

英国滞在  
LiverpoolとManchester

Greater Manchester Club

平成31年2月23日

於 京大楽友会館

テクノ経済研究所

弘岡正明

# 自己紹介

弘岡正明 昭和6年1月14日生、88才、東京杉並区高円寺生、

1954年、昭和29年京都大学工学部工業化学科卒、住友化学工業(株)入社

1968年 昭和43年 交互共重合技術の発見：特許出願と開発

1969年 昭和44年4月 アメリカ特許庁審査官面接、交互共重合特許取得

1974年 昭和49年6～7月 日本/ロシア高分子学会、シベリア、イルクーツク

1978年 昭和53年～55年、英国Liverpool大学工業化学科客員教授、Bamford

1982年 昭和57年7月 米国、GORDON Research Conference, First Speaker

1985年～90年 通産省次世代高分子研究プロジェクト、プロジェクトリーダー

1985年～90年欧州EU政府FINEプロジェクト、GLOBEサブプロジェクト日本代表

1989年 平成元年4月 神戸大学経済学部教授、現代技術論担当

1994年 平成6年4月、流通科学大学情報学部教授、H10年副学長(中内功学長)

# 交互共重合の発見

## 交互共重合とは何か？

高分子化合物とは：分子が直線状に一系列に並んだ物  
ポリエチレンはエチレンが一直線上に多数並んだもの

：いまスーパーで使われているポリ袋である

共重合とは複数の分子が高分子となったもの

交互共重合とは、AとB分子が正確に互い違いに結合した  
もの：ABABABAB――

筆者は1960年代に住友化学の研究室で新しい  
錯体交互共重合法を発明し、特許を出願、米国を始め  
多くの国でも物質特許を取得した。

## 錯体交互共重合の進展と海外展開

新しい重合系の発見で世界が注目：

1971年、世界最大の国際化学会IUPACで発表(Boston)  
世界に注目され、その後でAmherst大学で  
交互共重合のセミナーが開かれた。

1978年、英国Liverpool大学、Bamford学部長が研究室  
の客員教授として2年間の招待状

1982年、米Gordon Conferenceに招待、1st Speaker  
New Hampshireで開催、世界から100名が選ば  
れて1週間合宿、一つのテーマで議論する最高  
の学術会議

## 英国Liverpoolでの滞在(1)

1978年(昭和53年):英国Liverpool大学工業化学科学部長C.H. Bamford教授より2年間の客員教授の招待。住友化学からは4カ月の滞在の許可しか得られず8月～12月4か月滞在。

PhDの学生Peter Malleyをつけてくれて交互共重合研究2年後、また4か月滞在、PeterはPhD取得して就職

## Liverpoolでの滞在(2)

LiverpoolはBeatles発祥の地

2回目の留学で滞在中の1980年12月8日、米国東部でジョン・レノンが射殺された。Liverpoolは町中の教会が鐘を鳴らし、喪に服した。奥さんがオノ・ヨーコ(小野洋子)であったこともとりわけ無関心ではいられない気持ちになった。

その後1997年8月、英国滞在中、スコットランドを旅していた。Invernessに到着した時、ホテルにチェックインしようとしたら、とにかくTVを見ろという。それは、Diana妃がパリでパパラッチに追いかけて事故死。パリ空港から棺が搬送されるTV実況。

## 大學の寮生活

Liverpool大學の寮では、男女の学生寮があり、その間に大学職員の宿泊施設があって応接室、浴槽付の1部屋に滞在。寮の食事は食堂の中の少し高い所のシニア席で。

月に一度の木曜日は**Formal Diner**の日で、部屋に備え付の黒いFormal Gownを着て、**First Sitting** と2nd Sittingのいずれかに出る。1st sitting では、選ばれた学生がシニア席に招かれ、招かれた学長や市長と共に食事をする。その時は食後に別の部屋でCandle serviceのある**Tea Time**が持たれる。招かれた学生はその後、我々を学生寮に招き、Barなどでお返しのサービスをする。

## Guy-Fawkes Night

11月5日 : Guy-Fawkes Day、大かがり火を焚く祭り。  
400年前の英国:カトリック教徒と清教徒の間に深刻な宗教対立、国王ジェームズ1世の清教徒弾圧政策に対抗。  
カトリック教徒らが結成したグループの政府転覆計画、  
国王と政府要人の暗殺を企て。しかし事前に計画が発覚  
Guy-Fawkesを含む容疑者らが逮捕、処刑(1605年)  
事前に陰謀を防いだ政府はこの11月5日を祝日とした。  
以来、この日を「焚火火祭り」として、特に東Sussexの  
Lewesでは盛大な祭り。筆者も、Bamford研究室のPhD  
学生、Peter MalleyのLewesの家に招かれ、夜を徹して  
家族と祭りを楽しんだ。Peterはその2年後、無事大学院  
を卒業、PhDとして就職した。



## Liverpoolでの体験(2)

Liverpoolの街はL1から区域ごとに番号が付けられており、L8にはChina Townがある。そこでは会員制の区画があり、50pを払えば会員に。そこではDISCOや玉突き、バーなど娯楽施設、町の遊び場である。また、駅の地下だけには、公認の賭博場があり、ルーレットや各種の賭け事ができる。外国人も入国からある期間、確か2週間、を過ぎると、賭博に参加できる。筆者も許可証だけはもらって帰国した。

## Liverpoolでの体験(3)

当時、LiverpoolにはLiverpool交響楽団。  
クラシックの演奏会を楽しんだ。当時、今のベルリンフィルハーモニーの正指揮者、**Simon D. Rattle**がLiverpool交響楽団の指揮者として  
デビュー、まさにその時に、Liverpool交響楽団  
の演奏を聞いた。当時の彼の名前を覚えていた  
ので、今日の彼の活躍を思うと、まさに隔世  
の感がある。

## 英国湖沼地帯、Lake District

Liverpoolに滞在していた1978年、Scotlandへの旅に出た。その途中、England西北部にある湖沼地帯、Lake Districtを訪れた。そこは日本の名勝地、五色沼をはるかに凌ぐ広大な、すばらしい景勝地であった。この地方は、吟遊詩人Wordsworthがこよなく愛した地域で、彼の住居、Dove Cottageを訪ねた。そのミニ旅行の仲間に、中学で習った彼の詩、黄水仙(Daffodils)の一節を口ずさんだところ誰も知らなくて、遠方からきたそんな日本人に敬意の眼差しが向けられた。

## Scotland, Skye島への旅

Liverpoolから再び旅に出た。Edinburghの街は、特に夜景のなんともいえない風情が忘れられないが、InvernessからNess湖を巡り、さらにバスを乗り継いで、Skye島を訪れた時には、何とも言えないすばらしい体験ができた。

Skye島はScotlandの西にある大きな島であるが、泥炭層で地味が悪く、灌木も生えない。Scottish Featherという草が何とか育つ程度の荒れ地である。しかし、その風情がとても素晴らしく、今でも記憶が蘇る。

## Skype島の日

スカイ島に着いたのは、日曜日であったので、バスもなければ何の交通手段もなく、タクシーを雇って一日を巡った。タクシーの親父が薦めてくれたLangoustineというエビ蟹が食べられる店を訪ねて、ホテルを出ようとする、ご夫婦と一緒に行くと言って同道した。彼らの考えている店があまりにshabbyで気に入らなかった、小生の店についてきた。そこで食べた手長海老、Langoustine(日本のアカザエビに近い)がとてもおいしくバケツ一杯を食べ尽くした。その夫婦というのが、南フランスの豪邸に住むオランダDSMの副会長夫婦であった。その後、クリスマスカードを取り交わす仲となった。

## Manchester大学との接点

東大先端研の見玉文雄教授と英国Sussex大学、SPRU科学政策研究所 (Science Policy Research Unit)の25周年記念シンポジウムに参加したのは1991年のことであった。所長Chris Freemanの人物に触れ、大いに啓発される場所があった。さらに、そこでお目にかかったManchester大学経済学部Metalfe教授にも強い印象を受けたので、その足でManchester大学を訪れ、イノベーションの経済学について議論した。これを契機に彼との接点ができ、進化経済学会の鹿児島大会に来日を要請、その後、京都大学経済学部にもお出でいただき、接点を作った。その後、拙著について、英国Edward Elgar社に紹介いただき、2006年“*Innovation Dynamism and Economic Growth*”が出版できた。

## Kondratiev Gold Medal

この英文の単行本が刊行されたことで、国際的な反響があった。中学時代の友人で、ロシア大使をしていたE君が、小生の研究していた経済発展と技術革新の関連の問題、Kondratievの長期波動について知っていて、たまたまモスクワの科学アカデミー会員で、元キルギスの大統領、Askar Akaevが同じ関心を持っていることを知って、小生に連絡してきた。それが契機で、Askarとの議論が始まり、連名でロシア科学アカデミー誌に数報の投稿が行われた。丁度拙著の英文書が刊行されたので送付、彼の推薦で、2010年度のKondratiev金賞がもらえることになった。(恩師Freemanは銀賞)

## まとめ

1. 住友化学での研究：交互共重合で国際的に認知され海外活動を積極的に行って来た。
2. 1978年から2年間、英国、Liverpool大学工業化学、Bamford研究室に客員教授として滞在した。
3. 1991年、Manchester大学Metcalf教授と交流、技術革新と経済発展の英文書の推薦をいただき、2006年に英国EdwardElgar社から、“Innovation Dynamism and Economic Growth”を刊行できた。
4. この出版のおかげで、ロシア科学アカデミーのAskar Akaevの推薦で、2010年度のKondratiev金賞を得た。