

2011年12月29日

## 10+2 理科コース (Intermediate Science course) 開設に至る経過と現状

京都大学大学院理学研究科教授 酒井治孝

( Masyam 村教育委員会参与, 直村奨学会参与)

### 背景

ネパール中西部のパルパ郡マッシュム村は、ヒマラヤの前縁山地であるマハバーラト山地に位置している人口約 24,000 人の村である。このマッシュム村ドゥムレに日本からの寄付金を基に、2000 年に 10+2 の学校を建設した。開校後 8 年が経過し、この間に総計 242 人が 10+2 の最終試験に合格する事ができた。しかし合格者のうち政府関係ほかの定職に就けたのは、約半数に過ぎない。就職率が低い第 1 の理由は、コースが文系だけで理系がなく、技術系に進む道が閉ざされている事であった。そこで 2 年ほど前から理系の学部に進学することができる Isc (10+2 理科コース) コースの開設が検討されて来た (添付した Proposal のファイル参照)。

### 実験室設置

Isc コース開設にあたっての第 1 の問題は、「物理学、化学、生物学の実験室が整備されていること」と言う開設の前提条件であった。まず実験室をどこに設置するかであるが、それは大使館の草の根援助プログラムの基金を使って 2006 年に建設した、小学校の校舎を利用することになった。この校舎には 10 教室があり、現在保育園・幼稚園から 5 年生までの約 100 名の児童が学んでいるが、部屋は余っており、一部は教育学部の学生教育の教室として使われていた。そこで 10 教室のうち 3 階の 2 教室を化学と生物、2 階の 1 教室を物理学の実験室として整備する事に決まった。

そこで地質学教室の Upreti 教授に、実験室の整備に必要な実験台や実験器具類の整備費について調べてもらった。その結果、実験台の製作・購入に約 100 万ルピー、器具類の整備に約 40~50 万ルピー必要な事が判った。そこで日本国内で寄付金を出して頂ける団体を探した所、九州大学のワンダーフォーゲル部 OB 会が創立 50 周年記念に集められた基金の一部を、実験室設置の為に寄付して下さることになった。

2011 年 1 月に基金 120 万円をネパールの直村奨学会の銀行口座に送金した所、日本円が強くなっていたので換金率が高く、104 万 8605 ルピーとなり、実験台の整備には充分であった。そこで、2 月の末に実験台を製作するカトマンズの木工所の 2 名がタンセン、ドゥムレの学校を訪問し、教室の面積や環境を調べ、3 月初めから実験台の製作が始まった。Indra Wood Works という木工所はトリチャンドラ・キャンパス近くのプタリサダックに在り、これまでトリブバン大学のキルティプール・キャンパスやアムリットサル・キャンパスなどから依頼されて実験台を製作した実績を持っていた。それほど大きな木工所ではないが、実験台の製作に関しては、この木工所がカトマンズ No. 1 であった。

4 月末頃までには物理、化学、生物の 3 つの異なった実験台が完成し、その後 2 台のトラックで丸一

日かけてドゥムレまで搬送し、木工所の社長が職人2人を連れて自ら現地に行き、6月前半までには設置することができた。

このように、実験室設置の主要課題であった実験台は整備されたが、実験器具や薬品などの40～50万ルピー（邦貨に換算して47万～58万円；添付した必要な実験器具・薬品のファイルを参照）については、なかなか基金の目処が立たなかった。村の教育委員会の委員は、郡の教育委員会や文部省の教育部門を訪問し、実験器具の費用についての財政援助を申請したが、資金援助を得ることはできなかった。文部省の教育部門の担当者からは、理科コースの12年生（最初の卒業生）が卒業したら補助金を付けましょうとの約束をしてもらっただけに留まった。結局、初年度に必要な物品・消耗品を整備するために、九州大学 WV クラブ OB 会からの寄付金12万円に、酒井の個人的な寄付金13万円を合わせ、25万円を拠出し、6月末までに何とか顕微鏡や化学薬品、天秤などを揃えることができ、開校準備が整った。

< 実験室設置および実験器具・薬品の経費支出一覧 >

1- Furniture works from Indra Wood Works Kathmandu	NRs 675,000
2- Tap, Basin and waste coupling cost	NRs 105,000
3- Plumbing materials cost	NRs 125,000
4- Plumbing works cost	NRs 20,000
5- Transportation cost from Kathmandu to Dumre	NRs 48,000
6- Others (Gas, Water supply, Electricity wiring work etc)	NRs 75,600
実験室製作・設置費	総計 NRs 1,048,600

**生物学実験器具**

1. Biology chart 10 Pieces	NRs 1000
2. Dissecting Box 1 Piece	NRs 900
3. Dissecting tray with wax 10 Pieces	NRs 4500
4. Microscope compound 5 Pieces	NRs 60,000
5. Slide box permanent 1 Piece	NRs 5000
6. Museum specimens 1	NRs 20,000
7. Dissecting Microscope 2 pieces	NRs 24,000

**化学実験器具**

1 Beaker ( Different size) 50 pieces	NRs 5000
2. Chemistry chart 10 pieces	Nrs 1000
3. Distillation set 2 set	NRs 8000

4. Gas Jar 2 Pieces	NRs 10,000
5. Kipa's Apparatus 1 set	NRs 15000
6 Measuring cylinder ( Different size)10 set	Nrs 6000
7. Gas Hosal 12 pieces	NRs 12,000
8. Chemicals	NRs 20,000

### 物理学

1. Ameter 1 set	Nrs 2000
2. Gas slab 10 pieces	Nrs 2000
3. Physical chart 10 set	Nrs 1000
4. Micro metre screw guage, Vernier callipers, optical bench, hydrometer, stop watch, simple pendulum, Thermometer, watch glass, Prism	
Each 1 set	NRs 20,000

**実験器具・薬品** **総計 NRS 217,400**

### 理科の教員

Isc (10+2 理科コース) 開設の第2の問題はマンパワーにある。Iscで教師として教える為には、ネパールで修士号を取得している事が義務づけられているが、修士号をとった人は村に残らず、カトマンズやその他の地方都市に在住しており、教壇に立てる人材が不足している。Icom (10+2 商学コース)の教師にしても村には会計学や財政学を教えられる資格を持った教師はおらず、バスで約50分の距離にある郡庁所在地のタンセンのキャンパスから非常勤で来てもらっている。その講師料は月額1万ルピーと低く、非常勤講師の先生からは給与アップの要求が出されている状態にある。

Iscの教師についてもタンセンやプトワールのキャンパスの講師や病院関係者を予定しているが、その給与は文系科目に比べて高く、月額2万ルピーである。その給与をどのようにして賄うかが、愁眉の問題となっている。Iscの授業料は月額1000ルピーであり、取りあえず第1期生が15人だとすると、授業料収入は1ヶ月に15000ルピーしか入って来ないので、一人の講師の給与も払えないことになる。これについてはマッシュム(Masyam)のVDC(Village Development Committee: 村役場に相当)からの補助金やその他幾つかの方策が考えられているが、今の所これと言った解決策があるわけではない。

Iscの開設にあたり、ネパール政府からの補助金を申請しているが、余り期待できない。2003年にIcomやIa(10+2 教養コース)を開設した際にも政府からの支援はなく、第1期生が最終試験に合格してから後、政府からの補助金が毎年出るようになった。従って最初の数年は辛抱してIscを維持するしかないようである。

因みにネパールでは小学校5年生までは義務教育で無償であるが、公立学校でも6年生からは有料となっている。6年生は月額24ルピー、7年生は28ルピー、8年生は32ルピー、9年生は36ルピー

ー、10年生は40ルピーとなっている(この地域の額であり、全国一律ではない)。また Dumre の 10+2 の授業料は月額 300 ルピーに押さえられており、地方都市のタンセンやブットワールの月額 600 ~ 800 ルピーの半分である。

## 英語による授業の是非

3月11日に高校校舎落成式が行われたが、それに引き続き Isc 開設委員会の委員長であり、2月未まで VDC の議長であったダンバードル・カルキ氏の提案で、Isc 開設にかかる会議が開催された。この会議には村の教育委員会や Isc 開設委員会の委員など約 30 名が出席し、約1時間半に亘って熱のこもった議論が行われた。

この内約 10 名は女性であった。議題は Isc 開設にまつわる諸問題と言うことであったが、私が出席したこともあって、Masyam 村と周辺地域の教育全般にわたって自由に意見が交換された。その中で特筆すべきことが2つあった。

一つは、私立の寄宿学校並みに小学校からの教育を全て英語でやるかどうかと言う議論であった。インドの私立の寄宿舎学校は、全て英国式に行われているが、それをネパールの私立学校でも導入しており、このままでは私立と公立の学力格差が開くばかりだという懸念から、Masyam の学校でも1年生から英語で教育することが検討され始めたわけである。またバス道路沿いのドゥムレの集落には、小学校から中学校レベルの英語寄宿学校が開校され、裕福な家庭の児童は、ネパール語を除く授業が全て英語で行われている私立の英語学校に通うようになっていた。

ネパールでは日本のように科学・技術用語が日本語に訳されていないので、10+2 や学部レベルの教育でも用語の多くは英語である。確かに小学校から英語で理科や社会も勉強した方が効率が良いのは間違いないが、1年生から英語による教育を導入すると、ネパール語やネパールの歴史に関する学力、そしてネパール人としての感性が失われるのではないかという危惧があった。英語による教育の早期導入に反対意見の人と賛成意見の人に分かれ、議論は平行線であったが、少なくとも中・高校レベルからは英語による教育を導入した方が良いという意見が大勢を占めた。

もう一つの問題は、Isc の開設に関する設備と教員、および給与の問題であった。これについては既に簡単に概要を述べたので、これ以上のことは書かない。多くの問題点が指摘され、その解決法について様々な意見が出されたが、最終的には「何としてでも 2011 年7月には Isc を開設しよう!」という点で、全員の意見が一致した。

## 開校記念式と九大ワングル記念プレート除幕式

その後も幾多の問題が出て来たが、それらを何とか解決し、7月11日に 10+2 理科コースの開校祝賀式が行われた。パルパ郡の教育委員会の代表も出席した式では、新入生全員に無償で全教科のテキストが手渡された。その後も近隣のタンセンやブットワールの学校から本校の理科実験室の見学に訪れる学校関係者が絶えないとのことである。

私が開校祝賀式に出席できなかったのが、11月6/7日に現地を訪問した際には、早朝から歓迎式

と九州大学ワンダーフォーゲル部からの記念プレートの除幕式が行われた。午前7時からプログラムは始まり、学校長や教育委員会委員長などのスピーチに引き続き、本コースのスナデル・ガハが学生代表として挨拶を行った(添付ファイル参照)。また式に参加した10名の学生一人一人が自己紹介をし、将来の夢について語ってくれた。多くの学生が技術者や医師になりたいと希望を述べる中、一人の学生が、「自分は将来天文学者になりたい」と語り、私達を驚かせた。学生のスピーチに続き私が挨拶を行い、本コース開設の顛末や九大WVクラブOB会からの寄付の事を紹介した。式の始まりには35名余りの参加者であったが、10+2の学生が登校して来て次第に人数が多くなり、会場の教室から溢れるような状況で式典は終了し、次に記念プレートの除幕式を行った。

九州大学ワンダーフォーゲル部OB会の記念プレートの他に、寄付者リストを頂いていたのでそれを見せると、このリストについても、ネパールで金属板に寄付者の名前と金額を彫り込み、持参したプレートと一緒に壁に取り付けたいという申し出があった。そのため、今回は時間が限られているので、仮の除幕式とすることにし、校舎の中央入り口の壁にプレートを紐で吊って、それを赤い布で覆って、私とGopal Shrestha氏が紐を引っ張り除幕式を行った。

#### JICA 青年海外協力隊への理数科教師派遣要請

ドゥムレの村に10+2の学校を開設したとき以来、教育委員会やVDCはJICAから理数科教師の青年海外協力隊員を派遣してもらうことを計画し、平成18/19年度にはパルパ郡の教育委員会を通してJICAに隊員派遣要請書を提出した。しかし、過去15年余り続いたマオイストの武力闘争と王制崩壊後の政治的社会的不安のため、JICAはカトマンズとポカラを除いて地方に協力隊員を派遣することを中止していたため、実現には至らなかった。しかし、王制が倒れ共和制になり、武力闘争はなくなったので、そろそろ地方に隊員を派遣しているのではないかと思い、現在の状況を把握すると同時に、ドゥムレの10+2やIscに理数科教師が派遣される可能性を打診する目的で、3月18日にカトマンズのJICA事務所をGopal Shrestha氏と伴に訪問した。

あいにく、青年海外協力隊の教育分野担当の調整員は会議中であり、会うことが出来なかったが、小澤調整員に会って話を伺うことが出来た。小澤氏によると現在少しずつ地方展開を始めているとのことで、カトマンズ東方のJanakapur, Sindhuli, Kabreなどには派遣しており、「タンセン地域であれば派遣しても良いのではないか」という意見であった。私はこれまでのMasyam, Dumreでの教育支援活動を紹介すると同時に、今回の派遣要請の背景と概要を説明し、これまでに書いた活動報告書や紹介文のコピーを提出した。

その後11月に、私は調査のためネパールを訪問した際にも、トリブバン大学地質学教室の前学科長であるS. M. Rai准教授とともに11月15日にJICA事務所を訪問し、関係者に会って現状を説明し、再度理数科教師と図書館司書の派遣を要請した。Raiさんもこれまでの教育支援活動について、JICAのネパール人スタッフに説明してもらった。

私が現地を訪問し、記念プレートの除幕式を行った2日後にJICAの視察チームが村を訪れ、派遣

の可能性を調査されていた。現地訪問された日本人の調整員もネパール人のプログラムオフィサーも、私達のこれまでの活動を高く評価された。また村人の協力隊員に対する期待が大きいこともわかって頂き、安全や衛生面でも問題がないと判断され、正式な派遣要請の申請書が現地の代表者である Gopal さんに送られたとのことであった。

その後、私がネパール滞在中に Gopal さんがカトマンズの私のところに来て、派遣要請申請書の書き方を検討し、JICA に提出した。順調にいけば、来年春から夏にかけて隊員公募を実施し、来年度中には派遣される見通しである。

### **実験器具の整備と奨学金**

教師の問題の他に目下の問題は、理科コースの2年生用の実験器具・薬品の整備である。今年度は初年度のため、第1学年(11年生)用の物品だけを買そろえる事で対処できたが、来年度は第2学年(12年生)用の物品・薬品を購入しなければならない(最低 25 万円)。村の教育委員会と学校運営委員会は来年7月までに取り揃えるべく、財源を捜しているがなかなか難しいのが現状である。私にもその財源を日本で探して欲しいと要望されている。

一方、このコースで学ぶ学生の経済支援ということで、私の旧友であり、Masyam 村教育支援のパートナーであるトリブバン大学の Upreti 教授からは、4人の学生に対し、一人当たり年間 NRs 12,000、総計 NRs 48,000 の奨学資金が提供されている。奨学金受給者の数を増やせるよう、資金提供者を探す事も私に託されている。この様な奨学金制度が整えば、来年度から学生数は倍増するものと期待される。