

スーダン共和国
ジュバ市内・近郊地域緊急生活基盤
整備計画調査
事前調査報告書

平成18年1月
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構
社会開発部

序 文

日本国政府はスーダン共和国政府の要請に基づき、スーダン国ジュバ市内・近郊地域緊急生活基盤整備計画調査の実施を決定し、国際協力機構がこの調査を実施することといたしました。

当機構は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成17年11月18日から12月4日までの17日間にわたり、国際協力機構社会開発部第3グループ都市地域開発チーム長菅野祐一を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにスーダン共和国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関する実施細則（S/W）に署名しました。

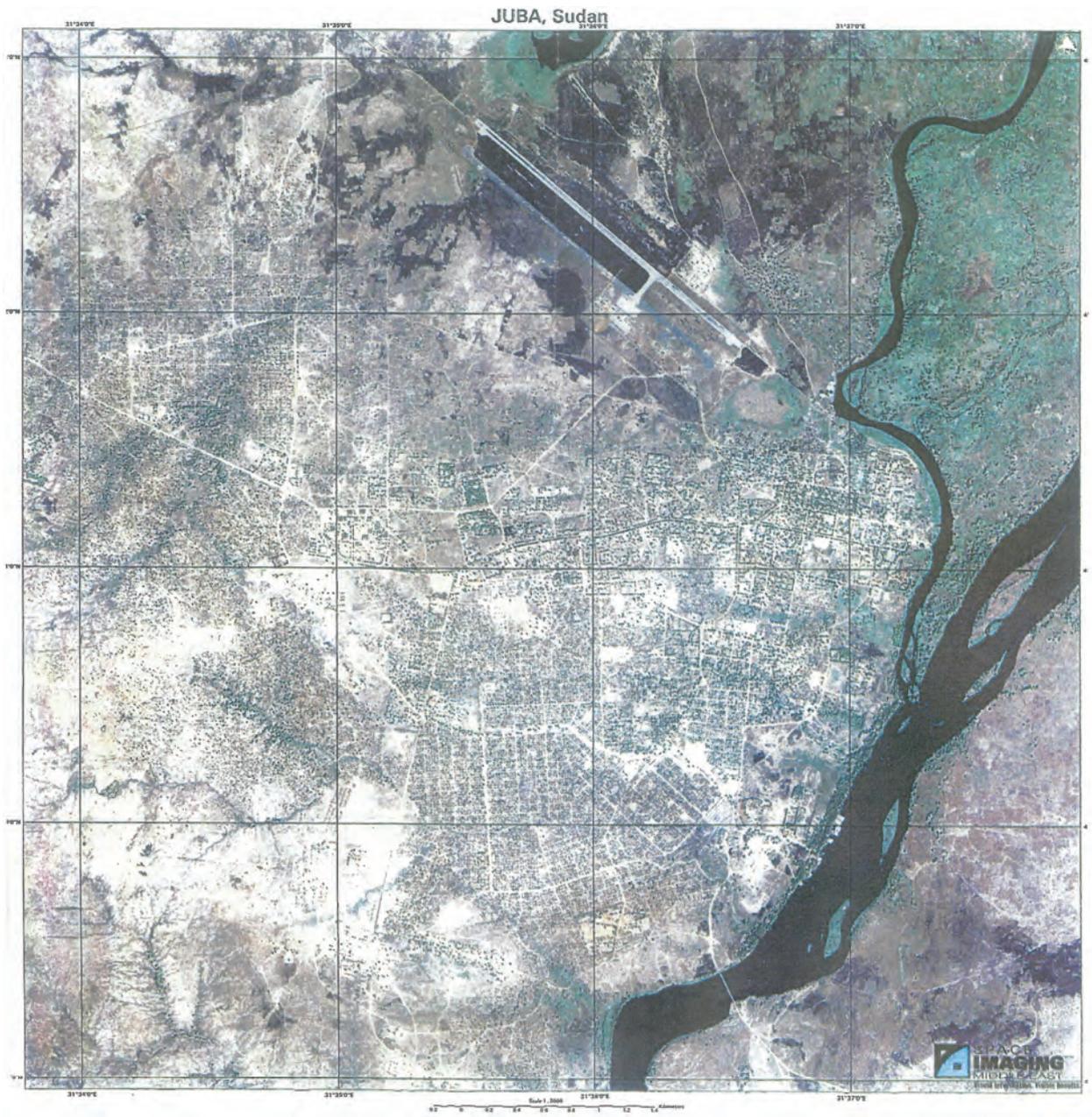
本報告書は、今回の調査結果を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成18年1月

独立行政法人 国際協力機構

社会開発部長 岡崎 有二



ジュバ市内概況



一般的住宅



一般的な道路（未舗装でヒビが走る）



一般的集落



一部舗装道路（舗装面の損傷が目立つ）



市内マーケット1



船着き場に着岸中のバージ



市内マーケット2



積み荷陸揚げ



取水口



むき出しの配水管



ポンプ



GOSS政府庁舎側の高架水槽



沈殿タンク



Muniki地区での給水



ろ過池



井戸 (Muniki地区)



Muniki地区



UNコンパウンド (入り口)



Mauna地区



UNDPオフィス



Nyakoran西地区



GEFオフィス/車両



IDP帰還予定地 (Lologo地区南)



ジュバ空港のUN機

略 語

略 語	名称 (英)	名称 (和)
ARC	American Refugees Committee	米難民委員会
EC	European Community	欧州共同体
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GOS	Government of Sudan	スーダン政府
GOSS	Government of Southern Sudan	南部スーダン政府
GTZ	Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit GmbH	ドイツ技術協力公社
IDP	Internal Displaced People	国内避難民
IOM	International Organization for Migration	国際移住機関
JAM	Joint Assessment Mission	連合評価ミッション
LPCD	Litter per Capita per Day	1人1日当たりリットル
LRA	The Lord's Resistance Army	神の抵抗軍
MDTF	Multi Donor Trust Fund, The World Bank	世銀ドナー信用基金
MIC	Ministry of International Cooperation	国際協力省
NGO	Non-Government Organization	非政府組織
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PKF	United Nations Peace-Keeping Forces	国連平和維持軍
PKO	United Nations Peace-Keeping Operations	国連平和維持活動
SPLM/A	Sudan People's Liberation Movement/Army	スーダン人民解放運動/軍
UN	United Nations	国際連合
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees	国連難民高等弁務官事務所
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund	国連児童基金
UNMAS	United Nations Mine Action Service	国連PKO局地雷対策サービス部
UNMIS	United Nations Mission in Sudan	国連スーダンミッション
UNOCHA	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs	国連人道問題調整局
UNOPS	United Nations Office for Project Services	国連プロジェクトサービス機関
USAID	U. S. Agency for International Development	米国国際開発庁
WFP	The United Nations World Food Programme	国連世界食糧計画

目 次

序 文
地 図
写 真
略 語

第1章 事前調査の概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査団の構成	1
1-4 調査日程	2
1-5 主要面談者	3
1-6 団長所感	5
1-7 協議概要及び合意事項	7
第2章 ジュバ市及び近郊地域における復興活動の現況	9
2-1 南部スーダンにおける行政体制について	9
2-1-1 南部スーダン政府組織	9
2-1-2 バハール・アル・ジュベル州政府組織	10
2-2 ジュバ市内における生活基盤復興状況	11
2-2-1 交通セクター	11
2-2-2 給水セクター	14
2-2-3 近郊コミュニティにおける生活基盤整備	16
2-2-4 その他インフラ整備状況	17
第3章 本格調査への提言	19
3-1 調査の基本方針	19
3-2 調査対象地域	19
3-3 調査項目とその内容、範囲	19
3-4 調査団員構成	26
3-5 調査スケジュール	26
3-6 調査実施上の留意点	27
3-6-1 調査実施体制	27
3-6-2 交通分野	27
3-6-3 給水施設分野	28
3-6-4 コミュニティ開発分野	28
3-7 ローカル・コンサルタント	29
3-7-1 道路及び土木一般コンサルタント	29
3-7-2 給水分野コンサルタント	32
3-7-3 コントラクター	34

付属資料

1. Terms of Reference	39
2. 実施細則 (Scope of Works)	71
3. 協議議事録 (Minutes of Meeting)	76
4. 収集資料リスト	80
5. 主要面談者リスト	81
6. ローカル・コンサルタント	83
7. 協議記録付属資料	84

第 1 章 事前調査の概要

1-1 要請の背景

スーダン共和国（以下、「スーダン」と記す）は約250万km²の面積を有し（アフリカ大陸最大）、東北部を紅海と接し、北部にサハラ砂漠、南部に熱帯雨林、その中間には山岳地帯を含むサバンナ地帯と変化に富んだ地形・気候を有している。人口は3,287万人〔2002年、国連児童基金（UNICEF）推計〕、約38%が都市、残りが農村に居住している。

スーダン人は大きくアラブ系と非アラブ系に分類される。アラブ系は約40%を占め、北部に居住している。一方南部には黒人系住民が居住しており、独立以来北部のアラブ系住民と対立関係にあった。南部スーダンでは両者間の対立が内戦に発展し、20年以上にわたってスーダン政府とスーダン人民解放運動／軍（SPLM/A）の間で戦闘が繰り返されていたが、2005年1月に南北包括和平合意が締結され、一部地域を除いて内戦は終結した。

本調査対象地域であるジュバ（Juba）市は、スーダン南部のパハール・アル・ジュベル（Bahr al Jebel）州、ジュバ・カウンティ（人口約34万人）に位置する。同市は内戦中、北部スーダン政府が管轄する要塞都市であったが、2005年7月南部政府の管轄下に移管され、9月には暫定首都とされていたルンベックから遷都され南部スーダンの首都機能を担っている。市内人口は20万人と推計されているが、今後首都機能の集積及び帰還難民の増加により人口増が予想されている。

しかしながら、内戦の影響で過去30年間、都市インフラ（政府建物施設、道路、給水網、電気、通信等）のメンテナンスはほとんど行われてこなかったため、すべての施設が老朽化し、修復若しくは新設の必要性が高く、特に、基本的な生活基盤である給水施設、都市内道路の修復は緊急性が高い。また、周辺農村地域（ジュバ郡）内コミュニティに関しても、帰還民の定着促進という観点から基礎的社会サービスの迅速な整備と拡充が求められている。

1-2 調査の目的

本件協力は、スーダン国政府の要請に基づき、ジュバ市都市圏の都市計画策定及び緊急生活基盤の復興支援を通じて帰還民受入能力を向上させ、もって同都市圏の持続的発展の礎を築くことを目的としている。事前調査は、先方要請の背景・内容を確認し、本格調査の範囲・内容・実施条件等を検討したうえで、実施細則（S/W）の協議、署名・交換を行うことを目的として実施された。

1-3 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
総括	菅野 祐一	国際協力機構 社会開発部 第3グループ 都市地域開発チーム チーム長
コミュニティ開発	原 晃	国際協力機構 国際協力専門員
道路計画	安川 清	株式会社 エスパシオ計画事務所 代表取締役
給水施設計画	望月 誠美	株式会社 ワコスジャパン代表取締役
調査企画	内山 貴之	国際協力機構 社会開発部 都市地域開発チーム 職員

1-4 調査日程

日順	月 日 (曜)	活動内容		
		菅野/内山	望月/安川	原
1	11/17(木)			ナイロビ→ハルツーム
2	11/18(金)	成田→香港→		
3	11/19(土)	→ドバイ→ハルツーム		
4	11/20(日)	在スーダン日本大使館表敬訪問、National Water Corporation (NWC) 表敬訪問		
5	11/21(月)	ハルツーム→ジュバ [国連世界食糧計画 (WFP) 定期便]、南部スーダン政府 (GOSS) 副大統領表敬・S/W協議		
6	11/22(火)	S/W協議 (GOSS道路交通大臣)、WFP・UNICEF保健担当者訪問 現地踏査		
7	11/23(水)	UNICEF教育担当者・国連プロジェクトサービス機関 (UNOPS)・国連PKO局地 雷対策サービス部 (UNMAS) 訪問 S/W協議 (バハール・アル・ジュベ州インフラ省) S/W協議 (GOSS教育・科学・技術、ジェンダー・社会福祉・宗教、水資源・ 灌漑各大臣)		
8	11/24(木)	S/W協議・署名 (GOSS財務大臣)、ジュバ→ハルツーム (WFP定期便)		
9	11/25(金)	国連移住機関 (IOM) 訪問		
10	11/26(土)	NWC報告、WFP・UNICEF訪問		
11	11/27(日)	在スーダン日本大使館報告、国際協力省報告		
12	11/28(月)	ハルツーム→ドバイ	ハルツーム→アジスアベバ→ エンテベ、JICA事務所訪問	ハルツーム→ナイロビ
13	11/29(火)	ドバイ→関西→羽田	情報収集	
14	11/30(水)		情報収集、JICA事務所報告	
15	12/01(木)		エンテベ→ナイロビ JICA事務所訪問、情報収集	
16	12/02(金)		情報収集、JICA事務所報告	
17	12/03(土)		ナイロビ→ドバイ	
18	12/04(日)		ドバイ→関西→羽田	

1-5 主要面談者

(1) スーダン国側

1) 南部スーダン政府 (GOSS)

H. E. Dr. Riak Machar Teny	Vice President, Government of Southern Sudan
H. E. Mr. Arthur Akuien Chol	Minister, Ministry of Finance and Economic Planning
H. E. Ms. Rebeccah N. De Mabior	Minister, Ministry of Transport and Roads
H. E. Dr. Michael Milli Hussein	Minister, Ministry of Education, Science and Technology
H. E. Ms. Mary Kiden	Minister, Ministry of Gender, Social Welfare and Religious Affairs
H. E. Mr. Joseph Dair Joakok	Minister, Ministry of Water Resources and Irrigation
Mr. Peter Garwech Lieliem	Director of Protocol, Government of South Sudan

2) バハール・アル・ジュベル州政府

Mr. Lewis Core George	Director General, Directorate of Housing and Construction, Ministry of Physical Infrastructure
Mr. Cornelious Goja Wado Kulang	Director of Lands and Town Planning, Directorate of Housing and Construction, Ministry of Physical Infrastructure
Mr. Emmanuel Lado Tombe	Director General, Bahr al Jebel State Drinking Water Corporation, Ministry of Physical Infrastructure
Mr. John B. Lodu	Engineer, Directorate of Roads and Bridges, Ministry of Physical Infrastructure
Mr. Santorino Jongun	Technician, Urban Water, Bahr al Jebel State Drinking Water Corporation, Ministry of Physical Infrastructure

3) 国際協力省 (MIC)

Dr. Barnaba Marial Benjamin	State Minister, Ministry of International Cooperation
Mr. El Fatih Ali Siddiq	Undersecretary, Ministry of International Cooperation
Mr Ahmad Sharif	Director of Asia Department, Ministry of International Cooperation
Ms. Maha Mohamed	Director Assistant, Japan Section, Directorate

菊地 勇

of Asia, Department of Bilateral Cooperation,
Ministry of International Cooperation
JICA Expert to Ministry of International
Cooperation

4) National Water Corporation (NWC)

Mr. Mohamed Hassan

General Director, National Water Corporation

Mr. Elsa Mohhed Ahmed

Coordinator, National Water Corporation

(2) 日本側

1) 在スーダン日本大使館

牧谷 昌幸

特命全権大使

山崎 祐輔

参事官

足立 浩二

一等書記官

(3) その他

1) 国連関係者

Mr. W. David Gressly

UN Deputy Resident and Humanitarian
Coordinator

Mr. Arnt Breivik

Coordinator South Sudan, World Food Programme

Mr. Abebe Hankore

Head of Sub Office WFP Juba, World Food
Programme

Ms. Evelyn Chung

Special Assistant to the Country Director,
World Food Programme

Mr. Louis Marijnissen

Project Officer (Health), UNICEF-Sudan Juba-
Bahr al Jebel

Gregory Wilson

Country Coordinator, United Nations Office for
Project Services Juba

Louis Hoffmann

Head of Office, International Organization for
Migration

Mai Hosoi

Public International Officer, International
Organization for Migration

Mr. Romiro Lopes da Silva

Representative & Country Director, World Food
Programme

Mr. Ted Chaiban

Representative, UNICEF-Sudan Country Office

Mr. Rama Chandran

SPO, North, UNICEF-Sudan Country Office

Mr. Sampath Kumar

Section Head, WES Programme, UNICEF-Sudan
Country Office

2) 世界銀行関係者

Ronald P. Isaacson

Senior Operations Officer, Multi Donor Trust
Fund – Secretariat for Southern Sudan

1-6 団長所感

本調査は、2005年7月に派遣されたプロジェクト形成調査により形成された案件であり、南部スーダンの首都となったジュバ市において首都機能の確保、帰還難民及び国内避難民（IDP）の受入能力の向上を主な目的として、①短期・中期的な都市開発計画の策定、②緊急に復旧が必要なインフラの復旧計画の策定及びパイロットプロジェクトの実施、③市内及び周辺地域のコミュニティにおける基礎的インフラの復旧及び啓発活動を大きな柱とした緊急開発調査として採択された。また、南部スーダンに対するファストトラック適用案件として早急に実施されることが期待されている案件である。

本調査団は、先方政府と本緊急開発調査に関しS/Wを署名し、併せて関連ドナー等との協議、関連情報収集を目的として派遣されたものであり、ジュバ市において先方南部スーダン政府（GOSS）と協議を行い11月24日に先方財務大臣とS/Wの署名を行った。

今回の調査団の活動を通じ気づいた点を以下に取りまとめたい。

今回、ジュバ市に滞在し、新しく設立された南部スーダン政府との協議を行うべく調査団として活動したが、通常事前調査で実施しているような実質的な協議を十分に行うことは困難な状況であった。理由としては調査団がジュバ市滞在中にGOSSで来年度予算編成のためのワークショップを実施しており、関係閣僚及び各省の次官クラスがすべてワークショップに出席していたため、調査団との協議に十分な時間を割くことができなかつたことがある。しかしながら、それ以前に、閣僚が任命されてまだ1か月に満たない政府であり、「南部スーダン政府」として実質的には機能していない点が大きな理由としてあげられよう。すなわち、閣僚及び次官は任命されたものの、実質的に政府を運営するスタッフは全くアサインされていない状況であり、政府として機能できる状況にはないということである。このため、調査団がジュバ市に到着し、活動を開始するまで、政府のなかでどの省が外国からのODAの窓口になるのかすら明確になっておらず（ハルツームの国際協力省も把握していない）、事前にほとんどのアポイントメントは確定できないままに活動を開始せざるを得なかつた¹。

このような状況のなか、調査団としては各省の大臣の空き時間を見つけ個別に大臣を訪問し、また、前述のワークショップ会場で関係大臣、次官を捕まえるなどし、大臣等に直接説明を行いつつ本調査への理解を得るという方法をとるしかなく、十分な協議を実施できなかったことはやむを得なかつたものといえる。

しかしながら、このような状況のなかでもどうにかS/W署名までたどりつけたことにはいくつかの理由があった。

第一に、GOSS閣僚の日本の協力に対する期待の高さである。副大統領をはじめ、今回調査団が会うことのできた閣僚からは例外なく日本の南部スーダンへの協力に大きな期待を寄せている旨の発言があった。また、副大統領からは、ジュバを中長期的に開発していくためにはマ

¹ 今回の調査においてODAの窓口を確認したところ、Ministry of Regional Cooperationが窓口となることであるが、大臣が任命されているだけがオフィスの状況であり、スタッフもいないとのことであった。また、Ministry of Cabinet AffairesがJICAの最初のコンタクトポイントとの話もあり、いまだ流動的な状況である。

スタープラン（M/P）が必要との発言があり、他の閣僚からは給水をはじめ、本調査でターゲットとしている基礎的インフラの必要性の高さについて多くの発言があった。さらに、本調査団に対しても協力的であり、前述のワークショップ等で実質的な協議が行えないなかで本調査の内容を理解し積極的に関与していこうとの姿勢を示していた点は本調査団にとって大きな助けとなったところである。

第二に州の存在である。ジュバ市はバハール・アル・ジュベル州に属しているが、前述したとおり「南部スーダン政府」にはまだスタッフがアサインされていないなかで、バハール・アル・ジュベル州の組織は生き残っており、そのスタッフ及び過去からの蓄積が有効に活用できる状況にある。実際に本調査団のアレンジメントや情報提供などは実質的には州の組織に大きく依存しており、州なくしてS/Wの署名は困難であったといわざるを得ない。また、今回州のインフラ省の幹部とも面談を行ったが、ジュバ市は州に属しており、情報は州に蓄積されていることから、本調査開始後は協力（情報、スタッフの両面で）を惜しまない旨の発言があった。このように、今回の調査において、州の組織に大きく依存したところであるが、今後の本格調査においても州との協力体制を十分に築いていく必要があるだろう。

第三として、国連関係機関の存在があげられる。国連はジュバ市において既に大規模なオペレーションを実施しており、多くの情報を有している。今回の調査においても、ロジスティクスから調査に関連する情報まで国連から多くの情報を入手することができた。いまさら言うまでもないことではあるが今後も国連関係機関とは密に連携を図っていく必要があるだろう。

以上のように、いまだJICAが協力を実施するには困難な政府体制のなかでどうにかS/Wを署名したが、今後の本格調査実施にあたっては以下のとおり問題も残されており、本格調査の早期実施のために早急に対応することが必要である。

(1) 事務所、宿舎等の確保

そもそもジュバ市にはオフィスとして活用可能な建物は少なく、さらに国連や他ドナー、NGOが活動していることから、既存建物においてオフィススペースを確保することは極めて困難な（不可能といってもよい）状況にある。S/W協議においても先方政府からは政府自体のオフィスがないので調査団にオフィスを提供することは困難であり、日本側でオフィススペースを確保してほしい旨要請があった。また、宿泊施設についても同様に、今回調査団もテントのホテルに2人1室で宿泊せざるを得なかったが、既に2人1室ですら確保することは困難な状況となっている。さらに車両についても同様の状況にある。

当初、本格調査の1月中の実施を予定していたが、1月は国連及び他ドナーのプロジェクトが一斉に立ち上がる時期との情報もあり、1月にオフィス、宿泊施設を確保することは不可能に近いと考えられる。

このため、早急に本格的な活動を開始するためには、一刻も早くJICAが独自でこれら基礎的な施設を整える必要がある。

(2) 連絡要員、業務調整等の配置

ジュバ市内では携帯電話がつながりにくく、また、固定電話の普及率もあまり高くないようであり、通信事情は非常に劣悪な状況である。このため、アポイントの取り付け等を含めた重要な連絡はFace to Faceで行うことが習慣となっているようである。

今回の調査団のアポイントメントはハルツームの国際協力省に派遣している援助調整専門家を通じて行ったが、このような通信事情や習慣から事前に十分にスケジュールを調整することができず、結局、ジュバでのスケジュールは調査団到着後に自ら調整を行うこととなった。

このため、今後、本格調査を実施するにあたっては、業務調整等を常時配置し、連絡調整に当たらせる必要がある。

また、仮にジュバで新たな活動を積極的に開始していくのであれば、効率的に活動を行うためにも、連絡要員を配置し、先方政府との連絡調整を密に行っていく必要がある。

(3) 安全対策措置の柔軟な運用

現在、安全対策措置として、2週間以上のジュバへの滞在は認められていない。他方、ジュバに出入りするフライトは国連機が中心となっており²、JICA関係者の予約に関しては必然的に優先順位が低くなっている。今回ジュバで国連人道援助の副調整官であるMr. David Gresslyと面談することができ、この点について改善を申し入れ、JICAの関係者の優先順位を上げることを約束してくれたものの、それでもジュバに関連する移動については通常の状況とはいい難い状況にある。

このように移動手段が不確定ななかで2週間に1度の移動が生じることは、今後の効率的な調査の実施にも少なからぬ影響を与えることが予想される。

このため、ジュバ市内の治安状況、国連関係機関の対応³を見つつ、活動に影響を与えないよう、安全が確認できる範囲で安全対策措置を柔軟に運用していくことが望まれる。

ちなみに今回の調査団がジュバ滞在中は危険を感じるような場面は全くなく、また、市内の雰囲気も落ち着いたものであった。

1-7 協議概要及び合意事項

本格調査についての先方政府との協議結果は概要以下のとおりである。

(1) 調査名

“Emergency Study on the Planning and Support for Basic Physical and Social Infrastructure in Juba Town and the Surrounding Areas”を調査名とする（要請書のとおり）。

(2) 調査関連組織

調査は先方関連機関（下記のとおり）との共同作業で行うことを確認した。また、各機関はその所掌下にある事項について責任を有しており、調査団用にカウンターパートを配置することを確認した。

1) 住宅・土地・公共施設省

² ハルツームージュバ間はUNMISが金、日を除く毎日、WFPが週2～3便、民間（Air West）が毎日運行。その他、ジュバーロキチョギオ（ケニア）間も国連機が運行している。

³ 現在、国連関係機関では6週間〔国連難民高等弁務官事務所（UNHCR）は8週間〕滞在し、1週間ジュバ市外に出ることになっている。

- 2) 交通道路省
- 3) 教育・科学・技術省
- 4) ジェンダー・社会福祉・宗教省
- 5) 水資源・灌漑省
- 6) Bahr al Jebel州政府

(3) パイロットプロジェクト対象事業

調査団は生活基盤緊急復興／開発のパイロット事業として、下記インフラ施設の一部を整備する意思があることを表明した。

- 1) 給水施設
- 2) 港及び主要道路へのアクセス道路
- 3) コミュニティにおける基礎的生活施設

(4) 執務スペース

先方政府より日本側が執務スペースを提供するよう要請があった。

第2章 ジュバ市及び近郊地域における復興の現況

2-1 南部スーダンにおける行政体制について

スーダンにおける統治機構は、2005年1月9日の包括平和協定（CPA）締結以来、大幅な改革が続けられているところである。行政体としての統一政府（Government of Sudan : GOS）－南部スーダン政府（Government of Southern Sudan : GOSS）－州政府間の所掌分担の原則は、CPAに至るまでに合意された“Protocol Between The Government of Sudan (GOS) and The Sudan People’s Liberation Movement (SPLM) on Power Sharing”に定められており、現在同合意の下、細則や実施上の運営方法を検討している段階にある。

大まかにいって、GOSは南北スーダン全体にかかわる政策の設定及び北部各州の監督（suparivise）にあたり、GOSSは南部スーダンにかかわる政策の設定及び南部各州の監督にあたることとなっている。これに対し各州政府は実際に公共サービスを提供したり事業を実施したりする実施機関と位置づけられている。

後述のとおり、GOSSが誕生間もなく機能を発揮していない現時点では、南部地域において現場の状況に関する情報や公共サービス提供の経験は圧倒的に州政府に蓄積されているのが実情である。本調査の実施にあたってこうした行政機関間の関係を十分考慮し、州政府とも連携をとりながら進めることが必要である。

2-1-1 南部スーダン政府組織

GOSSの組織化は、SPLM/Aの主導者でありCPA締結後は統一スーダンの副大統領の任にあったギャラン氏の事故死もあって難航していたが、去る2005年10月末にようやく全閣僚が選任された。各省の名称及び大臣の氏名は図2-1のとおりである。

このように閣僚は選任されたものの、その下のスタッフのアサインは進んでおらず、政府として十分に機能しているとはいえないのが実情である。また、GOSSの所掌下にあるとされる権限もCPAに列挙されてはいるが、GOS所掌範囲との線引きや調整方法、具体的な運営手続きについてはいまだ検討中である。

	Ministry	Minister
	Housing, Land and Public Utility	Dr. Riek Machar Teng
	Cabinet Affairs	Dr. Justin Yaac Arop
	SPLA Affairs	Dr. Justin Yaac Arop
	Police and Security	Mr. Daniel Awet Akot
	Finance and Economic Planning	Mr. Arthur Akuien Chol
	Regional Cooperation	Mr. Nhial Deng Nhial
	Legal Affairs and Constitutional Development	Mr. Michael Makuel Lueth
	Education, Science and Technology	Dr. Michael Milli Hussein
	Health	Dr. Theophilus Ochang Lotti
	Industry and Mining	Mr. Albino Akol Akol
President Mr. Salva Kiir	Commerce, Trade and Supply	Mr. Anthony Lino Makana
	Information, Radio and TV	Dr. Samson L. Kwaje
	Telecommunications and Postal Services	Mr. Gier Chuang Luong
	Transport and Roads	Madam Rebecca N. De Mabior
	Environment and Wildlife Conservation	Mr. James Loro Siricio
	Agriculture and Forestry	Dr. Martin Elia Lomuro
	Animal Resources and Fisheries	Dr. Fest Kumbo
	Labour, Public Services and Human Resource Development	Mr. David Deng Athorbei
	Culture, Youth and Sports	Mr. John Luk Jok
	Cooperative and Rural Development	Mr. John Luk Jok
	Gender, Social Welfare and Religious Affairs	Ms. Mary kiden
	Water Resources and Irrigation	Mr. Joseph Dair Joakok

図 2 - 1 南部スーダン政府組織図

2 - 1 - 2 バハール・アル・ジュベル州政府組織

ジュバ市が存在するバハール・アル・ジュベル州の州政府は、GOSSが誕生間もなく十分機能しないなか、同地で20年以上にわたって行政サービスを続けてきた経験を有しており、行政運営上必要なデータ・情報等も州政府に蓄積されている。CPAによれば、州政府はGOS、GOSSの憲法に反しない範囲で独自の憲法を制定する権限を有しており、バハール・アル・ジュベル州は既に制定済みであるとのことであった。また、州有地を有し、その土地利用についても権限を有している。

現地聞き取りの結果によれば、州政府は、農業、保健・医療、インフラ整備・計画、経済・財務、教育、文化・情報の各分野を司る6つの部局（Ministryと呼ばれる）から構成されている。このうち本件調査と最も関係が深いのは、インフラ整備・計画を司る部局（Ministry of Physical Infrastructure）で、GOSSがインフラ種別ごとに担当省庁が分かれているのに対し、同部局はあらゆるインフラ施設を一手に担当している。また、都市計画や土地利用についても同部局の住宅・建設局が所掌している（同部局の組織図・構成は図2-2のとおり）。

Ministry of Physical Infrastructure			
		Directorate of Housing and Construction	
		Directorate of Roads and Bridges	
		Directorate of Communication and Transportation	
		State Drinking Water Corporation	
		Urban Water Corporation	
		Rural Water Corporation	

図 2-2 バハール・アル・ジュベル州 Ministry of Physical Infrastructure 組織図

2-2 ジュバ市内における生活基盤復興状況

2-2-1 交通セクター

(1) ジュバ周辺道路状況

1) 地域道路の現状

ジュバは次の5つ幹線道路によって周辺地域と結ばれている。

- Juba-Torit-Kapoeta- Lokichoggio (Kenya)
- Juba-Kajo-Keji-Nimule (Uganda)
- Juba-Yei-Maridi
- Juba-Mundri -Rumbek-Tonj-Wau
- Juba-Bor-Aydo-Malakal

いずれも2車線の土道であり未舗装である。また、ジュバの北東方向には湿地帯が広がっており、雨期には通行が確保できない区間が存在する。

2) 隣国との連絡路

a) 一般状況

WFPでは陸路輸送を中心と考えており、空路による食料などの物資の供給は緊急時のみとしている。隣国からの物資供給はウガンダとケニアが中心となると考えている。

b) 対ウガンダ

最近ウガンダのNimuleとKajoの間の道路が整備（土道）されたが、Kajoとジュバの間で2人死亡者が出るなど治安が悪く陸路輸送に使用していない。

現在はKaya-Yei-Jubaの経路を使用している。民間の輸送業者が存在し、治安上のリスクは多少残っているがこれによっている。

c) 対ケニア

南部スーダンとはロキチョギオと連絡するルートがあるが、ロキチョギオからトリト間は整備が終了しているが、Juba-Toritの区間で地雷が処理されておらず、現時点で通行が確保されていない。WFPによれば20km/月の進捗で整備が進んでいるとのことである。

3) 復旧ニーズ

長い内戦によって地域道路は破壊され、また地雷の敷設によって通行が大きく制限されてきた。このため、特に地方の集落都市は地の地域から孤立し食料確保など生活と生命維持そのものが困難な状況におかれている。これらを支援するためにも安定した陸路の確保は高いプライオリティがあり、特に今後南部地域の中心都市と位置づけられているジュバとの結節を確保することは地方の生命維持及び地域の安定のためにも急務であるといえる。

また、周辺隣国との道路を確保することは南部地域の復興のための物資搬入路の確保と同じ意味をもつ。これはジュバとハルツームを結ぶ道路の延長が長いことと疲弊した状況にあり、復旧までに相当な時間を要すると想定されるためである。当面の間は、南側の周辺隣国からの搬入路を確保することが復興のための条件となる。

4) WFPによる道路改修実施状況

WFPでは地方幹線道路網についてFood For Workとして南部スーダンで地域間道路改修を実施している。道路改修はAssessmentの実施によって必要な地雷除去と現在の道路を全天候型に改修することである。ただし、すべてが土道／砂利道路としての改修である。基本的には地雷の除去によって通行が確保され、食料などの輸送コストを改善するために必要な区間及び地点について道路改修を実施している。

現在はPhase II を実施しながらPhase III のための資金確保の段階である。過去及び将来の実施状況は以下のとおりである。

表 2 - 1 WFPの道路改修実施状況

Phase	Code No.	Period	Total Planned Cost (US\$1,000)	Fund Received	Status
I	EMOP 10048.2	Oct. 03-Dec. 04	21,450	18,367	Finalised
II	SO 10368.0	Oct. 04-Dec. 05	89,155	80,535	Ongoing
III	SO 10368.0	Oct. 05-Dec. 06	93,427	Nil	Ongoing

出典：WFP

各Phaseの詳細は以下のとおりである。

a) Phase I

Narus-Juba、Kaya-Rumbek、及びBoreのDyke road整備が目標であり、全体980kmのうち360kmの改修を実施した。また、FFW Road Projectによって1,323kmのスポット修理を実施している。これでこのPhaseの予定は終了している。

b) Phase II

主として地雷除去とスーダン周辺隣国の道路整備を目標として実施している。道路整備についてはPhase IIの期間で512kmの改修が終了している。ジュバ周辺についてはMundri-Juba-Yei間（311km）のうち、Juba-MundriについてはAssessmentを予定しているがMundri Bridgeの修理は10月に開始予定である。その他については地雷除去の終了と橋梁確保が9月に終了予定であり、道路改修は約15%程度の進捗となっている。

Nimule-Juba間（170km）については人手による地雷除去が11/12月に終了する予定であり、道路改修は約30～40%程度の進捗となっている。また、Narus-Juba間（645km）については地雷除去が11月半ばまでにToritまでが終了予定であり、道路改修については約15～25%程度の進捗となっている。

c) Phase III

地雷除去能力の倍増及びPhase II 道路修理の継続などを予定しているが、今後の資金の集まり具合による。

なお、すべての事業対象が土道/砂利道路への改修であり、地雷除去とコンサルタントの施工管理を除いた直接工事費が平均でおおむね200～300万円/km程度になっている。

また、南部政府はMinistry of Road and Transportが道路整備を担当することになるが、設立間もないことと現状では資金の手当てがつかないことから、すべてをWFPに任せている状況である。

(2) ジュバ市内道路状況

1) 現 状

a) 道路状況

市内の道路はおおむね2車線の幹線道路によって構成されているが、空港へのアクセス道路の一部と市内の目抜きとおりの一部の区間を除いてすべて土道/砂利道路である。わだちぼれがいたるところで生じている。これは、雨期に通過した車両によるものであり、雨期が終了した時点でのグレーダによる維持管理作業がないためこのような状況になっているものである。また、舗装がされていないため、乾期においては砂埃が発生し、雨期には特に歩行者などの通行に際しては泥道となり相当な支障があると想定される。

b) 交通状況

交通量は国際連合（UN）及びUN関連機関の車両が多くを占め、これを除くとほとんどピックアップとトラックである。多くの車両が償却期間を過ぎており老朽化したものとなっている。交通量はそれほど多いものではない。また、現時点では機能している信号機はない。

市民の学童のための学校が市内各地に立地しているが、周辺道路が未舗装なため、雨期においては学童の通学に際して相当な支障が生じていると想定される。また、バスなどの公共交通は存在せず、わずかに自転車を利用しているものが見受けられた。

市内の中心地にマーケットがあるが、かなりの物資がウガンダから流入しており、これの搬入にウガンダプレートのトラックが見受けられる。また、ナイル川沿いに船の荷揚げが行われている場所があり、ここへ大型トラックが出入りを行っている。

c) 橋 梁

市内にナイル川を横断している橋梁があるが架設のベイリー橋である。現時点

でナイル川の東岸は集中した村落は見受けられず、顕著な渡河交通量は見受けられない。ただし、ナイル川を渡河する場所は限られており、近々IDPの帰還が開始された場合には人、車両、家畜などの通行ルートになることが想定される。

市内には幅5m程度の小水路がいくつか存在し、これを横断するための小規模橋梁が5～6か所存在する。いずれもスパンが5～10m程度の鉄筋コンクリートのT桁橋梁である。多くが疲弊、損傷しており、重車両の通行には問題があると思われるが、幸い現時点では橋梁区間においてはそれほどの多くの重車両の通行は見受けられない。

2) 復旧ニーズ

ジュバ市は南部地域の中心都市と位置づけられていることと、近々開始されるIDPの帰還によって急激に人口が増加することが予想される。これらを受けとめるためには人口規模に応じた住居、水、衛生確保、廃棄物対応、電気、道路、などを含めた基本的な都市インフラ施設整備が不可欠となる。特に道路整備は生活確保、経済活動の維持などすべてにかかわる基本事項であり復旧の条件としてのニーズは高いものがある。

一方、現在ジュバ市の周辺でナイル川を渡河する地点はジュバ市内の橋梁以外に存在しない。このため、近々予定されているIDPの帰還に際してこの橋梁を渡河することが十分想定され、またこの場合にIDPと同時にかなりの数の家畜と一緒に通行することが予想されている。このため、南部政府との会議では現在のジュバ市内を迂回するバイパスと新規橋梁整備の必要性が述べられた。ただし、相当な費用が必要となることと整備に時間がかかることがあり、長期的な課題として整理されるべき内容と思われる。

3) GOSSの取り組み

コンサルタントであるGIBB Africaが実施したNeeds Assessmentによれば市内の約60kmの幹線道路を舗装整備することが示されている。GOSSは内部で多少未調整の部分もあると想像されるが、この整備をGOSS自身の予算で実施することを表明している。ただし、GOSSの要求する予算がスーダンの統一国家内で承認されるかはいまだ不確定な部分があり、将来的に動向に留意することが必要である。

4) 実施体制・運営組織

GOSSに属するMinistry of Road and Transportの管轄の下に、実質的には州政府のMinistry of InfrastructureのRoad and Bridgeが所管することになる。将来的には当該部署が改良舗装整備と同時に維持管理業務を担当することとなる。

2-2-2 給水セクター

(1) ジュバ市内の給水状況

ジュバ市内の給水は州政府機関のState Drinking Water Corporation が管轄しており、下部機関であるUrban Water Corporationが市街地をカバーする上水道を担当し、

Rural Water Corporationが手押しポンプによる井戸元給水を担当している。

上水道の水源は白ナイル川のJUBA CHANNELであり、浄水場内にある電動ポンプにより取水している。浄水施設は老朽化しているが沈殿槽3と急速ろ過装置2が現在稼働しており、地下コンクリートタンクに貯水し、塩素滅菌後ポンプによる圧送によって配水管網に給水している。メーターが設置されていないため給水量は把握されておらず、GIBB AfricaのUrgent Infrastructure Needs Assessmentによると1人1日当たりの給水量は7～8リットルと推定されているが、当時と比べ電力事情が改善したため現在では24時間給水が行われており給水量も改善していると考えられる。配水管網は総延長51kmであり、主に8インチから3インチのGI管であるが大部分が老朽化している。大口径管にはアスベスト管も使用されており、接続不良による漏水が考えられる。現在、配水本管は浄水場からMinistry Complex近傍にある高架水槽（290m³）までの4.5kmだけであるので、その沿線地域にしか十分に給水されていないものと考えられる。

Rural Water CorporationはUNICEFの援助により市内・近郊に360か所におよぶ手押しポンプ付き井戸を設けており、不足する生活用水を補っている。特に、上水道の給水区域外にあるコミュニティにとって唯一の水源であり住民の生活を支えている。しかしながら、市街地では下水道がないため、生活雑排水やし尿が浸透し地下水が汚染されて使用できない井戸が見られる。また、市街地がセンリョク岩等の貫入岩上に立地しているため、地下水に乏しく乾期に枯渇する井戸が多い。

市内南部のKATOR地区及び周辺地区ではNGOのAction Contre Faimが運営する水道があり、共同水栓によって地域住民に給水しているが、故障が多く十分に機能しているとはいえない状況である。そのほか、民間業者が白ナイル川の原水をトラックで運搬し、販売しているが、200リットル当たり350スーダン・ディナール（SD）と非常に高価であるので低所得者層には手が届かないと思われる。

(2) 復旧ニーズ

住民は生活用水に困窮しており、上水道の復旧と拡張を切望している。GOSSは自己資金による既設上水道の復旧改善事業に着手しており、既に事前資格審査（P/Q）段階にある。しかしながら、この事業では給水量が十分ではないため給水域の拡張は含まれていない。GOSSは都市計画の重要性を認識しており、本調査団に対し、市内全域をカバーする上水道のM/Pの作成と浄水場の新設に関するフィージビリティ調査（F/S）を要望した。

一方、State Drinking Water Corporation やUrban Water Corporationは上水道給水域の外側に位置する地域への給水を緊急案件として要望している。主な給水地区は市の南部に位置するLologo地区（人口約2万8,000人）、北部のMuniki地区、西部のMauna地区とNyakoran地区（3地区の人口合計約2万7,000人）である。うち、Muniki地区については地下水が豊富であり多数の手押しポンプ付き井戸が稼働しているが、他地区は地質条件が地下水開発に適しておらず、乾期に枯渇する井戸が多い。これらの地区の住民の多くは低所得者層であり、1世帯当たりの月収は50米ドル（USD）程度とみられるため、水道料金の支払い能力があるか懸念される。

(3) GOSS/他ドナーの活動

前述のとおり、GOSSは既に自己資金による既設上水道の復旧改善事業に着手している。UNICEFは手押しポンプ付き井戸の建設を支援しており、市内・近郊においてその数は360か所におよんでいる。これらの井戸はNGOのSwedish Free Mission (SFM)、Royal Dutch Aid、Action Contre Faim (ACF) の3者が現地にリグを配備し、掘削したものである。ACFは市内南部に白ナイル川を水源とする水道を建設し、KATOR地区及び周辺地区に共同水栓により給水している。

(4) 実施体制・運営組織

Urban Water Corporationは事務、財務、浄水、配水、保守の5課153人で組織されている。受益者数は2,300あり24時間給水を行っているが、給水地区により給水量等の給水条件が異なるため、水道料金を4クラスに分け600SDから1,200SDの料金を月々徴収している。官庁やNGOの事務所に対する水道料金は3,500SDである。そのほか、新規接続料金が収入であり、月平均収入は約2.0MSDである。支出は電気料金、塩素、補修材料費等で約1.8MSDである。従業員の給与3.2MSDは州政府の補助金で賄われている。給水量が把握されていないため、復旧改善事業では各戸に水道メーターの設置が予定されているが従量制への移行は未定である。

一方、Rural Water Corporationが管理する手押しポンプ付き井戸はコミュニティが5cent/20リットル程度の料金を徴収しているようであるが本現地調査では未確認である。

2-2-3 近郊コミュニティにおける生活基盤整備

(1) 近郊コミュニティの概要

ジュバ市近郊のコミュニティは、①古くからの居住コミュニティ、②新しいコミュニティ（市の計画によって各戸ごとのプロットを与えられて住んでいる地域）、③セトルメント（計画なしに住みついたコミュニティ）がある。

大きく分けると①の居住地域には、水道網、電気網、学校等が何らかの形で（今は動いていない部分もあるが）整備されている。②のコミュニティは満足な状況にはないものの学校もあり、水道ではないが何らかの水供給はある（井戸水か、ナイル川の水をそのまま給水する等）。③のセトルメントは、主に、ジュバ周辺及び近郊からの国内避難民の居住地である。ジュバ市周辺に国内避難民用の地域が指定されているか、市内の空き地を与えられて住み着いている。したがって、水、学校等のサービスは、当該地域のサービスを受けている。

(2) GOSS/その他ドナーの活動状況

上記①のコミュニティは、GOSSが進めている市内のインフラ整備計画でカバーされる。②の地域については、GOSSは基盤整備のニーズは把握しているものの、依然として手が回らない状況である。これらのコミュニティには、NGO等が一部支援を始めている。

しかしながら、コミュニティ支援の分野で本件調査がめざす帰還難民の定着につながる支援については、GOSS、他ドナーいずれにも見られなかった。

(3) 支援対象コミュニティの現況及び復旧ニーズ

支援対象として想定しているコミュニティは、Kassava、Lologo、Mairoの3集落であり、それぞれの戸数が531、4,098、332である（もと居住していた水道局担当者による）。これらコミュニティ在住者は、いずれもジュバ市内ナイル川にかかる橋の上流の村に住んでいたが、北部の軍隊により退去させられた。それらの村は焼き払われ、旧居住区は現在も空き地になっている。これら旧居住区の住民の一部は、ハルツームへ逃れた者もいるものの、現在多くはジュバ市内のセツルメントに居住している。最大のセツルメントはジュバ職業訓練センター周辺であり、同センターのドミトリー、食堂、教室、事務棟がこれら避難民に占拠されていた。現在は教室、事務棟には人が住んでいないが、建物はかなりの修理が必要である。また、セツルメント住民の間にコミュニティとしての組織（チーフ、書記、幹部等）は残っている。

これらコミュニティは、戻るべき村落の基礎的インフラが完全に破壊されており、この基礎的なインフラが整備されない限り、現在の不満足な生活を続けざるを得ず、しかも、市及び他コミュニティの負担になっている。

そこで、これらジュバ市内居住中の避難民コミュニティにおいては、現居住地に引き続き滞在するかそれとも出身の旧居住区に戻るかの意思も踏まえ、避難民が持続的に生活を送ることが可能な基礎的インフラ（給水、保健、衛生）を整備することが必要である。また、基礎的インフラの整備・公共サービスの提供をある程度自律的に行うことが可能となるよう、住民組織の強化といったソフト面での支援も必要と考えられる。

2-2-4 その他インフラ整備状況

多くのドナーはジュバ市内インフラ整備に関心を有しているものの、既に事業を開始している例は見られない。最も進んでいるジュバ市内におけるその他インフラ整備としては、現在GOSSが進めている「ジュバ・リハビリテーション」というプログラムがあげられる。GOSSは、既述のGIBB AfricaによるNeeds Assessmentの結果を踏まえ、特に市街地におけるインフラ整備・復旧に焦点を当てて、同プログラムを実施なかである。道路・給水以外で、当該プログラムで扱われている分野は下記のとおりである。

- ① 建築物復旧 政府庁舎、議会、公務員住宅建設、延べ15万6,000㎡分
- ② 病院復旧 病院及び関連建築物、延べ6,300㎡分
- ③ 発電・配電
- ④ プレハブ住宅 200名分

同プログラムについては、事前調査実施中の11月末にP/Qを終えた段階にあった。現在は、P/Q結果を踏まえ、事業実施者の選定や契約交渉を行っているところであると推測される。また、GOSSの想定しているスケジュールでは、2006年2月から実際に事業を開始する予定となっている。

しかしながら、当プログラムは、もともとGOSSと世銀ドナー信用基金（MDTF）が共同で資金手当を行い実施することが想定されていたものの、MDTFの始動を待ちきれなくなったGOSSが自前の資金のみで実施に乗り出したという経緯があり、資金的裏づけが十分保証されているのか等、先行きに不透明さを残している状況にある。そのため、本調査で事業を実施予定の道路・給水分野をはじめ、今後その動向に留意し、要すれば調整を行っていく

必要があると考えられる。

第3章 本格調査への提言

3-1 調査の基本方針

(1) 段階性・拡張性のある提案

ジュバ市を取り巻く環境は今後めまぐるしく変化し、それに伴い開発ニーズも不断に変化していくものと推測される。現時点では、今後予想される帰還民の増加への対応も含めた緊急的復旧・整備に着手し始めた状態であるが、中期的には、南部スーダンの首都として同市がどのような機能を果たさなければならないのかを見据え、一定水準の公共サービスが提供可能な都市インフラの整備を検討し始めなければならないものと考えられる。こうした点を踏まえ、本調査においては、短・中・長期等といったタイムフレームを明確に意識して都市計画や生活基盤復旧・整備計画を提案する。

また、提案される計画が継続的に使用されるためには、南部政府の実施体制や帰還民の流入規模など、計画の前提となる外的環境に応じて提案計画を適応・応用させていく必要がある。そこで、計画の提案にあたっては、シナリオ別に計画を示す等して計画自体に拡張性・柔軟性をもたせるとともに、関係者とその運用について広く議論し、先方が独自に計画変更しながら使用できるような体制を確保することが必要である。

(2) 関連活動との補完性の確保

ジュバ市の復興については、他ドナー、南部政府自身の関心も非常に高く、様々な活動が進行なかであり、また今後も開始される見込みである。そこで、迅速かつ効果的に同市の復興を図るため、本調査の遂行にあたっては、それら関連活動との重複を避け、補完性を確保するよう努める必要がある。

そこで、先行調査の結果については、これを積極的に活用することとする。また、本調査で実施される緊急生活基盤整備パイロット事業においては、南部政府や他ドナーの事業と相乗効果が期待できるような工夫を盛り込めないか、常に検討することが必要である。提案計画については、他ドナー等の活動に採用されるよう、現地において積極的に意見交換を行い、情報発信に努めることが必要である。

3-2 調査対象地域

ジュバ市街地及び周辺地域

3-3 調査項目とその内容、範囲

本調査は、以下の調査項目から構成されており、第1年次（2006年3月まで）で(1)～(7)を終了し、その後第2年次で(8)～(24)を実施することを想定している。

(1) 関連資料の収集・整理分析

関連資料を収集・整理し、分析を行う。本調査において情報収集が必要な項目のリストアップを行う。既存の資料、ホームページ等で得られる以下の情報を整理する。

- 1) 国家レベルの開発計画など
- 2) 各ドナーの援助動向〔特にUN、米国国際開発庁（USIAD）〕

(2) 着手報告書の作成

調査の基本方針、方法、工程を着手報告書にまとめる。

(3) 着手報告書の説明

ステアリング・コミッティーを開催し、着手報告書の説明・協議を行い、調査内容と方法についてスーダン側の合意を得る。また調査の実施体制についてスーダン側と協議し確定する。

(4) 対象地域現況分析

以下の項目を中心に、調査対象地域に係る情報・資料の収集・分析を行う。

- ・ 開発政策・計画（中央政府・南部政府・州各レベル、セクター別の開発政策・計画等）
- ・ 各ドナーの援助動向、NGOの活動状況
- ・ 自然条件（気象、水文、水資源、地形、地質、生態系、等）
- ・ 社会経済状況（人口、人口構成、GDP、雇用、歳入歳出、投資、貿易、物価、貧困、生活水準等）
- ・ 現況土地利用
- ・ 土地所有（所有状況、土地の市場価格）
- ・ 環境関連（環境法制度、組織、基準、環境アセスメント制度等）

(5) 簡易地図の作成

JICAは現地衛生写真データを有しているが、写真提供元からの指導により写真データを先方政府に提供することはできない。そこで、JICAが保有する現地衛生写真データを基に、現地にて簡易標定点測量を行い位置の補正を行ったうえで図化し、簡易地図を作成する。

(6) 緊急整備事業の計画立案

1) 運輸・交通分野（ジュバ港改修/整備）

a) 現況調査・分析

- ・ 現在の港の一般状況（土地所有、周辺土地利用、関連サービス業、河川の水位の季節変化等）
- ・ 利用船舶概況（サイズ別利用船舶数、積載容量、積載量、最大喫水、利用の季節変動等）
- ・ 貨物取扱状況（扱い量・品目、仕出し地、仕向け地、荷揚げ時間）

1週間程度の実態調査及びヒアリングの実施を通して把握する。また、搬入出経路を調査するため市の中央にあるマーケットにおいてヒアリングを実施し、水上搬入の大まかな状況を把握する。なお、ヒアリングなどの実施については言語の問題もあるため、必要に応じて調査員の雇用も可とする。

- ・ 港利用客数（目的、出発地、到着地など）
- ・ 内陸輸送現状（積載容量別車両数、積荷積載量、品目、利用時間帯、目的地）
- ・ 問題点や課題の把握、分析

- ・技術調査の実施

b) 将来予測

概略の船舶の利用状況、荷揚げの扱い量及び内陸輸送の状況などを踏まえ、かつ将来人口、周辺隣国との内陸輸送状況の変化などを大まかに想定し、将来利用量を予測する。

c) 事業内容の計画

(a)・(b)の結果を踏まえ、港及び道路の整備方針を検討する。港の改修／整備の選択肢としては、①旧ジュバ港のリハビリ、②現ジュバ港の改良、③新ジュバ港の新規整備の3案ある。望まれる港の機能と役割（大型船舶と小型船舶用など）の比較を通して整備方針を決定し、その根拠を明確にする。

また、取り付け道路整備の内容については、市内道路整備を行う南部政府との調整を行い、了解を取り付ける。

これら方針に基づき、港及び取り付け道路について位置、規模、必要施設などを含めた事業計画を策定する。具体的には以下のような施設が想定される。ただし、予算、状況に応じて柔軟に整備内容を検討する。

- ・港の護岸整備
- ・もやい施設の設置
- ・必要に応じて簡易上屋の設置
- ・荷の積み替えのための後背地広場の舗装整備
- ・約650m（これ以降港までは広場となる）のアクセス道路の舗装改良整備（市内60kmの道路整備との調整が必要）
- ・その他必要な施設・機材整備（燃料貯蔵施設、フォークリフトなど）

2) 給水分野（Mauna、Nyakoran及びMunuki地区の一部へのレベルⅡ給水システム整備）

a) 現況調査・分析

- ・既設給水施設状況〔給水システム、システム別給水区域・人口、給水量（能力・生産量）〕
- ・給水対象地区概況〔人口（人数・構成・分布）、給水サービス利用状況〕
- ・問題点や課題の把握、分析
- ・技術調査の実施

b) 需要予測

(a)の結果を踏まえ、また3地区における給水対象人口の変化などを大まかに想定し、需要量を予測する。

c) 事業内容の計画

(a)・(b)の結果を踏まえ給水システムの整備計画について検討する。水源はMinistry Complex付近又はMunuki地区に2～3本の深井戸を設け、Ministry Complex近傍の高架水槽に送水、配水は自然流下方式により、共同水栓によって給水することを想定しているが、収集した情報や現地踏査結果を踏まえ、その他システムも含めて技術的・投資効果的妥当性を検討し、最適な整備方針を明らかにする。

また、上記方針に基づき、給水システムの位置、規模、必要施設などを含めた事

業計画を策定する。具体的には以下のような施設が想定される。ただし、予算、状況に応じて柔軟に整備内容を検討する。

- ・深井戸
- ・送水管・配水管
- ・共同水栓

3) コミュニティ生活基盤整備分野

a) 現況調査・分析

- ・Kassava、Lologo、Mairo地区IDP概況〔コミュニティの組織状況、プロフィール（人数・家族構成・分布）、帰還意思の有無、生活改善に係るニーズ等〕

関係者へのヒアリング及び上記地区でのサンプル家庭への訪問調査により概況を把握する。訪問調査等の実施については、言語の問題もあるため、必要に応じて調査員の雇用も可とする。

b) 事業内容の計画

a) 分析に基づき、事業規模や予算、調査期間内での実施可能性を勘案し、支援対象コミュニティの絞り込み、生活基盤整備事業案について検討する。なお、事業実施にあたっては、事後のコミュニティの自立的発展を可能たらしめるため、参加型により将来計画の立案・生活基盤整備を進め、本調査は下記のような支援を行うことを想定している。その点に留意して事業案を検討すること。

- ・コミュニティ将来計画の構想
- ・生活基盤整備計画の作成
- ・生活基盤の自力開発パイロット事業の選定
- ・パイロット事業に必要な技能の訓練
- ・パイロット事業の実施
- ・コミュニティの組織強化（必要に応じて）

(7) 事業進捗報告書

(1)～(6)までの調査結果をまとめ事業進捗報告書を作成する。

(8) 緊急整備事業の実施・監理

運輸・交通、給水、コミュニティ開発の各分野において、緊急整備事業の実施・監理を行う。なお、具体的な事業内容は調査の過程を通じて確定する。また、事業実施については現地再委託を可とする。

1) 運輸・交通分野、給水分野

a) 対象施設の設計

(6)の計画結果を踏まえ、緊急整備事業対象施設の設計（詳細設計レベル）を行う。運輸・交通分野では、道路について、線形設計、歩道を含めた幅員構成、舗装構造、横断カルバート及び排水施設、その他必要な施設の設計を、港については、護岸、後背地広場、排水施設、上屋等関連施設の設計を行う。給水分野では、送水管、配水管

網の設計を行う。高架水槽については既設高架水槽の利用を想定しているが、検討の結果新設が必要であればその設計を行う。

b) 概略施工計画立案

b) 設計に基づき概略施工計画を立案する。

c) 事業費積算

a)・b)に基づき、工事発注のためのコストを算出する。特に資機材を他の地域から搬入する場合にはその輸送費に留意する。

d) 入札図書の作成

図面、数量計算書、特記仕様書、契約書等を作成する。なお入札図書作成については、必要に応じ周辺隣国の技術者を雇用することも可とする。

e) 入札実施・業者選定

業者リストの作成、参加依頼、現地説明会、入札、契約交渉を行う。業者リスト作成に先立ち周辺隣国業者を含めてヒアリング等を行う等、幅広く参加業者を募集できる方法を検討する。

f) 施工監理

発注した工事について施工監理を行い、竣工を確認する。

2) コミュニティ生活基盤整備分野

a) 実施主体の選定

(6)で検討した活動内容を踏まえ、事業実施にあたる主体の選定を行う。選定はNGO等からの提案書によるものとし、選定方法及び基準については、事前にJICAと協議のうえ、了承を得ることとする。

なお、選定に先立ち周辺隣国NGOを含めてヒアリングを行う等、幅広く提案者を募集できる方法を検討する。

b) 工程監理

実施主体の活動について進捗監理を行い、活動完了を確認する。

(9) ジュバ市開発戦略の構想・策定

1) ジュバ市の開発ポテンシャル・制約・問題点の整理

(4)の現況分析の結果等を踏まえ、ジュバ市の開発ポテンシャル、制約や問題点について整理する。

2) 社会経済予測

目標年次2015年における社会経済予測を行う。

3) 開発戦略の構想

1)、2)の結果を踏まえ、周辺地域との関係性や南部スーダンの首都として具備すべき機能等を検討する。そのうえで2015年までの将来ビジョン並びに短期・中期のターゲットを設定し、その実現に向けた開発戦略を検討する。

(10) 社会経済フレームワークの設定

人口、経済、雇用、貧困度、収入、就学者数、生活環境等の2015年までの社会経済フレームワークを設定する。

(11) 機能配置の検討・ゾーニング図の作成

1) 用途別土地需要の予測

(10)で設定された各種指標（人口、産業等）のジュバ市内分布を予測し、市内の用途別土地需要を予測する。

2) 機能配置の検討

(9)で検討した開発戦略、(10)のフレームワーク及び前項の予測結果を踏まえ、ジュバ市空間構成の方針、土地利用の方針、都市機能の配置、市街地構成、を検討する。

3) ゾーニング図の作成

前項の検討結果からゾーニング図を作成する。

(12) 進捗報告書の作成・協議

開発フレーム、機能配置案などジュバ市都市計画に係る調査の進捗、緊急整備事業の計画内容を取りまとめ、進捗報告書を作成し、先方に説明・協議する。

(13) 公共施設整備計画の立案

1) (11)で設定した機能配置を踏まえ、以下の各セクターにおけるインフラ・公共公益施設の整備・改善計画を立案する。その際、先方の財政状況や実施能力、他ドナー援助動向をかんがみて実現可能性とのバランスに留意しつつ、緊急的対応のみならず一定水準以上の恒常的なサービス提供が可能となる施設整備も視野に入れること。

a) 運輸・交通

ジュバ市復興に必要な物資の搬入に貢献する交通施設や、住民の生活路線となる交通手段など、道路及び交通施設の計画を作成する。

b) 上水道

ジュバ市における需要量を予測し、上水道システムの整備計画を作成する。

c) 廃棄物・下水道

ジュバ市における廃棄物の量を種類別に予測し、処理方法を検討、必要な施設の配置・整備計画を作成する。また、排水量・排水質の予測を行い、汚水処理施設の整備計画を作成する。

d) 電力

ジュバ市における電力消費需要を予測し、既存システムの改修及び新規整備計画を作成する。

e) 公共・公益施設

教育、保健・医療サービス施設などジュバ市における公共サービスへのニーズが充足されるよう、公共・公益施設及び要員の整備計画を作成する。

2) 上記計画を構成するプロジェクトを抽出し、それぞれについて下記の項目を含むプロフィールを作成する。

- a) プロジェクト名
- b) プロジェクトの背景と目的
- c) プロジェクトの内容（事業内容、図面、コスト、工期）
- d) プロジェクトの実施方法（事業主体、財源、事業期間）
- e) プロジェクトの効果（受益者、経済性、財務性、環境インパクト）
- f) 他のプロジェクトとの関連性
- g) 外部条件、前提条件

(14) 土地利用計画の作成

(11)のゾーニング計画及び(13)にて作成される施設配置計画の調整を図り、土地利用計画図を作成する。

(15) 事業実施計画及び実施スケジュールの作成

公共施設整備計画に基づき、事業実施計画及び実施スケジュールを作成する。事業実施計画は、現地ニーズに照らした緊急度を勘案して短期、中期、長期のタイムフレームごとに示す。

(16) 全体事業費概算

前項で策定した事業実施計画に基づき、全体事業費の概算を行う。なお、スーダン側の会計年度に合わせ、年次別の事業費概算も明示することとする。

(17) ジュバ市都市開発計画の作成

都市計画関連の本調査結果をジュバ市都市計画として取りまとめる。構成としては現状分析、計画図面、計画内容（開発戦略、プロジェクトリスト、実施計画）、要約資料を想定しているが、具体的には先方と協議し、先方にとって使いやすいものとする。

(18) 中間報告書の作成

土地利用計画、各セクター公共施設計画等を含むジュバ市都市計画、並びに緊急整備事業の進捗状況を取りまとめ、中間報告書を作成する。

(19) 中間報告書の国内協議

中間報告書の国内協議を行う。

(20) 中間報告書の説明・協議

1) 中間報告書の説明・協議

2) ワークショップ

ジュバ市都市開発計画の内容について広く周知することを目的にワークショップを開

催する。

(21) 緊急整備事業対象施設の維持管理計画策定

緊急整備事業の対象施設（運輸・交通分野：道路、港及び関連施設、後背地広場など、給水分野：深井戸、送水管、配水管、共同水栓など）について、維持管理の所管を確認し、管理主体と維持管理作業項目を協議・検討したうえで、作業頻度・内容・費用を整理した維持管理計画を策定する。

(22) 最終報告書案の作成

中間報告書後の調査結果及びスーダン側との協議内容、状況の変化を踏まえ、本調査の全体成果について、総合評価・提言を含めて最終報告書案にまとめる。

(23) 最終報告書案の国内協議

最終報告書案の国内協議を行う。

(24) 最終報告書の作成

スーダン側からのコメントを反映し、最終報告書を作成する。

3-4 調査団員構成

本調査は、次に示す分野をカバーする団員にて調査団を構成し、実施することが適当と考えられる。

(1)総括／都市開発計画、(2)土地利用計画、(3)経済インフラ、(4)社会インフラ、(5)環境インフラ、(6)環境社会配慮、(7)社会経済分析、(8)交通計画、(9)道路・港湾施設設計／施工監理、(10)浄水施設計画、(11)給配水計画、(12)上水施設設計／施工監理、(13)コミュニティ開発／社会調査、(14)積算、(15)業務調整

3-5 調査スケジュール

本調査は2006年1月下旬より開始し、約15か月後の終了を目途とする。また、各報告書作成の目途はおおむね以下のとおりの工程とする。

期間	2005年度			2006年度												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
現地作業		■														
国内作業	□												□		□	
報告書		△ IC/R				△ PR/R				△ IT/R		△ DF/R				△ F/R

凡例 IC/R：着手報告書 PR/R：進捗報告書
 IT/R：中間報告書 DF/R：最終報告書案
 F/R：最終報告書

3-6 調査実施上の留意点

3-6-1 調査実施体制

(1) 州政府の関与

第2章で述べたとおり、発足後間もなく十全に機能していない南部政府と比べて、行政運営の経験が蓄積された州政府は現地事情等に通じており、一定の実施体制が整っている。そのため、本調査実施にあたっては、州政府関係部局と連携し、必要な情報の収集、現実性・実効性の高い計画立案を心掛ける必要がある。

3-6-2 交通分野

(1) アクセス道路整備に係る事前検討事項

港と市内を結ぶアクセス道路については、貨物搬出入のため大型トラックが利用すると考えられ、舗装が必要である。当該アクセス道路が南部政府実施予定のジュバ市内幹線道路整備対象区間（60km）に含まれるかどうかを確認し、相互の計画内容を調整する必要がある。

(2) 港整備に係る事前検討事項

現地調査中に、南部政府の道路担当者から現在の港の改良については土地所有者（1人）との協議が必要であるため、下流の支線に位置していたオールドポートを改良すべきとの意見が出された。また、このオールドポートの更に下流に新しいポートを整備するとの考えもある。

しかし、オールドポート及びその下流はナイル川の支線であり、水路が曲がりくねっていること、幅が狭いこと、上水を取水している部分は流速が早いことなどを踏まえると、現在船着き場を利用している長さ約20mのバージの利用には極めて不向きであるといえる。

Road & TransportのUnder secretaryであるDr. Waniは、どちらの港を整備するかの理由が明解であれば、土地問題は障害にはならない旨の発言があった。これら条件を勘案すると、現下の状況では既存港の改良が最善の選択肢と考えられる。

ただし、既存港を改善するにあたって、オールドポート及び下流に新ポートを整備する場合との簡単な比較評価を実施し、既存港改善を選択する根拠を明らかにしておくことが望まれる。また、既存港の下流の支線に位置するWFP資機材置き場の近くに小さな荷揚げ場がある。小船舶に限定されて利用されているが、本件調査で対象となっている港との機能分担を整理しておくことが必要であろう。加えてジュバの下流のTerakekに荷揚げ施設があり、ナイル川から南部内陸向けの荷揚げが行われており、当該施設との機能分担も簡単に整理しておくことが必要と考えられる。

(3) 地雷敷設状況の確認

ジュバUNMASへのヒアリングの結果、既存港とアクセス道路近辺には地雷は敷設されていないということであった。プロジェクトサイトが確定した段階で、GPSの座標を指定してUNMASに相談すれば、より確度の高い回答が得られるとのことであった。

(4) 施工上の制約を踏まえた整備方法の検討・施工業者の選定

現時点でジュバにおいて入手可能な建設材料は砂及び碎石程度であり、セメント、鉄筋、シートパイル及びブルドーザなどの建機を含めた一般の建設に必要な建設資機材はすべて周辺国から搬入することになると想定される。これら資機材調達にかかるコストは一般の値段に比べて非常に高価になるものと考えられる。また、資機材の搬入輸送路は治安上の問題から不確定な要素が極めて大きくかつ不安定である。

こうした資機材調達上の制約を踏まえると、施工に必要な時間と費用を勘案し調査の範囲内で実施可能な整備レベルを見定めたいうえで事業を計画する必要がある。また現地事情の流動性にかんがみて、前段の調査計画に時間をかけすぎず、ある程度検討が進んだ段階で実施可能な整備方法を特定することが必要となる。整備方法については、実施可能で現実的な工法を選定する必要があり、極端にはLabor Based Methodを適用するなど、現地で活用できる材料と工法による実施も検討対象に加える必要があると考えられる。また、周辺隣国からの搬入路の状況は短期間に劇的に変わることも考えられ、これら動向に留意した判断が求められる。

さらに、本調査で対象とする整備事業は工事量がそれほど多くないため、施工業者側の資機材調達に係る負担も非常に大きいといえる。これら諸条件を踏まえ、周辺隣国も含めたコントラクターに関する情報を随時収集することが必要である。

(5) UNOPSの活用

ジュバにはUnited Nations Office for Project Services (UNOPS) が事務所を開設している。UNOPSは国連機関の1つではあるが、唯一依頼者からの契約金で事業を行っている機関であり、UNのみならず他国のODA実施機関及び民間からも業務依頼を受ける機能をもっている。受託は設計、地雷除去、業者発注、施工管理、施工などを含めてターンキーベースを中心としており、ヒアリングでは、JICAのスキームにのっとり地雷除去、業者選定、実施のManagementなどについて受託が可能であるとの回答を得ている。必要に応じてUNOPSを活用することも選択肢のひとつとして考えられる。

3-6-3 給水施設分野

(1) 水源の検討

パイロット事業として整備する給水システムの水源には深井戸を想定しているが、地下水の豊富なMuniki地区においてGL-30m以深の地下水は塩水化しており、RO装置等の高価な浄水装置が必要となる。市街地は貫入岩上に立地しており地下水は乏しいものの、貫入岩の南縁及び北縁沿いにはケイ岩層があり、その裂げめに良質な地下水が存在している可能性が高い。したがって本格調査では、電気探査を用いた水理地質調査を実施したいうえで井戸掘削候補地点を選定する際、水道事業に必要な十分な水量・水質があるかどうか慎重に検討しなければならない。

3-6-4 コミュニティ開発分野

(1) Lologo地区における給水

コミュニティ開発の候補地Lologo地区への給水については、既に同地区の人口が2万

8,000人に達しており、帰還民が加われば給水量は大量となる。白ナイル川沿いの浄水場予定地付近に小規模な沖積地があるので、砂れき層があれば放射状浅井戸による大量取水が可能となる。したがって、当該地区がコミュニティ開発の候補地となり、給水施設整備を行う場合、コミュニティ地質調査を実施する価値はあると考えられる。

3-7 ローカル・コンサルタント

3-7-1 道路及び土木一般コンサルタント

ジュバ市を含めてスーダン南部地域には現時点ではコンサルタントは存在しない。一方、ハルツームにはコンサルタントの協会が設立されており、一応の活動を行っている。ただし、本件調査で予定されている船着き場及びアクセス道路の整備については、これの一部を再委託調査などで実施する能力の有無は不確定なところがある。このため、隣国調査としてウガンダ（カンパラ）及びケニア（ナイロビ）においてローカル・コンサルタント及びコントラクターの調査を実施した（一部ドナーを含む）。結果は以下のとおりである。

(1) スーダン

スーダンの首都ハルツームにはOrganization Council For Consultancy Firmsと呼ばれるコンサルタントの協会がある。2004年現在で70社が加盟しているが、技術水準については未確認である。

名 称	Organization Council For Consultancy Firms
住所・連絡先	住所: House No.19 Block 11 North of Mihaira ialized Hospital El Riyad. Khartoum
	電話: 8322-1183
	Fax: 8321-9971
Contact Person	Mr. Salah Mohi Eddin
	E-mail : occfmaglis@hotmail.com
特記事項	以上は以前カッサラの給水プロジェクトに参加した経験をもつローカル・コンサルタントであるMr. Abdel Razig Mukhfar (e-mail abdelrazig249@yahoo.com) から入手したものである。

(2) ウガンダ（カンパラ）

ウガンダでは首都カンパラでFIDIC（国際コンサルタント連盟）に加盟するものから主として道路及び土木一般に長けているものを4社選定し、これに対してヒアリングを行った。FIDICは世界的に資格のあるコンサルタントが参加する連盟であり、これに参加するコンサルタントは本件調査に団員として、また再委託先としても参加する能力を持っていると考えられる。

会社名	Associated Consulting Engineers & Co. Ltd
住所・連絡先	住所: Plot 2 Kyaggwe Rd., Kati House, Kampala
	電話: 256-41-231-305
	Fax: 256-41-233-726
Contact Person	Mr. J.B. Walusimbi
	E-mail: ace@imul.com
実施できる分野	道路及び交通施設分野
特記事項	中規模であるがアソシエーション形式でいろいろな分野の技術者を投入できる。参加意思はあり、費用は直接経費は別でSenior Classでおおむね\$5,000が標準的なコストとのことであった。

会社名	Carl Bro International a/s
住所・連絡先	住所: Regional Office, Kampala
	電話: 256-41-233-792 / 232-731
	Fax: 256-41-233-792
Contact Person	Mr. Tom Robert Mugoya / Regional Water Manager East Africa
	E-mail: tmu@carlbro.co.ug
実施できる分野	比較的小規模であり、給水関係が中心ではあるがアソシエーション形式でいろいろな分野の技術者を集めることができる。
特記事項	特になし

会社名	Africon Engineering / (Phantom Solution Ltd.)
住所・連絡先	住所: 2nd Floor, Innovation House Plot 'B Babiha (former Acacia) Avenue
	電話: 256-31-264-333
	Fax:
Contact Person	Mr. Paul N S. Sagala
	E-mail: psagala@utlonline.co.ug
実施できる分野	Africonそのものはアフリカでは大きな組織であり、ほとんどすべての分野をカバーできる。現在はMr. Sagalaがカンパラで代表を務めている。
特記事項	Mr. SagalaはウガンダでFIDIC (国際コンサルタント連盟) の会長を務めており、自分の会社ももっている。アソシエーションスタイルのいわゆる二重構造となっている。参加意思はあり、費用はSenior Classが\$50/hour、Junior Classは\$30/hourとのことであった。

会社名	Gauff Ingenieure
住所・連絡先	住所: Regional Office, Kampala
	電話: 256-41-231-354
	Fax: 256-41-259-508
Contact Person	Mr. Francic X. Kasendwa
	E-mail: jbgkla@starcom.co.ug
実施できる分野	エンジニアリング分野
特記事項	中規模であるがナイロビ事務所との連携で業務を実施できる。参加の意思はあり、直接経費を除いたコストはSenior Classで\$5,000とのことである。

なお、FIDICのカンパラ事務所は以下のとおりである。

名 称	Uganda Association of Consulting Engineers
住所・連絡先	住所: 1 st floor, Total Delux House Plot29/33 Jinja Road Kampala
	Tel/Fax: 256-41-342-536
	E-mail: uace@infocom.co.ug
	Web: www.uace.or.ug

(3) ケニア (ナイロビ)

ケニアでは各種国際機関の事務所が立地し、これに対するヒアリングを実施したため、コンサルタントについては2社を選定し調査を行った。特にGibb Africaは現在ジュバで各種調査を先行的に実施しており、本件調査に参加するという点よりも、調査の重複の有無などを含めてヒアリングを行っている。

会社名	GIBB Africa LTD
住所・連絡先	住所: Shell & BP House, Harambee Avenue, Nairobi
	電話: 254-20-251-880
	Fax: 254-20-210-694/244-493
Contact Person	Mr. Malinda / Director-Structures & Facilities
	E-mail: kmalinda@gibbafrica.com
実施できる調査	総合コンサルタントであり、ほとんどすべての分野をカバーできる大規模なコンサルタントである。
特記事項	現在ジュバのインフラ・アセスメントの実施を踏まえ、緊急改修プロジェクトの発注に係るマネージメントを実施している。2005年12月末にテナダリングを実施する予定である。これらの事業と本件調査のパイロット事業は重複はない。また、ジュバを含む10都市のマスタープランの策定を実施する予定。

会社名	Gauff Ingenieure
住所・連絡先	住所: Regional office, Nairobi
	電話: 254-20-444-4904
	Fax: 254-20-444-6124
Contact Person	Mr. Joachim Pfeffer / Regional Manager East Africa
	E-mail: jpfeffer@gauff.com
実施できる調査	主としてエンジニアリング関係が得意である。
特記事項	中規模であるがカンパラにも事務所があり、共同して広い分野をカバーできる。本件調査への参加意欲はある。費用は直接経費は別でSenior Classでおおむね\$5,000が標準的なコストであり、あとは要求される事項によって変化するという回答であった。

なお、FIDICのナイロビ事務所は以下のとおりである。これはホームページ上から引用しているが、電話番号が古いものとなっているおそれがある。

名 称	Association of Consulting Engineers of Kenya
住所・連絡先	住所: Parliament Road Nairobi
	電話: 254-20-249-085
	Fax: 254-20-335-438
	E-mail: acek@mitsuminet.com

3-7-2 給水分野コンサルタント

(1) スーダン

コンサルタントの団体であるOrganization Council for Consulting Firmsに約50社が加入している。スーダン政府関連機関の業務はこの団体に加入したものしか受注できない。うち、1社にヒアリングを行った。

会社名	Environment and Development Services (EDS)
住所・連絡先	住 所 : P.O.Box 10408, Khartoum Shark Hotel, Gamhoriya Street, Khartoum
	電話 : 790096
	E-mail : abdelrazg249@yahoo.com
得意分野	水理地質調査、社会経済調査
特記事項	スタッフ数5名

(2) ウガンダ

FIDICの加盟団体であるUganda Association of Consulting Engineers (UACE) に20社が加入しているが中小規模の土木・建築系コンサルタントが多い。未加入のコンサルタントにも有能なコンサルタントがあり、国際機関の業務を行っている企業もある。現地では水理地質コンサルタント2社を訪問した。

会社名	Water, Environment and Geo Services (WE-Consult)
住所・連絡先	住所：P. O. Box 22856, Kampala Luzira, Mutungo, Kampala, 電話：041-505798/077-222010 FAX：041-505798 E-mail：we@africaonline.co.ug
得意分野	水理地質調査、上水道、測量、GIS、EIA、施工監理
特記事項	オランダ系コンサルタント会社 南スーダンでの実績8件 電探機器4式所有 スタッフ数7名

会社名	Groundwater and GIS Consultants Ltd.
住所・連絡先	住所：P. O. Box 3941, Kampala 3 rd Floor, Uganda House, Kampala 電話：041-268746/077-468895 E-mail：naguyo@hotmail.com
得意分野	水理地質調査、GIS、井戸施工監理
特記事項	2001年設立の新興コンサルタント 国内地方政府の業務が多い スタッフ数8名

(3) ケニア

FIDICの加盟団体であるAssociation of Consulting Engineers of Kenya (ACEK) に50社が加入している。規模は大小さまざまであるが、ほとんどのコンサルタントがAssociation形式をとっているため、それなりの期間があれば、必要な人材は確保できると思われる。ナイロビでは時間的な制約があったため、次の2社を訪問した。

会社名	GIBB Africa Ltd.
住所・連絡先	住所：P. O. Box 30020, Nairobi 00100, Kenya Shell & BP House, Harambee Avenue, Nairobi 電話：020-210694/020-244493 FAX：020-251880/020-250577 E-mail：kmalinda@gibbafrica.com
得意分野	建設コンサルタントの各分野
特記事項	1922年設立のSir Alexander GIBB & Partnersが前身の総合建設コンサルタント会社。ジュバのUrgent Infrastructure Needs Assessmentを実施した。引き続き南部スーダン政府より関連業務を受注している。

会社名	H. P. Gauff Ingenieure GmbH & Co.
住所・連絡先	住所：P. O. Box 49817, Nairobi 00100, Kenya 電話：020-4444904 FAX：020-4446124 E-mail：jpeffer@gauff.com
得意分野	土木・建築系のEngineering
特記事項	カンパラにも事務所あり。 Senior Classで5,000～6,000USD/Mが標準的なコンサルタントフィー

3-7-3 コントラクター

本件調査には緊急に整備すべきパイロットプロジェクトの施工実施が含まれているため、隣国調査のなかでコントラクターへのヒアリングを実施している。結果は以下のとおりである。

(1) ウガンダ（カンパラ）

会社名	Civicon limited
住所・連絡先	住所：Plot 53-67 Kibira Road Kampala 電話：256-41-252-491 Fax：256-41-230-995
Contact Person	Mr. Jason Horsey E-mail：civicon.jason@civicon.org
実施できる分野	交通・輸送分野
特記事項	カンパラでは請け負った建設工事の内容のみ把握しており、スーダンについてはモンバサの事務所が所管しているとのことであった。 モンバサ事務所：254-41-249-3183 Mr. Horace / E-mail Address horace@civiconkenya.com

会社名	ROKO Construction Limited
住所・連絡先	住所: Kampala
	電話: 254-20-567-305 / 567-331
	Fax: 254-20-567784
Contact Person	Mr. Dragomir Lakic
	E-mail: d.lakic@roko.co.ug
実施できる分野	建築分野を含めてほとんどすべての分野をカバーできる。
特記事項	ROKO Constructionはウガンダ最大の建設業者であるが、敷地内に広大なワークショップをもち活況を呈している状況であった。ヒアリングによれば、現在ジュバで業務を手がけたいため、ウガンダとスーダンの国境に近いところに建設資機材用のDepotを設置する考えをもち、計画を策定中とのことであった。JICAが小規模でも建設業務を含んでいるのであれば規模にかかわらず是非参加をしたいとの意向であった。ちなみに面談したManaging Directorは数年前にルンベックで営業活動を行ったことがあり、ジュバへの資機材の搬入などについては可能なルート及び危険なルートなどの情報を十分に承知しており、ジュバでの業務に向けて準備をしている様相がうかがえた。

(2) ケニア(ナイロビ)

会社名	TRAX Construction LTD
住所・連絡先	住所: Karen, Nairobi
	電話: 254-20-387-6714
	Fax: 254-20-387-6735
Contact Person	Mr. Richard Herbert / Managing Director
	E-mail: richard.herbert@netforce-ltd.com
実施できる分野	いくつかの会社に分かれており、建築を含めてほとんどすべての分野をカバーできる大規模なグループ会社である
特記事項	ここ数年間ルンベックで病院、学校などの工事に従事している。ただし、今後はジュバが中心となるので2005年又は2006年の初めにジュバに事務所を設置する予定である。アコモディションサービスも営業する予定であり、当面テントとなるがいずれ恒久的な施設に転換することを考えている。また、ジュバに事務所を設置すると同時に砕石プラント及びアスファルトプラントを設置する予定となっているとのことであった。 ジュバにおける道路舗装について、資機材確保と維持管理などを踏まえるとコンクリート舗装とアスファルト舗装のどちらが容易と考えられるかを聞いたところ、現在のジュバの土木作業要員の不足は大きく、コンクリート舗装は難しいとの認識を示していた。アスファルトピッチさえウガンダ経由で搬入できれば工事そのものは簡単に実施できると述べていた。

会社名	KONOIKE Construction Co., Ltd
住所・連絡先	住所: Museum Hill Center 2nd Floor, Museum Hill Rd, Nairobi
	電話: 254-20-374-8172
	Fax: 254-20-3751072
Contact Person	Mr. Nobuo Okada / General Manager
	E-mail: okada@konoikenbo.co.ke
実施できる分野	ほとんどすべての分野をカバーできる。
特記事項	現在、東アフリカで最も活動の盛んな日本企業である。今回のジュバでの緊急開発調査に含まれる緊急工事については搬入路の不安定さ及び工事量が少なく、工事費の見積りの難しさ、居住条件などの不十分さなどを踏まえると、現在の状況が改善されれば参加できるとの認識であった。