

# 〔寄稿〕 日本のHLA研究の歴史と邂逅

能勢 義介

兵庫県赤十字血液センター

## HLA抗原の歴史と発展

1950年代半ばにフランスのDausset先生らによって発見されたHLA抗原は、世界のHLA学者による国際組織適合性会議（以下国際HLA会議）により発展してきた。またアジア・オセアニア地域においても日本が中心となりアジア・オセアニアHLAワークショップが開催された。国内では日本HLAワークショップ、日本MLCワークショップが開催され日本人のHLA抗原解析が行われた。海外でも各地域においてアメリカHLA学会、ヨーロッパHLA学会など活発に行われた。国内では日本組織適合性研究会（現在の日本組織適合性学会）が年2回実施され、さらに地方においても中部、四国、近畿などでHLA研究会が開催された。そして日本移植学会や、

日本輸血学会、日本免疫学会にHLA部門の発表の場が常設された。このようにHLAは国際レベルで組織的に解析が行われた事より急速に進歩を遂げていった。日本においても多くの先生方の努力により、日本人のHLAが発展、解明されてきた。比較的初期から関わってきたひとりとしてその歴史と内容を紹介する。

## 1. 国際組織適合性会議（国際HLA会議）

HLA抗原は、世界のHLA研究者が参加する国際HLA会議により、HLA抗原の種類、機能、さらに生物学的、臨床的意義などの解析が世界的規模で行われた。主催者は世界の参加施設より提出された

表1 国際HLA会議のあゆみ

回数	開催年	開催国	主催者	主な内容
1	1964年	アメリカ	D.B. Amos	検査法
2	1965年	オランダ	J.J. van Rood	検査法
3	1967年	イタリア	R.Ceppellini	HL-A
4	1970年	アメリカ	P.I.Tarasaki	LA, four座
5	1972年	フランス	J.Dausset	MCL, AJ
6	1975年	ノルウエー	F.Kissmeyer-Nielsen	HLA-A, B, C, D
7	1977年	イギリス	W.Bodmer	DR
8	1980年	アメリカ	P.I.Tarasaki	クラスII複数座
9	1984年	ドイツ	E.D.Albert & W.Mayr	DQ, DP, 生化学
10	1987年	アメリカ	B.Dupont	遺伝子のRFLP解析
11	1991年	日本	辻、相沢、笹月	遺伝子解析
12	1996年	フランス	D.Charron	遺伝子解析
13	2002年	アメリカ	J.A.Hansen	遺伝子解析

(敬称略)

HLA抗血清を集積，各施設に分配する。そして各施設が検討した各人種の膨大なHLA抗原データを集約解析し，世界のHLA研究者が一同に会した国際HLA会議で検討するワークショップ形式で行われた。会議では各研究者により提唱された新抗原を，さらにその他複数の研究者により追認され，さらにWHOのHLA抗原命名委員会に諮りHLA抗原が命名公認されてきた。また各人種のHLA抗原頻度や連鎖不平衡，人種特有のHLAや，臨床的には主に移植，疾患との関係等が検討され，HLAの臨床的意義が解明されてきた。

筆者がHLA研修のため留学したアメリカのデューク大学免疫学教室のAmos先生が，1964年最初の第1回国際HLA会議を主催された。その後第8回まで約2年に一回，その後の第13回までは3~6年に一回開催されてきた（表1）。当初はHLA抗原やHLA遺伝子座の解析を中心に行われた。HLA検査方法も当初は重要なテーマで，リンパ球分離法，T，Bリンパ球分離法，リンパ球細胞毒検査法などが確立されてきた。HLA遺伝子座も第5回まではHLAクラスI遺伝子座は2種に分類されLA座（現在のA座）とfour座（現在のB座）と呼ばれていた。第6回からHLAクラスI抗原に新しくA座とB座の間に存在するC座（古い呼び名のAJ座）が加わり，現在のHLA-A，B，Cに分類された。またHLAの呼び名もHL-Aから現在のHLAに変更された。クラスIの対立抗原の種類は第4回国際会議ではじめて分類され，A座が7種，B座が13種に分類され，現在はA座28種，B座61種，C座10種が公認されている。HLAクラスII抗原は第5回国際会議で細胞学的方法のMLCにより検出される抗原系として最初に報告され，現在のクラスII領域の存在が示された。その後第6回で正式にHLA-D抗原と命名，対立抗原も6種（Dw1~6）公認された。第7回でD抗原を血清学的に検出するBリンパ球タイピングが導入され，D抗原と高い相関する抗原系としてHLA-DR（D related）が命名され，対立抗原も7種（DRw1~7）が公認された。またD抗原も新たに5種公認され11種となった。さらに第8回でD抗原が新たに1種公認され12種，DR抗原が新たに4種公認され10種となった。また第8回ではHLAクラスII領域にDR座とは異なる

る第2，第3の遺伝子座の存在が提案され，第9回で現在のHLA-DR，DQ，DPの3種の遺伝子座に分類された（図1）。特にDP座はShawらにより，PLT

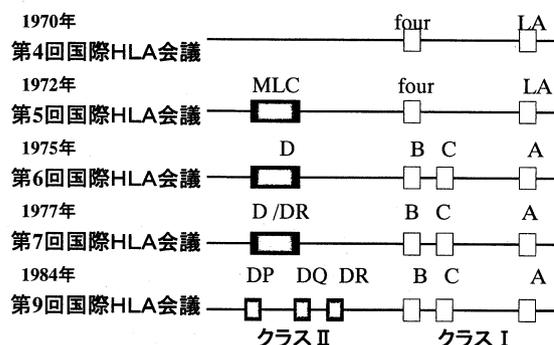


図1 HLA遺伝子座の歴史

(primed lymphocyte typing) 手技で発見された抗原系である。各対立抗原もDR抗原が新たに6種公認され16種，そしてDQ抗原が新しく3種（DQw1~3），DP抗原が新しく6種（DPw1~6）公認された。現在ではD抗原が26種，DR抗原が24種，DQ抗原が9種，DP抗原が6種となっている（表2）。

表2 国際HLA会議とHLA抗原

回	年	開催都市	A	B	C	D	DR	DQ	DP	計
1.	1964	Durhan								
2.	1965	Leiden								
3.	1967	Turin								
4.	1970	Los A	7	13						20
5.	1972	Paris	16	15						31
6.	1975	Aarhus	20	20	5	6				51
7.	1977	Oxford	20	31	6	11	7			75
8.	1980	Los A	20	40	8	12	10			90
9.	1984	Munch	23	47	8	19	16	3	6	122
10.	1987	New Y	24	52	11	26	20	9	6	148
11.	1991	横浜	27	59	10	26	24	9	6	161
12.	1996	Saint M	28	61	10	26	24	9	6	164

初めて日本人のHLA抗原の解析が行われたのはノルウエーで開催された第6回からで，日本の4施設（北大，東大，東海大，九大）から10種の日本人由来のHLA抗血清が提出され，日本人のHLA抗原が初めて検討された。筆者も当時東海大に送られてきた178種のHLA抗血清を使用し日本人の家族調査を行った。そして日本人より相沢先生がSa1（現在のB54），十字先生がJ-1（現在のB54），内藤先

生がSN-2（現在のB67）の新抗原を提唱報告したが、日本人のみのデータだけでは公認されなかった。

1977年イギリスのオックスフォードで開催された第7回国際HLA会議は、日本から14施設16名（相沢、赤座、板倉、十字、加藤、河野、松山、内藤、能勢、斉藤、笹月、関口、高橋、辻、脇坂、吉田）の先生方が参加した。筆者も初めて技術員として参加でき、国際会議の雰囲気味わう機会を得た。また念願の日本人より前回提唱されたJ-1, Sa1がBw54に、吉田孝人先生、赤座達也先生らが提唱された40.3がBw48に、また日本HLAワークショップで提唱されたB50.2がBw52に命名公認された。

1980年アメリカで開催された第8回HLA国際HLA会議は、UCLAのTerasaki先生が第4回に引き続き主催されたこともあり、日本から15施設31名（相沢、辻、赤座、秋山、廣田、井上、板倉、十字、金子、柏木、加藤、小林、小森、前田、松山、宮本、森本、守口、内藤、中山、西村、能勢、太田、佐田、佐藤、関口、高田、徳永、宇野、脇坂、吉田）の先生方が参加した。また当時Terasaki先生の研究室に留学されておられた中田先生、岩城先生、大森先生らが参加された。日本人からの新抗原は板倉克明先生が提唱されたHOK-1がBw59に、日本HLAワークショップで提唱されたB40の分割抗原の40.1がBw60に、40.2がBw61に、笹月健彦先生が発見されたDHOがDw12に、日本HLAワークショップで提唱されたDR7JがDRw9に命名公認された。またBw52を辻公美先生が、Bw54を内藤説也先生が、Bw59を相沢幹、板倉克明先生がCw7を笹月健彦先生が、DRW6Yを関口進先生が、DRw17を中田精三先生が、DRw18, 19を大森耕一郎先生が、MT2を十字猛夫先生が、MT3を中田精三先生が世界のデータをまとめられた。そしてHLA-Dワークショップに参加した東海大、北里大、東京医科歯科大の日本人のデータを笹月健彦先生がまとめ報告された。

1984年ドイツで開催された第9回は日本の12施設が参加し、主に子供が3人以上有する家族を中心に、補体などのクラスⅢを含むHLA領域の解析が行われた。また世界中からHLAモノクローナル抗

体95種と、HLA-Dホモ接合体細胞（HTC）92種が提出され、2次元電気泳動によるHLAクラスⅡ分子の解析が行われた。またこれらのHTCが世界のスタンダードHTCとして登録された。またHLAクラスⅠとクラスⅡ間に位置する補体などが存在するクラスⅢ領域も徳永勝士先生らにより詳細に解析されまとめられた。日本人からの新抗原は第6回国際会議で内藤説也先生が提唱されたSN2がBw67に、徳永和夫先生が提唱されたTOK1がCw7に、クラスⅡ抗原として笹月先生が提唱されたDYTがDw15に、筆者が提唱したDEnがDw19に、日本HLAワークショップで提唱されたNJ1がDRw13に、NJ2がDRw12に、NJ3がDRw14に、十字先生が提唱されたTB21がDQw3に命名公認された。

1987年アメリカで開催された第10回は日本の18施設が参加し、倉知透先生が提唱されたTS-1がBw75に、黒田誠先生が提唱されたCx46がCw11に、筆者が提唱したDKyがDw23に、脇坂明美先生が提唱されたDQWaがDQw4に、前田平生先生が提唱されたTA10がDQ7に命名公認された。またこの国際会議より本格的にHLA領域のRFLPによる遺伝子解析が行われた。そしてDR抗原はDRA遺伝子とDRB1~B4遺伝子、DQ抗原はDQA1とDQB1遺伝子、DP抗原はDPA1遺伝子とDPB1遺伝子により構成されていることが解明された。そして次回日本で最初の国際HLA会議の開催が決定した。

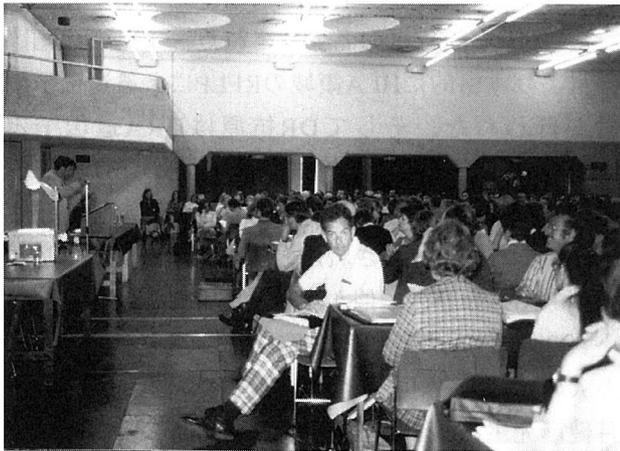
1991年日本で第11回国際HLA会議が横浜で、東海大の辻公美先生、北大の相沢幹先生、九大の笹月健彦先生の3者により開催された。この国際会議は53カ国、244施設、日本からも41施設が参加し、800名を越す過去最高規模の国際会議となった。この会議では橋本光男先生が提唱されたB5135がB5102に、斉藤敏先生が提唱されたBTAがB5103に、前田平生先生が提唱されたHR6がDR1403に命名公認された。HLA遺伝子解析はクラスⅠのHLA-A遺伝子が41種、B遺伝子が61種、C遺伝子が18種、クラスⅡのDRA遺伝子が2種、DRB1遺伝子が60種、DRB3遺伝子が4種、DRB4遺伝子が1種、DRB5遺伝子が4種、DQA1遺伝子が14種、DQB1遺伝子が19種、DPA1遺伝子が8種、DPB1遺伝子が38種に分類整理された。同時に既知HLA-D抗原とDRB1遺

伝子，既知DP抗原とDPB1遺伝子の1対1の高い相関が明らかにされた。特に金子剛久先生が提唱されたDKT2がDRB1\*0406，筆者が提唱したDP-Cp63がDPB1\*0901と同定された。さらに各対立遺伝子のエキソン部の塩基配列が報告され，現在のHLA遺伝子領域の基礎が築かれた。特に木村彰方先生らが膨大なデータの解析に携われた。

1996年フランスで開催された第12回は，50カ国，約500名の参加を得て開催された。詳細は参加者の日本組織適合性学会誌の学会印象記を参考いただきたい（1997年vol.3）。そして第13回は2002年5月アメリカのHansen先生により第13回国際HLAワークショップが開催された。

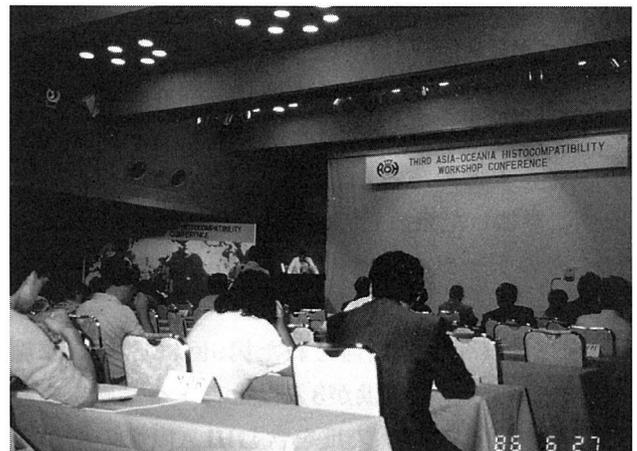
## 2. アジア・オセアニア組織適合性会議

1979年第1回アジア・オセアニア組織適合性会議は筆者が当時所属していた東海大の辻公美先生により箱根で開催された。参加9カ国，33施設，提出



第7回国際HLA会議

HLA抗血清504種（クラスIが402種，クラスIIが102種），パネルセルはクラスIが1702種，クラスIIが831種にて検討された。この時は筆者も研究室の一員としてお手伝いさせていただいたが，国際学会となると2年前から準備が開始され，事務局の設置から始まり教室員の役割分担，HLA抗血清の配布，データの回収，コンピュータへの入力，そしてデータ解析は東海大学の大型コンピュータを夕刻から早朝まで使用した（昼間は他の部署が使用するため）。毎日毎日早朝から膨大なデータがプリントされ，データ入力をチェックして解析し，午後から解析データのミーティングが連日行われた。今更ながらワークショップの大変さを身に沁みて感じたものである。主に解析は教室員の小森清和先生がその責を負われ，毎晩コンピュータと格闘された。筆者は解析とまとめの裏方としてサポートさせていただいたが，キー血清の選択と抗原のタイピング基準設定に苦慮した。特にクラスII抗血清の解析は施設により当時はデータに偏りがあり，施設を限定しキー血清を選択した。その結果既知DR抗原以外に5種のクラスターを作る抗血清が検出されAOH1~5と命名した。そして13種の人種の遺伝学的解析が安田先生を中心に行われた。第2回以降の開催を表3に示したが現在まで第6回開催され，特にアジア・オセアニア地区の人種のHLA解析が行われた。日本では第1回に続き第3回を北大の相沢幹先生が開催，そして2003年第7回を東海大の猪子英俊先生により軽井沢で開催される予定である。



第3回アジア・オセアニア組織適合性会議

表3 アジア・オセアニアHLAワークショップのあゆみ

回数	開催年	場所	主催者
第1回	1979年	日本	辻 公美
2	1981年	オーストラリア	M.J. Simons
3	1986年	日本	相沢 幹
4	1992年	オーストラリア	R.L. Dawkins
5	1995年	タイ	P. Chiewsilp
6	1998年	インド	N. K. Mehra
7	2003年	日本	猪子英俊

(敬称略)

### 3. 日本HLAワークショップ

筆者がHLAを始めてから3年後の1974年、大阪で東海大の辻 公美先生、阪大の森 隆先生により記念すべき第1回日本HLAワークショップが開催された。その当時は現在のHLA-A座をLA座、B座をfour座と呼んでいた時代（その他の座は発見されていない）で、抗血清も各施設の努力で妊婦血清や分娩血より採取し、今では到底考えられないタイピング用抗血清作製の苦難の時代であった。またリンパ球細胞毒テスト（LCT）で使用する補体の入手は困難を極めた。当時は現在の良質な抗血清や補体は市販されておらず、すべて各施設の自主努力に頼っていた。特に補体は何十匹もウサギを入手し、脱全血採取し各ロット検定でパスしたウサギの補体のみをプール分注、凍結保存し検査時に解凍溶解して使用した。このような時期に最初の日本HLAワークショップが開催されたのである。

ワークショップは主催者が各参加施設から提出されたHLA抗血清を集約し、参加施設に分配する。参加施設は独自のパネルセルとのデータを主催者に送付し、参加施設全体のデータで抗血清が解析さ

れ、HLA抗体の特異性や新たなHLA抗原の発見、日本人のHLA抗原頻度などが検討された。特に当時は既知抗原（白人由来抗原といっても良い）と異なる日本人の解析データが報告され、参加者は日本人特有の新しいHLA抗原発見に大いに興奮した。

表4に現在まで開催された日本HLAワークショップを示した。第3回までは主に日本人のHLAクラスI抗原が解析されたが、1975年の第6回国際組織適合性会議でMLC抗原に相当する現在のクラスII抗原がBリンパ球の血清学的手法（LCT）により検出が可能となり、1976年の第4回からHLAクラスII抗血清の解析が行われた。今おもえばBリンパ球の純度も抗血清の特異性、力価も不十分でさらに良質な補体の入手にも苦慮したが、阪大の松山正経先生、森 隆先生らのコンピューター解析より、提出抗血清でクラスターを作る2種のグルーピングの解析がやっとであった。しかし白人の細胞とは明らかに反応性が異なりクラスIと同様、クラスII抗原にも日本人特有の抗原が示唆された。

第5回以降は日本の多くの施設は国際HLAワークショップ（国際組織適合性会議）に参加し、また日本人由来のHLA抗血清も多く提出され、国際レベルで解析され大きな成果を収めた。特に人種差による反応性は人種特異抗原の発見に寄与し、日本人から白人に見られないB54抗原が最初に公認された。当

表4 日本HLAワークショップのあゆみ

回数	開催年	場所	主催者	主な内容
第1回	1974年	大阪	辻, 森	血清学的解析 (HLAクラスI)
2	1975年	福岡	大河内, 野本	血清学的解析 (HLAクラスI)
3	1976年	千葉	宮島	血清学的解析 (HLAクラスI)
4	1976年	大阪	森, 松山	血清学的解析 (HLAクラスI, II)
5	1977年	千葉	宮島	血清学的解析 (HLAクラスI, II)
6	1978年	東京	関口	血清学的解析 (HLAクラスI, II)
7	1980年	大阪	宮島	血清学的解析 (HLAクラスI, II)
8	1982年	東京	十字	血清学的解析 (HLAクラスI, II)
9	1985年	福岡	内藤	血清学的解析 (HLAクラスI, II)
10	1990年	浜松	吉田, 赤座	血清学的, 生化学的, 遺伝子解析
11	1993年	鹿児島	園田, 屋敷	遺伝子解析

(敬称略)

初HLAワークショップの参加はHLA抗血清を保有していることが条件となり、特定の限られた施設の参加の感が強かった。しかし当初は10施設前後であったが第8回では45施設となり、ワークショ

プを進めるごとに参加施設が増えた。第10回からは遺伝子解析のDNAタイピングが導入され、新しく東海大の猪子英俊先生、太田正穂先生らのPCR-RFLP法が報告された。1993年鹿児島大の園田俊郎先生が開催された第11回日本HLAワークショップでは、DNAタイピングのPCR-RFLP, PCR-SSOP, TMA-HPA, PCR-MPH, PCR-SSO, PCR-SSP, PCR-SSPA, PCR-SSCPなどの方法論が検討され、現在のHLA遺伝子検査の基礎を作っていた。

それ以降日本HLAワークショップは実施されていないが、ワークショップには膨大な費用と人材を要すること、初期のワークショップの目的である国際的な実力をつけ、日本人のHLA解析を行い臨床に還元していくなどの目的が十分達成されたことより、現在は発展的解消に至っている。これまで定期的に行きわたったのは各主催者の先生方の惜しみない努力と、参加者の熱い思いが続けられた源であった。特に日本HLAワークショップでは当時千葉大の宮島哲也先生、川崎市立井田病院の関口進先生、そして東大の十字猛夫先生らが中心的な役割を果たされた。

#### 4. 日本MLCワークショップ

日本HLAワークショップは主にHLA抗血清を使用した解析であるがMLCワークショップは細胞と細胞の反応性により検出されるHLA-D, DP抗原の解析である(表5)。

日本での第1回MLC (LD) ワークショップは1976年北里大の柏木登先生が主催された。6施設(北大, 北里大, 千葉大, 東海大, 愛知県がんセンター, 阪大)が参加し、提出された日本人由来HLA-DHTC13種、柏木先生の努力により入手された第6

表5 日本MLCワークショップのあゆみ

回数	開催年	場所	主催者	方法	主な内容
第1回	1976年	大阪	柏木	MLC	日本人由来HTCsの特異性
2	1978年	東京	笹月	MLC	MLC手技の確立, 日本人のD抗原
3	1982年	神奈川	柏木	MLC	日本人のD抗原の多様性
4	1985年	東京	井上	PLT	PLT細胞, 日本人のDP抗原

(敬称略)

回国際組織適合性会議(国際HLA会議)で検討された既知のHLA-DHTC(DW1~6, 107, 108)8種を、日本人細胞42種で検討した。しかし提出された日本人由来HLA-DHTCは既知HLA-DHTCとは相関を示さず、全て新しいHLA-D抗原の可能性を示したが、日本人集団のHLA-D抗原を詳細に解析するまでには至らなかった。

第2回MLCワークショップは第7回国際HLA会議が行われた翌年の1978年、当時の東京医科歯科大の笹月健彦先生により東京で開催された。参加19施設(旭川医大, 北大, 千葉大, 国立佐倉, 東大医科研, 北里大, 東海大, 東大, 東京女子医大, 川崎井田, 東京医科歯科大, 浜松医大, 愛知県がんセンター, 阪大, 広大, 九大, 福大, 福岡血液センター, 長崎大), 提出された日本人由来HLA-DHTC29種、日本人パネル220種で前回より大規模に日本人のHLA-D抗原の解析が行われた。当時すでに笹月先生が日本人より発見されていた新しいHLA-D抗原のDHO, DYTを含む日本人由来HLA-DHTC29種と白人由来細胞より検出された既知HLA-D抗原(HLA-Dw1~8)を使用し、日本人のHLA-D抗原の集団解析がはじめて組織的に行われた。そして日本人由来HTCの29種の相互MLCより7種のHLA-D特異性が同定された。そしてわずか1種のみがDw1と同一で、他の6種(DHO, DC1, DYT, DKT2, DEN, DHi-2)は新しいHLA-D抗原特異性を示した。特に提出されたHTCの6種がDHO, 4種のHTCがDYTと同等であり、笹月先生が報告された新抗原のDHO, DYTは、日本人特有で一般的なHLA-D抗原であることが確認された。また日本人の集団解析より各HLA-D抗原頻度や、その他のHLA-A, B, C, DR抗原との連鎖不平衡も解析され大きな成果が得られた。同時に

MLC技術のワークショップも検討され、日本でのMLC技術のスタンダード法が確立された。このワークショップでは教室員の兼岡秀俊先生、太田伸生先生が活躍された。

第3回MLCワークショップは第8回国際HLA会議の2年後の1982年、再度北里大の柏木 登先生と金子剛久先生が担当された。今回は主に日本人由来HLA-DHTCのクラスタリングを行い、そのDクラスターに内在するマイナーD抗原を解析することを目的とした。参加は前回より少ない6施設（兵庫医大、愛知がんセンター、東海大、東京医科歯科大、広島大、北里大）で、HLA-DHTCは主にDw12, DYT, DKT2, DEn特異性を有する23種が提出された。方法としてHLA-DHTC間の相互MLCと日本人パネル及び今回新たに日本人の家族調査が加わった。HLA-DHTCによる日本人パネル、家族細胞のMLC反応、各HTC間のMLC反応において、同一のHLA-DHTC間で反応差が観察され、MLC反応を誘引する遺伝子座は複数存在する可能性が示された。

1985年第4回MLCワークショップが愛媛県衛生研究所の井上博雄先生により主催され、筆者も一緒にお手伝いをさせていただいた。主な目的は1981年ShawらによりPLT (primed lymphocyte typing) 手技により発見された、新しいHLA抗原であるSB (secondary B cell) 抗原 (1984年第9回国際HLA会議でDP抗原と公認命名される) の日本人解析で、日本の8施設（東海大、北里大、東大医科研、東京女子医大、慶応、大阪府立、愛媛衛研、鹿児島大）が参加した。提出されたPLT細胞は42種で白人細胞より作製された既知HLA-DPのPLT細胞 (DPw1~5) が11種、日本人細胞より作成されたPLT細胞 (DPw4, 5, Cp63) が11種、さらにHLA-Dの特異性を示す日本人由来PLT細胞22種が提出され、日本人パネル173種により解析が行われた。今回提出された日本人由来PLT細胞のDPw4, DPw5は、白人由来既知PLT細胞と同一のクラスターをつくり、白人と差を認めなかった。筆者らが発見したCp63は既知DP抗原と相関を示さず、既知DP抗原とは異なる新しい特異性を示す抗原であることが確認された。HLA-Dに相関するPLT細胞は今回、解析評価に値するデータが得られず今後の課題となった。

このようにMLCワークショップは計4回実施されたが、HLA-DHTC細胞や、PLT細胞が入手困難であること、また操作が複雑で無菌操作やアイソトープの専門技術が必要であること、またHLA-D, DP抗原検出がDNA解析の進歩により可能になったこと等から、日本HLAワークショップと同様発展的解消となった。特に筆者は限られた参加施設の東海大の一員として直接データを提出でき、MLCワークショップに参加できたことを嬉しく思っている。また板倉、秋山、佐丸、大森、金子、早坂、森本、広瀬、福田、井上、甲斐、松尾の各先生らが直接データに参加し、そして柏木 登先生、笹月健彦先生、井上博雄先生らがMLCワークショップの中心的な役割を果たされた。

##### 5. 日本組織適合性研究会と日本組織適合性学会

日本人のHLA研究を発展、促進する目的で、東京女子医大の村上省三先生を会長として日本組織適合性研究会が発足し、1973年第1回日本組織適合性研究会が北大の相沢 幹先生の世話人で開催され、特別講演として十字猛夫先生が「HL-A系の現状と問題点」、辻 公美先生が「腎移植とHL-A系」を話された。その後春の日本輸血学会前日と、秋の日本移植学会前日の年2回途切れることなく毎回開催され、1991年までの18年間に36回開催された。特に国際ワークショップが行われる前後の研究会は活発な討論が行われた。また必ずその時折のHLAのトピックスがシンポジウムに取り上げられ、日本におけるHLA発展に大きく寄与した。研究会が18年間継続できたのは、当初から関わられてこられた相沢 幹先生、野本亀久雄先生、辻 公美先生、十字猛夫先生、吉田孝人先生、板倉克明先生、赤座達也先生、内藤説也先生、柏木 登先生、関口 進先生らのご努力によるものである。そして1992年悲願の学会に昇格し研究会は発展的解消となり、相沢 幹先生を会長として日本組織適合性学会が発足した。そして1992年、第1回日本組織適合性学会が北里大の柏木 登先生により東京で開催され、2002年、埼玉医大の前田平生先生により川越で第11回日本組織適合性学会が開催された (表6)。

表6 日本組織適合性学会のあゆみ

回数	開催年	場所	総会長
第1回	1992年	東京	柏木 登
2	1993年	旭川	片桐 一
3	1994年	浜松	吉田孝人
4	1995年	福岡	内藤説也
5	1996年	東京	十字猛夫
6	1997年	東京	関口 進
7	1998年	箱根	猪子英俊
8	1999年	京都	佐治博夫
9	2000年	鹿児島	園田俊郎
10	2001年	福岡	笹月健彦
11	2002年	川越	前田平生

(敬称略)

## 6. 近畿HLA研究会

1984年当時の大阪府立病院の井上博雄先生、国立循環器センターの雨宮 浩先生らが中心となり近畿HLA研究会が発足、雨宮 浩先生が第1回近畿HLA研究会を主催された。当時は国内でも日本組織適合性研究会で日本組織適合性学会は存在しなかった。現在まで年一回の19回、近畿地域で毎回約80名の参加者を得て開催されている(表7)。地方のHLA研究会は初期の段階で幾つか存在したが、現在まで継続しているのは当研究会のみである。事務局は大阪府立病院の多田正義先生が担当され研究会の存続に大きな力を注がれた。筆者も世話人として第8回近畿HLA研究会を主催させていただいた。内容はその時折のトピックスを主題とした講演、シンポジウムを、一般演題は毎回平均10題程度が発表された。特にHLAを始めて間もない若い研究者の発表の場として、当研究会は力を発揮した。そして翌年第20回記念近畿HLA研究会を阪大の高原史郎先生が主催される予定で、事務局も近畿大の椿和央先生に移された。そして今年の第11回日本組織適合性学会において、当研究会が本学会の地方会として昇格することが認められた。

## 7. その他HLA研究に関係した学会

日本移植学会(現在まで37回開催)、日本輸血学

会(現在まで50回開催)、日本免疫学会(現在まで31回開催)には必ず組織適合性の一般演題がありHLAの研究の成果の多くがこれらの学会で発表された。特に移植、輸血の両学会前日に日本組織適合性研究会(現在の日本組織適合性学会)が開催された。国外では特に1972年アメリカのHLA研究者が中心となり第1回アメリカHLA学会が開催された。筆者も第3回に参加したが、日本と比較して参加人数、参加国、学会規模がはるかにしのいだ。特にHLA技術者が中心となって構成されているのが大きな特徴である。内容もその時折の技術的な課題がテーマに上がり、小さな技術問題を真剣に討論され、技術者として大きな感銘を受けた。現在まで第27回が開催され、多くの日本人研究者が参加発表された。

その他筆者の個人的な研究会として1988年から現在まで、臨床の先生方を対象に約2ヶ月に1回の割合で、73回の臨床HLA研究会を大阪で開催した。

表7 近畿HLA研究会のあゆみ

回	開催年	場所	世話人
第1回	1984年	大阪	雨宮 浩
2	1985	大阪	井上博雄
3	1986	西宮	福西孝信
4	1987	京都	佐治博夫
5	1988	大阪	永尾暢夫
6	1989	西宮	谷脇清助
7	1990	大阪	白倉良太
8	1991	大阪	能勢義介
9	1992	大阪	高原史郎
10	1993	大阪	佐田正晴
11	1994	大阪	橋本光男
12	1995	大阪	白倉良太
13	1996	大阪	平野敦之
14	1997	大阪	吉田克法
15	1998	大阪	村田紀和
16	1999	大阪	椿 和央
17	2000	奈良	石谷昭子
18	2001	京都	丸屋悦子
19	2002	大阪	永尾暢夫

(敬称略)

代表世話人として大阪市大の一色 玄先生，鍋谷クリニックの鍋谷 登先生そして筆者も世話人としてお手伝いをさせて頂き，小規模な研究会であるが猪子英俊先生や成瀬妙子先生にも幾度かご講演いただいた。また14年間継続できたのはHLAが臨床と深い関係にあり，この分野が日進月歩であったことが要因と考えている。

以上特に日本の初期のHLA研究の歴史を回顧し，日本のHLAの基礎と今日の発展を築き上げてこられた緒先輩，緒先生方の並々ならぬ努力に対し敬意と感謝を申し上げます。

また日本のHLA研究の初期から，日本の研究者に惜しみない協力と，常に我々を支えて下さったUCLAのTerasaki 先生にお礼と深謝を申し上げます。