



京大病院広報

KYOTO UNIVERSITY HOSPITAL NEWS

京都大学医学部附属病院 広報誌 【京大病院広報 第107号】 2015年9月発行

積貞棟



特集

Close Up

患者さん中心の
がん診療を
実践しています。

京大病院の基本理念

- ① 患者中心の開かれた病院として、安全で質の高い医療を提供する。
- ② 新しい医療の開発と実践を通して、社会に貢献する。
- ③ 専門家としての責任と使命を自覚し、人間性豊かな医療人を育成する。

京大病院広報

KYOTO UNIVERSITY HOSPITAL NEWS

2015.09
vol.107

CONTENTS

- 特集Close Up①
最新ニュース・
チーム医療としてのがん医療
患者さん中心のがん診療を
実践しています。 1
- 特集Close Up②
スペシャリストインタビュー・
女性のがんについて、
一緒に考えましょう。 5
- 医 Medical
最先端医療シリーズ/移動型術中CT・7
初の国産移動型術中CTの稼働を始まりました。
- iPSスペシャル対談Vol.8・9
京大病院 病院長 糖尿病・内分泌・栄養内科 教授 稲垣 暢也
×
京都大学 iPS細胞研究所(CIRA)増殖分化機構研究部門 教授 長船 健二
- 交 Communication
もっと地域とつながる・11
開業医の先生方と
顔の見える関係を築いていきます。
- 読むクスリ・12
妊婦さん・母乳育児中
のお母さんが安心して薬を飲むために。
- 楽 Interest
今日の「京の食事」・13
免疫力を高める食事
- 知 Information
トピックス・15



がん薬物治療科 副科長
准教授 松本 繁巳

消化管外科
助教 角田 茂

看護部 師長
長井 佐知子

薬剤部 副薬剤部長
池見 泰明

特集 Close Up ①

最新ニュース

チーム医療としてのがん医療

患者さん中心の がん診療を 実践しています。

がんセンターを中心に京大病院がチーム医療で取り組むがん診療、
そしてがん研究の最前線について、
4人のスペシャリストが座談会形式で語ります。



がんセンターを拠点に各科が連携し 集学的がん治療を行っています。

日本人のおよそ2人に1人が、がんを患うと言われています。そうした中で、がんに対する治療は、手術療法・放射線療法・化学療法に加え緩和療法など多岐にわたり、これらを上手に組み合わせた「集学的がん治療」が重要になっています。そして、こうした治療を実践するためには、外科や放射線治療科・腫瘍内科、さらには合併症があれば、関連する診療科が連携して、看護師・薬剤師など各種医療スタッフによるチーム医療が欠かせません。

京大病院では、2007年に国立大学で初めてとなる「がんセンター」を設立しました。最新の設備を備えた積貞棟の1階・2階にある同センターを拠点として、診療科・職種を超えて横断的ながん医療を実践。各専門分野のスペシャリストが一堂に集まり、患者さん中心の総合的・全人的なチーム医療を提供しています。そこで、本院ではどんなチーム医療を行い、チーム間ではどういった連携をしているのか、各スペシャリストが現場の今を語ります。この座談会に参加するのは、がんセンターの医師と看護師、外科手術を担う消化管外科の医師、そして薬剤師の4人です。さらに、高度先進医療を担う京大病院ならではの、がん克服をめざした研究の最前線についても、いくつかご紹介いたします。

がんの種類ごとに ユニットを形成し 複数の医師で 診療しています。

がん薬物治療科 副科長
准教授 松本 繁巳

まず京大病院がんセンターの概要をご紹介します。当センターは、外来がん診療部、入院がん診療部、がん診療支援部、がん教育研修部、がん医療開発部の5つの部門と緩和ケアセンターで構成されています。

外来では、集学的治療をめざしてがんの種類ごとにユニットを形成し、診療科・部を横断的に複数の医師や各種医療スタッフが同一の外来で1人の患者さんを診療しています。現在は原発不明がんや希少がんをはじめ14のユニットを設置。ユニットカンファレンスで関係各科が一堂に集まり、迅速に治療方針を決めています。がん診療部外来内に29床の外来化学療法室を併設し、快適なスペースで高いスキルを持った看護師が対応しています。

入院については、がんセンター2階病棟で集学的がん治療を行っ

ています。がん治療に特化した医師、薬剤師、看護師がディスカッションをしながら、積貞棟という世界に誇れる環境のもと、最良の治療を提供していると自負しています。



より正確で
負担の少ない
内視鏡手術に
注力しています。

消化管外科
助教 角田 茂

消化管外科では、食道から胃、小腸、大腸、肛門までの消化管のがんをはじめとする悪性疾患を対象に診療しています。がん診療では、主に私たちは手術を担当しますが、薬剤や放射線による治療が進歩した今、治療方針を外科医だけで決めることはできません。個々の患者さんの生活背景も考慮しつつ、最適な治療法を選択できるよう、消化器内科、放射線治療科、化学療法部の医師を交えた診断治療カンファレンスで治療方針の検討を重ねています。また、診断が正しかったかどうか、提供した治療法が本当に有効であったかなども、病理診断科とのカンファレンスで検証しています。

手術については、内視鏡手術に力を注いでいます。当科には日本内視鏡外科学会の技術認定の取得者が7名在籍しており、大腸がんが約80%、食道がん・胃がんでは約95%の症例が内視鏡手術で行われています。内視鏡手術の利点は、従来の開腹手術に比べて傷が

小さいため術後の痛みが少なく、回復が早いことです。それだけでなく、ハイビジョンスコープや3Dの内視鏡を使って大きく鮮明に見えることで、切るべきところは切り、残すべきところは残す、より正確な手術が可能です。出血量の減少や合併症の軽減につながるとも考えられています。さらに先進技術の粋を集めた内視鏡手術の1つであるロボット手術も自費診療の枠組みの中で始まり、私たちも厳しい修練を重ねています。先進的な外科治療も安心して受けていただけるよう、昨日より今日、今日より明日の手術手技向上をめざして、切磋琢磨しています。



外来と入院を
一元化し
継続看護を
行っています。

看護部 師長
長井 佐知子

がんセンターのある積貞棟の1階は外来、2階は入院部門ですが、これらを一元化し、外来から入院治療まで継続した質の高い看護の提供をめざしています。1つの看護部署として看護師が外来と病棟をローテーションしてケアに当たり、退院後も外来で一貫して患者さんを継続看護できるのが強みであり、全国でも珍しいシステムです。

4年以上の経験を持つ看護師は全員が化学療法に関する院内認定を修得し、確かなスキルで化学療法のための静脈留置針による血

の後に看護師がその患者さんの生活に合わせて指導しているので、薬剤部との連携は欠かせません。

角田：チーム医療でいうと、医師・看護師・薬剤師の連携のみならず、例えば、食道がんであれば、治療にかかわるたくさんの職種の人たちがいます。特に私は胃・食道を担当しているので、手術の前から食事の問題が出てきます。そこで術前から栄養士が介入して、術後の定期的な外来でも面談をするなど、かなり細やかにケアをしてもらっています。また、リハビリが必要な場合には、理学療法士をはじめ、食道がんでは言語療法士にも術前・術後に患者さんを見てもらうなど、多職種でのチーム医療は欠かせません。

各職種がよりよい高みをめざす。 それが京大病院のプライド。

松本：大学の使命として、新しい医療開発も重要で、最近では、キャンサーバイオバンクの設立・運用があります。患者さんの組織をお預かりして、診断から治療経過に至る時系列の医療情報や個々人のゲノム情

報を融合し、最善の医療を提供するアルゴリズム開発と先進的な個別化医療をめざしています。

さらに今年4月からは、「がんクリニカルシーケンス検査 (Onco Prime)」を始めました。がんは遺伝子の異常が原因だといわれ、がん細胞の遺伝子の変化は患者さんごとに異なります。そこで、患者さんのがん組織からがん関連遺伝子変異を網羅的に解析することで、その患者さんに最適な抗がん薬を調べる検査がスタートしました。

看護師は薬の副作用に対するマネジメントをはじめ、患者さんのセルフケア指導や教育および抗がん剤を安全かつ正確に投与する役割もあります。現在のがんの化学療法は、導入時は入院で行いますが、その後は外来で通院して継続治療をするケースがほとんどです。そのためセルフケアができるかが、治療を継続できるか否かに関わってくることもあり、病棟と外来の看護師が連携して患者さんへのセルフケアの指導にあたっています。独居や高齢のご夫婦2人住まいという方が多いなか、その方の生活に密着したセルフケアの管理を心がけており、患者さんの生活にあった指導ができるのは、看護師の強みだと思っています。同時に、副作用などで揺れ動く患者さんをメンタル面からサポートすることも心がけています。1日約70人の患者さんがいらっしゃるため大変ですが、限られた時間の中で患者さんの声に耳を傾けています。



1日100人分の
抗がん薬混合を
責任を持って
担当しています。

薬剤部 副薬剤部長
池見 泰明

角田：私たちもさまざまな臨床研究を行っていますが、いずれの臨床試験も実施にあたっては患者さんのご協力が不可欠ですので、ぜひご協力をお願いしたいと思います。もちろん、院内の連携・協力も欠かせません。

松本：京大病院の面白いところは、新しい取り組みを始める科の垣根を超えているんな人が集まってくることです。こちらから呼びかけなくても、自然発生的に集まってくる。意識が高い人が集まっているからだと思います。

角田：患者さんへの治療、自分自身の技術、すべてにおいてもっとクオリティの高いものを、というのが各職種、病院全体の雰囲気としてあると思います。

薬剤師の役割は大きく分けて2つあります。1つは抗がん薬を安全に投与できるよう患者さんまでとどけること、もう1つは医師や看護師と共に患者さんの治療をマネジメントしていくことです。まず、お薬を安全に提供するための薬剤師の関わりについてご紹介します。がん治療に欠かせない抗がん薬は、無菌的な環境下において薬の専門家である我々薬剤師が責任を持って混合業務を行っています。当院がんセンターには高水準のミキシング室があり、入院と外来の患者さんのすべての抗がん剤の混合業務を担い、1日平均100人分の抗がん薬混合を薬剤師が担当しています。また、抗がん薬の組み合わせた投与量、投与スケジュールなどを示したレジメンを管理するのも私たちの仕事です。抗がん薬オーダー入力サポートや抗がん薬投与中の管理方法など、医師や看護師のみならずとの情報共有にもつながっています。

2つ目の役割が、患者さんの治療のマネジメントです。最近では病棟で患者さんとの関わりが増え、入院の際に持参された薬の確認、入院中に投与される薬の説明や効果・副作用の確認などを行っています。医師や看護師と連携して薬が適切に使われるよう関わっています。京大病院では、全病棟で専任の薬剤師が常駐しており、がん患者さんに関しては入院中から医師と治療方針の相談や、副作用が出ている場合はそれを軽減する薬を提案するなど、治療の継続体制を支えています。最近のがん治療は外来が中心となっているため、入院担当薬剤師と外来担当薬剤師が密に連携し、外来通院時にも継続的に薬剤師が関わられるように「がん服薬サポート外来 (薬剤師外来)」を設けています。さらに外来で治療を進めていく上では、地域の保険薬局との協働が欠かせません。院内のみならず、地域の保険薬局薬剤師も含めたチーム全体で患者さんをサポートしています。

池見：薬剤師の松原部長も「to make something new to replace a something old」をキャッチフレーズにしています。大学病院としての使命もあり、何か新しいよいものを患者さんに提供する、という思いを常に持っています。全病棟やがんセンター外来に薬剤師を配置することも新しい取り組みの1つです。

松本：だからこそ、患者さん自身がどう生きたいかという答えを持っていただくと、それに対して私たちは最大限の力を発揮します。

長井：かつて化学療法をされていた患者さんで、もう抗がん剤治療をしなくてよくなったという方からお手紙をいただいたことがあります。外来化学療法室に行かなくて済むようになったのは喜ぶべきことですが、病院スタッフに会えなくなって寂しいと。そこが私たちのめざすところです。辛い治療であってもやっぱり京大病院に来てよかったと思っていたのが理想です。

松本：一人ひとりの患者さんの診療を大切に、ご家族も含めて最善の医療を提供することを最大の使命とし、同時に、がんにならない、がんになっても治せるという時代をめざして努力を続けていきましょう。

スペシャリスト インタビュー

女性のがんについて、一緒に考えましょう。

女性が輝く社会の実現がめざされる一方、ヘルスケアの面では、がんの治療・予防を含めて日本の女性は厳しい状況にあります。増加を続ける女性のがんについて、京大病院の2人のスペシャリストが語ります。



がんの治療・研究、予防の最新情報をお伝えします。

食生活の欧米化などライフスタイルが変化し、ストレス社会で働く女性が増えるなか、女性固有のがんが増えています。乳がんをはじめ、世界全体では減っている子宮頸がん、子宮がん、卵巣がんも、国内ではいずれも増えています。もう1つの課題が、未婚の女性でがんにかかっている人が増えていることです。晩婚化や晩産化が進み、これから結婚したい、子どもを産みたいという女性のがんに罹患しています。そのため妊娠・出産ができる能力を残しながら、きちんとがんを治療することが女性のヘルスケアの重要なテーマになっています。そこで、京大病院 産科婦人科の小西郁生 教授と、乳腺外科の戸井 雅和 教授の2人が女性固有のがんについて、当院が取り組む治療と研究の最前線、そして予防についてご紹介します。

早めの受診、家族歴のある方は遺伝相談をおすすめします。

京大病院の産科婦人科では、女性の生涯のヘルスケアをサポートしており、なかでも婦人科腫瘍学は非常に重要な分野です。女性固有の良性・悪性腫瘍はさまざまあり、当院にも多くの患者さんが来院されます。最近では子宮頸がん、子宮体がんが増えており、このうち子宮頸がんは、検診やワクチンの普及により世界では減少傾向にあります。日本だけが例外で、とくに20代、30代の女性に増えています。

子宮頸がんの治療法が発達したのは19世紀の終わりごろから。京都大学で手術方法が確立されました。その伝統を引き継ぎ、当院では術式の研究を進めており、3年前からは子宮頸がんの根治治療をしながら、妊よう性を温存できる(妊娠の機会を残す)手術を始めました。20人の患者さんが手術を受け、うち1人が当院で無事に出産されました。子宮頸がんにかかっても、あきらめずに相談してください。

子宮体がんは50代の女性に多く、出血に異変を感じたらすぐに受診してください。比較的早く見つかりやすい病気です。

婦人科系がんでも予後不良のがんが卵巣がんです。これも増加傾向にあり、死亡率が高いがんですが、半数は年1回の超音波検診で早期発見が可能です。ただし、突然起こる場合もあるため、卵巣がんや乳がんの家族歴がある女性は、遺伝相談を受けていただくのが

よいと思います。京大病院でも、ご自身に病気がなくても、がんや遺伝性疾患、遺伝子検査について相談ができる「遺伝子診療部」を設けています。認定遺伝カウンセラーが話をうかがって医学的情報を提供し、各診療科と連携して必要な診療やフォローも行っています。

がんの研究も進んでいます。例えば、がんの免疫環境に注目して研究を進めているのが当科の濱西 潤三 助教です。体内の免疫細胞はがん細胞を攻撃する役割を持っていますが、がん細胞は免疫からの攻撃を避けるために免疫細胞にブレーキをかけます。この機能の1つである「抗PD-1抗体」の研究の結果が世界で初めて出て、昨年、米国臨床腫瘍学会で発表し、大きな反響を呼びました。予後不良の卵巣がんであっても克服できるゲノム治療の時代が来ると考えています。



産科婦人科長 教授 小西郁生



乳腺外科長 教授 戸井雅和

妊娠・出産を望む乳がんの患者さんもサポートしています。

乳がんはこの30年ほどで非常に増え、女性に発生するがんのトップになりました。診療法の進歩により年々治癒するがんが増えてきていますが、罹患数が増えているため、死亡率はようやく横ばい状態です。30代半ばの女性が比較的多く、社会や家庭の中心となる方たちが倒れていくので、社会的にも影響の大きな病気です。もちろん、早期発見・治療が生存率アップにつながります。

7割の乳がんの患者さんは手術後5年ほど薬を飲まなくてはならず、この間妊娠ができません。卵巣は抗がん剤などに敏感な臓器であり、妊娠を望む方なら薬の服用期間を短くすることも考えられますが、そうすると治療効果も下がるかもしれない。この微妙なバランスを考えた治療は、小西先生率いる当院の産科婦人科はじめ関係診療科との連携が欠かせません。また、抗がん剤治療を始める前に、卵子を凍結保存したり、外受精を行ってその受精卵を凍結保存することもできます。こうした治療も産科婦人科との密な連携に

よって行っています。アメリカの女優・アンジェリーナ・ジョリーさんが予防のために両乳房を切除したことで話題になった遺伝性乳がんも、最近の研究で予想以上に罹患率が高いことがわかってきました。ゲノム解析によりがんになる前からリスクがわかり、形成外科が目覚ましい進歩によって予防的乳房切除も可能です。もちろん、こうした手術はよく考えた上で決めていただく必要があります。当院の遺伝子診療部でのカウンセリングなどを受けていただけます。乳がんをめぐるのは、この15年ほどで患者さんの熱意により研究を支える環境が大きく変わりました。乳がん経験者の方が中心となって、2002年に認定NPO法人J.POSH日本乳がんピンクリボン運動が設立され、この運動が検診の受診率アップや保存的治療・温存治療増加の源になっています。ぜひ女性のパワーに力を得て、定期的な検診を受けてください。



初の国産移動型術中CTの稼働を始めました。

京大病院ではこの4月から、国内で初めて製造された高精度移動型術中CTの稼働を始めました。

手術中に簡単にCT撮影ができる待望の装置です。

ナビゲーションシステムとの連動で、より正確で確実な手術支援が可能になりました。

一般的なCTの重量の5分の1。簡単に高精度な画像が撮れます。

日常の診療でもよく使われるCTは、X線を使って身体を輪切りにした断面図を短時間で撮影できる重要な検査機器です。しかし装置自体が大きいため、CT検査室で撮像する必要があり、患者さんを検査室まで移動しなければなりません。手術中においても、計画が目標に達しているか、合併症が起きていないかを早期発見するために、手術室で簡単にCT撮像ができる装置が求められていました。海外では小型化に向けた開発が進んでいたものの、いずれも画像の精度が低く、使い勝手のいい装置がありませんでした。

京大病院が今回導入したCTは、手術中使用を目的に国内で開発され、初めて製造された装置です。これにより手術室16室とデイサージャリー6室、さらにハイブリッド手術室を持つ京大病院では、各手術

室で患者さんの手術部位に自在に移動し、どこでも高画質なCT撮像が可能になりました。そして撮影した画像を再構成し、精度の高い3次元立体画像を術中に即座に映し出し、手術中の状況をナビゲーションシステムと連動させて「移動型CT手術支援システム」として手術治療に用いています。

このシステムについて、手術部の角山正博副部長は言います。「一般的なCTは重量が約2tありますが、この装置は約400kgと5分の1の重量です。軽量でありながら強度もある新素材を使ったり、床の上を自在に動くキャスタを付けたりと、小型で簡単に撮像できるさまざまな工夫がなされています。そのため



手術部 副部長 准教授 角山 正博

CTを移動させ、手術中の患者さんの周囲の状況を確認して撮像できます。さらに術中に絶えず情報を修正し、その情報を活かせるため、より正確で確実、完成度の高い手術ができます。回転式のアームを精度高く動かし、高画質の画像が撮像できること、微細な骨組織も精細に描写できる点も特長です。

気軽に撮れる、すぐわかる、術中の撮像の負担が少ない。



耳鼻咽喉科・頭頸部外科 助教 坂本 達則

4月の稼働以来、耳鼻科領域では移動型CT手術支援システムを使った手術治療を積極的に行っており、耳鼻咽喉科・頭頸部外科の坂本達則助教は、副鼻腔の手術治療において同システムをルーティンとして使っていると言います。「副鼻腔の小さな壁を割っていく蓄膿症の手術では、どこまで割れば病変が開放できるか、どこから先が目や脳

などに影響があり合併症を起こす可能性があるかを慎重に見なければなりません。今までは勘に頼る部分がありましたが、同システムを使い始めてからは、精細な3次元画像で確認しながら開放された部分や残っている部位を確認でき、所見をリアルタイムで術中に活かせるので具体的に役に立っています。気軽に撮れる、すぐわかる、術中の撮像の負担が少ないのがいいです」と語ります。「副鼻腔の手術は市中病院でもよく行われており、多くの病院でこのシステムを導入することによって、手術全体の安全性を底上げができればと思います」と言います。さらに耳鼻科領域では、人工内耳挿入術や鼓室形成術など、機能回復をもたらす手術でも術中にその正確性を判断・予想することができるようになりました。

下垂体でできる良性腫瘍の下垂体腺腫瘍の手術治療にも、移動型CT手術支援システムを使用しています。鼻の奥から腫瘍を摘出する場合は内視鏡を用いますが、鼻の奥の操作は難しく、同システムを用いることで確実な腫瘍摘出ができるようになりました。

術中の最新情報の共有などチーム医療にも利点がある。

同システムはチーム医療での利点もあると、脳神経外科の荒川芳輝助教は言います。「内視鏡手術などでは医師がどの部分を触っているのか看護師には見えませんでした。しかしこのシステムを使えば、手術の目標や術中の最新情報も共有できるので、チーム医療がよりスムーズになります。」



脳神経外科 助教 荒川 芳輝

4月の稼働以降、同システムを使っている医師からさまざまな要望やアイデアが出てきています。「こうした声を反映し、さらに完成度の高いシステムをめざして、メーカーとの共同研究も進めていきます。今後は、整形外科や形成外科などでも同システムを用いた手術治療を行っていく予定です」と、荒川助教は語ります。

京大病院では、同システムと以前から稼働している次世代型ハイブリッド手術室、高磁場3テスラMRI手術室を連携することによって、患者さんの負担軽減と機能改善・温存をめざして、治療が困難な疾患に苦しむ患者さんの治療に取り組んでいきます。

移動型CT撮像装置

アーム型X線CT診断装置3D Accutomo M(モリタ製作所)は、容易な移動と高画質CT撮像を目的に、国内で初めて開発された装置です。院内のPACS画像サーバー、ナビゲーションと連動するシステムを持つことで撮影した画像を瞬時にナビゲーションに送信し、手術支援を行えます。



ナビゲーションシステム

手術中のナビゲーションとなるKick EM、Kickシステム(Brainlab社)は、頭部・顔面・脊椎・骨関節仕様の3台で構成されます。術中に得られたリアルタイムのCT画像情報を3次元構築し、病変の詳細な位置の同定や危険部位の認識を支援します。さらに術前の画像情報と統合し融合画像を作成し、治療の正確性をより高められます。また、磁場式ナビゲーションでは、さらに複雑な領域での手術支援が可能です。



難治性の腎、膵、肝疾患の新しい治療法開発を。

京都大学医学部附属病院 病院長
糖尿病・内分泌・栄養内科 教授
稲垣 暢也
糖尿病を中心とした代謝疾患や内分泌疾患、栄養に関する診療、研究を担う。今春、京大病院 病院長に就任。



京都大学 iPS細胞研究所(CiRA)
増殖分化機構研究部門 教授
長船 健二
京大病院の老年内科などで臨床経験を積んだ後、東京大学、ハーバード大学へ留学。2008年からCiRAに。



2010年4月、京都大学に開設された世界初のiPS細胞に特化した先駆的な中核研究機関。iPS細胞の可能性を追求し、基礎研究に留まらず 応用研究まで推進することにより、iPS細胞を利用した新しい医療を実現することを目指しています。所長は、2012年にノーベル生理学・医学賞を受賞した山中 伸弥教授。

iPS細胞とは

2006年に誕生した新しい多能性幹細胞。人間の皮膚などの体細胞に、極少数の遺伝子を導入し、数週間培養することによって、さまざまな組織や臓器の細胞に分化する能力とほぼ無限に増殖する能力をもつ多能性幹細胞に変化します。人工多能性幹細胞 (induced pluripotent stem cell:iPS細胞)と呼ばれています。

透析導入を遅らせる
治療は社会的にも
意義がありますね。



マウスでの実験で
治療効果が
認められました。



世界の超一流の研究室で研究成果を上げてこられました。

稲垣:長船先生は、現在iPS細胞を使って腎臓、膵臓、肝臓の再生の研究をなさっていますが、京都大学卒業後はしばらく臨床医として活躍されましたね。



長船:学部生のころから基礎研究に興味があり、再生が目立っていない時代でしたが、皮膚や血液のように盛んに再生する臓器と、腎臓のように再生しにくい臓器があることに関心がありました。そこで患者さんが増えてくると予想されていた腎臓病を研究し、再生しにくい腎臓を再生させて患者さんを助けたいと考えました。その前に臨床の勉強をしようと内科に入局し、京大病院を含めて4年間、腎臓内科医、透析医の経験を積みました。

稲垣:その後、大学院に入り本格的に研究の道に進まれたわけですが、長船先生はユニークなキャリアの持ち主です。東京大学大学院の理学系研究科に進み、再生分野で日本を代表する浅島 誠先生の元で学ばれました。医学部出身者が理学系の大学院に進むのは珍しいですね。

長船:臨床医のときに浅島先生の講演をお聞きし、試験管の中でカエルの腎臓の一部が再生できていることを知り「この研究だ」と思いま

した。講演後、浅島先生を待ち伏せて「先生と一緒に研究をして、患者さんを助けたいです。研究室に入れてください」とお願いしました。浅島研究室ではまずカエルの腎臓の発生の研究を始めて、次にマウスで腎臓発生の研究をし、腎臓の幹細胞があることを発見しました。それをES細胞から作ろうとしたことが、次の転機につながりました。

稲垣:転機とは、ハーバード大学のダグラス・メルトン教授の研究室への留学ですね。メルトン教授は、膵臓のインスリンを分泌するβ細胞の再生の研究では世界の最先端で、希望者があまりに多く、普通は入れない研究室です。

長船:浅島先生とメルトン教授の国際共同研究のおかげです。ただ私は腎臓のことしか考えていなかったため、膵臓の研究に迷いはありました。結局、腎臓よりも進んでいる膵臓で研究をし、同じことを腎臓で展開すればよいのではないかと考え、留学を決めました。それが2005年です。その前年にメルトン研究室でヒトES細胞17株が樹立され、私たちはその細胞を最初に膵臓に分化誘導する研究を行い、膵臓の再生研究の初期から携わることができました。

京大の総合力を発揮し、最もよい治療法を実現したいです。

稲垣:世界の超一流の研究室で成果を上げられた後、絶好のタイミングで京都大学iPS細胞研究所(CiRA)に戻ってこられました。



CiRAではどんな研究をされているのですか。
長船:当初の目的通り膵臓で学んだことを腎臓でやろうと考え、iPS細胞から腎臓を作る研究を始めました。それが軌道に乗ったところで、山中伸弥先生から「膵臓の再生の研究をやっている人がいないから、膵臓もやってくれ」と言われ、さらに「肝臓も」とお願いされました。

稲垣:3つの臓器の再生という超人的な研究をされていますが、目標は臨床応用だと思います。いつごろ目標が達成できそうですか。

長船:比較的研究が進んでいるのは膵臓です。最近、糖尿病のマウスにヒトiPS細胞から作った膵臓の細胞を移植して血糖値が下がることがわかりました。協力企業が見つかり、山中先生の期待もあるので、3~5年のうちには臨床応用を実現したいと考えています。

稲垣:その頃には京大病院の第II期病棟が完成し、新設のiPS等臨床試験センター(仮称)で治験ができるかもしれませんね。一方、構造の複雑な腎臓の再生はどうですか。

長船:究極は完全な腎臓を作り腎移植のドナー不足を解消することですが、そこまでいなくても、細胞移植によって腎臓病の悪化を遅らせて透析患者さんを減らすことも1つの方向です。これが今後10年の私の研究テーマで、最近の実験でiPS細胞から作った腎臓の細胞の一部をマウスに移植すると、急性腎障害の悪化を抑えられること

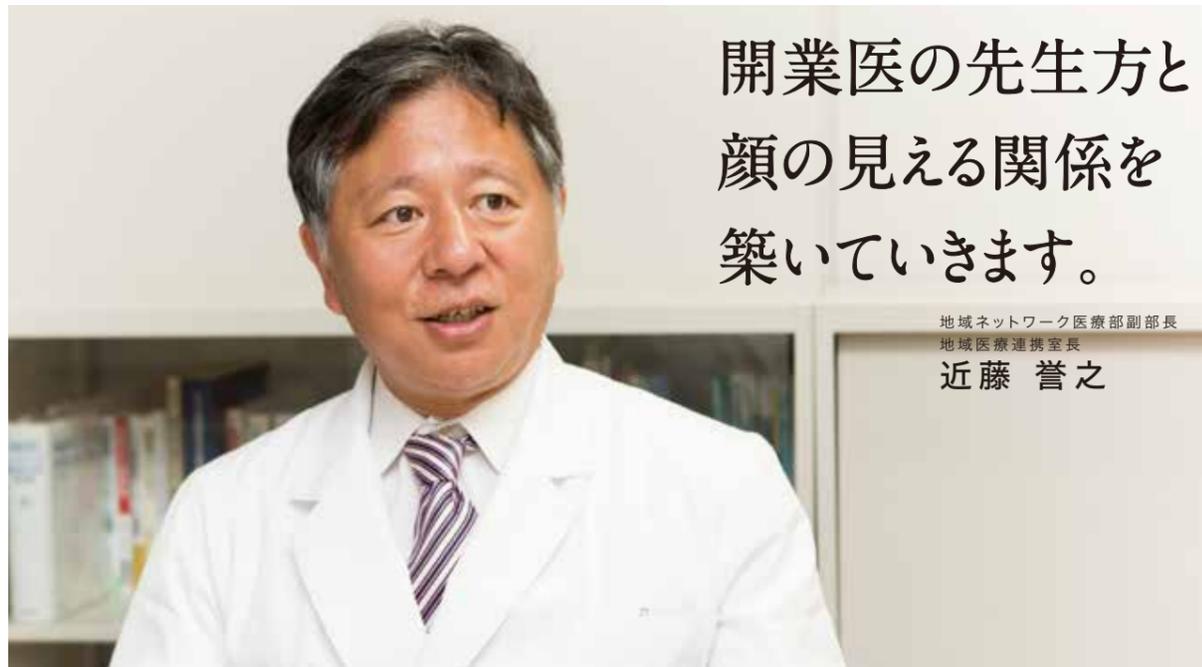
がわかりました。急性腎障害で治療効果を確認したので、今後は慢性腎臓病の進行を遅らせる研究に注力します。

稲垣:私自身は糖尿病を専門にしているのですが、現在日本で人工透析を受けている患者さんは32万人、透析医療費は年間1兆5千億円にのぼります。細胞治療で透析導入を遅らせることができれば、社会的にも大きな意義がありますね。京大病院は日本で初めて膵島移植を行い、国内最多の実績を持っているので、iPS細胞を使った細胞移植治療がやりやすい環境にあると思います。臨床応用にあたり、京大病院に期待することは何でしょうか。

長船:膵臓の再生研究は世界的にも競争が激しく、基礎研究と臨床応用の橋渡しをスムーズに行う必要があります。細胞は私たちが作りますので、経験豊富な京大病院の先生に移植や評価、フォローをお願いし、京大の総合力で最もよい治療法を実現したいと思います。

稲垣:私も長船先生が作られた細胞を用いて、糖尿病の患者さんを治療できる日を楽しみにしています。





開業医の先生方と顔の見える関係を築いていきます。

地域ネットワーク医療部副部長
地域医療連携室長
近藤 誉之

ネットワークの強化を進めていきます。

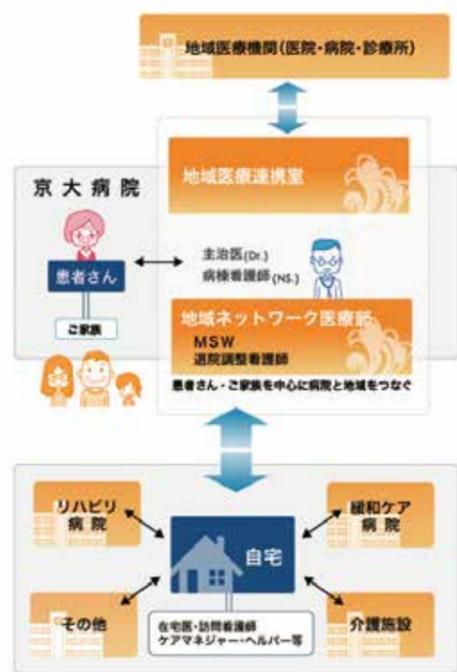
京大病院は先進医療を提供する病院であると同時に、地域の高度急性期医療を担う中核病院でもあります。当院で急性期を過ごされた患者さんが、地域に戻られても切れ目ない医療サービスを受けられるシステムが不可欠であり、少子高齢化が進むいま、地域の医療機関との連携はさらに重要になっています。

これまで京大病院では、地域の医療機関から紹介患者さんをスムーズに受け入れるための窓口となる「地域医療連携室」、そして入院患者さんの退院支援や療養相談を担う「地域ネットワーク医療部」を設け、地域連携の中で患者さんの支援を進めてきました。「地域ネットワーク医療部」では、当院退院後も患者さんが安心して在宅医療を継続できるように、退院調整看護師や医療ソーシャルワーカーといった専門家が中心となって支援しています。患者さんとご家族からは信頼を寄せていただき、福祉機関や関連行政機関との現場レベルでのコミュニケーションも活発です。しかし、独居の高齢者の方が増えるなど急速に社会が変化の中で、これまでのような京大病院と地域医療機関との組織的な連携では十分と言えなくなってきました。そこで当院では、今年度から「地域連携の推進」を明確な方針として掲げ、能動的に活動を開始しました。

開業医の先生との連携誌も発刊しました。

まず、稲垣 暢也病院長主導のもと「地域連携推進実務ワーキンググループ」を院内に設け、病院全体で地域連携を活性化す

る体制を整えました。また、開業医のみなさんとのコミュニケーションを図るための連携誌『つなぎ』を創刊。地域の先生の声や地域連携レベルでの京大病院の取り組みを掲載していきます。第1号の制作にあたって地域の複数の診療所を訪問し、さまざまなご意見・ご要望をうかがうこともできました。こうした活動を通して、地域の先生方と顔の見える関係を築く重要性和、それが患者さんへのよりよい医療の提供に直結することを確認しました。まだ緒に就いたばかりですが、今後も『京大病院広報』のこのコーナーで取り組みを紹介していきたいと考えています。



読むクスリ

妊婦さん・母乳育児中のお母さんが安心して薬を飲むために。

薬剤部
森田 真樹子



お腹の赤ちゃんのためにも必要です。

先天異常や先天奇形など、生まれる前の段階で生じる身体的な異常ある赤ちゃんは、出生児の3~5%ぐらいに見られるとされています。50年以上前に、サリドマイドというお薬を妊婦さんが服用し、生まれてきた赤ちゃんに手足の異常がみられたというサリドマイド事件が起きました。そのイメージが強いのか、「薬＝赤ちゃんに悪い」と結びつけられることも少なくありません。しかし、実際に異常のある赤ちゃんで、お母さんが服薬した薬が原因になっているのは1%未満です。

妊娠中はできることなら薬の使用は避けたほうが良いですが、お母さんの病気によっては、妊娠中も薬の使用を続ける必要があります。例えば、お母さんが喘息を患っている場合は妊娠中喘息発作を起こさないように、きちんと服薬や吸入薬を継続して使用することが大切です。お母さんが頻繁に発作を起こすとおなかの中の赤ちゃんも酸素が足りない状態になり、体重低下などを引き起こします。糖尿病、精神疾患、甲状腺疾患、てんかんなど患っている場合でも同様に、妊娠中のお母さんの症状安定が大切です。

お薬の相談ができる外来があります。

母乳による育児は、母子双方の心身の健康を守るために重要です。乳児の感染症を予防する最も効果的な方法であり、お母さんにとっても、将来、高血圧やがんの発生率等が低下することが報告されています。世界保健機構(WHO)も母乳育児を推進しており、先進地域での母乳栄養の開始率は約90%に達していますが、日本の母乳育児の割合は約40%程度です。この原因の1つが、お薬を服用しているお母さんが赤ちゃんへの影響を過度に心配し、母乳育児を断念してしまうこと。授乳時の服薬が良いかを判断ができる医療関係者が少ないこともあります。多くの薬の説明書には「服用中は授乳を避けること」と書かれていますが、実際は授乳中も乳児に影響がないことも多く、服薬中に断乳する必要がない場合もあります。

そこで当院では、「妊娠・授乳とのおすり相談室(薬剤師外来)」を開設して、専門の薬剤師が相談に応じています。現時点で得られる正しい情報をお伝えして、不必要な断乳や不必要な堕胎を防ぐお手伝いができれば、と考えています。当院産科分娩部の「助産師ケア外来」を利用されている方をはじめ、お薬の赤ちゃんへの影響について心配なことがあれば、いつでもご相談ください。

腸内環境を整えましょう

免疫力を高める食事

食べ方や調理法にひと工夫を



【チーム京大病院疾患栄養治療部】

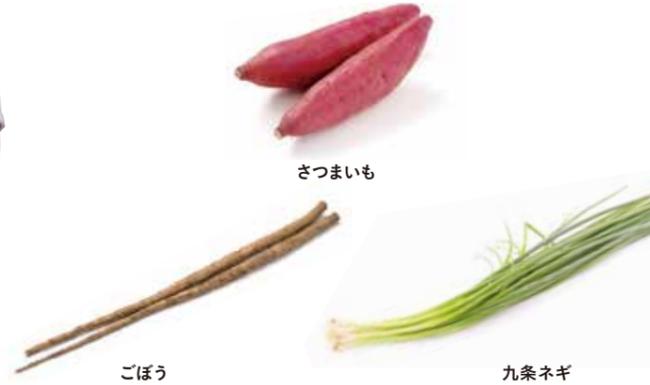
涼しい風が秋の始まりを知らせてくれる季節となりました。この夏、暑さから食欲が低下し、冷たい食べ物や飲み物ばかりを摂っていた、という方はいないでしょうか。偏った食事は栄養不足を招き免疫力の低下にもつながります。

免疫といえば近年、「腸管免疫」が注目されています。腸管の主要な働きは消化吸収ですが、免疫器官としてもきわめて重要です。多くの病原菌は口から入り、腸などを通して体内に侵入しますが、これらの侵入物から身を守るため、腸管には体の中で最大規模の免疫器官が配置され、体全体の60%以上の免疫細胞が集中しています。また最近、この腸管免疫の発達や働きを維持するために腸内細菌が重要な役割を果たしていることも明らかになっています。

プロバイオティクスとは…

腸内に存在する細菌の数はおよそ100兆個、一人あたり数百種にもなっており、その構成は食習慣や年齢などによってそれぞれ異なります。この「腸内細菌のバランスを改善することにより人に有益な作用をもたらす生きた微生物」は「プロバイオティクス」と定義され、広く受け入れられています。

また、微生物を含む食品(ヨーグルトや乳酸菌飲料)自体をプロバイオティクスと呼ぶこともあります。有益な作用としては、下痢や便秘を抑える、腸内の善玉菌を増やし悪玉菌を減らす、腸内環境を改善する、腸内の感染を予防する、免疫力を回復させるなどが挙げられます。有益な働きをする善玉菌を優勢に、有害な働きをする悪玉菌を劣性に保つことが、免疫力を高める上で大切といえるでしょう。「特定保健用食品」の表示がついた商品は研究を通じて効果が証明された菌株が使われているため、プロバイオティクスを選ぶ際の目安にするとよいでしょう。



さつまいも

ごぼう

九条ネギ

【今回使用する食材】

プレバイオティクスとは…

腸内にいる善玉菌(乳酸菌やビフィズス菌)の餌になるようなものが「プレバイオティクス」と呼ばれ、オリゴ糖や食物繊維などがあります。食物繊維は主に穀類、野菜、果物、海藻、甲殻類、イモ類(特にさつまいも)、豆類などに多く含まれる成分で、腸のぜん動運動を促し、糞便の材料になって便通をよくすることで、腸内環境を整える働きがあります。

食物繊維などのプレバイオティクスと善玉菌を多く含む発酵食品(プロバイオティクス)と一緒に食べることで、より効果的に善玉菌の力を引き出すことができます。

善玉菌に含まれる多糖体という物質には、腸の白血球の働きを活発にさせる効果があることがわかっています。善玉菌の働きを促進して白血球の働きを高め、その結果、免疫力が強化されてがんの予防や改善にもつながります。

より良い腸内環境を作るために、ヨーグルトなどの善玉菌を多く含む発酵食品と食物繊維の多い食品と一緒にとるように心がけてみてはいかがでしょうか。



ヨーグルトとさつまいものサラダ



1人分の栄養量
198kcal たんぱく質3.4g 脂質1.8g 炭水化物42.3g 食塩0.5g
食物繊維3.0g

■材料(4人分)

- ・さつまいも 2本(約500g)
- ・玉ねぎ 1/8個
- ・プレーンヨーグルト 200g
- ・塩小さじ 1/2
- ・こしょう 少々
- ・パセリのみじん切り少々

作り方

- ① さつまいもは皮をよく洗い、耐熱皿に並べる。ラップをかけずに電子レンジで5分加熱し、裏返してさらに4分加熱する。
- ② ①を取り出して、皮つきのままフォークでつぶす。
- ③ 玉ねぎはみじん切りにし、ペーパータオルで包み、水でさっとぬらして固く絞る。
- ④ ボールにAを入れて混ぜ合わせ、さつまいもを加えて混ぜる。
- ⑤ 器に盛り、パセリのみじん切りを散らす。



新ごぼうと九条ネギのきんぴら



1人分の栄養量
113kcal たんぱく質2.2g 脂質3.4g 炭水化物19.0g 食塩1.0g
食物繊維5.3g

■材料(4人分)

- ・ごぼう 2本
- ・九条ネギ 2本
- ・砂糖 大さじ1
- ・酒 大さじ1
- ・しょうゆ 大さじ2
- ・ごま油 大さじ1
- ・一味唐辛子 適量
- ・水 200ml

作り方

- ① ごぼうは千切りしてたっぷりの水にさらし、九条ネギは小口切りにする。
- ② 水気をしっかりと切ったごぼうを熱したフライパンにごま油をひいて炒める。
- ③ ごぼうがしんなりしてきたら砂糖を入れて、つやが出るまで炒める。
- ④ さらに酒、しょうゆ、水を加えて水気がなくなる程度に炒め煮する。最後に九条ネギと一味唐辛子を加えて火を消し、さっと和えて完成。



【取材協力】 ももてる

京都市下京区綾小路通堺町西入ル綾材木町197-1

日本初、ISO15189:2012生理学的検査含む認定を取得

京大病院では、2014年3月26日付けで、全国の病院に先駆けて、国際規格のISO15189:2012(臨床検査室-品質と能力に関する特定要求事項)の認定(新規取得)を受けましたが、今回さらに、2015年5月27日付けで、日本初となる生理学的検査について認定を受けました。

検査部、病理部、輸血細胞治療部、薬剤部(TDM室)の4部門で、国際標準化機構(ISO)の認定機関である日本適合性認定協会(JAB)からISO15189:2012の認定を取得し、6月25日には、本院中央診療棟2階検査部会議室で認定証の授与式が行われました。

ISO15189は、2003年2月に臨床検査室に特化した国際規格として制定されたもので、「品質マネジメントシステムの要求事項」と「臨床検査室が請け負う臨床検査の種類に応じた技術能力に関する要求事項」の2つから構成されています。

ISO15189:2012は、最新バージョン(第3版)の規格であ

り、本院は日本初となる生理学的検査を含むすべての範囲の認定を受けました(特定プログラムIを除く)。



日本適合性認定協会(JAB)から表彰を受けた各部の代表

第12回 京大病院iPS細胞・再生医学研究会を開催



開会挨拶をおこなう平家副院長

7月3日(金)に、京大病院iPS細胞・再生医学研究会を百周年時計台記念館にて開催しました。同研究会は、当院におけるiPS細胞、ES細胞及び体性幹細胞などを用いた再生医学研究の向上並びに成果の普及を図り、医療の発展に貢献することを目的として平成21年11月に発足したものです。第12回目となる今回の研究会では、学内外から110名を超える医療関係者等が参加しました。

研究会では、平家 俊男 副院長の開会挨拶の後、宮崎 和城氏(エーザイ株式会社 オンコロジーユニット メディカル部 メディカル企画推進室)より「新規分子標的薬レンパチニブ」について



高橋プロジェクトリーダーによる特別講演

一般講演を行い、長船 健二教授(京都大学iPS細胞研究所 増殖分化機構研究部門)より「iPS細胞を用いた糖尿病に対する再生医療開発に向けて」について、安近 健太郎講師(京都大学医学部附属病院 肝胆膵・移植外科)より「肝不全治療に利用可能な臓器作製を目指した脱肝細胞化肝臓への再細胞化の試み」について学術講演が行われました。

引き続き、高橋 政代プロジェクトリーダー(理化学研究所多細胞システム形成研究センター 網膜再生医療研究開発プロジェクト)より「iPS細胞を用いた網膜細胞治療」について特別講演が行われ、参加者は熱心に聞き入っていました。

ブータン王国への医療スタッフ派遣について

京大病院では、9月6日(日)から小児外科長の岡島 英明を団長として、初期診療・救急科医師の森 智治、看護師の松山 愛、上田 育美をブータン王国へ医療指導等を目的として派遣しました。

この派遣に続き、当院からは初期診療・救急科の下戸 学、大鶴 繁、放射線部の柴田 登志也、今峰 倫平、古田 昭寛、呼吸器内科の室 繁郎、耳鼻咽喉科の鈴木 千晶、北村 守正、坂本 達則、感染制御部の土戸 康弘、検査部の田中 洋子、病理診断科の吉澤 明彦、平田 勝啓を派遣する予定です。また、静岡県立こども病院新生児センター長の田中靖彦医師も本派遣団に加わります。

本活動は、平成25年10月にブータン王国と締結したMOUに基づき開始されたものであり、今まで約30人の医療スタッフを派遣し、今年は約20名を平成28年3月まで派遣します。

日本とは全く違うブータン王国の医療現場において、本院から派遣する医療スタッフは戸惑いながらも、10万人あたりの医師数が日本の10分の1という同国の医師不足解消のため、診療や衛生教育並びに専門医研修プログラムの作成補助等を行うなど医療の国際交流を推進していきます。



第6陣壮行会の様子

「ほっこり七夕まつり」

7月16日(木)に、外来棟3階図書コーナー「本の広場〜ほっこり〜」において七夕まつりが開催されました。

本院で活動している図書ボランティアは、患者さんに四季を感じていただくため、季節毎のイベントを開催しており、七夕まつりもその一つです。

当日、会場には多くの患者さんが訪れ、様々な願いを込めた色とりどりの短冊が飾られる中、歌手の垂紀ひろ子さんとピアニストの村山知美さんにより、歌曲を中心に全9曲が演奏され、最後に「たなばたさま」を90名余り集まった来場された方々とともに合唱しました。

また、会場に飾られた短冊は、後日熊野神社でお焚き上げをしました。



七夕コンサートの様子

病院見学について

7月13日(月)、台中榮民総医院(Taichung Veterans General Hospital)の許 惠恒 院長を始めとする14名の医療スタッフが京大病院を訪問されました。

京大病院は、今年4月から台中榮民総医院と部局間学術交流協定を締結しており、今回は協定が締結されてから初めての訪問となります。

当日は、稲垣病院長による病院紹介のほか、手術部、薬剤部、医療情報企画部、医療安全管理室などが各自の取組を説明し、その後、がんセンターや糖尿病・内分泌・栄養内科の病棟などの施設見学を実施し、双方で活発な意見交換が行われました。



台中榮民総医院の皆様と



意見交換を行う稲垣 病院長と台中榮民総医院の許 惠恒 院長



会議の様子

オープンホスピタル

10月31日(土)10:00より、京大病院オープンホスピタル2015を開催いたします。

オープンホスピタルは、京大病院の取組を知っていただくため、平成18年から始まり今年で第10回目となります。

当日は、各診療科(部)の取組を紹介する「パネル展示」や、採血シミュレーションやフィジカルアセスメントなどの「体験コーナー」、子どもたちが白衣を着て記念写真を撮る「キッズコーナー」など、大人から子供までお楽しみいただけます。

また、「ミニコンサート」や桂米朝一門の落語家による「京大病院寄席」、当院病院長による「生活習慣病予防に関する講演(仮題)」も行われます。

京大病院の活動を知っていただける特別な機会ですので、是非ご参加願います。

病院再整備計画



京大病院では、現在、新病棟の建設を含めた病院再整備計画を進めており、平成27年12月には、生活習慣病を中心としたヘリポート完備の南病棟(1期病棟)が竣工いたします。さらに、平成31年度には、急性期病棟を中心とした中病棟(II期病棟)が竣工する予定です。また、新設するIPS等臨床試験センター(仮称)では、治験の第1相試験を行うなど、高度急性期医療と高度先進医療をこれまでも増して推進していきます。新病棟建設中は、何かとご不便をおかけしますが、何卒ご協力をお願い申し上げます。

機能の集約化

分散している機能を集約し、高機能化を図る

- 構内に分散している病院機能を東構内に集約し、患者さんの負担の低減を図ると共に高度医療サービスの充実を図る。
- 病院の高度機能化を図り、良好な療養環境と、質の高い看護サービスの提供を実現。
- 西構内においては、再生医科学研究、ウイルス研究等の研究機能の充実。

景観への配慮

大文字への景観、周辺道路の景観に配慮した計画

- 病院構内の西側で高さの自主規制を行い、鴨川からの大文字の眺望を将来にわたり阻害しない計画作り。
- 道路景観に配慮し、建物の壁面後退及び高さ規制を行う。
- 既存建物との調和、周辺環境との共生を目指した外観デザイン計画。

地域に開かれた外部空間

構内周辺の整備により、地域環境の形成に貢献

- 外周部には地域に開放された豊かな外部空間を創り、周辺地域に貢献。
- これらの外部空間は患者さん・病院構内スタッフに対し、潤いと豊かさの提供。
- 周辺部の整備により、地域住民に安全な歩行空間の提供。



京大病院広報

KYOTO UNIVERSITY HOSPITAL NEWS

ご寄附のお願い

京都大学医学部附属病院では、高度医療の充実発展、新医療の創生及び医学教育・研究を推進するため、寄附金を受け入れております。

詳細は、京大病院ホームページ <http://www.kuhp.kyoto-u.ac.jp> をご覧いただくか、
医学・病院共通事務部寄附金・間接経費掛 (TEL.075-753-3059) まで。

次代の医療を担う看護師になる。



〈看護師募集中〉

[URL] <http://www.kuhp.kyoto-u.ac.jp/~wwwkango/>



京都大学医学部附属病院 広報誌 【京大病院広報 第107号】 2015年9月発行
発行 京都大学医学部附属病院広報部会
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町54 FAX 075-751-6151
<http://www.kuhp.kyoto-u.ac.jp>

ご意見、ご感想をお待ちしております。
また、原稿の投稿も歓迎いたします。

wwwadmin@kuhp.kyoto-u.ac.jp