戦後ヨーロッパにおける品質管理の普及活動

由　井　　浩

キーワード
戦後ヨーロッパ
品質管理
SQC
生産性運動
マーシャル・プラン

目　次

はじめに
Ⅰ　ヨーロッパ再建と生産性運動・品質管理
1. マーシャル・プランによる復興支援
2. 生産性運動における品質管理への関心
3. 品質管理関連分野の創刊誌
Ⅱ　ヨーロッパ生産性機構を中心とした品質管理の普及
1. Clifford らによるヨーロッパにおける普及活動
2. ヨーロッパ各国・地域における品質管理の実状
3. ヨーロッパにおける品質管理展開の要件
Ⅲ　ヨーロッパ品質管理機構設立に向けて
おわりに

はじめに

第二次大戦後，日本がアメリカから品質管理を学び普及させた経緯はよく知られている（[1]，[4]，[13]，[14]，[16]，[17]，[27]）。一方，同時期のヨーロッパにおける品質管理の普及については，わが国においてもまたヨーロッパにおいても，あまり知られていないと思われる。例えば，University College（アイルランド）の J. G. Roche は，1996年に英国シェフィールドで開催された TQM 会議の報告論文で次のように述べている[1]。

日本の品質革命については，豊富な記録が残されており，またデミングとジュラン両博士の貢献もよく知られるところである。しかし，デミングとジュランが日本で品質向上の指導をしている間に，別のアメリカの専門家たちがヨーロッパで活躍していたのであった。

本稿では先ず，戦後ヨーロッパ経済の復興に大きい寄与をしたとされるマーシャル・プランのもとにおけるヨーロッパの生産性向上運動と，その一環としての品質管理の普及活動を取り上げる。次に同プラン終了後に，ヨーロッパ生産性機構を中心にしてアメリカ人専門家 P. C. Clifford らが担当した品質管理の普及活動を詳述する[2]。最後に，ヨーロッパ品質管理機構設立を巡る経緯について検討する。

Ⅰ　ヨーロッパ再建と生産性運動・品質管理

1. マーシャル・プランによる復興支援

1.1　経済援助と生産性運動

ヨーロッパでは，第二次大戦中に多くの産業基盤が破壊された。その程度は国によって大きい相違はあったが，ポスタンは「1948年になってやっと，多くの西ヨーロッパ諸国は戦前の生産および所得水準近くに達することができたか，

1)　Roche, J. G. [11], p. 176.
2)　J. D. Roche 博士は，1997年7月14日付の私信で，「Clifford のヨーロッパにおける活動はあまり知られていない」と述べている。

あるいは凌駕することができた」[3]と述べている。これに対してアメリカの1947年の工業生産高は好景気の年であった1937年より，約70％増大した。アメリカのマーシャル国務長官は，1947年6月5日に行ったハーバード大学での演説で，ヨーロッパ復興援助計画を発表した。その翌月には，ヨーロッパ16か国の代表者がヨーロッパ経済協力委員会（CEEC: the Committee of European Economic Co-operation）を設立した。この委員会は，アメリカ政府に提出するための共同復興計画の策定の準備を課題としたものであった。CEECは，1948年4月にマーシャル・プランによる援助資金の受け皿としての，ヨーロッパ経済協力機構（OEEC: Organization for European Economic Co-operation）になった。

マーシャル・プラン（1948年4月～1951年6月）に基づく経済援助は「西ヨーロッパの資本主義的復興を助けたことは否定できない事実である」[4]とされている。マーシャル・プランは121億ドルの経済援助[5]をはじめ，技術援助計画，生産性向上運動チーム，全国規模の生産性センターなどを通じて実行された[6]。

生産性運動のために，西ヨーロッパ各国は，それぞれ生産性本部を設置していった。最初に英国が設置し，英米生産性協議会（Anglo/American Council on Productivity）の名を冠した。1953年に，ヨーロッパ生産性機構（European Productivity Agency：以下EPAと記す）が設立された。これら生産性本部の主要事業は，人の交流であり，ヨーロッパからアメリカへ使節団（生産性向上チーム）を派遣する一方，アメリカから専門家を招きセミナーの開催などを行った。この事業を通じて学んだ内容は「生産技術，生産計画からマーケティング，価格政策，原価計算，経営管理，人事・労務管理，などにいたるまできわめて広範であった」[7]。このような運動は，マーシャル・プラン終了後も継続して進められた。上述の事業のうち，生産性向上使節団の活動がどのようなものであったのか，フランスの事例を通して概観してみることにしよう。

1.2 フランスの訪米生産性向上使節団の事例[8]

フランスでは，1950年に設置された公益の民間法人「フランス生産性連盟（Association Francaise pour Acroissement de Productivite）」が生産性向上使節団の派遣の主体となった。これによるフランスからの使節団は，1949年から56年にかけて合計約300使節団，約3,000人であった。使節団のメンバーは，アメリカの工場の最新鋭機械をはじめとして，最新の工場管理技法など経営の現場を目撃し，経営に関する知識を獲得した。彼らがみたアメリカの高生産性の要因を，使節団の報告書等では次の3種類に区分して検討している。

(1) 企業経営の背景をなす環境的かつ一般的要因
めぐまれた自然資源，豊かな人口，大量消費市場の成立など。

(2) 企業経営の技術的（経営管理的）要因
マーケティング，標準化，大量生産体制，最新鋭工場と機械の普及，材料や最終製品に対する品質管理（とくに納入部品に対する厳格な品質検査の存在），動作・時間研究を用いた作業リズムの標準化，生産性測定要素としての企業会計など。

(3) 人間的要素と労使関係の問題
1950年から53年の間に作成された大部分の報告書は，この第3の要因に最大の重要性を与えている。

訪米使節団に参加した経営者や上級管理者のほぼ100％が，「企業経営の新知識を獲得した」と述べている。また，参加メンバーの多くが自社の改善のためにそれらを適用した。使節団が

3) Postan, M. M. [9], 邦訳, p.4。
4) 清水嘉治[20], p.47。
5) 同上, p.52。
6) 永田 実[21], p.163。
7) 工藤 章[15], p.253。
8) 原 輝史[24]。

最も関心をもった2大テーマは，労務管理と技術問題であった。

2. 生産性運動における品質管理への関心

マーシャル・プランの期間はもちろんのこと，その終了後も前節で述べたような生産性運動は継続された。これらの運動の期間中に，品質管理はどのように認識され，位置づけられていたのであろうか。同プランの期間中および終了後の数年間をみていくことにする。

2.1　1940年代後半

英国規格「BS600：工業標準化と品質管理への統計的方法の応用」は，1935年に公示され，以降1950年までにヨーロッパ圏ほとんどすべての言語に翻訳された。Clifford は，各国別に研究者リストの例を示し「全ヨーロッパを通じて品質管理のコンセプトと手法に精通した専門家たちがいる」[9]と結論づけた。1949年にスイスのベルンで，「品質管理と工業統計」をテーマに開催された国際会議には，ベルギー，イングランド，フランス，スエーデン，スイス，スペイン，チェコスロバキアからの参加者があった。翌1950年にこの報告をまとめた『工業生産の問題への統計的方法の応用』が国際統計研究所（International Statistical Institute）から刊行された。しかし，「一般的にいって状況は，ASQC（アメリカ品質管理協会）創設前のアメリカと類似しており」[10]上記の手法はヨーロッパの産業界に広く受け入れられていなかった。例えば英国では，「軍需省（Military Supply Department）の圧力が相当弱まり，産業界ではもうあのような一時の流行に困惑させられる必要はもはやない，と安堵のため息をつく人びともいたのであった」[11]という。

2.2　1950年代前半

1950年以降，品質管理への関心がかなり高まり，この目的のためにアメリカを訪れた国家チームがイングランド，フランス，デンマークの少なくとも3つがあった。これらのうち，例えばマーシャル・プランのもとで設立された英米生産性協議会（Anglo/American Productivity Council）が任命した専門家チームの1951年における訪米は，次に述べるように英米の品質管理関係史の画期となったのであった。このチームは，社長，技術マネジャー，5人の検査係，主任科学官の計8名で編成され，工場と企業を主に45か所を訪問した。主目的は工業における検査法と検査の役割を視察することであった。同チームは1953年に報告書『工業における検査（Inspection in Industry)』（EPA）を公表した。そのなかで「チーム・メンバーは，適切に設計された品質組織は，一国の経済にきわめて大きい影響をもたらすであろうと確信する」[12]と述べている。このチームのメンバーで，上記報告書の著者の一人であった E. D. Van Rest（軍需省統計助言局）は，*Applied Statistics* 誌（後述，3.2）に論文を寄せ，訪米使節団の主目的が検査にあったにもかかわらず，「品質管理は統計手法を多用するけれども，それはマネジメントの問題である。また経営全部門の参加が必要である」[13]と主張したのである。

マーシャル・プランの終了時の1951年6月に，英米生産性協議会とそのアメリカ支部が閉じられるとともに，英国支部は英国生産性協議会（British Productivity Council）となり，品質管理の推進は同協議会の重要な業務であった[14]。ただし，上述した英国の訪米チームの主目的や，フランスにおける次のような状況をみる限り，1950年代前半のヨーロッパにおける品質管理の重点は検査に置かれていたと考えられる。例えば，Juran の品質管理ハンドブック第4版，第35章C「フランスの品質管理」で，G. Jean-Mavie は「1951年に数人のフランス人エンジニアーは，アメリカで品質管理のコンセプトの重要性を見出し，品質マネジメントがこれからの国際競争において，切り札になるだろうと確

9)　Clifford, P. C. [2], p. 565.
10)　Clifford, P. C. [2], p. 565.
11)　Morrison, S. J. [8], p. 16.
12)　Morrison, S. J. [8], p. 17.
13)　Van Rest, E. D. [12].
14)　Morrison, S. J. [8], p. 19.

信した。けれども，官および産業界ともに品質管理を製品検査と誤解し続けたのであった。」[15] と述べている。

3. 品質管理関連分野の創刊誌

我々が考察の対象にしているマーシャル・プランを含んだ数年間に品質管理に関連して注目すべき学術誌が創刊されたので，本節で次の2誌を取り上げて概要を紹介する。

3.1 *International Journal of Abstracts on Statistical Methods in Industry*

Clifford は，1956年の ASQC 年次大会で行った報告の冒頭に続く部分で，1950年以降のヨーロッパにおける品質管理への関心を取り上げ，次のように述べた[16]。国際統計研究所（International Statistical Institute）についてとくに注意を払っておくべきである。この機関が実施してきた諸会合は品質管理活動に不断の刺激を与えてきた。同研究所の「工業と技術における統計学委員会」が創刊した *International Journal of Abstracts on Statistical Methods in Industry* 誌は，とりわけ重要である。

このアブストラクト誌の概要は次のとおりである。

- 国際統計研究所（International Statistical Institute）：事務所はオランダのハーグ。
- 標記のアブストラクト誌：1954年創刊，年3回発行。
- 創刊時の編集体制：
  (1) 産業技術における統計学委員会
  委員長：W. A. Shewhart
  議　長：L. H. C. Tippett
  事務局長：H. C. Hamaker
  委　員：7名
  (2) 編集長：G. I. Butterbaugh
  地域編集委員：北米，スペイン，フランス，ドイツ，デンマーク，オランダ，日本，インドに各1名の計8名（1961年には16地域，計16名）。
- アブストラクトの掲載分類：
  (1) プロセス管理
  (2) 抜き取りおよび受け入れ検査
  (3) 研究開発
  (4) 経営への応用と OR
  (5) 管理への応用
- アブストラクトの対象とした雑誌数：
  Vol. 1, No. 1 では25誌であり，以後順次増加して Vol. 8 では62誌であった。

3.2 *Applied Statistics*

Royal Statistical Society は，1952年に新たな学術誌『応用統計学（*Applied Statistics*）』を創刊し，以後年3回の発行であった。学会長の H. A. Bradford は創刊号の序文で，次のような主張をした[17]。この雑誌は，統計学研究者だけでなく，仕事上統計学を応用する工業・商業・科学・その他の部門で働く多くの人々のニーズに応えるためのものである。

創刊号の第一論文は，1925年以降品質管理の著述をしてきた B. P. Dudding による "The Introduction of Statistical Methods to Industry" であった（pp. 3-20）。第二は，1951年7月にブラッセルで開催された国際経営学会（International Management Congress）を，A. W. Swan が "A Statistician Looks at the International Management Congress of 1951 (pp. 21-30)" の題名でコメントした論文であった。

Ⅱ　ヨーロッパ生産性機構を中心とした品質管理の普及

前述（Ⅰ，1.1）のとおり，ヨーロッパ生産性機構（EPA）は1953年に設立された。本節では，Roche（[10]，[11]）と Clifford（[2]）に基づいて1954年から55年にかけてのヨーロッパにおける品質管理の普及を巡って行われた諸活動を検討する。

15) Jean-Mavie, G. [5], p. 35C.4.
16) Clifford, P. C. [2], p. 565.
17) Bradford, H, A. (1952): Foreword, *Applied Statistics*, Vo. 1, No. 1, p. 1.

1. Clifford らによるヨーロッパでの普及活動

1.1 EPA プロジェクト148

EPA は SQC（統計的品質管理）を生産性向上の要因であると確信し，1954年から55年にかけてアメリカの専門家をヨーロッパに招聘して，セミナーや研究会（コンファレンス）を開催した。1954年の 6 ～ 8 月には，S. B. Littauer 教授と A. N. Benson 博士の二人がヨーロッパ諸国でセミナーや討論会の場で指導した。二人のあとを受けて1954年 9 月から翌55年 9 月まで EPA で任務についた P. C. Clifford 教授はこの仕事を相当拡張した。Clifford は 1 年間にわたって滞在したので，その間に訪問した国々における品質管理の実状を詳細に評価することができ，またそれらの諸国の専門家たちとのネットワークをつくることもできたのであった。

これら 3 人のアメリカの専門家は1955年に行った報告で，おおよそすべての国々に共通して次の問題点があることを明らかにした。

(1) 上級スタッフや，エンジニアー，生産管理者を対象とした適切な研修施設がない。
(2) 適格な教師と訓練担当者が極端に不足している。

また彼らは，アメリカでの品質問題の失敗の経験に基づいて，統計手法を強調しすぎることと，管理手法を軽視しすぎることを警告した。さらに，ヨーロッパに，あるいは彼らが訪ねたどの国にも，ASQC（アメリカ品質管理協会）のような組織がないことも指摘した。しかし，実際にはそれら各国には品質管理協会の設立に関心を寄せている小集団がそれぞれあり，従って各国およびヨーロッパ品質管理協会をつくる条件はあったといえるであろう。

この間の事情については，EPA の事業を通じてヨーロッパにおける品質管理の導入と普及にもっとも貢献した Clifford が，その経験に基づいて1956年の ASQC の年次大会で次のような報告をしている。

> 1954年 4 月から翌1955年 8 月に至る期間，EPA——これは OEEC（Organization for European Economic Cooperation）の一部局である——は，ヨーロッパの生産性の向上を企図した一連のプロジェクトを支援した。それらの中にはアメリカの対外活動局（FOA: Foreign Operations Administration）との共同支援のものもあり，そのひとつが品質管理に関する「EPA プロジェクト148」であった。FOA は，このプロジェクトの終わりころには国際協力局（ICA: International cooperation Administration）に名称変更したが，この点は重要であった。
>
> プロジェクトの最初の 3 か月間は S. B. Littauer 教授と A. N. Benson 博士が EPA のコンサルタントとして務め，筆者（Clifford）はそのあとの期間（1954年 9 月～1955年 9 月）を同業務のコンサルタントとしてヨーロッパで過ごした。このプロジェクトに共同支援をした国は，オーストリア，ベルギー，デンマーク，フランス，ドイツ，イタリア，オランダ，ノルウエー，スエーデン，トルコであった。追加的にイングランドとユーゴスラビアも訪問した。
>
> この計画には，もともと 2 つの主目的があって，第一が工業経営に近代的品質管理の役割と目的を注入すること，第二は産業人の訓練であった。プログラムが進行していくに従い，さらに 2 つの目的が追加された。1 つは，大学レベルおよび業界内で教師と訓練担当者を養成すること，もう 1 つはこの分野で熱心になってきた人たちが，互いに顔を合わせて共通した問題を議論できるようなコミュニケーションの場を作ることであった。このために，最初二人からなるチームが計画された。一人は実務指導家（応用と管理）で，あと一人は教育専門家であった。このチームはプログラムの最重要部分であったが，経済的理由から継続できず，筆者が一人で 2 役を果たすように求められることになったのである。このようなプログラムを一人でうまく実行できるわけがなく，ヨーロッパ諸国の協力が必要であった。先ず，予備的な調査のためにいくつかの国を訪問した。その結果，管理者集

合研修，1日および2日間の各セミナー，主要業界への訪問を活動内容として設定した。将来の訓練プログラムと，このプロジェクト全体の評価基準も作成した。このような計画に基づいて各国ごとに，その国のニーズに合わせたプログラムを策定したのであった。

訪ねた各国で，経営者・管理者との会合をもった。オーストリア，ノルウエー，イタリアでは，産業人向けの講習会を行った。ドイツとデンマークでは，教師と訓練担当者向けに2週間のセミナーを開催した。ベルギー，フランス，オランダでのプログラムは，テキスタイルや機械器具などの業界を中心としたものであった。最終的には各国において，達成結果の経済的重要度を把握するために「具体的な評価手続き」を作成し適用してみた。

Clifford は，この EPA プロジェクト148の報告の中で，プログラム成功の重要要因として，多数のヨーロッパの専門家集団を挙げ，次のような謝意を表した。

「すべての国において，彼らはこのプログラム全体の様々な部分の計画策定と実行のために惜しみない働きをした。これこそまさに，真の国際共同プログラムであった」[18]。

1.2 EPA パリ会議（1955年7月）とその影響

1955年7月，EPA はパリ会議（プロジェクト318/1）を開催し，10か国の代表者が各国における品質状況を報告した[19]。それに応えてアメリカ人専門家たちは次のような勧告をした[20]。

(1) インストラクタの団体を作るべきである。
(2) ヨーロッパ域内での「協同と情報交換」のシステムを組織すべきである。

この勧告に従って，EPA はヨーロッパの教師と専門家20人を3か月間アメリカに派遣するトレーニング・プロジェクトを提供した。彼らは，工場や教育機関を訪問し，また1956年の ASQC 年次大会（モントリオール）にも参加した。

Clifford は前述のとおり，ヨーロッパ版品質管理協会の必要性を強く支持したが[21]，1955年のパリ会議に参加した人たちはその結成に失敗した。このような一定の遅れがあったものの，OEEC 諸国の代表者たちの間で，上記組織設立を検討するためのワーキング・グループを設置することが決定された。EPA は，それに必要な事務局への資金提供に同意した。Roche は，「上述の遅延の背景に統計学に重きを置く人たちと，産業経歴のある人たちの間に厳しい争いがあったように思われる」[22]と判断している。

このあたりのことを Clifford は，1956年の ASQC 年次大会の報告で次のように述べている[23]。

EPA が開催した国際会議では，8か国からの招待者が計13本のペーパーを発表した。参加者は，14か国の専門家たち約150人であった。会議の予稿集は，OEEC から発行された。同会議は，大きい成功を収めたと思われる。すなわち，多くの国から出席した専門家の間でコンタクトが確立され，共同活動を継続していくプランもつくられたのであった。

一方，各国の正式代表者がこのパリ会議の際に会し，それぞれ自国における品質管理の現状を報告した。その結果，彼らが相互にコンタクトを取り続けていくことと，品質管理活動を支援する恒久的な組織をつくることができるかどうか，の2点を検討するための仕組みづくりが必要なことを確認し合った。こ

18) Clifford, P. C. [2], p. 567.
19) Clifford は，1954年9月から翌年4月に至る間，「組織のネットワーク化」のことで悩み続けた結果，パリ会議開催を思い立ったのであった（Clifford[3]）。
20) Roche, J. G. [11], p. 176.
21) 彼のこの主張は，ユネスコ刊行の座右の書『技術支援の社会的側面』（Social Aspects of Technical Assistance in Operation, by UNESCO）の影響を強く受けている（Clifford [3]）。
22) Roche, J. G. [10], p. 449.
23) Clifford, P. C. [2], p. 569.

れに応えるために，EPA はプロジェクト（E. P. A. Project 318/3）[24]を立ち上げ，その受け皿となった品質管理国際委員会（International Committee on Quality Control）事務局に資金を提供した。OEEC のメンバー各国は，この委員会に 2 人の代表者を送り出すよう求められた（カナダとアメリカは OEEC の準メンバーである）。J. LeCordonner が委員会の事務局長に任命された。（同氏は，1956年の ASQC 年次大会に出席した）。同委員会は，仕事を始めたばかりであり，最初の活動として小冊子『ヨーロッパにおける品質管理』の発行準備中である。これには，ヨーロッパにおける品質管理活動の詳しい記述がされている。次にこの委員会は，ヨーロッパ各国で QC 活動に関心をもつ組織のリストと専門家リストの作成を計画している。同委員会の目的は多面にわたるので，直ちにそれらのすべてを達成するのは明らかに不可能である。

訓練担当者の不足を補うために，EPA と ICA は，共同でプロジェクト318/2の支援をした。このプロジェクトには，ヨーロッパの約10か国が参加し，20人の教師と専門家からなる国際的なグループが10週間にわたってアメリカに派遣された。彼らはその間，工場や，品質管理に関する産業訓練の問題を研究している教育機関を訪問した。また，1956年度 ASQC 年次大会にもゲストとして招かれ，参加者たちと意見交換を行っている。

このように，統計学研究者と実務家との間の軋轢が国際的な恒久組織創設の障害であったとする，（上述した）Roche の見解の根拠になるような発言を，当時 Clifford はしていない。このことは恐らく，彼が海外からの助言者であり，品質管理の国際的組織設立の必要性は説いたものの，ヨーロッパ各国の専門家と実務家との関係についてのコメントは差し控え，後述（3節）のような一般化した要件を ASQC の年次大会という公式の場で示したと考えるのが妥当ではないであろうか。

2. ヨーロッパ各国・地域における品質管理の実状

Clifford は，上記の報告において，1954～55年のヨーロッパ滞在中に彼自身が訪ねたヨーロッパ各地域における品質管理の発展・展開状況を要約的に述べている。前章（I，2）と重なる部分もあるが，その補完にもなると考えられるので，Clifford 論文の該当個所を要約的に紹介してみよう[25]。

(1) スカンジナビア

スエーデンとデンマークではかなり品質管理活動がみられたが，ノルウエーではやや低調であった。デンマークの Hald 教授は，広く使用されている 2 冊のテキストを出版している。さらにこれら 3 か国では，応用事例がガリ版印刷され普及していた。1955年12月に，コペンハーゲンで，*Scandinavian Journal for Quality Control* の創刊号が発行された。スエーデンで，品質管理協会（Society for Quality Control）が創設された。デンマークとノルウエーでも正式な組織にはいたっていないが類似のグループが活動中である。この 3 か国間の協力は卓越しており，指導者が頻繁に往き来している。

(2) オランダ

オランダ統計協会の産業部会が非常に活発である。また，官民が共同のスポンサーになって「工業品質サービス財団（Foundation of Quality Service for Industry）」を設立した。この財団は，応用分野の研究の調整をし，また特定の業界を対象にした施策と訓練コースの実施をしている。さらに，隔月刊の雑誌 *Sigma* が，

24) E. P. A. プロジェクト318/3の記述書（Clifford 論文[2]に付録として添付されている）には，(1)ヨーロッパ各国の品質管理に関する全国的組織もしくは協会や，専門家間のコンタクトの確立と維持を図ること，(2)そのための恒久的な組織体の設立の可能性を検討すること，など同プロジェクトの目的に加えて，国際会議の開催・情報交換など具体的な業務が例示されている。

25) Clifford, P. C. [2], pp. 568-9.

1955年3月以降発行されている。フィリップス研究所のA. H. SchaafsmaとF. G. Willemzeによるオランダ語で書かれた最初のテキスト*Modern Quality Control*が，ちょうど出版されたばかりである。H. G. Hamakerが開発した『フィリップス標準抜き取りシステム』が広く使用されていることも，無論ここで述べておく必要がある。これは5か国語訳で出版されており，また前述の*Modern Quality Control*も英語，ドイツ語，フランス語への翻訳が進行中であると聞いている。

(3) ドイツ

ドイツでのこの分野の業務は，経済的製造協議会（Ausschuse fur Wirtshaftliches Fertigung）の技術統計委員会によって進められている。同委員会には，ASQCの地域支部と類似した地区別支部が10か所ある。同委員会は，SQCに関する小冊子を数冊発行し，現在も続刊中である。ASTM（American Society for Testing and Materials）の『原材料の品質管理マニュアル（*Manual on Quality Control of Materials*)』のドイツ語訳の準備が始まったところである。委員会の副議長であるWalter Masingはテキスト『紡績業の統計的品質管理』を著したばかりである。

(4) フランス

フランスにおける活動の中心は，パリ大学統計学研究所である。同研究所は，Georges Darmois教授の指導のもとで，この分野における産業訓練に関する完璧なプログラムを始めた。同所は，1953年以降大変優れた季刊の*Revue de Statistique Appliquee*を発行している。同所の活動は，技術団体の関心を呼び，産業界に広く影響を及ぼし始めている。

(5) イングランド

イングランドにおいては，非常に多くのことが行われたので，筆者の立場から要約を試みるのははばかられる。大戦中の発展は，アメリカとイングランドでは同等であった。軍需省（Ministry of Supply）は，品質管理助言施策（Advisory Service on Quality Control）を支援した。これはアメリカのOPRDプログラムと大変よく似た活動であったが，大戦末期にこの活動は中断された。ASQC（アメリカ品質管理協会）が設立されたのに，イングランドでは類似のことは起きなかった。王立統計協会（Royal Statistical Society）や類似集団の関心は継続したけれども，産業界の関心は低下した。1951年後半に「工業検査法」のチームが訪米した（このことは「I，2.2」で取り上げた)。そのレポート『工業における検査』が，1953年2月に公表された。それには，英国産業に対する10余の勧告事項が明記されている。多くの管理者や，専門家，技術協会が検討を重ねた結果，いまや技術検査研究所（Institute of Engineering Inspection）は，その業務を品質管理の分野に拡張しようとしており，またゆくゆくは品質管理協会の中心になると思われる。

(6) その他の諸国

ヨーロッパのその他の国々における活動はやや小規模であったが，ベルギーとオーストリアには統計学会（Statistical Societies）と連携した活発な集団がある。イタリア品質管理協会は約500人の会員で，ちょうど設立したばかりである。同様の組織は，ヨーロッパのほとんどの国で設立の過程にある。

このようにヨーロッパの現状は，ASQC創設時（1946年）のアメリカとよく似た状況にある。当然にして起こりうる疑問は，ASQCと類似した国際的な組織がヨーロッパでも設立が可能であるかどうかである。言語上とか，習慣，工業発展度の相違などの困難はあるけれども，実のところこの仕事はすでに取り組みが開始されているのである。

3. ヨーロッパにおける品質管理展開の要件

Cliffordは，ASQC（1956年）年次大会報告のなかで，ヨーロッパで品質管理が普及するための諸要件を示した。無論それらの見解は，彼の1954年9月から翌年の9月にいたる間の職務体験に基づくものであった。Cliffordは，ヨーロッパ諸国間の産業発展度の相違のゆえに一般化を

することの危険性を意識しつつも，「それでも私には，僅かに程度の差こそあれ，いずれの国にも共通したニーズがあるように思われる」と述べたうえで，以下の5項目を挙げたのである[26]。

(1) 品質管理の目的と役割について経営者・管理者を教育する必要がある。品質に関する職務責任の割り当てや，売り手と買い手の関係，公差の経済的設計などの諸問題をもっとよく理解する必要があった。これらの目的に沿って，1日・2日のマネジメント・コンファレンスが開催された。

(2) 生産部門の要員に対して研修を行う必要がある。一般的には，統計理論の知識はかなりあるが，それに比して統計的や，経済的，技術的，心理的各面の関連の理解が不十分である。

(3) 統計学の専門家と技術者の協同の必要がある。このような協同は，アメリカでは最近進んできており，ヨーロッパのほとんどの国においては始まったところである。この協同に対するニーズは，大学人と産業界の経営者との会合で強調されたものである。

(4) 有能なQC訓練担当者が不足している。

(5) 国内および各国間ともにコミュニケーションのルートが必要である。品質管理の普及組織は，どの国でも緒についたばかりの段階であり，従って国と国の間のコミュニケーションは極めて限られたものである。

Ⅲ　ヨーロッパ品質管理機構設立に向けて

Cliffordがヨーロッパ版品質管理協会の必要性を強く支持したこと，およびOEEC諸国の代表者たちでワーキング・グループを設置することを決定し，EPAがその事務局への資金提供に同意したことは，前節（Ⅱ，1.2）でみたとおりである。その後の経過がどのようあったのか，次にみてみることにしよう[27]。

EPAでの任務は終わったけれども，Cliffordは翌1956年（9月27-29日）の第2回パリ会議[28]でも重責を果たした。この会議は，EPAの事業——資金援助に基づく専門家たちによる普及活動——の評価を行うのが目的であった。この会議の席上，彼はヨーロッパ各国の全国的品質管理組織が密接に共同して，プロジェクト148の報告書に示した方法に即して国際的組織の設立を進展させるよう勧めたのであった。ヨーロッパ品質管理機構（European Organization for Quality Control: EOQC）設立時の会長であったW. Masing博士は後年「彼が採った方法が合理的であったと思う」（Masing [6]）と述懐している。このパリ会議の際，フランス，ドイツ，イタリア，オランダ，英国，およびその他4か国の代表者が非公式会合をもった。その結果，前記5か国が資金提供の役割を果たすこと，およびそれら各国の代表者が入った全ヨーロッパ的組織を創設することが決まった。Masingが後年述べたように，5人の握手をもって，EOQCの礎石が築かれたのであった[29]。同氏はまた「誇張ではなく，これ（EOQCの設立）はClifford抜きには起こりえなかったということができる」[30]とも述べている。

フランス，ドイツ，イタリア，オランダ，英国の全国的品質組織が1957年に正式にEOQCに加盟した。従って，EOQCは1956年に設立合意の意思決定がなされ，翌1957年に設立・発足したものと考えられる。1961年にデンマークとスエーデンが上記5か国のあとに続いた。EOQCは60年代末までに17の正会員組織（Full Member Organizations）が加盟し，1980年には24か国の参加となった。1980年にアイルランドが25番目のメンバーになり，1993-94年には29になった。発足当初からEOQCは西欧および東欧双方からのメンバーを歓迎し，全ヨーロッパに焦点を当てることを

26) Clifford, P. C. [2], p. 567.
27) Roche, J. G. [11], p. 177.
28) これはプロジェクト318/3の一環であった。
29) Masing, W. [6], p. 5.
30) Masing, W. [7].

強調したのであった[31]。

1988年にEOQCは，EOQ（European Organization for Quality）と改名した。これは，品質科学の発展・拡大とEOQが欧州における代表的品質組織であることをアピールするためであった。

おわりに

本稿では，最初に戦後ヨーロッパの復興に寄与したといわれているマーシャル・プランが，経済支援と，管理技術の導入・普及を含む生産性運動を通じて実行されたことをみた。次に，この生産性運動は，ヨーロッパ各国に生産性本部を，またヨーロッパ生産性機構を設立して展開され，諸管理技術とともにそのなかの1つとしての品質管理，とりわけ統計的品質管理（SQC）を重視したことを明らかにした。さらに，そのようなQC・SQCの普及と，そのために必要な国際的組織としてのEOQCの創設に，Cliffordの貢献があったことを詳述した。本稿は，戦後から1950年代前半までを考察対象としたが，それ以降については別の機会を待つこととしたい。なお，P. C. Clifford博士には，1993年10月13日に逝去されたことが，IQA（国際品質アカデミー）のニュースレター他で報じられた。82年の生涯であった[32]。

（謝辞）

戸上宗賢教授の在職中に賜った御指導に感謝し，先生のいっそうの御健勝を祈念申し上げます。

参考文献

[1] Chapman Wood, R. (1989): A lesson learned and a lesson forgotten, *Forbes*, February 6, 70-78.

[2] Clifford, P. C. (1956): QUALITY CONTROL IN EUROPE – PAST, PRESENT, AND FUTURE, *ASQC Technical Conference Transactions*, 565-573.

[3] Clifford, P. C. (1972): The European Organisation for Quality Control – History and Prospect, *Quality Progress*, July 1972, pp. 24-25.

[4] Hopper, K. (1985): Quality, Japan, and the U.S.: The First Chapter, *Quality Progress*, September 1985, 34-41.

[5] Juran, J. M. (1988): *Quality Control Handbook* 4th ed., McGraw-Hill.

[6] Masing, W. (1987): Success from a Modest Start, *EOQC Quality*, 31 (May), pp. 4-5.

[7] Masing, W. (1994): Tribute, Professor Paul C. Clifford, *European Quality*, Vol. 1, No. 3, p. 95.

[8] Morrison, S. J. (1981): *A Comparative Quality Assurance Study of British, European, American and Japanese Manufactured Products – The Pilot Study Phase*, University of Hull.

[9] Postan, M. M. (1967) : *An Economic History of Western Europe, 1945~1964.*（宮下武平，中村隆英監訳『戦後ヨーロッパ経済史』筑摩書房，1969年）.

[10] Roche, J. G. (1995): Quality Progress – A European view, *ASQC 49th Annual Quality Congress Proceedings, 448-456.*

[11] Roche, J. G. (1996): The Origins of European Quality, in Kanji, G. K. ed., *Total Quality Management in Action*, Chapman & Hall, 175-179.

[12] Van Rest, E. D. (1953): *Applied Statistics*, Vo. 2, No. 3, 141-151.

[13] 宇田川勝，佐藤博樹，中村圭介，野中いずみ（1995）：『日本企業の品質管理』有斐閣。

[14] 草場郁朗（1992）：「日本の品質管理」『品質』Vol.22, No.3, 41-49。

[15] 工藤 章「第2次大戦後の経済成長と地域統合」原 輝史，工藤 章編『現代ヨーロッパ経済史』有斐閣，所収。

[16] 木暮正夫（1988）：『日本のTQC－その再吟味と新展開』日科技連。

[17] 近藤良夫（1993）：『全社的品質管理』日科技

31) EOQCについては，近藤良夫[18]を参照のこと。

32) *CONTACT*, December 1993., Newsletter of the International Academy for Quality, pp. 9-10, およびMasing, W.[7]。

連。
[18] 近藤良夫(1990):「IAQ, EOQCおよびASQCについて」『品質管理』Vol.41, No.3, 27-31。
[19] 後藤俊夫 (1999):『忘れ去られた経営の原点』生産性出版。
[20] 清水嘉治 (1989):『改定増補版・現代ヨーロッパ経済論』新評論。
[21] 永田 実 (1990):『マーシャル・プラン』中央公論社。
[22] 日通連経営管理研究会 (1952):『CCS 講座』ダイヤモンド社。
[23] 野中いずみ(1990):「日本の品質管理の Origin (3) SQC の導入(2)」『品質管理』Vol.40, No.3, 55-62。
[24] 原 輝史 (1995):「欧米生産性向上使節団――第2次大戦後のフランスの事例――」『経営史学』Vol.30, No.1, 1-41。
[25] 藤村大時郎, 四宮俊之 (1995):「第30回大会統一論題討議報告」『経営史学』Vol.30, No.1, 113-125。
[26] 由井 浩 (2002):「TQC, TQM をどうみるか:その発展と課題」日本経営学会編『21世紀経営学の課題と展望』所収, 千倉書房, 283-284。
[27] 米山高範 (1969):『品質管理のはなし』日科技連。
[28] 渡辺英造, 三浦 新 (1990):「日本の品質管理の Origin (2) SQC の導入(1)」『品質管理』Vol.40, No.2, 67-73。
[29] 和田寿博 (1991):「通信機器試験業務に対する統計的品質管理法の導入 (日本占領期) ――GHQ の産業政策の展開とその意義――」『経営研究』第42巻, 第3号, 65-78。

なお本稿は, 2002年度龍谷大学社会科学研究所「個人研究」による助成の成果の一部である。

(受理 2003年4月24日)