

# 統合資本市場としてのドイツ取引所株式会社

—取引の電子化に伴う複合システムの導入—

山口 博 教

## 要 旨

1993年1月1日付けで、フランクフルトにおいてドイツ取引所株式会社が成立した。すでに1991年の時点で、フランクフルト証券取引所は、商工会議所の管轄を離れ、株式会社組織へ移行していた。ドイツ取引所株式会社は、このフランクフルト証券取引所株式会社が、他の七箇所の証券取引所及び仲立人との合意を経て、これらの諸地域取引所を統合する証券市場へ格上げされることとなった結果成立した。

このような一大転換を促したのは、イギリスのビックバンであった。またEU金融市場・通貨統合を射程に入れて、ドイツ金融センターを確立する狙いもあった。具体的には、資本市場の電子化を図ることであった。すなわち、コンピューター支援注文・情報伝達並びに決済という、取引業務のシステム化であった。

しかし、このシステム化に当たっては、ドイツ国内において様々な議論が生じていた。①電子市場か、立会取引か。②中央市場か、連邦制市場か。③国内市場か、ロンドン市場国際部か。④大規模証券業者（大銀行）と小規模業者（小銀行）及仲立人（マークラ）手数料等の諸問題であった。

本稿では、以上の問題をドイツ取引所株式会社の成立過程と関連付けて、整理し検討を加えてみた。

## 目 次

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| I. はじめに                         | 3. 統合資本市場としてのドイツ取引所株式会社        |
| II. 電子取引システムの導入過程               | IV. 諸取引システムとドイツ資本市場の評価         |
| 1. 証券取引所改革の歩み                   | 1. IBIS対BOSS-CUBE              |
| 2. 先物取引における電子取引システムの導入          | 2. ドイツ資本市場対ロンドン国際市場            |
| 3. 現物市場の電子化と取引所改革               | 3. フランクフルト証券取引所への業務集中と地域取引所の対応 |
| III. 「中央取引所」論対「非中央取引所」論         | V. まとめ                         |
| 1. 「中央取引所Zentrale Börse」論の論拠    |                                |
| 2. 「非中央取引所Dezentrale Börse」論の論拠 |                                |

## I. はじめに

現在、ドイツ連邦共和国に関わる資本市場として、数種類の市場を挙げることができる。まず第一には、立会場市場であり、フランクフルト証券取引所FWB(Frankfurt Wertpapier Börse)の他、全国八箇所に立地する地域取引所Regionalbörseがある。ただし、この立会場取引もすでに、一部が電子化されている。立会場注文電子指図支援システムBOSS-CUBE(Börsen-Oder-Service-System/Computerunterstütztes Börsenhandels- und Entscheidungs- System), 及び相場情報伝達システムKISS(Kurs-Information-Service System)である。

第二に、ドイツ取引所株式会社Deutsche Börse

AGの中に組み込まれた、取引主体側から開発されてきた、各種の電子市場がある。まず、統合取引所取引システムIBIS 2(Integrierten Börsenhandels- und Informations-System)。ただしこれは導入当初には、銀行間証券取引システムIBIS 1(Inter-Banken-Information-System)と呼ばれていたように、銀行を中心とした電話取引市場であった。他に、公定仲買人によるマーケット・メーカー情報システムMATIS(Makler Tele Information System)及び自由仲買人によるマーケット・メーカー情報取引システムMIDAS(Marketmaker Information and Dealing System)がある。

第三に、電子化された先物取引市場DTB(Deutsche Terminbörse)と1997年発足した新市場ノア・マルクトNeuer Marktがある。他に、以上述べた以外に、取引所の場外で取引さ

れる銀行間(店頭)市場、及びドイツ国外での取引がある。これらは、証券業者である銀行の内部システムを通して接続される。後者としてはロンドンの気配入力システムSEAQ(StockExchange Automated Quotations)国際市場が重要である。(以上図表1参照)

以上の複合的システムは、開発主体が相違することで、各種資本市場・システム間で競合、軋轢もあり、決して始めからスムーズに導入されたわけではなかった。主な対立としては、地域取引所と中央取引所の問題、立会所取引と電子取引システムの問題、システムを開発する証券業関係者(大信用銀行、それ以外の金融機関、公定および自由仲立人、各地の地域取引所)間での競争、そしてロンドン市場を含む取引所外取引をいかにして再吸引していくかの課題に直面した。したがって、ドイツにおける証券市場改革は、イギリスのビック・バンのように短期に急激に推進されたのとは異なり、時間をかけて徐々に進められてきた。いふなれば、各種の業界関係者間で妥協と協調がはかられつつ遂行されてきたといえる。その結果が、1993年の統合資本市場としてのドイツ取引所株式会社Deutsche Börse AGの創設であった。

小稿では、ドイツの国家統合という背景の中で進行してきた以上の証券市場をめぐる諸問題のうち、特に中央取引所の是非と電子取引システムの評価に係わる議論を整理してみることにする。資料・文献としては、ドイツ取引所連合会、及びドイツ取引所株式会社が刊行してきた日本語版を含めた、年次報告書等の各種刊行物を使用する。ただし、システム等の名称の翻訳は以上を参考としつつも、筆者の判断で多少の検討を加え、変更した部分があることもあらかじめお断りしておきたい<sup>1)</sup>。

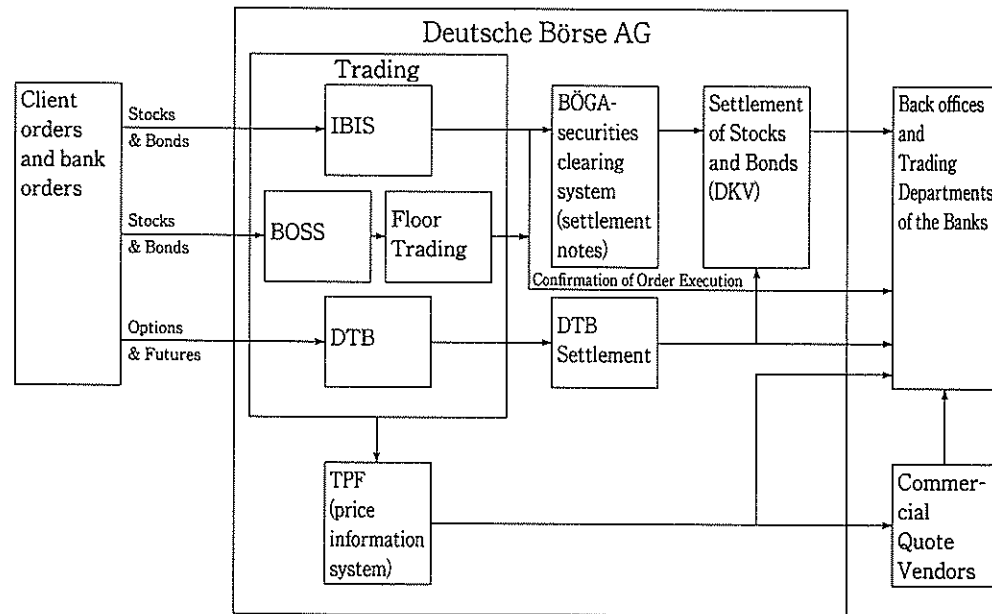
## II. 電子取引システムの導入過程

### 1. 証券取引所改革の歩み

第2次大戦後の西ドイツの証券取引所は、八箇所の地域取引所からなる連邦制の地域取引所として出発した。これは、戦後の西ドイツ国家の構成が基本的に連邦制を取ったためである。このため、取引所監督についてもナチスによる統制経済時代のライヒ経済大臣から、連邦各州の商工会議所の管轄へ戻された<sup>2)</sup>。経済活動及び金融市場に占めるその経済的意義は、それほど大きなものではなかった。これは、他国との比較のみならず、西ドイツ経済自体の規模に照らしてみてもそうであった。以上の問題について、根本的な指摘をし改革に取り組んだのが連邦経済省であったことを、『ドイツ取引所史』の最終章を担当したベルント・ルードルフ氏が紹介している<sup>3)</sup>。

すなわち、1996年7月の「取引所制度改革案」の提示以降、公聴会と取引所改革専門委員会を組織し、1970年代始めに取引所法改正を押し進めた。この時の改革ポイントを整理すると次のことが浮かび上がる。まず、第一には取引所への取引の集中が果たされていないことである。第二に、全国的に組織された証券取引所が欠如していたこと、第三に、各種の情報開示が進んでいなかった。これは、取引所自体と日本の才取り会員に当たる仲立人である、公認仲立人クルスマーケラーKursmakler、及び上場株式会社等に妥当した。国内外に対し極めて不十分であり、内部者情報規制も業界の自主規制にとどまっていた。第四に、証券取引業務は、独占的と言ってよい程に大銀行主導で行われていたこと、第五に、二重課税を始めとする各種税制

図表1. ドイツ取引所株式会社の諸機関



IBIS(Integriertes Börsenhandels- und Informationssystem) - 統合取引所取引・情報システム)

BOSS(Börsen-Oder-Service-System) - 立会場電子指図伝達システム

DTB - ドイツ先物取引所

BÖGA(Börsengeschäftsabwicklungssystem) - 証券取引業務決済システム

DKV - ドイツ有価証券保管・振替機関

TPF(Ticker Plant Frankfurt) - 相場表示システム

出所: Westdeutsche Landesbank(hrsg.), Nordrhein-Westfalen-Finanzplatz mit Perspektiven, 1994 Düsseldorf, S.25.

上の制約が多かったことなどである。ただしドイツでは、1952年に各地域取引所の統一的代表機関としてドイツ取引所連合会 Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Wertpapiermarkt が組織されていた。しかし、これも外部に対する取引所間の協調機関に過ぎなかった。

以上、ドイツにおける取引所改革は1970年代から80年代にかけてゆっくりとではあるが、推進されてきた。この流れを一挙に加速する転回点となったのは、1985年前後であったことが確認できる。それは、まず先に述べたドイツ取引所連合会が、1985年11月の理事会で、組織改変を決めたことが重要であろう。この決定を受け、同連合会は、ドイツ金融センターFinanzplatz Deutschlandの強化と取引所の活性化を目指し、取引技術を含む、超地域的またECレベルでの諸問題へ取り組む体制を確立した。すなわち業務指導とアドバイスのための専門機関を設置した。報告書の刊行も開始され、対外広報活動も活発化した<sup>4)</sup>。また、この年5月には、連邦政府内閣が新取引所法を提案し、EC委員会の証券取引に関する指令（上場手続き、上場目論見書、定期報告書）を整備する準備に入った。以上の指令は、その後1986年に連邦議会を通じて、「上場促進法」Das Börsenzulassungsgesetzとして立法化され、87年5月には、規制市場が新設される成果を挙げた<sup>5)</sup>。

## 2. 先物取引における 電子取引システムの導入

また、取引所史からみて興味深いもう一つの点として先物取引の再開がある。これは、1930年代の銀行危機に伴い、31年7月以来禁止され、取引が中断されていたものである。第2次世界大戦後は、1956年に外国証券にのみ先物取

引が認められたものの、国内証券のそれは、先物取引調査委員会の答申を経て、やっと1970年にオプション取引として開始された。これほど遅れた原因についてドルフ氏は、銀行における先物取引の経験が戦前から継承、蓄積されていないことを挙げている<sup>6)</sup>。

なお、再開されたオプション取引の対象は当初38種株式である。76年には外国株も加わり、84年末の時点で合計56社60株となった。さらに、86年4月には公社債オプション取引所が、また欧州レベルでその導入の必要性が痛感されていた株式指数取引も、同年7月にドイツ銀行の株価指数債で開始された。そして、88年チューリッヒにオープンしたスイスオプション・先物取引所SOFEX(Swiss Options and Financial Futures Exchange)に次いで、フランクフルト取引所でもこれをモデルとしたGOFEXの設立が迫られた。この流れは、最終的には1990年1月のドイツ先物取引所DTBの結成へと繋がる。すなわち、「ドイツ株標準銘柄での標準オプションの電子取引」を引受ける市場であり、設立主体はドイツ先物取引所有限会社DTB-GmbHであった<sup>7)</sup>。そして1988年より採用された、ドイツ株価指数DAX(Deutsche Aktien Index)の先物取引も扱われるようになった。また、1990年1月からは連邦債利子先物契約Bund-Futureと並んで、完全電子（コンピューター）取引として一大技術革新をもたらした、この面では現物取引に先行していった。

## 3. 現物市場の電子化と取引所改革

一方立会場取引においても電子取引が導入され始める。すでに触れた、KISSが1987年に、またBOSS-CUBEは1991年8月に営業が開始された。前者は先物・オプション・現物・DAX等の

相場の伝達を目的とし、後者は注文を取引所へ出す金融機関とマーカーを結ぶ電子情報システムである。さらに、立会時間に縛られない電子取引システムIBIS 1が1989年12月にフランクフルト取引所に導入された。これは、銀行間での電話を通じた証券取引であり、決済はドイツ証券計算センターDWZ(Deutsche Wertpapierdaten Zentrale)で行われる。開発もこのセンターとドイツ取引所連合が参加して進められた。同様のシステムが、デュッセルドルフの取引所でも1987年より開始されていた。取引指図伝達システムBIFOS(Börseninformati- und Odersystem)であった。

このように、ドイツの証券取引システムは、MATISを含めいくつかの関係機関によって各自で開発され、乱立状態であった。この間の事情について、東証ロンドン調査員事務所の報告は次のような分析をしている。「大手商業銀行は立会時間外の電話市場を巨大な資本を背景としたマーケット・メーカーとしての銀行だけが気配表示を行うクォート・ドリブン（気配駆動）市場に変え、この機会に仲立人及び市場参加者として機能している公認・自由仲立人を市場から排除することをねらっていたとみることができよう」と<sup>8)</sup>。しかし、1990年半ばに、フランクフルトを中心とした資本市場の統合が検討課題となった。目的は単一の証券計算センターの下で、電子支援システムに統合することであり、1991年にその申請がヘッセン州経済大臣宛に提出された。これがドイツで10番目の取引所として認可され、新たなIBIS—コンピューター市場IBIS 2（以下IBISと略す）としてスタートした。また、フランクフルト取引所と他の地域取引所との間の調整がこの年の9月に行われた結果、ドイツの全取引業者と仲立人はIBIS参

加を認められ、同時に市場自体も公認仲立市場となった。このように、立会取引所と電子化された取引所という「二元的取引所システム」ein duales Börsen-Systemが成立し、市場間競争の結果を待つこととなった。

## Ⅲ. 「中央取引所」論対 「非中央取引所」論

以上の取引所の電子システム化の導入をめぐることは、さまざまな議論が引き起こされた。これは主として、第一に、「中央取引所」か「非中央取引所」かの問題、第二に、「立会取引所」か「電子取引」かの問題の側面に大別される。これらは相互に関係し切り離しがたいが、ここでは一応区別しておく。

### 1. 「中央取引所Zentrale Börse」論 の論拠

正面切って中央取引所の主張をすることは、ドイツではなかなか容易ではない。それは、第2次世界対戦後、ナチス時代の社会経済活動全般の反省に立ち、証券取引所も連邦的制度を構成してきたからである。しかし、情報の経済学に基づきこの見解を明確に示したのが、エアランゲン—ニュルンベルク大学銀行・取引所学のヴォルフガング・ゲルケ教授であった。氏は、1991年4月に金融業界関係者と当時の勤務先のマンハイム大学研究者と共同で、「電子取引システム導入による、ドイツ取引所制度発展への鑑定書」を、また同年12月には「中央取引所と非中央取引所のシステム」という別稿を上梓している<sup>9)</sup>。これを以下で手短かに紹介する。

まず、取引所の機能として、①資金需給の付け合わせと②価格決定を通じた市場調整のシグナル機能を挙げる。そしてこの機能遂行上のコ

ストして、①顧客開拓、②取引自体、③審査を位置づけるが、論文で統一的電子取引ein Elektronisches Handelssystem(EHS)のメリットとして強調されるのは、②のコストである。具体的には、最適な適応力をもつ取引所の指標として、以下の7点について、このことを証明しようとするのが、以上の論稿の狙いである<sup>10)</sup>。

- a. 市場参入力の改善——一定の審査基準を設け自由参入を保証する。
- b. 取引の機会均等と公正さの保持—EHSでは、同一商品の同一時間市場情報が利用され、相場操縦と内部者情報の利用は、減少する。
- c. 同一証券に対する異なる取引所での取引に起因するアービトラージ業務の解消。
- d. 情報の有効性（市場価格伝達の公正性と迅速性）の増加。
- e. 市場の流動性（過剰資金の流入に対し、最少限の価格変動で再均衡化を呼び戻す）の増加は、市場参加者の増加で可能となる。
- f. 流動性不足による価格変動性—EHSは、付け合わせの集中でこれを押し止めるが、この点に関しては、プログラム取引を含め、不確定要素もある。
- g. 市場参加コストの削減——価格設定、付け合わせのシステム統合により、コスト削減ができる。小口注文のカット、マーカー手数料、諸人件費を削減する。重複した取引所での、人・物件費負担を避ける。必要なものは、ハードウェア装備のための固定費である。これは、参加者を増やし全体でカバーする。

以上、主として取引コストを中心として、統合された電子取引の長所が展開されている。この主張は、IBIS 1が銀行を中心とし、あわよくば

仲立人を排除することを狙っていた事実を裏付けられるものである。なお、ゲルケ氏の講座の共同研究者との他のもう一つの論文は、以上の論理を、16種の架空企業の50期をとったシミュレーションで実証を試みている<sup>11)</sup>。

## 2. 「非中央取引所Dezentrale Börse」論の論拠

以上の「中央取引所」論に対しては、様々な「非中央取引所」論が対置され、主張される。通常は、地域取引所Regionalbörseが一般的呼称であるが、第2次世界大戦以後の伝統となった連邦制取引所Federalbörse、地方取引所Provinzbörse、あるいは姉妹取引所Schwesterbörseなどの呼び名もある。また、最近の電子化に伴う「中央取引所」化を避けるために、指導的取引所Leitbörse、なども発想された<sup>12)</sup>。ここでは、主としてハンブルク大学貨幣・資本市場研究所のハルトムート・シュミット教授の論拠を整理して紹介する。氏は、1992年に「ドイツ資本市場における地域取引所の役割—今日と明日」を、また95年には「今日小取引所を利用するのは誰か？」という論文を上梓した。筆者のみる限りでは、地域取引所擁護の筆頭論客である<sup>13)</sup>。

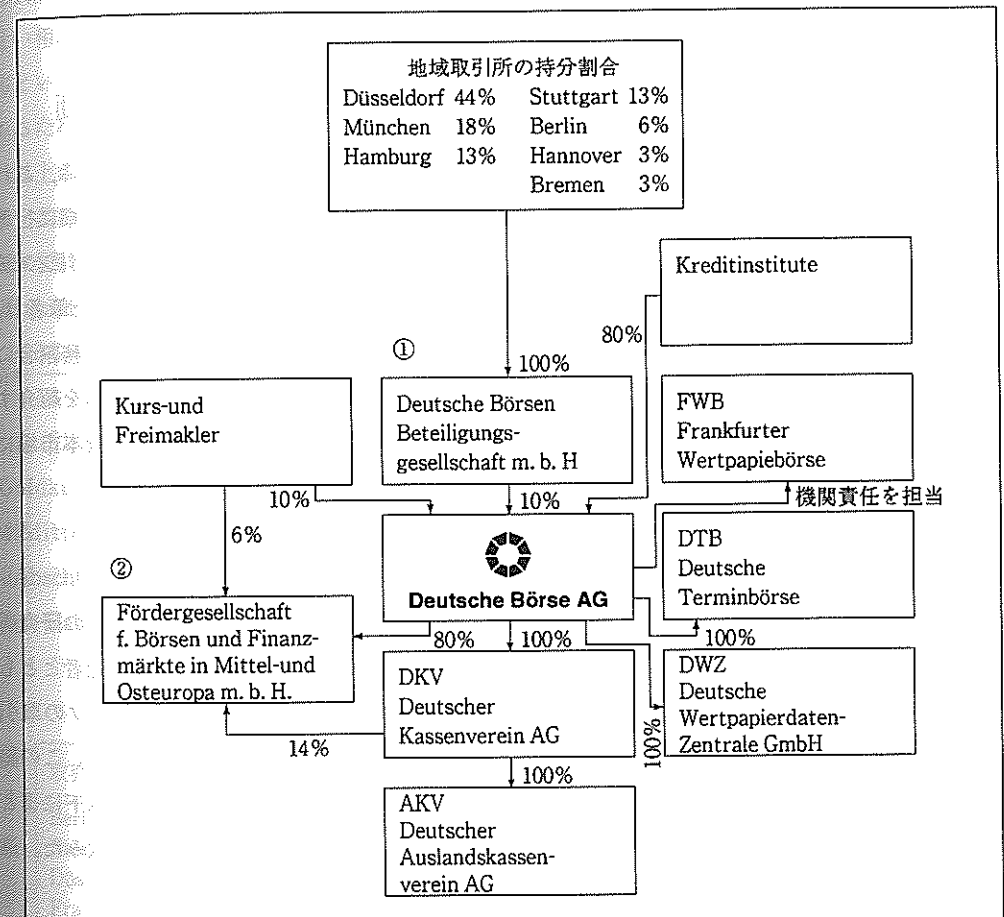
ただし、シュミット氏がいう地域取引所とは、狭い意味での地域取引所、つまり中央取引所の下に位置する取引所（取引対象が国内証券に限られ、外国企業が参加せず、立地も監督も地域限定的取引所）ではない。氏のドイツの現状理解によると、相互に競争し、標準銘柄証券の提供を含め、参加者に高品質のサービスを提供する取引所である。従って、決して中央集権的な発想ではなく、自己の立場が競争的な思考様式に基づくことを明言する。

また、氏はドイツの八箇所の地域取引所の意義について、取引コスト、市場流動性、市場深度の三つの要因をもって総合的に判断する。まず取引コストを、①手数料、②情報の入手・加工、③注文付け合わせの費用に分解する。また、流動性として売値と買値の値鞘の開きのある場合に、その調整を含めた取引の迅速性をあげる。また、市場の深度として、特に大口注文が入っ

た場合の市場の対応力を問題とする。

そして結論としては、今日の通信技術の進歩により八箇所に分散した取引所は、中央取引所と同様、またはそれよりも多くの流動性と深度を備えているとみる。アービトラージからの開放、最適資金配分という点においてもしかりであり、特に標準されにくい証券に関してはなおさらそうである、と。それは、小取引所では、

図表—2. ドイツ取引所株式会社の株式保有関係



Deutsche Börse AG—ドイツ取引所株式会社  
 Kurs- und Freimakler—公認・自由仲立人  
 FRB—フランクフルト証券取引所  
 DKV—ドイツ外国証券保管・振替機関  
 DWZ—ドイツ有価証券データ・センター有限公司  
 ①—ドイツ取引所持株有限公司  
 ②—中欧/東欧金融・証券市場振興有限公司  
 出所: Deutsche Börse AG, Annual Report 1993, 1994 Frankfurt am Main, P.29.

取引の公正さ(透明性)が確保し易く、仲立人と取引業者は発注者の信頼を得ることが容易である、とみるからである。また、取引所間の競争こそが、迅速なサービスと市場の流動性に貢献すると<sup>10)</sup>。

以上、取引の効率性よりも、市場の質の問題を重視することがこの議論の特徴である。ただし、氏の以上の論文での議論の論拠には、アメリカの地域取引所の意義に関する諸議論をベースに置いていることに注意しなくてはならない。この論文が書かれた時点では、ドイツに関する実証的研究成果を踏まえた論証とはなっていなかった。

### 3. 統合資本市場としてのドイツ取引所株式会社

これまで両論を併記したが、ドイツの取引所改革の結論は、中央取引所でもなければ、地域取引所でもない、いわば両者の間を取った取引所の成立であった。すなわち、1991年にFWBを株式会社化するという組織変更を経て、同地で93年にドイツ取引所株式会社が創出された。前者が、IBISを根とした実質的全国レベルでのシステム統合であり、既にこの時点で後者を創設する計画はできあがっていた<sup>15)</sup>。説明をみよう。「これは、単なる社名変更ではなく、ドイツ証券取引所の構造改革を意味している。新会社は、フランクフルト証券取引所の担い手であるだけではなく、ドイツ・カッセンフェライン株式会社の単独株主であり、間接的にDWZ(ドイツ証券データ・センター有限公司)の所有者で、さらにDTB(ドイツ金融先物取引所有限公司)の単独出資者である。——地方はこれまで通りに独立した証券取引所の地位を維持しつつ、ドイツ取引所有限公司中間会社を通じて、

ドイツ取引所株式会社の株式を各々10%保有することとなった。フランクフルト外部に居住する証券取引所メンバーの分と合わせると、地方の出資比率は30%以上になる<sup>16)</sup>。」また報告書では、共同決定権も加わり地方の取引所の中央への統合は強化される、と述べられている。これは両者の妥協の産物に他ならない。また、金融機関の出資が80%であることは、地方取引所以上に、ドイツの銀行の証券取引への関与度が強いことを伺わせる。(図表2参照)

## IV. 諸取引システムとドイツ資本市場の評価

ドイツ取引所株式会社が成立して以降、これらの業務状況をめぐる研究が、より詳細に行われるようになった。それは、諸電子取引システムの評価をめぐる実証調査である。また筆者は、ドイツ取引所を構成する各取引所の業務割合についての資料を入手したため、これらを紹介するとともに、ドイツの電子化された資本市場について総合的な評価を試みたい。

### 1. IBIS対BOSS-CUBE

まず、先に紹介したハンブルク大学の研究所のシュミット教授が、二人の共同研究者とともに、1996年に「業務比較でみたドイツの取引所—IBISとBOSS-CUBE」を発表した。この論文では、まず、両システムの違いを以下にまとめた上で、三つの命題を立て実証を試みた。違いは以下の通りである<sup>17)</sup>。

- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| [IBISの場合]             | [BOSS-CUBEの場合]                  |
| ①取引対象—特定証券(40株式・30公債) | —限定無し、ただし最少契約数は50・18外債・18オプション) |
| ②注文板—欧州で一枚            | —各取引所ごとに一枚                      |
| ③約定方法—電子受容・発注         | —責任を負ったマーケットによる進行               |

- ④取次相手—匿名 —マーケットは、取次元を認識
  - ⑤取引時間—8:15~17:00 —10:30~13:30
  - ⑥取引の特徴—電子キーで刻々入力 —比較的大量注文が回の単一価格で可能
  - ⑦手数料—仲立人が気配を示した場合のみ—全証券で必要
- そして、三命題とは、以下の如きものである。第一命題、BOSS-CUBEを通すと、IBIS以上に市況に近い相場での取引が可能。第二命題、売買高の弱い証券では、BOSS-CUBEの優位さが明白となる。第三命題、幾つかの証券では、小取引所の仲立人はフランクフルトよりも市況に近い相場を建てることもあり、どの取引所が有利ということはない。(マーケット間の競争があるため)

以上の命題を論証するため、三人は以下の比率を基準とした。

$$Si = \frac{B-G}{M} = \frac{B-G}{0.5(B+G)} \quad Sb = \frac{2(K-M)}{M} \quad ASV = \frac{2(K-M)}{B-G}$$

ただし、呼値(Briefkurs)の最低値をB、買値(Geldkurs)最高値をG、IBIS値幅の中間値をM(Mitte der IBIS-Spanne)、約定値をK(Abschlusskurs)、K-Mの絶対値をボス半値幅Boss-Halbspanneとする。この場合、ASVが0

であることは、IBIS値幅の中間値に一致し、1を越えると約定値がIBIS値幅の外にあることを示している。また「BOSS-CUBEにおける仲立人の呼値は通常、IBIS値幅の中間値を越え、また買値はこれを下回るように設定される」ことが前提とされる<sup>18)</sup>。

以上の数値を、各取引所において個別銘柄ごとに見ていき、以下の表を掲載している。(図表3)この表と個別株式のASV比較(表は省略)及び相場全体の関連から、三人の執筆者は、以下のことを読み取っている。①フランクフルト取引所のASVが一番小さいこと、②規模の大きな取引所、BOSS値幅は小さい傾向があり、ASVも好ましい数値となること、③手数料控除後のASVは、売買の最も盛んな株式で最高となること、④所与の取引規模では、同じASVではBOSS-CUBEのコスト優位が、売買の弱い株式で明白となる。したがって、「手数料を考慮すると、投資家にとってはフランクフルトとデュッセルドルフ取引所のみにおいて、立会場取引に繋ぎ契約することが平均値では元が取れることとなる」と<sup>19)</sup>。これは、IBIS取引では、取引相手が匿名であるために、情報(入手)リスクがBOSSより高くなってしまふこと、また、

図表—3. 取引所ごとの個別相場での約定価格に基づくIBIS/BOSSスプレッド乖離率ASV (1994年11月・12月)

| 取引所        | ASV    |        | ASV対象証券数 |
|------------|--------|--------|----------|
|            | 手数料控除前 | 手数料控除後 |          |
| Berlin     | 0.80   | 1.10   | 1442     |
| Bremen     | 0.69   | 1.22   | 2170     |
| Düsseldorf | 0.71   | 0.98   | 6857     |
| Frankfurt  | 0.66   | 0.97   | 32543    |
| Hamburg    | 0.73   | 1.07   | 4085     |
| Hannover   | 0.86   | 1.34   | 1248     |
| München    | 1.00   | 1.30   | 2062     |
| Stuttgart  | 0.84   | 1.27   | 1540     |

出所: Hartmut Schmidt/Olaf Oesterhelweg/Kai Treske, "Deutsche Börsen und Leistungsvergleich—IBIS und BOSS-CUBE, in: Kredit und Kapital, Heft 1, 1996 Berlin S.102.

図表—4. 株式銘柄ごとのIBISスプレッドとIBIS売買割合

| 株式   | IBIS<br>スプレッド | 個別相場での全売買高に占める<br>IBIS取引の比率(%) |
|------|---------------|--------------------------------|
| DBK  | 0.11          | 66.00                          |
| SIE  | 0.16          | 70.15                          |
| DAI  | 0.17          | 64.30                          |
| VOW  | 0.21          | 70.02                          |
| VEB  | 0.19          | 45.29                          |
| BAY  | 0.22          | 55.47                          |
| ALV  | 0.30          | 48.72                          |
| BAS  | 0.24          | 44.44                          |
| MMW  | 0.26          | 52.86                          |
| RWE  | 0.29          | 47.40                          |
| CBK  | 0.26          | 34.31                          |
| DRB  | 0.25          | 41.06                          |
| HFA  | 0.31          | 49.58                          |
| THY  | 0.29          | 50.28                          |
| BMW  | 0.38          | 46.68                          |
| SCH  | 0.54          | 34.00                          |
| VIA  | 0.34          | 36.43                          |
| LHA  | 0.45          | 40.45                          |
| BVM  | 0.48          | 31.97                          |
| BHW  | 0.36          | 40.51                          |
| MAN  | 0.53          | 32.71                          |
| MUV2 | 1.22          | 3.31                           |
| PRS  | 0.48          | 26.63                          |
| KAR  | 0.70          | 20.73                          |
| RWE3 | 0.62          | 16.68                          |
| KFH  | 0.87          | 22.89                          |
| LIN  | 0.81          | 28.67                          |
| SAG3 | 1.50          | 2.18                           |
| HEN3 | 0.90          | 24.01                          |
| DGS  | 1.15          | 27.26                          |
| CON  | 0.84          | 33.11                          |
| HOZ  | 1.70          | 1.67                           |
| DOU  | 1.57          | 1.45                           |
| HOT  | 1.47          | 0.15                           |
| DBC  | 0.92          | 24.13                          |
| SAG  | 3.02          | 0.00                           |
| GBF  | 1.45          | 2.84                           |
| VOW3 | 1.13          | 18.35                          |
| MET  | 3.14          | 20.81                          |
| KHD  | 1.88          | 14.38                          |

# 立会時間内のIBISと立会取引 (BOSS-CUBE)  
出所: Ebenda, S. 111.

仲立人が自己資金を持って仲介する需給調整が可能であるBOSS取引の方が、機関投資家等の大口注文が入った場合の調整力が大きいこと、すなわち市場深度が深いという理由で、最初の

三人の予測が証明されたとみている。

ただし、以上の結論は個別株式相場を取り上げた場合であった。この論文では、他に全体相場を見て動く、仕手株の場合についても取り上

げている。この場合、立会取引の始値と終値がIBISでの相場を基礎としていることを利用し、さらに手数料を勘案したASV修正値を計算し、このような全体相場を利用した取引でも立会取引の優位性を結論付ける<sup>20)</sup>。

しかし、個別銘柄でみた図表4をみると40種DAXの中でも、特に売買高の大きな人気銘柄では、IBIS取引の占める比重が大きいたことが分かる。例えば、ドイツチェ・バンクDBK、ジーメンスSIE、ダイムラー=ベンツDAI、VW=VOW、バイエルBAY、マンネスマンMMW、テュッセンTHYでは、1994年の段階で既に取引の過半数がIBISで行われている。IBISの導入後、これらの株式取引が年を追って急速に伸長しつつあることは、東京証券取引所ロンドン調査員事務所の報告でも指摘されている<sup>21)</sup>。

また、IBISとBOSSとSEAQでの取引についてのアンケート調査に基づき、各市場の利用の便を7段階に分け比較したシーレックとヴェーバーの研究では、別の視角が提示されている。(図表5B) すなわち、BOSS-CUBEを通した立会場取引では、市場の深度が深く、この面での流動性があることと、品揃えという二点で、フランクフルト証券取引所FWBがIBISに勝っている。けれども、他の項目での評価ではIBISの利点が多いと考える取引所メンバーが多いのである(取引コスト、決済性、効率性等)。これは、IBIS取引では、基本的に手数料がかからないこと、取引高が一定数備わっていれば匿名者同士での取引でも市場効率が高いこと、また開示性もそれほど不十分ではないことを示している。

従って、立会場取引の利点として、取引高の少ない株式を含めて、仲立人が仲介する価格上の柔軟な対応が好まれているが、人気銘柄株ではIBISでも充分、という結論になる。

## 2. ドイツ資本市場対 ロンドン国際市場

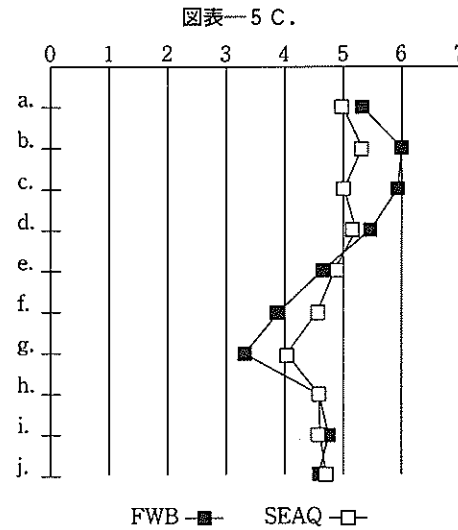
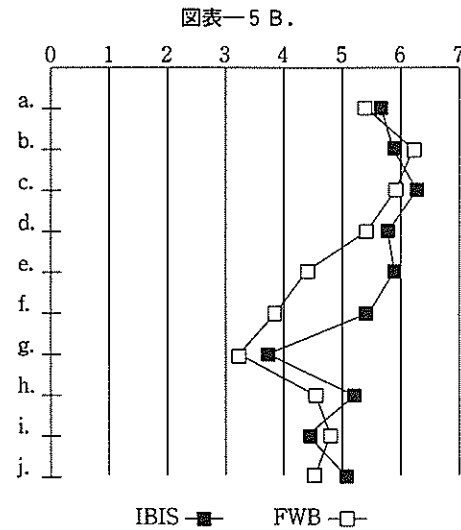
シーレックとヴェーバーは、FWBとSEAQインターナショナルにおけるドイツ証券取引の便宜性についても、アンケート結果をまとめている。(図表5C) 両市場を比較した場合、ロンドンの長所として明白な項目は、開示度・公正さ・内部者規制の3点であり、これはフランクフルト証券取引所メンバー以上に、ロンドン証券取引所のメンバーが際立って評価している。その他の点では、おおむねFWBの立会場取引は好感を持たれている。ただし、ロンドンの機関投資家もドイツのIBISとSEAQインターナショナルの比較では、流動性と内部者規制の二点を除くと、開示度・公正さを含め、IBISに対する評価は高い。外国投資家にとっても、IBISが使い易いことを例証している。これは次にみるように、ドイツのフランクフルト以外の地域の投資家にとってと同様の結論である。

ひるがえって見ると、電子取引を導入したドイツ取引所株式会社の立会場取引は、価格調整機能の面では満足されつつも、内部者規制が依然として国際比較で甘いと評価された市場であるといわざるをえない。銀行が証券業務を兼営しているため、内部者情報を保有し、かつ利用しうる立場にある。規制を意識していないと、銀行自身の収益調整の場として証券市場が利用される恐れが多分にあるといわざるを得ないし、その種の経済事件は1991年のドイツ・バンクの先物取引でも生じていたことは記憶に新しい。

なおここで、取引手数料率についてみておこう。東京証券取引所ロンドン調査員事務所の紹介では、1990年時点でのイギリスのプロカー手数料は、0.5~1.8%であるのに対し、ドイツ

図表—5 A. シーレックとヴェーバー両氏のアンケートによるFWB・IBIS・SEAQインターナショナルの評価 (サンプル数53, フランクフルト証券取引所のメンバー44, ロンドン証券取引所のメンバー9の金融機関による回答に基づく)

| 評価項目      | FWB         | IBIS        | SEAQ        |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| a. 取引コスト  | —           | —           | —           |
| b. 流動性    | 6.20 (5.09) | 6.03 (5.01) | 5.40 (5.06) |
| c. 決済性    | 5.96 (5.58) | 6.25 (5.61) | 4.76 (5.12) |
| d. 市場効率性  | 5.44 (5.10) | 5.79 (5.36) | 5.37 (4.64) |
| e. 開示度    | 4.74 (3.05) | 5.90 (5.09) | 4.94 (3.73) |
| f. 公正さ    | 4.12 (3.87) | 5.46 (5.22) | 4.56 (4.44) |
| g. 内部者規制  | 3.48 (2.06) | 3.73 (2.33) | 3.97 (4.03) |
| h. 制度上の利点 | 4.63 (4.13) | 5.29 (4.84) | 4.73 (3.84) |
| i. 品揃え    | 4.70 (4.46) | 4.54 (4.06) | 4.71 (3.74) |
| j. イメージ   | 4.63 (3.54) | 4.59 (5.30) | 4.74 (5.00) |
| 全体        | 5.11 (4.27) | 5.46 (4.83) | 4.83 (4.41) |



出所:D. Schiereck/M. Weber:Parkett, IBIS oder London—Die Präferenzen institutioneller Investoren, in:Die Bank, 11/1996, S. 656-658.

の場合には銀行／ブローカー手数料Provisionの1.0%+仲立人手数料Courtage0.08%の合計ではほぼ1.1%となっている。しかし、シュミット教授個人及び同教授門下の共同論文ではやや違う数値も出されている。すなわち、ドイツでは、小規模取引所では合理化や競争圧力で銀行／ブローカー手数料率は0.25~0.5%へ下げられていたりもしているとのことである<sup>23)</sup>。また、

仲立人は1995年6月1日付けでDAX証券に関しては連邦レベルで手数料を0.06%から0.04%へ引き下げたが、逆に立会場で充分魅力を持つ証券は0.08%へ引き上げたことを紹介している<sup>24)</sup>。これは、IBISに対抗するための処置であると考えられる。

ただし、シュミット教授達は、さらに手数料を低下させることも可能なはずであるが、それ

を阻止している要因として、以下のものを挙げると、①手数料プール規制、②各取引所に分割されたスコントロ(取引板)の存在、③機能上の割戻しFunktionsrabatte、④仲立人収入が高すぎる、⑤多くの取引所で仲立人数が多すぎる。この③~⑤の点に関しては、ロンドン調査員事務所による次のような説明がある。「自由仲立人」は、立会時間中は、——上場証券を含むすべての銘柄の取引を仲立ちすることができる。その結果、極端な場合には上場銘柄について、顧客である銀行とその銘柄を担当する公認仲立人の自己計算による取引を、自由仲立人が立会場で仲立ちするという、一見無秩序な事態が起こり得る。」その理由は、立会場に従業員を送る人的余裕のない小規模業者(銀行)からの注文の取次であり、「市場参加者ができる限り多くするための工夫である」と<sup>25)</sup>。この点について、シュミット等の論文ではさらにこう説明される。「フランクフルトでは、自由仲立人が銀行の注文を公認仲立人へ取り次いだ場合には、「通常」手数料の85%を機能上の割戻し(リベート)として入手する。このうちかなりの部分を発注者へ引き渡す。」そして、このようリベートによって自由仲立人の注文接続への刺激が生じ、取引高の多い証券の取引量の過半数近くがこのルートで行われていると<sup>26)</sup>。

このように、ドイツの資本市場は、IBISの登場によって、その一部は簡素で外部からも分かり易い市場に変化したものの、旧来の立会場を残したため、相変わらず複雑な内部事情をも残させた。立会場取引による注文需給調節の背後には、このような方法が続けられているわけである。

### 3. フランクフルト証券取引所への業務集中と地域取引所の対応

まず、株式と債券の売買高の合計をとってみた場合の地域取引所ごとの持分で見ると、1990年以降のフランクフルト取引所への業務集中状況が明白に見て取れる。第2次世界大戦以降、フランクフルト取引所の業務シェアは、全体のほぼ2/3というのが相場であり、これは、戦前のベルリン取引所のそれにはほぼ匹敵していた。この均衡状態が1991年のフランクフルト取引所株式会社の発足、93年のドイツ取引所株式会社の成立の中で急激な変化をみせた。一番業務シェアを落としていったのは、デュッセルドルフにあるライン・ウェストファーレン取引所であり、それまでは20~30%を保持していたものが、85年以降に10%台へ落ち、さらに94年以降は一桁へと下落させてしまっている。(図表6)

しかし一方のIBISでの取引では、フランクフルトへの業務集中は立会場取引程には、到っていない。しかも債券取引では、他の地域取引所の健闘が目立ち、フランクフルトの業務持ち分は過半数を越えてはいない。(図表7) 地域取引所としては、フランクフルト取引所に奪われた市場シェアを、BOSS-CUBEによりこの面でもかろうじて維持している。

以上のことを総合的に判断してみよう。当初、ドイツの各地域取引所は、電子化された中央取引所の設立に反対の立場を取った。州レベルでの政治力も働き、これは何とか阻止された。結果として新組織のドイツ取引所株式会社は、立会場を残しつつ、複合的電子取引システムを導入した。また、併せてフランクフルト証券取引所FWBの全国的意義を高めるため、ドイツ取引所株式会社を発足させ、FWBの牽引機関とした

図表一六. 最近の地域証券取引所の市場持分 (株式+債券売買高)

| 年次   | フランクフルト | デュッセルドルフ | ミュンヘン | ハンブルク | シュツットガルト | ベルリン | ハノーファー | ブレーメン |
|------|---------|----------|-------|-------|----------|------|--------|-------|
| 1987 | 66.8    | 17.0     | 5.1   | 4.5   | —        | —    | —      | —     |
| 1988 | 71.1    | 14.6     | —     | —     | —        | —    | —      | —     |
| 1989 | 66.1    | 18.5     | 5.1   | 2.5   | —        | —    | 0.6    | —     |
| 1990 | 65.8    | 16.6     | 6.1   | 4.0   | 3.5      | —    | 0.6    | —     |
| 1991 | 70.4    | 13.4     | 5.6   | —     | 3.8      | —    | 1.0    | —     |
| 1992 | 70.0    | 13.9     | 5.7   | —     | 4.1      | —    | —      | —     |
| 1993 | 71.0    | 10.8     | 5.4   | 3.0   | 4.1      | 0.9  | 1.7    | 0.7   |
| 1994 | 73.8    | 9.8      | 4.9   | 2.6   | 3.4      | 2.9  | 0.9    | 1.7   |
| 1995 | 74.2    | 9.2      | 4.0   | 3.9   | 3.0      | 2.5  | 1.4    | 1.6   |

(ただし、1995年は、第3四半期までの累計)

出所及び資料:

Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Börsen und der Deutsche Börse AG, Jahresbericht der 1988-1995, 1989-1996 Frankfurt am Mein及びドイツ取引所株式会社の部内資料より計算したもの。

図表一七. IBIS取引の地域取引所ごとの市場持分

|      | フランクフルト | デュッセルドルフ | ミュンヘン | ハンブルク | シュツットガルト | ベルリン | ハノーファー | ブレーメン |
|------|---------|----------|-------|-------|----------|------|--------|-------|
| 株式   |         |          |       |       |          |      |        |       |
| 1994 | 57.5    | 15.9     | 9.0   | 5.9   | 6.0      | 3.4  | 1.4    | 0.8   |
| 1995 | 61.0    | 14.1     | 9.2   | 5.7   | 4.5      | 3.1  | 1.3    | 0.9   |
| 債券   |         |          |       |       |          |      |        |       |
| 1994 | 42.0    | 16.9     | 3.5   | 6.3   | 12.0     | 3.7  | 13.9   | 1.6   |
| 1995 | 42.8    | 18.7     | 3.5   | 7.6   | 10.4     | 4.9  | 10.2   | 1.9   |

(ただし、1995年は、第3四半期までの累計)

資料: ドイツ取引所株式会社の部内資料より

わけであった。

その後のドイツ資本市場の動きをみると、立会場での取引は、株式でも債券でもフランクフルト取引所における付け合わせが、一部の地域に特化した証券以外では独壇場的な力をもつという、結果となった。シュミット氏が期待した取引所間競争は有効に機能しなかった。逆に、ゲルケ氏等が促進したEHSの具体化であると考えられるIBIS取引では、地域取引所の存在意義が確認される。1993年のIBIS取引について次のような報告もある。「その半数近くはフランクフルト以外からの参加であり、また、銀行と公認・自由仲立人はほぼ同数であったと言われている。こうしたことから、地方の取引所会

員や市場参加者としての仲立人のIBIS取引への関与の大きさがIBIS取引拡大の背後にあることが推定される」と<sup>26)</sup>。この他、IBIS取引と立会場取引間や、DTBのDAXオプション・先物取引との間での相場スプレッドを利用した裁定取引も行われ、全体としてドイツの資本市場の流動性を高める効果も報告されている。したがって、市場への地域顧客開拓(集客)機能という、シュミット氏等が主張したことは、この面では生かされている。

ところで筆者が、1997年4月にドイツ取引所で聞き取り調査した結果、各地域取引所では、ドイツ全体に占める市場シェアを減退させる中で、それぞれ生き残りの方策を模索していると

のことであった。例えば、外国証券の上場にも力を入れたり、ドイツで伝統的であった、商品取引を取引所取引へ再導入するとかの道である。

さらに、比較的市場シェアを落としていない、バイエルン取引所では、フランクフルトに対抗すべく必死の努力が続けられている。それは、バイエルン州関係各機関による、講演会・シンポジウムの開催である<sup>27)</sup>。

・ミュンヘン大学銀行コロキウム [討論式講義] 「ドイツにおける中央取引所と地域取引所の将来」(1994年1月27日)

・バイエルン商工会議所主催討論会 「中堅企業の自己資本——バイエルン取引所上場への道」(1994年5月2日)

・バイエルン経済・運輸・技術省主催/バイエルン放送局後援シンポジウム

「ミュンヘン金融センター——バイエルン取引所の将来」(1994年9月30日)

以上のテーマに見られる如く、特に中堅企業を対象とした取引所上場の推進と、取引所自体の宣伝に相当の力をさいている。

## V. まとめ

以上、最近のドイツにおける資本市場改革の動きとそこでの諸議論を概括した。ドイツにおける証券市場改革は、これまでみたようにイギリスのピック・バンのような急進的なものではなかった。このため、旧制度の大きな枠組みを変えることなく、できうる限りの範囲内で、電子システム化を図っていった。立会場と地域取引所の存続を認め、同時にシステム市場を平行して走らせ、様子を見ながら次に進むという過程を経てきている。証券取引の規模は、以後急激には膨らんではない。

従って、これに飽きたらないドイチェ・バンクは、1995年にその投資部門の拠点をロンドンへ移してしまった。この事件は、ドイツ国内の関係各機関へ多大な衝撃をもたらした。賛否両論を巻き起こした。ドイツ資本市場が銀行支配下にあり、悲観的に見る論調とか、ドイツ式スタイルもまた一つの行き方であると肯定的、楽観的にみるものもある<sup>28)</sup>。

ともかく言えることは、ドイツの証券市場が、思ったような活性化には至っていないことである。したがって、今年スタートしたノイア・マルクト等、引き続き改革、革新が要請されている<sup>29)</sup>。この市場については、小稿では、充分扱えなかった。また、取引所問題は、市場だけの問題ではなく、企業の側、また個人投資家の対応等諸側面についてもみていかなければならない。これを併せて、今後の検討課題としたい。

### 注

- 1) Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Wertpapiermarkt(Hrsg.), Jahresbericht 1987-1993 Frankfurt am Main. (1990, 1991, 1992年については、抄訳の日本語版がある。) 東京証券取引所ロンドン調査員事務所, 「証券市場を取り巻く環境変化と証券取引所の対応—その三 フランクフルト証券取引所①, ②」『証券』47巻552/553号, 1995年3/4月。
- 2) 連邦性取引所と相違する第2次世界大戦以前のドイツの取引所、及びその監督については以下を参照されたい。拙稿「中央資本市場としてのベルリン証券取引所」(1)~(3)『北星論集』(経済学部)32~34号, 1995~97年。
- 3) Bernd Rudolph, "Effekten- und Wertpapierbörsen, Finanztermin- und Devisenbörsen seit 1945", Hans Pohl(Hrsg.)Deutsche Bankengeschichte, Frankfurt am Main 1992, S.310—S.314.
- 4) Ebenda, S.328ff.
- 5) Ebenda, S.330ff. この処置に伴い、1910年の上場公告規定が廃止されたことをルドルフ氏が紹介しているが、このことはドイツ取引所史からみても興味深い。
- 6) Ebenda, S.315-S.316, 拙稿, 前掲, 34号21ページ。
- 7) Bernd Rudolf, a.a. O., S.325-S.326.
- 8) 東京証券取引所ロンドン調査員事務所, 前掲書②, 8, 9ページ。Bernd Rudolf, a.a. O., S.350.
- 9) Wolfgang Gerke, Gutachten zur Fortentwicklung des deutschen Börsenwesens durch Einführung eines elek-



- tronischen Handelssysteme(EHS) , Manuskript, Mannheim 1991. Wolfgang Gerke/Thomas Hamann, "Zentrale und dezentrale Börsenhandelssysteme ", *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, (以下ZfG とする) 12/1991, S. 560ff.
- 10) Wolfgang Gerke, a.a.O., S.1-S.19.
- 11) Wolfgang Gerke/Thomas Hamann, a.a.O., S.16-S.19.
- 12) Michael Kalenberg:"Stärkung des Börsenplatzes Deutschland durch Börsenzentralisierung ", *ZfG*, 5/1988, S.182.
- 13) Hartmut Schmidt,"Die Rolle der Regionalbörsen am deutschen Kapitalmarkt heute und morgen "(Teil I , II), *Kredit und Kapital*, 1992, Heft 1, S.111ff., Heft 2, S. 233ff., "Wer braucht heute eigentlich noch die kleineren Börsen?", *Sparkasse*, 3/1995, Heft 3, S.102ff.
- 14) Hartmut Schmidt,"Die Rolle der Regionalbörsen am deutschen Kapitalmarkt heute und morgen "(Teil I), *Kredit und Kapital*, 1992, Heft 1, S.126~S.129.
- 15) ドイツ取引所連合会, 「1991年度報告概要」, 5ページ。
- 16) 同上, 1992年度報告概要, 5ページ。
- 17) Hartmut Schmidt/Olaf Oesterhelweg/Kai Treske : Deutsche Börse im Leistungsvergleich—IBIS und BOSS-CUBE, in: *Kredit und Kapital*, 1996, Heft 1, S. 90ff.
- 18) Ebenda, S.98—99.
- 19) Ebenda, S.103.
- 20) Ebenda, S.117-118. ただし, ドイツ・バンク株のみは例外であり, 手数料控除後のASVが1を越えるため, IBISでの取引が有利であるとされる。また, このような仕手の動きを取れない投資家は, 全体相場でもIBISスパン中間値に近く, ASVの小さな取引所に向かうとされる。
- 21) 東京証券取引所ロンドン調査員事務所, 前掲書①, 16ページ。
- 22) Hartmut Schmidt,"Die Rolle der Regionalbörsen am deutschen Kapitalmarkt heute und morgen "(Teil II), *Kredit und Kapital*, 1992, Heft 2, S. 253.
- 23) Hartmut Schmidt/Olaf Oesterhelweg/Kai Treske: a.a.O., S. 113—114.
- 24) 東京証券取引所ロンドン調査員事務所, 前掲書①, 22ページ。
- 25) Hartmut Schmidt/Olaf Oesterhelweg/Kai Treske: a.a.O., S.114.
- 26) 東京証券取引所ロンドン調査員事務所, 前掲書①, 12ページ。
- 27) Die zukünftige Rolle von Zentralbörse und Regionalbörsen in Deutschland, Posiumsdiskussion im Rahmen des Bankenkolloquiums an der Universität München, 27. Januar 1994 München, Eigenkapital für mittlere Unternehmen—Schritte auf dem Weg an die Bayerische Börse, Diskussionsveranstaltung der Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern, 2. Mai 1994 München, Finanzplatz München—Zukunft der Bayerischen Börse, Symposium des Bayerische Rundfunk, 3. Sept. 1994 München.
- 28) ドイツ・バンクのこの拠点移動に関しては, ドイツの金融誌ZfGが1995年23号で, 金融政策学会の第41回大会のテーマ「銀行と取引所」の特集を組んでいる。掲載論文は, 以下の通り。①Hans E. Büschgen, "Den Banken ist es nicht gelungen, den privatanlegern die Eignung von Aktien als Anlageform zu vermitteln ", ②Rolf-E.Breuer, "Der Weg der deutschen Investment Banken nach London ist eine Befruchtung des deutschen Kapitalmarktes ", ③Uwe E. Flach, "Es ist bedauerlich, wenn in Zukunft die Betreuung wichtiger Kunden aus London erfolgt ", ④Kevan V. Watts, "There is a room for both—the German and the Anglo-Saxon model ". ①~③の論文は, 不安, 無念さが滲みでるような論調であるが, ④は比較的楽観的である。ZfG, 23/1995. S. 2—S. 28.
- 29) 「ドイツは今年(1997年—山口)11月末に新しい電子取引のシステムを稼働させる。フランス, スイス, オーストリアの証取もこの新しいシステムを独から導入する見込み。通貨統合に合わせて欧州大陸の株式市場を事実上共通化し, ロンドン市場に対抗しようとしている。」日本経済新聞, 1997年10月19日付の記事「証券業務を完全電子化」より。
- (この研究は, 1997年度石井記念証券財団の奨学金による研究成果の一部である。)
- (北星学園大学経済学部 教授)