

学友会 ニュース

第258号

公益社団法人
医学振興
銀 杏 会

【編集同人】

川越裕也	萩原俊男
門田守人	米田正太郎
杉本 央	武田雅俊
富田尚裕	上田啓次
朝野和典	木村 正
黒木尚長	森井英一
馬場幸子	

年頭あいさつ

大いなるものからの啓示

理事長 吉川 秀樹

新年明けましておめでとう
ございます。昨年は、全世界
が、新型コロナウイルス感染
症に巻き込まれ、わが国でも、
緊急事態宣言が発令され、未
曾有の国家的危機に陥りまし
た。医学関連の学会や講演会
も中止、延期が相次ぎ、Web
会議が主流となり、人との交
流や親睦が大幅に制限されま
した。医学部学友会も、5月
23日の総会では、級会・支部
交流会、特別講演、助成金・
奨学金授与式などの関連行事
を中止とし、議決は、代議員
の書面により行いました。楠
本先生・佐多先生の銅像への
献花は、役員有志と実施し、
阪大医学部の発展と感染症収
束への祈りを捧げて参りました。

た。理事長に就任し、初めて
の総会でしたが、記憶に残る
開催になりました。

このような時にこそ、「他者
のために生きる」という人間
の本質に立ち返る必要があ
り、競争よりも協力を目指す
「利他主義」を取り戻す絶好
の機会であると思いました。

さて、人類は、新型コロナ
の到来という大きな災難に出
会いました。しかし、すべて
の出来事には、何か意味があ
るはずで、目には見えない、
大いなるものから人類への大
切なメッセージかも知れませ
ん。米中貿易摩擦に代表され
る国際的対立や利益追求が続
く中、この感染症が中国から
始まり、皮肉にも米国で最多
の死者数を出しました。不思
議な因縁を感じざるをえませ
んでした。また、感染拡大の
原因と考えられる現代社会の
驕奢、享楽、飽食などへの天
からの警告かも知れません。

令和3年の年頭に当り、阪
大医学部が、この難局に屈す
ることなく、これを乗り越え
て、より逞しく、益々発展し
て行くことを切に期待致しま
す。最後に、大阪大学ともゆ
かりの深いパナソニック創業
者、松下幸之助氏が、昭和20
年、終戦の翌日に、全社員に
向けて発した激励の言葉を紹
介します。「眼前の破局は天
の啓示であり、天訓である。」



「蓮の花」

小雨降る朝、水面の蓮の浮葉は、朝露と雨水を玉のように転がし、アメンボは水面を滑走して行き
ました（長居植物園にて）。
渡部泰夫（昭33）

学友会ニュース新年号表紙絵または写真を募集しております。募集要項
は今号13面をご参照または、事務局にお問い合わせ願います。

第32回 医学振興銀杏会シンポジウム (市民向け)



基調講演
松浦成昭先生



講演
瀧内剛先生



講演
谷島雄一郎様

令和2年度医学振興銀杏会主催のシンポジウムは、10月30日(金) 銀杏会館の阪急・三和ホールにて開催された。今年は一般市民を対象に講演が予定されていたが、新型コロナウイルス感染症防止のため、演者ならびに一部の役員のみ参加し、その模様を後日YouTubeで配信することになった。

定刻に開会。楽木宏実副理事長(昭59)の司会で吉川秀樹理事長(昭54)が開会の辞を述べた。

今回は、「AYA(思春期・若年成人/Adolescent and Young Adult)世代がん」をテーマに、楽木宏実副理事長(昭59)、老年・総合内科学教授ならびに宮村能子先生(平8・岡山大学、小児科学講師)をコーディネーターとしてシンポジウムを開催した。松浦成昭先生(昭51、大阪国際が

んセンター総長)の基調講演のあと、関連講演として2題の講演があった。まず、「AYA世代がん患者さんの妊娠性(「妊娠できる力」)温存について」を瀧内剛先生(平17、阪大附属病院生殖医療センター 副センター長)が講演された。続いて、谷島雄一郎様(大阪ガス株式会社 近畿圏部 ソーシャルデザイン室、ダカラコソクリエイト発起人・世話人/カラクリLa b. 代表)による「AYA世代によるCo-Creationがん経験を価値に変えて未来をつ

くる」について講演があった。白熱した質疑応答もあり、AYA世代がんが世間的にも注目されていると実感した。吉川秀樹理事長による閉会のことばで締めくくられた。

◇

松浦先生の基調講演要旨は、左記の通りである。

がんは高齢者に多い病気ですが、15-39歳のAYA世代でもがんは大きな問題です。AYA世代のがんは希少なものが多く、性別や年齢で多種多様ながんができます。小児がんの治療成績が向上したの

と対照的に、AYA世代のがんは生存率の低いがんがあり、研究や治療の標準化が必要です。

がんに対してベストを尽くして診断・治療するのは最も大切ですが、それと同じくらい重要なことは、がんになってもそれまで通りの普通の生活を送ることです。がんは治る場合はもちろん、不幸にして治らない場合でも、長い経過の病気になり、日々の生活が大事になってきています。患者の悩みを解決して、普通に生活するための支援体制は

がん診療拠点病院ではかなり整えられてきたと思いますが、AYA世代に向けての取り組みはまだ不十分です。AYA世代の悩みや困りごとは壮年・高齢者とはかなり異なります。学業をどうするか、また恋愛・結婚・妊娠・出産等、この世代特有の問題があります。AYA世代のがん患者のニーズを抽出し、個々の背景に応じた、切れ目のない、きめ細やかなケアが必要であり、多職種、地域、ピアサポートとのつながりが大切です。

◇

当日の講演と質疑応答の様子を学友会ホームページ(<https://www.ichou.or.jp>)の配信動画集にリンクを貼付しております。(12面参照)ぜひ、ご覧ください。

早石雅有(昭42)



コーディネーター
楽木宏実先生



コーディネーター
宮村能子先生

新入生諸君、 阪大医学部の源流を味わおう！

学友会では、新入生が阪大医学部の歴史を知ることでも校に対する誇りを持ち、同窓の仲間意識が高まることを目指し、2017年より体験型の医学部歴史探訪を行ってきました。この事業は、会員の皆様のご寄附や医学系研究科（教務室・医学科教育センター）他、適塾記念センター、各学年の在校生有志の方々のご協力で、毎年入学式直後に、医学部の源流である「適塾」

（大阪市中央区北浜3-3-8）の見学会として行われてきました。

本年はCOVID-19の拡大に伴い、例年通りの4月に開催することができませんでしたが、関係各所のご尽力により、9月5日（土）に銀杏会館・阪急三和ホールにて開催にこぎつけることができました。

入学より半年が過ぎながらも、授業はオンライン中心の

ため、学生同士は頻繁に顔を合わすわけでもなく、どこかぎこちなさを感じました。医学部長からも「今年は特有の環境であるが、友達作りをこの機会に行い、絆を深めてほしい。同窓会は上下・横のつながりが大切」とのご挨拶がありました。

本年は適塾を目的の当たりにすることができないために、島田昌一教授（昭61）・森井英一教授（平4）の対談形式

（受賞日順）

令和2年度 秋の叙勲と受賞

紫綬褒章 澤 芳樹（昭55）
瑞宝中綬章 越智 隆弘（昭41）
瑞宝中綬章 塩崎 均（昭45）
瑞宝中綬章 和田 明彦（昭46・横浜市大医）
瑞宝中綬章 林 紀夫（昭47）
瑞宝小綬章 久富 充廣（昭46）
瑞宝小綬章 吉岡 敏治（昭46）
瑞宝双光章 富山 要介（昭35）
瑞宝双光章 上田 義博（昭40・金沢大医）

大阪科学賞 石井 優（平10）
大阪府医師会 医学教育功労者 嶋津 岳士（昭55）
大阪府医師会 医学教育功労者 朝野 和典（昭59・長崎大医）
救急医療功労者 大阪府医師会長表彰（医療関係） 澤田 達（昭63・鳥取大医）

次期役員選挙について

次期役員候補となった会員の詳細については、同封別紙をご覧ください。

の適塾紹介ビデオが放映されました。島田教授からは、緒方洪庵先生の紹介とともに先生の訳された「扶氏医戒之略」について説明いただきました。これは附属病院の玄関にも掲げられておりますが、「人のために」「人を区別することなく」といったその教えは現代にも通じ、今後も引き継いでいくべき考えです。また、適塾の歴史の紹介とともに、適塾での教えは昨今の現代社会にも当てはまり、今こそ原点に立ち返るべきだとのお話がありました。今世の中はコロナ禍の未曾有の事態に直面していますが、適塾の時代当時も先が読めない世の中で、自分で信じた道を突き進むことの大切さとそこから必ず突破口を見つ



適塾客座敷にて対談する島田先生（右）と森井先生（左）



馬場幸子先生による医学史講義

ず突破口を見つ

理事の馬場幸子先生（平16）より医学史講義がありました。「母校の歴史を学ぶことで、誇りを持ち、同窓の仲間意識を高め、充実した大学生生活を送ることにつながる」とのお話とともに、適塾を源流とした大坂仮病院が1869年大福寺に設立以来の大阪大医学部の歴史が紹介されました。古くから「小医は病を医す 中医は人を医す 大医は国を医す」と言われていたが、2019年に150周年を迎えるまでの多くの先輩方がそれぞれの立場で医に貢献され今日があるのだと改めて思い知らされました。

先輩からの熱いメッセージは新入生の心に残り、自身の将来の夢も広がったことと思います。山本琢磨（平18）

寄 附 御 礼

令和2年8月8日から12月8日までに、3,840,000円のご寄附を頂き、誠に有難うございました。公益社団法人への移行に伴い、平成23年4月1日より当会へのご寄附は個人・法人とも税金控除の対象となっております。詳細に関しては、事務局までお問い合わせください。(12面参照)

吉龍資雄先生(阪大医 昭30)より、20,000円をご寄附頂きました

高原 明先生(阪大医 昭37)より、1,000,000円をご寄附頂きました

北村 肇先生(阪大医 昭41)より、1,000,000円をご寄附頂きました

森川穎二先生(阪大医 昭42)より、100,000円をご寄附頂きました

木村英基先生(阪大医 昭45)より、50,000円をご寄附頂きました

中山秀雄先生(阪大医 昭54)より、500,000円をご寄附頂きました

吉川秀樹先生(阪大医 昭54)より、100,000円をご寄附頂きました

三輪芳弘先生(神学大薬 昭52)より、金一封をご寄附頂きました

松峯昭彦先生(福井大医 昭60)より、金一封をご寄附頂きました

匿名の会員様より、1,000,000円をご寄附頂きました

医学部長通信 第17回 森井英一(平4)

研究のインフラ環境について

ライフサイエンス系の研究のインフラ環境とはどのようなものであろうか。ラボでピペット操作や細胞培養など、いわゆるwetな実験を学生時代以来ずっと行ってきた身としては、水道、ガス、実験機、培養装置、クリーンベンチなどが頭にすぐ浮かぶ。液体窒素も必要だろうし、試薬を保管する冷蔵庫、冷凍庫も必要である。研究に従事する人たちの机、実験データを話し合うスペース、さらに最近ではそこで用いられるコンピューターの画面を投射できるプロジェクターや大画面のモニターなども必要であろう。Wetではなく、dryなライフサイエンス系の研究においては、多種多様な情報を処理できる最先端のコンピューター、大容量のデータをやりとりできるネットワーク環境などが必要であろう。ただ、上述したような研究インフラは、「研究成果」をラボであげるのに必要なツールである。大阪大学全体が現在全学的に推し進めている「OUエコシステム」では、この研究成果を「社会に出す」こと、そして出した成果を社会の荒波に揉ませてさらなる研究課題として昇華することが求められている。この場合、研究成果を「社会に出す」という点がまずネックになる。ライフサイエンス系の研究者の中には、成果を社会に出すことに長けた先生方も多いが、私も含めて大半の研究者にはハードルが高い過程であろう。社会に出すためには、知的財産をどうやって守るか、臨床研究を企画するならどうやってプロトコルを作り上げるか、倫理関係も含めてクリアしないといけない問題が多い。例えば知的財産の問題にしても、特許庁とのやりとり、弁理士とのやりとりなどが求められ、とても一研究者で対処できるような内容ではない。このため、全学の共創機構ではチームを作って、このような研究者ではとても処理できない案件に対応できるような体制を整備しつつあり、医学系研究科もそこに協力をしている。ここでは特許庁視点、企業視点など複数の視点が求められ、多様なバックグラウンドを持った人材が研究者と一緒に、研究成果を社会に出すために機能的に動こうと努力されている。今後のライフサイエンス系の研究においては、「研究成果」をラボであげるのに必要な研究インフラに加えて、研究成果を「社会に出す」ための機能が新たな研究インフラとして整備され活用されることが必要なのではないかと考える。

人工知能と脳

トピックス

AIはすごい。AIは2016年に囲碁の世界チャンピオンを負かして世間を驚かせた。プロも今やAIに教えるを乞うている。画像診断の分野でも、AIはすでに「名医」の能力を超えてしまった。数十年の歴史を持つAIがどうしてこの数年の間に「腕」を磨いたのだろうか。それはAIが「脳」の真似をすることに徹したからである。

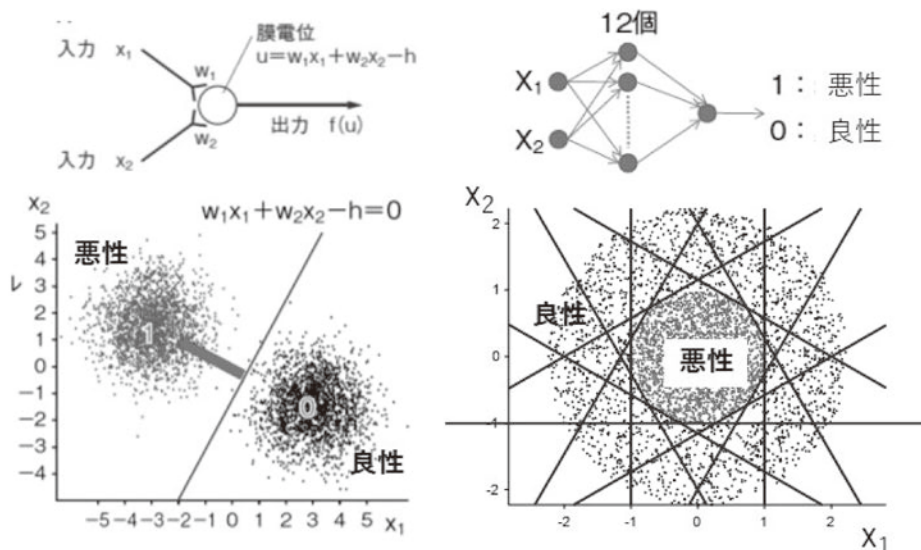
例えば、悪性腫瘍と良性腫瘍を画像から弁別することを考えてみよう。両者が2群に分かれているときは、1本の線で分類できる(図左)。線の上か下か、というわけだ。実はニューロン1個は1本の線の上か下かを弁別する力を持っている。2つの入力(x座標とy座標)をシナプスの重み(w_x と w_y)を介して受けて、閾値 h より大きければ活動して(1)、小さければ活動しない(0)。 $w_x \cdot x + w_y \cdot y - h > 0$ (発火)なら悪性、 $w_x \cdot x + w_y \cdot y - h < 0$ (発火せず)なら良性、と判断させることができる。 $w_x \cdot x + w_y \cdot y - h = 0$ は直線の方程式なので、2群を分けるように係数(傾きとy切片)を調整するのが「学習」ということになる。

世の中1本の線が引けるほど甘くはない。悪性腫瘍と良性腫瘍の境目は連続していて、例えば悪性腫瘍はぐらりと良性腫瘍に取り囲まれているかもしれない(図右)。この場合は1本では無理である。でも、12本ならどうだ。見事に悪性腫瘍を包囲することができる。これは、AIでは12個の人工ニューロンを中間層に準備することに相当する。今、画像診断に使われているAIには人工ニューロンが100万個、調整できるシナプスは1億個もある。能力が高いのも無理はない。

調整(学習)の原理は1960年代に日本の甘利俊一先生(2019年度文化勲章受章者)が発見していたのだが、実用的な問題に応用するには計算機的能力が不足していた。ゲームの画面を早く表示させるためのGPU(Graphic Processing Unit)を調整のための単純計算に転用することで突然実用化が進んだというのが真相である。

実は、ここから先が話の本題である。画像を識別するように学習を進めたAIは、驚くほど本当の脳に似た性質を示すのだ。入口に近い人工ニューロンは、一次視覚野のニューロンのように特定の方位の縞模様に応答する。出口に近い人工ニューロンは、高次の側頭葉のニューロンのように、「顔」や「机」や「車」など画像の「ラベル」に応答する。つまり、AIを適切に育てると脳のモデルができるのだ。AIに「意識」や「言語」の機能をもつように育てれば、「意識障害」や「言語障害」の成り立ちを微に入り細を穿ち、研究できるはずだ。2018年度に始めた新学術領域(時間生成学)では、認知症早期に低下する「時間の意識」に絞ってこのアプローチの共同研究を始めている。AIは脳高次機能とその障害の理解も飛躍的に進化させることだろう。

脳生理学教室 北澤 茂(昭62・東大医)



提

言

2年間病院長をさせていただき、大変貴重な経験をさせて頂いたと同時に、大学勤務医の給与をどうするか、についても考えてみました。阪大病院の平成31(令和元)年度診療報酬収入は413億で、企業売上高では1500位ぐらいの(回転寿司の元祖・元氣寿司に少し負ける)規模です。2年平均で対前年度

3・3%増収、そこから医療費(薬剤や材料)を引いた医療利益も2年平均対前年度3・4%増加しました。これは先生方のご活躍のおかげです。働き方改革への準備もあって、人件費はこの2年間で11・5億円増えましたが、人件費を10円増やすと、医療利益が12・3円増えるので、本院はまだ成長の余地があります。モノレールから見える新駐車場の建築費の全て、過去数年繰り返された大改修の費用、医療機器の更新や400億円を優に超える統合診療棟(新棟)建設費用をこの医

業利益から捻出せねばなりません。附属病院は「学校」ではないので、国は大学本部を通して年間35億円をくれるだけ、あとは面倒を見てくれません。新棟建築費用の90%以上は頭金なし5年据え置き25年均等返済ローンで返します。

阪大病院には常勤換算で881人の先生方がおられ(医学部所属の先生も含む)、医

師一人当たりの診療報酬収入は4700万円です。15年前、公立病院の医師一人当たり収入1億円以下の所は倒産する、と言われていました。しかし、大学に勤務する医師は診療エフォート分ぐらいは払っています。各自がエフォート管理をして、教員の俸給表で教育・研究分を運営費交付金から、医師の俸給表で診療分を病院から払うと診療負担の多い分野、研究で頑張る分野双方が納得かも知れませんが、各人のエフォート評価は教授の仕事になり恐ろしく大変だと思います(教授職の魅力がなくなります)。いつそ、大学病院ではDPC分は係数(今は1・5で100億円)、それ以外の保険請求は1点15円、その代わり運営費交付金なし、にすると本

そろそろ(マジメに)お金の話をしましょう



…その159

『まだ誰も開けたことがない扉を開ける研究によって、扉の向こうの未知の世界を見ることが出来る。』

これは、私が大学院入学以来40年間、基礎研究に関わって来て辿り着いた結論です。私は、2013年、57歳の時に大学を中退(中途退職)し、今の研究所に異動しました。当時は、医薬基盤研究所

という名称で、創業に向けた基礎的な技術開発が大きなミッションの研究所でしたので、私のように、創業はほとんど経験のなかった基礎研究者が運営できるのか、大きな不安がありました。その当時、日本では優れた基礎研究成果が生まれていくにも関わらず、それが実用化され、社会に貢献できる成果にまで結びつかないことが大きな問題になっていました。そのような中、私のような基礎研究にしか興味がないと周りから思われ、自分でもそう思っていた研究者が、基礎研究から応用的な

研究へと繋ぐ役をするのは、基礎医学研究者の責任の1つではないかと考えたことが、異動を決心した理由の1つでした。

2015年には、日本医療

「扉を開ける」

研究開発機構(AMED)が創設され、同時に、医薬基盤研究所は、国立健康・栄養研究所と統合し、現在の国立研究開発法人に生まれ変わりました。その後、日本における

れない息苦しさの中で研究をしているように、私には見えません。今の研究所に異動した当時、「死の谷を越えるための努力も重要です。」と言いつづけていたのが遠い昔のよう

に感じられます。今は、そのような発言をすることはありません。『寄り道をしながらでも、自由に、研究そのものを楽しみながら、新しい扉を開ける努力をすることも科学の発展には重要だ』と研究所内外で発言しています。

この随筆を書きながら、40歳になって直ぐの1995年に、日本細胞生物学会の学会誌の巻頭言に、以下の様な文章を書いたことを思い出しました。この間、私自身は全く成長していませんでした。

『子供がいかに楽しそうに自分の「お父さんの顔」を完成させていくように、いつも真っ白なキャンパスに向かって、自由に楽しみながら自分らしく自分の「何か」を描こうとするスタンスで研究を進めたいものだ。』

今回は、地域医療機能推進機構大阪病院院長の西田俊朗先生(昭56)にお願いしています。

国立研究開発法人

医薬基盤・健康・栄養研究所
理事長

米田悦啓(昭56)

当に必要な患者さんしか来なくなり1割ぐらい患者数は減るでしょうが、それでも535億円ぐらいの総収入となり、人件費を120億増やせるのでまともな給料を出せそうです。本院は1点15円ぐらいの値打ちある医療をしていると思います。大学病院1点15円説、いかがでしょうか?

木村 正(昭60)



診療 紹介 科

乳腺・ 内分泌外科

乳腺・内分泌外科は大阪大学微生物病研究所附属病院外科を前身とし、平成5年に腫瘍外科として発足、診療科再編のため平成12年に現科名となった比較的新しい診療科です。扱う疾患としては、乳腺疾患全般と手術適応のある甲状腺疾患、および原発性副甲状腺機能亢進症などですが、患者数としては、やはり女性の悪性腫瘍の中で罹患率が最も高い乳癌が大半を占め、ついで甲状腺乳頭癌となっています。

かつて、乳癌は一般外科で扱う多くの疾患の一つでありましたが、現在ではその診断や治療体系が非常に複雑化し、高度の専門性が求められるようになりました。当科では現時点での最先端の診断・治療を提供し、患者の生きる希望にできる限り寄り添っていききたいと考えており

ます。また、乳癌の診断・治療は当科だけで完結する訳ではありません。各分野のエキスパートが揃っている大学病院の強みを生かし、形成外科、放射線科をはじめ、院内の関連科・部署と緊密に連携を取りながら診療を行うことで、多方面から患者を支えていく体制を整えています。

最近の臨床の話題として、乳房再建と遺伝子診療が挙げられます。乳房再建は形成外科に依頼することが多いですが、欠損部がそれほど大きくない場合には、乳腺脂肪弁や肋間動脈穿通枝皮弁など、オンコプラスティックサージェリーの手法を用いて当科単独で再建を行うこともあります。この方法のメリットは、正常組織をなるべく傷つけず、かつ自家組織で再建できることです。従って、より患者の希望に沿った乳房再建術式を提案することが可能になりました。遺伝子診療について、遺伝性乳癌卵巣癌症候群「HBOC」の遺伝子検査およびそれに付随する予防的乳房切除術及び予防的卵巣卵管切除が2020年より保険適応となりました。これまでも再発乳

癌患者に対するHBOC遺伝子診療を行っていましたが、今後はさらに適応を拡大し、当院の遺伝子診療部及び婦人科と連携して、積極的にHBOCの診断と手術を行って参ります。当院はがんゲノム医療中核拠点病院でもあり、再発乳癌に対する遺伝子パネル検査も随時行っています。

当科では、2020年5月に島津研三が診療科長に着任致しました。今では当たり前となった乳癌のセンチネルリンパ節生検については、黎明期から様々な研究を行い、実用化に大きな貢献をして参りました。特に、センチネルリンパ節の迅速転移診断に用いるOSNA法の開発を主導し、世界的な普及に結びつけたのは島津を中心とする当科のチームです。これからも新しい技術を導入し、知見を積み重ねていくことでこの分野の発展に尽くしていきたいと考えています。さらに、甲状腺の手術では通常、前頸部を大きく横切開する必要があるますが、島津が開発した甲状腺内視鏡手術ABBA法は、整容性に優れ、かつ低侵襲であるため、今後積極的に施行

していく予定です。

乳癌の7割を占めるホルモン受容体陽性乳癌では、術後の薬物療法としてホルモン療法に化学療法を追加すべきかがしばしば問題となります。直居准教授は乳癌の網羅的遺伝子発現データを基に、ホルモン受容体陽性乳癌の中から再発のハイリスク群を見つけて出す診断ツール「キアベスト95GCブレスト」を開発しました。保険収載はされていないので、使用する頻度は限定的ですが、化学療法が必要な患者を正確に選択することができると、本診断ツールは将来的に幅広い患者のQOL向上に貢献するものと考えています。

そのほか、腫瘍内科出身の吉波特任助教を中心として、きめ細やかな薬物療法を行うとともに、治療にも積極的に参加し、最先端の乳癌診療をリードしていく所存です。学友会の先生方におかれましては、今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

島津研三(平6)