

# シリア国応用一般均衡（CGE）モデル 構築運用能力向上プロジェクト 詳細計画策定調査報告書

平成 22 年 4 月  
（ 2010 年 ）

独立行政法人 国際協力機構  
公共政策部

公共
JR
10-020

**シリア国応用一般均衡（CGE）モデル  
構築運用能力向上プロジェクト  
詳細計画策定調査報告書**

平成 22 年 4 月  
（ 2010 年 ）

独立行政法人 国際協力機構  
公共政策部

# 目 次

序文

地図

第 1 章	詳細計画策定調査団の派遣	1
1 .	調査団派遣の背景	1
2 .	調査の目的及び対処方針	1
3 .	調査団構成	2
4 .	調査日程	2
第 2 章	協議結果の概要	4
1 .	協議結果概要	4
2 .	団長所感	6
第 3 章	シリアの経済改革における課題とCGEモデルによる政策分析の有効性	8
1 .	シリアにおける経済改革の推移	8
2 .	第10次5ヵ年計画と「社会市場経済」の導入	11
3 .	シリア政府による経済改革政策検討プロセス及び政策分析ツールの活用状況	13
4 .	シリアにおける経済分析ツールとCGEモデルの有効性	19
5 .	関連ドナーによる取り組み動向（実績、予定プログラムなど）	25
第 4 章	データセット作成に関する現状・課題と日本の協力可能性	29
1 .	シリアにおける産業連関表（I-O表）及び社会会計表（SAM）の作成状況およびデータアベイラビリティについて	29
2 .	応用一般均衡モデルの概要	42
3 .	日本の協力可能性	48
4 .	経済分析・統計整備に関する実施機関の能力	54
第 5 章	プロジェクトの枠組み	57
1 .	プロジェクトの基本計画（及び戦略）	57
2 .	評価5項目による評価の結果	62
付属資料		71

## 序 文

日本政府は、シリア共和国政府の要請に基づき、同国の国家開発庁( SPC )及び中央統計局( CBS )を対象として、応用一般均衡( CGE )モデルの構築及びその運用にかかる能力向上を支援することを決定し、独立行政法人国際協力機構は平成21年12月18日から12月29日まで詳細計画策定調査団を派遣しました。

本調査では、SPC他関係機関との協議を通じて先方協力ニーズの確認を行うとともに、プロジェクトの枠組みについて認識の共有を図りました。これら協議内容は議事録( M/M )としてまとめられ、署名・交換されました。また、同議事録はシリア政府において関係省庁に諮られ、翌年2月11日には協議議事録( R/D )の署名がなされました。

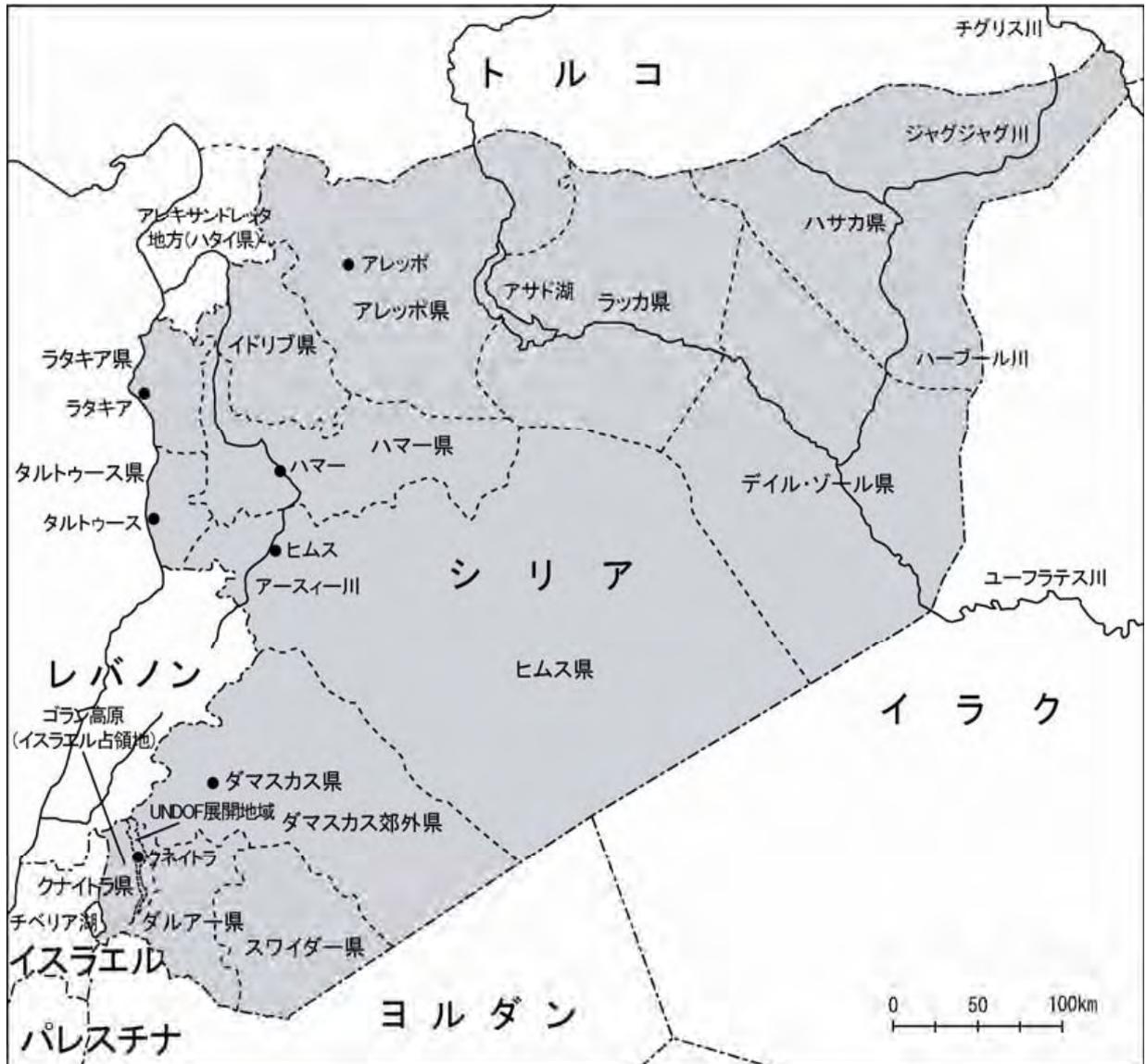
本報告書が、今後のプロジェクトの円滑な実施ならびに関係者の参考として活用されれば幸いです。

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

平成22年4月

独立行政法人 国際協力機構  
公共政策部長 中川寛章

図1：シリア共和国地図



(「現代レヴァント諸国の政治構造とその相関関係-調査研究報告書」、青山弘之編、2007年3月、アジア経済研究所、p.viより転載。)

# 第1章 詳細計画策定調査団の派遣

## 1. 調査団派遣の背景

2000年7月の現バッシャール・アサド大統領の就任以降、シリア国政府は市場経済制度の円滑な導入を目指し、経済法・制度の改革を漸進的に進めている。2005年6月には、バース党地域会議において「Social Market Economy」の導入を国策として掲げ、2010年から予定されているEUと地中海諸国との自由貿易圏設立のための地中海諸国との連携協定が2008年12月に仮調印され、今後正式調印の運びとなっている。同協定には、批准手続きを待たず正式調印後速やかに貿易自由化と経済協力を推進する条項が盛り込まれていることから、シリアにおいては更なる経済改革と各種制度整備や政策措置の実施が急務となっている。

シリア経済が変革を迫られているもう一つの大きな要因としては、外貨収入と政府歳入の柱である原油生産がピーク時(1996年)の59万バレル/日から38.5万バレル/日へと落ち込んでおり、石油部門の国際収支が2007年に赤字に転落したことが挙げられる。この影響もあり、国有企業の剰余金と石油輸出から得られる歳入によって公務員給与、社会保障制度、燃料・基礎的食料品への補助金等を支える財政構造に無理が生じており、2008年5月には燃料補助金等の削減と公務員給与改定が行われた。シリア政府は、今後も市場経済制度の更なる導入を目指していく中で、燃料以外の分野における補助金政策の見直しを含めた様々な施策を講じていく必要に迫られているが、これらの政策措置の経済波及効果を事前に評価するための政策ツール及び経済・社会統計の整備が遅れており、今後の影響に対する予測や対策も十分に検討されていない。

シリア政府の経済政策の基本方針は、上記のとおり社会的安定性を維持しつつ市場経済制度の漸進的な導入を図っていくことである。そのためには、補助金削減を含めた各種経済・財政構造改革が国民各層、とりわけ社会的弱者に対して与える影響に関する事前の政策影響分析が欠かせない。このためシリア政府は、応用一般均衡(CGE: Computable General Equilibrium)モデルを活用してかかる政策影響分析を行う方針であるが、そのために必要とされるキャパシティを構築する必要がある。

本詳細計画策定調査は、2009年8月に実施した協力準備調査の結果も踏まえつつ、シリア国政府からの協力要請の背景、内容を確認し、先方政府関係機関との協議を経て、協力計画を策定するとともに、当該プロジェクトの事前評価を行うために必要な情報を収集、分析することを目的とする。

## 2. 調査の目的及び対処方針

本詳細計画策定調査は、「シ」国政府からの協力要請の背景、内容を確認し、本プロジェクトの枠組みや活動内容について実施機関となる国家企画庁(SPC)等との協議を経て、協力計画を策定するとともに、当該プロジェクトの事前の評価を行うために必要な情報を収集、分析することを目的とする。

具体的な目的は以下のとおり。

- 先般調査において、財政赤字の拡大に対応することが「シ」国の喫緊の課題であり、付加価値税の導入や補助金政策の見直しによる国民経済への影響(貧困削減、産業、雇用、地域間格差等)を数量的に把握する手段としてCGEモデルを活用したいという意向が確認されたことを踏まえ、本プロジェクト実施にあたり、同モデルにかかる「シ」国側の当面の更なる具体的な活

用ニーズに関する情報収集を行う。

- 相手国関係者との意見交換を通じて、先方要請書をもとに案件のコンセプトの具体化を図るとともに、日本側が協力可能な基本計画案（上位目標・プロジェクト目標・成果・活動・投入）をとりまとめる。
- 上記活用ニーズ及び既存データの入手可能性を踏まえ、本プロジェクト実施に必要な十分な実施体制につき協議し、合意を得る。
- 上記情報を踏まえ、5項目評価の観点から整理するとともに、PDM、PO等必要な資料を作成する。

### 3．調査団構成

職務	氏名	所属
団長/総括	山下 雅弘	JICA国際協力専門員
SAM構築	仁平 耕一	敬愛大学経済学部教授
協力企画	岩間 望	JICA公共政策部 財政・金融課調査役
評価分析	菊川 武	センティノス・インコーポレイテッド

### 4．調査日程

		日 程	
12/18	金	山下団長、岩間移動（東京 ドバイ）	
12/19	土	移動（ドバイ ダマスカス）	
12/20	日	10：00 JICA事務所 14：00 国家企画庁（SPC）長官表敬 15：00 SPCマクロ政策局との協議	
12/21	月	10：30 SPCマクロ政策局との協議	
12/22	火	11：00 中央統計局長官表敬 15：30 SPCマクロ政策局との協議 18：30 中央統計局長官、SPCマクロ政策局長との協議	仁平先生、菊川コンサルタント 移動（東京 ドバイ）
12/23	水	10：00 中央統計局（CBS）との協議 SPCとの協議	仁平先生、菊川コンサルタント 移動（ドバイ ダマスカス）
12/24	木	10：00 CBSにてMM署名 15：00 SPCにてMM署名 JICA事務所報告 16：00 大使館報告	
12/25	金	資料整理	岩間移動（ダマスカス ドバイ）
12/26	土	12：00 - 15：30 シリア国税・補助金概要（コンサルタント/ダマスカス大講師モアズ氏）	（ドバイ 東京）

12/27	日	10：00 CBSワーキンググループCPとの協議等 13：30 SPCマクロ政策局との協議（CGEモデルの活用先について）
12/28	月	CBSメッセ支所視察 / 移動（ダマスカス ドバイ）
12/29	火	移動（ドバイ 東京）

## 第2章 協議結果の概要

### 1. 協議結果概要

#### (1) プロジェクトタイトルの変更

要請書に記載されている案件名は“Input-Output Matrix and related Models”であるが、先般の協力準備調査において案件内容の主眼を、CGEモデルを活用した各種政策の影響分析を実施するためのシリア政府職員キャパシティの構築に置くこととし、案件名も“Project for Capacity Development on Computable General Equilibrium Model”とすることで先方と合意した。今後、案件名変更についてシリア側及び日本側での手続きを進める必要がある。

#### (2) 協力内容およびCGEモデルの用途について

本プロジェクトの協力は、大きく二つのコンポーネントから成る。ひとつは、政策分析ツールであるCGEモデルの構築及び研修を通じ、シリア政府職員のモデルの構築能力及び政策分析への活用と分析結果の解釈にかかる能力を向上することであり、もうひとつは、モデルの構築に必要な統計整備とSAMの作成及び各種研修である。これら二つの活動を一つのプロジェクトで相互に連携をとりながら行い、例えば、作成されたSAMをCGEモデルの構築に供する一方、モデルの構築作業の結果から統計整備へのフィードバックを行うことで、統計整備の能力及びそれをういた政策オプションの分析能力の双方を向上することを目指す。

また、前回協力準備調査においては、付加価値税の導入や補助金政策の見直しによる国民経済への影響（貧困削減、産業、雇用、地域間格差等）を数量的に把握する手段としてCGEモデルを活用したいという意向が確認されていたが、今回以下の5点について最も分析・シミュレーションのニーズが高いことが確認された。

公共部門の支出の増加の経済成長への効果・影響

付加価値（VAT）導入の消費レベル等関連する変数への影響

給与・賃金の引き上げに伴う消費及びインフレ率への影響

為替レートの減価（SYP安）の経常収支及び輸出競争力への影響

貧困削減及び失業率低下に向けた、各種財政シナリオの検討

#### (3) プロジェクトの実施体制について

上述のとおり、協力の内容が大きく二つのコンポーネントに分かれ、シリア政府内でこれら二つのコンポーネントに該当する業務を所掌する機関も異なることから、協議の結果、プロジェクトの実施体制を以下のとおりとすることで合意した。

プロジェクトの要請元である、国家企画庁（SPC）を対JICAへのシリア国政府としての代表機関とする。一方、プロジェクトの実施機関としては、モデルを活用した政策分析を担当し、5ヵ年計画等に反映させる機能を持つSPCに加え、国としての基礎的な統計整備の機能を所掌する中央統計局（以下、CBS）を置く。SPC、CBSともに首相府の元に同等の位置づけで置かれている組織であるので、どちらかがどちらかを監督する立場となることは不適切であることからこのような整理とする。

プロジェクトの包括的な実施責任を負う機関として、Joint Coordinating Committee(JCC)を設け、議長を国家企画庁長官とする。メンバーには中央統計局長官を含む関連省庁の代表を含む。

プロジェクトの運営にはJCCが任免権を有するNational Coordinatorを置く。同Coordinatorは、SPC、CBSのいずれからも独立の立場とする。

プロジェクト活動の実施については、データベース整備担当ワーキンググループ(CBSが主管)及びCGEモデル構築ワーキンググループ(SPCが主管)を置く。National Coordinatorは、両ワーキンググループの任罷免の方法、開催頻度、各府省からのメンバー選定手続き等、引続き整理を要する事項はあるが、プロジェクト開始後速やかに第1回JCCを開催してNational Coordinatorの選定を行い、スムーズに両ワーキンググループが活動開始できるよう、日本人専門家を中心に継続的に働きかけていく必要がある。

また、本邦研修への参加者(研修員)の選定にあたっては、参加者のプロジェクトへの貢献可能性や能力向上の余地等日本人専門家の意見が十分反映されることはもちろんであるが、加えてそれぞれのワーキンググループを所管するSPC、CBSそれぞれ対等の立場で人選が行われることがプロジェクトの円滑な実施に不可欠である。

#### (4) プロジェクト期間

プロジェクト期間は3年間とすることで先方と合意した。

#### (5) 投入

技術移転を実施するにあたり、概ね以下の点に留意が必要である。

短期専門家派遣についてはリソースの観点からも検討が必要であるものの、年に2-3回・複数人数の派遣を念頭に活動の工程をさらに具体化する必要がある。

業務調整員については、各省からなるJCC、ナショナル・コーディネーター、二つのワーキンググループとプロジェクトの実施体制が各種調整を要する上、短期専門家のシャトル派遣を中心とした構造となっているところ、チーフアドバイザーを支援し円滑なプロジェクト運営を確保するために派遣することが望ましい。また、案件内容にも貢献できる専門分野を持つ人材であれば一層望ましい。

現地における技術移転(CG Eワーキンググループの研修)にあたっては、現地リソースも投入したいとの提案を先方より受けているところ、本件についても検討していきたい(GAMSや経済分野について一週間程度でアラビア語で研修できる人材もいるとのこと)。

SPC、CBS双方には、専門家のオフィス及びワーキンググループの作業若しくは研修に必要な部屋の確保について、申し入れ済みであるが、できるだけ早期にプロジェクト実施に必要なソフトウェア及びPC等の機材と整合する形で必要な機能について整理する必要がある。

また、本案件は、シリアの経済分野における初めての技術協力プロジェクトである一方、内容が技術的であることもあり一般にはわかりにくい面も多いことから、プロジェクトの目的及び活動をわかりやすく説明し、意義を広くシリア国民に理解してもらえよう、プロジェクトの開始時のセレモニーや簡単な広報資料などを機会を捉えて継続的に説明することがプロジェクトの効果的な実施にも資すると考えられる。

## 2. 団長所感

### (1) 現下のシリアにおける経済政策論議

最新のシリア政府公式統計 (Statistical Yearbook 2009) によると近年の経済成長率は

2005	2006	2007	2008
6.2%	5.0%	5.7%	4.3%

となっており、世界的な景気後退の影響を受けつつも、第10次5カ年計画で示された2010年までに5~7%成長という目標に向けて経済改革が進展してきたと言える。

2008年夏に国家企画庁で作成された5カ年計画の中間評価報告書は、シリア政府内部で様々な論議を巻き起こし、2009年秋頃に一部メディアに内容が流されるに至って、自由化政策の見直しと5カ年計画自体の作成意義が取りざたされている。

石油関連の国際収支が赤字転換し、貿易収支と財政収支改善の新たな道が模索される中で、成長一辺倒ではない効率的な経済運営に向けた政策発動が求められている。

### (2) 本プロジェクト実施の意義

どのような政策であれ、シリア政府の関心事はそれら政策のもたらす雇用 (失業の水準) と貧困・格差に及ぼす影響である。マクロ経済動向の予測と評価にはマクロ計量経済モデルが活用され始めているが、政策の効率性や厚生水準に及ぼす影響を定量的に評価するためには、本件が対象とする応用一般均衡モデル (以下、CGEモデル) の開発は不可欠である。

すでに海外の研究者等に委託して作成・開発されたシリアを対象とした社会会計表 (以下、SAM) とそれに基づくCGEモデルが複数存在し、政策シミュレーションと政策提言が行われている。

しかし、これらの開発過程で実施されるべきシリア側C/Pへの技術・ノウハウ移転は大きく立ち遅れており、未だにシリア側の人材のみでSAMの作成とCGEモデルの構築を行うには至っていない。2009年11月には、2007年の簡易SAMに基づいたCGEモデル開発がチュニジア人研究者グループによって行われ、世界景気後退のシリアの貧困と失業に与える効果が計測されたが、SAMの作成要領、CGEモデルの内容など国家企画庁側の人材に理解されていないことを実感した。

給与水準の改定や付加価値税の導入 (2011年に導入予定) と並んで、次期5カ年計画策定でも議論されている公共投資の増加は、これまで民間部門活性化と公務員給与支払増のため減少傾向にあったものを反転させる政策転換である。これら政策の評価には様々な分析道具が動員される必要があり、CGEモデルはその中核をなすものである。

### (3) 実施体制

これまで作成されたシリアCGEモデルのデータベースとなるSAMは、それぞれのモデル用に研究者がシリアの公表データに基づいて試作したものである。シリアの中央統計局は直接、SAMの作成に関与していない。シリアにはI-O表が存在しないため、部門や商品の分割の際には、類似例に従った仮計算を行っている。

本案件では、モデルが依拠するデータベースを中央統計局作成のSupply and Use Table-2007 (以下、SUT-2007) に置き、このSUTを核としたSAM作成も中央統計局に依存する体制をとることとしている。SUTの作成は、中央統計局にとって国民経済計算の精緻化に不可欠の作業

であり、世界銀行の支援（2011年頃から本格化予定）による経済統計近代化の主要コンポーネントの一つとなっている。この中央統計局の能力強化努力を先取りし、来るべき世界銀行支援に引き継げるような体制が考案された。

データの質の向上とモデルの質の向上は車の両輪に相当し、相互にフィードバックしながら相乗効果を狙っている。この両輪を円滑に進めるための機構としてJCCが位置づけられている。このように考えれば、本案件は関係機関の能力向上、関係機関のデータやモデルという成果物の質の向上、政策策定への寄与という大変、意欲的な目標に繋がっている。

#### （４）結語

今回の調査では、実施体制の構築に関して、中央統計局と国家企画庁・マクロ開発局の間で議論が繰り返された。その結果として、ワーキンググループとJCC等の枠組みが出来上がっている。これらの枠組みを活かして、本件の円滑な実施を進め成果に結び付けるには、実施過程におけるシリア側機関の間、シリア側と日本側との意思疎通を円滑に行う努力と体制整備が欠かせない。

### 第3章 シリアの経済改革における課題とCGEモデルによる政策分析の有効性

#### 1. シリアにおける経済改革の推移

1946年の独立以来、自然発生的な市場経済の進展によって発展の歩みを始めたシリア経済は、1958年のエジプトとのアラブ連合共和国の設立と共に大きな転換を迎え、アラブ社会主義思潮の影響を色濃く受け、また、バース主義の勃興によって社会主義的な国家建設に邁進することになる。農地改革が断行される中で、1960年に始まるシリアの第1次および第2次5カ年計画（表1参照）に示されるとおり、1960年代には銀行部門及び基幹産業の国有化が進められ、国家による経済運営体制が推し進められた。

1971年のハーフイズ・アサド大統領の誕生によって、急速な社会主義化に修正が試みられ、経済の国家管理から民間部門への門戸開放が緩やかに進んだことにより、公共投資の拡大と主として湾岸諸国からのODA資金の流入によって、7%～10%の成長が見られた。しかしながら、1980年代に入るとこうした流入資金の減少、国有企業の成長の鈍化によって、1986年には深刻な国際収支危機に陥った。近隣のアラブ諸国がIMF/世界銀行に調整融資を要請したのに対して、シリア政府は債務支払いの中断と緊縮財政によってこの危機を乗り切ることを選択した。資金流入が事実上途絶えた中で、シリア政府は経済改革を選択的に進め、(1)工業と貿易面における民間部門の振興、(2)価格管理の柔軟化、(3)複数為替レートの簡素化、(4)主要農産物の買い付け価格の引き上げ、等が進められた。1980年代末に新油田の採掘開始に伴って外貨が流入し、湾岸戦争を契機とした西側諸国からのODA資金の流入もあって、1990年代前半に経済成長は加速し、対外債務支払いを再開したものの、1990年代後半には経済改革の大きな進展が見られず、投資の減少、生産・行政の硬直化から生産性の伸びが見られず、経済は再び停滞していった。1991年の法律第10号は海外からの大規模投資を誘発したが、これを補完する政策措置が採られなかったことも投資の減少を招いたと言われる。

1990年代のシリア経済における国有企業の関与は、概ね次のように纏められる。

国有企業の独占分野	電力、水、電気通信、石油・ガス
国有企業が太宗を占める分野	製造業、建設、銀行
国有企業が一定の役割を演じる分野	卸・小売業、運輸、観光

この時期の国有企業は、形式上は経営と資金面で自主性を付与されていたが、実態面では生産、価格、雇用、賃金、新規採用、解雇、投資決定において政府による集権的な意思決定の下運営されており、かつ、国有企業の減価償却引当金や利益は国庫に納付される仕組みとなっていたため、国有企業の生産設備の陳腐化と過剰雇用が進んだ。

労働市場においても、公的部門の雇用（1985年法律第1号）と民間部門の雇用（1959年法律第91号、1962年Legislative Decree49号）の双方において、解雇制限条項が設けられて、雇用の流動性の欠如とインフォーマル・セクターの拡大を促したとされる。

表1：シリアにおける開発5カ年計画

	計画目標	数値目標
第1次 1960-1965	インフレ、デフレの無い開発 国際関係、国際商品価格に影響されない安定成長 平等な分配を実現する Socialist Democratic Cooperative Societyの実現	総投資 SP2,720百万 内訳 政府 63% 民間 37% 成長率 7.9%
第2次 1966-1970 1966.3.8 公布	持続可能な自立発展の実現 先進社会主義社会の達成、農業生産性向上 輸入代替・輸出能力拡大、生活水準の均質的向上 アラブ諸国との経済統合	総投資 SP4,955百万 内訳 政府 70% 民間 30% 成長率 7.2%
第3次 1971-1975 1971.1.30 公布	(注)H.アサド大統領: Head of Supreme Planning Council アラブ統合の推進、社会主義体制の強化 農業、工業の発展による先進社会の実現	総投資 SP8,000百万 内訳 政府 81% 民間 19% 成長率 8.2%
第4次 1976-1980 1977.4.6 公布	自律発展可能な農工業先進社会の実現 人的・自然・工業資源の最大限の活用、交通・通信網 の整備、個人農業から組合農業への漸進的移行。 貿易収支の改善、地方自治実験の拡充	総投資 SP54,166百万 内訳 政府 83% 民間 17% 成長率 12%
第5次 1981-1985 1981.8.17 公布	国民の所得・文化・生活水準の向上、自給率向上に よる経済的束縛からの開放、農工民間部門の活用 官民合弁部門の振興、消費の合理化、熟練労働力の 強化、生産コスト・生活水準に見合った賃金	総投資 SP101,493百万 内訳 政府 80% 民間 20% 成長率 7.7%
第6次 1986-1990 公布されず	均質的経済社会開発、商品作物生産に適した経済、 発展の公正な分配、都市 - 農村の格差是正、 農工観光部門での官民合弁事業の強化 非識字人口の是正	総投資 SP124,000百万 内訳 政府 84% 民間 16% 成長率 7.4%
第7次 1991-1995 公布されず	アラブ経済の統合、生産性向上・水平分業による生産 拡大、農業・鉱業・製造業の重視、内外金融の均衡、 環境保全と公害対策、国民の所得・文化・生活水準の 向上、経済効率の改善と生産性向上	総投資 SP406,930百万 内訳 政府 65% 民間 35% 成長率 9.1%
第8次 1996-2000 公布されず	文化・生活水準の向上と所得収支の均衡、経済社会 開発のための科学振興、経済効率の向上、農畜産業 の重視、先進工業の振興、貿易収支不均衡是正のため の外貨獲得産業の振興、都市 - 農村格差是正、 環境配慮	総投資 SP1,036,000百万 内訳 政府 49% 民間 51% 成長率 6.0%
第9次 2001-2005 2002.10.2 公布	投資環境の整備と必要なインフラの建設、付加価値 産業の育成、公的部門の改革、開発への役割分担、 人的資源開発の重視、貢献度に応じた賃金改定、 官民投資拡大に資する金融・税制の改革、	総投資 SP1,210,200百万 内訳 政府 67.6% 民間 32.4% 成長率 2001-03 3.0% 2004-05 4.0%

出展："Planning in Syria: Strategies and Purposes", SPC, mimeoに基づいて作成。

2000年7月のバッシヤール・アサド大統領の就任によって、経済改革は一つの転機を迎え、同大統領が当初掲げた汚職の撲滅とシリア社会の近代化の訴えは政治的自由化の機運を生み出した（ダマスカスの春）。また、第6次～第8次5カ年計画は作成されたと言われるものの、公表されることはなかったのに対して、バッシヤール・アサド大統領就任後の第9次5カ年計画は、法律として公布、公表され、経済改革の意思が読み取れる。

経済改革の具体的な取り組みは金融制度改革から始められている。

#### （金融制度）

- 外国銀行の設置がシリア国内のFree Zoneに限って認められる。（2000年6月）
- 法律第28号によって民間銀行設立が認められ、法律第29号によって預金者の機密保持が法制化される。（2001年4月）
- 信用・金融審議会（Credit and Monetary Council）が金融制度・政策の意思決定機関として設置され、中央銀行の独立性付与、国有銀行の経済省から財務省への移管、中央銀行による銀行監督が制度化された。（2002年3月）

金融部門以外で2000年以降、進められた経済改革の概要は以下の通り。

#### （民間部門振興。ビジネス環境整備）

- 1991年法律第10号に代わる新投資法（2006年法律第8号）の制定により、優遇策の透明化、投資収益の海外送金、内外資無差別化等が図られる。
- 投資庁が設置され、投資振興、one-stop-shop serviceが意図されている。
- 企業法、競争法の制定。
- 教育、メディア分野の民間開放。
- 証券取引監視委員会が設立され、ダマスカス証券市場が開設。

#### （税制）

- 所得税制の改正が繰り返され、暫時、課税税率の低減、徴税行政の効率化が図られ、国税庁が財務省の外局として設置。
- 物品税の改革が行われ、課税ベースの拡大と税率の低減が図られる。
- 新財政法が公布され、経常予算と投資予算が財務省管轄に一本化された。
- 公的企業法が制定され、国营企業への経営自主権の段階的付与が始まり、収益の一部を内部留保、投資に向けられることとなった。
- 付加価値税（VAT）の導入が検討されている。
- 社会保障制度の見直しが行われており、燃料に対する補助金の削減が行われた。

#### （貿易・為替制度）

- 資本財、中間投入財に対する輸入関税の低減化。
- 非関税障壁の見直しが行われ、輸入禁止品目の縮小、ネガティブ・リストの公表が行われた。
- 関税法が改正され、通関手続きの簡素化と迅速化が図られている。
- 貿易振興庁が設置された。
- インボイスの過小申告対策として、税関によるインボイス価格での購入が可能となり、輸入者に対して国内銀行でのL/C開設が義務付けられた。

- EUとの連携協定が駆り調印され、トルコとの自由貿易協定が実効に移った。
- 通貨の両替業務が民間に開放された。
- 為替レート的一本化が実施され、輸入のための外貨取得に対する規制が撤廃された。

しかし、上記の改革努力の一方、経済は停滞し、輸出の7割、財政の5割を賄ってきた石油資源の枯渇が現実味を帯びてきたことによって、経済改革は新たな局面を迎えた。

## 2. 第10次5カ年計画と「社会市場経済」の導入

### (1) 第10次5カ年計画(2006年～2010年)の概要

第10次5カ年計画(2006年～2010年)作成の準備は、2004年から開始された。第9次5カ年計画(2001年～2005年)の進捗状況の把握と分析を行うとともに、諸開発課題に関して中央政府行政職員、地方行政官、民間企業、市民団体、NGOなど政府と国民各層との間で対話と意見交換が開始された。同時に、ECを中心とした外国援助機関からの分析と提言を幅広く求め、2005年からの国際連合開発計画(UNDP)による5カ年計画作成支援プロジェクトの協力の下、国家企画庁が中心となって2005年末に原案が取り纏められた。2006年に入って人民議会(People's Assembly)で最終案が検討され、5月4日付で2006年法律第25号として公表された。

シリアの開発状況と方向性について、第10次5カ年計画は第9次計画における(経済改革の必要性、産業活性化、国民福祉の向上、環境問題への取り組み等)基本的認識を引き継いでいる。第10次5カ年計画策定に当たっては、第9次計画の進捗が当初の想定を下回った原因を関係各機関・団体、市民の開発への参加と当事者意識の欠如に求め、開発に関わるヴィジョンの提示、5カ年計画の目標の明確化を通じた国民各層の開発計画への幅広い参画を目指して作成された。また、シリアの社会開発状況に関して、2002年から始められたシリア国内の人間開発指標の推計、2003年の県別失業率調査、2004年に実施されたシリア貧困マップの作成などの基礎的情報も取り入れて「ミレニアム開発目標」のシリアへの適用も明確に意識されている。

### (2) 長期ヴィジョンと目標

今回の開発計画では、長期の開発過程の中に今次5カ年計画を位置づけるため、20年後のシリアのあるべき姿を「長期ヴィジョン」として提示し、そこに至る過程として第10次5カ年計画の目標および各政策分野の枠組みが示されている。

#### 2025年のシリア：長期ヴィジョン

2025年のシリアの姿として11項目が挙げられているが、それらは以下の3点に集約できる。

- ▶ 国内の統治機構に関して、法と制度、政治的多元主義、人権尊重に基づいた成熟した民主的社会を目指し、変化する国民ニーズに対応する国家を確立すること。
- ▶ 国民福祉に関して、競争力のある多様な国民経済の基盤の上に、社会的公正の確保と幅広い国民参加を可能とし、持続可能な発展とそれを支える制度、インフラ、人材を備えた社会を建設すること。
- ▶ 国際的には、地球的規模の共通の目標を尊重し、国際社会での政治的・経済的連携を重視しアラブ世界の地位の向上に努めること。

このような長期ヴィジョンを実現する最初の5カ年に当たる第10次5カ年計画では、次のよ

うな基本目標が掲げられている。

#### 第10次5カ年計画の基本目標

- ▶ グッドガバナンスと効率的な開発の運営。
- ▶ 生産性の向上と適切な市場環境の下での持続可能な経済成長と経済構造の変革。
- ▶ 社会サービスと技術基盤の強化。
- ▶ 活気に満ちた改革指向の経済文化の醸成。
- ▶ 現存の官民企業の刷新と科学技術に基づく開発。
- ▶ 公平で公正な所得、富、権力の分配。
- ▶ 適切な環境管理と自然資源の保全に留意した開発。
- ▶ 均衡の取れた開発、発展の遅れた地域の重視及び地方政府への公平な資源配分に留意した開発事業の実施。

#### (参考)

##### 第10次5カ年計画（2006年～2010年）の章立て

第1章 序	第16章 建設
第2章 第9次5カ年計画の再検討と評価	第17章 人口、リプロダクティブヘルス、ジェンダー
第3章 第10次5カ年計画の戦略と目標	第18章 環境・防災
第4章 経済成長、資源配分、運営	第19章 教育、科学振興
第5章 経済政策と経済改革の柱	第20章 保健
第6章 雇用創出と貧困削減	第21章 文化
第7章 農業・灌漑	第22章 メディア
第8章 製造業	第23章 女性
第9章 観光	第24章 グッドガバナンス、制度、人権
第10章 運輸	第25章 分権化とコミュニティ開発評価
第11章 エネルギー・情報・通信	第26章 モニタリングと評価制度
第12章 情報・通信	第27章 制度整備、国家計画、統計整備
第13章 科学技術と研究開発	
第14章 上下水道	
第15章 住宅	

#### (3) 開発の枠組み

今回の第10次開発計画では、第9次計画で掲げられた（イ）投資促進による経済改革、（ロ）近代的な産業導入、（ハ）国民の生活レベルの向上、（ニ）人口と環境問題への取り組み、などの開発方針を踏襲しつつ、社会開発目標の達成をさらに強調している。

なかでも、2003/2004年の家計調査で明らかとなった人口の11.4%に達する貧困率を7.12%まで低下させること、公式統計で12%を超えている失業率に対して125万人の雇用を創出して失業率を8%まで低下させること、国内の完全電化の達成、飲料水整備等の大幅改善、第10次計画最終年（2010年）までの各種社会開発指標の改善が掲げられている。これらの社会開発を推進するためには、国内の民間投資と海外からの投資の大幅な増加を図り、技術と人材の基盤強化に基づいた成長を促して、計画期間中の経済成長率を年率7%とする目標が掲げられている。

これらの開発目標を達成するための指針として、以下に詳述するとおり、( ) 社会市場経済の導入、( ) 教育と保健など人間開発への支出の倍増、( ) 地域開発、環境に配慮した持続可能な開発の実施、などが掲げられている。

( ) 社会市場経済の導入

「社会市場経済の導入」は2005年6月上旬に開催されたバース党第10回シリア地域大会での決議事項の一つであり、国家の基本方針として認知された方針である。「統一、自由、社会主義」の実現を党綱領とするバース党が、公平性・公正性に留意した漸進的な市場経済の導入を明言した点は、経済改革が喫緊の要請であることを示している。

開発の枠組みとしての「社会市場経済の導入」は、安定したマクロ経済を達成・持続させるための財政規律の確保、税制改革、補助金再編、国有企業の公社化などと共に、金融部門改革、為替制度の整備、経済省庁の役割分担の明確化と組織整備を推進する、といった制度的整備を行うことを意味している。

また、同時に、管理価格や市場規制の緩やかな自由化を推し進め、適切な規制枠組みの構築によって投資環境を改善し、民間企業を主体とした製造業等の活性化による産業構造の転換と財政・輸出の石油依存からの脱却を目指している。

( ) 教育と保健など人間開発への支出の倍増

第9次計画策定時点では明らかにされなかった貧困人口の存在や非識字率、幼児死亡率、人々の衛生状態の現状など様々な社会開発指標が、近年公表されている。大学等におけるICT分野の新設・拡充など社会市場経済を担う人材の育成という側面と、グローバル化された世界にあって将来のシリアを担う人材育成という中長期的な観点から、教育と保健・医療における人への投資を拡充することを目指している。政府による教育、保健分野への支出、組織・制度の整備に加えて、教育分野では大学教育への民間部門参入を認めるなど、教育・保健を取り巻く規制制度・組織の再編と整備を進めようとしている。

( ) 地域開発、環境に配慮した持続可能な開発の実施

貧困人口の比率が最も高いとされたシリアの東部地域及び都市部に比べて発展の遅れている農村部の開発促進、ダマスカスやアレッポなどの大都市および地方の中核都市の都市基盤整備など、国土全体としてバランスの取れた開発を目指そうとしている。また、環境と自然資源の保全に配慮した持続可能な開発を重視している。これらを推進するために、地方政府の組織強化と分権化の推進を行い、各地方での官民各層の対話を奨励して、第10次5カ年計画に沿った各地域の開発計画の策定と開発事業の実施に着手しようとしている。

### 3. シリア政府による経済改革政策検討プロセス及び政策分析ツールの活用状況

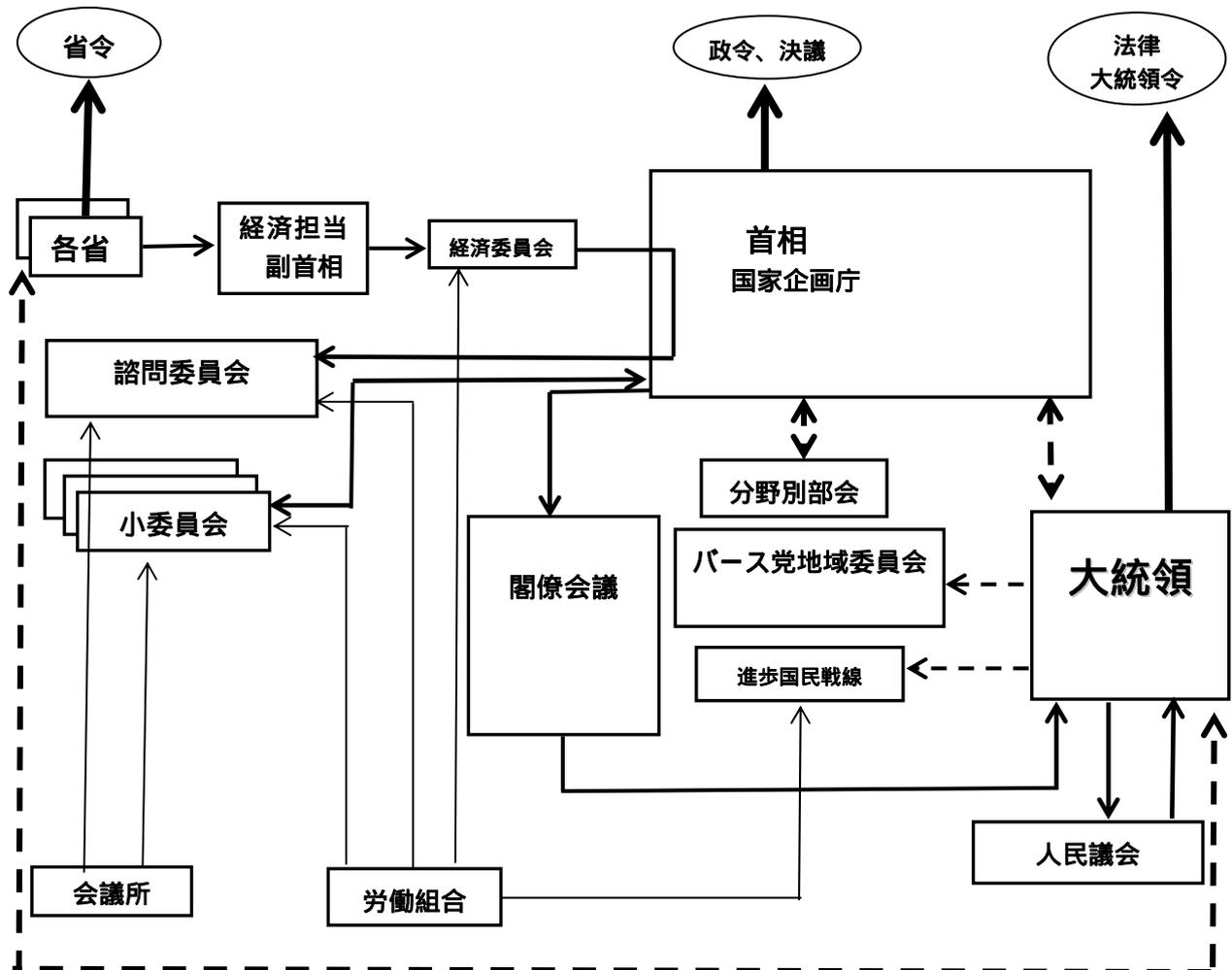
(1) シリアにおける経済政策決定過程

図2は、1990年代ぐらいまでの政策決定過程を表現したものである。

シリアの政治は、1970年以降、大統領による個人支配を確立する過程であったと考えられ、進歩国民戦線に参加が認められた政党は利益配分を目指し、人民議会はバース党の絶対過半数を確保するように議席配分が行われており、立法権は形骸化している。外交・安全保障は

大統領の専管事項と見られ、それ以外の政策策定は、大統領を中心としたバース党幹部と首相周辺で決定されていた。

図 2 : 1980年代～1990年代における経済政策決定過程の模式図



→ 草案提出      - - - - - → 情報提供      → 大統領令、法律発布  
 → 代表意見提出      ← - - → 諮問または許可

出所：Perthes, Figure V.1より作成。

このような中での経済改革政策とは国家による官民部門の指導・管理体制の変更を意味する。

シリアは国家主導体制であり、国の生産・流通部分は国有企業が担ってきた。各ライン省庁はこれら国有企業の運営を支援し補完する位置づけにあった。これが、各省庁にとっての政策である。

金融政策は存在せず、国有銀行の役割は、国民から集めた預金を国有企業に貸し出すことが主業務であり、2005年に預金金利の変更が行われるまで、20年以上にわたって預貸金利は固定されていた上、貸し出し上限枠は、政府によって管理されていた。債券、国債は存在しない。

公共支出は、形式上5カ年計画や単年度の投資予算にしたがって実施されており、また、一定の留保額を積み上げておくことが国家に貢献するという意識ももたれていたと言う。税制は存在するが、徴税漏れは日常茶飯事であるし、税制の変更は国家財政の立て直しと国有部門の優遇措置以上の意味を持たなかった。

貿易・投資は国家管理されていたため、民間部門に対する殆ど唯一の政策と考えられるのが輸出入の許認可や緩和に関わる事項であった。これらに関わる案を策定するのが図2の中の諮問委員会であり、経済担当副首相が主催する経済委員会の決定を経て、首相、大統領、バース党幹部による承認を必要とした。民間部門の意向が反映される窓口が商業会議所を中心とした会議所組織である。

## (2) 開発5カ年計画

シリアにおける開発5カ年計画の策定は、表1に示すように1960年から開始された。策定の主務官庁は国家企画庁（または開発省）である。第9次5カ年計画（2001年～2005年）までの策定過程は必ずしも明らかではないが、次のようになっていたと想像できる。

国家企画庁は分野別の部局に分かれており、各部局は該当するライン省庁の政策決定等に関与し、監視・指導を行っていた。特に、新財政法で投資予算の策定が財務省に移管される2007年度までは、国家企画庁が投資予算査定面で各省への影響力を行使できたと考えられる。開発計画策定に当たっては、これら分野別の省庁への中期的な投資予算配分を決定することを最大の眼目として5カ年計画が策定されていたと考えられる。単年度の予算編成では、5カ年計画の内容を前提として、投資予算が査定された。

国家企画庁では、各分野の担当部局がライン省庁の投資予算要望を吸い上げる形で、開発計画原案が策定されていた。第6次～第8次計画は法律として公布されず、内容も公表されなかった理由は明らかではないが、国際収支危機後の緊縮財政の中で、経済も停滞し、目新しい開発目標も生み出されなかったためと想像できる。

第9次5カ年計画は、UNIDO出身のバース党に属さない長官の下で策定が進められ、投資予算計画にとどまらない政策目標が掲げられたが、従来の域から大きく踏み出すものではなかった。

## (3) 第10次5カ年計画の策定過程

2004年12月末に、当時、UNDPシリア事務所次長であった現経済担当副首相が国家企画庁長官に抜擢された。同氏は、2006年に始まる第10次5カ年計画の策定に着手した。国家企画庁・

マクロ経済局長を主査とする計画策定チームが立ち上げられ、国民参加をうたい文句に幅広い層からの意見聴取が開始された。しかし、意見の集約化の方法、計画の枠組み作りのノウハウを持ち合わせていない状況を前にして、国家企画庁主導の計画作りは2005年5月頃に方針転換がなされた。新たな策定方法は、UNDPによる「国家企画庁能力強化プロジェクト」を立ち上げ、このプロジェクトの中で5カ年計画を策定するというものである。主査として亡命イラク人コンサルタントが招かれ、彼の強力なイニシアティブで枠組み作り、シリア人コンサルタントを含むアラブ圏のコンサルタントが招集され、各省庁のヒアリングに基づいた素案作りが開始された。草稿は2005年12月頃に完成し、各省庁にコメント依頼がなされると同時に、国家企画庁のシニア幹部とOBを中心とした校正チームが、バース党綱領等に抵触しないか等の吟味を行って2006年4月頃、人民議会に提出、5月に公布の運びと成った。

前述のとおり、第10次5カ年計画はこれまでの5カ年計画と大きく異なり、各章の平仄を整え、1970年代から議論の俎上に上っていた改革施策を含む包括的な経済改革計画となっている。

#### (4) 第11次5カ年計画の策定

本調査を実施した2009年12月末の時点で、経済担当副首相が主催する計画策定委員会が立ち上げられており、実際の計画策定の責任は国家企画庁長官が負うという体制のもと、2011年から始まる第11次5カ年計画の策定作業が始まっていた。分野別の計画策定作業がどのように進行していたか定かではないが、少なくともマクロ経済指標のプロジェクションが行われ、マクロ経済上の方向性（公共投資の大幅増、名目為替レートの過大評価修正等）と目標値の議論がなされており、2010年3月末までに、マクロ経済分野の素案を完成するとのことであった。

#### (5) 経済改革に向けた計画策定上の問題点

2006年6月に計画策定が終了し、投資予算策定が財務省に移管されることがほぼ確定していた国家企画庁では、同庁の存在意義を問い直す議論が開始されていた。同庁に常駐していたGTZの専門家は、国家企画庁の政府シンクタンクへの転換を進言していたが、取り上げられることはなかった。ほどなく、UNDPによる「国家企画庁能力向上プロジェクト」のフェーズIIが立ち上がり、5カ年計画のモニタリングと評価方法を策定することとなった。これを受けて、国家企画庁はエジプト等周辺諸国の教訓に学びたいとして調査団を派遣し、モニタリングと評価方法の模索が始まった。

モニタリングが形となって現れたのは、2007年に入って経済担当副首相傘下に結成されていた「経済専門チーム（Economic Technical Teamと呼ばれ、政治判断をしない技術的観点からの分析チームという意味合い）」によって、Executive Reform Program（ERP）が策定されたことである。ERPは、5カ年計画に記述されている政策項目を簡略に抜き出して、政策実施工程を時系列でモニタリングする試みである。いくつかの項目は実行に着手され、ほぼ実現された項目も含まれていた。ここで使用されたReform = 改革という言葉が、シリア政府から公式に「改革」が打ち出された最初である。

ただし、シリアの経済改革政策には先行事例がある。

第9次5カ年計画が策定された直後の2002年秋に、シリア人民間エコノミストを含む数人が

シリア政府の要請を受けてシリアの経済改革案を取り纏めている。シリア国内のメディアで大きく取り上げられることはなかったようだが、レバノン等周辺国に冊子として配布され、一定の議論を喚起した。これは、シリア政府側が世論の動向を見るために意図的に行ったりトマス試験紙のようなものと考えられる。2010年の時点になってみると、「経済改革」は、「貧困」や「民営化」という言葉と同様にシリア国内でも人口に膾炙されているが（「民営化」という表現には未だに抵抗感があるらしく「Corporatization = 公社化」が使われるが）、ある種の政治活動を誘発するニュアンスが含まれているのかもしれない。

第10次5カ年計画は、「社会市場経済の導入」、「指示的計画（Indicative Planning）」、「参加型アプローチ」をキーワードとしている。

第1に、「参加型アプローチ」とは言っても、改革政策策定過程で国民各層の合意形成プロセスを踏んでいない。経済改革政策の策定は政治行為の一部である。立法制度が機能していない同国では、そもそも公式の議論の場が存在しない。近年、メディアが民間に開放されたとは言いつものの、メディア側にも読者、聴取者側にも批判的に且つ建設的に議論するという準備が整っていない。これは意識改革の問題であり、時間の経過と共に変化していくものと考えられる。

第2に実務的な問題が指摘できる。5カ年計画には経済改革政策が多く盛り込まれているとは言っても、政策案が羅列されているだけとも捉えられる。ドナー・コミュニティからの批判も、経済改革に包括的な青写真が見られない点にある。目標とすべき全体像と、そこに至る政策のシーケンスが明示されていないことである。この原因の一つは、経済の実態を把握する様々な客観的情報、すなわち経済統計データの不備が挙げられるだろう。さらに、それらの情報を分析する枠組みの欠如がある。これらは、政府職員を始めとする官民の専門能力の向上と不断の改良の積み重ねによって解決できる問題である。

第10次5カ年計画の策定に当たって、当時の国家企画庁長官（現経済担当副首相）は、経済の実態を把握し評価できる「科学的根拠」を持ったツールの導入をドナー・コミュニティに要請していた。それに応えたのが、GTZによるマクロ計量経済モデルの開発であるし、投資プロジェクトの評価手法を研修するJICAによる国別研修「IPPA（Investment Preparation and Project Appraisal）」である。現在、GTZによって進められている規制インパクト分析手法もこれに該当するであろう。

## （6）政策分析ツール

経済の実態を把握する枠組みには様々な手法が存在する。世界経済フォーラムが推進している「競争力ランキング」、世界銀行が実施している「ビジネス環境調査」は、「Doing Business」報告書として毎年公表されている。経済的厚生水準にとどまらず、総合的に開発状況を把握したいとして算定されているUNDPの「人間開発指数」も存在する。その他、Transparency Internationalが公表している「腐敗指数」、ラテンアメリカ諸国を中心に行われている「成長診断」等、多数挙げることができる。しかし、これらの枠組みは問題点の指摘には大変役立つが、処方箋を提示することはできない。政策改定の影響を推し量る術を有していないからである。

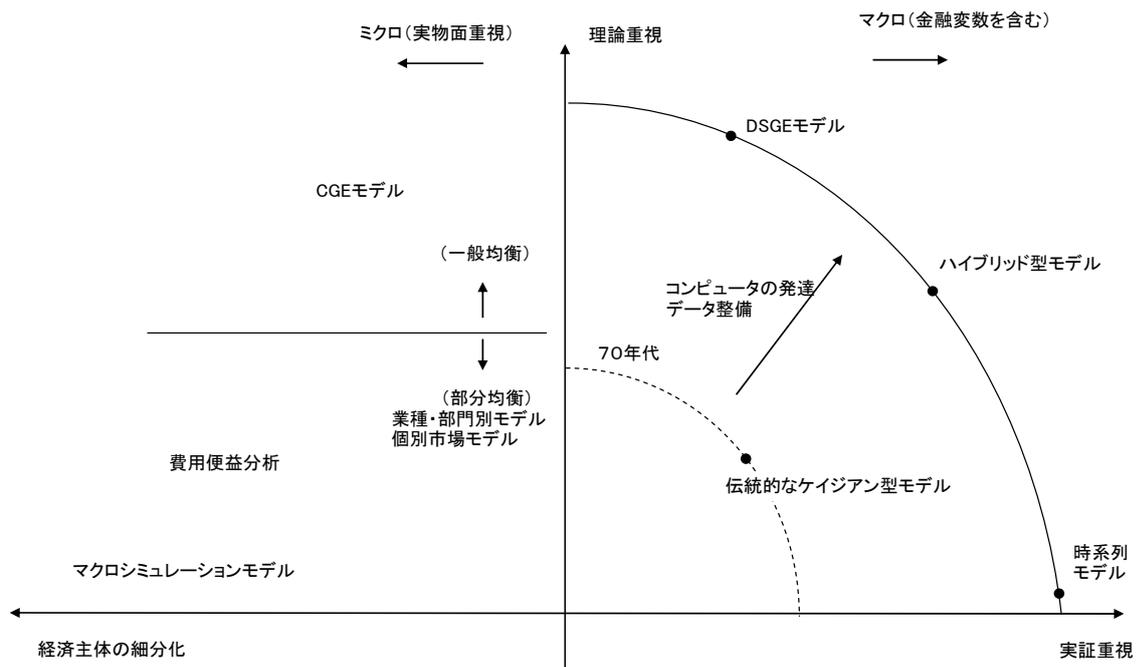
経済学分野においては、戦後、数多くの経済分析モデルが開発されてきた。ケインズ - ク

ライン型のマクロ経済モデルをその典型として、経済統計の整備とコンピュータの発達に伴って計算技術が飛躍的に向上し、多種多様なモデル分析手法が開発され続けている。経済モデルは、政策効果を予見する上での判断材料を提供する上で有効である。しかし、経済モデルは万能ではない。

マクロ計量経済モデルは、国民経済計算体系が整備され、関連する経済・金融データが整うにしたがって1960年代に急速に大型化した。経済の実態を描写し、予測やシミュレーションを多種多様に行うために、多くの経済変数を抱え込み、モデルの開発と維持のために多くの時間と労力がつき込まれた。日本では経済審議会の計量部会で、経済計画策定のために計量モデルが多用された時代である。しかし、1970年代に入って、計量モデルの大型化と精緻化は大きく見直されることになる。ルーカス批判に始まる「合理的期待形成」の考え方である。モデルが経済の実態を数多くの経済変数を持ち込むことによって描写したとしても、政策変更が予見される事態に遭遇した人々は、即座に自己にとって合理的な対処を行うはずであり、モデルで描写した人々の行動様式はこの時点で変化しているため、これらの変化を組み込めないモデルで予測やシミュレーション結果の有効性に疑念が提示された。また、初期のマクロ計量経済モデルはケインズ・モデルに依拠したとはいえ、多様な経済変数の関連を説明する理論的根拠が極めて希薄であるため、モデルはブラック・ボックスと化し、政策効果の解釈が困難となる。その後、経済成長率、インフレ率、利子率、為替レート、失業率などを扱うマクロ経済モデルの分野では、ルーカス批判にこたえるべく「合理的期待」を明示的に組み込んだモデルの開発等が進んだ。一方で、企業単位、家計単位のマクロデータの整備が進むにしたがって、異なったタイプのモデル開発も急速に進んできた。

図3はこれらの経済モデルの現状の一端をイメージでとして表したものである。

図3：多様な経済モデルのイメージ図



図の右側はペーガン・フロンティアと呼ばれる概念図から拝借している。右に伸びる横軸はモデルの実証性の高さ、上に伸びる縦軸は理論的な整合性の高さに対応している。また、曲線はフロンティアと呼ばれ、最先端の技術で実現可能なモデルの能力を示している。すなわち、この図の右側は実証と理論の双方を兼ね備えたモデルの開発は容易ではなく、そこにトレードオフが存在することを概念的に図示している。現在のフロンティア上には、理論重視のDSCE (Dynamic Stochastic General Equilibrium) モデル、実証重視のVAR (Vector Auto-Regression、多変量自己回帰) のような時系列モデル、これらの中間に位置するハイブリッド型モデルが存在する。(日銀レビュー：2008-J-13、p.3) マクロ経済モデルは、理論をより重視する方向で発展してきた一方、その最先端であるDSGEモデルには、限界も多い。完全なモデルは存在しないので、実務的かつ現実的な対応は、一つのモデルに過度に依存せず、性質の異なる複数のモデルをそろえ、それらを用いて経済見通しや政策分析の頑健性を確認していくほか、目的に応じてモデルを使い分けていくことであろう。

図の左側はミクロ経済分析から派生してきたモデル群を単純化したものである。縦軸は、一般均衡分析の枠組みでモデルを構築するか、関心のある特定分野・部門のモデル化を行うが、経済全体に対しては部分均衡分析の視点にたつモデル群に大別している。

一般均衡分析は、ワルラスに源を發し、アロー、デブリューらによって数学的に精緻化され、完全競争市場の一般均衡解の存在や安定性について論じられてきた。しかし、それらの一般均衡分析は抽象的であり、数値解を導出することを予定していない。こうした一般均衡分析を日常の経済政策の策定や評価に役立てるため、その数値解を導出できるモデルとして応用一般均衡モデルが案出された。応用一般均衡モデルのことをCGE (Computable General Equilibrium) モデル、すなわち「計算可能な」一般均衡モデルと呼ぶのはそのためである(細江、p.3)。コンピュータの計算速度が向上したことにも支えられ、大規模なモデルの構築が可能になり、1980年代以降、急速に普及し始めた。

また、近年では、個別市場のメカニズムを明らかにしたり、ある業種、部門の経済活動に焦点を当てたモデルも、企業単位、家計単位の統計データが整備されたことから実用的な分析に適用できるようになり、ミクロ計量経済学的手法に基づいたモデル作りも急速に進んでいく。個票データを活用したミクロシミュレーションの手法も様々に開発、改良が加えられている。

#### 4. シリアにおける経済分析ツールとCGEモデルの有効性

経済モデルの有用性や利用価値を整理すると、(1) 多数に上る経済変数間の複雑な相互作用を単純化した枠組みに落としこむことで、経済メカニズムの理解を促すことができる、(2) それゆえ議論の共通の土台を築きやすい、の2点に集約される。複雑に絡み合った経済社会の動きを単純化した枠組みに落とし込むのであるから、目的に応じた様々なモデルの開発が要求される。そこに映し出された前提条件とモデルによる回答結果を吟味し、経済メカニズムを検討することから政策に対する判断材料が導き出せる。多少の専門知識が要求されるものの、モデルはデータと数式体系から構成されるので、誰の目にも明らかで再現性があり、議論の共通の場を提供しているのである。

こうした経済モデルは先進国のみならず開発途上国においても積極的に整備されてきた。

#### ( 1 ) シリアにおける経済モデルの活用状況

シリアに対する経済モデル分析は、1960年代初頭に遡る。1956年のデータに基づいて簡易なI-O表が作成され、これに基づいたI-Oモデル分析が行われたという記述がある。つづいて、IMFスタッフによる公共投資とインフレーションの関係を分析したモデルが1977年に公表されている。これらのモデルがどこまでシリア政府側のニーズに合致したものであるか定かではないが、公共投資のシリア経済に与える影響を分析した最初の試みであろう。その後、ESCWA/UNIDOによってマクロ計量経済モデルが1980年代初頭に開発されている( Park : 1985 )。これは、1970年代に急増した湾岸諸国からの資金に基づいたシリア政府の分野別の公共投資が政府財政、インフレ率、失業、国際収支等に与える影響を分析したものである。データは1960年～1977年の年次データを使用、式数78本(内、行動方程式30本)の中規模なマクロ計量経済モデルである。ESCWA/UNIDOが開発したものであるから、モデル作成過程およびシミュレーション結果の検討において、シリア政府側とのやり取りがあったと推測できる。しかし、同モデルをベースとして経済政策分析のツールとして保守・改良が加えられた事実は無く、1980年代～1990年代を通じて、経済全般に関わる経済モデル分析は全く行われていない。

表 2 : I-O、SAM、CGE関連モデル分析の概要

number of paper	I	II	III	IV
model	Static-CGE	Static-CGE	Dynamic-CGE	I-O Model
key words	EU-AA の影響		EU-AA の影響	Reforming Energy Price Subsidies
title of paper	<b>Fiscal Impact of Trade Liberalization: The Case of Syria</b>	<b>Assessing Non-tariff Barriers in Syria</b>	<b>The Barcelona initiative and the importance of NTBs: a dynamic CGE-analysis for Syria</b>	<b>Considerations for Reforming Energy Price Subsidies in Syria</b>
year	April, 2001	2004	February, 2007	April 2006
name/position	Bernd Lucke, University of Hamburg	Mohamed Abdelbasset Chemingui and Sebastien Dessus	Beatriz Gaitan & Bernd Lucke	Habib Fetini
SAM	SAM-1999	based on Lucke SAM and extended	Chemingui-Dessus SAM	A 2004 INPUT/OUTPUT (IO) TABLE FOR THE SYRIAN ECONOMY by Chemingui
activities	11 activities	23 activities	23 activities	28 sectors
commodities	9 commodities	18 commodities		
factors of production	Labour, Capital, Land(for agriculture)	Labour, Capital	Labour, Capital, Land	
institutions	10 - trade partners	1- representative household	6- trade partners	
Input-Output Table	1987 IO Tables for Jordan		Jordanian use- and make-matrix	1999 Iranian IO Table
main points of paper	Central Bureau of Statistics, 1999. Foreign Trade Statistics Central Bureau of Statistics, 2000. Statistical Abstract International Monetary Fund, 1999a. Syrian Arab Republic – Staff Report for the 1999 Article IV Consultation International Monetary Fund,	intermediate consumption and value added from CBS data related NTB to 2001 International price data : agricultural and food products:FAO database CBS and General Organization for Foreign Trade estimates the cost of NTBs	a dynamic CGE laid out by Devarajan and Go (1998)	Central Bureau of Statistics (2001a). “Results of the Survey of the Private Industrial Sector for the year 1999 Central Bureau of Statistics (2002). “Results of the Labor Force Survey for the year 2001” Central Bureau of Statistics (2005b). “Foreign Trade

number of paper	V	VI	VII	IV
model	Static-CGE	SAM and multiplier analysis	Static-CGE, Macroeconometric, Micro Simulation	I-O Model
key words	PSIA-UNDP 農業・食品補助金	NAPC Gov.-Agricultural subsidies	世界経済危機の影響	
title of paper	<b>Syrian SAM (2004) report Agriculture Sector Liberalization : Alternative Scenarios using a CGE Model for Syria</b>	<b>Income Distribution and Poverty: Impact of Selected Policies in Syria</b>	<b>The Impact of the World Economic Downturn on Syrian Economy, Inequality and Poverty</b>	
year	October, 2008 - March 2009	June, 2008	November, 2009	
name/position	Chokri Thabet - Perrihan Al-Riffai	Benedetto Rocchi, University of Florence	Sami Bibi, Rim Chatti, et al.	
SAM	based on 2004 IO Table for Syria	2004 NAM and SAM	2007 SAM	
activities	15 activities/commodities -	41 activities - of which 31 raw agricultural products	7 activities (2-agriculture, 5-non agriculture)	
commodities	of which 9 agriculture	51 commodities - of which 28 agriculture		
factors of production	Labour, Capital, Land	2	Labour, Capital, Land	
institutions	12 - Household (disaggregated by deciles), Government, ROW	22	10 - Household, Governemnt, ROW	
Input-Output Table	1999 Iranian IO Table	2004 IO table	2004 IO table	
main points of paper	2004 household survey government budget data labor survey data agricultural statistics annual statistical abstract balance of payments data  For future works focused on the agricultural sector, we do recommend to estimate accurately the water supply as we	Mr Attieh El Hindy (Director of the Center) Mr Haitam Al Alashkar (Deuty Director for Research) Mr Raid Hamza (Chief of the Rural Development Division)	1970-2007 Macroeconometric model by SPC-GTZ Micro simulation based on 2006/2007 household suvey (12000households)  CGE Model based on Lofgren et al. (2002)  Ibrahim AboudlRahman Mayssa Al-Midani Ghazwa Alssarn Fadlala Garzardeen Homam Khwanda Hossam Naser	

1995年のバルセロナ会議でEU首脳と地中海諸国首脳が2010年の自由貿易圏設立に合意したことを受けて、地中海周辺各国とEUとの連携協定（Association Agreement）締結交渉が本格化した。貿易自由化の各国経済に与える影響についての調査・研究は、EUが立ち上げた調

査研究ネットワークFEMISE ( Forum Euroméditerranéen des Instituts de Sciences Économiques ) プロジェクトで始められた。各国に対する貿易自由化の影響は、GTAP ( Global Trade Analysis Project ) モデルを使用するのではなく、各国の状況に応じたシミュレーションの自由度を上げるために国別のCGEモデルが作成されている。シリアについては、Hamburg大学Lucke教授によって2001年に静学CGEモデルが作成され、2007年にはGuitan & Luckeによって動学CGEモデルが作成されている。2005年と2006年には、Lucke教授自らがシリア国家企画庁においてセミナーを開催し、両モデルの概要とシミュレーション結果について協議が行われた模様である。両モデルはデータの提供の面でシリア政府側の協力があつたが、モデル作成過程にシリア側人材は参加していない。また、CGEモデルのデータセットであるSAMの構築に当たっては1987年のヨルダンI-O表、近年のヨルダンSupply and Use表からシリアで欠落しているパラメーター等を補完している ( 表2の 及び )。

さらに、2004年には、関税引き下げの影響ではなく、シリア経済に大きなインパクトを与える非関税障壁の撤廃の影響を検討するための静学CGEモデルが作成され、非関税障壁撤廃の経済コストの試算が行われている ( 表2の )。このほか、2006年には、シリア政府の求めに応じて、緊急の政策課題であつた燃料補助金の削減効果を分析するために、当時の世界銀行・中東地域Lead Economistによって、I-Oモデルが作成された。ただし、ここで用いられたI-O表はイランの1999年I-O表からシリアで欠落しているパラメーター等を補完している。このモデル分析結果は、国家企画庁、経済担当副首相等、主要閣僚・次官クラスで共有され、2008年5月の燃料補助金削減、燃料価格引き上げに繋がつたと考えられる。

マクロ計量経済モデルは、第10次5カ年計画策定に合わせて国家企画庁からGTZに要請が出され、2004年5月～2005年6月の期間で作成された。1970年以降の年次データを使用し、式数32本 ( 内、行動方程式26本 ) からなる中規模モデルである。5カ年計画にはモデル全体を動かした予測・シミュレーション等を行われなかつたと理解しているが、投資関数、生産関数等、モデルの構成要素を用いた推定結果は5カ年計画のマクロ経済目標の記述 ( 同計画第5章 ) に活かされている。その後もGTZコンサルタントはモデルのメンテナンスのため継続して国家企画庁を訪れて、モデルの改良を続けている。第11次5カ年計画策定のために、最新バージョンでは誤差修正モデルを取り入れて、理論的整合性の向上に努めつつ暫定的な予測・シミュレーションが行われた。

上記のモデルはいずれもマクロ経済に与えるインパクトを計測するためのモデルである。シリアに存在する家計は代表的家計として1種類を想定している。表2の 、 、 のCGEモデルはI-O表を含み、生産部門への影響は計測できるものの、国民各層への影響、分配面での影響は計測できない。

2004年に実施されたシリア家計調査のデータを用いて、分配面における政策効果の計測を試みたものが 及び である。両者とも、シリアの基幹産業である農業部門 ( GDPの20%、雇用の22% ) の自由化に焦点を当て、種子、肥料、農業用燃料に向けられている補助金削減の効果、小麦、メイズ等に設定されている政府買い取り価格変更の効果、これらが国民各層に与える影響を計測しようと試みたものである。VIはUNDPプロジェクトとして国家企画庁および農業省に対して実施された技術協力プロジェクトである ( PSIA : Poverty and Social Impact

Analysis)。シミュレーション結果に基づいた政策提言文書が提出されている。は、イタリア政府が実施してきた農業省傘下の国立農業政策センターに対する技術協力の一環として実施されたものである。と同様に農業補助金等の自由化の影響をSAM乗数分析によって行っている。このプロジェクトでもCGEモデルの作成が意図され、GAMSプログラムの研修が実施されたが、CGEモデルの作成までは至らなかった。

は、チュニジアの研究機関が独自に研究資金を調達して実施した研究プロジェクトで、データ提供やモデルのシミュレーション結果に対するコメント等を国家企画庁に求めたと言う意味でシリア側との共同研究という体裁を取っている。CGEモデル作成の目的は、世界経済危機のシリアのマクロ経済と国民各層に対する影響を計測することにある。ただし、マクロ経済に対する影響はGTZ - SPCのマクロ計量経済モデルが使用され、10階層に分割されたシリア家計への影響について、マイクロ・シミュレーションによって計測がなされている。このモデルでは、当初 および と同様に、2004年SAMが使用されたが、最終バージョンでは2007年SAMを使ったモデル構築が試みられている。

## (2) CGEモデルの有効性

CGEモデルが開発途上国の経済政策の効果についても幅広く利用されるにいたった理由はいくつか挙げられる。

データ面から見ると、CGEモデルは計量経済学モデルと比べてデータの必要量が少ない。たいていの場合、1期分（普通は1年）のデータ（産業連関表、国民所得統計や国際収支統計など）に基づいてモデルを構築する。このことは少なくとも数年間の時系列データを必要とする計量経済学モデルと比べてCGEモデルが有利な点である。とくに、統計資料が整っていない、あるいは経済・社会状況が変化する途上国の経済分析においては、計量経済学モデルではなくCGEモデルに頼る範囲が広がる。しかも、このモデルは、産業を数十部門に細分して分析したり、家計をいくつかの所得階層に細分して分析したりできる。こうして詳細化されたモデルは、例えば、税制改革によってどの産業が拡大・縮小するか、また、どの所得階層が有利・不利になるのかといったことを明らかにできる。

しかし、同時に、短所も挙げられる。まず、モデル推定のためのデータベースとなる基準年の経済活動が、CGEモデルが想定するとおり「均衡的」であるかどうかについては、モデルの外で判断しなければならない。次に、基準年だけに基いてモデルを作ることは、時間的に連続して動く現実世界を一時点の静止画写真に撮って見るようなものである。また、CGEモデルには、貨幣などの金融的要素を取り入れることが困難であり、たいていのCGEモデルは実物経済しか含んでいない。そのために、相対価格を求めることはできても絶対価格を求めることはできない。

経済分析あるいは経済政策の策定・評価のためにどのようなモデルを用いるのかは、経済のどの側面を問題とするかということと、モデルのコスト・パフォーマンスを考えて決めなければならない。モデルが詳細ならば、それだけ現実を反映したものになるが、その一方で、データの量やコンピュータによる計算量が大きくなり、また、モデルがどのように振舞ったためにその分析結果が得られたのか見通しが立ちにくくなってしまふ。(以上、細江、p.6-7)

SPCの保有しているマクロ計量経済学モデルは、入手可能なマクロ経済統計、金融統計の情

報を十分に活用したモデルで、経済成長、インフレ率といったマクロ経済指標の動向、マクロ経済変数間の相互依存のメカニズムを明らかにしている。最近では、誤差修正の考え方を取り入れて理論的な説明力の向上も試みられている。しかし、貿易自由化の影響や農業産品に係わる補助金等の影響を分析・評価するためにはCGEモデルが活用され始めた。これは、上記に見られるCGEモデルの長所を活かそうとした試みである。

シリア政府はEUとの連携協定に伴う関税引き下げや非関税障壁の撤廃を段階的に進めるため、これらの影響を計測して、国民各層に対する負担、悪影響を最小限にとどめる必要に迫られている。国内の産業、特に農業に係わる補助金の削減や税制の変更は、石油資源に頼らない自立的な経済運営のために避けて通れない政策課題となっている。しかし、同時に、「社会市場経済」を標榜して、国民各層に与える負の影響に細心の注意を払うことが大きな政策課題となっている。ただ単に、経済厚生に与える影響が大きいか小さいか、正か負かという質的な議論よりも、具体的に関税率を何%とするか、補助金の削減率をどの水準に設定するか、税制の改革をどのレベルまで行うか、具体的な数値分析が必要とされていることから、CGEモデルを活用する必要性に迫られている。

表2の 、 、 は貿易自由化の影響を計測するものだが、産業の分割や産業間の相互連関に当たってはヨルダン、イラン等の統計的情報に頼らざるを得なかった。農業自由化の影響を計測する や では、2004年家計調査の結果を活用して、階層別の影響を見ることを試みているが、産業分割については他国の情報に依拠している。下記5.に見るように、2007年についてシリアの産業分割に係わる基本的な情報がSupply and Use表の作成となって、得られようとしている。また、2004年家計調査に加えて、2007年の家計調査結果が入手可能である。2008年家計調査結果もデータ加工が進んでいる。これらの情報を活用したCGEモデルの作成は、今後のシリア経済政策を決定する上で、欠くことのできない試みとして評価してよいであろう。

## 5. 関連ドナーによる取り組み動向（実績、予定プログラムなど）

### （1）IMF

IMFはこれまで日本管理基金を使って中央銀行に専門家を継続して派遣してきた。2007年12月に、シリア政府のIMFのGDDS（General Data Dissemination System）参加表明を受けて、国民経済計算体系（SNA：System of National Account）の整備に関わる技術協力を同基金を使用して行うこととなった。

- National Accounts Advisor - STA\_MCD\_2008\_15（JSA # 4315）

07/20/2008 - 07/19/2009：その後、1年間延長。

Objective：Strengthen the collection of source data for the compilation of national accounts and prepare a comprehensive benchmark for compiling reliable GDP estimates by economic activity and expenditure components

シリア政府・中央統計局に派遣された専門家は、元ヨルダン政府統計局の職員で、SNA関連統計に詳しい。同専門家は、輸出入統計の精査を中心にSNA統計との整合性を図る作業を行っていたが、これを敷衍して、SNA統計作成の根幹であるSupply and Use Tableの2007年表

の作成に着手しており、2010年の早い時期には完成するとのことである。

また、バイルートに所在するIMFのMETAC ( Middle East Technical Assistance Center ) は、中央統計局に対し、定期的に価格指数の整備に関わる助言を与えている。

## ( 2 ) 世界銀行

- 経済・ビジネス・サーベイ実施に係わる技術支援

世界銀行は、同行の保有するTrust fund for Statistical Capacity Buildingを活用した経済サーベイの実施に係わる技術支援を中央統計局に対して予定している。具体的な支援計画はバイルート世銀事務所が行っている模様。

- “SELMA” CGEモデルの作成

世界銀行は、中東地域において雇用創出と経済成長の両立を促すために、労働市場の機能を向上させるための技術支援に着手している。シリアに対しても2009年3月にセミナーを開催し、MILES ( Macroeconomics, Investment climate, Labour market institutions, Education and skills, Social protection ) プロジェクトの立ち上げを行った。焦点となる労働市場メカニズムをCGEモデルを用いて分析することが意図されている。既に、コンサルタント選定が終わったと伝えられているが、詳細な計画は不明。

## ( 3 ) EU

EUの執行機関であるEC ( European Commission ) による技術協力は、近年、年間30百万ユーロ超の資金を投入して、制度作り、政策枠組みに係わる協力を展開している。これらのプロジェクトのうち、本件と関係の深い協力は以下のようになっている。

### **Institutional and Sector Modernisation Facility ( ISMF )**

Beneficiary : State Planning Commission

Amount € 21 m ( +€1.5 m Syrian Contribution )

Date of the Financing Agreement 19 October 2000

Final Date of Implementation 18 October 2008

このプロジェクトの中で、計量経済学分析に係わる基礎的な研修をEviewsというソフトウェアの使用を通じて、SPC、はじめ経済官庁、中央銀行の幹部職員に対して行った。Eviewsは、SPCのマクロ経済モデルや中央銀行での金融政策分析に断片的に使用されているにとどまっている。

同プロジェクトでのコンポーネントの一つとして、NISFED ( National Information System For Economic Development ) を立ち上げ、中央統計局と行政情報・統計を保有する経済官庁を結んだデータベース・システムの構築が試みられたが、様々な理由により頓挫した。

### **Modernisation of the Ministry of Finance ( MMoF )**

Beneficiary : Ministry of Finance

Amount : € 8 m

Date of the Financing Agreement : 08 December 2004

Final Date of Implementation : 31 December 2008

予算策定方法の近代化や税制、徴税に係わる研修を中心として実施されたプロジェクトである。付加価値税の具体的な導入方法、大規模納税者の扱い等を提言して終了した。フェーズIIが計画され、税制改革への踏み込んだ協力を模索している。

#### **Banking Sector Support Programme II ( BSSP-II )**

Beneficiary: Central Bank of Syria

Amount : € 6 m

Date of the Financing Agreement : 23 June 2005

Final Date of Implementation : 30 June 2009

このプロジェクトの中で、実質利子率の計測、均衡為替レートの計測などに関して、計量モデルを使った分析の研修が実施された。

#### **Trade Enhancement Programme**

Planned Date of Decision : 2008

Amount : € 15 m

貿易実務研修、振興政策策定などの能力向上を目指している。本プロジェクトの中で貿易データの改善や輸出入動向の数量分析等が盛り込まれるかは不明。

#### **Supporting Public Finance Reform**

Planned Date of Decision : 2008

Amount : € 10 m

農産加工に係わる国有企業群の効率性向上のため、公社化方式等の検討を行うと伝えられているが、実施は2010年まで先延ばしされている。

#### ( 4 ) UNDP

エジプト人コンサルタントによって、2003/2004年家計調査を詳細に分析して県別のシリアの貧困状況を明らかにした。現在、2007年家計調査に基づいた貧困対策のターゲットングを行っていると言えられる。

#### ( 5 ) GTZ

2004年～2005年に、年次マクロ経済学モデルの作成支援をSPCに対して行い、基礎的な計量経済学の研修を行った。同モデルは第10次5カ年計画のマクロ経済目標の策定や検証のために使用された。その後も、データの更新、再推計などに定期的に協力して、モデルのメンテナンスと改良を続けている。

#### ( 6 ) イタリア

イタリア政府は2001年から2008年まで、国立農業政策センター ( NAPC : National Agriculture Policy Center ) に対する技術協力を実施し、個別農産物の生産動向、課題抽出などを継続し、多くのディスカッション・ペーパーを作成した。表2の もこのプロジェクトの一環として実施された。

( 7 ) ノルウェー

FAFOによる中央統計局の能力向上のための研修を行っている。2001年～2004年にかけて、シリアの「労働力調査」の改善、職員の能力向上のための研修を行った。労働市場の記述的な分析は報告書として出版されている。

2008年の家計調査に対しては、調査票の作成、調査方法、調査員の能力向上のための研修を始めている。

( 8 ) EUROSTAT

中東地域に対する統計局の能力向上のための研修を行っている。シリア中央統計局もEUROSTATが用意した研修プログラムに参加している。

## 第4章 データセット作成に関する現状・課題と日本の協力可能性

### 1. シリアにおける産業連関表（I-O表）及び社会会計表（SAM）の作成状況およびデータアベイラビリティについて

#### （1）産業連関表と社会会計表の概要

##### 1）産業連関表

今回の調査において主たる目的の一つはCGEモデルの基礎となるIO表ならびに社会会計表（SAM）の作成が可能かどうか、データ利用可能性の観点から調査することであった。

産業連関表は、レオンチェフが1936年にアメリカ産業連関表（I-O表）を初めて発表したことに端を発している。産業連関表の各行には生産物の流れが記述されるのに対し、他方、各列には産業部門の生産に必要な商品の投入構成が記述されている。対象となる産業は、非常に統合度の高い大分類から、かなり細分化された小分類まで様々であるが、産業連関分析は産業セクター間の投入産出構造を明示的にあらし、マクロ経済分析では捨象されてきた産業（あるいはアクティビティ）レベルの経済分析を可能にするものである。

I-O分析は、当初想定していた生産関係による波及構造から、分配、支出関係をI-O体系に取り込んだ拡張I-Oモデルへと発展していく。この発展過程で、I-O表と国民所得統計を融合した社会会計として提案されたのが社会会計表（Social Accounting Matrix；以下SAMと表記する）である。SAMの作成、活用は、Stoneなどによって提唱され、多くの国々、特に発展途上国の経済分析に活用されている。また、SAMは応用一般均衡モデルのデータベースとして不可欠なものとなっている。下図（図4）は産業連関表の模式図である。

図4 産業連関表模式図（全国表）

需要部門		中間需要					最終需要				（控除） 輸入	国内生産額	
		第1部門	第2部門	第3部門	・ 第n部門	計	家計外消費支出	消費	固定資本形成	在庫変動分			輸出
供給部門	第1部門 第2部門 第3部門 ： 第n部門	内生部門（産業部門） 間の取引											
	計												
粗付加価値	家計外消費支出 雇用所得 営業余剰 資本減耗引当 間接税 （控除）補助金												
	計												
国内生産額													

産業連関表、は横軸に支出勘定として産業部門と最終需要部門、縦軸には受取勘定として、産業部門と付加価値部門から構成されている。産業連関表は、これらの部門間の取引を行列表示した会計データであるが、図4からも見て取れるように通常の産業連関表では、付加価値部門と最終需要部門との間の取引は記載されない。

さて産業部門の各行を横にたどるとその産業の生産物がどこへ販売されるかが示されているのに対し、産業部門を縦に見ていくと各産業が生産物を生産するとき必要とする投入物の構成が分かる。産業部門間の取引は、中間需要もしくは中間投入を表し、最終部門への販売は、個人消費や政府支出のほかに固定資本形成、在庫品変動分、あるいは輸出などである。付加価値部門の受取は、労働、資本などの投入に対して支払う賃金や営業余剰に加えて間接税支払いなどがある。

産業連関分析は、産業セクター間の投入産出構造を明示的にあらわすことにより、マクロ経済分析では捨象されてきた産業あるいはアクティビティレベルの経済分析を可能にした。産業部門のアクティビティとは、財の産出活動とその生産に必要な財の投入活動の二つの活動を意味する。I-O分析で分析対象とされる産業は、大分類に大きく統合されたものから細分化されたものまで様々である。図4では、産業部門は3つに分けられているが、実際の産業連関表の産業部門分割は数百部門に上るものもある。たとえば、製造業は食品工業、繊維産業、機械産業、製鉄などに分けられるであろうが、機械産業はさらに一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械に分類され、輸送機械部門はさらに乗用車、トラック・バス、二輪自動車、船舶、航空機、自転車など多くの部門に分けることができる。もちろんこれらをさらに細かく商品に分類していくことも可能である

理論的には、産業連関表における産業部門は唯一の生産物を生産すると仮定しているため、できるだけ細かい部門分類が望ましいのであるが、このようなI-O表を作成することは実際問題として不可能なので、I-O表における産業部門は、何らかの意味で集計された概念と考えてよい。

SNA体系においても産業連関データとの整合性を保つことが強く求められているが、SNAにおいて直接利用されるのは経済活動別財貨・サービス産出表（V表）および経済活動別財貨・サービス投入表（U表）である。

経済活動別財貨・サービス産出表（V表）は、行に経済活動（例、農林水産業）、列に財貨・サービス（例、農林水産品）をもつマトリックスで、経済活動別に財貨・サービスの産出額構成を示す表である。

他方、経済活動別財貨・サービス投入表（U表）は、行に投入財貨・サービス（商品）、列に経済活動をもつマトリックスで経済活動別に生産のために投入される財貨・サービスを購入者価格で表示したものである。U表の列和が経済活動別の中間投入額で、「経済活動別の国内総生産および要素所得」の名目、実質中間投入額と一致する。U表の行和は、コモディティ・フロー法による財貨・サービス別購入者価格表示の中間消費額と（原則として）一致するはずのものである。

産業別生産勘定の関連は、図5に示すとおりであるが、産業別国内総生産（付加価値）はV表とU表とを毎年作成することによって推計されている。すなわち、産業別国内総生産はV表の行和（産業別産出額）からU表の列和（産業別中間投入額）を差し引くことによって

推計されている。

生産された財貨・サービスの需要（処分）は、商品別に表されるが、U表に表される費用構造は産業別費用構造であり、個々の商品についての需要と費用の関係を把握するものではない。

図5：産業別生産勘定関連図

	商品勘定	産業部門	最終需要	産出額
商品勘定	Z	U	E	X
産業部門	V			Q
付加価値		W		
産出額	X'	Q'		

$U$  :  $U$  表（産業別商品投入表）

$V$  :  $V$  表（産業別商品産出表）

$Z$  : 商品×商品の産業連関表基本表を表わす行列

$E$  : 行に商品を持つ列ベクトルで、商品別最終需要（民間および政府最終消費、総資本形成および純輸出）

$W$  : 行に産業を持つ列ベクトルで、産業別国内総生産（付加価値）

$X$  : 行に商品を持つ列ベクトルで、商品別産出額

$Q$  : 行に産業を持つ列ベクトルで、産業別国内産出額

プライム記号（'）は転置を表す。

欧米のほとんどの国においては68SNAの勧告に従ってまず $V$ 表（産業×商品）および $U$ 表（商品×産業）を作成し、生産技術一定の仮定を置いて間接的に商品×商品の産業連関表を求めている。 $U$ 表および $V$ 表から産業連関基本表をもとめる方法はいくつか知られている。（詳細はMiller, R. E. & Blair, P. D. (1985) Input-Output Analysis: Foundations and Extensions (Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall)あるいは、仁平耕一（2008）『産業連関分析の理論と適用』（白桃書房）を参照）

## 2) 社会会計表（SAM）

I-Oモデルを分配、支出、雇用などの観点からさらに拡張していくためにはI-O表そのものを拡張したデータベースを構築する必要がある。そうしたデータベースを提供するための社会会計のフレームワークが社会会計表（SAM）である。SAMは、社会経済体系のさまざまな変数間の相互作用を記述する社会会計体系であり、初め国民所得会計に関する研究の一環としてStoneなどによって提唱された社会会計概念である。Stone（1977）が述べているように、SAMは、I-O表と同様、データベースとしての役割と分析ツールとしての役割の2つの側面を持っている。また、SAMという統計体系は財・サービス市場におけるケインズ・モデルを反映する国民所得勘定を行列表示した社会会計という側面と、生産の相互依存関係（I-O表）を反映する社会会計という2つの側面を有すると考えることもできる。SAMは、所得分配や雇用などをI-O表に加えているため、拡張されたI-Oモデルのデータベースとして

利用されるに至るのは当然の帰結であったが、社会経済的アカウントを取り入れこんだ分析にその大きな特徴がある。たとえば、Pyatt and Roe et al. (1977) は生産要素部門、制度部門、そして家計部門をロケーション別、所得階層別に分けたスリランカSAMを作成し、実証分析に適用している。これは経済分析に適用されたSAMモデルの端緒となった。

SAMは、どのような社会経済部門に焦点を当てるかによってアカウントの内容もディスアグリゲートの程度も異なるが、その基本構造は表2の簡略表によって示すことができるであろう。さて、SAMにおける内生部門は、生産要素、制度、生産アカウントの3つから構成されている。他方、外生部門は資本勘定、海外部門勘定である。内生部門を構成する3つの主要な勘定間の相互関連取引（太枠で囲まれた部分）は、明らかに国民所得体系における生産、分配、支出の経済循環を表すものである。内生部門のうち制度部門は、家計、企業、政府部門から構成されるが、Pyattが定義したように、制度部門とは法的所有権を持つ主体であり、したがって、資本蓄積や貯蓄、あるいはサービスの提供を行うことのできる主体として規定される。制度部門勘定は、経常勘定と資本勘定からなり、経常勘定だけを内生部門に組み入れて、資本勘定は外生部門とすることもできる。表2は資本勘定を外生部門においたケースを示したものである。

表3 SAMの簡略表

		支出					
		内生部門			外生部門		
		生産要素	制度	生産	資本	海外	計
受取	生産要素			生産要素所得の分配			生産要素所得
	制度	制度部門への所得分配	所得移転、税、補助金			海外からの受取	制度所得
	生産		最終需要	中間需要	資本形成	輸出	総需要 (= 総産出)
	資本		国内貯蓄			経常収支	総貯蓄
	海外		最終財の輸入	中間財輸入			外貨流出
	計		総支出	総産出	総投資	外貨流入	

実際のSAMにおいて各勘定はさらに細かく分割されるのが一般的である。たとえば、生産要素勘定は生産要素の種類によって労働と資本などに大きく分けられる。これをさらに、職業分類によって自営業や雇用労働に分けたり、地域別に分けたりすることもできる。資本についても民間資本と公的資本に分けるなどさまざまな分割が可能である。こうしたサブ勘定への分割はSAM作成者の分析対象に応じて決定される場合もあるが、単にデータの利用可能性によって制約されている。

制度部門勘定のサブ勘定への分割もさまざまである。たとえば、企業を地域別、規模別、あるいは経営形態別に分割することがある。家計部門についても同様であるが、家計を所得階層別に分割する試みは多くのSAMにおいてみられる。SAMにおいては、生産要素勘定および制度部門勘定との取引の数が膨大な数となるため、その分析目的に応じて産業部門数を極力抑えることが一般的である。他方外生部門としては、一般に海外部門以外に間接税、資本勘定、政府部門などが分析目的に応じておかれるケースが多い。

( 2 ) シリアにおける先行事例：I-O表とSAMの推定例

2009年12月現在、シリア統計局によって作成された産業連関表は存在しない。しかしながら、シリア中央統計局(以下CBSという)によって公表されたデータを主要データとして用いながら、2004年IO表を推定した先行事例がある( Habib Fetini, Mohamed A. Chemingui( 2006 ) )。彼らによって推定されたシリアIO表の主たる特徴は以下のとおり。

**表 4 : Sectoral Dimension of the Syrian IO**

Sector Classification	Sector identification
Sector 1	Agriculture
Sector 2	Extraction
Sector 3	Food, beverages and tobacco
Sector 4	Textiles and Leathers
Sector 5	Paper, printing and publishing
Sector 6	Cement
Sector 7	Glass and glassware
Sector 8	Other non-metallic products
Sector 9	Gas oil
Sector 10	Gasoline
Sector 11	Fuel
Sector 12	Kerosene
Sector 13	LPG
Sector 14	Other chemical and energy products
Sector 15	Steel
Sector 16	Aluminum
Sector 17	Other Basic metallic
Sector 18	Other manufacturing
Sector 19	Electricity
Sector 20	Water
Sector 21	Construction
Sector 22	Commerce
Sector 23	Private passenger transport
Sector 24	Public road transport
Sector 25	Air transport
Sector 26	Other transports
Sector 27	Communication and storage
Sector 28	Other services

最終的な部門分類は、すべての産業を28部門に分割している。2004年シリアIO表の部門分割を見ればわかるように、2004年表の関心はエネルギー部門と運輸部門の分析である。したがって、エネルギー部門は、ガスオイル、ガソリン、灯油、LPG、燃料、そのほかのエネルギーの6部門に細分されている。さらに運輸部門は民間旅客サービス、公共陸運サービス、空輸、その他運輸サービスの4部門に分かれている。この2部門を細分化している点が2004年表の最大の特徴である。

2004年表の推定手順は3段階に分かれている。まず、第1段階では国民所得勘定のデータだけを用いて1部門産業連関表を作成している。これは生産部門（産業部門）を全く分割していない、いわばマクロデータのみを用いて作られたIO表と考えてよい。実際に作成された1部門IO表は以下のとおりである。

表5：One sector IO table for Syria for the year 2004 at current prices ( million SP )

	セクター	家計消費	政府最終消費	固定資本形成	在庫変化	輸出	総使用
セクター	824,926	763999	167989	252925	34638.60 3	422340	2466817.60 3
付加価値	1213564.06 7						
総産出	2038490.06 7						
適用し、輸入	403744						
輸入関税	24583.536						
総供給	2466817.60 3						

Source : CBS ( 2005a )

ここまでは既存の公表データによって求めることができるが、2004年表は次に生産部門をまず14部門に分割する。この分割を行うために、CBSから提供されている18部門に分割された生産額、付加価値、中間消費額を使用している。これによって、産業間取引を除くすべての数字はとりあえず求めることができるが、中間投入行列の推定はデータが限られているため、次のような間接推定法を適用している。すなわち、類似地域の投入係数として、1999年イランIO表の投入係数を暫定的に適用し、調整作業を繰り返しながら1部門表からの部門分割として14部門表を作成している。これはイラン表との部門構成の相違を調和するために14部門分類がとられたことを意味する。

このようにして求められた14部門分類表によってシリアの中間投入行列を求めることが可能となった。しかしこの段階では、当然ながら、多くの点で統計上の不突合が生まれている。また、本来最終需要向け生産が多い産業部門（消費財部門）に対して、中間需要比率が大きいなどの問題が発生している。

2004年IO表の最終段階として14部門分類を28部門にさらに分割する。ディスアグリゲーションの過程で利用可能なデータを使用し推定作業、および調整作業を進めていくが、そ

の時のポイントは次の2点である。すなわち、シリアにおけるエネルギー交易の重要性、エネルギー価格の改革がシリアの国内生産に及ぼす効果を分析するという視野に立つ、である。また、総輸入を原料、半製品、完成品の3つに分割するために、COMTRADEデータベースを使用している。この段階のIO表の推定においてもイランIO表（1999）の投入係数が用いられている。

2004年表推定に用いられたデータは以下のとおりである。

Central Bureau of Statistics (2001a) . “Results of the Survey of the Private Industrial Sector for the year 1999”, Damascus.

Central Bureau of Statistics (2002) . “Results of the Labor Force Survey for the year 2001”, Damascus.

Central Bureau of Statistics (2005b) . “Foreign Trade Statistics for the Year 2004”, Damascus.

Central Bureau of Statistics(2004) . “Results of the Household Income and Expenditures Survey for the year 2003-2004 ” , Damascus.

Central Bureau of Statistics (2005a) . “Statistical Abstract 2004”, Damascus.

Ministry of Finances of Syria (2001b) . “Detailed Table of Unified Tariffs in Syria”, Damascus.

World Bank (1999) . “Economic Aspects of Increasing Energy Prices to Border Price Levels in the Islamic Republic of Iran”, Washington D.C.

UNCTAD. The COMTRADE database.

### 3) SAMの先行事例

今回の調査で判明したSAMの先行事例として最も古いものは、Bernd Luckeによる1999年シリアSAMである（‘Final Report Fiscal Impact of Trade Liberalization : The Case of Syria’ April 2001）。ここで推定されたSAMは貿易自由化の効果をシミュレーションするために用意されたものであり、この段階で参照すべきシリアIO表は存在していない。そのためシリアSAM推定のために各アクティビティのコスト構造はヨルダンIO表を借りて推定されている。これは実状から相当程度かけ離れていることは認めざるをえないであろうが、シリアSAM推定のパイオニア的業績であることもまた確かである。

Luckeの1999年SAMは、11アクティビティ並びに9コモディティからなり、特に主要輸産物を中心に選ばれている。選択されたアクティビティのうち国営製造業及び民間製造業に対して補助金が明示されているが、それ以外のアクティビティについては明示されていない。

LuckeのSAMの最大の特質は、政府部門（35）の受取り（歳入）が非常に細かく分割されている点である。間接税と直接税を分けるのはもちろん、たとえば補助金に対する特定財源（価格支持政策基金（PSF）あるいはmultiple exchange rate system（MERS）補助金に対する税源）が明示されている。シリアの税制は整然と構成するのは難しいが、それはたとえば政府予算案において直接税と間接税の区別が国際基準に従っていないなどの理由による。シリアの予算において用いられている部門分類が、国民勘定体系における間接税の分類と整合的でないことも事態を一層難しくしている要因である。実際、1999年次において、予算案における関税などの物品税からなる間接税収入（ポジション62）は234億LSと見込まれていたのに対し、実際には補助金を控除した純間接税が406億LSであったように、シリア

の予算案においてポジション62以外にもそれに類似した様々な歳入が存在する。LuckeによるSAMの推定においては、政府部門の再移入に関する細かい調査、検討がおこなわれており、シリアにおけるSAM推定の礎となるものである。

LuckeによるSAMの推定において、35の間接税がまず識別される。そしてそれらが間接税としてリストアップされることが社会会計上適切かどうか検討している。シリアはこの段階で、付加価値税を施行していない。それに代わるものとして、政府が市場介入する商品、たとえばセメント、塩、砂糖、タバコ、石油製品、および電力などに物品税を課している。これが間接税収入の太宗を占めるものとなっている。

一方、石油共同採掘権に対するロイヤリティ政府予算案では税収として計上されていないが、国の財産収入（state property revenues）として計上される。一見するとこの取り扱いには非合理的であるように見えない。なぜならば、ロイヤリティというのは土地という生産要素の仕様に対する報酬であると分類してもよいかもしいからである。しかしながらこれらの負担は採掘と結びついており、それらの経済効果は生産税に類似したものである。

もうひとつシリアの統計においては間接税として計上されていないが、同様の効果を持つのが価格サーチャージである。これはその他歳入（82.07）に含まれていて明示されていない。このような価格サーチャージは選択された消費財（石油製品や建設資材）に対して施行されている。これらは本来、複数為替レート制（MERS）のもとで異なる為替レートで商品価値を変換することが始まりであるから、税としては分類されていない。これらの歳入は、シリア政府が段階的に適用為替レートを段階的に一様にするに及んで、それ自体、減少する傾向にある。

政府予算案は、市のような下部の行政部門を統合している。しかし、間接税に対する完全な説明を与えていない。というのは予算案から価格安定基金（PSF）が抜けているからである。なぜこのような構図にしたかは、国民全体に対する最低生活水準を維持するための補助金総額を他の財政政策から分離することを政府が意図したからであろう。おそらく同じ理由で、PSFの歳入と支出は公表されていない。現在PSFは約60億LSの価格サーチャージから収入を得ている。加えて、PSFは約45億LSに上る中央政府からの予算配分を受けている。しかしこれらの収入源では食料補助金を賄うことはとてもできない。たとえば、小麦や小麦製品には240億LS、砂糖には50億LS、そして輸入米には10億LSが投じられているのである。したがって、PSFは約95億LSの赤字を生み出している。

公表されている間接税にPSF歳入に等しい間接税を加え、食品補助金を控除すると、1999年に対して、421億LSの間接税課税（ネット）が導き出される。これは1999SNAから得られた406億LSにきわめて近い数値である。

しかし、これらの計算は依然補助金の真の値を説明するものではない。食品のほかに、燃料、電力、水道の価格が人為的に低い水準にある。これらの財は政府が一括して供給しているので、これらの補助金は営業余剰を減少させる。光熱費や燃料油は独占市場構造であるため、そのような補助金は負の間接税として明示されない（そして技術的に考慮されない）。したがって、これらの隠れた補助金を推定することは非常に難しい。Corm（1997b）の研究ではこの補助金は5千5百万LSと推定されている。

彼の分析によれば、名目上の関税障壁は国際貿易に決定的な障害とはおそらくなっていない。しかしながら、多様な数量規制やそのほかの非関税障壁が存在する。輸入規制は、

たとえば薬品、自動車、石油、小麦、綿花などの財の輸入は公共部門に対して確保されることを求めている。これらの財はいわゆる「規制リスト (restricted list)」に上げられている。第2のリスト「ネガティブ・リスト」は、国内産業（衣料（完成）品、靴、電化製品など）を保護するため、あるいは安全保障、保険、宗教上の理由で輸入禁止されている品目を規定している。最後に「許容リスト」は民間部門による輸入も許可される財を定義している。このリストは近時次第に拡大している。しかしながら、このリストは品目にして1万以上であるが非常に細分化された品目が並んでおり、幅広い財の範疇に及んでいるわけではない。

許容リスト内の財の輸入は、適用できる金融手段が違うので、それによって区別されなければならない。その中で、「支払い制約なしリスト」の財は原則として、民間部門で所有するあらゆる為替手段を使うことができるが、様々な機関から登録、証明書、ライセンス（免許）を適切に取得しなければならない。「輸出売上げ支払いリスト」の財に対しては、輸入業者が輸入に必要とされる外国為替が、輸出売上げから得られる事を示さなければならない。これらは供給不足であるので、民間輸出業者（売上げの一部を46.45/LS/\$という過大評価されたレートで収めなければならない）は、彼らの輸出売上げの保有部分を輸入業者に56LS/\$で売ることができる。最後に、第3グループの輸入品は労働者の仕送りによってファイナンスされなければならない（「労働者仕送り支払いリスト」）が、これに対してはシリア商業銀行（CoBS）の証明が必要とされている。

これらの複数為替レート制（MERS）の規制は、輸入関税と輸出補助金の結合に等しい経済効果を持つ。まず、非農業製品に対する民間輸出業者は、シリア商業銀行（CoBS）に46.45/LS/\$で輸出売上高の25%を交換しなければならない。ペイルート自由市場のレートはほぼ51/LS/\$であり、シリア商業銀行（CoBS）は政府によって所有されているので、この課徴金は約10%の輸出税にほかならない。しかし、輸出業者はMERSから平均すると利益を得る。「輸出売上げ支払いリスト」にある財の輸入業者に対して輸出売上げの保留部分を56/LS/\$近辺で売ることができるので、MERSの経済効果は5%の輸出補助金に等しい。農産物の輸出業者に対しては外貨交換規定が適用されないため、MERSに等価の補助金は10%に等しいことになる。

「輸出売上げ支払いリスト」にある財の輸入業者にとって、MERSは「輸出売上げ支払いリスト」約10%の従価税に等しい。しかしながらこの「税」は政府の予算案には現れないが、むしろ輸出業者に利益を与えるのであり、その「補助金」も予算案には現れない。MERS輸入税（等価）は「輸出売上げ支払いリスト」からの民間輸入と「支払い制約なしリスト」の輸入を峻別するばかりでなく、「輸出売上げ支払いリスト」からの民間輸入と公共部門の輸入を仕分けるものである。ほとんどすべての公共部門の取引は46.45/LS/\$でおこなわれるので、「輸出売上げ支払いリスト」からの民間輸入と競合する公共部門の輸入は、MERSから20%の優位を持つ。これが民間部門経済活動に対する主要な障壁である。

以上のようなシリアの特殊性に応じて政府の歳入、歳出を明記している点にLuckeの1999年SAMの大きな特徴である。

- 1 Agriculture
- 2 Mining
- 3 Public manufacturing
- 4 Private manufacturing
- 5 Utilities
- 6 Construction
- 7 Trade
- 8 Transp. & communic.
- 9 Finance and insurance
- 10 Social & pers. services
- 11 Government services
  
- 33 Government
  - 33a Ind. taxes ( exc. tariffs, MERS and PSF taxes )
  - 33b MERS tax
  - 33c Direct taxes
  - 33d Other revenues
  - 33e Govern. entrepreneurial income, supply surplus
  - 33f Govern. entrepreneurial income, liquidity surpl.
  - 33g Foreign loans
  - 33h Local loans and taken from reserve
  - 33i Import duty revenue from ARAB
  - 33j Import duty revenue from EU 15
  - 33k Import duty revenue from formerly socialist countries
  - 33l Import duty revenue from USA
  - 33m Import duty revenue from ABC
  - 33n Import duty revenue from Turkey
  - 33o Import duty revenue from Japan
  - 33p Import duty revenue from ROW
- 34
  - 35a MERS subsidy
  - 35b MERS tax
- 36
- 37 Foreign Sector
  - 37a ARAB
  - 37b EU 15
  - 37c Formerly Socialist
  - 37d USA
  - 37e ABC
  - 37f Turkey

37g Japan

37h ROW

Luckeの1999年SAMの拡張したのがM. A. Chemingui & S. Dessus “Assessing Non-Tariff Barriers in Syria”である。彼らの分析目的は、非関税障壁のシリアに与える効果をCGEモデルによって分析することであるが、SAMの特徴は23アクティビティ、18商品とLuckeの1999年SAMの生産勘定、商品勘定をさらに分割して非関税障壁の効果分析をより細分化できるように意図している点である。特に興味深いのは7つの製造業部門をさらに民間部門と公共部門の2つにさらに分けている点である。すでに見たように、シリアにおける民間部門と公共部門に対する政府の保護は非常に異なっており、非関税・関税障壁の効果分析を精確にするためにはその分割は重要である。また、その投入構造も大きな違いがある。すなわち国営企業などの公共部門に対しては政府からかなり多くの補助金が投入されているため、付加価値係数が民間企業とは全く異なっているのである。これらの部門をひとつに統合してしまうと、平均した産業部門の姿は分かるとしてもその数字は民間企業、国営企業のどちらからかなりかけ離れたものになってしまう。M. A. Chemingui & S. DessusによるSAMは、こうした点を配慮して民間企業と国営企業を分割するという特徴があり、この点に関しては本プロジェクトの今後の方向性を示すものである。

Chokri Thabet (2008) ‘Syrian SAM (2004) report’ によるシリアSAM2004は、農業補助金・食品補助金の分析を目的として2004年次SAMを推定するための作成方法について報告されたものである。Chokri ThabetによるシリアSAM2004の基本構造は、上で示したSAMの簡略表とほとんど変わらないが、税勘定を明示し、さらに税を直接税と、間接税に分割している。

さて、SAMの推定は大きく分けて2段階に分けておこなわれている。まず、アクティビティや商品を部門分割しない、いわゆるマクロSAMを求めることから始める。このマクロSAM作成に必要なデータとして、関税や金融サービス、政府歳出（IMFへの報告データが出处）、政府予算・賃金に関わる最新のデータがSPCから供給された。

次に、マクロSAMをディスアグリゲートしていく段階であるが、本研究の目的の中心は農業部門の分析であるため、農業部門の分割は10部門に及んでいる。それ以外の部門は6部門に過ぎないが、データの制約も考慮して農業部門以外の部門はできるだけ統合されている。補助金などの経済政策が、農業部門に及ぼす効果に加え、所得分配に及ぼす効果をモデル分析することを目的としているため、家計部門を所得階層別に10階層に分けている。

農業部門の細分化された技術・投入構造を推定するための情報は、シリアでは公表されていない。この状況を克服するため、シリア農業省によって推定されたアクティビティ別平均生産コストなどを利用することにより、投入構造を推定している。牧畜部門の費用構造はイラン表の投入係数、付加価値係数を使うことにより推定する。

農業部門の分析にとって水の供給は重要である。しかしながら供給に関するデータの信頼性は低い。たとえば、集められたデータから、農業部門の水に対する中間消費を総和すると、非農業部門における水の中間消費がマイナスになってしまうなど、データの信頼性を疑わせる問題に直面する。Chokri ThabetによるシリアSAM2004ではこれを解決するため

に「上水道」を分割せず、その他サービスに統合してしまっているのであるが、水部門の正確な需要、供給の推定はこれまでなされていないという問題が浮き彫りにされている。

Chokri Thabetは補助金のデータを別途推計し、SAMに入れている。次に間接税（純）は、国民勘定統計から求めることができるが、ここでもそれに合わせると間接税の値が大きくなりすぎてしまう。この問題を回避するため、補助金は利潤を減らすという条件の下で、資本勘定を調整項として使う、すなわち貯蓄投資をへらすという方法と、付加価値の構成を調整して間接税の数字を小さくするという方法があるが、Chokri ThabetによるシリアSAM2004では後者が採用されている。

Chokri ThabetによるシリアSAM2004は、Chemingui, FetiiniのI-O表を基礎として推定されたものであり、そのアップデートが喫緊の課題であることはいうまでもない。

農業部門の分析を主な目的としてSAMを推定した例としては、もうひとつNAPCによるケースがある。NAPCのSAMは、Chokri によるSAM2004と基本的には同じ方法で推定されている。その違いはアクティビティ、商品、さらに制度部門をさらに分割している点である。アクティビティは41部門、商品は農産物を中心に51部門に分割されている。また、Chokriでは家計を10所得階層に分けているが、それをさらに都市と農村に分けるなどきめ細かいディスアグリゲーションを行っている。

現在利用可能な最新のSAMは、I.Aboudlrahman、etc、(2009) “The Impact of the World Economic Downturn on Syrian Economy, Inequality and Poverty” において利用されている、2007年表である。本論文の目的はマクロ計量モデル、CGEモデル、そしてマイクロシミュレーションモデルを使って財政政策などの経済効果を分析し、シリアにおける政策立案に生かすことである。このような分析を行う要因となったのが、2008年に起きた世界的金融危機である。世界金融危機は瞬く間に世界経済を冷え込ませ、シリア経済にも打撃を与えた。それと同時に近年の干ばつもシリア経済にとって深刻な影響を与えている。このような世界経済の経済停滞と干ばつがシリア経済、特に所得格差や貧困層に対する影響をとらえ、シリア政府が取るべき政策について明らかにしようとしたものである。

本プロジェクトと密接なかかわりを持つのは、本論文で議論されているCGEモデルおよびそのデータベースとなっている2007年SAMである。これまでシリアにおいて推定されているSAMは2004年が最新のものであるが、本分析においては2007年に更新されている。

2007年表の部門分割をみると、産業部門は農耕、酪農・牧畜、製造業、鉱業、エネルギー、行政サービス、その他サービスの7部門に分かれており、商品勘定も同様である。これらの部門分割は非常に集計レベルの高いものであり、SAM自体の価値はほとんど持たないが、分析目的によっては集計された産業部門のもとでCGEモデルを構築することもできる。また、生産要素勘定は、労働、土地、資本の3要素に分割されているが、農耕部門だけが土地への所得分配を計上している。家計部門も10所得階層に分けられているが、所得階層別家計の分割にはシリアの家計調査による統計データが利用されている。補助金についてもシリアの補助金制度に基づいて農耕、牧畜・酪農、製造業等に配分されているが、シリアの補助金に関するデータは十分公表されているわけではなく、どのように求められたのか判然としない。

本論文で使用されている2007年SAMは、SNAのマクロデータを基準に推定されていると

思われるが、この推定方法はCGEモデルの特性を生かしきれものではない。家計調査における支出、所得データは家計の消費行動を適切に反映することのできるミクロデータ特性を持つため、それに合わせたマクロデータ（SNA統計）とミクロデータ（家計調査統計）との調整が必要である。以上の点を踏まえて、2007年SAMとすることを検討すべきであろう。

### （3）I-O、SAMの推定、作成に向けてデータの利用可能性について

今回の調査においてシリアにおけるI-O表およびSAMを作成するためのデータ収集可能性に関して、次のような調査結果を得た。

調査を行う以前の段階でI-O表、SAMの推定年次として想定していたのは2006年および2007年のどちらかである。今回の調査によって明らかになったことは、2007年からシリアの統計は様々な調査を加えているばかりでなく、その調査方法に対しても質的改善を図っていることが明らかになった。たとえば、これまでのシリア政府統計は各政府内にある統計部とCBSが収集・整理しているが（各省庁が1次統計を収集したものをCBSへ提出するものとCBSが収集するものがある）、調査フレーム（例：質問状・標本の設計、データ収集の方針、加工の仕方など）において整合性が取れていないなどの問題があった。また、会計情報においても国民経済勘定（NA）と企業会計情報（ビジネスアカウント）において、それぞれ統計の整合性が取れていない状況であり、現在、CBSでは国民勘定局を中心に改善方針を検討されており、その成果が2007年統計に結実すると期待できる。

またI-O表は作成の予定はないが、Ms. Hanady Sharaf, Director of National Accounts、およびMr. Omar Hakouz, IMF ExpertによりUse表とSupply表の作成状況について重要な情報が得られた。それによると、現在、支出サイドと生産サイドで経済統計を推計中であるが、基本的なデータはすでに入力済みであり、支出勘定と需要勘定の整合性を保つための最終調整段階である。予定される産業部門数は21産業（内製造業は10種）、商品数は176である。もちろんこの作業がすべて終わった時点で、部門別商業マージン、輸送マージンも推定されているはずである。Use / Supply表の推定作業は、2010年2月まで完成が遅れることになった。しかし、これが完成されれば当初予定していた16部門産業連関表の推定が非常に容易となる。また、2007年シリアSAMの推定に用いることも可能である。

シリア中央統計局（CBS）長官との面談から明らかになったことであるが、CBSでは世銀からの技術支援の下、2010年度から2年間かけてSAMを推定する体制を確立する準備段階にある（世銀のCBSに対する支援は統計の質を高めるための、統計全般、統計調査全般にかかわるものであり、SAMだけに特化したものではない）。本プロジェクトのデータ整備にとってシリアのSAM推定作業はどうしても行われなければならない作業であり、CBSが実施体制を明らかにしたことは大きな進展である。

当初からデータ整備の技術移転先、実施主体はCBS内を想定していたが、それを構成するメンバーの選定、役割分担、本プロジェクト内での実施体制を明確にする必要があった。今回の調査においてこれらSAM推定に携わるCBSのメンバー（以下SAMチーム）と面談し、講習内容、時期、必要ソフト、機材等について協議した結果、プロジェクトの開始後の2010年3月に予定される講習に必要なテキストを事前送付することになった。

CBSとの面談において、データ整備面の意義がシリアサイドと日本サイドで明確に共有でき

た。CBSは、統計整備の質的向上を目指しており、SAM推定作業を通して本プロジェクトから技術支援を強く望んでいる。これを担当するスタッフも指名される段階に及んで、彼らを中心とする作業班に対するデータ収集、調査方法の採択、統計手法を活用したデータ信頼性の確保などの観点から貴重なOJTの場を与えることができるであろう。

今回のSPCとの協議において、“The Impact of the World Economic Downturn on Syrian Economy, Inequality and Poverty” (November 3 2009) では2007年SAMが推定され、CGEモデルに適用されていることが明らかになった。この内容については先行事例でも紹介済みであるが、現時点ではUse / Supply表は完成していないため、周辺国の投入構造を借りて推定しているにすぎない。CGEモデルに適用可能な信頼性の高いSAMを推定するためにはMs. Hanady Sharaf, Director of National AccountsのもとでおこなっているUse / Supply表の作成が不可欠である。これをベースにしたSAMの推定はこれまでのシリアのSAMとはまったく質の異なる、信頼度の著しく高い統計となることが期待できるであろう。

## 2. 応用一般均衡モデルの概要

2007年I-O表と2007年SAMに基づいて応用一般均衡(CGE)モデルを構築するために、本節では、簡単なCGEモデルに基づきCGEモデルの概略を説明する。CGE分析とは『一般均衡分析』を Computable (計算可能) にしたというものであるが、そもそも一般均衡分析とは家計(消費者)と企業(生産者)が、生産財やその生産に必要な生産要素(具体的には労働と資本)を市場においてやりとりするという経済システムに基づく分析のことである。<sup>1</sup> そして、この一般均衡分析に基づけば、財、生産要素のいずれの価格も、市場機構において需要と供給を一致させる均衡価格に落ち着き、さらにその均衡価格の下での財、生産要素の取引が、家計、企業双方の利益を合わせた『社会的厚生が最大化される』との結論が得られているのである。つまり、CGEモデルとは、複数の市場を同時に扱う一般均衡モデルであり、かつ実際のデータを用いた計算可能な一般均衡モデルである。

いま、我々がここで取り扱う経済は次のようなものである。外国貿易が存在する開放経済であり、この経済には、パンと牛乳の2種類の消費財を消費する代表的家計が1つ、各財を生産する代表的企業がそれぞれ1つずつあると仮定する。企業は、生産要素である資本と労働を用いていずれかの消費財を生産する。家計や企業は、消費財やその生産に必要な生産要素(労働と資本)を市場においてやりとりし、財や生産要素のいずれの価格も、この市場機構において需要と供給を一致させる均衡価格に落ち着くと想定する。さらに、中間投入、政府、投資と貯蓄、および国際貿易を導入する。

このような経済をモデル化した簡単なCGEモデルは、家計部門、政府部門(政府消費、直接税、生産税、輸入関税)、生産部門、投資と貯蓄部門、国際貿易部門から成り立つ(本CGEモデルは、細江[2004,第6章]に基づいている)。この簡単な応用一般均衡モデルの概要を示したものが図6である。図6が示すように、資本(CAP)と労働(LAB)という2種類の生産要素を用いて、企業はパン(BRD)と牛乳(MLK)という2種類の財を生産する。

家計は、予算制約のもとで、効用を最大化するという行動をとると仮定し、次のように定式化する。

---

<sup>1</sup> 徳永他(2008)の65頁より引用。

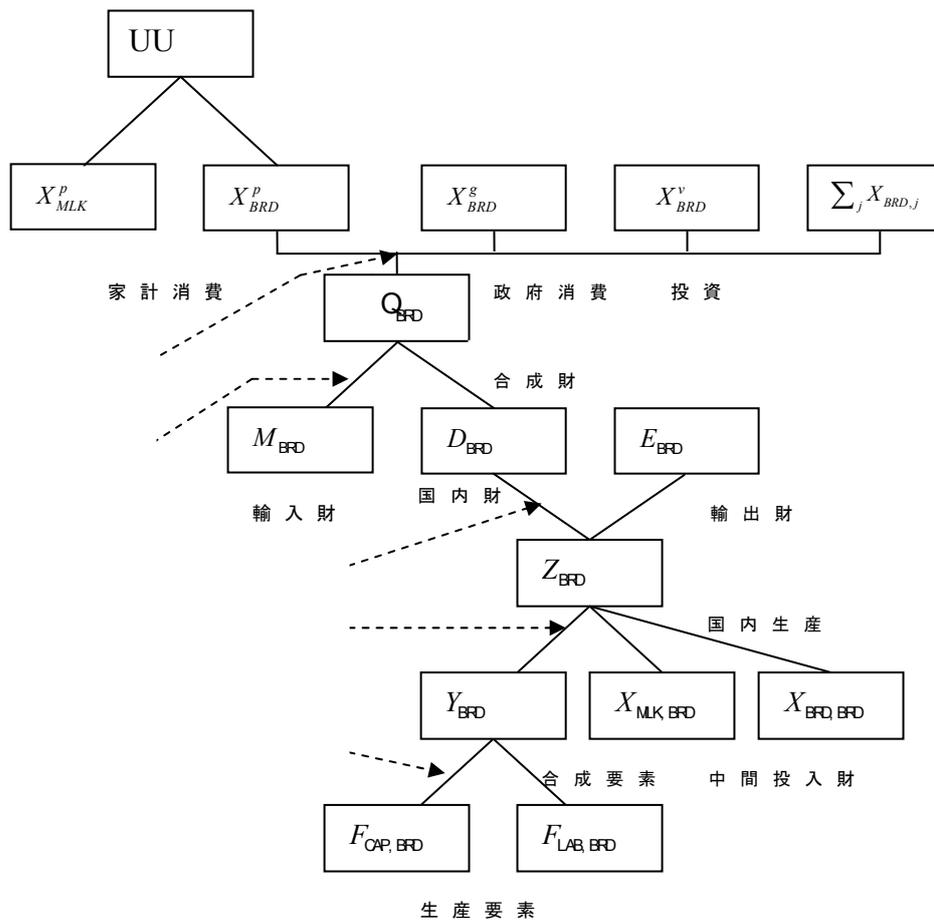
$$\text{maximize } UU = \prod_i X_i^{\alpha_i}$$

subject to ;

$$\sum_i p_i^x Y_i = \sum_h p_h^f FF_h$$

但し、 $i$ は財、 $h$ は生産要素、 $UU$ は効用、 $X_i$ は第 $i$ 財の消費量、 $Y_i$ は第 $i$ 財の生産量、 $FF_h$ は第 $h$ 生産要素の賦存量、 $p_i^x$ は第 $i$ 財の需要者価格、 $p_h^f$ は第 $h$ 生産要素の価格である。

図6 簡単な応用一般均衡モデルの概要



但し、効用関数（コブ＝ダグラス型）、合成財市場均衡、合成財生産関数（CES型）、国内生産変形関数（CET型）、国内生産関数（レオンティエフ型）であり、合成生産要素生産関数（コブ＝ダグラス型）である。

（出所）細江[2004,第6章]、98頁より引用。

一方、企業は資本と労働に加えて、中間投入財を使って財を生産すると考える第 $j$ 企業の行動を示す。生産工程を二段階に分けて、企業は利潤最大化行動をとると仮定する。第1段階では、合成生産要素関数を用いて、資本と労働といった2つの生産要素  $F_{CAP, BRD}$ 、 $F_{LAB, BRD}$  から  $Y_{BRD}$  を作る。ここで

はコブ = ダグラス型を仮定する。

$$\text{maximize } \pi_j^y = p_j^y Y_j - \sum_h p_h^j F_{h,j}$$

subject to ;

$$Y_j = b_j \prod_h F_{h,j}^{\beta_{h,j}}$$

次に第2段階では、国内生産関数を用いて、合成生産要素  $Y_{\text{BFD}}$  に中間投入財  $X_{\text{MLK BFD}}$ 、 $X_{\text{BFD BFD}}$  を加えて国内生産  $Z_{\text{BFD}}$  を生産する。ここではレオンチェフ型を仮定する。

$$\text{maximize } \pi_j^z = p_j^z Z_j - (p_j^y Y_j + \sum_i p_i^q X_{i,j})$$

subject to ;

$$Z_j = \min\left(\frac{X_{\text{BRD},j}}{ax_{\text{BRD},j}}, \frac{X_{\text{MLK},j}}{ax_{\text{MLK},j}}, \frac{Y_j}{ay_j}\right)$$

ここで、 $\pi_j^y$  は  $Y_j$  を作る企業（第1段階）の利潤、 $\pi_j^z$  は  $Z_j$  を作る企業（第2段階）の利潤、 $Y_j$  は第  $j$  企業によって第1段階で生産され、第2段階で投入される合成生産要素の量、 $F_{h,j}$  は第  $j$  企業によって第1段階で投入される第  $h$  生産要素の投入量、 $Z_j$  は第  $j$  企業の国内生産量、 $X_{i,j}$  は第  $j$  企業によって用いられる第  $i$  中間投入財の量、 $p_j^y$  は第  $j$  合成生産要素の価格、 $p_h^j$  は第  $h$  生産要素の価格、 $p_j^z$  は第  $j$  国内生産の供給者価格、 $p_i^q$  は第  $i$  合成財価格、 $ax_{i,j}$  は第  $j$  財を1単位生産するために必要な第  $j$  中間投入財の量を表す投入係数、 $ay_j$  は第  $j$  財を1単位生産するために必要な第  $j$  合成生産要素の量を表す投入係数である。

しかし、ここでは完全競争市場の仮定の下で、 $\pi_j^z = p_j^z Z_j - (p_j^y Y_j + \sum_i p_i^q X_{i,j}) = 0$  を採用し、 $X_{i,j} = ax_{i,j} Z_j$ 、 $Y_j = ay_j Z_j$  と  $p_j^z = ay_j p_j^y + \sum_i ax_{i,j} p_i^q$  を用いて、を得る<sup>i</sup>。

次に、政府の消費と税金を導入する。政府は得た税収を全部政府消費にあてると仮定する。

$$T^d = \tau^d \sum_h p_h^f F F_h$$

$$T_j^z = \tau_j^z p_j^z Z_j$$

$$T_i^m = \tau_i^m p_i^m M_i$$

$$X_i^g = \frac{u_i}{p_i^q} (T^d + \sum_j T_j^z + \sum_j T_j^m)$$

ここで、 $T^d$  は直接税収額、 $T_j^z$  は第  $j$  部門の生産に対する生産税収、 $T_i^m$  は第  $i$  財輸入から得られた輸入関税収額、 $\tau^d$  は直接税率、 $\tau_j^z$  は第  $j$  部門における生産税率、 $\tau_i^m$  は第  $i$  財に対する輸入関税率、 $F F_h$  は第  $h$  生産要素の家計における賦存量、 $M_i$  は第  $i$  輸入財、 $X_i^g$  は第  $i$  財の政府消費量、 $u_i$  は政府消費総額に占める第  $i$  財の割合である。

次に、重要な投資と貯蓄の決定メカニズムを説明する。投資主体は受け入れた総貯蓄を一定の割合  $\lambda_i$  で各財の投資需要にあてるとし、次のような式で需要行動を表現する。

$$X_i^v = \frac{\lambda_i}{p_i^q} (S^p + S^g + \varepsilon S^f)$$

ここで、 $S^p$  は民間貯蓄額、 $S^g$  は政府貯蓄額、 $S^f$  は外貨建て経常収支赤字額（外国貯蓄額）、 $X_i^v$  は第  $i$  財に対する投資需要量、 $\varepsilon$  は為替レート、 $\lambda_i$  は投資総額に占める第  $i$  財の割合である。以上のように経済主体である政府と投資、貯蓄の導入により、家計は直接税を支払うとともに、貯蓄を行う。したがって、家計消費額は所得から貯蓄額と直接税支払額を差し引いたものである。そして、家計の第  $i$  財に対する需要関数は、次式で表され、

$$X_i^p = \frac{\alpha_i}{p_i^q} (\sum_h p_h^f FF_h - S^p - T^d)$$

一方、政府の消費財需要関数は、次式で表される。

$$X_i^g = \frac{u_i}{p_i^q} (T^d + \sum_j T_j^z + \sum_j T_j^m - S^g)$$

次に、輸出と輸入部門を導入し、開放経済モデルに拡張する。ここでは、簡単に小国経済を仮定し、輸出・輸入財価格を次式のように定式化し、

$$p_i^e = \varepsilon p_i^{we}$$

$$p_i^m = \varepsilon p_i^{wm}$$

国際収支制約式は、次式となる。

$$\sum_i p_i^{we} E_i + S^f = \sum_i p_i^{wm} M_i$$

ここで、 $p_i^{we}$  は第  $i$  輸出財の外貨建て価格（外生）、 $p_i^e$  は第  $i$  輸出財の内貨建て価格、 $E_i$  は第  $i$  輸出財の輸出量、 $p_i^{wm}$  は第  $i$  輸入財の外貨建て価格（外生）、 $p_i^m$  は第  $i$  輸入財の内貨建て価格、 $M_i$  は第  $i$  輸入量、 $S^f$  は外貨建て経常収支赤字額（外国貯蓄額，外生）

CES生産関数：輸入財と国内財が不完全代替

$$\maximize \pi_i^q = p_i^q Q_i - ((1 + \tau_i^m) p_i^m M_i + p_i^d D_i)$$

Subject to ;

$$Q_i = \gamma_i (\delta m_i M_i^{\eta_i} + \delta d_i D_i^{\eta_i})^{\frac{1}{\eta_i}}$$

$Q_i$  : 合成財生産量

$D_i$  : 国内財の投入量

$\gamma_i$  : 合成財生産関数の規模係数

$\delta m_i$ 、 $\delta d_i$  : 合成財生産関数の投入割合係数  $\delta m_i + \delta d_i = 1$

$\eta_i$  : 代替の弾力性に関する係数  $\eta_i = (\sigma_i - 1) / \sigma_i$   $\eta_i \leq 1$

$\sigma_i$  : 代替の弾力性  $\sigma_i = - \frac{d(M_i / D_i)}{M_i / D_i} \bigg/ \frac{d(p_i^m / p_i^d)}{p_i^m / p_i^d}$

最適化問題の一階条件から輸入財と国内財に対する需要関数：

$$M_i = \left( \frac{\gamma_i^{\eta_i} \delta m_i p_i^q}{(1 + \tau_i^m) p_i^m} \right)^{\frac{1}{1 - \eta_i}} Q_i$$

$$D_i = \left( \frac{\gamma_i^{\eta_i} \delta d_i p_i^q}{p_i^d} \right)^{\frac{1}{1 - \eta_i}} Q_i$$

CET型関数：CES生産関数と同じ輸出財と国内財の間の関係も不完全代替

$$\maximize \pi_i^z = (p_i^z E_i + p_i^d) - (1 + \tau_i^z) p_i^z Z_i$$

Subject to;

$$Z_i = \theta_i (\xi e_i E_i^\phi + \xi d_i D_i^\phi)^{\frac{1}{\phi}}$$

$E_i$  : 輸出財生産量

$Z_i$  : 国内生産の投入量

$\tau_i^z$  : 国内生産に対する生産税率

$\theta_i$  : 変形関数の規模係数

$\xi e_i$ 、 $\xi d_i$  : 変形関数の産出割合係数  $\xi e_i + \xi d_i = 1$

$\phi_i$  : 変形の弾力性に関する係数  $\phi_i = (\psi_i + 1) / \psi_i$   $1 \leq \phi_i$

$\psi_i$  : 変形関数の変形弾力性  $\psi_i \equiv \frac{d(E_i / D_i)}{E_i / D_i} / \frac{d(p_i^E / p_i^d)}{p_i^E / p_i^d}$

輸入財及び国内財に対する供給関数

$$E_i = \left( \frac{\theta_i^\phi \xi e_i (1 + \tau_i^z) p_i^z}{p_i^e} \right)^{\frac{1}{1-\phi_i}} Z_i$$

$$D_i = \left( \frac{\theta_i^\phi \xi d_i (1 + \tau_i^z) p_i^z}{p_i^d} \right)^{\frac{1}{1-\phi_i}} Z_i$$

最後に、市場均衡条件は、以下の通りである。

$$Q_i = X_i^p + X_i^g + X_i^v + \sum_j X_{i,j}$$

$$\sum_j FF_{h,j} = FF_h$$

## BOX : 応用一般均衡モデルとは

<http://ban.econ.osaka-u.ac.jp/kban/model/AboutAGE.html>より引用

### 応用一般均衡モデル

応用一般均衡モデル (Applied General Equilibrium)、あるいは計算可能な一般均衡モデル (Computable General Equilibrium) とよばれるモデル分析が、構造政策、経済発展政策、地球環境政策などの分野で広く用いられている。このモデルは、Arrow and Debrueによって精緻化された理論的一般均衡モデルを実証分析の場で用いようとするものである。すなわち、特定の市場や特定の部門に限定した部分均衡モデルではなく、又極度に集計されたマクロモデルではなく、各経済主体と市場の相互依存関係を重視した多部門モデルであり、その原点としてLeontiefの産業連関分析やJohansenの多部門成長モデルがある。

応用一般均衡モデルでは、効用関数や生産関数が陽表的に扱われ、経済主体の最適化行動から需要関数が導かれる。その意味で、Lucasの批判にも耐えるものである。さらに、パラメータ

ーの特定化として、データに基づく推定だけでなく、Calibrationとよばれる方法が採られる。例えば、コブダグラス生産関数であれば、生産要素の弾力性は分配率で代替することができる。CES生産関数の場合は、要素需要は生産要素の相対価格で決まるが、その係数である弾力性は、先行研究の推定結果を参考にして決められ、モデル全体の性質を見ながら微調整される。推定（Estimation）とCalibrationの是非については多くの議論があるが、一時点のデータしか存在しない場合でも、多部門モデルを構築することができ、それを解くことで政策シミュレーションができる。

応用一般均衡モデルがCalibrationによるパラメーターを用いて構築できるのは効用関数や生産関数などが特定化されることで、感応度分析が比較的容易に行うことができることにあるが、同時に経済を取り巻く環境の変化、例えば経済構造改革とよばれる制度変更などのシミュレーション分析に対して頑健性の高いことが評価されている。又、応用一般均衡モデルは、制度変更が個々の企業や家計に異なった影響を与えることを陽表的に明らかにすることができるのも大きな利点である。例えば、貿易や投資の自由化は、当該産業に異なった影響を与え、利害の対立を引き起こすが、応用一般均衡モデルを用いることでそれを明らかにするとともに、全体の厚生についても注意を払うことで、対立する経済主体間において利害調整を行う判断材料を提供することが出来る。これまでも、多国間の貿易自由化交渉や、利害対立の大きな税制の変更の影響を分析する際に大きな貢献をしている。

そこで、以下ではWTOやAPECの貿易自由化交渉や、各国の規制改革の評価に用いられたモデルの例として、GTAPについて述べる。

#### GTAPモデル

GTAPモデルとは、アメリカのパデュー大学のThomas W. Hertel教授を中心として、国際貿易が世界各国に与える影響を評価する目的で1992年に設立された国際貿易分析プロジェクト（The Global Trade Analysis Project）によって開発された応用一般均衡モデルである。その成果は、T. W. Hertel ed., Global Trade Analysis : Modelling and Applications, Cambridge University Press, 1997にまとめられている。応用一般均衡モデルの多くがそうであるように、GTAPモデルもデータベース、モデル及びソフトウェアが一体となったものである。データベースは、66の国・地域、57の産業部門からなる国際産業連関表が基礎となっている。モデルの詳細な構造は、上記の本にまとめられている。データベースを管理しやモデルの記述・解法のソフトウェアとしては、GEMPACKが用いられている。GTAPモデルは、データベースとモデルが公開されており、世界的な規模でGTAPコンソーシアムが形成されているほか、世界銀行やWTOなどの国際機関や、各国政府によっても利用されている。日本においても、経済企画庁（現内閣府）がAPECの貿易自由化の評価にモデルを利用し、その報告書は、カナダ及びニュージーランドで開催されたAPEC経済委員会で採択され、APEC閣僚会合に提出されている。これらの分析結果まとめられ、経済企画庁から公刊されている。

- 経済企画庁調整局、『APEC貿易自由化の経済効果』、大蔵省印刷局、1997
- 伴・大坪・川崎他著『応用一般均衡モデルモデルによる貿易・投資自由化と環境政策の評価』、経済分析第156号、経済企画庁経済研究所、1998

### 3. 日本の協力の可能性

#### (1) 政策決定に係わる専門的見地からの評価

一般的にシリアにおける政策決定は、公式には首相が主催する閣僚会議（毎週火曜日開催）で決定され、メディア報道に載る。経済政策に関しては、その前段階として、経済担当副首相が主催する経済閣僚委員会で議論されている模様である。商法や企業法の制定、投資法の制定など法制度の改正の際には、国内の利害関係者に意見を求めて、担当省庁の大臣が草案を作成すると考えられる。民間部門の経済活動に係わる分野に関しては、工業、商業等の会議所が専門的見地から意見を述べ、最終決定は党幹部、行政府幹部、大統領周辺の承認を得た後、首相が決定・発表を行っていると思われる。特に、商業会議所は歴史的に重要な位置を占めてきた。

経済全般に係わる経済政策の決定において、シリア人専門家集団は量、質共に人材が限られている。また、各省庁の所掌範囲もかなりあいまいなものとなっている。これは、社会主義的計画経済体制に馴染んできた結果からか、各省は政策の立案機関である前に、決定の実施機関（それも傘下の国有企業を指導・監督するという機関）という位置づけがいまだに濃厚である。人材が限られているゆえに、経済担当副首相は、政策領域に対応する各省のDirector級、大臣アドバイザーなどを活用しているように見受けられる。一言で言えば、テクノクラートの数が極めて限られているゆえ、いろんな場面で変幻自在に限られた人材を活用していると考えても良い。特に、経済学の知識が必要とされる政策の影響分析を行える人材は少数で、それゆえ、IMF、世界銀行、EUコンサルタントが専門的見地からのアドバイスに頼る場面も多く見受けられる。

経済担当副首相の下には、若手を中心とした十数名が「経済専門チーム」として、配置されているが、活動内容は情報整理にとどまり、副首相のブレインとは言えない状況にある。したがって、GTZがアドバイザーを送り込んで、若手の教育に当たることが試みられてきた。

国家企画庁のマクロ経済局は、シリア政府のチーフ・エコノミスト集団としての役割を担いつつあるが、独自の分析を自在に行える水準には達していない。ゆえに、UNDP、GTZ、ESCWA、EU等に適宜、専門的分析を依存し、政策中枢への橋渡し役となっていると考えたほうが分かりやすい。財務省は、国家の金庫番としての役割を長く担ってきており、政策立案能力は十分とは言えない。中央銀行は、IMFの第4条コンサルテーション調査団に対して、毎年、資料作成、説明、議論等を担ってきたことから、マクロ経済・金融の動きに関しては欧米流の議論を理解する素地が最も整っていると言えるかもしれない。

モデル分析に関しては、GTZのマクロ経済モデル開発に関する協力が国家企画庁に対して行われ、定期的にGTZ専門家が同庁を訪れて意見交換等を行っているので、ある程度の相場勘が備わっていると考えられる。ただし、マクロ経済モデルと雖も、国家企画庁独自で改良、発展させる能力には達していない。

CGEモデルは、マクロ経済モデルとモデルの作り方、考え方が全く異なるので、マクロ経済モデルの論理を理解していたとしても、CGEモデルの発想を習得しているとは言えない。表2に見る、          、          、          の各CGEモデルは、外部の研究者が作成し、その作成結果を国家企画庁、経済担当副首相、関連経済官庁の幹部がワークショップ、セミナー等を通じて理解しているのだが、シリア政府側の人材が作成に関与しているわけではなかった。に至って、CGEモデルの作成過程で国家企画庁のマクロ経済局の職員と農業省の職員は基本構造の理論的背景とGAMSの使用方法をアラブ圏専門家から研修で受けたのが最初の経験ではないかと考えられる。ではチュニジア研究機関の求めに応じて、シミュレーション結果に関する解釈とコメントを行った。

CGEモデルは、時系列データが乏しい中で、資源の効率的な配分の行方を追跡し、経済活動部門や所得階層別の家計などへの影響を計測するのに適した政策分析ツールであるので、社会的な安定を第一義として経済の自由化を推進するシリアにとっては、不可欠なツールと認識されるに至っている。

政策決定者にとっても、あらゆる角度からの政策の影響を事前に察知しておくことが、政策の失敗を少なくする上で重要と認識されており、分析ツールの開発と多様化に対する期待には大きなものが見受けられることから、これらを担うテクノクラートの育成が急務である。

## ( 2 ) シリアの課題と日本の協力可能性

### 1 ) シリアの政策課題

2009年12月に実施されたIMFによる第4条コンサルテーションでは、様々な政策課題がIMF調査団とシリア政府側で協議された。これらのうち、CGEモデル分析が最も有効と言われる「構造調整」の課題について、以下の諸点が挙げられている。なお、これらの点は、現在作成中の第11次5カ年計画にも政策課題として盛り込まれている。

( <http://www.imf.org/external/np/ms/2009/122109.htm> )

- 輸入関税の低減
- 輸入禁止品目の縮小
- 燃料と農業に対する補助金の改革
- ビジネス環境の改善
- 行政管理価格が設定されている商品数の更なる削減
- 規制に係わる法制度の近代化

また、シリア政府の既定の政策課題として取り上げられているので、提言には盛り込まれていないものとして、

- 2011年に実施が予定されている付加価値税の導入

なお、第4条コンサルテーションにおいては、毎年データ整備の問題が指摘されており、一例としては次のように記述されている。

- The mission urges the authorities to improve data quality and provision to facilitate economic analysis and inform policy making. Data quality and provision are significantly below what has been achieved by countries that are at a similar stage of development.

また、シリア政府は「社会市場経済」という表現で、社会的安定を最優先することを謳っているため、これらの政策が及ぼす以下の諸点に配慮しなければならない。

- 所得階層別の家計への影響、所得格差がどの程度拡大するのか。
- 貧困層に与える影響
- 各産業に与える影響

第10次5カ年計画に盛り込まれ、次期5カ年計画でも謳われるであろうシリア国内の地域のバランスに配慮した政策課題として、

- 都市と農村の格差への影響
- 先進地域と後進地域（特に北東部シリア）との間の格差

さらに、世界経済危機の影響として、

- 投資資金の減少がもたらす影響
  - 海外からの送金（所得移転）の減少による影響
- などが挙げられる。

## 2) 人的能力における課題

シリア政府職員の基礎的な能力は高いと思われる。特に、5段階に分けて採用される職員のうち、大学卒以上が雇用されるカテゴリー1の職員は、大学入学前のバカロレアの成績で大学・学部が選抜されるので、競争は熾烈である。しかし、大学教育には、問題が多いと考えられる。特に、社会科学系学部は旧ソ連圏での教育を引きずっており、欧米諸国で標準的とされる理論と方法論の教育が立ち遅れている。

2009年度から始まったシリア国別研修「経済開発政策セミナー」において明らかとなった点は、同セミナーの中心的なテーマである「批判的に、且つ建設的に」政策文書を読む訓練が欠けている点である。これが政策文書を作成する技能を不十分なものにしている。

2003年以降、EU等の技術協力が本格化していく中で、EUプロジェクトの構成要素の一部として、世界銀行の調査団、IMF - METACによるシャトル型の専門家派遣、IMF等様々なミッションとの対話、ESCWA、UNDP、GTZなどによる専門家によるセミナー、ワークショップを通じて、関係する政府職員は世界標準の理論、方法論、語彙に慣れ親しんできている。しかし、自らが実践する機会を与えられていないのが現状であろう。いくつかの技術協力プロジェクトではon the jobトレーニングとして、多くの研修が実施されてきているが、実務を担当する分野でそれらが発揮されるにはなお時間がかかるものと思われる。

CGEモデル関連で言えば、表2の 、 、 、 は分析結果がシリア側にセミナーの形で伝えられたのであって、結果の解釈や採るべき政策処方箋についての議論は行われたと思われるが、作成過程にシリア政府側が参加した形跡はない。については、農業省職員、国家企画庁職員がCGEモデル作成過程で、CGEも出るの理論構造、GAMSによる基本的な研修が行われたが、最後まで研修に参加していたのは国家企画庁・マクロ計画局の3人の参加者のみであったということである。については、C/PであったNAPCの職員はSAMの作成を手伝い、GAMSの研修を受けたとのことであるが、プロジェクト目的がCGEモデル作成には無かった模様で、モデル作成には至っていない。もチュニジア研究機関がデータを持



いる点も指摘できる。ブロードバンドの整備は緒についたばかりで、速度も遅いしシリア政府内でのアクセスは限られている。

#### 5) 協力の方向性

日本によるシリアCGEモデル作成の技術協力を行う基本的な考え方は次のようなものが妥当であろう。

CGEモデルの基準データとなるSAMの作成は、現在、中央統計局で作成が進められている2007年Supply and Use Tableを元に、産業部門間の相互依存関係をデータ面から明らかにする。

SAMの作成を先行させるが、CGEモデル作成の基礎理論と実習も仮データセットを用いて始める。

SAMの作成はマクロSAMから始め、部門分割、SAMの項目詳細化を漸進的に進める。

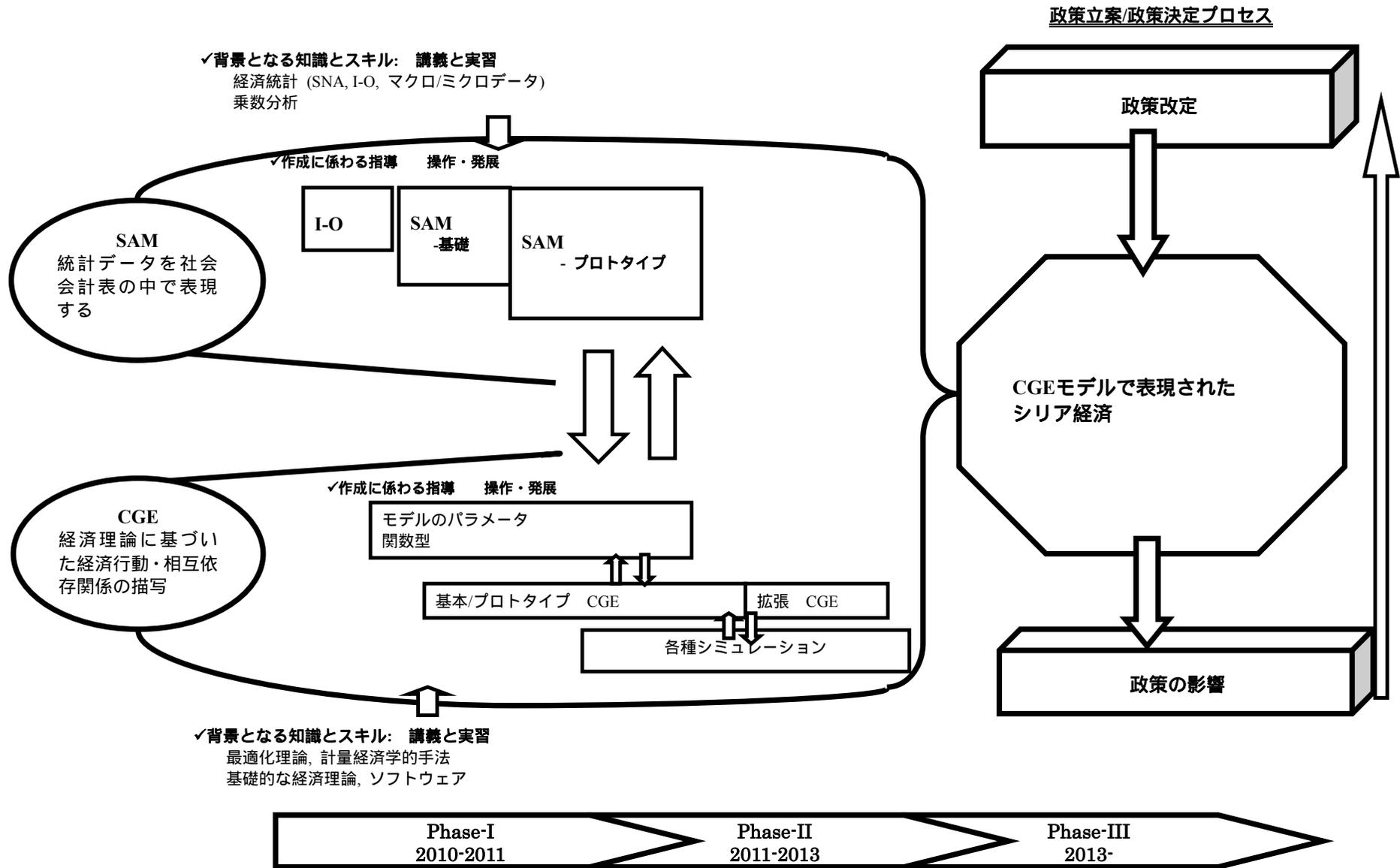
SAMの作成に歩調を合わせて、CGEモデルの詳細化を進める。

家計調査、労働力調査等、入手可能なデータからモデル内のパラメーター推計を試みる。

プロトタイプCGEモデルはLofgren (2002) モデルから出発し、シリアの実情に合わせた修正を行っていく。

政策課題に沿ったシミュレーションを行い、シミュレーション結果の解釈、モデルの改良を進める。

図7 CGEモデル構築運用能力向上のための概念図

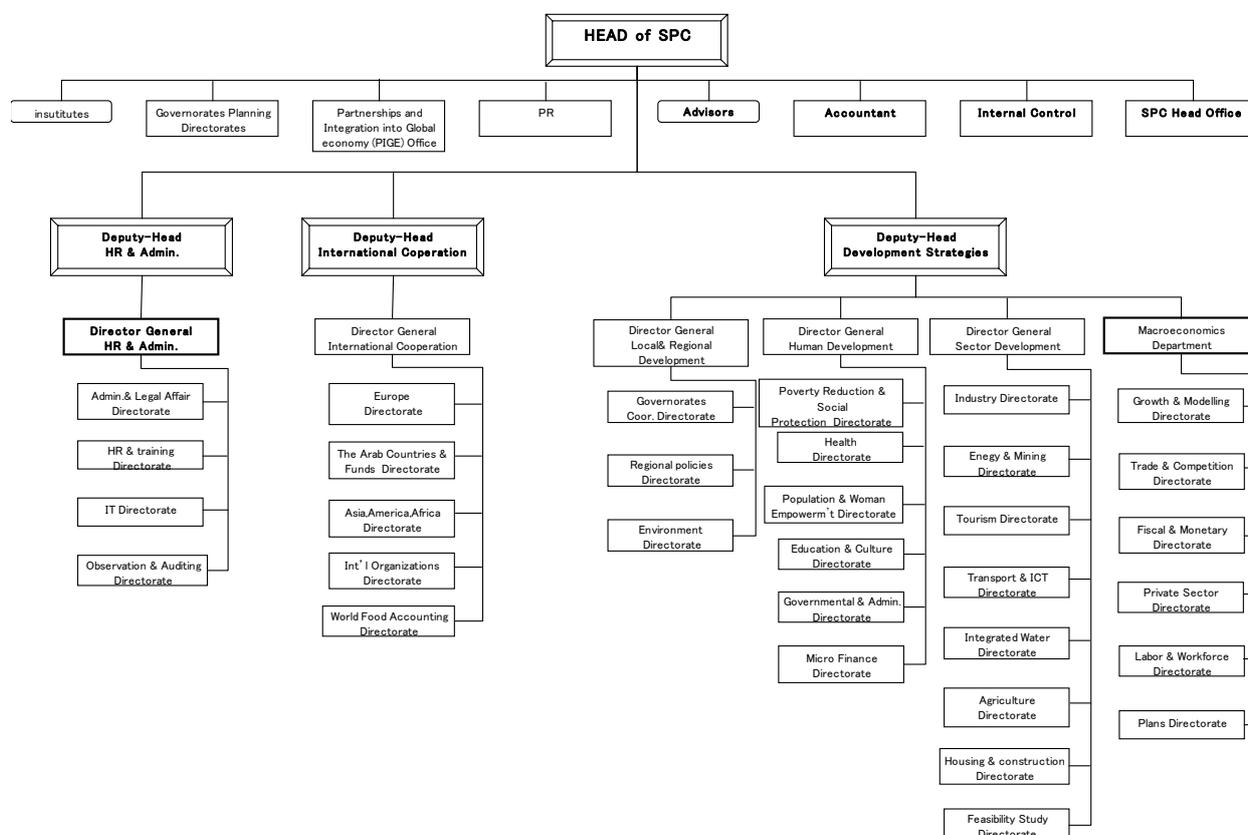


#### 4. 経済分析・統計整備に関する実施機関の能力

##### (1) 国家企画庁 (SPC : State Planning Commission)

首相府直属の機関で1968年の法律第87号に基づいて設置された。SPCは国家開発戦略・計画の企画・立案を行うほか、海外援助 (ODA) の対外窓口機関の役割を担っている。同法によりSPCと各省の関係が位置付けられ、各省は収集・整理された行政情報・データをSPCへ提供する事となった。組織構成としては、SPC長官のもとには3人の副長官 (人材・総務担当、国際協力担当、開発戦略担当) がおり、本案件に關係する主な部署としてマクロ経済局、人間開発局、セクター開発局、地域開発局と国際協力局 (アジア、アメリカ、アフリカ担当) 等があり、マクロ経済局は本案件の要請元である。

技術的人材能力はマクロ経済局 (博士2名、修士2名、学士12名)、セクター開発局 (博士1名、修士数名、など)、人間開発局 (修士3名、学士37名) である。経済モデル開発・運用にかかる技術支援として、現在、ドイツ政府による支援でマクロ計量経済分析の技術支援が行われている。SPCは多くの省庁と政府機関から各省庁の事業計画・統計情報の報告を受ける立場にあり、特にカウンターパート候補であるSPCマクロ経済局は財務省 (MOF)、中央統計局 (CBS) などから経済統計 / 財政統計・情報の報告を、SPC地方開発局は地方自治省 (MLA) 等から地方財政統計 (補助金情報を含む) の報告を受けていることから、組織的な実施能力は十分にある。





( 3 ) 中央銀行 ( Central Bank of Syria )

シリアの通貨政策はこれまでの管理為替体制 ( 固定交換 ) から変動相場制への移行に向けてマクロ経済の安定化、中期の成長シナリオ、外国為替政策、インフレの安定化、イラクからの移民による送金問題、所得分配問題等に関心があり、名目・実勢の為替レートやインフレ率などマクロ経済指標の予測が中央銀行としても重要課題であり、経済統計の収集・整備および経済分析を行う調査研究部が設置されている。

現在シリアでは経済・財政・金融政策の関係機関の数量的な経済予測能力が不十分であり、シミュレーションモデルの開発を必要としており、BSSPの3カ年プロジェクトで均衡為替レート計測等の試算が行われた。また調査研究部が中心となって国際収支統計、投資統計の調査・整備を進めている。調査部の人材としては、シミュレーションモデル ( 例 : CGEモデル ) の操作能力・資質のある人材は数名おり ( フランスに留学中の者1名 ( PhD ) 、調査研究部・副部長、等 ) 、技術協力を受け入れる組織的な体制は十分にあり、日本の能力向上支援が期待されている。

## 第5章 プロジェクトの枠組み

### 1. プロジェクトの基本計画及び戦略

#### 1.1 プロジェクト基本計画

本プロジェクトの概要は次のとおりである。

##### (1) プロジェクトの目的

国家企画庁（SPC）を中心とするシリアの経済関係官庁において、政策影響分析のためのCGEモデルの構築及び運用を主体的に行っていくためのキャパシティを構築することを目的とする。なお、本案件は「経済基盤整備」プログラムの中のマクロ経済政策支援に関連した協力として位置づけられる。

##### (2) プロジェクトサイト/対象地域名

ダマスカス

##### (3) 事業概要

###### 1) 上位目標

CGEモデルにより開発されたアプローチや知見が、経済改革プログラムを策定・評価するために有効に適用・活用される。

< 指標 > CGEモデルによって分析された、経済改革法案における政策・法案の数

###### 2) プロジェクト目標

国家企画庁（SPC）を中心とするシリアの経済関係官庁に、CGEモデルを活用した各種政策の影響分析を実施するためのキャパシティが構築される。

< 指標 > - SPCあるいは関係省庁によって実施されたCGEモデルによる分析事例数  
CGEモデルを用いた経済政策評価に参加した職員数

###### 3) 成果と想定される活動（あるいは調査項目）

###### ア．成果

- 1 2007年版SAMが構築される。
- 2 シリア側関係者が研修を通じてIO表を作成、適用する技術を習得する。
- 3 CGEモデルが構築される。
- 4 シリア側関係者が研修を通じてCGEモデルを有効に活用、拡張することができる技術を修得する。
- 5 シリアにおける基礎的統計整備に向けた課題及び対応策が明らかになる。

###### < 指標 >

- 1-1 2007年版SAMが作成されること。
- 2-1 実施された研修の数とカバーできた範囲。
- 2-2 IO表とSAMに関して実施した演習の数

- 2-3 SAMによる経済分析について適切な能力を習得した職員数
- 3-1 CGEモデルを用いたプログラムが使用可能になること
- 4-1 実施された研修の数とカバーできた範囲。
- 4-2 CGEモデルを用いたシミュレーションの数
- 4-3 CGEモデルによる経済分析について適切な能力を習得した職員数
- 5-1 基礎統計の改善について提出された提言の数

#### イ．想定される活動

- 1-1 2007年版のIO表を作成する。
- 1-2 家計調査と雇用調査を含む収集データと会計項目の詳細検討を行う。
- 1-3 基本的なSAMを構築する。
- 1-4 2007年のCGEモデルを構築するために拡張SAMを作成する。
- 2-1 経済統計に係る研修を実施する
- 2-2 IO表とSAMの応用理論に係る研修を実施する。
- 3-1 SAMを基にしたCGEのプロトタイプモデルを作成する。
- 3-2 プロトタイプCGEモデルを用いた定量的政策分析を行う。
- 3-3 プロトタイプCGEモデルの拡張手段を検討する。
- 4-1 統計および回帰分析に係る研修を行う。
- 4-2 マクロ経済を含む一般均衡にかかる基礎理論に係る研修を行う。
- 4-3 GAMSのコードと応用に係る研修を行う。
- 5-1 既存統計調査結果をレビューする。
- 5-2 入手されたデータを補完するための追加調査を実施する。
- 5-3 シリアの基礎統計を改善するための施策を導く。

#### 4) 投入の概要

- 長期専門家(直営)「プロジェクト管理・運営」: 12MM×1名/年×3年
- 短期専門家(直営)「CGEモデル」: 0.5MM×2名×2回/年×3年
- 短期専門家(直営)「SAM構築」: 0.5MM×2名×2回/年×3年
- 短期専門家(契約)「経済分析/データ収集・整備」: 4MM×2名/年×3年
- ローカルコンサルタント: 4MM×3名/年×3年
- 本邦研修: 2MM×2名/年×3年
- 長期研修員受入: 2名×2年

#### (4) 総事業費/概算協力額

1億9千万円

#### (5) 事業実施スケジュール(協力期間)

2010年3月～2013年3月(3年間)

#### (6) 事業実施体制(実施機関/カウンターパート)

合同調整委員会(委員長: 国家企画庁(SPC)の代表者)の下、データベース整備担当ワーキンググループ(ヘッド: 中央統計局) 経済モデル担当ワーキンググループ(ヘッド: SPC)

を設置し、各ワーキンググループに必要な応じて関係省庁・機関から代表者を配置し、1次データの提供を促す。想定される関係省庁・機関は以下のとおり。

(関係機関) 中央銀行(調査統計部)

首相府(経済専門チーム)

中央統計局

財務省

農業省、国立農業政策センター等、その他ライン省庁

#### (7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

##### 1) 環境社会配慮

カテゴリ分類：C

影響と回避・軽減策：N/A

##### 2) 貧困削減促進

補助金削減等の各種政策が貧困層に与える影響を分析することが可能となるため貧困層に配慮した政策立案・実施に貢献する案件として位置づけられる。

##### 3) ジェンダー

各種政策が女性等特定の社会的集団に与える影響を分析することが可能となるため、ジェンダーに配慮した政策立案・実施に貢献する案件として位置づけられる。

#### (8) 他ドナー等との連携

現在、IMFの支援により中央統計局において2010年6月を目途にUse&Supply表を中心とした統計データ整備が進められており、この成果を活かしてCGEモデルのデータ構築を実施する。ノルウェー・FAFOが行ってきた雇用調査、家計調査への協力から、データ整備状況の進展度、信頼性についての知見を求める。UNDP等国連機関による分野別サーベイの中で、モデル用データベースに対する補完的な指標を得るなど、他ドナーとの連携を図る。

#### (9) その他特記事項

特になし。

## 1.2 プロジェクト戦略

### (1) 実施機関の戦略

実施機関のひとつである中央統計局(CBS)は、社会・経済関連の統計情報を一元的に収集、編纂、公表することを所掌する機関であり、首相府直属である。人口センサス、事業所センサス、家計調査、労働力調査、産業調査、保健・環境面に関わる各種統計調査を通じて、経済、社会、国民生活に係る重要なデータを収集し、調査結果の編纂と公表を行っている。

2004年に実施されたIMF・世界銀行・UNDPによるMulti-Sector調査結果を踏まえて、各種統計の整備・改善の努力を行っており、2006年12月のIMFのGDDS (General Data Dissemination System) への参加表明、国連の勧告に従った1993年SNA (System of National Account) の本格導入に向けたIMFと世界銀行に対する技術支援を要請してきた。これを受けて、IMFは2007年6月に日本管理基金による統計整備の専門家を派遣し、同専門家は貿易統計の精査・改良を中

心に協力を実施している。現在は、SNAの中核となるSupply and Use Table (SUT)の2007年版を作成中であり、2010年2月中にも完成の目処が立つとのことである。世界銀行に対してもSNA関連統計の整備に向けた技術支援を要請中であり、その一環として社会会計表 (Social Accounting Matrix : SAM) の作成に向けた職員の能力向上を模索中であった。

近年、シリアが漸進的な対外開放政策を進め、周辺国および世界経済との結びつきを広げる中で、原油価格の高騰、2008年のような穀物価格の高騰、2008年央に始まる世界金融経済危機の影響を受け始めることとなっている。これらの対外的ショックが国民各層、地域別・産業別部門に及ぼす影響を把握するためにも、統計調査の信頼性向上と精緻化、調査結果の公表の迅速化が行政機関および国民各層から求められている。

SAMの構築は、世界の多くの国では統計局の所掌範囲には含まれず、モデル作成者がモデル作成の目的に応じて作成されているが、シリア中央統計局がSUTからI-O表の構築、さらにSAMの作成にまで言及するのは、農業・農村地区への影響、各種産業、雇用への影響など、国民福祉に関わる実態把握への官民各層からのニーズに応えようとする姿勢の現われと見られる。

これらに対して今回、JICA支援によるSAM構築の能力向上はIMF専門家のSUT作成を引き継ぎ、来るべき(2~3年後と目されている)世界銀行による技術支援の基盤を固め、それに引き継ぐべく期待され、CBSの中長期的な統計整備の方針と合致している。

また、もうひとつの実施機関である国家企画庁 (SPC) の重要なタスクのひとつは、1968年の法令第86号に制定されているとおり、経済社会開発のための国家計画を策定することである。また、計画策定にあたり、SPCはすべての関連省庁との調整、支援、監督、連携を図ることとされている。この枠組みの下、SPCは開発計画の策定、実施のモニタリング、実施に必要な支援、経済開発に係る諸課題について政府に技術的アドバイスするミッションを有しており、国家開発計画、経済開発計画について非常に重要な責務を担っていることになる。

SPCは第10次(2006年~2010年)5ヵ年国家開発計画策定の方針として以下を掲げている。すなわち、第10次5ヵ年計画は、より高い経済成長、雇用確保、社会的正義、貧困削減を達成すべく、より市場経済化への転換を図るためのプログラムであると位置付けている。また、計画の達成のためには、経済効率と環境・社会面での持続性とのバランスへの配慮やマクロ経済政策が極めて重要であるとSPCは認識している。開発計画を通じ、国民に与える正の便益を最大化し、負の影響を最小限にとどめるというSPCのポジションは現在も変更はなく、次期(2011年~2015年)5ヵ年計画においても基本的には踏襲されるものと考えられる。従って、本プロジェクトによって経済統計データの整備とCGEモデルの開発を行い、政策影響分析を実施することは、SPCが責務を遂行する上で非常に高い意義を持つものである。

今回の詳細計画調査において、SPCはCGE分析・シミュレーションに係る支援ニーズとして次の5点を挙げた。

- 7%程度の公共部門の支出増加によって5%以上の経済成長が得られるか、それによる農村、貧困層への影響
- 何%の付加価値税 (VAT) を導入するのが国民各層の消費レベル、厚生水準を最大化す

ることにつながるか

どれほどの給与・賃金の引上げ水準が消費を最大化しインフレ率上昇を最小限にとどめるか

何%の為替率切下げが経常収支の改善、輸出競争力の向上、インフレ率への影響を考慮したときに最適か。

貧困削減率及び失業率の低下度が各種財政シナリオによってどのように変化するか  
の検討

これら5項目のうち、家計の消費レベル変化の詳細、為替率変動の各財の需給に及ぼす影響の検討、貧困削減などの国民各層に及ぼす影響分析はCGEモデルの適用範囲である。他方、  
の経済成長率の分析、 のインフレ率、 の失業率などマクロ経済変数への影響はCGEモデルによる分析から直接的に導出されるものではなく、GTZの協力により作成されたマクロ計量経済モデル等と連動して導出できるものである。したがって、分析目的に合った各種モデル整備を中長期的な目標とすれば、CGEモデル分析手法の整備は幅広い分野への応用が可能な政策分析ツールを具備することにつながるとなる。また、政府では次期5カ年計画（2011年～2015年）において公共財政支出を引き上げる政策を検討中であるが、これについては本プロジェクトの実施期間（2011年～2013年）を勘案すると計画立案段階でCGEモデル分析を使用できる可能性は無いが、各年の政策立案・実施段階で、また、計画の中間レビューを行う際に、マクロ経済変数だけでは捉えられない社会階層別、地域別の影響を試算することが可能である。従って、プロジェクト実施にあたっては、CGEモデルを用いて何をターゲットとしてどのような分析を行い、どのような結果を導き出すのか、プロジェクトの進捗を勘案しつつシリア政府側と詳細な実施計画、アクションプランに落とし込むことが望まれる。

また、CGEモデルの構築は、分析に用いる統計データ整備に依存することから、この最終成果のスコーピングは、CGEモデル構築ワーキンググループだけでなく、データベース整備ワーキンググループも含めて議論を行い、共通認識を醸成する必要がある。従って、JCCによって大きな枠組みが決定され、実務面で両ワーキンググループと関係省庁の作業分担をどのように進めるか、ナショナル・コーディネーターによる調整は極めて重要である。

## （2）本プロジェクトの戦略

現在シリアにおいては、すでに述べたとおり市場経済の円滑な導入を推進しているところであるが、近年政府歳入の重要な石油部門の国際収支が赤字になり、また貿易収支と財政収支の改善も求められている。また、社会情勢、経済環境を踏まえて、従来の自由化政策の見直しを含む大きな変革を必要としており、経済政策においても2011年に予定されている付加価値税の導入や2011年からの次期5カ年計画の中でも取り扱われている公共投資の増加など、従来の政策の修正が議論・検討されている。しかしながら、政府の経済政策転換に対する分析に関して、政策の影響評価ツールの開発や社会・経済統計データの整備が遅れており、これらに対して迅速に対応することが求められている。

本プロジェクトは、これら政府の抱える経済政策に係るよりよい政策構築・施策選択に対

してデータ整備の面で後押しし、分析ツールの拡充、人材育成の面で極めて有効な支援を提供するものである。また、先に述べたCBSの統計整備拡充戦略やSPCの国家開発計画策定等の組織目標と合致するものである。本プロジェクトはプロジェクト目標として、各種分析目的に応じて編纂が可能な基本的なSAMをCBSが構築する能力を身に付け、CBS自身の各種統計データ間のクロスチェックの指標となることが期待されている。また、CGEモデル構築のスキルを身につけることによりSPCを中心とした政策官庁が独自に分析モデル構築を図ることが期待されている。これらを通じて、統計データの信頼度の向上とデータの取り扱いと解釈についての認識が広まり、モデル分析の有効性と限界を認識することを通じて、より現実的な政策策定に必要な現実感覚の使いどころが明らかとなる。プロジェクトの成果として想定されている2007年SAMおよびプロトタイプCGEモデルはこれらの基盤、出発点となるものである。さらに上位目標としては、CBSとSPCをはじめとする政府機関がプロジェクトを通じて得られる知見、方法論を生かして情報の共有化を図り、相互の意見交換を通じて、経済改革政策を策定・影響度分析の手持ち札の確認と今後必要とされる知見、方法論が予見できるようになること、を掲げている。すなわち、部分的な現実観察のみに基づいた政策論議を排し、データに基づき分析枠組みが明快なツールを元に政策オプションの評価を行うことにつながる。これは第10次5カ年計画文書の中に頻りに表れる「科学的根拠」に基づいた政策作りを体现するものである。

この上位目標達成に向けた取組みは、データとツールの整備・開発を直接担当するCBSとSPCに限定されるものではない。経済運営に関わる関連組織が本プロジェクトの成果を共有し、政策課題解決に応用することが求められている。すなわち、個別の政策あるいはセクター目標の最適化と全体の経済運営効果の最大化を同時に達成するためには、複数の政府機関間における政策議論、調整を継続的に実施する必要がある。本プロジェクトはその極めて重要な取組みに対して、有効なソリューションを開発するだけでなく、政策論議のベースを提供するものである。

従って、本プロジェクトは、プロジェクトの実施機関であるCBSとSPCだけでなく、可能な限り経済活動に係る各関連機関との連携・共同実施を企図するものである。つまり直接的な活動はCBSとSPCが中心となるが、プロジェクト実施期間中、ワーキンググループにおけるミーティング、ワークショップなどを通じて各関連機関とプロジェクト成果を広く共有し、本プロジェクトによるアプローチの適用範囲拡大を目標とするものである。すなわち、統計情報を活用するユーザー、政策オプション分析ツールのユーザーあるいは分析結果のユーザーを増やすことによって、広く経済政策の影響分析を実施する共通基盤を確立することを目指している。最終的には、財務省における予算策定や各ライン省庁における投資計画策定の適正化に対する知的貢献が可能となるだけでなく、政府全体として効率的な経済運営が可能となり、国民福祉向上の効果を最大化することができると考える。

## 2. 評価5項目による評価の結果

プロジェクトに係る5項目評価の結果は、概ね高い評価が得られている。以下に項目別の評価結果を示す。

## 2.1 妥当性

本プロジェクト実施の妥当性は、シリア政府の開発政策との関連、社会ニーズとの整合性、JICAの国別援助実施方針との整合性、日本の技術的優位との関連、の4つの観点から、非常に高いものと判断する。

### (1) シリア政府の開発政策との関連

現行のシリア政府開発計画（第10次5カ年計画（2006年～2010年））においては、次に示す基本目標が掲げられている。

- グッドガバナンスと効率的な開発の運営
- 生産性の向上と適切な市場環境の下での持続可能な経済成長と経済構造変化
- 社会サービスと技術基盤の強化
- 活気に満ちた改革指向の経済文化の醸成
- 現存の官民企業の刷新と科学技術に基づく開発
- 公平で公正な所得、富、権力の分配
- 適切な環境管理と自然資源の保全に留意した開発
- 均整のとれた開発、発展の遅れた地域の重視と地方政府への公平な資源配分に留意した開発事業の実施

また、特に開発の3つの重要な柱として、社会市場経済の導入、教育、健康など人間開発への支出の重視、地域開発による均衡発展と環境に配慮した持続可能な成長、が掲げられており、市場経済化を進める基本的方針は堅持しつつも、貧困削減、地域間格差などの課題に対しても対応することによって、バランスのとれた成長を図ろうとする方向性が示されている。

本プロジェクトはCGEによる分析手法を導入することにより政策影響分析を支援するものであり、政府開発計画に掲げられている、シリアの多様化する開発課題の解決策検討に対応するものと考えられる。従って、本プロジェクトは、シリア政府の開発政策の策定と円滑な遂行に資するという意味において、開発政策と整合性が高い。

### (2) 社会ニーズとの整合性

シリア国開発計画においては、地域間格差、貧困削減が重要課題のひとつとして挙げられており、本プロジェクトは、所得格差や貧困課題などのミクロ経済課題に対して、政策影響度を分析し、様々な解決策を比較検討する判断材料を提供するものである。従って、社会のニーズに対してきめ細かな対応が可能となり、開発計画の社会ニーズとの整合性を高めるものである。

### (3) JICAの国別の事業実施方針との整合性

前述のとおり、社会市場経済の導入を目指すシリアは、税制・金融制度の改革を行い、適切な規制枠組みの構築によって経済環境の改善を行っているが、経済の自由化を通じた海外からの投資資金の増加と民間部門の活性化が求められており、市場経済システム及び社会基

盤整備が重要な課題と位置づけられる。これに対し、JICAは、「経済・社会サービスの近代化（経済基盤整備、産業近代化のための人材育成）」を重点分野のひとつとし、マクロ経済政策支援、物流システム近代化プロジェクトなどの経済基盤整備のための支援を実施してきており、本プロジェクトもその方針に沿ったものであり国別の協力量針との整合性が認められる。

#### （４）日本の技術的優位との関連

日本におけるSAM、CGEを活用した政策影響度分析の知見は世界的に見てもレベルは高い。またJICAにおいては、類似プロジェクトをパラグアイなどにおいて実施しており、途上国における技術移転のノウハウも蓄積されている。従って、一定の技術的優位性が認められる。

## 2.2 有効性

本プロジェクトは、プロジェクトの論理的統合性、適切なプロジェクトの形成、ニーズに即した実践的な技術移転、相手先機関の受け入れ成熟度、の4つの視点から検討した結果、プロジェクトの有効性は高いと判断される。

#### （１）プロジェクトの論理的統合性

本プロジェクトの5つのアウトプットは、プロジェクト目標の達成につながるものであり、プロジェクト・アウトプットのプロジェクト目標達成に対する必要十分な条件と論理的統合性が確認できる。また、プロジェクトの活動はアウトプット達成のために必要なものが、合理的で明確、かつ運営可能な内容・構成で設計されている。従って、プロジェクト活動は最終的にプロジェクト目標達成に資するよう設計されている。

#### （２）適切なプロジェクトの形成

本プロジェクトは、相手先機関における業務実態と現行課題を詳細に分析した結果と、他ドナーによる関連支援プログラムを勘案した結果に基づき、プロジェクトの詳細検討がなされた経緯がある。また、シリア政府機関職員の援助吸収能力、とりわけ限られた人材をどのように活用すべきかを念頭において現地での研修と本邦研修を組み立てている。本邦研修に際しては、短期専門家として現地研修を行った同一人物がC/P本邦研修の企画と実施にも加わることによって習熟度にあわせた研修計画の作成を意図しているほか、現地で他のC/P達に成果を普及し指導役を務めうる人材の派遣を想定し、長期専門家がこれらのフォローに当たる。さらに、既存の統計分野のJICA集団研修を活用したC/P機関の人材育成・底上げも狙っており、効率的にプロジェクト運営を行い、中長期的な成果にも結びつけるべく計画が練られている。本プロジェクトでは、統計データと分析ツールを平行して整備・開発することによって、適切なSAMデータによる適切なCGEモデルの構築のために、現地の長期専門家とシャトル型派遣の短期専門家との平時の連絡を密にして、データ整備状況に応じてモデル構築が進展するよう配慮されている。

#### （３）ニーズに即した実践的な技術移転

実施機関における支援ニーズは、2009年8月の協力準備調査、今回の詳細計画策定調査の2回の調査によって、詳細が確認されている。特に、経済社会統計の整備を進め、政策の経済

波及効果を評価する政策ツールを充実させる、という相手先のニーズに対して、本プロジェクトは極めて的確に対応するものである。

#### (4) 相手先機関の受け入れ成熟度

実施機関ではすでに本プロジェクト開始に向けた準備を開始しており、プロジェクトに従事するカウンターパートもほぼ選任を終えた段階である。また、プロジェクト実施に係る組織体制の設計、提供可能なインフラ設備の特定も終了している。さらに、日本側からのインプット、相手先から提供される便宜についても十分な協議を踏まえて詳細計画が策定されている。従って、相手先機関の受け入れ成熟度は高いと考えられる。

### 2.3 効率性

本プロジェクトは、重要分野にフォーカスした活動、日本側の効率的なリソース投入、相手先機関の組織体制、相手先機関職員の要員配置、相手先機関職員への研修、の5つの観点から効率的な実施が見込まれる。

#### (1) 重要分野にフォーカスした活動

本プロジェクトは、現在、IMF専門家によって進められているシリア初のSUT作成の成果を受け、内容を吟味した上で産業連関表 (IO Table) とSAMへの拡張を進めるべく計画されている。SUTはSNA体系の根幹であり、I-O表やSAM作成の過程で今後のSUT作成への改善点の指摘が行われることも予想される。一方、CGEモデルは従来のマクロ経済モデルでは対応できなかった家計に対する影響の計測や貧困削減に係る分析をする上で重要なツールである。本プロジェクトの活動はこれらの選択された重要分野に特化して設計されており、効率的な資源投入が実施される見込みである。

#### (2) 日本側の効率的なリソース投入

日本側からの投入は、経済理論 (中でも一般均衡論を中心としたミクロ経済学) に精通した学識経験者、CGEモデル作成経験を豊富に持つ学識経験者等を派遣し協力リソースの中核に据えている、また、データ整備の面では、I-OおよびSAM作成に詳しい学識経験者を短期専門家としてシャトル派遣することを予定しており、現地において短期専門家等と連携・調整を行いC/Pのスキル習熟度に応じた研修計画の企画を行う長期専門家、本邦研修等を適切に組み合わせることによって、効率性を確保している。また、派遣が検討されている業務調整員が現地において多岐にわたるシリア側の関連省庁・機関との調整を行い、長期・短期専門家の現地活動のフォローを行うことが期待される。

短期専門家の専門分野、派遣期間、人数や各種研修活動については、相手先スタッフの技術の現状と最終目標レベルを勘案し、必要十分な投入計画を策定している。従って、日本側からのリソース投入の効率性は高いと考えられる。

#### (3) 相手先機関の組織体制

プロジェクトの実施体制は概ね次のような合意が得られている。

- プロジェクト実施に係り、合同調整委員会（JCC）を設けプロジェクトに係る包括的な実施責任を負う。委員長は国家企画庁長官とする。メンバーは中央統計局を含む関連省庁の代表や日本側委員を含む。
- プロジェクトの運営には、JCCが任罷免権を有するNational Coordinatorを置く。同CoordinatorはSPC、CBSのいずれからも独立の立場とする。
- プロジェクトの実施については、国家企画庁と中央統計局の両者を同等な位置づけとして実施機関として設定する。
- プロジェクトの活動には、データベース整備担当ワーキンググループ（CBS主管）及びCGEモデル構築ワーキンググループ（SPC主管）を設置する。National Coordinatorは両ワーキンググループの間の情報交換、各種調整を行う。

この組織体制は、本件の中心となる2つのシリア政府組織の所掌範囲と本プロジェクトのスクープに鑑み、効率的で現実的な設定であると考えられる。

#### （４）相手先機関職員の要員配置

相手先機関からはすでに、現時点でコミットできる範囲で、プロジェクトに参加するカウンターパートが提示されている。これら職員は、経済学、統計学をバックグラウンドに持つ、実務経験豊富なスタッフであり、カウンターパートとして適任であると思われる。また、調査団からはカウンターパートをプロジェクト期間中固定することの重要性を申し添えた。

#### （５）相手先機関職員への研修

相手先機関職員への研修は、本邦研修と長期研修員受入れが計画されている。また、シリア国内における長期・短期専門家による研修やセミナーが予定され、実務を通じた技術移転についても進捗度を勘案した計画が策定されることになっている。従って、相手先機関の職員は十分な研修機会が得られることが期待される。なお、これら研修計画については、実施段階で詳細計画を詰めることになっている。

## 2.4 インパクト

本プロジェクトは、政策・制度的インパクト、経済活動に係るインパクト、技術的インパクト、ジェンダー・貧困削減に係るインパクト、他案件との関連、などについて正のインパクトが期待される一方、負のインパクトは想定されない。

#### （１）政策・制度的インパクト

本プロジェクトは、経済政策の評価・策定に対して効果的なツールを提供するものである。また、本プロジェクトの成果を適用することによって、より効果的な経済政策・制度を構築することが可能になると期待される。従って、本プロジェクトのシリアの政策・制度に与えるインパクトは大きいと考えられる。

#### （２）経済活動に係るインパクト

本プロジェクトによる成果は、シリアのマクロ経済及び国民生活にインパクトを与える政

策策定・実施につながると期待される。従って、経済活動に与えるインパクトは大きいと考えられる。

### (3) 技術的インパクト

シリアにおいては海外の研究者によるCGE分析結果や2007年の簡易SAMに基づいたCGEモデルは試作されたものの、シリア国内において自身による信頼性の高い、詳細データを基本としたCGEモデルの構築の経験は皆無である。従って、本プロジェクトによるデータベースの精緻化、信頼性向上とCGEモデル構築の取組みは、シリア政府機関が今後継続的に経済政策の評価・策定を実施するうえで非常に意義のあるものと言える。

### (4) ジェンダー・貧困削減に係るインパクト

CGEモデルの習得は経済政策の特定の対象グループに対するインパクトを計測する手法とスキルの獲得を意味する。これにより、中長期的には所得格差や社会的要素を勘案した政策立案・実施に貢献する人材が育つことが期待される。従って、本プロジェクト実施による、ジェンダー・貧困削減への貢献が中長期的には可能となろう。

### (5) 他案件との関連

経済統計データの近代化、精緻化を図ることは、CGEへのデータ提供のみならず、ひいては経済関連をはじめとする他案件に対して信頼性の高いデータを提供し、情報基盤の高度化が図れることが想定される。また、他ドナーによる関連支援プログラムとの相乗効果も考えられる。従って、他案件へのインパクトについても期待される。

## 2.5 自立発展性

政策・制度的視点、組織・財務的視点、技術的視点、社会・環境・文化的視点、から検討した結果、本プロジェクトの自立発展性は概ね高いものと期待される。

### (1) 政策・制度的自立発展性

本プロジェクトの自立発展性の確保には、政府首脳や政策責任者の深い理解とコミットメントが不可欠であることが、類似案件からの教訓として得られている。JCCはプロジェクト運営に関わる意思決定機関との位置づけであるが、JCCの下に関係省庁の次官級等、実務者からなる政策会議に類するものを設け、政策の影響度等にかかるCGEモデル分析結果を、具体的な政策や政策の修正、補完的政策の立案に反映していく仕組みづくりが期待される。プロジェクト成果はJCCの場に限らず、公開セミナー等で披露される計画であるが、JCCがプロジェクト成果の政策へのフィードバックの場として一定の機能を有するようになれば、シリア政府が目指している「科学的根拠」に基づいた政策議論の自立発展性が確保されることとなる。

### (2) 組織・財務的自立発展性

今後の継続的なデータ整備やモデル性能向上は、CBSやSPCの本来業務の拡充、発展と考えられ、追加的な財務資源の確保は大きな問題とならないであろう。すでに、CBSではSAM作

成が組織的な取り組みと位置づけられているほか、モデル策定についてはSPCに限らず中央銀行や財務省でも着手し始めている。現状では、各種のモデル分析が競合状態にあると当事者間で捉えられている感があるが、本プロジェクト活動を通じて、各種モデルが補完関係にあり、政策分析にはモデルの特性を生かした総合的な判断が必要である点を関連機関に認識される必要がある。このため、関係機関との情報共有を進めることで組織的な自立発展性の確保が可能となろう。

SPCとCBSにおいて自立発展性が担保されるには、本プロジェクトの担当者が継続して当該業務に従事すること、また後継者を継続的に育成することが条件である。CBSではすでにインハウスのスタッフによってSAMを構築する試みが検討されており、組織的な自立発展性は高いと考えられる。また、プロジェクト実施期間中にデータ整備に関わる進捗状況を文書化してCBSと理解の共有を図ることが重要で、これらに基づいたCBS内部での業務改善努力が期待される。

### (3) 技術的自立発展性

本プロジェクトにおいては、相手先機関カウンターパートに対する研修機会をきめ細かく企画している。これには、CGEモデルを将来的に自ら拡張していくために必要となるキャパシティや更なる基礎的統計整備に向けた能力向上が含まれる。長期研修員の派遣は、GAMS操作に留まらず、プロジェクト終了後も用途に応じたモデルの拡張や他の分析目的に応じたモデル構築を行うための経済理論の習得を目指している。また、CBSとSPCカウンターパートの本邦研修はトレーナーズ・トレーニングを意図しており、現地での研修では得られない幅広い知見の獲得が期待される。これら本邦研修参加者が現地での周辺スタッフへの知識とスキル普及に貢献すれば、技術的な自立発展性が確保されると考えられる。

また、プロジェクトの進捗に応じた説明文書や分析結果はディスカッション・ペーパーの形式で関係省庁・機関に配布されることが期待される。これらに基づいた情報共有と分析結果やシミュレーション結果の解釈に関わる議論を通じて、モデル分析の有用性と限界、実態経済についての知見が深まれば、自立的発展性への道が大きく開かれることとなろう。

### (4) 社会・環境・文化的自立発展性

社会的、環境面、あるいは文化的側面から見た場合、本プロジェクトの自立発展性を阻害あるいは促進する大きな要因は指摘されない。

## 2.6 実現可能性

### (1) 上位目標実現に向けた取り組み

プロジェクト目標実現の可能性は、予定されている活動内容において順調に成果を出せば高いと考えられる。そのためには3年のプロジェクト期間を通じて、実施状況に応じて投入資源の変更を行う、活動内容・スケジュール・順序などの見直しを行うなど柔軟な対応が必要になることが想定される。

さらに上位目標を達成するためには、ワーキンググループにおける活動に広く関係機関の

参加を促し、政策の評価だけでなく実行に移すための準備活動や取組みが極めて重要であると考えられる。具体的には財務省や政策実施を担当する各省庁の意思決定者への情報提供、政策協議などが考えられる。その過程においてプロジェクトをリードするJCCが果たす責任と役割は大きいと思われる。

## (2) JCCの役割

本プロジェクトは複数の実施機関と関連機関が共同で実施するものであり、JCCによるプロジェクト実施にかかるモニタリングは特に重要であると考えられる。モニタリングにおいてはプロジェクトの進捗状況を確認することは言うに及ばず、プロジェクト成果の関係省庁への普及を通じて案件の意義や有効性を理解せしめ、関係省庁の積極的な関与を引き出す狙いがある。プロジェクトの進捗に応じたリソース投入の見直しが行われるべきであり、これは日本側からの専門家だけでなくシリア側のスタッフの関与状況や研修成果の確認に基づいて、関係機関からも理解を得ることが必要であろう。JCCでは1年に1回程度、プロジェクト成果の検討を行ってもらう予定であるが、実務者レベルでこれら成果を議論する場の設定もJCCに求められる。

## ( 付属资料 )

资料 1 署名済みミニッツ

资料 2 署名済み R/D

资料 3 面談録

资料 4 事业事前評価表

资料 5 現地リソースの所在と連携可能性

资料 6 協力準備調査 ( 2010 年 8 月 ) 関連资料

6 - 1 Aide Memoir

6 - 2 面談録

## 資料1 署名済みミニッツ

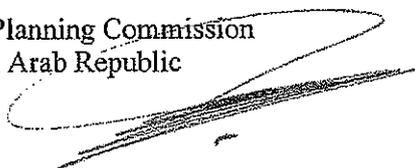
**MINUTES OF MEETING**  
**BETWEEN JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY AND**  
**AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT**  
**OF SYRIAN ARAB REPUBLIC**  
**ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION**  
**FOR THE PROJECT FOR INPUT-OUTPUT MATRIX AND RELATED MODELS**

Detailed Planning Survey Team of the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") Syria Office and the State Planning Commission (hereinafter referred to as "SPC") had a series of meetings for the purpose of the details of the technical cooperation program concerning the project named "Project for Input-Output Matrix and related Models" (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, JICA and SPC make this Minutes of Meeting in order to confirm the mutual understanding reached through the discussions attached hereto, and agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the Minutes of Meeting.

Damascus, December 24, 2009

  
\_\_\_\_\_  
Mr. Masahiro YAMASHITA  
Leader,  
Detailed Planning Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

\_\_\_\_\_  
Dr. Taysser Raddawi  
Head,  
State Planning Commission  
Syrian Arab Republic  


Implementing agencies:

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Taysser Raddawi  
Head,  
State Planning Commission  
Syrian Arab Republic

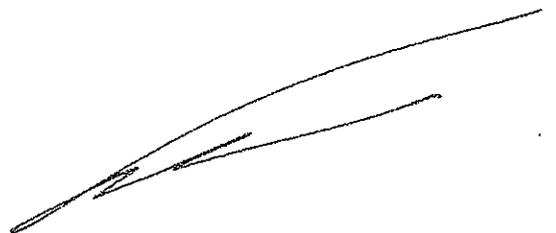
  
\_\_\_\_\_  
Dr. Chafik Arbach,  
Director,  
Central Bureau of Statistics  
Syrian Arab Republic

1. Title of the Project

The State Planning Commission and JICA confirmed the necessity to consider and change the title of the project as "Project for Capacity Development on Computable General Equilibrium Model".



leg.



ATTACHED DOCUMENTS

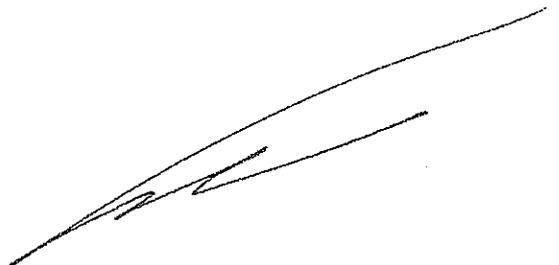
I. PROJECT DESIGN MATRIX

As a result of the discussions, both sides agreed upon the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") attached as ANNEX I. PDM may be modified upon the approval of the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") within the framework of the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") when necessity arises in accordance with the progress of the Project.

II. PLAN OF OPERATION

Both sides agreed upon the Plan of Operations (hereinafter referred to as "PO") attached as ANNEX II which shows the timeframe for the Project implementation. PO may be modified upon the approval of the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") within the framework of the R/D when necessary arises in accordance with the progress of the Project.

ANNEX I            PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)  
ANNEX II            PLAN OF OPERATIONS (PO)



**Project Design Matrix (Draft)**

**Project Title:** Project for Capacity Development on Computable General Equilibrium Model

**Target Group:** SPC and CBS

**Target Area:** Syria

**Project Duration:** from the dispatch of Japanese expert- March 2013

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b> The methodology and knowledge of economic analyses developed by the Computable General Equilibrium (CGE) model are effectively applied and utilized for formulating and evaluating economic reform programs.</p>	<p>Number of policy measures in the economic reform packages that are analyzed by CGE model.</p>	<p>1. Policy document survey</p>	<p>Syrian policy to formulate economic reform program does not change.</p>
<p><b>Project Purpose</b> The capacity of the concerned government organizations is strengthened in terms of the quantitative economic analyses such as the Computable General Equilibrium (CGE) model in order to assess the impacts of policy measures.</p>	<p>Number of simulations with CGE models conducted by SPC and/or other ministries staff.  Number of members to participate in the economic analyses and evaluations using the CGE model.</p>	<p>1. Project references  2. Project references</p>	<p>The ongoing assistance programs by other donors would progress as planned.</p>
<p><b>Outputs</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Social Accounting Matrix(SAM) for the year 2007 is constructed</li> <li>Syrian officials concerned acquire techniques to construct and utilize an input-output matrix and a SAM through trainings.</li> <li>CGE model is constructed.</li> <li>Syrian officials concerned acquire techniques to effectively utilize and extend the CGE model through trainings.</li> <li>Countermeasures are formulated with regard to the improvement of the basic statistics in Syria</li> </ol>	<p>1-1. Completion of SAM for the year 2007 2-1. Number and coverage of trainings conducted 2-2. Number of exercises on input-output matrix and SAM 2-3 Number of staff with proper capability in the economic analysis by SAM 3-1. Program code of the CGE model is offered to open use 4-1. Number and coverage of training conducted 4-2. Number of simulation exercises with the CGE model 4-3 Number of staff with proper capability in the economic analysis by CGE</p>	<p>1-1. Project references 2-1. Project references 2-2. Project references 3-1. Project references 4-1. Project references 4-2. Project references 5-1. Project references</p>	<p>The trained counterparts do not leave the office.</p>

<p><b>Activities</b></p> <p>1-1. to construct an input-output matrix for the year 2007.</p> <p>1-2. to examine collected data including household budget survey and labor force survey, and disintegration of accounts</p> <p>1-3. to construct basic SAM</p> <p>1-4. to construct enhanced SAM for the construction of CGE model for the year 2007</p> <p>2-1. to conduct trainings on economic statistics.</p> <p>2-2. to conduct trainings on theory and application of IOT/SAM.</p> <p>3-1. to construct a prototype CGE model based on the SAM.</p> <p>3-2. to conduct quantitative policy analyses with using the prototype CGE model.</p> <p>3-3. to consider measures for the extension of the prototype CGE model.</p> <p>4-1. to conduct trainings on statistics and regression analysis.</p> <p>4-2. to conduct trainings on basic theory for general equilibrium including microeconomics and general equilibrium theory.</p> <p>4-3. to conduct trainings on code and manipulation of GAMS.</p> <p>5-1. to review the data from the existing statistical surveys.</p> <p>5-2. to conduct additional surveys to supplement the obtained data.</p> <p>5-3. to identify challenges with regard to the improvement of the basic statistics in Syria.</p>	<p>5-1. Number of proposals for the improvement of the basic statistics</p>	<p><b>Input</b></p> <p><u>Syrian side</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allocation of counterpart:</li> <li>- Joint Coordinating Committee</li> <li>- National Coordinator</li> <li>- Technical Counterpart</li> <li>- Database(SAM construction)</li> <li>- CGE model construction</li> <li>- Office space for Japanese expert</li> <li>- Other expenses as agreed</li> </ul> <p><u>Japanese side</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expert(s):</li> <li>- Long-term: Chief Advisor</li> <li>- Short-term: Project Coordinator(if, necessary)</li> <li>- Equipment: as required</li> <li>- Training in Japan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Long-term training (masters' degree) 1person/2years</li> <li>Short-term trainings: as required</li> </ul> </li> <li>- Other expenses as agreed.</li> </ul>
<p><b>Preconditions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The direction of using CGE models for its policy analysis in Syria does not change.</li> <li>- The organizations of SPC and other related ministries are not reformed/rearranged that may affect the project activities.</li> </ul>		

1

*Key*

**ANNEXII PLAN OF OPERATION**

[NOTES] : Duration of Activities  
 : Input -Japanese Experts  
 : Input -Training in Japan

	2010			2011												2012			2013									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
<b>Output1: Social Accounting Matrix(SAM) for the year 2007 is constructed</b>																												
1-1. to construct an Input-Output Matrix (Non-survey) for the year 2007.																												
1-2. to examine collected data/(household survey, labor survey, etc.) and decompose accounts																												
1-3. to construct basic SAM																												
1-4. to construct enhanced SAM for the construction of CGE model for the year 2007																												
<b>Output2. Syrian officials concerned acquire techniques to construct and utilize an Input-output matrix and a SAM through trainings.</b>																												
2-1. to conduct trainings on economic statistics.																												
Japanese Expert																												
2-2. to conduct trainings on theory and application of IOT/SAM																												
Japanese Expert																												
<b>Output 3. A CGE model is constructed.</b>																												
3-1. to construct a prototype CGE model based on the SAM.																												
3-2. to conduct quantitative policy analyses with using the prototype CGE model.																												
3-3. to consider measures for the extension of the prototype CGE model.																												
<b>Output 4. Syrian officials concerned acquire techniques to effectively utilize and extend the CGE model through trainings.</b>																												
4-1. to conduct trainings on statistics and regression analysis.																												
Japanese Expert																												
4-2. to conduct trainings on basic theory for general equilibrium including microeconomics and general equilibrium theory.																												
Japanese Expert																												
4-3. to conduct trainings on <i>un cours sur l'analyse de l'équilibre</i>																												
(1) Japanese Expert																												
(2) Training in Japan																												
Long-term Training																												
Short-term Training																												
<b>Output 5. Countermeasures are formulated with regard to the improvement of the basic statistics in Syria.</b>																												
5-1. to review the data from the existing statistical surveys.																												
5-2. to conduct additional surveys to supplement the obtained data.																												
5-3. to identify challenges with regard to the improvement of the basic statistics in Syria.																												

*[Handwritten signature]*

RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN JAPANESE  
DETAILED DESIGN STUDY TEAM AND  
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
SYRIAN ARAB REPUBLIC  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT ON COMPUTABLE  
GENERAL EQUILIBRIUM MODEL

The Japanese Detailed Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Masahiro Yamashita, visited Syrian Arab Republic from December 18<sup>th</sup> to 28<sup>th</sup>, 2009 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Project for Capacity Development on Computable General Equilibrium Model in Syrian Arab Republic.

During its stay in Syrian Arab Republic, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Syrian authorities concerned with respect to desirable measures to be taken by JICA and Syrian Government for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Syrian Arab Republic, signed in Damascus on July 18<sup>th</sup>, 1985 (hereinafter referred to as "the Agreement"), the JICA and Syrian authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Damascus, date/month/year

---

Ms. Akiko Tomita  
Resident Representative  
JICA Syria  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

---

Dr. Taysser Raddawi  
Head,  
State Planning Commission  
Syrian Arab Republic

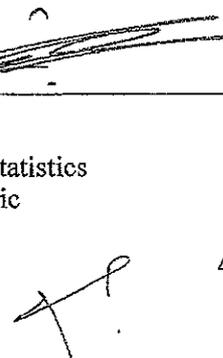
Implementing agencies:

---

Dr. Taysser Raddawi  
Head,  
State Planning Commission  
Syrian Arab Republic

---

Dr. Chalik Arbach,  
Director,  
Central Bureau of Statistics  
Syrian Arab Republic



## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. COOPERATION BETWEEN JICA and Syrian Government

1. The Government of Syrian Arab Republic will implement the Project for Capacity Development on Computable General Equilibrium Model (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

### II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of JAPAN, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

#### 1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II. The provision of Article IV of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

#### 2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article VII of the Agreement will be applied to the Equipment.

#### 3. TRAINING OF SYRIAN PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Syrian personnel connected with the Project for technical training in Japan.

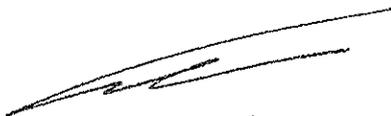
### III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF SYRIAN ARAB REPUBLIC

1. The Government of Syrian Arab Republic will take necessary measures to

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large stylized signature on the right and smaller initials on the left.

ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

2. The Government of Syrian Arab Republic will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Syrian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Syrian Arab Republic.
3. In accordance with the provisions of Article V of the Agreement, the Government of Syrian Arab Republic will grant in Syrian Arab Republic privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. In accordance with the provisions of Article VII of the Agreement, the Government of Syrian Arab Republic will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. The Government of Syrian Arab Republic will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Syrian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. The Government of Syrian Arab Republic will provide the services of Syrian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. The Government of Syrian Arab Republic will provide facilities as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Syrian Arab Republic, the Government of Syrian Arab Republic will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
9. In accordance with the laws and regulations in force in Syrian Arab Republic,

the Government of Syrian Arab Republic will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

#### IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

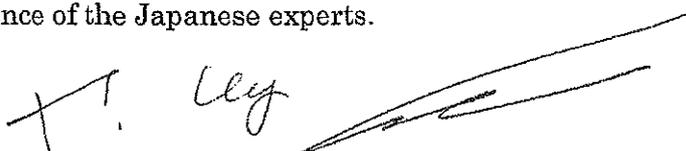
1. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.
2. The Joint Coordinating Committee will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
3. The Joint Coordinating Committee will appoint the National Coordinator who will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
4. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Joint Coordinating Committee and the National Coordinator on any matters pertaining to the implementation of the Project.
5. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Syrian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.

#### V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Syrian authorities concerned, during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

#### VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VI of the Agreement, the Government of Syrian Arab Republic undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Syrian Arab Republic except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

A handwritten signature, possibly 'T. Uly', followed by a large, sweeping scribble or flourish.

## VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and Syrian Government on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

## VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of Syria, the Government of Syrian Arab Republic will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Syrian Arab Republic.

## IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three years from the date of dispatch of the Japanese Expert.

- ANNEX I MASTER PLAN
- ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS
- ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX IV LIST OF SYIRIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
- ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
- ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the right and smaller initials on the left.

## ANNEX I

### MASTER PLAN

#### Overall Goal:

The methodology and knowledge of economic analyses developed by the Computable General Equilibrium (CGE) model are effectively applied and utilized for formulating and evaluating economic reform programs.

#### Project Purpose:

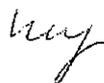
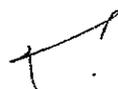
The capacity of the concerned government organizations is strengthened in terms of the quantitative economic analyses such as the Computable General Equilibrium (CGE) model in order to assess the impacts of policy measures.

#### Outputs:

1. Social Accounting Matrix(SAM) for the year 2007 is constructed.
2. Syrian officials concerned acquire techniques to construct and utilize an input-output matrix and a SAM through trainings.
3. CGE model is constructed.
4. Syrian officials concerned acquire techniques to effectively utilize and extend the CGE model through trainings.
5. Countermeasures are formulated with regard to the improvement of the basic statistics in Syria

#### Activities:

- 1-1. to construct an input-output matrix for the year 2007.
- 1-2. to examine collected data including household survey and labor force survey, and disintegration of accounts
- 1-3. to construct basic SAM
- 1-4. to construct enhanced SAM for the construction of CGE model for the year 2007
- 2-1. to conduct trainings on economic statistics.
- 2-2. to conduct trainings on theory and application of IOT/SAM.
- 3-1. to construct a prototype CGE model based on the SAM.
- 3-2. to conduct quantitative policy analyses with using the prototype CGE model.
- 3-3. to consider measures for the extension of the prototype CGE model.
- 4-1. to conduct trainings on statistics and regression analysis.
- 4-2. to conduct trainings on basic theory for general equilibrium including microeconomics and general equilibrium theory.
- 4-3. to conduct trainings on code and manipulation of GAMS.
- 5-1. to review the data from the existing statistical surveys.



- 5-2. to conduct additional surveys to supplement the obtained data.
- 5-3. to identify challenges with regard to the improvement of the basic statistics in Syria.

*Handwritten signature*

ANNEX II

LIST OF JAPANESE EXPERTS

The following long-term experts will be dispatched.

1. Chief Advisor
2. Project Coordinator(if, necessary)

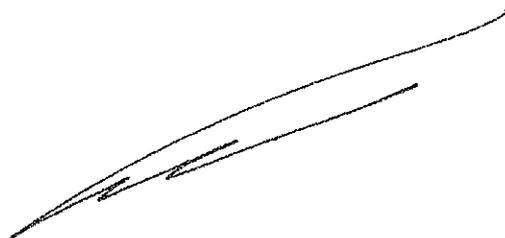
Short-term experts will be dispatched in the following fields.

- 1.SAM construction
- 2.CGE model

Note: The fields, number and terms of assignment of short-term experts will be decided in consideration of the progress of the Project through mutual consultations.

HP

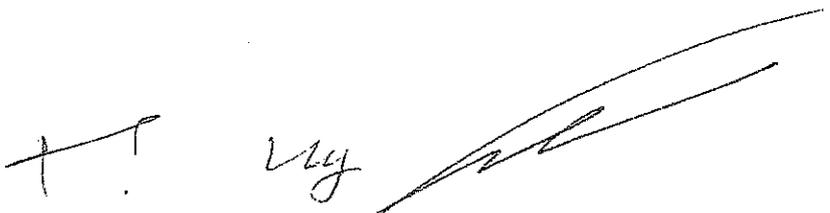
leg

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several sweeping, connected strokes.

ANNEX III

LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

Equipment, which facilitates smooth implementation of the Project, will be provided, if necessary, through mutual consultation within the allocated budget during the project period.

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the right and initials on the left.

## ANNEX IV

### LIST OF SYRIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

#### 1. Counterpart Personnel

(1) Chairperson of Joint Coordinating Committee: Head of State Planning Commission

(2) National Coordinator: To be appointed by the Joint Coordinating Committee

(3) Technical Counterparts in the following fields:

-Database Working Group headed by Central Bureau of Statistics:

Hanady Sharaf, Director of National Accounts Directorate, CBS

Moutasem Mohammad, Deputy Director of Computer Directorate, CBS

Wafaa Kadour, Head of Industrial and Energetic Statistics Circle and Economic Statistics Directorate, CBS

Dana Shafaomare, Head of Service Section (Tourism, Transport) at Economic Statistics Directorate, CBS

Hams Alwadi Mohammed, Head of Economic Services, National Account Directorate, CBS

Hattem Mahmoud, Head of Population Census Section, Population and Social Statistics Directorate, CBS

Rasha Taki Al Deen, Head of Labor Force Statistics Section, Population and Statistics Directorate, CBS

-CGE Model construction Working Group headed by State Planning Commission:

Ghazoa Alssarn, Deputy Director, Growth and Modelling Directorate, Macro Development Department, SPC

Homam Khwanda, Growth and Modelling Directorate, Macro Development Department, SPC

Zafer Hamoud, Trade and Competition Directorate, Macro Development Department, SPC

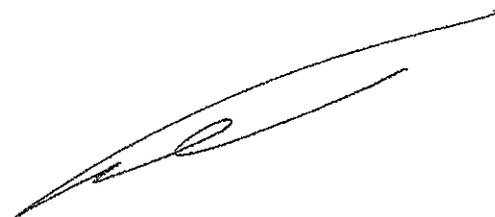
Haman Hamwi, Growth and Modelling Directorate, Macro Development Department, SPC

Mousa Ali, Fiscal and Monetary Directorate, Macro Development Department, SPC

Hossam Nasser, Poverty Reduction and Social Protection Directorate, Human Development Department, SPC

Nomayer Ismail, Labor and Workforce Directorate, Macro Development Department, SPC

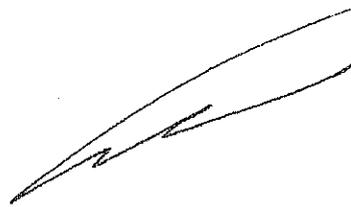
#### 2. Other personnel mutually agreed upon as necessary



ANNEX V

LIST OF FACILITIES

1. Office spaces and facilities necessary for the Japanese experts
2. Facilities necessary for the implementation of the Project
3. Other facilities mutually agreed upon as necessary



ANNEX VI

JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Functions:

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established and convened at least once a year and whenever necessity arises in order to fulfill the following functions:

- (1) advise on the relevance of an annual work plan of the Project based on the Plan of Operations within the framework of the R/D.
- (2) participate in the monitoring and evaluation exercises on the progress of the Project and provide advice on the results of the annual work plan, and
- (3) discuss and advise on major issues that arise during the implementation period of the Project.
- (4) appoint and/or dismiss a National Coordinator of the Project, who will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

2. Compositions

The Joint Coordinating Committee shall be composed of:

1. Chairperson: Head of State Planning Commission

2. Members:

*1. Syrian side:*

- (1) Director of Central Bureau of Statistics
- (2) National Coordinator: To be appointed by the Joint Coordinating Committee
- (3) Representative (s) of State Planning Commission

Central Bureau of Statistics

Central Bank of Syria,

Ministry of Finance,

Ministry of Agriculture and Agrarian Reform,

National Agricultural Policy

- (4) Other personnel concerned with the Project decided by the Syrian side, if necessary

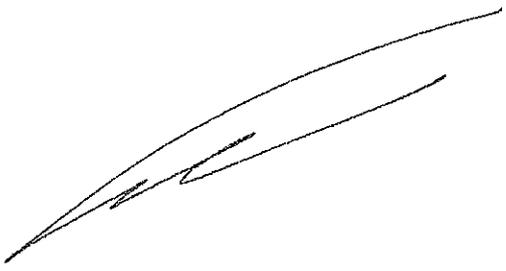
*2. Japanese side*

- (1) Project Expert(s)



- (2) Representative (s) of JICA Syria Office
- (3) Official (s) of Embassy of Japan, if necessary
- (4) Other personnel concerned to be decided and/or dispatched by JICA, if necessary

Note: Persons who are nominated by the Chairperson may attend the JCC meetings.

T. P. Key 

資料2 署名済み R/D

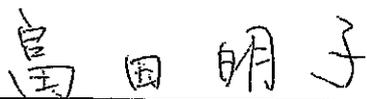
RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN JAPANESE  
DETAILED DESIGN STUDY TEAM AND  
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
SYRIAN ARAB REPUBLIC  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT ON  
COMPUTABLE GENERAL EQUILIBRIUM MODEL

The Japanese Detailed Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Masahiro Yamashita, visited Syrian Arab Republic from December 18 to 28, 2009 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Project for Capacity Development on Computable General Equilibrium Model in Syrian Arab Republic.

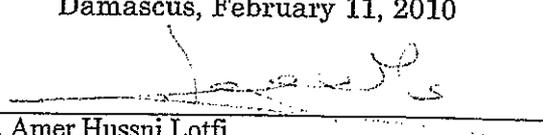
During its stay in Syrian Arab Republic, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Syrian authorities concerned with respect to desirable measures to be taken by JICA and Syrian Government for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Syrian Arab Republic, signed in Damascus on July 18, 1985 (hereinafter referred to as "the Agreement"), the Team and Syrian authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Damascus, February 11, 2010

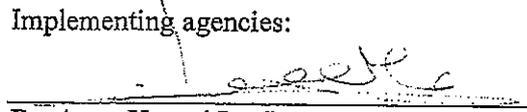


Ms. Akiko Tomita  
Chief Representative  
JICA Syria  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

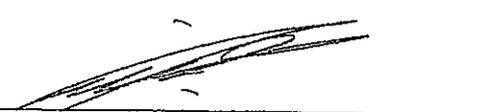


Dr. Amer Hussni Lotfi  
Head,  
State Planning Commission  
Syrian Arab Republic

Implementing agencies:



Dr. Amer Hussni Lotfi  
Head,  
State Planning Commission  
Syrian Arab Republic



Dr. Chafik Afbach,  
Director,  
Central Bureau of Statistics  
Syrian Arab Republic

## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. COOPERATION BETWEEN JICA AND SYRIAN GOVERNMENT

1. The Government of Syrian Arab Republic will implement the Project for Capacity Development on Computable General Equilibrium Model (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

### II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of JAPAN, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

#### 1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS.

JICA will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II. The provision of Article IV of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

#### 2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article VII of the Agreement will be applied to the Equipment.

#### 3. TRAINING OF SYRIAN PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Syrian personnel connected with the Project for technical training in Japan.

### III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF SYRIAN ARAB REPUBLIC

1. The Government of Syrian Arab Republic will take necessary measures to

A T

3



ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

2. The Government of Syrian Arab Republic will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Syrian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Syrian Arab Republic.
3. In accordance with the provisions of Article V of the Agreement, the Government of Syrian Arab Republic will grant in Syrian Arab Republic privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. In accordance with the provisions of Article VII of the Agreement, the Government of Syrian Arab Republic will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. The Government of Syrian Arab Republic will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Syrian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. The Government of Syrian Arab Republic will provide the services of Syrian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. The Government of Syrian Arab Republic will provide facilities as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Syrian Arab Republic, the Government of Syrian Arab Republic will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
9. In accordance with the laws and regulations in force in Syrian Arab Republic,

DT

/s



the Government of Syrian Arab Republic will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

#### IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.
2. The Joint Coordinating Committee will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
3. The Joint Coordinating Committee will appoint the National Coordinator who will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
4. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Joint Coordinating Committee and the National Coordinator on any matters pertaining to the implementation of the Project.
5. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Syrian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.

#### V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Syrian authorities concerned, during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

#### VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VI of the Agreement, the Government of Syrian Arab Republic undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Syrian Arab Republic except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

*D. T*

*J.S*



## VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and Syrian Government on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

## VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of Syria, the Government of Syrian Arab Republic will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Syrian Arab Republic.

## IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three years from the date of dispatch of the Japanese Expert.

- ANNEX I    MASTER PLAN
- ANNEX II    LIST OF JAPANESE EXPERTS
- ANNEX III    LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX IV    LIST OF SYIRIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE  
PERSONNEL
- ANNEX V    LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
- ANNEX VI    JOINT COORDINATING COMMITTEE

D T

✓



## ANNEX I

### MASTER PLAN

#### Overall Goal:

The methodology and knowledge of economic analyses developed by the Computable General Equilibrium (CGE) model are effectively applied and utilized for formulating and evaluating economic reform programs.

#### Project Purpose:

Capacity of State Planning Commission (SPC) and concerned ministries is developed in terms of conducting quantitative analyses of the impact of policy measures with using a Computable General Equilibrium (CGE) model.

#### Outputs:

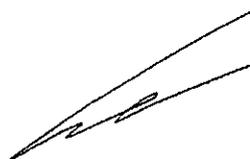
1. Social Accounting Matrix (SAM) for the year 2007 is constructed.
2. Syrian officials concerned acquire techniques to construct and utilize an input-output matrix and a SAM through trainings.
3. A CGE model is constructed.
4. Syrian officials concerned acquire techniques to effectively utilize and extend the CGE model through trainings.
5. Countermeasures are formulated with regard to the improvement of the basic statistics in Syria

#### Activities:

- 1-1. to construct an input-output matrix for the year 2007.
- 1-2. to examine collected data (household survey, labor survey, etc.) and decompose accounts
- 1-3. to construct basic SAM
- 1-4. to construct enhanced SAM for the construction of CGE model for the year 2007
- 2-1. to conduct trainings on economic statistics.
- 2-2. to conduct trainings on theory and application of IOT/SAM.
- 3-1. to construct a prototype CGE model based on the SAM.
- 3-2. to conduct quantitative policy analyses with using the prototype CGE model.
- 3-3. to consider measures for the extension of the prototype CGE model.
- 4-1. to conduct trainings on statistics and regression analysis.
- 4-2. to conduct trainings on basic theory for general equilibrium including microeconomics and general equilibrium theory.
- 4-3. to conduct trainings on code and manipulation of GAMS.
- 5-1. to review the data from the existing statistical surveys.

A T

1-2



- 5-2. to conduct additional surveys to supplement the data obtained in 5-1. above.
- 5-3. to identify challenges with regard to the improvement of the basic statistics in Syria.

D. T

A handwritten signature consisting of several overlapping, sweeping lines, likely representing the name of the author or reviewer.

ANNEX II

LIST OF JAPANESE EXPERTS

The following long-term experts will be dispatched.

1. Chief Advisor
2. Project Coordinator

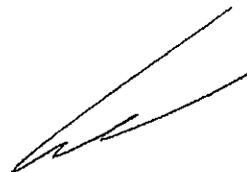
Short-term experts will be dispatched in the following fields.

- 1.SAM construction
- 2.CGE model

Note: The fields, number and terms of assignment of short-term experts will be decided in consideration of the progress of the Project through mutual consultations.

AT

16

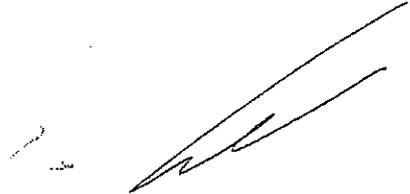


ANNEX III

LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

Equipment, which facilitates smooth implementation of the Project, will be provided, if necessary, through mutual consultation within the allocated budget during the project period.

DT



ANNEX IV

LIST OF SYRIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Counterpart Personnel

(1) Chairperson of Joint Coordinating Committee: Head of State Planning Commission

(2) National Coordinator: To be appointed by the Joint Coordinating Committee

(3) Technical Counterparts in the following fields:

-Database Working Group headed by Central Bureau of Statistics:

Hanady Sharaf, Director of National Accounts Directorate, CBS

Moutasem Mohammad, Deputy Director of Computer Directorate, CBS

Wafaa Kadour, Head of Industrial and Energetic Statistics Circle and Economic Statistics Directorate, CBS

Dana Shafaomare, Head of Service Section (Tourism, Transport) at Economic Statistics Directorate, CBS

Hams Alwadi Mohammed, Head of Economic Services, National Account Directorate, CBS

Hattem Mahmoud, Head of Population Census Section, Population and Social Statistics Directorate, CBS

Rasha Taki Al Deen, Head of Labor Force Statistics Section, Population and Statistics Directorate, CBS

-CGE Model construction Working Group headed by State Planning Commission:

Ghazoa Alssarn, Deputy Director, Growth and Modelling Directorate, Macro Development Department, SPC

Homam Khwanda, Growth and Modelling Directorate, Macro Development Department, SPC

Zafer Hamoud, Trade and Competition Directorate, Macro Development Department, SPC

Haman Hamwi, Growth and Modelling Directorate, Macro Development Department, SPC

Mousa Ali, Fiscal and Monetary Directorate, Macro Development Department, SPC

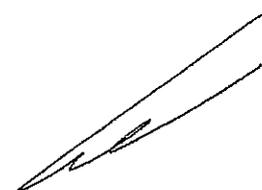
Hossam Nasser, Poverty Reduction and Social Protection Directorate, Human Development Department, SPC

Nomayer Ismail, Labor and Workforce Directorate, Macro Development Department, SPC

2. Other personnel mutually agreed upon as necessary

A. T

/s



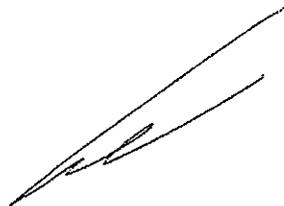
ANNEX V

LIST OF FACILITIES

1. Office spaces and facilities necessary for the Japanese experts
2. Facilities necessary for the implementation of the Project
3. Other facilities mutually agreed upon as necessary

A. T

1. 2

A handwritten signature consisting of several overlapping, sweeping lines, likely representing the name of a signatory.

ANNEX VI

JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Functions:

The Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established and convened at least once a year and whenever necessity arises in order to fulfill the following functions:

- (1) advise on the relevance of an annual work plan of the Project based on the Plan of Operations within the framework of the R/D.
- (2) participate in the monitoring and evaluation exercises on the progress of the Project and provide advice on the results of the annual work plan, and
- (3) discuss and advise on major issues that arise during the implementation period of the Project.
- (4) appoint and/or dismiss a National Coordinator of the Project, who will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

2. Compositions

The Joint Coordinating Committee shall be composed of:

1. Chairperson: Head of State Planning Commission

2. Members:

*1. Syrian side:*

- (1) Director of Central Bureau of Statistics
- (2) National Coordinator: To be appointed by the Joint Coordinating Committee
- (3) Representative (s) of State Planning Commission

Central Bureau of Statistics

Central Bank of Syria,

Ministry of Finance,

Ministry of Agriculture and Agrarian Reform,

National Agricultural Policy Center

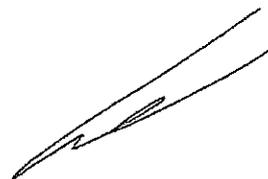
- (4) Other personnel concerned with the Project decided by the Syrian side, if necessary

*2. Japanese side*

- (1) Project Expert(s)

*D.T*

*S*



- (2) Representative (s) of JICA Syria Office
- (3) Official (s) of Embassy of Japan, if necessary
- (4) Other personnel concerned to be decided and/or dispatched by JICA, if necessary

Note: Persons who are nominated by the Chairperson may attend the JCC meetings.

D. T

## 資料3 面談録

場所	JICA シリア事務所
日時	2009 年 12 月 20 日 10 時 00 分 ~ 10 時 40 分
面談者	先方：富田 JICA シリア事務所所長、井堂企画調査員、ルアイ NS 調査団：山下団長、岩間
面談内容	
<p>【主な議題】</p> <p>1．スケジュール確認</p> <p>2．JICA シリア事務所および調査団双方の準備状況確認</p> <p>【確認事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 午後の S P C (国家企画庁) ラダウィ長官、リマ副長官のそれぞれへの説明事項を以下のとおり設定。</li> </ul> <p>ラダウィ長官</p> <p>プロジェクトの開始にあたり文書への署名が必要であり、これを SPC の実務レベルの協議を経た内容とした後に 24 日に署名いただきたいこと</p> <p>プロジェクトの目標および目標達成のためにはデータベースの構築とモデルの構築の二つに活動が分かれること、それを実施するためには、SPC の統括のもとに二つのワーキンググループを設置し、それぞれに関係各府省から参加・協力を得る必要があること</p> <p>リマ副長官</p> <p>上記 2 点に加え、MM、RD の日本側案を渡し、実務レベルでの検討を踏まえ、署名をすることを念押し。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 案件名の変更については、SPC マクロ局長に、MM 署名後、調査団と SPC の議論の結果として変更を希望する旨、大使館宛にレターを出す必要性につき、説明。</li> <li>・ MM 署名については、SPC ラダウィ長官への表敬の際に頭だしを行い、24 日午前の予定を確認するとともに、可能であれば時間をセットする。</li> <li>・ 大使館への報告は 12 月 24 日、16 時 (馬場一等書記官) に行い、事務所への報告は 14 時以前に行う予定。</li> </ul>	

場所	SPC
日時	2009年12月20日 14時30分～45分
面談者	先方：Taysir Raddawi SPC 長官、Fadlala Garzerdeen マクロ開発局長、ほか3名、SPC 側通訳 当方：富田所長、山下団長、井堂企画調査員、ルアイ NS、Moaz AlSharfawi (Local Consultant)、岩間
面談内容	
<p>(ラダウィ長官)今回のプロジェクトとは直接関係がないが、まず、所長に日本からの ODA 総額がなぜ減少しているのかお聞きしたい。過去 5 年間の間に 4.5billion yen も減っているのではないかと？</p> <p>(富田所長)ご指摘がどの数値を踏まえてなのかわからないのだが、JICA としてのシリアへの協力額は減っておらず、むしろ増えていると認識。無償資金協力が JICA に移管される前のことをおっしゃっておられるのかもしれないが、いずれにしても後日こちらの数値をご説明できる。他方で、EU やフランスなどの協力を比べれば、協力額が小さいのは明らか。長官のご指摘については、大使にもお伝えし、本省にも働きかける材料としていただくようにする。</p> <p>～ファドル局長が、ラダウィ長官にプロジェクトの実施体制 - ワーキンググループの設置につき説明～</p> <p>(ラダウィ長官) CBS は現在 National Account の集計で忙しいと聞いているので、少し SPC が担える部分は SPC の負担としたい。</p> <p>(富田所長)前回の協力準備調査等の結果も踏まえて、日本側としては SAM の作成までは CBS の所掌範囲に属していると理解しているのだが、その点についてのご意見を頂戴したい。</p> <p>(ラダウィ長官) SPC のマンデーとはマクロ経済とモデリングの部分であり、CBS はデータの提供を行うという整理。CBS は統計に関するかなり幅広いマンデートを有している。</p> <p>(山下団長)データの準備を行うところまで、モデルを構築するものがすべてを把握するのは困難。CBS には彼らのマンデートに沿ってデータの準備をしてもらい、当然ながらプロジェクトの関係する内容については、SPC の統括の元で行うということではないか。</p> <p>(ラダウィ長官) SPC の統括のもとで行うことが重要。データ準備については CBS に実施してもらうことでよい。</p> <p>(山下団長) JICA では技術協力プロジェクトを始める際に文書を取り交わすことになっている。文案については今週貴庁の実務レベルとご相談させていただくが、24 日の午前中は在庁されておられるか。時間を決めていただくことは可能か。</p> <p>(ラダウィ長官) 署名については了解した。24 日は閣議があるが、9 時半ならよい。</p> <p>(山下団長) では、24 日の午前に再度お会いしたい。本日は本プロジェクトの説明並びに</p>	

表敬のお時間をいただき感謝。

場所	S P C ( 国家企画庁 )
日時	2009 年 12 月 20 日 14 時 ~ 14 時 30 分 ( 前半 ) 15 時 ~ 15 時 40 分
面談者	前半の出席者は長官表敬と同じ、後半の出席者は以下のとおり。 先方 : Fadlala Garzerdeen マクロ開発局長、Ghazoa Alssaran 成長モデリング課課長代理、SPC 側通訳 当方 : 山下団長、Moaz AlSharfawi ( Local Consultant )、岩間
内容	
<p>( ファドル局長 ) 長官の会議が長引いているので、先に少し話を進めたい。事前に送ってもらった文書 ( MM 案、RD 案 ) について、修正を求めたい箇所がある。SAM については、2007 年のものを作成するとあるが、これを 2008 年に変更したい。2008 年にはディーゼルや灯油などの大幅な価格の改定があり、2007 年と 2008 年ではまったく違う経済になっていることから、2007 年の SAM をベースにモデルを作っても分析結果が使えないと考える。SAM をつくるだけの材料は 2007 年と同様にある。</p> <p>( 山下団長 ) 8 月の協力準備調査においてはデータの質や存否などを総合的に判断して、2007 年の SAM を作成するという結論にいたった。input structure については情報がないと思うがどうするのか。</p> <p>( ファドル局長 ) 追加の情報収集調査を実施する。</p> <p>( 山下団長 ) 誰が実施するのか？</p> <p>( ファドル局長 ) CBS が実施する。</p> <p>( 山下団長 ) 前回の調査の際の議論も踏まえ、今回のプロジェクトの実施体制としては、SPC の統括のもと、SAM 構築については CBS、モデル構築は SPC を中心としたワーキンググループを作ることを想定している。( 実施体制図を示しながら ) SAM については、CBS が IMF の支援を受けながら 2007 年の Use &amp; Supply 表を作成しており、こうした協力の成果を生かす形で本プロジェクトを進めるということで CBS の長官からも了解を得ている。本件は、CBS 長官とは話したのか。</p> <p>( ファドル局長 ) 支援するといっている。一方、実施体制については ( 図をみながら ) この形で問題ないが、データベース作成ワーキンググループについては、CBS の National Accounting Dept. のみならず、Economic Statistics Dept を含めるようにしたい。また、モデルの作成に適した形での SAM 構築が必要であることから SPC の人間をデータベースワーキンググループに参加させたい。さらに、こちらの WG についても、SPC がリードすべきと考えている。というのも現在 CBS は National Account の作成 ( ? ) に忙殺されており、過剰な負担をかけたくない。</p> <p>( 山下団長 ) ワーキンググループのメンバーについては、両方のグループに参加するものがいてもかまわないし、そのほうが仕事がスムーズに進む面がある。SPC からの参加も</p>	

かまわないだろう。

(岩間) 基本的な点をお伺いする。データベース WG についても SPC がリードすることだが、国としての統計整備については CBS の所掌であると承知。SPC のマニフェスト、所掌の中に含まれるのか？

(ファドル局長) 基礎統計については CBS だが、モデルの構築に役に立つ形での整理となるかという話は別である。このため、WG に SPC から経験のある人間を参加させたい。SAM 構築については、2004 年のものを作った経験がある。

(岩間) ワーキンググループへの SPC 職員の参加については、差し支えないものと理解している。他方で、WG を SPC リードする点については、WG に参加する当該 SPC 職員が適宜インプットすることで、モデルに適した SAM を作成することは担保されるのではないのか？ SPC の根拠法にこうした所掌にかかる記載があるのか。

長官表敬により一時中断

(山下団長) 先ほどの 2007 年の SAM から 2008 年に変更の件だが、どうしても必要か。

(ファドル局長) 2007 年のデータでは、物価がまるで異なり分析結果が役に立たない。

(岩間) 他方で、2008 年 SAM の作成については、専門家の確認を経ないとどのようなデータ上の問題あるか我々のみでは不明のため、2008 年にすることには簡単には同意できない。ご指摘のような 2007 年と 2008 年の経済にブレイクがあるというのであれば、統計上の特定の部分に、前回の調査ではチェックしえなかった内容がある可能性がある。ファドル局長が同じデータが手に入るといわれても、プロジェクトの成功のためには慎重にならざるを得ない。専門家である仁平先生は 23 日に来シされるが、24 日の MM 署名までにそのような点をチェックするのは難しいであろう。また、プロジェクト当初は 2007 で始めて、2008 年の実施可能性が確認されたら切り替えるという手もある。文書上は年を入れたい記載とすることも検討したい。

(ファドル局長) 文書については、最終的にはその形になってもかまわない。

(岩間) 本日お持ちした文書について、事前にお送りしたものから少し修正を加えたので、明日以降の検討ポイントの一部として、ご説明する。まず、MM 案については、表紙について現行の案件名とし、案件名の変更について提案するという文書を 1 ページ目に記載。産業連関表についてはすでに既存のものがあることから、プロジェクトによりそったタイトルとすることが適当。MM 案の署名後、SPC から日本大使館宛に案件名の変更を依頼する文書の発信が必要なのでお願いしたい。

(ファドル局長) 了解した。アラビア語の案件名については内容的に変わらないので、そのままよいと理解している。

(岩間) MM 案に添付している PDM については、成果 2、4 に対応する活動の記載を具体化した。これは、RD の ANNEXI の MASTER PLAN にもそのまま反映。案件の活動

内容をより具体的にするための措置。また、JCC についてはワーキンググループに参加する各省を列記している。JCC の機能としては、年 1 回程度開催し、ハイレベルでプロジェクトの進捗をモニタリングしその後の活動の方向性を共有すること。また、今回のプロジェクトについては、多数の省庁から実務レベルのスタッフの関与を求める形になるため、各省の上層部の理解を得るメカニズムをビルトインしておくことが肝要。

(山下団長) プロジェクトダイレクター、マネジャーは誰が適当か。

(ファドル局長) ダイレクターはラダウィ長官だろう。マネジャーは自分がやるとして、JCC のチェアパーソンとダイレクターは両方いるのか? あまりに多くの関与がないほうがよい。

(岩間) 兼務も可能。他方で、ダイレクターは RD 本文にも記載する必要があるので、どちらかを削るとするのは難しい。

(ファドル局長) では、両方とも長官が望ましい。

(岩間) 明日でかまわないが、ワーキンググループのメンバーとして誰が考えられるかリストにまとめてほしい。

(山下団長) ワーキンググループの活動スペースを確保することも必要である。

(ファドル局長) 了解。この建物の中でどこかになるだろう。

場所	SPC
日時	2009年12月21日 10時30分～13時20分
面談者	先方：Fadlala Garzerdeen マクロ開発局長、Ghazoa Alssaran 成長モデリング課課長代理、Yoksal Karden, Monetary and Financial Policy Directorate 当方：山下団長、Moaz AlSharfawi (Local Consultant) 岩間
内容	
<p>SAM 構築の対象年次について</p> <p>(山下団長) SAM の構築年次について昨日 2007 年ではなく、2008 年としたいとの要望があったが、次の 3 つの理由から不適當であり、文書上も 2007 年としておくのが望ましいと考える。</p> <p>現時点で入手可能なシリアオリジナルの IO 表が 2007 年であること</p> <p>2007 年の経済は安定的であり、一般均衡の状態に近いこと。このため 2007 年をベースにモデルを作り、2008 年の補助金の削減等の影響を分析することが適當</p> <p>技術進歩については、production function のパラメーターを変更することで補助金の変化をみることができる。</p> <p>2007 年の SAM をきっちり作りこむことで 2008 を自分自身で作ることができるようになる。</p> <p>(ファドル局長) それであれば、2007 で SAM を構築し、次に作るとすれば 2009 のデータを使いたい。その観点からもデータベース WG については SPC がリードしたい。というのも CBS は SAM を五年おきにしかつくりたくないの、2007 の後に 2009 を作るということに賛同はしないだろう。IO 表と家計調査の結果が 2009 にそろうのでそれが使えるとよい。</p> <p>(山下) 2007 年の SAM はプロジェクト開始から 1 年半できる。その時点でどのデータが活用可能かを見ながら考えてもよいのではないかと。今回の文書上は 2007 にしておき、ベースの作業も 2007 で開始した上で、プロジェクトの進捗状況とデータの状況をみながらその後の拡張については JCC 等プロジェクトの方向性を検討する機会等をとらえ、柔軟に考えることができる。</p> <p>(ファドル) 了解。</p> <p>ワーキンググループ</p> <p>(ファドル) CGE ワーキンググループだが、財務省の参画も得たい。彼らが EU の協力のもと彼らのニーズに沿った CGE モデルを作成するという協力があり、本件との協力・調整の可能性も念頭におく。財務省はそのために forecasting directorate という部署を作った模様。また、首相府の経済テクニカルチームには、Miles の協力も検討されているとのこと。本プロジェクトの人材育成に関してだが、ワーキンググループに入る人間に</p>	

は、本件の専属になってもらい、少なくとも6ヶ月はGAMSの研修を受ける必要があると考えている。

(山下) CPとなる職員の氏名と所属を教えてください

- この後SPCからのCP7名の氏名及び付属部署の提示あり

(ファドル) CGEワーキンググループに入ってもらう他の3機関からについては個人名等を自分が挙げるのは難しい。

(岩間) MM署名後でかまわないので、SPCから各機関に文書を出し、推薦してもらうことは可能か。

(ファドル) その手順で実施する。データベースワーキンググループについては、明日の調査団のCBSとの協議を踏まえ、ワーキンググループのリードをする人間がCPをアポイントするほうが適切だろう。個人的にはSPCがリードしたほうがプロジェクトの運営が安泰だと思うが。

(岩間) そう考える理由は何か

(ファドル) あまりいいわけではないが、国際協力のプロジェクトといった場合にCBSの人間はなんらかのインセンティブがあるものとする。それがなかった場合には、全く機能しなくなり、過去の経験からもデータが準備できない等の状況が危惧される。

MM案、RD案の説明

(岩間) データベースワーキンググループの件は明日の協議を踏まえて整理するとして、文書を一度通して双方で確認したい。

MM案

(岩間) 局長には昨日説明のとおり、英文名称を変更することで双方が合意したという欠き方にしている。署名後、大使館宛にレターを发出願いたい。

(ファドル) 了解

PDM案

(岩間) もっとも左の列に、プロジェクトの終了時点で達成すべき目標、その上に3~5年で達成が期待される上位目標、目標達成のために行う活動とそれぞれの成果、SAMやモデルの完成と人材育成という成果だが、それらが記載されている。昨日局長には、終了時評価を行うことをご説明したが、その際に指標として活用するものがその次の列に記載。改めて特に違和感はないか。また、一番右の列は案件の目標達成に影響を与える要因を記載しているが、心当たりはないか。

(ファドル局長) 特に問題はない。外部条件についても特にない。

(岩間) 山下団長が以前、国際機関の協力について言及があったかと思うが。

(山下) GDDSのことであるが、今回のCBSで確認できれば特に記載の要はない。

PO案

(岩間) これはプロジェクトの活動のタイムフレームであり、PDMの活動のそれぞれについてどのぐらいの期間を想定しているのか、また、インプットはどのタイミングで入るか

と記載している。

(山下団長) 国別研修について、長期研修 1 名と短期研修 2 名(筑波大で 1 ヶ月～1・5 ヶ月)を想定しているが、如何。

(ファドル) CP のこちらでの研修のできにもよるが、3 名派遣することができないか。また、人選については、メリットベースになるよう日本側で選定してもらいたい。

(岩間) 受け入れ側のキャパシティの問題もあるので、即答はできないが、人数については相談可能。また、長期研修については、プロジェクトのコンポーネントとした場合、RD 期間内に帰国する必要があるので 1 名としている。

#### RD 案

(岩間) RD 本文は他の案件とも共通のもので本件独自の内容は添付の方が中心。本文には包括技術協力協定の条文引用があるので、参考までに同協定もお持ちした。必要であればこちらを参照願いたい。IV のプロジェクトダイレクターはラダウィ長官、プロジェクトマネージャーはファドル局長でよいか。また、IX の協力期間については 3 年、その開始日については特定の日付を入れたいか? 専門家の派遣開始より、等の表現も可能。

(ファドル) 了解。協力期間開始については特定の日付ではなく後者としたい。

(岩間) ANNEXI は、先ほど説明した PDM の最左列と同様の内容。

(ファドル) 了解。

(岩間) ANNEXII については、長期が 2 名(うち 1 名は業務調整員であり、本件はワーキンググループが二つあるなど、調整作業が多いことなどから必要に応じ派遣)とする。また、短期専門家については、2 分野あげているが、そのほかについては双方の協議により派遣可能という注を付している。

(ファドル) 短期専門家については、1 週間や 2 週間でその時々ニーズに柔軟に対応できることが確保されるとよい。

(岩間) 上記文面で可能と思料。

(岩間) ANNEXIII については、特段個別の機材等を明記していない。

(ファドル) ラップトップぐらいかと思われる。

(岩間) ANNEXV に飛ぶが、専門家の居室とワーキンググループの活動のためのスペースを検討願いたい。

(ファドル) 了解。担当部署と相談する。

(岩間) ANNEXIV に戻り、プロジェクトダイレクター、マネージャーは先ほど整理済み。カウンターパートのところだが、先ほど提示のあった 7 名の氏名を記載する方向でよいか。また、CGE ワーキンググループに参加を要請する他 3 機関については、「代表」のような書き方でよいか。

(ファドル) それでよい。

(岩間) 2 . の Administrative staff についてはハンドリングが煩雑な案件ということもあり必要があれば用意してもらいたい、如何。

(ファドル) 各種調整はワーキンググループの中で、CGE はたとえば Ghazoa が行う等で対処可能。こういうスタッフをつけると場所も必要となるのでつけない方向で考えたい。

(岩間) JCC については、昨日議論のとおり、各省の代表に参画してもらい、議長をラダウィ長官が努めるということによいか

(ファドル) 了解

(岩間) また、前回協力準備調査においては、付加価値税の導入や補助金政策の見直しによる国民経済への影響(貧困削減、産業、雇用、地域間格差等)を数量的に把握する手段として CGE モデルを活用したいという意向が確認されていたが、具体的に、例えばこのプロジェクト期間中に着手できたらと考える優先順位の高いものは何か。

(ファドル)

分析対象は多くあるが、優先度の高いものは以下のとおりである。

#### 公共部門の支出の増加の経済成長への効果・影響

シリアにおいては、財政赤字が GDP の 3 ~ 4 % であり、7 % 程度まで公共支出を増やすことで、経済成長を促すことの方が得策なのではないかという考え方があるのでこれを検証する。

付加価値 (VAT10 ~ 15%) 導入の消費レベル等関連する変数への影響

給与・賃金の引き上げに伴う消費及びインフレ率への影響

為替レートの減価 (SYP 安) の経常収支及び輸出競争力への影響

為替市場への介入は適切ではないとする意見と、輸出促進等を念頭に切り下げるべきとする意見があり、その双方の効果を見極める一助としたい。

貧困削減及び失業率低下に向けた、各種財政シナリオの検討

場所	中央統計局（CBS）長官室
日時	2009年12月22日 11時～11時45分
面談者	先方:Chafik Arabach 長官 当方：山下団長、富田 JICA シリア事務所長、井堂企画調査員、Moaz AlSharfawi(Local Consultant)、ルアイ NS、岩間
内容	
<p>（山下団長）お時間をいただき感謝。前回の調査の際にはデータの提供をいただき、日本に持ち帰り検討させていただいた。そのほかの調査結果と合わせプロジェクトに対する承認があり、今回はプロジェクトの詳細、実施のフレームワークを検討するために伺っている。本プロジェクトの要請元は SPC だが、CBS の協力もプロジェクトには必須だと考えている。また、前回訪問の際に SAM を整備する計画が世銀の協力のもとであると伺ったが現在の状況如何。</p> <p>（長官）調査団のおいでを歓迎する。ご説明を伺って、今日 SPC のファドル局長がこちらに来なかった理由がわかった。世銀との協力については、経済統計の質的向上、2010年から2011年にかけて追加調査を行い、2011年にSAMの完成を目指している。必要な文書やデータは揃っており、今年中に署名を行う予定。CBSでは、プロジェクトが競合したり、重複するのではなく、相互補完的なものとなることが最大の関心事。世銀の協力は今回の日本の協力にも資するものと考えている。SPCの件は後ほど話すとして、前回ご提供したデータをご覧いただき、データの質についてのご意見を伺いたい。</p> <p>（山下）前回の調査時に Dr. Hakouz にお会いし、Supply and Use 表が詳細かつ包括的な形で作られつつあると伺い、プロジェクトにも大いに役立つものと大きな期待を持っている。また、CBSのHousehold Budget Survey 2007は、包括的なものであり、これらを踏まえ、我々としては2007年のSAMを作成しよう（1999、2004より良いという意味で）と考えているところ。</p> <p>（長官）さて、単刀直入に伺うが、プロジェクトにおけるCBSの役割を明確に教えていただきたい。遠まわしな表現や外交的な装飾はできるだけ無しでお願いします。</p> <p>（山下団長）調査団来シ以来、SPCのファドル局長からSPCのほうでSAMの構築についても担当したいという希望があり、調査団としても困惑している。日本の専門家としての考え方はCBSに専門性もあり、かつなすべき仕事だと思っているところ。我々としては（実施体制図の案をみせてMOAZ氏が捕捉説明）実施体制を二つに分け、モデルとデータベースのうち、データベースについてはCBSに担当してもらいたいと考えている。</p> <p>（長官）おっしゃることは技術的にももっともな事である。SAMの構築はCBSの通常業務の一環であり、2～4年おきに（特に決まりはないが）更新を行う位置づけのもの。SPCはCBSの作業・データを活用し、モデル構築などを行うことで便益を受ける。つまり、SAM構築においてのカウンターパートはCBSであるべきで、SPCがCBSの所掌</p>	

に侵入すべき筋合いのものではない。SPC がこの点を明確に理解するなら、我々は協力する。理解せず自分たちで SAM を作るというのであれば、勝手にするとよい。さらには、CBS は首相府の元にあり、誰も我々に命令できず、SPC とは対等の関係である。

(山下団長) SAM 構築のワーキンググループの CP の人選をお願いできるか。

(長官) 本件について、CBS の位置づけが明確になればいくらでもご協力する。そうでなければ、ノミネーションは難しい。こういう案件のワーキンググループはいわばナショナルチームであるべきだ。私の考えと相違のある点があればご指摘願いたい。

(山下団長) 長官のお考えは、まったく調査団の意見と同じである。

(長官) プロジェクトのマネジメントにかかる考え方に同意できて喜ばしい。SPC が要請元とはいえ、SAM 構築には相当の労力と経験を要し、他のどの省庁も簡単にできようとは思えない。日本人専門家はこの点をよくご理解いただいているが、SPC にはできないと考える。自分としては、ファドル局長個人に対し何か問題があると考えているということではなく、組織間の整理の問題と理解しているので、誤解ないように願いたい。純粹に組織の問題であり、CBS の設置法に CBS がデータ・統計作成の唯一の権限を持つ機関であることは明らかである。

(山下団長) ワーキンググループについては、今日中に SPC と話をし、長官のところに再度伺いたい。また、明日に SAM 構築の専門家である仁平教授がこられるので、CBS の職員の方々と今後の進め方につき協議させていただきたい。

(長官) 了解した。15時半まで、または夕方にオフィスに戻っているのでご連絡願いたい。

場所	SPC 4階会議室
日時	2009年12月22日 15時30分～16時30分
面談者	先方：Fadlala Garzerdeen マクロ開発局長 当方：山下団長、岩間
内容	
<p>午前中の CBS 長官のご意見を踏まえ、プロジェクトの実施体制について再度協議。 山下団長より、CBS の参加及びデータベースワーキンググループを主管することに対する懸念を聴取。</p> <p>ファドル局長は、CBS から提供・公開されるデータの質に問題があるので、それを元にモデルを構築しても信頼性に問題が出るのではないかと、また本プロジェクトは要請時の SPC の強化から離れ、結果的には二つのプロジェクトを走らせるようなものになるのではないかと懸念が表されたが、山下団長から、シリアを含む途上国においては、モデル構築の技術のみ発達しても、統計整備の質がそのままでは問題の解決につながらない、このために本プロジェクトに二つの要素及びその相互連携、二つの組織の関与は不可欠であり、こうした構造でなければ日本としても協力を進めることが難しくなるとの考え方を繰り返し説明。</p> <p>ファドル局長は、途中自分がプロジェクトのマネジャーとなることはないかもしれないとほのめかしつつも、JICA 及び CBS の考える実施体制案に妥協する態度を見せ、さらには 18 時半からの CBS 長官との本件に係る報告には同席を希望する旨言及。</p> <p>このため、18 時半に CBS 長官室で再度協議することを約し、調査団は退室。</p>	

場所	CBS 長官室
日時	2009 年 12 月 22 日 18 時 30 分～20 時
面談者	先方: Dr.Chafik Arbach CBS 長官、Mr.Fadl Gazardeen, Director General of Macro Development 当方: 山下団長、Dr.Moaz 氏(ダマスカス大学)、井堂企画調査員、岩間
内容	
<p>プロジェクト実施体制につき、アルバシュ CBS 長官とファドル局長で直接協議(1 時間半ほど)していただき、結論としては、以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトの要請元である、国家企画庁(SPC)を対 JICA へのシリア国政府としての代表機関とする。一方、プロジェクトの実施機関としては、モデルを活用した政策分析を担当し、5 ヶ年計画等に反映させる機能を持つ SPC に加え、国としての基礎的な統計整備の機能を所掌する中央統計局(以下、CBS)を置く。SPC、CBS とともに首相府の元に同等の位置づけで置かれている組織であるので、どちらかがどちらかを監督する立場となることは不適切であることからこのような整理とする。</li> <li>・プロジェクトの包括的な実施責任を追う機関として、Joint Coordinating Committee(JCC)を設け、議長を国家企画庁長官とする。メンバーには中央統計局長官を含む関連省庁の代表を含む。</li> <li>・プロジェクトの運営には JCC が任免権を有する National Coordinator を置く。同 Coordinator は、SPC、CBS のいずれからも独立の立場とする。</li> <li>・プロジェクト活動の実施については、データベース整備担当ワーキンググループ(CBS が主管)及び CGE モデル構築ワーキンググループ(SPC が主管)を置く。National Coordinator は、両ワーキンググループの間の情報の交換を担保するとともに、各種調整を行う。</li> </ul>	

場所	CBS
日時	2009年12月23日 10時30分～11時30分
面談者	先方: Ms. Hanady Sharaf, Director of National Accounts, Dr. Hakouz IMF Consultant for CBS 当方: 山下団長、Dr. Moaz 氏 (ダマスカス大学) 仁平教授、菊川団員、 岩間
内容	
<p>仁平教授が Hakouz 氏が作成を担当する Use &amp; Supply 表の進捗状況につき確認したところ、不整合箇所の修復に手間取り、未完成との回答。2月までにはさすがに完成するとの見込みをもっているが予断を許さないとのこと。</p> <p>プロジェクト実施体制につき、アルバシュ CBS 長官とファドル局長で直接協議（1時間半ほど）した結果及び MM 案、RD 案を、ワーキンググループの中核となる Hanady 氏にほぼ逐条で説明。Hanady 氏からは特に文書に関する質問はなかったが、Hakouz 氏については6月までの任期であるが、本プロジェクトにおける同氏の関与にかかる考え方について質問があったが、現時点では特に何もお答えできる状況にないと言いついた。同課長としては、Hakouz 氏との業務が非常に円滑に進んでおり、かつ本プロジェクトの内容に鑑みても同氏業務と関連性が高いことから引き続き CBS で業務を行ってほしいという希望があるものの、データベースワーキンググループのカウンターパートには当然ながらリストアップできるものではないが、との趣旨の発言があった。</p>	

## 資料4 事業事前評価表

事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 年 月 日

担当部・課：公共政策部財政・金融課

1．案件名 応用一般均衡（CGE）モデル構築運用能力向上
2．協力概要 (1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述 国家企画庁（SPC）を中心とするシリアの経済関係官庁において、政策影響分析のための CGE モデルの構築及び運用を主体的に行っていくためのキャパシティを構築することを目的とする。 (2) 協力期間 2010年3月～2013年3月 (3) 協力総額（日本側） 約1.9億円 (4) 協力相手先機関 国家計画庁（SPC）、中央統計局（CBS） (5) 国内協力機関 なし (6) 裨益対象者及び規模、等 SPC、CBS を中心とするシリア中央政府各省庁及び国民
3．協力の必要性・位置付け (1) 現状及び問題点 2000年7月の現バッシャール・アサド大統領の就任以降、シリア国政府は市場経済制度の円滑な導入を目指し、経済法・制度の改革を漸進的に進めている。2005年6月には、バース党地域会議において「Social Market Economy」の導入を国策として掲げ、2010年から予定されている EU と地中海諸国との自由貿易圏設立のための地中海諸国との連携協定が2008年12月に仮調印され、今後正式調印が予定されている。同協定には、批准手続きを待たず正式調印後速やかに貿易自由化と経済協力を推進する条項が盛り込まれており、シリアにおいては更なる経済改革と各種制度整備や政策措置の実施が急務となっている。 シリア経済が変革を迫られているもう一つの大きな要因としては、外貨収入と政府歳入の柱である原油生産がピーク時（1996年）の59万バレル/日から38.5万バレル/日へと落ち込んでおり、石油部門の国際収支が2007年に赤字に転落したことが挙げられる。この影響もあり、国有企業の剰余金と石油輸出から得られる歳入によって公務員給与、社会保障制度、燃料・基礎的食料品への補助金等を支える財政構造に無理が生じており、2008年5月には燃料補助金等の削減と公務員給与改定が行われた。シリア政府は、今後も市場経済制度の更なる導入を目指していく中で、燃料以外の分野における補助金政策の見直しを含めた様々な施策を講じていく必要に迫られているが、これらの政策措置の経済波及効果を事前に評価する

ための政策ツール及び経済・社会統計の整備が遅れており、今後の影響に対する予測や対策も十分に検討されていない。

シリア政府の経済政策の基本方針は、上記のとおり社会的安定性を維持しつつ市場経済制度の漸進的な導入を図っていくことである。そのためには、補助金削減を含めた各種経済・財政構造改革が国民各層、とりわけ社会的弱者に対して与える影響に関する事前の政策影響分析が欠かせない。このためシリア政府は、応用一般均衡（CGE: Computable General Equilibrium）モデルを活用してかかる政策影響分析を行う方針であるが、そのために必要とされるシリア国政府職員のキャパシティを構築するための技術協力を我が国に要請した。

#### （２） 相手国政府国家政策上の位置付け

シリア政府の経済政策の基本方針は、上記のとおり社会的安定性を維持しつつ市場経済制度の漸進的な導入を図っていくことである。そのためには、補助金削減を含めた各種経済・財政構造改革が国民各層、とりわけ社会的弱者に対して与える影響に関する事前の政策影響分析が欠かせない。シリア政府は、計算可能一般均衡（CGE: Computable General Equilibrium）モデルを活用してかかる政策影響分析を行う方針であり、そのために必要とされるキャパシティを構築するための技術協力を我が国に要請越した。

#### （３） 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け（プログラムにおける位置付け）

我が国は、対シリア重点分野として「経済・社会システムの近代化」を掲げ、インフラ整備支援に資する支援及び開発政策立案に寄与する協力を展開する経済基盤整備プログラムを実施中であり、本プロジェクトも同プログラムの下に位置づけられる。

### 4．協力の枠組み

〔主な項目〕

#### （１） 協力の目標（アウトカム）

協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

国家企画庁（SPC）を中心とするシリアの経済関係官庁に、CGE モデルを活用した各種政策の影響分析を実施するためのキャパシティが構築される。

< 指標 > - SPC あるいは関係省庁によって実施された CGE モデルによる分析事例数  
CGE モデルを用いた経済政策評価に参加した職員数

協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

CGE モデルにより開発されたアプローチや知見が、経済改革プログラムを策定・評価するために有効に適用・活用される。

< 指標 > CGE モデルによって分析された、経済改革法案における政策・法案の数

#### （２） 成果（アウトプット）と活動

【成果 1】 2007 年版 SAM が構築される。

（活動）

- 1 - 1 2007年版のIO表を作成する。
- 1 - 2 家計調査と雇用調査を含む収集データと会計項目の詳細検討を行う。
- 1 - 3 基本的なSAMを構築する。
- 1 - 4 2007年のCGEモデルを構築するために拡張SAMを作成する。

(指標)

- 1 - 1 2007年版SAMが作成される。

**【成果2】シリア側関係者が研修を通じてIO表を作成、適用する技術を習得する。**

(活動)

- 2 - 1 経済統計に係る研修を実施する
- 2 - 2 IO表とSAMの応用理論に係る研修を実施する。

(指標)

- 2 - 1 実施された研修の数とカバーできた範囲。
- 2 - 2 IO表とSAMに関して実施した演習の数
- 2 - 3 SAMによる経済分析について適切な能力を習得した職員数

**【成果3】CGEモデルが構築される。**

(活動)

- 3 - 1 SAMを基にしたCGEのプロトタイプモデルを作成する。
- 3 - 2 プロトタイプCGEモデルを用いた定量的政策分析を行う。
- 3 - 3 プロトタイプCGEモデルの拡張手段を検討する。

(指標)

- 3 - 1 CGEモデルを用いたプログラムが使用可能になること

**【成果4】シリア側関係者が研修を通じてCGEモデルを有効に活用、拡張することができる技術を修得する。**

(活動)

- 4 - 1 統計および回帰分析に係る研修を行う。
- 4 - 2 マクロ経済を含む一般均衡にかかる基礎理論に係る研修を行う。
- 4 - 3 GAMSのコードと応用に係る研修を行う。

(指標)

- 4 - 1 実施された研修の数とカバーできた範囲。
- 4 - 2 CGEモデルを用いたシミュレーションの数
- 4 - 3 CGEモデルによる経済分析について適切な能力を習得した職員数

**【成果5】シリアにおける基礎的統計整備に向けた課題及び対応策が明らかになる。**

(活動)

- 5 - 1 既存統計調査結果をレビューする。

5-2 入手されたデータを補完するための追加調査を実施する。

5-3 シリアの基礎統計を改善するための施策を導く。

(指標)

5-1 基礎統計の改善について提出された提言の数

(3) 投入(インプット)

日本側(総額約1.9億円)

長期専門家(1名): プロジェクト管理・運営

短期専門家: SAM構築、CGEモデルほか

本邦研修

長期研修員受入: 1名

シリア国側

- ・カウンターパート
- ・日本人専門家執務室等

(4) 外部要因(満たされるべき外部条件)

前提条件

政策分析にCGEモデルを活用するというシリア政府の方針に変更がない。

SPCをはじめとするシリア政府組織についてプロジェクトに影響を与えうる改編がない。

プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・他のドナーにより実施中の協力が計画通り進捗する。
- ・カウンターパートが離職しない。

上位目標達成のための外部条件

社会的安定を維持しつつ市場経済化を推進するための経済改革プログラムを形成するというシリア政府の方針に変更がない。

5. 評価5項目による評価結果

(1) 妥当性

本案件は、以下の理由から妥当性が高いと判断できる。

- ・ 社会的安定を維持しつつ市場経済化を進めるというシリア政府の方針を推進するためには、開発政策の企画・立案段階において、各種政策が社会各層に与える影響を適切に分析する必要がある。本案件はかかる分析のためのツールを構築・運用していくためのシリア側の能力向上を図るものであり、シリア政府の開発政策の策定と円滑な遂行に資するという意味において、開発政策と整合性が高い。
- ・ シリア国開発計画においては、地域間格差、貧困削減が重要課題のひとつとして挙げられており、本プロジェクトは、所得格差や貧困課題などのミクロ経済課題に対して、政策影響度を分析し、様々な解決策を比較検討する判断材料を提供するものである。従って、社会のニーズに対してきめ細かな対応が可能となり、開発計画の社会ニーズとの整合性を高めるものである。
- ・ また、上述のとおり、対シリア援助の重点分野との整合性も高いほか、我が国のSAM、CGE

を活用した政策影響度分析の知見は世界的に見てもレベルは高く、技術的優位性も認められる。

## (2) 有効性

本案件は、以下の理由から有効性が高いと判断できる。

- ・ 理想的には、CGE モデルの基盤となる SAM やその構成要素の一つである I-0 表を精緻化するための基礎的統計整備を先行させることが望ましいが、一次統計の整備には膨大な労力と時間が必要とされる。他方、前述のとおり市場経済化に向けた各種経済・財政構造改革はシリア政府にとって喫緊の課題であり、基礎的統計整備を待ってから CGE モデルを用いた政策影響分析に取り組むという段階的アプローチを取っている時間的な余裕はない。したがって、CGE モデル構築・運用にかかる能力向上を図りつつモデル構築を進める活動と平行し、インプットとして必要になる I-0 表や SAM については現在利用可能な統計を用いてデータ整備を行うというアプローチは有効であると考えられる。
- ・ 本プロジェクトは、相手先機関における業務実態と現行課題を詳細に分析した結果と、他ドナーによる関連支援プログラムを勘案した結果に基づき、プロジェクトの詳細検討がなされた経緯がある。また、シリア政府機関職員の援助吸収能力、とりわけ限られた人材をどのように活用すべきかを念頭において現地での研修と本邦研修を組み立てている。また、統計データと分析ツールを平行して整備・開発することによって、適切な SAM データによる適切な CGE モデルの構築のために、現地の長期専門家とシャトル型派遣の短期専門家との平時の連絡を密にして、データ整備状況に応じてモデル構築が進展するよう配慮している。
- ・ 相手先機関ではすでにプロジェクト開始のための準備を開始しており、プロジェクトに従事する担当者もほぼ選定を終えたことから、相手先機関の受け入れ成熟度は高いと考えられる。

## (3) 効率性

本プロジェクトは以下の理由により効率性が高いと判断される。

- ・ 本プロジェクトは、現在、IMF 専門家によって進められているシリア初の供給使用表(SUT)作成の成果を受け、内容を吟味した上で産業連関表(10 Table)と SAM への拡張を進めるべく計画されている。SUT は SNA 体系の根幹であり、I-0 表や SAM 作成の過程で今後の SUT 作成への改善点の指摘が行われることも予想される。一方、CGE モデルは従来のマクロ経済モデルでは対応できなかった家計に対する影響の計測や貧困削減に係る分析をする上で重要なツールである。本プロジェクトの活動はこれらの選択された重要分野に特化して設計されており、効率的な資源投入が実施される見込みである。
- ・ 日本側からの投入は、経済理論(中でも一般均衡論を中心としたミクロ経済学)に精通した学識経験者、CGE モデル作成経験を豊富に持つ学識経験者等を派遣し協力リソースの中核に据えている、また、データ整備の面では、I-0 および SAM 作成に詳しい学識経験者を短期専門家としてシャトル派遣することを予定しており、現地において短期専門家等と連

携・調整を行いC/Pのスキル習熟度に応じた研修計画の企画を行う長期専門家、本邦研修等を適切に組み合わせることによって、効率性を確保している。また、派遣が検討されている業務調整員が現地において多岐にわたるシリア側の関連省庁・機関との調整を行い、長期・短期専門家の現地活動のフォローを行うことが期待される。

#### (4) インパクト

本案件は以下の理由により十分なインパクトが期待できる。

- ・ 本プロジェクトは、経済政策の評価・策定に対して効果的なツールを提供するものである。また、本プロジェクトの成果を適用することによって、より効果的な経済政策・制度を構築することが可能になると期待される。従って、本プロジェクトのシリアの政策・制度に与えるインパクトは大きいと考えられる。
- ・ シリアにおいては海外の研究者によるCGE分析結果や2007年の簡易SAMに基づいたCGEモデルは試作されたものの、シリア国自身で信頼性の高い、詳細データを基本としたCGEモデル構築の経験は皆無である。従って、本プロジェクトによるデータベースの精緻化、信頼性向上とCGEモデル構築の取組みは、シリア政府機関が今後継続的に経済政策の評価・策定を実施するうえで非常に意義のあるものと言える。

#### (5) 自立発展性

本案件は、以下の理由から自立発展性が見込まれる。

- ・ 本プロジェクトの自立発展性の確保には、政府首脳や政策責任者の深い理解とコミットメントが不可欠であることが、類似案件からの教訓として得られている。JCCはプロジェクト運営に関わる意思決定機関との位置づけであるが、JCCの下に関係省庁の次官級等、実務者からなる政策会議に類するものを設け、政策の影響度等についてのCGEモデル分析結果を、具体的な政策や政策の修正、補完的政策の立案に反映につなげる仕組みづくりが期待される。プロジェクト成果はJCCの場に限らず、公開セミナー等で披露される計画であるが、JCCがプロジェクト成果の政策へのフィードバックの場として一定の機能を有するようになれば、シリア政府が目指している「科学的根拠」に基づいた政策議論の自立発展性が確保されることとなる。
- ・ 今後の継続的なデータ整備やモデル性能向上は、CBSやSPCの本来業務の拡充、発展と考えられ、追加的な財務資源の確保は大きな問題とならないであろう。すでに、CBSではSAM作成が組織的な取り組みと位置づけられている。また、SPCとCBSにおいて自立発展性が担保されるには、本プロジェクトの担当者が継続して当該業務に従事すること、また後継者を継続的に育成することが条件である。CBSではすでにインハウスのスタッフによってSAMを構築する試みが検討されており、組織的な自立発展性は高いと考えられる。また、プロジェクト実施期間中にデータ整備に関わる進捗状況を文書化してCBSと理解の共有を図ることが重要で、これらに基づいたCBS内部での業務改善努力が期待される。

#### 6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

#### 7．過去の類似案件からの教訓の活用

パラグアイで実施中の類似案件からは、CGE モデルを使って具体的にどのような分析を行い、その結果をどのように活用していきたいのかという明確なビジョンを先方政府が持っていること、及び SAM の精緻化のためのデータを各省横断的に収集できる体制や政府全体としてのコミットメントがあることが極めて重要との教訓が得られている。

#### 8．今後の評価計画

終了時評価：2012 年 10 月ごろ

## 資料5 現地リソースの所在と連携可能性

## 資料5 現地リソースの所在と連携可能性

### 1、組織

産業別の投入構造に関する追加的調査や既存データの収集・加工の必要性がある場合に、シリア政府外の組織として活用可能な機関は以下のとおり。

#### (1) SEBC (Syrian Enterprise and Business Centre)

前身は Syrian European Business Centre であり、EU による 1996 年の MEDA-I プログラムでシリアの民間企業育成・振興機関として設立された。民間企業に対するコンサルティング、シリア・コンサルタント育成研修、業種別実態調査、独自の MBA プログラム開発などを行ってきた。欧州企業とのマッチング目的で作成されてきたシリア企業 15,000 社に関するデータベースを保有している。

2006 年 9 月にシリア側に移管されシリアの民間組織として現在の名称に変更された。シリア側に移管後も、EU プロジェクトの事前調査、実施調整に関与しており、中小企業振興で EU から技術協力プログラムも実施中である。

最近は、World Economic Forum の競争力ランキング作成のための聞き取り調査を請負い、UNDP プロジェクトから引き継いだ National Competitiveness Report 作成機関にもなっている。また、世界銀行が実施中の Investment Climate Assessment 調査の基礎データ収集のため、シリア企業 500 社に対する聞き取り調査を実施中。

#### (2) SCB (Syrian Consulting Bureau)

主に国内外企業に対する経営・投資コンサルティングと経営指導研修プログラムを実施している。EU プロジェクトからの単発調査も多く手がけている。2006 年には、EU - ISMF プロジェクトで、国有企業の余剰労働力調査を実施し、企業調査のノウハウも蓄積している。

#### (3) ADC (Economic and Business Consultants)

シリア政府および海外機関・企業からの調査を請け負っている。

直近ではシリア政府からの委託でシリア国内 270 工場を対象とした世界金融・経済危機のインパクト調査を実施。

#### (4) Syria Trust For Development

大統領夫人が発起人となって設立された FIRDOS を母体とし、その他の NGO 機関を統括するアンブレラ機関として 2007 年に設立された。

世界銀行に委託している日本基金による "Improving employability of unemployed youth through local partnership" の実施を行っている。

また、世界銀行による Country Economic Memorandum の基礎調査を行っている。

世界銀行のほかに ILO や国連他機関との連携も図っており、現在、組織の整備拡充段階にあるが、ディスカッション・ペーパーの作成・公表の準備が進められている。

## 2. 個人

### (1) ナビル・スッカル

在ダマスカス - シリア人 - 英語堪能。米国経済学 Phd.

上記の SCB の主宰者。世界銀行に 1970 年代から 80 年代前半まで 10 年以上、エコノミストとして勤務。

シリア経済全般（産業動向、行政内容など）について、経済学用語を用いた英語での解説ができる。

### (2) サミール・サイファン

在ダマスカス - シリア人 - 英仏語堪能。フランスで経済学博士号取得。

シリア政府内部に人脈あり。

政治経済学的な見方ができ、シリア経済全般に精通。どちらかと言うとミクロな部門別現状（特に、石油・ガス部門）に詳しい。

### (3) ラビエ・ナセール

在ダマスカス - シリア人 - 英語堪能。

2005 年まで国家企画庁・マクロ開発局長、2005-2006 年に国家企画庁・副長官職に昇進したまま、英国留学。経済学 MA 取得。留学後、クウェートの研究機関で主任研究員、2008 年 12 月にシリアに帰国し UNDP のプロジェクト・ダイレクターに就任するも、2009 年 3 月に辞任。

現在、Syria Fund For development の主任研究員。

成長会計分析、パネルデータ分析に関心あり。

### (4) アハマド・アシュカル

在アレppo - シリア人。現在、アレppo大学経済学教授。

2005 年～2007 年、国家企画庁・副長官を務めたが行政能力に難。マクロ経済学の講義ができるとの評価あり。

### (5) ナビル・マルズーク

在ダマスカス - シリア人。経済学博士。

2005 年～2007 年、国家企画庁・マクロ開発局チーフ・コンサルタント。

現在は、個人コンサルタントとして各種、政府プロジェクトに参画。

Syrian Economist Association の幹部の一人。

### (6) サミール・アイタ

在フランス - シリア人。経済学博士。

EU の関連プロジェクトで多くのシリア調査実績あり。論文、調査報告等多数あり。

- (7) ムハンマド・チェミンギ  
在エチオピア - チュニジア人 - 英語堪能。  
2004 年 I-0 をイラン I-0 を参照して作成。CGE モデル作成も行う。  
現在、シリアを含む中東諸国の労働・ジェンダー調査を主宰。
- (8) チョクリ・ターベット  
在チュニジア - チュニジア人。  
チュニジアの大学勤務。  
UNDP - PSIA プロジェクトで 2004 年 SAM を作成。
- (9) オサマ・ヌージュウーン  
在ダマスカス - シリア人 - 英語堪能。英国経済学博士。ティシュリーン大学講師。  
現在、経済担当副首相・経済技術チーム・アドバイザー (GTZ 専門家として)、EU-ISMF で Syrian Economic Trend Bulletin の主執筆者。  
世銀、ILO 等、海外機関の調査団にローカルコンサルタントとして参加多数。
- (10) モアズ・アルシャーフィー  
在ダマスカス - シリア人 - 英語・日本語堪能。日本経済学博士。  
日本国費留学生として、名古屋大学・江崎光男教授に師事。  
SAM、CGE モデルの基本を理解している。
- (11) ハンス・ロフグレン  
在米国 - スウェーデン人 - 英語・アラビア語に堪能。  
現在、世界銀行職員。前職の IFFPRI 時代に GAMS を使った CGE モデル研修の基本モジュールを作成。  
2008 年 10 月に国家企画庁で SAM-CGE の 2 日間セミナー実施。  
その後も定期的にシリアを訪問する予定。JICA プロジェクトについてインフォーム済み。モデルへのコメント依頼先として活用可。
- (12) ベルント・リューク  
在ドイツ - ドイツ人。University of Hamburg 教授。  
シリア CGE モデル ( 静態的 ) 作成の先駆者。ヨルダン I-0 から 1999 年シリア SAM を作成。その後、弟子の動態 CGE の指導にあわせて 2004 年 SAM を作成。  
JSAM-CGE モデルのコメント依頼先として活用可。
- (13) 細江伸裕  
GRIPS 准教授。  
2002 年にヨルダン CGE モデル作成。

資料6 協力準備調査(2010年8月)関連資料

6 - 1 Aide Memoir

6 - 2 面談録

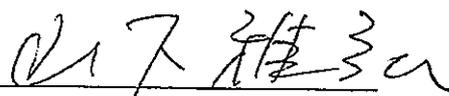
## Aide Memoir

The preparatory survey mission of Japan International Cooperation Agency (JICA), headed by Mr. Masahiro YAMASHITA, visited Syria from August 2<sup>nd</sup> to 13<sup>th</sup>, 2009, for the purpose of gathering the background information on and assessing the appropriateness of the request from the Government of Syria (GOS) to the Government of Japan (GOJ) regarding the JICA technical cooperation project titled "Project for Input-Output Matrix and Related Models".

During its survey, the mission had a series of discussions and exchanged views with various stakeholders such as the State Planning Commission (SPC, including the Head), the Deputy Prime Minister for Economic Affairs and his team, the Central Bureau of Statistics (CBS, including the Head), the Central Bank of Syria (including the Deputy Governor), the Ministry of Finance, the Ministry of Economy and Trade, the Ministry of Agriculture, the Ministry of Petroleum, the Ministry of Local Administration, Syria Enterprise Business Center, academics, and other donor institutions, etc. In addition, the Team examined closely the contents of several researches that have been conducted in related fields.

The mission is pleased to share its major observations with GOS by this Aide Memoir, for GOS's review and further consideration.

Damascus, August 13<sup>th</sup>, 2009



Masahiro YAMASHITA

Head of the JICA preparatory survey mission

*(General Observation)*

1. As a result of the survey, the mission has formed a view that although there are still several issues that need to be sorted out before the commencement of the requested project, it can broadly support the rationale behind the request, i.e. there is an urgent need for GOS to build its capacity to conduct quantitative policy analyses in order to measure the potential distributional impact of a certain set of policies (such as introduction of VAT, restructuring of subsidies, etc.) on various sectors/segments of the economy that are needed to ensure socio-economic stability in the economic transition that the GOS has been undertaking progressively. Consequently, the mission has decided to propose to JICA Headquarters and GOJ to approve the request from GOS and move on to the detailed designing phase, on the understanding that the mission's request in the following paragraphs will be duly considered and translated into action on the side of GOS.

*(GOS's Commitment to the requested project)*

2. The mission is pleased to note that a high level of commitment to the requested project was observed from nearly all the ministries/institutions the mission has visited during its stay in Syria. Particularly, a high level of expectations for the project expressed by Dr. Tayseer Radawi, Head of the SPC, and Mr. Dardari, Deputy Prime Minister for Economic Affairs, should be interpreted as representing the commitment at the highest level of GOS. In the light of the importance of the GOS's own initiative and ownership in ensuring the successful implementation of the project, the mission would like to request that GOS maintain the commitment and extend necessary cooperation to JICA in the designing phase and thereafter, if the project is approved by GOJ.

*(GOS's vision with regard to the utilization of a CGE model)*

3. The mission understood that the major policy issues to which GOS intends to apply quantitative policy analyses with an economy-wide Computable General Equilibrium (CGE) model are related to government finance such as the introduction of Value Added Tax (VAT) and restructuring of subsidies. An interest was also expressed by GOS in utilizing a CGE model to consider the stance on its external policy in the international economy. While fully recognizing the effectiveness of a CGE model in dealing with these issues, the mission would like to request that other specific policy issues be clearly identified by GOS by the commencement of the detailed designing of the project. This is to ensure that the

project will be designed properly, taking into account the required structure of a SAM and CGE model to be constructed in the project.

*(Quality and Availability of Data)*

4. The mission found that although a further scrutiny is needed, most of the data sets seem to be available for constructing a SAM (most likely for the year 2007) that is reliable enough for GOS to draw meaningful policy implications from a CGE model. Of particular importance in this exercise are the data from the household income and expenditure survey, the labor force survey, the building survey, the construction materials sample survey, the industry survey, the survey of the industrial private sector indicators, the survey of production requirements and at-farm-gate prices, the sample survey for main agricultural crops, the tourism survey, the restaurants and hotels survey, the price survey, the commercial firms survey, the government finance statistics, the balance of payment statistics, among others. Given the importance of the data availability for the successful implementation of the project, the mission would like to request that GOS (particularly SPC, the Central Bureau of Statistics, the Central Bank of Syria, and the Ministry of Finance) provide GOJ and JICA with an assurance that all the data required during the designing and implementation phases of the project will be made available to JICA.

*(Implementation Arrangement on the GOS side)*

5. The mission would like to stress the fact that although the request for the project originated from SPC, it is impossible for SPC alone to construct a reliable SAM given the data requirements that cut across various sectors and government ministries/agencies. Also, potential users of a CGE model are not necessarily limited to the staff of SPC. The mission therefore believes that in order to ensure the smooth and effective implementation of the project, it is imperative that major stakeholders will substantially be involved in the whole process of designing and implementation of the project. In this regard, the mission would like to strongly support the provisional idea on the possible implementation arrangement proposed by SPC, i.e. to create two groups within GOS to work closely with JICA experts, namely (a) a group in charge of constructing data bases such as an input-output matrix and a SAM (possible headed by the CBS) and (b) a group in charge of constructing CGE and related economic models (possibly headed by SPC). It was also proposed by SPC that each group will consist of representatives from main stakeholders such as SPC, CBS, the Central Bank, and the Ministry of Finance. The

mission would also like to request that GOS (or SPC, more in particular) continue to discuss this issue among the stakeholders and come up with, by the commencement of the detailed designing of the project, a more consolidated plan on how to establish an effective implementation arrangement on the side of GOS.

*(Provisional Idea on the Framework of the Project)*

6. Although the project has not yet been approved by GOJ, the mission thought that it should take this opportunity to give initial thoughts to the possible framework of the project in order to form a basis for the detailed designing phase. The mission would like to share with GOS its provisional idea on the framework of the project in the following, for the sake of GOS's better understanding of what kind of assistance could potentially be extended by JICA.

I. Duration of the Project

3 to 5 years

II. Project Purpose

- Capacity of SPC and other economic ministries is developed in terms of conducting quantitative analyses of the impact of policy measures with using a CGE model.

III. Outputs

- (a) Syrian officials concerned acquire techniques to construct an input-output matrix and a SAM.
- (b) A CGE model is constructed.
- (c) Syrian officials concerned acquire techniques to effectively utilize and extend the CGE model.
- (d) Challenges and corresponding countermeasures are identified with regard to the improvement of the basic statistics in Syria.

IV. Activities

- (a) to review the data from the existing statistical surveys (such as the ones mentioned in paragraph 4 above).
- (b) to conduct additional surveys to supplement the data obtained in (a) above.
- (c) to construct an input-output matrix (about 20 sector classifications) for the year 2007.

- (d) to construct a SAM for the year 2007.
- (e) to construct a provisional CGE model based on the SAM.
- (f) to conduct quantitative policy analyses with using the provisional CGE model.
- (g) to consider measures for the extension of the provisional CGE model.
- (h) to identify challenges and corresponding countermeasures with regard to the improvement of the basic statistics in Syria.
- (i) to develop capacity of Syrian officials concerned in the area of economic and statistical analysis (such as mathematics, statistics, microeconomics, macroeconomics, etc.).

#### V. Inputs from JICA

- (a) Long-term expert "Project Management": 1 person\*12 month/year
- (b) Short-term experts "CGE model": 2 persons\*2 weeks\*2 time/year
- (c) Short-term experts "SAM construction": 2 persons\*2 weeks\*2 time/year
- (d) Short-term consultants (intl) "Economic Analysis/Data Collection":  
2 persons\*4 months/year
- (e) Short-term consultants (local) "Economic Analysis/Data Collection":  
3 persons\*4 months/year
- (f) Short-term training in Japan: 2 persons\*2 months/year
- (g) Long-term training in Japan (master's degree): 2 persons\*2 years

[END]

場所	JICA シリア事務所
日時	2009年8月2日 11時50分～12時50分
面談者	先方：富田 JICA シリア事務所所長、井堂企画調査員 調査団：山下団長、徳永教授、仁平教授、金団員（コンサルタント）
面談内容	
<p><b>【主な議題】</b></p> <p>1．自己紹介、スケジュール確認</p> <p>2．JICA シリア事務所および調査団双方の準備状況確認</p> <p><b>【確認事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今回の面談予定者の概略（例：所属、本案件との関係）説明があり、経済担当副首相、S P C（国家企画庁）C B S（中央統計局）財務省（M O F）中央銀行、農業省農業政策センター（M A A R / N A P C）などの関係者へのヒアリングを行うこと、また、その際には、シリアの行政事情（縦割りによる省庁間の確執など）に配慮しつつ、本件の Dr.Osama 氏（ダルダリ経済担当副首相・経済技術チーム顧問、ティシュリーン大学講師、Gtz ローカルコンサルタント）Dr.Moaz 氏（ダマスカス大学講師：名古屋大学経済学博士）の協力を得ながら、本件に関するシリア側の意欲、実現可能性を調査する事となった（山下団長、富田所長）。</li> <li>・ 団員全体としては8月6日に森原団員（JICA 公共政策部）が現地入りし、8月12日まで活動し、8月13～24日は金団員が現地に残り調査をする予定。</li> <li>・ 8月12日の Wrap-up Meeting については、現地の事情に配慮し、S P C を窓口機関としつつ、C B S や副首相グループなどと調整しながらアレンジする事となった。</li> <li>・ 大使館への最終報告は8月12日、15時（馬場一等書記官）に行う予定。</li> </ul>	

場所	JICA シリア事務所
日時	2009年8月2日 14時40分～16時
面談者	先方：Dr.Osama Noujoum (ダラダリ経済担当副首相・経済技術チーム顧問、 ティシュリーン大学講師、Gtz ローカルコンサルタント) 当方：山下団長、徳永教授、仁平教授、井堂企画調査員、金団員 (提供資料：Economic Reforms in Syria(ハンドアウト))
面談内容	
<p>【主な議題】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 統計事情からみた案件形成の前提・可能性について</li> <li>2. 実施・協力体制の可能性について</li> </ol> <p>【確認事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 統計事情からみた案件検討の前提について(仁平教授、徳永教授、金団員) <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象年次(何年の統計を整備すべきか)について先方に意見を求めた所、データの整備状況(一次データを含む)などから対象年次は2007年が望ましいとの回答あり。</li> <li>・SAMは IO表/GDP統計、制度部門(家計、企業、政府【民間と公共部門】)、財政統計(税、補助金)、国際収支統計(Balance of Payment)、人口・経済・雇用統計の地域区分(どの指標がどの地域、産業区分のレベルまで整備されているか)の整備状況に依存すると所が大きく、仁平教授より について、徳永教授より について先方へ質問し、意見交換が行われた。</li> <li>・ については既存の事例(Syrian-SAM(2004)等)を参考に、仁平教授が想定する16部門程度(1次産業、鉱業、製造業5～6部門、その他に2次産業/第3次産業を数部門)を作成する必要があり、必要データ(GDPなど)がないか聞いたところ、先方が確認する事となった。また、「統計書で示されていた中間消費(中間需要)」の推計方法についても確認する事となった。</li> <li>・ についてはその理由を説明し(地域特性に着目した分析(「首都圏とその他シリア」に地域区分)も可能でありそれらは統計の整備状況に依存。)理解を得た。明日以降に確認した後、紹介して頂くこととなった。</li> <li>・その他についても双方は目的を理解し、関係機関(CBS, 中央銀行など)へのヒアリングの中でデータ状況を調査する事となった。</li> </ul> </li> <li>2. 実施・協力体制の可能性について <ul style="list-style-type: none"> <li>・時間制約が厳しい中であるが上記(～)および実施体制について参考になるような関係者へのヒアリングのアレンジを要望し了解を得た。</li> <li>・本案件を実施する上で、先行実施のイタリア技術協力(NAPC-FAO)のシリア側C/Pとの協力可能性を検討する事が有効であるとの所感(仁平教授)に対して了解を得た。</li> </ul> </li> </ol>	

・今回の案件でC B Sの協力が必要であり、そのコミットメントについて聞いたところ、先方も同じ認識をもっており、C B SはI O表作成の能力向上に意欲があるとのこと。

場所	S P C ( 国家企画庁 )
日時	2009 年 8 月 3 日 10 時 ~ 10 時 30 分
面談者	先方 : Taysir Raddawi SPC 長官、Fadlala Garzerdeen マクロ開発局長、Nader Sheikh Ali 国際協力局長、Hala Imadajia アジア・アメリカ・アフリカ協力課長、SPC 側通訳 当方 : 山下団長、徳永教授、仁平教授、富田 JICA 所長、井堂企画調査員、Moaz AlSharfawi ( Local Consultant )、金団員
内容 ( 表敬訪問 )	
<p>冒頭に富田所長から S P C 側に対して、調査団の来シ目的の説明、SPC による調査団受け入れ態勢、関係省庁への協力依頼等への謝辞、および団員紹介があった。</p> <p>ラッダウィ長官からは、SPC による本件の日本政府への要請に対して真摯に対応し、今回の調査団を迎えることができたことに対して、JICA に感謝する旨の発言があった。SPC からすでに連絡済みの関係省庁からも本件に対する強い関心が寄せられている。IO 表作成、SAM の作成、これらを基礎にした経済モデル作成を通じて、シリア政府の現状分析能力と政策立案能力の向上が為されることに対する強い期待が表明された。</p> <p>これに対して、山下団長から富田所長発言への以下のような補足説明があった。</p> <p>本件に関しては 2 年前からファッドララ局長と協議を重ねている。今回、JICA が調査団を派遣し、本件の実施可能性と実施体制の確認に来たのは、協力プロジェクトの採択可否の意思決定方式が EU プロジェクトと異なる面があることと関連している。EU の場合は、プロジェクトのコンセプトに対して実施可否を判断し、詳細なプロジェクト・デザインや実施体制構築は、採択後の実施元請けコンサルタント・チームが現地で行う。JICA の場合は、右 EU コンサルタント・チームが行う確認事項のたまかな部分も事前に評価し、案件採択の判断材料とすることが求められる。したがって、本件は日本側で実施の決定がなされてはいないものの、実施を想定した場合のプロジェクトの効果とリスクの評価が求められ、様々な判断材料の収集と整理を目指しているが、これらを円滑に行えるように調査団の受け入れ態勢を準備してくれた SPC に感謝する。</p> <p>ラッダウィ長官から、調査が円滑に進むよう SPC がサポートする旨、重ねて表明された。</p>	

場所	首相府・経済担当副首相・会議室
日時	2009年8月3日 11時～11時45分
面談者	先方: Abdulah Dardari 経済担当副首相、Jummar Hijazy 副首相室長、Osama Noujoum 経済技術チーム・アドバイザー 当方: 山下団長、徳永教授、仁平教授、富田 JICA シリア事務所長、井堂企画調査員、Moaz AlSharfawi(Local Consultant)、金団員
内容	
<p>冒頭に富田所長からダルダリ副首相に対して、調査団の目的説明と団員の紹介があった。山下団長から SAM の作成と経済モデル開発の焦点を明確にするため、今後 5 年～10 年のシリア経済の政策課題を指摘していただきたい旨の要請に対し、副首相の返答は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シリアはつい最近までほとんど全てのものが国有であり、市場経済の導入に伴い様々な面で急激な変化をしている。政府は市場経済の下での競争力の強化、経済の比較優位性を発揮させるために制度・組織の改革を進めている。現在、策定が開始された次期 5 年計画の柱は次の通り。 <ul style="list-style-type: none"> <li>現状および潜在的な成長力を支える一般の人々が、新しいビジネス環境に適応するための Mind-set を推し進めること。</li> <li>経済政策の効果が全ての人々に行き渡るように配慮すること。特に、貧困の削減と雇用の拡大に配慮することが重要。</li> <li>あらゆる面での制度能力の向上。たとえば、2004 年から 2005 年にかけて民間銀行が営業を始めたが、未だ金融の仲介機能を果たしていない。過去の制度が多く残存している。</li> <li>農業部門の強化。2007 年と 2008 年に食料危機の一手手前まで行ったことは記憶に新しいが、強い農業部門が必要。このためには市場機能が十分に働く必要があり、そのための政府による多面的な制度整備が必要。さらに、農業は地方の農村部を支え、国全体の調和のとれた成長に貢献する。</li> <li>全般的なビジネス環境の整備。投資環境を整えて民間部門の活性化を促し、研究開発を推し進める。</li> <li>行財政の分権化の推進。これを通じた中小都市の機能強化が均衡ある発展に寄与する。</li> <li>インフラの整備。経済活動の現状にインフラ整備が合致していない。特に、交通関係のインフラの遅れが目立つ。</li> </ul> </li> <li>・Syria 2025 プロジェクトは、327 人のシリア人研究者を投入して 2025 年までのシリアの社会経済の課題を洗い出した。将来シナリオを 3 つ想定し（現状の継続、市場経済化の一層の促進、シンガポールのように政府が主導する開発国家）、開発戦略を検討中で、次</li> </ul>	

の5カ年計画に反映する予定である。

- ・数量的な政策分析・評価は必要性が高いと認識しているが、データ制約・モデル開発の不足などから非常に限られており、現状としては定性的な議論にとどまることが多い。2004年～2005年にかけてドイツの支援によりマクロ計量経済モデルが開発された。同モデルによって現行の5カ年計画に対する基本的な数量的な見通しを得ることができた。
- ・当方（仁平教授）より数量的な政策分析・評価の目的や意義（開発計画、地域開発、産業・雇用政策）について説明したのち、副首相が特に関心のある分析対象について尋ねた所、副首相の返答は次の通り。VAT導入や補助金政策（削減や配分内容の変更）による国民経済への影響（貧困削減、全国的なGDP成長への影響）、国際経済分業体制におけるシリアの立ち位置を数量的に計測・評価することに関心がある。
- ・当方（山下団長）より、世界銀行の支援によるPublic Expenditure Reviewの進捗状況を尋ねたところ、副首相の返答は次の通り。同Reviewは部分的に進捗している。その結果、国際ドナーが推し進めているMTEF（中期財政支出フレームワーク）をシリアでもパイロット的に行っている。
- ・当方（仁平教授）より昨年12月に個別協定の仮調印があったEUとの関係に話を向けたところ、副首相の返答は次の通り。周辺国との交易を含む国際貿易は、確かにEUとの交易（輸出・輸入）が高く、輸入の45%、輸出の40%がEUであり、輸出の70%は原油である。一方、近隣のアラブ諸国に対する輸出は非石油関連製品が多く、今後は原油以外のセクターの育成が重要。非石油製品でシリアに競争力がある産品が何か大きな課題。
- ・当方よりシリアの地域経済、農業政策、地域政策等の参考情報について提供をお願いしたところ、詳細な情報提供については関係機関（国家企画庁、中央統計局、農業省農業政策センター〔NAPC〕）へ問い合わせるようにとのこと。特に、国家企画庁及び中央統計局はいずれも首相府直轄機関であり、首相府に対して情報提供を行う立場にある。

副首相から追加コメントとして以下の点の指摘があった。

- ・マクロ経済上の大きな問題は、財政赤字とインフレーション。財政赤字は年間30億ドルに達しようとしている。これに対してVATの導入は不可欠であるし、補助金政策の見直しが必要。燃料価格に対する補助金削減は実施済み。サトウキビ、綿花などの戦略的農産品は政府の買い上げ価格が国際価格より高く、価格の歪みを生じさせている。今後は、価格体系と所得水準を安定させた下での価格の歪みを取り除くことが必要。
- ・当方より国家企画庁と副首相直轄の経済技術チームの役割分担について尋ねたところ、同チームは改革実施のモニタリング担当し、そのための情報提供を国家企画庁が行うという分業体制にある旨、副首相は改めて言明。
- ・その他に、本件のような技術協力は世界銀行などからの支援も考えられるが、シリア政府としては中立的な日本（JICA）による技術協力を強く希望する。
- ・同副首相は度々日本政府より来日招聘を受けてきたものの、これまで機会がなかった。

近いうちに来日を実現したい旨言及があった。

場所	中央統計局（CBS）会議室
日時	2009年8月3日 14時～14時45分
面談者	<p>先方:Chafik Arabach 長官、Yahia Juma'a 職員、MonaHamdoon 職員（計画・技術協力局）</p> <p>当方：山下団長、徳永教授、仁平教授、富田 JICA シリア事務所長、井堂 企画調査員、Moaz AlSharfawi(Local Consultant)、金団員</p>
内容	
<p>当方（山下団長）より今回調査の目的の説明、団員の紹介を行い、JICA プロジェクトで計画している CGE モデルの基礎となる I-O 表と SAM の作成には、中央統計局との密接な協力関係が重要と考えている旨の発言を受けて、長官の返答は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2007 年 12 月の着任以来、統計局の組織改編を行い、統計整備の充実、統計情報の公表の迅速化を推し進めている。また、若手職員を大幅に採用し、彼らに対する研修を実施している。</li> <li>・ I-O 表は SNA 作成の基本要件だが、シリアでは未だに作成されていない。経済統計の整備のため、次のような調査を展開中もしくは予定している。 Economic Survey、Production Survey、Private Sector Survey、Restaurant, Hotel and Tourism Survey、Private Trade Survey、Labour Force Survey（半期毎） Household Budget Survey、Health Survey（今年 10 月実施予定、WHO,UNICEF,UNFPA の協力）等。</li> <li>・ SAM については 2 年以内に作成予定で、SAM を扱える職員の育成が急務。</li> </ul> <p>当方（仁平教授）より、SAM 作成にあたり、CBS との密接な連携・協力のもと、技術協力（実現性調査・検討を含む）を進める必要があり、先方へ協力要請を行ったところ、JICA プロジェクトが実施されれば、CBS で作成予定の SAM を扱える職員に対する指導もお願いしたい旨、要望があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 長官より、明日以降、CBS の各部局担当者より JICA 側で必要なヒアリングを行って欲しい旨、発言があった。</li> </ul>	

場所	C B S (中央統計局) 会議室
日時	2009年8月4日 9時~11時
面談者	先方: Ms. Hanady Sharaf (Director of National Accounts)、Mr. Omar Hakouz (IMF Expert) 当方: 山下団長、徳永教授、仁平教授、井堂企画調査員、Dr.Moaz 氏 (ダマスカス大学)、金団員
内容	
<p>【主な議題】</p> <p>1. シリアの統計 (SNA) 整備状況について 【確認事項】</p> <p>C B Sで国民経済計算 (National Account: NA) のIMFアドバイザーOmar氏およびC B SのHanady部長にシリアのNAの整備状況、問題点についてヒアリングした。</p> <p>(1) シリアのSNAについて意見交換 (先方【Omar氏】、当方【仁平教授】)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シリアのSNA統計がどの程度93年SNAに従って作成されているか確認した。当方からの質問は、帰属利子の取り扱いを例にあげ、どの部分が68年SNAに従い、または93年SNAに従って統計が整備されているか質問したところ、先方からは凡そ(80%)93年SNAに従って統計整備していると回答(例えば、帰属利子の取り扱いについてみると、68年SNAでは企業に全て帰属する扱いだったが(即ち帰属利子という項目あり)、93年SNAにおいて家計と企業に振り分けることに改変された。現在シリアで公表されているSNA統計では帰属利子という項目があるが、そこから、シリアは68年SNAに従っているとも解釈できる。さらなる確認が必要。)</li> </ul> <p>(2) データベース(基礎統計)の問題点について(先方)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政府統計は各省庁内にある統計部とC B Sが収集・整理しており(各省庁が収集した1次統計をC B Sへ提出するものとC B Sが独自に収集するものがある)、調査フレームが確立していないことが最大の問題。同じ省庁内でも、担当部局毎に把握しているデータの間で整合性が取れていない。概念の整理、定義の明確化から始める必要がある。</li> <li>・会計情報においても国民経済勘定(NA)と企業会計情報(ビジネスアカウント)において、それぞれ統計の整合性が取れていない状況であり、現在、C B SとしてはNAについては改善方針を検討中(国有企業の会計基準は存在するが、項目の定義が曖昧でミスリーディングな場合も多い。民間企業に対する会計基準は存在しない)。</li> <li>・当方の関心事(中間投入構造と産業部門別の情報をなるべく詳細に把握したいこと)に対して、USE表とSupply表の作成状況について紹介があった。現在、支出サイドと生産サイドで経済統計を推計中であり等価になるように調整中とのこと。産業・財の部門分類は21産業(内製造業は10種)、176品目でSupply表とUSE表を作成中であり、マージン(商業、輸送)についても推計途中であるとのこと。</li> <li>・当方より、推計が妥当と思われるIO/SAMの対象年次について聞いた所、USE表</li> </ul>	

が整備される予定でもあり、1次統計(各種サーベイなど)の整備状況を鑑みても、2007年が妥当ではないかとの回答であった。

- ・その他に統計整備のフレームを整理することが重要であり、第3次産業に対する調査が不十分なので優先順位が高い。

(3) その他

- ・当方(山下団長)より、財政データはIMFの4条コンサルテーションのレポートに掲載されている情報があるが、IMFはこれ以上の詳細なデータをシリア側から受け取っているかという質問を先方にしたが(先方はある程度詳細なデータを持っているはず)、IMFもいくつかの部局がそれぞれのデータを保有しているので全体の詳細を確認できないとのOmar氏の回答があった。

(4) 協力依頼について

- ・当方より非公式でも良いので、可能な範囲で情報・意見交換(暫定版データの提供など)や協力を依頼した所、快諾を得た。また現在、Omar氏はSupply表とUSE表の作成を中心としたCBS統計整備の技術検討レポートを作成中であり(3ヶ月後に完成予定)、それを待っていただきたいとのこと。

場所	S P C 会議室
日時	2009 年 8 月 4 日 14 時 ~ 15 時
面談者	先方: Mr.Fadl Gazardeen, Director General of Macroeconomic Affair 当方: 山下団長、徳永教授、仁平教授、Dr.Moaz 氏 (ダマスカス大学) 金団員
内容	
<p>【主な議題】</p> <p>1. 実施体制についての意見交換</p> <p>【確認事項】</p> <p>先方は本案件のカウンターパート側の責任者 (候補) であり、実施体制と研修内容 (案) について意見交換を実施。</p> <p>(1) 実施体制について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・先方より、実施体制の基本的な枠組みとしては、データベースの整備担当班 (I O , S A M 【C B S が主担当】) と 経済モデル担当班 (C G E モデル【S P C が主担当】) を編成し、S P C、C B S、財務省、中央銀行から関係者をアサインする事を想定しているとの説明あり。</li> <li>・Fadl 氏は日本への留学を計画していることから、不在中の現地側のプロジェクト運営について (特にC G E モデル開発・更新は誰が担当するのか) 当方 (山下団長) より先方へ聞いた所、配下の Ghazoa が適当であるとの回答であった。</li> </ul> <p>(2) 研修について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・先方より研修内容には、基礎科目 (数学、統計学)、経済学の基礎 (ミクロ経済・マクロ経済)、経済統計 (I O、S A M)、エコノメトリックス、C G E (G A M S) を含めるよう要望があり、検討する事となった。</li> <li>・研修の実施フレームとしては、初めに現地研修をした後、現地研修参加者の中から客観的な選考で選ばれた者 (終了時テスト等) を日本で研修 (例: 筑波大学など) することを基本案として検討する事となった。</li> <li>・その他に、当方 (山下団長) より先方に対して、本案件で研修を受けた者がシリア国内での技術移転を広げられるような配慮 (アイデアの検討) をお願いし、今後の課題として検討する事となった。</li> <li>・当方から具体的な人名について正したところ、Fadl 氏が思い浮かぶのは次のとおり。</li> </ul> <p>SPC マクロ開発局から Ghazoa Al-Ssarn / Yoksal Karden / Homam Khwanda、SPC 人間開発局・貧困削減課からメイサ、CBS・SNA 局から 2 名、経済統計局から 2 名、中央銀行・調査局からアブドゥル・アシズ / モアイアッド・サマーラ。なお、対象となる財務省と経済技術チームからは具体的な人名が浮ばないとのこと。</p>	

場所	C B S 会議室
日時	2009 年 8 月 5 日 9 時 30 分 ~ 11 時 30 分
面談者	先方： Mr. IHSAN Amer ( 経済統計部長 ) 当方： 山下団長、徳永教授、仁平教授、Dr.Moaz 氏 ( ダマスカス大学 ) 金団員
内容	
<p><b><u>Concerning Agricultural Data:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- With respect to the data of the agricultural sector. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Most of the data come from the Ministry of Agriculture. However, Part of the agricultural data is collected by CBS only. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Another part of the agricultural data is collect solely by the Ministry of Agriculture.</li> </ul> </li> <li>o CBS conducts two main agricultural surveys. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Cultivated land area of main corps (a sample only)</li> <li><input type="checkbox"/> Production of main crops.</li> </ul> </li> <li>o Other surveys include: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Production of greenhouses.</li> <li><input type="checkbox"/> Other corps, for which data comes from the Ministry of Agriculture.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- With respect of data collection, Mr. Ihsan Amer mentions that there are 1116 Agricultural Guidance Units that belong to the Ministry of Agriculture. The basic role of these units is to provide information and guidance with farmers as well as other services. However, these units keep records for every village of landowners, number of trees, cultivated land, animal live stock, etc. Therefore, these guidance units have a rich data source from which the Ministry of Agriculture receives important agricultural data in terms of both quantity and quality.</li> <li>- The Ministry of Agriculture publishes its own agricultural statistical report, but after acquiring the approval of CBS.</li> </ul> <p><b><u>Concerning Services Sector:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data are collected for the sectors of: Tourism, Transportation, Other economic services</li> <li>- With respect to tourism: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Two surveys are conduct annually.</li> <li>o Incoming tourists are recorded by the Department of Immigration and Passports. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Foreigners who cross borders and stay less than 24 hours are not counted.</li> </ul> </li> <li>o Other surveys include surveys on hotels and restaurants (annual)</li> </ul> </li> <li>- With respect to the Transportation Sector:</li> </ul>	

- o Data on public transportation are easier to collect, and it is collected by the Ministry of Transportation.
- o Data on private transportation sector are collected by means of survey (sample):
  - This survey includes the number of vehicles and other information.
  - The last private transportation survey was conducted for the year 2006.
  - However, Mr. Ihsan notes that the data collection procedure for this sector was a bit problematic due to the low level of cooperation from respondents. To solve this problem, the new coming survey (to be conducted!) will follow a different data collection procedure that requires motorists to fill a questionnaire every time they submit an application to renew their license.
  - Since the last survey was performed for 2006, the data for subsequent years are simple projections of the result of that survey!

**Concerning the Construction Sector:**

- CBS depends heavily on the General Population Census that CBS conducts every 10 years. This survey includes detailed information on all residential and commercial buildings.
- The last General Population Census was conducted in 2004. The results of this survey constitute a comprehensive survey of all residential units, and we use this database to conduct semi-annual surveys. These include the “building licenses (the license that must be obtain by those wishing to build a building) and many other details about the building units as well (number of rooms, area, etc.)

**Concerning the environmental data:**

- These include:
  - o Water use data.
  - o Land use data.
  - o Wastes: including industrial wastes, medical wastes, etc.
  - o Data on urban air pollution are collected by monitoring stations scattered in the main urban centers (Damascus, Aleppo, and Homs). These monitoring stations are run by the Ministry of Environment. However, the data are not collected following a clear-cut timeline, because the monitoring stations are mobile stations. This means that for same urban center, the air-pollution data will be collected in different times according the timetable of the mobile monitoring stations.
  - o Data on biodiversity comes from the Ministry of Environment.

**Other miscellaneous issues:**

- An FDI survey is being conducted at the moment on the field.
- An Energy Uses Survey has been conducted in 2002 for all sectors. However, the most recent similar survey has been conducted in 2007 for the HOUSEHOLD SECTOR ONLY.
- In collaboration with MEDSTAT an “Energy Balance” for 2007 is on its way. MEDSTAT will also collaborate with CBS on other future project (sorry, no details here).

Finally, responding to a question from Professor Nidaira with respect to the data on public sector activity, Mr. Ihsan assures that the data for public sector 2007 is not published yet in hard copy. He says it will be published in hard copy in three to four weeks, where it will be available for the public, but he kindly said that he has no problem in handing the soft data on a CD warning that the data is still unofficial as it requires the formal approval of upper administration, though, he say, it is a matter of formality, no more.

場所	Ministry of Economy and Trade
日時	2009年8月5日 13時45分～15時
面談者	先方: Ms.Samar Ksebati (Director of Planning & Statistics) 当方: 山下団長、徳永教授、金団員
内容	
<p>【主な議題】</p> <p>1. FDI にかかる開発戦略計画・統計について意見・情報交換</p> <p>【確認事項】</p> <p>(1) FDI のデータについて</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・案件数について: 総数 638 件( ダマスカス市【118 件】、 ダマスカス郊外県【136 件】、 アレッポ県【191 件】、 ホムス県【48 件】)。</li> <li>・FDI データについてはシリア投資庁がUNDPの協力の下で申請案件の実施状況を調査中であり、暫定情報(データ)は山下団長へ提供済み。申請案件の80%が実施済みまたは実施中とのこと。なお、関係省庁によるFDI フォローアップのための委員会の設置が決まっている。</li> <li>・シリア投資庁はこれらの結果の要約を年次報告書の中に取り纏めている。また、同庁はホムス、アレッポにおいて国際コンファレンスを近日中に開催予定。</li> </ul> <p>(2) シリアの地域経済の一般的な特徴とFDIについて</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地方では、地場産業として繊維・手工業品が盛んであり、また、トルコなど周辺国に近い地方では、貿易の拡大による経済の相互依存関係が深まっている。</li> <li>・当方(徳永教授)より先方へ、FDI のトレンドと経済自由化・統合との関連性、シリア-周辺国・地域(EU、トルコ、拡大アラブ自由貿易圏【GAFTA】)との経済交流・協定促進によるシリア経済への影響について、質問したところ、貿易や投資が活発になりつつあることが観察されるが、裏づけとなるデータ、数量的指標の整備が不十分であるとの回答であった。</li> </ul>	

場所	国家農業政策センター（NAPC）所長室
日時	2009年8月6日 11時～13時
面談者	先方: Mr.Atieh El hindi NAPC 所長、Mr.Haitham Al Ashkar 副所長（研究担当）、Mr.Raid Hamza 農村開発部チーフ、Ms.Basima Atiya アグロ経済研究部・副部長 調査団：山下団長、徳永教授、仁平教授、森原団員、金団員、Dr.Moaz(ダマスカス大学講師)
内容	
<p>【主な議題】</p> <p>1．NAPC-FAO-伊政府協力プロジェクトによる SAM の作成について</p> <p>【確認事項】</p> <p>前半部分では、先方から Mr.Atieh El hindi NAPC 所長、Mr.Haitham Al Ashkar 副所長が対応し、後半部分では SAM 作成の C/P（Mr.Raid Hamza 農村開発部チーフ、Ms.Basima Atiya アグロ経済研究部・副部長）が合流し作業内容を説明。</p> <p>（1）NAPC の組織概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MAAR（農業・農地改革省）傘下の研究所で3つの研究部門（アグロ経済部門、農村開発部門、貿易政策部門で、研究職員35名【PhD 取得者 4,5 名】）、情報処理および総務部門（25 名）で構成されている。研究課題は農業にかかる経済/貿易や環境に関する調査研究に取り組んでいる。</li> <li>・ NAPC 所長（MAAR の統計情報部・部長の職務経験者）から、農業統計分野における。NAPC への主な技術協力としては 1995~98 年の JICA 支援（松川 JICA 専門家）、FAO - イタリア政府の支援（1998 年~）の2つ。</li> <li>・ 現在 NAPC は対外的には欧米の8大学・研究機関と協定を結んでいる。</li> </ul> <p>（2）SAM など統計の収集・整備について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般的に政府統計は各省庁と中央統計局が協力して整備されるが、農業統計においては MAAR が収集した調査結果を年次の農業統計として毎年、公表している。</li> <li>・ SAM 作成に関連する作業は、貧困や農村から都市への流入を把握するため 2004/2005 から開始された。当初、モロッコのドゥッガリ氏が GAMS の研修を行い、その後 Rocchi 教授（伊、University of Florence）が引き継いだ。NAPC では FAO-NAPC プロジェクトにおいて付加価値（VA）、中間需要などの費用構造を推計するため Commodity chain survey を実施したとのこと。当方（仁平教授）より質問表を見せてほしいと言ったところ了解を得た（ただし未入手）。</li> <li>・ SAM の作成目的は農業政策（戦略農産品に対する補助金政策）による国民経済へのインパクトを数量分析することでフェーズ分けをして実施。初めに国内の公表データを使って SAM の作成方法を検討した後（Educated guess approach による試作と説明）、非公</li> </ul>	

表の政府内部データ（MAAR、CBS データ）を活用して SAM を作成した。

- ・ 初めに公表データから NAM を作成。ヨルダンの係数から SAM を推計した（51 品目、22 部門）。民間部門活動のデータ収集が難しかったとのこと。制度部門（家計・民間・政府）間の transfer を把握するためにはサーベイが必要。農村 - 都市部の分割は家計調査を活用することにより可能。しかし、これを activity に分割することは難しい。また、当初、NAPC はシリア国内の地域格差問題（貧困や国内の地域間人口移動問題）を分析する目的で 5 つに地域区分したデータベース整備を試みたが、データ制約により一国データに集計したとのこと。現在作成している SAM は不完全なところがあり、改善に向けた努力をしたいとのこと。
- ・ シリアの統計に関する問題点として、CBS が公表する統計において、暫定値と確定値に大きなギャップがある（例えば、2008 年統計年鑑に公表される 2007 年データは翌年に公表される統計年鑑で変更される）。
- ・ 今後 SAM を作成する際に望ましい対象年次について聞いた所、農業統計を例に一次データの整備状況（2007 年農業センサスのサンプル数は 29000 世帯）や経済状況などから 2007 年を対象とすることを勧められた。また CBS からのデータ提供があれば Urban と Rural に区分した SAM を推計する事が出来るのではないかと、というコメントがあった。
- ・ しっかりしたデータベースを作るには多くの労力（作業、多くの関係者との調整など）が必要でそれらは非常に難しい作業であった。JICA のプロジェクトでは SPC、CBS と協力が可能なので問題はないと考えている。

### （ 3 ）数量経済分析の能力について

- ・ CGE モデルの分析能力を聞いたところ、NAPC には GAMS の操作経験のある職員がいるとの説明あり。
- ・ 当方（山下団長）より、UNDP と NAPC の協力（例：PSIA-UNDP 農業・食品補助金プロジェクトでのコミットメント）について聞いた所、UNDP 側からの要請を受けて NAPC から専門家を派遣したが、情報交換などそれ以上の協力関係はなかった。

### （ 4 ）情報公開、協力の可能性について

- ・ NAPC は研究活動・成果についてディスカッションペーパー、CD-ROM、HP 公開などの形で情報公開にも取り組んでいる。
- ・ 当方（仁平教授）より、推計方法（プロセス）使用データについて理解したいのでデータを見せてほしいとお願いした所、SAM データの提供は難しいが、端末上で閲覧する事には協力してもよいとの回答あり（後日、再訪を検討する事となった。）
- ・ 当方（仁平教授、山下団長）から先方へ将来的な協力依頼をしたところ、先方も JICA が検討しているプロジェクトに関心があるとのこと（プロジェクト参加を希望）。

場所	JICA シリア事務所会議室
日時	2009年8月6日 16時30分～17時30分
面談者	調査団：山下団長、徳永教授、仁平教授、森原団員、金団員、Dr.Moaz 氏 (ダマスカス大学講師)
内容	
<p>【主な議題】</p> <p>1. 前半活動(到着日～8月6日)の確認</p> <p>【確認事項】</p> <p>(1) 今回ミッションのねらい(森原団員【JICA 公共政策部・担当】)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今回のミッションで案件採択の是非について判断のイメージをつけたい。具体的には統計の整備状況、先方がCGEを使って何をしたいのか、実施体制について明確にされる必要がある。については、アドバイザー(徳永教授、仁平教授)に技術検討していただき(途中結果の詳細は別途)それを踏まえて、本調査終了時には、先方の技術レベル(CG E モデル分析の潜在能力)、データの整備状況(例：今あるデータを使ってどこまで何をやるか)、実施体制(コミットする部署、や協働する関係者、特にカウンターパート責任者 FADL 氏の SPC 不在中【留学期間中】のケア体制を具体的に)明らかにする必要がある。</li> <li>・ 今までの技術協力では何も痕跡を残してなかったのが、JICA の支援により(現地に残せる)技術移転ができるか、プロセスがしっかり残るような協力になるよう心がける事が確認された。特にCBS 長官に対して話し合い、プロセスが残るように努力することとなった。</li> </ul> <p>(2) データベースの整備状況からみた現状・課題について(仁平教授)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1次統計の質・量についての印象は、ヒアリング途中ではあるが、来シ前の予想以上に良好だとの印象をうけている。現在、CBS は改善に向けて努力している所である( IMF アドバイザーの指導の下、3ヶ月後には USE 表/Supply 表が完成予定)。USE 表/Supply 表ができればこれを活用すればよい。残された確認作業は国際収支統計(制度部門の移転について)の整備状況で、この見通しが立てばSAM は作れると考えている。</li> <li>・ 関係者全てへのヒアリング結果、データの整備状況(家計調査【最終需要の推計に利用】、雇用調査など)から、対象年次は2007年にすることが望ましい。</li> <li>・ 産業の部門分類はCBS が作成中のもの(20-21部門)を活用した部門分割を考えていきたい。</li> <li>・ CBS として自前でSAM を作る計画があり、その為の若手スタッフの採用増など作業人員の確保を始めていることも確認できた。</li> </ul> <p>(3) CGE モデル開発の観点から見た現状・課題について(徳永教授)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダルダリ副首相のコメントからシリア政府の一般的な政策課題を知ることはできたが、</li> </ul>	

具体的に政策分析の対象が見えないとの指摘（森原団員）に対して、シリア政府は補助金政策の変更や民営化推進などの市場経済化や周辺国との貿易自由化に伴って発生する経済インパクトを数量的に分析することに関心が高く（どのような政策が効率的な資源配分を実現し経済・厚生を増大に導けるか。また、貧困削減・地域格差是正といった所得分配を公平な方向へ向けさせられるか。）、CGEモデル分析は非常に有効である。これまでにドイツの技術協力によるマクロ計量経済モデルの開発が進み、集計データを使ったマクロ経済の予測ができるようになってきている。今後は産業別・階層別への経済インパクトの評価ツール（CGEモデル）が不可欠だろう。

- ・開発するCGEモデルはデータ整備状況に依存するが、モデル開発は可能と考えている。
- ・シリア側のCGEモデルの開発能力について、シリア側の自力開発は難しく、基礎知識が欠落しているため、日本から初歩からの技術移転が必要。これはパラグアイの技術協力とは異なる点である。腰を据えてやったら上手行くと考える。

#### （４）実施体制の観点からみた現状・課題について

- ・どういう形で効率的な能力向上支援を進めるか具体的な形を工夫する必要があり、例えば、少数精鋭でモデル開発・分析について深く教えて、彼から現地にて普及するような方式や、統計整備についてはCBSと協働を進めるようなアプローチが必要。ただし、調査団として具体的な担当者まで絞りこめられていないので、対象者を調べる必要あり。
- ・実施体制や候補者（Fadl氏の推薦者）についてより具体的に確認する必要あり。
- ・本件は多くの関係者の巻き込みが必要であることから、横断的な連携を担保することから、シリアの国内事情（例：SPC長官と副首相の確執による調整コスト問題）を考慮した枠組みを検討することとなった。具体的には、通常のJICA型「ステアリングコミッティー」ではなく「ジョイントコーディネーションコミッティー」のような形の協議会を設け横断的な省庁のつながりを担保することを先方に提案する事となった。

#### （５）Wrap-UP協議、および記録作成のポイントについて

- ・最後に要請元（SPC）に対して、協議・検討結果を書面で残すことを確認した。具体的なイメージ例としては「・・・をやるからには×を現地で準備しておく必要があること。それを前提として、当方で対応できそうなことはまでであることを双方は理解した。また、先方にお願いし双方は了解した」といったもの（要検討）。
- ・本来なら先方から上記は提示すべき所、今回は、当方よりたたき台を示したうえで先方の反応を記録に残すようなイメージでWRAP-UP協議を進める案が提案された。

#### （６）その他

- ・仁平教授より、例えば、MOAZさんなど現地での意欲ある人たちにも分析能力をつけてもらい、補完的にサポートしてもらおう形で、国全体として底上げする工夫が必要と思われるとのコメントあり。

場所	SEBC (Syrian Enterprise and Business Centre)
日時	2009年8月9日 10時~10時45分
面談者	先方: Poul Gadegaard (Team Leader-SME Support Programme), Tamer Abadi (Institutional Development Consultant) 当方: 山下団長、徳永教授、井堂企画調査員
内容	
<p>ヒアリング目的: 最近の民間企業調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WEF (World Economic Forum)が毎年実施している競争力ランキング作成のための企業ヒアリング調査を UNDP プロジェクト ( Changing Mind-Set for Competitiveness ) から引き継いで、National Competitiveness Observatory を 2009年5月に設置。WEF への情報提供とともに National Competitiveness Report の作成を行う。</li> <li>• 世界銀行が実施した Investment Climate Assessment の改訂版作成のため、前回はダマスカス大学が企業調査を行ったが、今回は SEBC が企業調査を請け負っている。500社を対象としたクエッションnaireを作成し、企業規模、業種、地理的分布 (ダマスカス、ホムス、ハマ、ラタキア、アレppo) を勘案して、SEBC 保有の 15000 社の企業データベースから企業を抽出して実施予定。6月の第1週にパイロット調査を行い、8月末から本調査を実施する。対象企業の 50%は前回調査対象の企業となる予定。ヒアリングは、1チーム2名からなる 10チーム、計 20人が当たる。ヒアリングに従事する人材は、HIBA および SEBC の SKILLS プログラム修了生から選抜する予定。</li> </ul>	

場所	中央統計局 (CBS) 会議室
訪問日時	2009年8月9日 10時~11時30分
面談者	先方: Mr.Ihsan Amer,経済統計部長、Mr.Ali Saleh 計画技術協力局、 Ms. Ru'Ah (運輸統計担当), Mr. Omar Hakouz(IMF expert) 当方: 仁平教授、森原団員、金団員、Dr.Moaz 氏(ダマスカス大学講師)
内容	
<p><b><u>With respect to the question of whether the service sector data is available for subsector inter-transitions /flows, intermediate consumption and value added data:</u></b></p> <p>According to Mr. Ihsan, currently the data is not disaggregated enough to show trade and transaction flows at the subsector level and added value figure are basically published at the sector level, and it is available from CBS Annual Statistical Abstract. Taking the data for the transportation sector as an example (upon a follow-up question from Nidaira-sensei), Mr. Ihsan agrees that the Statistical Abstract data is not detailed enough, emphasizing that detailed or “raw” data is not usually published in abstracts.</p> <p><i>(Some general explanations on the transportation sector (by Mr.Ihsan Amer)</i></p> <p>However, with respect to transportation, we get our data from the Ministry of Transportation, since the public sector controls all types of transportation (Air, sea, railways) except for internal (land) transportation, which is dominated by the private sector, though we have a public establishment (The Public Establishment of Internal Transportation) that plays a marginal role in providing internal transportation service. The only internal (land) transportation activity that is fully controlled by the public sector is the transportation of oil and water (Tankers). All in all, we depend on the Ministry of Transportation in securing data about the transportations services. These include the number of vehicles classified by a number of categories, as well as their geographical distribution. But although we have data on vehicles (numbers, ownership (private, rural, etc.)), you cannot always make sure that the data reflects reality. For example, It is well-known that some farmers get exemptions when they purchase certain types of vehicles on the basis that the government supports their agricultural activity, but in reality they use the vehicles for private transportation, rather than agricultural activity.</p> <p>As for the added value and intermediate consumption data, again, the only data available now is that of the Statistical Abstract. However, a more detailed data is being compiled from previously-collected raw data by our staff, and Ms. Ru'Ah (who is working on supply and use tables, should be helpful in this regards. Let me add a few</p>	

notes here, I understand that you need something related to supply and use data at a detailed level in order to build your SAM. Taking utilities for example, we get value added data for electricity production from relevant public establishment, which is easy, but as for the access to electricity we resort to social surveys. The same applies to other utilities such as water.

**With respect to the availability of the required data (transportation margins and similar data) from supply and use compilations:**

- (1) Ms. Ru'ah who is currently involved in the compilation of supply and use data assures that the required statistics is expected to be available by the end of the current year 2009. She assures for example that the data for transportation margins is available for a number of sectors including agriculture, mining and manufacturing, building and construction, and transportation itself. She adds that transportation margins are also estimated for imports.
- (2) Continuing in the same context, Mr. Hakouz (IMF expert dispatched to CBS) says that the required data is being compiled at the moment, and that supply and use tables are being prepared, where on the supply side the following entries appears: 1) Agriculture, 2) mining, 3) food industry, 4) tobacco, 5) leather manufactures, 6) textile, 7) spice, 8) wood, 9) chemicals, 10) refineries, 11) other manufacturing industries, 12) electricity, 13) water, 14) wholesale commerce, 15) retailing, 16) communication, 17) health, 18) education, 19) other services not mentioned above, 20) others (20 items in total. Check needed)

**With respect to a question on how the data related to business services are being collected:**

Mr. Hakouz stresses the fact the collecting such data is one of the very reasons why they are working on Supply and Use data. We, he says, have some data on the use side. And when one prepares the data for use tables, the output is calculated from the use side, however, there is no method to calculate intermediate consumption for this data, a matter that causes us to resort to some estimation procedures. However, the statistical frame has recently been redefined, and the estimations must be revised once new data is collected. As for the moment, there is no other way but trying to fill the gaps in data using some estimation method.

**In the same context, and with respect to services and transportation of goods in particular:** the supply and use data is being collected for services and the involved staff is working on last three years, and some work is still needed to be done in compiling

this data. As for transportation of goods, there is a number of offices nationwide, an office at every prefecture that keep records of the quantities transported (weight, distance, value) from which we calculate the price per ton /kilometer.

**Finally, and responding to a question regarding the CBS plan to prepare SAM data in the near future;** Mr. Hakouz believes that without expanding the surveys and refining the statistical frame, no reliable data can be expected. However, they are doing their best to account for the supply-use inconsistencies found in current data of national accounts.

場所	農業・農地改革省 (MAAR)
日時	2009年8月9日 12時~13時
面談者	先方: Ms.Loubaba Alyoufy 補助金部・副部長、Ms.Bah Abou Kalam, Ms.Zeinab Suliman (UNDP-MAAR project コーディネーター) 当方: 山下団長、徳永教授、仁平教授、森原団員、金団員、Dr.Moaz 氏(ダ マスカス大学講師)
内容	
<p><b>【主な議題】</b></p> <p>1. UNDP-PSIA プロジェクトで実施した SAM・CGE モデル作成について 入手資料</p> <p>1. 年次農業統計 (2006年版、2007年版 CD-ROM)</p> <p>2. PSIA プロジェクトのワークショップ資料 (ハードコピー)</p> <p><b>【確認事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ UNDP の支援により 2006~2008 年に実施されたもので、事業自体は完了し現在最終提言を取りまとめ中。事業目的は農業補助金政策による国内経済への影響を数量的に分析する能力向上支援で、1年目は基礎データの収集・整理を分析手法の検討した上で、2年目にワークショップなどの研修し、最終年でデータベース・経済モデルの作成・政策分析を行った。政策提言については2ヶ月後に最終報告書が完成予定。</li> <li>・ PSIA プロジェクトは主に農産物を戦略的作物 (例: Wheat, Cotton, Sugar Beet, Barley, Maze) を中心に分類し、農業セクターに焦点を当てたデータの整理・分析を実施。PSIA プロジェクトで作成した SAM は農業部門について他の産業よりも詳細に分類している。SAM 作成に必要なデータ収集・整理作業は MAAR-CBS の協力のもと進められた</li> <li>・ Luke (2004) を参考に対象年次を 2004 年にして作成、CGE モデルは Ms. Perrihan Al Riffai (チュニジア人専門家) が作成。</li> <li>・ 当方 (仁平教授) より、PSIA プロジェクトのデータベース作成において、制度部門の分割、産業分類、品目別補助金 (輸入税) データの取り扱いについて、先方へ質問した所、データ制約が厳しく収集・整理作業が困難であったため農業部門以外については、多くの仮定を置いて推計したとの回答であった (補助金データの整備状況が不十分、農業以外のデータ提供にかかる CBS 等から協力が得られなかった。)</li> <li>・ 当方 (森原団員) から、PSIA プロジェクトでは SAM/CGE モデル支援の結果をどのように評価するか (何を持って成果みなすか) を先方へ聞いた所、明確に示すことは難しいが、当時は研修を通じた手法のコンセプトと操作方法を普及する事を狙いとしており、研修の実績 (対象人数 40 人程度 / 回)、数量的な政策評価・分析のコンセプトについて (何が出来るか) 理解を深めたこと、一部の受講者で能力向上 (例: 数人の受講者が GAMS の操作ができるようになった。) が確認された。</li> </ul>	

場所	中央統計局 (CBS) 会議室
日時	2009年8月9日 13時30分～14時30分
面談者	先方: Ali Rostom, 社会・人口統計部部長 (Director of Social and Demographic Statistics) 調査団: 山下団長、徳永教授、仁平教授、森原団員、金団員、Dr.Moaz 氏 (ダマスカス大学講師)
内容	
<p><b>【主な議題】</b></p> <p>1. 家計調査 (Household Budget Survey) 雇用調査 (Labour Force Survey) について 入手資料: 家計調査質問長、家計調査 (2006年、2007年)</p> <p><b>【確認事項】</b></p> <p>(1) 家計調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5年に一回大規模調査 (サンプル数は28000～30000世帯) 中間年にフォローアップ調査 (サンプル数12000世帯) を実施 (サンプルは大規模調査対象からランダム抽出法で抽出)</li> <li>・2007年まで4半期毎のデータをとっていたが、2008年の調査では半期毎にデータをとる方法を採用している。</li> </ul> <p>(2) 雇用調査について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2009年のLabour Force Surveyは15000世帯を対象としている。部門は2桁分類の13部門。2001年/02年/03年と2005年は年次 survey、2004年は人口センサスが実施され、2006年/2007年は四半期ごとの調査、2008年/2009年は半期ごとの調査。</li> <li>・現在実施中のUNDPプロジェクトでのLabour Demand Surveyは12月中に完了予定。</li> <li>・その他、2009年にはETFがYouth transition from education to work 調査を実施予定。</li> <li>・当方 (仁平教授) からLFS、HIS調査の時期や重複 (質問表の併用) について聞いた所、調査目的や時期が異なることから、各調査は独立して実施されるとの回答があった。</li> </ul>	

場所	中央銀行会議室
日時	2009年8月10日 10時30分～11時30分
面談者	先方: Georges Elouzone 副総裁、Abdulaziz Taha 調査研究部・副部長 当方: 山下団長、徳永教授、仁平教授、森原団員、井堂企画調査員、金団員、Dr.Moaz 氏(ダマスカス大学講師)
内容	
<p>【主な議題】</p> <p>1. 政策シミュレーションに関する中央銀行の関心課題</p> <p>2. 国際収支統計（輸出入、資本移転データ）について</p> <p>【確認事項】</p> <p>(1) 政策シミュレーションに関する中央銀行の関心課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、シリアでは管理為替体制にあり、名目・実質の為替レートやインフレ率の予測に関心がある。</li> <li>・シリアでは経済・財政・金融政策の関係機関の数量的な経済予測能力が不十分であり、シミュレーションモデルの開発を必要としている。ISMF プロジェクトで Dr. Zaman から Eviews を使った計量分析の基礎的な研修を受けた。BSSP-II の3 年プロジェクトでは、Dr. Dombrecht (アントワープ大学) から均衡為替レートの試算、利子率変化のインフレへの影響等のシミュレーション・モデル手法の研修を受けた。</li> <li>・中央銀行として関心のある政策課題は、マクロ経済の安定化、外国為替政策、インフレの安定化、イラクからの移民による送金問題等。</li> <li>・中銀による年次の Economic Report 作成は 2005 年から BSSP プロジェクトで行っているが、未だ公表する目処は立っていない。</li> <li>・中央銀行の人材能力について聞いた所、シミュレーションモデルの操作能力・資質のある人材は2 名程度おり(フランスに留学中の者1 名【PhD】、Abdulaziz Taha 氏)、本プロジェクト実施時にはコミットメントは可能である。</li> </ul> <p>(2) 国際収支統計（輸出入、資本移転データ）について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸出入データは過小推計と思われる。</li> <li>・ITRS(International Transactions reporting System)の改善のため、2008 年、2009 年に IMF のミッションを受け入れる。</li> <li>・経済が安定した年次として 2006 年、2007 年はどうか? との当方の問いに対して、原油高騰は 2008 年に入ってからで、2006 年、2007 年共に安定した年と考えてよいのはいいか、との返答であった。</li> </ul> <p>(3) 協力依頼について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本調査は技術協力の可能性を検討するものであることを説明の上、実施が決まった場合、中央銀行に対して参加・協力を依頼したいと先方に申し入れし了解を得た。</li> </ul>	

場所	石油鉱物資源省会議室
日時	2009年8月10日 13時～14時
面談者	先方：Dr. Muhammad Jeroudiyy 大臣アドバイザー、 Dr.Jiroudieh Mohamad 石油鉱物省・計画経済局長 当方：山下団長、徳永教授、森原団員、金団員、Dr.Moaz 氏(ダマスカス大学講師)
内容	
<p><b>【主な議題】</b></p> <p>1．シリアのエネルギー政策課題の現状</p> <p>2．エネルギー需要統計の整備状況（エネルギーバランス表など）について</p> <p><b>【確認事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 先方に対して国内のエネルギー事情（補助金を含む）及びエネルギー統計の整備状況について聞いた所、石油の需給動向および資源開発のトレンドについて紹介があり、シリア国内の石油需給は総量（重質油と軽質油の合計）は国内消費量を上回っているが、油種別にみると、重質油の生産、輸出は堅調だが、軽質油は国内需要が生産量を上回り輸入に転じている。</li> <li>・ シリア - イラク - イランを結ぶパイプライン計画あり。</li> <li>・ エネルギー / 環境影響に関する調査データは CBS が調査中。詳細はそちらへ。</li> <li>・ エネルギーバランス表の整備状況について、Dr. Jiroudieh Mohamad 局長より確認結果の連絡をいただくこととなった。</li> </ul>	

訪問先	財務省
訪問日時	2009年8月11日 10時00分～11時00分
面談者	先方： Mr.Alwali Director of Statistics and Planning, Ms.Mayyasa Fahel, Deputy director of Statistics and Planning 調査団： 山下団長、徳永教授、仁平教授、森原団員、井堂企画調査員、金団員、 Dr.Moaz 氏(ダマスカス大学講師)
内容	
<p><b>With respect to the availability of data on inter-institutional transfers, such as taxes and transfers from government to households:</b> Actual data is available for 2007. The required data can be obtained from the same report that the ministry submits annually to the IMF. This report includes a summary of government fiscal operations. This report naturally includes data on taxation. Another report of interest is the Consolidated Public Sector Budget Summary. Actual data for 2007 for both reports is available, but the approval of a higher-level authority within MOF is required before a copy of the two reports can be handed over.</p> <p>Inter-intuitional transfers include transfers from / to</p> <p><b>As for the data on local governments finance:</b> Mr. Alwali recommends to collect data on local finance from the Ministry of Local Administration. In the same context, Mr. Alwali explains that the transfers to/from Local Councils, Public Sector Economic Establishments, and Waqf Directorates, all enter into the public budget accounts according to the Principle of Net Balance. That is, only the results of the annual fiscal operations of these institutions enter the public budget in the form of deficits or surpluses, and this is the only information available. Unfortunately, the directorate of Statistics and Planning in MOF does not keep record of further details on financial operations of these institutions. Other directorates within the ministry (Directorate of Institutions) should be consulted for further details on this matter.</p> <p><b>As for pension transfers:</b> The required data does not appear in explicit items within the summary of government fiscal operations. Again, Mr. Alwali recommends collecting the data directly from two institutions (The Public Establishment of Insurance and Salaries, and The Public Establishment for Social Security).</p> <p><b>With respect of the method used in financing public budget deficit:</b> The fiscal</p>	

deficit used to be financed using foreign loans mainly. However, recently the government has gradually decreased its dependence on foreign loans, and the budget deficit is now financed mainly through domestic borrowing, and trivially on grants from other governments.

訪問先	地方自治省 ( Ministry of Local Administration )
訪問日時	2009年8月11日 13時～14時
面談者	先方: Mohamad AL- Bakri 部長 ( 計画統計部 ) Ms. Rafah Bred 部長 ( 国際関係部 ) Ms. Malake Al Soad ( 財政部 ) 調査団: 山下団長、徳永教授、森原団員、金団員、Dr. Moaz 氏(ダマスカス大学講師)
内容	
<p><b><u>With respect to Local finance data and its availability:</u></b> Mr. Albakri starts with a brief explanation of the local administration system, after which he explains that data for local finance is available at the prefectural level. As for lower levels of local administration (administrative units / entities), the data is available from the Municipalities themselves. The directorate of planning and statistics (MOLA) do not keep records or compile data at these levels. Mr. Albakri shows a sample table that explains the structure of the Prefectural Independent Budgets that shows the main revenues and expenditure of each prefecture. He promises to provide the necessary data once JICA project is launched.</p> <p><b><u>In response to a question addressing the local taxation system:</u></b> Mr. Albakri explains that local administrative entities have three sources of tax-and-fees revenues. These include: 1) Contributions from public budget (central), 2) Prefectural taxes and fees, and 3) taxes and fees levied by municipalities. Local authorities are free to define their own tax rates within upper and lower limits set by the central government. Mr. Morihara notes that the figures shown in the sample table (mentioned above) indicate that local administration units hardly depends on central government contribution and wonders whether this was a result of some fiscal decentralization policy. Mr. Albakri briefly explains that the figures reflects a general policy of the central government, but reminds that although local entities do not heavily depend on central government contribution but both their revenues and expenditure policies are well-defined and closely supervised by the central authorities.</p> <p><b><u>Responding to a question on the details of taxes and fees levied by local administrations,</u></b> Mr. Albakri advises the team to refer to a number of Laws that includes a detailed account of all local taxes and fees and other relevant issues. These are Law No. 1/ 1994, Law No. 18/ 2007, and Law No. 35 / 2007. While the former two concern municipalities, the latter one concerns Prefectural Budgets.</p>	

場所	SPC 会議室
日時	2009 年 8 月 12 日 10 時 00 分 ~ 11 時 00 分
面談者	先方:Ms. Rima Qadry (SPC Deputy Head), Mr.Fadlala Earzaldeen (General Director, Macroeconomics Department) Mr. Mazen Dehlawi (Officer, International Cooperation Dept), Mr.Yoksal Kavden/Mr.Mousa Ali (Staff, Monetary and Financial Planning directorate), Ms.Mayssa Almidani (Director, Department of Poverty Reduction and Civil society directorate), Mr.Homan Khwanda /Ms.Ghasoa Alssarn(Section Head/Staff, Modelling and Growth directorate) 当方：山下団長、富田 JICA シリア事務所長、徳永教授、仁平教授、森原団員、井堂企企画調査員、金団員、Dr.Moaz 氏(ダマスカス大学講師)
内容	
<p>The meeting started with Mr. Yamashita introducing JICA mission member to SPC staff, as a number of the SPC staff were introduced to mission members for the first time.</p> <p>Ms. Rima Qadry (SPC Deputy Head) welcomed the mission members, and delivered a short speech showing her appreciation to the mission efforts, and expressed her enthusiasm as the project seemed to be entering the phase of materialization.</p> <p>Mr. Morihara then delivered a summary of the up-to-date results from the mission's investigation of the feasibility of the project. The project, he says, should contribute to the development of Syria as it helps in decision-making at the level of development policymakers. He adds that CGE models have a variety of uses or applications ranging from fiscal issues to modeling of subsidies' economic impact, a topic currently of concern for the policymakers in Syria.</p> <p>However, Mr. Morihara, and other mission members as well, stresses the need for cooperation on both sides in order for the project to succeed. On the Syrian side, well-organized teams enclosing all stakeholders must be formed and jointly do all that is necessary to implement the project successfully. In the same context, emphasis was also put on the need for complete commitment on the Syrian side with respect to data collection issues, as having the necessary up-to-date data available is indispensable for this project. On the other hand, transfer on knowledge and know-how to Syrian counterparts is also being carefully considered.</p> <p>The Syrian side represented by Ms. Rima Qadri (SPC Deputy Head) showed her understanding of the fact that one of the most important inputs from the Syrian side is to plan and cooperate in implementation arrangements, including the forming of a</p>	

counterpart balanced teams enclosing all stakeholders.

Ms. Rima Qadrai has committed to submit a formal written letter in reply to the aid memoir to be officially submitted by JICA through official channels.

After exchanging mutual wishes for the success of the project, the mission members were given the chance to have an informal discussion with SPC staff. For example, Ms. Mayssa Almidani (Director, Department of Poverty Reduction and Civil society directorate) had some discussion with Professor Nidaira on the possible application CGE models in the area of income distribution and poverty-reduction policies. Other SPC staffs have also briefly discussed topics related to the specialty of their departments or directorates with the mission experts.

場所	CBS 長官室
日時	2009 年 8 月 12 日 12 時～14 時
面談者	先方:Dr.Arbash Head of CBS, 調査団: 山下団長、徳永教授、森原団員、井堂企画調査員、金団員、Dr.Moaz 氏(ダマスカス大学講師)
内容	
<p>【主な議題】</p> <p>1．調査結果の報告 2．追加的な依頼事項等</p> <p>【確認事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当方（山下団長）より、今回の CBS の協力に対してお礼を述べた上で、調査の途中結果と SPC での WRAP-UP 協議結果について報告し、今回の調査結果から、SAM の作成支援は実現可能性が高いこと、CBS の能力向上支援にも引き続き努力することを伝えた。また今後の準備調査をする上で引き続き、協力をお願いした。</li> <li>・ 当方（山下団長）より、世銀のミッションが近々、来シし、SAM 作成に協力するとの話を聞いたが・・・との問いに対して、長官の返答は次のとおり。世銀のミッションは今後 2 年間をかけて CBS の各種サーベイの質の向上を図り、職員の能力向上のための協力方法を探りに来る。これは 2006 年～2007 年にかけて CBS の統計能力向上の支援を行ってきたことのフォローアップである。</li> <li>・ 長官からは、FAFO の専門家も 2 週間後に CBS に来る予定で、家計調査の能力向上支援を話し合うため。今後の FAFO の支援計画は今のところ詳細を詰めていない。</li> <li>・ さらに、長官からは昨年、120 人の職員に対して能力向上の研修を実施した。これらをベースに、CBS 職員による SAM の構築がアジェンダに上ることになるだろう、との期待が表明された。</li> <li>・ 当方（山下団長）から、JICA の日本での研修コースの中に統計分野のコースがある。ひとつは 2 ヶ月間、他は 4 ヶ月間に及ぶが、CBS に適当な人材がいるならば、JICA シリア事務所と詳細を検討して、来年度の要望に乗せてはどうかとの問いに対して、ぜひ前向きに検討したいとの朝刊の返答があった。</li> <li>・ 当方（山下団長）から長官に対して、シリアが実施した家計調査や雇用調査は充実してきており、国民各層の支出行動等を探るパネルデータ分析を行ってはどうか、との問いに対して、長官からは統計資料の活用が統計収集の目的であるから、可能な協力は前向きに検討してもらいたいとの要望が寄せられた。</li> <li>・ 最後に長官より、今次の調査に対する謝辞とともに、JICA による協力が実施されるなら、個人でなく組織に技術・ノウハウが残るような技術協力を配慮してもらいたい旨、発言があった。</li> </ul>	

場所	SCB(Syrian Consulting Bureau for Development & Investment)
日時	2009年8月11日 15時～16時
面談者	先方:Dr. Nabil Sukkar (managing Director) 調査団: 山下団長、徳永教授、森原団員、井堂企画調査員
内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• シリア経済の特徴は、社会主義化する中で政府部門が国民福祉の向上に大きな役割を演じてきた。しかし、近年の自由化やグローバル化の中で、従来とは異なった Social safety Net の構築を急ぐこと、特に失業者への対応と健康関連の仕組みづくりが課題。</li> <li>• 70年代から80年代にかけて、体制と結びついた新しい企業集団が勃興してきた。これら新興企業家層がシリア民間部門を支えている。</li> <li>• 税制が従前に機能しておらず、年間200billionSPの徴税漏れがあるとの試算がある。</li> <li>• シリア経済の課題は高付加価値産業への移行をどのように進めるか。特に、観光、食品加工、繊維産業の振興。</li> <li>• 国有企業のリストラが今後の課題。国有企業に勤める職員のみならず、これら企業にぶら下がっている利権構造の変革が課題。2年以内に民営化の糸口を掴もうと議論が行われている。</li> <li>• 銀行部門に関して、最低資本が30millionなのを300millionに引き上げた上で、外資比率を現在の50%未満から60%に引き上げるか否かの議論が進行中。</li> <li>• セメント産業への民間開放で、シリア最初で現在まで唯一のシンジケートローンが組まれた。</li> <li>• アメリカによる経済制裁の緩和動向も今後の産業育成に大きく影響してくる。</li> </ul>	

場所	ADC ( Economic and Business Consultants ) 会議室
日時	2009 年 8 月 13 日 10 時 00 分 ~ 11 時 00 分
面談者	先方:Dr.Samir Seifan(Managing Director) 調査団：山下団長、徳永教授、仁平教授、森原団員、金団員、Dr.Moaz 氏 (ダマスカス大学講師)
内容	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Seifan 氏から 1970 年以降のシリア経済成長の概要説明がなされた。1970 年代には湾岸諸国からの資金流入と民間への規制分野の開放によって堅調な成長を示したが、1986-87 年に国際収支危機に見舞われ、シリアはエジプト、ヨルダン等近隣諸国とは異なって IMF/世銀の構造調整融資を受け入れずデフォルトを選択した。湾岸戦争以降、湾岸諸国に加えて欧米からの資金流入もあり成長が回復し、1991 年の法律第 10 号によって民間部門からの投資促進が図られ、また、新たな油田の開発に伴って(1990 年の石油生産 15 万 b/d 1997 年の 65 万 b/d) 1990 年央まで高成長が続いたが、1990 年代末には経済は停滞した。2004 年以降、経済成長は回復し、世界金融危機によって成長率は鈍化している。</li> <li>● シリアの経済政策はこれまで、アドホックな政策に終始しており、包括的な改革案が作成されたことは無い。</li> <li>● 経済統計整備が不十分であり、製造業は過小評価されている。たとえば、paint の生産量は統計上 13,000 t だが、コンサルタントの推計によると 50,000 t となる。民間部門の GDP に占める割合は、CBS 統計では 60-65% だが、実際は 70% 以上に達していると思われる</li> <li>● シリア経済で伸びているまたは成長が期待されている業種は、textile-garment、agrofood、detergent、pharmaceutical が挙げられる。</li> <li>● 昨年の燃料補助金削減 - 燃料価格値上げ(ディーゼル 10 : 7SP 25SP、その後、原油価格低迷で 20SP) によって国際価格水準となり、近隣諸国への密輸の激減、消費減を引き起こした。また電力料金改定によって 7-8% の消費成長率が 5% 程度まで下がっている。</li> <li>● FDI は 2005 年に 300millionUSD の流入だったものが、2006 - 2007 年には 700millionUSD 程度まで伸張したが、その後伸び悩んでいる。伸び悩みの原因は官僚的手続きの残存と地域の政治・治安情勢による。</li> <li>● このような状況の下で雇用問題が深刻化する可能性あり。湾岸諸国への出稼ぎ者数は 50 万人 - 100 万人と言われているが、彼らの送金額の減少、雇用喪失による帰国増、15 歳以上人口が毎年 50 万人増だが、そのうち 35% が労働市場に参入するとして、彼らだけで 20 万人の雇用創出が必要。</li> <li>● シリア政府機関の求めに応じて、昨年末に 270 向上を対象とした危機対応調査を実施</li> </ul>	

した。輸出、売上共、20%程度落ち込んでいる。これには、質問表を作成し、個別に訪問して聞き取りを行った。売上高や雇用者数など具体的な数字を聞いても回答が無いので、質問に当たっては以前と比較して何%ぐらいの変化が起こっているか、という質問方法で対応した。

- JICA プロジェクトで作成しようとしている social accounting matrix が社会政策に資するものであれば、シリア政府としても大いに関心を示すはずだし、政策策定に有用と考える。

場所	Syria Trust for Development
日時	2009年8月13日 12時～13時
面談者	先方：Rabie Nasser 当方：山下団長、徳永教授、森原団員、金団員、Dr.Moaz 氏(ダマスカス大学講師)
内容	
<p>【主な議題】</p> <p>1. 表敬挨拶、情報・意見交換</p> <p>【確認事項】</p> <p>(1) 組織概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syria Trust for Development はこれまでの FIRDOS、SHABAB、MASSAR 等の NGO のアンブレラとして 2007 年に設立。</li> <li>• 現在、150 人の職員が 6 つの部門で活動している。その中で 3 研究部門ではプロジェクト審査・評価(？)、産業・経済調査を行っている。各部門長の専門分野は Dr. Nada Kabani (労働経済 - PhD)、マクロ計量経済 (MA) Zaki Mache (地方開発 - MA) である(先方は、マクロ計量経済を専門分野としている - MA)</li> <li>• 世銀の Country Economic Memorandum 作成に参加しており、同報告書は 2010 年 3 月に完成予定。そのほか、世銀の MILES (Macroeconomics, Investment climate, Labor market institutions, Education and skills, Social protection) プロジェクトの支援も担当している。</li> </ul> <p>(2) 調査結果に関する意見・情報交換</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• シリアに IO 表がない中で(過去にヨルダン IO 表の投入係数を拝借して推計した 2004 年表【ルーク氏作成】)、今回、どうやって IO 表ベースの SAM を推計するかという質問が先方からあり、それに対して当方(仁平教授)より、今回の調査で、CBS が IMF 専門家の支援を受けて USE 表、Supply 表を推計中で、それらを活用すれば IO 表/SAM を推計する目処が見えることを説明した。</li> </ul>	

