

漢方診断学分野

Division of Kampo Diagnostics

教授	柴原 直利	Professor	Naotoshi Shibahara (M.D., Ph.D.)
准教授	小泉 桂一	Associate Professor	Keiichi Koizumi (Ph.D.)
助教	条 美智子	Assistant Professor	Michiko Jo (Ph.D.)
技術補佐員	犬寫 明子	Assistant	Akiko Inujima
技術補佐員	五十嵐 喜子	Assistant	Yoshiko Igarashi (2017年3月まで)

◇研究目的

漢方薬は様々な疾患の治療において幅広く使用されており、慢性あるいは難治性疾患における漢方薬による治療及び進展予防効果への期待も大きい。その一方で、漢方医学は経験的であるとの批判もあり、臨床研究や基礎研究を通じた科学的エビデンスの蓄積が求められている。エビデンスの蓄積には、漢方医学的概念や証（適応病態）の客観化するとともに、漢方薬の薬理効果や作用機序を解明することにより、漢方医薬学を普遍的なものとする必要である。そこで、本分野は、漢方医学的病態や漢方薬の治療効果に関する臨床研究と、実際の臨床での漢方薬使用状況を考慮した基礎研究により、新たな漢方医学を確立することを目指している。

◇研究概要

I) 漢方方剤・生薬の薬理効果の基礎的研究

- 1) 浮腫・下痢・慢性腎臓病・癌に対する漢方方剤・生薬の効果
- 2) 漢方方剤・生薬の粘膜免疫活性効果
- 3) 漢方方剤・生薬の粘膜ワクチンアジュバント効果
- 4) 漢方方剤・生薬成分の生体内動態解析
- 5) 生薬の品質及び漢方方剤の去加方に起因する効果発現の変化
- 6) 生薬・漢方方剤含有成分の同定・生物活性の評価
- 7) ストレス対応漢方方剤の薬理効果

II) 証の科学的翻訳に関する臨床的研究

- 1) 漢方医学的病態の数値化
- 2) 自律神経系と漢方医学的病態との関連性
- 3) 各種疾患に対する漢方方剤の臨床効果

III) 漢方医薬学教育に関する研究

- 1) 漢方医薬学教育効果に関する検討
- 2) 漢方医薬学研修プログラムの開発

◇原著論文

- 1) Takikawa A., Mahmood A., Nawaz A., Kado T., Okabe K., Yamamoto S., Aminuddin A., Senda S., Tsuneyama K., Ikutani M., Watanabe Y., Igarashi Y., Nagai Y., Takatsu K., Koizumi K., Imura J., Goda N., Sasahara M., Matsumoto M., Saeki K., Nakagawa T., Fujisaka S., Usui I., Tobe K.: HIF-1 α in Myeloid Cells Promotes Adipose Tissue Remodeling Toward Insulin Resistance.

- Diabetes, 65(12): 3649-3659, 2016. (前回未掲載)
- 2) Nawaz A., Aminuddin A., Kado T., Takikawa A., Yamamoto S., Tsuneyama K., Igarashi Y., Ikutani M., Nishida Y., Nagai Y., Takatsu K., Imura J., Sasahara M., Okazaki Y., Ueki K., Okamura T., Tokuyama K., Ando A., Matsumoto M., Mori H., Nakagawa T., Kobayashi N., Saeki K., Usui I., Fujisaka S., Tobe K.: CD206+ M2-like macrophages regulate systemic glucose metabolism by inhibiting proliferation of adipocyte progenitors. Nat Commun., 8(1): 286, 2017.
 - 3) Tohda C., Yang X., Matsui M., Inada Y., Kadomoto E., Nakada S., Watari H., Shibahara N.: Diosgenin-Rich Yam Extract Enhances Cognitive Function: A Placebo-Controlled, Randomized, Double-Blind, Crossover Study of Healthy Adults. Nutrients, 9(10): 112-119, 2017.

◇著書

- 1) 柴原直利: スタンダード薬学シリーズⅡ 6医療薬学Ⅳ. 薬理・病態・薬物治療(4). 日本薬学会編. 東京: 東京化学同人; SB034 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証, 症状や疾患について例示して説明できる. p348-363, 2017.
- 2) 条美智子, 柴原直利: 生薬・薬用植物研究の最新動向. 高松智編. 東京: シーエムシー出版; 五苓散の糖尿病モデルラットにおける水代謝調節作用の検討. p73-79, 2017.

◇学会報告 (*: 特別講演, シンポジウム, ワークショップ等)

- 1) Jo M, Trujillo AN, Breslin JW.: Evidence of Functional Ryanodine Receptors in Rat Mesenteric Collecting Lymphatic Vessels. The Molecular Pharmacology and Physiology Scientific Retreat 2017; 2017 Nov 1; Tampa, Florida.
- 2) 柴原直利: 指導医講習会. 第68回日本東洋医学会学術総会; 2017 Jun 2-4; 名古屋.
- 3) 柴原直利: 専攻医のための説明会. 第68回日本東洋医学会学術総会; 2017 Jun 2-4; 名古屋.
- 4) 柴原直利: 医療倫理・医療安全講習会. 第68回日本東洋医学会学術総会; 2017 Jun 2-4; 名古屋.
- 5) 柴原直利: 漢方入門講座1 血の病態と治療方剤. 第68回日本東洋医学会学術総会; 2017 Jun 2-4; 名古屋.
- 6) 渡り英俊, 竹澤章裕, 野上達也, 藤本誠, 柴原直利, 嶋田豊: 補気剤が不妊治療中の諸症状に有効であった3症例. 第68回日本東洋医学会学術総会; 2017 Jun 2-4; 名古屋.
- 7) 野上達也, 渡り英俊, 藤本誠, 竹澤章裕, 金原嘉之, 北原英幸, 三澤広貴, 柴原直利, 嶋田豊: 加味帰脾湯、芎帰膠艾湯が有効であった小児不応性血球減少症の一例. 第68回日本東洋医学会学術総会; 2017 Jun 2-4; 名古屋.
- 8) 小田口浩, 関根麻理子, 若杉安希乃, 伊藤雄一, 石毛達也, 川鍋伊晃, 村松慎一, 並木隆雄, 新井信, 嶋田豊, 柴原直利, 三瀦忠道, 折笠秀樹, 花輪壽彦: 熟練した漢方専門医の舌診・脈診・腹診平準化. 第68回日本東洋医学会学術総会; 2017 Jun 2-4; 名古屋.
- 9) 関根麻理子, 若杉安希乃, 伊藤雄一, 石毛達也, 川鍋伊晃, 小田口浩, 村松慎一, 並木隆雄, 新井信, 嶋田豊, 柴原直利, 三瀦忠道, 花輪壽彦: COI関連「漢方診療標準化プロジェクト」(第7報) 公開“漢方診察手合わせ会”参加者の反響. 第68回日本東洋医学会学術総会; 2017 Jun 2-4; 名古屋.
- 10) 小田口浩, 関根麻理子, 若杉安希乃, 伊藤雄一, 石毛達也, 川鍋伊晃, 村松慎一, 並木隆雄, 新井信, 嶋田豊, 柴原直利, 三瀦忠道, 花輪壽彦: シンポジウム 漢方医学的所見の客観化に向けた取り組み. 第34回和漢医薬学会大会; 2017 Aug 26-27; 福岡.
- 11) 柴原直利*: シンポジウム「五苓散の基礎と臨床～ 脳外科領域での有用性について」五苓散の効果発現におけるアクアポリンの関与. 第34回和漢医薬学会大会; 2017 Aug 26-27; 福岡.
- 12) 飯塚紘史, 小泉桂一, 水野祐介, 須崎美貴子, 竹下佳輝, 大塚義起, 柴原直利: 芍薬甘草湯煎液作成方法が含有微粒子の形態・免疫活性化作用に与える影響. 第34回和漢医薬学会大会; 2017 Aug 26-27; 福岡.

- 13) 呉伊義, 木村真梨, 成田絢香, サランチチグ, 江藤武志, 入矢美沙, 条美智子, 柴原直利: 正常ラット腸管における五苓散のAQPを介した水分調節に対する検討. 第34回和漢医薬学会大会; 2017 Aug 26-27; 福岡.
- 14) 成田絢香, 水野祐介, 江藤武志, 呉伊義, サランチチグ, 条美智子, 柴原直利: 補中益気湯及び大建中湯がワルファリンコントロールに及ぼす影響. 第34回和漢医薬学会大会; 2017 Aug 26-27; 福岡.
- 15) 水野祐介, 成田絢香, 江藤武志, 大河原優, 条美智子, 柴原直利: 漢方方剤における猪胆汁と豚胆汁の相違. 第34回和漢医薬学会大会; 2017 Aug 26-27; 福岡.
- 16) 北原英幸, 三澤広貴, 金原嘉之, 渡り英俊, 野上達也, 藤本誠, 柴原直利, 嶋田豊: 防風通聖散去黄芩加黄連の使用経験. 第43回日本東洋医学会北陸支部例会; 2017 Oct 22; 金沢.
- 17) 野上達也, 三原弘, 藤本誠, 渡り英俊, 北原英幸, 三澤広貴, 金原嘉之, 柴原直利, 嶋田豊: 卒前教育における漢方医学シミュレーション教育の試み. 第43回日本東洋医学会北陸支部例会; 2017 Oct 22; 金沢.
- 18) 金原嘉之, 三澤広貴, 北原英幸, 渡り英俊, 野上達也, 藤本誠, 引網宏彰, 山本樹, 柴原直利, 嶋田豊: 本事方・貝母湯が奏効した慢性咳嗽の一例. 第43回日本東洋医学会北陸支部例会; 2017 Oct 22; 金沢.
- 19) 三澤広貴, 北原英幸, 金原嘉之, 渡り英俊, 野上達也, 藤本誠, 柴原直利, 嶋田豊: 苓桂朮甘湯と甘麥大棗湯の併用が有効であったパニック障害の3例. 第43回日本東洋医学会北陸支部例会; 2017 Oct 22; 金沢.
- 20) 柴原直利: 高齢者疾患と漢方. 第11回日本東洋医学会専門医制度九州地区教育講演会; 2017 Nov 23; 福岡. (招待講演)

◇その他

- 1) Shibahara N.: Relation between the clinical effects and quality difference. Sikchi Symposium on the Combination of Traditional Medicine and Food; 2017 Nov 2; Daejeon, Korea. (Invited lecture)
- 2) 柴原直利: 臍上部圧痛について: 中日中医薬学術シンポジウム 2017; 2017 Dec 7; 北京. (招待講演)
- 3) Jo M.: Lymphatic contraction mechanisms. USF Health Cardiology and fellows Bench to Bedside series; 2017 Dec 20; Tampa, Florida.
- 4) Shibahara N.: Tenderness Above the Umbilicus: Academic Lecture at Guangxi University of Chinese MEdicine; 2018 Mar 5; Nanning, China.
- 5) Shibahara N.: The traditional medical education as a life-long education for the general public at University of Toyama: Experts' Forum on Feasibility and Plan for the Herbal Medicine School Establishment; 2018 Mar 23; Daegu, Korea.
- 6) 柴原直利: 症例検討: 第 35 回漢方診断研究会; 2017 Apr 20; 富山.
- 7) 柴原直利: 漢方医学の基本的概念: 富山のくすし 平成 29 年度第 1 回漢方医学と生薬講座; 2017 Apr 22; 富山.
- 8) 柴原直利: 未病と養生: 平成 29 年度富山市民大学 生活医学薬学を学ぶ; 2017 May 12; 富山.
- 9) 柴原直利: 漢方医学の診察方法と漢方薬: 富山のくすし 平成 29 年度第 2 回漢方医学と生薬講座; 2017 May 13; 富山.
- 10) 柴原直利: 症例検討: 第 69 回富山漢方談話会; 2017 May 16; 富山.
- 11) 柴原直利: 現代の医療機関における漢方治療の現状と実際: 九州連合清心会大会; 2017 May 21; 福岡.
- 12) 柴原直利: 漢方医学における気血水: 平成 29 年度富山市民大学 生活医学薬学を学ぶ; 2017 May 26; 富山.
- 13) 柴原直利: 四診について: 富山大学楮鞭会; 2017 May 31; 富山.
- 14) 柴原直利: 高齢者疾患の漢方治療: 武生医師会 6 月次医学会; 2017 Jun 10; 武生, 福井.
- 15) 柴原直利: 症例検討: 第 36 回漢方診断研究会; 2017 Jun 15; 富山.
- 16) 柴原直利: 癌治療における漢方治療: 富山のくすし 平成 29 年度第 3 回漢方医学と生薬講

- 座; 2017 Jun 19; 富山.
- 17) 柴原直利: 症例検討: 第 70 回富山漢方談話会; 2017 Jul 11; 富山.
 - 18) 柴原直利: 漢方講座 高齢者疾患の漢方治療: 登録販売者生涯学習研修 A 講座; 2017 Jul 13; 富山.
 - 19) 柴原直利: 地域医療における漢方治療の役割 — 冷え症、うつ症状、認知症などを中心に —, 日常診療に役立つ漢方処方 — 便秘・頭痛・ストレス・疲労倦怠 —: 鹿島漢方カンファレンス; 2017 Jul 15; 神栖, 茨城.
 - 20) 柴原直利: 心の病の漢方治療: 富山のくすし 平成 29 年度第 4 回漢方医学と生薬講座; 2017 Jul 22; 富山.
 - 21) 柴原直利: フレイル・サルコペニアの漢方治療, 精神・神経疾患の漢方治療, 皮膚症状に対する漢方治療 — かゆみ・ほてり等の症状に —: 漢方フォローアップセミナー; 2017 Jul 30; 松本.
 - 22) 柴原直利: 駆瘀血剤の基礎と臨床: 第 22 回富山大学和漢医薬学総合研究所夏期セミナー; 2017 Aug 9-10; 富山.
 - 23) 柴原直利, 金原嘉之: 気血水診断法: 第 22 回富山大学和漢医薬学総合研究所夏期セミナー; 2017 Aug 9-10; 富山.
 - 24) 柴原直利: 症例検討: 第 37 回漢方診断研究会; 2017 Aug 24; 富山.
 - 25) 柴原直利: 消化器疾患の漢方治療: 富山のくすし 平成 29 年度第 5 回漢方医学と生薬講座; 2017 Sep 9; 富山.
 - 26) 柴原直利: 症例検討: 第 71 回富山漢方談話会; 2017 Sep 12; 富山.
 - 27) 柴原直利: 高齢者に対する漢方の選択術, 女性に対する漢方の選択術, 実技指導 — 腹診、舌診 —: 大阪フォローアップセミナー; 2017 Sep 23; 大阪.
 - 28) 柴原直利: 症例検討: 第 38 回漢方診断研究会; 2017 Oct 19; 富山.
 - 29) 柴原直利: 漢方薬の副作用: 富山のくすし 平成 29 年度第 6 回漢方医学と生薬講座; 2017 Oct 21; 富山.
 - 30) 柴原直利: 漢方講座 消化器疾患の漢方治療: 登録販売者生涯学習研修 A 講座; 2017 Nov 9; 富山.
 - 31) 柴原直利: 漢方常用処方解説: 全砺波薬剤師会・全砺波薬業会合同研修会; 2017 Nov 11; 富山.
 - 32) 金原嘉之, 三澤広貴, 北原英幸, 渡り英俊, 野上達也, 藤本誠, 引網宏彰, 山本樹, 柴原直利, 嶋田豊: 本事方・貝母湯が奏効した慢性咳嗽の一例: 第 21 回和漢診療学シンポジウム; 2017 Nov 18; 富山.
 - 33) 柴原直利: 症例検討: 第 72 回富山漢方談話会; 2017 Nov 21; 富山.
 - 34) 柴原直利: 高齢者疾患の漢方治療: 富山のくすし 平成 29 年度第 7 回漢方医学と生薬講座; 2017 Nov 25; 富山.
 - 35) 柴原直利: 呼吸器疾患の漢方治療: 富山のくすし 平成 29 年度第 8 回漢方医学と生薬講座; 2017 Dec 16; 富山.
 - 36) 柴原直利: 症例検討: 第 39 回漢方診断研究会; 2017 Dec 21; 富山.
 - 37) 柴原直利: 症例検討: 第 73 回富山漢方談話会; 2018 Jan 16; 富山.
 - 38) 柴原直利: 婦人科疾患の漢方治療: 富山のくすし 平成 29 年度第 9 回漢方医学と生薬講座; 2018 Jan 20; 富山.
 - 39) 柴原直利: 大学漢方医学教育のカリキュラムの提案 — 大学医学部モデルコアカリキュラムの改訂を受けて —: 第 1 回漢方医学教育 SYMPOSIUM2018; 東京.
 - 40) 柴原直利: 症例検討: 第 40 回漢方診断研究会; 2018 Feb 15; 富山.
 - 41) 柴原直利: 耳鼻咽喉科疾患の漢方治療: 富山のくすし 平成 29 年度第 10 回漢方医学と生薬講座; 2018 Feb 24; 富山.
 - 42) 柴原直利: 症例検討: 第 74 回富山漢方談話会; 2018 Mar 20; 富山.

◇共同研究

学内

- 1) 嶋田豊（富山大学医学薬学研究部（医学）和漢診療学講座教授）、「漢方医学の臨床研修プログラムの開発」, 1999, 4～
- 2) 嶋田豊（富山大学医学薬学研究部（医学）和漢診療学講座教授）, 藤本誠（富山大学医学薬学研究部（医学）和漢診療学講座講師）, 「肝・腎線維化に対する桂枝茯苓丸の有効性に関する薬理学的研究」, 2009, 2～
- 3) 高本考一（富山大学医学薬学研究部神経・整復学講座助教）, 「急性・亜急性期頸部痛・腰痛に対する物理・理学療法確立に関する臨床的研究(急性・亜急性期頸部・腰部痛に対するトリガーポイント圧迫治療法の効果：ランダム化比較試験)」, 2009, 11, 9～
- 4) 高本考一（富山大学医学薬学研究部神経・整復学講座助教）, 「急性・亜急性期頸部・腰痛に対する物理・理学療法確立に関する臨床的研究(急性・亜急性期頸部・腰部痛に対する温熱療法及び寒冷療法とトリガーポイント徒手圧迫療法との併用治療効果の検討：ランダム化比較試験)」, 2013, 4, 1～
- 5) 齋藤滋（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）産科婦人科学教授）, 林周作（富山大学和漢医薬学総合研究所消化管生理学助教）, 櫻井宏明（富山大学大学院医学薬学研究部（薬学）がん細胞生物学教授）, 藤秀人（富山大学大学院医学薬学研究部（薬学）医療薬学教授）, 梅寄雅人（富山大学和漢医薬学総合研究所情報科学准教授）, 春木孝之（富山大学工学部知能情報工学講師）, 笹野一洋（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）数学教室教授）, 中川肇（富山大学附属病院経営企画情報部教授）, 戸邊一之（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）第一内科学教授）, 関根道和（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）疫学健康政策学教授）, 東田千尋（富山大学和漢医薬学総合研究所神経機能学准教授）, 笹岡利安（富山大学大学院医学薬学研究部（薬学）臨床薬理学教授）, 杉山敏郎（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）第三内科学教授）, 北島勲（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）臨床分子病態検査学教授）, 山城清二（富山大学附属病院総合診療部教授）, 鈴木道雄（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）神経精神医学教授）, 嶋田豊（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）和漢診療学教授）, 竹内登美子（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）老年看護学教授）, 高崎一朗（富山大学工学部生体情報薬理学准教授）, 「医薬学と情報数理学のからの挑戦 ～「未病」および「時間治療」の規定因子の検出からの新たな医療戦略の構築～」, 2015, 4, 1～
- 6) 松本欣三（富山大学和漢医薬学総合研究所複合薬物薬理学教授）, 中川崇（富山大学大学院医学薬学研究部先端生命医療学域分子病態医学系准教授）, Suresh Awale（富山大学和漢医薬学総合研究所天然薬物開発准教授）, 渡辺志朗（富山大学和漢医薬学総合研究所栄養代謝学准教授）, 横山悟（富山大学和漢医薬学総合研究所病態生化学助教）, 高崎一朗（富山大学工学部生命工学科生体情報薬理学准教授）, 「次世代KAMPO科学の創成を志向した漢方御漢方オミックス（Kampo Omics）の基盤構築」, 2016, 7, 22～
- 7) 門脇 真（富山大学和漢医薬学総合研究所消化管生理学教授）, 山西芳裕（九州大学高等研究院准教授）, 梅寄雅人（富山大学和漢医薬学総合研究所情報科学特命准教授）, 東田千尋（富山大学和漢医薬学総合研究所神経機能学准教授）, 「漢方薬成分のインシリコ標的タンパク質探索による漢方薬リポジショニング」, 2016, 4, 1～

国内

- 1) 花輪壽彦(北里大学東洋医学総合研究所所長), 小田口浩(北里大学東洋医学総合研究所副所長), 三瀨忠道(島県立医科大学会津医療センター漢方医学講座教授), 並木隆雄(千葉大学大学院医学研究院和漢診療学講座准教授), 新井信(東海大学医学部内科学系准教授), 村松慎一(自治医科大学内科学講座神経内科学部門特命教授), 嶋田豊(富山大学医学薬学

- 研究部和漢診療学講座教授),「漢方標準化プロジェクト」,2013,2,1~
- 2) 平山謙二(長崎大学熱帯医学研究所教授),「漢方薬を基盤とした抗マラリア薬の開発」,2015,4~
 - 3) 合原一幸(東京大学生産技術研究所教授),「数理モデルから紐解く漢方薬の複雑系動力学~「未病」の検出からの新たな創薬に向けて~」,2013,11~
 - 4) 岩野智彦(山梨大学大学院総合研究部医学域助教),「漢方薬由来化合物のヒト卵管上皮細胞の絨毛動態へ与える影響の解析」,2016,4~
 - 5) 日本製薬商事株式会社,「牛黄清心元の抗精神作用に関する研究」,2015,9~
 - 6) クラシエ製薬株式会社漢方研究所:「尿中カテコラミン測定による漢方処方有用性の薬理的検討」,2014,12~
 - 7) 医療法人社団ファインメッド:「五苓散の経口投与と経直腸投与による血中成分濃度の相違に関する研究」,2016,12~
 - 8) ロート製薬:「植物中に含まれる新規核酸の機能研究」,2014,10~
 - 9) 小林製薬:「メタボリックシンドロームにおける新規漢方処方の有効性研究」,2017,8~

海外

- 1) Jerome W. Breslin (Department of Molecular Pharmacology and Physiology, Morsani College of Medicine, University of South Florida, Professor), 「Lymphatic contraction mechanisms」, 2017, 3~
- 2) 方剛(広西中医薬大学荘医学准教授),「中日国際協力プロジェクトによる荘医学の新展開に関わる研究」,2017,10~
- 3) Nguyen Phuong Dung (University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city, Faculty of Traditional Medicine, Professor), 「伝統薬の薬効評価に関わる日越共同研究」2017,1~

◇非常勤講師

- 1) 柴原直利:富山大学医学薬学教育部,「和漢医薬学入門」,2017,4,21.
- 2) 柴原直利:福井大学医学部,「実践臨床病態学」,2017,4,24.
- 3) 柴原直利:富山福祉短期大学看護学部,「東洋医学概論」,2017,9,7~21.
- 4) 柴原直利:富山大学医学薬学教育部(薬学),「東洋医学概論」,2017,10,5~2018,2,1.
- 5) 柴原直利:富山大学医学薬学教育部(薬学),「病院実務実習」,2017,10,16~2017,12,8.
- 6) 柴原直利:富山大学大学院医学薬学教育部(医学系)修士課程,「東洋医学概論」,2017,12,12,2018,1,24.
- 7) 小泉桂一:富山病院附属看護学校,「栄養・生化学」,2017,4,8~9,25.

◇研究費取得状況

- 1) 文部科学省科学研究費,基盤研究(C)(代表:柴原直利,継続)「アクアポリンを介した五苓散の下痢改善効果に関する研究」80万
- 2) 文部科学省科学研究費,基盤研究(B)(分担:柴原直利,継続)「漢方薬成分のインシリコ標的タンパク質探索による漢方薬リポジショニング」30万
- 3) 文部科学省科学研究費,基盤研究(B)(代表:小泉桂一,新規)「漢方医薬学と複雑系数理科学の挑戦~未病の検出から始まる新たな医療戦略の構築へ~」420万
- 4) 文部科学省科学研究費,若手(B)(代表:条美智子,新規)「ラット腸間膜リンパ管を用いた五苓散の浮腫改善機序の解明」110万
- 5) 富山大学運営費交付金機能強化費,松本欣三(富山大学和漢医薬学総合研究所複合薬物薬理学)(分担:柴原直利,条美智子)「次世代KAMPO科学の創成を志向した漢方オミックス(Kampo Omics)の基盤構築」80万

- 6) 富山大学運営費交付金機能強化費, 齋藤 滋 (富山大学大学院医学薬学研究部 (医学) 産科婦人科学) (分担: 小泉桂一, 柴原直利) 「漢方薬による認知症予防への取り組みと地域活性化」 120 万

◇研究室在籍者

1. 大学院後期3年: 飯塚紘史
2. 大学院前期2年: 水野祐介, 呉伊羲, 法本健吾
3. 大学院前期2年: 劉夢馨 (秋入学)
4. 大学院前期1年: サランチチグ
5. 薬学部薬学科6年: 須崎美貴子, 成田絢香
6. 薬学部薬学科5年: 江藤武志, 竹下佳輝
7. 薬学部薬学科4年: 大河原優, 大塚義起
8. 薬学部薬学科3年: 酒井玲奈, 島田涼