

附属駒場中学筑波大学見学会に思う

加藤 光保

人間総合科学研究科教授（基礎医学系）

フロンティア医科学専攻専攻長

筑波大学広報戦略室員

今年は、AT (After TX; Tsukuba Express) 2年とでも呼ぶべきでしょうか。TXの開通は、このつくばの街が、英国のCambridgeや米国のPrincetonに並ぶ学園都市に発展する条件を与えた歴史の転換点であると私は考えています。ここでいう発展とは、もちろん大きさのことではなく質の向上を意味しています。我国の大学は、東京に東京大学、大阪に大阪大学というように、大都市立地型の大学だけが歴史的にも実力的にも抜きん出ているのが現実です。日本でもCambridgeやPrincetonのような環境で学問に没頭したいという良質な学生や研究者が増えていくには、TX後の「つくばスタイル」に日本中の高校生が憧れるように、私達が努力していかなければいけないと思います。これまでも、筑波大学には毎年4,000人程度の高校生が見学に訪れていました。昨年始まったサイエンスツアーに大学がどこまで関与するかということも話題になっています。しかし、このような外来者に対するこれまでの大学の対応は、決して本学に対する憧れを醸成する十分な内容だったとは思われません。そんな折、2月9日に、附属駒場中学3年生122名を迎えて、筑波大学見学会が行われました。これは、画期的でした。

何が画期的だったかということ、それは、広報課と広報戦略室が音頭をとり、各研究分野から66研究室が名乗りを上げて、その分野に興味をもっている数名の生徒達を相手に自分達の研究について紹介し、交流する場をもったということです。大学には様々な顔がありますが、その最も重要な要素は人です。TX秋葉原駅に掲げられた本学の看板にも表現されているように、つくばに集まり、つくばから巣立っていく人人こそが大学の最も重要な要素であり、この人人の大学を愛する心がこの大学を育てるのであり、その中心にいるのが、この大学で活躍している教職員や学生です。日本中の高校生が筑波大学に憧れるようになるためには、私達が憧れの対象となるような研究や教育を行っていて、魅力あるライフスタイルをもっていて、それを皆さんに紹介していく以外にありま

せん。

私は、広報戦略室員として、今回の附属駒場中筑波大学見学会で、医学地区の見学コースの設定にも関与しました。手術の準備をしている手術室や、手術などで摘出された臓器の詳しい検査を行っている病理部、最先端のがん治療を行っている陽子線センターなど、普段は公開が難しい臨床現場を見学する臨床医学コースが設定できました。また、脳のしくみ、免疫・アレルギーのしくみ、がん発生のしくみなど、中学生が興味をもちやすいような基礎医学のコースも開設しました。幸い、学生達が大変真剣にこの見学会に参加してくれたお蔭で、各見学拠点の担当者の皆さんの評判も良く、このような見学会を今後も開催していける環境が整ったと感じられました。

私自身も1拠点の代表者として、がんが発生するしくみに関する説明と研究紹介を担当しました。私達の体は、 10^{13} という、とてつもなく沢山の細胞から構成されていますが、それぞれの組織を構成している細胞の数が一定に保たれるように、細胞分裂による細胞の増加と細胞死による減少が厳密に調節されていること、このような細胞の性質は、生命の設計図とも呼ばれるゲノム DNA に刻まれている遺伝情報によって決められていること、このゲノム DNA の異常によって細胞が異常に増え続ける場合があること(図1)、増え続けるだけではなく、ひとつの細胞にいくつものゲノム DNA の異常が積み重なって、周囲の正常組織を壊しながら細胞が増え続けたり(浸潤増殖)、血液やリンパの流れに乗って遠くに流れていってそこで再び細胞が増殖する(転移)性質を獲得する場合があります、このような性質を獲得した変貌した自己の細胞が、がん細胞であることを、ヒトの大腸がんの顕微鏡像(図2)をディスプレイで見てもらいながら説明しました。次に、助手の鈴木裕之先生が、どのような遺伝子にどのような異常が起こるとがんができるかということについて概略を説明し、がん遺伝子とがん抑制遺伝子という言葉を紹介しました。また、大学院生の田中礼さんには、がん細胞の増殖や転移に必須の現象である血管新生についての彼女の研究を紹介してもらいました(図3)。また、細胞培養室で、プラスチック容器の中で生き続けているヒトのがん細胞も観察してもらいました。この様子の一部は、ビデオに撮影し、私達の研究室のホームページ(<http://www.md.tsukuba.ac.jp/epatho/>)で公開しています。私達も附属中学の生徒達の真剣さには大変好感を感じ、楽しく有意義な時間を持てたと感じました。

今回行われた附属駒場中学3年生に対する大学見学会の午後の部は、このために特別に集められた見学拠点に中学生達が分散して行われました。この見学会の成功は、これらの見学拠点を常設のものとし、日本全国の高校生達に大学の研究室を公開する可能性を開いた画期的なものと考えます。これを実現することの価値は、今回の見学会に参加したほとんどの研究室が共通に感じていることだと思われます。また、1回に1時間、自分の研究分野に興味のある5人程度の高校生の見学を、年に5～10回受け入れることは、各研究室にとっても、それ程大きな負担にはならないのではないのでしょうか。このような研究室が100以上集まれば、年間4,000人の高校生がやってきても充分対応が可能です。このような活動は、筑波大学に対する憧れを醸成し、つくばをCambridgeやPrincetonのような学都にするための草の根の活動になると信じています。皆で、ぜひとも実現させましょう。

(かとうみつやす/病理学)

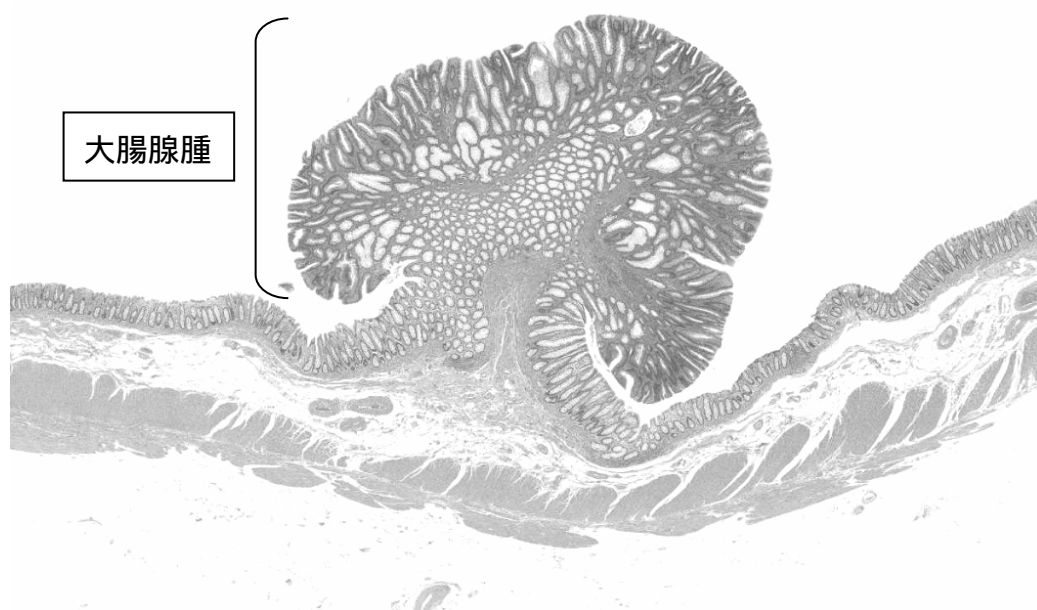


図1 異常な増殖を示し、キノコのように突出しているが、周囲の正常組織を破壊する傾向のない大腸腺腫（良性腫瘍）

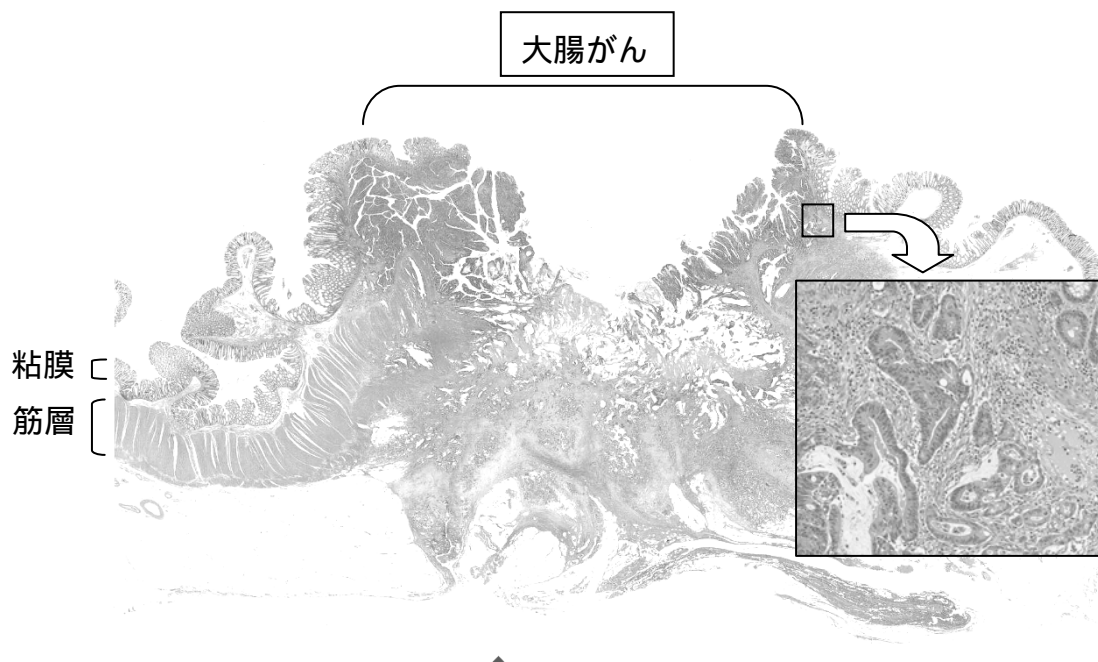


図2 異常な増殖とともに、筋層を完全に断裂し、浸潤増殖を示している大腸がん（悪性腫瘍）。挿入は、不規則な形の集団をつくりながら浸潤増殖するがん細胞の拡大像



図3 田中礼さん（人間総合科学研究科1年）の説明に真剣に聞き入る中学生達