

武庫川女子大学紀要

自然科学編

第64卷

武庫川女子大学

2016

武庫川女子大学紀要

自然科学編

第 64 卷

THE BULLETIN OF MUKOGAWA WOMEN'S UNIVERSITY

Natural Science

LXIV

目 次

CONTENTS

Spontaneously Hypertensive Rat, Stroke-prone Spontaneously Hypertensive Rat 及び Wistar Kyoto Rat の 24 時間血圧概日リズムの基礎的検討	根 岸 裕 子, 川 上 浩 平 (1)
40 代以上の女性の情報環境と利用実態	岡 田 由 紀 子 (7)
本学教員の他学術雑誌掲載論文抄録	(15)
武庫川女子大学紀要投稿細則	(29)
活字指定一覧表	(32)
武庫川女子大学紀要第 卷投稿申込書	(33)

Spontaneously Hypertensive Rat, Stroke-prone Spontaneously Hypertensive Rat 及び Wistar Kyoto Rat の 24 時間血圧概日リズムの基礎的検討

根岸裕子¹, 川上浩平²
(¹ 武庫川女子大学 薬学部, ² 島根大学 医学部)

Twenty-four-hour blood pressure in Spontaneously Hypertensive rats, Stroke-prone Spontaneously Hypertensive rats, and Wistar Kyoto rats

Hiroko Negishi¹, Kohei Kawakami²

¹ School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Mukogawa Women's University,
Nishinomiya 663-8179

² Faculty of Medicine, Shimane University, Izumo, 693-8501

Abstract

Twenty-four-hour ambulatory blood pressure monitoring has focused on the incidence of hypertension-related end organ damage. This study analyzed 24-hour blood pressure in normotensive Wistar Kyoto rats (WKY), spontaneously hypertensive rats (SHR), and stroke-prone SHR (SHRSP), which are used as a model of hypertension. Each rat at 12 weeks of age was used for 24-hour blood pressure monitoring for 7 days. This ambulatory blood pressure monitoring was conducted using a telemetry system. Twenty-four-hour systolic and diastolic blood pressures in SHRSP (n=5) were significantly higher than in SHR (n=5) and WKY (n=5), but the heart rate did not change among these strains. SHRSP showed the non-dipper phenomenon for 2 days. From these results, the circadian rhythm in 24-hour ambulatory blood pressure of SHRSP was different from those in SHR and WKY, possibly due to marked hypertension.

緒言

ヒトの血圧は 24 ± 4 時間の周期である概日リズムが認められており, 外因性の生活リズムと内因性の体のリズムの両者に影響を受ける. 狭義の日内変動は昼間血圧の平均値に対する夜間血圧の平均値の変化度で定義されている. また, ヒトにおける 24 時間血圧測定 (ABPM) による分析ガイドラインによると, ABPM では夜間血圧の情報に加え, 短期変動, 日内変動を, 指標とすることができるとされている¹⁾. 通常血圧日内変動が障害され昼間血圧よりも夜間血圧が高い状態や夜

間血圧が低下しない状態になると高血圧性臓器障害の進行や, 脳の虚血性変化, 心血管イベントリスク因子とされている尿中アルブミン排泄²⁾, 左心室肥大³⁾, ABMP 上昇などが高率に認められ, また正常の血圧値であっても血圧日内変動が障害されると左室肥大が進行, 求心性心肥大を合併する頻度が高いことも知られている⁴⁾. そのため近年, 昼夜の血圧の差, 日内変動の障害が血圧の高さとは独立して臓器障害やそして心血管イベントリスク上昇のメカニズムに関連することが示唆されており, 報告されている. しかし, 高血圧モデル動物である, Spontaneously-Hypertensive Rat

(SHR), stroke-prone SHR (SHRSP), その対照群である Wistar Kyoto (WKY)での 24 時間血圧の検討や報告は少ない. よって高血圧モデルである SHRSP と SHR, その対照群である WKY を本研究で使用した.

SHR は正常血圧ラットである WKY から分離され, 加齢に伴い高血圧を自然発症する本態性高血圧のモデル動物である. また, SHR は, 心肥大や脳血管障害, 心筋障害, 腎硬化症, 臓器における動脈壊死, インスリン抵抗性や脂質代謝異常を呈す場合もある⁵⁾. SHRSP は SHR から選択交配によって分離された近交系で, SHR と同様に加齢に伴い高血圧を自然発症する. SHR と比較するとその症状は重症であり, さらに脳卒中を自然発症する脳卒中易発症高血圧自然発症ラットである. また, SHRSP は脳卒中に加えて高血圧に関連した腎症, 心肥大, 動脈壊死も認められる. SHRSP, SHR の高血圧モデルラットと対照群の WKY の 24 時間血圧を, 血圧テレメトリー法を用いて測定し, 血圧変動および短期変動について基礎的分析を実施した.

方 法

血圧測定: 10 週齢雄性の SHRSP, SHR, WKY それぞれにプローブを腹部大動脈に留置し 12 週間後より 24 時間血圧をテレメトリー法(プライムテック社)により 10 分間隔で 7 日間測定を行った (Fig.1).

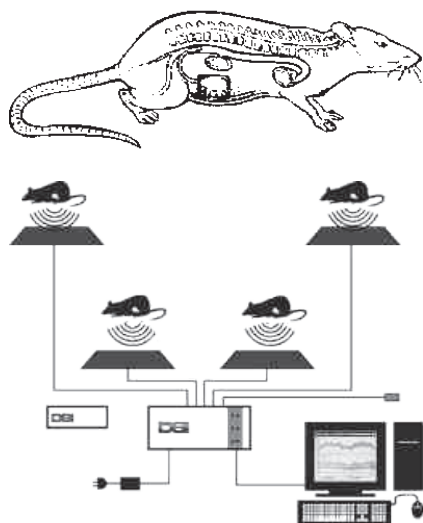


Figure 1 Ambulatory Blood Pressure Monitor system in rats

分析・統計処理: 12 週齢時に脈拍および昼間血圧(明時期), 夜間血圧(暗時期)の分析を行った. また, 実験データは Mean \pm SD で表し各データの比較は *t* 検定と ANOVA により有意差検定を行った. $p < 0.05$ を統計学的に有意とした.

結 果

収縮期血圧(SBP), 拡張期血圧(DBP)及び脈拍(HR)を Fig.1 に示した. 12 週齢時において SHRSP 群は WKY 群と比較して明時期, 暗時期にかかわらず収縮期血圧, 拡張期血圧は測定した 7 日間常に有意に高値であった. また, SHR 群でも WKY 群に対して収縮期血圧, 拡張期血圧の値で常に有意な高値を示した. また脈拍では有意差はみられなかった.

SHRSP, SHR 及び WKY の血圧日内変動を Fig.3 に示した. WKY は夜間血圧(暗時期)と昼間血圧(明時期)の間で有意差が認められ規則的な変化が確認された. SHR 及び SHRSP はそれぞれ暗時期と明時期で差は認められたものの WKY と比較して正常な血圧日内変動である規則的な変化は確認されなかった. SHRSP, SHR 及び WKY の夜間と昼間血圧の 1 週間の変化率平均は $2.7 \pm 3.1\%$, $3.1 \pm 2.2\%$, $4.0 \pm 0.9\%$ であり, 特に SHRSP は 7 日間の内 2 日間において昼間血圧が夜間血圧より高値(riser)が認められた (Fig.3A).

考 察

ヒトにおいて, 高血圧症により, 血圧日内変動性が障害されることは知られており, 脳血管障害や心疾患等様々な病態において, この変動性が消失あるいは逆転すると報告されている. 本研究において, 24 時間血圧測定の結果, ヒトと同じ様に WKY 及び SHR, SHRSP においても日内変動が観察された. WKY と比較して SHRSP と SHR, また SHR と比較して SHRSP では昼間及び夜間血圧はともに有意な高値を示したが, 脈拍数には差異は認められなかった.

日内変動について WKY は夜間血圧が昼間血圧よりも高い値を示した. SHR, SHRSP でも同様な傾向が認められたが, WKY ほど明確ではなく, 特に SHRSP では 2 日間昼間血圧が夜間血圧より高い, いわゆる riser を示した. これらの状態は

高血圧性臓器障害が進行している場合が多く、今後、24 時間尿中総タンパク、アルブミン等の測定により SHRSP における臓器障害の有無を検討したい。

謝 辞

本研究を遂行するにあたり北口さつき院生及び教室の諸嬢に多大な協力を得ましたのでここに深謝致します。

文 献

- 1) 島田和幸・今井潤他, 24 時間血圧計の使用 (ABPM) 基準に関するガイドライン
- 2) Tsioufis C, Antoniadis D, Stefanadis C, et al. Am J Hypertens. 15, pp600-604 (2002)
- 3) Cuspidi C, Macca G, Sampieri L, et al. J Hypertens. 2001; 19: 1539-1545
- 4) Hoshida S, Kario K, Hoshida Y, et al. Am J Hypertens. 2003; 16: 434-438
- 5) The National Bio Resource Project.
http://www.anim.med.kyoto-u.ac.jp/nbr/strains/Strains_list_jp.asp

受稿日 2016 年 9 月 19 日 受理日 2016 年 12 月 1 日

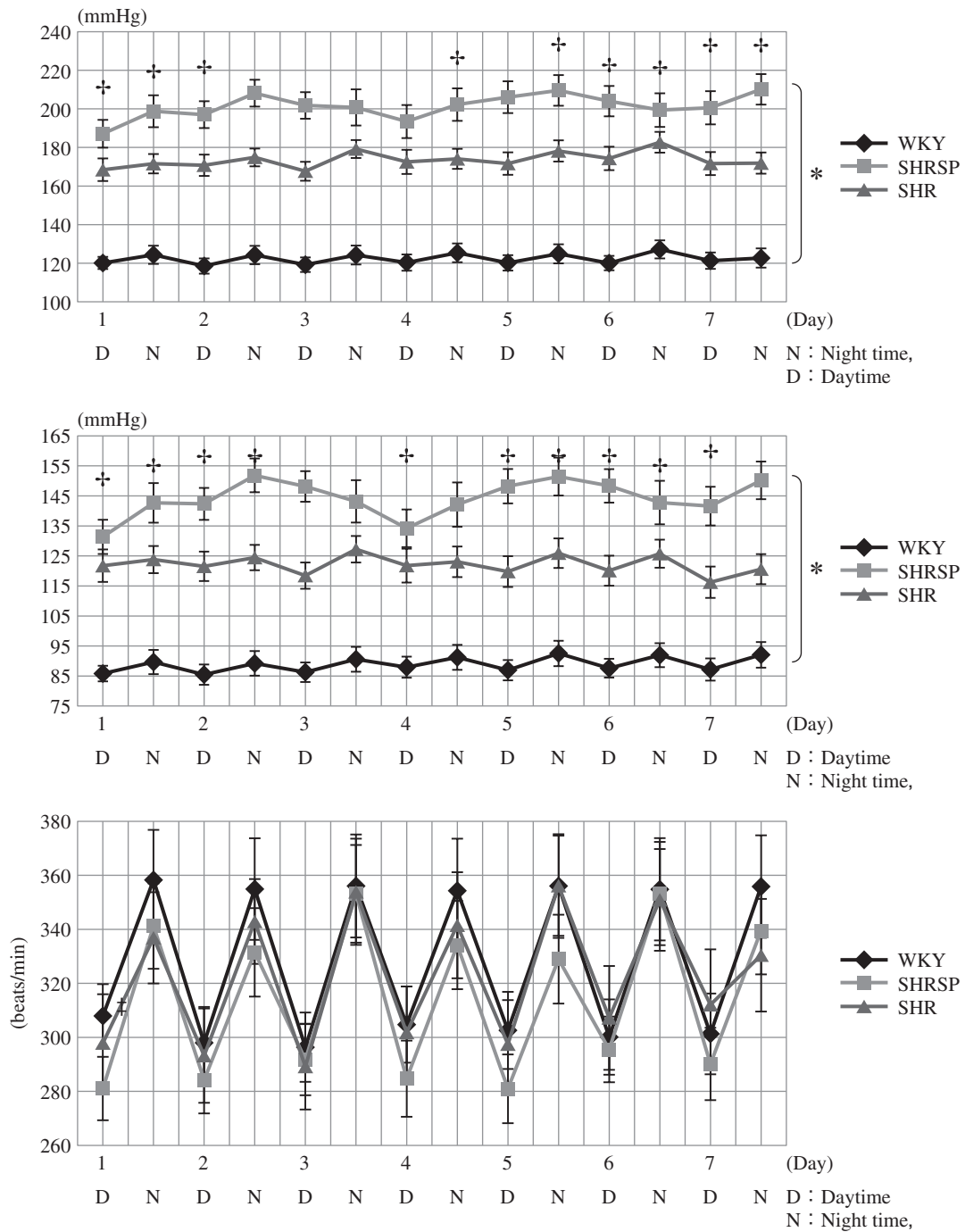


Figure 2 24-hour blood pressure and heart rate in SHRSP, SHR and WKY. Upper: 24 hour systolic blood pressure, Middle: 24-hour diastolic blood pressure, Down: 24-hour heart rate. † :p<0.05 from SHR, * :p<0.05 from WKY.

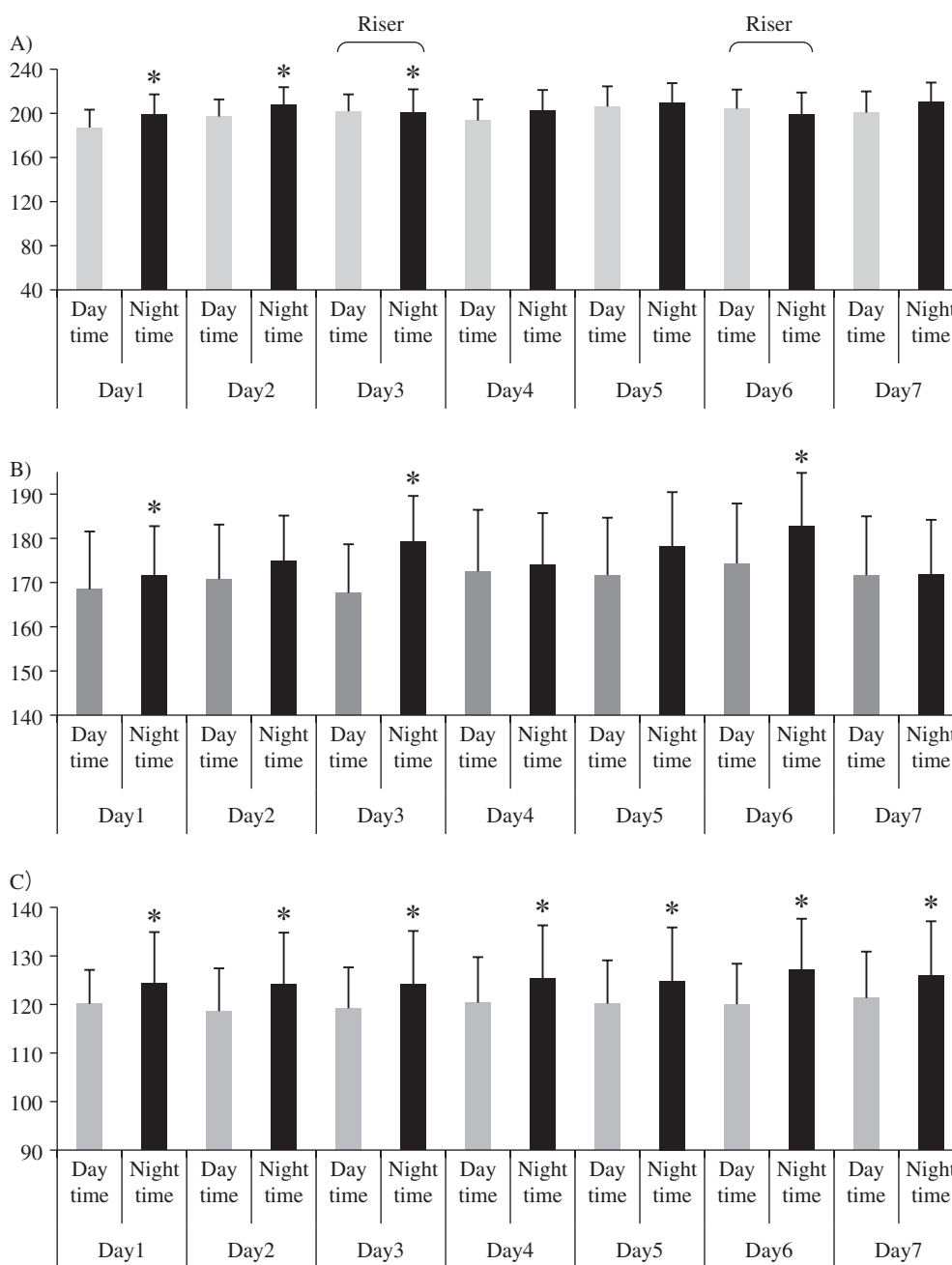


Figure 3 24-hour systolic blood pressure in night and day time of SHRSP (A) , SHR (B) and WKY (C) .
* : significant at <0.05 vs. day time systolic blood pressure using paired t test.

40 代以上の女性の情報環境と利用実態

岡田 由紀子

(武庫川女子大学情報教育研究センター)

Information Environment of Women beyond their 40s and the Actual Conditions of Utilization

Yukiko OKADA

Institute for Educational Computing Research

Mukogawa Women's University, Nishinomiya 663-8558, Japan

Abstract

Women beyond their 40s belong to the generation which did not have personal computers or the internet when they were born but for which, in recent years, personal computers and mobile phones have become widespread. Therefore, they are a generation that has absolutely, or almost no experience of any kind of information education at school throughout elementary, junior, and senior high school, and the university level. So, why do they buy personal computers or mobile phones and use them? This paper examines the information environment of women focusing on those currently beyond their 40s and the actual conditions of use based on the "Survey on the Relationship between the Information Environment of Women and Actual Conditions of Use and their Preferences" implemented by the presenter from April to July, 2011.

1 はじめに

日本では一般的に“女性は男性に比べて機械に弱い”とされてきたが、近年パソコンや携帯電話、スマートフォンなどが家庭や個人に普及するようになり、インターネットを使いこなす女性が増えた。特に報告者の周りでは、好きなスターやジャンルの情報検索をしたり、ファンとの交流に情報機器を持ち始める中高年女性が多いことに気づき、そのことから情報環境利用実態と嗜好(本稿では、好みの芸能人や趣味のことをいう)との関係があるのかどうかを調査することにした。

今から5年前(2011年6月)に報告者は本学の女子大学生376名にアンケート調査¹⁾を実施し、嗜好がパソコンや携帯電話の活用能力の向上に役立った(非常に役立った51.1%, どちらかといえば思う23.4%)という結果を得た。

そのため、ほぼ同時期(2011年4月~7月)に

報告者が実施した、40代以上を中心とする女性を対象にしたアンケート調査結果でも、40代以上の女性はテレビ、パソコン、携帯電話など様々な情報環境の中で、日々自分の興味・関心がある情報を得るため多くの時間を費やしていることがわかっており、またこの行動が、情報活用能力を向上させる動機づけになっている可能性があった。

総務省が平成28年に行った「平成27年通信利用動向調査」²⁾の「年齢階層別インターネット利用状況の推移」では、インターネット利用が全体で8割を上回り、13~59歳の利用では9割を上回っており、60~79歳でも上昇傾向にある(Table 1)。また、同調査の「男女、年齢階層別インターネットの利用状況(個人)」では、13~19歳は女性が男性を若干上回り、20代では男女同じ値(99.1%)だが、30代女性(98.0%)男性(97.6%)と40代女性(97.4%)男性(95.5%)では僅かだが女性が男性を

上回っている。このことから、日本の女性のインターネット利用率は、非常に高いと言える(Table 2)。

一方、新聞・書籍などの読書量の減少や、文書や手紙作成にパソコンや携帯電話、スマートフォンなどを使う人が増え、紙を用いた文字媒体の利用率が低下していることから、世間では“書く力の弱体化”を心配する声もある。しかしそれ以上に、他者(家族や友人など)とのコミュニケーションや自分の嗜好を楽しむ情報環境が整備され、今後ますます40代以上の女性のインターネット利

用が活性化し、社会進出が加速化するのではないかと推測する。しかしそのためには、40代以上の女性にやさしい情報環境の整備が必要となろう。

日本のインターネットは、1995年にWindows95の発売や、同年起こった阪神大震災で安否確認等に利用、yahooサービス開始などにより普及が加速した。また、高等学校で教科「情報」の授業が開始されたのは2003年で、2011年の時点で40歳の女性が受講することは不可能であるが、大学等で授業を受けている可能性はある。

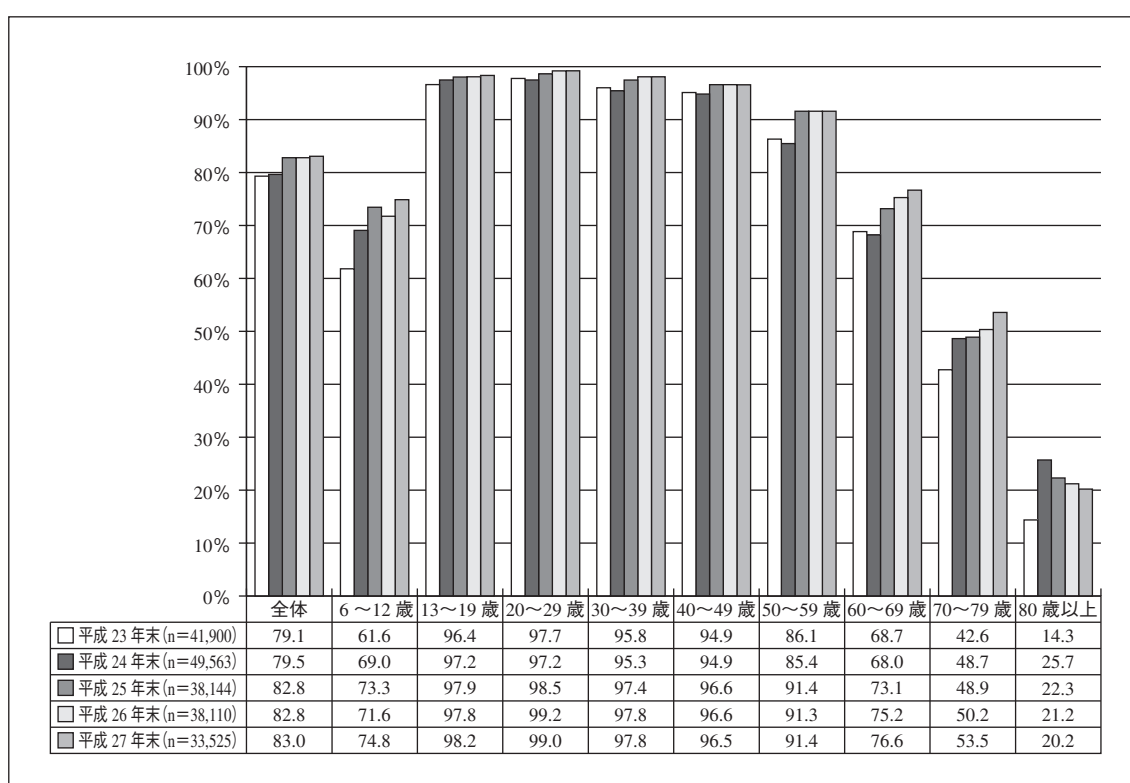


Fig 1 年齢階層別インターネットの利用状況の推移(個人)

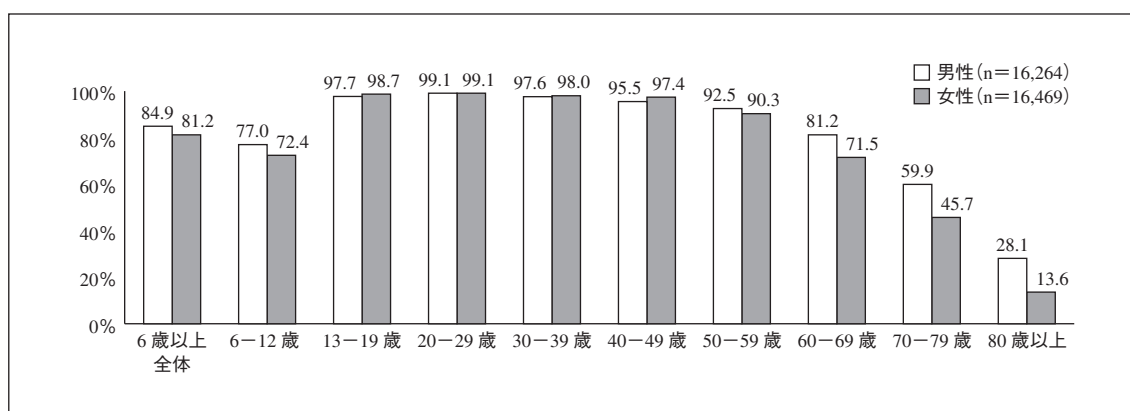


Fig 2 男女、年齢階層別インターネットの利用状況(個人)(平成27年末)

2 調査の概要

2.1 調査方法

調査名称：中高年女性の情報環境利用実態と嗜好との関連調査

調査期間：2011年4月～7月

調査方法：アンケート用紙による回答

調査対象：本学関係者の40代以上の女性

調査内容：情報環境、携帯電話、パソコン、テレビに関する使用目的・頻度・時間・経験、嗜好、きっかけなどについて質問し、項目ごとに集計した。

有効回答数：649名(Table 1)

Table 1 回答者の年代

40代	118	18.2%
50代	213	32.8%
60代	184	28.4%
70代	102	15.7%
80代	29	4.5%
90歳以上	3	0.5%
未回答	0	0.0%

今回のアンケート調査は、本学の卒業生(高等女学校、附属高校、専門学校、短大、大学、大学院、専攻科の卒業生・修了生および学院関係者の研究協力者)の40歳以上を対象としたが、卒業生がたくさん集まる「鳴松会の日」に主にアンケートを実施したため、40歳未満の回答が88人あった。今回は、40代以上(中高年女性)の情報環境等の実態を調査するため、それらの回答を省いた。

年代では、50代(32.8%)、60代(28.4%)の回答者の割合が多く、回答の6割以上を占める。

3 調査結果

3.1 情報環境

日本の40代以上の女性が自宅などで好きなきにいつでも使用できるメディアでは、テレビ(96.8%)、携帯電話(81.7%)が上位を占め、電話をかける際に固定電話を使う40代以上の女性はまだ7割以上(76.7%)いた。また、パソコン(67.8%)を使用する人は約7割おり、ラジオ(62.6%)やデジタルカメラ(55.0%)を使用する割合も高かつ

た。しかし、スマートフォン(3.9%)やiPadのようなタブレット型端末(3.2%)の利用者はまだ少ない(Table 2)。

Table 2 自宅などでいつでも使用できるメディア(複数回答) n=649

テレビ	628	96.8%
携帯電話	530	81.7%
固定電話	498	76.7%
パソコン	440	67.8%
ラジオ	406	62.6%
デジタルカメラ	357	55.0%
ニンテンドーDSのような携帯ゲーム機	98	15.1%
デジタルビデオカメラ	89	13.7%
iPodのような携帯型音楽プレーヤー	80	12.3%
スマートフォン	25	3.9%
iPadのようなタブレット型端末	21	3.2%

日頃よく使う世の中のできごとを知るためのメディアでは、やはりテレビ(96.0%)を挙げた人が100%近く最も多く、次いで新聞(81.4%)が8割以上と40代以上の女性は紙による活字世代で、今でも新聞購読者は多い。次いでパソコン(47.0%)が約半数、携帯電話(29.9%)は3割であった。活字世代でも、雑誌(31.6%)や書籍(26.8%)の紙媒体のメディアを挙げた人は余り多くなく、その理由は、年齢的に活字を読むことが苦手になっていることや、活字の大きさを変えられるパソコン(47.0%)などのデジタル媒体を好む人が増えていることや、紙媒体を使わない、情報の入手にお金をかけない(かけられない)人が増加したためと考えられる。また、オールドメディアのラジオ(32.7%)から情報を得る人が3割以上いることは、視力の低下などから、音声のみの情報を好む人がいる可能性が考えられる。(Table 3)。

Table 3 世の中のできごとを知るためのメディア(n=649)複数回答

テレビ	623	96.0%
新聞	528	81.4%
パソコン	305	47.0%
ラジオ	212	32.7%
雑誌	205	31.6%
携帯電話	194	29.9%
書籍	174	26.8%

3-2 携帯電話※とパソコン ※スマートフォンを含む

次に、40代以上の女性が日頃よく使う携帯電話やパソコンの使用目的を比べると、携帯電話は電子メール(68.9%)よりも通話(72.7%)に使用する人が多かった。女子大学生等の若い女性は、携帯電話をWebページの検索や閲覧やカメラとして使用する人が多い²⁾が、40代以上の女性はカメラ(42.1%)として利用する人は多いものの、Webページの検索や閲覧(16.8%)に使用する人はその2割弱にとどまっている。また、動画を撮ることに使用する人は7.9%とまだ少ない。

パソコンでは、仕事や就職に役立つワープロや表計算などのオフィス系のソフト(21.4%)ではなく、Webページの検索や閲覧(51.5%)、電子メー

ル(42.1%)を主な使用目的としていることがわかった。その他、YouTubeのような動画閲覧(20.3%)やネットショッピング(16.5%)、画像の編集(11.4%)にも10%以上の使用者がいる。しかし、若い女性がよく使う、音楽のダウンロード(6.2%)にはさほど使われていない。その理由は、世代的に、40代以上の女性はCDをレンタルしたり購入したりする人が多いと推測される。スカイプの利用は3.5%と少ないが、海外に住んでいる家族や友人との間で、ビデオ通話でお互いの顔を見ながら無料でおしゃべりできるので、今後利用者は増えると予想される。オンラインの英会話教室などは携帯電話、パソコンとも使用者は非常に少ない(Table 4)。

Table 4 使用目的(n=649)複数回答

使用目的	携帯電話		使用目的	パソコン	
通話	472	72.7%	Webページの検索や閲覧	334	51.5%
電子メール	447	68.9%	電子メール	273	42.1%
カメラ	273	42.1%	ワープロ、表計算などのオフィス系ソフト	139	21.4%
Webページの検索や閲覧	109	16.8%	YouTubeのような動画閲覧	132	20.3%
動画をとる	51	7.9%	ネットショッピング	107	16.5%
ゲーム	30	4.6%	画像の編集	74	11.4%
その他	26	4.0%	HPやブログへの書き込み	55	8.5%
音楽をダウンロードする	23	3.5%	ゲーム	51	7.9%
HPやブログへの書き込み	22	3.4%	その他	43	6.6%
YouTubeのような動画閲覧	17	2.6%	音楽をダウンロードする	40	6.2%
ミクシィなどのSNS	16	2.5%	通話	30	4.6%
ツイッター	13	2.0%	ミクシィなどのSNS	29	4.5%
ワープロ、表計算などのオフィス系ソフト	11	1.7%	スカイプ	23	3.5%
お財布ケータイを使う	9	1.4%	動画の編集	14	2.2%
スカイプ	7	1.1%	ツイッター	13	2.0%
絵を描く	3	0.5%	学習ソフトを使った勉強	12	1.8%
電子書籍を読む	2	0.3%	絵を描く	7	1.1%
学習ソフトを使った勉強	1	0.2%	電子書籍を読む	4	0.6%
オンラインの英会話教室など	1	0.2%	オンラインの英会話教室など	1	0.2%

プライベートでの1日の使用頻度では、携帯電話は3~5回(31.9%)、パソコンは1~2回(35.9%)が最も多く、携帯電話は1日に10回以上使用する人も1割近くいることから、40代上の女性は、パソコンよりも携帯電話の使用頻度が高いことが判明した(Table 5)。

Table 5 1日の使用頻度(n=649)

使用回数	携帯電話		パソコン	
10回以上	53	8.2%	14	2.2%
6~10回	104	16.0%	26	4.0%
3~5回	207	31.9%	90	13.9%
1~2回	163	25.1%	233	35.9%
ほとんど使わない	72	11.1%	145	22.3%
未回答	50	7.7%	141	21.7%

プライベートでの1日の使用時間では、携帯電話は2時間(57.5%)が全体の約6割を占め一番多く、パソコンは1時間未満(24.3%)が4人に一人使用している。また携帯電話は持っているが、ほとんど使っていない人は1.4%と非常に少なく、パソコンをほとんど使わない人(20.8%)との差が大きい。この結果から、家にパソコンがあるが、40代以上の女性が使わない家庭が2割以上あることがわかった反面、パソコンを1時間未満利用する人が約4人に一人いることが判明した。(Table 6)。

Table 6 1日の使用時間(n=649)

使用時間	携帯電話		パソコン	
3時間以上	55	8.5%	27	4.2%
3時間	109	16.8%	32	4.9%
2時間	373	57.5%	68	10.5%
1時間	70	10.8%	87	13.4%
1時間未満	25	3.9%	158	24.3%
ほとんど使わない	9	1.4%	135	20.8%
未回答	8	1.2%	142	21.9%

パソコンの学習経験では、ない(45.8%)と回答した人が、ある(41.6%)より多かった。今回の対象者は、学生時代に高等学校の教科「情報」等(2003年開始)の授業を受けた経験がないことを考えると当然の結果である。しかし、ある(41.6%)という回答者が4割以上いることから、職場(仕事上必要にせまられて)やパソコン教室、自学自習、家族等何らかのきっかけから、パソコンの使い方を経験したことがあることが判明した(Table 7)。

Table 7 パソコンの学習経験(n=649)

ある	270	41.6%
ない	297	45.8%
未回答	82	12.6%

3-3 テレビ視聴について

BS・CSのチャンネル視聴については、BSのみ視聴(38.2%)とBS・CSどちらも視聴(30.0%)、CSのみ視聴(1.2%)を足すと、地上波放送以外が視聴できる人が69.5%と7割近くおり、BSもCSも視聴していない(25.7%)地上波放送のみを視聴している、または地上波放送も見ない人が3割おり、多チャンネルから自分が見たい番組を選択して視聴する人が増えていることがわかった(Table 8)。

Table 8 BS・CSチャンネルの視聴経験(n=649)

BSのみ視聴	248	38.2%
BS・CSどちらも視聴	195	30.0%
CSのみ視聴	8	1.2%
BSもCSも視聴していない	167	25.7%
未回答	31	4.8%

テレビの番組予約では、よくできる(43.1%)とだいたいできる(19.9%)を合わせると全体の6割以上ができると回答し、40代以上の女性には、番組予約を利用してテレビ視聴に時間を縛られない録画派が多いことが推察される(Table 9)。

Table 9 テレビの番組予約(n=649)

よくできる	280	43.1%
だいたいできる	129	19.9%
あまりできない	67	10.3%
できない	154	23.7%
未回答	19	2.9%

好きなテレビ番組の調査では、よく見る番組は、ニュース(39.4%)、ドラマ(26.5%)、NHK(13.1%)、好きな番組は、ドラマ(17.4%)、NHK(7.1%)、ニュース(6.5%)がベスト3だが、10位以内に挙げたテレビ番組から、40代以上の女性はニュースとドラマ(NHKの大河ドラマ・連続ドラマ小説〔朝ドラ〕、韓国ドラマを含む)を好む傾向があるように感じられる。また、NHKを番組(ジャンル)のように答えているのが興味深い(Table 10)。

3-4 嗜好について

お気に入りのアーティスト・ジャンルでは、ペ・ヨンジュン(5.9%)、韓国関係(4.5%)、映画(3.5%)・クラシック(3.5%)の人气が高く、はまったことがあるアーティスト・ジャンルでは、ペ・ヨンジュン(6.2%)、韓国関係(3.1%)、宝塚歌劇(2.9%)が上位を占めている。ベスト10の回答から、ペ・ヨンジュンや韓国関係(韓国ドラマ、東方神起、JYJ)、宝塚歌劇、J-POP(コブクロ、小田和正、嵐)などの男性俳優や男性歌手にはまる傾向が強く見られる。ジャンルでは、ドラマ、映画、音楽、クラシック、ジャズ、ミュージカル等が挙げられている(Table 11)。

Table 10 よく見る, 好きなテレビ番組ベスト 10 (n=649) 複数回答

順位	テレビ番組	よく見るテレビ番組	テレビ番組	好きなテレビ番組	順位
1	ニュース	256	39.4%	ドラマ	1
2	ドラマ	172	26.5%	NHK	2
3	NHK	85	13.1%	ニュース	3
4	韓国関係	45	6.9%	韓国関係	4
5	スポーツ	44	6.8%	映画	5
6	クイズ	29	4.5%	大河ドラマ	5
6	大河ドラマ	29	4.5%	クイズ	7
8	映画	27	4.2%	仁(TBS日曜劇場)	8
9	連続ドラマ小説	25	3.9%	連続ドラマ小説	9
10	情報	23	3.5%	江(大河ドラマ)	9

Table 11 お気に入り, はまったアーティスト・ジャンルベスト 10 (n = 649) 複数回答

順位	お気に入りのアーティスト・ジャンル	はまったアーティスト・ジャンル	順位
1	ベ・ヨンジュン	ベ・ヨンジュン	1
2	韓国関係	韓国関係	2
3	映画	宝塚歌劇	3
3	クラシック	ドラマ	4
5	コブクロ	歌手	5
6	小田和正	東方神起	6
6	ミュージカル	俳優	6
8	嵐	ジャズ	8
9	音楽	小田和正	9
9	スポーツ	クラシック	9
		コブクロ	9
		JYJ	9

何かのアーティスト(ジャンル)にはまった経験では, 40代以上の女性の約4割がある(39.4%)と回答しているが, はまった経験がない人は54.2%おり, はまった経験のない人の方が1割以上多い(Table 12).

Table 12 何かのアーティスト(ジャンル)にはまった経験(n=649)

ある	256	39.4%
ない	352	54.2%
未回答	41	6.3%

3-5 活用能力向上のきっかけ

それらにはまった経験がパソコンや携帯電話を使い始めるきっかけになったかという問いでは, きっかけになった(7.7%), どちらかといえばなった(4.3%)を合わせると1割以上の40代以上の女性が活用能力向上のきっかけになったと回答しているが, きっかけにならなかった(36.5%)が約4

割おり, その理由は, 3-6に述べるエピソード(自由記述)から, パソコンや携帯電話を使い始めるきっかけが, 自分の意志ではなく家族や友人などの他人の意見によるものが多いことが予想される(Table 13).

Table 13 それがパソコンや携帯電話を使い始めるきっかけになったか (n=649)

きっかけになった	50	7.7%
どちらかといえばなった	28	4.3%
きっかけにならなかった	237	36.5%
未回答	334	51.5%

それがパソコンや携帯電話の活用能力の向上に役立ったかという質問には, 非常に思う(8.0%)とどちらかといえば思う(8.5%)を合わせると, 16.5%(全体の2割弱)が活用能力の向上に役立ったと回答しているが, 思わない(20.6%)とあまり思わない(10.5%)を合すると, 31.1%(全体の3割以上)となりパソコンや携帯電話の活用能力の向

上にはお気に入りのアーティスト・ジャンルの嗜好以外の要因が、パソコンや携帯電話を使うきっかけになっていることがわかった。(Table 14).

3-6 使うきっかけに関する主なエピソード(自由記述)

Table 14 それがパソコンや携帯電話の活用能力向上に役立ったか(n=649)

非常に思う	52	8.0%
どちらかといえば思う	55	8.5%
あまり思わない	68	10.5%
思わない	134	20.6%
未回答	340	52.4%

Table 15 使うきっかけの主な要因(n=649)

仕事で必要だった	社内研修を受けた	外出先からの連絡	職場で上司を見返したかった
家族との連絡・家族の要望	文字で残り聞き間違いがない	両親との緊急連絡用	自分個人の電話がほしかった
友人との連絡	友人の要望	同窓会	待ち合わせで会えなかった
ハローワーク検索	シニアのためのパソコン教室	自治体のすすめ	職業訓練
入院時に必要性を感じた	震災後	子供からの誕生日プレゼント	ボケ防止
ポケベルから携帯に移動	Windows の開発により	パソコン通信から移動	時代に遅れないために
海外との連絡をとるため	子供や友人とのスカイプ	婚活	海外挙式の個人手続き
アーティストのチケット予約	ファンクラブに入るため	ネットオークション	アーティストの情報収集
グルメ・料理レシピ検索	料理レシピの検索	病気の検索	自らが難聴者になった
PTA 活動(不審者情報等)	婦人会活動	自治会活動	ボランティア活動
動画・写真・音声の撮影	動画・写真・音声の編集	動画・写真・音声の発信	ネット社会になったため
辞書として使う	ファイナンス情報を得る	通勤時間の時間つぶし	授業
お正月の福引に当たった	ゲーム(お試し)	メールアンケート回答のため	老後の楽しみ
使いたくなかったが使わざるをえなかった		公衆電話がなくなったため	肩こりや目が悪くなった
自分の好きなものや感動したことを発信したくて		新しいことに挑戦したかった	ファッション感覚で始めた

4 おわりに

本調査の目的は、5年前の40代以上の女性の情報活用能力を向上させる動機づけとなる、キラコンテンツを探ることであった。今回の調査結果から、回答の多かった固有名詞を挙げると、やはり「ペ・ヨンジュン」「東方神起」などの『韓流エンタテインメント』は当時人気があった。³⁾アジアの芸能に関心が広まったことは今までになかった画期的な事柄である。「宝塚歌劇」などの日本の『ミュージカル』、「嵐」などの『ジャニーズ』、「コブクロ」「小田和正」などの『J-POP』も人気の高いコンテンツになっており、40代以上の女性は芸能(エンタメ)が好きなことがわかる。しかし、3-5の結果から、特定のアーティストにはまった経験が情報活用能力を向上させる主要なきっかけとは言えなかった。それ以上に仕事や家族との連絡、その他さまざまな要因が40代以上の女性に利用の要因となっていたことがわかる。

5 謝辞

2011年のアンケート結果をなぜ今報告するのか、疑問を持たれる方が多いと思われるのは当然であるが、2012年に報告者の体調の関係で、1年以上の闘病生活を余儀なくされた経緯がある。また、ある時から韓国との関係が悪化し、韓国を研究の題材にすることが適しているのかどうか悩んだ。しかし調査対象者にご高齢者も多く、調査結果を心待ちにいただいていることに関して心苦しく、今回、このように執筆の機会をいただいたことは、本当に喜ばしいことである。最後に、本アンケートにご協力いただいた本学の卒業生の皆様、本学関係者および本研究にご協力いただいた皆様、本研究に際してご指導、ご助言くださいました、多くの皆さまに感謝いたします。

(岡田)

参考文献

- 1) 岡田由紀子, 女子大生の情報環境利用と嗜好との関係, 情報コミュニケーション学会第10回全国大会発表論文集(2013)
- 2) 総務省, 平成27年通信利用動向調査の結果
http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/160722_1.pdf (2016年8月22日アクセス)
- 3) ぴあ総合研究所, ぴあライブ・エンタテインメント白書: 2009 (2009)

■資料: 「中高年女性の情報環境利用実態と嗜好との関連調査」の嗜好についての質問の参考資料の一部
出典: 「ぴあ白書 2009 別冊」世代別お気に入りアーティストランキング(女性)の一部³⁾

	40代後半	50代後半	60代後半	70歳以上
1	韓流エンタテインメント	韓流エンタテインメント	韓流エンタテインメント	宝塚歌劇
2	サザンオールスターズ	宝塚歌劇	ペ・ヨンジュン	韓流エンタテインメント
3	Mr.Children	小田和正	宝塚歌劇	ペ・ヨンジュン
4	コブクロ	ミュージカル	ミュージカル	Mr.Children
5	宝塚歌劇	ペ・ヨンジュン	阪神タイガース	ミュージカル
6	平井堅	Mr.Children	氷川きよし	コブクロ
7	小田和正	サザンオールスターズ	映画	サザンオールスターズ
8	松任谷由実	平井堅	小田和正	EXILE
9	ミュージカル	コブクロ	平井堅	平井堅
10	EXILE	映画	歌舞伎	阪神タイガース

2008年12月31日時点

★その他のキーワード

美容, 健康, ダイエット, グルメ, ファッション, スポーツ, サッカー, ゴルフ, 水泳, ダンス, 舞踊, 読書, 詩, SF, 作家, 俳句, 短歌, 料理, 落語, 登山, 旅行, マンガ, ドラマ, カラオケ, K-POP, ジャニーズ, お笑い, 漫才, 園芸, 食玩(おまけ), 語学, 学習など何でも結構です。

受稿日 2016年9月19日 受理日 2016年12月20日

本学教員の他学術雑誌掲載論文抄録

(自然科学系)

2016年1月～2016年12月

〈健康・スポーツ科学科〉

心理的プレッシャー下における不安定場での立位
姿勢制御：下肢筋活動と足圧中心からの評価

田中美吏・霜辰徳・野坂祐介

『体育学研究』, 61, 289-300 (2016)

基本的なバランス運動として、バランスディスク上における片足立ち課題を用いて、賞金や罰の心理的プレッシャーが負荷されたなかでその課題を行う際の、足圧中心(COP: center of pressure)を重心動揺計を用いて測定し、さらには筋電図を用いてヒラメ筋や前脛骨筋の筋活動(EMG: electro-myograph)を調べ、プレッシャーが姿勢制御に及ぼす影響を明らかにした。

〈食物栄養学科〉

糖尿病患者の臨床指標に影響を与える食行動特性および心理学的特性の解析

—行動経済学的アプローチ—

辻久美子, 福田正博, 倭英司

糖尿病, **59** (2), 114-120 (2016)

2型糖尿病患者147名を対象に、食行動特性及び心理学的特性に関するアンケート調査を実施し、臨床指標との関係を検討した。BMI高値群は、食行動のずれが認められ、食行動特性は心理学的特性と正相関していた。このことから、心理学的特性を考慮した指導を行うことで、より効果的な自己管理を達成できる可能性が示唆された。

Reversible changes of canavalin solubility controlled by divalent cation concentration in crude sword bean extract

Nishizawa K, Arii Y

Biosci. Biotechnol. Biochem., **80**, 2459-2466 (2016) (査読有)

ナタマメ粗抽出液に含まれるカナバリンが、二価陽イオン濃度によって、その可溶性を可逆的に制御されることを明らかにした。カナバリンは7Sグロブリンタンパク質であり、本性質のように可逆的制御を受ける7Sグロブリンの報告は皆無であった。タンパク質科学的にも、食品科学的にも興味深い現象であり、大豆タンパク質研究にも重要な知見である。

食品加工に重要な白なた豆タンパク質の物理化学的特性の解析：塩添加による canavalin の沈殿現象について

有井康博*

公益財団法人飯島藤十郎記念食品科学振興財団平成27年度年報, **31**, 76-81 (2016)

白なた豆を加工食品に利用することを目的に、ナタマメタンパク質の抽出方法の確立、物理化学的な性質の検討を行った。本研究課題に対する成果報告書である。

Precipitation of sword bean proteins by heating and addition of magnesium chloride in a crude extract

Nishizawa K, Masuda T, Takenaka Y, Masui H,

Tani F, Arii Y

Biosci. Biotechnol. Biochem., **80**, 1623-1631 (2016) (査読有)

白ナタマメを加工食品に利用するために、ナタマメの浸漬条件を検討し、食品利用として安全なタンパク質の抽出方法を確立した。その抽出方法で抽出したタンパク質について耐熱性、塩添加による沈殿特性を明らかにした。さらに塩化マグネシウムで沈殿するタンパク質を発見し、そのタンパク質がカナバリンであることを同定した。本現象はカナバリンの性質として初めての報告である。

Detection of an Interaction between Prion Protein and Neuregulin I- β 1 by Fluorescence Resonance Energy Transfer Analysis

Arii Y, Yamaguchi H, Yamasaki M, Fukuoka S-I

Biosci. Biotechnol. Biochem., **80**, 761-768 (2016) (査読有)

プリオンタンパク質と神経栄養因子であるニューレグリンが相互作用することを、両タンパク質の蛍光タンパク質融合タンパク質を遺伝子工学的に作製し、両タンパク質間の蛍光共鳴エネルギー移動法を用いて明らかにした。また、その相互作用がnMレベルで起こることも動力的に証明し、本相互作用が生体内で起こりうる相互作用であり、プリオンタンパク質の機能と関係する可能性を示した。

【研究ノート】Facebook を利用した研究室単位の情報発信

有井康博

武庫川女子大学情報教育研究センター紀要2015, **24**, 8-11 (2016)

近年において、大学による情報発信は在学生、卒業生、保護者にとって大切な情報源である。加えて、受験生が大学を選ぶ要因ともなっている。大きな組織単位での情報発信も大切であるが、より日常に近い情報の発信には研究室単位での情報発信は欠かせない。そこで、本学における研究室単位での情報発信の状況を調べたところ、あまり積極的でないことがわかった。また、その点を改善できるきっかけとなるように、著者が取り組む研究室単位でのSNSを用いた情報発信について紹介した。

農林 61 号小麦全粒粉の主要アレルゲンの同定とその低減化

高橋享子, 竹本和仁, 前田晃宏, 浅野真理子
日本醸造協会誌 第 111 卷, 8, 507-15 (2016)

国産小麦農林 61 号の主要アレルゲンはエタノール可溶性画分に存在し, その成分は α -グリアジン, α/β -グリアジン, γ -グリアジン, 低分子量グルテニンサブユニットであった. さらに, エタノール可溶性画分のアレルゲン性は, 酸塩基, 加熱, 高温・高圧処理に安定であることを明らかにした. また, 同定したアレルゲンについて, 麴, 酵母, 納豆菌 (計 10 菌株) を用いた発酵による国産小麦農林 61 号全粒粉の低アレルゲン化を検討した. 10 菌株のうち納豆 (千葉県) 由来 *Bacillus subtilis* による発酵が, 最も低アレルゲン化に有効であった. さらに, HPLC と LC-MS/MS 分析から, 低減化したアレルゲンタンパク質は, γ -グリアジンと低分子量グルテニンサブユニットであることを明らかにした.

〈薬学部〉

Enhanced nitric oxide synthase activation via protease-activated receptor 2 is involved in the preserved vasodilation in aortas from metabolic syndrome rats

Maruyama, K., Kagota, S., McGuire, J.J., Wakuda, H., Yoshikawa, N., Nakamura, K., Shinozuka, K.
J Vasc Res., **52**, 232-243 (2015)

メタボリックシンドロームにおいて、PAR2を介する動脈弛緩反応は、一酸化窒素の産生亢進を介して、正常に維持されていることを見出した。

Panax notoginseng saponins ameliorate impaired arterial vasodilation in SHRSP. Z-Lepr^{fl/fl}/zmDmcr rats with metabolic syndrome

Wu, T., Sun, J., Kagota, S., Maruyama, K., Wakuda, H., Shinozuka, K.
Clin Exp Pharmacol Physiol., **43**, 459-467 (2016)

Panax notoginseng saponins は、メタボリックシンドロームにおいて、一酸化窒素に対する動脈拡張能の改善と、血圧上昇抑制効果を示すことを見出した。

メタボリックシンドロームにおける血管内皮プロテアーゼ活性化型受容体 2 (PAR2) の機能と役割
丸山加菜, John J. McGuire, 篠塚和正, 籠田智美
日薬理誌, **147**, 135-138 (2016)

メタボリックシンドロームにおける循環調節に対する PAR2 の役割について、メタボリックシンドローム動物を用いた我々の研究成果を中心に総説した。

Characterization and functions of protease-activated receptor 2 (PAR2) in obesity, diabetes, and metabolic syndrome: a systematic review

Kagota, S., Maruyama, K., McGuire, J.J.
Biomed Res Int., 2016, 3130496 (2016)

肥満、糖尿病、メタボリックシンドロームにおける PAR2 の役割について、これまでに報告されている論文をもとに総説した。

メタボリックシンドロームにおける動脈と血管周囲脂肪組織との機能連関

籠田智美, 岩田紗季, 丸山加菜, 和久田浩一, 篠

塚和正

薬学雑誌, **136**, 693-697 (2016)

メタボリックシンドロームにおいて、血管周囲脂肪組織は、動脈の拡張能減弱を代償的に補足している可能性について、我々の研究成果を中心に総説した。

人体の各器官の構成と機能、循環器系

篠塚和正, 籠田智美

『新しい機能形態学—ヒトの成り立ちとその働き— (第3版)改訂』(竹鼻眞, 森山賢治編), 廣川書店, 東京, 199-242 (2015)

薬学専攻の学生を対象とした、器官系毎に解剖と生理を記述した解剖生理学書。改訂コアカリに沿った内容に改訂した。

末梢神経系、血液に作用する薬物

篠塚和正

『医療薬学 最新薬理学(第10版)改訂』(長友孝文, 篠塚和正編), 廣川書店, 東京, 27-80, 381-402 (2016)

薬学専攻の学生を対象とした、器官系毎に治療薬を整理し体系化した薬理学書。改訂コアカリに沿った内容に改訂した。

『特定保健用食品と医薬品』

藤本浩毅, 篠塚和正

文光堂, 東京, (2016)

特定保健用食品を8つの保健の用途に分類して整理し、医薬品の作用点との関係が素早く把握出来るよう図解した。医師、薬剤師、管理栄養士から一般人を対象とした準専門書。

Middle molecular weight heparinyl amino acid derivatives (MHADs) function as indirect radical scavengers *in vitro*.

Takeda, S., Toda, T. and Nakamura, K.,

Pharmacology and Pharmacy, **7** (3), 117-123 (2016)

新規な12種類の中分子量ヘパリンアミノ酸誘導体のうち、フェニルアラニン、ロイシン及びチロシン誘導体がラジカルスカベンジャーとして作用した。

Recent advances in research on bioactive ingredients in cigarette smoke: Foreword.

Nakamura, K.,

Biol. Pharm. Bull., **39** (6), 897 (2016)

ニコチンとタール以外のタバコ煙ガス相に含まれる成分であり、ヒトの健康に影響を及ぼす α 、 β -不飽和カルボニル化合物に関する総説の巻頭文である。

Inhibitory effects of medium molecular weight heparinyl amino acid derivatives on ischemic paw edema in mice.

Takeda, S., Toda, T. and Nakamura, K.,

In Vivo, **30** (4), 433-437 (2016)

中分子量ヘパリンのフェニルアラニン誘導体とロイシン誘導体には虚血再灌流によるマウス足蹠浮腫を有意に抑制する効果のあることを示した。

Effects of medium molecular weight heparinyl phenylalanine on superoxide dismutase activity in mice.

Takeda, S., Toda, T. and Nakamura, K.,

In Vivo, **30** (6), 841-844 (2016)

中分子量ヘパリンのフェニルアラニン誘導体とロイシン誘導体はマウス血液中のスーパーオキシドジスムターゼ活性を有意に上昇させることを示した。

Intracellular metabolism of α , β -unsaturated carbonyl compounds, acrolein, crotonaldehyde and methyl vinyl ketone, active toxicants in cigarette smoke: participation of glutathione conjugation ability and aldehyde-ketone sensitive reductase activity.

Horiyama, S., Hatai, M., Takahashi, Y., Date, S., Masujima, T., Honda, C., Ichikawa, A., Yoshikawa, N., Nakamura, K., Kunitomo, M. and Takayama, M.,
Chem. Pharm. Bull., **64** (6), 585-593 (2016)

タバコ煙に含まれる α 、 β -不飽和カルボニル化合物は、細胞内グルタチオンにマイケル付加した後アルコールに還元されることをLC/MS法で明らかにした。

Mass spectrometric approaches to the identification of potential ingredients in cigarette smoke causing cytotoxicity.

Horiyama, S., Kunitomo, M., Yoshikawa, N. and Nakamura, K.,

Biol. Pharm. Bull., **39** (6), 903-908 (2016)

タバコ煙に含まれる毒性を示す成分について、MS法を用いて分析し、アミノ酸を誘導体化するメチルビニルケトンや無水酢酸の存在を明らかにした。

Variant Aldehyde Dehydrogenase 2 (ALDH2*2) in East Asians Interactively Exacerbates Tobacco Smoking Risk for Coronary Spasm— Possible Role of Reactive Aldehydes —

Yuji Mizuno, Seiji Hokimoto, Eisaku Harada, Kenji Kinoshita, Michihiro Yoshimura, Hirofumi Yasue.

Circ J, **81** (1), 96-102 (2017)

冠動脈性痙攣狭心症(CSA)は東アジア人に共通であり、タバコ喫煙(TS)はCSAの確立された危険因子である。アルデヒドデヒドロゲナーゼ2(ALDH2)は反応性毒性アルデヒドを除去する上で重要な役割を果たし、欠損変異型ALDH2遺伝子型(ALDH2*2)は東アジア人の間で流行している。多変量ロジスティック回帰分析によると、冠動脈性痙攣狭心症のALDH2*2アレルおよびタバコ喫煙は有意なリスク因子であった。

Ecophysiological consequences of alcoholism on human gut microbiota: implications for ethanol-related pathogenesis of colon cancer.

Atsuki Tsuruya, Akika Kuwahara, Yuta Saito, Haruhiko Yamaguchi, Takahisa Tsubo, Shogo Suga, Makoto Inai, Yuichi Aoki, Seiji Takahashi, Eri Tsutsumi, Yoshihide Suwa, Hidetoshi Morita, Kenji Kinoshita, Yukari Totsuka, Wataru Suda, Kenshiro Oshima, Masahira Hattori, Takeshi Mizukami, Akira Yokoyama, Takefumi Shimoyama & Toru Nakayama.

Scientific Reports | 6:27923 | DOI: 10.1038/srep27923 (2016)

過剰エタノールの慢性的な摂取は、結腸直腸癌のリスクを増加させる。エタノール関連結腸直腸癌(ER-CRC)の病因は、腸内微生物によって部分的に媒介されると考えられている。具体的には、結腸および直腸の細菌はエタノールをアセトアルデヒド(AcH)に変換し、これは発癌性である。しかし、ヒトの腸内微生物に対する慢性的なエタノール消費の影響は十分に理解されておらず、提案されているAcH媒介性のER-CRCの病因における腸内微生物の役割についてはまだ詳述されていない。ここでは、非アルコール依存症とアルコー

ル依存症の腸内微生物叢構造を分析し、比較する。エタノールによる AcH の生産性は、非アルコール性被験者の糞便よりアルコール性患者の糞便でははるかに低かった。アルコール中毒の糞便表現型は、それらの腸内微生物の構造およびエタノール由来の AcH を蓄積する腸内細菌の能力に基づいて合理化され得る。

Variant Aldehyde Dehydrogenase 2 (ALDH2*2) Is a Risk Factor for Coronary Spasm and ST-Segment Elevation Myocardial Infarction.

Yuji Mizuno, Seiji Hokimoto, Eisaku Harada, Kenji Kinoshita, Kazuko Nakagawa, Michihiro Yoshimura, Hisao Ogawa, Hirofumi Yasue.

Journal of the American Heart Association, 6; 5 (5) : e003247 (2016)

ミトコンドリアアルデヒドデヒドロゲナーゼ 2 (ALDH2) は、毒性アルデヒドの除去において重要な役割を果たす。欠損変異型 ALDH2*2 遺伝子型は、東アジア人の 40% に多く見られ、急性心筋梗塞 (AMI) に関連すると報告されている。ALDH2*2 と AMI との関連のメカニズムを解明するため、AMI 患者の ALDH2*2 の臨床的特徴を野生型 ALDH2*1/*1 と比較した。結果は、日本人の STEMI 患者では ALDH2*2 が 51% であり、ALDH2*2 の患者では ALDH2*1/*1 の患者に比べて冠動脈攣縮や AFS、重度の心筋傷害頻度が高かった。

Effects of ADH1B and ALDH2 Genetic Polymorphisms on Alcohol Elimination Rates and Salivary Polymorphisms on Alcohol Elimination Rates and Salivary Acetaldehyde Levels in Intoxicated Japanese Alcoholic Men.

Akira Yokoyama, Yoko Kamada, Hiromi Imazeki, Emiko Hayashi, Shigenori Murata, Kenji Kinoshita, Tetsuji Yokoyama, and Yoshinori Kitagawa.

Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 40 (6), 1241-1250 (2016)

アルコールデヒドロゲナーゼ -1B (ADH1B) およびアルデヒドデヒドロゲナーゼ -2 (ALDH2) の遺伝子多型は、アルコール依存症におけるアルコール依存症および上部消化管癌のリスクと関連している。唾液エタノール (sEtOH) レベルは、血液 (bEtOH) レベルとよく相関している。

結論：アルコール中毒患者の ADH1B*2 キャリアにおける AER の上昇と ALDH2*1/*2 キャリアにおける sAcH レベルの増加は、各遺伝子多型がどのようにアルコール依存症および上気道胃癌のリスクに影響するかを説明する可能性のある機構を提供する。

Relationships of alcohol dehydrogenase 1B (ADH1B) and aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH2) genotypes with alcohol sensitivity, drinking behavior and problem drinking in Japanese older men.

Marowa Hashimoto, Masutaka Watanabe, Yuji Uematsu, Sonomi Hattori, Nobuyuki Miyai, Miyoko Utsumi, Mayumi Oka, Mariko Hayashida, Kenji Kinoshita, Mikio Arita, Tatsuya Takeshita.

Environ Health Prev Med, 21; 3 : 138-148 (2016)

多くの東アジア人はアルデヒドデヒドロゲナーゼ 2 (ALDH2) のアルコールデヒドロゲナーゼ 1B (ADH1B) は遺伝的多型を有する。ここでは、日本の農村部に住む高齢者と若年男性のアルコール感受性、飲酒行動、問題飲酒との 2 つの遺伝子型の関係を分析した。結果：ADH1B*1/*2 キャリアの飲酒時の顔面紅潮の頻度は、高齢群の ADH1B*2/*2 キャリアのそれよりも有意に低かった。ADH1B*1/*2 キャリアのアルコール消費量は、ADH1B*2/*2 キャリアのそれより高かった。若年群では、ADH1B 遺伝子型間でアルコール感受性および飲酒習慣に有意差は見られなかった。ADH1B*1/*1 遺伝子型は、高齢群での問題飲酒とプラス相関性が見られたが、若年群ではそうではなかった。ALDH2 遺伝子型は、若年層および高齢群のアルコール感受性、飲酒行動および問題飲酒に一貫して強く影響した。結論として、65 歳以上の高齢者では、ADH1B*1/*2 と *2/*2 のアルコール感受性に有意差が認められました。

Vitamin D3/VDR resists diet-induced obesity by modulating UCP3 expression in muscles.

Fan Y., Futawaka K., Koyama R., Fukuda Y., Hayashi M., Imamoto M., Miyawaki T., Kasahara M., Tagami T., Moriyama K.

J Biomed Sci., 23 (1), 56 (2016)

ビタミン D3 は、uncoupling protein を発現亢進させることで、高脂肪食負荷による肥満に対して

抗肥満作用を発揮すること示した。またその分子メカニズムも明らかにした。

Transcriptional activation of the wild-type and mutant vitamin D receptors by vitamin D3 analogs.

Futawaka K., Tagami T., Fukuda Y., Koyama R., Nushida A., Nezu S., Yamamoto H., Imamoto M., Kasahara M., Moriyama K.

J Mol Endocrinol., **57** (1), 23-32 (2016)

医療用薬剤として市場に上梓されているビタミンD3を用いて、転写活性に基づく作用比較を行い、臨床効果が最も期待できる薬剤を評価した。選抜した薬剤の適応として、II型クル病が最も適切であることを示した。

Growth hormone regulates the expression of UCP2 in myocytes.

Futawaka K., Tagami T., Fukuda Y., Koyama R., Nushida A., Nezu S., Imamoto M., Kasahara M., Moriyama K.

Growth Horm IGF Res., 2016, **29**, 57-62 (2016)

临床上、成長ホルモンが抗肥満効果を有していることは以前から知られていた。その臨床効果は uncoupling protein を発現亢進することで果たされているというメカニズムを分子レベルで示した。

Molecular characterization of human thyroid hormone receptor β isoform 4.

Moriyama K., Yamamoto H., Futawaka K., Atake A., Kasahara M., Tagami T.

Endocr Res., **41** (1), 34-42 (2016)

甲状腺ホルモン受容体(TR) β ファミリーについて、ヒトでのみ発現する新たなアイソフォームである TR β 4 の構造と発現解析を行い、生理機能を示唆する所見を示した。

TRAF1 is critical for DMBA/solar UV-induced skin carcinogenesis.

Yamamoto H., Ryu J., Min E., Oi N., Zykova T., Yu D. H., Moriyama K., Bode A., Dong Z.

J Investigative Dermatology (in press)

紫外線による発がんの分子メカニズムを示し、そのシグナル伝達の過程において TRAF1 が、きわめて重要なシグナル伝達因子として機能してい

ることを示した。

The biosynthesis of the pyrimidine moiety of thiamin in *Halobacterium salinarum*.

Kijima Y, Hayashi M, Yamada K, Tazuya-Murayama K

J Nutr Sci Vitaminol, **62** (2), 130-133 (2016)

好塩性古細菌 *Halobacterium salinarum* のチアミンのピリミジン部にグリシンの全ての炭素と窒素が取り込まれることを明らかにし、古細菌のピリミジン部生合成経路が真正細菌や植物と同様の経路であることを示唆した。

必須脂肪酸供給源としての脂肪乳剤の最近の動向.

杉岡信幸, 野坂和人

ビタミン, **90** (11), 559-561 (2016)

臨床で静脈栄養時に使用されている必須脂肪酸を含む脂肪乳剤の国内外における動向について紹介した。

Renoprotective effect of yohimbine on ischaemia/reperfusion-induced acute kidney injury through α 2C-adrenoceptors in rats.

Shimokawa T, Tsutsui H, Miura T, Nishinaka T, Terada T, Takama M, Yoshida S, Tanba T, Tojo A, Yamagata M, Yukimura T.

Eur. J. Pharmacol. 2016 15; 781: 36-44.

腎虚血再灌流による腎障害モデルにおいて、障害刺激前にアドレナリン α 2 受容体遮断薬ヨヒンビンを投与することによって、 α 2C 受容体遮断を介してノルアドレナリン放出の抑制を誘導し、腎障害に対して改善効果を示すことを明らかにした。

Down-regulation of zinc transporter-1 in astrocytes induces neuropathic pain via the brain-derived neurotrophic factor – K⁺-Cl⁻ co-transporter-2 signaling pathway in the mouse spinal cord.

Kitayama Tomoya., Morita Katsuya., Motoyama Naoyo. and Dohi Toshihiro.

Neurochemistry International., **101**, 120-131 (2016)

神経障害性疼痛の発症原因として、BDNF 産生に伴う KCC2 の発現低下および機能抑制が報告されている。本論文では、このシグナルの上流に

ZnT1 発現低下に伴う細胞内亜鉛イオン濃度の上昇が関与していることを示した。

薬理学教育に対する解剖生理学領域における低習熟度学生対象教育の効果

北山友也, 籠田智美, 吉川紀子, 河井伸之, 西村奏咲, 三浦健, 安井菜穂美, 篠塚和正, 中林利克.
薬学雑誌, **136** (12), 1651-1656 (2016)

本学で実施した習熟度別授業について, 低習熟度学生への影響を解析した。生理学で実施した習熟度別授業の効果を, 関連性が高い基礎薬理学分野の成績を用いて比較検討した。

Relationship between neuropathic pain and zinc ion.

Kitayama Tomoya.

Global Drugs and therapeutics. In press. 2016

神経障害性疼痛と亜鉛イオンの関連性について, 最近の研究をまとめて総説を作成した。

The development of renal injury is accelerated in obese SHRSP.Z-Leprfa/IzmDmcr rats.

Yasui N, Negishi H, Tsukuma R, Juman S, Miki T, Ikeda K.

Journal of Collaborative Research on Internal Medicine and Public Health., **8** (8), 457-465 (2016)

肥満・高血圧モデルラット SHRSP.Z-Leprfa/IzmDmcr (SPZF) では, 同系統の高血圧ラットと比較して, 腎障害が早期に認められる。SPZF の腎臓においては, TGF β や TGF β 受容体遺伝子の発現亢進が認められた。また, 肥満により血中および腎臓周囲の脂肪組織における MCP-1 発現が亢進しており, これらが肥満による腎障害の増悪化に関与していることが示唆された。

Unusual, Chemoselective Etherification of 2-Hydroxy-1,4-naphthoquinone Derivatives Utilizing Alkoxyethyl Chlorides: Scope, Mechanism and Application to the Synthesis of Biologically Active Natural Product (±)-Lantalucratin C.

Tokutaro Ogata, Tomoyo Yoshida, Maki Shimizu, Manami Tanaka, Chie Fukuhara, Junko Ishii, Arisa Nishiuichi, Kiyofumi Inamoto and Tetsutaro Kimachi
Tetrahedron., **72**, 1423-1432 (2016)

アルコキシアルキルクロライドと塩基を用いることで, 2-ヒドロキシ-1,4-ナフトキノンのエーテル化が進行することを明らかにした。

Development of Hemiacetal Esterified Levofloxacin to Prevent Chelation with Metal-Containing Drugs.

Toru Otori, Sumio Matzno, Atushi Kawase, Masahiro Iwaki, Tetsutaro Kimachi, Keiji Nishiwaki, William C. Figoni, Ryuta Tominaga, Mai Asahide, Mayumi Nishikata, Yoshikazu Ishii and Kenji Matsuyama
Journal of Pharmacy and Pharmacology., **68**, 1527-1534 (2016)

消化管におけるレボフロキサシンと水酸化アルミニウムのキレーションを抑制するため, レボフロキサシンのプロドラッグ化に関する検討を行った。

Rhodium-Catalyzed Cyclization of 2-Ethynylanilines in the Presence of Isocyanates: Approach toward Indole-3-carboxamides.

Akiho Mizukami, Yumi Ise, Tetsutaro Kimachi and Kiyofumi Inamoto
Organic Letters., **18**, 748-751 (2016)

ロジウム触媒を用いた 2-エチニルアニリン誘導体の閉環反応をイソシアネート化合物存在下行うことにより, インドール-3-カルボキサミド化合物が効率的に得られることを見出した。

Palladium-Catalyzed Highly Chemoselective Intramolecular C-H Aminocarbonylation of Phenethylamines to Six-Membered Benzolactams.

Hiroshi Taneda, Kiyofumi Inamoto and Yoshinori Kondo
Organic Letters., **18**, 2712-2715 (2016)

パラジウム触媒による C-Br 結合存在下での選択的分子内 C-H アミノカルボニル化反応により, 臭素原子を有する 6 員環ベンゾラクタム類の合成を行った。

Chiral Integrated Catalysts Composed of Bifunctional Thiourea and Arylboronic Acid: Asymmetric Aza-Michael Addition of α , β -Unsaturated Carboxylic Acids.

Noboru Hayama, Takumi Azuma, Yusuke Kobayashi and Yoshiji Takemoto

Chemical and Pharmaceutical Bulletin., **64**, 704-717 (2016)

カルボン酸を認識、活性化するボロン酸触媒の開発を行い、 α 、 β -不飽和カルボン酸に対しての直截的な不斉アザ-マイケル付加反応を達成した。

Construction of Seven Contiguous Chiral Centers by Two Methods: Quadruple Michael Addition vs Stepwise Double-Double Michael Addition Controlled by Adding Speed of Michael Acceptor.

Minoru Ozeki, Noboru Hayama, Shintaro Fukutome, Honoka Egawa, Kenji Arimitsu, Tetsuya Kajimoto, Shinzo Hosoi, Hiroki Iwasaki, Naoto Kojima, Manabu Node and Masayuki Yamashita

Chemistry Select., **1**, 2565-2569 (2016)

α 、 β -不飽和エステルへの多連続アザ-マイケル付加反応により、七連続不斉炭素の構築を達成した。

妊婦の風疹抗体価に基づく風疹ワクチン接種推奨の必要性に関する検討

金光佳織, 森本茂文, 北田徳昭, 片岡和三郎, 青木卓哉, 吉岡真也, 北正人, 橋田亨, 医療薬学, **42**, 687-693 (2016)

妊婦の風疹抗体保有率を明らかにし、先天性風疹症候群の発症を防ぐには、低抗体価妊婦に産後入院期間に風疹ワクチン接種を推奨すること必要である。

Restricted access media: solid-phase extraction

Haginaka, J.

Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering, Elsevier, Oxford, 1-9 (2016)

固相抽出のための浸透制限型充填剤について解説した。

Preparation of molecularly imprinted polymers for strychnine by precipitation polymerization and multi-step swelling and polymerization and their application for selective extraction of strychnine from *nux-vomica* extract powder

Nakamura, Y., Matsunaga, H. and Haginaka, J.

J. Sep. Sci., **39**, 1542-1550 (2016)

沈殿重合法および多段階膨潤重合法によりストリキニーネに対する分子インプリントポリマーを調製し、ホミカエキス中の選択的抽出に適用した。

Molecularly imprinted polymer for caffeic acid by precipitation polymerization and its application to extraction of caffeic acid and chlorogenic acid from *Eucommia ulmoides* leaves

Miura, C., Matsunaga, H. and Haginaka, J.

J. Pharm. Biomed. Anal., **127**, 32-38 (2016)

沈殿重合法によりカフェイン酸に対する分子インプリントポリマーを調製し、杜仲葉からのカフェイン酸およびクロロゲン酸の抽出に適用した。

Separation of enantiomers on chiral stationary phase based on cellulase: effect of preparation method and silica particle diameters on chiral recognition ability

Matsunaga, H. and Haginaka, J.

J. Chromatogr. A., **1467**, 155-162 (2016)

セルラーゼを固定化したキラル充填剤を調製し、キラル認識能に及ぼす調製法およびシリカ粒子径の影響を検討した。

液体クロマトグラフィー用高機能充填剤

萩中淳

Scientific Instrument News., **59**, 5088-5089 (2016)

液体クロマトグラフィー用高機能充填剤(キラル充填剤, 分子インプリント充填剤)について解説した。

Reduced Production of Hydrogen Sulfide and Sulfane Sulfur Due to Low Cystathionine β -Synthase Levels in Brain Astrocytes of Stroke-Prone Spontaneously Hypertensive Rats.

Juman S, Nara Y, Yasui N, Negishi H, Okuda H, Takado N, Miki T.

Biol Pharm Bull., **39** (12), 1932-1938 (2016)

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。

A highly regio- and stereoselective selenoxide elimination of 1,2-bis [4- (trimethylsilyl) phenylseleno] alkanes to give (E)-alkenyl selenoxides and its mechanistic study

Tarao, A., Niki, A., Komagawa, S., Arimitsu, K., Uchi-moto, H., Kawasaki, I., Yamaguchi, K., Nishide, K., *ChemistrySelect.*, **2**, 189-194 (2016)

1, 2-ビスアリールセレノ -1- アルカンの酸化によって立体選択的に進行して(E) -アルケニルセレノキシドを生成する反応を見出し、計算化学を用いて反応機構の詳細を推定した。

薬学部4年制教育の参照基準策定と今後への期待
川崎郁勇

ファルマシア, **52**, 663-665 (2016)

薬学部4年制教育の参照基準の策定に至った過程、またその意義について紹介した。さらに、参照基準の策定の経過、現状を紹介し、今後の薬学教育に与える影響、ならびに今後への期待を客観的に述べた。

医薬品・医薬中間体として用いられるテルペン化合物

大平辰朗, 宮澤三雄監修, 谷田貝光克, 大平辰朗, 上垣外正巳, 佐藤浩太郎, 山下光明, 北山隆, 堀内哲嗣郎, 芦谷竜矢, 光永徹, 松原理恵, 宮澤三雄, 丸本真輔, 山本雅之, 櫻井和俊, 片岡郷, 今喜裕, 笹川巨樹, 内匠清, 川崎郁勇, 藤井義春, 染矢慶太, 大野木宏, 東昌弘「テルペン利用の新展開」シーエムシー出版, 東京, 226-231 (2016)

医薬品としてのテルペン化合物の歴史的な使用方法, 日本薬局方収載の医薬品としてのテルペンおよびテルペン関連化合物, 医薬品の合成中間体または医薬品の構造中に組み込まれ利用されているテルペン化合物, 医薬品としての新展開が期待できるテルペンおよび関連化合物について詳細を解説した。

Palladium-Catalyzed 1,3-Difunctionalization Using Terminal Alkenes with Alkenyl Nonafates and Aryl Boronic Acids

McCammant, M. S., Shigeta, T., Sigman, M. S., *Org. Lett.*, **18**, 1792-1795 (2016)

アリールボロン酸と、反応性の異なる2種のアルケンを用いた3種混合クロスカップリング反応の開発を行った。本反応では位置選択性や幾何異性体の制御にも成功している。

Development of an assay method to search for compounds inhibiting stress-enhanced allergy.

Oku H., Kanaya R. and Ishiguro K.

Biol. Pharm. Bull., **39**, 874-878 (2016)

ストレスが関与して悪化、再発するアレルギー疾患に対する治療物質を天然資源より探索するための独自のアッセイ法を確立した。

A Novel Biomarker for Cellular Toxicity and Phospholipid Accumulation by Cationic Amphiphilic Drugs

Ryohei Hamaguchi, Yukihiro Kuroda

Chromatography., **37** (1), 35-38 (2016)

ホスファチジルイノシトールを用いて、薬剤誘発性リン脂質症発症時のリン脂質蓄積と塩基性両親媒性薬物の毒性を評価できることを示した。また、リン脂質が蓄積することで、薬物の毒性を軽減している可能性があることを明らかにした。

Effect of *Angelica acutiloba* Kitagawa Extract on Blood flow Regulation

in Stroke-prone Spontaneously Hypertensive Rats.
Natural Product Communications., Vol. **11**, 1497-1498 (2016)

Hiroko Negishi, Sari Sugahama, Ayaka Kawakami, Junna Kondo, Yuriko Nishigaki, Masato Yoshikawa, Taketeru Ueyama, Katsumi Ikeda

SHRSPを用いて *Angelica acutiloba* Kitagawa エタノール抽出物に血流改善作用のあることを示した。

コンジェニック・ラット(SHRSPwch1.0)の特徴である多動性と血圧と心拍がそれに与える影響。

河村博, 三林裕巳, 斉藤昇, 池田克巳, 川上浩平, 並河徹。

日本臨床生理学会誌, **46**, (2), 69-77

コンジェニック・ラット(SHRSPwch1.0)では自

発運動と血圧との間と自発運動と心拍数の間に相関関係が認められた。また血圧の増加が自発運動の増加に与える影響は大であった。

Down-modulation of antigen-induced activation of murine cultured mast cells sensitized with a highly cytokinergic IgE clone.

Sakanaka M, Kurimune Y, Yamada K, Hyodo N, Natsuhara M, Ichikawa A, Furuta K, Tanaka S.

Immunol Lett., **174**, 1-8 (2016)

本論文は、培養系マスト細胞(IL-3依存性BMMC)を多種類のIgEクローンで感作すると、抗原刺激無しで、ヒスタミン合成促進をはじめ細胞遊走・接着・成熟などの細胞機能促進を起こすクローンのあることを見出し、そのメカニズム解析から、IgE受容体刺激後の活性化JNKによるtyrリン酸化が細胞機能の活性化の鍵である可能性を示唆した。

Wasabi leaf extracts attenuate adipocyte hypertrophy through PPAR γ and AMPK.

Oowatari Y, Ogawa T, Katsube T, Iinuma K, Yoshitomi H, Gao M.

Biosci Biotechnol Biochem., **80** (8), 1594-601 (2016)

本研究では、ワサビ葉抽出物がPPAR γ とAMPKを介して脂肪細胞肥大化を軽減することを証明した。

Guava leaf extracts decrease hepatic tissue FOXO1 protein expression to reduce blood glucose in KKay Mice.

Xiang-yu GUO, Tong-hua LIU, Ying DUAN, Ming GAO, Wen SUN, Xuan GUO, Xiaoke DONG, Mingzhao HONG.

Proceedings of LSACJ conference., 10-13 (2016)

本研究では、番石榴葉抽出物がKKay動物モデル肝臓組織中のFOXO1発現量を減少し、血糖値を低下させることが証明された。

Quantitative prediction of bitterness masking effect of high-potency sweeteners using taste sensor

Wu.X., Onitake H., Haraguchi T., Tahara Y., Yatabe R., Yoshida M., Uchida T., Ikezaki H., Toko K.,

Sens. Actuators B., **235**, 11-17 (2016)

味覚センサを用いた甘味料(アスパルテームま

たはサッカリンナトリウム)によるキニーネ塩酸塩の苦味マスキング効果の定量的予測方法を確立した。

Usefulness and limitations of taste sensors in the evaluation of palatability and taste-masking in oral dosage forms

Haraguchi T., Yoshida M., Kojima H., Uchida T.,

Asian J. Pharm. Sci., **11** (4), 479-485 (2016)

味覚センサおよび口腔内崩壊錠崩壊試験機を利用した経口製剤の苦味マスキング評価、服用性評価の有用性と課題を総説としてまとめた。

Consideration of dosage regimen for meropenem in mixed infusions containing L-cysteine and/or SBS

Shino N., Nomura Y., Yoshida M., Uchida T.,

J. Drug. Inter. Res., **39** (3), 145-156 (2016)

メロペネムをアミノ酸含有輸液に混合した場合の薬物血中濃度をモンテカルロシミュレーションにより患者のcreatinine clearance (CCR)ごとに予測した。

The role of an impurity in ceftriaxone sodium preparation for injection in determining compatibility with calcium-containing solutions.

Tange M, Yoshida M, Nakai Y, Uchida T.,

Chem. Pharm. Bull., **64** (3), 207-214 (2016)

セフトリアキソンナトリウム製剤中の不純物は、カルシウム含有製剤との配合時にセフトリアキソンカルシウム生成を抑制することを明らかにした。

The ability of foods/drinks to reduce the bitterness intensity of topiramate as determined by taste sensor analysis.

Haraguchi T, Uchida T, Hazeckawa M, Yoshida M,

Nakashima M, Sanda H, Hase T, Tomoda Y.,

Chem. Pharm. Bull., **64** (1), 14-20 (2016)

抗てんかん薬のトピラマートと各種飲食物混合試料の苦味を味覚センサにより評価し、薬物の苦味抑制にヨーグルトが有効である可能性を見出した。

ゾピクロン錠とエスゾピクロン錠の苦味比較

宇田篤史, 吉田都, 原口珠実, 樋川舞, 水本篤志,

山本和宏, 平野剛, 内田享弘, 平井みどり

日本病院薬剤師会雑誌, **52** (5), 529-532 (2016)

味覚センサとヒト官能試験によりゾピクロン錠と、ゾピクロンの活性を有するS体のみを精製して開発されたエスゾピクロン錠の苦味を比較評価した。

内服薬服用の容認性(acceptability)を決定する因子は？

内田享弘

月刊薬事, **58** (15), 44-48 (2016)

高齢者における内服薬服用の容認性に関する文献および、OD錠、分散錠、ドライシロップ製剤の服用性を評価した内外の事例を紹介した。

Preparation and evaluation of solid dispersion tablets by a simple and manufacturable wet granulation method using porous calcium silicate.

Fujimoto, Y., Hirai, N., Takatani-Nakase, T., Takahashi, K.

Chem. Pharm. Bull., Tokyo, **64**, 311-8 (2016)

製造工程が単純で工業生産に応用できるニフェジピンの固体分散体の錠剤を、多孔性ケイ酸カルシウムを用いることにより可能であることを明らかにした。

Photostable solid dispersion of nifedipine by porous calcium silicate.

Fujimoto, Y., Hirai, N., Takatani-Nakase, T., Takahashi, K.

Chem. Pharm. Bull., Tokyo, **64**, 1218-21 (2016)

多孔性ケイ酸カルシウムを用いて製したニフェジピンの固体分散体顆粒は、ニフェジピンの光分解を抑制することを明らかにした。

Novel tablet formulation of amorphous indomethacin using wet granulation with a high-speed mixer granulator combined with porous calcium silicate.

Fujimoto, Y., Hirai, N., Takatani-Nakase, T., Takahashi, K.

J. Drug Deliv. Sci. Technol., **33**, 51-57 (2016)

インドメタシンの固体分散体の錠剤を、多孔性ケイ酸カルシウムを用いた湿式造粒法により可能であることを明らかにした。

Role of the LIV-1 subfamily of zinc transporters in the development and progression of breast cancers: A mini review

Takatani-Nakase, T., Matsui, C., Takahashi, K.

Biomed Res Clin Prac., **1**, 71-5 (2016)

乳がんにおける亜鉛トランスポーター ZIP6 は、乳がん細胞周囲の環境や薬剤耐性と密接に関与し、乳がんの悪性化進展を支配している可能性を概説した。

Receptor clustering and activation by multivalent interaction through recognition peptides presented on exosomes.

Nakase, I., Ueno, N., Katayama, M., Noguchi, K., Takatani-Nakase, T., Kobayashi, NB., Yoshida, T., Fujii, I., Futaki, S.

Chem Commun., **53**, 317-20 (2016)

機能性ペプチドを修飾した脂質小胞エクソソームは、がん細胞への高い取込み効率を示し、これまでの欠点を克服した新たな薬物送達技術を開発した。

Modifying exosomes with arginine-rich peptides enhances cellular exosome uptake by inducing macropinocytosis.

Nakase, I., Noguch, K., Kobayashi, NB., Takatani-Nakase, T., Yoshida, T., Fujii, I., Futaki, S.

Peptide Sci., 83-4 (2016)

機能性ペプチド修飾型エクソソームは、マクロピノサイトーシス誘導により極めて高い細胞内取り込み効率を示すことを明らかにした。

武庫川女子大学紀要投稿細則

平成 26 年 6 月 5 日 紀要検討委員会決定

I 総 則

1. 投稿資格 本紀要に投稿できるものは、委嘱を含む本学専任の教授、准教授、講師、助教、助手、助手補、および副手とする。上記以外からの寄稿掲載は本委員会の審査の結果による。ただし、本学専任講師以上との共同研究者を含むことはさしつかえない。
2. 原稿内容 学術的研究領域における原著論文とする。ただし、価値ある調査報告および研究資料はこの限りではない。また、抄録(和文)もあわせて巻末に掲載する。
3. 著作権 掲載された論文の著作権は武庫川女子大学に帰属する。
4. 用語 日本語または英語とする。
5. 編集
 - a) 形態 人文・社会科学編および自然科学編として編集する。
 - b) 書式 人文・社会科学編は横書きを原則とし、紀要委員会が必要と認める場合には縦書きも可とする。横書きは横一段として、縦書きは上下二段として組む。また、自然科学編はすべて横書き、横二段として組む。
6. 投稿 原稿はこの細則に従って、作成しなければならない。これに従っていない原稿は作成のし直しを著者に求めることがある。投稿にあたっては、正副原稿(コピーでも可)各一部を提出することとする。なお、写真はコピーとしないこと。原稿は、一編につき、刷り上がり 9 頁以内とする。
7. 審査 紀要委員会は 1 投稿論文につき、原則 2 名の査読者に審査を依頼する。査読者は論文の総合評価について、掲載の可否の判断及び審査意見を付する。論文の採否は査読者の評価を参考に紀要委員会が決定する。
8. その他
 - a) 提出期限を過ぎた原稿は、その理由を問わず、これを受理しない。
 - b) 著者の校正は原則として 2 校までとする。校正に際しては、印刷上の誤り以外の字句の訂正、挿入、および削除は、原則として認めない。
 - c) 別刷りは 50 部とする。これを超過する場合は研究費負担とする。
 - d) その他の必要事項は本委員会が定める。
 - e) この細則の改正は学部長会構成員、図書館長および紀要委員長からなる紀要検討委員会の議を経たうえ、学長がこれを定める。
 - f) 紀要検討委員会の開催は、紀要委員長が発議し、学長がこれを招集する。

II 原 稿

1. 原 稿
 - 1) 原稿は原則として写植方式で作成する。すなわち、原稿の 1 枚がそのまま刷り上がりの 1 頁となるよう、図や表、写真なども、著者自身がアレンジして、原稿の中に組み込みいれておく。
 - 2) 提出原稿は A4 判で作成する。
 - 3) 将来の完全写植式への経過処置として、当面は図や表の入るべき所を白抜きとし、図、表を別に添付して提出することを認める。
 - 4) 原稿の第 1 頁は次の順に従って作成する。
 - i) まず、表題(表題は正確、かつ簡潔に論文内容を表すものであること。また、副題は行を改めて書くこと)、著者名(さらに行を改めて中央に書くこと)、所属(学部、学科を、さらに行を改めて

中央に書く)の順に書く。

- ii)和文原稿の場合、原則として、表題、著者名、所属は欧文を添える。
 - iii)次に欧文要旨(200語前後)を置き、次に、論文の原稿受付日、受理日を欧文で記載し、以下本文を続ける。
 - iv)ただし、人文・社会科学編においては、欧文の表題・著者名・所属および欧文要旨は別紙(A4判)に作成し、本文の後ろに添える。
- 5)緒言、方法、結果、考察、謝辞及び文献などの大見出しは2行取りとする。
- 6)原稿はワープロを用いて以下の要領で打つ。
- | | | | |
|-----------|-----------------|-------------|----|
| i)和文原稿では | 人文・社会科学編の場合 | 1頁46字×45行 | 1段 |
| | ただし、縦書きが認められた場合 | 1頁32字×31行 | 2段 |
| | 自然科学編の場合 | 1頁22字×45行 | 2段 |
| ii)欧文原稿では | 人文・社会科学編の場合 | 1頁96字前後×45行 | 1段 |
| | 自然科学編の場合 | 1頁46字前後×45行 | 2段 |
- 7)和文原稿の場合、文章は原則として簡潔にし、常用漢字、ひらがな、新かなづかいを用いること、外国語音訳、生物の和名等はカタカナを用い、外国人名、生物学名などは原綴りを用いる。
- 8)脚注は、関係する本文中の語の右肩に*、**などをつけ、その頁の下に横線を引き、その下側に挿入すること。行間は1スペースとする。
- 9)活字書体の指定は別添資料に従うこと。

2. 図・表・写真

- 1)同じデータを図と表の両者で示すことは許されない。
- 2)図、表およびそれらのタイトルならびにその説明文は、和文原稿においても、原則として欧文で書くこと。
- 3)写真は図として取り扱い、図(写真)、表にはそれぞれ番号(Fig.1, Fig.2, Table 1, Table 2など)と見出しを記入すること。
- 4)図の番号(Fig.1, Fig.2など)および見出しは図の下方に、表の番号および見出しは表の上に記入すること。
- 5)式は、原則としてワープロを用いて印書すること。
- 6)図や表、写真など別添原稿にして提出する場合。
 - i)原稿(写真の場合台紙)は本文と同じくA4に合わせること。
 - ii)図は、印刷に直接使用できるよう、白紙又は青色方眼紙に墨書きとし、文字を活字で入れる場合は、鉛筆書きで記入すること。
 - iii)原図は1/2に縮尺されることを考慮して作図すること。なお他の縮尺を希望する場合はその仕様を朱書きで明示すること。
- 7)写真は鮮明なるものとし、必ず台紙(A4)に貼ること。
- 8)写真、図等を台紙に貼る時は、製版上必要な場合に簡単に剥がれるよう配慮すること。
- 9)写真中の文字などは写真の上に薄紙をかけ、指定する位置、文字などを青鉛筆(または青インク)で明示し、委員にその旨伝えること。

3. 参考文献

- 1)雑誌および単行本の引用の仕方
 - i)本文中の各引用箇所には語句の右肩に1)、2)…の引用番号を付けること。
 - ii)文献はこの引用番号の順に、論文末尾に一括すること。
 - iii)参考(引用)文献の記入は次の順に従うこと。

(a) 雑誌の場合

1. 著者名, 2. 誌名(欧文誌名はイタリック), 3 巻(和欧ともゴシック) (号), 4. ページ(始め-終わり), 5. 発行年次

なお, 号と発行年次には()をつける.

[例] 3) Mukogawa, H., Nishinomiya, S. and Mukogawa, T., *J. Biochem.*, 57, 456-461 (1994)

8) 武庫川花子, 武庫川太郎, 栄養誌, 40, 1213-1215 (1993)

(b) 単行本の場合

1. 著者名, 2. 書名(欧文書名はイタリック), 3. 発行所と発行場所(初版の場合は, 第版は記さない), 4. ページ(始め-終わり), 5. 発行年次()をつける.

[例] 12) Epstein, E., *Mineral Nutrition of Plant*, John Wiley and Sons. Inc., New York, pp.187-205 (1986)

15) Geddes, R., in *The Polysaccharides*, ed. by Aspinall, G.O., Academic Press, London, vol. 3, pp.283-336 (1985)

17) 小林 悟, 実験医学, 共立出版, 東京, vol. 1, pp.51-63 (1987)

23) 仁田 勇, X線結晶, 仁田 勇ら編, 朝倉書店, 東京, 第2版, pp.937-954 (1980)

2) 文献には原則として, 論文タイトルは付けないが, 必要な場合はこの限りではない.

3) 書物の書名は二重カギカッコを, 論文タイトルは一重カギカッコをつけてもよい.

4) 自然科学編の投稿論文では, 「*ibid*」や「同上」の省略形は用いず, 所載誌(書)名を繰り返し記載すること. ただし, 人文・社会科学編はこの限りではない.

[例] 1) ヴァルデンフェルス, H., (松山康国・川村永子訳) 『絶対無』, 法蔵館, 京都, pp.85-88 (1986)

2) 同上, p.121 (1986)

3) 高橋 進「老・荘における自然」日本倫理学会・金子武蔵編『自然倫理的考察』以文社, 東京, pp.104-106 (1979)

4) 中村 元『原始仏教の思想上』(中村 元選集第13巻), 春秋社, 東京, pp.254-260 (1970)

5) 前掲1), pp.225-241 (1986)

4. その他

1) 本文原稿の各頁の下, 中央部に, 下記の要領で頁数(仮)を書き入れること.

例) 5 / 8 (8頁の原稿の5頁目)

2) 細則によることが著しく困難である場合は, 著者の所属する学会の方式に従っても差し支えない.

3) 原稿は正本一部, 副本二部にUSBメモリーまたはCDを添え, 必要事項を記入した投稿申込書とともに提出する.

活字指定一覧表

	和 文 論 文	欧 文 論 文
主 題	16 P 並体(明朝)	16 P Cent. (頭のみ Cap.)
副 題	14 P 並体	14 P Cent. (頭のみ Cap.)
著 者 名	12 P 並体	12 P Cent. (頭のみ Cap.)
大 見 出(緒言など)	12 P 太字体(ゴシック)	12 P Gothic
小 見 出	10.5 P 太字体	
本文	10 P 並体	10 P Cent.
本文中の欧語, 数字	10 P Century	---
本文右肩へ添付の引用番号 本文 ^{1, 3-5)}	06 P 並体	06 P Cent.
受理年月日脚注題見出	08 P 並体	08 P Cent.
文 献 欄	09 P 並体	09 P Cent.
欧 文 項	(欧文)	(和文)
主 題	16 P Cent. 頭のみ Cap.	16 P 並体(明朝)
副 題	14 P Cent. 頭のみ Cap.	14 P 並体
著者名	12 P Cent. 頭のみ Cap.	12 P 並体
本文(要約文)	10.5 P Cent. Boldface	10.5 P 並体
図表の表題	09 P 並体	09 P Cent. Boldface

欧文人名	頭のみ Cap. 後は小文字 Cent. (Rayan.R=Cap.)
学名その他ラテン語	Italic
文献欄	
欧文雑誌及び書名	Italic
雑誌の巻数(和欧とも)	Gothic

活字書体の指定(原稿に朱書きでアンダーライン)

Capital	=====	Italic Capital	=====
Small Capital	=====	Gothic Italic	=====
Italic	-----	Gothic Capital	=====
Gothic	~~~~~		

本文は句読点にする.

武庫川女子大学紀要第 卷投稿申込書

紀要編集委員会殿

下記のとおり、紀要 $\left\{ \begin{array}{l} \text{人文・社会科学} \\ \text{自然科学} \end{array} \right\}$ 編に投稿したいので申し込みます。(投稿する方に○印)

投稿者氏名 _____

所属(学科・研究室) _____ 内線 _____

メールアドレス _____

1 表題

和文：

欧文：

2 著者名(共同執筆の場合のみ。次頁に投稿者を含め全員記入)

3 用語(該当語に○印)

和文

欧文

4 原稿枚数

5 提出メディア

合計 _____ 枚

FD, CD

内訳 1) 本文 _____ 枚

USB, その他 _____

2) 図 _____ 枚

3) 写真 _____ 枚(台紙の枚数)

4) 表 _____ 枚

6 別刷り希望部数

公費負担分 50 部 + 研究費負担分() 部

計 _____ 部

審査員承認

1) 氏名 _____ (印)

2) 氏名 _____ (印)

..... 切り取り線

..... 割印

投稿論文受付票

_____ 殿

受付日 年 月 日

紀要編集委員会

平成 29 年 3 月 10 日 印刷

平成 29 年 3 月 31 日 発行

編 集 者 武 庫 川 女 子 大 学
紀 要 委 員 会

委 員 長 玉 井 暲

副 委 員 長 池 田 克 巳

委 員 松 下 良 平 澤 田 小 百 合

井 上 雅 勝 佐 々 尚 美

発 行 者 武 庫 川 女 子 大 学
西 宮 市 池 開 町 6 番 46 号

印 刷 所 大 和 出 版 印 刷 株 式 会 社
神 戸 市 東 灘 区 向 洋 町 東 2 - 7 - 2