

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年6月17日現在

機関番号：26402

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2012

課題番号：22590484

研究課題名（和文） 補完食品のレギュラトリーサイエンスおよび法システムの連携と制度化に関する研究

研究課題名（英文） Study on coordination and institutionalization of legal system and regulatory science of complementary food

研究代表者

守川 耕平 (MORIKAWA KOUHEI)

高知工科大学・地域連携機構・客員研究員

研究者番号：50464805

研究成果の概要（和文）：

食品を治療の補完で利用する場合、科学的根拠が確保されていないと事前に副作用等のリスクに対応が難しくなるため、医薬品許認に類似した過程を取り入れることが重要と考え、補完食品の審査要件を検討し候補を挙げた。補完食品を運用するために、比較法・公法理論研究にもとづき、健康被害リスクへの予防的規制並びに届出制を用いた行政への情報の蓄積過程の制度像を結論として提示した。

研究成果の概要（英文）：

Now, sale which says the functionality of health food is made and the case where food is taken in by the complement of medical treatment can see plentifully. We studied the category (complementary food) paying attention to the case where food is used by the complement of medical treatment, from a viewpoint of positive prior intervention of a health food problem risk for the law which has necessity or possibility in foundation and employment. I think that it is important for complementary food to take in a process similar to medical-supplies approval since correspondence will become difficult at risks, such as side effects in a drug interaction etc., beforehand if scientific functionality and safety are not secured as a result. Therefore, the requirements for examination of complement food and a medical department study appraisal method were examined, and the candidate was mentioned. As conclusion, in order to carry out complementary food regulation, institutionalization of these methods by legislative and administrative systems, which create a process of informatory accumulation using the notification and employ risk precaution to health impairment, is required. It is proved by a comparative law study of public law theory.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2011年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2012年度	900,000	270,000	1,170,000
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：境界医学・医療社会学

キーワード：健康食品，補完医学，医薬品相互作用，食品衛生法，健康増進法，事前リスク

1. 研究開始当初の背景

いわゆる健康食品は、そのものを規定する

単独の法律がない。確かに「特定保健食品（トクホ）」（健康増進法）及び「栄養機能食品」

(食品衛生法 19 条 1 項の規定に基づく表示の基準に関する内閣府令)をふくむ「保健機能食品」が制度化されている。トクホは消費者庁長官の個別の許可により審査スキームが法定される。それでもなお、人の生命身体の安全に直結する「食の安全性」に危機が生じている(エコナ事件)。また、医薬品成分含有食品や誇大広告・効能広告については薬事法規制が存在するが、それ以外の規制リソースは乏しい。多様な法律や行政基準(政令省令などの法規命令及び告示通達などの行政規則)を統合する観点を設定し、あるいは新たな規制法を創造し、健康食品が原因となる「リスク」に対する効果的な制御システム構築の必要があるとの認識の下 2009 年度採択挑戦的萌芽研究*の成果をさらに発展させるために本研究を計画実行するに至った。

2. 研究の目的

「補完食品に関するレギュラトリーサイエンスと法整備に関する研究*(平成 21 年度挑戦的萌芽研究)」の成果を基に健康食品の健康被害を最小限に抑止又は予防するためレギュラトリーサイエンスに関わるリスクマネジメントの定量評価法を開発する。研究結果の一部として医科学的評価法の論文を発表(Okazaki et al. *Clin Chem Lab Med*. 2009)し、学会報告を行ってきた。

① 疾患をわずらう消費者が健康維持・病気改善のため健康食品やサプリメント等を複数摂取することが多くなり、健康食品摂取による健康被害がみられるが健康食品の危険性への認知度は低い。医薬品を摂取している患者で医薬品との相互作用があることさえ知らない場合もある。我々は医薬品と併用し治療する「補完医学」を前提とした食品に研究の焦点をしばりこの場合に生じやすい「リスク」制御システムを構想する必要があると考えた。そこで挑戦的萌芽研究で、何らかの疾患を持ち、医療機関にかかっている消費者を対象にした健康食品に関して「補完食品」という新カテゴリーを提案した。その結果を基に研究期間内で、新たな補完食品における評価法として、医薬品に準じ新医薬品承認までの非臨床試験、臨床試験における科学的評価をモデルに科学的評価法の開発とレギュラトリーサイエンスをもとに規制をおこなう必要な知見を明らかにする。

② 補完食品は、昨今の健康食品の被害の実態から考えると市販後調査の義務付けが重要である。健康食品に関するリスク管理は、現行法制では市販後調査義務はない。

③ 本研究では、現在の保健機能食品の法規制をふまえた事前規制に必要な「リスク評価と管理」のための行政による規制システムについて、自然科学的知見と社会科学的・法律学的見地から、具体的制度構築に必要な情報や制度環境について研究し、消費者保護のた

め法制度の体系的統合をはかる。特に疾病治療目的に摂取され高度のリスクを含有する「健康食品」については「特定保健食品」制度とは目的を異にする。本研究は、これらの個別法令のよいところを活かしながら健康食品リスクを制御するため、補完食品に関する規制・認証・情報収集・リスクコミュニケーションなどの諸手続に関する統合的システムの創造を研究すると同時に、営業の自由(憲法 22 条)等の問題を検討する。治療を補完する食品は、産・官・学が一体となり、既存の科学的・法的知識を総動員し統合的動態的なリスク評価＝管理プロセスを創造し、国際的基準とも迅速にハーモナイズさせる、総合的体系観点の創設が不可欠である。医薬品・保健機能食品および健康食品などそれぞれ問題点は山積しているが、患者たる消費者の利益・市場秩序の健全化のためには健康食品の制度を整理し良いところを活用するという考えが重要になる。補完医学研究分野に寄与し応用研究として、今回の研究により、食品に対する国民の生命身体の安全という最重要利益の確保のために有効な手段を探求する。

3. 研究の方法

(1) 補完食品の定義に関する研究
医薬品や医薬部外品、保健機能食品(特定保健機能食品を含む)、栄養補助食品などの定義を参考にしながら定義を確立する。

(2) 補完食品安全性評価法の開発
補完食品による肝臓における薬物代謝酵素(Cytochrome P450 : CYP)の阻害活性の測定を中心とした医科学的評価方法を定義する。補完食品は、治療薬を補完する食品を目指しているため治療薬との相互作用の可否を明確にしておかなければならない。そのため、先ず、医薬品との干渉の程度を最低限掌握するため補完食品において肝臓における薬物代謝酵素阻害活性を測定し、補完食品の安全性評価法の開発を行う。

(3) 補完食品の審査申請要件の研究
医薬品審査申請要件や認可過程を参考に補完食品の審査申請要件の確立を目指す。

(4) 既存の各種アドバイザースタッフ制度(NR、FFC、SA、その他)の有効性と問題点を検証する。

(5) 法制度化に関する研究
規制のあり方をめぐり、具体的な法制度への具体化を、現行法の解釈・立法手段を調査するという研究手法を採用した。なお新規の法的規制カテゴリーの創設には、大前提として、法律の根拠を要する(憲法 41 条、国家行政組織法 12 条)。

① 現行の法制度の解釈により、上記の規制目的を達成することができるかどうか検討する。先ず、薬事法、食品衛生法、健康増進法、その他経済法には、上記の意味での「補完食

品」のリスク評価並びにリスク管理に特化した法令は存在しないが食品衛生法第7条が参考になるので検討する。

② 消費者庁の活用可能性について、製品の安全性・有効性について問題のある製品により明らかな健康被害がみこまれる場合、当事者間の契約ではなく契約上の第三者が団体訴訟により差止をする手法が有効である。

③ 安全性・有効性に関するリスク評価及びリスク管理を実施するには、開発・製造・販売の各段階における販売業者の営業の自由等問題が生じないか、営業の自由等の侵害をとまわらない実効的法規制を構想することが可能かどうか検討する。

(6) 比較法及び基礎理論研究

① ドイツを中心とするEU法の食品安全・環境法の領域において、科学的に不確定なリスクに対する事前介入をおこなう際に「予防原則」による行政規制を拡充しており、これらについては我が国の行政法学において、下山憲治『リスク行政の法的構造』(2007)、戸部真澄『不確定性の法的制御』(2000)等研究がある。この原則は、基本権への政府規制による事前の侵害をもたらすため法治国の観点から重大な問題提起を意味する。

② 「リスク論」の観点から「予防原則」について、市場における情報の蓄積とそれらのデータベースの、行政その他ステークホルダーへのフィードバックに関する包括的研究がK. H. Ladeur, Staat gegen Gesellschaft Zur Verteidigung der Rationalität der „Privatgesellschaft“ (2006)等から法規制のあり方・制度化の問題点を調査する。

4. 研究成果

健康食品を治療補完目的で販売摂取する現状にあって消費者の切実なニーズにもとづき成立した健康食品マーケットを無視しえない以上、消費者・事業者・医師すべてにとって製品の安全性・有効性・リスクの秩序づけられた認識可能性の確保が急がれる。

(1) 補完食品は、疾患の治療を補完するために医薬品と併用される食品であって、健康上の被害発生防止のために、下記(2)(3)の要件を満たす必要がある。補完食品は認証マークを設定し(個別許可型)、申請及び市販後の届出義務をもつ。これらの規律設定には法律の根拠を要する(国家行政組織法12条3項・13条)。

(2) 補完食品の安全性試験評価方法

評価系における実験については、健康食品の薬物代謝酵素阻害活性を製品として消費される状態で測定し相互作用を予測可能であることが示唆された。本研究は、わが国で健康食品(一般食品区分)として流通している紅豆杉を用いて安全性評価項目の選定の一環として薬物代謝酵素阻害実験を試みた。紅豆杉は、民族薬として雲南省の少数民族が

腎疾患や糖尿病に有効なお茶として使用している。昨今の健康志向の高まりから、その需要が拡大している。医師や薬剤師が気付かぬまま合成医薬品と紅豆杉が併用される場合も多いと考えられ、その安全性評価を研究した。本研究は、雲南紅豆杉木部熱水抽出エキスについて、現在市販されている合成医薬品の代謝に関与する割合が高いCYP3A4(約50%)およびCYP2D6(約30%)に対する阻害活性を*in vitro*で調べた。紅豆杉のエキス作成は、紅豆杉木部を通常摂取する同じ形態で測定するため、熱水で抽出した。その結果、紅豆杉熱水抽出エキス100 µg/mLの濃度において、CYP3A4に対して阻害率71.4%、CYP2D6に対して阻害率46.7%を示した。次にそれら活性本体の化合物を探索し、12化合物を単離・同定した。化合物(1)–(12)のCYP3A4阻害活性に対するIC₅₀値は、それぞれ、99.48, >100, >100, >100, 66.5, >100, >100, 85.6, 47.3, 25.6, 54.2 および0.2 µMであった。また、化合物(1)–(12)のCYP2D6阻害活性に対するIC₅₀値は、それぞれ、>100, >100, >100, >100, >100, 97.7, 68.1, >100, >100, >100 および17.7 µMであった。以上の結果より、強い阻害活性を示した成分は、CYP3A4 および CYP2D6 ともにα-conidendrin (12)であった。しかし、α-conidendrin (12)は、紅豆杉木部熱水抽出エキス中含量率が0.17%と少ない化合物であることならびに臨床上、薬物代謝酵素阻害作用を起こすグレープフルーツに含まれるフラノクマリン誘導体(IC₅₀: 0.07 µM)よりも弱い活性を示したため、紅豆杉熱水抽出エキスのCYP3A4阻害活性は、弱く、薬物代謝酵素を介する薬物相互作用は弱いものと示唆された。この実験より医薬品相互作用を簡易に予測できるため臨床医において、自らが処方する医薬品との相互作用について予測判断材料になると考えられた。以上より安全性評価項目として試験管内実験による薬物代謝酵素阻害活性試験は必須であると示唆された。

(3) 補完食品審査要件

補完食品は治療補完目的で利用するので、有効性に併せ安全性を評価する必要がある。我々は、すでに補完代替医療の現場で使用されて論文で有効性・安全性が実証されている紅豆杉を補完食品として見立て有効性および安全性評価法の試験を行ってきた。その結果を踏まえ、有効性・安全性に関する審査要件の検討を行った。

① 安全性審査項目については、i 遺伝毒性試験(Ames試験, 染色体異常試験, In Vivo 遺伝毒性試験), ii 単回毒性試験, iii 反復投与毒性試験(90日), iv 発がん性試験, v 体内動態試験, vi 薬物相互作用, vii 安全性薬理試験, viii ヒトトライアル試験(安全性)である。

補完食品は、疾病罹患者の消費が典型となるためトクホよりもより厳格な審査がなされる。原材料について食経験に基づいて安全性を確保できない場合は、原材料についても毒性試験を行う。

②有効性評価において、一つの有効性を *in vitro* および *in vivo* 試験両方向うのが望ましい。それら方法は各評価者が選択した方法で行い活性を評価する。更にその妥当性を論文に出版し中立的な第三者に客観的に評価させる必要がある。その過程は、補完食品の有効性を審査する場においてそれら論文から有効性の妥当性を判断することが必要でありかつ最低条件であると考ええる。また、ヒトトライアル試験において臨床医管理の下患者少人数（10人から30人程度）で有効性を示す必要があると考える（但し、安全性試験の結果に妥当性が確認された場合）。

③上記をベースに、製造許可段階での、GLP・GMP ルールによる製造安全性基準の規律化・GCP ルールによる品質管理基準の規律化、併せて、それらについて自力で調査義務遂行能力をもたない事業者のために登録検査機関など民間の第三者機関を行政が活用することにより安全性達成手段を確保に必要な規制リソースを拡充する。他方ヒト臨床試験にあたる GCP ルール、有害事象等の市販後の届出事項に関する GVP・GPMSP ルールは、時間と費用において、許可要件とすると過度の規制になることが推測されるが、行政が分散する情報を把握整理する必要性が高い。

（4）独自の認証基準・認証マーク・認定資格を使用している業界団体は少なくとも130以上を数えそれらの組織率は低く、複数の見解・審査基準が併存・重複している。業界団体が統一基準の策定に取り組み続けているが成案を得ない。

（5）法規制の在り方について

①食品衛生法と予防原則：健康食品を補完医学用食品として利用するにあたり、健康被害発生リスクが高い場合、食品衛生法7条により販売禁止処分を導きうる。同法7条は、一般に飲食に供されることがなかつた物であつて人の健康を損なうおそれがない旨の確証がないもの又はこれを含む物（1項）、並びに、一般に食品として飲食に供されている物であつて当該物の通常の方法と著しく異なる方法により飲食に供されているものについて、人の健康を損なうおそれがない旨の確証がないもの（2項）につき、食品衛生上の危害発生防止の必要があると認めるとき、厚生労働大臣は、薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて、販売することを禁止する旨を定める。同条を解釈するにあたり行政の自由な判断の余地が存在するため、政省令告示通達等により、疾病治療目的で販売摂取される形態に関して一般食品とは異なる基準を設定

し裁量の基準を提示する必要があると考える。しかし販売禁止のために広範な裁量の規律を行政基準レベルに委ねることは、営業の自由に対する法律の委任の範囲を超えた規制となる可能性がある。ドイツでは基本権保護義務論の観点から憲法上の要請として、行政裁量を収縮させ、行政の規制権限行使を導く思考が有力である。我が国の有力学説も、行政上の規制・取締りによって守られる国民の利益を反射的利益ではなく法律上の権利・利益と推認し国民が行政権に「適正な取締りの実施を求める権利（行政介入請求権）が承認され定着してきた」と主張する（原田尚彦）。この構成からは、消費者・事業者・行政の三面関係として把握し消費者のリスクを保護するため行政の介入義務が観念される。また、最高裁判所2005年12月7日判決は、取消訴訟の周辺住民の原告適格を認めるにあたり、周辺住民は騒音振動等による健康又は生活環境に係る著しい被害を受けないという具体的利益をもつと認定した。同判決の藤田宙靖裁判官（行政法学者）の補足意見は、行政には国民をリスクから保護する義務がある旨明示し、行政は、生命・健康等の享受について国民の憲法上の利益に対する重大な侵害のリスクから国民を保護すべき義務を負わされている旨を示した。しかし、これらの法理により、厚生労働大臣の高度の専門的総合判断を拘束し予防的販売禁止処分実施義務を導出するにはなお不明確な要素が多い。同条の「おそれ」条項の解釈に際しては、裁量収縮・作為義務導出論・基本権保護義務の法理を自明視はできず、介入のための科学的基準が明確化されない限り、運用には限界がある。また、このような介入が正当化されるほど重篤に消費者の利益が損なわれているのであれば、消費者法13条が定める要件を満たした適格認定団体による差止請求権（法12条1項）の行使を通じた事前抑制が（比例原則の観点からも）望ましい。我々は、現行法の法解釈による実効規制は困難であると結論するが、リスクの高い食品によって健康被害をうけないことは行政規制によって護られる「法律上の利益」であると理解する。立法者はこの法的利益を保護し国民の基本権を保護するため必要な制度形成をおこなうことが要請されている。

②制度化の基本的な考え方：我々は補完食品というカテゴリーを創設し、安全性・有効性評価を実施し、届出制を用いて情報を行政に蓄積するシステムを構築する必要があるとの結論に至った。条件を満たした場合、法律の根拠に基づき、補完食品という名称を用いて認証マーク等を商品に添付することで、当該認証を受けた食品には、安全性・有効性に関する医科学的信頼性・客観性・厳密性が実証されたエビデンスが備わっていること

が公示されることになる。この点では特定保健用食品と同様の仕組みであり、販売許可制を用いて事業者の営業の自由を侵害するものではない。この制度は、事業者及び有病者である消費者双方にメリットがある。健康被害を防止し消費者の生命身体健康を保護し、国が認証手段を通じて安全性を保障することにより、簡易に消費者が商品を精査選択することができ、事業者も公的認証手段を用いて製品自体の性能をアピールするだけでなく、安全安心という心証・信頼を容易に得て商品の価値を高めることができる。公的認証制度は業者のインセンティブとなる。

また、これらの認証手続を行政が一元的に管理することにより、リスク評価に関する新たな知見や制御に関する多様な評価方法を行政が把握し、医師・事業者・消費者その他多様なアクターが共有し、協働するフォーラムを設定し不確定リスク事象に対する規制に関する新たな知識を創造する。これらを通じて、当該商品に関する業界全体の知識もまた創造されるようなプロセスが確立すれば、情報コストが節約され適切な制度化を促し、食品に関する消費者＝患者・医師の信頼を醸成してゆくことができる。市販後調査をそれに付随させ副作用情報及び諸外国における知見を行政に集積し、行政・事業者・市民が検索し、新たな知見を創造する基礎としてもちいることができるようになる。販売業者等に届出制（行政手続法 37 条）を用いた情報集積への協力を求める。薬学的・法学的知識を持つアドバイザースタッフなどを行政の責任のもとに養成し市販後調査にあたらせ、事前規制に必要な情報を収集分析し、関連行政庁・医療現場・消費者契約法 13 条第 1 項の差止請求業務適格消団体はじめひろく情報をフィードバックしリスク情報を行政に蓄積し利用可能にする。

③根拠法令： 単行法を作るには相当の費用を要するので、現行の食品衛生法もしくは健康増進法に条文を追加し、関連する行政基準を策定しパブリックコメント（行政手続法 39 条 1 項）を実施する。規制のモデルとして参考にする意義が高いのは薬事法の GMP・GVP 等の省令である。これらは薬事法第 14 条等の委任に基づき制定された省令である。法治国家である以上、法律の根拠によることは当然であるが、しばしば法律を作ることと行政のフレキシブルな実効的規制実働とは相反する結果となる。前者のみでは実効性のない法律を作ること（法律のインフレ）となり、後者のみでは法治国家としての正統性に疑義が生じ規制が違憲・違法となる可能性がある。しかし、後者については下記（5）のごとく異なる正統性原理から基礎づけうる。

④法律制定が仮になしえなかった場合： 法律事項である届出義務の法定ができない場

合、告示・通達等（行政規則）を活用し、補完食品へのリスク制御を模索する可能性がある。行政規則は権利義務の変動をもたらすものではなく行政の見解表明・行政裁量の基準・行政指導の指針などであり、裁判所や国民を直接拘束せず、法律学的考察から除外される。しかし、新しい行政法学の展開のもとでは法規命令と行政規則の差異は相対化している（「行政基準論」）。実質的に間接的ではあれ、国民の権利義務に影響を及ぼす場合には例外的に裁判規範性は承認されている（最判 1992・10・29 等）。立法のための「実験」としての性質をもつ（山本隆司）。民事上過失を判断する際にも無視しがたい意義をもつ。それらによる規律形成にあたっては行政手続法 39 条 1 項による意見公募を実施し、市民の熟議を反映させる。

（6）情報産出過程によるリスク制御行政
①Ladeur の議論： 社会の複雑化・科学技術の高度化・財政等「国家の制御資源」が欠乏する現状にあつて行政と市民社会との「協働化」において国家と社会の「対向関係」が変容していることが指摘される（戸部真澄『不確実性の法的制御』232 頁以下）。天然物たる補完食品製品の状態で消費される場合、製品の複雑性・不確実性が高く行政がすべてを把握し判断することは不可能であるため、実効的規制には、公私協働が重要である。そこで我々は、このあり方について、環境問題における不確定リスクの制御を素材に公私協働論を展開しているドイツの行政法学者・会社法学者 Ladeur 前掲書の議論に手掛かりを得た。不確定なリスクに関する公共的決定は、抽象的な科学的知見に基づく絶対的な基準により形成されるものではなく具体的状況の下で比例原則（必要性、目的と手段との適合性、規制によって得られる利益と失われる利益の比較）により多様な経済的ニーズに適合するかどうか検討しつつ不確実性条件のもとで決定せざるを得ない。行政の決定案の作成過程で不確実性を考慮しつつリスクを比較し情報を創造・利用する手続を展開し企業の情報の創出過程と接続できることが重要となる。

②公私協働通じた知識の産出： 情報の多様化にともない公共的問題に関する共通知見の創出・それにもとづく公的私的な裁定ルールの制度化には、法律により正当性が調達されるという伝統的思考（法律による行政の原理）と併せ、公私協働の形式を創造するうえでリスクコミュニケーションや多様な関係者からの意見聴取を活性化することにより、行政過程そのものを情報蓄積過程とし規制に必要な新たな知見を創造する公私協働プロセスの思考が重要である。この思考は民主主義を否定するものではなく多様なアクターによるガバナンスを重視する観点である。

③具体的なリスク制御のための制度像は、i 医科学的評価方法・評価項目・臨床試験基準・認証枠組を行政基準により設定し法律により認証を行うこと、ii 事業者・消費者・医師・利害関係者が行政に情報をリスクコミュニケーションやパブリックコメントを通じてフィードバックし行政が知見を総合して各関係者に通知ないし協議してゆくこと、iii 市販後情報についてもフィードバックプロセスを確立し新たな知識を共通の前提として共有すること、である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計6件)

①Ohtsuki, K., Miyai, S., Yamaguchi, A., Morikawa, K., Nobukawa, T. and Okano, T.: Biochemical Characterization of Novel Lignans Isolated from the Water Extract of *Taxus yunnanensis* as Effective Stimulators for the GSK-3 β -Mediated Phosphorylation of Basic Brain Prteins *in Vitro.*, *Biol. Pharm. Bull.*, 35(3): 385-393 (2012).

② Tanaka, K., Li, F., Morikawa, K., Nobukawa, T. and Kadota, S.: Analysis of biosynthetic fluctuations of cultured *Taxus* seedlings using a metabolomic approach. *Phytochemistry*, 72(14-15):1760-6 (2011).

③守川 耕平, 久保 幸也, 信川 真智子, 信川 真貴子, 信川 京子, 岡野 哲郎: 紅豆杉の関節炎モデルラットに対する作用と ADL 評価法の開発. 補完代替医療学会誌 第 8 巻 1 号 pp17-23 (2011)

④Morikawa, K., Tanaka, K., Li, F., Awale, S., Tezuka, Y., Nobukawa, T. and Kadota, S.: Analysis of MS/MS Fragmentation of Taxoids. *Nat. Prod. Commun.*, 5: 1551-1556 (2010).

⑤Tezuka, Y., Morikawa, K., Li, F., Awale, L., Awale, S., Nobukawa, T. and Kadota, S.: Cytochrome P450 3A4 Inhibitory Constituents of Wood of *Taxus yunnanensis.*, *J. Nat. Prod.*, 74(1):102-5 (2010).

⑥塩見佳也, 公法判例研究, 法政研究 78 巻 2 号 219-235 頁。

[学会発表] (計9件)

①塩見佳也, 「フランス生命倫理法と公序」第 3 回「人間の尊厳」研究会 (東京) 2012.10.8

②宮井紗弥香, 川上文貴, 守川耕平, 岡野哲郎, 大槻健蔵 GSK-3 β による脳機能因子のリン酸化に対する紅豆杉 lignan の制御作用 日本生化学会 東北支部 第 78 回例会 日本生化学会 2012. 5. 26

③大槻健蔵、宮井紗弥香、岩崎哲己、守川耕平、岡野哲郎 紅豆杉 Lignan による GSK-3 β の活性化と神経細胞制御因子の機能制御作用 日本薬学会第 132 年会(札幌) 日本薬学会 2012. 3. 30

④守川耕平、信川真知子、信川真貴子、信川京子、森田いずみ、清水香衣、小山淳子 *Taxus yunnanensis* 含有成分の抗アレルギー活性とがん予防効果について 日本薬学会第 132 年会(札幌) 日本薬学会 2012. 3. 30

⑤塩見佳也、憲法判例研究、平成 22 年度第 4 回九州公法判例研究会 (福岡) 2011. 1.23

⑥塩見佳也, 渡邊高志, 中村 賢, 岡野哲郎, 守川耕平 補完医学用「健康食品」への法規制とリスクマネジメントの課題 第 13 回日本補完代替医療学会学術集会 (東京) 日本補完代替医療学会 2010. 12. 11

⑦守川耕平, Lidyawati Auw, Subehan, 李峰, Suresh Awale, 信川高寛, 田中 謙, 門田重利, 手塚康弘: 紅豆杉の薬物代謝酵素に対する阻害活性 第 27 回和漢医薬学会学術大会 (京都) 和漢医薬学会 2010. 8. 30

⑧守川耕平, 田中謙, 李峰, 手塚康弘, Suresh AWALE, 信川高寛, 門田重利: 南方紅豆杉の栽培年数による成分変化解析 日本薬学会第 130 年会 (岡山) 日本薬学会 2010. 3. 29

⑨守川耕平, 塩見佳也, 岡野哲郎, 中村賢: 治療を補完する健康食品「補完食品」の提案と法整備について 日本薬学会第 130 年会 (岡山) 日本薬学会 2010. 3. 28

[図書] (計2件)

①栗屋剛編著、中塚幹也、山下登、加藤穰、塩見佳也ほか『生命倫理学講義スライドノート』ふくろう出版、(2013)

②岡野 哲郎, 守川 耕平: 感染症と補完医学. 浄化槽., 409: 28-31 (2010).

6. 研究組織

(1) 研究代表者

守川 耕平 (MORIKAWA KOUHEI)

高知工科大学・地域連携機構・客員研究員
研究者番号: 56404805

(2) 研究分担者

塩見 佳也 (SHIOMI YOSHINARI)

九州大学・法学研究院・専門研究員

研究者番号: 10432832

渡辺 高志 (WATANABE TAKASHI)

高知工科大学・地域連携機構・教授

研究者番号: 70210911

(3) 連携研究者

岡野 哲郎 (OKANO TETSUROH)

北里大学・医療衛生学部・准教授

研究者番号: 20286397