

添付資料 4

主要面談者リスト

氏名	機関・所属
Federal Ministry of Water Resources(FMWR)	
Mr. Ando	Minister
Dr. Godknows B. Igali	Permanent Secretary
Eng. J. Kwanashie	Ag. Director, Dept. Irrigation and Drainage, FMWR
Dr. Obioha A.Agada	Director, Dept. Water Quality Control & Sanitation, FMWR
Engr. Wakil Bukar	Director, Dept. Planning, Research and Statistics
Mr. Olufemi Odumosu	Director (Off. Of Perm Sec.)
Mr. Ramatu Danladi	Protocol Officer to HM
Mr. Shemu M. L	CAO (M&E)
Mr. C. O. Ikediashi	CSO (M&E)
Mr. Stephen Jude	RSC
Mr. Olayinka A. A.	ACS (Statistics)
Mr. S. O. Ome	DD (Dams)
Mr. Okeke V. I.	AD (Dams)
Engr. B. A Tunan	DD (WS)
Mr. C. O. Ikelionwu	DD (WQ)
Engr. D. Ahagbuje	DD (I&D)
Mr. L. A. Ibrahim	D- Procurement
Mrs. Anthonia A. Ekpa	DD (M&E)
Engr. Tahir	Acting Director of Water Supply Department of FMWR
Mr. Anthonia A. Ekpa, Ph.D	Ag.Director (PRS)
Mr. Idowu Adetunji	AD. (KWS)
Mr. Ikediashi Charles	Chief Scientific Officer
Mr. Basse E. A	ACS (Planning)
Mr. Ajuwon Oladejo	DD (SWT)
Mr. O. A. Agada	D(WQC&S)
Dr. E.A Adanu	Director (Dams & Res. Operation)
Mr. Amr. Chinwe Nwangwe	Officer of the Permanent Secretary
Mr. Olufemi Odumosu	Director (Office of Perm. Sec.)
Engr. Sanusi Maiafu	Head of Water Sector, Coordinator WSSSRP
Mr. Abiola C. Bawa	DD (Planning)
Mr. Agwuma Gabriel A.	HSO (Planning)
Engr. J. Kwanashie	Ag. Director (Irrigation & Drainage)
Mr. Babarinde S. M.	Head, Climate Change Unit, FMWR
Mr. Osuagwu	Project Manager of small town water supply of FMWR

National Integrate water Resources Management Commission (NIWRMC)	
Engr. R.A.K. Jimoh	Coordinating Director
Engr. Y. K. Dalha	Director (CSS)
Engr. I. G. Ifeora	AD (CM&U)
Engr. K. S. Sunmonu	Ag. Director (A&A)
Mr. Reuben A. Habu	Director (M&E)
Mrs. Isichei, I. N.	Director (F&A)
Mr. A. Aletan	Consultant
Mrs. I. N. Isichei	Director (F&A)
Mr. Anda A. Y.	PA to the Coordinating Director
Mr. Usman Halilu Esq.	Assistant Legal Adviser
Nigeria Hydrological Service Agency(NIHSA)	
Mr. U. B. Magashi	S.A. to Executive Director
Mr. G. O. Usifoh	Director, Hydrogeology
Mr. S. U. Hussaini	Hydrogeology
Mr. P. Oburo	Director, Hydrogeophysics
Mr. L. O. Mberede	Deputy Director, Hydrogeology
Mr. S. A. Ayuba	Engineering Hydrology
Mr. J. B. Bisong	Hydrogeology
Mr. E. N. Agbor	Hydrogeology
Mr. N.C Odili	Hydrogeology
Mr. Mohammed Ayusa	Engineering Hydrology
Mr. Evans Chimdega	Engineering Hydrology
Mr. Emoikhare Ojehomo	Hydrogeo-Infomatics
National Water Resources Institute (NWRI)	
Dr. O. A. Bamgboye	Executive Director
Dr. Dogara Bashir	Director (Rigs)
Engr. A. N. Egbulem	Director (Training)
Dr. Martin O. Eduvie	Coordinator, Rural Water Supply & San. Centre
Mrs. Folashade Oni	H.O.D, Continuing Education
Mr. B. G. Yahaya	AD/Admin rep. Director of Admin.
Mr. Oni OOO	PTD
Mr. Ogbonna M. Aguomba	AD (Finance), N.W.R.I, Kaduna
Dr. Alayande A. Waheed	Head (Land & Water R&D)
Engr. Timothy Olatunji	Head Code of Practice
Mrs. Cordelia Okafo	Head, Water Supply & Sanitation
Mr. A.T. Garba	Head Information & Doc. Services

Federal Ministry of Agriculture and Rural Development (FMARD)	
Eng. M.A.A. Adewuyi	Director
National Food Reserve Agency (NFRA)	
Eng. A.O.Afowowe	
Eng. I.U.Nwankwu	
Eng. Jatto O.B.	
Eng. A. Makende	
Mr. Igoli Godwin	
Mr. O. Odeyemi	
Fadama III Project	
Dr. Victoria Chinwe Agu	Senior Community Development Specialist
Mr. Adebukonla R. Odetoro	Environmental Specialist
Federal Ministry of Environment (FME)	
Mr. Pele Papka	Director, Department of Forestry FME
Ms.P.O.Adinye	Ag Director of Environmental Assessment
Mr. S.O.Oladipupu	DD-ES&M
Mr.K.B.Odusanya	Ag.DD EIA
Mr. Anazodo.H.O	EST
Dr. S. A. Adejuwon	Ag. H. Special Climate Change Unit
Mr. Florence Oduko	Senior Conf. Sec. SCCU
National Environmental Standard Enforcement Agency (NESREA)	
Mr. Patric E. Igubo	Special Assistant of Office of the Director General/CEO, NESREA
Mr.Maiwada M. Omar	Director, Environmental Quality Control
Mr. Hesuyi Ejindu	Inspection & Enforcement
Federal Ministry of Power (FMP)	
Engr. Olapade	Director, Dept. Electrical Inspectorate Services
Engr. Abubaku Ali	Dept. Electrical Inspectorate Services
Engr. Bem Ayangeaor	Dept. Electrical Inspectorate Services
Energy Commission of Nigeria (ECN)	
Prof. Eli Jidere Bala	Director, Renewable Energy
Dr. I. J. Diuha	
Dr. R. Kela	
Engr. Okon Ekpenyong	
Mr. Mghu Tukin	
Mr. Dawuda Ajinatswn A.	

Mr. Frawah Zwingina	
Mr. Yusaf Aminu	
Mr. Chineke Joseph	
Mr. Mela Dabcrechi	
National Emergency Management Agency (AEMA)	
Mr. Alhassan Muhammed Sani Sidi	D.G. Nema
Mr. Alhassan Nuhu	Deputy Director Planning
Mr. Uzowulu Beluolisa Williams	Planning Officer
Mr. Adepero Oladeinde	NEMA, GIS Unit
Mr. Justin Uwazuruonye	HGIS
Mr. Bankole Abayomi	Director Search & Rescue
Nigerian Space Agency (NASRADA)	
Dr. Godstime K. James	Head, Hazard and Environment Div., Space Applications Dept., SE to DG
Mr. Haeihu Ahmai Shaba	
Mr. Togi Osagund	Defence Advisor,
Dr. Seidu Onailo Mohammed	Director General
National Geological Survey Agency	
Prof. Siyan Malomo	D-G. Nigeria Geological Survey Agency
Mr. Nwegbu A. N.	Director, Applied and Engineering, Geology Dept.
Mr. Oyedeji Oluwole A.	DD. Applied & Eng. Geology Dept.
National Bureau of Statistics	
Mr. Leo Sanni	Presidency, National Bureau of Statistics
Nigerian Meteorological Agency (NIMET)	
Mr. Ifeanyi D. Nnodu	Director, Weather Forecasting Services, NIMET
World Bank	
Mr. Shobha Shetty	Sector Leader, Sustainable Development
Mr. Stephan Danyo	Natural Resources Management Specialist, Africa Region, WB
Prof. Donatella Spano	Full Professor, Department of Economics and Woody Plant Ecosystems, Univ. of Sassari
Dr. Ahmed Balogun	Meteorology Dept., Federal Univ. of Tech. Akure, Nigeria
Water Supply and Sanitation Sector Reform Programme (WSSSRP)	
Mr. Nick Foster	Team Coordinator
Mr. Depo Adenle, Ph.D	State Coordinator
Catchments Management Office CMO-North Nigeria	

Engr. Abdussalam Hassan	Director, Water Supply
Engr. Lawal K. M.	Chief Irrigation Engineer
Mr. Udoh J. E.	SSA I
Mr. Moore B. Suzan	Computer Analyst ICT/GIS
Mr. Adesina John A.	Civil Engineer
Zamfara State Ministry of Water Resources	
Mr. Ibrahim M. Y.	Permanent Secretary
Engr. Abdussalam Hassan	Director, Water Supply
Mr. Aliyu Mustapha	Director (Finance and Supply)
Mr. Sani A. Tsafe	Director (Mech. & Electrical)
Engr. Lawal K.	Desk Officer (NNCMO)
Mr. Udoh J. E.	SSA I
Mr. Hambali M. Yahuza	Photographer (MOI)
Mr. Moore B. Suzan	Computer Analyst, ICT/GIS
Zamfara State Water Board	
Engr. Sani Mustafa	Managing Director
Mr. Alhaji Isah Alhassan	Director General (Admin)
Mr. Namakka J. Shinkafi	General Manager (Finance)
Engr. Bello Sani	General Manager (Operations)
Mr. Tadamori Kitamura	JICA Team
Mr. Hambali M. Yahuza	Photographer (Ministry of Information)
Mr. Shaaya Shehu	AGM (Quality Control)
Zamfara State Ministry of Agriculture and Rural Development	
Mr. Yahaya Labbo Shinkafi	Permanent Secretary
Mr. Aliyu A. Shinkafi	Coordinator Fadama III
Mr. Garba Keku	Director Administration Minofabric
Mr. Bello A Dodo	Director, (Plann Res. & Statistics)
Mr. Nasiru Galadima	RFRO, Fadama III
Mr. Adamu Labbo Kanoma	Director RID (Zarda)
Engr. Lawal Kola M.	Desk Officer (NIWRMC)
Sokoto-Rima River Basin Development Authority	
Engr. Halidu Yusuf	Managing Director
Mr. Tanko Danjuma	Principal Technical Officer
Mr. Ibrahim A. Moriki	P.M. Goronyo Dam
Mr. Salisu G. Dandume	Executive Director Engineer
Mr. Shahib Wisa	Goronyo Dam Office

Ogun State Ministry of Water Resources and Rural Development	
Engr. O. A. Adekoya	PS. MWRRD
Mr. Eniolawun Olalekan	
Mr. Boye O. A. Mrs	
Mr. Owolabi Abimbola	
Mr. Soyemi Kenny	
Mr. Adelaja W. Adesayo	
Mr. O. Adeyeye	
Mrs. K. Akinola	
Ogun State Ministry of Environment	
Mrs. Owodunni B. B.	(Ministry of Environment) HU Sanitation department
Miss S. T, Ogunjimi	Ministry of Environment
Ogun-Osun River Basin Development Authority	
Mr. A.O. Sofela	Executive Director (P&D)
Engr. Bayo Alayande	Executive Director (Engineering)
Mr. Bola Asaye	Asst. Director Agric. Services
Engr. T. A. Adesanya	Asst. Director (Irrigation)
Engr. R. A. Iyiola	Asst. Director (Civil)
Mr. O. O. Dokunmu	Asst. Director (PR)
Engr. A. A. Ogunnubi	ACE (Civil)
Mr. Akinola B. A	CTO (WR)
Mr. Olatoke Kehinde	PPO
Mr. Henry Ademiluyi	Asst. Director Audit
Mr. W. O. Ajayi	Asst. Director (Procurement)
Mr. Alh. L. A. Yusuf	Executive Director (Finance and Admin.)
Mr. Femi Oguntona	Principal Planning Officer
Engr. T. O. Sokunle	Asst. Director (M)
Ogun State Ministry of Agriculture	
Mr. Ewumi	Ag. PS
Mr. Onabanji A. O (Mrs)	Accountant
Mr. Oyesanwen A. A.	DPRS
Ogun State Water Cooperation	
Engr. (Mrs) C.B. Olajide	GM
Engr. (Mrs) M.O. Agboola	DED
Mr. Alhaja M.O Jaji	DQC
Engr. K. A. Kareem	ACE (E)

Mr. Tomi Onafowokan	
Mr. S. K. Taiwo	AGM Comm.
Engr. Adekunle Oluwaleye	Ag. Director M&E
Mr. S. A. Adeniran	AGM (Adm)
Ogun State GOF	
Mr. Surv. Barde Jatau	Director of Surveys,
Mr. Surv. G. Takerhi	Deputy Director, Mapping
Ogun State RUWATSAN	
Mr. Sonde O.	PM RUWATSAN
Mr. A. J. Adetona	(RUWATSAN) Director (Admin. & Supp)
Mrs. D. O. Adeaga	ACE HD. A. Community Mobilisation and Hygiene Education Department, Ogun RUWATSAN Agency

添付資料 5

打合せ議事録

No	1
面談者	大浦専門家 (地方給水セクター短期専門家) 増田所員 (JICA ナイジェリア事務所)
調査団	中村、北村
同行者	
場所	JICA ナイジェリア事務所
日時	2011/02/15 11:00-13:00
内容	<p>1. 増田所員より現地調査における留意事項に関する説明を受け、現地調査工程について確認した。</p> <p>2. 大浦専門家作成の活動報告を元に、水セクターに関わる最新情報を得た。</p> <p>主な議論内容は以下のとおり。</p> <p>1) 本格調査の C/P については NIWRMC が中心となるが、FMWR の DPRS について本省側の C/P となる可能性がある。S/W 協議の中で確認していくことになる。</p> <p>2) FMWR の River Basin Operation and Inspectorate は本格調査実施にあたり重要な部署のひとつとなる。この director は 1995 年の M/P 策定に関わっている。</p> <p>3) NIHSA や NIMET の調査への取り込みに関して、どのレベルで参加してもらうのかも確認する必要がある。</p> <p>4) 現地踏査を実施する Niger North 流域に関しては、ダム決壊が生じたり、重金属汚染の問題が指摘されている。</p> <p>5) パイロット流域の選定に関して、南北のバランスは重要である。</p> <p>6) Western Litral 流域に関しては、その中で直接的な水のやり取りがないいくつかの流域に分割できるため、安全上の問題があるならば、Western Litral 流域全部ではなく、その一部をパイロット流域とすることも視野に入れる。</p> <p>7) 1995 年 M/P の実施状況等に関しては、別途準備した質問票への記入を先方政府に依頼することとした。</p>
収集資料	1) 大浦専門家：ナイジェリア国主要地方給水関係セクターの活動状況、2011

No	2
面談者	鷲見所長 (JICA ナイジェリア事務所) 増田所員 (JICA ナイジェリア事務所)
調査団	中村、北村
同行者	
場所	JICA ナイジェリア事務所
日時	2011/02/16 8:30-9:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、主に以下の議論を行った。</p> <p>1) 1995 年の M/P の活用状況について 水資源省ではこの M/P をパイプルのように活用している。また、様々なレポート等に引用されている。特に、水資源量のアセスメントについて参照される場合が多いようである。今回、質問票により、先方政府の認識を確認する。</p> <p>2) 国際河川の取り扱いについて 重要な観点であり、他国から流入してくる水はコントロールできない可能性も含めて、その脆弱性を考慮した水資源 M/P を策定する必要がある。</p> <p>3) パイロット流域候補 Niger North および Western Litral の 2 流域を候補として考えている。Niger North については、Kainji ダムまでを含む。現在、JICA がそのリハビリティに関する支援を予定している。Jebba 水力発電所は、Kainji ダムの下流に位置している。Jebba 発電所の発電量は、Kainji ダムの操作により規定されると想定されることから、Niger North 流域で検討される流域管理計画は間接的に Jebba 水力発電所のリハビリティ事業とも関連する。</p> <p>4) 主要セクター 上水供給、灌漑・農業、水力発電が重要なセクターになると考えられる。水環境や下水に関しても、詳細とはいかないまでも、現状把握と将来の展望ぐらひは検討したほうがよいかもしれない。</p>
収集資料	

No	3
面談者	Engr. R.A.K. Jimoh (Coordinating Director, NIWRMC) Engr. Y. K. Dalha (Director, Corporate Support Service, NIWRMC) Engr. K.S.Sunmonu (Ag. Director, Allocation and Authorization, NIWRMC) Usman Halilu Esq. (Assistant Legal Adviser) R.A.Habu (Director, Monitoring and Enforcement, NIWRMC) Mrs I. N Isichie (Director, Finance and Administration, NIWRMC) A.Y.Anda (P.A. to the CEO) A.Aletan (Consultant)
調査団	中村、北村
同行者	増田(JICA)
場所	NIWRMC
日時	2011/02/16 9:30-11:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、主に以下の議論を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1995年 M/P について調査団より質問票をわたし、それに必要事項を記入してもらうこととなった。NIWRMC の認識として、1995年 M/P で提案された「水政局」の設置はまだまだ実現されておらず、NIWRMC の設置はまさに「水政局」設置という提案に合ったものである、とのこと。 2) NIWRMC の設置法に関する状況近々に承認される予定である。早ければ今週末にもありうる。状況変化あり次第、NIWRMC から報告する。増田所員より、官団員到着までに何らかの結果が出ていることが望ましい旨伝えた。 3) 本格調査実施にあたっての JICA からの資金面での支援について NIWRMC より、本格調査実施にあたっての JICA からどのような資金面での支援がありうるのかとの質問があり、増田所員より、 <ol style="list-style-type: none"> a) ステークホルダー会議の開催費 b) 調査用資機材 については支援できる可能性があるが、その他については難しい旨、回答した。詳細は、自調査団到着後に議論することとした。 4) ステークホルダー会議について 3/9 開催の方向で検討することとなった。ステークホルダーとしては、本調査団が訪問予定の機関としてリストアップした機関を中心にする。リストにないが重要な機関として、NIWRMC より、以下の機関の名前が挙がった。 <ol style="list-style-type: none"> a) ICRC (Infrastructure Concession Regulatory Commission) b) BPE (Bureau of Public Enterprise) 5) その他各機関訪問及び現地踏査の際に、NIWRMC の職員をアサインしてくれらることとなった。
収集資料	

No	4
面談者	Engr. Y. K. Dalha (Director, Corporate Support Service, NIWRMC)
調査団	北村
同行者	
場所	NIWRMC
日時	2011/02/16 11:00-13:00
内容	<p>質問票をもとに議論を行い、以下の情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 水資源政策 戦略 <ol style="list-style-type: none"> 1) 最近策定された Water Sector Roadmap は 1) MDG goals (2015), 2) Vision 20: 2020 (2020), 3) Africa Water Vision (2025)を上位計画として、策定されている。 2) 現在、Executive Summary のみが公開されている。メインレポートはまだ編集中のようであり、現時点では入手できない。 (2) 水資源に関する法制度 <ol style="list-style-type: none"> 1) 1993年に Water Resources Act が制定され、以下が定められた。 <ol style="list-style-type: none"> a. 州をまたぐ河川の水利用の許可は連邦水資源省の職務権限。 b. 地下水資源は連邦に帰属する。 c. 個人利用の水利用は許可申請不要。 しかしながら、その後、これらを実際に運用するための実施細則などが作られたことはなく、実態としては、これらは機能していない。 2) 1997年に制定された National Inland Waterways Authority Act によれば、NIWA が河川施設の管理、河川水の水取許可の職務権限を有している。したがってこの法律は水資源管理に関して 1993年の Water Resources Act と重複する部分がある。 3) その他、水資源に関して種々の矛盾する法律が存在することから、これを統一するために 2007年に National Water Resources Bill がドラフトされた。しかしながら、これはいまだ承認されていない。 4) その後、NIHSA が設立され、さらに NIWRMC を設立しようとしている中、2007年の Draft National Water Resources Bill は、こうした新しい動きが反映されていないため、その修正版が必要となっている。 5) River Basin Development Authority Bill は 1987年に制定されたが、現在その改定版を審議中である。 (3) 水関連セクターの国家レベルでの職務権限 <ol style="list-style-type: none"> 1) 上下水道、衛生：FMWR 2) 灌漑農業：水源開発を伴う大規模灌漑について FMWR、小規模灌漑及び農業全般について FMARD 3) 水力発電：FMP(Federal Ministry of Power) 4) 内陸舟運：NIWA (FMT:Federal Ministry of Transport) 5) 水環境：FMWR、FME (Federal Ministry of Environment) 6) 流域保全：FME (以前は侵食対策に関する部署は FMWR にあったが、現在は、FME に移っている。 7) 洪水防衛：現時点では、FMWR、FME、NIWA による関与があり、職務権限が重複している状態である。FMWR は利水面からの河川改修が主体。 8) 防災：NEMA (National Emergency Management Agency) (ハーン下の治水対策ではなくソフト対策主体)

<p>4) 水利用権、汚水排水水許認可関連 1) (2)でも触れたように、水利用権、汚水排水水許認可については現時点ではまったく機能しておらず、これから整備が必要である。 2) 水利用権については、NIWRMCがCMOと連携して管理していく体制を考えている。現在、NIWRMCではGuideline for Water Allocationを準備中であり、3月中の完成を目指している。 3) 汚水排水水許認可関連については、NESREA (FME)と連携する体制を考えている。NIWRMCとCMOは、水域へ流入する汚濁負荷量と水質を管理し、NESREAは汚濁非出源での規制を担当するという体制が考えられる。 4) 飲料水の水質基準に関してはFMWRが管理している。ただし、ポトルウォーターについては、NAFDAC(Nigeria Food Drug Administration and Control)が許認可している。 5) 参考として、RBDAは水利用権の管理はしていないが、農民から灌漑施設使用料金を徴収している。 (5) 8 流域の水資源管理体制など 1) 8 流域のうち5 流域でCMOを設置済みである。CMOが設置されていないのは、Western Littoral, Upper Benue, Lower Benue である。Upper Benue, Lower Benue については、オフイスはできているが人員が配置されていない状況である。ただし、これらは本年中に設置される予定になっている(大統領選挙後)。 2) Lake Chad の流域については、すでにCMP ができている。しかし、これは流域内の2 つの主要河川を対処したものであり、流域全周をカバーできていない。このため、流域全体をカバーしたものに改定していく必要がある。 3) 他の流域については、NIWRMC が独自に基本情報調査を開始している。(基本情報調査のTOR を入手依頼したが、すでにJICA ナイジェリア事務所に出したとのこと、確認後に必要であれば再度依頼することとした。) (6) EU 支援による WSSSRP の IWRM プロジェクトについて 1) Phase 1 が完了しており、Phase 2 が開始しようとしている。 2) Phase 1 の対象流域は、Lake Chad と Eastern Littoral (Cross River Basin) である。 3) プロジェクトの目的は、a) Draft National Water Resources Bill(2007)の改定の支援および b) 組織強化の支援、のほずだったが、その面での成果が十分でない。このため、Phase 1 の成果については満足していない。 4) Phase 2 ではPhase 1 で満足できていない部分の改善を期待している。 5) 既存組織およびState レベルでのIWRMの推進を行ったため、NIWRMC が考えている体制とは異なっている。 6) Cross River Basin では、Phase 1 の活動成果として、State レベルでのIWRMに関するコミティイが形成された。今後は、こうしたState レベルの組織を活用して、流域全体のコミティイを形成していきたい。 7) その他 次回の面談は2/17 16:00 とする。</p>	<p>1) NIWRMC Strategic Plan 2) Rationale for NIWRMC 3) Draft NIWRMC Bill 4) Catchment Management Plan in KYB(Lake Chad) basin, 2006</p>
<p>4) 水利用権、汚水排水水許認可関連 1) (2)でも触れたように、水利用権、汚水排水水許認可については現時点ではまったく機能しておらず、これから整備が必要である。 2) 水利用権については、NIWRMCがCMOと連携して管理していく体制を考えている。現在、NIWRMCではGuideline for Water Allocationを準備中であり、3月中の完成を目指している。 3) 汚水排水水許認可関連については、NESREA (FME)と連携する体制を考えている。NIWRMCとCMOは、水域へ流入する汚濁負荷量と水質を管理し、NESREAは汚濁非出源での規制を担当するという体制が考えられる。 4) 飲料水の水質基準に関してはFMWRが管理している。ただし、ポトルウォーターについては、NAFDAC(Nigeria Food Drug Administration and Control)が許認可している。 5) 参考として、RBDAは水利用権の管理はしていないが、農民から灌漑施設使用料金を徴収している。 (5) 8 流域の水資源管理体制など 1) 8 流域のうち5 流域でCMOを設置済みである。CMOが設置されていないのは、Western Littoral, Upper Benue, Lower Benue である。Upper Benue, Lower Benue については、オフイスはできているが人員が配置されていない状況である。ただし、これらは本年中に設置される予定になっている(大統領選挙後)。 2) Lake Chad の流域については、すでにCMP ができている。しかし、これは流域内の2 つの主要河川を対処したものであり、流域全周をカバーできていない。このため、流域全体をカバーしたものに改定していく必要がある。 3) 他の流域については、NIWRMC が独自に基本情報調査を開始している。(基本情報調査のTOR を入手依頼したが、すでにJICA ナイジェリア事務所に出したとのこと、確認後に必要であれば再度依頼することとした。) (6) EU 支援による WSSSRP の IWRM プロジェクトについて 1) Phase 1 が完了しており、Phase 2 が開始しようとしている。 2) Phase 1 の対象流域は、Lake Chad と Eastern Littoral (Cross River Basin) である。 3) プロジェクトの目的は、a) Draft National Water Resources Bill(2007)の改定の支援および b) 組織強化の支援、のほずだったが、その面での成果が十分でない。このため、Phase 1 の成果については満足していない。 4) Phase 2 ではPhase 1 で満足できていない部分の改善を期待している。 5) 既存組織およびState レベルでのIWRMの推進を行ったため、NIWRMC が考えている体制とは異なっている。 6) Cross River Basin では、Phase 1 の活動成果として、State レベルでのIWRMに関するコミティイが形成された。今後は、こうしたState レベルの組織を活用して、流域全体のコミティイを形成していきたい。 7) その他 次回の面談は2/17 16:00 とする。</p>	<p>1) NIWRMC Strategic Plan 2) Rationale for NIWRMC 3) Draft NIWRMC Bill 4) Catchment Management Plan in KYB(Lake Chad) basin, 2006</p>

<p>No 5</p>	<p>Mr.A.Aletan (コンサルタント、NIWRMC) 中村</p>	<p>質問表に対する回答を得るとともに地下水管理に関し Aletan 氏から以下の指摘があった。 1) 地下水管理に関して ● 地下水管理の目的は、個々の地下水利用が他の地下水利用に影響しないように地下水利用を管理することである。 ● 新規の地下水利用の是非を検討するに当たっては、新規の地下水開発量と開発対象地域の地下水開発可能量を比較検討する必要がある。したがって、地下水開発可能量評価は、地下水管理の最も基本的な情報となる。開発調査では、地下水開発可能量の評価に重点を置くべきだ。 2) 地下水管理のモニタリング項目 地下水管理に当たってのモニタリング項目は、地下水位と水質である。 3)地下水管理の対象 ● 地方給水におけるハンドポンプ付き深井戸は、揚水規模が小さいため、地下水管理の対象とはならないと考える。 ● 工業用の井戸は揚水規模が大きくなり、井戸干渉を発生する可能性が高く、地下水管理の対象となる。管理するためには、井戸の登録制が前提となるため、井戸の登録制を整理したい。現在は井戸の登録制は行っていない。 ● 地下水の農業利用は規模が小さいため。 ● 過剰揚水による地盤沈下は地下水管理の対象となる。たとえば、CHAD 盆地の Maiduguri 市で地盤沈下の可能性がある。 ● 海岸地域では過剰揚水によって海水進入が発生する可能性があり、地下水管理の対象となる。地下水揚水の規模が大きくなると周辺地域がその対象となる。 4)地下水開発 地下水管理が JICA 調査の主要なテーマであるが、地下水開発事業の提案も調査の中で行うべきだ。水資源省は管理と開発の両者を担当する。 5)気候変動 気候変動に関して、将来的に水資源に与える影響を JICA 調査の中で評価することを希望する。 6)地下水データの集積 ● 1995 年以来、多くの井戸データが蓄積されており、これを活用し地下水開発可能量を再評価すべきだ。 ● 水資源省は連邦政府が実施した地下水開発事業(地方給水事業)の井戸データを所有するが、州政府が実施した地下水開発事業の井戸データは各州政府が所有している。</p>
<p>面談者</p>	<p>調査団</p>	<p>同行者</p>
<p>揚所</p>	<p>Nigeria Integrated Water Resource Management Commission 事務所</p>	<p>日時 2011/02/16 12:00-13:30</p>
<p>内容</p>	<p>質問表に対する回答を得るとともに地下水管理に関し Aletan 氏から以下の指摘があった。</p>	<p>1) 地下水管理の目的は、個々の地下水利用が他の地下水利用に影響しないように地下水利用を管理することである。 ● 新規の地下水利用の是非を検討するに当たっては、新規の地下水開発量と開発対象地域の地下水開発可能量を比較検討する必要がある。したがって、地下水開発可能量評価は、地下水管理の最も基本的な情報となる。開発調査では、地下水開発可能量の評価に重点を置くべきだ。 2) 地下水管理のモニタリング項目 地下水管理に当たってのモニタリング項目は、地下水位と水質である。 3)地下水管理の対象 ● 地方給水におけるハンドポンプ付き深井戸は、揚水規模が小さいため、地下水管理の対象とはならないと考える。 ● 工業用の井戸は揚水規模が大きくなり、井戸干渉を発生する可能性が高く、地下水管理の対象となる。管理するためには、井戸の登録制が前提となるため、井戸の登録制を整理したい。現在は井戸の登録制は行っていない。 ● 地下水の農業利用は規模が小さいため。 ● 過剰揚水による地盤沈下は地下水管理の対象となる。たとえば、CHAD 盆地の Maiduguri 市で地盤沈下の可能性がある。 ● 海岸地域では過剰揚水によって海水進入が発生する可能性があり、地下水管理の対象となる。地下水揚水の規模が大きくなると周辺地域がその対象となる。 4)地下水開発 地下水管理が JICA 調査の主要なテーマであるが、地下水開発事業の提案も調査の中で行うべきだ。水資源省は管理と開発の両者を担当する。 5)気候変動 気候変動に関して、将来的に水資源に与える影響を JICA 調査の中で評価することを希望する。 6)地下水データの集積 ● 1995 年以来、多くの井戸データが蓄積されており、これを活用し地下水開発可能量を再評価すべきだ。 ● 水資源省は連邦政府が実施した地下水開発事業(地方給水事業)の井戸データを所有するが、州政府が実施した地下水開発事業の井戸データは各州政府が所有している。</p>
<p>収集資料</p>	<p>アレタン氏が所有する約 1000 本の井戸台帳データ(ファイル)</p>	<p>アレタン氏が所有する約 1000 本の井戸台帳データ(ファイル)</p>

No	6
面談者	Shobha Shetty (Sector Leader, Sustainable Development, World Bank)
調査団	北村
同行者	増田(JICA)
場所	World Bank Office
日時	2011/02/16 14:00-15:00
内容	<p>増田所員より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明した。その後、World Bank が開始予定の Irrigation and Water Resources Management Project の概要について説明を受けた。プロジェクトの概要については、増田所員が12月時点ですでに聞き取りをしているため、ここでは、以下のように大枠の確認を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> スケジューリング、4月末までにコンセプトノートのとおりまとめを行い、5-7月にレビューを行う。2012-2013 ころの事業開始を目指しているが、その前に F/S が完了している必要がある。 想定事業内容 - 30,000ha の灌漑施設リハビリおよび維持管理体体制構築支援。500ha 以上の RBDA もしくは State スキームを対象とする。水源施設のリハビリは入らない可能性が高いが、今回のミッションの結果によって内容は変わらう。現時点では、3地域 (Sokoto-Ruma, Kano, Upper Benue) を考えている。しかしながら、Upper Benue については、多くの農民が借地で農業を営んでいることから、維持管理体体制構築が難しいと想定され、対象地域から外れる可能性が高い。 FMWR の担当部局 Department of Irrigation and Drainage Eng. J. Kwanashie (Ag. Director) <p>今後、積極的に情報交換を行っていくことで合意した。Shetty 氏はミッションに同行して現地踏査を行うが、可能であれば、3/9 には Abuja に戻り、JICA 調査団と情報交換したいとのことであった。</p>
収集資料	

No	7
面談者	Dr.S.A. Adyunon (AgH. Special Climate Change Unit) Ms. Florence Odyleo (Senior Conf. Sec. SCCU)
調査団	中村
同行者	Anda A.Y. (NIWRMC)
場所	Climate Chang Unit 事務所
日時	2011/02/16, 14:00-14:30
内容	<p>中村の調査内容の説明後に、Dr.S.A.Adyunon から以下の指摘があった。</p> <ol style="list-style-type: none"> 既往調査報告書 <ul style="list-style-type: none"> Nigeria's First National Communication (2003, 11月) を発行した。この最新版は現在編集中であり 2011 年の中ごろに発表される予定である。 First National Communication における気候変動の影響予測は、気温と降水量に限定している。IPCC の報告書を参考にして、英国 East Anglia 大学が開発したプログラムを使用して影響予測を行った。計算はナイジェリア国内のコンサルタント(Prof J.O.Adejunon)が実施した。 水資源への影響 <ul style="list-style-type: none"> 気候変動の影響でナイジェリアの北部地域を除き各地で年間降雨量は増加する。北部地域では年間降雨量が多少減少する。一方、気温はナイジェリア全土で上昇する。 その結果、北部地域では降雨減少と蒸発散量の増加の影響で、水資源量が減少する。 南部の海岸地域では、海水位の上昇によって、帯水層への海水侵入が予測される。海水位の上昇は 0.5m, 1.0m, 2.0m の 3 パターンを想定して、その水資源への影響を予測した。しかし、上記海水位上昇の 3 パターンは、理論的な推定結果ではなく、水資源への影響を評価するに当たったの単なる想定数値であり根拠のあるものではない。 ナイジェリアでは National Institute of Marine Research が潮位観測を実施している。しかし、その観測結果は First National Communication に反映されていない。 Climate Change Unit の組織 Climate Change Unit は環境省に所属している。現在の職員数は 38 名で、気象学、生物化学、生物学、地質学、地理学の専門家で構成されている。 JICA 調査への期待 JICA 調査に期待する内容は以下のとおりである。 <ol style="list-style-type: none"> 気候変動による降水量・気温への影響予測 気候変動による水資源への影響予測 水資源における適応策の検討 <p>しかし、気候変動を正確に予測するためには相当量の期間・人員・費用が必要であり、JICA 調査にそれを期待することはできない。したがって、気候変動の影響予測は Climate Change Unite の既往調査結果を使用し、水資源への影響と対策を JICA 調査で実施するのが現実的である。</p>
収集資料	Nigeria's First National Communication (2003, 11月) 組織図をメールする依頼を行った。 (以上)

No	8
面談者	Dr. Godknows B. Igali (Permanent Secretary, FMWR) Anthonia A. Ekpa, PhD (Deputy Director (M&E), Dept. Planning, Research and Statistics, FMWR) Dr. E. A. Adamu (Director, Dept. Dams & Reservoir Operations, FMWR) Olfem Odumotu (Director, Office of Permanent Secretary, FMWR) Eng. J. Kwanashie (Ag. Director, Dept. Irrigation and Drainage, FMWR) Eng. Sanushi Manafu (Head of Water Sector Coordination WSSSRP, FMWR) Abiola C. Bauee (DD, Dept. Planning, Research and Statistics, FMWR) Inowu Aderinmi (AD, Rural Water Supply, FMWR) Ikedeshi Charles (Chief Scientific Officer, FMWR) Bassen E.A. (ACS, Planning, FMWR) Aluwon Oladejo (DD, SWT, FMWR) Dr. Obioha A. Agada (Director, Dept. Water Quality Control & Sanitation, FMWR) Agwama Gabriel A. (HSO, Planning, FMWR) Clunwe Nwagive (Office of Permanent Secretary, FMWR)
調査団	中村、北村
同行者	増田(JICA)、大浦専門家
場所	FMWR 会議室
日時	2011/02/16 16:00-17:00
内容	増田所員より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、主に以下の議論を行った。 1) 1995年 M/P について 調査団より質問票をわたし、それに必要事項を記入してもらったこととなった。 2) M/P について Igali氏より、以下のコメントがあった。 - 最近2025年までをターゲットとした Water Sector Roadmap ができたばかりである。Water Sector Roadmap は MDG、Vision 20:20、Africa Water Vision (2025) を上位計画としている。MDG の目標年でもある 2015 年にむけては、それを実現していくための具体的な方策に力を入れたい状況である。M/P の完成に 2 年程度かかるのであれば、その成果を待っていることはできない。 - M/P に関しては、現在の M/P は 1995 年の完成であり、15 年間の変化（水資源量、水利用量、観測データなど）が大きいことは認識している。 3) 今後の予定 - 官団員が到着後の 3/2 に Igali 氏との会議を行う。 - 3/9 開催予定のステークホルダー会合について、Igali 氏の都合が付かない可能性が高いため、調整する。
収集資料	1) Exective Summary of Nigeria Water Sector Roadmap, 2011 2) Presentation on Nigeria Water Sector Roadmap, 2011

No	9
面談者	Mr. Babarinae S.M.
調査団	中村
同行者	Anda A.Y. (NIWRMC)
場所	Climate Change Unit Desk 事務所
日時	2011/02/17 9:00-10:30
内容	中村から調査内容に説明があった後、Mr. Babarinae S.M. から以下の説明・指摘があった。 (1) Climate Changer Unit Desk の組織と役割 Climate Changer Unit Desk は FMWR 内の組織であり、現在の所属職員数は 11 名である。実際には FMWR 内の 5 つの部からの 2 名ずつで構成され、この desk 固有の職員は 1 名である。 (2) Climate Changer Unit Desk の役割 Climate Changer Unit Desk の役割は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> 気候変動に関するデータの収集。 気候変動が表流水・地下水に及ぼす影響のモニタリングに関して、関連機関と連携する。関係機関は、Nigeria Hydrological Service Agency, Integrated Water Resources Commission, National Water Resources Institute、および 12 の River Basin Authority である。 気候変動による水資源への影響を改善・管理・緩和するための方策や適応策を関連機関と連携し提案する。気候変動に関する流域モデルを作成する。 気候変動に関し、環境省、NIMET、NEMA と連携する。 気候変動の水資源に対する影響に関し、外国ドナーや関係機関と連絡を取り合う。 気候変動による水資源への影響対策に関し人材育成を行う。 気候変動に関する会議、セミナー、ワークショップ開催に関し外国機関と情報交換を行う。また、気候変動国際会議へ出席する。 気候変動の影響に関する地図類、公報を発行し、水資源開発・管理に関連する情報を発信する。 水資源省に対して、気象変動による水資源への影響を抑制するための技術的アドバイスを行う。 効果的な適応策を提案する。 (3) JICA 調査に期待する内容 <ul style="list-style-type: none"> 気候変動に対する対応策を立案する。 人口予測と水需要予測を行い、気候変動による水資源の賦存状況の変化に対応するための水供給計画を立案する。 気候変動による洪水対策としての洪水警報システムを立案する。 気候変動による洪水対策としての洪水警報システムの構築や、河川沿い住民の非難トレーニング計画を立案する。 洪水対策モニタリングのための簡易観測所の設置計画を行う。 流出解析によるダム運用法の技術移転を行う。 簡易な気候変動緩和策を提案する。
収集資料	Climate Change Unit Desk のパンフレット。 (以上)

No	10
面談者	Eng. M.A.A. Adewuyi (Director, National Food Reserve Agency, FMARD) Eng. A.O.Afowole (National Food Reserve Agency, FMARD) Eng. I.U.Nwankwu (National Food Reserve Agency, FMARD) Eng. Jatto O.B. (National Food Reserve Agency, FMARD) Eng. A. Makende (National Food Reserve Agency, FMARD) Igoli Godwin (National Food Reserve Agency, FMARD) O. Odeyemi (National Food Reserve Agency, FMARD)
調査団	北村
同行者	Eng. I.G. Ifeora (NIWRMC)
場所	National Food Reserve Agency
日時	2011/02/17 10:30-11:00
内容	調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明した。 1) 農業政策に関連して、コメ生産に関する政策を入手した。 2) 水利用という観点からは Fadama プロジェクト、Livestock、Fichery に関してはそれぞれの Director を訪問するべきとの指摘を受けた。
収集資料	1) National Rice Development Strategy (NRDS), 2009

No	11
面談者	Prof. Siyasn Malomo (D.G.Nig. Geo. Survey Agency, NGSA) Nigbu A.N. (Director Applied Engineer, NGSA) Oyedey Olu (Geology Dept., NGSA) Oyedeyi Olunle A. (D.D. Applied Dep., NGSA)
調査団	中村
同行者	Anda A.Y. (NIWRMC)
場所	National Geological Survey Agency
日時	2011/02/17 10:50-11:20
内容	本調査の内容に関し、地下水開発・水理地質に関するデータのリスト提供を依頼したところ、明日リストの提供を受けることになった。また、以下の指摘があった。 <ul style="list-style-type: none"> • Mining Law は Geological Survey ではなく、Ministry of Mine が発行している • 土地利用図は、Ministry of Agriculture が発行している。 • 植生分布図は、Ministry of Environment が発行している。 • 空中写真や衛生画像は National Agency for space Research and Development が発行している。 (以上)
収集資料	

No	12
面談者	Dr.Victoria Chinwe Agu (Senior Community Development Specialist, FADAMA III project) Adebukonla R. Odetoro (Environmental Specialist, FADAMA III project) 北村
調査団	
同行者	Eng. I.G. Ifeora (NIWRMC)
場所	FADAMA III project office
日時	2011/02/17 11:30-12:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明した。その後、FADAMA プロジェクトに関して以下の情報を得た。</p> <p>FADAMA プロジェクトは1993年に開始され、現在フェーズ III が開始されたところである。それぞれのフェーズの特徴は次のとおり。</p> <p>a) FADAMA I (1993-1999) -対象州 8 州 -氾濫原、湿地における乾季の農業改善に焦点を当てた。浅い地下水を主な水源とした。</p> <p>b) FADAMA II (2003-2008) -対象州 18 州 -対象地区を広げ、湿地に限定しない。地下水のモニタリングを開始するなど、持続性も考慮。</p> <p>c) FADAMA III (2009-) -対象州 全州 -より広範な農業形態を考慮。</p>
収集資料	<p>1) WB: Updated Project Information Document., Nigeria-Second National Fadama Development Project, 2003</p> <p>2) WB: Implementation Completion and Result Report, Nigeria-Second National Fadama Development Project, 2010.</p> <p>3) WB: Project Appraisal Document, Third National Fadama Development Project, 2008.</p>

No	13
面談者	Prof. Eli Idere Bala (Director, Renewable Energy, ECN) Dr. I. J. Diuha (ECN) Dr. R. Kela (ECN) Engr. Okon Ekpenyong (ECN) Mghu Tukin (ECN) Dawuda Ajimaiswn A. (ECN) Frawah Zwingima (ECN) Yusaf Aminu (ECN) Chineke Joseph (ECN) Mela Daberechi (ECN) 北村
調査団	
同行者	Eng. I.G. Ifeora (NIWRMC)
場所	ECN office
日時	2011/02/17 14:00-14:30
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明した。</p> <p>ECN は様々な省庁に分散しているエネルギー関連の政策、計画の調整を図る機関である。</p> <p>いくつかの文献を収集した。 この他、後日、エネルギー関連の資料をもらえることとなった。</p>
収集資料	<p>1) National Energy Policy, 2003</p> <p>2) Renewable Energy Master Plan, 2005</p>

No	14
面談者	Mr. Adetunji Idowu (Assistant Director, Rural Water Supply Unit, FMWR) Mr. Ogbonna Kenneth Emeka (Hydrogeologist, Rural Water Supply Unit, FMWR)
調査団	中村
同行者	Anda A.Y. (NIWRMC)
場所	FMWR 事務所
日時	2011/02/17 14:00-14:30
内容	<p>西氏からナイジェリアの村落給水事業全般に関する説明を受けた。また、都市給水と小都市給水の現況に関して以下の説明を受けた。</p> <p>(1) 都市給水</p> <ul style="list-style-type: none"> 都市給水は、首都アブジャでは FCT Water board が担当している。水源は Lower Osman Dam と最近完成した Gurara Dam の 2 箇所である。ダムからの導水は浄水場を經由して各戸給水を行っている。 各州の州都の給水は、州水資源省の配下である Water Board あるいは Water Cooperation が担当している。 都市給水の給水率は、全国平均で 70%程度であり給水量の目標値は 100ℓ/人日程度である。水源は主に河川水であり、浄水施設を持ち各戸給水を行っている。 料金は定額制を採用しているが、独立採算は困難であり、州政府からの補助金を受けている。 <p>(2) 小都市給水</p> <p>小都市給水を担当しているのは、州政府の Water Board あるいは Water Cooperation である。水源種別は多様であり地下水が一般的だが給水サービスの質は地域ごとに大きく異なる。</p> <p>更に、小都市給水に関し、FMWR の小都市給水課の担当者から説明を受けることとし、明日にアポイントをとった。</p>
収集資料	(以上)

No	15
面談者	Engr. Y. K. Dalha (Director, Corporate Support Services, NIWRMC)
調査団	北村
同行者	
場所	NIWRMC
日時	2011/02/17 16:00-17:00
内容	<p>1. 詳細計画策定調査①時の Non-Paper の内容に関して、確認を行った。結果は添付。</p> <p>2. M/P に含まれるべきセクターと特に重点をおいて検討されるべきセクターに関して問い合わせた。NIWRMC 内で検討のうえ、回答すること。</p> <p>3. NIWRMC が推奨するローカルコンサルタントのリストを依頼した。次回の面談は、現地踏査から戻ってきた 2/24 に行う。</p>
収集資料	

Meeting Record No.15 に関する添付資料

Memorandum of Discussions on the requested JICA Project
(Non-Paper)

1. Background of the Project

In 1995, the Federal Government of Nigeria formulated “the Nigeria Water Resource Master Plan” (M/P) with assistance of Japan International Cooperation Agency (JICA). The M/P was the first comprehensive development plan on water resources of Nigeria, and it has been referred by the State Governments and other stakeholders in planning and implementing the development projects related to water resources.

After 15 years, the situation around water resources has changed. Climate change has been gradually given a significant impact on the amount of available water and scarcity of water might cause conflicts among stakeholders. Population growth has changed demand/supply balance of water. It is recognized that water resources should be exploited with sound coordination among the stakeholders; otherwise, Nigeria might face the water scarcity.

In response to the recognition, the Federal Government of Nigeria in 2008 established the National Integrated Water Resources Management Commission (NIWRMC) to promote and coordinate effective planning and management for the equitable and sustainable use of the water. In order to promote its mandate, NIWRMC requested the Government of Japan to update M/P.

2. Contents of the Requested Project

(1) Concept of the Project

This project MIGHT intend to;

- 1) make overview assessment and evaluation of availability and potential of water resources in Nigeria, with forecast of water demand/supply balance
→そのとおり。
- 2) formulate a Master Plan up to year 2020 or 2025, referring the 1995's plan with →2020は Vision 20:2020, 2025は Africa Water Vision2025の目標年であることをそれぞれ考慮したもの。最近できた Water Sector Roadmap もこれらを上位計画として扱っており、目標年は2025である。ただし、これから行われる SW 協議の中で、目標年を 2030 などに変更する議論はあってもよい。
- recognition that it shall be comprehensive plan including the Catchment Management Plan(s) formulated, and nation-wide issues such as trans-boundary issues, water rights, etc.
→Catchment Management Plan(s)は、本当は 8 流域全部作ってほしいが、無理ならば、1-2の流域のみでよい。全部やる必要はない。残りの流域は、JICA プロジェクトのやり方を参照して自らローカルコンサルタントを使ってやっていきたい。JICA プロジェクトの中で、NIWRMC の職員はもちろんのこと、ローカルコンサルタントとも一緒に作業して、JICA チームのやりかたを教えてほしいとのこと。
(北村コメント：CMP の検討の深さを考えるとこのことは、言ってもなかなか理解してもらえませんでした。JICA 調査のアウトプットとしては、CMP はあくまでも 1-2 の選定流域のみとし、他の流域は CMP はなくでよいようです。)
→trans-boundary issues には、1) 国境を越えた水の扱い、2) 8 流域をまたいだ水の扱いの両方が含まれ、これはいずれも国家レベルでの検討事項になる。
1)の具体的なイメージとしては、例えば、国際河川である Niger 川について、上流国から流れ込む水資源量と自国内の支流域から流れ込む水資源量の評価(管理できない不確実な要素による脆弱性も含む)から、どちらの水を今後より重点的に活用していくべきかといった戦略面での検討となる。2)の具体的なイメージとしては、Upper Benue と Lower Benue といった関連する流域間の水配分の調整をいかに行うかといった戦略面での検討である。
→water right については、2007 の draft National Water Bill に基本的な考え方が示されている。ただし、同 Bill には、最近の組織的な変化 (例えば、NIHSA や NIWRMC の

設立)が考慮されていないため、修正が必要となっている。いずれにせよ、組織、制度的な話が中心になる。

- attention on sound and sustainable water resources management rather than water resource development.
→管理面を重視したいというのはあくまでも NIWRMC の意見である。FMWR の考えは確認する必要がある。
- consideration on climate change and flood forecast / prevention
→flood forecast / prevention については、洪水予警報、既存ダム の容量配分と運用ルールの見直しといったソフト面での対応が中心になると考えている。そして、これらは気候変動を考慮するとますます重要になると考えている。
(北村コメント：ダムについては、流入流量に対して容量が大きすぎるダムが多く存在するため、灌漑など利水面での現況の水需要量を見直しと同時にダム容量配分を見直して、一時的にでも利水容量の一部を治水容量に配分し、洪水対策に当てるという事業の提案が考えられ得る。)
- 3) make recommendations on effective administrative structure to materialize the M/P
→そのとおり。

(2) Target Area

- Nationwide, including eight (8) hydrological areas such as Niger North, Niger Central, Upper Benue, Lower Benue, Niger-South, Western Littoral, Eastern Littoral, and Lake Chad
→そのとおり。

(3) Expected Items in the M/P

- National objective and basic strategy for water resources management
→そのとおり。
- Overviews on the assessment and evaluation on water resources in eight (8) catchments.
→そのとおり。これは、CMP あるいはその一部とは呼ばない。
- Action plans for water resource management
→National objective and basic strategy を実現するために必要となる事項をまとめる。
(北村コメント：したがって、高嶋さんがおっしゃっている“Prospected Project に加えて組織制度面での改革やらの発言も含めて、「水管理行政ですべきことをまとめる」というイメージでよいようです。)
Draft Catchment Management Plan(s) for the selected catchment area(s)
→そのとおり。1-2の選定された流域で作成する。
Lake Chad 流域では、すでに CMP が存在する。その内容が参考になる。ただし、同流域の CMP は全流域をカバーしたのではなく、流域内の主要 2 河川を対象にしているため、いずれは、全流域をカバーしたものに改定していく必要がある。
(北村コメント：Lake Chad 流域の CMP については、CMP 自体を入手しました。)
→以上の内容はあくまでも NIWRMC が希望する内容であり、最終的には FMWR の意見も踏まえて調整する必要がある。

(4) Implementing Agency of the Project

- NIWRMC will be the main implementing agency.
It is proposed by NIWRMC that other related authorities such as Nigeria Hydrological Service Agency (NIHSA), Nigeria Meteorology Agency (NIMET), related department of FMWR, etc will join the Steering Committee as important stakeholders.
→FMWR の協力が不可欠であり、FMWR の意向を無視した計画策定はできない。

3. Project Implementation

- To avoid duplications and ensure effective implementation of the Project, the outcomes and

results of on-going / already-done project conducted by Nigerian side and other development partners must be utilized in the Project.

- Nigerian side shall ensure that JICA Study Team can use necessary data and information which are held by Nigerian side. If the data and information are sold, the cost for purchase should be shouldered by Nigerian side.

- In the project implementation, Nigeria side might shoulder cost for travel allowance and salary for counterpart staff who participate in the Project
(北村コメント：この項目については、ヒアリングできていません。)

4. Schedule

Examining the collected information through the discussions in Japan, JICA might dispatch a survey team to Nigeria to develop and agree on the project scope in February 2011.

(End)

No	16
面談者	G. O. Osifoh (Director, Hydrogeology, NIHSA) U.B. Magashi (S.A. to Executive Director, NIHSA) P. Oburo (Director, Hydrogeophysics NIHSA) S.U.Hussaini (Hydrogeology, NIHSA) L.O. Mberede (Deputy Director, Hydrogeology, NIHSA) S.A. Ayuba (Engineering Hydrology, NIHSA) J.B. Bisong (Hydrogeology, NIHSA) E.N. Agboor(Hydrogeology, NIHSA) N.L.Odili (NIHSA)
調査団	中村、北村
同行者	A.Y. Anda (NIWRMC)
場所	NIHSA
日時	2011/02/18 10:30-11:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明した。NIHSA より、調査に対しては全面的に協力し、必要なデータ、情報は提供する旨コメントがあった。さらに、以下の質疑、要望があった。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 現地踏査を実施する2流域はどのように選んだのかとの質問があり、これらは M/P で CMP を策定する選定流域の候補であること、流域については、NIWRMC の希望と JICA による安全対策面の制約を考慮して、選定したことを説明した。 2) 調査実施のまえに、能力強化 (例えば、モデリングセンターの設置など) が必要ではないかとの意見があり、調査団より、通常、JICA 調査では、エキスパートと C/P が協働で調査を実施し、OIT 形式での技術移転を行っていると回答した。さらに、NIWRMC は各種トレーニングなどの能力強化の重要性を強調したため、この点については、調査団のチームリーダー (2/28 ナイジェリア入り) に伝えると回答した。 <p>会議のち、表流水分野と地下水分野に別れて、より詳細な聞きとりを行うこととした。</p>
収集資料	<ol style="list-style-type: none"> 1) NIHSA, Insite, 2009(組織図など) 2) NIHSA, 21 frequently asked questions and answers about the agency 3) Nigeria Hydrological Services Agency Act, 2010. 4) NIHSA, Hydrovies, Vol.1, No.1, 2009. 5) NIHSA, Hydronews, Vol.1, No.1, 2009. 6) NIHSA, Hydronews, Vol.2, No.1, 2010. 7) NIHSA, Hydrological Yearbook, 2005-2008. 8) FMWR Annual Report, 2004. 9) Kano State Draft Water Supply Policy

No	17
面談者	S.A. Ayuba (Engineering Hydrology, NIHSA) Mohammed Ayusa (Engineering Hydrology, NIHSA) Evans Chimdega (Engineering Hydrology, NIHSA) Emoikhare Ojehomo (Hydrogeo-Informatics, NIHSA)
調査団	北村
同行者	
場所	NIHSA
日時	2011/02/18 11:00-13:00
	表流水の観測状況に関して以下の情報を得た。
内容	<p>1) 水位観測は、a) ゲージのマニュアル読み、b) センサーによる自動記録(ロガー)による記録、c) 自動記録データの自動伝送の3種類がある。</p> <p>2) 2, 3, 5, 6, 7 水文地区については、水位観測所のインベントリがなされている。</p> <p>3) 既存観測所の多くは RBDA により維持されているが、流量観測が行われている観測所はほとんどないとのこと。</p> <p>4) Niger 川本川と Benue 川については、NIHSA が ADCP を用いて流量観測を行っている。なお、NIHSA は ADCP を 2 台保有しているとのこと。</p> <p>5) 1995 年 M/P 以降の水位、流量データについては、まったく整理されていない。2005 年以降ようやく一部データを取りまとめ、Hydrological yearbook として取りまとめ始めたところ。1990 年ごろから 2005 年ごろまでのデータについて、少なくとも NIHSA にはまとまったデータはない。RBDA によつては、データを保管しているところがあるかもしれないが、これもまとめたものではない可能性がある。さらに、H-Q 曲線の更新はされていないと思定されるため、水位データがあつたとしても、それを流量に変換することは困難である可能性がある。</p> <p>6) 現況の水位の自動計測に関わる問題としては、地元住民等による機材の破壊や盗難が指摘された。観測機材の設置の際には、地元住民への十分な説明と啓蒙が必要とのこと。</p>
収集資料	1) 水位観測所インベントリ (2, 3, 5, 6, 7 水文地区)

No	18
面談者	G. O. Osifoh (Director, Hydrogeology, NIHSA) P. Oburo (Director, Hydrogeophysics NIHSA) S.U.Hussami (Hydrogeology, NIHSA) L.O. Mberede (Deputy Director, Hydrogeology, NIHSA) J.B. Bisong (Hydrogeology, NIHSA) E.N. Agboor(Hydrogeology, NIHSA)
調査団	中村
同行者	Anda A.Y. (NIWRMC)
場所	National Hydrological Service Agency 事務所
日時	2011/02/18 11:00-13:30
	参加したメンバーから以下の説明を受けた。
内容	<p>(1) 深井戸台帳</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 深井戸台帳は、北西流域で完成し、「Borehole Direction of Hydrological Area One (HA-1)」として発行され、この中に 199 本の井戸データが入力されている。 ● 井戸台帳には深井戸 50 本程度の水質試験結果が記載されている。分析項目は 40 項目程度であり、この試験項目はナイジェリア飲料水基準に従ったものである。 ● 報告書形式で、「Borehole Data Inventory in South-west geopolitical Zone (Ekiti State) under the National Borehole Data Inventory project 2010」が発行されている。これは深井戸台帳であり、一部地域に関するのみ作成されているが、今後対象地域を拡大していく計画である。 ● 水理地質図 ● 水理地質図は、8 つの流域のうち、北東地域(Chad 流域)でのみ完成している。北東流域全体が 11 枚の水理地質図で覆われている。 ● 現在、北西流域の水理地質図を作成中であり、基本的なデータの収集・解析は既に終了し、水理地質図作成の最終段階に入っている。 ● これに続いてニジェール・南川南部地域の水理地質図作成に着手する予定である。 <p>(2) 地下水モニタリング</p> <p>(3) 地下水モニタリング 堆積岩地域を対象として、12 箇所のモニタリング井戸を配置している。モニタリング井戸には自記水位計を設置している。4 年間前から観測を開始した。ニジェール北部に 3 箇所、チャド湖流域に 3 箇所、西部海岸流域に 2 箇所、ニジェール南部に 2 箇所、東部海岸流域に 1 箇所の配置となっている。</p> <p>(4) 開発調査に期待する内容 各流域の地下水数値モデルの作成を期待する。地下水モデルによつて、新規の地下水開発による地下水環境へのインパクトを予測し、地下水管理に役立たい。将来的には、地下水モデリングセンターを設立したい。</p> <p>(5) 地下水問題 エヌグ州などでは工業用水として大量に地下水を開発しており、広域的な地下水位の低下が懸念される地下水管理の対象となる。また、南部海岸地域では海水の帯水層への浸入が問題となっている。</p> <p>(6) 越境地下水 ノコト盆地や Chad 盆地は堆積岩が分布し帯水層を形成している。これらの帯水層は隣国との境界を越えて分布しているため、越境地下水となる。この地下水の挙動を検討する必要がある。</p> <p>(以上)</p>
収集資料	各種図面。

No	19
面談者	Oyedey Olu (Geology Dept., NCSA)
調査団	中村
同行者	Anda A.Y. (NIWRMC)
場所	National Geological Survey Agency
日時	2011/02/18 12:00-12:20
内容	<p>Geological Survey の担当者からナイジェリアの地質図に関して以下の説明を受けた。</p> <ul style="list-style-type: none"> Nigeria 全土の地質図(縮尺 1/2,000,000)が作成されている。必要な地域を必要な縮尺でプロットすることが可能である。しかし、地質図の精度はあくまでも 1/2,000,000 である。 Nigeria 全土のリニアメント図(縮尺 1/2,000,000)が作成されており、規模の大きな断層帯が把握できる。 空中電磁法による物理探査結果がナイジェリアの広範囲を覆っており、入手可能である。 <p>他に以下の報告書・マップが発行されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物による地下水汚染(Enugu, Kaduna, Ilesha Benin, Kano, Onitsha, Josaba, Abeokuta, Calabar 地域) Ibadan 地域の水理地質マッピング 土木地質マッピング(Enugu, Kaduna, Owerri, Sokoto, Maiduguri, Gombe, Enugu, metropolitan) <p>(以上)</p>
収集資料	地質・水理地質関連の map 類のリスト

No	20
面談者	Mr. Osuagwu (Project Manager of small town water supply of FMWR)
調査団	中村
同行者	
場所	Small Town Unit of Water Department of FMWR
日時	2011/02/18 14:00-14:40
内容	<ul style="list-style-type: none"> 都市給水、小都市給水、村落給水と3区分されているが、これは比較的最近の区分であり、小都市給水の給水率などの統計データは整備されていない。 都市給水の分類に入って給水率の統計値が示されている。小都市給水は村落給水に比べ給水人口が多いため、水源や給水施設の規模が村落給水の場合より多い。水源の90%以上は動力ポンプ付深井戸と推定される。表流水を水源とした場合は浄水施設が必要となるため、表流水を水源とする施設は少ない。 施設の建設は Water Board や Water Cooperation が実施し、コミュニティに移管する。その後、コミュニティが Water Consumer Association(WCA)を組織し自主的に運営を行う。 WCA は料金徴収を行い、施設管理人(private operator)を雇って施設の運営・維持管理を行う。施設運営の持続性は、料金徴収の成否にかかっている。 小都市給水の給水量の目標値は 600/人日であるが、現実には 100/人日程度と推定されており、村落給水の場合とほぼ同様である(ちなみに都市給水の目標値は 1200/人日だが現実には 200/人日と推定される)。 連邦水資源省の給水部小都市給水課は、小都市給水のパイロット事業のみを担当する。現在までに世銀事業などの 36 パイロット事業を実施し、施設運営維持管理上の問題点を把握した。WCA の運営・維持管理への取り組み姿勢が施設の持続性を決定する。過去のパイロット事業の結果から、有望な WAC を適切に選定し指導することによって小都市給水は充分に成功すると判断する。 各州においては、Water Board や Water Coopsration が小都市給水を担当している。(以上)
収集資料	A brief Presentation on the proposed small towns water supply and sanitation programme

No	21
面談者	Dr. E.A. Adanu (Director, Dept. Dams & Reservoir Operations, FMWR)
調査団	北村
同行者	
場所	FMWR
日時	2011/02/18 14:30-15:00
内容	<p>1. 詳細計画策定調査①時の Non-Paper の内容に関して、以下のコメントを得た。</p> <p>1) 想定されるアウトプットについて おおむね問題ない。</p> <p>2) M/P の目標年 2030年が適当と思われる。 最近できた Water Sector Roadmap の目標年は 2025 年であり、水資源ポテンシャル等は 1995 年 M/P を参照している。 新しい M/P は 2030 年を目標年とし、その新しい M/P が完成後に、目標年を 2030 年とする Water Sector Roadmap の改訂を行うのが適当なのではないか。</p> <p>3) 管理に重点を置く点について 管理に重点を置くべきであるが、開発がなくては管理もない(すなわち、管理に重点を置くもの、必要な開発については計画するべきとの意見と思われる)。</p> <p>4) M/P 調査において調査団に期待するのは、主として技術面での支援である。社会的な要素はナイジェリア国独特のものがあり、外国人が扱うのは難しい可能性がある。</p> <p>2. その他</p> <p>1) 国際河川の協定について、以下の協定がある (文書は入手依頼した)。 - LCBC(Lake Chad basin Commission) - NBA (Niger River Authority) - NNJC (Niger-Nigeria Joint Commission) - NCC (Nigeria Cameroon Commission)</p> <p>2) ダムの簡単なインベントリーは実施している。ただし、取水堰に関するデータは含まれていない模様である。 ダム運用記録に関するデータで入手可能なものについて、入手依頼した。蒸発量に関するデータがないのが問題とのこと。</p>
収集資料	<p>1) Compendium of Nigerian Dams, 2007. 2) Data form of "Compendium of Nigerian Dams" in excel format 3) Revised Convention on Establishment of the Niger Basin Authority.</p>

No	22
面談者	Leo Sammi (Presidency, National Bureau of Statistics)
調査団	北村
同行者	
場所	NBS
日時	2011/02/18 15:30-16:00
内容	<p>統計データに関して以下の情報を得た。</p> <p>1) 統計書は販売しておらず、リクエストすれば、無償で入手できる。ただし、コピー等は自らする必要があると思われる。</p> <p>2) 統計書のリストを入手した。このリストに基づいて、リクエストすればよい。一部はソフトウェアあり。</p> <p>3) 一部データは次の web サイトから入手できる。 www.nigeriansstat.gov.ng</p> <p>4) Annual Abstract of Statistic は 1960 年代以降のものが library に存在している。</p> <p>5) Annual Abstract of Statistic には、人口、社会状況などの基本情報のほか、各州代表地点の年平均の気象データ (降水量、気温、放射量、相対湿度、日照時間) が掲載されている (ただし、降水量、気温以外は欠けが多い)。</p>
収集資料	<p>1) 統計書リスト 2) Annual Abstract of Statistics, 2007. 3) Annual Abstract of Statistics, 2009 (from web-site).</p>

No	23
面談者	Eng. Tahir (Acting Director of Water Supply Department of FMWR)
調査団	中村
同行者	
場所	水資源省給水部
日時	2011/02/18 16:00-16:15
内容	<p>昨年11月に NIWRMC と JICA ミッションの協議結果を記載した non-paper を給水部長の Tahir 氏に渡し、その内容に関し tahir 氏から以下のコメントを得た。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non-paper の内容は基本的に問題ないと考える。 • 一昨日の MWR の事務次官が参加した会議で事務次官が本件に関して了解したのであれば問題は無い。 • Non-paper では JICA 調査は水資源の管理に重点を置くこととなっているが、水資源省は水資源の開発を主目的とするため、JICA 調査が水資源の管理に重点を置くことの記載には同意できない。 • 本案件の要請元が NIWRMC となっているが、要請元はナイジェリア連邦政府であるべきだ。 • 昨年11月に JICA 本部からの Mission が本件で水資源省と協議した時に不在だったため、要請元すなわち主 CP 機関が IWRMC となった経緯に関し説明を受けていない。 <p>(以上)</p>
収集資料	

No	24
面談者	<p>Engr. Lawal Kola Maroof (Chief Engineer, CMO-North Niger) Eng. Abdulislam Hassan (Director, Water Supply, State Ministry of Waer Resources, Zamfara) Udoh, J.E. (CMO-North Niger) Moore B.Suzan (CMO-North Niger) Adesina John A. (CMO-North Niger)</p>
調査団	中村、北村
同行者	Engr. M. A. Abovade (NIWRMC)
場所	CMO-North Niger
日時	2011/02/20 15:00-16:00, 17:30-19:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明した。その後、Lawal 氏の意見を参照して現地踏査の詳細工程を決定した。</p> <p>Lawal 氏より、CMO の活動についてのプレゼンテーションを行ったのち、以下の議論を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CMO-North Niger は、2年前に活動を開始し、現在、4名のスタッフおよび9名のサポートスタッフで活動している。 2) Lawl 氏は現在、Chief Engineer であるが、NIWRMC の設置法が承認された後、Catchment Management Director となる予定である。また、人員としては、同設置法承認後に当番28名まで増員したいとのこと。 3) CMO はできただけであり、本格調査時には、調査を通じての能力強化についても期待しているとのこと。 4) CMO-North Niger の管轄範囲である Hydrological Area -1 では、2011年の活動として、Inventory 調査、Water Audit (現況水パランス) 調査の実施を予定している。調査期間は8ヶ月で2011年内に完了予定である。ナイジェリア国内のローカルコンサルタントを活用する。アワードソフトとしては、2010年に実施した Niger Central 地区 (Hydrological Area -2) と同様のものを想定している (同調査レポートの DFIR の表紙のコピー入手。現在、細部を修正中とのこと)。詳細は NIWRMC の Coordinating Director に関わり合わせてほしいとのことであった。 5) この他、2011年には、管轄地区内の、貯水池土砂堆積に関する調査 (NWRI に委託)、水質調査などを実施予定である。また、各州の Water Board が実施している水質検査の状況を調査するようである。 6) これまでの活動を通じてステークホルダーリストを作成してきている。今後このリストを用いて、これをアップデートしていく。 7) 調査団より、CMP の作成時には、IWRM の原則により、計画策定の各段階におけるステークホルダーの参加が必要であり、そのためには、CMO が中心になりステークホルダー会議を開催する必要があることを説明した。さらに、本格調査の JICA エキスパートはその会議開催を支援できるが、自ら開催することは難しい旨説明したところ、CMO のほうで積極的にステークホルダー会議の開催を実施していきたいとのことであった。 8) Hydrological Area -1 の範囲について、1995年 M/P に示された範囲と National Hydrological Information System (NHIS) に示された範囲が異なっている。例えば、Kainji ダムは 1995年 M/P では HA-1 に含まれているが、NHIS では HA-2 に含まれている。この他にも多くに違いが見られる。なお、NHIS の図は Water Sector RoadMap にも用いられている。調査団から、CMO-North Niger としてはどちらが優先するという認識を持っているかと聞いたところ、NHIS の図は優先するのではないかとのことであった。この件は調査範囲に関わる重要な問題であるため、NIWRMC 本部および FMWR に確認することとした。

<p>10) 2010年9月のダム崩壊による洪水の様子に関して、当時の写真を元に説明を受けた。一部施設については、今回現地調査を実施する。なお、災害対応としては、州とLGAsが対応したとのこと。被害状況については、RBDAsにおいても調査しているとのこと。</p> <p><参考情報> Lawal氏は1995年M/P調査に関わっており、ローカルコンサルタントと調査団の調整的な役割を担ったとのことである。</p>	<p>1) Niger-North Catchment Management Office: IWRM Progress Report and Implementation Strategies for Niger-North, 2011. 2) 2010年9月洪水発生時の現地写真</p>
<p>収集資料</p>	

<p>No</p> <p>25</p>	<p>Dorahim M.T. (Permanent Secretary, State Ministry of Water Resources, Zamfara) Eng. Abdulislam Hassan (Director, Water Supply, State Ministry of Water Resources, Zamfara) Ahyn Mustapha (Director, Finance & Supply, State Ministry of Water Resources, Zamfara) Sain A. Tsafe (Director, Mechanical & Electrical, State Ministry of Water Resources, Zamfara)</p>
<p>面談者</p>	<p>中村、北村</p>
<p>調査団</p>	<p>Engr. M. A. Abovade (NIWRMC)</p>
<p>同行者</p>	<p>Engr. Lawal Kola Maroof (Chief Engineer, CMO-North Niger)</p>
<p>場所</p>	<p>State Ministry of Water Resources, Zamfara</p>
<p>日時</p>	<p>2011/02/21 10:00-12:00</p>
<p>内容</p>	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、調査にあたって州水資源省の協力を依頼した。その後、Eng. Abdulislam Hassan より以下の情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 州レベルの水資源開発政策に関して <ul style="list-style-type: none"> • 州レベルの水資源開発管理政策、計画について、まとまったものは検討段階である。 • 水料金設定などに関して、連邦政府の作成した政策を州に当てはめようとする。州関連政治家等の反発がある場合がある。 2) Zamfara 州の地下水に関して <ul style="list-style-type: none"> • Zamfara 州の帯水層は、変成堆積岩、片麻岩、珪岩などの硬質な岩石で構成されている。給水井戸が接近して配置されると井戸干渉を起し揚水量が減少するため、井戸間隔を必要最小限保つことを指導している。 3) 鉛汚染に関して <ul style="list-style-type: none"> • 汚染は鉱山に関連した発生した。Gusau と西方に位置する Anka LGA と Bukvirum LGA で発生した。 • 上記の地域の鉱山では、粉砕した鉱石を水洗い水銀や金を採取しているが、功績を採取した後の残渣を池に廃棄したが、この中に鉛が含まれており、池水や地下水の中に溶出し水質汚染を発生した。 • 長期間にわたり健康被害を顕在化したため、鉱山周辺の池水や井戸の使用を中止し、代わって水資源省が深井戸を掘削し住民はこれを使用している。 • UNICEF が汚染実態調査を行っている。また WRMI が汚染地域の水質分析をおこなっている。 4) 給水関連組織の機能・役割分担に関して <ul style="list-style-type: none"> • 都市給水と小都市給水は Water Board が実施し、村落給水は Directorate of Rural Water supply と RUWASSA が担当している。
<p>収集資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Available Information on water resources in Zamfara 2) Target of Water Supply and Sanitation 3) Report to PS on Lead Poisoning in Zamfara 4) Assessment of Water Quality Along Koramar Wanke, Gusau, Zamfara State 5) Result of Chemical Analysis of Water Samples from Some Boreholes in Gusau area 6) Water Quality Report 7) NWRI: Drinking Water Quality Assessment in the Communities Affected by Lead Poisoning in Zamfara State, Nigeria (PPT file) 8) 重金風汚染に関する写真 9) 州水資源省組織図

No	26
面談者	Eng. Sani Mustaga (Managing Director, Zamfara State Water Board) Alhaji Isah Afhasso (Director General, Admin, Zamfara State Water Board) Namakka A. Sidouf (General Manager, Finance, Zamfara State Water Board) Engr. Bello Sani Gusau (General Manager, O&M, Zamfara State Water Board) Shaoya Shehr (Ag.General Manager, Quality Control, Zamfara State Water Board) 中村、北村
調査団	
同行者	Engr. M. A. Aboyade (NIWRMC)
場所	Engr.Lawal Kola Maroof (Chief Engineer, CMO-North Niger)
日時	State Waer Board, Zamfara 2011/02/21 12:30-15:00
内容	調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、その後、以下の情報を得た。 一般： 1) 州都 Gasau の給水は表流水(60%)と地下水(40%)の両者を水源として使用に、各個給水と公井水栓による給水を行っている。地下水は 25 本の深井戸 (borehole)から揚水している。 2) 他の 3GA は水路から取水し浄水後に給水している。 3) 他の 4LGA は深井戸の地下水を水源としている。 4) 他の 6LGA は RUWASSA や Directorate of Rural Water Supply が深井戸の地下水を水源として給水している。 5) 水道料金については、使用量に関わらず定額制であり、一般家庭：200-300Naira/月、家族、商工業：10,000Naira/月/事業所である。この料金設定では、O&M コストさえもリカバーできない。水道事業の運営費のほとんどは政府補助金でまかなわれている。 6) 浄水場でのロス率は 5-10% であるが、末端ユーザーまでには把握できていない。 7) 120liter/日/人の供給量を目指しているが、現在、平均的には 1 日 4 時間の給水しかできていない。 Gusau Barrage： 1) 取水量は 1980 年ごろ完成。 2) 貯水容量は 2.5MCM 程度といわれているが、堆砂が著しく、近年は容量が減少している。しかし、地形調査が実施できておらず、詳細な実態は不明である。 3) 乾季にはゲートからのリリースはないが、雨季にはかなりの頻度でゲートを開ける。ゲート操作は、水位を見て行っている。 4) 2007 年に取水用のポンプを交換し、Submergible type に替えた。しかしながら、毎年のように部品を交換する必要があり、抜本的なリハビリが必要である。ポンプの容量は 1,400m ³ /日である。 5) Bakajoli ダムから水を持つてくる計画があり、FIS まで完了しているが、現在事業は停止状態である。 浄水場： 1) 設計処理能力は約 2,000m ³ /日であるが、現在その 40% しか稼働していない。 収集資料 1) Water Board の給水に関する基本的情報(Excel ファイル) 2) Gusau Water Supply Project Phase 1, Technical Specification. 3) Gusau Water Supply Extension Project, monthly progress reporty, January, 1990.

No	27
面談者	Yahaya Habbo Shinkafi (Permanent Secretary, State Ministry of Agriculture and Rural Development, Zamfara) Aliyu A. Shinkah (Coordinator, FADAMA III, Zamfara) Garba Ueku (Director, Administration, State Ministry of Agriculture and Rural Development, Zamfara) Bello A. Dod (Director, Planning&Research&Statistics, State Ministry of Agriculture and Rural Development, Zamfara) Nasiru Galadina (RFRU, FADAMA III, Zamfara) Adamu Hobbo Kanoma (Director,RID, State Ministry of Agriculture and Rural Development, Zamfara)
調査団	中村、北村
同行者	Engr. M. A. Aboyade (NIWRMC)
場所	Engr.Lawal Kola Maroof (Chief Engineer, CMO-North Niger) State Ministry of Agriculture and Rural Development, Zamfara
日時	2011/02/21 15:30-16:30
内容	調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、調査にあたって州農業・農村開発省の協力を依頼した。 その後、Fadama プロジェクトを中心に以下の情報を得た。 1) FADAMA プロジェクトの経緯 FADAMA I (1993-1999) : Supply-driven FADAMA II (2003-2008) : Demand-driven FADAMA III (2009-) : Demand-driven and community development 2) FADAMA III プロジェクト -5 年間で総事業費 450mil.US\$ の事業である。費用分担は以下のとおり。 WB250mil.US\$, Federal Gov,23mil.US\$, State Gov,7mil US\$, LGAs40mil.US\$, Community60mil.US\$ -FADAMA III では事業対象地区は FADAMA 地区に限定しない。 3) FADAMA 地区 州内には 47,000ha のポテンシャル FADAMA 地区が存在し、優先地区の特定も行っている。現在このうち約 5% に井戸が建設されている。 4) 井戸の種類と特性など Fadama プロジェクトで灌漑用の水源として建設するチューブ井戸(管井戸)は、平均的な深さが 20m 程度の機械掘り井戸のことである。給水の水源として使用する。井戸には 4 インチ PVC を設置し動力ポンプ揚水する。河川沿いの汎濫原や沖積低地の軟弱な地盤に井戸が建設するため、井戸建設期間は 1 時間程度で井戸掘削費は NGN150,000 と安い。 Wash well は手彫り (ハンドオーガー) の井戸のことで、平均深さ 5m 程度、井戸径 2 インチ PVC である。 チューブ井戸の平均的揚水量は 8 l/秒であり、水槽を設置する場合もある。成功井戸の基準は 1.50 l/秒の揚水が可能であるか否かである。 井戸掘削は民間業者が中心であるが、農業省も井戸掘削機を 3 台所有し井戸掘削を行っている。 14 の LGA に Fadama Association Committee(FCA)が設置され、各 LGA には 10~14 の使用者グループが設置されている。それぞれのグループには 20~25 の世帯が所属している。 Fadama-1 では 2,300 本のチューブ井戸が建設された。その後 2,500 本の井戸

	<p>掘削が行われ、fadama-2では約5000本の井戸掘削が行われた。</p> <p>5) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 householdあたり2.5haの農地が必要である。1 tube wellあたり、1haの耕作が可能となる。 灌漑の対象作物は、米、トマト、メイズ、野菜、にんにく、玉葱などである。 <p>6) その他の灌漑状況 州内には2つの大規模灌漑スキームが存在している。</p>
<p>収集資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) An overview of irrigation development in Zamfara state 2) Local Government area and borehole assignment 3) Sokoto Agriculture;&Rural Development Authority, Land Use Planning Department, 1989. 4) Zamfara State Fadama Coordinating Office Third National Fadama Development Project (NFDP III)

<p>No 28</p> <p>面談者 Salisu G Dandume (Executive Director, Engineering, SRRBDA) Shrahim A. Moriki (Project Manager, Goronyo Dam, SRRBDA)</p> <p>調査団 中村、北村</p> <p>同行者 Engr. M. A. Aboyade (NIWRMC)</p> <p>場所 Sokoto-Rima River Basin Development Authority</p>	<p>日時 2011/02/21 15:30-16:30</p>
<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、調査にあたってRBDAの協力を依頼した。</p> <p>以下の全般的な情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 水文観測所 1990年以降観測を停止しており、現在RBDAの管理下で稼働しているものはない。 2) 観測井 RBDAにはなくNIHSAに確認すべき。 3) 水利構造物インベントリ 存在する。提供できる。ダム、生産井等の情報がある。 4) ダム貯水池の運転記録 日単位の貯水池の水位、取水量、ゲート放流量の記録があるが、これらの記録はダムに保管されている。 5) 既存水資源開発計画 存在する。提供できる。レポートはFMWRにも存在する。 6) RBDAによる村落給水 連邦政府からの要請がある場合に、RBDAによって井戸掘削を行っている。 7) 灌漑事業 大規模灌漑施設の建設、運用、管理を行っている。 8) 水源開発 貯水ダムの建設、運用、管理を行っている。 9) 都市給水 州水公社からの要請に応じて、貯水ダムから都市用水供給用の放流を行っている。都市用水専用ダムもしくは取水堰の管理は州水公社の管轄となる。 10) 水料金 都市用水供給：水公社に対して0.05Naira/m³の支払いを要求しているが支払われたことはない。 灌漑用水：農民より4,000Naira/ha/seasonの料金徴収を行っている。 11) その他 簡便な水供給スキームの説明を受けた。これまでにRBDAが管理している施設で水不足が生じたことはなく、現状では十分な水量が確保されている。しかしながら、将来需要が増加した場合の確認が必要である。また、仮に水不足が生じた場合には、都市用水を優先すること。 <p>RBDA プロジェクトにおける地下水開発に関し以下の情報を収集した。また、井戸台帳の情報の提供を依頼した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) RBDAは村落給水のための深井戸掘削(borehole)を行っている。 2) ハンドポンプによるポイント給水や、動力ポンプと高架水槽と小規模管路による給水施設を建設している。 3) 連邦予算を使用して井戸建設を行っている。議員がサイトを視察し建設の対象となる村落を選定する。 4) 深井戸とともに20m²の高架水槽を建設し住民に給水する。 5) 年間井戸掘削本数は年毎に異なるが、本年は多数の井戸を掘削した。 	

	<p>6) 1999年以降の井戸情報(位置、深さ、揚水種別、地質、揚水量)を井戸台帳として整理し利用可能である。</p> <p>7) 井戸掘削の対象は4州である。</p> <p>8) RBDAは井戸掘削記録を持っているが、地下水位のモニタリングや地下水の涵養解析はAbujaのNIHSAが担当している。</p> <p>RBDAの活動範囲に関して以下の情報を得た。</p> <p>1) RBDAはKebbi州とSokoto州で給水と灌漑事業を行っている。Kastina州とZamfara州では一部の地域で給水事業を担当しているが、主に灌漑事業を担当している。ゴロヨダムは貯水量が大きいため、灌漑に使用しても余裕があるため、給水にも使用している。</p> <p>2) ゴロヨダムの放流の目的の一つは下流域の地下水涵養である。</p>
<p>収集資料</p>	<p>1) List of Dams under Sokoto-Rima RBDA catchment area</p> <p>2) Hydrological and Meteorological Station Network and their Status</p> <p>3) Monthly Rainfall at Sokoto (1910-2010)</p> <p>4) Bakalori Reservoir: Stage-Area-Volume relationship</p>

<p>No</p> <p>29</p> <p>面談者</p> <p>Shahib Wisa (Goronyo Dam Office, SRRBDA)</p> <p>調査団</p> <p>中村、北村</p> <p>同行者</p> <p>Engr. M. A. Abovade (NIWRMC)</p> <p>場所</p> <p>Goronyo Dam</p> <p>日時</p> <p>2011/02/22 13:30-16:00</p>	<p>Goronyo Damと灌漑システムに関する現地踏査を行い、施設に関する以下の説明を受けた。</p>
<p>内容</p>	<p>1) ダムについて 完成：1984年 目的：1) 流量制御、2) 貯水池における漁業、3) 灌漑、4) 地下水涵養、5) 都市用水供給 ダム湖面積：200km² 総貯水容量：942MCM HWL=288 m AMSL ダム高=21m 堤体長=7km コントロールラジアルゲート2門 (1,540m³/s) 取水ゲート2門 (100m³/s) 低排水ゲート1門 (非砂用) 緊急スピルウェイ：長さ2km、高さ7m、自由越流式。 河道から離れた場所にあるため、越流が生じた場合には河道がない氾濫原を洪水流が流れたのちに下流河道に至ることになる。 農業用水路：Falaha Main canal (2.7m³/s)、Rima Main Canal (6.7m³/s)</p> <p>2) 都市用水放流 踏査時点では、3m³/sの下流河道の放流を行っており、約90km下流のSokotoで都市用水のための取水を行っている。途中で地下水涵養のために流量が減少することが想定されるが、都市用水取水口で必要水量が得られるように、放流量を調整していること。</p> <p>3) 洪水時放流 水位 287.5m AMSL の段階でゲート全開とする操作規則あるとのこと(要確認)。 踏査時点での水位は282.5m AMSL。</p> <p>4) 2010年9月の洪水について 2010年8月29日に水位が288 m AMSLを越えたため、緊急スピルウェイからの越流が始まった。この越流は2010年9月7日まで継続し、最高水位は288.27m AMSLに至り、スピルウェイの崩壊が生じた。崩壊長さは400mの区間である。 この崩壊により生じた洪水により下流域全域が大きな被害を受けた。なお、下流の自治体に対しては、2010年8月29日以降、スピルウェイからの越流が生じており、危険な状態にあることを知らせていたとのこと。 雨量については、詳細は不明であるが、平均年降水量600mmに対し、2010年の年降水量は1,500mmであったとのこと。 1984年以降、2010年を含めて3回の緊急スピルウェイからの越流が生じたことがある。1992年、1998年、2010年である。このうち、1998年の最高水位は288.15mであったとのこと。 今回の洪水が生じる直前のスピルウェイの状態は良好であったとのこと。 現在、285m AMSLを天端とする仮堤防が作られている。しかしながら、</p>

	<p>構造的には非常に脆弱であり、このまま雨季を迎えると、この仮堤防の再度の崩壊が懸念される。</p> <p>5) 灌漑エリアについて Rima Main Canal につながる Rima 川右岸の Section-1 の灌漑面積は現在 675ha、5 プロットのうち、3 プロットに農民が入植済み。 雨季は米、乾季はねぎ、にんにくなどの野菜類を栽培している。 Rima 川からの氾濫が問題になっており、現在、土嚢を積んで灌漑地への浸水を防いでいる。土嚢がない場合、ダムからの放流が 300m³/s になると既存灌漑地が浸水を始めるが、これはほぼ毎年のように生じている。ダムからの放流 600m³/s を行うのはほぼ 10 年に 1 度程度であるが、この場合、現在積んである土嚢の高さを越えて浸水が生じる危険性がある。このため、ダム管理事務所では、洪水防御対策が必要であることを強調している。</p> <p>Falaha Rima canal につながる Rima 川左岸の Section-2 の灌漑面積は現在 736ha。 ここでは、Rima 川支流流域からの土砂を含んだ氾濫流が問題となっており、洪水対策が必要である旨説明があった。</p>
収集資料	

No	30
面談者	Engr. Halidu Yusuf (Managing Director, SRRBDA) Shrahim A. Moriki (Project Manager, Goronyo Dam, SRRBDA) Tanko Dajunl (Principle Technical Officer, SRRBDA)
調査団	中村、北村
同行者	Engr. M. A. Aboyade (NIWRMC)
場所	Sokoto-Rima River Basin Development Authority
日時	2011/02/22 18:00-18:30
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、調査にあたって RBDA の協力を依頼した。RBDA は調査に全力的に協力することのこと。</p> <p>その後、以下の要望があった。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CMP の策定にあたっては、管理に重点を置いてほしい。 2) Goronyo dam のスピルウェイはいまだ修復できておらず、このままでは非常に危険である。早急に修復が必要であることを FMWR に伝えてほしい。 <p><参考情報> Yusuf 氏は、詳細計画策定調査①の時点では NIWRMC の CD だったが、つい最近、SRRBDA の MD に配置換えとなった。</p>
収集資料	

No	31
面談者	増田所員 (JICA ナイジェリア事務所)
調査団	安東
同行者	JICA ナイジェリア事務所
場所	2011/02/22 09:00-09:30
日時	1. 増田所員より現地調査における留意事項に関する説明、今後の予定について確認した。 ・午前には NIWRMC 訪問後 C/P の件で FMWR 訪問とのこと ・訪問予定先への JICA レターのコピー受領 2. 鷺見所長と挨拶。
内容	
収集資料	

No	32
面談者	Y.K. Dalha (Director, Corporate Support Service, NIWRMC) Peter.H.Sule(Corporate Support Service, NIWRMC)
調査団	安東
同行者	増田所員 (JICA ナイジェリア事務所)
場所	NIWRMC
日時	2011/02/22 09:30-10:00
内容	・ Dalha 氏より Peter 氏が午後の FME に同行することと紹介を受ける。 (この後、増田所員の FMWR Planning&Research 部門の Ms.エックバ 及び、RDB のネルソン氏訪問に同行)
収集資料	

No	33
面談者	Ms.P.O.Adiyne (Ag Director of Environmental Assessment) S.O.Oladipupu (DD-ES&M) K.B.Odusamy(Ag.DD EIA) Anazodo.H.O (EST)
調査団	安東
同行者	Peter.H.Sule(Corporate Support Service, NIWRMC)
場所	Dpt. of Environmental Assessment -FME
日時	2011/02/22 14:30-
内容	当初 FME に行きアポイントのレターを見せたが、知らないと言われ、受領印のある環境アセスメント部 (別の建物) を訪れる。 プロジェクト主旨説明のあと、収集資料内容説明 1. 法、ガイドライン等は提供できる。 2. EIA 事例は分厚い資料となるので、EIA 中の環境管理計画の章をコピーから渡せる。 3. 水質モニタリングは定期的にはやってみない、渡せるデータも無い 4. 環境保護関係は Department of Forestry に聞くと良い。 5. 省全体の組織図は無いが、この部署の組織図は渡せる。 このこと。 (渡せる資料は明日取りに来てほしいとのこと、翌日受け取ったが資料は古いものが多い、あまり関心が無い様、Oil & Gas のセクションがありそちらの環境が中心?)
収集資料	2011/02/23 以下の資料受け取り ・Organogram as at September 2010 ・Decree No.88 Environmental Impact Assessment Decree 1992 ・Environmental Impact Assessment Procedural Guidelines 1995 ・Guidelines for Environmental Impact Assessment sectoral guideline for Infrastructures, Sep.1995 ・National Guidelines and Standards for Water Quality in Nigeria, 199X ・Attendant sheet of Meeting with JICA, 22/02/2011 ・"Chapter 8 Environmental Management Plan" from EIA report of "The Dredging of the Lower River Nigeria, June, 2001"

No	34
面談者	Dr. Olusanip A. Bangbaye (Executive Director, NWRI) Dr. Dagara Bashir (Director, Research & Tech.Services, NWRI) Engr. Augustine N. Egbulem (Ag. Director, Training, NWRI) Dr. Alayande Adegoke Wahmed (NWRI) Dr. Martin O. Eduvie (Head, Continuing Education Division & Coordinator, Rural Water Supply & Sanitation Centre, NWRI) 中村、北村
調査団	
同行者	Engr. M. A. Aboyade (NIWRMC)
場所	NWRI
日時	2011/02/23 11:00-13:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、調査にあたってNWRIの協力を依頼した。NWRIは調査にステークホルダーとして全面的に協力することのこと。</p> <p>調査全般に関し、以下の意見をもらった。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 広いステークホルダーの参加が重要であり、SAW 協議時のステークホルダー会議に参加したい。 2) マスタープランには、そのコンポーネントの一つとして、人材育成計画を含むべきである。 3) 水資源アセスメントの見直しは必要であると認識している。今回の調査は、すべての水セクターにとつて待ちに待った調査である。 4) 1995年のM/P以降の水文データがほとんどないという状態は認識しており、水資源アセスメントにあたってはモデルの活用等何らかの工夫が必要である。 5) 飲料水質基準に関しては、ナイジェリア国独自の基準ができていない。 6) 水供給だけでなく、水と衛生の両面の検討が必要である。 7) 水質に関しては、飲料水としての水質と、環境面からの水質がある。前者については、モニタリングを含めて多くの検討がなされているが、後者については、まだ十分な調査がなされていない。 8) 水質管理に関しては、NESREA と FMWR で重複があるとのこと。 <p>NWRI から地下水関係のデータの集積状況に関し以下の情報を収集した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 連邦政府水資源省の給水局は、全国レベルで井戸の稼働状況調査を行った(2006年)。また、全国の水道施設の台帳を所有している。 2) 州政府レベルでは多くの井戸掘削記録がある。井戸位置、揚水試験結果などが含まれる。 3) 水利局(Water Board や Water Cooperation)も少なからずの深井戸を掘削しその記録を持っている。 4) 地方給水衛生公社(RUWASSA)は多数の井戸掘削データを持っている。 5) NIHSA は多数の地理地図を持っている。特に、水理地質的に重要な地域の水理地質図作成に重点を置いている。 6) その他、地質調査所は全国の地図図を所有している。 7) その他、大学機関は各種の研究成果や調査結果が存在する。 8) MDG プロジェクトの井戸掘削データが多量に集積され、全てのデータが首都アブジャの本部に保管されている。 <p>NWRI に関わる次の一般情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) NWRI では各種大学の交流を始めたところであり、研修講師として大学の先生を招聘することも始めている。 2) 2012年より UNESCO の地域センターがNWRI に設置される予定である。このセンターは IRBM を取り扱うセンターとなる。

<ol style="list-style-type: none"> 1) A Brief on National Water Resources Institute 2) NWRI decree, 1985 3) NWRI Newsletter, Vol.1, No.3 4) National Code of Practice for Water Well Construction in Nigeria, 2009 5) Nigerian Standard for Drinking Water Quality, 2007 6) Rapid Assessment of Drinking-Water Quality (RADWQ), Nigeria, WHO. 7) Isas et. Al.: Tail Water Recycling for Higher Efficiency in Hydropower-Case Study of Kainji-Jebba Hydropower Dams in Nigeria, 2007 8) National Assessment of Drinking Water Quality Project, Reseach Report No.2, Niger Delta Region, 2009 9) National Assessment of Drinking Water Quality Project, Reseach Report No.3, Ogun State, 2009 10) National Assessment of Drinking Water Quality Project, Reseach Report No.3, Kaduna State, 2009 11) Study of Year 2006 GUsau Barrage Flood Event, Final Report, 2008. 12) Drinking Water Quality Assessment in the Communities Affected by Lead Poisoning in Zamfara State, 2010 13) Final Concept Note on STUDY OF RESERVOIR SEDIMENTATION, DOWNSTREAM IMPACT ASSESSMENTS AND DEVELOPMENT OF RESERVOIR OPERATIONAL CODES FOR BAKOLORI, GORONYO AND OYAN RESERVOIRS, 2011 14) Water Charter for a Sustainable and Equitable Management of the Hadeja-Jammare-Komadugu-Yobe Basin 15) Development of a Master Plan for Siltng Control in the Niger Basin, 2007, Niger Basin Authority. (NWRI 図書館より) 16) Yobe Basin Water Resources Study, Executive Summary, FEPA. (NWRI 図書館より) 17) NWRI: The Jibiya Dam, A Case Study, 1988. (NWRI 図書館より) 	<p>収集資料</p>
---	-------------

No	35
面談者	Patric E. Igbo (Special Assistant of Office of the Director General/CEO, NESREA) Maiwada M. Omar (Director, Environmental Quality Control)
調査団	安東
同行者	Peter.H.Sule(Cooperate Support Service, NIWRMC)
場所	NESREA
日時	2010/02/23 10:00-12:30
内容	<p>10:00 から待ち、11:30 に Director が来るが、会えないまま部下の Mr. Patric E. Igbo Special Assistant Office of the Director) に回される。ここでは JICA レターを示したところ、Water Resource のプロジェクトは自分に関係なく、協力出来ないとのこと。その後、Mr. Omar (Director Environmental Quality Control) を紹介される。(なお、同行者の Mr.Peter は会議のため、11:00 に事務所に戻る)</p> <p>Mr. Omar に今回プロジェクト主旨説明のあと、収集資料内容説明</p> <ol style="list-style-type: none"> NESREA の Policy, Strategy, は Web の HP に、また NESREA の作成した水質、土地利用等の Regulation の種類も HP に記載している。 Regulation は販売している。 国立公園等保護地区の分布については、National Park Service に行けば情報が得られる。 NESREA の Policy, Strategy 等の説明用 PPT file を受領。 Regulation の概要をまとめたものについてはメールする。 <p>とのことだった。</p>
収集資料	<ul style="list-style-type: none"> •PPT file of NESREA •Compendium of Offences NESREA Regulations in the Green (by E-mail)

No	36
面談者	Eng. J. Kwanashie (Ag. Director, Dept. Irrigation and Drainage, FMWR)
調査団	中村、安東、北村
同行者	
場所	Department of Irrigation and Drainage-FMWR
日時	2011/02/24 10:30-11:00
内容	<p>以下の情報を得た。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DID は灌漑・農業に関する政策立案を行っている。 • 各州農業省の事業実施に本部局が直接介入することはない。 • RBDA の能力が年々弱体化しており、本部局はその支援を行っている。 • 2004 年に Irrigation の Inventory 調査を実施。 • 州政府農業省は地下水を使用した Fadama 事業のような小規模な灌漑事業を担当する。一方、RBDA は表流水を水源とした大規模な灌漑事業を担当している • FADAMA Program ではケビン州ザギキで Pioneer Project として 1000ha を対象に地下水による Irrigation を行っている。 • 現在、地下水涵養による灌漑事業がケツピ州において試験的に実施されている。ダムからソコト川に放流することによって河床から地下水涵養を行い、下流域の河川沿い沖積低地において地下水を揚水し灌漑に使用する。この事業が成功した場合、この手法を他地域にも拡大したい。 • Road map は JICA の MP に基づき計画された。新 MP の成果は将来的な Road map に使用される。 • 「ナ」国の灌漑開発がメンテナンスは高く、今後開発の余地を充分に残している。水資源の開発と管理はともに重要である。
収集資料	<ol style="list-style-type: none"> 1) FMWR, FAO: Review of the Public Irrigation Sector in Nigeria, 2004. 2) Organization chart of DID-FMWR 3) Function of Sections in DID-FMWR

No	37
面談者	Mr.Bello (Water Engineer of Rural Water Supply)
調査団	中村、安藤
同行者	
場所	Department of Water Supply office
日時	2011/02/24 12:00-12:30
内容	<p>給水部が持つ地下水データに関して以下の情報を収集した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2006年に水資源省は、全国を対象に給水用深井戸の稼働状況調査を行った。対象井戸本数は23,606本であり、そのうち14,853本(62%)は稼働していたが8,799本(38%)は稼働不能であった。井戸が稼働していない理由の大部分はヘッドポンプや動力ポンプの故障である。 調査の対象となった23,606本の井戸は、連邦政府が建設に関与した井戸であり、連邦水資源省が作成した深井戸台帳に基づきコンサルタント6社が調査を実施した。 水資源省は調査結果に基づき23,606本の井戸台帳を新たに作成した。 連邦水資源省は井戸台帳を持っているが、地下水位モニタリングデータを持っていない。井戸地下水位のモニタリングは連邦水資源省の役割でないためである。
収集資料	全国を対象に深井戸の稼働状況調査結果の聞き取り

No	38
面談者	Dr. Obioha A. Agada (Director, Dept. Water Quality Control & Sanitation, FMWR)
調査団	中村、安東、北村
同行者	
場所	Department of Water Quality Control & Sanitation-FMWR
日時	2011/02/24 12:30-13:30
内容	<p>1. 詳細計画策定調査①時のNon-Paperの内容に関して、おおむね問題ないとのコメントを得た。さらに、以下のコメントを得た。</p> <ul style="list-style-type: none"> 新MPで2流域の具体的検討を行うのであれば南、北それぞれの流域が良い。 新MPでは気象変動が水質に与える影響に関して評価を期待する。 <p>2. Water Quality Control and Sanitationの役割に関して以下の情報を収集した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水質に関する政策は幾つかの省庁が担当している。本部長は給水に関連する水質政策策定を行っている。一方、環境全般に関する水質政策は環境省が担当している。 「ナ」国飲料水基準は本部長が中心となり、保健省、環境省、WHO、UNICEFが参加し作成した。 本部長は、給水に関連する衛生政策策定を行っている。一方、廃棄物に関連した衛生政策は環境省が担当している。 アブジャなどの一部の大都市圏を除いて下水道は整備されていない。したがって、衛生設備は各家庭レベルで対処する問題となる。水資源省は各種改良型トイレの普及や衛生活動の教育に努めている。 本部長は各地に6箇所の水質分析試験室を持ち、民間発注の水質分析もを行っている。その意味では民間の水質分析室と同様の機能を持っている。今後、6箇所の水質分析室を新設する予定である。
収集資料	<ul style="list-style-type: none"> Organogram- Department of Water quality control and sanitation (水質モニタリングの地点、パラメータ、分析結果サンプルは来週月曜受領予定)

No	39
面談者	Anthonia A. Ekpa, PhD (Deputy Director (M&E), Dept. Planning, Research and Statistics, FMWR)
調査団	北村
同行者	
場所	Department of Planning, Research and Statistics-FMWR
日時	2011/02/24 12:45-14:00
内容	<p>1. 詳細計画策定調査①時の Non-Paper の内容に関して、以下のコメントを得た。</p> <p>1) 想定されるアウトプットについて しかし、PS が指摘したように、最近できたばかりの Water Sector Roadmap と M/P の関係を整理する必要がある。</p> <p>2) M/P のコンポーネントについて M/P のコンポーネントとして以下を含むべきとの意見があった。</p> <p>a) Communication Strategy これは例えば、連邦レベルで策定したポリシーなどをどのようにして State レベルに浸透させていくかの戦略である。</p> <p>b) Monitoring and Evaluation Strategy これは例えば、5 年ごとの M/P の見直しや、毎年の事業の進行状況とそ の評価についての戦略である。</p> <p>2. その他 M/P のポリシー、戦略の策定にあたっては、JICA エキスパートとナイジェリア側カウンタートパートの共同作業が特に重要であるとのこと。 組織・制度や社会面の調査には、ナイジェリア国のエキスパートの活用が必須であるとのこと 調査団からは、WB 等の他ドナーのプロジェクトとは違い、JICA 調査では、通常、JICA エキスパートの投入が主で、ローカルコンサルタントの投入は最小限になること、C/P と JICA エキスパートとの共同作業が重要である旨説明した。Ekpa 氏からは、調査においては、可能な限りローカルエキスパートを活用すべきとのことであった。ローカルエキスパートを調査に参加させ、彼らの能力も向上することにより、調査後に JICA エキスパートがいなくなっても、ナイジェリア側で継続した調査のフォローが可能になることと。</p>
収集資料	

No	40
面談者	Ifeanyi D. Nnodu (Director, Weather Forecasting Services, NIMET)
調査団	中村、北村
同行者	
場所	NIMET
日時	2011/02/24 14:30-15:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、調査にあたって NIMET の協力を依頼した。 Ifeanyi 氏より、本件については、まず Executive Director に相談してほしいとのこと。 その後、以下の情報を得た。</p> <p>1) NIMET が運用している気象観測所は現在全国で 53 箇所あり、以下の気象パラメータの観測を行っている。 降水量、気温、相対湿度、蒸発量、風速・風向、日射量、日照時間</p> <p>2) NIMET の気象データ入手のためには、必要データを明記の上、NIMET の Executive Director へてにレターを出したのち、状況に応じて、購入費などを決めるとのこと。 (一般的な値段としては、これまでに、日平均データについて、1,000Naira/月/パラメータ/観測所の実績があるとのこと。月平均データについては不明。)</p>
収集資料	1) NIMET の運用する気象観測所のリストと観測期間

No	41
面談者	Pele Pupka (Director, Department of Forestry FME)
調査団	安東
同行者	
場所	Federal Department of Forestry
日時	2010/02/24 15:00-16:00
内容	<p>今回のプロジェクト主旨説明のあと、収集資料内容説明</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dept. Forest はすべての Watershed を担当している。Forest の他 Wetland, Wildlife も含むなど自然保護全般を担当。 • 植林もこの部署が担当するが、Federal の森林は国立公園のみ、実際の植林は State が実施しており、連邦政府は植林ガイドラインの作成やサポートを実施。 • 1970年代～1995年代の森林区域、耕作地、湿地、裸地区域の変化比較図を示し、いかに森林が減少しているか力説。原因は人口増に伴う、木材、炭、耕地化など。 • 森林減少により、河川の流れも減少(乾季になり以前より早く干上がる)。 • 植生分布図の最新は 1995年版。現在、Space Agency で作成中。
収集資料	<ul style="list-style-type: none"> • Federal Department of Forestry Organogram • The Vision, Mission and Mandates of federal Department of Forestry (ward file, 簡単なメモ) • Approved National Forest Policy, 2006 • Nigeria National Biodiversity Strategy and Action Plan, 2003(?) • 比較図: Status of Bare Surfaces, Forest Cover, Plantations, Water bodies and Wetlands (bmp file)

No	42
面談者	Engr. Y.K. Dalha (Director, Corporate Support Service, NIWRMC)
調査団	中村、安東、北村
同行者	
場所	NIWRMC
日時	2011/02/24 16:00-17:30
内容	<p>調査団より、これまでの活動に関して予備的な報告を行った。NIWRMC への報告は、2/25 9:00-10:00 に Coordinating Director と増田所員を交えて行う。</p> <p>調査団からは、NIWRMC がすでに実施した調査及び実施中の調査のリスト作成を依頼した。</p>
収集資料	

No	43
面談者	Engr. R.A.K. Jimoh (Coordinating Director, NIWRMC) Engr. Y.K. Daltha (Director, Corporate Support Service, NIWRMC) Engr. K.S.Sunmonu (Ag. Director, Allocation and Authorization, NIWRMC) Usman Halilu Eng. (Assistant Legal Adviser) Mrs I. N. Isiche (Director, Finance and Administration, NIWRMC) Engr. M.A.Aboyade (NIWRMC) Engr. Ifeola (NIWRMC) A.Y.Anda (P.A. to the CEO)
調査団	中村、安東、北村
同行者	増田(JICA)、Bamidele Olatuhji (JICA)
場所	NIWRMC
日時	2011/02/25 9:00-10:00
内容	<p>調査団より、これまでの活動に関して報告を行った。以下の議論があった。</p> <ol style="list-style-type: none"> 調査結果として想定されるアウトプットに関して調査団から、FMWRの各ディレクターの意見をまとめたものを示した。PSが気に入っている最近できたばかりのWater Sector Roadmapと新MIPの関係の整理に関して、以下のアイデアがあることを共有した。このため、まずは2015年に向かってWater Sector Roadmapに従い短期計画を実施する。新MIPは現在のWater Sector Roadmapの中長期計画を具体的に議論していくためのものと位置づける。そして、新MIPが2013年に完成した後、その結果を受けて、Water Sector Roadmapを改訂する。その場合、新MIPの目標年は2030年が適当と思われる。 調査の主C/Pおよび調査実施体制についてNIWRMCとFMWRの間で2/28に協議実施予定とのこと。 S/Wのためのステークホルダー会議についてNIWRMCのほうで、会議に呼ぶべきステークホルダーをドラフトしている。FMWRの意見を踏まえて、最終版を作成するとのこと。開催日時についてもFMWRとの協議結果次第とする。現時点で50名程度の参加を予定。遠方からの参加も考慮し、11:00開始とする。 水エリアの境界について1995年M/Pで示された水エリアの境界と、Water Sector Roadmapで引用されたNational Hydrogeological Information System (NHIS)に示されている水エリア境界は異なっている。調査開始にあたり、大枠でもよいので水エリア境界をどのように設定するかについて合意しておく必要があること、について共通認識を持った。この件についても、NIWRMCとFMWRの間で2/28に協議を実施し、先方政府の考え方をまとめるとのこと。 水資源アセスメントのためのデータの状況水エリアデータはほとんどないこと、気象データを購入する場合はとても高価になるため、利用可能なデータは限定される。このような状況では、アセスメントにあたり多くの仮定を設定させるを得ないため、その精度は低いものとならざるを得ないことについて、共通認識を持った。気象データについては、調査にあたり無償で提供されるよう省庁間でアレン

	<p>じすることが重要であることをあらためてPSおよび大臣に認識してもらおう必要があること、共通認識を持った。</p> <ol style="list-style-type: none"> NIWRMCがすでに実施した調査及び実施中の調査のリスト NIWRMCよりリストが示されたが、調査団から実施済み調査と実施中調査の区別を依頼し、さらに、実施済み調査のうち、本事前調査団に提供可能なものは提供してもらうように依頼し、CDの了承を得た。 実施中のインベントリー調査等は、必要調査期間と概算コストに関する情報提供を依頼した。 推奨されるローカルコンサルタントのリスト NIWRMC作成分はできているが、FMWRとの調整が必要とのこと、この件についても、2/28予定のNIWRMCとFMWRの協議で調整後、リストを提供いただけることになった。 今後の予定 2/28予定のNIWRMCとFMWRの協議の結果を踏まえて、予定をフレキシブルに設定することとした。 協議結果次第では、West Litteral地区への現地踏査をキャンセルし、S/W協議を継続する。
収集資料	

No	44
面談者	Stephan Danyo (Natural Resources Management Specialist, Africa Region, WB) Prof. Donatella Spano (Full Professor, Department of Economics and Woody Plant Ecosystems, Univ. of Sassari) Dr. Ahmed Balogun (Meteorology Dept., Federal Univ. of Tech. Akure, Nigeria) 他、WB ナイジェリア担当者
調査団	中村、安東、北村
同行者	増田(JICA)、Bamidele Olarhiji (JICA)
場所	WB office
日時	2011/02/25 11:30-12:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明したのち、WBによる調査に関して以下の情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 気候変動のインパクトに関して、農業と水資源を中心に検討予定。 2) C/PはFME,FMARD。 3) 水文モデルにはSWATを利用予定。 4) 利用可能データが不足していることは認識している。気象データについて、NIMETがC/Pの一部になっているため、必要データを無償で入手できる予定とのこと。 <p>今後とも情報交換していくことで合意した。</p>
収集資料	<ol style="list-style-type: none"> 1) Inception Report for Climate Risk Analysis in Nigeria, 2011 2) NIGERIA: CLIMATE CHANGE ASSESSMENT, Economic and Sector Work (ESW), Concept Note - Draft, April 2010 3) NIGERIA. BENEFIT-COST ANALYSIS OF SUSTAINABLE LAND AND WATER MANAGEMENT IN NIGERIA, 2010 4) NIGERIA. BENEFIT-COST ANALYSIS OF SUSTAINABLE LAND AND WATER MANAGEMENT IN NIGERIA, Executive Summary, 2010 5) NIGERIA. Simulation of Sustainable Land Management Practices, 2010 6) NIGERIA. REVIEW OF PUBLIC EXPENDITURE IN SUSTAINABLE LAND AND WATER MANAGEMENT, 2010

No	45
面談者	Nick Foster (Team Coordinator, WSSSRP) Depo Adenle, Ph.D (State Coordinator, WSSSRP)
調査団	中村、北村
同行者	増田(JICA)
場所	WSSSRP office
日時	2011/02/25 14:30-15:30
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明したのち、WSSSRPによるIWRMプロジェクトに関して以下の情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) WSSSRPでは、連邦政府ではなく、州政府に対する活動を展開している。 2) IWRMプロジェクトもWSSSRPの一部として行われ、すでに完了している。主として、州政府に対するIWRMの浸透を図ったものであった。 3) IWRMプロジェクトの対象地区としては、Lake Chad流域とWestern Littoral地区を対象とした。 4) WSSSRPのフェーズ1は2011/06に完了予定。 5) フェーズ2は実施予定であるが、詳細はまだ固まっていない。フェーズ2では、連邦政府に対する活動が入る可能性がある。
収集資料	1) Final Report, Integrated Water Resources Management Project, WSSSRP, 2010.

No	46
面談者	Muhammad Sani Sidi (Director General, NEMA) Albassan Nubu (Deputy Director, Planning, Research and Forecasting, NEMA) Uzowulu Belolisa Williams (Planning, Research and Forecasting, NEMA) Adepero Olatunde (GIS Unit, Planning, Research and Forecasting, NEMA) Justin Liwazuruonye (Head, GIS, Planning, Research and Forecasting, NEMA)
調査団	中村、安東、北村
同行者	Bamidele Olatuhji (JICA), Engr. M. A. Aboyade (NIWRMC)
場所	NEMA Office
日時	2011/02/28 11:00-13:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、本格調査時のNEMAの協力を依頼した。その後、NEMAの活動に関するブレゼンテーションが行われ、以下の情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 災害情報に関して、ナイジェリア国では独自の災害情報の収集を行っているが、その傾向についてはEM-DATに示されたものと同じである。ブレゼンでは、EM-DATのデータをもとに、ナイジェリア国の災害特性が示された。 2) 災害による死者数としては、伝染病によるものが最多となっている。 3) 自然災害の中では、洪水による被害が大きい。洪水災害では、洪水そのものによる死者は多くないが、洪水後の衛生状態の悪化による伝染病の蔓延などによる死者が多いとのこと。このため、災害準備・対応が特に重要な課題のようである。 4) NEMAは災害サイクルのあらゆる課題を取り扱う機関であるが、もともとは緊急対応中心の機関であった。 5) NEMA全体で500名程度のスタッフがおり、首都に200名程度、全国6箇所にあるZonal Officeに300名程度のスタッフが配置されている。 6) 連邦(NEMA)-州(SEMA)-LGAS(LEMA)という連携体制を築くことになっていくが、現在、SEMAは23州、LEMAは53(全77LGAS)のみ設置されている現状である。 7) 災害は1) Catastrophic, 2) Major, 3) Minorに区分される。災害の程度に応じて、より上位の行政機関からの援助が得られるとのこと。 8) 災害準備のためのフアンドとして、NEMAでは、現在、Ecological fundの20%を災害準備にあてるよう勧告している。 9) NEMAのGISセクションでは、洪水時の影響範囲や、洪水リスクエリアの特定作業を継続している。 10) 防災に関する能力開発、住民啓蒙が重要課題になっている。JICAには防災に関する能力開発に関する支援を期待している。 <p>最後に、NEMAのDirector Generalに挨拶し、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、本格調査時のNEMAの協力を再度依頼した。</p> <p><参考情報> Nubu氏は防災に関する研修で日本に滞在した経験があり、親日家である。</p>
収集資料	<ol style="list-style-type: none"> 1) Overview of Disaster Management in Nigeria, PPT presentation. 2) National Disaster Management Framework

No	47
面談者	Dr.Saidu Onailo Mohammed (Director General, NASRADA) Dr.Godstime K. James (Head, Hazard and Environment Div., Space Applications Dept., SE to DG, NASRADA) Haeihu Ahmai Shaba (NASRADA) Toqur Osagund (Defence Advisor, NASRADA)
調査団	中村、安東、北村
同行者	Bamidele Olatuhji (JICA), Engr. M. A. Aboyade (NIWRMC)
場所	NEMA Office
日時	2011/02/28 11:00-13:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、本格調査時のNASRADAの協力を依頼した。</p> <p>NASRADA Director Generalより調査に協力したい旨発言があり、協力にあたっては正式にFMWRより協力依頼のレターを提出してほしいとのことであった。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 組織 <ul style="list-style-type: none"> - Space Application Dept. a) Hazard and Environment Div. b) Natural Resources Management Div. c) Urban and Regional Mapping Div. - Data Management Dept. - Center for Remote Sensing <ol style="list-style-type: none"> 2) 一般空間情報データについて <ol style="list-style-type: none"> a) 地形図 b) Office of Surveyer Generalにある。ペクター化は現在ほぼ完了している。NASRADAではラスターデータを有しているが全国の方はそろっていない。 c) DEM b) NASRADAでは、SRIM30(90mグリッド)を利用し、それに他の入手可能な情報を追加して、30mグリッドのDEMを作成し、活用している。 <ul style="list-style-type: none"> 土地破砕 1995年、2009年のデータがある。 土壌、地質、水理地質 d) NASRADAにはない。 e) 河川網、水域 f) ペクターデータあり(しかし、もとのデータのスケールは不明) 行政境界 f) LGSsのレベルまでペクターデータあり。 g) その他 道路、鉄道などいくつかのインフラ施設に関するペクターデータあり。 3) 衛星画像データについて <ol style="list-style-type: none"> a) 2003年に、Sat-1という独自の衛星を飛ばしており、解像度32mの画像が入り可能。 b) 2011年5月ごろに、Sat-2という衛星を飛ばす予定であり、これにより、解像度2.5mの衛星画像が入り可能となる(約7日周期で全国土をカバー)。 4) その他 <ul style="list-style-type: none"> 衛星画像処理や空間情報処理のために、GeoappsPlusという民間企業が活用されているとのこと。
収集資料	

No	48
面談者	Engr. R.A.K. Jimoh (Coordinating Director, NIWRMC) Engr. Y.K. Daltha (Director, Corporate Support Service, NIWRMC) Engr. K.S.Sumnonu (Ag. Director, Allocation and Authorization, NIWRMC) ***** (Legal Adviser) R.A.Habu (Director, Monitoring and Enforcement, NIWRMC) Mrs I. N Isichie (Director, Finance and Administration, NIWRMC) A.Y.Anda (P.A. to the CEO) 他
調査団	涌井、塚原、高嶋、中村、安東、北村
同行者	増田、Bamidele Olatuhji (JICA)
場所	NIWRMC
日時	2011/03/01 13:00-15:00
内容	<p>詳細計画策定調査の 3/2 以降の予定を確認するとともに、3/2 に実施される FMRW との SW の全体議論の前提として、以下の議論を行った。なお、これらは、3/2 の FMWR との全体会議で再確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) C/P 機関について 主 C/P 機関については、FMWR の意向により、FMWR の DPRS と NIWRMC からなるチームとしたこと。NIWRMC としては、FMWR の考えに従う意向とのこと。 2) NIWRMC の法制上の立場 NIWRMC の設立法は審議中であり、近日に動きがあることを期待しているとのこと。しかし、主 C/P が FMWR となる場合、NIWRMC の設立法の承認は本格調査開始のための必要条件ではなくなる可能性が出てきた。 3) 調査内容について 本調査で水資源管理と開発の双方を扱うことは問題ないことを確認した。 4) 新 M/P と Water Sector Roadmap との関係 FMWR の意向を確認することとした。 5) Catchment Management Plan(CMP)の概念と想定内容 Lake Chad 流域で作成されている CMP と類似のものを想定している。 6) M/P で扱うセクター FMWR が直接扱っているセクター（上水供給/衛生、灌漑・排水、ダムなど）については本調査の中で開発計画を策定できるが、他省庁が扱っている水関連セクターについては基本的に他省庁で策定された政策や計画を参照する。 7) 気候変動 本調査ではナイジェリア国が認めた気候変動モデルやシナリオを活用することとする。現在、WB のプロジェクトを実施中であるため、その成果がナイジェリア国の認めた気候変動モデルやシナリオとなることが確認できれば、それを活用する。 8) データの入手可能性 すでにナイジェリア国側で保有しているデータは調査団に無償で提供するとのこと。 9) 水文地区の境界について 1995年 M/P の定義と、Water Sector Roadmap で使用されているものが異なっていることは認識したが、どう対応するかは、FMWR や NIHSA の意見を踏まえて決める。
収集資料	1) NIWRMC で実施済み、実施中の調査リスト

No	49
面談者	Mr.Ando (Minister, FMWR) Dr.Godknows B. Igali (Permanent Secretary, FMWR) Engr. Wakil Bukar (Director, Dept. Planning, Research and Statistics, FMWR) Anthonia A. Ekpa, PhD (Deputy Director (M&E), Dept. Planning, Research and Statistics, FMWR)
調査団	涌井、塚原、高嶋、中村、安東、北村
同行者	増田、Bamidele Olatuhji (JICA)
場所	FMWR
日時	2011/03/01 16:00-16:30
内容	FMWR 大臣を表彰し、本プロジェクトに関して説明した。 大臣より感謝の意を示され、さらに必要な協力を惜しまないとのことであった。
収集資料	

No	50
面談者	Dr.Godknows B. Igali (Permanent Secretary, FMWR) Engr. Wakli Bukar (Director, Dept. Planning, Research and Statistics, FMWR) Dr. E.A. Adanu (Director, Dept. Dams & Reservoir Operations, FMWR) Eng. J. Kwanashie (Ag. Director, Dept. Irrigation and Drainage, FMWR) Prince Nelson C. Nwosu (Director, Dept.River Basins Operations and Inspectorate, FMWR) Inowu Ademnni (AD, Rural Water Supply, FMWR) S.O.Obi (DD, Dams, FMWR) ***** (Dept. Water Supply, FMWR) ***** (Dept. Water Quality Control and Sanitation, FMWR) Engr. Y. K. Dalha (Director: Corporate Support Service, NIWRMC) A.Y.Anda (P.A. to the CEO) U.B. Magashi (S.A. to Executive Director, NIHSA) Patrick A. Nlekwa (Director, HydroGeoinformatics, NIHSA) ***** (National Planning Commission) 他
調査団	浦井、塚原、高嶋、中村、安東、北村
同行者	増田(JICA)
場所	FMWR
日時	2011/03/02 11:00-14:00
内容	<p>1. S/Wの具体的内容を議論する前に、調査における懸念事項として、以下の議論を行った。</p> <p>1) C/P機関については FMWR とすることで合意した。具体的な調査体制について調査団案を提示し、FMWRの中で検討してもらうこととなった。</p> <p>2) NIWRMCの法制上の立場 主C/Pが FMWR となるため、NIWRMCの設立法の承認は本格調査開始のための必要条件ではないと双方で認識した。</p> <p>3) 本調査では水資源管理と開発の双方を扱うことで合意した。</p> <p>4) 新M/Pと Water Sector Roadmap との関係 Roadmap は M/P で示した目標を達成するためである。最新の Roadmap は 1995M/P と MDG、Vision 20:2020 を元に作成された。新M/Pは MDG、Vision 20:2020 を参照して作成することが重要で、その後それに基づき Roadmap が改訂されればよいとのこと、双方理解した。また、新M/Pの計画目標年は 2030年とすることで合意した。</p> <p>5) M/Pで扱うセクター 新M/Pで扱うセクターは 1995年M/Pで扱われたセクターを基本とすることで合意した。さらに、FMWRが直接扱っているセクター（上水供給/衛生、灌漑・排水、ダムなど）については本調査の中で開発計画を策定できるが、他省庁が扱っている水関連セクターについては基本的に他省庁で策定された政策や計画を参照することで合意した。ただし、例えば、灌漑開発計画はその上位計画として農業政策があることが前提となるという意見があった。</p> <p>6) 気候変動 本調査ではナイジェリア国が認めた気候変動モデルやシナリオを活用することを前提とすることで合意した。なお、現在、WBのプロジェクトを実施中であるため、その成果がナイジェリア国の認めた気候変動モデルやシナリオとなることが確認できれば、それを活用する。</p> <p>7) データの入手可能性 すでにナイジェリア国側で保有しているデータは調査団に無償で提供する</p>

8)	<p>ことで合意した。</p> <p>水文地区の境界について、1995年M/Pの定義と、Water Sector Roadmap で使用されているものが異なっている点について、双方で認識した。この会議後、NIHSA と調査団関係者で別途協議することとなった。</p> <p>9) 調査内でのトレーニングについて 先方より、調査内でのトレーニングの一環として日本での研修を希望する旨の発言があった。</p> <p>2. 調査団より S/W の骨子を示した。調査団のほうで 3/3 の朝に本日の議論を踏まえた S/W 案を準備し、それに基づき先方内部で協議してもらうこととなった。</p> <p>3. 次回協議は、3/4 10:00 より行うこととした。</p>
	収集資料

No	51
面談者	U.B. Magashi (S. A. to Executive Director, NIHSA) Patrick A. Nlekwa (Director, HydroGeoinformatics, NIHSA)
調査団	安東、北村
同行者	
場所	NIHSA
日時	2011/03/02 15:00-17:00
内容	<p>水文地区の境界について確認作業を行い、以下の議論を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 水文地区の境界の設定については NIHSA が責任を持っている。 2) NIHSA によれば、水文地区の境界としては 1995 年 M/P に基づくほうがよいとのこと。例えば、同じく Water Sector Roadmap に示された水文地区の面積や水資源ポテンシャルは、1995 年 M/P で定義した水文地区の境界に基づいたものになっている。 3) ただし、NIHSA によれば、1995 年 M/P で定義した水文地区の境界についても、水文地形的にみて微妙な修正が必要であると認識している。 4) 調査団としても、調査開始直後に、流域やサブ流域の分割について、最新の地形図や衛星画像、DEM などをもとに、GIS を活用して、再度確認する必要があると認識している。 5) 以上より、本調査の実施に際しては、1995 年 M/P で定義した水文地区の境界をベースとするが、調査開始直後の早い時期に、NIHSA と調査団の共同作業により、水文地区の境界を見直し、必要ならば修正を行う方向とすることとし、この方針について 3/4 の協議で確認することとした。
収集資料	<ol style="list-style-type: none"> 1) NHIS 図面(peg) 2) RBDA 図面(jpeg) 3) NIHSA 収集水文データ (過去のレポートに示された水文データ、H-Q 曲線など、地下水モニタリングデータなど)

No	52
面談者	<p>Mr.A.O. Sofela (Executive Director (P&D)) Engr. Bayo Alayande (Executive Director (Engineering)) Bola Asaye Asst. (Director Agric. Services) Engr. T. A. Adesanya (Asst. Director (Irrigation)) Engr. R. A. Iyola (Asst. Director (Civil)) Mr. O. O. Dokunmu (Asst. Director (PR)) Engr. A. A. Ogumubi (ACE (Civil)) Mr.Akinola B. A (CTO (WR)) Mr.Olatoke Kehinde (PPO) Mr.Henry Ademiluyi (Asst. Director Audit) Mr.W. O. Ajayi (Asst. Director (Procurement)) Mr.Aboyade, M. Ayuba (NIWRMC, Abuja) Mr.Alh. L. A. Yusuf (Executive Director (Finance and Admin.)) Mr.Femi Oguntona (Principal Planning Officer) Engr. T. O. Sokunle (Asst. Director (M))</p>
調査団	塚原、中村
同行者	Mr.Aboyade (IWRMC)
場所	River Basin Development and Rural Development Authority
日時	2011/03/02
内容	<p>調査団訪問の目的を説明したあとで、ナ国側出席者から以下の意見があった。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 水資源管理の問題点 <ul style="list-style-type: none"> • Ogun-Osun 流域の水資源の最大の問題は洪水であり、前回 JICAMP でもダムを各所に建設し洪水対策として提案されている。今後 JICA 調査で問題解決に取り組むことを期待する。 • ダムの流入量に比べ、ダム貯水量が少ない(貯水量が流入量の 1/4~1/6 程度)ため洪水が発生し、下流域のラゴス市に被害が発生する。 • 土地利用の見直しや、既設ダムの堆砂問題も JICA 調査で検討してもらいたい。 • ダムの放流ゲートやバルブは洪水の被害を受け易いためその補修が重要であり、現在、世銀が一部のダムを対象にゲート・バルブの調査を行っている。 (2) 過去の JICA 調査結果の活用 <ul style="list-style-type: none"> • 1978 年に「ナ」国側でダムの適地調査を行った。前回 JICA の M/P 調査はこの計画を見直し更にダム適地を新たに付け加えた。その結果、大~中期規模ダム 41 箇所、小規模ダム 100 箇所の合計 141 箇所を提案した。この提案に基づき、RBDA は対象地域内にダム適地を検討している。RBDA は将来的な建設計画実施のためにより詳細なダム適地調査の実施を JICA に期待している。JICA 調査が行われない場合は RBDA が独自に調査することも検討している。 (3) 水資源の利用状況 <ul style="list-style-type: none"> • Ogun-Osun 流域には 2 つの主要な多目的ダム(給水、灌漑、発電: 9MW と 6MW)があり RBDA が建設した。この両ダムは、アベオクタ市やラゴス市給水の主要水源となっている。 • 灌漑目的のダムが完成しても、下流域の受益灌漑施設が整備されていないケースがある。

	<p>(4) 予算</p> <ul style="list-style-type: none"> 前回 JICA の PM では各地域における開発計画(施設建設・モニタリング計画)を提案しているが、現実には計画実施のための投資が行われていない。投資が伴わない計画は意味がない。また、前回 JICA 調査では新しい組織設立を提案したが、やはり提案とおりにには実現はしていない。例えば、連邦レベルの組織として提案された土壌・洪水管理委員会などはその重要性にも係らず実現していない。 RBDA は水資源関連の施設の維持管理を行っている。その資金が不足することがある。 ナ国の会計年度は、1月～12月であるが、予算が配分されるのが7月～8月であり、予算配分の遅れが原因で事業が完成できないこともある。
<p>収集資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2009 Annual Report (2009) 気象観測データ(月) 組織図 井戸掘削発注データ

No	53
	<p>Mr.A.O. Sofela (Executive Director (P&D)) Engr. Bayo Alayande (Executive Director (Engineering) OORBDA) Engr. A. A. Ogunnubi (ACE (Civil)) Akinola B. A. (CTO (WR)- Hydrometeorological) Mr. O. O. Dokunmu (Asst. Director (PR)) Mr.Saliu Ademiyi J. (Senior Executive Officer (PR)) Mr.Engr. O. A. Oubusin (DGM (O)) Mr.Tomi Onafowokan (OGSWC) Engr. (Mrs) C.B. (Olajide GM OGSWC) Mr.S. K. Taiwo (OGSWC AGM Comm) Engr. Aboyade, M. A (NIWRMC, Abuja) Mr. O. Adeyeye (MWRRD) Mrs. K. Akinola (MWRRD) Engr. O. A. Adekoya (PS. MWRRD) Mr. Sonde O. PM (RUWATSAN) Mr. Adeaga Engr. Adekunle Oluwaleye (OGSWC, (Ag. Director.M&E)) Mr. A. J. Adetona (RUWATSAN) Director (Admin. & Supp) Mrs. Owodunni B. B. (Ministry of Environment) HU Sanitation department Mrs. D. O. Adeaga ACE HD. A. (Community Mobilisation and Hygiene) Education Department, Ogun RUWATSAN Agency Mr. S. A. Adeniran (AGM (Adm)- OGSWC) Miss. S. T. Ogunjimi (Ministry of Environment) Engr. Akinbowale J.A.O (Director) Engr. (Mrs) M.O. Aghoola (DED – OGSWC) Alhaja M.O.Jaji (DQC) – OGSWC) Miss. Ogunjimi S. T. (Ministry of Environment) Mr.Eniolawun Olalekan (MWRRD) Mrs. Boye O. A. (MWRRD) Mr. Owolabi Abimbola (MWRRD) Mr. Soyemi Kenny (MWRRD) Mr. Adelaja W. Adesayo (MWRRD) Engr. K. A. Kareem (OGSWC. ACE (E)) Engr. Aboyade, M. A (NIWRMC, Abuja)</p>
調査団	塚原、中村
同行者	Mr.Aboyade (IWRMC)
場所	State Ministry of Water Resources
日時	2011/03/03
内容	<p>調査団訪問の目的を説明したあとで、ナ国側出席者から以下の意見があった。</p> <p>(1) 水資源開発・管理の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> Ogun 州では表流水の開発と管理が重要な問題である。 Ogun 流域の河川流出量は既設ダム貯水量の 20 倍程度であり、既設ダムの容量が不足しているため洪水を防ぐことができないため、今後、過去の JICA 水資源 MP が提案した大・中・小規模の合計 141 箇所のダム建設が必要となる。JICA 調査が提案したダムは資金がないため現在まで建設されていない。

<p>Record of Meeting 66</p>

<p>No</p> <p>54</p> <p>面談者</p> <p>Bartstfer Hesuyi Eijundu (Inspection & Enforcement, NESREA)</p> <p>調査団</p> <p>安東、北村</p> <p>同行者</p> <p>場所</p> <p>NESREA</p> <p>日時</p> <p>2011/03/03 10:30-11:00</p> <p>内容</p> <p>NESREA が発行している Regulation を入手した (Regulation は 1 部 500Naira で販売している)。</p> <p>さらに、以下の一般情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) NESREA は 2007 年に設置された。 2) NESREA は 6 のゾーンオフィスをもち、さらに各州に州オフィスをおく計画がある (州オフィスは現在 23 州に設置)。この州オフィスは各州環境省とは独立であり、あくまでも NESREA に属するものである。 3) 現在、職員総数 600 名程度となっている。 <p>収集資料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) NESREA 既存 regulation リスト 2) NESREA の regulation 発行計画リスト(2011/4 ころまでに承認予定) 3) National Environmental (Sanitation and Wastes Control) Regulations, 2009 4) The National Environmental (Wetlands, River Banks and Lake Shores Protection) Regulations, 2009 5) The National Environmental (Watershed, Hilly, Mountainous and Catchment Areas) Regulations, 2009 6) National Environmental (Permitting and Licensing Systems) Regulations, 2009 7) National Environmental (Mining) Regulations, 2009 	
---	--

No	55
面談者	Engr. Olapade (Director, Dept. Electrical Inspectorate Services, FMP) Engr. Abubaku Ali (Dept. Electrical Inspectorate Services, FMP) Engr. Bem Ayangeaor (Dept. Electrical Inspectorate Services, FMP)
調査団	北村
同行者	
場所	FMP
日時	2011/03/03 12:00-13:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、FMP の協力を依頼した。さらに、以下の情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 水力発電のポテンシャルサイトについてはある程度把握しているが、本調査の中で、水源開発計画を行う際に、水力発電のポテンシャルについても検討してほしい。 2) 水力発電専用のダムについては、建設、運用ともに FMP もしくはその関連機関が行っている。その他の目的のダムは、FMWR による建設、運用が行われている。 3) 多目的ダムの場合のコストアロケーションは行っていない。 4) FMP と FMWR の間で水力発電に関する協定が結ばれ、既設ダムを利用した水力発電を実施していく方向となっている。現在、a) もともとこのダム計画に水力発電コンポーネントが含まれていたにもかかわらず、発電機等の設置がなされていないダム、b) もともとこのダム計画には水力発電コンポーネントが含まれていないものの発電施設の追加設置が考えられるダム、を対象として、水力発電事業を実施しようとしている。 5) このうち、a)については、現在環境影響評価調査を実施中であり、その完了後、民間資金による建設と施設運用を考えている。個別事業の実施は、該当ダムを運用、管理している RBDA と担当する民間企業により行われる。水力発電用の貯水容量を確保するかは不明であるが、ダムの水配分は当面 RBDA と協議される模様。
収集資料	<ol style="list-style-type: none"> 1) Roadmap for PowerSector Reform, 2010 2) FMP, Ministerial Briefing, 2010 (JICA ナイジェリアオフイスより入手) 3) Power Sector Development in Nigeria, 2010 (JICA ナイジェリアオフイスより入手)

No	56
面談者	Engr. Wakil Bukar (Director, Dept. Planning, Research and Statistics, FMWR) Anthonia A. Ekpa, PhD (Deputy Director (M&E), Dept. Planning, Research and Statistics, FMWR) Olfem Odumosu (Director, Office of Permanent Secretary, FMWR) Engr. Y.K. Dalha (Director, Corporate Support Service, NIWRMC) Ramatu Danladi (Protocol Officer, FMWR) Sheryn M.L.(Chief Scientific Officer, FMWR) Ikedishi Charles (Chief Scientific Officer, FMWR) Shpho Inoe (ACS, Statistics, FMWR) Ohayinica A. A. (ACS, Statistics, FMWR) Ekki U.I. (AD, Dams, FMWR)
調査団	浦井、高嶋、安東、北村
同行者	Bamidele Olanuji (JICA)
場所	NIWRMC
日時	2011/03/04 10:00-13:00
内容	<p>S/W および M/M の内容を確認した。主な議論は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) S/W における Phase I 調査項目：地下水調査に関して先方から指摘で、必要な観測井戸を掘ることを追記した。調査団からは、井戸は掘ったとしても 10m 以下の手掘井戸を考えている旨、説明した。 2) ダム安全度診断について先方は調査期間内においてダム安全度診断とその能力強化の必要性を訴えたが、議論の結果、a) 本調査の中ではダム安全度診断は実施しないこと、b) ダム安全度診断に関連した能力強化は、他の技術項目と同様、調査を通じての技術移転に含まれること、を確認した。 3) M/P の内容として、Communication strategy と M&E に関する strategy を加えるよう指摘があり、それらを加えることで合意した。 4) 本調査の実施に際しては、1995 年 M/P で定義した水文地区の境界をベースとするが、調査開始直後の早い時期に、NIHSA と調査団の共同作業により、水文地区の境界を見直し、必要ならば修正を行うことで合意した。 5) Draft Catchment Management Plan を策定する流域は、Niger North および Wesren Littoral とすることで合意した。ただし、Wesren Littoral については、a) 安全上の理由から西側半分の Ogun-Oshun 流域のみを検討すること、b) Phase I の終了時点で CMO が設置され十分な数のスタッフが配置されることを条件とすることで合意した。 6) 調査実施体制に関して、Steering Committee, Technical Advisory Committee, Project Director, Project Manager 等の役割を明確にした後、Project Director については DPRS の Director, Project Manager については NIWRMC の Coordinating Director がその任に当たる体制で合意した (DPRS 担当者によれば、会議後 Permanent Secretary の承認も得た。) <p>これらの内容を踏まえて修正された S/W, M/M について、3/7 のステークホルダー会議で説明した後、3/8 に署名することとなった。</p>
収集資料	

No	57
面談者	A.O. Sofela E.D. (Planning & Design) Engr. Bayo Alayande (E.D. (Engineering)) Engr. A. A. Ogundubi (ACE (Civil)) Akinola B. A. (CTO (WR)) Aboiyade, M. Ayuba (NIWRMC, Abuja) Mr. Ewumi Ag. PS Mrs. Onabanji A. O (Accountant) Mr. Oyesanwen A. A. (DPRS)
調査団	塚原、中村
同行者	Mr.Aboyade (IWRMC)および RBDA の職員
場所	Ogun State Ministry of Agriculture
日時	2011/03/04
内容	<p>調査団訪問の目的を説明したあとで、データ提供の依頼を行った。</p> <p>a) 開発計画および投資計画 b) 年報 c) 既存および計画灌漑地域 (位置、面積) d) その他</p> <p>データは、3月6日に調査団に届けることとしたが、それに間に合わない場合は、JICA ナイジェリア事務所に提出することとした。</p>
収集資料	

No	58
面談者	Engr. Y.K. Dalha (Director, Corporate Support Service, NIWRMC)
調査団	中村、安東、北村
同行者	
場所	NIWRMC
日時	2011/03/08 16:00-17:00
内容	<p>本格調査において想定される基礎調査項目の詳細に関して意見交換を行った。</p> <p>Dalha 氏より以下の意見をもらった。</p> <p>1) M/P の人材育成戦略の策定にあたり、その基礎資料として、Phase 1 において、FMWR とその県連 Agency に関して能力開発ニーズアセスメントを行うべきである。</p> <p>2) Phase 1 で実施するダム等の現状調査に際して、ダムの運用記録のみならず、ダムに設置された堤体変状観測機器による観測記録についても、もし存在するならば、トレーニングに使用する目的で収集したほうがよい。</p>
収集資料	

No	59
面談者	Surv. Bande Jatau (Director of Surveys, OSGOF) Surv. G. Takerhi (Deputy Director, Mapping, OSGOF) 他
調査団	中村、安東、北村
同行者	
場所	OSGOF
日時	2011/03/09 10:30-13:00
内容	<p>調査団より、今回の調査の目的、調査工程の概要を説明し、調査にあたってOSGOFの協力を依頼した。その後、以下の情報を得た。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1960年代に作成された古い地形図は、1/250,000、1/100,000、1/50,000 について全国をほぼカバーしている。 2) 2007年より、地形図のアップグレードを開始しており、1/100,000、1/50,000、1/25,000 を作成中である。現在、全国の約50%程度をカバーしている状態である。 3) 新規地形図についてはベクタデータも存在している。 4) 地形図作成作業には、ArcGIS を利用している。
収集資料	<ol style="list-style-type: none"> 1) 新規 1/25,000 および 1/50,000 地形図のカバーエリアを示す図 2) 地形図冊格表

No	60
面談者	Shobha Shetty (Sector Leader, Sustainable Development, World Bank) 他
調査団	涌井、塚原、北村
同行者	増田(JICA)
場所	World Bank Office
日時	2011/03/09 16:00-17:00
内容	<p>調査団より、本格調査のSWの概要を説明したうえで、WBが進めているナイジェリア国における水関連案件との関連に関して以下の議論を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 気候変動リスク調査 調査団より、ナイジェリア国政府側から本格調査においてWBが実施する気候変動リスク調査を十分に参照するよう要請があったことを説明した。さらに同WB調査で活用される気候変動モデルの結果を、本格調査に活用することが可能かどうかを確認し、WB側からは問題ないとの回答を得た。 (2) 灌漑事業 WBが実施予定の灌漑事業の候補地の1つが Sokoto-Rima RBDA 内に存在するため、本格調査のCMPを策定する際に、WB事業との調整を図っていく必要性に関して、WB側と調査団側で認識を共有した。さらに、Sokoto-Rima RBDA エリアでは、近年の水文観測記録がほとんどないことについて、共通認識を持った。調査団側から、ダム貯水池の操作記録に基づく水バランスからダム流域の流出流量を推定することを考えている旨述べたところ、貯水池の堆砂の影響に注意すべきとの助言を得た。関連して、調査団側は Sokoto-Rima RBDA 内のいくつかの貯水池の堆砂に関して NWRI が調査を実施予定であるとの情報を得ている旨述べた。 (3) その他 WBが実施予定の水力発電にかかるとする事業に関して今後情報共有を行ってほしい旨、調査団側から申し出た。 <p>今後、随時情報交換していくことで合意した。</p>
収集資料	

添付資料 6

事前評価表

事業事前評価表(開発計画調査型技術協力)

作成日:平成 23 年 4 月 14 日

担当部署:地球環境部水資源第二課

1. 案件名
ナイジェリア「全国水資源管理・開発計画策定プロジェクト」
2. 協力概要
<p>(1) 事業の目的</p> <p>本プロジェクトは、「ナイジェリア全国水資源管理・開発マスタープラン」(以下、M/P)を策定することを目的とする。併せて、2 つの流域について流域管理計画*(案)を先行的に策定し、以後行われる他流域での同計画の策定に資することを目的とする。</p> <p>* 流域管理計画とは、持続的な水資源の利用に向けて、各流域内における水資源賦存量や各セクターの開発にかかる水資源のニーズや配分などを勘案して策定される計画であり、流域内のステークホルダーの合意を以って制定される。連邦水資源省総合水資源管理庁(National Integrated Water Resources Management Commission: NIWRMC)の地方組織である流域管理事務所は、同計画を基に水利権の発行等の水資源管理行政を推進する。</p> <p>(2) 調査期間</p> <p>2011 年 8 月上旬～2013 年 10 月(27 ヶ月)</p> <p>(3) 総調査費用</p> <p>5.2 億円(詳細計画策定調査における概算)</p> <p>(4) 協力相手先機関</p> <p>連邦水資源省(Federal Ministry of Water Resources)</p> <p>(5) 計画の対象(対象分野、対象規模等)</p> <p>対象分野:水資源管理</p> <p>M/P の対象地域はナイジェリアを構成する全 8 流域(Niger North, Niger Central, Upper Benue, Lower Benue, Niger-South, Western Littoral, Eastern Littoral, Lake Chad, 面積:923,700km²、人口:1 億 4043 万人)とする。本プロジェクトでは、①基礎調査、②M/P の策定、③流域管理計画の策定の 3 つのフェーズに分け、①および②は全 8 流域を対象とし、③については、Niger North(面積:131,600km²、人口:1,604 万人)および Western Littoral の一部(面積:59,600km²、人口:2,186 万人)の 2 流域を対象とする(人口はいずれも 2006 年現在)。</p>
3. 協力の必要性・位置付け
<p>(1) 現状及び問題点</p> <p>ナイジェリアでは、人口増や経済発展に伴う灌漑、飲料水、エネルギー開発などに必要な水資源</p>

開発のニーズが高まっているほか、北部を中心として渇水も深刻化しており、乱開発を防ぎつつ希少な水資源を適切に管理・開発することが喫緊の課題となっている。

我が国は1995年に開発調査「全国水資源総合開発計画」を実施し、ナイジェリアの水資源開発にかかる総合的なマスタープラン(M/P)の策定を支援した。同 M/P はナイジェリア全土の水資源の賦存状況にかかる分析に基づく、貯水ダム、灌漑、給水、地下水開発などを含む水資源分野の開発計画を提示した同国初の計画であり、策定以来、同国の水資源開発にかかる計画策定や事業実施の際に関係者によって活用されてきた。また、同 M/P の提言を受け、2008年には連邦水資源省下に、水資源管理全般や利害関係者の調整、水資源開発にかかる許認可制度の改善などを包括的に行うナイジェリア総合水資源管理庁(Nigeria Integrated Water Resources Management Agency: NIWRMC)が設立された。

しかし、同 M/P の策定から15年が経過し、以下のような問題点・課題が生じてきている。

- (a) 人口増加や経済発展により、水需要が拡大している。
- (b) 従来から乾季には河川流量は減るものであるが、気候変動等の影響により、近年では12月から1月にかけて完全に干上がる河川が出現し、また、北部を中心に乾季に完全に枯渇する地下水源も増加するなど、旧 M/P が前提とする水資源評価と現状に乖離が生じている。
- (c) 気候変動等の影響により、極端な気象状況の頻度が増加し、渇水、豪雨等による被害が増加しており、適切な水資源の管理・利用に向けて予報／予防といった新しい観点を計画に組み込む必要性が生じている。
- (d) 水資源管理行政を国家レベルで司る NIWRMC の設置に加えて、全8流域に NIWRMC の下部組織である流域管理事務所を設置し、水資源の配分等に関するステークホルダーとの調整・合意の下で「流域管理計画」を策定し実施することが制度化されるなど、水資源管理・開発行政の制度的な変更が生じている。

かかる状況の下、今後の適切な水資源管理行政の推進に向けて、1995年に策定された M/P を改訂し、ナイジェリアの水資源の現状についての的確に把握した上で、持続可能な水資源管理・開発を推進するための体制整備が必要とされている。

(2) 相手国政府国家政策上の位置づけ

現在の国家開発計画である「Vision20:2020」は経済開発の促進および国民生活の向上に向けた開発計画であるが、2020年までの100%給水率の達成、300万haの灌漑地の開発、水力発電の強化など、水資源の利用を前提とした各種計画・目標を含んでいる。本プロジェクトは、統合的水資源管理の考え方にに基づき、水資源の持続的かつ効率的な利用・管理を提案することを目的としたものであり、上記国家政策の前提を担保し、その遂行を支援するものである。

(3) 他国機関の関連事業との整合性

本プロジェクトにて気候変動による影響を検討する際に、世界銀行が連邦農業・農村開発省・連邦環境省と実施中の「Climate Risk Analysis in Nigeria」プロジェクト(2011年2月～2011年9月)にて

策定された気候変動モデルや調査結果を参照し、ナイジェリア政府の政策・計画との整合性を確保することとする。

(4) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ

2009 年に策定された我が国のナイジェリア国事業展開計画では、「地方給水」、「地方電化」、「農業農村開発」の 3 つの開発課題の解決によって援助重点分野「地方開発の促進」の目的達成に資するとしている。本案件は、ナイジェリア国の水資源管理・開発を全般的に扱うものであり、本事業展開計画の方針と整合している。

また、本件は気候変動による水資源への影響を勘案した上で管理・開発計画を策定することとしており、ナイジェリア政府の気候変動適応策の実施に資するものであることから、気候変動への取り組みを強化する我が国の援助方針と合致するものである。

4. 協力の枠組み

(1) 調査項目

本調査は 3 つのフェーズに分けて実施する。フェーズ 1 では基本情報の収集・解析を行うとともに、水資源ポテンシャルの評価および水需給バランスの予測等を行う。フェーズ 2 では、フェーズ 1 の結果に基づき、全国の水資源管理・開発計画に加えて、気候変動への対応、人材育成計画など汎流域的問題の検討を含む全国を対象とした M/P を策定する。フェーズ 3 では、選定した 2 つの流域について、流域内の資源管理・開発計画である「流域管理計画」(案)を策定するとともに、策定過程で必要なステークホルダーの合意形成等にかかる技術的支援を行う。

【フェーズ 1】 基礎情報の収集・解析および水資源評価

- (a) 現行 M/P の履行状況および問題点の確認
- (b) 水利行政組織、政策・計画、水利権を含む法制度、国際河川からの取水にかかる取極等にかかる情報収集
- (c) 自然条件(気象、水文、水理地質、水質、等)にかかる情報収集および解析
- (d) 社会経済条件(人口、経済状況、等)にかかる情報収集および解析
- (e) 水利施設の利用状況にかかる調査
- (f) 流域管理計画策定対象流域における地下水モニタリング
- (g) 水資源ポテンシャルの評価
- (h) 各セクター^{*1}における水需要の予測
- (i) 気候変動による影響を考慮に入れた現在および将来の水需給バランスの検討
- (j) 水資源管理・開発にかかる解決すべき問題の特定
- (k) 情報収集・解析を通じたカウンターパート職員に対する研修の実施

【フェーズ 2】 全国水資源管理・開発マスタープランの策定^{*2}

- (a) 水資源管理・開発にかかるおよび計画書元(目標年次、人口・経済指標など調査の前提条件)および基本方針、目標の策定

- (b) 各セクター^{*1}にかかる水資源管理・開発計画の策定、ポテンシャル事業リストの作成、および概略事業費の算出
- (c) 気候変動への適応策、越境水、水利権等の汎流域的問題への対応策の検討
- (d) 水資源管理・開発にかかる人材／組織制度開発およびモニタリング体制等の検討
- (e) 環境社会配慮事項にかかる検討

【フェーズ3】流域管理計画(案)の策定^{*2}

- (a) 対象流域^{*3}の水資源管理・開発において解決すべき問題の特定
- (b) 対象流域の水資源管理・開発にかかる計画諸元および基本方針、目標の策定
- (c) 流域内での水収支や水資源の分配を考慮に入れた、各セクター^{*1}にかかる水資源管理・開発計画の策定
- (d) 環境社会配慮事項にかかる検討
- (e) 流域管理事務所が開催するステークホルダー会議の開催支援
- (f) 第一次流域管理計画(案)の策定
- (g) 他流域における流域管理計画策定に向けた教訓・提言・フィードバックの抽出

^{*1} 1995年に策定された旧M/Pでの項目を踏襲し、水源工、灌漑・排水(農業)、上下水道および衛生、水力発電、洪水防御等を取り上げて精査・計画策定を行う予定。

^{*2} 各種計画の策定については、早期からナイジェリア政府、州政府、開発パートナー等の関係者と協議を行って意見聴取および計画内容の周知を行い、提案された事業の積極的な実施に資する体制を取る。

^{*3} 流域管理計画(案)策定の対象流域は、1)流域管理事務所が設立されていること、2)他の開発パートナーによる類似の活動と重複しないこと、3)JICAの安全規定上問題がないこと、4)緊急性・必要性があること、等を基準に絞り込み行った上で決定した。

(2)アウトプット(成果)

- (a) 全国水資源管理・開発マスタープランが策定される。
- (b) 2つの流域について流域管理計画(案)が策定される。
- (c) 計画策定に必要な調査手法、解析および計画策定にかかる技術が移転される。

(3)インプット(投入):以下の投入による調査の実施

- (a) コンサルタント(12人、約100MM)
 - ア. 総括／水資源管理・開発計画
 - イ. 表流水開発・管理／水文
 - ウ. 地下水開発・管理／水理地質
 - エ. 水供給／衛生
 - オ. 灌漑・排水
 - カ. 治水計画

<p>キ. ダム／水力発電</p> <p>ク. 組織制度／人材育成</p> <p>ケ. 社会経済分析</p> <p>コ. 水環境／環境社会配慮</p> <p>サ. 水資源情報管理</p> <p>シ. 業務調整／水資源情報管理補佐</p> <p>(b)その他</p> <p>ア. 現地再委託による調査(全国 8 流域の観測データ等収集、既存水利施設のインベントリ、社会条件調査、等)</p> <p>イ. 調査用資機材(コンピュータ、GIS ソフトウェア、利水解析ソフトウェア、地下水解析ソフトウェア、等)</p> <p>ウ. カウンターパート職員向けの本邦研修</p>
<p>5. 協力終了後に達成が期待される目標</p>
<p>(1)提案計画の活用目標</p> <p>(a) M/P がナイジェリア政府の政策文書として採用される。</p> <p>(b) 策定された流域管理計画(案)が、流域内の利水者等のステークホルダーとの合意を経て最終版となる。</p> <p>(2)活用による達成目標</p> <p>(a) M/P に基づき必要な予算が措置され、水資源管理・開発にかかる事業が実施される。</p> <p>(b) 確定した流域管理計画に基づき、対象流域にて水資源管理・開発にかかる事業が実施される。</p>
<p>6. 外部要因</p>
<p>(1)協力相手国内の事情</p> <p>(a) 政策的要因:開発政策の変更により水資源管理・開発分野の優先度が低下しないこと。</p> <p>(b) 行政的的要因:連邦水資源省および流域管理事務所の権限・役割が変更されないこと</p> <p>(c) 経済的要因:事業実施にかかる予算措置が大幅に遅れないこと。</p> <p>(d) 社会的要因:治安の悪化がないこと。</p> <p>(2)関連プロジェクトの遅れ</p> <p>(a) 世界銀行の「Climate Risk Analysis in Nigeria」プロジェクトにおける気候変動モデルの策定が大幅に遅れないこと。</p>
<p>7. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮(注)</p>
<p>(1) 環境社会配慮</p> <p>(a) カテゴリ分類:B</p>

(b) カテゴリ分類の根拠

本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2004年4月制定)上、セクター特性、事業特性および地域特性に鑑みて、環境への望ましくない影響が重大でないと判断される。

(c) 環境許認可

本プロジェクトにかかる環境影響評価(EIA)報告書は、ナイジェリア国の国内法上作成が義務付けられていない。

(d) 汚染対策:本プロジェクトにて確認する。

(e) 自然環境面:本プロジェクトにて確認する。

(f) 社会環境面:本プロジェクトにて確認する。

(g) その他・モニタリング:本プロジェクトにて確認する。

8. 過去の類似案件からの教訓の活用(注)

連邦制の強いナイジェリアでは、州政府が開発計画の実施にかかる強い権限を持っており、1995年に実施した開発調査「全国水資源総合開発計画」にて策定された M/P で提案された計画を実施するか否かは各州に委ねられた。その結果、必ずしも全国 M/P の内容が明確に各州の開発計画に反映され M/P に沿った水資源開発事業が実施されたわけではなく、また、連邦政府も各州が独自に進める事業の内容や進捗状況をモニタリングし、M/P で提案された事業の実施を促進することができなかった。このため本プロジェクトでは、M/P の策定に併せて、水資源管理・開発に関する方針の周知徹底、開発計画策定にかかる連邦・州政府間の対話促進、実施状況の報告・モニタリング体制の整備など、連邦政府と州政府の連携体制やコミュニケーションの強化にかかる戦略の検討・策定を行う。

9. 今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる指標

(a) 活用の進捗

ア. ナイジェリア政府による M/P の政策文書としての採用

イ. ステークホルダーとの調整・合意形成を経て最終化された流域管理計画

(b) 活用による達成目標の指標

ア. M/P に基づいて実施された個別の事業計画数

イ. その他数値指標(給水人口/給水率の増加、気象観測所設置数、観測データの更新頻度、灌漑面積、日最大発電量、など)

(2) 上記(a)および(b)を評価する方法および時期

フォローアップによるモニタリングを行い、本プロジェクト終了後5年目以降に必要な応じて事後評価を実施する。

(注) 調査にあたっての配慮事項

添付資料 7

質問票及び回答

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
Part-1. Water Resources Management and Development (Mainly for Surface Water)						
1-1. Policy and Strategy for Water Resources Management/Development and Related Laws						
1-1-1	National Policy on Water Resources Management and Development	- IWRM	Yes	NIWRMC		
1-1-2	Related Laws (latest version)	-Water Resources Act, 1993 -River Basin Development Authority Act, 1987 -Environment Impact Assessment Act, 1992 -National Inland Waterways Authority Act, 1997 -National Environment Standard and Regulations Enforcement Agency Act, 2007 -Minerals and Mining Act, 1999 -Utilities charges Commission Act, 1992 -Infrastructure Concession Regulatory Commission Act, 2005 -Other related documents	Yes	FMWR FME		
1-1-3	Authority for Water Resources Management/Development	-Surface water quantity -Surface water quality -Groundwater -Water-related environment -Water-related disaster	Yes	FMWR		
1-1-4	National Development Policy	-Nigeria Vision 2020 -Other important documents	Yes	NPC		
1-1-5	State Development Policy	-State in model river basin				

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
1-2. On 1995 Nigeria National Water Resources Master Plan						
1-2-1	Surface Water Resources Development	-Newly developed surface water source in the last 15 years -Rehabilitated surface water source in the last 15 years	No			
1-2-2	Groundwater Resources Development	-Newly developed wells in the last 15 years -Rehabilitated wells in the last 15 years	No			
1-2-3	Water Resources Monitoring Network	-Newly installed monitoring sts. in the last 15 years -Rehabilitated monitoring sts.in the last 15 years	No			
1-2-4	Water Resources Management	-Catchment, sub-catchment delineation -Database on water resources -Reservoir operation study	No			
1-3. Water Resources Management						
1-3-1	Basin Scale Plans for Water Allocation and Control of Pollution Load for Guiding Water Use and Discharge Permit	-Current status for 8 river basins -Water resources assessment (Water supply-demand balance) -Catchment management plan	Yes	NIWRMC		
1-3-2	Water Use Permit	-Procedure of issuing the permit -Monitoring of the permit -Charge -Database	No			
1-3-3	Permission for Water-related Facilities on Water Bodies	-Procedure of issuing the permit -Monitoring of the permit -Charge -Database	No			
1-3-4	Discharge Permit (Waste water)	-Procedure of issuing the permit -Monitoring of the permit -Charge -Database	No			

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
1-3-5	Inventory of Major Water Resource Facilities	-Dam reservoirs -Major intake facilities -Major water conveyance facilities -Production wells	Yes	NIWRC FMWR		
1-4. Sector for Water Supply, Sewerage and Sanitation						
1-4-1	Sector Policy and Strategy	-Water supply -Water sanitation -Others (Cost recovery, Private Sector, etc.)	Yes	FMWR		
1-4-2	Overview of Latest Condition of the Sector	-Access to safe drinking water -Access to sanitary toilet -Coverage of water supply facilities (Level 1,2,3) by water source -Coverage of sewerage -Existing water demand or water use volume -Water tariff	Yes	FMWR		
1-4-3	Existing Sector Development Plans and Projects	-Urban water supply -Rural water supply -Sewerage and sanitation	Yes	FMWR		
1-4-4	Implementation Mechanism of Projects and Programs in the Sector	-Policy and planning -Budgetary arrangement and/or loan preparation for the sector project -Design and construction -O&M	Yes	FMWR		
1-4-5	Sector Reform	-Activities in the WSSSRP	Yes	FMWR WSSSRP		

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
1-5. Sector for Agriculture/Irrigation						
1-5-1	Sector Policy and Strategy	-Agriculture general -Irrigation -Livestock -Inland fishery and aqua-culture -Others	Yes	FMAWD FMWR		
1-5-2	Overview of Latest Condition of the Sector	-Agricultural production (Crops, Irrigation, Livestock, Fishery) -Existing agricultural area -Existing irrigation area, facilities -Existing aqua-culture area -Existing water demand or water use volume -Water use and/or water-related facilities service fee	Yes	FMAWD FMWR		
1-5-3	Existing Sector Development Plans and Projects	-Agriculture -Irrigation -Livestock -Inland fishery and aqua-culture	Yes	FMAWD FMWR		
1-5-4	Implementation Mechanism of Projects and Programs in the Sector	-Policy and planning -Budgetary arrangement and/or loan preparation for the sector project -Design and construction -O&M	Yes	FMAWD FMWR		
1-6. Sector for Energy						
1-6-1	Sector Policy and Strategy	-Energy -Hydropower generation -Others	Yes	FMP		
1-6-2	Overview of Latest Condition of the Sector	-Existing power production -Existing power plant by source -Existing distribution (Grid) system -Existing hydropower generation -Existing water use by power plant -Water use fee	Yes	FMP FMWR		

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
1-6-3	Existing Sector Development Plans and Projects	-Energy -Hydropower generation	Yes	FMP FMWR		
1-6-4	Implementation Mechanism of Projects and Programs in the Sector	-Policy and planning -Budgetary arrangement and/or loan preparation for the sector project -Design and construction -O&M	Yes	FMP FMWR		
1-7. Sector for Inland Waterways						
1-7-1	Sector Policy and Strategy	-Inland waterways and navigation -Others	Yes	FMT NIWA		
1-7-2	Overview of Latest Condition of the Sector	-Existing inland waterways -Existing river ports -Existing river training facilities -Existing Management water bodies and flood plain area by NIWA	Yes	FMT NIWA		
1-7-3	Existing Sector Development Plans and Projects	-Inland waterways and navigation -River training	Yes	FMT NIWA		
1-7-4	Implementation Mechanism of Projects and Programs in the Sector	-Policy and planning -Budgetary arrangement and/or loan preparation for the sector project -Design and construction -O&M	Yes	FMT NIWA		
1-8. Sector for Water-related Environment/Watershed Conservation						
1-8-1	Sector Policy and Strategy	-Protected area/National Park -Water environment and pollution control -Watershed conservation -Others	Yes	FME		
1-8-2	Overview of Latest Condition of the Sector	-Existing protected area -Existing national park -Existing forest cover -Existing mines, industries -Existing water quality condition of water bodies	Yes	FME		

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
1-8-3	Existing Sector Development Plans and Projects	-Protected area and national park -Reforestation -Pollution control	Yes	FME RBDA		
1-8-4	Implementation Mechanism of Projects and Programs in the Sector	-Policy and planning -Budgetary arrangement and/or loan preparation for the sector project -Design and construction -O&M	Yes	FME RBDA		
1-9. Sector for Water-related Disaster Management						
1-9-1	Sector Policy and Strategy	-Disaster management general -Disaster management for flood, sediment and drought -Others	Yes	NEPA		
1-9-2	Overview of Latest Condition of the Sector	-Existing flood risk area -Existing erosion risk area -Record of disaster by flood, sediment and drought -Existing flood and erosion control facilities -Existing disaster management plan (preparedness and relief)	Yes	NEPA		
1-9-3	Existing Sector Development Plans and Projects	-Disaster management for flood -Disaster management for sediment -Disaster management for drought -Flood control -Erosion control	Yes	NEPA FME RBDA		
1-9-4	Implementation Mechanism of Projects and Programs in the Sector	-Policy and planning -Budgetary arrangement and/or loan preparation for the sector project -Design and construction -O&M	Yes	NEPA FME RBDA		

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
1-10. Basic Data and Information for Natural and Socio-Economic Conditions						
1-10-1	Topographic map	-Paper -Digital-raster -Digital-vector	Yes	OSGOF		
1-10-2	Natural Conditions	-DEM (digital elevation model) -Land use -Land cover -Soil -Geology -Hydrogeology -Water bodies(river network, lakes)	Yes	NASRADA NIHSA NGS		
1-10-3	Socio-Economic Conditions	-Population (past, current and future) -GDP, GRDP -National, regional account -Ethnic -Cultural place -Poverty-related statistics	Yes	NBS FME		
1-11. Monitoring for Water Resources and Monitoring Data						
1-11-1	Meteorology	-Inventory of meteorological monitoring stations -Precipitation -Air temperature -Relative humidity -Wind Speed -Sunshine hour -Evaporation -Other climatic parameters	Yes	NIME RBDA		
1-11-2	Hydrology	-Inventory of water level gauging stations -Water level -River discharge -H-Q curve (discharge measurement) -Sediment concentration	Yes	NIHSA RBDA		

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
1-11-3	Groundwater	-Inventory of monitoring wells -Water level -Water quality	Yes	NIHSA		
1-11-4	Water Balance Data at Major Dam Reservoir	-H-V-A curve -Reservoir water level -Reservoir volume -Inflow and outflow (off-stream and in-stream and loss)	Yes	RBDA		
1-11-5	Intake Volume at Major Intake Facility	-Intake volume	Yes	RBDA SWA		
1-11-6	Surface Water Quality	-Water quality in water body -Self-monitoring data of waste-water -Water quality at sewerage treatment plant	Yes	FMWR		
1-12. Local Resources for Study						
1-12-1	List of Recommended Local Consultants	-Inventory Survey for Water Resources Facilities -Collection and arrangement of water resources data (meteo-hydrology, reservoir operation data, water intake volume at key facilities etc., groundwater, water quality, potential polluter and so on) -Interview survey on water-related problems at State and LGA levels -River discharge measurement -GIS processing, database development	Yes	FMWR		

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
Part-2. Groundwater Development						
1. Groundwater development Policy						
1-1	National Policy regarding groundwater development	- For Federal - For States - For river 8 basins	-Yes -Yes -Yes	- NIHSA - Water Board - RBDA		
1-2	Regulation on groundwater development	- For Federal - For State - For river 8 basins	-Yes	- NIWRMC		
1-3	Demarcation of responsibility on groundwater development	- FMWR - State Government - Local Government	-Yes - Yes	- FMWR - State MWR		
2. Authority for groundwater development						
2-1	Authority for groundwater development sector	- For groundwater resources management - For groundwater supply (Activity, budget etc.)	-Yes -Yes	-NIWRMC -FMWR		
2-2	Latest organization chart for each authority	- Groundwater resources management - Groundwater supply (with number of staff of each Department and section)	-Yes -Yes	- NIWRMC - WS-FMWR		
3. Achievement of groundwater development proposed by the Precious JICA M/P (1995)						
3-1	Achievement of groundwater development proposed by the previous JICA M/P	- Water supply and sanitation sector - Agriculture sector - Manufacturing sector - Power generation sector - Natural disaster sector - Others	-Yes -Yes -Yes	-WS of FMWR - FMARD -NEMA		
4. Current Situation of groundwater development and management						
4-1	Current condition of groundwater development	- Water supply and sanitation sector	-Yes	-WS of FMWR		

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
	and usage	<ul style="list-style-type: none"> - Agriculture sector - Manufacturing sector - Power generation sector - Natural disaster sector - Others 	-Yes	-FMARD		
4-2	Water supply by groundwater	<ul style="list-style-type: none"> - Daily average (ℓ/day) per capita consumption planned (Urban/small town/rural) - Daily average (ℓ/day) per capita consumption (actual) (Urban/small town/rural) 	-Yes -Yes	-WS of FMWR -WS of FMWR		
4-3	Groundwater management plan in of 8 river basin	<ul style="list-style-type: none"> - General plan - Sectorial management plan (water supply and sanitation, agriculture, manufacturing etc.) - Groundwater contamination 	-Yes -Yes	-FMWR -FMWR, others		
4-4	Natural condition of 8 river basin	<ul style="list-style-type: none"> - Climate (rainfall and evaporation etc.) - Geology and hydrogeology - Groundwater recharge - Groundwater development potential - Current situation of groundwater contamination 	-Yes -Yes -Yes -Yes	-NIMET -NIHSA -NIHSA -NIHSA		
4-5	Monitoring system on groundwater	<ul style="list-style-type: none"> - Federal monitoring system - State monitoring system - Item of monitoring - Accumulation of monitoring results so far 	-Yes -Yes	-NIHSA -NIHSA		

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
4-6	Condition of disaster to groundwater environment by Climate change	<ul style="list-style-type: none"> - Region to be effected by climate change - Type of disaster in groundwater environment (groundwater level, groundwater recharge, groundwater quality) - Sea water intrusion - Land subsidence 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> - RBDA - State MA, State Water Agencies -State Ministry of Environment -State Ministry 		
5. Existing study, document and maps on groundwater						
5-1	Existing study	<ul style="list-style-type: none"> - Groundwater - Hydrogeology 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> -NIHSA -NIHSA 		
5-1	Map for groundwater development (covering area and scale of map)	<ul style="list-style-type: none"> - Topography - Geological map - Hydrogeological map - Aerial photography 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> -NIHSA -Geological Survey -NIHSA -Federal Survey 		
6. Local contractor on groundwater						
6-1	List of Local consultant	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrogeological survey - Geophysical survey - Drilling company - Water quality analysis 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> -NIHSA -NIHSA -WS of FMWR -WQC of FMWR 		
6-2	Activity and scale of contractor	<ul style="list-style-type: none"> - Number of employee - Activities and experience in recent years 				
6-3	Cost of contract	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrogeological survey - Geophysical survey - Drilling - Water quality analysis 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> -NIHSA -NIHSA -WS of FMWR -WQC of FMWR 		

Questionnaire below will be distributed to relating organizations (CMO and etc.) of the river basin where the JICA Survey Team will visit as field survey

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
7 Current condition of target river basin						
7-1	Existing groundwater development plan and current progress of the development	<ul style="list-style-type: none"> - Water supply and sanitation - Manufacturing - Agriculture - Power generation 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> - RUWASSA, Water Board - State Water Board - State MWR 		
7-2	Demarcation of responsibility of groundwater development of stakeholders	<ul style="list-style-type: none"> - Federal Government - State Government - Local Government Authority - Private sectors - Budget allocation among stakeholders 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> - FMWR - State MWR - LGA - each 		
7-3	Natural condition	<ul style="list-style-type: none"> - Climate (rainfall and evaporation etc.) - Geology and hydrogeology - Groundwater recharge - Groundwater development potential - Current situation of groundwater contamination 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> -NIMET -NIHSA -NIHSA -NIHSA -WQC of FMWR 		
7-4	Type of facility for groundwater use	<ul style="list-style-type: none"> - Hand pump borehole - Motorized borehole - Hand dug well - Others - Amount of plumping from facilities (m³/day) 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> RUWASSA, Water Board, RBDA 		
7-5	Operation and maintenance of boreholes water supply facilities	<ul style="list-style-type: none"> - Condition of maintenance - % of non-functioning boreholes 	<ul style="list-style-type: none"> Yes 	<ul style="list-style-type: none"> RUWASSA 		

No.	Classification/Item	Description	Availability	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
7-6	Groundwater monitoring	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoring system (Area under monitoring, number of monitoring well, period and monitoring frequency) - Monitoring data accumulation 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> -NIHSA -NIHSA 		
7-7	Borehole inventory	<ul style="list-style-type: none"> - States with borehole inventory - Item of borehole inventory - Number of borehole record in inventory - Period of record of borehole inventory 	Yes	RUWASSA, Water Board, FMWR		
7-8	Activity of foreign donors on groundwater development and use	<ul style="list-style-type: none"> - UNICEF - EU - DFID - World Bank - NGO - Other Aids 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> - UNICEF - EU - DFID - World Bank - NGO - Other Aids 		
8. Local contractor on groundwater in the target river basin						
8-1	List of Local consultant	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrogeological survey - Geophysical survey - Drilling company - Water quality analysis 	Yes	RBDA		
8-2	Activity and scale of contractor	<ul style="list-style-type: none"> - Number of employee - Activities and experience in recent years 	Yes	RBDA		
8-3	Cost of contract	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrogeological survey - Geophysical survey - Drilling - Water quality analysis 	<ul style="list-style-type: none"> -Yes -Yes -Yes -Yes 	<ul style="list-style-type: none"> -RBDA, NIHSA -RBDA -WS-FMWR/State Water Agencies -State Water Agencies 		

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Obtain Information	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
Part-3. Environmental and Social Consideration / Organization Institution						
3-1.Environmental and Social Consideration						
3-1-1	Legislative system of environmental impact assessment and environmental standards	Related laws, regulations and guidelines for EIA And ambient standards (if any), water quality standards for drinking water, discharge water and irrigation water	○	-Dept. EIA (FME) & -NESREA (FME)	•Decree 86 EIA , •EIA procedural Guidelines, •EIA sectoral Guidelines, •Water Quality Standards •National Environmental Regulations	
3-1-2	Legislative system of involuntary resettlement, and land use regulation	Related laws, regulations and guidelines -For resettlement -For land use	(Some)	-NESREA (FME)	(Related Regulations)	
3-1-3	Policy and/or strategy for conservation of natural environment	-Water quality -Wetland -Wildlife -Forest	○	-Dept of WQS(FMWR), -Dept of EIA (FME), -Dept of Forestry -NESREA(FME), -National Park Service	•Biodiversity Strategy and action plan, •National Forest Policy •NESREA at work plain (ppt file) •etc	
3-1-4	Case example of EIA	-Relating to Water Resource Development Project (if any)	(Some)	-Dept. EIA (FME)	Obtain a part of EIA report	
3-1-5	Strategic Plan or Policy for Climate change		-	-FMWR, NIWRMC, -Climate Change Unit	-	
3-1-6	Information and results of Water quality monitoring	-Location, frequency, analysis items and its results (latest year)	○	-Dept of WQS(FMWR)	•Laboratory list, •WQ monitoring results	

**For Preparatory Study
The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master plan**

No.	Classification/Item	Description	Obtain Information	Related Authority	Data/Information Title	Remarks
3-2. Related Organization and institution of Water Resources Development sector						
3-2-1	FMWR and NIWRMC Organization Charts and Information of each division	-Organization charts -Information of each division •Number of staffs/engineer •Roles, Mandate •Budget distribution	○	- FMWR & each Dept, - NIWRMC	•Organogram of each organ •(each Sector strategic Plan) • Medium term expenditure Framework •Budget Nigeria (excle file) •etc.	
3-2-2	State Development Policy and/or strategic Plan for water resource	-Urban water supply -Rural water supply -Sanitation -Irrigation	—	- Selected State (Water resource development sector)	—	
3-2-3	State Organization Chart and Information about sector of water resource development	-Organization chart -Information of each division •Number of staffs/engineer •Roles, Mandate •Budget allocation	○	- Selected State (Water resource development sector)	Organogram of Zamfara State Ministry of Water Resources	
3-2-4	Organization Chart and Information of Catchment Management Office (CMO)	-Organization chart -Information of each division •Number of staffs/engineer •Roles, Mandate •Budget allocation	○	- Selected Basin CMO	Organogram of CMO in Niger North	
3-2-5	Member of Catchment Management Coordinating Committee (CMCC)	- Roles, Mandate	○	-(Selected Basin CMO)	Organogram of CMCC in Niger North	

Preparation Study On The Project for Review and Update of Nigeria National Water Resources Master Plan InFederal Republic of Nigeria

Sheets for Questionnaire

1. The Respondent

Name	Organization	Telephone Number	E-mail Address
N. C. NWOJY	FMUSZ	08059692490	ncnwjy_2007@yahoo.com

2. The Objective Country for Answer

The Name of Country	NIGERIA	Federal Republic of Nigeria
---------------------	---------	-----------------------------

3. Backgrounds of MP-NWRD

3.1 Please choose any of the drastic social and/or economic changes, which had occurred after completion of the MP-NWRD and inflicted great influence on implementation of the hard and/or soft components of the projects proposed in the MP-NWRD. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/>	A : Changes of the political system
<input type="checkbox"/>	B : Changes of the government organization structures
<input type="checkbox"/>	C : Dispute/problems in the public peace
<input type="checkbox"/>	E : Large economic growth
<input type="checkbox"/>	C : Economic Crisis
<input type="checkbox"/>	D : Changes other than those in the above items A to C
<input checked="" type="checkbox"/>	F : No dominant change identified
<input type="checkbox"/>	G : Unknown
[Details]	

3.2 Please choose any of the following items, which were latent as the symbolic problems on the water resources development and/or management in the country when the study on the MP-NWRD was undertaken. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/>	A : Problem on Water Use (1): Conflicts on water allocation and distribution among water users
<input type="checkbox"/>	B : Problem on Water Use (2):Deficit of water supply for irrigation
<input type="checkbox"/>	C : Problem on Water Use (3):Deficit of water supply for municipal use
<input type="checkbox"/>	D : Problem on Water-related Environment (1): Deterioration of surface water quality
<input type="checkbox"/>	E : Problem on Water-related Environment (2): Deterioration of groundwater quality
<input type="checkbox"/>	F : Problem on Water-related Environment (1): Deterioration of groundwater quality
<input type="checkbox"/>	G : Problem on Flood (1): Overflow from the rivers
<input type="checkbox"/>	H : Problem of Flood (2): Inundation by storm rainfall
<input type="checkbox"/>	I : Problem on Flood (3): Storm surge
<input type="checkbox"/>	J : Problems other than those in the above items of A to I
<input checked="" type="checkbox"/>	K : No specific problem identified
<input type="checkbox"/>	L : Unknown
[Details]	
OVERALL PROBLEM OF POOR WATER RESOURCES DEVELOPMENT AND MANAGEMENT	

3.3 Please enter your comments, if any, on the particular directivity for plan formulation of the

MP-NWRD, which was taken to cope with the problems described in the above 3.2.

[Details]

4. Progress of Project Implementation of the Soft Components Proposed in the MP-NWRD

4.1 Please choose any of the following items which could explain the updated status of implementation of the plans for hard components (such as construction of the facilities) proposed in the MP-NWRD.

<input checked="" type="checkbox"/>	A: The hard components proposed in the MP-NWRD have been reflected in the National Development Plan and some of them have been implemented.
<input type="checkbox"/>	B: The hard components proposed in the MP-NWRD have been reflected in the National Development Plan but none of them has been implemented yet.
<input type="checkbox"/>	C: The hard components proposed in the MP-NWRD have not been reflected in the National Development Plan but some of them have been implemented.
<input type="checkbox"/>	D: The hard components proposed in the MP-NWRD have not been reflected in the National Development Plan and none of them has been implemented.
<input type="checkbox"/>	E: The current status of implementation of the hard components proposed in the MP-NWRD is unknown.

4.2 Please choose any of the following items which could explain the reason why the proposed plan for the hard component has not been reflected in the National Development Plan or not implemented yet, when either Item B or Item D is chosen in the above 4.1. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/> Conflicts with the National Development Plan	<input checked="" type="checkbox"/> Low priority of the proposed water sector projects	<input checked="" type="checkbox"/> Lack in financial resources
<input checked="" type="checkbox"/> Lack of human resources/capacity	<input type="checkbox"/> Defect of the system for project implementation	<input type="checkbox"/> Insufficient preparatory period for project implementation
<input type="checkbox"/> Dispute/problems in the public peace	<input type="checkbox"/> Change of political system	<input type="checkbox"/> Change of social status
<input type="checkbox"/> Change of economic conditions	<input type="checkbox"/> Others	<input type="checkbox"/> Unknown

[Details]

OTHERS INCLUDE INCONSISTENT POLICIES EVEN WITHIN THE SAME POLITICAL SYSTEM

4.3 Please enter the name, purpose, time of project completion and the financial sources of projects in the hard components proposed in the MP-NWRD in accordance with the following table.

Item No.	Name or Outline of the Project	Purpose ¹	Time of Completion ²	Financial Source ³

Note: Please choose one relevant letter below and enter it in the column as provided above.

¹ A=Water Use, B=Flood Control, C=Improvement of water-related environment, D=Multipurpose, E=Others, F=Unknown

² A=Project is completed, B=Project is to be implemented, C=Unknown

³ A=JICA Yen Loan, B=JICA Grant Assistance, C=The recipient country's own fund, D=Financial assistance by donors other than JICA, E=Others, F=Unknown

5. Progress of Project Implementation of the Soft Components Proposed in the MP-NWRD

5.1 Please choose any of the following items which could explain the updated status of the plans in the soft components (such as strengthening of institutions and/or organizations) proposed in the MP-NWRD. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/>	A: The proposed plan had been implemented.
<input type="checkbox"/>	B: The proposed plan is now being implemented.
<input type="checkbox"/>	C: No progress is made in implementing the proposed plan.
<input type="checkbox"/>	D: The status of implementation of the proposed plan is unknown.
[Details]	
<p>THE PLAN IS BEING IMPLEMENTED AT RANDOM AND IN PIECEMEAL</p>	

5.2 Please choose any of the following items which could explain the major reason(s) why the proposed plan for the soft components had not been implemented yet, when Item "C" is chosen in 5.1 above. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/> Conflicts with the National Development Plan	<input type="checkbox"/> Conflicts with the existing policies, institutions or organizations	<input checked="" type="checkbox"/> Lack in financial resources
<input checked="" type="checkbox"/> Lack of human resources/capacity	<input checked="" type="checkbox"/> Defect of the institutional setup for project implementation	<input type="checkbox"/> Insufficient preparatory period for project implementation
<input type="checkbox"/> Dispute/problems in the public peace	<input type="checkbox"/> Change of political system	<input type="checkbox"/> Change of social status
<input type="checkbox"/> Change of economic conditions	<input type="checkbox"/> Others	<input type="checkbox"/> Unknown
[Details]		

5.3 Please choose the plans for the soft components proposed in the MP-NWRD which had been implemented or are to be implemented, and enter their names, purposes, times of project completion and financial sources in accordance with the following table.

Item No.	Name or Outline of the Plan for the Soft Component	Method for the Non-structural Measures ¹	Time of Completion ²

Note: Please choose one relevant letter below and enter it in the column as provided above.

¹ A=Strengthening of existing institutions and/or organization, B=Establishment of new institutions and/or organization, D=Others, E=Unknown

² A=The plan had been implemented, B=The Plan is to be implemented, C=Unknown

6. Issues of the MP-NWRD for Capacity Development

6.1 Please choose any of the following items which were undertaken as a part of the study on the MP-NWRD and could make a great contribution to the capacity development. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/>	A : Works such as development of runoff simulation model jointly made by the JICA experts and the counterparts for the MP-NWRD
<input checked="" type="checkbox"/>	B : Dispatch of the long-term experts relevant to the MP-NWRD
<input type="checkbox"/>	C : OJT in the MP-NWRD
<input checked="" type="checkbox"/>	D : Overseas training in Japan
<input checked="" type="checkbox"/>	E : Seminar and/or workshop in the MP-NWRD
<input type="checkbox"/>	F : Works other than those in the above items A to E
<input type="checkbox"/>	G : No specific work, which could contribute to capacity development
<input type="checkbox"/>	H : Unknown

[Details]

THERE IS NEED FOR FLOOD MODELLING AND FLOOD DESIGN CONTENTS

6.2 Please enter the special episodes and/or topics on capacity development made in the MP-NWRD, if any, in the space provided below.

[Details]

CAPACITY DEVELOPMENT IN THE BUILD UP, DRASTIC UP AND IMPLEMENTATION OF THE PLAN WAS NOT GIVEN ADEQUATE ATTENTION AT ALL

7. Development of the Basic Information for the MP-NWRD

7.1 Please choose any of the following items, which could explain development of the basic information made in the MP-NWRD. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input checked="" type="checkbox"/>	A : Development of the basic topographic map for analysis
<input checked="" type="checkbox"/>	B : Collection, supplement and editing of the basic data such as the hydrological data for analysis
<input checked="" type="checkbox"/>	C : Collection, supplement and editing of the socio-economic census
<input checked="" type="checkbox"/>	D : Collection and review of the relevant study reports
<input type="checkbox"/>	E : Collection of the proposals and suggestions of the stakeholders
<input type="checkbox"/>	F : The works other than those in the above items A to E
<input type="checkbox"/>	G : No specific work made in the MP-NWRD
<input type="checkbox"/>	H : Unknown
[Details]	

7.2 Please enter your opinion on the directivity of the future MP-NWRD for development of the basic information, if any, in the space provided below.

[Details]

SUFFICIENT TIME MUST
BE ALLOCATED TO THOROUGHLY
COLLECT DATA AND BASIC INFORMATION

8. Strengthening of Governance for Water Resources Management and/or Watershed Management

8.1 Please choose any of the following items which are proposed in the MP-NWRD and could make a contribution to strengthening of the governance for water resources management and/or watershed management. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input checked="" type="checkbox"/>	A: The governance is strengthen through improvement of the coordinating system among the agencies relevant to the water resources management and/or watershed management.
<input checked="" type="checkbox"/>	B: The governance is strengthened in the aspects of quantitative management of the water resources.
<input checked="" type="checkbox"/>	C: The governance is strengthened in the aspects of qualitative management of the water resources.
<input type="checkbox"/>	D: The governance is strengthened in the aspects of watershed management.
<input type="checkbox"/>	E: The governance is strengthened in the aspects other than those in the above items A to D.
<input type="checkbox"/>	F: The governance is not strengthened through any of the plans proposed in the MP-NWRD.
<input type="checkbox"/>	G: It is unknown whether or not the governance is strengthened.
[Details]	

8.2 Please choose any of the following items which could explain the definite factor to strengthen governance, when any of the items (A to E) is chosen in 8.1 above. Please provide further relevant information under [Details], if available.

Coordinating system among the agencies	<input type="checkbox"/> Establishment of committee	<input type="checkbox"/> Setup of regular meetings	<input type="checkbox"/> Enhanced authorities of existing organizations
	<input checked="" type="checkbox"/> Setup of new government departments	<input type="checkbox"/> Others	<input type="checkbox"/> Unknown
Quantitative management of water resources	<input type="checkbox"/> Setup of new rules for water allocation/drought management	<input type="checkbox"/> Setup of water use right	<input type="checkbox"/> Setup of monitoring system for water intake
	<input checked="" type="checkbox"/> Setup of relevant database	<input type="checkbox"/> Others	<input type="checkbox"/> Unknown
Qualitative management of water resources	<input type="checkbox"/> Setup of effluent control	<input checked="" type="checkbox"/> Setup of monitoring system for water quality	<input type="checkbox"/> Improvement of sewerage system
	<input checked="" type="checkbox"/> Setup of relevant database	<input type="checkbox"/> Others	<input type="checkbox"/> Unknown
Watershed management	<input type="checkbox"/> Forest preservation	<input type="checkbox"/> Land use plan	<input type="checkbox"/> Urban development plan
	<input type="checkbox"/> Setup of relevant database	<input type="checkbox"/> Others	<input checked="" type="checkbox"/> Unknown
[Details]			

8.3 Please choose any of the following items which could explain the major reason(s) why the MP-NWRD could not make a contribution to the strengthening of governance for water resources management and/or watershed management, when Item "F" is chosen in 8.1 above. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/> Conflicts with the National Development Plan	<input type="checkbox"/> Conflicts with the existing policies, institutions or organizations	<input checked="" type="checkbox"/> Lacking in financial resources
<input type="checkbox"/> Lack of human resources/capacity	<input checked="" type="checkbox"/> Defect of the institutional setup for project implementation	<input type="checkbox"/> Insufficient preparatory period for project implementation
<input type="checkbox"/> Dispute/problems in the public peace	<input type="checkbox"/> Change of political System	<input type="checkbox"/> Change of social status
<input type="checkbox"/> Change of economic conditions	<input checked="" type="checkbox"/> Others	<input type="checkbox"/> Unknown
[Details]		
OTHERS INCLUDE POLICY INCONSISTENCIES AND LACK OF POLITICAL WILL TO IMPLEMENT THE PLAN		

9. Outcomes and Issues of the MP-NWRD for Dynamic Changes of Policies, Institutions and Organization Relevant to Water Resources Management

9.1 Please choose any of the following items which could make a contribution to the enhancement of dynamic changes of the policies, institutions and organizations relevant to water resources management. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input checked="" type="checkbox"/>	A: Enhancement of decentralization
<input checked="" type="checkbox"/>	B: Acceleration of the reforms in water sector.
<input type="checkbox"/>	C: Enhanced involvement of the private sectors to the dynamic changes
<input checked="" type="checkbox"/>	D: Any factors other than the above items of A to C
<input type="checkbox"/>	E: No dominant factor identified
<input type="checkbox"/>	F: Unknown
[Details]	
STRENGTHENING WATER RESOURCES INSTITUTIONS ESPECIALLY WATER RESOURCES REGULATORY AND LEGAL INSTITUTIONS	

9.2 Please choose any of the following items which are judged to lead to difficulties in enhancing the dynamic changes of the policies, institutions and organizations relevant to water resources management. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/>	A: The recipient country was not concerned with improvement of the policies, institutions and organizations relevant to the water resources management.
<input type="checkbox"/>	B: The contents proposed in the MP-NWRD were appropriate for improvement of the policies, institutions and organizations relevant to the water resources management.
<input type="checkbox"/>	C: There were the political, social and/or economic factors, which were not related to MP-NWRD but could hamper improvement of the policies, institutions and organizations relevant to the water resources management. The typical factors are such as the economical gaps by the regions, different ethnics by the regions, and weak financial ability of the central local governments.
<input checked="" type="checkbox"/>	D: Any factors other than the above items of A to C
<input type="checkbox"/>	E: No dominant factor identified
<input type="checkbox"/>	F: Unknown
[Details] LACK OF MANAGERIAL CAPABILITY TO INTERPRET AND IMPLEMENT THE PLAN PLUS SHORTAGE OF LONG TERM PLAN IMPLEMENTATION STRATEGIES AND FUNDS TO IMPLEMENT THE PLAN POOR ECONOMIC VALUE PLACED ON WATER.	

10. Outcomes and Issues of MP-NWRD for Enhanced Environmental and Social Considerations on the Projects for Water Resources Development and/or Water Resources Management

10.1 Please choose any of the following items which could make a contribution to enhanced environmental and social considerations on the projects for water resources development and water resources management. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/>	A: The MP-NWRD took the lead in enhancing the strategic environmental assessment.
<input checked="" type="checkbox"/>	B: The MP-NWRD made a contribution to the establishment of the guideline for environmental and social considerations
<input type="checkbox"/>	C: The MP-NWRD took the lead in enhancing the assessment in the aspect of natural environment.
<input type="checkbox"/>	D: The MP-NWRD took the lead in enhancing the assessment in the aspect of social environments.
<input type="checkbox"/>	E: The MP-NWRD made a contribution to the enhanced involvement of stakeholders to the environmental and social considerations.
<input type="checkbox"/>	F: The prioritization of projects was made taking the environmental impacts by the projects into account.
<input type="checkbox"/>	G: Any contribution other than the above items A to F.
<input type="checkbox"/>	H: No contribution identified.
<input type="checkbox"/>	I: Unknown
[Details]	

11. Features of the Planning Methods and Contents of Proposals adapted to the MP-NWRD

11.1 Please choose any of the particular Japanese knowledge among the following items which could be adapted to the MP-NWRD. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/>	A: The knowledge in hard components for water resources development and water-related management such as those for the water supply system, the recycle system of wastewater and desolation system.
<input type="checkbox"/>	B: The knowledge in hard components for flood mitigation such as those for multi-purpose flood retarding basin, sabo facilities and structural measures against storm surge.
<input type="checkbox"/>	C: The knowledge in soft components for water resources development and water-related management such as those for draught management, hydrological/metrological gauging and prediction of climate changes.
<input type="checkbox"/>	D: The knowledge in soft components for flood mitigation such as those for flood forecasting and warning, development of hazard map, hydrological/metrological gauging and prediction of climate changes.
<input type="checkbox"/>	H: The knowledge on organization setup such as river basin management office for each of the river basins, the committee for draught management, and the committee for watershed management.
<input type="checkbox"/>	F: The knowledge on institutional set up such as the River Law and the Sabo Law.
<input type="checkbox"/>	G: The knowledge on standards and plans relevant to water such as the Manual for Rivers in Japan and the Master Plan for Water Resources Development in Japan (commonly known as "Full-Plan.")
<input checked="" type="checkbox"/>	H: The knowledge other than the above items A to G
<input type="checkbox"/>	I: No particular knowledge identified
<input type="checkbox"/>	J: Unknown
[Details] THE PLAN WAS OF GENERAL POLICY THRUST AND WAS DONE IN SPECIFIC DISCUSSION ON ISSUES LIKE FLOOD, CLIMATE CHANGE AND RIVER BASIN MGMT.	

11.2 Please choose any of the following items adapted to the MP-NWRD which could be the important factors in the updated concepts on the Integrated Water Resources Management (IWRM). Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input checked="" type="checkbox"/>	A: Involvement of various stakeholders at every step of plan formulation, project implementation and monitoring of the outcomes of the project
<input type="checkbox"/>	B: Adaptation of the countermeasures against the dynamic changes of the natural and social environment such as the climate changes and increment of population.
<input checked="" type="checkbox"/>	C: Approaches to make the comprehensive water resources development and/or water resources management crossing the various water sectors and organizations.
<input checked="" type="checkbox"/>	D: Plan formulation based on the wider-viewpoints including the fairness, the economic efficiency, the sustainability and the preservation of the natural and social environment.
<input checked="" type="checkbox"/>	E: Any other than the above items of A to D
<input type="checkbox"/>	F: No dominant factor identified
<input type="checkbox"/>	G: Unknown
[Details] OTHER ISSUES THAT SHOULD INCLUDE GENDER ISSUES, ECONOMIC ISSUES AND CONFLICT RESOLUTION ISSUES ON WATER RESOURCES DEVELOPMENT	

11.3 Please enter your opinions, if any, on the features of JICA's approaches to the MP-NWRD as compared with the approaches of cooperation by other donors with reference to the themes mentioned below.

[Theme 1: Economic Development or Enhanced Welfare] Are there any distinct features of JICA's approaches in giving priority to the economic development or enhanced welfare?	YES. FUNDING PLAN WAS WELL DEVELOPED
[Theme 2: Structural Measures or Non-structural Measures] Are there any distinct features of JICA's approaches in giving priority to the structural measures or non-structural measures?	YES. RESTRUCTURING OF THE MINISTRY WAS PROPOSED
[Theme 3: Large-Scale Infrastructure or Small/Middle Scale Infrastructure?] Are there any distinct features of JICA's approaches in giving priority to large-scale infrastructures or small/middle scale infrastructures?	YES. PROJECT SIZES WERE ADDRESSABLE AND PROPOSED RGTAS
[Theme 4: Methods of Cooperation] Are there any distinct features in the methods of cooperation by JICA in the aspects of: (a) cooperation by loan or grant, (b) scheme adapted to cooperation, and (c) the single scheme or the multi-schemes adapted to one unit of the cooperation?	NO. JICA HAD NO POST NP-NWRD STRATEGY
[Theme 5: Level of Technologies] What are the particular features of the technologies and/or knowledge adapted to the MP-NWRB?	
[Theme 6: Transfer of Knowledge] What are the particular features of the transfer of knowledge made in the study for and the projects of the MP-NWRD?	NOT STRUCTURED TRANSFER OF KNOWLEDGE
[Theme 7: Single Purpose or Multipurpose Approach] Which did JICA's approaches intend, the single purpose or the multipurpose project? JICA's approaches are deemed to propose multipurpose projects rather than single-purpose projects. On the other hand, the approaches by other donors are likely to lean towards single-purpose projects.	
[Theme 8: Others] What are the particular features other than the above Themes 1 to 7?	
[Opinion]	

11.4 Please enter your opinion on the features of the MP-NWRD as compared with the Master Plan for the particular river basin(s) with reference to the themes given below.

[Theme 1: Advantages and Disadvantages of Basin-wide M/P and Nationwide M/P] What are the advantages and disadvantages of the MP-NWRB as compared with the basin-wide M/P for water resources development and/or water resources management?
[Theme 2: Proper Use of Basin-wide M/P and Nationwide M/P] What are the proper uses of the basin-wide and nationwide M/Ps for water resources development and management?
[Theme 3 Others] What are the particular features other than the above themes of 1 to 2?
[Details] WHAT JICA PROPOSED WAS A NATIONAL MASTER PLAN THAT WAS NOT RIVER BASIN SPECIFIC IN FULL DETAILS

12. Approach of the MP-NWRD to the International Rivers and/or the Groundwater Crossing the Border

12.1 Please choose any of the following items which could be identified as the dominant issues in water resources development and/or management for the international rivers and/or groundwater crossing the border. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/>	Water Use 1: Water shortage due to excessive water abstraction in the upriver country or the country on the opposite bank.
<input type="checkbox"/>	Water Use 2: Water shortage due to construction of dam reservoir(s) in the upriver country.
<input type="checkbox"/>	Water Use 3: Reduction of fertile soil supplied through river flow due to construction of dam reservoir(s) in the upriver country.
<input type="checkbox"/>	Flood 1: Increase of flood/sediment runoff discharge due to excessive reforestation and/or urbanization in the upriver country.
<input type="checkbox"/>	Flood 2: Occurrence of man-made flood due to improper dam reservoir operation in the upriver country.
<input type="checkbox"/>	Flood 3: Impediment of river flow due to construction of structures crossing the river in the downriver country.
<input type="checkbox"/>	Flood 4: Increase of river overflow discharge due to construction of river dike in the country on the opposite bank.
<input type="checkbox"/>	Environment 1: Deterioration of water quality due to increase of effluent from factories, households, agricultural lands and other pollutant sources in the upriver country.
<input type="checkbox"/>	Environment 2: Reduction of river maintenance flow due to excessive water abstraction in the upriver country or the country on the opposite bank.
<input type="checkbox"/>	Environment 3: Reduction of river maintenance flow due to construction of dam reservoir(s) in the upriver country.
<input checked="" type="checkbox"/>	Issues other than the above items
<input type="checkbox"/>	No dominant issue identified
<input type="checkbox"/>	Unknown

[Details]

THE JICA MASTER PLAN DID NOT GIVE CONSIDERATION TO THE EFFECT OF TRANSBOUNDARY WATERS OR UPSTREAM OR TRANS' ACTIVITIES ON TRANSBOUNDARY WATERS ON THE PLANS

12.2 Please choose any of the following items, which should be proposed, in the MP-NWRD, as the countermeasures against the issues in water resources development and/or management for the international rivers and/or groundwater crossing the border. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input checked="" type="checkbox"/>	A: Establishment of conference among the relevant countries
<input checked="" type="checkbox"/>	B: Support for exchange of information at the practical working level and/or the level of the technical experts among the relevant countries
<input type="checkbox"/>	C: Plan formulation taking the issues on the water resources development and management in the relevant country into consideration
<input checked="" type="checkbox"/>	D: Disclosure and joint ownership of information by the relevant countries
<input checked="" type="checkbox"/>	E: Establishment of the coordinating body crossing over the relevant countries
<input type="checkbox"/>	F: Proposals other than the above items A to E
<input type="checkbox"/>	G: No specific proposal made
<input type="checkbox"/>	H: Unknown

[Details]

SOME OF THESE MEASURES ARE ALREADY IN APPLICATION WITHIN REGIONAL BODIES LIKE LCRC AND THE NBA AND ARE VERY HELPFUL

12.3 Please choose any of the following items, which would be the reasons why the proposals in 12.2 above have not been implemented yet. Please provide further relevant information under [Details], if available.

<input type="checkbox"/> Conflicts with the National Development Plan	<input type="checkbox"/> Conflicts with the existing policies, institutions or organizations	<input checked="" type="checkbox"/> Lack in financial resources
<input checked="" type="checkbox"/> Lack of human resources/capacity	<input type="checkbox"/> Defect of the institutional setup for project implementation	<input type="checkbox"/> Insufficient preparatory period for implementation
<input type="checkbox"/> Dispute/problems in the public peace	<input type="checkbox"/> Others	<input type="checkbox"/> Unknown

[Details]

13. Evolution of the MP-NWRD

13.1 Please enter the answer to the questions in the space provided below, if the precedent MP-NWRD could be referred to the MP-NWRD.

[Name of the Precedent MP-NWRD]

DONT UNDERSTAND

[The Contents of the MP-NWRD, which was referred]

14. Comments, Suggestions and Request to JICA

14.1 Please enter any comment, suggestion and request on the MP-NWRDs that have been made or would be undertaken by JICA in the future in the space provided below.

[Comments, Suggestions and Request to JICA]

FURTHER MASTER PLAN MUST BE RIVER BASIN SPECIFIC IN ALL DETAILS TO FACILITATE IMPLEMENTATION.

**The Study on the National Water Resources Master Plan in
Federal Republic of Nigeria (1995) (1/2)**

Category	Recommendation
Proposed Structural Measures	Flood Control <ul style="list-style-type: none"> •
	Water Resources <ul style="list-style-type: none"> • Water Resources Monitoring Program (Rehabilitation of observation facilities/ installation of new observation facilities) • Water Source Works • Completion of the Water Systems Downstream of Existing Reservoirs for Irrigation and Water supply • Public Irrigation and Drainage (Rehabilitation and Improvement and Proposed Works • Water Supply, Rehabilitation Works • Proposed Water Supply and Reconstruction Works • Hydropower Development Project at Dadin Kowa Dam
	Environment <ul style="list-style-type: none"> • Gully Restoration Works
	Multi Purpose Development <ul style="list-style-type: none"> • Proposed New Small-and Medium Size Multipurpose Water Resources Projects
Proposed Non-structural Measures	Organizations <ul style="list-style-type: none"> • For the 1993 Federal Water Resources Decree the organizational strengthening of related administration should be made. • Federal Ministry of Water Resources and Rural Development: FMWRRD) should as the responsible agency achieve a close coordination with State governments, River Basin Development Authority (RBDA) and National Water Resources Institute (NWRI). • A competent Department of Water Administration should be created in a form of enlarging and amalgamating the function of existing Department of Hydrology and Hydrogeology, to which provide with three Divisions such as (1) Water Use Coordination, (2) Hydrology and Hydrogeology (for Federal Administration) and Environmental Management (for EIA and Watershed Management. • For strengthening the day-to-day regional water administration four Regional Water Administration Offices should be established. • The technical responsibility of hydrology and hydrogeology should be concentrated in the NWRI. • The responsibility of 12 River basin Development Authorities (RBDA) that are presently being directed to operate as profit making commercial ventures under the 1988 Privatization and Commercialization Decree should be confined for developing multipurpose water storages and conveying the raw water for the purpose of various sectors with appropriate cost arrangement. • In view of the technical weakness in the State –run water resources projects, all of the water resources development should be operated by the RBDAs until such time as the engineering capability of the States is substantially upgraded. •
	Laws and Regulations <ul style="list-style-type: none"> • For the 1993 Water Resources Decree a series of regulations needed for proper enforcement of the provisions in the Decree and the organizational strengthening of related administration should be made.

... Continue

**The Study on the National Water Resources Master Plan in
Federal Republic of Nigeria (1995) (2/2)**

Category		Recommendation
Non- structural Measures	Others	<ul style="list-style-type: none"> • Implementation of monitoring programs of the surface and groundwater resources in quantitative and qualitative term • Proper operations and management of existing water resources project facilities • The promotion of decentralization, privatization and users participation including the mobilization of social impact by women power in the water resources service area and the upgrading of users' water use technology and related efficiency shall be a key in achieving successful construction and sustainable management of the water resources project. • A supplemental survey of the National Water Resources Inventory which was presented during the course of the JICA Study shall be promptly carried out upon overcoming the inherent defectiveness on database • Manpower training (a national water resources manpower training program by the external experts to assist the National Water Resources Institute in its manpower training scheme in all technical and water administrative fields) shall be carried out. • Prompt implementation of a F/S on the proposed Comprehensive River Basin Management Program in a particular basin with existing water resources development facilities as a pilot model for future demonstration and application to other basins. • The work to revise and upgrade the National Water Resources Master Plan as presented by JICA shall be carried out every five year • All of database should be adequately incorporated into the National Water Resources Databank Center. •
International River		<ul style="list-style-type: none"> • The river systems except the South-East Region are international rivers flowed in Nigeria from the neighboring countries (East: Chad and Cameroon, North: Niger, West: Benin). The principal international river basins are the Niger and the Lake Chad. The drainage area within Nigeria is 61.4%. • No special recommendation for the international river basins

添付資料 8

ローカルコンサルタント一覧



FEDERAL MINISTRY OF WATER RESOURCES

OLD FEDERAL SECRETARIAT, AREA 1, P.M.B 159, GARKI - ABUJA

OFFICE OF THE DIRECTOR
PLANNING, RESEARCH AND STATISTICS

JICA/SY/11/03/12/001

15/03/2011

MR JUNJI WAKUI,
THE TEAM LEADER,
DETAILED PLANNING SURVEY TEAM
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY.

RE- LIST OF CONSULTANTS

I am directed to forward herewith the List of Consultants requested by JICA for the National Water Master Plan.

Submitted please.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Wakil'.

Engr. Bukar Wakil
For: Permanent Secretary

List of Consultants

1. Enplan Group
2. Water and Dam Services co
3. De-Grown Nig Ltd
4. Eco-System
5. Afrimeder
6. Yemag Group
7. Integrated Engineering Associates
8. Aim Consultants
9. ATM and Partners
10. Minco Nig Ltd
11. Enviplan international Ltd
12. Surds Eng'g Serv. Ltd
13. Jabridep
14. Team Global Associate Ltd
15. Absaam Nig Ltd
16. Hydroterra Consults Ltd
17. Eversey Investment Nig Ltd
18. Water Centre Nig Ltd
19. Thematric Associates Nig Ltd
20. Omen Partnership Ltd
21. Chantlay Engineering Services
22. Tarosa Engineering Nig Ltd
23. Abbibet Consult
24. Awo-Ala & Partners (Consulting Engineers and Managers)
25. Printe & Partners



添付資料 9

収集資料リスト

資料リスト (■ 収集資料 / □ 専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	調査団又は専門家 氏名	調査の種別 又は指定期間	担当部課
アフリカ			水分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査		地球環境部	
ナイジェリア			連邦水資源省		現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名
					2011.2.13～2011.3.12	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
01- GE-001	NATIONAL WATER POLICY, Federal Republic of Nigeria	pdf	*				http://www.wssrp.org/document/Draft%20National%20Water%20Resources%20Policy%20%20July%202004.pdf	JR・CR()・ SC	
01- GE-002	Water Resources Strategy	pdf	*				http://www.wssrp.org/document/Water_Resources_Strategy_Report_Final%5B1%5D.pdf	JR・CR()・ SC	
01- GE-003	Water Resources Management and Policy	pdf	*				http://www.wssrp.org/document/thematic_reports/Nigeria%20Water%20Resources%20Management%20Policy.pdf	JR・CR()・ SC	
01- GE-004	NIWRMC Strategic Plan	pdf, ハードコピー	*				NIWRMC through JICA	JR・CR()・ SC	
01- GE-005	Review of Water Related Policies, Legislation and Institutional Framework	pdf	*				NIWRMC through JICA	JR・CR()・ SC	
01- GE-006	CUSTOMARY WATER LAWS AND PRACTICES: NIGERIA	pdf	*				http://www.fao.org/legal/advserv/FAOIUCNes/Nigeria.pdf	JR・CR()・ SC	
01- GE-007	LAW AND REGULATIONS ON THE ENVIRONMENT IN NIGERIA	pdf	*				http://www.elri-ng.org/newsandrelease2.html	JR・CR()・ SC	
01- GE-008	Water Management In Federal And Federal -Type Countries: Nigerian Perspectives	pdf	*				http://www.forumfed.org/en/global/thematic/water_papers/Joel%20Goldface_en.pdf	JR・CR()・ SC	
01- GE-009	CHRONICLES OF RIVER BASIN MANAGEMENT IN NIGERIA	pdf	*				http://www.dsi.gov.tr/english/congress2007/chapter_1/09.pdf	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課	地球環境部
ナイジェリア <td>調査団名又は専門家 氏名 配属機関名 <td>分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査 <td>現地調査期間 又は派遣期間 <td>担当者 氏名 <td>高嶋清史 </td></td></td></td></td>	調査団名又は専門家 氏名 配属機関名 <td>分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査 <td>現地調査期間 又は派遣期間 <td>担当者 氏名 <td>高嶋清史 </td></td></td></td>	分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査 <td>現地調査期間 又は派遣期間 <td>担当者 氏名 <td>高嶋清史 </td></td></td>	現地調査期間 又は派遣期間 <td>担当者 氏名 <td>高嶋清史 </td></td>	担当者 氏名 <td>高嶋清史 </td>	高嶋清史
		連邦水資源省	2011.2.13~2011.3.12		

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 成資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
01- GE-010	National Investment Brief NIGERIA	pdf	*				http://www.site.waterandenergy.org/docs/reports/Nigeria-Draft2.pdf	JR・CR()・ SC	
01- GE-011	EXECUTIVE SUMMARY OF THE NIGERIA WATER SECTOR ROADMAP	pdf, ハードコピー	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-012	FMWR Annual Report 2004	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-013	IWRM PROGRESS REPORT AND IMPLEMENTATION STRATEGIES FOR NIGER-NORTH	pdf, ハードコピー	*				CMO Niger-North	JR・CR()・ SC	
01- GE-014	Organization and Function in Department of Irrigation and Drainage	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-015	Revised Convention on Establishment of the Niger Basin Authority.	pdf, ハードコピー	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-016	A Brief on National Water Resources Institute	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
01- GE-017	NWRI Newsletter, Vol.1, No.3	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
01- GE-018	Minutes of the Emergency Meeting on the National Council of Water Resources	pdf, ハードコピー	*				FMWR	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致科目	担当部課
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	開発調査 (事前調査)	地球環境部	
ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名
		連邦水資源省		高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
01- GE-019	DEVELOPMENT COMMUNICATION: IMPERATIVES OF COMMUNICATION FOR POLICY IMPLEMENTATION	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-020	FMWR Organization Chart	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-021	FMWR-DPRS Organization Chart	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-022	FMWR-DDRO Organization Chart	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-023	FMWR-DWQS Organization Chart	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-024	FMWR-DRBI Organization Chart	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
01- GE-025	FME-Forestry Organization Chart	pdf	*				FME	JR・CR()・ SC	
01- GE-026	FME-EA Organization Chart	pdf	*				FME	JR・CR()・ SC	
01- GE-027	On-going and completed studies by NIWRMC	pdf	*				NIWRMC	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致科目	担当部課
アフリカ	水分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査	地球環境部	
ナイジェリア	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名
		2011.2.13～2011.3.12	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
01-GE-028	MDG Nigeria	pdf	*				JICA Nigerai Office	JR・CR()・SC	
01-LW-001	NIGERIA: WATER RESOURCES DECREE 1993	pdf	*				http://www.ielrc.org/content/e9302.pdf	JR・CR()・SC	
01-LW-002	Nigeria Water Resources Bill, Second Draft 2007	pdf	*				NIWRMC through JICA	JR・CR()・SC	
01-LW-003	National Inland Waterways Act	pdf	*				http://www.nigeria-law.org/National%20Inland%20Waterways%20Decree.htm	JR・CR()・SC	
01-LW-004	Proposed Amende to RIVER BASINS DEVELOPMENT AUTHORITIES ACT	pdf	*				http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=2&ved=0CBoQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.ekweremadu.com%2Fbill_5_doc&ei=vxvDTfXVJMbCccalJZkO&usq=AFQjCNHpgmmMts33FGRLCh6QsidM4mfXw&sig2=epy0ncZvNEHUQaU	JR・CR()・SC	
01-LW-005	Environment Impact Assessment Act	pdf, ハードコピー	*				http://www.nigeria-law.org/Environmental%20Impact%20Assessment%20Decree%20No.%2086%201992.htm	JR・CR()・SC	
01-LW-006	NATIONAL ENVIRONMENTAL STANDARDS AND REGULATIONS ENFORCEMENT AGENCY (NESREA) ACT-Review	pdf	*				http://www.nigerianlawguru.com/articles/environmental%20law/NATIONAL%20ENVIRONMENTAL%20STANDARDS%20AND%20REGULATIONS%20ENFORCEMENT%20AGENCY%20%28NESREA%29%20ACT,%20A%20REVIEW.pdf	JR・CR()・SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	調査団又は専門家 氏名	調査の種別 又は指定期間	担当部課
アフリカ			水分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査		地球環境部	
ナイジェリア			連邦水資源省		現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名
					2011.2.13~2011.3.12	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
01- LW-007	NATIONAL ENVIRONMENTAL STANDARDS AND REGULATIONS ENFORCEMENT AGENCY (NESREA) ACT	pdf	*				http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=2&ved=0CCAQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.nesrea.org%2Fuploads%2FNESREA%2520ACT.doc&ei=AltFTZjqGsXJcY3AxaUO&usq=AFQjCNGYI7qEDzQBtJolb2YTBWapb4sDEA&sig2=7wAPF7omXgjhYkYnL.vKQA	JR・CR()・ SC	
01- LW-008	MINING IN NIGERIA –THE NIGERIAN MINERALS AND MINING ACT, 2007	pdf	*				http://www.gbc-law.com/Mining_in_Nigeria.pdf	JR・CR()・ SC	
01- LW-009	NWRI decree 1985	pdf	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
01- LW-010	Draft NIWRMC Bill	pdf, ハードコピー	*				NIWRMC	JR・CR()・ SC	
01- LW-011	Nigeria Hydrological Services Agency Act, 2010.	pdf, ハードコピー	*				NIHSA	JR・CR()・ SC	
01- LW-012	River Basin Development Act 1978	pdf, ハードコピー	*				NIWRMC	JR・CR()・ SC	
01- LW-013	River Basin Development Act 1986	pdf, ハードコピー	*				NIWRMC	JR・CR()・ SC	
01- LW-014	Draft River Basin Development Act 2010	pdf, ハードコピー	*				NIWRMC	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致科目	担当部課	地球環境部
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査		担当部課	地球環境部
ナイジェリア	配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	注	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
01- LW-015	National Emergency Management Agency Act, 1999	pdf, ハードコピー	*				NEMA	JR・CR()・ SC	
01- NP-001	Nigeria Vision 20: 2020	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/vision%202020%20document/Nigeria_Vision_2020.docx	JR・CR()・ SC	
01- NP-002	Nigeria Vision 20: 2020, The First National Implementation Plan (2010 – 2013), Volume II: Sectoral Plans and Programmes	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/NV2020-NIP-Volume-II-Original-document_edited__version3_10_06_2010.pdf	JR・CR()・ SC	
01- NP-003	Nigeria Vision 20: 2020, The First National Implementation Plan (2010 – 2013), Volume III: Sectoral Plans and Programmes	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/NV2020-NIP-Volume-III-corrected-tables_june10-ver-2-2.pdf	JR・CR()・ SC	
01- NP-004	Nigeria- Vision 20:2020, THE FIRST IMPLEMENTATION PLAN (2010 – 2013) Presented at the Validation Workshop on the First Four-Year Implementation Plan for NV 20:2020	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/ph-nip-validation-hmmp.pdf	JR・CR()・ SC	
01- NP-005	VISION LED PHYSICAL INFRASTRUCTURE DEVELOPMENTFOR NIGERIA -THE PPPAND ALTERNATIVE FUNDING SOURCESIMPERATIVE	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/ph-nip-validation-icrc.pdf	JR・CR()・ SC	
01- NP-006	Implementation, Monitoring & Evaluation and Financing Plan	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/PH-NIP-Validation-M-and-E.pdf	JR・CR()・ SC	
01- NP-007	Repositioning the National Statistical System for the Production of credible Official Statistics in Nigeria	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/ph-nip-validation-nbs.pdf	JR・CR()・ SC	
01- NP-008	ODA Policy 2008	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/oda-policy-published-0808.pdf	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	調査団又は専門家 氏名	開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査	調査団番号	担当部課
ナイジェリア	配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間			2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名
							地球環境部 高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 成資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
01- NP-009	Nigeria Vision 2020 Program, Program Plan	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/governance-program-plan_vision-final.doc	JR・CR()・ SC	
01- NP-010	Nigeria's Vision 2020, NTWGs Induction Program	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/ntwginductionpresentationfinal.pdf	JR・CR()・ SC	
01- NP-010	NTWG MEMBERS AND THEIR THEMATIC GROUP	pdf	*				http://www.npc.gov.ng/vault/files/ntwg-members-and-their-thematic-group.xls	JR・CR()・ SC	
03- AG-001	NationalAgricultureFoodSecurityStrategy 2010-2020	pdf	*				JICA	JR・CR()・ SC	
03- AG-002	NationalAgriculturalInvestmentPlan 2011-2014	pdf	*				JICA	JR・CR()・ SC	
03- AG-003	National Irrigation Policy and Strategy for Nigeria	pdf	*				http://enplan.org/draftNIPS.pdf	JR・CR()・ SC	
03- AG-004	Review of The Public Irrigation Sector In Nigeria	pdf	*				http://enplan.org/ROPISIN.pdf	JR・CR()・ SC	
03- AG-005	COWAP/CAADPC OMP AC	pdf	*				http://www.nepad-caadp.net/pdf/caadp%20compact%20Nigeria.pdf	JR・CR()・ SC	
03- AG-006	Adaptation to Climate Change in the Agricultural Sector in the Semi-arid Region of Nigeria	pdf	*				http://194.203.236.80/Asset%20Library/ICID18/19-ODIUGO_ICID+18.pdf	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課	地球環境部
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査			
ナイジェリア	配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	注	発行機関	取扱区分	図書館記入欄	
03- AG-007	NIGERIA FY 2010 Implementation Plan, Agriculture Sector, USAID	pdf	*				http://www.google.co.jp/url?sa=i&source=web&cd=1&ved=0CBgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.feedthefuture.gov%2Fdocuments%2FFTF_2010_Implementation_Plan_Nigeria.pdf&ei=pF1FTeHRKYHKce91NYN&usq=AFQjCNGUj9oW-w3Wni_gfQzm3O84Axw9Q&sig2=kml18KDMukcwijPH7LaaPDQ		JR・CR()・ SC	
03- AG-008	Case study: Bakolori Dam and Bakolori Irrigation Project – Sokoto River, Nigeria	pdf	*				http://www.google.co.jp/url?sa=i&source=web&cd=1&ved=0CBgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.eawag.ch%2Fresearch_e%2Fapeec%2Fseminars%2FCase%2520studies%2F2005%2F051031_Bakolori%25201.pdf&ei=V15FTbysMYGycOvA7d8Nk7p9ULLDmUdF0WysAh16LoCpw&sig2=NtNaGii-1FTR5Y8MkWa0YO		JR・CR()・ SC	
03- AG-009	CAADP Post Compact Report Nigeria Technical Review Report	pdf	*				JICA	JR・CR()・ SC		
03- AG-010	National Food Security Support Programme	pdf	*				JICA	JR・CR()・ SC		
03- AG-011	National Rice Development Strategy	pdf, ハードコピー	*				JICA	JR・CR()・ SC		
03- AG-012	IMPLEMENTATION COMPLETION AND RESULTS REPORT for SECOND NATIONAL FADAMA DEVELOPMENT PROJECT	pdf	*				World Bank	JR・CR()・ SC		

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	開発調査 (事前調査)	地球環境部	
ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名
		水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査	連邦水資源省	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 成資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03- AG-013	Updated Project Information Document (PID) for SECOND NATIONAL FADAMA DEVELOPMENT PROJECT	pdf	*				World Bank	JR・CR()・ SC	
03- AG-014	PROJECT APPRAISAL DOCUMENT for THIRD NATIONAL FADAMA DEVELOPMENT (FADAMA III) PROJECT	pdf, ハードコピー	*				World Bank	JR・CR()・ SC	
03- AG-015	Final Report of the Presidential Committee on Fisheries and Aquaculture Development	pdf	*				FMARD	JR・CR()・ SC	
03- AG-016	Draft Fisheries Masterplan	pdf	*				FMARD	JR・CR()・ SC	
03- AG-017	LIVESTOCK POLICY, STRATEGIES AND WATER DEVELOPMENT	pdf	*				FMARD	JR・CR()・ SC	
03- AG-018	ROPISIN Status (Final) Report VolumeI Main Report	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-019	ROPISIN Volume IIA NE Scheme Reports	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-020	ROPISIN Volume IIB NW Scheme Report	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-021	ROPISIN Volume IIC Central	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	調査団名又は専門家 氏名	調査団番号	担当部課
アフリカ	水分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査	現地調査期間 又は派遣期間		開発調査 (事前調査)	地球環境部
ナイジェリア	連邦水資源省			2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名 高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03- AG-022	ROPISIN Volume IID SW Scheme Reports	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-023	ROPISIN Volume IIE SE Scheme Reports	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-024	ROPISIN Volume III A Soil Fertility	pdf					FMWR		
03- AG-025	ROPISIN Volume III B Socio-Economic Assessment	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-026	ROPISIN Volume III C Mechanical Plant and Equipment.	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-027	ROPISIN Volume III D Environmental Impact Assessment.	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-028	ROPISIN Volume III E Dam Safety Assessment	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-029	ROPISIN Volume III F Irrigation Institutions	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- AG-030	ROPISIN Volume III G Policy and Strategy Assessment	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	調査団又は専門家 氏名	分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	形式	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
ナイジェリア	配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	2011.2.13~2011.3.12	担当課 担当者 氏名	地球環境部 高嶋清史	*				http://www.nema.gov.ng/publications/NEMAFORM%20FOR%20NATIONAL%20PLATFORM%20FOR%20KSHOP%20FOR%20DISASTER%20RISK%20REDUCTION%20IN%20NIGERIA%20TO%20ISD%20.pdf	JR・CR()・ SC	
						pdf	*				http://www.nema.gov.ng/Publications/GIS%20Based%20Flood%20Risk%20Assessment%20Of%20Kubwa%20Abuja.pdf	JR・CR()・ SC	
						pdf	*				http://www.fews.net/docs/Publications/Nigeria_fsu_2010_02_final.pdf	JR・CR()・ SC	
						pdf	*				NEMA	JR・CR()・ SC	
						pdf	*				NEMA	JR・CR()・ SC	
						pdf, ハードコピー	*				NEMA	JR・CR()・ SC	
						pdf, ハードコピー	*				NEMA	JR・CR()・ SC	
						pdf, ハードコピー	*				NEMA	JR・CR()・ SC	

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	形式	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03-DM-001	REPORT OF NATIONAL PLATFORM WORKSHOP FOR DISASTER RISK REDUCTION IN NIGERIA	pdf	*				http://www.nema.gov.ng/publications/NEMAFORM%20FOR%20NATIONAL%20PLATFORM%20FOR%20KSHOP%20FOR%20DISASTER%20RISK%20REDUCTION%20IN%20NIGERIA%20TO%20ISD%20.pdf	JR・CR()・ SC	
03-DM-001	GIS Based Flood Risk Assessment Of Kubwa Abuja	pdf	*				http://www.nema.gov.ng/Publications/GIS%20Based%20Flood%20Risk%20Assessment%20Of%20Kubwa%20Abuja.pdf	JR・CR()・ SC	
03-DM-002	Nigeria Food Security Update 2010	pdf	*				http://www.fews.net/docs/Publications/Nigeria_fsu_2010_02_final.pdf	JR・CR()・ SC	
03-DM-003	OVERVIEW OF DISASTER MANAGEMENT SYSTEM IN NIGERIA	pdf	*				NEMA	JR・CR()・ SC	
03-DM-004	National Disaster Management Framework	pdf	*				NEMA	JR・CR()・ SC	
03-DM-005	National Disaster Response Plan	pdf, ハードコピー	*				NEMA	JR・CR()・ SC	
03-DM-006	National Contingency Plan on Infrastructural Resuscitation	pdf, ハードコピー	*				NEMA	JR・CR()・ SC	
03-DM-007	Search and Rescue (SAR), and Epidemic Evacuation Plan for Nigeria	pdf, ハードコピー	*				NEMA	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査		地球環境部
ナイジェリア	配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名
			2011.2.13～2011.3.12	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03- EA-001	EIA Procedural Guideline	pdf, ハードコピー	*				FME	JR・CR()・ SC	
03- EA-002	EIA Sectoral Guidelines for Infrastructures	pdf, ハードコピー	*				FME	JR・CR()・ SC	
03- EA-003	EIA 事例	pdf, ハードコピー	*				FME	JR・CR()・ SC	
03- HP-001	NATIONAL ENERGY POLICY	pdf, ハードコピー	*				http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=3&ved=0CDYQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.energy.gov.ng%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D7&ei=fVNDTf-dDYPtccj99I40&usq=AFQjCNG1V7etleak_957Ksid71d-XGhKAQ&sig2=UxLe4CYcogK5l8nOhQ9OmA	JR・CR()・ SC	
03- HP-002	Renewable Electricity Policy Guidelines	pdf	*				http://www.iceednigeria.org/Policy_Guidelines_postconference.pdf	JR・CR()・ SC	
03- HP-003	Hydropower Potential Nigeria	pdf	*				http://www.energy.gov.ng/index.php?option=com_content&task=view&id=43&Itemid=58	JR・CR()・ SC	
03- HP-004	Power Sector Reform in Nigeria	pdf	*				http://active.cput.ac.za/energy/web/duet/papers/2006/O%20Okoro1.pdf	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致科目	調査団又は専門家 氏名	分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査	調査団番号	調査の種類 又は指導致科目	担当部課	地球環境部
ナイジェリア	配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間				2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	形式	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03-HP-005	ROADMAP-POWER SECTORREFORM	pdf	*				FMP	JR・CR()・ SC	
03-HP-006	Renewable Energy Master Plan, 2005	pdf, ハードコピー	*				ECN	JR・CR()・ SC	
03-HP-007	FMP, Ministerial Briefing, 2010	pdf, ハードコピー	*				FMP through JICA Nigeria	JR・CR()・ SC	
03-HP-008	Power Sector Development in Nigeria, 2010	pdf, ハードコピー	*				FMP through JICA Nigeria	JR・CR()・ SC	
03-HP-009	List od Dams with Hydropower Potential	pdf, ハードコピー	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03-HP-010	水力発電所将来計画	pdf	*				JICA	JR・CR()・ SC	
03-WC-001	NESREA Corporate Strategic Plan 2009-2012	pdf	*				http://www.nesrea.org/forms/NESREA%20CSP.pdf	JR・CR()・ SC	
03-WC-002	National Environment Policy	pdf	*				http://www.nesrea.org/images/National%20Policy%20on%20Environment.pdf	JR・CR()・ SC	
03-WC-003	Nigeria Agenda 21	pdf	*				http://www.nesrea.org/images/NIGERIA%27S%20AGENDA%2021.pdf	JR・CR()・ SC	

資料リスト (収集資料/口専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致目	担当部署
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	調査の種類 又は指導致目	開発調査 (事前調査)	地球環境部
ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名
				高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03- WC-004	Draft National Environmental (Soil Erosion and Flood Control) Regulations, 2010 (NESREA)	pdf	*				http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBkQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.nesrea.org%2Fuploads%2FDraft%2520Erosion%2520%26%2520Flood%2520Reg.pdf&ei=AlFTZiqGsXlcY3AxaUO&usq=AFQjCNHWIOcPifY1E5t0YbkJ6rLeaRzuIA&sig2=d7Vyz-RIsEITERdwz0o3w	JR・CR()・ SC	
03- WC-005	Draft National Environmental (Desertification and Drought Mitigation) Regulations, 2010 (NESREA)	pdf	*				http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBkQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.nesrea.org%2Fuploads%2FDraft%2520Desertification%2520Reg.pdf&ei=2FxFtD-SLoPBccbpvZcO&usq=AFQjCNEBKZ-9Kn_0qIIEWW2nFKH_ne56jQ&sig2=EC0Dsk4DKW35ryNk3nVKNA	JR・CR()・ SC	
03- WC-006	ENVIRONMENTAL STATISTICS: SITUATION IN FEDERAL REPUBLIC OF NIGERIA	pdf	*				http://unstats.un.org/unsd/environment/nigeria.pdf	JR・CR()・ SC	
03- WC-007	Water Pollution Control - A Guide to the Use of Water Quality Management Principles Case Study IV* - Nigeria	pdf	*				http://www.who.int/water_sanitation_health/resourcesquality/wpcasesstudy4.pdf	JR・CR()・ SC	
03- WC-008	FOREST MANAGEMENT AND FOREST LANDSCAPES IN NIGERIA	pdf	*				http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CCaQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.greenspace.it%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D43%26Itemid%3D%26lang%3Dit&ei=c1lFTeKDDtTCce7zxbgO&usq=AFQjCNEA8lQ1WByAdXBbtzTgnCsCK5ljdW&sig2=R0dXusCD9BM2cA7XDzR.com	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致目	担当課
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	開発調査 (事前調査)	地球環境部	
ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名
		連邦水資源省		高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 成資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03- WC-009	NIGERIA REVIEW OF PUBLIC EXPENDITURE IN SUSTAINABLE LAND AND WATER MANAGEMENT	pdf	*				World Bank	JR・CR()・ SC	
03- WC-010	NIGERIA Executive Summary: BENEFIT-COST ANALYSIS OF SUSTAINABLE LAND AND WATER MANAGEMENT IN NIGERIA	pdf	*				World Bank	JR・CR()・ SC	
03- WC-011	NIGERIA BENEFIT-COST ANALYSIS OF SUSTAINABLE LAND AND WATER MANAGEMENT IN NIGERIA	pdf	*				World Bank	JR・CR()・ SC	
03- WC-012	NIGERIA Simulation of Sustainable Land Management Practices	pdf	*				World Bank	JR・CR()・ SC	
03- WC-013	Development of a Master Plan for Silting Control in the Niger Basin, 2007, Niger Basin Authority.	pdf, ハードコピー	*				NWRI-library	JR・CR()・ SC	
03- WC-014	NESREA 既存regulationリスト	pdf, ハードコピー	*				NESREA	JR・CR()・ SC	
03- WC-015	NESREAのregulation発行計画リスト(2011/4ごろまでに承認予定)	pdf, ハードコピー	*				NESREA	JR・CR()・ SC	
03- WC-016	The National Environmental (Wetlands, River Banks and Lake Shores Protection) Regulations, 2009	pdf, ハードコピー	*				NESREA	JR・CR()・ SC	
03- WC-017	The National Environmental (Watershed, Hilly, Mountainous and Catchment Areas) Regulations, 2009	pdf, ハードコピー	*				NESREA	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	開発調査 (事前調査)	地球環境部	
ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名
		水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査	連邦水資源省	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	注	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03- WC-018	National Environmental (Sanitation and Wastes Control) Regulations, 2009	pdf, ハートコピー	*				NESREA	JR・CR()・ SC	
03- WC-019	National Environmental (Permitting and Licensing Systems) Regulations, 2009	pdf, ハートコピー	*				NESREA	JR・CR()・ SC	
03- WC-020	National Environmental (Mining and Industrial Minerals) Regulations, 2009	pdf, ハートコピー	*				NESREA	JR・CR()・ SC	
03- WC-021	Water Quality Standard Guideline	pdf, ハートコピー	*				FME	JR・CR()・ SC	
03- WC-022	Water Quality Labo. List	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
03- WC-023	Forestry Vision	pdf	*				FME	JR・CR()・ SC	
03- WC-024	National Forest Policy	pdf, ハートコピー	*				FME	JR・CR()・ SC	
03- WC-025	Biodiversity Strategy Action Plan	pdf, ハートコピー	*				FME	JR・CR()・ SC	
03- WC-026	Biodiversity Report抜粋	pdf, ハートコピー	*				FME	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	調査団又は専門家 氏名	開発調査 (事前調査)	担当部課
アフリカ			分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査			地球環境部
ナイジェリア			連邦水資源省		2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名 高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03-WS-001	National Water Supply Policy, 2000	pdf	*				http://www.wsssrp.org/document/National%20Water%20Supply%20Policy.pdf	JR・CR()・SC	
03-WS-002	National Water Sanitation Policy, 2004	pdf	*				http://www.wsssrp.org/document/Fourth%20draft%20Water%20Sanitation%20Policy%20November%202004.pdf	JR・CR()・SC	
03-WS-003	Draft Small Town WSS Reform Strategy, 2004	pdf	*				http://www.wsssrp.org/document/Draft%20small%20town%20WSS%20reform%20strategy%208%20August%2020.pdf	JR・CR()・SC	
03-WS-004	NATIONAL RURAL WATER SUPPLY AND SANITATION PROGRAMME-A STRATEGIC FRAMEWORK, 2004	pdf	*				http://www.wsssrp.org/document/RWSS%20Framework%20-%20Stakeholders%20FinalDraft%20March2004.pdf	JR・CR()・SC	
03-WS-005	NATIONAL GUIDELINES FOR REGULATING WATER SUPPLIES IN NIGERIA, Part B1 Regulatory framework overview	pdf	*				http://www.wsssrp.org/document/1981-R3B%20B1.pdf	JR・CR()・SC	
03-WS-006	NATIONAL GUIDELINES FOR REGULATING WATER SUPPLIES IN NIGERIA, Part B2 Water investment mobilisation and application guidelines (WIMAG)	pdf	*				http://www.wsssrp.org/document/1981-R3B%20B2.pdf	JR・CR()・SC	
03-WS-007	NATIONAL GUIDELINES FOR REGULATING WATER SUPPLIES IN NIGERIA, Part B3 MODEL WATER SUPPLY SERVICES LAW (WSSRL)	pdf	*				http://www.wsssrp.org/document/1981-R3B%20B2.pdf	JR・CR()・SC	
03-WS-008	Water Supply & Sanitation Interim Strategy Note November 2000, FEDERAL REPUBLIC OF NIGERIA	pdf	*				http://siteresources.worldbank.org/NIGERIA/EXT/N/Resources/wss_1100.pdf	JR・CR()・SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査	地球環境部	
ナイジェリア	配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名
			2011.2.13~2011.3.12	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03- WS-009	Sanitation Fact Sheet Nigeria (UNICEF)	pdf	*				http://www.unicef.org/wash/files/NigIYFact.pdf	JR・CR()・ SC	
03- WS-010	NIGERIA Water and Sanitation Profile (USAID)	pdf	*				http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADO937.pdf	JR・CR()・ SC	
03- WS-011	The African Development Bank in Action Activities in the Water and Sanitation Sector In the Federal Republic of Nigeria – October 2010	pdf	*				http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/15_AHDB_watsan_Nigeria_profile_No_v_2010.pdf	JR・CR()・ SC	
03- WS-012	Kano State Draft Water Supply Policy	pdf	*				NIHSA	JR・CR()・ SC	
03- WS-013	National Code of Practice for Water Well Construction in Nigeria, 2009	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
03- WS-014	Nigerian Standard for Drinking Water Quality, 2007	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
03- WS-015	Rapid Assessment of Drinking-Water Quality (RADWQ), Nigeria, WHO.	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
03- WS-016	National Assessment of Drinking Water Quality Project, Research Report No.2, Niger Delta Region, 2009	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課	地球環境部
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査		開発調査 (事前調査)	地球環境部
ナイジェリア	配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名	高嶋清史
			2011.2.13~2011.3.12		

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 成資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
03- WS-017	National Assessment of Drinking Water Quality Project, Research Report No.3, Ogun State, 2009	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
03- WS-018	National Assessment of Drinking Water Quality Project, Research Report No.3, Kaduna State, 2009	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
03- WW-001	NATIONAL INLAND WATERWAYS AUTHORITY, NIWA'S CHARTER OF SERVICE COMPACT	pdf	*				http://www.servenigeria.com/charters/transport-niwa.doc	JR・CR()・ SC	
04- GE-001	The Niger River Basin: A Vision for Sustainable Management	pdf	*				World Bank	JR・CR()・ SC	
04- GE-002	WATER RESOURCES AND THEIR DEVELOPMENT IN NIGERIA	pdf	*				http://itia.ntua.gr/hsj/20/hysj_20_04_0581.pdf	JR・CR()・ SC	
04- GE-003	Water Profile of Nigeria	pdf	*				http://www.eoearth.org/article/Water_profile_of_Nigeria	JR・CR()・ SC	
04- GE-004	Compendiums of Nigerian Dams	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	
04- GE-005	Sample Page of Compeniums od Nigerian Dams	pdf	*				FMWR	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課	地球環境部
ナイジェリア	調査団名又は専門家 氏名 配属機関名	調査団番号	水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査 現地調査期間 又は派遣期間	担当部課 担当者 氏名	地球環境部 高嶋清史
			連邦水資源省	2011.2.13~2011.3.12	

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
04- GE-006	Impact of the Gurara River (Nigeria) interbasin water transfer scheme on the Kaduna River at the Shiroro Dam	pdf	*				http://www.google.co.jp/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fiahis.info%2Ffredbooks%2Fa281%2Fiahis_281_277.pdf&ei=u6ZTTfq8I4uPca36jdoI&usq=AFQjCNFGHKKh-5s89FSXNkd-HZlJdZSo8g&sig=88K3Zp-VKc2dI-CWVP4MVQ	JR・CR()・ SC	
04- GE-007	Final Concept Note on Study of Reservoir Sedimentation, Downstream Impact Assessments and Development of Reservoir Operational Codes for Bakolori, Goronyo and Oyan Reservoirs	pdf	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
04- GE-008	DRINKING WATER QUALITY ASSESSMENT IN THE COMMUNITIES AFFECTED BY LEAD POISONING IN ZAMFARA STATE	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
04- GE-009	Drinking Water Quality Assessment in the Communities Affected by Lead Poisoning in Zamfara State, Nigeria	pdf	*				Zamfara State Ministry of Water Resources	JR・CR()・ SC	
04- GE-010	Utilities Assessment Zamfara Water Board	pdf	*				Zamfara State Water Board	JR・CR()・ SC	
04- GE-011	NBS Publication List	pdf	*				NBS	JR・CR()・ SC	
04- GE-012	Annual Statistics Abstract 2007	pdf	*				NBS	JR・CR()・ SC	
04- GE-013	Annual Statistics Abstract 2009	pdf	*				NBS	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	開発調査 (事前調査)	地球環境部	
ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名
		連邦水資源省		高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
04- GE-014	Available Information on water resources in Zamfara	pdf, ホームページ	*				Zamfara State Ministry of Water Resources	JR・CR()・ SC	
04- GE-015	Report to PS on Lead Poisoning in Zamfara	pdf, ホームページ	*				Zamfara State Ministry of Water Resources	JR・CR()・ SC	
04- GE-016	Assessment of Water Quality Along Koramar Wanke, Gusau, Zamfara State	pdf, ホームページ	*				Zamfara State Ministry of Water Resources	JR・CR()・ SC	
04- GE-017	Result of Chemical Analysis of Water Samples from Some Boreholes in Gusau area	pdf, ホームページ	*				Zamfara State Ministry of Water Resources	JR・CR()・ SC	
04- GE-018	E.U.NWA: History of Irrigation, Drainage and Flood Control in Nigeria	pdf	*				Zamfara State Ministry of Water Resources	JR・CR()・ SC	
04- GE-019	州水資源省組織図	pdf, ホームページ	*				Zamfara State Ministry of Water Resources	JR・CR()・ SC	
04- GE-020	Target of Water Supply and Sanitation,Zamfara State	pdf, ホームページ	*				Zamfara State Ministry of Water Resources	JR・CR()・ SC	
04- GE-021	Gusau Water Supply Project Phase 1, Technical Specification.	pdf, ホームページ	*				Zamfara State Water Board	JR・CR()・ SC	
04- GE-022	Gusau Water Supply Extension Project, monthly progress report, January, 1990.	pdf, ホームページ	*				Zamfara State Water Board	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致科目	担当課	地球環境部
地域	アフリカ	水分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査		担当課	地球環境部
国名	ナイジェリア	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	注	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
04- GE-023	An overview of irrigation development in Zamfara state	pdf, ハードコピー	*				Zamfara State Ministry of Agriculture and Rural Development	JR・CR()・ SC	
04- GE-024	Local Government area and borehole assignment	pdf, ハードコピー	*				Zamfara State Ministry of Agriculture and Rural Development	JR・CR()・ SC	
04- GE-025	Sokoto Agricultura;&Rural Development Authority, Land Use Planning Department, 1989.	pdf, ハードコピー	*				Zamfara State Ministry of Agriculture and Rural Development	JR・CR()・ SC	
04- GE-026	Zamfara State Fadama Coordinating Office Third National Fadama Development Project (NFDPP III)	pdf, ハードコピー	*				Zamfara State Ministry of Agriculture and Rural Development	JR・CR()・ SC	
04- GE-027	List of Dams under Sokoto-Rima RBDA catchment area	pdf, ハードコピー	*				Sokoto-Rima RBDA	JR・CR()・ SC	
04- GE-028	Hydrological and Meteorological Station Network and their Status	pdf, ハードコピー	*				Sokoto-Rima RBDA	JR・CR()・ SC	
04- GE-029	Monthly Rainfall at Sokoto (1910-2010)	pdf, ハードコピー	*				Sokoto-Rima RBDA	JR・CR()・ SC	
04- GE-030	Bakalori Reservoir: Stage-Area-Volume relationship	pdf, ハードコピー	*				Sokoto-Rima RBDA	JR・CR()・ SC	
04- GE-031	Brief on Goronyo Dam	pdf, ハードコピー	*				Sokoto-Rima RBDA	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課
アフリカ	水分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査		地球環境部
ナイジェリア	配属機関名 連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間 2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名 高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
04-GE-032	Goronyo Dam: Stage-Area-Volume relationship	pdf, ハードコピー	*				Sokoto-Rima RBDA	JR・CR()・SC	
04-GE-033	Goronyo Dam: Operation Record 2006-2010	pdf, ハードコピー	*				Sokoto-Rima RBDA	JR・CR()・SC	
04-GE-034	Isas et. Al.: Tail Water Recycling for Higher Efficiency in Hydropower-Case Study of Kainji-Jebba Hydropower Dams in Nigeria, 2007	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・SC	
04-GE-035	Study of Year 2006 Gusau Barrage Flood Event, Final Report, 2008.	pdf, ハードコピー	*				NWRI	JR・CR()・SC	
04-GE-036	Yobe Basin Water Resources Study, Exective Summary, FEPA.	pdf, ハードコピー	*				NWRI-library	JR・CR()・SC	
04-GE-037	NWRI:The Jibiya Dam, A Case Study, 1988.	pdf, ハードコピー	*				NWRI-library	JR・CR()・SC	
04-GE-038	PriceList-TopographicMap	pdf, ハードコピー	*				SGOF	JR・CR()・SC	
04-GE-039	1:100,000 Index Map	pdf, ハードコピー	*				SGOF	JR・CR()・SC	
04-GE-040	1:250,000 Topomap Sample	ハードコピー	*				SGOF	JR・CR()・SC	

資料リスト (■ 収集資料/□ 専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致科目	担当部課	地球環境部
地域	アフリカ	水分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名	地球環境部
国名	ナイジェリア	連邦水資源省	2011.2.13～2011.3.12	担当者 氏名	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、地図、写真等)	収集資料	専門家作成資料	JICA作成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
04-GE-041	Organization Chart Ogun-Oshun River Basin Development Authority	pdf	*				OORBDA	JR・CR()・SC	
04-GE-042	Annual Report 2009 Ogun-Oshun River Basin Development Authority	pdf	*				OORBDA	JR・CR()・SC	
04-GE-043	1998 Ogun-Oshun River Basin Development Authority	pdf	*				OORBDA	JR・CR()・SC	
04-GE-044	Ogun-Oshun River Basin Development Authority 井戸情報	pdf	*				OORBDA	JR・CR()・SC	
04-GE-045	Progress Reptort Ogun State Water Corporation	pdf	*				Water Corporation Ogun State	JR・CR()・SC	
04-GE-046	Investment Plan Ogun State Water Corporation	pdf	*				Water Corporation Ogun State	JR・CR()・SC	
04-MP-001	Integrated Water Resources Management in Nigeria	pdf	*				http://hydrology.n/images/docs/dutch/IWRM_in_Nigeria_April_2010.pdf	JR・CR()・SC	
04-MP-002	Web page for KYB project	pdf	*				http://www.kyb-project.net/about_kyb-print.html	JR・CR()・SC	
04-MP-003	Pre-water audit for the Komadugu-Yobe River Basin, northern Nigeria and southern Niger	pdf	*				http://www.kyb-project.net/index.html	JR・CR()・SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査番号	調査の種類 又は指定期間	担当部課	地球環境部
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	開発調査 (事前調査)		担当部課	地球環境部
ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	2011.2.13~2011.3.12	担当者 氏名	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
04- MP-004	Improving Land and Water Resources Management in the Komadugu Yobe Basin: Socio-Economic and Environmental Study	pdf	*				http://www.kyby-project.net/index.html	JR・CR()・ SC	
04- MP-005	WATER AUDIT for Komadugu Yobe Basin	pdf	*				http://www.kyby-project.net/index.html	JR・CR()・ SC	
04- MP-006	USER'S MANUAL for The Decision Support System (DSS)	pdf	*				http://www.kyby-project.net/index.html	JR・CR()・ SC	
04- MP-007	CATCHMENT MANAGEMENT PLAN for integrated natural resource management of Komadugu Yobe Basin	pdf	*				NIWRMC	JR・CR()・ SC	
04- MP-008	CATCHMENT MANAGEMENT PLAN for integrated natural resource management of Komadugu Yobe Basin, part2	pdf	*				NIWRMC	JR・CR()・ SC	
04- MP-009	Water Charter for KBY Basin	pdf	*				NWRI	JR・CR()・ SC	
04- MP-010	LESSONS LEARNED AND THE WAY FORWARD	pdf	*				http://www.kyby-project.net/index.html	JR・CR()・ SC	
04- MP-011	LESSONS LEARNED FROM THE KYB PROJECT PHASE 1	pdf	*				http://www.kyby-project.net/index.html	JR・CR()・ SC	
04- MP-012	PROGRESS REPORT ON THE ACTIVITIES OF HADEJIA JAMA' ARE KOMADUGU YOBE BASIN TRUST FUND, 2009	pdf	*				http://www.hjkybtf.org/?q=node/1	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課
アフリカ 調査団名又は専門家 氏名	水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査		地球環境部
ナイジェリア 配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名
		2011.2.13～2011.3.12	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
04- MP-013	SECOND PROGRESS REPORT ON THE ACTIVITIES OF THE HIJYB TRUST FUND APRIL 2009 – JUNE 2010	pdf	*				http://www.hjkybtf.org/?q=node/1	JR・CR()・ SC	
04- MP-014	Integrated Water Resources Management Project, Report A Overview Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-015	Integrated Water Resources Management Project, Report B Hadejia- Jama' are-Komadugu-Yobe River Basin, Main Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-016	Integrated Water Resources Management Project, Report C CROSS RIVER BASIN, MAIN REPORT	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-017	Integrated Water Resources Management Project, D.1.1 Institutional_Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-018	Integrated Water Resources Management Project, D.1.1 Appendices to Institutional_Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-019	Integrated Water Resources Management Project, D.1.2 Institutional_Report - Road Map	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-020	Integrated Water Resources Management Project, D.2 Capacity Building and TrainingREPORT	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-021	Integrated Water Resources Management Project, D.3 Communications Report for CRB and HIJYB	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導科目	担当部課
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	開発調査 (事前調査)	水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査	地球環境部
ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	連邦水資源省	担当者 氏名
				高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
04- MP-022	Integrated Water Resources Management Project, D4 Climate Change	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-023	Integrated Water Resources Management Project, D5 Field Manuals & Guide	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-024	Integrated Water Resources Management Project, SRB1 Irrigated Assessment Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-025	Integrated Water Resources Management Project, SRB1 Appendix A Satellite Imagery Plates	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-026	Integrated Water Resources Management Project, SRB1 Appendix B Site Photographs	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-027	Integrated Water Resources Management Project, SRB2 Hydrology and Groundwater Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-028	Integrated Water Resources Management Project, SRB3 Updated IWRM Action Plan for HUKY Basin 1	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-029	Integrated Water Resources Management Project, SRB4 Final Workshop Report - Kano for HUKY Basin	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-030	Integrated Water Resources Management Project, SRC1 Potable Water Supply Final Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致目	担当部課
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	開発調査 (事前調査)	水分野セクター開発戦略策定支援プ ロジェクト詳細計画策定調査	地球環境部
ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	連邦水資源省	担当者 氏名
				高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	注	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
04- MP-031	Integrated Water Resources Management Project, SRC2 Irrigated Agriculture Final Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-032	Integrated Water Resources Management Project, SRC3 Hydrogeology Final Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-033	Integrated Water Resources Management Project, SRC4 Hydrology Final Report/River Basin, Main Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-034	Integrated Water Resources Management Project, SRC5 GIS Final Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-035	Integrated Water Resources Management Project, SRC6 Socio-Economics - Final Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
04- MP-036	Integrated Water Resources Management Project, SRC7 Final Workshop Report	pdf	*				WSSSRP	JR・CR()・ SC	
05- HY-001	SURFACE AND GROUNDWATER RESOURCES MONITORING AND MANAGEMENT IN NIGERIA	pdf	*				http://www.oosa.unvienna.org/pdf/sap/2004/graz/2-2.pdf	JR・CR()・ SC	
05- HY-002	NIHSA, Insite, 2009	pdf, ハードコピー	*				NIHSA	JR・CR()・ SC	
05- HY-003	NIHSA, 21 frequently asked questions and answers about the agency	pdf, ハードコピー	*				NIHSA	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

		プロジェクトID	調査団番号		
地域	アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	調査の種類 又は指導科目	担当部課	地球環境部
国名	ナイジェリア	配属機関名	現地調査期間 又は派遣期間	担当者 氏名	高嶋清史
		水分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査	2011.2.13~2011.3.12		
		連邦水資源省			

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 作成 資料	JICA作 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
05- HY-004	NIHSA, Hydrovies, Vol.1, No.1, 2009	pdf, ハードコピー	*				NIHSA	JR・CR()・ SC	
05- HY-005	NIHSA, Hydronews, Vol.1, No.1, 2009	pdf, ハードコピー	*				NIHSA	JR・CR()・ SC	
05- HY-006	NIHSA, Hydronews, Vol.2, No.1, 2010	pdf, ハードコピー	*				NIHSA	JR・CR()・ SC	
05- HY-007	NIHSA, Hydrological Yearbook, 2005-2008	pdf, ハードコピー	*				NIHSA	JR・CR()・ SC	
05- HY-008	水位観測所インベントリ (2, 3, 5, 6, 7 水文地区)	pdf, ハードコピー	*				NIHSA	JR・CR()・ SC	
05- ME-001	Nigerian Meteorological Agency (NIMET)	pdf	*				http://www.naspanigeria.org/docs/march/Day_1_Session_1_NIMET.pdf	JR・CR()・ SC	
05- ME-002	IMPLEMENTATION OF AUTOMATIC WEATHER OBSERVING STATIONS IN NIGERIAN METEOROLOGICAL AGENCY	pdf	*				http://www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/publications/IOM-94-TECO2006/P3%2820%29_Aderinto_Nigeria.pdf	JR・CR()・ SC	
05- ME-003	Concept Note on CLIMATE CHANGE ASSESSMENT in Nigeria	pdf	*				World Bank	JR・CR()・ SC	
05- ME-004	Climate Risk Analysis in Nigeria, Inception Reprot	pdf	*				World Bank	JR・CR()・ SC	

資料リスト (■収集資料/□専門家作成資料)

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長	図書館受入日

地域	プロジェクトID	調査団番号	調査の種類 又は指導致科目	担当部課	地球環境部
アフリカ	調査団名又は専門家 氏名	水分野セクター開発戦略策定支援プロジェクト詳細計画策定調査		開発調査(事前調査)	地球環境部
ナイジェリア	配属機関名	連邦水資源省	現地調査期間 又は派遣期間	2011.2.13~2011.3.12	高嶋清史

番号	資料の名称	形態(図書、ビデオ、 地図、写真等)	収集 資料	専門家 成資料	JICA 成資料	サイト	発行機関	取扱区分	図書館記入欄
05- ME-005	NIMETの運用する気象観測所のリストと観測期間	pdf, ハートコピー	*				NIMET	JR・CR()・ SC	
05- ME-006	Climate Change Initial Communication Report	pdf	*				FME	JR・CR()・ SC	