

調査の概要

1. 出張者、出張目的等

1) 氏名・所属：

岡 三徳 国際農林水産業研究センター 海外情報部 国際研究情報官
花田 俊雄 中国農業試験場 畑地利用部 施設栽培研究室長

2) 出張期間：平成5年4月1日～4月28日（28日間）

3) 出張国名：サウジアラビア王国、イエメン共和国、オマーン王国

4) 出張目的：サウジアラビア、イエメン、オマーンにおける農業特性調査

5) 調査内容：サウジアラビア、イエメン、オマーンの3カ国における山岳高原地域や灌漑農業地域の畑作及び半乾燥地の放牧の現況を調査するとともに、各国の農業研究機関と意見交換を行い、農業技術及び研究上の問題点を把握して、必要な資料の収集を図る。（岡）

上記3カ国における野菜及び果樹生産や流通の現状調査、関連研究機関等との意見交換を行い、資料の収集、農業技術及び研究上の問題点を整理する。（花田）

2. 日程概要（4月1日～28日）

- 1日（木） 成田発(11:00, TG641) → バンコク着(15:30)、バンコク発(18:00, TG507) → カラチ着(21:30)、ミッドウェイホテル泊
- 2日（金） 移動、カラチ発（7:45, PK201）→ ダハラン着(8:30)、ダハラン発(11:00, SV1145) → リヤド着(12:10)、モッタナビックホテル泊
- 3日（土） 農業・水研究センター(Nat. Agr. & Water Res. Cent.)
- 4日（日） 日本大使館、JICA事務所
農業水利省経済統計部(Dept. of Economic Studies & Statis., Min. of Agr. & Water)
- 5日（月） 国立農業・水研究センター
- 6日（火） 国立農業・水研究センター
アル・サフィ酪農場(Al-Safi Dairy Est.)
- 7日（水） アブドールアジズ国王市立科学技術院(King Abdul Aziz City for Sci. & Tech.)
サウド国王大学農学部(Coll. of Agr., King Saud Univ.)

- 8日(木) サウジアラビアの休日、収集資料整理
- 9日(金) 移動、リヤド発(11:00, SV1033) → ジェッダ着(12:30)、カサブランカホテル泊
- 10日(土) アブドールアジズ国王大学気象・環境・乾燥地農業学部(Fac. of Meteorol., Environ. & Arid Agr. Sci., King Abdulaziz Univ.)
- 11日(日) アブドールアジズ国王大学気象・環境・乾燥地農業学部農場
- 12日(月) ジェッダ農業研究センター(Agri. Res. Cent. in Jeddah)
- 13日(火) 移動、ジェッダ発(10:00) → アブハ着(12:08)、資料整理、ホテルハイヤット泊
- 14日(水) 農業水利省ジーザン地域事務所(Min. of Agr. & Water in Jizan)
ジーザン地域農業・水研究センター(Nat. Agr. & Water Res. Cent.)(ワジ・ジーザン農業開発プロジェクト(Wadi Gizan Agr. Develop. Project))
- 15日(木) 移動、アブハ発(13:00, SV1809) → ジェッダ着(14:00)、資料整理、カサブランカホテル泊
- 16日(金) イエメンへ移動、ジェッダ発(12:00, IY719) → サヌア着(14:40)、ハッダホテル泊
- 17日(土) 日本青年海外協力隊現地事務所、日本大使館
タイズへ車で移動(サヌア発(14:10) → タイズ着(18:50着))、ヤザンホテル泊
- 18日(日) 南部畑作地域試験場(Southern Upland Regional Res. Sta.)
農業研究普及局(Agr. Res. & Ext. Authority)
サヌアへ車で移動、ハッダホテル泊
- 19日(月) 農業・水資源省(Min. of Agr. & Water Resour.)
サヌア大学農学部(Fac. of Agr., Sana'a Univ.)
- 20日(火) オマーンへ移動、サヌア発(10:50, IY719) → リヤド着(13:20)、リヤド発(19:15, GF166) → マスカット着(20:15)、ホテルホリディイン泊
- 21日(水) 日本大使館、農業研究局本部(Directorate General of Agr. Res.)
- 22日(木) マスカット市西部地域見学(Nazwa)
- 23日(金) 移動、マスカット発(8:30, GF5401) → サララ着(10:00)
ダイワン王室庁ラザット農場(Royal Razat Farm, Diwan of Royal Court)、ホテルホリディイン泊
- 24日(土) サララ農業試験場(Salalah Agr. Res. Sta.)
- 25日(日) 移動、サララ(10:30, GF5404) → マスカット着(12:00)、水資源省(Min. of Water Resour.)、ホテルノボテル泊
- 26日(月) 農業研究局本部
- 27日(火) 日本大使館、資料整理
移動(帰国)、マスカット発(23:46, TG508) →
- 28日(水) → バンコク着(9:00)、バンコク発(11:00, TG604) → 成田着(18:40)

3. 訪問機関の面会者

サウジアラビア王国：

- 1) National Agriculture and Water Research Center
(P.O. Box 17285, Riyadh 11484, Kingdom of Saudi Arabia)
Dr. Mohamad B. Salama Director General
Mr. Amad Salman Al-Shareef Technical Director
Mr. Akil Hamdan Head of Crop Section
Mr. Abdullah Al-Shankiti Head of Soil & Irrigation Section
Mr. Abdul Mohsen Al-Sulaiman Head of Horticultural Section
Dr. Iqbal Mohammad Faruq Research Associate(FAO Expert)
Mr. Abdulrahman Rabia Researcher
鄭 謙益 Researcher (台湾協力プロジェクト)
林 漢清 Farmer Association (")
Dr.Unab G. Bokhari Agronomist, UNDA/OICD
- 2) 在サウジアラビア日本大使館(P.O. Box 4095, Riyadh 11491, Kingdom of Saudi Arabia)
黒川 純一良 二等書記官
- 3) J I C Aサウジアラビア事務所
(P.O. Box 90552, Riyadh 11623, Kingdom of Saudi Arabia)
菊池 智徳 駐在員
Mr. Ihab M. Al-Sharqawi Program Officer, Training
- 4) Department of Economic Studies and Statistic, Ministry of Agriculuture and Water
Mr. Mohamed Al-Audan Gineral Director
- 5) Al-Safi Dairy Estate(P.O. Box 1608, Al-Kharj 11942, Kingdom of Saudi Arabia)
Mr. Mohmd Ali Madani Crop manager
- 6) King Abdulaziz City for Science and Technology
(P.O. Box 6510, Riyadh 11452, Kingdom of Saudi Arabia)
Dr. Mustafa Al-Degaither Director, Res. Inst. of Natural Resour. & Environ.
Dr. Ali A. Al-Taloud Assistant Professor, "
- 7) College of Agriculture, King Saud University
(P.O. Box 2460, Riyadh 11451, Kingdom of Saudi Arabia)
Dr. Abdulaziz M. Assaeed Range Management & Forage Production
Dr. Fahed A. Al-Mana Head, Dept. of Plant Production
Dr. Ibahim Ibrahim El-Shawaf Plant Genetics, Dept. of Plant Production
Dr. Yahya Ali Y. Refay Agronomy, Dept. of Plant Production
Dr. Mostafa Atef Al-Hamady Pomology, Dept. of Plant Production
Dr. Ali M. Al-Darby Soil Sci., Dept. of Soil Sci.
Dr. Abudulla A. Alsadon Head, Agri, Res. & Exp. Station
- 8) Faculty of Meteorology, Environmmment and Arid Agriculture, King Abudul Aziz University(P.O. Box 9034, Jeddah 21413, Kingdom of Saudi Arabia)

- | | |
|------------------------------------|---|
| Dr. Reda Ben Ali Kabli | Dean |
| Dr. Saleh Hussein Byari | Head, Dept. of Arid Land Agriculture |
| Dr. Sakih M. Al-Samarrai | Agronomy, " |
| Dr. Hassan A. El-Oksh | Animal Production, " |
| Dr. Careef A. Shamma | Poultry Production, " |
| Dr. Abdel Moniem M. El-Hefny | Apiculture & Entomology, " |
| Dr. Mohd A. Shaheen | Genetics & Fruit Breeding, " |
| Mr. Abdulraman Abduldaifi Mohammad | Agromomy, " |
| Dr. Samir El-Slaymani | Soil Sci., " |
| Dr. Yahya Hamza Sunboul | Chemistry, " |
| Dr. Abd El-Murem El-Toukhy | Head of Agr. Exp. Station(Hada El-Sham) |
- 9) Agricultural Research Center in Jeddah
(P.O. Box 41874 Jeddah 21531, Kingdom of Saudi Arabia)
- | | |
|-------------------|---|
| Dr. Aziz Ajilan | Entomology |
| Dr. Nasri S. Kwar | Entomology, FAO Plant Protection Expert |
- 10) Ministry of Agriculture and Water in Jizan
(P.O. Box 771, Gizan, Kingdom of Saudi Arabia)
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Mr. Al-Gahtani Limousine | Director |
| Mr. Mubarak Maltar Al-Harbi | Head of Extension & Service |
- 11) Wadi Gizan Agricultural Development Project(Hakma, Gizan, Saudi Arabia)
- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Mr. Awad T. Sallam | Project Co-manager |
| Mr. Mohammed Nasser Monawer | Head of Plant Protection |

イエメン共和国 :

- 1) Japan Overseas Cooperation Volunteers
(P.O. Box 16116, Haddah, Sana'a, Republic of Yemen)
- | | |
|----------------|-------------|
| Mr. Ichiro Ito | Coordinator |
|----------------|-------------|
- 2) 在イエメン日本大使館
(South Safiyah, Off 35 Meter Road, Street No.38 House No.2, Sana'a, P.O. Box 817, Republic of Yemen)
- | | |
|------|-------|
| 村瀬 充 | 一等書記官 |
|------|-------|
- 3) Southern Upland Regional Research Station of Agricultural Research and Extension Authority
- | | |
|---------------------------|--------------|
| Dr. Ali Mahammed Al-Thour | Director |
| Mr. Hamoud Ai Abdalla | Horticulture |
- 4) Agricultural Research and Extension Authority
(P.O. Box 87148, Dhamar, Republic of Yemen)
- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| Dr. Abdul Wahed Mukral | Director General (不在) |
| Mr. Nasr Mansoor | Director of Monitoring and Evaluation |
- 5) Ministry of Agriculture and Water Resources

(P.O. Box 11008, Sana'a, Republic of Yemen)

Mr. Mohammed A. Al-Zhamary DG of Irrigation and Hydraulic Structures

6) Faculty of Agriculture, Sana'a University

(P.O. Box 13026, Sana'a, Republic of Yemen)

Dr. Abdelwaly T. Agbary Dean

オマーン王国：

1) 在オマーン日本大使館

埴 治夫

大 使

野口 邦夫

二等書記官

2) Office of the Directorate General of Agricultural Research

(P.O. Box 50, Seeb, Code:121, Sultanate of Oman)

Dr. Tarac Musa Azrigale Director General

Dr. Mohamed Hadad Soil microorganism, Res. Coordinator

Dr. R. K. Sharma Plant physiology, Res. Coordinator

3) Royal Razat Farm, Diwan of Royal Court

(P.O. Box 18787, Salalah, Sultanate of Oman)

Mr. Syed Qayamuddin Electrical Engineer

4) Department of Agriculture and Water Service, Diwan of the Sultan Affairs

(P.O. Box 18810, Salalah, Sultanate of Oman)

Dr. Ahmed Ali Babiker Crop Production, Adviser

Dr. S. S. Randhawa Fruit Expert

5) Department of Agriculture and Veterinary Service, Diwan of the Sultan Affairs

Mr. Ahamed Salam Kheinnan Al-Katheeri Deputy of Director General

6) Salalah Agricultural Research Station

(P.O. Box 18475, Salalah, Sultanate of Oman)

Mr. Mohammed Said Shamas Director General

Dr. Elamin Mohammed Elamin Entomology, Res. adviser

Dr. A.M. Hammouda Plant Pathology, Res. adviser

Mr. Aueadh Al-Seegh Entomology

7) Min. of Water Resources(P.O. Box 5575, Ruwi, Sultanate of Oman)

水津 重雄

Hydrology, JICA専門家

収集資料リスト

サウジアラビア：

1. Beacon Pub.(1988):
Saudi Arabian Agricultural Guide 1986/87, Second Edition.
2. W. Facey(1993):
The Kingdom of Saudi Arabia, Stacey International, London.
3. Y.A.A. Jawdah and M.N. Mounawar(1991):
Weeds in Jizan and Method of their Control, Waidi Jizan Development Project
Dept. of Agr. Dev. and FAO.
4. L.S. Subbah(1990):
Production of Mango with particular reference to Jizan Area
Technical Bulletin No.3, Min. of Agr. and Water.
5. U.G. Bokhari et al.(1987):
Establishment & Management of Forage Crops in Saudi Arabia(Information Bulletin)
Regional Agr. and Water Res. center, Min. of Agr. and Water.
6. S.A. Chaudhary et al.(1987):
Weeds of Saudi Arabia and the Arabian Peninsula, Regional Agr. and Water Res.
Center, Min. of Agr. and Water.
7. S.Z. Hyder et al.(1989):
Atriplex Cultivation in Saudi Arabia, Regional Agr. and Water Res. Center,
Min. of Agr. and Water.
8. W.N. Sawaya(1986):
Dates of Saudi Arabia, Food Sci. and Nutri. Sec., Regional Agr. and Water Res.
Center, Min. of Agr. and Water.
9. U.G. Bokhari et al.(?):
Management of Rhodes Grass and Blue Panic in Saudi Arabia, Nat. Agr. and Water
Res. Cent., Min. of Agr. and Water.
10. U.G. Bokhari et al.(?):
Cultivation Methods of Blue Panic Grass, Regional Agr. and Water Res. Cent., Min.
of Agr. and Water.
11. S.A. Chaudhary(1989):
Grass of Saudi Arabia, Nat. Agr. and Water Cent., Min. of Agr. and Water.
12. M. Sharif(1987):
Wheat diseases in the Kingdom of Saudi Arabia, Regional Agr. and Water Res.
Center, Min. of Agr. and Water.
13. U.G. Bokhari et al.(1988):
Alfalfa Production and Management in Saudi Arabia(Information Bulletin),
Wheat diseases in the Kingdom of Saudi Arabia, Regional Agr. and Water Res.

Center, Min. of Agr. and Water.

14. National Agriculture and Water Research Center: 英文要覧

15. M. Sharif et al.(1987):

Diseases of Greenhouse Tomato and Cucumbers in the Kingdom of Saudi Arabia.

16. Regional Agr. and Water Res. Center, Dept. of Economic Studies and Statistics(Fifth Volume): Agriculture Statistical Year Book for Traditional and Specialized Farms 1986 /1987.

17. 日本大使館(1992): リアド案内.

18. Dept. of Economics Studies and Statistics(Third Volume):

Saudi Arabian Food Balance Sheets for the Period(1987-1989), Min. of Agr. and Water.

19. Dept. of Economic Studies and Statistics(Seventh Volume):

Agriculture Statistical Year Book for Traditional and Specialized Farms 1990-.

20. A. Brochure(1990):

King Abdulaziz City for Science and Technology(KACST) (パンフレット).

21. College of Agriculture, King Saud University:

Bulletin, Agricultural Research and Experiment Station.

21. M.A. Zahran(1983):

Introduction to Plant Ecology and Vegetation Types of Saudi Arabia. Fac. of Meteor. and Environ. Studies. King Abdulaziz Uni.

22. Meteorology, Environment and Arid Land Agriculture Science(1990):

Jour. of King Abdulaziz University, Vol.1, Scientific Pub. Center, King Abdulaziz University.

23. Meteorology, Environment and Arid Land Agriculture Science(1991):

Jour. of King Abdulaziz University, Vol.2, Scientific Pub. Center, King Abdul University.

24. Mr. Mubarak Maltar Al-Harbi(?):

The Importance of Characteristics of New Technology in Adaptation or Rejection by Farmers(copy).

25. Abu Salih et al.(1991):

Studies on the Yellowing Disease of Watermelon in Jizan. Arab. J. Pl. Prot. 9(1):27-31

イエメン :

1. Central Statistical Organization, Min. of Planning & Development(1992):

Republic of Yemen Statistical Year Book 1991,

2. Southern Upland Regional Research Station(1992):

Brief Information about the Station, Agri. Res. and Ext. Authority, Min. of Agr. and Water Resources.

3. Agr. Res. Authority(1988):

Directory of National Agricultural Research Projects(1987-1991), Min. of Agr. and Fisheries, Yemen Arab Republic.

4. General Dept. of Statistics and Documentation(1992):

Agricultural Statistics, Year Book 1991, Min. of Agr. and Water Resources, Republic of Yemen.

オマーン:

1. 日本大使館(1982):マスカット案内.
2. 日本大使館(1982):オマーン国概要.
3. オマーン統計局(1992):オマーン統計(農業部門のみ).
4. Dept. of Agri. Res., Min. of Agr. and Fisheries:
Agricultural Research Annual Report 1989
5. Dept. of Agri. Res., Min. of Agr. and Fisheries
Agricultural Research Annual Report 1990
6. Directorate General of Agr. Research
Prosopis Cineraria Research in Oman
7. Directorate General of Agricultural Research(1992):
Annual Research Program, Northern Oman 1992/93.
8. Min. of Water Resources(1992):Climatic Data in Muladdah.

参考文献

1. 蘭 道生(1989). 限界地農業への挑戦. 研究ジャーナル 12:5-7.
2. 朝日新聞社(1984). 西アジア. 朝日百科 世界の食べ物 5、p.57-105.
3. Directorate General of Natinal Statistics, Sultanate of Oman(1993).
Statistical Year Book. 1992 A.D., 1443 A.H., p.1-666.
4. The Economic and Business Report(1983). The Middle East Review, p.103-173.
5. FAO, Statistics Division(1993). Production Yearbook 1992. Rome, p.1-282.
6. FAO, Statistics Division(1993). Trade Yearbook 1992. Rome, p.1-384.
7. 外務省中近東アフリカ局中近東第二課(1984). サウジアラビア王国・オマーン国・イエメン
民主人民共和国・イエメン・アラブ共和国. 日本国際問題研究所、p.1-218.
8. 今泉英太郎(1989). 乾燥地の畜産. 研究ジャーナル 12:28-34.
9. 稲永 忍(1985). サウジアラビアにおける作物栽培の現状. 農耕の技術 8:101-113.
10. 熱帯農業研究センター(1989). 乾燥地における作物生産. 熱研叢書 22、p.1-309.
11. 大野芳和・石原修二・濱村邦夫・尾和尚人・池田俊彌・宮重俊一・岡 三徳(1984). 熱帯農業
地域における国別研究問題とその背景、第2部 平成4年度国際研究企画検討会資料. 国際農
林水産業研究センター研究資料 No.4、p.1-161.
12. 坂井健吉(1975). アラブ・イエメン. 野菜技術事典、Ⅳ 海外編、農林水産技術会議、p.113
-116.
13. 高島友三(1991). 石油と砂漠とオアシスの国ーオマーンー. 野菜季報 43:20-27.
14. 内山泰孝(1989). 乾燥地の農業. 研究ジャーナル 12:18-27.
15. Wilkinson J.C.(1982). Water and Tribal Settlement in South-East Arabia, Oxford Res.
Studies in Geogaraphy. Oxford Press, London.
16. 安井秀夫(1985). サウジアラビアでの野菜工場計画. 野菜試験場ニュース 39:7

調査地のプロフィール写真



サウジアラビア農業・水研究センター正面玄関にて
(リヤド)



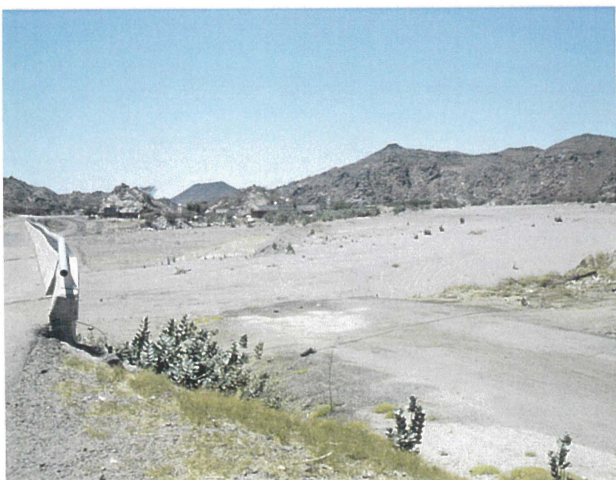
リヤド近郊のセンターピボット式大規模灌漑による
アルファルファ栽培



リヤド市内のテント式レストランにて
(Mr. Abdullah Al-Shankiti)



アブドールアジズ大学、気象・環境・乾燥地農業学部
玄関にて (ジェッダ)



ジェッダ郊外のワジ (涸れ川)
(左端に橋の欄干が見える)



紅海沿岸のワジ河口 (川が途中で切れている)



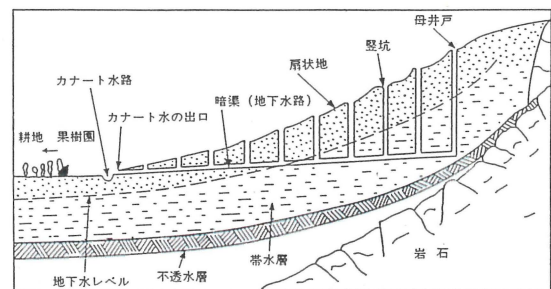
ジェッダ郊外の農家（乾燥した大地の乏しい草を求めて羊が徘徊する）



ニズワ地域におけるナツメヤシと野菜の灌漑栽培（オマーン）



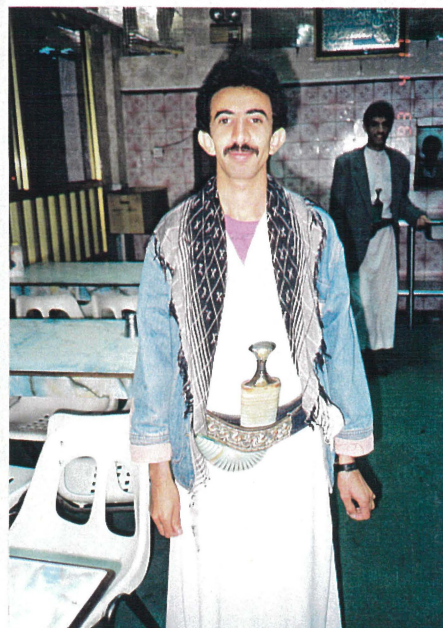
オマーン郊外でみたカナート竪坑口



カナート断面図（原・南里、1980）



オマーン農業研究本部の玄関にて（マスカット）



ジャンビア（ナイフ）を身につけたイエメンの男（成人男子の証である）