

## 5. 教育・職業訓練分野

## 5. 教育・職業訓練分野

### 5.1 教育・職業訓練分野の概況

#### 教育・職業訓練の現状

現在のイラクの人口は 2,600 万人と推計されており、人口増加率は 2.8%程度である。

イラクの教育システムは 1980 年代初頭までは高い実績をあげており、1980 年には初等教育の普及をほぼ完了した。しかしながら、その後の 20 年間は、就学率は急激な下降を続け、また、出席率は警戒レベルまで低下した。

教育省によると学校の施設は、既存の 15,000 校のうち 80%が復旧を必要としており、1,000 校が立替え、4600 校が重度の修理を必要としている。

次のデータは、2003 年 11 月にアンマンで行われた「イラクの教育」セミナーにおいて関係各機関の間でコンセンサスとなった数値を基礎としている。

表 5.1.1 イラクの教育段階別生徒数(除く高等教育)

教育段階	生徒数	情報源
幼稚園	53,499	MOE 及び UNICEF
小学校	4,280,602	MOE 及び UNICEF
中等教育(中学校・高校)	1,454,775	MOE 及び UNICEF、UNESCO,USAID
職業学校	62,841	MOE 及び UNICEF
教員養成学校	66,139	MOE 及び UNICEF

表 5.1.2 イラクの教育段階別男女別生徒数(除く高等教育)

教育段階	性別	生徒数	%	情報源
幼稚園	女子	26,068	48.73	MOE 及び UNICEF
	男子	27,431	51.27	
小学校	女子	1,903,618	44.47	MOE 及び UNICEF
	男子	2,376,984	55.53	
中等教育(中学校・高校)	女子	585,937	40.28	MOE 及び UNICEF、UNESCO、USAID
	男子	868,838	59.72	
職業学校	女子	11,940	19.00	MOE 及び UNICEF
	男子	50,901	81.00	

表 5.1.3 イラクの教育段階別教員数(除く高等教育)

教育段階	教員数	情報源
幼稚園	2,993	MOE 及び UNICEF
小学校	206,953	MOE 及び UNICEF
中等教育(中学校・高校)	74,681	MOE 及び UNICEF、UNESCO、USAID
職業学校	4,693	MOE 及び UNICEF
教員養成学校	2,984	MOE 及び UNICEF

表 5.1.4 イラクの教育段階別セッション数と学校数(除く高等教育)

教育段階	セッション数*	学校数	情報源
幼稚園	631	631	MOE 及び UNICEF
小学校	13,413	11,066	MOE 及び UNICEF
中等教育(中学校・高校)	4,155	2,968	MOE 及び UNICEF、UNESCO、USAID
職業学校	258	158	MOE 及び UNICEF
教員養成学校	171	101	MOE 及び UNICEF

\* セッション:1つの施設に2つ以上の学校が開設されている場合、1つの学校をセッションと呼ぶ。通常は、昼間部と夜間部で校長から教員全てが入れ替わる場合が多い。

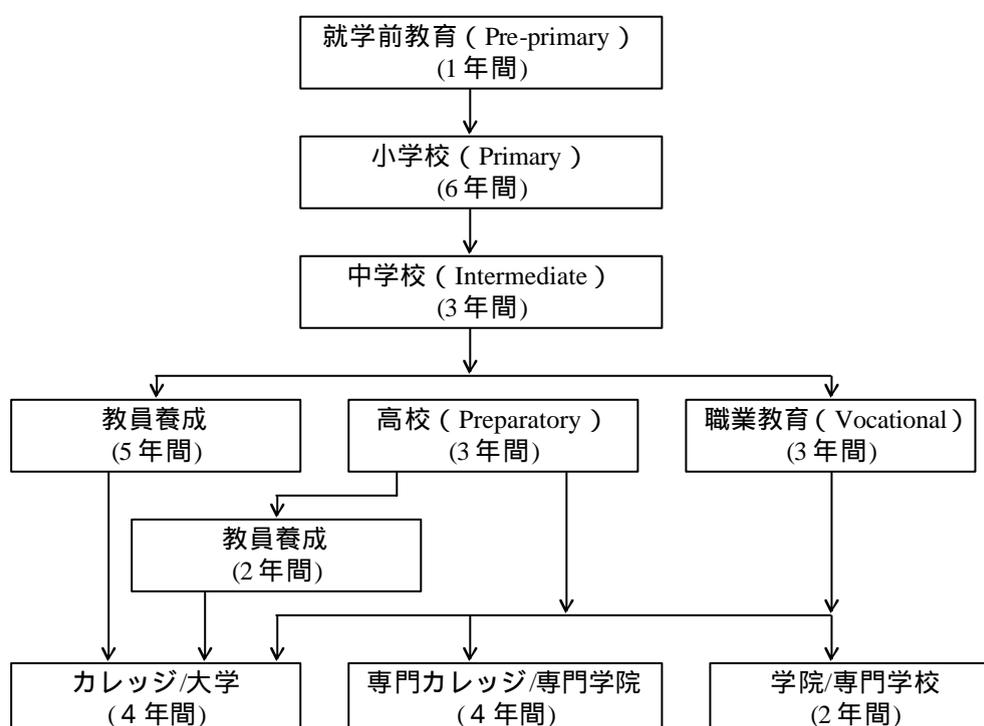
表 5.1.5 イラクの就学率と出席率

西暦	6歳から11歳の児童の就学率
1990/1991 学校年度	90.8% (女子 87.7%、男子 93.9%)
2000/2001 学校年度	87.3% (女子 79.8%、男子 94.5%)
2001/2002 学校年度	88.5% (女子 83%、男子 93.6%)

出典：教育省

### 5.1.1 イラクの教育制度

イラクの教育制度は次の通りとなっている。



就学前教育、小学校、中学校、高校、教員養成、職業教育は基本的には教育省の管轄であり、カレッジ、大学、専門学院、専門学校は高等教育科学研究省の管轄となっている。北部のクルド自治区は管轄していない。

小学校は義務教育となっている。学期は9月1日から6月までで、7月と8月は夏休みとなっている。教育費は無料となっている。

教育の各段階の終了時には教育省の国家試験協議会が主催する国家試験（卒業試験）が実施され、次のステップに進むには合格することが必須となっている。戦前はこの試験の点数により中学校卒業後、高校に進学する者、職業教育に進む者と自動的に振り分けられていたが、戦後は合格すれば、希望するコースに進学できるようになった。

湾岸戦争以前のイラクの教育レベルは一般的に高く、小学校の総就学率（Gross Enrollment Ratio）も既に100%を越え、純就学率（Net Enrollment Ratio）でも90%以上で、隣国のヨルダンよりも高い数値であった。

湾岸戦争後は、厳しい経済状況により、貧困層の拡大、失業者の増加とともに教育の質の低下が顕著となっており、就学率も下降傾向にあった。

### 5.1.2 教育省と高等教育科学研究省の組織

教育省は北部のクルド人自治区（ドフォクエルビル及びスレイマニア）を除く、イラク全土の高等教育以外の教育を担当しており、教育大臣の下に、カリキュラム局等15の局と21州各州に教育局が置かれている。

図 5.1.1 と図 5.1.2 に教育省と高等教育科学研究省の組織図を示す。

### 5.1.3 教育省

#### (1) 短期・中期計画

教育省の今後4年間の短期・中期計画は次の5項目からなっている。

- 1) 実証に基づいた計画のためのデータの質の向上と改善及び教育運営情報システム（EMIS: Education Management Information System）の設立
- 2) 教育省の新しい組織の実践及び運営能力の改善
- 3) 教育システムの物理的インフラ、特に学校施設の復興
- 4) 指導及び学習法、同時に市民教育に焦点を当てた、教員の再教育と教員養成のための普遍的なプログラムの開発
- 5) イラクの教育システムの将来像についてのコンセンサス構築と、カリキュラム改革過程の着手

具体的な戦略としてつぎの5項目があげられている。

- 1) 地方分権化、教職員の再教育と能力開発、検証に基づく計画、運営財務機能の近代化、実績評価システムの構築、不正をなくす方法といった教育分野の実績と運営能力を強化する。
- 2) 教育学習活動の全範囲に応え、健康と衛生の最低基準を満たす教育体制を向上させる。
- 3) 教育制度を改革、拡大し、貧困層や身体及び精神的に不利な条件下にある人々に教育へのアクセスを担保し、全世界的な経済に対抗でき、国家の発展に寄与できる知識や技能を学校の生徒や成人層が取得できるように担保する。
- 4) より質の高い教育基準とともに説明責任の方法を構築する。
- 5) 教員の基礎的な能力を改善し、内部訓練を実施し、技術を向上させる。

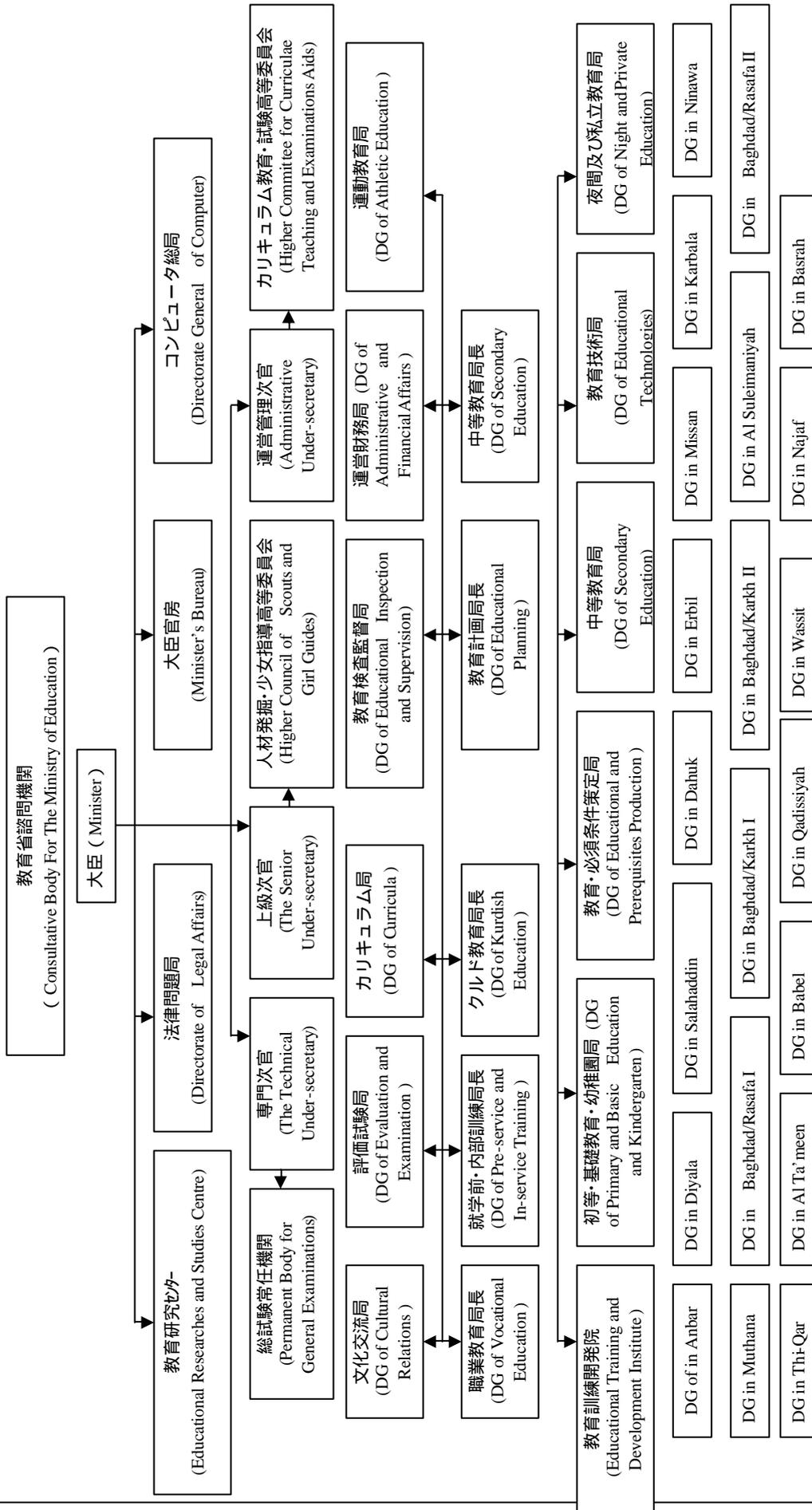


図 5.1.1 教育省の組織図 (2003年12月末時点)

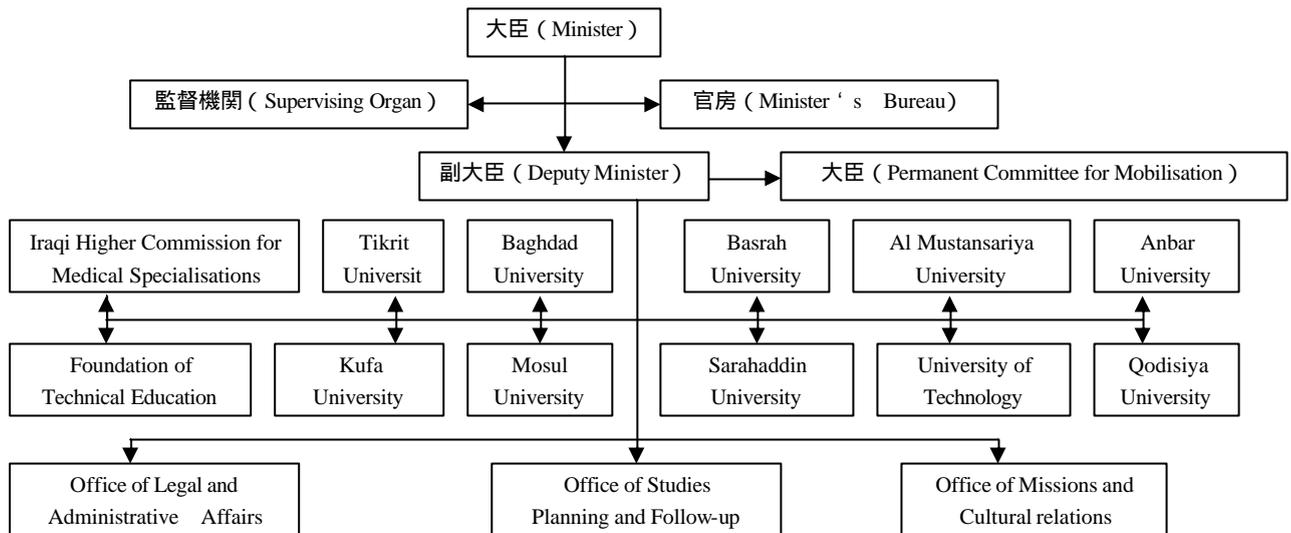


図 5.1.2 高等教育科学研究省の組織図

(2) イラクの教育システムの問題点

1) 教育制度の政治問題化と政府による厳しい統制

旧政権では、教育制度のあらゆる局面が厳しく統制され、強引に政治問題化され、体制の支配の諸目的を支援するのに使われてきた。政府は教育の唯一の提供者であり、教育機関間の方針策定や選択においてコミュニティのための積極的役割をしてこなかった。つまり教育制度への父兄の関与は制限されていた。教育制度の質に対する過剰な自信が 30 年にわたって教育の質を蝕んできた。

2) 教育分野の不十分な運営

戦略的計画と検証に基づいた意思決定の合理的過程が欠如しており、教育計画に携わる人材は情報技術の能力や経験にかけていた。また、運営、予算及び財務も官僚的で能力に欠けていた。政策や意思決定も情報や調査に基づかず、トップダウンで行われていた。予算及び財務も現状分析やニーズ調査に基づかず、過去の実績のみに基づいていた。財務制度は同様に時代遅れであり、官僚的であった。汚職と財務不正が蔓延していた。

3) 物理的インフラ

学校施設は荒廃し、教材は無く、図書や科学実験室の深刻な不足があった。貧弱な衛生状態にあり水の入手も困難であった。維持管理のための予算も計上されなかった。運動場や遊ぶスペースも無かった。教室は常に定員を超えており、2 シフト、3 シフトも珍しくなかった。

人材開発

人事システムは手続きや決まりに従う人々が重用され、バース党への忠誠が重要視された。スタッフの評価制度は実質的に無かった。教育力は停滞し、教員の給与は 13 年間下降し、多くの資格教員が退職し、新しい教員の配置も困難となった。

教育へのアクセス

就学率の低下、退学の増加は特に女性と農村部の児童に激しかった。基礎教育プログラムに失敗した児童の選択は限られ、貧困が拍車をかけ、働き手となる児童が増加した。識字率も低下しているが、非正規教育は今のところ無い。

教育の質

教育の質は悪化し、財務、インフラ、教材、カリキュラム、教室での過剰な生徒数等が深く影響している。モチベーションが低く、やる気が無く、教員養成教育も十分に

---

受けていない教員が殆どであり、教育は座学に偏り、分析、構成、知識応用などについては喚起されることは無かった。質の改善のための改革や自発性は放置されてきた。

#### 教員養成

小学校教員のわずか 5%しか大学教育を受けておらず、通信や情報工学の知識は殆ど無く、能力開発プログラムも無く、教員の残留や配置に対する効果的プログラムも策定されず、有能な教員は去り、代わりに低い資格の教員が配置された。認定制度や評価システムも無かった。

#### カリキュラム

カリキュラムは偏っており、20 年の間改定されなかった。理解力の強化や、疑問の追及、分析及び構成などについてはないがしるにされ、カリキュラムは極端に政治化されてきた。イデオロギー教育やプロパガンダが全ての教科書に含められた。労働市場との連携も見られなかった。

#### 教育方法

教育は受身的で記憶力中心で、理解がないがしるにされ、本、実験器具、教材などの教育及び学習のための基礎的な道具が欠けている。また、教材や教科書の多くも不適當であった。

#### 試験

イラクでは国家試験制度が重要視され、教員と生徒との関係は全く無視され、非生産的であった。現在でも生徒の評価に関する改革や指導力が欠けている。また、出席率や学問と関係の無い要素が卒業試験に加味され、学習の実際の効果測定を阻んできた。

#### 職業教育

必要な施設、機材、教員が不足し、現在のプログラムは市場のニーズや現在の新しい経済システムの要求にできていない。

### (3) 主な方針の方向性

#### 1) アクセス

質の良い教育への万民のアクセスを促進し、退学を無くし、部族や社会経済状況に影響を受けない基礎教育へのアクセスの無料化を継続し、生涯学習へのアクセスを推進する。

#### 2) 平等

女子と男子、地域、都市部と農村、少数民族、社会経済の違いによる差別を撤廃する。

#### 3) 優位性と妥当性

国際レベルに匹敵する質の向上と地域のニーズ、労働市場、安定した発展にかなった妥当性を追及する。

#### 4) 市民と統治

政治的教育を排除し、教育の独立、つまり人権、思想の自由、表現、寛容、国の結束を担保する。

#### 5) 住民参加

教育制度の計画、実施及び評価にコミュニティの参加を強化し、高等教育や他の関連分野との緊密な調整を行い、質の良い教育への民間セクターの貢献を促す。

#### 6) 制度運営

実証に基づく計画、実績評価、地方分権化に変え、汚職の追放を行う。

### (4) 学校復興計画

学校数（施設）が約 15,000 校であるのに対し、登録学校数は 18,500 校となっている。これは、

2 部制或いは 3 部制で授業が実施されているために異なっている。

教育省とユニセフの調査によると、今回の戦争後に全学校の 6 分の 1 以上の 2,751 校が略奪され、破壊され、火災にあっている。2,400 校が略奪によりダメージを受け、146 校が爆撃の被害を受け、197 が火災にあった。138 校で弾薬が発見され、101 校で武器が発見された。バグダッドで被害にあった学校は 2,213 校のうちの 466 校 (21%) にのぼっている。

略奪は徹底的に行われ、天井扇、照明器具、家具、フェンス、ドア、ガラス、黒板、棚、電線、学校無線基地、電話、冷蔵庫、エアコン等の全てを失っている。

RISE(Revitalising Iraqi Schools and Stabilisation of Education)の調査では、被害の程度は比較的北部で低く、中央部及び南部で高いという結果が出ている。

学校の殆どは最低の衛生基準を満たしておらず、2002 年に実施された国連の調査官が訪問した小学校の 32% しか水供給が無く、トイレの 52% が基本的衛生基準を満たしていなかった。

#### (5) CPA の計画

2003 年 5 月から 12 月までに 1,842 の学校の修復及びリハビリが終わっている。2004 年度の追加予算は全国にある幼稚園、小学校、中学校及び高校の修復に当てられる。学校はセキュリティの問題からリハビリの注目を受けていない地域から選定される。また、i) 学校への水と衛生サービスの復旧、ii) PTA の形成及び再活性、iii) 複数シフトの学校数の軽減、iv) 162 校のモデル学校の新設 (Centers of Excellence)、v) 就学前児童のためのテレビ番組開発、vi) 学校資材の配送確保などにも予算が当てられることになっている。2004 年度は 8,200 万ドルが計上されており、USAID の支援が予定されている。

#### (6) 就学前教育

就学前教育は 2 年間で、4 歳から 5 歳の児童を対象にしており、2001/02 教育年度では約 54,000 人が就学している。これは 4 歳から 5 歳児の 7% にすぎない。入学は自由意志である。純就学率は 5.74% で、ヨルダンの 29%、クエートの 66%、モロッコの 59%、レバノンの 65% に比べても極端に低くなっている。

#### (7) 小学校

##### 1) 小学校の状況

イラクの小学校には 400 万人余りの児童が学んでいるが、基本的に男女別に分かれており、共学の場合でもクラスは男女別に分けられる。

表 5.1.6 小学校の生徒と教員(2000/01 学校年度)

地域	生徒数			教員	学校
	合計	男子	女子		
中部/南部	3,385,138	1,888,907	1,496,231(44.2%)	158,468	8,749
北部	646,208	366,227	279,981(43.4%)	32,182	2,960
全国	4,031,346	2,255,134	1,776,212(44.06%)	190,650	11,709

出典: UNESCO

1990 年代は、厳しい経済状況から、貧困層における就学率が低下し、退学する児童数も増加した時期である。また、教員のモチベーションが下がり、教科書や教材の不足、父兄との教員の意思疎通の不足などが問題となっていた。2000 年に実施されたサンプルサーベイによると、6 歳から 11 歳の児童の 76.3% しか小学校に通っていない。また、女子では 31.2%、男子では 17.5% が小学校に通っておらず、男女間格差も大きい。また、都市部と農村部の格差も大きい。

1999/2000 学校年度における公式な純就学率は 93%、留年率は 10% となっている。6 学年で留年あるいは退学する生徒数がかかなり多くなっている。ユニセフの数値によると、小学校の留年率は 14.5% (1999/2000 学校年度) でアラブ地域でもっとも高く、退学率も同様であり、2000/2001 学校年度で 6 学年の生徒数は 1 学年の生徒数の 45% に過ぎなかった。

高率となっている原因として、学校の劣悪な状況、教科書や教材の不足、家族の収入の不足を補うために児童が働くことを強いる貧困があげられている。2000年の中央統計機関とユニセフの調査によると、5歳から11歳の児童の10%余りが働き手となっており、バピロン、マイサン、サラ・アルデー、キルクーク及びワシットで高い率がみられる。

1990年以前は有資格教員が生徒数の増加に合わせ育成されたが、湾岸戦争後は教員給与の急激な減額により、多くの有資格教員がより給与の高い職を求めて退職し、残った教員のモチベーションも急速に下がり、レベルの低い教員が増加した。現在は、給与水準の改善により復帰する教員が増えている。

湾岸戦争後は教科書や教材の不足も深刻化し、今日まで続いている。

教育施設は湾岸戦争と今回の戦争の影響によりリハビリが必要な学校が多くあるが、教室数も不足しており、2シフトあるいは3シフトで授業を行っている学校も多い。

表 5.1.7 イラクの教育施設の現状

教育段階	生徒数	男女の割合(%)		クラス数	学校数	教員数
		男	女			
就学前(幼稚園)	53,499	51.27	48.73	631	631	2,993
小学校	4,280,602	55.53	44.47	13,413	11,066	206,953
中学校	1,454,775	59.72	40.28	4,155	2,968	74,681
職業訓練	62,841	81.00	19.00	258	158	4,693
教員養成	66,139	38.00	62.00	171	101	2,984
合計	5,917,856			18,628	14,924	292,304

出典: USAID (UNESCO と UNICEF の数字を根拠)

表 5.1.8 イラクの学校施設の現状

状況	学校数	割合
再建が必要な学校数	1,343	全体の 9%
大掛かりな改築が必要な学校数	5,790	全体の 40%
修復が必要な学校数	11,939	全体の 80%

出典: USAID (UNESCO と UNICEF の数字を根拠)

現在 USAID、UNICEF(日本政府も 1000 万ドル拠出)、UNESCO(Oil for Food プログラム)、OHDACA (Overseas Humanitarian, Disaster and Civil Aid, 米国防総省) 等が、学校の修復、教科書印刷、机・椅子などの供与、カリキュラム開発、教員の再教育を実施している。学校施設の修復にはこの他、NGO の動きも活発になっており、複雑な様相を呈している。

(8) 中等教育 (中学校及び高校)

1) 学校の状況

表 5.1.9 中等教育の生徒と教員(2000/01 学校年度)

地域	生徒数			教員	学校
	合計	男子	女子		
中部/南部	1,063,842	651,053	412,789(39.8%)	63,480	3,051
北部	227,487	129,907	97,560(42.9%)	11,149	650
全国	1,291,309	780,960	510,349(39.5%)	73,989	3,701

出典: UNESCO

1999/2000 学校年度の総就学率は 38.3% (男子 47.1%、女子 29.1%)、純就学率は 33.0%(男子 39.6%、女子 26.0%)である。中等教育の問題点は高い留年率であり、中学校で 35%前

後、高校で 25%前後となっており、男子の留年率が特に高い。

中等教育教員も湾岸戦争後、給与の大幅引き下げの影響により、質の低下が大きな問題となっていた。また、教科書や教材の不足も深刻となっている。

施設の老朽化や不足は 2 部制及び 3 部制の授業に拍車をかけている。

(9) 職業教育

1) 職業学校の現状

イラクの職業教育は教育省職業教育局の管轄で中学校卒業者を対象とする中堅技術者(技能者)育成のための学校である。

UNESCO は北部の職業学校を中心に Oil for Food プログラムを通じて、機材等の支援を行っている。

2) 学校及び学生

現在、北部クルド人自治区を除いて 245 の職業学校があり、62,841 人(2002/2003 学校年度)の学生が学んでいる。

表 5.1.10 イラクの職業学校の生徒、教員、学校(2000/01 学校年度)

地域	生徒数	教員	学校
中央/南部	61,861	6,601	236
北部	3,889	882	27
全国	65,750	7,483	263

出典: UNESCO

職業訓練学校の生徒数はここ 20 年、暫減してきた。最近では、中学校からの進学が本人の自由意志と変更されたため、生徒数が減少した。同時に学校数も減少してきている。また、卒業試験に落ちる生徒や退校する生徒が多い。2000/2001 学校年度で、1,204 人が退学し、10,976 人が試験に落ちている。

3) コース及び部門

分野は工業/技術系、商業系、農業系、家内工芸系に別れ、電気、化学、機械、電子、縫製・服飾、商業、コンピュータ修理、農業、家事、冶金、自動車修理、木工、通信、印刷、配管、鋳業、エアコン、食品、繊維、セラミック、家内工芸の 21 部門に新規に建設、電気、水と衛生、食品工業、ケータリング及び旅行等の導入が検討されている。

4) 施設・機材の状況

バグダッド市内にある 81 校の職業学校の多くが、戦後の略奪により施設に被害があったが、再開に向けて既に 50 が修復され、残りの 31 校も今年の 6 月までに終了することとなっている。

戦前でも湾岸戦争後の経済封鎖により、部品の調達や新規機材の導入が不可能となり、機材の調達ができず、多くの機材が稼動しない状況となっている。このため、授業は殆ど座学で行われており、実習は外部の工場での現場実習が短期的に実施されているにすぎない。

ユネスコによると分野、カリキュラム、市場ニーズの把握などに問題を抱えており、職の少ないイラクでは有効な人材供給とはなっていないとしている。しかしながら、職業教育局によると、コースやカリキュラム改善に必要な市場ニーズを掴むために工業省の計画局と市場調査を実施しているが、機材の不足により実習が全く実施できない状況が市場ニーズに合った人材育成を阻んでいることを指摘している。

5) 教員

これまでは、施設及び機材の老朽化、陳腐化、技術の遅れ、教員給与の低さが大きな問題としてあげられていたが、教員給与については、戦前が US\$で 5 ドルから 7 ドルであった

---

のに対し、現在は 50 ドルから 150 ドルまで改善し、一度退職した教員の多くが復帰してきており、教育のレベルも戻りつつある。

教員はエンジニアとテクニシャンの 2 種類があり、エンジニアは工学系大学、テクニシャンは工業専門学校（2 年、日本における短大）の卒業資格あるいは職業学校卒業後 2 年間の専門分野の経験が必要となっており、海外での留学経験を有する教員も多い。

6) 予算

旧政権の全ての資産は米軍により凍結されたため、省の資産及び銀行預金は使用できなくなっている。

現在、予算は中央政府により配分されているが、教育省及び職業教育局の予算の 80% は給与が占めており、維持管理に当てられる予算は非常に限られている。しかしながら、職業教育局は戦前から企業からの作業受託等による収入があり、戦前は教員の給与補填や維持管理費に充てられてきた。最近では、小中学校の家具の生産をユニセフや USAID から受託したり、印刷業務、工場からの部品生産業務を行っている。給与の改善が実施されたことにより、これらの収入は機材の購入や維持管理費に振り向けられ、一部工作機械も導入されたが、多くの職業学校を擁しているため部分的な改善にとどまっている。

7) セキュリティ

戦後に大きな問題となった略奪被害は昨年 6 月以降、バグダッドの職業学校では 1 件も報告されていないと職業教育省は述べている。戦時中は、学校関係者、学生及び守衛の全てが学校を離れていたため発生したと職業教育省は報告しており、現在は学校の規模に応じて武装守衛が常駐しており、再び発生することは考えられないとしている。

8) 学生の進路

旧政権は徴兵制度を実施し、湾岸戦争後も 18 ヶ月から 2 年の兵役を職業学校の卒業生に課してきた。このため、学生は高等教育へ進学するか徴募に応じるかの選択しかなかった。また、いったん徴兵された卒業生の多くが兵役の自動延長が強制的に行われたため、兵役後就職する学生も少なかった。従って、卒業生の進路に関するデータは、存在しない。戦後、職業学校は徐々に再開されているが、実質的な卒業生はこれからとなっている。

職業教育省では現在在学している学生は卒業後、進学する者、企業へ就職する者、自立起業を目指す者に大きく分かれるものと予測している。また、アラブ各国からの企業進出が目立っており職業学校への人材募集の申し込みも増えつつあり、テクニシャンレベルの卒業生の就職に対し楽観的な予測をしている。

9) 維持管理体制

旧政権時代から続いている維持管理システムは、学生による使用後のクリーニングと保守点検、保守要員による毎日の保守点検、さらに使用頻度に応じた月単位の保守点検の 3 つから構成され、各部門ごとに指名される保守担当教員が保守点検に責任を持ち、殆どの修理は内部で行われていた。このシステムは湾岸戦争以前は順調に機能していたが、その後部品の調達が困難となり、維持管理が機能しなくなっていた。しかしながら、部品調達が不可能な時期が 10 年以上続いたにもかかわらず、20 年以上前に導入された機材でも稼働しているものがあると報告されている。

10) 実習

実習に使用される機材は、入学時に各学生に支給されるツールボックスと各分野ごとに設置される機材から構成されていた。学生は支給されたツールボックスの工具と学校の機材を使って実習を受け、ツールボックスは卒業後も個人用として使用する体制が取られてきた。湾岸戦争後はツールボックスの支給が困難となり、中止となった上、学校の機材も稼働しないものが増えていた。

職業教育局は今後はツールボックスの支給を再開するとともに、故障あるいは陳腐化した機材を導入するため、日本側の協力を要請している。

(10) 教員養成

小学校の教員養成は原則的に、中学校卒業後の5年間あるいは高校卒業の2年間のコースで実施される。近年、教員不足を解消するため高校卒業後6ヶ月、時には3ヶ月に短縮された教育を受けた教員が生まれている。

表 5.1.11 教員養成学校(2年、5年)の学生数と教員数(中央・南部)

学校年度	教員			学生数			学校数
	合計	女子	男子	合計	女子	男子	
1994/95	1,499	836	663	26,069	15,567	10,502	36
1995/96	1,409	793	616	23,807	14,398	9,414	35
1996-97	1,400	806	594	23,714	14,078	9,636	35
1997/98	1,446	877	569	30,567	19,496	11,071	54
1998/99	1,570	991	579	40,100	26,259	13,841	81
1999/00	1,602	1,048	554	48,025	30,298	17,727	107
2000/01	1,716	1,107	609	56,747	34,265	22,482	139

出典: UNESCO

5.1.4 高等教育科学研究省

(1) 高等教育の概要

イラクには現在、19の大学(北部に3校)、9の専門カレッジ(中央及び南部)及び27の専門学校(北部11校を除く)がある。

表 5.1.12 高等教育における学生と教員(2001/02学校年度)

地域	学生数			教員	
	合計	男子	女子	合計	女性
中部/南部	297,292	195,530	101,762(34.2%)	13,167	4,481
北部	20,701	n.a.	n.a.	1,576	n.a.
全国	317,993	n.a.	n.a.	14,743	n.a.

出典: UNESCO

高等教育の学生数は317,993人で、このうち中央・南部が279,300人(女子34.2%)、北部が20,701人となっている。学生教員率は平均で20.4、中央・南部が20.4、北部が14.7と格差が激しい。

学士課程は4年間であるが、獣医科、薬学科、歯科が5年間、医科は6年となっている。学士課程は2年から3年間で、博士課程は3年から8年間となっている。専門学校の短期課程はディプロマである。

(2) CPAの計画

高等教育施設のリハビリには最悪の場合1校最低でも50万ドル必要となる。これには、最低限の安全、衛生及び環境(ヒーター、換気、エアコンなど)が含まれる。リハビリのコストは1校当たり平均25万ドル程度となっている。このほかに、基礎的な設備・家具、機材(パソコン、実験室資材及び機材、機械、工具)及び教科書などがある。2004年度は6百万ドルが予定されており、USAIDからの支援が期待されている。

### (3) 技術教育

#### 1) 技術カレッジと専門学校

イラクの技術教育は技術教育財団 (Foundation of Technical Education) が管轄しており、9つの技術カレッジと27の専門学校(短大)がある(クルディスタン自治区にはこの他に6つの技術カレッジと11の専門学校がある)。

殆どの学士課程は4年間であるが、獣医科、薬科、歯科では5年、医科は6年である。修士課程はさらに2年から4年、博士課程は3年から8年となっている。専門学校の短期コースはディプロマとなっている。

#### 2) 分野と部門

コースは工学、医学、農業、運営管理、応用工芸の5分野に分かれ、50以上の部門がある。過去20年間、教職員訓練、機材の更新、技術導入はなされず、教育プログラム、部門及びカリキュラムは時代遅れとなっている。現在の部門を次に示す。

イラクでは、保健省が管轄する看護学校は中学校の卒業後を対象としているが、技術教育財団では高校卒業後の2年間を専門学校で、4年間を技術カレッジで教育している。バグダッド医療カレッジが看護コースを持ち、全国の15の専門学校が看護コースを実施している。財団では病院における看護師の不足に対応するため、バスラに看護カレッジを設立することを計画しており、ドナーの支援を求めている。

#### 3) 教員

技術カレッジ及び専門学校の教員の取得資格とタイトルを次に示す。

表 5.1.13 教員の資格

課程	学士	ディプロマ	修士	博士	計
人数	895	192	721	412	2,062

表 5.1.14 教員のタイトル

タイトル	助講師	講師	助教授	教授	計
No.	1232	494	303	33	2,062

出典:技術教育財団 (Technical Education Foundation), MOHSR, 2004.3

2,062人の教員に加え、4,000人のテクニシャントレーナーがTEFに属している(クルディスタンを除く)。

#### 4) 施設の状況

27の専門学校のうち、モスル、キルクーク、ナジャフ、アマラ、バビロン、ラマディ、バスラの7校は日本の建設会社により建設された。

技術教育財団傘下の多くの建物が戦争により被害を受け、戦後は略奪にあっている。特にバスラ専門学校は戦闘地域で激しい被害を受けた。しかし、これらの建物は現在、CPAの予算により再建中にある。

バグダッドのザファラニアコンプレックスには、バグダッド技術カレッジ、運営管理技術カレッジ、バグダッド電気電子技術カレッジ、バグダッドテクニシャン訓練専門学校、バグダッド応用工芸専門学校、バグダッド専門学校の6校が戦前はあったが、バグダッド技術カレッジは激しく被害を受けたため、Dorahに新しく建設された建物(20,000m<sup>3</sup>の土地に6,000m<sup>2</sup>の建物)に移転した。現在、電気とコンピュータコースが開設されている。

### 5.1.5 労働社会問題省

#### (1) 雇用職業訓練センター

##### 1) センターの概要

これまでの労働社会問題省での職業訓練は主に身体的あるいは精神的に不利な条件下にある者を対象に実施され、一般を対象とした職業訓練は全国 6 カ所にある雇用職業訓練センターの職業訓練所で 6 ヶ月から 9 ヶ月の短期訓練が実施されているだけであった。雇用職業訓練センターは 1972 年に設立され、全国に 12 カ所の雇用センターと 6 カ所の職業訓練所を運営してきた。前者は失業者対策、後者は職業訓練を行ってきた。

職業訓練の分野は電気配管、電気モーター巻線、エアコン、ラジオ・テレビ修理、木工、溶接、自動車機械、自動車電機の 8 つである。

##### 2) 戦後の復旧

労働社会問題省は CPA の許可を得て、雇用・職業訓練センター管轄下の 12 カ所の雇用センターと既存 6 カ所の職業訓練所(バグダッド、バスラ、モスル、ナジャフ、キルクーク、エルビル)を再建し、これに加え 16 カ所の雇用センターと 12 カ所の職業訓練所を全国の主要都市(州都)に設立する方針をたてている。既存訓練施設は前政権の約 12 年間殆ど財政支援が無く、施設や機材の老朽化が激しかったが、さらにこの度の略奪等の被害を受け荒廃していた。今日までに 8 つの職業訓練所が修復あるいは新設されている。現在はコンピュータと英語の訓練がバグダッドで実施されている。

特に計画中の 12 カ所のうちの 6 カ所の職業訓練センターはコンピュータ、秘書コース、通信、服飾等の分野で女性専用となる。

雇用センターは約百万人とされる失業者や 30 万人といわれる復員兵の登録を開始しと再訓練の予定を立てているが、既存のワークショップには機材が全く無く、職業訓練は実施できない状態にある。また、旧イラク軍工業部のバグダッドの 6 つの施設やスタッフ 600 名から 800 名が雇用職業訓練センターに統合されることになり、これらのスタッフの再訓練も急を要している。バグダッドには現在 3 つのワークショップがある。

##### 3) CPA の計画

CPA は 2004 年度、民間分野の開発に 1 億 53 万ドルを当てることを計画しており、さらに 3,100 万ドルを緊急精製石油製品供給 (the emergency supplies of refined petroleum products) からこのプログラムに当てることを検討している。労働省の雇用職業訓練センターもこのプログラムに含まれている。

雇用センターについては、30 万人の復員兵を含む 110 万人の失業者への雇用サービス、カウンセリングなどのサービスを行うために、全国に 28 カ所を展開する計画であり、2004 年の 6 月 30 日までに開設する目標を掲げている。1 つのセンターに平均 40 人のスタッフを配置し、人件費が 1 カ所 57,000 ドルで 28 カ所合計 160 万ドル、必要な家具や資機材は 1 カ所当たり 153,000 ドルで、合計 438 万ドル、運営費が 110 万人の失業者一人当たり 5 ドルと計算して合計 550 万ドルとなる。800 万ドルがセンターの開設のためのコスト、運営、スタッフの内部訓練や能力開発に当てられる。

職業訓練所は 16 カ所を設立する予定となっており、2004 年は総額 8,000 万ドルを計上している。内訳としては、各訓練所は平均 60 人のスタッフで人件費が 1 カ所 86,400 ドル、合計 150 万ドル、訓練機材や家具などで 1 カ所 112 万ドル、合計 1,900 万ドル、運営コストは 34 万人の訓練生一人当たり 5 ドルを含め 170 万ドル、153,000 人の復員兵と失業者の OJT が一人当たり 250 ドルで合計 3,830 万ドル、6 カ所の既存訓練所のリハビリ及び 11 カ所の新規訓練所の建設費は 2,000 万ドルとなっている。以上、合計 8,000 万ドルの予算となっている。予算は米国防総省と USAID の拠出が予定されている。

##### 4) 他ドナー及び NGO の支援

USAID は 2004 年、2,000 万ドルをかけて既存 5 カ所のリハビリ及び 11 カ所の新規訓練所(スレイマニヤ、ティクリット、ディアラ、ヒッラ、ケルバラ、ディワニヤ、クット、アマラ、サマーワ、ナッシリヤ、ラマディ)を建設しつつある。

---

KOICA (Korean International Cooperation Agency) は、バグダッドに 7,000M<sup>2</sup> 規模のイラク韓国職業訓練所を建設することを発表し、本年上半期中に施工業者を選定し、7月から建設工事に着手する予定としている。建設完了後、国内の専門家をバグダッドに派遣し、コンピュータ、家電修理、自動車整備、溶接、木工の5分野の訓練を実施することになっている。技術協力(トレーナーの派遣)も予定している。プロジェクトは2003年から2006年となっているが、実質的に稼働が始まるのは2005年からと予想されている。

また、米国の NGO である RTI(Research Triangle Park)がキルクークの職業訓練所の建物のリハビリに対する支援を行うことになっており、さらに VOCA (ACD/VOCA: Agricultural Cooperative Development International and Volunteers in Overseas Cooperative Assistance)が50万ドル、RTIが15万ドルを拠出して機材の整備と助言を行うことになっている。

#### 5) 要請

日本に対する要請はバグダッド2カ所、バスラ、キルクーク、モスル、ナジャフ、エルピルの5カ所、計7カ所の訓練所に対する機材である。

雇用職業センターの職業訓練所は緊急であるとして、年内の機材供与を期待している。

### 5.1.6 住宅建設省

#### (1) 建設機械訓練ライセンスセンター

17年前まではバグダッドの Khan Bhnay Saad (バグダッドから南東に40km)にある住宅建設省の建設機械訓練ライセンスセンターが訓練と運転のライセンスを発給できる唯一の機関であった。その後、各省に小規模な訓練ライセンスセンター設立が承認されるようになった。その後の湾岸戦争と経済制裁により全ての訓練システムが崩壊した。過去のトレーニングセンターの記録は戦後の略奪が住宅建設省とセンターに及んだ時に火災により全て消失している。略奪によりセンターは機材を失くし、ダメージを受けている。略奪の前までは、OIL-for-FOOD プログラムにより幾つかの機材が整備されたばかりであった。

そこで、イラク政府は住宅建設省に建設機械ライセンスセンターを再建し、ライセンス発行システムをこの施設に与えることとした。住宅建設省は既存のセンターの中で、比較的損害の少ない Shaab 市の Hamourabi を開設することとした。

#### (2) 建設材料試験機材整備

住宅建設省は略奪の深刻な被害を受け、殆どの施設から機材を失くしている。特に、復興時の建設において重要な施設である建設材料試験センターは全ての資材を失った。そこで、住宅建設省はアルラシッド工科大学の建設材料試験科に機材整備し、検査スタッフの育成と建設材料の検査を実施する計画した。しかしながら、アルラシッド工科大学はその位置の問題もあり、激しい略奪を受け、全ての機材を失い、建物も大きな被害を受けた。このため、高等教育省はアルラシッド大学をバグダッド工科大学に移転させることを決定し、本大学は閉鎖された。

### 5.1.7 他ドナー及び国際機関の支援の状況

#### (1) USAID による教育分野におけるイラク支援の状況

これまでの USAID の支援は次の通りである。支援は、UNICEF 経由のものも含まれている。

##### 1) 戦後緊急

- 教育省機能再開支援
- 教育省給与回復支援
- 学校の円滑な継続に必要な進級試験の支援と運営 (550万ドル)
- 国内の全ての調査の認められた地域の中学校状況調査実施 (合計 3,300校)

##### 2) 施設と資機材

- 2003-04 学校年度で 2,339 の学校を修復予定
- 全国の学校と一般教育局事務所の修復に 633 件、610 万ドル

- 教育資機材供給
  - 1,495,283 の中等生徒キット供給済み（ペン、鉛筆、紙、算数機材等）
  - 学校への 159,005 台の生徒用机、教員用机 26,437 台、59,940 台の学校教員用椅子の 9、26,050 台のスチールキャビネット、61,500 の黒板及び 58,500 の教員キット
  - 808,000 小学校生徒キット供給
  - 81,735 の小学校教員キット供給
  - 教育省との相談の上、1 学年から 12 学年の理数の教科書 48 種類をレビュー
  - 8,759,260 冊の教科書の印刷と配送
- 3) 制度強化
- 2003 年 9 月から 2004 年 1 月まで全国の 860 人のマスタートレーナー訓練
  - 32,632 人の中等学校教員と運営スタッフの訓練
  - バグダッド、ナッシュリア、ディワニヤ、ケルバラで 11 月 22 日にエルビルで拡大学習プログラムが開始。落ちこぼれと登録された約 600 人の生徒がプログラムに参加。2 月には生徒たちは中間試験を終了した。
- 4) 高等教育
- 14 年間の空白があったが、フルブライト奨学金プログラムがイラクに適用されることになり、少なくとも 2004 年に米国留学 25 名が承認予定。USAID がイラク 2 国間レビューコミティー参加
  - 高等教育開発プログラムが開始され、米国イラク大学間パートナーシップ強化に 5 件、2050 万ドルの無償援助
  - ニューヨーク州立大学の研究財団によるコンソーシアムがバグダッド大学、Al Mustansiriyah 大学、モスル大学と考古学と環境の分野で提携
  - ハワイ大学農業人的資源学部が学術的、研究、普及プログラム強化のためにモスル Hamam Al-Alil 大学を支援
  - 人権インスティテュート、デパウル大学法学部、犯罪科学高等研究国際インスティテュート(イタリア)がイラクの法教育制度改革のために支援
  - 公衆衛生のためにジャクソン州立大学が支援
  - Al Anbar 大学、バスラ大学、Salah ad Din 大学の三大学がオクラホマ大学による US 大学コンソーシアムとの提携を築く予定

この他、OHDACA が南部地域の小学校の修復を行っている。OHDACA は独自に現地調査も実施しており、細かな支援サービスを実施している。

## (2) ユニセフによるイラク支援の状況

ユニセフは今回の戦争以前から、予防接種、一次医療、栄養、水と衛生、教育と児童保護の分野で北部 3 州は Oil for Food プログラムにより、中部南部は通常の協力プログラムにより人的支援を実施してきた。

昨年度は、マスコミを使った啓蒙教育、80,000 人の児童に対する教育キット（School in a Box Kits）の配布、200 校に対する約 1,500 個のファン及び照明器具の配布、小学校に対する教育キット、女子校に対するセキュリティ確保のためのコミュニティ支援、550 万人の小中高校の進級及び卒業試験テストの配布、学校の被害調査、中南部の 65 の学校のリハビリ、MOE に対する学校レベルデータの復旧、児童に対する心理治療プログラム、校長の再教育、教職員の再教育などを実施してきている。

最近では、教科書の印刷・配布、360 万の小学校の児童に対する教育キットの配布、EMIS（Educational Management Information System）支援、教育省と地方の教育局に対する事務キット配布、地方の教育局の施設修復、MOE の E-mail システム導入、200 校の修復などを行っている。

今後は、MOE の法的及び教育方針の枠組み改革、カリキュラム、教員養成及び EMIS 改革、学校に通っていない青少年特に女子に対する学習プログラムの拡大、教育関係者に対する訓練と能力強化などへの支援を予定している。

### (3) ユネスコによるイラク支援の状況

最近のユネスコのイラクでの活動の殆どは、Oil-for-Food プログラム傘下で活動してきた。イラク中南部におけるユネスコの役割は中等及び高等教育機関へのイラク当局による補給品の配布のモニタリングに限定されてきた。教育省により輸入された億 5,100 万ドルの資材をユニセフとともにモニタリングし、高等教育が輸入した 3 億 900 万ドルの教材の全てについてのモニタリングの責任を持った。また、教育の管理職や高校の教科教員の内部訓練を推進した。

北部では、ユネスコの活動は数多く、イラク政府に代わって中等及び高等教育レベルでのプログラム実施に直接責任を持ってきた。中等教育で 20 万人、職業学校で 4,000 人、教員養成学校で 7,000 人、高等教育で 22,000 人の学生がおり、Oil-for-Food プログラムの 7,600 万ドルの資金により次のような活動を行った。

- 157 校の高校と 89 の高等教育施設のリハビリ/建設
- 約 2 万人の農村部の生徒の学校への輸送及び教育機関への金額にして US\$5,600 万分の車両の配布
- 11,000 人の高校教員及び 1,800 人の高等教育学部メンバーの訓練
- 152,000 台の机の配布
- 高校への 1,500 万ドル相当の教科書の配布及び 2 百万を超える教科書の印刷が可能な資材の提供
- 最新の労働ニーズとトレンドを掴むための労働市場調査
- 中等教育のスクールマッピングプロジェクト
- 3 カ年戦略計画の方針立案策定支援
- ユネスコの教育、科学、文化及びユネスコが指定する他の分野における書類/材料を 3 つのマルチメディア資源センターへ供給

## 5.1.8 イラク政府の予算

### (1) 2003 年予算実績

2003 年の収入実績は 38 億 8,770 万ドルで、石油収入が 34 億 5,500 万ドルと全体の 89% を占める。これに対する支出実績は 60 億 9,960 万ドルで差し引き 22 億 1,190 万ドルの赤字となった。収入以外の支援との収支は次のようになっている。

表 5.1.15 2003 年度収支

資金源	金額
既存資産	17.00 億ドル
押収資産	7.95 億ドル
イラク開発ファンド	11.92 億ドル
イラク救済復興ファンド(IRRF:Iraq Lief and Reconstruction Fund)	24.75 億ドル
NRRR(Natural Resource Risk Remediation)ファンド	4.89 億ドル
2003 年 7 月 1 日以前の支出金	-12.48 億ドル
2003 年 7 月 1 日時点の資産	54.03 億ドル
負債	
赤字	-22.119 億ドル
中央銀行通貨支援	-21.000 億ドル
収支	10.911 億ドル

出典： Budget Revenues and Expense 2003, July – December, Budget Summary, Ministry of Finance, Ministry of Planning and Coalition Provisional Authority

支出では、電力 2.94 億ドル、国営企業補助 2.69 億ドル、再建 2.57 億ドル、セキュリティと法制度改善 2.33 億ドル、国防補助 2.25 億ドル、公衆衛生改善 2.22 億ドル、通信改善 15 億ドル、水と給水改善 0.73 億ドルなどが主となっている。省庁別の支出を次に示す。

その他の支出(米国の支援等)34.88 億ドル等が含まれ、合計 60.996 億ドルの支出となった。

米国の支援は 2003 年度、IRRF(Iraq Relief and Reconstruction Fund)で 24 億 7,500 万ドル、NRRRF(Natural Resources Risk Remediation Fund)で 5 億 200 万ドル、Army Operations and Maintenance Funds for the New Iraqi Army Transferred from the Iraq Freedom Fund で 1 億 100 万ドル、合計 30 億 780 万ドルであったが、2004 年度からは財務の相殺財源となった。

(2) 2004 年度以降予算

2004 年度以降の予算は表 5.2.2 に示すが、収入については石油の輸出が主で、予算規模は 2004 年度は総額 128 億ドル、2005 年度は総額 192 億ドルと予想している。石油の日産量が戦前のレベル 250 万バレルに戻るのには 2005 年に入ってからと見られていたが、2004 年初めに、日産 250 万バレルが達成されている。

2004 年度の収支は 5.9 億ドルの赤字、2005 年度は 0.128 億ドルの黒字となっている。

(3) 教育分野

教育省の設備投資予算は 2004 年度で 670 万ドル、高等教育分野で 800 万ドルとなっており、2005 年度ではそれぞれ 2,000 万ドルと 500 万ドルとなっている。米国の支援(イラク救済再建ファンド)は 2004 年度基礎教育で 8,200 万ドル、高等教育で 800 万ドルとなっている。この他に Oil-for-Food の資金がまだ執行中にある。

バグダッド市内の高校、職業学校、教員養成学校の施設リハビリは完了しつつあり、高等教育分野でも施設のリハビリも順調に進んでいる(バグダッド工科大学、US\$275,000、バグダッド大学 US\$95,000、アンバール大学 US\$160,000 等)。これらの資金は主に 2003 年度の米国の支援であった。地方の学校のリハビリはまだ十分ではない。小中学校についても米国、UNICEF、NGO によりバグダッド市内及び近郊はリハビリが進んでいるが、地方の小中学校は今後となっている。2004 年度も引き続き米国の支援が実施されている。

表 5.1.16 2004~2006 年度収入予想

億ドル	2003	2004	2005	2006
石油収入	27.31	120.00	185.00	193.00
再建税(輸入税)	-	3.00	3.50	-
所得税	-	0.10	0.30	0.60
法人所得税		0.20	0.90	1.00
金利	0.51	0.10	-	-
国営企業収入	2.25	3.75	0.95	1.00
UPC	0.57	0.64	0.88	1.23
その他	-	0.60	0.70	0.80
合計	30.64	128.39	191.83	197.63

出典：Republic of Iraq 2004 Budget, Ministry of Finance and Ministry of Planning, October 2003

注) UPC=User Pay Charge:各種証明書や免許書の発行にかかる経費収入

教育省によると、高校、職業学校及び教員養成学校の施設のリハビリについては、米国の支援と独自予算により賄うことができるが、小中学校については数が多く、今後も支援が必要であるとのことである。また、リハビリは施設のみに集中しているため、緊急な機材支援が必要とのことであった。今回特に日本に支援を要請した職業学校機材の支援は、教育省内部での討議の上決定したものであり、方針であるとの説明があった。

全国の専門学校と技術カレッジを管轄する高等教育省技術教育財団では、施設のリハビリ及び復興については米国の支援と独自予算により対応してゆくの、建設に関する支援は今のところ必要ないとしている。復旧については全てを一度にやるのではなく、必要な或いは市場ニーズのある分野を重点的にリハビリしてゆく方針であり、本格的な建設は、20 年間の空白を埋め

---

た後でないと、手をつけても意味がない。日本からの支援は機材供給への支援を期待している。同時に、20年間の知識と技術の空白を埋めるための緊急支援が必要である。このことが早急なニーズであるとして、日本の教育システム、教育プログラム、カリキュラム及びシラバス、技術の導入に協力が要請された。機材等の支援については必要なのは特に今年であり、2,3年後には石油収入の伸びにより、独自予算で購入できるようになるとの観測であった。

#### (4) 職業訓練分野

労働社会問題省管轄の雇用職業訓練センターの職業訓練所は、米国から8,000万ドルの支援を得ているが、これは人件費や訓練費等の経常費も含まれており、実質的な設備投資予算は2,000万ドル程度である。これらは既存訓練所のリハビリと新規訓練所の建設が含まれている。CPAアドバイザーによると、施設の建設は米国が担当するので、日本には機材の支援を期待する。しかし、今年度、早急に支援を期待すると述べている。しかし日本が支援しない場合、直ちに連絡するよう要求があった。緊急であるため、既にコンタクトのある他ドナーに支援を要請する必要があるとのことであった。

## 5.2 候補案件の選定

### 5.2.1 選定のクライテリア

#### (1) 教育

分野における優先度は、緊急性の面から小学校、中学校、高校、短大、大学の順とする。案件内容としては、効果のすぐ期待できる機材案件とするが、治安状態が十分に改善していない状況からセキュリティが確保されていることを重要視する。

機材供給においては絞られた地域のみを対象とし、隣接した学校間に不均衡をもたらすような学校選定は行わないこととする。

施設案件では特に次の点に重点を置く。

- 1) 原則的に邦人の監督を必要としない、地元の建設業者が修復及び建設経験が多く、技術的に問題のない小学校及び中学校の施設のみを対象とする。
- 2) 土地の土質調査の必要性が少ない既存施設のある場所で建設がより簡単な1階建てのみを対象とする。
- 3) 工期は最大8ヶ月程度で完成することを目途とする。
- 4) 撤去作業が大掛かりならない学校を対象とする。
- 5) 他ドナーとの重複を避けるため、現在殆ど手のつけられていない建替えを対象とする。
- 6) サマーワ市については、雇用創出や民生安定の面から別途検討する。

#### (2) 職業訓練

イラクの復興や緊急性に密接に関連する分野を優先する。案件内容としては、即効性のある機材案件とする。しかし、同じ学校内で整備の差が生まれないように配慮する。また、ジェンダーの観点から、女性の社会復帰や収入向上を促すような分野及び学校は優先する。同時にセキュリティの確保を重要視する。

レベルとしては、失業者対策を行う職業訓練所、技能者を育成する職業学校、技術者養成の専門学校等の順とする。ただし、施設及び設備の整備が整っていない場合は、セキュリティ及びスペースの面から優先度を低くする。

運営上の問題から、トレーナー及び訓練スタッフのレベルが一定にあり、維持管理能力があることを優先する。運営コストがかかる機材については、自前での資金調達の実績を評価する。

機材は維持管理費が極力かからないものを選定し、イラク側が技術的に対応できるものを優先する。

他ドナーとの重複を避けるとともに、類似施設に他のドナーが支援を行っている場合は、JICAとその都度報告し、指示を仰ぐこととする。

(3) その他

社会的、文化的に重要な案件については、検討対象になりうるか調査団内で十分に検討する。対象となりにえない案件の場合にはイラク復興支援関連調査に申し送ることとする。

5.2.2 選定対象案件の分析

本調査開始時に日本企業（商社及びゼネコン）の提案リストにあった案件は8件あったが、具体的な提案のあったのは5件であった。この他、UN-Habitat に2003年度に要請があつて支援の無かった案件と2004年度に要請のあつた案件が計8件、提案や要請はなかつたが過去日本企業が施設を建設した案件2件、その他1件の計19件が当初の案件数であった。

現地調査を通じて、UN-Habitat への要請案件1件、教育省から要請のあつた案件1件、UNESCO から情報入手した1件、高等教育省管轄の高等教育機関から要請のあつた案件7件、クルディスタン自治区のエルビル州教育省からの要請案件1件、計11件が追加案件となった。

表 5.2.1 教育案件のクライテリアとの評価

教育分野	レベル	機材案件	施設 リハビリ	地域	地域内での 不均衡	セキュリティ 確保	その他
EV-2	短大			限定	なし		
EV-4	短大		要	限定	なし		要請の再提出
EV-5	一般			限定	なし	不明	規模が小さい
EV-11	大学			限定	なし		廃校
EV-15	小中			限定	なし	教員	
EV-16	小中			限定	なし	教員	
EV-22	小中			限定	なし	教員	

教育分野で情報の入手できなかったのはEV-1、EV-3、EV-6、EV-7、EV-14、EV-17、EV-18、EV-21、EV-23、EV-24、EV-25、EV-26及びEV-27、EV-28、EV-29、EV-30の16件でこれらを除くと7件となる。優先度をチェックするクライテリアに沿って分類すると表5.4.1のようになる。

表5.4.1のうちEV-15とEV-16は小中学校の施設案件であるが、教育省が実施中の損害評価報告書の作成完了が3月末にずれ込んだため、情報の入手が不可能となった。従って、情報が比較的整っているサマワ市の小学校6校のみを対象とすることとした。

職業訓練分野で情報の入手できていないのはEV-8、EV-9、EV-13の3件を除いて、クライテリアに沿って分類すると次の通りとなる。

表 5.2.2 職業訓練案件のクライテリアとの評価

職業訓練分野	訓練対象	分野	構内での 整備の差	ジーンダー	施設 整備	運営	技術	セキュリティ	その他
EV-10	中卒	25	配慮要	配慮要					
EV-12	失業者	8	配慮要	配慮要					他ドナあり
EV-19	一般	重機							施設調査要

注) EV-10は教育省案件であるが、案件の中身と機材内容から職業訓練に分類した。

情報の入手できていない14件のうち、EV-1、EV-3、EV-8、EV-9、EV-13、EV-14の6件は他の案件と重複していると考えられる。残りの8件は全て高等教育科学研究省の案件である。バグダッド及びバグダッド近郊に位置し、今回の爆撃、略奪、放火等の被害を被っていたが、施設の修復は順調に進められており、今年度中には殆どの修復が終わるものと予想される。従って、機材の要請となっているが、各教育機関の情報が全く得られていない。これらの案件は全て優先度は低いものとした。上記に示した10件と文化案件の1件についての優先度と詳細について次に述べる。

(1) EV-2 技術学校機材復旧計画

各施設ともレベルの差はあるが、砲撃や略奪の被害にあっていて、比較的施設の被害が少ないのはキルクーク、ナジャフ、アマラの3施設であり、現在教育省のTEF (Technical Education Foundation) が施設調査と機材リスト作成を行い、入手した。しかしながら、TEFでの優先度が低いことから今回のリストからははずした。

(2) EV-2 - 2(EV-4)ザファラニア専門学校機材復旧計画

当初、施設の被害の少なかった分野の要請があり、内容的には優先度が低かった。しかしながら、施設の修復も順調に実施され、優先4分野(機械、電気、土木、看護)に対する要請が改めて提出された。

(3) EV-5 公開教育大学復旧及び教育テレビ用機材整備(教員養成)

公共テレビ局が破壊され、イラクではテレビ局が稼動していないため、ビデオテープを作成して、受講者に配るというプロジェクトであるが、ビデオカメラとコンピュータ及び映像編集ソフトがあれば実施できるものであり、規模も小さくイラク側で対応できるものと考えられ、優先度は低い。

(4) EV-10 職業学校機材復旧計画

教育省側の第一次機材リストに基づき積算作業終了し、2月の中間リストに提出予定。バグダッド、北部のモスル、中部、南部に分けて提出中である。職業訓練に分類され、地域は人口密集地に限定しているため裨益人口は大きく、即効性もあり、運営コストの調達も他の学校施設よりも有利である。スタッフのレベルも短大及び大学卒であり、一定のレベルにあると考えられる。セキュリティも問題ないと教育省では述べており、優先度は高い。

本計画では次の14分野とワークショップが要請された。一校当たり、1分野から5分野程度、平均3分野程度である。

表 5.2.3 要請分野と機材の概要

電気	実習器、計測器
電子	実習器、計測器
縫製・服飾	ミシン、縫製機具
商業	パソコン等
コンピュータ修理	パソコン、計測器
自動車修理	自動車修理機器、工具等
木工	木工機械、工具等
通信	実習器、計測器
エアコン修理	エアコン実習器、工具等
食品工業	計測・実験機器
建設	建設資材生産機器、工具等
化学	実験機器
溶接	各種溶接機等
ケータリング	調理器具、計測機器等
ワークショップ	工作機械、工具等

対象となる学校は、施設が良好あるいは修復されていること、セキュリティが守られていること、人口密集地である都市部を優先することとし、教育省側よりA、B、Cの3段階のプライオリティリストが提出された。最終的に次の49校を選定して、機材計画を行った。

教育省ではプライオリティAの学校施設は良好あるいは修復済みとしている。しかしながらUSAIDにより行われている修復が十分であるか確認するため、学校の施設状況をローカルコンサルタントによりサンプリング調査させた。その結果、機材導入は可能であることを確認した。

表 5.2.4 選定された職業学校

地域	市	学校数
北部	モスル市	6校
首都圏	バグダッド市	20校
中部	ヒッラ市	2校
	カルバラ市	2校
	ディワニア市	4校
	クット市	2校
	ナジャフ市	4校
南部	サマワ市	3校
	アマラ市	2校
	バスラ市	4校
合計	10市	49校

注) 調査団作成

(5) EV-11 アルラシッド工業科学カレッジ

アルラシッド工業カレッジはバグダッドのはずれにあり、その位置的条件と成り立ちから戦闘と略奪により大きな被害を受けた。このため、高等教育科学研究省はこの大学をバグダッド工科大学に吸収し、廃校とした。

(6) EV-12 雇用職業訓練センター機材復旧計画

将来的には自前の機材を整備したいとして、労働社会問題省では必要な機材リストを作成し、日本側の支援を期待している。雇用職業訓練センターの施設は雇用センターと職業訓練所からなり、韓国の KOICA がバグダッドの職業訓練所への施設建設と技術協力を実施する予定であり、キルクークの職業訓練所にも米国の NGO が支援を予定している。日本側へは他の 5 つの既存訓練所（バグダッド、バスラ、ナジャフ、モスル、エルビル）への支援を要請している。失業対策となる職業訓練であり、優先度は高い。

対象となる分野は自動車電機、工業製図、木工、自動車修理、溶接、モーター巻き線、家電修理、電機、縫製、エアコン、商業、電子の 12 分野である。

(7) EV-15 バグダッド地区小中学校復興計画

2月2日の外務省との電話会談の中で、広範囲にわたる学校支援は国際機関を通じて実施することが望ましい旨の話があり、修復できない数校の教室の建替えに絞って案件形成を試みた。

損害評価については、UNICEF が教育省に対する技術指導を行い、本年1月までに調査を終了し、現在、電子データ化が2月末までには完成する予定であったが、3月末に遅れている。

ローカルコンサルタントを通じてバグダッドの建て替えニーズのサンプリング調査(小学校 10校、中学校 10校)を実施したところ、教育省及び地域自治体が建替えを必要としている小中学校は NGO により修復が終了していたものが 1校あったが、ほぼ信頼のできるデータであることが判った。しかし、学校の損害評価データが入手できないため、バグダッド地域の小中学校復興を手がけることを中止した。

(8) EV-16 中南部地域小中学校復興計画

教育省の施設損害データをこの調査中に入手することが困難となったため、データを入手したムサナ州の小学校の建替えを目的とするプロジェクトを策定した。

教育省のデータからムサナ州には、建替えを必要としている小学校が 31校あり、このうちの6校がサマワ市にある。この6校を対象とすることとした。

対象となるサマワ市5校の小学校の敷地は 1,500m<sup>2</sup> から 2,500m<sup>2</sup> と狭い上、既存の建物が一部使用されている可能性がある。このため建物は2階建てとし、6教室、1校長室、1職員室、トイレを基本パターンとした。従って、本プロジェクトでは学校全体のニーズを対象とはせず、建替えのみを対象とする。機材は、生徒用の机・椅子、教員用机・椅子、キャビネット及びエアコンなどである。イラクでは教室とトイレを男女別にすることが必須である。トイレの数は

45 名に 1 トイレとするユニセフの方法に従った。

表 5.2.5 サマーワ市の小学校建替えニーズ（既存データ）

学校名	場所	広さ	面積	生徒数			教員数			階数	教室
				女子	男子	計	男	女	計		
Al Zahawi	Al Mutasher Village	50x50	2,500	42	41	83	3	5	8	1	
Ibn Al Nafis	Said Hady Village	60x40	2,400	58	87	145	2	11	13	1	6
Al Mithak	Hai Al Amal	35x70	2,450	0	381	381	1	18	19	2	
Al Mamlha	Al Mamlha	40x40	1,600	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	1	6
× Al Sinaa	Hal Al Resala	50x30	1,500	60	138	198	6	4	10	1	
Zubida	Al Kishla	35x70	2,450	0	447	447	1	11	12	1	

出典：教育省

積算は、現地業者への発注の場合と日本の業者経由の 2 つに分けて積算した。教育省経由入手した図面では、コラムが無くレンガ壁で支える工法となっている。安全性や耐久年数を考慮すると鉄筋モルタルでコラムを入れることが必要である。このため、日本の業者を経由して、技術的問題が起きないようにすることが望ましい。

施工監理では日本の NGO との連携（施工監理等）が重要である。

(9) EV-19 主要建設機械総合訓練センター（バグダッド、キルクーク）

イラク復興に必要な重機械の維持管理、操作訓練センターであり、建設用重機器のみであり、施設や施設のリハビリは含まれていない。優先度は高い。しかし、機材リストは入手し追加情報を待っていたが、入手できなかった。業界情報に関する情報が十分でない。

(10) EV-20 博物館機材復旧計画

本緊急無償により 2 国間あるいは国際機関(ユネスコ) 経由の支援が可能かどうか、バグダッド駐在のユネスコ職員を通じて、関係者からの情報入手を行った。バグダッド博物館の館長が日本に出張中であり、情報を入手できなかった。

(11) EV-22 中学校機材復旧計画

クライテリアに示したように、機材案件であり、地域を限定して実施すれば、裨益人口の大きさを考慮すると優先度は高い。

機材はユニセフ及びユネスコのアドバイスにより中学校機材とした。実験室を備えた中等学校（中学校と高校が併設）を対象とし、NGO 等の支援が比較的少ないイラク南部と北部を対象とした。

要請機材は、職員室用機材、視聴覚機材、中学校理数科機材であり、機材リストは入手しているが、全てを網羅すると 1 学校当たりのコストが過大となり、一部の学校にしか整備できないことになる。従って、他ドナーや国際機関が途上国で配布している理数科キット（生物、物理、化学）と同等レベルの機材内容を採用した。

表 5.2.6 ショートリスト

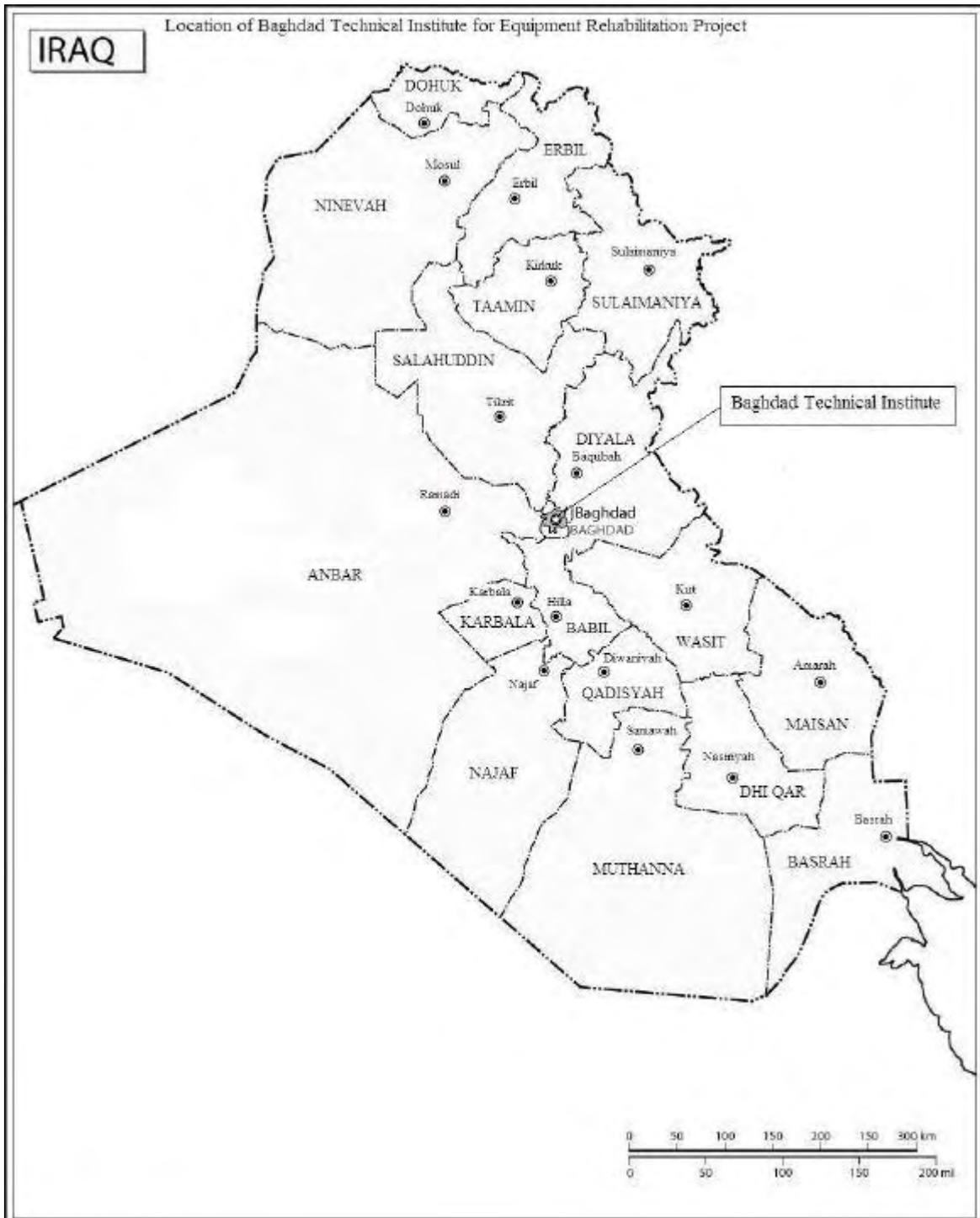
番号 (1)	番号 (2)	分類	案件名	サイト	実施機関	案件概要	事業金 (億円)	工期	優先度
1	EV-2-2	高等教育	技術学校機材復興計画	バグダッド (ザフアラニア)	高等教育省	1970～80年代に建設された専門学校で、その後の経済制裁により、施設、機材とも維持管理が不可能となっていた。バグダッドのザフアラニアコンプレックスにはTEF(技術教育財団)の管轄する6つの技術カレッジと専門学校があるが、戦後の略奪により機材がなくなっている。施設については独自予算により復旧しつつある。このザフアラニアコンプレックスの専門学校が技術教育財団(TEF: Technical Education Institute)内部での優先度が高いとして要請があった。	1.19	3ヶ月	
2	EV-10	職業教育	職業学校機材復旧計画	中南北部 主要都市	教育省	イラクの職業訓練は9年間の基礎教育後に実施され、教育省が実施してきた。戦前、略奪などにより被害を受けた施設はUSAID等により復旧中である。現在教育機材は全く残されておらず、中部南部の主要都市にある職業学校の機材復旧の要請である。実習時間は実質的に休講状態となっており、緊急復旧が必要となっている。教育省が作成したプライオリテリストに基づき、バグダッド、イラク中部・南部及び北部の職業学校49校に14部門とワークショップの機材を供給する計画となっている。	バグダッド 10.71 南部 6.63 中部 10.64 北部 6.20 計 34.18	6ヶ月	
3	EV-12	職業訓練	雇用職業訓練センター(5カ所)機材復旧計画	バグダッド (2) バスラ、モスル、ナジャフ、エルビル	労働社会問題省雇用職業訓練センター	1970年に設立された全国に6カ所の雇用職業訓練センターで身体的及び精神的障害者の訓練や失業者の訓練を実施してきたが、短期で小規模にとまっていた。戦後の民生安定と失業率緩和のために新たに強化され全国の各都市に雇用センターと職業訓練センターを設立中である。KOICAIはバグダッドに新しい訓練所を建設する予定であるが本格稼働は来年以降となっている。キルクークには建物のリハビリと機材供給とが米のNGOにより実施予定である。日本側には他の既存施設への協力が必要とされている。分野は電気配管、電気モーター巻線、エアコン、ラジオ・テレビ修理、土木、溶接、自動車整備、自動車電機、コンピュータ、通信の10分野である。新規訓練所はUSAIDの支援により11ヶ所設立予定である。本案件は緊急を要するため、生産期間の長い機材を除き、数量も最低限にすることにより、今年10月までに現地納品できるように設計している。	バグダッド 2.68 バスラ 2.56 モスル 2.75 ナジャフ 2.60 エルビル 2.75 計 13.35	3ヶ月	
4	EV-16	教育	サマワフ市小学校復興計画	サマワフ市	教育省/地方自治体	タメーンジがひどく復興不可能な小学校の教室の再建であり、慢性的な教室不足に拍車をかけており、学校へ登校しない生徒も増加しており深刻な社会問題なりつつある。教育省の学校損壊報告書の完成が調査中に間に合わなかったが、△ササ州のデータは入手できた。サマワフ市の小学校5校の建替えプロジェクトである。	現地業者経由 4.35 日本業者経由 4.70	7ヶ月	
5	EV-22	教育	中学校機材復旧計画	南部・北部	教育省	ここ20年間に教育投資額は非常に少なく、機材整備水準は低かったが、戦前、略奪などにより多くの学校で乏しい機材もなくなってきた。教室の質の低下が深刻な中、機材供与は重要となつてきている。支援の少ない南部及び北部の中学校に対する機材復興計画である。機材は職員室機材、視聴覚機材、理科機材である。	バスラ州 3.44 △ササ州 0.98 マイサン州 1.55 ディカール州 3.04 タネミン州 2.26 ニネヴァ州 3.89 合計 15.17	3ヶ月	

### 5.3 案件概要表

案件概要表（プロジェクトサマリー）

分野	教育・職業訓練（人的資源）
案件名	ザファラニアコンプレックス機材復旧計画
背景（現状、緊急性、必要性）	<p>技術教育財団（Technical Education Foundation-TEF）傘下の多くの建物が戦争により被害を受け、戦後は略奪にあっている。</p> <p>バグダッドのザファラニアコンプレックスにはTEFが管轄するバグダッド技術カレッジ、運営管理技術カレッジ、バグダッド電気電子技術カレッジ、バグダッドテクニシャン訓練専門学校、バグダッド応用工芸専門学校、バグダッド専門学校の6校があり、この他に、労働社会問題省雇用職業訓練センターのワークショップ、教育省の職業学校、工業省のワークショップなどもあり、イラクの職業教育及び職業訓練の核であり中心となってきた。</p> <p>バグダッド技術カレッジは激しく被害を受けたため、Dorah に新しく建設された建物（20,00m<sup>3</sup>の土地に6,000m<sup>2</sup>の建物）に移転した。バグダッド専門学校も被害を受けたが、施設の修復は終えている。戦後の略奪により機材を失くしており、実習あるいは実験ができない状態にある。ザファラニアコンプレックスではニーズの高い機械、電気、土木、看護の4分野に対する要請があった。本プロジェクトでは緊急性の高い、土木の中の測量と看護の中の看護実習と解剖（人体モデル）実習を取り上げた。</p>
窓口機関名・実施機関名	高等教育科学研究省技術教育財団
協力内容	計画機材リスト（添付資料1）
協力対象サイト	バグダッドザファラニアコンプレックスバグダッド専門学校
事業効果（裨益地域・人口）	<p>(1) 裨益人口 専門学校の教員と学生</p> <p>(2) 事業の成果指標 卒業率、出席率、試験の結果</p>
想定工期	<p>機材製作期間：契約後1ヶ月月間</p> <p>機材輸送期間：船積み後1ヶ月月間</p> <p>機材据付期間：梱包開梱後1カ月間</p>
想定契約形態（一般競争 随意契約）	商社による一般競争入札による。
随意契約相手方	
随意契約の理由	
想定輸送方法、ルート、問題点	コンテナを利用した海上輸送。専門学校までコンテナで輸送。
機材据付の有無	生産期間の長い機材や据付の困難な機材は含まれていない。
・想定される据付担当技術者の概要（国籍、技術力）	据付の困難な機材や専門学校が取り扱ったことのない機材は含まれていないため、据付に高い技術は必要ない。
維持管理体制	旧政権時代から、維持管理体制が確立されており、機材使用後の清掃、日常点検、機材の使用頻度に応じた定期点検が実施されており、維持管理は教員の中から各部門ごとに配置されている。
維持管理に関するトレーニングの要否	専門学校側では問題ないとしている。
・トレーニングの内容	
・その他維持管理上の留意点	
他ドナーの関与	施設のりハビリはUSAIDによって実施された。本案件は緊急案件であり、年内の支援を期待している。
その他配慮事項（環境、ジェンダー等）	一般的に男女別の指導法がとられているため、これに配慮した機材設置を行う必要がある。

案件位置図



Map No. 3935 Rev. 5 UNITED NATIONS  
December 2002

Department of Public Information  
Cartographic Section

概略事業費算出表

(単位：千円)

区分		概略事業費(千円)
<b>機材調達</b>		<b>98,450</b>
1.	機材費	86,143
2.	輸送費	3,797
3.	据付費	8,510
<b>設計監理費</b>		<b>21,450</b>
<b>事業費 合計</b>		<b>119,900</b>

機材リスト

実験室別機材

番号	機材	No.
Item 4. 測量実習実験室		
4-1	三脚付レベル	4
4-2	読取り経緯儀	4
4-4	三脚付読取り経緯儀	2
4-6	サッション	1
4-7	三脚望遠鏡付きアリダード付平板	4
4-9	デジタルプランメータ	2
4-10	ハンタグラフ	2
4-12	Wild NiK2 レベル	1
4-13	Jena-Zass レベル NiO25	2
4-14	Jena-Zeiss 010A 経緯儀	1
4-15	Wild T1 経緯儀	1
4-18	コンパス経緯儀	1
4-19	レベルスタッフ	4
4-20	プリズムコンパス	2
4-21	鏡矩	6
4-23	金属スタッフ	4
4-25	ロッド	6
4-26	スチール巻尺 30m	4
4-27	スチール巻尺 20m	4
4-28	折りたたみ式レベルスタッフ 4m	4
4-29	伸縮レベルスタッフ 4m	2
Item 5. 地図作成実験室		
5-1	地図作成実習機	1
5-2	デジタルプランメータ	2
5-3	自動レベル	10
5-4	電子経緯儀	12
5-5	電子経緯儀	12
5-6	デジタルレベル	4
5-7	自動レベル	4
5-9	全自動測量機	4
5-10	経緯儀	4
5-11	経緯儀	4
5-12	ジャイロ経緯儀	1
Item 1. 看護実験室		
1-1	血圧計	4
1-2	聴診器	4
1-3	胎児鏡	2

1-4	吸盤	4
1-6	心電計	2
1-7	電気ショック	2
1-9	ドラム	2
1-11	注射器煮沸器	4
1-12	ベッド	2
1-13	骨折用ベッド	2
1-14	靭帯ストレス	2
1-15	酸素治療器	1
1-16	酸素マスク	10
1-17	オープン	2
1-19	検査台	2
1-20	保育器	2
1-22	乳幼児体重計	3
1-23	体重計	5
1-25	検温器	6
Item 5. 解剖実験室		
5-1	血流チャート	1
5-2	人体チャート	1
5-4	骨格チャート	1
5-5	筋肉チャート	1
5-6	循環器系	1
5-8	内臓	1
5-9	耳	1
5-10	呼吸器官	1
5-11	消化器官	1
5-12	リンパ管	1
5-13	頭部と食道	1
5-14	皮膚と舌	1
5-15	生殖系	1
5-16	胸部と腹部器官	1
5-17	内分泌線	1
5-18	腎臓と泌尿器	1
5-19	細胞組織	1
5-20	胎生	1
5-21	脊椎	1
5-22	胎児の血流	1
5-23	人工臓器	1
5-24	骨格模型	1
5-25	頭蓋骨	1
5-26	人体模型	1
5-27	腕、足、手骨格	1
5-28	人体胴体	1
5-29	男女性器	1
5-30	消化器系	1
5-31	頭部断面	1
5-32	脳模型	1
5-33	眼模型	1
5-34	皮膚模型	1
5-35	解剖器	1
5-37	光源付顕微鏡	1
5-38	光源調節器	1

**案件実施工程表**

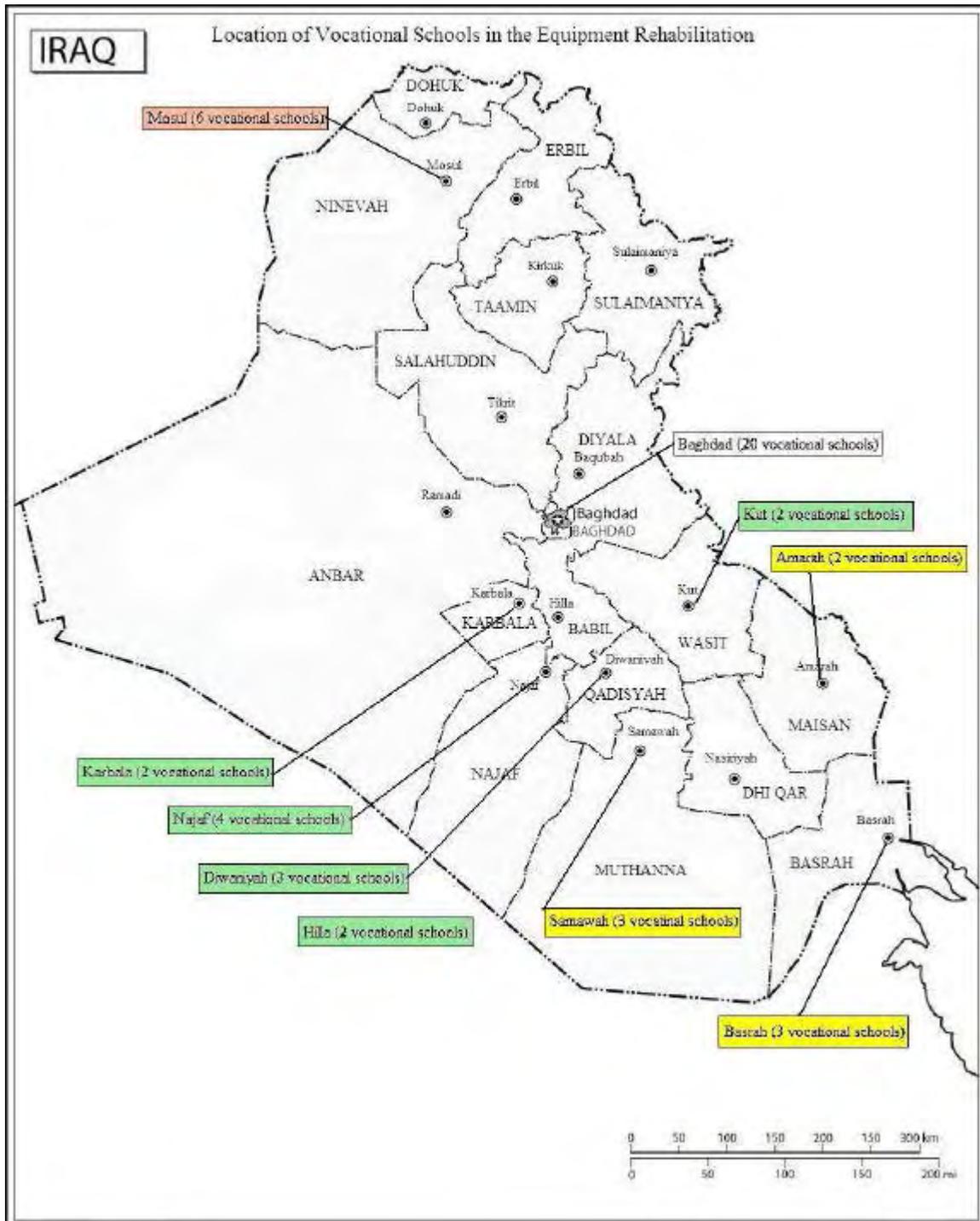
Item	1	2	3	4	5	6	7	8
E/N								
Consultancy Contract								
Preparation of Tender Document		▬						
Approval of Tender Document			▬					
Bid Announcement								
Distribution of Tender Document			■					
Tender								
Evaluation of Tender				▬				
Procurement Contract								
(Verification by the MOF)					( )			
Meeting with Supplier					▬			
Production & Procurement of Equipment					▬	▬		
Inspection before the shipment						▬		
Inspection by the third party						□		
Meeting with local agency						▬	▬	
Meeting with local consultant						▬	▬	
Confirmation of Site Preparation							▬	
Transportation by marine						▬		
Transportation by land							▬	
Installation of Equipment								▬
Inspection of Installation								▬
Acceptance Inspection & Handing Over								▬

案件概要表（プロジェクトサマリー）

分野	教育・職業訓練
案件名	教育省職業学校機材復旧計画
背景（現状、緊急性、必要性）	<p>1970年代から、イラクは技術、商業、農業および家庭工芸の教育プログラムを提供する、小規模ではあるが有効な技術・職業教育学校のネットワークを発達させてきた。特に職業訓練制度の無いイラクにおいては、重要な中堅技術者（テクニシャン）の育成機関となってきた。1997/98 学校年度に導入された技術家庭の新しいプログラムを含め、これらの分野で学生は 20 を越える部門から技能を修得できる。主に、技術/工業分野である。1989/1900 学校年度では 278 の学校に 147,942 人の学生がいたが、2000/2001 学校年度では 263 の学校に 65,750 人の学生へと急激に減少した。女子は 20% 以下で、教科全般でジェンダー差別が深刻となっている。中部/南部で減少は続いているが、UNESCO による Oil for Food プログラムによる機材支援を通じて北部は持ち直している。この現象は経済活動の停滞により雇用機会が極端に減少し、近代的な教育機材に限られ、優秀な教員が去り、市場ニーズに合わないプログラムなどが大きく影響している。中部・南部の職業学校は戦闘により広範なダメージを受けた他、略奪や放火の被害を受けた学校は 80% を超えた。教育省によると機材の 80% が略奪されたか、破壊されたと公表している。</p> <p>職業学校では既に昨年 9 月から授業を再開しているが、機材が無く、殆ど座学のみで実習ができない状況にある。このままでは卒業後の就職も困難になり、社会不安の要因のひとつになるものと懸念されている。一方、アラブ各国からの企業進出が再開しており、テクニシャンに対する需要は増えつつあるが、ニーズに応えられる人材の育成が困難な状況にある。</p> <p>教育省は、この状況を打開するため、訓練プログラムの見直し、教員の再雇用、セキュリティ確保のための要員確保を行ったが、キーとなる機材復旧の目途はたっていない。そこで、戦後復興にとって重要な 14 分野を選定し、機材復旧をはかることとなった。復員兵や失業者の職業訓練の実施も予定されており、イラクの民生安定に重要な教育制度の一環となっており、教育省は日本側の協力に大きな期待を寄せている。</p>
窓口機関名・実施機関名	教育省職業教育局
協力内容	添付計画機材リスト参照
協力対象サイト	<p>1) 南部サマワ市 3、アマラ市 2、バスラ市 4、合計職業学校 9 校</p> <p>2) バグダッド市内の職業学校 20 校</p> <p>3) 中部ヒッラ市 2、カルバラ市 2、ディワニヤ市 3、クット市 2 校、ナジャフ市 4、合計職業学校 13 校</p> <p>4) 北部モスル市の職業学校 6 校</p>
事業効果（裨益地域・人口）	<p>(3) 裨益人口</p> <p>1) 南部：直接裨益：学生及び教職員約 6,000 人、間接裨益：ムサナ州、マイサン州、バスラ州の 340 万の市民</p> <p>2) バグダッド：直接裨益：学生及び教職員 8,500 人、間接裨益：650 万のバグダッド市民</p> <p>3) 中部：直接裨益：学生及び教職員の約 6,000 人、間接裨益：バビル州、カルバラ州、クワディシヤ州、ワシット州、ナジャフ州の約 5 百万の市民</p> <p>4) 北部：直接裨益：学生及び教職員約 2,600 人、間接裨益：ニネヴァ州 250 万の市民</p> <p>(4) 事業の成果指標</p> <p>教育の質の向上（実習時間の増加、理解度の改善）、就職動向（就職率、分野等）</p>
想定工期	<p>機材製作期間：契約後 3 カ月間</p> <p>機材輸送期間：船積み後 2 ヶ月間</p> <p>機材据付期間：梱包開梱後 1 カ月間</p>
想定契約形態（一般競争・随意契）	商社による一般競争入札による。

約)	
想定輸送方法、ルート、問題点	コンテナを利用した海上輸送。対象州の主要都市の指定倉庫までコンテナで輸送。指定倉庫から各職業学校に配布。配布に当たっては、教育省、各州、各市、ユニセフ等の協力を得る計画である。
機材据付の有無	学校側では殆どの機械の操作経験があり、据付も独自に可能としているが、日本側の責任範囲を明確にする必要がある。ヨルダンに招聘し、設置、操作、維持管理訓練あるいは確認協議を行うことも検討する。
・想定される据付担当技術者の概要 (国籍、技術力)	職業学校の教員は工業大学あるいは技術学校(短大)卒業の資格が必要とされ、技術レベルは一定の高さにある。従って、殆どの機材は学校側で設置可能である。しかしながら、設置責任の問題から、サプライヤーが実施する必要がある場合、一部機材についてイラクの設置業者をヨルダンなどで設置訓練する必要がある。
維持管理体制	旧政権時代から、維持管理体制が確立されており、機材使用後の清掃、日常点検、機材の使用頻度に応じた定期点検が実施されており、維持管理は教員の中から各部門ごとに配置されている。予算の80%から90%が人件費であり、部品の調達等の費用は自助努力により賄う必要がある。職業学校は民間からの業務委託を長年続けており、この収入を維持管理費に当てている。
維持管理に関するトレーニングの要否	教育省側は問題ないとしているが、一部の機材については必要と考える。
・トレーニングの内容	機材運転技術の向上、運営維持管理訓練
・その他維持管理上の留意点	
他ドナーの関与	施設のリハビリはUSAIDによって実施されている。本プロジェクトは緊急案件として要請されたものであり、決定が遅れる場合は見直しが必要。
その他配慮事項(環境、ジェンダー等)	一般的に男女別の指導法がとられているため、これに配慮した機材設置を行う必要がある。

案件位置図



Map No. 2025 Rev. 2 UNITED NATIONS  
 December 2002

Department of Public Information  
 Cartographic Section

概略事業費算出表

(単位：千円)

区分	概略事業費			
地域	バグダッド (20校)	南部(9校)	中部(14校)	北部(6校)
<b>機材調達費</b>	1,040,565	632,979	1,033,564	589,768
1. 機材費	956,305	586,479	943,423	530,298
2. 輸送費	66,872	31,935	74,346	48,700
3. 据付費	17,388	14,565	15,795	10,770
<b>設計監理費</b>	29,783	29,839	29,783	29,839
<b>事業費 合計</b>	1,070,348	662,818	1,063,347	619,607

機材リスト

部門別機材表

番号	機材	数量
<b>電 気</b>		
EL- 1	実習器	1
EL- 2	発電実習器	1
EL- 3	AC/DC 電源装置	3
EL- 4	三相超低圧トランス	3
EL- 5	可変低圧トランス	3
EL- 6	アンペアボルトメータ	20
EL- 7	デジタルマルチメータ	25
EL- 8	ワットメータ	20
EL- 9	交流電流計	3
EL- 10	加減抵抗器	5
EL- 11	ブリッジ演示器	5
EL- 12	実習用部品	5
EL- 13	工具	30
EL- 14	工具キット	250
<b>電 子</b>		
ER- 1	テレビ実習器	1
ER- 2	ラジオ実習器	1
ER- 3	AC/DC 電源装置	10
ER- 4	ファンクションジェネレータ	5
ER- 5	デジタルマルチメータ	15
ER- 6	デジタルマルチメータ	1
ER- 7	オシロスコープ	5
ER- 8	実習用部品	10
ER- 9	工具	30
ER- 10	工具キット	250
<b>コンピュータ修理</b>		
CP- 1	パソコン	5
CP- 2	カラスキャナA3	3
CP- 3	レーザプリンタA3	3
CP- 4	インクジェットプリンタA4	3
CP- 5	コンピュータプロジェクタ	1
CP- 6	AC/DC電源装置	10
CP- 7	ファンクションジェネレータ	5
CP- 8	デジタルマルチメータ	5
CP- 9	デジタルマルチメータ	1
CP- 10	オシロスコープ	5
CP- 11	実習用部品	5

CP-	12	工具	30
CP-	13	工具キット	250
<b>通 信</b>			
CM-	1	電子実習器	1
	2	送信受信シグナル実習器	1
	3	実習用電話	1
	4	安定電源装置	5
	5	ファンクションジェネレータ	5
	6	デジタルマルチメータ	15
	7	デジタルマルチメータ	30
	8	オシロスコープ	5
	9	実習用部品	5
	10	工具キット	250
<b>化 学</b>			
CH-	1	分析天秤	2
	2	スチーム発生器	1
	3	デジタル顕微鏡	1
	4	OHP	1
	5	冷蔵庫	2
	6	吸引器	10
	7	粘度計	1
	8	密閉式試験器	1
	9	ボンベ熱量計	1
	10	水質検査器	1
	11	携帯用カロリーメータ	1
	12	蒸留試験器	1
	13	紫外可視分光光度計	1
	14	デジタルpHメータ	2
	15	ウォーターバス	5
	16	ベックマン分子装置	2
	17	手持屈折計	1
	18	静電気実験装置	1
	19	純粋製造装置	1
	20	オープン	1
	21	縦型ミキサ	1
	22	遠心器	1
	23	ふるい振とう器	1
	24	ジョウ粉砕機	1
	25	衝撃粉砕機	1
	26	ガラス器具キット	1
	27	ダイヤフラム真空ポンプ	1
	28	流量計	1
	29	マッフル炉	1
	30	アスマン乾湿計	5
	31	ジュールカロリーメータ	5
	32	電熱融点実験器	1
	33	線膨張実験器	3
	34	水銀温度計(-10 to +110 , 1/1)	10
	35	水銀温度計 (-10 to +250 , 1/1)	10
	36	アルコール温度計(-50 to 30 )	5
	37	体温計 (+35 to 42 )	5
	38	温湿度計	1
	39	ペルチェ温度調節器	1
	40	坩堝炉	1
	41	浮き計り (19pcs/set)	1
	42	水分計	1
	43	デュノイ張力計	1
	44	天秤台	2

45	ガラス器具	1
<b>食品工業</b>		
FI- 1	スチーム発生器	2
FI- 2	分析天秤	1
FI- 3	三棹天秤	3
FI- 4	マグネチックスターラ	1
FI- 5	ホットプレート付マグネチックスターラ	1
FI- 6	真空ポンプ	1
FI- 7	マッフル炉	1
FI- 8	オープン	1
FI- 9	インキューベータ	1
FI- 10	遠心器	1
FI- 11	ウォーターバス	2
FI- 12	冷蔵庫	1
FI- 13	比重計	30
FI- 14	落体粘度計	1
FI- 15	生物顕微鏡	6
FI- 16	デジタルpHメータ	1
FI- 17	フレイム光度計	1
FI- 18	ポラリメータ	1
FI- 19	自動純粋製造装置	1
FI- 20	ゲルベル遠心器	1
FI- 21	クリーム分離機	1
FI- 21	オートクレーブ	1
FI- 21	縫合器、手動	1
FI- 21	バット	1
FI- 21	フリーザ	1
FI- 21	ホモジナイザ	1
FI- 21	遠心器	1
FI- 22	ガラス器具	1
<b>商 業</b>		
CO- 1	パソコン	30
CO- 2	カラーキャナA3	1
CO- 3	レーザプリンタA3	5
CO- 4	サーバー	1
CO- 5	コンピュータプロジェクタ	1
CO- 6	LAN	1
<b>縫 製</b>		
SW- 1	家庭用自動ミシン	10
SW- 2	工業用ミシン	30
SW- 3	電動はさみ	2
SW- 4	スチームアイロン	2
SW- 5	パンチカード編み機	2
SW- 6	家庭用刺繍機	2
SW- 7	刺繍ミシン	2
SW- 8	マネキン(女)	2
SW- 9	マネキン(男)	2
SW- 10	マネキン	2
SW- 11	型取り机	10
SW- 12	机	8
SW- 13	工具キット	250
<b>木 工</b>		
CR- 1	作業台	10
CR- 2	ベンチフック	10
CR- 3	マイターブロック	10
CR- 4	弓鋸	8
CR- 5	木工ベンチ(デュアルタイプ)	15
CR- 6	手鋸	10

CR- 7	トルネードソー	1
CR- 8	ほぞ鋸	10
CR- 9	タブテール鋸	10
CR- 10	ジェンツバックソー	10
CR- 11	挽き回し鋸	10
CR- 12	木工用ノミ	10
CR- 13	ノミ、斜角	10
CR- 14	薄ノミ	10
CR- 15	ほぞ穴ノミ	10
CR- 16	みぞゲージ	10
CR- 17	木工用錐	10
CR- 18	オーガービット	5
CR- 19	エキスパンディッドビット	5
CR- 20	木工ビット	5
CR- 21	皿取りドリルセット	5
CR- 22	センタ穴ビット	5
CR- 23	両切りスクリウドライバビット	5
CR- 24	直角定規	5
CR- 25	マイター定規	5
CR- 26	斜角定規	5
CR- 27	マーキングゲージ	5
CR- 28	ほぞ穴ゲージ	5
CR- 29	木工用折りたたみ定規	5
CR- 30	ハンマ	10
CR- 31	鋸歯セッター	10
CR- 32	鋸歯削り	5
CR- 33	ベンチカンナ	10
CR- 34	ベンチカンナ予備部品	5
CR- 35	溝カンナ	10
CR- 36	しゃくりカンナ	10
CR- 37	引きカンナ	10
CR- 38	マーキングナイフ	10
CR- 39	小錐	10
CR- 40	金ペラ	10
CR- 41	油砥石	10
CR- 42	サッシクランプ	15
CR- 43	ねじ錐	5
CR- 44	木工旋盤	1
CR- 45	テーブル鋸盤チルトタイプ	1
CR- 46	丸鋸盤	1
CR- 47	たて帯鋸盤	1
CR- 48	帯鋸盤	1
CR- 49	カンナ盤	1
CR- 50	ほぞ穴ノミ	1
CR- 51	ベンチグラインダ	1
CR- 52	ベルトディスク結合サンダ	2
CR- 53	面取り盤	1
CR- 54	カンナ盤	1
CR- 55	スライディング羽目板鋸	1
CR- 56	万能木工機	1
CR- 57	工具キット	250
<b>自動車</b>		
AU- 2	エンジンモデル	1
AU- 3	エンジンモデル各種	1
AU- 4	自動車電気システムシミュレータ	1
AU- 5	イグニッション電気システムシミュレータ	1
AU- 6	エンジンスタータシミュレータ	1
AU- 7	油圧システムシミュレータ	1

AU- 8	自動車エアコンシミュレータ	1
AU- 9	メートル機械工具キット	5
AU- 10	メートルメンテナンス工具キット	5
AU- 11	メートルユニバーサルサービスキット	1
AU- 21	コイルスプリングコンプレッサ	4
AU- 13	ユニバーサルスタッドエクストラクタ	4
AU- 14	バルブスプリングコンプレッサ	7
AU- 15	スイベルハンドルブラグスパナ(両切りタイプ)	1
AU- 16	バルブスプリングコンプレッサ、オーバーヘッド式	6
AU- 17	バルブリシートセット	5
AU- 18	精密バルブリフェーサ	1
AU- 19	バルブシートグライディングキット	1
AU- 20	接続ロッドアライナー	1
AU- 21	コイルスプリングコンプレッサ	4
AU- 22	ピストンリングコンプレッサ	1
AU- 23	フロントコイルスプリングコンプレッサ	2
AU- 24	携帯オイルディスペンサ	2
AU- 25	オイルドレイントローリ	2
AU- 26	油圧ブラー	4
AU- 27	ユニバーサルハブブラー	2
AU- 28	ギアブラーセット	10
AU- 29	ベアリングブラー	2
AU- 30	ベアリングセパレータ小	2
AU- 31	ボールジョイントセパレータ	2
AU- 32	エクストラクタセット(内側、外側)	2
AU- 33	スライドハンマ、ブラーセット	2
AU- 34	エアコンプレッサ、2段、2重シリンダ	1
AU- 35	ハンドドリル	3
AU- 36	空圧インパクトレンチ	4
AU- 37	インパクトレンチソケットセット	4
AU- 38	空圧オービタルサンダ	3
AU- 39	ポリシャー	3
AU- 40	スパークプラグ試験クリーナー	2
AU- 41	ブートジャッキ、2トン	4
AU- 42	ブートジャッキ、5トン	4
AU- 43	トロールジャッキ、3トン	4
AU- 44	トロールジャッキ、5トン	2
AU- 45	トランスミッションジャッキ、800 kg	2
AU- 46	ミニチュアホイスト、500kg	2
AU- 47	チェーンブロック、1000 kg	2
AU- 48	油圧フロアークレーン、1 tone	1
AU- 49	油圧プレス、35 tones	1
AU- 50	油圧プレス、60 tones	1
AU- 51	2柱リフト、3000 kg	1
AU- 52	4柱リフト、3 tones	1
AU- 53	ホイールバランサ	1
AU- 54	ホイールバランサ、外部用	1
AU- 55	タイヤ交換機	1
AU- 56	艶出し盤	1
AU- 57	ボアゲージ	2
AU- 58	バッテリー充電器・スタータ	1
AU- 59	バッテリー試験機	2
AU- 60	マルチメータ	2
AU- 61	タイミングライト	3
AU- 62	校正バランサ	2
AU- 63	真空/燃料ポンププレッシャーゲージ	2
AU- 64	圧縮試験機	2
AU- 65	シリンダ漏れ試験機	1

AU- 66	電気試験機	1
AU- 67	エンジンアナライザ	1
AU- 68	ディーゼルタイミング試験機	2
AU- 69	燃料インジェクション圧力試験機	2
AU- 70	インジェクション試験キット	1
AU- 71	光学デジタルタコメータ	1
AU- 72	煙密度試験機	1
AU- 73	圧縮試験機	1
AU- 74	クランプ	1
AU- 75	ブルーライト	1
AU- 76	ワークベンチ	3
AU- 77	工具キット	250
<b>ケータリング</b>		
CT- 1	電気レンジ	2
CT- 2	ホットプレート	2
CT- 3	ガスレンジ	2
CT- 4	ガスレンジ	2
CT- 5	Two Ring Boiling Table	2
CT- 6	卓上レンジ	2
CT- 7	調理用温度計	2
CT- 8	オープン用温度計	2
CT- 9	ロースト用温度計	2
CT- 10	オープン用手袋	2
CT- 11	冷蔵庫	2
CT- 12	冷凍庫108リットル	2
CT- 13	冷凍庫用温度計	2
CT- 14	ミキサー	2
CT- 15	大型ミキサー	2
CT- 16	Boilers	2
CT- 17	ステンレスシンク	5
CT- 18	調理机	5
CT- 19	トローリー	5
CT- 20	電気湯沸かし器	5
CT- 21	圧力釜	5
CT- 22	鍋	5
CT- 23	シチュー鍋	5
CT- 24	ミルク鍋	5
CT- 25	フライパン	5
CT- 26	オムレツ用フライパン	3
CT- 27	卵茹で機	3
CT- 28	水切り	3
CT- 29	スクープ	5
CT- 30	じょうご	5
CT- 31	包丁	31
CT- 32	まな板	10
CT- 33	まな板	10
CT- 34	缶切	5
CT- 35	ミンチ機	4
CT- 36	おろし金	4
CT- 37	ポテトピーラー	4
CT- 38	焼き串	5
CT- 39	はかり	5
CT- 40	のし棒	5
CT- 41	生地練り台	5
CT- 42	計量カップ	5
CT- 43	ベーキングシート	10
CT- 44	ブラシセット	5
CT- 45	洗淨具	1

CT- 46	安全具	5
<b>建設</b>		
BD- 1	レンガ用こて	5
BD- 2	目地仕上げこて	5
BD- 3	目地こて	10
BD- 4	仕上げこて	5
BD- 5	ストレート仕上げこて	10
BD- 6	軽量仕上げこて	10
BD- 7	アルミ製こて板	10
BD- 8	内角こて	10
BD- 9	外角こて	10
BD- 10	レンガボルスター	10
BD- 11	ブラッキングノミ	10
BD- 12	ランブハンマ	10
BD- 13	レンガハンマ	10
BD- 14	レンガ用溝ハンマ	10
BD- 15	レンガ用ハンマ	10
BD- 16	モルタル用ピック	10
BD- 17	レンガ用ラインピン	10
BD- 18	レンガ用ラインピン	5
BD- 19	建設用レベル	10
BD- 20	角尺	10
BD- 21	下げ振り糸	10
BD- 22	パテナイフ	10
BD- 23	ハッキングナイフ、75mm wide	10
BD- 24	刃形やすり、65mm	10
BD- 25	シェーブフック	10
BD- 26	シヨベル、角	10
BD- 27	シヨベル、丸	10
BD- 28	ピック	10
BD- 29	エンジンコンクリートミキサ	2
BD- 30	電動コンクリートミキサ	2
BD- 31	メーソンソー	2
BD- 32	ハンマードリル	2
BD- 33	建設用レベル	3
BD- 34	自動建設用レベル	10
BD- 35	三脚	13
BD- 36	レベルポール	10
BD- 37	平板	4
BD- 38	平板用三脚	3
BD- 39	クリノメータ	19
BD- 40	線材	10
BD- 41	巻尺	10
BD- 42	レンジポール	10
BD- 43	コンクリート振動機	3
BD- 44	手動ドリル	5
BD- 45	工具キット	250
<b>エアコン修理</b>		
AC- 2	冷蔵庫・エアコン実習機	1
AC- 3	真空ポンプ	3
AC- 4	ガス注入用シリンダ、ゲージ、マニホールド	3
AC- 5	溶接トーチセット	3
AC- 6	工具	3
AC- 7	工具キット	250
<b>溶接</b>		
WD- 1	アーク溶接機	5
WD- 2	安全具	10
WD- 3	ガス溶接切断機	5

WD- 4	多目的溶接ベンチ	5
WD- 6	ガス溶接ベンチ	5
WD- 7	溶接切断器具	5
WD- 8	パイプ面取り機	2
WD- 9	自動パイプ切断機	2
WD- 10	スポット溶接機	2
WD- 11	足ふみスポット溶接機	1
WD- 12	鍛接	1
WD- 13	鋳造器具	2
WD- 14	セラミック用ガス炉	2
WD- 15	ブローランプ	2
WD- 16	チルト炉	1
WD- 17	坩堝型炉	1
WD- 18	ふるい	4
WD- 19	鋳造キット	2
WD- 20	ヒューム排出機	2
WD- 21	鋳型ベンチ	2
WD- 23	工具キット	250
<b>自動車(2)</b>		
AU2 1	シリンダ中ぐり盤	1
AU2 2	中ぐりボール盤	1
AU2 3	電気試験ベンチ	1
AU2 4	ディーゼル燃料ポンプ試験機	1
<b>ワークショップ</b>		
WS- 1	CNC旋盤	1
WS- 2	CNCマシニングセンタ	1
WS- 3	旋盤センタ	1
WS- 4	万能フライス盤	1
WS- 5	かな削盤	1
WS- 6	平面研削盤	1
WS- 7	円筒研削盤	1
WS- 8	工具用グラインダ	1
WS- 9	ボール盤	2
WS- 10	両頭グラインダ	2
WS- 11	電動弓鋸盤	1
WS- 12	突っ切り盤	2
WS- 13	ハンドシャー	2
WS- 14	ドリルセット	2
WS- 15	金槌	10
WS- 16	コンビネーションプライヤ	10
WS- 17	万力	10
WS- 18	メートルねじ用ダイス	2
WS- 19	金尺 (150, 300mm)	10
WS- 20	スチールメジャー, 3m	5
WS- 21	ノギス	10
WS- 22	マイクロメータ	10
WS- 23	デジタルマイクロメータ	10
WS- 24	比例コンパス	10
WS- 25	ベベルプロテクタ	10
WS- 26	すきまゲージ	10
WS- 27	ねじピッチゲージ	10
WS- 28	アングルレベル	10
WS- 29	ヤスリセット	15
WS- 30	ダイス用曲尺	2
WS- 31	タップダイスセット	2
WS- 32	螺子抜き	2
WS- 33	鋸	15
WS- 34	ポンチセット	10

WS-	35	パンチ・ノミセット	2
WS-	36	Gクランプ	15
WS-	37	500cc オイルサクシヨンガン	15
WS-	38	ハンマードリル	2
WS-	39	アングルグラインダ	2
WS-	40	工具キット	10

案件実施工程表

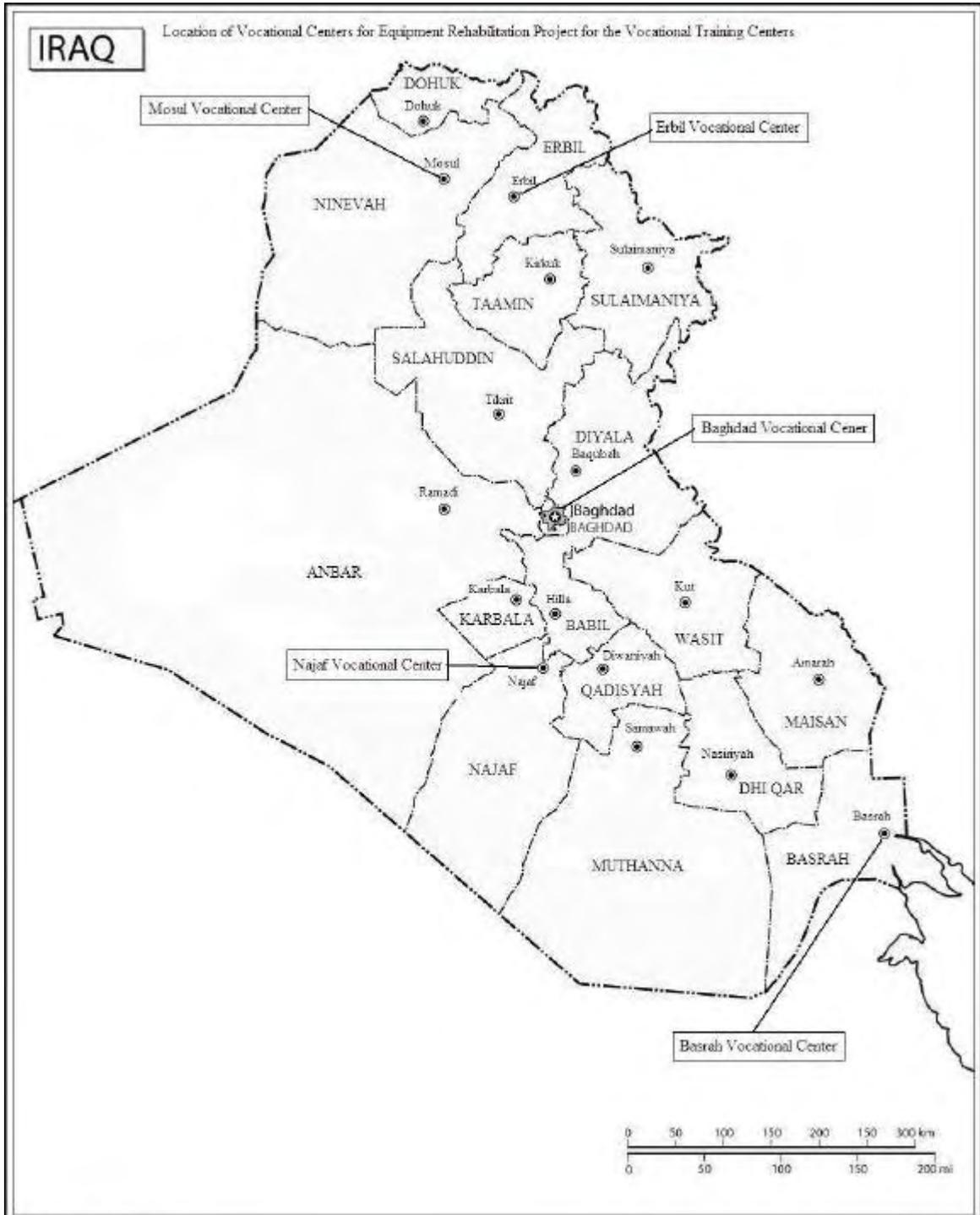
項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
交換公文締結												
コンサルタント契約												
詳細設計												
入札図書作成												
入札図書承認												
入札公示												
図渡し/現説												
入札												
入札評価												
業者契約												
(外務省承認)												
機器製作図承認												
業者打合せ												
機器製作												
出荷前検査調整業務												
第三者機関出荷前検査												
現地業者打合せ												
ロ-カルコンサルタント打合せ												
サイト整備状況確認業務												
機材輸送(海上)												
機材輸送(陸上)												
機材配布												
機材据付												
機材据付検査												
検収、竣工引渡し												

案件概要表（プロジェクトサマリー）

分野	教育・職業訓練
案件名	労働社会問題省職業訓練センター機材復旧計画
背景（現状、緊急性、必要性）	<p>これまでの労働社会問題省での職業訓練は主に身体的あるいは精神的に不利な条件下にある者を対象に実施され、一般を対象とした職業訓練は全国6カ所にある雇用職業訓練センターの職業訓練所で6ヶ月から9ヶ月の短期訓練が実施されているだけであった。雇用職業訓練センターは1972年に設立され、全国に12カ所の雇用センターと6カ所の職業訓練所を運営してきた。職業訓練の分野は電気配管、電気モーター巻線、エアコン、ラジオ・テレビ修理、木工、溶接、自動車機械、自動車電機の8つである。</p> <p>労働社会問題省はCPAの許可を得て、雇用・職業訓練センター管轄下の12カ所の雇用センターと既存6カ所の職業訓練所（バグダッド、バスラ、モスル、ナジャフ、キルクーク、エルビル）を再建し、これに加え16カ所の雇用センターと12カ所の職業訓練所を全国の主要都市（州都）に設立する方針をたてている。既存訓練施設は前政権の約12年間殆ど財政支援が無く、施設や機材の老朽化が激しかったが、さらにこの度の略奪等の被害を受け荒廃していた。今日までに8つの職業訓練所が修復あるいは新設され、現在はコンピュータと英語の訓練がバグダッドで実施されている。</p> <p>雇用センターは約百万人とされる失業者や30万人といわれる復員兵の登録を開始し再訓練の予定を立てているが、既存のワークショップには機材が全く無く、職業訓練は実施できない状態にある。また、工業省（旧イラク軍工業部）のバグダッドの6つの施設やスタッフ600名から800名がこのセンターに統合されることになり、スタッフの再訓練も急を要している。バグダッドには現在3つのワークショップがある。</p> <p>USAIDは2004年、2,000万ドルをかけて既存5カ所のリハビリ及び11カ所の新規訓練所を建設しつつある。</p> <p>KOICA（Korean International Cooperation Agency）は、バグダッドに7,000M2規模のイラク韓国職業訓練所を建設することを発表している。コンピュータ、家電修理、自動車整備、溶接、木工の5分野の訓練を実施することになっている。</p> <p>米国のNGOであるRTI（Research Triangle Park）がキルクークの職業訓練所の建物のリハビリに対する支援を行うことになっており、さらにVOCA（VOCA: Volunteers in Overseas Cooperative Assistance）とRTIが機材の整備と助言を行うことになっている。</p> <p>日本に対する要請はバグダッド、バスラ、モスル、ナジャフ、エルビルの5カ所、計7カ所の訓練所に対する機材である。</p> <p>要請分野は次の分野の機材である。</p> <p>自動車電機、機械製図、木工、自動車修理、溶接、モーター巻き線、家電修理、電気、縫製、コンピュータ秘書、トレーナー訓練、エアコン、通信、電子。</p> <p>このうち、自動車電機、機械製図、木工、自動車修理、溶接、電気、縫製、エアコン、通信の重点8分野を対象とした。</p> <p>雇用職業訓練センターの職業訓練所は緊急であるとして、年内の機材供与を期待している。本計画では納期の長い機材を除くとともに、機材数量も最低限として計画し、実施から3ヶ月から4ヶ月で納入できる計画としている。</p>
窓口機関名・実施機関名	労働社会問題省雇用職業訓練センター
協力内容	添付計画機材リスト参照
協力対象サイト	
事業効果（裨益地域・人口）	<p>(5) 裨益人口 30万人と言われる退役軍人を含む失業者100万人</p> <p>(6) 事業の成果指標 年間訓練人数、就職率、初任給</p>
想定工期	<p>機材製作期間：契約後1ヶ月月間 機材輸送期間：船積み後1ヶ月月間 機材据付期間：梱包開梱後1カ月月間</p>

想定契約形態（一般競争・随意契約）	商社による一般競争入札による。
想定輸送方法、ルート、問題点	コンテナを利用した海上輸送。各職業訓練所までコンテナで輸送。
機材据付の有無	生産期間の長い機材や据付の困難な機材は含まれていない。
・想定される据付担当技術者の概要（国籍、技術力）	据付の困難な機材や職業訓練所が取り扱ったことのない機材は含まれていないため、据付に高い技術は必要ない。
維持管理体制	旧政権時代から、維持管理体制が確立されており、機材使用後の清掃、日常点検、機材の使用頻度に応じた定期点検が実施されており、維持管理はトレーナーの中から各部門ごとに配置されている。
維持管理に関するトレーニングの要否	雇用職業訓練センターでは問題ないとしている。
・トレーニングの内容	機材運転技術の向上、運営維持管理訓練
・その他維持管理上の留意点	
他ドナーの関与	施設のリハビリは USAID によって実施された。本案件は緊急案件であり、CPA アドバイザーは日本の支援が遅い場合は、他のドナーに支援する可能性があるとして述べている。決定までに時間がかかる場合は見直しが必要。
その他配慮事項（環境、ジェンダー等）	一般的に男女別の指導法がとられているため、これに配慮した機材設置を行う必要がある。

案件位置図



概略事業費算出表

(単位：千円)

区分	概略事業費					
	都市	バグダッド	バスラ	モスル	ナジャフ	エルビル
<b>機材調達費</b>		236,137	224,373	242,976	228,515	242,976
	1. 機材費	180,487	180,566	180,649	180,668	180,648
	2. 輸送費	43,805	31,923	50,416	35,957	50,417
	3. 据付費	11,845	11,884	11,911	11,890	11,911
<b>設計監理費</b>		31,895	31,895	31,895	31,895	31,895
<b>事業費 合計</b>		268,032	256,268	274,871	260,410	274,871

機材リスト

分野別機械リスト

No.	機材	数量
<b>自動車電気</b>		
1	充電器	5
2	マルチスコープアナライザ	1
4	バッテリー冷却水チェッカー	31
5	電圧電流計	31
6	デジタルマルチメータ	31
7	イグニッション電気システムシミュレータ	3
8	ヘッドライトテスタ	1
9	電気はんだごて	31
10	アナログマルチサーキットテスタ	31
11	デジタルマルチメータ	31
12	リキッドバッテリー	2
13	工具セット	31
16	燃料圧計測システム	1
14	ホワイトボード	2
15	OHP	1
<b>工業製図ワークショップ</b>		
1	工業製図ボード	31
2	工業製図セット	31
3	メカニカルペンシル	31
4	OHP	2
5	三角定規 30 & 40	31
6	T 定規	31
7	コンピュータ	1
8	フレンチカーブセット	31
<b>木工ワークショップ</b>		
1	丸鋸	5
2	帯鋸	5
3	ローラー	5
6	スクリュードライバ	31
9	チップソーグラインダ	5
10	コンプレッサ	5
13	糸鋸	5
14	電気カンナ	5
15	スクリュードライバ	31
16	プロアー	5
17	スプレーガン	5
18	OHP	1
19	工具キット	31
20	ホワイトボード	2

自動車機械		
3	エンジンオイルプレッシャーゲージ	5
4	燃料圧ゲージ	5
5	ラジエータキャップテスタ	5
6	ドウェルタコテスタ	5
7	校正バランス	5
9	エンジンアナライザ	5
11	ノズルテスタ	5
18	油差し	5
26	エアーコンプレッサ	5
28	アングルグラインダ	5
29	電気ドライバ	31
31	アーク溶接機	5
32	ガス溶接セット	5
33	ブレーキドラムゲージ	5
35	折り畳みジャッキ	5
37	ギアオイル注油器	5
38	整備機セット	30
39	整備セット	31
41	隙間ゲージ	31
42	電動チェーンブロック	5
45	クレーンジャッキ	1
46	煙濃度計	1
47	プレスチェック 30 トン	1
48	スパークプラグチェッカー	1
43	OHP	1
44	ホワイトボード	2
溶接ワークショップ		
1	アーク溶接機	5
2	モバイル溶接機	5
4	Arc Welder	-
5	スポット溶接機	5
6	TIG Welder	-
7	スクリュードライバ	31
8	スクリュードライバ	31
9	スクリュードライバ	31
11	切断機（大）	5
12	切断機（小）	5
13	弓鋸	2
14	帯鋸	2
15	油圧プレス	2
16	アビエーションスニップ	31
18	ヘッドシールド	31
19	ヘッドシールド用交換レンズ	5
20	溶接ハンマ	31
21	ワイヤブラシ	31
23	溶接ゴーグル	31
24	Hi-Fine Pen	31
25	スリーブカッタ	31
26	金属ヤスリセット	100
29	工具セット	31
34	Oxygen-Estelline welding set "15"	1
30	OHP	1
31	ホワイトボード	2
32	溶接グラブ	100
33	レザーエプロン	50
モーター巻き線ワークショップ		
1	手動巻き機	10

2	ベンチグラウラー	10
3	アナログクランプメータ	31
4	デジタルマルチメータ	31
5	ドウェルタコテスタ	31
6	周波数計数器	31
7	クランプオンパワーメータ	31
8	かご形三相非同期モーターカットモデル	31
9	Split-Phase Motor (cut-away)分相形モーターカットモデル	1
10	直流モーターカットモデル(コンパウンドエキサイテーション)	1
11	はんだごて	31
17	油圧プレス	1
18	プロアー	5
19	工具セット	31
20	OHP	1
21	ホワイトボード	2
<b>家電修理ワークショップ</b>		
1	2槽式洗濯機	5
4	電気掃除機	5
7	電気ミートグラインダ	5
8	電気かみそり	5
9	ヘアードライヤ	5
11	電動ミキサ	5
12	ミシン用スピード調節モーター	5
13	スチームアイロン	5
15	石油ストーブ	5
16	三芯電気ヒータ	5
17	電気湯沸かし器	5
18	周波数計数器	5
19	クランプオンパワーメータ	5
20	タコメータ	5
21	デジタルマルチメータ	31
22	アナログクランプメータ	31
25	OHP	1
26	ホワイトボード	2
27	工具セット	31
<b>電気ワークショップ</b>		
1	デジタルマルチメータ	31
3	直流交流電圧計	31
4	マルチレンジオームメータ	31
5	直流交流電流計	31
6	3段ガルバナメータ	31
7	ワットメータ	31
8	アナログクランプメータ	31
9	力率計	31
10	絶縁抵抗計	31
13	スリーインワンパイプ折り曲げ機	31
14	ブロワー	31
15	はんだごて	31
16	タコハイテスタ	31
17	OHP	1
18	ホワイトボード	2
19	工具セット	31
<b>縫製ワークショップ</b>		
1	工業用ミシン	30
2	家庭用電動ミシン	30
3	かがり縫いミシン	3
4	ボタン穴かがりミシン	3
5	ボタン付けミシン	3

6	電動はさみ	5
7	アイロン	5
9	はさみ	30
10	刺繍ミシン	15
11	型取り机	5
12	OHP	1
13	ホワイトボード	2
<b>エアコンワークショップ</b>		
4	セパレート型エアコン	2
5	デジタルマルチメータ	31
6	アナログクランプメータ	31
7	マイクロメータ	31
8	ノギス	31
9	充填キット	5
10	直流交流電流計	31
11	直流交流電圧計	31
12	クランプオンパワーメータ	31
14	溶接機	5
15	工具	5
16	窓型2トンエアコン	2
17	冷蔵庫	2
18	冷凍庫	2
19	手動ドリル	31
20	1/4 アングルヘッドディスクグラインダキット	31
21	2 ton エアコン(シングルタイプ)	2
22	はんだごて	31
23	ブロアー	31
24	工具セット	31
26	実習用エアコン冷却機	1
25	強力ミニディスクグラインダ	2
<b>通信ワークショップ</b>		
1	桌上テレホン	30
2	コードレス桌上テレホン	15
3	アナログ通信システム	5
4	エンジニア工具セット	31
5	周波数テスター	31
6	衛星テレビ受信セット	2
<b>電子ワークショップ</b>		
1	テレビ実習器	5
2	25 インチテレビ	2
5	オシロスコープ	5
6	ファンクションジェネレータ	5
7	FM 送信受信機	5
8	デジタルラジオ実習器	5
9	自動記録トレーナー	5
10	DVD プレーヤー	2
11	Receiver satellite 衛星放送受信機	15
12	ラジオ	15
13	手動ドリル	31
14	ブロアー	31
18	はんだごて	31
19	アーク溶接機	31
20	OHP	1
21	ホワイトボード	1
22	壁掛けマグネチックボード	1
23	工具セット	31

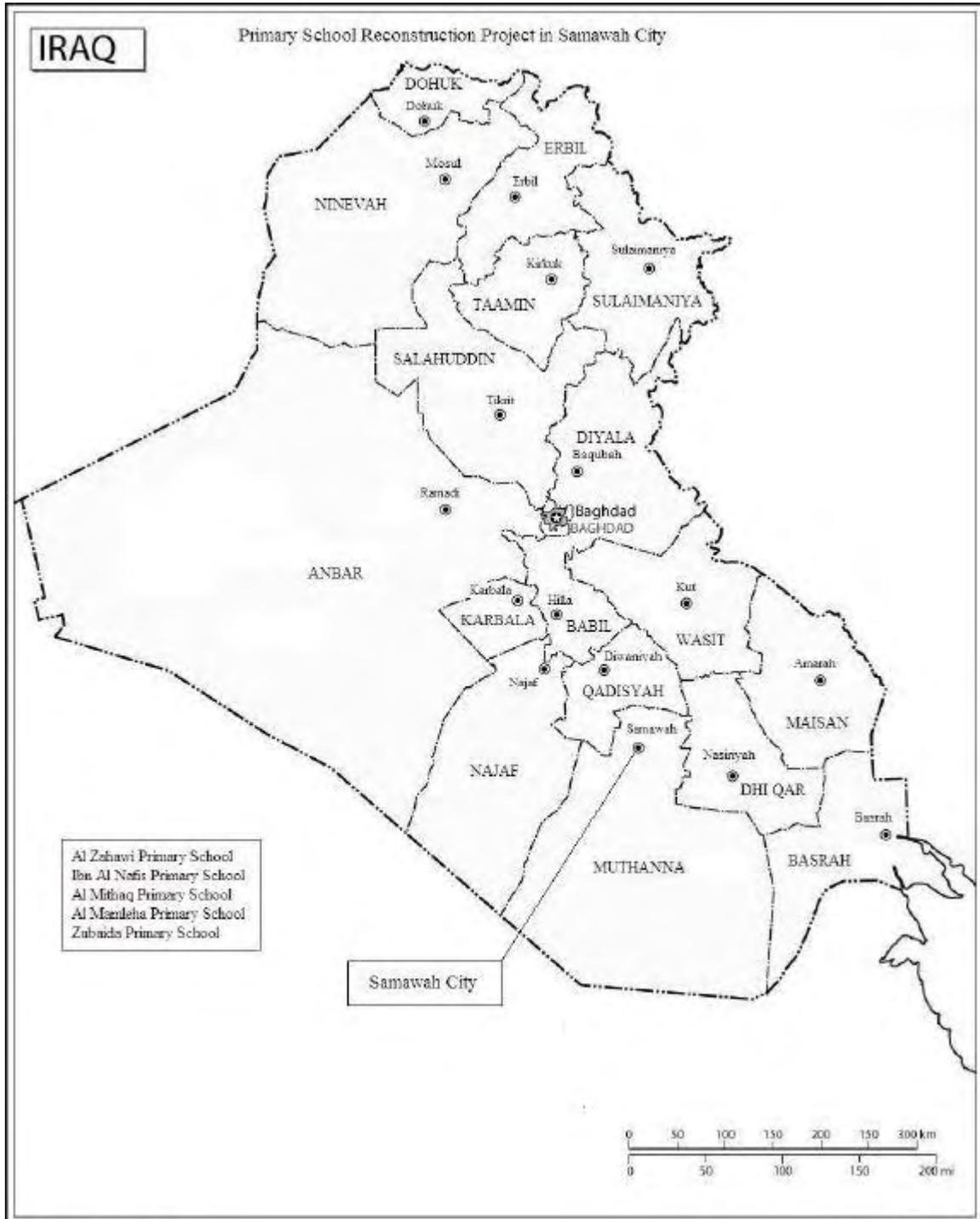
案件実施計画表

項目	1	2	3	4	5	6	7	8
交換公文締結								
コンサルタント契約								
入札図書作成								
入札図書承認								
入札公示								
函渡し現説								
入札								
入札評価								
業者契約								
(外務省承認)								
業者打合せ等								
機器製作及び調達								
出荷前検査調整業務								
第三者機関出荷前検査								
現地業者打合せ								
現地O-カルコンサルタント打合せ								
サイト整備状況確認業務								
機材輸送(海上)								
機材輸送(陸上)								
機材据付								
機材据付検査								
検収、竣工引渡し								

案件概要表（プロジェクトサマリー）

分野	教育・職業訓練
案件名	教育省ムサナ州小学校建替え計画
背景（現状、緊急性、必要性）	<p>1980年代までは、イラクの教育制度は中東諸国の中でも最高レベルのひとつであったことが広く認識されている。1980年までに全ての教育段階において目覚ましい進展があり、特に初等教育の完全普及がほぼ達成されていた。その後、教育制度は徐々に減退していった。公共支出は軍事費に多く当てられ、体制維持が全てに優先されたため、資金の不足が深刻となり、教育が政治に利用され、カリキュラム、教職員、入学制度など全てに影響を与えた。1989年の教育予算は25億ドル（GDPの6%）で生徒一人当たり620ドルであったのに対し、1993年から2002年にかけては、生徒一人当たりの支出はわずか47ドルにまで落ち込んだ。しかも、これらの資金はOil for Foodプログラムから来たものであった。</p> <p>湾岸戦争後の教育に対する投資が激減したのに加え、今回の戦争後の略奪は徹底的に行われ、学校機材だけでなく、天井扇、照明器具、家具、フェンス、ドア、ガラス、黒板、棚、電線、学校無線基地、電話、冷蔵庫、エアコン等の全てを失っている。</p> <p>基礎教育施設への投資は過去15年以上、殆どなされておらず、戦前でも使用不能な施設が数多くあった。現在、USAIDやUNICEF等が学校の修復を行っているが、全国で1,300校に登るとされる建替えが必要な学校の建替えについてはほとんど実施されていない。バグダッド地域では数多くのNGOが活動しており、建替えのニーズも低くなっている一方、地方部ではNGOの活動も少なく、建替えのニーズは高い。本計画は、ムサナ州の建替えニーズに対応するものであり、教育省では31校の小学校を建替える必要があるとしている。このうちサマワ市の小学校5校を建替えることを目的としている。教育省では3月末に学校施設復興のためのセミナーを実施予定であり、そのための資料として全国の教育省管轄の全ての学校のダメージアセスメントレポートの作成中である。セミナーでは他ドナー、国際機関及びNGOに対して学校施設の復旧を呼びかけることにしている。積算は、現地業者への発注の場合と日本の業者経由の2つに分けて積算した。教育省経由入手した図面では、コラムが無くレンガ壁で支える工法となっている。安全性や耐久年数を考慮すると鉄筋モルタルでコラムを入れることが必要である。このため、日本の業者を経由して、技術的問題が起きないようにすることが望ましい。</p>
窓口機関名 実施機関名	教育省一般教育局
協力内容	対象学校の現況に対する修復援助(建替え)
協力対象サイト	ムサナ州ムサナ省小学校5校
事業効果（裨益地域・人口）	裨益人口 1,500人の生徒と教員、サマワ市の人口12万人 事業の成果指標 出席率、卒業率、入学者残存率
想定工期	建設工期：7ヶ月
想定契約形態（一般競争 随意契約）	積算は、現地業者直接発注と日本の建設業者発注の場合とに分けて行った。施工監理はコンサルタントがアンマン或いはクエートにおいてイラクのローカルコンサルタントを遠隔操作することとした。ローカルコンサルタントについては日本のNGOを想定した。
想定される据付担当技術者の概要（国籍、技術力）	必要なし。
維持管理に関するトレーニングの要否	必要なし
他ドナーの関与	施設のリハビリはUSAIDによって実施されているが、緊急補修のレベルである。
その他配慮事項（環境、ジェンダー等）	学校では男女が同じ部屋で学ぶことは無い。また、トイレも教員及び生徒を含め別々となる。

案件位置図



Map No. 2025 Rev. 2 UNREF/M/1036  
December 2002

Department of Public Information  
Cartographic Section

概略事業費算出表

(単位：千円)

区分	概略事業費	
	現地業者直接発注	日本の建設会社発注
<b>機材調達費</b>	395,123	429,482
1. 機材費	395,123	429,482
2. 輸送費	0	0
3. 据付費	0	0
<b>設計監理費</b>	39,512	39,512
<b>事業費 合計</b>	434,635	468,994

案件実施工程表

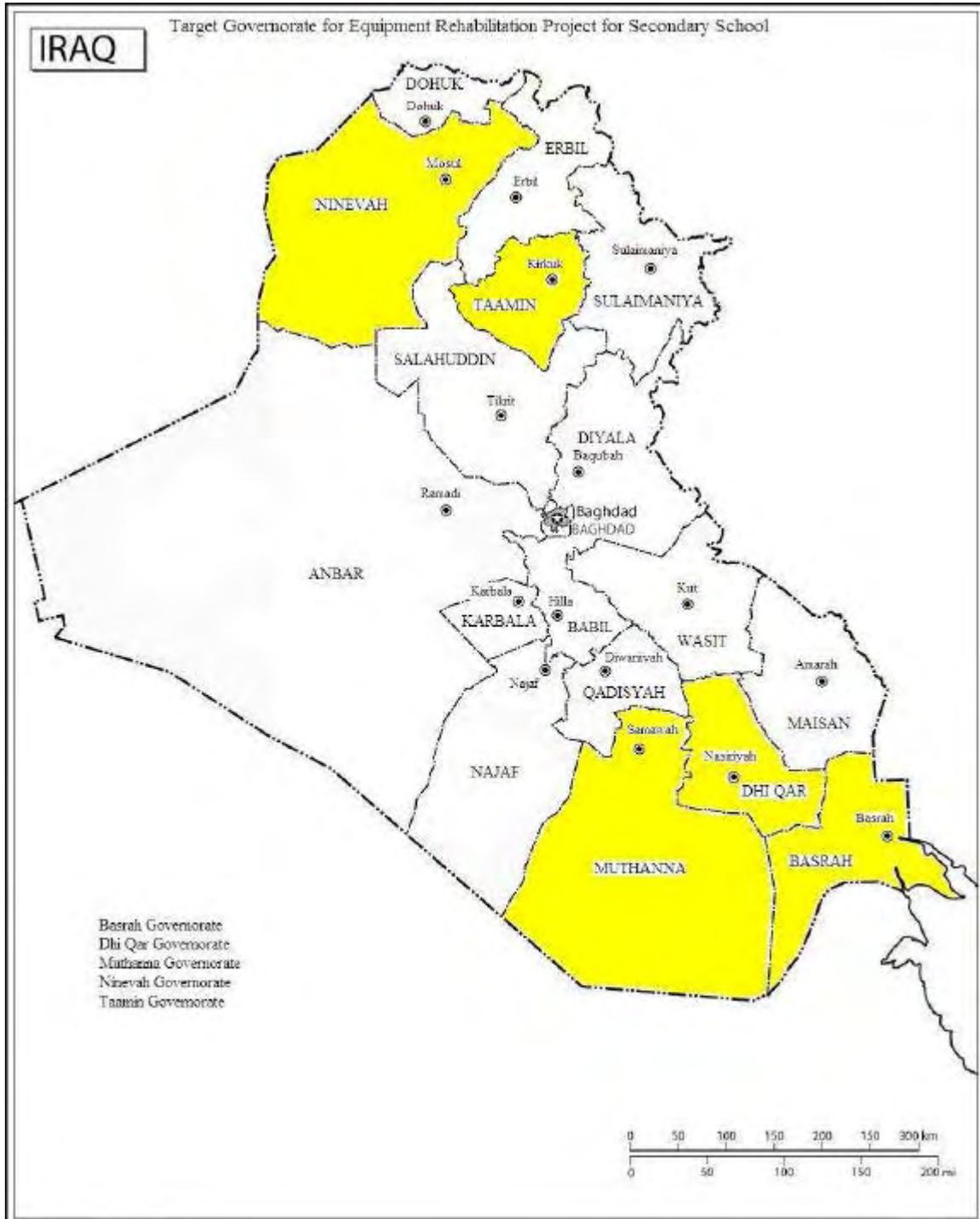
項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
交換公文締結													
コンサルタント契約													
入札図書作成													
入札図書承認													
入札公示													
図渡し現説													
入札													
入札評価													
業者契約 (外務省承認)													
調達準備													
仮設工事													
基礎工事													
躯体工事													
外装工事													
内装工事													
インフラ接続													
電気設備工事													
給排水衛生設備工事													
外構工事													
検収、竣工引渡し													

案件概要表（プロジェクトサマリー）

分野	教育・職業訓練
案件名	教育省中学校機材復旧計画
背景 (現状、緊急性、必要性)	<p>1980年代までは、イラクの教育制度は中東諸国の中でも最高レベルのひとつであったことが広く認識されている。1980年までに全ての教育段階において目覚ましい進展があり、特に初等教育の完全普及がほぼ達成されていた。その後、教育制度は徐々に減退していった。公共支出は軍事費に多く当てられ、体制維持が全てに優先されたため、資金の不足が深刻となり、教育が政治に利用され、カリキュラム、教職員、入学制度など全てに影響を与えた。1989年の教育予算は25億ドル（GDPの6%）で生徒一人当たり620ドルであったのに対し、1993年から2002年にかけては、生徒一人当たりの支出はわずか47ドルにまで落ち込んだ。しかも、これらの資金はOil for Foodプログラムから来たものであった。</p> <p>教育の質は悪化し、財務、インフラ、教材、カリキュラム、教室での過剰な生徒数等が深く影響している。モチベーションが低く、やる気が無く、余り教育も受けていない教員が殆どであり、教育は座学に偏り、分析、構成、知識応用などについては喚起されることは無かった。質の改善のための改革や自発性は放置されてきた。</p> <p>湾岸戦争後の教育に対する投資が激減したのに加え、今回の戦争後の略奪は徹底的に行われ、学校機材だけでなく、天井扇、照明器具、家具、フェンス、ドア、ガラス、黒板、柵、電線、学校無線基地、電話、冷蔵庫、エアコン等の全てを失っている。</p> <p>実験機材も無くなった中学校では、理科教育の実験は全く出来ないため教育の質の低下は深刻な状態にある。今後のイラクの人材育成に大きな影響があるものと懸念されている</p> <p>本計画は、イラクの中学校の職員室と理科学用機材を復旧することを目的としている。選定された地域は他ドナーやNGOの活動が比較的少ない南部と北部である。</p>
窓口機関名 実施機関名	教育省一般教育局
協力内容	添付計画機材リスト参照
協力対象サイト	イラク、ムサナ、マイサン、ディカール、ターミン、ニネヴァの各州
事業効果 (裨益地域・人口)	<p>(7) 裨益人口</p> <p>1)パスラ州(生徒数12万人、人口200万人)、</p> <p>2)ムサナ州(生徒数1万人、人口55万人)、</p> <p>3)マイサン州(生徒数2万5千人、人口85万人)</p> <p>4)ディカール州(生徒数6万人、人口150万人)</p> <p>5)ターミン州(生徒数4万人、人口85万人)</p> <p>6)ニネヴァ州(生徒数8万5千人、人口250万人)</p> <p>(8) 事業の成果指標</p> <p>教育の質向上：出席率、進級及び卒業試験の点数及び偏差値</p>
想定工期	<p>機材製作期間：契約後1ヶ月月間</p> <p>機材輸送期間：船積み後1ヶ月月間</p> <p>機材据付期間：梱包開梱後1カ月月間</p>
想定契約形態 (一般競争 随意契約)	商社による一般競争入札による。
想定輸送方法、ルート、問題点	コンテナを利用した海上輸送。各主要都市の指定倉庫までコンテナで輸送。指定倉庫での仕分け作業の後、各学校に配布する計画。倉庫からの配布については、教育省、州、市、ユニセフの協力が予定されている。
機材据付の有無	据付の必要な機材は含まれていない。
想定される据付担当技術者の概要	機材の据付能力よりも各学校或いはグループで実施される機材操

（国籍、技術力）	作説明と取扱いの方法指導が必要であり、このための訓練が含まれている。
維持管理体制	維持管理が特に必要な機材は含まれていないが、使用後のクリーニングや取り扱いを丁寧にするように指導する予定である。
維持管理に関するトレーニングの要否	特に必要ない。
他ドナーの関与	本案件は緊急案件として要請されたものであり、実施決定が遅い場合は他ドナーによる実施もありうるため見直しが必要となる。
その他配慮事項（環境、ジェンダー等）	一般的に男女別の指導法がとられているため、これに配慮した機材指導を行う必要がある。

案件位置図



概略事業費算出表

（単位：千

円）

区分	概略事業費					
	バスラ州	ムサナ州	マイサン州	ディカー ル州	ターミン 州	ニネヴァ 州
<b>機材調達費</b>	311,885	71,180	125,387	271,436	194,803	357,261
1. 機材費	274,936	60,047	107,837	239,499	167,899	310,837
2. 輸送費	21,220	5,835	9,285	19,214	15,953	30,307
3. 据付費	15,729	5,298	8,265	12,723	10,951	16,117
<b>設計監理費</b>	32,037	27,266	29,292	32,094	30,885	32,094
<b>事業費 合計</b>	343,922	98,446	154,679	303,530	225,688	389,355

機材リスト

機材		No
<b>教職員室</b>		
1	窓型エアコン	2
2	ヒーター	2
3	デジタル印刷機	1
4	OHP	1
<b>化学</b>		
1	電気泳動装置	1
2	金属酸反応実験器	1
3	質量保存の法則実験器	1
4	浸透圧実験器	1
5	有機・無機分子構造モデル	3
6	キップスガス発生器	1
7	偏光計	1
8	ホフマンボルタメータ	1
9	周期表	1
10~42	ガラス器具及び実験用具	1
43	試薬	1
<b>生物</b>		
1	生物顕微鏡	3
2	マイクロスライドセット、植物	3
3	マイクロスライドセット、動物	3
4	解剖セット	3
5	解剖皿	3
6	人体骨格模型チャート	1
7	細胞チャート	1
8	有糸分裂、減数分裂チャート	1
9	植物分類チャート	1
10	動物分類チャート	1
11	心臓チャート	1
12	肺チャート	1
13	消化器系チャート	1
14	風邪チャート	1
15	眼チャート	1
16	歯チャート	1
17	皮膚チャート	1
18	トルソチャート	1
19	根チャート	1
20	葉チャート	1
21	ステムチャート	1

22	花チャート	1
物理		
1	デジタルノギス	3
2	巻尺、スチール	3
3	バネばかり、5種	1
4	電子天秤	1
5	デジタルストップウォッチ	3
6	こてとばかり	1
7	水圧深度関係実験器	1
8	r熱膨張実験器	1
9	水熱量計	1
10	ボイルの法則実験器	1
11	ヘロン蒸気タービン模型	1
12	光ファイバー実験器	1
13	ニュートンリング	1
14	試薬	1
15	気柱共鳴装置	1
16	磁石セット	3
17	t電磁石実験器	1
18	静電気実験器セット	1
19	ダニエルセル	3
20	一次、二次コイル	1
21	電気振動装置	1
22	電子回路実験器	1

案件実施工程表

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9
交換公文締結									
コンサルタント契約									
入札図書作成									
入札図書承認									
入札公示									
図渡し現説									
入札									
入札評価									
業者契約									
(外務省承認)									
業者打合せ等									
機器製作及び調達									
出荷前検査調整業務									
第三者機関出荷前検査									
現地業者打合せ									
現地O-カコンサルタント打合せ									
サイト整備状況確認業務									
機材輸送(海上)									
機材輸送(陸上)									
機材配布									
機材据付									
機材据付検査									
検収、竣工引渡し									

## 6. 輸送事情調査

## 6. 輸送事情

### 6.1 輸送事情調査の概況

輸送事情調査は、イラク国を取り巻く輸送事情の特殊性に注目して調査を進めた。すなわち、輸送に関するリスクを明確にしたうえで、そのリスクの軽減方法を調査して、輸送及びリスク軽減のために必要な諸費用の概略見積もりを行った。

日本国内での事前情報収集の後、現地調査をヨルダン、クウェート及びアラブ首長国連邦のドバイにて実施した。不安定な治安情勢から、イラク国内における調査はローカルコンサルタントに現地再委託して実施した。更に、日本及び世界各国の関連機関から E-mail、インターネットや電話連絡を通じて情報収集した。

図 6.1.1 に国外からイラクへの一般的な輸送経路を示す。イラク国へは、Oil for Food の期間から戦後を通じて日常的に大量の物資が輸送されており、数多くの民間及び政府系輸送業者が存在する。また、特にイラク国内において不安定な治安状況が続いていることから、武装警護団による護衛など輸送に関する警護サービスも発達している。イラク国内輸送に関する輸送保険については、案件毎に輸送リスク、保険付保の可否、保険料率が審査される。徐々にイラク向け輸送保険を取り扱う会社が増えつつあるが、保険料率が高いことや保険を掛けることのできない期間が長かったことから、現在でも貨物に保険を付保せずに輸送するケースが多い。

すなわち、イラク国内への輸送ルートは確立されており、輸送量と比較すると事故遭遇の可能性は低いものの、安全・確実な輸送が保証される状態には至っていない。従って、イラクへの貨物輸送は治安の安定した地域への輸送とは異なり、リスク軽減のための特別な配慮及び警護や付加保険など特別な費用が必要となる。また、イラクへの海上・陸上輸送費用も、輸送業者にとってリスクや数々の制約があることから割高になっている。

本章では、輸送経路、輸送業者、輸送リスク及び輸送リスク軽減方法、輸送コスト概算方法、及び輸送に関する入札条件について述べる。案件毎の概略輸送コストについては、2～5章の各セクター報告の調査案件概要書に示した。



図 6.1.1 国外からイラクへの輸送経路

## 6.2 輸送経路

### 6.2.1 海上輸送経路

イラク国境までの現地踏査、輸送業者、港湾管理会社や船会社への聞き取り調査、イラク向け調達・輸送事情の情報収集を行ってきた United Nations Joint Logistic Center (UNJLC; <http://www.unjlc.org/content/index.phtml/itemId/5585>) の情報等に基づいて、イラクへの物資輸送経路の現状調査を行った

日本積出港からイラク国内各地まで標準所要日数は 35～40 日程度であるが、到着港湾や国境の混雑、その他諸事情によって遅れが予想されるため、各案件の工期計画に当たっては、輸送に要する期間として 2 ヶ月想定している。表 6.2.1 に主要経由港からイラク国内までの陸送距離を示す。それぞれの経路の状況を以下に示す。

表 6.2.1 主要経由港からイラク国内までの陸送距離

目的地 都市名	経由港からの陸送距離 (km)				
	ウムカスル	アカバ	タルトゥス	ラタキア	イスカンドルン
モスル	1,080	1,588	1,345	1,220	930
エルビル	971	1,542	1,300	1,390	1,010
キルクーク	876	1,447	1,225	980	1,210
スーレイマニア	952	1,523	1,280	1,370	1,210
ティクリット	796	1,367	1,140	1,230	1,210
サマッラ	770	1,463	1,240	1,330	1,460
バクバ	677	1,258	1,035	1,125	1,380
ラマディ	730	1,082	825	915	1,510
バグダッド	620	1,192	950	1,040	1,330
カルバラ	596	1,300	1,075	1,165	1,410
ヒッラ	555	1,292	1,060	1,150	1,450
クット	450	1,364	1,100	1,190	1,680
ナジャフ	540	1,353	1,130	1,220	1,510
ディワニヤ	470	1,373	1,150	1,240	1,460
アマラ	230	1,558	1,295	1,385	1,730
ナシリア	280	1,567	1,300	1,390	1,580
バスラ	70	1,741	1,480	1,570	1,830

出典: UNJLC ドバイ事務所にて入手。

#### (1) ヨルダン経由

アカバ (Aqaba) 港写真 6.2.1 参照) を経由して、イラク国内各地まで内陸輸送する方法である。Oil for Food の期間中、イラク向け国際港として最も利用された。しかし、コンテナ取扱量の激増によって (2003 年のコンテナ取扱量は 2002 年比 53% 増、Aqaba Port Corporation による) コンテナ船の入港待ち、荷揚げやトレーラーへの積載に長時間要する事態が続いている。ヨルダン唯一の港湾であるアカバ港の混雑は、ヨルダン国内における必要物資の流通の停滞等問題化しており、2004 年 1 月にはアブドゥラ国王が現場を視察、改善を指示している。国からの予算配分の増加を受けて、アカバ港湾会社 (Aqaba Port Corporation) やアカバ特別経済地区公社 (Aqaba Special Economic Zone Authority; ASEZA; <http://www.aqabazone.com/>)、ASEZA の下部組織である Aqaba Development Company (ADC) によって、混雑解消の努力が続けられている。アカバ港湾会社によると、コンテナ船の平均待ち受け時間は 3～5 日まで改善し、この混雑も 2004 年 6 月までには解消に向かうとのことである。但し、地元の複数の輸送会社によると、2004 年 3 月現在、通関など港湾での諸手続きを考えると依然、平均 2 週間程度の待ち時間が発生しているとのことである。2004 年

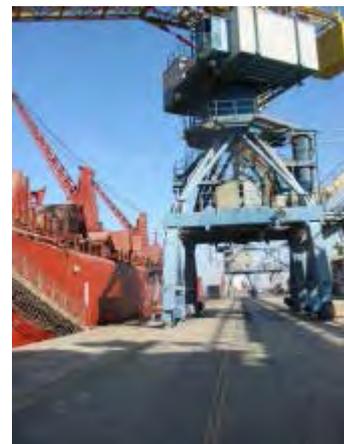


写真 6.2.1 アカバ港一般貨物パース。同パースはコンテナパースと違って混雑していない。(調査団撮影：2004 年 1 月)

3月にAPモラー・マースクグループ（AP Moller-Maersk Group）は、2年間のアカバ港ターミナル管理提携で合意した。

アカバからバグダッドまでの陸送距離は約1,200kmであり、イラク西部の砂漠地帯を除くと、イラク国内のウムカスル港やクウェートを経由する場合よりも長距離輸送が必要となる。但し、路面状況は良く、イラクとの国境（Al Karamah-Trebil）通過についても特段の問題はない（写真6.2.2及び6.2.3参照）また、超重量貨物の取り扱い、輸送についても実績の多いルートである。

2004年2月の調査団視察時には、ヨルダンからイラクに向かう国境の通関待ちトラックの車列は約1kmであった。逆に、イラク側からヨルダンに入る車に混雑は無かった。ヨルダン側イミグレーション職員によると、国境地帯の治安は安定しており、通関もスムーズとのことである。税関近辺には、主要陸運各社の事務所があり、通関補助業務を行っている。

## (2) ウムカスル等イラク国内港湾経由

イラク国内の一般貨物を取り扱う国際主要港湾は、ウムカスル（Umm Qasr）港およびコールズビエール（Kohr Zubiar）港（写真6.2.4参照）である。両港湾共に、日本の建設業者によって建設され、港湾設備も比較的整備されていた。但し、フセイン政権時代の不十分な維持管理によって、港湾及び海路共にシャトルアラブ川から供給された土砂の堆積が進んだこと、港湾設備が劣化したこと、更にイラク南部での深刻な電力不足によって、利用は限定的になっている。また、港湾の軍事利用が優先されており、入港や荷揚げ待ち混雑が報告されている。

ウムカスル港は、国連開発計画（UNDP）による港湾及び海路浚渫事業によって（日本の資金援助による）満潮時には13.5mの水深が確保されるようになった。UNDPは更に、常時13.5mの水深を確保するべく、追加浚渫事業を計画している。日本からは、ドバイで貨物をフィタ船に積み替えてウムカスルまでの連絡が可能である。ドバイからは、多くの民間船会社が貨物船及び定期旅客船を運行している（写真6.2.5参照）。2003年5月以降、ウムカスル港は米国の港湾管理会社SSAによって管理されている。但し、2004年前半には管理契約期間が終了する予定で、その後契約が更新されるかどうかは不明である。

ウムカスルから8km内陸側に位置するコールズビエール港についても、緊急無償案件資機材輸送経路地の選択肢の一つとなる。大手船会社のマースクシーランド（Maersk Sealand）は、混雑のはげしく港湾諸掛の高いウムカスルの代替港として2004年3月に定期貨物航路を開設した。コールズビエール港のターミナル管理も同グループに委託されている。コールズビエール港でもCPAによって一部バースの浚渫事業が開始される見込みであるが、港湾が十分に機能するためには海路の浚渫や港湾施設、資機材のリハビリテーションや新設が必要である。



写真 6.2.2 アンマンからバグダッドへ至る道(ヨルダン側イラク国境まで10km地点)。ヨルダン側は対向2車線、イラク側の国道1号線は、片道3車線で更に整備された道路となる。（調査団撮影：2004年2月）



写真 6.2.3 ヨルダン・イラク国境（Al Karamah）にて通関待ちするトラック。中古車輸送が多い。（調査団撮影：2004年2月）



写真 6.2.4 コールズビエール港（APモラーターミナル；Maersk Sealand社提供）



写真 6.2.5 ドバイ（ラシッド港）からウムカスル向け来船及び船積み待ちの乗用車（調査団撮影：2004年2月）

現状では、イラク国内港湾の未整備によって、イラク向け貨物の多くは他国の港湾を経由するが多い。イラク向け貨物の増加に伴って、イラク国内港湾向け海上輸送費が高騰しており、イラク向け物流のボトルネックとなっている。また、国外からイラクに向かう貨物は、他国の輸送業者がイラク国内輸送も取り扱う結果となり、国内業者育成の制限にもなっている。調査団が面会したイラク政府関連機関、国連等関連国際機関を始めとして、船会社や輸送業者からも日本国のイラク国内港湾整備に関する援助に対する期待は非常に大きい。

現在、イラク国内各港湾に至る水路は、バーレーンに本拠地を置く米海軍連絡部（US Navy Marine Liaison Office; MARLO）によって統制されている。

### (3) クウェート経由

クウェートの主要港湾は、クウェート市中心部に位置するシュワイク（Shuwaikh）港（写真 6.2.6 参照）とイラン・イラク戦争開始後に建設されたクウェート市南部に位置するシュアイバ（Shuaiba）港である。シュワイク港は主に一般貨物を扱っており、軍事物資の取り扱いは限定されている。シュアイバ港は、一般貨物及び軍事物資双方を扱っている。米英軍・日本の自衛隊ともにシュアイバ港を利用しており、厳重な警備体制が敷かれている。シュワイク港の水深が満潮時で 9.6 m に対して、シュアイバ港は常時 13 m の水深が確保されており、大型船の入港が可能である。両港湾では、発電機などの超重量貨物の取り扱いも可能である。

1980 年代のイラン・イラク戦争当時は、イラクのウムカスル港やバスラ港がイランの軍事侵攻によって利用が制限されたことから、クウェートの港湾がイラクへの物資流通経路となった。当時、シュワイク港ではイラク向け貨物の増加によって 90 日間の入港待ちが記録された。しかし、ペルシャ湾でイラン軍による貨物船への無差別攻撃が激化すると、船会社のクウェートへの配船は激減し、イラク向け貨物はヨルダンのアカバ港等他の周辺国を経由するようになった。イラン・イラク戦争終了後も一度譲ったクウェートのイラクへの玄関口としての地位は回復しなかった。また、1990 年のイラクによるクウェート侵攻後、イラクとクウェートの交流はほぼ断絶されるに至った。2003 年初頭の多国籍軍の対イラク戦争開始後は、軍事物資を中心として、クウェートとイラク間の輸送が再開された（写真 6.2.7 参照）。但し、クウェートのイラク人に対する入国制限によって、イラクのトラックはクウェートへの入国がほとんど許可されていない。従って、クウェートの輸送業者が、クウェートやサウジアラビアのトラックを調達してイラクへの物資輸送を行っている。

調査団がクウェート税関を訪問した際、税関長より日本の対イラク援助物資については、手続きの簡素化、通過税免除の申し出があった。クウェートからイラク国内各地への道路は整備状況も良く、通行上の障害は報告されていない（写真 6.2.8 参照）。クウェート・イラク国境（Abdaly-Safwan）では、通過貨物の通関待ちも顕著ではない。クウェートからイラク各地へは、内陸輸送距離も短く、港湾設備も完備していることから現実的な選択肢の一つとなっている。

### (4) ドバイ経由

ラシッド（Rashid）港及びジェベルアリ（Jebel Ali）港（写真 6.2.9 参照）を有するドバイは、中近東最大、世界でも第 7 位の貨物取扱量を誇る。クウェート及びイラク国内各港湾



写真 6.2.6 クウェートシュワイク港（調査団撮影：2004 年 2 月）



写真 6.2.7 イラクから帰還した多国籍軍軍事物資輸送隊列（調査団撮影：2004 年 2 月）



写真 6.2.8 クウェートからイラクに向かうコンテナトラック（調査団撮影：2004 年 2 月）



写真 6.2.9 ジェベルアリ港コンテナパース（調査団撮影：2004 年 2 月）

に向かう貨物の多くは、ドバイにてフィーダ船に積み替えられる。また、ドバイ空港も中近東におけるハブ空港として機能している。港湾管理及び税関機能を有する政府所有のドバイ港湾会社 (Dubai Port Authority ; DPA) によると、ドバイの各港湾における貨物積み替えに要する時間、海上から航空への貨物積み替えに要する時間共に世界最短とのことである。

イラク国内向け貨物船、貨客船、航空貨物便の多くがドバイを基点としていることから、イラク向け一般貨物、援助物資の多くがドバイを通過する。イラク国内までの海上輸送運賃の高騰から、ドバイからイラクまでサウジアラビア、ヨルダン、クウェートを経由する陸上輸送も増加している。

ドバイ政府は Dubai Aid City ( <http://www.dubaiaidcity.ae/> ) を設立して、イラクを含む援助対象国への物資取り扱い基地としての機能の増強、国連や世銀、各国援助実施機関による援助物資取り扱いへの優遇措置を実施している。DPA からは、日本によるイラク国向け援助物資輸送に関しては、援助物資輸送の B/L に“ Japanese Aid Cargo for Iraq ”と明記することによって、港湾倉庫での 60 日間の無料物資保管と共に、表 6.2.2 に示す港湾諸掛の優遇申し出を受けた。

表 6.2.2 日本のイラク向け援助物資取り扱いに適用されるドバイにおける優遇港湾諸掛

項目	20' Container	40' Container
Shifting of full containers from container yard to storage shed, when quoted in m <sup>3</sup> and based on an average of 25 m <sup>3</sup> /20' and 55 m <sup>3</sup> /40'	US\$0.82 per m <sup>3</sup>	US\$0.50 per m <sup>3</sup>
Grounding of containers at storage shed (CFS)	NIL	NIL
Shifting of empty containers from storage shed (CFS) to container yard	NIL	NIL
Unstaffing of containers at storage shed (CFS)	US\$2.18/m <sup>3</sup>	US\$1.98/m <sup>3</sup>
Stuffing of goods into container	US\$2.18/m <sup>3</sup>	US\$1.98/m <sup>3</sup>
Packing palletization and wrapping of pallets when cargo shipped out	US\$16.28/m <sup>3</sup>	
Sticking labels	NIL	NIL
Sorting of goods	US\$3.53/m <sup>3</sup>	
Overtime working after normal working hours	US\$5.43 per man per hr	
Monthly inventory control / reporting charges	NIL	NIL
Forklift charges for any services provided in addition to above	US\$13.57 per hr or part thereof	
Labor hire charges for any services provided in addition to above	US\$5.43 per man per hour	
<b>Storage (covered + open)</b>	1st 60 days	Free
	Thereafter	US\$0.06850 per mt per day
<b>Port handling charges</b>		
General cargo	US\$4.66 per metric ton	
Iron and steel	US\$5.62 per metric ton	
Plywood	US\$4.66 per metric ton	
Timber & logs	US\$3.57 per metric ton	
Bagged cargo (non hazardous & bags over 25 kg)	US\$3.57 per metric ton	
Heavy lifts (20 m <sup>3</sup> /MT or over)	US\$5.76 per metric ton	

出典：Dubai Port Authority から日本援助物資取り扱い優遇申し出、US\$1=AED3.685 で計算。

#### (5) トルコ経由

欧米発貨物の主要な経由地となっているが、湾岸諸国を経由する場合と比較すると日本からの海上輸送時間が 1 週間程度長くなる。イラク向け貨物取り扱い主要港は、メルシン (Mersin) 港であるが、イスケンデルン (Iskenderun) 港、イズミール (Izmir) 港も利用可能である。北部三州を含むイラク北部 (Dohuk, Erbil, Sulaimaniya, Mosul, Kirukuk, Tikrit 等) への物資輸送の際には、治安の不安定な中南部、西部の通過を極力短くできるために、シリア経由の経路とともに有効である。

トルコを経由するイラク向けトラックは、イラク国内に入るトルコのトラック数の不足から、国境で貨物の積み替えを行うのが一般的である。この積み替え時に盗難や積荷のダメージがしばしば報告されている。また、倉庫や荷卸し及び積み込み施設の不足で積み替えに時間を要すること、更にイラク向け燃料運搬トラックとトルコ向け原油運搬トラックの増加から、

トルコ・イラク国境（Habur/Silopi-Zakho/Inrahim）では、国境の両側で通関待ちのトラックの列が数キロにも及ぶとのことである。トルコ・イラク国境の混雑を避けるために、シリアやヨルダンにイラク向け貨物を迂回させるケースも増加している。

(6) シリア経由

欧米発貨物の主要な経由地となっている。イラク向け貨物取り扱い主要港は、ラタキア（Latakia）港及びタルトゥス（Tarutus）港である。超重量貨物のイラク国内への大量輸送は、油圧低床トレーラーの不足から不適である。

(7) レバノン・シリア経由

シリア経由ルートを補完する経路として、イラク国内向け貨物の取り扱いが増加傾向にある。ベイルート（Beirut）港、及びトリポリ（Tripoli）港が利用可能である。社調査団（イラク国復興プロジェクト研究）の現地再委託調査によると、ベイルート港取り扱い貨物のうち11%はイラク向け、60%はヨルダン向けであり、港湾処理能力には余力があるとのことである。

(8) イスラエル・ヨルダン経由

ヨルダン経由ルートを補完する経路として、混雑するアカバ港を避けるために利用される。ハイファ（Haifa）港から、日本国の無償資金協力によって建設されたシェイクフセイン橋經由ルートの利用が増加しつつある。ハイファまでは欧米諸国、アジア諸国から多くの定期貨物船が就航している。

他にも、イラクと国境を接するイラン、及びサウジアラビア経由での輸送ルートがあるが、これらの国境は地方レベルでの往来に限定されており、実績も少ない。

6.2.2 航空輸送

ドバイ、バーレーンを拠点としたイラクへの航空貨物輸送が増加している。ドバイ、バーレーンからはバグダッド及びモスルに DHL や EGL 等民間会社数社が定期貨物便やチャーター便を就航させている（写真 6.2.10 参照）。また、バスラへもチャーター便が就航している。また、トルコ、ヨルダンなど他の周辺国からも貨物便就航が検討されている。少量、高価な貨物輸送には、航空輸送及び、海上・航空を含めた複合運送も、輸送期間の短縮、陸上輸送リスクの回避の観点から検討価値がある。表 6.2.3 にドバイからバグダッドまでの航空貨物輸送料金、表 6.2.4 にバグダッド空港からイラク国内主要都市までの配送料金を示す。

表 6.2.3 ドバイからバグダッドまでの航空貨物輸送料金 (US\$/kg)

基本料金 (400 kg 迄)	~ 1,000 kg	~ 5,000 kg	~ 10,000 kg	10,000 kg 超
US\$ 1,400	US\$ 3.50	US\$ 2.75	US\$ 2.25	US\$ 1.95

出典：Eagle Global Logistics 社料金表、腐りやすい物品は 25%増。



写真 6.2.10 ドバイ空港と自由貿易地区の積み替え用倉庫群（調査団撮影：2004年2月）

表 6.2.4 バグダッド空港からイラク国内主要都市までの貨物配送料金 (US\$/kg)

目的地	基本料金 (45 kg 迄)	~ 100kg	~ 300 kg	~ 500 kg	~ 1,000 kg	~ 2,000 kg	~ 3,000 kg	~ 7000 kg	7,000 kg 超
バグダッド市内	300	1.50	1.25	0.90	0.60	0.55	0.40	0.35	0.165
ティクリット	350	1.65	1.15	0.95	0.65	0.65	0.55	0.50	0.175
キルクーク	375	1.65	1.15	0.95	0.65	0.65	0.55	0.50	0.175
モスル	400	1.85	1.35	1.15	0.85	0.75	0.70	0.70	0.185
サマッラ	400	1.85	1.35	1.15	0.85	0.75	0.70	0.70	0.185
バスラ	350	1.65	1.15	0.95	0.65	0.65	0.55	0.50	0.175

出典：Eagle Global Logistics 社料金表、腐りやすい物品は 15% 増、保険・警護等は含まず。

### 6.3 輸送業者

イラク国内へ Door to door での貨物の取り扱い実績は、今のところ日系貨物輸送会社よりも、欧米系輸送会社（日本に現地法人や日系企業との合弁会社、支店や事務所を有する会社を含む）の方が多い。提携先現地業者・警備会社も多く、日系会社よりも輸送に関する最新情報の入手が容易である。また、イラク国内の主要都市に事務所を開設している国際輸送会社も多い。イラクへの輸送を得意とする輸送業者の中には、武装警備グループを社内で所有、多国籍軍或いは CPA から認可を受けているところもある。一方、イラク国内の輸送業者は、中小規模の家族経営的業者がほとんどであり、ローカルコンサルタントによる現地再委託調査を含めて、調査団からの問い合わせに対しても、的確な回答の入手が困難であった。イラクの国内輸送業者と国外の輸送業者との合弁会社の中には、一貫した輸送サービスを提供する業者も存在する。表 6.3.1 に日本国内でイラク向け輸送を取り扱う輸送業者、表 6.3.2 にイラク周辺国の輸送業者、表 6.3.3 にイラク国内の輸送業者を示す。

表 6.3.1 イラク向け輸送を取り扱う日本国内輸送業者

会社名	注記
日本通運	イラク向け自衛隊貨物を取り扱っている。
西濃シェンカー	シェンカーは独が本社。イラクや周辺国に支店や提携会社との共同事務所有り。
イーグルグローバルロジスティクス (EGL)	EGL は米国が本社。ドバイからイラク向け自社運行航空貨物便有り。
サガジャパン	サガは仏が本社。中東提携会社との連携。
郵船航空サービス	中東提携会社との連携。
マースクロジスティクスジャパン	デンマーク親会社の Maersk Sealand はイラクへの定期配船あり。

出典：調査団が直接コンタクトして、イラク国内無償案件サイトまでの物資一貫輸送が可能との回答を得た業者のうち、調査団への現地情報や見積もり提供が可能であった業者のみ表示。

表 6.3.2 イラク周辺国の輸送業者

国名	都市	会社名
ヨルダン	Amman	Modern TradeLink Est.
	Amman	Allied Shipping Agencies
	Amman	KN Orient Transport Co. W.I.I.*
	Amman	Bax Global*
	Amman	Jordan Global Shipping Agencies Co., Ltd.*
	Amman	Naber & Company International Forwarders*
	Amman	M.G. International Transports GmbH*
	Amman	Orient Shipping Co. Ltd.*
	Amman	The Jordanian Syrian Land Transport Co.*
	Amman	Iraqi Jordanian Land Transport Company*
	Aqaba	Amin Kawar & Sons Co.
アラブ首長国連邦	Dubai	Othmel Shipping & Transport*
	Dubai	MC Trade Middle East FZE*
	Dubai	Enkay Express Emirates*
クウェート	Kuwait	Kuwait & Gulf Link Transport CO. K.S.C.*
	Kuwait	Al-Naqeeb & Khattar Co. w.l.l.*
	Kuwait	The Kuwait Nippon Associates LTD.*
	Kuwait	Kuwait Transcontinental Shipping Co. WLL
	Kuwait	Universal Express Co.
	Kuwait	GAC Kuwait
	Kuwait	Public Warehousing Company
	Kuwait	The Transport and Warehousing Group
	Kuwait	Al-Rashed International Shipping
トルコ	Istanbul	UNSPED Global Logistics Trade Co. INC.*
シリア	Damascus	Gezairi Transport s.a.l.
レバノン	Beirut	Gezairi Transport s.a.l

出典：調査団による調査及び UNJLC ウェブサイト (<http://www.unjlc.org/content/index.phtml/itemId/13165>) などを参考に作成。\*印の輸送業者からは調査団がイラク国内への輸送に関して情報提供を受けた。

表 6.3.3 イラク国内の輸送業者

都市	会社名
Basrah	Al Ata'a General Transport Company
Basrah	Al Hufoof General Transport Company
Basrah	Al Saad General Transport Company
Baghdad	Dhifaf Al-Nahrain Transport Company
Baghdad	Ahil Al-Waffa Transport Company
Baghdad	Ibn Batoota Transport Company
Baghdad	Al-Anwar Transport Company
Baghdad	Al-Ajial Transport Company
Baghdad	Asad Babil Transport Company
Baghdad	Al-Barij Transport Company
Baghdad	Al-Badir Transport Company
Baghdad	Bani Saad Transport Company
Baghdad	Al-Bar Al-Arabi Transport Company
Baghdad	Al-Bassam Transport company
Baghdad	Al-Basma Transport Company
Baghdad	Al-Jazeera Al-Arabia Transport Company
Baghdad	Al-Jamal Transport Company
Baghdad	Al-Khaboor Transport Company
Baghdad	Al-Daleel Transport Company
Baghdad	Al-Diwan Transport Company
Baghdad	Al Thuwaib Transport Company
Baghdad	Al-Rimah Transport Company
Baghdad	Zarqaa' Al-Yamamh Transport Company
Baghdad	Al-Zaman Transport Company
Baghdad	Al-Sarmad Transport Company
Baghdad	Al-Salwan Transport Company
Baghdad	Al-Saqiah Transport Company
Baghdad	Al-Sakha' Transport Company
Baghdad	Al-Sami Transport Company
Baghdad	Sinaa' Transport Company
Baghdad	Al-Salah Transport Company
Baghdad	Al-Dhamin Transport Company
Baghdad	Al-Tareeq Transport Company
Baghdad	Al-Tawq Transport Company
Baghdad	Al-Areesh Transport Company
Baghdad	Al-Ghanim Transport Company
Baghdad	Al-Muhanad Company
Erbil	Karkuk Transport Company
Mosul	Al-Shahbaa Transport Company
Mosul	Al Saad General Transport Co mpany
Mosul	Al Reem General Transport Co mpany
Mosul	AL Farooq General Transport Company

出典 : UNJLC ウェブサイト ( <http://www.unjlc.org/content/index.phtml/itemId/13165> ) 掲載業者から、住所や電話番号など連絡先情報があり、十分な輸送資機材 ( バグダッドの場合、25 トン以上のトラックを50 台以上保有、地方部は数量を考慮せず ) を有する業者を選択。更に、現地再委託調査結果を加えた。

---

## 6.4 輸送リスク及び輸送リスク軽減方法

イラクへの物資輸送リスクは、以下の項目に集約される。

- 輸送物資の暴漢による盗難やテロリストによる襲撃
- イラクへの輸送事情が時々刻々と変化している
- イラクの状況によって、イラクへの海上・内陸輸送費用に変動リスクがある
- イラク国内の輸送に関する諸制度が未整備である
- 輸送保険の取り扱いが限定される

これらの輸送に関するリスク軽減のために、安全な輸送ルート・方法の選定、輸送保険の付保、警護体制の確立を、物資輸送時の最新の現地情報に基づいて実施する必要がある。また、案件実施の際には、物資輸送及びプロジェクト実施を含めた総合的なリスク軽減方法の検討が必要である。イラクに展開する国際的な警護会社は、治安の最新情報を把握して、顧客に対して輸送ルート選定を含めた情報提供サービスを実施している。以下に、輸送保険及び警護サービスについて詳細を述べる。更に、イラクへの物資輸送経験の豊富な輸送業者や、国際機関などが推奨するリスク軽減方法を取りまとめる。

### 6.4.1 輸送保険

調査団より、国内外の主要保険会社に対して、イラク向け輸送保険の取り扱いの可否、保険付保条件、保険料率などについて問い合わせた。海上輸送に関しては、通常どおり海上貨物保険の取り扱いで可能である。しかし、イラク国内の輸送保険は、イラク国内で事故が発生した際の審査が困難であること、再保険の調達が困難であることから取り扱わない保険会社が多い。保険付保が可能な場合においても、内陸輸送部分（特にイラク国内）については、戦争・同盟罷業・暴動・騒乱危険特約（War&SRCC）の付保が必要となる。この特約の付保によって、暴漢の襲撃やテロによる被害についても通常は補償される。保険取り扱いの可否、保険料率は、輸送物の金額、輸送時期の現地の治安状況、ルート、梱包方法、警護の状況などを個別に検討して、ロンドンのロイド社の中にある戦争委員会による提示率を参考にして、各取り扱い保険会社にて決定される。また、一般的には、多国籍軍に認定された武装警護団をつけることが、保険料率を引き下げる条件となっている。内陸輸送部分の戦地付加保険料率の実績は、輸送内容によって 0.5%（多国籍軍認可武装警護団をつける場合）～7%（警護なしの場合）程度とばらつきがある。以下が、保険付保条件（Warranty）の一例である。

WARRANTY:

Applicable to all sailings and/or flights and/or sendings:

Warranted UN / Coalition force / Coalition Provisional Authority (CPA) approval.

Compliance requires the client having:

- National export license.
- UN / Coalition force / Coalition Provisional Authority (CPA) permit.
- Commercial invoice.
- Packing list.
- UN / Coalition force / Coalition Provisional Authority (CPA) packing list.
- Certificate of origin.
- Insurance policy.
- Other documentation as per letter of credit requirements.

The above apply to shipments that have armed guard protection or travel in convoy in respect of land transits. Definition of approved armed guards: Any organization that is licensed and permitted, by the Coalition forces in Iraq, to carry arms for the purpose of protecting the insurable interest.

保険料率は、最新事情に従って随時見直されている。War&SRCC 特約（奥地輸送あり）を付加した海上貨物保険に加入する方法と、海上および内陸輸送を分けて保険付保する方法があ

る。日本国内でイラクまでの輸送保険を取り扱う保険会社のうち、調査団が情報提供を受けたのは、東京海上火災保険、三井住友海上、損害保険ジャパンの3社である。他に、AIU及び日本興亜損害保険もイラク向け輸送保険を取り扱っている旨、輸送業者経由で確認した。

#### 6.4.2 警護サービス

現状では、一般貨物の輸送警護については、民間の武装警護サービスを輸送業者が直接調達して利用している場合が多い。調査団からは、日本に拠点を置く警護サービス会社や米国務省ウェブサイト ([http://travel.state.gov/iraq\\_securitycompanies.html](http://travel.state.gov/iraq_securitycompanies.html)) に公開されているイラクで警護サービスを行う業者リスト中の企業に対して問い合わせ調査を実施した。

輸送警護サービスの付加については、武装護衛をつけると更に目立ち攻撃の対象にされやすくなる、反対に警護をつけていることを示すことが強盗などの抑止力となるなど荷主や輸送業者内でも様々な意見がある。現状では、警護サービスを付加した場合（認可業者かそうでないかの区別も含む）としない場合の事故率の違いなど信頼性のある情報は入手できなかった。但し、護衛の付加、護衛の質によって輸送保険料率が大きくかわることから、多国籍軍に認可された、或いは保険会社の指示に従った護衛の付加が望ましいと判断される。輸送警護料は、英国系を中心とした多国籍企業を利用すると、輸送業者が一般的に利用する警護会社と比較して3～5倍とかなり割高になる。但し、これらの多国籍企業は一般的に、情報管理や総合的なマネジメント力において信頼できるとの評価がある。従って、輸送物資の価値や現地の最新の治安状況、保険付保条件などを考慮した輸送警護の質の検討が必要である。

イラクにおける警護サービスが提供可能で、日本に拠点を有する警護会社のうち、クロール、コントロール・リスクス・グループ、ヒルアンドアソシエイツジャパンの3社から調査団は情報提供を受けた。米国務省ウェブサイトに掲載されているイラク国内で警護サービスを提供する警護会社は以下のとおりである：AD Consultancy, AKE Limited, Armor Group, Control Risks Group, Custer Battles, Diligence Middle East, Erinys Iraq Limited, Genric, Global Risk Strategies, Group 4 Falck A/S, Hill and Associates Ltd, ICP Group Ltd, ISI, Meteoric Tactical Solutions, Meyer & Associates, Olive Security (UK) Limited, Optimal Solutions Services, Overseas Security & Strategic Information Inc/Safenet-Iraq, RamOPS Risk Management Group, Sumer International Security, Triple Canopy Inc., Wade-Boyd and Associates LLC.

#### 6.4.3 輸送リスク軽減方法

イラクへの物資輸送経験が豊富な援助機関や輸送会社から、輸送リスク軽減のための考え方を聴取した。以下にその方法を列記する。

- 大量の物資を一度にイラクに輸送しない。移動の際、イラクに物資を留置する期間を最小限にとどめる。すなわち、物資を保管する必要がある際には、バグダッドやウムカスルに物資を保管するよりは、中継地であるドバイ、クウェート、アカバといった比較的安全な場所で保管する。
- 物資輸送の際、トラック1台ごとに個別に移動するのではなく、集団で移動する。
- 夜間の移動は避ける。
- 目立たないようにする。そのために、イラクナンバーを有するイラクのトラックを利用するのも一案。新しいトラックは利用しない。周辺国のトラックの場合、イラク入国直後にナンバープレートを取り外す。
- 現地の状況に詳しい信用できる輸送業者を利用する。輸送業者に、事故時の負担について責任を負わせる契約とするのも一案。
- 経歴がはっきりとしており、信用できる運転手を利用する。運転手への報酬支払い、空のトラックが無事に戻った後に行く。
- 適切な警護をつける。警護については、イラク人が良いという説と、イラク人は身元がはっきりせず信用できない場合があるので、ヨルダンなど他のアラブ諸国の警護が良いという両説がある。

- 
- 警護については、あまり目立たないようにする方が良いという意見（地元輸送業者に多い）と装甲車両などによる十分な警護（英国系などの多国籍セキュリティ会社に多い）を推奨する場合の両説がある。
  - 警備員の配置方法や人数、携行武器など警護内容については、治安状況や輸送物資の価値、形態に応じて最適と考えられる方法を検討する。
  - 最新の治安情報に留意して、最も安全な輸送ルートを選定する。
  - 輸送保険を活用する。
  - 陸上輸送リスクを軽減する方法として、高価で少量の物資輸送の際には航空輸送も検討する。
  - 輸送時に想定される個々のリスク対応策を立てる。例えば(1)輸送隊列が攻撃を受けて分散した場合の対策、(2)故障・給油・食事・夜間移動時の対策、(3)予備トラックの配置、(4)故障対策拠点の設置、(5)トラック修理部品の携行などが考えられる。

イラクへは、日常的に大量の物資が輸送されている。例えば、最近の国連の援助物資輸送トラック数 20,000 台に対して、事故は 2 ～ 3 件であり、盗難やテロに会う可能性は多いとはいえない。しかし、治安の安定した国と比較すると、事故にあう可能性は高くなっている。イラクへの物資輸送を含むイラク国への援助にはリスクはつきものであることから、リスク軽減のための対策は十分に講じる必要があるが、援助国としてこのリスクを負わざるを得ないと考えられる。

## 6.5 輸送関連コスト概算方法

2 ～ 5 章に示した各セクター案件概要書の輸送関連コスト概略算定方法を以下に示す。この算定の根拠となる数値は、国内外の複数の輸送業者、保険会社、警護会社、船会社等への聞き取り調査、見積もり取得による。また、状況が二転三転しているイラクへの輸入物資関税（再建税）についても述べた。

### 6.5.1 概略機材費（CIF オンサイト）

以下の方法によって CIF オンサイト価格を概略算定した。

$$\begin{aligned} \text{概略機材費（CIF オンサイト）} &= \\ &\text{機材費（FOB）} + \text{海上輸送費} + \text{内陸輸送費} + \text{輸送保険料} + \text{輸送警護費} \end{aligned}$$

各項の概略算定方法を以下に示す。輸送関連諸費用は、日本（或いは第三国）からクウェート経由でイラク国内各地に輸送すると仮定して概算した。これは、クウェート経由の輸送価格関連情報が他経路と比較して入手が容易であったこと、また、今回形成された案件はイラク南部のものが多くクウェートからの陸上輸送距離が短いことから、現実的な輸送経路の一つと考えられるからである。また、実際にもクウェート経由ルートは、イラク国内への主要輸送ルートの一つとなっていること、日本からの主要輸送ルートとして考えられるヨルダン経由、イラク国内港湾経由、クウェート経由について輸送費用面での優劣をつけることが現状では困難であることから、費用概略算定に当たっても問題がないと判断した。輸送費用に関して、日本からの主要ルートの特徴を表 6.5.1 に示す。

表 6.5.1 輸送費用に関する日本からの主要ルートの特徴

経路	特徴
アカバ経由	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 港湾混雑のために、船舶の待機、貨物の保管、トラックの待ち受け費用などが発生する。今後、港湾の運用改善によって、混雑に伴う費用が発生しなくなる可能性はある。</li> <li>• イラク国内までの距離が長い為に、特にイラク南部についてウムカスルやクウェート経由と比較して、警護を含む陸送コストが高くなる。</li> </ul>
ウムカスル経由	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 港湾利用料が高い。今後、SSA からイラク当局への港湾管理移管などによって、港湾利用料が安くなる可能性はある。</li> <li>• 米軍によるウムカスル入港貨物の検査がなくなると、40'コンテナの輸送費用がUS\$300程度安くなると言われている。</li> <li>• ドバイからの海上輸送費用が、距離と比較して高い。今後、港湾の整備の進捗や配船数の増加に伴う競争の激化によって、海上輸送費が安くなる可能性はある。</li> <li>• イラク国内の輸送費用は、他経路と比較して格安。</li> </ul>
クウェート経由	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ウムカスル経由と比較して、海上輸送費や港湾利用料は低い。</li> <li>• 陸上輸送費は、ウムカスル発と比較してかなり割高。</li> </ul>

### 6.5.2 概略機材費 (FOB)

調査団の各分野の専門家から提供された概略機材費 (FOB) を利用した。

### 6.5.3 海上輸送費

海上輸送費は、以下のとおり概算した。

$$\text{海上輸送費} = \text{輸送費} + \text{港湾諸掛}$$

日本からクウェートまでの輸送費は、円高損失補填料金、燃料費割増など諸費用を含んで、40 フィートコンテナ 1 個当たり US\$3,500、一般貨物の場合は 1 運賃トン (Freight Ton) 当たり US\$200 と仮定した。欧米諸国調達物資の海上輸送費については (教育案件にのみ適用) 適宜見積もった。本船積み込み、積み下ろし、保管、容積重量証明書、コンテナ貨物固定、輸出通関などに関する港湾諸掛けとして、各輸送業者からの見積もりを勘案して、1 運賃トン当たり一律 US\$50 を加算した。特大重量貨物については、重量に応じて必要経費を加算した。

### 6.5.4 内陸輸送費

内陸輸送費を以下の方法によって概算した。

$$\text{内陸輸送費} = \text{実質輸送費} + \text{諸経費}$$

内陸輸送費は、クウェート港からイラク国内各地までの区間毎に設定した基準輸送費に基づいて概算した。概算に用いた 40 フィートコンテナ 1 個当たりの輸送費用、想定所要日数は表 6.5.2 のとおりである。想定所要日数は、安全を考慮して昼間しか移動しないこと、検問等により各地で待ち時間が生じることを考慮している。一般貨物に関しては、重量・容積に応じて必要なトレーラー経費等を適宜概算した。

諸経費としては、荷揚げ、荷おろし費用、重機利用料、通関諸費用、イラク向け貨物に特別に要求されるコンテナ持ち込み経費等の諸費用を考慮して 1 運賃トンあたり US\$50 を見込んだ。アンマン調達物資 (教育及び衛生案件のみ適用) の内陸輸送費については、適宜見積もった。

表 6.5.2 概算に利用したクウェートからの内陸輸送費用・所要日数

番号	州名	目的地名	輸送費用 US\$ (40'コンテナ1個)	クウェートからの 所要日数
1	ドホーク	ドホーク	3,500	8
2	エルビル	エルビル	3,500	8
3	スーレイマニア	スーレイマニア	3,500	8
4	ニネヴァ	モスル	3,500	8
5	ターミン	キルクーク	3,500	7
6	サラファディン	ティクリット	3,000	7
7		サマッラ	1,800	2
8	ディヤラ	バクバ	1,900	4
9	アンバール	ラマディ	3,200	4
10		ファルージャ	3,200	4
11	バグダッド	バグダッド	3,200	4
12	バビル	ヒッラ	1,800	3
13	カルバラ	カルバラ	1,800	3
14	ワシット	クット	3,000	4
15	ナジャフ	ナジャフ	1,800	2
16	クワディシヤ	ディワニヤ	1,600	3
17	ディカール	ナシリア	1,800	4
18	マイサン	アマラ	1,800	3
19	ムサナ	サマワ	1,800	3
20	バスラ	バスラ	1,000	1

出典：調査団が、各輸送業者への見積もりに基づいて設定。

### 6.5.5 輸送保険料

輸送保険料を、以下のとおり概算した。

$$\text{輸送保険料} = \frac{(C + F)1.1R}{1 - 1.1R}$$

$$\text{保険金額} = \frac{1.1(C + F)}{1 - 1.1R}$$

但し、C=機材費概算(FOB)、F=輸送費(海上・内陸輸送、輸送警護費用を含む)、R=保険料率。

輸送保険料には、各プロジェクトサイトまでの内陸輸送保険も含む。保険料率は、多国籍軍に認可された武装警護団の護衛をつけることを条件として、日本発イラク向け貨物(奥地輸送あり)の2004年1月下旬の以下の実績値を採択した。

Marine Rate = 0.6%

War&SRCC Rate = 0.525%

### 6.5.6 輸送警護費

輸送警護費は、クウェートからイラク国内各地までの護衛基準価格に、所要日数を乗じることによって求めた。通常のコンテナ輸送の警備基本料金は1日当たりUS\$1,500(トラック5台まで)として、数量や運送形態によって適宜調整した。

### 6.5.7 数量の概算方法

一般雑貨用コンテナ(dry container)の寸法、容積、積載可能量を表6.5.3に示す。

コスト概算の為には、現地での荷解き作業でのダメージ防止を考慮して、コンテナへの貨物積載時に高積み避けると仮定、積載可能容積を40フィートコンテナの場合は30m<sup>3</sup>と仮定

した。

表 6.5.3 ドライコンテナの寸法・容積・積載可能量

	寸法	内部床面積	内部容積	最大積載重量
20 フィートコンテナ	8' x 8' x 20' (2.44m x 2.44m x 6.10 m)	約 14 m <sup>2</sup>	31.4 m <sup>3</sup>	18,570 kg
40 フィートコンテナ	8' x 8' x 40' (2.44m x 2.44m x 12.20 m)	約 28m <sup>2</sup>	67.9 m <sup>3</sup>	20,410 kg

出典：貿易用語辞典（白桃書房）

### 6.5.8 イラク再建税について

2003 年 5 月の戦争状態終結宣言以降、イラクでは CPA の自由貿易推進の方針によって、輸入関税は一切課されなかった。2003 年 9 月に交布された CPA 令 38 号では、2004 年 1 月 1 日から、輸入物品に対して一律 5% の再建税( Reconstruction Levy )を課することが規定された。しかし、実施体制の遅れから、2003 年 12 月の CPA 令 47 号によって、再建税課税開始は 2004 年 3 月 1 日まで延期された。但し、調査団がアンマンに滞在している 3 月中旬現在、再建税は未だに課されておらず、今後の見通しも不明である。この再建税は、食料や衣料、書籍などの日用品、CPA 調達物資、援助物資には課税されない見込みである。

### 6.6 輸送に関連する入札条件

輸送を含めて、イラク案件に想定される不安定事項に関する入札条件の考え方については、7 章の調達事情で述べる。入札に関しては、輸送に関するリスクを軽減するために以下の条件を加えることが推奨される。

- 工期への悪影響を避けるために、輸送期限を限定する。
- 安全・確実な輸送のために、輸送保険の付保や多国籍軍の認可を受けた警護サービスの利用など、警護の質を限定する。
- 治安情報会社のルート選定に関するアドバイスに従う。
- 信頼できる検査に基づいた、物資配達証明の取得。

各案件について、応札業者が最新事情に基づいて安全性・確実性に配慮した妥当な輸送方法を提案しているかどうかについて、専門家によって精査されることが望ましい。また、各案件実施時の現地の治安状況が悪化して、一般企業では輸送リスクを負担できなくなると判断される可能性がある。この場合は、方法によってコストが大幅に変化する可能性のある輸送、輸送保険や警護サービスについて、価格審査の対象から除外するか、案件の実施主契約に含めず別途調達する方法も考えられる。

## 7. 調達事情調査

## 7. 調達事情調査

ヨルダン入りしてから 10 週間の調達調査期間で主に以下の分野での調査・検討を行った。

- ・ イラクで活動中のコンサルタント会社及び建設会社の調査
- ・ 建設に関するコスト調査
- ・ イラクにおける最近の建設事情調査
- ・ 発注・契約体形の検討
- ・ 通常工事費と本案件のコスト比較及び本案件における特別要素の検討

これらの情報を基に本調査案件が現在のイラク情勢、日本政府の施工・監理に対する条件下でのスムーズな調達及び事業推進が出来かの検討を行った。

### 7.1 コンサルタント及び施工業者の情報収集

#### 7.1.1 コンサルタント及び施工業者リスト

##### (1) コンサルタント

イラク国内で活動中のイラク及びイラク近隣諸国のコンサルタントの情報収集を主に以下のルートで入手した

- ・ ヨルダンに事務所を持つイラク国籍施工業者
- ・ 再委託コンサルタントが入手した業者リスト
- ・ インターネットによる業者の検索
- ・ 上記諸ルートにより入手したコンサルタントからの施工業者紹介
- ・ 上記情報収集過程で現地コンサルタントらの調査団への直接接触

##### (2) 施工業者

イラク国内で活動中のイラク及びイラク近隣諸国の施工業者の情報収集を主に以下のルートで入手した

- ・ ヨルダンに事務所を持つイラク国籍施工業者
- ・ CPA South がリストアップしてあるイラクで活動している施工業者
- ・ 再委託コンサルタントが入手した業者リスト
- ・ インターネットによる業者の検索
- ・ 在ヨルダン、イラク近隣国大使館の商業部からの業者リスト
- ・ 上記諸ルートにより入手したコンサルタントからの施工業者紹介
- ・ 上記情報収集過程で業者から調査団への直接接触

入手したコンサルタント及び施工業者と E-メール及び電話による連絡を取り、かれらの最新住所や連絡先の確認を行った。現在イラク国内の電話事情は非常に悪く Web-Site やメールアドレスの情報のないコンサルタント及び施工業者とは殆ど連絡が取れないのが現状であった。ただし、我々が直接会った業者はコンサルタントと施工業者を含め 62 社おり、CPA が呼び寄せ可能としている業者も 284 社がいることも分かった。また、再委託での調査により、コンサルタントとしては 25 人がイラク国内にいたことが分かった。施工業者もイラク国内では 15 グレードに分けて登録されているが、これらについても、業者名等のリストも入手している。これらのうち Grade-1 と Grade-2 については約 50 社がいるが、今後とも業者は Grade-2 までを限度として使われることになると考えられる。

#### 7.1.2 現地施工業者の能力

今回の調査では施工業者及びコンサルタントとの直接面談とメール等による施工実績情報

---

収集のみで実際に彼らが施工、或いは設計した案件を現地で確認していない。

本調査案件のように邦人技術者がイラク国内で直接施工監理や予算監理が出来ない特殊条件下での工事となるため、いかに信頼できる現地施工業者及びコンサルタントを再委託先及び下請け業者として選ぶかが本調査案件をスムーズに遂行させる鍵となると言える。

施工業者の選定資格基準は後述 7.5.1 の 2) 現地下請け業者の資格審査の項で詳細説明する。

## 7.2 コストデータ

イラク及びヨルダンに事務所を持つ建設会社数社より現在のイラクにおける以下の建設関係コストの情報収集を行った。

- イラクにおける各職種の人件費
- 建設用機械のリース単価
- 建設資機材の単価
- 主要建設工事単価
- 想定工事案件に対する警備費

### 7.2.1 入手コストデータの検討

入手したコストデータでも明らかなように業者からの各建設関係項目に対するコストに大きな差がある。また、工事中の現場及び工事監理要員に対する警備費のコストは案件の場所や内容等の条件によって大きく異なるという理由で文書での提示は得られなかった、また、イラクの施工業者および CPA に登録している外資系警備会社との面談中に口頭で得た情報もさまざまであった。

面談情報内容を分析すると工事中における警備の体制及びそのコストに関しては大きく次の 2 つ分けられる

- 1) 業者は独自で警備組織を編成するかイラクの提携警備会社と契約して警備を行うケース：現地業者はイラクの状況に精通しているため比較的安い経費を見ている（月額 US\$30,000 ~ 20,000）
- 2) 外資警備会社による警備体制：事前に現地調査を行い警備計画等作成してから見積もりを提出するという会社が殆だが口頭による提示ではイラク業者の 5 ~ 10 倍の警備費と非常に高くまた幅が有る。

各業者からの入手コストデータで各項目に対するコストに大きな差がある。本調査案件の概略事業費算出には人件費のデータのみ採用した。

また、第三国からのリモート工事監理費算出のための単価はヨルダンのアンマンからのリモート工事監理を想定してヨルダンでの人件費、レンタカー代、事務所家賃等の単価を採用して算出した。

### 7.2.2 Iraq Dinar (ID) の対 US\$ 為替レートの変動

本調査のためヨルダン入りした 1 月 10 日当時の Iraq Dinar の対 US\$ レートが 1,400 ~ 1,500ID であったが調査終了時期には 1,100ID 前後と激しい ID 高が続いているのが現状である。今後の為替レートの動向を予測することは困難であるが、この傾向は暫らく続くと言うのがイラク業社大半の見方ようだ。したがって本調査案件に於ける現地調達資材及び機材据付人件費の上昇を十分考慮する必要が有る。

上記の理由から本調査案件の事業概略予算にはこれらの要因による物価上昇は考慮していないが本調査案件の概略予算算出には以下の為替を採用した。

- 1) 1US\$ = ID 1,400
- 2) US\$ = ¥ 113.15

### 7.3 イラク国内における建設関係一般情報

コストデータ入手と同時に以下の建設関係一般情報の入手も行った。

- ・ 最近実行した工事または器機支給契約書のコピー
- ・ 他ドナー組織の発注書のコピー
- ・ イラク国内工事の工事保険とその架保条件
- ・ 税金及び関税等

#### 7.3.1 建設工事契約書

イラク業者との面談による聞き取り調査等を総合すると特殊契約条件以外は現在でも大型工事には1987年に発行された契約約款が使用されているが内容は基本的にFIDCをベースにしている。

その他ドナー及び赤十字等が実行した工事契約書のコピーを手に入れたがこれらは小型改修工事では本調査案件に適用するには難が有る。

CPAのWebsite ([www.cpa-iraq.org](http://www.cpa-iraq.org))からはCAP関係案件の入札指示書及び工事契約約款を入手して検討した。

#### 7.3.2 工事保険

前記建設工事契約書を検討したが工事保険に関しての詳細な規定は労務者等の労災に関する記述のみで工事中の事故等に対しては全て施工業者の責任としている。

### 7.4 概略事業費

#### 7.4.1 見積もりの仕方

本調査案件の概略事業費は見積もりと積み上げの2つの方法が取られた。見積もり方式は電力および水・衛生分野に適用され、積み上げ方式は保健・医療と教育・職業訓練に適用された。

#### 7.4.2 概略事業費算出における費用加算要因

本調査案件の推進で通常案件と特に異なる点は邦人の施工監理者及び施工業者がイラクに入って実際に工事指導・工程・品質管理が出来ないこと、また、現在のイラクにおける安全状況等に起因する通常の案件推進費以外のコストを機材据付工事費及び設計費、設計施工監理費に考慮する必要がある。従って、本調査案件の概略事業費もこれら費用増加要因コストを加算してある。

### 7.5 今後の案件推進

イラク緊急復興支援が早期に目に見える形での支援とするためには案件を公平な入札を経ていかに早く着工し、工事をスムーズに進められるかが重要な点ではないかと思う。これらの観点から従来の業者選定手続きとは違った案件推進方法をも含めての検討を行った。

#### 7.5.1 業者決定検討

##### (1) 入札方式

機材支給及び施工業者の選択は既存機材性能向上のための部品支給案件以外は基本的に一般競争入札方式を採用すべきである。本調査案件で想定できる入札形態は；

##### 1) 随意契約

機材等を含む施設案件で、過去に完工した設備と密接不可分の関係にあり、同一施工者以外に施工させた場合、既設の設備などの使用に著しい支障が生じる恐れがある設備危機などの増設、改修などの工事に該当する場合。

##### 2) 一般競争入札

---

上記以外の場合。

(2) 現地下請け業者の資格審査

前記、現地施工業者の能力の項でも述べたが本調査案件のように邦人技術者がイラク国内で直接施工監理が出来ない特殊条件下での工事となるため、いかに信頼できる現地施工業者を下請け業者として選ぶかが重要なポイントとなる。したがって、本案件では入札者の下請けとなる現地業者の資格審査を行う必要が有る。

現地業者の資格審査を行うタイミングは入札者による入札準備期間中に現地業者の資格審査書類を提出させ資格審査結果を入札者に通知する。入札者によって提出された現地下請け業者が事前資格審査に不合格になった場合は別の現地下請け業者の資格審査書類を入札準備期間中に再度提出させ再審査を行う。

(3) 輸送計画

多量の機材をいかに無事かつ予定期間内に現場に搬入するための輸送・搬入計画は本案件では非常に重要な位置を占めるため入札者による海上輸送ルート、内陸輸送ルート、1回の貨物輸送料及び輸送警護体制等を含む輸送・搬入計画の提出とそれらの査定を行う必要が有る。

(4) 警備計画

工事を安全に進める上で現在のイラクの治安状況を考慮すると工事中の警備は重要でありまた、かなりの費用が掛かることから入札者が入札提出時に警備計画を提出させる必要が有る。当然入札者から提出された警備計画を査定・評価する上で査定者側にも警備に詳しい人材起用が必要である。

特に以下の案件のように多数の工事現場が広域にわたる案件における警備には十分な検討及び計画が必要である。

1) 医療・保険分野

- 13 都市総合病院改修工事フェーズ I
- 13 都市総合病院改修工事フェーズ II
- 13 都市総合病院改修工事フェーズ III

2) 電力分野

- 移動式変電設備供与計画

3) 給排水・衛生分野

- バグダッド市浄水設備設置計画
- イラク国南部 4 州浄水設備及び RO 設備設置計画
- バグダッド市污水ポンプ場改修計画

4) 教育・職業訓練分野

- 労働社会問題小職業訓練センター機材復旧計画

(5) 現地据付技術者訓練及び施主保守管理技術者訓練計画

通常工事現場において施工監理者が据付工事の指導を行うが本案件では現地据付技術者訓練を第三国か日本で行う必要が有る。どの国で、どのようにこれらの訓練を行うかの計画を入札時に提出させる必要が有る。

(6) リモートコントロール下での工事監理計画

邦人の施工監理者及び施工業者がイラクに入って実際に工事指導・工程・品質管理が出来ない条件下でイラク又はイラク近隣国からのリモートコントロール下での工事監理になるのでどの国でどのような体制でリモートコントロール下での工事監理を進めるかの計画案を入札時に提出させる必要が有る。

(7) 工程表

機材承認・製作から輸送、据付技術者訓練、据付工事及び施主保守管理技術者訓練までの全体工程の提出

(8) 入札金内訳

機材の入札金額は各入札者の企業努力にもよるが比較的僅差の金額になると思われるが、前述、コストの項で記しているように現在のイラクの状況では非常に不確定な費用要素が有る。特に以下の項目は業者によるコストの見方によっては大きな入札金額の開きが予想される。

- ・ 想定輸送ルートの違いによる輸送保険費
- ・ 輸送警備費
- ・ 工事期間の警備費、等

したがって、機材入札金の公正な競争及び査定を可能にするために入札金を以下の大項目に分けて提出させることも検討すべきである。

- ・ 機材費
- ・ 海上輸送費
- ・ 内陸輸送費
- ・ 輸送保険費
- ・ 輸送警備費
- ・ 据付工事費
- ・ 工事現場警備費
- ・ 現地据付技術者訓練及び施主保守管理技術者訓練計画

(9) 早期着工型入札方式の検討

1) Provisional Sam (暫定金)の導入

上記、不確定要素の多い項目、或いは指名業者付一般競争入札の場合、指名業者の工事項目をあらかじめ暫定金として明記し案件遂行中に実費精算して行く方法も十分検討する価値が有ると思う。

2) 一部単価契約を含む一括請負契約方式の導入

Provisional Sam (暫定金)の導入方式の変形で機材製作期間が長く現地解体工事及び据付工事を含み、また、入札の結果機材の形状・重量等が変わる可能性のある案件における入札期間短縮に伴う早期着工を可能にするためには有効である。これらに当たる代表的案件はハルサ火力発電所ガスタービン発電機増設計画及びタジガスタービン発電所緊急復旧計画が上げられる。

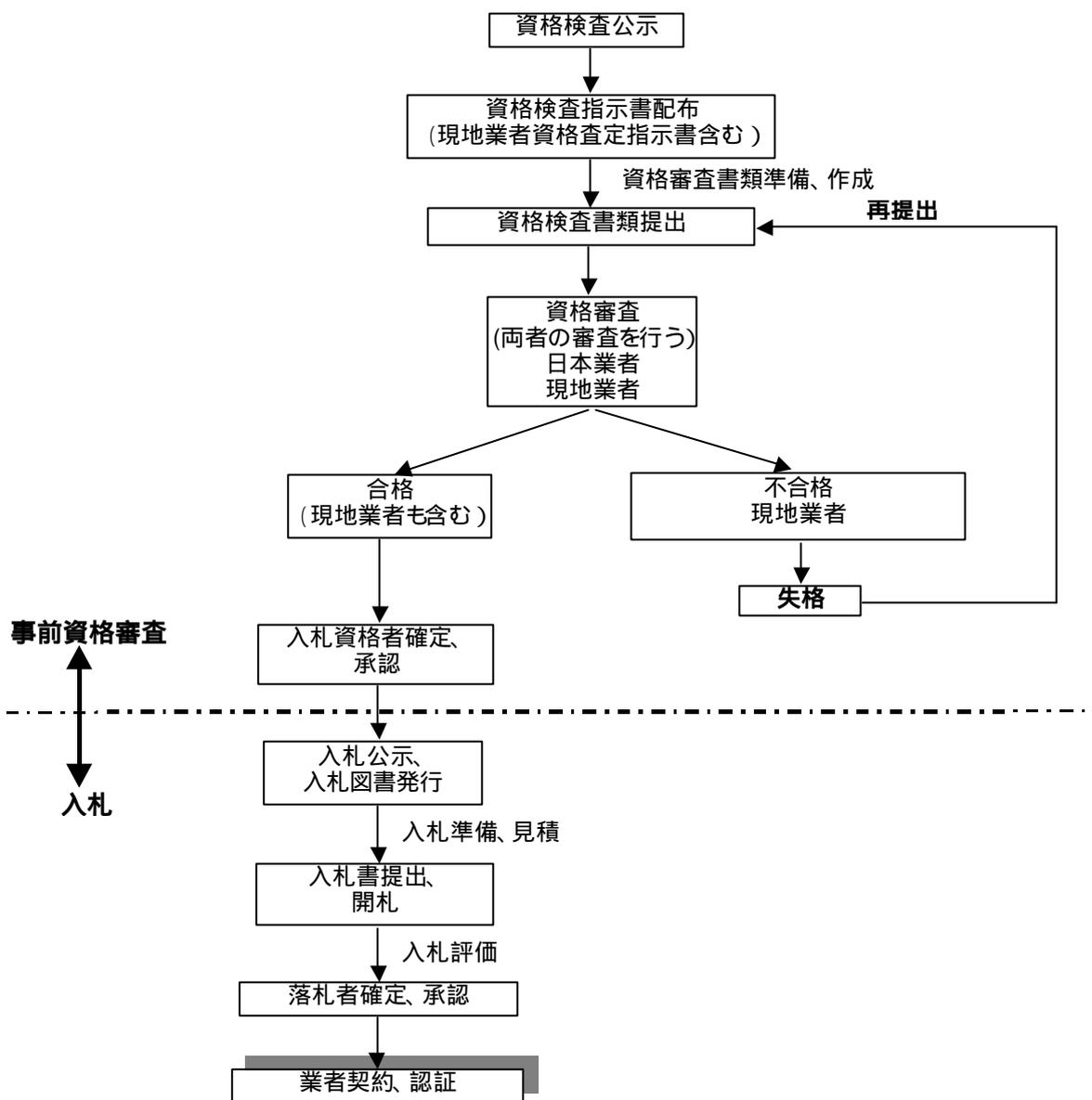
(10) 代案入札

本調査案件の特殊性と急進性を考慮すると上記の緒条件を想定した入札図書を作成して入札者に発行し、各入札者からは想定された同じ条件下で入札書を提出させる。

しかし、各入札者が独自の経験及び Know - How によりこれらの設定想定緒条件以外の方法で入札金下がりが、且つ、工期短縮等が可能になるにすることが出来るのであれば各入札者から独自の代案を提出させる。入札査定はまず既設定緒条件下で提出された入札書の査定を行い更に各入札者の代案が基本条件に合っているか、また、代案入札金額が総体的に既設定緒条件下での入札金額より下がっているか等の評価をしこれらの条件を満たした最低価格入札者を決定する。

### 7.5.2 入札査定

上記要因を考慮し本案件の入札は二段階査定方式での査定方法を推薦する。二段階査定は以下の手順で行う。



注) 日本企業とイラクまたは第三国の施工業者のフロー

図 7.5.1 資格審査・入札フロー

- (1) 入札者から提出された入札書の内、技術提案書の輸送計画、警備計画、現地据付技術者訓練及び施主保守管理技術者訓練計画、リモートコントロール下での工事監理計画及び工程表の査定を行い必要であれば入札者と技術面での査定を行い全てが満足できた入札者を選定する。
- (2) これらに入札者の内で入札金が予算内で最低価格の入札者を選定する。

## 8. 案件実施までの留意事項

## 8. 案件実施までの留意事項

### 8.1 形成案件について

- 1) 改修案件では既存機材の状況を把握しているが、案件実施にあたって改修の範囲等の調整は有り得る。
- 2) 他機関の情報については直接的、間接的にできうる限り集め、重複は避けるようにしているが、他の機関からの情報提供は必ずしも系統的なものでないため、実施にあたってはサイド確認することが必要である。
- 3) 輸送、調達条件は現在の時点の状況によっている。ただし、状況は流動的である。案件実施にあたっては再度見直すことが必要である。

### 8.2 詳細設計・入札に関して

- 1) 本調査は通常の無償資金協力の流れでは予備調査と基本設計調査の間にあると位置づけられる。また、機材供与案件とはいえ、据付工事を伴うものも多く、実施にあたっては詳細設計は不可欠である。
- 2) 早期案件実施には詳細設計、入札手続をできうる限り短くすることが必要である。今回は特殊な状況下での実施であるが、基本的には通常の無償資金協力事業の制度を援用するものと予想される、したがって、無償資金協力の制度を熟知したコンサルタントの関与が望ましい。
- 3) 一部案件、特に電力分野では 2005 年夏までの完工が必須条件となっている。このため、これらの案件実施には可能な限り、手続きを簡略化して迅速な実施を最優先すべきである。
- 4) 案件形成は分野ごとに統一された概念で形成されたものである。また、日本人がイラクに入れないために、事業主体となるイラク側機関との接触はかなり限定されたものになる。したがって、事業実施を効率的、円滑に行うには統一された管理ができるようなプロジェクトマネジメント方式を導入すべきである。

### 8.3 施工・調達に関して

- 1) 治安状況の悪化等による輸送・調達状況の大幅な変化、納入時期の遅れ、据付工事の遅れの可能性は否定できない。こうした事態に対して柔軟に対処していくことが必要である。
- 2) 諸般の制限条件、不確定条件により本案件は通常の無償資金協力とは若干異なった手続きで進めざるを得ないが、無償資金協力事業に他ならない。障害が多いと予想されるが故に、邦人施工業者を円滑に監理することが案件を完成する重要な要素になることから、無償資金協力事業に経験のある邦人コンサルタントが工事監理することが望ましい。
- 3) 多くの案件は据付工事を伴うが、邦人の立ち入りが出来ないという条件のもと、邦人コンサルタントのアンマン等からのリモートコントロールの監督下、工事監理を行うが、入札時に、邦人コンサルタントの能力；設計時または工事監理時のリモートコントロールの方法等を査定することが必要である。
- 4) イラクまたは第 3 国の施工業者がリモートコントロールの監督下、据付工事を行うことが前提であるが、業者選定の事前調査では実際に据付工事を実施する下請け業者の能力を査定することが重要である。

## 添付 - 1 ロングリスト

JICAおよび現地での提出案件（ロングリスト）

番号	セクター別 番号	分野	案件名	サイト	実施機関	案件概要	事業金額 (億円)	工期
<b>電力分野</b>								
1	E-1	電力 (発改修)	タジカスタービン発電所緊急 改修計画	タジ	電力省	タジ発電所の発電機3台につき以下を実施する。 5号機 新ガスタービン発電機への交換 6号機 補修工場で分解、オーバーホール、部品取替えの実施、再据付 7号機 補修工場で分解、オーバーホール、部品取替えの実施、再据付	48	18ヶ月
2	E-2	電力 (発改修)	モスールガスタービン発電 所緊急改修計画	モスール	電力省	25MW x 4ユニットの供給 据付および試運転	84	6ヶ月~1年
3	E-3	電力 (発改修)	モスール水力発電所緊急 改修計画	モスール	電力省	487.5MW x 4基の水力発電所の水車ランナー 固定子コイル(4基)の交換 据付指導	50	水車ランナー 24~39ヶ月 -1/1/16ヶ月
4	E-4	電力 (発改修)	アルムサイフ火力発電所緊急 復興計画	アルムサイフ	電力省	300MW x 4系列の火力発電所の2号機につき、とあえず現状出力100MWを200MWに回復 させるためボイラー、ブランク、補機等の点検および部品を供給する。	51	6ヶ月
5	E-5	電力 (発改修)	アルムサイフ火力発電所循環 水ポンプ用部品供給計画	アルムサイフ	電力省	循環水ポンプのスペアパーツを供給	2	13ヶ月
6	E-6(新 規)	電力 (発改修)	ハルサ発電所1号機4号機 用部品供給計画	ハルサ	電力省	1号機および4号機のスタータービン発電機のスペアパーツを供給	20	8ヶ月
7	E-7	電力 (発新設)	ハーン発電所緊急設置計 画	イラク南部の港 (候補地) Khor Al-Zubair Umm Qasr, 他	電力省	ハーン発電プラント: 60MW, 3台 ハーン発電所接続用132KV送電線および変電設備一式	330~360	18ヶ月
8	E-8	電力 (発新設)	ハーン発電所緊急設置計 画	イラク南部	電力省	三菱重工業20, 60, 150MWディーゼルハーン IFH型40MW, 45MW, 80MWディーゼルハーン (台数、設置場所)に関して提案はなし)	36, 75, 150 (A社) 25, 30, 40 (B社)発電機採用)	14, 17, 20ヶ月 (A社) 15-18ヶ月 (B社)
9	E-9	電力 (発新設)	コンテナ型発電設備緊急 供与計画	イラク全土	電力省、	・1000KWディーゼル発電機 108台(新品82台、他新古品) ・1250KWディーゼル発電機 105台(新品79台、他新古品) ・1000KW天然ガス発電機 6台(全数新古品) ・22800KWデュアル発電機 9台(全数新古品)	438	-
10	E-10	電力 (発新設)	移動式発電設備供与計画	イラク全土	電力省	・750KVA電源車、120台 ・250KVA電源車、60台	256	6~14ヶ月
11	E-11	電力 (発新設)	移動式発電設備供与計画	イラク全土	電力省	・15-25MWガスタービン移動式発電機および132KV変電設備 8~10台	200	10ヶ月
12	E-12	電力 (発新設)	移動式発電設備供与計画	バグダッド/モスール/ハルサ	電力省	・1000KW向け発電機 20台 ・250KW向け発電機 7台 ・150KW向け発電機 6台 (出力は需要に応じて500KW-4000KWを想定)	128	11ヶ月
13	E-13	電力 (発新設)	既設ハルサ発電所増強な らびに変電システム復旧 計画	ハルサ	電力省	5号機 新ガスタービン発電機納入 (出力135MW) 概設変電所リハビリ Hamar Tank Fram 132KV S/SおよびTuba Tank Fram 132KV S/S 2面	148	19ヶ月
14	E-14	電力 (発新設)	北部地域ディーゼル発電所 整備計画	エルビル、トホーク、スライ マニア	電力省	ディーゼル発電所29MW x 3ヶ所	90	10ヶ月
15	E-15	電力 (発新設)	北部地域小型ディーゼル 発電機(30-50KVA)供与計 画	エルビル、トホーク	電力省	電力不足に陥っているエルビルとトホーク州の村落、約200村を対象に30KVAか560KVA程 度のディーゼル発電機を供与する。	20	6-12ヶ月 (FOB)
16	E-16	電力 (発新設)	北部地域無電化地区小水 力発電所建設計画	北部3州	電力省	北部地区に点在する小水力の開発案件	30	6-12ヶ月 (FOB)
17	E-17	電力 (発新設)	北部地域エルビルガスター ビン発電所建設計画	エルビル	電力省	60MWのガスタービン発電所を州都エルビルに建設する。	55	20ヶ月
18	E-18	電力 (発新設)	北部地域ハルサガスター ビン発電所建設計画	トホーク	電力省	60MWのガスタービン発電所を州都エルビルに建設する。	55	20ヶ月
19	E-19	電力 (発新設)	ディーゼル発電所新設計画	マリ、ティラ	電力省	ディーゼル発電所60MW x 2ヶ所を建設する計画	120	10ヶ月
20	E-20	電力 (送変電)	イラク北部・中部移動変電 所緊急設置計画	イラク北部・中部	電力省	北部地域: 132/33KV 25MVA 10台 中部地域: 132/11KV 25MVA 20台、33/11KV 5MVA 30台、の供与	98	24ヶ月
21	E-21	電力 (送変電)	イラク南部移動変電所緊急 設置計画	イラク南部	電力省	132/33KV 15MVA 5台、 432/11KV 25MVA 5台、の供与	20	8ヶ月(FOB)

22	E-22	電力 (送変電)	イラク南部固定式変電所緊急設置計画	イラク南部	電力省	固定式変電所19箇所(132kV GIS変電所18箇所、400kV GIS変電所1箇所)および開閉所1箇所の機器供給および建設	360	24ヶ月	
23	E-23	電力 (送変電)	イラク北部中部固定式変電所緊急設置計画	イラク北部 中部	電力省	配電用変電所の18バリエーション 83/11kV 10MVA x 2台 5変電所 83/11kV 15MVA x 2台 5変電所 83/11kV 25MVA x 2台 5変電所	53	24ヶ月	
24	E-24	電力 (送変電)	キルクーク地域変電所復旧計画	キルクーク	電力省	・132/32/11kV変電所 3ヶ所 ・132/33/11kV、25MVA x 3Kiruk北部、Kiruk南部Kiruk工業地帯 2. 33/11kV、15MVA x 4 A1 Naser, A1 Qadessia, A1 Rasheed 3. 33/11kV、15MVA x 2 Emam Qassim, A1 Wasity, Huwayjah, Riyad, Zaab, Abassi, Fatha, Masuria, Al Akasa ・132/6.3kV、16MVA、9ヶ所 ・132/33kV、63MVA、10ヶ所	89	8ヶ月	
25	E-25	電力 (送変電)	バスラ地区変電設備計画	バスラ	電力省	人力で連続可能な軽量鋼管電柱の供与 (配電線に使用)	30	確認中	
26	E-26	電力 (送変電)	組立式軽量鋼管電柱の供与計画	イラク全土	電力省	高圧100km、低圧400kmを対象とした配電線建設用資材の供与。	1.8 (1kV配電線100km相当分)	10ヶ月 600km分)	
27	E-27	電力 (送変電)	北部地域高圧配電線建設用資材供与計画	北部3州	電力省	ORGM(24芯 3700km 全土におよぶ無線通信設備一式	30	6-12ヶ月 (FOB)	
28	E-28	電力 (その他)	全国電力用通信設備計画	イラク全土	電力省	・車輛供給機材 40- ニバス(15座席)、40- ニバス(25座席)、100- ステーションワゴン(4x4)、200- ピックアップ(4x4、DC)、100- ピックアップ(4x2、DC)、30- ホークリアト(6ド)、30- ホークリアト(10ド)、10- クレーム(60ド)、40- クレーム(15m)、10- 油圧エクスカベンター(1.4m3)、10- ホイールローダー(150HP)、10- サービスマシン	65	24-36ヶ月	
29	E-29	電力 (その他)	電力省向け発電所内移動用および建設用車両供給計画	全国主要発電所	電力省		58	2-4ヶ月	
30	E-30	電力 (その他)	タジカスタービン補修工場復旧計画	タジ	電力省		確認中	12ヶ月	
31	E-31	電力 (その他)	ディアラ変圧器工場復旧計画	ディアラ	工業鉱山省	変換器生産設備を復旧し、電力、配電用トランスを目前で調達可能とする。	130	24ヶ月	
32	E-32	電力 (その他)	イーストバグダッド既存原油生産施設復旧計画	バグダッドの東20km	電力省 および石油省	バグダッド近くの石油精製施設を1バリエーション発電所を含む発電所への燃料供給を安定確保する。	48	12ヶ月	
<b>水 衛生分野</b>									
33	W/S-1	水 衛生	バグダッド市給水機材緊急供与計画	Baghdad首都圏(KURHK/RUSSAF AH2地域)及び近隣地域	BAGHDAD MAYORALTY	ユニット式簡易浄水設備(300m3/d) x 10台及び(100m3/d) x 20台 + 給水車(15m3) x 100台及び(8m3) x 120台	41.9億円	記載なし	
34	W/S-2	水 衛生	バグダッド市簡易上水設備提案	バグダッド市	バグダッド市政府	簡易浄水設備(コンバクトユニット)凝集・沈殿・ろ過・殺菌(180基)の設置。1基4,500m3/d、合計81万m3/d。( Saba Nissan:50基、 Sadr City:25基、 Wathba:15基、 Jaderia:15基、 Tamuz:15基、 Al-Kadhimia:50基、 その他郊外:10基)	287億円(配管、据付工事、薬品等は含まず)	記載なし(開き取りでは3-8ヶ月)	
35	W/S-3	水 衛生	イラク南部3州への簡易上水設備及びRO設備の導入申請	バスラ州(バスラ市が中心)、ディカラ州(タジリアが中心)、ミサン州	公共事業省及び各州政府(3州からの要請書あり)	基本的には既設設備の取替え及び追加:コンバクトユニット2基 200m3/hr 凝集・沈殿・ろ過・殺菌 + RO淡水化装置 29基 60m3/hr + 4基 6m3/hr)。取水ポンプ444台、増圧ポンプ50台、送水ポンプ1,160台	270.6億円(但し、取水ポンプからユニット及びユニットから貯水タンクまでの配管、据付工事、土木、建築工事は含まず)	記載なし(開き取りでは3-8ヶ月)	
36	W/S-4	水 衛生	水資源省向け上水設備供与計画	ユニット式簡易浄水設備供与案件であるため、対象地域は特定されない。	既存資材に事業主体名無し。しかし、ユニット式簡易浄水設備であるために、設置場所により事業主体は変化すると思われる。	300m3/日の簡易浄水設備 x30セット 48-58m3/日の簡易浄水設備 x50セット	19.5億円(但し発電機設備、取水ポンプ、塩素消毒剤、スベアパーツ等が含まれたコストが不明)	3-4ヶ月	

37	W/S-5	水 衛生	上下水処理設備緊急整備計画	バグダッド市内各所、ハスラ、ナシヤ、サマワ、ナシヤフ、クートヒッサ、アマラ、カルバラ、バグダ、ベイジ、キルケウ、モスル地	バグダッド市、ハスラ市水道局	自治 公共事業省、科学技術省	1,200m <sup>3</sup> /日のRO式コンテナ方式汚水処理施設 25セット	40億円 (但し発電機設備、取水ポンプ、塩素消毒剤、スベアパーツ等が含まれたコストが不明)	記載なし
38	W/S-6	水 衛生	バグダッド市及びハスラ市向け緊急給水計画	バグダッド市	バグダッド市水道局	バグダッド市、ハスラ市	バグダッド市 給水車 x250台、井戸掘削機および支援車両 x1式 ハスラ市 給水車 x60台、井戸掘削機および支援車両 x1式	46億円 (但し水中ポンプ等付帯設備、塩素消毒剤、スベアパーツが含まれたコストが不明)	4~6ヶ月 (FOB)
39	W/S-7	水 衛生	クルド地区主要3都市緊急総合復興計画	イラク北部クルド自治政府3市 Erbil 市、Sulaymaniyah 市、Danukh 市)	Kurdistan Regional Governorate	Erbil 市 (人口131万人)、Sulaymaniyah 市 (人口70万人)、Danukh 市 (人口78万人)向けに給水車130台、井戸掘削機及び支援車両26台、二次処理用機械の機材を供給 救急車70台と部品、緊急医療機材 (病床50台)、発電機800台及び周辺住宅4万7千件の機材供与、寒害用バス400台及び部品、マンチナンズ機材3式の機材を供給する	総額335億円 (給水車26億円、井戸掘削機及び支援車両15億円、汚水処理車4億円、ごみ処理用機材60億円)	4~6ヶ月	
40	W/S-8	水 衛生	緊急対策用飲料水供給計画	イラク全土の主要都市 (周辺部20地域(特定の都市名なし))	既存資料ではイラク全土の各都市、州、市のみで具体的な事業主体名なし、しかし、可搬式上水ユニット設備であるため、設置場所により事業主体は変化すると考えられる。	バグダッド市、モスル市、ハスラ市	15x25m <sup>3</sup> /d 地域 (可搬式膜型浄水ユニット150m <sup>3</sup> /d、1日8時間稼動) + 給水車 (14m <sup>3</sup> ) x 3台 x 20地域	50億円 (取水ポンプ、発電機、膜は半年毎に交換し、消毒剤及び燃料等2年分の用意、また簡単なO&M/ガイダンス費用が含まれている。)	6ヶ月 (FOB)
41	W/S-9	水 衛生	緊急地下水供給計画(水質源無償)	イラク全土の主要都市 (具体的な地域は調査の要ありとしている)	各都市 州 市	バグダッド市、モスル市、ハスラ市	1箇所500人程度の給水人口で、計25箇所を予定。 車両搭載型井戸掘削機 x2セット、給水車 x1台、燃料車 x1台、クレーン車 x2台、水理地質調査 車載機 x2セット、スベアパーツ x1式、ケーシング/スクリュー x1セット、給水タンク x60セット、水中ポンプ (ローラー) x60セット、ピックアップトラック x4セット	13億円	記載なし
42	W/S-10	水 衛生	緊急対策用飲料水供給計画	イラク全土の主要都市 (周辺部20地域(特定の都市名なし))	既存資料ではイラク全土の各都市、州、市のみで具体的な事業主体名なし、しかし、可搬式上水ユニット設備であるため、設置場所により事業主体は変化すると考えられる。	バグダッド市、モスル市、ハスラ市	15x25m <sup>3</sup> /d 地域 (可搬式膜型浄水ユニット150m <sup>3</sup> /d、1日8時間稼動) + 給水車 (14m <sup>3</sup> ) x 3台 x 20地域	50億円 (取水ポンプ、発電機、膜は半年毎に交換し、消毒剤及び燃料等2年分の用意、また簡単なO&M/ガイダンス費用が含まれている。)	6ヶ月 (FOB)
43	W/S-11	水 衛生	バグダッド市、モスル市、ハスラ市向け給水車供給計画	バグダッド市、モスル市、ハスラ市	バグダッド市、モスル市、ハスラ市	バグダッド市、モスル市、ハスラ市	バグダッド市(給水車50m <sup>3</sup> /d)40台、給水車(10m <sup>3</sup> )200台、補修部品) モスル市(給水車50m <sup>3</sup> /d)14台、給水車(10m <sup>3</sup> )70台、補修部品) ハスラ市(給水車50m <sup>3</sup> /d)12台、給水車(10m <sup>3</sup> )60台、補修部品)	バグダッド市57.5億円、モスル市20.3億円、ハスラ市17.5億円、合計約95.3億円 (塩素剤が含まれているかは不明)	12ヶ月(分割納付可)なら、最初は4~5ヶ月)
44	W/S-12	水 衛生	バグダッド市簡易上水設備(コンバクトユニット)導入の提案	バグダッド市	バグダッド市当局	バグダッド市、モスル市、ハスラ市	簡易浄水設備 (コンバクトユニット) 凝集・沈殿・ろ過・殺菌) 180基の設置。1基4,500m <sup>3</sup> /d、合計81万m <sup>3</sup> /d。( Saba Nissan:50基、 Sadr City:25基、 Wathba:15基、 Jadera:15基、 Tamuz:15基、 Al-Kadhima:50基、 その他計外:10基)	287億円 (配管、挿付工事、薬品等は含まず)	記載なし
45	W/S-13	水 衛生	飲料水供給計画	イラク全土の主要都市 (具体的な地域は調査の要ありとしている)	各都市 州 市	バグダッド市、モスル市、ハスラ市	1箇所500人程度の給水人口で、計100箇所を予定。 RO式可搬式浄水ユニット25m <sup>3</sup> /d)100台 フランチ付ステンレス鋼管(ポリ 等付属品含む)200km(1箇所2km)	67億円	記載なし
46	W/S-14	水 衛生	イラク国復興支援 バグダッド市下水処理用機材緊急供与計画	バグダッド市	バグダッド市当局 Baghdad Mayorality	バグダッド市	バグダッド市内では幹線が十分な機能を発揮していないため、汚水の非除去が市内に浸水が見られる。本計画は可搬式の汚水排水機材を投入してこうした不衛生な状況を改善する。なお、供与機材は下水道復旧後は下水幹線の維持管理に使用することができ、供与機材、洗浄車、バキュームカー、ジェットクリーナー等	40	6ヶ月程度
47	W/S-15	水 衛生	イラク国緊急復興支援バグダッド市下水処理用機材緊急供与計画	バグダッド市	バグダッド市当局	バグダッド市	バグダッド市西岸下水道のポンプ場8箇所の修復。	174	記載なし
48	W/S-16	水 衛生	バグダッド市Karkh汚水処理増設設計計画	バグダッド市	バグダッド市当局 Baghdad Mayorality	バグダッド市	1984年のM P I には、チグリス川右岸側 (バグダッド西部) の汚水量は40万ト/日と推定されている。現在右岸側には処理能力20万ト/日のカーク処理場があるが、機器の劣化、酪奪等により機能していない。この設備更新はベグダッド市により実行されることになっている。本計画は既存処理場の修復を前提に処理能力不足を解消するために新たに20万ト/日の処理場を増設するものである。なお、収集汚水をカーク処理場に送るトラポンプ場の増設も含まれる。	180	記載なし

49	W/S-17	水 衛生	バグダッド市下水P&Nラインポンプ場緊急修復計画	バグダッド市	バグダッド市当局 Baghdad Mayorality	1980年から1985年に建設されたP、N幹線(40km)の5つのポンプ場の修復。 < P> 900/600mmポンプ各1機、< P2> 900/700/400mmポンプ各2機、< N3> 900/400mmポンプ各1機、< N2> 900mmポンプ各1機、< PN> 600mmポンプ各1機 * 上記には除塵機、兼電機、制御器を含む	45	14ヶ月
50	W/S-18	水 衛生	バグダッド市下水道PNポンプ場緊急水処理施設建設計画	バグダッド市	バグダッド市当局 Baghdad Mayorality	トーラ処理場は現在運転されていないため、PN幹線で集められた下水はPNポンプ場(トーラポンプ場)から直接無処理で放流されている。本計画はPNポンプ場内に曝気式酸化池を建設して汚水を処理する。なお、トーラ処理場復旧後はこの酸化池は雨天時の下水調整池として使用する。 1. 60000m3の薬品貯池(6ノード張りの建設) 2. 流入・流出ゲートの設置 3. 曝気装置の設置 現在運転が止まっているトーラ処理場の修復	25	12ヶ月
51	W/S-19	水 衛生	バグダッド市トーラ終末下水処理場緊急修復計画	バグダッド市	バグダッド市当局	PN幹線工事時に建設されたヒーム管工場の再建	136	24ヶ月
52	W/S-20	水 衛生	バグダッド市下水道管路ヒーム管工業修復計画	バグダッド市	バグダッド市当局		20	12ヶ月
53	W/S-21	水 衛生	バグダッド市西岸下水道マスタープラン	バグダッド市	バグダッド市当局	1980年代の下水道マスタープランの見直しを行い、マスタープランに基づく下水収集システムの建設を行う	M P 5億円 建設 1,000億円	M P 1年 建設 5年
54	W/S-22	水 衛生	バグダッド市汚水処理場建設計画	バスラ市	公共事業省 Ministry of Public Work	バスラ市では1980年代の初期に汚水処理場が建設されているが、戦争、経済制裁により現在では機能していない。このため市中心部で14万m3/日、市全体で30万m3/日の汚水が無処理で放流されていると推定されている。無処理汚水は飲料水源である地下水を汚染し、水系伝染病の発生も疑われている。本計画は既設処理場の設備更新し、処理能力を復旧し、無処理放流を停止し衛生状態の改善を図る。	46	不明
55	W/S-23	水 衛生	バグダッド市Karkh汚水処理場建設の申請	バグダッド市	バグダッド市当局 Baghdad Mayorality	1984年のM Pにては、チグリス川右岸側(バグダッド)西部の汚水量は40万ト/日と推定されている。現在右岸側には処理能力20万ト/日のカーク処理場があるが、機器の劣化、戦争等により機能していない。この設備更新はベクトル社により実行されることになっている。本計画は既存処理場の修復を前提に処理能力不足を解消するために新たに20万ト/日の処理場を建設するものである。なお、収集汚水をカーク処理場に送るトーラポンプ場の増設も度重なる戦争、経済制裁、更にイラク戦争ごの路奪によりイラクにおけるごみ収集システムはほとんど機能しない状況にある。本計画では主要都市にこみ収集車、埋め立て用の機材を供与し主要都市のごみ収集システムの再構築を図る。	180	6ヶ月程度
56	W/S-24	水 衛生	イラク国復興支援 イラク全国主要都市ごみ処理・埋設機材供給計画提案書	バグダッド市、バスラ市、モスル市、カラバラ市、ナジャフ市、サマワ市、アルヒル市	バグダッド市当局、及び地方公共事業省 Baghdad Mayorality, Ministry of Municipalities & Public Works	度重なる戦争、経済制裁、更にイラク戦争ごの路奪によりイラクにおけるごみ収集システムはほとんど機能しない状況にある。本計画では主要都市にこみ収集車、埋め立て用の機材を供与し主要都市のごみ収集システムの再構築を図る。	120	6ヶ月程度
57	W/S-25	水 衛生	Application form for Japan's Grant Aid General and Fisheries 廃棄物処理監視計画(地球環境無償)	全国	各州、各市	度重なる戦争、経済制裁、更にイラク戦争ごの路奪によりイラクにおけるごみ収集システムはほとんど機能しない状況にある。本計画では主要都市にこみ収集車、埋め立て用の機材を供与し主要都市のごみ収集システムの再構築を図る。	40-50	6ヶ月程度
58	W/S-26	水 衛生	主要3都市ごみ処理場緊急整備計画	バグダッド市、バスラ市、モスル市	各市清掃局	バグダッド市からの要望内容： -Water Tanker :100台、-Water Tanker : W/S-1 "との関係でCU設置予定場所のうち既設配水管網がない場所を使用する。数量は検討中	56	
59	W/S-27 (新規)	水 衛生	バグダッド市上水用機材緊急供与計画	バグダッド市	バグダッド市政府	MM/PWからの要望内容： -Cesspool Emptyer Tanker : 364units、-Cesspool Jetting Unit : 296units、-Vacuum Loader : 89units、Quantity is under consideration		
60	W/S-28 (新規)	水 衛生	イラク全国上水用機材緊急供与計画(クルド自治区除)	イラク全国15州の主要都市(クルド自治区除)	公共事業省及び各州政府	MM/PWからの要望内容： -Water Tanker : 155units、-Wheel Excavator : 75units、-Backhoe : 47units、-Wheel Loader : 47units、-Lorry : 108units、Quantity is under consideration		
		水 衛生	イラク全国ごみ処理・埋設機材緊急供与計画(クルド自治区除)	イラク全国15州の主要都市(クルド自治区除)	公共事業省及び各州政府	MM/PWからの要望内容： -Garbage Compactor : 795units、-Garbage Container : 696units、-Wheel Loader : 355units、-Tractor with Trailer : 1,491units、-Tipping Truck : 271units、-Bulldozer : 537units、Quantity is under consideration		

61	W/S-29 (新規)	水-衛生	既設Saba Nissan浄水場の取水ポンプ場、浄水場及び送水ポンプ場修繕計画	バグダッド市	バグダッド市政府	取水ポンプ場の改修 詳細は不明なので調査中 送水ポンプ場改修 詳細は不明なので調査中 取水ポンプ及び送水ポンプ場改修 詳細は不明なので調査中 浄水場の改修 詳細は不明なので調査中 取水ポンプ、浄水場及び送水ポンプ場改修 詳細は不明なので調査中 詳細は不明なので調査中 第2期拡張分(225,000m <sup>3</sup> /d)の増設
62	W/S-30 (新規)	水-衛生	Saba Nissan浄水場拡張計画	バグダッド市	バグダッド市政府	詳細は不明なので調査中
63	W/S-31 (新規)	水-衛生	バグダッド市ゴミ処理・埋設用機材緊急供与計画	バグダッド市	バグダッド市当局 Baghdad Mayoraty	バグダッド市からの要請内容: 供与機材:ゴミ収集車、等 -ゴミ処分場管理用機材含む。 数量は検討中
64	W/S-32 (新規)	水-衛生	石綿セメント管布設替え用配管材及び工事	クルディスタン	Ministry of Industry and Energy	給水能力増強のため老朽管(石綿セメント)管更新の配管材及び布設工事
65	W/S-33 (新規)	水-衛生	下水道施設建設工事	クルディスタン	Ministry of Industry and Energy	汚水処理能力増強のため処理場の建設工事

**保健 医療分野**

66	H-1	保健医療	イラク13都市総合病院復旧計画	トルク、エルビル、モスール、キルクーク、ディクラー、ラマディ、カイラ、ナジャフ、ディワニヤ、クワット、アマラ、サマワ、ナンシラ	保健省	日本企業により1980年後半に建設し、イラク側に引き渡されたイラク13ヶ所の総合病院(各400床)の設備ならびに機材の改修計画である。湾岸戦争が始まる1990年までは医療機器は日本企業により施設は日本およびホーランド企業により適切な維持管理が行われていた。その後の湾岸戦争とそれにより供給(経済制裁でスベアパーツの交換等十分な維持管理がなされておらず、全ての機材と施設が老朽化している。本計画はこれらの機材と施設のうち医療サービスの提供に必須であらう緊急性が高い部分の復旧を行う	185.00	1病院当たり1の工程 製造:4カ月 輸送:2カ月 据付:引き渡し2カ月
67	H-2	保健医療	救急車両緊急整備計画	イラク全土	保健省、各州の衛生部	長期間の経済制裁は救急医療システムの維持にも悪影響をおよぼし、救急車両の老朽化と不足を生じている。本計画では人口の多い都市部を対象として救急車の整備を計画する。各県の主要病院および救急センター等に救急車両を配備し、救急患者の適切な医療施設に搬送するための体制を整備する。	救急車:450万円×143台=6.43億円 輸送費:不明 引き渡し:0.5カ月	製造:6カ月 輸送:2カ月 引き渡し:0.5カ月
68	H-3	保健医療	教育病院医療機材整備計画	バグダッド、バスラ、モスール	保健省	バグダッド(グダ、カルシラ)、バスラ(サデル教育病院、母子病院)、およびモスール(イブンシナ病院、アルカンザラ病院、若都市のトワレアルレラ病院への医療機材整備計画)である。これらの病院は各地の大学医学部の教育病院でもあり、機材の老朽化が激しく医療活動のみならず、今後の医師、医療従事者の臨床教育にも支障をきたしている。バグダッドのメド、イカルシラ、バスラの病院と関連施設を含む医療コンプレックスであるため、その中で最も優先度の高い、総合病院であるバグダッド病院、外科病院であるアルシラハ一病院とアルマンズール小児病院を本計画の対象とする。	バグダッド病院:5.0億円 アルシラハ一病院機材費:14.5億円 アルマンズール小児病院機材費:5.5億円 サデル教育病院機材費:8.0億円 母子病院機材費:10.0億円 イブンシナ病院機材費:4.0億円 アルカンザラ病院機材費:6.0億円 輸送費:不明 (機材費)	製造:5カ月 輸送:2カ月 据付:1.5カ月 指導:0.5カ月
69	H-4	保健医療	医療施設改善計画	イラク全土	保健省	イラク全土の医療施設に対するベッドの更新計画。全病院の病床数を合計すると約30,000床となるが、本計画ではこれらのうちの病院ならびに中規模のクリニックを対象とする5,000台のベッドの更新となる。これらのベッドは老朽化したものが多く、本計画でより適切な医療サービスの提供が可能となる。	一般ベッド20万円×4,400台=8.8億円 外科用ベッド30万円×500台=1.5億円 ICUベッド70万円×100台=0.7億円 合計機材費:11億円 (輸送費)不明	製造:5カ月 輸送:2カ月 組立引き渡し:1カ月
70	H-5	保健医療	医療用酸素供給システム整備計画	酸素製造工場、バグダッド、バスラ、モスール 酸素供給センター:10ヶ所(0限) 病院:33ヶ所	保健省、各州の衛生部	現在の医療用酸素設備はバグダッド2ヶ所のみである。これらの施設は1980年に日本の企業により納入されたものであるが、いずれも老朽化が激しく、さらに各都市への輸送用車輛および酸素シリンダーも著しい不足を招いている。本計画では医療に必須の酸素製造設備、輸送のための車輛、充填のための注入施設、酸素シリンダーの供与を行う	45.00	製造:12カ月 輸送:2カ月 据付:3カ月 指導:1カ月
71	H-6	保健医療	バグダッド市及びバスラ市内総合病院医療機材整備計画	バグダッド、バスラ	保健省	バグダッドおよびバスラの9病院に対する医療機器の供与計画である。両都市は人口が多いため、各種の病院が複数存在するため、本計画はこれらの病院の復旧計画である。計画されているバグダッドの1病院が13都市400床総合病院の復旧計画と重なっているため、調整が必要である。	130.00	製造:5カ月 輸送:2カ月 引き渡し:1カ月 指導:0.5カ月

72	H-7	保健医療	モービルヘルスシステム整備計画(婦女子・緊急患者を対象)	バグダッドのトヨタ地区、トホーク、モスール、エルビル、バグダッド医療情報センター	保健省	イラク13都市の400床総合病院をベースに、地方を巡回する産婦人科検診車、および救急車を配備する。地方においては治安の悪化から医療従事者が赴任を拒否する傾向があり、施設はあっても医療従事者による医療活動がなされていない。	3.00	製造 5カ月 輸送 2カ月 引き渡し 0.5カ月
73	H-8	保健医療	医療情報ネットワーク整備計画	バグダッド医療情報センター	保健省	イラクの医療システムは病院を中心としたシステムであった。このシステムは高価な運用ならびに維持管理経費が必要であった。またこの弊害として予防医学ならびにPHC(プライマリ・ヘルスケア)の考えが軽視され、その結果この分野の医療情報の共有や管理が不十分であった。本計画ではこの体制整備のための情報管理システムの導入を行い、病院中心の医療システムからPHCを強化した医療システムへの改革を図る。	2.40	製造 3カ月 輸送 2カ月 据付 1カ月 指導 2カ月
74	H-9	保健医療	燃料電池	提案なし	保健省、州保健局	製品の提案のみ、具体的な計画の提案はなし。	1.00	製造 卸納 輸送 2カ月 据付 1カ月 指導 1カ月
75	H-10	保健医療	移動病院ユニット	提案なし	保健省、州保健局	製品の提案のみ、具体的な計画の提案はなし。	1.00	製造 1カ月 輸送 2カ月 据付 1カ月 指導 0.5カ月
76	H-11	保健医療	一次保健医療強化 改善計画	イラク全土	保健省、州保健局	各州の保健局へ移動X線撮影車両および移動保健センターを配備し、不足している公衆衛生活動の強化を図る。	38.80	製造 4カ月 輸送 2カ月 組立引き渡し 1カ月
77	H-12	保健医療	モスール市主要病院医療器材整備計画	モスール	保健省、州保健局	人口が国内で番目に多いモスール市に焦点を当て、二次医療施設機能の強化を図るための。外科系のインシナ病院、内科系のアルザラザン病院そして母子病院を対象とする。これらの病院はモスール市におけるトップレベル病院であるが、トップレベルまで機能を向上させるのではなく、あくまでも基礎的な機能の向上を目的とする。	20.00	製造 4カ月 輸送 2カ月 据付 1.5カ月 指導 1カ月
78	H-13	保健医療	地方母子病院医療器材整備計画	エルビル、バグバ、ラマディ、ヒンナ、ジャラ、ディウニヤ、アンシラ、サマワ	保健省、州保健局	現在のイラクにおける出産は施設および人材の不足等からその70%が自宅で行われている。またその介助も訓練の不足している伝統的産婆により行われている。本計画では地方での施設分俵および産科救急処置の状況を向上させるため、地方都市8ヶ所の母子病院の器材整備を行う。	20.00	製造 4カ月 輸送 2カ月 据付 1.5カ月 指導 1カ月
79	H-14	保健医療	地方中核病院医療器材整備計画	スレイマニア、ヒンナ、カルバラ、バグバ、サマッラ、ファルージャ	保健省、州保健局	イラクのレファレリシステムは現在機能しておらず重症、重症をとり病院で診療を受けている。これは過去のイラクの保健システムが病院に偏重していたことと影響している。今後はレファリ体制を整備し一次医療施設である保健センターと二次医療施設である地方中核病院の体制整備を行うことが必要である。本計画ではレファレリ体制を整備された後、二次医療施設として重要な機能を果たす地方中核病院6ヶ所の強化を図るものである。	15.00	製造 4カ月 輸送 2カ月 据付 1.5カ月 指導 1カ月
80	H-15	保健医療	トホーク州医療器材整備計画	トホーク	保健省、クルド地域保健省、州保健局	トホーク州内の医療施設において老朽化して更新の必要な器材および不足して追加が必要な器材の導入を図るものである。要請は一括して出されてお、施設別の配布計画は不明である。	7.90	製造 4カ月 輸送 2カ月 据付 1.5カ月 指導 1カ月
81	H-16	保健医療	エルビル市医療器材整備計画	エルビル	保健省、クルド地域保健省、州保健局	エルビル市の医療施設4ヶ所(救急病院、母子病院、ラバド病院)において老朽化して更新の必要な器材および不足して追加が必要な器材の導入を図るものである。	15.00	製造 4カ月 輸送 2カ月 据付 1.5カ月 指導 1カ月
82	H-17	保健医療	エルビル市生殖センター強化計画	エルビル	保健省、クルド地域保健省、州保健局	北部地域では過去に使用された化学兵器の影響で妊娠能力の低下が見られる。それにより子供の欲し、家族は遠隔地に出かけ人工授精を行って子供を作っている。本計画は人工授精がエルビル市で行えるようにするため、エルビル市内の生殖センターを人工授精が行えるようにするための近代化計画である。	3.00	製造 4カ月 輸送 2カ月 据付 1.5カ月 指導 1カ月
83	H-18	保健医療	エルビル州村落病院医療器材整備計画	エルビル	保健省、クルド地域保健省、州保健局	エルビル州の地方部にある村落病院の器材整備計画である。8ヶ所のうち6ヶ所に対して要請が出されている。	15.00	製造 4カ月 輸送 2カ月 据付 1.5カ月 指導 1カ月
84	EV-1	教育	教育 職業訓練分野	バグダッド モスール	教育省	教育省の優先度が高い情報なし。		

85	EV-2	高等教育	技術学校機材復興計画	キルクーク、ナジャフ、アマラ	高等教育省	1970～80年代に建設された専門学校(短大)とその他の専門学校で、その後の経済制裁により施設、機材と維持管理が不可能となった。バスマラの専門学校は戦場となり大きなダメージを受けている。戦闘、略奪及び放火の被害が比較的軽微であった施設3校に対する機材供給である。現在、学生の学習は殆ど実施できない状況にあり、早急なる復旧が必要とされている。施設については自前の予算で復旧しつつあり、日本の支援は必要ない。技術教育財団(TEF:Technical Education Institute)は述べている。		
86	EV-2-2	高等教育	技術学校機材復興計画	バグダッド(サファラニア)	高等教育省	1970～80年代に建設された専門学校で、その後の経済制裁により施設、機材と維持管理が不可能となった。バグダッドのサファラニアコンプレックスにはTEF技術教育財団)の管理する6つの技術カレッジと専門学校があるが、戦後の略奪により機材がなくなっている。施設については自前予算により復旧しつつある。このサファラニアコンプレックスの専門学校がTEF内部での優先度が高いとして要請があった。	1.19億	3ヶ月
87	EV-3	教育	クーファ農業学校リハビリ		教育省	EV-2の技術学校の一つであるが、農業分野は高い優先分野とはならなかったため、支援プロジェクトの対象から外れた。		
88	EV-4	高等教育	ザファラニア総合技術専門学校リハビリ	バグダッド	高等教育科学研究省	1980年代に建設された総合技術専門学校で、今回の戦争により施設の一部が破壊、略奪の被害を受けた。UN-Habitatを通じて要請があったものである。建物の被害が比較的少なかった学校の機材が要請されているが、分野における優先度が低い。TEFは施設のリハビリが殆ど完了したため、改めて案件形成を行い要請があった。EV-2-2参照。	6億円(6百万ドル)	
89	EV-5	教育	公開教育大学復旧及び教育元レビ用機材整備(教員養成)	バグダッド	教育省	2000年に設立された公開教育大学9つのスタディセンターは国営放送により教育の構成を実施してきたが、国営放送がなくなっため、ビデオテープによる教育映像配布を検討している。教育省内の優先度は高くない。		
90	EV-6	高等教育	バグダッド大学リハビリ	バグダッド	高等教育科学研究省	施設建設と機材供給。UN-Habitatに要請。施設のリハビリが含まれており、損害評価調査が不可欠。施設のリハビリは自前の予算で実施中である。	0.3億円(30万ドル)	
91	EV-7	高等教育	バグダッド工科大学リハビリ	バグダッド	高等教育科学研究省	電気機械工学部と鉱石生産工学部の施設リハビリと機材供給。UN-Habitatに要請。施設のリハビリは自前の予算で実施中である。		
92	EV-8	職業訓練	雇用センターネットワーク拡張	全国	労働社会問題省	雇用センターでは、各州にセンターを開設することを最優先課題としており、ネットワークの拡張はその後となる。		
93	EV-9	職業訓練	職業技術訓練機材	全国	労働社会問題省	コンピュータ及び英語訓練機材。EV-10と同じ条件。		
94	EV-10	職業教育	職業学校機材復旧計画	全国	教育省	イラクの職業訓練は9年間の基礎教育後に実施され、教育省が実施してきた。戦闘、略奪などにより被害を受けた施設はUSAID等により復旧中である。現在教育機材は全く壊れておらず、中部南部の主要都市にある職業学校の機材復旧の要請である。実習時間は実働的に休講状態となっており、緊急復旧が必要となっている。教育省が作成したプライベートリストに基づき、バグダッド、イラク中部、南部及び北部の職業学校49校に14部門とワークショップの機材を供給する計画となっている。	北部 5.20億、バグダッド10.71億、中部 3.64億、南部 3.83億、計 34.18億	6ヶ月
95	EV-11	教育	アルラシッド工業科学カレッジ	バグダッド	高等教育省/住宅建設省	建設資材の検査技術を教育するカレッジで、イラク復興における建設資材の検査技術の向上を目指していた。しかしながら、爆撃や略奪の被害が深刻であり、教育省はこのカレッジをバグダッド工科大学に移転させ、廃校とした。		
96	EV-12	職業訓練	雇用職業訓練センター(6箇所以上)機材整備計画	バグダッド、バスマラ、モスール、ナジャフ、エルビル	労働社会問題省	1970年に設立された全国に6ヶ所の雇用職業訓練センターで身体的及び精神的障害者の訓練や失業者の訓練を実施してきたが、短期で小規模にとまっていた。戦後の民主安定と失業率緩和のために新たに強化された全国の各都市に雇用センターと職業訓練センターを設立中である。KOICAはバグダッドに新しい訓練所を建設する予定であるが本格稼働は来年以降となっている。キルクークには建物のリハビリ機材供与が米のNGOにより実施予定である。日本側には他の既存施設への協力が要請されている。分野は電気配管、電気モーター巻線、エアコン、ランゴアテレビ修理、木工、溶接、自動車整備、コンピュータ通信の10分野である。新規訓練所はUSAIDの支援により11ヶ所設立予定である。本案件は緊急を要するため、生産期間の長い機材を除き、数量も最低限にすることにより、今年10月までに現地に納品できるように設計している。	バグダッド2.68億、バスマラ2.56億、モスール 2.75億、ナジャフ 2.61億、エルビル 2.75億、計 13.35億	3ヶ月
97	EV-13	職業訓練	職業訓練と小規模事業開発	全国	労働社会問題省	土工、大工、電気、配管設備、基本損害評価法、土地管理分野における職業訓練クラスの編成。地方自治体レベルのプロジェクトで中央では職業訓練所が最優先となっている。	2億円(2百万ドル)	
98	EV-14	教育	保育所改善	全国	労働社会問題省	情報なし。		
99	EV-15	教育	ルサファ及びバグダッド小学校:中学校、高校復興計画	バグダッド	教育省/地方自治体	ダメージがひどく復興不可能な小学校の教室の再建であり、慢性的な教室不足に拍車をかけており、学校へ登校しない生徒も増加しており深刻な社会問題になっている。	1.5億円(150万ドル)	7ヶ月



123	O-008	その他 (運輸(海上))	クレーン船	バスラ	港湾局	サルベージ用船舶:400T or型クレーンつき本体+SP、Parts+ Crew training	40	18ヶ月
124	O-009	その他 (運輸(海上))	航路標識用および海象観測用浮標緊急整備計画	運輸省、イラク港湾局	運輸省、イラク港湾局	航路標識(LED等)つきパイロ3基、浮標観測AIS装置およびスベアーパーツ20基、海洋気象観測システム5基、基地同用機材(ブイからの受信・解析)	11	6ヶ月+現地据付 2ヶ月
125	O-010	その他 (運輸(海上))	作業船10隻	バスラ	港湾局	港湾高役用船舶-Tug boat:5000HP型x4 -Tug Boat: 4200HP型x2 - Pilot boatx1、 -Buoy tenderx1隻、 - Fire fightingx 2隻 -Sp, Paris+ Crew training(日本)	90	15ヶ月
126	O-011	その他 (運輸(海上))	浚渫船1隻	バスラ	港湾局	Basara地区港湾-航路浚渫用船舶3,000m3Hopper Suction 本船+SP、Parts+ Crew training	65	24ヶ月
127	O-012	その他 (運輸(海上))	南部港湾緊急整備:ガルフからウカスルまでの航路		運輸省、イラク港湾局	沈船撤去 (UNDP)により一部実施) 浚渫工事 (増深・拡幅-ベクターにて一部実施) ナビゲーション施設 (ブイ、VHF、SSB、DIMSS等)-未着手 整備	130.00、123.00	夫々2年
128	O-013	その他 (運輸(海上))	南部港湾緊急整備:港湾施設への水供給		運輸省、イラク港湾局		10	
129	O-014	その他 (運輸(海上))	南部港湾緊急整備:ウカスル港、コーズルベリおよびコーズルベリ港湾施設整備		運輸省、イラク港湾局	ウカスルおよびマイル上流は12.5mそれからは7.0m、沈船撤去等。後背地のインフラ整備	5.00、155.00、80.00、115.00	夫々2-3年
130	O-015	その他 (運輸(橋梁))	Adhamiyah Bridge (破壊未確認)	バグダッド市	CPA, MOH (Ministry of housing and Construction), SORB(State organization of Road and Bridge)	不明	51	45ヶ月
131	O-016	その他 (運輸(橋梁))	Dau橋梁	バスラ、シャハリアラフ河なる島と河岸を結ぶ橋	Road and Bridge Dept.	油田Majunへつながる橋でもある -コンクリート橋600m、車道幅9m、即同1.5m x2、 -アスファルト-チ道路2.5 km x2、 -スパン割り30m以上、 -水面とピラー間6.5m以上		24ヶ月
132	O-017	その他 (運輸(橋梁))	Fatha Bridge (破壊確認済み)	バイ市郊外	CPA, MOH (Ministry of housing and Construction), SORB(State organization of Road and Bridge)	架橋の破壊と併行して架橋下の原油パイプラインも損傷)	56	
133	O-018	その他 (運輸(橋梁))	アルシンハバット橋(別名カーリット橋)改修	バスラ	住宅建設省	破壊物の撤去、継続使用する構造物の補修、位置補正、全面新設箇所の施工、橋梁開閉システム部の施工	20	
134	O-019	その他 (運輸(橋梁))	バスラ運河橋新設:遺構および歩道橋建設工事	バスラ	CPA, MOH (Ministry of housing and Construction)	不明	72.80	52ヶ月
135	O-020	その他 (運輸(公共))	首都圏バス輸送力増強および整備計画	バグダッド市	運輸通信省およびバグダッド都市圏輸送公社	市内運行バス:100台、都市間運行バス:50台、ワークショップ施設・機材拡充	50	12ヶ月
136	O-021	その他 (運輸(公共))	バグダッド市バス輸送力整備計画	バグダッド市	運輸通信省およびバグダッド都市圏輸送公社	既存のWorkshopの建屋、Yardを活用し、Depot/Workshopを設定し、既存構造物の修理を行うとともに約200台のバスを新たに導入し、これらを用いて首都圏内、近郊都市間(バスラ、モスル等)の都市間運行をカバーする	45	
137	O-022	その他 (運輸(交通))	主要3都市公共交通輸送力整備計画		運輸省、交通局	バグダッド市:人口390万人xメイン1ヶ所、サブ9ヶ所、モスル市:メイン1ヶ所、サブ3ヶ所、バスラ市:メイン1ヶ所、サブ2ヶ所(乗客用大型バス、乗客用小型バス、メンテナンス機材一式)	89	5-8ヶ月
138	O-023	その他 (運輸(交通))	緊急公共交通機関の供給	クルディスタン各地			11	
139	O-024	その他 (運輸(車両))	警察用各種車両、周辺機材供与		Field Car、ピックアップトラック、バスター、小型バス、大型バス、通信機器等100台セット		25	
140	O-025	その他 (運輸(鉄道))	ディーゼル機関車リハビリ新規(破壊未確認)		IRRC	ディーゼル機関車リハビリ 新規ディーゼル機関車		
141	O-026	その他 (運輸(道路))	幹線高速道路(バグダッド-ヤーナー-サマワ)	住宅建設省、道路橋梁省	住宅建設省、道路橋梁省	高速道路バグダッド-ヤーナー-サマワ150 km、アクセス道路バグダッド-ヤーナー-サマワ30 km	1600.00 1300.00	約160ヶ月 約48ヶ月

142	O-027	その他 (運輸 (道路))	高速道路 Baghdad - H II 修復案件 No.1 9A and 9B(破損未確認) 設		CPA, MOH, SORB	イラク物流輸送における最重要施設の位置づけ	321,000 US \$	11ヶ月
143	O-028	その他 (運輸 (道路))	サマワアセス高速道路建 設	サマワ	住宅-建設省	ダイエニヤーサマワ間の高速道路(全長約50 km、片側2車線)の建設	1,500	5年
144	O-029	その他 (運輸 (道路))	バグダッド市道路補修用機 材供与計画	バグダッド市	バグダッド市庁	日本製車両の納入を通じてバグダッド市内の交通の即時的解消	25	
145	O-030	その他 (運輸 (道路))	バグダッド市内道路整備用 建設機械供給計画	バグダッド市	バグダッド市庁	油圧ショベル40台、タイヤ式油圧ショベル60台、ホイールローダー90台、タンブトラップ50 台、補充部品	45	
146	O-031	その他 (運輸 (道路))	道路復旧機器の供給	クルディスタン各地			33	
147	O-032	その他 (運輸 (道路))	イラク H II 道路、橋梁整備 計画		住宅-建設省 道路-橋梁省	H II 政府の要請に基づきイラク側の能動(幅4m)を将来の輸送量の増加を見越して幹線道 路(15 km + 橋梁 x1)に変更することが望まれている	200	36ヶ月
148	O-033	その他 (運輸 (道路))	日本製特殊車両および部 品供与 環境 衛生維持	各地		圧縮式回収集車1400台、コンテナ式回収集車420台、汚泥処理車700台、給水車210台と 夫々の補修部品	575	
149	O-034	その他 (運輸 (道路))	日本製特殊車両および部 品供与 生活基盤の安定	各地		コンクリートミキサー70台、コンクリートポンプ車35台、冷凍車140台、保冷車140台、高所作 業車70台と夫々の補修部品	111	
150	O-035	その他 (建設)	イラク国土基本情報整備 (画像処理地図作成)		計画省		15.00 20.00	17.00 25.00
151	O-036	その他 (建設)	建設機械/車両トレーニン グ増強計画		住宅-建設省	住宅建設省傘下のワーキングショップを拡充し訓練用建設機械、自動車、修理設備、教育機器 などを供与	40	12ヶ月
152	O-037	その他 (建設)	建設機械センター機材供 与	Khalis, Baghdad近 郊	住宅-建設省、AI Farouk等	既存のWorkshopの建屋(6,000m <sup>2</sup> ) Yard (8ha)を活用し、機械のDepo/Workshopを設定 し、既存機械の修理を行うとともに不足分を補修新規建設機械の導入	40	不明
153	O-038	その他 (建設)	主要建設機械総合セン ター緊急計画	バグダッド市	住宅-建設省	建設機械、研修機材、事務所、実技場、実習コース等の建設	40	
154	O-039	その他 (建設)	バグダッド市庁舎建設機 械、車両供与	バグダッド	バグダッド市庁	バグダッド市内での建設機械需要に対応すべく、同土政府に対し建設機械および車両の供 与を行う	400	8ヶ月
155	O-040	その他 (建設)	バグダッド市役所向け車 両、建設機械修復および新 規納入	バグダッド	バグダッド市庁	車両約100台および部品と建設機械約200台および部品	92	12ヶ月
156	O-041	その他 (建設)	油圧ショベルに対する補用 部品 修理工具類の提供	バグダッド他	水資源省	1989 2000に渡り油圧ショベルを588台納入実績があるが、その殆どが故障しており、これの 復旧が不可欠である。	15	6ヶ月
157	O-042	その他 (工業)	病院/公共施設向け空調機	各地	不明	空冷エアー-コン約4000台	8	4 7ヶ月
158	O-043	その他 (工業)	Badkashセメントプラント改 修	モスル	産業鉱物省	1983年にH IIが落成機器を供給、セメントプラントの老朽化に伴い、Replaceが必要	20 30.00	
159	O-044	その他 (工業)	キルクークセメント工場向け 復旧緊急予備品供与	キルクーク	鉱物工業省、セメン ト工団	現状を70 81%まで復旧凸増対策 給 自家発電設備の納入 セメント工場用金給与備品の供 与(後述の納入)	75	13ヶ月 (FOBベース)
160	O-045	その他 (工業)	クバイセメント工場向け復 旧緊急予備品	クバイサ	鉱物工業省、セメン ト工団	現状を70 80%まで復旧凸増対策 給 自家発電設備の納入 セメント工場用金給与備品の供 与(後述の納入)	75	12ヶ月 (FOBベース)
161	O-046	その他 (工業)	アイロン製造プラント	バグダッド市内	鉱物工業省、工学 工業工団	アイロン製造設備+材料	10	30ヶ月
162	O-047	その他 (工業)	大型コンピューター	バグダッド市内	石油省、石油公社	ACOS600	5	30ヶ月
163	O-048	その他 (工業)	大型コンピューター	バグダッド市内	商業省アルラシッド 工団	ACOS601	5	34ヶ月
164	O-049	その他 (工業)	家屋復旧用亜鉛鉄板 6波 型 供与計画	全国	調査中	75m <sup>2</sup> /戸×20,000戸=1,400千m <sup>2</sup> を現地住民の生活基盤安定の下である家屋の復旧に必要 である。914x2743mm	10	2 3ヶ月
165	O-050	その他 (工業)	組み立て式軽量鋼製電柱 の供与	各地	調査中	入力での運搬、組み立て、建柱が可能な器量交換電柱の納入	1000km <sup>2</sup> 18.00	6ヶ月
166	O-051	その他 (工業)	組み立て式軽量鋼製校舎	各地	教育省	入力での運搬、組み立て、建柱が可能な校舎の納入	900m <sup>2</sup> 21.3億円	

167	O-062	その他 (工業)	組み立て式軽量鋼製診療 所	各地	保健省	入力での運搬、組み立て、建柱が可能な診療所の納入	300m2 7.3億円		
168	O-063	その他 (工業)	通信アンテナを敷設するた めの組み立て式軽量鋼製 塔の設置計画	各地	通信省	入力での運搬、組み立て、建柱が可能な電柱の納入。高さ1.6m	100km2分の一式18.00		
169	O-064	その他 (工業)	家庭用重鉛酸板供与 計画	各地		サイズ 3 x 9 ft (914 x 2743), 板厚 0.457mm	10.07億円		
170	O-065	その他 (工業)	建設用資材 (鉄筋棒鋼) の 供与	各地	調査中	建物基礎をばしめ、建設資材として汎用性が高く、ニーズの高いもの	100	2 3ヶ月	
171	O-066	その他 (工業)	送電線網復旧計画 (組み立 て式軽量鋼製電柱の供与)	各地	調査中	入力での運搬、組み立て、建柱が可能な器置交換電柱の納入	400V送電1000km 10.00	6ヶ月	
172	O-067	その他 (工業)	蛍光灯組み立てプラント	バグダッド市内	鉱物工業省、工学 工業会社	蛍光灯組み立て設備	30	34ヶ月	
173	O-068	その他 (工業)	建築機械及び地雷除去機		National Mine Action Authority - Iraq(NIMAA- IRAQ)	一部品、修理機材、- サーピスセンサー、-地雷処理機、- ホーミング用一般建機一式	42		
174	O-069	その他 (工業)	工業省傘下繊維工場 (復 数)	各地	工業省	繊維機械等の設備機材の供与	200	8ヶ月	
175	O-060	その他 (工業)	自動車修理工場修復計画	バグダッド市、モス ル市、バスラ市	State Enterprise for Automotive Industry (SEAI)	既存自動車修理工場へ修理機能回復のための資機材を納入する。今後各種復旧案件で車 両が納入される可能性は高く円滑履行にも寄与する。	18		
176	O-061	その他 (工業)	セメント工場復旧	Al Tamin, Kubaisa, Sinjar	鉱物工業省、セメン ト会社	保守用機器供給および部品供給 (据付含まず)	30x3 ヶ所=90.00	1 2年	
177	O-062	その他 (工業)	セメントプラント復旧工事	Al Tamin, Kubaisa, Sinjar	鉱物工業省、セメン ト会社	定額Capacityまでアップさせるためのハビ用機器供給および据付	300	18 24ヶ月	
178	O-063	その他 (工業)	セメントプラント向け緊急予 備品案件	Al Tamin, Kubaisa, Sinjar	鉱物工業省、セメン ト会社	予備品が輸入できず操業率が低下。25% 50%までにアップ	100	12ヶ月	
179	O-064	その他 (工業)	損壊建造物のコンクリート 破砕設備		公共事業省	-自動式クラッシュャー、-選別機、-油圧シヨベル、-油圧ブレーカー、-油圧式破砕機、-ホー イルローダー、-ブルドーザー、-タンクトラック等	一式2.25		
180	O-065	その他 (工業)	テレビジョンの組立工場	バグダッド市内	鉱物工業省、電気 通産会社	20インチカラーTV用キット4万台ラジオキット150万台	14		
181	O-066	その他 (工業)	バグダッド市衛生改善用建 設機械供給	バグダッド市		油圧シヨベル40台、-ホイールローダー60台、補充部品	18		
182	O-067	その他 (工業)	バグダッド市内清掃用建設 機械供給	バグダッド市	バグダッド市庁	-油圧シヨベル60台、-タイヤ式油圧シヨベル60台、-ホイールローダー60台、-タンクトラッ ク20台	30		
183	O-068	その他 (工業)	バスNo.3肥料工場復旧 計画	バスラ	工業省	-アンモニアH88 / dx2系列、-尿素肥料、1,600 t dx2系列、-ボイラー他ユーザー一式、 -アンモニア、尿素貯蔵設備一式の復旧計画	400		
184	O-069	その他 (工業)	冷凍冷蔵倉庫倉庫整備計 画		運輸省	バグダッド2、ウムカスルまたはバスラ、キルクーク、モスル各1 (1,000 トx11室)	125		
185	O-070	その他 (石油)	カソリックタンク用給油機			6千機のうち半数を取り替えること。	20	3 5ヶ月	
186	O-071	その他 (石油)	キルクークおよびバスラ LPG/NGLプラント緊急復旧 用備品供給計画	キルクーク、バスラ	石油省	復旧に必要な機器、予備品を供給することでLPGを増産、不足解消をする。復旧後(予想)キ ルクーク (Kirkuk LPG) 2000t/d、バスラ (North Rumaila NGL and South LPG) 2400t / d	3箇所夫々において15 20	9ヶ月	
187	O-072	その他 (石油)	原油随伴ガス処理 LPG チェンネル復興整備	ウムカスル、コー アスルベール、北 ルメラ、バグダ、キ ルクーク	石油省	戦争の被害、今戦争後の盗難により機能していない国内南北を繋ぐLPGチェンネルの復旧工 事。Step -1 南部地域、Step2北部中央部、Step 3上記関連必要設備の新設	Step 1 #450.00、Step 2 #50.00、Step 3 :-	24ヶ月 (Step1)	
188	O-073	その他 (石油)	ズベール随伴ガス回収および 原油生産設備復旧計画	バスラ(ズベール)	石油省	随伴ガス回収コンプレッサー、-ガス脱水装置、-ガスバイパスライン、-その他付帯設備の復旧 工事を行い、燃焼大気放出されている随伴ガスを回収し、LPG回収プラントへ送る	450	30ヶ月	

189	O-074	その他 (石油)	トール製油所改造計画	トール	石油省	ガソリンのオクタン価向上、連続接触分解装置、水素化脱硫装置を設置し、根本的な問題解決を目指す	230	24ヶ月
190	O-075	その他 (石油)	燃料供給設備緊急整備計画	全国	石油省、石油製品 分配公社	給油ポンプ600台、ガソリンスタンド用給油ポンプ900台、燃料運搬車両200台	40	
191	O-076	その他 (石油)	バスラ製油所改造計画	バスラ	石油省	イラクの中でもっと古い製油所。オクタン価向上、環境負荷の低減を図るための必要な設備を新たに設置する	230	24ヶ月
192	O-077	その他 (石油)	バスラベロケガカルコンプレックスリハビリ計画	バスラ	石油省	下記主要ユニットの改修 (130,000T/Y)、-Caucasic Chlorine Plant、-VCM/PVC Plant、-LDPE/HDPE Plant	24ヶ月	24ヶ月
193	O-078	その他 (石油)	ベイジ製油所復旧計画	ベイジ	石油省	老朽化が著しく、戦争被害、部品の盗難等も甚だしい。そのため、-水素化脱硫装置の復旧、-水素化分解装置の復旧、-老朽化した設備の交換等を行うものである。15万b/d	30	35ヶ月
194	O-079	その他 (石油)	移動式LPG充填設備供給	17都市	石油省	タンクローリー車と共に移動し、ポンベに小分けして各家庭や病院等の医療機関にLPGを供給すること	16	5ヶ月
195	O-080	その他 (通信)	アラバサール地上局(未確認)	バグダッド市内	CPA、MOTC (Ministry of Transport and CPCA、MOTC		9	14ヶ月
196	O-081	その他 (通信)	通信省局舎(未確認)	モスル、ルハバ、バグダッド、バスラ	CPCA、MOTC		249	24ヶ月
197	O-082	その他 (通信)	全国長距離幹線路整備計画	各地	イラク通信省 (ITCP)	現行の長距離幹線路の伝送容量不足と需要増に対応する長距離幹線路の整備のため、既存局舎、光ケーブルを使用し、現在の07,560チャンネルを8倍増にまでする	60	5ヶ月
198	O-083	その他 (通信)	全国長距離マイクロ波無線システム整備	各地	イラク通信省 (ITCP)0	上記光伝送システムのバックアップ回線および地方通信網整備	84	12ヶ月
199	O-084	その他 (通信)	イラク主要都市間およびバグダッド市内通信インフラ整備計画	全国、バグダッド市	イラク通信省 (ITCP)0	バグダッド市、通信インフラの基本整備、イラク全国サービス網、通信インフラのバックホーン整備 (ゲートおよび音声通信用SDH/DWDM整備)	バグダッド: 84.00、イラク全国サービス: 106.00	
200	O-085	その他 (通信)	バグダッド衛星通信地上局および交換局の整備	バグダッド	イラク通信省 (ITCP)	既存の地上局は完全に破壊されており、これらの整備	不明	不明
201	O-086	その他 (通信)	イラク向け光通信アクセスシステム整備計画	バグダッド、バスラ、モスル	イラク通信省 (ITCP)0	主要3都市向け10万回線整備	100	
202	O-087	その他 (通信)	バグダッド市内光幹線網整備	バグダッド市	イラク通信省 (ITCP)0	首都の通信伝送容量整備	59	12ヶ月
203	O-088	その他 (通信)	バグダッド向け固定電話網整備計画	バグダッド市	イラク通信省 (ITCP)0	バグダッド市10万回線整備	100	
204	O-089	その他 (通信)	バスラ向け国際通信システム	バスラ	イラク通信省 (ITCP)	国際交換機+衛生地上局	36-00	6ヶ月
205	O-090	その他 (通信)	バスラ向け固定電話網整備計画 (PHS)	バスラ	イラク通信省 (ITCP)0	バスラ市10万回線整備、固定端末装置100,000台、基地局整備 (1,000)、据付調整費	75	
206	O-091	その他 (通信)	地方都市(ナシリア、サマワ)向け無線化入社電話システム	ナシリア、サマワ	イラク通信省 (ITCP)0	地方都市向け短期間通信システム	37	6ヶ月
207	O-092	その他 (通信)	緊急テレビラジオ放送設備リハビリ計画	バスラ、サマワ等都市、バグダッド市	文化、教育省	コンテナTV送信機+電源車、ニュース中継車等、コンテナTV送信機+電源車、簡易タワー等、簡易放送スタジオ設備	130	9ヶ月
208	O-093	その他 (通信)	緊急テレビ放送設備リハビリ計画	バスラ、ナシリア、サマワ	文化、教育省	局舎の代わりにコンテナを使用し、コンテナ式受信機、電源車をバスラに置いてニュース中継車を置く	42	9ヶ月
209	O-094	その他 (通信)	テレビスタジオコンプレックス	バグダッド市内	文化、教育省	スタジオ局舎が破壊されていることが確認	3	
210	O-095	その他 (通信)	放送設備	Kirkuk市、Rutbah市、Mosul市、Amararah市、Samawah市	文化、教育省	UHF TV & FM Radio Transmitterの納入 VHF TV Transmitterの納入	Kirkuk市: 2.50、Rutbah市: 2.50、Mosul市: 1.00、Amararah市: 1.00、Samawah市: 1.00	
211	O-096	その他 (通信)	臨時回線確立・災害対策用通信資機材供与および人材育成への貢献施策			-国家防災体制の一部としての専用通信網の構築(行政・インフラサービス機関用) -家防災利用に資する信頼性の高い公共通信網の運用 -防災施設の復旧 (130万回線、5%の復旧)	2	14ヶ月

212	O-087	その他 (農業)	食糧増産計画		農業省	イラク農民が扱いに慣れている30馬力クラスを中心としたトラクターおよび Implement\$00 セットを供給	25	12ヶ月
213	O-088	その他 (農業)	精米プラント改修計画	H ila A bu Sukhair	貿易省	バグダッド南方のH ila精米所とA bu Sukhair精米所にプラント用の部品を供給し改善を図る	15	12ヶ月
214	O-089	その他 (農業)	農業省建設機械供与		農業省	農地整備・灌漑設備建設等の目的のために、建設機械の供与を行う	50	8ヶ月
215	O-100	その他 (農業)	緊急肥料の供給	クルド イスタン各地			6	
216	O-101	その他 (農業)	緊急農機具の供給	クルド イスタン各地			17	
217	O-102	その他 (農業)	ミニハイドロ農機具の供給	クルド イスタン各地			33	

## 添付 - 2 面談者リスト

面談者リスト

No.	Organization	Name	Position
<b>ジェネラル</b>			
G-1	Ministry of Planning	Mr. Nasser Shraideh	Director, Technical Support Unit Aid Coordination Unit Bilateral Cooperation
G-2	Ministry of Communication	Dr. Haider Al-Abadi BSc PHD	Minister of Communication
G-3	Iraq Telecommunication & Posts Co.	Dr. Walid D. Jallo	Director, Technical Affairs Department
G-4	The World Bank	Dr. A. Amir Al-Khafaji	Finance, Private Sector and Infrastructure, Middle East and North Africa
G-5	The World Bank	Mr. Sateh Chafic El-Arnaout	Finance, Private Sector and Infrastructure, Middle East and North Africa
G-6	Osman Technical Engineering Consulting	Dr. Eng. Abdul Rahman A. Osman	General Manager
<b>電力分野</b>			
E-1	Ministry of Electricity	Dr. Majid Alsadi	Advisor of Ministry
E-2	-ditto-	Mr. Engineer Raad Al-Haris	Advisor of Ministry
E-3	-ditto-	Dr. Moayed Al-Maayouf	Directorate General of Dept. of Studies & Planning
E-4	-ditto-	Dr. Ahmed J. Al-awady	Directorate General of Coordination Office in Amman
E-5	-ditto-	Mr. Adel H. Mahdi	Directorate General of Control and Communications
E-6	-ditto-	Dr. Thamir Numan Al-bayati	General Manager
E-7	-ditto-	Mr. Foad M. Abou	Chief Engineer, Transmission Network dept
E-8	-ditto-	Mr. Ald 'a Disher Zamel	Power Station Manager
E-9	-ditto-	Mr. Abdurazaq M. Alhoor	Power Station Manager of Hartha Power Station
E-10	-ditto-	Mr. Khaleel Ibrahim Aboud	Manager of Department of Inspection and Safety Requirement, Hartha Power Station
E-11	Ministry of Industry and Mineral	Mr. Ahmed M Mohamed	Vice Directorate General of Diala Transformer factory
E-12	Kurdistan Regional Government	Mr. Abdul Aziz Shams Aldeen	General Director of Electricity
E-13	UNDP	Mr. Hideki Matunaga	Senior Advisor / Infrastructure, Resource Mobilization and Donor Relations
E-14	-ditto-	Mr. Abdul Aziz A. Ahmed	Programme Advisor / Electricity
E-15	-ditto-	Mr. Carlos R. Guerra	Technical Advisor
E-16	-ditto-	Mr. Jorn Sorensen	Programme Specialist / New York
E-17	-ditto-	Mr. Khaeiad Syed	Engineer
E-18	-ditto-	Mr. Jerzy Pawlowski	Engineer
E-19	CPA (South)	Mr. Rodney Matthews	Director of Reconstruction
E-20	-ditto-	Mr. Andrew Alderson	Director of Planning and Development
<b>水衛生分野</b>			
WS- 1	Mayoraty of Baghdad	Eng. Ibrahem Mustafa Hussain	Deputy Mayor for Technical Affairs
WS- 2	Baghdad Mayoraty	Mr. Saad Bihnam Abdulla	Director General of Baghdad Water Authority, Chief Engineer
WS- 3	Baghdad Mayoraty General Company for Projects Implementation	Eng. Talal M. Jacob	Technical Affairs Manager
WS- 4	Action Faim	Mr. Laurence Hamai	Watsan Cordinator

WS- 5	AGEF Association of Experts in the Fields of Migration & Development Cooperation	Mr. Paul-Pieter Ooterbeek	Head of Mission
WS- 6	CPA South	Mr. Andrew Alderson	Director Economic Planning & Development
WS- 7	CPA South	Mr. Andrew Alderson	Director, Economic planning and development
WS- 8	CPA South	Mr. Colin McBride CEG	Head of Utilities
WS- 9	Infrastructure Development Institute (IDI)	Mr. Yoshio Yabe	Senior Counselor & Director of Planning Department
WS- 10	Infrastructure Development Institute (IDI)	Mr. Tetsuo Ito	Senior Advisor
WS- 11	JBG Gauff Ingenieure	Mr. Kurt Birkenmeier	Managing Director
WS- 12	JBIC	Mr. Masatomo Ogane	CHIEF REPRESENTATIVE, REPRESENTATIVE OFFICE IN CAIRO
WS- 13	JBIC	Mr. Kunio Okamura	Director General, Development Assistance Department III
WS- 14	KFW	Mr. Reinhardt Schmidt	Director KFW Amman Office
WS- 15	KFW	Mr. Detlef Gielow	Project Manager, Naher Osten
WS- 16	KFW	Mr. Claudia Arce	Division Chief Sector & Policy Division Water Resources & Solid Waste
WS- 17	Ministry of Municipalities & Public Works (MMPW), Iraq	Eng. Rakan A. Al -Allaff	General Directorate of Municipalities (GDM)
WS- 18	Ministry of Water Resources, Iraq	Eng. Shamel Hashim	Chief Engineer
WS- 19	Ministry of Planning, Jordan	Mr. Nasser Shraideh	Director, Technical Support Unit Aid Coordination Unit Bilateral Cooperation
WS- 20	Dohuk Water Authority	Eng. Mohammad Taha	Head of Technical Department
WS- 21	Ministry of Industry & Energy, Assyrian Democratic Movement	Mr. Yonan M. Hozaya	
WS- 22	Ministry of Land, Infrastructure & Transport	Mr. Ken-ichi Nakamura	Deputy Director for International Cooperation International Division for Infrastructure Policy Bureau
WS- 23	SETEC Engineering	Mr. Gerhard Zimmerl	Managing Director
WS- 24	U.S. Agency for International Development (USAID)	Mr. Jim N. Barnhart	Director, Economic Opportunities Office
WS- 25	UNDP	Mr. Ali Tashin Jumah	Head of Health, Education & Affairs
WS- 26	UNDP, Iraq	Mr. Rami Baroudi	National Officer, Watsan UNDP Iraq
WS- 27	UNICEF	Mr. William Fellows	Manager for W & S
WS- 28	UNICEF	Dr. Abimbola O. Odumosu	
WS- 29	University of Baghdad	Prof. Dr. Rata Hashim, S. Al-Suhaili	Head of the Computer Center, University of Baghdad, Civil Engineer
WS- 30	USAID	Mr. David L. Piet	Population & Family Health Section Office of General Development
WS- 31	USAID	Dr. Salwa Bitar Qreit	Senior Project Management Specialist, Office of Population & Family Health
WS- 32	USAID	Mr. James Franckiewicz	Director, Office of Water Resources & Environment
<b>保健 医療分野</b>			
H-1	Ministry of Health	Mr.Ammar Al-Saffar	Vice Minister
H-2	Ministry of Health	Dr.Adel Mohsin	Inspection General
H-3	Ministry of Health	Ms.Iman Al-Dabbagh	Director General, Operation
H-4	Ministry of Health	Dr.Nema Saeed	Director General,Primary &Public Health

H-5	Ministry of Health	Dr. Usama Al-Anssary	Assist.D.G.,Priventon
H-6	Ministry of Health	Mr.Najim A.Abdul Ruhman Abdulla	Chief Engineer Planning Dep.
H-7	Kurdistan Regional Governmethn, Ministry of Health & Social Affairs	Dr. Lezgin A. ahmed	General Director of Planning & Health Education
H-8	CPA	Mr.James Heavmen	Senior Advisor for MOH
H-9	CPA	Mr.Robert J. Goodwin	Chief of Staff for MOH
H-10	CPA	Mr.David Tarantino	Donor coordination for MOH
H-11	CPA South	Mr. Andrw Alderson	Director, Economic planning and development
H-12	CPA South	Dr. Giovanni Tundo	Health
H-13	CPA South	Dr. Aran Maree	Head of Health, Education & Affliars
H-14	USAID	Mr. David L. Piet	Population & Family Health Section
H-15	USAID	Ms. Laslie Perry	Director of Health section, Iraq office
H-16	WHO	Dr. Naeema Al-Gasseer	Representative to Iraq
H-17	WHO	Dr. Ibrahim A. Bani	Medical Officer
H-18	UNIDO	Mr. Akbar Usamani	Senior Liaison Officer
H-19	Japan International Volunteer Center	Mr. Bunjiro Hara	イラクプロジェクト調整員
H-20	Japan International Volunteer Center	Mr. Kenichiro Nakajima	イラクプロジェクト調整員補佐
H-21	HOSPICO	Eng. Hashim Ahmed	Manager
H-22	HOSPICO	Dr. Farah Sami	Medical Information Consultant
H-23	CC Med	Eng. Ahmed Al Ali	Regional Manager
H-24	Eng. Sabah Al-Shammery & Partners Co.	Mr. Ismail K. Ibrahim	Manager of Medical & Engineering Division
H-25	M. Alzaben Drug Store	Dr. Adnan Al Shaikh	General Manager
H-26	Medical Development & Supply Co. (exempt) W.L.L.	Mr. Khaled T. Kanaan	Chairman & General Manager
H-27	Almazd Gropu for Medical & Engineering Systems & Technologies	Dr. Hasanain S. Ja'afar	CEO
H-28	Farqu Magazachi Goup	Mr. Faruq Magazachi	CEO
H-29	Medical Equipment & Maintenance Co. W.L.L.	Mr. Jado Zakaria Abeido	Managing Director
H-30	Roche Diagnostics Regional Office Amman	Mr. Ibrahim E. Ghawi	Managing Director, Regional Office
H-31	Unity Medical Supplies Est.	Mr. Riad Hmdan	Managing Director
H-32	Procare Technical Service L.L.C.	Mr. Ghada Shafiq Soufan	Managing Director
<b>教育 職業訓練分野</b>			
ED-1	Ministry of Education(MOE)	Dr. A. Alwan, Minister of Education	Minister
ED-2	MOE	Dr. Mohammed Sadiq Hashim Hussein Nasr Allah,	Consultant of Ministry of Education
ED-3	MOE	Mr. Zahid Warid Hasan	General Manager of Vocational Education
ED-4	MOE	Eng., Sa 'ad Abbas Khidir	Scientific Research of Vocational Education
ED-5	MOE	Mr. Nabil Mahdi Mahmood	Scientific Research of Vocational Education
ED-6	Ministry of Higher Education(MOHE), Technical Education Foundation(TEF)	Prof. Haifa I. Tawfeed	Deputy President of TEF, Dean of Baghdad Technical College of Medical and Health Technology

ED-7	MOHE, TEF		Prof.Dr. Mohamood Sh. Abdulhusain	President
ED-8	MOHE, TEF, Baghdad Technical College		Dr. Adnan Naama Abood	Dean Assistant, Assistant Professor
ED-9	MOHE, TEF, Baghdad Technical College of Medical and Health Technology		Dr. Saadi Abdul Ridhu Hatem	Dean Assistant, Head of Dept., of Radiology
ED-10	MOHE, TEF, Baghdad Technical College of Medical and Health Technology		Dr. Vivian B. Habboosh	Head of Dept.,
ED-11	MOHE, TEF Baghdad Technical College		Dr. Moneer Hameed	Dean of Baghdad Technical College
ED-12	MOHE, TEF Basrah Technical Institute		Dr. Makki H. Ali	Dean of Basrah Technical Institute
ED-13	Ministry of Labor and social Affairs(MOLSA), Employment and Vocational Training Center		Ms. Swason Mahd	Acting Director of Employment and Vocational Training Center
ED-14	MOLSA, Employment and Vocational Training Center		Dr. Craig Davis,	Labor adviser to MOLSA, CPA
ED-15	Kurdistan Region Government, Ministry of Education		Dosty Abdulqadr Muhammad	Director of Cooperation
ED-16	UNICEF		Ms. Geeta Verma	Senior Project Officer, Education
ED-17	UNICEF		Mr. Wa'el Al-Ashhab	Project Officer, Education/Rehab.
ED-18	UNICEF		Mr. Yuji Taketomo	Assistant Logistic Officer
ED-19	UNESCO		Mr. Wolfgang Reuther	Director of UNESCO Representative to Jordan
ED-20	UNESCO		Mr. Salah Zaki Khaled	Senior Procurement Officer
ED-21	JEN		Mr. Ouka	JEN Amman Office
ED-22	JEN		Mr. Cyril Cappai	JEN Baghdad Office
ED-23	Al-Samama Trading Group		Mr. Ahmad Kh. Al-Gaood	C.E.O.
ED-24	Japan International Volunteer Center		Mr. Bunjiro HARA	Iraq Project Coordinator
ED-25	Japan International Volunteer Center		Mr. Kenichiro NAKAJIMA	head of Dept.,
ED-26	COOPI		Mr. Tiziano Greco	Iraq Country Coordinator
ED-27	ANERA		Mr. Hanan Shasha	Program Officer for Jordan and Iraq
ED-28	Jordan Medical Supplies & Services Co.		Mr. Abdul Karim Masoud	Branch Sales Manager
ED-29	Jordan Medical Supplies & Services Co.		Mr. Khairuddin Saber	Branch Manager
ED-30	Datwa Trading Agency		Mr. Ali Shiyab	General Manager
<b>輸送事情</b>				
LG-1	The Port Corporation (Aqaba)		Mr. Saud H. Soror	Director General
LG-2	Ministry of Industry and Trade (Jordan)		Mr. Tayseer Shbelat	Director of Aqaba Industry & Trade Department
LG-3	Ministry of Electricity (Iraq)		Mr. Abdul-Aziz Shams - Aldeen	General Director of Electricity
LG-4	Ministry of Industry & Energy (Kurdistan)		Mr. Yonan M. Hozaya	Assyrian Democratic Movement
LG-5	United Nations Development Programme		Mr. Abdul Aziz A. Ahmed	Programme Advisor / Electricity, UNDP Iraq
LG-6	United Nations Development Programme		Mr. Gerard Gomez	Chief Procurement Section
LG-7	Compagnie Mediterranee de Commerce (Dredging Contractor for the Umm Qasr Port )		Mr. Mohammed Zitouni	President Director General
LG-8	Profile Marketing LLC Promark (-ditto - )		Mr. Mohammed Toufik Zitouni	General Manager - Middle East
LG-9	University of Technology (Transportation Specialist,		Dr. Emad Abbas Ismail	Assistant Professor, Building and Construction Engineering Department

LG-10	Embassy of the Republic of Turkey	Mr. Emine Lekesiz	Commercial Counsellor, Office of the Commercial Counsellor
LG-11	United Nations Joint Logistics Center (Dubai)	Mr. Pali Hermansson	Operations Coordinator Iraq
LG-12	Dubai Ports Authority	Mr. Anwar Ahmed Wajdi	Executive Director - Commercial
LG-13	Dubai Ports Authority	Mr. Jan Bak	Senior Manager, Sales & Marketing
LG-14	Dubai Ports Authority	Mr. Abraham Mathew	Sales Executive
LG-15	Embassy of Japan in Kuwait	Mr. Katsuhiko Takahashi	Counsellor, Deputy Chief of Mission
LG-16	General Administration of Customs (Kuwait)	Mr. Ibraheem A. Al-Ghanim	Director General
LG-17	Japan International Cooperation System	Mr. Tokumitsu Kobayashi	Head, Procurement Management Division, Grant Aid Management Department
LG-18	Kuwait Ports Authority	Capt. Ahmad M. Saleh	Director M. O. Dept., Shuaiba Port
LG-19	Kuwait Ports Authority	Capt. Abull Aziz Jamal M. Jamal	Asst. Director Marine Operations, Shuwaikh Port
LG-20	United Nations Joint Logistics Center (Amman)	Mr. Anton Bilaver	Officer-In-Charge
LG-21	United Nations Joint Logistics Center (Amman)	Mr. Omar Alshikh	Fuel Planning Officer
LG-22	The United Nations World Food Programme (Amman)	Mr. Arnt Breivik	North Coordinator
LG-23	The United Nations World Food Programme (Amman)	Mr. Maarit Hirvonen	Head of Area Office
<b>調達事情</b>			
PR-1	UNDP	Mr. Gerard Gomez	国連
PR-2	WFP	Mr. Maarit Hievonon	国連
PR-3	Banque Mondiale	Mr. Christian Schmidt	世銀
PR-4	Embassy of the Republic of Turkey	Mr. Emine Lekesiz	大使館
PR-5	Design Associate & Reserch Bureau Architect &	Mr. Maher E. Khoury	コンサルタント
PR-6	Adel mashharawi Co.	Mr. Adel mashharawi	コンサルタント
PR-7	Khatib & Alami Consolidated Engineering Company	Dr. Najib Khatib	コンサルタント
PR-8	Aradthech Jardaneh	Mr. Hakam S El-Bitar	コンサルタント
PR-9	Akad Trading Establishment	Mr. Samir Faraj Essa	Engineering
PR-10	International Communications Consulting and Construction Company	Mr. Munther Halasa	コンサルタント建設会社
PR-11	Matt MacDonald	Mr. Ray Yeates	コンサルタント建設会社
PR-12	International Electronic Engineering	Mr. Ibrahim Kattouah	コンサルタント建設会社
PR-13	Sabah A. Faisal & Partners Co.	Mr. Nabil M. Kosayeh	コンサルタント建設会社
PR-14	CC med International AG	Mr. Ahmad Al Ali	コンサルタント建設会社(医療)
PR-15	KAR Construction & vEngineering	Mr. Baz R. Kerim	コンサルタント建設会社
PR-16	Allied Buisness Group	Mr. Ahehadeh S. Shehadeh	建設会社
PR-17	H. Mahmood J. Al-bunnia & Sons	Mr. Mustafa AW. M. Al-Bunnia	建設会社
PR-18	Hassan Allam Sons	Mr. M ohamed Hassan	建設会社
PR-19	Al-Samama Trading Group	Mr. Ahmad Kh. Al-Gaood	建設会社、CEO
PR-20	Jordan Establishment	Mr. Mazin H. Abdul A'Al	建設会社
PR-21	Al Ghayth Trading & Construction	Mr. Al Ghayth	建設会社

PR-22	Engineer Comp.	Mr. Mohamed Z. Al-Imam	建設会社
PR-23	Ayciner Co. Inc	Mr. A hamet Guroglu	建設会社
PR-24	Stroyvestengineering Co.	Mr. Pavel Khitrukhin	建設会社
PR-25	M.G. International Trading Gmbh	Mr. Enrico A Franke	輸送業者
PR-26	Oriental Shipping Co. Ltd.	Mr. Walid Abu-Hassan	輸送業者
PR-27	Hill & Associates	Mr. Andy Young	警備会社

## 添付 3. JICA 調査団名簿

---

## JICA 調査団員

本調査は以下の調査団員により行われた。

- 上垣 素行 JICA、無償資金協力部 計画課 課長代理
- 相良 冬木 JICA、無償資金協力部 計画課
  
- 藤平 卓英 業務主任、PCI
- 武智 昭 副業務主任/水・衛生分野 1、PCI
- 岩淵 雅博 電力分野 1、NK
- 豊島 幸雄 電力分野 2、PCI
- 石井 栄一 水・衛生分野 2、NK (NSC)
- 石川 洋次 保健・医療分野 1、PCI (ITEC)
- 金子 昭生 保健・医療分野 2、PCI (INTER-TECHNO)
- 三好 謙三 教育・職業訓練分野、NK (INTEM)
- 勝濱 良博 輸送事情調査、NK
- 原田 誠 調達事情調査、PCI (OPM)
- 安倍 士 業務調整、PCI

注)

- PCI: パシフィック コンサルタンツ インターナショナル
  - NK: 日本工営
  - NSC: 日水コン
  - ITEC: アイテック
  - INTER-TECHNO: 国際テクノ センター
  - INTEM: インテム コンサルティング
  - OPM: オーバーシーズ プロジェクト マネージメント
-