

大祖国戦争病院等医療支援プロジェクト
事後評価調査結果要約

1. 案件の概要

- 国 名 : カザフスタン
- 案 件 名 : 大祖国戦争病院医療支援計画
国立核センターESR 供与計画
遠隔医療システム供与計画
被曝測定機材供与計画
- 分 野 : 医療協力
- 援助形態 : 機材供与
- 協力金額総計 : 約 6.1 億円
- 協力期間 : 1995 年 12 月 - 1999 年 8 月
- 先方関係機関 : 大祖国戦争病院
国立核センター核物理学研究所
セミパラチンスク医科大学付属病院
放射線医学環境研究所
- 他の関連協力 : 「セミパラチンスク地域医療改善計画」(JICA)
放射線被曝者医療国際協力推進協議会(HICARE)
広島セミパラチンスク・プロジェクト(NGO・広島大学)
長崎・ヒバクシャ医療国際協力会(NASHIM)
その他多数の国際及びカザフスタン国内 NGO

1-1 : 協力の背景

セミパラチンスク核実験場被曝者、核兵器解体に従事した軍人及びチェルノブイリ原発汚染除去作業員の発病予防、疾病の早期発見・治療のために本件機材供与が必要となった。

1-2 : 協力内容

(1) 上位目標

1. カザフスタン国内の保健医療開発計画への貢献
2. カザフスタン国内の原子核工学・技術の平和利用推進
3. セミパラチンスク地域保健医療開発計画への貢献

(2) プロジェクト目標

1. セミパラチンスク実験場地域における被曝者の治療・診断
(チェルノブイリ原発汚染除去作業者の治療)
2. 医学分野・物理分野の交流によるESR調査の活用

(3) 成果

1. 被曝患者に関する診断システムの整備、地域診断センター機能の整備
2. 精度の高い汚染計測体制の構築
3. 被曝患者に関する診断系統及び地域診断センターの整備

(4) 投入

(日本側)

1. 大祖国戦争病院 - 全身用CTスキャナー、X線撮影装置、ガンマカメラ、手術室機材、内視鏡ファイバースコープ等
2. 国立核センター核物理学研究所 - 電子スピン共鳴分光計測装置(ESR)、コンピュータ解析システム(PC)一式等
3. セミパラチンスク医科大学付属病院 - 超音波診断装置、同時観察用顕微鏡、遠隔通信装置一式等
4. 放射線医学環境研究所 - 自動血球分析装置、倒立顕微鏡等

2. 評価調査団の概要

- 調査者 : 株式会社パデコ
調査期間 : 2004年5月31日 - 6月12日
評価種類 : 事後評価

3. 評価結果の概要

3-1: 評価結果の要約

(1) インパクト

1. 大祖国戦争病院
 - (i) ガンマカメラは、カザフスタン唯一の医療機材であり、医学関係者の注目度も高い。
 - (ii) 診断能力の向上と信頼性が高まったので、患者の同病院訪問が積極的になった
 - (iii) 同病院の格が上がり、予算が増加した。
2. 国立核センター核物理学研究所
 - (i) 2001年から、エネルギー省と保健省でセミパラチンスク核実験場被曝者と土壌汚染の総合的対策に関するタスクフォースが設立、2004年2月対策事業が具現化。
 - (ii) 医療活動への具体的貢献は始まったばかり。
3. 医科大学付属病院
 - (i) 付属病院の累計診療数は、セミパラチンスク被曝者総数の3分の2に当たっており、供与機材はターゲット・グループに対し有効に機能した。
 - (ii) 供与機材を使った画像診断は、現地医療関係者に大きなインパクトを与え、他

の病院での画像撮影機の導入、画像診断活動の展開をもたらした。

(iii) 本件機材供与が有効に機能したので、JICA の協力案件形成にも貢献した。

4. 放射線医学環境研究所

(i) カザフスタン保健省によるセミパラチンスク核実験場被曝者に対する行動計画に貢献した。

(ii) セミパラチンスク核実験場被曝者の 23%の患者が受診した。

(iii) 染色体観察用リンパ球培養 CO2 装置等が知られるようになり、各種研究機関から測定依頼が来るようになった。

(2) 自立発展性

1. 大祖国病院

供与機材は、全般的に丁寧に使用されており、必要な維持管理がなされ、機材への過度の負担増加がないこと、保守管理費用の増額が見られることから、自立発展性が高い。

2. 国立核センター核物理学研究所

機材自体に大きな故障はなく、簡単な修繕が可能。ターゲットグループに対する効果は引き続き発現する。経済的にも自立している。他方、研究所の人員が高齢化してきており、人材育成活動の必要性は高い。

3. 医科大学付属病院

付属病院のスタッフは、既に独力で甲状腺ガンに関する診断を行えるため、遠隔診断システムとしての大きな効果は発現しないと考えられるが、システムとしての継続性については問題ない。機材は丁寧に使われているが、病院内に保守技術者がいないため、故障が起これば中断期間が長引く可能性がある。経済的な自立性、簡易な維持管理の継続性については楽観視できる。

4. 放射線医学環境研究所

供与機材への継続的需要は高く、負荷が大きいのが、研究所は保守管理体制を強化しているので、JICA プロジェクトとの協力関係が続く限り、機材の持続性は確保されよう。中央政府から十分な予算・バックアップ体制が取られているので、試薬購入などの問題はない。1990 年から広島大学、2001 年から長崎大学との学术交流が始まっているが、今後ともこれらの大学、JICA、世界の研究機関等との協調体制を維持していく予定。

3-2：効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

1. 大祖国病院

日本側の実施スケジュール通りに供与内容形成、入札、機材供与、トレーニングなどが行われた。病院側の受入準備もほぼ問題なく進められた。

2. 国立核センター核物理学研究所

日本側の実施スケジュール通りに供与機材内容の形成が進められ、入札、機材の輸送・搬入、設置、訓練などが行われた。研究室側の受入準備も問題なく進められた。

3. 医科大学付属病院

日本側の実施スケジュール通りにプロジェクトの内容の形成が進められ、入札、機材の輸送・搬入、設置、訓練などが行われた。

4. 放射線医学環境研究所

プロジェクト形成時には両国政府、技術事務局、長崎大学により十分な協議が進められた。

(2) 実施内容に関すること

1. 大祖国病院

新しい診療機材は診断を自動化させ、それまでの機材と比較し迅速性・容量とも増大するものであった。また医者、アシスタントのレベルも高く、トレーニングも十分行われたため機材による効果は短期に発生。

2. 国立核センター核物理学研究所

研究室の ESR 分析能力は先進国の研究機関に劣らない結果・実績を上げており、分析能力や調査実施能力には問題はない。

3. 医科大学付属病院

長崎大学のスタッフによる診断活動への積極的な参加、長崎大学とセミパラチンスク医科大学の交換留学生によるコミュニケーションの促進、長崎大学による通信費の負担を背景とし、供与後の成果は即時的に発現した。

4. 放射線医学環境研究所

他機関との協同により効率よく機材を活用した。また、2001 年以降、JICA 医療活動の移動検診車チームに合流、保健省などによる試薬購入のバックアップが十分行われた。

3-3：効果発現を阻害した要因

(1) 計画内容に関すること

1. 大祖国病院

活動予算が中央への依存が強く、結果的に十分な予算配分がなされず、供与機材の十分な活用が図れなかった面がある。また、外国からの投資や政府間開発援助などを受け入れる現場と関係省庁を結ぶ調整役の人員又は機関が配置されなかった。

2. 国立核センター核物理学研究所

特になし。

3. 医科大学付属病院

特になし。

4. 放射線医学環境研究所

機材納入時には機材の設置場所の整備、設置に至るスケジュールが明示されておらず、研究所が対応した。その背景として本件プロジェクトにはコンサルタントが不在であったことが指摘できる。

(2) 実施プロセスに関すること

1. 大祖国病院

MSA システムについてはカザフ側の予算措置が講じられないことにより十分活用されなかった。

冷光源装置付き腹腔鏡については、カザフ側で購入されるべき TV モニターが未だ購入されておらず、機材倉庫の中で保管されている。

経尿道式前立腺温熱治療装置については、医師の操作ミスと考えられる理由により火傷事故が発生し利用が一時中断された(その後、いったん利用が再開されたが、現在は担当医師休養中につき利用されていない。)

2. 国立核センター核物理学研究所

医療機関との連携構築作業がカザフ政府の調整活動に依存したこと、日・カザフ核兵器廃棄協力委員会によるモニター・促進活動もなされなかったことから、医療活動との連携構築に関する効率性は低かった。

3. 医科大学付属病院

病院側にシステム管理や画像処理機材の保守が出来る人材がいない。

4. 放射線医学環境研究所

遺伝子解析に関する技術開発・体制整備は発展途上である一方、建設的な研究推進の意識の高さは見受けられない。

3-4：結論

(1) 総合的に判断して3案件共に良質なプロジェクトであった。

(2) 個別評価

1. 大祖国病院

援助額ベースで約 8 割程度の機材が大変有効に機能した。

2. 国立核センター核物理研究所

全ての供与機材が土壌汚染の解明等、セミパラチンスク地域の環境改善に貢献した。

3. 医科大学付属病院

供与機材のほぼ全てが大変有効に機能した。

4. 放射線医学環境研究所

供与機材の 80%が大変有効に機能した。

3-5：提言

(1) 大祖国病院

1. 1997年の供与以来7年が経過しており、耐用年数を迎える機材、使用過多により使えなくなった機材がある。廃棄ルールを作成すべきである。
2. X線透視撮影装置のダイヤフラムの入手に関する詳細調査、購入を検討することが望ましい。
3. EEG 脳波計の電極や熱ペンの提供、腹腔鏡のモニター等の設置は即効性が高い。MSA システム(検査試薬投入、人材育成等)、熱音治療装置担当医の育成は時間がかかるが、費用対効果大きい。

(2) 国立核センター核物理学研究所

特に提言はない。必要とあらば技術事務局でモニタリングを行い、成果を確認すべきである。

(3) 医科大学付属病院

長崎大学がセミパラチンスク医科大学と学術協定を締結しており、今後協力して供与機材を選定するのも一案である。また JICA が「セミパラチンスク地域医療改善計画」を実施中であるので、同計画との関係も検討課題になろう。

(4) 放射線医学環境研究所

広島・長崎大学との協力関係を通じた血液遠心装置の有効活用を検討すべきである。

3-6：フォローアップ状況

本件事後評価を実施した。