

厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)

分担研究報告書

インド(インド共和国)及び韓国(大韓民国)における統合医療の調査研究

研究分担者 渥美和彦 一般社団法人日本統合医療学会 理事長

研究協力者 仁田新一 一般社団法人日本統合医療学会 副理事長

研究協力者 小野直哉 一般社団法人日本統合医療学会 代議員

研究要旨

目的:インド及び韓国における統合医療や相補・代替医療の概念や種類、範囲の把握、及び保険上の位置付け、現行及び今後の規制に関する状況を把握し、韓国における統合医療や相補・代替医療の現状を検討すること。**方法:**インド及び韓国における統合医療や相補・代替医療の概念や種類、範囲に関連する既存データや文献等の情報、及び保険上の位置付け、現行及び今後の規制に関する状況を、インターネット調査、及び現地の政府や民間の統合医療や相補・代替医療関連機関への訪問調査を通して、体系的に情報を収集した。**結果:**インドの医療体系は近代西洋医学とインドの伝統医学の2本立ての体制で、正規の医師として、近代西洋医師とインドの伝統医師が存在する。インドの伝統医学は近代西洋医学と同様に5.5年間の大学教育と研修医制度をとっている。また、日本の保健機能食品制度と同様の制度は現在のところ存在しない。しかし、インド政府はインドの伝統医学を用いた健康関連産業を積極的に支援しており、インドの伝統医学を用いた健康関連産業が盛んであり、多くのインド国民に利用されている。韓国の医療体系は近代西洋医学と東洋医学(韓医学)の2本立ての体制で、正規の医師として、近代西洋医師と韓医師が存在し、漢方治療よりも鍼灸治療が保険適用されている。韓医学は近代西洋医学と同様に6年間の大学教育と4年間の研修医制度をとっている。また、日本の保健機能食品制度と同様の制度があり、韓国政府が機能性食品の認証や管理を積極的に行っており、健康食品産業が盛んであり、他の相補・代替医療も多く国民に利用されている。また、インド及び韓国では、他のアジア諸国同様、統合医療での伝統医学を自国の生物遺伝資源、伝統的知識の総体の1つと捉え、文化資源、医療資源、知的財産等の国益として国家戦略で対応している。**考察:**インドでは、伝統医学を取り入れた正規の医療システムが、近代西洋医学と共存している。近代西洋医学とインドの伝統医学を併用した統合医療モデルが試みられており、医療サービスの提供と共に、大学や研究機関におけるインドの伝統医学由来の製薬の研究開発等、産業の創出も試みており、学術及び産業界のみならず、国策としての統合医療の動向が伺える。日本と医療制度が類似している韓国でも、伝統医学を取り入れた正規の医療システムが、近代西洋医学と共存している。近代西洋医学と韓医学を併用した統合医療モデルも大学等で実践が始まり、新たな医療サービスの提供と産業の創出を試みており、学術及び産業界のみならず、国策としての統合医療の動向が伺える。**結論:**インドにおける統合医療や相補・代替医療は、医療及び産業において、特にインドの伝統医学は、インド国民の福祉と経済発展のためのインド独自の資源として、医療資源及び知財産資源の両側面から注目され、積極的に活用されている。韓国における統合医療や相補・代替医療は、医療及び産業において、日本以上に活用されており、特に韓医学は、韓国民の福祉と経済発展のための韓国独自の資源として、医療資源及び知財産資源の両面から活用されている。また、インド及び韓国では、統合医療での伝統医学を文化資源、医療資源、知的財産等の国益とし、国家戦略で対応している。

A. 研究目的

日本における「統合医療の情報発信等の在り方」に関する議論を進めるに当たり、日本と医療制度が類似し、一部文化を共有しているアジア

諸国の統合医療の現状を把握するために、特に国際社会において政治・経済的に成果を上げているインド及び韓国における統合医療に関わる教育、制度、政策、産業の現状を把握、分析し、

統合医療を取り巻く国際的現状を検討すること。

B. 研究方法

インド及び韓国における統合医療に関わる教育、制度、政策、産業の現状に関する情報を、文献調査やインターネット調査を通じて収集した。更に、現地の政府及び民間の統合医療関連機関や施設へ質問項目を用いて訪問調査し、体系的に統合医療に関わる情報を収集した。

(倫理面への配慮)

本研究は、文献及び訪問調査を基本としており、倫理面への配慮は必要ない。

C. 研究結果

1. インドの統合医療の現状

インドでは、近代西洋医学による医療だけではなく、伝統医学の診療所も多数あり、貧困層の多くが通っている。英国による植民地支配の際に近代西洋医学がインドにもたらされたが、それ以前から今日まで伝統医学といわれる様々な医療が行われていた。現在でもこれらの療法はインドにおいて根強い支持があり、盛んに行われており、アーユルヴェーダ、ヨガ、ナチュロパシー、ユナニ、シッダ、アムチ(ソワ・リグパ) [Amchi (Sowa-Rigpa)]などが存在する。

アーユルヴェーダ、シッダ、ユナニ、ホメオパシー、ナチュロパシーはこれまで慢性疾患に多く用いられていたが、近年、メタボリックや生活習慣、多因子疾患の管理に用いられるようになっていく。ヨガは、肥満及び循環器系疾患の予防と手術後の予後のサポート、ストレスの緩和に用いられている。

インドの統合医療はインドの伝統医学を用いた統合医薬品の製薬開発の分野で主に行われている。統合医薬品の開発過程は、生薬学、分

析化学、植物化学、薬理学の分野で実践されている。インドでの統合医療は、製薬などの物理的な側面だけで行われているだけで、近代西洋医学と伝統医学が同じ建物にあっても、お互いが連携して統合医療のサービスを行っている事例は少ない。また、インドには政府が規定した健康食品、機能性食品の概念は今のところ存在しない。

インドの伝統医学の職種としては、2005年時点で、アーユルヴェーダ医師 339,233 名、ユナニ医師 22,241 名、シッダ医師 4,963 名、ホメオパシー医師 150,267 名が存在し、他に、ヨガ・ナチュロパシー医師、パンチャカルマ・テクニシャン(アーユルヴェーダ医師の指示の下、オイルマッサージ等のアーユルヴェーダ手技を行う職種)などが存在する。また、アムチはチベット族の伝統医学(チベット医学)の一種で、インド国内には 250 人ほどのアムチ医師が存在しているが、インドにおける民族構成上、少数派のため、インド政府による近代的資格制度及び教育機関の整備、伝統知の保存等は未だ行われていない。

インドの伝統医学の政府管轄機関としては、インド政府保健家族福祉省に AYUSH 局 (Department of Ayurveda, Yoga & Naturopathy, Unani, Siddha and Homoeopathy) が設置されている。1995年3月に、インドの伝統医学システムと Homoeopathy の部署、ISM & Hとしてインド政府保健家族福祉省に設立され、2003年11月に AYUSH 局と改名された。インドにおける伝統医療に関わる教育、臨床、管理全てを統括しているインド政府の公的機関である。2006年時点の職員数は 91 名である。

また、インドの伝統医療を提供する医療機関としては、インド政府保健家族福祉省のトップである Secretary の下に Commissioner/Director が置かれている。Commissioner はアーユルヴェー

ダ、ホメオパシーの病院をそれぞれ6病院、ユナニの5病院その下には Additional Director がアーユルヴェーダ、ホメオパシー、ユナニ各1名ずつが置かれ、他に Accounts Officer, Administrative Officer や、Deputy Director が置かれる。Deputy Director は、6地域ごとに置かれ、国内23地区を統括し、550のアーユルヴェーダ、193のホメオパシー、283のユナニの診療所を統括している。都市診療所、地区レベルの診療所は Senior Medical Officer が統括し、村レベルでは Junior Medical Officer が統括している。その下にさらに大学、薬草園、病院、調査研究部署、薬局が置かれている。なお、州レベルでの組織は各州によって多様であるため割愛する。

伝統医学を規制する法律には、The Central Council for Indian Medicine, New Delhi. The Indian Medicine Central Council Act, 1970. The Drugs and Cosmetics Act, 1940. が存在する。1970年の The Indian Medicine Central Council Act により設置された Central Council of Indian Medicine が医学の教育政策の立案を担当している。活動として、教育の最低限の水準の確保、医療に関する記録の保持、政府への医療資格に関するアドバイス、職業倫理の規定を行っている。研究に関しては、Central Council for Research が AYUSH 局の下に独立した組織として、伝統医学ごとに設置されている。政府からの資金提供受け、研究所、医療機関の協働により科学的な研究を行っている。

伝統医学の医師は、各伝統医学専門の医科大学や学部、研究所で養成されている。2005年度の各伝統医学の医師の養成機関の状況は次の通りである。アーユルヴェーダ医師養成機関は、大学学部5.5年制(219校:国立54校、私立165校、学部生9,865人)、大学院修士課程3年制(57校、院生905人)、大学院博士課程最低2

年制(2校、院生40人)。シッダ医師養成機関は、大学学部5.5年制(6校:国立4校、私立2校、学部生320人)、大学院修士課程3年制(3校、院生110人)、大学院博士課程最低2年制(1校、院生30人)。ホメオパシー医師養成機関は、大学学部5.5年制(178校:国立31校、私立147校、学部生12,785人:国立1,065人、私立11,720人)、大学院修士課程3年制(31校:国立5校、私立26校、大学院生1,040人:国立108人、私立932人)、大学院博士課程最低2年制、他に、薬剤師に対するホメオパシーの教育施設(9ヶ所、学生390人)が存在する。ユナニ医師養成機関は、大学学部5.5年制、大学院修士課程3年制、大学院博士課程最低2年制。ヨガ・ナチュロパシー医師養成機関は、大学学部5.5年制。

2005年度の伝統医学を提供する機関は次の通りである。アーユルヴェーダでは、病院753院、病床35,182床、医院15,193院。シッダでは、病院276院、病床2,386床、医院444院。ホメオパシーでは、病院223院(国立86院、公立2院、私立135院)、病床11,205床(国立2,675床、公立170床、私立8,370床)、医院5,826院(国立4,799院、省庁立192院、公立774院、私立61院)、薬局659件(国立18件、非国立634件)。

公的研究機関としては、アーユルヴェーダとシッダ、ユナニ、ホメオパシー、ヨガとナチュロパシーに対応した国立の4つの RESEARCH COUNCILS が存在する。また8つの EDUCATIONAL INSTITUTES と2つの STATUTORY COUNCILS、他に NATIONAL MEDICINAL PLANTS BOARD, PUBLIC SECTOR UNDERTAKING 等がある。

インドではアーユルヴェーダで7,000種、ユナニで700種、シッダで600種、近代医療にも30種、全体で約15,000種の植物が医療に用いら

れている。また、薬用植物は治療だけではなく、薬用植物の国際市場は年間 620 億ポンドの規模となり、年 7%以上の成長率で伸びており、重要な輸出産品でもある。インド政府は、このセクターの育成、商取引や貿易の組織化、各利害関係者の調整などのために、中央レベルで Medicinal Plants Board を 2000 年 12 月に立ち上げた。具体的な活動として、市場の動向の把握、生産者の認証、生産品の宣伝などを担っている。2003 年時点では、治療のために需要の高い植物として 32 の植物を指定している。また、幾つかの民間保険会社が、アーユルヴェーダやシッダの治療をカバーしている。

過去にインドと EU の間で行われた調査によれば、アーユルヴェーダ関連商品のインド国内の市場規模は、約 1,100 万ユーロ。海外 130 ヶ国へのアーユルヴェーダ関連商品の輸出額は約 3 億～4 億ユーロである。2004 年～2005 年にかけての EU への輸出額は約 9,000 万ユーロであり、これらには補助食品や中間物、医薬品が含まれている。

殆どのインドの伝統医学において、費用対効果に関する本格的な研究は余りされていないのが現状である。しかし、2005 年にホメオパシーの分野において、“ Cost Effectiveness and Efficacy of Homeopathy in Primary Health Care Units of Government of Delhi-A study ”のタイトルで、プライマリー・ヘルス・ケアにおけるホメオパシーの費用対効果に関する先駆的な研究が試みられている。

インドが伝統医学を医療政策に用いている理由としては、インド独自の伝統医学は、多様な形態でインド国民に実践されている。インドの伝統医学の幾つかの原理や実践は日常生活習慣の一部であり、食習慣や生活習慣、社会の慣例に影響を与えている。また、救急医療や抗生物質、

外科手術、麻酔等の点から、近代西洋医学の人氣が増しているが、地方人口の約 70%は伝統医学を利用している。インドの伝統医学は、慢性疾患において、費用対効果的で有益である場合が多く、勿論予防医学の分野において有用である。今日、劇的な変化が伝統医学に起こっており、メタボリックや生活習慣、多因子疾患の管理への効果、そして、生活の質を高めることが求められている。

2. 韓国の統合医療の現状

韓国では、3 年ごとに全国健康調査が政府によって実施されており、2001 年の調査(1 万 2, 183 世帯, 3 万 7, 769 人対象)では、調査時の過去 2 週間に、医療機関の外来の利用状況を調査している。全体の外来利用者の内、近代西洋医学医院 36.6%、薬局 44.2%、韓医学医院 5.8%である。医療機関の訪問経緯は、自分 1 人の判断でその医療機関を選択した者が、近代西洋医学医院 87.8%、薬局 92.1%、韓医学医院 65.4%であった。韓医学医院の場合は、近代西洋医学医院よりも自分 1 人の判断よりも知り合いの紹介で受診するケースが多かった。選択動機としては、医療機関の隣接性と治療効果の 2 つが示されていた。近代西洋医学医院と韓医学医院を比較すると、韓医学医院の場合は近いから受診するという人は相対的に少なく、治療効果がより重視されていた。医療機関の訪問経緯と選択動機から、韓医学医院の場合は、名医のうわさや口コミで受診するケースが多かった。年齢別の韓医学の利用者は、相対的に年齢が上がるほど、特に 40 歳以上に韓医学の利用は増える傾向にあり、10 歳以下の利用者はほとんどいない。しかし、最近、アトピー性皮膚炎や風邪予防などの大学受験を控えた子供達の健康のために、韓医学分野で小児科の人氣が高くなっている。韓国では、中学校

に入学するくらいの年齢に、韓医学の煎じ薬を飲めば背が高くなるとか、体力が向上するとか、言われており、自費で高価な韓薬を摂取する習慣がある。このように伝統医学に対する韓国民の意識は日本国民とはかけ離れている。

韓医学医院の利用者の特性としては、利用者の症状は筋骨格系が過半数を超え、その他の特徴としては、農村よりも都市に利用者が多く、専門管理職と労働職が相対的に多かった。筋骨格系患者が多いのは労働者の過労による筋骨格系疾患のために多く、専門管理職が多いのは韓医学の治療の中で保険に認められていない煎じ薬が高価なため、相対的に生活水準が高い専門管理職に多いと考えられる。男女での比較では、近代西洋医学医院と韓医学医院の利用に差は殆どない状況であった。

韓国の伝統医学は古代中国医学にその起源を発する。近代、日本の植民地政策の影響を受け、韓国の伝統医学は「漢医学」または「東洋医学」と呼ばれる。1953年、韓国の保健システムに国民健康保険を導入する際には、近代西洋医学から近代西洋医学の医師、東洋医学(韓医学)から漢(韓)医学の医師の2つのアプローチが考えられていた。それぞれの医学法規では、各医学に排他的実践の主権的権利が与えられた。1962年、韓医学の医師に鍼と灸を用いた鍼灸治療の臨床の独占権が与えられ、韓国での鍼灸師制度は廃止された。そのため、韓国で鍼灸治療を行うには韓医科大学または韓医学部での6年間の教育課程を受ける必要があり、現在では韓医学の医師が鍼灸治療を担っている。1986年、法律が改正され、「漢医学」または「東洋医学」の名称は、正式に「韓医学」と改定された。2002年、韓国では、伝統医学の育成と開発のために、近代西洋医学とは違う韓医学を規制する独自の法律体系として、韓医学育成法が施行された。近

代西洋医学の医師は、韓薬と鍼灸を用いて患者を治療することはできず、韓医学の医師も近代西洋薬を用いることはできない。日本の近代西洋医学の医師がオールマイティーである様に、韓医学の診療行為において、韓医学の医師は、韓医学及び韓方と名のつく医療行為に対してオールマイティーである。鍼灸を含めて韓医学の診療行為において韓医学の医師が出来ないことはない。合法的に韓医学の医師が可能な医療行為は、韓医学的理論に基づいた医療行為全般である。

1997年には、韓医学政策を扱う最高機関である大韓民国政府健康福祉部韓医学政策局が設置されており、その下部組織に、韓薬剤の管理などを行なう韓医学政策科と韓薬剤の研究などを行う韓医学産業科が在る。また、1994年には、韓医学を促進・発展させるために、国立の大韓民国国立東洋医学研究所(KIOM: Korea Institute of Oriental Medicine)が設立されている。

韓国の法律で定められている医療従事者には次のものがある。①医師(近代西洋医学の医師)、歯科医師、韓医師(韓医学の医師)、助産師、看護師(医療法第2条)、②薬剤師、韓薬剤師(薬師法第3条)、③医療技士:臨床病理士、放射線士、物理治療士、作業治療士、歯科機工士、歯科衛生士、医務記録士、眼鏡士(医療技士などに関する法律第2条)、④看護助務士(医療法第58条)。

2004年の医療従事者免許登録状況は、医師81,914名(医師、歯科医師、韓医師は地位同格)、歯科医師20,727名、韓医師14,348名(16,016人:2007年)、薬剤師53,537名、韓薬剤師653名、看護師202,012名、看護助務師321,152名、医療技師124,638名である。

韓医学を提供する医療機関には、韓医学病

院と韓医学医院、保健診療所の3種類がある。2004年時点においては、韓医学病院151ヵ所、韓医学医院9,860ヵ所など、約1万の韓医学医療施設が存在する。

2005年の医療従事者養成機関と定員数は、医科大学(41校、定員3,097名)、歯科大学(11校、定員750名)、韓医科大学(11校、定員750名)、薬学大学(20校、定員1,210名)、看護大学(52校、定員2,786名)、看護専門大学(63校、定員8,130名)である。2009年9月時点における韓医科大学及び韓医学部は12校(国立1校、私立11校)あり、2004年12月時点における韓薬を教育する大学は3校存在する。

韓国の医学教育制度は、いずれも教育課程が6年間である近代西洋医学と韓医学の二本立て体制で、互いの排他性を尊重しながら、共存するシステムを長い間保ってきた。近代西洋医学と同様、韓医師の養成機関として、韓医科大学及び韓医学部が在り、学部は6年制(予科2年、本科4年)の課程であり、さらに学部卒業後は、大学院碩士(修士)課程2年、博士課程3年の大学院教育課程がある。学部卒業後は、1年間の就業体験(インターンシップ)と3年間の研修期間(レジデンシー)がある。韓医学部の教育目標は、統合された手法を理解するために、近代西洋医学に確り根ざした東西医学の統合である。また、韓医師には専門医があり、韓医師として専門医になるためには保健福祉部長官が指定する修練韓医学病院で一般課程1年、専門課程3年の修練を受ける必要がある。専門科目は韓医学内科、韓医学婦人科、鍼灸科など8科目が設置されている。2005年時点では、修練韓医学病院は56箇所があり、韓医学専門医724名が修練を受けており、韓医師専門医は1,013名である。また、伝統的に韓医学の臨床修得には、師弟関係による個人師習が存在し、近年は韓医

学の大学教育の整備と韓医学部卒業生による韓医師が主流となってきたことにより、師弟関係による個人師習は減少している。鍼灸専門医になるには、韓医学部卒業後4年間の研修医課程を受けなければならない。韓国の韓医学の医師は韓医学専門医師資格とともに鍼灸の資格を持ち、鍼灸と韓薬を併用する韓医学の総合的なシステムを発展させてきた。

近代西洋医学の大学の統合医療の教育は、2005年に始まり、6年間存続しており、16時間のコースワークと1週間の臨床実習で修了する。しかし、棚上げにされている法律の問題と統合医療が国家試験の要件に含まれていない状態があり、統合医療の広がりにはやや欠けている。

韓国では、近代西洋医学の医師は、「患者が韓医学の医師を受診した」こと知ると、嫌悪感を抱く。そのため、患者たちは余り韓医学の医師を受診したことを近代西洋医学の医師に申告したくないのが現実である。しかし、韓医学の医師は、「近代西洋医学の医師の治療を受けた」と患者から申告されると、むしろ近代西洋医学の医師の受診により、患者は医療の1次的な検査が終わっていると安心する場合が多い。

昔から韓医学の科学性に対し、近代西洋医学の医師は韓医学の医師を無視する傾向にあった。しかし、近年、韓医学の医師の平均年収が近代西洋医学の医師よりも高いなどの理由から、成績優秀な高校生達が韓医科大学や韓医学部を受験し、入学しているといった韓国社会の実情から、優秀な人材が韓医学の学生となり、韓医学の医師になっている。そのため、韓医学に対する近代西洋医学の医師の見方が変わって来ているのが現状である。

2009年1月8日の韓国の医事法改正は、地域的に2010年1月31日付けで地方の医療機関が病院のレベルを超えて東洋と西洋の医療サ

ービスを統合した協力的な臨床実践を始めることを可能にした。多くの韓国の韓医学の大学系列の病院が、東西の臨床サービスを統合するために熱心な努力を始めている。

近年、韓国では機能性・健康食品に対する消費者の需要増加によって、輸入が急増するなど市場の規模は拡大している。しかし、一般食品を主な対象にしている食品衛生法令での品目、表示・広告の厳しい規制のための関連産業の発展の遅れや虚偽・誇大広告による消費者被害に効果的に対処できなかった。これらの問題点を解決するため、2004年1月31日、「健康機能食品に関する法律」を制定し、韓国政府と自治体は、全ての国民に良質の健康機能食品とそれに関する正しい情報を提供できるように合理的な政策を作り、健康食品の製造・加工・輸入・販売者に対し指導・監督をすべきであると規定した。

健康機能食品に関する法の政策方向は主に健康機能食品の安全性の確保および品質の向上、健全な流通・販売を図ることである。健康機能食品に対する国民の正しい認識と品質の向上、製品の安全性の確保のために営業者、従業人、品質管理人は定められた法定義務の教育を受けることとしている。また、安全な健康機能食品の生産のためには製品の製造基準を改善するとともに、品質管理の一貫性を維持・運営できるように韓国食品医薬品安全庁では優秀健康機能食品製造基準及び品質管理基準(GMP)を制定した。そして、健康機能食品の専門製造業者を漸進的にGMP適用業者に誘導するために、2004年にGMP解説書を作成し、GMP適用希望業者の助けとなっている。健康機能食品を販売するには、健康機能食品販売業の申告をしなければならない。販売場を持たない販売(訪問販売、多段階販売、電話勧誘販売、インターネット販売及び通信販売も含む)も申告する必要がある。

2004年12月の時点で、健康機能食品の製造業者は271ヶ所(うち専門製造業266ヶ所、ベンチャー製造業5ヶ所)、健康機能食品販売業37,386ヶ所(うち一般流通業36,817ヶ所、流通専門販売業569ヶ所)、健康機能食品輸入業1,061ヶ所であった。

3. インドと韓国の統合医療モデル

各国における現実の医療は、近代合理主義を基盤とした近代科学による知識や技術の集積のみならず、各国や民族特有の文化や習慣にも影響を受けて存在している。医療と一口に言っても、各国共通の部分もあるが、国によって其々特徴がある。それは統合医療においても同様である。

現在、世界共通の統合医療の定義は存在しない。それ故、日本は日本特有の文化や習慣に根ざした、日本独自の統合医療モデルの構築を行う必要があるが、これまで近代西洋医学を正統派医療としてきた欧米諸国においては、伝統医学や相補・代替医療の研究は盛んに行われているが、臨床実践において、今のところ参考とすべき注目に値する統合医療の実践モデルは余り存在しない。むしろ、自国の伝統医学を医療政策に取り入れてきた歴史と経験を有するアジア諸国において、近代西洋医学と伝統医学を取り入れた幾つかの試みが行われてきたが、特に2000年以降、注目すべき統合医療モデルが出現してきている。その中でも、特に以下に述べるインドと韓国での統合医療モデルの試みは、今後、日本でも日本独自の統合医療モデルを摸索、構築する際の参考になるものと考えられる。

(インドの統合医療モデル)

インドでは長年、近代西洋医学の医師とインドの伝統医学の医師は相互に余り交流をすることがなく、其々が別個に臨床に当たっていた。

一方、近年、欧米先進国で受けられる殆どの近代西洋医学の治療を、欧米の6割から7割の費用で、欧米と同等の質で高度な医療を受けることができるメディカルツーリズムがインドでは盛んである。例えば、1日に100件の心臓の冠状動脈バイパス手術を処理できる機能と規模の民間の医療機関が、インドの多くの主要都市に建設されている。インド政府によれば、インドのメディカルツーリズム分野は、年間30%の成長を実現しており、2006年には年間15万人超、2007年には年間約45万人とも言われる海外からの患者を受け入れている。

インドでは年々循環器系疾患が増大しており、インドにおける最新の循環器系疾患の外科手術の技能を持ち、長年、循環器系疾患の外科手術に携わってきた、インドのメディカルツーリズムの立役者であり、草分け的存在である心臓外科の医師が、数年前からインド政府保健家族福祉省の一部門で、伝統医学を管轄する政府機関であるAYUSH局直属のインド国立ヨガ研究所と共同研究を行い、循環器系疾患の予防と予後に対するヨガの効果を検証してきた。そこで得た知見から、近代西洋医学の医師とインドの伝統医学であるアーユルヴェーダの医師らとが協力し、近代西洋医学の最先端の技術とインドの伝統的医療資源の知見を用いた、臨床の実践と研究開発を行うMedicityのプロジェクトが進められている。

Medicityのプロジェクトは、Medicityが所在する州政府や市及び米国の大手医療機器メーカーからの支援を受けて、2010年1月に第一次フェーズが開設された、首都デリー郊外で進められている都市開発プロジェクトでもある。1,500床を超える臨床ベッドを有し、近代西洋医学の医師1,000名、伝統医学の医師50名、看護師2,000名、循環器系の専門科を含む20の特別専門科と45の手術室を完備した最新鋭の臨床施設

兼研究機関であり、医療滞在型の宿泊施設や医科大学、コメディカルの大学などの教育機関も併設した、近代西洋医学とインドの伝統的医療資源による統合的治療の実践と研究開発を行う、インド最大の近代西洋医学とインドの伝統的医療資源による統合的な臨床と研究を行う大規模複合型臨床サービス・研究開発拠点であり、インドの伝統的医療資源の科学的評価手法の確立と統合医療推進の中核拠点としての役割を担うことになる。

Medicityは循環器系疾患の部門において、循環器疾患の予防・診断分野における先進医工学とインドの伝統医学の統合医療的アプローチの研究をすすめるようとしている。先端技術である生体機能計測法などを活用するとともに、ストレスによる脳・循環器系疾患の予防と予後のためのインドの伝統医学(ヨガやアーユルヴェーダなど)の科学的効能のエビデンスの収集と分析を計画している。さらにアーユルヴェーダ医学独特の身体観に基づく診断理論(ヴァータ、ピッタ、カッパのトリドーシャ論)による診断治療法を循環器系疾患の予防及び治療、予後に融合させることにより、インド独自の、先端技術と伝統的医療資源を統合させた循環器系疾患の予防・予後医療の方法論を構築しようとしている。また、インドの伝統的医療資源の1つであるヨガなどはストレスによる精神的・身体的異常に対して優れた臨床効果があるとの学術論文による報告もあり、それらの有効性のメカニズムを明らかにすることにより先端医療との融合を図ろうとしている。Medicityは、インド独自の伝統的医療資源を用いて、インドにおける統合医療のモデルの構築を目指している。

(韓国の統合医療モデル)

韓国では長年、近代西洋医学の医師と韓医学の医師は対立関係にあり、互いに交流を避け、

其々が別個に臨床に当たっていた。近年、韓国におけるバイオテクノロジー産業の旺盛と共に、バイオテクノロジーの技術応用対象の一つとして韓医学が注目されるようになると、近代西洋医学の医師と韓医学の医師のお互いの歩み寄りもあり、共同参画事業が始まるようになった。その最たるものが慶熙大学校(Kyunghee University)の試みである。

慶熙大学校は、東西医学の協同作業に不可欠な調和に沿って、医学の新しいモデルを導入する先駆的役割を担っており、東洋医学の全体的な見方と生命と医学に対する西洋科学的分析で還元的な手法を調和させることにより、新しい医療モデルを創造し、新たな健康概念の再確立と共に、人間指向の医療文化を創出し、生活の質を向上させることを基本方針とし、それを任務としている。

慶熙大学校では、1971年10月、近代西洋医学の病院と東洋医学(韓医学)の病院、そして歯科医学の病院を含めた医療センターを開設した。しかし、同年4月、「第3の医学」を創出する目的の下、東西医学研究所を設立した。1999年、東西医学センターが設立され、医療サービスの提供を始めた。2006年、697病床の新たな医療センターを設立し、それを慶熙大学校医療院東西新医学病院(Kyunghee University East-West Neo Medical Center)と命名し、法律で認められている妥当性ある治療の提供を可能にしている。

慶熙大学校医療院東西新医学病院は、ソウル市内郊外に位置し、現在は800床の臨床ベッドを有する。韓国で統合された治療とは「組み合わせの医療」であり、慶熙大学校医療院東西新医学病院では、近代西洋医学と韓医学を統合したワンストップ型の医療サービスの提供と近代西洋医学と韓医学による統合治療の研究を行う、韓国で初めて唯一の近代西洋医学の医師と韓医

学の医師による大学病院であり、韓国の伝統的医療資源である韓医学の科学的評価手法の確立と統合医療推進の中核拠点としての役割を担っている。

慶熙大学校医療院東西新医学病院では、韓医学部門と近代西洋医学部門が連携し、先端医工学技術である生体機能計測法などを活用し、疾病の治療及び予防・診断分野において、各疾病の予防と予後のための韓医学(鍼灸や韓医薬;高麗人參や補薬など)の科学的効能のエビデンスの収集と分析を行っている。さらに韓医学独特の身体観に基づく診断理論(太陽人・太陰人・少陽人・少陰人の四象体質論)による診断治療法を各疾病の予防及び治療、予後に融合させることにより、韓国独自の先端技術と(伝統的)医療資源を統合させた疾病の予防・予後医療の方法論の構築を試み、医工学などの先進科学技術も用い近代西洋医学と韓国医学の統合医療的アプローチの研究をすすめている。また、2009年、慶熙大学校東洋医学病院では、灸や気功、腸洗浄、燻蒸療法、経絡マッサージを用いた自然療法センターを開設した。

慶熙大学校では、統合医療のビジョンを実現するために、患者満足に対し高品質な医療サービスを提供する理想的な東西協同臨床(EWCC)モデルを開発しており、韓医学や近代西洋医学、自然科学、人間性を含む多岐に渡る分野に研究の協力と努力をしており、関連の基礎研究では、より卓越した、より効果的な統合のための方法を摸索している。また、東西協同臨床モデルを開発するための通信ネットワークやシステムの改良、運営戦略図の作成、草薬の相互作用に関する研究、韓医学理論の現代的解釈、関連データベースの構築など、研究基盤の土台に必要な一連の継続的活動を通し、よく考え抜かれた、堅固な基盤の構築を行なっている。統合医療の目的

は、全ての人々の利益のために達成されるべきことであり、新しい医学のための慶熙大学校の試みは、西洋と東洋の両医学の調和的共生のための共通基盤の創出を行なっている。

4. 統合医療と国益(文化資源, 医療資源, 知的財産)の問題

WHO (World Health Organization: 世界保健機関)によれば、人口比率では、近代西洋医学の恩恵に預かっている者たちは先進国を中心とした世界人口の 20~35%であり、世界の健康管理業務の 65~80%は土着の民間療法や伝統医学及び相補・代替医療に頼っているとされている。WHO では、1980 年代から伝統医学や民間療法を 1 次医療(プライマリーヘルスケア)に取り入れた。1990 年代には伝統医学や民間療法の分類や評価、分析が本格的に始まり、それらを用いたヘルスプロモーションの試みがなされてきた。しかし、アフリカやアジア、南米などの開発途上国では、現在、先進国の企業などが、開発途上国の伝統医学や民間療法に用いられている薬草などの有効成分、診断や治療方法など、その国の伝統医学や民間療法の治療に必要な資源や知識に特許をかける知的財産(IP: intellectual properties)戦略が問題となっている。これに対し開発途上国では、伝統医学や民間療法による特許は、伝統医学や民間療法を育んできた、それぞれの国に帰属すべきであると主張している。また、WHO では伝統医学の底上げをしようとしているが、それに伴う教育の整備や研究開発投資による伝統医学の治療費の高騰化という問題も出て来ている。今後、WHO における伝統医学や民間療法を用いたヘルスプロモーションが発展していくかは、これらの課題をいかに解決するかにかかっているとも言われている。また、WHO では 2011 年現在、ICD (International Statistical

Classification of Diseases and Related Health Problems, 疾病及び関連保健問題の国際統計分類)において ICD-10 から ICD-11 への改訂へ向けて、伝統医学に関する項目を国際統計分類へ組み込むための項目分類作成作業が数年前から進められている。

他方では、産業の側面から中国が ISO (International Organization for Standardization, 国際標準化機構)の TC249 において、中医学の国際標準化を試みようとしており、韓国や日本に賛同を求めているが、各国の伝統医学の存亡に関わる危険性があるとし、韓国や日本はこれに反対している。

更に、2009 年に韓国が UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 国際連合教育科学文化機関)の世界記録遺産に「東医宝鑑」を登録完了し、2010 年 9 月に中国が UNESCO の世界無形文化遺産への中医学の鍼灸の登録申請を宣言し、不思議な事に、その 2ヵ月後の 2010 年 11 月には、その登録を完了している。両国では、其々の伝統医学の帰属性を巡って、互いの国民の感情を刺激する争いにまで発展している。これは言わば、両国のナショナリズムの衝突であるが、一方では国の文化を保存し、世界へ発信する重要な文化戦略をも担っており、中国と韓国は自国の伝統医学を文化資源として捉えている。しかし、その影には、国家としての知的財産戦略上の産業資源としての伝統医学の保護と各国への伝統医学の帰属性の“お墨付き”を確保する狙いがあるとも考えられている。

統合医療を近代西洋医学と共に構成する伝統医学及び相補・代替医療の内、各国の伝統医学の多くは、自然界に存在する植物や動物、鉱物を素材とした薬を多用している。これら伝統医学における薬の素材の多くは、地球上の生物多

様性による各国の生物遺伝資源に依拠していることが多い。そのため、現在、生物遺伝資源の資源国であるインドは近隣諸国と共に、中国は独自に、生物遺伝資源のアクセスと利益配分の側面から、自国の伝統医学で用いられる生物遺伝資源のアクセスと利益配分に関する基本的ルールを構築しようとしている。2010年10月に名古屋で開催された「生物多様性条約(CBD)」の「第10回締約国会議(COP10)」では、資源国と利用国による、生物遺伝資源のアクセスと利益配分の問題の攻防と駆け引きが展開され、生物遺伝資源と、その有用性を裏打ちする伝統的知識に関する規制の問題が議論された。例えば、生物遺伝資源で具体的に問題になるのは、生物遺伝資源である草や木、葉、動物、鉱物が持つ機能性である。機能性というのは、薬になるとか、健康食品になるとか、人間にとって何か役に立つ機能的付加価値である。何か機能性の成分や作用する物質を生物遺伝資源が含んでいることが、結果的に経済的な商取引の商品として用いられ、そこには多くの場合、伝統的知識が附随する。2003年のDavid J. Newmanらの調査(David J. Newman, Gordon M. Cragg, Kenneth M. Snader. Natural Products as Sources of New Drugs over the Period 1981-2002. Journal of Natural Products, Vol. 66, No. 7, 1022-1037, 2003.)では、1981年から2002年の間に承認された1,031の近代西洋医学の医薬品の新規化合物の過半数が天然物由来であったと報告している。1990年代、製薬業界全体が近代西洋医学の創薬に繋がるリード化合物の研究開発は、全てコンピュータ上で人工的に創り出せるという、in silico(イン・シリコ)での方向性で流れていた。しかし、天然のリード化合物、自然が創り出す多様性の方が、コンピュータが創り出す組み合わせよりも多様であり、人間の創り出す多様性と自然の創り出

す多様性には勝てないことが明確となり、2000年以降、製薬業界は再び天然物由来の薬になる可能性があるリード化合物を探索する方向に戻って来た。そこから、創薬に繋がるリード化合物になる可能性の高い動植物の標本である天然ライブラリーをいかに多く所有、またはアクセスできるかが、創薬に関わる企業の競争力であり、企業価値の1つとなっている。

伝統医学の標準化に関わる伝統的知識の保存・保護活動は、各国に様々な例があるが、例えばインドでは、自国の伝統医学を伝統的知識と捉え、インドの Ministry of Health and Family Welfare で伝統医学を管轄する部局である Department of Ayurveda, Yoga & Naturopathy, Unani, Siddha and Homoeopathy (AYUSH)が、インドの Ministry of Science and Technology 管轄の Council of Scientific and Industrial Research (CSIR)との共同プロジェクトとして、Traditional Knowledge Digital Library (TKDL)計画が2001年から進行しており、インドの伝統医学に関わる伝統的知識をデジタル・データ・ベース化する作業が行われている。

また、韓国では、中国との ISO や UNESCO の其々の伝統医学の帰属性を巡る争いもあり、大韓民国国立東洋医学研究所(KIOM)では、韓医学の標準化の作業を行なう部署が設けられ、韓医学の独自性を証明するデータベースの整理と構築等、韓医学の標準化作業が行われている。

これらの統合医療を近代西洋医学と共に構成する伝統医学及び相補・代替医療を取り巻く国際的問題は、WHOも含め、環境問題に関わる国連環境計画(UNEP)や生物多様性条約(CBD)、文化に関わる国連教育科学文化機関(UNESCO)、食料や農業に関わる国連食料農業機関(FAO)、産業に関わる国際標準化機構

(ISO)、知的財産に関わる世界貿易機構(WTO/TRIPS)や世界知的所有権機関(WIPO)等の各国際機関で、縦割りに生物遺伝資源や伝統的知識の事柄が議論されているのが現状である。

何れにしても、インド及び韓国では、他のアジアの資源国同様、統合医療を構成する伝統医学を自国の生物遺伝資源、伝統的知識の総体の1つと捉え、文化資源、医療資源、知的財産等の国益として国家戦略で対応している。

D. 考察

インド健康家族福祉省(Ministry of Health & Family Welfare)は、インドの伝統医学担当部局であるAYUSHとインド商工会議所連合会の共催で、伝統医学の研究開発及び産業振興を目的に、7年前からインドの伝統医学由来製品の見本市(Arogya National Healthcare Exhibition)を毎年定期的に行っている。

また、近年の動きとして極めて興味深いのは、メディカルツーリズム(医療観光)のメッカとしてのインドである。インドの庶民向けの公的病院の状況は劣悪であるが、最先端の民間病院は先進国のそれと比べても全く遜色はない。しかし、医療費は先進諸国の3分の2ほど(保険適用なしに換算して)であり、それを生かして、インドで最先端の治療を受けるためのメディカルツーリズム(医療観光)がインド政府観光局を中心にプロモートされている。自国で手術の待ち時間に耐えかねてインドで治療を受ける患者、自国で保険が利かない手術なので安くインドで受ける患者、また自国よりも高い医療技術を求めて治療を受ける患者が年間約45万人もインドにやってくる。今までは近代西洋医学の治療がメインでメディカルツーリズムが行われてきたが、Medicityの出現により、今後は西洋医学の治療と共にメディカルツー

リズムのサービスにインドの伝統医学による治療が加わって行くと考えられる。

インドでは、日本では見られない、伝統医学を取り入れた正規の医療システムが、西洋医学と共存している。西洋医学とインドの伝統医学を併用した統合医療モデルが試みられようとしており、医療サービスの提供と共に、大学や研究機関におけるインドの伝統医学由来の製薬の研究開発等、産業の創出も試みており、学術及び産業界のみならず、国策としての動向が伺える。

伝統医学に関する日本と韓国の大きな違いは、西洋医学と韓国の伝統医学である韓医学が、法的にも社会的にも対等なシステムとして共存する複合的医療システムである。韓医学に含まれる鍼灸は、日本においては医療類似行為としてみなされているが、韓国では正統な医療システムにおける医療サービスとして位置づけられている。

近年の慶熙大学校医療院東西新医学病院(Kyunghee University East-West Neo Medical Center)の統合医療モデル構築の試みは、日本においても参考となるであろう。正に韓医学を医療資源と捉え、韓国民の医療と福祉のために、西洋医学と共に活用し、新たな医療サービスとその方法論を開発し、提供する試みである。勿論、日本と違った韓国の特殊な韓医学の教育システム、制度及び医療構造によるところは大きいですが、世界的にも統合医療モデルの模索が行われている現在、日本と医療制度が類似している韓国での慶熙大学校医療院東西新医学病院の事例は、日本での統合医療を模索する際の参考になると考えられる。

韓国では、自国の伝統医学を貴重な医療資源と捉え、質の高い整備された伝統医学の医師を養成する教育機関を構築している点が明らかに日本との大きな違いである。

日本においても、少なくとも韓国と同様の質と

水準で、日本の伝統医学を日本国民に供給しようとするのなら、日本の医師及び鍼灸師等を対象とした日本における伝統医学教育の質を底上げする必要がある。そのためには、教育制度を整え、充実させることが必要不可欠である。日本の伝統医学の教育水準を上げるためには、教育制度、保健制度、資格制度をも根本的に見直す必要がある。

日本と医療制度が類似している韓国では、日本では見られない、伝統医学を取り入れた正規の医療システムが、西洋医学と共存している。西洋医学と韓医学を併用した統合医療モデルも大学等で実践が始まり、新たな医療サービスの提供と産業の創出を試みており、学術及び産業界のみならず、韓国では韓医学を筆頭に、統合医療や相補・代替医療に対し、国策としての動向が伺える。

アジア諸国において統合医療を考える際、各国の伝統医学が日常臨床や統合医療、相補・代替医療関連の製品やサービスに与えている影響は大きい。アジア諸国の様に、体系的伝統医学を有しない欧米諸国においては、相補・代替医療の一部として、その範疇に含まれる伝統医学であるが、体系的伝統医学の歴史を有するアジア諸国では、伝統医学と相補・代替医療を明確に区別し、伝統医学が相補・代替医療に含まれる事を良としない傾向がある。特にこの傾向は伝統医学に携わる臨床家や研究者に顕著である。また、伝統医学などの、近代西洋医学以外の医療体系を正規の医療システムとして自国の医療政策に取り入れているアジアの国には、韓国、中国、台湾、インド、ヴェトナム等がある。

歴史的経緯から、日本と医療制度が類似している韓国及び台湾はもとより、中国、インド、ヴェトナムの医療体系は、近代西洋医学と伝統医学の2本立ての体制で、正規の医師として、近代西

洋医学の医師と伝統医学の医師が共存する医療体系である。何れの国も、伝統医学を正規の医療として医療政策に用いている。また、各国の政府機関内に伝統医学の担当部局が設置されており、国立の研究機関や病院も設立され、各国内の伝統医学専門大学や欧米の大学や研究機関と連携して研究活動を行っている。

統合医療を近代西洋医学と共に構成する伝統医学及び相補・代替医療が、欧米の主要先進国、特に米国や英国で興味を持たれているその要因には少なくとも次の3つが挙げられる。①急性期疾患から慢性疾患中心の疾病構造の変化により、治療から予防・健康増進へと医療の潮流が大きく変化していること。②各国の医療費の高騰や医療財政の悪化。③産業としての「保健・医療・福祉」を考えた時、臨床および予防医学や健康増進において、相補・代替医療が秘める経済的可能性への期待である。

また、世界的にも予防や健康増進の側面から相補・代替医療の研究に興味を持たれており、そこから将来的な自国の医療費削減や産業創出による知的財産戦略の一環として、伝統医学の研究や統合医療モデルの模索が行われており、特にアジア諸国においては、国民の福祉と経済発展のための独自の資源として、医療資源及び知財産資源の両側面から伝統医学が注目、見直され、医療・産業・科学技術政策に積極的に活用されている。近年のインドの Medcity や韓国における慶熙大学校医療院東西新医学病院における統合医療モデル構築の試みは、正に伝統医学を医療資源と捉え、国民の医療と福祉のために、近代西洋医学と共に活用し、新たな医療サービスとその方法論を開発し、提供する試みである。勿論、各国特有の伝統医学の教育システム、制度及び医療構造によるところは大きいですが、世界的にも統合医療モデルの模索が行われ

ている現在、これらの統合医療モデルは示唆に富んだ試みである。

一方、WHO では1980年代から開発途上国における伝統医学のヘルスプロモーションへの応用を試みている。しかし、産業的には、生物遺伝資源や伝統的知識の知的財産の側面から、伝統医学が国際標準化機構(ISO)や国連環境計画(UNEP)、生物多様性条約(CBD)で議論され、各国のシリアスな攻防と駆け引きが展開されている。これらは、明らかに先進国と開発途上国の経済格差や南北問題、ナショナリズムに連動している事柄でもあり、自国の医療保障および産業育成、国益を考える上でも重要な課題となっている。また、今日の伝統医学を取り巻く国際問題は、多岐の分野に亘る事柄が複雑に絡み合っており、既に医療や公衆衛生に関わる国際機関であるWHO、単独で解決できる事柄ではなくなっているのが現状である。多岐の分野に渡る事柄が複雑に絡み合い、伝統医学に関する生物遺伝資源や伝統的知識が各国際機関で縦割りに議論されており、それらを総合的且つ有機的に捉え、問題解決に当らなければならない状況である。

本調査研究では、インドと韓国を例として、調査をしたが、アジア諸国で伝統医学を正規の医療として自国の医療政策に用いていることや、アジア諸国は勿論、伝統医学や相補・代替医療の臨床や研究を管轄する公的機関が欧米の先進国でも整備されている理由は、各国の産業や経済状況、政治体制、医療体制、文化的経緯により異なる。そのため、先進国と開発途上国の統合医療や伝統医学及び相補・代替医療の現状を全て一元化して議論することには注意が必要である。国際市場など、産業や経済の国際的に共通な要因と国内産業や経済、政治、医療体制、文化的経緯の差異など、各国個別の要因とを明確にし、それぞれの国の事情を考慮した、日本

における「統合医療の情報発信等の在り方」に関する更なる議論が必要である。

今後、日本独自の統合医療を摸索し、そのモデルを多分野の方々と共同で構築する際、日本と医療制度が類似し、一部文化を共有しているアジア諸国の統合医療の現状と試みは、欧米諸国の統合医療の現状と共に参考になると考えられる。

E. 結論

インドにおける統合医療や相補・代替医療は、医療及び産業において、日本以上に活用されており、特にインドの伝統医学は、インド国民の福祉と経済発展のためのインド独自の資源として、医療資源及び知財産資源の両面から活用されている。日本とは医療体制の違いはあるが、伝統医学の活用及び統合医療モデルは日本においても参考になる部分が多いと考えられる。

韓国における統合医療や相補・代替医療は、医療及び産業において、日本以上に活用されており、特に韓医学は、韓国民の福祉と経済発展のための韓国独自の資源として、医療資源及び知財産資源の両面から活用されている。日本の医療制度と類似点が多く、国民の嗜好性も似ている韓国での統合医療モデルは日本においても参考になる部分が多いと考えられる。

また、インド及び韓国では、他のアジアの資源国同様、統合医療を構成する伝統医学を自国の生物遺伝資源、伝統的知識の総体の1つと捉え、文化資源、医療資源、知的財産等の国益として国家戦略で対応している。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

謝辞

本研究に当たり、インタビューに快くご協力頂いた、在印日本大使館の吉田綾参事官、佐藤芳郎参事官兼医務官、インド政府健康家族福祉省アユッシュ局研究評議会の Dr. Ramesh Babu Devalla, Medanta Medicity の Dr. Naresh Trehan, Dr. G Geetha Krishnan, アディアトウマ・サダーナケンドラの Dr. S. C. Manchanda, ティビアアーユルヴェーダ・ユナニ大学の Dr. Ahmad Yasin, サー・ガンガ・ラム病院の Dr. S. C. Manchanda, 慶熙大学校韓医学部の Dr. Choi Seung-hoon, 慶熙大学校東西医学研究所, Dr. Ki-Ho Cho, Dr. Joong-Saeng CHO, 慶熙大学校東西新医学病院, Dr. Won Cheol, Choi, 大韓民国国立東洋医学研究所 (KIOM) の Dr. Bang, Ok-Sun, Mr. Cheon, Ma, Dr. Jong-Yeol Kim, Dr. Bang, Ok-Sun, Dr. Ku, Nam Pyong, 慶熙大学校行政大学院の Dr. Chong Yul Kim, また、其々の訪問先でご対応頂きました方々、更に、本研究でインド及び韓国を訪問した際にご協力頂きました Madhu Mundhra さんと林 承美さん、そして、本研究遂行に当たり、本研究の経理をご担当頂きました聖路加国際病院教育・研究センター研究管理部の山内佐予子さんには大変お世話になりました。謹んで皆様に感謝し、お礼申し上げます。ありがとうございました。

