

Marketing Research の分析方法に關する一考察

出 石 邦 保

戦後の我國の難局に直面してとらるべき凡ての方策が、近代的、科學的方法に立脚する必要があるといふことはあらためて述べるまでもない。例えば國民のすべてが念願する經濟自立は、資源と人口との關係から見ても、まづ貿易とその基礎を興える工業生産力の向上を第一着手とする事によつてのみ得られるが、商工業の振興は、科學的方法にもとづく近代的な經濟政策と經營政策とにまたねばならない。經營政策について見れば、企業經營が近代的であるか否かを區別するもつとも基本的な特徴は、經營活動 (business operations) が科學的方法によつて計畫化されているかどうかである。その意味で近代企業經營は舊來の「カン」による經營から「科學的方法」による經營への道を歩みつゝあるといえる。戦後我國においても、この經營の方針設定 (policy-making) に科學的基礎を興える經營技術として「計數管理」の名によつて知られてゐる管理方式が注目されてきた。marketing research のこの近代的經營の科學的管理方式を基礎づける技術的一環として、近時新しく強調され論ぜられてきたものである。この小論では、marketing の問題の所在によつての考察を通じて科學的方法としての marketing research とは如何なるものであるか、あるいはその結果要請される研究方法乃至は分析方法は如何なるものでなければならぬかについて若干の考察を行いたい。

- (1) 古川榮一「經營者とポリシー・メイキング」經營評論 第七卷 三號。上岡一嘉・濱野毅共著「經營政策と市場調査」一一九頁
- (2) 中小企業廳編「計數管理」—計數による經營管理—昭和三十八年四月。
- (3) marketing research は普通「市場調査」と翻譯されているが、その語感に伴う誤解を避けるために、原語のままを用いることにした。この點は後ほど本文で明らかにする。
- (4) 龜井辰雄「市場分析の目的と效果」經營評論 第七卷三號 一八一—一九頁。

1

marketing research の分析方法を明らかにするために、まず次の二點から marketing の問題の所在の再検討を簡単に試みる。その一つは資本主義經濟の發展にもとづく「市場」の現代的役割に關するものであり、他は日本經濟の自立に關するものである。

(1) marketing は本來社會的分業⇨交換の場としての市場の存在と共にある。社會的分業⇨交換の高度の發展を産業革命を轉機とする資本主義經濟の發展の過程に見るならば、marketing は資本主義經濟の發展にもとづく市場の歴史的變遷によつて、それ自身の性格を規定づけうるものであると考えられる。十八世紀から十九世紀にわたる資本主義經濟の隆盛は、無限の投資機會、資本蓄積、人口増加、障壁なき貿易を通じて、個々の企業の極大利潤の追究にもとづく無計畫・無政府的自由放任經濟の豫定調和乃至は發展を保證した。そこでは A. Smith 以來の古典派經濟學の根本思想である Say's Law が支配し、生産すればその販路は自ら與えられ、販賣の困難はない。したがつてそこでは、marketing はただ單に商品を生産者から消費者へ橋渡しするという消極的役割以上の意味

を持たなす。

しかし二〇世紀に入るや、「豊饒裡における貧困」という資本主義經濟の矛盾が、有效需要の不足という形をとつてあらわれた。そこではもはや供給がそれ自身の需要したがつて販路を創造するのではなく、需要が供給したがつて生産を限定する。かく解するとき、二〇世紀における marketing は商品を消費者へ橋渡しする場合の單なる channels であるばかりでなく、⁽²⁾生産活動を質的にも量的にも方向づけ、規定する重要な使命をになうものとして再認識されなければならなす。⁽³⁾事實、積極的な意味において marketing の問題が經營の方針決定における重要な課題として採り上げられるか、あるいは採り上げざるをえなくなつたのは、二〇世紀に入つて久しい後のことである。⁽⁴⁾Lyndon O. Brown は「この間の事情を、「二〇世紀の初期におつてこの伸張（註、一定の需要に對する生産の伸張）は經營擔當者の注意を生産の問題から、主として marketing の問題へ集中せしめた」と述べ、大規模生産の發展が生産と消費のギャップを大ならしめたことを指摘している。

したがつて marketing research はかかる marketing に課せられた歴史的要請をみだすに十分な科學的方法にもとづくものでなければならなす。そのためには marketing research は生産者と消費者との中間に（主體的、時間的、場所的に）存在し、生産者から消費者への財および用役の直線的な channels としての市場の形態的、組織的な把握のみならず、一步進んで「需要が供給を限定する」という意味で、⁽⁵⁾生産とともに重要な市場の實態を構成する需要を分析し把握しうるものでなければならなす。marketing が消極的な意味における配給・分配から、市場獲得という積極的な意味に理解され、消費財および生産財の需要分析が marketing research の中心課題と

なりつつあるのは、この間の事情を反映するものである。第二次大戦後急激に發達した確率論にもとづく近代的統計技術は、この科學的方法に一つの重要な基礎を與えた。この點は後に詳論する。

(2) 資本主義諸國は二〇世紀における前述のごとき有效需要の不足すなわち物理的生産力の發展に對する國內市場の相對的狭小化という形をとつてあらわれた資本主義經濟特有の構造的矛盾を克服するために、販路を海外とくの後進諸國へ求めたことは、今世紀二度の大戰爭の經濟的原因を見ても明らかである。戦後においてもこの問題は解決したわけではない。各國は、完全雇用と高生活水準によつて指標化される自國の經濟的繁榮を維持するために、内には公共投資をはじめとする財政・金融面における諸經濟政策を實施するとともに、海外市場の獲得のために政治的にも經濟的にも非常な努力を拂つてゐる。

かかる困難な國際市場の中にあつて、日本經濟はその自立のためにどうしても現状では貿易に依存せざるをえない。相對的人口過剰という特徴をもつ日本經濟で最低生活水準を維持するためには、まず一定量の食料および原料資源を輸入（第一次輸入）しなければならぬ。ところで困つたことにはこの第一次輸入に必要な外貨獲得を可能ならしめる輸出のためにもその原料資源の多くを輸入（第二次輸入）しなければならぬ。したがつて加工貿易方式が經濟自立の最も可能な方式であるとすれば、我國の經濟の特徴は、原料の面は勿論製品の面においても國內市場と海外市場とが直結し、その上に經濟の再生産が営まれてゐるのであつて、輸出が $第1 - 第2 - 第3 - 第4 - 第5 - 第6 - 第7 - 第8 - 第9 - 第10 - 第11 - 第12 - 第13 - 第14 - 第15 - 第16 - 第17 - 第18 - 第19 - 第20 - 第21 - 第22 - 第23 - 第24 - 第25 - 第26 - 第27 - 第28 - 第29 - 第30 - 第31 - 第32 - 第33 - 第34 - 第35 - 第36 - 第37 - 第38 - 第39 - 第40 - 第41 - 第42 - 第43 - 第44 - 第45 - 第46 - 第47 - 第48 - 第49 - 第50 - 第51 - 第52 - 第53 - 第54 - 第55 - 第56 - 第57 - 第58 - 第59 - 第60 - 第61 - 第62 - 第63 - 第64 - 第65 - 第66 - 第67 - 第68 - 第69 - 第70 - 第71 - 第72 - 第73 - 第74 - 第75 - 第76 - 第77 - 第78 - 第79 - 第80 - 第81 - 第82 - 第83 - 第84 - 第85 - 第86 - 第87 - 第88 - 第89 - 第90 - 第91 - 第92 - 第93 - 第94 - 第95 - 第96 - 第97 - 第98 - 第99 - 第100 - 第101 - 第102 - 第103 - 第104 - 第105 - 第106 - 第107 - 第108 - 第109 - 第110 - 第111 - 第112 - 第113 - 第114 - 第115 - 第116 - 第117 - 第118 - 第119 - 第120 - 第121 - 第122 - 第123 - 第124 - 第125 - 第126 - 第127 - 第128 - 第129 - 第130 - 第131 - 第132 - 第133 - 第134 - 第135 - 第136 - 第137 - 第138 - 第139 - 第140 - 第141 - 第142 - 第143 - 第144 - 第145 - 第146 - 第147 - 第148 - 第149 - 第150 - 第151 - 第152 - 第153 - 第154 - 第155 - 第156 - 第157 - 第158 - 第159 - 第160 - 第161 - 第162 - 第163 - 第164 - 第165 - 第166 - 第167 - 第168 - 第169 - 第170 - 第171 - 第172 - 第173 - 第174 - 第175 - 第176 - 第177 - 第178 - 第179 - 第180 - 第181 - 第182 - 第183 - 第184 - 第185 - 第186 - 第187 - 第188 - 第189 - 第190 - 第191 - 第192 - 第193 - 第194 - 第195 - 第196 - 第197 - 第198 - 第199 - 第200 - 第201 - 第202 - 第203 - 第204 - 第205 - 第206 - 第207 - 第208 - 第209 - 第210 - 第211 - 第212 - 第213 - 第214 - 第215 - 第216 - 第217 - 第218 - 第219 - 第220 - 第221 - 第222 - 第223 - 第224 - 第225 - 第226 - 第227 - 第228 - 第229 - 第230 - 第231 - 第232 - 第233 - 第234 - 第235 - 第236 - 第237 - 第238 - 第239 - 第240 - 第241 - 第242 - 第243 - 第244 - 第245 - 第246 - 第247 - 第248 - 第249 - 第250 - 第251 - 第252 - 第253 - 第254 - 第255 - 第256 - 第257 - 第258 - 第259 - 第260 - 第261 - 第262 - 第263 - 第264 - 第265 - 第266 - 第267 - 第268 - 第269 - 第270 - 第271 - 第272 - 第273 - 第274 - 第275 - 第276 - 第277 - 第278 - 第279 - 第280 - 第281 - 第282 - 第283 - 第284 - 第285 - 第286 - 第287 - 第288 - 第289 - 第290 - 第291 - 第292 - 第293 - 第294 - 第295 - 第296 - 第297 - 第298 - 第299 - 第300 - 第301 - 第302 - 第303 - 第304 - 第305 - 第306 - 第307 - 第308 - 第309 - 第310 - 第311 - 第312 - 第313 - 第314 - 第315 - 第316 - 第317 - 第318 - 第319 - 第320 - 第321 - 第322 - 第323 - 第324 - 第325 - 第326 - 第327 - 第328 - 第329 - 第330 - 第331 - 第332 - 第333 - 第334 - 第335 - 第336 - 第337 - 第338 - 第339 - 第340 - 第341 - 第342 - 第343 - 第344 - 第345 - 第346 - 第347 - 第348 - 第349 - 第350 - 第351 - 第352 - 第353 - 第354 - 第355 - 第356 - 第357 - 第358 - 第359 - 第360 - 第361 - 第362 - 第363 - 第364 - 第365 - 第366 - 第367 - 第368 - 第369 - 第370 - 第371 - 第372 - 第373 - 第374 - 第375 - 第376 - 第377 - 第378 - 第379 - 第380 - 第381 - 第382 - 第383 - 第384 - 第385 - 第386 - 第387 - 第388 - 第389 - 第390 - 第391 - 第392 - 第393 - 第394 - 第395 - 第396 - 第397 - 第398 - 第399 - 第400 - 第401 - 第402 - 第403 - 第404 - 第405 - 第406 - 第407 - 第408 - 第409 - 第410 - 第411 - 第412 - 第413 - 第414 - 第415 - 第416 - 第417 - 第418 - 第419 - 第420 - 第421 - 第422 - 第423 - 第424 - 第425 - 第426 - 第427 - 第428 - 第429 - 第430 - 第431 - 第432 - 第433 - 第434 - 第435 - 第436 - 第437 - 第438 - 第439 - 第440 - 第441 - 第442 - 第443 - 第444 - 第445 - 第446 - 第447 - 第448 - 第449 - 第450 - 第451 - 第452 - 第453 - 第454 - 第455 - 第456 - 第457 - 第458 - 第459 - 第460 - 第461 - 第462 - 第463 - 第464 - 第465 - 第466 - 第467 - 第468 - 第469 - 第470 - 第471 - 第472 - 第473 - 第474 - 第475 - 第476 - 第477 - 第478 - 第479 - 第480 - 第481 - 第482 - 第483 - 第484 - 第485 - 第486 - 第487 - 第488 - 第489 - 第490 - 第491 - 第492 - 第493 - 第494 - 第495 - 第496 - 第497 - 第498 - 第499 - 第500 - 第501 - 第502 - 第503 - 第504 - 第505 - 第506 - 第507 - 第508 - 第509 - 第510 - 第511 - 第512 - 第513 - 第514 - 第515 - 第516 - 第517 - 第518 - 第519 - 第520 - 第521 - 第522 - 第523 - 第524 - 第525 - 第526 - 第527 - 第528 - 第529 - 第530 - 第531 - 第532 - 第533 - 第534 - 第535 - 第536 - 第537 - 第538 - 第539 - 第540 - 第541 - 第542 - 第543 - 第544 - 第545 - 第546 - 第547 - 第548 - 第549 - 第550 - 第551 - 第552 - 第553 - 第554 - 第555 - 第556 - 第557 - 第558 - 第559 - 第560 - 第561 - 第562 - 第563 - 第564 - 第565 - 第566 - 第567 - 第568 - 第569 - 第570 - 第571 - 第572 - 第573 - 第574 - 第575 - 第576 - 第577 - 第578 - 第579 - 第580 - 第581 - 第582 - 第583 - 第584 - 第585 - 第586 - 第587 - 第588 - 第589 - 第590 - 第591 - 第592 - 第593 - 第594 - 第595 - 第596 - 第597 - 第598 - 第599 - 第600 - 第601 - 第602 - 第603 - 第604 - 第605 - 第606 - 第607 - 第608 - 第609 - 第610 - 第611 - 第612 - 第613 - 第614 - 第615 - 第616 - 第617 - 第618 - 第619 - 第620 - 第621 - 第622 - 第623 - 第624 - 第625 - 第626 - 第627 - 第628 - 第629 - 第630 - 第631 - 第632 - 第633 - 第634 - 第635 - 第636 - 第637 - 第638 - 第639 - 第640 - 第641 - 第642 - 第643 - 第644 - 第645 - 第646 - 第647 - 第648 - 第649 - 第650 - 第651 - 第652 - 第653 - 第654 - 第655 - 第656 - 第657 - 第658 - 第659 - 第660 - 第661 - 第662 - 第663 - 第664 - 第665 - 第666 - 第667 - 第668 - 第669 - 第670 - 第671 - 第672 - 第673 - 第674 - 第675 - 第676 - 第677 - 第678 - 第679 - 第680 - 第681 - 第682 - 第683 - 第684 - 第685 - 第686 - 第687 - 第688 - 第689 - 第690 - 第691 - 第692 - 第693 - 第694 - 第695 - 第696 - 第697 - 第698 - 第699 - 第700 - 第701 - 第702 - 第703 - 第704 - 第705 - 第706 - 第707 - 第708 - 第709 - 第710 - 第711 - 第712 - 第713 - 第714 - 第715 - 第716 - 第717 - 第718 - 第719 - 第720 - 第721 - 第722 - 第723 - 第724 - 第725 - 第726 - 第727 - 第728 - 第729 - 第730 - 第731 - 第732 - 第733 - 第734 - 第735 - 第736 - 第737 - 第738 - 第739 - 第740 - 第741 - 第742 - 第743 - 第744 - 第745 - 第746 - 第747 - 第748 - 第749 - 第750 - 第751 - 第752 - 第753 - 第754 - 第755 - 第756 - 第757 - 第758 - 第759 - 第760 - 第761 - 第762 - 第763 - 第764 - 第765 - 第766 - 第767 - 第768 - 第769 - 第770 - 第771 - 第772 - 第773 - 第774 - 第775 - 第776 - 第777 - 第778 - 第779 - 第780 - 第781 - 第782 - 第783 - 第784 - 第785 - 第786 - 第787 - 第788 - 第789 - 第790 - 第791 - 第792 - 第793 - 第794 - 第795 - 第796 - 第797 - 第798 - 第799 - 第800 - 第801 - 第802 - 第803 - 第804 - 第805 - 第806 - 第807 - 第808 - 第809 - 第810 - 第811 - 第812 - 第813 - 第814 - 第815 - 第816 - 第817 - 第818 - 第819 - 第820 - 第821 - 第822 - 第823 - 第824 - 第825 - 第826 - 第827 - 第828 - 第829 - 第830 - 第831 - 第832 - 第833 - 第834 - 第835 - 第836 - 第837 - 第838 - 第839 - 第840 - 第841 - 第842 - 第843 - 第844 - 第845 - 第846 - 第847 - 第848 - 第849 - 第850 - 第851 - 第852 - 第853 - 第854 - 第855 - 第856 - 第857 - 第858 - 第859 - 第860 - 第861 - 第862 - 第863 - 第864 - 第865 - 第866 - 第867 - 第868 - 第869 - 第870 - 第871 - 第872 - 第873 - 第874 - 第875 - 第876 - 第877 - 第878 - 第879 - 第880 - 第881 - 第882 - 第883 - 第884 - 第885 - 第886 - 第887 - 第888 - 第889 - 第890 - 第891 - 第892 - 第893 - 第894 - 第895 - 第896 - 第897 - 第898 - 第899 - 第900 - 第901 - 第902 - 第903 - 第904 - 第905 - 第906 - 第907 - 第908 - 第909 - 第910 - 第911 - 第912 - 第913 - 第914 - 第915 - 第916 - 第917 - 第918 - 第919 - 第920 - 第921 - 第922 - 第923 - 第924 - 第925 - 第926 - 第927 - 第928 - 第929 - 第930 - 第931 - 第932 - 第933 - 第934 - 第935 - 第936 - 第937 - 第938 - 第939 - 第940 - 第941 - 第942 - 第943 - 第944 - 第945 - 第946 - 第947 - 第948 - 第949 - 第950 - 第951 - 第952 - 第953 - 第954 - 第955 - 第956 - 第957 - 第958 - 第959 - 第960 - 第961 - 第962 - 第963 - 第964 - 第965 - 第966 - 第967 - 第968 - 第969 - 第970 - 第971 - 第972 - 第973 - 第974 - 第975 - 第976 - 第977 - 第978 - 第979 - 第980 - 第981 - 第982 - 第983 - 第984 - 第985 - 第986 - 第987 - 第988 - 第989 - 第990 - 第991 - 第992 - 第993 - 第994 - 第995 - 第996 - 第997 - 第998 - 第999 - 第1000$

基本的に重要な意味をもつ。實際、生産しても有效需要（具體的には價格條件、品質等により大いに規制される）の不足から輸出できなければ困るし、しかもそれが貿易收支の均衡（ $出口 = 入口$ ）を實現しうるに十分なものでなければならぬ。特需のように永續性がなくとも困る。と同時に前述のごとき我國の經濟の特徵からつぎの點に注意する必要がある。輸出産業構造の編成如何が前述に明らかにした關係から、我國の産業構造ひいては生活水準を規制することになるのであるから、いかに外貨獲得のためとはいへ、財政的援助（例えば補助金）、輸出あるいは資本蓄積のための金融援助、外貨および原料資源の優先的割當等、他の産業さらには國民の消費生活の一般的犠牲において出發しながら、軍需生産におけるように（政治的問題は一應別として）たとえその生産力の發展があつても、その生産力の發展が直接國民經濟の再生産になんらの貢獻もなしえず、むしろインフレーション等の影響を通じて絶えず國民の消費生活をおびやかすようではかえつて日本經濟を破壊にみちびく他はない。それは消費者の一般的犠牲の下に出發しているから國內市場を一般的に益、狭小化し、正常といわれている状態においてさえ存在する生産力と消費のギャップを更に一層増大しようとする傾向があるとともに、かかる國內市場の不安定性は他の分野においてかえつて海外有效需要を通じて輸出にマイナスの効果と興えるのではなからうか。

本稿ではこの點に關して詳論する余裕をもたないが、とにかくその主體が一企業であろうと、あるいは國家であろうと、今日の經濟状態では marketing の問題が輸出および生産、したがつて消費乃至は生活水準を規定する要因として大きくクローズアップされることは否定出來ない。その意味において、市場の豫測したがつて市場の獲得を可能にするために、市場を動かす主要因の包括的體系的把握をも含めた marketing research が必要である。

その場合、marketing research に要請される科學的方法とはいかなるものでなければならぬかということについて考察する。

- (1) S. y's Law といふ "Supply creates its own demand" という言葉により知られる。
- (2) この點をいいて、我國における標本抽出法の紹介普及によつて知られる W. E. Deming 博士によれば、「私が市場獲得 (マーケティング) と申しますのは、たゞ單に生産品を賣る、販賣するということのみで止るものではありません。W・E デミング述・保險統計数理研究所編「品質管理と標本調査」八頁。
- (3) Encyclopaedia of the Social Science によれば「…財の交換は最も素朴な社會でも生じたし、民族間の交易は歴史を通じて榮えてきたが、近代資本主義のもとでは、marketing が廣く普及したばかりではなく、全經濟體制の中心となつた。」
- (4) L. O. Brown によれば「この種の研究の最初のものは一九一一年の Curtis Publishing Company の研究で見られる Lydon O. Brown, "Quantitative Market Analysis Scope and Uses, Harvard Business Review Vol. XV, No. 2, Winter 1937 P. 233.」から A. S. R. Delens によれば「この種の marketing と關する問題が急速に認識されるようになり、生産者と消費者の間をもつと密接な結合が必要から新しい市場調査法が發達してきたのは、第一次大戰後から第二次大戰に至る間で、A. H. R. Delens "Principles of Market Research" 1950, 濱野毅譯「市場調査法」四頁。
- (5) L. O. Brown; op. cit. p. 233.
- (6) この思想は「S. y's Law に対つて「有效需要の原理」の名によつて知られる。
- (7) 英國のフットー首相は「輸出か死か」と叫んで英國の海外市場の獲得に Betro (British Empire Trade Research Organization) を調査機關としたし、米國商務省の Marketing Division は各事業者の調査を容易にするために市場指標 (State

and Regional Market Indicator) を刊行した。この點については、上岡一嘉・濱野毅兩氏の前掲書、九―三九頁に詳しい。

(8) 工業生産力と生活水準とのギャップは我國經濟の構造的特徴の一つである。家本秀太郎教授の「日本經濟の特質とエノノメトリックスの方向づけ」國民經濟雜誌、第八五卷第三號、一九五二年三月参照。

(9) 價格の需要に及ぼす効果は、その絶對水準の如何よりもその價格の安定性又は變化の豫想の如何の方が支配的である點は廣く知られている事實である。

(10) かかる問題の把え方をした理由は、(1) 我國の現状では十分な生活水準を確保するためには貿易に依存しなければならないこと、(2) したがつてすべての經濟問題は、ある水準の生活水準の確保と貿易收支の均衡とをその内容とする經濟自立の問題に集中されなければならないこと、(3) 貿易收支の均衡を齎らすに十分な輸出は現在の經濟力―海外競争力では、それがいかなる産業であつても多かれ少なかれ、直接又は間接の犠牲を消費者一般およびその他の産業に要求することをまぬがれないこと、(4) かかる内容をもつ底の浅い經濟では、海外市場と國內市場とが直結しているためにこの兩者は常に不可分離のものとして把えられねばならないこと等による。

二

marketing を前節に述べた意味に理解するならば、marketing research が取扱わねばならない問題は非常に廣範圍にわたる。それは従來 market research の名の下に理解されていたような單なる市場の形態的把握のみならず、消費財をはじめ原料資源、機械をふくむ生産財、さらにはそれらを消費し使用する人々、産業および institution に關するすべての問題⁽¹⁾を包括的體系的に取扱うものでなければならぬ。

通常 marketing research が取扱う問題はおおむね市場・製品・生産・販賣・廣告・能率・計畫等に分類され

ているが、具體的には問題に遭遇する主體が、一企業であるか、一産業であるか、國家であるか、あるいは卸賣業であるか、製造業であるか、貿易業であるか等企業又は産業の種類によつてその性格を異にすると考えられている。ここで注意しなければならないことは、これらの個々の問題を單に個々別々の問題として技術的に取扱うのではなくて、社會的經濟的諸條件との關係において把握し分析しなければならないということである。そうでなければ、前節に明らかにした marketing の問題を十分説明することはできないであろう。實際、企業または産業の諸經營活動 (business operations) の基底には社會的經濟的 movement 乃至は政治的 movement——例えば經濟自立計畫、五ヶ年計畫、國內資源開發計畫等の形をとつてあらわれる——がよこたわつてゐる。と同時に他方企業又は産業の諸經營活動が、經濟の具體的活動體としてこれらの movements に重要な影響をおよぼしてゐる。具體的にはこれらの諸要因は、それが經濟的なものであつても政治的なものであつても、最終的需要 (final demand) 生産財價格、賃銀、雇用量、販賣價格等市場變數の變化さらにはそれらの變化についての個々の經濟主體の豫想を通して自らを具體化する。この具體化の場が市場であるから、これらの經濟的、社會的、あるいは政治的諸力一般の效果の把握、これらの諸力の變化の結果として製品の需要量および品質、販賣價格、生産財價格しがつて生産費にいかなる變化が生じるかについての豫想、さらに企業、産業、國家の諸活動が國民の生活あるいは貿易におよぼす諸影響の評量も廣い意味におつてというよりはより基本的な意味におつて marketing research の重要な研究の對象をなす。前節に述べたような我國の經濟狀態では、とくにこの點の研究が必要である。さらにある特定の商品の販賣が景氣循環のある段階においてどのような變動に見舞れたか、あるいは見舞れるように思われるかを把握する

ために、需要量、生産量、國內および海外積出、インベントリー等、經濟狀態の「バロメーター」をなすと考えられる經濟諸量の繼起的分析 (sequential analysis) をも試みる必要がある。Bradford によれば「かかる廣汎なそして基本的な諸力およびそれの相互關係についで彼の理解が大になればなるほど、彼の Business forecast はより正しく、有益になる」。したがって marketing research によつては、前述のごとき市場・製品・販賣等の個々の問題を取扱う場合にも、かかる最終的需要、販賣價格等の市場變數の動きによつて指標化される社會的經濟的 movements の正しく把握をもつて研究しなければならぬ。

- (1) E. S. Bradford によれば「marketing はすべての原料資源の販賣から様々な種類の商品およびサービスの最終的處分まで全過程に生じぬ……」。E. S. Bradford: Marketing Research, 1951, P.V. 又 marketing が最終財に關係し、専門的仲買人の activity であるか、あるいはそれが時間・場所・および所有の效用を完成財に附加するものに限られるという、どちらかとすれば長く用ゐられるが誤じた理論がある。E. R. A. Seligman op. cit, p. 133.
- (2) A. H. R. Delens: Principles of Market Research pp. 11-28. 上野一嘉・濱野毅前掲書四一頁
- (3) この點については次の箇所を詳し。E. S. Bradford, op. cit. pp. 275-296.
- (4) Bradford, op. cit. p. 261.

III

market research は個々の具體的問題の取扱ひに際し、前述のごとき市場構造の包括的體系的把握にもつて社會經濟的 movements を正しく評價しうるものでなければならぬが、眞に「科學的方法」の名に價

いするためには、更にそれが統計的方法にもとづかなければならないことを強調する必要がある。というのは、社會科學では物理學や化學等の自然科學における意味においてその對象である社會現象に關して立てられた假説を實驗することができない故に、經驗科學としてその本來の姿をとらしめるものは統計的方法を以て他にないからである。自然科學においても、天文學や氣象學におけるように何等の實驗も可能でない場合には同様のことがいえる。今日では一般に統計的方法は、一九二〇年代以降急速な發展を遂げた確率論にもとづき近代統計理論を重要な基礎として、非常に廣範圍にわたる科學的研究 (scientific research) における驚異的發展の基礎をなしたと考えられてゐる。この新しい統計理論とくに統計推理論 (theory of statistical inference) にもとづいて發達した近代的統計技術は、科學的研究における統計的方法の一般的性格にしたがつて大きく二組に分けることができる。その一組は凡ゆる統計的研究の原材料である統計資料の蒐集・獲得に關するものであり、他の一組は標本調査による否とに拘らず、すべての統計資料の適當な使用による統計的分析の近代的方法に關するものである。

前者は標本調査法 (the methods of sampling survey) の名のもとに最近とくに論ぜられてきたものであるが近代統計理論の發達によつて統計の精度の管理が可能となつた今日、全部調査が不可能又は困難な場合における代用品としての地位から、費用・勞力・所要日時・統計の精度—信頼度—に關して全部調査をその特殊な條件、要求にもとづく special case として包含する統計調査のより一般的方法としての地位を明確にした。ある研究に必要な統計を得る場合、どれ位の費用で、どれだけの日時を費し、どれ程の勞力で、どの程度信頼しうる統計をうるかにしたがつて、自由に統計調査を設計できるということは、どちらかといへば非常に複雑で廣範圍にわたる對象を

分析し、その結果の早急な把握を必要とする社會科學の多くの研究において非常に有効な道具を提供する。個々の商品の競合關係、潜在的な需要、新しい流行等の統計的把握を通じて生産計畫・販賣計畫の基礎資料を出来るだけ早急にしかも正確にうることを目的とする marketing research がこの有効な道具の發展を見過すはずがない。從來この種の研究にとつて使用可能な基礎的資料の多くは、行政過程の副産物であつた——したがつて使用可能な資料は非常に限られており、少數である。それは從來もつとも信頼しうべき方法と考へられていた全部調査が莫大な費用・所要時間・勞力を要するが故にとうてい一産業や一研究所の力でわざわざある目的のために統計調査を行う事が出来なかつたからである。したがつて例えば一商品の需要函數の統計的測定のごときも、その性質上當然 cross-section analysis によらなければならぬにも拘らず、使用可能な統計資料の不足から、過去に得られた time series による統計的測定によつて近似化しなければならなかつた。しかしこの新しい標本調査法を有効に使用するならば、種々の目的にしたがつて使用可能な統計資料を容易に獲得することができ、この種の問題に伴う決定的な困難の解決にも役立つであらう。

かくて今日では米國等においてはこの種の marketing research は驚くべき發展をとげている。この間の事情から marketing research はどちらかといへばこの標本調査法の社會科學への應用の一つの分野として第二次大戰後とくに急速に普及、發達してきたといふことができる。我國においても戦後 Deming 博士の來日による標本調査の普及の努力においても明らかなように、marketing research の重要性は統計的品質管理法の一環として強調されてきた。したがつて我國では marketing research を一般に「市場調査」と翻譯し、標本調査の一

應用分野という印象を強くあたえているようである。⁽⁷⁾

なるほど、前述のごとく marketing research は新しい標本調査法の發達にうながされて新しい姿をとつて發達した。しかしそうであるからといつて、marketing research それ自身を標本調査の特殊な場合としてのみ理解することは誤りである。というのは標本調査は市場に關する諸關係の把握あるいは今後の推移の豫見に關して不可欠な事實に關する資料を提供する一つの優れた手段⁽⁸⁾以上のもではないからである。その意味で research を單なる「調査」という狹義に解するよりは、むしろ以下に述べる統計的分析をも含んだ統計的「研究」とさうより廣い意味に理解した方がより適當ではないであらうか。

社會科學とくに經濟學、商學における多くの研究においては、社會のある集團に關する相異なる諸特性の測定値間に存在する關係の程度を數量的に把握することが最も重要な課題である。例えば marketing research における知能と販賣能力との關係がそれである。このような關係についてのなんらかの正確な量的把握は、ひとりかかる諸特性の直接的觀察を基礎とするだけでは不十分である。⁽⁹⁾實際經濟諸量間の因果關係の研究、經營によつて使用される様々な管理法の評価（妥當性と信頼性を記述する）およびある既知の測定値からそれに關係する未知の函數の推計と豫測等を經驗的實證的に行うための技術が必要である。これが統計的分析方法であるが、とくに近代の推理論にもとづく他の一組の技術である統計的分析の近代的方法がこの新しい技術を提供する。⁽¹⁰⁾

その統計的分析の近代的方法は、R. A. Fisher によつて生物學に實際に使用されて發展したものであるが、社會科學においても生物統計學におけると同じ近代統計理論の基本的な考え方を用いる。それは未知常數の統計的評

量 (statistical estimates) における點評量 (point estimation) と區間評量 (interval estimation) に關する最尤法 (maximum likelihood) をよび fiducial or confidence limit の考え方であり、又假設檢定 (tests of hypothesis) の考え方である⁽¹¹⁾。これらの考え方は、多元回歸法 (the methods of multiple regression) の一般化された方法である multivariate analysis を通して我々の研究に極めて有效な經濟諸量間の諸關係の統計的評量法を提供する⁽¹²⁾。

これらの新しい統計技術によつて社會科學とくに經濟科學における多くの科學的研究は全く新しい様相をとつて發展するに至つたが、ここでとくに注意さるべきことは、これらの統計的諸技術が如何に秀れていようとも、この技術だけでは經濟構造の量的諸特性を把握したり、市場の重要な量的諸關係を把握することはできないということ、したがつてこれらの技術は統計的檢證の單なる技術にすぎなうことである。例えば marketing research において最も重要なことは、市場の社會經濟的認識であつて、その認識に基いて想定された諸關係を前述のごとき統計技術を用いて統計的に檢證するという仕方である。統計的方法是試みられなければならない。又他方これらの複雑な社會現象の研究に標本調査法を用うる場合にも、もし前述のごとき標本調査の效用を十分に發揮しようとするならば、標本調査の設計にあつて先ず我々が調査せんとする母集團についての十分な社會經濟的認識および構造的特徴の十分な理解が不可決であることが注意されなければならない。實際この集團の社會經濟的認識の如何は、例えば標本の抽出の層化を通して本質的に標本調査法の技術を規定するからである。又標本調査によると否にかかわらず、なんらかの方法で得られた統計から、市場に關するある統計的法則を導き出すことも可能であると考えられるが、その統計的關係を市場に關する一つの統計法則として認識せしめるものはやはり市場に關す

る社會經濟的認識に他ならぬ。

以上の議論から云うことは、marketing research はかかる市場の社會經濟的認識と秀れた統計技術とからなる統計的方法における重要な二つの支柱のいずれを缺いても眞に科學的な research であるとはいえないと云うことである。この點から L. O. Brown が市場分析の第一の本質的特徴が科學的方法の使用であることを強調した際に述べた次の文章は、今後の社會科學の科學的研究方法に對して非常に suggestive である。「これらの原理および方法は殆んどすべての科學から生まれる。market analyst は物理學、化學および生物學の研究所で發達した方法論を借用する。彼は統計學の技術、心理學およびすべての社會科學を應用する。しかし彼の第一の問題はこれらの原理および方法の marketing に見出される特定の條件への特殊な適用である。」かかる研究方法乃至は分析的態度はすでに經濟現象を分析する場合の econometric research において典型的にあらわれている。同様にこの分析態度および研究方法が、市場の研究にとつても必要であることは、すでに東洋經濟新報社「統計學辭典」において「市場分析とは一企業の立場から自己の個別製品の需要を計量經濟學的に測定することをいう」と述べられてゐるごとくである。⁽¹³⁾

- (1) T. Havelmo; The Probability Approach in Econometrics, *Econometrica*, Vol. 12, 1944, Supplement, p. 12.
- (2) 東洋經濟新報社「統計學辭典」三二五頁。
- (3) 齋藤金一郎・淺井晃「標本調査の設計」二六一二九頁。
- (4) H. Schultz; *The Theory and Measurement of Demand*, Chicago, 1938.

- (5) 統計研究會編「標本調査ガイドブック」二一八頁。
- (6) ロッキング博士によれば「統計的品質管理とは、最大限の效用をもつたそして最大限の市場性をもつところの品物を經濟的に生産することである。」その場合最大限の效用をもつということとは實驗室および市場でテストすることを意味する。W・E・デミング著・保險統計數理研究所編「品質管理と標本調査」
- (7) 同じく「市場調査」と譯されている言葉に market survey がある。これが標本調査法にもとづく消費者および販賣業者に關する狹義の市場調査で marketing research と區別されている。上岡一嘉・濱野毅前掲書三十一頁「統計學辭典」七三〇頁。尙伊太知教授は兩者の混同を避けるために、market survey を市場觀測と譯されている。伊太知長太郎「市場調査と經營統計」經營評論第七卷第三號一五頁
- (8) W. E. Deming; Some Theory of Sampling, New York, 1950.
- (9) D. W. Paton; E. F. Lindquist; Statistics for Economics and Business, 1951, p. 3.
- (10) 他に従來記述統計學において行われていた平均や指數や相關等集團の安定性と可變性との檢出を目的とする分析方法があるがそこでは、ある特定の集團をこえて妥當する統計法則の確立は未だ意識的でないものではなかつた。それに對し、ここで取扱う統計理論では觀察された集團を一層大きな集團の一部と認識するが故に記述統計學における統計法則を特殊な場合とする一般的な統計法則を確立すると考えられている。「統計學辭典」八頁參照。
- (11) R. L. Anderson, T. A. Baneroff; Statistical Theory in Research, 1952.
- (12) G. Tinber; Econometrics, 1952, p. 18, p. 83.
- (13) L. O. Brown, op. cit p. 234.
- (14) 「統計學辭典」七三一頁。

四

marketing research がそれが一企業によると一産業によるとに拘らず、個々の製品の需要と供給又は生産と消費とを結びつけ、又社會的、政治的、制度的諸要因が市場變數の變化を通して經濟の再生産過程にしたがつて經營の方針決定に影響をおよぼす場としての市場の經濟構造を、統計的方法によつて包括的體系的に把握するところができなければ十分でないことは、既に述べたとおりである。その要請は市場の新しい性格からも、個々の問題の具體的科學的研究の基礎をなす新しい統計的方法の性格からもしうることである。かかる市場の經濟構造の統計的方法による包括的體系的把握の仕方は最近試みられた二三の econometric research によつて見られる。その一は L. R. Klein の econometric model-building⁽¹⁾ であり、他の一は W. W. Leontief の名によつて知られる input-output analysis⁽²⁾ である。この兩者におりて最近の econometric research の分析方法が最も典型的にあらわれている。これらの研究の重要な特徴は、それらが等しく economic structure の把握を經濟諸量間の一般的相互依存關係の統計的驗證を通じて試み、したがつていずれも一般均衡論的であつて、連立方程式の論理を不可缺とすることである。たゞ後者は parameter の統計的評量を確率的推計によらずに transaction の直接的觀察によつて試みている點が根本的に異つてゐる。

Klein の場合は econometric model の structural system が、個々の經濟主體の經濟行動を支配する可測的な經濟諸量間のあらゆる相互依存關係を記述する一連の structural equations からなつてゐる。その structural

parameters を前章に明かにした確立的推計による統計的評量を通じておることによつて economic structure の量的諸特性を把握しうる。産出量、雇用、所得等の動き、および様々な經濟政策の効果を豫見する場合には、lagged endogenous variables と exogenous variables とを用ひて豫測したる endogenous variables につゞて structural equations を解けばよい。この新しくえられた方程式は reduced form と呼ばれる。

input-output analysis の場合は、Klein の場合と異つて、全經濟の構造的諸關係が各産業部門間の transaction の input-output table によつて把握される⁽²⁾。J. M. Keynes にはじまる income approach. は一般的包括的ではあるが、それが所得・消費・雇用量・投資等の重要な總體量間の關係のみを究明するものであるかぎり、産業部門間の具體的な諸關係の分析には役立たない。例えば、軍需生産の増加および一般的な消費制限が、鐵網又は纖維製品的需求を増加させるかそれとも減少させるか、最終需要の變化が各産業における雇用量にいかなる影響を及ぼすか、とさう問題に解答を與えなす⁽³⁾。そこで各産業部門間の inter-industrial relations すなわち一産業部門における生産・雇用・價格・消費・輸出入等の變化が、當該および凡ゆる他の産業部門における經濟諸量にいかなる波及および影響を及ぼすかが、input-output coefficient の逆行列を一組の parameters とし、各財の純產出物の價值と、各産業部門に對する added value とをそれぞれ二群の變數とする體系によつて分析されている⁽⁴⁾。

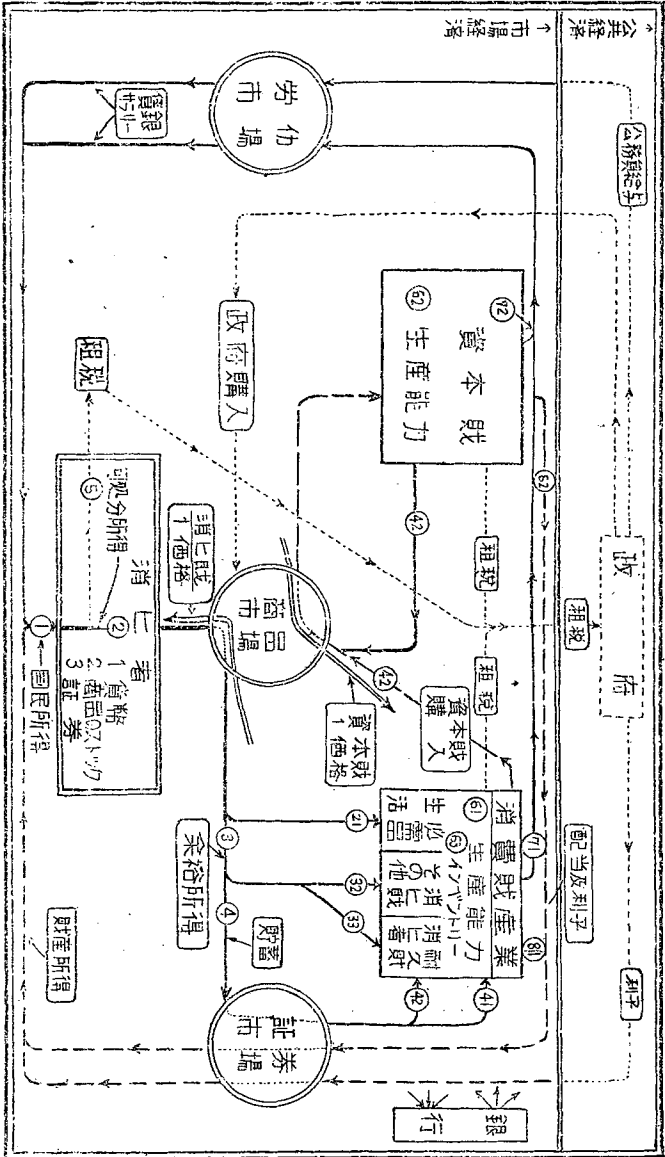
これらの經濟構造につゞいての econometric research があらゆる立場における policy making につゞいてきわめて有效な資料を提供する一つの科學的方法であることは明らかである。とくに input-output table は各産業の新しい計畫に有效である。しかしこれらの研究は一産業あるいは一企業の立場で行うには余りにも尨大である。した

がつて國家をはじめとする公共機關による研究の結果を利用するという方法をとらざるをえないであらう。

一産業又は一企業の marketing research にとつては、むしろ個々の製品の需要についての個別的な economic research が重要である。需要の分析が marketing research において最も基本的な重要性をもつ點に就ては第一節でくりかえし強調した。Charles F. Roos and Victor Sz. Jisiki の “The Demand of Durable Goods, ” はこの意味で非常に興味ある example となる。この分析の最も重要な特徴は、個々の需要の分析を全經濟の循環との關連において試みている點である。一生産物の需要は、商品の販賣量を少くとも形式的にはそれと獨立な諸要因と結びつける關係が得られた時に、はじめて十分に説明されうると考えている點である。その意味するところは、様々な研究によつて資料の曲線へのあてはめに關する多くの公式や解釋が存在するが、資料それ自身がある特定の需要函數を示すのでなく、その分析の有意性にかかる統計的操作の基礎にある經濟認識の如何に依存するという、我々が既に明らかにした社會科學における統計的方法の在り方であり、又 econometric research の分析態度でもある。つきにその内容を簡単に収録しよう。分析は次の圖式にもとづいて、需要の問題のありかを明らかにしながら進められる。

經濟主體は(1)消費者と(2)生産者の二つのグループに分けられている。更に後者を次の四つに分類する。(i)消費財を生産する企業 (ii)資本財を生産する企業 (iii)銀行 (iv)政府。政府は市場經濟の下に活動せず、又需要の研究は必ず市場の研究に結びつかねばならないから別個に分類されているが、郵便局等の活動は企業に分類される。市場は(1)勞働市場、(2)商品市場(消費財と資本財)(3)證券市場(新證券の市場を含む)の三つからなる。圖は貨幣の流れのみを示しているが、各貨幣の流れに相應して商品、勞働、又は證券の反對の流れがあると考えるとよい。圖に示されている關係の主なもの次のごとし。

圖式 1 交換經濟における主な貨幣の流れ



純所得—税金=可処分所得

消費財産業の總收入=消費財の賣上+新投資

消費財産業の支出=税金+資本財の購入額+賃銀+財産所得+配當+地代

稅收入=政府支出+公務員給料+公債利子+商品の直接の購入

可処分所得+資本財購入額+政府による商品の直接の購入=商品市場への總購買力

以上の説明から明らかのように、統計的研究の對象となる需要は、消費者支出、資本財への支出、時には政府支出からなる商品市場を通じての商品(サービスを含む)の流れに關するものである。

時間の函數として一般化された需要函數は次のことし

$$Y=f(P_1, P_2, \dots, t) \dots \dots \dots (1)$$

Pは價格、Yは消費者によつて購入されるか注文された數量、tはある期間を通じて生じいづれの變數にも屬さない構造的變化を示す。價格の他に需要を説明する要素として需要の研究を商品市場外の諸要因と結びつけるものが必要であるし、又經濟諸量の相互決定的關係をおりこみうる要素が必要であるが經濟は所得に關して循環すると考えられているから、消費財需要の研究では、*explanation*の要素は、商品市場および消費者の矩形内に見出される。その例は後程圖一で示しておいた。

生鮮食料品の需要研究と耐久財のそれとの重要な相違點は、價格でもなくその時々々の生産でもない。消費者のstock置換切迫度等の要因の導入である。實際年々の經濟のflowは過去に蓄積された資本の上においてのみ具體

第一表 乗用者及び住宅家屋の需要研究に用いられた諸變數

	新 乗 用 車	住 宅
商品に關するもの	價格 (使用車價格) (操業費) 生計費 (金融條件) 耐久性	家賃 占有 不動産稅 建築費 抵當物滌除權
消費者に關するもの	消費者の車のストック 置換の切迫度 消費者所得 家族數 人口	建物の必要度、 (家族數結婚數の函數) 消費者所得
その他の要因	國道哩程及 service facilities	利子率 time trend

カッコ内の項目は形式的には需要方程式へ導入されていない

化されるのであつて flow analysis においては、この面は
 屢、背後に押しやられがちであるが、この經濟の flow
 と過去からの資本の蓄積即ち stock とを結びつけるも
 のは、耐久財の減價償却が適切に費用の中に算入され新
 しい生産によつて、カバーされるかどうかである。しか
 しこれらの要因は functionals であるから、これらはほ
 とんどすべて時間の函數として一般的に示されている。
 これらの變數に關する資料にある統計的操作を⁽¹²⁾ほどこ
 した結果得られた統計的需要函數は、ある條件の下で
 特定の商品についての消費者の行動を要約し記述する。
 したがつて消費された商品の價值が消費者の可處分所得
 に等しいという必要條件(その場合 closed system が
 假定されている)がみたされるならば、個々の需要函數
 は貨幣の流れの圖式の中の全消費者の部分の機能が統一
 された consistent な概觀をうるように綜合される。實
 際には個々の商品の需要函數の研究はこの條件をみたとす

よくなされるべきであるが、適用困難ならば無視してもよい。

更に耐久財の需要函數の場合には、消費量と他の多くの變數との同時的關係 (simultaneous relations) のみならず、これらの諸要因間の繼起的關係 (sequential relations) とくに景氣の循環的變動との關係において取扱われねばならぬ。

以上の一般的考察に基いて乗用車と住宅の需要函數が導かれる。變數の選擇は主として visions と産業についての十分な智識の問題であるが、一般に次の二つの型に分けられる。(a) 商品の消費者に關するもの(「商品市場」に位置づけられる)。(b) 商品それ自身に關するもの(消費者の矩形内に位置づけられる)。例えば第一表の様に考えられよう。

上の變數はすべてが獨立變數ではない。人口に對する消費者所得および最低生計費は餘裕所得 (supernumerary income) へ、價格と耐久性は置換費用へ結びつく。その結果乗用車の需要分析に用いられる變數は、餘裕所得、家族數、消費者の乗用車ストック、置換の切迫度、價格および置換費用である。住宅需要の場合、

$$\text{収益率} = \frac{\text{家賃} \times \text{占有率}}{\text{建築費}}$$

であつて、利率率によつて割引された分子は家賃の資本化價值である。この資本化價值の費用に對する比率は incentive と呼ばれ、抵當物濫除權、必要度、および所得と共に、住宅の統計的需要函數の變數を構成する。

なんらかの方法で得られたこれらの變數に關する統計資料から前章で明かにした分析方法によつて得られた乗用車の販賣方程式は

$$\text{販賣} = \text{餘裕所得}^{1/2} \cdot (\text{價格})^{0.65} (0.0254C(M-C) + 0.65(\text{置換切迫度}))$$

Cは操業中の車の數、(M-C)は潜在的な新車所有數、Mは所有主たる最大數又は飽和水準(家族數、所得及操業費の函數)、置換切迫度は耐用表からの car scrappage の期待値である。所得と價格の効果は綜合して要因Mにあらわれる。興味あることは、乗用車の價格の變位はその販賣の變動のごくわずかの部分しか占めず、むしろ消費者の所得と操業中の車の數が重要な要因であるということである。これは古典的な需要函數が價格の一變數函數で示されている點と考えあわせると興味深い。

次に經濟の循環的變動あるいは獨立變數間の變動が販賣に影響を及ぼす仕方が分析される。獨立變數間のごくわずかの變位が販賣の大きなスウィングを生じ、この循環が増大する過程は一般に耐久財の性格であると考えられる。この問題は(i)餘裕所得と、(ii)(M-C)とについて考察されている。前者は耐久的消費財の需要を決定する重要な要因である餘裕所得が消費者所得の變動より lag をもつて變動することによる。具體的には、

$$\text{餘裕所得} = \text{消費者所得} - \text{人直接個稅} - \text{最低生計費}$$

であり、個人直接税および最低生計費が消費者所得よりも價格又は所得の變化を通じて lag をもつて循環的に變動することによる。後者はその時々々の價格および所得に依存する最大所有水準Mの循環的變動による潜在的な新車所有數(M-C)の變化による。例えばもし所得の下落によつて最大所有水準M(所得の函數である)が使用車數Cよりも下るならば、車の販賣量は實際に置換のために必要な量よりも少くなるであらう。

これらのメカニズムが加速度原則の場合のメカニズムとその因果關係に關する點で類似することが指摘されてい

る。この點は本論からされるので、指摘するだけにとどめる。

以上われわれは、様々な立場における經營の policy making に科學的基礎を與える技術の二つとして marketing research に要求される科學的方法とはいかなるものでなければならぬかを marketing の問題の所在と新しい統計的方法の考察を通じて試みた。その結果、marketing research は市場の構造の統計的方法による包括的體系的把握にもとづかなければならないこと、したがつてその分析は市場の社會的、經濟的認識とそれによつて想定された諸關係の統計的驗證とを二つの不可缺な支柱とする統計的方法によらなければならぬことを明らかにした。その例として自動車の需要函數の統計的研究を簡單に示しておいた。これらの議論は marketing research の一般的な分析方法に關するものである。具體的な個々の marketing の問題の解決に際しては、統計學、經濟學をはじめ物理學、心理學其他の科學で發達した諸々の原理および技術の綜合的利用によつてはじめて、marketing research はその十分な成果を發揮しうるであらう。

(一九五三年八月十五日)

(1) L. R. Klein: *Economic Fluctuation in the United States*, 1950. 拙稿「クライン・米國における經濟變動」、同出版社 商學第四卷第四號、一九五二年九月において紹介した。

(2) W. W. Leontief: *The Structure of American Economy, 1919-39*, 2nd. Edition, 1952.

(3) Econometrics の分析方法については、Klein をはじめ Leontief の前掲書にも詳しいが、更に次の諸論文に詳しい。(Garbarrd, Tunnar: *Econometrics*, 1952. J. Tinbergen: *Econometrics*, 1951. 我國においては最も新しいものとして、家本秀太郎「經濟における統計利用の仕方について」神戸經濟大學創立五十周年記念論文集。

(4) 具體的には parameter の統計的評量という方法をとつて行われるが、その場合に直接的觀察によるものと、確率的推計の間

接的方法によるものがある。前者は Leontief の input-output analysis で与られた方法であり、後者は Klein の model-building で用いられた方法である。

- (5) 露数は内生變數 endogenous variables, 外生變數 (exogenous variables, 題をきめた内生變數 lagged endogenous variables) とかなり、體系は各個の endogenous variables と各個の structural equations を含む closed system である。
- (6) input-output table が全經濟のすべての transaction を含む、H contractible であるためには、産業部門の分類・集約が具體的な統計的測定の場合に重要な問題となる。この分類・集約の仕方によつて、把握しうる structure の特性はかなり制約される。したがつてこの問題を最初に十分検討しなければならぬ。

(7) T. Barna; Interdependence of the British Economy. Journal of Royal Statistical Society, Vol. CXV Part I, 1952
 拙稿「バーナ・英國における産業間の相互關連」同志社商學第四卷第六號、一九五三年二月において紹介しておいた。

- (8) T. Barna によればこの體系は $y_j x_j = \sum_i \frac{A_{ji}}{A_i} - v_j y_i$ (1) $P_i Y_i = \sum_j \frac{A_{ji}}{A_i} - v_j y_i$ (2) ($i=1, 2, \dots, n$; $j=1, 2, \dots, n$) v_j は産出物の單位當勞働費用、 x_j は産出量、 y_i は産出量、 P_i は各財の價格、 $\frac{A_{ji}}{A_i}$ は input-output coefficient の逆行列の第 j 番目の要素を示す。

(9) 前節註10 参照。

- (10) Charles F. Roos and Victor Sceliski: The Demand of Durable Goods, *Econometrica*, Vol. 11, No. 2 April, 1943.
- (11) 例として Dynamics of Automobile Demand, General Motors Corporation, New York, 1939, pp. 30-31
- (12) G. Tinbergen, R. H. J. Tinbergen の前掲書における需要曲線の項参照。
- (13) Klein の model はこの條件をみたしてゐる。