

**アゼルバイジャン国  
バクー市緊急医療サービス整備計画  
予備調査報告書**

**平成19年5月  
(2007年)**

**独立行政法人 国際協力機構  
無償資金協力部**

<b>無償</b>
<b>J R</b>
<b>07-018</b>

## 序文

日本国政府は、アゼルバイジャン国政府の要請に基づき、同国のバクー市緊急医療サービス改善計画にかかる予備調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 18 年 10 月 30 日から平成 18 年 11 月 26 日まで予備調査団を現地に派遣しました。

この報告書が、今後予定される基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いです。

最後に、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 19 年 5 月

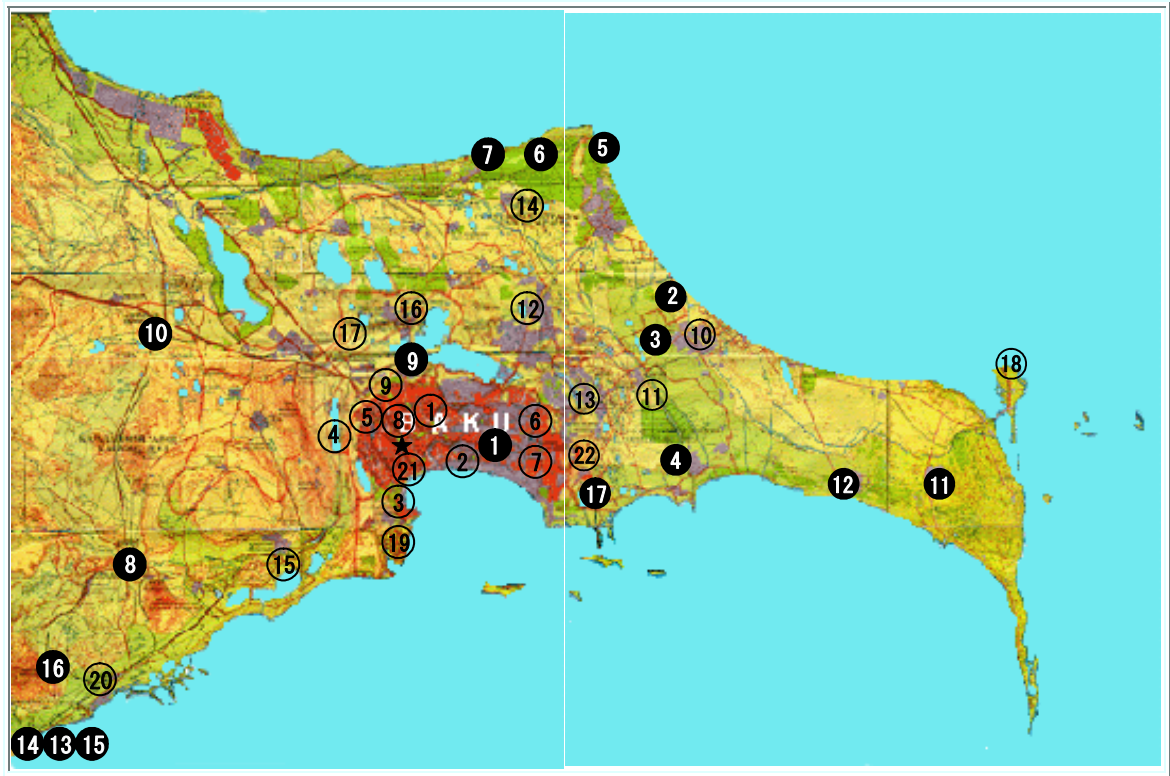
独立行政法人国際協力機構  
無償資金協力部  
部長 中川 和夫

地図



バクー市 (Baku City)

ア国東部アプシェロン半島の南西部に位置する首都。人口は約220万人(2003年)。要請案件のプロジェクトサイトは、バクー市を含めたアプシェロン半島全域を占める首都圏地域(人口は約350万人)であり、ア国国民の約42パーセントが居住。



救急ステーション支部 No	地区名	関連救急ステーション出張所 (及び No)
1	ナリマノフ	
2	ハタイ	
3	サバイル	
4	ヤサマル	
5	ナシミ	
6	ニザミ	NZS (1)
7	ハタイ	
8	ナシミ	
9	ビナガディ	
10	アジズベコフ	ブゾブナ (2) ビナ (3)
11	スラハヌイ	ゴフサン (4)
12	サブンチ	
13	サブンチ	
14	サブンチ	ブリギヤ (5)
		ナルダラン (6)
		ピルシャギ (7)

救急ステーション支部 No	地区名	関連救急ステーション出張所 (及び No)
15	ガラダク	アザンス (8)
16	ビナガディ	アザルディグ (9)
17	ビナガディ	ムスフィガバード (10)
18	アジズベコフ	ジラ (11) トゥルカン (12)
19	サバイル	
20	ガラダク	ゴプスタン (13)
		アリヤティ (14)
		サンガチャル (15)
		ウンバキィ (16)
21	サバイル	
22	スラハヌイ	ズィク (17)

- ★ 救急ステーション本部 (1箇所)
- 救急ステーション支部 (22箇所)
- 救急ステーション出張所 (17箇所)

## 写真



01 バクー市救急・緊急医療ステーション本部中央通信ボード



02 バクー市救急・緊急医療ステーション本部サブ通信ボードとオペレーター



03 バクー市救急・緊急医療ステーション本部での救急要請に対応する医師



04 老朽化したバクー市救急・緊急医療ステーション本部の通信ボード



05 バクー市救急・緊急医療ステーション本部で救急要請に対応する医師



06 老朽化したバクー市救急・緊急医療ステーション本部の無線機



07 バクー市救急・緊急医療ステーション本部で救急要請に対応するオペレーター



08 バクー市救急・緊急医療ステーション本部統計課



09 バクー市救急・緊急医療ステーション支部で救急要請に対応するスタッフ



10 バクー市救急・緊急医療ステーション支部で救急要請に対応するスタッフ



11 バクー市救急・緊急医療ステーション支部の通信ボード



12 バクー市救急・緊急医療ステーション支部の出勤中救急隊の名札



13 バクー市救急・緊急医療ステーション支部の老朽化した無線機



14 重症患者搬送用救急車



15 重症患者搬送用救急車



16 重症患者搬送用救急車の内部



17 重症患者搬送用救急車の内部



18 重症患者搬送用救急車



19 バクー市救急・緊急医療ステーション支部の車庫



20 バクー市救急・緊急医療ステーション支部の駐車場



21 バクー市救急・緊急医療ステーション支部の老朽化した一般救急車



22 バクー市救急・緊急医療ステーション出張所の老朽化した一般救急車



23 バクー市救急・緊急医療ステーション支部の老朽化した一般救急車内部



24 救急隊携行器具バッグ



25 救急隊携行器具バッグ



26 X線隊救急車の内部



27 バクー市救急・緊急医療ステーション支部に最近整備されたロシア製1チャンネル心電計



28 クリニカルセンター集中治療室



29 クリニカルセンター集中治療室の人工呼吸器



30 クリニカルセンター集中治療室の使用不能となった患者監視装置



31 第26統合病院の集中治療室



32 第バクー市保健局救急医療車輛基地の修理レーン



# 目次

序文  
地図  
写真

## 第1章 調査概要

1 要請内容	1
2 調査目的	2
3 調査団の構成	2
4 調査日程	3
5 主要面談者	4
6 調査結果概要	5

## 第2章 要請の確認

1 要請の経緯	6
2 要請の背景	9
3 サイトの状況と問題点	19
4 要請内容の妥当性の検討	33

## 第3章 結論・提言

1 協力内容スクリーニングの結果	36
2 基本設計調査に際し留意すべき事項等	45

## 添付資料

1 要請機材リスト（最終版）	A- 2
2 協議記録	A- 8
3 バクー市救急医療ステーション統計	A-18
4 収集資料リスト	A-25

# 第 1 章 調査概要

## 第1章 調査概要

### 1 要請内容

要請書提出時点における要請は、下記(1)に示すとおり、バクー市救急医療サービスを構成する本部、22の救急支部及び18の出張所を対象とする5つのコンポーネントからなる58アイテムの機材整備であり、一部に病院のラボラトリー向けと思われる機材が含まれていた。しかし、現地調査の結果、保健省側が優先順位を救急車や医療機材から電話・無線通信設備を含む救急医療情報システムの整備に移していることが判明した。このため調査団より、本要請に対する日本の無償資金協力の方針が維持管理可能な基礎的機材の整備にあることを説明し、アゼルバイジャン国（以下「ア国」）の実情に応じた現実的な見地から機材内容と優先順位を決定するよう保健省に促した。この結果、現地調査期間中に協議議事録の署名することができなかったが、調査団帰国後の11月29日に、下記(2)に示す救急車、車両搭載医療機材、無線通信設備及び主要救急病院の救命救急用医療機材という4つのコンポーネントからなる機材整備の要請が保健大臣から予備調査団長宛に提出された。

#### (1) 要請書提出時点（2005年1月31日）

コンポーネント	主要なアイテム
(コンポーネント1) 救急車及び救急車関連機材	救急車（22台）、車両整備工場用機材、無線通信装置、除細動装置等（計15品目）
(コンポーネント2) 外来診察・検査部門機材	移動式X線撮影装置、ストレッチャー、聴診器等（計14品目）
(コンポーネント3) 臨床生化学・細菌学ラボ部門機材	血球計測装置、CO <sub>2</sub> インキュベーター等（計9品目）
(コンポーネント4) 衛生滅菌部門機材	洗浄器、滅菌器等（計3品目）
(コンポーネント5) 救急医療情報システム関連機材	パソコン、サーバー、ネットワーク装置、プリンタ等（計17品目）

#### (2) 現地調査終了時点（2006年11月29日）

コンポーネント	主要なアイテム
(コンポーネント1) 救急患者搬送車両	救急車（17台、うち重症患者搬送車両9台）
(コンポーネント2) 救急車搭載機材	簡易型患者モニター、ストレッチャー、呼吸器等（計15品目）
(コンポーネント3) 通信機材	無線通信装置（計1品目）
(コンポーネント4) 主要4救急病院向け救急蘇生用機材	血液ガス分析装置、輸液ポンプ、除細動装置等（計15品目）

## 2 調査目的

本調査は、①ア国保健医療事情の調査、②我が国無償資金協力スキームの説明、③要請施設の現況調査、④要請内容の再確認、⑤技術協力との連携の可能性やソフトコンポーネントの必要性の検討等を実施し、無償資金協力としての妥当性、緊急性、必要性を評価するとともに、協力の枠組み及び基本設計調査の内容、方針、留意事項等を明確にすることを目的として実施した。

## 3 調査団の構成

氏名		担当分野	所属
1	吉新 主門	総括	JICA 無償資金協力部 業務第二グループ保健医療チーム チーム長
2	鈴川 正之	技術参与 (救急医療)	自治医科大学 救急医学教室 教授・救急部長
3	大塚 卓哉	計画管理	JICA 無償資金協力部 業務第二グループ保健医療チーム 主任
4	秋田 一実	保健医療体制	有限会社オフィスアルプ 代表取締役
5	樋口 美治	機材計画	ICONS 国際協力株式会社 保健医療部 部長
6	小島 敬子	通訳 (露語)	財団法人日本国際協力センター 研修監理部 研修監理員

#### 4 調査日程

月日 (曜日)	官団員			コンサルタント団員		
	吉新 主門 総括	鈴木 正之 技術参与	大塚 卓哉 計画管理	秋田 一実 保健医療体制	樋口 美治 機材計画	小島 敬子 通訳 (露語)
1	10/30 (月)			成田発 1140 (OS052) ウイーン着 1605-ウイーン発 2015 (OS881)		
2	10/31 (火)			バクー着 0325 午後：保健省大臣表敬・協議、保健省情報統計局長訪問、 非常事態省表敬・説明		
3	11/01 (水)			午前：バクー市救急本部表敬・協議、午後：第10支部踏査		
4	11/02 (木)		成田発 1200 (JL401) ロンドン着 1545-ロンドン発 2205 (BA6613)	午前：救急本部、第18支部、バクー市臨床医療センター踏査、 午後：第2、第1支部踏査		
5	11/03 (金)		バクー着 0735 午前：団内打合せ (進捗状況ブリーフィング)、午後：日本大使館協議、保健省表敬・協議、首相府表敬・協議			
6	11/04 (土)	成田発 1140 (OS052) ウイーン着 1605 ウイーン発 2015 (OS881)	第1支部、14支部 (マルダキャン) 支部とその出張所 2ヶ所踏査 バクー市救急本部踏査・協議			
7	11/05 (日)	バクー着 0325	団内打合せ (進捗状況ブリーフィング)、資料整理			
8	11/06 (月)	午前：救急ステーション本部表敬・踏査 午後：保健省表敬・協議、第7、第16支部とその出張所、第17支部踏査		第7、12、11、13支部、 第6支部と出張所、 16支部と出張所	※官団員に同行	
9	11/07 (火)	午前：バクー市臨床医療センター、共和国第2小児病院踏査 午後：Aチーム：共和国外傷病院踏査 Bチーム：世銀ヘルスリフォーム・プロジェクトPIU及びUSAID協議		第17、3、19支部、 第15支部と出張所 第20支部と出張所	※官団員に同行	
10	11/08 (水)	午前：共和国脳神経外科病院踏査 午後：バクー市第3 (サブンチン) 病院踏査、UNICEF協議 (秋田団員のみ)		第22支部、第18支部 と出張所	※官団員に同行	
11	11/09 (木)	午前：保健省とのミニッツ協議、午後：団内打合せ (ミニッツ内容の調整)				
12	11/10 (金)	午前：保健省とのミニッツ協議、団内協議、午後：日本大使館報告			午前：第21支部 午後：日本大使館	※官団員に同行
13	11/11 (土)	バクー発 0745 (BA6614) -ロンドン着 0950 ロンドン発 1235 (BA005)	バクー市東部地域踏査、資料整理			
14	11/12 (日)	成田着 0901	資料整理			
15	11/13 (月)		(祝日) 資料整理			
16	11/14 (火)		午前：バクー市救急本部協議 午後：JICA 専門家 (ODA アドバイザー) との協議、団内打合せ			
17	11/15 (水)		午前：バクー市救急本部協議 午後：団内打合せ、資料作成			
18	11/16 (木)		午前：バクー市救急本部協議 午後：JICA 専門家との協議、団内打合せ			
19	11/17 (金)		バクー市郊外西南部地域踏査			
20	11/18 (土)		資料整理			
21	11/19 (日)		資料整理			
22	11/20 (月)		バクー市救急本部協議、モーターデポ踏査、保健省協議			
23	11/21 (火)		バクー市救急本部協議、保健省協議			
24	11/22 (水)		保健省協議、バクー市立第26病院踏査	バクー発 1055 (BA6614) ロンドン着 1300-ロンドン発 1900 (JL402)		
25	11/23 (木)		保健省協議	成田着 1600		
26	11/24 (金)		保健省、JICA 専門家、日本大使館報告			
27	11/25 (土)		バクー発 0745 (BA6614) ロンドン着 0950 ロンドン発 1235 (BA005)			
28	11/26 (日)		成田着 0901			

## 5 主要面談者

### (1) 我が国側

#### 在アゼルバイジャン日本大使館

安部 忠宏 特命全権大使  
河野 光浩 一等書記官

#### JICA 関連

大杉 健一 専門家 (ODA アドバイザー)  
Ruslan M. MUSTAFAEV Program Coordinator

### (2) ア国側

#### 首相府 (Cabinet of Ministers)

Abid SHARIFOV Deputy Prime Minister 副首相

#### 非常事態省 (Ministry of Emergency Situations)

Faig TAGI-ZADE Deputy Minister (General-Major) 次官

#### 保健省 (Ministry of Health)

Oktay SHIRALIYEV Minister 大臣  
Elsever M. AGAYEV Deputy of Minister 第二次官  
Samir ABDULLAYEV Director, International Relations Dpt 国際局長  
Oktay V. AKHUNDOV Director, Dpt of Health Information and Statistics 保健情報・統計局長

#### バクー市保健総局 (Main Healthcare Division for the Executive Power of Baku City)

Seyidbekova LEYLA Head Doctor 局長

#### 救急ステーション (First and Urgent Aid Station)

Guliyev Shamil FEREMEZ Head Physician 本部長  
Hamidov M. LALAKISHI Deputy of Head Physician 副部長  
Muradov R. MUTALLIN Chief Engineer (Communication) 主任技師

#### 救急医療機関関連

Azer A. KERIMOV Head Doctor, Center of Clinical Medicine  
バクー市クリニカル・センター 所長  
Azer M. KHUDIYEV Head Doctor, Prof. A. F. Garayev Clinical Children's Hospital 2  
バクー市第二小児病院 院長  
Dadashov K. MAHARRAN Head Doctor, Republican Neuro-surgery Hospital  
共和国脳外科病院 院長  
Yuz ASOF Head Doctor, Unified Hospital No.26 (Mardakan)  
バクー市第26統合病院 院長  
Head Doctor, General Hospital No.3 (Sabunchi)  
バクー市第3総合病院・院長  
Republican Traumatology Hospital  
共和国外傷病院・院長

### (3) その他

#### 他ドナー

Farhad MEHDIYEV Director, PIU, Health Reform Project, World Bank  
Gillian WILCOX Programme Coordinator, UNICEF  
Ruziyya RAMAZANOVA Project Management Specialist Health, USAID

## 6 調査結果概要

予備調査の結果、主に以下の成果を得た。

- (1) 救急医療分野は上位計画の重点分野として直接的には明示されていないものの、ア国側は、プライマリヘルスケア、感染症対策、母子保健等の重点分野の強化を図る上で、また保健医療サービス体制の改善に取り組む上で、必要不可欠かつ横断的にカバーすべき分野であると位置付けており、「貧困削減及び持続可能な発展に関する国家計画（2006-2015年）」（案）、大統領令等の中で救急医療分野の強化の重要性に触れていることを確認した。  
その一方で、保健省予算は、上位計画に基づき直接診断・治療に直接関係するレファラル体制下の保健医療機関（ポリクリニック、病院等）の施設・機材の整備等に対して優先的に支出され、救急医療分野の強化に配分可能な予算（保健省予算額の約 2.8 パーセント）を十分に確保できないために、救急医療サービスの質・量の改善・強化に向けて救急ステーション関連施設・機材の整備を行うことが困難な状況であり、要請案件を実施する必要性・緊急性が高いことを確認した。
- (2) 首都圏地域については、多数の国内避難民の流入により、救急医療サービスに係る需給バランスが劣悪であること、また、全人口の約 42 パーセントが居住しており裨益効果が高いことから、要請案件により救急医療サービス体制の整備を優先するサイトとして妥当であることを確認した。加えて、米国国際開発庁（USAID）が「救急医療強化イニシアティブ」（2005-2008年）を実施し、首都圏地域を除く石油パイプライン周辺地域において、救急医療従事者への研修、救急医療施設・機材の整備等を通じたア国保健省の救急医療機能の強化に向けた取組みを展開していることから、我が国が首都圏地域を対象とする一定の妥当性を確認した。
- (3) 無償資金協力としての必要性・妥当性の観点から、原要請書の要請内容を 4 コンポーネント（救急車両、救急車両搭載機材、通信機材及び救急蘇生用機材）に整理するとともに、要請機材 58 品目を 33 品目に絞込んだ。  
なお、ア国側が現地調査を通じて強く調達要請していた救急医療通信情報システム関連機材（パソコン、サーバー、ネットワーク装置、プリンタ等計 17 品目）については、ア国側の実施能力を超える高度な技術力及び高額の維持管理費を必要とすることから、要請案件の協力対象外とするのが妥当であると判断し、最終的にア国側の理解・合意を得た。
- (4) 世界銀行、UNICEF、USAID 等を中心に保健医療セクター関連ドナーの援助動向について調査した結果、いずれも首都圏地域の救急医療分野に対して援助を実施あるいは実施を予定しておらず、各ドナーの援助活動と要請内容との間に重複がないことを確認した。
- (5) 他スキーム案件との一体的実施の可能性について検討した結果、要請案件に加えて、研修員受入による我が国の救急医療サービス体制の習得、草の根・人間の安全保障無償資金協力による救急ステーションの施設整備等を実施するのが効果・効率的であるとの結論を得た。

## 第2章 要請の確認



## 第2章 要請の確認

### 1 要請の経緯

#### 1-1 概況

ア国は、1991年にソ連邦（当時）から独立した中央アジア及びコーカサス地域の独立国家共同体（CIS）加盟国で、その面積は約8.66平方キロメートル（我が国面積の約4分の1）、また人口は約827万人（2004年）である。独立前後のナゴルノ・カラバフ自治州の帰属を巡るアルメニア国との紛争（ナゴルノ・カラバフ紛争）等により経済は激しく疲弊したが、1990年代半ば以降、カスピ海への石油投資ブームを背景に、石油産業及び農業を主要産業として経済は好転し、1人あたりGNI（国民総所得）が950米ドル（2004年）、経済成長率が10.2パーセント（2004年）である等、CIS諸国の中では中程度のレベルではあるものの、最近では高度かつ安定した経済成長を示し始めている。その一方で、ア国最大の懸案とされるナゴルノ・カラバフ紛争については、最終和平に向けたアルメニア国との交渉が未だ決着しておらず、潜在的な不安定要素を抱えた状況である。

ア国の保健医療セクターについては、ナゴルノ・カラバフ紛争等による経済の疲弊の影響を受けて、保健人材育成、保健行政、保健医療サービス体制等、同セクター全般の整備・強化が立遅れている。なかでも地方から首都圏地域に至る母子保健、感染症対策、救急医療等を中心としたサービス体制の悪化は深刻であり、これら分野に関連して措置・配置される予算・人員の不足、施設・機材の老朽化等に起因して各レベルの保健医療機関は十分な機能を果たせない状況である。

かかる状況の中、ア国政府は、1990年代後半に保健医療セクター改革（ヘルスリフォーム）に係る国家計画の策定に着手し、2001年からは、世界銀行の支援の下で保健人材育成体制の拡充、保健医療サービス体制の改善、プライマリヘルスケアの強化等を軸とした「ヘルスリフォームプロジェクト」（2001-2004年）を実施するとともに、「貧困削減・経済発展国家計画」（2002年）及び「ヘルスケア制度改革計画」（2001-2005年）に基づき医療保険制度の整備に取り組んできた。また、2005年以降は、世界銀行、国連児童基金（UNICEF）、米国等の支援の下で同プロジェクト実施後のヘルスリフォームに係るフォローアップを継続的に実施している。我が国では、無償資金協力「母子病院医療機材整備計画」（1998年度）、無償資金協力「リハビリテーション・センター機材整備計画」（2001年度）等により、バクー市内の保健医療機関に対する関連機材の整備を通じて、首都圏地域の保健医療機関のサービス機能の改善に努めてきた。

我が国および他ドナー等の支援により、妊産婦死亡率、乳児死亡率、予防接種率等の保健医療指標値が改善される等、保健医療セクターの状況は2000年前後から着実に改善傾向にある。しかし、救急医療分野については、旧ソ連邦時代に確立した救急医療サービス体制により各種サービスを提供しているが、同分野に対する予算措置がこれまで十分でなかったために全国的に関連施設・機材の老朽化が激しいことに加えて、ナゴルノ・カラバフ紛争による国内避難民や農村地域から仕事を求める人々の首都への流入に伴う救急医療ニーズの増加に対応できてい

ないために救急医療サービスの質・量は十分でなく、今後、特に首都圏地域を中心とした救急体制の整備・強化が緊急の課題となっている。

## 1-2 現地調査前の要請内容

このような背景の下、ア国政府は首都バクー市の救急ステーションに対して救急医療関連機材の整備を行うことにより、首都圏地域の救急医療サービス体制を改善・強化すべく「バクー市緊急医療サービス整備計画」を策定し、この計画中の機材調達に必要な資金を確保すべく、2005年1月に我が国に対して無償資金協力の実施を要請した。この要請書に添付された機材リストは、次の5つのコンポーネントからなる救急医療サービス（Emergency Medical Service：EMS）用の58品目の機材で構成されていた。

コンポーネント	主要なアイテム
(コンポーネント1) 救急車及び救急車関連機材	救急車（22台）、車輛整備工場用機材、無線通信装置、除細動装置等（計15品目）
(コンポーネント2) 外来診察・検査部門機材	移動式X線撮影装置、ストレッチャー、聴診器等（計14品目）
(コンポーネント3) 臨床生化学・細菌学ラボ部門機材	血球計測装置、CO <sub>2</sub> インキュベーター等（計9品目）
(コンポーネント4) 衛生滅菌部門機材	洗浄器、滅菌器等（計3品目）
(コンポーネント5) 救急医療情報システム関連機材	パソコン、サーバー、ネットワーク装置、プリンタ等（計17品目）

## 1-3 最終的な要請内容

### 1-3-1 ミニッツ署名交換予定日（2006年11月10日）前

調査団が確認したところ、保健大臣、保健省第二次官、救急ステーション本部長等の本案件の主要なカウンターパートは、2005年1月に我が国に対して提出した要請書の内容を把握していない状況であった。その一方で、ア国側はバクー市における救急医療通信情報システム整備の重要性を強調した。現地調査の過程を通じ、調査団からア国側に対して要請機材リストを見直した上で提示するよう申し入れたが、ア国側の対応が不十分であったため、サイト状況調査等を踏まえて、調査団から以下コンポーネント及び各コンポーネントの優先順位をア国側に提示した。

コンポーネント	優先順位	主要なアイテム
(コンポーネント1) 救急患者搬送車輛	1	酸素配管付き重症患者搬送救急車9台
(コンポーネント2) 救急車搭載機材	2	簡易型患者モニター、ストレッチャー、呼吸器等（計15品目）

(コンポーネント3) 通信機材	3	無線通信装置 (計1品目)
(コンポーネント4) 主要救急病院のICU用機材	4	血液ガス分析装置、輸液ポンプ、除細動装置等 (計15品目)

11月10日のミニッツ署名交換当日、ア国側署名者である保健省第二次官から、「日本側が検討している機材計画内容は、救急医療情報システム関連機材を協力対象外としておりア国側の要請内容と異なるため、(海外出張中で不在の)保健大臣の了解なくしてミニッツを締結することは困難である。保健大臣の帰国後までミニッツ署名交換を延期できないか」という旨の申入れが調査団側になされた。

これを受けて、調査団側から、官団員の調査期間を延長することはできないことを第二次官に伝達し、この時点で、官団員の現地調査期間中にはア国側とミニッツ署名交換を行えないことが事実となった。

### 1-3-2 ミニッツ署名交換予定日(2006年11月10日)後

官団員帰国後の11月16日、日本大使館の特命全権大使が保健大臣と面談し、本案件の実現に向けてア国側の実施能力に見合う機材内容に基づき要請内容を見直すよう進言したものの、その席上においては保健大臣が最終決断するまでには至らなかった。コンサルタント団員は、その間、救急病院等の踏査及び救急ステーション本部との協議を継続して、ア国側が要請機材リストを見直すべく保健省を支援した結果、ア国側は以下2つのオプションに基づき検討することとなった。

しかしながら、結果的には、コンサルタント団員の現地調査期間中には、保健省から調査団へ要請機材リストが提出されることはなかった。

#### ■オプション1

コンポーネント	主要なアイテム
救急医療サービス通信情報システム	電話設備・自動電話情報処理システム(GISシステムとの連動による救急車トラッキング機能など含む)

調査団から保健省へのコメント：保健省が最優先で要望するものである。高度で複雑な内容であり、我が国の無償資金協力の基準には適合しないと判断され却下される可能性が高い。

#### ■オプション2

コンポーネント	主要なアイテム
救急患者搬送車両	救急車17台、うち重症患者搬送救急車9台(計2品目)
救急車搭載機材	簡易型患者モニター、ストレッチャー、呼吸器等(計15品目)

通信機材	無線通信装置（計1品目）
主要4救急病院向け救急蘇生用機材	血液ガス分析装置、輸液ポンプ、除細動装置等（計15品目）

調査団から保健省へのコメント：保健省の優先度はオプション1に比べ低いですが、我が国の無償資金協力の基準に適合する可能性は高い。プロジェクトが実現した場合、早くても2008年末か2009年始め頃にならないと機材は手に入らない。このリストに示す機材の数量は暫定的なものであり、次のステップのBD時に現実的に検討することになる。

### 1-3-3 現地調査終了後

調査団の現地調査終了後についても、JICAから派遣中の専門家（ODAアドバイザー）を通じてア国側と継続的に調整を行った。その結果、11月29日、ア国側から調査団に対して最新版の要請機材リストが提出された（添付資料1「要請機材リスト（最新版）」のとおり）。

コンポーネント	主要なアイテム
救急患者搬送車輛	救急車17台、うち重症患者搬送救急車9台（計2品目）
救急車搭載機材	簡易型患者モニター、ストレッチャー、呼吸器等（計15品目）
通信機材	無線通信装置（計1品目）
主要4救急病院向け救急蘇生用機材	血液ガス分析装置、輸液ポンプ、除細動装置等（計15品目）

## 2 要請の背景

### 2-1 保健医療セクターの状況

国連開発計画（UNDP）によるア国の人間開発指数（HDI）を表2-1に示す。

表2-1 中央アジア・コーカサス諸国におけるHDIの比較

HDI ランク	国名	HDI値 2004	1人あたり GDP (PPP米ドル) 2004	出生時 平均余命 (年) 2004	乳児 死亡率 (出生千あたり) 2004	5歳未満児 死亡率 (出生千あたり) 2004	妊産婦 死亡率 (出生十萬あたり) 2000
高HD国(1-57)平均		0.923	25,568	78.0	9	10	-
1	ノルウェー	0.965	38,454	79.6	4	4	16
7	日本	0.949	29,251	82.2	3	4	10
中HD国(58-145)平均		0.701	4,901	67.3	45	60	-
79	カザフスタン	0.774	7,440	63.4	63	73	210
80	アルメニア	0.768	4,101	71.6	29	32	55
97	グルジア	0.743	2,844	70.6	41	45	32
<b>99</b>	<b>アゼルバイジャン</b>	<b>0.736</b>	<b>4,153</b>	<b>67.0</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>94</b>
105	トルクメニスタン	0.724	4,584	62.5	80	103	31
110	キルギスタン	0.705	1,935	67.1	58	68	110

113	ウズベキスタン	0.696	1,869	66.6	57	69	24
122	タジク	0.653	1,202	63.7	91	93	100
低 HD 国 (146-177) 平均		0.427	1,113	45.8	106	178	-

注) 「HDI」は人間開発指数 (Human Development Indicator) の、また「HD」は人間開発 (Human Development) の頭文字を取った略語である。人間開発指数は、経済指標の他に出生時平均余命や識字率等、人間開発の多様な側面に関わる指標を総合して算出される。【出所: Human Development Index 2006, UNDP】

ア国の HDI 値は 0.736 で中 HD 国に区分され、177 ヶ国の中で 99 位と世界のほぼ中位に位置付けられている。HDI 値が中 HD 国の平均 (0.701) を上回っているにもかかわらず、乳児死亡率、5 歳未満児死亡率等の保健指標が平均値を下回っていることから明らかなように、ア国の保健医療サービスは、十分な医師数、医療機関数等を有しているものの、低い成果しか発現していない状況である。世界銀行の専門家がその報告書の中で指摘するように、ア国民の貧弱な健康状態は、過度に専門的な医療・治療に偏った現在の保健医療サービスをプライマリヘルスケア (PHC) 重視の方向に転換する必要があることを訴える際の根拠となっている。

また、ア国の疾病構造については、表 2-2 に示すように、死因の 85 パーセントを非感染症が占め、中でも循環器系疾患による死亡は男女とも過半数を占めている。事故・中毒・外傷は 4 パーセントに過ぎないが、男性は女性の 3 倍と高い死亡数となっている。世界銀行の調査では、事故による死亡全体に占める交通事故の死亡率は欧州連合 (EU) 平均の 52 倍と驚くべき高い割合であり、また全傷病数に占める事故・中毒・外傷の割合 (8.4 パーセント) は循環器系 (7.5 パーセント) を上回っているとしている。このような統計は、事故の発生を減少させる対策の必要性のみならず、事故発生後の救急医療体制を整備する必要性をも示唆している。

表 2-2 ア国死因別死亡率 2002 年 (人口十万あたり)

	死亡総計	循環器系	悪性新生物	呼吸器系	消化器系	事故 中毒 外傷	神経系
女 性	538.9	327.7	63.1	35.1	32.8	10.9	n/a
男 性	618.2	330.7	82.9	44.4	36.2	36.0	n/a
男女平均	578.5	329.2	73.0	39.7	34.5	23.4	10.1
割 合 (%)	100	57	13	7	6	4	2

【出所: SSC, "2003 Women and Men in Azerbaijan", 2003 (2002 data), Page 18 in Health Sector Review Note, 2005 Europe and Central Asia Region, World Bank】

## 2-2 保健医療行政

### 2-2-1 組織

ア国の保健医療行政については、中央レベル (保健省) と地方レベル (市・県) の 2 つの系統で行なわれている。保健省の組織体制は図 2-1 のとおりである。うち、救急医療分野の関連では、第二次官 (Deputy Minister) が管轄する医療サービス局 (Department of Off-budget Medical Services) 下に位置付けられる救急医療課が全国の市・県が実施する救急医療サービス活動の指導・監督を行う。また、同課は救急医療分野のオペレーションを広域で行なう場合の全体調整

の役割を担っており、地方レベルで中央レベルの支援を要する大規模なニーズが発生した場合には、サニタリア・アビエイション（航空救急医療チーム）担当により、専門病院から必要なスタッフを召集して現場に派遣する体制を有している。

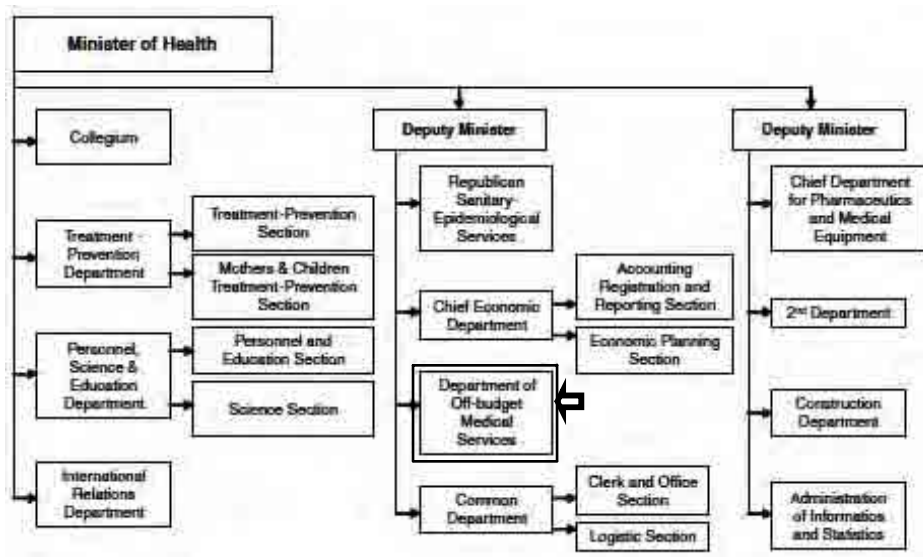


図 2-2 保健省組織図

【出所：Health Care Systems in Transition: Azerbaijan 2004, European Observatory on Health Systems and Policies】

### 2-2-2 予算

保健省予算の 2002 年から 2005 年までの推移は表 2-3 のとおりである。ア国の好調な経済状況を反映して、政府予算の増加に伴い保健省予算も急増している。特に、2006 年については、政府予算が対前年比 68 パーセントの増、保健省予算が 29 パーセントの増と急増した結果、150.5 百万マナト（約 210 億円）と過去最高の水準に達している。このことは、調査団が踏査した数病院において改修工事が進行していること、バクー市保健総局にこの 2 年間に多数の救急車が配備されていること等からもうかがうことができる。

その一方で、政府予算に占める保健省予算の割合は 5 パーセント前後で推移しており、1990 年代前半の水準（8、9 パーセント台で推移）から大きく低下している状況である。かかる状況から、ア国側は、現時点において、増加傾向にある国家収入を保健医療セクターに対して重点的に配分する意向を有している可能性は低いものと考えられる。

表 2-3 政府予算及び保健省予算の金額とシェアの推移

（単位：百万マナト）

年	2003	2004	2005	2006
政府 (a)	1,234.5	1,502.1	2,140.7	3,594.3
保健省 (b)	60.1	75.7	116.7	150.5

保健省予算の政府 予算に占める割合 (b/a×100)	4.8	5.0	5.4	4.2
-----------------------------------	-----	-----	-----	-----

【出所：質問書への保健省の回答】

また、ア国における保健医療セクター支出総額の対国内総生産（GDP）比は 2000 年以降 1 パーセント以下で推移している。これは、EU 平均の約 9 パーセント、グルジア国の約 3 パーセントと比較して極めて低い水準である。加えて、世界銀行のレポートによると、2002 年時点で保健医療セクター支出総額に占める政府支出は 19.9 パーセントに過ぎず、78.4 パーセントは民間支出（患者等の個人負担）によって賄われている状況である。

## 2-3 保健医療政策

### 2-3-1 「貧困削減と持続可能な発展に関する国家計画 2006-2015」（ドラフト）

#### (1) 全体

ア国の保健医療セクターの上位計画としては、2006 年 6 月に策定された「貧困削減と持続可能な発展に関する国家計画 2006-2015」（ドラフト）（State Programme on Poverty Reduction and Sustainable Development (Draft) 2006-2015）が挙げられる。ア国側は、好調な経済発展を背景に、2003 年から 2005 年までの 3 カ年計画の目標を達成（例えば、貧困率については 49 パーセント（2001 年）から 29 パーセント（2005 年）まで低下）したことを受け、この計画においては、表 2-4 に示すように 9 つの戦略ゴールに基づき、1 人あたり GDP を 2005 年の 1,517 米ドルから 10 年間で 3,337 米ドルへ引き上げる、2005 年の貧困率 29 パーセントを 10 パーセントに下げる等、様々な目標を設定している。

表 2-4 国家計画における 9 つの戦略ゴールと主要目標

9 つの戦略ゴール	2015 年までの主要目標（抜粋）
1. 経済成長の確保とマクロ経済の安定を維持する。	(1) 貧困水準を 10%へ、かつ極貧と食料不足を完全に削減する。 (2005 年：貧困率 29.3%、極貧率 2.2%)
2. 収入を産む機会を増やす条件を創出する。	(2) 1 人あたり GDP を 2.2 倍にする。 (2005 年：1,517.6 米ドル)
3. 基礎保健と教育の質を改善し平等なアクセスを確保する。	(3) 5 歳未満児死亡率を 3 分の 2 に下げる。 (2005 年：出生千あたり 9.8)
4. 行政機構を改善し良いガバナンスを行なう。	(4) 妊産婦死亡率を 4 分の 3 に下げる。 (2005 年：出生十万人あたり 25.8)
5. 公共インフラを改善する。	(5) 結核、マラリア、ブルセラ症及び蠕虫病をくい止める。
6. 既存の社会的保護制度の改革を行なう。	(6) 出生時余命を 76 歳に伸ばす。 (2004 年：72.4 歳)
7. 難民や IDP（国内避難民）の生活状況を改善する。	
8. 性差別をなくすことを全セクターにおける政府の方針や計画に盛り込む。	
9. 経済開発政策と計画、法令、環境保護の原則の遵守を徹底する。	

注) 太字は保健医療セクターに直接関係する項目であることを示す。

【出所：State Programme on Poverty Reduction and Sustainable Development (Draft) 2006-2015】

## (2) 保健医療セクター

「貧困削減と持続可能な発展に関する国家計画 2006-2015」（ドラフト）の中では、保健医療セクターは貧困削減を達成する上での主要分野と位置付けられており、重要課題として次の3項目が掲げられている。

- ① 貧困層での結核、マラリア、HIV/AIDS等の感染症や栄養不良の拡大を防ぐこと
- ② 基礎的な保健医療サービスを全国民が平等に利用できるようにすること
- ③ 保健医療サービスの質を向上するため医療施設・機材を整備するとともに、病院（入院施設）から PHC 施設（外来施設）への支出内容の転換を図ること

うち、②については、9つの戦略ゴールの1つ（3. 基礎保健と教育の質を改善し平等なアクセスを確保する）として掲げられている。また、ア国側は、「貧困削減と持続可能な発展に関する国家計画 2006-2015」（ドラフト）において、「本来、ア国の保健医療サービスは無料であるにもかかわらず、保健医療機関が患者にお金を要求することが常態化しており、これに一部医療の有料化が加わって貧困層のアクセスを著しく制約している」と分析するとともに「救急医療サービスは今のところ誰もが平等に利用できるサービスであり、インフルエンザなどが流行した時に貧困層が頼りにするサービスであることから、全国的にその強化を図ることが重要である」としている。

このような認識に基づき、目標を達成するために表 2-5 に示す 7 つの重点方向（priority directions）と政策的手段（policy measures）を掲げており、これが事実上の保健医療セクターの開発計画となっている。

表 2-5 保健医療セクターの7つの重点方向と政策手段

重点方向		政策的手段
1	PHC サービスを強化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保健システムのリフォームを通して既存の PHC を改善する</li> <li>・貧困家庭へ無料医薬品を配布する</li> <li>・妊産婦の安全、新生児の基礎的なケア及び小児期の疾病予防を増やす</li> </ul>
2	物的・技術的資源を改善し、保健医療サービスへのアクセスと質を改善する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新しい施設を建設する</li> <li>・既存施設を修理する</li> <li>・医療機関へ近代的な機材を配備する</li> </ul>
3	保健医療セクターの管理を改善し保健財政を改革する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保健省内に保健政策・計画ユニットを新設する</li> <li>・保健省が定める政策的優先度の低い医療施設を民営化する</li> <li>・予算配分を合理化するため現行の財政の仕組みを改善する</li> </ul>
4	国民の間に健康的な生活スタイルを拡げる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・若者の間での HIV/AIDS/STD（性感染症）の拡大を防ぐ予防手段を採る</li> <li>・血縁者間での結婚のリスクを自覚させる手段を採る</li> </ul>
5	衛生・流行病の制御及び緊急事態への対応力を強化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国民の健康上の緊急事態を管理するために関連する機関の働きを向上させる</li> <li>・衛生と伝染病対策に従事する人材の能力を向上させる</li> <li>・衛生・伝染病センターの検査室を近代化する</li> </ul>
6	医学教育を改善する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高等医学教育機関及び中等医学教育期間で新しいカリキュラムと教育方法を導入する</li> </ul>



7	公衆衛生のモニタリングを強化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ EUスタンダードに適合するモニタリング法制を準備する</li> <li>・ 単一の中央化された情報システムを確立する</li> <li>・ デジタル保健カードシステムを導入する</li> </ul>
---	------------------	--

【出所：State Programme on Poverty Reduction and Sustainable Development (Draft) 2006-2015】

「貧困削減と持続可能な発展に関する国家計画 2006-2015」（ドラフト）においては、その包括的な性格から具体的な個別対策について言及されていないが、救急医療分野は重点方向2（物的・技術的資源を改善し、保健医療サービスへのアクセスと質を改善する）及び5（衛生・流行病の制御及び緊急事態への対応力を強化する）に関連しており、救急医療サービスの整備を通じて貧困層を減少することを目標としていると解釈できる。

### 2-3-2 保健医療セクターの開発計画

保健省は、2006年1月、ア国で最初となる「国家保健戦略ペーパー」（National Health Strategy Paper）を発表した。今回の現地調査では、この計画自体を入手することができなかったが、保健医療セクターについては、表2-6に示す保健リフォームコンセプト10項目に基づいて計画を推進していることを確認した。ただし、これら項目はあくまで概念的なものに留まっており、救急医療分野について、今後の方向性を具体的に示唆するものではないことを併せ確認した。

表2-6 保健リフォームのコンセプト

<ol style="list-style-type: none"> <li>1 総力を挙げて改革を目指す</li> <li>2 改革政策を明示する</li> <li>3 法制化と司法の基盤を合理化する</li> <li>4 ヘルスケアの経済システムを効率化する</li> <li>5 保健医療へ転換する方針を明確にし、プライマリーな医療援助を優先的に発展させる</li> <li>6 医療機関網とベッド数を縮小整理する</li> <li>7 民間セクターを発展させ医療機関の民営化を進める</li> <li>8 医薬品セクターを合理化する</li> <li>9 人員の縮小整理を準備する</li> <li>10 国民の健康をモニターする全国システム効率化する</li> </ol>
---

【出所：調査団の質問書に対する保健省の回答文書】

### 2-3-3 大統領令

上記上位計画に加えて、保健省から調査団に対して、救急医療分野に関連した以下大統領令の存在が示唆された。

- ① 第120号「石油・ガスパイプライン敷設12地区（県）における救急医療整備プログラム」
- ② 2005年10月「保健医療セクターにおける情報システム改善プログラム」

なお、一部ドナーは、1990年代以降に採択されたヘルスリフォームに係る大統領令の多くが十分に適用されていない点を指摘しており、これら大統領令と本案件の関連については、引き続き確認を行う必要があるものと思料する。

## 2-4 保健医療サービス体制

### 2-4-1 保健医療行政と医療施設・サービス体系



図 2-3 中央と地方における保健医療行政とサービスの系統

ア国の経営主体（中央政府、民間及び慈善・非営利）別の 2005 年時点の医療施設数及び過去 10 年間（1995-2005 年）の推移は表 2-7 のとおりである。保健省が直営する共和国病院については、2005 年時点で 98 箇所（6,657 床）であり、全病院数（700 箇所）の約 14 パーセント、全病床数（62,657 床）の約 11 パーセントに相当する。また、医療施設のうちの病院については、過去 10 年間に病院数で 11 パーセント（768 箇所から 700 箇所への減数）、病床数で 16 パーセント（74,600 床から 62,657 床への減数）の減少率を示している。

表 2-7 ア国の経営体別保健医療施設数と推移

(1) 2005 年時点の医療施設数

経営主体	全 国			バクー市		
	病院数 (箇所)	病床数 (床)	クリニック (箇所)	病院数 (箇所)	病床数 (床)	クリニック (箇所)
中央政府	98	6,657	14	10	1,425	7
民間	7	250		4	120	
慈善・非営利						
計	105	6,907	14	14	1,545	7

(2) 医療施設数の推移（1995-2005 年）

年度	1995	2000	2005	増減 (2005-1995)	計画目標数
病院数（箇所）	768	714	700	▲ 68	n/a
病床数（床）	74,600	64,723	62,657	▲ 11,943	n/a
クリニック（箇所）	14	14	14	± 0	n/a

【出所：調査団の質問書に対する保健省の回答文書】

バクー市の救急医療サービスを担うバクー市保健総局は、表 2-8 に示すとおり、約 40 箇所の病院、50 箇所を超えるクリニック等を含む保健医療機関 161 箇所を管轄している。また、本案件に直接関連する救急ステーション及び救急医療オートベース（車輛基地）もバクー市保健総局下にある等、多種多様な医療機関を運営している状況である。

表 2-8 バクー市保健総局が運営する保健医療機関

施設カテゴリー (英文名)	施設カテゴリー (和文名)	施設数 (箇所)
City Clinical Hospitals	市立クリニカル病院	5
Unified City Hospitals	市立統合病院	16
Birth Homes	産院	6
Medical and Sanitary Units	医療衛生院	14
Childrens' Hospitals	小児病院	11
Specialized Institutions	専門医学研究所	2
Women's Consultations	婦人科相談所	4

Children's Dental Polyclinics	小児歯科クリニック	4
Children's Homes	児童ホーム	2
Dispensary	施療院	15
Polyclinic "Zone of Health"	ポリクリニック「ヘルスゾーン」	1
Diagnostic and Treatment Center	診断治療センター	1
City Polyclinics	市立ポリクリニック	32
Center of Medical Check of the Drivers	運転手メディカルチェック・センター	1
Childrens' Polyclinics	小児ポリクリニック	22
Dis-infection Station	消毒ステーション	1
Clinics	クリニック	3
Students' Polyclinics	学生ポリクリニック	5
Central Station for Emergency Medical Care	救急ステーション	22 支 部 17 出張所
Auto Base for Emergency Medical Care	救急医療オートベース（車輛基地）	1
Sanatoriums	サナトリウム	14
合計		161

注) 網掛部は今回の救急医療サービスに関係する機関であることを示す。

【出所：バクー市庁保健総局資料】

## 2-4-2 全国の救急医療サービス体制

ア国全国の救急医療サービスについては、バクー市を含む 6 市では市保健総局下の救急ステーションが、一方、50 県では県立中央病院がそれぞれ担っている。全国の市・県に所在する救急ステーション数は表 2-9 のとおりである。バクー市の救急医療サービス体制については、救急ステーション数の比較においても、他の市・県よりも極めて大規模であり、例えば支部・出張所数（40 箇所）は 50 県の合計（38 箇所）よりも多い。また、ア国第 2 の都市であるギャンジャ市でさえ、本部 1 箇所のみで支部は所在しておらず、その他の県では、支部・出張所 1 箇所のみという小規模な体制でサービスを提供している状況である。

表 2-9 全国の救急ステーション（2005 年）

行政区域	救急ステーション数（箇所）	
	本部	支部・出張所
共和国全体	23	85
ナヒチェバン自治共和国	2	6
バクー市	2	40
アリ・バイラムリ市	1	
ギャンジャ市	1	
ミンゲチェビル市	1	
ナフタラン市		1
スムガイト市	1	
50 県全体	15	38

注) 現地調査時点のバクー市の救急ステーション本部数は 1 箇所、支部・出張所数は 39 箇所であったが、本表では出所資料の数値をそのまま転記している。

【出所：保健省資料】

### 2-4-3 医療従事者

医療従事者のうちの医師及び看護師について、人数及び人口比を近隣諸国等と比較した統計データは表 2-10 のとおりである。人口千人あたりの医師数及び看護師数（2004 年）は、それぞれ 3.55 人、7.11 人で近隣諸国と比較して特に少なくない。バクー市には、さらに医療従事者が集中していることから、バクー市救急医療サービスにおいて、人材面での不足が生じる可能性は低いと判断される。

表 2-10 中央アジア・コーカサス諸国における医師・看護師数の比較

HDI ランク	国名	推計人口 (2005 年) (千人)	医師		看護師		年
			人数	人口千人 あたり	人数	人口千人 あたり	
高 HD 国 (1-57 位)							
1	ノルウェー	4,620	14,220	3.13	67,274	14.84	2000
7	日本	128,085	251,889	1.98	993,628	7.79	2002
中 HD 国 (58-145 位)							
79	カザフスタン	14,825	54,613	3.54	92,773	6.01	2003
80	アルメニア	3,016	10,983	3.59	13,320	4.35	2003
97	グルジア	4,474	20,962	4.09	17,807	3.47	2003
99	アゼルバイジャン	8,411	29,687	3.55	59,531	7.11	2004
105	トルクメニスタン	4,833	20,032	4.18	43,359	9.04	2002
110	キルギスタン	5,264	12,902	2.51	31,557	6.14	2003
113	ウズベキスタン	26,593	71,623	2.74	256,183	9.82	2003
122	タジキスタン	6,507	12,697	2.03	28,586	4.58	2003

【出所：HDI ランクは Human Development Report 2005, UNDP による／推計人口、医師、看護師の統計は World Health Report 2006, WHO による】

### 2-5 救急医療に関する医師及び医療従事者教育

公立の医療機関に勤務する医師に対しては、5 年間ごとに保健省下の国家医師技能向上大学で技能向上訓練を受講することが義務付けられている。救急医療分野に関しては、特化した講座は設けられていないが、麻酔・蘇生講座の中で救急医療サービスを提供する上で必要な諸訓練を受講することとなっている。また、保健省内には、医師・看護師を含むスタッフの評価委員会が設けられているが、現在は活動を停止中である。また、医師・看護師以外のパラメディカルスタッフについては、保健省が中等医療従事者育成学校を設け、関連医療機材の操作、助産師に対する訓練等に係る講座が常設されている（ただし、救急医療分野に特化した講座は設けられていない）。

救急医療分野に関する教育については、USAID が米国 NGO の IMC (International Medical Corps) に委託して「救急医療強化イニシアティブ」(EMDI: Emergency Medicine Development Initiative) なるプロジェクトを実施している。同プロジェクトでは、ギャンジャ市を拠点とした救急医療従事者の能力向上に資する活動をコンポーネントの 1 つと位置付けており、2007 年からはバクー市及びギャンジャ市にトレーニングセンターを設け、米国のジョンズ・ホプキンス大学 (JHU) の協力を得て開発した一般救急医師向けの訓練プログラムに基づき、ア国 8 県から選抜した指導者に対して、以下の 4 パッケージから成る 3、4 カ月間の訓練を行なう予定である。

- 1 救急部門の医師向けの訓練パッケージ（蘇生医師、外傷医師及び外科医師）
- 2 救急車に搭乗する医師向けの訓練パッケージ
- 3 救急部門の看護師向けの訓練パッケージ
- 4 （救急通報に対応する）オペレーター向けの訓練パッケージ

これら訓練のトレーナーは JHU の専門家により訓練されたスタッフ 17 名であり、訓練対象職種は医師、看護師、救急医療チーム隊員、警察官、消防士及び学校教師である。なお、この訓練は USAID が保健省の「県救急医療プログラム」に沿って実施しているものであり、EMDI 終了後も保健省主導による常設訓練コースとなることが期待されている。

### 3 サイトの状況と問題点

#### 3-1 施設・設備

救急ステーション支部・出張所の施設の多くは、別荘、幼稚園等別の目的で建設された施設を改築したもの、集合住宅の 1 階部分を間借りしたもの等であるが、全般的に老朽化が著しく、バクー市保健総局により改修工事が段階的に進められている。支部については、図 2-4 に示すように、通信室、簡易的な外来患者処置室、スタッフ休憩所、キッチン・食堂、備品庫等の施設が標準的に配置されている。救急医療チームを多く抱える人口密集地域の支部の中には、標準配置施設に加えて会議室を有した大規模なものもある。

外来患者 処置室	スタッフ 休憩室	ドライバー 休憩室	キッチン・食堂
受付	主任医師室	医師 休憩室	備品庫
通信室			

図 2-4 支部の施設配置施設（平面図）

バクー市内では、変電所の老朽化等に起因して電力供給が不安定な状況であり、中心部以外の地区を中心に停電が頻発している。しかしながら、各支部・出張所には専用配電、バックアップ用非常電源設備等が整備されていないために、特に夜間に施設内照明、無線連絡等を行なうことができず、救急医療サービス提供に際して支障を来している状況である。加えて、電圧についても、不安定な地区が多く、低電圧のため過電流による関係機材への影響が心配されている。

#### 3-2 医療機材

救急ステーションに必要とされる機材は、患者搬送用の救急車、救急車の搭載機材、外来患者処置室の機材及び通信・情報機材に大別される。

### 3-2-1 救急車搭載機材

現在、バクー市の救急ステーション支部には救急医療チーム 133 チームが常時配置されており、稼働中の救急車は表 2-11 のとおり 131 台であった。また、各支部には重症患者搬送チーム 1 チームが配置されている一方で、重症患者用救急車については、22 支部のうち 13 支部への配備に止まっている。すべての救急車は保健省により調達され、独立採算で運営されているバクー市保健総局下の救急医療サービス車両基地 (Autobase of Emergency Medical Service, Baku City Health Office) により管理されており、バクー市の救急ステーションは、同基地との間で走行距離に応じた賃貸契約を行なっている。運転手も同基地に所属しており、車両同様に借上常駐の形で勤務にあたっている。

救急車 131 台のうちの 53 台はロシア製 (車種はガゼル) の車両であり、2004 年に導入されたものである。また 39 台はロシア製 (車種はボルガ) のバンタイプ車両で、2005 年に導入されたもので、道路状態の悪い地域をカバーする支部・出張所に配備されている。残る 39 台はラトビア製、米国製 (車種はフォード) の搬送車両、ロシア製の軍用患者搬送車両等であるが、いずれも 10 数年以上使用され老朽化している。現状では、133 の救急医療チームに対して十分な車両が配備できておらず、例えば、すべての支部に重症患者搬送チームが配置されている一方で、9 支部では重症患者用救急車が配備されていない状況である。

表 2-11 バクー市の救急ステーション支部・出張所と救急車配備状況

支部 出張所	救急車 台数	う ち 重症患者用 救急車台数	支部 出張所	救急車 台数	う ち 重症患者用 救急車台数
第 1 支部	8	1	第 15 支部	4	0 (未配備)
第 2 支部	5	1	出張所 1	1	0
第 3 支部	5	0 (未配備)	第 16 支部	2	0 (未配備)
第 4 支部	7	1	出張所 1	1	0
第 5 支部	6	1	第 17 支部	4	1
第 6 支部	8 (不足)	1	出張所 1	1	0
出張所 1	1	0	第 18 支部	3	0 (未配備)
第 7 支部	10 (不足)	1	出張所 1	1	0
第 8 支部	7	1	出張所 2	1	0
第 9 支部	10	1	第 19 支部	5	0 (未配備)
第 10 支部	6	1	第 20 支部	2	1
出張所 1	1	0	出張所 1	1	0
出張所 2	1	0	出張所 2	1	0
第 11 支部	4	0 (未配備)	出張所 3	1	0
出張所 1	1	0	出張所 4	1	0
第 12 支部	5	1	第 21 支部	2	0 (未配備)
第 13 支部	5	0 (未配備)	第 22 支部	4	1
第 14 支部	2	0 (未配備)	出張所 1	1	0
出張所 1	1	0	計	131	13
出張所 2	1	0			
出張所 3	1	0			

【出所：質問書への回答】

救急車の大半については、基本的に救急医療チームが携行する聴診器、血圧計、蘇生バッグ、薬剤等から構成される診療箱、酸素ボンベ、搬送寝台、患者固定用副木等の他には、パルスオキシメーターのような基礎的な機材でさえ搭載されておらず、搬送のみに対応できる程度の整備状況である。一方、重症患者用救急車については、心電計、除細動機、点滴用ポール、マニ

ユアル吸引等の機材が搭載され、医療ガス（酸素）配管、機材固定用棚等の架装が施されているものもある。

全般的に救急車搭載機材の整備状況は極めて脆弱であり、特に重症患者用救急車については、患者監視装置、除細動機、人工呼吸器、患者固定器具、輸液ポンプ等の基本的な機材の整備が急務となっている。

また、第1支部には、出張X線撮影サービスを行うべく車両に搭載可能な組立て式のX線診断装置（旧ソ連邦製）が配備されているが、調達から20年間以上が経過しているため老朽化が激しく、十分な撮影機能を維持できていない可能性が高いと思料された。

### 3-2-2 外来患者処置室関連機材

バクー市の救急ステーション支部・出張所においては、基本的に外来患者処置室が配置されている。同室では、夜間・休日のポリクリニック閉院中に、直接支部・出張所に来所した患者に対して簡易的な応急処置を行っており、その来所患者数は各支部・出張所あたり1日平均5人程度である。

外来患者処置室関連機材には、一般的に血圧計、聴診器等の基本的な診断器具が整備されているが、一部の支部・出張所においては、心電計、外傷処置用鉗子類、乾熱式滅菌機等も整備されており、サイト踏査を通じて夜間・休日のオペレーションに支障を来たしている様子は見受けられなかった。

### 3-2-3 通信・情報機材

バクー市の救急ステーション本部では、中央管制室において救急通報を一元的かつ集中的に受付ける体制が構築されており、中等医療従事者の資格を保有するオペレーター10人が電話回線30回線を活用して、救急通報者、支部・出張所、救急医療チーム等との連絡・調整にあっている。現在、これら通信にはアナログ型の通信ボード（親機1台及び子機10台）が使用されているが、25年前に導入されており老朽化が激しい状況である。

また、中央管制室は通信内容を録音する機材を有しているが、これは、数年前にイスラエルによる援助で電話局に自動電話交換システムが援助された際に合わせて本部に調達されたものである。非常用連絡の際に各支部・出張所との連絡に使用する無線設備も配備しているが、老朽化が著しく、故障が頻発している上に、出力が弱いことに加え、バクー市中心部を中心に進む高層建築の建設ラッシュにより電波障害の問題が生じている。

また、各支部、出張所にも通信ボード子機が配備されているが、いずれも老朽化しすでに使用不能となったものも多く、ほとんどの支部・出張所では一般の電話機を使用している。支部・出張所、救急車両の無線機の老朽化も著しく、多くの場合、現場の救急医療チームと所属支部との連絡が機能していない状況にある。

情報化に関しては、基本的に情報の電子化、ネットワーク化は進んでおらず、受付、報告はすべて手書きによるものとなっている。本部の経理部門と統計部門のみコンピューター、プリ



ンタ、スキャナーが導入されており、経理作業、各支部から集められた手書きデータ資料をスキャナーに読み込み膨大な手書き資料の電子画像データ化を進めている。

このような状況下で、保健省では、バクー市の救急ステーションに、コンピューター端末の整備、本部の LAN（ローカルエリア・ネットワーク）、各支部と本部間のネットワーク化、デジタルマルチ回線を使ったパーティーラインによる連絡網、GIS（地理情報システム）を使った救急車両のナビゲーションシステム導入、大型画面によるリアルタイムな患者搬送モニタリング、高層建築による電波障害を受けない無線システムと付帯アンテナの設置等、先進国で導入の始まった複合的な最新式の救急医療通信情報システムの導入を計画し、日本に対する無償資金協力による調達要請機材の一部とした。

### 3-3 維持管理

バクー市の救急ステーションや搬送先病院に独立前に整備され老朽化した多くの旧ソ連邦製の医療機材については、所属する技術者がすでに製造中止になってしまった部品を創意工夫でやり繰りし、何とか稼働させている。

一方、欧米の医療機製造業者の多くは、石油収入により市場性の高くなったア国での機材販売を目的とし、近年、代理店や技術サービスの拠点をバクー市に設けている。また、過去 2 回の無償資金協力により日本の製造業者の医療機材も多数調達され、バクー市内の代理店により技術サービスを含む十分なサービスが提供されている。バクー市内に代理店を設置していない製造業者の多くはトルコ国内にある代理店、またはモスクワの代理店からのサービスを特段の支障なく提供しており、受益者側からの支払いの滞りもなく、ア国に関しては、製造業者による維持管理上の問題は現状では少ないと判断される。

救急車両は、バクー市保健総局の部門の 1 つである独立採算の救急医療車輛基地がバクー市の救急ステーションに賃貸契約に基づきリースしている。車両や機材はすべて国の資産でありバクー市が使用と管理を行う立場にあり、維持管理はすべて同車両基地が行っている。同車両基地は 1937 年創設に創設され、運転手を含めて 450 人のスタッフが所属し、そのうち専門修理技術者を 30 人抱えている。所属している車両は 200 台に及び、ほぼすべてが救急車である。整備施設は老朽化しているものの、12 の修理レーンは順調に稼働している。新旧車両のスペアパーツも十分にストックしており、古い型式のものはスペアパーツの製作も行っているなど技術力は高い。現在管理している主要な救急車は、新しいロシア国製のガゼル、ボルガ、老朽化したロシア国製の軍用救急車やラトビア国製が中心となっているが、韓国 KIA 社、韓国 HYUNDAI 社、米国 FORD 社の救急車整備の実績ももっており、外国製車輛にも充分対応できる技術力をもっており、救急車の維持管理については、スペアパーツの供給体制が確保される限り、維持管理の技術的問題はないと判断される。

### 3-4 組織体制

バクー市の救急医療体制は、図 2-5 に示すように、バクー市救急ステーション本部による集中管理の元で、市全域に配置された 22 の傘下の支部、及び広範な地域を担当する 10 の支部に付属する 17 の出張所により構成組織されている。現在、バクー市救急ステーションの組織体制は、保健省管理の下で、人員配置を含め計画配備されているが、財政的にはバクー市保健総局の管

理下に置かれ、職員の給与を始め同市の予算によって運営維持されており、基本的に施設・機材と職員の所属はバクー市保健総局となっている。

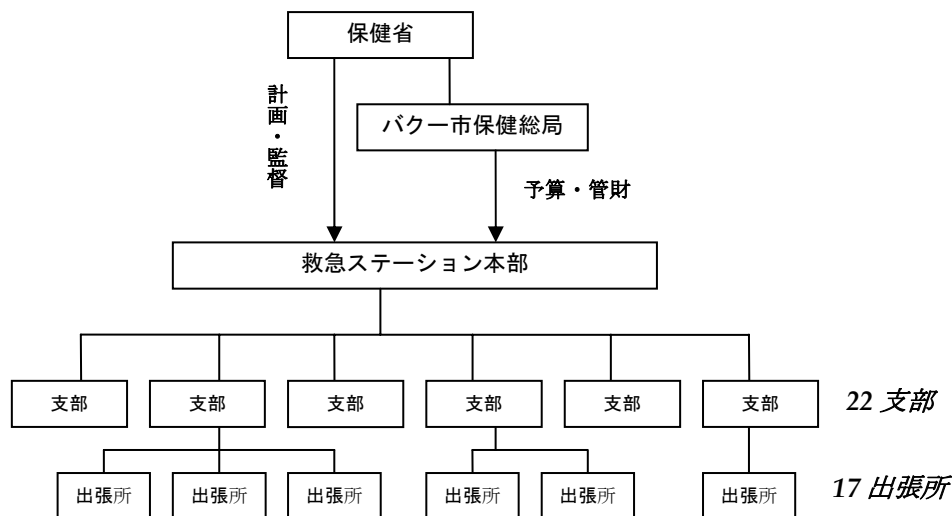


図 2-5 救急医療体制

救急ステーション本部（1 箇所）、支部（22 箇所）及び出張所（17 箇所）の計 40 箇所においては、医師 853 人、准医師 991 人、事務職員 41 人、衛生看護員 228 人及び用務員 47 人が勤務している。うち、医師のべ 961 人及び准医師のべ 1,072 人が過去 6 年間に共和国医師技能向上研究所の麻酔・ICU 学科にて救急医療プログラムの研修を受講している。

本部は 8 部門で構成され、患者からの救急通報（通報番号は「103」）の一元管理、各支部への出動指令、担当医師による電話による状況確認とカウンセリングを行うとともに、企画、スタッフへの技術指導、各支部・出張所の人事、予算、機材・備品・消耗品の管理、メンテナンス業務等についてのすべての統括業務を行っている。また、非常事態の際には、関係機関である非常事態省、市民防衛隊等とホットラインを常設できる体制をとっている。

実際の救急出動業務は、各支部・出張所に 24 時間態勢で常駐している救急医療チームにより行われている。旧ソ連邦時代には、人口 1 万人に 1 チームの割合で組織され 165 チームが常駐していたが、現在では、人口は増加している一方、独立以降の財政難、車両の不足等により 133 チームに減少しており、当面の目標として 150 チームへの増加を目指している。各チームはすべて医師、准医師、衛生看護員及び運転手の 4 名によって構成され、複数のクルーが交代で業務に当たっており、常に 133 チームが出動可能な体制を整えている。

各支部には、一般の救急医療チームの他に、重症患者担当チーム（ICU チーム）、脳神経科担当チーム、精神科担当チーム等の専門チームが組織されており、各々専門医が配置されている。第 1 支部には、バクー市全域での X 線の出張撮影を専門とするチームも配備されている。

また、各支部・出張所には、夜間・休日の外来病院閉院中に、直接支部・出張所に来所した患者に対して簡易的な応急処置を行なうことを目的とした外来部門があり、常駐している医師及び准医師が交代で処置している。なお、第 21 支部は、保健省によりパイロット施設として位置づけられ、現在、独立採算による（一部有料診断を行い）運営を試行している。

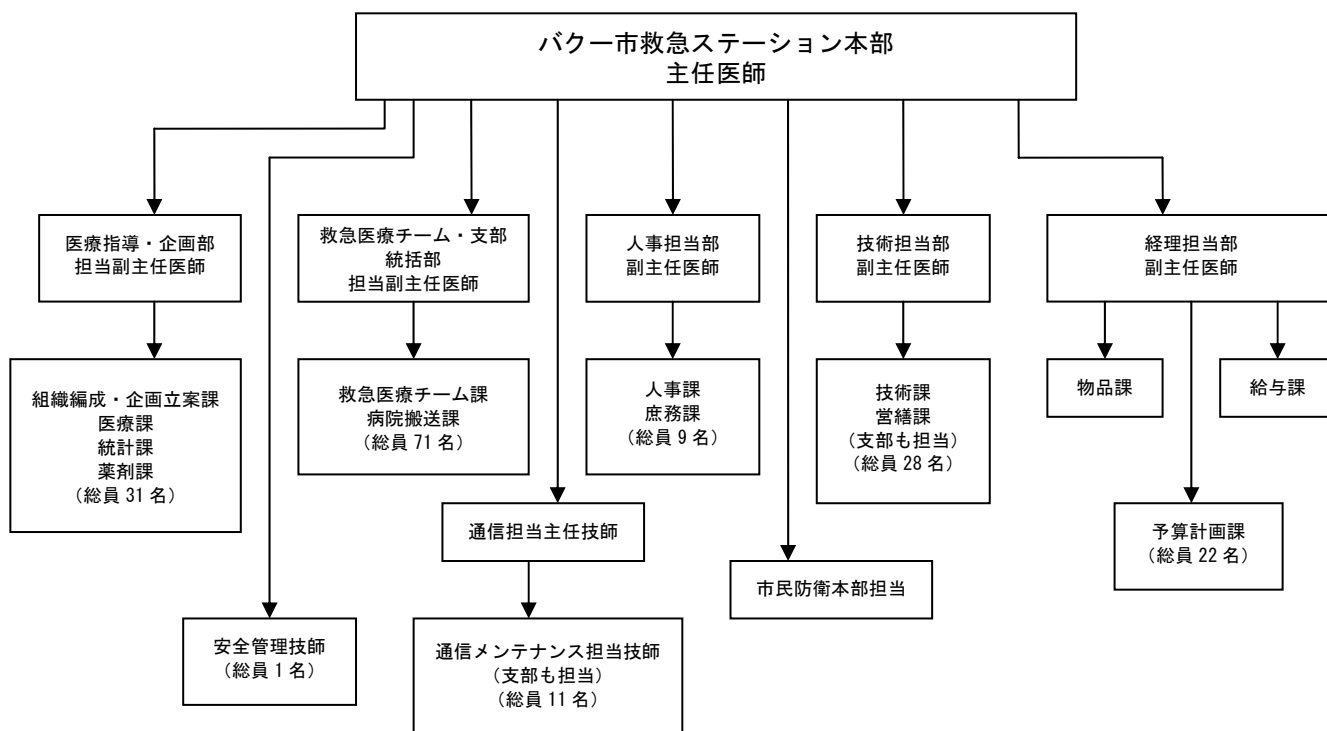


図 2-6 バクー市救急ステーション本部の組織図

### 3-5 予算

バクー市の救急ステーションの運営はすべてバクー市からの予算によって賄われており、収支バランスは赤字に陥ることなく推移している。支出の大半は職員の人件費と救急車両の賃貸料が占めている。予算は 2003 年より毎年増額されており、2006 年は補正増額分を含めて、前年度比で 1.8 倍と急増している。給料未払いや車両賃貸料の滞納等も発生しておらず、補正による予算増額は大幅な遅延なく実施されており、現状の石油輸出による好調な経済成長に急速な陰りが見られなければ薬品・消耗品の購入費、機材の修繕費用を含めて、維持管理上の予算的な問題はないといえる。

表 2-12 バクー市の救急ステーション収支内訳

単位：新マナト（1 新マナト＝139.12 円）

	2003	2004	2005	2006
<b>収入</b>				(*補正増額予定)
-バクー特別市予算より	2,132,306	2,806,749	3,972,330	4,197,885
計	2,132,306	2,806,749	3,972,330	4,197,885 (*7,194,399)
<b>支出</b>				2006 年は 9 カ月分
-人件費	858,908	1,309,378	1,909,763	2,260,997
-薬品・消耗品	77,891	98,000	129,999	117,278
-施設賃貸料	3,704	8,061	6,746	9,679
-備品	—	—	21,000	—
-車両賃貸料	870,622	949,600	1,375,984	1,165,173
-機材の小規模修繕	—	—	10,990	6,350
-22%の給与加算額支出	234,704	356,209	420,154	507,836
-水道光熱、電話	55,134	56,616	70,904	55,955
-雑費	15,600	16,700	24,596	8,273
計	2,116,565	2,794,564	3,970,136	4,131,541
収支バランス	15,741	12,185	2,193	66,344



	地図	支部・出張所	地区名	救急医療 チーム数	予備調査 踏査先
1	①	第1支部	ナリマノフ (Narimanov)	8	◎
2	②	第2支部	ハタイ (Khatai)	5	◎
3	③	第3支部	サバイル (Sabail)	5	◎
4	④	第4支部	ヤサマル (Yasamal)	7	◎
5	⑤	第5支部	ナシミ (Nasimi)	6	◎
6	⑥	第6支部	ニザミ (Nizami)	9	◎
7	●	出張所 6-1		1	◎
8	⑦	第7支部	ハタイ (Khatai)	12	◎
9	⑧	第8支部	ナシミ (Nasimi)	7	◎
10	⑨	第9支部	ビナガディ (Binagadi)	10	◎
11	⑩	第10支部	アジズベコフ (Azizbekov)	5	◎
12	●	出張所 10-1		1	◎
13	●	出張所 10-2		1	◎
14	⑪	第11支部	スラハヌイ (Surakhany)	4	◎
15	●	出張所 11-1		1	
16	⑫	第12支部	サブンチ (Sabunchi)	5	◎
17	⑬	第13支部	サブンチ (Sabunchi)	5	◎
18	⑭	第14支部	サブンチ (Sabunchi)	2	◎
19	●	出張所 14-1		1	
20	●	出張所 14-2		1	◎
21	●	出張所 14-3		1	
22	⑮	第15支部	ガラダク (Garadak)	4	◎
23	●	出張所 15-1		1	◎
24	⑯	第16支部	ビナガディ (Binagadi)	2	◎
25	●	出張所 16-1		1	◎
26	⑰	第17支部	ビナガディ (Binagadi)	4	◎
27	●	出張所 17-1		1	
28	⑱	第18支部	アジズベコフ (Azizbekov)	3	◎
29	●	出張所 18-1		1	◎
30	●	出張所 18-2		1	
31	⑲	第19支部	サバイル (Sabail)	5	◎
32	⑳	第20支部	ガラダク (Garadak)	2	◎
33	●	出張所 20-1		1	◎
34	●	出張所 20-2		1	◎
35	●	出張所 20-3		1	◎
36	●	出張所 20-4		1	◎
37	㉑	第21支部	サバイル (Sabail)	2	◎
38	㉒	第22支部	スラハヌイ (Surakhany)	4	◎
39	●	出張所 22-1		1	
合計				133	
40	★	本部	ナシミ (Nasimi)		◎

図 2-7 バクー市の救急ステーション所在地、救急医療チーム数等

### 3-6 医療サービスの状況

バクー市の救急ステーションに対する救急通報件数は、2005年の実績で年間30万件を超えている。うち、実際の救急医療チーム出動件数は約28万件である。2000年から2003年の約22万件にまで減少した出動件数は2004年から急速に増加し、2006年の9カ月間でも約24万件と依然として増加傾向にある。こうした出動件数の波は、経済状況に大きく左右されており、交通量の増加、建設ラッシュによる事故の多発等も挙げられるが、最も大きな要素としては、経済状況の回復とともに、整備されつつある公共救急医療サービスへの市民の信頼の回復傾向にあることが主因とのことである。ソビエト連邦時代には毎年50万を超える出動件数であった。

救急医療チームの出動件数は、ナゴルノ・カラバフからの難民を加えたバクー市の推定人口である300万人に対して膨大な件数であるが、実際に救急医療チームが患者を出動現場から救急病院等に搬送した件数は約8パーセントであり、搬送患者の総数は2005年の実績で約24,000件余りである。バクー市の救急ステーションの活動の中心は、医師を含んだメンバーで構成した救急医療チームが、要請に基づき現場に出動し、医師により診断を行い、病院への搬送の必要を判断した場合に患者を病院に搬送することにある。要請の多くは、医師の往診サービスである。また、バクー市救急ステーションによる救急医療サービスは無料であることも膨大な要請数に少なからず影響していると考えられる。

重症患者担当チーム（ICUチーム）が出動した件数は、全要請数の約20パーセントを占めており、そのうち約9パーセントが病院に搬送されている。重症患者搬送の搬送にあたっては、各支部のICUチームがその任にあたるが、22支部のうち9支部には、重症患者搬送用の救急車が配備されていないため、他支部からの応援出動を要請しなければならず搬送が遅れるケースもあり、すべての支部に重症患者搬送用の救急車が配備されることが緊急課題となっている。

要請された患者の疾患別の統計データは整理されておらず、正確な数値の把握は困難であるが、内科系疾患の持病を抱えた患者の容態の急変に関する要請が約36パーセントと最も多い。事故による外傷が全体の約4パーセント、妊婦出産関連が約1パーセント、外科系のものが約1パーセントとなっているが、いずれも病院へ搬送される割合は極めて高い。

医師の到着前の患者の死亡のケースは約3パーセント弱であり、医師が到着後、病院に搬送されるまでの患者の死亡は約0.1パーセントとなっている。バクー市の救急ステーションの整備に向けた協力は、これらの数値が如何に改善されるかということである。

搬送先の病院としては、現在バクー市内の107の病院が対象となるが、各支部の位置関係により、バクー市中心部・西部の患者は旧救急病院が市立第1クリニカル病院と合併したクリニカルセンター、北部の患者は3つの幹線道路が交わるサブンチ地区にある市立第3クリニカル病院、アプシェロン半島の東側の交通の要衝地人口密集地域マルダキアン地区の患者は第26統合病院に、それぞれ多くの患者が搬送される。緊急の手術を必要とするケースが多い脳外傷及び脳神経系統の患者は、ほぼすべて専門病院である共和国脳外科病院に搬送される。産科専門病院は市内に8箇所あり、妊婦は最寄の産科専門病院に搬送される。このうち市立第5産科病院は我が国による無償資金協力「母子病院医療機材整備計画」（1998年度）により機材整備が行われ、市の中心に近い患者の多くが搬送されている。これらの主要病院とバクー市の救急ステー

シオン本部は、直通電話回線で結ばれているが、支部、出張所、救急車からの患者に関する十分な情報伝達ができずに、搬送後の効率的で迅速な対応が不可能となるケースが多く、通信手段の改善が望まれている。

表 2-13 バクー市の救急医療チーム出動の内訳

内訳	2005 年				2006 年 (9 カ月間)			
	件数	%	病 院 へ の 搬送数	%	件数	%	病 院 へ の 搬送数	%
全要請数 (救急通報及び外来受付を含む)	303,735		23,788	7.8%	261,539		20,639	7.9%
救急医療チーム出動数	279,708	92.1%	22,129	7.9%	242,121	92.6%	19,244	7.9%
外来対応	24,027	7.9%	1,659	6.9%	19,418	7.4%	1,395	7.2%
・うち、対応不能、情報不足、悪戯等	13,810	4.5%			10,619	4.1%		
・うち、病院間搬送の要請	3,323	1.1%			3,227	1.2%		
・うち、24 時間以内の再要請	15,022	5.0%	1,035	6.9%	13,336	5.1%	901	6.8%
・うち、専門医師の要請によるもの	13,591	90.5%	841	6.2%	12,331	92.5%	721	5.8%
・うち、救急医療チームの不足による出動の遅れ	640	0.2%			641	0.2%		
・うち、患者側により搬送が拒否されたもの	7,975	2.6%			6,369	2.4%		
医師到着前の患者の死亡	8,583	2.8%			7,053	2.7%		
・うち、小児患者の死亡	217				129			
医師到着後の患者の死亡	428	0.1%			310	0.1%		
・うち、小児患者の死亡	8				4			
重症患者担当チーム (ICU チーム) 出動	62,671	20.6%	5,644	9.0%	54,571	20.9%	5,073	9.3%
・うち、当初からの ICU チーム要請	45,836	73.1%	3,585	7.8%	38,352	70.3%	3,086	8.0%
・うち、医師による ICU チーム要請	13,026	20.8%	1,716	13.2%	12,600	23.1%	1,614	12.8%
・うち、再要請による ICU チーム要請	3,809	6.1%	343	9.0%	3,619	6.6%	373	10.3%
持病をもち容態の急変した患者	127,338	36.2%	22,221	17.4%	96,582	36.9%	11,473	11.9%
事故関連	12,759	4.2%	6,522	51.1%	10,483	4.0%	5,466	52.1%
・うち、外傷	11,002		5,200	47.3%	8,945		4,336	48.5%
・うち、中毒	1,757		1,322	75.2%	1,538		1,130	73.5%
出産・妊婦関連	3,712	1.3%	3,027	81.6%	2,943	1.1%	2,500	84.9%
・うち、出産	1,878		1,837	97.8%	1,491		1,458	97.8%
・うち、妊婦異常	1,417		1,119	79.0%	1,210		982	81.2%
・うち、自宅出産	417		71	17.0%	242		60	24.8%
外科系患者	3,364	1.1%	2,807	83.4%	2,732	1.0%	2,297	84.1%
・うち、小児外科系患者	398		342	85.9%	293		252	86.0%
精神科患者	2,128	0.7%	1,173	55.0%	1,710	0.7%	873	51.1%
その他の疾患	159,264	52.7%	1,567	1.0%	137,685	52.6%	1,204	0.9%
小児患者関連	33,773	11.1%	3,651	10.8%	28,049	10.7%	3,151	11.2%
・うち、1 歳未満の小児患者	6,750		793	11.7%	5,359	19.1%	698	13.0%

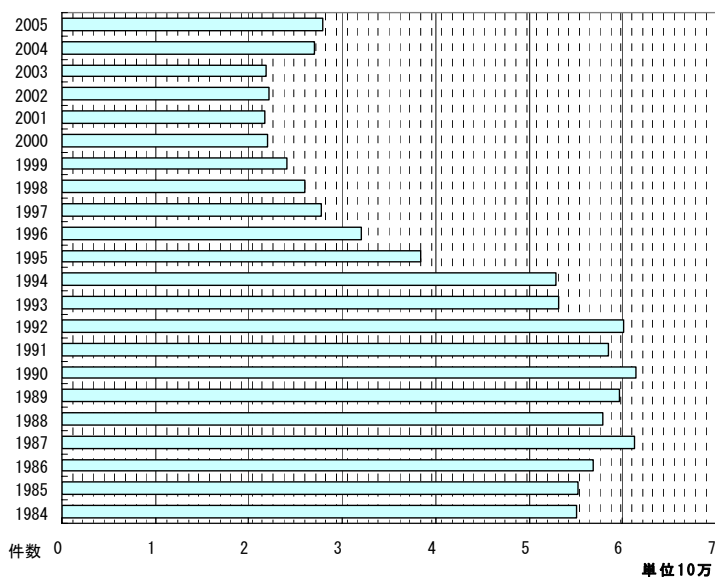


図 2-8 バクー市の救急医療チーム出動件数の経年変化

表 2-14 バクー市の救急ステーション支部の救急医療チーム出動要請数と病院搬送数

	2004年				2005年			
	出動要請数	%	病院搬送数	%	出動要請数	%	病院搬送数	%
第1支部	15,906	5.9	1,324	8.3	16,680	5.5	1,389	8.3
第2支部	13,130	4.8	1,113	8.5	13,659	4.5	1,134	8.3
第3支部	8,305	3.1	645	7.8	9,654	3.2	888	9.2
第4支部	22,793	8.4	1,634	7.2	24,332	8.0	1,655	6.8
第5支部	13,367	4.9	947	7.1	14,322	4.7	998	7.0
第6支部	18,582	6.9	1,467	7.9	21,765	7.2	1,704	7.8
第7支部	24,828	9.2	1,907	7.7	27,122	8.9	2,040	7.5
第8支部	20,779	7.7	1,387	6.7	21,826	7.2	1,465	6.7
第9支部	16,380	6.1	2,264	13.8	18,293	6.0	2,468	13.5
第10支部	15,898	5.9	1,179	7.4	17,212	5.7	1,297	7.5
第11支部	13,662	5.0	1,210	8.9	16,342	5.4	1,482	9.1
第12支部	10,960	4.0	1,118	10.2	12,790	4.2	1,253	9.8
第13支部	11,244	4.2	754	6.7	12,462	4.1	812	6.5
第14支部	9,512	3.5	730	7.7	12,049	4.0	921	7.6
第15支部	7,829	2.9	647	8.3	9,029	3.0	725	8.0
第16支部	8,889	3.3	613	6.9	10,490	3.5	751	7.2
第17支部	8,353	3.1	589	7.1	9,944	3.3	675	6.8
第18支部	4,689	1.7	210	4.5	6,464	2.1	388	6.0
第19支部	6,199	2.3	461	7.4	6,752	2.2	507	7.5
第20支部	10,271	3.8	431	4.2	12,085	4.0	545	4.5
第21支部	NA		NA		NA		NA	
第22支部	8,890	3.3	587	6.6	10,278	3.4	691	6.7
本部	124				185	0.06		0.0
合計	270,590	100	21,217	7.8	303,735	100	23,788	7.9

【出所：質問書への回答】

表 2-15 バクー市の救急ステーションの要請救急医療チーム種類別の内訳

	2004年				2005年			
	出動要請数	%	病院搬送数	%	出動要請数	%	病院搬送数	%
救急医療チーム 出動要請数合計	270,590		21,217	7.8	303,735		23,788	7.8
一般チーム	210,253	77.7	14,559	6.9	231,351	76.2	15,908	6.9
重症患者担当チーム	53,132	19.6	4,295	9.3	63,527	20.9	5,828	9.2
精神科担当チーム	2,063	0.8	1,089	52.7	2,128	0.7	1,174	55.1
脳神経科担当チーム	493	1.8	644	13.1	6,442	2.1	878	13.6
X線撮影チーム	369	0.13			287	0.1		

【出所：質問書への回答】

### 3-7 主要搬送先病院の現況

バクー市の救急ステーションによって患者が搬送された病院は、バクー市内の公立市立合わせ107の病院となっている。そのうち主要な搬送先であり、要請の対象となった主要4救急病院の現況について以下現地調査に基づいて以下に纏める。

#### 3-7-1 クリニカルセンター

クリニカルセンター (Center of Clinical Medicine) は、2005年12月に旧市立第1クリニカル病院と市立救急医療病院が統合された医療機関であり、バクー市中心部・西部の患者を始め多

くの重症救急患者が搬送されるバクー市内で最大の救急患者受入れ総合病院である。15ヘクタールの敷地に、各科の建物が散在しており、効率的な再編が計画され、建物の改修工事が2007年夏完成を目処に進められおり、完成後は、分散した多くの施設が統合される予定となっている。現在、救急患者の受け入れは、19世紀末に建設された旧救急病院内において行われているが、工事完成後には、旧第1クリニカル病院の建物に移されることになっている。既存機材は、いずれも旧ソ連邦時代のもので老朽化が進んでいるため、改修工事終了後に大規模な機材更新が予定されている。

集中治療室（20床）の稼働率は極めて高い一方で、機材の配備状況が極めて脆弱であり、例えば患者監視装置は20年ほど前の心電計監視のみ可能なもので、すでに、そのほとんどが使用不能となっている。人工呼吸器、輸液ポンプ等も不足し、緊急ラボ機材も老朽化による故障からほとんど稼働しておらず、機材の更新整備が急務となっている。

表 2-16 クリニカルセンター概況

病床数	1,815床
診療科	一般外科、整形外科、脳外科、救急脳外科、内科、小児科、産婦人科、眼科、耳鼻咽喉科、感染症科、循環器科、集中治療室等（合計26科）
医師数	500人
総スタッフ数	2,400人
患者数	20,000人／年（入院は約半数）
手術数	500件／月（うち、救急患者は70%）
救急患者搬送数	4,176件／2006年（9カ月間）

### 3-7-2 市立第3クリニカル病院

北部の救急患者の多くは、3つの幹線道路が交わるサブンチ地区にある市立第3クリニカル病院（Baku City Clinical Hospital No.3：通称「サブンチ病院」）に搬送される。同病院は腫瘍と結核以外全ての診療に対応する総合病院で、7ヘクタールの敷地に1895年から1970年までに7棟が建設された。今年から大規模な改修が始められている。婦人科の改修はEU支援の下に進められている。既存機材の多くは旧ソ連邦製の老朽化したものがほとんどであり、機材整備も計画されており、X線診断装置、CT、手術台室、人工透析機などの購入を保健省及びバクー市保健総局に申請している。

集中治療室には、人工呼吸器が老朽化し質量ともに不足、患者監視装置、輸液ポンプは未整備、緊急ラボにはほとんど機材がないなど、機材整備には資金不足から手が廻っていない。

表 2-17 市立第3クリニカル病院概況

病床数	1,200床
医師数	180人
総スタッフ数	1,000人



患者数	救急患者 100 人／日 入院患者 40-45 人／年
救急患者搬送数	3,104 件／2005 年 2,878 件／2006 年（9 カ月間）

### 3-7-3 第 26 統合病院

第 26 統合病院（Unified Hospital No.26：通称「マルダキアン病院」）は、東部では人口が密集する地域のマルダキアン地区にあり、東部の救急患者の主要搬送先として位置付けられている。「統合病院」なる名称は、総合病院と外来ポリクリニックが一体となった意味から名づけられている。アプシェロン半島の東側の交通の要所という地理的な特性から、交通事故の救急患者の搬入が多い。

施設は老朽化しているものの管理は十分にされているが、X 線機材、超音波診断装置等の主要な診断機材を始め機材の多くが老朽化しており整備が急務となっている。集中治療室は、最近改修されたばかりであるが、医薬品があるだけで、基本的なものを含め機材は未整備の状況である。ラボ検査機材はポリクリニックのみあり緊急対応が困難となっている。現状では、搬送されてきた救急患者の中で重症患者の多くは、改めてサブンチ地区にある市立第 3 クリニカル病院へ転送せざる得ない状況にある。

表 2-18 第 26 統合病院概況

病床数	外科 80 床 内科 80 床 神経内科 40 床 産科 70 床 婦人科 60 床 集中治療室 6 床
診療科	一般脳外科 救急脳外科
医師数	96 人
総スタッフ数	500 人
救急患者搬送数	445 件／2005 年 382 件／2006 年（9 カ月間）

### 3-7-4 共和国脳外科病院

共和国脳外科病院（Republican Neurosurgery Hospital）は、頭部外傷の救急患者を中心に脳外科手術が必要と判断された救急患者のほぼすべてが搬送される専門病院で、バクー市内に 1 箇所、全国には 10 箇所の分院を持っている。保健省の緊急特殊医療チーム（Sanitary Aviation）の業務も担当をしており、脳外科関連と蘇生の専門医が 1、2 日に 1 回程度の頻度で全国に出動している。

所有する機材は大半が旧ソ連邦製で老朽化したものが多い。主要な診断機材として MRI（シーメンス製 1.5 T／2000 年導入）を所有しているが CT は整備されていない。集中治療室の機材の十分に整備されておらず、老朽化した機材の更新が急務となっている。

診療は、保健省が規定する身体障害者、IDP（国内避難民）等の無料となるものを除いて、有

料が基本であり、患者 1 人あたり平均約 90 米ドルの診療報酬となっている。年間予算は 6、70 万米ドル程度で、有料サービスによる年間 30 万米ドルの収入も含まれている。保健省の配分予算は、この数年で増加し 2007 年予算は倍増する予定で、医療機材の購入、建物の修繕、スタッフ給料の増額に充てられる模様である。

表 2-19 共和国脳外科病院概況

病床数	250 床
診療科	一般脳外科 救急脳外科
医師数	80 人
総スタッフ数	500 人
患者数	4,000 人／年（入院 3,000 人／年）
手術数	2,000 件／年
救急患者搬送数	375 件／2005 年 200 件／2006 年（9 カ月間）

### 3-8 他ドナーの援助動向と類似協力案件の概要

#### 3-8-1 ドナー活動全般

現地調査を通じて、救急医療については USAID を、包括的な情報に関しては世界銀行及び UNICEF を訪問して情報収集を行なった。この 3 機関は、地方レベルでの PHC の強化とこれを支える人材の能力向上を連携しながら行なっている。現地調査の結果、事前の情報どおり救急医療分野で実績のあるドナーは USAID のみであり、バクー市の救急医療サービスに対して支援した、あるいは支援を予定しているドナーは我が国のみであることが確認された。表 2-20 に各ドナーの支援概要は表 2-20 のとおりである。

表 2-20 保健医療セクターのドナーと支援分野・プロジェクト

機関名	支援分野と主要プロジェクト
世界銀行	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 保健医療セクターにおける最大のドナー機関。2001-2005 年に実施された「ヘルスリフォームプロジェクト」（総額 5.5 百万米ドルのうち、世界銀行は 5.0 百万米ドルを支出）の終了を受けて、現在 2006-2013 年の期間で新たに「ヘルスリフォームプロジェクト」（総額 86.75 百万米ドルのうち、世界銀行は 50.0 百万米ドルを支出）を開始したところ。</li> <li>➤ 現行「ヘルスリフォームプロジェクト」の概要については下記 3-8-2 (1) を参照のこと。</li> <li>➤ その他、鳥インフルエンザ対策にも支援。</li> </ul>
UNICEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2005-2009 年の事業予算は 9.725 百万米ドル（うち、4.7 百万米ドルは他ドナーからの支出）。小児保健、栄養改善、小児教育、小児保護、若者の HIV/AIDS 予防等に係る諸活動を実施中。</li> <li>➤ 小児保健及び栄養改善については、世界銀行の「ヘルスリフォームプロジェクト」の中で地方レベルでの PHC を担当し、予防接種、ヨード・ビタミン A 欠乏対策等を行なう他、医療情報システムの改善等 PHC の普及活動を併せ実施。</li> </ul>

USAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2006年の保健医療セクターへの支援額は3.78百万米ドルで、すべての活動が「貧困削減と経済発展に関する国家計画」の戦略目標を支援するためであると設定。</li> <li>➤ 具体的な活動としては、PHC強化プロジェクト、人口・健康調査、社会から阻害された子供をサポートするコミュニティ活動、救急医療強化イニシアティブ（EMDI）、及びイラン国との国境地域での小児保健活動等。うち、EMDIの概要については下記3-8-2(2)を参照のこと。</li> </ul>
-------	--

### 3-8-2 関連プロジェクト

#### (1) 世界銀行「ヘルスリフォームプロジェクト」 (Health Sector Reform Project)

プロジェクトは次の5つのコンポーネントからなっている。

- 1) 保健省の統治・計画・実行能力の向上 (8.13 百万米ドル)  
トレーニングの実施により保健省に計画ユニットや医師・施設の免許制度を創設する。
- 2) 保健サービスの供給方法の改革 (73.55 百万米ドル)  
5つのパイロット県において施設や機材の整備を行なうとともに、PHCを指向する人材再教育と医療体制づくりを行なう。
- 3) 保健財源と資源配分の試行 (1.83 百万米ドル)  
リボルビング・ファンドを創設し不当な患者負担をなくすとともに、資金をPHCに向けた仕組みを構築する。このシステムを発展させて国民の強制保険制度を導入する。
- 4) 人材能力開発 (1.32 百万米ドル)  
現場レベルのスタッフの医療サービス、計画立案、医療教育訓練の能力強化を図る。医療従事者の専門性を高めるために資格制度を開発しア国医師協会の強化を図る。
- 5) プロジェクト管理、モニタリング・評価 (1.93 百万米ドル)  
保健省内にプロジェクト実施ユニット（PIU）を創設し、プロジェクト実施のコーディネーションと必要な資金・ロジスティックの管理を行なう。

保健省内にあるPIU責任者の話では、このプロジェクトは病院やそのベッド数を削減することは全く意図していないこと、救急医療の強化というテーマは特にないが、必要であればコンポーネント2において機材や救急車を購入することになる、ということである。

#### (2) USAID：救急医療強化イニシアティブ (EMDI: Emergency Medicine Development Initiative)

EMDIは、USAIDが米国NGOのIMC (International Medical Corps) に委託して実施している。USAIDから得られた情報を要約すると以下のとおりとなる。

- ・ 2005年9月から2008年8月までの3年間のプロジェクトで、プロジェクトサイトは石油パイプラインが通過するハジガブール (Hajigabul)、イエフラク (Yevlakh)、ガンジャ (Ganja) 及びシャムキール (Shamkir) の4県である。運営資金はUSAIDと英国ビーピー (BP) がそれぞれ50パーセントを負担する。
- ・ プロジェクトは2つのコンポーネントから成る。1つは4県にある4つの救急病院の施設リハビリテーション (これはBPの資金) 事業で2006年終了予定、もう1つは2007年

からバクー市及びギャンジャに 2 箇所の救急医療技術トレーニングセンターを設立して実施するキャパシティ・ビルディング事業（これは USAID の資金）。これは IMC が 2003 年からギャンジャで行なっていた活動が終了したことに伴い、このプロジェクトに引継がれるものである。その際には、JHU の訓練チームがカリキュラムをつくり、20 人に対し訓練を行なった。

- ・ トレーニングセンターについては、施設建設を行うものではなく、既存病院等に 1、2 部屋を用意する計画である。トレーニング内容については、自動車事故における救急蘇生技術の向上等であり、保健省の中にテクニカルワーキンググループが設置されている。訓練対象は技術指導者で 8 県の 12 のサイト（上記の 4 サイトを含む）から選定する予定である。

なお、USAID 担当者は、① 医師の質に問題がある（特に、地方レベルを中心に救命救急技術の実際を知らないこと、及び受入側の病院の医師のレベルが低いこと等が顕著）、② 医療システムが細分化・分断されており、各種統計データが不正確である、③ 予算配分が実績ではなく規模、ランク等で決定される点をア国の救急医療全般の弱点として指摘している。

## 4 要請内容の妥当性の検討

### 4-1 サイト（周辺にある施設との関連）とその数

現地調査前には、救急ステーションを構成する多数の支部や出張所の数について、ヘルスリフォームの流れからその数の必要性についても精査するという方針が出された。現地調査の結果、22 の支部と 17 出張所という数は、200 万人を超える市民が住む広大なバクー市をカバーするためには必要な数であること、また本部では救急医療チームの出動数などを絶えずモニターしながらカバーする街区を支部間で調整していることが判明したことから、妥当な数であると判断した。

### 4-2 要請機材リスト

要請機材は、重症患者の救命救急に必要なものを中心とすることを保健省と合意した。要請機材のリストと数量、及び要請の理由を次の表 2-21(1)に、またその妥当性の検討結果を表 2-24(2)に示す。

表 2-21 (1) 要請機材と要請理由

No	要請機材名	数量	最終要請の理由
1	一般救急車	8	バクー市の救急ステーションでは、基本的に救急医療チーム（現在 133 チーム）ごとに救急車 1 台を配備することになっているが、質・量ともに不足状態であり、救急医療チーム 150 チームに対して十分な救急車の配備を当面の目標としている。このため、重症患者搬送救急車 9 台及び一般救急車 9 台が要請された。
2	重症患者搬送救急車	9	保健省はバクー市の救急ステーション支部 22 箇所すべてに重症患者搬送体制を整える方針を打出した。現状では、すべての支部に重症患者担当チームが配置されたものの、重症患者の搬送に必要な最低限の機材を搭載した救急車は支部 13 箇所しか配備しておらず、残り 9 箇所への配備は緊急の課題となっている。
3	患者監視装置 (ECG、HR、呼気、SpO2、体温、非観血血圧を含む) (2 の重症患者搬送救急車用)	9	当該機材は未整備の状況であり、すべての重症患者搬送救急車に搭載・整備する基本機材として要請された。
4	患者監視装置 (HR、呼気、SpO2、体温、非観血血圧を含む) (既存の重症患者搬送救急車用)	13	当該機材は未整備の状況であり、すべての重症患者搬送救急車に搭載・整備する基本機材として要請された。
5	モニター付除細動機 (2 の重症患者搬送救急車と 17 の救急ステーション出張用)	26	要請された重症患者搬送救急車の搭載機材及び当該機材が未整備の救急ステーション出張所 17 箇所への必須の配備機材として要請された。
6	心電計（救急ステーション出張所 17 箇所用）	17	当該機材が未整備の出張所 17 箇所への配備機材として要請された。
7	ストレッチャー (1 及び 2 の救急車用) (新規・既存すべての重症患者搬送救急車用)	17	要請された救急車の基本搭載機材として要請された。
8	シリンジポンプ	22	当該機材は未整備の状況であり、すべての重症患者搬送救急車に搭載・整備する基本機材として要請された。
9	グルコメーター (新規・既存すべての重症患者搬送救急車用)	22	すべての重症患者搬送救急車に搭載・整備する基本診断機材として要請された。
10	ポータブル吸引機 (電気駆動) (新規・既存すべての重症患者搬送救急車用)	22	現状では重症患者搬送救急車にもマニュアルの簡易な吸引機しか配備されていないため、すべての重症患者搬送救急車に搭載・整備する基本機材として要請された。
11	ポータブル人工呼吸器 (新規・既存すべての重症患者搬送救急車用)	22	すべての重症患者搬送救急車に搭載・整備する基本機材として要請された。
12	搬送用保育器 (新規・既存すべての重症患者搬送救急車用)	22	当該機材は未整備の状況であり、新生児重症患者搬送に必要な基本機材として、すべての重症患者搬送救急車に搭載・整備するため要請された。
13	バックボードセット (真空クッション含む) (新規・既存すべての重症患者搬送救急車用)	22	すべての重症患者搬送救急車に搭載・整備する基本機材として要請された。
14	パルスオキシメーター (重症患者搬送救急車を除くすべての救急車用)	128	すべての救急車に整備する基本機材であり、患者監視装置の搭載予定のないすべての一般救急車用に要請された。
15	気管挿入セット (すべての救急車用)	150	すべての救急車に搭載・整備する応急処置用基礎機材として要請された。
16	喉頭鏡セット (3 サイズ) (すべての救急車用)	150	すべての救急車に搭載・整備する基礎機材として要請された。
17	ネックカラー (4 サイズ) (すべての救急車用)	150	すべての救急車に搭載・整備する基礎機材として要請された。
18	無線機 (すべての救急ステーションと救急車用)	194	既存の無線機はすべて 20 年以上を経過した機材で更新時期を過ぎている。また、当該機材がすでに損傷して廃棄されたり、未整備となっている支部、出張所等も多い。このため、搬送中の救急医療チームから各支部・出張所への連絡が行えない状況を改善するため、当該機材の調達を要請された。
19	血液ガス分析装置	4	救急蘇生診断の基礎的診断分析装置として要請された。
20	電解質分析装置	4	救急蘇生診断の基礎的診断分析装置として要請された。
21	自動血球計算装置	4	緊急ラボの基本的機材として要請された。
22	凝固計	4	緊急ラボの基本的機材として要請された。
23	グルコース分析装置	4	緊急ラボの基本的機材として要請された。
24	生化学分析装置	4	緊急ラボの基本的機材として要請された。
25	心電計 (12ch)	4	重症患者診断の基本的診断装置として要請された。
26	患者監視装置 (ECG、HR、呼気、SpO2、体温、非観血血圧を含む) (各病院 6 床用)	24	集中治療室の重症患者の監視装置として要請された。
27	人工呼吸器 (各病院 3 セット)	12	自立呼吸が不可能となった重症患者用の基本的機材として要請された。
28	輸液ポンプ (各病院 12 セット)	48	集中治療室の重症患者の基本的治療機材として要請された。
29	吸引機 (各病院 6 セット)	24	集中治療室の基本的機材として要請された。
30	気管支用ファイバー内視鏡及びアクセサリセット	4	集中治療室の基本的診断機材として要請された。
31	心電モニター付除細動機	4	集中治療室の基本的救命機材として要請された。
32	インフアントウォーマー	4	集中治療室の小児患者に対する基本機材として要請された。
33	胎児心拍検出器	4	搬送された重症患者が妊産婦である場合に、胎児の診断を行う基本機材として要請された。

表 2-21 (2) 機材の規模・仕様

No	要請機材名	数量	最終要請の理由
1	一般救急車	8	救急医療チーム要請の数はここ数年増加し続けており、救急車の不足感は時間とともに逼迫している状況である。一般救急車の調達に妥当性は認められる一方、要請数9台の定量的根拠が現時点においては曖昧であり、数量の検討についてはより詳細な調査を必要とする。
2	重症患者搬送救急車	9	重症患者搬送救急車が未整備の支部において、他支部からの応援を得なければならない等搬送の遅れが頻発しており、裨益住民への公平な救急医療サービスの提供という観点から現実的に対応できていない状況である。よって、これら支部9箇所への調達には十分な妥当性があると判断される。
3	患者監視装置 (ECG、HR、呼気、SpO2、体温、非観血血圧を含む) (2の重症患者搬送救急車用)	9	重症患者搬送には必須の基本搭載機材であり調達は妥当であると判断される。
4	患者監視装置 (HR、呼気、SpO2、体温、非観血血圧を含む) (既存の重症患者搬送救急車用)	13	既存の重症患者搬送救急車にも未整備であるため、調達は妥当であると判断される。
5	モニター付除細動機 (2の重症患者用救急車と17の救急ステーション出張所用)	26	救急蘇生には必須の機材であり、重症患者搬送救急車には当然搭載される機材であり、出張所にも最低1台はすべて配備されるべきであり、調達は妥当であると判断される。
6	心電計 (17の救急ステーション出張所用)	17	基本的な診断機材であり、当該機材が未整備な状況にある出張所への調達は妥当であると判断される。
7	ストレッチャー (1及び2の救急車用) (新規・既存すべての重症患者用救急車用)	17	救急車にはすべて搭載されるべき機材であり調達は妥当であると判断される。
8	シリンジポンプ	22	重症患者の蘇生に関する薬剤治療には必須の機材であるが、未整備の状況であり、すべての重症患者用救急車に搭載する必要があるところ、調達は妥当であると判断される。
9	グルコメーター (新規・既存すべての重症患者用救急車用)	22	低血糖の診断には必須の簡易な診断機材であり、重症患者用救急車に搭載するための調達は妥当であると判断される。
10	ポータブル吸引機 (電気駆動) (新規・既存すべての重症患者用救急車用)	22	重症患者搬送には必須の基本搭載機材であり調達は妥当であると判断される。
11	ポータブル人工呼吸器 (新規・既存すべての重症患者用救急車用)	22	重症患者搬送には必須の基本搭載機材であり調達は妥当であると判断される。
12	搬送用保育器 (新規・既存すべての重症患者用救急車用)	22	小児の重症患者搬送には必須の基本搭載機材であり調達は妥当であると判断される。
13	バックボードセット(真空クッション含む) (新規・既存すべての重症患者用救急車用)	22	重症患者搬送には必須の基本搭載機材であり調達は妥当であると判断される。
14	パルスオキシメーター (重症患者搬送救急車を除くすべての救急車用)	128	救急車量である以上最低限搭載されなければならない基本機材であり、患者監視装置が搭載されない救急車への調達は妥当であると判断される。
15	気管挿入セット (すべての救急車用)	150	救急車量である以上最低限搭載されなければならない基本機材であり、調達は妥当であると判断される。
16	喉頭鏡セット (3サイズ) (すべての救急車用)	150	救急車量である以上最低限搭載されなければならない基本機材であり、調達は妥当であると判断される。
17	ネックカラー (4サイズ) (すべての救急車用)	150	救急車量である以上最低限搭載されなければならない基本機材であり、調達は妥当であると判断される。
18	無線機 (すべての救急ステーションと救急車用)	194	搬送中の救急医療チームから支部、救急病院等への連絡がほぼ行えない現状を改善することは、救急医療体制総体として急務であり、無線機の更新の妥当性は高いと判断される。ただし、調達台数については、既存機材の状況をより詳細に検討し決定する必要がある。
19	血液ガス分析装置	4	主要4救急病院の集中治療室の機材整備を行うことは、救急システム改善のためには不可欠な要素である。要請機材は必須の基本機材であり、調達には十分な妥当性が認められる。しかし、対象4病院のうち2病院は現在改修中であり、2008年の完成に合わせて機材調達を行なう計画を持っており、本計画における調達時期との十分な擦合せを行うことが調達の前提条件となる。また、バクー市内において救急患者が搬送される病院は100を超えており、調達対象病院を選択するにあたってのより詳細な検討が必要と考えられる。また、同時に要請機材の数量についても、基本設計調査時により詳細な検討に基づき決定されるべきものである。
20	電解質分析装置	4	
21	自動血球計算装置	4	
22	凝固計	4	
23	グルコース分析装置	4	
24	生化学分析装置	4	
25	心電計 (12ch)	4	
26	患者監視装置 (ECG、HR、呼気、SpO2、体温、非観血血圧を含む) (各病院6床用)	24	
27	人工呼吸器 (各病院3セット)	12	
28	輸液ポンプ (各病院12セット)	48	
29	吸引機 (各病院6セット)	24	
30	気管支用ファイバー内視鏡及びアクセサリセット	4	
31	心電モニター付除細動機	4	
32	インフエントウォーマー	4	
33	胎児心拍検出器	4	

## 第3章 結論・提言

## 第3章 結論・提言

### 1 協力内容スクリーニングの結果

#### 1-1 プロジェクトの必要性の検討

##### 1-1-1 プロジェクトの全体像

###### (1) 対象機関・施設

ア国の首都バクー市で救急医療のプレ・ホスピタルケアを担う唯一の公立機関であるバクー市の救急ステーション及びその患者搬送先でホスピタルケアを担う主要4救急病院を対象施設とする。

カテゴリー	対象機関・施設
プレ・ホスピタルケア	バクー市救急ステーション（本部・支部・出張所）
ホスピタルケア	バクー市立クリニカルセンター バクー市立第3クリニカル病院 バクー市立第26統合病院 共和国脳外科病院

###### (2) プロジェクトの目的

バクー市を含む首都圏地域の救急医療活動に必要な医療機材及び救急車を整備することで、同地域の住民が等しく質の高い救命救急サービスを利用できるようにする。このことは、国民の医療サービスへのアクセスを保証する貧困削減国家計画が目指す目標の重要な一部を成すものである。

###### (3) 整備する機材内容

重点的に整備する重症患者対応能力の向上に必要な機材として、次の4つのコンポーネントからなる33品目の機材を整備する。コンポーネント1から3まではプレ・ホスピタルケアを担うバクー市救急ステーション向けで、コンポーネント4はホスピタルケアを担う主要4救急病院の集中治療室向けの機材である。

カテゴリー	コンポーネント	主要な機材
プレ・ホスピタルケア	1 救急患者搬送車輛	救急車17台（重症患者搬送救急車9台、一般患者用8台）（2品目）
	2 救急車搭載機材	簡易型患者モニター、ストレッチャー、呼吸器等（15品目）
	3 通信機材	無線通信装置（1品目）
ホスピタルケア	4 救急蘇生用機材	血液ガス分析装置、輸液ポンプ、除細動装置等（15品目）

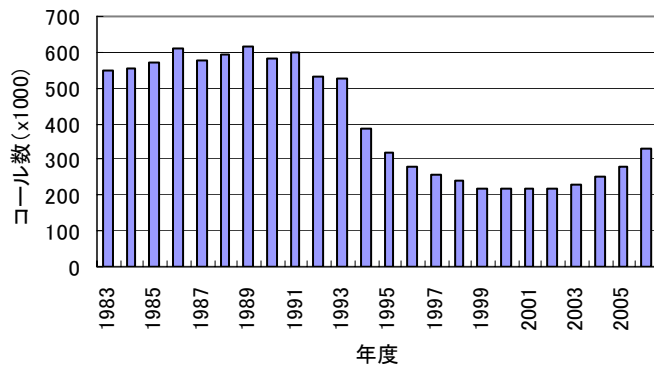
##### 1-1-2 プロジェクトの必要性



### (1) 救急医療に対するニーズの顕在化

バクー市救急医療サービスは、1990年代に深刻化した車輛、機材、医薬品等のリソース不足により市民の信頼を喪失し、図にも示すように2000年頃には救急電話数がピーク時の3分の1近くまで減少した。その後2003年から国家財政の好転に伴い徐々に車輛や医薬品が充足されてきたことからコール数が増加に転じ、2006年には30万件を超えピーク時の2分の1にまで回復すると見られる。この傾向は、現在の増加し続ける首都人口、車台数や建設工事の増加、石油採掘・パイプラインでの事故発生時の緊急対応等救急ニーズを増加させる要因が目白押しであることから、今後も続くことが予想されている。

図3-1 バクー市EMS救急コール数の長期推移



### (2) 救命救急に直結する深刻な救急ニーズ

ア国国家統計委員会は、2003年の調査結果として、1) ア国における循環器系疾患による死亡数は全体の57パーセントを占める、2) 事故、中毒及び外傷による傷病は全傷病数の8.4パーセントを占め、循環器系の7.5パーセントを上回っている、3) 特に、事故による死亡だけを見た場合、交通事故の死亡率はEU平均の52倍に達していることを報告している。これら報告は、心臓、脳等の循環器系の疾患、交通事故による寸秒を争う救急ニーズ等に対し、迅速かつ的確に対応できる救急医療体制を国民が求めていることを強く示唆している。

### (3) ニーズに対応できない機材の現状

救急医療チーム数については、旧ソ連邦時代には人口1万人あたり1チームという国家基準に基づき165チームが組織されていたが、独立以降は財政難を原因として133チームに減少して現在に至っている。これに対して、救急コール数は近年の経済の活発化に伴い増加しており、今後も救急ニーズの増加傾向は続くことが予想されることから、保健省は当面の目標として救急医療チーム数を150チームまで増加することを目指している。このためには、老朽化したまま現在も使用している旧式の救急車を更新することに加えて、1チームあたり1台の数値目標を達成すべく、現在不足している17台（重症患者搬送救急車9台及び一般患者搬送救急車8台）の救急車を追加する必要がある。

また、救命に直結する救急医療に対するニーズに対応する場合、すべての救急車に医師が同乗して現場に出動するという優れた体制を有しているにもかかわらず、基本

的な医療機材さえ搭載しない救急車が全体の 90 パーセントを占めており、「ドクターカー」であるという長所を活かしていない現在の問題点が浮き彫りにされる。

22 の各支部に少なくとも 1 チームの重症患者対応の救急医療チームを配備するという方針にもかかわらず、9 支部にはそれに対応できる搬送仕様の救急車が配備されていない。このような支部では他支部に応援出動を要請し対応する結果、しばしば現場到着と病院への搬送が遅れるという事態が起こっている。このことは市民の救急医療へのアクセスが平等に確保されていないことを示している。一方患者が搬送される病院の集中治療室では、救命処置に必要な基本的機材が整備されていないという現状があり、これらの要因が重なって救急救命を求める市民のニーズに応えることができない状況を作り出している。

#### (4) プロジェクトの必要性

バクー市では、顕在化したあるいは潜在的に大きな救急医療ニーズが存在している。その一方で、現行の救急ステーションと病院側は老朽化し数も不足した機材や設備しかなく、多くの人材を擁するという長所を十分に活かさないままこのニーズに対応することができない。

市民に公平な救急医療へのアクセスを確保するためにこの大きなギャップを埋めることは、ア国が取組まなければならない課題であり、本プロジェクト実施の必要性は高いと結論できる。

### 1-2 プロジェクトに我が国が支援することの妥当性

#### 1-2-1 総合的な評価

我が国政府が本要請に応えることの妥当性を判断するためには、本プロジェクトの必要性に加え、表 3-1 に示すように 6 つの視点から総合的に判断することが必要である。どの項目にも妥当性が高いと判断される内容と妥当性が低いと判断される内容が含まれており、同表はその内容及び個別の評価結果を示したものである。

表 3-1 妥当性を判断する 6 項目の評価結果

(\*\*\* : 妥当性が高い、\*\* : 一定の妥当性あり、\* : 妥当性が低い)

評価項目	妥当性を高める要因	妥当性を低くする要因	評価
1. 重点分野としての位置付け	1. 貧困削減計画がその重要性に言及している。 2. 大統領令により整備が必要とされている。 3. 政府の投入実績がある。	1. 具体的な整備計画がない（ただしこれは全分野の事業で見られる傾向）。 2. リフォームの方向が決まっていない。	**

2. バクー市を整備する高い優先度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人口の 4 分の 1、及び貧困層の 4 分の 1 が集中している。</li> <li>2. 地方ではすでに USAID が実績を上げている。</li> <li>3. 広大で人口密度の低い地方よりも首都に集中する方が効果は大きい。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 政府がバクー市を優先的に整備する傾向がある。</li> <li>2. ドナーは地方重視の方針を採っている。</li> </ol>	***
3. 増加する国家予算の本プロジェクトへの影響	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. プロジェクトの直接の対象以外の機材や設備を整備できる可能性が高い。</li> <li>2. 医療支出の約 80 パーセントが国民の自己負担であり、国民に石油収入の恩恵が及んでいない。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 過去の政府が保健セクターを軽視してきた。</li> <li>2. 全ての対象施設が機材調達の前予算申請をしており、少なくとも 2 病院では 2007 年以内に自国予算で購入する可能性がある。</li> </ol>	<p>※機材調達の重複を避ける調整が必須</p>
4. 他のドナーとの関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支援に重複はない。</li> <li>2. USAID のプログラムで得られた技術・知識を活用できる（可能性がある）。</li> </ol>	特になし	***
5. インプットの効果発現	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. プレ・ホスピタルとホスピタルを同時に整備する相乗効果が期待できる。</li> <li>2. 豊富な医療スタッフ（特に医師）がすでに存在している。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2007 年以内に実現したいというア国側を 2008 年あるいは 2009 年まで待たせることになる。</li> <li>2. 救急医療制度や施設間の連携向上には着手していない。</li> </ol>	<p>※投入時期が課題</p>
6. 維持管理能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. バクー市オートベースの車両の維持管理能力が高い。</li> <li>2. 多くの医療機器代理店のサポートが期待できる。</li> <li>3. 無償資金協力を投入した小児病院が良好な維持管理をしている実績がある。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全国レベルで進む急速な医療機器購入により、数年後に起こる維持管理費の増大に対応できるか不明である。</li> <li>2. オートベースや維持管理部門が民営化される可能性がないか不明である。</li> </ol>	***

この表において「妥当性が高い（\*\*\*）」以外の評価結果の項目（1、3 及び 5）について、次の視点から我が国が本要請に応じてプロジェクトを実施した場合に、如何なる問題が起こり得るのかについて、さらに詳細に検討して対応策を講じることの可能性を見極める必要がある。

	妥当性を高める要因	妥当性を低くする要因	対応
我が国政府がこの要請に応じた場合	<p>どのような効果が具体的に期待できるのか？</p> <p>→1-2-3 参照</p>	<p>どのような問題や支障が生じる恐れがあるのか？</p> <p>→1-2-4 参照</p>	<p>リスクをなくす、あるいは減らす方法はあるか？</p> <p>→1-2-4 参照</p>

### 1-2-2 6つの評価項目ごとの検討結果

以下の文中において、「↑」は本プロジェクトによる協力の妥当性を高めると判断されること、「↓」は下げると判断されることをそれぞれ示している。

- (1) 救急医療が保健セクターの重点分野と明確に位置付けられているか。
- ① 保健省が発表したリフォームコンセプトは、大きな改革の方向を示してはいるが、救急医療を含め特定分野の整備について具体的には何ら言及していない。(↓)
  - ② 「国家計画－貧困削減と持続的発展 2006-2015」において、9つの戦略目標のうち1つとして『基礎保健と教育サービスの質の向上と平等なアクセスの保証』が上げられている。この中で、全国的に救急医療サービスを強化し全国民がそれを平等に利用できるようにすることは、医療サービスへの平等なアクセスを保證するという目標を達成するための重要な戦術であるとしている。(↑)
  - ③ 大統領令に基づき、石油・ガスパイプラインが敷設された地域（バクーからグルジア国境に至る11県）の救急医療サービスを整備することが保健省に課されている。バクー市はそのパイプラインの基点にあたり、整備対象と指定された地域の1つである。また、USAIDが実施する救急医療向上計画（EMDI）もこの地域を構成する4県を対象としている。(↑)
  - ④ 保健省は、2004年及び2005年の2年間でバクー市に救急車92台を、2006年には地方の県に100台の救急患者搬送用4輪駆動車を配備している。これは上記②と③の方針に対応し、保健省が救急医療を重点分野の1つに位置付けていることの表れと捉えることができる。(↑)
- (2) ア国全体の救急医療から見てバクー市の計画を我が国が支援することに合理的な理由が認められるか。
- ① ア国では、全てのことはまずバクーから始まりその後地方が来る、と言われている。このことは、救急車輛が2004年及び2005年にバクー市に92台が配備された後、2006年に県に100台が配備された事実からも裏付けられる。(↑)
  - ② 一方、多くのドナーがバクーと比較して地方の状況は一段と悪いということを指摘しており、援助プロジェクトの多くがバクーではなく地方で行なわれているという事実もある。しかしここで留意すべきことは、ドナーの援助はPHCの分野に数年以上関わることであり、これは人口が少なく社会が比較的クローズドされた地方の方が少ない投資で成果を出し易いという現実的な理由に基づくということである。したがって我が国の無償資金協力の特徴を考えると、救急医療でも同じことが当てはまるかは慎重に判断する必要がある。(↓)
  - ③ バクー市以外の地方には全国840万の人口の約4分の3が51の県に住んでいる。1つの県は人口数万人から30万人程度の規模であり、そこに展開する救急医療サービスの規模は、ステーション数が1、2程度とバクーの22（及び出張所17）と比べても格段に小さい。したがって、広大な面積を占める地方に薄い密度で車輛や機材を投入しても、目に見える成果が出せるかは疑問である。また、石油パイプラインが通る戦略的に重要な地域は既にUSAIDがプロジェクトを実施しており、我が国が地方を対象とすれば優先度の低い県しか残されていないことになる。地方の整備が遅れがちではあってもア国

政府とドナーにより確実に行なわれていることを考えると、地方を（の一部を）支援することがア国政府の我が国に対するニーズかは大きな疑問である。（↑）

(3) 増加する保健省予算による設備投資が本プロジェクトにどのような影響を与えるか。

- ① 保健省予算の増加にもかかわらず、政府予算に占める保健省予算のシェアは5パーセント前後に留まっており90年代より低下している。また、保健セクターの支出のGDPシェアは2000年以降1パーセント以下であり、これはEU平均の9パーセント、グルジアの3パーセントと比べても低い水準であり、高い経済成長の恩恵が保健セクターあるいは国民に十分に及んでいないとは到底言えない状況である。（↑）
- ② 保健省予算の増加は、バクー市救急医療センターの各支部や出張所の建物や設備が今後改善されるだろうという期待や、救急病院の集中治療室以外の機材（例えばX線装置等）も整備されるだろうという期待にもつながる。このことは総体として救急医療サービスの質が向上することにつながり、それは本プロジェクトの効果がより確実に達成できることにもつながる。（↑）
- ③ 要請の対象となっているバクー市救急ステーションと4つの病院とも、表3-2に示すように建物・設備の改修と新規機材購入の予算申請を行なっている。うち、バクー市立クリニカルセンター及び第3クリニカル病院は現在建物の改修工事を行なっており、2007年中には完成して新規機材が設置される予定になっている。保健省が調査団に対して2007年中の機材購入実現を要望した背景にはこのような事情がある。このことは、少なくともこの2つの病院については、我が国が支援しなくともそれ以前にア国予算で機材を調達できる可能性が高いことを示している。（↓）

表3-2 対象施設のア国予算による機材調達予定

対象機関・施設	機材 購入申請	現在工事中
バクー市救急ステーション（本部・支部・出張所）	○	
1 バクー市立クリニカルセンター	○	○
2 バクー市立第3クリニカル病院	○	○
3 バクー市立第26統合病院	○	
4 共和国脳外科病院	○	

(4) 他ドナーの支援と重複しないか。

USAIDがEMDIを実施している。グルジア国国境に至る地方レベルの4県を対象としており、病院救急室や救急車輛の整備等物的な援助はすでに終了し、現在は2007年までの予定で救急医療のキャパシティ・ビルディングを行なう段階に入っている。現段階では、バクー市の救急医療を支援対象と捉えているドナーは我が国のみの状況である。（↑）

(5) 計画されたインプット（の量と投入タイミング）で効果が期待できるか。

- ① インプットの量的な面からは、救命救急率の向上という効果が期待できる。（↑）

- ② 一方投入のタイミングとしては効果に疑問が残る。ア国側は遅くとも 2007 年末までの投入を希望している。本計画を最速で実施したとしても 2008 年末が限界である。今後、2 年間に自国予算によりこれらの機材が調達された場合本計画との重複が生じる。特に前述した 2 つの対象病院は 2007 年中には機材の購入が予定されていることから、ア国側が我が国からの機材到着を待つ集中治療室を 1 年半近くもの間、現状のままで放置し続けるかは大いに疑問である。(↓)
- ③ 本要請は救急車と医療機材に限定したものであり、旧ソ連邦時代からほとんど変更なく続く救急医療体制や病院との連携システムには手を付けていない。量的にはともかく、質的には制度やシステムの変革も併せて行なうことが必要であることから、機材のインプットだけで達成できる質的改善は自ずと限度があることは明らかである。(↓)
- (6) 機材を維持管理する人的・資金面のリソースを確保できるか。
- ① 人材面・技術では、機材及び車輛の維持管理は現有のスタッフ、及び保健省とバクー市庁保健総局の持つメンテナンス体制で十分に対応できる。過去に我が国が援助した小児病院の機材状況を視察した結果からも能力があることが裏付けられる。またバクーには欧米や我が国の医療機材や車のディーラー・エージェントが多数活動しており、メンテナンスサービスやパーツの入手が現地で可能である。(↑)
- ② 資金面では、2007 年度から予算が保健省から出るようになっており、現在のバクー市の予算より増加すると予定されている。したがって現在のペースで保健省予算の増加傾向が続けば支障はないと予想される。(↑)
- ③ 現在のペースで新しい医療機材が国中の医療機関に設置されれば、数年以内にはその維持管理費（メンテナンス費）は今とは比べ物にならない巨額に上るものと予想される。果たしてその頃になっても維持管理費が確保できるかは不透明である。同様のことは、現業部門であるバクー市のオートベースや保健省のメンテナンスユニットについても言えることであり、将来的に民営化された場合に同様のサポートが受けられるか不透明である。(↓)

### 1-2-3 期待される効果

車輛や機材を整備したことが救急患者の増加につながると想定することは一種の自己矛盾となる。ただしバクー市の救急医療の場合、市民の信頼回復とともに利用者が増加している事情を考えると、今回の機材整備によりサービスの質的な面が改善され市民の信頼が増すと予想されることから、このことが更なる利用を促すことは期待できる。

したがって、量的には利用者の増加を指標とし、質的には診断精度の向上による再コール率（救急隊が診断処置した後容態の悪化等で再度救急隊を呼ぶ割合）の減少や重症患者への対応率（病院への搬送率）の増加が考えられる。これらは現在の統計から入手可能な指標である。この他に定性的なものとして、現在使われている評価シートを活用して病院からの評価を集計し用いることも考えられる。

病院側については、集中治療室のみの機材整備であることから、集中治療関係の統計から得られる指標を取上げたが、基本設計調査時に他により適切で利用可能な指標があるかを調べる必要がある。

表 3-3 想定される評価指標

指標	バクー市救急ステーション	病院
量的指標	1. 救急依頼コール数（増加） 2. 病院への搬送件数（増加） 3. サービスへの公平なアクセスを測る何らかの指標	1. 集中治療室患者数（増加） 2. 救急入院患者数（増加）
質的指標	1. 出動数に対する病院搬送率（増加） 2. 再コール率（減少） 3. 病院によるプレ・ホスピタルケアに対する評価（良い評価結果の増加）	1. 救急入院後 48 時間以内の死亡率 2. その他（より適切な指標があれば）

#### 1-2-4 プロジェクトを実施した場合に想定される問題

評価の低い項目 1、3 及び 5 で具体的にどのような問題が予想されるのか、その問題を避ける、あるいは解消する方法があるかを検討する。表 3-4 にその内容と対処方法の有無について検討した結果を示す。

表 3-4 予想される問題と対処方法

低評価の項目	予想される問題点	対処方法の有無
1. 重点分野としての位置付け	▶ ア国全体及びバクー市において、救急医療を今後どのように整備していくのか、あるいはどうリフォームするのか具体的な計画がない（示されない）中での要請である。	可能性は少ない。  判断材料がない。 可能性は少ない。  可能性あり。 一般救急車を削除。
	1. ア国政府が重要視していない分野を我が国が支援し、後々非難を受ける可能性がないか。	
	2. バクーEMSの現状の規模 133 隊、22 支部・17 出張所が将来縮小される可能性がないか。	
3. 増加する国家予算の本プロジェクトへの影響	3. 当面の目標 150 隊に根拠がない、かつ過大な目標である可能性はないか。	BD 時に要スケジュール確認。 対象から削除。
	▶ 増加する保健省予算を背景に、今回の対象施設を含む全ての公立の医療機関が強気の機材調達計画をたて予算申請をしている。	
	1. 対象施設のうち少なくとも 2 病院では 2007 年内に自国予算で購入する可能性が高い。その場合我が国の支援と重複が起こる。	
	2. バクー市救急ステーションを含むその他の対象施設も、申請機材の全部あるいは一部は数年のうちには自国予算で整備される可能性がある。	

5. インプットの効果発現	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 少なくとも2つの病院では2007年以内を実現したいという予定を2008年あるいは09年まで延ばさせることになる。</li> <li>▶ 本プロジェクトは機材の整備であり、医師や看護師の技術面の向上、あるいは救急医療制度や施設間の連携向上には手を付けていない。</li> <li>▶ USAIDは、基本的な蘇生テクニックも持たないで救急医療を行なっている医師がいると指摘している。</li> </ul>	<p>2 病院は自前予算購入を優先し無償対象から除外する。</p> <p>他の病院はBD時に全体を詳細に調査し判断する</p> <p>保健省がUSAIDの訓練に参加させる。無線装置を病院にも配備する。</p> <p>BD時に手法を具体的に協議し実行させる。</p>
	<p><b>[効果発現時期及び関連して起こる問題]</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 少なくとも2病院では、2007年予定の自前での機材購入を中止し2009年初めまで待たせることでその効果が現れるのを2年近く遅らすことになる。</li> <li>2. 病院のICUの機材だけが遅れることで病院全体の機能が阻害される。一方、自前での機材整備が2009年初めまで実現しない場合、ICUの機材だけ整備しても病院全体の機能は向上しない。</li> <li>3. バクー市救急ステーションを含む他の施設でも、全体あるいは一部で同様の事態が起こる可能性がある。</li> </ol>	
	<p><b>[効果発現のプロセスに関する問題]</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 長年医療機材を使わないで救急医療を行ってきたスタッフが、突然救急車に機材が整備された時本当にそれを使うかは不確定である。(使えるかということとは別の問題。)</li> <li>2. プレホスピタルと病院との連携を円滑にする具体的な手段をとらずに双方に医療機材を整備しても、質の高い救急医療という目的を達成できない可能性がある。</li> </ol>	

### 1-3 概算事業費

コンポーネントごとの機材費及びその他の経費は概ね次のように概算される。

コンポーネント	評価	概算金額 (百万円)
1 救急患者搬送車両	救急車及び重症患者搬送救急車 (2品目)	55
2 救急車搭載機材	簡易型患者モニター、ストレッチャー、呼吸器等 (15品目)	130
3 通信機材	無線通信装置 (1品目)	30
4 救急蘇生用機材	血液ガス分析装置、輸液ポンプ、除細動装置等 (15品目)	120
その他	輸送・梱包、据付工事、調達・一般管理、設計管理等	40
合計		375



## 2 基本設計調査に際し留意すべき事項等

### 2-1 基本設計調査の方向性

#### (1) 対象病院の選定

対象 4 病院のうち 2 つは、2007 年後半の完成を目指して現在建物の改築工事が進んでいる。必要な医療機材についても来年購入する予定となっており、その中に集中治療室や救急室の機材が含まれているかどうか確認する必要がある。もし含まれていれば、無償資金協力による機材調達より前に自国予算で機材が入ることになることから、重複投資を避けるためにこの 2 病院向けの機材は対象から除外する必要がある。

対象の 4 病院は、搬送患者数等を考慮しながらバクー市救急ステーションのグリエフ主任医師と協議しながら決めた暫定的なものであることから、基本設計調査時にはこの対象を第一優先としつつも他に真に支援を必要とする病院がないか十分に調査・検討した上で決定することが求められる。

#### (2) 保健省の無償のシステムの理解の促進

現在の保健省トップに我が国の無償資金協力を経験した人はいない。その一方、世界銀行のプロジェクトや民間のプロジェクトは目白押しであり、保健省のトップはこれら他のプロジェクトの経験から我が国の無償資金協力を自己に都合よく判断する傾向がある。無償は実現までに時間がかかること、機材は必要度に応じて妥当性を判断して決めること等無償の重要な枠組みは、表敬訪問の時に短時間で形ばかりの説明をするのではなく、説明するための時間を別枠で確保してア国側関係者に確実な理解を得ることは不可欠である。

#### (3) 調査支援体制

今回の予備調査のカウンターパートは、保健省側は大臣、次官、国際局長の 3 名、現場レベルはバクー市救急ステーションの主任医師 1 名という体制であった。これは、保健省医療サービス局長や救急医療課長あるいはバクー市総保健局長という行政のトップがいない、いわば中抜きのカウンターパート体制であったと言える。このことが、調査団が政策や行政面での調査を実施する上で大きな困難に直面することとなった大きな原因の 1 つである。基本設計調査時には、行政のトップであるこの 3 名を実務面でのカウンターパートとするよう保健省に強く要求し実現する必要がある。

#### (4) 機材の選定と工期

##### ① 機材仕様に関して

すべての機材について既存機材との整合性への配慮は欠かせないことに加え、救急車両への搭載機材に関しては既存の車両への搭載となるため、サイズ、固定方法、車両電源との接続等についての詳細な検討が必要となる。

##### ② 電源の問題

現在、バクー市では変電所の改修工事等給配電に係わる工事が進められているが、現状では、各地の変電所・電線の老朽化により一部の地域で停電が頻発している。また、電圧も不安定であり、特に低電圧の傾向が見られ、過電流による電子部品へのダメージに対する配慮は不可欠であり、病院への機材調達を検討する場合には、非常用電源の整備状況の調査、AVR及びUPSの整備の検討を行う必要がある。

### ③ 無線に関する留意点

経済が好調なア国においては、建設ラッシュにより高層建築による電波障害が起こっており、無線機の仕様を検討する際、既存のアンテナにより可能な限り良好な電波の送受信が可能となる出力、周波数の検討を行うとともに、治安機関に関わる電波法等による規制ついででの配慮の有無も検討する必要がある。

### ④ 輸送に関する留意点

アゼルバイジャンは内陸国であり、閉鎖性海域であるカスピ海の港を除いて、港湾を持たないため、貨物は海上輸送による場合、隣国のグルジアのポチ港またはイランのバンダルアッバース港を経由しての内陸トラック輸送が主要ルートとなる。両港湾からの幹線道路の整備状況は良好と言えるが、最も一般的なルートであるグルジア経由の場合は、年によっては冬場にグルジア国内の大雪で道路封鎖もあり、思わぬ輸送の遅れを招くことが想定されるため、工期に関しての配慮が必要となる。

## 2-2 保健セクターに共通する課題への取組み

ア国における保健セクターのリフォームは、他の CIS 諸国と比べ著しく遅れていると世界銀行のレポート等が指摘している。この事情は救急医療についても同じであり、旧ソ連邦時代に確立したシステムが現在でもほとんど変わることなく続いている。ウズベキスタン国では既に 1990 年代末に、大統領令に基づき全国の救急医療体制を集約再編する計画を実行する段階に入っていたことを考えると、ア国が救急医療に関する同様の計画をいまだに持っていないことは驚くべきことである。国家経済が好転しているとはいえ、将来ア国でも現在の巨大な救急医療サービス組織を合理化すること、即ち現在のような一次から三次までカバーする（そして利用者の 9 割が一次レベルである）往診的なサービスではなく、二次以上の重症度の患者を対象を絞った高度なサービスを提供する体制に変わって行くことは間違いないと予想される。

しかし、今回の現地調査でもア国側関係者からは、バクー市の救急医療をこのように改革し強化すると言った具体的な施策に関する発言は一切なく、通信情報システムの強化や近代化のために我が国に協力してもらいたいと、既存のシステムはそのままでの物的な整備を強調するばかりであった。このようにリフォームの方向がまったく見えない中で行なう機材計画では、予算増を背景にしたア国側関係者の強気の発言に惑わされることなく、抑制を効かせた慎重な対応が求められる。

## 2-3 その他

### (1) 調査団員の構成について

基本設計調査の団員構成として、次のような業務を遂行できる人材が必要であると考えられる。

- ・ 機材計画

数量の妥当性の検討を含めて、具体的な機材計画を策定する。要請機材は、医療機材、救急車及び無線通信設備の 3 つに大別されることから、医療機材・救急車の機材計画団員とは別に、無線通信設備（可能であれば電話設備も含む）の仕様を検討することが可能な団員が含まれることが望ましい。

- ・ 調達計画／積算

## (2) 大統領令について

今回の調査で入手することができなかった救急医療整備に関する大統領令の内容は基本設計調査で確認すべきである。

添付資料

## 添付資料

- 1 要請機材リスト（最終版）
- 2 協議記録
- 3 バクー市救急医療ステーション統計
- 4 収集資料リスト

1 要請機材リスト (最終版)



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

NAZİRLƏR KABİNETİNİN APARATI

№ 15/7 - 308

«29» Oktyabr 2006 ii

Yaponiya Beynəlxalq Əməkdaşlıq Agentliyinin  
«Bakı şəhərinin Təcili Tibbi Xidmətinin Təkmilləşdirilməsi  
Layihəsi»nin tədqiqatı ilə əlaqədar nümayəndə heyətinin  
qrup Rəhbəri

cənab Şumon Yoşiaraya

Yaponiya Beynəlxalq Əməkdaşlıq Agentliyinin «Azərbaycan  
Respublikasının Bakı şəhərində Təcili Tibbi Xidmətin Təkmilləşdirilməsi  
Layihəsi» çərçivəsində Agentlik ilə ilkin razılaşdırmaya əsasən təchizat üçün  
lazım olan 4 komponent üzrə avadanlıq siyahısını sizə təqdim edirik.

Dövlət zəmanəti ilə alınan kreditlərin,  
texniki yardım və qrantların alınması  
üzrə işlərin əlaqələndirilməsi şöbəsinin  
müdiri

  
N. Fətəliyev

JICA Preliminary Study Team  
for the Project for Improvement of Emergency Medical Service in Baku City.  
Leader  
Mr.Shumon Yoshiara

Dear Mr.Yoshiara,

We would like to present to You the list of necessary equipment in 4 components for the “Project for Improvement of Emergency Medical Service in Baku City” which has been formulated in consultation with the JICA Team.

Mr.Nail Fataliyev  
Head of Department for Coordination of Credits under State Guarantee,  
Technical Assistance and Grants  
Cabinet of Ministers  
Republic of Azerbaijan

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI**  
**SƏHIYYƏ NAZIRI**



**AZERBAIJAN REPUBLIC**  
**MINISTER OF HEALTH**

Bakı AZ-1014, Kicik Deniz küç. 4.  
Tel.: (994 12) 498 78 46; Faks: (994 12) 493 07 11

4 Kicik Deniz str., Bakı AZ-1014  
Phone: (994 12) 498 78 46; Fax: (994 12) 493 07 11

*28.11.2006 № 15/16-3298*

№ zə \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_

**Azərbaycan Respublikası Nazirlər  
Kabinetinin Dövlət zamanəti ilə alınan  
kreditlərin, texniki yardım və qrantların  
alınması üzrə işlərin əlaqələndirilməsi  
şöbəsinin müdiri**

**cənab Nail Fətəliyeva**

**Hörmətli Nail müəllim!**

Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin şifahi tapşırığına əsasən Yaponiya Beynəlxalq Əməkdaşlıq Agentliyinin "Azərbaycan Respublikasının Bakı şəhərində Təcili Tibbi Xidmətin Təkmilləşdirilməsi Layihəsi" çərçivəsində təchizat üçün gərək olan 4 komponent üzrə avadanlıq siyahısını məqsədəuyğun hesab edir.

Qoşma: 2 vərəq (siyahı azərbaycan və ingilis dillərində)

**Hörmətlə,**

**Oqtay Şirəliyev**



Cabinet of Ministers  
Republic of Azerbaijan  
Head of Department for Coordination of Credits under State Guarantee,  
Technical Assistance and Grants  
Mr.Nail Fataliyev

Dear Mr.Fataliyev,

We would like to present to You the list of necessary equipment in 4 components for the “Project for Improvement of Emergency Medical Service in Baku City” which has been formulated in consultation with the JICA Team.

Mr.Oqtay Shiraliyev  
Minister of Health  
Republic of Azerbaijan

**Təcili Təxirəsalınmaz Yardım Xidmətlərinin Təkmilləşdirilməsi  
Layihəsi Üzrə Təkliflər**

No	Ləvazimat	Sayı
<b>Komponent 1 Ambulans maşınları</b>		
1	Ambulans maşını	8
2	Reanimobil	9
<b>Komponent 2 Ambulans üçün ləvazimat</b>		
3	Daşınan monitor (EKQ, HR, Resp, SAO2, BP) Reanimobillər üçün	9
4	Daşınan monitor (EKQ, HR, Resp, SAO2, BP) Bizdə olan Reanimobillər üçün	13
5	Daşınan defibrilyator	26
6	EKQ	17
7	Xərəkler	17
8	İnfusiya dəsti (Perfuzor)	22
9	Qlükometr (bütün maşınlar üçün)	22
10	Daşınan sorucu cihaz (bütün maşınlar üçün)	22
11	Daşınan süni tənəffüs cihazı (bütün maşınlar üçün)	22
12	Yeni doğulmuşlar üçün inkubator (bütün maşınlar üçün)	22
13	Arxalıqlı xərək (bütün maşınlar üçün)	22
14	Nəbz Okeometri (bütün yeni və əvvəlki balansda olan maşınlar üçün)	128
15	İntubasiya dəsti (bütün maşınlar üçün)	150
16	Laringoskopiya dəsti (bütün maşınlar üçün)	150
17	Boyun kolları 4 ölçüdə (bütün maşınlar üçün)	150
<b>Komponent 3 Kommunikasiya vasitələri</b>		
18	Bütün köməkçi stansiya və ambulans maşınları üçün radio cihazları	194
<b>Komponent 4 (4 seçilmiş xəstəxananın reanimasiya şöbələri üçün ləvazimat)</b>		
1. Klinik Tibbi Mərkəz		
2. 3 saylı Bakı klinik Xəstəxanası		
3. 26 saylı Birləşmiş Xəstəxana (Mərdəkəndə)		
4. Respublika Neyrocərrahiyyə Xəstəxanası		
19	Qanda qazıan analizatoru	4
20	Elektrolit Analizatoru	4
21	Qan sayğacı	4
22	Koaqulometr	4
23	Glyukometr	4
24	Biokimyəvi analizator	4
25	EKQ (12 kanallı)	4
26	Reanimasiya şöbəsi üçün monitor dəsti	24
27	Reanimasiya şöbəsi üçün süni tənəffüs aparatı	12
28	Perfuzor dəsti	48
29	Sorucu cihaz	24
30	Bronxofibroskop sistemi dəsti	4
31	Stasionar defibrilyator EKQ monitorlu	4
32	Yeni doğulmuşlar üçün stasionar isidici	4
33	Fetal doppler cihazı	4

## Requested Equipment

No.	Equipment	Qty.
<b>Component 1 (Vehicle for emergency patient transportation)</b>		
1	Ambulance car	8
2	Ambulance car (Reanimation Car)	9
<b>Component 2 (Equipment for Ambulance cars)</b>		
3	Portable patient monitor (including ECG, HR, Resp., SpO2, Temp. and NIBP) (for No.2)	9
4	Portable patient monitor (including including HR, Resp., SpO2, Temp. and NIBP) (for existing reanimation ambulance cars)	13
5	Portable defibrillator with monitor (for No.2 and 17 outlets)	26
6	ECG (for 17 outlets)	17
7	Stretcher (for No.1 and No.2)	17
8	Syringe infusion pump (for all reanimation ambulance cars)	22
9	Glucoc-meter (for all reanimation ambulance cars)	22
10	Portable suction pump (for all reanimation ambulance cars)	22
11	Portable ventilator (for all reanimation ambulance cars)	22
12	Transport infant incubator (for all reanimation ambulance cars)	22
13	Back board set with air cushion (for all reanimation ambulance cars)	22
14	Pulse oximeter (for existing ambulance cars and No.1 except all reanimation ambulance cars)	128
15	Intubation set (for all ambulance cars)	150
16	Laryngoscope set (3 size) (for all ambulance cars)	150
17	Neck collar (4 size) (for all ambulance cars)	150
<b>Component 3 (Equipment for Communication)</b>		
18	Radio communication device for all stations and ambulances	194
<b>Component 4 (Equipment for ICU of following emergency patient transfer major 4 Hospitals)</b>		
1. Center of Clinical Medicine		
2. Baku City Clinical Hospital No.3		
3. Unified Hospital NO. 26 (Mardakian Hospital)		
4. Republican Neurosurgery Hospital		
19	Blood gas analyzer	4
20	Electrolyte analyzer	4
21	Blood cell counter	4
22	Coagulometer	4
23	Glucose analyzer	4
24	Biochemical analyzer	4
25	ECG (12ch)	4
26	Patient monitor for ICU beds (including ECG, HR, Resp., SpO2, Temp. and NIBP) (for 6 beds each hospital)	24
27	Ventilator for ICU (for 3 set each hospital)	12
28	Infusion pump (for 12 set each hospital)	48
29	Suction pump for ICU (for 6 set each hospital)	24
30	Broncofiberscope and accessories	4
31	Defibrillator with ECG monitor	4
32	Infant warmer	4
33	Fetal doppler	4

## 2 協議記録

面談・視察日時	2006年10月31日 2時35分～3時10分
訪問先	Ministry of Health (保健省)
面談者	先方：Mr. Oktay Shiraliyev, Minister Mr. Elsever M. Agayev, Deputy Minister Mr. Samir Abdullayev, International Relations Department 当方：調査団員：秋田、樋口、小島（通訳） 現 地：大杉 ODA アドバイザー、ルスラン

面談要約：コンサル団員による初日の保健省への表敬訪問である。翌日からのジュネーブでの WHO 総会出張を前にシラリエフ大臣が急遽出席することとなった。

- ▶ 調査団がインセプションレポートをもとに調査の目的、調査団の構成と調査スケジュールを説明し、併せて配布する質問書への回答を期限までにしてもらうことなどを説明した。
- ▶ シラリエフ大臣：要請書は 6 年前の時点で作成したため、その後状況が変化しているため、調査団に現状を把握してもらうよう期待している。私はジュネーブに出張して不在になるため、その間の窓口はアガエフ次官に託している。必要なことは何でも彼に相談して欲しい。質問書は前もって受け取っているのだから既に回答の用意は出来ている。この要請は、バクー市の救急医療を発展させる（患者搬送、通信システム、医療機材等）ことを目標としている。具体的には救急ステーション幹部が説明する。

面談・視察日時	2006年10月31日 3時50分～4時30分
訪問先	Ministry of Health (保健省)
面談者	先方：Mr. Oktay V. Akhundov: Director, Department of Health Information and Statistics 当方：秋田、樋口、小島の調査団員3名、大杉 ODA アドバイザー、ルスラン

面談要約：アクンドフ保健省医療情報・統計課長は、98年の母子病院医療機材整備の時から保健省側の援助の窓口であり、本案件でも要請書作成に関わっていたということから、大杉 ODA アドバイザーの手配で表敬・面談することとなった。本案件のバックグラウンドに関するアクンドフ課長からの説明は以下の通りである。

- ▶ 2000年11月に起こった地震の際に救急医療の脆弱性が露呈し、これが引き金となって救急医療体制の整備を日本に要請することとなった。その後 JICA も関心を示したが長い間具体化することがなく、ようやく今回日本から調査団が来ることになった。時間がかかったためにその間状況に変化が生じ、例えば、2000年当時は救急車を最も必要としていたが、その後ロシアから購入したため今はその必要性は低くなっている。一方でその救急車に搭載する機材はいまだに購入していない。また、バクー市は人口が増えたため道路渋滞が深刻化しており、救急車の到着が遅れるという問題が起こっている。JICA の交通調査もあった。時間を短縮するため救急車との連絡手段を整備することに加え、現場に最も近い救急車を探しコール先に送るために、今どこに救急車がいるのかをリアルタイムに知る位置情報システムの整備が必要である。
- ▶ 救急医療は、地方レベルは USAID-IMC が先行しているが、バクーは JICA が頼りである。非常事態省も独自の EMS を検討中ということであり、この後非常事態省を訪問した際にその内容を聞くと良い。予算については、バクーに関してはバクー市保健総局から来ており、バクー市以外は保健省から来る。バクー市 EMS は、本部の下に 40 ユニットがあり、133 の救急部隊、2600 名の職員を持っている。救急車両は、バクー市の車両基地から有償にて貸与されている。搬送先は、救急病院(1000Beds)、Institute of Cardiology、Traumatology Institute が中心。
- ▶ 要請当時は本件が唯一の Project であったが、現在は救急医療についても複数の Project が進んでいる。救急車に関しては MICU 以外の搬送車両は不要となってきているが、搭載機材は必要である。中でも情報システムの整備は重要である。

面談・視察日時	2006年10月31日 5時30分～6時20分
訪問先	Ministry of Emergency Situations (非常事態省)

面談者	先方：Mr. Faig Tagi-zade, Deputy Minister, General-major. Mr. Jafar Mammondov, Chief of Medical Service Mr. Khan Allenverdiyev, Chief of Organization of Medical Service 当方：調査団員：秋田、樋口、小島（通訳） 現 地：大杉 ODA アドバイザー、ルスラン
-----	---

面談要約：面談した Mr.Tagi-zade 次官は、保健省の医師として 1994 年からバクー市 EMS の主任医師（所長）として働いており、本案件の要請にはその最初から関わっていたということである。

- 非常事態省は、大統領直属の常設委員会が 2004 年に省に昇格して出来た。その役割は、大災害が起こった時に各機関の対応を調整することであり、各機関の役割を代替することではない。非常事態省の調整は国家レベルであるが、その下の市レベルにも調整する機関が置かれており、例えばバクー市では市に非常事態局が存在している。地方の県ではまた県のレベルの調整機関がある。
- 非常事態省の立場から言えば、災害時の通信と広報を最も重要視しており、関係機関との調整の行なうための情報拠点として『クライシス・センター』を持っている。これを使って最近我々がコーディネイトして全政府機関を動員する防災訓練を行なった。
- 保健省は「緊急医療改善計画」を持っており、この中で過去の緊急事態から得られた教訓を分析し統計処理し得られた情報を今後の災害対応に生かすことがあり、そのためにも救急医療とクライシス・センターをオンラインでつなげる必要がある。
- 要請書を作った際のポイントとして、①－これをバクー市で実現することにより通信・広報のモデルを作ること、②－他の地域のモデルになるトレーニング・センターの必要性、③－車輛（レアニモバイル）、の 3 つであり、その根底にあるのは『時間短縮』という点である。救急車輛についてはその後状況が変わっており、2005 年から 06 年にかけて政府が独自に 300 台以上の車輛を購入し全国に配備したので、今は車輛そのものの必要性はなくなったがレアニモバイル(ICU 救急車)の重要性は今も続いている。
- 旧ソ連時代の EMS は他の国のそれと全く違っており、医者が救急の現場に出向くことにある。バクー市の EMS は組織的には、保健省→市保健総局→EMS という流れであり、EMS の職員は保健省に属する職員であるが、一方予算はバクー市から出ている。EMS の職員は組織と資金の 2 つの流れがあるのが特徴である。したがって、非常事態省は組織的にはバクー市の EMS と直接の関係はない。非常事態省も医療サービスを行なっているが、これは非常事態省に所属する職員への保健医療サービスを行なうことであり、我々が救急医療を行なうということではない。

面談・視察日時	2006 年 11 月 01 日 8 時 55 分～10 時 00 分
訪問先	Baku 救急医療本部
面談者	先方：Dr. Guliyev Shamil Feremez, Head Physician, 当方：調査団員：秋田、樋口、小島（通訳）、大杉 ODA アドバイザー、ルスラン

面談要約：バクー市 EMS のグリエフ所長（肩書きを直訳すると主任医師となる）は、今年の 5 月に所長になる前は 8 年間保健省の『救急医療主任医師』を勤め地方の救急医療全体を統括しており、更にそれ以前はバクー市 EMS の医師として働いてきた経歴を持つ。15 年間救急医療に携わってきたとのことである。

- 組織概要：バクー市 EMS は人員 2500 人、うち医師は 900 人以上で 133 の隊（1 隊は医師 1、准医師 1、ドライバー 1 の人員と救急車 1 台で構成される。従って救急車は全体として 133 台を保有している。）を擁している。以前は 165 隊あったが、90 年代初頭の経済悪化期に削減された。現在は経済が好転し都市化が進んできたことで状況が大きく変わり、隊数を再び増やす必要が出てきている。133 の隊には、Mobile ICU 隊（他とは訓練度が高く機材も違う）、心臓担当 22 隊、小児隊、精神科 2 隊、脳神経隊といった専門部隊が含まれる。
- バクー市の行政区域とバクー市 EMS の管轄区域は同じである。南北は狭いが東西はそれぞれバクー中心から 75km と広大である。市街地には 10 ステーション、境界に 1、残りが郊外にあり、出張所は郊外の人口の少ない地域に置くというのが趣旨である。住民の数と電話コール数をもとに出張所の設置が決められている。人口 1 万人当たり 1 救急隊という基準があり以前は 165 隊がいた時期もあったが、人口が 200 万人を超えた今その基準と比べて

も明らかに少ない。県（district）とバクー市の救急医療サービス体制の違いは、県には県中央病院があり、そこに救急車が配置され EMS を行なっているのに対し、バクー市やスムガイト市、ギャンジャ市などの大きな都市には行政組織の中に EMS を管理する保健局が存在することである。

- 無線通信機はほとんど全ての救急車に付いている。しかし、25年前のソ連時代のもので老朽化して故障することがある上に、近年市街地では急増してきた高層ビルが障害で通信出来ない事態も起こってきている。一方郊外では、出動した救急車とサブ・ステーションの距離があり過ぎて無線通話できなくなる。そうになると、出動した救急車が現場に到達したかどうかも分からないことになる。そのためには無線設備の近代化と電波障害を克服するために中継設備を備えることが必要である。また、各支部で何台の救急車が利用可能か、どの救急車が現場に最も近い場所にいるのかを本部で知り、短い時間で現場に到達させるための GIS を使った救急車のナビゲーションシステムとそれらを表示する全員が見ることが出来る大ききディスプレイも必要である。無線は災害時に電話が使えなくなった時のためにも不可欠なものである。
- 103 通報を受ける機動部（operation center）の電話設備は 30 回線ある。設備は旧ソ連時代の古いもので 25 年以上使っている。通報者とオペレーターとの会話に医師が介入し 3 者で話が出来るようにしたり、会話の自動録音、通報記録の自動保存など電話設備の近代化を行ないたい。現在本部と専用のホットラインでつながれている他の機関は、いくつかの救急病院、警察、交通警察、消防、地下鉄、保健省、非常事態省などである。バクー市の電話施設は、イスラエルから ATS 通信システムが援助されている。
- EMS のコンピュータ化については、会計と統計データの作成に使っている。それ以外にはまだ普及していない。記録の電子保管と統計の敏速な作成、医薬品の管理など業務の効率化のためにコンピュータ化を進めたい。

面談・視察日時	2006年11月3日 15時15分～16時00分
訪問先	保健省
面談者	先方：Mr. Elsever M. Agayev, Deputy Minister, MOH. 当方：調査団 5 名及び在アゼルバイジャン日本国大使館 河野一等書記官、大杉 ODA アドバイザー

面談要約：官団員 2 名が調査団に合流したことから、大使館河野一等書記官とともに保健省アガエフ第二次官に 2 度目の表敬訪問を行なった。

- アガエフ次官：日本側への要請として通信システムのリストを作った経緯がある。聞きたいことがあれば何でも言ってもらいたい。
- 河野一等書記官：日本側もこのプロジェクトの実現に努力したい。WHO 事務長選挙に日本から尾身氏が立候補している。「ア」国が日本への支持を打ち出しているのも相互に過去の養った信頼があるからだと思う。（河野一等書記官の話に続き、鈴川、大塚両団員が挨拶をし、更に樋口団員より視察したバクー市救急外科病院の機材の状況を報告した。）
- アガエフ次官：どんなことでも言って欲しい。救急病院には来年末に最新の機材を入れる予定である。USAID や UNICEF、WB とのプロジェクトが進んでいるが、PHC が中心である。日本はこれらと協調してやるのか、別個にやるのか？
- 河野一等書記官：既に協調してやっているところである。今でも日常的にあって情報交換をしている。
- アガエフ次官：日本は他のドナーとは異なると思う。WB のローンで PHC の施設の建設や改修をやるが、プロジェクトの初期であるから調査団の意見は貴重である。
- 河野一等書記官：この案件が実施になると入札は公平を期して日本で行なうことになる。どのメーカーのものが入るかは入札の結果次第であり、また応札できるのは日本の企業に限られる。したがって、日本の企業からアゼル側にアプローチがあると思うが、彼らを暖かく迎えて欲しい一方で、機材の詳細を彼らに漏らすことがないようにお願いしたい。

面談・視察日時	2006年11月3日 16時50分～17時30分
訪問先	首相府 Cabinet of Ministers

面談者	先方：Mr. Abid Sharihov, Deputy Prime Minister, Cabinet of Ministers. 当方：調査団 5 名及び河野一等書記官、大杉 ODA アドバイザー
-----	---

面談要約：大使館河野一等書記官の引率により、アゼル側の援助の窓口である首相府のシャリホフ副首相を表敬訪問した。

- シャリホフ副首相：小児科、産院、輸血その他、日本政府がやってくれる程にアゼルを支援してくれる国は他になく、日本政府には非常に感謝している。保健医療では、バクー市と比べ他の都市の状況は悪く、救急医療もバクーと地方では天地ほどの差がある。大臣が言ったと思うが、今回の要請が実現すれば、その効果は通信の先端機器にとどまらず住民の救急医療サービスに及び、どれ程多くの人助かることになるかと感謝している。
- 河野一等書記官：阿部大使が約束したように、今日調査団を連れてくる事が出来て光栄である。私はアガエフ副首相との会合に出るため先に失礼するので、細部については調査団にお聞きして頂きたい。（これを受けて各団員から説明、依頼、質問などを行なった。）
- シャリホフ副首相：バクー市の救急医療を要請した理由は、ここには人口の 4 割が住んでいるからであり、バクー市で実現すればそれを他の地域にも広げることが出来る。救急は人命に関わることでありプライオリティが高いにも拘らず、残念ながら今は機器も設備もそろっていない。もしこのプロジェクトの必要性について保健省の説明が十分でない場合には、私に言ってもらいたい。大統領のレターでも何でも出すつもりだ。ぜひ来年には実施されることを期待している。

面談・視察日時	2006年11月5日 12時15分～13時30分
訪問先	保健省
面談者	先方：Mr. Elsever M. Agayev, Deputy Minister, MOH. Dr. Guliyev S. Feremez, Head Physician, Baku EMS 当方：調査団 6 名全員及び大杉 ODA アドバイザー

面談要約：吉新団長が 11 月 4 日に合流し調査団全員が揃ったことから表敬とともに調査の途中経過報告と今後のミニッツまでのスケジュール競技を行なった。

- 吉新団長：日本側は、この調査の結果によって次のステップに進むかどうかを判断することになる。日本の無償は BHN や自立支援を方針としている。引き続き調査への協力をお願いしたい。
- アガエフ次官：Project が進み近いうちに BD が行なわれることを期待しており、保健省も調査に協力することを約束する。
- 吉新団長：市の Center for Clinical Medicine の建物が整備中と聞いているが、機材もあわせて整備する予定か？また他のドナーが入る可能性はあるか？
- アガエフ次官：工事中の新外科病棟は来年末にオープンする予定であり、来年の投資計画にはその機材を購入する予定が入っている。他のドナーの支援はなく、日本が興味を持ってくれるのは望ましい。大統領は保健に関心を持っており、そのことは予算にも反映されている。2007 年度の保健投資は 5000 万マナト（約 68 億円）以上を予定しており、昨年と比べると大幅な増額である。そうは言っても 1 つの病院を作るだけでそのお金はなくなってしまうことになり資金を準備するのは大変なことである。なお、日本側がプレ・ホスピタルとホスピタルケアのバランスを重視するというのであれば、新しい救急病院には最新の機材—MRI,CT,ガンマカメラ,アンギオ等—が入るといってほしい。設計は外国の建築家に依頼しており、その資料を見せることが出来る。日本の無償は規模的に限られるというが、それはどの程度か？
- 吉新団長：特に決まっているわけではなく、今調査団の中で協議しているところである。
- アガエフ次官：①22 ステーションがあるのに MICU は 16 台となっている。本当は 50 台は必要としているのに 16 台というのはどういう理由か。この 2 年ほどで購入した救急車のほとんどはバクーに入っており、地方にはまだニーズがある。また、ソ連製の車体はアゼルバイジャンのニーズには合わないの日本製が望ましい。②救急医療に関する保健省の担当は、保健省医療サービス組織課（シャフナス・バウシャワエバ課長）—救急医療サービス担当バビエロフ・タドラン次長、バクー市保健総局はレイラ・シーバクバ局長である。

③質問書への回答はアブドラエフ国際局長が対応することになっており、今不在なので回答の進捗状況の確認は来週まで待っていただきたい。

面談・視察日時	2006年11月07日 10時00分～10時40分
訪問先	バクー市クリニカル・センター Center for Clinical Medicine
面談者	先方：Dr. Guliyev Shamil Feremez, Head Physician, 当方：樋口団員を除く調査団員5名、大杉 ODA アドバイザー

面談要約：2度目の訪問であり、救急患者の受入状況を確認するため外科病棟のみを視察した。

- 病院長：一般外科4、外傷外科2、脳外傷1、脳1の診療科を持ち、外来年間2万人、入院1.2～1.4万人が入院する。救急患者の約50%が救急車で来る。ICUは20人収容が定員であり、実際にはそれ以上入ることもある。年間100例以上のDOAがある。
- 鈴川医師：救急車の機材を更新すべきと思うか？
- 外科部長：すべきである。バクー市救急医療は2～3台良い装備の救急車は持っているが、今は患者を搬送しているだけというのが実情である。必要な装備としては、一般的に近代的な救急車が持つ機材は全て揃える必要である。止血、人工呼吸、保温、ショックを抑える機材など。

面談・視察日時	2006年11月07日 11時00分～12時30分
訪問先	バクー市第二小児病院 Prof. A. F. Garayev Clinical Childrens Hospital 2
面談者	先方：Dr. Azer Manaf Khudiyev, Head Doctor (病院長) 当方：樋口団員を除く調査団員5名、大杉 ODA アドバイザー

面談要約：1998年度無償の「母子病院医療機材整備計画」の対象となった病院であり、医療機材のメンテナンス状況を確認し本案件を評価する材料を得るために訪問した。

- 病院長：①1960年創立で500床を持つアゼル最大規模の小児総合病院である。大学の3つの講座—小児疾患、小児感染症、小児耳鼻咽喉科—を持つ。医師数は115名、年間予算は給料も含め30億マナト（この数値は大き過ぎることから聞き間違いと思われる。）、来年度予算は11月末に決まるが増えることは間違いない。②日本の援助を受けるまではほとんど機材はなく、あっても壊れていたため、どの機材も貴重であり有用で助かっている。プロジェクト後患者が増えた。また機材が入った後に受けたトレーニングも技術向上の助けとなった。③機材は時々不具合はあるが自分で修理しており、出来ない場合は保健省の専門家と『医療機材修理ワークショップ』で面倒を見てもらう。バルブなどの小物は自分の予算内で処理できるが（バルブ交換は過去に15回くらいあった）、値段の張る部品は保健省の専門家を呼び予算申請をすることになる（X線について保健省に交渉に行ったことがある）。
- 秋田：近年病院に何か大きな変化はなかったか？保健省からベッド数や人員を減らせとかわれていないか？
- 病院長：特に変化はない。人員を減らす云々ということも言われていない。

面談・視察日時	2006年11月7日 14時05分～11時40分
訪問先	保健省 Project Implementation Unit (PIU), World Bank Health Reform Project
面談者	先方：Mr. (Dr.) Farhad Mehdiyev, Director of PIU 当方：秋田、大塚団員及び大杉 ODA アドバイザー

面談要約：世銀の借款で「ア」国保健省が進める保健リフォームプロジェクトのPIU室長であるメディエフ氏を訪ねプロジェクトの概要と救急医療との関連について情報収集を行なった。

- メディエフ室長：リフォームプロジェクトは6年間で、4つのコンポーネントからなる。
- ① 保健省の強化：ライセンス・資格認証の局を作る、リフォームプランを実行する能力を向上させる。これらは保健省の組織を改革することではなく追加することである。
- ② PHC：5つの県で3つの100床病院を建設し、PHCを行なう3～5つの外来専門ポリクリニックを作る。重要なことは施設建設ではなく、コスト・パフォーマンスの高い（ローコストの）モデルとなるヘルス・システムを作ることである。そのために、機材投入、人材育



成、古い人材の再教育、PHCの強化、Family Doctorの育成などを行い、統一した情報システムも作る予定である。病院サービスはバクーと比べ問題が多いが、一方でバクーのような専門分化は地方では必要でない。病院は新たに作る3県以外では既存の病院を活用し、患者がバクーまで行かないで済むようにする。

- ③ **Financial 面**：最初は5つのパイロット県で“強制保険”の導入を試行し次に全国へ展開する。基金を創設し、ここに保険料収入と国家予算をプールし医療機関の患者数に応じて配分する仕組みを考えている。現在は患者数ではなくベッド数で配分されており、利用に応じた配分の仕組みがない。全てのアゼル人が労働の状態に関係なく無料で医療を受けられるようにすることを目的としている。人工透析はその中に入るが、例えば心臓外科のカテーテルなど高価なものまではとても無料には出来ない。また保険請求の専門家を育成する必要もある。強制保険の導入は、自分が知る限り旧ソ連圏ではエストニア以外うまく行っていないようである。エストニアは国が小さくて新しいことをやり易い上に、もともとのレベルが高かったからだと思う。
- ④ **人材育成**：5つの県にトレーニングセンターを作り、また指導的立場の人は海外に送る。医療経済とか医療経営が分かる人材は今までアゼルにはいなかった。Healthへの投資は現在30ドル/人、来年は60%増加する予定であり、この数年で100ドル/人まで増やしたい。これは政府の計画に含まれているリーズナブルな数値であり、アゼルが今世界で一、二を争う経済成長率を示していることを考えれば達成可能な目標である。
- ▶ 保健リフォームプロジェクトの中では、特に救急医療をテーマとして取り上げるということはなく、医療サービスの中に含まれていると考える。救急医療を整備する必要があるれば、そのための機材や救急車をプロジェクトの中で購入することになる。購入のマスタープランは2007年初めに完成し、その中に購入するものがリストアップされる。
  - ▶ 国の保健計画書のような文書を見たことがあるか、という調査団の質問に対し、『保健省はPolicy Paperを持っている。それ以外は分からない。』という返事であった。

面談・視察日時	2006年11月7日 16時10分～17時10分
訪問先	USAID, Azerbaijan
面談者	先方：Ms. Rusiyya Ramazanova, MD, MPH, Project Management Specialist Health. 当方：秋田、大塚団員及び大杉 ODA アドバイザー

**面談要約**：USAIDは、NGOのInternational Medical Corps (IMC)に委託し「ア」国での救急医療への支援を行なっていることからそれに関連する情報を収集するために訪問した。情報を要約すると以下の通りである。

- ▶ ① “Emergency Medicine Development Initiative”は、2005年9月から2008年8月までの3年間のプロジェクトで、サイトは石油パイプラインが通過するHajigabul, Yevlakh, Ganja, Shamkirの4県が対象。資金はUSAIDとBritish Petroleum (BP)がそれぞれ50%を負担する。
- ② コンポーネントは大きく分けて二つあり、1)4県にある4つの救急病院の施設リハビリテーション（これはBPの資金）、これは今年終了する、2)来年からバクーとギャンジャに2ヶ所の救急医療技術トレーニングセンターを作りCapacity Buildingを行なう（これはUSAIDの資金）。もともとIMCがハリバートンの支援で2003年からギャンジャで行なっていた活動が終了し、このプロジェクトに引き継がれている。その際にJohns Hopkins Universityの訓練チームがカリキュラムを作り、20人に対し訓練を行なった。
- ③ 2007年から始めるトレーニングセンターは施設を作るのではなく、どこかの病院に1、2の部屋を用意する。場所が病院になるかどうかはまだ決まっていない。内容は、自動車事故における救急蘇生技術の向上などで、保健省の中にテクニカルWGがある。訓練対象はtrainers of traineesで、対象者は8県の12のサイト（上記の4サイトを含む）から選定する予定である。
- ④ 「ア」国の救急医療全般の弱点として、医師の質に問題がある。それはlife saving technicの実際を知らないことと、受入側の病院の医師のレベルが低いことである。それでもバクーは地方に比べればましである。また、医療システムが細分化・分断されており、いろいろな統計が不正確であること、予算配分が実績ではなく規模やランクで決められることなどが上げられる。

⑤ IMC の担当者名はアダム・シルバ氏、「ア」国に常駐しているわけではないので現在は不在である。

面談・視察日時	2006年11月8日 10時50分～12時00分
訪問先	共和国脳外科病院
面談者	先方：Dr.ダダシェフ, Head Doctor 当方：樋口団員を除く調査団員5名

面談要約：頭部外傷の救急患者が運ばれる専門病院であることから、その機材の状況を調査し救急医療の問題点について意見を聞くために訪問した。

- ① 診療科は救急脳外科と一般脳外科の二つ、250床、職員数500人（うち医師数80人）、年間の患者数4,000人でその内訳は外来1,000人、入院3,000人、入院のうち手術は2,000人（うち外傷手術は40%）、主要疾患は脳腫瘍、骨髄腫、ヘルニア、脳血管。年間予算は60万～70万ドル（8千万円前後）で、その中には一部の有料サービスによる年間30万ドルの収入も含まれる。脳外科は、バクー市にはこことそのブランチが1ヶ所、市のクリニカル・センターの計3ヶ所があり、全国には10ヶ所程この病院のブランチがある。外国から援助を受けたことはない。
- ② この病院は、保健省のサンタリ・アビエイション（航空医療の意味であるが、直訳すると「緊急特殊医療部隊」となる。）の担当をしており、脳外科と蘇生の専門医が1～2日に1回程度の頻度で全国の県に出動する。患者をここに運んでくることはなく、現地で治療を行なう。ここは来院患者の4割が急患であり、来院手段は救急車とその他が1：1の割合で、救急車は3～4日。救急車隊員の処置は、蘇生に必要な機材を持っているわけではないのでハード面で弱く、基本的には運んでくるだけである。救急隊とは特に連絡を取り合うことはなく、それにはやむを得ない面もある。もし搬送前に連絡を取り合うようにすればもっと良い治療成績に出来る。救急医療に関する定期会合は、保健大臣コレギウムがあって保健省の課のレベルで集まることがある。10月29日にもコレギウムがあり、大臣がFirst Aidに関心を持っているためそれに関連する問題を話し合った。
- ③ ここの機材は大半がソ連時代のもので、平均的なものよりレベルは低い。主要な機材としては2000年にシーメンスの1.5T-MRIを購入した。MRIは政府病院ではここを含め全国に2台ある。1日10時間稼動し15人を診断する。保健省が規定する身障者やIDPなどの無料カテゴリー以外は平均90ドル/回の有料である。一番足りないものはCTであり、それ以外は少しずつ自分たちで買っている。2002年にシーメンスの超音波装置を購入し、これも有料サービスに使っている。
- ④ 国の予算はこの2、3年増えてきており、保健省の予算は2006年度が1億2～3千万マナト、2007年度2億8千万マナトになり2倍以上に増える。増えた分は職員の給与のupと維持費に使われ、医薬品はこれから良くなるだろう。この病院も予算が増えれば、①医療機器の購入、②建物の修繕、③給料の増加（これは国が決める）に向けたい。また自己収入の一部をインセンティブとして④サービスの質の向上、⑤スタッフの海外研修を行ないたい。

面談・視察日時	2006年11月8日 16時30分～17時10分
訪問先	UNICEF, Azerbaijan Country Office
面談者	先方：Ms. Gillian Wilcox, Programme Coordinator 当方：秋田、大杉 ODA アドバイザー

面談要約：

救急医療と UNICEF の活動との直接の関係はないと思われたが、一般の情報収集を目的に訪問した。ユニセフの「ア」国での PHC を含む活動について簡単に説明を受け、地方での UNICEF の活動による経験から調査団のバクー市での救急医療についての助言を期待したが、テーマにはほとんど接点がなく有効な情報を得るまでには至らなかった。全般として、地方の保健状況はインフラを含めてバクーに比べ格段に悪いこと、都市の貧困層は地方と比べるとまだ恵まれている方である、と言った発言が印象に残った。

面談・視察日時	2006年11月9日 10時45分～11時40分
訪問先	保健省
面談者	先方：Mr. Elsever M. Agayev, Deputy Minister, MOH. Dr. Guliyev S. Feremez, Head Physician, Baku EMS 当方：調査団6名全員及び大杉 ODA アドバイザー

面談要約：ミニッツ締結を翌日に予定していたため、機材リストを含むミニッツ案をアガエフ第二次官に提示し説明を行った。

- アガエフ次官：バクー市救急医療について、日本の調査団が高い評価をしてくれたのは嬉しい。我々も要請に関係がある問題点ばかりではなく全体をお見せしたつもりである。機材については、専門家と話をし救急車の台数を増やしてもらいたい。前は16台と言っていたがミニッツのリストでは9台に減っている。また受入病院側の機材を新たに入れてくれるのであれば、資金は限られているので我々も考えたい（ありがたい）。
- 吉新団長：機材リストは同時にプライオリティを示している。受入病院用の機材はプライオリティは最も低くしている。ア国側で既に予算化しているのであれば日本側は対象リストからは除きたい。
- アガエフ次官：電話・情報処理システムがリストに含まれていないが。
- バクー市救急医療が希望している電話・情報処理システムはかなり高度なものであり、日本の無償の対象としては適切ではないと判断したのでリストに入れていない。
- アガエフ次官：日本側がどうしてもだめと言うのなら仕方がないが。
- 吉新団長：ミニッツに、『日本側は難しいと言った。』と明記することで、アゼル側が要求したと言うことを形で残すことも出来る。機材リストの趣旨について、ここで調査団の方から説明をしたい。
- 樋口団員：①機材リストのコンポ1の救急車：22支部のうちリアニモバイルを備えていない9ヶ所については配備する必要があると判断した。②コンポ2の機材は今ある救急車全てに関係している。22支部には現有のリアニモバイルの物より良い装備をする。一般の救急車については、医師が乗ることを考慮し最低限の機材を全ての車輻に装備したい。また、各出張所にデフィブリレーター、ECGを配置した。以上が我々にできる救急医療の底上げである。③コンポ3：日本の無償ではコンポ3は調達が困難である。ぜひ何らかの形でア国側で調達してもらいたい。無線設備の更新は必要性が高くかつ無償での対応が可能であるが、中継する塔を立てる様な大きな設備は無理である。個数の182はmaxの数字であり、これは今後のBDで詰めることになる。④コンポ4：既に一部の病院では機材の調達計画がアゼル側で進んでいる。ターゲットとなる病院は、過去2年間の搬送データをもとに決めるが、今は搬送数が特に多い3病院を想定している。機材の範囲は、救急車のリアニメと対応する病院のリアニメ用に限っている。
- 吉新団長：機材が現場に来るのは早くて2009年初め頃になる予定である。実際に手に入るまでに時間がかかるので、もしそれ以前に機材を購入する予定をア国側で持っているのであれば、日本に頼らないでア国側で進めた方がよい。
- アガエフ次官：対象病院は市の救急外科病院（Center for Clinical Medicine）、第2、第3（サブランチ）病院の3つがよい。機材については日本に任せたい。

面談・視察日時	2006年11月10日 5時30分～6時10分
訪問先	日本国大使館
面談者	先方：阿部忠宏 特命全権大使。 河野光浩 一等書記官 当方：調査団6名全員及び大杉 ODA アドバイザー

面談要約：

- 吉新団長：本調査団が本日予定していたミニッツを締結するに至らなかったこと、及びその経緯について次の説明を行った。『先方の要請機材内容と調査団が妥当と考える機材内容に大きな開きがあり、本件の交渉窓口になっている保健省アガエフ第二次官から、今朝保健省を訪問した調査団の大塚団員に対し、「ミニッツに今日サインは出来ない。理由は、

機材リストが「ア」国側の希望するものと異なることと、決済を受ける大臣が不在だからである。」旨の話があり、また午後4時から予定していた次官との面談も予定変更により出来なくなり、残念ながら官団員がいる間にミニッツを締結することができなかった。』

- ▶ 阿部大使：このような例は今まで経験したことがなく、ミニッツも結べないほど内容に齟齬が出たことは青天の霹靂である。シラリエフ大臣は外遊で10日間もアゼルに不在であり、帰国して急にこの説明を受けてもどこまで理解できるかは分からない。何とかこの案件が結実できる方向に持っていくことが重要だ。私も必要なら大臣に会う用意がある。アゼル側も9割はOKなのに1割にこだわって全てをゼロにするというのはおかしい話である。コンピュータを入れると事業費はどれくらいになるか？
- ▶ 樋口団員：いろいろなレベルが考えられる。ハードよりもソフト次第では数億から最大10億になるかもしれない。しかもコンピュータシステムは導入して5年もすれば陳腐化し、その後はアゼル側で更新していくことになるため、日本が供与したとしてもコストパフォーマンスが非常に悪い投資になる。
- ▶ 阿部大使：確かにそうだ。保健省は予算が来年2倍になるといっても、元が小さかったのであるからたいした金額にはならない。メンテナンスを考えると保健省にとっても大きな費用負担になるはずだ。コンピュータを要請機材リストから除外すればミニッツは結べるのか？
- ▶ 吉新団長：内容が妥当であると日本側で判断すれば、ミニッツは結んでいなくてもゴーサインは出せる。先方もミニッツを結ばないと言っているのではなく、大臣の判断を仰ぎたいのでミニッツを結ぶのを先に延ばせないか、といっているもので、何もこれで調査が終わりという訳ではない。この先もバクーに残って調査を続けるコンサルタント団員が、先方が本当に必要とするものが何なのか正確に聞き取りそれを日本に持ち帰る予定である。

面談・視察日時	2006年11月14日 17時00分～17時40分
訪問先	保健省
面談者	先方：Mr. (Dr.) Samir Abdullayev, International Relations Department 当方：調査団3名

#### 面談要約：

保健省への質問書への回答の進捗状況を聞くために窓口であるアブドラエフ国際課長を訪問した。

- ▶ アブドラエフ課長：質問の内容が多岐に渡っているため、関係する部署に配って回答をまとめていく段階である。回答に責任を持つために、まとまった段階で次官、大臣に上げて承認をもらう必要がある。
- ▶ 「どれくらい時間がかかるのか？」という当方の質問に、「そんなに時間はかからない。今週中には出来るだろう。」というので、来週月曜日に回答を受け取ることにした。回答の言語はロシア語にすることとなった。
- ▶ アブドラエフ課長「どんな情報を日本側に知らせるとこのプロジェクトが実現に近づくのか？」という質問があったので、調査団から「質問所で聞いている事項である。中でも、救急医療の充実を「ア」国が重視していることを示す文書が重要である。国の保健計画や大統領令などの文書で救急医療についてコメントしたものがあれば回答に入れてもらいたい。」と答えた。アブドラエフ課長の説明の中に、救急医療に関する2つの大統領令についての言及があった。1つは、2005年に発令した保健医療情報システムの構築に関するもの、もう1つは大統領令第120号の石油パイプラインが通る12の県における救急医療の整備に関するものである。重要な情報であるので、そのコピーを回答に加えるよう依頼した。来週月曜日に改めて電話をしてから再度訪問することとした。

面談・視察日時	2006年11月23日 15時00分～16時00分
訪問先	バクー市立第26（マルダキャン）統合病院
面談者	先方：Dr. Yuz Asof, Chief Doctor, Dr. Gulyev, Head Doctor, Baku EMS 当方：秋田団員、エミール（通訳）

面談要約：4つの対象病院の1つでありその集中治療室の状況を視察するため訪問した。

- ① ベッド数 300、全職員数は約 500 名のうち医師数は 96 名。病床数の内訳は、外科 80（外傷 20 を含む）、治療 80、婦人科 60、産科 70、神経内科 40、蘇生室 6。蘇生室は最近リノベートしたばかりで機材は未整備である。
- ② 統合病院という名称は、病院とポリクリニックからなるコンプレックスに付けられる。ポリクリニックは朝 8 時～夜 7 時がオープンで夜間は閉める。したがって夜間休日の急患は、24 時間オープンしている病院の救急に来る。救急の来院患者数は一日 3～10 人、マルダキャンはアプシェロン半島の東側の交通の要所にあるという地理的な特性から交通事故の搬入が多い。先週の土曜日には 3 人の死者が出る大きな交通事故があったが、その負傷者のうち 7 人をこの病院で受け入れた。
- ③ 救急外来とそれに隣接する改修したばかりの蘇生室を視察した。建物は古いがしっかりした造りであり、また良く清掃されているが、医薬品があるだけで機材はほとんど見当たらない。蘇生室は男女各 3 床の 2 部屋と準備室からなり、視察時は二人の患者が収容されていたが、酸素配管、モニター、呼吸器、除細動器など救命処置に必要な設備・機材ない。
- ④ その他病院長の説明：
  - ▶ 機材がないため救急で運ばれてきた重症患者の多くはサブンチ病院へ転送せざるを得ない。同じバクー市の病院でも市内と郊外では大きな格差がある。
  - ▶ 救急の機材がないだけでなく、X 線の機材も古く更新の必要がある。（視察した超音波装置は 25 年前の東芝製。）ラボはポリクリニックの方にあり、スタッフの不足で夜間は閉鎖するため病院の夜間休日の検査は出来ない。緊急検査用のラボ機材が病院に入れば、医師が操作して使うので必要な時に検査が行なえるようになる。

面談・視察日時	2006年11月24日 13時30分～15時00分
訪問先	バクー市庁保健総局 Executive Power of Baku city
面談者	先方：Ms. (Dr.) Seyidbekova Leyla, Head Doctor, Main Department of Health Dr. Gulyev, Head Doctor, Baku EMS 当方：秋田団員、エミール（通訳）

面談要約：保健省にバクー市庁保健総局訪問のアレンジを依頼していたがなかなか実現しないため、首相府を通して訪問することとなった。

- ① 保健省との関係
  - ▶ Q：「大統領令によりバクー市保健総局は来年から保健省に統合される、という話を聞いたが。」 A：保健大臣令により 2007 年 1 月からバクー市庁保健総局の予算は保健省から出るようになった。それは両者が組織的に統合されるということではなく、予算の出所が市から保健省に移るという変化である。業務面では、日常的なことは従来と変わらないし、病院などの名称も従来と変わらないが、複雑な事案は保健省と相談して進めることになるだろう。お金の面では（国の方が市よりもお金があるから）良い方向に変わる。
  - ▶ Q：「地方分権という改革の方針に反するのではないか。」 A：これはバクーの特別な状況を知っている現大臣のシラリエフ氏が、バクー市のヘルスケアのためにはこの方が良いと考えた結果である。この大臣令はバクー市だけに適用されるもので、地方の市は従来どおりである。
- ② オートベースの位置づけ
 

バクー市 EMS に救急車をリースしているオートベースはバクー市保健総局の部署の 1 つであり、リースしている救急車も市が管理している。機材や車は国の資産でありバクー市がそれを使う（管理する）立場にある。オートベースを民営化する予定はない。病院の持っている車は台数も少なく病院が管理しており、オートベースは救急車だけを扱っている。
- ③ バクー市救急医療サービス、病院、オートベースなど、バクー市保健総局が管理する機関の一覧表を受領した。

以上

### 3 バクー市救急医療ステーション統計

#### 1. 部隊別出動件数

	2004 年				2005 年			
	総コール数	%	病院搬送数	%	総コール数	%	病院搬送数	%
全部隊	270,590		21,217	7.8	303,735		23,788	7.8
一般部隊	210,253	77.7	14,559	6.9	231,351	76.2	15,908	6.9
ICU 部隊	53,132	19.6	4,295	9.3	63,527	20.9	5,828	9.2
精神科部隊	2,063	0.8	1,089	52.7	2,128	0.7	1,174	55.1
脳神経内科部隊	493	1.8	644	13.1	6,442	2.1	878	13.6
X 線部隊	369	0.13			287	0.1		

	2004 年				2005 年			
	総コール数	%	病院搬送数	%	総コール数	%	病院搬送数	%
ICU 部隊	53,132	19.6	4,295	9.3	63,527		5,828	9.1
当初からの要請	38,175	72.9	3,041	7.8	45,685	71.9	3640	7.9
-道路	2,264	5.8			3,049	6.7		
-オフィス	752	1.9			1,061	2.3		
-地下鉄	2,444	6.3			2,961	6.5		
医師による要請	11,165	21.0	1,572	14.1	13,841	21.7	1,811	13.6
再要請	3,252	6.1	312	9.6	4,001	6.3	377	9.4
医師の判断による再出動	3,081	94.7	295	9.6	3,833	95.8	345	9
心筋梗塞	1,388	2.6	1,038	74.8	1,529	2.4	1152	75.3
脳卒中	535	1.0	249	46.6	601	0.9	313	52.1
医師到着後死亡	222	0.4			228	0.3		
医師到着前死亡	1,479	2.8			1,662	2.6		
心電	15,135				19,995			

## 2. 支部別救急要請コール（電話）数と出動したうち病院へ搬送した件数

	2004年				2005年			
	総要請数	%	病院搬送数	%	総要請数	%	病院搬送数	%
第1支部	15,906	5.9	1,324	8.3	16,680	5.5	1,389	8.3
第2支部	13,130	4.8	1,113	8.5	13,659	4.5	1,134	8.3
第3支部	8,305	3.1	645	7.8	9,654	3.2	888	9.2
第4支部	22,793	8.4	1,634	7.2	24,332	8.0	1,655	6.8
第5支部	13,367	4.9	947	7.1	14,322	4.7	998	7.0
第6支部	18,582	6.9	1,467	7.9	21,765	7.2	1,704	7.8
第7支部	24,828	9.2	1,907	7.7	27,122	8.9	2,040	7.5
第8支部	20,779	7.7	1,387	6.7	21,826	7.2	1,465	6.7
第9支部	16,380	6.1	2,264	13.8	18,293	6.0	2,468	13.5
第10支部	15,898	5.9	1,179	7.4	17,212	5.7	1,297	7.5
第11支部	13,662	5.0	1,210	8.9	16,342	5.4	1,482	9.1
第12支部	10,960	4.0	1,118	10.2	12,790	4.2	1,253	9.8
第13支部	11,244	4.2	754	6.7	12,462	4.1	812	6.5
第14支部	9,512	3.5	730	7.7	12,049	4.0	921	7.6
第15支部	7,829	2.9	647	8.3	9,029	3.0	725	8.0
第16支部	8,889	3.3	613	6.9	10,490	3.5	751	7.2
第17支部	8,353	3.1	589	7.1	9,944	3.3	675	6.8
第18支部	4,689	1.7	210	4.5	6,464	2.1	388	6.0
第19支部	6,199	2.3	461	7.4	6,752	2.2	507	7.5
第20支部	10,271	3.8	431	4.2	12,085	4.0	545	4.5
第21支部								
第22支部	8,890	3.3	587	6.6	10,278	3.4	691	6.7
救急本部	124				185	0.06		0.0
合計	270,590	100	21,217	7.8	303,735	100	23,788	7.9

### 3. 支部別救急隊・救急車配備表

No.	支部・出張所	地区名	救急隊数	所属救急車	内重症患者用救急車	現地調査先
1	第1支部	ナリマノフ(Narimanov)	8	8	1	●
2	第2支部	ハタイ(Khatai)	5	5	1	●
3	第3支部	サバイル(Sabail)	5	5	0	●
4	第4支部	ヤサマル(Yasamal)	7	7	1	●
5	第5支部	ナシミ(Nasimi)	6	6	1	●
6	第6支部	ニザミ(Nizami)	9	8	1	●
7	出張所1		1	1	0	●
8	第7支部	ハタイ(Khatai)	12	10	1	●
9	第8支部	ナシミ(Nasimi)	7	7	1	●
10	第9支部	ビナガディ(Binagadi)	10	10	1	●
11	第10支部	アジズベコフ(Azizbekov)	5	6	1	●
12	出張所1		1	1	0	●
13	出張所2		1	1	0	●
14	第11支部	スラハヌイ(Surakhany)	4	4	0	●
15	出張所1		1	1	0	
16	第12支部	サブンチ(Sabunchi)	5	5	1	●
17	第13支部	サブンチ(Sabunchi)	5	5	0	●
18	第14支部	サブンチ(Sabunchi)	2	2	0	●
19	出張所1		1	1	0	
20	出張所2		1	1	0	●
21	出張所3		1	1	0	
22	第15支部	ガラダク(Garadak)	4	4	0	●
23	出張所1		1	1	0	●
24	第16支部	ビナガディ(Binagadi)	2	2	0	●
25	出張所1		1	1	0	●
26	第17支部	ビナガディ(Binagadi)	4	4	1	●
27	出張所1		1	1	0	
28	第18支部	アジズベコフ(Azizbekov)	3	3	0	●
29	出張所1		1	1	0	●
30	出張所2		1	1	0	
31	第19支部	サバイル(Sabail)	5	5	0	●
32	第20支部	ガラダク(Garadak)	2	2	1	●
33	出張所1		1	1	0	●
34	出張所2		1	1	0	●
35	出張所3		1	1	0	●
36	出張所4		1	1	0	●
37	第21支部	サバイル(Sabail)	2	2	0	●
38	第22支部	スラハヌイ(Surakhany)	4	4	1	●
39	出張所1		1	1	0	
			133	131	13	



#### 4. バクー市救急医療ステーション予算とバランスの推移

単位新マナト

	2003	2004	2005	2006 (9ヶ月執行分)	2006 承認済予算
<b>収入</b>					
-政府予算より	2,132,306	2,806,749	3,972,330	4,197,885	7,194,399
計	2,132,306	2,806,749	3,972,330	4,197,885	(補正増額予定)
<b>支出</b>					
-人件費	858,908	1,309,378	1,909,763	2,260,997	
-薬品・消耗品	77,891	98,000	129,999	117,278	
-施設賃借料	3,704	8,061	6,746	9,679	
-備品			21,000		
-車両賃借料	870,622	949,600	1,375,984	1,165,173	
-機材の小規模修繕			10,990	6,350	
-22%の給与加算額支出	234,704	356,209	420,154	507,836	
-水道光熱、電話	55,134	56,616	70,904	55,955	
-雑費	15,600	16,700	24,596	8,273	
計	2,116,565	2,794,564	3,970,136	4,131,541	
収支バランス	15,741	12,185	2,193	66,344	

支部分別・搬送先病院別患者数 (1)

No.	医療施設	各支部別搬送数																					
		2006年		2005年																			
		計(9ヶ月)	第1支部	第2支部	第3支部	第4支部	第5支部	第6支部	第7支部	第8支部	第9支部	第10支部	第11支部	第12支部	第13支部	第14支部	第15支部	第16支部	第17支部	第18支部	第19支部	第20支部	第22支部
1	市立第1産科病院	144	204	4	3	3	5	35	1	5	70	8	8	1	1	1	1	2	3	3	1	1	
2	市立第2産科病院	110	143				1		1	1	1	1	1	5	4	10	70	12					6
3	市立第3産科病院	203	246						1	1	1			7	142	1	4			1			46
4	市立第4産科病院	158	206															104					54
5	市立第5産科病院	220	279	6	3	35	7	7	13	8	12	13	18	8	8	5	1	4	5	8	4	28	33
6	市立第6産科病院	108	123	2	1		83	4		2	6	1					1	1	1	4		2	1
7	市立第7産科病院	266	317	15	3	3	2	2	127	45	2	2	7	18	12	4	5	1	1	1		1	22
8	共和国産科病院	394	491	90	65			1	18	171	3	4	11	6	5	2	2		1	3		1	11
9	共和国クリニカル病院	398	2,423	11	7	6	85	65	17	9	22	46	4	3	6	5	5	9	24	55		9	5
10	クリニカルセンター(旧救急病院合併後)	4,176	-	298	240	258	445	391	175	272	505	407	78	105	55	43	59	101	178	149	23	166	176
11	中毒センター	1,226	1,455	93	62	63	106	92	84	100	86	84	56	53	44	49	29	25	48	35	32	35	15
12	市立第2クリニカル病院	1,772	1,820	212	277	14	17	10	384	498	31	19	65	56	29	48	36	3	4	5	9	4	3
13	市立第3クリニカル病院	2,878	3,104	12	2	2	1	1	182	110			254	667	744	302	362	1	1	1	1	73	163
14	市立第4クリニカル病院	720	764	33	30	118	117	21	24	43	95	35	14	22	17	13	15	36	24	4	5	20	26
15	市立第5クリニカル病院	378	428	124	14	11	23	13	29	24	17	25	17	14	12	12	4	6	14	6	2	3	4
16	市立第6クリニカル病院	522	590	1				20	1		1	210							261				
17	労働病院	638	677	16	35	21	16	7	57	56	22	19	41	59	16	23	6	68	8	5	66	18	
18	海員病院	41	46	2	3	5	14	1		4	6	1	1					1		2	1		34
19	外科研究所	32	48	1	2	1	5	2		1	4	4	1	1	1	5		1	1	1		2	
20	鉄道病院	218	281	5	10	4	3	1	4	6	3	3	2	2	3	1		2	160	1		9	1
21	循環器研究所	527	536	79	22	32	44	31	57	38	46	81	9	11	8	22	7	4	11	4	2	3	2
22	共和国脳外科病院	200	375	1	3	1		3	44	51		2	15	21	13	17	5	1	1	4	1	1	15
23	アゼル水技術病院	174	327	1	1				49	28				5		3							87
24	外傷研究所	407	385	58	32	9	64	36	21	22	55	57	5	5	1	2	2	3	6	7		14	4
25	外傷センター	149	212	2	10	80	7			8	2					3		9				22	6
26	市立第1小児病院	299	312	1	1			2	147	134		1		2	3	3	1	1					6
27	市立第2小児病院	748	747	63	42	19	97	55	12	16	97	125	14	18	8	8	8	24	49	42	3	33	12
28	市立第3小児病院	141	140	2	22	10												57				12	38
29	市立第4小児病院	9	16															9					
30	市立第5小児病院	313	331						1	2			24	9	84	84	37				10		62
31	市立第6小児病院	103	113	14	7	4	3	6	16	14	3	8	7	2	3	1	9	3	2			1	
32	市立第7小児病院	23	81	8	3	1			1			4				1		2			2		1
33	市立第8小児病院	97	101										2	93							1		
34	市立第9小児病院	1	-														1						
35	市立第12小児病院	81	94										70							11			
36	母子医療研究所	141	175	7	4	3	15	4	4	17	5	9	13	9	2	5	5	11	4	5	3	4	5
37	小児脳神経内科	141	156	14	10	1	14		8	8	13	7	8	8	6	8	3	2	7	8	4	4	5
38	共和国小児病院	10	7	2					1	3		1	2									1	

支部別・搬送先病院別患者数 (2)

No.	医療施設	2006年		各支部別搬送数																					
		計(9ヶ月)	2005年	第1支部	第2支部	第3支部	第4支部	第5支部	第6支部	第7支部	第8支部	第9支部	第10支部	第11支部	第12支部	第13支部	第14支部	第15支部	第16支部	第17支部	第18支部	第19支部	第20支部	第22支部	
39	共和国小児泌尿器病院	3	2																						
40	呼吸器医療研究所	131	218	11	2	4	7	2	11	12	6	8	8	13	14	6	4	1	4	6			1	1	10
41	市立第1結核病院	25	22		1	4	5	4			4	2								3					2
42	市立第2結核病院	2	1		1					1															
43	市立第4結核病院	24	17	1				2	1	1	1	3		2	6	1	6								1
44	市立第6結核病院	14	10	1				2	1	1				6	1	1			1						1
45	市立第7結核病院	12	11	2				2					4		1		2						1		
46	市立第11小児結核病院	1	2																						1
47	共和国泌尿器科病院	133	-	9	6	7	11	8	3	14	11	17	10	5	1	5	3	3	6	2	4	2	2	4	
48	市立第7統合病院	45	69														45								
49	市立第8総合病院	13	14										1				12								
50	市立第12統合病院	17	20										11	3											
51	市立第14統合病院	9	23										8												
52	市立第15統合病院	37	68			1													1				34	1	
53	市立第17統合病院	7	17																						7
54	市立第19統合病院	142	133			1	1										128								12
55	市立第23統合病院	25	30																						25
56	市立第26統合病院(マルダキアノ病院)	382	445									347	3	4				1					27		
57	市立第29統合病院	4	0										4												
58	市立第32統合病院	6	1					1		2	3														
59	市立第3医療衛生病院	45	70																						45
60	市立第11医療衛生病院	13	-			1		2	2	2	5							1							
61	市立第14医療衛生病院	1	1																1						
62	市立第15医療衛生病院	1	1							1															
63	市立第28医療衛生病院	0	-																						
64	レーザ手術外科病院	25	-										1	2	20	1	1								
65	眼科研究所	32	32		1	5	2	1	1	5	3	2	2	1	4	2			2						1
66	眼科病院	9	9	2	2		1	2																	
67	感染症研究所	5	14	1						2	1														
68	腫瘍センター	16	14	1	2		2		2	2		1		3						1					2
69	腫瘍病院	14	14								3	2	2	2	2										
70	血液学研究所	10	5	2		2				1	2		1												
71	皮膚科・性感染症科病院	0	1																						
72	内科病院	2	-	1																					
73	軍病院	88	62	7	6	3	11	9	6	7	6	10	4	1	2	2			3	2	1	1	3	4	
74	国家治安隊病院	1	3			1																			
75	海軍病院	1	3																						
76	国境警備隊病院	13	9	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1												

支部別・搬送先病院別患者数 (3)

No.	医療施設	各支部別搬送数																						
		2006年 計(9ヶ月)	2005年 計	第1支部	第2支部	第3支部	第4支部	第5支部	第6支部	第7支部	第8支部	第9支部	第10支部	第11支部	第12支部	第13支部	第14支部	第15支部	第16支部	第17支部	第18支部	第19支部	第20支部	第22支部
77	内務省病院	129	128	13	1	7	4	21	11	11	9	8	2	5	5	3	1	3	12	7	1	1	2	2
78	バクー市警備隊病院	0	1																					
79	社会福祉病院	2	5	1	1																			
80	整形外科センター	1	2																				1	
81	リハビリテーションセンター	0	0																					
82	退役軍人病院	0	1																					
83	診断センター	0	-																					
84	IMXX	83	103	1	3	8	14	7	6	3	9	13	2	2	2	2	3	1	1	1	1	4	2	1
85	L. シリンスカヤクリニック	17	14	5			1			2	2		2	1		2								1
86	K. メンバトヴァクリニク	24	17										23									1		
87	MEDクラブ	5	14		1												3	1						
88	メディアカルサービス	4	3				1			1						1							1	
89	フンダ医療センター	2	3										1					1						
90	アルマン医療センター	0	-																					
91	ヒルダラン医療センター	0	-																					
92	シティーホスピタル	7	4		1	2			1	1						1						1		
93	小児脳神経内科院	0	-																					
94	市立第1精神科病院	203	138									203												
95	市立第2精神科病院	23	435									23												
96	市立第1精神科・神経科病院	427	402									426					1							
97	共和国精神科病院	217	197				1			2		213	1											
98	PND	6	1	1								4							1					
99	ログマン医療センター	1	1					1																
100	新生児科病院	3	0							2														
101	第9総合病院	0	-																					
102	ランセットセンター	6	-									1	1										1	1
103	診断医療センター	1	-	1																				
104	トルコニアメリカサービス	1	-																					
105	MEDLUX	1	-				1																	
106	INTERMED	1	-																					
107	InternationalISOS	1	-							1														
	計	20,639	20,563	1,238	945	749	1,236	870	1,530	1,775	1,174	2,113	1,183	1,396	1,147	764	703	628	686	554	340	433	510	665

#### 4 収集資料リスト

	資料の名称	発行年月日	形態	発行者／入手先
1	Map : Central Baku City	—	オリジナル	購入
2	Map : Baku City and Absheron	—	オリジナル	購入
3	Map : Azerbaijan Republic	2004	オリジナル	購入
4	State Program on Social-Economic Development of Region 2004-2008	2004	コピー	大杉専門家
5	State Program on Poverty Reduction and Sustainable Development 2006-2015	08 June 2006	e-file	大杉専門家
6	Building a Brighter Future: Tackling Poverty Together in Azerbaijan	—	オリジナル	UNICEF オフィス
7	Concept Note on Priority Areas and Action Plan for Millennium Development Goal (MDG) vis-a-vis Health Sector	December, 2005	コピー	UNICEF オフィス
8	Azerbaijan: Multiple Indicator Cluster Survey 2000	2000	オリジナル	UNICEF オフィス