

# 教育研究業績書

2024年10月22日

所属：薬学科

資格：講師

氏名：十万 佐知子

研究分野	研究内容のキーワード
病態生理学	生活習慣病, 脳卒中, 医事法
学位	最終学歴
博士(薬学)	武庫川女子大学大学院薬学研究科医療薬学専攻修士課程修了

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要

<b>1 教育方法の実践例</b>		
1. ヒューマニズム論における意見交換	2023年4月～	ヒューマニズム論Ⅱ(生命倫理学担当)は、昨年度までオンデマンドであったので、課題として毎回前回の講義内容について意見を聞き、そのまとめを冒頭に入れていた。今年度からは対面で同様に課題を出し、フィードバックを実施したが、それだけでなく積極的安楽死の説明を1コマ行った後、賛成派と反対派に分けて次回までに意見を考えさせ、お互いに意見を言い合う機会を設けた。自分とは違う意見が聞けてよかったと評価をされた。
2. 症例解析学における発表と質疑応答	2022年4月～現在	2022年度から他の科目に先駆けて対面で実施した。学生を班に分けて班ごとに症例を割り当てて、解析したことを授業内で他の学生に向けて説明させ、教員(医師と薬剤師)が質問と補足を行った。国家試験等での症例問題を解くために必要なテクニックと共に、実際の患者を想定し、服薬指導や検査値や所見の見方、生活歴等から患者背景も考えて解析するよう指導した。学生からは難しいという声も聞かれるが、面白かった、医師と薬剤師の議論が見られて興味深かった、という評価も得られた。またアンケート結果でも、主体的に学べるとの項目が他科目の平均より高く評価されている。

<b>2 作成した教科書、教材</b>		
1. ナーシンググラフィカ 看護をめぐる法と制度 第4版	2023年1月15日	平林勝政、小西知世、和泉澤千恵、西田幸典 発行：メディカ出版 本改訂では、コロナ禍で薬機法に新たに制定された医薬品の「緊急承認制度」と「電子処方箋の開始」に伴う事項について説明し、改訂を行った。 担当部分：3章1節5薬剤師法、4章1節1～3薬機法、麻取法、覚取法
2. ナーシンググラフィカ 看護をめぐる法と制度 第3版	2022年1月20日	平林勝政、小西知世、和泉澤千恵、西田幸典 発行：メディカ出版 本改訂では、薬剤師資格授与の欠格事由が大きく変更になったため、改正に伴い、改訂した。 担当部分：3章1節5薬剤師法、4章1節1～3薬機法、麻取法、覚取法
3. ナーシンググラフィカ 看護をめぐる法と制度 第2版	2021年1月15日	平林勝政、小西知世、和泉澤千恵、西田幸典 発行：メディカ出版 2019年医薬品、医療機器等法(薬機法)が大きく改正された。それに伴い薬剤師法も一部改正されたことを受け、これまでの薬剤師法の担当部分の改正に合わせた修正に加え、薬機法改正に伴う大幅改定も担当し、執筆した。 担当部分：3章1節5薬剤師法、4章1節1～3薬機法、麻取法、覚取法
4. ナーシンググラフィカ 看護をめぐる法と制度(改訂)	2020年4月	平林勝政、小西知世、和泉澤千恵 編 看護学生に医療に関する法と制度についてわかりやすく説明する教科書。国家試験対策はもちろん、とっつきやすく図や脚注なども多数入れられ、わかりやすく解説されている。 担当部分

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
<b>2 作成した教科書、教材</b>		
5. ベーシック薬学教科書シリーズ19 薬物治療学	2019年4月	3章1節14 薬剤師法 担当部分について、今年度の法令や通知に合わせて改訂作業を行った。 平井みどり・三木知博 編 化学同人 改訂薬学教育モデルコアカリキュラムに合わせて全編を改訂した。最新の薬物、ガイドラインを掲載し、薬学生が病態、薬物治療を学ぶために非常にわかりやすく必要な情報量が詰まっている。
6. やさしい臨床医学テキスト 第4版	2018年1月	担当部分：9.1～9.3節、11章（p307～325, p371～38） 三木知博 十万佐知子 星恵子、青山峰芳他 編 前回の改定から3年あまりがたち、新薬や新ガイドラインに対応するため、また新しい薬学コアカリキュラムに対応するため、新しい知見を取り入れて改訂を行ったものである。 担当部分 p322-p328, p333-337 三木知博、 <u>十万佐知子</u> 星恵子、大野勲、三木知博 他編
7. やさしい臨床医学テキスト 第3版	2014年3月25日	薬学教育6年制に伴い臨床医学教育を行うにあたり、モデルコアカリキュラムに対応した多くの診療科にまたがる疾患を取り上げており、薬剤師として知っておくべき疾患について深く掘り下げて書かれている。 担当部分 p321-334：内分泌疾患の章を共同担当し、甲状腺、副甲状腺、副腎などのホルモンの分泌機能とそれらのホルモンが増加する疾患、減少する疾患について薬学生が知っておくべき疾患について述べた。 担当者：三木知博、 <u>十万佐知子</u>
8. 臨床薬学基本実習Ⅲ 実習書	2013年～現在	病態生理学研究室 編 毎年度、治療ガイドラインの改訂などをチェックし、課題や症例の改訂を行い改良を加えて使用している。
<b>3 実務の経験を有する者についての特記事項</b>		
<b>4 その他</b>		
1. 西宮市大学共通単講座	2023年5月31日	西宮市大学胸痛単位講座にて、薬学科以外の大学生と一般市民の受講生に対して、バイタルサインについて講義を行った、実際に聴診器を触ってもらい、心音を聴取したり、インターネットを使って、疾患時の呼吸音などを流し、説明をイメージできるよう工夫した。
2. 4, 5年生国家試験対策委員（2022～5年生チーフ）	2021年4月～現在	長期実務実習中の薬学科5年生の国家試験対策を計画し、実行する。5年生は3期に実習時期が分かれているため、それぞれの班に確認試験、勉強会、問題演習などを組んでいる。薬局実習前には薬局で扱われる医薬品について、病院実習前には注射薬などの病院で扱う医薬品についての問題をピックアップし、クラスルームで問題演習を提出させ、確認試験や勉強会はそれぞれの実習のない時期に対面で行った。実習後には6年生になるため、それまでに基礎系科目を復習し、少しでも底上げをした状態で6年生を迎えてもらうため、実習のない時期に目標を立てそれに向けて勉強するよう時期と内容を考え実施している。
<b>職務上の実績に関する事項</b>		
事項	年月日	概要
<b>1 資格、免許</b>		
1. 認定スポーツファーマシスト	2013年4月	

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
<b>1 資格、免許</b>		
2. 博士（薬学）	2013年3月	
3. 衛生検査技師免許	2011年8月2日	
4. 薬剤師免許	2003年2月25日	
<b>2 特許等</b>		
<b>3 実務の経験を有する者についての特記事項</b>		
1. OSCE		OSCE運営の中で、学生に対応する患者役の教育・養成や評価者業務を行っている。
<b>4 その他</b>		
1. オープンキャンパス等の広報活動	2022年4月～現在	薬学部広報委員として、薬学部のホームページ更新、と受験生サイトの新規作成を行った。また学科パンフレットのデザインや構成内容の刷新を行った。キャンパスガイドの薬学科部分の作成した。また通常業務として学科のホームページ上のトピックス記事の更新を実施し、オープンキャンパスでは広報担当の学生とともに薬学部内での在校生カフェの運営を行っている。
2. 兵庫県立三田祥雲館高等学校へ出張講義	2019年	兵庫県立三田祥雲館高等学校に出向き、出張講義を実施した。薬学科高学年の講義と実習で実施する内容である、脈拍や呼吸数測定をお互いで実施し、また聴診器を使って心音や呼吸音を聴診したうえで薬剤師の在宅訪問業務や病棟での副作用発見に実際に用いることを話し、学生実習と薬剤師業務についてのつながりを含めて講義した。

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>1 著書</b>				
1. ナーシンググラフィカ 看護をめぐる法と制度 第4版	共	2023年1月	メディカ出版	平林勝政、小西知世、和泉澤千恵、西田幸典 発行：メディカ出版 本改訂では、コロナ禍で薬機法に新たに制定された医薬品の「緊急承認制度」と「電子処方箋の開始」に伴う事項について説明し、改訂を行った。
2. 医薬分業のための疑義照会一実態調査よりー	単	2022年9月30日	尚学社	担当部分：3章1節5薬剤師法、4章1節1～3薬機法、麻取法、覚取法 2011年から開始したパイロット調査を経て2017年に実施した全国約千件の薬局に対する疑義照会実態に関するアンケート調査結果を中心に、医薬分業の歴史、疑義照会業務の位置づけ等も章立てで執筆した。アンケート調査結果より医薬分業の本質を実現するための疑義照会業務の在り方、問題点の解決に向けての提言を行った。
3. ナーシンググラフィカ 看護をめぐる法と制度 第3版	共	2022年1月	メディカ出版	全5章 180頁 平林勝政、小西知世、和泉澤千恵、西田幸典 編 本改訂では、薬剤師資格授与の欠格事由が大きく変更になったため、改正に伴い、改訂した。
4. ナーシンググラフィカ 看護をめぐる法と制度 第2版	共	2021年4月	メディカ出版	担当箇所：3章1節5（薬剤師法）、4章1節1～3（薬機法・麻取法・覚取法） 平林勝政、小西知世、和泉澤千恵、西田幸典 編 医薬品医療機器等法（薬機法）の大幅改正により同法の解説を新たに担当し、大きく改訂した。また従来継続していた薬剤師法の担当箇所も上記の法改正に伴って改正されたため、修正や追加を行い、第2版として新たに出版された。
5. ナーシンググラフィカ 看護をめぐる法と制度（第2刷）	共	2020年4月	メディカ出版	担当箇所：3章1節5（薬剤師法）、4章1節1～3（薬機法・麻取法・覚取法） 平林勝政、小西知世、和泉澤千恵、西田幸典 編 医療に関する技術は日進月歩で進歩し、それに対して問題点や制度上の不備も毎年挙がってくる。法と制度に関する教科書は毎年更新することになっており、今年度は薬剤師法の改正と新しく発出された通知について追記した。
6. ベーシック薬学教科	共	2019年4月	平井みどり・三木	担当部分：3章1節14 薬剤師法 改訂薬学教育モデルコアカリキュラムに合わせて全編を改訂した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>1 著書</b>				
書シリーズ19 薬物治療学 (第2版)			知博 編 化学同人	最新の薬物、ガイドラインを掲載し、薬学生が病態、薬物治療を学ぶために非常にわかりやすく必要な情報が詰まっている。
7. ナーシンググラフィカ 看護をめぐる法と制度	共	2019年1月	メディカ出版	担当部分：9.1～9.3節、11章 (p307～325, p371～38) 三木知博 <u>十万佐知子</u> 平林勝政、小西知世、和泉澤千恵 編 看護学生に向けて、医療や介護福祉に関する法と制度、そして生命倫理についてわかりやすく解説する教科書である。国家試験対策だけではなく「法律がキライにならない教科書」を目指し各分野に精通した医事法の専門家が解説を行っている。
8. やさしい臨床医学テキスト 第4版	共	2018年1月30日	薬事日報社	担当部分：3章1節14 薬剤師法 星恵子、大野勲、三木知博 他編  前回の改訂から3年余りがたち、新薬や新ガイドライン等に対応するため、また薬学モデルコアカリキュラムにも対応するために新しい知見を入れて改訂したものである。
9. やさしい臨床医学テキスト 第3版	共	2014年3月25日	薬事日報社	担当部分 p322-328, p333-337 内分泌疾患 三木知博、 <u>十万佐知子</u> 星恵子、大野勲、三木知博 他編  薬学教育6年制に伴い臨床医学教育を行うにあたり、モデルコアカリキュラムに対応した多くの診療科にまたがる疾患を取り上げており、薬剤師として知っておくべき疾患について深く掘り下げて書かれている。  担当部分 p321-334：内分泌疾患の章を共同担当し、甲状腺、副甲状腺、副腎などのホルモンの分泌機能とそれらのホルモンが増加する疾患、減少する疾患について薬学生が知っておくべき疾患について述べた。 担当者：三木知博、 <u>十万佐知子</u>
<b>2 学位論文</b>				
1. Caffeic Acid Phenethyl Ester の肥満に対する有用性に関する基礎研究	単	2013年2月	武庫川女子大学大学院薬学研究科	脂肪細胞を用いてCaffeic Acid Phenethyl Esterの分化抑制効果、脂肪蓄積抑制効果、また肥大化脂肪細胞に対する炎症抑制効果を明らかにした。
<b>3 学術論文</b>				
1. 医薬分業の本質的意義を実現するための疑義照会	単	2021年4月	兵薬界4月号 No. 783 p24-25	疑義照会に関するアンケート調査結果を元に、臨床薬剤師の方に伝えたいこと、そして薬学界全体への提案を述べた。
2. 疑義照会業務と実際業務のあいだに浮上した新たな問題点「査読付」	共	2019年3月	医学と薬学 第76巻 p299-316	保険薬局から病院や医院への疑義照会に関するアンケート調査が終了し、すべての集計を終え、問題点抽出を行いまとめたものを論文として発表した。 薬局からの疑義照会業務は、薬剤師法に義務として条文化されているが、実際には医薬分業以前の病院内での疑義照会にしか対応できておらず、夜間休日の連絡不可など解決しなければならない問題があがってきた。 <u>十万佐知子</u> 、小西知世、栗花落美侑、三木知博
3. 保険薬局における疑義照会の実態調査と法制度の問題点 Problems in the actual situation and legal system about doubt inquiry in community pharmacies 「査読	単	2017年8月	日本評論社 年報 医事法学 32	保険薬局薬剤師による疑義照会は、医薬分業の根本的な目的にかかわることであるにもかかわらず、スムーズに行われていない実態がある。薬剤師法24条では、処方医に問い合わせる疑義を解消する、と定められているが、それは実際にはすべての現場で行うのは不可能である。医療機関側の対応と薬局側の実態調査から、法と実態の乖離を詳らかにし、それに対して解決方法を考えるべく考察を行った。 <u>十万佐知子</u>

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>3 学術論文</b>				
付」				
4. 医薬分業から病院－保険薬局協働の時代へ（依頼原稿）	単	2017年7月	医学書院 『病院』連載企画－医療と法の潮流を読む－病院76巻7号 p538-543	2016年ついに医薬分業率は70%を超え、ほぼ数字のうえでは完全分業を達成した。しかし、これからはその分業の質が問われる時代に突入する。その質とは患者への安全な医療の提供ということに尽きる。医薬分業の中で患者の安全のために行われるべき保険薬局から処方医への疑義照会を取り上げ、その重要業務がいまだ充分機能していないことを大規模なアンケート調査結果をふまえて議論し、問題提起を行った。 <u>十万 佐知子</u>
5. The Development of Renal Injury is Accelerated in Obese Shrsp. Z-Leprfa/lzmdmcr Rats 「査読付」	共	2016年	International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health, 8 (8), 457-465 (2016)	メタボリック症候群は様々な疾患のリスクファクターであるが、最近慢性腎臓病(CKD)にも関係していることがわかってきた。そこで脳卒中易発症高血圧自然発症ラット(SHRSP)を遺伝背景にもつ肥満ラット(SPZF)の腎障害について検討した。その結果12週齢のSPZFは同腹のLeanと比較して血糖値やインスリン値が高く、尿タンパクも検出された。さらにSPZFでは組織の線維化などに関与しているTGF-βや単球遊走に関与するケモカインであるMCP-1も有意に高く、腎障害が起こっていることが明らかになった。
6. Reduced Production of Hydrogen Sulfide and Sulfane Sulfur Due to Low Cystathionine β-Synthase Levels in Brain Astrocytes of Stroke-Prone Spontaneously Hypertensive Rats. 「査読付」	共	2016年	Biological and Pharmaceutical Bulletin 39(12):1932-1938 (2016)	Yasui N, Negishi H, Tsukuma R, <u>Juman S</u> , Miki T and Ikeda K 脳卒中易発症高血圧自然発症ラット(SHRSP)は、同様に遺伝的に高血圧を発症するが脳卒中は発症しないラット(SHR)と比較し、脳由来のアストロサイトが活性酸素に対して脆弱であり、その原因として脳内の硫化水素濃度が低下していることが考えられた。また硫化水素の合成酵素の活性も低く、SHRSPは脳内の還元状態が保持できないことが示唆された。 <u>Juman S</u> , Nara Y, Yasui N, Negishi H, Okuda H, Takado N, Miki T.
7. Blood Pressure Effect of Excess NaCl Intake in Young Male Normotensive Africans Living In Tanzania 「査読付」	共	2015年	International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health, vol.7 No.8 1-4	アフリカタンザニアの青年男性の食塩過剰摂取による食塩感受性と血圧の変動を調べた。正常血圧の青年男性におけるアンジオテンシン変換酵素の多形と最高血圧と食塩摂取には相関があった。 Negishi H, Yasui N, Njelekela M, <u>Juman S</u> , Miki T, Mtajaji J, Yamori Y, Ikeda K.
8. Factors related to prevalence of hallux valgus in female university students: a cross-sectional study. 「査読付」	共	2014年	J. Epidemiol. 24, 200-208	女子大学生の足型調査を行い、普段履いている靴の種類や生活習慣、運動習慣などとの関連を検討した。また家族歴についても検討した。 Okuda H, <u>Juman S</u> , Ueda A, Miki T, Shima M.
9. Effects of Long-Term Oral Administration of Arachidonic Acid and Docosahexaenoic Acid on the Immune Functions of Young Rats 「査読付」	共	2013年	Nutrients, 5, 1949-1961 (2013)	幼若ラットに対して、長期間アラキドン酸とドコサヘキサエン酸を経口投与し、その免疫能に対する作用を検討した。アラキドン酸は、ラットのナチュラルキラー細胞の機能を低下させることを明らかにした。 <u>Juman S</u> , Hashimoto M, Katakura M, Inoue T, Tanabe Y, Arita M, Miki T, Shido O.
10. Caffeic acid phenethyl ester suppresses oxidative stress in 3T3-L1	共	2013年	J. Asian Nat. Prod. Res., 11, 1189-1196 (2013)	カフェ酸フェネチルエステル(CAPE)の脂肪細胞における抗酸化作用を明らかにした。 Yasui N, Nishiyama E, <u>Juman S</u> , Negishi H, Miki T, Yamori Y, Ikeda K.

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>3 学術論文</b>				
adipocytes.「査読付」 11.チーム医療における薬剤師－医師の意思疎通について－調剤薬局の疑義照会対応についてのアンケート調査－	共	2012年	2011年度 武庫川女子大学バイオサイエンス研究所年報 p151-157	兵庫県下の薬剤師会に了解を得、市内の150余の調剤薬局にアンケートを調査を行い解析を行った。回収率は、98/164店舗であり、59.8%となった。回収できた薬局の内訳は、調剤のみの薬局42.9%、調剤とOTC販売を行っている薬局が55.1%であった。全ての不安、不満事項に共通することは、体調の悪い患者を長時間待たせる、薬の服薬時間が遅れるなど、最終的に困るのは患者であるということである。医療機関は忙しく、対応が遅れがちであるが、記入事項の不備など医療機関側で最終チェックをする、オーダーリングのシステムを改善するなど、疑義照会は大幅に減少すると考えられるものが多数あるのも実態である。本当に必要な命に関わる薬剤の調剤、投薬に関する疑義照会について細やかな指示、説明ができるようにするためにも、調剤薬局、医療機関双方で改善策を考えていかなければならない。 <u>十万佐知子</u> 、三木知博
12.Caffeic acid phenethyl ester suppresses the production of pro-inflammatory cytokines in hypertrophic adipocytes through lipopolysaccharide-stimulated macrophages「査読付」	共	2012年	Biol. Pharm. Bull., 35, 1941-1946 (2012)	Caffeic Acid Phenethyl Esterの肥大化脂肪細胞に対するマクロファージを介した炎症反応の抑制効果を、炎症性サイトカイン産生抑制などの検討によって明らかにした。 <u>Juman S</u> , Yasui N, Ikeda K, Ueda A, Sakanaka M, Negishi H, Miki T.
13.Structure of New Chromone Derivative, Terminalianone from African Plants, Terminalia Brownii Fres (Combretaceae) in Tanzania「査読付」	共	2011年	J. Asian Nat. Prod. Res., 13, 281-283 (2011)	Terminalia Brownii Fresen のhydroxyl radicalに対する antioxidant作用は4種の植物の中で最も高い結果となった。さらにその化合物を単離し、構造決定を試みた。新規化合物C17H1205は、 <sup>1</sup> H-NMR, <sup>13</sup> C-NMRにより、7-hydroxy-3-[6'-hydroxyphenyl-2'-oxo-ethyl] chromoneと決定した。 共著者：Negishi H, Maoka T, Njelekela M, Yasui N, <u>Juman S</u> , Mtabaji J, Miki T, Nara Y, Yamori Y, Ikeda K.
14.Caffeic acid phenethyl ester suppresses the production of adipocytokines, leptin, tumor necrosis factor - alpha and resistin, during differentiation to adipocytes in 3T3-L1 cells「査読付」	共	2011年	Biol. Pharm. Bull., 34, 490-494 (2011)	Caffeic Acid Phenethyl Esterの脂肪細胞分化抑制効果を分化に伴い発現、産生される酵素の活性抑制効果やアディポサイトカイン産生抑制効果を検討し、明らかにした。 <u>Juman S</u> , Yasui N, Okuda H, Ueda A, Negishi H, Miki T, Ikeda K.
15.Caffeic Acid Phenethyl Ester inhibits differentiation to adipocytes in 3T3-L1 mouse fibroblasts「査読付」	共	2010年	Biol. Pharm. Bull., 33, 1484-1488 (2010)	Caffeic Acid Phenethyl Esterの脂肪細胞分化抑制効果を細胞内脂肪蓄積や脂肪細胞特異的なタンパクの遺伝子発現を検討し、明らかにした。共著者： <u>Juman S</u> , Yasui N, Okuda H, Ueda A, Negishi H, Miki T, Ikeda K.
16.Clofibrate-induced	共	2006年	Life Sci. 2006	クロフィブラートによる横紋筋融解症について調べた。ラット骨格

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>3 学術論文</b>				
apoptosis is mediated by Ca <sup>2+</sup> -dependent caspase-12 activation. 「査読付」  17. Statin-induced apoptosis linked with membrane farnesylated Ras small G protein depletion, rather than geranylated Rho protein 「査読付」	共	2005年	13;78(16):1892-1899  J. Pharm. Pharmacol. 57(11) 1475-84, 2005	筋細胞に対しクロフィブラートを添加し、アポトーシスを引き起こす機序を解明した。クロフィブラートを添加すると筋細胞内にカルシウムの流入が起こり、caspase-12の活性化を介した細胞死が起こることを明らかにした。 Matzno S, Yasuda S, Kitada Y, Akiyoshi T, Tanaka N, <u>Juman S</u> , Shinozuka K, Nakabayashi T, Matsuyama K. HMG-CoA還元酵素阻害薬 (statin) による横紋筋融解症の発症機序について、中間代謝物であるファルネシルピロリン酸の枯渇により細胞膜のRasが脱落しアポトーシスを引き起こすことを明らかにした。 Matzno S, Yasuda S, <u>Juman S</u> , Yamamoto Y, Nagareya-Ishida N, Tazuya-Murayama K, Nakabayashi T, Matsuyama K
<b>その他</b>				
<b>1. 学会ゲストスピーカー</b>				
<b>2. 学会発表</b>				
1. 電子処方箋開始に伴う疑義照会への影響について	単	2023年11月19日	日本医事法学会第53回研究大会	保険薬局から処方医への疑義照会業務の問題点について調査研究しており、今回は今年1月から本格運用が開始された電子処方箋発行によって、疑義照会内容や数に変化があるかを調査した。結果はまだ運用実績が少なく、数自体の増減は不明であったが、お薬手帳に記載されていない入院中の処方薬が把握できたことや薬学的知見の必要性が低い疑義内容が減少したとの回答があった。今後、電子処方箋発行とその応需が増加していくことで、患者の安全性を担保するためのスムーズな疑義照会の実現に向けて前進することが期待できる。
2. 患者副作用報告の促進にあたり薬剤師は支援者となり得るか？ - 質問紙調査の結果から -	共	2022年11月6日	第16回日本薬局学会学術総会	副作用報告制度による製造販売後の情報収集は、医薬品の安全かつ適正な使用のために設けられている。その報告者として、製薬企業や医療従事者に加え、新たに患者も加わったものの、他の先進国に比して患者からの報告の実績は大きく低迷している。この打開策を検討するべく、患者・市民への情報提供や行動をはたらきかける機会を持ちうる薬剤師を対象として、制度に関する認知や賛否等を調査し、結果を発表した。
3. 薬局薬剤師をとりまく制度と役割の変化——セルフメディケーションと健康サポートを中心に——	単	2019年11月17日	日本医事法学会第49回研究大会	北林アキ、<U>十万佐知子</U>、井上祐輔 2016年、健康サポート薬局の基準が告示、通知によって示された。そこには「適切な受診勧奨」が明記されている。しかし薬剤師は本来、医師の専門的な診断に基づく薬物治療をより正確かつ安全に実施するために知識を發揮すべき専門職種である。そして健康サポートのためには22時間の座学と8時間の技能研修が課されているのみである。 法令上の基準として実施することを規定された場合の専門家としての責任はどう解釈すべきか。セルフメディケーションや受診勧奨に、プロである薬剤師の「判断」が絡んでいれば、それは「セルフ」ではないとも言え、それ以上に適切な判断ではなかった場合の責任はどのように問われるのであろうか。
4. 保険薬局における疑義照会の実態と法制度における問題点	共	2017年3月	日本薬学会第137年会	薬剤師法第24条は、薬剤師による疑義照会は処方医に行うことと定めている。しかし、医薬分業が進む中で、この疑義照会という基本的システムが十分機能しない危険性があることを我々は指摘してきた。そこで全国の保険薬局を対象に疑義照会業務の実態をアンケート調査し、その結果から問題点を抽出してより安全かつ有用な「疑義照会」を行う方策を考察した。
5. 院外処方箋にかかる疑義照会実施とその対応における実態とその問題点	共	2017年3月	日本薬学会第137年会	○三木知博, <u>十万佐知子</u> , 高道二千香, 奥田浩人, 小西知世 薬剤師法第24条では「処方箋内の疑義はその処方医に確かめなければ、薬剤師は調剤や患者への薬剤交付を行ってはならない」と定められている。院外処方箋にかかる「疑義照会」に対する医療機関側の対応は様々であり統一されていない。今回ホームページなどから

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>2. 学会発表</b>				
6. 保険薬局における疑義照会の実態調査と法制度の問題点	単	2016年11月20日	日本医事法学会第46回研究大会 個別報告	対応方法について抽出し検討したので報告する。さらに平成22年「0430厚労省医政局長通知」に基づき作成された疑義照会不要プロトコルについても検討し報告に加えた。 ○ <u>土万佐知子</u> , 小西知世, 三木知博 全国の薬局に協力を依頼し、疑義照会についての大規模な実態調査を行い、その業務の実態を把握し、薬剤師法第24条との分離状況を詳らかにしたうえで疑義照会とその運用の在り方について検討した。
7. The anti-inflammatory effects of hydrogen sulfide in 3T3-L1 adipocytes	共	2016年9月23日	第17回 国際SHR学会 第52回高血圧関連疾患モデル学会学術総会	○ <u>土万佐知子</u> 硫化水素は、抗酸化作用や血管拡張作用の他に抗炎症作用ももつと報告されている。そこで、3T3-L1を脂肪細胞に分化させ、LPS刺激によって活性化されたマクロファージ由来細胞の上清を添加することで炎症を惹起し、そこに硫化水素ドナーであるGGY4137を加えた。結果TNF- $\alpha$ のmRNA発現は有意に低下したが、タンパク質発現は100 $\mu$ M添加のみ低下傾向を示し、濃度依存的にグルコース取り込み量が増加した。一方で硫化水素合成酵素阻害薬を添加するとグルコース取り込みが有意に低下した。硫化水素は脂肪細胞におけるインスリン抵抗性の改善に寄与する可能性がある。 ○ <u>Sachiko Juman</u> , Yasuo Nara, Naomi Yasui, Hiroto Okuda, Nichika Takado, Tomohiro Miki
8. 保険薬局における疑義照会の実態調査	共	2015年11月21日	日本医療薬学会第25回年会	保険薬局における疑義照会の方法、問題点をアンケート調査にて抽出し、まとめた。薬剤師法24条では処方医に確認するとなっている疑義照会だが、不在時、休診時の対応に苦慮している実態がわかった。また医師不在時に統一したマニュアル等を医療機関とのあいだで取り決めていないところもあり、待ち時間が長時間になることで患者とのトラブルになることもあった。法制度と実態の矛盾点も明らかになったので、今後疑義照会業務のスムーズな遂行とさらなる安全性の確保に向けて問題提起を行っていく。 ○高道二千香, <u>土万佐知子</u> , 植田愛, 奥田浩人, 三木知博
9. 脳卒中易発症ラット (SHRSP/1zm)における脳内硫化水素産生酵素cystathionine $\beta$ -synthase(CBS)の生理機能に関する研究	共	2015年10月30日	第51回高血圧関連疾患モデル学会総会	○高道二千香, <u>土万佐知子</u> , 植田愛, 奥田浩人, 三木知博 脳卒中を起こすラットSHRSPにおいて脳内アストログリア細胞の硫化水素産生量が減少しており、またその合成酵素であるCBSも発現が低下していることが分かった。さらに多硫化も減少しており、様々な必須の酵素の酵素活性に影響を与えていることが示唆された。
10. ラット脳アストログリア細胞を用いた脳卒中発症因子の探索－硫化水素の関与－	共	2015年3月27日	日本薬学会 第135年会	○ <u>土万佐知子</u> , 奈良安雄, 安井菜穂美, 高道二千香, 奥田浩人, 磯村実, 三木知博 脳卒中を起こすラットSHRSPと起こさないラットSHRの脳由来アストログリア細胞を使用し、SHRSPで細胞内の硫化水素量が減少していることを明らかにした。硫化水素は還元作用を持っており、SHRSPは酸化ストレスに弱くなっている可能性がある。
11. The effects of salt on Nitric oxide (NO) production in the kidney of stroke-prone spontaneously hypertensive rat (SHRSP/1zm).	共	2014年6月18日	The 16th International SHR symposium Rome	○ <u>土万佐知子</u> , 奈良安雄, 安井菜穂美, 高道二千香, 奥田浩人, 三木知博 NaCl水を与えたSHRとSHRSPの腎における尿中一酸化窒素NOの量とその産生酵素の発現について検討し、どちらも食塩負荷によってNO産生量は増えるが、産生酵素であるeNOSについては、2種のラットで違う挙動を示し、他の酵素やシグナルが関与していることが考えられた。 ○ <u>Sachiko Juman</u> , Yasuo Nara, Naomi Yasui, Katsumi Ikeda, Tomohiro Miki.
12. Effects of Long-Term Oral Administration of Arachidonic Acid and Docosahexaenoic Acid on the Immune Functions of Young Rats	共	2014年6月	11TH CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE STUDY OF FATTY ACIDS AND LIPIDS	○ <u>土万佐知子</u> , 奈良安雄, 安井菜穂美, 高道二千香, 奥田浩人, 三木知博 幼若ラットにアラキドン酸及びドコサヘキサエン酸を長期間投与し、免疫能に対する影響を調べた。アラキドン酸はラットのNK活性を抑制し、幼齢時の長期にわたる摂取では、免疫能が低下する可能性を示した。 ○ <u>Sachiko Juman</u> , Michio Hashimoto, Masanori Katakura, Takayuki Inoue, Yoko Tanabe, Makoto Arita, Tomohiro Miki, Osamu Shido



研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>2. 学会発表</b>				
13. ラット脳グリア細胞を用いた脳卒中発症因子の探索ー活性化酸素発生・除去機構の関与ー	共	2014年3月30日	日本薬学会第134年会	脳卒中を起こすSHRSPと起こさないSHRの脳由来アストログリア細胞を比較した。代謝の際に活性酸素を発生するプロリンに関する酵素の遺伝子発現は、プロリンの代謝がWKYとSHR、SPでは異なっている可能性が示された。またプロリダーゼの酵素活性がSHR>SPであり、G6PDHの酵素活性も同様の結果であった。2種の酵素活性は低酸素条件によつての変化は見られず、SPは元々これらの活性が低いものと考えられた。 ○ <u>十</u> 万 佐知子, 奈良 安雄, 安井 菜穂美, 植田 愛, 奥田 浩人, 池田 克巳, 三木 知博
14. 若齢ラットの免疫機能に及ぼすアラキドン酸長期投与の影響ードコサヘキサエン酸投与群との比較ー	共	2013年9月	日本脂質栄養学会, 第22回大会	幼若ラットへの脂肪酸の長期経口投与を行い、免疫機能へ毎日経口投与を13週間の間行い、終了後脾臓由来ナチュラルキラー細胞を用いて癌細胞に対する細胞傷害活性を測定した。結果、ドコサヘキサエン酸は有意な変化を認めなかったが、アラキドン酸投与では有意なNK活性の低下が認められ、また血清中のプロスタグランジンの低下が起こっており、このPGの低下によるNK活性の低下であると考えられた。幼若期に長期間アラキドン酸を投与すると自然免疫が低下する可能性を示唆した。 ○ <u>十</u> 万 佐知子, 橋本 道男, 片倉 賢紀, 田邊 洋子, 井上 隆之, 有田 誠, 三木 知博, 紫藤 治
15. 5-Hydroxynoracronycineの脂肪細胞分化抑制および免疫活性化作用に関する研究	共	2013年3月	日本薬学会 第133回年会	ナツミカン由来5-Hydroxynoracronycineの脂肪細胞分化抑制および免疫細胞不活化作用について検討した。マウス脾臓よりリンパ球画分を精製し、得られたリンパ球に5-HNAを添加し、がん細胞に対するNK細胞による細胞傷害性の変化を検討した。5-HNAはマウス脂肪細胞の分化を抑制し、細胞内の脂肪蓄積を抑制した。またNK細胞活性を上昇させることがわかり、5-HNAが自然免疫を増強させる可能性を示した。 ○ <u>十</u> 万 佐知子, 林 真由美, 植田 愛, 奥田 浩人, 十一 元晴, 三木 知博
16. Caffeic acid phenethyl ester inhibits the inflammatory responses in hypertrophic adipocytes through LPS stimulated macrophages	共	2012年9月	International SHR Symposium, Merborn	マウスマクロファージ由来RAW264.7のLPS刺激による炎症性サイトカインを含む培養上清を、マウス由来3T3-L1の肥大化脂肪細胞に添加し、それによる炎症性サイトカインの増加をカフェ酸フェネチルエステルが抑制することを見出した。 ○ <u>Sachiko Juman</u> , Naomi Yasui, Katsumi Ikeda, Ai Ueda, Hiroto Okuda, Tomohiro Miki
17. Caffeic Acid Phenethyl Ester のマクロファージを介した脂肪細胞の炎症に対する抑制効果	共	2012年3月	日本薬学会第132年会	Caffeic Acid Phenethyl Esterの肥大化脂肪細胞に対するマクロファージを介した炎症反応の抑制効果を、炎症性サイトカイン産生抑制やタンパク発現などから検討し発表した。 ○ <u>十</u> 万 佐知子, 安井 菜穂美, 池田 克巳, 植田 愛, 阪中 麻利子, 奥田 浩人, 三木 知博
18. Caffeic acid phenethyl Ester suppresses adipocyte differentiation in 3T3-L1	共	2010年9月	14th International SHR Symposium(第14回国際SHRシンポジウム)	脂肪細胞分化誘導時にCaffeic Acid Phenethyl Esterを添加し、脂肪細胞分化抑制効果を細胞内脂肪蓄積や脂肪細胞特異的なタンパクの遺伝子発現の変化を検討した。また成熟脂肪細胞特異的なアディポカインの発現についても検討し、発表を行った。 ○ <u>Sachiko Juman</u> , Naomi Yasui, Hiroto Okuda, Ai Ueda, Hiroko Negishi, Tomohiro Miki, Katsumi Ikeda
19. Caffeic acid phenethyl ester (CAPE)による脂肪細胞分化抑制効果の検討	共	2010年3月	日本薬学会第130年会	マウス線維芽細胞3T3L1を脂肪細胞に分化誘導し、その際にCaffeic acid phenethylを添加すると、脂肪細胞分化に必須のPPAR $\gamma$ の発現を有意に抑制し、最終的な細胞内脂肪蓄積量、分化マーカーの発現が低下することが明らかになった。よってCAPEは脂肪細胞分化抑制作用を持つことが示された。 ○ <u>十</u> 万 佐知子, 安井 菜穂美, 植田 愛, 土部 恵美, 三木 知博, 池田 克巳
20. マウス繊維芽細胞3T3-L1の脂肪細胞分化に対するCaffeic	共	2009年9月	第45回高血圧関連疾患モデル学会学術総会	脂肪細胞分化時にCaffeic Acid Phenethyl Esterを添加し、脂肪細胞分化抑制効果を細胞内脂肪蓄積や脂肪細胞特異的なタンパクの遺伝子発現の変化を検討し、発表を行った。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>2. 学会発表</b>				
Acid Phenethyl Esterの抑制効果の検討				○ <u>土万佐知子</u> , 安井菜穂美, 植田愛, 土部恵美, 三木知博, 池田克巳
21. 透析患者における鉄代謝とEPO低反応性貧血に対するCRPの関与	共	2009年6月	第54回日本透析医学会学術集会・総会	維持透析患者において腎性貧血治療薬の EPO製剤に低反応を示す原因を探索した。EPO製剤投与量多い患者と、投与せず経過中の患者の血液検査結果について因子分析を行い、EPO投与量、Hb、Htと相関する項目として鉄とCRPを抽出した。鉄の利用効率にはCRPの関与が大きく、CRP持続的高値の原因を追究することが重要と考えられた。
22. FibratesのTG低下作用と筋障害は共にK <sup>+</sup> チャンネルによって制御される	共	2006年3月	日本薬学会 第127年会	○ <u>土万佐知子</u> , 南野正隆, 永井博之, 金津和郎 Fibratesによる骨格筋細胞のapoptosisと、主作用であるPPAR $\alpha$ 活性化作用が、共にK <sup>+</sup> チャンネル阻害剤である3,4-DAPで抑制される事を示した。
23. Mechanism of change of the flower color of Hibiscus mutabilis f. versicolor	共	2006年2月	天然有機化合物討論会	○ <u>土万佐知子</u> , 植田愛, 谷川友香, 秋好健志, 瀬占奈美江, 中林利克, 篠塚和正, 松山賢治, 松野純男 開花後に白から紅色に変化する酔芙蓉の花色変化機構を解明する為、関連が予測されたアントシアニン合成酵素(ANS)のmRNAの一次構造を初めて明らかにすると共に、花卉が紅色になるにつれANSのmRNAが増加することを証明した。
24. アシドーシス条件下でのClinofibrateの筋障害発症機序の解明	共	2006年1月	日本薬理学会	○Ishiguro K, Takahashi Y, Oku H, Mishima A, Matzno S, <u>Juman S</u> , Nakabayashi T Clinofibrateはアシドーシス条件下でのみ、骨格筋細胞株にapoptosisを示し、この際、細胞内 storeからのCa <sup>2+</sup> 放出が引き起こされた。このカルシウムi上昇をBAPTA/AMで取り除いてもapoptosisは抑制されず、別の経路がapoptosis発症に関与する事を示した。
25. マウス骨格筋の分化抑制時に誘導されるタンパク質の同定	共	2005年10月	日本生化学会	○秋好健志, 植田愛, 北田悠佳, <u>土万佐知子</u> , 瀬占奈美江, 中林利克, 篠塚和正, 松野純男, 松山賢治 骨格筋細胞株C2/4の筋分化時に発現の変化するタンパク質を二次元電気泳動で解析した。Rho/ROCK阻害剤Y-27632で分化抑制を行うと、pI=4.8, 分子量35 kDa付近のタンパク質が特異的に増加した。このタンパク質はY-27632存在下でのみSer特異的にリン酸化されることがわかり、分化抑制因子としての可能性が示された。
26. 酔芙蓉(スイフヨウ)の機能に関する研究(第2報) - 花色変化のメカニズム	共	2005年3月	日本薬学会	○ <u>土万佐知子</u> , 高松花絵, 堀山志朱代, 西井奈緒美, 松野純男, 中林利克 開花後に白から紅色に変化する酔芙蓉の花色変化機構を解明する為、関連が予測されたアントシアニン合成酵素(ANS)のmRNAの一次構造を初めて明らかにすると共に、花卉が紅色になるにつれANSのmRNAが増加することを証明した。
27. 筋芽細胞L6を用いた各種fibrate系薬剤のアポトーシス誘導機構に関する研究 - pH変化特異的な細胞障害性を中心に -	共	2005年3月	日本薬学会	○高橋裕美, 奥尚枝, 三島鮎美, 松野純男, <u>土万佐知子</u> , 中林利克, 石黒京子 Fibrate系薬剤による横紋筋融解症のメカニズムを解明するため、pH変化と毒性の強さの関係、さらに活性化されるcaspaseについて検討した結果、clinofibrateはpH7.0で著明にアポトーシスを増強させ、そのシグナル経路はcaspase-12を介する小胞体ストレスが関与していることが示唆された。
28. Statinsのアポトーシス誘導機構の多様性と筋障害発症機序に関する検討	共	2005年3月	日本薬学会	○北田 悠佳, 灘本 圭子, <u>土万佐知子</u> , 秋好 健志, 流矢 規子, 安田典子, 西方 真弓, 中林 利克, 松野 純男, 松山 賢治 高脂血症治療薬の一つであるシンバスタチンを用いて、筋芽細胞へのアポトーシス発症機序をcaspase-12の活性化を介する経路から調べた結果、シンバスタチンではcaspase-12とcaspase-3, 8の両者を活性化する経路によりアポトーシスを引き起こすことが示唆された。
29. 代謝性アシドーシスにおけるフィブラート筋障害の増強	共	2005年3月	日本薬学会	○綿谷 早苗, 荻 有希恵, 秋好 健志, 安田 典子, <u>土万佐知子</u> , 流矢 規子, 西方 真弓, 中林 利克, 松野 純男, 松山 賢治 高脂血症治療薬であるフィブラート系薬剤の筋障害発症に対する代謝性アシドーシスの影響を、筋芽細胞株L6を用いて調べたところ、クリノフィブラートにおいて血中pHの低下が重大な筋障害発症に関わっていることが示唆された。
				○ <u>土万佐知子</u> , 灘本 圭子, 秋好 健志, 北田 悠佳, 瀬占 奈美江, 篠塚 和正, 中林 利克, 松山 賢治, 松野 純男

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>2. 学会発表</b>				
30. The search for essential cytomembrane receptors during differentiation of pluripotential stem cells to myoblasts.	共	2003年10月	日本生化学会	骨格筋分化メカニズムの解明と分化促進因子の探索のため、P19細胞をレチノイン酸刺激によりゲル内で分化させ、そこに laminin-1 peptide を添加して分化形態や遺伝子発現を検討した。その結果 MyoD、myogenin などの分化マーカーは経時的に上昇していたものの、laminin-1 peptide による分化促進または抑制は見られず、integrin $\alpha 7$ や syndecan1 の分化初期への関与は認められなかった。
31. 幹細胞から骨格筋への分化と $\alpha 7$ integrin の関係	共	2003年3月	日本薬学会	<p>○土万佐知子・野水基義・中林利克・松野純男</p> <p>多能性幹細胞であるP19と筋芽細胞であるL6を平面及びコラーゲンゲル内での立体培養において分化させ、骨格筋特異的な integrin <math>\alpha 7</math> の経時的な遺伝子発現をRT-PCR法により検討した結果、P19では、経時的な増減は見られず、L6においても常時発現はしていたが量的な変化は認められず、幹細胞から筋芽細胞への分化決定時には、<math>\alpha 7</math> integrin を介したシグナルは関与しない可能性が示された。</p> <p>○土万佐知子・宮川幸子・中安香代・松尾香代子・野水基義・中林利克・松野純男</p>
<b>3. 総説</b>				
<b>4. 芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績</b>				
<b>5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等</b>				
1. 薬剤師における疑義照会の実態調査と考察	共	2014年	武庫川女子大学バイオサイエンス研究所	<p>さらに詳細な医師不在時の対応等を調査するため、2度目の調査を行い解析した。医師法には疑義照会に対する応需義務の記載はなく薬剤師法24条との軽重が問題であると考える。処方箋の有効期間が4日間ある時点で、調剤時に医師不在、または医療機関が休診の場合があるのは想定内のことであり、その際の代替手段やガイドライン等の整備が進んでおらず、保険薬局は対応に苦慮していることが伺える。しかし、薬剤師法24条を厳密に解釈し、処方医本人に連絡を取ったとしても帰宅後や外出先で検査値やカルテの内容を確認できないまま適切な対応をすることも無理があると思われ、何かしらの対応策を考えなければならないのではないだろうか。</p> <p>土万佐知子、高道二千香、三木知博</p>
2. チーム医療における薬剤師 - 医師との意思疎通について-第3報-	共	2013年	武庫川女子大学バイオサイエンス研究所	<p>第3報では150店舗余りの保険薬局をお願いをし、疑義照会についてのアンケート調査にご協力いただいた。発表時点で回収できていた84店舗について解析を行った。疑義照会についての質問では、疑義照会で困った経験があるかという質問ではほぼ100%が「ある」と答えた。また、薬局内に統一したマニュアルがあるか？という質問では、70%以上の薬局が「ある」と答えた。しかし、処方箋を発行する医療機関とのあいだに取り決めがあるかについては、医療機関診療時間内では、は「ある」とした薬局が多かったが、時間外には半数以上が「ない」と答えた。</p> <p>医療機関の診療時間外では、疑義照会がスムーズに行えず、患者を待たせたり、トラブルになることもあった。患者の体面でも長時間疑義に対する回答がもらえないのは重大なことであり、今後さらに店舗数を増やし実態調査を行い問題提起をしていく予定である。</p> <p>土万佐知子、三木知博</p>
3. チーム医療における薬剤師 - 医師との意思疎通について-第2報-	共	2012年	武庫川女子大学バイオサイエンス研究所	<p>前年度よりの保険薬局に対するアンケート調査と、薬剤師が賠償責任を問われた疑義照会に対する判例を紹介し、その解析を行った。</p> <p>薬剤師は処方箋を交付した医師に疑義を確かめなければならないと薬剤師法で定められている。しかし全年度の調査結果からも十分遂行できる環境が整っていない実態が明らかになっている。薬剤師は近年処方医に事前に指示を受けていたにも関わらず、疑義照会義務を怠ったとして賠償命令を受ける判例も出てきている。今後も薬剤師の職能が広がり、かかりつけ薬局など患者から見える薬剤師を目指すとともに患者の安全な治療のために重要な疑義照会を効率的かつ確実にこなしていかなければならないと考える。</p> <p>土万佐知子、三木知博</p>

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>6. 研究費の取得状況</b>				
1. 保険薬局における疑義照会の実態と制度における問題点	共	2015年12月～	ファイザーヘルスリサーチ振興財団	研究代表者； <u>土万佐知子</u> 、三木知博、高道二千香、小西知世 保険薬局における疑義照会の実態調査をおこない、臨床現場での疑義照会時の問題点を抽出する。さらに現時点での薬剤師法24条における薬剤師の義務と医師法や療養担当規則等の矛盾点を調査し、問題提起を行う。
2. 脳卒中易発症ラットにおける脳卒中発症機序解明	共	2013年	公益社団法人 成人血管病研究振興財団研究助成	研究代表者：三木知博、 <u>土万佐知子</u> （研究補助、事務担当責任者） 高血圧自然発症ラットSHRと脳卒中易発症ラットSHRSP、正常血圧ラットWKYの脳由来アストログリア細胞を得て、低酸素状態において培養した際の遺伝子発現の変化を調べた。結果、WKYで代謝の際に過酸化水素を発生するプロリンの代謝に関わる酵素がWKYで高く、SHR、SHRSPでは低かった。細胞内GSH量はSHRSPにおいて低い傾向にあり、低酸素や過酸化水素によるダメージに対してSHRSPは対応する機構が弱い可能性が明らかになった。
<b>学会及び社会における活動等</b>				
年月日		事項		
1. 2023年～現在		日本神経治療学会片側顔面痙攣診療ガイドライン作成委員		
2. 2022年～現在		日本医事法学会編集委員		
3. 2015年6月～		明治大学客員研究員		
4. 2014年4月～2019年3月		大阪医療技術学園専門学校 非常勤講師		