

3. 産業統計および工業生産指数

主要な製造業統計は、5年ごとに実施される「事業所センサス」(Census of Establishments: CE)、「年次事業所調査」(Annual Survey of Establishments: ASE)、「四半期事業所調査」(Quarterly Survey of Establishments: QSE)のこれらの3つの統計調査に加え、主要製造事業所を調査対象とした「月次特定産業統合調査」(Monthly Integrated Survey of Selected Industries: MISSI)が実施されている。

3.1. 事業所センサス (Census of Establishment: CE) の概要

事業所センサスは、経済成長を計測するための情報獲得、事業所ベースの経済活動、構造、水準等に関する情報収集、市場調査等に活用される事業所フレームの更新等を目的として国家統計局の産業貿易統計部によって実施されている。

(1) センサスでカバーしている産業分野

「製造業」、「鉱業・土石採掘業、製造業」、「農業・林業」、「水産業」、「電気・ガス・水道業」、「建設業」、「卸・小売業」、「運輸・通信・倉庫業」、「金融・保険・不動産業」、「ホテル・レストラン業」、「公共・社会・対個人サービス業」をカバーしている。産業貿易統計部の各課が担当している産業分野は以下の通りである。

(2) 調査担当部署と調査対象業種

- ・ 産業貿易統計部・工業統計課

- 「製造業」「鉱業・土石採掘業」、「農業・林業」、「水産業」、「電気・ガス・水道業」、「建設業」

- ・ 産業貿易統計部・ビジネスサービス統計課

- 「卸・小売業」、「運輸・通信・倉庫業」、「金融・保険・不動産業」、「ホテル・レストラン業」、「公共・社会・対個人サービス業」

(3) 調査で採用する分類

1994年の事業所センサスでは、1977年改訂版フィリピン標準産業分類(Philippine Standard industries Classification: PSIC)が採用された。事業所の産業

分類は、その事業所の主たる収入あるいは収益を生み出す経済活動によって格付けられる。

(4) 事業所の定義

単一の所有または管理のもとに生産活動を営む経済単位を事業所と定義されている。すなわち、単一の定まった場所で一つまたは主として一つの経済活動を営む単一の実存するものを事業所と定義する。

3.1.1. 製造業事業所センサス

(1) 調査周期

5年ごとに行われ、最新のセンサスは1994年を対象年として1995年に実施された。

(2) 適用法律

共和国法 591 号 (Commonwealth Act No. 519)
大統領令 418 (Presidential Degree No. 418)
施行令 121 号 (Executives Order No. 121)

(3) 調査対象事業所の産業分類の格付け

- ・ 採用される産業分類
1977年改定版 PSIC の 5 桁分類
- ・ 事業所の産業分類の格付け
事業所の最大収入を得ている一つの製造品目に対応した産業分類が格付けされる。

(4) 裾切りサンプリングと調査対象事業数

- ・ 裾切りサンプリング
裾切りサンプリング内訳を表 3.1.1. に示す。

表 3.1.1. 調査対象事業所裾切りサンプリング

事業所規模	サンプリング
従業員数 1～4 人の事業所	2 %
従業員数 5～9 人の事業所	10 %
従業員数 10 人以上の事業所	100 %

・ 調査対象事業所数

調査対象事業所数は 17,341 事業所である。その内訳を表 3.1.2. に示す。

表 3.1.2. 調査対象事業所数

事業所規模	事業所数
従業員数 9 人以下の事業数	8, 4 6 8
従業員数 10 人以上の事業所数	8, 8 7 3
合計	1 7, 3 4 1

(5) 調査項目

基本的な調査項目は、製造品目名（事業所が製造している主要製品のうち生産額が最大の品目名、またはブランド名があればそれを記入）、雇用者数、俸給、収入、費用、固定資産（帳簿額）、資本支出、投資、補助金、労働時間、設備稼働率、科学技術活動等である。製造品目に関する調査は 1 9 8 9 年頃まで実施されていたが、回答率が悪いとのことでその後は調査項目が無くなった経緯がある。

製品品目名調査項目の回答は事業所産業分類の格付けのみに利用され、調査結果として記録されず公表もされない（コンピュータに入力されないため記録されていない）。

注：調査項目に従業者に関する質問事項が多いのは、ILO からの要請によるものである。

(6) 調査方法

調査員が調査対象事業所に直接訪問し、調査票を担当者に手渡し、基本的には 3 0 日以降に調査員が事業所を訪問し回収することになっている。調査員は調査票回収時にその場で審査をする。さらに、回答が送れている事業所に対しては、再度訪問し遅れている理由、回答方法のアドバイス等を行うことになっている。これら調査現場における審査方法などについては、Field Processing Manual に記載されており調査員は基本的にはこのマニュアルに基づき調査活動を行う。

回収された調査票は、地方統計事務所を經由して、国家統計局に収集され担当部署（産業貿易統計部、工業統計課）に配布される。担当部署において、さらに回収された統計調査票が審査される。

(7) 回収状況

回収状況は、表 3.1.3. に示す通りであり、回答期限までに提出されるのは約

60%以下である。約半年後に 90%が回収されたこの時点での回収結果に基づき集計等の統計データ作成される。

表 3.1.3. 調査表の回収状況

	従業員 10 人以上の事業所	従業員 9 人以下の事業所
回答期限日	54%	58%
回答期限日 1 ヶ月後	67%	73%
回答期限日 2 ヶ月後	74%	80%
回答期限日 6 ヶ月	90%	90%

(8) コンピュータの利用

審査済みの調査票は、Facility Operation Management Section (ITSD) でコンピュータにデータ入力される。統計処理用プログラムの審査機能によって調査票の審査が行われ、集計、作表等の公表データが作成される。

(9) 調査上の問題点

回答拒否、事業所移転等

3.2. 年次事業所調査 (Annual Survey of Establishment: ASE)

年次調査は 5 年毎の事業所センサスの間の年次について調査される。したがってセンサス年次には年次調査は実施されない。その他、カバーされる業種は事業所センサスと同じである。

(1) 調査周期

毎年実施され、最新の年次事業所調査は 1997 年を対象年として 1998 年に実施された。

(2) 適用法律

事業所センサスと同じ

(3) 事業所の定義

事業所センサスと同じ

(4) 適用産業分類

1994 年改訂版 PSIC 5 桁分類 (最新版 ISIC Rev. 3 準拠)

3.2.1. 製造業年次事業所調査

製造業の年次調査は、1956年から実施されてきた年次製造業調査（Annual Survey of Manufactures）があった。1989年以降、年次事業所調査に吸収され現在にいたっている。

(1) 調査周期

毎年実施され、1998年調査の調査が1999年に実施された。

(2) 適用法律

製造業事業所センサスと同じ。

(3) 調査対象事業所の産業分類の格付け

- 採用される産業分類

1994年改定版 PSIC の 5 桁分類

- 事業所の産業分類の格付け

事業所センサスに基づくが、年次調査で主要製品品目に変更があった場合は産業分類の各付けは変更される。

(4) 調査対象事業所の裾切りサンプリングと調査対象事業所数

1998年の調査対象事業所の裾切りサンプリングを表 3.2.1. に示す。

表 3.2.1. 調査対象事業所サンプリング

事業所規模	サンプリング
従業員数 1～ 9人	2%
従業員数 10～ 19人	5%
従業員数 20～ 49人	10%
従業員数 50～ 99人	25%
従業員数 100～199人	50%
従業員数 200人以上	100%

- 調査対象事業所数

1998年の従業員数別調査対象事業所数を表 3.2.2. に示す。

表 3.2.2. 調査対象事業所数

事業所規模	調査対象事業所数
従業員数 9 人以下の事業所数	1, 0 2 4
従業員数 10 人以上の事業所数	3, 7 4 4
合計	4, 7 6 8

(5) 調査項目

製造業事業所センサスと同じである。

(6) 調査方法

製造業事業所センサスと同じである。

(7) 回収状況

回収状況を表 3.2.3. に示す

表 3.2.3. 回収状況

	従業員 10 人以上の事業所	従業員 9 人以下の事業所
最終回収率	9 0 %	8 4 %

(8) コンピュータの利用

事業所センサス同じ

(9) 調査上の問題点

事業所センサスと同じ

3.3. 四半期事業所調査 (Quarterly Survey of Establishment: QSE)

四半期事業所調査は、四半期の経済動向に関する指標を作成するために実施され、調査結果は NSCB に送られ GDP 等の指標計算の基礎データとなる。

(1) 調査周期

四半期毎に行われ、最新の四半期事業所調査は 1 9 9 9 年の 10 月～1 2 月の 3 ヶ月を対象期間として 2 0 0 0 年 1 月に実施された。

(2) 適用法律

事業所センサスと同じ

(3) 事業所の定義

事業所センサスと同じ

3.3.1. 製造業の四半期事業所調査

調査結果はコンピュータに記録されているが当課では何ら利用されておらず、集計結果は NSCB に送られる。調査結果の実数は公表されていない現状である。

最近の 1999 年の四半期製造業事業所調査（10 月～12 月）2000 年 1 月に実施された。

(1) 調査対象事業所の産業分類の各付けと調査対象事業所数

- 採用される産業分類

1994 年改定版 PSIC の 5 桁分類

- 事業所の産業分類の格付け

年次事業所調査で事業所に格付けられた産業分類を採用

(2) 調査対象事業所の裾切りサンプリング

調査対象裾切りサンプリングを表 3.3.1. に示す。

表 3.3.1. 調査対象裾切りサンプリング

事業所規模	サンプリング
従業員数 20～49人	5%
従業員数 50～99人	15%
従業員数 100～199人	25%
従業員数 200～499人	50%
従業員数 500人以上	100%

- 調査対象事業所数

1,645 事業所

(3) 調査項目

総従業員数、人件費（賃金、給与、その他）、生産額、租収入（売上）、設備稼働率

問題点1：NSCB では総従業員数、賃金および給与等、租収入の3項目のみ使用されている。その他の項目についてはコンピュータに入力され記録されるが、何ら統計的な処理がされず調査結果の実数が公表もされないこと。

(4) 調査方法

地方統計事務所の調査員が事業所を訪問し、2枚綴りの調査票のうち1枚目を事業所に配布する。

配布後10日以内に地方事務所の調査員は事業所を訪問し記入済みの調査項目を手書きで写し取る。この際、調査員は未記入項目等のチェックを行う。それを事務所に持ち帰る。これら回収された調査票は、NSO 本部に送られ、NSO の産業貿易部の工業統計課・製造班の担当者によって回収された調査票を再度チェックされる。チェック済みの調査票は製造班の担当者達によってコンピュータに入力される。

(5) 回収状況

93%

(6) コンピュータの利用

調査結果のデータ入力、審査、集計のみで公表のための作表等に関する処理は行われない。

(7) 調査上の問題点

事業所センサスと同じ

3.4. 月次特定産業統合調査 (Monthly Integrated Survey of Selected Industries: MISSI)

現在の月次特定産業統合調査 (MISSI) は、国家統計局が従来から行っていた製造業主要企業調査 (Survey of Key Enterprises in Manufacturing: SKEM) と工業省 DTI-MIS Survey の2つの製造業調査が行われていたが、2つの調査結果は利用者を混乱させる恐れがあることと、調査対象事業所の調査回答負担軽減を考慮して併合したものである。MISSI の実施に際して、国家統計調整庁 (NSCB)、国家統計局 (NSO)、貿易産業省 (DTI)、並びに民間団体であるフィリピン商工会

議所（PCCI）、フィリピン工業会（FPI）の5者間で調査の協力等に関する覚書が交わされている。

この調査結果は、毎月発表される工業生産指数の計算に使用されるデータとして取り扱われ、実数は公表されていないのが現状である。

3.4.1. 調査対象業種と事業所の選択方法

(1) 調査対象業種と事業所数

2000年のMISSI対象業種と業種別の調査対象事業所数を表3.4.1.に示す。

表 3.4.1. 調査対象業種と事業所数

	Sector	1994-based Samples
A	Food Manufacturing	107
B	Beverage	10
C	Tobacco	11
D	Textile	39
E	Wearing Apparel	33
F	Leather & Footwear	8
G	Wood Products	26
H	Furniture & Fixture	28
I	Paper & Paper Products	19
J	Printing & Publishing	14
K	Chemicals	109
L	Rubber Products	19
M	Petroleum Products	7
N	Non-metallic Numeral Products	33
O	Basic Metals	38
P	Fabricated Metals	16
Q	Mach & Equip. Exc. Elect.	5
R	Electrical Machinery	59
S	Transport Equipment	13
T	Processional Scientific Equipment	6
U	Furn. & Fix. Prim. of Metal	4
V	Music Manufactures	14
	Total	618

(2) 対象事業所の選択方法

調査対象事業所は、1994年のセンサスの調査結果を母集団として16業種に属する事業所から調査対象事業所を選択している。なを、少なくとも同一部門の調査対象事業所数が3以上になるよう選択される。図3.4.1.にその選択方法を示す。

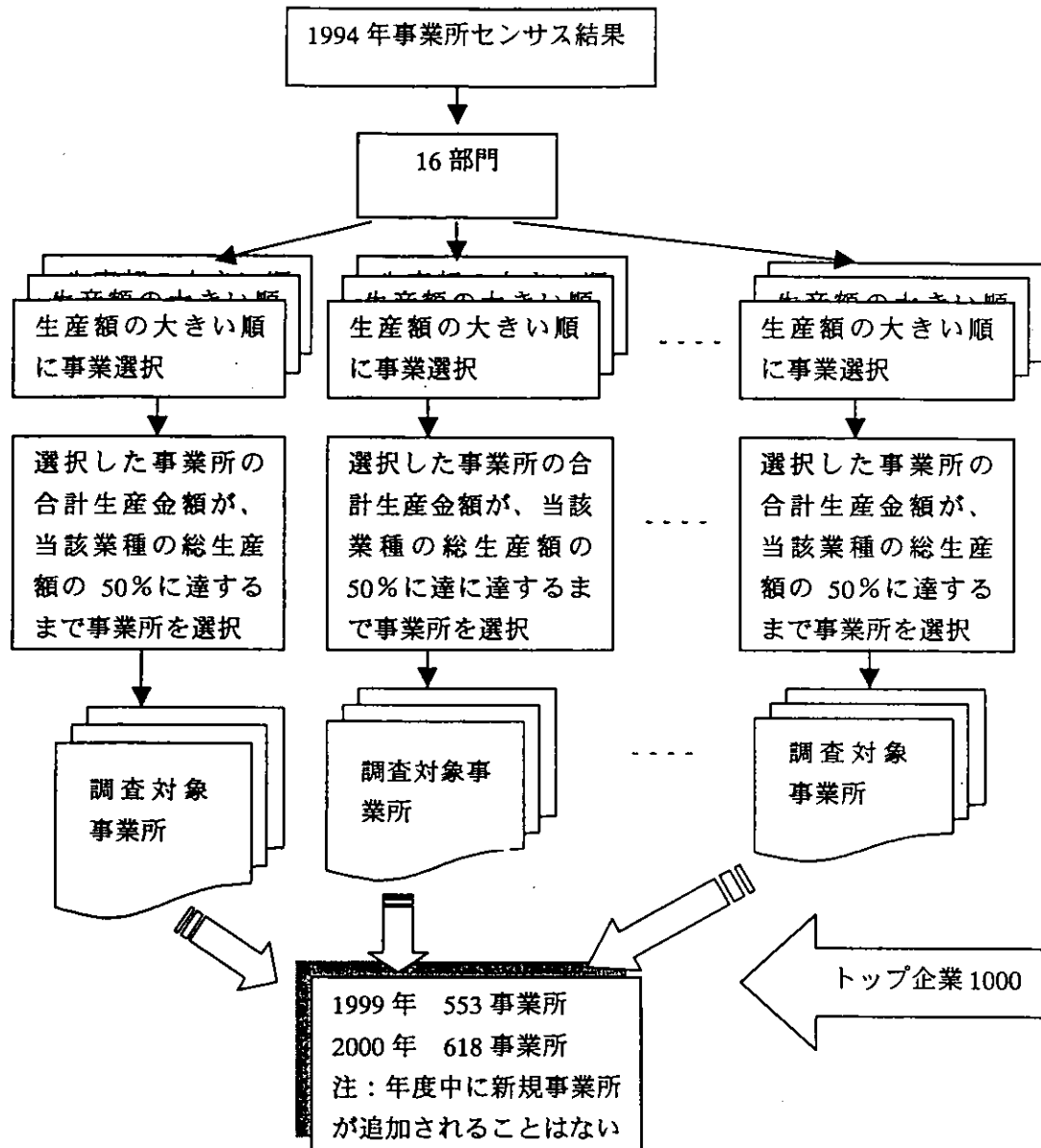


図 3.4.1. 調査対象事業所選択方法

(3) 調査対象地域

調査対象事業所はマニラ首都圏近傍に集中しているものの全国的に存在している。

(4) 産業分類

MISSI の産業分類の定義によれば以下の通りである。

- ・ PSIC 3桁
- ・ PSIC 4桁（食品製造業、繊維製造業、化学工業、非金属鉱物製品製造業、第一次金属製造業、電気機械製造業の6部門に採用）
- ・ PISIC 5桁（製造品目に採用）

3.4.2. 調査方法および処理

(1) 調査票の配布と収集

調査は、シャトルタイプの調査票^{注1}を年初に事業所に配布し、事業所はその調査票に質問事項に回答を記入する。毎月、調査員は調査票を持参し事業所を訪問する。そして、その記入済みの質問票から手書きで持参した調査票に写し、記入事項を審査し、それを当該地方事務所に送る。地方事務所から送られてきた調査票は国家統計局の MISSI 担当部署である産業貿易部の経済分析課・部門別調査班（Sectoral Study Section）に集められる。回収された調査票は、担当者達によって再び審査され、さらにデータ入力用の用紙に転記される。

(2) 処理

担当者10名によって2台のパーソナルコンピュータからデータ入力され、入力結果がプリントアウトされる。このプリントアウトをスペシャリストによって入力データがチェックされる。このチェックが済むと、処理が行われ工業生産指数（生産額指数、生産者価格指数、生産数量指数）が計算される。工業生産指数計算は全て表計算ソフトの Excel によって処理される。この処理プログラムは MISSI の担当部署である、産業貿易統計部・経済分析課・部門別調査班のスタッフによって作成されたものである。

無回答、または無回答項目の処理は、当該月と前月の回答分の伸率適用にて無回答分の値を推計し当該月の値としている。

問題点1：データ入力のプログラムに入力データのチェック機能がないため全て人間によるビジュアル・チェックに依存していること。

注1 シャトルタイプの調査票：1月から12月までの1年分の記入欄が設けられた厚紙の調査票で、調査対象事業所は前月の報告数字を容易に参照することができる。

問題店 2 : 調査員は、事業所にて記入済みの調査票から転記、さらに経済分析課・部門別調査班の担当者によるデータ入力用紙への転記と合計 2 回の転記が行われている。この転記回数が多いことによるミスの発生率が高くなること。

(3) 工業生産指数の公表

工業生産指数は、調査月の 4 5 日後に速報、60 日後には確報が公表されることになっている。月次で計算・作成され、調査月から 4 5 日後に速報としてプレスリリースされ、国家統計局の Web page を通じても公表される。しかし、これらの指数が確報として出版物（月刊誌 Industry Trends）が公表されるが 60 日以上かかっている（3 月時点での最新版は 99 年 3 月分）。

なを、プレスリリースの前にアフリカ長官を議長に関係者が参加した検討会議が開催され、公表数字が検討される。

3.4.3 調査票の質問項目

ここでは、日本側が提案している「生産動態統計調査」に関連があることから MSSI の調査票の詳細について説明する。

(1) Total Employment

- Working Owner and Unpaid Worker
- Paid Official Workers

(2) Total Compensation (Persons)

- Total wage and Salaries
- Employers Contribution to SSS GSIS Medicare and Others

(3) Sales Production and Inventory by Major Product

事業所が製造している主要製品に関する具体的な品目名を 5 品目まで記入できる記入欄が設けられている。さらに、6 番目の項目はその他の品目の合計を記入する。記入順序は、販売額が高い順に記入することになっている。

- Product Name (Unit of Measure) : 5 品目
Net Sales
Production Volume
Inventory of Finished Products

- All Other Products :
Net Sales
Production Volume
Inventory of Finished Products

(4) Total Net Sales/ Revenue

- Sales Production and Inventory by Major Product の販売額の合計と在庫価格の合計を記入
- Sales Production and Inventory by Major Product の主要製品品目（最初に記入した製品：販売額の一番高い製品）の販売額と在庫額を記入する。

問題点1：製品品目の関する質問項目の品目名および金額の記入はよいが、数量についてはほとんど未記入であること。

問題点2：さらに、回答を得ているにもかかわらず、コンピュータに入力もされず調査結果が有効に活用されていないという問題がある。なを、法制面では、調査事項の公表を義務付ける規定は見当たらない。

(5) Inventory of Raw Materials

(6) Capacity Utilization

3.5. 工業生産指数 (Indices of Industrial Production: IIP)

フィリピンの工業生産指数は、生産額指数 (Value of Production Index: VaPI)、生産者価格指数 (Producer's Price Index: PPI) および生産数量指数 (Volume of Production Index: VoPI) の3つの指数から構成されている。これらの指数計算のソースデータは MISSI の調査結果である。

工業生産指数の公表は、調査対象月から45日後に速報がプレスリリースの形で公表される。また、国家統計局の Web page を通しても公表される。確報は調査対象月の60日後に、月次刊行「工業動向 (Industry Trends)」によって公表され、また速報と同様に Web page を通しても公表される。

詳しい各指数計算式は、参考文献 Industry Trend を参照。

3.5.1. 生産額指数 (VaPI)

(1) 目的

製造業における業種別の生産トレンドを提供すること。

(2) 基準年：1985年

(3) 生産額指数 (VaPI) の産業分類

1977年 PSIC の3桁および4桁コードをベースにして、製造業のグルーピングを行っている。

- ・ PSIC 3桁レベルで、16部門 (16 major industry sector)
- ・ PSIC 4桁レベルで、30部門 (30 subsector)

3桁部門のうち、6部門については4桁レベルのサブセクターまで分類され、4桁レベルで合計46部門になっている。6部門の内訳は、食品加工業 (4桁レベル10部門)、繊維製造業 (4桁レベル2部門)、化学品製造業 (4桁レベル8部門)、非貴金属鉱物製品製造業 (4桁レベル3部門)、第一次金属製造業 (4桁レベル2部門)、電気機械製造業 (4桁レベル5部門) である。

(4) 生産額指数の算式

生産額指数の算式は、ラスパイレス算式 (基準時固定加重算術平均方式) を採用している。

(5) 生産額指数の公表

以下の3種類の指数が公表されることになっている。3桁のうち、前述した6部門については、PSIC 4桁レベルの指数が公表されているが、他の部門については、3桁分類レベルでの部門別と1桁レベル (製造業合計) のみである。

- 1) 1977年 PSIC 4桁分類での部門別指数
- 2) 1977年 PSIC 3桁分類での部門別指数
- 3) 1977年 PSIC 1桁分類での部門別指数

(6) 指数のウエイト

内訳部門を持たない部門 (PSIC 3桁) の生産額指数のウエイトは、1983年事業所センサスのデータを基にして、部門別生産額を製造業生産額合計で除して算出している。内訳部門をもつ部門のウエイトは、内訳部門の生産額を部門の生

産額で除して算出される。

3.5.2. 生産者価格指数 (PPI)

(1) 目的

- ・ 製造業主要品目の生産者価格の月次または年次の変化を測定すること
- ・ 生産数量指数 (VoPI) を推計するための生産額指数のデフレーターとして利用する
- ・ 国民経済計算の推計値のデフレーターとして使用する

(2) 基準年：1992年

(3) 生産者価格指数 (PPI) の産業分類

基準年は1992年であるが、1977年 PSIC の分類を採用している。

- ・ PSIC 3 桁レベルで、16 部門 (16 major industry sector)
- ・ PSIC5 桁レベルでの事業所分類は、その事業所が生産する商品または商品群の大きい方の収入によって決められる

(4) 指数の算式

生産者価格指数の算式は、パーシェ算式 (比較時固定加重算術平均方式) を採用している。

(5) 生産者価格指数の公表

以下の3種類の指数が公表されることになっている。しかし、生産額指数と同様に3桁分類レベルでの部門別と1桁レベル (製造業合計) のみである。

- 1) 1977年 PSIC 4 桁分類での部門別指数
- 2) 1977年 PSIC 3 桁分類での部門別指数
- 3) 1977年 PSIC 1 桁分類での部門別指数

(6) 指数のウエイト

パーシェ指数なので当年のウエイトが用いられる。この場合、最新の年次事業所調査、または事業所センサスの製造品販売額のデータが、ウエイトとして用いられる。

3.5.3. 生産数量指数 (VoPI)

(1) 目的

生産数量指数は、価格の変動に影響されない生産活動を表すよいよい情報を提供する。

(2) 基準年

生産額指数の基準年は1985年であり、生産者価格指数の基準年は1992年である。そのため、生産額指数の値の基準年1985年を1992年に変換する。

(3) 生産数量指数の産業分類

1977年 PSIC 3桁分類を採用

(4) 生産数量指数

生産数量指数は、基準年1992年に変換された月次の生産額指数を月次の生産者価格指数で除して算出される。

(5) 生産者価格指数の公表

以下の3種類の指数が公表されることになっている。しかし、生産額指数と同様に3桁分類レベルでの部門別と1桁レベル（製造業合計）のみである。

- 1) 1977年 PSIC 4桁分類での部門別指数
- 2) 1977年 PSIC 3桁分類での部門別指数
- 3) 1977年 PSIC 1桁分類での部門別指数

4. 情報処理システム

4.1. 国家統計局(NSO)のコンピュータシステム

4.1.1. ハードウェア

NSO ではメインフレーム・コンピュータは使用しておらず、全ての処理はパソコンで処理している。パソコンも10年も使い続けている古いタイプが多い。

(1) メインフレーム・コンピュータ

FACOM M730(1989年購入)を保有しているが、現在は使用していない。

- ・ 機器構成
 - HDD 5 GB
 - MT 4 Tape Drives
 - Printer 2 Line Printers
 - 端末 13 terminals
- ・ 保守契約は、費用が発生するので結んでいない。古いデータが必要になった場合に時々動かしている。
- ・ COBOL 言語で開発されたプログラムは、パソコンに移植して利用している。

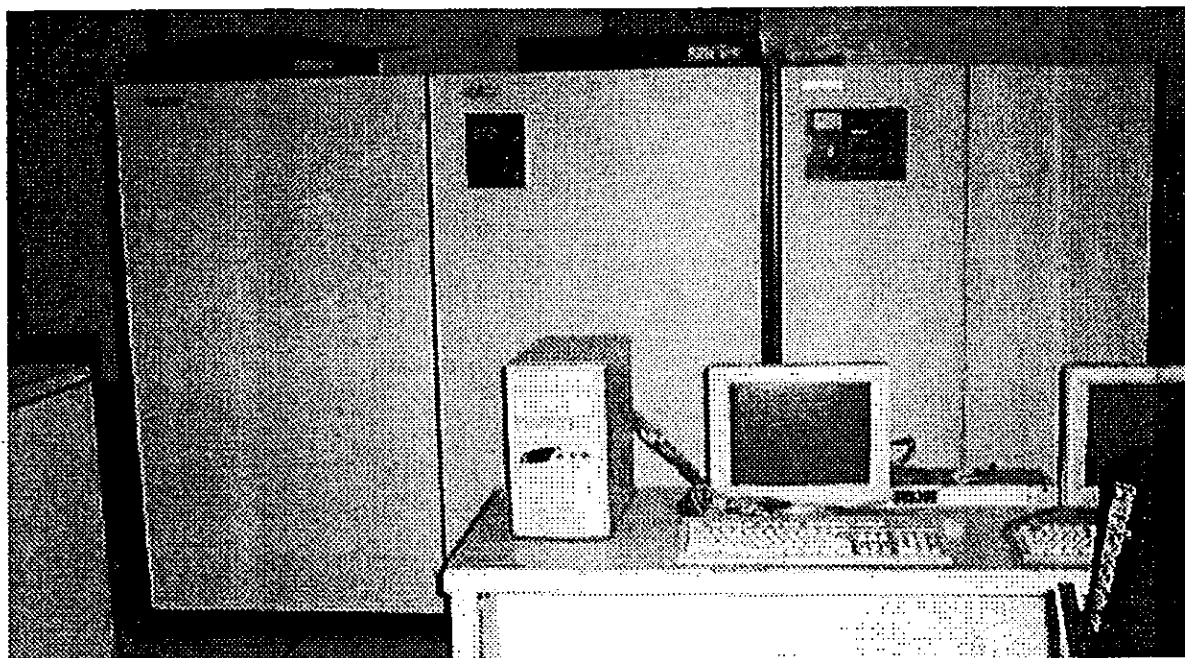


図 4.1.1. FACOM M730

(2) パーソナル・コンピュータ

NSO が保有するパーソナル・コンピュータ(Personal Computer: 以下 PC/ パソコンと略称する)台数を表 4.1.1 に示す。

表 4.1.1. パソコンの保有台数

(A) PCのタイプ別保有台数				(B) PCの場所別保有台数		
タイプ	台数	割合(%)	備考	場所	台数	割合(%)
XT	198	20.5%	No hard disk	Central Office	443	46.0%
286	68	7.1%	40MB hard disk	Field Office	521	54.0%
386	104	10.8%	40MB hard disk	Total	964	
486SX	229	23.8%	40MB hard disk			
486DX2/DX4	107	11.1%	0.85 - 1.2 GB hard disk			
Pentiums	258	26.8%	mostly 2.1GB hard disk			
Total	964					

・ 機器構成

- ・ 表 4.1.1.に見るように、NSO 全体で約千台のパソコンを保有するが、そのうち4台に3台は古いタイプで、DOS で動かしており、Windows への移行はできないタイプである。
- ・ これらの多くは、1990年の Census of Population and Housing への米国の技術協力によって USAID (United States Agency for International Development) によって寄贈されたものである。
- ・ これらの保守も5人の保守員によって内部で行っている。XT タイプのボードを取り替えて、処理速度を上げているが、新しい Pentium タイプとは比較にならない。図 5.1.2.の XT 機には、古い5インチのディスク用の入るスロットが見える。

・ 電源装置

- ・ 電圧調整器(Voltage Regulator)を一部で使用しているが、UPS(Uninterruptible Power Supply: 無停電電源装置)は、使用していない。電源事情の悪さを考えると、危険な状況で使用している。

古いタイプのパソコンも、データ入力用としてファイルに落とす作業などには利用できる。NSO の予算不足の現状を考えると、活かして使っていかなければならない。

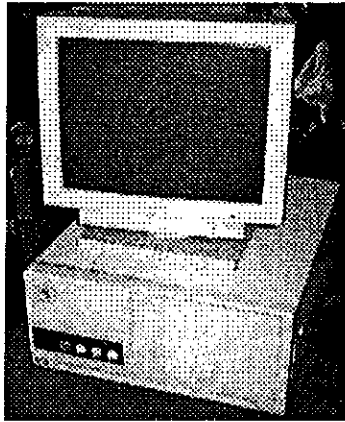


図 4.1.2. XT 機

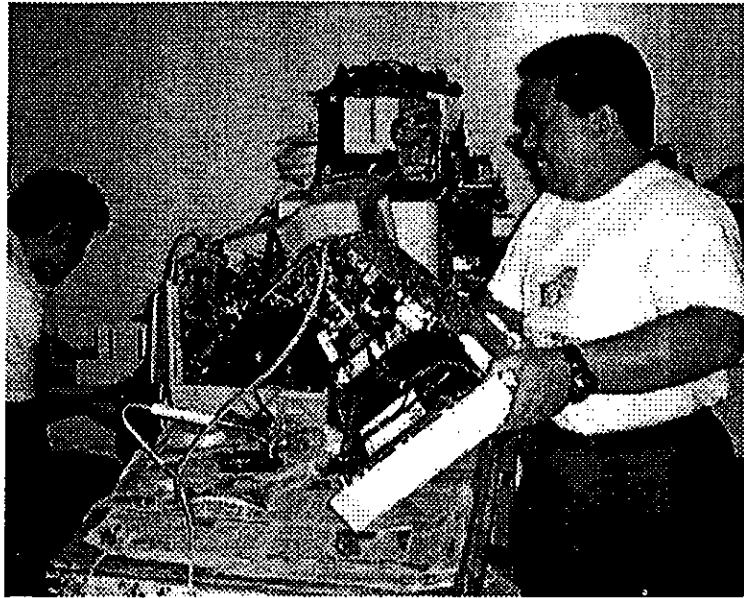


図 4.1.3. パソコンの分解修理の様子

4.1.2. ソフトウェア

現在、NSO のシステムはパソコンで構成されているので、それを中心に調査した。

(1) OS (Operating System)

- DOS 9.5
- Windows (95: 300, 98: 15, NT: 2)
- Novel for Netware Server
- Linux for E-Mail Server

(2) 使用言語

- Visual BASIC
 - COBOL
 - Clipper
- C 言語を利用した開発は行っていない。

(3) DBMS (Data Base Management System)

- 統計業務では、DBMS は使用していない。
- Visual FOXPRO の勉強を始めた。MS Access, Clipper などを使用。

(4) アプリケーション

- SAS の使用経験あり。
- MS Excel を計算処理によく使用。

- IMPS ^{*1)}(Integrated Microcomputer Processing System)を統計処理に活用している。データ入力、編集、表計算などがパッケージ化されている。

(5) プログラム開発

- 今まですべて内部でプログラムを作成。
8年前、データ入力を外注したことがあったが、ひどい品質であった。
- プログラムの開発には、チームアプローチ方法をとっている。
メンバーの一人が辞めたとしても、他のメンバーで継続できる利点がある。
- フィリピンでは技術を身に付けると、米国、カナダ、オーストラリアやシンガポールなど、英語圏に行ってしまう人が多い。ある日系企業でも 30%/年程度辞める人があって、定着率を上げるために待遇を考慮しているが、政府職員の給与は民間の約半額であり、移動が激しいようである。このため、技術を移転しても残らないおそれがあり、充分対策を考慮する必要がある。
- 住民登録(Civil Registration)のコンピュータ化では、BOT(Build, Operate and Transfer)を採用した。
- アウトソーシングには柔軟に対応できる。

(6) データベース

データベースは使用しておらず、ファイルベースである。以下の工業統計に関するマスターファイルのデータ項目の内容を調査した。

- Census of Establishment
- Updating of List of Establishment
- MISSI Data Dictionary

表 4.1.2. データベースの容量

Project	File Size (MB)	No. of Records
1994 List of Establishments(LE/ULE)	90	600,000
1994 Census of Establishments(CE)	160	57,000
1995 Annual Survey of Establishments(ASE)	80	17,800
1996-1997 Annual Survey of Establishments	160	38,000
1998 Annual Survey of Establishments	85	18,600
1999 List of Establishments	140	680,000
MISSI	79	-
Total	794	1,411,400

*1) IMPS(Integrated Microcomputer Processing System)は、U.S. Census Bureau が開発し、無料で配布している統計ソフトウェア・パッケージである(<http://blue.census.gov/ipc/www/imps.html>)。DOS と Windows の上で動き、Data Dictionary, Data Entry, Editing, Tabulation, Data Dissemination や Variance Calculation などがパッケージ化されている。

ファイルを中心としたシステムであるので、数多くの統計データをこの構成で処理してきたが、処理能力も限界にきているし、ファイルの移動など手間もかかっている。データベースを中心とした次世代システムに切り替えて効率よく処理するべきであるが、その手当もできないのが現状である。なお、データベース中心とした場合には、ファイル中心システムのような冗長性が少なくなるので、現状よりデータの安全性を考慮したシステムが必要である。

4.1.3. ネットワーク

(1) インターネット接続

インターネットへは、図 4.1.4.の接続を行っている。

- ・ インターネットプロバイダー: 64KBPS の専用線、50,000Peso/月の費用が掛かる。
- ・ 1つのセンターと2つのビルを専用線で繋いで、インターネットアクセスと電子メールの配布を行っている。なお、LAN 間接続は行っていない。
- ・ 局内は、10MBPS の Ethernet LAN(Local Area Network)を敷設していて、Netware を用いたファイル共有を行っている。
- ・ インターネット用の電子メールサーバとファイアウォールには、パブリックドメインのフリーソフトが多い Linux を使用している。

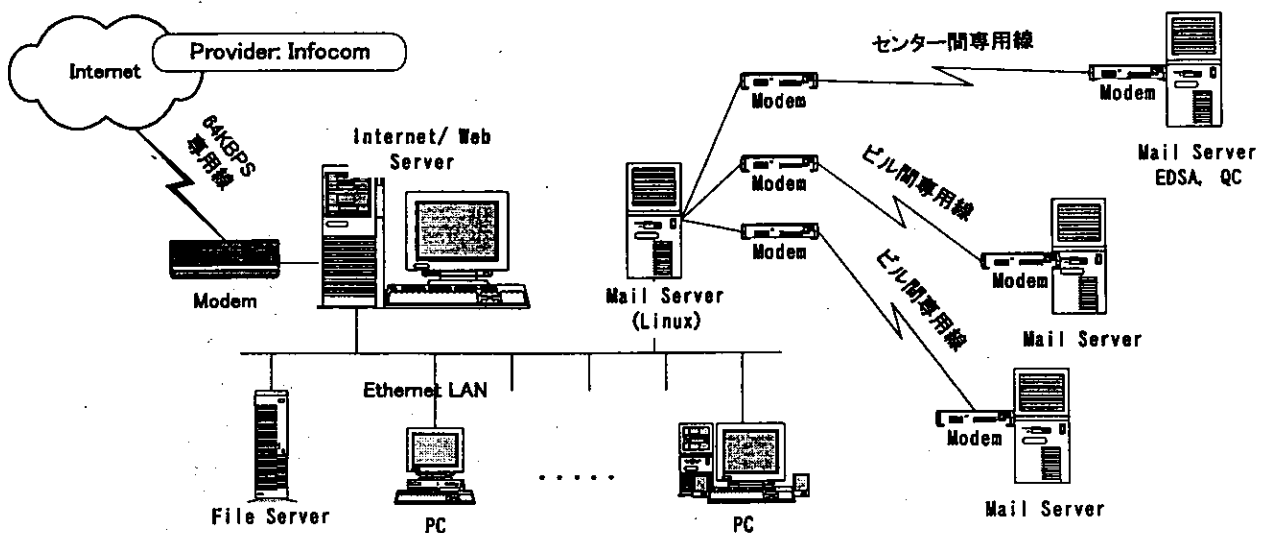


図 4.1.4. インターネット接続

(2) 主なサーバ・コンピュータの仕様

- Web Server: Windows NT, 64MB Memory, 10GB HDD
- Mail Server: Linux, 32MB Memory, 2GB HDD
- File Server: Novel Netware, 24MB Memory, 8GB HDD

(3) 局内 LAN

- NSO 内の LAN の構成を図 4.1.5.に示す。Ethernet 10baseT が大部分で、一部で同軸ケーブルを使用している。
- 主にサーバのファイルを共有することに使われている。また、データエントリ部門のパソコンにはディスクがついていないので、サーバにデータを保存する。
- 住民登録のファイルのバックアップは、4 半期ごとに 2GB の JAZ ドライブに行っているが、他は定期的には行っていない。

(4) ウィルス対策

本格調査にはいると外部とのファイルの交換の機会が増えてくるが、フィリピンではファイルの半分にはコンピュータウィルスがいると言われているので、ウィルス対策は必須である。今回も業務で受け取った Word File にもウィルスがいたが、ウィルスチェックのプログラムが検知したので事なきを得た。本格調査団のファイルの共用やメールその他のインターネット接続でのセンターマシンで、ウィルス対策を施してクリーンな環境を作ることが望ましい。

4.1.4. 使用環境

(1) IRD の年間予算

予算の 65%が人件費で、機器費が少なく、機器の更新ができない。

表 4.1.3. 年間予算

単位: Peso

	1998年	1999年	
PS	25,447,000	25,326,000	人件費 (Personal)
MOOE	10,907,250	13,751,000	維持運転費 (Maintenance and Operating)
CO	-	-	Capital Outlet (taken for project)
Total	36,354,250	39,077,000	

(2) 台数の不足

たとえば、経済分析課(EAD)では総勢 40 人中、主に MISSI を担当する職員が 17 人いるがコンピュータはわずか 3 台、うち 1 台は地方局とのデータ交換用であり、実質 2 台を交代しながら利用している。

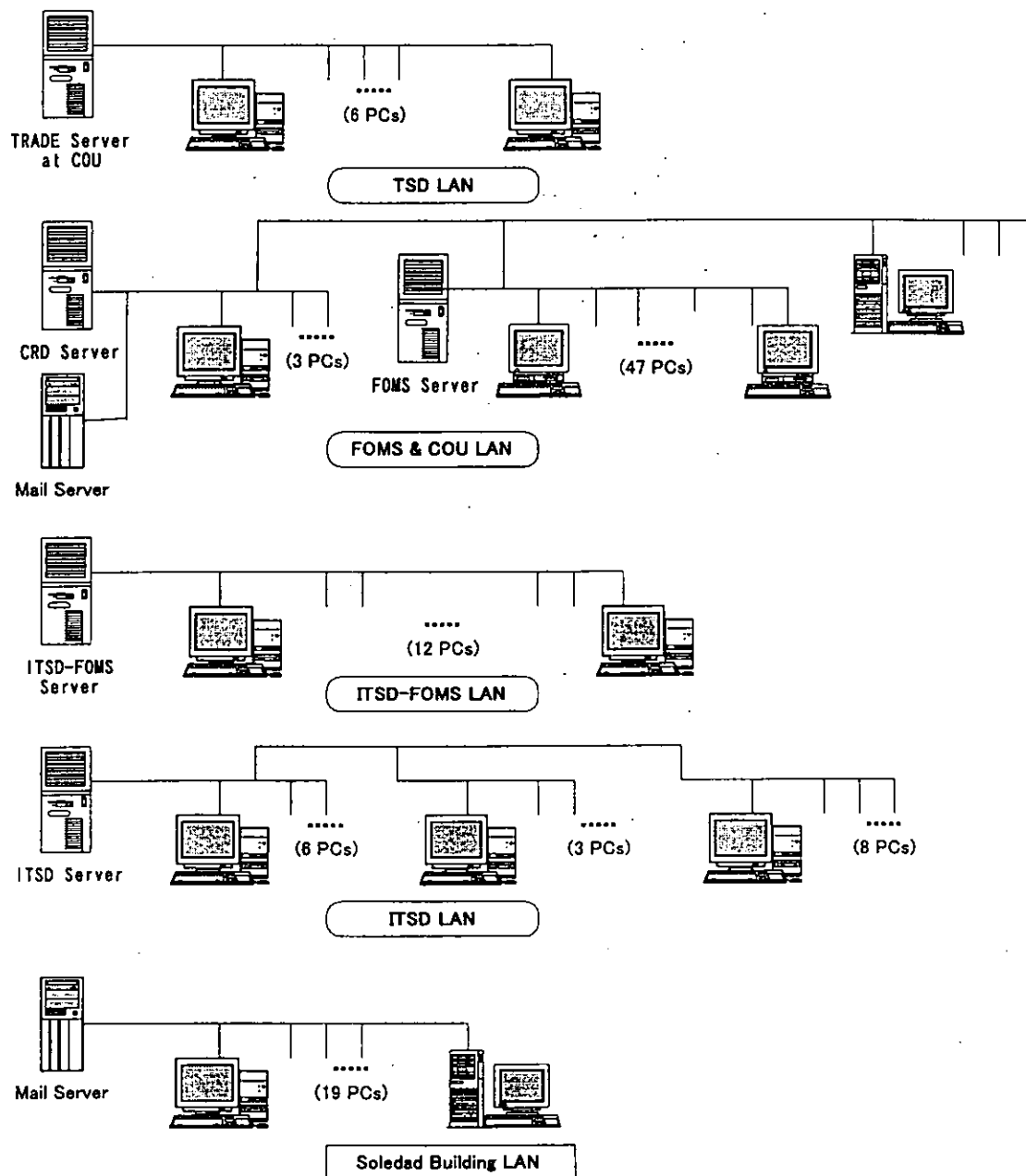


図 4.1.5. LAN の構成

(3) データ入力のスケジューリング

国家統計局は、フィリピンのすべての統計処理と住民登録とを統合した官庁である。さまざまなデータ入力を行うが、互いにオーバーラップしないようにスケジューリングするが、処理能力は不足している。

繁忙時にはシフトに分けてデータ入力を行うが、電源事情と深夜は危険なので制約がある。

2000 年は全国人口統計(Census 2000 of Population)の年であり、5 月 1 日に行う。

その入力のために全国4箇所にて Data Capture Center を設けて、OCR(Optical Character Reader)読み込みを行う。

地方分散化の方針で、住民登録など2年前から電子メールを利用した交換を目指しているが遅々として進んでいない。センターのモデムや LAN のハブなども手作りで設置し、むき出しのままである。

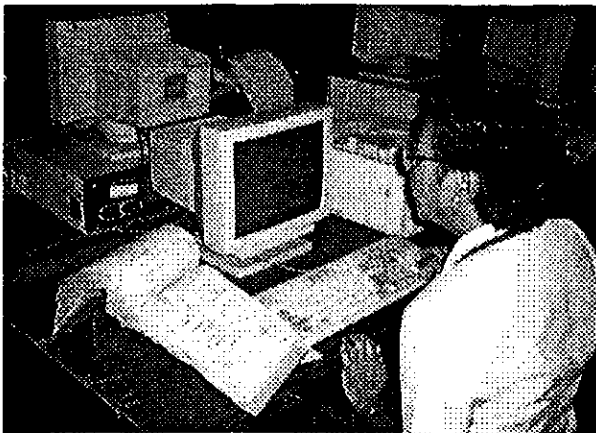


図 4.1.6. 住民登録入力の様子

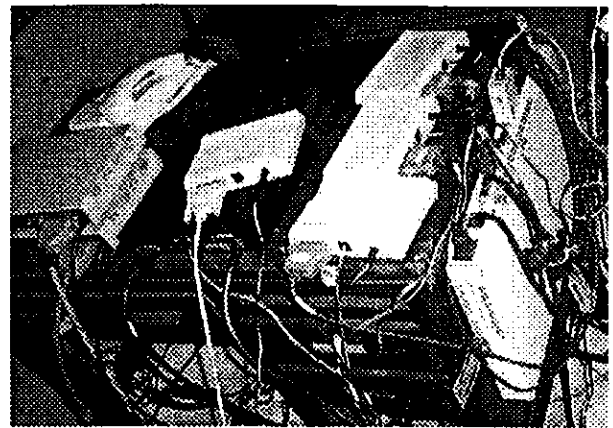


図 4.1.7. モデムと LAN のハブ

4.2. コンピュータ関連調査

コンピュータ関連のフィリピンでの状況を、ソフトウェアハウスへの質問を中心に、またパソコンショップのカタログや雑誌広告などを調査した。

4.2.1. ハードウェア

(1) パソコン

- ・アメリカのサプライヤーはすべて進出している: IBM, HP, Compaq 等。また、台湾の Acer が大きな市場を握っている。
- ・ノート型はブランド品が多いが、デスクトップ型はショップアセンブル品が、価格も安くて良く売れている。NSO 内でも、ブランド品でないものが多く使われている。
- ・マニラ市内には、パソコンショップが多い。市場価格は Web にも公開されており、<http://www.villman.com/>は、NSO の担当者も良く見ており、秋葉原価格に較べて、おおよそ1~2割程度高い程度である。
- ・周辺機器も、よく使われる機器は揃っている。

(2) ワークステーション

- ワークステーションは、メーカーからの購入となる。VAT(消費税: 10%)と関税(3%)がかかり、ほぼ日本での定価程度の価格になる。なお、高級機はドル建てとなり、スーパーコン並みの高額関税がかかる。
- Unix はフィリピン国内ではあまりポピュラーではなく、ソフトウェアハウスの話によると、使える技術者も数少ない。

4.2.2. ソフトウェア

- Microsoft Windows がフィリピン国内ではポピュラーである。データベースも、Access や Visual Foxpro が大学等でも教材になっていてよく使われる。また、ワープロは DOS でも使える WordStar が多い。
- ソフトウェアハウスとの話でも、BASIC の利用が多く、C 言語を用いたソフトウェア開発は少ない。
- Sun 社や Oracle 社の講習会は、10 万円/週位の日本並であり、一般の人は受けられないので、政府官庁などの受講者が大部分である。

4.2.3. 通信

- マニラ市内だけでも、200 社以上のプロバイダーがあり、インターネットが急速に普及しつつある。しかし、需要に追いつけないので繋がらない場合も多い。地方の場合、電話も無いところがある。
- インターネットの接続費用
 - 常時接続
20,000 PHL/月: PLDT 電話料
30,000 PHL/月: Internet 接続料
ISDN でも専用線でもほぼ同額である。OCN エコノミーの 32,000 円/月(長期契約 29,690 円/月)の日本に較べると高い。
 - ダイヤルアップ接続 (infocom: PLDT の子会社の場合)
396 PHL 7 時間/月まで、660 PHL 15 時間/月まで
ほぼ日本と同額であるが、電話の度数料が無いので長時間利用は安くなる。
- NSO は、Web でデータ公開を行っている。なお、NSO 内でインターネットでデータ交換をしていると言うのは、電子メールでの交換の意味である。

4.2.4. ソフトウェアハウス

現地の大手ソフトウェアハウスを質問票と併せて訪問調査した概要を表 4.2.1.に示す。

- ・ 人件費は、仕様も示さずに概略の費用を聴取した概略値であり、詳細は再度引き合いが必要である。

これらの企業は、米国や日本などの海外の仕事を受注しており、その実績などから判断して、高度な技術を有している企業である。

表 4.2.1.ソフトウェアハウス調査一覧

項目	会社名	WeServ社 (富士通関連会社)	日設テクニカ	Corporate Information Solutions, Inc. (CIS)	Software Ventures International Corp.(SVIC)
1.1 人員数					
SE数	}	500	約150	約500	}
Programmer数					
1.2 人件費 (Peso/人月)					
SE	}	123,000 - 205,000	about 116,000	65,000 45,500	}
Programmer					
(Cost Base)		3,000 - 5,000 US\$/人月	約30万円/人月	+10% tax & allowance (transportaion, etc.)	22-25 US\$/hour
		*1)	*1)		*1) *2)
2.1 ハウスマシン					
Servers		20	5	24	30
PC's		500	150	518	700
2.2 通信					
LAN	Yes	Yes	Company-wide	Yes	Company-wide
WAN/ Internet	Yes	Yes	Internet常時接続	Internet常時接続	to clients in USA
Others	24時間サービス可	24時間サービス可			ISP owned
3.1 使用言語	C/C++, VC++, Java, Visual Basic, Perl, HTML, CGI, TCL	C/C++, Visual Basic	COBOL, C/C++, Java, Visual Basic, Perl, HTML, Assembler	COBOL, C/C++, Java, Visual Basic, Perl, HTML/XML	
3.2 使用データベース	DB2, Oracle, Sybase, Informix, SQL Server, Jasmine, Access	Oracle, Sybase, SQL Server	DB2, Oracle, Informix, Sybase, SQL Server, Foxpro, Access	DB2, Oracle, SQL Server, Sybase	

Note *1) 通貨換算率 2000/3/16 Solidbank (Web: <http://www.solidbank.com.ph/index.html>)

40.93 Peso/US\$

0.3876 Peso/円

Note *2) 7時間/日*20日/月として計算

現地のソフトウェアハウスと教育機関を訪問調査し、フィリピンのシステム開発の状況なども併せてヒアリングを行った。

(1) 富士通フィリピンズ株式会社 (Fujitsu Philippines, Inc.)

25年以上の経歴を持ち、子会社を含め756名の従業員を抱える大手である。国内

向けは、自社製品に限らずシステムインテグレーションを行っている。日本向けだけでなく、米国に子会社を持ち、ソフトの開発も請け負っている。

サーバとクライアントの1つの構成を想定して見積もりを依頼した。

なお、Oracle の価格と維持費用が大きいので、MS SQL Server の参考価格を問合わせて、140,000 Peso の回答を得ている。また、Power Builder については、開発者数だけの購入ですみ、ランタイム・ライセンスは掛からないことを確認した。

(2) 日設テクニカ株式会社 (NTC Philippines Inc.)

日本で受注した仕事を、フィリピンで開発して納入する仕事が多く、Unix、Windows の上で、データベースを利用したシステムが多い。プログラマーは、卒業した学校を選別して採用している。

(3) Corporate Information Solutions, Inc. (CIS)

フィリピンで最大の電力会社 Meralco の子会社として IT(Information Technology) サービスの会社として設立された。汎用機からワークステーション、パソコンまでの機器で、C 言語、コボルや BASIC で開発するメンバーを揃えている。データベースの経験も豊富である。

(4) Software Ventures International Corp. (SVIC)

毎年2倍となるスピードで成長して、社員700人、関連会社を含めると1,700人となった。米国に子会社を持っている若い会社で、Northwest, Safeway, Goldman Sachs など米国の大手企業のサービスを請け負っている。日本向けにも子会社を設けて、主力を海外においている。

(5) GEODATA Systems Technologies, Inc.

地図情報(GIS: Geographic Information System)分野のパイオニアである中堅企業であるが、コンサルタントや技術者派遣などのそれ以外の分野にも手を広げてきている。地図上でデータを視覚化するシステムをNSOにも薦めている。

(6) National Computer Institute National Computer Center (NCC)

コンピュータ教育機関であり、最新の設備が揃っている。民間機関に比べて4分の1程度の費用であるが、フィリピンでは高価なため、90%は政府関係機関からの受講者である。また、それを受けた多くの受講者が民間に転職してしまい、育てた技術者が残っていない。

5. 統計利用者、現地コンサルに関わる調査

5.1. 統計利用者

現在の生産に関する統計調査は経済活動を中心にしたマクロ的な情報である。しかし市場経済の進展、経済のグローバル化による規制緩和の動向等への対応は、私企業のみならず政府機関にとってはミクロ的な生産統計が必要になってきている。具体的には、AFTA の 2002 年には農産物および工業製品の域内関税率を 0～5% になることへの企業の対応が迫られており、特に国内市場向きの製造業企業の競争力、生産性等の判断材料としての工業生産統計が求められている。

Executive Order 5 には、国内外からの各種統計への利用需要の増大、さらに政府機関の施策決定者のみならず企業における経営意向決定者からの質の高い統計情報への強い要求等に対応すべく NSO の強化策が打ち出されている。この背景には前述した状況があるものと推測される。

統計利用者からは、日本が提案している生産動態統計調査については期待が大きいことがうかがえられた。日系企業関連では、フィリピンの統計の精度が悪いとする意見があり、特に消費者物価指数については実感と乖離しているとのことであった。

今回の調査では、NSO が公表している統計調査の利用状況、問題点ならびに品目ベースの生産動態統計調査について、日系企業、フィリピン企業、中央銀行およびフィリピン大学ビジネススクールをヒヤリング調査した。

(1) フィリピン建築コンサルタント企業

統計データの主な目的は、工事積算・見積もり等に利用しており CPI（消費者物価指数）が主な利用統計データある。毎月公表される CPI 等の経済指標の概要は新聞等から入手するが、詳細な情報は NSO の出版物を利用している。NSO のインターネット・ホームページの存在を知らずアクセスしたことがないとのこと。

問題点は、公表時期が遅いこと、時々速報と確報とに大きな違いがあることである。

品目ベースの生産動態統計調査については非常に有益であるとのことである。

(2) フィリピンプリント基板製造メーカー

同社は国内よりも海外との取引が多いため海外情報の利用が中心になっているが、最近では国内企業とも競合するようになってきているためマーケティングに基礎

となる情報がほしいとのことであった。毎月 NSO が発表する各種経済指標は必ず見ているとのこと。NSO のホームページを毎月アクセスしている。

品目ベースの月次生産統計が本当に実施されるなら企業にとって非常に有意義であるとの意見であった。

(3) フィリピン電子半導体部品協会 (SEPIPL) 専務理事

この協会のメンバー企業の多くは海外市場が中心であり貿易統計を必ず参照していることであった。貿易統計によって製造品目単位の統計データがあるが、国内市場における品目単位の統計データが無いため毎月の輸出入と国内市場向きの企業の生産活動との関連がつかめない状況にある。

現在のインターネットのような情報伝達手段の発達、市場経済の進展によってますます迅速な経済指標等の情報が必要となっており、同協会の参加企業の約 100 社から情報を提供してもらい独自の調査を行っている。品目ベースの生産動態統計調査が実施されことを大いに期待している。

(4) フィリピン大学ビジネススクールの学部長

現在、同学部長はフィリピンの製造業について研究しており、現在の国家統計局の公表する統計データは古すぎて現況の製造業の分析には役に立たないとの意見であった。そのため、独自で約 120 社に対し各種の調査をおこなっている。

フィリピンの国内市場向けの製造業各社は、AFTA における 2002 年に農産物および工業製品の域内関税 0～5% なることへの対策に困窮している。域内市場における自社の競争力、生産性等の問題に取り組んでおり、数十社の製造業のプロダクト・マネージャと定期的に会合をもっている。品目ベースの月次生産統計が実施されるならこれらの問題解決に大いに活用できるため早期の実現を期待していた。

(5) フィリピン中央銀行 (Department of Economic Research) の部長

当然のことながら NSO が公表している統計情報は全て参照、利用しており、月次統計についてはプレスリリースされる前に公表内容を入手している。一方、中央銀行は、"Selected Philippine Economic Indicators"、"Business Expectation Survey" 等の独自の企業調査を外部コンサルに委託して定期的に統計調査を実施している。

生産動態統計調査については非常に役立つ統計であり是非とも実現してほしいとのことであったが、現在の NSO に新しい統計調査に予算がつくか懸念をしていた。生産動態統計調査を我々と提携して実施しないかとの冗談まがいの発言があったほど興味を示した。

(6) 日系家電メーカー

フィリピンの統計は信頼性に欠ける面があり、利用してみると矛盾することが多々あるとのこと。当メーカーはフィリピン国内市場向けの家電を製造しており、本社からフィリピン国内の家電需要等について問い合わせがあるがこれらに対応する情報、データがないので困っている状態である。フィリピン国内のコンサルに市場調査を依頼したことがあるが満足な結果が得られなかったとのこと。統計調査の協力はあまり積極的ではなかった。理由として、統計結果を政策的な対応に結びついていないため、企業としては負担ばかりでメリットなしとの意見であった。

(7) JETRO/MANIRA

フィリピンの統計は精度に問題があり、フィリピン政府の統計はこう言っているという形でメンバーおよびお客さんには紹介している。特に統計数値と実感が合わない事例として CPI（消費者物価指数）が挙げられる。フィリピンの CPI が食料品に偏っている。そのため多くの統計データに矛盾が生じているケースについて具体的な説明を聞くことができた。

生産動態統計調査に関しては、フィリピンでは寡占企業が占める分野多く仲間うちの情報で満足している状態であるが、現大統領の規制緩和政策、経済のグローバル化によって自由競争が推進しているので信頼性の高い統計が内外から求められるようになる。今後国内市場の拡大、さらには ASEAN 諸国でも同様な傾向にあり必ず品目ベースの統計が必要になってくるので、早期に生産動態統計調査整備の実現を願っているとの意見であった。また、実施に際しては会員企業への PR 等積極的に協力するとの回答が得られた。

5.2. 現地コンサルタント

現地コンサルタントのなかには、USAID、JICA 等の信頼性のあるプロジェクトに関して極端な値下げによって受注し、納期遅れを平気にするケースもあるので、多少价格的に高くても実績のあるコンサル採用すべきであるとのアドバイスを日系企業等から受けた。

(1) ASSIST 社

同社は、Philippine Statistical Association の事業部門であり、USAID のファンドで農業統計をはじめとする種々のプロジェクト、フィリピン中央銀行および企業の調査業務に実績の会社である。但し JICA プロジェクトの実績はない。

以上の実績があることからプリテストの2つの調査条件を設定し費用見積を依頼した。見積金額、条件概要は以下の通りである。

条件1：500 調査対象事業所への調査票の配布と収集

見積金額 Php 986,670.00

条件2：500 調査対象事業所への調査票の配布と収集と集計

見積金額 Php 1,263,570.00

(2) フィリピン大学ビジネススクール学部長

フィリピン大学自身で経済分野の調査実績、海外からの調査業務の実績があることから、生産動態統計調査のサンプル調査票を見せて回答の可能性について意見を聞いた。各質問項目については、ある程度以上の規模の企業の事業所であれば十分に回答は得らる。

プリテスト調査に対しては、積極的な意向を示した。現在の国内市場向けの製造業にとっても有用な調査でもあり、関係学部の協力を得て調査体制を作ることが可能であるとの積極的な意向をしめした。調査を円滑に進めるには、NSO 以外に DTI の協力による業界団体の協力を得ることが必要とのアドバイスを受けた。

条件としては発注者が JICA チームであること。

6. 本格調査実施に関わる留意事項

カウンターパートは、JICA 開発調査の経験がないことを十分考慮することが必要である。

6.1. カウンターパート

本格調査の関係する部署は、産業貿易統計部の経済分析課・部門別調査班、および工業統計課・製造班である。

(1) 責任者

本年は「2000年センサス年」でもあり、産業貿易部の部長は今後多忙になることが予想される。開発の日常業務に支障をきたさないように部長の代理としての責任者を決めるよう要請することが必要である。

(2) 部門別調査班（要員数：17名）

10人のスタッフが MISSI の業務を担当している。前述したように MISSI の処理システムを情報資源部（IRD）のサポートを受けて構築した経験もあり、本格調査への対応能力として不安はないと判断される。また、生産動態統計調査が実施された場合においても現在の要員数で対応は可能と考えられる。

ただし、情報処理環境は、現在のところ3台うち1台は地方事務所とのデータ通信用に、残り2台を10人のスタッフが MISSI のデータ入力等の処理に使用しており慢性的な不足状態にあり、かなりの台数の補強が必要である。

(3) 製造班（26名）

本格調査団が必要とする各種のデータを事業センサス、年次事業所調査等のファイルから種々の条件の検索・収集、および個票抽出等の種々の作業を依頼することになる。調査団の業務を円滑に進めるためには、十分な事前打ち合わせを行うことが必要である。

6.2. 統計調査について

(1) MISSI と生産動態統計調査

MISSI 実施に関しては、国家統計調整委員会（NSCB）、貿易産業省（DTI）、国家統計局（NSO）、フィリピン商工会議所（PCCI）、フィリピン工業会（FPI）の

5者間で協議しその結果の覚書があり、NSOの立場および回答者の負担増を考慮すると、生産動態統計調査をNSOが本格的に生産動態統計調査を実施する場合の調査形態をフェーズ1で十分検討しておく必要がある。

調査票については、回答者に負担感を与えないように作成することが求められる。

(2) 関係機関の協力依頼

国家統計調整委員会（NSCB）と貿易産業省（DTI）に対しては、生産動態統計調査の事前説明で基本的に同意を得ている。一方、プリテストで訪問する事業所の多くはMISSIの調査対象事業所であることが予想されるので、MISSI実施の覚書協議に参加したフィリピン商工会議所およびフィリピン工業会への協力依頼が必要である。

また、選定した調査対象品目が関連業種において代表的な品目であるかどうかの検討等の依頼すべきことがあるため、これらの機関を通して業界団体、または回答者である事業所側の協力を得るためにセミナーの開催等可能な限りのPR活動を行う必要がある。

(3) 生産動態統計調査のPR資料

現在品目に関する統計がないから生産動態統計調査が必要というだけではなく、調査協力を依頼する相手を納得させるための官民双方への具体的な利用事例（特に民間企業に対する有効性）、および必要性の理論的説明を事前に準備しておくことが必要である。

セミナーを前提としたオーバーヘッドプロジェクター用の原稿等を用意する。

(4) プリテスト

現地コンサルは調査員のトレーニングの必要があることから、調査票、調査実施要領・審査要領、および調査票記入要領の作成を済ませておくことが必要である。プリテストにおいては、調査票のみならず各要領についてもテスト対象とする。

(5) プリテストの結果レビュー

統計用パッケージソフトまたはEXCEL等を使用し、プリテスト結果（600事業所、3ヶ月の調査）の個票の記入状況のチェック・審査・データ入力、集計、分析をする必要がある。そのため、本格調査団のコンサルは、アンケート調査等の調査業務、および調査結果の集計、分析等の業務経験があることが望ましい。

(6) 実施計画の作成

フェーズ2の開発調査実施条件としてフィリピン側の予算獲得が条件になってい

るため、実施計画作成についてはフィリピン側の予算請求時期を考慮して早めに NSO と検討を開始することが必要である。

(7) 個票の参照

生産動態統計調査の対象品目、事業所を選定するために個票から品目名、事業所名等を抜き出し記録することに関し NSO の同意を得ているが、調査団以外の現地採用者（データ入力作業熟練者）にデータ入力させることに関して十分な管理体制を整えることが必要になる。現地採用者の採用理由は、個票の参照すべき項目の記入は手書きのものが多く、日本人には解読が容易でないためと入力時間の短縮が求められるためである。

(8) 指数開発

留意点としては、(1) で述べた 5 者協定の覚書もあることから、新規に開発される指数に関しては、現在の指数との関係をどのように整理するかを考慮する必要がある。

6.3. コンピュータシステムとソフト開発

(1) 市販ソフトの利用

NSOからはパブリックドメインのフリーソフトの利用を要望されているが、開発者であるコンサルタントにとってフリーソフトのような責任の所在が明確でないものは使用できない。バグの修正を継続的に行い、販売したソフトに対して責任の所在が明確な市販ソフトを使用することは避けられない。しかし、維持費が継続的に発生するデータベース等のソフトの利用は、NSO の予算不足の現状から考えると維持困難になると思われるので、稼働後はバージョンアップしない、または維持費がかからない市販ソフトの利用等を考慮した開発を検討する必要がある。

(2) コンピュータのハードウェアシステム

電源事情は悪いので、停電によってサーバのデータが壊れないように UPS を用いて自動的に保護する仕組みは必須である。将来、サーバにデータが大量に蓄積されてくることを考慮したデータ容量の見積もりと、RAID(Redundant Arrays of Inexpensive Disk)構成などによるデータのバックアップと高速化などが必要となる。

今回の調査中にも雷による停電が NSO との会議中に発生した。

(3) 開発範囲

基本設計は共同作業で行うことになっているが、品目ベースの生産動態統計調査

に関わるものに限定し、NSO 全体のシステムに関連しないように注意する。

前述したように NSO は IMPS を標準統計処理システムとして採用しているの
新しいシステムを採用するのに説得できる十分な理由を用意しておく必要がある。
なお、新規ソフト開発にはデータベース等の市販ソフトを含む汎用的なソフトを利
用しないと決められた期間中には開発が不可能である。

(4) MISSI との関連

ソフト開発には現状の MISSI を無視できないので、運用と移行を考えて、経済分
析課との十分な検討とそのサポートが必要になる可能性が大きい。また、MISSI で
は一つの様式用の紙しかないが、日本の統計システムでは業種によって、記入者が
記入しやすくなるように予め品目名等を刷り込みした多様な調査票を作成・配布し
ている。データベースやレポートなどのツールを利用して、これらが容易に作成で
きることをデモすることも、相手が受け入れやすくなる方法である。

(5) 現地ソフトウェアハウス

現地のソフトウェアハウスを利用する場合、人によって技術レベルの格差は大き
いので、人を選別することとともに、人の移動も激しいので、組織もしっかりした
信頼のおける企業を選定する必要がある。また、しっかりしたドキュメントを残す
ことによって、だれでもが保守できる体制をとっておくことも重要である。

附属資料 3

Memorandum of Understanding
- Monthly Integrated Survey on Selected Industries (MISSI)

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

KNOW ALL MEN BY THESE PRESENTS:

This Memorandum of Understanding made and entered into by and among:

The **DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY** represented by its Secretary, **Cesar B. Bautista**, with principal office at Industry and Investments Bldg., 385 Sen. Gil J. Puyat Ave., Makati City, hereinafter referred to as **DTI**;

The **NATIONAL STATISTICS OFFICE** and the **NATIONAL STATISTICAL COORDINATION BOARD** represented by its Secretary of Socio-Economic Planning and NSCB Chairman, **Cielito F. Habito**, with principal office at NEDA sa Pasig Bldg., Amber Ave., Pasig City, hereinafter referred to as **NSO and NSCB**;

The **FEDERATION OF PHILIPPINE INDUSTRIES** represented by its President, **Raul T. Concepcion** with principal office at Concepcion Industries, Sen. Gil Puyat Avenue, Makati City, hereinafter referred to as **FPI**; and

The **PHILIPPINE CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY** represented by its President, **Alberto P. Fenix, Jr.**, with principal office at Secretariat Bldg., Ground Floor, East Wing, Philippine International Convention Center, CCP Complex, Roxas Blvd., Pasay City, hereinafter referred to as **PCCI**.

WITNESSETH

WHEREAS, His Excellency, **Fidel V. Ramos** issued on 26 September 1997, a Memorandum on the Evaluation and Monitoring of Industrial Performance, directing DTI in coordination with NSO to evaluate the latest available data on industries, identifying specific sectors/firms that are slowing down and the problems encountered by these sectors/firms and recommend appropriate measures thereof;

WHEREAS, the DTI and the NSO separately conduct regular monthly surveys on the key sectors to provide flash indicators on business/economy's performance;

WHEREAS, the two surveys sometimes show conflicting results thereby raising some concerns from public and private end-users;

WHEREAS, the NSCB as the highest policy making body on statistical matters through the **Committee to Rationalize Major Government Surveys and Censuses** has recommended the integration of the SKEM and the DTI-MIS Survey;

WHEREAS, the **Federation of Philippine Industries and Philippine Chamber of Commerce and Industry**, industry organizations whose members are respondents to the survey, are supportive of the integration of the two surveys;

NOW, THEREFORE, for and in consideration of the above premises the parties hereto, have agreed on the following:

I. SCOPE OF UNDERSTANDING

1. New **Monthly Integrated Survey on Selected Industries (MISSI)** questionnaire which is an integration of the DTI-MIS Survey and the SKEM of NSO in order to reduce response burden, maximize the use of government resources and come out with flash indicators that can measure the performance of the economy.
2. Converter matrix to transform the survey outputs based on the Philippine Standard Industrial Classification (PSIC) to suit DTI requirements.
3. Methods of electronic data collection and transfer for prototyping and implementation.

II. AGENCIES INVOLVED

A. GOVERNMENT SECTOR

1. Department of Trade and Industry shall:

- ✓ 1.1 Turn-over the DTI-MIS Survey list of respondents to NSO including the sectoral classification adopted;
- ✓ 1.2 Facilitate coordination between government and respondents in the operationalization of the MISSI;
- 1.3 Perform further analysis on the MISSI results to come up with Special Industry Reports;
- 1.4 Collaborate with NSO in coming up with a joint analysis/evaluation of survey results and in the issuance of press releases.

2. National Statistics Office shall:

- 2.1 Ensure the soundness of the survey design for the MISSI, taking into consideration the concerns of the DTI, the private sector and other users;
- 2.2 Undertake the monthly collection and processing of industry data for the MISSI;
- 2.3 Provide DTI with the results of the MISSI according to their sectoral classification within 45 days after the reference month;
- 2.4 Collaborate with DTI in coming up with a joint DTI-NSO analysis/evaluation of the MISSI results and in the issuance of press releases.

3. **National Statistical Coordination Board shall:**

- 3.1 Coordinate with the NSO and the DTI in the work cited in item I. Scope of Understanding;
- 3.2 Study the possibility of designating other agencies, i.e., SSS and the GSIS, as sources of employment and compensation statistics.

B. PRIVATE SECTOR

1. **Federation of Philippine Industries and Philippine Chamber of Commerce and Industry shall:**

- 1.1 Provide resource persons for consultations regarding government surveys;
- 1.2 Assist the government by coordinating with member firms to respond regularly to the MISSI within 15 days after the reference month;
- 1.3 Provide inputs in the prognosis of the monthly survey results.

III. JOINT GOVERNMENT AND PRIVATE SECTOR TECHNICAL WORKING GROUP

There shall be created a joint government and private sector technical working group to be composed of representative from DTI, NSO, NSCB, FPI and PCCI. The TWG to be chaired by DTI shall be responsible for the technical details of the design, operations, analysis and information dissemination of the MISSI.

IV. RESOURCE COMMITMENTS


The Technical Working Group shall determine the initial and subsequent commitments of the parties for resources whether in cash or in kind.

This **Memorandum of Understanding** shall take effect upon signing by the parties concerned.

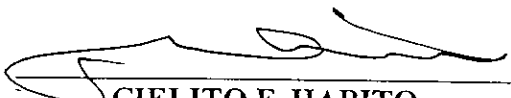
IN WITNESS WHEREOF, the parties have hereunto affixed their respective signatures this **25th day of February, 1998**, in the City of Makati, Philippines.

For the Department of Trade and Industry

For the National Statistics Office and the National Statistical Coordination Board



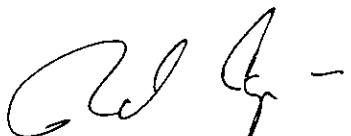
CESAR B. BAUTISTA
Secretary




CIELITO F. HABITO
Secretary and Chairman

For the Federation of Phil. Industries

For the Phil. Chamber of Commerce and Industry



RAUL T. CONCEPCION
President

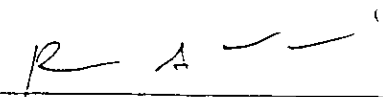


ALBERTO P. FENIX, JR.
President

WITNESSES:



TOMAS P. AFRICA



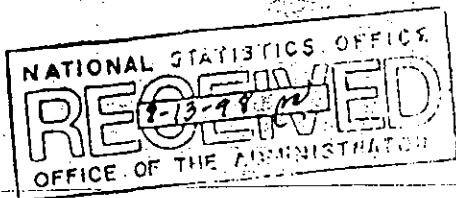
ROMULO A. VIROLA

附属資料 4

Executive Order – Strengthening the National Statistics Office

Attn: Corina Constantino

**Malacañang
Manila**



2. 8-13-98

EXECUTIVE ORDER NO. 5

STRENGTHENING THE NATIONAL STATISTICS OFFICE

WHEREAS, the National Statistics Office (NSO) has been mandated to generate general purpose statistics and implement the Civil Registry Law;

WHEREAS, the growing demand for quality statistical products and services from the National Government, local government units, non-government organizations, academe and domestic and global businesses for planning, policy formulation and day-to-day decision-making has expanded the responsibilities of NSO as reflected in the additional functions vested in the agency under various laws;

WHEREAS, the present organizational set-up of NSO has to be strengthened to enable the agency to efficiently and effectively perform its mandated functions;

WHEREAS, the intended strengthening plan for the NSO should be achieved through the decentralization of statistics generation activities, transformation of the central office units more into developmental planning and evaluation units, and increased application of information technology to NSO operations that will improve its ability to meet the rising demand for timely and relevant statistical information;

WHEREAS, under Section 20, Chapter 7, Title I, Book III of Executive Order No. 292 (Administrative Code of 1987), the President of the Philippines is empowered to exercise such powers and functions vested in him which are provided for under the laws;

WHEREAS, under Section 78 of the General Provisions of Republic Act No. 8522 (FY 1998 General Appropriations Act), the President may direct changes in the organization and key positions in any department, bureau or agency;

WHEREAS, Section 80 of the General Provisions of RA 8522 directs heads of departments, bureaus and agencies to scale down, phase out or abolish activities no longer essential in the delivery of public services, and provides that savings generated from the abolition, phase-out or scaling down of

unnecessary activities may be used by the departments, bureaus and agencies concerned for the augmentation of their respective programs, projects and activities;

NOW, THEREFORE, I, JOSEPH EJERCITO ESTRADA, President of the Republic of the Philippines, by virtue of the powers vested in me by law, do hereby order:

Section 1. Strengthening of the National Statistics Office. The NSO shall be strengthened to enhance its capability to perform its mandate as the major statistical agency for generating general purpose statistics and as implementor of the Civil Registry Law through the following shifts in the organization and operations of the agency:

- 1.1 Delegation of more substantive and administrative functions to the field offices, thus, transforming them from mere data collection arms to statistics-producing and civil registration servicing units;
- 1.2 Refocusing the functions of the central office units towards developmental planning, design and analysis of designated statistical activities, as well as other surveys and statistical studies requested by government agencies and international organizations; and
- 1.3 Greater use of information technology to facilitate data processing and analysis and promote easy access to statistical information by interested government, private and international organizations, and the general public.

Section 2. Modification of the Organization Structure and Staffing Pattern. The NSO Administrator shall, within thirty (30) days from the effectivity of this Order, submit to the Department of Budget and Management for approval the modifications in the organization structure and staffing pattern of the agency that are necessary to implement the provisions under Section 1 hereof, including the creation of key positions and/or upgrading of units, if found necessary.

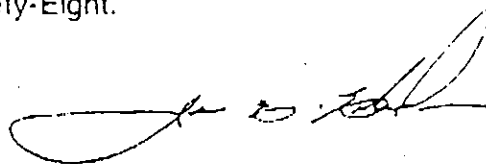
Section 3. Redeployment of Personnel. As necessary, the existing personnel of the NSO shall be redeployed in accordance with the requirements of the revised organization structure and staffing pattern and civil service rules and regulations. Such redeployment shall not result in diminution in rank and compensation of personnel.

Section 4. Funding. The financial resources required to implement the revised staffing pattern shall be taken from funds available in the NSO, provided

that the necessary staffing modifications shall not entail additional funds for Personal Services.

Section 5. Effectivity. This Executive Order shall take effect immediately.

Done in the City of Manila, this *29th* day of *JULY* in the year of Our Lord, Nineteen Hundred and Ninety-Eight.



By the President:



RONALDO B. ZAMORA
Executive Secretary