

第2章 ウクライナにおける調査結果

2 - 1 中小企業振興分野

2 - 1 - 1 経済・社会の現状

ウクライナは60万km²の国土と約5,000万人の人口をもつ、旧ソ連地域ではロシアに次ぐ第二の大国である。ウクライナ人が約73%、ロシア人が約22%を占める。1991年の独立以来、旧ソ連体制の崩壊による経済混乱とハイパーインフレーション（1993～1994年）が続き、生産・消費・所得の減少で、1999年のGDPは1992年の半分以上の水準に落ち込んだ。この期間におけるGDPの減少率は旧ソ連諸国でも最悪の数字である。一方、1996年の新通貨グリブナの導入とそれに伴う緊縮政策が功を奏して、1997年以降は徐々にインフレ沈静化と通貨安定がもたらされている。1998年のロシア経済危機後のグリブナ切り下げとロシア経済の安定化・成長の継続で、2000年には市場経済体制移行後初のプラス成長（+6%）を記録した。稼働率が半分以上に落ち込んだ鉄鋼や造船をはじめとする重厚長大産業も、低位安定から底入れの兆しをみせており、鋳工業生産は1999年以降プラスに転じている。ロシアをはじめとする主要貿易相手国の安定成長によって、貿易は輸出入ともに2000年以降、堅調に推移しており、大幅な貿易・経常収支の黒字と経済・通貨の安定が続いている（表2 - 1参照）。しかし、輸出の約50%が低付加価値の金属原材料、鉄鋼半製品等であり、鉄鋼製品は世界各地でダンピング問題を引き起こす一方、主要輸入品はロシアからの石油・天然ガス等の基礎エネルギーと自動車・トラック等の耐久消費財であるなど、貿易・経済構造は依然、脆弱である。また、2000年の1人当たりGDPは640米ドルで旧ソ連圏でも低いレベルにあり、国民の27%が貧困水準にある（1999年）とする推計もある。首都キエフをはじめとする大都市と地方農村部との格差が大きい一方で、全国的に豊かな農業・牧畜基盤を有しており、経済混乱のなかで水面下（アンダーグラウンド）経済の比重が高くなっているものとみられる。

表2 - 1 ウクライナの主要経済指標

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003(1Q)
実質GDP成長率（%）	-3.0	-1.7	-0.4	6.0	9.1	4.1	3.5
1人当たりGDP（米ドル/人）	993	835	620	640	-	-	-
鋳工業生産成長率（%）	-1.8	-1.5	4.3	13.2	14.3	7.0	6.0
農業生産成長率（%）	-1.9	-8.3	-5.7	9.2	9.9	1.9	4.0
インフレ率（%）	10.1	20.0	19.2	25.8	6.1	-0.6	6.0
失業率（%）	8.9	11.3	11.9	11.7	11.7	10.0	10.0
経常収支（GDP比：%）	-2.7	-3.0	2.6	4.7	3.7	7.5	5.6
輸出伸び率（%）	0.0	-13.4	-7.9	20.3	8.0	11.1	4.0
輸入伸び率（%）	-1.1	-17.0	-19.1	18.9	14.1	9.4	7.0

出典：国家統計局、経済・欧州統合省

2 - 1 - 2 産業構造の現状と国家開発計画における主要産業及び産業振興の位置づけ

ウクライナは西部にカルパチア山脈を有し、中央部には肥沃な国土地帯が広がり、南は黒海に面した比較的温暖な地域であり、かつては欧州の穀倉と呼ばれた。こうした風土を基盤とした農業が中心産業のひとつである。一方、旧ソ連時代に育成された鉄鋼業などの重工業が産業の柱である（図2 - 1 参照）。しかし、鉄鋼業についても自動車や電機産業に用いられる高付加価値の薄板製品を製造できる製鉄所はほとんどなく、一方、鉄鋼半製品や棒鋼・レール等の条鋼類をウクライナの需要量以上に生産できる（旧ソ連全域をカバーできる供給力を保有）設備能力を抱えるなどの構造的な問題を抱えている。2000年以降は軽工業、食品加工業、鉄鋼業をはじめとする鉱工業生産に回復の動きが強まっているが、農業や重工業分野をはじめとした抜本的な構造改善が必要な状況が続いている。

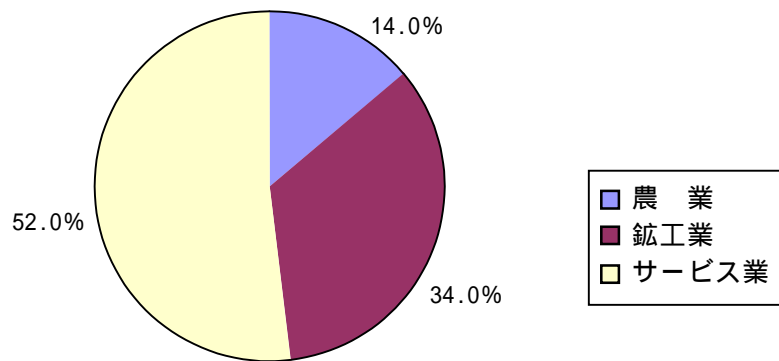


図2 - 1 2001年の産業構造 (%)

鉱工業セクターでは機械・金属加工、食品加工・飲料、鉄鋼・非鉄金属等に従事している雇用者が多い（図2 - 2）。また、輸出においても鉄鋼・非鉄金属（39%）、食品・飲料・農産物（11%）、化学品（11%）、機械（11%）等が上位を占めている（1999年、金額ベース）。

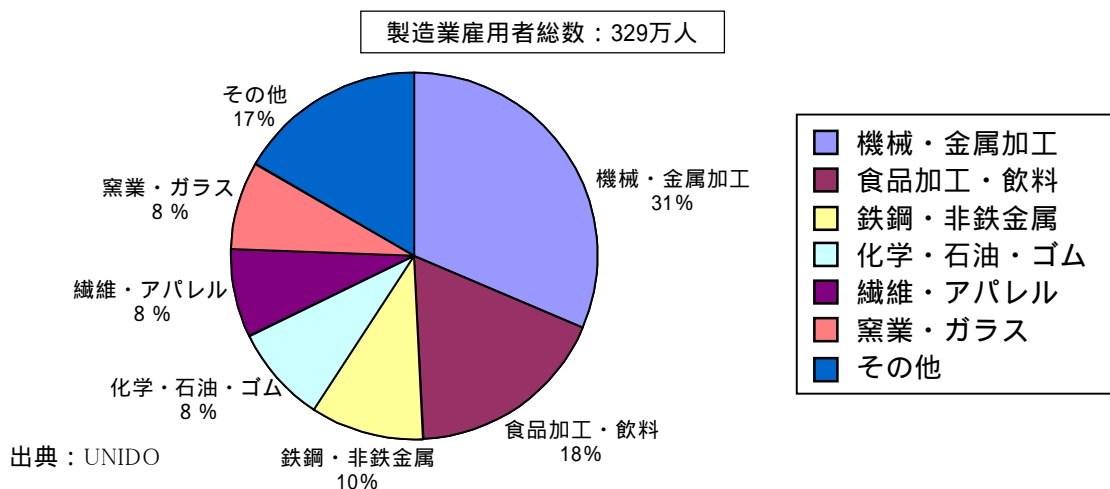


図2 - 2 鉱工業セクターの産業構造（雇用者数：1998年）

ウクライナの労働力は、良質かつ低コストであるといわれており、市場経済体制が効率的に機能した場合には、重要な比較優位要因に成り得る。農産物加工、繊維、軽工業分野は、これらの労働力要因を生かして、市場経済原理の競争環境で一定の発展過程をたどっているとみられている。一方で、いまだに旧ソ連主義的なカルテル体質を有する重工業セクターは政府への影響力を維持しており、規制緩和、リストラクチャリング、民営化をはじめとする一連の市場経済化プログラムを計画・実施するうえでの阻害要因となっている。農業と重工業分野では、相当の余剰労働力（潜在的失業者）を抱えているとみられており、職業転換システム、トレーニング、失業保険等の社会的セーフティーネットの整備を進め、一層の経済自由化を進める必要がある。しかし、これらの産業構造転換を含めた経済システムの大幅な改革を実現するための具体的な青写真である中期的な国家開発計画は、政治的・社会的要因によって描けていないのが実情である。

このようなウクライナの状況を反映して、同国に対する外国直接投資額は非常に小さい。ソ連崩壊後、1990年代初頭に始まるポスト共産主義・中央計画化経済のおよそ10年間の間に、旧ソ連・中東欧全体に向けられた外国直接投資のわずか2.5%がウクライナに投下されたにすぎず、独立後2000年までのウクライナへの外国直接投資額は約330億米ドルにとどまっている。GDPに占める外国直接投資は中東欧諸国では4%程度であるが、ウクライナでは1.6%にとどまっている。対ウクライナ外国直接投資が進まない理由として汚職の度合いが高いことと、制度及び規則の恣意的かつ例外的運用が多く、外国投資家との契約事項が履行されずに権利が侵害されるという点が多く指摘される。それでも、2000年の外国直接投資は、有力民営化案件にロシア資本の進出が目立ったことから、前年比11%の大幅増加となり、2003年1月時点での主要な投資国は米国（17%）、キプロス（11%）、英国（10%）、オランダ（8%）、ロシア（6%）等である（累積ベース、経済省）。

一方、ウクライナの民営化は独立直後の1992年に開始されたものの、政治的・経済的混乱から当初は進まず、実際にはUSAIDが支援したMass Privatization Programが導入された1995年以降、大企業・中規模企業の民営化が進展した。民営化を担当する国家資産基金（State Property Fund：SPF）が設立され、法制度整備、内部手続きの整備、マーケティング等を実施している。2000年半ばに国会承認された「2000～2002年民営化プログラム」に続いて現在、「2003～2008年国家民営化プログラム」が国会審議中であり、一層の民営化加速が期待されている。2003年1月時点で、1992年以来、民営化された企業は全部で8万3,953社に上り、売却総額は65億グリブナである。この売却総額は旧ソ連・東欧地域で最低水準であり、ウクライナの市場経済への転換の遅れが民営化プロセスの数字にも表れている。

2 - 1 - 3 中小企業の現状と中小企業をめぐる外部環境・内部環境

農業関連産業と重工業セクターが経済・産業構造の中心を占めてきたウクライナにおいて、民間中小企業セクターとその発展の重要性に係る認識は、近年まで極めて低かったといわれている。同国では従業員50名以下の企業を「小企業」、51名以上250名以下の企業を「中企業」と定義している。2000年時点の小企業数は、約22万社で約170万人を雇用している（平均従業員数は8名/社）。また、正規に登録している個人事業者が約120万人おり、そのうち、約18万人が所得を納税（黒字を計上）している（図2 - 3）。しかし、1999年にUSAIDと企業活動調整国家委員会が行った調査によれば、個人事業者の実際数は、登録数の少なくとも2倍に上るものと推計されている。中小企業の数と納税している個人事業者の数は、2002年までに着実に増加しており、法的・制度的枠組みの整備によって水面下のビジネスが法的裏づけをもつ事業主体に徐々に転換するとともに、新規起業が起こりつつあることを示している。一方で、中小企業の多くは小売・流通・飲食業等のサービス業であり、これらが雇用と売上の約80%を占めているという推計もあり、民間中小企業セクターが同国産業構造のなかで果たしている機能は現時点では限定的であるとみられる。中小企業は首都キエフだけでなく全国25のオブラスト（州）全域に分布している。キエフ特別市における2002年の中小企業数は、3万7,600社で全体の約15%を占めている。民間中小企業セクターが最も発展しているとみられるキエフにおいても、同部門がGDPに占めるシェアは20%に満たないと推計されている。

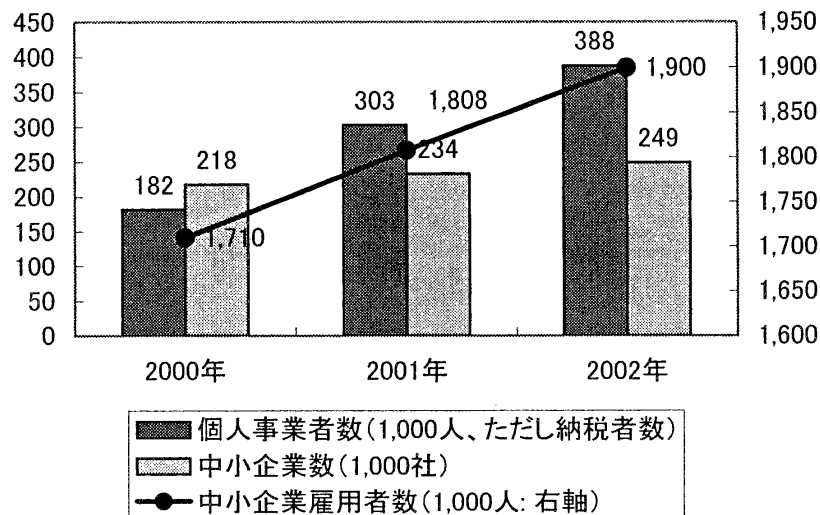


図2 - 3 中小企業数の推移

中小企業政策を統括しているのは経済・欧州統合省であり、関係諸官庁からの中小企業関連の法令・規定に関する法案・提案を受理・調整を図ったうえで閣議に諮る。中小企業振興に関しては経済・欧州統合省のほかに、1997年に設立され2000年に現組織に改組された企業活動調

整国家委員会（State Committee for Regulatory Policy and Entrepreneurship：SCORPE）が重要な役割を果たしている。

その主要機能は、

- ・ 起業促進・支援に係る国家政策の策定と運用
- ・ 小企業活動の活性化
- ・ 企業活動に係る法制度・規制の標準化と改善
- ・ ビジネスの投資と成長を抑制する法的・行政的・経済的・組織的阻害要因の改善と除去
- ・ ビジネスのための与信機能（クレジット）の制度の整備

等である。SCORPEは、1996年に創立された民間団体であるウクライナ起業支援連盟（Ukrainian Foundation for Entrepreneurship Support）（後述）と緊密な共同作業を行っている。

中小企業活動に係る主要な法令には以下のようなものがある。

- ・ Decree of the President of Ukraine “On withdrawal of limitations restricting development of entrepreneurial activity”（1998年2月）
- ・ Presidential Decree “On simplified system of taxation, accounting and reporting for entities of small entrepreneurship”（1998年7月）
- ・ Presidential Decree “On introduction of single state regulatory policy in the sphere of entrepreneurship”（2000年1月）
- ・ Presidential Decree “On steps to ensure support and further development of business activity”（2000年7月）
- ・ Law of Ukraine “On enterprises in Ukraine”（1991年制定、その後、改訂）
- ・ Law of Ukraine “On entrepreneurship”（1991年制定、その後、改訂）
- ・ Law of Ukraine “On state support to small entrepreneurship”（2000年10月制定）
- ・ Law of Ukraine and National Program supporting development of small entrepreneurship in Ukraine”（2000年12月提出、2001年承認）

2000年に制定または提出された2つの法（上記下線）が現在、ウクライナの中小企業セクター、特に零細・小企業の育成・発展に向けた基本法となっている。これに基づき、政府予算において中小企業振興に係る支出が認められている模様だが、その規模と効果については不明である。また、地方においてもすべての州において中小企業振興に係る地域プログラムが策定され、そのうち、19州において必要な予算措置がとられているが、その総額は約1,500万グリブナ（約280万米ドル、2002年）であり、十分な規模とは言いがたい。このように、ウクライナではようやくここ3年程で中小企業セクターの重要性に係る認識が向上し、法的・制度的整備が図られてきているが、予算措置を含めた運用面では具体的動きが端緒についたばかりという段階

にある。

一方、中小企業セクターに対する金融面での環境整備も始まったばかりである。中小企業向け融資専門のウクライナ・マイクロ・ファイナンス銀行（Ukrainian Micro Finance Bank：MFB）が2001年に複数ドナーの協調支援によって運用を開始しているが、金融システム・株式市場全般の整備の遅れもあって、中小企業が事業活動に係るクレジットを得ることは難しい。国際金融公社（IFC）の調査によれば、事業活動に関して銀行融資を受けている中小企業は、固定資産投資についてはわずか6%（零細企業は4%）、運転資金については13%のみであり、大多数の中小企業は内部留保のなかから成長のための資金を出している。中小企業振興策については、後述する海外ドナーの支援（借款及び技術援助）を得て、ウクライナ政府が法的・制度的枠組みの整備をやっと行っているというのが実態であり、政治・経済的基盤の未整備などと併せ、ウクライナ中小企業にとっての外部環境は脆弱であると考えられる。

また、ウクライナ中小企業のマーケティング、生産、流通などの内部環境に係る実態と課題については、本プロジェクト確認調査では多くの情報を収集・分析することはできなかった。しかし、ウクライナの中小企業セクターが、旧ソ連体制崩壊後に登場し揺籃期にあることから、市場経済下での競争原理・経営管理手法に係る意識・ノウハウの向上が絶対的に必要であることを本プロジェクト確認調査で面談した官民すべての関係者が指摘している。USAIDやEU/Technical Assistance for CIS Countries（TACIS）をはじめとする各ドナーは過去10年にわたって、中小企業の中小企業振興支援機関（Business Development Service：BDS）の設立・運営強化に係る支援を実施して、中小企業の内部環境条件の整備・向上に努めてきたが、引き続きこれらの支援を継続する姿勢をみせている。また、個々の企業ベースでのマーケティング・生産・販売等の面での競争力強化だけでなく、供給者・流通業者・最終需要家との連関（リンク）強化による効率（生産性）向上や品質向上等も重要な課題であると思われる。例えば、ウクライナ及びウクライナ中小企業にとっての戦略的重点産業と認識される食品加工セクターの内部環境について、USAID（BIZPRO）は次のように分析し、農産物供給者と食品加工業者とのリンクの強化、及び食品加工業者と輸入業者のリンクの強化を課題として指摘している（表2 - 1）。

表 2 - 1 ウクライナの食品加工セクターの内部環境

分野	現状と課題
市場における需要と成長の潜在性	<ul style="list-style-type: none"> ・国内食料品消費の96%は国内生産品 ・2001年に18%、2002年に6%の急成長を遂げている ・ウクライナの投資において第1位のシェアを占める(全投資の18%) ・国内市場、国際市場ともに巨大 ・国内市場、国際市場においてともに競争力の潜在性は大きい
他セクターとの連関(リンク)	<ul style="list-style-type: none"> ・農産物供給者と食品加工業者のリンクの強化が課題 ・食品加工業者と輸入業者のリンクが課題
雇用創出	<ul style="list-style-type: none"> ・100万人以上の雇用をもつ ・食品加工セクターの成長に伴い、生産・流通までの幅広い雇用拡大の可能性
中小企業の数	<ul style="list-style-type: none"> ・約2万2,000社があり、うち50%以上が中小企業と推定される
付加価値創出の潜在性	<ul style="list-style-type: none"> ・高付加価値を創出できる重要セクターのひとつ ・食品加工に係るすべてのバリューチェーンが国内企業に関連
生産性向上の潜在性	<ul style="list-style-type: none"> ・食品加工企業の経営・マーケティング向上には大きな可能性

出典：BIZPRO Industry Specific Initiative, Case of Food Industry (Draft), USAID (BIZPRO)

また、今回調査で唯一、訪問することのできた中小企業である食品加工・流通(アイスクリーム)会社Troyonda社では、自社の内部環境に係る現状と課題を以下のように認識している。

- ・2000年5月にアイスクリーム流通業者として会社を立ち上げ、2000年12月に旧国営の工場を買収してバリューチェーンの上流分野に進出した。工場・設備が古く今後、新技術・新設備を含めた更新投資が必要である。
- ・買収した工場の経営・管理者層の意識や業務運営方法の改革に時間と労力がかかる。専門家を呼んでトレーニングを実施するなどして管理方法の改善を図っている。労働者の(定年)自然減を利用して徐々に生産性向上を実現している(買収後、約30%の生産性向上)。

以上のように、旧ソ連時代の国営企業における経営管理・運営方法に慣れたウクライナの経営・管理・労働者層の意識と、管理・運営方法を改善してウクライナ中小企業の内部環境の強化・向上を図るには多くの時間と労力が必要であり、各ドナーによる支援ニーズも数多く存在すると認識される。

2 - 1 - 4 政府及び民間団体による中小企業振興に係る取り組み

経済・欧州統合省と企業活動調整国家委員会をはじめとする中小企業振興に係る諸官庁は、一定の制度的枠組みを整備しつつあるが、その運用は端緒についたばかりであり、予算的にも限られた施策しかとられていないのが実態と考えられる。これに対して民間レベルにおいても、大企業を中心とする組織や連盟は存在するものの、中小企業セクターを組織化してその具体的な強化策を試行したり、中小企業振興策を検討して官民に対して積極的に宣伝・啓もうしてい

くような統合化された組織は現時点で存在しない。民間セクター開発及び中小企業振興に関連する民間の主要組織として以下の2つがあげられる。

(1) ウクライナ産業・企業家連盟 (The Ukrainian League of Industrialists and Entrepreneur) :
ウクライナを代表する産業・企業家連盟。メンバーは大企業及びそれらの経営者が大半であるが、中小企業振興を重要な対応課題のひとつと位置づけている。

(2) ウクライナ起業支援連盟 (Ukrainian Foundation for Entrepreneurship Support) : 中小企業及び起業家の支援と振興を主な目的とした非政府民間組織。議会中小企業関連委員会メンバー (イハノーロフ委員長) を会員に含み、中小企業の重要性に係る認識の向上と中小企業に関連する税制、会計の簡素化等についての提言等を実施している。

一方、ウクライナは1992年以降、USAIDやEU/TACISをはじめとする主要ドナーによって数多くの中小企業振興支援(後述)を受けており、その結果としてキエフだけでなく各主要地方都市に中小企業の設立や能力向上に係る支援サービスを提供するBDSプロバイダーが育ってきている。これらの組織は民間コンサルタント会社、法律家、会計士、ビジネス組織、その他NGO、教育機関、ビジネスセンター等であり、中小企業に対するビジネス・トレーニングや農業・農産物加工会社等に対するアドバイス等を実施している。これを受けて、2001年にはウクライナ・ビジネス・ディベロップメント・センター連盟 (Association of Ukrainian Business Development Centers) が組織され、全国30か所のビジネス・センターが加盟している。しかし、これらBDSについても大都市部周辺での立地に限定されており、地方の中小企業に対する実践的な支援体制の整備は進んでいない。

2 - 1 - 5 他ドナーによる中小企業振興に係る取り組み

中小企業振興分野では過去10年にわたり、USAID、EU/TACIS、IFC、EBRD等が段階的発展経過をたどりながらも、極めて包括的な技術支援 (Technical Assistance : T/A) を実施してきている。同時に相当規模の金融支援 (グラント、借款) も実施してきている。

(1) USAID

ウクライナへの2国間支援のトップ・ドナーであるUSAIDは、BDSとコンサルタント集団であるBIZPROの育成・強化や地方政府(市政府)との関係強化を通じて、大都市から地方(全国80都市)に中小企業振興支援プログラムを拡大している。特に、非効率な中央政府への関与をできるだけ避けて、中小企業のマネジメント能力の向上や地方政府の政策

形成・実施能力向上を含めた地方でのプロジェクトへの傾斜を強めるとしている。同時に、地方の地域経済開発計画策定支援の実施について80～90の地方政府と交渉中である。また、ウクライナの既存大学から約20校を選抜して、ビジネス・スクールとしての機能強化を図ってアントレプレナー育成を強化しようとしている。さらに、中小企業インターネット・センター・プロジェクトによって、中小企業によるクレジットへのアクセス簡略化を含めたサービス強化を図っている。農業・農業加工分野では、Agricultural Marketing Projectを実施しており、農産物の保管・保存、流通、包装・パッケージ化、マーケティング面での生産性・効率向上に係る支援を実施している。

(2) EU/TACIS

EU/TACISは、「中小企業設立・活動に係る政府の許認可プロセス」と「中小企業政策に係る制度的課題の改革」の2つを重要課題と認識して、中小企業振興に係る様々なプロジェクトを展開している。2003年予算規模は民間セクター開発（Private Sector Development：PSD）関連で800万ユーロ、そのうち、中小企業支援は350万ユーロである。ウクライナ政府側の主要カウンターパート（C/P）は、経済・欧州統合省と企業活動調整国家委員会である。現在、民間中小企業に対してManagement Training Programと称する研修プログラムをEU/TACISが設立・発展を支援したADEというキエフのBDSプロバイダー（コンサルタント会社）を通して実施している。一方、過去10年にわたって実施してきた中小企業に対するマネージメント訓練やBDSに係る教材や関連情報を1枚のCD-ROMにまとめて、学生や若いアントレプレナー、官僚に配布（約2,000枚）するなど、これまでの支援実績の普及に努めている。

(3) IFC

IFCは通常、民間セクターへの投資業務を中心としているが、旧ソ連各国ではT/Aを積極的に実施している。ロシアをはじめとする当該地域各国での技術支援実績を生かして、1992年からウクライナに対する技術支援を実施している。1998年まで中小企業民営化に関して約6,000社の民営化（オークション）を実現して、地方政府への支援を実施した。その後、中小企業振興に係る政策アドバイスに軸足を移しているが、地方都市でのコンサルティング・センター（ウクライナ・コンサルティング・ユニオン）の設立・活動を通じた地方政府に対する支援を重視している。なお、カバーする地域については重複しないようにEU/TACIS等と協調・調整を行っている。許認可等を含めた制度的課題については過去5年にわたって分析・提言（年次報告書の作成）を実施して関係各界の啓もう・啓発に努めてきた。これらが奏功してウクライナでは最近、中小企業問題が重要課題として取り上

げられようになっており、2003年5月15日開催の国会公聴会（イハノーロフ委員長）でもIFCが証言を行っている。中小企業金融の面ではリース手法の開発と中小企業が資金調達する際のアクセス方法・ノウハウをインターネット上のツールキットとして整備するパイロット・プロジェクトを実施している。また、USAIDやEBRDと協調して中小企業を対象とした投資ファンドWestern NIS Enterprise Fund（WNISEF）を設立・運用して、中小企業に対する間接金融・直接金融の拡大を図っている。

(4) EBRD

EBRDは1994年以降、ウクライナ中央銀行（National Bank of Ukraine：NBU）を通じた12の商業銀行に対する2ステップローン（1億5,500万米ドル）の実行を通して、中小企業金融に係る制度設計支援や審査・融資業務における能力向上を図ってきた。1998年からは中小企業及びマイクロ企業向けの2ステップローン（中小企業-I：1億2,200万米ドル）を実施し、現在、中小企業-Iとして8,800万米ドルの枠のうち、6商業銀行に対して3,800万米ドルを消化している。EBRDは今後更に中小企業・マイクロ企業向け融資を実行する商業銀行が、2～4行出てくると期待している。また、他ドナーと協調して設立したマイクロ金融専門銀行（Micro Finance Bank：MFB）に対して、株主資本、資金供給、T/Aの3つの分野で支援を行っている。

(5) Western NIS Enterprise Fund（WNISEF）

1994年にUSAIDを中心とするドナー拠出（グラント及び資本参加）により設立された中小企業を対象とする企業投資ファンド。USAIDはロシア、ルーマニア、ポーランド、中央アジア、南アフリカ等12か国で同様のファンドを設立している。有望な中小企業に対して資本拠出とともに、トレーニング、マーケティング支援、情報システム整備等を行ってマネージメント能力を高め、結果として中小企業の成長と高い投資ファンドとしての高い収益性確保を狙っている。これまでの内部収益率は約20%、スタッフ総数は30名で11人の投資スペシャリストがおり、モルドバにも1名の専任要員がいる。出資している中小企業のひとつにMFBがある。MFBは個人事業主や零細企業を主な顧客層とする金融機関で現在、15都市に支店を開設して、貸出残高は約6,000万米ドルに達している。WNISEFだけでなく、EBRD、IFC等も20%ずつ出資している。WNISEFは中小企業（零細企業）向け融資の需要は膨大でまだまだ資金不足と認識している。

2 - 1 - 6 中小企業振興関連機関において確認された課題及び援助ニーズ

ウクライナにおける民間セクター開発及び中小企業振興に係る支援については経済・欧州統

合省、企業活動調整国家委員会、社会労働政策省、産業政策省が、主要な実施機関候補である。現地調査においてこれら各機関や他ドナー等との面談を実施した結果、我が国による技術支援の方向性・妥当性と課題について以下のような点を指摘できる。

(1) 経済・欧州統合省

国際技術協力調整局（プロツキー局長）は、中小企業振興に関する明確な問題意識・要望をもち合わせていない。中小企業振興担当部局は企業調整局（ショフトューハ局長）であり、同局と計2回の面談を通して以下の要望事項を確認した。

- 1) 支援の必要な分野として、中小企業振興に係る情報・知識・ノウハウの紹介・移転、具体的テーマにかかわる技術移転（日本の専門家が1年程度、常駐して提言や問題解決にあたる）、一般的な中小企業政策・制度に係る継続的なレビューと提言の3分野があげられた。
- 2) 今後の日本の技術支援対象分野と成り得る具体的重点課題（先方要望）は以下のとおりである。

企業発展レベルを評価する方法・基準の開発（利用可能データの検証含む）

ワンストップ・レジスター（企業の登録・認可）、1ストップ（行政）サービス導入に係る地方支援

（地方）行政サービスを合理化する対策の検討（提案）

中小企業へのファイナンス・サポート・メカニズムの開発

クラスター（産業集積）導入の可能性の検討

地方での中小企業振興に係る政策の評価（を行うための指標の開発）

中小企業の輸出力を高めるための対策

企業分野（産業構造）調整に係る法律の準備に関するコンサルティング

日本の企業分野（産業構造）調整に係る経験・ノウハウの紹介・移転

以上の要望はやや全般的・総花的であり、USAIDやEU/TACISが包括的な中小企業振興支援をこれまでに数々実施してきたことや、中央官庁レベルでの支援実施の困難さを経験してきたことを考慮すると、地域や産業セクターを特化したうえで、下請けや横請け等を含めたクラスター（産業集積）のノウハウ等を含めた日本の競争優位分野に特化した中小企業振興支援を実施することが望ましいと考えられる。一方、企業調整局（キエフ）及び地方でのJICA活動の際に、プロジェクト実施機関として場所や人の提供ができるかという当方質問に対して、「地方を含めて用意できる」との回答であり、中小企業振興部局である経済・欧州統合省企業調整局に対する支援は有望であると考えられる。なお、経済省・欧

州統合省の組織・業務実施体制は、いまだに「大官僚主義的」であり、英語でのコミュニケーション能力の欠如を含めて、専門家や調査団派遣時の課題が多いと考えられる。日本人専門家派遣時に適切なりサーチ・アシスタントを用意して、データ・情報の入手や処理、コミュニケーションを円滑に行うなどの柔軟な工夫が必要と考えられる。

なお、経済省管掌の国立の市場情報・分析センターとして、経済省「市場調査・情報センター（DZI）」がある（1996年設立）。約50名のスタッフがあり、市場調査関連雑誌の発行、マーケティング支援、コンサルティングサービス、セミナー運営を行っている。JETROに対して広範な協力を要請すると同時に、JICAスキームでセミナー等の共同運営を実施することを希望している。今後、ウクライナにおける貿易・投資促進の中心機関と成り得ると判断されることから、DZIに対して「貿易・投資促進組織（DZI）の制度設計支援アドバイザー（短期）」の派遣をはじめとするJICA支援を実施することが有望かつ妥当であると考えられる。

(2) 企業活動調整国家委員会（SCORPE）

ウクライナの中小企業振興について経済・欧州統合省（企業調整局）と並ぶ主要責任官庁である。EU/TACISによる技術支援の窓口を務めているピンチューク国際局長の基本認識は以下のとおりである。

1) SCORPEから日本への研修員（産業政策）1人を出したことは、大きなプロジェクトではないが重要であり感謝する。ただし、英語での研修は困難が伴う。

ウクライナ政府のなかで「中小企業振興」の重要性の認識が高まっている。多くの新ビジネスが生まれているが、市場経済メカニズムの認識がまだ足りない。

2) 具体的課題として、マーケティング概念や外部環境認識に係る企業家トレーニングの不足、（古い）設備・技術の両面に起因する技術革新の問題、操業資金を含めたファイナンスの問題の3つがある。

3) 今後の日本の技術支援の対象分野と成り得る重点課題（先方要望）は以下のとおりである。

新たな耕作法や新種開発（バイオ技術の利用）を伴う農業振興。一例としてチェルノブイリ30km圏における環境にやさしい新たな生活・産業経済圏形成プロジェクト
グリーン（エコ）ツーリズムによるリゾート産業形成による地域振興

皮・製靴等を含めた軽工業振興

建設活動が活発なキエフ地区における小規模建設業への支援

官民の連携や競争メカニズムを含む日本の企業管理経験の紹介・移転

4) セミナーに係る重要テーマ（日本センターでの開催も一案）としては以下のとおりであ

る。

大企業 - 中小企業連関

先端農業

中小企業制度・政策、及びその改革等に係る提言

先方要望がやや抽象的で具体的な案件形成・要請書案提出には至らなかったが、前記 3) のリゾート産業形成による地域振興（開発調査）は今後、有望な案件に成り得ると考えられる。SCORPEはウクライナの民間セクター開発・中小企業振興に係る重要機関であるとともに、EU/TACISが主要C/Pとしている政府機関であり今後、十分なモニタリングと対話を続けるとともに、同機関をC/Pとする案件を形成する場合には、EUとの十分な情報交換・調整が不可欠である。

(3) 社会労働政策省

ウクライナにおける生産性活動普及・拡大に係る中心機関が社会労働政策省傘下の生産性センターである。ソルダテンコ社会労働政策省次官、エレメンコ生産性センター長の認識は以下のとおりである。

- 1) 生産性活動の普及・拡大はウクライナの民間セクターや中小企業セクターにとって重要課題だが、クラマトルスクの生産性センター1か所で行っているのが現状である。生産性活動の質・量の拡大に係るJICA支援（プロジェクト）を希望する。
- 2) 生産性センターは政府機関だが、予算的には自立している。地方では民間のBDS機関もできているが生産性活動を中心とした活動を行っているところは少ない。生産性センターとしては、他のコンサル会社やBDSのトレーナーの教育をするよりも、自らのリソースの拡大・強化を図っていきたい（ただし、社会労働政策省は、生産性センターをトレーナーズ・トレーニング機関として位置づけることも視野に入れている）。

生産性活動に係る分野は他ドナーが直接的な支援を実施しておらず、日本の経験・リソースも豊富なことから有望分野と考えられる。特に、既にJICA短期専門家の派遣実績のある生産性センターの能力向上に係る案件形成はいつでも可能とみられる。ただし、ウクライナ全域に生産性活動を効果的・効率的に普及・拡大するためには、生産性センターの位置づけ、継続性を十分に見極め、社会労働政策省全体としての政策・方向性を見定める必要がある。したがって、生産性センターへの具体的・直接的な支援よりも、まず所管官庁である社会労働政策省に対する「生産性活動普及に係る制度設計支援アドバイザー（短期）」の派遣が適当であると考えられる。

(4) 工業政策省

重厚長大産業を含むウクライナの主要産業セクターを管掌する官庁である。日本の技術援助に関連して産業政策大臣から4月3日付天江在ウクライナ日本大使宛書簡が出されており、これをベースとした以下の要望（提案）があった。

- 1) 日本での専門家研修の継続・拡大（ウクライナ人1名から2～3名に増員）、ウクライナ語での研修実施（これまでの研修は大変、役立ったとのこと）
- 2) 日本人専門家によるウクライナでのセミナー実施：テーマとしては自動車製造、造船、軍民転換、製鉄排出ガス、品質管理・検査、ISO9000等が例。政府、及び企業関係者を対象として、ハイレベル・ミドルレベル等のレベルごとの各種セミナーを、産業政策省内や日本センター等で3日～1週間程度開催してほしい。
- 3) 産業政策省や経済・欧州経済統合省、農業政策省、各企業にアドバイザーとしての専門家を派遣する（専門家派遣については、C/Pの用意をはじめとする受入れ側実施機関の体制整備が重要である点を当方から強調した）
- 4) 投資案件（直接投資）に関する候補リストを出すので検討してほしい。

当方から協力案件事例として特定地域・特定産業の3R（Reduction, Reuse, Recycle）に係る案件形成が可能ではないかとの提案を行い、先方も興味を示した。先方の要望があまり具体的でなく、日本側からの要請書案提出には至らなかったが、工業政策省のJICAスキームに対する理解と相互理解は深まったと考えられる。先方側が更に具体的検討・提案をする意向を示しているので今後の対話継続により、具体的案件形成へつなげていくことが望ましい。ただし、同省傘下の産業セクターは鉄鋼業や造船業など難しい民营化問題や、世界的なダンピング輸出問題等を抱え、社会問題やEUとの貿易摩擦問題が発生しやすい分野であることから、日本の支援案件形成にあたっては、ウクライナとEUとの協議の状況等を見極めたうえで環境分野に特化するなどの慎重な配慮が必要となる。

2 - 1 - 7 具体的案件形成の概要と今後の我が国協力の方向性

ウクライナでは、中小企業の重要性と中小企業振興に係る重要性の認識がようやく官民の間で高まってきている状況にあり、中小企業をめぐる外部環境・内部環境は依然厳しい。そのようななかで、中小企業振興に係る「政策に係る支援」や「マスタープラン策定」等の包括的なアプローチは、その効果のほどはともかく、中央政府レベル・地方政府レベルにおいて、他ドナーによる相当の支援が過去10年にわたって行われている。一方、経済・欧州省企業調整局をはじめとする関係官庁では「まだまだ多くの課題があり、包括的な政策・制度改革提言が必要」との見解を有しているが、政策テーマ、対象地域、産業セクターを絞ったうえで具体的・個別

技術的な案件を形成することが、これまで他ドナーが実施してきた支援を補完する効果的なプロジェクト形成につながると考えられる。また、投入規模の大きなプロジェクト（開発調査・プロジェクト協力）を的確に形成するには、候補分野の専門家派遣からスタートして、その専門家を中心として、ウクライナ官民の中小企業関係者（該当分野）に対して短期間（3日程度）のテーマ別セミナーを日本センターのリソース等を利用して、何回か実施して、プロジェクトを設計していくアプローチを取ることが現実的である。以上を背景として、今回の調査の結果、日本の支援が有効と考えられる具体的案件（案）は以下のとおりである。

(1) 生産性活動普及に係る制度設計支援（労働社会政策省）

ウクライナで唯一、生産性活動の研究・コンサルティング・普及を行っているクラマトルスクの生産性センターを所管する労働政策省に対するアドバイザーの派遣。QC活動、熱管理、ISO9001、歩留まり向上などの生産性活動を効果的に普及させるための具体的方法について、生産性センターの位置づけ・機能の検討・提案を含めた制度づくりを支援する。生産性センターには、2001年にJICA短期専門家の派遣も行われており、日本側の国内リソース、経験も豊富である（A1フォーム例を提出済み）。

(2) 中小企業振興アドバイザー（欧州・経済統合省企業調整局）

特定地域（地方）の中小企業振興に係る制度・政策運用、企業間連携・クラスタリングの形成に係る課題を把握・分析して、中小企業振興策、中小企業統計、産業構造・連関に係る提言を行う。そのなかで中小企業振興策に係るセミナーやワークショップを開催して関連機関の能力向上を図る。C/P候補の経済・欧州統合省も案件実現に極めて前向きである。主な調査対象とする地域と主要産業セクターを限定するとともに、専門家にローカルのリサーチ・アシスタントをつける等の、実施機関側の能力の現状に合わせた柔軟な支援方法を考慮する必要がある（A1フォーム例を提出済み。また、経済・欧州統合省からも同様のA1フォームが提示された）。

(3) 経済特区運営に係る政策アドバイス（経済・欧州統合省）

地方のニーズに基づき提案され、国会で承認されて運用されている経済特区の現状を専門家が調査・診断し、改善方法の提案を経済特区所管官庁の経済省に対して行う。経済特区は外国直接投資を含めた投資受入れの有望基地であるが、その運用には多くの課題があり、投資実績も伸びていない。専門家のアクセスや受入れの問題を含めて、調査対象とする経済特区を特定する必要がある。助言事項として誘致業種、電気、上下水道、工業団地の販売管理等を想定する。ただし、専門家の国内リソース確保と実施機関側のコミュニケ

ーション力を含めた能力に若干の不安がある（A1フォーム例を提出済み）。

(4) DZIの制度設計支援（経済省市場調査・情報センター）

DZIは1996年に設立された国立の市場情報・分析センター。法的ステータスは国家機関であり経済省の管轄にある。ただし、設立当初から政府からの資金支援は一切なく、独立会計・運営（予算補助なし）をしている。現在、約50人のスタッフがおり、総合情報部、マーケティング部、コンサルティングサービス部等の部門を有し、4種類の市場調査関連雑誌（月刊）の有料発行を中心に情報提供、マーケティング支援、コンサルティングサービスを行っている。鉄鋼、金属原材料、消費財、農業の4分野が中心である。DZIは今後、ウクライナにおける貿易と外国直接投資促進に係る中心的機関として期待されており、DZIの機能・能力向上支援を図ることは民間セクター開発・中小企業振興を図るうえで重要である。実施機関の能力（英語能力を含む）に問題はなく、日本側の経験・リソースも豊富であるが、JETROとの協働・調整が必要となる（A1フォーム例を提出済み）。

2 - 2 保健医療分野

2 - 2 - 1 統計からみる保健医療分野の現状

ウクライナの保健医療分野を統計から見ると以下のとおりである。

(1) 性別人口構成

	2001年			2000年		
	総人口	男性	女性	総人口	男性	女性
合計	49,036,500	22,775,700	26,260,800	49,246,200	22,877,000	26,369,200

出典：保健省

(2) 年齢別人口構成（2001年）

年齢グループ	人口（男性 + 女性）	男性	女性
0 ~ 15	9,192,381	4,704,095	4,488,286
16 ~ 54（女性）	28,408,478	14,408,950 (16 ~ 59)	13,999,528
16 ~ 59（男性）			(16 ~ 54)
55以上（女性）	11,435,660	3,662,692 (59以上)	7,772,968
59以上（男性）			(55以上)
合計	49,036,519	22,775,737	26,260,782

出典：保健省

(3) 主な保健医療指標 (2001年)

1) 出生率 / 死亡率 / 人口増加率 / 小児死亡率

出生率 (対1,000人)		死亡率 (対1,000人)		人口増加率 (対1,000人)		小児死亡率 (対1,000人)	
全体	7.7	全体	15.2	全体	-7.5	全体	11.3
都市部	7.1	都市部	13.5	都市部	-6.4	都市部	11.3
農村部	8.1	農村部	18.7	農村部	-9.9	農村部	11.2

出典：保健省

2) 平均寿命

性別	男性	女性
年齢	63	74

出典：保健省

3) 妊産婦死亡率 (対10万人出産) 24.2

出典：保健省

(4) 死亡原因別死亡率 (2001年)

死亡原因	人数 (対10万人)
循環器系の病気	932.9
急性心筋梗塞	17.5
脳血管障害	228.7
悪性腫瘍	193.4
事故 (中毒、傷害)	153.6
交通事故	18.1
急性アルコール中毒	20.1
自殺	27.0
呼吸器系の病気	68.3
消化器系の病気	45.8

出典：保健省

(5) 子どもの健康状態

年	2000	2001	2002
身体障害 (対1万人)	155.5	160.2	163.6
新生児の死亡率 (対1,000人)	12.1	11.3	10.5
子ども (0~14歳) の死亡率 (対1万人)	9.8	9.5	9.3

出典：保健省

(6) 疾病率 (2001年)

一般人口 (対10万人)	67,689.1
子ども人口 (対1,000人)	1,253.1
10代 / 若者人口 (対1万人)	8,522.3

出典：保健省

(7) 病気別疾病率（対10万人）（2001年）

循環器系の病気	4,862.7
悪性腫瘍	316.1
外傷、中毒	4,567.1
糖尿病	146.0
気管支喘息	36.0
結核	68.6
AIDS	2.5
梅毒	77.1
慢性アルコール症候群	84.5

出典：保健省

(8) チェルノブイリ事故による被災者数（2001年）

事故処理作業員	240,800
汚染地域からの避難民	54,093
放射能管理地域の住人	1,690,138
上述の親からの子ども	521,843

出典：保健省

(9) 医師数（2001年）

総医師数（歯科医を含む）	201,231
公衆衛生管理医師	8,428
一般医、家庭医	1,062

注：人口1万人に対し、医師は約40人

出典：保健省

(10) 医療施設数（2001年）

州立中央病院	25
州立中央小児病院	28
市立病院	593
専門病院	117
市立小児病院	103
県中央病院	486
ローカル共同病院(村)	127
郡病院	889
専門ディスペンサー(入院可)	338
外来診療所	2,729
助産婦ポスト	15,957

出典：保健省

ウクライナの人口は徐々に減少してきており、1998年には5,000万人いた人口は現在4,900万人になっている。主な原因は、出生率が隣国ロシア、ベラルーシ、モルドバは9 / 1000に対し、ウクライナは7 / 1000であり、少し低いのと海外への移住が続いているのが原因と考えられる。

死亡原因では、循環器系の病気が圧倒的に多く、続いて脳血管障害、悪性腫瘍となっている。チェルノブイリ事故に関しては、(8)に示すとおり、今も多くの被災者がおり、特に被災者の2世が毎年増加しており、深刻な問題であると考えられる。医師の数、医療施設数は1991年の独立以来、旧ソ連時代の合理的でないシステムからの脱皮を図るため施設の併合、廃止に努力してきて今日に至っている。

2 - 2 - 2 ウクライナの保健医療分野の状況、改革政策

1991年旧ソ連邦から独立以来、国民への公平な医療サービスの維持と権利の保障を目的としてプライマリーヘルスケアを強化しており、1996年以降は大統領令により、特に小児医療サービスの強化に優先を置いている。しかし、旧ソ連時代からの医療サービスの医療費無料政策は現在も続いており、国の医療施設には患者からの収入は全くなく、また独立後の急激なインフレによる財政支出の削減から保健医療予算も減少しており、各医療施設では老朽化した機材の更新ができず、医療サービスの低下が続いている。特に、小児の保健医療分野では、死亡原因で多いのが障害、中毒であり、その疾病構造では呼吸器疾患が多い。また、乳児では周産期疾患、先天性疾患、呼吸器疾患による疾病率が高い。このような状況のなかで、保健医療分野においては同国憲法と保健医療法令に基づき、以下の目的を達成するために改革を進めている。

- (1) 医療財政の強化
- (2) 保健医療分野における法的基盤の整備
- (3) プライマリーヘルスケアの改善とその強化
- (4) 医師、看護婦等の医療従事者の適切なる教育、育成
- (5) 各医療施設間の情報のネットワーク化とその共有
- (6) 医療技術の向上とその開発

これらの改革は現在も引き続き行われているが、特に最近の保健医療政策の課題としては

- (1) 医療保険制度の導入を早く行いたい
- (2) 医療行為の標準化を図るべくその草案を今年12月までに作成する予定
- (3) 総合病院と専門病院をはっきり区別し、医療サービスの効率化を進めたい

であり、なかでも重要なのは医療財政強化のための医療保険制度であり、草案中の医療保険制度の概要は0～18歳、周産期の患者は無料、企業に勤めている人には、企業より徴収、個人の場合は、収入によって決められる内容となる予定である。

以上の状況のなかで、現在ウクライナ政府は日本政府に対して、以下の医療案件を要請しており、事項よりその案件の概要、妥当性等を検討する。

- ・無償資金協力として「ウクライナ東部小児病院医療機材整備計画」
- ・無償資金協力として「ドニエプロー黒海沿岸小児病院医療機材整備計画」
- ・無償資金協力として「ウクライナ放射能・医薬研究センター医療機材整備計画」

2 - 2 - 3 「ウクライナ東部小児病院医療機材整備計画」の必要性・妥当性の検討

この案件はウクライナ東部5州（キロヴォグラード州、ハリコフ州、ドネツク州、ルガンスク州、ドニプロペトロフスク州）にある州のトップの小児病院に対する医療機材の供与案件である。今回は日程の都合上、代表としてこれらのなかのハリコフ州立小児病院の調査だけを行い、案件全体の妥当性を検討する。

(1) ハリコフ州立小児病院の現状・活動状況

1) ハリコフ州立小児病院の位置づけ

ハリコフ州立小児病院（他の州立小児病院も同様）のレファレルシステムのなかでの位置づけは以下のとおりである。

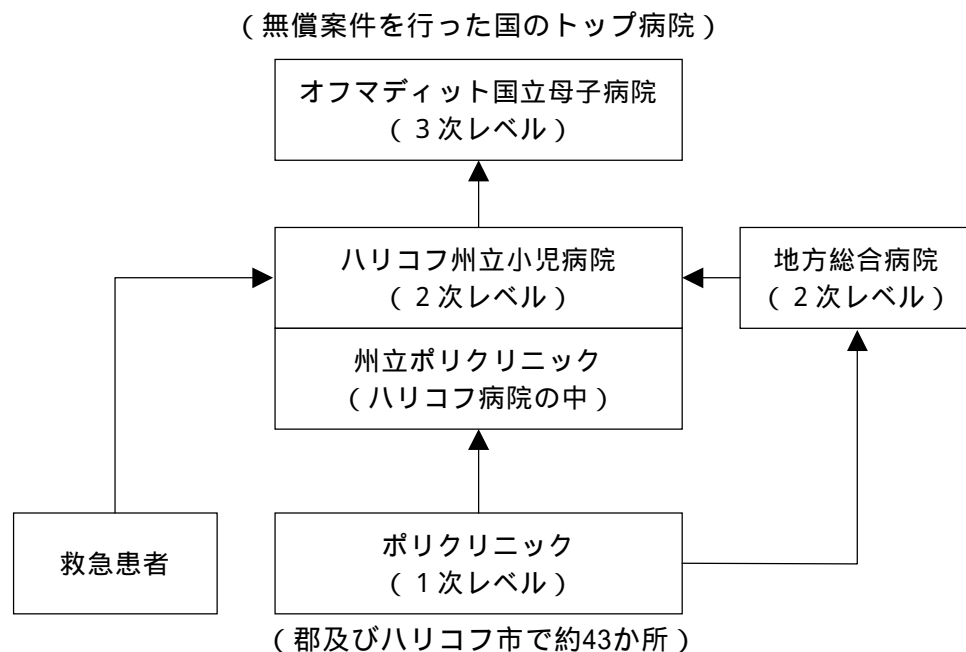


図2 - 4 ハリコフ州立小児病院の位置づけ

ハリコフ州立小児病院に来る患者は通常3系統あり、

- 救急患者として直接病院にくる
- 地方（郡）のポリクリニックから病院にくる
- 地方総合病院から病院にくる

となっており、ハリコフ州立小児病院で対処できない患者は、キエフ市にあるオフマデ

イト国立母子病院等に送られることになっているが、年間数十人位でありその利用率はあまり高くない。逆に言えば、ほとんどの患者はハリコフ州立小児病院で対応していることになる。

2) ハリコフ州立小児病院の概要、活動内容

病院は1976年に建築が着工され1978年に完成し、0～18歳までの患者を受け入れている州のトップの小児病院である。建物は大きく分けて3棟からなっており、0～5歳の棟、6～18歳の棟、及びポリクリニック（外来患者用）の棟から成っている。

院長名：Zaitseva Nonna Borisovna（女性）

医療サービス対象人口（子ども）

2000年	2001年	2002年
474,188人	461,642人	438,418人

人員数（2002年）

医 師	144名
看護婦	326名
準看護婦及びその他	185名
事務員及び技師	107名
合 計	762名

ベッド数：465

入院患者数

2000年	2001年	2002年
14,854	15,027	14,589

部門別データ

部 門	医 師	看護婦	ベッド	年間患者数		
				2000年	2001年	2002年
放射線	2	6		5,632	7,018	5,919
内 科	1	4	20	434	443	478
外 科	30	69	205			
麻酔科	7	14				
小児科	7	32	100	2,491	2,922	2,940
婦人科						
産 科						
耳鼻咽喉科						
眼 科						

蘇生	19	43	(21)	1,738	2,127	2,020
検査	13	29		14,854	15,106	14,675
心臓						
整形外科						
歯科	2			3,580	3,759	3,000
神経科						
精神身体科			60			
精神科						
肺	4	11		1,514	1,516	1,415
泌尿器科				390	378	390
消化器科						
内分泌						
免疫	6	8	30	779	780	790
感染症	1	11	20	1,577	1,561	1,571
病理	2	20	20	395	396	435
歯科医術	4	2	(20)	1,003	976	1,071
透析						
外来	5	13		17,334	17,400	17,450
腎臓	1	2	(10)	112	198	202
ハイパーバリア						
毒物	1	4	(3)			
ポリクリニック	13	13		51,546	57,026	57,301
外傷	1	2		1,282	1,096	1,237
滅菌						
事務	4					
薬局	1					
救急						
輸血				516	426	287
呼吸器疾患				2,205	2,625	2,250

ポリクリニックの患者数

部 門	2000年	2001年	2002年
内 科	17,033	20,983	17,968
外 科	2,281	3,051	4,974
小児科	3,219	2,292	2,324
婦人科(子ども)	4,331	3,993	3,322
産 科			
耳鼻咽喉科	5,685	5,699	5,113
放射線			
その他	20,903	19,887	22,719
合 計	53,452	55,905	56,420

検体検査数

検査の種類	2000年	2001年	2002年
血液	96,411	111,134	96,229
尿	88,609	98,333	92,880
排泄物	31,562	38,783	35,826
その他	89,418	155,568	205,664
合計	306,000	403,818	430,599

手術件数

年	2000年	2001年	2002年
件数	4,819	4,471	4,736

内視鏡検査数

年	2000年	2001年	2002年
上部消化器官	670	591	562
十二指腸			
大腸	36	31	15
気管支	98	105	102
膀胱			
直腸	34	37	38
その他	160	172	177

超音波検査

年	2000年	2001年	2002年
消化器官	13,812	25,667	23,542
循環器	5,365	7,250	4,928
尿器官	16,905	25,600	23,490
産婦人科	1,125	856	2,185
外部器官	348	100	434
その他	3,747	5,098	3,117

収入・支出（単位：グリブナ 1グリブナ = 25円）

年	2000年	2001年	2002年
一般収入	3,735,667	4,031,966	497,710
治療費（収入に含む）	655,080	635,116	621,580
支出	3,735,667	4,031,966	497,710
バランス	0	0	0
支出の詳細			
給与	1,598,587	2,192,100	265,330
社会費	-	-	-
薬	565,327	530,009	509,999

食 費	268,604	373,329	375,600
機材購入	101,000	22,000	209,800
維持管理	4,811	10,428	37,380
電 気	131,518	150,000	163,030
水	68,454	64,700	122,128
ガ ス	-	-	-
通 信	338,052	295,700	506,946
酸 素	89,753	105,107	111,581
出張	2,000	2,500	5,000
その他	567,561	256,093	283,296

注：上記データは病院へのアンケート調査によるものである。

(2) ハリコフ州立小児病院の既存機材の現状・管理状況

部門別の既存機材の現状は以下のとおりである。

1) X線部門

透視撮影装置は、5年前に米国軍で使用していたものを供与され、10年以上たっている。また、透視撮影装置 + 断層撮影装置は15年使用しており、2台とも完全に稼動している。

2) 外科部門

手術室が7つあり、多少の差があるものも主要機材として、無影灯、手術台、電気メス、麻酔器、人口呼吸器、吸引器があり、ほとんどの機材は非常に古く20～30年位使用している機材も多い。ただし、機材のほとんどは稼動しており、故障機材はない（故障して使用できない機材は倉庫等に保管してある）と病院側は言っているが、麻酔器の流量計がないものや、人工呼吸器の圧力計がなくなっているものもあり、多少疑問が残る。

3) 新生児蘇生部門（NICU）

この部門の機材は比較的新しいもの（ほとんどが5年以内）が多く、主要機材として、保育器、新生児治療装置、人工呼吸器、患者監視装置、があり、日本、中華人民共和国、ドイツ、米国製機材がある。全機材が完全に稼動している。

4) 蘇生部門（1～18歳）

主要機材は患者監視装置、除細動器、心電計、人工呼吸器であり10～20年位使用している機材が多い。全機材が稼動している。

5) 肺部門

既存機材は特にない。

6) 機能診断部門

主要機材はエルゴメーター、肺機能検査装置、心電図、超音波診断装置であり10～20年使用している機材が多い。全機材が稼動している。

7) 中央滅菌部門

主要機材は滅菌器、乾熱滅菌器、蒸留器であり、10～20年使用している機材が多い。全機材が稼動しているが、例えば一般的に（国によるが）滅菌器を使用する時は、滅菌ができたかどうかをチェックするためのテープを使うが、そのようなものはなく滅菌できているかどうか疑問である。

8) 内視鏡部門

主要機材は、上部消化器官内視鏡、気管支内視鏡、大腸内視鏡、内視鏡検査台であり、30年位たっている。全機材が稼動していると言っているが、あまりにも古く患者に対する安全性や、機材の殺菌、消毒がしっかり行われているか疑問である。

9) クリニカル検査部門

主要機材は顕微鏡、血球カウンター（手動式）、恒温装置、遠心器、分光光度計であり、15～25年たっている。機材は古いが特に問題なく稼動している。

10) 細菌学部門

主要機材は、蒸留器、滅菌器（薬液用、器具用）、恒温装置であり、10～20年たっている。機材は特に問題なく稼動している。

11) 緊急検査部門

主要機材は滅菌器、比色計、顕微鏡、血液ガス分析装置、分光光度計、生化学分析装置、デンストメーター、遠心器であり、10～20年たっている。大体の機材は稼動しているが、血液ガス分析装置、生化学分析装置は試薬、電極が買えないので使用できない状態である。

12) 免疫学部門

主要機材は免疫分析装置、顕微鏡、蛍光顕微鏡、遠心器、光電比色計、恒温装置、滅菌器、低温冷蔵庫であり、10～20年たっている。低温冷蔵庫以外は稼動している。

13) 物理学療法

主要機材は、磁気治療器、レーザースキャナー、光線治療器、低周波治療器、赤外線治療器、高周波治療器、蒸気ネブライザー、超音波ネブライザー、電気治療器、電気刺激装置であり、10～20年たっている。旧ソ連ではもともと物理学療法は盛んであり、ここも例外でない。機材は特に問題なく稼動している。

14) ポリクリニック

主要機材は、心電計、肺機能検査装置、超音波診断装置、脳波計、レーザースキャナー、歯科装置、検眼鏡装置、スリットランプ、検眼鏡であり、10～20年たっているが超音波診断装置は新しく、ウクライナ製である。眼の機材は、米国軍が使用していたものの供与である。

全体的に言えることは、既存機材の現状、管理状況は、NICU（新生児集中治療室）の機材以外は非常に古く20～30年経って老朽化した機材も多い。しかしながら、ほとんどの機材は稼働しており、修理等を繰り返しながら使用しているようである。また、既存機材のなかには米国軍で使用していた中古（15年以上）機材が数多く供与されている。NICUの機材は、ほとんどが最近のもので日本製のものもある。

機材の維持管理に関しては、専門の技術者がいないので、機材が故障した場合には外部の技術者若しくはエージェントに依頼している。また、消耗品、試薬等が必要とする機材は、記録紙など安い消耗品は買っているが、ラボ（検査室）で使用する機材のなかでは値段の高い試薬、電極等を必要とするものがあるが、このような機材（例えば、血液ガス分析装置）は使用することはなく、病院側は高いから買えないと言っている。維持管理費がかかる機材に関しては、病院側の予算等のマネージメントができない限り不安がある。

(3) 要請機材の必要性・妥当性の検討

1) 既存機材の稼働状況は表2-2のとおりである。

稼働状況は以下の記号で示している。

「○」通常に稼働している、「△」老朽化、若しくは部分的に故障している、「×」故障して使用できないとする。

2) 既存機材の調査結果による要請機材の選定原則を以下のとおりとする。

優先する機材

- ・基本的診断活動に必要な基礎機材
- ・損傷、老朽化が著しく、更新の必要性が認められる機材
- ・より簡単で、かつ確立された技術で対応できる機材
- ・費用対効果の高い機材
- ・病院においてその維持管理費用が十分に賄える機材
- ・医学的有用性が確立している機材

削除する機材

- ・水処理、廃棄物、放射線等の関連する法規や規則に抵触する機材
- ・技術的、予算的に維持管理の困難な機材
- ・病院独自の予算で調達可能な機材
- ・環境問題を引き起こす可能性のある機材
- ・医学的有用性が確立していない機材
- ・病院関係者の個人的な使用目的の機材
- ・最低限必要な台数以上の機材

要請機材として優先されるべき機材を「A」、更なる調査、協議の必要な機材を「B」、削除されるべき機材を「C」として、表2-2の検討結果に示す。

(4) 要請案件の必要性・妥当性の検討

「ウクライナ東部小児病院医療機材整備計画」は、ウクライナ東部5州の州都にある州のトップの小児病院に対する医療機材の供与である。小児医療分野においては、1996年より子どもの権利を守るための国家プログラムである「ウクライナの子ども」が進められており、小児の医療、教育等のサービスの強化を主要な目的としている。当案件の対象施設である小児病院の医療サービスの強化もプログラムの目的に添うものであり、医療機材の供与はハード面での小児病院の医療サービスの改善、強化につながると考える。

案件の対象地域である東部の州は工業が盛んで、国の重要地域であるが、近年の不況で閉鎖される工場も多く、州の財政も疲弊しており、保健・医療分野に十分に予算を与えることができない。

国全体のレファレルシステムのなかにおいては、対象病院は2次レベルにあたり、2001年に実施した無償資金協力案件である「オフマディット国立母子病院医療機材整備計画」のオフマディット国立母子病院は国のトップレファレル（3次レベル）病院であり、今回の対象病院の受け皿となっており関連性がある。

各国際機関の保健医療分野への援助は、HIV/AIDS、結核対策、母子医療に関連したプライマリーヘルスケア（1次医療）活動がほとんどで、対象病院は2次医療施設であり、国際機関のプライマリーヘルスケア活動に対して、部分的にでもその受け皿と成り得ると考える。今回、対象施設のひとつであるハリコフ州立小児病院を調査したが、病院の運営予算も厳しく、古い機材（10～30年）を更新していける状況ではなく、他の4つの病院も同様の状況と考えられる。

2-2-4 「ドニエプロー黒海沿岸小児病院医療機材整備計画」の必要性・妥当性の検討

この案件は、いわば、「ウクライナ東部小児病院医療機材整備計画」のフェーズ 案件である。要請の背景、理由、内容も同様であり、対象施設はウクライナ東部、中部のスミ州、ポルタヴァ州、ザポロジェ州、ヘルソン州、クリミア自治州（シンフェローポリ市）、クリミア自治州（セヴァストポリ市）のトップの小児病院である。しかしながら、保健省からは「ウクライナ東部小児病院医療機材整備計画」の対象となっている5州の小児病院を優先的に考えたいという意向が強い。したがって今後の方向性としては、「ウクライナ東部小児病院医療機材整備計画」の案件を優先的に考えるか、若しくは、可能であれば同時に実施することも視野に入れても良いのではないかと考える。

表 2 - 2 要請機材検討表

要請機材検討表

主な既存機材名		製造国	数量	使用年数	稼動状況	要請機材名(英語)	要請機材名(日本語)	数量	検討結果
放射線部門						X-Ray Department	放射線部門		
1	X線透視撮影装置	USA	1	10年以上	△	1 Portable X-Ray apparatus	1 移動式放射線装置	1	A
2	X線透視撮影装置及びトモグラフ	旧ソ連	1	15年	△	2 Stomatological device, panorama	2 X線装置、ポノラマ式	1	A
外科部門						Sugery	外科		
手術室-1(救急用)						Operation Block Department	手術室		
1	電気メス	旧ソ連	1	28年	△	1 Electro surgical unit	1 電気メス	4	A
2	滅菌器	旧ソ連	1	31年	△	2 Big operation instruments set	2 手術器具セット	2	A
3	手術台	旧ソ連	1	30年以上	△	3 Children urology operation instruments set	3 子供用泌尿器手術器具セット	1	A
4	手術台	旧ソ連	1	20年以上	△	4 Video cystoscope set, compatible	4 ビデオ膀胱鏡セット	1	A
5	麻酔器	旧ソ連	2	27年	△	5 Proctology operation set	5 プロクトロジー手術セット	1	A
6	麻酔器	旧ソ連	1	15年	△	6 Operation microscope	6 手術顕微鏡	1	A
7	人工呼吸器	ドイツ	1	14年	△	7 Centrifuge	7 遠心器	1	A
8	人工呼吸器	旧ソ連	1	27年	△	8 Blood pressure meter	8 血圧計	3	A
9	患者監視装置	USA	1	20年以上	△	9 Suction unit for surgery	9 吸引器、外科用	2	A
10	吸引器	旧ソ連	1	30年以上	△	10 Big operation instruments set	10 手術器具セット	1	A
11	手術灯	旧ソ連	2	27年	△	11 Suction unit	11 吸引器	2	A
手術室-2						12 Dental unit	12 歯科ユニット	1	A
1	手術灯	旧ソ連	1	8年	○	13 Mercury quartz irradiator	13 殺菌灯	1	A
2	手術灯	旧ソ連	1	30年以上	△				
3	手術台	旧ソ連	1	30年以上	△	New-born Surgery Department	新生児外科部門		
4	手術台	USA	1	15年以上	△	1 Phototherapy unit	1 光線治療器	2	A
5	人工呼吸器	旧ソ連	1	15年	△	2 Open reanimation system for new-born	2 新生児治療装置	2	A
6	人工呼吸器	ウクライナ	1	2年	○	3 Pulseoximeter	3 パルスオキシメーター	2	A
7	吸引器	旧ソ連	1	12年	△	4 Monitor	4 患者監視装置	2	A
8	手術器具	旧ソ連	1式	10年以上	△	5 Operation instruments set for new-born	5 新生児用手術器具セット	2	A
9	滅菌器	旧ソ連	2	17年	△	6 Infusion pump	6 輸液ポンプ	3	A
手術室-3						7 Microsurgery instruments set	7 小外科手術器具セット	1	A
1	手術灯		2	30年以上	△	Purulent Surgery Department	化膿外科部門		
2	手術台	USA	2	15年以上	△	1 Big operation set for purulent surgery	1 大手術器具セット、化膿外科	1	A
3	人工呼吸器	旧ソ連	1	10年	△	2 Small operation set for purulent surgery	2 小手術器具セット、化膿外科	2	A
4	吸引器	旧ソ連	1	12年	△	Oral Surgery Department	口腔外科部門		
5	手術器具	旧ソ連	1式	10年以上	△	1 Operation instruments for uranoplastics surgery	1 手術器具セット	1	A

手術室-4					New-born Patology Department					新生児パトロジー部門					
1	手術灯	旧ソ連	1	27年	△	1	Incubators for prematures	1	保育器	2	A				
2	手術台	USA	1	15年以上	△	2	Open reanimation system	2	新生児治療装置	1	A				
3	吸引器	旧ソ連	1	10年以上	△	3	Infusion pump	3	輸液ポンプ	3	A				
4	患者監視装置	USA	1	20年以上	△	Thoracic Department									
5	麻酔器	旧ソ連	1	27年	△	1	Big operation instruments set for thoracic surgery	1	手術器具セット、胸部用	1	A				
6	腹空鏡ビデオシステム	ドイツ	1	2年	○	2	Gullet bougies set	2	食道用器具	1	A				
7	滅菌器	旧ソ連	1	30年以上	△	3	Thoracic operation set	3	胸部手術器具セット	1	A				
8	手術器具	旧ソ連	1式	10年以上	△	4	Passive pulmonary drainage apparatus	4	食道治療器	1	A				
手術室-5 (2'nd Surgery)					Anaesthesiology Department					麻酔部門					
1	手術灯	旧ソ連	1	27年	△	1	Anaesthesia respiratory apparatus	1	麻酔器、人口呼吸器付き	4	A				
2	手術台	旧ソ連	1	30年以上	△	2	Pulseoximeter	2	ポルスオキシメーター	2	A				
3	麻酔器	旧ソ連	1	14年	△	3	Infusion pump	3	輸液ポンプ	2	A				
4	吸引器	旧ソ連	1	32年	△	4	Individual monitor	4	患者監視装置	4	A				
5	手術灯、移動式	旧ソ連	1	28年	△	5	Defibrillator	5	除細動装置	1	A				
手術室-6 (感染症用)										6 吸引器					
1	手術灯	旧ソ連	1	30年以上	△	6	Suction unit	6	吸引器	5	A				
2	麻酔器	旧ソ連	1	30年以上	△	7	Anaesthesia respiratory apparatus for new-born and babies	7	麻酔器、人口呼吸器付き(新生児用)	3	A				
3	吸引器	旧ソ連	1	30年以上	△										
手術室-7 (新生児用)															
1	手術灯	ロシア	1	5年	○										
2	電気メス	旧ソ連	1	27年	△										
3	手術台	旧ソ連	1	30年以上	△										
4	吸引器	旧ソ連	1	30年以上	△										
蘇生部門					ICU Department					集中治療室					
新生児 (0-1ヶ月)					1 Open reanimation system					1 インファント ウォーマー					
Room-1					2 High-frequency jet pulmonary ventilator					2 人工呼吸器					
1	保育器	スイス	2	10年以上	△	3 Suction unit					3 吸引器				
2	保育器	ドイツ	1	20年	△	4 Monitor					4 患者監視装置				
3	インファント ウォーマー	中国	1	2年	○	5 Infusion pumps					5 輸液ポンプ				
4	人工呼吸器	中国	1	2年	○	6 Pulseoximeter					6 バルスオキシメーター				
5	人工呼吸器	USA	1	5年	○	7 High-frequency jet pulmonary ventilator for new-born					7 人工呼吸器、新生児用				
6	吸引器	旧ソ連	1	21年	△										
Room-2															

1	インファント ウォーマー	日本	1	4年	○					
2	インファント ウォーマー	ドイツ	1	5年	○					
3	人工呼吸器	USA	1	2年	○					
4	人工呼吸器	ドイツ	1	6年	○					
5	シリンジ ポンプ	日本	1	4年	○					
6	光線治療器	日本	1	4年	○					
7	患者監視装置	USA	1	1年	○					
8	患者監視装置	USA	1	2年	○					
9	体重計	旧ソ連	1	17年	△					
	小児用X線装置	ロシア	1	10年	△					
	Room-3									
1	麻酔器	旧ソ連	1	18年	△					
2	ランプ、移動式	旧ソ連	1	25年	△					
3	吸引器	旧ソ連	1	16年	△					
	Room-4									
1	保育器	中国	1	3年	○					
2	患者監視装置	ドイツ	1	6年	○					
3	インファント ウォーマー	日本	1	4年	○					
4	人工呼吸器	イギリス	1	1年	○					
5	体重計	旧ソ連	1	17年	△					
	小児、子供(1か月~18歳)									
	Room-1									
1	麻酔器	ドイツ	1	17年	△					
2	手術灯	旧ソ連	1	27年	△					
3	患者監視装置	USA	1	20年以上	△					
4	除細動器	USA	1	20年以上	△					
5	吸引器	旧ソ連	1	17年	△					
6	遠心器	旧ソ連	1	31年	△					
	Room-2									
1	パルスオキシメーター	USA	1	20年以上	△					
2	心電計	USA	1	20年以上	△					
3	シリンジ ポンプ	ポーランド	1	2年	○					
4	インファント ウォーマー	スイス	1	16年	△					
5	人工呼吸器	USA	1	10年以上	△					

Room-3									
1 人工呼吸器	旧ソ連	1	17年	△					
2 人工呼吸器	旧ソ連	1	16年	△					
3 ランプ、移動式	旧ソ連	1	27年	△					
4 プラズマ アパレイタス	旧ソ連	1	16年	△					
肺部門					Pulmonology Department		肺部門		
特に機材なし					1 Nebulizer 2 Steam nebulizer 3 Suction unit		1 ネブライザー 2 蒸気ネブライザー 3 吸引器	3 3 2	A A A
機能診断部門					Functional Diagnostic Department		機能診断部門		
1 エルゴメータ (自転車)	フィンランド	1	11年	△	1 Electrocardiograph		1 心電計	3	A
2 肺機能検査計	旧ソ連	1	15年	△	2 Computer tomograph		2 CTスキャナー	1	C
3 肺機能検査計	旧ソ連	1	13年	△	3 Encephalograph, 24 channels		3 脳波形、24チャンネル	1	A
4 心電計	旧ソ連	1	15年	△	4 Ultrasound apparatus with color doppler		4 カラードップラー	1	A
5 心電計	旧ソ連	1	23年	△	5 Ultrasound apparatus with doppler, portable		5 超音波診断装置、携帯型	1	A
6 心電計、携帯式	旧ソ連	1	24年	△	6 Spiro analyzer		6 肺機能検査装置	1	A
7 心電計、携帯式	旧ソ連	1	15年	△					
8 超音波診断装置	旧ソ連	1	15年	△					
中央滅菌部門					Central Sterilization Department		中央滅菌部門		
1 蒸気滅菌器	旧ソ連	7	10年以上	△	1 Autoclave		1 蒸気滅菌器	5	A
2 乾熱滅菌器	旧ソ連	1	16年	△					
3 乾熱滅菌器、小型	旧ソ連	1	13年	△					
4 蒸留器	旧ソ連	1	15年	△					
内視鏡部門					Endoscopy Department		内視鏡部門		
Room-1					1 Colonoscope		1 結腸内視鏡	2	A
1 上部消化器管内視鏡	旧ソ連	2	30年以上	△	2 Bronchoscope		2 気管支内視鏡	2	A
2 気管支内視鏡	ドイツ	1	30年以上	△	3 Suction unit		3 吸引器	2	A
3 結腸内視鏡	旧ソ連	1	30年以上	△	4 Gastrointestinalfiberscope for child		4 上部消化器管内視鏡	2	A
4 吸引器	旧ソ連	1	30年以上	△					
5 内視鏡検査台	旧ソ連	1	40年以上	△					
6 麻酔器	旧ソ連	1	27年	△					
Room-2									
1 内視鏡検査台	旧ソ連	1	30年以上	△					

2	吸引器	旧ソ連	1	30年以上	△					
3	麻酔器	旧ソ連	1	27年	△					
4	キャビネット	旧ソ連	2	30年以上	△					
クリニカル検査部門						Laboratory Department			検査部門	
1	双眼顕微鏡	旧ソ連	3	10年以上	△	1	Hematology analyzer	1	血液分析装置	A
2	血球カウンター、手動式	旧ソ連	4	20年以上	△	2	Photo electric hemoglobin analyzer	2	ヘモグロビン分析装置	A
3	恒温装置	旧ソ連	1	18年	△	3	Centifuge	3	遠心器	A
4	恒温装置	旧ソ連	1	31年	△	4	Apparatus for blood smear coloring	4	血液着色装置	A
5	恒温装置	旧ソ連	1	21年	△	5	Microscope	5	顕微鏡	A
6	遠心器	旧ソ連	1	18年	△					
7	分光光度計	旧ソ連	2	14年	△					
8	分光光度計	旧ソ連	1	34年	△					
9	天秤	旧ソ連	1	27年	△					
10	単眼顕微鏡	旧ソ連	2	30年以上	△					
11	フュームフード	旧ソ連	1	27年	△					
細菌学部門						Bacteriology Laboratory Department			微生物学検査部門	
1	蒸留器	ブルガリア	1	5年	○	1	Thermostat	1	恒温装置	A
2	滅菌器（薬液用）	旧ソ連	1	14年	△	2	Microscope	2	顕微鏡	A
3	滅菌器、縦型	旧ソ連	1	14年	△	3	Ionometer	3	イオンメーター	A
4	乾熱滅菌器	旧ソ連	1	24年	△	4	Autoclave	4	滅菌器	A
5	乾熱滅菌器、小型	旧ソ連	1	18年	△	5	Anaerostate	5	嫌気恒温装置	A
6	恒温装置	旧ソ連	1	11年	△	6	Feller with changeable volume	6	デイスベンサー	A
7	恒温装置	旧ソ連	1	24年	△					
8	恒温装置	旧ソ連	1	31年	△					
9	冷蔵庫	旧ソ連	1	28年	△					
10	冷蔵庫	USA	1	20年以上	△					
11	遠心器	旧ソ連	1	23年	△					
12	天秤	ウクライナ	1	3年	○					
13	恒温装置	旧ソ連	2	24年	△					
15	恒温装置	USA	1	20年以上	△					
16	単眼顕微鏡	旧ソ連	1	20年以上	△					
17	単眼顕微鏡	旧ソ連	1	18年	△					
18	双眼顕微鏡	旧ソ連	1	17年	△					
緊急検査部門						Express Laboratory Department			緊急検査部門	
1	滅菌器	旧ソ連	1	27年	△	1	Blood gas analyzer	1	血液ガス分析装置	B
2	浸透圧計	旧ソ連	1	13年	△	2	Spectrophotometer	2	分光光度計	A

3	比色計	旧ソ連	1	25年	△	3	Centrifuge	3	遠心器	1	A
4	比色計	旧ソ連	1	17年	△	4	Photo electrocolorimeter	4	光電比色計	1	A
5	冷蔵庫	旧ソ連	2	27年	△						
6	単眼顕微鏡	旧ソ連	2	13年	△						
7	血液ガス分析装置	オーストリア	1	11年	△						
8	分光光度計	旧ソ連	1	21年	△						
9	分光光度計	旧ソ連	1	13年	△						
10	ケミカルアナライザー	オーストリア	1	14年	△						
11	デンシトメーター	ベラルーシ	1	3年	△						
12	恒温装置	旧ソ連	1	27年	△						
13	恒温装置	旧ソ連	2	25年	△						
14	遠心器	旧ソ連	1	20年	△						
免疫学部門						Immunology Laboratory Department					
1	免疫分析装置	旧ソ連	1	19年	△	1	Flow cytometer	1	白血球選別装置	1	B
2	免疫分析装置	旧ソ連	1	17年	△	2	Immuno-enzyme analyzer	2	免疫酵素分析装置	1	B
3	顕微鏡	旧ソ連	8	18年	△	3	Spectrophotometer	3	分光光度計	1	A
4	低温冷蔵庫 (-45℃)	旧ソ連	1	17年	△	4	Personal computer	4	コンピューター	1	A
5	血球カウンター、手動式	旧ソ連	1	19年	△						
6	恒温装置	旧ソ連	1	17年	△						
7	冷蔵庫	旧ソ連	1	20年以上	△						
8	遠心器、小型	旧ソ連		17年	△						
9	遠心器、大型	旧ソ連	1	17年	△						
10	光電比色計	旧ソ連	1	17年	△						
11	光電比色計	旧ソ連	1	14年	△						
12	低温円心器	旧ソ連	1	13年	△						
13	遠心器	旧ソ連	1	17年	△						
14	フュームフード	旧ソ連	1	13年	△						
15	蛍光顕微鏡	旧ソ連	1	13年	△						
16	恒温装置	旧ソ連	1	17年	△						
17	滅菌器	旧ソ連	1	14年	△						
物理学療法						Physiotherapy					
1	磁気治療器	旧ソ連	1	12年	△						
2	レーザースキャナー	ウクライナ	1	10年	△						
3	レーザースキャナー	ウクライナ	2	10年	△						
4	光線治療器	旧ソ連	1	13年	△						
5	光線治療器	旧ソ連	1	26年	△						
6	低周波治療器	旧ソ連	1	22年	△						

7	赤外線治療器	旧ソ連	1	25年	△					
8	電気治療器	旧ソ連	1	18年	△					
9	電気治療器	旧ソ連	1	25年	△					
10	電気治療器	旧ソ連	1	24年	△					
11	高周波治療器	旧ソ連	1	26年	△					
12	高周波治療器	旧ソ連	2	18年	△					
13	高周波治療器	旧ソ連	2	22年	△					
14	蒸気噴霧器	旧ソ連	3	14年	△					
15	蒸気噴霧器	旧ソ連	1	23年	△					
16	超音波噴霧器	旧ソ連	1	14年	△					
17	温度治療器	旧ソ連	1	23年	△					
18	磁気治療器	旧ソ連	1	21年	△					
19	超音波治療器	旧ソ連	1	20年	△					
20	電気治療器	旧ソ連	5	34年	△					
21	電気刺激治療器	旧ソ連	1	24年	△					
22	電気治療器	旧ソ連	1	14年	△					
23	温度治療器	旧ソ連	1	10年	△					
24	電気刺激治療器	旧ソ連	1	12年	△					
ポリクリニック					△	Policlinics		ポリクリニック		
1	心電計	旧ソ連	1	21年	△	1	Operation instruments set for ophthalmoscope	1	手術器具セット、眼科用	A
2	肺機能検査装置	旧ソ連	1	21年	△	2	Vaginoscope for children	1	陰鏡、子供用	A
3	検査台	旧ソ連	1	31年	△	3	Surgery lamp	1	検査灯	A
4	超音波診断装置	ウクライナ	1	3年	○	4	Refractometer	1	リフラクトメーター	A
5	脳波形	ウクライナ	1	5年	○					
6	エコー脳波形	旧ソ連	1	30年	△					
7	レーザースキャナー	ウクライナ	1	10年	△					
8	超音波診断装置	ウクライナ	1	8年	○					
9	歯科装置	ロシア	1	9年	○					
10	検眼装置	USA	1	15年以上	△					
11	スリットランプ	USA	1	15年以上	△					
12	検眼鏡	USA	1	15年以上	△					

2 - 2 - 5 「ウクライナ放射線・医薬研究センター医療機材整備計画」の必要性・妥当性の検討

この案件はチェルノブイリ事故の被災者のための専門、研究病院である放射線・医薬研究センターの医療機材の新規導入、更新を目的とした案件である。

(1) 放射線・医薬研究センターの現状・活動状況

1) 放射線・研究センターの位置づけ

放射線・医薬研究センターは、ウクライナ医学アカデミーの下部施設であり、医学アカデミーは以前保健省に属していたが、現在は35の医学、生物学の研究施設をもつ独立した組織である。放射線・医薬研究センターはその研究施設のひとつであり、予算は医学アカデミー、部分的に非常事態省からもらっている。施設は大きく分けてポリクリニック（外来部門）、研究部門、実験部門に分かれている。患者の9割はチェルノブイリの被災者で、その対象者は4万5,000人である。内訳は、事故処理作業員、3 km以内の非難民、汚染地域に住んでいる人である。

2) 放射線・医薬研究センターの概要、活動内容

入院患者のほとんどがチェルノブイリの被災者であり、施設付属のポリクリニック、または他の地方のポリクリニック、病院で診断を受け必要であれば施設に入院する。また、ここにくる患者及び入院患者の情報は、すべてコンピューターによりデータベース化されており、診断、治療の効率化を進めている。

院長名：Dr. Bebeshko Volodymir Grigorovich（男性）

人員数（2002年）

医師	134名
看護婦	468名
準看護婦及びその他	352名
事務員及び技師	353名
合計	1,468名

ベッド数：534

年間入院患者数

2000年	2001年	2002年
5,241	7,239	7,484

ポリクリニックの患者数

年	2000年	2001年	2002年
大人	9,439	9,857	10,245
子ども	3,987	4,737	4,880

検体検査数

検査の種類	2000年	2001年	2002年
血液	227,913	249,003	257,847
尿	36,745	38,910	42,074
免疫	95,814	94,766	77,081
病理	5,091	5,379	7,916
排泄物	15,841	16,973	17,214
その他	16,364	123,433	145,348
合計	397,768	528,464	547,480

手術件数

年	2000年	2001年	2002年
件数	904	1,170	1,064

内視鏡検査数

年	2000年	2001年	2002年
上部消化器官	4,402	4,364	5,042
大腸	102	139	140
気管支	130	124	173
合計	4,634	4,627	5,355

超音波検査

年	2000年	2001年	2002年
消化器官	11,466	13,634	14,286
循環器	2,718	3,432	4,332
尿器官	12,460	14,324	14,672
産婦人科	2,420	3,900	3,563
外部器官	879	1,138	1,310
その他	3,895	5,081	7,852
合計	33,838	41,509	46,015

2002年支出（単位：米ドル）

食 物	128,000
家 具	0
修 理	20,000
公的費用	161,000
給 与	726,000
薬 剤	110,000
その他	293,000
合 計	1,438,000

注：上記データは病院へのアンケート調査によるものである。

(2) 放射線・医薬研究センターの既存機材の現状・管理状況

1) ポリクリニック（外来）診断部門、放射病理、核医学検査部門、神経学部門、心臓部門、内視鏡部門、内分泌学部門、肺部門、小児部門

主要機材は、血流計、心電計、脳波計、超音波診断装置、内視鏡、ガンマカメラなどで、最近購入した機材も少しあるが、大部分は1990年前後のもので10年以上経っている。心電計、超音波診断装置の数量が多く、もっと効率的な機材運用ができるのではないかと考えられる。核医学検査には、ドイツ製のガンマカメラ（放射線同位元素の体内分布を画像処理し、ガンなどの診断を行う）があり、数年前に購入したのであるが、いまだにセットアップされていない。

2) 放射線部門

主要機材は、MRI（核磁気共鳴診断装置）、X線透視撮影装置、X線一般撮影装置、超音波診断装置があり、MRIは1994年に日本の援助で供与されたものであるが、時々故障して使用できなくなるときがある。他のX線装置も古く10年以上経っており、老朽化している。

3) 外科内分泌部門、麻酔部門、移植部門、ICU部門

主要機材は、人工呼吸器、患者監視装置、手術顕微鏡、麻酔器、電気メス、無影灯、除細動器、輸液ポンプなどであり、これらの部門の多くの機材は老朽化しているが使用されており、特に問題ないとする。

4) 検査部門

主要機材は、血液ガス分析装置、光電比色計、分光光度計、生化学分析装置、自動白血球分類装置、血球カウンター、電解質分析装置などであり、病院の性質上比較的高度な検査機材を必要としている。機材の稼動状況に関しては、検査機材は試薬等の高価な消耗品を必要とする機材があり、そのためのランニングコストがかかるが、一応ほとんどの機材は使用されており、病院の維持管理費でカバーできているようである。

(3) 要請機材内容の必要性・妥当性の検討

1) 既存機材の稼働状況は表 2 - 3 のとおりである。

稼働状況は以下の記号で示している。

「○」通常に稼働している、「△」老朽化、若しくは部分的に故障している、「×」故障して使用できないとする。

2) 既存機材の調査結果による、要請機材の選定原則を以下のとおりとする。

優先する機材

- ・ 基本的診断活動に必要な基礎機材
- ・ 損傷、老朽化が著しく、更新の必要性が認められる機材
- ・ より簡単で、かつ確立された技術で対応できる機材
- ・ 費用対効果の高い機材
- ・ 病院においてその維持管理費用が十分に賄える機材
- ・ 医学的有用性が確立している機材

削除する機材

- ・ 污水处理、廃棄物、放射線等の関連する法規や規則に抵触する機材
- ・ 技術的、予算的に維持管理の困難な機材
- ・ 病院独自の予算で調達可能な機材
- ・ 環境問題を引き起こす可能性のある機材
- ・ 医学的有用性が確立していない機材
- ・ 病院関係者の個人的な使用目的の機材
- ・ 最低限必要な台数以上の機材

要請機材として優先されるべき機材を「A」、更なる調査、協議の必要な機材を「B」、削除されるべき機材を「C」として、表 2 - 3 の検討結果に示す。

表2-3 要請機材検討表

要請機材検討表		主な既存機材リスト			製造国	数量	製造年数	稼動状況	要請機材	数量	検討結果
	診断部門 (大人)							外来、放射病理、神経、心臓 消化器官、内分泌、肺、小児			
1	血流計	ウクライナ	2	1990	△			1 脳波形	4	B	
2	血流解析装置	ウクライナ	1	1992	△			2 筋電計	2	A	
3	心電計	ドイツ	2	1987	△			3 心電計	3	B	
4	心電計	ハンガリー	1	1992	△			4 トレッドミル	3	B	
5	心電計	USA	1	1995	○			5 呼吸機能検査装置	3	A	
6	ポリグラフ	ウクライナ	1	1990	△			6 心電計、1 2 Ch	6	B	
7	脳波形	イタリア	1	1998	○			7 心電計、1 Ch	6	B	
8	超音波診断装置	日本	1	1991	△			8 血圧モニター	40	B	
9	超音波診断装置	日本	1	1991	△			9 大腸内視鏡	4	A	
10	超音波診断装置	日本	2	1993	△			10 上部消化器官内視鏡	9	B	
11	超音波診断装置	日本	1	1993	△			11 気管支内視鏡、モニター付き	2	A	
12	胃内視鏡	日本	2	1993	△			12 気管支内視鏡	2	A	
13	大腸内視鏡	日本	1	1993	△			13 腔鏡	3	A	
14	診断コンプレックス	ウクライナ	1	2000	○			14 消毒器	6	A	
	診断部門 (子供)							15 超音波内視鏡洗浄装置	3	A	
15	血流計	ウクライナ	2	1990	△			16 スリットランプ	4	B	
16	心電計	ロシア	1	1990	△			17 眼圧計	4	B	
17	心電計	USA	1	1995	○			18 プロジェクター	2	A	
18	心電計	ウクライナ	1	1999	○			19 電気検眼鏡	3	A	
19	超音波診断装置	日本	1	1993	△			20 冷凍手術器	2	A	
20	超音波診断装置	日本	1	1992	△			21 自動レフラクトメーター	2	A	
21	胃内視鏡	日本	1	1993	△			22 カメラ	2	A	
22	脳波形	ハンガリー	1	1981	△			23 前眼分析装置	1	A	
	臨床検査部門							24 歯科装置	3	A	
23	血液分析装置	日本	1	1993	△			25 聴力計	2	A	
24	光度比色計	ロシア	1	1990	△			26 喉頭鏡	4	A	
25	光度比色計	ロシア	2	1991	△			27 プレス-メイト	6	A	
26	光度比色計	ロシア	1	1990	△			放射線部門			
	生化学検査部門							1 一般X-線装置	1	A	
27	生化学分析装置	ウクライナ	1	1993	△			2 CTスキャナー	1	B	
								3 移動式X-線装置	1	A	

28	生化学分析装置	フィンランド	1	1993	△	4	自動現像機	1	A
29	光度比色計	ロシア	1	1990	△	5	X-線フィルム	5セット	C
30	光度比色計	ロシア	3	1990	△	6	超音波診断装置	4	B
31	比色計	ロシア	1	1991	△	7	超音波診断装置、移動式	2	A
32	比色計	ロシア	3	1991	△				
33	比色計	ロシア	1	1997	○		外科内分泌、麻酔部門		
34	電気泳動装置	ウクライナ	2	1994	○	1	顕微鏡の修理	1	A
	診断部門					2	空気分析装置	4	A
35	超音波診断装置	日本	1	1988	△	3	MRIシステムの修理	1	A
36	超音波診断装置	日本	1	1988	△	4	手術顕微鏡	2	A
37	超音波診断装置	日本	1	1988	△	5	骨髓細胞分離装置	1	A
38	超音波診断装置	USA	1	1996	○	6	患者監視装置	12	A
39	血流計	ロシア	2	1986	○	7	除細動器	1	A
40	心電計	ドイツ	1	2000	○	8	人工呼吸器、移動式	4	A
41	心電計	ロシア	1	1985	△	9	人工呼吸器	2	A
42	心電計	ロシア	1	1990	△	10	小児用人工呼吸器、ICU	4	A
43	心電計	ドイツ	1	1987	△	11	麻酔器	4	A
44	心電計	ドイツ	1	1987	△	12	シリンジポンプ	6	A
45	心電計	ウクライナ	1	1999	○	13	輸液ポンプ	10	A
46	心電計	ウクライナ	2	1999	○		救急部門		
47	胃内視鏡	日本	1	1998	○	1	診療車	1	B
48	胃内視鏡	日本	1	1998	○		検査部門		
49	結腸内視鏡	日本	1	1998	○	1	血液凝固分析装置	1	A
50	結腸内視鏡	日本	1	1998	○	2	顕微鏡	1	A
51	気管支内視鏡	日本	1	2000	○	3	双眼顕微鏡	7	A
	心臓科部門					4	薬用冷蔵庫	1	A
52	心電計	ロシア	1	1985	△	5	冷却遠心器	1	A
53	心電計	ロシア	1	1990	△	6	血液ガス分析装置	1	A
	治療科部門					7	血糖モニター	1	A
54	心電計	ポーランド	1	1986	△	8	RNA、DNA分析装置	4	B
55	心電計	ウクライナ	1	1983	△	9	生化学分析装置	4	B
56	心電計	ロシア	1	1987	△	10	電解質分析装置	1	A
						11	PHメーター	6	A
						12	蛍光血球分類装置	1	A

57	内分泌科部門 心電計	ロシア	1	1986	△	13 恒温装置	2	A
						14 PCR診断キット	1000	C
	外科内分泌科部門					15 電気泳動装置	1	A
58	人工呼吸器	ウクライナ	1	1999	○	16 マルチラベルメーター	1	A
59	人工呼吸器	ロシア	1	1990	△	17 デンシトメーター	1	A
60	患者監視装置	フィンランド	2	1996	○	18 冷凍庫	1	A
61	CO2モニター	フィンランド	1	1997	○	19 遠心器	4	A
62	パルスオキシメーター	ドイツ	1	1994	○	20 卓上遠心器	5	A
	神経科部門					21 ポンプ	2	A
63	心電計	ロシア	1	1988	△	22 チューブピペットセット	1	A
	消化器科部門					23 ヒュームフード	1	A
64	心電計	ロシア	1	1986	△	24 蒸留器	1	A
	血液科部門					25 血液保存冷蔵庫	1	A
65	心電計	ロシア	1	1986	△	物理療法部門		
	ICU(子供用) 部門					1 物理療法麻酔装置	2	A
66	人工呼吸器	ロシア	1	1996	○	2 カキオ-タイイング自動システム	2	A
67	心電計	ドイツ	1	1998	○	中央材料滅菌部門		
68	患者監視装置	フィンランド	5	1996	○	1 蒸気滅菌器	2	A
	ICU(大人用) 部門					事務管理部門		
69	心電計	ロシア	1	1986	△	1 コンピューター	20	B
70	心電計	ロシア	1	1992	△	2 コピー機	3	A
71	心電計	ロシア	1	2001	○			
72	心電計	USA	1	2001	○			
73	患者監視装置	フィンランド	6	1995	○			
74	人工呼吸器	ロシア	1	1988	△			
	放射免疫検査科部門							
75	ガンカメラ	ドイツ	1	1994	×			
76	免疫蛍光分析装置	フィンランド	1	1993	△			

	緊急検査部門							
77	光度比色計	ロシア	1	1989	△			
78	光度比色計	ロシア	1	1989	△			
	生体検査部門							
79	光度比色計	ロシア	2	1990	△			
80	生化学分析装置	フィンランド	1	1993	△			
81	分光光度計	ドイツ	1	1987	△			
82	デジタル流量計	USA	1	2001	○			
	放射線部門							
83	MRI	日本	1	1994	△			
84	放射線装置	ロシア	2	1990	△			
	免疫検査部門							
85	エリザ	東ドイツ	1	1988	△			
86	遠心器	東ドイツ	1	1989	△			
87	CO2培養器	日本	1	1988	△			
88	顕微鏡	ドイツ	1	1988	△			
89	白血球分類装置	USA	1	1988	△			
90	白血球分類装置	USA	1	1992	△			
	登録部門							
91	コンピューターネット	英国	1	88 - 96	○			

(4) 要請案件の必要性・妥当性の検討

「放射線・医薬研究センター - 医療機材整備計画」に関しては、無償機材供与の要請案件として必要性はある程度認められるが、チェルノブイリの被災者のための専門施設はここだけではなく、住民放射能保護専門診療所が全国に8施設があることにも留意すべきである。チェルノブイリ被災者の救済は、保健省の業務であり、保健省直轄のこれらの施設の方が機材や施設全般の装備が劣っているといえる。

研究センターは患者情報のコンピューターによるデータベース化を進めているが、専門診療所では子ども6万人、大人6万人分の手書きのカルテがあるだけで、記録の未使用と風化が問題となっている。例えば、手書きカルテを使っている施設の患者情報をデータベース化して、研究センターを含めてデータベースのオンライン化を図り、どの施設でも患者情報を共有化できるようにすれば、より効率的な医療活動が行える可能性がある。仮に案件が実施される場合には、そのための短期専門家等の派遣が必要であると考えられる。長崎大学など日本の学術研究機関がこの分野で交流を続けているので、これらとの連携も視野に置くべきである。

被災者の具体的な救済については、ハード面の支援（すなわち、医療機材整備によるより質の高い健診と治療）だけでなく、ソフト面のケアとして、理学療法に加えて、被災者の社会的自立と差別からの保護を進めるソーシャルワーカー、被災者のメンタルケアのためのカウンセラーの必要性が強く感じられる。ウクライナではそのような専門的な人材はいないということであり、その分野の人材を育成していくためにも、社会福祉面でのニーズを調査する必要がある。

研究センターの機材を視察したが、確かに古い機材（10年以上）もあり更新の必要性は認められるが、このことで非常に困っている印象はあまり感じられない。

結論として、「放射線・医薬研究センター医療機材整備計画」に関しては、無償機材供与のニーズはある程度認められるものの、数十万人ともいわれるチェルノブイリ被災者全体へ裨益が届くよう、またメンタルヘルスや社会福祉といったウクライナに根づいていない救済も支援方策に加えられるよう、引き続き調査が進められるべきであり、そのためにも短期専門家等の人材の派遣が必要であると考えられる。ウクライナの事情に明るい日本の関係者などの協力を得て、科学的な評価に耐えられる基礎調査を実施するのが望ましい。

2 - 2 - 6 医療機器の代理店の技術能力及びスペアパーツ・消耗品の供給体制

代理店に関しては以下の3社を訪問し、調査を行った。

(1) Toshiba Medical Systems Ukraine

日本の東芝メディカルの代理店で、CTスキャナーなどのX線放射装置、超音波診断装置等の代理店で1997年より営業しており、東芝のオランダの支店が管轄している。超音波診断装置、放射線装置の技師は2名おり、医師の資格をもち、時々オランダで研修を行っている。代理店では装置の修理依頼があった場合は、できるだけ48時間以内に修理するようにしているが、エージェントにないパーツが必要な場合は、海外から取り寄せないといけないので時間がかかる場合がある。装置のメンテナンスは相手の予算に応じた内容で行っており、1万5,000～15万ユーロだそうである。CT等のX線管球は1万4,000～6万ユーロである。これまでの販売実績としては、超音波診断装置が約400台、MRI 2台、CTスキャナー6台、一般X線装置4台である。代理店の印象としては、装置の維持管理の能力はあり、特に問題ないと考える。

(2) Representative Office of Olympus Moscow

日本のオリンパスの代理店で内視鏡等を取り扱っており、モスクワのオリンパスの代理店が管轄している。1996年から営業しており、技師は3名いる。技術的な研修はモスクワで行っている。1年間の内視鏡の販売実績は225台である。メンテナンスに関しては、1年間の保証期間後でも簡単な修理（部品が必要でないもの）はほとんど無償で行っているそうである。この代理店の維持管理能力は特に問題ないと考える。

(3) Medical Products and Service (MPS)

ドイツのDrägerの代理店で、麻酔器、人工呼吸器、患者監視装置、手術灯等を取り扱っており、1992年より営業している。6名の技師がおり、技術的な研修はドイツで行っている。Drägerの製品は世界的にみても技術力は高く、他の同業メーカーよりは多少高価である。販売実績はよく売れる年もあれば、そうでないと年もあるそうである。維持管理のためのスペアパーツ、消耗品は最低限必要な物は常時代理店に置いてある。この代理店の維持管理能力は特に問題ないと考える。

以上により、ウクライナにおける医療機器代理店の維持管理の技術能力、消耗品の供給に関しては、病院側がその費用を負担できる限りは、特に問題ないと考える。

実例としては、オフマディット国立母子病院を視察したが、当病院は5年前と2年前に無償資金協力により医療機材供与が実施されており、現在はウクライナの小児病院のトップとして医療活動を行っている。病床数は600床、医師240名、入院患者1万6,000人（年間）、手術件数7,000件（年間）の病院である。

機材の維持管理に関しては、機材供与により消耗品、メンテナンスのコスト、が多くなっているはずであるが、病院の予算でカバーできているようである。

機材の状況に関しては画像・機能検査科（透視撮影装置、CTスキャナー）、NICU（人工呼吸器、保育器、吸引機、モニター）、中毒・透析科（人工透析器）の機材を視察したが、今のところ十分に機能している。

2 - 2 - 7 他ドナーの援助活動

(1) USAID

1992年より保健医療プログラムがあり、その主要なものは、以下のとおりである。

1) Hospital Partnership Program

健康協力プログラムのゴールは、プライマリーヘルスケアと家庭薬の確立による、健康サービスのより効果的・効率的な提供をする持続可能な米国 - ウクライナ間の健康協力を開始・促進することである。

健康協力プログラムは、ウクライナ、米国の健康施設、教育機関、ウクライナ地域共同体のニーズにマッチした健康プログラムを開発する協力関係を可能にした。より健康に生きるための近代的な予防薬や新しい機器の使用法の訓練、診断手順と治療手順の規準の訓練を提供する。またプログラムは、米国とウクライナの間でヘルスケア政策当局と臨床医の交換の機会を含んでいる。

2) Tuberculosis Prevention and Control Assistance

公衆衛生上の脅威になっている結核の拡散と戦うことにおいて、結核の予防及びコントロール援助のUSAIDプログラムは、保健省を通じてウクライナ政府を助けることを狙いとしている。保健省は55万人が結核に感染していると報告し、うち13万5,000人が発病状態にあり、これは総人口の1.5%に相当する。この数字は、伝染病学においては結核が流行状態にあると考えられる。

USAIDの反結核活動は、費用対効果が高い公衆衛生メカニズムとして素早く結核流行を抑制することが認められ、ウクライナで結核コントロールシステムを改革するため、効率的なマネジメントツールとしてWHO推薦の結核DOTS戦略を広めている。3年間にわたるプログラムは近代的、効率的な結核ケースマネジメント、パイロットエリアにおけるニーズの確認等の必要な基盤の確立について知識がある中核医療従事者を育成する。包括的な結核コントロールサービスの準備は2つの主要なコンポーネントを基盤として成り立つ。パイロットサイトでのDOTS戦略の必需品の導入、効果的な養生方法の実証ベースの推薦を得るための、薬の抵抗を調査する監視と品質保証システムに対する専門的なサポートである。

3) Health Activities Combat HIV/AIDS Epidemic

保健医療活動における重要なゴールは、予防活動を通じた性的感染症(STI)/HIV/AIDSの抑止である。その予防活動は以下を目的とする。

- ・ HIV/AIDS疾患の増加率の減少させる。
- ・ STI/HIV/AIDS情報及びサービスの提供において、NGOの応答を強化、拡張する。
- ・ STI/AIDS予防及びHIV陽性者の保護のための支援環境をつくる。
- ・ HIV/AIDS予防国立センターでの疫学情報を収集し、処理する最新技術によりSTI/HIV/AIDS蔓延の状況を監視し評価する資料の利用・応用を改善する。

USAIDとEUは、共同のHIV/AIDS予防と認識プログラムに焦点を当て、最も最新の情報を提供し、そして地域に密着したHIV予防活動を行うNGOに対して支援を行っている。USAIDの政策プログラムは、フューチャーグループ・インターナショナルによって実行され、NGOのHIV予防活動のため法的根拠として役立つHIV/AIDSの関係のコンポーネントをもっている。協力を行うカウンターパート連合は、少額の援助金と訓練プログラムを通じて、HIV/AIDS予防を含んだ医療分野で活動するウクライナNGOをサポートしている。アメリカン・インターナショナルヘルス連合は、Medicines Sans Frontiersと共同して、「HIVの母子感染予防」プログラムを実行している。

4) Reproductive Health Activity

リプロダクティブヘルスにおけるUSAIDプログラムの目標は、以下のとおりである。

- ・ リプロダクティブヘルス・サービスの質の改善
- ・ 母親の健康増進
- ・ 質及び効率的なリプロダクティブヘルス・サービスの供給における立法/規則及び分析的な環境
- ・ 政策及び決断におけるより多くの公衆の参加

婦人のリプロダクティブヘルス・イニシアティブは、1995年に設立されたが人工流産の減少及び近代的な家族計画へのアクセス増加の問題にねらいをつけた。そのプログラムにより、モデル家族計画及び母親の介護サービスを、オデッサ、ドネツクなどにおいて発達させた。リプロダクティブヘルスプログラムにおける指導者トレーニングにより家族計画サービスを行うリプロダクティブヘルスケアの専門家の知識及び技術が拡充された。リプロダクティブヘルスプログラムにおける政策により、政府及び非政府組織の政策対話が促進された。それは、保健政策及び意思決定においてよく教育されたウクライナ市民の参加及び保健省の婦人のリプロダクティブヘルス問題における戦略的な解決方法の促進を指示する。

米国国際保健連合はリプロダクティブヘルスを、プライマリーヘルス/家族保健の強

化及び婦人福祉センターの支持において、必須のコンポーネントとみなしている。

出産欠陥調査及び予防プログラムによって近代的な妊娠データ処理及び分析を用意し
リプロダクティブヘルス及び母性介護の状況を評価する。

(2) UNDP

UNDPでは保健医療分野では「HIV/AIDS」対策だけを行っている。

1) AIDS対策プログラム

Leadership for Results

UNGASSコミットメント宣言は、「社会のすべてのレベルでの強力なリーダーシップは効果的な疫病への対応に不可欠である」と強調する。「過去10年の重要な教訓は、強い政治的なコミットメントは、HIV/AIDS対策について、援助に応答した肯定的な経験を備えたすべての国において共通の糸である」と強調する。

最高の国家当局から地域社会レベルに至るまで、成功を収めるリーダーシップが最も効果的であり、それが包括的で率先した場合、適切な国内資源の配分を確保し、危険を冒し実施を拡大させ障害を克服する勇気を持ち、他者を疫病に対する効果的な行動をとるよう力づけるものである。この形式のイニシアティブは、すべてのレベルでの政府機関を巻き込み、市民社会、民間セクター及びHIV/AIDSとともに生きる人々（PLHA）の十分な関与を含む。

UNGASS宣言の主要なコミットメントの履行を支持するにあたり、UNDPの「結果のためのリーダーシップ」イニシアティブは、政策支援によって政策立案者の努力に触媒作用を及ぼすために設計された多方面の努力であり、キャパシティー・ビルディング及び地域社会動員のための支持環境の育成をねらったものである。

そのイニシアティブは4つの組み合わせさせた要素で成り立つ。

結果のためのリーダーシップ

- ・国家AIDS委員会へのサポートユニット
- ・HIV/AIDSに関する特別編集人材開発レポート
- ・リーダーシップ開発プログラム
- ・多媒体リーダーシップキャンペーン

委員会を作って強力なリーダーシップをもってAIDS対策をとる。

米国のコンサルタントを雇用しリーダーシップがとれる研修をしたり、マスコミと協力してAIDS対策を宣伝する。

Applied Human Rights

UNDPは、UNICEF、UNFPA、WHO、地方政府・非政府機構、他の国際機関と連携している。それは、ねらいをつけたケルソン州（オブラスト）への介入のモデルづくりのためであり、活動を国家レベルにまで活動を拡大するという展望をもって、注意深く監視されるものである。その努力により、当該地域の経験を利用しながらアドボカシー及びパートナーシップにより強化された院外活動及びサービス供給の組み合わせを提供するであろう。

HIV感染にIDUが大変弱いことを考えると、UNDPは包括的なIDUサービスに努力を集中することにする。設計及び実施におけるIDUの効果的な関与によって、積極的な行動の変容とHIV感染性の低減を支援することに焦点を当てる。この目標に向かってUNDPはWHO連携マルチ・サイト調査プロジェクトにウクライナが参加することを支持するものである。そのプロジェクトは、薬物依存の治療及びHIV/AIDSに関するもので、HIV予防、治療、薬物依存者の介護の統合について、原理を発展させ試すものである。

③ Health Life Style for Youth

若者に対する健康な生活スタイル教育の一環であり、若いインストラクター（12～18歳）の養成のために、AIDS、性（SEX）、飲酒、たばこ、売春などをテーマにした講習を行い、その養成されたインストラクターが同年代の若者と意見交換をしながら、健康な生活スタイルを浸透させていくプログラムである。

(3) EU/TACIS

母子保健、公衆衛生を中心としたプライマリーヘルスケアのプロジェクト（約350万ユーロ）を実施しており、また結核の予防対策プロジェクト（約200万ユーロ）としては、X線撮影では初期診断は無理でありDOTS方式を戦略として広めている。他のドナー（WHO、UNDP）と協調してHIV/AIDS、結核プログラムを行っているが、病院レベルへの医療機材供与は考えてはいない。TACISとしては、プライマリーヘルスケアレベルの保健セクターを中心に活動を行っており、日本側が2次レベルの小児病院に機材供与することは、我々にとっても部分的にでもその受け皿と成り得るのでよいことだと思う。

(4) WHO欧州地域事務局（EURO）

CIS諸国のなかで、ウクライナ、モルドバは相対的に保健政策が十分発達していない。特に予防医学への理解と実践が欠けているため、WHOはPHCを主体として、すべての人々に保健サービスが行き届くような仕組みづくりを推進している。WHOとして政策立案を支援することも重要と考えている。JICAのプロジェクトで、今日までWHOと利害が反するよ

うなものはない。チェルノブイル原発事故の犠牲者への支援は、国連機関の合同調査によれば、今日でも優先度が高い問題である。各プロジェクトからの少ない資材をうまく統合して、よりインパクトの大きい成果を出せればよいと考えている。

(5) WHO (保健省)

基本的には、保健省の保健医療政策のアドバイザーを行っている。HIV、結核対策を含めた、プライマリーヘルスケア改善のための活動を主としている。ウクライナでは治療医学から予防医学への政策転換が十分に行われておらず、幅のある保健政策を立案し、新しい保健システムを構築することがWHOに求められている。

現在、WHOが取り組んでいる活動は3つあり、科学的な根拠に基づいた省庁の管轄を超えた保健政策の立案支援、保健アクセスを改善するための、プライマリーヘルスケアに基づいた保健インフラ開発（相対的に2次・3次医療施設が多すぎるため、財源配分の再構築化が必要） 医薬品に関する政策の立案（2004年から実施予定で準備中）がそれらである。プライマリーヘルスケア政策のなかでも、母子保健、リプロダクティブ・ヘルス、HIV/AIDSとSTI対策、それに青少年への保健プログラム（安全なセックスや社会活動についての教育）は主要な位置を占めている。また、保健システムの再構築にあたって、病院運営を効率的で有効なものにし、ヘルスケア・テクノロジーを導入することが必要である。

2 - 3 ウクライナ日本センターの現状と今後の展望

2 - 3 - 1 ウクライナ日本センターの経緯と現状

ウクライナ日本センターは、市場経済への移行をめざす改革の促進及び経済分野における人材育成を目的として、1997年5月にウクライナ政府とロシア支援委員会（国際機関）との間で締結されたメモランダムにより設置が決定され、1998年3月23日の合意書に基づき、1999年1月22日に正式に開所された。しかしながら、2003年3月31日をもって支援委員会が廃止されることに伴い、JICAが同センター事業を引き継ぐことが検討されている。

この実施体制の変更に際し、2002年12月にJICAアフリカ・中近東・欧州部、アジア第二部より事前調査団を派遣し、ウクライナ側関係機関との協議を実施した。二国間協力実施機関であるJICAが同センター事業を開始する際、特権・免除条項を含む合意文書を締結する必要があるが、調査の結果、特権・免除に関しては、一件ごとにウクライナ最高議会の承認を得ることが必要であり、かなりの時間を要することが判明した。そのため現在、他の技術協力案件の特権・免除を一元的に確保すべく、技術協力協定の締結により以上の問題を解決することを外務省で検討中である。

また、従来C/P機関であったモヒラ大学側が、一連の体制変更に伴い、今後同センター事業を継続することに消極的であったことから、今後はキエフ工科大学を新たなC/P機関とし、事業を拡大すべく、在ウクライナ日本大使館を中心に協議を進めている。

2 - 3 - 2 キエフ工科大学における調査結果

現在、キエフ工科大学では、在ウクライナ日本大使館の働きかけもあり、日本センターの設置場所を確保するため、大学図書館の4階の改修工事を行っている。教室、図書館、執務室を含めて、約180m²のスペースとなる。この工事は、大学側の独自の予算で実施しており、現段階では日本側からは一切の資金提供を行っていない。このことから、大学側の同センター実施に対する強い希望が読みとれる。

キエフ工科大学は、創立から105年を迎え、110の専門課程、4,300名の学生、2,500名の教官を有する総合大学である。同大学は約80の外国の大学・研究機関（ドイツのゲーテ・インスティテュート等）との協定、協力関係を結んでおり、国際交流事業に対して非常に熱心、かつオープンに取り組んでいる。日本との協力関係構築にも大変積極的であり、ウクライナにおいて日本のプレゼンスをアピールするC/P機関としては適切である。日本センターの事業内容としては、ビジネスコース、ITコース、日本語コース、日本文化紹介活動をはじめ、日本側の意向を尊重したいという発言があった。

また、同大学では積極的に遠隔教育を進めており、「遠隔教育センター（Ukrainian Distance Learning Center：UDLC）」という機関を有している。この機関はUSAIDの支援の下、2000年に設立され、国内の主要な工科大学5校を結び、遠隔教育技術の開発や、語学研修（フランス語など）、IT関連科目の遠隔教育を実施している。センターは20台程度のパソコン、スクリーン、AV機器を備えており、双方向のコミュニケーションが可能である。実際に、デモンストレーションを行ってもらったが、非常に現代的かつ機能的なシステムが整備されているという印象である。今後日本センター事業において、同センターの遠隔教育システムを活用することは、センター活動の普及面から大いに有効なものであると思われる。

2 - 3 - 3 在ウクライナ日本大使館の構想

天江在ウクライナ日本大使より、今後の日本センター構想のポイントについて以下のとおり説明があった。

- (1) JETRO的機能の導入 対日貿易の拡大へ
- (2) 文化事業部門では特に日本語通訳のプロフェッショナルの育成に力を入れる
- (3) 日本、ポーランドとの三角協力を、キエフ工科大学の遠隔教育を通じて実施
- (4) 地方ネットワークの強化へ

(5) センターの設置場所として2,000㎡規模を想定

(6) 現在、先方が改修工事にかかる経費をすべて負担しており、日本からお金を出していない。専門家派遣により、ある程度の設備改修費を出せないか検討してほしい

また、現在大使館の人的な制約により、経済協力案件発掘・実施・調整業務を十分実施することが困難であるため、今後日本センターをJICA事業の拠点（JICA事務所）としての機能をもたせ、経済協力を拡大したい意向が確認された。

2 - 4 その他の協力分野

2 - 4 - 1 ウクライナ国家公務総局における公務員人事管理研修

ウクライナ国家公務総局（日本の人事院にあたる）のソロコ次官との会談において、公務員及びその人事管理制度には旧ソ連時代のメンタリティーが根強く、新たに国際的な経験を導入する必要性が次官より示された。また、同局は権力の一極集中を避けるため、大統領の権限分散や地方分権化を推進する意向をもっているが、その実施については十分な体制が整っていないことが、同次官の認識にもあり、かつ、USAIDの分析レポート等でも指摘されている。

以上を踏まえ、国家公務総局の幹部及び政策実施担当者に対して、中央・地方を含めた公務員の人事管理並びに行政改革の考え方に関する教育を行うことが、今後日本が貢献できる協力プロジェクトの候補のひとつとしてあげられるだろう。具体的には、訪日研修により、日本の公務員管理・行政改革の事例を紹介するとともに、ウクライナの制度との比較を行うことで、啓発を試み、更に問題認識、問題分析の能力を養うことが重要となる。さらに、研修員の帰国直後に、研修講師として携わった日本人専門家を派遣し、具体的な課題の分析、タスクフォース形成から、アクションプランの作成、実施、モニタリングにまで到達することが望ましい。

本件は、国家公務総局のレリコフ総裁から日本の人事院総裁に対して、相互交流を打診する旨の書簡が届いたという経緯をもつ。これに対し、人事院側からは、取り急ぎの形で、「中央アジア特設人事管理セミナー」に1名の研修員を参加させることで相手方の要望に応えたが、人事院側から更なる協力を得ることができれば、本件実施の可能性は高いといえる（経済省及び国家公務総局に要請書のモデルを提出済み）。

2 - 4 - 2 クリボイログ市における産業環境対策

クリボイログ市では、1998年3月に実施したウクライナ環境プロジェクト形成調査において、「産業排水及び下水処理施設拡張計画」（円借款案件）のニーズが確認されており、本調査団の1週間後にJBICの調査団も来訪予定であったため、今後のJICA - JBIC連携の観点から、技術協力の可能性に関し、視察調査を行った。

現地調査の結果、開発調査を行う前にいくつかの点で予備的な調査が望ましいことが明らかになった。具体的には、現行の廃水処理システムは計画経済下で設計された「集中廃水処理システム」で、市場経済に合致した「汚染源で処理を施す自己責任型のシステム」にシステム全体を見直す必要がある。

本件については、既にJBICに対して借款の要請が出ており、ウクライナ側で独自のフィージビリティ・スタディ（F/S）も行われている。JBICとしてはこれまでの情報では借款を供与するまでに案件の内容が十分詰まっていないとの問題意識を有している。

そこで、浄水場などの改修を行う前に、まず最も深刻な選鉱、採鉱過程で発生する鉱廃水について、その処理が適切であるか、短期専門家を派遣しその詳細を検討する必要がある。幸い我が国には、松尾銅山の鉱廃水処理などで優れた技術をもっており、派遣可能な専門家のリソースは十分にあると思われる。同時に、「水質管理に係る規制体系」のあり方と具体的「モニタリング体制」が現行どのようになっているか、今後どのように強化する意向があるかも調査する必要がある。

これらの結果を踏まえたうえで、開発調査を実施するための予備調査団の派遣を検討する必要がある。開発調査では、まず、クリボイロフ市全体の環境規制の必要性と、市当局が、市内の製鉄所、鉱山、関連工場などの汚染状況を十分把握できる体制を整えることを提言する必要がある。次に汚染源の位置、汚染の内容・量などを把握し、最適な下水道、処理場の位置、規模、処理方法などの計画を行う必要がある。借款により建設、改修が決まった場合は、浄水場の運転管理面を強化するための本邦での研修を行い、管理体制の強化を図ることが必要であろう。

2 - 5 対ウクライナ協力を実施する際の留意事項

(1) 通 訳

日本語からロシア語への通訳のレベルは低く、本邦から専門の通訳を連れてくることを検討すべきで（日本大使館では、レベルの高い通訳もいるが、多忙につき調査団が借用するのは困難。また、英語・ロシア語の通訳はほとんど使った経験がないとのことでそのレベルは不明）。

(2) 治 安

極めて平穏、主要幹線道路には警官が目光らせている。携帯電話は機種にもよるがほぼ国内全域で利用可能である。衛生面では、夏期は蚊が多く虫除けなどの対策が必要。ホテルはお湯が満足に出ないなどの問題がある。借り上げ車両は比較的新しいものや、9～15人乗りのワゴンが手配可能だが、一部シートベルトがない場合がある。

(3) ウクライナからモルドバへの移動

従来は定期的なフライトがあったが現在は全くない。そのため今回は、キエフよりキシニョフまで陸路で約500kmを約7時間かけて移動した。移動そのものは幹線道路であり、問題はなかったが、国境の通関・イミグレーションに約2時間を要した。特に、ウクライナを出国するのに1時間半以上を要したが、なぜこのように長く引き止められたかは不明（沿ドニエステル地域を通過することが、通関に時間を要すると推測される）。

日本大使館ではイミグレーションの便宜を図るため、あらかじめ本調査団がウクライナ、モルドバの両国の依頼に基づく政府ミッションである旨のレターを用意いただいたが、全くその効果はなかったようであった。今回の陸路移動では、あらかじめ安全管理課、日本国大使館と相談のうえ選定したルートであり、日本大使館員もこれまで頻繁に利用しているルートではあるが、外交ナンバーのない車両での通行については再考を要すると思われる（代替案としては、例えば、定期便が頻繁に飛ぶウィーンを経由して移動するなど）。

(4) 調査団及び専門家派遣の時期

ウクライナでは冬が厳しいため、冬期には地方視察等に困難を伴うおそれがあり、可能な限り5月から10月までの夏期から秋期にかけて、調査団及び専門家を派遣することが望ましい。

(5) 現金の持ち込みについて

ウクライナ入国時、1万米ドル以上の現金は、資金前渡になるため、事実上持ち込みができない。しかし、調査が長期にわたる場合、現地に資金前渡できる会計機関が存在しないため、現地調査費及び現地業務費が上記金額を超過するケースがあり得る。しかしながら、安全上、現金を大量に保持するのは望ましくない。そのため、今後の調査及び実施にあたっては、CIRUS（外国のATMにて、日本の銀行口座から現金を引き出せるキャッシュカード）の活用など、現金を身に付けなくてもよい方法を検討すべきである。なお、クレジットカードの使用は番号を控えられ、悪用される可能性があるため、支払いの際は現金が望ましい。