

総合科学研究会報

第6・第7合併号(2008年3月)

本号について

誰もが自由に参加できる研究会として総合科学研究会が発足して、早くも4年になろうとしています。その間、これまでに15回の勉強会を開催することが出来ました。本会報には、昨年度後半に開催した2回(第11回、第12回)と今年度前半に開催した2回(第13回、第14回)の都合4回分の記録を載せています。

第13回の研究会では、国立療養所邑久光明園園長の牧野正直先生をお迎えした医療倫理特別講演会を総合科学研究会の主催として開催することが出来ました。

第11回(2006年12月15日):末永恵子氏(医学部人文社会科学講座)、民間医療協力機関の戦争協力一日中戦争期の同仁会—

第12回(2007年4月4日):藤野美都子氏(医学部人文社会科学講座)、子育て支援対策と男女共同参画一県の次世代育成支援対策海外調査から

第13回(2007年6月8日):牧野正直氏(国立療養所邑久光明園園長)、ハンセン病問題から学ぶ

第14回(2007年7月25日):岡田達也氏(医学部数学講座)、数とフラクタル

第13回研究会の開催にあたって御尽力をたまわった医学部微生物学講座の森修一先生には、昨年10月に開催された第15回の研究会で御報告をお願いしました。その記録は本会報の次号でお知らせいたします。

医療支援機関の戦争協力－日中戦争期の同仁会－

福島県立医科大学医学部人文社会科学講座 末永恵子

はじめに

1937(昭和 12)年、中国国民政府は、蘆溝橋事件以降の日本の軍事行動を侵略行為として国際連盟に訴えた。その覚書の中には、「伝染病の予防と制御、そして一般市民と避難民の全般的な救済」のために連盟に技術援助を求める内容もあった。それを受けて第 18 回総会では、「支那ニ於ケル伝染病防遏ノ為防疫班派遣ノ件」という決議が可決された。

本報告は、この連盟の防疫班派遣に至る経緯と、これに対する日本側の対応として派遣された民間の医療機関である同仁会の派遣の経緯について明らかにした。このテーマは、非軍事領域の医療・防疫を内容とする対外支援が、外交政策としてどのような意味を持っていたのかを考察することである。戦時における医療支援を考えることは、現代の紛争国に対する国連や各国軍の「人道支援」という問題を考える際の参考となるであろう。

1、国際連盟の対中防疫支援

日本の軍事侵攻を受けた国民政府が、国際連盟に対して望んだ支援のひとつが、防疫であった。なかでも戦禍による難民の中に発生したコレラ、赤痢、チフスなどの伝染病対策が緊急に必要とされた。その要請に応え 1937 年 10 月 1 日には、国際連盟と中国との技術協力について決議案が採択された。

その報告書によると、理事会の特別委員会書は、「伝染病の予防と制御、そして一般市民と避難民の全般的な救済」のために国際連盟と中国とが技術協力する必要性を認め、そのための予算成立を迅速にすべきことを総会に勧告している。

具体的な対策については、保健委員会の会議にかけられることとなり、フランス・オランダ・イギリス・中国の専門家が出席する保健委員会特別小委員会が開かれた。そこではまず、事務局保健部作成の伝染病に関する中国の現状に関する調査内容が審議された。その調査報告書によれば、戦闘行為や避難民の移動によって新たな伝染病の発生が懸念されるとし、翌年 1938 年春夏にはコレラ蔓延の危険があると報告された。中国代表の胡世澤からは、①陝西・湖北・江蘇・江西・廣東の 5 省に対して特別に考慮すること、②外国人防疫官・医師・細菌学者を含む衛生班に、病人運搬車・貨物自動車に附属させて上記 5 省に派遣すること、③中国政府でも各国大使館に衛生材料の寄附と医師の派遣を要請しているので、この連盟の事業も至急措置することを希望する旨の要望が述べられた。

この中国側の希望に沿った援助案が、10 月 22 日パリで開催された連盟監督委員会において了承されたのであった。

防疫班の編制は着々と進んだ。防疫班は、使用する言語によってフランス語班、ドイツ語班、英語班の 3 班に構成された。ヨーロッパから来る班員は、12 月 10 日にマルセイユを出発している。

2、国際連盟の対中防疫支援に対する日本の対応

上記の防疫事業計画の承認に至る国際連盟の動きに関する情報は、スイスのジュネーブにある国際会議帝国事務局より日本の外務省に逐次送られてきていた。この防疫事業計画の情報にすばやく反応したのが、外務省文化事業部であった。部内では、国際連盟の事業に対抗して、日本独自に対中防疫を行うことが発案された。

文化事業部が防疫事業構想するに至ったのは、「連盟ノ計画ナル対支防疫計画案ニ拱手傍観スルコトノ不可ニシテ、我方ハ此ノ際北支方面ニ於テ早速ニ手ヲ打ち、連盟防疫班ノ北上ヲ阻止スル」必要性を感じていたことによる。すなわち、国際連盟の防疫班が日本の占領地に赴くことを防ぐ必要があると考えていたのであった。

また、連盟の防疫班が、「支那側ノ策動ニ依リ北支視察又ハ調査ヲ申出」る可能性があるため、その場合は日本が「有効適切ナル防疫事業ヲ為シ居ルコトヲ示ス」必要があるし、日本が視察・調査を拒絶する場合にも、防疫事業を既に実施しているとの理由づけをすることができると記している。防疫事業は、「対支文化事業トシテ対外的ニ極メテ宣揚価値アル点」があるとも考えられた。したがって、この事業は人道的見地から発想されたものではなく、中国を支援して影響力を拡大しつつあった国際連盟への対抗意識に専ら由来するものであったことになる。

文化事業部では、伝染病研究所の宮川米次、東京帝国大学総長の長與又郎、入澤達吉といった医学界の重鎮を訪問し、防疫事業内容の検討ならびに事業への参加協力を要請している。また陸海軍の軍務局を訪ねて計画に関する打診を行ったり、大蔵省へ予算折衝に赴いたりした。

その結果、まずは防疫班派遣の前段階として防疫事業に関する現地の状況調査を行うこととなった。この調査団は、「北支防疫調査団」と命名され、メンバーは、宮川米次、佐藤秀三、小島三郎らすべて東京帝国大学教授でかつ伝染病研究所の関係者で占められていた。

調査団は、1937年(昭和12)年11月28日、滞在先の北京で陸軍や満鉄の衛生関係者と会談し、既に中国大陸で活動を展開しているこれらの関東軍防疫給水部・軍医部・満鉄の衛生関係機関と防疫班派遣について協議した。決定事項には、軍の意向が色濃く反映されていたと見てよい。例えば、防疫班派遣の方針は「皇道ノ宣布発揚並国防ヲ基調トスル北支衛生開発」と表現され、班の位置付けは、軍に隷属するものとされた。

外務省文化事業部は、軍の意向を盛り込んだ調査団の報告書をもとに、防疫班組織や運営等を検討した結果、対中防疫事業については、外務省管轄の医療系の外郭団体である財団法人同仁会が実施することを正式に決定した。そして、1938年6月同仁会防疫班は、北平(北京)・上海・南京に向けて出発したのであった。ここに国際連盟の対中防疫支援に対抗した日本の防疫事業が、実際に動き出したのである。

3、国際連盟の防疫班

連盟の防疫班は、厳しい環境の中でチフス・天然痘・コレラ・赤痢などの疫病の爆

発的発生と闘ったという。1938(昭和 13)年 9 月第 19 回の国際連盟の総会では、胡世澤が、保健機関に対して防疫班の活動について謝辞を述べている。詳細は不明であるが、連盟の防疫事業は、一定の成果を挙げていたものと思われる。

しかし、この連盟の貢献は、日本軍の攻撃によって、南京・武漢からも撤退を余儀なくさせられ苦戦を強いられた国民政府にとっては、決して大きなものとは言えなかった。国際連盟は、最高決定機関が理事会ではなく総会であり、決定方法が多数決ではなく全会一致であったので迅速で機能的な採決が難しい面があった。かつ紛争解決の手段としては決議・勧告・経済制裁等の権限を有するにとどまり、軍事的制裁を行う権限はなかった。日中間の紛争の解決において、結果的に見れば有効な解決策が得られなかった。

第 19 回総会で政府代表の顧維鈞は、日本軍による毒ガス使用を含む侵略の実態を暴き、日本を侵略国として連盟規約第 17 条を適用することを求める演説を行った。その際、連盟による有効な貢献が、防疫班の派遣に限定されていたと発言をしている。

おわりに

国際連盟の対中援助は、中国に欧米重視の外交政策を放棄させたい日本にとって障害であった。そのため日本外務省は、中国に対する日本の影響力の拡大を期して防疫事業を切り札として出したのであった。しかし、日本の同仁会による防疫班の位置は、軍の命令下に置かれ、独自の行動は許されておらず、活動は必然的に日本軍のための宣撫とならざるを得なかった。

同仁会漢口診療防疫班防疫部長を務め、戦後長崎大学医学部細菌学教室教授となった青木義勇は、「たとえ軍の指揮下に入って宣撫治療を行った場合でも、『宣撫』の字義通り何らかの思想・方針を押しつける意志はまったくなく、ただ気の毒だ、かわいそうだの一念で、乏しい医薬品を気にしつつ最善を尽くした」と回想している。当時現場で実務を行った当人の気持ちに偽りはないであろう。

しかし、このような善意の医療者が日本という国を背負って中国大陸に渡り、防疫活動に従事することの意味を考慮する必要がある。個人の主観とは異なり、国民政府にとっても共産党にとっても、同仁会は招かれざる客であった。ここに、防疫活動を相手国の意向を無視して行うことの問題性がある。

さらに、紛争や戦争状態にある国家間の場合、敵対する国への防疫班派遣は強烈な政治的意図に基づいていた。

所詮外交の目的は、慈善事業ではなく国益の確保にある。その外交手段としての医療は、果たして現地の人々の利益に単純に直結するであろうかという問いは残る。医療による「国際貢献」と戦争協力を距てる垣根は、思いのほか低いことを日中戦争期の防疫をめぐる国際機関および各国の活動は示している。

※詳細に関しては、拙稿「日中戦争期の国際連盟による対中防疫支援と日本」(『15年戦争と日本の医学医療研究会会誌』8-1,2007年)を御覧いただきたい。

子育て支援対策と男女共同参画―県の次世代育成支援対策海外調査から

福島県立医科大学医学部人文社会科学講座：藤野美都子

はじめに：子育て支援と男女共同参画

「子育ては誰が担うべきか」という問いに対し、「女性（母親）が担うもの」という答えではなく、近年は、「女性（母親）のみでなく男性（父親）も担うもの」そして「社会全体で担うもの」という答えも返ってくるようになりました。子育ての負担をもっぱら担ってきた女性が、それゆえに生き方を制限され、自己実現できないことが問題視されています。また、一家の大黒柱、企業戦士という考えに縛られ、長時間労働を強いられてきた男性のあり様にも疑問の目が向けられています。

これからの子育て支援策には、女性のみならず男性も子育てに関われる条件を整えること、さらに、子育ての社会化により子育てを担う人々の負担を軽減することが期待されています。もちろん、子どもを生むか生まないかの選択は、個人の自由に委ねられるべき事柄であり、この点に、国や自治体という公が口を差し挟むことは許されません。したがって、国や自治体の子育て支援を行なう場合、女性に子どもを生むことを強いることがないよう、細心の注意を払う必要はあります。

他方、男女共同参画社会の実現という視点からも、子育てへの男性の参画や子育て支援策の充実が求められています。1979年に国連総会で採択された女性差別撤廃条約の前文は、「子の養育には男女及び社会全体が共に責任を負うことが必要である」としています。また、2006年3月に改訂された「ふくしま男女共同参画プラン（改訂）」は、現在女性が多くを担っている育児について、男女が協力して担うことや社会全体で支えることができるよう、多様な子育て支援の充実など環境を整備し、家庭生活と職業生活を両立できる就業環境を整備し、さらに、男性の家庭生活への参画を支援することにより、男女がともに家庭と仕事を両立できるようにすると謳っています。

女性も男性も子育てを行ない、それを社会全体が支えるようになれば、働く女性が仕事と子育ての両立に行き詰まるということもなくなり、また、家庭にあって子育てを担う女性が負担感や孤独感を覚えるといった問題を克服できます。さらに、男性も、仕事中心の生き方のなかで、子育てという創造的な営みに関わることは難しいとされてきましたが、働き方の見直しが進めば、状況は好転するでしょう。男女共同参画の視点に立って子育て支援を考えることにより、人々が子育てを楽しめる社会が実現し、子どもも幸せのうちに成長することができると期待されています。

1. 県の次世代育成支援対策海外調査の目的

2005年の日本の合計特殊出生率は1.26、福島県のそれは1.49でした。人口置換水準（人口が増えも減りもしない状態を維持するために必要な合計特殊出生率の水準）の2.08を大きく下回り、急速に進む少子化そして人口減少は、社会の重大な関心事です。出生率が低下した背景には、人々に子どもを生み育てにくいと思わせる社会的な要因があると考えられています。この社会的要因を除去し、子どもを生みたいと考えている人々が生むことを躊躇しなくてもよ

い環境を整えることが、国や自治体には求められています。

そこで、福島県では、このような環境づくりに向け新規施策を検討するに際し、有識者の方々6人を県にお招きし、有識者懇談会を開催し、様々な専門分野からのご提言をいただくこととしました。有識者懇談会の内容については、県のホームページで紹介されています(<http://www.pref.fukushima.jp/angelnet/kondan/myweb/kondantop.htm>)。それと同時に、男女共同参画が進み、子育て支援が充実しているフランス(2004年の合計特殊出生率は1.90)、デンマーク(同1.78)およびスウェーデン(同1.75)を対象に、次世代育成支援対策海外調査を行いました。以下、この県の海外調査から得られた知見のいくつかを紹介したいと思います。

海外調査は、「安心して子どもを生み、育てることのできる環境づくり」を目的とし、2006年5月28日から6月9日までの2週間にわたり実施されました。保健福祉部次世代育成担当理事の古川雅之を団長に、少子高齢社会対策グループの緑川茂樹および角田和行、子育て支援グループの熊川恵子、教育庁社会教育グループの瀬谷真理子、商工労働部労政グループの五十嵐卓児、生活環境部人権男女共生グループの坂本桂一、そして私の8人が調査に参加しました。このような部局横断的なメンバー構成には、子育て支援策を多角的に検討するという意図が込められています。

2. 海外調査の概要

調査団は、途中、2班に分かれ調査を行いました。ここでは、私が参加した調査の概要を紹介します。別行動をとった班の主な調査先は、以下の通りです。29日のパリ母子保健センターと全国家族協会、30日の労働総同盟、その後調査先をデンマークに移し、31日の使用者連盟、6月1日のヘルシンガー市の青少年課、学童保育と余暇クラブ、および労働総同盟、2日のジール・アンド・ファーマ社と社会研究所・モーエンス・クリストファセン博士、そしてスウェーデンでの最後の調査日となった8日のジェトロストックホルム事務所・三瓶恵子氏およびオーリンヌ社です。

(1) フランスにおける調査

調査の初日5月29日は、フランス厚生省家族会議関係省庁連絡会を訪問し、ジェラルディン・シカノ氏から説明を受けました。家族会議は、政府、議会、企業、労働組合、家族団体等の代表者が出席し、家族政策の方向性を決定するため、年1回政府主催で開催されます。連絡会が、諸団体からの要望を取りまとめ、首相と協議の上政府の取り組むべき重要課題を絞り込み、家族会議で合意を得ることとなっています。合意された施策には、重点的に予算が配分されることから、毎年の家族会議のテーマを追うことにより、家族政策の大まかな動向を把握することができます。このような家族会議という手法をとる政策形成過程は、フランスの家族政策の一つの特色ともなっています。

同日午後には、全国家族手当金庫を訪問し、広報担当理事のフィリップ・ステック氏から説明を受けました。家族手当金庫は、家族給付の財源の管理・運営を行なう組織です。フランスの家族給付は、水準が高いことそして種類が豊富なことで知られていますが、近年、金銭給付

のみならず、その財源を利用して、社会福祉サービスにも力をいれています。子育て支援としては、自治体や企業がつくる保育所の建設費や運営費の補助事業が重要で、関連予算はこのところ毎年7%以上の伸びを示しています。フランスの出生率が回復してきた背景には、急速に進む保育サービスの充実があるといわれています。この点については、高額な家族給付を支給しているにもかかわらず、両立支援が遅れているドイツの出生率が低いことと比べることにより、両立支援策の有効性が理解されるでしょう。

翌30日は、労働省女性の権利課を訪問し、広報担当のソフィー・デル＝コルソ氏から説明を受けました。2004年、政府は、①パリテ（政策・方針決定過程への女性の進出を促進するための措置）、②雇用における男女平等、③平等へのアクセス、④仕事と家庭の両立支援の4つをジェンダー主流化政策の柱として据えました。フランスにも、日本の企業認証・表彰制度と同様の平等ラベルという制度があります。また、両立支援のため、政府は近年保育所の整備に力をいれています。フランスでは、3歳以上の子どもは、ほとんどが保育学校に通っているので、3歳未満の子どもの預かりが課題となっていました。認可保育ママによる預かりが相当の割合を占めてきましたが、保育所整備を促進することとなり、企業内託児所を設置した企業に対する減税措置等が導入されています。さらに、フランスでも固定的な性別役割分担意識は根強く、男性の育児参画を進めるための父親休暇制度の法制化が目を見せます。父親休暇は、子どもが生まれた場合や養子を迎えた場合、父親に11日間の休暇を認めるもので、その取得率は現在59%に上っています。後日の調査において、子育てをしながら働く2人の女性からお話を伺い、育児休業を取得する男性が少ないことに対する女性たちの不満は強いこと、他方、短いとはいえ父親休暇が法律で認められたことに対する評価は高いことなどを、お聞きすることができました。

私たちの班は、その日の午後、知事の欧州調査団と合流するため、フランス北東部に位置するバラン県のストラスブール市に移動しました。

31日はストラスブール市の「子どもの家」を訪問し、館長のグザヴィエ・セルピノ氏およびストラスブール市の保育行政担当者のガブリエル・ウィリングエル氏から説明を受けました。ここは、保育所、一時預かり所、親子つどいの広場、母子保健センター、認可保育ママ連携所および保育ママ研修所等の機能を備えた複合的な市立の施設です。子育て支援に関する機能が集約されているため、これから子どもを生むという人が訪れ、出産後の生活設計を立てることもできます。市の保育所整備は、他の自治体よりも進んでおり、保育ママの利用者と保育所等の利用者の割合はほぼ半々となっていますが、保育所の待機児童が多いという問題に直面しています。なお、看護休暇が年間12日間認められているので、病後児保育は実施されていません。「子どもの家」の館内には、食事の部屋、遊びの部屋、工作の部屋、お昼寝の部屋など、用途に応じて多数の空間が用意されており、その豊かさに圧倒されました。また、子どもたちが料理をするための子ども用の台所がいくつもあり、食にこだわるフランスらしさを感じました。なお、夕方訪問した学童保育にも、子ども用の台所は整備されていました。子育て支援にお金が掛けられていることは一目瞭然です。

午後は、親がアソシアションといわれる日本のNPOのような組織をつくり運営をしている親共同保育所「偉大なものたちのすみか」、親子つどいの広場「かぞく」、そして学童保育を訪問しました。現在18人の子どもを預かっている親共同保育所の保育料は、市の保育所と同額ですが、各々の親が1週間に4時間保育にかかわることにより、7時から19時までの長時間

保育が実現しています。このような親の保育参加を可能とするフランスの働き方は、うらやましい限りです。つどいの広場は、事前の登録を必要とせず、利用したい親子あるいは保育ママと子どもたちが、ふらりと立ち寄れるようになっていきます。学童保育は、小学校に併設されており、一部設備を共同利用しています。また、この学童保育とは別に、学校が休みの水曜日や休日に子どもを受け入れる余暇センターもあります。訪問が夕方 17 時であったため、保護者が次々と訪れていましたが、この時間帯でも男性のお迎えが多いことに驚きました。

6月1日は、家族手当金庫バラン県支部を訪問しました。29日に訪問したパリの全国金庫の下に設置されている地方支部のひとつです。家族給付の財源、種類と内容、さらに金庫が担っている社会福祉サービス等について、ミッシェル・ライゼール事務局長や広報担当クリスティン・ベナ氏等から説明を受けました。基本的な家族手当、育児休業中の所得を保障しあるいは保育ママの雇用を援助する乳幼児受入手当にはじまりバカンスクーポンに至るまで、様々な手当が支給されています。また、社会福祉サービスの65%は、子どもの受入に関するもので、前日に訪問した「子どもの家」、「偉大なものたちのすみか」、「かぞく」等への補助が行われています。

午後は、家族協会バラン県支部を訪問し、協会長代理のジャン＝クロード・ファンベル氏および事務局長のノボテール・ボーゲル氏から説明を受けました。この支部には、現在70の団体が加入しており、支部は、これら諸団体の要求を全国家族協会に伝えるとともに、家族手当金庫や社会保障金庫等に代表を送り、家族の利益を代表する機能を果たしています。また、家族給付が子どものために使われるよう支援する家族給付後見制度や成年後見制度を担い、さらに、困難な状況にある家族のための緊急保護施設を運営しています。家族協会の果たす役割の大きさを理解することができました。

2日は、パリに戻り、企業内託児所の開設・運営事業を展開するピープル・アンド・ベビー社を訪問し、経営者のオディール・プログラン氏から説明を受けました。政府が保育施設の充実を優先課題としていることから、企業内託児所開設の動きが活発であり、積極的な事業展開を図っていること、さらに企業が集積している地区に自社で託児所を開設し、権利を分割して地元自治体や企業に販売する事業にも着手したこと、これらの事業展開が可能となった背景には、家族手当金庫からの財政支援や託児所開設企業に対する減税措置があることなどを説明していただきました。

午後は、テュアンヌ社を訪問し、社長のエリザベス・デュコテ氏から説明を受けました。35時間労働と子育て中の労働者に認められている短時間勤務制度により、近年は、従業員の仕事と家庭の両立は容易になったそうです。子育て中の同社の従業員の方からもお話を伺いたかったのですが、金曜日の午後に会社に残っているのは、子育てを終えた従業員ばかりであるということで、インタビューは実現しませんでした。35時間法制のもとで短時間勤務制度を利用すると、労働時間は極めて短くなり、企業が特別の配慮をしなくても、両立は可能になるようです。

(2) スウェーデンにおける調査

4日早朝にパリを立ち、私たちは、スウェーデンの北に位置するウメオ市に向かいました。6日(火)は国民の祝日であり、3日(土)から6日までを連休とする人が多く、この間に調

査をすることは不可能に近いとのことから、福島県と交流のあるウメオ市のマリー・ルイズ・レンマーク市長が特別に受け入れてくださったのです。夏の休暇のために、この時期に別荘等の手入れをする人が多いということで、休暇を大切にスウェーデンの人々の生活のあり様を垣間見たように思います。

5日は、知事の欧州調査団、スウェーデン LL 事業ミッション団とともに、ウメオ大学を訪問し、様々なプログラムに参加しました。その中で、ウメオ市の保育担当者のレナート・ヨンソン氏等から市の保育行政と保育の実際について、ウメオ市のオーロラ・モベルグ氏から市の男女平等政策について、それぞれ説明を受けることができました。また、ウメオ市のサンドバックン保育所も見学しました。この保育所でも、子どもたちの活動ごとに様々な空間が用意されており、日本の各クラス原則一部屋という保育所を見慣れた目には、新鮮に映りました。

6日はストックホルムに場所を移し、午後、使用者連盟を訪問し、ホーカ・エリクソン氏から、雇用の場における男女平等、仕事と家庭の両立支援に関する企業の取組みについて説明を受けました。スウェーデンの企業は、優秀な人材の確保、多様な意思の企業活動への反映、従業員の働きやすい職場環境の維持等の市場からの要請により、男女平等、両立支援に取り組んでいます。具体的には、育児中の短時間勤務選択制度、育児休業中の所得保障の上乗せ（法定8割に対して企業が独自に上乗せし9割とするなど）、女性従業員のネットワーク作りへの支援、ノー残業への取組み、8時前あるいは16時半以降の会議の禁止、在宅勤務制度の導入など、様々な取組みがなされています。具体的な事例が多数紹介され、大変参考になりました。

7日は、労働省男女平等部を訪問し、ビルギッタ・オーセスコグ氏やヘレーナ・ハーゲルロード氏から、スウェーデンのジェンダー主流化政策について説明を受けました。1980年の雇用機会均等法制定により、女性の労働力率が高くなりました。1974年に導入された育児休業制度については、15ヶ月のうちの2ヶ月をパパ月として割り当てる改正により男性の取得率が上昇しました。1999年には罰則付きの買春防止法も施行されています。こうして、スウェーデン社会は、着々と男女平等への道を進んでいるのです。さらに、パート労働に関する規制や企業の役員会へのクォータ制等の導入も検討されているそうです。

同日午後には、文部科学省を訪問し、ウルスラ・アルムブルスター氏から保育サービスについて、ケント・エリクソン氏から男女平等政策について説明を受けました。子どもが保育サービスを受けつつ学び育つことを重視するという考えから、保育行政の所管が社会省から文部科学省に移されています。保育所の整備が進み、現在1歳から5歳までの子どもの77%が施設サービスを受けており、利用希望者の要求をほぼ満たすことができるようになってきました。なお、保育ママの利用者は6%程度です。GDPの2%（国防費も同程度）を児童福祉に充てることにより、質の高い保育サービスが確保されています。また、スウェーデンの男女平等政策の特徴は、小さいときから徹底した男女平等教育を行なうという点にあります。そのための詳細なカリキュラムが作成されており、国は、5年に1度自治体に男女平等教育に関する報告書の提出を求め、各自治体に男女平等教育担当者を配置する予算を組んでいます。

8日には、ストックホルム市のオープン保育所を訪問し、施設長のケルスティン・オケーゲン氏から説明を受けました。訪問したオープン保育所の利用者は0歳から100歳までといわれるだけあって、育児休業中の親と子、保育ママ、高校生などなど様々な人々が訪れていました。建物自体は質素ですが、広大な敷地を擁しており、人々が三々五々集まり、あちらこちらで思い思いに過ごしていました。平日の午前中にもかかわらず、子どもを連れた父親の姿が目立ち

ましたが、育児休業期間中の父親が、子どもとの時間を楽しむため、また自分自身も楽しむために利用するのだそうです。

午後は最初に労働総同盟を訪問し、トード・ペーターソン氏とオーサ・フォルセル氏から説明を受けました。労働総同盟は、108年前に創設され、組織率80%以上を誇るブルーカラーの労働組合で、女性組合員の割合は、現在46%です。社会に対する強い発言力を保持しています。組合としては、男性の育児参加を促進するため、育児休業の父親割割当を見直し、3分の1は父親、3分の1は母親、残りは自由にとりという提案をしているそうです。

最後の訪問となった社会省では、シヴ・ティランダー氏から「両親ともども働きながら子どもを育てる」ということを基本に据えるスウェーデンの家族政策について説明を受けました。1971年に課税単位が世帯から個人に変更されたことが、スウェーデンの女性の社会進出を促進したこと、育児休業中の所得を8割保障する両親保険の充実が育児休業を定着させたことなどの説明を受けました。手厚い家族政策が展開されているなかで、片親家庭への支援については、課題が残されているそうです。

以上が、2週間にわたる調査の概要です。

おわりに：男性も子育てを、社会全体で子育てを

今回の調査から、安心して子どもを生き育てることのできる環境をつくるためには、保育サービスの充実、仕事と家庭の両立を可能とする雇用環境の整備、男女共同参画の推進という3点が重要であるということ結論として引き出すことができるでしょう。就学前の保育サービスのみならず就学後の学童保育を整備することにより、親は安心して働くことができます。また、労働時間の短縮や育児休業制度の定着により、仕事と子育ての両立が容易になります。さらに、男女共同参画の進展により、子育て中の女性も男性も生きがいをもって働くことができるようになります。

「百聞は一見に如かず」といいますが、今回の調査が子育て支援をテーマとしていたこともあり、訪問先の説明者には殊のほか女性が多く、管理的な立場への女性の進出が着実に進んでいることが分かりました。また、充実した保育施設等をみることにより、高福祉高負担政策の現実を知ることができました。福島県でも、今回の海外調査の結果を踏まえ、女性も男性も楽しみながら子育てを、社会全体で子育てをという社会が実現されることを願っています。

※以下に掲げるのは、第18回総合科学研究会医療倫理特別講演会の当日配布されたレジュメです。

人間回復のかけはし

—ハンセン病の歴史に学ぶ—

2007.6.8

国立療養所邑久光明園 牧野正直

ハンセン病とは

1) らい菌の感染による慢性の感染症

感染症 感染と発病(症)とは違う

らい菌 病原性の弱い細菌 病原性 = 感染力×発病(症)力+(毒性)

2) 症状

らい菌は、まず末梢神経と皮膚をおかす

末梢神経障害(運動障害 感覚障害 自律神経障害)

皮膚の症状 皮疹(紅斑 脱色素斑)、結節

治療法の無かった時代には、病気は咽喉、鼻、眼、その他の臓器へと全身に拡がった

3) 感染経路・感染源

以前は、接触感染と考えられていた

現在は、飛沫核感染、経気道感染説が支持されている

感染源としては、未治療の多菌型(MB型)患者が重要視されている

4) 治療薬 古来「大風子油」が用いられていたが有効性には疑問

1943年 プロミンの有効性の報告

1948年 患者自治組織によるプロミン獲得闘争→全患協結成へ

1966年 リファンピシンの開発(イタリア)

1981年 多剤併用療法(MDT) WHO

5) ハンセン病の蔑称

症状から くされ(り)、と(ろ)け、なり(ま) etc.

社会的状況から かつたい、くんちやー、こしっどん etc.

宗教上 業病、天刑病 etc.

6) ハンセン病の嫌われた理由

変形と機能障害

遺伝病であると考えられた→天刑病、業病

らい予防法 戦前は警察による収容 戦後は保健所の関与

7) らい予防法の歴史

わが国では奈良時代にハンセン病が存在したという記録がみられる

光明皇后、湯浴み伝説

叡尊、忍性、北山十八間戸、一遍上人、ものよし

感染症という概念がまだなかったこともあって、ハンセン病（患者）は江戸時代まである程度社会の中での共存ができていた

1867年 明治（維新）

わが国は明治になって多くのことを西欧（特にドイツ）から学ぶ

1870年代 R. コッホ（ドイツ）炭疽菌を研究する中で感染症という概念を提唱、次第に認められるようになる。パストゥール（フランス）の活躍

1873年 A. ハンセン（ノルウェー）らい菌を発見

1800年代後半、西欧諸国でコレラ、ペストなどに対して「伝染病予防法」ができるわが国もこれにならい1897（明治30）年「伝染病予防法」が成立 8疾患が対象 土肥慶蔵、北里柴三郎、山根正次らの活躍

1890年代ドイツ、メーメル地方へポーランドからハンセン病患者の移入

1897年 第1回国際らい学会議開催（ドイツ、ベルリン）土肥慶蔵出席
ハンセン病が「らい菌による感染症」であることが認められる
放浪するハンセン病患者には「隔離」が有効な手段である

1907年 明治40年法律第11号「癩予防ニ関スル件」の成立

1909年 全国を5つのブロックに分け、各々のブロックに一つずつ療養所を作った
終生隔離の開始（第1回国際らい学会議の決議を實踐）
第2回国際らい会議（ノルウェー、ベルゲン）北里柴三郎出席
患者の人権に対する配慮がなされ始める わが国と先進諸国と方針の齟齬

1914年～1918年 第1次世界大戦

1923年 第3回国際らい学会議（フランス、ストラスブール）光田健輔出席
少菌型（PB型）患者は隔離する必要がない
わが国と世界の方針とが大きく乖離した

1931年（昭和6年）「癩予防法」公布（すべてのハンセン病患者の絶対終生隔離）

1933年 国際連盟から脱退 世界からの孤立（学問も同じ）

1935年 この頃より無癩県運動が盛んになる 第1次無癩県運動（鳥取県、岡山県）

1943年 プロミンの有効性報告される（アメリカ）光明園入所者数 1181人

1945年 敗戦 光明園ではこの年 231人が結核、赤痢、栄養失調などで死亡

1948年 プロミン獲得闘争 第2次無らい県運動 保健所の関与

1951年 全国ハンセン病患者協議会（現・全療協）結成 「癩予防」法改正闘争
光田健輔（愛生園園長）ら三人の園長証言「強制のもう少し強い法律に」

1952年 WHO第1回らい専門委員会 DDS（飲み薬）で在宅治療が可能となる

1953年 「らい予防法」制定

1956年 「ハンセン氏病患者の保護および社会復帰に関する国際会議」「ローマ宣言」

1996年 「らい予防法」廃止「らい予防法の廃止に関する法律」施行
国は“これほどまでに「らい予防法」の廃止がおくれたこと”を謝罪
極めて不備な社会復帰支援策（100万円の支度金、社会生活は公的支援で）

1998年 「らい予防法違憲国家賠償請求訴訟」提訴（7月31日）

2001年 熊本地裁判決、原告（患者側）全面勝訴（5月11日）

2001年 第3回ハンセン病問題対策協議会（12月25日）

①謝罪・名誉回復 ②在園保障 ③社会復帰・社会内生活支援 ④真相究明等

8) ハンセン病問題に関する検証会議（2002年10月26日）

第三者機関による検証，日弁連法務研究財団（事務局）

座長 金平輝子 副座長 内田博文

その他11人 弁護士2、国立療養所長1、全療協1、全原協1

マスコミ4、検討会から2人

基本的立場

被害者の立場からの徹底的検証。検証会議は公開で行う

被害の現場の検証を重視（全国の療養所における検証会議、韓国、台湾へも）

2005年3月1日 最終報告書の提出（29項目にわたる検証、1500ページ）

内容

歴史的検証

被害実態調査（被害の全体像の解明）

胎児等標本の検証

各界における検証 医学、法曹、福祉、教育、宗教、（文学）

提言（再発防止のため）

- ① 患者・被害者の諸権利の法制化
- ② 政策決定過程における科学性・透明性をの確保
- ③ 人権擁護システムの整備
- ④ 公衆衛生等における予算編成上の留意点
- ⑤ 被害の救済・回復
- ⑥ 正しい医学的知識の普及・啓発
- ⑦ 人権教育の徹底
- ⑧ 資料の保存・開示等
- ⑨ 「ロードマップ委員会」（仮称）の設置

9) 「再発防止委員会」の開催（2006年3月29日）

座長 多々羅浩三 放送大学教授（元、日本公衆衛生学会会長）

その他18人

10) 全国の療養所における胎児等の慰霊式典

数とフラクタル

福島県立医科大学医学部数学講座 岡田達也

はじめに

B.Mandelbrot[1] はブリテン島の海岸線をいろいろな縮尺の地図を使って計測し、地図によって長さがまちまちに変わること、地図を拡大してみると次々と同じような形が現れてくることに注目し、この性質「自己相似性」こそが自然界にある複雑な図形の多くが共有する最も基本となるものであるとして、このような図形をフラクタルと名づけた。以来、自然界の様々な形・現象がフラクタルであることがわかってきて、様々な解析方法が導入され、フラクタルに対する急速な理解が進んでいる。数学的に構成された複雑な性質をもった図形や関数達も、フラクタルの切り口からさまざまな解析が可能となった。ここでは、二項測度と呼ばれる単位区間上の確率測度と高木関数との関係式(畑-山口, 関口-塩田の公式)から、整数論のデジタル和問題のベキ和と指数和に関する統一的な扱いが導かれることを紹介する。

二項測度と高木関数

単位区間 $[0, 1]$ を $I = I_{0,0}$ とし、その分割を

$$I_{n,j} = \left[\frac{j}{2^n}, \frac{j+1}{2^n} \right), \quad j = 0, 1, \dots, 2^n - 2,$$

$$I_{n,2^n-1} = \left[\frac{2^n-1}{2^n}, 1 \right], \quad n = 1, 2, 3, \dots,$$

で表して、 $0 < r < 1$ に対して次の性質:

$$\begin{cases} \mu_r(I_{n+1,2j}) = r\mu_r(I_{n,j}), \\ \mu_r(I_{n+1,2j+1}) = (1-r)\mu_r(I_{n,j}), \\ n = 0, 1, 2, \dots, j = 0, 1, \dots, 2^n - 1 \end{cases}$$

をみたすように定義された I 上の確率測度 μ_r を二項測度という。また、その分布関数を $L(r, x)$ とする。すなわち、 $L(r, x) = \mu_r([0, x])$, $x \in I$ である。 L は連続で、 $r \neq 1/2$ のときに、ほとんど至るところで微分できて値が 0 であるにもかかわらず、狭義単調増加するという不思議な性質をもつ。図 1 はそのグラフ ($r = 0.25$) である。また、テント型関数

$$\psi(x) = \begin{cases} 2x, & 0 \leq x \leq 0.5, \\ -2x + 2, & 0.5 < x \leq 1 \end{cases}$$

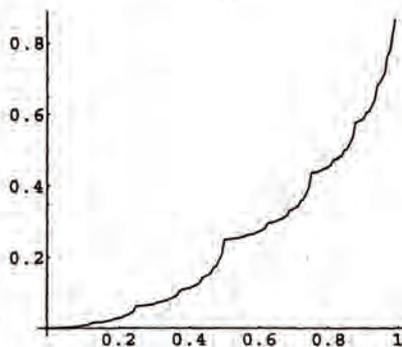


図 1: $L(0.25, x)$

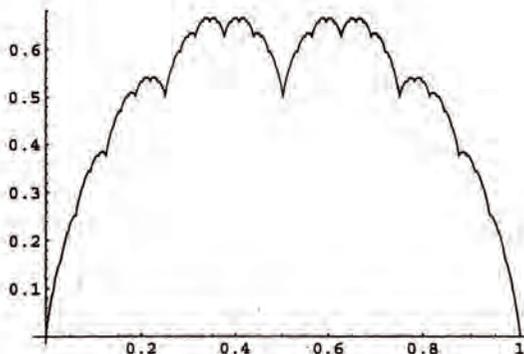


図 2: 高木関数

を用いて定義される関数

$$T(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{2^{n+1}} \psi(2^n x), \quad x \in I,$$

を高木関数(図 2)という。高木関数は連続でありながらすべての点で微分できない関数として知られている。この奇妙な性質をもつ 2 つの関数 $L(r, x)$ と $T(x)$ は次の関係で結ばれている。

$$\frac{1}{2} \frac{\partial L(r, x)}{\partial r} \Big|_{r=\frac{1}{2}} = T(x). \quad (\text{畑 - 山口 [2]})$$

さらに高次の微分公式が、一般化された高木関数を用いて次のように表現される。

$$\frac{\partial^k L(r, x)}{\partial r^k} = k! T_{r,k}(x), \quad (\text{関口 - 塩田 [4]})$$

$k = 0, 1, \dots$ 。ここで、 $T_{r,k}$ は複雑なので記載を省略するが、ある具体的な関数である。

デジタル和問題

自然数 n の 2 進展開を $n = \sum_{i \geq 0} \alpha_i(n) (\alpha_i(n) \in \{0, 1\})$ で表す。このとき、展開に表れる 1 の個数 (Sum of digits) を $s(n)$ で表わし、 $s(n)$ に関する様々な量を調べる問題をデジタル和問題という。デジタル和問題はデータのマーキングに関して情報科学の分野に結びつくが、次の二つはその代表的な量である。

$$S_k(N) = \sum_{n=0}^{N-1} s(n)^k, k=1, 2, \dots,$$

$$F(\xi, N) = \sum_{n=0}^{N-1} e^{\xi s(n)}.$$

$N = 2^k$ という特別な値のときには

$$S_1(N) = N \frac{\log_2 N}{2}, F(\xi, N) = N^{\log(1+e^\xi)}$$

となるのが容易にわかる。(下表を参照) 一般の N に対しても、 S_k や F を N の関数として表現し、その性質を調べたいが、それは容易ではない。

n	二進展開	$s(n)$	S_1	$F(\xi, N)$
0	0	0	-	-
1	1	1	0	1
2	10	1	1	$1 + e^\xi$
3	11	2	2	$1 + e^{2\xi}$
4	100	1	4	$(1 + e^\xi)^2$
5	101	2	5	$(1 + e^\xi)^2 + e^\xi$
6	110	2	7	$(1 + e^\xi)^2 + e^\xi + e^{2\xi}$
7	111	3	9	$(1 + e^\xi)^2 + e^\xi + 2e^{2\xi}$
8	1000	1	12	$(1 + e^\xi)^3$

しかし、次の $L(x)$ と $s(n)$ の関係式 (定理 1) は、畑-山口、関口-塩田の公式を用いて S_k ($k=1, 2, \dots$) と F が統一的に扱える事を示唆する。

定理 1 自然数 N に対して、 $t = \log_2 N$ とし、 t の整数部分を $[t]$ で表し、小数部分を $\{t\}$ で表すことにする。このとき、次の関係式が成立する。

$$L_r\left(\frac{1}{2^{1-\{t\}}}\right) = \sum_{n=0}^{N-1} r^{[t]+1-s(n)} (1-t)^{s(n)}.$$

実際、この等式で $r = \frac{1}{(1+e^\xi)}$ とすれば直ちに次の定理がえられる。

定理 2

$$F(\xi, N) = N^{\log_2(1+e^\xi)} 2^{(1-\{t\}) \log_2(1+e^\xi)} \cdot L\left(\frac{1}{1+e^\xi}, \frac{1}{2^{1-\{t\}}}\right).$$

また、 F と S_k は関係式

$$\frac{\partial^k}{\partial \xi^k} F(\xi, N) \Big|_{\xi=0} = S_k(N)$$

で結ばれているが、定理 2 から上式左辺は L のパラメータ r による微分とわかる。すなわち、畑-山口の公式が直接 $S_1(N)$ の表現を導き、さらに、 r の高次の偏微分に関する関口-塩田の公式が $S_k(N)$ ($k=2, 3, \dots$) の表現を導くことが理解される。ちなみに、

$$S_1(N) = N \left(\frac{t}{2} + \frac{1}{1-\{t\}} - \frac{1}{4} E^{(1)}\left(\frac{1}{2}, t\right) \right)$$

である。ただし、

$$E^{(1)}\left(\frac{1}{2}, t\right) = \frac{\partial}{\partial r} (2^{1-\{t\}} L(r, \frac{1}{2^{1-\{t\}}}))$$

とする。

おわりに

2 進展開のデジタル和問題を紹介したが、多項測度を用いると一般の自然数に関する展開のデジタル和が、ビットごとの情報を保ったままで扱うことができる。これまで個別に取り組みられてきたデジタル和問題を、フラクタルという切り口で統一的に扱うことが可能となった。

参考文献

- [1] B. Mandelbrot: How long is the coast of Britain? Statistical self-similarity and fractal dimension, *Science*, 155(1967), pp. 636-638.
- [2] M. Hata, M. Yamaguti, The Takagi function and its generalization, *Japan J. Appl. Math.*, 1(1994), 183-199.
- [3] T. Okada, T. Sekiguchi and Y. Shiota, An explicit formula of the exponential sums of digital sums, *Japan J. Indust. Appl. Math.*, 12(1995), pp. 425-438.
- [4] T. Sekiguchi and Y. Shiota, A generalization of Hata-Yamaguti's results on the Takagi function, *Japan J. Indust. Appl. Math.*, 8(1991), 203-219.
- [5] T. Takagi, A simple example of the continuous function without derivative. The Collected Papers of Teiji Takagi, Iwanami Shoten(1973), 5-6.
- [6] B. Mandelbrot: フラクタル幾何学, 日経サイエンス (1985).
- [7] 高安秀樹: フラクタル, 朝倉書店 (1986).

編集後記

『総合科学研究会報』の第6・第7合併号が出来上がりました。通常は会報1号に研究会2回分の記録を載せることにしているため、今回は第6号と第7号の合併号と致しました。原稿をお寄せ下さった方たちには、この場を借りて改めて御礼申し上げます。発行が大きく遅れたことをお詫び申し上げます。

これからも、年4回を目安に勉強会を開いてゆくつもりでおります。どなたでも参加御自由の研究会です。会での話題提供の御希望は随時受け付けておりますので、下記連絡先までお気軽にお申し出ください。

総合科学研究会報 第6・第7合併号

2008年3月吉日発行

編集・発行 福島県立医科大学総合科学研究会
〒960-1295 福島県福島市光が丘1番地
福島県立医科大学医学部人文社会科学講座内
tfukuda@fmu.ac.jp