

館長	小松 かつ子	Curator	Katsuko Komatsu (Ph.D.)
特命准教授	伏見 裕利	Associate Professor	Hirotooshi Fushimi (Ph.D.)
技術補佐員	出口 鳴美	Research Assistant	Narumi Deguchi

◇目的

世界の諸民族の伝統薬物を蒐集、保存、展示するとともに、それらの学術情報を収載したデータベースを構築し、伝統薬物に関する共同研究を推進する。

◇活動概要

I) 民族薬物データベース (ETHMEDmmm) の構築

当資料館には、和漢薬、アーユルヴェーダ生薬、ユナニー生薬、タイ生薬、インドネシア生薬、チベット生薬など約 25,800 点の生薬標本が保存されている。これらに関するデータベースを順次開発し、生薬標本情報並びに学術情報を整理し、構築している。本年は、インドネシア生薬データベースに登録されている各種情報の校正及び追加を行い、Web 上で公開するまでに完成させた。

II) 薬草古典データベースの構築

中国薬草古典「証類本草」データベース：『証類本草』6-13 巻（草部、木部）収載品の翻訳と校正を進め、データベースに登録した。107 種類の生薬に関する記文の翻訳文並びに用語解説を web 上で公開した。

ネパール薬草古典「ビルニガントウ」データベース：動物編（100 種類）の英訳文の登録と画像の加工を行った。

III) 一般公開

平成 20 年 11 月 1 日に第 11 回の民族薬物資料館一般公開を実施した。1 日 5 回各 1 時間、生薬の解説を交えながら館内を案内した。ポスター展示として、「ガジュツの精油成分による品質評価」について、研究内容の説明を行った。さらに、広島大学薬学部附属薬用植物園の神田博史准教授による講演会「越中富山で笑薬売り－安上がり健康長寿の秘訣－」を開催した。来館者は 65 名、講演会参加者は 52 名。この一般公開は同研究所生薬資源科学分野の全面的な協力の下に行われた。

◇著書

- 1) 伏見裕利：白虎湯類。「現代医療における漢方薬」。日本生薬学会監修，47-50，南江堂，東京，2008。

◇原著論文

- 1) Zhu S., Fushimi H., and Komatsu K.: Development of a DNA microarray for authentication of ginseng drugs based on 18S rRNA gene sequence. *J. Agric. Food Chem.*, **56**: 3953-3959, 2008.

Abstract: Ginseng drugs, derived from underground parts of *Panax* species (Araliaceae), are the most

important group of herbal medicines in the Orient. Previously, the nucleotide sequences of the nuclear 18S rRNA gene of 13 *Panax* taxa were determined, as were the specific polymorphic nucleotides for identification of each species. On the basis of the nucleotide difference, a DNA microarray (PNX array) was developed for the identification of various *Panax* plants and drugs. Thirty-five kinds of specific oligonucleotide were designed and synthesized as probes spotting on a decorated glass slide, which included 33 probes corresponding to the species-specific nucleotide substitutions and 2 probes as positive and negative controls. The species-specific probes were of 23-26 bp in length, in which the substitution nucleotide was located at the central part. Triplicate probes were spotted to warrant accuracy by correcting variation of fluorescent intensity. Partial 18S rRNA gene sequences amplified from *Panax* plants and drugs as well as their derived health foods were fluorescently labeled as targets to hybridize to the PNX array. After hybridization under optimal condition, specific fluorescent patterns were detected for each *Panax* species, and the analyzed results could be indicated as barcode patterns for quick distinction. The developed PNX array provided an objective and reliable method for the authentication of *Panax* plants and drugs as well as their derived health foods.

2) **Komatsu K., Sasaki Y., Tanaka K., Kuba Y., Fushimi H., and Cai SQ.: Morphological, genetic, and chemical polymorphism of *Curcuma kwangsiensis*. Nat Med., 62: 413-22. 2008.**

Abstract: Previously, Chinese gajutsu available in Japan was identified, from the chloroplast *trnK* gene sequence, to be the rhizomes of *Curcuma phaeocaulis* and two genotypes of *C. kwangsiensis*. Although we defined the two genotypes, the pl and gl types, on the basis of the nucleotide difference, their external features did not correspond to the two phenotypes described in the literature. In this paper, to investigate the relationship between genotype and phenotype of *C. kwangsiensis*, a field investigation was carried out in its main cultivation areas of Guangxi Zhuangzu Autonomous Region and Guangdong Province, China, and sequence analysis of the *trnK* gene and single-nucleotide polymorphism (SNP) analysis of the nuclear 18S rRNA gene were performed on the collected specimens. Four genotypes of *C. kwangsiensis* were recognized from the combined 18S rRNA gene-*trnK* gene sequences: homozygote-K(gl)Wtk type, homozygote-K(pl)Ztk type, heterozygote-K(gl)Wtk type, and heterozygote-Ltk type. Among the four genotypes, *C. kwangsiensis* in a field used for cultivation of gajutsu was of heterozygote-K(gl)Wtk type. Formation of a heterozygote in the 18S rRNA gene might be a result of crossbreeding of *C. kwangsiensis* with several *Curcuma* species which had cytosine at nucleotide position 234. GC analysis of the rhizomes revealed that *C. kwangsiensis* was characterized by camphor and beta-elemene, and by detecting additional components such as curdione and curcumenol *Curcuma* species involved in the formation of the heterozygote might be speculated upon.

◇学会報告

- 1) 小松かつ子, 伏見裕利, 民族薬物データベース作成委員会, 証類本草データベース作成委員会: 民族薬物資料館ポスター. 国立大学博物館等協議会 2008 年大会 (第 3 回博物科学会), 2008, 6/5-6, 大阪.
- 2) 伏見裕利, 伏谷眞二, 小松かつ子, 安食菜穂子, 御影雅幸, 川原信夫, 伏見直子: 『日本薬局方』収載生薬類の変遷 (第 2 報). 日本薬学会第 128 年会, 2008, 3/26-28, 横浜.
- 3) Zhu S., Fushimi H., and Komatsu K.: Development of a DNA microarray for authentication of ginseng drugs based on 18S rRNA gene sequence. 日本薬学会第 128 年会, 2008, 3/26-28, 横浜.

◇その他

- 1) 厚生労働科学研究費補助金, 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業(分担:伏見裕利)「各種漢方処方に配合される鉱物生薬カッセキの性状, 確認試験等に関する検討」, 31-36, 2008.
- 2) 小松かつ子, 伏見裕利: 富山県[立山博物館]2008 年度特別企画展, 薬草と加賀藩一立山から百味筆筒への道を探る一, 展示協力, 2008, 9/27-11/3, 富山.
- 3) 伏見裕利: 湯本求真医籍文庫と鉱物性生薬, 富山漢方会講演会, 2008, 7/9, 富山.
- 4) 伏見裕利: 日野商人館で発見された江戸期の石薬「滑石」に関するコメント. 京都新聞, 2008,10/3, 京都.

◇非常勤講師

- 1) 伏見裕利: 日本薬科大学, 「薬用植物学」, 2007, 6~9, 埼玉.

◇共同研究

国内

- 1) 川原信夫: 国立医薬品食品衛生研究所, 「日本薬局方の試験法に関する研究」: 「各種漢方処方に配合される鉱物生薬カッセキの性状, 確認試験等に関する検討」, 2007~

◇研究費取得状況

- 1) 厚生労働科学研究費補助金, 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業(分担:伏見裕利)「日本薬局方の試験法に関する研究」: 「局方既収載生薬の性状記載並びに新規収載候補鉱物生薬カッセキの基原及び構成鉱物種に関する調査研究」, 40 万

◇記録

I) 見学者 (2008 年 4 月 1 日 ~ 2009 年 2 月 26 日)

来館者総数: 458 名 (日本人 387 名, 外国人 71 名)

案内総回数: 96 回 (日本人 77 回, 外国人 19 回)

外国人の国名 (人数): 中国(25), モンゴル(16), 韓国(8), バングラデシュ(6), スイス(4), インドネシア, スリランカ, ミャンマー(各 2), アメリカ, エジプト, ケニア, ラオス(各 1)

主な来館者の所属先

【海外】中国 (中国駐日大使館, 海南医学院, 武漢大学, 内蒙古医学院, 上海交通大学, 北京大学, 湖北中医学院, 三峡大学他), モンゴル (モンゴル医師研修団), 韓国 (釜山大学, 山清郡庁韓方薬草事業団), スイス (CIS 社他), ミャンマー (保健省), インドネシア (ボゴール農業大学他) 他

【国内】文部科学省, 中小企業基盤整備機構, 科学技術振興機構, 日本財団, 経済産業省, 富山県, 国公立大学 16 校, 富山県立富山いずみ高校, 石川県立田鶴浜高校, クラシエ (株), 小太郎漢方製薬 (株), 他

II) 民族薬物データベース (2008 年 4 月 1 日 ~ 2009 年 2 月 26 日)

アクセス数: 10,410 件

専門検索アクセス数: 585 件 (日本語 529 件, 英語 56 件)

専門検索登録者数 : 71名 (日本語 62名, 英語 9名) (全 1,232名)
一般検索アクセス数 : 1,147件 (日本語 1,057件, 英語 90件)