

2. 冷蔵庫の設置経過と利用の効率化

- (1) 事前調査段階におけるコメント
- (2) 冷蔵庫利用意向調査
 - 1) 調査目的, 方法
 - 2) 調査結果の概要
- (3) 設置計画策定の重点項目
- (4) 設計段階における具体的検討項目
- (5) 利用料金算定
- (6) 利用効率の計測

参 考 資 料

- (1) 利用規模別業者数
- (2) 品目利用容積
- (3) 利用意向者数
- (4) 冷蔵庫見積明細
- (5) 利用料金算定資料

(1) 事前調査段階のコメント

この国における「ばれいしょ」の出回り最盛期は11～12月であり、「たまねぎ」は10～12月である。この時期の需要に対しては国内生産で供給できる。しかし、適切な冷蔵施設がないので生産の増大には問題があり、また、この時期以外の販売は極度に制約される。これに対しては冷蔵施設の利用によって①販売時期を延伸させる。②一方では国内生産の増大も可能となる。いうまでもなく、このことが需給均衡による価格調整の効果をあげることができる。

この計画を進めるためには、少なくとも野菜で1,000㎡、の規模の冷蔵庫が必要となる。トマト、にんじん、キャベツ及びピーマン等の冷蔵も必要となる。さらに、果実については腐敗防止にも効果を波及させるなど考慮すると500㎡の規模が必要である。ただ、比較的冷蔵庫を利用しない7～10月の期間の効率的利用を図るための補完品目を検討する必要がある。この選択基準は①貯蔵期間、②価格の季節変動、③消費構造、④価格水準と貯蔵コスト等あげることができる。

現在の中央卸売市場の青果物取扱い状況からみて、冷蔵庫を設置することは必要であると考えられる。しかし、冷蔵庫を設置するにあたっては取扱う品目及び数量、季節利用など十分調査して、冷蔵庫の規模及び構造等を決めるための事前の綿密な準備検討が必要である。なお、日本から供与されるものは冷蔵機器及び停電に備える自家発電機と断熱材までである。したがって基礎工事、施設の建設等にあたる経費は含まれていない。

さらに、冷蔵庫は設置後の維持管理及び減価償却費を考慮して利用料金を決め、利用対象となる中央卸売市場の卸売業者から利用料金を徴収して利用させることが必要である。

以上によって、利用計画作成のための調査を実施すべきである。と指摘している。

(専門家として1982年6月中旬に着任し、早々に下記の調査に取り組んだ)

(2) 冷蔵庫利用に関する意向調査

1) 調査の目的、方法

この調査は、青果物の市場入荷と販売の時期的調整及び鮮度保持、腐敗防止等のため、冷蔵庫利用に関する利用者(中央卸売市場内の卸売業者)の意向を調査するものである。

調査の対象は、中央卸売市場内で営業している全卸売業者で、調査表(下表)を配布し、記入のうえ回収する(留置法)。

なお、調査の時期は1982年7月1日とし、15日までに回収する。

2) 調査結果の概要

中央卸売市場内の青果物卸売関係業者(194業者)のうち85業者(44%)が利用を希望している。このうち野菜専門業者は26業者(全利用希望者の31%)、果実専門業者44(52%)及び野菜、果実兼用業者は15業者(17%)となっており、果実業者の希望が過半を占めている。

(調査表)

棟：氏名

品目	利用容積 (m^3)	利用期間に○を記入											
		1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
野菜													
果実													
計													

(規模別利用者)

利用希望容積は年間平均で、 $1.0 m^3$ 以下の利用者層が全体の4割強を占めている。また、 $1.1 \sim 2.0 m^3$ 及び $2.1 \sim 5.0 m^3$ の層はそれぞれ2割強。さらに、 $5.1 m^3 \sim 100 m^3$ の層になると1割弱程度となる。

野菜では $1.0 m^3$ 以下の層が6割近くを占め、 $2.0 m^3$ 以下層ではほぼ8割を占めるが、果実では6割強に過ぎない。つまり、果実の利用者は野菜に比べ大型利用を希望している。

(品目別利用容積)

野菜及び果実合わせて $1,363 m^3$ (年平均)で、うち野菜 $443 m^3$ (33%)で、果実 $920 m^3$ (67%)と果実は野菜の約2倍以上の利用意向となっている。なお、対象品目を野菜6品、果実11品目に限定してみると(希小品目は除外する)オレンジ(19%)、パイナップル(17%)、トマト(11%)、りんご(9%)の4大品目で全体の6割強を占めている。

なお、月別の利用からみると、11月から翌年1月までの3か月は $2,000 m^3$ を越えているが、この反面では、4～8月の5か月は $1,000 m^3$ 以下となっている。

さらに、月別利用では最高1.2の $2,207 m^3$ から最低は4月の $792 m^3$ に及んでいる。

特に、4月～8月の端境期の利用意向は、出回り最盛期(12月)の半分にも満たない。このことは、冷蔵庫の効率的利用について重要な検討事項として指摘することができる。

利用容積希望

(12月=100)

	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
総平均	98	81	52	35	38	41	42	43	52	63	94	100
野菜	94	64	47	33	34	31	35	42	68	93	94	100
果実	100	89	56	37	40	45	45	43	44	49	94	100

① 利用希望数

	実数	割合	
		業者	割合
青果総卸売業者数	194	100	
うち利用意向者数	85	44	100
内 野菜専門	26	13	31
内 果実	44	23	52
内 野菜と果実	15	8	17

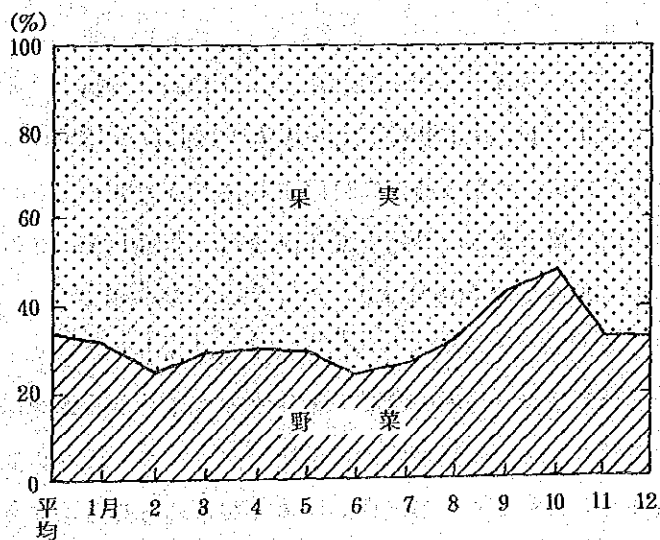
② 利用規模別業者数

	実数(業者)			割合(%)		
	計	野菜	果実	計	野菜	果実
合計	70	28	47	100	100	100
1~10 m ²	30	13	17	43	56	37
11~20 "	18	5	13	26	22	28
21~50 "	15	3	12	21	13	26
51~100 "	6	2	4	9	9	9
101~	1	0	1	1	0	0

③ 品目別利用容積

品目	容積	割合
	m ³	%
合計	1,363	100.0
野菜	443	32.5
トマト	156	11.4
にんじん	91	6.7
ばれいしょ	57	4.2
たまねぎ	54	4.0
ピーマン	48	3.5
キャベツ	5	0.4
その他	32	2.3
果実	920	67.5
オレンジ	263	19.3
パイナップル	234	17.2
りんご	119	8.7
メロン	62	4.4
なし	57	4.2
みかん	52	3.8
ぶどう	43	3.2
すもも	39	2.9
もも	19	1.4
グレープフルーツ	16	1.2
いちご	8	0.6
その他	8	0.6

一月別利用容積割合



(3) 設置計画策定の重点項目

以下は、冷蔵庫利用に関する意向調査を踏まえた段階（1983年2月）で、設置計画策定について下記10項目をとりあげ検討した。

1) 規模

冷蔵庫の規模としては一応1,600㎡（冷蔵室—野菜500㎡、果実1,000㎡及び管理室100㎡）を想定する。特に、果実の利用を強く希望しているので野菜より広くする。しかし、室の仕切り段階では野菜、果実それぞれ専用の室とする必要はないと考える。

2) 内部構造

内部構造で重要なのは室仕切り（室数）である。一応大室と小室を考える。これは、品目、温度の扱い区分と、一部特定の室貸しなども考えられるからである。室数が多いと仕切壁や出入扉など電気、防熱（湿）等の設置費がかさむこととなる。さらに、冷蔵物品の収容量の減少、小室ほど扉の開閉による室温の上昇をもたらす、品質及び冷却効率の低下ともなってくる。

3) 保管温度

これは入庫する品目により、また厳密には熟度等によっても異なる。保管温度別に多くの室を設けることはむずかしいので、適度に少数の温度区分の関連を検討する必要がある。

さらに、市場に入荷した青果物は、気温並みの“体温”を保持していることから、一端予冷処置を行ってから入庫するのが理想的とされている。しかし、この設備を付設させることはコスト高となるので、むしろプラットフォーム（荷の積み下ろし場所となる）を利用することで支障ないとの結論に達した。

4) 室内通路

冷蔵室内に荷運び等のための設けられる通路は最少限度とし、極力効率の低下を防止しなければならない。また、室内に、棚、荷台等付設する場合も建設コスト及びスペースの確保等の関連から十分検討することが必要である。

5) 入出庫の荷役

冷蔵倉庫の荷役は、パレット積みでフォークリフトによる運搬がもっとも多い。しかし、この国での荷役手段は手押式によるのが慣習化している。冷蔵庫前面に付設するプラットフォーム（幅3mとする）に一時積み下ろしてから庫内に運ぶような設計とする。なお、小型トラックの使用も可能であるので検討のうえ用意すべきであろう。

6) 建築様式

本建築（鉄筋コンクリート等）とパネル式があるが、平屋の倉庫であるので当然パネル式を採用すべきである。この場合、防熱と防湿の設計と施工との関連は慎重に検討することが最も重要である。施工技術は施工業者の工事経験及び持ち合わせている技術如何に左右されることが大きい。ということに特別留意すべきである。

なお、建物、防熱、防湿が一体となっていて、かつ工期の短縮が可能であるという。ブラジルのこの様式は、近年ではかなり好評で、商品名が「フリゴロック」と呼ばれている「パネル」構造である。

7) 冷却様式

これには「ユニット式」と「セントラル式」がある。ユニット式は冷蔵庫内の各室にそれぞれ冷凍装置と冷却装置を設えたものであるが、セントラル式は冷却装置は各室にあるが、冷凍装置一式は1か所にまとめた様式である。本冷蔵庫は後者のセントラル式として検討すべきである。

8) 扉

各室入口のドアとしては自動式と手動式がある。手動式は一方開きとなるものである。本冷蔵庫では入出庫の頻度も比較的少なく、かつ付設経費も半減するという手動式を採用すべきであろう。なお、扉の開閉幅は手押車が自由に出入できる2m幅程度とした方がよいだろう。

9) エヤーカーテン

プラットフォームから冷蔵室に入ると、温かい外気が室内に流入し、室温が上昇するほか湿度も増加する。これを防止するため扉を開くと同時に作動する形式のものを取り付ける必要がある。

10) 自家発電機

本来、停電による障害は、冷凍機の運転不能による室温の上昇及び室内が暗黒となり作業が不能となることである。しかし、停電が数日間にもわたる場合は別として、数時間以内では扉の開閉を停止することによって温度上昇も防げる。また、暗やみ時は応急用の電池式電灯で十分であろう。当地の停電は1時間を越えることは殆んどない。ごく短時間停電であるから、停電時における自家発電の必要はない。

(4) 設計段階における具体的検討項目

1) 規模

当初計画は1,500㎡であったが、予算（日本、相手国）等の諸条件を慎重に検討した結果、初年度は1,000㎡に縮小した。ただし、次年度（1985年完工）にはさらに500㎡を増設することで決着している。

2) 構造

規模の縮小に併って、当初計画の9室（大2室、中2室、小5室）に細分化していたものを3室（大2室と小1室）とした。これは、賃貸による効率化のねらいと、高性能温（湿）度調節機を装置するためであり、かつ室仕切り及び扉、カーテンの数の減少等による経費の節減となるからである。

3) 予冷室（プラットフォーム）

産地から入荷する青果物は、特に夏場だと「予冷」後入庫するのが望ましいとされている。し

かし、この冷蔵庫は $0^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ 程度のものであるので、プラットフォームを付設し、ここに入庫前—時的に放置することなどで十分だという。なお、このプラットフォームを予冷库として装置(パネル組立て、扉の付設等)するとかなりの経費高となること必至である。このため思いきって経費の節減をはかるため予冷室は設置しないこととした。

4) 冷凍装置

各冷蔵室内にそれぞれ冷凍及び冷却装置を備える(ユニット方式)より、設備費及び電力量まで軽減できるセントラル方式(冷凍装置を1か所にまとめたもの)によることとする。また、冷凍機は(型式R-22)温度が $0^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ 程度では、この型式の使の必要はなく、むしろ、R-12が技術的によいとの意見もきかされたが、R-22が一般的であると判断し装置することとした。

5) パネル(防熱材)

パネルは建屋と防熱(湿)を兼ねるもので耐久力があることと、冷蔵効果の良否によって、室内の温度調節あるいは冷凍機器の能力にも影響を及ぼす。したがって、この組立工事(技術)と材質ともに施工業者いかにかわることが特に重要である。例えば「ツギ目」の特殊施工、防熱扉の組み込み等の相互関連への技術的配慮及び経験等が重要視されている。なお、ポリウレタン発泡パネルは80mmで十分であり、100mmよりも薄くてかつ割安である。

6) 扉

入出時の扉の開閉は、左右に開く自動式もあるが、強いて自動式とする必要はなく、手動式で差支えないと判断した。また、経費も半減するというメリットがある。

(5) 利用料金の算定

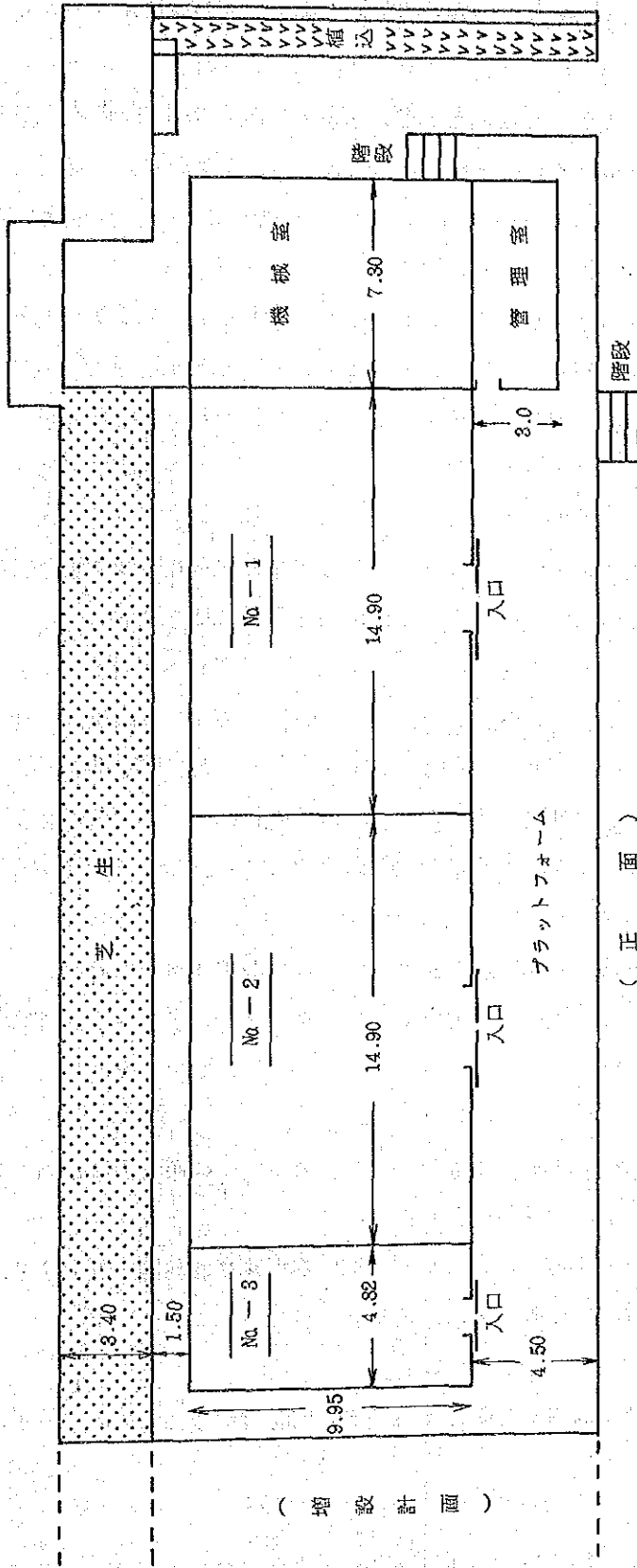
冷蔵庫設置後には、利用対象者となる中央卸売市場の卸売業者に貸与し、一定の料金を徴収して維持管理することを建前とする。

そこで、利用料金の算定にあたっては、①維持管理のための経常的経費と、②減価償却額に区分して算定する。以下に、費目ごとの算定基礎の扱いについての考え方を要約する。

1) 人件費

人件費は経費全体のなかでかなりの比重を占めているのが通常である。特に冷蔵庫の保守管理の万全を期するためには①当然夜間勤務体制が必要であること、②業務内容の一部が専門的(例えば電気関係及び調査計測等)であるなどのため、管理要員は質的に適材であることと、相当の人員を確保する必要がある。このため、業務分担の専門的かつ軽重等検討した結果7名を算定の基礎とした。だが、人員別には職制に応じた賃金を決めており、特に1名のみはパートタイマー業務担当である。

冷蔵庫 (平面図)



(増 設 計 画)

(正 面)

冷蔵室	№-1	$(14.90^m \times 9.95^m) \times 3 =$	444.8^m^2
〃	№-2	$(14.90 \times 9.95) \times 3 =$	444.8
〃	№-3	$(4.82 \times 9.95) \times 3 =$	143.9
			<u>1,088.5</u> 500 m^2
	機械室	$7.30 \times 9.95 =$	72.6^m^2
	管理室	$7.30 \times 3.00 =$	21.9

増設計画

2) 電力料及び水道料

この使用量は実績例が見当たらないので推定に苦心した。市内業者の冷蔵庫は小型であり、なお型式も相当違っているので適用にはほんに参考までに聞いた程度であった。

そこで、止む得ず施工業者に調査を依頼した。この業者は南米各地で大型の冷蔵庫を設置しているが、中小規模の冷蔵庫の経験が少なく数値の推定には苦慮したようであった。だが、ともかく年間にして17万キロワットの使用量を基礎に、1キロワット11.50 ガラニーを乗じて求めた。この単価は当国における業務用に適用するものである。

他方、水道の使用量は、電力の場合と同様に適確な把握は困難であるが、やはり施工業者の推定月間使用量を基礎に算定した。使用料としてはもっとも少ない費目となった。

なお、上記電力及び水道の使用量は、安全を見越してやゝ多目としてあるとの施工業者の言であった。実績の段階でもっとも重要なポイントとなろう。

3) 維持修繕

この内容としては①機械油の使用缶数、②ガスの使用量(Kg)である。このガス使用料が維持修繕費の7割近くを占めている。このほか部品購入が2割程度とみなした。

4) 保守点検費

機械一切に関する保守点検はきわめて重要なことである。このことについては慎重に検討した結果、定期点検は必ず年1回実施すること。臨時点検は応急の際に限り実施する建前とした。もっとも定期点検は設置の翌年から実施するものであるが、臨時点検は必要不可欠の場合のみ実施することとし、通常は可能な限り施工業者と電話連絡等によって点検作業を実施するものとする。

そこで年経費としては定期点検1回と臨時点検1回を、いずれも施工業者のいわゆるアフターサービスとして計上した。この場合の内訳は①交通費(サンパウロ—アスンシオン間は航空運賃)、②宿泊費である。

5) 運搬費

冷蔵庫への入出庫に係わる作業は借り主が行うものとする。ただし、運搬具等は市場で装備し、作業を行なう都度貸与し、その管理等は職員の任務とする。

運搬具としては小型トラックを装備する。このための車輛保険料及び燃料費を計上する。また、手押車等を含めた修繕費及び補充費もごく少額ではあるが計上した。

6) 雑費

雑費は事務用経費として電話料及び消火器を備えるのでその償却費が主たるもので、その他一般的なものも含めて計上した。

7) 減価償却費(冷蔵庫)

この減価償却費の算定については、特に以下のような考え方によった。

- ① 調達額は日本側負担（見積額）6,177万円とパラグアイ側負担1,222万4,000ガラニーの合計額である。この場合、日本円の換算率を1.3～1.6と推定し（8,578万円）両者を合算した9,800万ガラニーとした。
- ② 残存額は使用済み取りこわし時点における材、機器等の価値額でこの額を調達額の10%以内と推定した800万ガラニーである。
- ③ 耐用年数は15～20年程度の使用に耐えるであろうし、また、15年程度を経過したところで更新するのが通例である。ただし、この年限は短いようであり最低限度とみるべきであろう。

以上によって調達額から残存額を控除した額を耐用年数で除して求めた年償却額は600万ガラニーとなる。この額は年間経費の中の4割強と最大の比重を占めている。

（利用料金の決め方）

年間経費の合計額から単位当り（この場合は1日当たり1Kgとする）経費を算出する。そのためには在庫するであろう数量を推定しなければならない。冷蔵庫内の各冷蔵室では商品置場以外に不可欠な空間（通路）を設けることと、在庫許容量等とも併せ実測した数値を基礎に下記算式によって1日1Kg当り経費（0.24ガラニー）を算出した。

$$\begin{array}{l} \text{在庫許容量} \quad \text{想定在庫率} \quad \text{推定在庫量} \\ 200,000 \text{ Kg} \times 0.75 = 150,000 \text{ Kg} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{年間経費} \quad \text{年間延在庫量} \quad \text{1日1Kg当り} \\ 12,950 \text{ 千ガラニー} + (150 \text{ トン} \times 365) = 0.24 \text{ ガラニー} \end{array}$$

この1日1Kg当り0.24ガラニーを基準料金として保管日数に応じた段階別料金を設定し、長期保管による料金負担の軽減を計ることとした。例えば6か月以上の保管料は1か月以内の保管料の半額料金となる。

年間経費（1,000㎡当り）

費目	金額	
	1,000ガラニー	構成費 %
人件費	3,240	25.0
電力料	1,955	15.1
水道料	156	1.2
維持修繕費	499	3.9
保守点検費	320	2.5
運搬費	386	3.0
雑費	394	3.0
償却費	6,000	46.3
合計	12,950	100.0

段階別料金表（Kg/日）

	ガラニー
29日まで	0.24
30～59日	0.22
60～89日	0.20
90～119日	0.18
120～149日	0.16
150～179日	0.14
180日以上	0.12

(6) 利用効率の計測

国内産野菜及び果実の出回り最盛期は11月から翌年1～2月(夏場)で、端境期は4～7月頃(冬場)の期間である。したがって、冷蔵庫の利用期間もこの季節的変動に左右される。

そこで、年間を通じて利用の効率を図るための目標を試算してみると下表の通りとなる。つまり、11月から翌年1月までは100%の在庫、2月以降10月までは月によってかなり相違するが最低は庫内の半分の在庫(4～5月)から90%程度(2月、10月)の在庫となり、これで年間平均75%の在庫率となる。

以上の在庫率の数値は目標であるが、これ以下となると効率の低下となるとみて、この目標ラインを確保すべく努力することである。

目標在庫量と在庫率

	年平均	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均在庫量(t)	150	200	190	150	100	100	120	120	120	180	170	200	200
平均在庫率(%)	75	100	95	75	50	50	60	60	60	65	85	100	100

容積1,000 m³で在庫許容量は200トンと推定した場合(冷蔵庫利用意向調査結果より試算)

つまり、目標とする在庫量がそれ以下となると経費に具合うべき収入(保管料)の減少となるからでもある。

この在庫数量の計算には①入庫数量と②出庫数量の毎日の結果を別表-2「品目別入出庫表」を使用し、さらに別表-3「在庫数量(在庫率)」を用い、所定の算式によって「在庫率」を算出する。この場合は保管室別に算出することも可能となる。

(月別収支)

- ① 収入は別表-1「入出庫票」の中の保管料欄に、別に決めている保管料表による料金額から計算記入した額を別表-4「月別保管料収入」に保管室別に整理記入する。
- ② 月別収支概況には、収入欄に前記の保管料を、また、支出欄には所定の人件費以下6費目に支出額をそれぞれ記入し収支差引を求める。なお、収支差引不足の内容等についてチェックすること。さらに、償却費差引は年度毎の経営決算とする。

別表-2 品目別入出庫表

氏名		品名		荷姿		室・No	
月	日	入庫数量	出庫数量	在庫数量	保管日数	保管料	
	01						
	02						
	03						
	04						
	05						
	06						
	07						
	08						
	09						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
	25						
	26						
	27						
	28						
	29						
	30						
	31						
月合計							

前票の入出庫票より転記，月合計を求める。

別表-3 在庫数量（在庫率）

品目	保管室 No - 1	No - 2	No - 3	No - 4	No - 5	合計
1 たまねぎ	K	K	K	K	K	K
2 ばれいしょ						
3						
4						
5						
計						
在庫率	%	%	%	%	%	%

- 1) 前表の毎日の在庫数量の月間合計を求め，在庫した当該日数で除した月間平均在庫量である。
- 2) 在庫率は別に定めた（在庫許容量）でこの在庫数量を除した数値である。

別表-4 月別保管料収入

年	月	保管室 No. - 1	保管 保日数	No. - 2	保管 保日数	No. - 3	保管 保日数	No. - 4	保管 保日数	No. - 5	保管 保日数	合計	保管 保日数
198	1月												
	2月												
	3月												
	4月												
	5月												
	6月												
	7月												
	8月												
	9月												
	10月												
	11月												
	12月												
	年合計												

参 考 資 料

(1) 利用規模別業者数

単位：業者

容 積	平均	1 月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		計	70	75	71	68	57	60	65	68	62	69	88
1～10 m ³	30	31	30	31	25	26	28	29	23	27	38	35	31
11～20	18	20	19	16	14	18	17	20	20	21	22	20	21
21～50	15	14	16	16	14	12	15	15	14	14	16	13	15
51～100	6	8	5	4	4	4	5	4	5	7	6	8	9
101～	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	1	2	2
実 野 菜	23	31	27	22	14	16	16	18	17	21	33	33	33
1～10 m ³	13	16	15	14	9	10	10	10	7	9	18	17	15
11～20	5	8	7	4	1	2	2	5	6	6	8	9	10
21～50	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4
51～100	2	3	2	1	1	1	1	1	2	4	3	3	3
101～	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
実 果 実	47	44	44	46	43	44	49	50	45	48	50	45	45
1～10 m ³	17	15	15	17	16	16	18	19	16	18	20	18	16
11～20	13	12	12	12	13	16	15	15	14	15	14	11	11
21～50	12	11	13	13	11	9	12	13	12	12	13	10	11
51～100	4	5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	5	6
101～	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1
構 成 比 (%)	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1～10 m ³	42.9	41.3	42.3	45.6	43.8	43.3	43.1	42.6	37.1	39.1	45.8	44.9	39.8
11～20	25.7	26.7	26.8	23.5	24.6	30.0	26.1	29.4	32.2	30.4	26.5	25.6	26.9
21～50	21.4	18.6	22.5	23.5	24.6	20.0	23.1	22.1	22.6	20.3	19.3	16.7	19.2
51～100	8.6	10.7	7.0	5.9	7.0	6.7	7.7	5.9	8.1	10.2	7.2	10.2	11.5
101～	1.4	2.7	1.4	1.5	—	—	—	—	—	—	1.2	2.6	2.6
野 菜	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1～10 m ³	56.4	51.6	55.6	63.6	64.4	62.5	62.5	55.5	41.2	42.9	54.6	51.5	45.5
11～20	21.7	25.8	25.9	18.2	7.1	12.5	12.5	27.8	35.2	28.6	24.2	27.3	30.3
21～50	13.0	9.7	11.1	13.6	21.4	18.7	18.7	11.1	11.8	9.5	9.1	9.1	12.1
51～100	3.7	9.7	7.4	4.6	7.1	6.3	6.3	5.6	11.8	19.0	9.1	9.1	9.1
101～	0.2	3.2	—	—	—	—	—	—	—	—	3.0	3.0	3.0
果 実	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1～10 m ³	36.9	34.1	34.1	36.9	37.2	36.4	36.7	38.0	35.5	37.5	40.0	40.0	35.6
11～20	28.3	27.3	27.3	26.1	30.2	36.4	30.6	30.0	31.1	31.2	28.0	24.5	24.4
21～50	26.1	25.0	29.6	28.3	25.6	20.4	24.5	26.0	26.7	25.0	26.0	22.2	24.4
51～100	8.7	11.4	6.8	6.5	7.0	6.8	8.2	6.0	6.7	6.3	6.0	11.1	13.4
101～	0.0	2.2	2.2	2.2	—	—	—	—	—	—	—	2.2	2.2

(2) 品目別利用容積

品目	平均	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		合計	1,363	2,166	1,789	1,167	792	842	901	927	953	1,142	1,398
野菜	443	676	461	388	238	244	224	256	308	490	675	683	724
トマト	156	187	152	142	113	112	112	104	142	167	185	213	238
にんじん	91	122	112	79	46	46	46	76	50	121	136	131	129
ばれいしょ	57	125	24	19	20	10	10	16	21	45	124	134	130
たまねぎ	54	104	42	32	25	15	5	12	34	69	98	108	104
ピーマン	48	79	69	36	26	33	35	10	25	60	66	64	75
キャベツ	5	10	5	5	—	—	8	8	8	—	—	10	10
果実	920	1,488	1,328	829	554	598	677	671	645	652	723	1,394	1,483
オレンジ	263	170	188	188	224	300	345	354	339	318	263	263	205
パイナップル	234	690	503	107	21	5	—	—	—	26	133	662	666
りんご	119	94	123	114	105	124	124	130	127	136	142	113	94
メロン	62	164	149	80	—	—	—	—	—	—	8	169	169
なし	57	54	62	64	56	56	56	56	54	58	62	54	54
みかん	52	30	38	38	49	67	67	67	67	56	56	56	88
ぶどう	43	95	90	90	32	20	19	8	8	14	20	20	94
すもも	39	108	92	92	14	3	3	3	3	3	12	21	108
もも	19	42	44	44	28	—	—	—	—	—	9	18	44
グレープフルーツ	16	27	27	—	—	11	41	41	30	9	—	—	—
いちご	8	7	7	7	7	7	7	10	10	10	10	10	7

野菜、果実の計には上記以外の品目を除いている。

(3) 利用者数(卸売業者)

棟	総数	うち利用者数		野菜	果実	野菜・果実
計	194		85	26	44	15
実棟数	A棟	58	28	10	8	10
	B棟	4	—	—	—	—
	C棟	79	30	16	10	4
	D棟	12	—	—	—	—
	E棟	41	27	—	26	1
割合(%)	平均	100	(100) 44	(31) 13	(52) 23	(17) 8
	A棟	100	(100) 48	(36) 17	(28) 14	(36) 17
	C棟	100	(100) 38	(53) 20	(33) 13	(14) 5
	E棟	100	(100) 66	(—) —	(96) 64	(4) 2

冷蔵庫利用料金算定(資料)

(年額)

費 目	金 額	算 定 基 礎
	(1,000 ガラニー)	
1-人 件 費	3,240	(ガラニー)(人) $70,000 \times 1 = 70,000$ $45,000 \times 1 = 45,000$ $40,000 \times 1 = 40,000$ $85,000 \times 3 = 105,000$ $10,000 \times 1 = 10,000$ $270,000 \times 12 \text{ (月)} = 3,240,000$
2-電 力 料	1,955	$170,000 \text{ KWH/年} \times 11.50 \text{ (ガラニー)} = 1,955,000 \text{ (ガラニー)}$
3-水 道 料	156	$13,000 \text{ ガラニー/月} \times 12 \text{ 月} = 156,000 \text{ (ガラニー)}$
4-維持修繕費	499	機械油 4 缶(20 ℓ入) $\times 15,000 \text{ (ガラニー)} = 60,000$ ガス (3,000 (ガラニー)/Kg $\times 55 \text{ Kg}) \times 2 = 330,000$ 部品等 <u>109,000</u> 499,000
5-保守点検費	320	交通費 $100,000 \text{ (ガラニー)} \times 2 \text{ 回} = 200,000 \text{ (航空運賃)}$ 宿泊等 $60,000 \times 2 = 120,000$ <u>320,000</u>
6-運 搬 費	386	修繕費(器具) $5,000 \text{ (ガラニー)} \times 12 \text{ 月} = 60,000$ 燃 料 $13,000 \times 12 = 156,000$ 車輛保険(小型トラック) <u>170,000</u> 386,000
7-雑 費	394	電話料 $10,000 \text{ (ガラニー)} \times 12 \text{ 月} = 120,000$ 消火器(含償却費, 2 個) <u>34,000</u> 154,000 その他 $20,000 \text{ (ガラニー)} \times 12 \text{ 月} = 240,000$
合 計	6,950	(調達額) (残存額) (耐用年数) (年償却額)
	12,950	$(98,000,000 - 8,000,000) \div 15 = 6,000,000$

在庫許容量 推定在庫率 推定在庫量
 $200,000 \text{ Kg} \times 0.75 = 150,000 \text{ Kg}$

年間経費 年間延在庫量
 $12,950 \text{ 千ガラニー} \div (150,000 \text{ Kg} \times 365 \text{ 日}) = 0.24 \text{ ガラニー}$

段階別料金表(Kg/日)

29日まで	0.24 ガラニー
30～59日	0.22
60～89日	0.20
90～119日	0.18
120～149日	0.16
150～179日	0.14
180日以上	0.12

第4章 消費者動向調査

暫定実施スケジュール（R/D）

年次	内 容 項 目
1 年次 (1982年)	(1) 消費者動向に関する問題点の抽出および検討 (2) 消費者動向調査に係る基礎的知識の指導 (3) 調査方法の設定 1) 対象範囲 2) 調査事項
2 年次 (1983年)	(1) 調査の試験的实施 (2) 調査結果の解析検討
3 年次 (1984年)	(1) 調査の本格的実施 (2) 調査結果の解析検討 (3) 補足調査の実施
4 年次 (1985年)	(1) 物流、消費者動向の調査結果に基づく総合的検討 (2) 上記結果に係る関係機関への報告、提言

消費者動向調査の実施経過

1. 調査の実施にあたって
 - (1) 問題点の検討
 - (2) 調査項目の設定
2. 調査結果の概要
3. 今後の調査

参 考 資 料

- (1) 消費者動向調査結果
- (2) 消費者購買行動調査結果

1. 調査の実施にあたって

(1) 問題点の検討

消費者動向調査は、試験的調査と本格的調査に分けて実施する計画となっている。この場合の試験的調査は小規模対象とし、本格的調査は調査内容等を再検討し、さらに対象を拡大して実施するものだと考えられる。しかし、この国では、こうした調査には未熟のこともあるので大規模調査は至難であると判断した。そこで、両調査とも規模を縮少したうえ、内容項目を充実させるよう配慮して実施することがより適切であろうと考えた。

(調査の目的)

この調査は、つぎの点を念頭において調査することを明確にすべきである。

すなわち①買い求める小売市場（公設と民営）又は一般店舗における消費者の購買行動、②食品別にみた購買慣習を目的とすることであった。消費者の購買行動を調査することによって中央卸売市場における買出し人（小売人）との荷さばきと、消費者が小売市場に買物に行く時間帯との関連、小売市場の再編整備にとって最も重要な分散配置 — 立地の再検討から、店舗の経営方式等の基本計画策定の基礎資料に供することができる。

さらに、食品別の購買慣習の調査であるが、消費者は購入先店舗（小売市場、一般店舗、スーパーマーケット）のどこから、どの品目をどの位購入しているか、相互関連の分析が可能となる。この総合結果では、公設小売市場で取扱う重点品目及び数量等販売対策の抜本的見直しの素材として活用できるであろう。

(調査対象)

この消費者動向調査の対象は、パラグアイ国アスンシオン市に在住する消費者とする。この場合の消費者は一般的勤労者とし、製造業、自営業者を除外する。これらの業者等に関しては「所得」（収入）の把握が困難であり、当事者でも不明確であるからだ。この区分は具体的には無作為に抽出された世帯に調査を依頼する場合、勤労者と判定した世帯を優先すること。もう一つは、この国でも一部には文盲、無知等から正確な答が得られない場合が多いので、調査客体（世帯）は調査員による抽出リストに基いた「有意選定」とならざるを得ない。

(調査規模)

アスンシオン市の9万1,114世帯のうち、とりあえず2,000世帯（抽出率は2.2%となる）の抽出作業を行った。具体的には1982年6月に実施した国勢調査のための住民登録台帳によった。

(注) この台帳は守秘義務が課せられていることを強調しているが、ごく平易なものへの利用ということで了解された。しかし抽出作業をその場（大蔵省統計局所管事項）で行うことは拒否され、結局、担当責任者が後刻作成することで、この抽出作業を依頼したものであった。

したがって、2,000世帯のNoのリストは終えたが、氏名、地番等不明であったので、止むを得

ず 1/5 の 400 世帯の抽出リストの作成にとどめた)

調査規模はこのような事情のため、便宜 1/10 の 200 世帯、上記 400 世帯のリスト 1/2 の調査規模である。

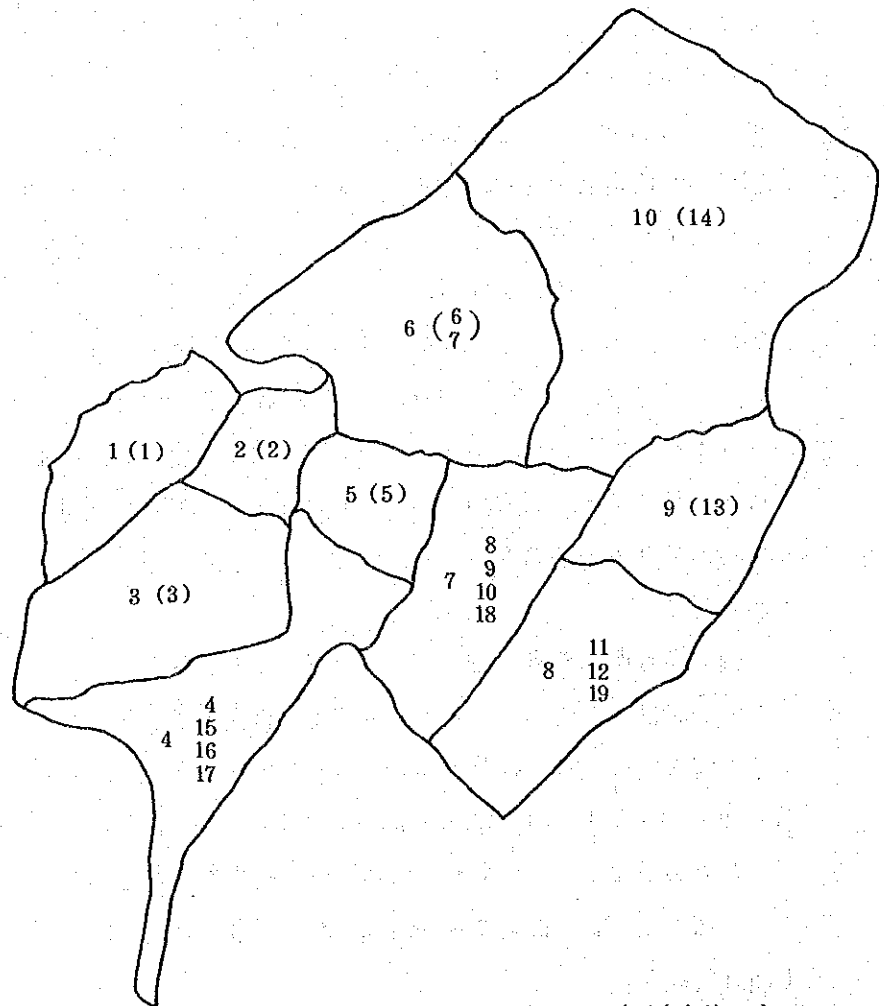
なお、抽出母体と考えられる区域は、住民登録台帳では 19 調査区が設けられている。この各調査区内の世帯数はさまざまであるので、可能な限り世帯数の多少と、地縁等を考慮して 10 調査区にくくった。この各調査区より 20 世帯をランダムに抽出したものである。

アスンシオン市地区配置図

地区	世帯数		標本数	
		%	A	B
1	8,115	8.9	178	18
2	6,765	7.4	148	15
3	10,334	11.4	227	23
4	10,878	11.9	239	24
5	6,355	7.0	140	14
6	9,020	9.9	198	20
7	10,102	11.1	222	22
8	9,671	10.6	212	21
9	6,015	6.6	132	13
10	13,859	15.2	304	30
計	91,114	100.0	2,000	200

国勢調査結果による世帯数である。

(1982年)



()内は国勢調査の地区(合計19)

(2) 調査項目の設定

調査の方法は、カウンターパートの指導により、アルバイト(大学生)を調査員として、「留置法」を加味した面接調査の方法によった。しかし、調査の実施段階で記入させ回収するという留置法はこの国では全く不慣れであるなど個々に面接さきとりの方法によらざるをえなかった。したがって、調査員の主観によった点も若干あることはいなめない。

このような事情も考慮のうえ「設問」については十分検討の結果次の13項目に集約した。以

下、項目ごと若干補足すると。

(購買行動に関する項目)

① 自宅から店舗までの距離(m)片道時間(分)

② 交通手段(乗物)

この場合、バス、タクシー、自家用車、オートバイ、馬車及び徒歩のいずれか主たる手段1つに限定する。

③ 買物に行く時刻

通常は何時、何分頃とする。

④ 買物に要する時間

この場合は5分単位程度とする。

⑤ 食料品の購入金額

1回に購入する平均金額とする。

⑥ 買物回数

毎日の場合は1、2回に、隔日及び週1回の4つに限定する。

⑦ 買う店に満足か不満か

それぞれその理由を5つあげているので、そのうち2つを選ぶこととする。

⑧ 小売市場選択の理由

なぜ小売市場(公設、民営)を選ぶか。5つの理由について1つだけ選ぶ。

⑨ スーパー方式がよいか。対面売りがよいか。それぞれよい理由の一つだけ選ぶ。

⑩ 食料品の包装(パッケージ)がよいか。

よいとよくない理由の一つだけ選ぶ。

(食品別の購買慣習に関する項目)

食料品の購入先店舗を公設小売市場(現在営業活動している5つの市場)と民営小売市場(6市場)及び一般店舗、スーパーマーケットに限定する。また、食料品の品目は野菜5品目、果実6品目及び肉(加工肉を除いた生肉)と卵(鶏卵)である。

上記、食料品のそれぞれの品目について、どの店舗で買うのが支配的であるのか。また、その店で買う場合の1週間分の購入量の概略を記入することとした。

(注) 数量を記入する場合は、小売販売の単位そのまま差支えないこととした。しかし、Kg単位で記入するのが原則であるが、箇及びダース売りの場合が多い。これらの場合は、調査員が回収してから別に定めた換算標準によってすべて「Kg」単位に計算し処理する。

(その他の項目)

① 常住家族人員

男、女別に生活を共にする者すべてであり、人員別組替え分析検討に必要なためである。

② 1か月の金額

所得（諸負担等控除前の給料とみる）及び食料品購入額で、ともに階層区分による分析指標として重要となる。

（調査項目）

1. 自宅から店舗までの 距離 _____ m
片道時間 _____ 分

2. 交通手段（乗物） バス，タクシー，自家用車，オートバイ，馬車，徒歩
（1つだけに○）

3. 買物に行く時刻 _____ 時 _____ 分頃

4. 買物に要する時間 _____ 分位

5. 食料品の購入金額（1回分） _____

ガラニー

6. 買物回数

1つだけ○

1 毎日2回	
2 毎日1回	
3 1日おき	
4 週1回	

7. 買う店に満足か不満か
（満足の場合）

2つ○

1 店が近い	
2 値段が安い	
3 品物が豊富	
4 品物が新鮮	
5 衛生的で清潔	

8. 小売市場選択の理由

1つだけ○

1 店が近いから	
2 値段が安いから	
3 品物が豊富だから	
4 サービスがよいから	
5 新鮮だから	

（不満の場合）

1 店が遠い	
2 値段が高い	
3 品物が少ない	
4 品いたみがある	
5 非衛生的で不潔	

9. スーパー方式がよいか，対面売りがよいか
（スーパー方式がよい）

1つだけ○

1 値段がわかり易い	
2 品選びができる	

（対面売りがよい）

1 話し合いで買える	
2 値引きができる	
3 苦情が言い易い	

10. 食料品の包装（パッケージ）がよいか
（よい）

1つだけ○

1 衛生的で清潔だから	
2 量目があり買い易いから	
3 買出しに便利だから	

（よくない）

1 品物が選べなくなる	
2 値段が高くなるから	

11. 常住人口員数

年 齢	男	女	計
6 歳 未 満			
7 ～ 14 歳			
15 ～ 19			
20 ～ 29			
30 ～ 39			
40 ～ 49			
50 ～ 59			
60 歳 以 上			

12. 1か月の金額

所 得	ガラニー
食 料 費	〃
食料品購入費	〃

13. 食料を買う店舗と購入量（週間）

購入店舗		品目	にんじん	たまねぎ	マンジョカ	ばれいしょ	トマト	バナナ	りんご	メロン	オレング	パイナップル	すいか	肉(生)	卵
			No	1	2	3	4	5	ボナンザ	アラゴン	ブレリタ	プロベドリア	アロジエンセ	エンパロ	一般店舗
公設小売市場	No. 1	1													
		2													
		3													
		4													
		5													
民営市場	ボナンザ														
	アラゴン														
	ブレリタ														
	プロベドリア														
	アロジエンセ														
一般店舗															
スーパーマーケット															

2. 調査結果の概要

調査は、消費者の購買行動及び食品の消費慣習を、1988年の現時点での動向を調べるため同年5月に実施した。この調査結果は次の通りである。

(自宅から店までの距離と交通手段)

食料品の購入先店までの乗物(交通手段)は、市内を走行する民営バス利用が26%。自家用車の場合は23%とほぼ同程度の利用だ。しかし、店が近いこともあって徒歩(50%)で行くのが目立っている。なお、タクシーやオートバイの利用もごくわずかにみられた。

自宅から購入先の店までの距離は、2,000m~4,000mまでのものが30%と最も多い。以下近い方では200~400mが22%、最も近いとみられる200m以内と最も遠い4,000m以上がそれぞれ10%程度である。

さらに、交通手段別ではバス及び自家用車を利用する者は、2,000m以内の距離であるものが約20%余であり、2,000~4,000mになると半分以上を占めている。つまり、バス及び自家用車による買物は4Km以内が圧倒的多数を示している。また、4Km以上でも車の利用によるので差支えないようである。

他方、買物に徒歩でかける者の9割近くは店舗が自宅から1Km以内と近い。だが、1Km以上であっても徒歩で行く者は1割強はある。なお、タクシーおよびオートバイで行く場合は、ごく少数であるが2~4Km以内の距離であった。

(買物に行く時刻)

買物に出かける時刻は、早朝から8時までが半数以上(53%)あり、特に7時から8時までに全体の3分の1強と集中している。なお午前6時以前にもわずか(2%)ではあるが出かけている。これらの時刻に買物に出かけるのは、この国の慣習のあらわれであろうが、一般的には午前中ではほとんど買物を済ませるが、午後(15%ある)にもわずかに出かけている。

(買物に要する時間)

買物にかけている時間は、30分以内(54%)に済ませるものが半分以上ある。しかし、30分~45分および45分~60分をかけているものもそれぞれ2割程度はある。これらは、買物の内容、個人差および日等によって様々であることはいうまでもない。

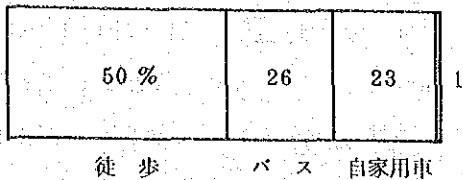
(買物回数と購入金額)

買物回数は多い順に「週1回」35%、「毎日1回」23%、「3日に1回」19%「毎日2回」16%、「1日おき」7%である。毎日1~2回のもものが4割とかなり多い反面、3日に1回及び週1回それぞれまとめて買い自家保存するという。この都市消費にも日常生活の近代化が進んでいることは、注目すべきである。

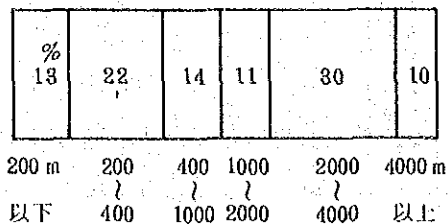
さらに、食料品の買物回数と関連して、買物1回分の食料品購入額では「1,000~2,000ガラニー」が34%と最も多い。以下「2,000~5,000ガラニー」29%、「500~1,000ガラニー」

1. 自宅から店までの距離と交通手段

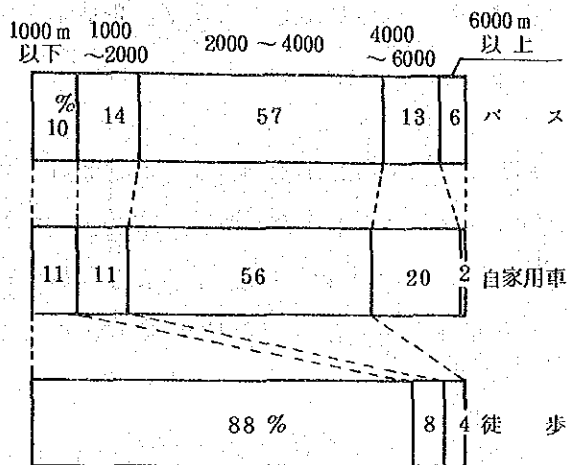
(交通手段)



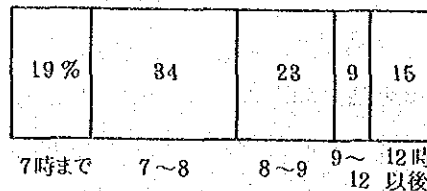
(店までの距離)



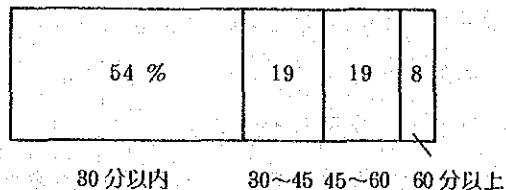
(交通手段と店までの距離)



2. 買物に行く時刻

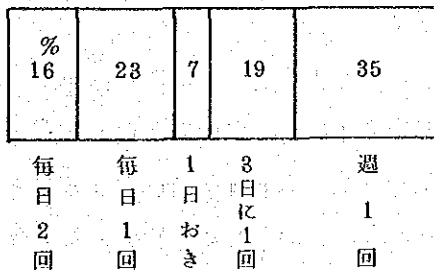


3. 買物に要する時間

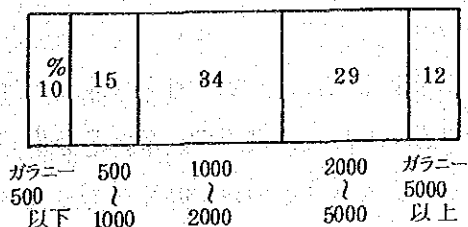


4. 買物回数と購入金額

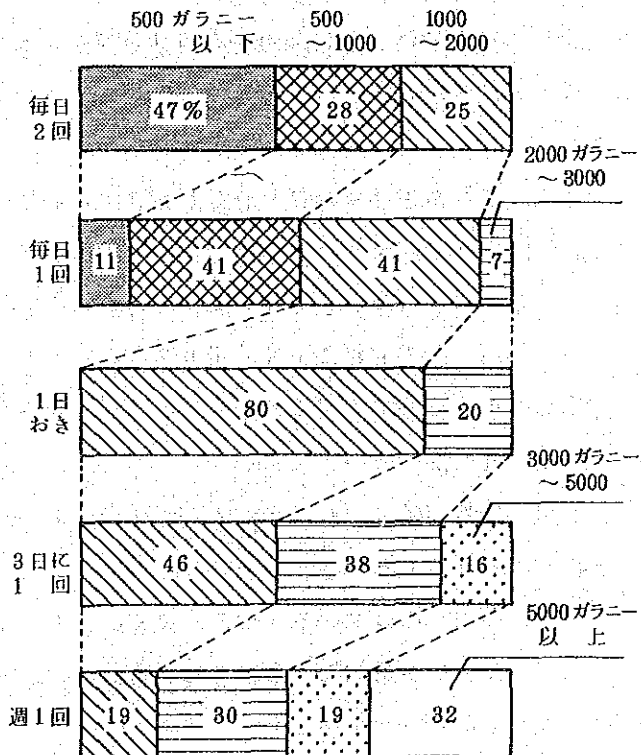
(買物回数)



(1回分の金額)



(買物回数と金額割合)



15%、「500ガラニー以下」及び「500ガラニー以上」の両極がいずれも10%程度であった。

買物回数別では、毎日2回の買物層は500ガラニー以内(47%)が大半。毎日1回では500～1,000ガラニーと1,000～2,000ガラニーとがそれぞれ41%と圧倒的。1日おきは1,000～2,000ガラニー(80%)、さらに3日に1回は1,000～3,000ガラニー(84%)にそれぞれ集中している。なお、週1回の買物では1,000～2,000ガラニー及び3,000～5,000ガラニーがそれぞれ19%、2,000～3,000ガラニーと5,000ガラニー以上とが3割程度と、個人差によるバラつきがみられる。

(参考) 調査当時(1983年5月)のガラニーの実勢レートは平均1ドル(US)250ガラニーである。

(小売市場を選ぶ理由)

消費者が買物先に小売市場を選ぶ理由は、「店が近いから」というのが約半分近くあって最も多い。ついで「値段が安い」及び「品物が豊富」が17～18%ある。「新鮮だから」9%と「サービスがよいから」7%とは極めて少ない。買物先の店は自宅より近い所が最優先するようだが、品物の値段や潤沢さにあまり理由をあげていないのはどうしたことか。また、青果物に新鮮さを求めないのも考えさせられる。

(買う店への満足と不満足)

買物先の店について満足であるのが全体の94%と圧倒的多数である。不満であったというのはわずか6%に過ぎない。満足である理由は「店が近い」27%が最も多く、ついで「品物が豊富」23%「品物が新鮮」21%である。値段や衛生的で清潔さにはあまり満足度を求めている。不満足の中からは「品いたみがある」及び「品物が少ない」が大部分の理由であるが、「店が遠い」と「値段が高い」にはあまり不満をもっていないようだ。

(セルフサービスか対面売りか)

店の売り方ではセルフサービスがよいというのが全体の73%で、対面売りがよいというのは27%に過ぎない。セルフサービスがよいのは「品選びができる」(53%)のが大部分であり、また「値段がわかり易い」(20%)ということでもある。他方、対面売りは「値引きができる」(12%)「話し合いで買える」(10%)ということもあるが、また「苦情がいい易い」(5%)という面のあることなど慣行化されている点も見逃すことができない。

(包装-パッケージはよいか)

食料品の包装(パッケージ)が「よい」というのが全体の81%と圧倒的に多い。これは「衛生的で清潔」(40%)であること。ついで「量目があり買い易い」(21%)及び「買出しに便利」などの理由をあげている。他方、よくないとするものは(19%)「値段が高くなる」を最大の理由に、「品物が選べなくなる」こともあげている。

5. 小売市場を選ぶわけ

店が近い	値段が安い	品が豊富	新鮮	
49%	17	18	9	7

サービスがよい

6. 買う店への満足と不満足

店が近い	値段が高い	品が豊富	品が新鮮	衛生的	
27%	12	23	21	11	6

満足

不満足

7. セルフサービスか対面売りが

話し合いで買える	苦情がいい易い			
値が段りが易い	品選びができる	値引できる		
20%	53	10	12	5

セルフサービス

対面売り

8. 包装（パッケージ）はよいか

品物を選べなくなる	値段が高くなる			
衛生的で清潔	量り目買が易い	買出し便利		
40%	21	20	6	13

よい

否

（食料品を買う店と購入量）

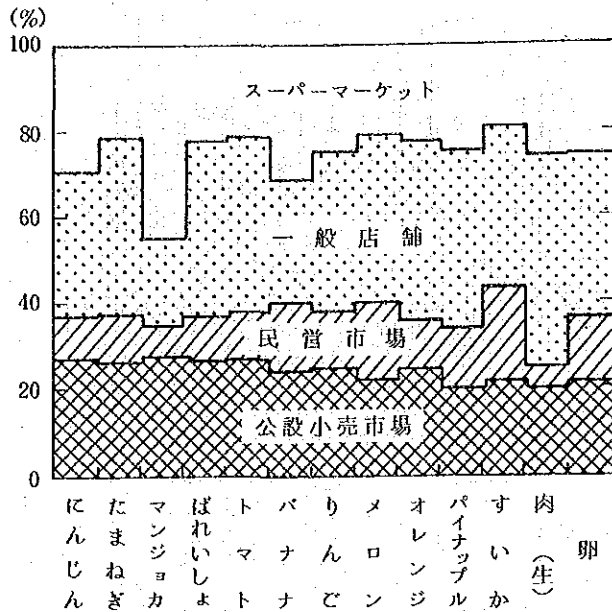
ここでの食料品は主要な野菜（にんじん、たまねぎ、マンジョカいも、ばれいしょ、トマトの5品目）、果実（バナナ、りんご、メロン、オレンジ、パイナップル、すいかの6品目）および肉（生肉・加工肉は除外）、卵に限定した。また、購入先店舗は公設小売市場（現在活動している第四市場ほか4市場）と民営小売市場（ボナンザほか5市場）及び一般店舗、スーパーマーケットとした。

市内の消費者がこれらの食料品をどこで買い求めるかの行動をみると全体では、おおむね公設小売市場25%、民営市場10%、スーパーマーケット25%及び一般店舗40%となろう。特に一般店舗の地位は注目に値する。また、公設小売市場の中では第四市場が、すべての品目を通じて90%以上と客足が集中しているが、民営市場ではボナンザ市場が約60とかなり集中しているのが特徴的である。

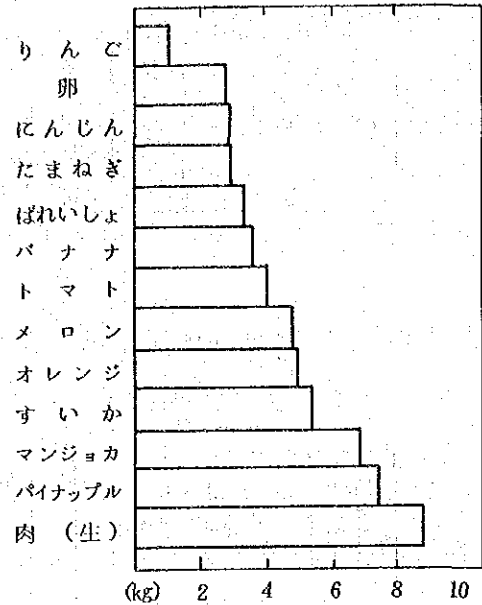
購入品目からみると、マンジョカ及びバナナはスーパーマーケットで目立って多い反面、一般店舗で少ないこと。また、肉（生肉）は民営市場では極めて少いが、一般店舗先が圧倒的に多いこと。すいかは時期も影響するが一般店舗及び民営市場も多い。などがあげられる。ただ、公設小売市場の場合は、民営市場、一般店舗さらにはスーパーマーケットの品目間のバラツキがきわめて少なく、多品目にわたり比較的安定しているようである。

つぎに消費者世帯の食料品購入量（この場合1週間分の平均）をみると。肉（生肉で8.8kg）を筆頭にパイナップル及びマンジョカがほぼ7kg、以下、すいか、オレンジが5kg超、メロン、トマ

購入先店の割合



1世帯1週間の平均購入量



トが4kg超, バナナ, ばれいしょが3kg超, 3kg以下にはたまねぎ, にんじん, 卵があり, りんごは最も少なく1.5kgである。

肉は第四小売市場がスーパーマーケット及び一般店舗より量的に5割増であり, 卵についても同一傾向であること, マンジョカはアラゴン市場で, すいかはボナンザ市場でそれぞれ多いのが 徴的である。

(解析・検討)

以下に, 若干の解析及び検討項目について要約すると, 次のとおりである。

(1) 公設小売市場第四市場の集中化

現在市内の公設小売市場は9市場あるが, 実質的に活動しているのは5市場のみであり残余の市場は小売人も少いか, または休眠状態となっている。この中で第四市場のみが立地の好条件と多数の小売店舗が出店しているなど異常なまでに発展している。

いまこの状況を2, 3の調査結果から検討してみよう。

- ① 市内の消費者で第四小売市場の周辺に居住しているものが, 第四小売市場からの買物は野菜及び果実が中心で, それに肉及び穀類が付带的に買い求められている。いうまでもなく第四小売市場は生鮮食料品を中心に活況を呈しているといえよう。
- ② 5つの公設小売市場の中で消費者が出向くのはほとんどが第四市場である(9.8%まで)残余の市場の場合は例外とみた方がよいだろう。500名の消費者のうちわずか10名余り特別な買物行動をするものであろうか。
- ③ 調査対象199名の消費者が購入した野菜(5品目), 果実(6品目)及び肉, 卵の1.3品目

について全平均購入量（この場合は週間量である）を求め、一方、第四小売市場からのみの平均購入量を求め、全平均購入量＝100とした第四市場からの購入量を比較すると18品目中8品目までが第四市場からの購入が多く、少ないのはわずか4品目である。

品目別でみると、卵、肉及びトマト、りんごは4割以上も多く、また、ばれいしょ、たまねぎ及びパイナップルでも2割程度多くなっている。メロン、バナナ及びすいか等はボナンザ、スーパーマーケット及び一般店舗で多く買い求められていることもあって、第四市場からの購入は相対的には2程度少なくなっている。

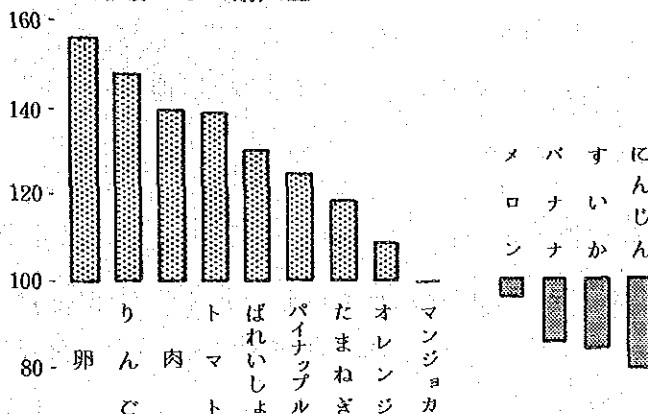
(1) 第四小売市場からの買物（割合）

穀類	野菜	果実	肉	その他
14%	28%	26%	16%	16%

(2) 小売市場別買物（割合）

市場	実数	割合	
		実数	%
№1	4		0.8
〃2	3		0.6
〃3	3		0.6
〃4	488		97.6
〃5	2		0.4
計	500		100.0

(3) 消費者平均購入量＝100とした第四市場からの購入量



(注) (1), (2)は市場管理局, (3)は消費動向調査による。いずれも1983年の調査である。

(2) 自宅から店までの距離

消費者が日常食料品を買い求めるためには徒歩で行く場合も多い。これは店が住所に近いことによるからで、遠くなるに従って自家用車及び乗合バスを利用するのが一般的である。この距離は1Km程度が目標であろう。小売市場やスーパーマーケットの立地は、都市人口の分散状態の検討も必要となる。

(3) 買物に関する時間

消費者が買物に出かける時刻は、いずれの調査からみても午前7時から8時までが最大のピークであり、8時から9時がこれについている。つまり午前7時から9時までの2時間に買物客が集中し、店舗は混雑を呈している。これがこの国の長年の慣習となっている。

ところが公設小売市場の小売人の買出し行動調査によれば、中央卸売市場へは午前3時から4時の間に行くのが最も多い。おそくとも6時までには約8割の買出し人は出向いている。小売人は買い求めた品を店舗まで運び売さばき準備を済ませ、来客待ちしている。

中央卸売市場の卸売業者は、前日の夕方から翌日午前3時頃までに搬入した青果物を3時以降

小売人の買出し時刻及び消費者の買物時刻

時 間 帯	公設小売市場小売人の買出し行動調査 ①		消費者購買行動調査 ②		消費者動向調査 ③			
	実 数	割 合	実 数	割 合	実 数	割 合		
		%		%		%		
2 : 00 ~ 3 : 00	2	1.1						
3 : 00 ~ 4 : 00	61	35.3						
4 : 00 ~ 5 : 00	35	20.2	1	0.2				
5 : 00 ~ 6 : 00	38	22.0	7	1.4	3	1.5		
6 : 00 ~ 7 : 00	20	11.6	42	8.4	35	17.5		
7 : 00 ~ 8 : 00	7	4.0	159	31.8	68	34.2		
8 : 00 ~ 9 : 00	}	5.8	89	17.8	46	23.1		
9 : 00 ~ 10 : 00			45	9.0	}	18	9.0	
10 : 00 ~ 11 : 00			22	4.4				
11 : 00 ~ 12 : 00	}		}	135	27.0	}	29	14.6
12 : 00 ~ : 00								
計	173	100.0	500	100.0	199	100.0		

- ①は小売人の中央卸売市場へ買出しに行く時刻
- ②は第4小売市場周辺の消費者の買物に行く時刻
- ③はアスンシオン市全域に居住する消費者の買物に出向く時刻
- ①及び②は中央卸売市場管理局調査
- ③はプロジェクト計画の調査(いずれも1988年実施)

に小売人の買出しに応じている。この3時までの入荷は全日分の9割、特にこの圧倒的量は午前1時から3時に入荷してくるのである。しかも小売人への販売が3時開始であるので、卸売業者の集荷及び荷さばきは一時的に混雑を呈する。

つまり、小売人は買物客の行動からみた適正な小売り時間帯を、卸売人は集荷、荷さばきを考慮した卸売り時間帯をそれぞれ検討することによって、荷さばき労力の効率化を図るべきは最も重要である。

3. 今後の調査

前記の試験的調査結果の解析、検討からみて、調査対象を拡大し本調査に備えるべきであった。しかし①調査対象の抽出作業が困難であること(数の多いこと、守秘主義によるリストアップが不可能)、②調査方法の確立(留置法、聞き取り)、③調査項目の重点指向などについての再検討に迫られた。

本来、このような調査はこの国では未経験かつ不慣れから馴染みうすいのが現実である。任意系統抽出といってもリストの不備などから抽出作業を一層困難たらしめ、かつ守秘主義に禍されてさらに困難性を増すのである。また、留置法によっても記入のできないものが意外に多く、相当部分は調査員の聞き取り記入で済ませたのが実状であった。幸い、試験的調査実施のため任意系統抽出

しリストした400標本が準備されているので、この標本の活用について検討すべきであると考えた。

以上の点について総合的に検討した結果では、調査項目として「消費需要の計測」に重点をおくべきだと相手側と合意した。このためには、調査対象、調査方法及び取りまとめ方法を確立し、早急に調査するため1984年9月を調査月として実施に踏みきった。

その内容は、以下の通りである。

- (1) 調査対象数は最少限の100世帯とする。この対象は前記試験的調査段階で抽出した400標本のうち200世帯が試験的調査の対象としたので、残余の200世帯のうちから100世帯を任意選定する。この場合、記帳能力が十分であること、および自営業者等を除いた勤労者世帯であることに限定した。これは、所得を正確に把握するためである。
- (2) 調査方法は記帳方法とした。調査員が調査を委嘱する際に記入方法の説明を十分行うこと。また、中間で2回程度の巡回指導を実施し、記帳内容を点検し正確を期す。
- (3) 調査(記帳)期間は1か月間(1984年9月)とする。
- (4) 取りまとめは食品購入票を回収し、別に定めている統一換算表の数値によって、一品ごとに換算数量を算出し整理する。なお、食品別集計はコンピューターによる。方法等は以下の様式に示す通りである。

食 品 購 入 票

1984年9月 日

食 品 名	数 量 単 位	購 入 量	購 入 金 額	※換 算 数 量
			ガラニー	Kg

記入上の注意

- (1) 1984年9月1日から30日まで毎日記入す。
- (2) 数量単位はダース, 缶, ℓ, Kg, 袋, 箱等である。
- (3) 購入量と購入金額(ガラニー)は1品毎に記入する。
- (4) 文字はボールペンで明瞭に書く。
- (5) 換算数量は相当者が計算記入する。

世帯	5分位階級区分					← 該当を○で囲む
№ _____	1	2	3	4	5	

食品名	購入量	購入額
穀類	Kg	ガラニー
小麦		
合計		

(注)

5分位階級は、調査対象100の世帯について所得の小さい方から大きい方に順に列べて5等分120世帯)し、小さい方のグループから、1, 2, 3, 4, 5の付号をつける。

個人別表を作成してから食品別、類別集計する。

以下は食品分類(細分、追加等につき検討のこと)

類別	食品名	類別	食品名	類別	食品名		
穀類	1 小麦		28 もも	非アルコール飲料	55 コーヒー		
	2 米		29 すもも		56 炭酸飲料		
	3 とうもろこし		80 ぶどう		57 マテ茶		
	4 その他穀類		31 いちご		58 その他飲料		
いも類	5 マンジョカ		32 パパイア	酒類	59 ラム酒		
	6 かんしょ		33 パイナップル		60 ビール		
	7 ばれいしょ		34 メロン		61 ブドウ酒		
まめ類	8 だいず		35 すいか		62 ウイスキー		
	9 そらまめ		36 その他果実		63 その他酒類		
野菜類	10 えんどう	肉類	37 牛肉	菓子類	(以下検討)		
	11 その他まめ		38 豚肉				
	12 にんじん		39 鳥肉				
	13 たまねぎ		40 魚肉				
	14 てんさい		41 羊肉				
	15 キャベツ		42 その他肉類				
	16 レタス		牛乳・乳製品			43 牛乳	調味品
	17 トマト					44 チーズ	
	18 かぼちゃ		卵類			45 バター	
	19 ピーマン					46 鶏卵	
20 その他野菜	油脂類	47 その他卵類					
21 みかん		48 ラード					
22 オレンジ		49 綿実油					
23 レモン		50 だいず油					
24 グレープフルーツ		51 落花生油					
25 パナナ		52 その他油脂					
26 りんご		砂糖類		53 砂糖			
27 なし	54 はちみつ						

食品購入数量及び購入金額

(数量: Kg
金額: ガラニー)

類別	合計		I		II		III		IV		V	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
穀類												
いも類												
まめ類												
野菜類												
果実類												
肉類												
牛乳, 乳製品												
卵類												
油 脂 類												
砂糖類												
非アルコール飲料												
酒類												
菓子類												
合計												

(注)

1) 5分位階級別に作成する。

2) 集計手順

世帯別(品目別, 類別)集計

↓

5分位階級別()集計

↓

合計()

5分位階級別(家族員数)集計

5分位階級別(品目別, 類別) 1世帯当たり

↓

家族1人当たり

↓

1人1日当たり

参 考 資 料

消費者動向調査

(第1回は1983年5月に実施
面接、記入不可能を除いた回収数199世帯)

1. 自宅から店までの距離と交通手段

店舗までの距離	実 数							同 左 割 合 (%)						
	バス	タクシー	自家用車	オートバイ	馬車	徒歩	計	バス	タクシー	自家用車	オートバイ	馬車	徒歩	計
100 m 以下	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	5.1	2.5
100 ~ 200 m	2	-	1	-	-	18	21	3.9	-	2.2	-	-	18.2	10.6
200 ~ 400	1	-	2	-	-	42	45	2.0	-	4.4	-	-	42.4	22.6
400 ~ 1,000	2	-	2	-	1	22	27	3.9	-	4.4	-	50.0	22.2	18.6
1,000 ~ 2,000	7	-	5	-	1	8	21	13.7	-	11.1	-	50.0	8.1	10.6
2,000 ~ 4,000	29	1	25	1	-	4	60	56.9	100.0	55.7	100.0	-	4.0	30.1
4,000 ~ 6,000	7	-	9	-	-	-	16	13.7	-	20.0	-	-	-	8.0
6,000 m 以上	3	-	1	-	-	-	4	5.9	-	2.2	-	-	-	2.0
計	51	1	45	1	2	99	199	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

2. 買物に行く時刻

時 刻	実 数	割 合
6:00 まで	3	1.5%
6:00 ~ 7:00時	35	17.5
7:00 ~ 8:00	68	34.2
8:00 ~ 9:00	46	23.1
9:00 ~ 12:00	18	9.0
12:00 以後	29	14.6
計	199	100.0

3. 買物に要する時間

時 刻	実 数	割 合
30 分以内	108	54.3%
30 ~ 45 分	37	18.6
45 ~ 60	38	19.1
60 分以上	16	8.0
計	199	100.0

4. 買物回数と購入金額(1回分)

購 入 金 額	実 数						同 左 割 合 (%)					
	毎日2回	毎日1回	1日おき	3日に1回	週1回	計	毎日2回	毎日1回	1日おき	3日に1回	週1回	計
500 ガラニー以下	15	5	-	-	-	20	46.9	10.9	-	-	-	10.0
500 ~ 1,000 ガラニー	9	19	-	-	1	29	28.1	41.3	-	-	1.5	14.6
1,000 ~ 2,000	8	19	12	17	12	68	25.0	41.3	80.0	46.0	17.4	34.2
2,000 ~ 3,000	-	3	3	14	21	39	-	6.5	20.0	37.8	30.4	19.6
3,000 ~ 5,000	-	-	-	6	13	19	-	-	-	16.2	18.8	9.5
5,000 ガラニー以上	-	-	-	-	22	24	-	-	-	-	31.9	12.1
計	32	46	15	37	69	199	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

5. 小売市場を選ぶわけ

	実数	割合
1 店が近いから	97	48.7%
2 値段が安いから	34	17.1
3 品物が豊富だから	35	17.6
4 新鮮だから	18	9.1
5 サービスがよいから	15	7.5
計	199	100.0

6. 買う店への満足と不満足

	実数	割合
満 足	1 店が近い	106 26.6%
	2 値段が安い	48 12.1
	3 品物が豊富	92 23.1
	4 品物が新鮮	83 20.9
	5 衛生的で清潔	45 11.3
小計	374	94.0
不 満 足	1 店が遠い	1 0.2
	2 値段が高い	4 1.0
	3 品物が少ない	7 1.8
	4 品いたみがある	8 2.0
	5 非衛生で不潔	4 1.0
小計	24	6.0
合計	398	100.0

実数には重複がある。

7. セルフサービスがよいか
対面売りがよいか

	実数	割合
セルフサービス	1 値段がわかり易い	40 20.1%
	2 品選びができる	105 52.8
	小計	145 72.9
対面売り	1 話し合いで買える	19 9.5
	2 値引きができる	25 12.6
	3 苦情が言い易い	10 5.0
小計	54 27.1	
合計	199	100.0

8. 食料品の包装はよいか

	実数	割合
可	1 衛生的で清潔	79 39.7%
	2 量目あり買い易い	41 20.6
	3 買出しに便利	41 20.6
小計	161	80.9
不可	1 品物が選べなくなる	12 6.0
	2 値段が高くなる	26 13.1
小計	38	19.1
合計	199	100.0

9. 家族員数

年 令	実数(人)			割合(%)		
	男	女	計	男	女	計
6才未満	77	38	115	11.7	6.6	9.3
7～14才	163	118	281	24.7	20.6	22.8
15～19	78	127	205	11.8	22.2	16.6
20～29	114	78	192	17.3	13.6	15.6
30～39	73	70	143	11.1	12.2	11.6
40～49	97	89	186	14.7	15.5	15.1
50～59	84	30	64	5.2	5.2	5.2
60才以上	23	23	46	3.5	4.0	3.7
計	659	573	1,232	53.5	46.5	100.0

人数は199世帯の合計

10. 食料品購入額(月間)

購入金額	実数	割合
5,000～10,000	40	20.7%
10,000～20,000	47	24.4
20,000～40,000	79	40.9
40,000～60,000	22	11.4
60,000～100,000	5	2.6
計	193	100.0

実数199世帯のうち記入なし(6世帯)がある。

11. 食料品を買う店と購入量

(実世帯数)

		はんじん	たまねぎ	まいんじョカモ	ばれいしよ	トマ	バナナ	りんご	メロン	オレンジ	パイナップル	すいか	肉(生肉)	卵
公設小売市場	No. 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
	2	3	1	2	4	3	1	1	—	1	1	—	1	1
	3	1	—	—	1	1	1	1	—	1	1	—	—	—
	4	51	53	53	50	52	46	25	5	47	10	2	38	41
	5	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
	計	55	55	55	55	56	48	29	5	49	12	2	40	42
民営市場	ボナ	11	12	6	11	16	15	8	1	12	3	2	5	6
	アラゴ	4	2	2	1	1	4	1	—	1	3	—	2	8
	ブレリ	1	2	—	—	—	1	—	—	3	—	—	—	—
	プロベ	1	1	1	1	1	2	—	—	2	—	—	1	1
	アロ	—	—	—	—	—	4	—	1	—	2	—	—	—
	計	19	21	12	18	21	28	14	4	20	8	2	10	12
一般店	72	72	85	76	76	75	40	6	31	16	1	104	79	
スーパーマーケット	49	50	36	47	44	39	27	7	38	13	4	43	56	
合 計	195	198	188	196	197	190	110	22	188	59	9	197	189	
(同上割合, %)														
公設小売市場	No. 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	—
	2	1.5	0.5	1.1	2.0	1.5	0.5	0.9	—	0.5	1.7	—	0.5	0.5
	3	0.5	—	—	0.5	0.5	0.5	0.9	—	0.5	1.7	—	—	—
	4	26.2	26.8	28.2	25.5	26.4	24.4	22.7	22.7	25.0	16.9	22.2	19.3	21.7
	5	—	0.5	—	—	—	—	1.8	—	—	—	—	—	—
	計	28.2	27.8	29.3	28.0	28.4	25.3	26.3	22.7	26.0	20.3	22.2	20.3	22.2
民営市場	ボナ	5.7	6.1	3.2	5.6	8.2	7.9	7.3	4.6	6.3	5.1	22.2	2.6	3.2
	アラゴ	2.1	1.0	1.1	0.5	0.5	2.1	0.9	—	0.5	5.1	—	1.0	1.6
	ブレリ	0.5	1.0	—	—	—	0.5	—	—	1.6	—	—	—	—
	プロベ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1	—	—	1.1	—	—	0.5	0.5
	アロ	—	—	—	—	—	2.1	—	4.6	—	3.4	—	—	—
	計	9.8	10.6	6.4	9.2	10.7	14.8	12.7	18.2	10.6	13.6	22.2	5.1	6.4
一般店	36.9	36.4	45.2	38.8	38.6	39.4	36.4	27.3	43.1	44.1	11.1	52.8	41.8	
スーパーマーケット	25.1	25.2	19.1	24.0	22.3	20.5	24.6	31.8	20.3	22.0	44.5	21.8	29.6	
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
週間購入量(1世帯当たり平均)														
(Kg)														
公設小売市場	No. 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.0	—
	2	1.7	1.0	9.0	2.1	3.0	3.0	1.3	—	4.0	10.0	—	6.0	2.4
	3	1.0	—	—	1.5	2.0	1.0	0.6	—	3.9	5.0	—	—	—
	4	2.2	3.8	6.9	4.3	5.7	3.1	2.2	4.6	5.4	9.3	4.5	12.2	4.2
	5	—	2.0	—	—	—	—	0.8	—	—	—	—	—	—
	平均	2.2	3.1	7.0	4.1	5.5	3.1	2.0	4.6	5.3	9.3	4.5	11.9	4.1
民営市場	ボナ	1.9	2.2	6.5	2.7	3.5	3.0	1.5	4.0	4.4	8.9	9.0	4.3	1.9
	アラゴ	0.9	2.5	10.0	0.5	1.0	4.0	0.5	—	3.9	5.0	—	9.0	1.1
	ブレリ	3.0	3.5	—	—	—	10.0	—	—	8.6	—	—	—	—
	プロベ	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	3.0	—	—	2.5	—	—	4.0	1.5
	アロ	—	—	—	—	—	7.7	—	10.0	—	13.4	—	—	—
	平均	2.1	3.2	6.4	4.0	4.0	4.6	1.7	6.5	5.1	8.6	9.0	6.0	2.0
一般店	1.6	2.1	7.1	2.5	3.5	2.5	1.3	5.7	3.7	7.0	3.0	8.0	2.1	
スーパーマーケット	3.1	3.2	6.5	3.5	3.4	6.2	1.0	6.0	6.9	6.5	4.8	8.6	2.7	
総 平均	2.8	2.8	6.9	3.3	4.1	3.7	1.5	4.8	5.0	7.5	5.4	8.8	2.7	

		実数	割合
			%
1 買物回数 (週間)	毎日	42	8.4
	1 ~ 2回	379	75.8
	3 ~ 4回	70	14.0
	5 ~ 6回	9	1.8
	計	500	100.0
2 自宅から の距離	300 ~ 400 m	2	0.4
	400 ~ 500 〃	8	1.6
	500 ~ 700 〃	79	15.8
	700 ~ 1,000 〃	411	82.2
	計	500	100.0
3 交通手段	自家用車	156	31.2
	乗合バス	192	38.4
	徒歩	152	30.4
	計	500	100.0
4 買物に行 く時刻	4:00 ~ 5:00	1	0.2
	5:00 ~ 6:00	7	1.4
	6:00 ~ 7:00	42	8.4
	7:00 ~ 8:00	159	31.8
	8:00 ~ 9:00	89	17.8
	9:00 ~ 10:00	45	9.0
	10:00 ~ 11:00	22	4.4
	11:00 ~	135	27.0
計	500	100.0	
5 買物に要 する時間	20分まで	2	0.4
	20 ~ 30分	8	1.6
	30 ~ 40 〃	34	6.8
	40 ~ 50 〃	40	8.0
	50 ~ 60 〃	182	36.4
	60 ~ 90 〃	133	26.6
	90分以上	101	20.2
	計	500	100.0
6 小売市場 の選択	No. 1	4	0.8
	No. 2	3	0.6
	No. 3	3	0.6
	No. 4	488	97.6
	No. 5	2	0.4
計	500	100.0	

		実数	割合
			%
7 第四小売市 場からの買 物品	穀類	242	13.9
	野菜	483	27.7
	果実	460	26.3
	肉類	232	16.1
	雑品	279	16.0
計	1,746	100.0	
8 小売市場か らの買物品	穀類	246	49.2
	野菜	491	98.2
	果実	467	93.4
	肉類	286	57.2
雑品	283	56.7	
9 居住員数	1人	4	0.8
	2人	27	5.4
	3人	57	11.4
	4人	103	20.6
	5人	106	21.2
	6人	76	15.2
	7人	39	7.8
	8人	40	8.0
	9人	18	3.6
	10人	26	5.2
	11人	4	0.8
計	500	100.0	
10 家族の収入 (1か月分)	2万ガラニー以下	12	2.4
	2 ~ 3万ガラニー	44	8.8
	3 ~ 4 〃	60	12.0
	4 ~ 5 〃	69	13.8
	5 ~ 7 〃	80	16.0
	7 ~ 10 〃	110	22.0
	10万ガラニー以上	125	25.0
計	500	100.0	
11 食事費 (1か月分)	15,000 ガラニー以下	27	5.4
	15,000 ~ 30,000	152	30.4
	30,000 ~ 50,000	218	43.6
	50,000 ~ 70,000	85	17.0
	70,000 ガラニー以上	18	3.6
計	500	100.0	

(注) 調査対象世帯数は500(名)、ただし、7の実数には重複がある。また、8の割合は500(名)に対する数値である。なお、対象世帯は市内第四小売市場周辺に偏在している。

補-1 市場専用バス運転効率の計測

(供与の経緯)

当プロジェクト実施協議の段階(1981年12月)においてでは、中央食品卸売市場から直行するバスのない公設小売市場までをつなぐための「仕入専用バス」が、第四公設小売市場以外の小売市場を活性化させるために必要と考えられた。中央食品卸売市場を視察し、小売人の利用している状況を観察してみると、仕入れ(買出し)に来る人がトラックに相乗りして来場し、荷引きにあたり人荷混乗して退場している。このような利用に適した仕入専用バスに合致するような仕様のバスは日本にはないので、まず、仕入専用の目的に沿うようなものを考えなければならない。場合によっては、現在この国の会社が行っているように、日本からトラックのシャーシーだけを買ひ、必要性に適応したボディを作るということも一つの考え方である。また、将来的展望にたつて、物流システムを改善するための施設として真剣に研究することが必要であろう。市場管理局も指摘していた。

市場専用バス(特にこの名称を使う)は、上記の主旨にそつて、現地(この国)サイドに合致することと、維持管理等特にアフターサービスの点を考慮して現地調達することとしたのである。なお、供与台数については、事前調査段階で6台を計画していたが、新しいシステムでもあるので当面半数程度でスタートして運転の経過を検討することとし、1982年12月早々に機材供与事業の第1号として3台を供与した。

本来、この機材供与の目的は、従来買出し人(市内5つの小売市場の小売人)が市内バス(民営)を利用し、しかもかなりの荷物を携行し乗車していたため、これが混雑を極めていたのでこのような零細多数の小売人による中央卸売市場から公設小売市場への青果物流通の円滑化を図るためでもある。

(運転の効率化)

供与後1か月間は試運転期間とし、1983年1月4日から本格的に運転を開始した。当初はサービス期間としたが1月13日より所定の料金を徴収した。ほんの初めは一般に知られていないため乗車も少なめであった。また、早朝午前3時から当日の夕刻まで終日運転していたが午後の乗客が著しく少ないため、午後1時以降の運転は1台のみとし、運転回数も減らした。したがって2台については午後の運転を一時とり止めざるを得なかった。このために、市場専用バス運転のPR活動も積極的に行うこととした。

一方、専用バス利用者を対象に中央卸売市場管理局が中心となつて、運転開始2か月後に「アスンシオン市公設小売市場小売人の買出し行動調査」を実施し、バス利用状況把握のための資料とした。その結果をみると。

公設小売市場の小売人(買出し人)は、一般的には中央卸売市場に買出しに来るが、まだ①行く方法がない、②行く時間がない、③少量買いたから行かないなど理由をあげている。市場専用バス料金

(35ガラニー)も市内の民営バス料金(40ガラニー)も大差ない理由もあげている。

また、市場専用バスを利用する理由として「料金が安い」「とても便利」をあげている。しかし反面では、荷物専用タクシーが「とても速い」「サービスがよい」ことも理由にあげている。

さらに、2か月前から運転を開始した市場専用バスに対する利用者の希望意見には①もっと速くするというのが最も多かった。これはバス停を減らすとの意見とも関係がある。たゞ、このバスは相当量の荷物を積んでいるのでこの点はどう考えるべきか。②運転時間を延長するという意見もかなり多い。前述したように乗車が少ないか全くない場合の運転は検討しなければならない。③初発時間を早めるというのが現行で精一杯であり、むしろ若干でも遅らせることを検討したい。④運転の回数を増やすことは②と関連がある、現時点では平均1日4～5回の運転を適正と考えているが、さらに検討の必要がある。

—公設小売市場の小売人が買出しに来る場合—

(1) なぜ、市場専用バスを利用するか

市場専用バス		荷物用タクシー		
とても安い	とても便利	とても速い	サービスがよい	他に方法がない
24%	28%	25%	20%	3%

(2) なぜ、中央卸売市場に
来ないか

少量だから	行く方法がない	料金が大きい	行く時間がない
34%	20%	20%	26%

(3) 専用バス利用に対する改善意見

2	その他
6	バス停を減らす
12	時間表を明示する
13	運転回数を増やす
20	始発を早める
21	運転時間を延長する
26	もっと速くする

市場専用バスを運転して半年(1983年6月)経過したところで本格的に「運転効率の計測」に入った。毎月作成している運転月報について、毎月始に検討会を行い、目指す効率的運転の方法等について協議している。その検討項目は、以下の通りである。

- ① 運転日数 原則として日曜、祝祭日は市場が休業するので運転しない。
- ② 運転回数 車輛によって若干異なるがおおむね1日4回内外である。この回数については運転

198 年 月分

運 転 月 報 (市場専用バス)

項 目	単 位	車 輛 別			計
		No - 1	No - 2	No - 3	
1 運転日数	日				
2 運転回数	回				
3 走行距離	km				
4 ディーゼル消費量	ℓ				
5 乗車数	人				
6 乗車料金	① ガラニー				
	計 個				
6 荷物個数	(A) ♪				
	(B) ♪				
	(C) ♪				
	(D) ♪				
7 荷物料金	② ガラニー				
	(A) ♪				
	(B) ♪				
	(C) ♪				
8 収入(料金)	①+②=③ ♪				
9 人件費	④ ♪				
10 燃料費	⑤ ♪				
11 維持修繕費	⑥ ♪				
12 雑 費	⑦ ♪				
13 支 出	④+⑤+⑥+⑦=⑧ ♪				
14 収支差引	③-⑧=⑨ ♪				
(検 討 項 目)					
1	1日当たり運転回数	回			
2	ℓ 当たり走行距離	km			
3	1日当たりディーゼル消費量	ℓ			
4	乗車率	%			

$$\text{乗車率} = \left(\frac{\text{乗車数}}{\text{運転回数}} \right) \div 40 \text{人}$$

ただし、1台の定員は20名である。

乗車料金 40 ガラニー(片道)

荷物料金 (A) 80 ♪
(B) 50 ♪
(C) 30 ♪

(注) 1983年9月以降

路線の拡充（現在は公設小売市場を巡回している）は将来展望にたった重要な検討内容である。

- ③ 走行距離(km)：1ℓ当たり走行距離を算出する，月によって若干異なるがおおむね3.8 Km ℓとなっている。
- ④ ディーゼル消費量(ℓ)：給油時の数量と価格で整理し，1日当たり消費量を算出。
- ⑤ 乗車数：乗客に乗車券(切符)を渡した控えを毎日集計する。
- ⑥ 乗車率：(乗車数+運転回数)÷40人で算出した数値。ただし，1台の定員は20名である。
- ⑦ 荷物個数(料金段階別)：下記，荷物の「大」「中」「小」に区分した個数である。この個数にそれぞれの単価を乗じて荷物料金を計算する。

	現 行	改正(83年9月)
乗 車 料 金	35 ガラニー	40 ガラニー
荷 物 料 金	(A) 70	80 (大)
	(B) 30	50 (中)
	(C) 20	30 (小)
	(D) 5	(廃止) (空箱)

(収支バランス)

運転開始年前半の収支は，赤字が8月までつづいた。後半の9月には止むを得ず料金値上げをし，9月以降は黒字に転じ12月までつづいた。83年度決算では3台分100万余ガラニーの赤字となった(償却費控除では約370万ガラニーである)。これは年度当初に一時的支出増(運転手及び助手の予備人員を確保して安全運転及びサービスの向上を図ったが2月限りで取り止めたこと及び前年から繰り延べた雑支出等)であったこと。収入面で乗車料金を上回る荷物料金が前半でやゝ不振であったことなどによるものであった。

料金値上げによって一時的に黒字となったものの84年に入って，収入(料金の伸び悩みと，維持修繕費を主とした支出の増加によって再び赤字に転化した。

この市場専用バス運転の効率化については，当面次の事項について再検討のうえ，対応策を考えるべきであろう。

(1) 運転回数は増やせないか。

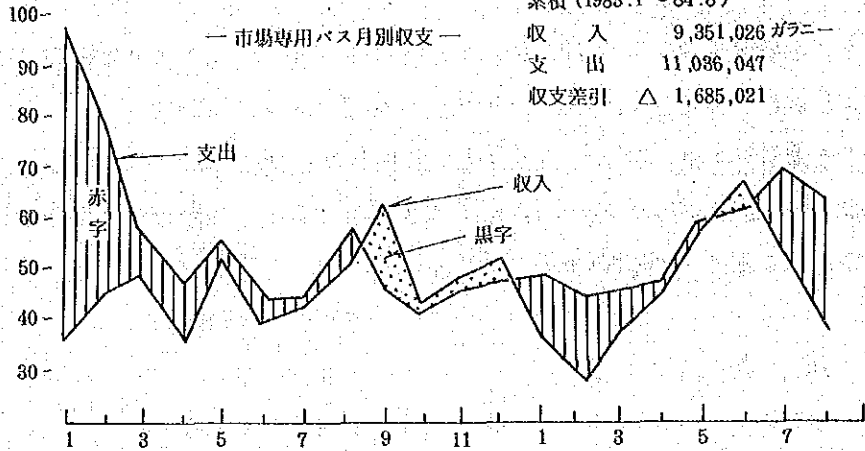
現行の運転時間帯は，午前3時から12時までと，午後に1台1回程度の運転である。午後の運転は乗車率が低いので取止めた事情もあった。そこで，市内(小売市場の巡回)のみに止まらず近郊への運転は可能か，かつ採算ベースに乗るか十分検討すべきだ。

(2) 料金は値上げすべきか。

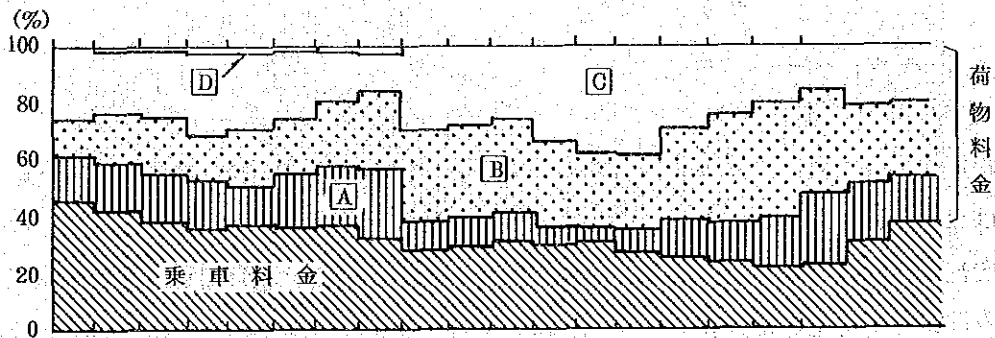
現在(84年8月)の乗車料金は市内バスなみとしている。また，荷物料金も運転開始して7か月後に値上げした。今後の値上げは諸物価値上がり情勢を反映させるよう検討すべきである。すでに市内バス料金は84年7月に50ガラニー(25%)となった。また，ディーゼルの値上

—市場専用バス月別収支—

(万ガラニー)



—収入構成—



がりも必至の情勢であり、支出面の増勢に注目すべきであろう。

(3) 経常黒字の安定

当然のことではあるが、収入額を確保するためには、単に料金の値上げだけでなく、乗車率向上のためにはあらゆる努力を払うべきである。

つまり、機材供与による赤字損失は、維持管理のための多額なローカルコストとなり、限界に近づいていることを付言したい。

アスンシオン市公設小売市場小売人の買出し行動調査

—市場専用バス利用状況把握のため—

(1983年8月調査)

		合計		第1市場		第2市場		第4市場		第5市場	
		割合	%	割合	%	割合	%	割合	%	割合	%
1 何処で買うか	中央卸売市場	152	76.4	85	63.6	28	71.9	80	86.9	14	70.0
	第四小売市場	33	16.6	11	20.0	6	18.7	10	10.9	6	30.0
	その他	14	7.0	9	16.4	3	9.4	2	2.2	—	—
	計	199	100.0	55	100.0	32	100.0	92	100.0	20	100.0
2 何時に買いに行くか	2:00 ~ 3:00	2	1.1	2	4.4	—	—	—	—	—	—
	3:00 ~ 4:00	61	35.8	18	28.9	10	34.5	36	42.9	2	18.3
	4:00 ~ 5:00	35	20.2	12	26.7	3	10.8	18	21.4	2	13.3
	5:00 ~ 6:00	38	22.0	11	24.4	6	20.7	16	19.0	5	33.3
	6:00 ~ 7:00	20	11.6	7	15.6	7	24.1	6	7.1	—	—
	7:00 ~ 8:00	7	4.0	—	—	3	10.3	4	4.8	—	—
	その他の時刻	10	5.8	—	—	—	—	4	4.8	6	40.0
計	173	100.0	45	100.0	29	100.0	84	100.0	15	100.0	
3 利用する乗物は何か	荷物専用タクシー	83	37.2	24	42.1	6	16.2	46	45.5	7	25.0
	一般市内バス	50	22.4	14	24.6	12	32.4	13	12.9	11	39.3
	市場専用バス	59	26.5	14	24.6	7	18.9	29	28.7	9	32.1
	自家用車	23	10.3	5	8.8	6	16.2	12	11.9	—	—
	その他	8	3.6	—	—	6	16.2	1	0.9	1	3.6
計	223	100.0	57	100.0	37	100.0	101	100.0	28	100.0	
4 なぜそれを利用するか	市場バス	43	24.0	13	25.0	7	21.9	17	23.3	6	27.3
	タクシー	50	27.9	19	36.5	15	46.9	12	16.4	4	18.2
	他に方法がない	45	25.1	15	28.8	6	18.7	22	30.1	2	9.1
	サービスよい	36	20.1	4	7.7	4	12.5	21	28.8	7	31.8
	計	179	100.0	52	100.0	32	100.0	73	100.0	22	100.0
5 市場専用バスを知っているか	知っている	169	96.0	37	94.9	28	90.3	86	98.9	18	94.7
	知らない	7	4.0	2	5.1	3	9.7	1	1.1	1	5.3
	計	176	100.0	39	100.0	31	100.0	87	100.0	19	100.0
6 なぜ中央卸売市場に行かないか	少量だから	18	33.3	9	52.9	3	18.8	5	41.7	1	11.1
	行く方法がない	11	20.4	4	23.5	3	18.8	2	16.7	2	22.2
	料金が大きい	11	20.4	3	17.6	1	6.2	4	33.3	3	33.3
	行く時間がない	14	25.9	1	5.9	9	56.2	1	8.3	3	33.3
	計	54	100.0	17	100.0	16	100.0	12	100.0	9	100.0
7 市場専用バスに対する改善意見	もっと速くする	35	25.5	14	51.9	10	18.2	6	14.3	5	38.4
	運転時間延長	29	21.2	4	14.8	11	20.0	11	26.2	3	23.1
	始発を早める	27	19.7	3	11.1	13	23.6	10	23.8	1	7.7
	回数を増やす	18	13.1	1	3.7	7	12.7	9	21.4	1	7.7
	時刻表の明示	16	11.7	2	7.4	10	18.2	3	7.1	1	7.7
	サービスをよくする	3	2.2	—	—	1	1.8	—	—	2	15.4
	バス停を減らす	8	5.8	3	11.1	3	5.5	2	4.8	—	—
	歩行区域を増す	1	0.7	—	—	—	—	1	2.4	—	—
計	137	100.0	27	100.0	55	100.0	42	100.0	13	100.0	

解析、検討項目（市場専用バス）

< 3台分 >

年・月	運転日数(日)	1日平均	走行距離(km)	走行距離当たり	ダイヤル消費量(ℓ)	1日当たり	乗車数(人)	乗車率(%)	乗車個数(個)	料金段階別				荷物料金										
										A	B	C	D	(ガラン)	A	B	C	D						
1983年	865	3,447	4.1	100,542	3.3	30,519	35	53,336	50	117,585	12,000	36,191	59,411	9,983	3,650	505	865	530	1,348	010	1,387	050	49,915	
84																								
(1983年)																								
1月	54	277	5.1	22,308	5.4	4,144	77	4,844	58	7,111	875	1,668	4,568	-	202,650	61,250	50,040	91,360	-					
2	72	322	4.5	7,090	2.5	2,336	39	5,336	55	9,627	1,111	2,949	5,134	433	271,085	77,770	88,470	102,680	2,165					
3	77	250	3.2	5,662	2.3	2,461	32	5,521	74	11,538	1,212	2,880	5,989	1,507	298,555	84,840	86,400	119,780	7,535					
4	72	301	4.2	7,344	3.3	2,197	31	3,840	43	10,122	829	2,040	5,086	2,167	231,785	58,030	61,200	101,720	10,835					
5	75	367	4.9	8,857	3.2	2,743	37	5,501	50	13,194	1,104	3,373	6,582	2,120	321,060	77,280	101,340	131,840	10,600					
6	72	304	4.2	7,180	3.0	2,360	33	3,985	44	9,409	1,122	2,675	4,585	1,027	255,625	78,540	80,250	91,700	5,135					
7	75	326	4.3	7,871	3.3	2,361	31	4,291	44	9,533	1,402	3,204	3,950	977	278,145	98,140	96,120	79,000	4,885					
8	75	354	4.7	8,259	3.0	2,760	37	4,739	45	11,451	1,722	4,283	3,624	1,752	335,170	125,440	128,490	72,480	8,760					
9	75	323	4.3	7,832	3.0	2,600	35	4,255	44	11,083	922	3,930	6,231	-	457,190	73,760	196,500	136,930	-					
10	71	210	3.0	5,212	3.5	1,470	21	3,259	52	7,389	554	2,321	4,014	-	305,790	44,320	141,050	120,420	-					
11	72	266	3.7	6,803	2.8	2,430	34	3,323	48	7,809	593	3,312	3,399	-	330,410	47,840	165,600	116,970	-					
12	75	257	3.4	6,119	2.3	2,152	29	3,336	51	9,269	479	3,051	5,739	-	363,040	38,320	152,550	172,170	-					
(1984年)																								
1月	72	360	5.0	7,840	3.2	2,450	34	2,911	27	7,005	231	1,335	4,839	-	260,900	22,430	91,750	146,670	-					
2	71	234	3.9	7,991	3.6	2,234	31	1,338	22	5,296	304	1,332	3,610	-	201,720	24,320	69,100	108,300	-					
3	82	328	4.0	8,652	3.9	2,195	27	2,438	25	6,644	669	2,377	3,593	-	230,310	53,520	118,850	107,940	-					
4	72	324	4.5	8,635	3.3	2,600	36	2,649	27	7,507	326	3,389	3,292	-	334,290	66,080	169,450	98,760	-					
5	72	327	4.5	9,392	3.2	3,120	43	3,264	33	9,877	1,296	4,618	3,963	-	453,470	103,630	230,900	118,390	-					
6	75	338	4.5	11,250	3.4	3,290	44	3,850	33	10,447	2,130	4,755	3,562	-	515,010	170,400	237,750	106,360	-					
7	78	351	4.5	11,800	3.3	3,550	46	4,458	42	8,154	1,336	2,946	3,322	-	372,840	110,880	147,300	114,660	-					
8	70	315	4.5	10,000	3.3	2,990	43	4,534	43	6,645	1,043	2,398	3,204	-	299,460	33,440	119,900	96,120	-					
9																								
10																								
11																								
12																								

(注) 料金段階別の荷物扱いのDは1983年9月から廃止。名項目ともすべて「運転月報」より転記する。

- 月 別 収 支 -

< 9 台分 > (ガラニー)

年・月	乗 車 金		荷 物 金	収 入	人 件 費	燃 料 費	維 持 費	雑 費	支 出	収 支 差 引
	乗 料	車 金								
1983年 84年 (1983年)	1,943,155	3,650,505	5,593,660	402,964	1,833,089	353,068	366,641	6,610,762	△ 1,017,102	
1月	169,540	202,650	372,190	495,000	240,348	19,200	221,300	976,348	△ 604,158	
2	186,760	271,085	457,845	464,976	164,516	70,918	22,475	772,885	△ 265,040	
3	193,235	298,555	491,790	317,288	142,725	24,200	96,816	581,029	△ 89,239	
4	134,400	231,785	366,185	327,400	127,455	22,100	-	476,955	△ 110,770	
5	192,535	321,060	513,595	368,700	159,450	31,500	-	559,650	△ 46,055	
6	139,475	255,625	395,100	291,600	153,375	4,000	-	448,975	△ 53,875	
7	150,135	278,145	428,330	290,000	153,440	3,700	-	447,140	△ 13,810	
8	165,865	335,170	501,035	290,000	179,400	104,250	18,000	591,650	△ 90,615	
9	170,200	457,190	627,390	290,000	169,000	-	-	459,000	168,390	
10	130,360	305,790	436,150	290,000	95,550	29,850	-	415,400	20,750	
11	153,160	330,410	483,500	289,000	157,950	8,450	-	455,400	28,170	
12	157,440	363,040	520,480	289,000	139,880	39,900	7,550	476,330	44,150	
								(償却費控除)	△ 3,717,102	
(1984年)										
1月	116,440	260,900	377,340	259,000	159,250	63,300	15,300	496,850	△ 119,510	
2	73,520	201,720	275,240	261,000	145,210	37,500	7,300	451,010	△ 175,770	
3	99,520	280,310	379,830	257,000	142,675	67,000	1,800	468,475	△ 88,645	
4	105,596	334,300	439,896	263,000	169,000	31,500	11,500	475,000	△ 35,104	
5	130,560	453,470	584,030	256,000	253,600	69,500	9,500	588,600	△ 4,570	
6	154,040	515,010	669,050	257,000	263,200	67,700	17,300	605,200	△ 68,850	
7	178,320	372,840	551,160	293,000	284,000	83,700	33,800	699,500	△ 148,340	
8	181,360	299,460	480,820	269,000	254,150	73,800	43,700	640,650	△ 159,830	
9										
10										
11										
12										

運転月報より転記する。

補-2 中央卸売市場機能の充実

中央卸売市場本来の機能が十分に発揮されているか。営業開始後3年を経過したが、いまだに旧来の慣行が踏襲されている面がみられる。これらに係わる改善策について相手国側と協議した基本事項は当面、つぎの2つの事項についてである。

(注) 本件は1983年3月に協議し合意に達しているが、現時点(84年10月)ではいまだ実行には至っていない。

(1) 営業開始時刻の確定

当市場の入荷は夕刻頃から始まり、翌朝の午前1～3時がピークである。一方、卸売活動は業者によって若干相違しているが、概ね午前2時頃から始められているのが現状である(日系業者は午前3時と協定している)。このように卸売業者は入荷のピークと、買出し人への販売とが重複し、荷さばきは一時的に混雑を呈している。しかも夜間早朝からの労働は、長年の慣習だとはいえ、人間本来の生活リズムから遠のき、過重な労働は人的資源の消耗という健康管理面でも問題が有る。他方では、買出し人の早朝買参という慣習である。それは一刻も早く参じ商品を確認して品ぞろえする。また、特により良い品を多量に入手するなどのため競う面がかなり多いこと。さらには、相対取引などが係わって市場取引における荷さばきの効率を妨げる要因の数々ともなっている。

このための打解策としては、午前3時のほぼ入荷完了(午前3時までに9割以上入荷済みとなる)を待ち、卸売行為の準備を整えたうえ、午前4時に場内一斉に営業を開始することが良策と考えられ、これについて業者に提案した(1983年8月)。その根拠はつぎのようである。

- ① 標準建値(本日入荷量と建値)の公表時刻(午前3時30分)に合わせ、情報の利用効率の一層の向上ともなる。
- ② 市内の公設小売市場及び民営市場等の買物客は、消費者購買行動調査でも午前7～8時に集中している。
- ③ 午前3時までにほぼ全量が入荷するので、午前4時の営業開始には荷さばき準備等の時間的余裕がみられる。

ところが市場管理局側と場内青果卸売業者(代表)との協議では、営業時間の繰り下げは、営業実績に反映するところが大きいなどの理由で合意に至らなかった。ただ、午前3時に一斉営業開始することには全面的に賛成された。つまり、現状の午前3時以前に点々と営業を始めていたものもあったが、これは3時開始へと繰り下げたわけで、この面では一歩の前進がみられた。

なお、サイレン合図に入場門では買出し人の入場、場内の卸売業者は扉を開くこと、さらに違反者には罰金(1件5,000ガラニー)を課すことなど具体的に取り決めた(開始当初のみ3件の違反があった)。

もうやがて1年半を経過したが、当初提案の午前4時営業開始は、標準建値及び本日入荷量の情

報利用の点からみても、時の経過につれて息長く取組むこととし、長年の伝統に対しても漸次改善すべきものとする。

(2) 市場仲買人の機能と位置づけ

当市場では、創立当初から仲買人の位置づけを明確にしていない。ところが現状では、中央卸売市場内及び第四公設小売市場周辺に仲卸業務程度の営業活動を行っている業者が現存している。これら業者は、中央卸売市場の卸売業者から仕入れるものもあるが、一部には産地巡回の集荷商から仕入れるものもある。また、なかには中央卸売市場内の小売店舗及び第四公設小売市場で小売りを兼ね営んでいるものなどもある。これらのものの取扱高の規模は大小さまざまである。

このように、中央卸売市場の卸売人 — 仲買人 — 小売人 — 消費者という機能の分担は不鮮明ながら行われている。この場合、仲買人が生成しつつある現実を踏まえて、その機能分担をより明確に位置づけて、荷さばきの効率化を確立することが、この国の現状からみてもきわめて重要なことであるとする。

具体的には、法規適用条項（付記）の解明と、正規に登録し、標識を掲げて営業行為を行うよう措置することである。このことについては基本的に意見の一致をみている（1983年4月）が、今後の経過をみながら、その成果を期待している。

（注）なによりも重要なことは、仲買人を集結してどこで営業（併わせて住居）させるか、建築物設営等の検討であろう。

(付記)

仲買人の営業行為について

仲買人は 許可を受けて 下記の業務を適格に行う。これに違反したときは その許可を取消し
または売買取引の全部及び一部を停止する。

(買受け)

1. 仲買人は 中央卸売市場内で 卸売業者から 食料品を買付けるものとする したがって 中央卸
売市場外での買受け及び産地からの集荷は 一切禁止する。

(業務)

2. 仲買人は 中央卸売市場内で卸売業者から卸売りを受けた食料品について 次の業務を行うこと

(1) 買受け(卸売業者から)

(2) 仕分け及び調整

(3) 販売(小売人へ)

(4) 搬出

(販売)

3. 販売の対象者は 次の場所にいる小売人とする したがって 直接消費者に販売してはならない。

(1) 中央卸売市場

(2) 地区公設小売市場及び民営小売市場

(3) スーパーマーケット

(4) 一般店舗 その他の小売人

(参考)

段 階	機 能	分 担	所 在
1. 生 産	出荷	生 産 者	産地
2. 卸 売	集荷, 卸売(販売)	卸 売 人	中央市場
3. 仲 卸 売	仕入, 仕分, 調整, 販売	仲 買 人	中央市場, 小売市場
4. 小 売	仕入, 販売	小 売 人	小売市場ほか
5. 消 費	購入	消 費 者	

補一 3 市場諸施設の改善策

中央食品卸売市場は、開場以来 3 年になろうとしている。場内には 300 近い業者が入場して営業活動を営んでいる。また、場内に乗り入れる車輛はトラック、荷物用タクシー、自家用車から民間バスまで含めて毎日 4,000 台にも及んでいる。したがって、これにともなう人の動きもきわめて活発で、市内における商業活動の一大拠点が着々と形成されつつあり、将来に向っての大きな発展に期待が寄せられている。

しかしながらこの反面では、場内諸施設の消耗の度合いが激しいため、当市場が開場 4 年目というのに、場内における施設及び環境等の悪化が一段と目立ってきている。このためには、場内での快適な生活環境、なによりも生鮮食料品等を扱う市場にふさわしい環境条件の保全、諸施設の維持管理のため、常時万全を期すべきことがもっとも重要である。

そこで、当面は下記事項について、抜本的な修理または施設の充実を図るべきであり、そのため早急に計画を策定する必要がある。

- (1) 路盤補修
- (2) 排水路の改造及び延長
- (3) 浄化装置の設置
- (4) 便所、手洗所の増設
- (5) 廃棄物の処理施設（ゴミ箱、焼却炉）
- (6) 給水塔の増設
- (7) 場内清掃の徹底

以下に、これら改善の必要性についてみる。

(1) 最近、車輛の入場頻度は、開場当初では予想もできないほどの数にのぼっている。このことと、場内路盤の基礎工事等の不十分さもあって各所で路面が起伏し、甚だしきは路面の沈下した個所も散見される。このため、一般車輛をはじめ、特に荷物を満載したトラック、荷物用タクシー等の車輛は、走行中の振動が大きく危険視される。

特に、この場所は市場管理事務所周辺の曲折道路で著しく、これ以上放置することはできず早急に改修工事を実施すべきである。なおそのほかの個所についても総点検し、随時補修等の工事を計画的に実施する必要がある。

(2) 汚水及び雨水を場外に放出する排水口、排水路の施設は、市場建設のうえからも不十分な点がみられる。場内で洗浄等に使用された汚水は、排水口から場外に放出されるようになっている。しかし、この排水口はわずか 2～3 m の長さで、その先端は場内路面への「タレ流シ」式である。これが一時汚水の停溜となり、悪臭（特に雨天時に著しい）の源となりきわめて不衛生である。さらに雨水は、各卸売場の周辺に数か所の受水口が設けられ、排水管を通じて場外に放出される仕組みと

なっている。

このような排水施設の現状から、排水路について一部分新規に設置した。しかし、いまだに不十分な個所が残されている。したがって、さらに場内の排水路を延長して完全排水を期すべきである。なお、排水路が野菜や果実等の残渣物、ゴミ等のため詰まった場合、この処置ができるような方法（蓋・ほのほか）も考慮する必要がある。

- (3) 場内の排水施設が改善されても、場外に放出された汚水等の処理が問題となる。市場周辺（特に北側）に居住する一部民家が汚染され、最近苦情が出ていると新聞で報せられた実状にある。

このため、場外にある放出口の最先端個所に浄化槽（汚水処理できる簡易なものでよい）を早急に設置するなど抜本的に検討すべきである。できれば洗浄に使用された汚水の再利用面までも研究することが必要である。

- (4) 便所、手洗所などの衛生施設は、各屋舎の左右両側に設置されている。卸売業者及び付属店舗等で常時使用している。しかし、距離的に遠い、こともありさらに有料であるなどのため、各自御売場内の一隅に簡易施設を設けたいとの意見もきかれる。

これに加へ、毎日多数の買出し人及び消費者が集中する時間帯ではこれらの数が不足し、利用者は一層の不便を感じている。また、卸売業者でも夜間営業中の利用に不足しているためか、屋外の2～3か所での放尿がはげしく、このため悪臭を放っているなどきわめて不衛生となっているので、卸売場舎屋外に数か所の便所（手洗所も含む）を早急に設置すべきである。

- (5) 市場に生ずる廃棄物には野菜や果実の残渣から紙くず、繊維くず、木くずなどがある。これらのゴミ処理は、アスンシオン市所有の清掃車が一定時期（時刻）に運行し収集していたが、これは当市場に供与した専用ゴミ回収車（日本製）に切り替えられた。従前の市所有車による場合は、一定時刻以外の処理はむずかしかったが、供与した市場専用車は随時運行が可能である。またこのゴミ回収車で十分とはいえないが、より効率的運行についてはさらに検討すべきである。

また、野菜や果実の残渣、廃用プラスチック類などの不燃性廃棄物の貯溜施設、悪臭防止施設あるいは紙くず、木箱などの可燃性廃棄物等の焼却炉の設置は是非とも必要である。

さらに、場内を常時清潔にするためにも、すでに設置されているゴミ箱の更新を頻繁に行うことが必要であるとともに、併せて清掃車の運行を円滑に行う必要がある。

- (6) 上水道は給水塔から各棟の卸売場、その他の店舗に供給されている。芝生などへの散水は給水塔を通さず直接配管を利用している。場内に断水現象の起ることが頻繁でかつ日常化している。たとえわずかの時間の断水であっても、この不便さ、不衛生には抵抗を感じる。このため、もう一つの給水塔の設置が望ましい。

- (7) 食料品なかでも生鮮食料品を扱う市場は、清潔をモットーとし、絶えず場内清掃の徹底をはからねばならない。そのためには、毎日の作業計画にしたがって、活発に行動することである。

（以上の事業実施に必要な経費は、市場入場料金を充当する。）

施設改善計画

年 月

	実施時期	概算経費	事業内容
	(月)	(ガラリー)	
1. 路盤補修			
2. 排水路の改造, 延長			
3. 浄化装置の設置			
4. 便所・手洗所の増設			
5. 廃棄物の処理施設			
6. 給水塔の増設			
7. 場内清掃の徹底			

入場車輛調査

(1984年7月16～17日分) 単位:台

時間帯	トラック			乗系統						荷物タクシー		自家用車	馬車・押車	徒歩(人)	小売人(人)	消費者(人)			
	1トン以下	1～2トン	3トン以上	合バス	3	10	15	38	その他	2トン以下	2トン以上								
6～7	118	60	38	20	66	15	16	26	7	2	18	12	6	108	4	158	208	51	
7～8	79	43	26	10	76	20	20	27	7	2	26	16	10	84	7	299	116	72	
8～9	94	45	33	16	80	19	21	33	6	1	22	19	3	90	4	352	91	109	
9～10	108	60	19	29	81	19	27	27	4	4	22	19	3	103	5	226	88	71	
10～11	82	50	25	7	75	17	20	28	7	3	14	12	2	71	2	216	58	99	
11～12	65	25	21	19	71	19	17	26	7	2	12	11	1	74	2	134	44	55	
12～13	66	36	17	13	78	20	19	30	5	4	9	7	2	68	1	82	41	25	
13～14	54	30	10	14	69	18	16	25	6	4	11	7	4	58	—	145	26	29	
14～15	100	70	24	6	77	20	19	28	6	4	10	9	1	59	1	177	27	26	
15～16	87	52	18	17	78	20	19	28	7	4	14	11	3	58	3	185	63	51	
16～17	90	55	27	8	53	4	13	29	7	—	12	12	—	86	3	160	60	44	
17～18	53	26	15	12	20	—	9	6	5	—	9	8	1	28	—	106	59	57	
18～19	43	18	15	10	4	—	—	—	2	2	9	8	1	24	—	62	17	15	
19～20	27	8	8	11	3	—	—	—	1	2	2	2	—	17	—	66	3	2	
20～21	21	11	6	4	1	—	—	—	—	1	2	2	—	5	—	44	4	—	
21～22	19	4	12	3	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	26	4	—	
22～23	20	5	9	6	1	—	—	—	1	—	—	—	—	4	—	31	1	—	
23～24	9	1	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	28	3	—	
24～1	14	5	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	
1～2	25	13	3	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	35	3	—	
2～3	100	59	34	7	5	—	—	—	1	4	12	7	5	33	2	60	—	2	
3～4	131	85	39	7	10	3	—	—	2	5	10	6	4	24	15	97	63	5	
4～5	155	125	27	3	18	6	3	4	3	2	18	11	7	66	24	254	125	63	
5～6	149	129	17	3	47	12	9	15	9	2	40	30	10	104	8	314	190	195	
小売	6～11	481	258	141	32	378	90	104	141	31	12	102	78	24	456	22	1,251	556	402
	11～16	372	213	90	69	373	97	90	137	31	18	56	45	11	312	7	723	201	186
	16～21	234	118	71	45	81	4	22	35	15	5	34	32	2	160	3	438	143	118
	21～2	87	28	27	32	2	—	—	—	2	—	—	—	—	10	1	131	11	—
	2～6	535	398	117	20	80	21	12	19	15	13	80	54	26	227	49	725	378	265
合計	1,709	1,015	446	248	914	212	228	332	94	48	272	209	63	1,165	82	3,268	1,289	971	

この調査は、1984年7月から開始し、毎月央(15日)1日(24時間)につき実施している。

JICA

