

## 欧 州 雑 見 (その2)

高 橋 武 雄

### 8. ロンドンの研究所回り

9月17日、リスボン空港に近い日本公使館に立寄って神田公使夫妻に滞り中の好意を謝した。午後3時空港より BEA 機にてリスボンを去る。7時ロンドン空港着。バスにて Waterloo に至る。さらにストランド・ストリートにある Strand Palace Hotel に入った。

翌18日 King Cross 駅より乗車。午前10時半 Welwyn Garden City 駅着。I. C. I. Plastic Division を訪ねた。新しい近代的建物の有機分析研究所を Chief Chemist の J. Haslam は極めて親切に案内してくれた。ここでは可塑物に関連あるあらゆる有機物の分析法の研究が行われているが、それらの研究は主として物理的方法による機器分析法が主体である。紫外、赤外吸収スペクトロフォトメータ、陰極線オスシロ、ポーラログラフ、自記式クロマトグラフ等が盛に用いられている。また氏が考案した自動滴定装置は大変お自慢であった。

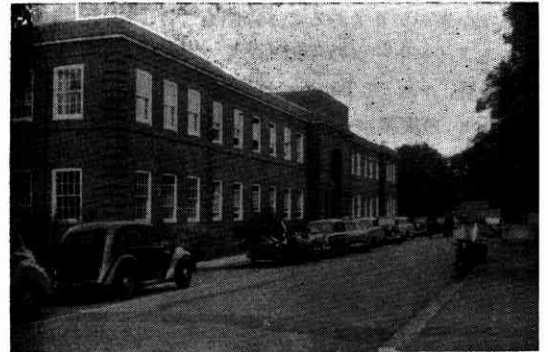
中央食堂にて中食の接待のあと、英国における分析化学の様子について色々話をきいた。



第1図 Government Laboratory (ロンドン)の玄関入口

19日には、ホテルから余り遠くない Clemens Inn にある Government Laboratory に所長の Dr. J. R. Nicholls を訪ねた。氏は英国分析化学界の長老であって、さきに Society for Analytical Chemistry の会長をつとめた。ここではほとんどあらゆる物質についての分析をひき受けていて、1階は食品、2階は油脂石油工業薬品、3階は煙草の分析を主として行っている。なお地階には工作工場、試料調整室などがある。特に分析法の研究は行っていない。

20日午後、Waterloo 駅より乗車、半時間で Ted-



第2図 National Physical Laboratory (Teddington)の化学研究所本館

dington 駅につく。ここにある National Physical Laboratory を訪ねた。閑静な広い敷地内に、物理、化学、航空、電気、数学等の研究所が建てられていて、総員2,000名位。化学研究所 (Chemical Research Laboratory) は約400名。それに属する有機、分析、無機、微生物の各研究室が各別棟として建てられている。Dr. N. F. Kember の案内で分析研究室を見た。ここで盛に研究されている分析法は、クロマトグラフ分析法、イオン交換樹脂分析法、蛍光分析法、放射線分析法、陰極線オスシロ・ポーラログラフ等である。これらの分析研究室の換気の目的で極めて大規模なエア・コンディショニングの設備が付属されていて、放射能汚染について周到なる考慮が払われているのには感心した。

21日には Paddington 駅乗車、テムズ河上流の Maidenhead 下車、Courtoulds Ltd. 会社の研究所を訪ねた。この研究所の建物は、広い緑の芝生に点々と建てられていて、極めて閑静な絵のごとく美しい風景である。所長の Prof. C. H. Bamford に快く迎えられ、微量分析の権威 Dr. G. Ingram の案内で見学した。各種の微量分析装置、滲透圧計、光散乱法等の高分子量測定装置などを見、さらに別棟にある硝子細工室、工作工場等を見た。Dr. Ingram はオックスフォード大学の Robinson 教授の研究室を出て、すでに25年の長期間有機微量分析法の研究をつづけてきたという。この町の静かなレストランにて中食の接待を受けた。

その後イングランド、スコットランドの旅をつづけて10月7日再びロンドンに戻り、10月9日の Government Laboratory の Physical Methods Division に H. L.

Bolton 博士を訪ねた。ここでは、もっぱらスペクトログラフ、X線回折装置、赤外吸収スペクトロメータ等を用いた物理分析が行われている。

さらに 10 日 Paddington 駅乗車、Didcot 駅下車、出迎いの車でハウエル原子力研究所 (Atomic Energy Research Establishment Harwell) を訪ねた。Isotope Division の Dr. B. R. Payne に会い案内された。まず原子炉を見る。炉本体よりもそれを操縦する付帯施設がなかなか大がかりであることに感心する。同じ建物内にあるアイソトープの平和的応用に関する説明図・装置などを見、ついで Isotope Division および Chemical Division の実験室を巡る。各室毎にはシンチレーション・カウンターが数台おかれていて、カウンターの豊富なことに驚く。最後に Isotope school を見る。英国の原子力研究は、戦後 Harwell の軍需品工場が原子力研究所としてスタートしたのに始まって、現在コールドー・ホールの発電にまで及び、誠にその熱意のほどを感ずる。中央の大食堂にて中食の接待を受けてから自動車で Didcot まで送られた。

### 9. ロンドンのところどころ

夜、ロンドン空港からバスで Waterloo Terminal に来るとき、テムズ河畔の照明の美しさは誠に見事である。サイン曲線のごとき波状の照明があたかも金の鎖のごとく美しかった。Strand の通りをホテルから東にゆくと左手にある裁判所の古い大建築は恐ろしく威厳に満ちている。さらに東にある広大な St. Paul 寺院もありし日の英国の偉大さを物語るものであろう。

しかしロンドンの大都市としての風格は、ハイド・パークとケンシングトン公園との付近にあると思う。ケンシングトン公園は大体子供の遊園として使用されているが、その Royal Albert Hall に近いところにある Albert Memorial のごときは雄大美麗な工芸美術品として十分鑑賞できる。

テムズ河畔にある Victoria Embankment もまたテムズ河の流れを眺むるよき憩の場である。

ある日、私はロンドン塔に遊んだ。あの誠に美しい平和な外観をもつ城が、英国史上数多の血腥い場であったとは思えないほどで可愛らしい。

私のいた間のロンドンは、午前中は大体霧がたちこめていて午後 1～3 時の間に辛うじて日光に浴することができた。光の強さも、光をさえぎる雲の動きによって時々刻々に変化し余りに自然の恵みが少ない。

ロンドンの美しさはその郊外においても満喫できるのである。私は I. C. I. の Plastic Division を訪ねるべく、Welwyn Garden City で下りたとき、この小さい町が美しい花園をもった誠に閑静な町であることに快感を覚えた。

またテムズ河の上流の Maidenhead 辺りの風景は英国風景面によく見るところであって、静かな流れの内に白鳥が浮んでいる様は誠に平和である。

Teddington の町も奥ゆかしい町である。私はこの National Physical Laboratory を訪ねたついでに、そのつづきの Bussy 公園を歩いて広い広い芝生の上に多数の鹿が放されている自然の美しさに関心した。この広い公園の 1 本路を歩いていたときに Venus 噴泉の近くで 1 台の自動車が止って私に同乗せよという。この英人はかつて横浜の船会社に勤務したとのことにて日本通である。彼の妻子と同乗して Hampton Court に行き、この美しい古城と庭園とを見た。このテムズ河上流にある城は 16 世紀の初めにつくられたもので、城内には名画を蔵し、ロンドン市民にとっては誠によき行楽の地である。さらに

テムズ河上流の Maidenhead から私は Courtoulds Ltd. の研究所の好意で、その車で Windsor Castle を訪ねた。この城は約 900 年の昔から今日まで英国王の居城として用いられてきたもので、テムズ河に臨む丘の上になたられ誠に景勝の地を占めている。城門を入れて美しい St. George's Chapel があり、坂を上って State apartment

に入ると各室はレンブラント、ルーベンス、バンダイク等の名画で飾られ誠に豪華なことは驚くばかりである。このような美しい古城と英国の保守性の根強さとは何となく深い関係があるよう思われた。



第 3 図 Hampton Court 宮の正面入口



第 4 図 Canterbury 寺における筆者

10 月上旬の日曜日, Charing Cross 駅より乗車, Ashford 乗換, カンタベリー駅にて下りる. カンタベリー寺院を美しい小さな Christ Church Gate より入って見る, 白堊の大理石造であるが寺内は暗く, ステンドグラスは大変美しい, 寺内にある勇将 Black Prince の金色燦然たる寝像は, 芸術味豊かなものである. 静かな美しい通り, 赤煉瓦や赤い石でつくられた家々, 町を流れる Stour 河の清らかさはカンタベリーのまたよき印象である.

### 10. ロンドンの博物館回り

ロンドンには数多くの博物館がある. 暇を偷んで私はそのおもなものを訪ねたときの感想を少しく述べて見よう.

British Museum は世界に誇る大博物館である. この中央大読書室は誠に立派なもので, 円形のドームの下の壁の周りは脊金文字の書籍がギッチリとつめられていてその整然とした美しさは喻えようがない. また世界各地の各時代の遺物はほとんど集められていて, 殊にエジプトの遺物, ギリシアのパンテオンその他の遺物はよく集められている.

National Gallery もロンドンの中心, トラファルガルの辻に面し, 世界名画の代表的陳列場として愛画家を喜ばせる. ラファエル, ボッチチェリー, レオナルド・ダ・ヴィンチ等の名画を初めとしてほとんど著名な画家の作品がある. この建物の 1 廊に National Portrait Gallery がある. 英国の生んだ偉大な学者, 文豪, 芸術家などが国王またはその王族と共にすぐれた名画として残されていることは誠に羨しい限りである.

私は Scot, Keats, Carlyle などの詩人文豪, Huxley, Perkin などの学者, Constable, Van Dyke などの画家の肖像画に対し深い感銘を覚えた.

Tate Gallery もテムス河南岸にあってまた英仏の名画を多数蔵している. 左半分の部屋には Turner の多数の作品の外, Constable, Blake 等英国画家の名画があり, 右半分の部屋には仏国 18 世紀印象派の多数の名画がある.

私が特に興味をもったものに Wallace Collection がある. ここにある Rembrandt, Rubens, Boucher, Velasques, Van Dyke 等の名画は深く心をひくものがあった.

Victoria Albert Museum は特に工芸美術品の陳列において世界各地の逸品が集められていて, 誠に見て楽しみ深いものが多数にある. すぐ近くにある Science Museum は実体は工業博物館である. 造船, 電気, 機械および化学の各工業の陳列があるが, 4 階の化学と写真との陳列場には, Laboisier, Berzelius などが用いた元素分析装置, Moisson の弗素の生成実験装置, Ramsay

のアルゴン抽出装置など, 化学史上興味深いものが多数ある.

ピカデリー・サーカスの繁華街から遠くない Albermarle Street にある Royal Institution はまた化学史上見逃すことのできないところである. この正面玄関を入ると Faraday の白い大理石の立像がある. この建物の地下の狭いかつ暗い一室において電磁



第 5 図 Royal Institution (ロンドン) 玄関にあるファラデー像

の偉大な発見が行われた. 壁際にある古い戸棚, 真中にある古い実験台すべて感慨深い. 2 階にある Lecture Theatre は Davy, Faraday, Dewar, Tyndahl 等の偉大な化学者が公開学術講演を行ったところであって, 現在なお荘重かつ美麗な姿のままで毎月 2, 3 回学術講演が, ひきつづいて行われている. この Theatre の外側廊下には, Davy, Faraday 等がこの Institution で実験に用いた装置, 器具類が硝子のケースの中に陳列されている. 私はここに英国の学術研究の強い地下基を見出した.

### 11. 英国内の旅

9 月 24 日 Euston 駅よりイングランド, スコットランドへの旅に上った. 急行約 2 時間で Birmingham の New Street Station につく. 駅の隣りの Queen's Hotel

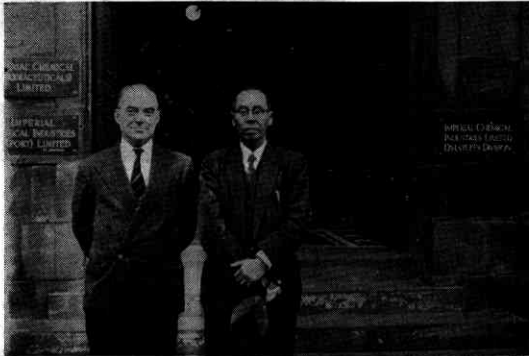


第 6 図 Belcher 教授  
(Birmingham 大学化学教室において)

に入る. バスを利用して Birmingham 大学にゆく. 大学正門の上に立つ美しい高い Chambalein Tower は本学出身の Chambalein 卿の設立したものの由. 化学教室

にて Belcher 教授に会ってリスボンでの訪問の約束を果たした。B 教授は現在英国の微量分析法の権威であって、かつて Graz の大学で、石館守三氏（東大薬学科教授）と同窓であった。極めて温厚な人柄である。

翌 25 日朝バーミンガムを立ち緑の牧場を車窓に見ながら、正午マンチェスターの London Road 駅についた。午後美しい南郊 Heald Green にある British Rayon Research Association を訪ね、B. B. Goalby 博士の案内でこの近代的研究所を見た。レーヨン繊維の物理、化学より紡績、機織、染色、仕上にわたって最新式設備をもって活潑に研究が行われていた。夕方ホテルまで car にて送られた。



第 7 図 I. C. I. Dyestuff Division 玄関にて  
(左 Morgan 博士、右筆者)

26 日早朝、I. C. I. Dyestuffs Division の L. B. Morgan 博士と共に car にて北郊 Blackley にある研究所にゆく。染料、合成繊維（テリレン）に関する研究が主であるが、Technical Service Section が染色、仕上等の立派な工場をもっていて、染料製品の使用方法についてまで研究していることには感心した。Hexagon Hall にて中食の歓待に預ってから、car にて送られ、マンチェスター大学化学教室に Birch 教授を訪ねた。100 年前人造染料を発見した Perkin 教授の部屋、実験室、研究室などを見た。Perkin, Flankland, Roscoe, Heilbron 等の偉大な化学者が、かつて教鞭をとったこの由緒深き化学教室は誠に感銘深かった。



第 8 図 Birch 教授 (Manchester 大学化学教室にて)

27 日早期、マンチェスター Exchange Station を立って、緑の牧場を通過して約 1 時間で英国羊毛工業の中心リーズにつく。

出迎いの F. O. Howitt 博士の car で直ちに Wool Industries Research Association にゆく。本館玄関にて数名の新聞記者に会って日本の繊維工業の現状について矢つぎばやの質問を受けた。羊毛に関する物理、化学梳毛、紡毛の各方面にわたって最新の設備をもって研究が盛んにすすめられていた。特に興味深かったのは、これらの繊維に関する研究試験の装置類の多くが、この研究所の工作工場で作作されたことであつた。夕方 car にて駅隣の Queens Hotel に送られた。

28 日、リーズ大学の Textile Industry Department にて、Speakman 教授の要請によって約 1 時間、アルギン酸について講演した。その後 L. Valentine 博士の案内で新築の Division of Rayon & Synthetic Fibre Industry の各研究室を巡覧した。午後、出迎いの car にて大学より北郊 Gomersol にある Coal Tar Research Association にいった。L. J. Wood 博士の案内で、レオロジー、有機化学、分析、パイロット・プラント等を見た。コールタール専門の権威ある研究所として、恐らく世界に類を見ないものであろう。

29 日朝 Leeds City 駅を出発し Carnforth にて乗り換え、午後 3 時 Windermere についた。細雨の中をバスにて、カンバーランドの美しい湖景を眺めつつ、1 時間半で Keswick についてホテルに入った。詩人 Wordsworth を生んだこの風光明媚の地に 1 日の清遊を試みたことはよかつたと思う。

30 日、バスにて Keswick より Penrith に出て列車にのり、夕方グラスゴーの中央駅についた。市の中心の George Square に面せる North British Hotel に入る。窓の正面に高いスコットのメモリアルが立っている。

翌 10 月 1 日朝、グラスゴーの最古の Glasgow Cathedral、その裏山の Necropolis を散歩し、Glasgow Green をたどって Clyde 河をながめ、静かなスコットランドの空気を満喫した。市電および地下鉄にてグラスゴー大



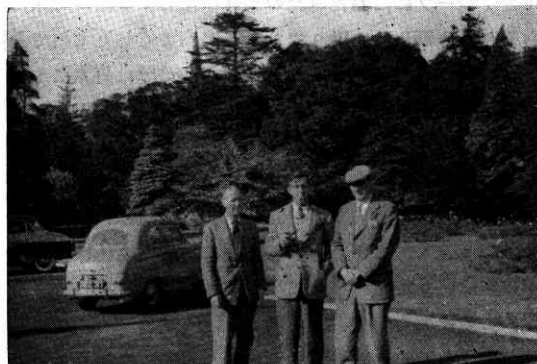
第 9 図 Barton 教授 (Glasgow 大学化学教室にて)

学の化学教室に D. H. R. Barton 教授を訪ねた。Kelvin 卿を記念する Kelvin 河岸に立つこの古い大学もその内部は驚くべく端麗であった。

さらに Barton 教授の車で Royal College of Technology に Prof. Ritchie を訪ねた。ここは市の中心 George Street にあって英国有数の工科大学である。Ritchie 教授の案内で、染料、燃料、有機合成等の化学実験室、完備した化学工学実験室などを見た。午後の列車にてエジンバラの Wavely 駅につき、North British Hotel に入った。

翌 2 日、エジンバラ大学化学教室に Prof. E. L. Hirst を訪ねた。炭水化物化学研究室、微量分析研究室を見て教官食堂で Hirst, Kendal の両教授、Cambell 博士等と会食し、午後講義室で、アルギン酸とその工業について約 1 時間講演した。講演に先立って Hirst 教授の極めて丁寧な歓迎の挨拶、講演のあと海藻研究所長 F. N. Woodward 博士の懇篤なる謝辞があった。

翌 3 日、Dr. Black の車でエジンバラ郊外の Musselburgh にある海藻研究所 (Institute of Seaweed Research) に行った。所長の Woodward 博士に会ってから



第 10 図 Institute of Seaweed Research にて  
(左より Black 博士, Brooth 氏, Woodward 所長)

E. Brooth 氏の案内で、ジープにて North Berwick の海岸にゆき海藻の繁茂状態を見た。遠く海中に伸びた岩礁の上に簇生せる様は壮観であった。それより研究所に戻り、Woodside Hotel にて Woodward, Black, Walker, Brooth の四博士と楽しい中食を共にした。この研究所は昨年 6 月にて過去 11 ケ年間の海藻利用研究のピリオドを打ち、施設人員共に米国の Arther D. Little Inc. の経営に移ったのであるが、設備はそのままであった。

アルギン酸の発見者 C. C. Stanford の写真とその調製したアルギン酸とは会議室の正面に掲げられ、感銘深いものがあった。

帰途、車を Holywood House 宮の前で下り、Black 博士と別れ、この中世紀の古城の内にいって、古いスコットランドの歴史の跡を偲び、さらに車を走らせて夕照

に輝くエジンバラの古城に入り美しいエジンバラの市を眺望した。

翌 4 日はエジンバラ市内の国立美術館、博物館、図書



第 11 図 Royal Scottish Museum  
(エジンバラ) の内部

館などを見物し、いずれも質量共に世界的なことに感心し、午後 2 時列車にてエジンバラを去り、4 時半 New Castle 駅についた。駅隣の Royal Station Hotel に入った。

翌 5 日、ニューカッスルの Hancock Museum に入って多種多様の動植物学標本に驚歎した後、図書館、美術館を訪ねて午後 1 時少し過ぎ列車にのり、約 30 分で Stockton-on-Tees についた。出迎えの車で Power Gas Corp. にゆき、副社長の Rutherford 氏に会い研究室および新築の近代式工場を見た。さらに R 氏は自ら車を運転して Tees 河下流の Billingham にある I. C. I. のアンモニア合成、硝酸、人造石油等の化学工場を車中より望見して説明してくれた。その夜は会社の美しい倶楽部にて歓待を受け宿泊した。

翌 6 日、8 時 45 分発急行にて Stockton-on-Tees を去って、午後 1 時半ロンドン King Cross 駅についた。

それから 11 日までの間ロンドンに滞在し、7 日は Canterbury, 8 日は Oxford および Stratford-on-Avon, 9 日はロンドン市内見物、10 日は Harwell とそれぞれ多忙な日々を送った。

なお 10 日午後 4 時よりロンドンの University College の化学教室においてアルギン酸の講演を約 30 分間行なった。Ingold 教授を初め各教授、講師の諸氏と、紅茶とお菓子との接待で歓談したあと、講義室に入り Ingold 教授より丁寧な挨拶があり、私の講演のあと、講師の Wasserman 博士がついでアルギン酸の物理化学的研究について約 10 分講演した。かつて Ramsay, Donnan 等の名教授を出した歴史ある教室において、拙い講演の機会を与えてくれた Ingold 教授初め各教官諸氏に対して感謝に堪えない次第である。

(1957.3.29)