

データを用いた経済分析への誘い

NEEDS データ・ベースと EViews の利用方法

平 田 純 一

1. はじめに

立命館大学には、経済活動の動向を現実のデータを解析しながら分析するための各種の道具が用意されている。しかしながら、これまでのところこれらの道具は宝の持ち腐れという感をいなめなかった。その理由は、こうした道具が、経年的に順次導入されたこと、こうした道具を使いこなすためには、経済学における分析手法の知識が必要となること、正規の講義の中では分析手法の教育で手一杯であり、具体的な分析に利用する道具の使い方まで教育する時間を取ることが困難なことによっている。

学生諸君にとってみると、講義によって各種の分析手法を学んでもこれを現実のデータによって具体的に分析するチャンスがない、あるいは3回生レポートや卒論で実際に生のデータで分析を行いたいと思っても今度は道具の使い方がわからないという問題があったと考えられる。

こうした状況を生み出した最大の原因として、これまでは分析に必要となるデータを容易に収集することが困難であったことがあげられる。2003年4月からは、日経 Quick 情報が提供する、NEEDS のデータをインターネットで利用することが可能となったので、ここから必要なデータを入手した上で、各種の計量経済分析用や統計解析用ソフトによって分析を行うことが容易になった。

本稿では、こうした一連の作業を行うための基本を説明しておく。統計学、情報処理、経済統計、計量経済学関係の講義における参考資料あるいは各種レポートや卒論を書く際の参考資料として利用してもらえれば幸いである。

本稿では、2節で簡単なマクロ計量経済モデルを設定しこれを推定するために必要なデータを NEEDS から入手し、EViews（他にも、Rats, TSP, SAS, Gauss といったソフトが利用可能である。ここでは初心者にとって最も利用が容易である EViews を利用して考え方を説明する。他のソフトの利用方法に関しても順次稿を改めて説明していくことにしたい）という計量経済分析用のソフト・ウェアを利用して、簡単な計量経済モデルを構築するための手続きを具体的に説明していくことにする。ここでは、1回生の情報処理演習や2回生の情報処理 I で学ぶ、Excel の基本操作、および情報処理 I や計量経済学 I, II で学ぶ計量経済学の手法に関しては既知であることを前提とする。こうした内容に不慣れな諸君は、積極的にこれらの講義を聴講してもらいたい。

2. 基本的なマクロ計量経済モデルの設定

2-1 国民所得の3面等価

ここでは極めて単純なマクロ経済モデルとして、マクロ経済の3面等価構造のみを設定する、以下のモデルを前提とする。このモデルの出発点は、以下のマクロ経済の3面等価の関係である（変数の意味は表1にまとめて説明している）。

$$Y = CP + CG + II + JJ + X - M \quad (1)$$

$$= YW + OB + (TI - SB) + D + SD \quad (2)$$

国民所得の3面等価を考える上で問題となるのは、国民経済計算体系の仕組みが、2000年10月以降、従来の68SNA体系（2000年以前は新SNA体系と呼ばれていた）ではなく、93SNA体系（93SNAに関する説明として、浜田[2001]がある）に従って公表されていることである。ここで検討するような長期間の分析（原則として、1955年から現在までのデータを用いる）を行う上で必要となる、

表1 基本指標における68SNAと93SNAの対比

変数記号	68SNA 名称	68SNA の値	93SNA 名称	93SNA の値
Y	国内総生産・総支出	498,499.4	国内総生産・総支出	515,834.8
CP	民間最終消費支出	304,765.8	民間最終消費支出	286,945.9
CG	政府最終消費支出	50,676.4	政府最終消費支出	80,734.5
II	国内総固定資本形成	133,593.3	国内総固定資本形成	138,680.9
JJ	在庫品増加	-252.7	在庫品増加	29.4
X	財貨サービスの輸出	55,323.6	財貨・サービスの輸出	55,051
M	(控除)財貨サービスの輸入	45,607	財貨・サービスの輸入	45,607
YW	雇業者所得(国内)	282,541.1	雇業者報酬	281,781.6
SB	営業余剰	90,612.4	営業余剰・混合所得	94,932.5
D	固定資本減耗	83,194	固定資本減耗	95,805
TI	間接税	43,801.2	生産・輸入品に課される税	42,958.1
SB	(控除)補助金	3,047.5	補助金	3,539.1
SD	統計上の不突合	1,398.3	統計上の不突合	3,896.5

データが全て93SNAベースで用意されている訳ではない。また、68SNAと93SNAでは基本的な原則に大きな違いがあるわけではないにも関わらず、対応する変数の名称が異なり、数値自身にも微妙な相違がある。これらの点を明らかにするため、表1に国民経済計算の3面を構成する上記(1)、(2)式に登場する変数に関して、68SNAにおける名称と93SNAにおける名称、および1998年における両者の値を示しておく。これらのデータを具体的に入手する方法および長期間の分析を行う際に両系列のデータをどのように利用するのかに関しては、次節で説明する。

2-2 内生変数と外生変数

本節におけるデータに関する説明は以上で終了する。本稿では、(1)式に含まれる変数のうち、民間最終消費支出(以下消費と略す)、国内総固定資本形成(以下投資と略す)、財貨・サービスの輸入(以下輸入と略す)を内生変数(モデルの中でその値が説明される変数)として扱い、その他の変数は外生変数(モデルの外から値を与える変数)として扱うこととする。政府最終消費支出は、政府の経

済政策によってその規模が決定されると考えられるので、政策変数と呼ばれ、外生変数として考えるのが一般的である。財貨・サービスの輸出も日本における経済活動よりも輸出相手国の経済活動によって決定されると考えられるので、これもモデルの外で決定される外生変数である。在庫品増加は、経済活動の状況を最も敏感に反映して決定される変数でと考えられるので本来はモデルの中で決定されるべき変数であるが、ここではマクロ計量経済モデルの作成法を説明することに目的があるのではなく、このために利用する各種のソフト・ウェアの利用方法を説明することに目的があるので、ここでも簡便のため外生変数として取り扱うこととする。

以下では、各内生変数（消費，投資，輸入）の変動を説明するための個別関数の形状およびここで用いる変数に関して関数ごとに説明する。

2-3 消費関数の特定化

入門的なマクロ経済学の教科書では、消費関数として極めて単純な、

$$C = \alpha + \beta Y$$

といった、説明変数が1つの線形関数が想定される（ C は消費， Y は所得である）。現実の消費動向を説明するためには、この関数は単純すぎて経済学的にも計量経済学的（統計学的な評価）にも十分な説明力を持つとは考えられない。ここでは、消費関数の特定化（推定に用いる関数型を設定すること）に関して詳しい説明をしている余裕はないので、これを詳しく勉強したい場合には、高木・秋山・田中 [1997]，小川・得津 [2002] 等を参考にすること。

ここでは、基本的な消費関数を推定する上で必要となるデータ群と具体的な関数型をいくつか提示しておく。

消費関数を推定するためのデータとして、

- C1 CP : 民間最終消費支出。
- C2 YDH : 家計可処分所得。
- C3 $YMAX$: 実質家計可処分所得の過去最高値。
- C4 $FNWH$: 期末金融資産残高。

を用意することにする(消費支出として、家計最終消費支出を利用した方が、他のデータと整合的であるが、こうすると国民所得の3面がより複雑になるので本稿では民間最終消費支出を推定することにする)。

消費関数の推定には、以下の関数型を用いることにする。なお、以下では線形の関数型のみを示すが、推定には対数線形の関数型も用いる。

$$CP90 = \alpha + \beta YDH90 \quad (C-1)$$

$$CP90 / YDH90 = \alpha + \beta YDH90 / YMAX \quad (C-2)$$

$$CP90 = \alpha + \beta YDH90 + \gamma FNWH90 \quad (C-3)$$

$$CP90 = \alpha + \beta YDH90 + \gamma FNWH90 + \delta \Delta FNWH90 + \eta CP90_{-1} \quad (C-4)$$

詳しい説明は省略するが、(C-1)が基本的なケインズ型の消費関数(絶対所得仮説といわれる)、(C-2)が相対所得仮説に従う消費関数、(C-3)はライフサイクル仮説に従う消費関数、(C-4)は恒常所得仮説に従う消費関数のそれぞれ単純な形である。

2-4 投資関数の特定化

投資関数を推定するためのデータとして、

- 11 GNP: 国民総生産。
- 12 KFP: 民間企業期末資本ストック。
- 13 IFP: 民間企業純投資。
- 14 RTC: 法人税率。

を用意することとする。

投資関数の推定には、以下の関数を用いることとする。

$$IFP90 = \alpha + \beta \Delta GNP90_{-1} \quad (I-1)$$

$$IFP90 / GNP90 = \alpha + \beta \Delta GNP90_{-1} / GNP90_{-2} \quad (I-2)$$

$$IFP90 = \alpha + \beta \Delta GNP90 + \gamma IFP90_{-1} \quad (I-3)$$

$$IFP90 / GNP90 = \alpha + \beta (\Delta GNP90 / GNP90_{-1}) + \gamma (IFP90_{-1} / GNP90_{-1}) \quad (I-4)$$

$$IFP90 / KFP90_{-1} = \alpha + \beta \log(GNP90_{-1}) + \gamma \log(KFP90_{-1}) \quad (I-5)$$

投資関数の推定を行う際には、多様な理論的な説明が利用される。ここではこうした理論的な説明を展開する余裕はないので、上記の乗数加速度原理に従う投資関数のみを用いて推定することとする。

2-5 輸入関数の特定化

次に輸入関数の特定化を考える。これは日本における外国製品に対する需要関数と考えることができるので、基本的にはマクロの需要関数の定式化に従うことになる。ここでの基本的な変数は、日本の所得 (*GNP*) および日本製品と外国製品との相対価格と考えることができる。よって、基本的な輸入関数としては、以下の関数を考えることができる。

$$M90 = \alpha + \beta GDP90 + \gamma (PM90 / PGD90)$$

もちろんこの関数の対数や、ラグ付き従属変数を説明変数に加えることも可能である。

ここで用いる変数は、

M1 *M90* : 財貨・サービスの輸入 (1990年基準実質値)。

M2 *GDP90* : 実質 GDP (1990年基準実質値)。

M3 *PM90* : 財貨・サービスの輸入デフレータ。

M4 *PGDP90* : GDP デフレータ。

である。

3 . NEEDS-Fame からのデータ取得

3-1 入手すべきデータ

本節では(1),(2)式に示された各変数および消費関数、投資関数、輸入関数を推定する上で必要となる各変数を、NEEDS-Fame のデータ・ベース (立命館大学におけるデータ・ベースの名称としては、社会科学情報検索システムとなっているので、以下この名称で説明する) から取得する方法を説明する。その前に、ここ

表2 国民所得3面の主要構成要素

分類	データの名称	名目値	実質値	デフレータ
生産面	国民総生産	<i>GNP</i>	<i>GNP</i> ₉₀	<i>PGNP</i> ₉₀
	国内総生産	<i>GDP</i>	<i>GDP</i> ₉₀	<i>PGDP</i> ₉₀
支出面	民間最終消費支出	<i>CP</i>	<i>CP</i> ₉₀	<i>PCP</i> ₉₀
	国内総固定資本形成	<i>II</i>	<i>II</i> ₉₀	<i>PII</i> ₉₀
	政府最終消費支出	<i>CG</i>	<i>CG</i> ₉₀	<i>PCCG</i> ₉₀
	在庫品増加	<i>JJ</i>	<i>JJ</i> ₉₀	<i>PJJ</i> ₉₀
	財貨・サービスの輸出	<i>X</i>	<i>X</i> ₉₀	<i>PX</i> ₉₀
	財貨・サービスの輸入	<i>M</i>	<i>M</i> ₉₀	<i>PM</i> ₉₀
分配面	雇業者所得	<i>YW</i>		
	営業余剰	<i>OB</i>		
	固定資本減耗	<i>D</i>		
	間接税	<i>TI</i>		
	補助金	<i>SB</i>		
	統計上の不突合	<i>SD</i>		

で入手するデータを一覧表に整理し、これらのデータのデータ・ソースをも併せて提示しておく。

本稿で利用するデータの大部分は、国民経済計算体系に含まれているデータである。先に説明したように、現在我々が利用可能な国民経済計算のデータとしては68SNA、と93SNAの2種類のデータがあるが、ここでは長期の分析を行うことを前提に、より長期のデータが利用可能である、68SNAのデータに従って、モデルを考えていくこととする。よって、我々が利用するのは、1955年から1998年のデータということになる。1998年以降のデータを用いるために、68SNAと93SNAとを併用することも可能であるが、その為には両者の異同についてより詳しい説明が必要となるので、別稿で検討する予定である。

国民経済計算のデータを利用する上で、注意しなくてはならないことがいくつかある。第1点としては、公表されている国民経済計算のデータには、暦年、年度、四半期の3種類のデータ系列があり、分析目的に応じてこれを使い分けることが必要となることである。また、暦年と年度のデータを混ぜて使うことがないように注意することも必要である。本稿では、暦年データを利用するこ

ととする。

第2点は、たとえばのデータを取得する場合に、名目値、実質値、デフレータの3系列が関係してくるので、これらの利用を誤らないことである。マクロ経済学等の講義で説明を受けていることと思うが、各経済変数は物価水準の変動の影響を受ける名目値、物価水準変動の影響を取り除いた実質値、対応する物価水準の変動を示す物価指数（国民経済計算のデータでは、デフレータ）があり、これらの間には、

$$\text{実質値} = \frac{\text{名目値}}{\text{デフレータ}} \Leftrightarrow \text{名目値} = \text{実質値} \times \text{デフレータ} \quad (3)$$

の関係が存在する。

長期間の経済活動を分析する際には、通常実質値が利用されるが、物価水準の変動をそれとして分析したいこともあるし、各時代時代に利用された名目値との比較を行いたい場合もある。ここでは、名目値、実質値、デフレータを全て入手することにする。(3)式の関係があるので、2種類のデータ（たとえば名目値と実質値）を入手すれば、他のデータは計算することが可能であるが、ここでは3種類のデータを入手した上で、これらの関係を確認することにする。

上記のことを念頭に置いた場合、(1)、(2)式に含まれるデータを名目値、実質値、デフレータに分けて整理したのが、表2である。表中のGNP90等の最後の90は1990年の物価水準で基準化していることを示している。

表2を見ると明らかであるが、国民所得の分配面に対応するデータに関しては、デフレータが用意されていない。この結果、実質値も用意されていないことになる。こうした変数をどのような形で実質化するのかに関しては、後に必要が生じた段階で説明する。表2に含まれておらず、消費関数を推定する上で必要となる、データとしては YDH 、 $YMAX$ 、 $FNWH$ の3変数がある。このうち、 YDH および $FNWH$ は何らかの形で国民経済計算のなかに含まれており、表2に示したデータと併せて、社会科学情報検索システムによって入手することが可能である。 $YMAX$ は、 YDH の過去最高値であるので、 YDH を入手した上で、Excel 等を用いて求めることが可能である。

表2に含まれておらず、投資関数を推定する上で必要となるデータとしては、*KFP*、*IFP*、*RTC*がある。これらは国民経済計算体系のデータではないので、このデータの取得には若干の説明が必要となる。

表2に含まれておらず、輸入関数を推定する上で必要となるデータは存在しない。

3-2 国民経済計算データの取得

前項で述べたように、我々の分析で必要となるデータの大部分は、国民経済計算のデータであるので、これを例にして、社会科学情報検索システムからデ

The screenshot shows the Ritsumeikan University homepage. At the top, there is a navigation bar with 'Ritsumeikan University' and language options for 'Japanese' and 'English'. Below this, the university's logo 'RITS 立命館大学' is displayed alongside several buttons for '一般入試' (General Admission), '志願者速報?' (Applicant News?), and '立命館大学大学院 入試合格者一覧' (List of Graduate School Admitted Students). The main content area is organized into several sections:

- Headline News**: A section with a '2/6更新' (Updated 2/6) indicator, listing several news items with 'NEW' tags, such as '一般入試出願受付中です' (General admission application period is open), '各研究所HPリニューアル' (All research institute websites renewed), and '中国語CALL講座受講者募集' (Recruitment for Chinese CALL course).
- Pick up!**: A featured section with a photo of an award ceremony and text mentioning '1/29(水)アート・リサーチセンター「コンテツフロンティア in 京都 2008」において「第4回デジタルアーカイブ・アワード」を受賞!' (Awarded at the 4th Digital Archive Award in Kyoto 2008).
- More News**: A section with a 'CONTENTS' menu listing '報道発表' (Press Release), 'イベントガイド' (Event Guide), 'お知らせ' (Notice), and '立命館ニュース' (Ritsumeikan News).
- Navigation and Search**: On the left, there are links for 'サイトマップ' (Site Map), '学園案内' (Campus Guide), '受験生' (Applicants), '在学生' (Students), '校友' (Alumni), '在学生父母' (Parents of Students), '研究活動/産学連携' (Research Activities/Industry-Academia Cooperation), 'Dynamic立命館' (Dynamic Ritsumeikan), '教員紹介' (Faculty Introduction), '採用情報' (Recruitment Information), and '教職員' (Faculty and Staff). Below these are links for '立命館生活協同組合' (Ritsumeikan Life Cooperative), '立命館関連組織' (Ritsumeikan Related Organizations), and a search engine with '検索エンジン' and '検索実行' (Execute Search) buttons.

図1 立命館大学ホーム・ページ

ータを入手する方法を説明する。その他のデータに関しては次項でデータの出所を示し、これの入手を練習とする。社会科学情報検索システムのデータを利用するためには、図1に示す立命館大学のホーム・ページにおいて、サイトマップをクリックすると、図2に示す学園案内の画面が表示される。

学園案内

<立命館学園について>

◆立命館学園紹介	
◆総長メッセージ	総長の主な経歴、メッセージ
◆理事長メッセージ	理事長の主な経歴、メッセージ
◆立命館の全体像・歴史	建学の精神、理念、あゆみ、略年譜、沿革図
◆立命館の学園政策	国際教育・研究・交流、情報化、中高大院一貫教育
◆立命館大学	立命館大学における学部・教学政策
◆立命館大学大学院	立命館大学大学院 各研究科概要紹介
◆立命館大学の諸施設	衣笠キャンパス、びわこ・くさつキャンパスの主な施設紹介
◆校友会	立命館大学校友会の概要紹介
◆父母教育後援会	立命館大学父母教育後援会の概要紹介
◆立命館アジア太平洋大学	開学宣言、学部概要、教学システム紹介
◆附属中学校・高等学校	附属校の教育理念、各校の概要紹介
◆教員一覧	各学部教員紹介
◆データでみる立命館	学生・教職員数、入試状況などの基礎データ
◆学園財政	学校法人立命館 収支予算・決算について
◆全学自己評価・年次報告書	全学自己評価・年次報告書について
◆各学部ホームページへ	各学部ホームページ
◆各研究科ホームページへ	各研究科ホームページ
◆各研究所／研究センターホームページへ	各研究所・研究センターホームページ、研究者データベース
◆総合情報センター／図書館	蔵書検索、各種データベース、総合情報システム

図2 学園案内の選択画面

学園案内の選択画面で総合情報センター・図書館をクリックすると、図3のように総合情報センター／図書館が提供する各種情報の一覧が表示される。

総合情報センター／図書館の選択画面で、データ・ベース検索をクリックす



- What's New
- 概要
- 情報検索サービス
 - + 蔵書検索(OPAC)
 - + 視聴覚資料検索
 - + データベース検索
- 情報システム
 - + RAINBOW(立命館総合情報システム)
 - + RISING(立命館事務情報システム)
- 刊行物等
 - + 「センターだより」
- 関連リンク集

図3 総合情報センター/図書館の選択画面

ると、図4のように、立命館大学が提供するコアデータ・ベースの一覧が示される。

RiTS 総合情報センター

データベース検索

総合情報センターでは、大学創造活動と極めて密接に関連し、進路・就職支援にも役立つものとしてコアデータベースを独自に選定し、WWWインターフェイスで利用提供しています。その他のデータベースについても、下記のとおりサービス提供しています。

意義	注意点	コア・データベース	その他のデータベース	LAN対応CD-ROM
Netscape Navigatorの更新 / Microsoft Internet Explorerの更新 / PDFファイル閲覧ソフトの更新				

- コア・データベース----

総合情報センターでは学習・教育・研究を支援するため、基幹的な学術情報を提供しており、「コア・データベース」と称しています。本学園の学生・院生・教職員は、キャンパス内のLANに接続されたコンピュータからアクセスすることができ、なかには自宅のコンピュータから総合情報センターホームページにアクセスすれば利用できるものもあります(RAINBOWまたはAPU-NETのIDとパスワードが必要です)。

学習・研究・業務・進路・就職情報の収集、その他諸活動にも幅広く役立つデータベースを多数含んでいます。是非ご利用ください。

なお、提供するデータベースの内容は、利用実績やデータベースの評価、みなさんの要望などを踏まえて定期的に見直しを行います。

図4 データ・ベース検索の選択画面

データ・ベース検索画面の一番下の方に、図5のように社会科学情報検索の説明がある。

15. 社会科学情報検索

日経QUICK情報株式会社が提供する社会科学情報のファクト「NEEDS」(国内マクロ経済、株式、企業財務、地域経済、銀行)の検索システム「FAME Web Factory」を使って利用するデータです。BKGでは、すでにファイナンス研究センターで導入されています。

図5 社会科学情報検索の説明

このデータ・ベースに含まれている基本的な内容は、右側に説明されている。この内容を確認した上で、社会科学情報検索の部分をクリックすると、図6の社会科学情報検索の初期画面が表示される。

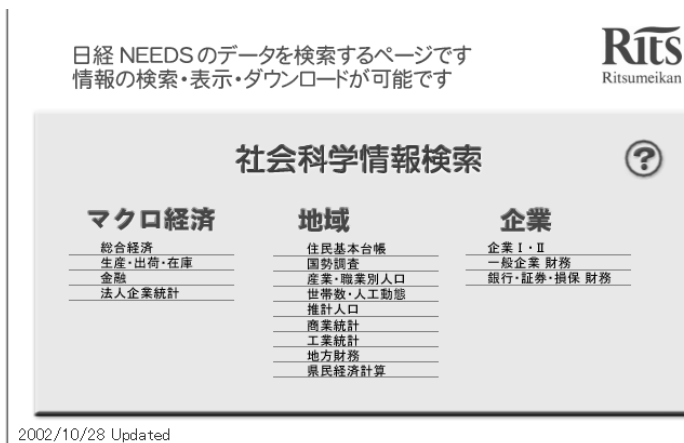


図6 社会科学情報検索の初期画面

図6の初期画面に表示されているようにこのデータ・ベースは大きく3つのブロックに分かれている、一つはマクロ経済に関連するデータ・ベース（日本全体の集計量に関するデータが収録されている）、地域ごとのデータ・ベース（都道府県や市町村単位のデータが収録されている）、および企業単位のデータが収録されているデータ・ベースである。ブロックによって利用方法に相違があるので、ここでは本稿で利用するマクロ経済のデータ・ベースに限って利用方法を説明する。

マクロ経済のデータ・ベースもその下に示されているように、いくつかのサ

ブ・ブロックに分割されている。これに関しては、実際にデータを取得する課程で説明を与える。

ここではまずマクロ経済をクリックすると図7の画面が表示される。

図7 マクロ経済データ・ベースの選択画面

-

図8 マクロデータのサブファイル

図7の画面における1 総合経済ファイルの部分の横の下向きの矢印をクリックすると、左に示した図8のように、マクデータのサブファイルの一覧が表示される。それぞれのブロックに各サブファイルにどのようなデータが収録されているかは、後に各自で確認してもらうこととし、国民経済計算のデータは、ここの1 総合経済ファイルに含まれているので、これをクリックし、決定をクリックする。

上記の操作で、下の図9の検索データ系列設定画面が表示される。

この画面が、データを取得する上で基本となる画面であるので、この画面の操作方法を少し詳しく説明することとする。

この画面では、1 利用するデータの期間、2 利用するデータの種別、および3 利用するデータ系列それぞれ自身を指定することになる。本稿では、68SNAの

図9 検索データ系列設定画面

図10 期種の選択画面

1955年から1998年のデータを暦年ベースで利用することになるので、まずこの設定を行う。期間の設定を行うためには、1期の範囲に1955年から1998年までの数値を半角で入力する。

次いで、2出力期種選択の項の下向き矢印をクリックして、図10の選択画面で、年次(暦年)を選択する。

以上で、データを取得するための基本的な設定が終了したので、いよいよ取得するデータの選択を行う。この為の方法は、画面の左側に5種類の方法が選択できるように示されている。ここでは国民経済計算のデータを利用することを想定しているので、4. 出典名称検索あるいは、1. メニュー検索を利用することになる。出典情報検索を利用すると、多数のデータ系列が一度に表示されるので、段階的にデータを選択することが可能な、1. メニュー検索によってデータを取得する方法を説明する。

メニュー検索をクリックすると、図11の画面が表示される。

メニュー検索

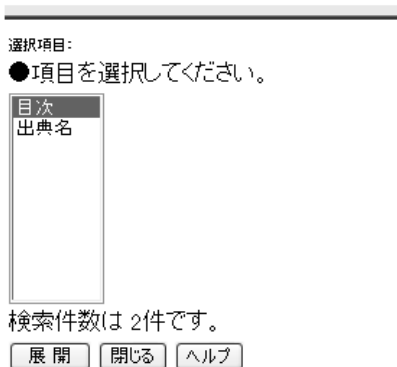


図11 メニュー検索画面

メニュー検索

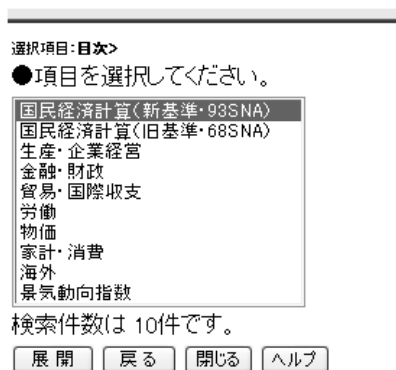


図12 項目検索の画面

ここで、目次をクリックした上で「展開」をクリックすると、図12の項目選択の画面が表示される。ここでは、国民経済計算（新基準・93SNA）続いて、国民経済計算（旧基準・68SNA）が表示されている。ここで、2番目の国民経済計算（旧基準・68SNA）をクリックして先に進むことが可能であるが、出典名をクリックした場合にどのように表示されるかを見るため、「戻る」をクリックし、図11の選択画面に戻り、出典名をクリックして、「展開」をクリックすると、図13のメニュー検索の画面が表示される。ここでは、データの出所が相当詳しく

メニュー検索

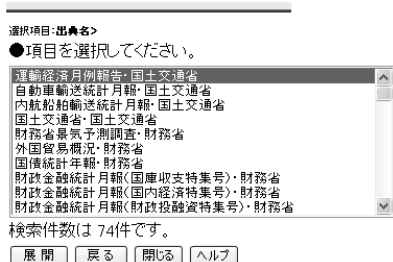


図13 出典名検索画面

メニュー検索

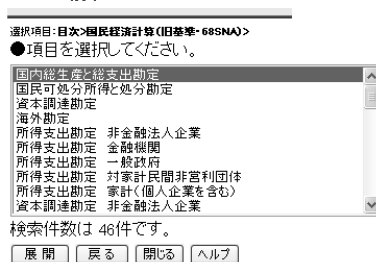


図14 目次を「展開」した画面

表示されるので、データの出所を良く知っている人にとっては選択しやすいが、初心者は混乱する可能性があるので、再度 **戻る** をクリックして、目次による選択をクリックして、**展開** をクリックした上で、国民経済計算（旧基準・68SNA）を選択して、**展開** をクリックすると、先に示した図12の画面が表示される。

表2に示した大部分のデータは、国内総生産と総支出勘定に含まれているので、図12の画面で、国内総生産と総支出勘定をクリックして**展開** をクリックすると、図15の項目選択画面が表示される。

メニュー検索

選択項目: 目次>国民経済計算(旧基準・68SNA)> 国内総生産と総支出勘定>

●項目を選択してください。

YWBY90(SNA 統合勘定 雇用者所得(国内))	▲
OSBY90(SNA 統合勘定 営業余剰)	
DQBY90(SNA 統合勘定 固定資本減耗)	
TIBY90(SNA 統合勘定 間接税)	
SBBY90(SNA 統合勘定 (控除)補助金)	
SDBY90(SNA 統合勘定 統計上の不突合)	
GDPBY90(SNA 統合勘定 国内総生産・総支出)	
CPBY90(SNA 統合勘定 民間最終消費支出)	
CGBY90(SNA 統合勘定 政府最終消費支出)	
IBY90(SNA 統合勘定 国内総固定資本形成)	▼

検索件数は 17件です。

図15 項目選択の画面

図15の画面が表示されると、項目を選択してくださいの下に表示されているデータ系列から必要なデータを選択することになる。表2の変数に対応させてリストアップしていくと、雇用者所得、営業余剰、固定資本減耗、間接税、補助金、統計上の不突合という国民所得の分配面を構成する変数がはじめに並んでいる。まずは練習のため、これら6種類のデータをダウンロードすることにする。

上記の変数をダウンロードするためには、まず雇用者所得をクリックし、次に、Ctrl キーを押しながら、他の5変数を順次クリックする。その上で選択をクロックすると、図16の画面が下記のように変化する。

図16 項目選択を行ったときの検索出力画面

この状態で、画面中央の上の方にある、**検索** をクリックすると、図17の検索結果画面が表示される。この画面ではまだデータそれ自身が出力されたわけではないが、出力を予定しているデータ系列の説明、出力可能なデータの種類が示されている。また、データを出力するときの出力形式をも指定することが可能になっている。これらの選択可能性を確認するために、概要表示変換：暦年をクリックしてみると、図18の概要出力の画面が表示される。

この画面は、各データ系列に関する詳しい説明となっているので、必要に応じて参照することにより、誤ったデータの使い方を避けることが可能となる。ただし、これはデータ自身を出力している訳ではないので、画面右上の**戻る** をクリックして先の画面に戻る。

実際にデータを表示するためには、図17の画面で、出力形式を表形式、ヘッダー情報を簡易ヘッダー、区切り文字はカンマでもTABでもかまわないがい

検索結果画面 閉じる ヘルプ

●出力方式を選んでください！

概要表示(変換:暦年) 概要表示(四半期) 詳細表示(変換:暦年) 詳細表示(四半期)	ダウンロード ダウンロード
出力形式 <input type="radio"/> 表形式 <input type="radio"/> 縦形式	出力形式 <input type="radio"/> 表形式 <input type="radio"/> 縦形式
ヘッダー情報の出力 <input type="radio"/> 簡易ヘッダー <input type="radio"/> 詳細ヘッダー <input type="radio"/> ヘッダーなし	ヘッダー情報の出力 <input type="radio"/> 簡易ヘッダー <input type="radio"/> 詳細ヘッダー <input type="radio"/> ヘッダーなし
区切り文字 <input type="radio"/> カノマ <input type="radio"/> TAB	区切り文字 <input type="radio"/> カノマ <input type="radio"/> TAB

検索条件:

期種:	期種変換:暦年データ
コード:	YWB90 (SNA 統合勘定 雇業者所得(国内))
	OSBY90 (SNA 統合勘定 営業余剰)
	DQB90 (SNA 統合勘定 固定資本減耗)
	TIBY90 (SNA 統合勘定 間接税)
	SBBY90 (SNA 統合勘定 (控除)補助金)
	SFV90 (SNA 統合勘定 統計上の不適合)

図17 検索結果画面

概要出力 詳細表示 戻る ヘルプ

コード	YWB90	期種	四半期
系列名	SNA 統合勘定 雇業者所得(国内)	集計方法	SUMMED
系列名(英字)	COMPENSATION OF EMPLOYEES	更新	継続
出典名	国民経済計算年報	単位	10億円
出典名(英字)	ANNUAL REPORT ON NATIONAL ACCOUNTS	単位(英字)	BILLION YEN
収録開始期	1955/03	収録終了期	1999/03
速報開始期	ND		

コード	OSBY90	期種	四半期
系列名	SNA 統合勘定 営業余剰	集計方法	SUMMED
系列名(英字)	OPERATING SURPLUS	更新	継続
出典名	国民経済計算年報	単位	10億円
出典名(英字)	ANNUAL REPORT ON NATIONAL ACCOUNTS	単位(英字)	BILLION YEN
収録開始期	1955/03	収録終了期	1999/03
速報開始期	ND		

コード	DQB90	期種	四半期
-----	-------	----	-----

図18 概要出力の画面

いずれかを選択したことを確認した上で、暦年データの列の「ダウンロード」をクリックする（その他をクリックして、次の画面が表示されてもそれぞれの画面で戻るをクリックすれば、この画面に戻ることができるので各自試みてみよう）。この結果、図19のダウンロード準備完了の画面が表示される。

ダウンロード

ダウンロード準備完了！



図19 ダウンロード準備完了の画面

ここで、われわれが必要とするデータは、「下のリンクをクリックしてください」に表示されているファイルに出力されている。これをクリックすると、保存するかどうかを聞いてくるので、保存をクリックすると、以下の図20のように保存場所を聞いてくる。



図20 保存場所指定の画面

ここで、各自の利用している保存用の媒体（フロッピー、CD-R等）を選択して保存をクリックする。このとき画面に表示されているファイル名を記録しておくか、各自で中身のわかる名前に変更して保存しておいた方が後で便利である。

保存が終了したら、「閉じる」をクリックして前の画面に戻る。続けてこれ以外のデータをダウンロードすることも可能であるが、ここでは上で取得したデータを Excel のファイルに読み込む方法を先に説明する。この為には、各画面の「閉じる」あるいは「戻る」を順次クリックして、社会科学情報検索システムの初期画面（図7）に戻り、ブラウザを閉じればよい。

3-3 NEEDS データの Excel での利用

前項でダウンロードした国民所得体系の分配面のデータを、多様な目的で利用するために、Excel で読み込む作業を行う。最近の統計解析や計量経済学のパッケージ・プログラムでは、大部分のソフトでデータを Excel のファイルから読みとることができるようになっており、各種のデータ加工は Excel

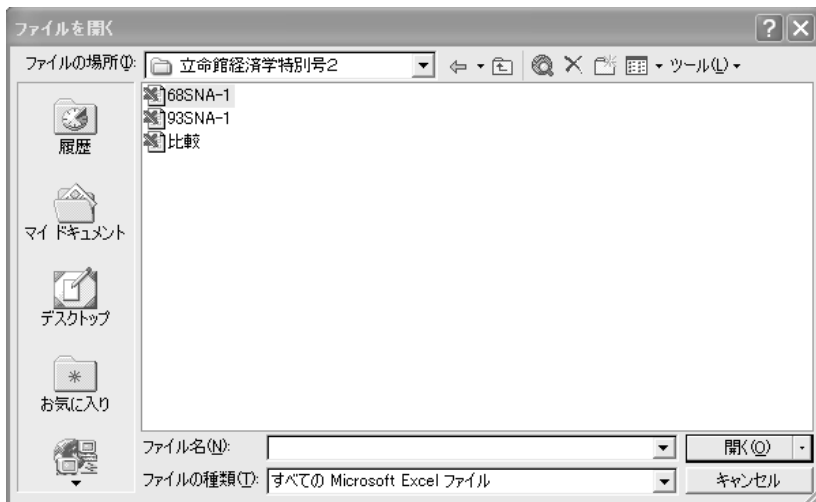


図21 ファイル種類設定画面

を利用して事前に行っておいた方が便利なおことが多いため、とりあえず Excel のファイルを作成することにする。

この為に、Excel を起動した上で、ファイル (F)、開く (O) をクリックし、各自がデータをダウンロードした記録媒体を選択する。すると以下の図21 のファイル種類の設定画面が表示される。

ここで、ファイルの種類 (T) の右端にある、下向きの矢印をクリックすると、選択画面が表示されるので、すべてのファイルを選択すると、先にダウンロードしたファイルが表示される。これをクリックし、開く (O) をクリックすると、以下の図22のデータ入力後の Excel 画面が表示される。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	コード	YWBY90	OSBY90	DQBY90	TIBY90	SBBY90	SDBY90		
2	系列名	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	勘定 統計上の不突合	
3	1955	3404.1	3338.1	926.4	735.6	32.8	-1.8		
4	1956	3923.5	3639.5	1087	833.9	40.7	-21.1		
5	1957	4432.9	4341.4	1188.7	958.2	60	-2.9		
6	1958	4914.1	4267	1284.3	1025.2	39.6	87.4		
7	1959	5558.3	4972.2	1460.8	1142.5	45.4	102.2		
8	1960	6453.4	6470.4	1750.5	1353.2	85.3	67.6		
9	1961	7640	7962.3	2204.3	1641.2	122	10.7		
10	1962	9119.6	8421.6	2591.2	1761	125.6	175		
11	1963	10641.5	9609.1	3051.7	1987.2	158	-18		
12	1964	12448.7	11023.6	3827.8	2226.3	194.4	209.3		
13	1965	14498.9	11659.7	4360.9	2399.8	231.8	178.5		
14	1966	16780.2	13712.7	5021.7	2712.8	310	252.7		
15	1967	19286.2	16823.6	5884.8	3159.6	410.3	-13.3		
16	1968	22477.1	20152	6944.3	3758.9	586.5	229.1		
17	1969	26453.1	23648.2	8274.5	4252.7	656.6	256.9		
18	1970	31894.5	27414.7	9729.7	5201.8	804.9	-91.1		
19	1971	37817.2	26937.4	10911.1	5711.6	904.1	228.1		
20	1972	44025.9	30568.6	12824.9	6491.4	1066.2	-450.3		

図22 データ入力後の Excel 画面

ここで、再度ファイル (F) をクリックし、名前を付けて保存 (A) を指定すると、図23の画面が表示される。

ここで、図23のように、ファイル名として 68SNA、ファイルの種類として、Microsoft Excel4.0 ワーク・シートとして、各自の記録媒体に保存する。通常の Microsoft Excel ブックの形式で保存すると、パッケージ・ソフトで読みとるときに読みとりにくいことがあるので、ワーク・シート形式で保存してお

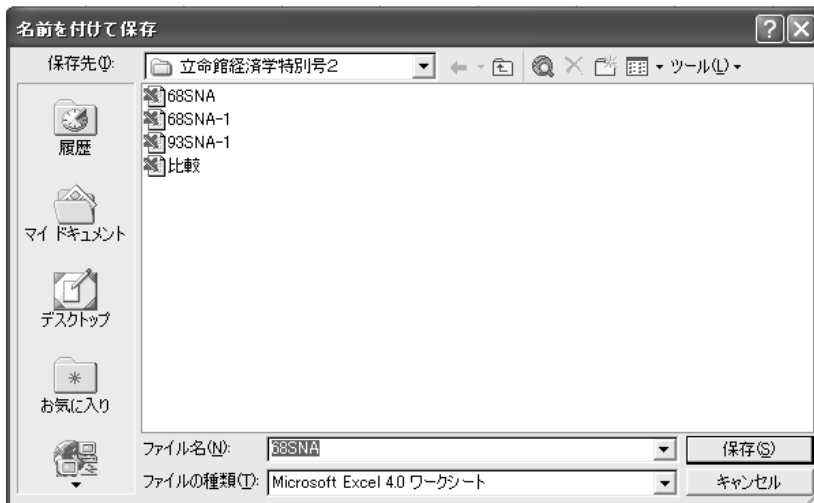


図23 保存ファイル種類の設定画面

いた方が安全である。

3-4 その他データのダウンロード

3-2, 3-3 項の説明で、社会科学情報検索システムのデータをダウンロードして Excel で利用できる形にする作業は各自で行うことができるようになったはずである。以下では、これまでに入手した以外で、本稿の計量経済モデルの推定に利用するデータを順次入手していく。これらに関しては、社会科学情報検索システムのどのサブファイルからデータを入手することができるのかのみを説明するので、問題があれば前項までの説明を読み返して作業を進めてほしい。

まず表 2 に示した、生産面と支出面の名目値を入手する。これらのデータは、さきと同様に、マクロ経済、総合経済ファイル、国民経済計算（68SNA）の国内総生産と総支出勘定に含まれている。これらのリストからダウンロードする必要があるのは、GDPBY90, CPBY90, CGBY90, IBY90, JBY90, EBY90,

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	コード	GDPBY90	CPBY90	CGBY90	IBY90	JBY90	EBY90	MPBY90	GNPBY90
2	系列名	SNA 統	SNA 統	SNA 統	SNA 統	SNA 統	SNA 統	SNA 統	SNA 統
3	1955	8369.4	5501.9	845.5	1625.6	351.6	921.3	876.4	8399.2
4	1956	9422.3	6061.3	874.1	2150.1	380.5	1128.2	1171.8	9446.7
5	1957	10858.3	6788.4	944.2	2797.5	554.6	1277.1	1503.6	10874.2
6	1958	11538.4	7277.2	1022.1	2868.1	209.9	1269.2	1107.9	11545.4
7	1959	13190.2	8150.7	1116.8	3375.9	403.5	1480.6	1337.4	13188.6
8	1960	16009.7	9395.4	1281.7	4637.5	622.7	1713.7	1641.5	15998
9	1961	19336.4	11030.9	1484.3	6166.8	963.3	1791.4	2099.9	19306.5
10	1962	21942.7	12653.4	1746.8	7064.8	442.5	2066.3	2031	21900.9
11	1963	25113.1	14772.4	2069.8	7929	547.5	2265.7	2471.3	25054.6
12	1964	29541.3	17028.2	2351.8	9362	851.3	2800.2	2851.9	29446.2
13	1965	32866.1	19239.2	2690	9782.4	695	3450.8	2991.3	32772.9
14	1966	38170	22142.2	3054.4	11561.7	815.1	4031.2	3434.4	38073.2
15	1967	44730.5	25405.2	3410.3	14287.4	1527.8	4310.8	4210.8	44626.1
16	1968	52975	28973.7	3934.2	17566.9	1909.9	5347.5	4757.2	52825.1
17	1969	62228.9	33299.8	4558.5	21440.6	1938.5	6558.1	5566.5	62065.9
18	1970	73345	38332.5	5455.2	26043.3	2573.2	7926	6985.3	73188.4
19	1971	80701.4	43230	6421.5	27637.2	1214.6	9452.4	7254.4	80591.9
20	1972	92394.3	49900.9	7536.8	31523.7	1298.7	9779.3	7645.1	92400.8

図24 データのコピー画面

MPBY90, GNPBY90 の各変数である。

これらの変数をダウンロードし、Excel のファイルとして読み込んだ上で、図24の画面に示されているように、クリック・アンド・ドラッグによってデータの部分を白黒反転させた上で、編集 (E)、コピー (C) を指定した上で、先の 68SNA のファイルを開く (O)、編集 (E)、貼り付け (P) によって、68SNA のワーク・シートにコピーして再度保存する。

次に、表 2 の実質値のデータをダウンロードする。これらのデータは、マクロ経済、総合経済ファイル、国民経済計算 (68SNA) の国内総支出実質値 (原系列) に含まれている。ここにおいて、CP90, CG90, ID90, J90, E90, MP90, GDP90, GNP90 の各変数を選択して、ダウンロードし、これらのデータをまた 68SNA の Excel ファイルにコピーする。

次に表 2 のデフレータのデータをダウンロードする。これらのデータは、マクロ経済、総合経済ファイル、国民経済計算 (68SNA) の国内総支出デフレータ (原数値) に含まれている。ここにおいて、PCP90, PCG90, PID90, PEXT90, PMXT90, PGDP90, GNP90 の各変数をダウンロードする。こ

ここで、在庫品増加に対応するデフレータがないことに注意しておく。この処理に関しては後に説明する。これらのデータも、68SNAのワーク・シートにコピーして保存しておく。

以上の作業が終了すれば、表2に示したデータに関しては、PJJ90を除いては全てダウンロードしたことになる。以下では、これ以外のデータである、*YDH*、*FNWH*、*KFP*、*IFP*、*RTC*の各変数のダウンロードを行う。

これらのデータは、それぞれ別のサブファイルにはいっているので、変数ごとにダウンロードの方法を説明する。ただし、図25のように検索出力画面で、出力項目を順次追加し、5変数を一度にダウンロードすることは可能である。

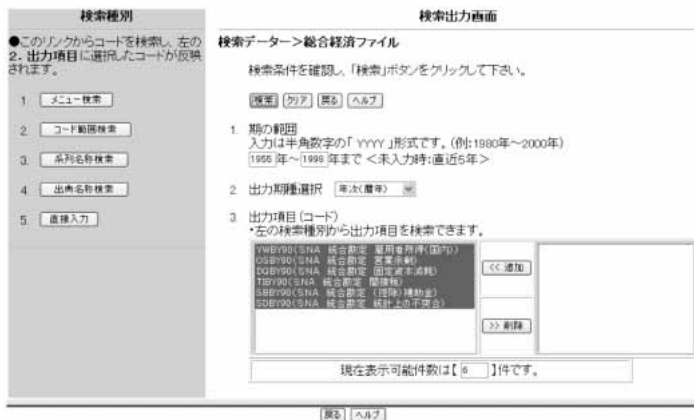


図25 検索出力画面への出力項目の蓄積

家計可処分所得 (*YDH*) は、マクロ経済、総合経済ファイル、国民経済計算 (68SNA) の所得支出勘定家計 (個人企業を含む) に含まれているので、これを展開すると、この最後の方に、*YDHB*Y90 として存在しているので、この変数をクリックして決定する。これによって、検索出力画面の出力項目にこの変数が追加されていることを確認し閉じる。

次に、*FNWH* 自身ではないがこれを作成するベースになる、各年次の貯蓄残高のデータを取得する。このデータは、マクロ経済、総合経済ファイル、国

民経済計算(68SNA)の資本調達勘定家計(個人企業を含む)にあるので、これを展開すると、これもかなり下の方に、CFHBY90として存在しているので、この変数をクリックして決定する。CFHBY90が検索出力画面に追加されたことを確認して閉じる。

他の変数も操作は同様であるので、どこにデータがあるのかのみを説明する。KFPは、マクロ経済、総合経済ファイル、国民経済計算(68SNA)の民間企業資本ストック、産業別資本ストック(原数値)に、KIPPR90という変数名で存在している。IFPは、マクロ経済、総合経済ファイル、国民経済計算(68SNA)の民間企業資本ストック、産業別新設投資(原数値)にIPPR90として存在している。RTCは、総合経済ファイル、金融・財政の法人税率にRTC1およびRTC2として含まれているので、両方を選択しておく。

以上で必要なデータ全てが、出力項目に表示されたので、ダウンロードし、68SNAのExcelファイルにコピーして保存する。

以上で、基本的なデータを全て入手したので、次節でExcelを利用して行う、データの加工作業を説明する。

4. 計量経済分析の準備 Excelによるデータの加工

3節で行った作業で、2節で説明した基本的なマクロ消費、投資、輸入関数を推定する上で必要となるデータを全て入手したので、Excelのファイル上で、いくつかのデータ操作をし、計量経済学の手法を適用するための準備をする。

本節で行う作業は、以下の3種類に分類される。

- 1) YMAX, FNWHという、これまで取得したデータを加工して作成する必要があるデータの作成作業。
- 2) 在庫増減の実質値とこれに対応するデフレータ系列の作成。
- 3) 計量経済分析用ソフト(EViewsで利用可能なようにExcelのワーク・シートを修正する)。

まず、1)の $YMAX$ と $FNWH$ のデータ系列を作成する。 $YMAX$ は過去最高の実質家計可処分所得である。また $FNWH$ は過去の貯蓄を合計した累積貯蓄額と考えることができる。

$YMAX$ を作成する上で、問題となるのは、国民所得の分配面に対応するデフレータが、日本の国民経済計算体系では用意されていないことである。こうした場合には、その変数を用いて説明する従属変数を実質化するためのデフレータを利用して実質化するのが一般的な方法である。ここでは YDH は民間最終消費支出 (CP) を説明するので、 CP を実質化するのに用いる、民間最終消費支出デフレータ ($PCF90$) を用いて YDH を実質化する。

これまでに取得したデータは、Excel のファイル、68SNA のセル A1 からセル AJ46 に入力されていることを前提として説明する。セル AK1 に $YDH90$ と入力する。次いで、セル AK2 に実質家計可処分所得と入力する。名目家計可処分所得 ($YDHBY90$) のデータがセル AE3 からセル AE46 に入力されており、家計最終消費支出デフレータ ($PCF90$) のデータが、セル X3 からセル X46 に入力されているとする（各自のワーク・シートの配列がこれと異なる場合には、各自のワーク・シートの配置に併せて以下の番地を修正する必要がある）。セル AK3 に計算式、

$$=(AE3 / X3) * 100$$

を入力する。その上で、この計算式をセル AK46 までコピーすることによって、全期間の実質家計可処分所得のデータが計算される。

次に $YMAX$ のデータ系列を作成する。この為にまず AL1 に、 $AMAX$ と入力し、AL2 に実質家計可処分所得の最高値と入力する。その上で、セル AL3 を空白にし（1955年より前のデータはないので、これ以前の実質家計可処分所得の過去最高値は不明であるから）、AL4 に1955年の実質家計可処分所得の値である、34272.73を入力する。その上で、セル AL5 に次の計算式を入力する。

$$=MAX(AK\$3: AK4)$$

この式は、指定された範囲にあるデータの最大値を求める関数であり、スタートはどの年を考えた場合も1955年であるので、AK\$3 という絶対番地が使わ

れていることに注意する。実際問題として、最近時点までは、日本の実質家計可処分所得はほぼ毎年増加していたので、AL列には、AK列の1年前の値が入っていることが大部分の場合である。

次に家計金融資産残高(FNWH)のデータ系列を作成する。家計金融資産残高は、毎年毎年新規に貯金した金額を過去にさかのぼって合計した金額であると考えることができる。1954年以前にどれだけの貯蓄があったかは不明であるし、それ以後の期間の貯蓄金額に比べた場合にはいずれにしてもわずかな金額であるので、1954年以前の貯蓄残高は0であったと考えても問題は少ない。このことを前提として、1955年からの貯蓄を累積してのデータ系列を作成する。

この為にまず、AM1にFNWHを入力し、AM2に家計金融資産残高を入力する。その上で、AF列に家計部門の各年における総貯蓄額が入力されているので、AF3の値をAM3にコピーした上で、AM4に、

$$=AM3+AF4$$

の計算式を入力する。その上で、この計算式をAM46までコピーする。これによって家計金融資産残高の値が計算されたことになる。家計金融資産残高に関してはこれ以外のデータを利用することも考えられるが、本稿ではこのデータを利用する。

次に実質在庫品増加とこれに対応するデフレータのデータ作成を考える。現在の68SNAのファイルには、名目在庫品増加のデータのみが記されている。社会科学情報検索システムのデータには、在庫品増加を、民間企業部門と公的企業部門に分割した形で、実質在庫品増加とそれぞれに対応するデフレータが含まれていたが、両者を合計した在庫増減の実質値とこれに対応するデフレータは含まれていなかった。これは、NEEDSのデータに含まれていないばかりではなく、元々の国民経済計算のデータとして公表されていないことの結果である。その理由は、民間企業部門と公的企業部門の在庫構成が大きく異なり、それらを合計することが難しいからであると考えられる。しかしながら、ここでは形式的に両者を合計することを考え、これから実質在庫品増加および在庫品増加デフレータを計算することにする。

この為には、民間部門と政府部門の実質在庫増減および両部門のデフレータを追加的に社会科学情報検索システムからダウンロードする必要がある。

実質民間企業および実質公的企業の在庫増減は、マクロ経済、総合経済ファイル、国民経済計算(68SNA)の国内総支出実質値(原系列)に含まれているので、これを出力項目に追加する。次に両データに対応するデフレータは、マクロ経済、総合経済ファイル、国民経済計算(68SNA)の国内総支出デフレータ(原数値)に含まれているので、これらも出力項目に追加する。これまでと同様の手続きで、これらのデータをダウンロードし、68SNAのワーク・シート上にコピーする。

68SNAのワーク・シートのAN列に実質民間企業在庫増減、AO列に実質公的企業在庫増減が入力されていること前提に、AR1にJJ90を入力し、AR2に実質在庫増減と入力する。その上で、AR3に、

$$=AN3 + AO3$$

を入力し、AR46までコピーする。これが実質在庫品増加の合計値であることは明らかであろう。その上で、AS1にPJJ90と入力し、AS2に在庫品増加デフレータと入力する。その上で、名目在庫品増加のデータが、S列に入力されている前提で、AS3に、

$$=(S3 / AR3) * 100$$

を入力して、AS46までコピーする。これによって、在庫品増加デフレータが計算されたことになる。このデータ系列の変動は増減が激しく、信頼性の面では疑問もあるが、形式的にはこのようにしてデータ系列を作成するしかない。在庫増減の金額は国民所得の3面を構成する他のデータに比べて小さいので、一般的に全体に与える影響を心配する必要はない。

これまでの作業で、次節で利用するデータが一通りそろったので、68SNAのワーク・シートをEViewsで利用しやすいように体裁を整える。

第1に、EViewsは英語版のプログラムであるので、日本語(漢字、仮名)の入っているワーク・シートを処理することができない。そこで、68SNAのワーク・シートの一部が、図26のようになっていることを前提に日本語の部分

移動する。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	コード	YWBY90	OSBY90	DQBY90	TIBY90	SBBY90	SDBY90	GDPBY90	CPBY90	CGBY90
2	系列名	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合
3	1955	3404.1	3338.1	926.4	735.6	32.8	-1.8	8369.4	5501.9	845.5
4	1956	3923.5	3639.5	1087	833.9	40.7	-21.1	9422.3	6061.3	874.1
5	1957	4432.9	4341.4	1188.7	958.2	60	-2.9	10858.3	6788.4	944.2
6	1958	4914.1	4267	1284.3	1025.2	39.6	87.4	11538.4	7277.2	1022.1
7	1959	5558.3	4972.2	1460.8	1142.5	45.4	102.2	13190.2	8150.7	1116.8
8	1960	6453.4	6470.4	1750.5	1353.2	85.3	67.6	16009.7	9395.4	1281.7
9	1961	7640	7962.3	2204.3	1641.2	122	10.7	19336.4	11030.9	1484.3
10	1962	9119.6	8421.6	2591.2	1761	125.6	175	21942.7	12653.4	1746.8
11	1963	10641.5	9609.1	3051.7	1987.2	158	-18	25113.1	14772.4	2069.8
12	1964	12448.7	11023.6	3827.8	2226.3	194.4	209.3	29541.3	17028.2	2351.8
13	1965	14498.9	11659.7	4360.9	2399.8	231.8	178.5	32866.1	19239.2	2690
14	1966	16780.2	13712.7	5021.7	2712.8	310	252.7	38170	22142.2	3054.4
15	1967	19286.2	16823.6	5884.8	3159.6	410.3	-13.3	44730.5	25405.2	3410.3
16	1968	22477.1	20152	6944.3	3758.9	586.5	229.1	52975	28973.7	3934.2
17	1969	26453.1	23648.2	8274.5	4252.7	656.6	256.9	62228.9	33299.8	4558.5
18	1970	31894.5	27414.7	9729.7	5201.8	804.9	-91.1	73345	38332.5	5455.2
19	1971	37817.2	26937.4	10911.1	5711.6	904.1	228.1	80701.4	43230	6421.5
20	1972	44025.9	30568.6	12824.9	6491.4	1066.2	-450.3	92384.3	49900.9	7536.8

図26 68SNA ファイルにおけるデータの形状

このワーク・シートで日本語が入力されているのは、2行目のみであるので、左端の数字の2の部分をクリックして、図27に示すように、この部分のみ白黒反転させる。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	コード	YWBY90	OSBY90	DQBY90	TIBY90	SBBY90	SDBY90	GDPBY90	CPBY90
2	系列名	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合	SNA 統合
3	1955	3404.1	3338.1	926.4	735.6	32.8	-1.8	8369.4	5501.9
4	1956	3923.5	3639.5	1087	833.9	40.7	-21.1	9422.3	6061.3
5	1957	4432.9	4341.4	1188.7	958.2	60	-2.9	10858.3	6788.4

図27 ワーク・シートの日本語部分を白黒反転させた画面

その上で、編集 (E)、切り取り (T) をクリックし、カーソルを47行に合わせて、再度編集 (E)、貼り付け (P) をクリックする。これにより2行目は、図28のように空白になる。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	コード	YWBY90	OSBY90	DQBY90	TIBY90	SBBY90	SDBY90	GDPBY90
2								
6	1958	4914.1	4267	1284.3	1025.2	39.6	87.4	11538.4

図28 ワーク・シートの日本語部分を移動した画面

そこで、再度カーソルを2行目に合わせて、編集(E)、削除(D)をクリックして、空白を埋める。

ところで、まだセル A1 にコードという日本語が入っているので、これを NEN に変更する。このワーク・シートには46行目に日本語が含まれている。46行目を完全に削除して、別の名前 EView-1として保存しておく。こうしておけば、EView-1のファイルで、作業をしている途中で問題が発生しても、68SNA のファイルから修復することが可能である。データを取得したり、データを加工したりするプロセスで、煩雑な作業を繰り返してきたので、失敗しないように保険をかけておくことも重要である。

これから後の作業は必ずしも必要ではないが、やっておいた方が後で混乱が少ないと思うので、やや煩雑ではあるが行っておく。社会科学情報検索システムからダウンロードした変数の変数名は、本稿で我々が利用してきた変数名とかなり類似しているが、完全に一致している訳ではない。そこで、どのようなデータを取得したのかの確認を兼ねて、EView-1のワーク・シートの変数名を、本稿で利用している変数名に変更する。


変数名の変更を順次記すと、YWBY90 〉 YW, OSBY90 〉 OS, DQBY90 〉 D, TIBY90 〉 TI, SBBY90 〉 SB, SDBY90 〉 SD, GDPBY90 〉 GDP, CPBY90 〉 CP, CGBY90 〉 CG, IBY90 〉 II, JBY90 〉 JJ, EBY90 〉 X, MPBY90 〉 M, GNPBY90 〉 GNP, CP90, CG90 は不変, ID90 〉 II90, J90 〉 JJ90, E90 〉 X90, MP90 〉 M90, GDP90, GNP90, PCP90, PCG90, PII90 は不変, PE90 〉 PX90, PMP90 〉 PM90, PGNP90 は不変, PGDD90 〉 PGDP90, YDHY90 〉 YDH, CFHY90 〉 SH, KIPPR90 〉 KFP90, IPPR90 〉 IFP90. 以下の変数は不変。

5 . EViews による回帰分析

前節までの準備をもとに本節では、計量経済分析用ソフトである、EViews

を利用して、各種の回帰分析を行う方法を説明する。ここでは、前節で作成した、EView-1のデータ・ファイルを利用する。

5-1 EViews での Excel データの利用

EViews を起動するには、統計ホルダー内の EViews のアイコン  をダブル・クリックすると、図29の画面が表示される。

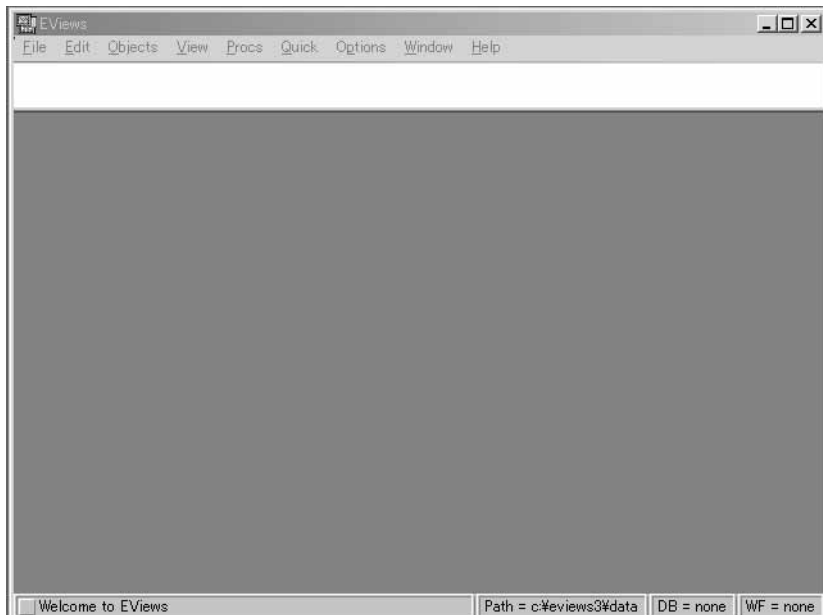


図29 EViews の初期画面

ここでまず、上で作成した、EView-1のファイルを読み込む。EViews で標準的に利用するファイルの形式は、Excel のファイル形式とは異なっているので、Excel のファイルを読み込んで、EViews 用のファイルを作成するという作業となる。このために、ファイル(F)をクリックすると図30の画面が表示される。

ここで、New をクリックすると、図31の画面が表示されるので、ここで、Workfile をクリックする。

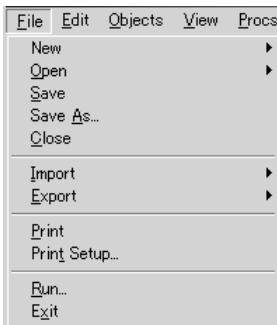


図30 EViews における File 選択画面

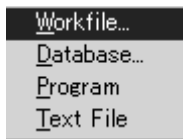


図31 EViews のファイル種類

すると、図32の画面が表示される。ここに示されているのは、データを取る単位で、暦年、半年、四半期、月別から選択するようになっており、我々のデータは暦年であるので、Annual をクリックし、Start Date に1955、End date に1998を入力した上で、OK をクリックすると、図33の画面が表示される。

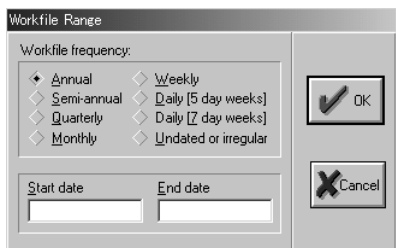


図32 期種・期間の指定画面

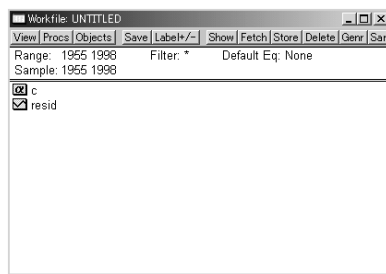


図33 データ・ファイル作成画面

これによって、回帰分析を行うための基本的な Workfile が用意されたことになる。ここでファイルの名前を確定するために、File をクリックし、Save As をクリックすると、図34の画面が表示されるので、図34のように、Macro-1 という名称で保存する。ここで注意しなくてはならないことは、EViews では、ファイルの名称に日本語が含まれていると保存できななので、ホルダーの名称も含めて全てアルファベットで名称を付けることである。

上記の作業を行った上で、今度は先に社会科学情報検索システムからダウン



図34 Workfile に名称を付けて保存

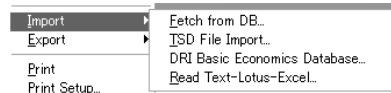


図35 インポートするデータの種類の

ロードし、加工作業を行った Excel ファイル, EView-1のデータを, EViews の Workfile の中に読み込む作業を行う。この為に、再度 File をクリックし、Import にカーソルを合わせると、図35の画面が表示される。ここで、一番下の、Read Text-Lotus-Excel をクリックすると、図36の画面が表示される。

ここで、EView-1のデータが入っているホルダーを指定した上で、図36のようにファイルの種類として、Excel (*.EXL) を指定した上で、ファイル名として、EView-1を選択する。すると、図37の画面が表示される。

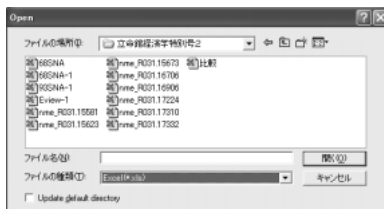


図36 Excel ファイルの読み込み

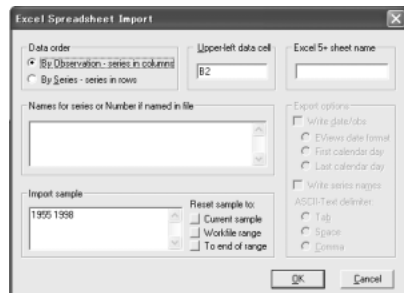


図37 Excel データの読み込み

ここで、指定したり入力したりしなくてはならないのは、まず Order of Data で、By Observation というのは、先に我々が作成したデータファイルのように、データが列単位で入力されていることに対応している。これに対して、By Series というのは、データを行単位で入力してある場合に対応する。よって、ここでは By Observation にマークがついていることを確認する。そ

の右横の Upper-left data cell は、先のワーク・シートのどの部分に入力されているデータを利用するかを指定する。EView-1のワーク・シートの1行目には変数名が入力されており、データそれ自身が入力されている訳ではない。これに対して、1列目には何年から何年のデータが入力されているかが示されており、数値であるし、後に利用することも可能であるので、このデータは入力することとして、ここでは A2 を入力する。その右側には、Excel のデータ・ファイルが Book 形式で作成されている場合に、どの Sheet を利用するかを指定する、我々の場合はワーク・シート形式で利用しているので、ここで指定する必要はない。

図37の画面の中央には、利用するデータ系列の名称を入力する画面があるが、これについては最後に説明する。画面の一番下には、利用するデータの期間が、すでに指定された形で、自動的に表示される。再設定の必要があればその右側のボタンを利用して変更することが可能であるが、ここではその必要がないので、そのままにしておく。

さて利用する変数名の入力であるが、先に指定した変数名を順次手入力することはもちろん可能であるが、入力ミスが発生しやすい可能性もあるので、EView-1のワーク・シートの1行目をコピーすることを考える。この為には、Excel を起動し、EView-1のワーク・シートの1行目をクリック・アンド・ドラッグによって白黒反転させた上で、編集（E）、コピー（C）をクリックした上で、ファイルを閉じる（C）。その上で、図37の画面の中央の枠にこれらの変数名を貼り付ける。

ただし、図37の画面には貼り付け（P）はどこにも表示されていないので、中央の枠をまず一度クリックした上で、マウスを右クリックすると、貼り付け（P）を含む選択画面が表示されるので、これをクリックすると、図38のように変数名がコピーされる。

ここで、入力画面が先の指示通りに指定されていることを確認した上で、OK をクリックする。すると、図39の画面が表示され、これは Error メッセージである。この Error メッセージが意味しているのは、EViews の中で予約さ

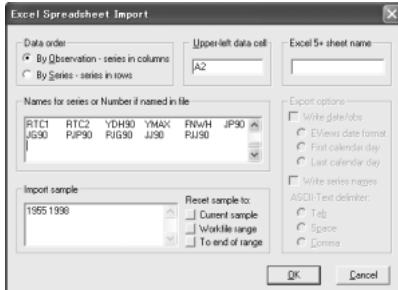


図38 変数名を貼り付けた画面



図39 データ入力におけるエラー画面

れており、利用者が利用することのできない変数名が利用されていると言っている。ここで、図39の左側の画面を見ると、図40のようになっている。これを見ると、はじめから入力されていた、c と resed に加えて、nen, os, yw ままでが入力されている。EViews-1のファイルにおける、この次のデータ系列の変数名はDであるので、この変数名が問題であると考えられる。

実は、EViews では、以下に示す各件数名は、EViews で予約されている変数名であり、利用者が利用できない。ここではこのことを強く意識してもらうために、あえてエラーを出してみた訳である。予約されている変数名は、ABS, ACOS, AR, ASIN, C, CON, CNORM, COEF, COS, D, DLOG, DNORM, ELSE, ENDIF, EXP, LOG, LOGIT, LPT1, LPT2, MA, NA, NRAND, PDL, RESID, RND, SAR, SIN, SMA, SQR, THEN である。そこで、一度 EViews を閉じる (ファイルは保存しない)。その上で、Excel によって変数名 D を DD に変更し、先ほどと同様に、コピーをして上書きしてファイルを閉じ、EViews を起動して、Workfile の Macro-1 を読み込んで、図37の画面で読み込む変数名を貼り付けて OK をクリックすると今回は問題なく読み込まれ、図41の画面が表示される。ここで注意しないといけないのは、EViews の変数名では大文字と小文字の区別がないことである。Excel において大文字で入力した変数名が、図41では全て小文字で示されている。よって変数名を付けるときに大文字と小文字で区別をするようにしてあると混乱する。

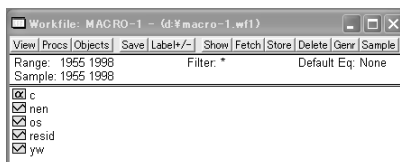


図40 エラー発生前に入力されたデータ

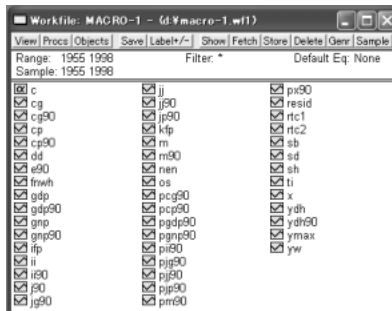


図41 正常に読み込まれた変数一覧

これまでの作業によって、社会科学情報検索システムから取得し、Excel を利用して加工されたデータが、EViews で利用できる形で読み込まれたことになる。この後は純粋に EViews を利用して、各種の計量経済分析を行うことになる。分析の途中で追加的なデータが必要になった場合には、これまでの作業を繰り返して、EViews の Workfile にデータを追加すればよい。

上記の作業が終了した段階で、File、Save によって Macro-1 のファイルに補助記憶媒体に保存しておく。

5-2 EViews の基本操作

EViews を利用した回帰分析の説明の前に、EViews における基本的なデータ操作を説明しておく。まず、図41に示された各種のデータが正確に読みとられているかどうかを確認するためこれらのデータの値を確認する作業から説明する。

この為には、図41の画面で、データの変数名をクリックする。複数のデータの値を確認するためには、2 番目の変数名からは、Ctrl キーを押しながらクリックすればよい。また一定の範囲に収まっている全てのデータを確認するためには、最初の変数名をクリックした上で、Shift キーを押しながら、範囲の最後の変数名をクリックすればよい。

ここでは、最初の 5 変数と最後の 5 変数すなわち、cg, cp90, cp, dd, fnwh,

x, ydh, ydh90, ymax, yw である。この為には、先ず図41の画面で、図42のようにこれらの変数を白黒反転させる。ここで、上の Show というボタンをクリックすると、図43のように聞いてくるので、ここで OK をクリックすると、図44のように選択した変数の値を時系列的に表示する。Excel のワーク・シート上で入力されていたデータの値と合致していることを各自で確認しておくこと。

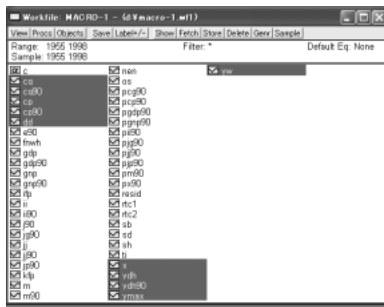


図42 操作対象変数を選択した画面

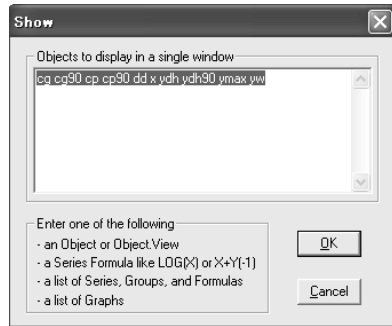


図43 データ表示方法の選択画面

Date - Obs	CG	CP90	BD
1955	845 5000	10149 70	5501 900
1956	874 1000	10130 70	6061 300
1957	944 2000	10093 30	6788 400
1958	1022 100	10562 60	7277 200
1959	1116 800	11360 70	8150 700
1960	1281 700	11651 70	9396 400
1961	1484 300	12490 30	11030 90
1962	1746 800	13433 10	12653 40
1963	2069 800	14448 10	14772 40
1964	2361 800	14876 80	17028 20
1965	2690 000	15336 80	19239 20
1966	3054 400	16029 30	22142 20
1967	3410 300	16679 10	25406 20
1968	3934 200	17363 60	29573 70
1969	4568 500	18057 60	33299 80
1970	5456 200	18926 30	38332 50
1971			

図44 EViews によって表示されたデータ

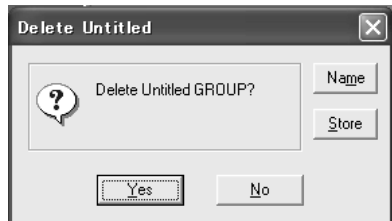


図45 変数のグループ化画面

これと同一の作業は、View というボタンを使うことによって行うことができる。先ず、図44の画面を閉じるために場面右上の閉じるボタンをクリックする。すると、図45のように、ここで表示した変数を一つのグループとして保存するかどうかを聞いてくる。ここでは、練習のためにデータを表示しただけ

であるので、保存する必要がないので、Yes をクリックする。

図42の画面と同じ状態にした上で、View をクリックすると、図46のような選択画面が表示されるので、ここで、Show をクリックすると、図43と同じ画面が表示されるので、ここでOK をクリックしても図44と同様にデータの値が表示される。

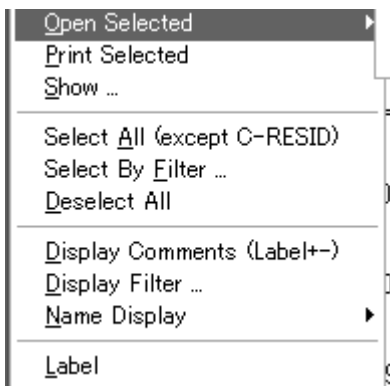


図46 View の選択画面

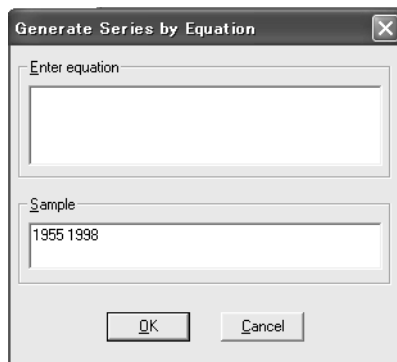


図47 Genr の入力画面

次に回帰分析に利用するデータの変数変換を行う方法を示す。具体的に述べると、2-3項に示した、消費関数の推定に用いられている変数の中、YDH90 / YMAX, FNWH90, ΔFNWH, CP90₋₁ といった変数は、先に読み込まれた Excel ファイル, EView-1には含まれていない。これらの変数を実際に回帰式を記述する際に作成することも可能であるが、回帰式を記述するたびにこれらを記述するのが煩雑である場合には、新規の変数として EViews の Workfile の変数に追加することが可能である。この為のボタンが Genr である。

図41の画面において、Genr をクリックすると、図47の画面が表示される。上記の消費関数推定に利用する 4 変数を作成するためには、図47の画面の、Enter Equation の下に、下記の式を 1 本ずつ入力し、OK をクリックすると、変数名のリストにこれらの変数が順次追加されていく。

$$YD_{MAX} = YDH90 / YMAX$$

$$FNWH90 = (FNWH / PCP90) * 100$$

$$DFNWH90 = FNWH90 - FNWH90(-1)$$

$$LCP90 = CP90(-1)$$

先に説明したようにここでの入力は，大文字で行っても小文字で行っても結果に影響を与えない。変数変換によって作成されたデータが正しく作成されてかどうかを確認するためには，先に説明した方法によってこれらの変数の時系列データを画面に表示してチェックすればよい，出力結果は図48のようになる。

ここで，*DFNWH90* と *LCP90* の1955年の値を示す部分に NA が表示されている。これは，Not Available の略で，データが存在しないことを示している。これは操作の誤りではなく，計算式を見れば明らかのように，これらの変数に対する1955年の値を計算するためには，1954年の値が必要であり，我々は1954年の値を持っていないので，計算ができないことの結果である。これらの変数を回帰分析に利用する際には注意が必要である。

EViews の Workfile の画面は，図49に示されているように，枠によって二重に囲まれている。これまでは，内側の枠にあるいくつかのボタンの利用方法を説明してきたが，外側の枠を利用しても各種の作業が可能である。今後の大部分の操作は，外側の枠の Quick によって行うことができるので，Quick の利用方法を若干説明した上で，回帰分析（最小2乗法）による推定方法を説明する。

obs	YDMAX	FNWH90	DFNWH90	LCP90
1955	NA	5913.696	NA	NA
1956	1.099165	12790.30	6876.609	30696.70
1957	1.080020	19571.86	6781.563	33433.20
1958	1.059793	26954.44	7382.587	36142.20
1959	1.101104	34952.87	7998.423	38417.90
1960	1.120449	43907.96	8954.992	41633.90
1961	1.123376	53369.61	9461.747	45232.90
1962	1.071643	62713.55	9343.943	51038.90
1963	1.078249	71439.93	8726.386	54891.90
1964	1.110517	83699.84	12259.91	59714.50
1965	1.062953	94778.92	11079.08	66152.20
1966	1.090631	107906.9	12628.01	69963.50
1967	1.094278	121574.1	14057.21	75976.90
1968	1.123588	139323.6	17649.48	84975.80
1969	1.107445	160120.9	20797.29	92232.90
1970	1.084713	178081.6	17960.70	101768.8
1971				

図48 変数変換されたデータ

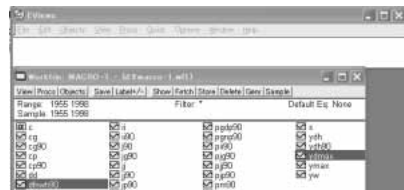


図49 EViews における二重の枠

EViews の外側の枠にある、Quick をクリックすると、図50の画面が表示される。今後 EView を利用する上で、ここにある選択肢を利用することによ

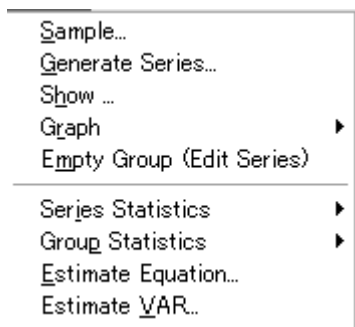


図50 Quick の選択画面

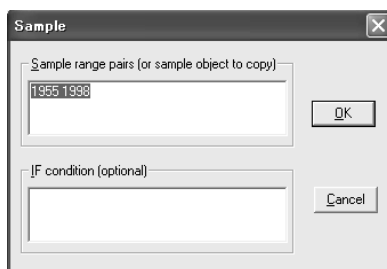


図51 Sample の入力画面

て大部分の作業を行うことができるので、この選択画面に表示されているコマンドを順に見ておくことにする。Sample をクリックすると、図51の画面が表示される。EViews では、各種の作業を行う上での基本的な観測期間を、Workfile を作成する段階で設定するが、個別の作業を行う際に特定の期間のみで行いたい場合には、その作業だけの観測期間を設定することができる。図51における上側の枠に、希望する観測期間を入力してOK をクリックすれば、それ以後の作業を新たに設定した期間で行うことができる。たとえば、1985年のプラザ合意以前と以後で、輸入関数の形状にどのような変化が存在したのかを知りたい場合には、1955 1985を入力した上で、輸入関数を推定し、次いで、1985 1998を設定し直して再度同じ関数を推定することが可能である。図51の下側の枠には、分析に利用するデータが特定の値を取る場合だけのデータを用いて分析する際に利用する。たとえば、金利の上昇期と下降期を分けて分析する場合などが考えられる。ここでは、当面変更の必要がないので、何もせずにOK をクリックしてこの画面を閉じる。

次の Generate Series は、Workfile の画面における、Genr と同じ作業を行うためのコマンドである。よって、これをクリックすると、図47の画面が表示される。ここでも何も操作する必要がないので、Cancel をクリックして閉

じる。Workfile の画面が開かれている状態であれば、Workfile における Genr でも Quick における Generate Series でも機能は同じである。EViews では、このように同一の機能を複数の操作で実行できるようになっているので、状況に応じて効率的に使い分けることが可能である。ある程度なれるまでは、基本的に Quick を利用すると決めておく方が混乱しないかもしれない。

次の Show をクリックすると、図43と同じ画面が表示される。よって、このコマンドが、Workfile における、View あるいは Show と同一の機能果たすコマンドであることがわかる。ここでも操作の必要がないので、Cancel をクリックしてこの画面を閉じる。

次の Graph をクリックすると、図52の画面が表示される。この選択肢は、Excel におけるグラフの種類とほぼ共通であるので、特に説明は必要ないが、Line Graph は折れ線グラフ、Bar Graph は棒グラフ、Scatter は Excel における X-Y グラフを 2 変数の組み合わせの点で示すグラフである。これに対して、XY line は Scatter の点を時系列的に結んだグラフである。Pie は、複数変数間のシェアを示す円グラフである。

図53のように、YDH90 と CP90 をクリックした上で、各グラフのコマンド

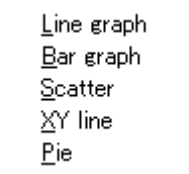


図52 Graph の選択画面



図53 グラフ化する変数の指定画面

をクリックしてみよ。図53のように利用する変数を指定しておいた上で、各グラフのコマンドをクリックすれば、グラフ化する変数が表示されるので、OK をクリックすれば、グラフが表示される。グラフが表示されれば、閉じるボタ

ンをクリックし、Yes をクリックして画面を閉じる。これによって、各コマンドによってどのようなグラフが表示されるかがわかるであろう。この2変数が消費関数を指定する際の基本的な変数である。

Quick における次のコマンドは、Empty Group (Edit Series) であるが、これに関しては当面利用しないので、説明を省略する。

Quick における、これより下の各コマンドは統計学あるいは計量経済学の知識が必要となるので、項を改めて、回帰分析を行う上で、必要となる最低限の説明を与える。

5-3 EViews による消費関数の推定

以上の説明により、EViews における基本的な操作方法が理解されたことと考えられるので、以下では2-3項で提示した各消費関数を具体的に推定する作業を行う。

これまでの作業が順調に行われ、EViews の Workfile が完成していれば、消費関数を推定する作業には特に困難はない。ここでは、2-3項の (C-1) 式の推定方法を例に具体的に推定方法と結果の見方を説明し、それ以外の推定式に関しては結果のみを示すので、各自で推定し結果を比較して確認すること。

(C-1) 式を推定するためには、先ず図50の画面で、Estimation Equation をクリックする。すると図54の画面が表示される。先ず上の枠の中に回帰式を入力して最小2乗法による推定結果を得る。その上で追加的な説明をする。

図54に入力するのは、図55に示したように

CP90 C YDH90

のみである。ここで、回帰式の従属変数を最初に書き、次に切片に対応する、C を書きその後には必要なだけ説明変数を記せばよい。各変数の間には必ず、スペースを入力する。図55の状態では、OK をクリックすると、図56のように回帰分析の結果が表示される。

図56の結果を理解するためには、計量経済学の基礎知識が必要である。ここでこれを全て説明することは不可能であるので、基本的な概念に絞って、対応

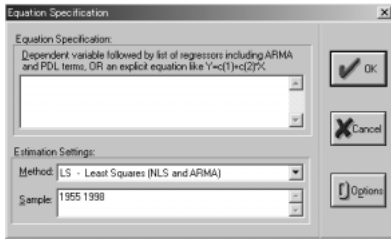


図54 回帰式の入力画面

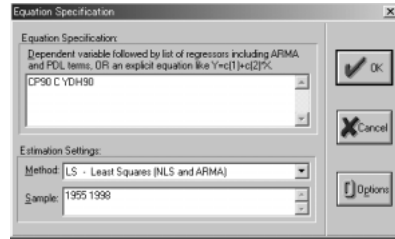


図55 回帰式を入力した画面

Equation: UNTITLED Workfile: MACRO-1

View Procs Objects Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: CP90
 Method: Least Squares
 Date: 02/20/03 Time: 21:40
 Sample: 1955 1998
 Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4104.922	2052.529	-1.999934	0.0520
YDH90	0.877006	0.010197	86.00491	0.0000

R-squared	0.994354	Mean dependent var	152463.6
Adjusted R-squared	0.994220	S.D. dependent var	82713.58
S.E. of regression	6288.662	Akaike info criterion	20.37527
Sum squared resid	1.66E+09	Schwarz criterion	20.45637
Log likelihood	-446.2560	F-statistic	7396.845
Durbin-Watson stat	0.103399	Prob(F-statistic)	0.000000

図56 EViews による消費関数の推定結果表示

する日本語を示しておく。Dependent Variable は従属変数で、これが CP90 であることを先ず示し、Method は推定手法の意味で、ここでは Least Square すなわち最小 2 乗法によって推定し、Date はこの推定が行われた日時を示している（これはパソコンに内蔵されている時計の日時に従って表示されている

ので、これが狂っていると有益な情報とはならない。次の Sample は、観測期間が1955年から1998年であることを示している。Included Observation は回帰分析に利用された、サンプル数に対応している。その下に示されている、Variable は変数で、ここでは説明変数に対応している。各変数の横に示されている数値は、Coefficient（係数）、Std. Err.（標準偏差）、t-Statistic（t-統計量）、Prob.（確率）は、係数の値が0という帰無仮説が受容される確率を示している。

その下の統計量で、学部の特設講義で標準的に説明される概念は、R-squared（決定係数）、Adjusted R-squared（自由度修正済み決定係数）、S. E. of regression（回帰式の標準偏差）、Log likelihood（対数尤度）、Durbin-Watson tat.（ダービン・ワトソン統計量）、F-statistic（F-統計量）である。

ここで、推定結果表示画面の閉じるボタンをクリックすると、図57の画面が表示される。ここで、Name をクリックすると、図58の画面が表示される。ここで、図58のように、CONS1 と入力して、OK をクリックすると、CONS1 という名前で、この結果が記録される。

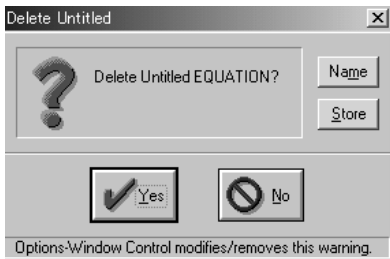


図57 推定結果の保存確認画面

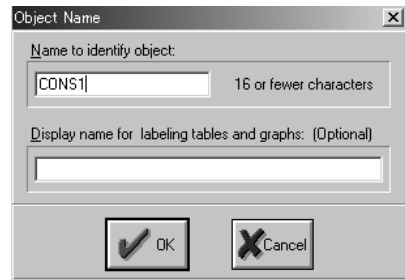


図58 推定結果保存名称指定

推定結果に関しては、グラフによって現実の値と推定された値との比較をしたり、残差の形状を確認する必要がある場合が多い。このためには、図56の推定結果の画面で、View をクリックすると、図59の画面が表示されるので、ここで、Actual Fitted Residual をクリックすると、図60のような画面が表示される。ここで、現実値、理論値（推定された回帰式から計算された従属変数の値）、

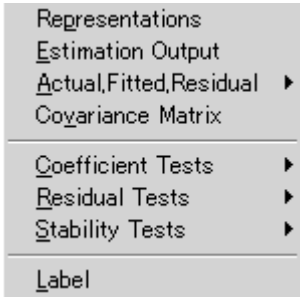


図59 回帰式の追加情報選択

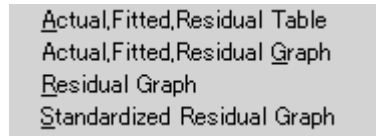


図60 理論値と現実値の表示選択

残差の表示形態を選択する。一般的にはグラフによる表現が最もわかりやすいので、2番目の、Actual, Fitted, Residual Graph をクリックすると、図61のようなグラフが表示される。

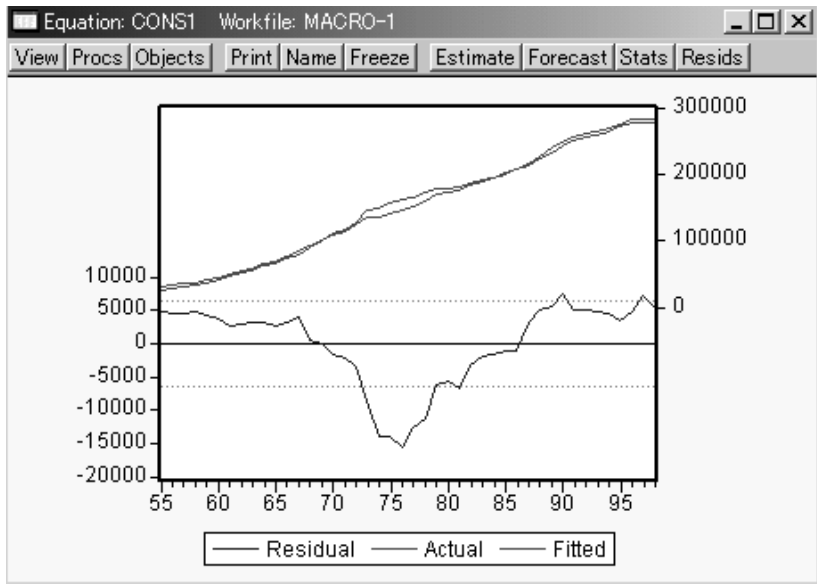


図61 現実値，理論値，残差のグラフ

次に、この推定式を対数線形で推定するためには、図55の画面で、

$$\log(\text{CP90}) = C + \log(\text{YDH90})$$

と入力して推定すると、図62のように推定結果が表示される。

Equation: CONS2 Workfile: MACRO-1				
View Procs Objects Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids				
Dependent Variable: LOG(CP90)				
Method: Least Squares				
Date: 02/20/03 Time: 23:10				
Sample: 1955 1998				
Included observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.035909	0.105010	-0.341961	0.7341
LOG(YDH90)	0.989657	0.008809	112.3504	0.0000
R-squared	0.996684	Mean dependent var	11.74285	
Adjusted R-squared	0.996605	S.D. dependent var	0.681847	
S.E. of regression	0.039731	Akaike info criterion	-3.569001	
Sum squared resid	0.066298	Schwarz criterion	-3.487902	
Log likelihood	80.51803	F-statistic	12622.62	
Durbin-Watson stat	0.111875	Prob(F-statistic)	0.000000	

図62 対数線形の消費関数の推定結果

これに対応する、現実値、理論値、残差のグラフは、図63のように表示される。

2-3項に示した各消費関数を、線形及び対数線形で推定するためには、図55の画面で以下の各式を入力すればよい。

$$\text{CP90} / \text{YDH90} = C + \text{YDMAX}$$

$$\log(\text{CP90} / \text{YDH90}) = C + \log(\text{YDMAX})$$

$$\text{CP90} = C + \text{YDH90} + \text{FNWH90}$$

$$\log(\text{CP90}) = C + \log(\text{YDH90}) + \log(\text{FNWH90})$$

$$\text{CP90} = C + \text{YDH90} + \text{FNWH90} + \text{DFNWH90} + \text{LCP90}$$

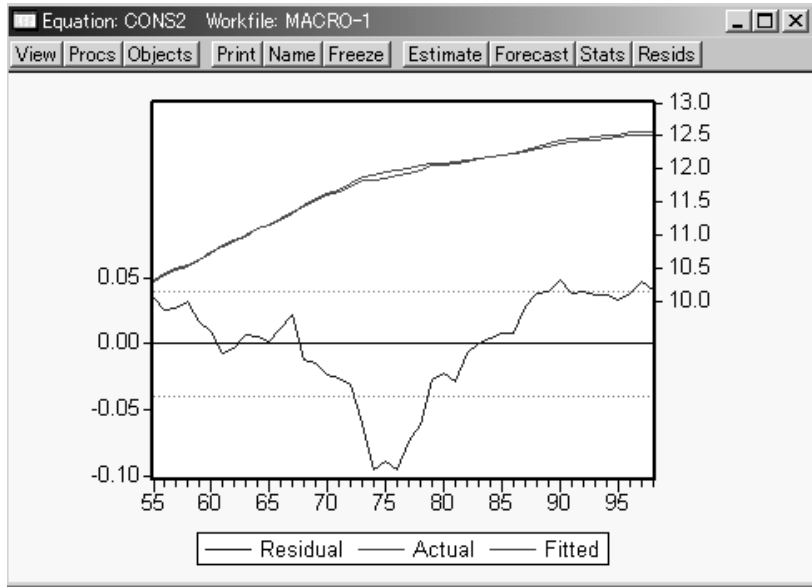


図63 対数線形の消費関数の現実値，理論値，残差

なお最後の式は，DFNWH90 が負の場合もあり得るので，対数線形の推定は行わない。

消費関数以外の関数に関しては，練習問題として各自で試みよ。

本稿では，これらの推定結果を用いて連立方程式体系の説明を行うことも予定していたが，あまりに長くなったので本稿はここで閉じ，別稿でEViewsのより詳しい説明，Ratsの利用方法，連立方程式体系の説明を行うこととしたい。

参考文献

- 小川一夫・得津一郎 [2002]，『日本経済：実証分析のすすめ』，有斐閣。
 高木康順・秋山 裕・田中辰雄 [1997]，『応用計量経済学Ⅰ』，多賀出版。
 浜田浩児 [2001]，『93SNAの基礎 国民経済計算の新体系』，東洋経済新報社。