

# 神緑会ニュースレター

第7巻 第4号

発行日 2016年3月4日



小児像・噴水・緑樹から病院を望む（大倉山公園）



神緑会館前の花壇と共通棟玄関



医学部・病院の守護神（？）「蘇鉄」：戦災震災に耐えた病院前雄姿。昭和初期からは継続しているが、明治初期からとも。

目次	ページ
平成27年度一般社団法人神緑会総会開催報告	2
物故者紹介	3
新任教授・栄養者紹介	5
新春学術講演会	7
司会 富田 忠則	7
司会 千原 和夫	7
パネルディスカッション	9
司会 久野 高義	9
学生の海外派遣と卒業留学	10
浅香 隆久	10
出口 雅士	12
圓尾 文子	14
情報交換会	16
神戸病院初代病院頭アレキサンダー・ヴェッターに関する新事実	17
神経発生学分野教授 寺嶋 俊雄	17
京都大学 iPS 細胞研究所(CiRA)便り	25
渡邊 文隆	25
医学研究に貢献し続けている医学研究科附属動物実験施設	27
塩見 雅志 小池 智也 南 康博	27

目次	ページ
行政だより	
厚生労働省医系技官について 前田 光哉	39
厚生労働省関係者による講演会プログラム	44
神戸大学山岳部創部百周年記念	45
山田 健	45
向山 順子	46
第67回西日本医科学生総合体育大会（西医体）優勝団体紹介 第二報	
ソフトテニス部 *小畑 雄大	48
ヨット部 *上田 隆	49
水泳部 *楠原 達樹	49
2015年度大倉山祭開催報告 第2報 *陳 沁懿美仁子	50
2015年度大倉山祭医療シンポジウム開催報告 *中村 真治	51
耳より情報 百合岡事務所	52
編集後記	52

\*学生

特集

## 平成27年度一般社団法人神緑会総会開催報告

臨時（社員）総会は、平成28年1月30日（土）午後3時からシスメックスホールで評議員会議長の大林良和先生（S55年卒）の司会で開始した。

### 会長あいさつ



前田会長

参加者へのお礼と総会運営のため、1) チケット販売ご協力のお礼、2) 委任状確保のためのご協力のお礼を申し述べた。1) の多くは各支部、2) は、往復葉書での出席確認と裏面の住所変更や名簿購入依頼が原則です。その不足分を関連病院長に署名依頼を行い、葉書の返信1,880名と病院等からの署名委任384名、当日参加者の組み合わせで総会が成立した（登録社員数2,895名、同過半数1,448名、委任状1,643（当日出席者108名含む）。これらの作業にご協力いただいた各支部、学内支部（各教室）、関係病院長に感謝します。昨年6月に役員選挙が行われ、理事15名、監事2名で新理事会が発足し、前田が2年任期の会長に選出されました。女性理事が初めて2名となりましたが、現在の学生は学年によっては40%以上が女性となりました。この点にも配慮した運営を行います。神緑会内改革については、会計の一本化、学生を準会員から学生会員とすることにより、神緑会への親近感を早くから持たせるため早期に活動参加させることにしました。受付を7名の学生（1、2、5年）が手伝っています。更に広報に力を入れ、学術誌、ニュースレター発行・送付に加えて、昨年2月にホームページ全面更新とメルマガ発信を含む充実に尽力しています。



司会 大林評議員会議長

記念事業（医学部75周年、神戸病院150周年）では、神緑会が明治期歴史資料発掘のため先行しましたが、大学と連携した募金活動を開始しました（ニュースレター第7巻第3号及び依頼状の送付）。これまでも10年ごとの記念事業の実施は、神緑会と医学部の発展に大きな貢献がありました。神緑会館は50周年記念事業（平成6年）で建設（阪神・淡路大震災により平成13年完成）され、社団法人認可（S59年）も40周年記念事業として進められました。



宮本常務理事

昨年10月の名簿発行では、学年クラス代表のご努力等で内容の充実に努めました。広告や発行協力費により収入確保に努めました。同様に、神緑会事務局として初めて留学者の調査を行い、その延長として本日後半の留学者による新春学術講演、パネルディスカッション「学生の海外派遣と卒業後留学」を行います。最後の情報交換会まで長時間にわたりますがご協力御願います。



中野副会長



奥町副会長



執行部

## 物故者紹介

46名の卒業年、氏名を順に紹介し、「謹んで哀悼の意を表し、黙祷を捧げたいと思います。」ご起立の上、黙祷を御願ひした。昭和41年卒業以降から昭和63年まで比較的若い学年でも死亡者がおられたことは大変残念でした。

### 平成27年物故会員

卒年	氏名	ご逝去日
S19	佐野 榮春	2015年6月17日
S25	居出 忠夫	5月17日
	多木 喬郎	8月15日
S27	浦井 洋	4月30日
	齋藤 修	4月18日
	藤原 譲	2月10日
S28	置塩 郁三	3月5日
	小野 辰久	4月30日
	西詰 吉隆	1月
	矮松 一彌	12月10日
S29	和久 晋也	2月22日
S30	明瀬 正彦	5月31日
	酒井 瑛	9月17日
	松川 善彌	2月3日
S31	辰巳庫太郎	2014年10月19日
	西田 晴彦	2015年2月8日
	橋本兼太郎	5月6日
	結縁 繁夫	5月8日
S32	田淵健次郎	9月6日
	松本 越生	5月21日
	鳴瀧 恭也	1月24日
	橋本 行	10月14日
	山田 準子	8月15日
S33	谷垣 守良	不明

卒年	氏名	ご逝去日
	千葉 剛	2015年1月19日
S34	嶋田 邦雄	12月19日
S35	大江 勝	11月28日
	木村 靖	7月9日
	土屋 五郎	2月22日
	松本 愷夫	5月14日
S39	稲留 哲也	1月11日
	合田 隆一	8月22日
S41	木内 偉仁	6月23日
S44	岡本 信洋	12月30日
S45	笹田 明德	2月9日
	矢野 惇	10月31日
S46	溝上 国義	11月15日
S47	岩崎 正憲	12月5日
	浜田毅一郎	2012年2月5日
S48	伊佐治 進	2015年1月18日
S50	取越 良三	不明
S51	川崎 富泰	2015年9月22日
S53	後藤 素規	1月19日
S59	松岡 英樹	10月15日
	寺本 保二	1月1日
S63	片山 晴夫	2014年11月24日

総数 46 名

## 報告事項 委員会報告

- (1) 学術委員会助成事業募集報告 (2) 学術誌編集・広報委員会報告  
各担当より報告した。

## 審議事項

### 1) 平成28年度事業計画について

平成28年度 一般社団法人神緑会 事業計画書 (予算総額 26,089,000 円)

#### 1. 事業計画書 I (公益目的支出計画実施事業予算) (事業費計25,229,000円)

##### 1) 地域における疾病並びに医療等に関する研究調査 (定款第7条第1号該当事業) (事業費2,374,000円)

- (1) 「我が国およびインドネシア国慢性肝疾患における疾患進行に関わる因子の解析」 助成金500,000円

研究調査班代表者：神戸大学大学院医学研究科 感染病理学分野 講師 矢野嘉彦

研究協力者：林 祥剛（神戸大学大学院医学研究科感染病理学／病理病態学分野）、Widya Wasityastuti、Laura Navika Yamani（神戸大学大学院医学研究科 感染病理学）

- (2) 「iPS細胞を用いる医学研究の基盤形成」 助成金500,000円

研究調査班代表者：公益財団法人先端医療振興財団 川真田 伸

研究協力者：青井 貴之（神戸大学大学院医学研究科 iPS細胞応用医学分野）

大嶋 野歩、武田 匡史、佐々木 勉（京都大学 iPS細胞研究所）

- (3) 「公衆衛生行政（保健所）医師の育成・確保とその役割に関する研究調査～公衆衛生行政の現状と課題をふまえて～」 助成金500,000円

研究調査班代表者：神戸市保健所 所長 伊地智昭浩

研究協力者：西尾 久英、西村 範行（神戸大学大学院医学研究科 地域社会学・健康科学講座疫学分野）

河原 啓二（姫路市健康福祉局）、今井 雅尚（兵庫県加東保健所）

- (4) 学術研究に関する資料収集（神戸大学附属図書館医学部分館）に対する援助 助成金100,000円

- (5) 医学教育用解剖献体（神戸大学のじぎく会）に対する援助 助成金100,000円

事業費助成金 計 1,700,000円

運用経費674,000円

- 2) 学術講演会等の開催（定款第7条第2号該当事業） (事業費4,740,000円)

- 3) 教育研究・学術交流援助（定款第7条第3号該当事業） (事業費5,495,000円)

- (1) 本会学術委員会の答申に基づき援助対象の医学に関する学術交流基準又は教育・研究活動基準に合致するものの選考を行い、該当者に対し、援助を行う。 助成金2,000,000円

- (2) 本会学術委員会の答申に基づき援助対象の海外における学会発表基準に合致するものの選考を行い、該当者に対し、原則として1件につき100,000円を限度として援助を行う。 助成金300,000円

- (3) 本会学術委員会の答申に基づき小規模な学術講演会等の開催についての選考を行い、該当者に対し、原則として1件につき100,000円を限度として援助を行う。 助成金300,000円

- (4) 本会学術委員会の答申に基づき、若手研究者の育成を目的としてヤングインベスティゲーターアワード発表会を開催し、各賞受賞者に対して研究費を授与する。 助成金1,200,000円

- (5) 本会学術委員会の答申に基づき、援助対象となる女性の研究者の中から、別に定める田中千賀子学術奨励賞規定により1名の選考を行い、該当者に対して300,000円を授与する。 助成金300,000円

- (6) 本会学術委員会の答申に基づき、女性医師の活動支援のため該当者に対して100,000円を授与する。 助成金100,000円

助成金計 4,200,000円

運用経費1,295,000円

- 4) 学術誌等の発行（定款第7条第4号該当事業）

学術誌、広報誌ニュースレターを発行する。内容について学術誌編集・広報委員会で検討し、充実したものにする。(事業費 9,060,000 円)

- 5) 医学部教員の海外学習及び医学部学生の海外交流学习に対する援助（定款第7条第6号該当事業）

(事業費2,660,000円)

助成金2,000,000円

運用経費660,000円

- 6) 神戸大学医学部に対する特定寄附（定款第7条第6号該当事業） (事業費900,000円)

- (1) 神戸大学白衣授与式に対する援助 寄附金600,000円

- (2) 神戸大学医学部医学科卒業謝恩会に対する援助（卒業記念品代） 寄附金300,000円

**2. 事業計画書Ⅱ（その他の事業）**

（事業費計860,000円）

## (1) ニコニコ会に対する援助

助成金250,000円

卒業2年目、5年目クラス会開催に対し援助を行う。

## (2) 大倉山祭に対する援助 助成金100,000円

## (3) 支部活動に対する援助助成金100,000円

支部活動をさらに充実、活性化すべく、新たな支部設立や支部会実施の支援を行う。

助成金 計450,000円

運用経費410,000円

**2) 平成28年度予算（案）について**

奥町財務担当副会長担当で詳細は神緑会ホームページ掲載：参加者の承認が得られました。

**◆ 新任教授・栄誉者紹介**

総会全体の時間の制限のため、簡単な氏名・略歴紹介などで済ませ、情報交換会でのご挨拶としてきました。教授就任人数が少なかった時代には、神緑会からの記念品の贈呈を伴っていたが、記念のパテントを各室（学部教授室、病院長室）に掲示していただくことが時に自分の出身大学の確認に重要な部分でしたが残念ながら、財政難などのため、廃止となりました。今回は、時間を倍にし、「それでもこの場での挨拶となると時間は足りませんよ」と言われながら、「多少の時間延長はOK」で進めました。出席者は自己紹介を兼ねた挨拶・抱負、欠席者には事前に送付いただいた履歴書の紹介で少しの時間オーバーで終了しました。皆さんが自己紹介及び抱負まで手短かに挨拶いただきました。なお、全員に改めて学術誌32巻（平成28年8月末発行）に経歴及び抱負・研究内容等を掲載いただきます（締め切り6月10日）。



栄誉者表彰の司会をする  
田中副会長

**新任教授並びに栄誉者一覧****【神戸大学医学研究科及び医学部附属病院教授就任】**

大学院医学研究科長・医学系研究科長（H28.4.1）

大学院医学研究科生化学・分子生物学講座分子生物学分野 教授

大学院医学研究科 小児科学分野こども総合療育学部門 特命教授

大学院医学研究科附属感染症センター 感染制御学分野 教授

医学部附属病院臨床研究推進センター 特命教授

医学部附属病院臨床研究推進センター 特命教授

大学院医学研究科医学教育学分野 地域医療支援学部門 特命教授

大学院医学研究科 内科学講座消化器内科学分野 地域社会医学・健康科学講座地域医療ネットワーク学分野 特命教授

的崎 尚（S56）

島 扶美（H3）

西村 範行（H元）

勝二 郁夫（H2）

大森 崇（特）

永井 洋士（特）

見坂 恒明（特）

梅垣 英次（特）

**【神戸大学外教授就任】**

千葉大学 学長

千葉大学医学部附属病院 地域医療連携部 部長

埼玉医科大学病院総合診療内科 教授

愛媛大学医学部附属病院 病理診断科 特任教授（病理部長）

滋賀医科大学医学部医学科 臨床教育講座 教授

京都府立医科大学大学院医学研究科 分子病態病理学 教授

神戸薬科大学医療薬学研究室 教授

\*徳久 剛史（名）

藤田 伸輔（S59）

橋本 正良（名）

\*北澤 理子（S60）

伊藤 俊之（H3）

伊東 恭子（S57）

力武 良行（H4）

川崎医科大学附属病院 放射線医学(治療) 教室 教授  
 徳島大学大学院医歯薬学研究部代謝栄養学分野 教授  
 札幌医科大学消化器内科学講座担当教授 (H28.2着任)

**【病院長等】**

慶應義塾大学病院 副病院長  
 兵庫県健康福祉部医監  
 兵庫県保険医協会 理事長  
 兵庫中央病院 院長  
 六甲病院長事務代行  
 神戸百年記念病院 病院長  
 神戸医療センター 院長  
 特定医療法人 社団仙齡会 はりま病院 院長  
 公立浜坂病院 院長  
 甲南病院 院長

**【叙勲】**

平成27年春の叙勲 旭日双光章  
 平成27年春の叙勲 旭日双光章  
 平成27年春の叙勲 旭日双光章  
 兵庫県防災功労賞

\*平塚 純一 (S56)  
 \*阪上 浩 (H元)  
 仲瀬 裕志 (H2)  
 佐谷 秀行 (S56)  
 山本 光昭 (S59)  
 西山 裕康 (S57)  
 \*里中和 廣 (S58)  
 \*安藤 章文 (S61)  
 佐野 博志 (S49)  
 森田 瑞穂 (S53)  
 柏木 亮一 (S53)  
 五嶋 良吉 (S56)  
 三枝 康宏 (S57)  
 那須 征太郎 (S40)  
 亭島 増彦 (S41)  
 山中 弘光 (S43)  
 荒川 創一 (特)

(特) 特別会員 (名) 名誉会員 \*は過年度就任



島 扶美 教授



西村 範行 教授



勝二 郁夫 教授



永井 洋士 教授



梅垣 英次 教授



伊藤 俊之 教授



伊東 恭子 教授



力武 良行 教授



西山 裕康 理事長



里中和 廣 院長



安藤 章文 院長代行



森田 瑞穂 院長



柏木 亮一 院長



三枝 康宏 院長



山中 弘光 監事

## 新春学術講演会 (講演風景はホームページより動画配信されています)



### 富田 忠 則 (とみた ただのり)

Professor and Chairman, Division of Pediatric Neurosurgery, Ann & Robert H. Lurie Children's Hospital of Chicago Northwestern University Feinberg School of Medicine Chicago, Illinois

学歴 1970年 神戸大学医学部卒業、聖路加国際病院研修医

1972年 神戸大学医学部脳神経外科大学院入学

1974年 Northwestern 大学脳神経外科レジデント

1980年 SloanKettering Cancer Center Cancer Fellow

職歴 1981年 Northwestern 大学医学部脳神経外科助手

1996年 Northwestern 大学医学部脳神経外科教授

2001年 Children's Memorial Hospital 小児脳神経外科主任教授

### 小児脳神経外科の現況とアメリカの医学教育について

アメリカでは American Council for Graduate Medical Education (ACGME) と、その傘下にある各専門科に対する Residency Review Committee (RRC) が、慎重かつ厳格に卒後医学教育をコントロールしてきた。ACGME の機能は医学教育の Quality control であり、各々の residency program が米国医学教育の standard に則っているかどうか評価し、認可を行っている。RRC の機能は、28の residency およびそれに付属する fellowship に対し、各専門分野における教育課程の開発と認可、residency program の検閲と再認定をすることである。レジデントの勤務時間は週80時間までに制限され、各レジデントの評価は年2回、患者治療・医学知識・自己批判・対人関係・professionalism・自主的な判断と探求の6項目の資格リストによってなされる。7年間のレジデント終了後、小児脳神経外科医になるためには1年間の fellowship が必須であり、その後 American Board of Neurological Surgery からの専門医を獲得し、さらに American Board of Pediatric Neurological Surgery による専門医試験を経てようやく小児脳神経外科専門医となる。専門医更新のためには10年ごとに再試験を受ける必要があり、そのつど過去1年間の12才以下の手術症例数125例以上が要求される。小生も2016年に再試験を受ける必要がある。小児脳神経外科は脳神経外科の1分野であるが、非常に広い分野の症例が治療の対象となる。主として小児脳神経外科医になる過程について話を進め、この機会にアメリカの医療制度の将来性及び問題点についても少し言及したい。

### 富田忠則教授のご講演を司会して

#### 千 原 和 夫 (昭和45年卒)



平成28年1月30日に開催された神緑会の新春学術講演会の演者は、古希を超えてもバリバリの現役で活躍中の富田忠則先生（神戸大学昭和45年卒）でした。現在、米国 Northwestern 大学医学部 Children's Memorial Hospital の小児脳神経外科主任教授の要職に就いておられます。講演は、自らの略歴の紹介から始まりましたが、国立移管が決まってから初めて入学した一期生として、当時教養部のあった鶴甲学舎で学んだこと、ラグビー部に所属して青春を謳歌しながら一生の親友を得て充実した学園生活を楽しんだこと、でも勉強にも勤しんだこと（友人の話では時間のある時には図書館に入り浸っていたとか）など、学園紛争で大学機能が不十分な時代に、将来を見つめて色々な夢を描き、必要な準備を着々とされていたようです。卒業後すぐ東京の聖路加国際病院で研修医としての生活を始められましたが、神戸に居た時よりは遥かに多くの情報が入ってくるようになり、その時に初めて ECFMG の存在や米国への留学の道もあることを知って感動されたとのことで

す。2年後、神戸大学に脳神経外科学教室が新たにできることを知り、松本悟教授の主宰される同教室に大学院生として入局されましたが、神戸に在籍されたのは約2年間で、3年目には松本教授と親交が深く、富田先生の生涯忘れることのないメンターになったNorthwestern 大学脳神経外科教室の主任教授であったAnthony J.Raimondi 先生(1928~2000)の下に留学されました。Raimondi 教授は近代小児脳神経外科学のパイオニアの一人に挙げられるほど高名な学者で、且つ熱心な教育者であり、教授の作成したトレーニングプログラムは非常に優れたもので、現在も改訂版が小児脳神経外科学を目指す若い医学徒の教育システムに組み込まれているそうです。Raimondi 教授の指導の下に6年間のレジデントを終了した後、Sloan Kettering Cancer Center に Cancer Fellow として1年間国内留学、その後再び Northwestern 大学に所属し、現在に至るまで一貫して同大学でプロモーションして来られました。富田先生は国際学会のプレジデントを務められるほどアカデミアでも活躍中ですが、大学では若い医学徒の教育・育成に35年以上携わって来られており米国での小児脳神経外科の育成方法を詳細に紹介して下さいました。米国では、卒後医学教育の質が Council や Committee によって慎重かつ厳密に評価され、常により良い教育システムの開発に多大な努力が払われていること、プログラム終了毎に試験を実施し、合格者には資格証明書を発行するが、かなりの落伍者もいること、最終的な専門医資格を習得しても10年毎に再試験を受ける必要があり、富田先生自身も2016年に再試験を受ける必要があるとのことでした。

以前、米国ではインターンやレジデントの睡眠時間の少なさが問題視された時期がありましたが、現在はレジデントの勤務時間は週80時間に制限されているとのことで、院内における医師のマンパワー不足が課題とのこと、一方で病院業務のうち他職種に振れるものはどんどん取って貰い、医師の疲弊を防ぐ手立てを工夫しているとのことでした。医療の各分野は細分化専門化が進んでおり、その資格を得るための教育指導体制、評価体制、有資格者に対するドクターフィ制度など、極めれば極めるほど莫大な予算が必要になっていくわけで、誰が一体そのお金を払うのかが大きな問題になってきているとのことでした。日本の国民皆保険制度と同様なコンセプトを持つオバマケアが登場しましたが、その制度を動かすための予算を計算するととても無理であるという数字がはじき出されており、今後どのような方向に進むのか全く不明のようです。病院経営はビジネスという視点から、病院をはじめ医療機関・福祉・介護領域のネットワーク化を進め、効率の良いシステム造りが各地で始まっているとのことでした。

余談になりますが、講演会の後、別の場所で富田先生を囲んで小規模の45年卒同窓会を開きましたが、誰かが富田先生の週間スケジュールを聞いたところ、毎日早朝から夜遅くまで、本当にフルタイムの生活をされている様子が分かり、参加者一同、感心するとともに元氣と勇気をもらいました。富田先生、どうも有り難うございました。

## 富田先生の礼状

DR. Maeda,

Thank you so much for inviting me to the Shinryoku-kai meeting last week. I really enjoyed the stay in Kobe and the time spent with you and former class- and team-mates. You have organized a terrific meeting and I appreciate that. As you mentioned, more active participations in foreign training, either clinical or research, by young physicians from Kobe improve their English communication skills and widen their scientific and global views. Please let me know if I could do any help for your endeavor to promote young professional's ambitions. Happy to help.

Tad

Tadanori Tomita, M.D.,

Yeager Professor & Division Head of Pediatric Neurosurgery,  
Director, Falk Brain Tumor Center,  
Ann & Robert H. Lurie Children's Hospital of Chicago;  
Professor & Vice-Chair, Department of Neurological Surgery,  
Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, Illinois  
Editor-In-Chief, Neuroscience Discovery  
Editor-In-Chief, Journal of Neurosurgery Imaging and Techniques

## ◆ パネルディスカッション

### 開催にいたる経過：名簿発行と留学者の追跡調査

日本人の留学は減っているとよく言われます。従来の文科省からの留学費支援、日本の給料と留学先からの支給の併用が難しく、更に日本の医療現場での多忙感から交代で留学する教室の気風は失われつつある等々。11月11日発行の神緑会会員名簿では、神緑会として初めて海外居住者に焦点を当て集中して本人確認を行いました。恥ずかしい話ですが、留学に際し、留守宅の登録や留学先の連絡が途切れた場合、神緑会員の枠から外れることが多かったと反省しています（手が回らなかった、神緑会理事会、事務局）。長期に留学されている方も多く、平成卒の若手の留学もかなり多いことが解りました（現段階での把握数51名）。次号に調査結果及び留学者の挨拶文を報告します。

神緑会は、神戸大学医学部医学科の学生の海外派遣に2001年～2015年に2,200万円、教員の海外派遣に2005年～2015年に550万円と合計2,750万円を援助した。この間の派遣総数は、病院での実習に266名、ハワイ大学・東海大学語学研修に120名が参加した。教員は、アメリカの教育事情視察や教育方法の学習に使用されました。例年1～2名。2009年以降、久野教授の原稿に書かれている様に、更にグローバル時代にマッチした受け入れ人数の増加にも取り組んでいる。

大学改革は、護送船団方式が終わり、当時の遠山文部科学大臣による遠山プランによって、各大学独自の特徴を競うようになった。1999年から始まった学生の海外派遣を神緑会は2001年から支援してきました。幸いにも昭和年代卒業生にも留学の気風があって、神戸という都市の持つ雰囲気、あるいは、ニュースレター6巻2号33～41Pで高階経和先生（昭和29年卒）が紹介されたように「幕末からの伝統を受け継ぐ金子敏輔先生の医用英語は、その後、高階先生、磯部先生（第三内科助教授）、藤田先生（第三内科教授）に引き継がれた臨床英語教育」に発展し、その役割は大きかったのでしょうか？ちなみに、富田先生は聖路加国際病院で行った研修で周囲が「ECFMG受験を目指している刺激されたのが留学に至った」とのことでした。今回は、昭和45年卒の富田忠則先生の学術講演会に続き、浅香隆久（昭和54年卒）、出口雅士（平成10年卒）、圓尾文子（平成7年卒）各先生を交えた討論を行った。

富田先生は聖路加国際病院で行った研修で周囲が「ECFMG受験を目指している刺激されたのが留学に至った」とのことでした。今回は、昭和45年卒の富田忠則先生の学術講演会に続き、浅香隆久（昭和54年卒）、出口雅士（平成10年卒）、圓尾文子（平成7年卒）各先生を交えた討論を行った。

### 大学の現状及び司会としての感想

神戸大学医学部グローバル人材育成センター 教授 久野高義

#### (1) 医学英語教育は USMLE step 1&2を意識すべき

現在、神戸大学医学部医学科を含む日本中の医学部のカリキュラムが改革中ですが、これはアメリカのECFMGの2023年以降の要件に合わせるためのものです。

上でも書きましたが、アジアの医学教育の多く部分が英語で行われているため、日本人学生の医学英語



司会 前田会長

久野高義教授



望月名誉教授



河野准教授



4名のパネラー

力は、留学生と比べるとかなり劣っています。実際、富田先生もご講演の中で、シカゴの小児外科病院では、インドやパキスタンから来たレジデントは多いが、日本から最近来たのは1名だけだと言われていました。

医師が世界で活躍するには医学英語力が必須ですし、医師の世界標準レベルは英語で設定されています。これらの問題や課題を解決するために、当面の医学英語教育の目標として、在学中の USMLE step 1 & 2 合格を目指すのが良いと思います。

## (2) 留学はどんどん難しくなるかもしれないけど

専門医の取得条件が厳しくなると、キャリアの途中で留学することが非常に難しくなると思います。富田先生のように、卒後早い時期に留学して、世界で活躍するか、専門医をとった後で留学し、留学経験のある医師・研究者として日本で活躍するか、のどちらかになるのでしょうか。できれば、あまり目先のことに囚われず、どのタイミングでも留学する学生が増えることを願っています。 以上

## 学生の海外派遣教育と卒後留学



### 浅 香 隆 久 (あさか たかひさ)

国立病院機構兵庫あおの病院 診療部長

略歴 1979年 神戸大学医学部卒業

神戸市立中央市民病院内科臨床研修・診療

1989-1990年 米国 Georgetown 大学病院客員研究員

1994年 外務省入省 医務官としてアメリカ合衆国、英国、フィリピン、ベトナム、南アフリカ大使館などに20年間勤務。ロンドン大学熱帯医学公衆衛生大学院で1年間外務省在外研究員（熱帯医学国際保健修士）。

2015年 兵庫あおの病院診療部長

## 発表後の感想

海外留学には色々なパターンがある。2012年～2015年の3年半勤務した在米日本大使館の管轄内にある NIH では、この30年間で日本人研究者が約500人から300人程度に減少した。

日本政府は学生や大学院生の留学に関しては後押しし、大使館内で日本人留学生の交流会等が行われていたが、臨床・基礎医学研究者に対する支援は多くない。これから海外留学を志す人に対して、神戸大学・神緑会関係者等の支援が望まれる。

### 経験 1

- ▶ ジョージタウン大学ケネディー研究所・メディカルセンター（病理器部門）客員研究員
- ▶ 客員研究員ポストは、研究所長へのレター。（その前年に視察で訪ねたときに所長と会い、客員研究員ポストについて話は聞いていた。）
- ▶ 1989～1990年の1年間（日本の病院から基本給の8割が支給）
- ▶ 家族（妻と娘3人）同伴（2か月後から）
- ▶ J-1ビザ（ECFMG certificateは、米国留学期間中に取得：FMGEMSのBasicが残っていた。）ビザを買ったのは出発予定の数週間前。
- ▶ テーマを決めるのが遅れ、成果らしい成果なし。
- ▶ 2012～2015年の在米日本大使館勤務に際して、この留学時の人脈が役に立った。（経験は何らかの形で役に立つ）

### 経験 2

- ▶ 外務省派遣のロンドン大学LSHTM(London School Hygiene and Tropical Medicine)のTMH(Tropical Medicine and International Health)コース(2年以上の臨床経験のある医師のみのコース)修士課程在外研究員
- ▶ 入学許可の語学リクワイアメントは、TOEFL(PBT:600, CBT:250以上, IBT?)・IELTS(すべての分野で7.0以上)
- ▶ 2006年～2007年：家族同伴(妻のみ)
- ▶ 外交官ビザ(在英日本大使館参事官としても発令)、他のTMHコースの外国人は別のビザ(学生ビザ?)
- ▶ 入学費用は全額外務省負担、給与も外務省から100%
- ▶ 与えられた目標は、修士(MSc)課程(実技・筆記試験と論文)を終了すること。できれば、熱帯医学専門医資格(DTMH: Royal College of Physicians, London)を取得すること。→一応達成

### 事前の準備

- ▶ その国の言葉の勉強（特に会話）  
-アメリカならアメリカ英語、英国ならイギリス英語。  
-最近の米国のレジデントは、南アジア・東アジア（日本以外）・中南米等からの移民の第2第3世代等が増加している個人的印象がある。各国なまりの英語にも慣れる必要。
- ▶ 日本に居るうちに準備できることは、早めに準備。
- ▶ 家族が居れば帯同する方が、基本的には生活上のストレスは軽減する。
- ▶ 子供の教育問題は、早めに考え準備しておく。
- ▶ 経験者への相談

### その国に滞在してから・・・

- ▶ 邦人組織（日本人会、商工会等）の利用。加入しておいた方が生活情報源になり、ネットワークは広がる。セイフティーネットの役割にもなる。
- ▶ 大使館領事部（領事班）の活用。医務官が駐在して居る国では、医務官のネットワークを活用。
- ▶ 邦人医療従事者のネットワーク（米国なら全米的ネットワークが幾つか存在）への参加。日本人医療従事者が一定以上いる土地では、ローカルで色々なネットワーク（ワシントンDCでは、DCJMHN）が存在。（ハワイやホ・チミンでもありました。）



在米国日本国大使館正面玄関（2015年の桜）



在米国日本国大使館旧公邸2015年（私に勤した一時期この2階が医務班でした。）



2015年在留邦人を招いての新年会前の記念撮影



2015年冬の雪（自宅の様子、1年に2-3度この程度の雪が積もります。）



2015年4月の安倍総理訪米ロジ（医療ロジ関係者、主治医の日比先生らと）



心臓移植を受けて1年余り経過したデイク・チェイニー元米副大統領と



**出口 雅士 (でぐち まさし)**

神戸大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター講師・産科部門主任

学歴 1998年 神戸大学医学部 卒業

2005年 神戸大学大学院医学系研究科 修了

略歴 1998年 神戸大学医学部附属病院産科婦人科医員 (研修医)

2005年 神戸大学医学部附属病院産科婦人科 助手

2010年 Stanford 大学医学部産科婦人科 客員研究員

2013年 神戸大学医学部附属病院周産母子センター 講師

2015年 神戸大学医学部附属病院 総合周産期母子医療センター産科部門主任

**発表後の感想**

今回、新春学術講演会でパネルディスカッションを担当させて頂きました。

私自身これまで神緑会の総会等に参加したことがなく、お話しを頂いた際には少し戸惑いもありましたが、折角頂いた機会ですので、私自身が米国でした研究・生活 (入院生活も含む) について簡単に紹介させて頂き、留学生活を通して感じたことを述べさせて頂きました。

振り返ってみますと、色々苦勞もあった留学生活ですが、何物にも代えがたい経験をさせて頂いたと考えています。

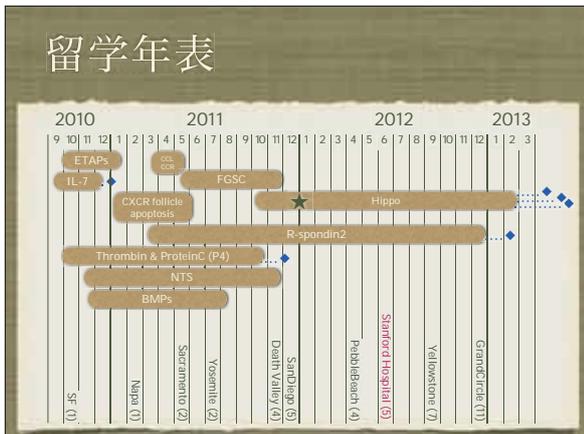
研究での海外留学を考えておられる若い先生の背中を少しでも押すことができたとすれば幸いです。

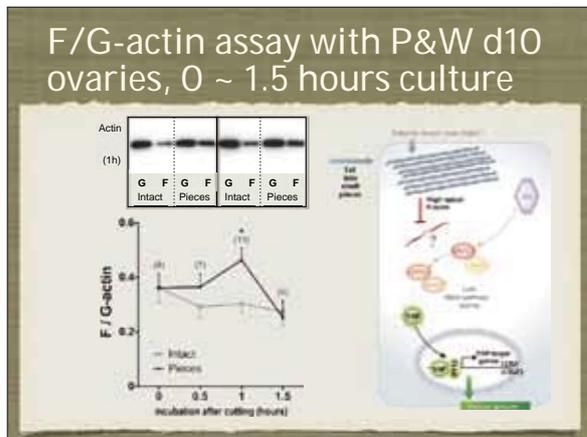
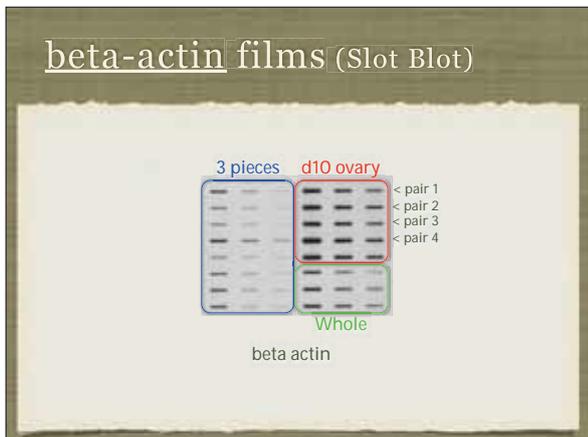
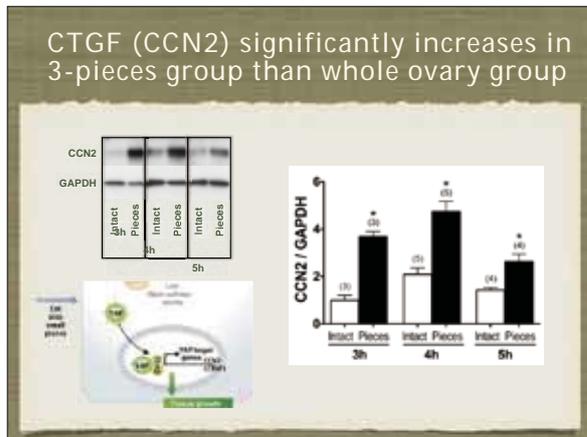
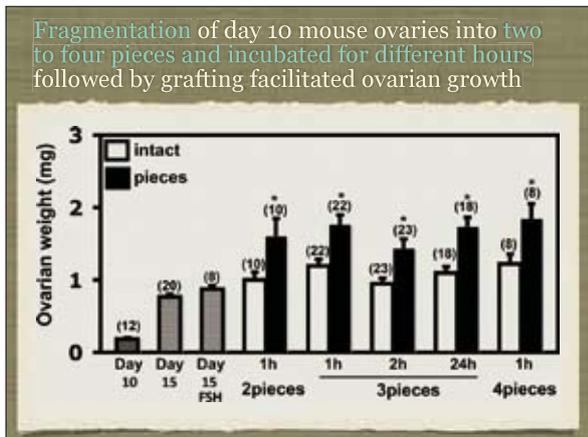
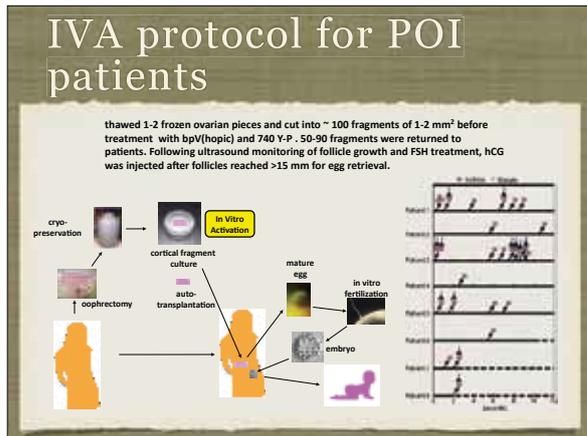
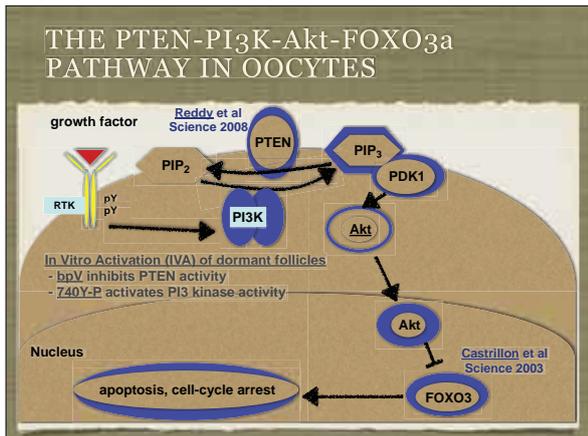
今回は貴重な場を与えて頂き、誠にありがとうございました。



スタンフォード大学

実験中の出口先生

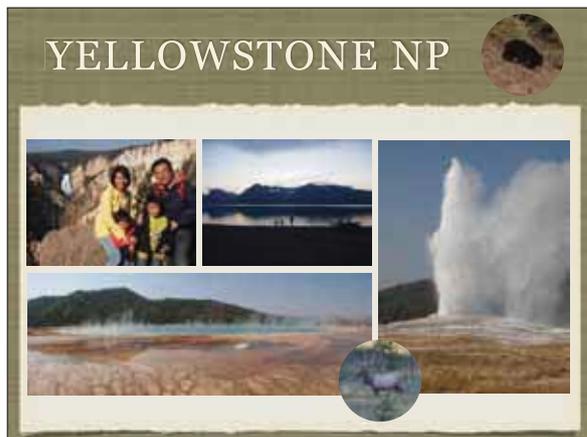


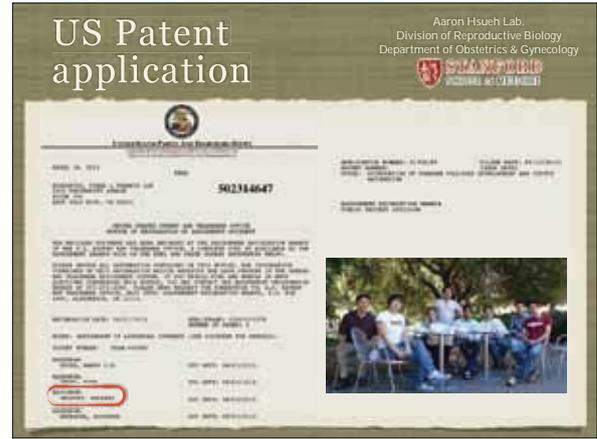
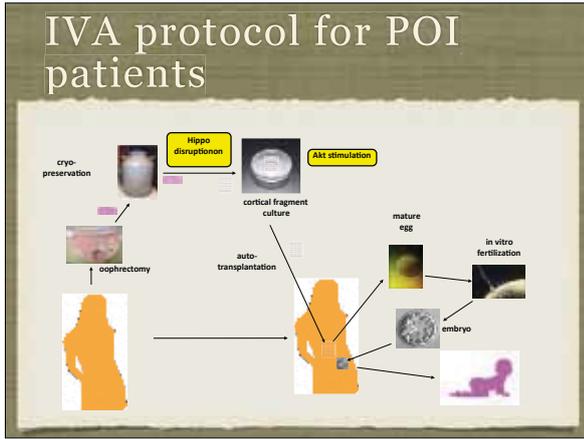


### 入院

- 虫垂炎 → 腹腔鏡下虫垂切除術
- 抜管時喉頭痙攣 → 陰圧性肺水腫 (SpO2 78, VpH 7.18) → 再挿管のうえ呼吸器管理 (12時間) @ ICU
- 医療費 \$102,393 (自己負担 \$600)

本人の虫垂炎手術に伴う顛末と医療費





圓尾文子(まるお あやこ)

兵庫県立こども病院心臓血管外科医長

略歴 1995年 神戸大学医学部 卒業

1995年 神戸大学医学部附属病院第2外科 研修医

1997年 愛仁会高槻病院 小児外科 研修医

1999年 Mayo Clinicにて visiting clinician

2000年 Mayo Clinic, Dr.Schaffの研究室にて research trainee

2001年 兵庫県立姫路循環器病センター 心臓血管外科 医長

2007年 兵庫県立こども病院 心臓血管外科 医長

発表後の感想

今回、3名の先生方の話を聞くことができ、医師の留学は選択枝が無限にあると感じました。外科医としては日本の手術は決して諸外国に劣っていないと思いますが、少なくとも違う文化に基づく違うシステム、価値観を知ることには大きな意義があると思います。このような留学を前向きに希望する若い医学生、医師が増えて、大学がそれをサポートする体制が充実することに大いに期待を持った会でした。有難うございました。

パネルディスカッション 「学生の海外派遣教育と卒後留学」

### Mayo Clinic見学・研究留学の経験

兵庫県立こども病院 心臓センター  
心臓血管外科  
圓尾文子

マタニティクラスでいっしょだった家族の赤ちゃんが生まれてからの reunion での赤ちゃん円陣。この時の経験で出産後復帰のハードルが下がってしまい、3人の子供と犬まで増えた家族。

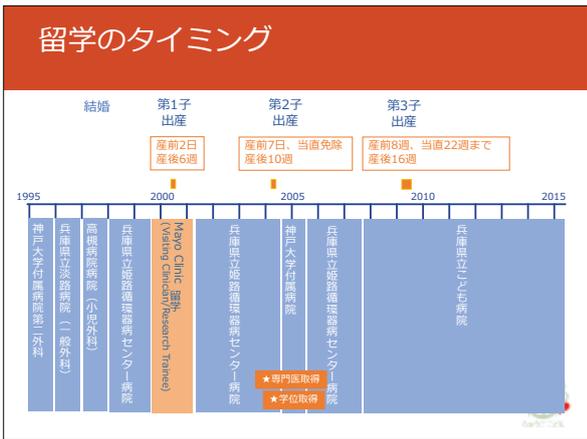
### パートナーについて

こんなふざけたポリクリ班で名簿が松本、圓尾と続いていた

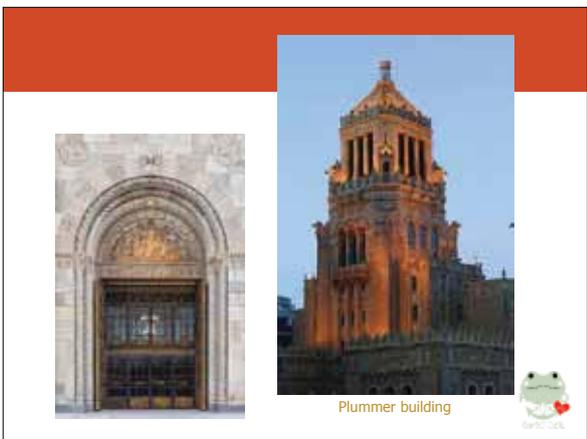
松本 圓尾

1995年 神戸大学卒業アルバムより

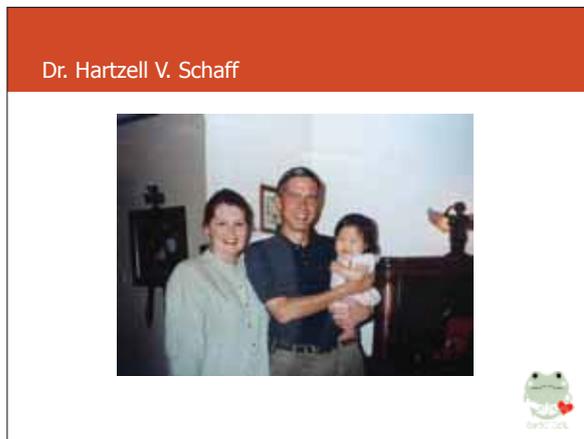
パートナーが同級生で、また卒業アルバムがこんなにふざけたグループも私たちだけでした。ポリクリが楽しくて第2外科に入局。



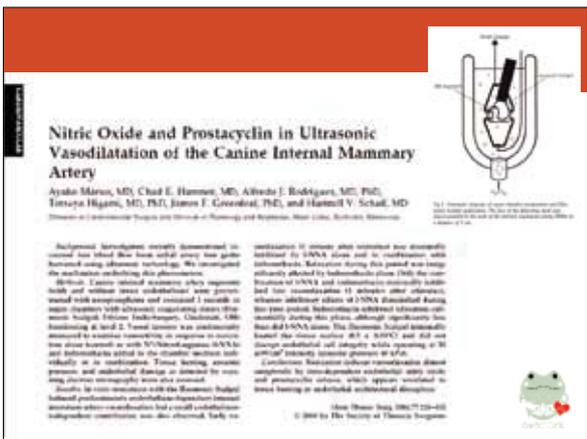
留学は医者になって4年目で手術もできない、実験もしたことないタイミングでした。



図書館のあった Plummer building。この風格ある図書館に入りただけでも素晴らしい経験だと通いました。



Mayo clinic の Dr. Schaff。世界的にも有名な心臓外科医でしたが、人間としてとても尊敬できる外科医でした。今でも鎌子と持針器を持つ器用な手の動きが脳裏に焼き付いています。



research trainee として実験させてもらった内容で論文も書かせていただきました。

### アメリカでの保育事情

第1子 25\$/day  
Day care provider (保育ママ、赤ちゃんホーム)

7:00 - 17:00

- 産前から child care source に保育相談
- Preschool, Day care などのオプション選択
- 産後6週からの職場復帰
- カフェテリア横に併設された搾乳室に Medela 社の搾乳ポンプ設置

産後6週で復帰するのは当たり前でした。数人の子供を自宅で預かる「赤ちゃんホーム」のようなシステムが確立していて、産前から provider を探しました。今でも交流は続いています。

## 情報交換会

### 会長挨拶

栄誉者表彰以後の後半が長くなり、開始時間が遅れました。ただ、総会の運営にご協力賜り、有り難うございました。幸いにも滞りなく議事、講演なども終了しました事に感謝申し上げます。

総会の開会に際し、神緑会の取り組みを説明しましたので、簡単な挨拶とします。昭和年代と平成年代の卒業生の神緑会への結集の違いについて説明し、協力を御願いました。昨年9月発行の学術誌31巻クラス会便りの稿で「昭和30年代卒クラスでは同窓会開催が毎年である学年が多いこと」を分析しました。平成卒学年では、長年にわたり同窓会開催の無いこと等を例に挙げ、結集を呼びかけました。ホームページの整備とメルマガ発信などに尽力し、一方で、従来どおりの広報誌発行を継続します。

情報交換会には、受付などを手伝った学生7名と講演会に参加した学生7名を含めての交流が行われました。更に、総会での表彰対象者が時間の許す限り挨拶を行い、自分の考えや立場を会員に訴え、盛り上げました。



前田会長



乾杯の発声 溝口名誉教授

的崎学内支部長  
次期学部長

司会 中野副会長



学生とOB

## 神戸病院初代病院頭アレキサンダー・ヴェッダーに関する新事実

神戸大学大学院医学研究科 神経発生学分野教授 寺島俊雄（特別会員）

### 1. 弟エリユー・ヴェッダー

神戸大学医学部50年史によるとアレキサンダー・マディソン・ヴェッダー Alexander Madison Vedder (図1) は、アメリカ海軍の軍医として幕末に来日し、退役後横浜にて開業した<sup>1)</sup>。その後ジョセフ彦(浜田彦蔵)の斡旋で長州藩主のお抱え医師を務める。そして明治2年(1869年)4月に開院した神戸病院の初代病院支配頭(病院長)に就任する。しかしヴェッダーは体調を崩して院長職をハルリスに譲り、翌年退職する。このヴェッダーは謎に満ちた人物で、生年と没年、渡日の目的、そしていつアメリカに戻り、その後の消息がわからない<sup>2, 3)</sup>。私はヴェッダーに関する新しい資料は出てこないのではないかと思っていたが、試みにグーグル検索でアレキサンダー・ヴェッダーと入力してみたらその名前がウキペディアにヒットしたときはさすがに驚いた。ウキペディアのエリユー・ヴェッダー Elihu Vedder の項に「エリユーの兄、アレキサンダー・M・ヴェッダーは、海軍の軍医で江戸から明治に変わる時代の日本に駐屯し、日本文化の近代化を目指している」とある。英語版も同じだから、日本語版は英語版の直訳なのだろう。



図1 アレキサンダー  
M. ヴェッダー (文献8)

アレキサンダーの弟エリユーは1836年にニューヨークで生まれ、成人後は生涯の大半をイタリアのローマで過ごし、1923年、86歳のときにローマで死ぬ(図2)。エリユーは画業ではなかなか生計を立

てるには至らず、若いころは歯科医の父からの援助を必要としたようである。ところが中世ペルシアの詩人オマル・ハイヤームの四行詩集ルバイヤートのフィッツジェラルドによる英訳詩集にエリユーがイラストを描いたところ欧米諸国で爆発的に売れ、エリユーは画家、イラストレーターとして世界的な名声を獲得する。ルバイヤートは虚無的な匂いがする詩集であるが、この詩集にエリユーの耽美的なイラストがマッチしたことがビジネス的に成功した理由であろう。



図2 エリユー・ヴェッダー  
(ウキペディア)

このエリユー・ヴェッダーをキーワードとしてネット上で探索すると、アメリカ芸術誌アーカイブにアレキサンダーから父のエリユー・ヴェッダー・シニアと弟のエリユー・ヴェッダーに宛てた10通の手紙<sup>4)</sup>が半世紀も前に公開されていることを知り、愕然とした。この10通の手紙の冒頭にアレキサンダー・M・ヴェッダーの生涯をまとめた無署名の序文があるが、彼の人生を簡潔に示して余すところがない。この部分を翻訳してみた。

### ■日本(1863年~1870年)に滞在したあるアメリカ人(無署名序文)

【訳】現在の私たちにとっては不思議なことだが、19世紀中ごろは医師という職業は儲かる仕事ではなかったようだ。画家のエリユー・ヴェッダーの兄のアレキサンダー・マディソン・ヴェッダー(図3)はニューヨーク市で医師として働いていたが、努力

しても全く経済的に報われない。そこでニューヨークで医師として働くことに見切りをつけ、1856年、25歳の時に海軍医務局で軍医として働くことにした。その6年後にヴェッダーは結婚し、軍医としての経験を積み昇進する。その後、米国海軍の軍艦ジェームスタウン号に乗艦し日本に向かう任務の契約にサインした。



図3 新発見のアレキサンダー M. ヴェッダーの写真(文献4)

軍艦ジェームスタウン号が横浜に着いた1863年7月下旬当時の日本は、国内問題や外交問題により緊張を強いられた危機の時代だった。その9年前にペリー提督により幕府は半ば強制的に日米和親条約を締結させられたこともあり、日本国内には激しい排外運動が起きていた。ことに薩摩藩や長州藩などの有力な大名は、将軍に公然と反旗を翻し、政治的には無力な天皇に外国人の国外退去令を出すように求めた。そして瀬戸内海の西の玄関口の下関の沿岸砲台から、アメリカ、フランス、オランダの船に向かって砲撃を浴びせた(訳注:下関事件)。これらの国々は直ちに報復を加え、イギリスはこの事件から多額の賠償金を得た。

この事件の4年後、反幕勢力は排外的な姿勢を次第に改めたが、幕府に対していっそう攻勢を強めた。1867年の遅く、幕府は天皇に政治権力を返還した(訳注:大政奉還)。その後起こった短期間の内戦(訳注:戊辰戦役)は全て薩長連合の勝利に帰し、両藩が日本の近代化をリードすることになった。

だからヴェッダー医師は、日本の歴史の転換期に遭遇したことになる。医師という職業、好奇心、そして金儲けへの期待の故に、ヴェッダーは未知の社

会を観察するという絶好の機会を得た。当時の日本は専門知識のある西洋人を優遇したから、ヴェッダーは1865年に海軍を退役することにし、横浜に居を構えて医院を開業した。1868年のはじめ、長州藩主のお抱え医師となり、その1年後、大阪の近くの兵庫の帝国病院(訳注:神戸病院)に勤務することになった。しかしヴェッダーは卒中を患い、1870年の春にカリフォルニアに向けて出港し、サンフランシスコに到着した数日後に死亡した。(以下略)



アレキサンダー・ヴェッダーの生年は今まで不明であったが、この無署名の序文によると1856年、彼が25歳の時に軍医となっていることから逆算して、1850年あるいは1851年生まれだと思われる。米国海軍名簿<sup>5)</sup>によれば、ヴェッダーが外科助手として海軍の軍籍を得ているのは1856年9月12日だから、彼の誕生日が9月12日前であれば1831年生まれで、後であれば1830年生まれということになる。またヴェッダーがアメリカにいつ帰国し、その後どうなったか不明であったが、この無署名序文によると、ヴェッダーは1869年(明治2年)に神戸病院に着任して間もなく卒中を患い、翌1870年(明治3)年の春にカリフォルニア行きに船に乗る。そしてサンフランシスコに到着してまもなく死亡することが判明した。39歳あるいは40歳のことである。弟エリユーのように、文明の中心であるヨーロッパで余生を過ごすことを望んだヴェッダーの願いは、母国サンフランシスコで永久に潰えたことになる。

## 2. 下関・三田尻のヴェッダー

この序文に続いて10通の手紙が続く。その内容をかいつまんでいうと、軍艦ジェームスタウン号に海軍軍医として乗艦していたヴェッダーは、退役して横浜の外国人居留地で医院を開業する。そして妻ケイトをアメリカから一旦横浜に呼び寄せるが、破格の条件を提示されたこともあり長州藩の毛利<sup>たちか</sup>敬親侯の御典医となることを決意する。ケイトをアメリカに帰し、横浜の医院を閉じ、1868年1月に下関・三田尻に赴く。この時期のヴェッダーの暮らしぶりについて、第5・第6の手紙にその一端を垣間見ることができる。

■第5の手紙 1868年2月4日(慶応4年/明治元年1月11日) 下関

【訳】 親愛なる父へ 私は、この一か月の間、妻ケイトをアメリカに帰し、医院を閉じて横浜を去り、長州藩の藩主のお抱え医師になりました。藩主との事前交渉により、金銭面で非常に有利な条件を引き出しました。3年間ほどこの仕事に従事したら、医師を廃業して静かな引退生活に入ります。私は、今、瀬戸内海の南の入口にある大きな町（訳注：下関）に滞在していますが、数日以内にここから40マイルほど離れた山口城に行く予定です。私は、日米修好通商条約で定められた開港地（訳注：下田・箱館のほか神奈川・長崎・新潟・兵庫）から遠く離れて住む孤独な外国人です。わずかな日本語の知識だけをたよりにして働かねばならない孤独な仕事を想像してください。けれども気候は穏やかで、誰もが私に対して礼儀正しいです。私は海に面した家具付きの広い家に住み、たくさんの本、おいしい料理、素晴らしい庭を手に入れています。ですから父さん、私を苦難に苛まれる殉教者なんて思わないでください。（以下略）



図4 (左より右へ) 伊藤博文、木戸孝允、ヴェッダー、ジョセフ彦（文献2）



この手紙にあるようにヴェッダーは1868年1月頃、横浜の医院を閉じ、長州藩主のお抱え医師となるために下関に赴く。これを斡旋したのがジョセフ彦<sup>6)</sup>である(図4)。アメリカ彦蔵自伝<sup>7)</sup>には、「前年(1866年)の9月、木戸(木戸孝允<sup>たかよし</sup>／桂小五郎)氏が自藩(長州藩)で雇う外人の薬剤師を探してくれと私に依頼したので、合衆国船ジェームスタウン号に乗船しているヴェッダー博士を紹介した。博士は薬剤士の資格で長州へ赴任した。」とある。さらに同書には、「本日付(1867年9月20日)で木戸から自藩(長州藩)の政府にヴェッダー博士を世

話してもらったことを感謝し、かつ将軍が退いたことを知らせる手紙があった。」という記述を見つかることができる。その木戸から彦への手紙には、「ペダル子(ヴェッダー)も先日当地に到着したので面会したところ、誠に好人物のように察せられて、私もこの出会いを喜んでいます。本当にあなたのお蔭で好都合な結果となり、感謝の念に堪えません。」とヴェッダーを斡旋してくれたことを彦に感謝している。

ジョセフ彦と木戸孝允の間で交わされた手紙のやりとりからは、長州と幕府間の緊迫した状況を伺い知ることはできないが、当時は幕府による第2次長州征伐(1865年5月～1867年1月23日)の最中で、長州藩は圧倒的多数の幕府軍と対峙していた。長州藩は彦から紹介されたヴェッダーに密使を送り、ヴェッダーの招聘に成功する。長州藩としては幕府との戦いで外科医としての役割をヴェッダーに期待したのだろう。しかし長州藩に出仕したヴェッダーが戦場で外科医として活躍することを伺わせる記載は今回発見した手紙には全くなく、長州藩主のお抱え医師として比較的安穏な生活を楽しんでいたようである。一言でいえば「暇」である。この手紙が書かれたころは長州藩の圧倒的な勝利に終わった第2次長州征伐の後であるから、彼が長州藩で求められていたはずの軍医・外科医としての役割は既に無かったのかもしれない。

■第6の手紙 1868年3月8日(慶応4年/明治元年2月15日) 三田尻(本州の南部の海岸にある町)

【訳】 親愛なる弟へ 今年の元旦から私は長州藩主のお抱え医師として働いています。この仕事に就く前の横浜での1か月ときたら財産を処分したり、さまざまな段取りを整えたり、ケイトをアメリカに帰したりで私の頭はひっきりかえりそうでした。でも最終的に全ては完了し、どこからみても整然と静かに事が進みました。

私は、年間6千ドルの給料で3年契約(6年のオプション付き)を長州藩主と結びました。私の仕事は英語を教えることと藩主とその家族のお抱え医師として勤めることです。私の英語のクラスは10数名の生徒からなりますが、この正規の授業と医師としての業務は楽です。というのもこの地方はすこぶる健康的で、しかも藩主といたらこの町から数十マイルほど離れた山口城にいるからです。

私の現在地は瀬戸内海沿岸の小さな町ですが、大規模な塩業で有名で、そこから大きな収益を上げています。私は、聳え立つ緑に覆われた対岸の島に向かう小さな湾の岸辺の小綺麗な家具付きの小さな美しい家に住んでいます。さざ波が私の家の壁に打ち寄せ、たった一人の外国人社会ですがとても楽しく暮らしています。2か月以上も白人に会っていないし、白人は私一人だけで、私以外の白人に会うには少し時間がかかります。近くには良い猟場があり、狩猟を楽しんでいます。それ以外はボートか乗馬をしています。多くの人にとってこのような生活は単調でつまらないものかもしれませんが、静かな生活が必要な私には好ましく、私の健康と体力はここに来てから随分と回復しました。

藩主とその家臣たちは私に対して最大限の敬意を払い、親切に扱ってくれます。私の事前の同意無しに何かを要求することはありません。日本人は異教徒ですが素朴で親切です。政治的混乱が終息するまで待機した方が良くと考え、私はまだ藩主の居城に行ってません。日本には既にタイクーン（大君）はいません。本当の皇帝はミカド（帝）で、ミカドは雄藩の大名数名と京都の貴族数名のグループの庇護の下にこの国を支配しています。長州藩と薩摩藩の藩主がこの政治体制の変化にもっとも影響力を発揮しており、ことに長州藩主は5隻の軍艦のほかに1万人の武装兵士を用意しています。私はこの長州ほど住民が幸せに暮らし、満足している所を知りません。全ての鹿児島人（訳注：長州人の誤記か？）はその支配者である藩主に忠誠を尽くしているように見えます。藩主はごく陽気な老人で、野心に満ち、活動的で、ワシントンの崇拜者です。彼はワシントンの伝記を自分のために翻訳させたぐらいです。当地の唯一の欠点は、外国人社会が無いことと、外に出るときに腰に帯刀した侍と召使いが傍についてくる点です。私は時とともに状況が変わっていくと思います。私は来年には何とかして外国での仕事を見つけ、あなたの所を訪れ、結婚して家庭的な幸福に囲まれているあなたを見たいものだと思っています。



ヴェッダーが滞在していた三田尻は山口県中南部の瀬戸内海に面する町で、古くは周防国すおうのこくの中心地であったが、現在は防府市の一部である。三田尻は手紙にあるように江戸時代中期から昭和30年代ま

で製塩業で有名だった。ヴェッダーが仕えた長州藩主の毛利敬親たかちかは、藩内の攘夷派に対しても佐幕派に対しても、言われたままに「そうせい、そうせい」と言うばかりで、「そうせい公」とあだ名がついた人物である。暗愚の殿様と言えばその通りだが、高杉晋作、井上馨などにとっては藩政に口出ししない殿様は都合が良い人物であった。高杉に至っては毛利敬親公に対して敬愛の情を抱いていたという。ヴェッダーがこの藩主のことを、「陽気な老人で、野心に満ち、活動的で、ワシントンの崇拜者」と記述しているように、少なくとも腹の黒い策略家ではなかったのだろう。

ヴェッダーは1968年の一月早々に3年契約で英語塾の教師と長州藩主の御典医になるわけであるが、この手紙の末尾にある様に来年は外国で職を得て、結婚して間もない弟エリユーの新家庭を訪問したいと書いている。当時、弟のエリユーはイタリアのローマにいた。

ジョセフ彦の研究で有名な近盛晴嘉氏は、長州藩滞在時のヴェッダーについて資料に基づき詳しく紹介している<sup>2, 8)</sup>。今回、アメリカ芸術誌アーカイブ所蔵の資料を翻訳している際、私は近世史家の井上勝生氏（北大名誉教授）から防長回天史にヴェッダーの記載があるという情報を得た（図5）。私が北大医学部に在籍していた時、文学部の井上氏と私の家族は、北大第二農場の脇の通称シベリア長屋というひどく寒い公務員宿舎に住み、家族ぐるみの交流があった。井上氏が郵送してくれた防長回天史のコピーを読むと「当時（慶応3年12月ごろ）三田尻に英語学校を開設する企てがあり、このために講師として採用予定のアメリカ人医師ベザール（ヴェッダーのこと）が神戸に着く。たまたま同時期に神戸港に停泊中の英国軍艦に伊藤博文が乗船していた。伊藤は、一にベザールを長州に連れて行くこと、二には木戸等に外交上の急務を告げるために帰藩することになった。三田尻の英学校は山本重助に経理と担任させて、伊藤は翌年正月に再び東上した。」という記述がある



図5 防長回天史（文献9）

ことに気が付いた<sup>9)</sup>。この記述と今回のヴェッダーの手紙はよく符合する。

ところでヴェッダーが長州藩と契約した年6千ドルという契約がいかに破格なものであるか、井上氏に教えていただいた。当時、長州からイギリスまでの船賃が700ドルで、日本円に換算すると4百両とのことである。1両は米価で換算すると、だいたい5万5千円であるから、6千ドルはおおよそ1億9千万円になるというから驚きである。

### 3. 神戸のヴェッダー

第7の手紙、第8の手紙は省略し、ヴェッダーが神戸病院に滞在した頃の第9の手紙と第10の手紙を紹介しよう。

#### ■第9の手紙 1869年6月24日(明治2年5月15日)兵庫

【訳】 親愛なる父へ 私の給与は期待したほどでもないのです、私はここではお金持ちにはなれそうにもありません。でも私は東洋では最高の医師と云う評判を得ていますし、私の著作は母国では知られてないわけではありません。もしお望みならば、アメリカ医学雑誌の1869年1月号に掲載予定の「日本の医学事情について」という私の最新の論文<sup>10)</sup>を読んでください。私は、今、兵庫（あるいは神戸とも言いますが）の帝国病院に勤めています。この病院は丘の上にある西洋風の立派な建築物で、160人の患者を収容することができます。このほかに、私は20人ほどの日本人学生のクラスに日本語で毎日授業しています。兵庫における私の支出は横浜のときほどはないので、そのときほどの収入はありませんが、少しはお金を貯めることができます。ヨーロッパのどこかで質素に暮らすには十分なほどです。温かい気候に長い間親しんだ私には、アメリカの気候は寒すぎます。私は、今、オレンジとザクロとバナナ（訳注：芭蕉のことか？）の木が茂る広い庭に囲まれた素敵な家に住んでいます。橋のある大きな池には金魚がたくさんいます。これでたった月に20ドルの家賃です。住居は最高で、食べ物も同様です…。



上述の防長回天史に「長州藩で雇用していたアメリカ人医師のペダル（ヴェッダー）に朝廷より明治元年8月18日付で採用の命が下ったため、9月17日、ヴェッダーの雇用を解き、紅白の縮緬<sup>ちりめん</sup>五疋を褒

美として与え、海軍局役人の有田良七に命じて兵庫に同人を送らせた。」という記述がある<sup>11)</sup>。さらに「此の日（明治元年9月20日）（天皇は奥羽と北越の平定のために戦っている官軍の）傷病兵を憐み、洋医を差し遣わして治療させ給うという<sup>えいし</sup>叡旨（訳注：天子の考えのこと）を官軍総督に通達する。これ以前に朝廷は長州藩に命じて藩が雇用していた米国人のペダル（ヴェッダー）を兵庫に招致させたが、この布告を見ると、おそらく朝廷がペダルを（前線に）派遣させたのだらう」とある<sup>12)</sup>。つまり藤田<sup>3, 13)</sup>の指摘のように、朝廷（＝新政府）は長州藩が雇用していたヴェッダーを新政府に差し出させてこれを兵庫に招致し、さらに戊辰戦役前線の奥州に送り込んだ。防長回天史ではヴェッダーの行き先は不明であるが、藤田<sup>3, 13)</sup>によればヴェッダーは明治元年11月に秋田の八橋病院に勤務する。しかし同院が12月7日に閉鎖することよりヴェッダーは秋田船川港より品川に移る。そして明治2年1月ごろに神戸に戻り、同年4月、日本で3番目の洋式病院として設立された神戸病院の支配頭（病院長）になる。当時の兵庫県令は長州藩出身の伊藤俊介（博文）であることより、伊藤が既知のヴェッダーに神戸病院への就職の斡旋をしたのだろう。ジョセフ彦は神戸で貿易商を営んでいたから、彦もヴェッダーの神戸病院就職にからんでいたかも知れない。

ヴェッダーの病院支配頭としての給料は年間で6,250ドルだから、月に直すと500ドル余りである。家賃が月に20ドルだからかなりお金がたまる。ヴェッダーは20人ほどの学生に日本語で講義をしているが、神戸病院の開院の翌日（明治2年4月21日）に病院内に開講した医学伝習所における講義のことであろう。第5の手紙にあるように三田尻にいたころには少しは日本語を解するようになったらしいが、はたして日本語のみで講義ができたろうか。

#### ■第10の手紙 1870年3月18日(明治3年2月17日)兵庫

【訳】 親愛なる弟へ 過去の8か月間の間、私をベットと椅子に縛り付けることになった病気のために私はほとんど死んだも同然となり、（疫病神の）冷たい息が数週間もの間、私の頬をなでつけていました。そんなわけで、私は数週間もの間、あなたに手紙を書くことができませんでした。私は、昨年夏の後半に両下肢の完全なマヒに襲われました。職務

を果たすことができないので、代替者を雇用せざるを得なくなりました。少し症状は改善しましたが、依然として状態は悪く、状況と気候を変えることが快方に向かうかも知れないと思うようになりました。ここで受ける治療よりももっと高度な医療を私は必要としています。私はカリフォルニア行きの郵便蒸気船で当地を去ろうと思いましたが、そのために日本政府と給与の支払いについて最終的な合意が不可欠です。カリフォルニアでは転地する前にまず当地の気候とミネラル水の効果を試みます。



手紙には過去8カ月の間、ヴェッダーは病のため床に伏していたとあるから、逆算すると下肢の対マヒの発症は1869年8月（明治2年7月）となる。神戸開港三十年史<sup>14)</sup>によると明治2年4月に神戸病院は開院するからヴェッダーはたった4カ月しか病院長としての責務を果たせなかったことになる。そのため以後の職務をハルリスに代替してもらう。このハルリスも翌明治3年2月以降、病院に出仕しない。開設まもない神戸病院は最初から波乱含みであった。

手紙の終わりには帰国にあたって給与のことで日本政府ともめていることを匂わせる記載がある。兵庫県は病気のヴェッダーを解雇するために再三交渉を重ね、俸給6, 250ドルの半分の3, 125ドルを渡して手を打とうとしたが、それでもヴェッダーは不平を唱えて決着しなかった。そこで兵庫県は外務省に交渉を委ね、紆余曲折があったものの最終的には伊藤博文の仲介により金銭問題は平和的に解決した<sup>14)</sup>。

無署名序文にあるように1870年（明治3年）の春、ヴェッダーはカリフォルニア行の郵便蒸気船で帰国し、その数日後に死亡する。ヴェッダーが日本で収集した美術品や工芸品は3つの大型のトランクに詰められてサンフランシスコからローマの弟エリユーの元へ送られた。狩野派の絵画やエキゾチックな美術品は、日本の静物という画題で何度かエリユーの絵画のモチーフとなった<sup>15)</sup>。

#### 4. オランダ系アメリカ移民のヴェッダー家の家系

以上、アメリカ芸術誌アーカイブに掲載された「あるアメリカ人」の概要であるが、もう一つヴェッダーに関する重要な資料をやはりネット上に偶然発見した。「1652年オランダ国アムステルダ

ムからニューヨーク州に移住したヴェッダー・ファミリーの系譜」（以下「ヴェッダー家の系譜」とする）というオランダ系アメリカ移民のヴェッダー一族に関する資料である<sup>16)</sup>。この資料は米国ニューヨーク州スケネクタディ郡とオルバニー郡を中心に広がったヴェッダー一族の記録を丹念に調べたもので、その量たるやA4版で154ページにも及ぶ膨大なものである。著者のアントン・ヴェッダー Anton H. Vedders 氏とメールで連絡をとったところ、この方はオランダ在住の方で某日本企業を数年前に退職し、現在はオランダ系アメリカ移民のヴェッダー一族の家系を調べることを趣味としている。私はアントン・ヴェッダー氏の許可を得て、「ヴェッダー家の系譜」に基づいてアレキサンダー・ヴェッダーに至るヴェッダー家の家系図を作成した（図6）。家系図中のローマン数字は、世代を示している。つまりIであれば、第1世代、IIIであれば第3世代の意味である。またローマン数字の次にくる数字は、各世代中の通し番号でV.50であれば、第5世代の50番目という意味である。この番号を頼りに世代間を繋げていくのであるが、なにしろ通し番号がついている人物だけで2300名ほどいるし、通し番号がついてない配偶者や子もいるので、家系図を作るのは容易ではなかった。幸い、第1世代のヴェッダー某 NN Ve(e)dder から第8世代のアレキサンダーとエリユー・ヴェッダー兄弟まで一本の線辿ることができたときはうれしかった。この家系図の詳細についてはまた別の機会に譲るが、家系図を見れば血族間で婚姻を繰り返していることがよくわかる。ハドソン溪谷沿いに広がったオランダ系移民は、北からはイギリスに、南からはフランスに圧迫され、しかも頼みの綱のオランダ政府は英蘭戦争に負けて蘭領ニューネーデルランドを手放しており、北米大陸で孤立無援の状態であった。同族間の婚姻は通常は嫌うものであるが、同族間の固い協力で自身の安全と財産を確保する必要があったのだろう。

#### 5. 結語

今回、インターネット上でアレキサンダー・ヴェッダーをグーグル検索したところ、ウキペディアのエリユー・ヴェッダーの項がヒットし、アレキサンダー・ヴェッダーは高名なアメリカ人画家エリユー・ヴェッダーの兄であることが判明した。さらに調べ

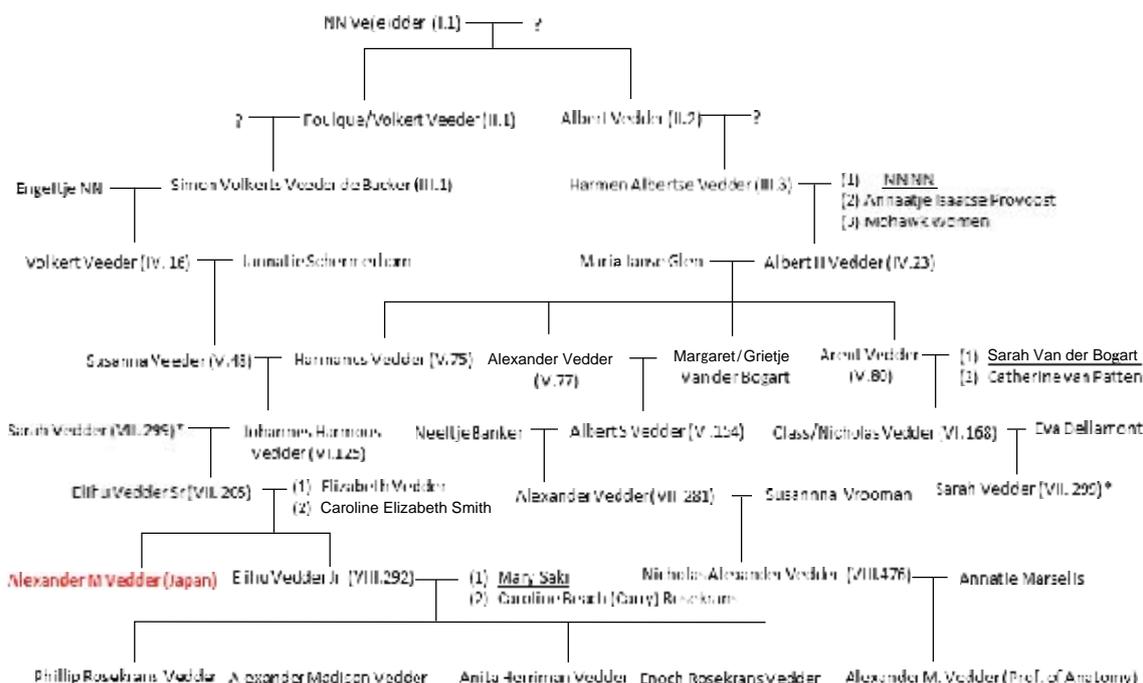


図6 ヴェッダー家の家系図。赤字は神戸病院の初代病院頭のアレキサンダー・M・ヴェッダーであるが、他に2人ほど同名がいる（補注17参照）。

たところ、アメリカ芸術誌アーカイブに無署名序文とアレキサンダー・ヴェッダーの10通の手紙がネット上に公開されていることを知った。この文献から従来不明であったアレキサンダー・ヴェッダーの生年と没年、軍歴、退役後の横浜居留地での開業医生活、下関・三田尻での御典医としての生活、神戸における闘病生活、そしてサンフランシスコに帰国後直ちに死亡したことなどが判明した。またスミソニアン博物館傘下のアメリカ芸術誌アーカイブに大量のヴェッダー家の手紙、写真、契約書などがネット上に公開されていることが判明した。これらのアメリカの公的資料とは別にオランダ在住のアントン・ヴェッダー氏が網羅的に集積した膨大なオランダ系移民のヴェッダー家に関する資料があり、この資料から初代ヴェッダー某からアレキサンダーまでその系譜を明らかにすることができた。また日本側資料として防長回天史にヴェッダーの記録が残されていることを明らかにした。

【謝辞】 ヴェッダーに関する記載が防長回天史にあることを指摘していただいた井上勝生先生（北大名誉教授）に感謝します。またオランダ系アメリカ移民のヴェッダー一族のデータの調査と利用を許可していただいたオランダ在住アントン・ヴェッダー氏に感謝します。

【文献と注釈】

- 1) 「神戸大学医学部50年史」 平成7年刊行
- 2) 近藤晴嘉「彦とヴェッデル米国医師」ジョセフ彦記念会会誌 No.15 pp. 1～5, 1982年。
- 3) 藤田英夫「大阪舎密局の史的展開」pp.219～222、思文閣出版、1995年。
- 4) An American in Japan, 1863-1870. Alexander Madison Vedder, Archives of American Art Journal, vol. 6 (No. 1), p.11-17, 1966.
- 5) 米国海軍名簿1798年～1900年 (US Navy Officers: 1798-1900) で Alexander M. Vedder の軍籍を調べると 1856年9月12日外科助手、1861年3月25日外科助手試験合格、1861年11月14日外科医、1864年12月29日退役となっている。
- 6) ジョセフ彦（浜田彦蔵）は、1837年9月20日（天保8年8月21日）、現在の兵庫県加古郡播磨町に生まれた。そして1851年13歳の時に船乗りとなるが、同年、江戸への航海中、紀伊半島沖で遭難し、2か月間太平洋を漂流する。幸いアメリカ商船のオークランド号に救助されサンフランシスコに行く。その後、アメリカで教育を受ける機会に恵まれた。1859年（安政6年）に駐日公使・ハリスにより神奈川領事館通訳として採用され、同年6月18日に長崎そして神奈川へ入港し、彦は9

年ぶりの帰国を果たした。

- 7) 中川努・山口修訳「アメリカ彦蔵自伝2」東洋文庫22 平凡社 p.115, p.126~127、昭和39年。
- 8) 近藤晴嘉著 果してヴェッデル医師だったジョセフ彦記念会誌 No.16 page 1、昭和58年。
- 9) 末松謙澄著「(復刻版) 防長回天史 9 慶応三年」p.566、マツノ書店、2009年。
- 10) Alex.M.Vedder, Remarks on the actual state of medical science in Japan. American Journal of Medical Science, vol.57, p.43-49, 1869. (和訳が文献1, 3, 13にある)。
- 11) 末松謙澄著「(復刻版) 防長回天史 11 明治元年」page 36、マツノ書店、2009年。
- 12) 末松謙澄著「(復刻版) 防長回天史 11 明治元年」pages 12-13、マツノ書店、2009年
- 13) 藤田英夫著 ヴェッダーのみた幕末・維新期の医学の実情 --- ヴェッダーと神戸 --- 神戸史談 255号 p. 37-48、1984年。
- 14) 村田誠治著「神戸開港三十年史」神戸市開港三十年記念会出版、1898年。

- 15) エリユー・ヴェッダー作 日本の静物 Japanese Still Life (<http://collections.lacma.org/node/240565>) (このサイトの学芸員のノートにアレキサンダーに関する有益な情報がある)
- 16) Anton H.Vedders 著 Genealogy from Dutch family Vedder/Veeeder who came in 1622 from Amsterdam in the Netherlands to the state New York. URL<<http://freepages.family.rootsweb.ancestry.com/~wabnoles/alexandervedderjapan.pdf>
- 17) 実は図6にはアレキサンダー・M・ヴェッダーが3人いる。赤字でAlexander M. Vedder (Japan) とあるのが、神戸病院の初代病院頭のアレキサンダーである。その弟のエリユー・ヴェッダー・ジュニア (VIII. 292) の次男の Alexander Maddison Vedder は夭折する。Alexander M. Vedder (Prof. of Anatomy) とあるのはニューヨーク州スケチナディ郡の外科医で母校の解剖学教授を務めたアレキサンダー・M・ヴェッダーである。

(平成27年12月19日記)

## PORTOPIA HOTEL



### Hospitality & MICE

国際都市・神戸のリーディングホテルとして  
これからも信頼とサービス  
お届けしてまいります。

- ポートピアホール1,702席 スクール形式610席  
(6カ国語同時通訳設備 コンサートホール対応)
- 宴会場36室 屋外・屋内チャペル、神式場
- 客室744室 ■高速LAN全館完備
- ゲストサービスサロン
- エグゼクティブフロア「オーバルクラブ」
- レストラン&バー など13店
- 室内・屋外プール テニスコート ジム サウナ
- エステティックサロン ショッピングアーケード
- 駐車場450台収容
- 「三宮」「新神戸」とホテルを結ぶ  
シャトルバス(無料)20分に1本運行中

ご予約・お問い合わせは・・・

Tel.078-302-1111

ユニバーサル・スタジオ・ジャパン®アソシエイトホテル

ポートピアホテル

〒650-0046 神戸市中央区港島中町6丁目10番地1  
ホームページ <http://www.portopia.co.jp>

## 京都大学 iPS 細胞研究所(CiRA)便り

国際広報室 渡邊文隆

平素より、神緑会の皆様からは弊研究所への多大なご支援を賜りまして、心より感謝申し上げます。

今回は少し趣向を変えまして、iPS 細胞研究所のサイエンスコミュニケーション活動についてご紹介したいと思います。iPS 細胞が社会と調和しながら実用化されていくためには、一般の方々とのコミュニケーションが欠かせません。今回は、初の試みとなった名古屋での「サイエンスバー」と、CiRA 初の iPad アプリについてご紹介します。

### 「今宵限りの iPS Bar」(出張 CiRA カフェ in 名古屋) を開催

2016年1月22日(金)に、名古屋市内の飲食店で、出張 CiRA カフェ in 名古屋「今宵限りの iPS Bar」を開催しました。

このイベントは、名古屋大学が開催する「第64回 名大カフェ」と共同開催しました。名古屋で、また、バーを会場にしたイベントは、CiRA としては初でしたが、20代から70代まで幅広い年齢の、約30名にご参加頂きました。

国際広報室のサイエンスコミュニケーターである中内彩香特定研究員が iPS 細胞や CiRA について紹介した後、櫻井英俊准教授(CiRA 臨床応用研究部門)が、iPS 細胞を使った筋ジストロフィーの治療に向けた研究についてお話ししました。



CiRA 中内彩香特定研究員

櫻井准教授が研究しているデュシェンヌ型筋ジストロフィー(DMD)は、小児期に発症する筋ジストロフィーの中でも最も患者さんの数が多い疾患です。ある遺伝子の異常によってジストロフィンというタンパク質ができないために、日常生活でどんど

ん筋肉が壊れることで筋力が低下し、呼吸不全や心不全に至ってしまいます。現在では、優れた治療法がなく、病気のメカニズムについても完全には分かっていません。

櫻井准教授は、iPS 細胞を使って、筋肉の細胞を再生するのに重要な働きをするサテライト細胞を移植することで DMD を治そうという再生医療や、DMD の病態を iPS 細胞を用いて再現し、それをヒントに薬を開発する研究を紹介しました。

再生医療研究では、サテライト細胞のように働く細胞を安全性高く作製することや、患者さんの遺伝子を直してジストロフィンを作る筋細胞が作製できたという成果を紹介しました。また、DMD 患者さんの筋細胞ではカルシウムイオンの取り込みが増えているという初期の病態を再現することに成功し、今後、病態を改善する薬の候補を見つけていくという創薬研究の展望をお話ししました。



CiRA 櫻井英俊准教授

お話の後は、名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所の佐藤綾人講師を聞き手としてお迎えし、質疑応答を行いました。

どうしてDMDでは3歳頃から筋力が低下し始めるのか、健常者から作る、多くの人に使えるiPS細胞では拒絶反応に対してどのような工夫をしているかといった質問から、iPS細胞研究の倫理面でのルール作りや研究資金等海外との違いや、研究者を目指す若者へのメッセージなど、時間を惜しむようにたくさんの質問を頂き、大いに盛り上がりました。

参加者の方からは「すごく面白いイベントでした」「飲みながら、食べながらなので、リラックスして聴講できる!」といった感想を頂きました。

また、イベント終了後には希望者を対象に、ゲストの先生方を交えた交流会を開催しました。お料理やお酒を楽しみながら、さらに踏み込んだ質問や雑談をしたり、とアットホームな雰囲気です。研究者らと親睦を深めて頂くことができました。

### iPS細胞の発見プロセスをゲームで学べるアプリを開発

CiRAの高橋淳副所長・教授が監修したiPad用アプリ「iPSマスター」がリリースされ、アップル社のアプリ販売サービスであるAppStoreからダウンロードすることができるようになりました。

これは、10年前に山中研究室ではどのような研究が行われていたのか、iPS細胞を発見した時の実験をゲームで追体験することができるアプリです。

これまではCiRAの1階ギャラリーでのみ体験することができましたが、iPadをお持ちの方であれば（対応機種はApp Storeをご参照ください）無料でダウンロードして体験いただけます。今年2006年のマウスiPS細胞発表から10年の節目です。iPadをお持ちの方は、ぜひ体験してみてください幸いです。



iPad アプリ「iPS マスター」

このようにCiRAでは、イベントやインターネットといった様々な手段を使って、多くの方々にiPS細胞という技術をご理解いただけるように努力を重ねています。こうしたサイエンスコミュニケーションを通じて、これからの医療応用のプロセスを市民の方々と共有していきたいと考えています。

### iPS細胞研究基金について

神緑会の皆様にご支援をいただいておりますiPS細胞研究基金は、非正規雇用者が教職員のうち9割を超えているiPS細胞研究所にとって、非常に重要な補助的財源です。

今後も、iPS細胞研究の確実な進展のために、周知広報に努力して参ります。ご自身の経営・勤務されている病院等にiPS細胞研究基金のパンフレット、チラシ、ポスターを設置くださる場合は、ぜひ下記のご連絡先までお問い合わせください。

### 【iPS細胞研究基金についてのお問い合わせ先】

#### 【連絡先】

iPS細胞研究所 iPS細胞研究基金事務局  
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町53  
TEL：075-366-7152 FAX：075-366-7185  
メール：ips-kikin@cira.kyoto-u.ac.jp  
資料請求専用フリーダイヤル：

**0120-80-8748** (平日9時～17時)  
ハシレ ヤマナカ ジンヤ

京都大学基金ウェブサイト  
「京都大学基金」で検索してください。  
URLは以下の通りです。  
<http://www.kikin.kyoto-u.ac.jp/>

## 医学研究に貢献し続けている医学研究科附属動物実験施設

塩見 雅志<sup>1,2)</sup>、小池 智也<sup>1)</sup>、南 康博<sup>1,3)</sup>

- 1 医学研究科附属動物実験施設
- 2 生理学・細胞生物学講座 疾患モデル動物病態生理学、
- 3 生理学・細胞生物学講座 細胞生理学分野、動物実験施設長

### 1. はじめに

動物実験がバイオメディカルサイエンスの発展に果たした役割は計り知れない。ノーベル賞（生理学・医学賞）受賞研究の71%（82/115件）で哺乳類を用いた研究が実施されている。生命現象の解明、疾病の発症機序の解明、治療方法の開発には動物実験が不可欠である。しかし、信頼できる研究成果を得るためには動物を適切な環境で飼育することが重要であり、研究機関が社会から信頼されるためには動物実験実施体制を整備し、動物福祉に配慮した動物実験の実施が求められる。さらに、実験結果をヒトに外挿するためには研究目的に対応した動物種の選択（比較生物学的な研究成果の集積）や研究目的に対応した疾患モデル動物の開発が重要である。動物実験施設はこれらの研究活動を支援するための中核的な役割を担うことが求められている。本稿では医学研究科附属動物実験施設の現在までの取り組みおよび将来展望を紹介したい。

### 2. 動物実験施設の沿革

表1に動物実験施設の沿革を示す。昭和36年（1961年）9月、兵庫県立神戸医科大学当時、『実験動物を快適かつ安定した環境で飼育することこそ、実験結果の科学的信頼性に不可欠な条件である』との認識に基づいて、実験用動物を使用した医学研究の推進に貢献することを目的に、実験動物舎建設委員会（臨床系教授2人、基礎系教授2人、成長機構研究所助教授1人）が設置され、実験動物を集中管理する実験動物舎の建設が検討された<sup>1)</sup>。昭和37年（1962年）3月、実験動物舎の建設が兵庫県議会で議決され、同年8月25日に起工式を迎え、翌2月に旧医学部本館（現在の事務棟の位置）5階に当時としては全国の大学に類例の無い空調設備を備えた画期的な実験動物舎が竣工し、3月9日に竣工披露された<sup>2)</sup>。半世紀以上前に動物実験のあるべき姿を洞察していた諸先輩の卓見に敬意を表するばかりである。当時の実験動物舎は、総床面積963㎡、空調設備（ウサギ以下の小動物は22±2℃、湿度50～60%、殺菌灯による除菌、イヌは換気のみ）を完備し、照明の自動制御、防音構造であり、X線室、無菌手術室を整備していた。施設管理と実験動物の飼育管理を担当する専任の技官を配置し、収容可能匹数は、マウス3,000匹、ラット1,800匹、ウサギ450匹、イヌ230頭、サル10頭、鳥類約30羽であった<sup>2)</sup>。昭和39年（1964年）4月に国立に移管され、兵庫県立神戸医科大学は神戸大学医学部となり、昭和48年（1973年）に当施設は文部省の省令施設（神戸大学医学部附属動物実験施設）となり、専任の助教授が配置された。動物実験施設の省令化にともなって、「神戸大学医学部附属動物実験施設規則」が定められ（昭和48年5月10日）、設置目的として『実験施設は、本学部における共同利用施設として、実験動物を集中管理し、動物実験を行うとともに実験動物に関する教育と研究を行うことを目的とする』（「実験施設」は動物実験施設の略）と規定された<sup>3)</sup>。当時から動物実験施設は施設の管理運営のみならず、教育・研究を実施することが求められていた。なお、1973年は、1985年のノーベル賞受賞研究に大きく貢献した、本学で開発された WHHL（Watanabe heritable hyperlipidemic）ウサギ<sup>4,5)</sup>の起源となる、高コレステロール血症を示す突然変異ウサギが発見された年であり、生体内のコレステロール代謝のキー蛋白である LDL 受容体が発見された年（論文は翌年公表）であり、高脂血症の治療薬として400万人以上に処方されていると言われている最初のスタチンが発見された年でもある<sup>5,6)</sup>。

実験動物舎建設16年後、旧医学部本館と飼育設備等の老朽化および医学の進歩や増加する実験動物の需要に対応する目的で、昭和54年（1979年）3月に基礎学舎北棟（現在の研究棟B）に新たに動物実験施設が竣

表1 医学研究科附属動物実験施設の沿革

1961年（昭和36年）	実験動物舎建設委員会設置
1963年（昭和38年）	実験動物舎竣工（旧医学部本館5階に増設）
（1964年（昭和39年）	兵庫県立神戸医科大学、国立神戸大学に移管）
1973年（昭和48年）	動物実験施設が文部省省令施設となる 「神戸大学医学部附属動物実験施設規則」制定 動物実験施設に専任助教授席を配置 WHHL ウサギの起源となる突然変異ウサギの発見
1979年（昭和54年）	新施設竣工・移転（現 研究棟 B の地階及び7-10階） 「神戸大学医学部附属動物実験施設運営委員会規則」制定
1985年（昭和60年）	WHHL ウサギを研究に使用した Goldstein JL と Brown MS が ノーベル賞（生理学・医学）を受賞
1987年（昭和62年）	神戸大学医学部動物実験委員会設置。「神戸大学医学部動物実験 に関する指針」策定
1995年（平成7年）	阪神淡路大震災に被災
2000年（平成12年）	WHHL ウサギを系統改良して冠動脈に重度の動脈硬化病変が 発生し、心筋梗塞を発症する WHHLMI ウサギを確立
2001年（平成13年）	遺伝子組換えマウス飼育エリア拡大のための施設の改修
（2004年（平成16年）	国立大学の法人化
2009年（平成21年）	医学部附属動物実験施設から医学研究科附属動物実験施設に改組
2010年（平成22年）	耐震改修した研究棟 D（旧共同研究館）に移転
2012年（平成24年）	文部科学省 特別経費にて「ウサギ疾患モデル動物の開発・供給・ 研究センターの樹立-心筋梗塞、冠動脈病変、メタボリックシ ンドロームを発症する WHHLMI ウサギのバイオリソース-」 採択（平成24-26年） 疾患モデル動物病態生理学分野開設
2015年（平成27年）	マウスの胚移植／受精卵の凍結保存を開始 医学研究科に「WHHLMI ウサギ開発・供給・研究センター」 が開設

工した。総床面積は旧施設の4倍以上の4,069㎡となり、感染実験室、発がん実験室、SPF 実験室、防音シールド室、X線レントゲン室が配置され、収容可能匹数は、マウス6,500匹、ラット6,500匹、ウサギ500匹、イヌ180頭、ネコ50匹、サル25頭、ミニブタ・ヤギ15頭、鳥類25羽、両生類・魚類若干数となった。昭和55年（1980年）に助手定員が新設され、動物実験施設の体制が整備された。新施設の開設にともなって、「神戸大学医学部附属動物実験施設運営委員会規則」が定められ（昭和54年6月7日）、動物実験施設の運営は各講座等から選出された運営委員で構成される動物実験施設運営委員会の決定に基づいて行うこととなった<sup>3)</sup>。

1984-1987年には、日本国内の多くの研究機関で飼育しているラットが人獣共通感染症である腎症候性出血熱（HFERS）ウイルスに汚染していることが明らかとなり、当施設においてもマウス・ラット類を用いた研究を中断せざるを得ない時期があった。当時、HFERS ウイルス抗体の検出技術を確立していた大阪大学微生物研究所にラット等の抗体検査を依頼して対策を講じた。その後、HFERS 対策を徹底することによって、マウス・ラット類を用いた研究を安心して行えるようになった。欧米では、1970年代から動物実験に批判的なグループ（『動物愛護団体』ではなく『動物権利団体』という）による過激な抗議活動が活発に展開されていた。日本国内においては動物実験に批判的な活動は低調であったが、1990年代になって動物権運動の全国組織が設立され、東京を中心に活動が活発化した。平成4年（1992年）、兵庫県と神戸市から供給を受け

ていた研究用のイヌとネコについて、動物権利団体から兵庫県と神戸市に対し、保健所に収容されたイヌ・ネコの研究用の提供中止を求める要望が出された。神戸市は提供を中止したが、当時の学部長であった本間守男教授（微生物学）と兵庫県との協議によって、兵庫県に実験計画書を提出し、兵庫県の条例に基づいて実験を行うことを条件に、研究用イヌ・ネコの提供が継続されることになった。その際、昭和36年当時から受け継がれてきた『実験動物を快適かつ安定した環境で飼育することこそ、実験結果の科学的信頼性に不可欠な条件である』との認識に基づく、医学部の動物実験における動物福祉への配慮の姿勢が高く評価された。研究用イヌ・ネコの提供は2000年まで継続された。国内で自治体から研究用の譲渡が継続されたのは本医学部のみであった。平成7年（1995年）1月、阪神淡路大震災が発生し、動物実験施設も壊滅的な被害を受けた。空調の復帰まで35日、動物の受け入れ再開まで42日を要した。文部科学省、国立大学動物実験施設協議会、滋賀医科大学、京都大学、大阪大学、広島大学等の多大なご支援によって復旧することができた。日本は地震国家であり、地震のみならず津波、水害等の大規模災害への対応を事前に定めて置くことは極めて重要である。当施設では阪神淡路大震災の被災経験を無駄にしないため、動物福祉に配慮し、欧米の基準にも適合する耐震飼育設備を考案して導入し<sup>7,8)</sup>、災害発生時の対応マニュアルを作成した<sup>9)</sup>。

平成20年（2008年）11月、動物実験施設は、耐震改修した旧共同研究館および新たに隣接された増築棟（現在の研究棟 D）に移転した。平成21年（2009年）4月には医学部附属から医学研究科附属に改組され、現在に至る。現在の動物実験施設は、神戸大学医学部／医学研究科においては3代目の施設となる。



耐震改修した旧共同研究館

### 3. 歴代の動物実験施設長

歴代の施設長を表2に示す。施設長は施設開設当初（1963年）から1981年まで医学部長が兼任していた。医学部長は激務であることから、1982年に実験動物および動物実験に精通している衛生学の村上宏教授が施設長に選任された。村上施設長は医学部動物実験委員会を設置（1987年）し、「神戸大学医学部動物実験に関する指針」を策定し、施設開設当時から続く動物福祉への配慮の道筋を示した。1991年から松村武雄教授（医動物学）が施設長に就任した。当時は動物実験反対運動が活発に展開され、自治体から実験用に譲渡されるイヌ、ネコの継続使用に学部長と共に尽力した。また、松村施設長の任期の最後に阪神淡路大震災に被災した。阪神淡路大震災に被災した1995年から微生物学の堀田博教授が施設長に就任し、震災からの復興に手腕を振るい、設備の更新、システムの改善等、施設の再生／復興に尽力した。1998年から衛生学の佐藤茂秋教授が施設長に就任した。佐藤施設長は動物実験の適性化に尽力し、神戸大学動物実験委員会の設立、「神戸大学における動物実験に関する指針」、「神戸大学動物実験委員会規則」および「神戸大学医学部動物実験委員会規則」の制定を推進し、医学部のみならず神戸大学全体としての動物実験の適性化を推し進めた。さらに、遺伝子組換えマウスの増加に対応して施設を改修し、遺伝子組換えマウスの飼育エリアを拡大した。2003年から細胞生物学分野の饗場篤教授が施設長に就任し、さらに増大する遺伝子組換えマウスの飼育希望に対応するために2回目の施設改修を実施した。2005年に寺島俊雄教授（神経発生学分野）が施設長に就任し、動物実験施設の移転に尽力した。2008年に南康博教授（細胞生理学分野）が施設長に就任し、現施設への移転が行われ、動物実験施設は医学部附属から医学研究科附属に改組された。2011年から中村俊一教授（生化学分野）が施設長に就任し、文部科学省特別経費「ウサギ疾患モデル動物の開発・供給・研究センターの樹立－心筋梗塞、冠動脈病変、メタボリックシンドロームを発症する WHHLMI ウサギのバイオリソース－」採択および施設の専任准教授がPIとなる疾患モデル動物病態生理学分野の新設に尽力した。2013年から南康博教授（細胞生理学分野）が再度施設長に就任し、マウスの胚移植／受精卵の凍結保存を実施する体制の構築および「医学研究科附属 WHHLMI ウサギ開発・供給・研究センター」の開設に尽力し、現在にい

たる。このように歴代の施設長は、動物実験の適性化、飼育環境の改善、施設の難局の打破および施設の発展に指導力を発揮してきた。

表2 歴代の施設長

1963年－1981年	医学部長が兼任	
1982年	村上 宏	教授 (衛生学)
1991年	松村 武男	教授 (医動物学)
1995年	堀田 博	教授 (微生物学)
1998年	佐藤 茂秋	教授 (衛生学)
2003年	饗場 篤	教授 (生命医科学領域 分子細胞学講座 細胞生物学分野)
2005年	寺島 俊雄	教授 (生命医科学領域 脳科学講座 神経発生学分野)
2007年	南 康博	教授 (生理学・細胞生物学講座 細胞生理学分野)
2009年	饗場 篤	教授 (生理学・細胞生物学講座 分子遺伝学分野)
	南 康博	教授 (生理学・細胞生物学講座 細胞生理学分野)
2011年	中村 俊一	教授 (生化学・分子生物学講座 生化学分野)
2013年	南 康博	教授 (生理学・細胞生物学講座 細胞生理学分野)

#### 4. 現在の動物実験施設の概要

神戸大学医学研究科では、『統合的膜生物学次世代シグナル伝達医学』、『感染症研究』を研究テーマとして掲げており、これらのテーマを中心として遺伝子組換えマウス等を用いてさまざまな研究が多角的に実施されている。また、当施設の大きな特徴の一つが、1985年のノーベル賞受賞研究に貢献し、高コレステロール血症や動脈硬化に関する研究に貢献している疾患モデル動物、WHHL ウサギである<sup>3)</sup>。当施設の中期目標では、1) 全学においてより適正な動物実験を実施できる体制の確立、2) 医学系研究科における研究支援体制の充実、3) WHHLMI ウサギに関する世界的な研究支援センターとしての役割、を掲げ、研究支援体制に関する中期計画として、1) 遺伝子組換え動物等の飼育管理体制の充実、2) 適切な実験動物の飼育と動物実験実施体制の充実、3) 心筋梗塞自然発症 WHHLMI ウサギの系統維持及び国内外の研究機関への供給体制の確立、を計画していた。2008年当時、現在の動物実験施設への移転にあたり、医学研究科の研究テーマを推進することならびに中期計画を実現するために、以下の基本方針を定めた。(1)遺伝子組換えマウスの飼育スペースの拡充、(2)動物福祉への配慮、(3)防臭対策、(4)衛生的な飼育管理、(5)その他。

現施設の空調機械室を含める総床面積は4,077 m<sup>2</sup>で旧施設と同程度であるが、旧施設開設当時と比較すると、収容可能匹数は、マウスで約5倍に増加し、ラットで71%、ウサギで45%、イヌで87%、ブタ等で50%減少した(表3)。飼育ケージ数を旧施設と比較すると、マウスは1980年代に300ケージ以下であったが、1990年代に入って遺伝子組換えマウスが研究に広く使われるようになり、2001年の遺伝子組換えマウス飼育スペースの拡大を目的とした施設の改修以降、マウスの飼育ケージ数が顕著に増加した。現在では約4000ケージを飼育しており、そのほとんどがトランスジェニックマウスおよびノックアウトマウスである(図1)。当施設ではラット、ウサギ、イヌ等が1990年以前は多数実験に使用されていたが、いずれも時代の変遷にともなって減少した(図2、図3)。すなわち、現施設で研究に使用されている動物のほとんどが遺伝子組換えマウスであり、遺伝子解析を基本にした分子生物学的な手法による疾病の発生機序や生命現象の解明に関する研究が多く行われている。他方、生体内吸収性治療用デバイスの開発やワクチンの開発等の治療に直結する研究も同時に実施されている。

現施設の特殊な実験室として、行動実験室、X線CT装置室、X線照射室、小動物イメージング装置(In Vivo Imaging System, IVIS)室および遺伝子組換えマウスの作製に用いるマニピレータを配置した遺伝子組換え実験室(図4)を設置し、P2A遺伝子組換え実験に分類される動物を含む感染実験室および発がん実験室を拡充した。X線CT装置は、血管造影、内臓脂肪・皮下脂肪の計測、骨計測(骨密度計測、骨形

表3 動物実験施設移転に伴う飼育動物種別の飼育スペース（ケージ数）の増減

	旧施設 研究棟 - B (旧 基礎校舎北棟) 開設時 (1980年) 2009年		現施設 研究棟 - D (旧 共同研究館) 2015年
	マウス	1,300	4,551
ヌードマウス等	88	88	145
ラット	1,650	580	480
モルモット	60	24	9
その他のげっ歯類	80	80	20
ウサギ	500	350	274
イヌ	180	39	23
ブタ	10	10	5
ヤギ	5	3	0
サル	25	0	0
ネコ	50	0	0
トリ	25	5	0
両生類	若干	0	0

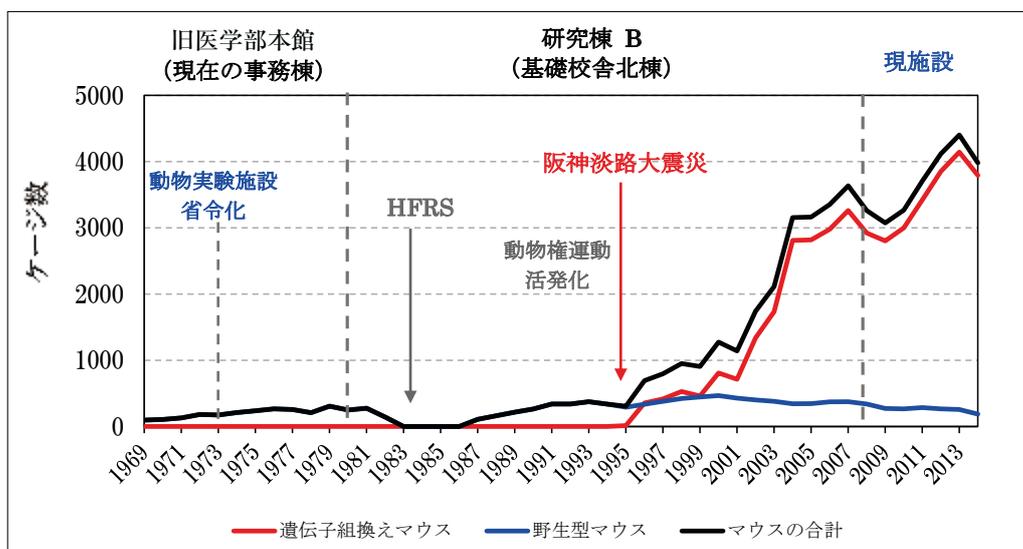


図1 マウスケージ数の推移

態計測、力学的指標計測)、生体吸収性デバイスの動物体内での変化を麻酔下で観察することが可能であり、動物を安楽死することなく長期間にわたる経時的な変化の解析に使用されている。X線照射装置は、腫瘍の治療効果や移植実験に先立つ免疫細胞の抑制等に使用されている。小動物用イメージング装置 IVIS は、蛍光物質や発光物質を動物に投与して生体内の遺伝子発現やタンパク質の挙動を麻酔下で体外からモニタリングする装置である。組織や細胞の発光強度や蛍光強度を解析することによって病変の進行あるいは退縮/縮小、癌細胞の増減、病態モデルなどにおける疾病遺伝子発現の定量化等に使用されている。さらに、実験動物生産業者以外で生産された遺伝子組換えマウス等の導入が増加し、学外の研究機関で開発された病原微生物管理が不明瞭な特殊な遺伝子組換えマウスを導入するために特殊検疫室を配置した。近年では施設内で体外受精、精子や胚の凍結保存、胚移植を行うスペースを確保した。施設利用者数は毎年増加しており(表4)、平成26年度の年間入館者数は延べ30,555人、日平均83人であった。

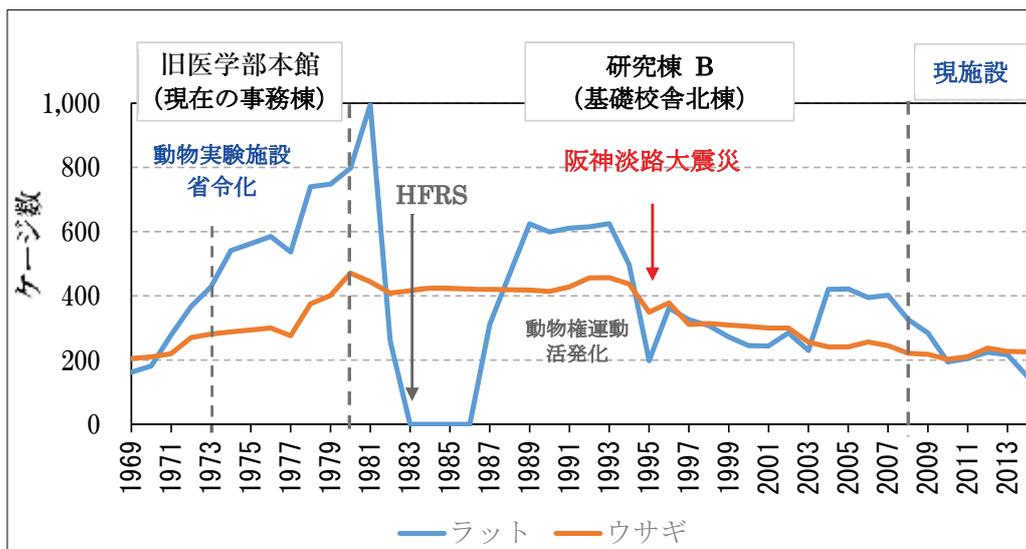


図2 ラットおよびウサギのケージ数の推移

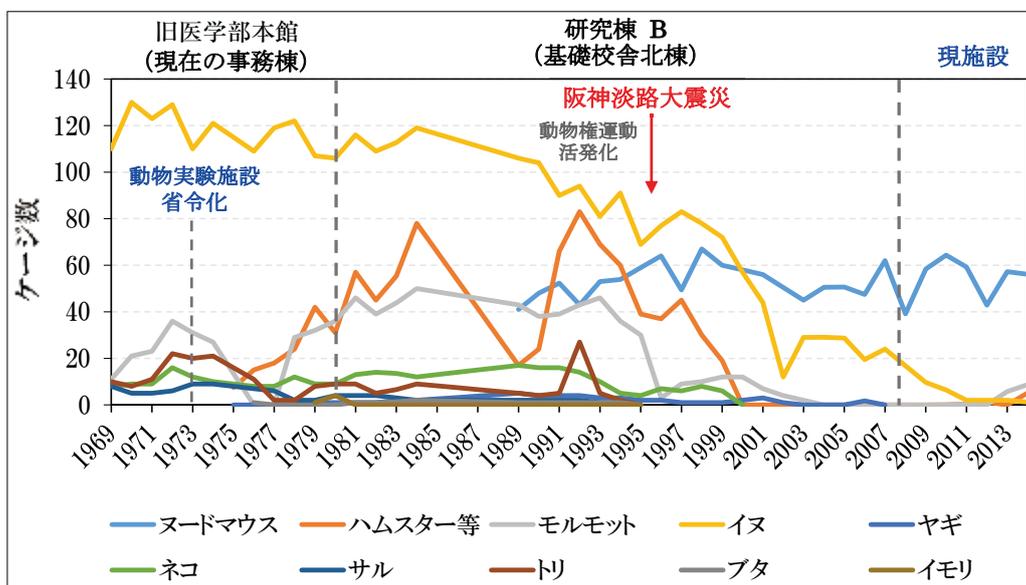


図3 他の動物種飼育ケージ数の推移

当施設では、1995年の阪神淡路大震災からの復興に際し、欧米で進められていた動物福祉に配慮した実験動物の飼育環境の概念をいち早く取り入れた。ウサギ、イヌ等の飼育ケージは従来使用していた飼育ケージに比較して床面積及びケージ内の高さを拡大し、床材を変更した。当施設の飼育設備は現在なお米国の基準をクリアしている。また、ケージの構造を工夫することによって飼育管理技術者の作業性を損なうことなく動物の居住性を高めた<sup>7,8)</sup>。新規に開発したウサギのケージでは、ウサギの行動が豊かになり、ケージ内で体を伸ばしてリラックスしている様子を観察できる<sup>7,8)</sup>。マウス・ラットについては市販されている環境エンリッチメント器具の使用を推奨しており、環境エンリッチメント器具をケージ内に配置することで遺伝子組換えマウスの繁殖成績が向上し、系統維持が容易になったと報告を受けている。イヌについては飼育エリアに奥行約10mの廊下を配置して、施設内でイヌとヒトが触れ合うスペースを確保した。飼育管理における動物福祉については、飼育器材等のハードのみならず、飼育管理に関するソフト面の充実も重要である。当施設では、実験動物の飼育方法についての標準操作手順書（SOP）を作成し、実験動物技術者の資格を有する飼育管理技術者あるいは専門教育を受けた飼育管理技術者が、SOPに基づいて元旦を含む365日実験動物の飼育管理を行い、実験動物の適正な飼育に努めている。実験動物の動物福祉の基本は実験動物の健康状態の観察である。動物に異常が生じた場合の外見所見を観察項目とした記録簿を用いて観察・記録する体制



図4 動物実験施設に整備されている解析機器等

表4 動物実験施設利用者数、動物実験講習会受講者数、動物実験計画書数

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
年間延べ入館者数	25,356人	29,911人	30,520人	29,574人	30,555人
講習会受講者数	353人	377人	381人	416人	400人
動物実験計画書	133件	143件	191件	134件	159件

とした。欧米では、実験動物の飼育は専門教育を受けて資格を取得した技術者が行うことが原則となっている。さらに、動物実験委員会の協力を得て、ケージ内飼育密度、実験動物の苦痛軽減処置や実験処置によって重度の苦痛が生ずる恐れがある場合の実験のエンドポイントを判断する基本的な考え方、動物実験計画書を審査する場合のマニュアル等を作成した。その結果、施設利用者が外資系の製薬会社と共同研究を実施する場合においても、実験動物の飼育管理体制に関する事前立入り調査で良好な評価を得（2009年）、国内の医療機器開発に関連した共同研究においても GLP に順ずる実験が可能な施設として認められた（2015年）。神戸大学は「卓越研究大学として世界最高水準の教育研究拠点の構築」を掲げ、「海外中核大学と協同研究や連携教育の重層的な交流を図り、グローバル・ハブ・キャンパスとしての機能を飛躍的に向上させる」ことを目指している。欧米の中核大学や製薬会社と共同研究を推進するためには、欧米の実験動物飼育管理体制や動物実験実施システムに匹敵する体制を維持することが重要であり、国内の製薬会社や医療機器メーカーと医薬品や医療用デバイスを開発するためのトランスレーショナル・リサーチを推進するためには、GLP に順じた実験動物の飼育管理体制が重要となる。一方、国から大学への交付金は年々減少し、研究費を圧迫している現実がある。今後は、欧米の動物実験システムと同等のレベルを維持することを目標とするのみならず、施設運営の効率化を推進し、施設利用者の経済的な負担の軽減も合わせて検討する必要がある。

当施設は、集合住宅や中学校に隣接しているため、防臭は極めて重要な問題である。飼育室からの排気は脱臭フィルターを通して行うとともに、飼育室内での脱臭にも配慮した。弱酸性次亜塩素酸水は、脱臭効果と広範囲の殺菌効果を有することが報告されていたことから、弱酸性次亜塩素酸水の製造装置を最上階に設置し、各飼育室に噴霧装置を配置した。その結果、飼育室のアンモニア濃度は、旧施設に比較して顕著に低下した<sup>8)</sup>。

実験動物の飼育管理において飼育動物の感染症発生予防は極めて重要である。1980年代には国内の多くの施設でヒトとラットとの共通感染症である腎症候性出血熱のウイルス抗体陽性ラットが検出され、大きな問題となった。当施設もマウス・ラット類の飼育を2年間停止した。感染症の予防には、施設の構造、設備、運用（ソフト）ならびに施設利用者の協力が重要である。施設の構造では、エレベータ3基を設置して、飼育器材の動線を一方向とした。設備面では、ビルトインのオートクレーブを4基設置し、ケージ洗浄装置を配置した。ケージは洗浄装置で洗浄後ただちに床敷きを投入して滅菌台車に収容し、オートクレーブ滅菌し、そのままクリーンエレベータを用いて飼育エリアに搬入してケージ交換に使用する。使用済みケージ

は、滅菌済みケージの搬入に使用した滅菌台車に収容してダーティエレベータを用いて洗浄室に搬出して洗浄する。飼育室に供給する空気はHEPAフィルターで除菌し、飼育室に配置しているマウス・ラット飼育用の一方向気流飼育ラックに直接供給するシステムとした。さらに、弱酸性次亜塩素酸水噴霧装置を飼育室に配置したことにより、落下細菌数が旧施設に比較して顕著に低下した<sup>6)</sup>。また、弱酸性次亜塩素酸水は広い抗菌／抗ウイルス作用を示すことから、施設内全体に弱酸性次亜塩素酸水用の蛇口を配置し、毎日の飼育室等の清掃・消毒に活用している。

1995年に発生した阪神淡路大震災での被災経験に基づいてハード面のみならずソフト面で危機管理に備えている<sup>9)</sup>。災害発生時には、ヒトのみならず実験動物の安全確保並びに逸走防止が求められる。実験者及び作業者の安全確保のためには、速やかに避難できることが重要である。したがって、大地震の際に避難経路を塞ぐことがないように飼育棚等を壁等に固定した。一方で、飼育棚を固定すると大地震が発生した場合にはケージが落下する危険性があるため、飼育棚には作業性を損なわないケージ落下防止装置を配置した。閉鎖構造が基本である感染実験室等においても、平常時は使用しないが避難時に使用するパスルームを設置した。ソフト面では、被災経験に基づく災害対策マニュアルを作成した。災害対策マニュアルは、飼育管理技術者用および施設利用者用、それぞれの施設職員勤務時間帯用と夜間等を含む非勤務時用の4種類を作成し、当施設のホームページ(<http://www.med.kobe-u.ac.jp/iea/>)に掲載している。これらのマニュアルには、災害発生時の連絡網、集合場所、指示命令システムの順位、実験処置中に災害が発生した場合における実験動物への対応等についても記載している。被災体験に基づいて作成したマニュアルが異なる災害が発生した場合にそのまま利用できることはないが、事前に作成したマニュアルを災害の状況に合わせて修正して使用することが可能となり、対応策を判断する際の参考になると期待している。文部科学省は災害時の危機管理対応マニュアルを作成してホームページ等で公表するよう指導している。当施設の災害対策マニュアルは2000年頃から当施設のホームページで公表しており、国立大学法人等に設置されている動物実験施設の団体である国立大学法人動物実験施設協議会では、災害対策マニュアルの作成においては当施設のマニュアルを参考にすよう、全国の大学等の施設に案内しており<sup>10)</sup>、当施設は災害対策においても指導的な役割を果たしている。

## 5. 動物実験実施体制

1990年以降、動物実験に反対する活動が活発化し、今なお過激な破壊活動、動物の連れ出し、施設への侵入等の非合法活動とともに、一般社会人、健全な動物愛護団体、健全な動物福祉団体、文化人、マスコミへの働きかけ等の合法的活動が実施され、動物愛護に関連する法規等改正時期には活発なロビー活動が展開されている。文部科学省は「研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針」（基本指針）を定め、研究機関が機関内規則を定め、実験動物を動物福祉に配慮して飼育し、機関管理体制の推進により動物実験を適正に実施するよう指導している。研究機関が動物実験を適切に管理し、説明責任を果たすことが、社会から信頼される動物実験実施体制を構築するうえで重要な時代になった。動物実験施設は、実験動物および動物実験に関するさまざまな情報を入手できる立場にあることから、機関内の自主管理体制において中心的役割を果たす動物実験委員会に情報提供する役割を担っている。

神戸大学医学部は、1987年に神戸大学医学部動物実験委員会を設置し、「神戸大学医学部動物実験に関する指針」を策定した。1994年に「神戸大学医学部動物実験に関する指針」を改正し、「神戸大学医学部動物実験委員会内規」を制定した。動物実験計画書は書式を修正し、実験動物の福祉の基本である3Rsの概念を盛り込んだ4ページからなる様式とし、動物実験計画書の審査を強化した。神戸大学では医学部のみならず複数のキャンパスで動物実験が実施されていることから、バイオシグナル研究センターの吉川潮教授と動物実験施設の専任教員が中心となって、神戸大学全体の動物実験実施体制の整備を進めた。その結果、2000年に神戸大学動物実験委員会が設置され、「神戸大学における動物実験に関する指針」、「神戸大学動物実験委員会規則」が制定された。また、動物実験のあるべき姿、動物実験における動物福祉、動物実験計画書の審査要領等についても学内外に提言を行い<sup>11-15)</sup>、適切な動物実験実施体制が構築されるよう努力している。

これらの活動は日本学術会議第16期第7部会「生命科学の進展と社会的合意の形成特別委員会」の「教育・研究における動物の取り扱い－倫理的及び実務的問題点と提言－」<sup>16)</sup>に採用された。現在では、毎年、動物実験実施体制に関する自己点検・評価を実施し、2014年に国立大学法人動物実験施設協議会・公私立大学実験動物施設協議会が実施する動物実験に関する相互検証プログラムによる外部検証を受け、医学研究科の動物実験実施体制はきわめて高い評価を得た。さらに、動物実験施設の専任教員は、兵庫県が2年ごとに実施する「実験動物飼養（保管）施設管理責任者講習会」の講師を2010年以降毎回担当し、さまざまな研究機関の動物実験に関する外部委員として、あるいは動物実験講習会の講師として、指導的な役割を果たしている。

## 6. 動物実験施設が開発した疾患モデル動物、WHHL/WHHLMI ウサギの系統維持

神戸大学医学部／医学研究科では、施設開設当初（1963年）から、施設の職員が研究活動を行うことを方針の一つとし、国立に移管した1973年に助教授定員が新設された。施設管理者自身が研究を実施して研究を理解していることが、現実に即した施設運営を行う上で重要である。当施設では、1973年に渡辺嘉雄前教授が発見した1匹の高脂血症を示す突然変異ウサギを系統開発し、1979年に高コレステロール血症と動脈硬化を自然発症する疾患モデル動物、Watanabe Heritable Hyperlipidemic (WHHL) ウサギを確立した<sup>4,5)</sup>。WHHL ウサギの系統確立では、須田勇教授をはじめとする施設長を兼任していた医学部長の支援、および内科学第一講座（現在の循環器内科学）、生理学第二講座、病理学第一講座、成長機構研究所等の医学部の多くの先生方のご指導をいただいた。系統確立後、WHHL ウサギは、学内のみならず国内外の多くの研究者の要望に対応して分与され（図5）、ヒトのリポタンパク代謝、家族性高コレステロール血症の病因の解明に貢献し、1985年のノーベル賞（生理学・医学）受賞研究に大きく貢献した<sup>5)</sup>。その後も、動脈硬化の発生機序の解明<sup>7)</sup>、脂質低下剤等の開発にも貢献した<sup>5,6)</sup>。世界で推定400万人以上に処方されている高コレステロール血症の第一選択薬であるスタチン（コレステロール合成阻害剤）の開発及びスタチンの動脈硬化抑制作用の解明にも WHHL ウサギは貢献した<sup>6)</sup>。学内では、1975年から2002年の間に8講座等（生理学第二講座、内科学第一講座、内科学第二講座、脳神経外科学講座、整形外科学講座、耳鼻咽喉科学講座、成長機構研究所、農学部家畜育種学講座）に403匹を提供し、これらの講座から25編の英文原著論文が発表された。すなわち、医学部として WHHL ウサギの系統維持と研究利用が行われ、飼育管理担当者の一人が専任で WHHL ウサギの飼育を担当し、系統維持に関わる消耗品を動物実験施設が負担していた。2000年には WHHL ウサギを系統改良し、心筋梗塞を自然発症する WHHLMI ウサギを開発した<sup>18)</sup>。WHHLMI ウサギの概要を図6に示す。現在、WHHLMI ウサギを用いて、心血管疾患の中心テーマの一つである急性冠症候群のモデル動物の開発、急性冠症候群発症に関連するバイオマーカーの開発に取り組んでいる。現在なお毎年100匹以上を国内外の研究機関に分与しており（図5）、2015年末現在で、海外40機関408匹、国内77機関3,485匹、学内442匹を分与している。WHHL ウサギあるいは WHHLMI ウサギを用いた英文論文は2015年末現在で672編を確認しており、これらの論文を収集・分類してそのリストを当施設のホームページ（<http://www.med.kobe-u.ac.jp/iea/w-index.html>）で公開している。また、文部科学省の平成24年度国立大学法人運営費交付金特別経費プロジェクト「大学の特性を生かした多様な学術研究機能の充実」への申請（「ウサギ疾患モデル動物の開発・供給・研究センターの樹立－心筋梗塞、冠動脈病変、メタボリックシンドロームを発症する WHHLMI ウサギのバイオリソース－」）において、医学研究科のご支援とご指導をいただき、本学執行部のご理解とご支援を得て文部科学省に申請し、文部科学省で採択されて3年間（2012－2014年）の予算措置が行われた。当該プロジェクトによって WHHLMI ウサギのバイオリソースとしての基礎を築くことができた。このように、動物実験施設はすでに WHHL/WHHLMI ウサギを用いた研究における国際的なセンターとしての役割を果たしているが、2015年7月に医学研究科内に「医学研究科附属 WHHLMI ウサギ開発・供給・研究センター」（センター長は循環器内科学の平田健一教授）が設置され、医学研究科の事業の一つとして「WHHLMI ウサギ開発・供給・研究センター」の下で当施設は WHHLMI ウサギの系統維持を継続することになった。WHHL ウサギ／WHHLMI ウサギの系統維持は動物実験施設の研究活動ではなく、国内外の研究を支援することを目的としたバイオリソースとしての事業であり、動物実験施設もバイオリソー

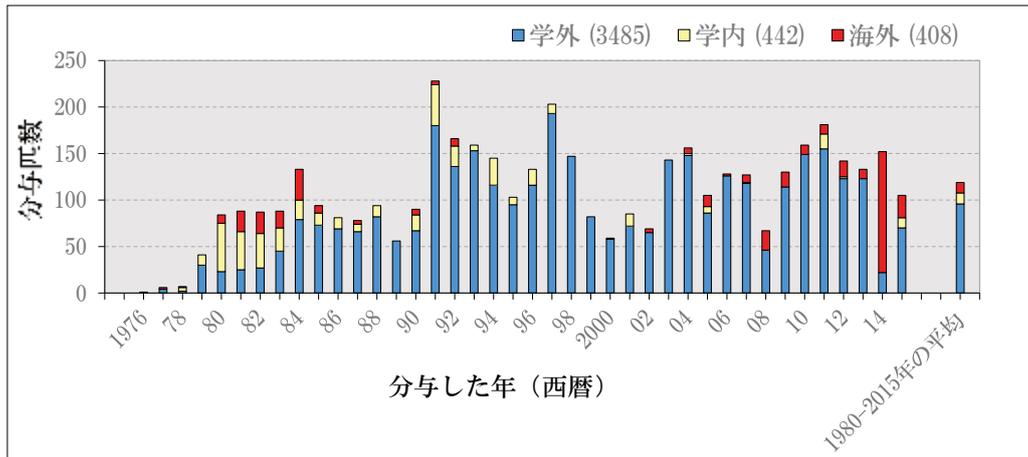


図5 WHHL ウサギあるいは WHHLMi ウサギの分与匹数の推移 (総計 4,335匹)

**1. WHHLMi ウサギの特性 (神戸大学でのみ系統維持)**

LDL受容体の遺伝子異常, apoB-100 VLDLの分泌, CETP活性, 低 HDL血症, 内臓脂肪の蓄積, インスリン抵抗性

高コレステロール血症, メタボリックシンドローム類

動脈硬化, 心筋梗塞, 冠動脈スパズム, 冠攣縮性狭心症, 急性冠症候群, 大動脈弁狭窄症, 黄色腫, 過活動膀胱 (頻尿), 他の関連疾患

**2. WHHLMi ウサギとヒトの病態の類似性**

脂質代謝, 動脈硬化, 心筋梗塞, 心電図, 黄色腫等 脂質低下剤の開発に貢献, 動脈硬化のイメージングに貢献

ヒトの病態に極めて類似

マウス・ラット (遺伝子改変を含む) の脂質代謝や動脈硬化等の病態は ヒトと大きく異なる

**3. 歴史**

1973年: 高脂血症を示す突然変異ウサギを発見 (神戸大の故渡辺嘉雄前教授) リポ蛋白代謝経路の解明 **研究に貢献**

1985年: WHHL ウサギが **ノーベル賞** 受賞研究 (Goldstein & Brown) に大きく貢献 動脈硬化の発生機序の解明, **スタチン** 等の **脂質低下剤** 等の開発に大きく貢献

2000年: 心筋梗塞好発 **WHHLMi** ウサギの開発

2011年: **冠攣縮性狭心症**, **冠動脈病変の破裂**, **急性冠症候群 (ACS)**

国際誌に掲載された WHHL/WHHLMiウサギを用いた研究論文数: **672編** (2015年12月末現在)

**4. 分与実績 (WHHL/WHHLMi ウサギ)**

総計 **4,335 匹** (**117 機関**) (1980年~2015年12月現在)

**国内 3,927 匹** (**77 機関**)  
国立大 35, 公立大 5, 私立大 26, 研究所等 11

**海外 408 匹** (**40 機関**)  
北米 18, 欧州 16, アジア 3, 豪州 3

WHHLMiウサギの年間使用希望匹数: **1,124匹** (2011年12月調べ) **多数の使用希望**

**5. 研究への適用分野**

基礎研究: 病態, 発生機序等に関する研究

橋渡し研究: 治療法, 診断法, 予防法の開発に関する研究 **ヒトに直接役立つモデル**

図6 WHHLMi ウサギの概要 (特性、歴史、分与実績、研究への応用)

スとしての WHHLMI ウサギを使用して固有の研究を遂行している。今後は「WHHLMI ウサギ開発・供給・研究センター」が中心となって WHHLMI ウサギのバイオリソースとしての役割を果たし、世界の死因の第一位、国内の死因の第二位である心血管疾患に関する研究に貢献し続けるであろう。

## 7. おわりに

本稿では、医学研究科附属動物実験施設が実践してきた動物福祉に対応した施設運営、危機管理対策、動物実験実施体制の充実、施設独自の研究活動について紹介した。欧米先進国と同様にアジア諸国においても動物実験の法制度化が進む中、我が国においても世界に通用する動物実験実施体制を継続することが今後の課題となるであろう。神戸大学は「卓越研究大学として世界最高水準の教育研究拠点の構築」を掲げ「海外中核大学と協同研究や連携教育の重層的な交流を図り、グローバル・ハブ・キャンパスとしての機能を飛躍的に向上」させることを目指している。海外中核大学と国際共同研究を推進するためにも、欧米に匹敵する実験動物飼育管理体制および動物実験実施システム（動物実験委員会活動）は極めて重要である。本学出身の山中伸弥教授が iPS 細胞を開発し、今後、動物実験の必要性がなくなるのではないかとの発言が一部にあるが、iPS 細胞を用いた再生医療においても動物を用いた安全性と効果の確認が必須とされている。iPS 細胞を用いた創薬研究においても同様である。動物実験に替わる信頼できる研究手法が確立されていない現状においては、動物実験はバイオメディカルサイエンス研究ならびにライフサイエンス研究には必要不可欠な研究手法である。動物実験施設は、本医学部／医学研究科に昭和36年当時から続く『実験動物を快適かつ安定した環境で飼育することこそ、実験結果の科学的信頼性に不可欠な条件である』とする動物福祉への配慮の考え方を受け継ぎ、医学研究科の研究支援組織として、欧米に匹敵する実験動物の適正な飼育、動物実験の適正な実施、および機関内における動物実験実施体制の充実に向けた活動を継続するとともに、施設の効率化を推進して施設利用者の負担の軽減に努力したい。さらに、CRISPR/Cas 9等のゲノム編集など新たな技術を積極的に導入し、医学研究科が実施する動物を用いた研究の支援体制の充実に努めたい。

## 8. 参考文献

- 1) 「神戸大学医学部動物実験に関する指針」前文.1987年
- 2) 近藤光雄. 神戸医大における実験動物の集中管理の経験. 実験動物 1964; 13: 46-52
- 3) 「神戸大学医学部動物実験施設」紹介冊子.1979
- 4) Watanabe Y. Serial inbreeding of rabbits with hereditary hyperlipidemia (WHHL-rabbit). Atherosclerosis 1980; 36: 261-268
- 5) Shiomi M, Ito T. The Watanabe heritable hyperlipidemic (WHHL) rabbit, its characteristics and history of development: A tribute to the late Dr. Yoshio Watanabe. Atherosclerosis 2009; 207:1-7
- 6) Shiomi M, Koike T, Ito T. Contribution of the WHHL rabbit, an animal model of familial hypercholesterolemia, to elucidation of the anti-atherosclerotic effects of statins. Atherosclerosis 2013; 213 (1) : 39-47.
- 7) 田村 敏昌、伊藤 隆、塩見 雅志. 神戸大学医学部附属動物実験施設で開発したウサギ用大型ケージの特徴と使用経験. 実験動物と環境 1997; 10:145-150
- 8) 塩見 雅志、山田 悟士、平山 信恵、伊藤 隆. 耐震改修にともなう動物実験施設移転の一例. 実験動物と環境 2010; 18 (1) : 120-124
- 9) 塩見 雅志、伊藤 隆: 実験動物施設における災害対応（危機管理）について. Labio 21. 2008; 34: 11-14
- 10) 国立大学法人動物実験施設協議会。「緊急時対応マニュアル策定のための資料（項目）」の公開にあたって。2014年10月1日 [http://www.kokudoukyou.org/index.php?page=siryu\\_kinkyu](http://www.kokudoukyou.org/index.php?page=siryu_kinkyu)
- 11) 塩見 雅志、伊藤 隆、宮下 信泉、鳥居 隆三: 動物実験における動物の福祉、権利と法規制。アニテックス 2006; 18 (2) : 46-57
- 12) 塩見 雅志、伊藤 隆: 動物実験に関する基本姿勢に基づいた情報開示請求への神戸大学医学部の対応-

- 開示できる内容と開示できない内容－。実験動物ニュース 2003; 52 (8) : 88-89
- 13) 塩見 雅志、伊藤 隆：動物実験に関する説明責任－動物実験に関する法規制と情報公開－。オベリスク 2003; 8 (2) : 8-10
- 14) 塩見 雅志、伊藤 隆、伊藤 勇夫、松田 幸久、鬼頭 純三：医学研究における動物実験の必要性について < I > 適正な動物実験の徹底と動物実験反対運動に対する反論。アニテックス 1993;5: 257-266
- 15) 塩見 雅志、伊藤 隆、伊藤 勇夫、松田 幸久、鬼頭 純三：医学研究における動物実験の必要性について < II > 適正な動物実験の徹底と動物実験反対運動に対する反論。アニテックス 1993;5: 309-318
- 16) 生命科学の進展と社会的合意の形成特別委員会。教育・研究における動物の取り扱い－倫理的及び実務的問題点と提言－。学術の動向 1997;8:49-51
- 17) Shiomi M, Fun J. Unstable coronary plaques and cardiac events in myocardial infarction-prone Watanabe heritable hyperlipidemic rabbits: questions and quandaries. Curr Opin Lipidol 2008; 19 (6) : 631-636.
- 18) Shiomi M, Ito T, Yamada S, Kawashima S, Fan J. Development of an animal model for spontaneous myocardial infarction (WHHLMI rabbit). Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2003; 23 (7) : 1239-1244

HYOGOKEN IRYOU CREDIT UNION (HICU)

 兵庫県医療信用組合

## ローンのご案内

兵医信は兵庫県医師会・兵庫県歯科医師会・兵庫県薬剤師会を設立母体とした、兵庫の医療・医薬に関わる皆さまと共に歩む専門金融機関です。

### 医療事業ローン

診療所の移転、増改築、リフォーム、駐車場購入、医療器械購入等にご利用いただけます



ご融資金利	年 <b>1.350%</b> (変動金利)
ご融資限度額	<b>1億円</b>
ご融資期間	<b>25年以内</b> (完済時満75歳以下)
担保	<b>不動産</b>

### オートローン

自家用車、往診車、自動二輪車の購入などにご利用いただけます



ご融資金利	年 <b>1.350%</b> (変動金利)
ご融資限度額	<b>1,000万円</b>
ご融資期間	<b>5年以内</b> (完済時満75歳以下)
担保	<b>不要</b>

◎その他の商品についても取扱いを行っておりますので、詳しくは各営業店の融資担当者までご相談ください。

※1 本商品は変動金利型の商品です。 ※2 金利情勢等により、内容の変更を行う場合がございます。 ※3 お借入に際しましては原則、社保または国保の振込指定が必要です。  
 ※4 審査の結果によってはご希望に添えない場合がございますので、あらかじめご了承ください。

◎組合への出資のお願い 出資1口の金額は1,000円となります。10口(1万円)以上のご出資を目的にお願いしております。

(平成28年2月1日現在)

◎詳しくは各営業店までお問い合わせください。

本店営業部 TEL **078-241-5201**  
〒651-0086 神戸市中央区磯上通3-2-17

尼崎支店 TEL **06-6426-6288**  
〒661-0012 尼崎市南塚口町4-4-8 ハーティ21内

姫路支店 TEL **079-282-0177**  
〒670-0932 姫路市下寺町43 姫路商工会議所新館内

西宮支店 TEL **0798-36-1010**  
〒662-0911 西宮市池田町13-2 西宮医療会館内

行政だより

8月14日に開催の厚生労働省関係者による講演会の後半部分です。前半部分は、ニュースレター第7巻第3号 p26～33に掲載しました。

## 厚生労働省医系技官について

厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課  
主任中央じん肺診査医 前田 光 哉 (平成4年卒)

厚生労働省医系技官とは、人々の健康を守るため、医師免許又は歯科医師免許を有し、専門知識をもって、保健医療に関わる仕組み作りの中心として活躍する技術系行政官のことを言います。

本稿では、医系技官の仕事の内容とともに、医系技官として働くコースとして、プロパーの技官だけではなく、人事交流という手段もあることを紹介したいと思います。

### 1. 医系技官の仕事

厚生労働省は医療、健康、福祉をはじめ、雇用問題や年金問題などを取り扱っています。(図1参照) その中でも、医系技官は、その専門知識を活かすことのできる分野で、医学界や臨床現場と法律や制度を橋渡しする存在として活躍し、政策立案から実施まで全てのプロセスに関わります。(図2参照)

### 2. 医系技官の概要

医系技官は、医師約30万人のうち、医系技官は260人(0.09%)で、歯科医師約10万人のうち、医系技官は40人(0.04%)を占めています。

初期臨床研修終了後に入省し、おおむね2年に1回の異動をします。勤務は厚生労働省だけではなく、海外留学、地方自治体、国際機関などを幅広く経験することができます。

医系技官の配置状況ですが、厚生労働省では、老健局長、健康局長、技術総括審議官、生活衛生・食品安全部長、審議官(がん対策・国際保健担当)、審議官(医政担当)、厚生科学課長、医事課長、歯科保健課長、研究開発振興課長、健康課長、がん・疾病対策課長、結核感染症課長、血液対策課長、労働衛生課長、母子保健課長、精神・障害保健課長、老人保健課長、医療課長などの重要ポストに配置されています。

また、他省庁では内閣官房の健康・医療戦略室参事官、環境省の環境保健部長、環境リスク評価室長、防衛省の衛生監、法務省の矯正医療管理官、文部科学省の医学教育課企画官、外務省の国際保健政策室長などの幹部ポストのほか、人事院、内閣府、総務省消防庁、原子力規制庁、復興庁といった、保健・医療行政に関連のあるポストに配属されています。

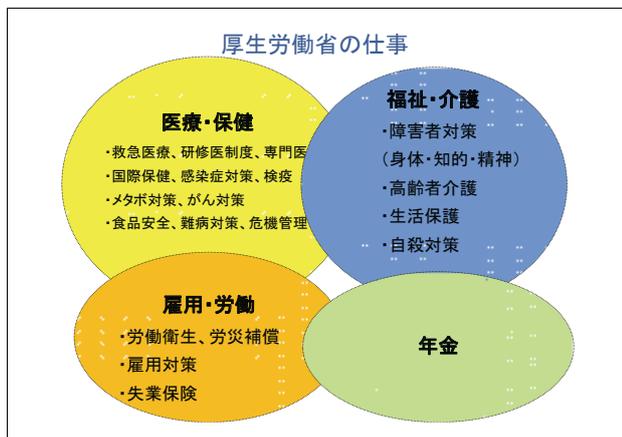


図1



図2

さらに、厚生労働省の附属機関である検疫所、国立保健医療科学院、国立感染症研究所、地方厚生局に配属され、本省の施策を企画するためのエビデンスを集めたり、施策を実行したりする役割を担っています。そして、厚生労働省の関係機関の国立病院機構、国立高度専門医療センター、医薬品医療機器総合機構（PMDA）、医療研究開発機構（AMED）、地域医療機能推進機構（JCHO）、医薬基盤・健康・栄養研究所（NIBIOHN）で、研究開発や政策的な医療の推進に携わっています。

海外では、国際連合代表部、大使館、世界保健機関（WHO）で国際的な保健・医療政策を企画されています。

### 3. 医系技官に求められるもの

行政の仕事は、臨床での診断・治療と全く別ものではないかと思われる方もおられるかもしれませんが、行政における問題解決のプロセスは臨床とよく似ています。

すなわち、臨床現場の「S:問診」は、行政では「現場の声を聞く、要望を受ける」に相当し、「O:診察」は「データを集める、検証する」に相当し、「A:評価」は「解決策を企画立案する」に相当し、「インフォームド・コンセント」は「審議会・国会審議などでの合意形成」に相当し、「P:治療」は「政策を実施する」に相当します。（図3参照）

これらの業務を行うため、医系技官には、高い志、広い視野、豊かな人間性、コミュニケーション能力といった「基本素養」に加え、医学的知識、科学的判断能力、真理探究力という「医師としての専門性」と、施策に関する知識、調整力・構想力、公平・公正性という「行政官としての専門性」の三者

が必要とされます。（図4参照）

そのため、「社会のために働きたい!」、「システムを通して、現場の医療を改善したい!」、「病気の予防などを進め、健康な社会をつくりたい!」という方をお待ちしています。

### 4. 医系技官のキャリアパス

卒後2年間は、初期臨床研修で、卒後3年～5年は、主査・係長として、幅広い分野を経験し、基礎固めを行います。卒後6年～15年では、課長補佐として、専門性を活かし、企画立案の中心的役割を担うとともに、海外留学、他省庁や自治体への出向により、経験を積むこともできます。卒後16年以降は、管理職員（室長、企画官、課長、部長/局長）として、施策立案の責任者の役割を担います。

具体的に、入省後早期の段階ではどのような業務をするかを以下に紹介します。

#### (1)入省1年目（主査・係長）

複数の技官が所属する課室（大臣官房厚生科学課、医政局地域医療計画課、健康局結核感染症課や保険局医療課など）に配属され、OJT（On the Job Training）を受けます。

主な業務は、先輩技官のアシスタント、資料作成や日程調整など会議の準備、会議メモ・報告書の作成です。

業務の目標は、配属課室における各種法律、制度や仕組みを理解することです。

さらに、人事院初任者研修や、厚生労働省新規採用職員研修（4～6月）により、「行政官としての専門性」が涵養されます。

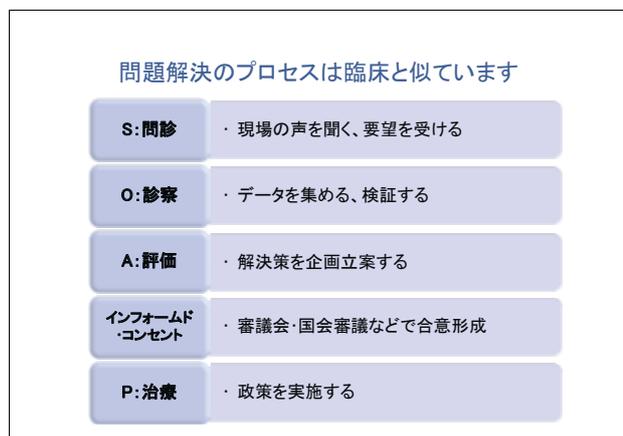


図3

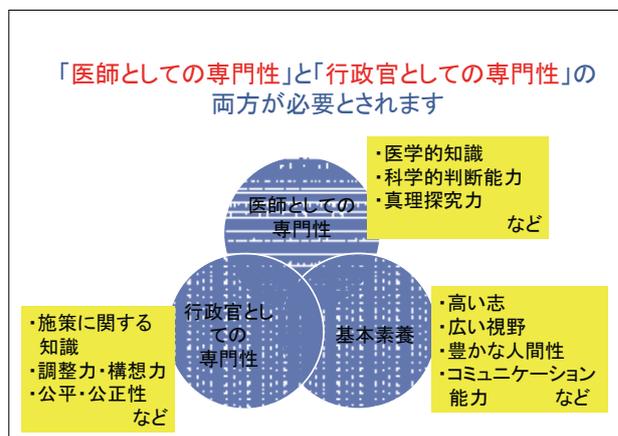


図4

## (2)入省3年目（主査・係長）

配属部署は技官が一人の課室の場合があります。

主な業務は、主体的な資料作成、課室内の状況説明、各種陳情への対応です。

業務の目標は、行政全般の制度・仕組みの理解（国会対応・法律改正・制度改正・予算要求・研究費の運営等）です。

さらに、3年目フォローアップ研修を受ける機会があります。

## (3)入省5～6年目（課長補佐・専門官）

配属部署は、他省庁、地方自治体の場合があります。

主な業務内容は、新たな政策・事業の企画立案、局内の状況説明、国会議員・メディアへの対応、審議会、検討会への対応、後輩の指導です。

業務目標は、専門的な見地からの課題の抽出・解決策の提示、関係者の調整です。

さらに、課長補佐級に昇任して2年以内に補佐研修を受ける機会があります。

## 5. よくあるご質問

(Q1) 応募について、卒後年数や年齢の制限はあるのですか？

(A1) 卒後年数や年齢による応募制限は設けていません。採用の可否については、卒業後の経歴等をもとに採用試験において個別に判断しています。応募資格は、日本国籍を有する医師・歯科医師で、平成16年4月以降に医師免許を取得した方（歯科医師については平成18年4月以降）については、臨床研修を修了した方（見込みを含む）です。

(Q2) 採用試験の内容は？採用試験ではどのような知識が求められますか？

(A2) 一次試験はグループディスカッション、小論文及び面接等、二次試験は面接の予定です。採用試験では、単に知識が問われるのではなく、グループディスカッションや面接を通し、問題の解決に向け論理的な思考ができるか等の資質が主に問われます。

(Q3) 自分が担当する分野についての希望は通りますか？

(A3) 本人の希望はなるべく配慮されますが、定期的に異動することになっているので、特定の分野のみの仕事を続けるということは難しいでしょう。これまでなじみのない分野であっても、配属されてから興味が広がることもあります。

(Q4) 留学について教えてほしい。

(A4) 海外留学により、医系技官として必要な知識・経験を習得することのできる機会があります。毎年2～3名の医系技官が米国、イギリス、フランス等に留学しており、留学先は自ら選ぶことができます。入省から一定期間を経ていることと、語学力（TOEFL等）が条件となります。

(Q5) 子育てをしながらでもやっていけますか？

(A5) 子育てをしながら勤務している職員は多くいます。育児休暇や育児短時間勤務制度等があり、育児をしながらでもキャリアを積みむことができます。また、子育て中の職員はできるだけ定時で帰宅できる部署に配属するなどの配慮をしています。

(Q6) 地方や海外に行かなくてはならないのですか？

(A6) 医系技官のキャリアの中で、地方自治体や海外での勤務はとても有意義ですが、派遣に当たっては個々人の家庭の事情が考慮されます。

(Q7) 休みは取れますか？

(A7) 土・日・祝日はお休みです。加えて、有給休暇、夏季休暇、年末年始休暇等をとることができます。ただし、週末に研究会議やイベントが入る場合や、例えば診療報酬改定前の保険局医療課など、部署や時期によっては休みが取れないこともあります。

また、平成27年7～8月は、ワークライフバランス推進強化月間として、「ゆう活」が実施されるなど、働き方を変えていく取り組みが進められています。

### 【国家公務員における「ゆう活（夏の生活スタイル変革）」の概要】

- 通常 8:30～9:30の勤務開始時刻を1～2時間程度早め、7:30～8:30（終業時刻は16:15～17:15）等とする
- 早朝出勤の職員は、原則定時退庁（困難な場合でも可能な限り早期退庁）
- 期間中の毎週水曜日は、霞が関等において、原則として遅くとも20時までの庁舎の消灯を励行。また、期間中は、政府全体で、原則16:15以降に会議時間を設定しない等の取組を徹底。
- 併せて、業務効率化、早期退庁目標の設定その他のワークライフバランス推進強化月間の取組を推進し、省全体として超過勤務縮減を図る。

（Q8）医系技官から直接話を聞いたり、職場を見学したりすることはできますか？

（A8）業務説明会、インターンシップ、医療政策セミナー、業務見学ツアーなど、医系技官と直接お話しいただける機会を数多く用意しています。ご興味のある方は、医系技官採用担当までお気軽にご連絡ください。

(ikeisaiyo@mhlw.go.jp)

## 6. 医系技官の人事交流等

厚生労働省では、専門的な知見・経験を有する医師を人事交流として受け入れています。これは、医療の専門化・高度化がすすむ中、これまで以上に現場の実情を踏まえた施策の立案を行うことや、派遣元大学等と厚生労働省との相互理解を深めることなどを目的としています。

現在、約50名が全国の様々な大学等から2～3年間の人事交流として、厚生労働省で勤務しています。人事交流者の交流元は、国公立大学（30名）、私立大学（14名）、ナショナルセンター（国立高度専門医療センター）や自治体（8名）などです。

人事交流の対象となる方は、以下の3条件を満たす方です。すなわち、①原則として医師免許取得後15年以下で、保健医療に関する専門的知見を有する方、②所属教室の教授等が派遣期間終了後の大学等

での勤務について責任を持って対応できる方、③厚生労働行政に対する熱意を有する方です。

人事交流による医師が担当する主な業務は、①感染症対策（予防接種、新型インフルエンザ、肝炎、HIV/AIDSなど）、②がん、生活習慣病、たばこ対策、難病、アレルギー、③再生医療、遺伝子治療、先進医療、治験、臨床研究、④医療IT、医療情報のデータベース、⑤専門医制度、臨床研修、救急医療、在宅医療、へき地医療、⑥母子保健、精神医療、臓器移植、食品安全、⑦国際保健、産業保健、放射線安全、薬害・医療訴訟です。下線部は特に必要とされています。（図5参照）

### 人事交流による医師が担当する主な業務

（※下線部は特に必要とされています）

- 感染症対策（予防接種、新型インフルエンザ、肝炎、HIV/AIDSなど）
- がん、生活習慣病、たばこ対策、難病、アレルギー
- 再生医療、遺伝子治療、先進医療、治験、臨床研究
- 医療IT、医療情報のデータベース
- 専門医制度、臨床研修、救急医療、在宅医療、へき地医療
- 母子保健、精神医療、臓器移植、食品安全
- 国際保健、産業保健、放射線安全、薬害・医療訴訟

図5

人事交流者として厚生労働省で勤務することの主なメリットは、①施策の方向性に関する意志決定に、自ら関わることができる、②担当する分野の一線の研究者との交流により、最新の知見を得られるとともに、幅広い人間関係が得られる、③厚生労働省内のみならず、文部科学省などの他省庁の職員との人間関係が得られる、④研究費の管理などのノウハウが得られる、といった点です。

## 7. おわりに

平成27年度も、神戸大学の諸先生方のご高配により、医系技官の採用に向けて、前向きに取り組むことができました。

まず、採用活動の開始に当たり、藤澤病院長に、大学病院研修医への方々への講演の機会の提供を要請するとともに、片岡研究科長兼医学部長に、医学部学生に対して、医系技官等関係情報のメール配信の機会の提供を要請し、速やかにご了解をいただきました。

そして公衆衛生学教室の西尾教授のご高配により、近畿厚生局の山本局長（当時）が全人医学講義（対象：6年生）「わが国の保健医療の動向と医師に期待される役割」で、私が公衆衛生学講義（対象：3年生）「わが国の保健行政」で講義を行い、医系技官の紹介をさせていただきました

さらに、今年度からの新たな取り組みとして、総合臨床教育センター長の荏田先生のご高配により、私が研修医ミーティング（対象：研修1年目、2年目）で「厚生労働省医系技官について～日本の医療を一緒に変えていきませんか！～」と題した講演をさせていただきました。また、大学の学務課のご協力により、医学部の学生に厚生労働省の説明会などをメールで案内させていただきました。

現在、本学出身で厚生労働省に勤務している医系技官は、平成24年卒の川田裕美さん（健康局難病対策課主査）、松本千寿さん（保険局医療課先進・再生医療特別評価推進係長）、循環器内科からの人事交流で、小西明英さん（平成18年卒、医薬・生活衛生局医療機器・再生医療等製品審査管理室先進医療

機器審査調整官）と私の4人です。

また、厚生労働省から医薬基盤・健康・栄養研究所に向向している永田充生さん（平成4年山口大卒、神戸大学小児科入局、同研究所研究振興部長）や、平成27年7月にご退職された兵庫県健康福祉部医監の山本光昭さんとも、しばしばランチ会で意見交換をするなど、仲良くやっています。

さらに、平成28年4月より、新たに本学出身者二人が入省されるとのうれしい知らせも入ってきました。

今後とも、神緑会の先生方のご支援を賜りながら、より良い厚生労働行政を推進していきたいと考えており、そのためには、行政の立場で理想の医療を実現する仲間をこれからも増やしていく必要があります。

つきましては、行政に関心のある若手がおりましたら、医系技官というコースがあることや、2～3年の人事交流という道もあることをご示唆いただければ光栄でございます。

（松本千佳、川田裕美先生分は、次号に掲載します。）

先生の良きパートナーでありたいー  
私たちはそのために頑張ります。

ジェネリック医薬品

ワクチン・衛生材料

医療機器・調剤機器

カード事業（JAPAN DOCTOR'S CARD）

生命保険・損害保険

医業経営コンサルティング

リネン・医療用寝具リース

医療用食品・食器・厨房機器

## 神戸医師協同組合

本部 神戸市中央区神若通3丁目2番15号  
TEL 078(241) 8995番 FAX 078(231) 0910

ホームページアドレス <http://www.kobe-ishikyo.or.jp>

神戸事業所 TEL 078(241)8991番(代) FAX 078(242)8251  
尼崎事業所 TEL 06(6438)2561番(代) FAX 06(6438)2339  
明石事業所 TEL 078(936)3535番(代) FAX 078(936)3349  
姫路事業所 TEL 079(239)5725番(代) FAX 079(239)2513  
西神事業所 TEL 078(795)6612番(代) FAX 078(795)7084

## 厚生労働省関係者による講演会プログラム

日 時：平成27年12月28日（月）15：00～17：10

場 所：神戸大学医学部会館シスメックスホール

### 開会挨拶（15：00～）



大学院医学研究科長  
片岡 徹

### 第1部講演（15：05～16：05）



司会：放射線腫瘍科特命教授  
佐々木 良平



難病のデータベースの方向性  
厚生労働省 健康局 疾病対策課  
主査 川田 裕美



医療ニーズの高い医療機器等の早期導入に関する検討会について  
厚生労働省 医薬食品局 審査管理課  
医療機器・再生医療等製品審査管理室  
先進医療機器審査調整官  
小西 明英



創薬支援ネットワークでの取り組みについて

独立行政法人 医薬基盤・健康・栄養研究所  
開発振興部長 永田 充生



産業医制度の見直しについて

厚生労働省 労働基準局  
安全衛生部 労働衛生課  
主任中央じん肺診査医  
前田 光哉

### 第2部講演（16：10～17：05）



司会：兵庫県健康福祉部  
医監 山本 光昭



がん・疾病対策の動向について

厚生労働省 健康局  
がん・疾病対策課長  
佐々木 健

### 閉会挨拶（17：05～）

医学部附属病院長 藤澤 正人

### 情報交換会（17：20～）

於 神緑会館多目的ホール

# 神戸大学山岳部創部百周年記念

## ～チベットの未踏峰 BadaRi(6516m) 登山報告～

神戸大学山岳会 (OB会) 副会長 山田 健



TaRi 山頂にて

1914年、神戸高商に入学された平井泰太郎先生が山岳部創部当時の思い出を書かれています。

それによると、「六甲山を街の背後に配置した神戸にはすでに多くの登山団体も存在していた中、入学を記念して先輩たちが裏山のトエンテー・クロッシングあたりから六甲へかけて新入生たちを山登りに連れて行った。そのときに早速話が出て、会を創ろうと言うことになった。」とあります。そして、1915年7月、岡田英定先生を部長に迎え山岳部が創部されました。以来一世紀に渡り、国内の山岳に留まらずヒマラヤ、アンデスの高峰に登山隊を派遣、世界の登山の歴史に名を刻んできました。

神戸大学山岳部・山岳会の登山の特徴は「パイオニアワーク」であり「未知への挑戦」です。学問や研究では最初にその分野を切り開いていくことは、常に高い評価が与えられます。登山にしても同様

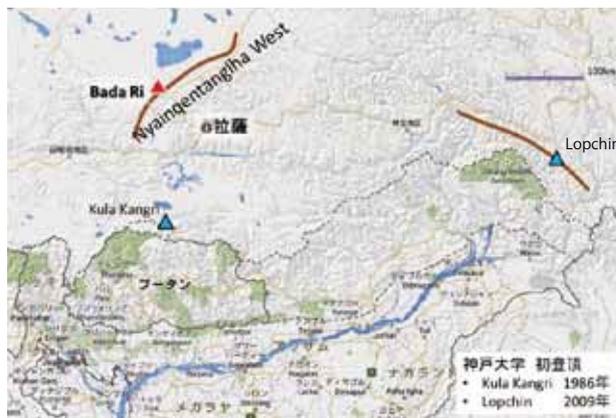
であり、誰も行ったことがない未踏峰へ自分たちでルートを開拓し、そして初登頂するという事は、それだけ困難が伴いますが最も価値ある登山です。神戸大学山岳部・山岳会はこの考えのもとに常に未知を求めて未踏峰を目指しており、その活動は今世界の登山界から注目されているところです。

今年創部百周年を迎え、山岳部・山岳会は中国チベット自治区にある念青唐古拉 (ニエンチェンタンラ) 西山群における未踏の最高峰 BadaRi (6516m) の初登頂を目指し、中国地質大学と合同で登山隊を派遣しました。

残念ながら目指す BadaRi の登頂は、あと160mを残して断念しましたが、衛星峰の TaRi (6330m) に登頂することができました。ここに登山の概要を紹介いたします。



BC からの道程



神戸大学山岳会海外登山遠征の歴史

## 登山の概要

### ○登山隊員構成

(日本側)	総隊長	井上 達男 (年齢68)
	登山隊長	山田 健 (60)
	副隊長	居谷 千春 (65)
	隊員 (医師)	向山 順子 (31)
	隊員	坂本 諭 (24)
	隊員 (学生)	松村 健司 (22)
	隊員 (学生)	井部 良太 (22)
(中国側)	隊長、隊員計9名 (2名はチベット人)	



BCにて日中登山隊集合写真

### ○行動概要

10月6日神戸港出港、8日上海上陸。空路と鉄道に分かれて10日～12日にかけてチベットの首府ラサ (ラサ) に集結。食糧や装備の買い出しを行うとともに、薄い空気に体を慣らす(高度順化) ために、4千から5千5百mの山に登るトレーニングを重ねる。

21日 Bada 谷の5250m地点にベースキャンプを建設。26日 Bada 氷河5700m地点に第1キャンプを設けアタック隊6名とサポート隊4名が入る。

27日午前4時、日本人2名(松村、井部)チベット人2名、漢人2名の6名が頂上アタックを開始、9時 BadaRi 南西稜上の小ピーク TaRi にまず登頂。TaRi から BadaRi へ続く稜線上にある不安定な岩稜に行く手を阻まれ11時、隊員の安全を考えそれ以上の登高を断念し引き返した。28日下山、11月5日帰国した。

### ○総括

隊員の高度順化やタクティクス、氷河のルート工作などは順調に進み、アタック日の天候も恵まれたため、登頂成功を直前まで確信していましたが、最

後の最後に通過不能な岩稜が出てきて、登頂断念となってしまったことは残念です。これが誰も登ったことがない、したがって行ってみないとわからない未踏峰の難しさと痛感しました。一方で、若い隊員には登山、中国人学生との交流など良い経験になったと思います。神緑会をはじめ、ご支援をいただいた皆様には感謝の気持ちでいっぱいです。

## チベット登山遠征帯同医の経験

### 向山 順子

(神戸大学医学部大学院 医学研究科 外科学講座食道胃腸外科分野)

2015年10月から11月にかけて、神戸大学山岳会の登山遠征に帯同医として同行した。チベット自治区のラサは標高3650mと富士山頂とほぼ同じ高度にある。環境酸素分圧は平地の約2/3であり、事前の高度順化なく飛行機で訪れるツーリス



国内訓練の様子

トはしばしば高山病に悩まされる。私が滞在したホテルには現地医師が常駐し、宿泊者の診察にあっていた。

一般的に高山病といわれる疾患には、①急性高山病、②高地脳浮腫、③高地肺水腫の3つの病態がある。急性高山病は頭痛、易疲労感などが初期症状で、重篤なものは高地脳浮腫に進行し、傾眠や呼吸抑制など致死的な症状をきたす。また、高地肺水腫は必ずしも急性高山病が先行せず、日本の3000m程の山でも死亡例があるという点が高地脳浮腫と異なる点の一つである。高山病の治療薬としては脱炭酸水素酵素阻害薬であるアセトゾラミドが広く用いられており、今回の遠征でも携行した。私達は事前に順応トレーニングをしていたため、運動時に易疲労感を感じる程度で比較的元気であった。

ラサ近郊の山で更に順応トレーニングを行った後に、今回登る念青唐古拉西山群の麓まで移動し、TBC (Temporary Base Camp、以下BC) を設営した。ラサの喧騒から離れ山中に身をおくと、心が静まると同時に随分遠いところに来てしまったなという実感がこみ上げた。

TBCではほぼ全員に咳が蔓延した。高所では乾

燥するために、上気道感染症に罹りやすい。日本から持っていった抗生物質や鎮咳薬が重宝した。いくつかのトラブルの後にBCに到達した時には、皆が疲弊していたが幸い怪我はなかった。高度は5250m。やはり、到着した日はほとんどの隊員が頭痛を感じていた。就寝前にSpO<sub>2</sub>モニターで経皮的酸素飽和度を測定すると全員が70%代であった。病院内であれば直ぐに酸素を投与する値であるが、ここにはない。皆の健康状態をチェックし、必要な薬を渡し就寝した。

山路の偵察と荷揚げに数日を当て、いよいよサミットを目指す。諸般の事情で当初予定していたよりキャンプの数を減らし、BCの次にC1においてそこから登頂を目指すことになった。C1には氷河を超えていく必要があり、距離も長い。チベット人と日中の大学生、そして私の計10人がC1に向かい、残りの隊員はBCで待機することになった。私以外は20代の体力あり余るメンバーばかり。この中でやっていけるのだろうかと不安が募る。そして、もう一つ気がかりがあった。隊員の一人の咳がひどい。夜間はずっと咳き込み眠れていない。X



サミットを目指す隊員達

線診断装置があるはずもなく、臨床症状から高地肺水腫になっている可能性が高いと診断し、ニフェジピンの内服をしてもらった。これ以上悪化したら、下山が必要になるかもしれない。一番の治療は高度を下げることだ。しかし、幸いにも内服により症状は少し改善した。BCに留まり付き添うより、ここから更に高地に行く大学生達に同行すべきだと判断し、継続内服の指導をしてC1に向け出発した。日が暮れはじめた午後4時頃、ようやくC1に到達する。高度は5700m。荷物が重く、私のペースが上がらず到着が遅くなった。数時間後には山

頂へのアタックを行うため、食事と飲用水を作り早く就寝する。

翌日午前2時に起床、アタック隊の準備を手伝う。外の気温はマイナス20度。まだ真夜中であり、暗い。来る途中に小さなナキウサギを何匹か見かけた。彼らは自分の身一つでこの夜を毎日越えているのだと思うと、動物として強いのは私ではなくウサギ達であると思う。着られるだけの防寒具を重ねてアタック隊の出発を見送る。本当は自分も同行して登頂したいという思いが半分、暖かいテントに戻れる安堵が半分。

午後1時、アタック隊は無事に登頂し、C1に帰ってきた。その日のうちにBCに戻る予定にしていたので、登頂の様子を聞くのもそこそこにキャンプを撤収する。空を見上げるといつもより濃い青色が広がる。この向うに宇宙があるのだという気配に感動した。

氷河とモレーンを下りBCを目指す。BCの前には溶けた氷河が流れる川がある。対岸に渡るには飛び石を踏んで渡らなくては行けない。しかし、BCを目前にしたその川に私は凍った石で足を滑らせ落ちた。肩下の左半身は冷たい水の中。急いで立ち上がり川べりに上がったが、その時点でもう手袋や靴が凍ってくるのを感じる。外科医としては、凍傷で指がなくなるのだけは絶対に避けたい。手袋をとり、指を口の中に入れ復温する。幸いなことにBCは近く、到着後すぐに全ての衣服の着替えをして濡れを乾かし事なきを得た。あれがBCから遠く離れた場所であったらと考えると、恐ろしい。日没までにはなんとか皆がBCに到着した。肺水腫になっていた隊員も普通に会話ができるまでには咳がおさまっており、とても安心した。翌日には、BCを撤収し近郊の宿泊施設まで戻り、私の帯同医としての任務は終了した。全員が無事に下山できて、本当に良かった。また、高所低酸素環境での医療活動という貴重な経験をさせてもらったことに感謝したい。

最後になりましたが、今回の神戸大学山岳会チベット遠征への同行を許可して下さった掛地吉弘教授をはじめとした食道胃腸外科の先生方、研究のご指導をいただいている分子細胞生物学教室の下野洋平先生に心より感謝を申し上げます。

## 第67回 西日本医科学生総合体育大会（西医体） 第二報 優勝団体紹介

### ソフトテニス部

医学部医学科4回生 小畑 雄 大

こんにちは、軟式テニス部前キャプテンの小畑です。

僕たち軟式テニス部は夏の西医体の男子団体戦で優勝を果たすことが出来ました。僕たちの部活にとって西医体は一年間の中で最も盛り上がる大会で、部全体が男子女子ともに西医体に向けて一年間頑張ってきました。それだけ皆の西医体にかける思いは強く、今回の大会は部員全員にとってかけがえのない経験となったはずです。

僕たちの部活は長らく全医体出場（東西からベスト4同士が集まる大会）を目指して活動してきました。ただその目標はそうたやすく達成できるものではありませんでした。僕自身がこの部活に入ってから今年こそは今年こそはと毎年挑み続けてきたものの、初戦で負けてしまったり、あと少しの惜しいところで悔しい思いをしたりしてきました。

去年の西医体では全医体に進出する実力は十分備わっていたはずだったのですが、強敵の長崎大学とあたり、接戦を繰り返したものの敗れ、全医体への切符をつかみ損ねました。来年こそは全医体についてやる、ここで負けた悔しさは絶対に忘れないでおこうと覚悟を決めました。

それからのキャプテンとしての一年間は本当に大変でしたが、困ったときは幹部の同級生たち、先輩たち、後輩たちに、OBの先生たちに支えられ、チームは一丸となって西医体に向けて邁進し、そして全医体進出、そしてさらには優勝を果たすことが出来ました。

今回の優勝というのは決して試合に出たレギュラーメンバーだけでは達成されなかったと思います。暑い中でも死にものぐるいになって後で応援してくれた人たちのおかげはもちろんのこと、卒業された多くの先輩方がこの部のために積み重ねてきたものなど、様々な要素が相まって得られたものだと思います。

今年は優勝という成績を納めることが出来ました。これで満足というわけではありません。九月

からは六回生が抜け、新しいメンバーでのチームが始動しました。次の西医体でもこの新しいメンバーで再び優勝できるよう、一年間努力して参りたいと思っています。



### ヨット部

医学部医学科5回生 前主将 上田 隆

私たちヨット部は昨年の第67回西日本医科学生総合体育大会（西医体）ヨット部門において総合優勝という成績を取ることができました。また、今回は平成15年以来12年ぶりに神戸大学が主管校を務めることとなり、大会の運営に際してはOB・OGの先生方をはじめ関係者の皆様には多大なるご支援を賜りました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

私にとってセーリングは初めて本気で打ち込めたスポーツでした。レースで先頭を走っている時の研ぎ澄まされていくような感覚は何とも言えない快感でしたし、一方で他大学にしてやられたときは陸に帰ってからも暴言を吐き散らすほど悔しく思いました。練習後のミーティングで課題について議論した

り、後輩たちとヨットの整備や艀装の改良に取り組んだりしたのもいい思い出です。そうして、ヨット部の仲間と艇庫で寝食をともにし苦楽を分かち合えた日々は本当に幸せでかけがえのないものでした。毎週末の練習にはいつもOB・OGの方々がきてくださり、コーチボートから指導してくださいました。そうした普段からのご支援もあって、現役生活の最後をヨット部主将として表彰式で西医体の優勝杯を受け取って迎えることができたのは、これまでの大学生活の中で最高に嬉しい瞬間でした。

今回の西医体を優勝という形で、そして無事大会を成功裏に終えることができたのは、優勝の原動力となってくれた同期たち、運営に懸命に取り組んだ後輩たち、献身的な働きでクラブを支えたマネージャーたちの努力と、様々な面で支えてくださった先輩方、よきヨット部の伝統を築き上げてこられたOB・OGの皆様のご支援あってのことでした。最後になりましたが、改めて深く感謝申し上げます。ありがとうございました。



## 水 泳 部

### 医学部医学科4回生 楠原達樹

私は先日の第91回日本学生選手権水泳競技大会（通称インカレ）をもって、17年間の水泳人生を終えました。5歳で水泳を始め、大学では医学部と体育会の両方の水泳部に入りました。1回6～7kmの練習を週6でこなし、お盆や年末は強化合宿とほとんど休みのない日々を送っていました。時間はもちろんお金もたくさん費やしましたが、水泳を通して学んだことや得たものは多く、私の人間形成に大きく影響しました。

最も私を成長させたことの一つは、「なぜ？」と疑問を持つようになったことです。この考え方に

は友人が大きくかかわっているのですが、今回は割愛させていただきます。

「なぜ世界トップクラスの選手は速いのか?」、「なぜこの練習メニューが組まれているのか?」、このように物事に対して必ず疑問を持ち、自分なりの答えが出るまで考えました。今まで何となくやっていた練習も、深く考えてみることで、集中度は増し、試合につながる練習に変わりました。それが功を奏したのか、引退試合のインカレでは国公立大学の選手の中では全国2位になり、大幅にベストタイムを更新して引退しました。

さて、ここまでの話だと私の選手生活が順風満帆だったように聞こえますが、実際はそうではありません。大学受験で休んだ遅れを取り戻すのにほぼ3年かかり、大学での水泳は伸び悩んだ時間の方が長いです。何度も辞めたいと思いました。しかし大学入学時に決めた「4年間で達成したい目標」がありました。その目標は入学時の私のレベルからは想像できないような目標でしたが、途中で諦めたくなくて4年間続けました。結論から言えば、この目標は達成できませんでした。しかし、私は水泳人生に（恐らく）悔いはありません。よくスポーツの世界は結果が全てだと言いますが、水泳を通して結果だけではなく、自分が目標に向かってどう取り組んだかといった主体的な目線で物事を捉えることの大切に気付きました。確かに客観的に分かる結果としては何も残ってはいませんが、目標のために費やした時間やそこで出会った人たちは私にとって大きな財産です。最後までやりきれて本当によかったと心の底から思います。私を支えてくれた人たちに感謝の気持ちでいっぱいです。

このような拙い文章を掲載し、また読んでいただきありがとうございました。



西医体では800m自由形で優勝しました。なお女子個人100m自由形と個人100m背泳ぎが準優勝でした。

## 2015年度大倉山祭開催報告 第2報

2015年度大倉山祭実行委員長 ちえん 陳 さみいみにー 沁 懿美仁子 (学部4回生)

このたび、来たる11月1日に神戸大学医学部大倉山祭を開催致しました。

今年は「わっしょ医 わっしょ医 祭ダ！ ヴィンチ」というテーマを掲げ、目標通り、にぎやかな祭となりました。ご支援ご協力頂いた方に、もう一度深くお礼と感謝の気持ちを申し上げます。

詳細はニュースレター（12/11発行）をぜひご覧頂ければ幸いです。

今年から模擬店企画を始め、表彰された部活には賞金が配られ、大変盛り上がりました。例年と同様に行われた女子企画と男子企画も合わせて結果をご報告致します。

### ・女子企画

「看板娘」7部活より審査員（学生4人、学務職員1人）の10点×5でダンス演技の評価

- 1位 バレー部
- 2位 硬式テニス部
- 3位 軽音部・軟式テニス部



女子企画「優勝したバレー部の演技」

### ・男子企画

「予選：男の娘選手権」8部活より審査員（学生3人）の20点×3で女装とパフォーマンスの評価

「決勝：格付け選手権」決勝進出3部活より格付け1問10点×5問の勝負

- 1位 バレー部 (バレー部)

2位 クラシック音楽愛好会 (クラ愛・硬式テニス部)

3位 硬式テニス部

(カッコ内は予選順位)



男子企画「格付け選手権 (右は男の娘優勝者)」

### ・模擬店企画

「模擬店 B 1 グランプリ」学内 (事前配布) 学外 (当日配布) によるシール投票

- 1位 バレー部 (牛すじカレー)
- 2位 硬式テニス部 (チョコバナナ)
- 3位 軟式テニス部 (あげアイス)

結果はバレー部の独擅場となりましたが、どの部活も僅差の熱い戦いとなりました。楽しむだけでなく、各部活のさらなる結束を感じられた大倉山祭になったと思っております。今後とも、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願ひ申し上げます。



模擬店「優勝した神戸で買った牛すじカレー」

(第7巻第3号38頁の補足として追加しました。)

## 2015年度大倉山祭医療シンポジウム開催報告

2015年度大倉山祭医療シンポジウム委員長 中村 真治

昨年の大倉山祭医療シンポジウムを無事に開催できましたことを心より嬉しく思い、ご支援、ご協力いただきました皆様に心から感謝申し上げます。

お蔭様で、本年度は、来場者数が72人と、昨年52人を大きく上回りました。

本年度は新聞広告、ビラ配り、ポスターに加えて、twitter、facebookなどのSNSを利用して宣伝したことによって、近年は来場者の内訳のうち学生がほとんどを占める中、本年度は学生以外の方が60%以上を占め、宣伝の効果が大きいことが示された結果となりました。宣伝にご協力いただいた皆様に心より感謝申し上げます。

本年度は「まだまだ知らない脳のしくみ」というテーマで、曾良一郎先生、林拓也先生、学生発表として横山諒一さんにご講演いただきました。

横山さんには快感と経済の関係性について、林先生にはMRIを用いた脳の可塑性について、曾良先生には心の病と脳科学についてご講演いただき、一般的な脳の話から高度な研究まで幅広い観点で聴衆に向けてご説明いただきました。また、質疑応答時間では聴衆の方々から多くの質問が出まして、非常に有意義に幕を閉じることができました。

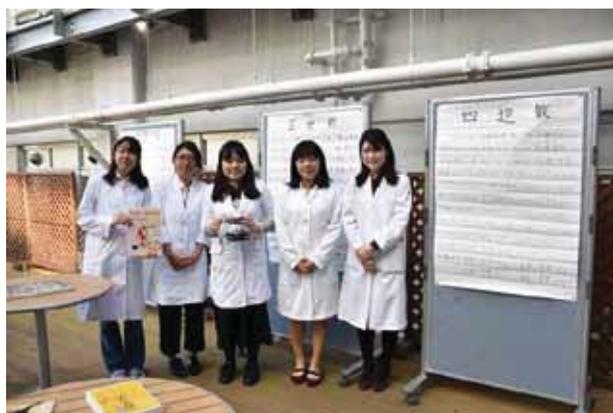
これもひとえに皆様方の絶大なるご協力の賜物と委員一同心より感謝と御礼申し上げます。今後とも変わらぬご厚情を賜りますようよろしくお願いいたします。



ご講演中の曾良一郎精神科教授と質疑応答



シンポジウム全体風景



漢方医学研究会の活動

## 記念事業ご寄付の御願い

ニュースレター第7巻第3号の発行と同時に明治2年の神戸病院、最近の医学研究科・付属病院の航空写真とともに募金依頼の趣意書、神緑会の考えと振込用紙を送付しました。偶然ですが75周年とその倍の150周年記念事業となり、大学と連携し神戸大学の発展に繋がる活動として取り組んで参ります。できるだけ多くの方のご協力を御願いたします。お問い合わせは、神緑会事務局もしくは、医学科庶務第一係、吉岡まで御願いたします。

## 耳より情報

### 労働時間・労働条件 ～就業規則の重要性

労働基準法により常時10人以上の労働者を使用する使用者は、強制的に就業規則の作成が義務づけられています。この場合の労働者は、パートタイム、アルバイト等の身分に区別がなく、常態として10人以上の労働者を使用していれば、全てが対象になります。

就業規則の内容は、次の事項を必ず記載しなければなりません。

- ①始業・終業の時刻、休憩時間、休日、休暇並びに就業時転換に関する事項
- ②賃金（臨時の賃金等を除く。）の決定、計算及び支払の方法、賃金の締切り及び支払の時期並びに昇給に関する事項
- ③退職に関する事項（解雇の事由を含む。）

これ以外に退職金や安全・衛生、福利厚生等の事項を定めた場合は記載しなければなりません。

就業規則は、事業経営に不可欠な労働者を統括管理する基準であり規範です。そのため、使用者は、経営環境に添った内容を規定しなければ意味がありません。役所からの就業規則の例文を丸写しをし、各条文のもつ意味を理解せずに規定している場合、労務トラブルが発生した際に使用者側に大きな負担が生じることがあります。また、現行の就業規則を経営悪化や職場環境の刷新のために一方的に変更しようとしても、労働者の受ける不利益な程度が大きい場合は、労働者との合意を求められることとなります。

近年は、労働者の権利意識が強くなり、使用者への様々な要求や職場の秩序を乱す言動を起こす問題社員がいます。使用者は、これに対抗する手段として、懲戒処分を課すわけですが、そもそも就業規則にどのような行為に対してどのような処分を行うのかという規定がなければ、懲戒処分を課すことはできません。その意味でも、組織防衛の観点から10人未満の事業場においても就業規則の作成をお勧めします。就業規則を作成していない場合でも、採用時に懲戒や解雇に関することを明示した労働契約書を締結しておくことがよいと思います。

神緑会顧問の社会保険労務士百合岡事務所（TEL078-577-6722）が就業規則の作成に応じます。ご相談のある場合は、ご遠慮なくどうぞ。 社会保険労務士百合岡事務所

### 編集後記

総会での学術講演会で「留学をテーマ」とするのは初めてでした。10月名簿発行の段階で神緑会の弱点は、外国留学者の把握がほとんどされていないことで、以前から明瞭でした。国内、それも兵庫県内優先のためでしょうか？留学者の多くは、留守宅を神緑会事務所に登録し、短期間での帰国では、自然に元に戻るが、長期化すると、日本への関心も薄れ、つながりが絶たれます。別の視点では、「留学が減っている」と言われる昨今の中で、神戸大卒者ではどうも知りたかった。新採用の職員を中心に探索を始めると意外と留学者が多いとの印象となりました。ただ、探索自体も難儀し、現段階では51名の留学者となりました。それぞれの今後の動きなどもアンケートしました。長期留学者も多い等がとりあえずのまとめですが、次号で留学者からの短信と皆さんに役立つ情報等をお届けします。動物実験施設のご紹介が本来は、平成20年以降の耐震改修後の適当な時期に行うべきでしたが大変遅くなりました。学生の記事の多くを読まれることを期待します。

**訂正とお詫び** 第7巻第3号 Page5左下写真の注の、「兵庫県立医科大学予科（昭和19年）」は「（昭和21～26年当時の模様）」に訂正します。

編集委員会

### 神緑会ニュースレター 第7巻第4号

**発行** 一般社団法人神緑会  
会長 前田 盛  
〒650-0017  
神戸市中央区楠町7丁目5-1  
神戸大学医学部内  
TEL (078)361-0616  
FAX (078)361-0617  
sinryoku@med.kobe-u.ac.jp

**印刷** 交友印刷株式会社  
〒650-0047  
神戸市中央区港島5丁目4-5  
TEL (078)303-0088  
FAX (078)303-1320  
info@koyu-p.co.jp