

MHC

日本組織適合性学会誌

Major Histocompatibility Complex

Vol. 19 No. 3, 2012

Contents

日本組織適合性学会からのお知らせ

日本組織適合性学会・会長就任の挨拶.....	229
事務局移転のお知らせ.....	234
日本組織適合性学会における各種委員会の設置.....	235
第 22 回 日本組織適合性学会大会のご案内.....	237
2013 年度学会賞ならびに学術奨励賞の募集について.....	238
第 17 回 HLA-QC ワークショップのご案内.....	241
平成 25 年度・認定 HLA 検査技術者講習会のお知らせ.....	246
認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者認定制度規則.....	247
平成 25 年度 認定 HLA 検査技術者認定試験申請要領.....	254
平成 25 年度 認定組織適合性指導者資格認定試験申請要領.....	256
平成 25 年度 認定組織適合性指導者および認定 HLA 検査技術者認定証更新申請要領.....	258
平成 24 年度 認定組織適合性指導者登録名簿.....	260
平成 24 年度 認定 HLA 検査技術者更新登録名簿.....	261
平成 24 年度 HLA 検査技術者認定試験に関する報告.....太田正穂, 石川義英, 石谷昭子, 柏瀬貢一 木村彰方, 小林 賢, 高原史郎, 田中秀則 徳永勝士, 中島文明, 西村泰治, 平山謙二, 矢部登志雄	263
第 11 回日本組織適合性学会・近畿地方会のご案内.....	278
日本組織適合性学会 平成 23 年度 決算報告書.....	279
日本組織適合性学会誌 MHC 投稿規定.....	281
編集後記.....	284

● Contents ●

日本組織適合性学会誌 第 19 卷第 3 号 平成 24 年 12 月 20 日発行

日本組織適合性学会からのお知らせ

日本組織適合性学会・会長就任の挨拶.....	229
事務局移転のお知らせ.....	234
日本組織適合性学会における各種委員会の設置.....	235
第 22 回 日本組織適合性学会大会のご案内.....	237
2013 年度学会賞ならびに学術奨励賞の募集について.....	238
第 17 回 HLA-QC ワークショップのご案内.....	241
平成 25 年度・認定 HLA 検査技術者講習会のお知らせ.....	246
認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者認定制度規則.....	247
平成 25 年度 認定 HLA 検査技術者認定試験申請要領.....	254
平成 25 年度 認定組織適合性指導者資格認定試験申請要領.....	256
平成 25 年度 認定組織適合性指導者および認定 HLA 検査技術者認定証更新申請要領.....	258
平成 24 年度 認定組織適合性指導者登録名簿.....	260
平成 24 年度 認定 HLA 検査技術者更新登録名簿.....	261
平成 24 年度 HLA 検査技術者認定試験に関する報告.....太田正穂, 石川義英, 石谷昭子, 柏瀬貢一 木村彰方, 小林 賢, 高原史郎, 田中秀則 徳永勝士, 中島文明, 西村泰治, 平山謙二, 矢部登志雄	263
第 11 回日本組織適合性学会・近畿地方会のご案内.....	278
日本組織適合性学会 平成 23 年度 決算報告書.....	279
日本組織適合性学会誌 MHC 投稿規定.....	281
編集後記.....	284

日本組織適合性学会・会長就任の挨拶

熊本大学大学院生命科学研究部
免疫識別学分野・教授
西村 泰治

この度、2012年9月15日の理事会の議を経て、4期8年間の長きに渡って学会を支え発展させてこられました、第5代会長の木村彰方先生から引き継いで、日本組織適合性学会・第6代会長を拝命いたしました西村泰治でございます。会長就任に際しまして、私どもの学会がどのような活動を目標とし、その成果を社会に還元しようとしているのかについて、抱負を述べたいと存じます。

日本組織適合性学会の活動方針

1. **基礎医学の推進**：組織適合性に関わる遺伝子のゲノム解析、蛋白質の構造と機能解析、種々の免疫療法、臓器移植やES/iPS細胞を利用した再建・再生医学において発生する組織適合性の問題の解決、HLAが遺伝要因となっている疾患の多様な感受性遺伝子の同定、NK細胞レセプターや非古典的MHCの研究、組織適合性遺伝子の分子進化と系統発生学研究への応用、ならびに広く免疫遺伝学に関する基礎および応用研究を推進いたします。
2. **検査医学の推進**：HLA抗原の多型のタイピング方法、ならびにHLA抗原に対する抗体の検出などについて、多様な方法の開発ならびに比較検討を行い、その成果を輸血ならびに移植医療の発展に還元します。特に今後、急速に発展すると思われる高速DNAシーケンサーを用いたHLAタイピングと、近年移植における拒絶反応の原因ならびに指標として注目されている、抗HLA抗体の検出法に関する研究には力を入れたいと考えております。また、これらの検査のQuality controlと標準化を目的としたQCWSを関連学会とも情報を交換しつつ運営するとともに、HLA検査技術者ならびに組織適合性指導者の認定制度を推進して人材を育成します。
3. **移植・再建再生医学の推進**：主に造血幹細胞、腎臓、肝臓、膵臓、および心臓ほかの移植医療、ならびに今後の発展が期待される再建再生医療における組織適合性の問題について、臨床研究を推進します。これに際して、上記の基礎および検査医学との連携を緊密に取り、組織適合性の観点より、より良い移植・再建再生医療のあり方について研究いたします。
4. 以上について国際的にもレベルの高い学会活動を展開し、その成果を社会に還元すべく、可能なものについては学術集会、講演会や学会ホームページ上に情報を公開し、学会員のみならず国民の皆様方にも分かりやすい学会運営を目指します。

日本組織適合性学会では、以上のような学会運営を目指したいと考えております。これを実現するための、当面の重要な課題として以下の事項を考えております。1) 基礎、検査、臨床医学がうまく連携し、組織適合性を共通のテーマとして、それぞれの分野を発展させる。2) 魅力ある学会活動を通じて若手研究者・技術者を育成する。3) 管理運営に若手評議員も登用し、新しい学会のあり方について検討する。4) 広く学会員なら

びに外部の方々からのアドバイスを参考にして、開かれた学会運営を目指す。

なお今後、学会における認定制度の充実、一部の学会事務の外部委託や、学会誌 MHC の Web 化などについて、学会の運営方式が変わりますために、当面は混乱が生じる場合が出て来ることが想定されますが、会員の皆様方には何卒よろしく、御支援と御協力を賜りますことを、お願い申し上げます。また学会員に開かれた学会運営を目指して、皆様方からの御意見・御要望を承りたいと存じます。

最後に今日の日本組織適合性学会の発展の礎を築かれました、歴代 5 名の会長の皆様方、とりわけ 4 期 8 年間の永きに渡って、学会事務センターの経営破綻に伴う学会財政の立て直しと、認定制度の確立と言う大きな仕事に御尽力を下さり、学会の発展に大きな貢献を下さいました、木村彰方前会長の御努力に対しまして、心より厚く、お礼を申し上げます。

以下に我々の研究対象であります、組織適合抗原に関する研究の歴史的背景と、日本組織適合性研究会を経て、日本組織適合性学会が発足した経緯について、御紹介することにより、本学会の「来し方行く末」を見据えたいと存じます。

1. MHC 発見の黎明期

組織適合性抗原は発見の当初は、その名が示すとおり同種異系個体（アロ個体，他人）の間で行われる臓器移植において、拒絶反応を誘導する遺伝子群によりコードされる分子のことを意味しておりました。その中でも、とりわけ強いアロ拒絶反応を誘導する分子として主要組織適合性抗原と、これをコードする遺伝子複合体である MHC (Major histocompatibility complex) が同定されました。ヒトの MHC は、HLA (Human histocompatibility leukocyte antigen) と呼ばれています。MHC は脊椎動物が有する遺伝子の中でも、圧倒的に個体差（多型性）が大きな遺伝子であり、その不適合が免疫系の T リンパ球と B リンパ球に強い免疫反応を誘導するため、アロ臓器移植においてその拒絶を誘導します。

このような MHC の存在は、マウスで 1930 年代に George D. Snell らと Peter A. Gorer らにより発見され H-2 (Histocompatibility 2 locus), と命名されました。また 1950 年代にヒトの HLA が Jean Dausset らにより発見され、さらに 1960 年代に MHC クラ II 分子の多型が免疫応答性の個体差を生み出すという、Baruj B. Benacerraf および Hugh O. McDevitt らの発見が脚光を浴びました。Snell, Dausset および Benacerraf はその業績により、1980 年のノーベル医学生理学賞を受賞しました。

2. MHC の生物学的機能の解明期

当初は拒絶反応を誘導する不思議な分子として発見された MHC ですが、臓器移植は人間がこの 60 年ほどの間に開発した医療行為であり、生理的な現象ではありません。父親の MHC を発現する胎児を妊娠している母親では、唯一の生理的な移植が生じていると言えます。したがって、発見の当初より MHC の生物学的な機能は、移植臓器に対する拒絶反応を誘導することではないことは容易に想像されておりました。1970 年代に、Rolf M. Zinkernagel と Peter C. Doherty らが、ウイルス感染細胞を CD8 陽性のキラー T リンパ球が破壊する際に、MHC クラス I の多型性とウイルス抗原の特異性の両方を共に識別する必要があることを発見しました。彼らは、このいわゆる「T リンパ球の抗原識別における MHC 多型への拘束性」の発見により、1996 年にノーベル賞を受賞しました。その後、多くの研究者により、CD4 陽性のヘルパー T リンパ球が、MHC クラ II 分子の多型性と抗原特異性を共に識別して、免疫応答を示すことが証明されました。

3. MHC と T 細胞レセプターの構造と機能の解明期

最初は T リンパ球の表面には、ウイルス抗原と MHC 多型を識別する独立した 2 種類のレセプターが存在することも考えられましたが、その後の 1970 年代に免疫グロブリン（抗体）の、また 1980 年代には T リンパ球表面の抗原識別レセプター（T 細胞レセプター）の遺伝子が利根川進博士、本庶祐博士、Mark M. Davis 博士および Tak W. Mak 博士らにより解明され、T 細胞レセプターが単独で MHC と抗原特異性を識別していることが証明されました。利根川進博士は、これらの業績により 1987 年にノーベル賞を受賞しました。

さらに、1987 年に Don Wiley と Jack L Strominger らにより、MHC 分子の立体構造が解明され、MHC 分子の先端に溝があり、ここに蛋白質抗原の分解産物であるペプチドが結合していることが証明されました。そして T 細胞レセプターは MHC 分子に結合する抗原ペプチドを認識する際に、MHC の多型と抗原ペプチドがもつユニークな構造を、同時に識別していることが完璧に証明されました。さらに MHC の多型により、結合するペプチドの構造が限定されることが、膨大な数の MHC 結合ペプチドの解析により証明されました。そして、MHC が高度の多型性を示す理由として、進化の過程でいろいろな種類の抗原ペプチドを結合できる MHC を動物集団が有していることが、動物を脅かしてきた最大の脅威である微生物への感染症から守り、種を保存するために有利であったからであると考えられるようになりました。

このように MHC の多型性は、免疫応答性の個体差を生み出し、これが感染症や自己免疫疾患への罹り易さを決める遺伝要因にもなっていることが分かって来ました。さらに、MHC の著明な多型性のゆえに、MHC は人類や動物の起源やその分化などの研究にも大きな貢献を果たして来ました。もちろん、発見のきっかけとなった、アロ臓器移植における拒絶反応の原因解明と、その回避に関する研究分野は、移植医療の発展にとって非常に重要な医学および社会への貢献をもたらしています。さらに MHC に結合する抗原ペプチドを利用して、感染症や癌から動物を守る免疫反応を誘導するワクチンの開発と臨床応用が近年、注目を浴びています。

4. 組織適合性について多面的に研究する国際組織適合性ワークショップ (IHIW) の活動

組織適合性抗原の基礎、検査および移植医療に関する研究活動については、国際的な共同研究体制の構築が重要であり、1964 年より IHIW が概ね 4 年ごとに開催され、2012 年にはリバプールで第 16 回 IHIW が開催されました。IHIW は、特に HLA タイピング技術の開発、標準化および、その疾患感受性遺伝子の同定と移植医療への応用において、下記のように非常に大きな役割を果たして来ました。

HLA クラス I 分子の多型については、当初より妊娠や輸血の既往歴があるヒトの血清中に検出される、胎児や輸血製剤に交じていた他人の白血球に発現するアロ HLA に対する抗体 HLA を含む、アロ血清を用いた血清学的タイピングが行われていました。一方、HLA クラス II 分子（当時は HLA-D と呼ばれていた）の多型については、HLA-D ホモ接合体細胞 (HTC) を標的刺激細胞として、非検者の T リンパ球がアロ HLA-D に対して示す *in vitro* 一次混合リンパ球反応 (MLR) を、細胞培養系を用いて検出されていました。つまり非検者のリンパ球が反応を示さなかった HTC が発現する HLA-D 抗原を非検者は所有すると判定すると言う、非常に煩雑かつ労力を要する検査で同定されていました。さらに HLA-D が一致した HTC 間の MLR を継続すると、さらに新しい多型を有するクラス II 抗原である SB 抗原（現在の HLA-DP 抗原）を認識する T リンパ球が誘導されることが発見されました。私はこのような MLR による HLA クラス II 多型の検出を大学院生時代のテーマの一つとし、日本人における HLA-DP (SB) 抗原系の解析を最初に報告する機会に恵まれました。その後、HLA-D 多型を検出するアロ血清が利用できるようになり、現在の HLA-DR (HLA-D related) 抗原系が、血清学的に同定できるようになり、MLR による HLA-D タイピングに取って変わるようになりました。このような HLA タイピングに必須のアロ血清や HTC の国際的な共有が、IHIW の活動を通して初めて可能となりました。

1980 年代までは主流であった抗 HLA 抗体を用いた血清学的な手法による HLA タイピングも、1980 年代の

後半から 1990 年代にかけて、DNA 多型を直接タイピングする方法に変わり、革命的な変革がもたらされました。その後 1999 年に猪子英俊第 4 代会長らがゲノムプロジェクトにより、HLA ゲノムの全貌を明らかにされました。このような人類集団における HLA 多型の全貌の解明に果たした、国際組織適合性学会の貢献は、計り知れないものがあります。さらにその成果を利用して、特に自己免疫疾患の感受性と相関を示す HLA 対立遺伝子の同定、ならびに移植医療における組織適合性の重要性の発見に、大きな貢献を果して来ました。さらに、組織適合性における MHC 結合性自己ペプチドのアミノ酸配列の多型に起因する、マイナー組織適合性抗原の研究や、非古典的 MHC の発見、古典的あるいは非古典的 MHC に結合するレセプターを発見する、NK 細胞や NKT 細胞の臓器移植における拒絶反応への関与などが、近年 IHIW でクローズアップされています。

5. 日本組織適合性研究会の結成

本学会の前身として、日本人の HLA の多型性を解明するために 1972 年に発足した、日本組織適合性研究会がありました。この時代には HLA の多型の識別は、アロ HLA に対する抗体を含むアロ血清を用いてなされていました。しかし、日本人には白人には稀な HLA が少なからず存在し、白人の抗 HLA アロ血清を用いてもタイピングできない HLA が多数存在することが分かりました。このために日本中の HLA 研究室から、いろいろな特異性を有する抗血清を各ラボが持ちよってワークショップを開催し、持ち寄った抗血清を分配し HLA タイピング用の血清の特性を明らかにし、良質な抗血清を用いた HLA タイピングの Quality Control を行っていました。しかし、抗血清には量的な限界があり、永遠に良質な抗血清を探し続けなければならないと言う、致命的な欠陥がありました。また MLR による HLA-D タイピングは、ごく限られた検査室や研究室でしか出来ず、普及するには至りませんでした。

その後、1980 年代には HLA の蛋白質レベルでの多型を 2 次元電気泳動法などを利用して、より詳細に解明する方法が開発されましたが、日常の HLA タイピングに利用するには、あまりにも手技が複雑、高価かつ時間を要し、研究レベルにとどまりタイピング法としては、定着しませんでした。また同時期に開発され、1984 年にノーベル賞を受賞した Georges J.F. Köhler 博士と César Milstein 博士らが開発した単クローン抗体の作成技術の発展により、HLA 多型を識別する単クローン抗体の作成が盛んに行われましたが、一部の HLA 多型を除き、中々 HLA タイピングに利用可能な単クローン抗体は取れず、この方法も普及するには至りませんでした。

おりしも 1970 年に分子遺伝学が急速な発展を遂げ、DNA レベルで遺伝子の個体差を同定することが可能となり、さらに Kary B. Mullis が開発し 1993 年にノーベル賞を受賞した、PCR 法という画期的な特異的 DNA の増幅法の発見、HLA 対立遺伝子の多型を識別する各種のプロープの開発、そして近年の高速シーケンサーの導入による、MHC 遺伝子の Direct sequencing により、究極の HLA タイピングが現実的なものとなって参りました。

6. 日本組織適合性学会への発展

日本組織適合性学会は 1991 年に組織適合性研究会を母体として設立され、初代会長には相澤幹教授（北海道大学）が就任されました。この年に、第 11 回国際組織適合性ワークショップおよびカンファレンスが辻公美教授（東海大学）、相沢幹教授（北海道大学）、笹月健彦教授（九州大学）の 3 名が会長となって日本（横浜）で開催されるにあたり本学会を設立して、わが国における組織適合性研究者の結束を強め、さらなる発展を期しました。このワークショップでは、木村彰方前（第 5 代）会長が PCR-SSOP 法を用いたタイピング用の Primer と Probe を全世界の参加者に配布され、国際 HLA ワorkshop における DNA タイピングの導入が初めて実施され、大きな成果がもたらされました。

その後、第 2 代会長に吉田孝人教授（浜松医科大学）が、第 3 代会長には片桐一教授（旭川医科大学）が就任され、現在までに 21 回の大会が開催されました。猪子英俊第 4 代会長は、2003 年に第 7 回アジア・オセア

ニア組織適合性ワークショップおよびカンファレンスを軽井沢で主催され、さらに HLA タイピング技術者および指導者の認定制度を立ち上げられました。さらにこの認定制度は、木村彰方前（第 5 代）会長の時代に安定した制度として定着し、HLA タイピングほかの組織適合性試験の Quality control の礎が築かれました。そして、この間に基礎医学、検査医学および移植・再建再生医学を 3 本柱とする、組織適合性と免疫遺伝学に関する研究が本学会を通じて大きく発展しております。

事務局移転のお知らせ

平成 24 年 9 月 15 日に開催されました, 日本組織適合性学会の理事会, 評議員会および 16 日の総会において, 新たな学会の執行部体制が議決, 承認されました。それに伴い, 学会事務局を東京医科歯科大学難治疾患研究所分子病態分野内から, 下記に移転いたしましたので連絡いたします。なお, 入退会手続等の会員管理については, 引き続き中西印刷株式会社を学会事務支局として外部委託しております。詳しくは日本組織適合性学会のホームページ (<http://jshi.umin.ac.jp/>) を参照ください。

日本組織適合性学会事務局

〒 860-8556

熊本市中央区本荘 1-1-1

熊本大学大学院生命科学研究部 免疫識別学分野内

電話 : 096-373-5313

FAX : 096-373-5314

電子メール : jshijimu@kumamoto-u.ac.jp

日本組織適合性学会における各種委員会の設置

日本組織適合性学会では、理事ならびに会長の改選に伴う新しい学会運営体制の構築と連携して、学会運営に必要な下記の委員会を設置し、委員長ならびに委員を決定いたしましたので、お知らせいたします。

日本組織適合性学会
会長 西村 泰治

組織適合性技術者認定制度委員会（12名）

委員長：田中秀則， 副委員長：中島文明
委員：石川善英， 猪子英俊， 太田正穂， 木村彰方， 小林 賢， 酒巻建夫，
佐治博夫， 徳永勝士， 成瀬妙子， 西村泰治

HLA 標準化委員会（11名）

委員長：田中秀則
委員：・基礎医学関連：太田正穂， 安波道郎
・固形臓器移植関連：佐藤 壯， 橋口裕樹， 久山芳文， 湯沢賢治
・輸血検査医学関連：高 陽淑， 中島文明
・造血幹細胞移植関連：一戸辰夫， 木村彰方

将来構想委員会（12名）

委員長：小林孝彰
委員：・基礎医学関連：笠原正典， 徳永勝士， 平山謙二
・臨床医学関連：一戸辰夫， 大戸 斉， 高原史郎
・検査医学関連：高 陽淑， 田中秀則， 橋口裕樹
・歴代会長：猪子英俊， 木村彰方

編集委員会（6名）

委員長：高原史郎
委員：赤座達也， 木村彰方， 田中秀則， 成瀬妙子， 湯沢賢治

学術奨励賞選考委員会（4名）

委員長：猪子英俊（基礎医学）
委員：間 陽子（異種MHC）， 一戸辰夫（臨床医学）， 柏瀬貢一（検査医学）

倫理問題検討委員会（7名）

委員長：徳永勝士
委員：掛江直子（外部委員）， 加藤和江， 木村彰方， 栗山真理子（外部委員），
辰井聡子（外部委員）， 土屋尚之

選挙管理委員会（6名）

委員長：前田平生

委員：安藤麻子，小幡文弥，柏瀬貢一，徳永勝士，平田蘭子

ホームページ委員会 当面は設置いたしません，必要に応じて設置を考慮いたします。

第 22 回 日本組織適合性学会大会のご案内

第 22 回日本組織適合性学会大会

大会長 大戸 齊

初冬の候、皆様におかれましては益々ご清祥のことと思います。第 22 回大会は「HLA バリアと臨床：葛藤から順応、そして応用へ」をテーマとして、とくに移植など MHC を基盤とした臨床での最前線の成果を取り上げたいと準備しています。会場（コラッセふくしま）は福島駅から直ぐで交通便の良いところにあります。多数のご参加をお待ち致しております。

会 期：平成 25 年 9 月 14 日（土）～ 16 日（月・祝）

会 場：コラッセふくしま（福島県産業振興センター）

〒 960-8053 福島市三河南町 1-20

TEL 024-525-4089

大会内容（予定）

1. 特別講演 3 題
2. シンポジウム 2 題
3. 一般演題・学会賞・学術奨励賞候補者発表
4. QC ワークショップ，認定技術者講習会（大会・教育講演を兼ねる）
5. ランチョンセミナー，その他

大会事務局

本大会に関するお問い合わせは、下記の大会事務局にお願いいたします。

〒 960-1295 福島市光が丘 1

福島県立医科大学医学部輸血・移植免疫学講座

第 22 回 日本組織適合性学会大会 事務局（安田，小野）

TEL: 024-547-1536 FAX: 024-549-3126 E-mail: jshi22@fmu.ac.jp

※一般演題募集要項，参加登録費，プログラムの詳細，その他については，日本組織適合性学会ホームページで順次お知らせします。なお，演題登録期間は 2013 年 4 月 16 日～ 5 月 31 日を予定しています。

2013 年度学会賞ならびに学術奨励賞の募集について

会員の皆様

研究助成を目的とした日本組織適合性学会賞並びに学術奨励賞を以下の要領で募集します。今年度より、学術賞に代えて新たに学会賞をもうけました。この学会賞についてはより権威のある高い賞として位置づけるため、昨年度までの学術賞とは趣旨や応募方法が異なりますのでご注意ください。学術奨励賞については、重賞を避けるため過去3年間に学術奨励賞を受賞したものは応募できない点を除き、変更はありません。学会賞並びに学術奨励賞、いずれも日本組織適合性学会の学会賞としての位置づけです。2012 年度以上の応募者を期待しています。ふるってご応募ください。

1. 助成内容

これまでの組織適合性分野において顕著な業績をあげられた学会員に学会賞（年齢制限無し）を授与します。また、2013 年度学術集会大会（第 22 回大会）に応募された一般演題の中から、特に優秀と認められた演題の筆頭演者（応募者）に学術奨励賞（2013 年 9 月 16 日時点で満 45 才未満）を授与します。授与件数は学会賞 1 件（原則として助成金 10 万円）、学術奨励賞 2～3 件（原則として助成金 5 万円）を予定しています。

2. 募集分野

- (1) 基礎研究系（主に基礎医学系の研究。理学，生物学的な研究を含む）
- (2) 臨床研究系（臨床関連研究。基礎医学的な疾患研究などを含む）
- (3) 技術応用系（実務関連研究。実務を通じた発見，技術応用などを含む）

3. 応募資格

助成金応募にあたっては、以下の条件のすべてを満たしていることが必要です。

(1) 学会賞

- 1) 応募者は本学会の正会員で、原則として5年以上の会員歴があり、2013 年度の会費を納入済みであること。
- 2) 組織適合性分野において顕著な業績をあげ、組織適合性学会の発展に貢献した実績を有すること。なお、年齢制限はありません。

(2) 学術奨励賞

- 1) 応募者は本学会の正会員であり 2013 年度の会費を納入済みであること、または今後正会員となる予定であり第 22 回大会までに 2013 年度の会費を納入予定であること（今後正会員となられた方で、第 22 回大会にて受賞された方は、原則として次年度以降も正会員を継続することを条件とする）
- 2) 応募者は応募しようとする演題の筆頭演者であること
- 3) 応募しようとする演題の内容において、応募者が中心的な役割を果たしたこと
- 4) 応募しようとする演題の内容が、本学会にふさわしく、かつ未発表であること
- 5) 重賞をさけるために過去3年間に学術種冷笑を受賞したものは応募できない
- 6) 学術奨励賞の応募者は 2013 年 9 月 16 日時点で満 45 才未満であること。ただし、技術応用系については年齢制限はありません。

4. 応募方法

大会の演題抄録募集とは別途の手続きで行いますので、以下の書類を次のアドレス宛にメール添付で送って下さい。(HLA 学会事務局, e-mail: mxnishim@gpo.kumamoto-u.ac.jp)

必要書類

(1) 学会賞

1) 業績概要

書式は自由とし、A4 用紙にて 2～3 枚程度とする。

2) 履歴書

書式は自由とし、A4 用紙にて 1 枚程度とする。

3) 論文業績リスト

書式は自由とし、代表的な論文 3 編各 4 部を添付する。

4) 応募ファイル

応募者の連絡先住所、電話番号、FAX、e-mail アドレス、生年月日、年齢を記入する。

(Word 形式で保存し、ファイル名を応募者名申込.doc {例; 猪子英俊申込.doc} とする。)

(2) 学術奨励賞

1) 抄録

一般演題に応募した抄録

(Word 形式で保存し、ファイル名を応募者名抄録.doc {例; 猪子英俊抄録.doc} とする)

2) 応募ファイル

1 頁目に、演題名、演者 (全員)、所属 (全員)、応募分野 (基礎研究系、臨床研究系、技術応用系のいずれかひとつ)、および応募者 (筆頭演者) の連絡先住所、電話番号、FAX、e-mail アドレス、生年月日、年齢を記入する。

2 頁目以降に、応募した (1) 研究の背景、(2) 研究の意義、(3) 日本組織適合性学会との関わり (これまでと今後の方針・希望など) を、各項目ごとに 300-400 字程度でまとめる。

(Word 形式で保存し、ファイル名を応募者名申込.doc {例; 猪子英俊申込.doc} とする。)

5. 応募締め切り

2013 年 6 月 30 日 (必着)

6. 選考および結果通知について

(1) 学会賞

4 名の学術奨励賞委員会委員が書面審査を行い、その結果をもとに学術奨励賞選考委員会にて選考し、大会前に選考結果を公表します。受賞者には第 22 回大会期間中に受賞講演と表彰式を実施します。

(2) 学術奨励賞

22 回大会期間中に実施される「学術奨励賞応募演題セッション」において発表を行っていただきます。

4 名の学術奨励賞委員会委員が発表内容の評価を行います。その評価結果を参考にして学術奨励賞選考委員会にて選考を行います。第 22 回大会期間中に選考結果を公表し、表彰式を実施します。

7. 助成金の使途

使途について特に制限はありませんが、学会賞・学術奨励賞であることの趣旨をご理解の上、適切に使用ください。なお、使途とその内訳を後述の報告書に記載するものとします。

8. 学術奨励受賞者にかかる義務について

学会受賞者は、助成が行われた研究課題についての報告書（様式は別途通知します）を学会宛に提出して頂きます。

9. 助成が行われた研究課題の成果発表について

研究課題の研究成果については、原著論文もしくは総説等の形式にて、学会誌 MHC への積極的な発表をお願いします。

10. 問い合わせ先

本件に関しての問い合わせは学会事務局（TEL: 096-373-5310, FAX: 096-373-5314, e-mail: mxnishim@gpo.kumamoto-u.ac.jp）または学術奨励賞担当理事 猪子英俊（TEL: 0463-93-1121 内線 2312, FAX: 0463-94-8884, e-mail: hinoko@is.icc.u-tokai.ac.jp）をお願いします。

第 17 回 HLA-QC ワークショップのご案内

日本組織適合性学会 認定制度委員会 委員長
(兼) QC ワークショップ部会長 田中秀則

平成 25 年度 QC ワークショップ (第 17 回 QCWS) を下記の要領にて開催致します。DNA タイピング QC (DNA-QC) と抗体検査 QC (抗体 QC) を実施致しますので、別紙の「日本組織適合性学会 QCWS への参加について」をよく読んだ上で、「参加申込書」及び「同意誓約書」の提出をお願い致します。「同意誓約書」の提出がない場合、QC サンプルが送付出来ませんのでご注意ください。

記

1. スケジュール (日程の変更もございますので、ご了解下さい。)

平成 25 年 2 月 22 日	参加申込み締め切り
平成 25 年 4 月 2～5 日	DNA サンプル, 抗体サンプル配布 (原則として, ラボ単位で配布)
平成 25 年 5 月上旬	データ提出締め切り (原則として, 電子媒体による)
平成 25 年 5 月～7 月末	データ解析
平成 25 年 7～8 月中旬	解析結果公表
2. QCWS 集会

場 所：コラッセふくしま (福島県福島市三河南町 1 番 20 号, 福島駅西口より徒歩 3 分)

日 時：平成 25 年 9 月 14 日 (土) (午後を予定)
3. QCWS 参加：DNA-QC, 抗体 QC, クロスマッチに参加する場合 (参加費：6,000 円)
4. QCWS 集会「参加証明書」※：QCWS 集会「参加証明書」の発行を希望する場合 (発行費：2,000 円)

※：QCWS 集会への参加歴は、認定組織適合性指導者の受験申請及び認定制度資格の更新の要件となっております。QCWS 集会「参加証明書」の発行が必要な方は、「QCWS 参加申込」とは別に、QCWS 集会「参加証明書発行」の申込書の送付と、発行費 (2,000 円) の振込を行なってください。事前の申し込みがない場合は、参加証明書を発行しませんので、十分ご注意ください。
5. 参加申込み
 - 1) 参加申込書および同意誓約書：学会ホームページ (<http://jshi.umin.ac.jp/qcws/index.html>) からダウンロードする。(ホームページからダウンロード出来ない場合、本誌の申込書をご使用下さい)
 - 2) 参加申込書は、電子メールの添付ファイルで、QCWS 事務局 (jshiqcws@jrc.or.jp) お送り下さい。
 - 3) 同意誓約書は、参加者が自筆のうえ、FAX, 郵送または PDF ファイル送付して下さい。
 - 4) 参加申込締め切り：
 - ①「QCWS 参加申込」及び参加費払込の期限：平成 25 年 2 月 22 日 (金)
 - ② QCWS 集会「参加証明書」発行の申込み及び参加費払込期限：平成 25 年 7 月 26 日 (金)
 - 5) 参加費の振込先は以下の振込口座になります。また、振込の控えをもって領収書と致します。
 - 6) 参加費の払い込みをもって、参加申込み完了と致します。
6. 振込口座

郵便振替口座 番号：01720-6-72462, 口座名：日本組織適合性学会認定制度委員会事務局

注意事項：通信欄に以下事項を必ず記載下さい。

 - ① QCWS 参加の場合：第 17 回 QCWS 参加費, 施設名, 代表者氏名
 - ② QCWS 集会参加証明書発行の場合：参加証明書発行, 施設名, 発行希望者氏名

第 17 回 HLA-QC ワークショップ (17th QCWS) 申込書

1. 参加申込及び払込について

- 1) 「QCWS 参加申込」の申込書提出及び参加費の払込について
 - ①締切り：平成 25 年 2 月 22 日 (金)，②参加費：6,000 円 (1 施設)
- 2) QCWS 集会「参加証明書」発行の申込書提出及び参加費の払込について
 - ①締切り：平成 25 年 7 月 26 日 (金)，②発行費：2,000 円 (希望者)

2. 申込書の送付方法

必ず電子メール (E メール) にて jshiqcws@jrc.or.jp にお送り下さい。また、「参加申込」と QCWS 集会「参加証明書」発行申込みの両方を行われる場合は、別々の申込書で申込み下さい。

3. 具体的な QCWS 実施方法について

代表者宛に電子メールで連絡致します。また、解析結果は学会ホームページに掲載致します。

QCWS 参加申込

以下の通り、17th QCWS に参加致します。

施設情報 (QCWS 試料送付先及び連絡先をご記入下さい。)

- ①施設名：_____
- ②住 所：(〒 _____ - _____) _____
- ③所属部署：_____
- ④代表者氏名：_____ (施設氏名：_____)
- ⑤ E-mail：_____ ⑥電 話：_____

⑦参加 QC： a. DNA-QC, b. DNA-QC (SSP), c. 抗体 QC, d. クロスマッチ (ダイレクト・仮想)

注 1：DNA-QC で SSP 法をご使用の場合は、SSP 法に対応した DNA 濃度及びサンプル量をお送りしますので、「b. DNA-QC (含 SSP)」をご選択して下さい。

注 2：クロスマッチには、ダイレクト・クロスマッチと仮想クロスマッチがあります。

- ・ダイレクト・クロスマッチ：指定した試料を各施設で準備した細胞でクロスマッチを行う。
- ・仮想クロスマッチ：指定した試料の抗体特異性と指定した DNA 試料のタイプで、仮想的にクロスマッチを行います。クロスマッチの参加には、DNA-QC と抗体 QC の参加が必須となります。

⑧参加部門：(_____) a. 輸血部門, b. 臓器移植部門, c. 造血幹移植部門, d. その他 (_____)

注：参加部門の選択は、該当する記号をカッコ () 内に記入してください (複数可)

QCWS 集会「参加証明書」発行申込

以下のとおり、17th QCWS 集会に参加致しますので、「参加証明書」の発行を申込みます。また、QCWS 集会に参加出来ない場合は、証明書を受領できないことを了承致します。

申込み者情報

- ①依頼者氏名：_____
- ②施設名：_____
- ③所属部署：_____
- ④ E-mail：_____ ⑤電 話：_____

日本組織適合性学会 QCWS への参加について（説明文書）

目的

日本組織適合性学会では、認定制度委員会 QCWS 部会が担当して、HLA タイピングや抗体検査などの組織適合性関連検査および組織適合性関連検査研究（以下、組織適合性関連検査・研究）に携わる実務者や研究者及び組織適合検査・研究施設を対象とし、種々の方法論に基づく検査・研究の技術や精度の維持、向上をはかる目的で、年に1度ずつQCWS（クオリティコントロールワークショップ）を実施しています。

実施方法と概要

QCWS の実施内容と予定は学会誌や HP 上に公表され、それに対して参加希望者は認定制度委員会 QCWS 部会事務局に参加申込み（登録）を行います。QCWS 部会事務局では匿名化されたヒト由来試料（DNA および抗体）を参加者（施設）に配布し、それをを用いて各参加者がそれぞれの施設で行っている手法による DNA タイピングや抗体検査などの組織適合性関連検査・研究を実施します。一方、QCWS 部会長は参加施設に施設 ID を割り振り、この施設 ID を用いて以後のデータ収集、解析、結果の公表が行われます。各参加者は、得た結果（データ）を施設ごとにまとめてエクセルファイルに入力し、施設名を符号化した上で電子媒体（メールなど）により QCWS 部会事務局に送付します。

QCWS 部会委員または指名された学会員が分担して、送付されたデータの集計、比較解析を行い、検査者間または検査・研究施設間の相違のみならず、検査手法の特徴や精度の相違を検討します。さらに、データとその集計・解析結果及び施設毎の結果を評価し、電子媒体（CDR など）を用いて、参加施設に配布されます。その後、参加者が一同に会する QCWS 集会において、この検討結果に基づいて参加者全員で討論することで、組織適合性関連検査・研究に関する最新情報を参加者が共有できるようになります。また、QCWS で得られた結果及び結果の評価を、集計データとして、個々の参加者・参加施設が特定されない形式で学会誌（MHC）に公表します。

ヒト由来試料の取り扱いについて

QCWS において配布するヒト由来試料は、市販品ないしバンクなどに寄託され連結不可能匿名化された試料、あるいは抗体検査目的で収集された試料を連結不可能匿名化した上で日本組織適合性学会が入手したものを用います。これらのヒト由来試料は、いずれも連結不可能匿名化されたものですので試料提供者に不利益を与えることはないと考えられますが、組織適合性関連検査・研究の目的に限って使用するものとし、参加者より「組織適合性関連の検査・研究目的に限って、適正に管理・使用する。他の目的には転用しない」旨の同意書を得ることとします。QCWS 試料を受け取った場合には、検査結果を所定の期日までに QCWS 部会あてに提出してください。検査結果を提出しない場合は、その理由等を記載した理由書（形式自由）を QCWS 部会あてに提出することとします。なお、QCWS における検査後の残存試料の取り扱いについては、これらの試料が多数の施設において種々の方法論で検査されることに鑑みて、組織適合性関連検査・研究の標準試料として使用することが出来るものとし、

参加者情報の取り扱い

QCWS への参加は参加者の自由意思によるものですが、日本組織適合性学会による組織適合性検査技術者、指導者の認定には QCWS 集会への参加が義務付けられています。参加者の氏名、住所、所属などの情報は QCWS 部会事務局において保管されます。データ提出にあたっては、前述のように参加施設ごとに割り振り

れた施設 ID を用いますので、どの施設がいかなるデータを提出したのかは、データ解析を担当するデータ解析者にも分からないようになっていきます。ただし、参加者が同意した場合に限って、解析を行う上で必要な場合には参加施設名が解析者に伝えられ、直接連絡することも可能とします。また、各参加施設の検査精度の向上に役立てる為、QCWS 事務局が第 14 回 QCWS 以降の各参加施設の施設 ID を、参加施設ごとに管理すると共に評価結果も施設毎の管理を致します。

知的財産について

QCWS によって得られた結果から特許などの知的財産が派生したとしても、個々の参加者および参加施設には知的財産権は帰属しません。

費用負担（QCWS 参加費及び集会「参加証明書」）について

QCWS（DNA-QC・抗体-QC）への参加費として 1 施設 6,000 円を徴収します。ヒト由来試料の購入および配布、集計データの配布にかかる費用は、日本組織適合性学会事務局が負担しますが、組織適合性関連検査・研究に要した費用は個々の参加者および施設での負担とします。

また、QCWS 集会「参加証明書」の発行を希望する場合は、「QCWS 参加申込」とは別に、QCWS 集会「参加証明書発行」の申込書の送付と、発行費（2,000 円）の振込が必要です。

本件に関する問い合わせ先

不明な点があれば下記の QCWS 事務局あてに FAX またメールにて問い合わせてください。

〒 105-8521

東京都港区芝大門 1-1-3

日本赤十字社 血液事業本部 中央血液研究所 中央骨髄データセンター

日本組織適合性学会認定制度委員会 QCWS 部会 部会長 田中 秀則

FAX: 03-3437-7745, E-mail: jshiqcws@jrc.or.jp

以上

日本組織適合性学会認定制度委員会 QCWS 部会構成員（H24.10.31 現在）

田中秀則（部会長）、中島文明（副部会長兼抗体 QC 試料担当）、成瀬妙子（副部会長）、安波道郎（DNA-QC 試料担当）、石塚 敏（臓器移植）、森島泰雄（造血幹細胞移植）、高 陽淑（輸血）、太田正穂、吉川枝里、木村彰方、小林孝彰、佐田正晴、橋口裕樹、宮崎 孔、山本 賢

日本組織適合性学会 QCWS への参加同意ならびに誓約について（同意誓約書）

私（達）は、日本組織適合性学会 QCWS に参加することに関して、以下のことを十分理解した上で、組織適合性関連検査を実施することに同意します。また、ヒト由来試料の取り扱いについては、これを適正に管理し、目的外使用をしないことを誓約します。（□にチェックに入れて下さい）

- QCWS への参加は任意であること
- QCWS の目的
- QCWS の実施方法と概要
- QCWS で得られた結果の取り扱いと公表
- QCWS で配布されるヒト由来試料の取り扱い（組織適合性関連検査および研究目的に限って、適正に管理し、使用する。他の目的には転用しない。QCWS 後のヒト由来試料は責任をもって廃棄または標準試料として保管、使用する。）
- QCWS で配布されるヒト由来試料を用いた検査結果を提出すること（提出出来ない場合には、理由書を提出すること）
- QCWS 参加者および参加施設の情報の取り扱い
- QCWS から生じる知的財産権の帰属
- 参加する QC (□にチェックに入れて下さい)
 - DNA-QC, 抗体 QC, クロスマッチ
- データ解析に必要な場合、解析担当者に施設情報を伝える（□にチェックに入れて下さい）
 - ： 同意します（必要な場合には解析担当者と直接コンタクトします）
 - ： 同意しません（解析担当者とは直接コンタクトしません）
- QCWS 評価結果を管理するために、14th QCWS 以降の各参加施設の施設 ID を連結する（□にチェックに入れて下さい）
 - ： 同意します（評価結果管理のため、毎年 QCWS 施設 ID を管理します）
 - ： 同意しません（毎年の QCWS 施設 ID は管理しないで下さい）

平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

施設名：

参加者代表（署名）： _____， 参加者（署名）： _____

参加者（署名）： _____， 参加者（署名）： _____

参加者（署名）： _____， 参加者（署名）： _____

参加者（署名）： _____， 参加者（署名）： _____

参加者（署名）： _____， 参加者（署名）： _____

参加者（署名）： _____， 参加者（署名）： _____

【注意事項】

同意誓約書は参加者が自著した書面を、以下の何れかの方法でお送り下さい。

- ①ファックス、②郵送、③電子メール（PDF ファイルを事務局に送付）また参加内容が「集會に参加」の場合、送付の必要はありません。

組織適合性検査技術者認定制度
平成 25 年度・認定 HLA 検査技術者講習会のお知らせ

組織適合性検査技術者認定制度委員会
委員長 田中 秀則
組織適合性検査技術者認定制度委員会教育部会
部会長 太田 正穂

日 時：平成 25 年 9 月 14 日（土曜日）時刻：10 時～12 時の予定

会 場：第 22 回・日本組織適合性学会 大会会場

コラッセふくしま（福島県福島市三河町 1 番 20 号）の予定

日時と会場は確定次第，学会ホームページに掲載し，また MHC の Vol. 20, No. 1 に掲載します。

テキスト：テキストは講習会の約 1 ヶ月前に，学会ホームページ上に掲載しますので各自，御参照ください。
会場でのテキストの販売は，いたしません。

受講証明書：認定制度に関わる受講証明の受領を希望される方には，会場入口の受付にて，1 人につき 1 枚を発行いたします。

内 容：各講習とも質疑応答を含めて，35 分を予定しています。なお講師と講演タイトルについては，今後決定次第，平成 25 年 3 月上旬ごろに学会ホームページに掲載すると共に，MHC Vol. 20, No. 1（平成 25 年 4 月末発刊予定）にも掲載いたします。

- (1) HLA に関する基礎医学的な講演
- (2) HLA タイピングあるいは抗 HLA 抗体検査に関する講演
- (3) 臓器移植の臨床医学に関する講演

この講習会は，今後 HLA 検査技術者認定を取得，あるいは更新しようとする者を対象に実施されますが，それ以外の大会参加者であっても自由に参加することができます。従来のように，事前に受講希望届けを提出し，事前登録していただく必要はございません。

認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者認定制度規則

(目的)

第1条 この制度は、組織適合性に関する専門知識並びに精度の高い検査の施行を通じて、医療及び社会へ貢献できる認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者の育成を目的とする。

(定義)

第2条 認定 HLA 検査技術者とは、HLA 検査に関する基礎的な知識を有し、HLA 検査を正確に行える技能を有する者をいう。

(1) 認定 HLA 検査技術者の英語名称は、Certified HLA Technologist (JSHI) とする。

(2) 認定 HLA 検査技術者の英語略称は、HT/JSHI とする。

2 認定組織適合性指導者とは、HLA 検査に関する広範な知識を有し、かつ指導的立場に立てる者をいう。

(1) 認定組織適合性指導者の英語名称は、Certified Director for Histocompatibility (JSHI) とする。

(2) 認定組織適合性指導者の英語略称は、DH/JSHI とする。

(組織適合性技術者認定制度委員会)

第3条 組織適合性技術者認定制度委員会（以下「委員会」という。）は、認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者認定制度に関する必要事項を審議する。

2 委員会は、第1条の目的を達成するために、認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者を認定する。

3 委員会の組織、運営については別に定める。

(指定履修課程)

第4条 委員会は、認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者育成のために、認定 HLA 検査技術者認定制度指定履修課程（以下「技術者履修課程」という。）及び認定組織適合性指導者認定制度指定履修課程（以下「指導者履修課程」という。）を別に定める。

(認定 HLA 検査技術者認定制度指定施設)

第5条 認定 HLA 検査技術者育成のために、適当と認められた施設を認定 HLA 検査技術者認定制度指定施設（以下「指定施設」という。）として認定する。

2 委員会は、認定した施設に対して、「認定 HLA 検査技術者認定制度指定施設認定証」を交付する。ただし、認定証の有効期間は5年とする。

3 指定施設は、5年ごとに更新の手続きをしなければならない。

4 指定施設は、次の場合に認定が解除される。

(1) 第5条第1項に該当しなくなったとき。

(2) 指定施設の認定を辞退したとき。

(3) 更新手続きを行わなかったとき。

(認定 HLA 検査技術者認定制度指定施設の基準)

第6条 指定施設は、次の各項のすべてを備えていなければならない。

(1) 認定組織適合性指導者または HLA 検査技術者が勤務し、組織適合性検査に関する教育指導体制がと

られていること。

- (2) 研修に関する要員，設備等が十分であること。
- (3) 備えるべき組織適合性検査の内容については別に定める。

2 外国における施設については委員会が別に定める。

(指定施設の認定及び認定更新)

第7条 指定施設の認定及び認定更新については，委員会の審議による。

(認定 HLA 検査技術者の認定試験受験資格基準及び申請手続き)

第8条 認定 HLA 検査技術者の認定試験受験資格基準は，申請の前年度までに次の各項のすべてを備えていなければならない。

- (1) 日本組織適合性学会（以下「学会」という。）の会員歴が通算して3年以上あること。
- (2) 組織適合性検査に関する業務経験が3年以上あること。
- (3) 5年間で技術者履修課程に定められた講習の受講歴があること。
- (4) 別表により，5年間で資格審査基準が30単位以上あること。但し，当学会の大会への参加が5単位以上含まれていなければならない。

2 認定 HLA 検査技術者の認定試験の受験を申請しようとする者は，次の各項の書類を委員会事務局に所定の期日までに提出しなければならない。

- (1) 認定 HLA 検査技術者認定試験受験申請書（別記様式第1）
- (2) 資格・更新審査基準証明書（別記様式第2）
- (3) 講習修了証の写し

3 認定 HLA 検査技術者の認定試験の受験を申請する者は，受験料を委員会事務局に所定の期日までに納入しなければならない。

- (1) 受験料は，15,000円とする。

(認定 HLA 検査技術者申請者の認定資格審査，研修，試験及び登録)

第9条 委員会は，年1回申請書類に基づき申請者の資格審査を行う。

2 資格基準を満たす申請者は，委員会が定めた技術者履修課程に基づき指定施設で所定の実技等の研修を受講しなければならない。

3 研修の日時，場所等は資格審査終了後に各申請者に文書で通知する。

4 委員会は，年1回試験（実技試験を含む）を行う。但し，実技試験はQCワークショップの参加歴がある場合には免除される。

5 認定試験に不合格の場合，研修歴は翌年の試験まで有効とする。

6 委員会は，認定 HLA 検査技術者としての適否を審査し，適格者を認定 HLA 検査技術者として「認定 HLA 検査技術者認定登録原簿」に登録する。

(認定 HLA 検査技術者の認定効力)

第10条 認定 HLA 検査技術者の資格は認定登録原簿に登録後発効する。

2 登録者には登録時に「認定 HLA 検査技術者認定証」を学会の会長から交付する。

3 登録者は，日本組織適合性学会誌に公告する。

4 認定証の有効期間は，登録した日から5年目の年末日までとする。

(認定 HLA 検査技術者の認定登録更新資格基準及び申請手続き)

第 11 条 認定 HLA 検査技術者の認定更新を申請する者は、更新申請日までに次の各項のすべてを備えていなければならない。

- (1) 認定証の登録年から更新申請時までの 5 年間に別表により資格審査基準が 30 単位以上あること。但し、当学会の大会への参加が 5 単位以上含まれていなければならない。
 - (2) 更新申請日前の 2 年間に技術者履修課程に定められた講習を 1 回以上受講していること。
 - (3) 更新申請日前の 5 年間に学会が主催する QC ワークショップ集会への参加があること。
- 2 登録更新の申請をする者は、認定証の有効期間満了の 1 年前から半年前までの間に委員会事務局に次の各項の書類を提出しなければならない。
- (1) 認定 HLA 検査技術者認定登録更新申請書 (別記様式第 3)
 - (2) 資格・更新審査基準証明書 (別記様式第 2)
 - (3) 講習修了証の写し
- 3 認定 HLA 検査技術者の認定更新を申請する者は、登録更新料を委員会事務局に所定の期日までに納入しなければならない。
- (1) 登録更新料は、15,000 円とする。

(認定組織適合性指導者の認定試験受験資格基準及び申請手続き)

第 12 条 認定組織適合性指導者の認定試験受験資格基準は、申請の前年度までに次の各項のすべてを備えていなければならない。

- (1) 認定 HLA 検査技術者として登録された年度から 3 年を経過した者。
 - (2) 学会の会員歴が通算して 7 年以上あること。
 - (3) 組織適合性検査に関する業務経験が 7 年以上あること。
 - (4) 5 年間で指導者履修課程に定められた講習の受講歴があること。
 - (5) 5 年間で学会が主催する QC ワークショップ集会の参加歴があること。
 - (6) 別表により、5 年間で資格審査基準が 70 単位以上あること。但し、当学会の大会への参加が 10 単位以上含まれていなければならない。
- 2 認定組織適合性指導者の認定試験の受験を申請しようとする者は、次の各項の書類を委員会事務局に所定の期日までに提出しなければならない。
- (1) 認定組織適合性指導者認定試験受験申請書 (別記様式第 4)
 - (2) 資格・更新審査基準証明書 (別記様式第 2)
 - (3) 講習修了証の写し
- 3 認定組織適合性指導者の認定試験の受験を申請する者は、受験料を委員会事務局に所定の期日までに納入しなければならない。
- (1) 受験料は、30,000 円とする。

(認定組織適合性指導者認定申請者の認定資格審査、試験及び登録)

第 13 条 委員会は、年 1 回申請書類に基づき申請者の資格審査を行う。

- 2 委員会は、資格基準を満たす申請者に対して、年 1 回試験を行う。
- 3 委員会は、認定組織適合性指導者としての適否を審査し、適格者を認定組織適合性指導者として「認定組織適合性指導者認定登録原簿」に登録する。

(認定組織適合性指導者の認定効力)

第 14 条 認定組織適合性指導者の資格は認定登録原簿に登録後発効する。

- 2 登録者には登録時に「認定組織適合性指導者認定証」を学会の会長から交付する。
- 3 登録者は日本組織適合性学会誌に公告する。
- 4 認定証の有効期間は、登録した日から5年目の年末日とする。

(認定組織適合性指導者の認定登録更新資格基準及び申請手続き)

第 15 条 認定組織適合性指導者の認定更新を申請する者は、更新申請日までに次の各項のすべてを備えていなければならない。

- (1) 認定証の登録年から更新申請時までの5年間に別表により更新資格審査基準が70単位以上あること。但し、日本組織適合性学会誌における原著論文、総説、または学会の大会における発表が15単位以上含まれていなければならない。また、原則として、当学会の大会への参加が15単位以上含まれていなければならない。
- (2) 更新申請日前の2年間に指導者履修課程に定められた講習会を1回以上受講していること。
- (3) 更新申請日前5年間に学会が主催するQCワークショップ集会への参加歴があること。
- 2 登録更新の申請をする者は、認定証の有効期間満了の1年前から半年前までの間に委員会事務局に次の各項の書類を提出しなければならない。
 - (1) 認定組織適合性指導者認定登録更新申請書(別記様式第5)
 - (2) 資格・更新審査基準証明書(別記様式第2)
 - (3) 講習修了証の写し
- 3 認定組織適合性指導者の認定更新を申請する者は、登録更新料を委員会事務局に所定の期日までに納入しなければならない。
 - (1) 登録更新料は、30,000円とする。

(認定組織適合性指導者の認定更新基準を満たさない場合の措置)

第 16 条 第15条第1項の更新申請資格基準を満たさない者であっても、第11条第1項の更新申請資格基準を満たしている場合には認定HLA検査技術者として更新することができる。

- 2 申請手続きは、第11条第2項及び第3項に従う。
- 3 次回の更新時に認定組織適合性指導者の更新申請資格基準を満たしていれば、認定組織適合性指導者へ認定変更することができる。

(認定HLA検査技術者及び認定組織適合性指導者認定証の記載事項変更手続き)

第 17 条 認定HLA検査技術者及び認定組織適合性指導者認定証の記載事項に変更が生じた者は、すみやかに委員会事務局に認定証記載事項変更申請書(別記様式第6)を提出しなければならない。

- 2 変更手数料は、2,000円とする。

(認定HLA検査技術者及び認定組織適合性指導者認定証の再交付手続き)

第 18 条 認定証を紛失、破損などにより認定証の再交付を申請しようとする者は、別記様式第7でそれを気が付いた日から30日以内に申請しなければならない。

- 2 再交付手数料は、1,000円とする。

(認定の取り消し)

第 19 条 認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者は次の各項の事由によりその資格を取り消される。

- (1) 認定 HLA 検査技術者又は認定組織適合性指導者の認定更新をしなかったとき。
- (2) 学会を退会したとき。
- (3) 認定 HLA 検査技術者又は認定組織適合性指導者としてふさわしくない行為があったとき。

2 前項 (3) の判定は、委員会が審議に基づき、これを行う。

(規則の変更)

第 20 条 この規則の変更は、委員会及び学会の理事会並びに評議員会の議決を経たのち、学会の総会の承認を得なければならない。

(細則)

第 21 条 この規則の実施に関し必要事項は、委員会の議決を経たのち、学会の理事会及び評議員会の承認を得て別に定める。

附 則

この規則は、平成 13 年 11 月 2 日から施行する。

平成 14 年 9 月 25 日改正

この規則が施行された日から 2 年間に限り、認定組織適合性指導者の認定は、別に定める資格特例認定実施要領によって実施する。

平成 14 年度の認定 HLA 検査技術者の認定試験は、別に定める認定 HLA 検査技術者認定試験実施要領によって実施する。

(平成 14 年 9 月 25 日追加)

平成 15 年度の認定 HLA 検査技術者の認定試験は、別に定める認定 HLA 検査技術者認定試験実施要領によって実施する。

(平成 19 年 9 月 11 日追加)

病気、出産などやむを得ない事情により更新資格基準を満たすことが出来なかった認定 HLA 検査技術者および認定組織適合性指導者は、理由書を添えて更新延長を申請することが出来るものとする。但し、認定有効期間は更新延長申請の有無によらず認定証に記載された期日までとする。

(平成 20 年 9 月 21 日追加)

実技研修、試験（実技試験を含む）にやむを得ない事情により、申請年度の受講または受験ができないが、翌年度の受講または受験を希望する場合は、文書により認定制度委員会に申請しなければならない。承認された場合には、翌年度の受講または受験を可となる。但し、申請年度において試験を受験して不合格となった場合は、その申請者は不合格となる。

(平成 20 年 9 月 21 日追加)

筆記試験が不合格となった場合には、その翌年度から 2 年度間に限り再試験を受験することができる。認定 HLA 検査技術者の認定再試験を受験を申請しようとする者は、別記様式第 7 の 1 を委員会事務局に所定の期日までに提出しなければならない。また、認定組織適合性指導者の認定再試験を受験を申請しようとする者は、別記様式第 7 の 2 を委員会事務局に所定の期日までに提出しなければならない。なお、認定再試験を受験を申請する者は、再試験料を委員会事務局に所定の期日までに納入しなければならない。

- (1) 認定 HLA 検査技術者の認定再試験料は、5,000 円とする。
- (2) 認定組織適合性指導者の認定再試験料は、10,000 円とする。

別表（第8条，第11条，第12条及び第15条関係）

種 類	単 位 数	備 考	
原 著 論 文	筆頭者は一つにつき 15 単位とする。	日本組織適合性学会誌に限る。	
	共著者は一つにつき 10 単位とする。		
	筆頭者は一つにつき 10 単位とする。	上記以外の組織適合性に関連するものに限る。	
	共著者は一つにつき 7 単位とする。		
著 書・ 総 説	筆頭者は一つにつき 10 単位とする。	組織適合性に関連するものに限る。	
	共著者は一つにつき 7 単位とする。		
学 会 発 表	筆頭者は一つにつき 10 単位とする。	日本組織適合性学会大会に限る。	
	共著者は一つにつき 7 単位とする。		
	筆頭者は一つにつき 7 単位とする。	日本組織適合性学会地方会，米国組織適合性学会大会，欧州組織適合性学会大会，国際組織適合性ワークショップ及びアジア・オセアニア組織適合性ワークショップ，オーストラリア・東南アジア組織適合性検査学会に限る。	
	共著者は一つにつき 5 単位とする。		
	筆頭者は一つにつき 5 単位とする。		上記以外の組織適合性に関連するものに限る。但し，抄録記録があるもの。
	共著者は一つにつき 3 単位とする。		
学 会 参 加	一回につき 5 単位とする。	日本組織適合性学会大会に限る。	
	一回につき 3 単位とする。	日本組織適合性学会地方会，米国組織適合性学会大会，欧州組織適合性学会大会，国際組織適合性ワークショップ及びアジア・オセアニア組織適合性ワークショップ，オーストラリア・東南アジア組織適合性検査学会に限る。	
	一回につき 2 単位とする。	上記以外の組織適合性に関する学会に限る。但し，5 年間で 10 単位を限度とする。	
実技研修参加	一回につき 5 単位とする。	但し，認定 HLA 検査技術者の更新時において更新資格審査基準が規定単位数に達しない場合に限り 5 単位まで認める。	
講 習 会 参 加	一回につき 5 単位とする。	日本組織適合性学会または組織適合性技術者認定制度委員会が主催するものに限る。	
	一回につき 2 単位とする。	日本組織適合性学会または組織適合性技術者認定制度委員会が主催する以外の講習会で委員会が承認したものに限り，5 年間で 10 単位まで認める。但し，認定 HLA 検査技術者に限る。	
QC ワークショップ 集 会 参 加	一回につき 5 単位とする。		

平成 25 年度 認定 HLA 検査技術者認定試験申請要領

日本組織適合性学会
会 長 西村 泰治
組織適合性技術者認定制度委員会
委員長 田中 秀則

認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者認定制度規則（以下「規則」と呼ぶ、本誌別頁に記載）に基づき認定 HLA 検査技術者資格認定試験を下記のように実施します。

平成 26 度に受験を予定している者は、今年度までに講習会のみを受講しておく必要があります。また、平成 27 度以降に受験を予定している者も講習会の受講は可能です。なお、講習会の詳細については本誌別頁に記載の「平成 25 年度認定 HLA 検査技術者講習会のお知らせ」をご覧ください。

- 1 申請資格： 認定 HLA 検査技術者の資格認定試験を申請する者は、申請の前年度までに次の各項の認定試験受験資格基準をすべて備えていなければなりません。
 - (1) 日本組織適合性学会（以下「学会」と呼ぶ。）の会員歴が通算して 3 年以上あること。
 - (2) 組織適合性検査に関する業務経験が 3 年以上あること。
 - (3) 5 年間で技術者履修課程に定められた講習の受講歴があること。
 - (4) 5 年間で資格審査基準が 30 単位以上あること。但し、当学会の大会への参加が 5 単位以上含まれていなければなりません。なお、(2) の業務とは、組織適合性に関する検査，研究および教育をいいます。資格審査基準の詳細については、本号別項に記載された規則または学会ホームページ <http://jshi.umin.ac.jp/certification/> をご覧ください。
- 2 申請書提出期限： 平成 25 年 4 月 26 日（金）までに到着するように、簡易書留で下記の事務局へ送付してください。
- 3 申請書送付先： 〒 860-8556 熊本市中央区本荘 1 丁目 1 番 1 号
熊本大学大学院生命科学研究部 免疫識別学分野 内
日本組織適合性学会 認定制度委員会事務局
電話：096-373-5313，ファックス：096-373-5314
- 4 提出書類： (1) 認定 HLA 検査技術者認定申請書と別記様式第 1 および別記様式第 2 の 1 から 2 の 6
(2) 申請料振り込み用紙の写し
(3) 80 円切手を貼った受験票を，お送りするための返信用封筒（申請者へ送れるように住所・氏名などを記載しておいてください。）
必要な申請書類のファイルは、学会のホームページ <http://jshi.umin.ac.jp/certification/> からダウンロードしてください。

なお、別記様式第2の5の貼付用台紙には学会参加証および講習会修了証などの原本を貼り付けてください。資格審査基準証明書（別記様式2の1）の所属長署名・捺印はなくてもかまいません。資格審査結果については、5月下旬にメールで通知する予定です。

- 5 申請料： 15,000 円
 振込先：01720-6-72462
 口座名義：日本組織適合性学会認定制度委員会事務局
 郵便振替用紙の通信覧に、「技術者資格認定試験申請料」と記入し、その下に、「申請者名」を必ず書き込んでください。
- 6 実技研修会： 実施日時・場所等は、申請者に希望場所・日時をメール等で調査した上で決定し、本人に通知します。
 実技研修は、規則第9条2項により、全員が受講しなければなりません（QCWS参加歴の有無によらず、実技研修は必須です）。
 実施日時としては、7または8月の2または3日間（施設によって異なります）を予定しています。なお、開催都市は、東京、京都、大阪を予定しています。5月下旬に資格審査結果と同時に実施施設と日時についてのアンケートをメールでお送りいたします。
- 7 実技・筆記試験： 実技試験：平成25年9月17日（月曜日）時間は未定
 筆記試験：平成25年9月17日（月曜日）時間は未定
 会場：コラッセふくしま（福島県福島市三河南町1番20号）（予定）
 但し、実技試験はQCワークショップの参加歴がある場合、規則第9条4項により免除されます。試験の日時および会場については、変更の可能性もありますので、7月下旬までに本人に郵送で通知する予定です。

平成 25 年度 認定組織適合性指導者資格認定試験申請要領

日本組織適合性学会
会 長 西村 泰治
組織適合性技術者認定制度委員会
委員長 田中 秀則

認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者認定制度規則（以下「規則」と呼ぶ。）に基づき認定組織適合性指導者資格認定試験を下記のように実施します。

平成 26 年度に受験を予定している者は、今年度までに講習会のみを受講しておく必要があります。また、平成 27 年度以降に受験を予定している者も講習会の受講は可能です。なお、認定組織適合性指導者講習会は、平成 25 年 9 月 14～16 日に開催される第 22 回日本組織適合性学会大会の講演などの受講をもって代えます。詳細については、本誌掲載予定の「平成 25 年度認定組織適合性指導者講習会のお知らせ」をご覧ください。

1 申請資格： 認定組織適合性指導者の資格認定試験を申請する者は、申請の前年度までに次の各項の認定試験受験資格基準を、すべて備えていなければなりません。

- (1) 日本組織適合性学会（以下「学会」と呼ぶ。）の会員歴が通算して 7 年以上あること。
- (2) 組織適合性検査に関する業務経験が 7 年以上あること。
- (3) 5 年間で指導者履修課程に定められた講習の受講歴があること。
- (4) 5 年間で資格審査基準が 70 単位以上あること。但し、当学会の大会への参加が 10 単位以上含まれていなければなりません。

なお、(2) の業務とは、組織適合性に関する検査、研究および教育をいいます。資格審査基準の詳細については、本号別項に記載された規則または学会ホームページ <http://jshi.umin.ac.jp/certification/> をご覧ください。

2 申請書提出期限： 平成 25 年 4 月 26 日（金）までに到着するよう簡易書留で下記の事務局へ送付してください。

3 申請書送付先： 〒 860-8556 熊本市中央区本荘 1 丁目 1 番 1 号
熊本大学大学院生命科学研究部 免疫識別学分野 内
日本組織適合性学会 認定制度委員会事務局
電話：096-373-5313, ファックス：096-373-5314

4 提出書類： (1) 認定組織適合性指導者認定申請書と別記様式第 4 および別記様式 2 の 1 から 2 の 6
(2) 申請料振り込み用紙の写し
(3) 80 円切手を貼った受験票をお送りするための返信用封筒（申請者へ送れるように住所・氏名などを記載しておいてください）

必要な申請書類のファイルは、学会のホームページ <http://jshi.umin.ac.jp/certification/> からダウンロードしてください。

なお、別記様式第2の5の貼付用台紙には学会参加証および講習会修了証等の原本を貼り付けてください。資格審査基準証明書（別記様式2の1）の所属長署名・捺印はなくてもかまいません。資格審査結果については、5月下旬にメールで通知する予定です。

- 5 申請料： 30,000 円
振込先：01720-6-72462
口座名義：日本組織適合性学会認定制度委員会事務局
郵便振替用紙の通信覧に、「指導者資格認定試験申請料」と記入し、その下に、「申請者名」を書き込んでください。
- 6 試験： 筆記試験：平成25年9月14日（金）時間は未定
会場：コラッセふくしま（福島県福島市三河南町1番20号）（予定）
試験の日時および会場については、変更の可能性もありますので、7月下旬までに本人に郵送で通知する予定です。

平成 25 年度 認定組織適合性指導者および認定 HLA 検査技術者認定証更新申請要領

日本組織適合性学会
会 長 西村 泰治
組織適合性技術者認定制度委員会
委員長 田中 秀則

平成 20 年度（2008 年度）に認定を受けられた方は、来年度（平成 25 年度）に更新を迎えられます。下記の更新基準を満たしているか否かをご確認いただき、必要書類を提出して更新手続きを行ってください。

なお、やむを得ない事情により更新資格基準を満たさなかった場合には、更新延長を申請出来ます。詳しくは認定制度規則の附則（平成 19 年 9 月 11 日及び平成 20 年 9 月 21 日追加）をご覧ください。

1 申請資格：（認定 HLA 検査技術者）

- (1) 認定証の登録年度から 5 年間に資格審査基準が 30 単位以上あること。但し、当学会の大会への参加が 5 単位以上含まれていなければなりません。
- (2) 認定証の有効期間満了前の 2 年間に技術者履修課程に定められた講習を 1 回以上受講していること。
- (3) 認定証の登録年度から 5 年間に学会が主催する QC ワークショップ集会への参加があること。

（認定組織適合性指導者）

- (1) 認定証の登録年度から 5 年間に更新資格審査基準が 70 単位以上あること。但し、日本組織適合性学会誌における原著論文、総説、または学会の大会における発表が 15 単位以上含まれていなければなりません。また、原則として当学会の大会への参加が 15 単位以上含まれていなければなりません。
- (2) 認定証の有効期間満了前の 2 年間に指導者履修課程に定められた講習会を 1 回以上受講していること。
- (3) 認定証の登録年度から 5 年間に学会が主催する QC ワークショップ集会への参加歴があること。

資格審査基準の詳細については、本号別項に記載された規則または学会ホームページ <http://jshi.umin.ac.jp/certification/> をご覧ください。

2 申請書提出期限：平成 25 年 4 月 26 日（金）までに到着するように、簡易書留で下記の事務局へ送付してください。

3 申請書送付先：〒 860-8556 熊本市中央区本荘 1 丁目 1 番 1 号
熊本大学大学院生命科学研究部 免疫識別学分野 内
日本組織適合性学会 認定制度委員会事務局
電話：096-373-5313, ファックス：096-373-5314

- 4 提出書類： (1) 認定 HLA 検査技術者の場合
認定 HLA 検査技術者認定更新申請書（様式第 4）および様式第 2 の 1 から 2 の 6
- (2) 認定組織適合性指導者の場合
認定組織適合性指導者更新申請書（様式第 5）および様式第 2 の 1 から 2 の 6
- (3) 申請料振り込み用紙の写し
必要な申請書類のファイルは、学会ホームページ <http://jshi.umin.ac.jp/certification/> からダウンロードしてください。
なお、別記様式第 2 の 5 の貼付用台紙には学会参加証および講習会修了証等の原本を貼り付けてください。資格審査基準証明書（別記様式 2 の 1）の所属長署名・捺印はなくてもかまいません。資格審査結果については、5 月下旬にメールで通知する予定です。
- 5 申請料： 認定 HLA 検査技術者 15,000 円
認定組織適合性指導者 30,000 円
振込先：01720-6-72462
口座名義：日本組織適合性学会認定制度委員会事務局
郵便振替用紙の通信覧に、「認定 HLA 検査技術者登録更新料」または「認定組織適合性指導者登録更新料」と記入し、その下に、「申請者名」を必ず書き込んでください。
- 6 認定証交付： 認定証の交付は、第 22 回大会の 2 日目（9 月 15 日）に大会事務局にて行う予定にしております。大会当日に受け取れない方は、120 円切手を貼付した A4 用紙が入る封筒（申請者へ送れるように住所・氏名などを記載しておいてください）を同封してください。

平成 24 年度認定組織適合性指導者登録名簿（敬称略）

（2012 年 9 月 17 日から 2017 年 12 月 31 日）

認定番号	氏名
S12001	清水まり恵
S12002	石塚 敏

平成 24 年度認定 HLA 検査技術者登録名簿（敬称略）

（2012 年 9 月 17 日から 2017 年 12 月 31 日）

認定番号	氏名
G12001	小野 智
G12002	辻野 貴史
G12003	林 晃司
G12004	高橋 千尋

平成 24 年度認定組織適合性指導者更新登録名簿（敬称略）

（2011 年 8 月 28 日から 2016 年 12 月 31 日）

認定番号	氏名	認定番号	氏名
S02003	木村 彰方	S02027	中島 文明
S02007	小林 孝彰	S02029	柏瀬 貢一
S02011	太田 正穂	S02030	安藤 麻子
S02012	益尾 清恵	S02031	川井信太郎
S02017	赤座 達也	S02034	福森 泰雄
S02019	安尾美年子	S02035	成瀬 妙子
S02020	酒巻 建夫	S02036	佐治 博夫
S02024	猪子 英俊	S02037	丸屋 悦子

平成 24 年度認定 HLA 検査技術者更新登録名簿（敬称略）

（2011 年 8 月 28 日から 2016 年 12 月 31 日）

認定番号	氏名	認定番号	氏名
G02001	樺澤 憲治	G02037	石川登志子
G02002	藤野 恵三	G02038	木原 正明
G02006	土田 文子	G02040	高 陽淑
G02007	山岡 学	G02041	小野 明子
G02008	佐藤 一弘	G02042	吉武 俊一
G02010	道野 淳子	G02043	中村 淳子
G02011	橋口 裕樹	G02045	清水まり恵
G02012	李 悦子	G02046	市原 孝浩
G02015	浅尾 洋次	G02047	今井 重美
G02020	平田 康司	G02051	河野 節美
G02022	大久保光夫	G02058	内田 純子
G02023	伊藤八重子	G07001	上野 寿行
G02024	吉本 千尋	G07003	泰田 直美
G02025	岸野 光司	G07004	伊達 英子
G02027	中條 聖子	G07005	徳竹佐智夫
G02028	小川 公明	G07007	中山みゆき
G02030	関 佐織	G12005	松崎 龍典
G02033	石井 博之	G12006	加藤 道
G02035	高原 勝行		

平成 24 年度 HLA 検査技術者認定試験に関する報告

太田正穂¹⁾, 石川義英²⁾, 石谷昭子³⁾, 柏瀬貢一⁴⁾, 木村彰方^{5),6)}, 小林賢⁷⁾, 高原史郎⁸⁾, 田中秀則⁹⁾,
徳永勝士¹⁰⁾, 中島文明⁹⁾, 西村泰治¹¹⁾, 平山謙二¹²⁾, 矢部登志雄⁴⁾
(日本組織適合性学会組織適合性技術者認定制度委員会試験問題検討部会)

- 1) 信州大学医学部法医学, 2) 日本赤十字中央血液研究所研究開発部, 3) 奈良県立医科大学法医学,
4) 東京都赤十字血液センター, 5) 東京医科歯科大学難治疾患研究所分子病態,
6) 東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究所, 7) 日本薬科大学生物学,
8) 大阪大学大学院医学系研究科先端移植基盤医療学, 9) 日本赤十字社血液事業本部中央研究所,
10) 東京大学大学院医学系研究科人類遺伝学分野, 11) 熊本大学大学院医学薬学研究部免疫識別学,
12) 長崎大学熱帯医学研究所環境医学部門

日本組織適合性学会 HLA 検査技術者, 組織適合性指導者認定制度による第 9 回の認定試験を, 第 21 回日本組織適合性学会大会中の平成 24 年 9 月 17 日(月) 明治大学駿河台キャンパスリバティータワー 6 階 1064 号室で行った。また同時に, リバティータワー 1 階リバティータワーホールにて同問題を使用して模試試験も行った。模試試験は, 例年のように学会参加者に無記名で協力して頂き, その結果を HLA 検査技術者および指導者の合格ラインの参考に使用した。本年度は 54 人が模試試験に参加し, その内訳は技術者が 42 人, 研究者が 5 人, 学生が 2 人, その他が 5 名であった。50 問の平均点は 26.4 点, 標準偏差は 5.8 であった。50 問のうち, 正解率 50% 以下の問題は 23 問あり, 正解率 20% 以下は 4 問(問 2, 5, 14, 32) あった(表 1)。何れの問題も設問形式に不適切はなかったものの, 試験問題の質の面から十分な吟味が必要で, 今後問題作成の課題事項と考えられた。本年度の試験問題で表記した解答の正解率は, $P = \text{正解者} / \text{総数}$ で表している。一般に $P = 0.60 \sim 0.65$ は望ましい問題, $P = 0.2$ は 5 選択肢の場合難問あるいはあて推量で解答された問題, $P < 0.1$ は欠陥問題(欠陥受験者?) と推測される。

表 1 は正解率 50% 以下の問題について, 識別力を検討した結果である。識別指数 ϕ は設問の識別力(得

点上位者 50% と下位者 50% を区別する指数) を示す値である。今回は, 簡便計算法 $\phi = (a-b)/n$ に基づき計算した。a は成績順位上位者 50% のなかで, その設問に正解した人数を, b は成績順位下位者 50% のなかで正解した人数を示す。n は全体の 50% で, 今回は 27 人である。識別指数は解答者の質のばらつきにより作用され, $\phi > 0.5$ では解答者の資質を知るのに良問とされ, $\phi \geq 0.25$ では識別力が高く適当な問題であり, $\phi \leq 0.15$ だと問題の質に疑問が持たれる。識別指数が (—) を示すと, その設問は得点の低い解答者に正答が多く, 識別力からは不適切な問題と考えられる。本年度における問題において, 正解率の低い問題は, やはり識別力も低く, またそれ以外でも $\phi \leq 0.15$ の問題が 10 問もあり, より良質な問題作成のための検討が必要と感じた。

また, 模試試験結果の平均点について, 職種別, 仕事の経験年数, 資格の有無で比較したものを図 1 に示した。

図 2 は正解数 15 問以下, 15 問～19 問, 20～24 問, 25～29 問, 30～34 問, 35 問以上で区切った時の正解者数のヒストグラムを示す。本年度も例年のように過去問を 4 問使用した(問 8, 問 15, 問 19, 問 25)。問 25 以外は前年度より解答率が上昇していた(表 2)。

表 1 識別力 (正解率 50% 以下の問題)

問題番号	正解率 P	識別指数 ϕ	コード別解答率				
			a	b	c	d	e
1	29.6	0.07	33.3	11.1	29.6	11.1	14.8
2	5.6	-0.11	9.3	50.0	7.4	5.6	27.8
3	38.9	0.19	14.8	38.9	27.8	11.1	7.4
4	20.4	-0.19	70.4	7.4	20.4	0.0	1.9
5	16.7	0.04	1.9	16.7	31.5	33.3	16.7
6	27.8	0.11	3.7	24.1	13.0	31.5	27.8
7	40.7	0.22	24.1	1.9	5.6	27.8	40.7
11	27.8	0.19	24.1	9.3	27.8	3.7	35.2
12	46.3	0.26	31.5	46.3	0.0	1.9	20.4
14	18.5	0.07	1.9	31.5	13.0	35.2	18.5
19	35.2	0.11	35.2	9.3	7.4	11.1	37.0
22	46.3	0.26	24.1	46.3	7.4	16.7	5.6
23	46.3	-0.11	7.4	16.7	1.9	46.3	27.8
25	42.6	0.26	7.4	18.5	20.4	11.1	42.6
26	31.5	-0.19	31.5	7.4	18.5	20.4	22.2
30	40.7	0.15	22.2	9.3	40.7	20.4	7.4
31	44.4	0.30	40.7	1.9	44.4	13.0	0.0
32	18.5	0.15	18.5	38.9	18.5	14.8	9.3
33	37.0	0.22	14.8	37.0	9.3	25.9	13.0
37	37.0	0.00	11.1	1.9	0.0	37.0	50.0
39	29.6	0.15	29.6	13.0	13.0	18.5	25.9
46	37.0	0.30	11.1	37.0	0.0	18.5	25.9
49	31.5	0.04	5.6	9.3	24.1	25.9	31.5

表 2 重複問題の正解率

問題	正解率	
	本年度	年度
8	69%	28%, H20
15	65%	50%, H20
19	35%	34%, H21
25	43%	48%, H20

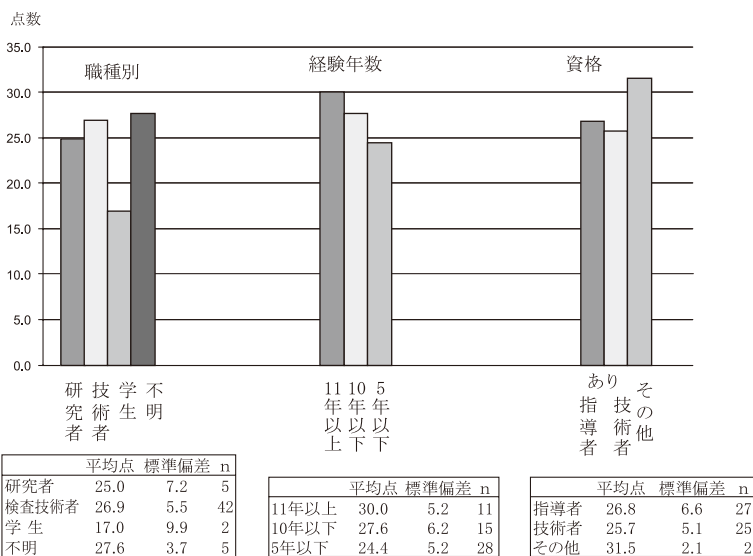


図 1 平均値の比較

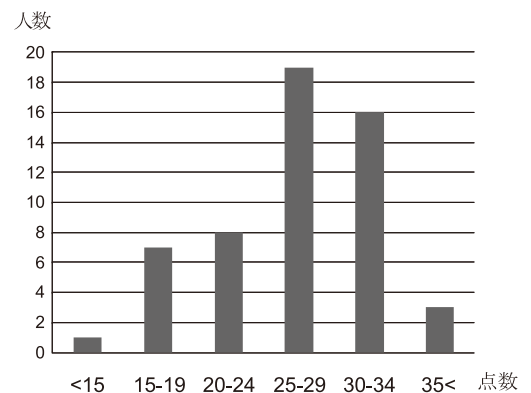


図 2 得点と正解者数

平成 24 年度・認定 HLA 検査技術者試験問題

問 1 ヒトの遺伝に関する説明として、正しい記述の組合せはどれか。

1. ミトコンドリア DNA は体細胞分裂に伴って娘細胞に均等に分配される。
2. 常染色体は 44 本である。
3. 相同染色体間の乗換えは減数分裂の第 1 期で起こる。
4. X 染色体上の遺伝子がコードするタンパクの量は、女性では通常男性の約 2 倍である。
5. 性分化に関連する遺伝子は性染色体上にもみ存在する

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え c 正解率 29.6%

問 2 それぞれ 2 つの対立遺伝子を有する、同一染色体上にある 2 つの遺伝子座を仮定する。第一の遺伝子座の対立遺伝子を A と a、第二の遺伝子座の対立遺伝子を B と b とし、4 種類のハプロタイプ頻度を p_{AB} , p_{Ab} , p_{aB} , p_{ab} とする (p_{ij} は対立遺伝子 i と対立遺伝子 j からなるハプロタイプ頻度を意味する)。この場合に、対立遺伝子 A と B との間の連鎖不平衡係数は次のどの式で与えられるか。

- a. $p_{AB} \times p_{ab} \times p_{Ab} \times p_{aB}$
- b. $p_{AB} \times p_{ab} / p_{Ab} \times p_{aB}$
- c. $p_{AB} \times p_{ab} + p_{Ab} \times p_{aB}$
- d. $p_{AB} \times p_{ab} - p_{Ab} \times p_{aB}$
- e. $(p_{AB} \times p_{ab} + p_{Ab} \times p_{aB})^2$

答え d 正解率 5.6%

問 3 集団遺伝学の基本法則のひとつである Hardy-Weinberg の法則について、正しい記述の組合せはどれか。

1. 対立遺伝子頻度と遺伝子型頻度の関係に関する法則である。
2. 連鎖不平衡と突然変異率の関係に関する法則である。
3. 各世代の任意交配を仮定している。
4. 自然淘汰による影響を受けることはない。
5. 集団の大きさによる影響を受けることはない。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え b 正解率 38.9%

問 4 集団遺伝学において「集団中に遺伝子が固定する」とは、次のどの場合を言うか。

- a. 集団中の対立遺伝子の頻度が時間とともに全く変化しないこと。
- b. 集団中のある対立遺伝子の頻度が 0% になること。

- c. 集団中のある対立遺伝子の頻度が 100% になること。
- d. 集団中のある対立遺伝子の DNA を実験用プレートに貼り付けること。
- e. 集団中のある対立遺伝子の頻度を除外して、いろいろな計算を行うこと。

答え c 正解率 20.4%

問 5 遺伝的浮動に関して、正しい記述はどれか。ただし、有限集団とは個体数が有限な集団を、無限集団モデルとは個体数が無限にあると想定した集団を意味する。

- a. 有限集団では、遺伝的浮動は起こらない。
- b. 無限集団モデルでは、遺伝的浮動は起こらない。
- c. 無限集団モデルでは、遺伝的浮動が起こることも起こらないこともある。
- d. 集団の個体数が急に少なくなったとき、一般に遺伝的浮動の効果は小さくなる。
- e. 集団の個体数が急に少なくなっても、一般に遺伝的浮動の効果に変化はない。

答え b 正解率 16.7%

問 6 疾患感受性と *HLA* 対立遺伝子との相関の強さを示す指標として、オッズ比が用いられる。下記の表より、ベーチェット病と *HLA-B*51:01* の相関におけるオッズ比を計算した場合に、正しいのはどれか。

	<i>B*51:01</i> 陽性	<i>B*51:01</i> 陰性
患者群 (人)	178	122
健常者群 (人)	54	246

- a. 0.3
- b. 1.6
- c. 3.1
- d. 3.3
- e. 6.6

答え e 正解率 27.8%

問 7 タンパク翻訳と直接関係がないものはどれか。

- a. リボソーム RNA (rRNA)
- b. 転移 RNA (tRNA)
- c. 伝令 RNA (mRNA)
- d. アンチコドン
- e. ヌクレオソーム

答え e 正解率 40.7%

問 8 最初に主要組織適合遺伝子複合体 (MHC) が発見された動物はどれか。

- a. ヒト

- b. アカゲザル
- c. マウス
- d. ラット
- e. ブタ

答え c 正解率 68.5%

問9 HLA について正しい記述の組合せはどれか。

1. 免疫グロブリン様ドメイン構造を有する。
2. 抗原ペプチドを結合するポケットを有する。
3. 1つの分子は2本のH鎖と2本のL鎖から構成される。
4. 遺伝子再構成によって多型性が生じる。
5. 細胞表面糖脂質に分類される。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え a 正解率 64.8%

問10 HLA 遺伝子について正しいのはどれか。

- a. HLA クラス II 分子の α 鎖と β 鎖をコードする遺伝子は、別々の染色体上に存在する。
- b. 最も多型性が大きいのは *HLA-DRA* 遺伝子である。
- c. クラス I の H 鎖をコードする遺伝子は、第9染色体短腕に存在する。
- d. $\beta 2$ ミクログロブリン遺伝子は、HLA 遺伝子領域外に存在する。
- e. 父親由来の HLA 遺伝子は、Y 染色体上に存在する。

答え d 正解率 70.4%

問11 次の人種・民族のうち、*HLA-A*02:02* の遺伝子頻度が最も高いのはどれか。

- a. 北ヨーロッパの白人
- b. 南アメリカのインディオ
- c. 西アフリカの黒人
- d. 中近東のユダヤ人
- e. 東アジアの中国人

答え c 正解率 27.8%

問12 *HLA-B*40* に属する対立遺伝子のうち日本人集団で遺伝子頻度が最も高いのはどれか。

- a. *HLA-B*40:01*
- b. *HLA-B*40:02*
- c. *HLA-B*40:03*
- d. *HLA-B*40:04*

e. *HLA-B*40:06*

答え b 正解率 46.3%

問 13 下記のうち、正しい組合せはどれか。

1. HLA 抗原名に w がついていた抗原は、ワークショップでは認められたが、WHO の命名委員会の公認がないことを意味していた (Bw4, 6 を除く)。
2. HLA 抗原名に w がついていた抗原は、限定された地域で見られる抗原につけられていた (Bw4, 6 を除く)。
3. HLA-A, B 抗原の番号が連続していないのは、数多くの抗原が確立された後に、さらに分類され確立されたことによる。
4. HLA-A, B 抗原の番号が連続していないのは、表記が煩雑になるのを避けるためである。
5. Bw4 と Bw6 は HLA-B 座の対立遺伝子である。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え b 正解率 63.0%

問 14 *HLA* 遺伝子領域外に存在する遺伝子はどれか。

- a. Transporter associated with antigen processing 1 遺伝子 (*TAP 1*)
- b. Tumor necrosis factor A 遺伝子 (*TNF A*)
- c. MHC class I polypeptide-related sequence A 遺伝子 (*MICA*)
- d. Cytochrome P450, family 21 遺伝子 (*CYP21A*)
- e. UL 16 binding protein 1 遺伝子 (*ULBP 1*)

答え e 正解率 18.5%

問 15 HLA 遺伝子座に関して誤った記述の組み合わせはどれか。

1. 第 6 染色体短腕上に存在する。
2. クラス III 領域はクラス I 領域とクラス II 領域の間に存在する。
3. クラス II 分子を構成する 2 本のポリペプチド鎖をコードする遺伝子を含む。
4. クラス I 分子を構成する 2 本のポリペプチド鎖をコードする遺伝子を含む。
5. クラス I, II, III 領域を合わせた全長は約 2 Mb である。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え e 正解率 64.8%

問 16 HLA クラス II ヘテロ接合体の両親と、HLA クラス II ホモ接合体の子供との間における、家系内混合リンパ球反応の結果として正しい組合せはどれか。

1. 父親の細胞も母親の細胞も共に子供の細胞を刺激しない。
2. 父親の細胞か母親の細胞のどちらか一方が子供の細胞を刺激する。

3. 父親の細胞も母親の細胞も共に子供の細胞を刺激する。
4. 子供の細胞は、父親の細胞も母親の細胞も共に刺激しない。
5. 子供の細胞は、父親の細胞も母親の細胞も共に刺激する。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え d 正解率 85.2%

問 17 次の動物のうち、MHC がないのはどれか。

- a. 円口類 (ヤツメウナギなど)
- b. 軟骨魚類 (サメなど)
- c. 硬骨魚類 (コイなど)
- d. 両生類 (カエルなど)
- e. 爬虫類 (トカゲなど)

答え a 正解率 68.5%

問 18 T 細胞に抗原の存在を直接知らせる機能を有する分子として、最も適当なものはどれか。

- a. 補体
- b. 免疫グロブリン
- c. T 細胞レセプター
- d. 主要組織適合抗原
- e. CD4 分子

答え d 正解率 61.1%

問 19 Th2 細胞が産生するサイトカインについて、間違っているのはどれか。

- a. IFN- γ (ガンマインターフェロン)
- b. IL-4 (インターリューキン 4)
- c. IL-5 (インターリューキン 5)
- d. IL-6 (インターリューキン 6)
- e. IL-13 (インターリューキン 13)

答え a 正解率 35.2%

問 20 細胞質内で蛋白質が分解されて出来たペプチドの一部は、小胞体内で HLA クラス I 分子に結合する。

この過程で、細胞質内のペプチドを小胞体の中に輸送する分子はどれか。

- a. CD4
- b. CD8
- c. TAP
- d. HLA-DM

e. LMP

答え c 正解率 77.8%

問 21 次のヒトの細胞のうち、HLA クラス II 分子を恒常的に発現している細胞はどれか。

- a. 末梢血 B リンパ球
- b. 血小板
- c. 赤血球
- d. 好中球
- e. 形質細胞

答え a 正解率 79.6%

問 22 特異的獲得免疫について、誤った記述の組合せはどれか。

- 1. 同一抗原に対する獲得免疫と自然免疫は互いに独立して作用し協調することは無い。
- 2. 獲得免疫の活性化には感作を必要とするため、初めて体内に侵入した抗原に対して効果的に対処するには、自然免疫の場合よりも時間を要する。
- 3. 獲得免疫において、ナイーブ T 細胞は、抗原刺激によって T 細胞レセプター遺伝子の組み換えを起こし、一連のレパトワを作り出す。
- 4. 抗原提示を受けた T 細胞は分化すると共に増殖するので、特定の T 細胞レセプターを発現する T 細胞の数が増加する。
- 5. 獲得免疫において、分化したリンパ球の一部は抗原排除後もメモリー細胞として体内に残り、それ以降にこり得る抗原暴露に対する免疫記憶を形成する。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え b 正解率 46.3%

問 23 マラリアは感染後肝細胞内で分裂増殖した後、血液中の赤血球に侵入し増殖破壊をくりかえす。最初の肝細胞期に作動する獲得免疫で最も重要なものはどれか。

- a. 抗体
- b. ヘルパー T 細胞
- c. 補体
- d. キラー T 細胞
- e. マクロファージ

答え d 正解率 46.3%

問 24 古典的 HLA クラス I 分子について正しいのはどれか。

- a. 糖脂質を NKT 細胞に提示する。
- b. シグナルペプチドを NK 細胞に提示する。

- c. 糖鎖抗原を抗体産生細胞に提示する。
- d. 主に細胞外から取り込んだ抗原を T 細胞に提示する。
- e. 細胞内で生成されたペプチドを CD8 陽性 T 細胞に提示する。

答え e 正解率 53.7%

問 25 MIC 分子に関する記載として、正しい組合せはどれか。

- 1. $\beta 2$ ミクログロブリンと会合して発現する。
- 2. 8-12 個のアミノ酸により構成されるペプチドを結合して NK 細胞に提示する。
- 3. 主にマクロファージや樹状細胞などの抗原提示細胞に発現する。
- 4. NKG2D レセプターのリガンドである。
- 5. がん患者の血中には可溶性 MIC 分子が検出されることがある。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え e 正解率 42.6%

問 26 ヒトの NKT 細胞に関して、誤った記述の組合せはどれか。

- 1. $\gamma\delta$ 鎖からなる T 細胞受容体を発現している。
- 2. HLA 分子に結合した糖脂質を認識する。
- 3. 細胞表面に CD3 を発現している。
- 4. 細胞表面に、NK 細胞にも発現する CD161 を発現している。
- 5. インターフェロン γ や IL-4 を産生する。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え a 正解率 31.5%

問 27 NK 細胞の機能について正しい記述の組合せはどれか。

- 1. 抗体を産生する。
- 2. がん細胞を殺すことができる。
- 3. ウィルス感染細胞を殺すことができる。
- 4. クラス I 抗原を認識する。
- 5. クラス II 抗原を認識する。

a) 1,2,3 b) 1,3,4 c) 1,4,5 d) 2,3,4 e) 3,4,5

答え d 正解率 87.0%

問 28 HLA のアロ抗原性によって誘導される反応の組合せはどれか。

- 1. ツベルクリン反応

2. アナフィラキシー反応
3. 遅発性溶血性副作用
4. 血小板輸血不応状態
5. リンパ球混合培養反応

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え e 正解率 72.2%

問 29 アロ反応性について正しい記述の組み合わせはどれか。

1. クラス I 抗原に対してのみおこる。
2. クラス II 抗原に対してのみおこる。
3. クラス I 抗原, クラス II 抗原の両方に対しておこる。
4. 抗体と T 細胞が反応する。
5. T 細胞のみが反応する。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え d 正解率 92.6%

問 30 T 細胞抗原レセプターに関する記載として, 正しい組合せはどれか。

1. 水溶液中の抗原ペプチドと直接結合して識別する。
2. α 鎖と β 鎖は互いにジスルフィド結合で結ばれている。
3. α 鎖も β 鎖も共に細胞膜貫通部を有する。
4. 構成成分として $\beta 2$ ミクログロブリンを含む。
5. 分泌成分と結合して粘液中に分泌される。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え c 正解率 40.7%

問 31 血清学的に決定される HLA 抗原の記述として, 正しい組合せはどれか。

1. HLA-A, B, C, DR, DQ, DP の 6 種類である。
2. 細胞表面に発現する。
3. 膜結合型の糖タンパク質である。
4. 遺伝子座ごとに必ず 2 種類の HLA 抗原型が存在する。
5. 頻度分布は人種や民族が異なっても同じである。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え c 正解率 44.4%

問 32 HLA クラス I 分子の抗原提示に関わる遺伝子のうちで、HLA クラス II 遺伝子領域内に存在する遺伝子の正しい組合せはどれか。

1. Transporter associated with antigen processing 2 遺伝子 (*TAP2*)
2. $\beta 2$ microglobulin 遺伝子 ($\beta 2m$)
3. *HLA-DM*
4. Large multifunctional protease 2 遺伝子 (*LMP2*)
5. タパシン遺伝子 (*TAPBP*)

a) 1, 2, 3 b) 1, 3, 4 c) 1, 4, 5 d) 2, 3, 4 e) 3, 4, 5

答え c 正解率 18.5%

問 33 *HLA-DRB* 遺伝子ハプロタイプに関する正しい記述はどれか。

1. *DR1* ハプロタイプでは、発現する *DRB* 遺伝子は 1 個である。
2. *DR2* ハプロタイプでは、*DRB1* 遺伝子と *DRB3* (*DR52*) 遺伝子が連鎖している。
3. *DR3* ハプロタイプでは、*DRB1* 遺伝子と *DRB5* (*DR51*) 遺伝子が連鎖している。
4. *DR4* ハプロタイプでは、*DRB1* 遺伝子と *DRB4* (*DR53*) 遺伝子が連鎖している。
5. *DR8* ハプロタイプでは、*DRB1* 遺伝子と *DRB3* (*DR52*) 遺伝子が連鎖している。

a) 1, 3 b) 1, 4 c) 2, 3 d) 3, 4 e) 4, 5

答え b 正解率 37.0%

問 34 レシピエント血清中のアロ抗体検査に関して、誤った記載の組合せはどれか。

1. 直接交差試験はレシピエントの血清とドナーリンパ球を用いて行う。
2. PRA 検査を行えば直接交差試験を行う必要はない。
3. B リンパ球はクラス I 抗体検出、T リンパ球はクラス II 抗体検出のために用いる。
4. 直接交差試験が陽性の場合、血清を DTT 処理し抗体の Ig クラスを同定する。
5. LCT 法による抗体検査では陽性および陰性コントロールは必須である。

a) 1, 2 b) 1, 3 c) 2, 3 d) 3, 4 e) 4, 5

答え c 正解率 87.0%

問 35 移植希望登録患者が死体からの臓器移植を受けるための HLA 検索と、T リンパ球または全リンパ球クロスマッチに関して、誤った記載の組合せはどれか。

1. 腎移植では HLA 適合性とクロスマッチ陰性が重要である。
2. 心臓移植では HLA 適合性は問題とならないが、クロスマッチ陰性が必要である。
3. 肝臓移植では HLA 適合性は問題となるが、クロスマッチ陰性は必要ではない。
4. 肺移植では HLA 適合性も、クロスマッチも問題とはならない。
5. 膵臓移植では HLA 適合性とクロスマッチ陰性が重要である。

- a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え d 正解率 53.7%

問 36 末梢血幹細胞移植について、誤った記載の組合せはどれか。

1. 国内では血縁者間の移植が中心である。
2. 国内の非血縁者間移植では骨髄や臍帯血よりも末梢血幹細胞移植が多い。
3. 海外では非血縁者間末梢血幹細胞移植数が骨髄移植数よりも多い国がある。
4. 末梢血幹細胞移植ではドナー幹細胞採取の際に全身麻酔が必要である。
5. 末梢血幹細胞移植においても骨髄移植と同様に HLA 適合が重要である。

- a) 1,2 b) 2,4 c) 2,5 d) 3,4 e) 3,5

答え b 正解率 85.2%

問 37 献腎移植ドナー検査で不必要なものは次のうちどれか。

- a. 血液型
- b. HLA 型
- c. 感染症 (HIV, HTLV-1, HCV 等) の検査
- d. HLA 抗体
- e. ドナー血清とレシピエントリンパ球とのクロスマッチ試験

答え d 正解率 37.0%

問 38 移植に関する次の記述のうち正しい組合せはどれか。

1. 献腎移植のレシピエント選択基準の前提条件として、直接クロスマッチ試験が陰性であることが必須である。
2. 献腎移植に際してフローサイトメトリー法によるクロスマッチ試験は必須である。
3. レシピエントの抗 HLA 抗体は、移植腎の生着率に影響する。
4. ドナーの抗 HLA 抗体は、移植腎の正着率に影響する。
5. 生体腎移植の場合、クロスマッチ試験陽性例では移植は禁忌である。

- a) 1,3 b) 1,4 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え a 正解率 74.1%

問 39 拒絶反応に関して、誤った記述の組合せはどれか。

1. 重症急性 GVHD の主な臨床症状は、皮疹、頭痛、黄疸である。
2. 急性 GVHD を発症した患者のほとんどは、慢性 GVHD を発症しない。
3. 重症急性 GVHD の発症頻度は、非血縁者間骨髄移植 > 血縁者間骨髄移植 > 臍帯血移植の順に高い。

4. 臍帯血移植の拒絶の頻度は、非血縁者間骨髄移植よりも高い。
5. 血縁者間末梢血幹細胞移植における慢性 GVHD の発症頻度は、血縁者間骨髄移植よりも高い。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え a 正解率 29.6%

問 40 輸血関連急性肺障害 (Transfusion-related acute lung injury, TRALI) に関する次の記載のうち、誤りはどれか。

- a. 輸血副作用のひとつである。
- b. 抗 HLA 抗体が原因となる。
- c. 抗顆粒球抗体が原因となる。
- d. 血液の提供者は複数回の妊娠歴を持つ女性献血者である。
- e. 重篤な溶血性輸血副作用である。

答え e 正解率 50.0%

問 41 HLA 適合血小板輸血に関する次の記載のうち、正しい組合せはどれか。

1. 患者とドナーの HLA クラス I 抗原を適合させる。
2. 患者とドナーの HLA クラス II 抗原を適合させる。
3. 患者血清とドナーリンパ球のクロスマッチが陰性の時適応となる。
4. 抗 MICA 抗体が関与する。
5. HLA 完全一致のみのドナーしか選択されない。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え b 正解率 90.3%

問 42 HLA-DNA タイピングの説明について誤りはどれか。

- a. PCR-SSP 法は、他の検査法に比べて DNA 量を多く必要とする。
- b. PCR-SBT 法によるタイピングでは Ambiguity は発生しない。
- c. PCR-SSO 法は、多量検体の処理に適している。
- d. 原理の異なる 2 種類以上の方法を併用すると Ambiguity を減らすことができる。
- e. サーマルサイクラーは、キット指定の機種を使用するのが好ましい。

答え b 正解率 79.7%

問 43 以下の器具、試薬のうち、リンパ球分離に用られるのはどれか。

1. ナイロンウールカラム
2. ウサギ補体
3. エチジウムブロマイド

4. 免疫磁気ビーズ
5. エオジン Y

a) 1,2 b) 1,3 c) 1,4 d) 2,3 e) 4,5

答え c 正解率 76.0%

問 44 *HLA* 対立遺伝子の DNA タイピング技術に関する記載のうち、誤りはどれか。

- a. 初期の DNA タイピングは Southern Blotting 法により行われていた。
- b. PCR 法の導入により、DNA タイピングは飛躍的に普及した。
- c. PCR-SSP 法は小数検体には向かないタイピング法である。
- d. 蛍光ビーズ (Luminex ビーズ) を使用した PCR-SSO 法は、一度に処理できる検体数が多い。
- e. ゲノム DNA をサンプルとする現行の SBT 法では、ある程度の Ambiguity は避けられない。

答え c 正解率 74.1%

問 45 *HLA* 対立遺伝子の DNA タイピング法に関して、誤った記述の組合せはどれか。

1. SBT 法は最も高精度な検査法であるが、4 桁 Ambiguity が発生する場合がある。
2. Class II 対立遺伝子のタイピングには、B 細胞由来の DNA が必要である。
3. Class I 対立遺伝子では exon 2, 3 を、Class II 対立遺伝子では exon 2 領域を主にタイピングする。
4. クローニング以外では cis=trans Ambiguity を解消できない。
5. 方法毎に長所と短所があるため、目的や状況に応じて使い分けることも重要である。

a) 1,2 b) 2,4 c) 2,5 d) 3,4 e) 3,5

答え b 正解率 60.4%

問 46 *HLA* 対立遺伝子と *HLA* 型の関係に関する記載のうち誤りはどれか。

- a. *HLA-A*02:10* の *HLA* 型は、*HLA-A210* である。
- b. *HLA-B*15:01* と *HLA-B*15:02* の *HLA* 型は、*HLA-B62* である。
- c. *HLA-C*03:03* の *HLA* 型は、*HLA-Cw9* である。
- d. *HLA-DRB3*01:01* と *HLA-DRB3*02:02* の *HLA* 型は、*HLA-DR52* である。
- e. *HLA-DRB1*14:03* の *HLA* 型は、*HLA-DR1403* である。

答え b 正解率 37.0%

問 47 *HLA-B*15:102* について正しい記述の組合せはどれか。

1. アミノ酸変異を伴わない塩基置換を認めるアリルを示す。
2. アミノ酸変異を伴う塩基置換を認めるアリルを示す。
3. *HLA* 分子をコードする遺伝子領域外の塩基置換を伴うアリルを示す。
4. *HLA* 型は *HLA-B62* である。

5. 以前の記述法では *B*9502* とされていた。

a) 1,2 b) 2,4 c) 2,5 d) 3,4 e) 3,5

答え c 正解率 56.6%

問 48 DNA タイピングを実施したところ死体腎移植希望登録者の HLA クラス I 対立遺伝子が *A*02:15N,24:02* および *B*40:02,15:11* と判定された。次のうち血清対応型「HLA 型」に正しく読み替えているのはどれか。

a. A (2,24) B (40,71)

b. A (2,24) B (60,62)

c. A (24, -) B (61,75)

d. A (2,24) B (60,75)

e. A (24, -) B (60,62)

答え c 正解率 52.0%

問 49 疾患感受性・抵抗性遺伝子の解析に用いられる遺伝マーカーに関して、誤った記述の組合せはどれか。

1. 染色体上の位置が明らかな遺伝子多型を、遺伝マーカーとして用いる。
2. マイクロサテライト多型は連鎖解析に有用な遺伝マーカーである。
3. マイクロサテライト多型はヘテロ接合度が高く、情報量の多い遺伝マーカーである。
4. ヒトゲノムに存在するマイクロサテライト多型の数は一塩基置換多型 (SNP) の数よりも多い。
5. ゲノムの翻訳領域には非翻訳領域に比べ、一塩基置換多型 (SNP) が多く存在する。

a) 1,2 b) 1,3 c) 2,3 d) 3,4 e) 4,5

答え e 正解率 31.5%

問 50 疾患感受性が *HLA-B27* 対立遺伝子と強く相関する疾患はどれか。

- a. 全身性エリテマトーデス (SLE)
- b. 強直性脊椎炎
- c. 重症筋無力症
- d. ベーチェット病
- e. 1 型糖尿病

答え b 正解率 51.0%

第 11 回日本組織適合性学会・近畿地方会のご案内

会 期：2013 年 2 月 2 日（土）10:00 ～ 17:00

会 場：参天製薬株式会社本社（大阪市東淀川区下新庄 3-9-19）

世話人：椿 和央（近畿大学医学部奈良病院 血液内科）

tubaki@nara.med.kindai.ac.jp

会 費：正会員 2,000 円，学生 1,000 円

共 催：財団法人 大阪腎臓バンク

内 容：オープニングセミナー「HPA 抗原系」，「NAIT」

一般演題

シンポジウム テーマ「組織適合性の将来」

特別講演 「幹細胞移植と組織適合性の将来展望（仮題）」 一戸 辰夫

抄 録：2012 年 12 月 15 日 締め切り

送付先：〒 589-8511 大阪府大阪狭山市大野東 377-2

近畿大学医学部附属病院 輸血・細胞治療センター

日本組織適合性学会近畿支部事務局

金光 靖 宛

yuketsu@med.kindai.ac.jp

本会参加は、JSHI 認定技術者・指導者の新規および更新時の単位となります

日本組織適合性学会 平成 23 年度 決算報告書

自 平成 23 年 4 月 1 日

至 平成 24 年 3 月 31 日

(収入の部)	予算 (円)	決算 (円)	差異 (決算－予算) (円)
会 員 年 会 費	3,000,000	3,275,000	275,000
学 会 誌 広 告 費	800,000	600,000	-200,000
学 会 誌 販 売 等	100,000	51,895	-48,105
QC ワークショップ	424,000	539,000	115,000
講 習 会 参 加 料	0	0	0
認 定 申 請 料	225,000	240,000	15,000
払 戻 金	0	0	0
寄 附	0	300,000	300,000
利 息	2,000	1,047	-953
当 期 収 入 合 計	4,551,000	5,006,942	455,942
前 年 度 繰 越 金	5,973,077	5,973,077	0
収 入 合 計	10,524,077	10,980,019	455,942

(支出の部)	予算 (円)	決算 (円)	差異 (決算－予算) (円)
大 会 援 助 金	2,000,000	1,000,000	-1,000,000
学 会 誌 作 成 費	2,500,000	2,225,719	-274,281
学 術 奨 励 賞 金	200,000	50,000	-150,000
倫 理 委 員 会	100,000	0	-100,000
QC ワークショップ	165,428	175,798	10,370
事 業 経 費	210,000	105,020	-104,980
実 技 研 修 委 託 費	50,000	0	-50,000
会 議 費	100,000	45,049	-54,951
事 務 局 費	700,000	576,000	-124,000
事 務 費	250,000	258,411	8,411
当 期 支 出 合 計	6,275,428	4,435,997	-1,839,431
次 期 繰 越 金	4,248,649	6,544,022	2,295,373
支 出 合 計	10,524,077	10,980,019	455,942
当 期 収 支 差 額	-1,724,428	570,945	2,295,373

(繰越内訳 振替口座：3,098,334 円 普通預金：1,067,226 円 現金：60,380 円)

(繰越内訳 振替口座：1,787,887 円 (認定制度) 普通預金：530,195 円 (認定制度))

平成 23 年度日本組織適合性学会会計を監査し、適正であったことを認めます。

平成 24 年 9 月 11 日

日本組織適合性学会 監事

赤座 達也

日本組織適合性学会 監事

佐治 博夫

日本組織適合性学会誌 MHC の投稿規定

I. 投稿について

内 容：MHC に関する基礎研究から臨床研究まで全てを対象にし、未発表の論文、他誌に投稿中でないものに限る。

資 格：著者（共著者を含む）は原則として本学会会員に限る。

倫 理：ヒトおよびヒトの試料を用いた臨床研究・基礎研究の場合、1980年ヘルシンキ宣言（第18回 World Medical Assembly にて採択）に基づくと共に、当該施設の倫理委員会の承諾を得たものでなければならない。また動物を用いた研究については「実験動物の飼育及び保管等に関する基準」（1980年日本学術会議決議）などを遵守し行われた研究でなければならない。

種 類：原著、総説、シリーズ、短報（研究速報、技術速報などを含む）、症例報告などとし、日本語、英語を問わない。

審 査：投稿論文掲載の採否は当誌編集委員会において決定し、審査は複数の査読制で行う。審査の結果を踏まえ修正、削除、加筆などをお願いする場合がある。

著作権：本誌に掲載された論文などの著作権は日本組織適合性学会が有し、インターネットを通じて電子配信されることがある。

掲載料：掲載は無料であるが、カラー写真など特別印刷に関わる経費は著者の実費負担とする（カラー印刷を希望の場合にはその旨明記）。

別 冊：別冊は有料とし、その経費は別冊部数やページ数による（別冊希望の場合には著者校正の際にその旨明記）。

II. 原著執筆書式

1. 執筆要項

400字詰め原稿用紙換算で30枚（刷り上がり12頁程度）以内とする。図、表、写真は1個につき原稿用紙1枚分に該当しタイトルを必ず記載し挿入箇所を本文に明記する。本文は Microsoft Word で作成

し、図、表、写真は Microsoft PowerPoint を使用する。原稿は全て CD ロムに保存し、CD ロムに A4 サイズでプリントアウトした原稿3部を添えて編集長宛に送付する。

2. 第1頁目

表紙とし「原著」を明記し、日本語と英語でタイトル、著者全員の氏名と所属を記し、脚注として連絡責任者の住所、氏名、電話、FAX、E-mail アドレスを記載する。タイトル、著者名、所属は下記の形式に従う。

Susceptibility gene for non-obstructive azoospermia in the HLA class II region: correlations with Y chromosome microdeletion and spermatogenesis.

Tetsuya Takao¹⁾, Akira Tsujimura¹⁾, Masaharu Sada²⁾, Reiko Goto²⁾, Minoru Koga³⁾, Yasushi Miyagawa¹⁾, Kiyomi Matsumiya¹⁾, Kazuhiko Yamada²⁾, Shiro Takahara¹⁾

- 1) Department of Urology, Osaka University Graduate School of Medicine, Suita, Osaka, Japan
- 2) Department of Regenerative Medicine, National Cardiovascular Center, Suita, Osaka, Japan
- 3) Department of Urology, Osaka Central Hospital, Osaka, Japan

心移植における FlowPRA 法を用いた HLA 抗体検出の意義

山本 賢¹⁾, 佐藤 清¹⁾, 佐田 正晴²⁾, 永谷 憲歳²⁾, 中谷 武嗣³⁾

- 1) 国立循環器病センター臨床検査部
- 2) 国立循環器病センター再生医療部
- 3) 国立循環器病センター臓器移植部

3. 本文—1：日本語での投稿

・2頁目に400 words 以内の英文要旨（和文要旨必要なし）、日本語および英語のキーワード（5語以内）を記載する。尚、英文要旨作成については編集委員会による対応も可能（希望の場合、400字以内の日

本語要旨を記載しその旨明記)。

・3 頁目より、「はじめに」、「材料と方法」、「結果」、「考察」、「引用文献」の順に記載する。

- ①専門用語以外は常用漢字，新かなづかいに従い記述する。
- ②本文中の英単語は固有名詞を除き全て小文字で統一する。
- ③地名，人名，学名は原語のまま使い，薬品名は一般名を用い商品名は括弧内に記す。
- ④単位，数量は国際単位 (cm, ml, g, Kg, pg, μl, %, °C など) を，数字はアラビア文字を用いる。

4. 本文—2：英語での投稿

・2 頁目に 250 words 以内の要旨，キーワード (5 語以内) を記載する。

・3 頁目より，「Introduction」，「Materials and Methods」，「Results」，「Discussion」，「References」の順に記載する。

- ①地名，人名，学名は原語のまま使い，薬品名は一般名を用い商品名は括弧内に記す。
- ②単位，数量は国際単位 (cm, ml, g, Kg, pg, μl, %, °C など) を，数字はアラビア文字を用いる。

5. 引用文献

引用文献は本文中の引用箇所の右肩に片カッコ付きで番号を付し，引用順に一括し記載する。著者名，編集者名は筆頭者から 3 名まで列記し，他または *et al.* とする。

1. Shi Y, Yoshihara F, Nakahama H, *et al.*: A novel immunosuppressant FTY720 ameliorates proteinuria and alterations of intrarenal adrenomedullin in rats with autoimmune glomerulonephritis. *Regulatory Peptides* (127): 233–238, 2005.
2. Tongio M, Abbal M, Bignon JD, *et al.*: ASH#18: HLA-DPB1. *Genetic diversity of HLA Functional and Medical Implication* (ed. Charron D), Medical and Scientific International Publisher, p. 134–136, 1997.
3. 難波行臣，今尾哲也，石黒 伸 他：既存抗体陽性生体腎移植後に生じた抗体関連型拒絶反応に対

して血漿交換および免疫グロブリン大量療法 (IVIG) が奏効した 1 例. *血管外科* 17: 36–40, 2005.

4. 佐田正晴，高原史郎：腎移植—組織適合と拒絶反応. *新図説泌尿器科学講座 6「腎疾患，神経泌尿器科，老年泌尿器科」* (吉田 修 監)，Medical View 社，p. 120–125, 2000.

III. 短報 (研究速報，技術速報などを含む)，症例報告執筆書式

1. 執筆要項

400 字詰め原稿用紙換算で 15 枚 (刷り上がり 6 頁程度) 以内とする。図，表，写真は 1 個につき原稿用紙 1 枚分に該当しタイトルを必ず記載し挿入箇所を本文に明記する。本文は Microsoft Word で作成し，図，表，写真は Microsoft PowerPoint を使用する。原稿は全て CD ロムに保存し，CD ロムに A4 サイズでプリントアウトした原稿 3 部を添えて編集長宛に送付する。

2. 第 1 頁目

表紙とし「短報」「症例報告」を明記し，日本語と英語でタイトル，著者全員の氏名と所属を記し，脚注として連絡責任者の住所，氏名，電話，FAX，E-mail アドレスを記載する。タイトル，著者名，所属は「原著」の形式に従う。

3. 本文 (日本語および英語での投稿)

・2 頁目に，英文要旨 (200 words 以内)，キーワード (3 語以内) を記載。

・3 頁目以降は，原著執筆書式 3. の 3 頁目以降に準じる。

IV. 総説，シリーズその他

編集委員会からの依頼を原則とするが，会員からの投稿も大いに歓迎する。日本語を原則とする。総原稿枚数は編集委員会で指定し，原則的に原著執筆書式に準じる。

V. 原稿送付先

〒 565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-2
 大阪大学大学院医学系研究科 J8
 先端移植基盤医療学
 日本組織適合性学会誌 MHC
 編集長 高原 史郎
 担当 谷本 佳澄 <E-mail: tanimoto@att.med.osaka-u.ac.jp>
 Tel: 06-6879-3746 Fax: 06-6879-3749

	総原稿枚数 (図表, 文献含む)	図表数	文献数	要旨	原稿タイトル 所属, 著者	キーワード 数	査読	著者 校正
原著	30 枚以内	5~10個 以内	20 個以内	英文原著 英文 250 words 以内 和文原著 英文 400 words 以内	和英併記	5 個	有り	1 回
短報, 症例報告	15 枚以内	5 個以内	10 個以内	和文、英文とも英文 200 words 以内	和英併記	3 個以内	有り	1 回
総説, その他	その都度指定	適宜	20 ~ 30 個前後	和文 400 字以内	和英併記	5 個	なし	1 回

編集後記

MHC 第 19 巻 3 号をお届けする。

最近では、iPS 細胞を用いた再生医療、臓器・造血幹細胞移植医療、ペプチドワクチン療法など、HLA が重要なカギとなる医療が多いことから、HLA 検査法には、精度の高さとスピードが要求される。このことから、検査法開発の重要性を強く感じる。また、HLA を専門としない人に情報を提供する機会が増えると考えられ、そのためには、よりわかりやすい情報が必要とされる。HLA 抗体検査法は施設間における検査結果が異なることもあり、専門外では理解が難しい可能性がある。そのため HLA 抗体検査法の技術的標準化は必須であるように感じる。MHC 研究の幅は広く、さらに展開していくために、臨床と基礎の更なる連携が期待される。

本号では、第 22 回大会、第 11 回近畿地方会の案内をさせていただいている。つい先日、第 21 回大会が盛会のうちに終了したばかりであるが、是非、さらなる成果を挙げ、これらの会に参加いただければ幸いである。

下嶋 典子

「MHC」バックナンバー

一冊 ¥2,000 にて購入できます。学会事務局までお問い合わせ下さい。なお在庫僅少の号もありますので、万一品切れの際にはご容赦ください。

日本組織適合性学会ホームページ

学会活動に関する情報や HLA 遺伝子の塩基配列情報が利用できます。

<http://square.umin.ac.jp/JSHI/index.html>

<http://jshi.umin.ac.jp/index.html>

学会事務局からのお知らせ

平成 23 年度総会で承認されました通り、平成 24 年度より、学会事務の一部を外部委託することとなりました。

委託業務は以下の通りです。

入退会手続

届け出事項の変更手続き

年会費請求手続き

学会誌等の発送

本年 5 月より、ご自身で会員情報にアクセスするオンラインシステムの利用が可能となりました。各種申請については、日本組織適合性学会ホームページ URL : <http://jshi.umin.ac.jp/> より行えます。

詳しくは、学会ホームページ URL : <http://jshi.umin.ac.jp/> にアクセスの上、「学会事務局からのお知らせ」をご覧ください。

また、これらに関するお問い合わせ、届け出については、学会事務支局 Email:jshi@nacoss.com にて取り扱います。

その他の学会業務に関するお問い合わせは、従来通り学会事務局にて受け付けます。

学会事務局

〒 860-8556

熊本市中央区本荘 1-1-1

熊本大学大学院生命科学研究部 免疫識別学分野内

電話 : 096-373-5313

FAX : 096-373-5314

E-mail : jshijimu@kumamoto-u.ac.jp

事務支局

〒 602-8048

京都市上京区下立売通東入ル

中西印刷株式会社 学会部内

日本組織適合性学会事務支局

電話 : 075-415-3662

FAX : 075-415-3661

Email : jshi@nacoss.com

MHC

Major Histocompatibility Complex

Official Journal of Japanese Society for Histocompatibility and Immunogenetics

2012 年 12 月 20 日発行 19 卷 3 号, 2012

定価 2,000 円

発行 日本組織適合性学会 (会長 西村 泰治)

編集 日本組織適合性学会編集委員会 (編集担当理事 高原 史郎)

平成 8 年 7 月 24 日 学術刊行物認可

日本組織適合性学会 (事務局担当理事 西村 泰治)

〒 860-8556 熊本市中央区本荘 1-1-1

熊本大学大学院生命科学研究部 免疫識別学分野内

印刷・中西印刷株式会社

〒 602-8048 京都市上京区下立売通小川東入ル西大路町 146