に基づいた個体 レベルにおける薬物動態ならびに個人間変動予測の最前線」2016.11.17 福岡</p>

6	<u>中島美紀</u> ※：毒性予測および個別化医療への microRNA バイオマーカーの利用 薬物動態談話会第 39 年会 2016.11.10-11 浜松
7	<u>中島美紀</u> ※：薬物応答性を制御する A-to-I RNA 編集 日本薬物動態学会第 31 回年会 2016.10.13-15 松本
8	<u>Tamai I</u> ※：トランスポーターでわかってきた薬物動態と生理機構 日本薬物動態学会第 31 年会 2016.10.14 松本
9	<u>Tamai I</u> ※：Drug-Food Interaction and Evaluation. 日本薬物動態学会第 31 年会 2016.10.13 松本
10	Asakura M※, Fujiwara R, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Fujii H, Atsuda K, Itoh T: Dipeptidyl peptidase-4 greatly contributes to the hydrolysis of vildagliptin in human liver. 日本薬物動態学会第 31 回年会 2016.10.13-15 松本
11	<u>Nakajima M</u> ※：Impact of RNA editing on microRNA function and drug-metabolizing enzymes. The 21 st International Symposium on Microsomes and Drug Oxidations. 2016.10.2-6 Davis, USA
12	<u>Kato Y</u> ※：Organic cation transporter OCTN1 as possible target for lung pathology. Workshop on Drug Transporters in the Lungs, 2016.9.22-23 Dublin, Ireland
13	<u>中島美紀</u> ※：薬物応答性・医薬品副作用と microRNA 国立医薬品食品衛生研究所 2016.9.16 東京
14	加藤将夫※：薬物動態シミュレーションと予測:腎疾患時の変動を例に 化学工学会第 48 回秋季大会シンポジウム「計測とシミュレーションの融合による生体応答予測の高度化を目指して」2016.9.8 徳島
15	加藤将夫※：メタボロミクスからとらえる OCTN1/SLC22A4 の機能と病態治療への応用 千里ライフサイエンスセミナーK2「トランスポーターと創薬～構造と病態からのアプローチ～」2016.7.6 豊中
16	<u>中島美紀</u> ※：医薬品感受性・毒性の個人差と UGT 第 43 回日本毒性学会 2016.6.29-7.1 シンポジウム 名古屋
17	Nakanishi T※, <u>Tamai I</u> : Unappreciated role of prostaglandin transporters in pulmonary fibrosis. The 11 th International ISSX Meeting, 2016.6.15 Busan, Korea
18	中野正隆※、 <u>深見達基</u> 、後藤紗希、 <u>中島美紀</u> ：RNA 編集に着目した薬物代謝関連遺伝子の転写後調節機構の解明 日本薬学会第 136 年会 2016.3.26-28 横浜
19	<u>中島美紀</u> ※：薬学研究的これから一基礎と臨床の架け橋—薬物代謝研究の視点から 日本薬学会第 136 年会 2016.3.26-28 横浜
20	<u>Tamai I</u> ※, Pharmacological and pathophysiological significance of OATP transporters. HIGO Project Symposium, 2016.3.16 熊本
21	<u>玉井郁巳</u> ※：尿酸トランスポーター活性変動に因る尿酸値変動と血管内皮障害 第一回北陸高尿酸血症セミナー 2016. 2. 20 金沢
22	<u>中島美紀</u> ※：薬物動態・医薬品副作用と microRNA 鳥取県産業振興機構バイオフロンティア推進室人材育成講座 2016.1.15 米子

23	<u>中島美紀</u> ※：薬効および医薬品毒性のバイオマーカーとなる microRNA の探索 名古屋市立大学セミナー 2015.12.29 名古屋
24	<u>Tamai I</u> ※：Time to Consider Local DDI on Transporters. University of Manchester, 2015.12.17, Manchester, UK.
25	<u>Nakajima M</u> ※：Impact of microRNA-dependent regulation on drug metabolism. Lecture in Manchester University, 2015.12.17 Manchester, UK
26	<u>Tamai I</u> ※：Possible Risk and Benefit of Local Drug-Drug Interactions (DDIs) on Transporters. Seminar at NKI, 2015.12.15, Netherlands Cancer Institute, Amsterdam, Netherlands.
27	<u>玉井郁巳</u> ※：Risk and Benefit of Local DDI on Transporters. 日本薬剤学会 経口吸収フォーカスグループ第6回会宿討論会、2015.12.11 兼六荘、金沢
28	<u>中島美紀</u> ※：薬物応答または副作用予測とマイクロRNA 薬物動態談話会第38回年会 2015.11.30-12.1 浜松
29	Nakanishi T※, <u>Tamai I</u> , Ross DD: Impact of breast cancer resistance protein (BCRP/ABCG2) on chemotherapy; its function and gene regulation in cancer cells. 45 th Annual Meeting of The Korean Society of Pharmaceutical Sciences and Technology (KSPST), 2015.11.20, Seoul, Korea.
30	<u>中島美紀</u> ※：医薬品毒性に関わる miRNA-SNP 網羅的解析 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 東京
31	Nakano M※, <u>Fukami T</u> , Gotoh S, <u>Nakajima M</u> : Effects of RNA editing on human P450 expression. 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 東京
32	<u>Chino Y</u> ※, <u>Tamai I</u> : Drug-induced changes in serum uric acid level explained by transporters found in clinical studies. 日本薬物動態学会29年会 2015.11.13 東京
33	<u>玉井郁巳</u> ※：トランスポーターの現状と近未来 第30回日本薬物動態学会年会 ランチョンセミナー 2015.11.12 東京
34	<u>Kato Y</u> ※, <u>Masuo Y</u> , Nakamichi N: Role of ABC xenobiotic transporters in drug disposition in the skin. In “The Best of the Rest – Drug Transport across Non-traditional Biological Barriers,” 2015 AAPS Annual Meeting and Exposition. 2015.10.25-29, Orange Country Convention Center, Orlando, USA.
35	<u>Nakajima M</u> ※：microRNAs regulating nuclear receptors in liver: therapeutic potential for liver fibrosis. 2015 International Joint Symposium of Kanazawa University – Pusan National University – Shenyang Pharmaceutical University, 2015.10.22, Kanazawa, Japan
36	<u>玉井郁巳</u> ※：薬の効き目を最適化する薬物動態学 北國がん基金市民講座 2015.9.11 北国新聞会館 金沢
37	<u>玉井郁巳</u> ※：トランスポーターを基盤とする創薬と最適薬物療法に関する研究 第34回蓬庵社研究助成発表会 2015.7.31 大阪
38	<u>玉井郁巳</u> ※：尿酸動態の調節機構—多様な医薬品による尿酸値変動を中心に— 尿酸と血糖を考える会 2015.7.10 米子

39	<u>Tamai I</u> ※: Local DDI on Transporters, TRIUMPH Symposium, Transporter-mediated Drug-Drug Interaction, 2015.7.8, Tokyo
40	加藤将夫※: 腎障害患者における肝トランスポーターの変化と臨床でのインパクト 第23回クリニカルファーマシーシンポジウム医療薬学フォーラム 2015 シンポジウム「トランスポーターと創薬・育薬」 2015.7.4-5 名古屋
41	中島美紀※: 薬物動態を制御する microRNA と創薬・個別化医療への展望 microRNAs regulating drug response and toxicity: perspective of future drug development and personalized medicine 第22回 HAB 研究機構学術年会 2015.6.26-27 上條講堂
42	玉井郁巳※: コーヒーの尿酸値低下作用とその責任成分の同定 全日本コーヒー協会成果発表会 2015.6.19 東京
43	<u>Nakajima M</u> ※ : microRNAs regulating P450 expression and activities: perspective for future medicine. 19th International Conference of Cytochrome P450. 2015.6.12-15, Tokyo, Japan
44	<u>Tamai I</u> ※: Quantitative Prediction of Hepatic Disposition of Drugs and Metabolites by In Vitro Sandwich-Cultured Hepatocytes and In Vivo Biomarker, 19 th International Conference on Cytochrome P450, Biochemistry, Biophysics, and Biotechnology, 2015.6.13, Tokyo, Japan.
45	中島美紀※: 第29回日本薬物動態学会ワークショップ 反応性代謝物と毒性 2015.5.14-15 東京
46	<u>Tamai I</u> ※: OATP Transporters: Pharmacological and Pathophysiological Significance, MEET the EXPERT Transporter Conference, 2015.5.13, Tokyo.
47	<u>Kato Y</u> ※, <u>Masuo Y</u> , Nakamichi N: ABC transporters involved in xenobiotics disposition in the skin. Meet the Experts: Transporter Conference Tokyo 2015, 2015.5.13, Tokyo.
48	中島美紀※、小田祐輝、佐藤悠介、原島秀吉: 肝臓中の核内受容体を制御する microRNA : 肝線維症治療への応用 日本薬学会 2015.3.26-28 シンポジウム 神戸
49	中島美紀※: 薬物動態・医薬品毒性を制御する microRNA と育薬への展望 徳島文理大学薬学部学術講演会 2015.1.26 徳島
50	加藤将夫※: 腎疾患時における薬物動態の予測 CBI学会第357回研究講演会「Special Population(人種、腎疾患、肝疾患、小児)における薬物動態の予測の現状と将来展望」(世話人: 杉山雄一、前田和哉) 2014.12.12 東京大学山上会館 東京
51	中島美紀※: 肝障害バイオマーカーとしてのマイクロRNAの利用 第35回日本臨床薬理学会 2014.12.4-6 シンポジウム 松山
52	玉井郁巳※: 消化管のトランスポーターについて、シンポジウム「薬物トランスポーターの臓器別・包括的な機能の理解と臨床への活用」、日本臨床薬理学会、2014.12.5 松山市
53	玉井郁巳※: 飲食物-消化管トランスポーター間相互作用機構の多様性、シンポジウム「薬物相互作用と時間」、日本臨床薬理学会、2014.12.5 松山市
54	加藤将夫※: Possible roles of xenobiotics transporter OCTN1/SLC22A4 in inflammatory diseases of digestive organs 上皮バリア・輸送に関するシンポジウム 2014.11.1-2 立命館大学 BKC ローム記念館 草津
55	<u>Tamai I</u> ※, Matsunaga N: Usefulness of Sandwich-cultured Hepatocytes in Studying Hepatic Drug Disposition and Interaction. The 44 th Annual Meeting of Korean Society of Pharmaceutics Science and Technology, 2014.11.27. Seoul, Korea.

56	<u>中島美紀</u> ※：主要 non-CYP 酵素 UGT と加水分解酵素のオーバービュー：最新の知見も含めて 持田製薬株式会社 2014.11.21 御殿場
57	<u>玉井郁巳</u> ※：消化管のトランスポーターについて、シンポジウム「薬物トランスポーターの臓器別・包括的な機能の理解と臨床への活用」、第3回日本くすりと糖尿病学会、2014.11.3. 福岡
58	<u>Nakajima M</u> ※：MicroRNA-related polymorphisms to predict drug response. 19th North American Regional ISSX Meeting/29th JSSX Annual Meeting 2014.10.18-24. San Francisco, USA
59	<u>Tamai I</u> ※：Multiple Mechanisms of Juice Effect on Intestinal Uptake Transporters, Symposium on Drug-Drug Interactions: Novel Mechanisms and Advances in Prediction, 19 th NA-ISSX/29 th JSSX Meeting, 2014.10.22. San Francisco, USA.
60	<u>中島美紀</u> ※：薬物動態制御および医薬品毒性に関わる microRNA と医療への展開 静岡県立大学セミナー 2014.9.22 静岡
61	<u>加藤将夫</u> ※、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>中道範隆</u> ：膜輸送体 OCTN1/SLC22A4 を利用した炎症疾患予防と治療の可能性 第9回遺伝子栄養学研究会学術集会（基調講演）、2014.9.19 札幌北広島クラッセホテル 北広島
62	<u>Tamai I</u> ※：Transporters: Targets for Drug Delivery and for Chemotherapy, Keynote Lecture, 1 st AROADME Workshop, 2014.9.14. Copenhagen, Denmark.
63	<u>中島美紀</u> ※：UGT と加水分解酵素のオーバービュー 2014 年度薬物動態談話会セミナー 2014.8.20-22 東京
64	<u>中島美紀</u> ※、 <u>横井毅</u> ：マイクロ RNA の発現変動と医薬品副作用 第41回日本毒性学会学術年会 2014.7.2-4 神戸
65	<u>中西猛夫</u> ※、 <u>玉井郁巳</u> ：がん細胞に発現するトランスポーターと化学療法 第22回クリニカルファーマシーシンポジウム医療薬学フォーラム 2014 2014.6.28-29 東京
66	<u>中島美紀</u> ※：薬物代謝酵素を制御する microRNA の重要性と今後の展開 昭和大学セミナー 2014.6.18 東京
67	<u>Yokoi T</u> ※, <u>Miyashita T</u> , <u>Koga T</u> , <u>Nakajima M</u> : Toxicological evaluation of the acyl glucuronide of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. The Korean Federation of Analytical Science and Technology Societies Internal Symposium & The 52nd Convention of the Korean Society of Analytical Sciences 2014. 6.11-13. Kintex, Korea.
68	<u>玉井郁巳</u> ※：消化管のトランスポーターについて、シンポジウム「薬物トランスポーターの臓器別・包括的な機能の理解と臨床への活用」、第31回日本 TDM 学会、2014.5.31 東京
69	<u>加藤将夫</u> ※：腎臓のトランスポーターについて 第31回日本 TDM 学会・学術大会 シンポジウム「薬物トランスポーターの臓器別・包括的な機能の理解と臨床への活用を図る」（オーガナイザー：家入一郎、高橋晴美）2014.5.31 東京
70	<u>中西猛夫</u> ※、 <u>玉井郁巳</u> ：輸送体による薬物および内因性物質の肺動態調節 日本薬剤学会第29年会、2014.5.20-22 大宮
71	<u>Nakajima M</u> ※：Modulation of drug metabolism and toxicity by microRNAs. 20th International Symposium on Microsomes and Drug Oxidations 2014.5.18-24. Stuttgart, Germany.

72	Yokoi T※, <u>Nakajima M</u> , Sasaki E: Establishment of animal model of drug-induced liver injury: Involvement of immune- and inflammatory-related factors and P450-mediated metabolism. 5th Asia Pacific ISSX Meeting 2014.5.9-12. Tianjin, China.
73	<u>Nakajima M</u> ※: New knowledge of microRNAs controlling human P450 expression or activities. 5th Asia Pacific ISSX Meeting 2014.5.9-12. Tianjin, China. (Invited)
74	<u>Tamai I</u> ※: Evaluation of Drug Effect on Transporters Regulating Serum Urate, Workshop on The Functional Characterization of Transporters, 5th Asia-Pacific ISSX Meeting, 2014.5.10. Binhai One Hot Spring Resort, Tianjin, China.
75	<u>Tamai I</u> ※: OATP Family: Pathophysiological and Pharmacological Roles, Synposium on Transporters, 5th Asia-Pacific ISSX Meeting, 2014.5.10 Binhai One Hot Spring Resort, Tianjin, China.
76	一般演題 Arai T※, Shirasaki Y, Komori H, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : 果物由来ナノ粒子が及ぼす小腸輸送体への影響 日本薬学会第137年会 2017.3.27 仙台
77	Maruyama S※, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : 血管内皮細胞遊走能におけるプロスタグランジン輸送体 OATP2A1 の役割 日本薬学会第137年会 2017.3.27 仙台
78	小森友恵※、中道範隆、西山美沙、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>加藤将夫</u> : Pentylentetrazole(PTZ)誘発けいれん発作に及ぼす膜輸送体 OCTN1 の影響 日本薬学会第137年会 2017.3.24-27 仙台
79	中道範隆※、田中悠一、松本侑大、石本尚大、堀川雅人、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>加藤将夫</u> : FP001ポリマーを用いた神経細胞の三次元培養 日本薬学会第137年会 2017.3.24-27 仙台
80	Nakamichi N※, Nishijima H, Ishimoto T, <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> : Regulation of cytokine production by solute carrier OCTN1/SLC22A4 in cultured microglial cells 第90回日本薬理学会年会 2017.3.15-17 長崎
81	藤田健一※、 <u>増尾友佐</u> 、山崎絵里名、澁谷俊紀、中道範隆、佐々木康綱、 <u>加藤将夫</u> : レゴラフェニブと活性代謝物の体内動態解析とABC輸送担体の関与 第37回日本臨床薬理学会学術総会 2016.12.1-3 米子
82	更科晶子※、多々見真司、千葉康司、 <u>加藤将夫</u> : リナグリプチンの非線形薬物動態を記述する生理学的薬物速度論モデル 第37回日本臨床薬理学会学術総会 2016.12.1-3 米子
83	Gotoh S※, Kutsukake T, <u>Nakajima M</u> : Roles of PXR-SGK2 signaling pathway in statin-induced hepatic fatty acid metabolism 第39回日本分子生物学会年会 2016.11.30-12.2 横浜
84	Nakanishi T※, <u>Tamai I</u> : 肺線維症モデルを用いた炎症におけるプロスタグランジン輸送体 OATP2A1 の役割の検討, 第38回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム 2016.11.16 名古屋
85	Fujita D※, Saito Y, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : Involvement of intestinal transporter OATP2B1 in gastrointestinal toxicity induced by SN-38, an active metabolite of anticancer irinotecan. The Globalization Pharmaceuticals Education Network (GPEN) 2016, 2016.11.11 Kansas, USA
86	Nakamura Y※, Nakanishi T, Shimada H, Shimizu J, <u>Tamai I</u> : Attenuation of Endotoxin-induced Fever in Prostaglandin Transporter OATP2A1 Global and Macrophage-specific Knockout Mice. The Globalization Pharmaceuticals Education Network (GPEN) 2016, 2016.11.11 Kansas, USA
87	Nishiyama M※, Nakamichi N, Komori T, <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> : Organic cation transporter as a possible target for treatment of epileptic seizure model. 第1回黒潮カンファレンス「異分野融合による創薬研究の前衛を目指して」 2016.10.22-23 九十九里

88	Yoshida T※, <u>Fukami T</u> , Gotoh S, <u>Nakajima M</u> : Species difference in substrate specificities of carboxylesterase and arylacetamide deacetylase between human and dog. 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
89	Konishi K※, <u>Fukami T</u> , Gotoh S, <u>Nakajima M</u> : Enzymes responsible for nitrazepam in human that would cause adverse reactions 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
90	Nakano M※, <u>Fukami T</u> , Gotoh S, <u>Nakajima M</u> : Effects of RNA editing on dihydroforate reductase expression in breast cancer. 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
91	Amano T※, <u>Fukami T</u> , Konishi K, Gotoh S, <u>Nakajima M</u> : Identification of enzymes involved in acetylamindantrolene formation from dantrolene in human liver. 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
92	Gose T※, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : Alteration in PGE2 cellular disposition in murine macrophages by impaired function of prostaglandin transporter OATP2A1. 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
93	Aotani R※, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : FDA 承認薬ライブラリを用いた OATP2A1 阻害薬の探索 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
94	Omote S※, Arakawa H, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : 分子標的薬クリゾチニブのクレアチニントランスporter阻害作用による血清クレアチニン値上昇への影響 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
95	Miki Y※, Iwai R, <u>Komori H</u> , Fujita D, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : 食品による薬物の消化管動態影響因子の活性変動の評価 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
96	<u>Masuo Y</u> ※, Takemura H, Matsuo M, Nakamichi N, <u>Kato Y</u> : Functional characterization of OCTN1-mediated creatinine transport 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
97	Ainaka R※, <u>Masuo Y</u> , Yoshimura T, Nakamichi N, Matsuo J, <u>Kato Y</u> : Possible oxidative metabolism in the body of ergothioneine, a food-derived substrate of Crohn's disease-associated transporter OCTN1/SLC22A4 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
98	Futatsugi A※, Toshimoto K, Yoshikado T, <u>Kato Y</u> , Sugiyama Y: Evaluation of the alteration in BCRP function by c.421C>A polymorphism based on PBPK analysis of rosuvastatin 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
99	Seba N※, <u>Masuo Y</u> , Fujita K, Nakamichi N, Sasaki Y, <u>Kato Y</u> : Inhibition of human hepatic transporter OATP1B1 by indole metabolites 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
100	Yamazaki E※, <u>Masuo Y</u> , Fujita K, Shibutani T, Nakamichi N, Sasaki Y, <u>Kato Y</u> : Involvement of ABC drug transporters in disposition of active metabolites of tyrosine kinase inhibitor Regorafenib 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
101	Ohba Y※, <u>Masuo Y</u> , Yamada K, Nakamichi N, Kunishima N, <u>Kato Y</u> : Identification of endogenous OCTN1 substrates by transporter/structure selective-metabolome approach 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
102	Taguchi T※, <u>Masuo Y</u> , Nakamichi N, <u>Kato Y</u> : Mechanistic analysis of long-lasting OATP inhibition by cyclosporine A 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本
103	Hasegawa A※, <u>Masuo Y</u> , Nagamori S, Hayashi K, Nakamichi N, Kanai Y, <u>Kato Y</u> : Proteomics-based validation of in vitro-in vivo extrapolation using liver microsomes to predict intrinsic clearance of MAO substrates 日本薬物動態学会第31回年会 2016.10.13-15 松本

104	<u>Ri M</u> ※, Okemoto K, Maekawa K, Ito A, Kusumoto S, Ishida T, Osabe M, <u>Nakajima M</u> , Sekine A, Ueda R, Tohkin M, Miyata N, Saito Y, Iida S: Serum lipid metabolomics can predict sensitivity to bortezomib treatment in multiple myeloma. 第78回日本血液学会 2016.10.13-15 横浜
105	<u>Fujita K</u> ※, <u>Masuo Y</u> , Kubota Y, Sasaki Y, <u>Kato Y</u> : Roles of hepatic BCRP and P-gP in pharmacokinetics of regorafenib and active metabolites M-2 and M-5 第75回日本癌学会学術総会 2016.10.6-8 横浜
106	<u>Nakano M</u> ※, <u>Fukami T</u> , Gotoh S, <u>Nakajima M</u> : RNA editing modulates human dihydroforate reductase expression in breast cancer. The 21 st Microsomes and Drug Oxidations. 2016.10.2-6 Davis, USA
107	Nakanishi T, <u>Tamai I</u> ※: Regulation of PGE2 disposition by cell-specific subcellular localization of prostaglandin transporter OATP2A1/SLCO2A1. The 21 st International Symposium on Microsomes and Drug Oxidations, 2016.10.3 Davis, USA
108	<u>Masuo Y</u> ※, Nagamori S, Hayashi K, Hasegawa A, Nakamichi N, Kanai Y, <u>Kato Y</u> : Evaluation of in vitro-in vivo extrapolation strategy using liver microsomes to predict intrinsic clearance of MAO substrates in humans. The 21 st Microsomes and Drug Oxidations. 2016.10.2-6, Davis, USA
109	<u>中島美紀</u> ※、中野正隆、後藤紗希、 <u>深見達基</u> : A-to-I RNA 編集によるヒト AhR ならびに下流遺伝子 CYP1A の発現制御 平成28年度内外環境応答・代謝酵素研究会 2016.9.17-18 静岡
110	<u>竹田有花</u> ※、中道範隆、三田村萌恵、 <u>増尾友佑</u> 、松本 聡、関口博太、須藤慶太、宇住晃治、 <u>加藤将夫</u> : タモギタケ含有成分エルゴチオネインが学習機能と神経成熟に及ぼす影響 遺伝子栄養学研究会第11回学術集会 2016.9.9 北広島
111	<u>三田村萌恵</u> ※、中道範隆、石本尚大、 <u>竹田有花</u> 、 <u>増尾友佑</u> 、松本 聡、関口博太、須藤慶太、宇住晃治、 <u>加藤将夫</u> : タモギタケ含有成分エルゴチオネインによる学習機能上効果 日本食品科学工学会第63回大会 2016.8.25-27 名古屋
○ 112	<u>Nickel S</u> ※, Selo MH, Clerkin C, <u>Kato Y</u> , Reynolds P, Ehrhardt C: Ergothioneine up-regulates anti-oxidant enzymes and thus protects from tobacco smoke-related damage. Physiology 2016, 2016.7.29-31 Dublin, Ireland
113	<u>Nakamichi N</u> ※, Nishiyama M, <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> : Attenuation of PTZ-induced epileptic seizure by deficiency in the gene encoding solute carrier OCTN1/SLC22A4. The CINP (The International College of Neuropsychopharmacology) 30th World Congress of Neuropsychopharmacology, 2016.7.3-5 Seoul, Korea
114	<u>Ishimoto T</u> ※, <u>Nakamichi N</u> , <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> : Food-derived antidepressant-like compound ergothioneine promotes neuronal differentiation via activating mTORC1 and neurotrophic factor signaling in neural stem cells. The CINP (The International College of Neuropsychopharmacology) 30th World Congress of Neuropsychopharmacology, 2016.7.3-5
115	<u>中道範隆</u> ※、 <u>増尾友佑</u> 、 <u>加藤将夫</u> : 中枢神経系に発現する有機カチオン膜輸送体の神経精神疾患治療における意義 第46回日本神経精神薬理学会年会 2016.7.2-3 ソウル
116	<u>石本尚大</u> ※、中道範隆、 <u>増尾友佑</u> 、 <u>加藤将夫</u> : 抗うつ薬様作用を示す食物由来化合物エルゴチオネインは神経幹細胞において mTORC1 及び神経栄養因子シグナルを介して神経分化を促進する 第46回日本神経精神薬理学会年会 2016.7.2-3 ソウル
117	<u>Nakamura Y</u> ※, Nakanishi T, Shimada H, <u>Tamai I</u> : Prostaglandin Transporter OATP2A1 Contributes to PGE ₂ Secretion from Macrophages in Response to Inflammatory Stimulation. The 1st Workshop for Japan-Korea Young Scientists on Pharmaceutics, 2016.6.24 Kyoto
118	<u>Shimizu J</u> ※, <u>Nakamura Y</u> , Shimada H, Maruyama S, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : Attenuation of Lipopolysaccharide (LPS)-induced Fever by Lack of Oatp2a1 Expression in the Macrophage (Mφ). The 1st Workshop for Japan-Korea Young Scientist on Pharmaceutics, 2016.6.24 Kyoto
119	<u>Nakanishi T</u> ※, Sakiyama S, Kou J, <u>Tamai I</u> : Role of Prostaglandin Transporter OATP2A1 in Inflammatory Phase in Bleomycin-induced Pulmonary Fibrosis, The 1st Workshop for Japan-Korea Young Scientists on Pharmaceutics, 2016.6.24 Kyoto

120	Nakano M, <u>Fukami T</u> , Gotoh S, Takamiya M, Aoki Y, <u>Nakajima M</u> ※: RNA editing modulates human AhR and its downstream P450 expression. The 11th International ISSX Meeting. 2016.6.12-16 Busan, Korea
121	Nishizawa K※, Wada S, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : Pharmacokinetic Evaluation of Dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) as an Endogenous Probe to predict drug-drug interaction on hepatic OATP in rats. The 11 th International ISSX Meeting, 2016.6.13 Busan, Korea
122	南茂光※、橋本直人、中道範隆、 <u>増尾友佐</u> 、曾我朋義、 <u>加藤将夫</u> : 膜輸送体 P-glycoprotein (P-gp)、breast cancer resistance protein (BCRP)の皮膚炎症時の役割と炎症性基質探索 日本薬学会第31年会 2016.5.19-21 岐阜
123	小西慶吾※、 <u>深見達基</u> 、後藤紗希、 <u>中島美紀</u> : 副作用発症メカニズムの解明を目指したニトラゼパム代謝酵素の同定 日本薬学会第136年会 2016.3.27-29 ポスター 横浜
124	西澤慧※、和田翔、中西猛夫、 <u>玉井郁巳</u> : 肝 OATP/Oatp 上での薬物相互作用を予測する内因性プローブとしての Dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS)の有用性評価 日本薬学会第136年会 2016.3.27-29 横浜
125	中村吉信※、中西猛夫、島田紘明、清水惇也、 <u>玉井郁巳</u> : リポ多糖誘発性発熱反応におけるプロスタグランジン輸送体 OATP2A1 の役割.日本薬学会第136年会 2016.3.27-29 横浜
126	崎山葉※、中西猛夫、黄舒瑩、島田紘明、 <u>玉井郁巳</u> : プレオマイシン誘導性肺線維症モデル炎症期におけるプロスタグランジン輸送体 OATP2A1 の役割 日本薬学会第136年会 2016.3.27-29 横浜
127	西島ひかり※、石本尚大、 <u>増尾友佐</u> 、中道範隆、 <u>加藤将夫</u> : マウスミクログリアにおける有機カチオン膜輸送体 OCTN1 の機能的発現 日本薬学会第136年会 2016.3.27-29 横浜
128	竹田有花※、中道範隆、 <u>増尾友佐</u> 、関口博太、須藤慶太、宇住晃治、 <u>加藤将夫</u> : DNA核酸が神経細胞の成熟に及ぼす影響の解析 日本薬学会第136年会 2016.3.27-29 横浜
129	長谷川葵※、 <u>増尾友佐</u> 、永森収志、林和輝、中道範隆、金井好克、 <u>加藤将夫</u> : ヒト肝ミクロソームを用いたモノアミン酸化酵素基質薬の in vivo 代謝安定性予測 日本薬学会第136年会 2016.3.27-29 パシフィコ横浜 横浜
130	石本尚大※、中道範隆、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>加藤将夫</u> : 水溶性アミノ酸エルゴチオネインによる神経分化促進メカニズムの解析 第89回日本薬理学会年会 2016.3.9-11 横浜
131	西山美沙※、中道範隆、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>加藤将夫</u> : 有機カチオン膜輸送体 OCTN1 遺伝子欠損は GABA アンタゴニストペンチレンテトラゾールの効果を減弱させる 第89回日本薬理学会年会 2016.3.9-11 横浜
◎ 132	<u>Komori H</u> ※, Pitre A, Wang Y, Wijaya J, <u>Schuetz J</u> . The role of posttranslational modification in ABC4 trafficking and stability. 6th Special meeting on ATP-binding cassette (ABC) proteins: from multidrug resistance to genetic diseases 2016.3.5-11, Innsbruck, Austria
133	藤田健一※、 <u>増尾友佐</u> 、奥村英典、佐々木康綱、 <u>加藤将夫</u> : 極めて腎機能の低下したがん患者におけるイリノテカン塩酸塩の至適投与量の推定 第36回日本臨床薬理学会学術総会 2015.12.9-11 東京
134	山田和幸※、三木祐里佳、関根和真、 <u>小森久和</u> 、中西猛夫、 <u>玉井郁巳</u> : コーヒー摂取が及ぼす消化管 BCRP 輸送活性上昇機構と尿酸・薬物動態への影響 第37回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム 2015.11.19 熊本
135	藤田大地※、齋藤義正、前田彩、星名宏美、中西猛夫、 <u>玉井郁巳</u> : OATP2B1 による SN-38 の消化管動態調節を利用する消化器毒性回避法に関する研究 第37回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム 2015.11.19 熊本

136	中西猛夫、中村吉信※、島田紘明、御勢智香、黄 舒瑩、崎山栞、 <u>玉井郁巳</u> ：OATP2A1のプロスタグランジン E2 動態調節を介した炎症制御に関する研究 第37回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム 2015.11.19 熊本
137	齊藤駿※、白崎佑磨、 <u>中島美紀</u> 、中西猛夫、 <u>玉井郁巳</u> ：スタチン誘発性骨格筋毒性バイオマーカーとしての microRNA の探索 日本薬学会北陸支部第127回例会 2015.11.15 口頭 富山
138	加茂俊介※、中西猛夫、青谷梨加、御勢智香、 <u>玉井郁巳</u> ：FDA承認薬ライブラリを用いたプロスタグランジントランスポーターOATP2A1の阻害剤探索 日本薬学会北陸支部第127回例会 2015.11.15 富山
139	<u>Fukami T</u> ※, Kurokawa T, Tomohiro Y, <u>Nakajima M</u> : Prasugrel hydrolysis in dog intestine lacking CES is catalyzed by AADAC, and AADAC equally contributes to the hydrolysis with CES in human. 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 口頭 東京
140	Tatsumi N※, Tokumitsu S, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> : miR-141 regulates the expression of human UGT1A enzymes. 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 ポスター 東京
141	Saito S※, Shirasaki Y, <u>Nakajima M</u> , Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : Evaluation of microRNA associated with statin-induced skeletal muscle toxicity. 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 ポスター 東京
142	Liu W※, <u>Nakajima M</u> , Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : miR-24 regulates expression and function of human OATP2B1. 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 ポスター 東京
143	Iwamura A※, Ito M, Mitsui H, Hasegawa J, Kosaka K, Kino I, Tsuda M, <u>Nakajima M</u> , Yokoi T, Kume T: Toxicological evaluation of acyl glucuronides utilizing half-lives, peptide adducts, and immunostimulation assays. 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 ポスター 東京
144	Kutsukake T※, Furukawa Y, Kato Y, Gotoh S, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> : Characterization of rat UGT1A2, UGT1A6, and UGT1A7: effects of BSA on kinetics of glucuronidations. 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 ポスター 東京
145	Katayama K※, Gotoh S, <u>Fukami T</u> , Ishida H, Kubota Y, Kusumoto S, Fujita K, Sasaki Y, <u>Nakajima M</u> : Comprehensive analysis of miRNA-variants in Japanese healthy subjects, non-small cell lung carcinoma and colorectal cancer patients. 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 ポスター 東京
146	Yamada K※, <u>Komori H</u> , Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : Hyperuricemia-induced endothelial dysfunction by non-linear down-regulation of BCRP. 日本薬物動態学会29年会 2015.11.12. 東京
147	Nakamura Y※, Nakanishi T, Shimizu J, Shimada H, <u>Tamai I</u> : Pyrogenic effect of endotoxin is attenuated in organic anion transporting polypeptide (OATP) 2A1 knockout (<i>Slco2a1^{-/-}</i>) mice. 日本薬物動態学会29年会 2015.11.12. 東京
148	Fujita D※, Saito Y, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : Involvement of OATP2B1-mediated accumulation of SN-38 in enterocytes for irinotecan-derived gastrointestinal toxicity. 日本薬物動態学会29年会 2015.11.12 東京
149	Nakanishi T※, Ogawa T, Yanagihara C, <u>Tamai I</u> : A modeling of cellular disposition of external 5-aminolevulinic acid (ALA)-induced protoporphyrin IX (PPIX) for photodynamic cancer therapy. 日本薬物動態学会29年会 2015.11.12. 東京
150	Takahashi K※, Yoshisue K, Chiba M, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : Involvement of nucleoside transporter(s) in intestinal absorption of trifluridine by in vitro human small intestinal epithelial cells. 日本薬物動態学会29年会 2015.11.12 東京
151	Watanabe M※, Watanabe T, Yabuki M, <u>Tamai I</u> : Dehydroepiandrosterone Sulfate, a Useful Endogenous Probe for Evaluation of Drug-Drug Interaction on Hepatic Organic Anion Transporting Polypeptide (OATP) in Cynomolgus Monkeys. 日本薬物動態学会29年会 2015.11.12 東京

152	二木梓※、 <u>増尾友佐</u> 、中道範隆、 <u>加藤将夫</u> ：膜輸送体 OCTN1 遺伝子変異体によるビッグアニドの輸送特性 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 東京
153	大庭悠里※、 <u>増尾友佐</u> 、山田耕平、中道範隆、国嶋崇隆、 <u>加藤将夫</u> ：メタボローム解析による膜輸送体 SLC22A4 の糖代謝への関与の探索 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 東京
154	田口貴之※、 <u>増尾友佐</u> 、小木達也、中道範隆、 <u>加藤将夫</u> ：ラットを用いた Oatp 典型的阻害剤シクロスポリンの薬物相互作用に関する in vitro-in vivo 定量的評価 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 東京
155	小木達也※、 <u>増尾友佐</u> 、藤田健一、北村正典、中道範隆、佐々木康綱、国嶋崇隆、 <u>加藤将夫</u> ：内因性尿毒症物質インドキシル硫酸による OATP1B1 の long-lasting inhibition 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 東京
156	小木達也※、 <u>増尾友佐</u> 、藤田健一、北村正典、中道範隆、佐々木康綱、国嶋崇隆、 <u>加藤将夫</u> ：内因性尿毒症物質インドキシル硫酸による OATP1B1 の long-lasting inhibition 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 東京
○ 157	Ehrhardt C※, Nickel S, Selo MA, Clerkin CG, Reynolds PR, <u>Kato Y</u> , Nakamichi N, Talbot BN, Walsh JJ: OCTN1-mediated uptake of ergothioneine protects from tobacco smoke-induced oxidative damage. 日本薬物動態学会第30回年会 2015.11.12-14 東京
158	西山美沙※、中道範隆、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>加藤将夫</u> マウスにおいて GABA 作用薬の薬効は有機カチオントランスポーターOCTN1 に影響される、日本薬物動態学会第30回年会、2015.11.12-14、東京
159	Tang Y※, <u>Masuo Y</u> , Nakamichi N, <u>Kato Y</u> : Functional Expression of Carnitine/organic Cation Transporter OCTN1/SLC22A4 in Hepatic Stellate Cell. 2015 AAPS Annual Meeting and Exposition, 2015.10.25-29, Orange Country Convention Center, Orlando, USA.
160	石本尚大※、中道範隆、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>加藤将夫</u> : Ergothioneine promotes neuronal differentiation via induction of neurotrophin 5 in cultured neural stem cells. 第58回日本神経化学会大会、2015.9.11-13 大宮
161	三田村萌恵※、中道範隆、石本尚大、中山敬悟、 <u>増尾友佐</u> 、関口博太、須藤慶太、杉正人、宇住晃治、 <u>加藤将夫</u> ：タモギエキス末含有成分エルゴチオネインのストレス性精神障害に及ぼす作用 第10回遺伝子栄養学研究会学術集会 2015.9.4 北広島
162	中野正隆※、 <u>深見達基</u> 、後藤紗希、 <u>中島美紀</u> ：RNA 編集による miR-378 認識配列形成を介したヒト AhR 発現制御 第7回日本 RNAi 研究会 2015.8.26-28 広島
163	Ishimoto T※, Nakamichi N, <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> : Analysis on mechanisms underlying promotion of neuronal differentiation by ergothioneine in neural stem cells. 25th Biennial Meeting ISN-APSN, 2015.8.23-27, Cairns, Australia.
164	Nakamichi N※, Yamauchi Y, <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> : Inhibition of multidrug resistance-associated proteins exerts cytotoxicity to neuroblastoma without neurotoxicity. 25th Biennial Meeting ISN-APSN, 2015.8.23-27, Cairns, Australia.
165	Fujita K※, <u>Masuo Y</u> , Okumura H, Sasaki Y, <u>Kato Y</u> : Appropriate dose of irinotecan in cancer patients with severe renal failure (SRF). 第13回日本臨床腫瘍学会学術集会 2015.7.16-18 札幌
166	織田進吾※、松尾研太郎、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> 、横井毅：HepaRG 細胞および免疫・炎症関連遺伝子マーカーを用いた薬剤性肝障害リスク評価系の構築 第42回日本毒性学会学術年会 2015.6.29-7.1 金沢
167	齊藤駿※、 <u>中島美紀</u> 、中西猛夫、玉井郁巳：スタチン誘発性骨格筋毒性発症に関わる microRNA の探索 第42回日本毒性学会学術年会 2015.6.29-7.1 金沢
168	<u>深見達基</u> ※、飯田あずみ、山田卓也、 <u>中島美紀</u> ：ケトコナゾールによる肝毒性発現に対するヒト AADAC の関与 第42回日本毒性学会学術年会 2015.6.29-7.1 金沢

169	山田和幸※、 <u>小森久和</u> 、中西猛夫、 <u>玉井郁巳</u> : BCRP 機能低下による尿酸の血管内皮細胞障害作用 第10回トランスポーター研究会年会 2015.6.21 東京
170	石本尚大※、中道範隆、中山敬悟、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>加藤将夫</u> : 膜輸送体 OCTN1/SLC22A4 によるエルゴチオネイン脳内分布は神経新生を促進する 第10回トランスポーター研究会年会慶應義塾大学薬学部芝共立キャンパス 2015.6.20-21 (優秀発表賞を受賞) 東京
171	竹内僚太、篠崎幸喜、中西猛夫、 <u>玉井郁巳</u> ※: ABC 輸送体上での薬物相互作用に起因する Donepezil の心毒性リスク 日本薬剤学会第30年会 2015.5.21 長崎
172	岩上智香※、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> : 3'-UTR の SNP によるヒト AKR1D1 の発現変動の原因となる microRNA の解明 日本薬学会第135年会 2015.3.26-28 ポスター 神戸
173	古川陽一※、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> : ラット肝および小腸における UGT 分子種の mRNA 発現量の絶対定量評価 日本薬学会第135年会 2015.3.26-28 ポスター 神戸
174	飯田あずみ※、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> : ケトコナゾールによる肝毒性発現に対する加水分解酵素の関与 日本薬学会第135年会 2015.3.26-28 ポスター 神戸
175	大野康弘※、中西猛夫、大島浩子、大島正伸、 <u>玉井郁巳</u> : 大腸癌の増殖におけるプロスタグランジン輸送体 PGT の役割 日本薬学会第135年会 2015.3.26-28 ポスター 神戸
176	中西猛夫※、三村怜央、上床優佳、 <u>小森久和</u> 、赤沼伸乙、細谷健一、 <u>玉井郁巳</u> : プロスタグランジン輸送体機能欠損による肺線維症. 日本薬学会第135年会 2015.3.26-28 ポスター 神戸
177	中道範隆※、清水善仁、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>加藤将夫</u> : ストレスホルモンがヒト腎近位尿管上皮細胞の膜輸送活性に及ぼす影響 日本薬学会第135年会 2015.3.26-28 神戸
178	<u>澁谷俊紀</u> ※、 <u>増尾友佐</u> 、藤田健一、中道範隆、佐々木康綱、 <u>加藤将夫</u> : レゴラフェニブの体内動態への排泄トランスポーターの寄与 日本薬学会第135年会 2015.3.26-28 神戸
179	中道範隆※、山内喜英、 <u>増尾友佐</u> 、 <u>加藤将夫</u> : 神経芽腫細胞に選択毒性を示す排出輸送体 MRP 阻害薬の探索 第88回日本薬理学会年会 2015.3.18-20 名古屋
180	Fujita K※, <u>Masuo Y</u> , Okumura H, Sasaki Y, <u>Kato Y</u> : Optimization of the dose of irinotecan in cancer patients with severe renal failure (SRF) based on physiologically-based pharmacokinetic (PBPK) model. ASCPT (American Society for Clinical Pharmacology and Therapeutics) 2015 Annual Meeting, 2015.3.3-7, New Orleans, USA.
181	藤田健一※、 <u>増尾友佐</u> 、奥村英典、砂川優、嶋田顕、河原香織、秋山祐子、佐々木康綱、 <u>加藤将夫</u> : 極めて腎機能が低下したがん患者において、SN-38 の血漿蛋白結合は低下し遊離形濃度が顕著に上昇する 第35回日本臨床薬理学会学術総会 2014.12.4-6 松山
182	小木達也※、 <u>増尾友佐</u> 、藤田健一、北村正典、奥村英典、中道範隆、佐々木康綱、国嶋崇隆、 <u>加藤将夫</u> : 尿毒症物質による肝膜輸送体 OATP1B1 の阻害様式 第36回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム、2014.11.20-21 徳島
183	二木 梓※、 <u>増尾友佐</u> 、川畑志織、中道範隆、 <u>加藤将夫</u> : 膜輸送体 OCTN1 の遺伝子変異による輸送活性への影響 第126回日本薬学会北陸支部会 2014.11.16 口頭発表 金沢
184	黒川尚也※、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> : プラスグレルの代謝的活性化に対する加水分解酵素アリルアセタミドデアセチラーゼの寄与 日本薬学会北陸支部総会第126回例会 2014.11.16 口頭発表 金沢

185	辰巳直之※、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> ：MicroRNAによるヒトUGT1Aの発現制御解析：薬物のグルクロン酸抱合活性への影響 日本薬学会北陸支部総会第126回例会 2014.11.16 口頭発表 金沢
186	岩上智香※、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> ：ヒトAKR1D1の遺伝子型特異的なmicroRNAによる発現制御 日本薬学会北陸支部総会第126回例会 2014.11.16 口頭発表 金沢
187	荻谷元規※、 <u>深見達基</u> 、伊藤祐介、 <u>中島美紀</u> ：ジクロフェナクアシルグルクロニドの体内動態を制御するABHD10の役割 日本薬学会北陸支部総会第126回例会 2014.11.16 口頭発表 金沢
188	山田和幸※、 <u>小森久和</u> 、 <u>中西猛夫</u> 、 <u>玉井郁巳</u> ：高尿酸血症によるBCRP輸送体活性低下が引き起こす血管障害促進メカニズム 日本薬学会北陸支部第126回例会 2014.11.16 口頭発表 金沢
189	関谷恵介※、久保田昭、村田祐紀子、森貴則、 <u>中西猛夫</u> 、 <u>玉井郁巳</u> ：小腸上皮薬物輸送体OATP2B1に及ぼすフルーツジュースの持続的阻害作用 日本薬学会北陸支部第126回例会 2014.11.16 口頭発表 金沢
190	竹内僚太※、 <u>篠崎幸喜</u> 、 <u>玉井郁巳</u> ：輸送体上での薬物間相互作用に起因するドネペジルの心毒性 日本薬学会北陸支部第126回例会 2014.11.16 口頭発表 金沢
191	Karabayashi Y※, <u>Masuo Y</u> , Harada R, Nakamichi N, <u>Kato Y</u> : Possible interaction between carnitine/organic cation transporter OCTN1 and ERM proteins during liver fibrosis 上皮バリア・輸送に関するシンポジウム 2014.11.1-2 草津
192	Yoneda K※, Nunoya K, <u>Fukami T</u> , <u>Nakajima M</u> , Yokoi T, Imawaka H: Non-CYP metabolism of compound A and strategy for metabolite evaluation. 19th North American Regional ISSX Meeting/29th JSSX Annual Meeting. Poster 2014.10.18-23. San Francisco, USA.
193	<u>Fukami T</u> ※, Kariya M, Kurokawa T, Iida A, <u>Nakajima M</u> : Comparison of substrate specificity between human arylacetamide deacetylase and carboxylesterases. 19th North American Regional ISSX Meeting/29th JSSX Annual Meeting. Poster, 2014.10.18-23. San Francisco, USA.
194	Gose T※, Nakanishi T, Kamo K, <u>Tamai I</u> : Carrier-mediated transport of eicosapentaenoic acid-derived prostaglandin E ₃ . 19th North American ISSX/29th JSSX Meeting, 2014.10.18-23 San Francisco, USA.
195	Staub YA※, Maeda A, Nakanishi T, <u>Komori H</u> , <u>Tamai I</u> : Evaluation of various effects of some fruit juices on intestinal drug transporters. 19th North American ISSX/29th JSSX Meeting, 2014.10.18-23, San Francisco, USA.
196	Nakanishi T※, Kasai T, <u>Tamai I</u> : Prostaglandin transporter (PGT)-mediated PGE ₂ secretion from human colorectal cancer cells in response to oxidative stress. 19th North American ISSX/29th JSSX Meeting, 2014.10.18-23, San Francisco, USA.
197	Nakamura Y※, Nakanishi T, Shimada T, <u>Tamai I</u> : A role of prostaglandin transporter (PGT) in PGE ₂ secretion. 19th North American ISSX/29th JSSX Meeting, 2014.10.18-23, San Francisco, USA.
198	Shimada T※, Yamazaki M, Yokono R, Sawamoto K, Takabayashi M, Tajima H, Nakanishi T, Miyamoto K, <u>Tamai I</u> , Sai Y: Biphasic hepatic uptake of gemcitabine characterized by contribution of ENT1 and ENT2. 19th North American ISSX/29th JSSX Meeting, 2014.10.18-23 San Francisco, USA.
199	Matsunaga N※, Kaneko N, Staub AY, Nakanishi T, Nunoya K, Imawaka H, <u>Tamai I</u> : Hepatocyte-based mathematical modeling reveals a novel metabolic pathway of bosentan in human liver. 19th North American ISSX/29th JSSX Meeting, 2014.10.18-23, San Francisco, USA.
○ 200	Lu Yang※, Nakanishi T, Hosomi H, <u>Komori H</u> , Brouwer K, <u>Tamai I</u> : In vitro evidence of enhanced BCRP-mediated intestinal urate secretion by uremic toxins in Caco-2 cells. 19th North American ISSX/29th JSSX Meeting, 2014.10.18-23, San Francisco, USA.

201	<u>Masuo Y</u> ※, Kawabata S, Nakamichi N, <u>Kato Y</u> : Functional characterization of organic cation transporter OCTN1 with single nucleotide polymorphisms. 19th North American Regional ISSX Meeting and 29 th JSSX Annual Meeting, 2014.10.18-23, San Francisco, USA.
202	Shimizu T※, <u>Masuo Y</u> , Nakamichi N, <u>Kato Y</u> : Functional expression of OCTN1/SLC22A4 in intestinal macrophages during gastrointestinal inflammation. 19th North American Regional ISSX Meeting and 29th JSSX Annual Meeting, 2014.10.18-23, San Francisco, USA.
203	Shimizu Y※, Nakamichi N, <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> : Effect of glucocorticoids on expression and function of renal xenobiotics transporters. 19th North American Regional ISSX Meeting and 29th JSSX Annual Meeting, 2014.10.18-23, San Francisco, USA.
204	Nishiyama M※, Nakamichi N, <u>Masuo Y</u> , <u>Kato Y</u> : Pharmacodynamic roles of solute carrier OCTN1/SLC22A4 for gabaergic drugs in mice. 19th North American Regional ISSX Meeting and 29th JSSX Annual Meeting, 2014.10.18-23, San Francisco, USA.
205	中道範隆※、増尾友佐、加藤将夫：膜輸送タンパク質 OCTN1/SLC22A4 を標的とする精神神経疾患治療 第 57 回日本神経化学学会大会 2014.9.29.-10.1 奈良
206	石本尚大※、中道範隆、森田明希、増尾友佐、加藤将夫：膜輸送体 OCTN1 の生体内基質エルゴチオネインによる神経分化促進の細胞内メカニズム 第 57 回日本神経化学学会大会 2014.9.29.-10.1 奈良
207	Fujita K※, Okumura H, <u>Masuo Y</u> , Sunakawa Y, Shimada K, Kawara K, Akiyama Y, Sasaki Y, <u>Kato Y</u> : Change in Plasma Protein Binding of SN-38, an Active Metabolite of Irinotecan, in Cancer Patients with Severe Renal Failure (SRF). ESMO (European Society for Medical Oncology) 2014 Congress, 2014.9.26-30, Madrid, Spain.
208	中野正隆※、福島靖也、横田真一、横井毅、 <u>中島美紀</u> ：ヒト CYP2A6 の miRNA による発現制御に与える偽遺伝子 CYP2A7 の影響 第 6 回日本 RNAi 研究会 2014.8.28-30 ポスター 広島
209	Kubota A※, Murata Y, Mori T, Sekiya K, Goto K, Nakanishi T, <u>Tamai I</u> : Mechanism and responsible component of apple juice for a long-lasting inhibition of intestinal absorptive transporter OATP2B1. The Globalization of Pharmaceutics Education Network (GPEN), 2014.8.27-30 Helsinki, Finland.
210	Takeuchi R※. <u>Tamai I</u> : Cardiotoxicity of donepezil due to the drug-drug interaction on the efflux transporter in the heart. The Globalization of Pharmaceutics Education Network (GPEN), 2014.8.27-30 Helsinki, Finland.
211	牟田恭堯※、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> ：β遮断薬アセプトロールの毒性発現における薬物代謝の役割 第 41 回日本毒性学会学術年会 2014.7.2-4 ポスター 神戸
212	佐々木永太※、飯田あずみ、常山幸一、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> 、横井毅：カルバマゼピン誘導性肝障害モデルラットにおける免疫因子を介した発症機序の解明 第 41 回日本毒性学会学術年会 2014.7.2-4 ポスター 神戸
213	高井翔平※、 <u>深見達基</u> 、 <u>中島美紀</u> 、横井毅：アミオダロン誘導性肝障害マウスの作出および肝毒性メカニズムの解析 第 41 回日本毒性学会学術年会 2014.7.2-4 ポスター 神戸
214	島田紘明※、中西猛夫、中村吉伸、玉井郁巳：マクロファージからの PGE ₂ 開口分泌におけるプロスタグランジン輸送体 PGT の役割 第 46 回第 56 回日本脂質生化学会 2014.6.6-7 大阪
215	Nakano M※, Fukushima Y, Yokota S, <u>Fukami T</u> , Yokoi T, <u>Nakajima M</u> : CYP2A7 pseudogene transcript affects CYP2A6 expression by acting as a decoy for microRNA binding. 20th International Symposium on Microsomes and Drug Oxidations 2014.5.18-24. Stuttgart, Germany.
216	<u>Fukami T</u> ※, Shimizu M, Yokoi T, <u>Nakajima M</u> : Screening of specific inhibitors for human carboxylesterases or arylacetamide deacetylase. 20th International Symposium on Microsomes and Drug Oxidations 2014.5.18-24. Stuttgart, Germany.