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

1) 平成21年度「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「岡山オルガノン」の構築 学士力・社会人基礎力・地域発信力の融合を目指した教育 (以下,岡山オルガノン):

連携校・川崎医科大学代表者(兼:各委員会委員)

- 2)川崎医科大学衛生学
- 3)岡山オルガノン学士課程教育連携委員会委員
 - 4)川崎医科大学生理学1
 - 5)岡山オルガノンe-Learning委員会委員
 - 6)川崎医科大学自然科学
 - 7)岡山オルガノン双方向コンテンツ委員会
 - 8)岡山オルガノン共同FD·SD委員会委員
 - 9)川崎医科大学医用中毒学
 - 10) 岡山オルガノン地域活性化委員会委員
 - 11)前 川崎医科大学公衆衛生学
 - 12) 川崎医科大学公衆衛生学
 - 13)岡山オルガノン川崎医科大学連絡担当者 14)川崎医科大学学務課庶務係
- 15)岡山オルガノン,オルガノン内部評価委員
 - 16)川崎医科大学学長

大槻 剛巳^{1,2)}, 毛利 聡^{3,4)}, 虫明 基^{5,6,7)}, 富田 正文^{8,9)}, 西村 泰光^{2,3,7,)}, 松島 眞浩^{10,11)}, 勝山 博信¹²⁾, 川西 礼美^{13,14)}, 福永 仁夫^{15,16)}

(平成23年9月30日受理)

External activities, such as university cooperation, industry-university-government cooperation and others in Kawasaki Medical School : part 1

Takemi OTSUKI^{1,2)}, Satoshi MOHRI^{3,4)}, Motoi MUSHIAKI^{5,6,7)}, Masafumi TOMITA^{8,9)}, Yasumitsu NISHIMURA^{2,3,7)}, Masahiro MATSUSHIMA^{10,11)}, Hironobu KATSUYAMA¹²⁾, Ayami KAWANISHI^{13,14)}, Masao FUKUNAGA^{15,16)}

1) Delegate of Kawasaki Medical School, Commissioner in all committees, In the 「Establishment of Okayama Organon - A education aimed for the fusion of bachelor power, the basics power of member of society, and the local communicativity」 (Okayama Organon) Selected in "The strategic university cooperation support program for university education fullness" conducted by the Ministry of Education,

Culture, Sports, Science and Technology in Japan

2) Department of Hygiene, Kawasaki Medical School

3) University graduate course educational cooperation committee, Okayama Organon

4) Department of Physiology 1, Kawasaki Medical School

5) E-learning Committee, Okayama Organon

6) Department of Natural Science, Kawasaki Medical School

7) Bidirectional Contents Committee, Okayama Organon
8) Cooperating FD and SD Committee, Okayama Organon
9) Department of Medical Toxicology, Kawasaki Medical School
10) Regional Activation Committee, Okayama Organon
11) (Former) Department of Public Health, Kawasaki Medical School
12) Department of Public Health, Kawasaki Medical School
13) Principal Contacts in Kawasaki Medical School for Okayama Organon
14) Division of general affairs, Department of Academic Affairs, Kawasaki Medical School
15) Committee of Internal Evaluation, Okayama Organon
16) Dean, Kawasaki Medical School
(Received on September 30, 2011)

抄 録

川崎医科大学では,大学連携・産学官連携を始め,多くの地域に根差した対外活動に参画している。高等教育機関として,私立単科医科大学という独自性を超えた連携を行っていっている状況にある。本稿では,その中で現在,関与が深い大学連携事業について,「大学コンソーシアム岡山」,「岡山オルガノン」そして「倉敷市大学連携事業」について,それぞれの現況と本学の活動,さらには,それぞれのあるいは本学の関与としての課題や将来像について,考察を加える。

キーワード:大学連携事業,大学コンソーシアム,文部科学省大学教育改革プログラム, 岡山県,倉敷市

Abstract

Kawasaki Medical School is taking part in external activities which originated in many areas including university cooperation, industry-academia-government cooperation, and others. A variety of cooperative initiatives are performed as an institution of higher education located in Okayama Prefecture or Kurashiki city, being based on the uniqueness and originality of a private, single medical faculty. In this article, the current status, activities of our medical school, and present and future issues regarding "University Consortium, Okayama", "Okayama Organon", and the "Kurashiki university cooperation enterprise" are described and discussed.

Key words: University cooperation, University Consortium,
University Education Reform Program Operated by the Ministry of Education,
Culture, Sports, Science and Technology, Okayama Prefecture, Kurashiki City

はじめに

川崎医科大学は、1970年に岡山県都窪郡庄村松島に設立された」。1971年に庄村は倉敷市に合併され、現在の地名である倉敷市松島となった²)。中国四国地域では唯一の私立医科大学であり、既に設立後40年を経て、建学の理念である「人間をつくる 体をつくる 医学をきわめ

る」を達成するべく、1)太陽と緑と草花のあ ふれる広大な自然環境、2)清潔な近代的校 舎・充実した教育施設・高度な研究設備・完備 したスポーツ施設などの人為的環境、3)全国 的視野にわたって招いた、優秀な教職員組織の 人間環境、そして4)お互いに友情を温め合い、 協力精神を育て合うにふさわしい全寮制の生活 環境の整備を行ってきている。この建学の理念 のもとに行われる近代的・実践的な特色ある教 育は,医学教育界の高い評価を受けている³)。

岡山県内には17の大学(短期大学を除く)があり、川崎医科大学もその一員として岡山県の発展と地域力の向上に、教育面ならびに医学・医療の面で貢献している。そういった大学としての対外的な活動は、個々の教員や教室単位で、主に学会活動などを通じて、医学研究や診療の面で国内外の研究者との交流や連携を実施していることは言うまでもなく、教育・診療面においても、主に医学医療界では、全国医学部長病院長会議・1)や私立医科大学協会5)などもあり全国的な交流や連携、情報交換が行われている。

こういった医学医療を中心とした本学の教育・診療・研究に関連する対外的な活動以外に、岡山県に存する高等教育機関としての対外活動にも、多く関与している。特に近年は大学連携事業や産学官連携事業によって、少子高齢化社会と急速に対峙せざるを得なくなったわが国において、それぞれの大学の生き残りと時代に即した新しい教育態様の模索などが全国で展開されてきており、そこには同様に自治体レベルでの活性化や、全国的に沈滞気味の経済状況の中での産業界からのニーズなどが相まって、こういった連携事業が脚光を浴びている現実がある。

筆頭著者が,2009年度より学内役職として,多く岡山県内や倉敷市内でのこういった連携事業の窓口担当を命ぜられ,川崎医科大学として参加している多くの組織の会議等に参加してきた。また現在進行形の大学連携事業や産学官連携事業にも関与し,本学の独自性とこういった事業の求める一参画大学としての役割の中で,双方にとって意味のある対応の仕方を模索する立場となった。こういった参画事業に関連した会議や行事への参加については,その都度,資料ならびに報告書を事務ならびに学長,大学運

営委員会に報告し、加えて2010年8月19日には「大学連携・産学官連携、その他対外事業に関連するFD会」と称した学内ファカルティ・ディヴェロップメント(FD)会を設けたが⁶⁾、ここに改めて書面にてこういった対外活動を総括した上で、その実態を審らかにし、文書記録として残すとともに、単科医科私立大学としての独自性や方向性との照合を俯瞰する中で、本学としての姿勢について考案を加えていきたいと考える。

対外活動が多岐に渡るため,本編では主に大学連携事業を中心に報告・考察し,産学官連携事業については「その2」⁷⁾を,さらにその他の事業については「その3」⁸⁾を参照されたい。

. 本学における対外活動について

表 1 に筆頭著者が主に大学役職として関わっている事業を中心に本学の対外活動の一覧を提示する。

. 大学連携事業

1.大学コンソーシアム岡山

1)大学コンソーシアム岡山とは

大学コンソーシアムとは、知恵蔵2011⁹⁾によると『個別に取り組むと手間や費用がかかる事業を共同で行うため、近隣の大学などが集まった組織。加盟する学校間で単位互換をしたり、協力してインターンシップの派遣先を探したりしているケースが多い。全国大学コンソーシアム協議会に加盟しているだけでも、北海道から鹿児島県まで38組織ある。1994年に国内で初めてできた「大学コンソーシアム京都」は、京都大や立命館大など50校近くが加盟する。インターンシップ前と修了後に各大学から出た教員が講義を行うなど、さまざまな先進的な取り組みが他のコンソーシアムの目標となっている。』と説明してある。

岡山には「大学コンソーシアム岡山」(*)があり

表 1 川崎医科大学における大学連携,産学官連携等の対外活動の一覧

- 1. 大学連携事業
 - 1) 大学コンソーシアム岡山
 - 2) 「岡山オルガノン|事業
 - 3) 倉敷市大学連携推進会議
- 2. 産学官連携事業
 - 1) 国レベル
 - (1) 産学官連携推進会議
 - (2) 科学・技術フェスタ
 - 2) 医学系大産学連携ネットワーク (東京医科歯科大学)
 - 3) 岡山県
 - (1) 岡山県産学官連携推進会議
 - ①全体会議 ②産業戦略本部 ③産業戦略プロジェクト委員会

- (2) 岡山TLO
- (3) ものづくり重点4分野における産業クラスター形成に向けた取組
 - ①精密生産技術
- i) ミクロものづくり岡山推進協議会
- ②医療・福祉・健康
- ii)メディカルテクノおかやま
- - iii) ハートフルビジネスおかやま
- ③環境
- i) 中四国環境ビジネスネット
- ④バイオ
- i) セルロース系バイオマス超微粉砕技術研究会
- ii) おかやまバイオマスプラスチック研究会
- iii) おかやま食料産業クラスター協議会
- (4) その他, 研究会等組織
 - ①おかやま生体信号研究会
 - ②おかやまバイオアクティブ研究会
 - ③水島工業地帯産官学懇談会
- (5) 岡山医用工学研究会
- (6) 岡山県企業誘致推進協議会
- (7) (2010年度) 岡山県中小企業応援センター
 - → (2011年度) 中小企業支援ネットワーク強化事業
- 3. その他岡山県・倉敷市の事業
 - 1) 岡山発国際貢献推進協議会
 - ①備中地域打ち合わせ会
 - 2) 倉敷市国際交流協会
- 4. 民間の産学官連携推進事業
 - 1) 国際バイオエキスポ
 - 2) BioJapan 2011

『学術の進展,産業構造の変化,国際化・情報 化による社会の変革のなかにあって、高等教育 機関の果たすべき役割は大きく、社会からの期 待やニーズも拡大をするとともに多様化してい る。本会は,岡山県内の高等教育機関の連帯と 相互協力により,持てる知的資源を積極的に活

用し,また地域社会および産業界との緊密な連 携推進』によって、『「時代に合った魅力ある高 等教育の創造」と「活力ある人づくり・街づく リへの貢献」を目指し、その実現に取り組む目 的で,平成18(2006)年4月に設立された。』と している。表2に事業目標と参加機関を示した。

表 2 「大学コンソーシアム岡山」における事業と参加機関

1.事業

- 1) 大学相互の協力と情報交換
- 2) 地域経済界との交流
- 3) 地域社会との交流と生涯学習の推進
- 4) 地域高校との連携
- 5) 地域創生学の構築
- 6) 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

組織としての事業部は「大学教育」、「社会人教育」および「産学官連携」の三本立てとなっている。大学教育事業部では、受講生が開講大学に出向いて受講する単位互換制度を中心的に実施している。

 は授与され,本年9月にはすでに20単位,さら に60単位に近づく取得をされている方の表彰式 も実施された120。

産学官連携事業部では高等教育機関と産官との連携・推進に関する事業を行っており、主体は中国学園大学によるキャリア教育講座,中国銀行と共催している金融知力講座である。また、2011年度には、参加各大学のキャリアセンターや就職支援組織が中心となった就職支援委員会を立ち上げた。ここ数年の大卒生の就職難に対して行政(岡山県労働局や産業労働部)あるいは県内産業界(商工会議所連合会、経営者協会、中小企業団体中央会、商工会連合会など)がタイアップして、イベントや就職支援のための情報の共有化などを推進するための組織である。2)「大学コンソーシアム岡山」における本学の活動

川崎医科大学は「大学コンソーシアム岡山」 設立時より会員になっており,大学教育事業と しての受講生移動型の単位互換制度について は、開始当初より教養科目を1つ提供している。 現実的には、これまで他学からの受講生は皆無 であり、後述の「岡山オルガノン」の項でも論 じるが、本学が単位制を採っていないことや堅 固なカリキュラムに依って、本学学生が他学授 業を受講した実績もない。

「吉備創生カレッジ」では,開始より各前後期に最低1科目の提供をしてきている。表3に

これまで担当いただいた科目の一覧を示す。なお,本年度前期は,筆頭著者が社会事業部主任に任命され全体の科目数が通常より若干少なかったため,例外的に1科目を追加したとご理解いただきたい。

その他就職支援委員会などにも一応は担当者 として名を連ねてはいるが,本学学生の医師と しての就職については研修医としての勤務先を

表3 吉備創生カレッジにおける川崎医科大学提供科目一覧

年度	期	担当者	科目名	3 コマのサブタイトル
2007	前期	福永 仁夫	病気を目で見る	・画像診断法の進歩:「核医学とは」
			「かたち」と「はたらき」	・「形態」と「機能」の画像化
			の画像化	・PETによるがんの診断
	後期	藤井昌史	健診からの健康づくり	・予防医療における健診の意義
		小島真二		・健康づくり 生活習慣と疾病
				・健康づくり 運動のすすめ
2008	前期	大槻剛巳	健康被害環境から増進へ	・アスベスト関連疾患への取り組み
				・シックハウス症候群について
				・健康を増進する室内環境について
	後期	砂田芳秀	認知症を考える	・記憶のしくみ
				・認知症をおこす病気のはなし
				・認知症から学ぶ
2009	前期	佐々木 環	何故、肝腎(心)要なのか	・何故、暴飲暴食が可能か?
				・尿にまつわるお話
				・肝腎(心)要の意味を再考する
	後期	山口佳之	がん治療の最前線	・大腸癌治療の進歩と近未来
		平塚純一		・切らずに治す高精度放射線治療
		大槻剛巳		・アスベストが起こすがんの克服に向けて
2010	前期	尾内一信	アレルギーのトピックス	・どんどん増えているこどものアレルギー
		原田 保		・アレルギー性鼻炎の抗原について
		大槻剛巳		・職業・環境とアレルギー
	後期	和田秀穂	血液 その不思議と病気	・知らなかった 血液型ホントの話
		田坂大象		・へその緒は、白血病を治せるか?
		大槻剛巳		・血液~骨~腎臓:複雑な骨髄腫
2011	前期	大槻剛巳	健康からエコを考えてみよう!	・環境問題が健康に影響する?
				・公害の歴史は今もなお・・??
				・新しい健康環境を求めて
		長谷川徹	運動器科	・腰痛と肩こり
		守田吉孝		・リウマチと痛風
		三谷 茂		・関節の痛み
	後期	松本典子	脳卒中	・脳のはたらき
		井上 剛		・脳卒中、検査、治療法
		芝﨑謙作		・脳卒中の最新治療と問題点

目指すマッチング制度があるため,いわゆる一般的な大学生の就職難あるいはその支援とは様相が異なっている。

3)大学コンソーシアム岡山の課題

大学教育事業部の単位互換制度は,たとえば本年度前期は全体で20名の利用があった。この数の多寡をどう判断するのかは,現在が6年目であること,必要な経費の問題,事務的手続きなどにかかわる労力の問題,さらには受講生や講義担当者の感想なども踏まえて評価しないとならないものであろうが,いずれにしても受講生が他学に向かう場合,岡山市内,倉敷市内であっても,なかなか時間を要するのも事実である。相当に魅力的な科目の提示,あるいは受講学生側の熱意がないと,格段に受講者数が変化することはないのかも知れない。

社会人事業部の吉備創生カレッジは,受講者 は受講料を支払うということであるが,ここ2 期くらいは半期で500人を超える受講生になっ てきている。主には歴史物が多くの受講生を獲 得しているが,本学提供科目でいうと認知症や 運動器科など高齢者の健康障害に関連する話題 は受講者が多い。多くの受講者は中高年層であ る。そのために午前(10時から11時半)や午後 (15時半から17時)の受講生が多く,夜は少な い。また冬季は若干受講生が減少する。山陽新 聞社との共催であるが,新聞社としても収益を 求めるわけではない参画となっており、本学か らの講師をお務めいただいた先生からは、講師 として招聘されることの待遇が芳しくないとの 批判もある。また,集客等に関して相当の下準 備などもある一般的な医療系話題の参加費無料 の市民講座などに比して非常に聴衆数が少な く、現場での情熱を注ぎにくいなどの批判もあ る。このような実態の中ではあるが、しかし、 各大学が一体となって地域社会に向けて開かれ た大学を開示していく一つの手段としては,十 分に機能しているのではないかと考える。

その他の事業について,就職支援委員会は2011年度から発足したばかりであるし,各大学がそれぞれの大学の存亡をかけて就職対策には精力を注いでいる現状の中ではあるものの,自治体としての県や,県内の経済界からの情報収集と配布の窓口ならびに各大学への情報配布のステーションとしての役割は持っていると感じられる。

現状(2011年度秋)の問題としては,後述の 平成21年度「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)「岡山 オルガノン」の構築 学士力・社会人基礎力・ 地域発信力の融合を目指した教育 (以下,岡 山オルガノン)」3)が,大学コンソーシアム岡山 での討議を母体に岡山理科大学が代表校となっ て採択され3年間(2011年度末まで)の補助期 間を終了するのだが、このような教育GPの場 合,資金補助期間終了後も全体で約10年はその 事業が継続することを文部科学省から求められ ている前提の中で,改めて2012年度から大学コ ンソーシアム岡山が岡山オルガノンを吸収し事 業継続を実施するにあたっては,連携各大学で 「岡山オルガノン」の事業継続に関する資金を賄 わないとならない点である。現状でも岡山オル ガノンの将来構想委員会,大学コンソーシアム 岡山の,企画委員会,運営委員会ならびに代表 者会議で,十分な結論に至っていない。これは 岡山オルガノンの項で改めて詳細を記載する。

2.岡山オルガノン(平成21年度「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)「岡山オルガノン」の構築学士力・社会人基礎力・地域発信力の融合を目指した教育

1)岡山オルガノンとは

岡山オルガノンは,大学コンソーシアム岡山 の中での討議を中心に,現行の大学コンソーシ アム岡山の事業(上述)から,さらに地域特性

を生かし、かつ大学間の教育に対する連携を深 め,その中から岡山発の新しい高等教育形態の 構築を目標として,大学コンソーシアム岡山を 母体として,岡山理科大学が代表校になり,平 成21年度の文部科学省大学教育改革プログラム (教育GP)として採択されたものである¹³。「大 学教育充実のための戦略的大学連携支援プログ ラム」とは『国公私立大学間の積極的な連携を 推進し、各大学における教育研究資源を有効活 用することにより、当該地域の知の拠点として, 教育研究水準のさらなる高度化,教育活動の質 保証,個性・特色の明確化に伴う機能別分化と 相互補完,大学運営基盤の強化等とともに,地 域と一体となった人材育成の推進を図ることを 目的としています。』というものである(文部 科学省ウェブサイトより)⁴゚。

さて,岡山オルガノンの取組は,『岡山県下 全大学の学長懇談会は,産学官連携による活動 組織である大学コンソーシアム岡山を設置し、 2006年(平成18年)から活動を開始しました。 その結果,各大学が個別に実施している優れた 取組の存在が明らかになりましたので,新たに 「岡山オルガノン」を構築し, 互いに連携して 各取組を発展・充実させ,地域活性化の担い手 となる人材育成に資する総合的教育充実事業と して興すことにしました。本事業の目標は,学 士力,社会人基礎力,地域発信力の向上であり, これらを融合させることで地域創生型の人材を 育成します。具体的には, e-Learning方式によ る教育共有の実現, FD·SD活動の共同実施, 学 生個々のコンピテンシー向上を目指すキャリア 形成教育の共同実施と教育指導者の育成,地域 創生・環境教育に関わる教養教育の創出,地域 経済界との連携による人材育成教育などです。 全大学が特色を生かしつつ,積極的に本事業に 取り組み,新たな地域貢献を実現させます。』 というものである13)。図1に事業開始時のポス ターを紹介する。2009年11月29日には岡山県総



図 1 「岡山オルガノン」業開始時のポスター。 2009年11月29日には岡山県総合福祉会館に て「ハッシン!岡山オルガノン」と称した 設立記念シンポジウムに際して配布された。

合福祉会館にて「ハッシン!岡山オルガノン」 と称した設立記念シンポジウムも催された。

2)岡山オルガノンの事業内容

上記の学士力、社会人基礎力ならびに地域発信力育成の事業のために代表校である岡山理科大学には、大学教育連携センターが設けられ、その他事業に合わせて岡山大学、岡山商科大学、中国学園大学にサテライトオフィスが設けられた。さらに、全般を通じたインフラ整備として、ICT(情報通信技術)の活用と遠隔授業の導入が掲げられた。これらに対応する形で、表4に示す委員会が担当するサテライトオフィスを中心に連携大学からの委員によって構成され、、ラには各連携校からの代表者による代表者学を会、また産学官の外部委員、各連携大学の学長となどにより構成される連携評価委員会が構築された。大学教育連携センターやサテライトオフィスに所属するコーディネータは担当者会議を

表4 岡山オルカノンの各種委員会とその所掌内	表 4	岡山オルガノンの各種委員会とその所掌内容
------------------------	-----	----------------------

名 称	所掌内容
e-Learning 運営委員会	VOD 型e-Learning の実施方法や運営の検討
学士課程教育連携委員会	教養教育科目の選定や単位互換制度の検討
共同FD・SD 委員会	共同FD・SD 活動実施の検討
双方向コンテンツ委員会	ライブ型遠隔授業の実施方法や運営の検討
地域活性化委員会	地域活性化シンポジウム、エコナイト開催検討
社会人基礎力養成連携委員会	実践的キャリア教育実施・運営の検討

設けて、横のつながりも重視した体制が設けられた

学士力については,基本的に大学教育改革に 関連するGPであるので、最も重要と考えられ る事業となる。ここにはTV会議システムの導 入, e-Learning教育の充実(LIVE配信授業と VOD (video on demand) 科目の充実, そして 共同FD·SDシンポジウムの開催などが据えられ た。初年度をインフラ整備とTV会議システム の全連携大学での技術的な利用の習得に充て, 2~3年度では,双方向ライブ遠隔(LIVE) 授業ならびにVOD授業を岡山オルガノン経由 で配信し,単位互換制度として連携大学が利用 した。2010年度はLIVE授業として本学配信の 「基礎環境医学」も含めて,前期に2科目,後 期に3科目が配信された。2011年度は前期7科 目(含:川崎医科大学「個人・社会と医療考」), 後期7科目と拡充された。VOD授業は,2010 年度には3科目(含:川崎医療福祉大学「睡眠 学」), 2011年度は12科目(含:川崎医療福祉大 学「睡眠学」)となっている。受講生は2010年 度LIVE授業が20名, VOD授業が178名であり, 2011年度前期のLIVE授業は11名, VOD科目は 184名であった。LIVE授業は配信大学の授業を そのまま他学受講者にTV会議システムを用い て配信するのだが, VOD授業については,担 当配信大学では同等の授業が対面式で行われた 上で、講師は改めてVODコンテンツとして録 画し、それを岡山理科大学のサーバーから配信 するという形式であったため,通常の前後期制

であれば2単位15コマ分を再度録画するという 労力を以って,実施されていた。

社会人基礎力については,大学コンソーシアムでも実施されている「キャリア形成教育」を共同実施し,その教育指導者の育成などが企画された。キャリア形成教育は,就職支援ではなく,社会人となった際のプレゼンテーションやコミュニケーション能力,さらにはチームでプロジェクトに対峙する時の能力を養成する科目である。また,大学コンソーシアム岡山で実施している吉備創生力レッジに岡山オルガノンからスタッフ・デベロップメント(SD)としての科目を委嘱することも設けられ,2010年度には「大学職員のための実践メンタルヘルス講座」が実施され,2011年度は吉備創生カレッジ枠外として,共同FD・SDシンポジウムとして岡山大学で設けられた。

地域発信力については、岡山オルガノン開始前より、岡山理科大学を中心とする学校法人加計学園で行われていた「七夕エコナイト」(7月7日に20時より大学学舎のライトダウンを行い、エコキャンドルやアコースティックライブやエコロジーの討論会などを実施するイベント)を連携各大学に拡充することが試みられ、毎年、参加校も増加し、2011年度は、ほぼ全大学が参画、ライトダウン以外にも「マイ・カー乗るまぁday」として石油燃料使用抑制のためのイベントの呼びかけなども実施された。また2011年度は、岡山県や県内の種々の団体との共催も生まれ、大きなイベントとなった。加えて、

岡山商科大学等が岡山経済同友会と連携して取り組んでいる企業の経営者等を大学に講師として派遣する「ボランティアプロフェッサ科目」をVOD(Video On Demand)及びライブ遠隔授業として連携校へ開放し、学士力養成とのタイアップも実施された。さらに、2011年度には、地域活性化委員会シンポジウムとともに、「日よう子ども大学」と連携大学の教員・学生による小学生を対象とした科学・芸術・スポーツなどの基本を示すイベントも実施され、多くの地域の子供連れの参加をいただいた。

その他シンポジウムなども,頻回に開催されている。前述の設立シンポジウムに加えて,2010年6月22日の「大学連携シンポジウム」,授業評価シンポジウム(2010年3月14日),岡山大学教員研修「桃太郎フォーラム」への協賛,地域活性化シンポジウム(2010年10月2日),ICT活用教材作成講習会e-Lerning著作権セミナー(2010年9月1日)などであるが,本学担当者が所用で参加できなかったイベントもあり詳細は割愛する。

3)「岡山オルガノン」における本学の活動

学士力育成に関連するLIVEあるいはVOD授業の利用については,本学が医科単科大学であり,1~6年までのほとんどすべての授業が卒業後の医師国家試験に対する対策として非常に

密に組まれており、本学学生が教養科目として 選択できる科目は、1および2学年の「リベラ ルアーツ」のみであるという状況を考えなけれ ばならない。さらに岡山オルガノン全体として も問題となり2011年度は「オルガノン時間」と して,朝,昼および夕刻にLIVE授業の場合は, ある時間帯に配信を設定する工夫が講じられた が,本学の場合カリキュラム構成上また単位制 ではなく学年制を導入している点があって,本 学学生が単位互換制度を用いて他学の教養科目 を受講する可能性はほとんど皆無であった。た だし,連携という立場から,本学のリベラルア ーツ科目を他学へ配信することは可能であった ので,筆頭著者が担当した「基礎環境医学 (2010年度)」、「個人・社会と医療者 2011年度)」 をLIVE配信した(図2)⁵⁰。前者は岡山大学か ら1名,後者は岡山理科大学から2名の受講を 得た。本学が学期制であるため、これらの科目 は全体で10コマである。つまり15コマ以上を要 する2単位分としては不足しており,また時間 帯も9時から10時30分の枠であったので,他学 受講生には取りにくい科目であったかも知れな い。しかし、受講した3名は真摯に受講してお り,また卒業のための単位取得というよりは内 容に興味を持って受講したとのことであった。 ちなみに2011年10月30日には補助を受ける最終

岡山オルガノン事業を実施

ライブ型遠隔授業はじまる

文部科学省平成21年度大学改革推進等補助金「大学教育 充実のための戦略的大学連携支援プログラム」「岡山オル ガノンの構築」(代表校:岡山理科大学)が選定され、学 士力、社会人基礎力、地域発進力の向上とこれらの融合に よる人材育成を目標として授業が始まった。

実施にあたっては、昨年9月から半年間をかけて運用の 準備をし、平成22年度からネットワーク網で結ばれたテレ ビ会議システムを活用した双方向ライブ型遠隔授業を開始 することとなった。

岡山オルガノンの単位互換制度は、岡山県内15大学間で 互いに学生の受け入れを行い、それぞれの受け入れ大学に おいて修得した単位を、所属大学の単位として組み入れる 制度である。平成22年度は、岡山商科大学2科目、川崎医 科大学1科目, 倉敷芸術科学大学2科目の計5科目が開講される。4月9日(金から遠隔授業が開始され, 大槻剛巳(衛生学) 教授, 勝山博信(公衆衛生学)教授, 富田正文(医用中毒学) 准教授による講義が行われる。



図2 川崎医科大学における「岡山オルガノン」LIVE配信を掲載した「川崎学園だより」の記事

年度ということ岡山理科大学にて「大学連携による遠隔授業とFD・SDに関するシンポジウム」が催され、筆頭著者はLIVE授業配信担当者としてシンポジストに選ばれ、経験したLIVE配信授業の実施と感想を紹介した。なお、VOD科目の配信については、実際にオルガノン科目の中では、前述のように当該科目について配信大学では対面式授業が実施され、かつ同等内容をVODとして再録したものを配信するようになっている。学内で検討した際には、単位互換と称する場合には、簡便な方法として前年度LIVE授業のVODを当該年度にVOD配信をすることが模索されたが、当該年度に本学学生も同科目を受講する必要が生じるために、VOD配信には至らなかった。

それ以外の取組として,エコナイトについて, 学生参加については1学期末試験中であること, またライドダウンについても附属病院と併設されていることにより,「マイ・カー乗るまぁ day」の呼びかけまでであった。

その他2010年度の「メンタルヘルス講座」や,同じく2011年度の「大学におけるクレイマー対策」についてのシンポジウムには,大学教員,事務部からの参加を得た。

総じて「岡山オルガノン」の事業を本学教職 員学生が積極的に利用するには,本学の特殊性 (私立医科単科大学・学年制・資格取得を目標 といった点)と相容れない部分があり,十分な 参画が出来ない状況である。

4)「岡山オルガノン」の「大学コンソーシアム岡山」への事業継承

元来,大学教育改革GPでは,3年間の助成期間の後,全体で約10年継続可能な事業を展開することが求められており,岡山オルガノンでも3年間6~7,000万円前後の助成を受けてきた事業を,その補助金がなくなった後で,いかに事業継続するかは当初より大きな課題であった。採択に向けた応募の発想や,岡山オルガノ

ンの事業内容自体が,大学コンソーシアム岡山の事業を助成金によって発展拡充する意図があったと判じられるため,大学コンソーシアム岡山への継承が基本であり,そのために2010年度末より,岡山オルガノン内で将来構想委員会を設けて検討するとともに,大学コンソーシアム岡山の2010~2011年度代表校である岡山商科大学でも大学コンソーシアム岡山の企画会議や運営委員会にて,岡山オルガノンの吸収について種々に論じられてきている。

岡山オルガノンの助成金は多くTV会議システムなどのインフラ整備に利用され、このシステムは現在コンソーシアム・オルガノン両者の会議などでも頻繁に用いられるようになってきているが、それにも加えて、現行では岡山オルガノンでは代表校やサテライトオフィスに10名弱のコーディネータやVOD担当者を雇用しており、主にその人件費が2010から2011年度の経費となっている。

しかし,大学コンソーシアム岡山は,他の地 域のコンソーシアムでは,参画地方自治体ある いは産業界からの資金援助が大きいところもあ るように聞いているが,岡山の場合,基本的に は参画大学から徴収する会費でほぼ全体が賄わ れている。そのため,岡山オルガノン事業の継 承にあたって,現行の文部科学省からの助成額 から ,岡山オルガノンとして極力経費を削減し , 現行の事業が大学コンソーシアム岡山として継 続できるようにと提唱しても,いかんせん,会 費あるいは年次限定の事業費という枠と考えて も,現在の遠隔教育の利用度や,事業自体に対 して,各参加大学から費用対効果として厳しい 査定を実施せざるを得ない状況が生じてきてい る。遠隔授業利用者の数は十分に費用をかけた と判じられるのか?あるいは,今後の展望とし てこういった授業形態をもし積極的に利用した 場合に、個々の大学としての教育制度として、 さらには経費として十分な価値を見出し得るの

か,といった点が直面している課題となってい る。

さらにここで記載しておくべき点は, 文部科 学省が実践していた大学改推進等補助金プログ ラム自体が2010年のいわゆる「事業仕分け」に よって廃止と断じられたことである16-18)。曰く, このような取組は本来個々の大学が少子化,全 入時代(18歳人口が全国の大学定員人口を下回 る)の中で,各大学は生き残りを賭けて,独自 に構築すべきものであることという意見が, 仕 分け委員から出されたことである。しかし,文 部科学省からは2011年度補助金は若干の緊縮は あったものの助成し,また約10年間の事業遂行 について, 当初目標を実践するようにと言及し ているとのことである。時期的に政権交代があ り,その後政治自体あるいは政府と省庁との連 携が混迷を迎えている時代の中ではあるが、こ のような観点の中で,岡山オルガノン事業の大 学コンソーシアム岡山への継承については,各 連携校が厳しい判断をせざるを得ない現状に至 っているようである。

5)「岡山オルガノン」を継承した「大学コン ソーシアム岡山」の将来像

現実的に、2006年の「大学コンソーシアム岡山」誕生から約6年弱を経て、参画大学の指導体制や役職(学長やコンソーシアム担当者など)も大きく変化してきている。特に、岡山オルガノンの継承に関連した経費面の課題がクローズアップされるに至って、大学コンソーシアム岡山の事業の再評価あるいは組織の構築の見直しなどについては、各大学が検討する時期に至っているようである。また、大学コンソーシアム自体も、今後岡山オルガノン事業を継承して、VOD科目などを有するようになると、著作権などの観点から、NPO化などを模索しなければ、事業に対して十分な対応ができない状況に陥る可能性も論じられている。

県や地元の産業界は,県内高校生が地元大学

へ進学し、さらに地元企業に就職するという流れ、大学生が、全国的な有名企業ではなく県内の中小企業であっても良好な経営を行っている企業などへ視点を向けることなどが命題ともなっており、そういった観点からの大学コンソーシアム岡山を窓口とする情報の流れを重要視していることは感じられる。

岡山県という地場に立脚した大学群として,かつそれぞれの大学が生き残りをかけた事業展開をする中で,協調作業としてのコンソーシアム事業をいかに充実発展させるかは,その要否の点から各大学の現在での方向性を決める立場にある人たちによる再検討が必要なのかも知れない。

ただし,積極的に岡山オルガノン事業などで 実施してきた内容を将来的に利用するとして、 遠隔授業などでも「大学コンソーシアム岡山」 自体が教育コンテンツを有し, 各大学が自前の 教員や非常勤講師を雇用することとは別に,特 に教養科目として、コンソーシアム保有コンテ ンツを利用するなどの方向と、エコナイトや地 域の人たちに向けた事業について連携するから こそ生まれる充実した内容なども獲得できてい くかも知れない。別編で紹介するが県内には産 学官連携のいくつかの研究会などがあり、そう いった研究会が教育コンテンツを作製するなど すると, それは双方にも有効なものとなる印象 でもある。大学教養教育のみにとどまらず大学 院授業などの遠隔単位履修を考えると,資格取 得のための学科など(たとえば本学のような) を有する大学においても利用価値が高まるのか も知れない。しかしながら,こういった概念と 実践内容について、どのような事業においても そうであるが実質的に積極的に推進される(数 名の)人材が必要であり,主に学生数などの観 点からも,比較的大規模な大学から,こういっ た事業を推進される次世代の頭角が差し迫って 重要になってきているようにも感じる。

3. 倉敷市大学連携推進事業

1) 倉敷市大学連携推進事業とは

現在の伊東香織倉敷市長は2008年5月19日か ら第6代市長を務められている19)。女性として は当時, 史上最年少市長選挙当選であり(当時 40歳),中四国地方で初めての女性市長であっ た。市長選における公約(くらしき力で市政刷 新 伊東かおり 皆さまとの10の約束)20,21) の第2項として『人を育むまち,学校教育,生 涯教育の充実:学校教育を充実し,くらしきの 未来を担う子供の学力向上を目指すとともに、 市民の文化・スポーツ活動を応援します。また、 子どもからお年寄りまでが, いつでもどこでも 気軽に生涯学習に取り組める仕組みをつくりま す。そのひとつとして,大学連携によるくらし き力で"大学コンソーシアムくらしき"を実現 します』が挙げられていた。また、市企画室職 員からの伝聞によるが,倉敷市には,船穂地区 の中国能開大(中国職業能力開発大学校:企業 や産業界の求める高度な技能や技術をもった人 材を育成し,経済及び社会の発展に寄与するこ とを目的として設けられた職業能力開発促進法 に基づく厚生労働省所轄の大学校)を含めて, 大学(含:短期大学)が10校あり,これは政令 指定都市以外では東京都八王子市などと並ん で,全国有数(3位)であるとのことである。

こういった下地の中で、倉敷市企画経営室では、2010年度からの倉敷市大学連携推進事業発足に向けて2009年度途中より、市内各大学との事前協議に入っていた。当初、倉敷市からは「倉敷市内の大学が連携して実施する生涯学習事業について(案)」ということで申し出があり、「大学連携講座事業」に加えて「倉敷市大学・地域連携センター(仮称)」設置などが盛り込まれた案であった。倉敷市の10大学のうち、川崎医療短期大学、岡山短期大学、作陽音楽短期大学の3校は、母体の学校法人が4年生大学を有しており、いずれも大学コンソーシアム岡

山や岡山オルガノンにも連携し、いわば類似の 取組に参画していた状況,この観点からは新規 の参入は, 倉敷市立短期大学と中国職業能力開 発大学校の2校である点もあって,準備の会議 では同種の事業への労力負担の増加あるいは新 規参入への戸惑いなどもあった印象は拭えなか ったものの,現市長の公約でもあることや,倉 敷市の担当者の熱意,さらに自治体主体という ことで講座の会場は市の運営する「ライフパー ク倉敷」に固定されること,加えて個々の大学 で実施している市民講座その他の広報などにも 市が積極的に関与すること,大学コンソーシア ム岡山の実施する類似の吉備創生カレッジとは 異なり受講料が無料に設定することで十分な受 講者を見込めることなどが各校で検討され、最 終的には全10校の積極的な参加の意が得られ 2010年度より「倉敷市大学連携講座」として開 催される運びとなった21)。

2) 倉敷市大学連携事業の実施と本学の活動

2010年度は各大学が,前期と後期に1コマずつ大学紹介も含めるような形で,受け持つことになった。初回ということで倉敷市も力を入れ,広報くらしき7月号には表紙と巻頭5ページにわたってカラーで大学連携推進事業の特集が組



図3 倉敷市大学連携推進事業を表紙ならびに巻頭カラーページで特集した広報くらしき平成22年7月号 No. 522。表紙(右)と巻頭初頁(左)。表紙は倉敷市立短期大学,関東初頁は川崎医療福祉大学にて撮影された。

年度・期	教室名	担当の先生
2010年度・前期	小児科学	尾内 一信
	産婦人科学	下屋浩一郎
	救急医学	鈴木幸一郎
	腎臓・高血圧内科学	柏原 直樹、佐藤 稔
	脳卒中医学	木村 和美
	臨床腫瘍学	山口 佳之
	現代医学教育博物館	森谷 卓也
2010年度・後期	骨・関節整形外科学	三谷 茂
	消化管内科学	春間 賢
	乳腺甲状腺外科学	園尾 博司
	健康管理学	藤井 昌史、小島 真二
	現代医学教育博物館	森谷 卓也
2011年度	リハビリテーション医学	椿原 彰夫
	神経内科学	砂田 芳秀
	脳卒中医学	渡邉 雅男、木村 和美
	衛生学	大槻 剛巳

表 5 倉敷市大学連携講座 (2010年度,2011年度)にご協力いただいた先生方(順不同,敬称略)

まれ(図3)³³,実際,企画経営室担当職員も驚くほどの広報部の力の入れ方であった。2010年度は前後期の1コマずつは,学外窓口担当として筆頭著者が「川崎医大発 医学医療の最前線ア・ラ・カルト1および2」として,表5に示す多くの先生方のご協力を得て,講座を開催した。なお,紹介内容については,筆頭著者の独断で決めさせていただいたこと,御了解いただきたい。また2010年度後期には表以外に,衛生学の研究内容も紹介させていただいた。

並行して2011年度の大学連携講座の検討が行われ,2年度目は,各大学から何らかのテーマに従って複数回の講座をシリーズとするような企画を出来るだけ設けておくことが申し合わされた。本学では,吉備創生カレッジでの集客が比較的多い高齢者の疾病をテーマとして「高齢者の健康を考えよう!」と題した全4回の講座を設け,リハビリテーション,認知症,脳卒中そして高齢者のがんを中心に講義を実施していただくことにした。本論文が掲載発刊される時期には,全講義も終了しているが,執筆段階においてもここ2年間,本学提供講義は総じて参

加者も多く,熱心な聴衆にささえられており, 倉敷市経営企画室のとりまとめられた受講者の アンケートでも非常に良好な記述が得られてい る状況である。

その他,まだ企画段階であるが倉敷市の大学教員の専門データを収集して,将来の小~中学校での教育に役立てる試みの中で,学内の教員の方々にシーズの紹介とこの企画への協力を依頼したところ,多くの先生方からの回答を得ることが出来,非常に感謝している。

3) 倉敷市大学連携事業の課題と今後の方針

現在2年度目を迎えて,各大学ともに講座提供の体制はある程度固まって来た印象はあるが,初(2010)年度と2年目の本年度も様態の変更があり,各大学が企画変更に対して十分に足並みをそろえているとは言い難い。また,次年度についても,まだ連携推進会議の中では(執筆時点で)具体的な企画に至っていない。

それぞれの4年制大学では,大学コンソーシアム岡山や岡山オルガノンでの連携事業も抱える中での対応となり,勿論,実施体制として倉敷市の場合,市自体が相当に事務局としての役

割を担っているので,広報なども初回の広報く らしきほどではないにしても,対応も出来てい る。また倉敷市の場合このような市主催のカル チャーイベントについてはライフパーク倉敷で 実施されるというコンセンサスも培われている ので,各大学としては,講座自体の準備に対応 することで十分な面もあるが,それでも個々の 大学は少子化・全入時代の中で,個々の個性を 伸ばして生き残りをかけた対応も求められ、連 携事業への勢力の注ぎ方ひとつをとっても、温 度差が生じることも否めない。特に,川崎学園 では資格取得のための学科が大半で、タイトな カリキュラムやそれぞれの大学での教育に関連 する業務も多く、特に本学では臨床系の教員は, 教育・診療・研究への対応で非常に多忙である 中で,実際,こういった大学連携事業への依頼 にしても,なかなか担当者として心苦しい面が ある(そのために,出来れば筆頭著者で対応出 来る範囲では,対応しようとして,多くの講座 を筆頭著者が受け持っていることをご理解いた だきたい。

倉敷市という地場に拠点を置く高等教育機関として当然, 倉敷市の求める現在の市長の公約であった事業に対して協力体制を形成することは必要なことであるが, それにかかる労力や教員の余力などとを秤にかけての対応となってしまわざるを得ない面もあろうかと感じられる。

また主導する倉敷市としても、合併都市ならではの市の核が分散している面、県内有数の工業地帯としての水島コンビナートの抱える課題などもあり、加えて本邦の観光や商業形態の変換の中で、倉敷市中心部の地盤沈下などもニュース報道などで周知のところである。その中で、文教都市としての色合いをいかに表出するかとしてこの大学連携事業の果たす役割は大きいとは思うが、具体的に建設的・発展的な展望はまだ実態を表していない印象もある。

4. 県内の大学連携事業と本学の対応について本項では、本学が対峙している外部事業などへの対応の中で、特に大学連携事業について、主な「大学コンソーシアム岡山」、「岡山オルガノン」ならびに「倉敷市大学連携事業」について、それぞれの紹介と本学の対応、さらにそれぞれが抱えている問題点などを抽出してみた。

全体像として、「岡山オルガノン」に代表さ れる文部科学省の推進してきた大学教育改革 PG自体が事業仕分けの中で廃止とされ、そこ で掲げられているような努力は本来大学自体が 汗水流して講じなければならない自助努力であ り,それに国費を投入すること自体がある面否 定されたという事実を、現状でオン・ゴーイン グで走っている事業の中で,いかに咀嚼・消化 し,更にそれでも謳い上げた新しい教育体制の 構築という目標に対して昇華することが出来る かどうかが重要であろう。また、こういった事 業を推進するにあたって、やはりエンジンとな って牽引していく人材の必要性はやはり大き く、願わくば個々の大学が個性を放ちつつ、岡 山県として高等教育全体の向上が見つめられて いくならばこの上ないと,学内で担当している 者としては感じるところである。

ただし,特に本学の場合に,学年制・学期制, そして医師国家試験合格を目指すカリキュラム 体制,さらには相当の経費のかかる医学医療教育という状況の中で私立医科単科の大学運営を 実施しているという独自性は,大学連携事業の 執行とは相容れない部分が大きいと感じるのも 事実である。この独自性を見つめる立場と,一 方で岡山県あるいは倉敷市という地元との関係, それは医療提供という立場を超えて高等教育機 関としての責務も担っているのも事実ではあろ う。こういった状況の中で,おそらく絶えず独 自性と連携の中での立場と参画の姿勢を模索し ていくことが続くのであろう。

参考文献

- 1)川崎祐宣.川崎学園創立10年誌.編集:編集委員会.発刊:学校法人川崎学園,倉敷.1980.
- 2)南智:庄村・茶屋町の編入.新修倉敷市史第七 巻現代.編集:倉敷市史研究会,発行:倉敷市, 倉敷市,2005
- 3) 川崎医科大学 URL; http://www.kawasaki-m. ac.jp/med/
- 4) 全国医学部長病院長会議 URL; http://www.ajmc.umin.jp/
- 5) 社団法人日本私立医科大学協会 URL; http://www.idaikyo.or.jp/
- 6) 川崎医科大学衛生学ウェブサイト いくつかの 場面2010 学内FD会 URL; http://www.kawa sakim.ac.jp/hygiene/2010/photos_ikutsukano bamen_2010/3/100819FD/100819FD.html
- 7)大槻剛巳,小笠原泰夫,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
- 8)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,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
- 9) kotobank.jp(朝日新聞社及びECナビ)知恵蔵 2011ウェブ版,知恵蔵2011 URL; http://koto bank.jp/dictionary/chiezo/
- 10)大学コンソーシアム岡山 URL: http://www.consortium-okayama.jp/
- 11) 吉備創生カレッジ URL: http://www.consorti um-okayama.jp/kibi-sousei.html
- 12) 山陽新聞社ウェブサイト 地域ニュース URL: http://www.sanyo.oni.co.jp/news_s/news/d/20

11090821324415/

- 13) 岡山オルガノンの構築 URL: http://okayamaorganon.jp/
- 14) 国公私立大学を通じた大学教育改革の支援(文部科学省) URL: http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/index.htm
- 15)「岡山オルガノン事業を実施」川崎学園だより 平成22年5月号 No. 371 p10, 2010.
- 16)内閣府ウェブサイト 行政刷新http://www.cao. go.jp/gyouseisasshin/contents/01/shiwake.html
- 17) 内閣府ウェプサイト 行政刷新 事業仕分け (平成22年10~11月) http://www.cao.go.jp/sas shin/shiwake3/index.html
- 18) 内閣府ウェプサイト 行政刷新 事業仕分け (平成22年10~11月) 評価結果一覧 後半 URL; http://www.cao.go.jp/sasshin/shiwake3/ data/kekka/114.pdf
- 19) 倉敷市ウェブサイト 市長室 URL; http://citizen.city.kurashiki.okayama.jp/mayor/
- 20) 伊東かおり ウェブサイト URL; http://www.ito-kaori.jp/
- 21) 伊東かおり ウェブサイト みなさまとの10の 約束 URL; http://www.ito-kaori.jp/promise.php
- 22) 倉敷市ウェブサイト 倉敷市大学連携講座 URL; http://www.city.kurashiki.okayama.jp/ dd.aspx?menuid=11920
- 23) 広報くらしき平成22年7月号 No. 522. pp1,3-7. 2010.