

川崎医科大学における大学連携, 産学官連携等, 対外活動について: その6 - 2013年度半ばから2014年度半ばにかけての活動 -

- 1) 川崎医科大学対外活動担当副学長補佐, 衛生学
- 2) 大学コンソーシアム岡山 (川崎医科大学運営委員, 各種常設委員会委員,
将来構想委員会委員, 社会人教育委員会委員長)
- 3) 川崎医科大学小児科学
- 4) 川崎医科大学生化学
- 5) 川崎医科大学中央研究部部長補佐
- 6) 川崎医科大学学長
- 7) 大学コンソーシアム岡山 (川崎医科大学代表者)

大槻剛巳^{1,2)}, 寺田喜平³⁾, 山内 明^{4,5)}, 福永仁夫^{6,7)}

(平成26年10月3日受理)

External activities such as university cooperation, industry-university-government cooperation
and others in Kawasaki Medical School: Part 6

- Activities from the middle of the 2013 fiscal year to the middle of 2014 -

Takemi OTSUKI^{1,2)}, Kihei TERADA³⁾, Akira YAMAUCHI^{4,5)}, Masao FUKUNAGA^{6,7)}

1) *Vice President Assistance Specialized in External Activity, Department of Hygiene, Kawasaki Medical School*

2) *Acting Committee Member of the Kawasaki Medical School, Member in All Permanent Committees,
Selected Member of Committee for the Concept for the Future,
Chairperson of the Continuing Education Committee, in the Consortium of Universities in Okayama*

3) *Department of Pediatrics, Kawasaki Medical School*

4) *Department of Biochemistry, Kawasaki Medical School*

5) *Assistant Vice-President, Research Support Division, Kawasaki Medical School*

6) *Dean, Kawasaki Medical School*

7) *Deputation from Kawasaki Medical School in the Consortium of Universities in Okayama*

(Received on October 3, 2014)

抄 録

川崎医科大学では, 大学連携・産学官連携について様々な取組みに参画している。これらのうち筆頭著者が担当している事業の中で, 大学コンソーシアム岡山, 倉敷市大学連携推進会議, 岡山県内の産業クラスター形成に向けた取組を中心に, ここ1年の活動状況を報告するとともに, その他として国際医学生連盟を介した海外医学生の受入についても報告する。これらの中で, 大学コンソーシアム岡山については, 本年度第1回の代表者会議で, 川崎学園として次年度からの脱退も視野に入りたいことを提議しており, 今後の展開について慎重な対峙が必要となってきた。

キーワード: 大学連携事業, 大学コンソーシアム岡山, 倉敷市大学連携推進会議, 産学官連携事業, 国際医学生連盟

Abstract

The Kawasaki Medical School is participating in various initiatives for university cooperation and industry-academia-government collaboration. Among these matters, the first author is responsible for the following: focusing on efforts to form industrial clusters in Okayama prefecture, the Consortium of Universities in Okayama and the Kurashiki Universities Collaboration meeting. As well as detailing the activities of the past year in this article, we will also report on the acceptance of overseas medical students through the International Federation of Medical Students' Associations (IFMSA). In regards to the Consortium of Universities in Okayama, the educational cooperation "Kawasaki Gakuen" (including Kawasaki Medical School and Kawasaki University for Kawasaki University of Medical Welfare), had proposed withdrawing from the organization at the end of this fiscal year at the first board member's meeting of 2014. This point will need careful consideration in the future.

Key words: Universities Cooperation, the Consortium of Universities in Okayama, Kurashiki Universities Collaboration Meeting, Industry-academia-government collaboration, International Federation of Medical Students' Associations

はじめに

川崎医科大学では, 種々の対外活動を行っている。著者は2009年度より学長補佐として大学連携・産学官連携ならびにその他の対外活動を担当してきた。また, 2013年度よりは, 副学長補佐として, 同様の領域について窓口を担当している。これらの期間の中で, 大学の中の研究分野の組織整備が進んできたため, 中央研究部が充実するとともに, 事務方の中でも研究支援係が活動を始めた。そのことにより, 特に産学官連携活動に伴ってライフイノベーションに関連する特許取得や産学官連携研究の推進については, これらの新たな事業部がその中心になってきている。

これまでの活動状況については, 2011年の本誌37巻に紹介して以降¹⁻³⁾, 毎年, 前年度後半から現行年度前半の活動について(本誌の刊行時期に合わせて)報告を続けてきた^{4,5)}。今回も, 2013年度後半から2014年度前半の筆頭著者が担当する本学の大学・産学官連携事業とその他の

対外活動(表1)について報告する。

今回は, 特に大学コンソーシアム岡山については, 川崎医療福祉大学も含めた学校法人川崎学園として, その参画継続について重要な局面に対峙している状況であり, その詳細も報告する。

大学連携事業

1) 大学コンソーシアム岡山

i) 全体像

大学コンソーシアム岡山は, 2006年4月に設立された組織で, 岡山県・岡山経済同友会とともに参画大学が運営を行う産学官連携事業である^{6,7)}。その事業目標, 参加機関, 事業(それぞれの事業部と部内の委員会)については, 表2をご覧ください。

2014年度について特筆しておくべきは, 表2の最下段, 事業枠組みの中での『『おかやまオルガノン』の構築』(オルガノンと略す)継承事業についてである⁸⁾。本事業は, 既に本テーマの

表1 2013～2014年度の川崎医科大学の参画する大学/産学官連携活動とその他対外活動の一覧

1. 大学連携事業
1) 大学コンソーシアム岡山
① 通常会費枠事業
② 「岡山オルガノン」継承事業（3年計画最終年度）
2) 倉敷市大学連携推進会議
2. 産学官連携事業
1) 医学系大学産学連携ネットワーク協議会（medU-net）（センター：東京医科歯科大学）
2) 岡山県
① 岡山県産学官連携推進会議
② 県内産業クラスター形成に向けた取組
i. ミクロものづくりおかやま
ii. メディカルテクノおかやま
iii. おかやま生体信号研究会
iv. メディカルネット岡山
3) 岡山県医用工学研究会
4) おかやまバイオアクティブ研究会
5) 岡山県企業誘致推進協議会
3. その他対外活動
1) 国際医学生連盟による海外留学生受入

既刊論文で紹介してきたが³¹⁻⁵⁾、2009～2011年度に岡山理科大学を代表校として、大学コンソーシアム岡山参加大学（美作大学以外）が活動とともにして行った平成21年度文部科学省の「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム選定取組（教育GP）」⁹⁾であり、当該3カ年は年間数千万円の助成を受けながら、単位互換授業を遠隔教育で行う（ライブ配信やVOD（video on demand）単位互換など）環境整備が実施され、参加大学にはTV会議システムが導入されてきた。2011年度で助成期間が終了したが、代表校によると文部科学省としては助成期間も含めて、約10年間、助成の成果を継続して推進するようとの意向があることにより、ここ3年間、オルガノン継承事業として、通常会費とは別途、継承事業費を参画大学が支払った上で、事業展開を行ってきた。そして、次年度に向けてその検証とともに、今後の更なる事業継承についての判断が求められるところであ

る。本年度より、これらの在り方について検討を行う将来構想委員会が再設置され（助成最終年度に大学コンソーシアム岡山とオルガノン事業の継承のために同委員会が設置された経緯がある）、筆頭著者も委員となった。この継承については、大学コンソーシアム岡山の各事業への川崎医科大学の参画状況の報告の後に、改めて考察する。

2) 大学教育事業部

i) 共同教育

共同教育委員会が所掌する事業は、単位互換制度である。このうち、従来、大学コンソーシアム岡山が行っていたのが、学生が単位互換制度を用いて受講したい他大学の授業について、その現場（すなわち他大学）まで訪れて受講する単位互換対面授業制度である。2014年度前期に大学コンソーシアム岡山全体では14科目33名の学生が本制度を利用して単位を取得している。過半数は岡山大学の授業を他学の学生が受

表2 大学コンソーシアム岡山の事業目標, 参加機関ならびに事業部と委員会

-
- | | |
|----------|--|
| 1. 事業目標 | 大学相互の協力と情報交換・地域経済界との交流・地域社会との交流と生涯学習の推進, 地域高校との連携・地域創生学の構築・地域発信による国際交流 |
| 2. 参加機関 | 1) 大学 (16大学)
岡山大学・岡山県立大学・岡山学院大学・岡山商科大学
岡山理科大学・川崎医科大学・川崎医療福祉大学・環太平洋大学
吉備国際大学・倉敷芸術科学大学・くらしき作陽大学
山陽学園大学・就実大学・中国学園大学
ノートルダム清心女子大学・美作大学
2 大学以外
岡山県・岡山経済同友会
3) 特別会員 (短大および高専)
倉敷市立短期大学・山陽学園短期大学・就実短期大学・中国短期大学
津山工業高等専門学校 |
| 3. 事業 | 1) 大学教育事業部
委員会 ①共同教育 ②障がい学生支援
2) 社会人教員事業部
委員会 ①社会人教育
3) 産学官連携事業部
委員会 ①地域貢献 ②就職支援
4) 将来構想委員会 (2014年度設置・選択10大学と岡山経済同友会から委員選出)
5) 事務局 (2年任期の代表校学内に持ち回りで設置) |
| 4. 事業枠組み | 1) 会費事業 (以下の継承事業以外)
2) 「岡山オルガノン」継承事業
大学教育事業のうち, 共同教育の一部 (遠隔教育)
産学官連携事業のうち, 地域貢献事業 |
-

講するものであった。ちなみに, 本学は1科目1年生の「生命科学」を提供しているが, 大学コンソーシアム岡山設立以来, 他学の受講生の受講歴はない。

ライブ配信では, 2014年度前期は4科目が配信され, 計8名が受講した。ライブ配信は自分の所属する大学に居ながら他学で行われている授業を受講出来るという利点はあるが, 現実的には各大学の授業時間帯の差異や, TV会議システムの設置教室の問題などもあり, 十分に本制度での受講生は増加していない。川崎医科大

学でもオルガノン事業の翌年から, 筆頭著者が担当していた第2学年のリベラルアーツ選択Ⅱの科目を配信し, 例年1~2名の受講生の単位認定を実施してきた。しかし教材教具センター職員の労力と, 実利的に他学からの受講生が増加する傾向のないこと, さらに2013年度より本学の授業時間帯の変更なども生じたこと, さらに筆頭著者の授業時間帯と曜日における学会活動等による都合などもあり, 今年度は配信を中止した。オルガノン事業で文部科学省からの助成の多くは参画15大学へのTV会議システム

の導入に費やされたこともあり、さらに助成期間終了後の文部科学省の査察によって、TV会議システムを用いた単位互換制度の受講生の増加が見られないことの指摘を受け、大学コンソーシアム岡山としてはその改善が喫緊の課題となったため、2014年度後期には、4大学（岡山理科大学・岡山商科大学・山陽学園大学および中国学園大学）が、同一科目をシェア（オムニバス授業と称す）し、授業時間帯の齟齬については、ライブ配信を行うコアタイムを設けることにより参加4大学でこの科目（岡山理科大学と岡山商科大学では「ボランティア論」という科目、他の2大学は「地域貢献」という科目名であるが）を受講する学生すべてが、TV会議システム利用学生という位置付けとなる工夫で実施される。本科目の中では、県内経済界などからの大学外講師なども招聘することになっており、興味深い試みであろうとは判じられる。4大学の合議により時間帯は火曜日の5時限が設定され、コアタイムは16:50～17:40となっている。各大学で前後に10～30分のそれぞれの大学単独の授業時間がある予定となっている。

VOD配信については、2014年度前期で6科目、153人の受講があった。本学でも、筆頭著者の行ったこれまでのライブ配信科目のうち、一つ（2012年度分：「健康と素因・環境そして生活」）を前期に、もう一つ（2013年度：「健康と、それを取り巻く環境」）を後期に提供している。前期は本学の提供科目は2名（岡山理科大学ならびに川崎医療福祉大学）の受講に留まったが、後期は21名の受講の申し込みがあった。川崎医療福祉大学が配信されている「睡眠学」は、VOD科目開始以来、人気の科目であり、本年度前期も他学より37名の受講があった。VOD科目については、もちろん、申し込みは多いものの、最終的に単位取得まで至らない学生が若干数生じる問題点もあるが、それにもまして、2013年度末に表出した問題は、VOD科目のサー

バーの問題である。オルガノン事業開始時に、岡山理科大学のある教室が制作されたMOMOTAROを用いていたのだが、セキュリティ上の問題が生じたこと、さらに開発教室の教授の定年などにより更新がされないことなどがあって、最終的には外部企業への受注となったのであるが、それに伴う過剰費用が出現した。2013年度については約137万円を岡山理科大学が支払うこととなったが、今後は、参画大学での均等負担などの問題が生じてきている。

共同教育については、例えば、本学でも2015年度から90分授業から60分授業への転換が実施されるように、参画大学が足並み揃えて単位互換制度に取り組むには、その基盤調整はほぼ不可能と考えられる。対面型では、移動の時間によって1科目受講の半日はその科目のみとなろうし、また、遠隔地の大学の授業には参画し難い。ライブ配信については、オムニバス授業を展開できる大学はまだしも、それ以外の大学あるいはその学生にとっても授業時間枠の差異の拡大も大きな問題であるし、TV会議システム自体も導入から数年を経てシステム自体の先進性が失われてきている。オルガノン参画大学の合議で決定して実施してきた事業ではあるが、現実的にはオムニバス授業以外での定着は難しく、またオムニバス授業を継続する場合に、設備機器の刷新などについてどのような扱いをするかなどの問題が生じる。VOD科目については、それなりに順調に経過しているとの判断もあるが、これも例えば、本学から2014年度に提出した2科目は、当該年度の本学の科目ではない。こういった場合に、単位互換としての認証の問題も生じるのであろう（例えば、大学コンソーシアム岡山自体が科目を有するとするには、今後、大学コンソーシアム岡山自体の法人化などの問題も生じる）。また、VOD作成の事務員の人件費は、事業全体の中で多くを占めて

おり、考えねばならない点となっている。

ii) 障がい学生支援

障がい学生支援委員会は2013年度より活動が開始された大学コンソーシアム岡山会費事業の一つとなっている。岡山大学の学生支援センターなどが中心となっており、情報発信とその共有を目的として、年1回の研修会をセミクロードで実施している。参画大学教職員と県内高校教諭などを対象に案内を出している。また、社会人教育委員会の所掌するSD (Staff Development) 研修会も共催している。

内容的には、種々の障がい学生の支援について、入学試験や入学後の問題、また視覚障害や聴覚障害、あるいは車椅子などの必要性といった身体面の障がいはもとより、発達障がいなどの心理的な障がいについても、それぞれの大学では相互に情報を求めている印象が強い。本学も関係教職員が研修会に参加し、情報取得に努めている。

3) 社会人教育事業部

i) 社会人教育

社会人教育委員会で所掌しているのは、吉備創生カレッジとSD研修会であり、後者は前述の様に障がい学生支援研修会をここ2年共催している。

吉備創生カレッジは、大学コンソーシアム岡山の山陽新聞社が共同で展開している事業で、一般市民から入会金 (2,160円) と受講料 (1科目90分授業 x 3回分, 2,270円) を収めてもらって行っている。会場、AV機器、新聞広告、事務局などについては、全て山陽新聞社に委ねており、大学コンソーシアム岡山は科目提供についての整備を行っている。

筆頭著者は、ここ3年、本委員会の委員長を務めることにより、毎月のメール会議や年に一度の対面会議、そして事業の統計などの作業に携わっているが、問題点は毎年の本報告にも紹介してきた様に、数年の経過で見ると科目平均

の受講生が減少してきている。前期 (4~9月) と後期 (10~3月) に分けて参画大学より科目提供 (1大学辺り1~3科目) を受けており、一期あたり30~35科目で開講しているが、科目あたり平均13~15名であった受講生は最近2~3期では11名となっている。また、山陽新聞社によるとリピーターは多いものの新規入会者が少ないという問題が生じているとのことである。昨年度の報告にも紹介し今秋にも授与式が行われるが、2科目受講で1単位を受講生に授けて累計20単位となると表彰している。昨年度100単位に至った受講生もいらっしやったし、40ないし60単位に至る方もいらっしやる。ただし、提供科目について、受講生増を見込んだ調整 (人気科目を揃えとか、曜日や時間帯の調整をするなど) はせず、基本的には各大学の提供される科目 (その講師の都合の良い時間帯や曜日) で運営している。本委員会委員長として、これ以上の調整を目指す労力や、各大学の講師への調整は大学コンソーシアム岡山事務局の煩雑さも含めてなし得ていない現状にある。

川崎医科大学が2013~2014年度に吉備創生カレッジに提供した科目一覧 (予定も含む) を表3に示す。本年度後期については、筆頭著者が2科目の提供をしているが、当初、各大学の提供科目が少なかったことで、委員長として追加の1科目を提出したことで、大学コンソーシアム岡山自体への本学の向き合い方の問題 (後述) もあり、このような状況としている次第である。

さらに発展的な継続については、新規受講生の獲得を目指して、例えば、岡山市を中心に公民館やふれあいセンターなどでのデモンストレーション授業などの展開なども、委員会の中では提案もされているが、各参画大学の負担増を極度に強わずに展開できる対応は難しい現状である。

表3 2013年度後期、2014年度前期および後期の吉備創生カレッジへの川崎医科大学提供科目

科目名	講義年月日(含：予定)	担当教員		内容	受講者数
2013年度後期					
iPS細胞の医療応用	2013年10月07日	大槻	剛巳	iPS細胞を含めた再生医療	12
	10月21日	吉田	篤史	iPS細胞を用いた腸管再生の挑戦	
	10月28日	鎌尾	浩行	iPS細胞を用いた眼科領域の再生医療	
2014年度前期					
胃腸疾患のトピックス	2014年 5月26日	春間	賢	消化管疾患に関する最近の話題	14
	6月09日	鎌田	智有	消化管のがんはここまで診断・治療できる	
	6月23日	塩谷	昭子	ピロリ菌って？	
2014年度後期（予定）					
環境医学・予防医学の最前線	2015年 1月15日	大槻	剛巳	環境による健康被害	
	1月29日		々	予防医学の新展開	
	2月12日		々	健康増進に向けて	
がん研究の最近の話題	2015年 1月23日	大槻	剛巳	発がんのメカニズム	
	2月06日		々	「がん」の分子標的療法	
	2月20日		々	「がん」の免疫療法	

3) 産学官連携事業部

i) 地域貢献

①日ようび子ども大学

「日ようび子ども大学」事業はオルガノン事業の中で地域に開かれた大学を広く所在地域にカイジする一つの方策として、参画大学内の学部や学科あるいは学生の部活動などで幼児から小学生を対象にしたものも多いことから、その大学のシーズを広く紹介するイベントとして開催された。1回目は担当サテライト大学であった岡山商科大学で実施されたが、2回目以降は、岡山県の協力のもと、岡山生涯学習センターや新たに改築が終了した「人と科学の未来館（サイピア）」での「京山祭」と同時開催になり、2014年度は6月1日の日曜日に開催された。参加者数も増加してきており、今年度は参画大学の学生（236名）、職員（41名）とともに、一般の大人707名、子ども870名、計1854名の参加を得た事業となった。

本学でも2回目以降、同好会「ぬいぐるみ病

院」のメンバーがボランティア参加の川崎医療短期大学医療保育科の学生とともに参画、既に本学附属病院の8階廊下でもパネル展示されたように、「からだパズル」、「聴診器で心臓の音を聴いてみよう」、「注射器に触れてみよう（水鉄砲遊び）」に加えて、例年の紙芝居＋創作劇である「免疫戦隊ゴーストバスターズ」などの出し物とともに、寺田による無料相談室も開催した。今年度も相談室には数件の事案があり、また川崎医科大学ブースには大人約180名、子ども約250名の参加があった（図1）。

例年のことであるが、参加してくれる子どもたちが目を輝かせて劇を観たり、出し物で楽しんでくれる様子とともに、本学学生が子どもたちと触れ合うことによって、将来の良医像に関連してコミュニケーションや話していくことの何かを掴んでくれていく状況が認められ、出展自体について良い機会を与えていただいたと感じられるものであった。また今年度も14大学が参加したイベントとなっており、その中に川崎



図1 2014年6月1日に実施された今年度の「日ようび子ども大学」(大学コンソーシアム岡山)の川崎医科大学出展ブースの様子とポスター。

医科大学の名称が入っていることも、来場の一般の親子連れに対して良い印象を届けている印象はあった。

②エコナイト

「エコナイト」は、大学コンソーシアム岡山あるいはオルガノン事業の前より、岡山理科大

学などでは、七夕の夜を中心に環境学習の一環として実施されていたもので、オルガノン事業の中で、大学コンソーシアム岡山全体の事業として拡充されたものである。構成は、七夕近辺の適切な日程で、各大学で環境学習を中心に据えたイベントと「マイ・カー乗るまあday」とし

て通勤通学にせめてこの日だけでも化石燃料を使わないようにしようというもの、それに加えて、2012年度から岡山駅東口広場で参加可能な大学の学生教職員による廃油を用いたエコキャンドルによる環境を考える絵柄の描画（1年目は東北復興支援の願いを込めた日本地図、2年目は日本を中心とした東アジア地図）とともに、各大学有志によるコーラスや合唱、エコ科学実験やあひる農法などの紹介のイベントで構成されているものである。図2に今年度の様子を紹介する。

2014年度はイベントとしての有効性を考え7月6日曜日の午後から準備、夕刻からのイベント開始になった。あいにく、ゲリラ豪雨が準備期間中に降り続いてしまったため、キャンドル描画は中止された。川崎医科大学は、例年、7月初旬が、4年生以下は一学期末試験の直後にあたるため学生の参加が難しかったのであるが、今年度は4年生の試験がイベントの1週間以上前に終了することがわかり、4年生1人と6年生2人によるアコースティック・バンドが出演した（図2）。4年生の学生代表は、参加大学学生代表の開会宣言にも参加し、またライブも3曲の披露があり、他学教職員学生などからも「大人っぽい演奏で他学の出し物とも一線を画していた」と好評を得た。川崎医療福祉大では、学内イベントを実施されており、今年度は「学園だより」でも両学の取組みが紹介された¹⁰⁾。そのコンセプトも含めて、イベントとしては貴重なものであらうと感じられた。

ii) 就職支援

大学コンソーシアム岡山の中には、就職支援委員会もあり、各大学の状況などの情報共有や、岡山県や経済同友会からの情報配信の要になっている。ただし、川崎医科大学の場合、全学生が卒後臨床研修医としてマッチングシステムによって就職先（研修先）を決める制度の中で動いているため、この委員会の活動については、

川崎医科大学は無縁である。

4) 将来構想委員会ならびに今後の大学コンソーシアム岡山

前述のように、オルガノン継承事業については、2014年度いっぱい、3ヵ年計画の継承事業が終了となる。またこれも前述したがVOD配信科目に関連するサーバーの外部受注に伴う経費増などの問題もあり、大学コンソーシアム岡山としては、次年度以降の事業について、将来構想委員会を設けて検討にあたり、9月17日に実施された代表者会議（参画大学学長ならびに県と経済同友会の担当者が集まる大学コンソーシアム岡山の中の最上位の会議）で報告された。

将来構想委員会の次年度以降の計画としては、基本的には全ての（オルガノン継承事業を含む）事業の継続と、それに伴い現況では、設立後数年間の会費による積立金を単年度赤字のままに、経過していたことを鑑み、会費値上げという案が提示された。その根拠としては、県と経済同友会ならびに参画大学が連携して行っている事業が定着してきて社会的に有意義であること、就職委員会の活動としてのインターンシップ支援活動などが成果を上げていること、そして、単位互換についても効果と新展開が期待出来ることというものであった。しかし、オルガノン継承事業については、美作大学は今後とも不参加である意思を明確にされているので、やはり通常会費事業とオルガノン継承事業を分けて徴収する案が提示された。この背景には、前述のようにオルガノン事業について文部科学省が開始後約10年（助成期間の3ヵ年を含む）の継続を求めているということも強調された。

筆頭著者も将来構想委員であり、委員会の中では、オルガノン継承を継続するためには継承事業として3ヵ年計画で行った2012～2014年度の総括とその報告、その上で、従来の大学コン



図2 2014年7月6日に開催された今年度の「エコナイト」(大学コンソーシアム岡山)の様子。A) 集合写真, B) 高木ノートルダム清心女子大学学長(大学コンソーシアム岡山2014年度代表)による開催挨拶, C) 参加各大学の学生代表による開会宣言, 中央右寄り白っぽいTシャツが川崎医科大学代表, 第4学年 松野賢人君, D) 川崎医科大学からの出演「Go Around Sings」による演奏の様子。左より森本優一君(キーボード, 第6学年, 松野賢人君(カホン, 第4学年), そして河田裕二郎君(アコースティック・ギター, 第6学年), E) 総合受付での七夕飾り, F) 岡山商科大学によるあひる農法紹介のブース。

ソーシアム岡山事業との整合性、さらに継続の要否についても中立的な立場からの検討を行わなければならないことを提案し、その上で、例えば、オルガノ継承事業も含めた全事業について、事業の中止ならびに規模縮小も含めて参画大学からの会費の削減（すなわち、オルガノ継承事業が開始される前の会費と同額レベルに戻すこと）、現状の会費ならびにオルガノ継承事業費の枠内で実行可能なだけの事業とするための事業の見直しとその縮小、そして、今回提案のあった事業継承の上での会費（含：継承事業費）の値上げ、さらには事業拡充も含めて会費の更なる値上げも含めた4種類程度の次年度以降の事業運営案の提示とともに、各大学の意向調査などについても言及したが、十分な理解は得られず、前述の案が代表者会議で提示されることになった。

代表者会議の席では、川崎学園（川崎医科大学ならびに川崎医療福祉大学）としては、両校のカリキュラムの特殊性や国家資格受験学科が大半であることから、学生の単位互換への参画が希少（川崎医科大学においては皆無）であることを第一義的に、その他のイベントについても唯一無二ではなく大学個別にも展開可能な内容であること、そしてその状況の中での会費（含：オルガノ事業経消費）の増額については承諾できず、次年度よりは大学コンソーシアム岡山からの脱退を視野に入りたい旨を発言した。

会議に出席した筆頭著者の印象として、同様の意見が他の大学1校からも提示され、また別の大学からも類似の意見であろう発言があったと感じられた。この場合には、事業ごとの参加の可否の調査なども必要ではないかとの意見があった。

一方、他のいくつかの大学からは現在の16大学が協同して何らかの事業を展開していることに意義があるため、可能な限り、脱退は思いと

どまっていたきたいという主旨の発言も認められた。

代表者会議の間では、時間の制約もあり結論には至らなかったが、今回の意見を踏まえて、将来構想委員会にてさらに議論を深めて、年度末に予定されている2回目の代表者会議で再検討するという事になった。

5) 今後の大学コンソーシアム岡山と川崎医科大学

上記のように、川崎医科大学としては次年度からの脱退について、代表者会議で発言した。これは前述したが、まず川崎医科大学のカリキュラムの特殊性（この特殊性の是非の問題ではなく現実的に、単位制を執らず学年制、また3学期制を行っていること、また学生全員が医師国家試験の受験資格としての卒業とともに医師国家試験の合格を目標としており、それに準拠した一貫性を持った6年間のカリキュラムが設定されていることなど）から単位互換制度について本学学生にとっての利点が皆無であること。また、その他のイベントについて、もちろん、「日ようび子ども大学」や「エコナイト」への参加は、参加学生教職員にとっては有意義な時間を過ごせるものの、これがそれぞれの発表などの場として唯一無二では無く、あえて大学コンソーシアム岡山の一メンバーとして参画する必要性はそれほど大きくないこと。さらに、就職支援、障がい学生支援などの委員会活動については、川崎医科大学の現状とはすぐわな部分も多いこと。そして吉備創生カレッジにしても（筆頭著者が、この運営を司る委員長であり記し難い面があるが）、各大学で実施している市民公開講座や倉敷市大学連携講座（後述）など他の機会もある上に、吉備創生カレッジ自体が謂わばマンネリ化のような状況に陥っていること。これらの観点の上に、さらに大学連携というだけで会費事業費を含めた増額の案には、踏み込んで諾とは言い難いというのが現状

である。

これらの事業への参画で得られる愉しさや意義は認めるものの、大局的な立場から脱退もやむなしという判断は、ある面妥当な判断とも感じられる。

最終的な結論については、大学コンソーシアム岡山側の将来構想委員会などの今後の検討にも委ねられる部分もあり、また大学コンソーシアム岡山自体が次年度に10周年を迎え記念行事も企画されていることもあって、脱退の意思の敢行には神経質にならざるを得ない時期でもあるが、川崎学園としての第三者からも納得の行く論理の中で、脱退という方針で対峙していくしかないと考えている。

2. 倉敷市大学連携推進会議

1) 全体像

倉敷市大学連携推進会議は、伊東市長の初選出時のマニフェストに「倉敷市大学コンソーシアム構想」が盛り込まれていたことに由来し、現在5年目になっている¹¹⁾。大学コンソーシアム岡山との違いは、倉敷市企画経営室が運営その他の主体となっている点である。また広報なども「広報くらしき」などを利用して市が主導

的に実施している。

2) 倉敷市大学連携講座

現在の主な事業の一つは倉敷市大学連携講座であり、表4に2013年度ならびに2014年度の執筆時点での詳細を紹介する。1年度目は、前期と後期に2講座を受け持ち、川崎医科大学の有する医学医療情報のア・ラ・カルトで実施したが、その後、倉敷市の方針として何回かのまとまった講座（あるいはいくつかの大学の連携講座）を求められることもあり、何かのテーマを設定して4回の講義を連続で実施することになっている。ただし、受講者は単発の参加も可能な制度になっているため、回によって少々ばらつきが生じている。概ね、医学医療系の話題への受講生は比較的多く、またライフパークくらしきが会場であり、主な市が主催するカルチャー講座などがここで実施されることもあって、ある程度、定着した受講生が参加されている印象である。無料である点も大学コンソーシアム岡山の実施する吉備創生カレッジとの大きな違いとなっており、全般に、講師で出向いた場合には倉敷市大学連携講座の方が、快適に講演をできる印象である。

表4 2013年度から2014年度にかけての倉敷市大学連携講座への川崎医科大学提供科目

科目名	講義年月日(含：予定)	担当教員	内容	受講者数
2013年度				
放射線って怖くないの？	2013年09月12日	曾根 照喜	アイソトープを利用した病気の診断と治療	29
	10月08日	伊東 克能	画像でからだの中を透視する：病気はどこ？	32
	11月29日	平塚 純一	放射線と生体 - 善と悪 -	37
	12月10日	三村 秀文	切らずに治す－放射線画像を利用した癌や血管病変の治療－	38
2014年度				
生活習慣病を考える	2014年09月04日	宗 友厚	糖尿病について	
	10月09日	大槻 剛巳	がんとその対策	
	11月20日	高尾 俊弘	生活習慣病の健康診断	
	12月04日	柏原 直樹	高血圧の予防と治療	

3) 地域に飛び出す学生応援事業

2013年度から3年間の予定で「地域に飛び出す学生応援事業補助金」制度が行われている。これは萩原株式会社¹²⁾からの倉敷市への助成金を基に実施されており、年間、全助成で50万円の枠組みの中で、希望大学の申し出に対して連携会議で検討をして助成している。

川崎医科大学では2013年度に「同好会ぬいぐるみ病院」を推薦し採択された。また2014年度は「混声合唱団フェッセル」を推薦し採択していただいている。「ぬいぐるみ病院」では、執行期限が迫った去る3月27日に近在の庄保育園にて公演が行われた。その時の様子を図3に示すが（撮影編集：事務部庶務課小野主任）、園児たちとの交流も和やかに実施され、また倉敷ケー

ブルテレビの取材も同時に行われた。園長さんはじめ、保育士さんたちも快く受けて下さり、良い助成を受けたと感じている（公演の動画も衛生学教室のWEBにアップしてあるのでご照覧いただきたい¹³⁾）。地域に飛び出し一般の方と交流を持つということで文化系の同好会・クラブが主体になるが、2015年度も採択されるよう、推薦活動を熟慮したいと考えている。

4) 倉敷市大学連携推進会議の今後について

川崎医科大学としては、倉敷市大学連携推進会議については、特段の経費もかからず、継続して関与していく方針である。また倉敷市サイドでも、これまでに地域公民館での出前講座、あるいは中高校生向けの講演のデータベースとしての各大学の教員シーズ統計（これは3年ほ



図3 2014年3月27日に倉敷市大学連携推進会議による「地域に飛び出す学生応援事業」の助成を受けて行われた「ぬいぐるみ病院」による庄保育園での公演の様子（撮影・編集、川崎医科大学事務部庶務課、小野主任）。

ど前に全教員にご協力いただき本学としてデータを届けているが、現実的に具体的な案は出てきてない),あるいは大学と地域との連携事業などの提案はあるものの、実際に稼働している事業は連携講座と助成事業のみである。担当者が2~3年程度で入れ替わることで、地域との連携については各大学が個別に地方自治体との協定を締結するなどの展開をしている中、市を介しての連携までには進んでいない現状である。

産学官連携事業

1. 医学系大学産学連携ネットワーク協議会 (medU-net)

medU-netは、東京医科歯科大学がセンター校となり、当初、文部科学省の助成金にて事業が展開されており、本学でも情報収集とその学内広報を目的に参画していた¹⁴⁾。しかし2014年度から助成期間が終了し、参画大学の会費によって運営されることになった。この段階で、本学としても大学全体の産学連携活動の重要性を鑑み、会費を支出の上で従来の情報収集やその学内周知以外にも何らかのメリットを得るべき活動を実施する方向となった。また同じ時期に学内では産学(官)連携活動に対して中央研究部が主導的に活動を行う状況が形成されてきており、medU-net関連についても、中央研究部部長補佐として、著者の一人である山内が担当することとなってきた。

またmedU-netの関連での活動としては、BioJapan¹⁵⁾への出展について(2011年に川崎医科大学として出展した経緯と内容は、既出本シリーズの「その2」に詳しい²⁾)、ブース出展ならびにプレゼンテーション、企業とのマッチングなどについては、medU-netの枠内で共同参画することにより、単体での出展に比して経費の削減にもつながることであるため本年度より各教室に出展を募った。しかしながら、積極的な希望がなかったため、今年度は衛生学教室の

研究シーズを紹介することとした。BioJapanでは、企業とのマッチングやアポイントメントについても、事前にウェブを介して準備できる環境にあり、また特許出願済みのシーズなどの具現化などにも有用であろうと考えられ、次年度以降、多くの教室からの参加が期待される。

2. 岡山県

1) 岡山県産学官連携推進会議

県内の産学官連携活動の中心組織であるが、昨年度より改組が実施され内部組織の統廃合が実施された¹⁶⁾。川崎医科大学は幹事として名を連ねているが、現在、幹事会の中でワーキンググループが形成され、重要議案などの素案作成などを担っていくものと考えられるが、本学はワーキンググループには入っていない。

2) 県内産業クラスター形成に向けた取組

① ミクロものづくりおかやま¹⁷⁾

本学も会員として参画しているが、直接的に医療機器等のイノベーション形成に密接に連携する事象は生じていない。しかし、後述の「メディカルネット岡山」と本会との連携は深く、今後の発展性も考慮し得るので、今後とも会員であることを継続するというスタンスが求められるであろう。

② メディカルテクノおかやま

岡山県内クラスターとして・岡山県・岡山大学(医歯薬学総合研究科)そして本学が出資して医療産業の創出に向けて取り組んでいる組織である¹⁸⁾。2012年度からNPO法人化している。本組織では、サロンと称するシーズ紹介、現状では表裏一体となっている岡山県医用工学研究会の例会やシンポジウムの運営、その他産学官連携に関連して、2014年3月には「岡山メディカル・イノベーション」という展示会と講演会、さらには岡山県と科学技術振興機構そして岡山大学大学院医歯薬学総合研究科産学官連携センターとともに展開しているおかやまメディカルイノベーションセンター(OMIC)(科学技術振

興機構の平成21年度地域産学官共同研究拠点整備事業として採択された分子イメージングを中心とした事業の運営母体)の運営などに携わっている。

2014年度には、山内が7月24日に「Cell-based assayによる細胞動態解析と応用」と題した講演を「サロン」にて発表し、好評を得た¹⁹⁾。川崎医科大学発の研究シーズなどを定期的に本組織で発表することは、2014年度後半に岡山大学が、従来の「臨床研究中核病院支援事業²⁰⁾」に加えて「橋渡し研究加速ネットワークプログラム^{21, 22)}」に採択され、川崎医科大学もこのネットワークに参画する中で、岡山大学を介して本学の研究シーズの具現化(特許申請・企業とのマッチングあるいは臨床試験の実施など)を加速化するには非常に良い機会かと考える。メディカルテクノおかやまに対しては相応の会費も支出している事情もあり、担当として、より有効な本組織の利用を考えていきたい。

③ おかやま生体信号研究会

これは岡山大学工学部を中心に発足した医工連携組織であり、筋電図、心電図や脳波、脈波といった生体信号を利用して医療機器のみならず多くの機器のイノベーションの開発を目標とする組織である²³⁾。

現在の活動は、しかし、参画大学や組織が担当するシーズ紹介の例会を実施しているのみであり、イノベーション創生には少し遠い印象がある。川崎医科大学もこれまで3回、例会を開催してきたが²⁴⁻²⁶⁾、何かイノベーションにつながる芽が生じてきたかという疑問が残る。加えて、2013年度から大学会員は個人会員として会費制が導入された。よって、筆頭著者も発足当初は大学への参画依頼で大学を代表する窓口として参画していたが、現状では、一個人としての扱いとなっており、こういった組織運営の在り方自体を、本研究会では考慮あるいは再編成などを試みる時期に来ている印象である。

④ メディカルネット岡山

メディカルネット岡山は『岡山県内のマイクロものづくりネットワーク参加企業を中心に岡山県を次世代医療機器産業の拠点とすることを目標に平成19年8月に結成されたグループです。全国の先進医療機器メーカーからの部品加工受注の獲得推進を図りながら、県内での医療機器クラスターの一翼を形成することを目指し活動』している組織である。実際に、このグループから「脊椎整復フレーム」が開発されてきている²⁷⁾。

また、依頼により本組織初の展示会およびセミナーを、2014年1月27日から31日まで、本学8階大講堂ホワイエと5階カンファレンス室にて開催した(図4)^{28, 29)}。この事業は山陽新聞などでも紹介され、医療機器などの今後の開発に期待の持てる企画であり、今後、大学研究職のみならず、附属病院のコ・メディカルスタッフなどからの積極的な活用が望まれる。

3) 岡山県医用工学研究会

元来、産学官連携に基づいて医用工学に興味を持つ県内の研究者や企業が個人会費制度の中で参加していた組織である³⁰⁾。しかし、現在は「メディカルテクノおかやま」がその運営なども一手に行っており、岡山大学泌尿器科、公文裕巳教授が両組織の会長を兼任していることから、本研究会の活動も、ほぼ川崎医科大学の対外活動の一環と捉えられる。

年に3回の例会(医用工学に関連する特別講演などを4題前後紹介する)と、1回は日帰りが可能な日程で、企業や研究室などへの見学会を実施している。また本組織は初代会長(現在は名誉会長)が、現在、川崎医療福祉大学の梶谷文彦特任教授であり本学との関連も深い。現在、筆頭著者の大槻が副会長を務めるとともに、幹事には、生理学1・毛利教授、医用工学・小笠原准教授に就任していただいている。2014年6月に実施された第100回記念シンポジウム^{31, 32)}



図4 2014年1月27～31日に開催された「メディカルネット岡山」の展示会（8階大講堂ホワイエ）とセミナー（5階カンファレンス室）の様子。

では、その記念ということで副会長として大槻が当番幹事を引受け、川崎医科大学発のテーマとしてスポーツ・外傷整形外科学、阿部教授（人工膝関節におけるオーダーメイド医療について）ならびに神経内科学、砂田教授（TGF- β シグナル制御により筋肉をデザインする）にご講演をお願いした。また梶谷教授からは100回記念講演として「設立時からの歩みと未来への展

望」と題してご講話をいただいた。2015年2月の例会は、小笠原先生が当番幹事を務められる予定になっており、学園内研究者の積極的な参加を募りたい。

4) おかやまバイオアクティブ研究会

本組織は『平成19年、岡山県生理活性物質研究会が平成19年3月末に活動を停止したバイオアクティブおかやまの財産を吸収して改組し、

新たに発足した研究会』で『岡山県生理活性物質研究会は、平成9年岡山大学の教員が中心になって設立し、以来シンポジウム、会社訪問などを通じてバイオ分野のトピックなど話題提供を行い、岡山県下の食品企業を中心としたバイオ分野の企業の活動を支援』してきた経緯もあり、『一方、バイオアクティブおかやまは岡山県の強い要望で岡山県下のバイオ産業を育成するという4年間の時限プロジェクトとして、岡山県生理活性物質研究会を基盤として平成14年9月に設立』され『多くの機能食品の開発に成功し、バイオ技術の向上運動に積極的に取り組むとともに、県下のバイオ分野の一大ネットワークを構築』してきたもので、合体して新たな組織となっている³³⁾。現在、大学として参画はしていず、筆頭著者は個人会員として参画しているにとどまっているが、展開しだいでは、川崎医科大学でもこの研究会に関連するシーズなども存在する可能性もあり、シンポジウムなどの紹介を徹底したい。

5) 岡山県企業誘致推進協議会

県の産業振興事業の一つであり、産学官連携にも関連することから、本学も会員となっている³⁴⁾。しかし、具体的に関わった活動実績はほぼ無い。

3. その他の対外活動

従来、岡山県や倉敷市の国際交流に関連するような組織などの総会への出席などの事業も展開していたが³¹⁻³³⁾、現在は本学として活動を実施していない。

また対外活動としては、高度先進医療の推進ならびに実践組織として、地域での医療の取り組みや啓発などの活動は、附属病院あるいは附属川崎病院を中心に、一般市民向けから一般医家を対象としたもの、あるいは専門領域の医師などの医療従事者を対象としたものまで、多くの事業が展開されている。また現代医学教育博物館などの活動にも対外活動は多い。しかし、本

項では副学長補佐職として筆頭著者が関連している事業を取り上げることを目的としているので、その他の事業については、割愛させていただく。その他の報告については、担当教員や部署からの種々の報告などを参照されたい。

1) 国際医学生連盟による海外留学生受入と本学学生の短期留学

一点、筆頭著者が関わっている事象として、部活動であるESS (English Study Society, あるいはEnglish Speaking Society) の活動の一環として、国際医学生連盟 (International Federation of Medical Students' Associations: IFMSA)³⁵⁾を介した医学生の短期 (4週間) 留学制度がある。

表5に示すように2009年よりこの活動が始まった。IFMSAでは、登録してある各国の大学の学生がIFMSAを介して留学希望が出た場合には、1対1でその所属大学へ他国からの留学生を斡旋するのではなく「ところてん式」と考えるとわかりやすいかも知れないが、例えば、川崎医科大学を含む日本の医学生がA国の大学に希望があった場合に、A国の誰かをB国に、そしてこういった仕組みを繰り返して、日本からの希望者数に合わせて、どこかの国の学生が日本の登録大学にやってくるという制度を執っている (学生による伝聞であるので詳細は不明であるが)。

そのため、2009年度に本学からの希望者が出現した際に、本学での受入教室の情報をIFMSAにアップしないとならないという事態が生じた。その際に筆頭著者がたまたまESSクラブの顧問をしていたこと、筆頭著者の所属する衛生学ではこういった受入を拒むものではなかったので、衛生学の研究内容を紹介したという経緯があった (基本的には、基礎医学教室への留学であると当時は聞いていたが、その後方針等が変化したのか、実際に他国から受け入れた学生に尋ねてみると、臨床教室でも構わない

表5 国際医学生連盟 (IFMSA) を介した本学学生の短期留学と海外学生の受入

川崎医科大学学生の留学			
年度	氏名	留学先大学	国名
2009	井川 京子 (M3)	エラスムス大学	オランダ王国
2012	奥井 侑里 (M4)	イエナ大学	ドイツ連邦共和国
2013	小暮 祐太 (M3)	マドリード・コンプルテンセ大学	スペイン王国
	古澤 航平 (M2)	ペルアナ・カジェタノ・エレディア大学	ペルー共和国
2014	香川 元伸 (M3)	ジェラル・バヤル大学	トルコ共和国
川崎医科大学での受け入れ			
年度	氏名	所属大学	国名
2009	Mr. Johannes Sets	ウィーン大学	オーストリア共和国
2011	Mr. Maximillian Makus Kremer	インスブルック大学	オーストリア共和国
	Ms. Micaela Lilianca Rea Tobler	ベルン大学	スイス連邦
	Mr. Michal Fiser	チャールズ大学	チェコ共和国
2013	Ms. Jitka Slehoferova	プラハカレル大学	チェコ共和国
2014	Mr. Dani Zalem	イエテボリ大学	スウェーデン王国

とも聞く)。

いずれにしてもそのような経緯があって、表5のように、本学からいくつかの国の大学へ短期留学した学生ならびに本学で受け入れた学生も既にそれぞれ5～6名を数えるようになった。

基本的に、上記のごとくIFMSAの情報としては衛生学の研究内容しか紹介されていないため、他国の学生はその情報をもとに、川崎医科大学でも構わないという状況で来日するため、基本的には衛生学で受け入れるようにしている。ただし、2011年度は本学からの留学生はなかったにも関わらず、この「ところてん」方式が国単位であったので、本学に3名の留学希望者が現れたため、1名を衛生学で、他2名は解剖学教室でお世話になった³⁾。

その後、大概がESS部の顧問を辞したこと、また学生のESS部長も毎年交代することもありなかなか整備が進展しないが、できれば学内全教室に対して（最初は、基礎・応用医学でも良いのかも知れないが）、夏季（通常7月あるいは

8月に来日する）に4週間、海外の医学生を研究中心で受け入れる可能性がどうか、もし受入可能な場合には、簡単な研究内容の英語での紹介（これは本学WEBの英語版に既に掲載されているものの転用でも可能）の提出をいただいて、IFMSAに連絡するなどの事柄を進めることが必要ではないかと感じている（別段、毎年、衛生学が受け入れること自体に、教室として困っているわけではないが）。

国際感覚を持った良医育成という側面の中で、これまでも何名かが利用した医学教育振興財団を介した留学は英語検定その他の条件も厳しいものがあるのだが、IFMSAは医学生間での交流事業に、受入教室が支援をするという姿勢で構わないこともあり、今後とも積極的に整備の上、学生たちを鼓舞して良好な展開を期待したい。

総括

2013年度後半から2014年度前半にかけての大学連携・産学官連携ならびにその他の対外活動

の中で、もっとも重要な件は、大学コンソーシアム岡山から脱退することの意思表示を川崎学園として行ったことであろう。この問題は、年度いっぱい、大学コンソーシアム岡山サイドでも検討していくことになっているが、いわゆる県内の大学として連携することの意義の中に、それでも額の多少ではなく経費が必要であること、そしてやはりそういった連携組織として、会費等徴収の上で実施される事業については、参画大学への実利面も不可欠となることを再認識しつつ、今後の展開については川崎学園としての方針が揺るがないように対応していかざるを得ないと考えている。

産学官連携事業については、2009年度から筆頭著者が学長補佐職で担当した時期は、事務部門も含めて、本学の研究という視点から拡充するような産学官連携活動に対して、人材も含めた組織整備は十分ではなく、また教員の中でのこういった方面への視線も極めて弱いものであったのではないだろうかと感じられる。その後の積極的な情報収集とその周知、さらには川崎医科大学としての研究体制の中で、中央研究部の設置と、兼任ながら研究職が部長補佐などを担当すること、そして中央研究部事務部間の中で、研究支援系の活動や、知財に精通した人材の登用などが相俟って、ここ2～3年の経過で、産学官連携活動やイノベーション創生への機運も高まってきている印象である。筆頭著者の担当する本項で記した種々の組織との連携についても、中央研究部とともに歩調を合わせて対峙していくことが肝要であろうと考えられる。

謝辞

本稿で記載した多くの活動に関しては、学内の多くの先生方のお世話になりました。また多くの事務職員の方々のご協力もありました。誌上ではありますが、謹んで深謝致します。

文献

(URLについては、すべて2014年9月23日にアクセス)

- 1) 大槻剛巳, 毛利聡, 虫明基, 富田正文, 西村泰光, 松島眞治, 勝山博信, 川西礼美, 福永仁夫. 川崎医科大学における大学連携, 産学官連携等, 対外活動について: その1. 川崎医学会誌一般教養篇 37: 31-46, 2011
- 2) 大槻剛巳, 小笠原康夫, 柏原直樹, 佐藤稔, 大澤裕, 矢田豊隆, 毛利聡, 山内明, 武井直子, 前田恵, 西村泰光, 小野寺昇, 望月精一, 茅野功, 川西礼美, 福永仁夫. 川崎医科大学における大学連携, 産学官連携等, 対外活動について: その2. 川崎医学会誌一般教養篇 37: 47-59, 2011
- 3) 大槻剛巳, 日野啓輔, 種本和雄, 藤田喜久, 中塚秀輝, 長谷川徹, 中野貴司, 田中孝明, 芝田敬, 松崎秀紀, 李順姫, 武井直子, 西村泰光, 清蔭恵美, 樋田一徳, 佐々木和信, 川西礼美, 福永仁夫. 川崎医科大学における大学連携, 産学官連携等, 対外活動について: その3. 川崎医学会誌一般教養篇 37: 61-75, 2011
- 4) 大槻剛巳, 虫明基, 富田正文, 寺田喜平, 福永仁夫. 川崎医科大学における大学連携, 産学官連携等, 対外活動について: その4 -2011年度半ばから2012年度半ばにかけての活動-. 川崎医学会誌一般教養篇 38, 1-15, 2012
- 5) 大槻剛巳, 寺田喜平, 山内明, 福永仁夫. 川崎医科大学における大学連携, 産学官連携, 対外活動について: その5 -2012年度半ばから2013年度半ばにかけての活動-. 川崎医学会誌一般教養篇 39, 1-14, 2013
- 6) 大学コンソーシアム岡山. 大学コンソーシアム岡山設立5周年記念誌. 岡山, 大学コンソーシアム岡山事務局, 2012, pp4-5
- 7) <http://www.consortium-okayama.jp/>
- 8) <http://okayama-organon.jp/>
- 9) http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaika-

- ku/gp.htm
- 10) 川崎学園だより 422 : 4, 2014
- 11) <http://www.city.kurashiki.okayama.jp/5756.htm>
- 12) <http://www.e-hagihara.co.jp/>
- 13) http://www.kawasaki-m.ac.jp/hygiene/2014/scenes2014/02_03/140327.html
- 14) <http://www.medu-net.jp/>
- 15) <http://www.ics-expo.jp/biojapan/main/>
- 16) <http://okayama-sangakukan.jp/modules/contents0/index.php?id=10>
- 17) <http://www.micro-gr.jp/>
- 18) <http://www.optic.or.jp/medical/>
- 19) http://www.optic.or.jp/medical/event_detail/index/132.html
- 20) http://www.okayama-u.ac.jp/tp/topix/topix_id252.html
- 21) <http://www.tr.mext.go.jp/>
- 22) http://www.okayama-u.ac.jp/tp/news/news_id3832.html
- 23) <http://mcrlab.sys.okayama-u.ac.jp/obiss/>
- 24) http://www.kawasaki-m.ac.jp/hygiene/2010/photos_ikutsukanobamen_2010/2/100531obiss/100531obiss_matsushima.html
- 25) http://www.kawasaki-m.ac.jp/hygiene/2011/ikutsuka_no_bamen_2011/111124obiss/111124.html
- 26) http://www.kawasaki-m.ac.jp/hygiene/2013/ikutsukano_bamen/ikutsuka_no_bamen_2013.html
- 27) <http://www.medicalnet-okayama.jp/>
- 28) <http://www.kawasaki-m.ac.jp/hygiene/2014/scenes2014/2014.01.27/2014.01.27..html>
- 29) <http://www.kawasaki-m.ac.jp/hygiene/2014/scenes2014/2014.01.31/2014.0131.html>
- 30) <http://www.optic.or.jp/medical/okayamake-niyoukougaku/>
- 31) http://www.optic.or.jp/medical/okayamake-niyoukougaku/report_detail/index/46.html
- 32) <http://www.kawasaki-m.ac.jp/hygiene/2014/scenes2014/06-/140607.html.html>
- 33) <http://www.optic.or.jp/bioactive-okayama/>
- 34) http://www.pref.okayama.jp/uploaded/life/384874_2198393_misc.pdf
- 35) <http://www.ifmsa.org/>