

## 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	木村 真梨	Assistant	Mari Kimura (Ph.D.)
技術補佐員	犬鳴 明子	Assistant	Akiko Inujima

### ◇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・慢性腎臓病・糖尿病に対する漢方方剤・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
- 5) 漢方方剤・生薬成分の生体内動態解析
- 6) 漢方方剤の去加方に起因する効果の変化
- 7) 生薬の品質による効果発現の変化
- 8) 皮膚保湿性・保温性に対する効果

#### 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) ストレス対応漢方方剤の薬理効果
- 4) 各種疾患に対する臨床効果

#### III ) 漢方医薬学研修に関する研究

- 1) 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) Refaat A., Aminullah, Zhou Y., Kawanishi M., Tomaru R., Abdelhamed S., Shin M.S., Koizumi K., Yokoyama S., Saiki I., Sakurai H.: Role of tyrosine kinase-independent phosphorylation of EGFR with activating mutation in cisplatin-treated lung cancer cells. Biochem Biophys Res Commun.,

- 458(4): 856-861, 2015.
- 2) Watari H., Shigyo M., Tanabe N., Tohda M., Cho K.H., Kyung P.S., Jung W.S., Shimada Y., Shibahara N., Kuboyama T., Tohda C.: Comparing the effects of kamikihito in Japan and kami-guib-tang in Korea on memory enhancement: working towards the development of a global study. *hyother Res.* 29(3): 351-356, 2015.
  - 3) Kee J.Y., Inujima A., Andoh T., Tanaka K., Li F., Kuraishi Y., Sakurai H., Shibahara N., Saiki I., Koizumi K.: Inhibitory effect of Moutan Cortex aqueous fraction on mast cell-mediated allergic inflammation. *J Nat Med.*, 69(2): 209-217, 2015.
  - 4) Wada A., Ito A., Itsuka H., Tsuneyama K., Miyazono T., Murakami J., Shibahara N., Sakurai H., Saiki I., Nakayama T., Yoshie O., Koizumi K., Sugiyama T.: Role of chemokine CX3CL1 in progression of multiple myeloma via CX3CR1 in bone microenvironments. *Oncol Rep.*, 33(6): 2935-2939, 2015.
  - 5) Zhou Y., Yamada N., Tanaka T., Hori T., Yokoyama S., Hayakawa Y., Yano S., Fukuoka J., Koizumi K., Saiki I., Sakurai H.: Crucial roles of RSK in cell motility by catalysing serine phosphorylation of EphA2. *Nat Commun.*, 6: 7679, doi: 10.1038/ncomms8679, 2015.
  - 6) Takeno N., Inujima A., Shinohara K., Yamada M., Shibahara N., Sakurai H., Saiki I., Koizumi K.: Immune adjuvant effect of Juzentaihoto, a Japanese traditional herbal medicine, on tumor vaccine therapy in a mouse model. *Int J Oncol.*, 47(6): 2115-2122, 2015.
  - 7) Inujima A., Yamada M., Takeno N., Hoshina A., Oe M., Shinohara K., Shibahara N., Sakurai H., Saiki I., Koizumi K.: Herbal plant-derived compound, 1,2,3,4,6-penta-O-galloyl-β-D-glucose, increases cross-presentation by dendritic cells. *Traditional & Kampo Med.*, 2(2): 43-49, 2015.

## ◇総説

- 1) 後藤博三, 小泉桂一, 済木育夫 :【総合診療と漢方】急性感染症 予防 高齢者のインフルエンザワクチンに対する漢方薬アジュバント効果に関する臨床研究. 漢方と最新治療. 24(2): 123-129, 2015.

## ◇学会報告 (\*: 特別講演, シンポジウム, ワークショップ等)

- 1) 政田さやか, 牧野利明, 伊藤美千穂, 能勢充彦, 鄭美和, 三上正利, 柴原直利, 花輪壽彦 :一般用漢方製剤の安全性確保に関する研究「安全に使うための一般用漢方処方の鑑別シート」の作成. 日本薬学会第 135 年会, 2015, 3, 25-28, 神戸.
- 2) 北田卓也, 松尾一彦, 小泉桂一, 義江修, 中山隆志 :和漢薬ライブラリーを利用したケモカイン受容体 CCR3 及び CCR4 のアンタゴニスト成分の探索. 日本薬学会第 135 年会, 2015, 3, 25-28, 神戸.
- 3) 木村真梨, 津田昌樹, 三島怜, 柴原直利 :慢性疲労症候群の微熱に太衝穴が有効であった一症例. 第 64 回全日本鍼灸学会学術大会, 2015, 5, 22, 郡山.
- 4) 柴原直利 :指導医講習会. 第 66 回日本東洋医学会学術総会, 2015, 6, 12-14, 富山.
- 5) 柴原直利 :専攻医のための説明会. 第 66 回日本東洋医学会学術総会, 2015, 6, 12-14, 富山.
- 6) 柴原直利 :医療倫理・医療安全講習会. 第 66 回日本東洋医学会学術総会, 2015, 6, 12-14, 富山.
- 7) 柴原直利 :編集委員会報告会 学会英文誌 TKM の発刊をめぐって. 第 66 回日本東洋医学会学術総会, 2015, 6, 12-14, 富山.
- 8) 野上達也, 三澤広貴, 北原英幸, 藤本誠, 引網宏彰, 柴原直利, 嶋田豊 :これぞ!隨証治療 潜証治療および自己隨証治療が奏効している多彩な症状を呈する neuroinflammation の 1 症例. 第 66 回日本東洋医学会学術総会, 2015, 6, 12-14, 富山.
- 9) 渡り英俊, 野上達也, 三澤広貴, 北原英幸, 海老澤茂, 藤本誠, 引網宏彰, 柴原直利, 嶋田豊 :好きな処方・得意な処方 帰脾湯, 加味帰脾湯の神経系疾患への応用. 第 66 回日本東洋医学会学術総会, 2015, 6, 12-14, 富山.

- 10) Odaguchi H., Wakasugi A., Sekine M., Mitsuma T., Shimada Y., Shibahara N., Arai M., Namiki T., Muramatsu S., Hanawa T.: Kampo practice standardization project. 3rd International Symposium for Japanese Kampo Medicine, 2015, 6, 19, Vienna (Austria).
- 11) 柴原直利, 条美智子, 木村真梨, 野上達也, 渡り英俊, 藤本誠, 引網宏彰, 嶋田豊 : 菖帰調血飲の臨床像 有効例による検討. 第 32 回和漢医薬学会大会, 2015, 8, 21-23, 富山.
- 12) 木村真梨, 鄭善中, 引網宏彰, 馬躍, 海老澤茂, 野上達也, 藤本誠, 柴原直利, 嶋田豊 : ブレオマイシン誘導性強皮症モデルマウスにおける漢方方剤の皮膚硬化抑制効果の検討. 第 32 回和漢医薬学会大会, 2015, 8, 21-23, 富山.
- 13) 関根麻理子, 若杉安希乃, 小田口浩, 村松慎一, 並木隆雄, 新井信, 嶋田豊, 柴原直利, 三瀧忠道 : COI 関連「漢方診療標準化プロジェクト」(第 4 報) 自他覚所見項目の選定. 第 32 回和漢医薬学会大会, 2015, 8, 21-23, 富山.
- 14) 若杉安希乃, 関根麻理子, 小田口浩, 村松慎一, 並木隆雄, 新井信, 嶋田豊, 柴原直利, 三瀧忠道, 花輪壽彦 : COI 関連「漢方診療標準化プロジェクト」(第 3 報) 標準化基本 33 処方の選択. 第 32 回和漢医薬学会大会, 2015, 8, 21-23, 富山.
- 15) 引網宏彰, 野上達也, 藤本誠, 柴原直利, 嶋田豊 : 問診票データベース解析による加味逍遙散・桂枝茯苓丸の鑑別に有用な問診項目の抽出. 第 32 回和漢医薬学会大会, 2015, 8, 21-23, 富山.
- 16) 久志田郁, 条美智子, 入矢美沙, 木村真梨, 柴原直利 : 漢方方剤投が糖尿病性腎症モデルラットの血清カリウムへ与える影響. 第 32 回和漢医薬学会大会, 2015, 8, 21-23, 富山.
- 17) 条美智子, 久志田郁, 入矢美沙, 柴原直利 : ピオグリタゾン誘発末梢性浮腫に対する五苓散の効果に関する基礎的検討(第 5 報). 第 32 回和漢医薬学会大会, 2015, 8, 21-23, 富山.
- 18) 小泉桂一, 飯塚紘史, 須崎美貴子, 数馬恒平, 紺野勝弘, 柴原直利 : Herbal Nanosome の発見とその特性解明. 第 32 回和漢医薬学会大会, 2015, 8, 21-23, 富山.
- 19) 条美智子 : 5/6 腎摘ラットにおける五苓散の腎障害進展抑制効果およびアクアポリンタンパク質に及ぼす影響(和漢医薬学会奨励賞受賞講演). 第 32 回和漢医薬学会大会, 2015, 8, 21-23, 富山.
- 20) 金原嘉之, 野上達也, 渡り英俊, 堀越まゆみ, 藤本誠, 引網宏彰, 柴原直利, 嶋田豊 : 桂枝甘草龍骨牡蛎湯が有効であった灼熱感の発作の一例. 第 41 回日本東洋医学会北陸支部例会, 2015, 10, 18, 福井.
- 21) 野上達也, 藤本誠, 渡り英俊, 金原嘉之, 堀越まゆみ, 北原英幸, 三澤広貴, 海老澤茂, 柴原直利, 嶋田豊 : 麗沢通氣湯が有効であった慢性副鼻腔炎の 1 例. 第 41 回日本東洋医学会北陸支部例会, 2015, 10 18, 福井.
- 22) 柴原直利 : 癌治療における漢方治療の役割. 日本東洋医学会関西支部三県合同教育講演会, 2016, 1, 21, 大阪.

## ◇その他

- 1) 柴原直利 : 症例検討. 第 55 回富山漢方談話会, 2015, 1, 20, 富山.
- 2) Shibahara N., Kimura M., Jo M., Hikiami H., Nogami T., Fujimoto M., Shimada Y.: Kigikenchuto (Traditional Japanese Formula) accelerates Healing of Pressure-loading Skin Ulcer. The ISPS-NRCT Follow-Up Seminar 2015 and 31st International Annual Meeting in Pharmaceutical Sciences, 2015, 1, 22-23, Bangkok.
- 3) 柴原直利 : 様々な愁訴に対する漢方治療. 富山のくすし 平成 26 年度第 9 回漢方医学と生薬講座, 2015, 1, 24, 富山.
- 4) 柴原直利 : 看護に活かせる漢方の効果と副作用. 第 5 回看護学系漢方教育研究会, 2015, 2, 13, 京都.
- 5) 柴原直利 : 神経疾患の漢方治療. 富山のくすし 平成 26 年度第 10 回漢方医学と生薬講座, 2015, 2, 14, 富山.
- 6) 柴原直利, 条美智子 : 症例検討. 第 22 回漢方診断研究会, 2015, 2, 15, 富山.

- 7) 柴原直利：産婦人科漢方処方 ABC. 北信産婦人科医会, 2015, 3, 23, 長野.
- 8) 柴原直利：症例検討. 第 56 回富山漢方談話会, 2015, 3, 24, 富山.
- 9) 柴原直利, 条美智子：症例検討. 第 23 回漢方診断研究会, 2015, 4, 16, 富山.
- 10) 柴原直利：八綱・六病位について. 富山のくすし 平成 27 年度第 1 回漢方医学と生薬講座, 2015, 4, 25, 富山.
- 11) 柴原直利：気血水と五臓. 富山のくすし 平成 27 年度第 2 回漢方医学と生薬講座, 2015, 5, 9, 富山.
- 12) 柴原直利：漢方医学と診断体験—気血水診断についてー. 平成 27 年度富山市民大学生活医学薬学を学ぶ, 2015, 5, 15, 富山.
- 13) 柴原直利, 条美智子：桂枝茯苓丸の基礎・と臨床研究. 上海中医薬大学中薬学術講座, 2015, 5, 18, 上海.
- 14) 柴原直利：症例検討. 第 57 回富山漢方談話会, 2015, 5, 19, 富山.
- 15) 柴原直利：桂枝茯苓丸の基礎・臨床研究. 富山県薬事研究会, 2015, 5, 20, 富山.
- 16) 柴原直利：四診について. 富山大学総合会, 2015, 5, 27, 富山.
- 17) 柴原直利：生活習慣病と漢方. 平成 27 年度富山市民大学生活医学薬学を学ぶ, 2015, 6, 5, 富山.
- 18) 柴原直利：臨床診療に役立つ漢方処方～便秘・頭痛・ストレス・疲労倦怠～. 6 月十日会, 2015, 6, 18, 靖江.
- 19) 柴原直利, 条美智子：症例検討. 第 24 回漢方診断研究会, 2015, 6, 25, 富山.
- 20) 柴原直利：漢方医学の診察方法と漢方薬の成り立ち. 富山のくすし 平成 27 年度第 3 回漢方医学と生薬講座, 2015, 6, 27, 富山.
- 21) 柴原直利：処方の捉え方と処方選択の重要性（腹診実技の前に）, 症例検討. ステップアップセミナー 腹診実技の充実と処方選択のプロセス, 2015, 7, 5, 大阪.
- 22) 柴原直利：頭痛・せん妄の漢方治療ファーストステップ. 第 22 回信州脳神経漢方研究会, 2015, 7, 11, 長野.
- 23) 柴原直利：漢方講座 認知症の漢方治療. 登録販売者生涯学習研修 A 講座, 2015, 7, 14, 富山.
- 24) 柴原直利：症例検討. 第 58 回富山漢方談話会, 2015, 7, 14, 富山.
- 25) 柴原直利：覚えておきたい漢方 10 処方. 地域連携研修会, 2015, 7, 15, 高山.
- 26) 柴原直利：癌治療における漢方治療. 富山のくすし 平成 27 年度第 4 回漢方医学と生薬講座, 2015, 7, 25, 富山.
- 27) 木村真梨：四季の養生法—経絡と経穴の運用ー. 富山のくすし 平成 27 年度第 4 回漢方医学と生薬講座, 2015, 7, 25, 富山.
- 28) 柴原直利, 条美智子：症例検討. 第 25 回漢方診断研究会, 2015, 8, 20, 富山.
- 29) 柴原直利：漢方医学の基本的概念. 第 20 回富山大学和漢医薬学総合研究所夏期セミナー, 2015, 8, 26-27, 富山.
- 30) 柴原直利, 海老澤茂, 条美智子：気血水診断法. 第 20 回富山大学和漢医薬学総合研究所夏期セミナー, 2015, 8, 26-27, 富山.
- 31) 柴原直利：症例検討. 第 59 回富山漢方談話会, 2015, 9, 15, 富山.
- 32) 柴原直利：心の病の漢方治療. 富山のくすし 平成 27 年度第 5 回漢方医学と生薬講座, 2015, 9, 26, 富山.
- 33) 柴原直利：消化器疾患と漢方薬. 富山のくすし 平成 27 年度第 6 回漢方医学と生薬講座, 2015, 10, 17, 富山.
- 34) 柴原直利, 条美智子：症例検討. 第 26 回漢方診断研究会, 2015, 10, 22, 富山.
- 35) 柴原直利：漢方講座 生活習慣病と漢方治療. 登録販売者生涯学習研修 A 講座, 2015, 11, 3, 富山.
- 36) 柴原直利：漢方薬の副作用. 富山のくすし 平成 27 年度第 7 回漢方医学と生薬講座, 2015, 11, 14, 富山.
- 37) 柴原直利：症例検討. 第 60 回富山漢方談話会, 2015, 11, 17, 富山.

- 38) 野上達也, 藤本誠, 渡り英俊, 金原嘉之, 堀越まゆみ, 北原英幸, 三澤広貴, 海老澤茂, 柴原直利, 嶋田豊: 麗沢通気湯が有効であった慢性副鼻腔炎の1例. 第19回和漢診療学シンポジウム, 2015, 12, 5, 富山.
- 39) 金原嘉之, 野上達也, 渡り英俊, 堀越まゆみ, 藤本誠, 引網宏彰, 柴原直利, 嶋田豊: 桂枝甘草竜骨牡蠣湯が有効であった灼熱感の発作の一例. 第19回和漢診療学シンポジウム, 2015, 12, 5, 富山.
- 40) 柴原直利: 眼科疾患の漢方治療. 富山のくすし 平成27年度第8回漢方医学と生薬講座, 2015, 12, 12, 富山.
- 41) 柴原直利, 条美智子: 症例検討. 第27回漢方診断研究会, 2015, 12, 17, 富山.
- 42) 柴原直利: 症例検討. 第61回富山漢方談話会, 2016, 1, 19, 富山.
- 43) 柴原直利: 感染症の漢方治療. WAKANKEN/NEKKEN JOINT SEMINAR 富山大学和漢医薬学総合研究所・長崎大学熱帯医学研究所第5回交流セミナー. 2016, 1, 21, 長崎.
- 44) 柴原直利: 風邪の漢方治療. 富山のくすし 平成27年度第9回漢方医学と生薬講座, 2016, 1, 23, 富山.
- 45) 柴原直利, 条美智子: 症例検討. 第28回漢方診断研究会, 2016, 2, 18, 富山.
- 46) 柴原直利: 知っておきたいオススメ漢方薬. 第29回愛知東洋医学研究会, 2016, 2, 25, 名古屋.
- 47) 柴原直利: 臨床で頻用される10方剤. 富山のくすし 平成27年度第10回漢方医学と生薬講座, 2016, 2, 27, 富山.
- 48) 柴原直利: 症例検討. 第62回富山漢方談話会, 2016, 3, 15, 富山.
- 49) 柴原直利: 漢方医学の考え方と治療薬剤. 富山県医薬品小売商業組合第4回研修会, 2016, 3, 27, 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) 吉田淑子（富山大学医学薬学研究部（医学）再生医学講座准教授）, 「褥瘡に対する新規治療薬剤の開発」, 2009, 4~
- 4) 小松かつ子（富山大学和漢医薬学総合研究所生薬資源科学分野教授）, 朱殊（富山大学和漢医薬学総合研究所生薬資源科学分野教授）, 「富山県ブランド芍薬」の基盤・臨床研究, 2014, 4, 1~
- 5) 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・理学療法の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~
- 6) 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・理学療法の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~
- 7) 福地守（富山大学大学院 医学薬学研究部（薬学）分子神経生物学研究室助教）, 脳由来神経栄養因子BDNF 遺伝子発現誘導能に基づいた脳機能改善効果を有する生薬・和漢薬のスクリーニングおよびその作用機序の解明, 2015, 4, 1~
- 8) 斎藤滋（富山大学大学院医学薬学研究部（医学）産科婦人科学教授）, 小泉桂一（富山大学和漢医薬学総合研究所漢方診断学准教授）, 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～

- 9) 小松かつ子(富山大学和漢医薬学総合研究所生薬資源科学教授), 松井三枝(富山大学大学院医学薬学研究部(医学)心理学・認知神経科学准教授), 當銘一文(富山大学和漢医薬学総合研究所生薬資源科学准教授), 朱殊(富山大学和漢医薬学総合研究所生薬資源科学助教), 福地守(富山大学大学院医学薬学研究部(薬学)分子神経生物学助教), 久保山友晴(富山大学和漢医薬学総合研究所神経機能学助教), 「和漢健康づくりプラットフォーム－認知症制御プロジェクト－」, 2015, 4, 1～
- 10) 東田道久(富山大学和漢医薬学総合研究所複合薬物薬理学准教授), 安東嗣修(富山大学大学院医学薬学研究部(薬学)応用薬理学准教授), 高橋努(富山大学大学院生命融合科学教育部認知・情動脳科学専攻神経精神医学准教授), 「和漢薬と画像解析がもたらすヒト臨床知見とモデル動物実験の垣根を越えるうつ病治療の研究」, 2015, 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), 三瀬忠道(島県立医科大学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) 並木隆雄(千葉大学大学院医学研究院和漢診療学准教授), 中口俊哉(千葉大学工学部医療支援システム准教授), 「顔色及び舌など粘膜色の定量的測定, 解析システム開発」, 2012, 4～
- 3) 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～
- 4) 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～
- 5) 日本製薬工業株式会社:「牛黃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～

#### ◇非常勤講師

- 1) 柴原直利:富山大学医学薬学教育部(薬学), 「東洋医学概論」, 2015, 1, 8～1, 29, 2015, 10, 8～2016, 1, 28.
- 2) 条美智子:高岡市医師会看護専門学校, 「微生物学」, 2015, 4, 13～8, 4.

- 3) 条美智子：富山医療福祉専門学校看護学科，「微生物学」，2015, 4, 13～9, 18.
- 4) 柴原直利：富山大学医学薬学教育部，「和漢医薬学入門」，2015, 4, 17.
- 5) 柴原直利：福井大学医学部，「実践臨床病態学」，2015, 7, 27.
- 6) 条美智子：富山市立看護専門学校，「感染免疫学」，2015, 6, 25～11, 5.
- 7) 柴原直利：富山福祉短期大学看護学部，「東洋医学概論」，2015, 9, 3～17.
- 8) 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」，2015, 12, 2～9.
- 8) 小泉桂一：富山病院附属看護学校，「栄養・生化学」，2015, 4, 10～7, 23.

#### ◇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」90万
- 2) 重点配分経費教育研，合原一幸（東京大学）（分担：小泉桂一）「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～」100万
- 3) 富山県受託研究 和漢薬・バイオテクノロジー研究，「富山県ブランド芍薬」の基盤・臨床研究（代表：柴原直利，新規）「富山県産芍薬の品質評価に係る臨床研究」150万
- 4) 重点配分経費教育研，合原一幸（東京大学）（分担：小泉桂一）「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～」100万

#### ◇研究室在籍者

- 1. 大学院後期1年：飯塚紘史
- 2. 薬学部薬学科6年：久志田郁
- 3. 薬学部薬学科5年：入矢美沙
- 4. 薬学部薬学科4年：須崎美貴子，成田絢香，水野祐介
- 5. 薬学部薬学科3年：江藤武志，竹下佳輝
- 6. 研究究生：吳伊羲