

資 料 編

- A-1 北イエメン国一般事情（経済）
- A-2 ワディ・アル・ジョーフ地区開発計画関連文献－今回収集分
- A-3 北イエメン国関連文献リスト
- A-4 基本設計調査対象サイト選定の基礎資料
- A-5 現地調査議事録（ミニッツ）

A-1 北イエメン国一般事情(経済)

北イエメン国は、アラビア半島の中では自然条件に比較的恵まれているため、半島で最大の耕地を有しており、多くの人口を養うことが可能であった。このため近隣諸国と比較して人口密度が高く、一方、国内経済は農業以外の産業がなく、貧困な状態であったため、他国への出稼ぎが古くから盛んであった。とりわけ莫大な石油収入を背景に盛んな国内建設を開始したサウジアラビア等アラブ産油国への国外労働者が急増し、現在、国外労働者数は120~130万人と推定されている。これらの国外労働者はイエメン国内に残った家族・親族へ国内送金しており、この額はGDPの約半分近くに相当する額に達している。この莫大な国内送金によって、国際収支は貧弱な国内生産力に基因する大幅な貿易赤字にもかかわらず黒字になっている。

国内資源に乏しく技術力も持たない北イエメンにとって、外国による経済援助は経済開発に必要な不可欠なものとなっている。民間投資が不活発のうえに、財政も経常支出が常に歳入を上まわるといった状態で、国内開発にまわせる財源は皆無に近く、アラブ産油国、アメリカ、日本、西ドイツ、オランダ、中国、ソ連等の援助資金でようやく経済開発計画を維持している状態である。

我が国からの援助としては、有償協力がラスカティープ火力発電所建設、地方水道整備工事、ホディダ港、第6・第7バース建設工事、送油管/貯油槽設備等、また、無償協力が毎年の農業援助の他に、地方水道整備工事(1~3期)、結核療養センター建設(3都市)等であり、当国のインフラ整備と経済開発に貢献している。当国第一の規模を誇るアムラン・セメントプラントは、日本輸出入銀行の融資を主体として我が国の技術により完成されたものである。

北イエメン経済は、これらの出稼ぎ送金や諸外国からの経済援助による総資本固定資本形成により、1978~1982年度にかけてGDP年平均実質成長率が6.4%と着実に成長を続けてきたが、しかし、最近では国外出稼ぎ労働者数が伸び悩み、その送金額も横ばいないし減少傾向にあり、また、石油需給の変化から、主要援助国であった湾岸産油国の援助にもかげりがみられるようになってきた。また、これらの経済成長率は年ごとの変動が非常に大きく、年によってはマイナス成長になったりしている。これはGDPの50%前後を占める農業部門の成長率が降雨量に左右されて、大きな変動を示していることが主要因となっている。

漁業は紅海で伝統的手法により操業されている。漁獲量は徐々に増加しているものの、漁獲高は少なく、GDPの1%にも満たない。しかし、政府は数少ない資源の1つとして漁業資源の将来性に注目し、設備拡充計画を進めている。

畜産は伝統的に北イエメンの各家庭でひつじ、やぎ、牛、らくだ、にわとり等を飼育しており、家畜からとれる皮革の生産量は年により多少の変動が見られるが、常に第3位の輸出品の位置を保っている。

工業は近代工業の育成に着手したのはごく最近のことにすぎず、その近代化は大きく遅れている。主要産物からみると、食品、飲料、たばこ、繊維、皮革など軽工業製品が圧倒的割合を

占め、また規模的にも従業者10人以下の事業所が90%以上となっており、全体として家内工業の域を抜け出していない。60年代後半以来、ホディダ、サナ、タイズなどを中心に、国内産の綿花・石灰岩などを原料とした、綿紡績、セメント、タバコなどの近代的工場がいくつか設立されているが、これらはすべて中国、ソ連、イタリア等の外国援助によるものであり、国内資本による近代工業の設立はほとんど見られない段階にある。天然資源の欠乏、国内市場の狭さ、近年までの政府、民間を含めた積極的産業政策の不在による技術・資本の蓄積不足という基本的問題が未解決のまま残っており、イエメンの工業開発は、今後にもたれているといえよう。

以上に述べたように、北イエメンは天然資源にも恵まれず、強力な輸出産業も無く、基本的に多くの輸出を望めない反面、国内生産が低く、食品・消費材などのかなりの部分を輸入に依存しなければならない。しかも近年の開発計画の進展や、多額の出稼ぎ送金をもたらした消費の増大は輸入増大に一層拍車をかけ、輸出との差は拡大する一方である。輸入品は食料品から機械・繊維類まで広い範囲におよぶ。輸入は日本が最大の相手国で、主な輸入品は機械、自動車等の工業製品である。その他では中国、EC、サウジアラビアからの輸入が多く、ECからは食料品の輸入が多い。輸出品は綿花、コーヒー、皮革の一次製品が中心で、このうち綿花が最大の輸出品となっている。最大の輸出相手国は中国でそのシェアは約半分を占め、続いて近隣諸国のサウジアラビア、南イエメンが多い。今後、石油需給の変化からサウジアラビア、湾岸諸国からの資金援助や出稼ぎ送金額についても減少が見込まれるので、早急な国内産業の育成、産業基盤の整備が必要であり、経済的自立を達成するべく経済開発計画が進展されることが望まれる。

このような環境の中で、1984年夏に当国アル・ジョーフ県において石油探査が成功したという報道が世界中に宣伝された。第一号井の試掘では日量7,500バレル、続く2~3号井も同程度の成績をおさめたと報告され、全国民注視の中で探査が続行中である。政府は早速基地のマリブ市に精製ミニ・プラントを建設し、本年夏には稼働開始する予定である。この成功に刺激され、全世界のメジャーは当国に熱い目ざしを注ぎ、1985年末までに紅海沿岸にはECSOONを始めとするこれらメジャーの探査権が確定した。世界的な石油のたぶつき不況にも関わらず、石油開発成功は資源の乏しい当国にとっては将来の経済開発に一条の明るい光を投げかけるものとなっている。

1. SIR ALEXANDER GIBB & PARTNERS (1977) : Development of Wadi Jawf, Stage I, Preliminary Report
2. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH (1979) : Development of Wadi Jawf and Its Tributaries, Hydrology Report, Wadi Jawf Catchment Area
3. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH (1979) : Development of Wadi Jawf and Its Tributaries, Soil Survey - Interim Report
4. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH (1980) : Development of Wadi Jawf and Its Tributaries, Technical Report, Soils
5. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH (1980) : Development of Wadi Jawf and Its Tributaries, Feasibility Study, Volume III
6. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH (1980-1981) : Well Drilling Program
7. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH (1982) : Hydrology, Final Report
8. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH (1982) : Wadi Jawf Agricultural Project, Phase I, Preparation Studies
 - I. Irrigation and Infrastructure
 - II. Hydrology - Waterrights and Land Tenure Summary of Field Work
9. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH (1982) : Preparations Studies, Wadi Jawf Agricultural Project, Phase I, Irrigation and Infrastructure, Second Progress Report
10. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH (1983) : Development of Wadi Jawf and Its Tributaries, Wadi Jawf Agriculture Project, Phase I, Preparation Studies, Rural Infrastructure, Final Report
11. Dirk C Van Enk and Jac A.M. Van Der Gun (1984) : Hydrology and Hydrogeology of the Y.A.R., YOMINCO, Department of Hydrology
12. AGRAR - UND HYDROTECHNIK GMBH : Wadi Al-Jawf Agricultural Project, Phase I, Preparation Studies, Hydrology - Final Report

BIBLIOGRAPHY

- AGRAR- UND JYDROTECHNIK GMBH. (1980): Development of Wadi Jawf and Its Tributaries, Feasibility Study, Essen.
- AGRAR- UND HYDROTECHNIK GMBH. (1982): Development of Wadi Jawf and Its Tributaries, Well Drilling Programme, Supervision Report, Essen.
- AGRAR- UND HYDROTECHNIK GMBH. (1982): Development of Wadi Jawf and Its Tributaries, Groundwater Potential, Preparation Studies, Essen.
- ALLMAN J. AND HILL A.G. (1977): Fertility, Mortality, Migration and Family Planning in the Yemen Arab Republic. Mimeographed, The population Council, Amman.
- A.K. EL-ERYANI. (1971): Survey of the Agricultural Potential of the Wadi Zabid, Yemen Arab Republic. Land Tenure and Water Rights. Technical Report no. 9, Tesco-Viziterv-Vituki, Budapest.
- B. MITCHELL AND H. ESCHER. (1978): A Baseline Socio-Economic Survey Of The Taiz-Turba Road Influence Area. Vol. 1, World Bank, Regional Development Unit, Transportation Department, Washington.
- BARTELINK A. (1974): Yemen Agricultural Handbook. Eschborn.
- BORNSTEIN A. (1974): Food and Society in the Yemen Arab Republic. FAO Rom, No. ESN MISC/74/4, March, Mimeographed.
- C. BERNHARDT, R. GRIFFIN, R. HAWKINS, D. HENDRICKS AND M. NORVELLE (1980): Water Policy Initiatives for Yemen. Sana'a Consortium for International Development Report 52, Yemen.
- CLARKE J. (1977): Middle East Labour Migration. A Scope Paper, Mimeographed, Washington.
- CPO: Statistical Yearbooks.

- D. A. CAPONERA. (1973): Water Laws in Moslem Countries. Rome, FAO, Irrigation and Drainage Paper 20/1.
- DEQUIN H. (1976): Arabische Republik Jemen, Wirtschaftsgeographie eines Entwicklungslandes, Riyadh.
- DUBACH W. (1977): A Study of Traditional Forms of Habitation Types, Types of Settlements of the Yemen Arab Republic. Zurich.
- EGLI E. (1978): Landnutzung and landnutzungseveränderung in der Wadi Mawr Region, Arabische Republik Jemen. Wiesbaden.
- FAO. (1982): Farmers Participation and Organization for Irrigation Water Management. The International Support Programme for Farm Water Management, Land and Water Division, Rome.
- H. KOPP. (1981): Agrargeographie der Arabischen Republik Jemen. Landnutzung und Agrarsoziale Verhältnisse in einem Islamisch Orientalischen Entwicklungsland mit Alter Bauerlichen Kultur. Erlangen. Erlanger Geographische Arbeiten, Sonderband 11.
- ITAL CONSULT. (1973): Water Supply for Sana'a and Al Hudaydah. Sana'a Basin Groundwater Studies, 3 volumes-Al Hudaydah Area Groundwater Studies, 2 Volumes. Rome.
- MAKIN M.J. (1977): Montane Plains and Wadi Rima Project, A Land and Water Resources Survey.
- ROSS L.A. (1977): Yemen Migration, Blessing and Dilemma. Prepared for the AID Seminar on Near East Labour Flows, Mimeographed.
- SIR WILLIAM HALCROW AND PARTNERS. (1978): Wadi Surdad. Development on the Tihamah, Vol. 7, Annex J Water Rights.
- SORGREAH, CONSULTING ENGINEERS. (1979): Wadi Siham Feasibility Study. Interim Report, Grenoble.

SINCLAIR C. A. AND SOCKNAT J.A. (1975): An Estimate of Yemen's Total Population and Workers Abroad in 1975. Sana'a, Mimeographed.

SWANSON J. (1977): Some Consequences of Emigration for Rural Economic Development in Yemen. Wayne State University.

TARCICI A. (1972): The Queen of Sheba's Land, Yemen (Arabia Felix). Beirut.

WAMBEKE VAN A. AND HARDY E. (1977): A Soil and Land Resource Inventory for Yemen. Project Proposals Prepared for AID Yemen. Mimeographed.

A-4 基本設計調査対象サイト選定の基礎資料

No.	村名	人口	既存給水施設	水質			「イ」側優先順位	トイ報告書優先順位	
				(電気伝導度)	(Cl)	(SO ₄) (全硬度)			
1	Al Hazm	3,000人	MPW, MAF	(5,000µS/cm)	358ppm	838	938	(1)	3
2	Al Khalek	600	Irr-Priv-D.W	(2,000)	306	371	570	(1)	2
3	Ar Rawd	200	(Priv. D.W)	(4,000)				(1)	4
4	Al Matun	1,700	(MAF)	(1,900)				(1)	1
5	Al Ghayl	800	Irr-Priv-S.W	(2,600)	657	1,960	1,848	(1)	1
6	Maslub	900	Irr-Priv-D.W	(2,900)	314	1,054	978	(1)	1
7	Ad Darb	400	(Open W)	(3,000)				(1)	1
8	Ma' Ayimarah	400	MAF	(1,500)	30	88	250	(1)	4
9	Husn Bin Said	900	(Open W)	(2,000)				(1)	1
10	Al Mansaf	1,000	Irr-Priv-D.W	(2,950)	522	1,070	1,184	(1)	1
11	Husn Al Shenan	400	(MAF)	(5,600)				(1)	1
12	Sarahat	800	MAF	(1,000)	16	46	201	(2)	1
13	Al Harashif	400	(Open W)	(900)				(2)	4
14	Husn Bin Kurshan	300	(Open W)	(940)				(2)	1
15	Malaha	400	(Irr-Priv-S.W)	(1,550)				(1)	1
16	Az Zahir	900	(Open W)	(420~990)				(1)	1
17	Mubna	200	(Open W)	(790)				(2)	1
18	Matarif	200	(Irr-Priv-S.W)	(940)				(2)	1
19	Salamat	400	MAF	(2,600)				(2)	4
20	Az samum	400	Irr-Priv-S.W	(560)	22	57	236	(2)	4

註 1. 人口 : 人口は今回の調査によって得られた各サイトの家庭数を
 基礎に算出した人口数にAGRAB(1983)の調査に
 よって推定された数値を併せ、総合的に検討すること
 によって得られた。

2. 水質 電気伝導度, () : 既存資料
 () : 現地測定
 (Cl) (SO₄) (全硬度) : 国内に持ち帰り、分析した結果

- 2 既存給水施設 MAF : 大統領令により農水省給水施設建設
 MPW : 大統領令により公共事業省給水施設建設
 Priv-D.W : Private Deep Well
 Irr-Priv-D.W : Private shallow Well for Irrigation
 () : 既存資料又は聞き取りによる情報

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
ESTABLISHMENT PROJECT OF WATER SUPPLY FACILITIES IN WADI AL-JAWF
YEMEN ARAB REPUBLIC

In response to the request of the Government of Yemen Arab Republic, the Government of Japan decided to conduct a preliminary study on the Establishment Project of Water Supply Facilities in Wadi Al-Jawf and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to Yemen Arab Republic the study team headed by Mr. Junji YOKOMURA, First Basic Design Study Division, Grant Aid Planning and Survey Department, JICA, from February 19th to 24th, 1986.

The team had a series of discussions on the Project with the officials concerned of the Government of Yemen Arab Republic headed by Mr. MR ANWAR AL-HARAZI, GENERAL PROJECTS DIRECTOR. C. P. O. and conducted a field survey in Sana'a and Wadi Al-Jawf.

As a result of the study, both parties agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined.

February, 22nd, 1986

横倉 順治

Junji YOKOMURA,
Leader, Preliminary
Study Team, JICA

Wani



AT/c/c

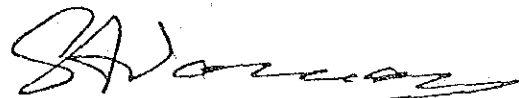
DR. SAIED ABDO NAMAN

DR. SAIED ABDO NAMAN
GENERAL PROJECT
MANAGER.
WADI AL-JAWF.

IR. MUKBIL AHMED MUKBIL
DEPUTY MINISTER M. A. F.

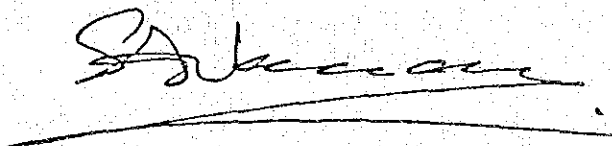
Attachment

1. The objective of the Project is to supply groundwater to the people of the sites listed in Article 2. Water for irrigation and livestock will be taken from other sources. When a site is consisted of several villages the water will be supplied mainly to a major village.
2. (1) Basic design study will be carried out on the sites where water quality is potable.
- (2) Whether B/D is carried out on the sites where water quality is not very clear will be determined after the Team goes back to Japan with further study.
- (3) The sites where water supply facilities are already constructed by President order won't be included to the Japanese Grant.
- (4) The Yemeni side requested to the Japanese team that the boring and water quality test may be undertaken at the stage of the implementation of the Project.



5. The Japanese side requested the following items to be undertaken by Yemeni side at the stage the basic design study.

- (1) To ensure smooth customs clearance of the survey equipments at the airport of entrance in Yemen Arab Republic.
- (2) To exempt the basic design study team from customs duties and other fiscal levies which may be imposed in the Yemen Arab Republic with respect to the study.
- (3) To help the team arrange transport necessary for the study.



(4) To help the team arrange accomodation, interpriter(s), and survey assistance on the site. (Yemeni Government Officer)

(5) To provide the team with guide and security on the site. (Yemeni Government Officer)

4. Responsible organization for compulsory lond purchase and implementation, maintenance and operation of the Project is the Ministry of Arriculture and Fisheries.

5. Both parties confirmed that the study team explained Japanese Grant Aid Program and Yemeni side has understood it.

A

Shawar

(2)

LIB