

## 8-3 機材計画

### 8-3-1 モデル小学校用機材の計画

#### (1) 基本方針

教材の選定にあたっては、理数科学習のカリキュラムに適合し、学習効果が高く、機構が簡素で取扱いが容易なものを計画する。学習内容が重複しているもの、日本においても使用度の少ないようなものは除外する。

視聴覚機材については、取扱いが複雑でなく、使用の現実性に見合ったものを計画する。

#### (2) 要請内容の検討

要請された教材のリストと検討の結果を以下に示す。

- ---- 供与すべきと判断されるもの
- × ---- 不要または現時点では不相当と思われるもの
- △ ---- 内容・数量等を変更して供与すべきもの

#### 1) 教材 Teaching Kit

品名		1校当り 要請数量	検討結果
1. Insect Box	虫カゴ	1	×
2. Insect Net	捕虫網	5	×
3. Killing Bottle	殺虫ビン	5	×
4. Insect Spreading Board	展翅板	1	×
5. Insect Collecting Container	昆虫採集箱	3	×
6. Triangular Case	三角ケース	5	×
7. Triangular Paper	三角紙	5	×
8. Small Scissors	ハサミ (小)	30	△
9. Flower Pot with Tray, Plastic	植木鉢 (プラスチック) + 鉢皿	20	×
10. Plant Pressing Apparatus	押花装置	1	×
11. Polyethylene Bag 240x170mm 100 pcs/pack	ポリ袋	5	×
12. Aquarium	水中生物飼育装置	2	○
13. Magnifier, small size	ルーペ(小)、3枚組線出式	10	△
14. Pulleys	滑車	5	△
15. Wheel & Axle	輪軸	5	△
16. Dynamic Cart	力学台車	1	×
17. Concave Mirror w/Stand	凹面鏡、台付	3	×
18. Convex Mirror w/Stand	凸面鏡、台付	3	×
19. Convex Lens w/Stand	凸レンズ、台付	3	×
20. Concave Lens w/Stand	凹レンズ、台付	3	×
21. Prism	プリズム	3	×
22. Plane Mirror	平面鏡	3	×
23. Ray Reflection Experimental Set	光の屈折実験用具	3	×
24. Magnetic Compass Dia. 45mm	方位磁石	5	○

25.	Bar Magnet	棒磁石	5	○
26.	Iron Filling 500g	砂鉄	5	○
27.	U-Shaped Magnet	U形磁石	5	△
28.	Friction Rod Set	発電棒セット	5	×
29.	Centimeter Cubes	ポリキューブ (1cm立方体積木セット)	5	×
30.	Number Quantity-Figure Magnetic Demonstrators	数量形磁気説明器	1	×
31.	Counting Bars	5色かぞえ棒	5	×
32.	Cube Building Blocks	積木	5	×
33.	Clock Model	時計模型	1	○
34.	1-Meter Ruler	1m直定規	1	×
35.	Liter-Measure Demonstrator	リットルます	1	×
36.	World Map	世界地図	6	△
37.	Globe	地球儀	7	△
38.	Map of Pakistan	パキスタン地図	6	×
39.	Flag of Pakistan (2 for table, 1 big)	国旗	3	×
40.	Crayon, 12-Colors	クレヨン、12色	50	×
41.	Crayon Board	クレヨンボード	50	×
42.	Tool Kit for Sewing	裁縫用具	1	△
43.	Rain Gauge	雨量計	1	○
44.	Anemometer	風速計	1	○
45.	Aneroid Barometer	アネロイド気圧計	1	○
46.	Thermometer	温度計	1	△
47.	Classified Specimens of Plant	植物分類標本	1	×
48.	Insect System Collections	昆虫分類標本	1	×
49.	Paper Filter Dia. 120mm	ろ紙	25	○
50.	Tape Measure 2m	巻尺、2m	5	○
51.	Tape Measure 50m	巻尺、50m	2	○
52.	Table Scale 4kg	上皿自動秤	5	△
53.	Spring Scale 2kg	ばね秤	5	○
54.	Stopwatch	ストップウォッチ	5	○
55.	Magnet Type Triangle	磁石式三角定規	3	○
56.	Three Dimension Models	各種立体模型	1	×
57.	Laying-type Colored Pieces	しきつめ式教師用色板	1	×
58.	One-digit Whole Number Calculation Exercise Cards	1の位の計算練習カード	1	×
59.	Weather Cock	風見鶏	1	×
60.	Sundial	日時計	1	×
61.	Blackboard Compass	黒板用コンパス	3	○
62.	Magnet Type Protractor	黒板用大分度器(磁石式)	3	○

2) 視聴覚機材 Audio Visual System

品名		1校当り 要請数量	検討結果
1. Public Address System	拡声放送装置	1 set	△
Speaker, Mixer, Amplifier,	スピーカ、ミキサ、アンプ、		
Microphone, Stand, Tape Recorder,	マイク、スタンド、テープレコーダ、		
Headphone, Cable, Rack	ヘッドホン、ケーブル、ラック		

2.	Video Display System VHS Redorder, 27-inch TV, Cable, VHS Video Tape (60)	ビデオ、ディスプレイ 装置 VHSレコーダ、27インチ・テレビ、 ケーブル、VHSビデオテープ(60)	1 set	△
3.	Overhead Projector System Projector, Screen, Stand	オーバーヘッドプロジェクタ 装置 プロジェクタ、スクリーン、スタンド	1 set	×
4.	Monitoring Equipment 25-inch Video Monitor, VTR Video Deck	モニター機器 25インチ・ビデオモニタ、 VTRビデオデッキ	1 set	×

3) 事務・管理用機材 GENERAL EQUIPMENT

品 名		1校当り 要請数量	検討結果
1. Typewriter	タイプライタ (手動式)	1	○
2. Type Desk	上記用机	1	×
3. Paper Cutter	ペーパーカッタ (裁断機)	1	○
4. Weight Scale	体重計	1	○
5. Height Scale	身長計	1	○
6. Clinical Thermometer	体温計	1	△
7. Wall Clock	壁掛け時計	1	△
8. Electric Bell	呼出しベル	1	×
9. Electric Water Cooler	電気冷水機	1	×

(3) 供与計画

1校あたりの供与すべき教材のリストを以下に示す。

----- 要請にはないが、必要として追加したもの

1) 教材 Teaching Kit

品名	仕様	1校当り 計画数量	
1. はさみ (小)	155mm、ステンレス製、プラスチック・グリップ付	40	
2. 水中生物飼育装置	40cm水槽、ポンプろ過装置、ヒーター・サーモスタット、水泡装置	2	
3. ルーペ(小)、3枚組繰出式	3枚繰出し式、10倍	40	
4. 滑車	直径200mm、鋳鉄製、許容荷重 150Kg	1	
5. 輪軸	30、60、120 mmφの3通り、プラスチック製 20g おもり 7ヶ付	1	
6. 方位磁石	カバー付	5	
7. 棒磁石	10×10×50mm、2本組	5	
8. 砂鉄	500g入	5	
9. U形磁石	50×100mm、保磁鉄片付	40	
10. 時計模型	300 mmφ、木製、ギヤ式、台付	1	
11. 世界地図	壁掛式、1800×1220mm	2	
12. 地球儀	320 mmφ、台付	2	
13. 裁縫用具	17種、ケース付	3	
14. 雨量計	受水器、バケツ(銅製)、雨量計	1	
15. 風速計	2~60m/sec. 付属コード20m	1	
16. アネロイド気圧計	927~1047hpa, 150mmφ	1	
17. 温度計	室内用、-30~50℃/1℃、プレート付	20	
18. ろ紙	125 mmφ	25	
19. 巻尺、2m	1mm 目盛り、自動引込式	5	
20. 巻尺、50m	2mm/5mm 両面タイプ、ビニールコーティング、グラスファイバ製	2	
21. 上皿自動秤-1	4Kg/10g	3	
22. 上皿自動秤-2	1Kg/5g	3	
23. ばね秤	2Kg/20g	5	
24. ストップウォッチ	30分計、1/5秒目盛り 機械式、ケース付	5	
25. 磁石式三角定規	2枚組、600mm、木製	3	
26. 黒板用コンパス	580 mm、木製	3	
27. 黒板用大分度器 (磁石式)	教師用、600mmφ、木製、磁石付	3	
28. 生徒用コンパス		40	<input type="checkbox"/>
29. 生徒用分度器		40	<input type="checkbox"/>

2) 視聴覚機材 Audio Visual System

品名	仕様	1校当り 計画数量	
1. 拡声放送装置	アンプ 内蔵スピーカ(3電源、2ウェイ、20W、カセットデッキ付)、マイク、スタンド、カセットレコーダ(AM・FM・SW チューナ付)、ヘッドホン、付属品	1 set	
2. ビデオ装置	VHSビデオ・テープレコーダ(PAL方式)、25インチテレビ(PAL方式、テレビチューナ 及びリモコン付)、テーブル、アンテナ、VHSテープ、付属品	1 set	

3) 事務・管理用機材 GENERAL EQUIPMENT

品 名	仕 様	1 校当り 計画数量
1. タイプライタ	手動式、作動幅 330mm	1
2. 複写機	卓上型、10枚/分(A4)、70~120%	1 <input type="checkbox"/>
3. ペーパーカッタ (裁断機)	裁断幅 390mm、厚35mm、台付	1
4. 体重計	水平式、100Kg/500g、カバー付	1
5. 身長計	スチール製、50~200cm/1mm	1
6. 体温計	3分計、35~42℃、ケース付	3
7. 視力検査表	3m用、国際標準	1 <input type="checkbox"/>
8. 壁掛け時計 (小)	300 mmφ	1
9. 壁掛け時計 (大)	450 mmφ、屋外防雨	1
10. コンパクトカメラ	35mm、F3.5、フラッシュ付、生活防水型	1 <input type="checkbox"/>

### 8-3-2 教員養成校用機材の計画

#### (1) 基本方針

機材の選定にあたっては、教育研修カリキュラムに適合するとともに、堅牢で取扱いが容易なものを計画する。

##### a) 数学教材

数、形、加減乗除、割合、グラフ、角度、面積、体積をはじめ、平面幾何、立体、対数、二次方程式、確率、微分、積分までの各教科内容に対応するものとする。

##### b) 物理実験教材

力学、物理量測定、物性、電気、電池、電解、磁気、光学、波動、分子運動、原子核、核反応、原子力発電等、最も巾の広い分野の学習に適合するものとする。

##### c) 化学実験教材

分子、原子の構造、構成、周期表の理論、溶液とコロイド、化学反応結合、電気化学、エネルギー、有機化学、石油、核酸、タンパク質、酵素の各教科内容の実験に適合するものとする。

##### d) 生物学実験教材

生物実験は生命現象の可視の部分、ミクロの部分における観察を通じて、生物界の法則、仕組み、形態を知ることにある。そのために顕微鏡の基本操作、発生、生態、遺伝、進化、光合成、呼吸、微生物、発酵等の各教科内容の実験を行い得る機材を導入する。

##### e) 体育実習用運動具

卓球、バレーボール、バドミントンなどの基本的な運動競技実習のための用具で、耐久性があるものとする。

##### f) 視聴覚機材

汎用性があり、取扱いが容易で、養成校での使用の現実に見合った内容とする。

##### g) 事務・管理用機材

汎用性の高い一般的な事務・管理用の機材とする。カメラは各種の記録及びスライド教材作製用として、車両については、学生の教育実習校への往復用ならびに野外実習用として小型バスを、関係学校・機関との打合せ、実習地の下見などの用途にバン型4輪駆動車を計画する。

##### h) 家具はできる限り現地製作で、堅牢なものを計画する。

## (2) 要請内容の検討

要請された教材のリストと検討の結果を以下に示す。

- ---- 供与すべきと判断されるもの  
 × ---- 不要または現時点では不相当と思われるもの  
 △ ---- 内容・数量等を変更して供与すべきもの

## 1) 教材 Science and Mathematics Equipment

品名	要請数量	使用学年	検討結果
MATHEMATICS			
1. Multiple Times Trial Experimenting	多数回試行実験器	25	2~5 ○
2. Five-Color Counting Bars	5色かぞえ棒	25	2~4 ×
3. Magnet Type Numbers	磁石式数量形初歩指導板	25	2~4 ×
4. Number Quantity Figure Magnetic	数量形磁気説明器	2	2 ×
5. Rotary Numbers Arranging Board	回転式数字板	2	2~5 ○
6. Figure Position Explanation Board	位取り説明板	2	2~5 ○
7. Fraction Demonstrator	分数説明器	2	2~5 ○
8. Exercise Board for Calculation	回転式計算練習板	2	2~5 ○
9. Transparent Two-Color Protractor	透明二色刷り分度器	2	5~8 ○
10. Transparent 360 Degree whole circle	透明 360° 全円分度器	2	5~8 ○
11. Circle Area Demonstrator	円の面積説明器	2	5~8 ○
12. Laying Type colored pieces	きつめ式教師用色板	10	2~5 ○
13. Liter Cases-1	リットルます	5	2~5 ○
14. Liter Cases-2	メスシリンダー	5	2~5 ○
15. Volume and Capacity Experimenting	容積実験器	2	5~8 ○
16. IM3 Large Visually Representing Cube	1 m <sup>3</sup> 構成器	2	2~5 ○
17. Basic Volume Demonstrator	基本体積説明器	2	2~8 ○
18. Triangle	教授用三角定規	25	5~8 △
19. Metal Made Large Compass	金属製大コンパス	10	5~8 △
20. Three Dimensional Model	立体模型	2	3~5 ○
21. Circle Graph Teaching Blackboard	円グラフ指導黒板	2	2~8 ○
22. Random Number Dice	各種さいころ	5	2~5 ○
23. Computer	コンピューター	1	2~8 ×
24. Parallel Plane Demonstrator	平行四辺形説明器	2	2~8 ○
25. Angle Demonstrator	角の説明器	2	6~8 ○
26. Proportional Compass	比例コンパス	2	3~5 ×
27. Sum of Interior Angles Demonstrator	内角の和説明器	2	4~8 ○
28. Magnet Number Arranging Board	磁石式数列板	2	2~5 ×
29. Rotary Type Multiplication Exercise Board	回転式九九練習板	2	2~5 ×
30. Set Square	三角定規セット	25	2~8 ○
31. Calculator	卓上計算機	25	1~8 ×
32. Programmable Calculator	プログラム式計算機	5	1~5 ×
33. Tool Set	工具セット	2	7~8 ○
34. Binomial Distribution Demonstrator	統計確率説明器	2	2~5 ×

PHYSICS

1. Tape Measure	巻尺	2	2~8	×
2. Vernier Calipers	ノギス	25	8	×
3. Micrometer Screw Gauge	マイクロゲージ	25	8	×
4. Table Balance 1.	上皿天秤	25	7~8	△
5. Table Balance 2.	電子天秤	25	7~8	△
6. Spring Balance 1.	バネ天秤1	25	7~8	△
7. Spring Balance 2.	バネ天秤2	25	5~8	△
8. Experimental Kit for Static Electricity	静力実験器	5	3~8	×
9. Stop Watch	ストップウォッチ	25	3~8	△
10. Weight set	分銅	25	2~8	△
11. Table Clump Pulley	クランプ付滑車	25	6~8	×
12. Collision Apparatus	衝突球実験器	2	7~8	×
13. Meter Stick	1 mものさし	25	3~8	△
14. Pulley-1.	滑車1	25	7~8	×
15. Pulley-2.	滑車2 (2連)	25	7~8	△
16. Wheel and Axle	輪軸	2	7~8	△
17. Inclined Plane	斜面実験器	25	7~8	×
18. Energy Conversion Demonstrator	エネルギー変換実験器	2	7~8	×
19. Electrostatic Generator Wimshurst	静電高圧発生装置	2	6~8	△
20. Loyden jar separable	ライデンびん	5	7~8	×
21. Discharger Fixed type	放電さ	5	7~8	×
22. Electrician's Tool set	電気工用工具セット	2	7~8	○
23. U-Shaped Magnet	U型磁石	25	7~8	○
24. Magnetic Compass	方位磁石	25	5~8	○
25. Thermometer	温度計	25	6~8	△
26. Demonstration Galvanometer	講義用検流計	2	6~8	△
27. Plane Mirror	平面鏡	25	4~8	△
28. Convex Mirror	凸面鏡	25	7~8	△
29. Concave Mirror	凹面鏡	25	7~8	△
30. Convex Lens	凸レンズ	25	7~8	△
31. Optical Bench	光学台	25	7~8	×
32. Iron Tripod	三脚	25	7~8	△
33. Gas Burner	ガスバーナー	25	3~8	△
34. Linear expansion tester	線膨張試験器	2	7~8	△
35. Lenses and prisms kit	屈折実験キット	2	7~8	○
36. Dynamic Energy Experiment apparatus	力学的エネルギー実験器	2	Secondary	△
37. Resonance apparatus	共鳴装置	2	〃	×
38. Calorimeter	熱量計	25	〃	△
39. Hypsometer	測高器	25	〃	×
40. Glass Slabs	ガラス板	25	〃	×
41. Helicle steel spring	つるまきバネ	25	〃	△
42. Meter stick balance set	てこの原理実験器	25	〃	△
43. Support stand with lever knife edge	実験用てこ	25	〃	×
44. Lever knife edge clamp for meter	力学実験用錘	25	〃	×
45. Alkali storage battery	アルカリ蓄電池	2	〃	×
46. Magnatic field creator	磁界観察そう	25	〃	×
47. Spectrum tube	分光管	2	〃	×
48. D.C. Voltmeter	直流電圧計	25	〃	△



49. D.C. Ammeter	直流電流計	25	〃	△
50. AC Voltmeter	交流電圧計	2	〃	○
51. AC Ammeter	交流電流計	2	〃	○
52. Circuit Tester-2	回路試験器	2	〃	○
53. Universal Power House	電源	2	〃	○
54. Astronomical Direct Vision Spectroscope	星用直視分光器	5	6~8	×
55. Sun Spectrum Observer	太陽スペクトル観測器	5	7~8	×
56. Rock and Mineral Microscope Slide	岩石・鉱物スライド	5	7~8	△
57. Crystal Model	結晶構造模型	2	7~8	△
58. Hydrometer	比重計	5	7~8	×
59. Electromagnet	電磁気実験セット	5	7~8	△

### CHEMISTRY

1. Dissolved Oxygen Meter	溶存酸素計	2	8	×
2. Automatic Water Distillator	蒸留水製造装置	2	7~8	△
3. Direct Reading Analytical Balance	分析天秤	2	7~8	×
4. Talbe Balance	上皿天秤	6	7~8	△
5. Electronic Balance	電子天秤	2	6~8	△
6. Crystal Structure Model	結晶構造模型	2	7~8	×
7. Crystal Model Kit	結晶構造組立セット	1	7~8	×
8. Galvanometer	検流計	2	7~8	○
9. Funnel Stand	ロート台	6	6~8	△
10. Burette Stand	ビューレット台	10	6~8	△
11. Pipette Stand	ピペット台	10	6~8	△
12. Vacuum Pump	真空ポンプ	1	7~8	○
13. Thermometer-1	温度計 1	10	2~8	△
14. Thermometer-2	温度計 2	2	7~8	○
15. Thermometer-3	温度計 3	10	7~8	△
16. Thermometer-4	温度計 4	2	7~8	○
17. Gas Burner for Glass Working	ガス細工用ガスバーナー	2	6~8	○
18. Gas Burner	ガスバーナー	10	6~8	△
19. Flask Heater	マントルヒーター	2	6~8	×
20. Portable Light	携帯用ライト	10	3~8	×
21. Circuit Tester	回路試験器	2	5~8	○
22. Computer	コンピューター	1	5~8	×
23. Cork Borer-1	コルクボーラー 1	5	5~8	△
24. Cork Borer-2	コルクボーラー 2	5	5~8	△
25. Air Pollution Analyzer	空気汚染分析機	1	7~8	×
26. Hand Operated Vacuum Pump	ハンディポンプ	1	7~8	×
27. Electric Drill	電動ドリル	1	7~8	×
28. Test Tube Stand	試験管台	20	3~8	○
29. Vinyl Apron, Labo-Glove, Goggle	ビニルエプロン、 実験用手袋、ゴーグル	30 each		×
30. Laboratory Glassware	ガラス器具	1 lot	2~8	○
31. Reagent and Chemicals	試薬	1 lot	2~8	○
32. Water Inspecting Kit	水質検査キット	5	Secondary	×
33. Soil Tester	土壌検査機	2	〃	×
34. Refrigerator	冷蔵庫	1	7~8	○
35. Calculator	卓上計算機	30	7~8	×
36. Files (Round and Triangular)	ヤスリ (丸、三角)	12	Secondary	△

37. Fortin Barometer	フォルトン気圧計	2	〃	×
38. Boyles Low Apparatus	ボイルの法則実験装置	2	〃	×
39. Sink Unit	流し台	1	1~8	×
40. PH Meter	PH計	2	Secondary	○
41. PH Indicator Paper	PH試験紙	1 lot	〃	×

### BIOLOGY

1. Microscope (Biological)	生物顕微鏡	25	1~8	△
2. Microscope (Stereoscopic)	実体顕微鏡	2	1~8	○
3. Photomicrographic camera attachment	顕微鏡写真撮影装置	2	1~8	×
4. Dissecting set	解剖セット	25	5~8	△
5. Electric Incubator	恒温器	1	5~8	○
6. Refrigerator with voltage Stabilizer	冷蔵庫 (電圧安定機付)	1	1~8	○
7. Automatic Table Balance	電子天秤	5	2~8	×
8. Alcohol Lamp	アルコールランプ	25	2~8	△
9. Iron Tripod w/wire Gauze	金網付三脚	25	2~8	△
10. Test Tube Stand	試験管台	25	2~8	△
11. Pipette Stand	ピペット台	25	7~8	△
12. Gas Burner (National Gas or LPG)	ガスバーナー	25	2~8	△
13. Gas Burner for Glass Working	ガラス細工用ガスバーナー	2	7~8	×
14. Magnifier	ルーペ	25	5~8	○
15. Automatic Water Distillator	蒸留水製造装置	1	7~8	×
16. Thermometer	温度計	25	2~8	×
17. Inspect Breeding Cage	飼育箱	1	2~8	×
18. Laboratory Glassware	ガラス器具	1 lot	3~8	×
19. Plankton Net	プランクトンネット	1	2~8	○
20. Computer	コンピューター	1	5~8	×
21. Human Anatomical Model	人体解剖模型	1 set	6~8	○
22. Bacteria Model	微生物模型セット	1 lot	5~8	×
23. Microscope Slide Making Kit	スライド製作セット	5	1~8	○
24. Table for Computer	コンピューター用机	1	5~8	×
25. Balance Table	天秤台	1	2~8	×
26. Microscope Cabinet	顕微鏡保管箱	some	2~8	×
27. Chemicals	試薬	1 lot	2~8	○
28. Cabinet for Recording Paper Storage	記録紙保管棚	1 lot	1~8	×
29. Thermometer	温度計	40	2~8	△

### SPORTS

1. Measuring Tape Sets	巻き尺	3		○
2. Table Tennis	卓球用具	1 set		○
3. Volley Ball	バレーボール用具	1 set		○
4. Badminton	バドミントン用具	1 set		○
5. Rounder	ラウンダー用具	1 set		○
6. Net Ball	ネットボール用具	1 set		○
7. Weighing Machine	体重計	2		△
8. Stop Watch	ストップウォッチ	2		○
9. Whistle	ホイッスル	5		○
10. Spring Board	跳び箱	2		○
11. Skipping Rope	跳び縄	2 dozen		○

12. Mats Standard Size	マット	2	○
13. Box	収納箱	2	×
14. Horse	おん馬	1	×
15. Javelim	投げ槍	4	×
16. Discus Weight 1Kg	円盤	4	×
17. Take off Board	踏切板	2	○
18. Carron Board	カロン・ボード	4	×

2) 視聴覚機材

品名		要請 数量	検討 結果
Language Laboratory	ランゲージ・ラボラトリー		
1. LL System for 48-Persons Control Console, Master Tape Recorder(2), Power Supply Unit, Student Tape Recorder(48), Booth(24), Headset(50), Speaker, Accessories	LLシステム (48人用)、 コントロール コンソール、マスターテープ レコーダ(2)、電源ユニット、 学生用テープレコーダ(48)、 ブース(24)、ヘッドセット(50)、 スピーカー、付属品	1 set	×
2. Video Display System Presentation Stand, 9 Inch Color Monitor(49), Video Monitor(4), Distributor	ビデオ ディスプレイ装置 プレゼンテーション 台、 9インチ カラーモニタ(49)、 ビデオモニタ(4)、ディストリビュータ	1 set	△
Multi Purpose Room Equipment	講堂用視聴覚機材		
1. Video Camera Video Camera(2), Tripod(2), Lighting Kit, Microphone(3), Curtain	ビデオ カメラ ビデオカメラ(2)、三脚(2)、 ライティング キット、マイク(3)、 カーテン	1 set	×
2. Control Equipment VHS Recorder/Player, Mixer, Power Amplifier, Speaker, Cassette Tape Recorder, Video Typewriter, Presentation System, Console, Accessories	コントロール機材 VHSレコーダ/プレイヤー、ミキサ、 アンプ、スピーカー、 カセットテープレコーダ、 ビデオ タイプライタ、 プレゼンテーション 装置 コントロール、付属品	1 set	△
3. Simple Editing System Video Cassette, 14 Inch Color Monitor, Metal Tape (20), Video Cassette Tape (30)	ビデオ 編集装置 ビデオ カセット、 14インチ カラーモニタ、 メタルテープ(20)、 ビデオ カセットテープ(30)	1 set	×
4. Projection System OHP Projector, Slide Projector, 16mm Projector, Accessories	プロジェクション装置 OHP プロジェクタ、スライド・プロジェクタ、 16mm映写機、付属品	1 set	△

## 3) 事務・管理用機材 GENERAL EQUIPMENT

品名		要請 数量	検討 結果
1. Typewriter	タイプライタ	2	○
2. Photocopy Machine	コピー機	1	○
3. Electric Bells	呼出しベル	6	×
4. 4 Wheel Drive Van Type Vehicle	4輪駆動箱型車	1	△
5. Bus	バス	1	×
6. Mini Bus 28 Seater	28人乗ミニバス	2	△

## 4) 家具・什器 FURNITURE &amp; UTENCILS

品名		要請 数量	検討 結果
COLLEGE			
1. Demonstration Table	実演台	1	△
2. Laboratory Table	実験台	10	△
3. Laboratory Table	実験台	10	△
4. Steel Showcase for Science Apparatus	教材戸棚	25	△
5. Laboratory Stool	実験室スツール	100	△
6. File Rack	ファイル棚	17	△
7. Office Table	事務机	19	△
8. Library Table	図書室机	5	△
9. Index Card Cabinet	索引カード・キャビネット	2	×
10. News Paper Stand	新聞スタンド	2	×
11. Magazine Rack	マガジンラック	2	×
12. Teacher Table	教卓	30	△
13. Single Desk/Drawing Desk	机	80	△
14. Chairs for Class Rooms	教室用椅子	400	△
15. Tablet/Exam: Chairs	小テーブル付椅子	370	△
16. Study Chairs	学習椅子	100	△
17. Study Table	学習テーブル	40	△
18. Green Board with Stand	スタンド付黒板	30	△
19. Steel Almirah	スチール戸棚	56	△
20. Table	テーブル	1	△
21. Steno Typist Table	タイピスト机	11	△
22. Visitors Chair	客用椅子	50	×
23. Office Chair	事務椅子	106	△
24. Table for Staff Room	スタッフルーム用机	5	△
25. Easy Chairs	安楽椅子	50	△
26. Confidential Box	手提金庫	3	×
27. File Cabinet	ファイル・キャビネット	1	×
28. Safe for Cash	金庫	1	×
29. Office Tray	決済箱	3	×
30. Waste Paper Baskets	屑籠	3	×
HOSTEL			
1. Charpies (Bed)	ベッド	220	△
2. Dining Table	食事用テーブル	10	△
3. Dining Chair	食事用椅子	100	△
4. Chair (Study)	学習用椅子	50	△
5. Study Table	学習用机	50	△

6. Almirah	戸棚	4	△
7. Tea Cups	ティー・カップ	220	×
8. Plate	皿	220	×
9. Kettle	やかん	10	×
10. Degcha (L)	Degcha (L)	4	×
11. Degcha (M)	Degcha (M)	4	×
12. Donga	Donga	50	×
13. Donga Spoon	Donga Spoon	50	×
14. Daig	Daig	4	×
15. Daig Spoon	Daig Spoon	4	×
16. Tub Jasty	Tub Jasty	4	×
17. Knife	ナイフ	10	×
18. Ghorī (Big Plate)	大皿	60	×
19. Panja (Rice Spoon)	スプーン	60	×
20. Stove Gas	ガスコンロ	2	○
21. Grinder	グラインダ	1	×
22. Kafgeer	Kafgeer	5	×
23. Balti	Balti	10	×
24. Dust Bin	生ゴミ入れ (プラスチック)	50	×
25. Dust Bin	生ゴミ入れ (スチール)	4	×
26. Wiper	ほうき	4	×
27. Lantern	手ぶらランプ	10	×
28. Washing Machine (w. Driers)	洗濯機 (乾燥機付)	10	△
29. Refrigerators	冷蔵庫	5	△
30. Deep Freezer	冷凍庫	1	○
31. Electric Water Cooler	冷水器	5	△

(3) 供与計画

供与すべき機材のリストを以下に示す。

□ ----- 要請にはないが、必要として追加したもの

1) 教材 Science and Mathematics Equipment

品名	仕様	計画数量
MATHEMATICS		
1. 多数回試行実験器	カラーキューブ式、チップ・イン・サイコロ等	25
2. 回転式数字板	610 × 600mm 台付、1~100	2
3. 位取り説明板	900 × 600 × 15mm、 10000、1000、100、10、1 のカード付	2
4. 分数説明器	460 × 460 × 40mm、スチール製、 チャート付(5種) 他	2
5. 回転式計算練習板	620 × 480mm 木製、台付	2
6. 透明二色刷り分度器	600 mm φ、2色刷り	2
7. 透明 360° 全円分度器	450 mm φ × 3mm、アクリルプラスチック	2
8. 円の面積説明器	200 mm φ、木箱入	2
9. けつ式教師用色板	6種各4色、計120枚磁石付、木箱入	10
10. リットルます	透明プラスチック製、5点セット、目盛付	5
11. メスシリンダー(5dℓ)	10、25、50、100、250、1000ml、プラスチック製	5
12. 容積実験器	10 × 10 × 10cm ケース及び立方体、 1cm 目盛付	2
13. 1 m <sup>3</sup> 構成器	100 × 100 × 100cm、プラスチック棒、ひも付	2
14. 基本体積説明器	4種立方体(1、2、4、8cm) 合計25個、 木箱入	2
15. 教師用三角定規	600mm、2枚組、木製	2
16. 金属製大コンパス	540mm、アルミ製、5mm目盛付	2
17. 立体模型	22種、木製、箱付	2
18. 円グラフ指導黒板	860 × 860mm、両面式、スチール製	2
19. 各種さいころ	6面及び20面体サイコロ、全6個	5
20. 平行四辺形説明器	420 × 230mm、針金(12)、平面(1)、 金網平面(2)	2
21. 角の説明器	94mm φ × 412mm、金属製	2
22. 内角の和説明器	250mm、蝶番式、木製	2
23. 三角定規セット	2種、プラスチック製、12cm/1mm	25
24. 工具セット	21種、ケース寸法:320 × 195 × 40mm	2
PHYSICS		
1. 上皿天秤	500g/0.5g 分銅付	9
2. 電子天秤	3100g/10mg, ±5mg	1
3. バネ秤1	10ニュートン/0.1ニュートン	9
4. バネ秤2	5ニュートン/0.1ニュートン	9
5. ストップウォッチ	30分計、1/5秒目盛、機械式	9
6. 分銅	0.5、1、2、5、10、20、50、100、200g、ケース入	9
7. 1mものさし	プラスチック製、mm/inch表示	9
8. 滑車(2連)	鋳鉄製、200mm φ、許容荷重:150Kg	9
9. 輪軸	30、60、120mm φ 3通りプラスチック製	1
10. 静電高圧発生装置	ウイムスター形、火花長:80mm、手動回転式	1

11. 電気工用工具セット	20種、収納箱入	2	
12. U型磁石	50×100mm、保磁鉄片付	25	
13. 方位磁石	45mmφ	25	
14. 温度計	アルコール式、-5~105℃	9	
15. 講義用検流計	1×10 <sup>-6</sup> A、1×10 <sup>-4</sup> V、三脚付	1	
16. 光源装置 (教師用)		1	□
17. 平面鏡	300×400mm、角度調整スタンド付	1	
18. 凸面鏡	90mmφ、焦点距離250mm、台付	1	
19. 凹面鏡	90mmφ、焦点距離250mm、台付	1	
20. 凸レンズ	750mmφ、焦点距離200/250/300mm、ケース入	1	
21. 凹レンズ	750mmφ、焦点距離250mm、台付	1	□
22. ガスバーナー用三脚	120mmφ×200mm、金網10枚付	9	
23. ガスバーナー	ホース5m付	9	
24. 線膨張試験器	160×110mm、鉄・銅・真ちゅう棒付	1	
25. 屈折実験キット	6種、7個	2	
26. 力学的エネルギー実験器	800(H)mm、金属製、おもり付(140g、280g)	1	
27. 熱量計	140mmφ×110mm、温度計(50℃/0.2℃)	2	
28. つるまきバネ	3種バネ、ステンレス鋼製	2	
29. てこの原理実験器	400(L)×475(H)mm、おもり10g 10個	2	
30. 直流電圧計	-1~3V、-5~15V、-100~300V	2	
31. 直流電流計	-10~50mA、-100~500mA、-1~5A	2	
32. 交流電圧計	0~15V、0~150V、±2.5%	2	
33. 交流電流計	0~1A、0~10A、±2.5%	2	
34. 回路試験器	DC・AC 各電流・電圧及び抵抗値、携帯式	2	
35. 電源	AC 0~20V、5A DC 0~20V、5A	2	
36. 岩石・鉱物レパト	8岩石、7鉱物	2	
37. 結晶構造模型	原子球:169個、結合手:286本	1	
38. 電磁石	120mmφ×50(L)mm	2	

#### CHEMISTRY

1. 蒸留水製造装置	1.8ℓ/h、消耗品付	1	
2. 上皿天秤	100g/0.1g、分銅セット付	9	
3. 電子天秤	3100g/10mg、±5mg	1	
4. 検流計	84mm、1micro A、0.1mV、±2.5%	2	
5. ロート台	440(H)mm、金属製	9	
6. ビューレット台	600(H)mm、金属製	9	
7. ピペット台	12本立、500(H)mm、プラスチック製	9	
8. 真空ポンプ	50ℓ/min、750rpm	1	
9. 温度計1	アルコール、-5~105℃	9	
10. 温度計2	アルコール、-30~50℃	9	
11. 温度計3	水銀、0~360℃	2	
12. ガラス細工用ガスバーナー	200(H)mm、ワイヤ付	2	
13. ガスバーナー	ホース5m付	9	
14. 回路試験器	DC-V, A AC-V, A及び抵抗値、携帯式	2	
15. コルクボーラー	6ヶ組	2	
16. 試験管台	12本立、木製	20	
17. ガラス器具	—	1 lot	
18. 試薬 (高校水準)	—	1 lot	
19. 冷蔵庫	218ℓ (冷蔵) +12ℓ (冷凍)	1	
20. ヤスリ (丸、三角)	各200mm、取手付	5	
21. PH計	球用及び携帯用各1台、消耗品付	2	

BIOLOGY

1. 生物顕微鏡	接眼:10X、対物:4、10、40、100X	9
2. 実体顕微鏡	対物:2、4X 光源付	2
3. 解剖セット	8種10点組、木箱付	9
4. 恒温器	150 ℓ、+5~60℃、±0.5℃	1
5. 冷蔵庫	218 ℓ (冷蔵) +12ℓ (冷凍)	1
6. アルコールランプ	容量 120ℓ、ガラス製	9
7. ガスバーナー用三脚	120mm φ×200mm、金網10枚付	9
8. ガスバーナー	ホース 5m付	9
9. 試験管台	12本立、プラスチック製	18
10. ピペット台	12本立、プラスチック製、500(H)mm	9
11. ルーペ	13mm φ、10X	25
12. ブランクトンネット	200 φ×300(L)mm、サンブラー取手付	1
13. 人体解剖模型	8種	1 set
14. プラパット製作セット	100枚用、カバーガラス付	5
15. 試薬	—	1 lot
16. 温度計	アルコール、-5~105℃	18

SPORTS

1. 巻き尺		3
2. 卓球用具	台、支柱 2組、ネット 2、ボール 12ダース	1 set
3. バレーボール用具	支柱 2組、ネット 4、ボール 10	1 set
4. バドミントン用具	ラケット 12、ネット 12、羽根球 10ダース	1 set
5. ラウンダー用具	バット 1ダース、スティック 2ダース、ボール 2ダース	1 set
6. ネット・ボール用具	支柱 1組、金環 4、ネット 4	1 set
7. 体重計		1
8. ストップ・ウォッチ		2
9. ホイッスル		5
10. 跳び箱		2
11. 跳び縄		2 dozen
12. マット		2
13. 踏切板		2

2) 視聴覚機材 Audio Visual Equipment

品名	仕様	計画数量
1. 拡声放送設備	スピーカ 2 (2ウェイ 110W スタンド付)、 アンプ (50W+50W)、ミキサー、マイク (スタンド付)、 ダブルステレオラジカセ (AM・FM・SW・チューナ付)、 ヘッドホン、付属品	1 set
2. OHP設備	OHPプロジェクタ (300W)、 スライド・プロジェクタ (300W、100-200mmズームレンズ付)、 VHSビデオテープレコーダ (PAL方式、チューナ、リモコン付)、 34インチカラーテレビ (PAL方式、チューナ、リモコン、 アンテナ、台付)、付属品	1 set



3. テレビ/ビデオ・テープ・レコーダ	ビデオ・テープ・レコーダ(PAL方式、チューナ、リモコン付、テープ 30巻付)、 25インチカラーテレビ(PAL方式、チューナ、リモコン、アンテナ、台付)、 付属品	1 set
4. 校内放送設備	マイク(スタンド付)、カセット・デッキ(モジュール式)、 アンプ(5局スピーカー・セレクト付、120W、チャイム、ミキサー付)、 ワイドレンジホーン・スピーカ 2 (耐候性15W)、 壁掛防水スピーカ 4 (防水耐水型ボックス・スピーカ 5W)、 壁掛ルーム・スピーカ 26 (サラネット貼 3W)、 付属品	1 set

### 3) 事務・管理用機材 GENERAL EQUIPMENT

品 名	仕 様	計画数量	
1. タイプライター	手動式、作動幅 330mm	2	
2. コピー機	卓上型、10枚/分(A4)、70~120%	1	
3. 印刷機	自動/手動、70~150枚/分	1	<input type="checkbox"/>
4. スキャナー	ドラムスピード 550rpm、スリットカット 42mm/分	1	<input type="checkbox"/>
5. ワープロ	28字/秒、ディスプレイ: 80字×8行	1	<input type="checkbox"/>
6. カメラ	35mm、F3.5、フラッシュ付、生活防水型	2	<input type="checkbox"/>
7. 8人乗箱型車	排気量 2,500cc、4気筒水冷式、5速マニュアル	1	
8. ミニバス 28人乗	排気量 3,900cc、水冷式直接噴射ディーゼルエンジン	1	

### 4) 家具・什器 FURNITURE & UTENCILS

品 名	仕 様 (幅×奥行×高)	計画数量
FURNITURE		
1. 両そで机	木製、引出付、フォーマイカ仕上、 チップボード天板1800×760 ×700	1
2. 事務机	木製、引出付、フォーマイカ仕上、 チップボード天板1200×760 ×700	17
3. タイプ机	木製、引出付、フォーマイカ仕上、 チップボード天板1200×760 ×650	1
4. 長机	木製、プラスチック・シート貼天板 1800×600 ×700	62
5. 教卓	木製、引出付、プラスチック・シート貼天板 1200×600 ×700	6
6. 学生用机	木製、棚付、プラスチック・シート貼天板 600 ×400 ×700	240
7. 寮生用机	木製、引出付、プラスチック・シート貼天板 1000×600 ×700	160
8. 演台	木製、プラスチック・シート貼天板 900 ×500 ×1200 (テーブル高1100)	1
9. ティー・テーブル	木製、棚付 900 ×450 ×450	4
10. 食堂テーブル - A	木製、プラスチック・シート貼天板 1800×750 ×700	8
11. 食堂テーブル - B	木製、プラスチック・シート貼天板 1200×750 ×700	8
12. 丸テーブル	スチール製支柱、プラスチック・シート貼天板 1200φ ×700(H)	2

13. 調理台	木製、両面引出付、 ステンレス・シート貼天板1800×900×800	1
14. ひじかけ椅子	木製、籐メッシュ座・背たれ	1
15. 事務用椅子	木製、籐メッシュ座・背たれ	284
16. 学生用椅子	木製、座・背たれ	240
17. 積み重ね式椅子	スチール・パイプ・フレーム、 プラスチック成型座 400mmφ	216
18. 折りたたみ椅子	スチール・パイプ・フレーム、ビニール・クッション座	250
19. 安楽椅子	木枠、クッション下地・クロス貼	1
20. ソファ	木枠、クッション下地・ビニール貼 1800×760×700(450)	9
21. スチール製本棚	スチール製両開きガラス扉、可変棚板 5枚、 900×300×1800	19
22. スチール製戸棚	スチール製両開きガラス扉、引違いフラッシュ扉、 可変棚板 2+2、900×450×1800	25
23. スチール・ロッカー	スチール製、開き扉、棚 2段、 ハンガー・パイプ 600×600×1800	13
24. 寮生用ロッカー	スチール製 2人用、開き扉、棚 2段、 ハンガー・パイプ付 600×600×1800	80
25. 洋服タンス	木製、両開きフラッシュ扉、棚 2段、 ハンガー・パイプ、引出し 900×600×1800	1
26. 寮生用ベッド	木製、クロス貼スプリング・マット 900×2000×900(400)	162
27. 教師用実験台	木製、プラスチック・シート貼、 "グラス・リット"天板、化学水栓 2口型、 陶製流し、ガス栓、電気コンセント、 引出し 2400×750×800	3
28. 学生用実験台 (化学、生物)	木製、プラスチック・シート貼、 "グラス・リット"天板、化学水栓 2口型、 陶製流し、ガス栓、電気コンセント、 引出し 2000×750×800	16
29. 学生用実験台(物理)	木製、プラスチック・シート貼、 "グラス・リット"天板、ガス栓、電気コンセント、 引出し 2000×750×800	8
30. 黒板(大)	金属枠 3000×1200	9
31. 黒板(小)	金属枠 900×900	1
32. 掲示板(大)	金属枠、フッ素樹脂仕上げボード 3000×900	16
33. 掲示板(小)	金属枠、フッ素樹脂仕上げボード 1200×900	1
34. 白板(中)	金属枠、プラスチック・シート貼ボード、1800×900	3
35. 移動式黒板	スチール製、キャスター付、回転式木製ボード、 巻上式映写スクリーン	2
36. 壁掛時計(小)	300φ、金属ケース、バッテリー・クォーツ式	15
37. 壁掛時計(大)	400φ、金属ケース、バッテリー・クォーツ式	1

#### UTENCILS

1. ガスコンロ	2
2. 洗濯機	4
3. 冷蔵庫	1
4. 冷凍庫	1
5. 冷水器	2

### 8-3-3 巡回教育指導車の計画

巡回教育指導車 (Mobile Teaching Unit、バン型の自動車に視聴覚機材を積み込んだもの) 1 ユニットと若干の教育ビデオ番組、及びその現地語への吹替え用機材として下記の要請があった。

- |  |  |
|--|--|
| 1) 教育指導車 1 ユニット  | 1) Mobile Unit ----- 1 unit  |
| 1. バン型4輪駆動車<br>(視聴覚教材積載用に改造)   | 1. A/V Equipment Transportation Van<br>Modified 4WD 1Box Van   |
| 2. 視聴覚機材1式<br>(ビデオプロジェクタ、<br>テレビ、ビデオデッキ、<br>スピーカ、アンプ等)               | 2. Projector System<br>( Color Video Projector,<br>34-inch Color Monitor,<br>S-VHS Recorder/Player,<br>Speaker System,<br>Power Amplifier, etc.) |
| 2) ビデオ番組吹替え用機材1式<br>(ビデオデッキ、モニターテレビ、<br>ビデオタイプライタ、コンバータ、<br>音声吹込装置等) | 2) Translation System ----- 1 set<br>( VTR, Video Monitor,<br>Video Typewriter, Convertor,<br>Audio Equipment and Video Tape )                   |
| 3) 教育ビデオ番組<br>理数科番組 (英語版) 11セット                                      | 3) Educational Video Programme<br>(English version)<br><br>11 sets for the subjects of science,<br>nature and mathematics                        |

巡回教育指導車の構想については、以下のように考えられている。

すなわち、北西辺境州は、山岳、丘陵地帯に多くの学校が存在しており、交通の不便さを余儀なくされている。地形的制約から農村部の子供達は十分な教育サービスを受けることができず、また農村部の教師 (特に女性教師) は都市での研修に参加することが難しく、新しい教授法を学ぶ機会に恵まれない。この制約を克服して、少しでも教育の機会均等を獲得するためには、地域の中心校に巡回指導車を配置して、周辺校への巡回指導を行うことが有益である。巡回指導車にはLC (Learning Coordinator) が乗り込み、周辺校の管理・運営体制をモニタリングすると同時に、周辺校の教師に対する研修や、生徒に対するデモンストレーション授業等を行うことにより、農村部の教育の質の向上、活性化が図れるというものである。

今回の要請は、このようなシステムを実施するための試行として1ユニットを導入し、その有

用性を確認するとともに、実施上の問題点を探ろうとするものであった。しかしながら、少なくとも北西辺境州において、視聴覚教材使用の有無にかかわらず、この種の巡回教育等の実施経験がなく、研究もなされていない。このような状況でいきなりハードウェアを持ち込んでも、これまでの他国の事例で成功したためしがないこと、かつまた北西辺境州政府内部でも実施について必ずしもコンセンサスが得られていないことから、時期尚早との判断で今回は供与を見合わせることにした。

## 8-4 施工計画

### 8-4-1 施工方針

#### (1) 基本方針

計画養成校は教室群と管理部門諸室を含む学棟（延床面積 2,028㎡）と、寮室、食堂、舎監事務室等を含む寮棟（延床面積 2,259㎡）の2棟からなる。計画養成校にはその地区の学生ばかりでなく、他の地区からの学生も収容することから寮棟の建設は不可欠であり、学棟だけが先に完成しても学校としては機能しない。従って、建物の完成後速やかに運営に入るためには両棟の同時完工が望ましい。またパキスタン国側が実行中の初等教育開発計画の一環として、本施設の緊急性は極めて高いと判断されることから、本計画を日本国の無償資金協力事業として実施する場合は、建物規模が大きく（延床面積合計 4,286㎡）工期的な厳しさはあるものの、単年度案件として処理されることが望ましい。

建設地のうち敷地として利用できる範囲は東西約 200m、南北約55mの細長い傾斜地であり、約14mの高低差がある。敷地の特性から、運動場、学棟および寮棟は同一レベルに配置できず、敷地は階段状の造成工事が必要となり、工期の内約1ヵ月はこの敷地造成に充当される。また日本側の負担工事に鑿井、囲障も取り込む必要があり、給水については、敷地の制約上建物が3階建てとなることから、約20mの高さの給水塔の建設が必要となる。更に完工時には建築設備とのすり合わせ調整を伴う機材の据付けが予定されている。このように、本計画には比較的多種の工事が錯綜するので、単年度の工事として実施完了するためには、通常の工事より多くのマンパワーの導入と、綿密な工程管理が要求される。

以上をふまえて、以下を本建設工事の基本方針とする。

- 1) 建設地の環境条件を事前に十分把握し、建設チームが効率よく稼働でき、かつ工期を遵守出来るよう、適切かつ緻密な工程計画を立てる。
- 2) 建設資材の調達を確実なものとし、建設地に適時確実に供給されるよう、綿密な調達計画を立てる。
- 3) 建設工事と機材据付工事の調整を重視し、相互の工事が遅滞なく工期内に完了するよう、最善の努力を尽くす。
- 4) 施工管理要員は工事状況を絶えず的確に把握し、施主並びにコンサルタントとの緊密な連絡のもとに、起こりうる問題を未然に処理、調整するよう努める。
- 5) 施工方法・施工技術等に関しては技術移転を行う姿勢で望み、無償資金協力事業としての効果を発揮するようとり計らう。

## (2) 工事請負業者とその体制

本計画の日本側負担工事範囲である施設の建設と機材の供給・据付は、同様の工事に豊富な経験があり、品質確保並びに工期内の遂行に十分な能力を持つ日本国籍の企業が元請となり、現地地下請け業者を活用しながら実施される。施設の建設と機材の供給・据付とは本質的にその業種が全く異なること、また機材は多くの製造業者が関与し、品種も多岐に亘ることから、請負業者は建設請負専門業者と機材を担当する総合商社との共同企業体とするのが望ましい。

建設工事の現地下請け業者については、建設地が中心都市からかなり離れた地方都市であること、また本工事が単年度の無償資金計画事業の中では比較的規模が大きく工期にも余裕がないことから、経験豊かな優れた業者の選択が望まれる。イスラマバードでは、過去に同国で実施されたわが国の無償資金協力計画の下請け業者として関与した実績を持つ会社が数社あり、いずれも評価に値する実績をあげている。またこれらの業者は、パキスタン全土で工事を行える稼働力を持っている。本計画の下請け業者は、これらの中から選ぶのが得策であろう。

## (3) 施工管理要員計画

### 1) 建設工事管理要員

前述したように本計画は、単年度の工事としては比較的規模が大きく、工期にも余裕はない。従って工事の品質を保ちつつ工期内に完成させるためには、工事量に見合った十分な管理要員を配備させる必要がある。日本人管理要員は所長1名、建築技師は学棟、寮棟それぞれの施工管理用に各1名ずつ計2名、設備技師1名、その他事務担当1名の合計5名で構成させるものとする。日本人施工管理要員の職種、員数及び派遣期間を下に示す。

(施工管理要員)	(員数)	(派遣期間)
現場所長	1名	12ヵ月(全工事期間)
建築技師	2名	10ヵ月
設備技師	1名	12ヵ月(全工事期間)
事務担当	1名	12ヵ月(全工事期間)

### 2) 機材据付工事管理要員

供与機材のうち据付け工事を伴うものは女子教員養成学校用の視聴覚機材の一部と、実験室で使用する実験台などごく僅かであるが、機材が100品目以上の多分野多品種に及ぶこと並びに30校のモデル小学校用機材の配給が10地区に及んでいることから、据付け工事は各機材の取扱い方法の説明、家具の各部屋への配備および員数検査等も含む一連の引渡し手続きを伴うものとなり、当該業務期間としてモデル小学校用の機材で約1.5ヵ月、女子教員養成学校で約0.5ヵ月の計約2ヵ月が必要となる。小学校、養成学校への機材の配

給・引渡しを統括する責任者1名、教育機材担当2名、視聴覚機材担当2名を以下のように配備するものとする。

(施工管理要員)	(員数)	(派遣期間)
統括責任者	1名	2ヵ月
教育機材担当	1名	0.5ヵ月
	1名	2ヵ月
視聴覚機材担当	1名	0.5ヵ月
	1名	2ヵ月

\*注：0.5ヵ月の派遣期間の者は女子教員養成学校のみを担当、また2ヵ月の派遣期間の者は更にモデル小学校も担当。

#### 8-4-2 建設事情及び施工上の留意事項

##### (1) 事前準備作業の重要性

アボタバード女子教員養成学校の敷地は、教育施設の立地としては適切な環境にあるが、建設工事を実施する上では高台の傾斜地で不利な条件が多い。また、敷地内での深井戸による給水、ガス設備の引込み等が計画されているため、工事の円滑な実施を図るためには、施主および所轄官庁等と十分な協議を通じて、仮設物の建設スペースと工事完了後の処理、資材置場の位置、仮設道路の進入ルート、鑿井ポイントの調査と試掘、商用電源及びガス引込みルート等について、着工前に予め確定および処理しておくことが極めて重要である。

##### (2) 気象条件に対する配慮

アボタバードは標高約1,200mの山岳地帯で、7月から9月にかけてのモンスーン期に月間200～300mmの降水量がある。また12月～3月の冬期には最低平均気温は5℃以下となり、1月には氷点下を記録することもある。従ってモンスーン期の敷地内雨水排水処理、駆体工事に対する養生、また冬期のコンクリート打設における凍結防止のための保温養生等には細心の注意を払う必要がある。

##### (3) ラマダン期間中の作業について

パキстанは敬虔なイスラム教徒の国であり、毎年イスラム歴に基づく約35日間の断食(ラマダン)の期間がある。当該期間中は労務者の作業能率は極端に落ち、資材調達の手配も遅れるため、予めラマダン期間とその後のイード休暇(約5日間)を見越した工程計画と資材調達計画を立てる必要がある。

## 8-4-3 施工監理計画

### (1) 監理方針

コンサルタントは基本設計の主旨を踏まえ、実施設計・施工監理業務について一貫したプロジェクトチームを編成し、関係各部の意見調整を計りつつ、計画の達成を目指さねばならない。以下を監理業務の基本方針とする。

- 1) 建設工事と機材調達が遅滞なく工期内に完了するよう、最善の努力をする。
- 2) 両国関係機関、担当者と密接な連絡・報告を行い、かつ施工業者に対しては、適切・迅速な助言と指導を行いつつ、工事の円滑な進捗を計る。
- 3) 施工方法・施工技術等に関しては技術移転を行う姿勢で望み、無償資金計画事業の効果を発揮させる。

### (2) 監理業務内容

#### 1) 工事契約に関する業務

設計図書・入札書類の作成、請負業者事前資格審査、入札、入札評価及び業者の選定、工事契約書の作成、工事契約立会い等。

#### 2) 施工業者提出物の審査

工事施工業者並びに機材サプライヤーから提出される施工図、材料・仕上がり見本、製品そのものの審査と承認。

#### 3) 工事の指導

工事計画・工程線表に関する検討と施工業者への指導、ならびに施主への定期的な工事進捗状況報告。

#### 4) 支払承認手続きに関する協力

工事中及び工事完成後に支払われる工事費について、施工業者からの請求書等の内容審査と支払手続きに関する協力。

#### 5) 検査立会い

着工から完成までに行われる各種試験・検査の立会いと承認。工事の進捗状況、支払手続き、完成・引渡しに関する必要諸事項の日本政府関係者への報告。工事完了の確認と施主への引渡しの立会い。

### (3) 監理要員計画

本計画では、前述のように比較的厳しい工事スケジュールの中で、密度の高い施工計画が要求される。コンサルタントによる施工監理は、全体の工事状況を絶えず把握し、建物の品質を確保しつつ工程を遵守できるよう、施工業者および先方政府側担当者への指導と助言を継続して行うことに重きが置かれる。従って常駐監理要員の派遣は不可欠であり、過密な工



事スケジュールに対応するため、臨機の監理要員の派遣を組合わせて計画する必要がある。施工監理者としては豊富な経験と適切な技術的判断力を持つことに加えて、幅広い視野と調整能力を持つ者を選定する。予定されるコンサルタントの施工監理要員の職種、員数及び派遣期間を下に示す。

(担当)	(員数)	(派遣期間)
建築	1名	11.5ヵ月(常駐監理)
設備	1名	1ヵ月(完成検査時)
機材	1名	0.5ヵ月(完成検査時)

#### 8-4-4 資機材調達計画

##### (1) 建設用資材調達計画

パキスタン国において生産されている建設資材は、骨材・セメント・れんが・コンクリートブロックなどの一次産品および鉄筋、簡単な鋼材、アルミ製建具等に限られており、構造用鉄骨・建築各種内装材のほとんどは外国からの輸入に依存している。設備資材については、空調換気設備機器・火災報知設備機器等を除き、電線・ケーブル・電線管・コンセント・バルブ・配管材・衛生陶器等かなりの資材を自国内で生産してはいるものの、品質・材種・供給量が不安定で、信頼性に欠けるものが多い。また、輸入建築資材・輸入設備機器類には40～200%の関税が課せられるため、価格は決して安いものとはなっていない。

本計画で使用する建設資材は現地調達を原則とするが、品質または供給に信頼性の欠けるもの、並びに現地調達の不可能なものについては、日本から調達することとする。次頁に建設主要資材の調達先区分リストを示す。

建設主要資材調達先区分リスト

資 材	調 達 先		選 定 理 由 ・ 備 考
	パ 国	日 本	
(建築工事)			
・骨材	○		・硬度、粒度、供給量いずれも問題なし
・セメント	○		・BS規格品
・鉄筋	○		・供給やや不安定だが質に問題なし
・鉄骨		○	・現地ではほとんど生産されていない、輸入品はあるが日本より持込んだ方が安価
・れんが	○		・良質の焼れんがの入手可能、種類も豊富
・テラゾー	○		・最も一般的な仕上げ材料で品質も良好
・タイル	○	○	・一部調達に不安のあるモザイクタイルのみ日本から調達
・塗料	○	○	・床用及び外壁用塗料のみ適当なものが現地にないため日本から調達
・屋根材(瓦)	○		・品質に若干のムラがあるが問題なし
・防水材	○		・維持管理上現地調達品が適当
・木製建具	○		・輸入材を使用した良質のものが入手可能
・アルミ製建具		○	・現地製は雨仕舞いに問題あり、供給も不安定
・天井材		○	・現地では供給不安定
(設備工事)			
・分電盤		○	・品質と調達の確保
・電線・ケーブル	○	○	・一部のケーブルのみ、現地では調達不安定
・電線管		○	・材質の均等性内面の円滑さ及び施工性を重視
・照明器具	○		・将来の維持管理を重視
・スイッチ		○	・品質の信頼性を重視
・コンセント	○		・現地規格への適応
・天井扇	○		・現地調達品が適切
・電気ヒータ	○		・維持管理上現地調達品が適切
・受水槽	○		・現場打ちコンクリート製
・高架水槽		○	・耐久性・施工性を考慮
・ポンプ		○	・品質・性能・寿命の確保
・衛生陶器	○		・現地調達品が適切
・給湯ボイラ		○	・品質・性能・寿命の確保
・浄化槽・浸透槽	○		・現場打ちコンクリート製
・各種排水桝	○		・現場打ちコンクリート製
・換気扇		○	・品質・性能・寿命の確保

## (2) 機材調達計画

供与する機材のうち、教材、視聴覚機材、事務・管理用機材のほとんどの品目はパキスタン国では生産されていない。これの品目については品質の信頼性、供給の確実性および引渡し後の維持管理にかかるサプライヤーのフォローアップの観点から、全て日本からの調達品とする。家具・什器については、ほとんどの品目は現地調達とし、現地調達の難しい黒板、白板並びに掲示板のみ日本からの調達とする。

## (3) 資材輸送計画

日本からの輸入資材はカラチまでは海上輸送で、カラチからはトラックまたはトレーラーによる内陸輸送となる。日本からアボタバードまでの輸送にかかる日数は、以下のとおりである。

海上輸送：	30～40日	} 合計約40～60日
通関手続き：	10～15日	
内陸輸送：	3～4日	

パキスタンの場合通関手続きにトラブルを起こすことが多く、これは無償資金協力で輸入される資材も例外ではない。施工会社と、荷受人となる北西辺境州教育局は、免税手続きと輸入の許認可について熟知し、十分な余裕をもって手続きを進めるべきである。

## 8-4-5 実施工程

### (1) 両国の事業分担

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合、日本とパキスタン政府とが実施すべき業務の分担は以下のとおりとするのが妥当である。このうち、パキスタン国側が行うべき建設地までの電源およびガスの引込み工事は、それぞれ建設工事開始前および完成検査開始前までに完了させる必要がある。

#### 1) 日本国側負担範囲

- ① アボタバード女子教員養成校の学棟並びに寮棟の建設（建築設備を含む）
- ② 同養成校の敷地造成及び囲障を含む外構工事
- ③ 同養成校への鑿井を含む給水工事
- ④ 同養成校への機材の供給および据付け
- ⑤ モデル小学校30校への機材の供給

#### 2) パキスタン国側負担範囲

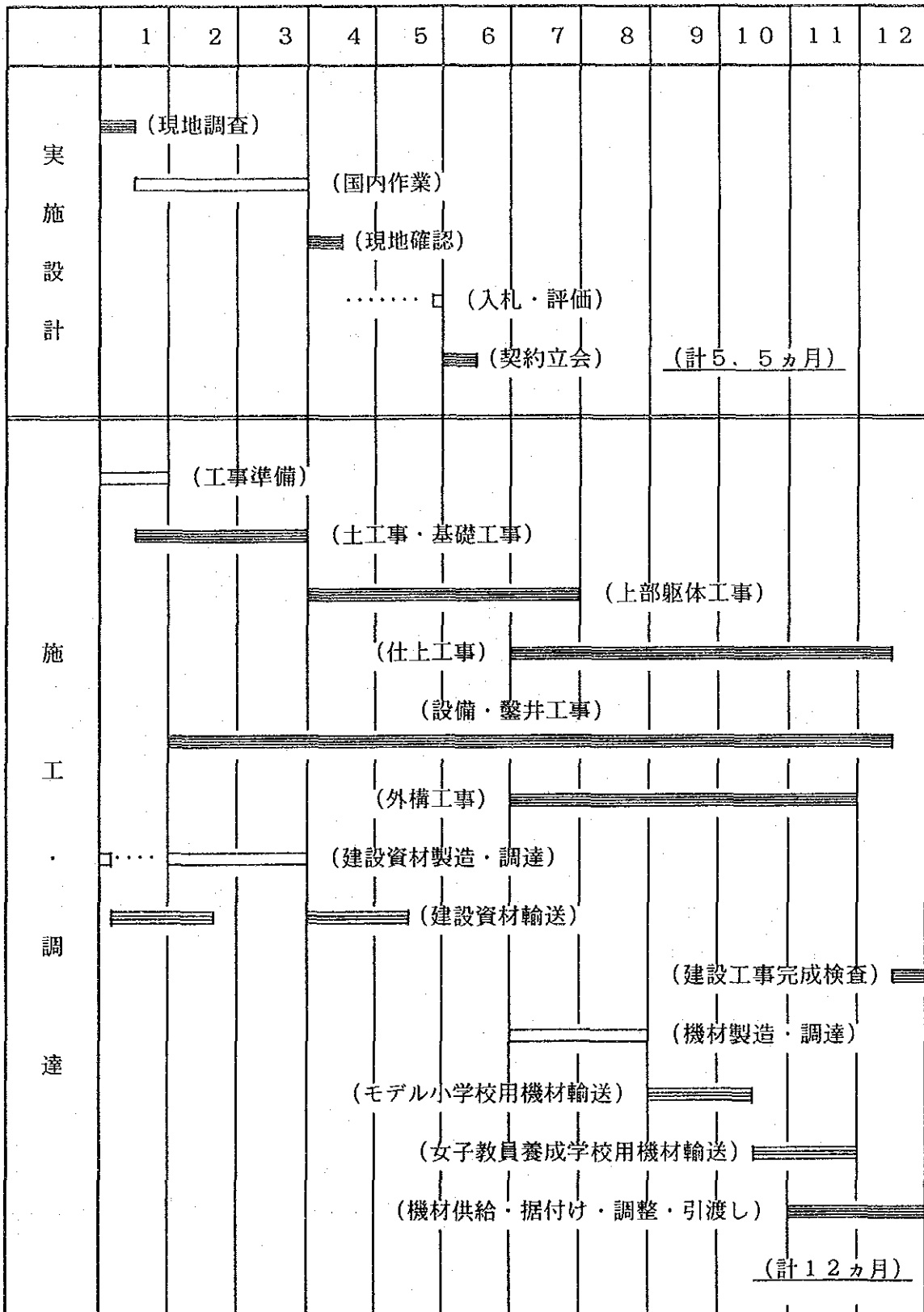
- ① 建設用地ならびに建設工事用スペースの確保
- ② 建設地までの電力及びガスの引込み工事
- ③ 電話・植栽・守衛所の建設等、必要に応じた構内整備

- ④ 女子教員養成校で必要とされる家具・什器のうち、供与の対象とならなかったものの配備
- ⑤ 輸入建設用資機材並びに供与機材一切の免税諸手続き
- ⑥ 銀行手数料（パキスタン国側銀行に対し支払う支払授權書発行手数料）
- ⑦ 被供与国側として必要な国内諸手続き

## （２）実施工程表

本計画の実施手順としては、日本・パキスタン両国政府間で交換公文締結の後、パキスタン国政府の事業実施機関と日本のコンサルタント会社との間で設計監理契約を結ぶ。その後、実施設計と入札図書がコンサルタントにより作成され、日本の建設業者を対象に入札が行われる。入札審査を経て工事契約の後、建設工事に着手する。実施設計ならびに入札に5.5ヵ月、建設工事および機材の供給・据付けに12ヵ月を要する。次頁に本計画の実施工程表を示す。

### 事業実施工程表



#### 8-4-6 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は約8.63億円となり、先に述べた日本とパキスタン国との負担区分に基づく双方の経費負担は、下記のとおりと見積られる。

##### (1) 日本側負担経費

事業費区分	金額
1) 建設費	5.75億円
ア. 直接工事費	(3.83億円)
イ. 現場経費	(0.77億円)
ウ. 共通仮設費等	(1.15億円)
2) 機材費	2.09億円
3) 設計監理費	0.73億円
合 計	8.57億円

(2) パキスタン国側負担経費 156.12万ルピー (約5.67百万円)

(内 訳)

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1) ガス引込み工事費     | 61.00万ルピー (約2.21百万円) |
| 2) 銀行手数料        | 88.53万ルピー (約3.21百万円) |
| 3) 養成校の家具・什器調達費 | 6.59万ルピー (約0.24百万円)  |

##### (3) 積算条件

- |            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| 1) 積算時点    | 平成6年3月                             |
| 2) 為替交換レート | 1 US \$ = 107.00円<br>1 Rs. = 3.63円 |
| 3) 施工期間    | 事業実施工程表に示したとおり。                    |
| 4) その他     | 本計画は日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。  |







## 第9章 事業の効果と結論

モデル小学校の計画については、その実施によって、新たに約 7,000人の児童を就学させるのが直接の効果であるが、北西辺境州に存在する 150万人に及ぶ未就学児童への対策としては計画の規模は余りに小さく、量的な解決への寄与は決して大きくはない。しかしながらその充実した施設が、新しいモデル校として、これまでの貧弱な施設に改善の方向を示唆することになる。さらに、供与される理数科教材と相まって、より質の高い教育が行われるならば、その効果は単に対象校の児童のみにとどまらず、近隣の小・中学校を含むコミュニティに教育についての関心を高め、認識を改めさせるとともに、今回対象とならなかった他地区の教育関係者への大きい刺激ともなり、初等教育改善へのインパクトとなることが期待される。

また本計画の実施によって、教員有資格者に就業の機会増大が見込まれるほか、建設工事は現地資材調達、在来工法としているので、現地の建設業者、労務者にも参加の機会が与えられる。

女子教員養成校の計画については、それが実施された場合、1996年に開校し、その翌年から毎年 200名の P T C 教員を送り出すことになる。卒業する女子教員が 1 人あたり 40人の小学校生徒を担当するとすると、その直接的な裨益効果は毎年 8,000人の児童に及ぶことになる。

北西辺境州における現存の有資格女子教員は 8,510人(1992)で、これに既存の養成校からの卒業生毎年 1,050人が加わって行く。現在工事中の 4校が完成すると、1995年からはさらに 600人増えて毎年 1,650人が加わることになる。

1997年以降、本計画養成校から輩出される毎年 200名の卒業生は、上記の 1,650人に対し、約 12.1%の増強をすることになる。また、計画養成校の最初の卒業生の出る1997年における有資格女子教員の総数は、退職等による減耗を年 3%として計算すると13,250人と推定され、それに計画養成校からの 200名が加わる効果は、その時点で約 1.5%の戦力増強になるということが出来る。

また、アポタバードは女子教員養成校の新設に適した人文的背景を持っているので、本計画校がその充実した施設とすぐれた機材の利用と相まって、これからの女子教員養成校のあり方を示すモデルとなることが期待される。

本報告書に盛られた 2つの計画は、前述のように、プロジェクト形成調査団によって提案されたパッケージ・プロジェクトの一部として位置づけられるものである。パッケージ・プロジェクトの内容は、プログラム・アプローチの手法により、先方政府からの要請について実施可能なサブ・プロジェクトを、複数年度にわたって実行していく総合的なものである。そのためには先方政府が全体計画・実施・モニタリング・評価・修正を行うことが不可欠となる。このような役割のため、教員や教育行政担務者を指導するとともに、教育の分野で政策の改善や組織の改革についても提言することができる長期調査員等の派遣を考慮する必要がある。

また、パキスタンの小学校教員のレベルの余りに低いことが問題とされており、教員養成校の教科内容等の改善も急務と考えられる。本計画で供与される教材の効果的な使用とともに、グループ学習などの、より効率の高い学習法も検討する必要があるが、教員自身にその経験がなくては成功が難しい。したがって技術協力と無償資金協力の連携は、パキスタンの初等教育セクター援助に対する具体的アプローチとして、今後検討すべき課題である。

以上2つの計画は、前述のように多大な効果が期待されると同時に、パキスタン国の国家開発基盤の改善に寄与するものであることから、これらが無償資金協力で実施することはまことに妥当であると判断される。さらにそれらの運営・管理についても、相手国側の体制は人員・資金共に十分であると判断される。

資料 1 : 現地調査団の構成及び日程

(1) 第1次現地調査団(平成5年9月13日より10月12日までの30日間)

調査団の構成

小野修司	(団長)	国際協力事業団 無償資金協力調査部 基本設計調査第2課
畑中初音	(開発と女性)	国際協力事業団 企画部環境女性課 ジュニア専門員
白井和成	(業務主任者)	(株)日総建
白井 明	(施設計画1)	(株)日総建
長野嘉茂	(施設計画2)	(株)日総建

調査日程

9/13	(月)	コンサル団員(白井和・白井明・長野)成田発
14	(火)	イスラマバード着、JICA事務所打合せ、USAID 訪問
15	(水)	ペシャワールへ移動、N.W.F.P.計画開発局及び教育局表敬
16	(木)	N.W.F.P.初等教育部にてインセプションレポート説明、調査スケジュール打合せ、7地区の DEO (District Education Officer) より候補地のデータ収集
17	(金)	(休日)ペシャワール地区候補地及び既設校調査
18	(土)	コハット地区候補地調査、並びに教育局にて対象校選定基準など協議
19	(日)	カラク地区候補地調査、並びに初等教育部・USAID より資料収集
20	(月)	スワビ地区候補地調査、並びに初等教育部・USAID にて残り11地区の DEOより候補地データ収集・調査スケジュール打合せ (午後、白井和イスラマバードへ移動) 官団員(小野・畑中)成田発イスラマバード到着
21	(火)	(イスラマバード) JICA事務所打合せ、大使館・教育省表敬 (ペシャワール) チャルサダ地区候補地調査、並びにペシャワール DEOと打合せ・アンケート調査依頼、その他建設関連調査

- 22 (水) (イスラマバード)  
財務経済省経済部及び女性開発省表敬、世銀事務所訪問、ペシャワールへ移動  
(ペシャワール)  
マルダン地区候補地調査
- 23 (木) ノーシェラ地区候補地調査、並びにN.W.F.P.教育局表敬
- 24 (金) (休日) 資料整理
- 25 (土) ペシャワール地区候補地及び既校調査、並びに初等教育部と打合せ、USAID 電算機部門より EMIS 等資料収集、ADB 訪問
- 26 (日) N.W.F.P.教育局にて無償システム打合せ、並びに初等教育部と打合せ、GTZ 事務所訪問、ペシャワールの男子及び女子教員養成校視察、また同日より現地下請けコンサル業者による建設候補地全サイトの本格的敷地調査開始(11月初旬まで)
- 27 (月) GTZ 事務所打合せ、初等教育部教材開発センタ打合せ、並びに中等教育部と打合せ・モデル校教員資格者に関する資料作成依頼
- 28 (火) ミニッツ協議、並びに初等教育部打合せ、人事院訪問・資料作成依頼、並びにスワット地区の女子教員養成校・女子小学校訪問
- 29 (水) ミニッツサイン、並びに中等教育部及び C&Wより資料収集、建設関連調査  
(小野・畑中) イスラマバードへ移動
- 30 (木) スワット地区教材開発実験校訪問、並びに人事院より資料収集、建設関連調査
- 10/1 (金) (休日) 資料整理、モデル校素案作成
- 2 (土) 建設関連調査、初等教育部と素案について協議、並びにペシャワール大学より教員資格者に関する資料収集
- 3 (日) 初等教育部及び教育局に報告、補足資料収集後、アボタバットへ移動  
(官団員) イスラマバード発、成田着
- 4 (月) アボタバット教科教員養成局にて女子教員養成校計画について予備打合せ、候補地検分、マンセラの女子教員養成校視察
- 5 (火) イスラマバードへ移動
- 6 (水) (休日) ローカルコンサルと打合せ、資料整理
- 7 (木) (休日) 建築事情視察、現地業者から見積り取得、資料整理
- 8 (金) (休日) 資料整理
- 9 (土) (休日) 資料整理
- 10 (日) JICA事務所、日本大使館、教育省に報告
- 11 (月) イスラマバード発
- 12 (火) 成田着

(2) 第2次現地調査団（平成5年12月3日から12月21日までの19日間）

現地調査団の構成

内海成治（団 長） 国際協力事業団 国際協力専門員  
白井和成（業務主任者） ㈱日総建  
白井 明（施設計画1） ㈱日総建  
長野嘉茂（施設計画2） ㈱日総建

調査日程

- 12/ 3（金） コンサル団員（白井和・白井明・長野）成田発イスラマバード着  
4（土） JICA事務所打合せ、教育省及び財務経済省経済部表敬、ペシャワールへ移動  
5（日） 北西辺境州教育局、計画開発局及び財務局に中間報告書説明、ミニッツにサイン（JICA事務所新垣次長が団長を代行）  
6（月） 州初等教育部に中間報告書説明、女子教員養成校の計画データ収集  
7（火） 同 上  
8（水） 州初等教育部に中間報告書説明、小学校教材関係打合せ  
9（木） アボタバードへ移動、州教育課程開発部において女子教員養成校計画打合せ  
10（金） 女子教員養成校サイト調査、ペシャワールへ移動  
11（土） ペシャワール市内既存女子教員養成校2校訪問調査、並びに州中等教育部から養成学校の人的資源に関し事情聴取  
12（日） 州初等教育部において女子教員養成校基本構想打合せ、教育局長に中間報告書説明  
13（月） 州初等教育部において小学校建設予定地の DEO（ District Education Officer ）に選定の経緯報告  
14（火） 州初等教育部において巡回教育指導車計画等打合せ  
15（水） 団長（内海）ペシャワール着、州初等教育部において小学校教材等打合せ並びに州中等教育部より資料収集  
16（木） ペシャワール市内既存小学校訪問調査、女子教員養成校機材等打合せ並びに州財務局と打合せ  
17（金） （内海・白井和）アボタバード女子教員養成校サイト及び周辺建築事情調査

- 18 (土) 北西辺境州教育局、計画開発局及び財務局と協議、ミニッツにサイン、イスラマバードへ移動
- 19 (日) JICA事務所、日本大使館、教育省及び財務経済省経済部に報告、イスラマバード発
- 20 (月) バンコク着
- 21 (火) 成田着

(3) 報告書案説明調査団 (平成6年2月28日から3月11日までの12日間)

#### 調査団の構成

- 小野修司 (団 長) 国際協力事業団 無償資金協力調査部  
基本設計調査第2課
- 寺本匡俊 (計画管理) 国際協力事業団 無償資金協力業務部  
業務第1課
- 白井和成 (業務主任者) ㈱日総建
- 白井 明 (施設計画1) ㈱日総建

#### 調査日程

- 2/28 (月) 成田発 イスラマバード着
- 3/ 1 (火) JICA事務所、日本大使館打ち合わせ、  
教育省及び財務経済省経済部、世銀事務所報告
- 2 (水) ペシャワールへ移動
- 3 (木) 北西辺境州教育局と協議、アボタバードへ移動
- 4 (金) 教員養成校サイト (アボタバード) 及びマンセラ養成校調査
- 5 (土) 教育局教程開発部と協議、ペシャワールへ移動
- 6 (日) 北西辺境州教育局と協議
- 7 (月) 教育局及び計画局と協議
- 8 (火) ミニッツサイン、イスラマバードへ移動
- 9 (水) JICA事務所、日本大使館、教育省、世銀事務所、  
財務経済省経済部報告
- 10 (木) イスラマバード発 カラチ着
- 11 (金) カラチ発 成田着

資料 2 : 協議議事録 ( 1 )

MINUTES OF DISCUSSIONS  
BASIC DESIGN STUDY  
ON  
THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT IN THE PRIMARY EDUCATION  
FOR THE NORTH-WEST FRONTIER PROVINCE  
IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN


In response to a request of the Government of the Islamic Republic of Pakistan, the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for THE IMPROVEMENT IN THE PRIMARY EDUCATION FOR THE NORTH-WEST FRONTIER PROVINCE (hereinafter referred to as "the Project"), and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

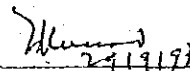
JICA sent to the Islamic Republic of Pakistan a study team headed by Mr. Shuji Ono, Second Basic Design Study Division, Grant Aid Study and Design Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from September 14 to October 11, 1993.

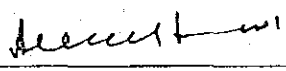
The team held discussions with the officials concerned of the Government of Pakistan and conducted field surveys at the study area.

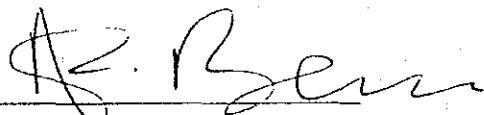
In the course of discussions and field survey, both parties have confirmed the main items described on the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Interim Report.

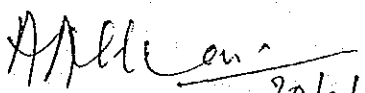
Peshawar, September 29, 1993

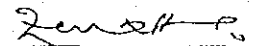
  
Shuji Ono  
Leader  
Basic Design Team  
JICA

  
Masood-ur-Rehman Masood  
Secretary  
Education Department  
N.W.F.P.

  
Abdul Jialil Mughal  
Additional Secretary  
Planning, Environment and  
Development Department  
N.W.F.P.

  
Ali Begum  
Additional Secretary  
Finance Department  
N.W.F.P.

  
Dr. Abdul Aziz Khan  
Joint Executive Advisor  
Ministry of Education

  
Farhat Hussain  
Joint Secretary  
Economic Affairs Division  
Ministry of Finance and  
Economic Affairs

3  
29/9/93  
A

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the primary education in the North-West Frontier Province in the light of gender equity.

2. Project Sites

The Project sites are to be selected from the list in the attached ANNEX-1.

3. Executing Agency

Education Department, N.W.F.P., is responsible for the administration and execution of the Project.

4. Items Requested by the Government of Pakistan

After the discussions with the Basic Design Study Team, the following items were finally requested by the Pakistan side, as the objective of the first field survey;

- Construction of 70 model primary schools having five (5) classrooms

However, the final components of the Project will be decided through the further studies in Japan.

5. Japanese Grant Aid System

- (1) The Government of Pakistan has understood the system of Japanese Grant Aid explained by the team.
- (2) The Government of Pakistan has agreed to take necessary measures described in ANNEX-II, on condition that the Grant Aid Assistance by the Government of Japan is extended to the Project. However, the Government of Pakistan requested to the Basic Design Team to consider that boundary walls and supply of water for the schools would be included in the Grant Aid.

6. Schedule of the Study

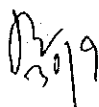
- (1) The consultant will proceed to further studies in Pakistan until October 11, 1993.
- (2) JICA will prepare the interim report in English and dispatch a mission in order to explain its contents and to carry out the second Basic Design Study, in the beginning of December, 1993.
- (3) In case that the contents of the report is accepted in principle by the Government of Pakistan, JICA will proceed to the next step.



9  
29/11/93

S.O.







ANNEX-1: Project Sites

Project sites are to be selected from the following list;

1. Peshawar District
  - 1) Hayat Abad Phase-1
  - 2) Hayat Abad Phase-3
  - 3) Babu Zai (Shah Alam)
  - 4) Gul Bela
  - 5) Masho Khel
  - 6) Budhni
  - 7) Jhagra
2. Nowshera District
  - 1) Taru Jabba
  - 2) Jaloza
  - 3) Mughulki
  - 4) Khashiki Payan
3. Charsadda District
  - 1) New Turlandi
  - 2) Shaki Kulali (Navi Killi)
  - 3) Mera Umar Zai
  - 4) Abdul Ali Killi
4. Mardan District
  - 1) Rustam
  - 2) Gumbat
  - 3) Karim Abad
  - 4) Fathma
  - 5) Baghicha Dheri
5. Swabi District
  - 1) Topi
  - 2) Adina
  - 3) Lahor
  - 4) Bachai Dagi
6. Kohat District
  - 1) Tough Payan
  - 2) Chargarri
  - 3) Mohammad Khawaja
  - 4) Ganjiano Killa
7. Karak District
  - 1) Town Committee
  - 2) Khada Banda
  - 3) Iqbal Bonda Taterkhel
8. Abbotabad District
  - 1) Damthour
  - 2) Mirpur
  - 3) Bandi Dhondian
  - 4) Juna Chamhatti
9. Haripur District
  - 1) Pircot
  - 2) Tippira
  - 3) Bijian
  - 4) K.T.Ship No.2 Sector
10. Mansehra District
  - 1) Karkala
  - 2) Phulra
  - 3) Bisian
  - 4) Hamid Abad
11. Battagram District
  - 1) Polabela
  - 2) Kurwal Dab
12. Bannu District
  - 1) Amir Khan Nurur
  - 2) Bazida Surrani
  - 3) Azmaikillg Noor Aslam
  - 4) Kakki, Khass Kifayaiullah
13. Lakki District
  - 1) Begu Khel
  - 2) Ghgrni Khel
14. D. I. Khan District
  - 1) Line Police D. I. Khan City
  - 2) Pahar Pur T/Committee
  - 3) Basti Saeed Abad
  - 4) Town Committee Kulachi
15. Tank District
  - 1) Gomal Bazar
  - 2) Aslam Abad (Amakhel)
16. Dir District
  - 1) Hayaseri
  - 2) Lal Qila
  - 3) Munda
  - 4) Talash
17. Swat District
  - 1) Gujar Tangay
  - 2) Faqir Abad
  - 3) Qazi Abad
  - 4) Chail
  - 5) Gogdara
18. Bunir District
  - 1) Agarai
  - 2) Daggar Qila
19. Malakand District
  - 1) Niamat Abad (Koper)
  - 2) Qadam Khela

ANNEX-II: Necessary Measures to be taken by the Government of Pakistan  
in case Japan's Grant Aid is Executed

1. To secure the sites for the Project.
2. To clear, level and reclaim the Project sites, when needed, prior to commencement of the construction.
3. To construct the access road to the Project sites prior to commencement of the construction.
4. To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage, sewage and other incidental facilities to the Project sites.
- \* 5. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for banking services based upon the Banking Arrangement (B/A).
6. To exempt taxes and to take necessary measures for customs clearance of the materials and equipment brought for the Project at the port of disembarkation.
7. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Pakistan and stay therein for the performance of their work.
8. To maintain and use properly and effectively that the facilities constructed and equipment purchased under the Grant.
9. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment.
10. To coordinate and solve any matters related, which may arise with a third party and inhabitants living in the Project area during implementation of the Project.
11. To assign appropriate numbers of qualified teachers and management staffs for each school and to mobilize them upon completion of the Project.

*will be  
discussed  
in Dec.  
1993*

*Az.*

*S.O.*

*Am-*

*M  
30/9*

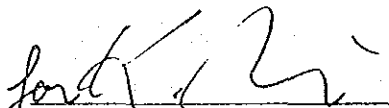
MINUTES OF DISCUSSIONS  
BASIC DESIGN STUDY  
ON  
THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT IN THE PRIMARY EDUCATION  
FOR THE NORTH-WEST FRONTIER PROVINCE  
IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN  
(CONSULTATION ON INTERIM REPORT)


In September 1993, the Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched a Basic Design Study Team on the project for THE IMPROVEMENT IN THE PRIMARY EDUCATION FOR THE NORTH-WEST FRONTIER PROVINCE (hereinafter referred to as "the Project"), to the Islamic Republic of Pakistan and, through discussions, field survey and technical examination of the results in Japan, has prepared the interim report of the study.

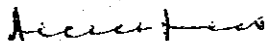
In order to explain and to consult the Pakistani side on the components of the interim report, JICA sent to Pakistan a study team which is scheduled to stay in the country from December 3 to 20, 1993.

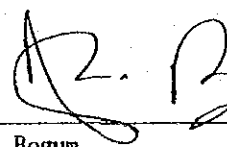
As a result of discussions, both sides confirmed the main items described on the attached sheets.

Peshawar, December 05, 1993

  
Akihiro Mitarai  
Resident Representative  
JICA PAKISTAN OFFICE

  
Masood-ur-Rehman Masood  
Secretary  
Education Department  
N.W.F.P.

  
Abdul Jalil Mughal  
Additional Secretary  
Planning, Environment and  
Development Department  
N.W.F.P.

  
Ali Begum  
Additional Secretary  
Finance Department  
N.W.F.P.

5.12.93

Dr. Abdul Aziz Khan  
Joint Executive Advisor  
Ministry of Education

Farhat Hussain  
Joint Secretary  
Economic Affairs Division  
Ministry of Finance and  
Economic Affairs

ATTACHMENT

(1) Components of Interim Report

The Government of Pakistan has agreed and accepted in principle the components of the interim report proposed by the team.

(2) Japan's Grant Aid Programme

- 1) The Government of Pakistan has understood the system of Japanese Grant Aid explained by the team.
- 2) The Government of North-West Frontier Province will take the necessary measures described in ANNEX for smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

(3) Schedule of the Study

- 1) The team will proceed to further studies in Pakistan until December 20, 1993.
- 2) JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents on February, 1994.
- 3) In case that the contents of the report is accepted in principle by the Government of Pakistan, JICA will proceed to the next step.

*Handwritten signature*

*Handwritten initials*

*Handwritten initials and date*  
5.12

ANNEX: Necessary Measures to be taken by the Government of Pakistan  
in case Japan's Grant Aid is Extended

1. To secure the sites for the Project.
2. To clear, level and reclaim the Project sites, when needed, prior to commencement of the construction.
3. To construct the access roads to the Project sites prior to commencement of the construction.
4. To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage, sewage and other incidental facilities to the Project sites.
5. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for banking services based upon the Banking Arrangement (B/A).
6. To exempt taxes and to take necessary measures for customs clearance of the materials and equipment brought for the Project at the port of disembarkation.
7. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Pakistan and stay therein for the performance of their work.
8. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the purchased under the Grant.
9. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment.
10. To coordinate and solve any matters related, which may arise with a third party and inhabitants living in the Project area during implementation of the Project.
11. To assign appropriate numbers of qualified teachers and management staffs for each school and to mobilize them upon completion of the Project.

*Alim*

*ITC* *R*  
5.12 11

MINUTES OF DISCUSSIONS  
BASIC DESIGN STUDY  
ON  
THE PROJECT FOR ESTABLISHMENT OF TEACHERS' TRAINING COLLEGE FOR FEMALE  
AND PROVISION OF EDUCATIONAL EQUIPMENT FOR THE NORTH-WEST FRONTIER PROVINCE  
IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN



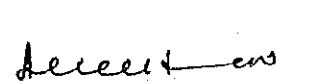
In response to a request of the Government of the Islamic Republic of Pakistan, the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for ESTABLISHMENT OF TEACHERS' TRAINING COLLEGE FOR FEMALE AND PROVISION OF EDUCATIONAL EQUIPMENT FOR THE NORTH-WEST FRONTIER PROVINCE (hereinafter referred to as "the Project"), and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA sent to the Islamic Republic of Pakistan a study team headed by Mr. Seiji Utsumi, Development Specialist, JICA, and the team is scheduled to stay in the country from December 3 to 20, 1993.


The team held discussions with the officials concerned of the Government of Pakistan and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and the field survey, both parties have confirmed the main items described on the attached sheets. The team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Peshawar, December 18, 1993

 *Seiji Utsumi*  *Masood-ur-Rehman Masood* *Dec. 18, 1993*  *Abdul Jalil Mughal*

Seiji Utsumi Leader Basic Design Study Team JICA	Masood-ur-Rehman Masood Secretary Education Department N.W.F.P.	Abdul Jalil Mughal Additional Secretary Planning, Environment and Development Department N.W.F.P.
---	--	---

 *Ali Begum* *18.12.93*

Ali Begum  
Additional Secretary  
Finance Department  
N.W.F.P.

Dr. Abdul Aziz Khan  
Joint Executive Advisor  
Ministry of Education

Farhat Hussain  
Joint Secretary  
Economic Affairs Division  
Ministry of Finance and  
Economic Affairs

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the primary education in the North-West Frontier Province in the light of gender equity.

2. Project Site

The Project site is located behind the Government Degree College in the town of Abbottabad, Abbottabad District.

3. Executing Agency

Education Department, N.W.F.P., is responsible for the administration and execution of the Project.

4. Items Requested by the Government of Pakistan

After the discussions with the Basic Design Study Team, the following items were requested by the Pakistan side and the team agreed to convey the request to the Japanese Government. However, the final components of the Project will be decided through the further studies in Japan;

1) Construction of one teachers' training college for female in Abbottabad, comprising;

- Administration block to accommodate one principal, 10 instructors and the other staffs
- Academic block with class rooms for 200 students, laboratories, library, multi-purpose hall, etc.
- Hostel for 200 boarders with students' rooms, dispensary, warden's room and office, common room, dining hall, kitchen, etc.

2) Provision of educational equipment comprising;

a) Educational equipment for the teachers' training college for female in Abbottabad

- Science laboratory equipment (biology, chemistry, physics)
- Audio visual equipment, etc.
- Sports gears

b) Educational equipment for the 30 model primary schools

c) One mobile teaching unit for both mobile classes and mobile in-service training

*S. J.*

*COO*  
*18/12/93*

*[Signature]*  
*18.12.93*

*At no*  
*18.12.93*

5. Japanese Grant Aid System

- 1) The Government of Pakistan has understood the system of Japanese Grant Aid explained by the team.
- 2) The Government of Pakistan has agreed to take necessary measures described in ANNEX, on condition that the Grant Aid Assistance by the Government of Japan is extended to the Project. However, the Government of Pakistan requested to the Basic Design Team to consider that boundary walls and supply of water for the college would be included in the Grant Aid.

6. Schedule of the Study

- 1) The consultant will proceed to further studies in Pakistan until December 20, 1993.
- 2) JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents on February, 1994.
- 3) In case that the contents of the report is accepted in principle by the Government of Pakistan, JICA will proceed to the next step.

7. Other Item.

On this occasion the Pakistan side requested that the other model primary schools which have not been covered in the Interim Report for the Project for the Improvement of Primary Education in NWFP may be considered in the subsequent phases.

*S.G.*

*W*  
*18/12/93*

The Agency to look after the M+R of the Buildings, is C + W Dept. Their commitment should also be ensured.

*R.*  
*18.12.93*

*W*  
*18.12.93*



ANNEX: Necessary Measures to be taken by the Government of Pakistan  
in case Japan's Grant Aid is Extended

1. To secure the site for the Project.
2. To clear, level and reclaim the Project site, when needed, prior to commencement of the construction.
3. To construct the access roads to the Project site prior to commencement of the construction.
4. To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage, sewage and other incidental facilities to the Project site.
5. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for banking services based upon the Banking Arrangement (B/A).
6. To exempt taxes and to take necessary measures for customs clearance of the materials and equipment brought for the Project at the port of disembarkation.
7. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Pakistan and stay therein for the performance of their work.
8. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant.
9. To bear all the agreed expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment.
10. To coordinate and solve any matters related, which may arise with a third party and inhabitants living in the Project area during implementation of the Project.
11. To assign appropriate numbers of qualified teaching and management staffs for the Teachers' Training College for Female in Abbottabad and to mobilize them upon completion of the Project.

*Items 5, 6 & 7 are subject to the approval  
of the Federal Govt. AA  
Dec. 18, 1993.*

*S. 21*

*R. 15  
10.12.92*

*AW  
18.12.93*

MINUTES OF DISCUSSIONS  
BASIC DESIGN STUDY

ON

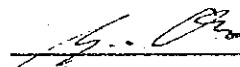
THE PROJECT FOR ESTABLISHMENT OF TEACHERS' TRAINING COLLEGE FOR FEMALE  
AND PROVISION OF EDUCATIONAL EQUIPMENT  
FOR THE NORTH-WEST FRONTIER PROVINCE  
IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN  
(CONSULTATION ON DRAFT REPORT)

In December 1993, the Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched a Basic Design Study Team on the Project for ESTABLISHMENT OF TEACHERS' TRAINING COLLEGE FOR FEMALE AND PROVISION OF EDUCATIONAL EQUIPMENT FOR THE NORTH-WEST FRONTIER PROVINCE (hereinafter referred to as "the Project"), to the Islamic Republic of Pakistan and, through discussions, field survey, and technical examination of the results in Japan, has prepared the Draft Report of the study.

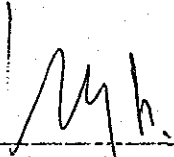
In order to explain and to consult the Pakistani side on the components of the Draft Report, JICA sent to Pakistan a study team which is scheduled to stay in the country from February 28 to March 11, 1994.

As a result of discussions, both sides confirmed the main items described on the attached sheets.

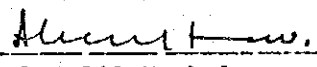
Peshawar, March 8, 1994



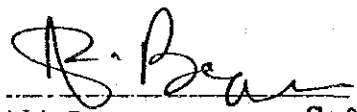
Shuji Ono  
Leader  
Basic Design Study Team  
JICA



Masood-ur-Rehman Masood  
Secretary  
Education Department  
N.W.F.P.



Abdul Jalil Mughal  
Additional Secretary  
Planning, Environment &  
Development Department  
N.W.F.P.



HJ Begum  
Additional Secretary  
Finance Department  
N.W.F.P.

9.3.94

Dr. Abdul Aziz Khan  
Joint Executive Advisor  
Ministry of Education

Farihat Hussain  
Joint Secretary  
E.A.D.  
Ministry of Finance &  
Economic Affairs

ATTACHMENT

(1) Components of Draft Report

The Government of Pakistan has agreed and accepted in principle the components of the Draft Report proposed by the team.

The Pakistan side has requested the following items to be involved in the Basic Design, and the team agreed to review them.

- 1) The heating system for the college hostel should make use of gas as its energy resource due to running cost.
- 2) Electric water cooler for drinking water should be provided for the college.
- 3) The facilities of the college should be surrounded by brick walls because of purdah.

(2) Japan's Grant Aid Program

- 1) The Government of Pakistan has understood the system of Japanese Grant Aid explained by the team.
- 2) The Government of North-West Province take necessary measures, described in ANNEX, for smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid assistance by the Government of Japan is extended to the Project.



(3) Further Schedule

The team will make the Final Report in accordance with the confirmed items, and send it to the Government of Pakistan by the end of April, 1994.

*Handwritten initials and signature:*  
S.O. [Signature]

ANNEX: Necessary measures to be taken by the Government of Pakistan  
in case Japan's Grant Aid is Extended

1. To secure the site for the Project.
2. To clear, level and reclaim the Project site, when needed, prior to the commencement of the construction.
3. To construct the access road to the Project site prior to the commencement of the construction.
4. To provide facilities for the distribution of electricity, city water supply, drainage, sewage and other incidental facilities to the Project site.
5. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for banking services based upon the Banking Arrangement (B/A).
6. To exempt taxes and to take necessary measures for customs clearance of the materials and equipment brought for the Project at port of disembarkation.
7. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Pakistan and stay therein for the performance of their work.
8. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and educational equipment purchased under the Grant.
9. To bear all the agreed expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment.
10. To coordinate and solve any matters related which may arise with a third party and inhabitants living in the Project area during implementation of the Project.
11. To assign appropriate numbers of qualified teachers and management staffs for the Teachers' Training College for Female in Abbottabad.

  
S.O.  


資料3： 面談者リスト

■連邦政府機関

□教育省 (Ministry of Education)

Mr. M. M. Usmani	Secretary
Dr. Abdul Aziz Khan	Joint Executive Advisor, Primary & Non Formal Education
Dr. Syed Fayyaz Ahmad	Deputy Educational Advisor

□財務経済省 (Ministry of Finance & Economic Affairs)

Mr. Farhat Hussain	Joint Secretary Economic Affairs Division
--------------------	--

□女性開発省 (Ministry of Women Development)

Mr. Zafar Iqbal Rathore	Secretary
-------------------------	-----------

■北西辺境州政府機関

□計画環境開発局 (Planning, Environment & Development Department)

Mr. Khalid Aziz Khan	Additional Chief Secretary
Mr. Mohammad Saleem Khan	Secretary
Mr. Abdul Jalil Mughal	Additional Secretary
Prof. Mohammad Ibrahim Beg	Advisor (Social Action Plan)
Mr. Mohammad Bmail	Research Officer
Mr. Aftar Said	Assistant Chief (Education)
Mr. M. Zahid Elahi	Economist, Chief of Section (Foreign Aid & Industry)

□財務局 (Finance Department)

Ms. Ali Begum	Additional Secretary
Mr. Sultan Mohamood Khatak	Deputy Secretary

□公共事業局 (Communication and Works Department)

Mr. Ghulam Hussain	Technical Officer, Office of the Chief Engineer
--------------------	--

□教育局本局 (Education Department)

Mr. Masoodur Rahman Masood	Secretary
Mr. Hifzur-Rehman	Additional Secretary
Mr. Farhad Qazi	Chief Planning Officer

□教育局本局 (Education Department) — 続き

Mr. M. Ashraf	Statistical Officer
Mr. Sardar Muhammad	System Analyst
Mr. Mian Said Karam	Planning Officer

□教育局初等教育部 (Directorate of Primary Education)

Mr. Shah Jehan Khan	Director
Mr. Fazl-e-Manan	Additional Director
Mr. Habib Khan	Deputy Director (P&D)
Mr. Mian Saadat Shah	Deputy Director (P&D)
Mr. Mohammad Fayyaz	Deputy Director (Research Development and Evaluation)
Mr. Fida Hussain	Assistant Director (Planning & Development)
Mr. Khan Said	Assistant Director (P&D, II)

□教育局中等教育部 (Directorate of Secondary Education)

Mr. S. Abu Saeed Bacha	Director
Mr. Mohammad Iqbal Malik	Deputy Director (P&S)
Mr. Gul Zaman Khan	Additional Director
Mr. Qaisro Khan	Assistant Director (S.N.E.)
Mr. Ayyaz Khan	Statistical Officer

□教育局地区教育部 (Divisional Directorate of Education)

Mr. Khurshid Ahmad	District Education Officer (D.E.O.) (Male), Primary Education (PE), Peshawar
Mr. Zar Khan Mohamad	Assistant D.E.O. (Male), PE, Peshawar
Ms. Shama Ambia	Deputy D.E.O. (Female), PE, Peshawar
Ms. Jamila Akhtar Malik	D.E.O. (Female), PE, Nowshera
Ms. Mamona Khatoon	D.E.O. (Female), PE, Abbottabad

□教育局教育課程開発部

(Bureau of Curriculum Development & Education Extension Services, Abbottabad)

Mr. Mohammad Rafiq Khan Jadoon	Director
Mr. Mohamad Hussain	Deputy Director
Mr. Fareed Khan Jadoon	Subject Specialist, Science (Chemistry)

■教育機関

□ペシャワール大学 (Peshawar University)

Dr. Mian Bashir Ahmad Kakakhel	Director, Institute of Education and Research
Mr. Javed Sikandar Rana	Lecturer

アラマイクバル公開大学 (A. I. O. U.)

Mr. Javed Mahmood Kasuri	Deputy Director, A. I. O. U., Islamabad
Mr. Sayed Hussain Shah	Regional Director, A. I. O. U. Regional Office, Peshawar
Mr. Mian Hidayatullah	Assistant Regional Director, A. I. O. U. Regional Office, Peshawar

男子教員養成学校 (Government College for Elementary Teachers (G.C.E.T.) (Male))

Mr. Sadullah Qureshi	Principal, G.C.E.T., Peshawar (Gulbahar)
----------------------	--

農業技術教員養成学校 (Government Agro-Technical Teacher Training Centre, Peshawar)

Mr. G. S. Abbasi	Principal
------------------	-----------

女子教員養成学校 (Government College for Elementary Teachers (G.C.E.T.) (Female))

Ms. Zabun Nisa Rizavi	Principal, G.C.E.T., Peshawar (Dabgari Gate)
Ms. Bono Iqbal	Principal, G.C.E.T., Peshawar (In-Service)
Ms. Nayyar Hafeez	Principal, G.C.E.T. (Female), Manshra

■ 北西辺境州その他政府機関

公衆衛生事業局 (Public Health Engineering Department)

Mr. Misbahud-din	Executive Engineer, Tubewell Division
------------------	---------------------------------------

ペシャワール開発庁 (Peshawar Development Authority)

Mr. Ihsanullah	Housing Officer
----------------	-----------------

水電力開発庁 (Water and Power Development Authority: WAPDA)

Mr. Masood Shah	Line Superintendent
-----------------	---------------------

地区評議会 (District Council)

Mr. Aziz Dawar	District Engineer
----------------	-------------------

人事院 (Public Service Commission)

Mr. Gul Alam	Superintendent
--------------	----------------

Project Management Unit, Second Urban Development Project

Mr. Altaf Ahmmad	Director, Local Government/Coordination Unit
------------------	--

■他国援助機関

□アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development: USAID)

(Islamabad Office)

Mr. Nadir Abbas	Project Officer, Primary Education Development Project (PEDP), Social Sector Programs Division
Mr. Kaneez Fatima Mohomed Kassim	SDF Project Officer, NGO/PVO Coordinator, Women-in-Development Officer
Mr. Liaqat Ali Butt	Project Development Specialist, Office of Human Resources Development & Training
Ms. Lala Rukh (Staffs Working in N.W.F.P.)	Program Assistant, PEDP
Dr. Wade M. Robinson	Chief of Party for Consultant's Team
Mr. Muhammad Jan Momand	Manager of Engineering Projects
Mr. Muhammad Sadiq Siddiqi	Administrative & Survey Coordinator
Ms. Farkhanda Akhter Bhatti	Training Associate
Mr. Tom Leblanc	EMIS Specialist
Ms. Mona G. Habib	Curriculum and Instruction Specialist
Ms. Nizakat Shaheen	Deputy Director, Instructional Material Development Centre

□世界銀行 (World Bank)

Mr. Bashir Parvez	Project Advisor (Education)
-------------------	-----------------------------

□アジア開発銀行 (Asian Development Bank: ADB)

Mr. S. Laeeq Ahmad Shah	Deputy Project Manager, Primary Education Girls Project
-------------------------	--

□ドイツ技術協力公社 (Deutsche Gesellschaft Technische Zusammenarbeit: GTZ)

Dr. Dieter Poschardt	Chief Technical Advisor, Primary Education Charsadda District Pak-German Project (PECD Project)
Prof. Qazi Aslam	Project Director
Mr. Neven Du Mont	Architect, Building Coordinator
Mr. Jajjad Ahmad Khan	Administration Officer
Mr. Junaid Shan	Legal Advisor

□国際連合教育科学文化機関

(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO)

Mr. Shabbir Hussain	Project Advisor, National Educational Management Information System (NEMIS)
---------------------	---



■日本人関係者

□在パキスタン日本国大使館 (Embassy of Japan)

村瀬 光一 (Koichi MURASE)	一等書記官
小川 潔 (Kiyoshi OGAWA)	一等書記官
田野井 雅彦 (Masahiko TANOI)	一等書記官

□国際協力事業団 (Japan International Cooperation Agency: JICA)

御手洗 章弘 (Akihiro MITARAI)	所長 (Resident Representative)
新垣 和成 (Kazushige ARAGAKI)	次長
柳沼 亮寿 (Ryoju YAGINUMA)	
織田 由紀子 (Yukiko ODA)	Women In Development Specialist

資料-4: 学位と教員資格の科目対表

進学 過程	学位/資格名	就学期間	学校種別	教科 科	教員 養成 過程	教員/資格名	養成期間	学校種別	教科 科
A.1	S.S.C.	10年	PS(5)+ MS(3)+ HS(2)	PS: (C) Ev/Is/Ma/Pa/PS/Sc/Ur MS: (C) Ev/Is/Ma/Pa/PS/Sc/Ur及び Ab/AC/Pa/Pe/その他専修 専門科目の中から2科目 HS: (C) Ev/Is/PS/Ur (E) A: GM/GS及び Ab/AC/Pa/Pe /Urの中から2科目 Sc: Bi/Ch/Ma/Ph	P.1	P.T.C. T.T. Qari Diploma/ C.T.(Tech.)	1年 1年 1年 3年	CET DU DU PI	(C) PE/Ps/SAその他の英語を除く全ての 養成科目 (C) Ab/Fa/Ro等 (C) コーランの読解 (E) AT/Ch/Cv/El/Es/Mcの中から1 科目
A.2	F.A./I.C.	2年	HSS, IC	(C) Ev/Is/PS/Ur (E) Cv/Ec/En/HP/Is/Pa/Urの中から 3科目 (C) Ch/En/Is/Ph/PS/Ur (E) Bi/Maの中から1科目 (C) Ev/Ch/Is/Mk/Pg/PS/Ur (C) Ev/Is/OR/PS/Ur (E) Ac/Shの中から1科目	P.2	C.T.(Gen.) /C.T.(H.E.) C.T.(Agr.) C.T.(Tech.) P.E.T.	1年 1年 1年 1年 1年	CET CET ATC ATC PEC	(C) PE/Ps/SAその他の英語を除く全ての の教員養成専門科目 (C) PE/Ps/SAその他の教科科目を含む 全ての教員養成科目 (C) PE/Ps/SA及び履修教科 (C) El/Mw/PE/Ps/SA/Mw等 (C) PE/Ps/SA及び全ての保健体育専 門科目
A.3	B.A.	2年	DC	(C) Ev/Is/PS (E) Ec/En/Is/Lw/Pa/Pe/PS/Stの中から 2科目 (C) Is/PS (E) Bi/Ch/Ma/MB/Ph/Stの中から3 科目 (C) Ac/En/Ch/Is/Mk/Pg/PS (C) Ev/Is/OR/PS/Ur (E) Ac/Shの中から1科目	P.3	B.Ed.(Gen.) B.Ed.(Tech.) M.A.(Edu.) M.Ed.(Tech.)	1年 1年 2年 2年	IER IER IER IER	(C) HE/PE/Ps/SA及び全ての教員養 成専門科目 (C) El/Mw/PE/Ps/SA/Mw等 (C) 36コースの中から選択 (C) 20の技術専門コースを含む38コ ースの中から選択
A.4	M.A.	2年	PGC, UV	(E) Ec/En/Is/Pa/Pe/PS/Urの中から 1科目 (E) Bo/Ch/Ph/Zeの中から1科目 (E) Bo/Ch/Ph/Zeの中から1科目 (E) 商業専門教科の中から1科目	P.4 P.5	M.Ed.(PS), M.Ed.(SS), M.Phil. (Edu.) Ed.D. Ph.D.(Edu.)	1年 2~3年 2~3年 3~5年	IER IER IER IER	B.Ed.に準ずる 特別なテーマに関する調査・研究 特別なテーマに関する調査・研究 特別なテーマに関する調査・研究

\*注: 上記は平成5年9月北西辺境州初等教育部次長より購取したもの。

略 語

4. 教科

1. 学位/資格

- S.S.C.: 中等学校卒業證書  
I.C.: (2年制) 大学卒業證書  
F.A.: (2年制) 大学の  
文学部卒業生  
F.Sc.: (2年制) 大学の  
理学部卒業生  
(H.E.): 教育学  
D.Com.: 商業学校卒業證書  
B.A.: 文学士  
B.Sc.: 理学士  
B.Com.: 商学士  
M.A.: 文学修士  
M.Sc.: 理学修士  
M.Com.: 商業修士  
P.T.C.: 初等教員証明書  
T.T.: 進学校教師  
C.T.: 中等教員証明書  
(Tech.): (技術部門)  
(Gen.): (一般部門)  
P.E.T.: 保健体育教師  
(Agr.): (農業部門)  
(Edu.): (教育部門)  
M.Ed.: 教育学修士  
(PS): 小学校  
(SS): 中学校  
M.Phil.: 哲学修士  
Ed.D.: 教育学博士  
Ph.D.: 哲学博士

3. 各種学校

- PS: 小学校  
MS: 中学校  
HS: 高等中学校  
HSS: 高等学校  
IC: 2年制大学  
CHE: 家政科学校  
CC: 商業学校  
DC: 4年制大学  
PGC: 6年制大学  
UV: 6年制総合大学  
CET: 初等教員養成学校  
DU: タルラム (専門学校)  
PI: 工業学校  
ATC: 農業学校  
PEC: 体育学校  
IER: 教育研究所  
(北西辺境州の場合ベジャワール大学内)

## &lt;W I D配慮調査の背景&gt;

NWFPにおける男女の初等教育の就学率を現在の男子、1,282千人(77.5%)、女子508千人(38.2%)から1999年までに政府目標の男子1,422千人(99%)、女子951千人(70%)に引き上げるためには、女子生徒や女子教員への特別の配慮が初等教育向上のための重要な戦略となってくる。ゆえに今回の調査にはこの点をふまえ、小学校の女子教員、女子教員養成校の校長、教官や学生からの意見や、各官庁やドナー機関の持っている戦略について事情聴取を行った。

## &lt;現場視察からの報告&gt;

ペシャワール近郊(都市部)、スワット近郊(農村部)の男女それぞれの小学校、教員養成校を視察し、校長、教員、指導教官、学生からの意見聴取を行い、女子就学率を困難にしている要因について以下の結果を得た。これを是正する戦略及び補足説明を以下に記す。

## 女子就学率を困難にしている要因・W I D配慮

## 1. 経済的、社会文化的要因

貧困、バルダという女性に課せられたイスラム社会規制により、両親(特に家族長である父親)は女子の就学に無理解である。教科書、制服代を払う経済的ゆとりのない家庭では、むしろ女子労働を家事、子守、農作業に使っている。そのため、女子のドロップ・アウト率が著しい。ゆえに、女子の就学率をあげるの一貫として、教科書、制服等を支給するなどして家庭の経済的負担を軽くすることを望んでいる。

=> UNICEF、WFP(World Food Program)等の他ドナーと協力して、一定以上の通学をしたら食料を支給したり、栄養、保健、料理・裁縫等の家庭科等、生活に密着した教科また現金収入につながるような教科を午前中に教え、午後に読み書き・算数等を教えるなどして、女子生徒の就学への動機付きをはかる。

## 2. 女子への配慮を欠いた学校建築

境界壁がなく外から中の様子が丸見えで、女子生徒が授業に集中できず、また、女子教員も心理的に落ち着かない。(訪問したスワット地区の女子小学校では、一部の壁がなく外から見えるため、何度も政府に壁を作るように要請しているがききいれられず、困っているとのことであった。)また、このために女子を通学させない家庭も多い。

=> 女子の就学率、女子教員の確保のためには、学校敷地を2 m以上の高さの境界壁で囲むことは不可欠である。

### 3. 女子への配慮を欠いた学校設備

飲料水がない、トイレがうまく機能していないと、生徒はわざわざ家まで帰らなければならないし、女子教員の確保も難しくなる。訪問したある学校では、トイレがないため、校舎の裏側ですませている風景も見られ、不衛生である。よって、地域の状況にあった飲料水設備、トイレの設置は不可欠である。

=> 共学校では男女別のトイレは不可欠。

### 4. 僻地農村部における女子教員の不足

僻地農村部における女子教員の不足しているが、女子の教職希望者がいないわけではなく、女性は家族とともに住むべきと言う社会規約に加えて、むしろ、農村部における女子教員養成学校の不足、困難な生活をしいられながらも農村部学校赴任手当（交通費の支給、住居賃貸費等）がないことに起因する。（出身地の学校赴任の希望者を除いては都市部赴任の希望者が圧倒的に多い。）

（補足説明）：ペシャワール都市部、スワット農村部における各女子教員養成校にて、どのような地方から何人の一定の定員数に対し何人の応募者数があったかを尋ねた結果は次の通り。これをみると教職希望者の数は多いにもかかわらず、現状はこの需要にうまく対応していないことがわかる。

初等教育女子教員養成校	出身地	定員数（合格者）	応募者数
ペシャワール都市部	ノウシェラ	60 (60)	235
	スワビ	60 (60)	315
	チトラール	14 (7)	NA
	ファタ	12 (0)	NA
	ペシャワール	10 (10)	NA
スワット農村部	スワット	80 (80)	300
	ディール	65 (34)	40
	ブニール	20 (12)	12

なお、北西辺境州には男女教員養成校合わせて18校あるが、その内訳は次の通り。将来的には40校に増やしたいとのこと。教員養成校建設には他のドナー機関も関わっている。

3校の女子教員養成校校長3人に何割の卒業生が教職につけるかを尋ねたところ、ほとんど全員がつくとの解答。

男子教員養成校		女子教員養成校	
1	ハリプール	1	マラカンド
2	マラカンド	2	スワット
3	スワット	3	コハット
4	ベシャワール	4	ディアイカーン
5	コハット	5	マンセラ
6	ディアイカーン	6	ベシャワール
7	パンヌ	7	ベシャワール
8	ベシャワール		
9	ベシャワール		
10	カラック		
11	チトラール		

この他、6校の男女教員養成校が建設中である。

建設中の男子教員養成校		建設中の女子教員養成校	
1	ディール (USAID)	1	マルダン (USAID)
2	スワビ (ADB)	2	ノウシェラ (USAID)
		3	カラク (USAID)
		4	チャルサダ (GTZ)

=> 初等教育の向上を目的とする共学の小学校建設という今回の案件の成功のためには、女子教員養成校の建設は不可欠である。どの地方で最も初等教育の向上が必要であるか、女子教員志望者が多く近郊における教員校を要望しているかなどを調査し、サイト選考基準を設定することが重要となる。

5. 農村地域の実情にあった教育がなされていない。

生活に応用できる授業がなされていないため、地域社会では女子を通学させる見返りがないと考える。また、これは教師の質の問題とも関連がある。読み書き、算数に加えて、裁縫、料理、衛生、家事、子育てなど生活に密着したカリキュラムなどの開発、卒後も教師が指導、訓練を受

けられる体制、在学中に適切な指導を現場の教師から受けられるよう養成校への小学校の併設は必要である。

## 6. 教員の質の低さ

授業のカリキュラムにはコーランの暗記や反復練習が多く、生徒の興味を持たせるような教授法で行われていない。教員養成校の訓練機関で学んだことが現場で活かされていない、また卒業後、教授法・教科についての知識の開発をおこなったりする機会もない。

よって、付属小学校を設置し、学生にon-the-job trainingを行ったり、現職の教師に対するin-service trainingの必要性を元教員養成校の校長より指摘される。

⇒ 初等教育向上のための一環として、今後、専門家派遣、プロジェクト方式技術協力の形で教員養成の強力が可能である。

### <各省庁、ドナー機関の女子就学率向上のための戦略>

政府機関、教育関連省庁、ドナー機関を訪問し、各機関における初等教育における女子の就学率向上のための戦略・活動について情報を収集。

#### 1. 連邦政府、州政府

連邦政府は共学における女子の就学率の向上を計るため、以下のガイドラインを設定し、州政府はこれを受けている。

- 1) 女子の小学校入学を優先
- 2) 小学校には女子教員を配属
- 3) 女子教員確保のため、現行の規定の緩和  
(年齢制限、資格の緩和、退職者の復職等)
- 4) 女子教員確保のため、ホステル(寮)等、地方赴任のさいの住居提供。
- 5) 可能なかぎり、地元出身の女子教員を配属。

#### 2. 女性開発省：インフォーマルな形の基礎教育

女子の低就学率は経済的理由に起因するとの見解(すなわち、制服、教材にお金をかけるよりも農作業、家事労働を手伝わすほうが家計を維持するのにより効率的との社会的通念)をもつ。ゆえに、UNICEFと協力し、Community School Programのもとで社会的経済的理由のために

就学を続けるのが困難な女子に対し地域センターを設け、午前中は生活に応用できる教科（家政、裁縫）、午後は読み書き、算数の授業というようにカリキュラムをくみ、インフォーマルな形の基礎教育を促進させている。

### 3. 世銀：北西辺境州における初等教育一般の問題、各ドナーの行っている初等教育向上のための戦略についての紹介・説明

#### 1) サイト選択基準

学校建設地の選考にあたっては、地域のニーズベースよりも政治ベースで行われることが多く、実際のニーズに基づいてサイト選択が行われているかについては疑問が残る。それに加え、パキスタン、とりわけ農村部においては、女子の通学にたいする理解・社会的サポートが少ないため、サイト選択のさいジェンダー配慮（女子にとって安全で通学しやすいか。パキスタンの村は氏族社会を基盤につくられているが女性がこの境界を越えることは容易でないため、通学区はこの社会的境界内にあるか等の配慮。）がほとんどなされていない、女子の就学をますます困難にしている。よって、サイト選考にあたっては50%はニーズベースで行う等の選考基準を部分的に条件づけている。

（補足説明）：もと女子養成校校長（現在USAIDの教育プログラムオフィサー）の体験によれば、学校建設のための土地の提供者が学校の教室を収穫作物の貯蔵庫として使用し、そのため授業を廊下で行っていた。すぐに学校を使用しないよう通告したが、状況がかわらなかったので、教育庁に通告する旨をしらせるところ、反対に別の地域に赴任させると政治的バックアップのある地主にいわれたとのこと。

#### 2) 農村部における女子教員不足

農村部における女子校の女子教員の確保がむずかしく、20%の女子校が閉鎖している。その原因として、女子教員の農村部赴任のインセンティブが少ないことがあげられる。

（補足説明）：教員養成校の学生に将来どこで教鞭をとりたいか尋ねたところ、ほとんど全員が出身地もしくは都市部での教鞭を望んでいることがわかった。都市部出身の学生に何故農村部で教えたくないのかを尋ねたところ、困難な生活（降雪量のおおい山間部チトラールでは、一年の半分以上ペシャワール都市部への道を閉ざされ、家族に会うことはおろか、野菜などの食料の調達も難しい）を強いられながらも住居費・交通費の手当てがなく都市部に比べ給料が低いこと、また親元を離れて知らない土地で働くことに身の不安を感じるとのこと。地方出身者は地元での就職を希望するが、女子教員の養成校が少なく、また女子の就学率も低く女子教員の確保が難しく、それが女子の就学の妨げになるという

悪循環という問題がある。

ちなみに、チトラール出身の女子教員養成校の学生の数人は男子高校で就学せねばならなかったとのこと。

#### 4. UNICEFによるCommunity School Program

UNICEFがCommunity School Programを開設し女子教員に住居を提供するなどして、女子生徒のドロップアウト率の低下に努めている。

#### 5. ADBの経験からの訓練

5教室タイプの女子校を建設したが、通学する生徒が少なく教室も半分しかうまっていない。よって、女子の就学率の向上のためには建設することのみによるものでなく、WID視点などソフト面での配慮が鍵となるということを、ADBの経験が示している。

#### 6. USAID

##### 1) カリキュラムの開発、ガイドラインの作成の専門家の育成

MA、BA修得の高校教員を対象にカリキュラムの開発、ガイドラインの作成における指導を行っているが、その一部として、家庭の理解、女子就学の動機づけの一部として、生活に応用のきくカリキュラム（裁縫、公衆衛生、子育て等）も将来取り入れるべきと考えている。これらの指導を受けている教員は将来の養成校の指導教官となりうる。

##### 2) 教育に関する調査

サブディストリクトごとに教育に関する調査が行われ、報告書がまもなく完成する。

##### 3) 女子就学率向上のために

生徒が子守のために幼い妹や弟たちを学校に連れてくる風景がみられるが、授業に集中させるためにも、また実際子守のために就学できない生徒のために保育園を設置するのは望ましいとの考え。より生活に密着した子育てや栄養・衛生についての教科を設け、保育園を対象に実践教育を行うなども考えられる。









JICA