日本繊維産業の現状と課題

Recent Aspects and Subjects of Textile Industry in Japan

櫻 井 正 樹

1. はじめに

私は、1958年に東レに入社しました。東レはナイロンの企業化に成功し、ついで、帝人とともに英国ICI社から導入したポリエステル繊維「テトロン」の量産工場を三島に建設中でした。日本経済も岸内閣により、生活水準向上と完全雇用を実現するために、極大成長を意図した新長期経済計画が今まさにテイクオフする時です。これが、次の池田内閣の国民所得倍增計画につながり、日本経済の高度成長が現実のものとなっていきます。

国も東レも希望にあふれていました。東レに代表される日本の合繊産業も元気の産声を響かせていました。合繊産業といわず繊維産業全体が隆々としていました。あれから44年たった今、状況は変わり果てています。国も繊維産業も崖っぷちに立っています。一体何が起こったのでしょうか。

その間私は、ずっと繊維産業の中で生きてきました。途中、1989年から1998年まで10年間、東レを離れて、北陸の産元商社、一村産業の社長でしたが、1999年から東レに戻って、東レの前田会長が会長に就任した日本繊維産業連盟の常任委員として会長を補佐しています。

今回は機会をいただきましたので、与えられた紙数の中で私なりに繊維産業の軌跡を振り返り、日本の繊維産業に一体何が起こったのか、そして日本の繊維産業を再活性化する手だてはあるのか、あるとすればそれは何かについて、私見を述べてみたいと思います。

2. 繊維産業の推移

2.1 世界の主要繊維の生産量

図1は世界の主要繊維の生産量の推移です。1985年以降、合成繊維は1300万トンから2600万トンへと倍増し、綿花は1800万トンから多少強含みながら横ばいです。2001

図1 世界の主要繊維生産量推移

年は推定値ですが、化合繊・綿花・羊毛を含めた全繊維の生産が、史上初めて5000万トンを突破しました。

その中で特筆すべきは、合繊が前年比▲0.5%とわずかながら減少したことです。合繊の生産量がマイナスになったのは、1982年以来19年振りのことですが、これは中国を除いた合繊大国、すなわち、韓国・台湾・西欧・米国・ASEAN・インドが軒並みマイナスになったため、まさに中国の一人勝ちです。その中で日本は、ASEAN・インドにも抜かれ、最下位低迷を続けています。

一方、綿花は一部地域で作付面積が拡大したことや、天候に恵まれたことなどから、2110万トンと史上最高を記録しました。

2.2 日本の主要繊維の生産量

つぎに日本国内の主要繊維の生産量を見てみましょう。図2は1965年から2001年までの推移です。合成繊維(長繊維・短繊維)、セルロース(レーヨン・アセテート)、綿糸とも、そのちょう落振りが痛々しいほど明瞭に見てとれます。

2.3 すべては1985年にはじまった一つくられた異常な円高

よく見ると、すべては1985年に始まったことがわかります。1985年はプラザ合意の年です。この年を境に日本の繊維産業は強い逆風にさらされることになるのです。

技術力を誇る合成繊維も、その後は1985年の145万ト

MASAKI SAKURAI
日本繊維産業連盟 常任委員
東レ株式会社 顧問
〒103-8666 東京都中央区日本橋室町
2-2-1
東レ株式会社総合企画室
Tel: 03-3245-5084

図2 日本の主要繊維生産量推移

図3 日本の繊維品貿易額推移

ンを超えることはあってもすぐ押し戻され、2001年は137万トンです。紡績糸に至っては、1985年以来ただ坂道を転げ落ちるばかりとなり、気がつけば122万トンが31万トンです。

図3は、1985年以降、円高が繊維品貿易額にいかにか大きなインパクトを与えたかを示したグラフです。1985年には一時260円/ドルであった円は、わずか10年で100円/ドルまで高騰しました。これは、アメリカが自国の貿易産業を強くするために仕掛けた為替政策に、日本が自動車などの強い産業だけを念頭において妥協した結果起ったことです。それまで日本の代表的輸出産業であった繊維の競争力は、またたく間に弱体化し、1985年から1995年の10年間に、日本の繊維品の輸入額は60億ドルから263億ドルへ、4.4倍に激増し、輸出は、大幅な円高で身動きできなくなりました。その結果、国内繊維産業は大打撃を被ることになったのです。

2.4 輸入浸透率の推移

輸入が激増して、輸入品が国内需要量に占める比率(輸入浸透率)もうなぎ上りです。図4に示す通り、2001年、何と綿製品は92.7%になりました。これは、量販店で売られている綿製のコモディティ商品100枚のうち、93枚は輸入品であることを意味します。すなわち、国産品は100枚のうち、たった7枚です。差別化し易い合繊でさえ、59.6%。全繊維で見ると74.2%が輸入品です。しかも輸入量全体の76%は中国からのものなのです。

出所: 経済産業省(2001年は紡績協会)

図4 輸入浸透率推移

プラザ合意によって作られた円高は、このように日本の繊維産業から輸出力を奪い、さらに膨大な輸入をもたらしました。実力を超えた異常な円高が、長い時間をかけて営々と培ってきた日本繊維産業の国際競争力を根こそぎ破壊したのです。折しも、中国の台頭が追い討ちをかける形となり、それが異常なまでの輸入浸透率となったわけです。

プラザ合意からすでに17年が過ぎています。この異常なまでの円高が、繊維産業の国際競争力を早いテンポで破壊しつつあったこの時期に、それに対応する産業政策や通商政策を何もとらなかった国の責任は大きいと思います。その結果、今や繊維にとどまらず、家電・半導体・通信機・機械など他の有力な産業についても、同様のことが起こりつつあります。

2.5 高コスト構造と人件費改革

国が何も手を打たなかったため、定着してしまったのが、高コスト構造です。図5は日本の高コスト構造の一例です。

出所: JETROほか

図5 日・米・中のコスト比較(2000年末時点)

賃金・土地・電気料金・トラック運送料・倉庫費用について、日本と米国、中国を比較したのですが、いずれも米国は日本の70%以下であり、中国は50%以下です。このうち、土地・電気料金・トラック運送料は、産業競争力を左右する主要費目でありながら、国の規制でがんじがらめになっていて、個別企業の自助努力では、価格を下げようと思ってもどうすることもできません。一刻も早い国の対応が必要です。

人件費の問題は個別企業の問題です。図5のJETROの資料を見ても、一般工の賃金は、米国(ニューヨーク)は日本(横浜)の45.6%と半分以上であり、中国(上海)は6%です。図6は、Werner Internationalの2000年秋における各国繊維業のドル換算労務費ですが、日本がいかに突出して高いか一目瞭然です。日本はこの賃金格差にふさわしい

出所: Werner International

図6 繊維業の労務費比較(2000年秋)

高付加価値商品を作るか、人件費の仕組みを抜本的に変えて競争し得る格差に縮めるか、選択肢は二つに一つです。

前者を選択すれば、繊維製造業はほとんど日本に残らないでしょう。失われるのは、生産設備や生産量だけではありません。雇用も失われます。繊細な風合いや色、複雑な機能などを作り続けてきた、技術や匠の業も失われます。産業資材分野でさえ、産業自身が中国に移転すれば、それについて移転してしまいます。

私は二つの選択肢のうち、後者を選ばなくてはならないと思います。人件費格差は、為替が170円/ドルになれば自ずと解決すると唱えてみても、何も解決しません。そうなような努力を国には絶えずしてもらわなければなりません。いつ実現するかは予測できないからです。本気で製造業の競争力を少しでも回復しようと思うなら、定昇や一律的なボーナス支給はやめるべきです。人件費の固定部分をミニマイズして、出来る限り変動費化する。国際競争を生きるためなら、特にボーナスについては、業績に応じて総額も個人支給額も上下して当然なのです。最近の中国では、就職を目指す大学生にOBがこういうアドバイスをするという笑い話があります。「優秀な後輩諸君、間違っても日系企業には行くな。何故なら日系企業ほど待遇が一律的で社会主義的な企業はないからだ。諸君が優秀な頭脳を駆使していくら働いて成果に結びつけても、給料もボーナスもボンクラと同じだ。ここには競争原理が働いていない。だから生き甲斐を見出すことができないからだ。」

少しずつ変わりつつあるとはいえ、大部分の日本企業は今や、中国人からこういつてからかわれるほど人件費は社会主義的に一律で、しかも世界に突出して高賃金なのです。自助努力の最後の砦となった人件費の改革を、特に危機に

立つ繊維製造業は急がねばならないと思います。

2.6 不公平な輸入関税

日本の繊維産業が崖っぷちまで追いつめられた大きな要因には、大もとに「為替」があり、これが一因となって「高コスト構造」を生み、国際競争力を破壊したと考えられますが、もうひとつ通商政策上の大きな問題点があります。

それは輸入関税です。2001年の主要国の関税率比較表(表1)を見れば明らかな通り、輸出入で特に関係の深い米

表1 主要国の関税率比較(2001年)

	日本	米国	EU	中国	韓国	台湾	タイ	インドネシア
合繊短繊維	7.6	4.5	5.1~5.2	10~17	8	1.25	10	0.5
合繊長繊維糸	7.6	8.0~9.2	5.5	12~17	8	1.25~3	10	5
合繊紡績糸	7.6	10.1~13.7	5.5	21	8	3	10	5
合繊長繊維織物	6.1~6.4	11.0~15.5	8.9	25~30	8	5~10	20	10~15
合繊短繊維織物	6.1~7.6	11.0~15.5	8.9	25~30	10	5~10	20	10~15
衣類(合繊製)	10.6~12.7	27.8~32.8	12.0~12.6	25	13	12.5	30.60	15

(注)2001年の実行関税率
インドは上記のほかに特別付加税、暫定税等が課せられる。
出所：各国関税率表

国・中国は、日本に比べると圧倒的に高率です。EUを除き、韓国・台湾・インドネシアについても同じことが言えます。つまり、これらの諸国に対して日本からみると、輸出しにくく、輸入し易い構造です。これは多分、国が中長

出所：福井県繊維協会

図7 北陸産地の繊維生産量および織機台数推移

期の視点に立って繊維産業の育成を考えず、安易に国際的な妥協を行った結果ではないかと私は疑っています。

今のようなWTOの時代、国には、日本の産業が世界と公平な貿易ができるよう、不公平な輸入関税を早急に改善する責任があると思います。

ブラザ合意による円高や、放置されてきた高コスト構造や、不公平な輸入関税が、日本の繊維産業の競争力を著しく弱体化してきたことは否めない事実ですが、このことが、繊維製造業の現場、すなわち中小企業の集まりである織物産地にどのような影響を与えてきたかを見てみましょう。

2.7 北陸産地の状況

図7は、化合繊維物産地である北陸産地の織物生産量及び織機台数の推移です。織物生産量は、1985年に17.2億㎡あったものが、2000年には、10.3億㎡と40%も減ってしまいました。織機台数は、12万台が4万台へと1/3になりました。北陸合繊織物産地は、これでもよく頑張っていると言えるでしょう。しかし、二次製品の輸入増加や輸出低迷が続く限り、産地規模の縮小に歯止めがかかる保証は残念ながらないのです。

3. 中国の動向と日本の対応策

3.1 中国の台頭と世界の化合繊維産業の構造変化

日本における繊維品の輸入浸透率が50%になったのは、図4にある通り1993年のことです。それから、2001年に

図8 日本の衣類輸入推移

かけてすさまじい勢いで増加し、2001年には全繊維で74.2%になりました。日本繊維輸入組合の世界及び中国からの衣類輸入推移(図8)によりますと、2000年の輸入点数は世界全体で66.8億点に上り、このうち、中国からの輸入点数は51.9億点と77.7%を占めています。中国は、圧倒的に安くて、良質で豊富な労働力を背景に、衣料品の輸出攻勢を日本に仕掛け、わずか7年で日本のコモディティ市場を占拠してしまいました。日本だけでなく、韓国・台湾・ASEANそして欧米に対しても、間接・直接に同様のインパクトを与えてきました。世界の繊維産業は、この中国という繊維大国の出現によって、大きな構造変化を迫られることになったのです。

これを、日本化学繊維協会が簡単に「世界の化繊産業の構造変化」(図9)にまとめていますのでご紹介します。

欧米	<ul style="list-style-type: none"> ・90年代以降大手化学企業が化繊事業から撤退 ・米国では生産量急減 ・選択と集中 第二幕
韓国	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークアウト3社、倒産・和議2社、統合1社 ・ポリエステル老朽設備を廃棄 ・事業統合、中国への投資
台湾	<ul style="list-style-type: none"> ・上場ファイバーメーカー14社中9社は営業赤字(01年上) ・大手、中堅企業の数社が経営危機 ・官主導による業界再編は不調 ・中国、ベトナムへ設備移転
中国	<ul style="list-style-type: none"> ・WTO仮需もありポリエステル設備拡張 ・膨大なメーカー数と需給バランス失調、競争激化 ・企業淘汰、大手への集中
ASEAN	<ul style="list-style-type: none"> ・操業率が70%を下回る状況継続 ・今後、企業再編の可能性
日本	<ul style="list-style-type: none"> ・選択と集中 ・分社化と化繊からの撤退

出所:化繊協会

図9 世界の化繊産業の構造変化

韓国・台湾・ASEANは、何れも中国の需要をあてにして設備の拡張を行ってきましたが、中国の急成長に伴う自給化の進展で、行き場を失ってしまいました。欧米や日本は、上記の国々の大增設によって競争力を失って、撤退を余儀なくされています。また、中国自身も自らの大增設により需給バランスの失調に苦しんでいるのが現状です。

3.2 世界の合繊需給ギャップ

このようないびつな需給バランスは、これからどうなるのでしょうか。それについても、同協会が2005年の世界の合繊設備能力・生産量・消費量ギャップを試算していますのでご紹介しましょう。

図10をご覧ください。生産能力は、2005年に3980万トンになると推定されています。この数字を元に稼働率を過去10年の平均値で見ますと、生産量は3330万トン前後と

図10 世界の合繊需給ギャップ

予想されます。合繊の最終消費量は、人口増加率や経済成長率や、一人あたりの繊維消費量等から、繊維の最終需給量を計算し、それに合繊比率をかけて推定しますと、3160万トンになります。その結果、生産能力は820万トン、生産量は170万トンがオーバーとなり、2005年にも依然として大きな需給ギャップが存在することになります。したがって、すでに重いハンディを背負った日本の合繊産業を維持するには、知恵を使った独自路線の選択が不可欠になると思います。

3.3 中国のWTO加盟

さて、話を中国に戻します。

中国は昨2001年12月11日にWTOに加盟しました。中国にとってWTO加盟とは、対外開放を一層促進し、国際ルールを本格的に導入することを意味します。中国政府のねらいは、WTO加盟を起爆剤に産業の整理、淘汰を含む、構造改革を強力に推し進めて、産業の高度化を推進することにあります。こうして、2000年11月に発表した第10次5ヶ年計画を実現し、文字通り経済大国建設へ確固たる基盤を作ることを意図しているわけです。

中国のWTO加盟は、また、日中双方の繊維産業にも大きなインパクトを与えるでしょう。特に、予想されるメリットについて整理すると、図11のようになります。私は、両国が中国のWTO加盟を積極的にテイクチャンスして、具体的アクションに結びつけることができれば、日中双方に大きな利益をもたらすものと確信しています。

図11 中国の WTO 加盟が日本の繊維産業に及ぼす影響

3.4 日中国際分業の構図—日本は、まず新素材開発を—
私はまた、日本の繊維産業は、中国 WTO 加盟を契機に、新たな日中国際分業の仕組みを構築すべきだと思っています。

これを出来るだけ単純化して描いたのが図 12 です。日

図12 日中国際分業の構図

中国国際分業といった時、両者の役割は何か。それは、極めて明瞭です。日本は技術を提供し、中国は安くて良質で豊富な労働力を提供することでしょう。日本は産官学のコンソーシアムを結成し、国家戦略として総力をあげて新素材の開発をします。中国と対等な国際分業を行うには、日本にはもはやこれしか手はありません。素材といっても、原糸・原綿だけでは意味がないので、これを同じコンソーシアムのメンバーである、産地のテキスタイルメーカー及び染工場に持ち込んで染織(編)物にします。開発が出来たら、競争力のある産地テキスタイルメーカー・染工場を組織して量産し、中国の大アパレルメーカーに販売する。ここから先は、新しいテキスタイルなら、WTO 加盟によって開かれた中国市場もあるし、成熟した日本市場もあるし、何よりも巨大な世界市場が口を開けて待っているというものでしょう。ここに商品を販売するのは、主として商社です。日本市場への縫製品の持ち帰りには、当面中国の輸入関税が下がるまでの数年間は、使い易くなった委託加工減税制度をフルに活用すれば良いと思います。

中国との分業を、中長期的に大規模にうまくやっていくためには、まず手始めに、FTA を視野に入れた民間レベルの交流を、複数のネットワークを通じ、頻繁に行うことが大切だと思います。

新素材及びそれを用いたテキスタイルの開発を担う、糸綿から織編染色まで含めたコンソーシアムには、国は積極的に開発費を支援すべきです。グローバル時代のグローバルビジネスは、国は傍観者でなく、積極的に当事者の一員となって競争に参加しなくては勝つことはできないからです。国が参加するのに最もふさわしい場面が、開発というステージです。今述べてきたことは、衣料用途に限ったことではなく、産業資材など非衣料の分野についても、同じことが言えるでしょう。

4. 日本の繊維産業活性化の課題及び補足説明

4.1 サプライチェーン改革

さて、問題は国内です。日本で開発され量産された、優れた新しい織(編)物を国内で縫製し、国内の小売店頭で販売することはできないのでしょうか。私は知恵を使えばできると思います。

ただし、実現の条件として、①契約觀念の欠落した返品自由の悪しき商習慣の是正、②商流の合理化、③IT 武装による生産や在庫やデリバリーの無駄排除の3点を同時並行的に進展させなければ不可能なことです。この条件は、言われはじめてから随分時間がたちましたが、幸いなことに今、着々と進行しつつあります。①についてはすでに百貨店とアパレル間、アパレルとテキスタイルメーカー間で取引契約書のモデル作り等が進展し、また、昨年9月には「繊維業界と経済産業省、公正取引委員会との検討会」において、「繊維製品取引における下請法または独占禁止法上問題となる事例」がまとめられ、全国的に説明会が行われています。②については、ユニクロというビジネスモデルが存在し、大成功を収めているのは周知の事実です。③については、情報化基盤やツールの整備はほぼ完了し、各企業が取引の現場で、これをいかに活用するかの段階にあります。

もうひとつ、興味深いこんな分析もあります。既成小売店で9800円で売っている商品を、SPAは4800円で販売し、ばく大な利益を手に入れています。その時SPAは、中国で縫製をし、製造段階で既成店に比べ20%のコストダウンをします。さらにそれを自分の店に持って帰る段階、つまり主として物流段階で、80%コストダウンをしているというのです。物流段階では、リスクを担保してコストに上乗せしている部分も含まれていると思いますが、80%のコストダウンが事実とすれば、先ほど挙げた、①、②、③を前提に、日本でテキスタイルを作り日本で縫製しても、海外縫製に比べ20%がコスト高となるだけであり、20%の差なら、すべてがメイドインジャパンであるという信頼感で相殺可能となり、充分戦えるはずなのです。したがって日本の繊維産業は、中国に出ていかなければ生きてゆけ

ないと思いつめる前に、やるべきことがまだあるはずです。それが、日本でSCMの構築が声高に叫ばれる本当の理由だと思います。

色々お話ししてきましたが、冒頭に申し上げた日本の繊維産業を活性化する手だてはあるのか、あるとすればそれは何かについて、主要なポイントにしぼり、私見を率直に申し上げたつもりです。私の結論はもちろん「YES」、「手だてあり」です。図13はそれをまとめたものです。

図13 日本の繊維産業活性化への課題

4.2 産地活性化，中小企業対策—産地活性化の妙薬は新素材開発—

図13について少し補足的に説明いたします。

まず「産地活性化，中小企業対策」です。産地活性化の妙薬はすでに詳述した通り、産地に新素材を供給することです。産地は高次加工の高い技術力をもってこれを織（編）物にします。単に織（編）物にするだけでなく、新しい糸をベースに他の糸と混用したり、用途に見合った加工を施して何倍もの差別化テキスタイルにします。こういうことの連鎖によって、産地全体の稼働率が上がり、産地に活力がよみがえってくることになるでしょう。

もうひとつあります。それは、産地が空洞化して停台を余儀なくされている織機を稼働することです。もちろん、そのまま動かすことはできません。中国に持ち込むのです。図7に示した通り、北陸産地では1997年から2000年まで

の3年間に、革新織機だけでも5000台も減りました。ほとんどが今、停台中です。こういう現実を踏まえ、産地にはこれらを集めて中国に持っていき、稼働させようという動きが自主的に出てきました。

一方、中国からも熱心な勧誘があります。中国も次々と新しい織機を入れてきたため、過剰になって停まっている織機を多く抱えています。日中の停まっている織機を集めて大工場を作ろう。土地・建物・運転資金・ワーカーは中国が持つ。日本は技術と営業と経営の面倒を見てくれ。共同で織物の生産販売会社を作ろうというのです。産地間の国際的アライアンス、日中国際分業の面白いパターンとなりそうです。

国はこういう動きを是非バックアップして欲しいと思います。産地が余っているのは、織機だけではなく、技術者も営業マンも余っているのです。したがって、これが成功すれば、産地活性化に大きく寄与することになるでしょう。

繊維連会長も14年度の活動方針の中で、「産地も自ら中国に積極的に出て行って、日本と中国のトータルとして、生きる道を切り開いていくべきだ」と言っています。北陸産地の新しい動きは、その意味からも歓迎すべきことで、成功に向けて国も思い切ってバックアップして欲しいと思います。

4.3 知的財産権の保護

もうひとつ重要なことは、「知的財産権保護」です。日本の繊維産業がグローバルなビジネス戦争を戦うための、最も有力な武器は「知的財産（権）」です。たとえば、新製品の製法特許・実用新案・ブランド・デザインの権利行使です。

一方、中国には、他人の新しい知的財産をいち早く模倣し、商売に結びつけ大金をせしめる。こうした生き馬の目を抜くすばしこさを身上とする人達が数多くいると言われています。中国がWTOに加盟したからといって、すぐに自浄作用が働くなど考えられません。企業は、知的財産権を侵害されたら素早く事実を突き止め、おくすることなく告訴するなど、毅然たる措置が絶対必要です。そうしなければ、いくらビジネスを拡大しても、利益が出せるはずはありません。そして、国も企業の行動を全面的にバックアップすべきでしょう。

4.4 ミル消費の拡大

最後に図13の上部に記されている「ミル消費」について触れます。ミル消費とは、原糸・原綿の次工程への投入量のことです。次工程とは、紡績・製織（編）です。これを国レベルで時系列的に見たのが図14です。曲線が右上がりなら、その国の繊維製造業が活性化していることを示し、右下がりなら、退潮を示します。

日本では一般に、先進国における繊維産業は、人件費の安い発展途上国にその席を譲り、退場するのが自然だと運命論的に言われがちですが、このグラフを見ると必ずしも

ミル消費量

$$= \text{ファイバーの国内生産量} + \text{ファイバーの輸入量} - \text{ファイバーの輸出量}$$

出所: 化繊協会

図14 日欧米のミル消費量推移

そうでないことがわかります。アメリカはこの2、3年、NAFTAなどの影響もあって少し怪しいところがありますが、先進国としてずっと右肩上がりでした。西欧は、安定して緩やかな右肩上がりです。日本だけが1990年すぎから一貫して右肩下がりです。こういう現象は、繊維産業に対して国に正しい認識が存在し、認識に見合った政策が打たれてきたかどうか、大きく関わっていると思います。欧米では、昔から繊維産業は、国民生活に密着し、多くの雇用を守り、技術的にも他の製造業に大きな影響を与えてきた基幹産業だと考えられてきました。だから、この産業を育てることは、国益に適っていると考えられてきたのです。しかし日本には、少なくともこの20年間、そういう考え方がなかったように思います。したがって、しっかりした産業政策も、世界のどの国とも対等に貿易できる通商政策も生まれなかった。その結果、国際競争力が衰え、ミル消費が右肩下がりになってしまったのだと思います。

日本の繊維産業は、どこの国にも負けない高い技術力を持ち、優れた新製品開発力をもっています。また、いい商品を見定め、リーズナブルプライスならそれを購入する、目の肥えた豊かな消費者もいます。こういう力が総合力として発現できるような環境作りを、一刻も猶予することなく国に是非やっていただきたいと思います。そうすることによってミル消費を拡大すること、これこそが今の日本の繊維産業、特に製造業に、最も求められていることです。

Discussion Meeting on Structure Formation Mechanisms in Polymer Crystallization

日 時: 平成14年6月14日(金) 8:50～ 場 所: 京都大学化学研究所協同研究棟大セミナー室

参加費: 無料 定 員: 120名 懇親会費: 5,000円(当日徴収)

8:50-9:00 Opening Prof. H. Miyaji (Kyoto Univ.)

Discussion Session on *Primary Nucleation*

Prof. F. J. Balta-Calleja (CSIC), Presiding

9:00-9:35 Prof. K. Kaji (Kyoto Univ.)

9:35-10:10 Prof. P. Olmsted (Univ. Leeds)

10:10-10:45 Prof. G. Strobl (Freiburg Univ.)

10:45-11:20 Prof. M. Muthukumar (Univ. Massachusetts)

11:20-12:30 Discussion

Discussion members: Prof. M. Cakmak, Prof. G. Eder, Prof. A. Galeski, Prof. B. Hsiao, Prof. J. Hobbs, Prof. A. Kawaguchi, Prof. V. Mathot, Prof. H. Miyaji, Prof. S. Rastogi, Prof. G. Ungar, Prof. J. C. Wittmann, Prof. J. He, Prof. B. Wunderlich, Prof. T. Yamamoto

プログラム内容および参加申込の詳細は、下記にお問い合わせ下さい。

〒611-0011 宇治市五ヶ庄, 京都大学化学研究所材料物性基礎研究部門Ⅱ, 金谷利治

TEL: 0774-38-3141, FAX: 0774-38-3146, E-mail: kanaya@scl.kyoto-u.ac.jp

Discussion Session on *Higher Order Structure*

Prof. N. Okui (Tokyo Inst. Tech), Presiding

14:00-14:35 Prof. D. C. Bassett (Univ. Reading)

14:35-15:10 Prof. A. Toda (Hiroshima Univ.)

15:10-15:45 Prof. S. Cheng (Univ. Akron)

15:45-16:20 Prof. B. Lotz (CNRS)

16:20-17:30 Discussion