

# THE NATIONAL CANCER CENTER NEWS

2017  
Vol. **08**  
No.1

第311号

国立がん研究センターだより

## Novel, Challenge and Change



### CONTENTS

- |   |                                      |    |   |    |  |
|---|--------------------------------------|----|---|----|--|
| 1 | がん研究センターの思い出<br>～東病院設立の頃<br>[吉田 茂昭]  | 7  | 分野長就任のご挨拶 最先端技術のがん<br>医療分野への導入を目指す<br>[浜本 隆二]         | 11 | 小児腫瘍外科開設にあたって<br>[菱木 知郎]                     |
| 5 | 理事長特任補佐就任のご挨拶<br>[横幕 章人]             | 8  | 研究成果報告 ピロリ菌除菌のその先～<br>胃癌発生リスク診断法実用化を目指して<br>[前田 将宏]   | 11 | 小児腫瘍外科新設と就任のご挨拶<br>[上原 秀一郎]                  |
| 5 | 東病院消化管内視鏡科長を拝命して<br>[矢野 友規]          | 9  | 研究成果報告 肺腺がんのかかりやすさを<br>決める遺伝子領域の発見<br>[白石 航也]         | 12 | 臨床工学室の設立<br>[入江 景子]                          |
| 6 | 東病院に集中治療科が誕生 科長就任の<br>ご挨拶<br>[芹田 良平] | 10 | 研究成果報告 肝臓の細胞移植治療の実現と<br>肝臓がんの発生メカニズムの解明に向けて<br>[勝田 毅] | 13 | 造血幹細胞移植後長期フォローアップ外来の取り組み<br>[森 文子]           |
| 6 | 研究所RI実験支援施設長就任のご挨拶<br>[山田 裕]         |    |   | 14 | Pick up 第24回国立がん研究センター<br>医局同窓会開催<br>[加藤 友康] |
|   |                                      |    |   | 15 | ホームページアクセス&更新情報                              |

# がん研究センターの思い出～東病院設立の頃

青森県病院事業管理者 国立がんセンター東病院名誉院長

吉田 茂昭

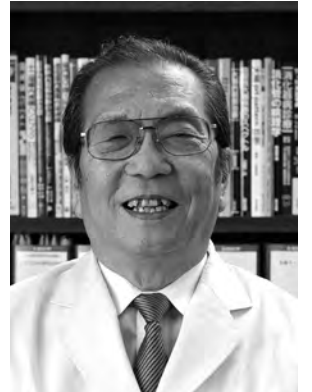
広報企画室の堀越さんから「国立がん研究センターだより」への執筆依頼を頂いた。見ると、がんセンター時代の思い出を振り返れとある。一体何を書いたら良いものかと大いに困惑。というのも築地に18年、柏に15年と、自分の医師生活の大部分をがんセンターで過ごしたため、思い出をと言われると、人生を振り返ると言えば大袈裟であるが、それに近いものがあり、また、その内容も山あり谷ありと、様々なエピソードが走馬燈のように去来して止まないのである。とは言え、自分にとって最もインパクトがあった出来事と言えば、東病院の開院（平成4年7月1日）であり、それは、国立がんセンターが築地の枠を大きく踏み出した瞬間でもあった。また、開設に携わったものとして振り返ってみると、開設後の築地、柏両キャンパスのスタッフをはじめ様々な方々のご理解とご支援が、ある意味で奇跡的とも言える柏キャンパスの発展に繋がっていった、との思いに迫られるのである。東病院誕生の背景とその後の展開について、いくつかのエピソードを交えながら思い出を綴ってみたい。なお、筆者の記憶違いなどにより、誤った記載があるかも知れないが、そこは重ねた馬蹄の精度疲労ということでご寛容に願えれば幸甚である。

1986年（昭和61年）に「国立病院・療養所の再編成計画」が策定された。当時国立病院・療養所勘定（特別会計）は火の車であり、累積赤字が7,000億円とも9,000億円とも言われており、これ程の大赤字を出してまで国が医療施設を運営することの是非が問われていた。このため厚生省（当時）としては、国立医療機関としての役割分担の明確化と経営資源の強化を図るべく、国立病院の統廃合に踏み切ることとなった。横道に逸れるが、当時の文書から国立病院の役割について書かれた内容を見ると、「地域における基本的・一般的医療の提供は他の公私立医療機関に委ね、国立病院・療養所は、民間が対応困難な広域を対象とした高度又は専門医療など、国の医療政策として担うべき医療（政策医療）を実施する」とある。この文脈は平成19年に総務省から出された自治体病院改革プランとほぼ同様であり、大本営（霞ヶ関）の考えることはいつも変わらない（問題となった自治体病院の赤字額も国立病院とほぼ同規模）と思わず揶揄したくなるが、それはさておき、その統廃合計画の実質的な第1号として、国立柏病院と国立療養所松戸病院が統合し、柏市内の米軍払い下げ地区（柏の葉公園一帯）に、がん医療を中心とした新病院として生まれ変わる事となったのである。

この計画は、当時松戸病院長であった故松山智治先生が主導されておられたため、国立がんセンターは直接的には関与していなかったが、1989年（平成元年）12月松山院長が急逝され、再編成計画の前途が大いに危ぶまれる事態となった。厚生省（当時）としては国立病院統廃合計画の実質的な第1号であり、職員組合による反対運動も激化する中で失敗は許されず、何としても成功させたいと、当時総長であった杉村隆先生（現：名誉総長）に意見を求め、取り扱いを一任することとなった。その結果、国立がんセンターにおける二番目の病院として運営するとの条件で、当時、国立がんセンター病院の副院長であった阿部薫先生（名誉総長：故人）を松戸病院長として転出させ、その後の統廃合計画の遂行を目指すことになったのである。

小生とは言えば、平成2年に阿部先生が松戸に移られる前に、「一緒にやる気はあるか？」とお誘いを受けていた。一瞬の迷いもなく「はい」と答えたが、その最大の理由は、スタッフの増員と新たな出会いの可能性であった。当時、がん研究の領域ではrasやp53をはじめとするがん関連遺伝子が登場し、がん化学療法の領域では臨床試験というのが少しずつ形になりつつあり、そして内視鏡の領域では内視鏡治療が標準化しつつあり、仕事の幅がどんどん広がっているにもかかわらず、国立の施設であるが故の厳しい定員事情の下では、優秀なレジデントや研修医が大勢居てもスタッフとして採用することができなかった。「新しい病院なら、こういった優秀な若いスタッフ達の採用もできるし、これまでのテリトリーを越えた、築地とはひと味違った臨床研究ができるかも知れない」との思いを阿部先生にぶつけてみると、「そのためにも良いものを作らなければ駄目なんだよ」とハッパを掛けられ、夢を懸けるには充分働くと、いよいよ決心を固めた次第である。

阿部先生が松戸病院に移られてからは何の音沙汰もなく（実はこの間、阿部先生は統廃合計画の具体策を膨大な資料と共に詳細にまとめられていたのであるが）、新病院のことも忘れていた平成3年の正月明け、お屠蘇気分であつた築地の院内をうろついていた小生のポケットベルが鳴り、慌てて取り出してみると阿部先生からの呼び出し。直ぐにコールバックしたところ、「シゲちゃん、これから厚生省の国立病院課で辞令交付があるから、直ぐに行ってご挨拶



するように] とのこと。突然のことで周章狼狽。第一、厚生省がどこにあるのかさえ判らない。庶務課に行って国立病院課の所在を確かめ、とにかくタクシーを飛ばし、何とか指定の時間に間に合い、国立病院課長から併任辞令を頂いた。しかし、3月までは見習いの様なもので、統廃合計画や新病院に係る様々な本省関連の資料に加え、阿部先生がまとめられた膨大な資料を中心に勉強させて頂く毎日が続いた。4月1日、国立病院課内に国立第二がんセンター(仮称) 開設準備室が正式に発足し、本省の課長補佐として平野稔氏、係長として宇口比呂志氏(現: JCHO 管理・労務・経営担当理事) が専任となり、小生と併せて三人でタッグを組むこととなった。これまで一人で悶々としていた状況は一変し、課題の一つ一つについてきちんと地に足がついた対応が可能となった。また、阿部先生が開設準備室顧問に就任され、本省の正式なルートとして大所高所からの舵取りをお願いすることとなった。

先ず、宇口氏と取り組んだのが臨床研究棟構想の整理であった。当時、国立病院には臨床研究部なるものが設置されていたが、研究所の設置はナショナルセンターに限られており、同じナショナルセンターが2カ所に研究施設を持つという前例もなかった。これを大蔵省(現: 財務省) にどう説明するかについてはかなりの難しさが予想され、宇口氏とは様々なやり取りを迫られたのだが、執務室内で声を上げることは憚られたため、交換日記の様に研究施設の必要性や取り組むべき内容について毎日互いの意見を紙上でやり取りし、どの様な組織として予算要求するのか、人員構成はどうするのかといった Q&A を繰り返した。今ならば、メールや SNS でのやり取りになるのであろうが、例えば「研究施設が何故二カ所も必要なのか、必要だとすれば、築地の研究所との一体性をどう計っていくのか」というような質問の一方で、「逆に、柏に独自の位置づけを与えればどのような組織が考えられるか」というように、果てしない議論が続いた。その最大のポイントは「めざす研究施設の存在理由は何か」という点に尽きるのであるが、その解は「我々は“病院”を作るために仕事をしているのではない、“がんセンター”を作るためにここに居るのだから」という阿部先生の一言で決まった。この臨床研究棟については、最終的には研究所支所という位置づけとなったが、その理由は研究施設の運営を熟知する研究所のバックアップが必須であること、築地との人事交流を図る上でも、研究職による組織である方が円滑に進められること、などが考慮さ

れたためである。

後日談になるが、東病院の開院時、研究所支所は未だ建築中であり、築地の研究所から当時病理部長であった廣橋説雄先生(名誉総長: 故人) や生物学部長であった横田淳先生(Senior Group Leader: Institute of Predictive and Personalized Medicine of Cancer, Barcelona) が開所準備のため週に何度か派遣されて来られていた。また、支所長には、病院の医師定数がギリギリであったため、研究所の病理研究室長を経験されていた呼吸器科の児玉哲郎先生(現栃木県立がんセンター名誉所長) に無理を言って座って頂いた。建物も竣工し、いよいよ実質的な活動を開始することとなった平成6年に至り、新しい研究施設には強力な指導力が絶対に不可欠、ということで、白羽の矢を立てたのが、当時、研究所副所長であった江角浩安先生(現: 東京理科大学生命医科学研究所長) であった。無理を承知で阿部先生をお願いしたところ、幸いご本人からの快諾が得られるとともに、杉村先生からの後押しも頂くことができ、実質的な初代研究所支所長の人事が決定した。副所長からの赴任が降格人事となるため、本省筋からは訝しがられたりもしたが、日露戦争時の児玉源太郎の故事もあることだし、危機存亡の人事ということで了承頂いた。

就任早々、江角先生は立ち上げたばかりの支所の骨格と方向性を定めるとともに、研究活動を軌道に乗せるべく、人事や研究課題の取捨選択などを含め八面六臂の活躍をして頂いた。現在、研究所支所は先端医療開発センターとなり、医療職を中心とする Translational research (TR) や phase I study の研究開発施設として高い評価を得ているが、実は、この先端医療開発センターの構想は江角先生抜きには語れないのである。彼は、研究所支所の活動が軌道に乗り、次の展開を考え始めた平成12-3年頃と思うが、柏キャンパスの進むべき道は診断開発、治療開発以外にないと見定め、病院と研究所支所とが一体となって取り組む体制作り奔走された。その一例が毎月開催されるメディカルリサーチカンファレンスであり、病院側の研究課題に対する研究所側のコメント、研究所側の課題に対する病院側のコメントなど、熱く激しい意見交換が恒例となった。

築地にがん予防・検診研究センター(現: 社会と健康研究センター) の設置が決定し、第三次対がん10カ年計画を翌年に控えた平成15年10月、更なる展開を考えるべく、厚生労働省の肝いり(仕掛け人は当時総長であった垣添忠生先生: 現日本対がん協会会長) で「国立がんセンターの

在り方検討会（委員長：久道茂先生：現宮城県対がん協会会長）が設置され、情報センター構想をはじめ様々な構想が論議された。その中で、これまでの柏キャンパスの実績と将来計画を整理し、臨床開発センター構想として提案したところ、幸いにも委員方々のご理解を頂き、次年度から研究所支所は臨床開発センターへと改組された。（この検討会の設置や経緯についても山ほどのエピソードがあるが、紙幅の関係もあり省略させて頂く）。先端医療開発センターへと向かわせた最後のきわめつきは、筆者が青森県に転出する際、無理を言って江角先生に東病院長への就任をお願いしたのだが、その時、江角先生が臨床開発センター長に大津敦先生（現東病院長）を昇任させることを就任の条件とされたことである。大津先生からは「これまでとは全く違う路線になるが、それでも良いか」との回答。江角先生に伝えたところ「大いに結構」と、これまた新しいベクトルに向けて開発のアクセルを踏み込まれたのである。

なお、臨床開発センターに医療職を配置することとなった経緯にも後日談がある。準備室の係長であった宇口氏が、数年後、本省に戻られた際、「自分が手がけた東病院のプロジェクトだが、‘たらずまい’（不足分という意味の霞ヶ関用語）があるのではないかと。あればできる範囲でお手伝いをしたいのだが」と申し出て頂いた。江角先生とも相談の結果、TRを本格的に起動に乗せるには、医療の現場に近いことや他施設との人事交流などの点からも医療職を充てる方が良いかも知れないとの結論に至り、今日のような形になったのである。

一方、東病院の位置づけについても簡単ではなかった。まず、国立がんセンターが二つの病院を持つことの意義、あるいは意味づけについて、阿部先生の練り上げられた大方針の確認と論点の整理から取りかかったのだが、準備室には様々な人々が様々な意見を言って来た。最も驚いたのは、「築地にない機能を柏に作るのをおかしい」という発言であった。これはOBを含めた本省関係の人々によく見られた反応であり、「築地の国立がんセンターは厚生省にとっても大切な宝（多くの人々の功績の結晶）である。それを傷物にする気か」という怒りにも似た反応であった。この種の人々は、中央病院を本院、東病院を分院と言って憚らなかったが、分院などと言おうものなら阿部先生が烈火の如く怒られ、机をひっくり返さんばかりであったため、その勢いに押されたのか、その様な言い方をする人は徐々に減っていった。

国立がんセンターが二つの病院を持つことについては、以下の考え方に従った。通常、二つの施設がそれぞれに互いを必要とする関係にしていくには、機能を分離してしまう（互いに不足分を抱える）という分割論が一番手取り早いものではあるが、現実的には多くの困難が予想されたし、当時の国立がんセンター病院の機能が、がん診療（研究）のすべてを包括している訳でもなく、将来に向けたメッセージが必要であった。そこで、阿部先生は、手術枠の拡大と診療機能の拡大に意欲的であった海老原敏先生（現：東病院名誉院長、練馬光が丘病院顧問）と相談され、頭頸部外科の主力を東病院に移転させるということで分割論を一部で採用され、その一方では、当時松戸病院に設置されていたがん緩和ケア病棟を継承し、精神腫瘍学研究部を支所に設置することで、がんセンターにおける新たな機能の付加を試みられた。また、平成6年に阿部先生が総長として築地に移られてからのことではあるが、東病院に陽子線治療装置を導入されたことも、柏キャンパスにおける診療研究機能に大きな特長を与えることとなった。

一方、消化器がんや呼吸器がんなどについては罹患率も高く、集約する必要性も薄いことから、築地と柏の二カ所で診療することで、スケールメリットを得ようと考えた。このことが、臨床試験を展開する上でいかに有効な手立てになったかについては、その後、築地、柏、静岡が御三家と呼ばれるようになり、その症例リクルート力が、わが国の臨床試験を大きく推進していったことが、雄弁に物語っている。また、スケールメリットを得るには、築地と柏の共通意識の醸成が不可欠であるが、この点については、後年、藤井隆広先生（現 TF クリニック理事長）が築地に移られ、大腸をはじめとする消化器内視鏡の共通基盤を構築されたことや、大江裕一郎先生（現：中央病院副院長）と久保田馨先生（現：日本医科大学教授）の交換人事をはじめとする人事交流が大きく貢献していったのである。

かつて開設準備室で議論を戦わせ、あるいは国立病院部の現業4課や関東甲信越医務局などからの注文や意見具申など、様々な期待や懸念が交錯しながら開院を迎えた東病院であるが、今年でもう26年を経過する。10年一昔であれば、二昔以上ということになる。開設当時の病院や研究所支所は大きく様変わりし、昔日の面影さえないが、よくここまで発展したものだと思える。準備室の頃には誰一人今日の姿（世界をリードするがん治療開発の拠点：大津先生談）を想像できなかったであろうが、ここまでの成

長を支えたのは柏キャンパスの頑張りばかりでなく、築地キャンパスの知性と包容力の賜でもある。進取の精神に溢れた国立がんセンター魂（今は国立研究センター魂と言うべきであるが）の素晴らしさに改めて思いを馳せる次第である。

国立がん研究センターのロゴは「癌」の文字を基本として三つの輪がデザインされている。それには、開設当初（1962年）に国立がんセンターを担った病院と研究所と運営部の3つの組織が融合的に機能を発揮しようとする思いが託されているのであるが、現在、築地には「中央病院」、「研究所」に加え、「社会と健康研究センター」、「がん対策情報センター」が、柏には「東病院」と「先端医療開発センター」の計6つの組織が立ち上がり、運営部は事務部門として統括されている。また、総職員数は3000名を優に越えており正にマンモス企業の風貌である。組織が巨大化すると官僚化しやすく、縦割りの仕切りや、組織を守りたいがため

の守旧的な思想が跋扈したりしがちである。組織の新陳代謝を含め、常に vivid で先進的、挑戦的な展開を続けられることを願いつつ、そろそろ年寄りの思い出話の筆を置きたい。

追記：東病院の開院時、消化器内科のスタッフは内視鏡部長であった筆者を含め大津敦先生、藤井隆広先生、朴成和先生（現：中央病院副院長）の4名であった。看護師も揃わない中、互いを助手として内視鏡検査をした懐かしい思い出も忘れられないが、彼らは小生が築地に在籍していた頃に知り合った優秀な若手医師達（レジデント、研修医）の筆頭であった。昨年4月、大津先生が東病院長に就任されたが、「国立がんセンターが定数の枠を拡げることで、多くの優秀な若手に良い仕事に恵まれるチャンスを与えることになれば」と期待した、準備室当時の思いが間違いではなかったと、その嬉しさもひとしおである。

#### 略歴

- 1971年 北海道大学医学部卒業。第三内科にて研修
- 1974年 国立がんセンター病院 内科レジデント
- 1977年 同病院内視鏡部消化器科医員
- 1985年 同病院消化器科医長
- 1987年 米国 Mayo Clinic/ Dept. of Medical Oncology 留学
- 1991年 厚生省国立病院部(第二がんセンター開設準備室室長補佐) 併任
- 1992年 国立がんセンター東病院内視鏡部長
- 1995年 国立がんセンター東病院副院長
- 2004年 国立がんセンター東病院長
- 2007年 青森県病院事業管理者（県立中央病院院長兼務）
- 2016年 同（県立中央病院院長兼務解除）

#### 専門領域

GI oncology (消化器癌の内視鏡診断、内視鏡治療、化学療法、腫瘍生物学など)

#### 現在の活動状況

- Editor: " Gastric Cancer"
- Associate Editor: "Japanese Journal of Clinical Oncology",
- 厚生労働省：中央薬事食品審議会委員（医薬品第二部会長）
- 厚生労働省：医療ニーズの高い医療機器等の早期導入に関する検討会座長
- 厚生労働省：中央薬事食品衛生審議会医薬品再評価部会 部会長
- 独立行政法人医薬品医療機器総合機構：業務検討会委員
- 全国病院事業管理者協議会 会長

#### 学会等

- 日本消化器内視鏡学会名誉会員
- 日本胃癌学会名誉会員
- 日本サイコロジ学会顧問

## 02

## 理事長特任補佐就任のご挨拶

理事長特任補佐 企画経営部長 企画戦略局次長

## 横幕 章人

昨年6月に辞令をいただき、あっという間に半年経ちました。改めましてどうぞよろしくお願い申し上げます。

これまで厚生労働省の職員として種々の業務に携わってきました。医療関連では、高齢者医療制度を中心に保険制度を通じた財源確保の調整に奔走し、また、医薬品副作用を争点とするイレッサ訴訟を担当した際には、抗がん剤を巡る進歩と葛藤を実感しました。障害者や子どもの施策に従事したときには、行政側の縦割り視線でなく、一人一人の生活を全体として支えることの大切さを学びました。厚生省だけでなく、総理官邸、自治体（滋賀県・北海道）、ジュネーブでのWHOや日本政府代表部といった勤務を経験させていただき、振り返ってみれば、多様な視点に耐えられるよう大きな筋を通すことや、信頼構築の大切さを教えていただいたと思います。

病院運営に関する業務は初めてですが、半年のセンター勤務を通じて感じる事が多くあります。まずは、先人の積み重ねの大きさ。研究・医療の両面で続けられてきた献身的

な努力には圧倒されます。それがあって、今日、極めて高い期待が国内外から寄せられていること。患者・家族の皆様はもちろん、医療機関、自治体、企業、研究機関、そして政府・政治から寄せられる強い期待。また、環境変化のスピードの速さ。ゲノムやAIに代表される知見や国際的ネットワーク化の日々の進展。何よりも、センターで働くスタッフの志気の高さ。進歩を目指す姿勢が痛いほどに感じられます。

こうした中、自分にできることを考えます。センター全体の力を最大化して発揮できるよう、内外関係者との調整を通じ、環境を整えていくこと。短期的対応だけでなく、将来を見通していくこと。そして、患者の方々はもちろん、働くスタッフが具体的な前進を実感できるようにすること。どれも申し訳ないほど抽象的ですが、まずは初心を忘れないように、またセンター運営に参画できることへの感謝を大切に、取り組んでいきたいと考えています。

## 03

## 東病院消化管内視鏡科長を拝命して

東病院 消化管内視鏡科長

## 矢野 友規

平成28年12月1日付で東病院消化管内視鏡科長を拝命した矢野友規と申します。私は、大分県出身で、平成9年に関西医科大学を卒業し、初期及び後期内科研修を旭中央病院で行い、平成12年から東病院内視鏡部にレジデントとして入職しました。以後、約16年間東病院の消化管内視鏡科で仕事をさせて頂いてまいりました。

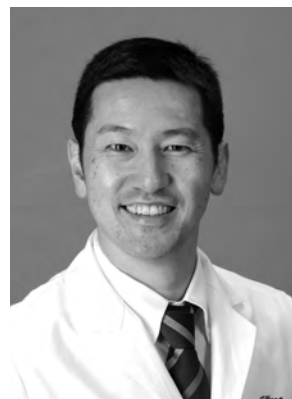
昨年10月16日に金子和弘前科長が、クモ膜下出血のため急逝されるという大変悲しい出来事がありました。我々消化管内視鏡科の医師を含め内視鏡に携わる全てのスタッフにとっては気持ちが落ち着かず悲しみも癒えぬ時期でしたが、新科長を拝命し大変光栄に思うと同時に気持ちが引き締まる思いでした。

私の科長としての抱負は、3つあります。まず1つ目は、今年5月東病院にオープンする次世代外科・内視鏡治療開発センター(NEXT)の内視鏡センターに日本一の患者数を集めることです。これまで通り患者一人一人の検査・治療を大切にしながら、世界最高峰の内視鏡診療を多くの患者に提供し、国民の期待に応えたいと考えております。2つ目は、教育の充実です。私は、これ

までもレジデント教育についてはfirst priorityとして取り組んでまいりました。これからも、1人1人のレジデントと向き合い、大切に育て、レジデント教育を通じたがん医療均てん化への貢献を続けたいと考えています。3つ目は、

内視鏡機器開発によるこの国の未来への貢献です。NEXTは、その名前の通り次世代の内視鏡機器開発のために立てられるセンターです。NEXTで内視鏡機器開発について、早期シーズから承認に至る出口を見据えたシームレスな研究開発を行い、次世代である子供達に誇れる内視鏡診療を残したいと考えております。

私は、ラグーマンなので、One for all, all for oneの重要性を理解しています。医師のみならず、全てのスタッフを大切にスクラムを組み、消化管内視鏡診療および研究を通じて、国民の幸せとこの国の未来のため、真摯に貢献したいと考えております。今後とも御指導御鞭撻の程、よろしく御願ひ申し上げます。



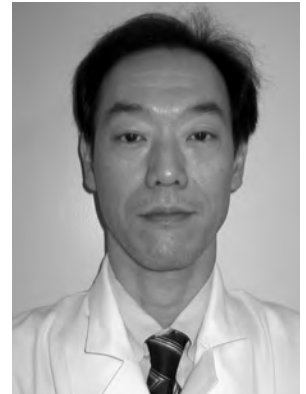
## 04

## 東病院に集中治療科が誕生 科長就任のご挨拶

東病院 集中治療科長  
**芹田 良平**

この度、国立がん研究センター東病院集中治療科長を拝命致しました芹田良平と申します。これまで、大学付属病院で15年以上に渡り集中治療室で奮闘してまいりました。わが国における集中治療の現状は厳しく、望ましい施設は100施設程度で、急性期病院が8500施設をこえることを考えると、残念ながら満足のものではありません。がん専門病院の現状はさらに厳しいものであります。当院においても認可されたICUは未だ存在せず、集中治療医の確保は麻酔科医の確保以上に困難な課題です。その理由の一つは、3次救命センターや心臓外科を持たないため患者の重症度が低く、集中治療医の教育やモチベーションを保てないことにあります。では、がん専門病院に集中治療医は必要ないかといえばそうではありません。米国においても、病院の質は集中治療を含む中央診療部の質で決まると言われています。高齢化に伴い、合併症を有する患者の手術の増加や、Precision Medicineをはじめとする最先端の個別化医療の展開に伴う重要臓器合併症に対応するためには、

ICUの整備と充実はがん専門病院においても最重要課題の一つであると考えます。しかし、そのためには、マンパワーを充実させる必要があります。がん治療を志す医師と同様に多くの麻酔科医や集中治療医が、勤務先の選択肢の一つとしてがん研究センターを挙げるような環境作りが必要です。これまでにあった古い考え方のままでは、決して解決できない問題です。がん専門病院で医療スタッフが安心して先端のがん治療を遂行できるように、ICUの運営に尽力していきたいと思っております。これからもよろしくお願い致します。



## 05

## 研究所RI実験支援施設長就任のご挨拶

研究所 基盤研究支援コア RI 実験支援施設長  
**山田 裕**

RI実験支援施設長に2015年11月付けで就任した山田裕です。国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所より、クロスアポイントメント制度を利用してがん研究センターで働かせていただく事になりました。

RI実験施設の日常の管理運営と、新研究棟建設に伴うRI施設の移転、現研究棟RI施設の廃止の作業を支援するのが仕事内容です。私に加え併任の研究者が一名、事務職員一名の小さな部署ですが、法令要件を満たさなければならない事項が多く、気を使う業務を担っています。

私は大学院修了後直ちに放医研に入所し、実験動物を用いた放射線発がん研究を一貫して行ってきました。がん研究センター研究所とは、肺腫瘍の分子解析に関する共同研究を行っていた経緯があり、今回白羽の矢が立った次第です。母校の標本室に山極勝三郎・市川厚一両博士のコールタール発がん実験で使われたウサギ頭部の実物が展示しており、学部生の時に始めて目にしました。その時からの縁でしょうか。日本におけるがん研究の総本山である当センターで仕事がで

きるようになったのも何かの縁と思います。

放射線や放射性同位元素の利用により、生物学および医学関係の基礎研究が格段に進進し多大な成果を上げてきた歴史がありますが、放射線に替わる技術も発明され、昔ほどには研究現場において使用される場面が減ってきているのも事実です。しかしながら、放射線を用いたがん治療において、BNCTや内用療法等新しい技術も開発されてきており、それらの発展を支える基礎研究も必要であると思っております。また、東電福島原発事故では低線量放射線による健康影響や小児甲状腺がんについて注目されるようになりましたが、その不安解消のために放射線発がんの研究者も十分に関わっていく必要があると考えています。

RI実験支援施設では今後ともユーザー中心の施設整備と運用に努めてまいります。どうぞよろしくお願い致します。



# 分野長就任のご挨拶 最先端技術のがん医療分野への導入を目指す

研究所 新領域創成プロジェクトグループ がん分子修飾制御学分野長  
**浜本 隆二**

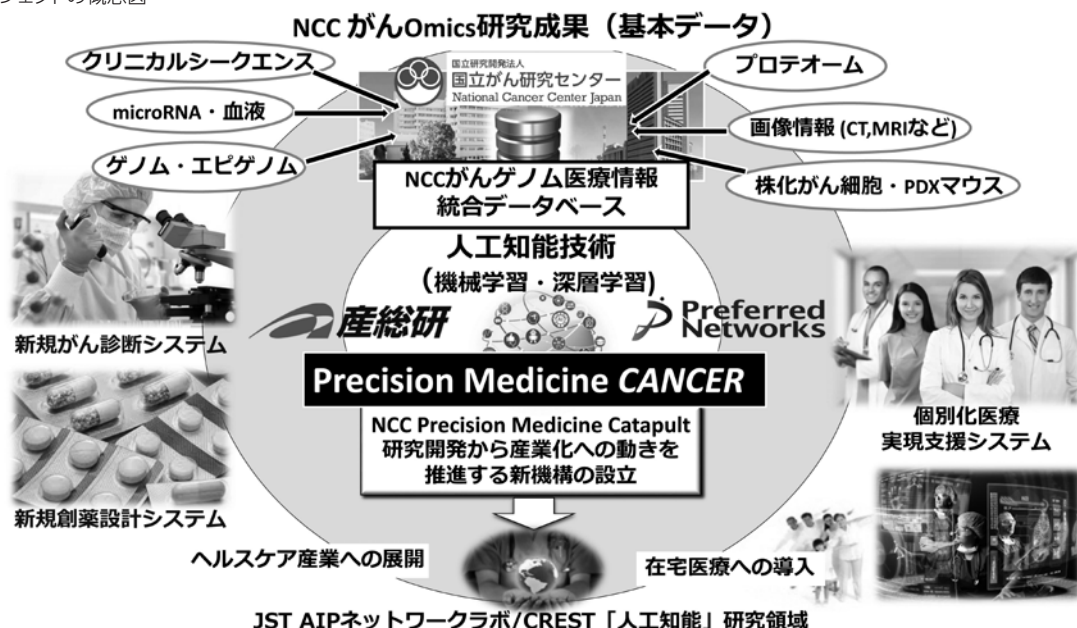


2016年1月4日付で研究所に新設されたがん分子修飾制御学分野の分野長に就任しました、浜本隆二と申します。東京大学医科学研究所でがんのゲノム研究を始め、肝がんで発現が上昇している新規遺伝子を同定し機能解析を行ったところ、偶然ヒストンリジンメチル基転移酵素であることを発見しました。それ以来15年以上にわたり、がんにおけるメチル化を中心としたヒストン修飾の異常に関する研究に従事してまいりました。その間、がん治療の標的として重要な15種類程度のヒストンメチル基転移酵素及び脱メチル化酵素を同定し、ヒストンメチル基転移酵素を標的とした抗がん剤の創生にも、世界的に見て黎明期から取り組んでおります。がん分子修飾制御学分野においても、引き続きがんにおけるヒストン修飾異常の機能解析及びヒストン修飾酵素を標的とした、新規分子標的治療薬の開発に関する研究を活発に行っていく予定です。研究施設としましては、2006年から2年間英国ケンブリッジ大学腫瘍学部にHonorary Visiting Fellowとして東京大学より出向という形で滞在し、2012年からは米国シカゴ大学医学部血液・腫瘍内科に准教授として勤務しまして、延べ5年以上の海外経験がございます。

また、これまで長年がん研究を行ってきた中で、マルチオミックス解析の重要性を強く認識するようになりました。がんの本態を理解する上においても、ゲノム解析データ、エピジェネティクス解析データ、画像解析データ、臨床情

報などのビッグデータをマルチモーダルに解析することが重要であると考えております。ビッグデータ解析には、機械学習・深層学習技術など人工知能技術の導入が不可欠と感じ、現在積極的に人工知能技術を導入した研究も行っております。プロジェクトを発展させることを目的に、研究所以外でも中央病院・先端医療開発センターの先生方にもご参加いただき、私を研究代表として平成28年度戦略的創造研究推進事業(CREST)に応募したところ無事採択され、現在CRESTMEMBERが一致団結しプロジェクトに取り組んでいる状況です。本CREST事業は、政府の「未来投資会議」(議長・安倍晋三首相)の下に位置付けられた「人工知能技術戦略会議」を通じて、産学官が連携して人工知能技術を研究開発・社会実装に向けた取組を推進する一環として行われているものであり、プロジェクトが大きく発展していくことが期待されております。国立がん研究センターが重点的に取り組んでおります、Precision Medicineの推進においても、人工知能技術の導入は重要事項であると考えており、我々の成果が国立がん研究センター全体の進歩に繋がりますよう、引き続き全身全霊で研究に取り組んでまいります。今後ともご指導・ご鞭撻のほどを何卒宜しくお願い申し上げます。

(図) AIプロジェクトの概念図





# ピロリ菌除菌のその先～胃がん発生リスク診断法実用化を目指して

研究所 分子診断・個別化医療開発グループ エピゲノム解析分野

前田 将宏

今や一般的となったピロリ菌除菌ですが、除菌すれば全く胃がんにならない訳ではありません。ピロリ菌は慢性胃炎により胃粘膜の遺伝子異常を誘発します。除菌後も一部の遺伝子異常は消えずに残り、がんの原因となります。その発生頻度は健康人で年率0.4-0.5%、胃がんに一度罹患した方で別の場所に新たな胃がんが発生する頻度は2-2.5%に及びます。

私たちの研究室ではこれまで、がん患者さんの非がん部の胃粘膜には健康人の胃粘膜と比べ、DNAメチル化異常が蓄積していることを解明してきました。この度、DNAメチル化異常の程度の測定することで発がんリスクを予測する方法を開発しましたのでご報告します。

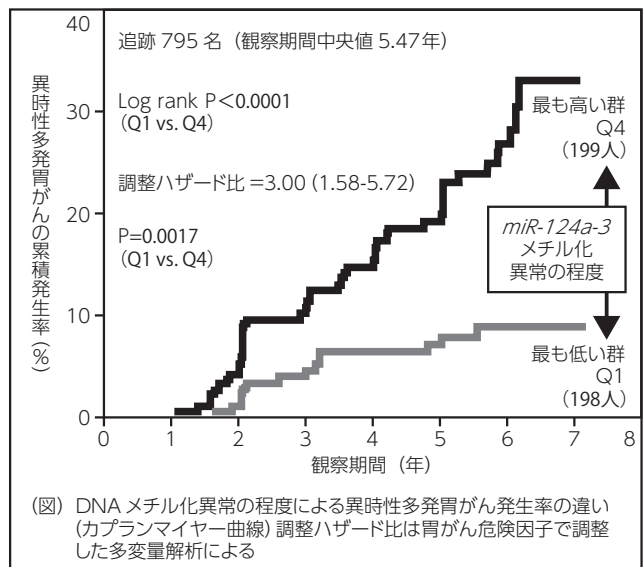
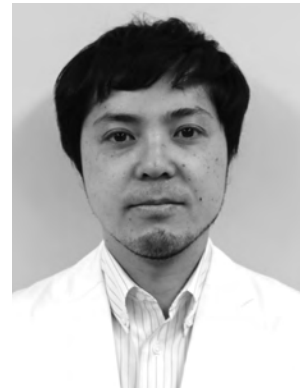
DNAメチル化異常とは、遺伝子を使用の有無を決める目印として細胞が利用している情報で、遺伝子暗号に変化がないにもかかわらず遺伝子を使えなくなる効果があります。メチル化異常は生涯残るために、突然変異と同様にがんの原因となります。

2008年より国立がん研究センター研究所・中央病院、東京大学、和歌山県立医科大学の研究グループにおいて、ピロリ菌感染歴のある早期胃がん内視鏡治療後の胃がん患者826名を対象に、除菌後、胃の一定の場所から採取した非がん部胃粘膜について、3つの遺伝子のメチル化異常の程度を測定しました。その後、毎年1回の内視鏡検査により平均5年の経過観察を行い、別の新たな胃がん（異時性多発胃がん）が出来るかどうかを調べました。経過観察を行った795名の内、最初に内視鏡で治療した胃がんとは別の胃がんであると確実に考えられる胃がんが116人に発生しました。3つの遺伝子のうちのどれか一つのメチル化異常の程度により患者さんを4段階に分けて、胃がんの発生頻度を比べたところ、*miR-124a-3*遺伝子においてメチル化異常の程度が最も高かったグループの人（黒）は最も低かったグループの人（灰）と比べて3倍胃がんになりやすいことが分かりました（図）。どの遺伝子を用いても同じような結果でした（Maeda et al., *Gut*, online）。

本研究成果により、遺伝子のメチル化異常の程度を測ることで、発がんリスクの診断が可能であることが多施設共同前向き研究により示され、これはあらゆるがんで初めてのことです。またこの研究は胃がん内視鏡治療のトップリーダーである中央病院とメチル化解析で世界を牽引する研究所が協力したからこそできた研究といえます。

現在、今回の研究成果を発展させ、ピロリ菌を除菌した健

康人での胃がん発生リスク診断法の実用化を目指し、新たな大規模多施設共同前向き臨床研究を全国66施設で実施しています（UMIN000016894）。この健康人を対象とした臨床研究により、今までの生活によって蓄積した個人のリスクに応じた検診の適正化が可能になり、検診者の負担軽減および医療費削減につながると期待されます。私はこの研究の計画立案から参加し、多くの内視鏡医の協力で今や1000人まで登録が進んでいます。



私が胃外科医として勤務していた2013年に慢性胃炎に対するピロリ菌除菌療法が保険適用となり、胃がん撲滅に向けて光が差しました。今は内視鏡治療や腹腔鏡手術・機能温存手術の確立により、患者さんに優しくがんを治せる時代です。その中で最も重要なことは早期発見・早期治療だと強く感じていました。リスクの高い患者さんへの検診への強い動機付けと限られた医療資源の有効利用を可能にするこの胃がん発生リスク診断法を臨床実用化するため、これからも熱い気持ちで日々研究に取り組んでいきたいと思えます。

## 肺腺がんのかかりやすさを決める遺伝子領域の発見

研究所 分子診断・個別化医療開発グループ ゲノム生物学研究分野

白石 航也

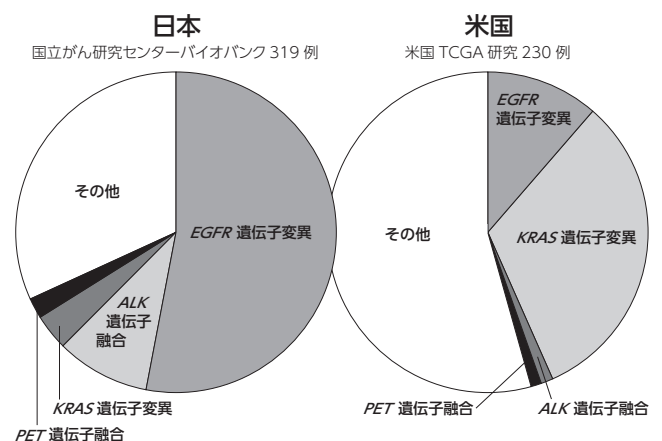
肺がんは、世界的にもがんの中で発症数が多く、難治がんの一つと知られています。肺がんの中でも最も発症頻度が高く増加傾向にあるのが、肺腺がんです。肺腺がんの発症には、肺がんの危険因子である喫煙との関連が比較的弱く（相対危険度は約2倍）、また人種差が知られており、非喫煙者における発症頻度は欧米人よりもアジア人で高いことが報告されています。肺がんの危険因子は喫煙以外特定されていないことから、罹患危険群の把握や発症予防は容易ではありません。さらに、肺がんの発症に関わるがん組織中の遺伝子異常としてEGFR変異、KRAS変異、ALK融合遺伝子、RET融合遺伝子等が同定されています。がん組織で認められる遺伝子変異によって特徴が異なり、EGFR変異をもつ肺がんは非喫煙者や女性に多いのに対してKRAS変異をもつ肺がんでは喫煙者に多いことが知られています。一方で、EGFR変異やALK・RET融合遺伝子をもつ肺がんは比較的若年で発症することが知られています。今までに早期発見・予防のためのマーカーが多く報告されていますが、肺がんの発症要因によって、早期発見や予防法が異なる可能性があります。一方で、組織型や特定の遺伝子異常に着目した解析を行った場合、単施設での解析では規模が小さくなり、統計学的に真の原因遺伝子を同定することは難しくなります。

そこでAMED（日本医療研究開発機構）の研究費の支援を受け、国立がん研究センター、理化学研究所、東京大学医科学研究所、京都大学、愛知県がんセンターが中心となり、日本肺がんコンソーシアムを設立しました。現在では、多くの大学やバイオバンクの協力を頂き大規模な解析を進めており、これまでに肺腺がんのかかりやすさを決める遺伝子領域を複数同定してきました（Shiraishi et al., 2012, Lan et al., *Nature Genetics*, 2012）。

ここで、日本肺がんコンソーシアムで最近報告した研究成果を紹介したいと思います。先程お話ししたEGFR変異を持つ肺腺がんの発症の頻度には人種差が知られており、欧米人の肺腺がんでは約10%を占めるのに対して、日本人では約50%と非常に高いことから、アジア人に特有の危険要因が存在することが示唆されていました（図）。そこで、肺腺がんの中でも日本人に多いEGFR変異陽性肺腺がんに注目し、日本人の肺腺がんの患者さん（EGFR変異を持つ肺腺がん3,173例、EGFR変異陰性がん3,694例）と、がんに罹患していない対照者15,158例の血液・非がん組織DNAについて、全ゲノム領域にわたる70万個の遺伝子多型

と呼ばれるDNAの塩基配列の違いに着目し、比較解析を行いました。遺伝子多型には、血液型の違いやアルコールの代謝活性化能の違いなどに関わっていることが知られています。その結果、6つの遺伝子領域の個人差がEGFR変異陽性の肺腺がんへの罹りやすさを決めている可能性が示唆されました（Shiraishi et al., *Nature Communications*, 2016）。その中には、免疫反応の個人差の原因となるHLA（ヒト白血球抗原）クラスII遺伝子領域が含まれていました。特にHLAクラスII遺伝子産物のうちの一つであるHLA-DPB1タンパク質の57番目のアミノ酸の置換を起こす多型が、EGFR変異陽性の肺腺がんの罹りやすさを決める原因多型のひとつと考えられます。HLA遺伝子群の個人差は、臓器移植における適合性など免疫反応の個人差に関することから、恐らくEGFR遺伝子に変異を起こした細胞に対する免疫反応の違いに影響を与える可能性が考えられます。

今回の研究結果に基づき、効果的な肺腺がんの予防・早期発見の手法の開発を行うことで、日本やアジアでの肺がん死亡の減少をめざして研究に邁進してまいります。未筆ながら、本研究に参画して頂いた先生方並びに、国立がん研究センターで行われている研究用採血にご協力を頂いた皆様に、この場を借りてお礼を申し上げます。引き続きご協力のほど、どうぞよろしくお願い申し上げます。



（図）日本人と欧米人の肺腺がんが生じるがん遺伝子変異の違い

## 肝臓の細胞移植治療の実現と肝臓がんの発生メカニズムの解明に向けて

研究所 治療開発グループ 分子細胞治療研究分野

勝田 毅

肝臓の移植治療の根本的な問題は、移植ドナーの不足です。肝臓移植の代替策として肝細胞移植が提案されているものの生体外で肝細胞を増やすことができず現実的な手段とはいえない状況です。最近ではiPS細胞から肝細胞を大量生産する試みも懸命に進められていますが、移植に使える肝細胞の作製までには至っていません。

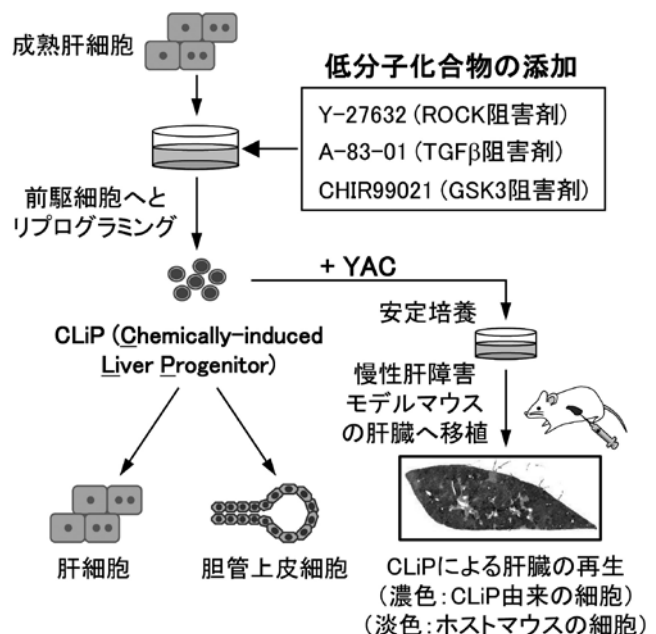
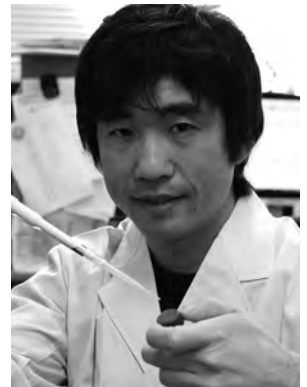
最近私たちは成熟肝細胞を幼若な細胞へと若返らせる技術を開発し、移植に使える新たな細胞ソースの可能性を提示しました。この研究成果は米科学誌Cell Stem Cellに掲載され、幸いにもFeatured Articleに取り上げられました。

私たちが最初に着目したのは、成体に潜む肝前駆細胞でした。一般に肝前駆細胞は胎児の肝臓を構成する未熟な細胞として知られていますが、成体肝臓にもごくわずかに存在し、慢性肝障害時に再生に寄与するといわれています。この細胞は肝細胞への分化能を維持しながら生体外で増やすことができますが、繰り返し継代できるほど安定には培養できません。一方、私たちの研究室では4つの低分子化合物シグナル阻害剤を用いて、いろいろな組織の幹・前駆細胞の安定培養に成功していました。そこで、肝前駆細胞もこれらの化合物を使うことで安定培養できるのではないかと考え、成体ラットから肝前駆細胞を分離して4つの化合物を様々な組み合わせで添加して培養したところ、このうち3つの化合物の組み合わせで増殖速度の増大が見られました。

ところが驚いたことにこれら3つの化合物を用いると、生体外で増やすことができないとされている成熟肝細胞までもが増殖することがわかりました。増殖してきた細胞は形態学的に肝前駆細胞に似ており、化合物の添加で成熟肝細胞が前駆細胞へとリプログラミングされたことが示唆されました。成熟肝細胞なら肝生検からでも容易に採取できるという利点を考え、成熟肝細胞の増殖に研究の焦点を移すことにしました。

その後の実験から、化合物存在下で増殖してきた細胞が確かに成熟肝細胞に由来すること、また分化誘導刺激に応じて成熟肝細胞および胆管上皮細胞へと分化できることがわかり、成熟肝細胞が化合物によって前駆細胞へと誘導されることが明らかとなりました（誘導された前駆細胞をCLiPと命名）。CLiPは20回以上の継代を経ても安定に培養でき、さらには慢性肝障害を患う免疫不全マウスに移植すると、マウス肝臓の75%-90%を置換することが確認されました。また移植後の造腫瘍性も認められなかったことからCLiPが安全な細胞移植ソースとなりうることが示されました。

現在私たちは、移植に使えるヒト肝細胞の安定供給にこの技術を応用しようと研究を進めると同時に、本技術をがん研究へと応用する試みにも取り組んでいます。がん研究で私たちが目指すゴールは、ヒト肝臓がんの発生を個体レベルで再現し肝臓がんメカニズムの解明に役立てることです。近年のゲノム研究から肝臓がんを引き起こすドライバー遺伝子変異の候補が数多く同定されていますが、動物肝臓がんモデルやゼノグラフトモデルではヒトの肝臓がんを忠実に再現できず同定されたドライバー候補遺伝子の妥当性を評価することが困難です。私たちは、ヒトCLiPを用いることでヒト化肝臓をもつキメラマウスを作製し、これを肝臓がん研究のツールとして利用できないかと考えています。将来的には、任意のタイミングで特定の遺伝子変異を誘導できるように組換え操作したヒトCLiPで肝臓を置換したキメラマウスを用い、どのような変異がどの程度の影響力で肝臓がんに寄与するのかを実験的に検証したいと考えています。現在はまだヒトCLiPの作製に取り組み始めたばかりですが、有望な結果も得られてきています。新規肝臓がんモデルの開発までにはまだ時間を要しますが、一歩ずつ進めていきたいと思っています。



(図) 本研究の概要

## 10

## 小児腫瘍外科開設にあたって

中央病院 小児腫瘍外科 医長

## 菱木 知郎

2016年7月に小児腫瘍外科が開設され、医長として赴任して半年が経過しました。同時に国立成育医療研究センター小児がんセンター内に腫瘍外科が新設され、クロスアポイントメントという形で両センターを行き来しつつ小児がんの外科治療を担当させていただいております。そもそも「小児腫瘍外科」という診療科名に馴染みのない方も多いかと思えます。無理もない話で、小児がんを専門に扱う外科は当院と国立成育医療研究センターにしかありません。つまり、日本で初めて小児腫瘍外科が単独科として設立されたこととなります。

小児がんの年間発生数はこども1万人に約1人といわれており、そのうちの半数近くは白血病などの血液腫瘍です。小児腫瘍外科が扱うのは固形腫瘍で、代表的なものとして神経芽腫、ウィルムス腫瘍、横紋筋肉腫、胚細胞性腫瘍、ユーイング肉腫などが挙げられる。成人には通常発生しない種類のがんが多い上、全体の発生数が少なく、そのほとんどがいわゆる希少がんの定義にあてあまります。こうした疾患の治療成績の向上には、患者さんが専門的な知識と技術を持ったチームのもとで治療を受けることが理想です。小児腫瘍外科が設立されたのにはこのような背景があります。

小児がんは成人がんにくらべて抗がん剤治療が非常によく効きます。このため、治療の最初の段階で根治を目指した大掛かりな手術を行うことはほとんどありません。抗がん剤で腫瘍を大幅に縮小させ、できる限りの臓器や機能を温存した手術を行います。こどもたちが病気を克服するだけでなく、心身ともに健やかに成長し未来に向かってはばたく。これこそが我々小児医療従事者の究極のゴールであり、小児腫瘍外科ではそれを念頭においた外科治療を追求しています。

国立がん研究センター中央病院小児腫瘍外科は現在小児がん分野で広く活動している2名の小児外科指導医(小児がん認定外科医)が担当しています。主治医として化学療法を担当する小児腫瘍科とチームを組み、日本を代表するがん専門施設の小児腫瘍外科として、高い水準の治療を提供してまいりたいと思います。どうぞよろしくお願い申し上げます。



## 11

## 小児腫瘍外科新設と就任のご挨拶

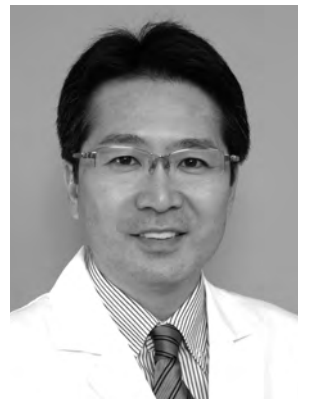
中央病院 小児腫瘍外科 医長

## 上原 秀一郎

2016年9月1日付けで、国立がん研究センター中央病院小児腫瘍外科の医長を拝命いたしました上原秀一郎です。よろしく願い申し上げます。小児腫瘍外科は2016年4月に、子どもの特性に配慮した小児がん手術を提供できるよう、全国で始めて小児がんの外科治療に特化した診療科として中央病院に新設されました。現在は、島田和明小児腫瘍外科長のご指導の下、日本小児外科学会指導医および日本小児血液・がん学会小児がん認定外科医資格を有する菱木知郎医長と私が常勤医として、入院・外来診療を行っています。また菱木医長と私は国立成育医療研究センター小児がんセンター腫瘍外科併任であり、両施設の小児がんの外科治療を二人で支えるという大役を任じられています。私は中央病院に、菱木医長は国立成育医療研究センターに重きを置いて、勤務しております。

私は1997年に日本大学医学部を卒業して、東京大学医科学研究所免疫調節分野、米国マサチューセッツ総合病院に留学後、2006年より大阪大学小児成育外科で小児外科、

小児がん診療のトレーニングを受けて参りました。医学部を卒業後、当時はまずストレートで教室に所属することが一般的で、一般消化器外科医になろうと成人外科の教室に入りましたが、研修医2年目の時にローテーションで体験した小児外科での診療や手術に感銘を受け、小児外科へ方向転換しました。子どもは成人に比べて身体が小さいのですが、単に小さいだけでなく、発達途上であるということ念頭に置かねばなりませんし、実際、そのような手術が求められます。また本来であれば、将来、何十年も生きることができ子どもたちの権利を奪う小児がんについては、とりわけ情熱をもって学んで参りました。当科はまだ新設間もないこともあり、まずは実診療を少しずつ充実させ、中央病院の小児医療に貢献したいと思います。皆様のあたたかいご支援とご助言を心からお願い申し上げます。



## 12

## 臨床工学室の設立

中央病院 臨床工学室 主任臨床工学技士  
入江 景子

昨年9月、念願だった「臨床工学室」が設立され、病院共通部門として独立しました。

中央病院で初めて臨床工学技士が配置されたのは2006年でした。当初は1名のみで、所属は「臨床検査部」でした。月日とともに所属は「看護部」、再び「臨床検査部」「医療安全管理室」「手術室」と度々変わりましたが、記念すべき10年目にして、待望の「臨床工学室」として独立することができました。

現在臨床工学室は、室長の島田和明副院長を筆頭に5名の臨床工学技士と1名の非常勤事務員で構成されています。今回せっかくこのような機会をいただいたので、臨床工学室の業務内容について少しご紹介させていただきたいと思っています。

臨床工学技士とは、医師の指示の下に生命維持管理装置の操作および保守点検を行う事を業とする医療機器のスペシャリストです。安全で高度な医療提供のため、信頼される、頼りになる、縁の下の力持ち的存在になることが私たちの目標です。

現時点で院内の医療機器約3200台を管理しています。この膨大な数の医療機器を全て漏れなく管理できるように日々精進しています。

院内を大きく4つの部門、手術室(2名)・ICU・中央機器管理室・病棟に分け、それぞれの部門を1週間ずつのローテーションで担当しています。



手術室にてラジオ波焼灼支援業務の様子

手術室では臨床支援としてダ・ヴィンチ準備、ラジオ波焼灼(RFA)、術中神経モニタリング(SEP・MEP等)業務を行い、内視鏡・無影灯・手術台・電気メス・麻酔器等の日常・定期点検を行っています。また、手術室内医療機器全般のトラブルに対応し、すべてを記録しています。



人工呼吸器日常点検業務の様子

ICUでは人工呼吸器、血液浄化、PCPS、体外式ペースメーカー等の日常・定期点検、操作を行い、呼吸サポートチーム(RST)にも参加しています。

中央機器管理室では中央管理している輸液ポンプやシリンジポンプ等の貸出・返却・点検・修理対応を行い、記録しています。これらの全ての記録は、機器の稼働率、故障頻度、使用方法に問題がないかの検討、また買い替え検討のデータとして活用しています。

病棟では現場に据え置き機器である生体情報モニタや除細動器・AEDを管理するため、ラウンドして点検や不具合対応を行っています。末梢血幹細胞採取(PBSCH)、リンパ球採取(DLH)、骨髄濃縮(BMP)にも対応しています。

また、研修も年間90件を超える件数を開催しております。この研修は、安全で高度な医療提供のために大変重要です。医療者全員が医療機器を正しく理解し正しく使用しなければなりません。開催時には是非、積極的にご参加ください。



中央病院臨床工学室のメンバー 左上から菊田雅弘、津久井悠、成田龍一、星野一樹、左下から島田和明、福本秀知、入江景子

中央病院 看護部 副部長

森 文子

当院では年間約100件の造血幹細胞移植を行っています。造血幹細胞移植後は経過が長期であるため、入院加療から外来通院移行後に継続的に支援する体制があることは、患者・家族が安心して移植に臨むためにも重要です。移植片対宿主病（Graft Versus Host Disease: GVHD）などの様々な移植後合併症や感染症のリスクを考慮したモニタリングにより早期対応し、日常生活だけでなく職場や学校などの社会生活への復帰をスムーズに進め、患者・家族のQOLを高めるための長期フォローアップが求められています。

このような背景から、平成24年度診療報酬改訂で「造血幹細胞移植後患者指導管理料」が新設され、全国の移植実施施設が移植後患者を対象とした専門外来（LTFU 外来）を開設しました。当院スタッフはその取り組みを先駆的に行ってきた経緯もあり、日本造血幹細胞移植学会が主催するLTFU 外来担当看護師育成のための研修会の企画立案や講師協力も行い、同学会のLTFUガイドライン作成にも貢献しています。

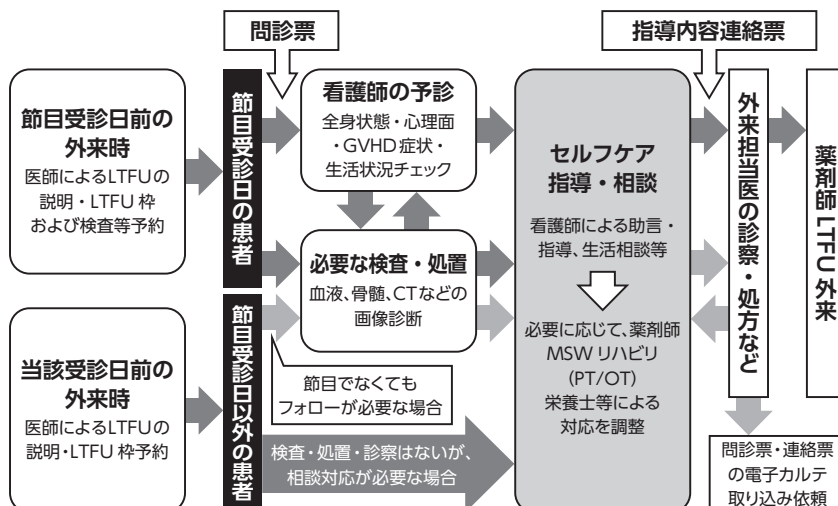
当院では、平成18年から看護師が週1回の任意相談対応を行っていましたが、平成24年4月から週4回（月～木の9:00～13:00）の新規外来枠を開設しました。この看護師主体のLTFU 外来は医師の外来日に連動して実施するように運用しています。担当看護師は、幹細胞移植科外来担当の看護師や医師との連携の下、移植後経過に応じた節目受診とそれ以外で相談希望の患者・家族を支援します（図1）。平成27年度の実績は図2の通りです。



節目外来受診では、全身状態、日常生活活動の状態、GVHDのスクリーニング評価の予診を行い、医師の外来診察につなげます。必要時は、担当看護師から医師に他科受診や軟膏類や含嗽、点眼薬などの処方依頼をします。問題の有無に関わらず、移植後経過期間に応じて、感染予防、GVHD予防、ワクチン接種のタイミング、その他の晩期合併症、二次がん、性腺機能障害などについての生活指導や助言、必要時の他職種への調整を担当看護師から行っています。

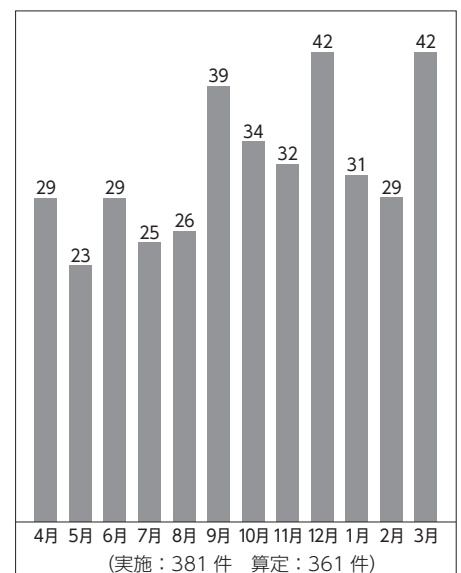
節目以外の外来受診日でも、相談したいことや問題のある場合に対応しています。長期化したGVHD症状がある場合は、その状態をアセスメントし、セルフケアを指導しています。特に口腔・目・肺のGVHDの場合の日常生活への影響は大きく、生活の調整や家族の協力体制を話し合っています。長期的な療養経過に伴う心理的問題や社会復帰準備、家族のストレス、再発時の不安などに関する相談も多く、「どこに相談してよいかわからなかったことを話さただけでも気持ちが落ち着く」という患者も少なくありません。

図1. LTFU 外来受診の流れ



※節目受診日=移植後3か月(day100)、6か月、1年、以降1年毎の日  
※LTFU 外来は、月～木（週4回）の9:00～13:00に外来枠を開設（45分/1枠）

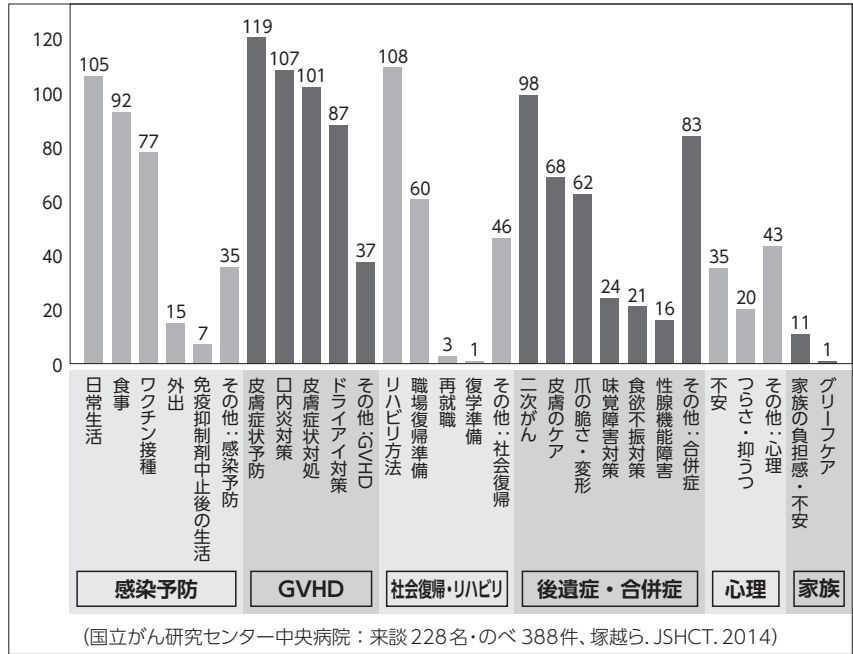
図2. 平成27年度LTFU実績



当院LTFU外来で相談対応した内容について行った調査では、様々な移植後患者の問題とセルフケア支援の必要性が明らかになりました(図3)。LTFU外来では看護師が多様な役割を担っていますが、患者・家族だけでなく、関わる多くの医療者のもち得る力を最大限に引き出し、移植後患者・家族の長期経過を支える原動力になっていると考えています。

今後、全国的にもさらにLTFU外来が普及すると予測されます。移植累積件数や患者の特徴などの異なる全国の施設での取り組み実績を明らかにし、効果判定や評価を行い、移植後患者のサバイバーシップケアの質の向上に貢献することは当院の重要な役割であると考えています。

図3. LTFU外来で1年間に相談対応した内容の件数



## 第24回国立がん研究センター医局同窓会開催

中央病院医局長 中央病院婦人腫瘍科長  
加藤 友康

2017年2月11日(土)に第24回国立がん研究センター医局同窓会が国際研究交流会館で開催されました。レジデントやチーフレジデント修了後10～40年を迎えた先生方が、センターで培った「がんセンター魂」をもって活躍されている話を披露され、中釜斉理事長は第1部閉会の辞にて「当センターは絶対的存在であり続けなければならない」と語りました。

64名が参加した第2部では、会場をコートヤードマリOTT銀座に移し、同窓会賞の受賞式が行われました。この賞は新進気鋭の医局員の向上心の発揚を目的に制定されたもので、中央病院、東病院から各3人に授与されました。参加者全員が改めて「がんセンターspirit」をそれぞれの胸の奥に感じる会となりました。



(写真1) 第1部 聴講者の方々



(写真2) 第2部 参加された先生方



(写真3) 同窓会受賞者と中釜理事長、森谷巨皓同窓会長

■ 国立がん研究センター公式サイト

<http://www.ncc.go.jp/jp/>

順位	5月～6月(2,259,670PV)	7月～8月(2,150,313PV)	9月～10月(2,767,453PV)
1	中央病院 診療科のご案内 ↑ 55,170	中央病院 診療科のご案内 ↓ 47,244	情報提供 受動喫煙と肺がんに関するJT コメントへの見解 NEW 464,173
2	プレスリリース 2015年のがん罹患数、死亡数予測 ↑ 39,520	プレスリリース 2015年のがん罹患数、死亡数予測 ↑ 40,007	中央病院 診療科のご案内 ↑ 49,578
3	東病院 診療科のご案内 ↓ 25,712	東病院 診療科のご案内 ↓ 24,191	希少がんセンター 十二指腸がん NEW 42,597
4	中央病院 交通案内 ↓ 24,583	中央病院 交通案内 ↓ 21,682	プレスリリース 2015年のがん罹患数、死亡数予測 ↓ 31,027
5	中央病院 臨床検査基準値一覧 ↑ 19,099	中央病院 臨床検査基準値一覧 ↓ 17,120	東病院 診療科のご案内 ↑ 27,493
6	中央病院 受診と相談を希望される方へ ↑ 18,104	中央病院 受診と相談を希望される方へ ↓ 16,674	希少がんセンター 腹膜がん NEW 25,623
7	中央病院の概要 ↑ 16,903	中央病院の概要 ↓ 14,580	プレスリリース 受動喫煙による日本人の肺がんリスク約1.3倍 NEW 23,969
8	築地キャンパス 募集情報 ↑ 15,894	東病院 交通案内 ↑ 14,183	中央病院 交通案内 ↑ 22,067
9	国立がん研究センターについて ↑ 14,353	築地キャンパス 募集情報 ↓ 13,758	中央病院 臨床検査基準値一覧 ↑ 19,254
10	東病院 陽子線治療について ↑ 14,122	プレスリリース 日本のがん生存率の最新全国推計公表 全部位5年相対生存率62.1%(2006-2008年診断症例) NEW 13,340	中央病院 受診と相談を希望される方へ ↑ 17,206

※全体トップページ、各組織トップページは、ランキングから除外しています。 PV: ページビュー

■ 新規に追加された主な情報

2016年			
5月10日	【記者会見情報】国立がん研究センター新理事長所信説明会を開催	8月15日 SCRUM-Japan 成果報告会 2016 を開催	10月6日 第1回早期新薬開発試験・トランスレーショナルリサーチワークショップ プログラムを公開
5月18日	ノーベル生理学・医学賞受賞 DNA 二重らせん構造を発見した James Watson 博士が柏キャンパスで講演	9月9日 国内で薬事法上未承認・適応外である医薬品についてを更新	10月7日 古屋厚生労働副大臣 中央病院を視察
5月23日	【多目的コホート研究 (JPHC study)】健診成績に基づく心筋梗塞および脳梗塞の発症確率予測モデル開発	9月27日 ANCCA アジアがんセンター会議に出席	10月26日 松村保広博士の「トムソン・ロイター引用栄誉賞」授与式が行われました
		9月28日 【情報提供】受動喫煙と肺がんに関する JT コメントへの見解	10月28日 オランダ保健・福祉・スポーツ大臣とのラウンドテーブルディスカッションに参加
		9月29日 平成27年度の中央病院 病院指標と東病院 病院指標を掲載	

■ プレスリリース一覧

2016年			
5月9日	抗体薬物複合体 (ADC) のがん組織中の薬物放出・分布を可視化した画期的な方法を確立 2016年4月1日	7月15日 2016年のがん統計予測公開 罹患数予測約101万例、死亡数予測約37万人	8月31日 受動喫煙による日本人の肺がんリスク約1.3倍 肺がんリスク評価「ほぼ確実」から「確実」へ
5月26日	がん医療水準の「均てん化」を評価する体制構築に向けがん診療連携拠点病院などでの治療実態	7月19日 国立がん研究センター中央病院 ダ・ヴィンチ大腸手術医師向けトレーニング症例見学施設に認定	9月5日 韓国国立がんセンターとの覚書締結について
5月30日	たばこパッケージの警告表示について意識調査実施画像つきの警告表示に過半数が賛成	7月21日 「全国がん登録・統計広告賞 (サンキューパトアワード 2016)」シンボルマーク、コピー、ポスター募集	9月16日 国立がん研究センターと小野薬品工業、包括的研究提携契約を締結
6月14日	肺腺がんの転移と補助化学療法の効果予測するバイオマーカー発見 補助化学療法における個別化医療を目指す	7月22日 日本のがん生存率の最新全国推計公表 全部位5年相対生存率62.1%(2006-2008年診断症例)	9月21日 松村保広博士が「トムソン・ロイター引用栄誉賞」受賞
6月24日	結腸がんの再発を予測する遺伝子検査の有用性を証明	7月27日 エビデンスに基づいた医療者向け指針作成「がん患者に対するアビラランスケアの手引き」	9月23日 海外承認済み、国内未承認の抗がん剤リスト更新 (2016年7月時点) 日本未承認は50剤、32剤が月の薬剤費100万円超
6月29日	日本のがん罹患率の最新全国推計公表 2012年がん罹患数86.5万人 東京も初参加、全都道府県データ初収集	8月9日 日本人に多い EGFR 変異を持つ肺腺がんの罹りやすさを決める遺伝子領域発見 免疫を司る HLA 遺伝子など6遺伝子領域が関与	9月26日 2014年がん診療連携拠点病院等院内がん登録全国集計報告 主要5部位のほか7部位について初集計 相談支援センターなどを介し患者さんの医療機関選択にも活用
7月7日	腸内細菌叢 (腸内フローラ) のメタゲノム解析による発がん研究の加速に期待 糞便試料の新たな保存方法を確立、効率的な収集・保存を実現	8月26日 大腸がん幹細胞を抑制する新規化合物を創出	

■ がん情報サービス <http://ganjoho.jp>

順位	5月～6月(4,872,536PV)	7月～8月(4,748,712PV)	9月～10月(5,035,584PV)
1	子宮頸がん 基礎知識 ↑ 94,122	膵臓がん 基礎知識 ↓ 140,047	膵臓がん 基礎知識 ↓ 119,971
2	膵臓がん 基礎知識 ↑ 90,548	子宮頸がん 基礎知識 ↓ 92,493	前立腺がん 基礎知識 ↑ 109,242
3	前立腺がん 基礎知識 ↑ 82,666	がん登録・統計 最新がん統計 ↑ 75,490	がん登録・統計 最新がん統計 NEW 102,253
4	患者必携 薬物療法 (抗がん剤治療) のことを知る ↑ 82,025	前立腺がん 基礎知識 ↑ 69,546	がん登録・統計 最新がん統計 ↑ 76,487
5	大腸がん 基礎知識 ↑ 78,352	患者必携 薬物療法 (抗がん剤治療) のことを知る ↑ 68,437	患者必携 薬物療法 (抗がん剤治療) のことを知る ↑ 69,971
6	がん登録・統計 最新がん統計 ↑ 66,719	大腸がん 基礎知識 ↓ 54,703	大腸がん 基礎知識 ↑ 68,031
7	それぞれのがんの解説 (部位・臓器別もくじ) ↑ 50,893	それぞれのがんの解説 (部位・臓器別もくじ) ↓ 46,636	子宮頸がん 基礎知識 ↓ 54,995
8	乳がん 基礎知識 ↑ 47,735	食道がん 基礎知識 ↑ 45,487	それぞれのがんの解説 (部位・臓器別もくじ) ↑ 51,352
9	患者必携 放射線治療のことを知る ↑ 46,293	患者必携 放射線治療のことを知る ↓ 44,358	緩和ケア病棟のある病院を探す トップページ ↑ 44,123
10	食道がん 基礎知識 ↑ 44,126	緩和ケア病棟のある病院を探す トップページ ↓ 41,497	食道がん 基礎知識 ↓ 43,814

※一般の方トップページ、医療従事者の方トップページなど各トップページは、ランキングから除外しています。 PV: ページビュー

■ 新規に追加された主な情報

2016年			
5月2日	「事業評価のためのチェックリスト」および「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」を掲載	8月4日 「がん相談支援センター相談記入シートのご案内」に研究班定版相談記入シートを掲載	9月26日 「がん診療連携拠点病院等院内がん登録 2014 年全国集計」を掲載
7月15日	「2016年のがん統計予測」を掲載	8月8日 「生活・療養」と「支援と制度」を統合	9月26日 「がん登録・統計 (統計) がん診療連携拠点病院等院内がん登録全国集計」に2014年集計の報告書を掲載
7月15日	「がん登録・統計 (統計)」に「2016年のがん統計予測」を掲載	8月23日 「がん情報サービス携帯版」のサービスを終了	9月26日 「がん情報サービスの「音声資料一覧」に「わたしも、がんでたがんと共に生きるための処方箋」を掲載
7月19日	がん情報サービス医療関係者向けサイトがスマートフォンに対応	9月8日 「緩和ケア病棟のある病院を探す」への新規登録、掲載情報更新様式」を掲載	9月26日 「がん情報サービスの「音声資料一覧」に「わたしも、がんでたがんと共に生きるための処方箋」を掲載
7月22日	「全国がん罹患モニタリング集計 2006-2008年生存率報告」を掲載	9月9日 全国がん登録における個人情報保護のための安全管理措置マニュアルを掲載	10月19日 「小児がん情報サービス」がスマートフォンに対応
7月25日	「音声資料一覧」にがんの冊子「162 乳房外パジェット病」「191 小児の網膜芽細胞腫」を追加	9月14日 「がん相談支援センター相談記入シートのご案内」に研究班定版相談記入シートを掲載	10月21日 「がんの臨床試験を探す (詳細検索)」を掲載
		9月16日 「がん情報普及啓発パートナー・セミナー: 知れば安心 がん情報 (10月13日佐世保市・長崎市)」を掲載	10月21日 「がんの臨床試験を探す」を新しいシステムに変更 2015年3月から2016年3月までの UMIN 臨床試験登録システムのデータを追加