

第5章 プロジェクトの実施体制

5.1 中等専門教育センター（CSSVE）

5.1.1 沿革と機能

中等専門教育センター（Center for Secondary Specialized and Vocational Education: CSSVE）の設立は、1998年2月に発布された大臣会議令77号によって定められた。77号によれば、CSSVEは中等専門教育省の中に置かれ、その任務はNPPTの目的を果たすこととされている。またCSSVEの所長職は中高等専門教育省の第一副大臣が兼務することになっている。CSSVEの主な機能は以下のとおりである¹。

中等専門教育の調整とマネジメントを行う。

ALとPCについて各地域の地理、人口、社会・経済状況を考慮し、理にかなった学校のタイプと専門分野を決定する。

ALとPCの設計と建設を発注する。

既存の訓練機関の再建と改修を確保する。

国家教育スタンダードの開発を委任し、その実施を監督する。

ALとPC教員の採用、再訓練を所轄し、教員のパフォーマンスを監督する。

国内外の職業教育を分析・総括する。特に中等専門職業教育の教材の質を高めているものを研究する。

ALとPCに対して、新しい教科書、教材、先進的な教授法、ITの進展と実施についての情報を提供する。

中等専門教育機関の機能に関する基準法令を起草する。

CSSVEは中高等専門教育省に属しており、いわば同省の一部局である。上に掲げたように主要業務は中等専門教育に係る企画、調整、監督等であり、その点で、後述する研究・実施機関であるIDSSVEとは根本的に異なる。

5.1.2 組織・人員

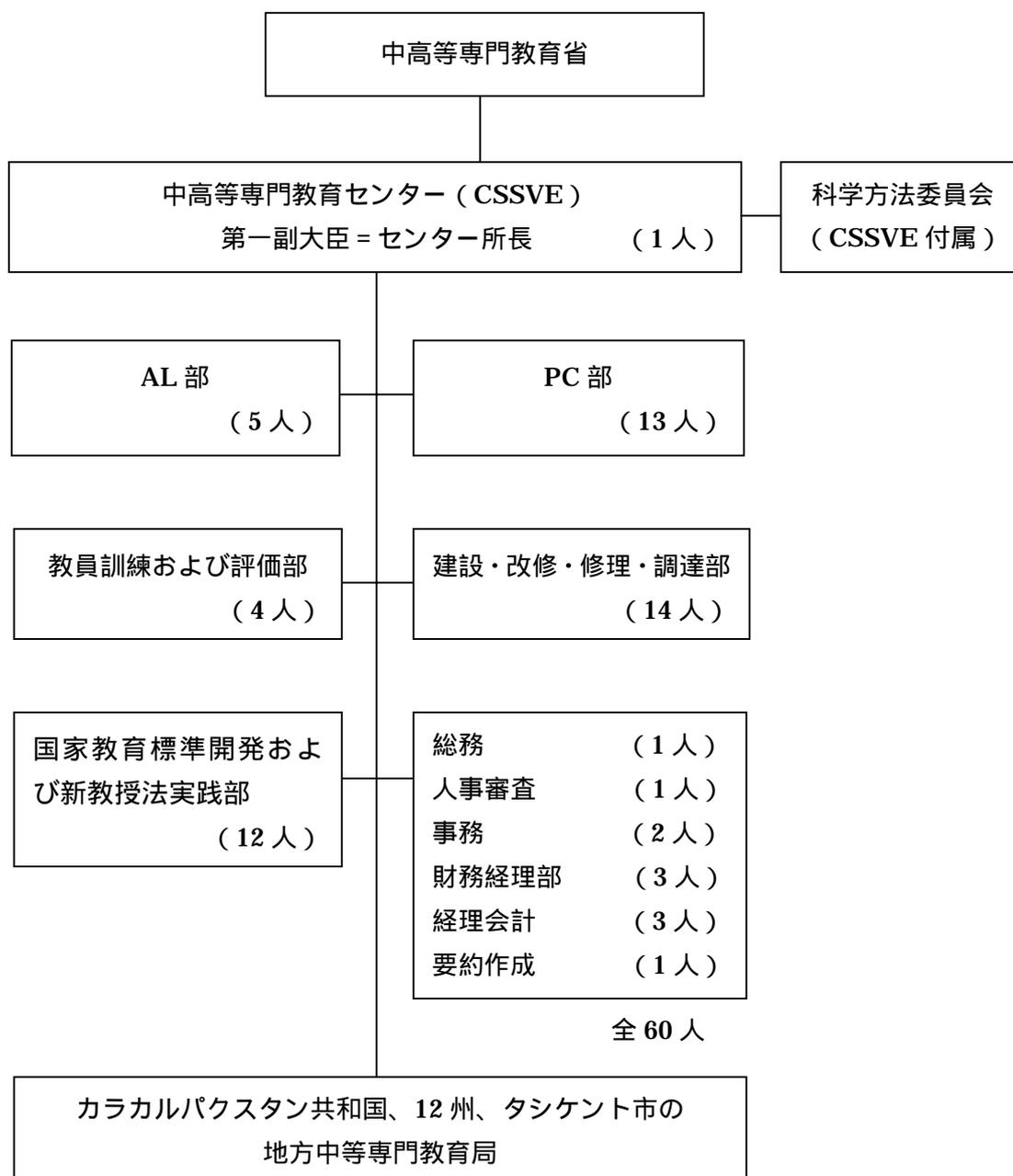
CSSVEの組織・人員については、大臣会議令77号で規定されている。それによれば、CSSVEはAL部、PC部、教員訓練および評価部、建設・改修・修理・調達部、国家教育標準開発および新教授法実践部、運営事務の6つの部門から構成される。職員総数（定員）は60人であり、部門ごとに図5-1のように配置されている。なお、77号では各部門内の職制まで詳記しており、表5-1にその内訳を示した。

また、CSSVEは国内の14地域に中等専門教育局を有しているが、同局の組織図を

¹ National Observatory of Uzbekistan 1999. Report on the Vocational Education and Training System

図 5-2 に、各地方局の定員数を表 5-2 に示した。

図 5-1 CSSVE の組織図



(出所) 大臣会議令 77 号

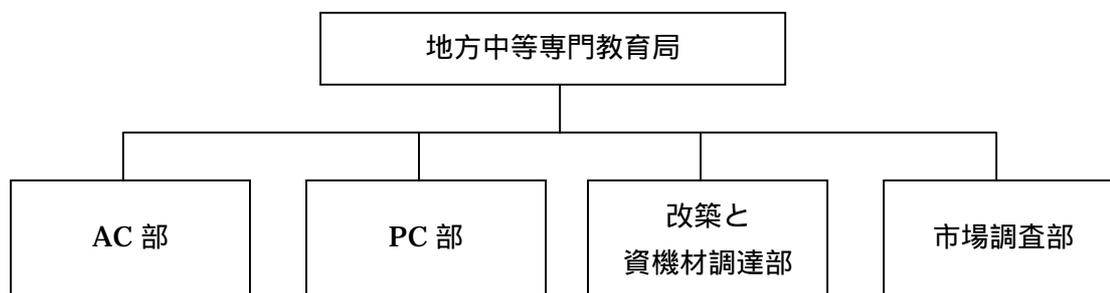
(注) CSSVE ガフル担当官によれば、現在では中等専門教員養成・再養成および外務部 (CSSVE マフムドヴァ副所長が部長を兼任) モニタリング部、ADB 部 (ADB と JBIC 案件を担当) などの新しい部がいくつかできているとのことである。ただし、部の下に別の部が置かれていたり、部と課の区別が判然としないなど、今なお流動的であるため、混乱を避ける意味で正式に認可されている組織図を掲載した。

表 5-1 CSSVE 各部門の職員数（定員）の内訳

	部 門	定員数
-1.	幹部（指導部） センター所長 = 第一副大臣	1
-1.	AL 部 部長 = 副所長	1
-2.	主任専門官	3
-3.	上級専門官	1
	小計	5
-1.	PC 部 部長 = 副所長	1
-2.	主任専門官	8
-3.	上級専門官	3
-4.	第 1 カテゴリー専門官	1
	小計	13
-1.	建設・改修・修理・調達部 部長 = 副所長	1
-2.	主任専門官	5
-3.	上級専門官	5
-4.	第 1 カテゴリー専門官	3
	小計	14
-1.	国家教育標準開発および新教授法実践部 部長	1
-2.	主任専門官	7
-3.	上級専門官	4
	小計	12
-1.	教員訓練および評価部 局長	1
-2.	主任専門官	2
-3.	上級専門官	1
	小計	4
-1.	財務経済部 部長	1
-2.	主任専門官	1
-3.	上級専門官	1
	小計	3
-1.	経理会計 主任経理会計官	1
-2.	主任専門官	1
-3.	上級専門官	1
	小計	3
	総務担当	1
	要約作成担当	1
	人事審査担当	1
	事務担当	1
	査察管理担当	1
	小計	5
	合計	60

（出所）大臣会議令 77 号

図 5-2 地方中等専門教育局の組織図



(出所)大臣会議令 77 号

表 5-2 地方中等専門教育局の定員数

	州	定員数
1	カラカルパクスタン	12
2	アンディジャン	10
3	ブハラ	10
4	ジザク	7
5	カシカダリヤ	9
6	ナヴォイ	6
7	ナマンガン	11
8	サマルカンド	13
9	スルハングリヤ	10
10	シルダリヤ	6
11	タシケント	16
12	フェルガノ	13
13	ホレズム	11
14	タシケント市	16
	合 計	150

(出所)大臣会議令 77 号

5.1.3 予算

CSSVE の 1999 年から 2001 年までの予算計画・実績を別添資料 15 に示した。この表をみると、1999 年 (61,859.8 千スム) 2000 年 (81,429 千スム) と比べて 2001 年の予算 (2,112,759.8 千スム) が急激に増えていることがわかる。主な増加費目は「建物の維持管理、賃貸料 合計」、「機材購入、ランニングコスト合計」および「固定資産購入費」である。このことは、2001 年から AL と PC の設立、機材購入、および関連業務が本格化したものと考えられる。なお、2002 年度予算は本調査団派遣中にはまだ出来上がっておらず、入手することはできなかった²。

² CSSVE ガフル担当官の話によれば、2002 年度予算案の可決・執行の遅延は、CSSVE 職員の給与遅配という現実的かつ深刻な問題を引き起こしているとのことである。

5.1.4 今後の計画と課題

CSSVE は、新教育法、NPPT、また大臣会議令 400 号を受け、AL と PC の拡充計画、教員の新規養成・再訓練（グレードアップと再養成）に積極的に取り組もうとしている姿勢が見られる。これまでも述べてきたように、2010 年までに 178 校の AL、1689 校の PC を設立し、17 万 8600 人（表 3-1 参照）もの教員を新規養成と再訓練によって供給することはウズベキスタンにとって未聞の大事業である。しかし、CSSVE はそれを推進するために設立された専任機関であり、目標達成は CSSVE にとっていわば至上命題である。

今回、首都および地方の PC と中等専門教育局を視察した限りにおいては、CSSVE の指導力は徹底しているとの印象を得た。したがって、日常の中等専門教育活動に関しては CSSVE のリーダーシップのもとに整然と行われているといえる。問題があると感じた部分は、本要請案件についての現場への周知徹底ぶりである。要請内容（CSSVE 案）に対する各機関の反応は 4.3.3 で書いたためここでは細かく言及しないが、CSSVE から事前通報がなかったこともあり、ほぼ一様に否定的もしくは我田引水的なものであった。これは、おそらく CSSVE が調査団滞在中に要請内容の骨子を固め、できるだけ日本側に承認されやすい案件に仕立てようとしたことが主な原因であると思われる。

CSSVE は所長であるフサノフ中高等専門教育省副大臣、かつて外務大臣であったマフムドヴァ副所長が実権を握っており、ややその二人（特に後者）に権限が集中しすぎているくらいはあるものの、組織としての運営管理能力、交渉力は高いと思われる。したがって、多少時間をかけてでも、大学、PC、地方中等専門教育局と本案件に係る協議を行っていけば、今回とは違う反応を今後各機関が示す可能性はある。

5.2 中等専門教育開発研究所（IDSSVE）

5.2.1 沿革と機能

中等専門教育開発研究所（Institute for Development of Secondary Specialized and Vocational Education: IDSSVE）の設立は、CSSVE と同じく、1998 年 2 月に発布された大臣会議令 77 号によって定められた。77 号によれば、「国民教育省所管の『職業教育研究所』と『職業技術教育職員技能資格研究所』をベースにして、『中等専門教育開発研究所』を創設し、中高等専門教育省に移管する」と書かれている。また IDSSVE は CSSVE の下位に置かれ、次のような業務を行うとされている³。

中等専門教員の再訓練を行う。

高度な専門教員を養成する。

³ 正式要請書（Application for Grant Aid from the Government of Japan for Supply of Educational Facilities from the Scientific and Academic Departments of the Secondary Specialized and Professional Education Development Institute）

中等専門教育の理論と実践の向上のために基礎・応用研究を行う。
市場経済、国家の文化的伝統、人間性の価値観、各地域の特性に即した中等専門教育の活動を科学的に支援する。
中等専門教育の国家教育スタンダードを開発する。
AL と PC のために近代的な学習技術の開発を科学的に支援する。
AL と PC のために先進的な情報技術（IT）を開発する。
他国の教育機関と協力をを行う。

5.2.2 活動内容

IDSSVE の主たる業務は上に列挙したとおりである。ここでは本案件と最も関連の深い教員再訓練について述べる。IDSSVE では主に校長、教頭などの学校幹部に対して運営管理、思想教育についてのグレードアップ研修を行っている。いわゆる再養成（ペレパドガトフカ：3.2.1 参照）は行っていない。現在提供しているのは以下の 14 コースである。

1. 地方中等専門教育局 副局長（思想啓蒙担当）コース
2. 地方中等専門教育局 副局長（建設・管理担当）コース
3. 地方中等専門教育局 副局長（グレードアップ担当）コース
4. 地方中等専門教育局 上級スペシャリストコース
5. 校長コース
6. 教頭コース（思想・啓蒙担当）
7. 教頭コース（生産実習担当）
8. 教頭コース（教務担当）
9. 専門科目主任コース
10. 人事担当者コース
11. 教育主任コース
12. 寮監コース
13. 情報学コース
14. 民族工芸コース

2002 年については、ウズベキスタン全土からの参加者 1550 名に対して研修を行う予定である。上記の各コースの月別の受講者数は表 5-3 のとおりである。また、各コースの地域別の受講者数を表 5-4 に示した。

表 5-3 各コースの月別受講者数 (2002 年)

コース / 開催月		1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	計
1	副局長 (思想啓蒙担当)				14							14
2	副局長 (建設・管理担当)	14										14
3	副局長 (グレードアップ担当)		14									14
4	上級スペシャリスト			14							14	28
5	校長	20	20	20	20	20				20		120
6	教頭 (思想・啓蒙担当)	16	16	14	16	18	20	20	20	20	20	180
7	教頭 (生産実習担当)	15	15	12	15	17	17	20	20	16	13	160
8	教頭 (教務担当)	15	15	12	15	17	17	20	20	16	13	160
9	専門科目主任	15	15	12	15	17	17	20	15	18	16	160
10	人事担当者	15	15	12	15	16	15	20	20	16	16	160
11	教育主任	15	15	14	15	17	17	15	20	17	15	160
12	寮監	15	15	12	15	16	17	20	20	16	14	160
13	情報学	15	15	13	15	17	15	20	20	16	14	160
14	民族工芸			20			20				20	60
合 計		155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	1550

(出所) IDSSVE 資料

表 5-4 各コースの地域別受講者数 (2002 年)

コース / 地域		カラカルバク	アンデイジャン	ブハラ	ジザク	カシカダリヤ	ナヴォイ	ナマンガン	サマルカンド	スルハントダリヤ	シルダリヤ	タシケント	フェルガノ	ホレズム	タシケント市	合 計
1	副局長 思想啓蒙担当	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
2	副局長 建設・管理担当	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
3	副局長 グレードアップ担当	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
4	上級スペシャリスト	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
5	校長	12	10	8	4	8	3	8	11	8	3	8	9	8	20	120
6	教頭 思想・啓蒙担当	16	15	15	7	11	7	13	14	13	7	13	12	14	23	180
7	教頭 生産実習担当	14	12	13	6	10	6	12	12	11	6	13	12	11	22	160
8	教頭 教務担当	15	13	13	6	10	5	12	12	11	5	13	11	12	22	160
9	専門科目主任	15	13	13	6	10	5	12	13	11	5	12	11	12	22	160
10	人事担当者	11	11	15	6	10	6	13	12	12	6	12	12	12	22	160
11	教育主任	15	13	13	6	10	5	12	13	11	5	12	11	12	22	160
12	寮監	12	15	18	6	11	6	16	15	12	6	15	11	17	0	160
13	情報学	15	14	12	6	10	5	12	13	11	5	12	11	12	22	160
14	民族工芸	5	4	5	2	5	2	5	5	5	2	5	5	5	5	60
合 計		135	125	130	60	100	55	120	125	110	55	120	110	120	185	1550

(出所) IDSSVE 資料

表 5-5 は各地域の月別の受講者数である。表 5-3 と表 5-5 から明らかなように、ひと月の受講者数は 155 人であり、それを 10 ヶ月に分けてグレードアップ研修を行っている。

表 5-5 各地域の月別の受講者数

地域 / 開催月	1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	合計
1 カラカルパクスタン	13	14	13	14	13	14	13	14	13	14	135
2 アンディジャン	13	12	13	12	13	12	13	12	13	12	125
3 ブハラ	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	130
4 ジザク	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
5 カシカダリヤ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
6 ナヴォイ	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	55
7 ナマンガン	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
8 サマルカンド	12	13	12	13	12	13	12	13	12	13	125
9 スルハンダリヤ	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	110
10 シルダリヤ	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	55
11 タシケント	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
12 フェルガノ	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	110
13 ホレズム	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
14 タシケント市	19	18	19	18	19	18	19	18	19	18	185
合計	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	1550

(出所) IDSSVE 資料

- ・ 各コースは 1 ヶ月、144 時間から成る。1 クラスの定員は 20 人である。参考までに生産実習担当の教頭のカリキュラムを別添資料 16 に示した。校長用のカリキュラムもこれと似た内容となっている。また、使用言語は基本的にウズベク語で、ロシア語しかできない人たちが参加したときは特別にグループを作ったり、文献による自習後にテストを受けさせたりして対応している。
- ・ 授業料は無料である。受講者は寮に無料で宿泊する。交通費（バス代、航空賃）は受講者の所属先が負担する。受講者は IDSSVE に到着後、一日につき 343 スムを現金支給される。
- ・ 受講者はコース終了後、修了証書を受け取る（別添資料 17 参照）。ただし、この修了証書が直接昇給に反映されるわけではない。あくまでも評価要素のひとつであり、日常のパフォーマンスを基に（学校の）評価委員会が等級号俸を決定する（それに応じて給与も確定する）。グレードアップ研修は義務であり、3 年に 1 回は必ず受講しなければならない。それを守らないと解雇されるが、再度希望すれば毎年受講することも可能である。
- ・ 遠隔教育（通信教育）については将来の導入は検討しているが、現在は全く行っていない。IDSSVE としては、遠隔教育は対面教育を完全に代替するのではなく、補

完的に使っていきたいとの意向を有している。

5.2.3 組織・人員

IDSSVE から入手した組織図を別添資料 18 として示した。IDSSVE は本部（科学研究部）と再訓練部の二つに分かれる。前者は管理と研究部門を中心業務とし、後者は再訓練を中心業務とする。本部と再訓練部はさらに次のような部署に分かれている。この表によれば、職員数（定員数）は全部で 176.5 人であり、本部 60 人、再訓練部 116.5 人となっている（小数点の理由は不明）が、実際には合計 186 人（本部 70 人、再訓練部 116 人）の職員が働いている¹。

表 5-6 IDSSVE の部門別定員数

本部（科学研究部）		定員数
1	管理部	7
2	経営経理部	7
3	訓練部	7
4	社会経済問題部	7
5	AL の教育と教授法部	14
6	PC の教育と教授法部	10
7	教育と情報の近代的手段部	8
小 計		60
再訓練部		
1	管理部	10
2	金融経済部	5
3	編集出版部	3
4	国際関係部	3
5	モニタリング部	3
6	経営経理部	35
7	機材補給部	10.5
8	再訓練の情報化と合理化部	9
9	社会科学と職業訓練学科	6
10	職業教育学と心理学科	7
11	情報技術と教育技術学科	10
12	経済とマネジメント学科	10
13	中等専門教育教授法学科	5
小 計		116.5
合 計		176.5

（出所）IDSSVE 質問票回答

なお、現在再訓練部の 5 学科には 50 人の教員がいるが、学科別の人数は表 5-7 のと

¹ 2002 年 1 月 16 日、IDSSVE ニシャノフ副所長との面会時において当方質問に対する同副所長の回答。ただし、あとで入手した組織図（別添資料 18）によれば全職員数は 182 人となっている。

おりである。また、教員のステータスには学科長、教授、助教授、主任教員、助手の5つのステータスがあり、フルタイムとパートタイムに分かれている（表5-8）。

表 5-7 再訓練部の学科別教員数

	学 科	人 数
1	社会科学と職業訓練学科	10
2	職業教育学と心理学科	17
3	情報技術と教育技術学科	10
4	経済とマネジメント学科	5
5	中等専門教育教授法学科	8
	合 計	50

（出所）IDSSVE 質問票回答

表 5-8 教員の男女別・雇用形態別人数

	フルタイム	パートタイム	合 計
男性	19	22	41
女性	9	0	9
合計	28	22	50

（出所）IDSSVE 聞き取り調査

5.2.4 予算

IDSSVE の 2000 年、2001 年、2002 年の予算を別添資料 19 に示した。この表をみると、1999 年（実績：70,432.5 千スム）、2000 年（実績：157,086.6 千スム）、2002 年（計画：472,718.7 千スム）と毎年倍以上の伸びを見せている。特に受講者の増大に伴い建物、機材、光熱費等の維持管理費の増大が目立つ。このことは、1997 年の新教育法、NPPT、1998 年の大臣会議令 77 号、さらに 2001 年の大臣会議令 400 号を受けて、IDSSVE が教員再訓練の規模を着実に拡大していることを端的に示している。

なお、IDSSVE の予算は CSSVE から交付される。支出費目の中に「賃貸料」が含まれているが、これは本部がスペースを間借りしているからである。再訓練部の土地と建物はすべて IDSSVE のものである。また、IDSSVE には年間 1～2 万スムの予算外収入がある。ひとつは PC から仕事を受け負うことがあること、もうひとつ「職業教育」というジャーナルを発行・販売して購読料を得ていることである。こうした収入は IDSSVE の裁量で自由に使うことができる（蓄えてもよい）。現在のところ 2002 年度に入ってから（会計年度は 1 月開始、12 月終了）CSSVE からまだ予算が交付されていないため、職員給与、交通費、備品購入などに充てている。

5.2.5 今後の計画と課題

IDSSVE は増大する教員再訓練のニーズに応えるため、機材の更新・導入を希望して

いる。また、遠隔教育システムの確立やソフトウェアの開発にも関心を持っている。受講者数の増加は今後さらに加速していくものと考えられるため、実施体制をより強固にしていく必要がある。今回受講者数の内訳を先方に求めた際に、表 5-3～5-5 が素早く提出されたことからわかるように、IDSSVE の事務管理能力自体には特に問題はないといえる。他方、こうした実務（人間の作業）を支えるには最低限の補助的機材が必要であり、各地域の受講者リスト、受講者個人の研修歴、講師のデータベースなどを作成・保存・管理していく点で有用と考えられる。

また、より効率的に再訓練を行おうするならば、IDSSVE のような座学を中心に行う機関にとって遠隔教育は効率的である。遠隔教育によって教材の事前配布、事前学習が可能になり、研修受講者は対面授業やディスカッションが必要なモジュールだけ参加するというパターンが可能になるからである。したがって、今後対面授業とのバランスを考えながら、徐々に遠隔教育システムを導入していくことは（ウズベキスタンに限らず世界的にも）不可逆的な流れといえる。

以上、IDSSVE の構想を肯定的に論じたが、その将来計画については単体としてではなく、教育改革全体の流れの中で考えていく必要がある。

まず、4-4 でも述べたとおり中等専門教員の 95% は PC の教員であり、その大半は専門科目の教員である。IDSSVE はそのわずかな部分を占める学校幹部等に対するグレードアップ研修を行っているにすぎない。しかし、受講者数の割合は少なくとも学校幹部等に対する研修は日常の教育活動にとっては重要であり、今後も引き続き実施していく必要がある。他方、IDSSVE で提供するコースは学校経営や思想といった内容であるため、時間をかけてまで教員を「再養成」する必要性は低いと考えられる。したがって、表 3-4 には「未実施」と記載されているが、IDSSVE としては今後も再養成には着手せず、当該分野において短期間で行えるグレードアップだけに活動の焦点を絞っていくのが適当であると考えられる。

他方、同じく表 3-4 にみられるとおり、一般教育科目と専門科目については教育大学や専門大学が担当していくことが妥当であると思われる。具体的な個別の科目については IDSSVE に比べて大学の教育現場のほうに経験やノウハウが蓄積されているし、個別の学問分野に対する理解を深めかつ広げ、その成果を質的・量的に生徒に還元していくことができるという点で、大学がグレードアップと再養成の両方を行うことは望ましい方向であると考えられる。

このような形で教員の再訓練（グレードアップと再養成）については、メリハリをつけ、実施機関の棲み分けを行うことが重要である。その意味で、各機関（特に大学）が自己の専門分野に特化し、担当科目の教員に対する再訓練を充実させればさせるほど、学校幹部等に対してグレードアップ研修を行う IDSSVE の教育能力、事務管理・運営能力もまた強化されなければならない。

次に、遠隔教育についてであるが、機材を使って遠隔教育を実施する場合には通信インフラの整備状況や技術的問題ぬきには考えられないため、現段階で大規模な機材を導入するには慎重になる必要がある。限られた予算制約の中で、中等専門教育における一般教育科目と専門科目の比重を考え、将来的にAL（178校）とPC（1689校）で増加する生徒、それに応じて増加させなければならない教員のことを考えれば、今、遠隔教育に係る機材を導入するよりも、最低限の補助的機材と専門科目に係る最大限の実習用機材を導入し適所に配置するほうが適当であることは自ずと明らかであろう。

第6章 計画サイトの施設・機材の整備状況

6.1 中等専門教育開発研究所

6.1.1 施設の整備状況

(1) 施設の概要

タシケント市内にある中等専門教育開発研究所（IDSSVE）は本部及び再訓練部の二カ所に分かれる。要請された機材の内、本部に設置されるものはサーバーコンピュータ、ネットワーク機材の他、OA 関連機器のみであり、実習用機材を始めとする殆どの機材が再訓練部に設置されることから以下に再訓練部施設について調査結果を述べる。

再訓練部はタシケント市の北西、市中心部からは車で約 20 分の距離にある（巻頭地図参照）。約 7,000m²の敷地内に RC 造 4 階建ての管理・教室棟、平屋建ての中央棟及び 4 階建ての宿舍棟が配置されている。これらの建物は 1972～3 年頃にかけてタシケント国立大学の寄宿舍として建設されたものである。その後、タシケント工科大学の寄宿舍として使用されていたが 1995 年に国立職業技術教育教員向上研究所となり、さらに 1998 年には現在の IDSSVE 再訓練部となった。現在、管理・教室棟の 3、4 階は教室、2 階はアドミ部門、教員室及び会議室等として使われている。1 階は主に実習室として使われていたが現在は実習機材が破損、老朽化等で殆ど無くなったため、電気室の他は倉庫として使用されている。中央棟にはホール、大会議室及び受講生、職員のための食堂がある。宿舍棟は地方から再訓練を受けに来る教員が一時的に宿泊するためのもので 3 人部屋と 2 人部屋があり、合計収容可能人員は 250 人である。

敷地は幹線道路からやや入った位置にあり、周囲を民家あるいは大学の寄宿舍等の建物に囲まれている。アクセスは敷地前面に幅員約 3.7m の道路があるのみであるが大型車の進入は可能である。

この他、CSSVE では再訓練を受ける教員数の増大に対応するため、再訓練部から約 500m の位置にあるタシケント工科大学の 6 階及び 7 階（延床面積約 2,200m²）を一般教室として使用する許可を中高等専門教育省より受けたとのことである。

現在、再訓練部の建物は全面的な改修工事を行っている。主な改修内容は天井・壁モルタルの補修・塗装、出入り口開口部の変更等である。IDSSVE によれば、これらの改修に要する費用は全て国家予算であり、他ドナー等の援助は受けていないとのことであった。

IDSSVE 再訓練部施設の概要は以下の通りである。

- ・敷地面積 : 約 7,000m²
- ・建物構造 : 鉄筋コンクリート造多層ラーメン構造 4 階建（中央棟のみ 1 階）

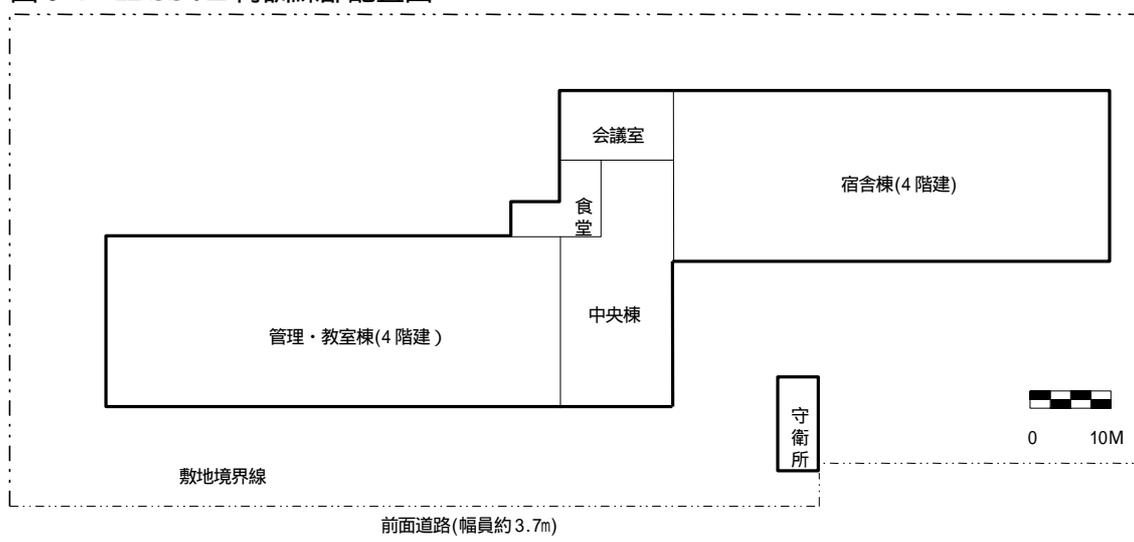
- ・延床面積 : 約 7,800m²
- ・外部仕上 : モルタル塗装仕上げ
- ・内部仕上 : ペイント塗装
- ・総受電容量 : 低圧受電、約 200kVA (推定)
- ・非常用発電機 : 無し
- ・給水方式 : 市水直結方式
- ・空調換気設備 : 放熱器温水暖房、冷房無し、一部室に機械換気
- ・消火設備 : 消火栓、消火器併用

(2) 施設建物の現状

同部の建物は築後約30年近くを経ているが外装、内部共に比較的傷みは少なく、機材設置にあたって特に問題となる点はないものと判断される。しかしながら、機材の配置計画によっては間仕切り壁等の変更が発生することも予想され、プロジェクトの実施にあたっては躯体構造の検討を含め、事前の十分な確認が必要である。

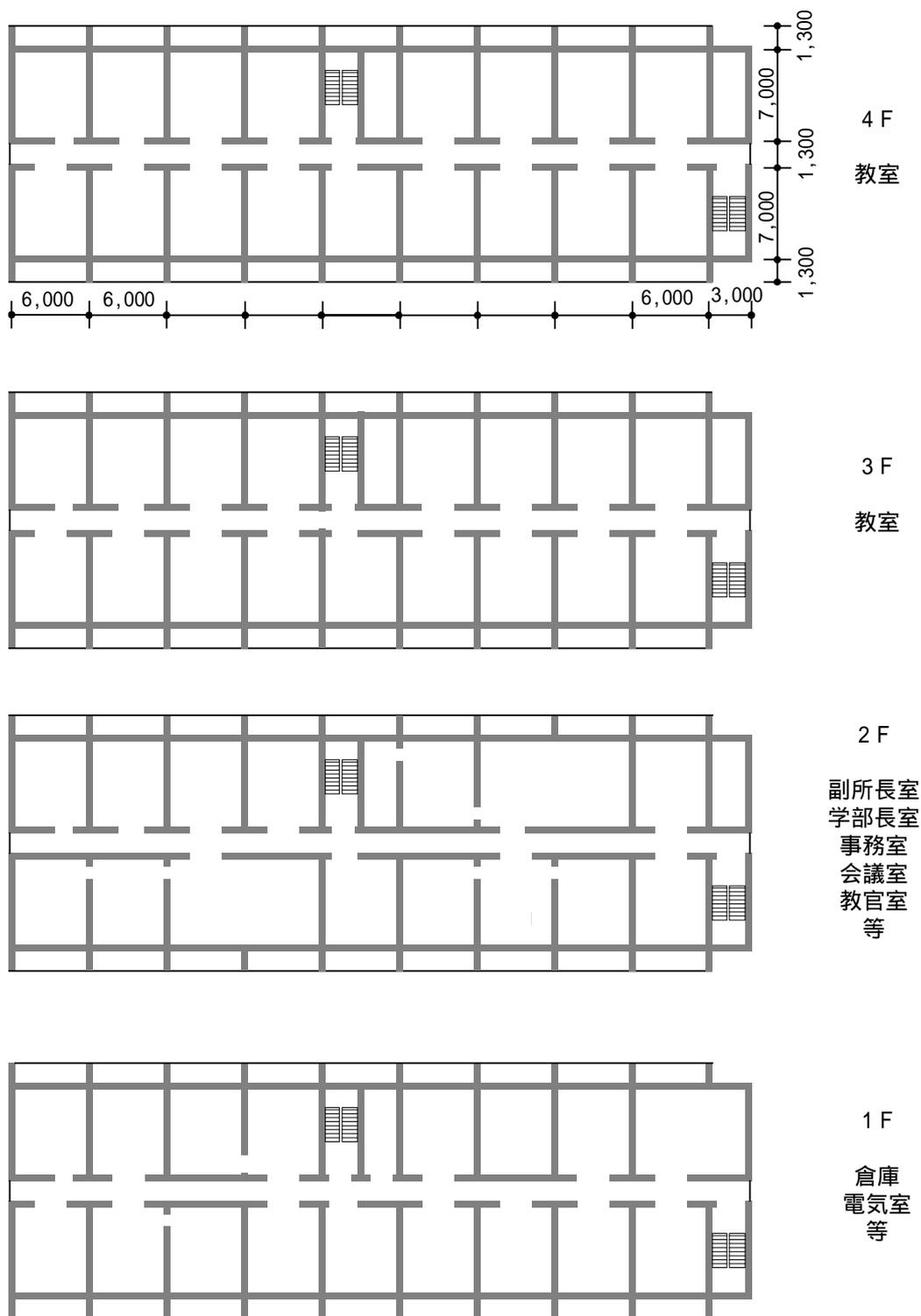
以下に IDSSVE 再訓練部建物の平面配置図を示す。

図 6-1 IDSSVE 再訓練部配置図



次頁に各階毎の平面図を示す。

図 6-2 IDSSVE 再訓練部各階平面図（現状）



既述の通り再訓練部では現在建物の大規模な改修工事を始めている。調査団滞在中は、主に4階、3階及び入り口側階段室の工事中であったが順次2階、1階及び中

中央階段室の工事が開始される事になっている。同部では改修工事を機会に室配置の大幅な変更を計画している。また、本プロジェクトに合わせて各階室の使用計画を構想している（図 4-2 を参照）。従って基本設計調査時に最終的な室配置を確認・検討する必要がある。いずれにせよ、撤去・移動に大がかりな手段を必要とするような機材、家具等は全く無く、本プロジェクトの実施にあたって支障となるものは無い。

（3）施設設備の現状

同施設には管理・教室棟 1 階に電気室が設けられており、市中電力はここへ低圧で引き込まれている。1 階には以前工作機械等の実習用機材が配置されていたため（現在は全て撤去されている）主な部屋に動力分電盤が設置されている。同建物の総受電容量は資料が無く、詳細は不明であるが遮断機等の容量から約 200kVA 程度と想定されるが、仮に要請される全機材を収容した場合、現状のままでは容量不足が予想される。また、引込盤、主分電盤及び各室分電盤等の電力機器は建物建設当時の古いもののみであることからプロジェクトが実施される場合は、容量増、一部改修及び新設等の工事が必要となる可能性がある。また屋内配線については一部の部屋については機材設置・配置に伴い、アウトレットの増設及び位置の変更が必要になると想定される。尚、ウズベキスタンの定格電力仕様は 380V（三相）220V（単相）50Hz である。

既存建物では温水ボイラを熱源として、温水を各室の鋳鉄製放熱器に循環させて暖房するセントラル方式がとられている。冷房については夏場の外気温は 40 を越える場合があるにもかかわらず殆ど行われておらず、ごく一部の部屋にスプリット型の冷房専用機が設置されているに過ぎない。換気は主に自然換気を利用しており、一部の部屋に換気扇を設置して局所的な機械換気を行っているのみである。

給排水設備については特に高置水槽等は設けておらず、公共上水道が直結方式で引き込まれている。また、各施設からの下水は公共下水道に排水されている。給排水設備に関して本プロジェクトの実施にあたって問題となる点は見当たらない。

6.1.2 機材の整備状況

IDSSVE 再訓練部では前身の国立職業技術教育教員向上研究所の頃までは建設、農業、機械工作、伝統工芸、縫製及び会計について実習教育も行われていた。当時も十分な機材が無く、他の職業専門教育校の機材を借りて実習が行われていた。その後、機材の老朽化、破損等が進み、1998 年以降は機材を使っただけの実習教育は中止された。

現在、再訓練学部には機材らしいものは殆ど無く、再教育の講義は座学を中心として行われているのが実状である。

IDSSVE 再訓練部が所有する使用可能な主な既存機材は以下の通りであり、いずれも IDSSVE が独自に購入したものである。

・ビデオデッキ及びテレビ	: 4 セット
・コピー機	: 2 台
・ファックス	: 2 台
・コンピューター	: 17 台
・プリンタ	: 5 台
・プロジェクター	: 3 台
・OHP	: 4 台

これらの機材の内、コンピューターとあるのはパソコンである。この内、再訓練部情報学教室には 10 台が配備されているが、いずれも OS は Windows95 がインストールされているが CPU は 486 クラスである。また、ネットワークは組まれておらずスタンドアロンで使用されている。この他、再訓練部には他ドナー等による援助としてドイツの CIM (Center of International Migration) が同部に派遣した教育問題アドバイザーの携行機材としてビデオデッキ、テレビ及び白板等がわずかにあるに過ぎない。以前使用されていた工作機械、縫製用機材等は、全て老朽化によって修理不能の状態のまま廃棄された他、一部は倉庫に保管されている。IDSSVE 本部に対しては、既述の通り、2002 年に実施予定である ADB プロジェクトによって、コンピューターの他、タイプライター、コピー機等の事務用機器が配布されることになっている。

6.2 その他の計画サイト

(1) CSSVE

タシケント市内の独立広場にある政府合同庁舎 1 3 階にある。上位機関である高等中等専門教育省も同ビルの 1 4、1 5 階に位置している。要請では事務室にサーバ、プリンタ等が配置されることになっているが、施設・設備的に特に問題となる点は無い。

(2) IDSSVE 本部

タシケント市のほぼ中心に位置するチムール広場のそばにあり、所長執務室とアドミの事務室及び中等専門教育問題研究室がある。配置が予定される機材はサーバ、クライアントコンピューター、ネットワーク機器、プリンタ及びビデオ、ファックス等の OA 機器等である。施設・設備的に特に問題となる点は無い。

(3) 地方中等専門教育局

全国 1 4 の地域 (自治共和国、州及び特別区であるタシケント市) に 1 カ所づつ置かれている。本予備調査では時間的な余裕が無く、十分な視察はできなかった。全局とも配置が予定される機材は、コンピューター、UPS、プリンタ、モデムが各 1 台であり、設置にあたって特に問題はないものと思われる。

(4) PC

2002 年 3 月の時点では本プロジェクトの対象となる PC は未定である。本予備調査

ではウズベキスタン側で作成した第3回及び第4回改訂要請で本プロジェクト対象PCとされた7校の内、タシケント技術PC(タシケント市)、サマルカンド銀行PC(サマルカンド州)、ウルグート建設・伝統手工芸PC(サマルカンド州)及びブハラ建設・公共サービスPC(ブハラ州)の4校を視察したがいずれも施設・設備面で機材設置にあたって問題となる点は見受けられなかった。

6.3 問題点・課題

(1) 教育用コンピュータプログラム開発のための技術協力

IDSSVE 再訓練部では情報学研究室を中心に、本プロジェクトで整備が予定されるコンピュータ等機材を使用しての教育用コンピュータプログラム開発に強い希望を持っている。使用するプログラミング言語は特殊なものではなく、Visual C++、Visual Basic、Delphi 等を使い、WindowsOS ベースの汎用性の高いアプリケーションの開発が目的である。さらに、ここで修得した技術を各地のPCに普及していくことも期待している。この目的のために専門教員・技術者を養成するため日本側の人的な技術協力を強く望んでいる。

(2) 要請機材内容

要請機材には数多くのコンピュータが含まれ、その多くがサーバーあるいはワークステーションとされている。しかしながら IDSSVE 再訓練部の情報学研究室のように開発研究を目的とする以外には必要性に疑問が感じられる。ワークステーションについては最近ではハード・ソフトの進歩でハイエンドのパソコンがワークステーションとして使われる場合も多く、UNIX を OS とする UNIX ワークステーションを必要とする場合以外はハイエンド・パソコンで十分であると考えられる。また、CSSVE 地方中等専門教育局でのコンピュータの使用目的は一般的な事務作業やインターネット経由の情報収集であり、要請にあるサーバーの必要性は感じられない。

教材印刷室の印刷用機材については IDSSVE の役割分担の一つにカリキュラム、教科書、教材開発があること、ウズベキスタンでは公営、民間を含めて印刷所が極めて少ないという現状からみて有用であると考えられる¹。しかしながら要請にある高速多色オフセット印刷方式を採用するとなれば熟練した技術者が必要となり、また消耗品費、保守管理費等を含めた運転コストも少なくはない。したがって導入にあたっては要員の確保、予算の確保を含めた運営維持管理体制に十分留意する必要がある。

¹ 現地での聞き取りによれば、現在タシケント市には約10社の印刷関連会社があるとされるがその多くは印刷あるいは製本のみを行うものであって、企画・デザインから印刷・製本までを一括してかつ大量に行える会社は少ないとのことであった。またオフセット印刷機を使用する本格的な印刷機材の他ドナー等による供与計画の有無について IDSSVE、ADB で確認したが、いずれも全く無いとの回答であった。

軽印刷室については機材内容に教材印刷室用機材との重複がある他、業務内容からみても別部門にするほどの意味は無いと判断される。

運輸交通実習用機材については既述のように各地のPCには多くの関連機材が導入されることになっており、この内の一部機材は運転・操作にかなりの技術と経験が必要とする。このため再訓練部にこれらの機材にのみ重点を置いて整備し、技術の習得、教授法の研究を行うことが有効であるかは、再度検討が必要であると思われる。

(3) IDSSVE 再訓練部における機材設置スペース及び必要となる工事等

現在の同部建物の室配置及び設置可能スペースを勘案すると、運輸交通実習室の大型機械等の一部は搬入、設置ともに無理があると判断される。また、受電容量から見て仮に要請された全機材を収容した場合、容量不足が発生することが予想される。これらの問題について IDSSVE に質したところ、設置スペースについては必要であれば CSSVE の予算で実習棟を増築する、電力については同様に自己予算で引き込み容量の増加工事を行うとの回答であった。実習棟の増設を行う場合は、導入される機材に見合った室配置、設置スペース及び電気・水等のユーティリティーの設備工事が発生する。また、機材配置に伴う電灯・コンセント回路の増設、位置変更が発生することも考えられる。また、教材印刷室、運輸交通実習室等では設置する機械の所要電力容量に見合った電源が必要となる他、動力・制御回路等の配線配管工事も発生する。従って基本設計調査時点では機材内容の確定に合わせ、これらの必要となる相手側負担事項に関し、予算措置、工期、工事内容等につき確認をする必要がある。

(4) 要員の確保

要請では IDSSVE 再訓練部に縫製、サービス業、エコロジー、自動車産業の各実習室及び教材印刷室を設置することとなっているが現在これらの教員あるいは技術者等は配置されていない。IDSSVE によればプロジェクトの実施にあわせて大学、PC、公営・民間企業からリクルートをするとのことである。本プロジェクトの開始に先立って、これら必要となる要員の確保についてウズベキスタン側に十分確認をする必要がある。

第7章 基本設計調査に際し考慮すべき事項

7.1 運営面

ウズベキスタンの中等専門教育についてこれまで述べてきたが、同国政府の政策、取り組みに照らしても、また現場で教育を行っている PC、さらに企業を視察しインタビュー調査を行った結果においても、PC 教員の再訓練のニーズ、緊急性とも極めて高いことが確認された。これらのことを踏まえて今後基本設計調査を行うに際して考慮すべき事項を以下に述べる。

7.1.1 要請内容の再検討と合意形成の必要性

当初の正式要請書は 2000 年 12 月に発出されたものの、4.2 で述べたように予備調査団派遣中にたびたび要請が変更された。その変更は機材の内容と設置サイトにとどまるだけでなく、教員再訓練の実施・運営面まで含むものであった。このことは日本の無償機材を活用して教員再訓練をどのように実施するかという明確なビジョンがウズベキスタン側で十分に練られていないことを示している。CSSVE のマフムドヴァ副所長、IDSSVE のイクラムフ所長と協議をしても、いかにすれば我が国の無償資金協力を得られるかという点にとらわれていて、肝心の機材の内容や設置サイトの具体的な根拠に関する説明が乏しかった。

また、大臣会議令 400 号で定めた 38 大学内のグレードアップセンターのうち 7 校を PC へ移転しようとする CSSVE の構想（別添資料 13 参照）は、タシケント化学技術大学、プハラ食品および軽工業・技術大学においては何の連絡もされておらず、かつ（インタビュー時に）強い反対の意志表明がなされた。さらに 2 月 7 日にグリヤモフ教育大臣と会見した際にも、グレードアップセンターの移転構想を同大臣が全く知らされていなかったことが判明した。このように省内・省外で本無償案件についての意見調整がなされていないため、多少時間をかけてでも先方関係者間で十分に議論を尽くし、合意形成を行うことが不可欠である（先方のコンセンサス作りが肝要である点については、グリヤラモフ大臣、フサノフ次官、マフムドヴァ副所長との会見時に指摘し、先方がそれを行うことを確約済み）。また合意形成をすべき事項としては、具体的には要請内容のうち以下のような点である。

案件実施の理由、正当性（justification）

法的根拠（大臣会議令、省令など、どの公文書に基づくか）

対象サイトおよび分野の選定のクライテリア（単に建物が完成し受入体制が整っているということだけでなく、各地域の主要産業のニーズや社会状況に合致しているか）

対象サイトの実施体制（増大する PC 教員の再訓練を運営するに際して、対象サイトは受入機関としての実施体制が整っているか）

機材の内容（どの専門科目を教えるためにどのような機材が必要であるか）

機材の所有権

機材の維持管理体制

2002年1月31日に当方から提出した英文質問書（別添資料20）は、その時点で機材設置（＝教員再訓練実施）の候補サイトがPC7校（別添資料14）であったという状況を踏まえて作成したものである。結局、調査団滞在中にウズベキスタン側から文書による回答は提出されなかったが、今後先方が要請書を改定する（または出し直す）にしても、同質問書に明確な回答を与えるような内容が求められる。

7.1.2 機材設置場所の妥当性

学校経営や一般教育科目に関する教員再訓練については表3-4に整理されており、IDSSVEと教育大学等で実施されており、今後もその担当（棲み分け）を変更する必要はないと考えられる。問題は専門科目に関する教員再訓練をどこで行うか、それに伴って必要な機材をどこに置くかということである。基本的にはそれはウズベキスタン側で検討し決定することではあるが、本調査によって得られた情報をもとにここで若干の考察を試みたい。下の表はグレードアップセンターをPCと大学に置いた場合のメリット（合理性）とデメリット（非合理性）を整理したものである。

表7-1 機材をPCと大学に設置した場合のメリットとデメリット

	メリット（合理性）	デメリット（非合理性）
PC	<ul style="list-style-type: none"> 教育現場に近い。学生に対する教育と教員再訓練の場所が同じであることによって、学生のニーズに応えうる教員再訓練が実施しやすい。 特化された専門分野を対象とする。 教員再訓練の成果を日常的に現場で確認できる（評価・モニタリングが容易）。 機材の設置スペースが十分にある。 	<ul style="list-style-type: none"> 1校のPCが扱える専門分野では狭いため、他校のPC教員の多様なニーズに応じきれない。 今後増加が見込まれるPC教員（受講者）の受入れなど事務管理・運営能力が懸念される。経験・ノウハウを身に付けるまでに時間がかかる。 大学からの協力を得られない（得にくくなる）可能性がある。 公文書による移転の根拠が不明。 JBIC、ADB、韓国などの援助による機材供与との差別化がしにくい（外部からみて分かりにくい）。特にJBICが「トレーニングセンター」と指定した6校のPCとの違いが不明確。
大学	<ul style="list-style-type: none"> 過去3年間の実績・経験・ノウハウを有する。今後さらに増大する教員再訓練の需要に素早く対応できる。 多様な分野に対応可能。 グレードアップのカリキュラムを作成している（企画と実施が同じ場所で行われるので整合性・一貫性を確保しやすい）。 公文書による根拠がある（大臣会議令400号）。 JBIC、ADB、韓国などの援助による機材供与との差別化がしやすい（外部に対して説明しやすい）。 	<ul style="list-style-type: none"> 中等専門教育の現場（学校）に遠い。 扱う専門分野が広すぎる。 機材の設置スペースが十分でない大学がある。

（出所）聞き取り調査により作成

CSSVE の案にしたがえば、大臣会議令 77 号と 400 号で定めた 3 つの基幹大学のうちタシケント国立教育大学だけを基幹大学として残して、他の 2 大学（ブハラ食品および軽工業技術大学、ナマンガン工学教育大学）と 5 つの大学のグレードアップセンターを PC に移管することになる。それに合わせて、本件無償資金協力による供与機材も 7 校の PC に置くことを希望しているが、表 7-1 に示したとおり合理的とは思えない点が多々ある。

これまでも述べてきたとおり、教育改革、なかんずく中等専門教育の義務化、それによる AL と PC の設立、教員再訓練といった事業は壮大な国家的実験であり、また限られた時間との壮絶な戦いともいえる。これらは待ったなしの状況にあり、2010 年までに所期の目標を達成しようとするならば、すでに過去の経験・ノウハウを有する大学で引き続き再訓練を行うことが最も効率的と思われる。

ただし、CSSVE がどうしても PC に機材を置くことを望むのであれば、大学から PC にグレードアップセンターを移転するのではなく、既存の 38 大学内のグレードアップセンターに加えて、新たに PC にグレードアップセンターを増設するという形も考えられる。

また、増設はできないがどうしても PC に移転したいのであれば、せめて 3 つの基幹大学はそのまま存続させ、他の 35 大学から何校かのグレードアップセンターを PC に移転することを検討すべきであろう。

いずれにせよ、PC に機材を配置するのであれば、表 7-1 のデメリット（非合理性）の欄に列挙された点をどのように克服するか、機材の所有権、維持管理体制などを含めてどのような合理的説明がなされるかが重要なポイントとなる。

他方、仮に先方が大学に機材を置くとした場合は、もともとの要請機関である CSSVE の直接の権限が及ばなくなるため、CSSVE が責任を持って本件のフォローをしていけるか否かが懸念される。その場合、直接の実施機関が CSSVE 直属の IDSSVE（学校経営、思想教育を担当）と中高等教育省傘下の大学（専門大学は専門科目、教育大学は一般教養科目を担当）とに分かれることになる。こうした二元体制にあっては、CSSVE は大学と協力関係を保ち、密に連携して中等専門教員の再訓練にあたっていくことが求められる。言い換えれば、今後 CSSVE は当該分野においてより一層のリーダーシップを発揮するとともに、調整役（黒子）としての役割が強く期待される。

本案件の必要性、緊急性については、本予備調査の結果確認されており、先方の早期実施についての強い意向が表明されている。他方、案件の内容及び実施体制については、中高等専門教育省内で必ずしも十分な議論がなされてるとは言い難いため、本報告書内容を踏まえて、今後ウズベキスタン側による再検討が期待される。

7.2 施設機材面

(1) 機材内容の確認

「4.2 要請内容」で述べたとおり、本プロジェクトの要請機材は予備調査団の現地到着後に急遽再検討されたものであり、整備する機材の内容（対象分野、仕様、数量、配布先等）にはウズベキスタン実施機関側の詳細な検討がなされたいと考えがたい。協議の場においても各機材の使用目的あるいは配布・設置場所についての根拠にはあいまいな点も感じられた。従って基本設計調査では要請機材内容を再度確認するとともに機材の使用目的、仕様・数量の根拠等をあらためて明確にする必要がある。

(2) 対象機関の既存機材の再調査

ADB 及び JBIC によるプロジェクトは予備調査の時点ではいずれも調達実施前であり、IDSSVE 本部、PC 等の援助対象機関への実際の機材配布は行われていない。また、ドイツの KfW による機材供与援助計画があるとの情報もある。従って基本設計調査では既存機材の確認調査が必要である。さらに、ウズベキスタン側が独自の予算で機材を調達する場合もあるため、この点も留意する必要がある。

(3) コンピューター及び関連機材への対応

要請機材には多くのコンピューター及びその関連機材が含まれる。ウズベキスタンでも近年若年層を中心にインターネットへの関心は急速に高まりつつあり、産業界でも雇用にあたってコンピューターに関する技術・知識への要求は大きく、CSSVE でも関連教育に力を入れようとしている。

IDSSVE が要請しているシステムはファイル・サーバー、コミュニケーション・サーバー等にクライアントとしてのワークステーションあるいはパーソナル・コンピューターを組み合わせ、イントラネットを構築しようとするものであり、導入・運用にあたっては専門的な知識・技術を必要とする。このため基本設計調査には機材計画担当者としてコンピューター及びネットワーク等に関するハード、ソフト面での知識を有する人員が必要と考えられる。さらに、プログラム開発に関する知識を持ちあわせていることが望ましい。