

**アゼルバイジャン共和国  
鳥インフルエンザ対策プロジェクト形成  
調査報告書**

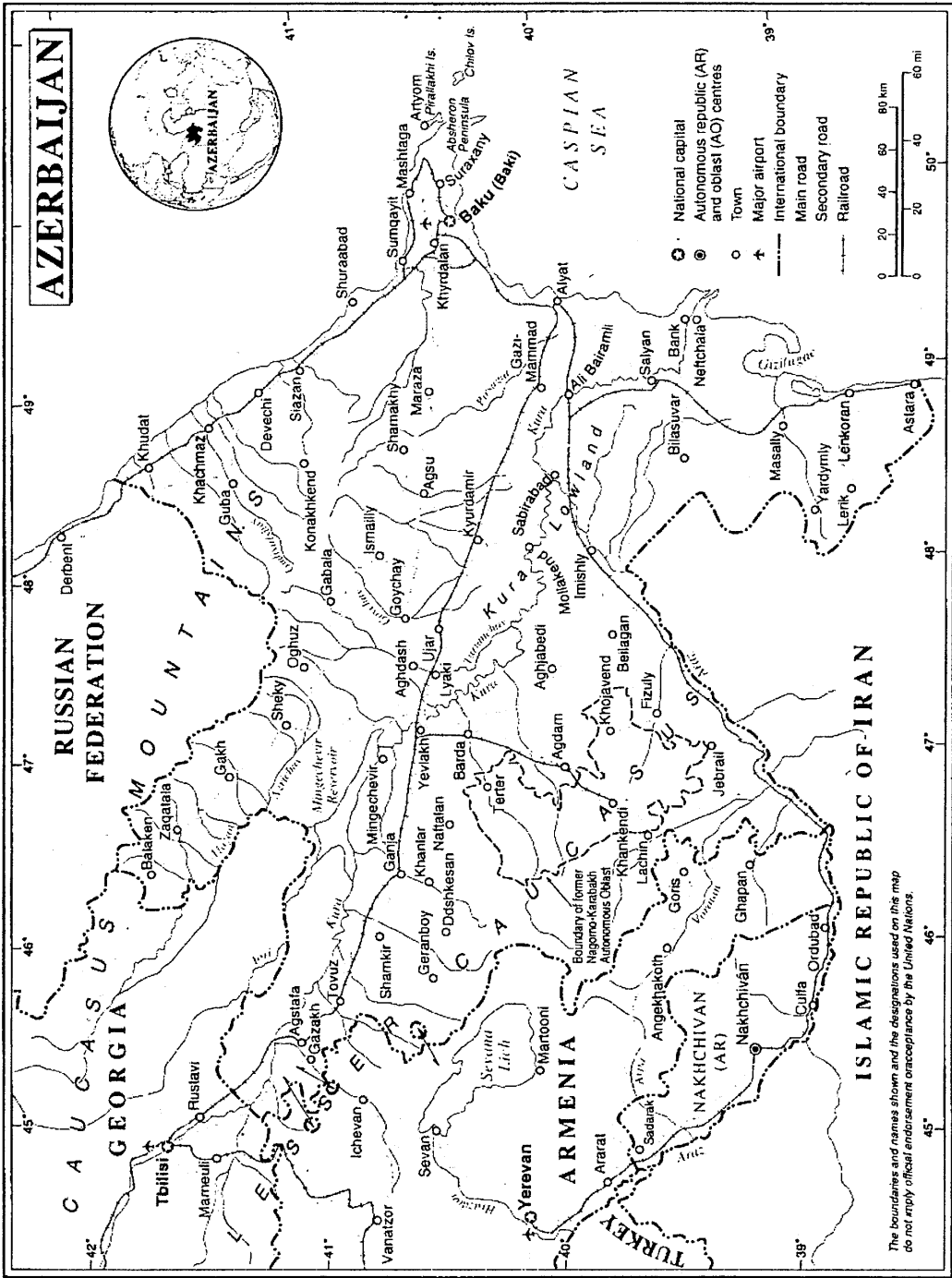
平成 18 年 12 月  
(2006 年)

独立行政法人国際協力機構  
アジア第二部

地 二

J R

06-08



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

## 略 語 表

AI	Avian influenza	鳥インフルエンザ
District		現地の Rayon に相当する。県（地方の行政単位）しばしば Region ともいわれる
DC	Diagnostic Cabinet	県の獣医診断室
DVS	District Veterinary Station	県獣医事務所
ELISA		酵素標識免疫試験。血清中抗体を測定する試験。大量の検体の診断に有用
FMD		口蹄疫。偶蹄類家畜のウイルス性伝染病。伝播率高く、経済被害が大きい
HPAI		高病原性 (Highly Pathogenic) 鳥インフルエンザ
ND		ニューカッスル病。家禽のウイルス性急性伝染病。HPAI と症状が似る
OIE		国際獣疫事務局。家畜衛生の国際機関、パリに本部を置く
PCR	Polimerase Chain Reaction	遺伝子を分子生物学的に診断する試験
PPE	Personal protective equipment	個人用防護服、長靴、マスク、ゴーグルなど
RVL	Republican Veterinary Laboratory	国立中央獣医研究所
SSCIVP	State Scientific-Control Institute for Veterinary Preparations	国家獣医製剤科学検査研究所
SVS	State Veterinary Service	農業省の獣医局（検疫局よりも相応しい）
ZVL	Zonal Veterinary Laboratories	地域（ゾーン）獣医ラボ（検疫所より適当）

# 目 次

地 図  
略語表

第1章 プロジェクト形成調査の概要	1
1-1 背景と目的	1
1-2 調査方法	1
1-3 調査項目	2
1-4 主要面談者リスト	3
1-5 調査日程	5
第2章 アゼルバイジャンにおけるAIの発生状況	8
2-1 アゼルバイジャンの渡り鳥	8
2-2 人における感染発症事例	8
2-3 家禽における発生事例	8
第3章 アゼルバイジャンの養鶏産業	10
3-1 伝統的裏庭養鶏と新興養鶏産業	10
3-2 養鶏における家畜衛生対策	10
第4章 鳥インフルエンザ対策特別委員会、農業省、保健省の取り組み状況	12
4-1 鳥インフルエンザ対策特別委員会と農業省の取り組み	12
4-2 保健省の取り組み	12
第5章 AI対策における獣医行政各機関の取り組み	14
5-1 獣医サービスの現状と課題：ソ連崩壊からAI発生まで	14
5-2 SVS	14
5-3 SSCIVP	15
5-4 RVL	16
5-5 ZVL	17
5-6 DVS	18
第6章 家畜衛生関連人材の育成・教育及び獣医師の団体組織	20
6-1 アゼルバイジャン農科大学獣医学部	20
6-2 民間獣医師の状況と獣医師の団体組織	20
第7章 各ドナーのHPAI対策におけるプロジェクト実施方針、計画、実績	21
7-1 家畜衛生セクターのHPAI対策における各ドナーの支援概観	21
7-2 世界銀行	21

7-3	ADB	22
7-4	UNICEF	22
7-5	WHO	22
7-6	FAO	23
7-7	DTRA	23
第8章	調査の要約と JICA 協力方向への提言	24
8-1	調査結果の要約	24
8-2	JICA 協力方向への提言	24
付属資料		
1.	写真	29
2.	獣医局組織図	38
3.	家畜統計	39
4.	大規模養鶏場リスト	40
5.	クエスチョネア配布用（獣医局本局、ラボ、養鶏農家）	41
6.	クエスチョネア回答 SVS 現地語&英語	50
7.	クエスチョネア回答 SSCIVP 英語	58
8.	クエスチョネア回答 RVL 英語	60
9.	現地暫定英文報告書	64

# 第1章 プロジェクト形成調査の概要

## 1-1 背景と目的

2003年後半からアジア諸国で家禽に広がり始めた高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）ウイルス（H5N1亜型）は、その後中国北部から渡り鳥によりロシアからカスピ海、黒海へと移動、拡散し、2005年末にはトルコ各地、西南アジア、中近東に広がった。更には欧州、アフリカへと急速に伝播した。本ウイルスはベトナム、インドネシアなど10カ国において、現在まで約250人への感染者を出した。その高い死亡率は、人から人へ感染する「新型インフルエンザ」に変異した場合に起こり得るパンデミックの恐怖を呈してきた。

アゼルバイジャン共和国（以下、「アゼルバイジャン」と記す）においては2006年2～3月にかけて野鳥、家禽で鳥インフルエンザ（AI）ウイルスの感染が確認され、約30万羽の鳥が処分された。また、人への感染も7例が確認され、うち5名が死亡した。アゼルバイジャン政府は社会的経済的被害を重大視し、副首相を長とする「鳥インフルエンザ対策特別委員会」を主要な関連省庁を主要構成員として結成し、国際機関、各国のドナーの支援の下、National Response Planを策定した。これに呼応し、ドナーは機材供与、技術協力などに取り組んでいる。わが国も大使館により緊急支援対策を施し、草の根無償資金協力で地方の伝染病対策ラボや家畜衛生ラボの整備に寄与している。

JICAは係る状況下で同国のAI発生状況について、同国政府、各ドナーの取り組み状況、養鶏業者の被害状況等の現状を確認し、客観的な状況把握に努め、アゼルバイジャンへの当該分野での協力の方向を検討することとした。

## 1-2 調査方法

本調査は以下の方法で実施した。

### (1) 国内における収集資料による概要調査

農業及び畜産の概要については、最近同国において実施されたプロジェクト形成調査報告書（金森、2004年）を参考にした。また、同国における家畜衛生状況の概要については2006年9月に実施された「鳥インフルエンザ防除対策ワークショップ（JICA札幌）カントリーレポート」を参考にして収集した。

### (2) 現地の中央政府の保健行政及び獣医行政への質問票調査と聞き取り調査

保健省と農業省（副大臣、獣医サービス局、農業融資局）を訪問し聞き取りを行った。また、獣医サービス局傘下の研究所等の施設を訪問し、AI対策への関与と当該分野の技術水準を推察した。国家対策委員会の長である副首相を訪問したが、表敬と報告の意味合いが強くなり、当方からの調査には至らなかった。保健省と獣医サービス局（本局と傘下研究所）に対して質問票への記入を依頼したが、前者からは回答が得られなかった。

### (3) 地方獣医行政機関、小規模農家、大規模養鶏業者等の視察による意見交換と状況検分

3カ所の地域（ゾーン）獣医ラボ（ZVL）及び8カ所の県（又は市）獣医事務所（DVS）を訪問し、地方における家畜衛生対策全般とAI対策についての状況を聞き取り調査した（図2-1参照）。また、大規模養鶏業の2農場で被害状況、防疫対策、国の支援状況を調査した。

人材育成の観点から農科大学を視察し、獣医師教育の現場の問題について調査した。

(4) 各ドナーとの意見交換、特に簡易報告の実施と最終提言

首都において、AIに関連して支援する国際機関とドナーにコンタクトし、各機関の支援実施方針、実施状況、今後の計画、実績等を調査した。現地調査の最終段階で「ドナー会合」に出席し、本調査結果の概要（政府の対応、各ドナーの支援、JICAの関与の可能性）を報告し、本調査結果への意見を仰いだ。

### 1-3 調査項目

以下に本調査の調査項目を示す。なお付属資料に農業省獣医サービス局（本局、研究所）、養鶏農家用の質問票をその回答と併せて添付する。

1. 畜産の概要
2. 家畜衛生の概要
3. AIの被害状況（人の感染事例、家禽・野鳥の感染事例）
4. 今までの対策状況
5. 鳥インフルエンザ対策特別委員会の取り組み状況
6. National Response Plan 概要
7. 保健省の取り組み状況
8. 農業省の取り組み状況
9. 養鶏産業の生産状況
10. 養鶏場の経営形態別総戸数
11. 鶏肉・鶏卵の流通システムの状況
12. 政府の家畜衛生システムへの要望
13. 農業省獣医サービス局の取り組み状況
14. 農業省獣医サービス局の機構組織
15. 家畜防疫の実態（担当部局、制度）
16. 国家獣医製剤科学検査研究所（SSCIVP）の状況
17. 国立中央獣医研究所（RVL）の状況
18. 中央のラボにおける診断技術能力と件数
19. 中央における人材配置状況
20. ZVLの状況
21. DVSの状況
22. 地方と中央における家畜衛生連絡システム
23. 地方における人材配置状況
24. 地方における機材、薬品の管理状況
25. 地方のラボにおける診断技術能力と件数
26. 地方住民との連絡・伝達システム
27. 家畜衛生関連人材の教育・育成の状況
28. 獣医師関連の業界団体組織の状況
29. 各国際機関と各ドナーの関与状況

### 30. 各ドナー間の連携状況

#### 1-4 主要面談者リスト

##### (1) 日本側関係者

在アゼルバイジャン日本国大使館

安部 忠宏

特命全権大使

河野 光浩

一等書記官

JICA アゼルバイジャン

大杉 健一

援助調整専門家

Mr. Ruslan M. Mustafaev

プログラムコーディネータ

##### (2) アゼルバイジャン側関係者

首相府

Mr. Yagub Eyyubov

Deputy Prime Minister

Dr. Eng, Nail S. Fataliyev

Head, Cabinet of Ministers

保健省 (Ministry of Health)

Dr. Victor Gasimov, MD

Director, Hygiene & Epidemiology Department

Dr. Samir Abdraev, MD

Director, International Department

農業省 (Ministry of Agriculture)

Prof. Dr. Bakhram H. Aliyev

Deputy Minister

農業金融庁 (State Agency on Agricultural Credits)

Mr. Huseyn H. Huseynov

Director, State Agency on Agricultural Credits

Ms

Project Implementation Unit, ADCP(II),

獣医局 (SVS)

本局 (Headquarters)

Dr. Ismail Hasanov

Chief Officer, SVS

Mr. Emin Sahbazov

Officer, SVS

Mr. Eitbar

案内係 Veterinary officer, SVS 兄が東大医学部

SSCIVP

Dr. Ilahim M. Azimov

Director, State Scientific-Control Institute for Vet Prep

Dr.

Deputy Director

Dr. Tamilla A. Aliyeva

Chief, Virology lab, SSCIVP



RVL

Dr. Elman Aslanov Director, Republican Veterinary Laboratory  
Dr. Chief of Bacteriology Section, RVL

レンケラン (Lenkeran)

Mr. Iqtidar Teymurov Director, Lenkeran Zonal Vet Lab  
Mr. Kamal Abdinov Director, Lenkeran District Vet Station

イミシュリ (Imishli)

Mr. Orucali Qasimov Director, Imishli District Vet Station

サビラバード (Sabirabad)

Mr. Oktay Xalilov Director, Sabirabad Zonal Vet Lab  
Mr. Mesim Mesimov Director, Sabirabad District Vet Station

シェキ (Sheki)

Mr. Alovset Mustafayev Director, Sheki District Vet Station  
Mr. Kamal A small-holder dairy farmer, in a village nearby Sheki

バルダ (Barda)

Mr. Mehman Ismayilov Director, Barda Zonal Vet Lab  
Mr. Aydin Memmedov Director, Barda District Vet Station  
Mr. Epizootiologisit, Barda District Vet Station

ガンジャ (Ganja)

Mr. Huseyn A. Abbasov Director, Ganja City Vet Station

ハンラル (Khanlar)

Mr. Azer Suleymanov Director, Khanlar District Vet Station  
Mr. Aidem Huseynov Director, Khanlar Zonal Vet Lab

ハチマズ (Khachmaz)

Mr. Agali Agabalayev Director, Khachmaz District Vet Station

アゼルバイジャン農科大学 (Azerbaijan Academy of Agriculture)

Prof. J.M. Ibrahim Rector, Azerbaijan Academy of Agriculture  
Dr. Elesgerov, Z. E. Head of Microbiology, Faculty of Vet Med, AAA

大規模養鶏業者

Mr. Ali Ahmed Manager, Hovsan Broiler, Baku,

Mr. Zahir H. Mirzayev Director, Gilazi Poultry Company, Khizi

(3) 国際機関・他国ドナー関係者

ユニセフ (UNICEF)

Ms Hanna Singer Representative, UNICEF Country Office

Ms Aina HPAI Coordination, UNICEF

世界銀行

Mr. Rufiz Chiragzade Operations Officer, World Bank

アジア開発銀行 (Asia Development Bank : ADB)

Mr. Rafael Abbasov Economic Officer, Azerbaijan Resident Mission ADB

世界保健機関 (World Health Organization : WHO)

Dr. Elkhan Gasimov Liaison Office, WHO

Mr. Samir Mehdiyev Disaster Preparedness and Response, WHO

食糧農業機構 (Food and Agriculture Organization : FAO)

Dr. Kiani G.A. International Consultant (Infectious Diseases Emergency)  
FAO

US Embassy

Ms. Carolina Hidea Economic Officer, US Embassy

Ms. Ruziya Ramazanova USAID

Mr. Felix A. Gaines Chief, Defense Threat Reduction Office, US Embassy

1-5 調査日程

12月4日(月)	11:40	成田発 (OS 052) → 16:05 ウィーン着	
	20:15	ウィーン発 (OS 881) →	機中泊
12月5日(火)	3:25	バクー着	
	11:30	日本大使館表敬・協議	
	15:00	保健省衛生疫学部長、国際部長表敬と意見交換	
	17:00	農業省副大臣表敬	バクー泊
12月6日(水)	10:00	農業省獣医庁	
	12:00	SSCIVP	
	14:30	農業金融庁	
	17:00	UNICEF 意見交換	バクー泊

12月7日(木)	10:00	RVL	
	11:30	主要ドナー(WB、ADB、USAID、US大使館)意見交換	
	15:00	WHO 意見交換	バクー泊
12月8日(金)	09:00	バクー発(レンケランへ移動)	
	14:45	レンケラン ZVL	
	16:00	レンケラン県獣医ステーション	レンケラン泊
12月9日(土)	12:00	レンケラン発(イミシュリ着)	
	14:30	イミシュリ県獣医ステーション	
	17:00	サビラバード ZVL	
	18:15	サビラバード発(バクー着 20:45)	バクー泊
12月10日(日)	9:00	バクー発(シェキ着)	
	16:00	シェキ県獣医ステーション	
	17:30	近隣の農家視察	シェキ泊
12月11日(月)	8:45	シェキ発(バルダ着)	
	10:30	バルダ ZVL	
	12:00	バルダ県獣医ステーション	
	15:00	アゼルバイジャン農科大学(ガンジャ)学長表敬	
	16:00	ガンジャ市獣医ステーション	ガンジャ泊
12月12日(火)	9:30	アゼルバイジャン農科大学獣医学部視察	
	10:30	ハンラル県獣医ステーション、ハンラル ZVL	
	14:30	ハンラル発(バクー着 20:45)	バクー泊
12月13日(水)	10:00	獣医サービス局長	
	11:30	RVL	
	14:00	DTRA 担当官と意見交換	バクー泊
12月14日(木)	10:00	Hovsan Broiler(大規模養鶏場)	
	16:00	FAO 担当者と意見交換	
12月15日(金)	9:00	バクー発(ハチマズ着)	
	11:30	ハチマズ県獣医ステーション	
	14:15	ギラジ県の AI 発生農場視察	バクー泊
12月16日(土)		資料整理	バクー泊

12月17日(日)		資料整理	バクー泊
12月18日(月)	13:00	首相府報告	
	14:00	SVS 報告	
	16:00	ドナー会合出席	
	17:45	日本大使館報告	バクー泊
12月19日(火)	4:20	バクー発 (OS0882) → 06:30 ウィーン着	
	13:30	ウィーン発	機中泊
12月20日(水)	9:30	成田着	

## 第2章 アゼルバイジャンにおける AI 発生状況

### 2-1 アゼルバイジャンの渡り鳥

アゼルバイジャンには国土の8%に相当する34カ所の自然保護地域があり、欧州、ロシア、北東カザフスタン、西シベリアから1,000万羽、366種もの野鳥が越冬するため渡ってくる。また、同国は家禽、家禽産物並びに野鳥産物の合法的及び非合法的輸入が常にあるため、H5N1ウイルスの脅威にさらされている。同国におけるAIの発生は人、家禽ともに渡り鳥がウイルスを持ち込んだものと推察されている。2006年の冬季には、9件の野鳥の大量死があったという。約3万羽の野鳥が沿岸で死亡し、非常事態省、農業省から焼却、埋却のために100人が動員されたという。後述するようにRVLで6件の野鳥死亡例からウイルスを分離している。

### 2-2 人における感染発症事例

アゼルバイジャンでは2006年2～3月にかけて2カ所で人における発生を経験した。人における検体11例は海外にあるWHOのリファレンスラボに送付されて検査された。そのうち7例がH5N1ウイルス陽性であり、うち5例は致死症例であった。

#### (1) Salyan 県の発生例

南東部の町 Salyan（首都より約140km）で6人の発生があった。6人ともに約800戸からなる Daikyand 移住地の居住者である。そのうち4人が2月23日～3月10日の間に死亡した。この4人は共同生活又は近所に居住していた。まず、17歳の少女が2月23日に死亡し、3月3日には彼女の従姉妹である20歳の女性が死亡。この女性の16歳の弟が3月10日に死亡した。この家族に非常に親しい17歳の少女が3月8日に死亡している。Salyan ではもう2例の感染者（10歳の少年と15歳の少女）があったが、手当てにより回復した。

この地域では何週間にもわたり大量の白鳥が死亡したが、埋却されることなく放置されていた。居住者たちはその死亡鳥を回収し、羽毛をむしり取ったらしい。この居住区では通常は野鳥の羽むしりを少女や若い女性が行うという。

#### (2) Terter 県の発生例

7例目の症例は首都より西部300km、Terter 県 Bayin-Sarov 郡の「国内難民 (IDP)」キャンプの居住者である21歳の女性で、3月9日に死亡した。2月28日、この女性の弟が重態に陥り、首都の病院に送付されたところ、3月3日に死亡し、「再燃性結核」と診断された。この患者の検査検体は保存されなかった。彼の遺体は故郷に搬送され葬儀が行われた。遺体に接触のあったこの女性は3月4日に類似の症状を発症し、3月6日にバクーの病院に搬送され、そこで3日後に亡くなった。彼女の検体からはAIウイルスが同定された。なお、本県での発生原因についての詳細は不明である。

### 2-3 家禽における発生状況

家禽での発生報告より以前に、カスピ海沿岸で死亡した白鳥からAIウイルスが分離された。2006年2月、家禽のサンプルを国際獣疫事務局 (OIE) のリファレンスラボへ送り、H5N1ウイルス陽性結果を得てから公式に発生報告された。しかし、実際にはそれ以前の2005年12月ころよりあちらこちらの村落で発生があったといわれる。特に養鶏産業は非石油産業部門として期待

の係るところであるため、政府は公表することによる損害を恐れ、苦慮したようである。

家禽からの初の発生が報告されたのは、首都の北方にあるギラジ (Ghilazi) の採卵養鶏場である。2月26日に発生し、25万羽が死亡又は処分された。処分の全行程完了に50日を要したという。近隣への感染拡大はなかった。今調査でこの養鶏場を訪問したが、衛生管理を厳密にし、既に事業を再開していた。

ピラスリル (Biljasuvar) では3月1日、2万6,000羽が死亡した (HPAI 診断確定済)。また、南西部のFizuliで300羽死亡した例からもAIウイルスが分離された。これらの発生に係る実際の発生件数や被害は獣医局において十分に把握されていないと思われる。東南アジア諸国での本病の発生はしばしば初発農場から周辺農場への拡散がみられたが、アゼルバイジャンにおいてはそのような状況に至らずに終息している。

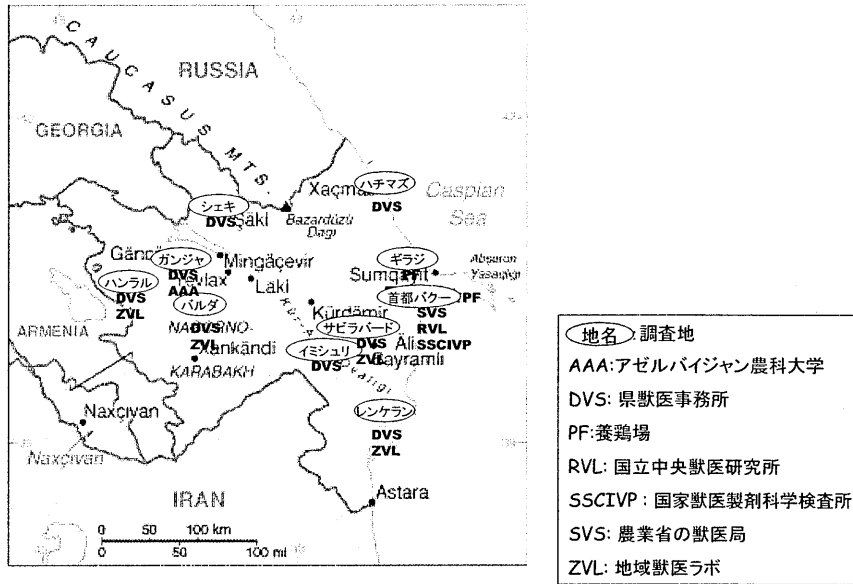


図2-1 アゼルバイジャンAIプロジェクト形成調査・現地調査地

### 第3章 アゼルバイジャンの養鶏産業

#### 3-1 伝統的裏庭養鶏と新興養鶏産業

アゼルバイジャンでは貧困ライン以下にある農民と小規模畜産農家の割合が非常に高く、家畜家禽飼育は経済並びに家庭食糧安全の主要な部分をなす。国民の50%以上が小規模の「畜産農家」であり、鶏肉の約70%と鶏卵の90%は、バイオセキュリティシステム（安全隔離対策）が皆無か非常に乏しい裏庭養鶏で生産される。SVS から提供された2006年の家畜統計（付属資料3）によると全国の家畜飼養羽数は1,900万羽である。ほとんどの裏庭養鶏の鶏は放し飼いで、アヒルとガチョウも同様で渡り鳥と感染に接する機会が多く、接触により他の家禽や人に病気を伝播する可能性が高い。またSVS から提供された大規模養鶏場のリストには25の農場が記載されている（付属資料4）。この25の農場の飼養羽数は2,000万羽である。

アゼルバイジャンは畜産物輸入国であり、輸出入統計では家禽産物は1,200万米ドルを輸入している。家禽産品の国産需給率は45%程度であり、主にトルコ、ブラジル、米国から輸入している。国内需要が供給を上回るため、家禽産業は非石油産業のなかでも有望な分野である。そのため、鳥インフルエンザ発生時の公的な発表も遅れたといわれる。政府の上層部が家禽産業にかかわっている（実際、そういうかかわりなしには産業に関与できない）という指摘もあり、そういう配慮がなされたことは想像に難くない。

#### 3-2 養鶏における家畜衛生対策

裏庭養鶏ではニューカッスル病（ND）が頻繁に発生する。本病はAIと臨床症状が酷似する。ワクチンも流通しているがその流通量や接種率については明らかな数値を得られなかった。

肉鶏農場と採卵鶏農場で聴取した、それぞれのワクチンプログラムを図に示す。

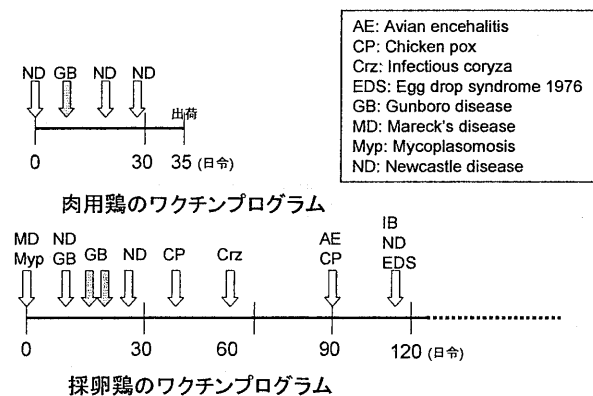


図3-1 大規模養鶏場における予防接種

本調査では大規模養鶏場のうちブロイラーと採卵の2農場を視察する機会を得た。ブロイラー農場では意に反し、内部の育すう施設の立ち入りをさせてもらった。この農場では飼料を自家配合していたが、飼料舎に野鳥が侵入できるような状況であり（付属資料1「写真71、72」）、更なる衛生管理の向上が求められよう。採卵養鶏場は、2006年2月にAIの発生を経験した農場

であった。厳密な衛生管理を実施しているとのことで、当然ながら飼育場へは案内されなかった。発生前、この農場周辺は大きな水溜りが池のように拡大し、多くの渡り鳥が飛来していた。野鳥を介しての感染であると思われる。

また、養鶏業界側から政府（獣医局）への要望として、飼料や添加物の検査機関の充実、衛生関連情報の迅速かつ公正な伝達をあげている。



## 第4章 鳥インフルエンザ対策特別委員会、農業省、保健省の取り組み状況

### 4-1 鳥インフルエンザ対策特別委員会と農業省の取り組み

2006年2月16日、大統領令により関係省庁よりなる「鳥インフルエンザ対策特別委員会」が結成された。同委員会は2006年3月4日、「HPAIの予防と排除に関する活動プログラム」を採択した。しかし、全関連省庁機関によって実施されるべき共通戦略はいまだに確立されていない。農業省は獣医行政側から対応すべき「HPAI予防と対策のためのアクションプラン」を策定した。このアクションプランの内容は次の9項目からなる。

- ・危険国からの生鳥、鳥産物の輸入禁止
- ・養鶏場の獣医衛生基準の遵守
- ・死亡鳥のモニタリング強化
- ・マスメディアによる大衆啓発キャンペーン
- ・特定以外の販売店、スーパーへの販売禁止
- ・野鳥狩猟と販売の禁止
- ・主要な地域と保護地域での研究目的の狩猟サンプリング
- ・ND病ワクチンの徹底
- ・隣接国から越境入国する車の消毒

また、保健省はWHOのアセスメントミッションの提言に基づいたアクションプランを策定した。これらの見直し、統合が急務となっている。

その後の本委員会の活動について否定的な意見を複数ドナーから聞いた。副首相を長とするが、初代委員長は悪評が高く、別件の不手際で解任されたという。本調査最終日に現委員長のMr. Eyyubov（副首相）に面会したが、結果報告という形で終わった。先方と意見交換をするためには事務レベルの担当官との時間は取るべきだろうが、首相府の役割は関係機関の共同活動の調整にあり、具体的な担当者がいるとは考えにくい。同じく最終日にUNICEFにおいてAI対策支援に関連するドナー・NGOの会合をもった際、農業省と保健省から代表が参加した。議長より同委員会の最近の活動について聞きただしたが議論がかみ合わなかった。これらの状況から、同委員会の存在が形骸化しているのではないかとうかがわれた。

### 4-2 保健省の取り組み

保健省は国家対策委員会の主要な構成員である。衛生疫学部長と国際部長同席の下聞き取り調査を行った。

前季における初発生については、非公表で英国にサンプルを送り陽性の診断結果を得てから公表に踏み切ったが、現在、情報は透明性を有している。地域伝染病対策ラボの職員を国内外で研修させている。各地域でのモニタリングを天然資源省、農業省と行っている。首都にある2つの特殊病院（第7病院と結核病院）を新たに改装した。AIの経験を積み、保健衛生の専門家も国際的に認証され、前季には患者8名中の3名を救命した。アゼルバイジャン側では対策は十分に講じているが隣国での対応には疑問をもっている様子である。

保健省は同国の食品衛生も管轄するため、56の行政地域（県）に2、3名の検査官が配置され、

本省の衛生疫学部に直接報告するシステムがあるという。報告には緊急報告と定例報告の2通りあり、感染症（狂犬病、ペスト、AIなど）については後者で月1回報告されている。地方とのコミュニケーション改善のため、世界銀行の支援によりホットライン開設を今季より計画している。

AI対策の研修を頻繁に行っており、訪問直後の12月7、8日にも米国国防脅威縮減機関（DTRA）による研修が予定されていた。これにはマスタートレーニングとして部長・所長級10人程度を対象に「個々の防御」を研修するという。技術水準が低いことを課題として認めているが、ドナーが集中治療室を造ればアゼルバイジャンは数年で米国、日本に追いつくという自負をあらわにする。また、クエスチョネアへの記入を依頼したが帰国日までに回答を得られなかった。

## 第5章 AI対策における獣医行政各機関の取り組み

### 5-1 獣医サービスの現状と課題：ソ連崩壊からAI発生まで

アゼルバイジャンの行政は中央集権的であり、地方自治体というものはない。全国は65の県(District)に分けられ、各県には中央の行政府の地域代表からなる「執行委員会(Executive Committee)」が構成され、各県の行政をつかさどっている。とはいえ、ソ連崩壊後は、農業生産システムと疾病対策などの農業支援サービスが荒廃し、家畜疾病の危険性は増大している。

欧州連合(EU)により2005年、食料安全プログラム(Food Security Plan: FSP)が支援され、家畜伝染病対策に230万米ドルが拠出された。また、世界銀行の農業開発及び金融プロジェクト(ADCP-1)の期間中には4カ所のZVL(レンケラン、ベイラガン、ハンラル、ナヒチバン)及びシェキ県ラボに対し、診断技術改善のために機材と研修の支援がなされた。

しかしながら、全体的に、県・郡の獣医師職員の活動を支援する施設と機材は貧弱で、ZVLや県のラボのほとんどでは実験室機材が不十分かつ不適切である。FSPで支援された活動以外の予算は僅かであり、施設機材に関する限り、疾病調査を含む多くの領域では時代錯誤的なものしかなく、絶望的な状態にある。

そのうえ、ソ連崩壊後、アゼルバイジャンの獣医師への家畜疾病対策に関する研修がほとんどなされず、獣医職員の技術力には歴然とした「世代間較差」が存在する。その結果、同国の獣医職員は越境性家畜疾病の国際的なサーベイランスの実施において期待されるだけの基礎技術を持ち合わせていない。現在の獣医師たちは、時代遅れの研修しか受講機会のない「見放された」状態にあり、新たな畜産技術や疫学的調査のための適切かつ費用効率的な手法への意識を欠いている。同国の調査・情報収集能力は低く、とりわけ診断ラボの能力は改善を必要としている。

伝染病診断のための獣医ラボの診断業務の名前は存在しても、職員は十分に訓練されていないし、またラボ施設機材は伝染病の国際的診断試験を実施するためには不十分であり、結果を報告する際の透明性、統一性に欠ける。また、ラボに届けられる検体数は少なく、実際の診断材料を用いて実施したり判定したりする経験は極めて限られている。

### 5-2 SVS

家畜衛生行政の全体的責任はSVSがつかさどっている。現在、SVSは11種(最近6種に減じられたという)の伝染病のモニタリングと対策、国境検疫、畜産物の検査、疾病診断と予防の責務を負う。

SVSは最近まで「半自治的な」国家獣医委員会(State Veterinary Committee: SVC)であった。2004年10月に大統領令により農業省の下に置かれた。SVSの合理化を更に推進する新獣医事法が2005年11月に公布され、いくつかの実施細則が検討中である。改革は更に進展が予測される。特筆されるのは地域の獣医サービス部門の民営化やいくつかの獣医公衆衛生対策事業を私営獣医に請け負わせることである。

SVSの全職員数は4,290人。これには県及び郡レベルの獣医関係者770人、地域の獣医師2,500人、検査関係職員560人を含む。診断関係の機関は現在、RVLが1つと12カ所のZVLがある。最近まで、県レベル診断ラボ46カ所があったが、廃止された。SVSの年間支出額は750万マナト(約7億円)である。

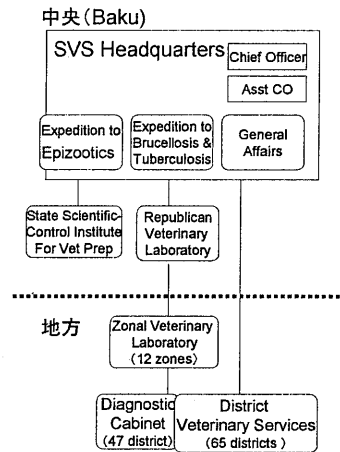


図 5 - 1 SVS の組織機構

事前に収集したSVSの組織図（付属資料2）ではSVSの行政サービスは全国に行き届いているかのごとく映るが、実態は大きくかけ離れている。SVS局長らへの面談などにより総合的に判断すると首都の中央本局には、「庶務科」「伝染病対策科」「ブルセラ・結核対策科」の3科に50名ほどのスタッフがいるのみで、全国的なネットワークを形成するにはあまりにも非力である。中央には本局のほか、後述する「SSCIVP」と「RVL」の2つの研究所がある。また、付属資料の組織図中に示されている「家禽病研究所」は現地調査期間中に一切話題にのぼらなかった。その後の確認によれば2007年1月より、RVLに統合された。

### 5 - 3 SSCIVP

1986年設立。職員数40人（獣医15人、助手19人、事務6人）のみだが、1993年までは250人もいたという。細菌学、ウイルス学、薬理化学、実験動物の4室からなる。獣医製剤の品質管理が本務で、年間50種類のワクチンを登録する。同国で使用される獣医製剤の登録や家畜家禽類の感染症関連の細菌とウイルス株の収集と保存も行う。研究については数年前まで狂犬病、鶏痘などのワクチン研究にかかわった。1994年以降495種類の獣医製剤が登録された。初回登録ワクチンについて年間80検体の活力試験、安全性試験を実施する。その他実施できるのは無菌試験（雑菌の混入がないこと）くらいである。ひとつの製剤に複数の検査項目あるので年間500検査を行う。

実際にラボ機材は少なく、また20年以上前に導入されたという古いものばかりであった。自然光利用の顕微鏡に代表されるように博物館的価値しかないものばかりが目についた。電気供給も不安定である。時代から取り残されたラボという感じを受けた。この程度の施設では有効な検査はできないと思われる。バイオアッセイ用の実験動物を自前で繁殖しているというが、経費のかかる検査は実施できないであろう。

この研究所はAIなどの診断業務には本来関与しない。しかし、この分野の獣医技術者が国内に少ないため、本病の発生に際しては全職員をリージョンに派遣し、モニタリング、ポスター・冊子配布、テレビで注意喚起などに関与している。SVSからは個人用防護服、長靴、マスク、ゴーグルなど（PPE）、噴霧器、消毒薬などを供与された。昨季の発生は初めての経験で国民は混乱したが、その後のマスクコミなどによる広報の効果により、今年は十分対応できる体制である。

2006年9月、JICA札幌が主催したHPAI対策の集団研修コース（第1回）には本研究所ウイルス部室長のタミラ女史が派遣された。これは英語のできる獣医研究者がアゼルバイジャンに少ないためである。彼女は帰国後、RVLと情報共有し、技術指導するなど密接な関係にあるという。とりわけRVLに最新の機材が導入されているので、技術指導の必要があるようだ。日本研修の評価については、診断技術特に遺伝子を分子生物学的に診断する試験（PCR）は大変有効な技術で、詳細な情報に触れる稀な機会だったという。

#### 5-4 RVL

RVLは全国を管轄する中央ラボである。家畜と家禽におけるウイルス学、細菌学、血清学、毒性学、寄生虫学及び放射線学的研究など感染症と外来性疾病の診断を所掌する。職員は獣医官32名、助手44名、事務10名の合計86名である。職員のほとんどは英語を話せない。国際セミナーにも参加させているというが、突きつめると前述するSSCIVPのDrタミラのことであった。

主な施設機材はSSCIVPと比べるとかなり整っている。ただし、どのくらいの仕事をしているのか形跡が不明である。米国DTRAの支援を1年前から受け、安全隔離対策の完備したラボを造る予定が進んでいる。

検査材料は「獣医公衆衛生検査」が年間187万検体、「感染症診断」については間接蛍光抗体、PCR、血清検査で年間の検査材料が約4万検体である。

また、AIの発生以来、このラボでは全国12地域から獣医職員を4人ずつ年2回、計96人を研修している。ただし、所長にその内容を聞くと、マイクロピペットの操作法などと予想しない回答を得た。

本研究所は同国のAIの診断の中心的役割を果たす。酵素標識免疫試験（ELISA）機器は2004年から導入し、NDの抗体試験に使用していた。AI発生後もう1台導入した。2005年12月以来、FAOにより供与されたFlok-jekという診断キットでAI-A型ウイルスへの抗体の存在を調べている。その他赤血球凝集（HA）反応、赤血球凝集抑制（HI）反応試験、ゲル内沈降反応（AGID）なども含めて1万2,000検体を試験した。また、2006年2月からはReal Time PCRによりウイルスのタイプまで同定する試験を100～200検体について実施した。発育鶏卵を用いたウイルス分離試験も2005年12月以来2,500～3,000検体について実施した。試験用有精卵を生産するため約100羽の採卵鶏を飼育し、4台のフラン器（それぞれ100個収容）を有している。

HPAIの血清抗体モニタリングを2006年2月以来11カ所の地方で集め、1万1,000件（上述の1万2,000検体に含まれる）を実施した。サンプルの輸送については、ロシア製の特殊機材装備車両1台を2006年5月に供与されたものがある。今までに11例の陽性例を得た。内訳は養鶏場の発生3例、小農での発生2例、野鳥の症例3例である。ウイルスには特異なタイプはない。英国Weybridgeのラボに送付したのはこれまでに30検体、更に50検体を発送する手続きを進めている。

この研究所では2つの部門の職員がAI関連業務に関与している。ウイルス部5人（獣医3人、助手2人）、病理材料受付部門5人（獣医3人、助手2人）。これらのうち5名が研修（フランス農業省：2週間、DTRAによるエジプト：2週間など）に参加し、よく訓練されてと自負する。

過去15年間は支援がなく、AIが発生した当初は十分に機能できなかったという。今後は全国12のZVLとの連携・統合を推進している。とくに、ハンラルとサビラバードのZVLを支所に格

上げしたい（DTRAがリファレンスラボを造りたいという計画と合致する）。来年度の予算で確保し、ELISA、PCR、無菌室を整備する予定である。システムづくりはまだ緒についたばかりである。

## 5-5 ZVL

全国に12のZVLがある。うち3カ所が日本の草の根無償資金協力で支援を受ける（そのうち2つの管下でHPAI発生があった）。いずれのZVLも5～9県を管轄する。AI発生以前まで特に重篤な疾病の発生はないが〔20年間口蹄疫（FMD）は見たことないという所長が多い〕、飼料中毒、栄養障害などはよくあるという。今調査ではレンケラン、サビラバード、バルダ、ハンラルの4カ所を訪問した。

職員数はいずれも全員で12～14名、各ラボに獣医師とテクニシャンを1名ずつ配置している。若い職員がいない。職員の給与は月額30～50マナトと低額である。年2回のRVLで職員を研修させる。研修はセミナー（5日間、SVS主催）に獣医3名、ラボ助手1名が参加した。年間予算は2万7,000～4万マナト。人件費が8,000マナト、光熱費600マナト。他は活動費となる。

ZVLの多くは古い建物で、内部の構成は、細菌学、ウイルス学、寄生虫学、血清学、毒性学の5ラボからなるが、施設資材機材は乏しく、実際に業務がなされているのか疑問である。せいぜい血清学ラボのブルセラ病の凝集試験（年間2万5,000～4万検体実施という）くらいであろう。ブルセラ診断抗原が冷蔵庫にあるが、注射器や試験管など消耗品資材が見あたらず、実際に実施しているのか疑わしい。寄生虫学ではカンテツ症の糞便検査程度が実施されているようだ。血清学ラボでは、毒性学ラボの棚には僅な試薬しかなく、しかも純正瓶入りの試薬もなく、小分けにして分与されたビンのラベルも古くくすんでいる。

ZVLの所長たちは、ネットワークとコミュニケーションに問題があると認識している。パソコンは数少ないが導入されており、それもほとんどの場合所長室にある。情報整理に使っているものの、インターネットに接続されていないし、電気の供給も不安定である。車両はSVSから供与されたNiva（シボレーの合弁によるロシア製4WD）が1台ずつ配置されている。それだけでは不足で、辺りな地域周りができない。月2回、AIのモニタリングを実施し、サンプルをRVLへ送るといえるが容易ではないという。血液検体は保冷容器で、病理検体はプラスチック製のサンプルバッグでRVLへ送る。SVSから簡易迅速診断テストを供与されたが、使い残したものは期限切れたので処分したと予想外の回答であった。

いずれのZVLにおいても、今後の改善点については更に機材、新診断試験などを導入することをあげている。ハンラルではZVLを新築中であった。草の根無償で既存のZVL建物を改装し、機密性と安全性の高いウイルス診断ラボを造る予定である。草の根無償による機材整備のフォローとして消耗品の予算を付加的に取るつもりという。バクーのRVLを訪問した際、玄関にはFAO供与によるZVL向けの機材が山積みされていた。

なお、SVSへの質問票の回答中、ZVLの所掌業務には家畜疾病診断と家畜の人工授精を行うとあったが、いずれのZVLでも調査中には牛人工授精の形跡は一切なかった。SVS本局の担当者の誤解と思われる。

## 5-6 DVS

全国65県にDVSが設置されている。今調査ではレンケラン、イミシュリ、サビラバード、シェキ、バルダ、ハンラル、ガンジャ、ハチマズの8カ所を訪問視察した。ガンジャについては県とは異なる「市獣医事務所」という扱いである。県といっても地方自治組織ではなく、中央政府の支所である。

DVSは獣医局の出先機関として、ブルセラ病や結核の防疫、主要疾病の予防接種など伝染病対策を主要業務とする。そのほか、消毒、治療、獣医公衆衛生（牛乳、ソーセージなどの生産物の衛生管理）など現場活動も担当する。予防接種や伝染病予防計画をDVSでつくり、Executive Committee（各県にある中央省庁の出先代表で構成される組織）で承認を得て実行する。ワクチンは炭疽、FMD、狂犬病、ND、気腫疽（Blackleg）、バリオラ（現地語名）、レプトスピラ症などがある。また、ブルセラ病の血液検査、結核ツベルクリン検査などを実施する。ワクチンや診断液は国産するものはなくすべて輸入製品である。これらの必要な資材はSVSから現物で支給されることになっている。

各県ともそのなかを9～20のサブ地域（郡）に分割し、郡レベルまでは獣医事務所の出先機関である獣医ポスト（付属資料2にあるVeterinary Sitesに相当）があるという。各県の中央事務所には所長室、秘書室、疫学室の3室が設けられ、11～14人の職員を、獣医ポストには獣医と助手1名ずつを配置している。2006年中頃、各県に設置されていた診断ラボが閉鎖され、ZVLの管轄下の診断室（DC）とし、伝染病、予防、診療の3科があるというが、シェキ県DVSの診断室には、ZVLと同じ名称の4つのラボがある。ほとんど機材、注射器、試験管も見あたらず、ブルセラの検体を年間3万件も検査処理しているとのことであった。倉庫には試験管ラックが埃を被っていた。電気供給の不安定なところもある。複数のドナーが、県レベルの獣医サービスは崩壊していると指摘する。

雇用労働環境のよくないことが各県で指摘された。職員の高齢化が著しく、専門獣医職のほとんどが45歳か50歳以上であり、若い後継者を欠いている。地域によっては数年後には職員不在になる可能性もある。月給は40マナト（4,000円弱）と建設労働者の給与より低く、勤労意欲が上がらないことにより見放されたセクターとなっている。レンケラン県では中央事務所の獣医のうち6人が副業をしているというが、この県に限ったことではないだろう。

AI対策の活動は2005年、近隣国に発生があってから開始した。各県でExecutive Committeeが署名したアクションプランに従い実施。モニタリングは保健省、天然資源省、獣医局などの各省からの代表で構成したチームが月2回、県内の2、3郡からサンプリングしてバクターのRVLか地域のZVLに送る。何人かの所長が、AIの発生は人への危険性が高いため注目を多く集め、獣医サービスの重要性を周知させ、計画的に活動するようになり、ある意味でいい刺激になっていると認める。

地域住民への啓発はアクションプランに従い、リーフレットやポスター配布、毎月のテレビ放送で情報を流す。地元のテレビ、ラジオ新聞で安全な処置をアピールしてきた。管内には小規模な裏庭養鶏しかない場合が多く、鶏を各家庭の外に出さないように強く求めている。アゼルバイジャンで最初の発生があったとき（2005年12月28日、野鳥の大量死と思われる）以来、野鳥の狩猟、販売が禁止（Decree No.363により）されている。

発生の疑いがあるものには必要な対策を講じている。農家には疑似死亡例を事務所に届け出るように促している。万一発生した場合、即座にExecutive Committeeに連絡し、アクションプラ

ンの規定に従い半径5km以内の鶏を処分（ただしほとんどが裏庭養鶏である）、発生源を閉鎖、鳥との接触禁止、全家禽を処分する、などの用意がある。

多くのDVS事務所の建物・施設は老朽化し状態が悪い。ほとんどの所長室には机と電話のほかは何もない。施設内の機材類はスターリン時代の遺物としばしば揶揄されるくらいで、技術的な状況は貧弱であることがうかがわれる。公用車両、パソコン、ファックス、携帯トランシーバーもなく通信連絡手段が整備されていない。特殊消毒専用車両（付属資料1「写真54」）が供与されているところが何箇所もあり、今調査中、バルダ、ガンジャ、ハンラルで確認した。

薬品庫や倉庫にはアルコール、抗炭疽血清などとともにSVSから配布された、ドナーの供与資器材である消毒薬、噴霧器、PPEなど保管され、必要に応じ郡部に分配する。しかし、夏季には室内の温度が40度にも達し、保管には適しているとは言い難い。

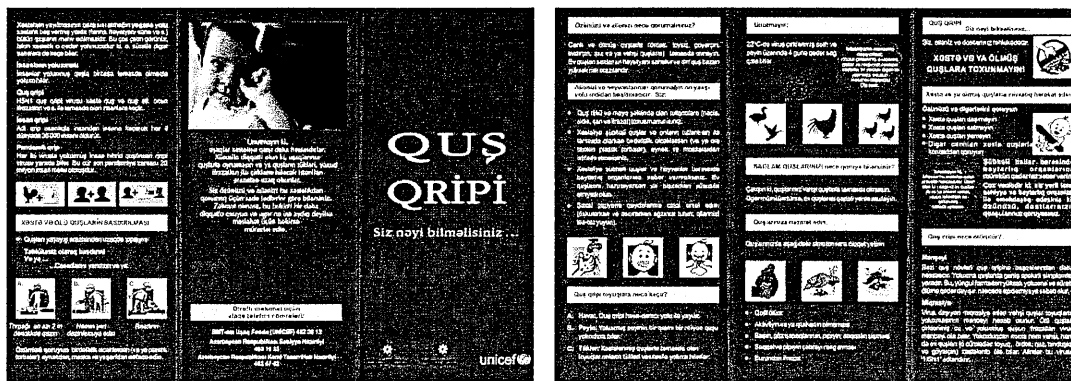


図5-2 UNICEFが配布したHPAI感染予防リーフレット



## 第6章 家畜衛生関連人材の育成・教育及び獣医師の団体組織

### 6-1 アゼルバイジャン農科大学獣医学部

ガンジャ市にある、1929年創立の国内唯一の農科大学、38のコースがある。獣医学部は1931年設立された、当国唯一の獣医師教育機関である。本獣医学部は過去に著名な学者を輩出したと、輝かしい歴史を学部長は誇る。しかし、ソ連の崩壊後は獣医学への関心が低下し、学生が集まらない状況である。実際、今年は学生80人を募集するところ40人しか応募がなかった。

現在、獣医学部には4年制の4コースがある。すなわち、獣医学（1学年定員30名）、獣医薬学（同15名）、畜産技術（同20名）、家畜栄養学（同25名）である。修士課程2年、博士4年、更に今年よりポストドクのコースも設けた。これらに200名の学生が在籍し、教員75名、技師40名を有する。アゼルバイジャン語とロシア語圏からの留学生向けロシア語による2課程がある。学部を6年制教育に移行すべく申請している。

学部長によれば、昨季のAI発生後、学内で7人の教員からなる「緊急対策グループ」が結成され、地方に学生を伴い普及、研究、教育を兼ねて10ないし15回ほど出動したという。しかし、同席したガンジャ市獣医事務所の所長と場所を換えて意見交換した際、このグループとは大学が組織したものではなく、各省の出先の機関の代表が組織（Executive Committee）されたモニタリンググループであると訂正された。この程度の認識もない学府かと驚きを覚える。

獣医学部は基礎部門（動物学・生理学）、応用部門（微生物学）臨床部門（外科・内科学）から構成され、11教科を教授している。主任教授の案内で微生物学施設（微生物学、寄生虫学、伝染病学）を視察した。ヒツジの嫌気性菌感染症、パストレラ菌、サルモネラ菌などについて研究を行っているという。教員は資質ある研究者で教科書も自ら作る、高度な専門家集団であると、言葉の端はしに彼らの能力の高さを誇示しようとする。しかし、実習室にはソ連時代の（その多くは使用不能の）機材ばかりで、現代の教育水準からかけ離れている。ソ連時代には教員の再教育プランがあったが、今では卒業生のリフレッシュ教育もない。彼らの自負を裏づけるにはあまりにも悲惨な状況である。

### 6-2 民間獣医師の状況と獣医師の団体組織

獣医学部からは今年、卒業生26名を出し、SVSの獣医物品調達部に何人か採用された。民間の養鶏場などに就職する者が若干いるが、大きな養鶏場で雇われると月額3,000米ドルになる場合もある。当国には獣医師を雇用する産業もなく、他の職業に就くものもいる。

地方には各県ともに民間の開業獣医師がおり、市販ワクチン（パストレラ症、ND、サルモネラ症、ヒツジの仮性結核など）を接種する。おそらくDVSの職員獣医たちもこうした仕事を副業としているか、むしろこちらの仕事の割合が大きいものと思われる。

大学によれば、当国には獣医師の組織はないというが、シェキ県の獣医事務所DVSには「開業獣医師組合」の看板が掲げられていた。この地域で水牛40頭を飼育する小規模酪農家によれば、何人かの開業獣医師がいるようである。彼自身は前任のDVS所長が退職後に開業獣医となり、予防接種等を依頼しているという。この農家はDVSとのかかわりは全くない。家畜改良が遅れ、生産性の低い家畜を対象する小規模な畜産経営では、獣医師が自他ともにプロと任じられ得ない状況である。このような段階で彼らが組織化することも無意味であろう。

## 第7章 各ドナーのHPAI対策におけるプロジェクト実施方針、計画、実績

### 7-1 家畜衛生セクターのHPAI対策における各ドナーの支援概観

アゼルバイジャンでは2006年2月のHPAI発生以降、国際機関や各国ドナーによる支援がいろいろとなされてきた。獣医局は新生まもなく、脆弱なネットワークしか持ち合わせていないが、複数のドナー機関が各レベルに支援を施し、全体的な体裁を整えている。

当国内においてはUNICEFの主導により、関連するドナー間の会合がもたれている。ドナーごとに支援内容を記入したHPAI対策マトリックスがあるが、全体的に把握しにくいという欠点があった。本報告者は、現地調査期間中にSVSの組織構成や分掌活動並びに各ドナーの支援策についてその関連が一瞥できる図(図7-1)を作成した。この図を用いて12月18日開催されたドナー会合において本調査の概要を報告した際、議長及び出席者から本図を提供するよう要望された。本会合のメンバーで共有し、今後の活動の一助となるようより正確な情報をつくり上げるよう依頼した。

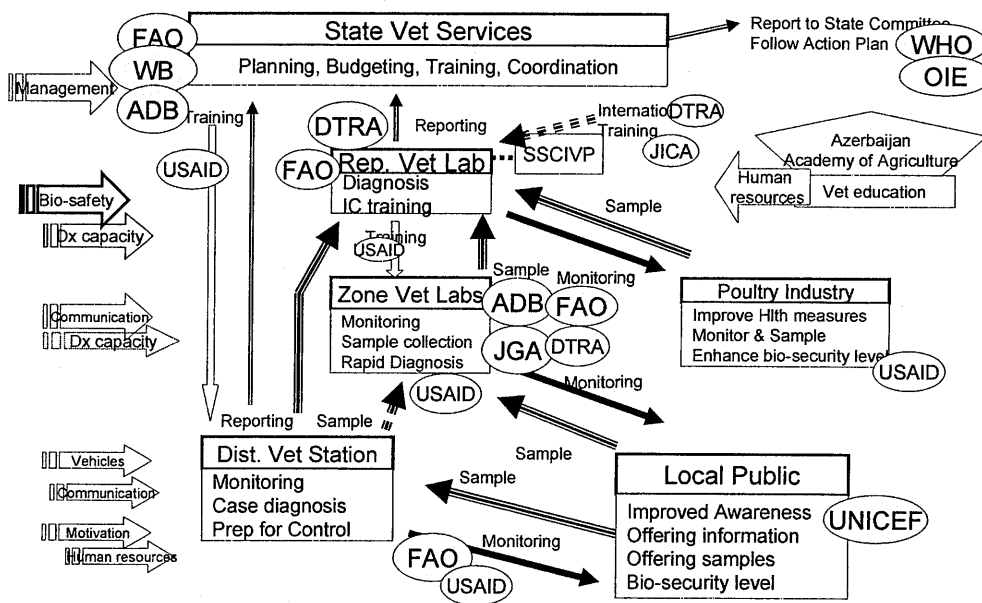


図7-1 家畜衛生分野のHPAI対策に係るアゼルバイジャン政府の対応策と各ドナーの支援の概要

### 7-2 世界銀行

Avian Influenza Preparedness Projectという行政制度確立技術支援プロジェクトとして2年間で500万米ドルをAI対策に融資する。その目標は、家禽のHPAIや他の人獣共通伝染病による人間への脅威を減ずること、及びインフルエンザパンデミックや他の感染症の防疫と対応準備である。この目標を達成するためプロジェクトは予防、対策計画、対応と封じ込めを支援する。これらにより、疾病の負担と生産性損失を低減し、HPAIの地域内拡散を抑え、国家、地域、及び地球レベルでの経済社会安全を強化する。

本プロジェクトは次の4コンポーネントを通じて実行される。すなわち、①獣医行政サービス、②保健、③公共啓発とコミュニケーション、④実行支援とモニタリング評価である。本計画は

2006年10月に署名されたが、本調査の段階ではまだ実行に移されていなかった。獣医行政サービスコンポーネントの Project Implementation Unit が農業省・農業金融融資局に置かれている。

### 7-3 ADB

ADBはアゼルバイジャンでの人のHPAI発生後、2006年3月、5万米ドル相当のPPEをSVSへ無償供与した。このPPEとは5,000セットの1回限り使用のオーバーオール、安全手袋及びN-95マスク、及び500セットの保護メガネなどである。全国の県獣医事務DVSへ配布され、予防と対策にかかわる地域職員が使用する。さらにADBはバルダのZVLに7,500米ドルの機材を供与した。さらに専門家派遣を提言したがアゼルバイジャン側が拒否したともいう。ADBは人の衛生側には関与が少ない。

### 7-4 UNICEF

UNICEFは当国のHPAI対策においては啓発普及活動と関連ドナーの連絡調整（ドナー会合の主権）の2点に特化した活動を行っている。

人の保健衛生側の啓発普及活動では、発生地域（Salyan、Terter）において保健省関連職員に対し治療までを含めた研修をWHOと共催した。WHOは衛生関連支援、UNICEFは大衆啓発と仕分けしている。今季の渡り鳥シーズンに入ったこの9月からは、その移動ルート上にある地域でCommunity Based Awarenessとして戸別訪問による啓発活動を実施した。全国的にはポスターを学校に配布し（図5-2）小学校教育や高等教育の場で啓発している。この活動は2007年3月までに使い切るファンドであり、そのインパクトアセスメントをNGOを活用して実施する予定である。

なお、保健省を訪問した際に指摘を受けたナゴロカラバフ自治共和国支援の解決策として、International Community of Red Crescentのみがそこへのアクセスを有しているという。昨年実施した、ハシカワクチンキャンペーンと同様に実施できる可能性がある。そのほか、UNICEFが通常コンタクトしている主要なNGOにはRelaible Future、Red Crescent、IMC、Save the Childrenなどがある。

### 7-5 WHO

WHOは2005年12月、トルコで死者が出た際、この国での感染リスクのアセスメントを実施した。以来、技術協力主体に病院での感染症対策、保健省のHPAI対策アクションプランの実施を支援した。2006年に肺病研究所、地域伝染病ラボへの機材整備や研修を実施した。これらにより、保健省の中核ラボの整備と研修はできているので保健衛生サービスの方は対処できる体制にあるという。しかし、今まで獣医局との協力は難しく、獣医サービスの分野はまだ脆弱であると懸念している。WHOは300セットのPPEをRVLに緊急支援している。

2006年1月（人の発生が出る前）、FAOと連携により鶏からの検体を英国Weybridgeのリファレンスラボに送り、アゼルバイジャンにおける初のAI陽性の結果が出た。以来、WHOは人の発生についての症例と診断、又生態学調査などのアセスメントについて郡のレベルまでの研修を実施している。これは臨床医師や疫学専門家など10名からなるチームが1ないし1.5ヵ月をかけて2、3回行った。今後更にデータベースの構築法などを移転する。

## 7-6 FAO

当国においてFAOは、AI発生後の2006年3～4月以降から、技術的コンサルテーション、緊急援助、危険地域での疾病モニタリングなどに貢献している。特に、いろいろなドナーのグローバルファンドを活用し、緊急対応の支援を展開している。RVLの獣医官を第三国で研修させ、また、ZVLやDVSに対しサンプリングキット、PPEなど試料採取の物資やファクスなど疾病の報告に必要な機材を支援した。

中央アジア諸国地域8カ国にHPAI予防プロジェクトとして270万米ドルが拠出される。アゼルバイジャンにはADBのファンドのうち3,000米ドルが配分される。ドナー側の強い意向により、当国の獣医サービスの改善を実施する。FAOは特にサーベイランスシステムを改善する必要があると提言し、「緊急モバイルチーム」というプロジェクトをプロポーザルした。これは獣医2名を通信機能のある1台の車で高度危険地域10カ所を巡回サーベイランスするものという。渡り鳥の来る11月から3月の間地域を巡回し、瞬時に報告を中央に送るものである。これには、総額26万米ドルを要し、ファンド待ちの状態である。

## 7-7 DTRA

DTRAはテロ防止対策、生物兵器削減を目的として活動する、機動力の高い米国の組織である。各国の保健衛生のラボと家畜衛生のラボに対して生物学的安全の導入を支援している。越境性動物疾病の危険度の低減、特にHPAI、タンソ、クリミア・コンゴ出血熱、FMD、ブルセラ病などに焦点を当てている。電子情報の配布やラボ診断技術の研修を実施する。2007年にはエジプト駐留米軍、バンコクの空軍医学研究所（AFRIM）などを活用し、生物学的安全性の研修を予定する。

DTRAは当国においてはThreat Agent Detection and Response Projectの一環としてRVLの1フロアを改築し、「中央レファレンスラボ」の確立を支援する計画がある。高度技術を導入するため機材供与と職員の研修を施した。同様のことをグルジアで実施した経験がある。DTRAはRVLの改修整備（外装、焼却炉、発電機）工事を急ぎたいが、SVS局長の承認が滞っているという。

近い将来、地方にあるZVLのうち4カ所並びに保健省の地域伝染病ラボを整備し、「サテライト疫学調査ステーション」とする長期戦略的計画である。そのための新たな技術支援も計画されている。DTRAによれば、保健省の地域伝染病ラボ（Anti-Plague Laboratory）は獣医局のZVLにも劣り、全くネットワークされておらず、建物は倒壊寸前という。伝染病ラボ自体は結核病院のシステムと合併させるべきと考える。

## 第 8 章 調査の要約と JICA 協力方向への提言

### 8-1 調査結果の要約

アゼルバイジャンには毎年大量の野鳥がシベリア、ロシア方面から飛来し、越冬、営巣する。また、周辺のトルコ、イランなどでは先に AI の感染が報告されていた。アゼルバイジャンはこれらの国と長い国境線を有し、国境検疫が不十分なため高度の危険にさらされている。2005 年 12 月ころよりカスピ海沿岸で野鳥や家禽の大量死が認められていた。政府の対応が鈍いため公式発表がなされる前に国際機関が検体を国外のリファレンスラボに送付し、当国における AI ウイルス感染を確認していた。2006 年 2 月、人の発生と大規模養鶏場での発生が続いた。感染はいずれも野鳥との接触に関連している。人の感染は死んだ鳥の羽毛をむしり取ったことによる。発生養鶏場で鳥の処分にあたった係員の感染は報告されていない。犬における感染例も 1 例ある。家禽では 4 件の発生が報告されたが、実際にはもっと多くの発生があったかもしれない。発生現場の状況を行政機関が整理していない。しかし、初発養鶏場（農家）から周辺への伝播はみられない。鳥での発生は 3 月以降確認されていない。

AI 発生以前、アゼルバイジャンの獣医行政は十数年の間荒廃し、家畜衛生システムは壊滅的な状況であった。獣医局が農業省直属の機関となったのはつい最近（2004 年 10 月）のことであり、全国的なネットワークはまだ微弱である。現在でも ZVL や県の DVS などの状況からは機能しているとは言い難い。特に地方の獣医サービスは 10 年以上もの間予算もなく、職員は薄給のため士気は低下し、若い世代の獣医職員が少ない。特にソ連崩壊後は家畜衛生技術研修機会がなく今の若い世代の獣医職員には標準的な知識が備わっておらず、新しい技術への対応も遅れている。その背景には石油資源に依存した国家経済開発の体質、並びに農業生産システムや人材育成機関の荒廃などより深刻な問題がある。係る非力な獣医局ではあるが、AI 対策を契機に改革努力の緒につき、効率的なネットワークを構築する途上にある。また、複数のドナーが AI 対策を適宜支援し、全体的な対策としての体裁を整えている。

今までのところ緊急支援を除けば、啓発普及とモニタリング調査を主体とした支援がなされた。特に、診断技術にかかわる機材が中央のラボや地方のラボに投入されている。しかしながら、現状の SVS、ZVL、DVS は導入された機材を駆使して機能するにも人材の欠如、消耗品資材の予算不足など様々な問題を抱える。複数のドナーが研修機会を個々に提供、支援しているが、国際研修、国内研修ともに OIE や FAO で推進している標準的な技術を普及し、混乱を招かないよう配慮されるべきである。AI のみならず将来を見渡した包括的な青写真にしたがって家畜衛生システムと人材育成システムを構築していかなければならないだろう。ただし、この青写真づくりにおいても現状の SVS は非力である。

### 8-2 JICA 協力方向への提言

当国の AI 対策は、獣医行政能力の全体的な改善のなかで進めていかなければならない。家畜疾病診断は、中央と地方の各機関での役割分担を明確にし、強化することが肝要である。すなわち、RVL においては実験室内での確定診断を、各 ZVL は基本的簡易診断技術を、また、各 DVS は臨床鑑別診断、疫学調査、検体試料の採材技術を向上し、国内における系統的診断体制を確立することが必要である。併せて診断結果を疾病対策行政と連動させ、一貫性ある政策立案と行動計画の確立を促進しなければならない。

今調査の結果により、2004年に始まったばかりの獣医局改革の自助努力を下記2点により支援することが提言される。技術協力プロジェクトを実施するほどにSVSの内部体制が整っていないため、個別専門家派遣により行政的な能力の向上を支援することが望ましい。

#### 提言1：家畜衛生政策アドバイザーの派遣

獣医局局長のアドバイザーとして、獣医局の行政能力向上を助言指導する。とくに地方と中央の獣医行政のネットワーク化を促進し、疾病疫学情報の効率的な収集システムと統計的整理手法などを確立する。また、下記の国内研修の運営促進により各レベルの人材育成を促進し、併せて獣医局の研修実施能力を向上させることを目的とする。

#### 提言2：国内研修の開催

獣医職員の意識改革、専門能力向上を図る。中央と地方の診断体制の整備を優先する必要がある。地方においては現場での症例診断技術、疫学調査手法、検体収集技術を定着させ、中央のラボにおいてはAIを含む重要疾病の診断技術を確立する。ドナーが様々な研修を実施するが、重複や偏向を避け、より効率的に実施し職員の能力向上に寄与することが望まれる。特に現在の職員は英語でのコミュニケーションに難があるため、研修の現地語化に留意する必要がある。

#### 〈参考・引用資料〉

1. アゼルバイジャン・グルジア農業・農村開発プロジェクト形成調査報告書（JICA, 2004）
2. Regional Workshop for Avian Influenza Control（JICA 札幌, 2006）
3. Actions Program on prophylactics and elimination of HPAI（Abbasov, 2006）
4. Avian Influenza Preparedness Project（State Agency for Agric. Credits, MoA, 2006）