

研究会だより

第42回岡山実験動物研究会

平成13年11月30日(金)午後1時から5時までまきび会館で岡山県産業振興財団の後援で開催された。

賛助会員による講演は「弊社業務内容案内」と題してハムリー(株)の菅野史朗氏が講演された。この司会は倉林譲先生(岡山大・医学部)が担当された。

引き続き、特別講演(1)に移った。特別講演1は「細胞死(アポトーシス)のシグナル伝達機構と生体における役割」と題して京都大学ウイルス研究所の酒巻和弘先生が講演された。この司会は浅田伸彦先生(岡山理科大・理学部)が担当された。

休憩を取った後、事務局から会務報告があった。

①平成13年度の研究会の活動としては、2回の研究会(第41回、第42回)の開催、第18号の会報の発行、常務理事会・理事会の開催(各2回)、その他、祝電(静岡実験動物研究会、創立30周年記念大会)を行ったこと。②第41回研究会は6月22日(金)、(株)林原生物化学研究所・藤崎研究所の栗本雅司所長のお世話で藤崎研究所で開催され、さらに研究所の見学会が行われたこと、第42回研究会は本日(11月30日)、まきび会館で行われていること。③第18号会報は9月に発行され、10月に会員に配布されたこと。④平成13年度の会計収支中間報告として、収入が773,207円、支出が262,657円、残高が510,550円であること。⑤平成14年度の活動計画として、第43回、第44回研究会の開催、第19号会報の発行、役員を選任、常務理事会(3回)・理事会(2回)の開催を予定していること、第43回研究会(会員持ち回り)は来年6月頃重井医学研究所で引き受けていただくことになった、などであった。

会務報告後、直ちに特別講演(2)に移った。特別講演2は「がんと免疫」と題して中山睿一先生(岡山大大学院歯医学総合研究科)が講演された。この司会は大森齊先生(岡山大・工学部)が担当された。

賛助会員による講演

弊社業務内容案内

菅野史朗
ハムリー株式会社 営業部

1. 検疫業務

当社で販売するカニクイザル、アカゲザルをはじめとした霊長類は、31日間の法定検疫はもちろんのこと、その後11日間の延長期間を設けた自主検疫をしております。法定検疫はエボラウイルス・マールブルグウイルスの2つの疾病を対象としています。検疫期間中の検査方法は症状観察のみとなりました。当社は事前に法定検疫期間中から自主検査の申請をし、従来検査されてきた赤痢菌・サルモネラ菌・結核菌・Bウイルス抗体について当社の標準検査項目として行っております。その他、腸管内寄生虫やウイルス抗体はユーザーの要望に応じてオプション検査にて実施しています。

2. 実験動物販売

当社は法定検疫・自主検疫を通過した動物のみを販売しております。販売している動物種はカニクイザル、アカゲザル、リスザル等の霊長類、ビーグルやウサギ、ラット、マウスに至るまでの実験動物全般について扱っております。

3. 施設レンタル

動物を使った各種広範囲の試験にユーザーの目的に合わせて使用していただけるように配慮した施設です。また、当社にはPⅢの施設もあり高度な試験にも対応できるようになっております。

4. 委託飼育

当社ではお客様から動物をお預かりし、飼育する業務があります。毎月一度健康状態や体重測定の結果を随時ご報告しています。また、異常動物についても随時ご報告し、異常が認められた場合はお客様とご相談の上対処します。

5. 委託試験

当社でサル類、イヌ及び小動物を用いた薬物動態・薬物代謝試験を委託しています。また、サルの施設やサルをお持ちでないお客のために動物のレンタルもいたしております。

6. 生材料販売

当社ではサル類やビーグル等の血液や血清及び血漿を販売いたしております。迅速に氷冷または凍結状態でお届けします。

7. 実験用器材

当社では飼育用ケージ、代謝用ケージ等のケージや自動給餌器などの実験用器材を扱っております。お客様のご依頼により、様々なものをご提案、ご提供させていただきます。

特別講演(1)

細胞死(アポトーシス)のシグナル伝達機構と生体
における役割

酒巻和弘

京都大学大学院生命科学研究所

細胞死(アポトーシス)は、高等生物の発生過程における形態形成・恒常性維持・免疫系を含めた生体防御・或いは老化などに深く関与しており、生体にとって必要不可欠な生命現象である。ヒトではアポトーシスの制御機構が異常になると、アポトーシスの促進化による免疫不全や神経変性疾患等が発症し、抑制化が起きると自己免疫疾患や癌等の重病を引き起こすことになる。このためアポトーシスの制御機構は、非常に精密且つ複雑に調節されている。アポトーシスの誘導には、サイトカイン・抗原・ウイルス・薬剤・放射線・活性酸素など多種多様な因子が関わっているのに対し、アポトーシスの実行段階では、カスパーゼと称する一連のシステイン-プロテアーゼが実行因子として中心的な役割を担っている。つまり、アポトーシスの誘導シグナルがカスパーゼ-カスケードに伝えられ、カスパーゼが活性化して種々の蛋白質を切断する。この不可逆的な反応が細胞を死に至らしめるのである。これまでに、哺乳類では14種類のカスパーゼが同定されているが、そのうちアポトーシスのシグナル伝達にはカスパーゼ8・カスパーゼ9・カスパーゼ10が initiator 分子として、その下流の effector 分子としてカスパーゼ3・カスパーゼ6・カスパーゼ7が関与することが明らかとなっている。

サイトカンであるTNFやFasリガンドが細胞表面にあるそれぞれのレセプターに結合すると、アポトーシス誘導シグナルが細胞に伝わり、細胞は数時間後には消滅してしまう。カスパーゼ8は、これらレセプター(デスレセプターと総称)が活性化されて細胞内にアポトーシス誘導シグナルを伝えるために最初に関わる分子である。アポトーシスの刺激が入ると、アダプター分子FADDを介してカスパーゼ8はレセプターに結合し複合体を形成する。その中でカスパーゼ8は活性型に変換し細胞質へと移動する。そして、effector分子であるカスパーゼ3やカスパーゼ7を切断し活性化する。

さらに活性化されたカスパーゼ3やカスパーゼ7が100種類を超える基質蛋白質を切断するために、細胞が生きる能力を失うことになる。このように、カスパーゼ8は、レセプターを介したアポトーシス誘導シグナル伝達には必須な分子である。

しかしながら、カスパーゼ8の生体における役割については、研究が進んでおらず不明な点が多い。そのため、我々はカスパーゼ8の遺伝子欠損マウスを作製し、生体においてどのような影

響が認められるか調べた。予想外なことに、カスパーゼ8が機能しなくなると仔は生まれずに胎児の時期に臓器形成異常のため死亡することが判明した。このことは、カスパーゼ8が胚発生期に何らかの役割を果たしていること、胚発生に必要な分子であることを示唆する。またカスパーゼ8はデスレセプターからのアポトーシス誘導シグナルを伝達する上で鍵となる分子であるが、我々の研究によりFasやTNFレセプターばかりでなくTRAILレセプターからのアポトーシス誘導にも関与することが新たに判った。本研究では、最近の知見と我々の解析結果を交えて、カスパーゼ8のアポトーシスシグナル伝達分子としての機能と生体における役割を中心に報告したい。またさらにカスパーゼ8は種を越えて魚類から哺乳類まで構造とその機能が保存されていることも判明したので、カスパーゼ8を介するアポトーシスの生物学的意義についても考察したい。

特別講演(2)

がんと免疫

中山睿一

岡山大学大学院医歯学総合研究科 免疫学

生体の免疫系ががんを異物として認識し、免疫反応を起こすかどうかについては長い間論議があった。1991年、ベルギーのBoonらが悪性黒色腫細胞を認識破壊する細胞傷害性T細胞(cytotoxic T lymphocytes, CTL)が抗原として認識する分子をcDNAライブラリーの発現クローニング法を用いてはじめて同定し、がん抗原の存在が分子レベルで明らかになった。この抗原はMAGE-3と名付けられたが、正常組織では精巣にのみ発現し、がん組織では種々の組織由来のがんにさまざまな頻度で発現することがわかった。このようなCTL認識抗原の解析によってBAGE、GAGEなどMAGEと同じ種類の抗原、そして、さらにいくつかの新しい種類の抗原が発見された。これらは、正常に発現する分化抗原、正常に存在するが、がんで過剰に発現する分子、変異を起こした分子、スプライシング異常、ウイルス関連抗原などに分類される。1995年、PfreundshuhらがSEREX法を開発し、がん患者の産生する抗体が認識する抗原も比較的容易に解析が可能になった。抗体が認識するがん抗原は既に数千種類データベースに登録されているがそのほとんどが正常組織にも存在する分子である。がんに比較的に特異的に発現する分子は、上に挙げた6種類のCTLが認識するがん抗原分子の種類と同様に分類され

る。

正常成体組織では精巢にしか発現しないが、がんでは、種々の組織由来のがんにさまざまな割合で発現する抗原は、cancer/testis(CT)抗原と呼ばれている。CT 抗原は、このような特徴的な組織発現を示すことから、がん免疫療法に用いるがんワクチンとして最も期待される分子である。CT 抗原は、現在までに 11 種類知られている。このうち NY-ESO-1 抗原は、悪性黒色腫その他種々のがんが発現し、抗原性が強く、臨床試験の結果が期待される。われわれは、SEREX 法を用いて、マウス線維肉腫 Meth A の CT 抗原 OY-MS-4 を同定した。解析の結果、OY-MS-4 はマウス胎盤・胎児遺伝子(*pem*)であることが明らかとなった。さらに、マウス *pem* のヒトホモログ遺伝子を得る目的で、*pem* 関連の配列を用いて PCR を行い、新しいヒト遺伝子を同定した。遺伝子配列を決定したところ、これは、*pem* とは関係がなく、ヒトプロアクリン結合蛋白質 sp32 の前駆体であることが明らかになった。この遺伝子は膀胱癌、乳癌、肺癌、大腸癌で種々の頻度で発現していたが、胃癌、腎癌には発現が認められなかった。また、362 人のがん患者の血清を OY-TES-1 のリンコンビナント蛋白を用いて検討したところ、25 人の患者に抗体の存在が認められた。これらのことから、OY-TES-1 は抗原性が強い新しい CT 抗原であり、がん免疫療法のワクチンとして有望である。

第 4 3 回岡山実験動物研究会

平成 14 年 6 月 7 日(金)午後 1 時 30 分から午後 5 時まで重井医学研究所の内藤一郎先生のお世話で当研究所を会場にして、開催された。はじめに、会長の倉林謙先生(岡山大・医学部)から開会の挨拶があり、その後、一般講演に移った。一般講演(1)は「WS4 マウスにおけるエンドセリン B レセプター遺伝子の解析」と題して大谷真氏ら(岡山大・大学院自然科学研究科、埼玉県立がんセンター研究所)が講演された。この司会は内藤一郎先生(重井医学研究所)が担当された。一般講演(2)は「マウスの皮膚反応におけるヒスタミン H3 受容体の関与」と題してホッセン・マリア女史ら(岡山大・薬学部・薬物学教室)が講演された。この司会は大森齋先生(岡山大・工学部)が担当された。一般講演(3)は「フタホシコオロギのフェノール酸化酵素の性状」と題しての浅田伸彦先生ら(岡山理科大・理学部、徳島大・工学部)が講演された。この司会は見尾光庸先生(岡山大・薬学部)が担当された。一般講演に引

き続いて、賛助会員による講演に移った。この講演は「株式会社ナルクのビーグル生産事業・実験動物受託飼育事業の概要」と題して橋本匡司氏ら(株ナルク、日本農産工(株))が講演された。この司会は倉林謙先生が担当された。

休憩を取った後、事務局から会務報告があった。①平成 13 年度の研究会の活動について、②平成 13 年度の会計収支決算報告について、③平成 14 年度の研究会の活動計画について、④第 19 号会報の編集・発行について、であった。平成 13 年度の会計収支決算報告として、収入 994,007 円、支出 423,187 円、残高 570,820 円であり、5 月 28 日に会計監査を受けていること、平成 14 年度の研究会の活動計画として、第 44 回研究会(創立 20 周年記念大会)は 11 月下旬に公共施設で行うこと、第 19 号会報は 9 月に発行を予定していること、などであった。

会務報告後、直ちに特別講演に移った。

特別講演は「今日の生殖医療の現状と問題点」と題して沖津撰先生・三宅馨先生(三宅医院 IVF センター)が講演された。この司会は沖垣達先生(重井医学研究所・名誉所長)が担当された。特別講演終了後、医療法人創和会の御配慮により当研究所内で懇親会が持たれた。内藤一郎先生の司会で会が進められ、会長の倉林謙先生のご挨拶の後、重井附属病院長(兼重井医学研究所長)の大森浩之先生から歓迎のご挨拶をいただき、重井医学研究所名誉所長の沖垣達先生から今回の特別講演を企画された経緯を含めたご挨拶をいただいた。講師の先生と参会された会員相互の親睦を深めることができた。

一般講演(1)

WS4 マウスにおけるエンドセリン B レセプター遺伝子の解析

大谷 真¹⁾、新海雄介¹⁾、松島芳文²⁾、
橋 正芳²⁾、国枝哲夫¹⁾

¹⁾岡山大学自然科学研究科、²⁾埼玉県がんセンター一研究所

【目的】ヒト Waardenburg 症候群 type4(WS4)は、毛や皮膚などの色素異常や難聴及び Hirschsprung 病(巨大結腸症)様の臨床症状を示す。Hirschsprung 病は下部消化官における神経節細胞の欠損により先天的腸閉塞を引き起こす疾患で、新生児 5000 人に 1 人とその発生頻度は高い。腸管神経節細胞と色素細胞はともに神経節由来の細胞であり、エンドセリン B レセプター(*Ednrb*)遺伝子ノックアウトマウスの作製及び突

然変異マウスの解析により *Ednrb* 神経堤細胞の発生・分化に深く関与し、その機能欠損により白斑や巨大結腸症を引き起こすことが報告されている。

WS4 マウスは、埼玉県立がんセンターで維持している BALB/c、日本産野生マウスである MSM に由来する個体内に出現し、難聴と白斑及び巨大結腸の特徴を持つマウスである。これらの表現型から WS4 マウスは、*Ednrb* の機能異常に起因していることが推測され、WS4 のモデルマウスとして有用であると考えられることから WS4 マウスの *Ednrb* の解析を行った。

【材料と方法】BALB/c、MSM、WS4 マウスの腎臓及び脳から定法により、RNA を抽出し、RT-PCR 法で cDNA を合成した。更にこの PCR 産物をクローニングし塩基配列の決定を行った。次に WS4 マウスの肝臓から定法によりゲノム DNA の塩基配列をもとに WS4 マウスの DNA を抽出した。マウスのゲノム DNA の塩基配列をもとに WS4 マウスの *Ednrb* のイントロン 1 上及びイントロン 3 上に 300~500bp ぐらいの断片が増幅できるようにプライマーを設定し PCR 法による増幅の有無から欠失領域を推定した。その結果をもとに、欠失領域を挟むプライマーを用いて PCR 産物をクローニングすることで欠失領域を正確に特定した。

【結果】WS4 マウスでは、*Ednrb* の cDNA の 5' 領域で正常個体より短い PCR 産物が得られ、その塩基配列を解析した結果、*Ednrb* の 7 つエクソンのうちエクソン 2 とエクソン 3 が欠失していることが明らかとなった。この欠失より *Ednrb* にコードされる G タンパク連結型受容体の第 3~4 番目の貫通領域において 106 のアミノ酸が欠失していることが明らかとなった。更に *Ednrb* のゲノム DNA について特定した欠失部位において塩基配列の決定を行った結果、イントロン 1 の 3' 領域からエクソン 3 の 5' 領域にかけて 598bp が欠失していることが明らかとなった。従って WS4 の表現型の原因は、*Ednrb* における 598bp が欠失に起因していることが明らかとなった。

一般講演 (2)

マウスの皮膚反応におけるヒスタミン H3 受容体の関与

ホツセン・マリア、杉本幸雄、亀井千晃
岡山大学薬学部薬物学教室

【目的】ヒスタミン H3 受容体は、中枢シナプス

前膜に存在し、オートレセプターとしてヒスタミンの合成ならびに遊離を調節している。最近の研究で、H3 受容体は、睡眠-覚醒、てんかんおよび炎症の反応に関与していることが報告されている。しかし、H3 受容体作用薬とアトピー性皮膚炎、特に痒みとの関連について検討した報告は少ない。従って、今回 H3 受容体作用薬および拮抗薬を用いて、皮膚反応における H3 受容体の関与について検討した。

【実験方法ならびに結果】実験には、6-10 週齢の雌性肥満細胞欠損マウス (WBB6F1W/W) およびその野生型マウス (WBB6F1 +/+) を用いた。引っ掻き行動は Kuraishi らの方法に従い、薬物投与部位である吻側背部の両後肢による引っ掻き行動を 60 分間測定した。皮膚の血管透過性亢進反応の評価には、マウスの尾静脈内にエバンス・ブルー溶液を投与した直後に、吻側背部に薬物を皮内投与した。30 分後にマウスを致死させ、背部皮膚を剥離し色素斑の長径および短径を測定した。

H3 受容体作用薬および H3 受容体拮抗薬をマウスの吻側背部に皮内投与した。その結果、H3 受容体作用薬は肥満細胞欠損マウスおよびその野生型マウスにおいて有意な引っ掻き行動および血管透過性亢進反応を示さなかった。一方、H3 受容体拮抗薬の皮内投与によって、いずれのマウスにおいても用量依存的で有意な引っ掻き行動および血管透過性亢進反応が誘発された。H3 受容体拮抗薬による引っ掻き行動は、肥満細胞欠損マウスにおいても野生型マウスと同程度認められた。一方、肥満細胞欠損マウスの血管透過性亢進反応は、野生型マウスと比較して有意に弱かった。H1 受容体拮抗薬は、H3 受容体拮抗薬誘発引っ掻き行動を完全には抑制しなかった。一方、H3 受容体拮抗薬により誘発された血管透過性亢進反応は、H1 受容体拮抗薬の投与で抑制された。以上の成績より、H3 受容体は皮膚反応において調節的な役割を果たしていることが明らかとなった。

一般講演 (3)

フタホシコオロギのフェノール酸化酵素の性状

浅田伸彦¹⁾、横山元太¹⁾、帆足梨栄¹⁾
武田美樹¹⁾、野地澄晴²⁾

¹⁾岡山理科大学理学部、²⁾徳島大学工学部

昆虫の色は様々で、体表はクチクラで被われている。その様な現象に関与する酵素にフェノール酸化酵素が有る。本酵素はカテコール、カテコールアミンを基質としてメラニン生成を触媒とする

銅酵素であり、ショウジョウバエなどの完全変態昆虫の体内では前駆体として存在する。この度、不完全変態昆虫のフタホシコオロギ (*Gryllus bimaculatus*) のフェノール酸化酵素の性状を知る目的で予備的実験を行った。本種は亜熱帯性で、日本国内では沖縄地方に分布している。1年中繁殖が可能なので入手は容易である。

実験にはフタホシコオロギを 29℃で飼育し、最終齢個体を用いた。約 100 個体を低温 (0~4℃) 下で解剖して腹部から体液を採取し、遠心分離 (16,000rpm, 4℃, 5 min) した後の上澄みを intact(未精製)な酵素標品とした。まず体液フェノール酸化酵素は体内では前駆体であるか否かを調べた。標品 200u? に、コオロギからは未だ調製されていないので、キロショウジョウバエ (*Drosophila melanogaster*) の活性系 AMM-1 (分子量約 28.5kDa) を等量加えて氷上で 30 分間維持した。維持後、500u?、10mM チロシンまたはドーパ (各 pH6.0) を基質として 30℃、10 分間保温後、クレット分光光度計でドーパクロムの生成量を 420nm の吸光度で測定した。その結果、酵素標品に活性系を加えた場合にのみ活性が検出されたので、コオロギ体液のフェノール酸化酵素は体内では不活性な前駆体として存在し、活性化系によって活性化反応を呈すると推定された。キロショウジョウバエの AMM-1 はトリプシントタイプのセリンプロテアーゼであるので、コオロギのフェノール酸化酵素前駆体は、体内 (*in vivo*) ではタンパク質の限定分解 (limited proteolysis) によって不可逆的に活性化されると思われる。

コオロギのフェノール酸化酵素は体内では前駆体として存在すると推定されたので、前駆体を 50% アルコール、特に 2-プロパノール、で上述の方法で活性化させた後、活性測定した。その結果 AMM-1 の場合と同様に前駆体は活性化され、最終活性値は AMM-1 を用いた場合よりも約 2 倍高かった。前駆体を AMM-1 で活性化後は活性化型標品を透析しても変化しなかったが、アルコールで活性化させた後の標品を透析すると、活性を示さないことから、本種の酵素前駆体は、体外 (*in vitro*) ではタンパク質の限定分解 (limited proteolysis) によって不可逆的に活性化されると思われる。

コオロギのフェノール酸化酵素は体内では前駆体として存在すると推定されたので、前駆体を 50% アルコール、特に 2-プロパノールで上述の方法で活性化させた後、活性測定した。その結果 AMM-1 の場合と同様に前駆体は活性化され、最終活性値は AMM-1 を用いた場合よりも約 2 倍高かった。前駆体を AMM-1 で活性化後は活性化後は活性化型標品を透析しても変化しなかったが、

アルコールで活性化させた後の標品を透析すると、活性を示さないことから、本種の酵素前駆体は、体外 (*in vitro*) では限定分解のみならず、タンパク質高次構造の形状変化 (conformational change) に依り可逆的に活性化されると思われる。

活性化型フェノール酸化酵素の基質特異性を調べる目的で、数種のカテコール、カテコールアミンを用いて上述の方法で酵素活性を測定した。その結果、用いた中ではモノフェノールよりもジフェノールの場合、またドーパミンの場合が最大値を示し、フタホシコオロギ体液のフェノール酸化酵素前駆体はチロシナーゼ型であると推定された。

最後に、徳島大学工学部井上淑子博士にはお世話になった。記して感謝したい。

賛助会員による講演

株式会社ナルクのビーグル生産事業・実験動物受託飼育事業の概要

○ 橋本匡司¹、桜田新一¹、大岩一雄¹、丸山みゆき¹、佐藤尚行²、山崎章弘²、大島誠之助¹
(¹株式会社ナルク、²日本農産工業株式会社)

株式会社ナルクでは昭和 63 年の設立以来、良質な実験動物用イヌのトップリーダーとして、現在年間約 3600 頭あまりの実験動物用ビーグル等を生産供給しております。また、昨年「成田ラボ」を開設し、マウス・ラットをはじめ、ミニプタなどの各種実験動物の受託飼育事業を開始いたしました。

ビーグルは新薬開発の場における安全性試験、薬理試験のみならず、医療用具の開発や、臓器移植の研究などさまざまな分野で利用されておりますが、弊社では、それらの用途に合わせたビーグルを供給すべく、それぞれに応じた厳しい選定基準、品質管理と、血液、体重曲線、臓器重量等のさまざまなバックグラウンドデータの整備や種犬の血統管理などを行っております。また、共同研究を積極的に行うなど技術面から問題の解決に努め、それらのデータを積極的に実験動物技術者協会総会をはじめとする学会・研究会等で発表し、ナルク 1 社のみならず、業界全体の活性化に尽くしてまいりました。更に、業界としてはじめて ISO14001 の認証を取得し、地球環境に配慮した動物生産を実践しているとともに、現在 ISO9001 の認証取得に向け取り組んでおります。

各種実験動物の受託事業は、近年、遺伝子改変動物が多数作出されさまざまな試験が実施されているなか、それらの動物を海外から輸入した場合

の検疫スペースや系統の維持、試験に必要な匹数に増産するスペースを各研究施設で確保することは困難な場合が多くなっている状況を踏まえ、これまでビーグル生産で培ってきた我社の実験動物に対する取り組みを生かしつつ、需要にこたえるべく平成 13 年 3 月に成田ラボを開設いたしました。

現在、成田ラボでは、マウス・ラットの預かり飼育として、ビニールアイソレータとバリア施設を使用し、成田空港に近いという立地を生かした海外からの導入動物の一時預かり、検疫および帝王切開あるいは胚移植による SPF 化を積極的に展開し、日本と微生物統御基準の違う海外からの導入動物を、お客様の施設の基準に適合した SPF 動物にして納品しております。また、導入動物の増産や受託試験、あるいは試験終了後の動物の系統維持、2 種類の KO マウスを交配しダブル KO マウスを作出するなど、さまざまなご要望にお答えしております。

更に、これまで防疫上の理由からイヌ生産場では試料を持ち込んでの試験や、外部からのイヌの持ち込みはできない、あるいは制限されてきましたが、生産場から切り離れた立地のラボを持つことにより、ワクチンなどウイルス排泄を伴う受託試験や外科的処置を施したイヌの一時預かり飼育の要望にお答えができるようになり、すでにご好評を頂いております。

その他にも最近注目を集めているミニブクの預かり飼育やウサギ・ヒヨコなどまで、各種実験動物の預かり飼育など広範囲にわたっての動物を使用した実験のサポートを展開しつつ、ホームページ(<http://www.narc.co.jp>)や電子メールを活用することにより、お問い合わせ窓口の充実、リアルタイムでキメの細かいサービスのご提供に努めております。

また、今後は Tg や KO 動物の作製事業を日本農産工業(株)と一体となり展開予定であり、成長分野として大いに期待されております。

特別講演

今日の生殖医療の現状と問題点

沖津 摂・三宅 馨
三宅医院 IVF センター

人類史上初の体外受精児、ルイズブラウンさんが英国で誕生したのは 1978 年であり、既に 20 年以上が経過している。この成功に励まされ生殖医療は急速に発展してきた。今や日本でも体外受精を含む ART(生殖補助技術)による妊娠例からの出

生児数は年間 1 万人以上となった。昨今のわが国の少子高齢化社会の中で、ART によって誕生した児の数は全出生児数の 1%を占めるまでに至っている。多くの先駆的医科学者たちの努力により、不可能が可能となり、多くの夢が現実となりうる生殖革命ともいわれる時代となった。

不妊症は「挙児を希望し 2 年以上健康な性生活を営んでいるにも拘わらず妊娠しない状態」と定義されており、生殖年齢にある全夫婦の 1 割がこれに該当する。その原因別の内訳は両側卵管閉塞など女性側に起因するものが約 4 割、乏精子症など男性側に起因するものが 3 割、残りが原因不明である。当院不妊治療センター開設以来の 7 年間に於ける妊娠例約 1300 名を治療法別に分析した結果、70%がタイミング指導(排卵誘発剤を含む)による妊娠で、11%が AIH(配偶者間人工授精)、残り 19%が ART による妊娠であった。

生殖医療界における体外受精以来の大きな革命といわれるのが、1992 年の卵細胞質内精子注入法(ICSI)の登場である、今日では、精液中に精子が存在しない場合でも精巣が造精機能を有していれば精巣上体(MESA)や精巣内 (TESE)精子を用いた ICSI により挙児が可能となった。

このように ART の進歩はそれまで挙児を諦めざるを得なかった夫婦に恩恵をもたらしてきたが、その一方でいつの時代においても治療の限界が存在するのも事実である。また AID(非配偶者間人工授精)、Egg donation(卵子提供)、代理母出産やクローン技術の人への応用などは「親子とは何か?」という問いを新たに投げかけている。今後、ART の進歩とともに、子に恵まれることのなかった夫婦や不妊を経験した上で子を得た夫婦、特に代理母など倫理的問題点を含む治療により子を得た夫婦などへの心理的および社会的支援制度の必要性が唱えられている。

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

理事会報告

平成 13 年度第 2 回理事会

平成 13 年 11 月 30 日(金) 12 時 10 分から 12 時 30 分までまきび会館橘(研究会場、3 階)で開催された。

①平成 13 年度の研究会の活動：研究会の開催(第 41 回研究会は 6 月 22 日、第 42 回研究会は本日の 11 月 30 日)、第 18 号研究会報の発行(9 月)、送付(10 月)、常務理事会の開催(2 回、4 月 5 日、9 月 18 日)、理事会の開催(2 回、6 月 22 日、11 月 30 日)、その他、創立 30 周年記念大会を迎えた静岡実験動物研究会に祝電を打った

ことが報告された。第 41 回研究会は岡山県産業振興財団の後援で(株)林原生物化学研究所・藤崎研究所(世話人:藤崎研究所長 栗本雅司氏)で開催し、特別講演 1 題と一般講演 4 題、研究所見学会、懇親会が行われた。第 42 回研究会は岡山県産業振興財団の後援でまきび会館で開催し、賛助会員による講演 1 題、特別講演 2 題、懇親会が企画された。

②平成 13 年度(1 月 1 日から 11 月 28 日)の会計収支中間報告:収入の部として、前年度繰越金 629,110 円、会費 24,000 円、賛助会費 120,000 円、郵便貯金利子 97 円となり、収入総額は 773,207 円、一方、支出の部として、第 18 号会報 I 印刷費 149,887 円、通信費 59,880 円、第 41 回研究会補助費 50,000 円、雑費 2,890 円、支出総額は 262,657 円で、残高は 510,550 円であった。

③第 18 号会報の発行は 9 月で、会員には 10 月に送付された。79 頁で、その内容はあいさつ、記念講演要旨 1 題、招待講演要旨 1 題、特別講演要旨 4 題、寄稿 2 題、施設めぐり 2 題、追悼文、講演に基づく広告、研究会だより、参考資料、会員名簿、組織・会則であった。

④平成 14 年度の研究会の活動計画:研究会の開催(第 43 回研究会は来年 6 月に重井医学研究所で、一般講演と特別講演を企画、第 44 回研究会:創立 20 周年記念大会は 11 月下旬に公共施設で、記念講演、特別講演などを企画)、第 19 号研究会報の発行(9 月)、役員を選任(10 月)、理事会の開催(2 回)、常務理事会の開催(3 回)を予定しているとの報告があった。

⑤長期間の会費未納者の取扱いや研究会報の体裁(英名など)について意見、要望が出された。

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

平成 14 年度第 1 回理事会

平成 14 年 6 月 7 日(金)12 時 30 分から 13 時 10 分まで重井医学研究所で開催された。

①平成 13 年度の研究会活動:第 41 回、第 42 回研究会、第 18 号会報の発行と会員への送付、

拡大常務理事会、理事会の開催(各 2 回)、静岡実験動物研究会への祝電。

②平成 14 年度の活動計画:研究会を 2 回開催。第 43 回研究会は本日(6 月 7 日)重井医学研究所の内藤一郎先生のお世話で開催。特別講演 1 題、賛助会員による講演 1 題、一般講演 3 題、懇親会が企画された。第 44 回研究会は 11 月下旬から 12 月上旬にかけて公共施設で開催予定。記念講演・招待講演・特別講演など 3 題を企画する。第 19 号研究会報の発行(9 月予定)、拡大常務理事会(4 月 23 日、9 月、10 月の 3 回予定)、理事会(6 月 7 日、第 44 回研究会の日の 2 回)の開催。

③平成 13 年度の会計収支決算報告:収入の部として、前年度繰越金 629,110 円、会費 34,000 円、賛助会費 180,000 円、広告料 50,000 円、会報売上代 500 円、寄付金 100,000 円、定額貯金利子 300 円、郵便貯金利子 97 円となり、収入総額は 994,007 円、一方、支出の部として、第 18 号会報印刷費 149,887 円、通信費 59,880 円、第 41 回研究会謝金 30,000 円、補助費 20,000 円、第 42 回研究会謝金 60,000 円、補助費 100,300 円、雑費 3,120 円、支出総額は 423,187 円で、残高は 570,820 円であった。会計監査は 5 月 28 日に監事の中永征太郎先生、河本泰生先生によって行われた旨の報告があった。

④第 19 号会報の編集・発行:6 月原稿締切、9 月発行、50 頁を予定。内容は従来通りあいさつ、特別講演要旨、賛助会員による講演、寄稿(3~4 編)、施設めぐり(2 編)、研究会だより、参考資料、会員名簿、組織・会則とする。創立 20 周年記念に相応しいように研究会だよりに「岡山実験動物研究会の 20 年間のあゆみ」を掲載する。また、提案のあった研究会報の英名、英文の目次、背文字については事務局で原案を検討することになった。

⑤退会者の報告があった。石井一宏氏(京都大学ウイルス研究所)、三上博輝氏(日本臓器製薬(株)生物活性科学研究所)、広川満良氏(川崎医科大学)、盛政忠臣氏(医療法人祥和会福山脳血管医学研究所)。

