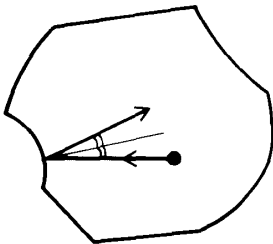


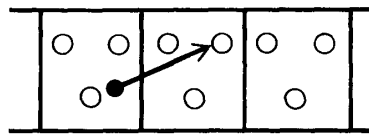
〈産研だより〉 1995年4月—1996年3月

I. 産研研究会

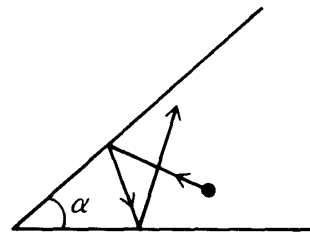
平成7年12月13日、経営学部主催特別講演会及び経営産業研究所主催講演会において、N.I. Chernov博士(アラバマ大学)が紹介された“数学的ビリヤードモデル”の内容をここで簡単に報告させていただきます。学部生対象の講演会においては、統計力学に起源を持つ“ビリヤード問題”を初等幾何学に関する知識だけで十分理解できる様配慮された説明がなされました。産研の講演会においては、ビリヤード問題に関する最近のトピックス(Periodic Lorentz Gas, Lorentz Gas in electric field)が紹介されました。“数学的ビリヤードモデル”とは、滑らかな曲線(もちろん直線も含む)で囲まれた(ビリヤード)テーブルの中を一定スピードで運動する質点が境界で弾性衝突(入射角と反射角が等しい)を繰り返しながら複雑な挙動を示すモデルであります。(図1) Lorentz Gasモデルは、空間上に配置された多数の粒子と、一定スピードで運動する質点が弾性衝突を繰り返していくモデルで、この複雑な挙動を示すモデルの解析にまさに数学的ビリヤードモデルへのアプローチが適用されます。(図2) electric field(電場)の影響下でのLorentz Gasモデルは、超伝導体のモデルとなっており、多くの未解決問題が残されています。ここでは主に数学的ビリヤードモデルに関する報告にとどめます。



(図1)

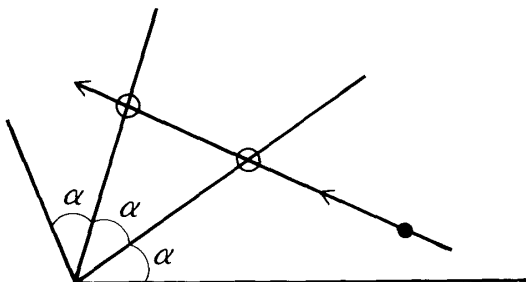


(図2)

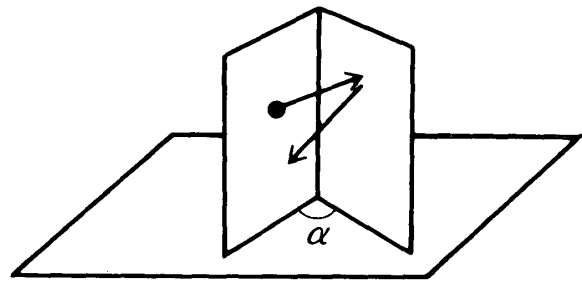


(図3)

まず最初に紹介された問題は：“角度 α ($< \pi$)を成す線分で囲まれた2次元錐の中に一定スピードで運動する質点を置いた時、境界との弾性衝突を仮定した上で、反射回数がどう評価されるか?”(図3)というもので、この問題の回答は、後述するように実は1次元粒子系の衝突回数の評価を与え、物理的に意味の深い結果を与えます。反射回数 n は： $n \leq \frac{\pi}{\alpha} + 1$ という不等式により上から評価され、それは次の様に求められます；質点を持つ速度ベクトルと同じ方向を持つ直線と、半直線を角度 α ずつ回転して得られる図形との交点を数え上げよ。その交点数 n には $\alpha(n-1) \leq \pi$ を満たさねばならない事が容易にわかります。(図4)この評価は空間における場合も平面への射影により同様に得られます。(図5)

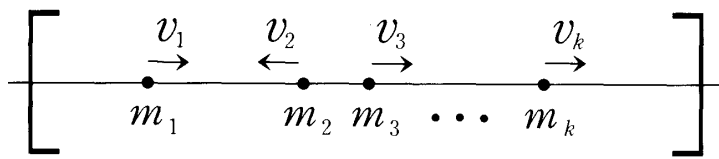


(図4)

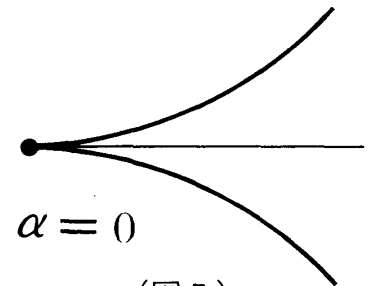


(図5)

次の問題は多角錐内を一定スピードで運動する質点が境界面との弾性散乱を繰り返す時やはり反射回数がどう評価されるかという問題です。この問題は前述した様に、直線上に配置された k 個の質点 $m_1 \cdots m_k$ がそれぞれ一定スピード $v_1 \cdots v_k$ で運動する時、質点どうしが起こす弾性衝突の回数の評価に匹敵します。(図6)従ってもし反射回数の上からの一様な評価が得られれば、それは対応する1次元粒子系において、粒子どうしの衝突回数にも上からの限界がある事を意味します。結論は：多角錐中での反射回数はやはり質点の位置、スピードに関係なく一様に上から評価されます。しかしながらもし $\alpha = 0$ が起こる様な場合(図7)、問題は未だ解かれていません。1次元粒子系の問題で境界がない場合(つまり直線上に配置された k 個の質点の動く範囲に境界がない場合)特に $k = 3$ の場合に衝突回数が4回以下である事が知られています。しかし4個以上の質点の場合には何もわかっていません。



(図6)



(図7)

最後にイルミネーションの問題を利用して、複雑な挙動を示すビリヤード問題の解として、未来全ての挙動が決定できる“周期解”への考察が紹介されました。ビリヤードテーブルが凸図形(凹図形)の場合、その n -周期解の個数の決定方式は、テーブルの境界上の点 $x_0, x_1 \cdots x_{n-1}$ から得られる量： $L(x_0 \cdots x_{n-1}) = \sum_{i=1}^{n-1} |x_i - x_{i-1}| + |x_{n-1} - x_0|$ (但し $|x_i - x_j|$ は x_i と x_j の直線距離)の最大(最少)値を与える点の組 $(x_0 \cdots x_{n-1})$ を求める事が鍵となります。最終的には最大点(最少点)の一意性からビリヤードテーブルの境界が k 個の曲線から成っている場合、 n 周期解の個数は $k(k-1)^{n-1}$ で上から評価される事が知られています。またこの周期解が実際；“弾性散乱”という仮定を満たすビリヤード問題の解である事も証明できます。周期点の個数は力学系の持つエントロピーの値と密接に関連し力学系の持つ複雑さの度合いを測る事を可能にします。

研究会報告 由利美智子(本学経営学部)

II. 現代企業研究会

現代企業研究会は、今年度、第59回から第68回研究会まで、10回開催された。以下、その内容を簡単に紹介しておきたい。

第59回(1995年7月28日)

アメリカトラック産業の形成

内田一秀(本学経営学部)

アメリカモータリゼーションの発展の研究のなかで、比較的研究の手薄であるトラック輸送産業に焦点を当ててみた。アメリカでトラックが出現したのは、1900年前後であるが、トラックが輸送産業に形成されるのは、1910年代のことである。その契機となったのは、第一次大戦中の軍

事用に使われたことと、軍需輸送で鉄道が隘路になり、代替にトラックが使われたことからである。鉄道の補完輸送などの短距離輸送の馬車からトラックへの転換と、長距離輸送の可能性の実証により、トラック輸送は形成されていった。

この様な経緯のなかで、さらに具体的にトラックが、企業のなかにどのように導入され、またトラック輸送企業が形成され、そこでのトラック労働の実態がどのようなものであったか、などについて分析してみた。

これらを見てみると、20年代のアメリカトラック輸送産業の本格的発展の、直前のその形成期には、トラック輸送の技術的・制度的原理はほぼ出揃い、しかも、その内容は、実に多様で豊かであったと言える。

第60回 (1995年9月29日)

中小企業の“経営指標”と経済理論

日向啓爾 (本学経営部)

中小企業は大企業に対して、一般的に生産性が落ちると理解されている。その根拠として統計上の付加価値生産性 (従業員一人当たり付加価値額) の規模別格差が挙げられる。この格差の土台に、賃金等労働条件の格差が、他方では利益の格差が生じる、とされる。しかし、付加価値生産性は、物的な生産力によってのみ規定されるわけではなく、多様な要因の総合作用として形成される。

本報告では、市場価値法則 (物的な生産力の格差が問題となる) による格差形成、生産価値法則 (資本の平均利潤獲得をめぐる部門間移動が問題となる) による格差形成をとりあげ、検討した。前者では、労働生産性の2種類の区別の重要性が強調されるとともに、20世紀以降においては社会的分業の深化の中で、大企業と中小企業が直接に同一商品の生産をめぐる競争する局面は相対的にその重要性が減じていると思われること、後者では、平均利潤の形成 (すなわち資本にとっての問題の解決) が、部門ごとに異なる資本の有機的構成からして、付加価値生産性の格差 (資本にとってのみせかけの問題) を生み出すのだということ、しかし、有機的構成の高度化傾向は利潤を傾向的に低落させるのであって、この点からいえば、新しい消費財生産部門の既存生産部門への付加が死活的に重要問題となることが強調された。

なお、「原料高・製品安」を典型とする流通過程を通じる大資本による中小資本の価値収奪、その他の要因も、以上の二つの基本的要因の作用を踏まえて、その作用が検討されるべきとした。

第61回 (1995年10月6日)

中国における株式会社の所有と支配

汪志平 (本学経営学部)

株式制を導入している企業に対しても、中国政府は依然として、公有制を主体とすることに固執している。所有構造の特質としては、公有株が絶対多数をしめていることが挙げられる。また、支配構造の視点からみれば、株式会社制度が要求する株主総会、取締役会、監査役会という「新三会」と、共産党委員会、従業員代表大会、工会という「老三会」の関係を如何にすべきかの問題を抱えている。さらに、大部分の公有株が政府の行政管主管部門によって所有されていることは、彼らに企業経営への介入に口実を与えている。国家株の所有を分散させる必要性がますます大きくなっている。最後に、中国の研究者によって提起されている4つの方案が紹介された。

第62回 (1995年10月20日)

経営学のパラダイム転換をめぐる

小山 修 (本学経営学部)

「世紀末の大危機」が、さまざまな学問の意義を問い直している。経済学と経営学とは、これまで主として「マクロ理論」と「ミクロ理論」との学問上の分業関係において研究されてきた。いま、その学問のあり方それ自体が危機に遭遇している。この意味で、経営学も「パラダイム転換」を迫られている。経済学もまた然り。

そこで、トーマス・クーン『科学革命の構造』によりつつ、パラダイムなる方法概念を経営学に適用した加護野忠雄『企業のパラダイム変革』を参照して、これを3つのレベルで考察してみる。「共有されたイデオロギー」「科学者集団がしたがうべき規則、価値、規範としてのパラダイム」「具体的な手本(範例)としてのパラダイム」がそれである。またパラダイムは「知の共有」「情報伝達の円滑化」「知の編成原理」という3つの機能をもつとされる。

では、こうした特性をもつパラダイムが、危機に遭遇しているとき、つまり既存の考え方では現実問題がうまく認識できず、うまい解決法が導かれないうま、パラダイム転換はどのようにしたら可能か。加護野氏によれば、第1に「問題・矛盾の創造と対決」、第2に「創造的問題解決」のための「範例の創造」、第3に「範例をもとにした新たな問題解決」を「波及・制度化」することにより、それが可能になるという。

「問題・矛盾」の存在がまず前提であるが、では、経営学がパラダイム転換を必要としているとすれば、その根拠はどこにあるのか。第1には経営学がもつ方法上の特性に「問題・矛盾」があるのではないか。端的に言えば、これまで「純粋科学」と「実践科学」という科学目的での対立があった。医学でいえば、基礎医学と臨床医学との併存に例えられよう。しかし、企業経営が「どうなっているか」(純粋科学)と「どうするか」(実践科学)とは相即の間であり、不可分離である。これを承認したうえで、「共有されない」イデオロギーをどう乗り越えるかを研究する必要がある。第2には、企業経営を対象とする過去の研究成果を踏まえながらも、資本主義市場経済の新しい危機とその克服の過程を照射するために、「大範囲の理論」と「中範囲・小範囲の理論」とを連関させた「概念-枠組み」(concepts-cadre)を形成する必要がある。つまり、従来の管理論や組織論などの「中・小範囲の理論」をさらに積み上げながら、それらと「大範囲の理論」との関係の研究、経営学における「大範囲の理論」とは何かの研究が要請される。

このような視点から、経営学のパラダイム変換の方向性を提供してくれる理論として、フランスにおいて1970年代半ばに登場したレギュラシオン理論の学問上の意義を考察する。日本でのこの学派のリーダー、山田鋭夫氏は『レギュラシオン理論-経済学の再生』のなかで、このアプローチの基本視角を「可変性の経済学」「制度の経済学」「民主主義の経済学」という3点で捉え、現代資本主義分析の有力な接近法とされているが、経営学の実践科学としての視点をそれらに連関させるには、フォーディズムのマクロ経済回路分析に止まるのではなく、産業レベル、企業レベルへとよりミクロな回路に接近することが必要である。この視点から、従来のアメリカ・ドイツ・イギリス・フランスなどの諸理論の歴史的論理的な再構成を行いつつ、ポスト・フォーディズム論で展開されているような生産システム・モデルの国際比較をふまえて、具体的な生産過程、労働過程、労使関係などの発展過程を明らかにするなかで、経営学の学問体系の全体について「大範囲の理論」から「中・小範囲の理論」までを包括しうるパラダイム転換を模索することが必要である。

これらをつうじて、これまで「共有されない」イデオロギーの対立・抗争を終焉させようとは予断できない。しかし、「科学者集団がしたがうべき規則、価値、規範としてのパラダイム」は、共有しうるものに転換する可能性が見込めるし、「具体的な手本としてのパラダイム」つまり具体的な範例研究をつうじた論点の付け合わせが可能になりうる。この過程で、経済学、経営学だけでなく、他の諸科学との協同がますます必要になり、諸科学の融合化、学問の総合化へとむかう途が模索されうるのではなかろうか。

第63回（1995年11月24日）

アメリカ大統領選をめぐる諸問題

平尾三郎（本学経営学部）

1996年は大統領選挙の年である。アメリカの大統領選挙制度は大変複雑であるが、それは当初から複雑であったのではなく、民主化の進展にともなって数々の改革が行なわれ、しかも選挙制度の原形を残しながらそれに付加するかたちで行なわれたため、複雑になってしまったのである。ということは、複雑化した経過と内容を分析することによって、アメリカ政治の歴史、問題点、今後の方向性を探ることができるということである。

複雑化した原因の一つは、大統領が選挙民による直接選挙ではなく、選挙人による間接選挙で出発したこと、それが批判され改革されて形骸化しながらも存続していることである。第2の原因は、民主、共和両党の大統領候補者を決定する全国党大会代議員選出に、予備選挙制が多くの州で採用されるようになったということである。第3の原因は、そしてこれは建国当初から存在していた原因であるが、連邦制によって州レベルの過程が各州ごとにさまざまに異なっていることである。

総体的に云えば、アメリカ憲法制定者は、代表制民主主義的な共和政治を理想としており、民衆による愚民政治の危険を排除するために民主政治を理想とはしなかったこと、それに対する民衆による反抗の歴史が複雑化の経緯である。

権力の分散は、政治の機能低下をもたらす。民衆は、巧妙に権力から遠ざけられているばかりでなく、政治の有効性に対する不信感をも植付けられる。アメリカが経済的に順調に発展し、生活が着実に豊かになっていた時代が終わり、民衆の政治批判は徐々に高まりを見せている。今回の大統領選挙の底流には、厳しい「ワシントン」人種に対する批判が存在する。

第64回（1996年1月19日）

混沌としたユーゴスラヴィア分析

徳永彰作（本学経営学部）

旧ユーゴスラヴィアの諸民族は、何故かくも熾烈な戦いを展開しなけりなかつたのか。その動きの底流をここで探してみたい。

バルカンの長い歴史のなかで、それまでバラバラであったユーゴスラヴィアは、第2次世界大戦後初めてチトー大統領によって「統一と友好のユーゴスラヴィア」として統合された（第1次対戦後の王国は統一国家とは程遠いものであった）。その統一の背景には、いわゆるチトーイズムの骨子としての、次の3本柱がユーゴスラヴィア諸民族連携の絆となっていた。すなわち1)政治的には「各民族の自主性を尊重した分権化政策による国家的統合」、2)国際的には、当時の2大勢力たる米・ソいずれの陣営にも組しない「非同盟主義」の展開、3)経済的には、旧ユーゴスラ

ヴィア独自の企業経営における「労働者自主管理」が、国内を固め、ユーゴスラヴィア構成民族統合の要となっていた。しかしながらユーゴスラヴィアには、その長い歴史の中に、1)ユーゴスラヴィア内部における東西文化の相剋、2)カトリック教、セルビア正教、イスラム教間の宗教的葛藤、3)民主化志向のスロヴェニア、クロアチアに対する旧態依然たる旧共産主義同盟機構を温存するセルビア、ツルナ・ゴーラなどの主義、主張の相違・対立、4)第2次大戦中にナチス・ドイツに与したクロアチアのウスタシャ党とパルチザンの主体となっていたセルビア人間の相互抹殺行為に対する怨念、がユーゴスラヴィア諸民族の底流に横たわる「4つの断層」としてその民族的統合を阻んできた。1980年5月にチトー大統領が逝去した後は、あたかも扇子の要がはずれた如く、ユーゴスラヴィア民族社会はバラバラになり、民族の新たな「揺れ戻り」として、宗教や民族主義に結集する動きが顕著にみられ、殊にセルビアにおいては大セルビア主義、クロアチアにおいてはクロアチア至上主義を標榜する政治指導者が現れて、民族主義を鼓舞することにより票をあつめて政権を握り、国内を民族闘争の場と化してしまった。その間の世界宗教団体の動き、国連、アメリカ、西側諸国の民族問題解決に当たったの錯誤やミスリード、周辺先進諸国の利権と国益に振りまわされた無責任な対応や介入等々を指摘し、複雑なモザイク民族国家の生きるべき姿を探ってみた。

第65回 (1996年2月16日)

国際的組織間関係について —— ホンダ・ローバー・BMWの事例 ——

中本和秀 (本学経営学部)

(中本氏は、現在、イギリス留学中である)

第66回 (1996年4月26日)

最近の卸売業調査から

佐藤芳彰 (本学経営学部)

流通チャネルの中での卸売業の役割あるいは位置付けが変化している。つまり、卸売業におけるメーカーの販売代理的機能が弱まり、結果としてメーカーによる系列化が弱まり、取引慣行も変化している。卸売業としては、メーカーに依存していればある程度の業績が確保できた時代が過ぎ去ったことを意味している。これらの原因として、大規模化した小売業が流通チャネルの中でリーダーシップを取り始めたことがあげられる。帳合制の見直しにつながる取引の集約化や、センター納品 (共同配送、窓口問屋制) による物流の集約化が行われている。定時配送、無欠品、鮮度管理、小分け等々卸にたいする要請が強くなってきた。また、第2の原因として法的環境の変化があげられる。独禁法の運用強化やそのためのガイドラインの作成、規制緩和にともなう処置などである。結果としてメーカーのチャネルコントロールが弱まってきた。医薬品の流通のように政府の通達により抜本的に取引慣行が変化した例も見られる。

第67回 (1996年5月23日)

米国留学研修を終えて

酒井春樹 (本学経営学部)

わたくしは1995年4月1日から96年3月31日まで、プリンストン大学とメリーランド大学カレッジ・パーク校 (UMCP) とカリフォルニア大学ロサンゼルス校 (UCLA) の3つの大学におい

て、「社会心理学における認知理論と情意理論の統合化可能性」の研究を行った。

現在、米欧の多くの社会心理学者の間でも、人間を「情報処理機械」とみる認知的アプローチに対する一定の反省が見られ、無意識、態度、感情、動機づけ、行動などに再び興味が移っている。現代の社会心理学においては、認知理論と情意理論との新たな統合理論の構築が求められている。

プリンストン大学は、Joel Cooper教授のもとで、認知・情意の古典的統合理論である「認知的不協和の理論」(L. Festinger, 1957)を巡る諸問題が活発に研究されてきた大学である。私はここで2つの研究発表を行い、Cooper教授だけではなく他の教授や研究者からも、有益な助言や示唆を得ることができた。

UMCPでは、Festingerの直接の教え子であったJudson Mills教授と長時間にわたって何度も意見交換できた。議論の中心課題は、現在の社会心理学における認知的不協和理論の位置付けとこの理論の新たな発展可能性についてである。

UCLAでは、社会的権力 (social power) 研究の世界的権威であるBertram H. Raven教授と権力の行使法および影響範囲の文化的差異に関する共同研究を行った。また、社会的責任判断過程の側面から、独自の認知・情意の統合理論を提唱したBernard Weiner教授との意見交換は、私にとって非常に刺激的であった。

米国においては、多くの社会心理学者が現実問題の解決にも努力している。特に、医療・健康・福祉問題、ステレオタイプ・偏見・差別問題、異文化・比較文化研究、企業内影響過程、性的志向性、同性愛などの分野で、社会心理学者の活躍が目立った。反面、米国の研究機関では、倫理的理由と財政的理由により、社会心理学の生命ともいえる実験や調査によるデータ収集がかなり困難になっている。また、ほとんどの大学において、研究計画の段階で、その研究の意義が承認されないと、研究費・研究設備・被験者などが確保できない。従来以上に、厳しく研究の質が問われているようである。

第68回 (1996年7月26日)

北海道農業の性格

岩 崎 徹 (本学経済学部)

明治以来、今日を貫く北海道農業の基本的性格はつぎの3点にある。第1に、内国植民地的(発展・辺境)・限界地的性格であり、国家の主導(土地開発投資、価格支持作目)の下に展開したものであること。北海道は、人口、土地、食糧・資源等の調節弁の役割を果たしてきたが、特に今日のような政策激変期には内国植民地正は露になる。第2に、当初より商業的農業、土地利用型農業として展開し、生産される加工・原料農産物は世界市場とのかかわりを持ち、それが地域分化の絶えざる再編をもたらしてきた。今日の農業「国際化」は、北海道農業にとっては「国際商品」である影響、専業地帯である農家経済の直接的影響によって、多きな打撃を受けている。第3に、寒冷地農業であり、3、4年に1回の冷害と三大特殊土壌(火山灰土、重粘土、泥炭地)が農業の蓄積を阻んでいる。北海道農業の歴史は冷害の歴史であり、冷害を契機に農法変換と地域分化が行なわれてきた。

報告では、以上の北海道農業の基本的性格をふまえ、北海道農業の歴史、北海道農村村落の特質、北海道農業の地域構成、日本の中の北海道農業の位置、北海道農業の現段階を詳しく報告した。