



2014年にスタートした新しい科学による人間教育「明法GE」の魅力ある教育内容をお伝えします。

毎月20日 発刊予定

バックナンバーは本校HPでご覧になれます

目次:

CEDより	1
医学講座①	2
医学講座②	3
落語②	4

今年は寒暖の差がとても大きく、みなさまお風邪など召しませぬようご自愛ください。

GE講座は各学年で次のような内容になっています。

1年生は落語を本校の講堂で「明法寄席」として公開しました。そして保護者のみなさんへたいへん寒い中御来校いただき、高座と同じ座布団、扇子、手ぬぐいを用意し、それぞれの小噺を披露しました。目線で登場人物の上下関係や動きを表現する「上下(かみしも)を切る」という手法も、真打の桂小文治師匠からご指導いただいたとおりに実行できていました。ご覧になっていた方々からたいへん高い評価をいただき、生徒たちもとても満足気でした。前回のGE通信で、落語を講座に入れている意味を申しましたが、プレゼンテーションで大切な「全体の空気を見ながら、臨機応変に対応する」ことがしっかりできていました。全員が原稿なしで最後まで話を続けることができたのも、この取り組みに対して真剣に向き合っていた証だと思っています。なかなかできないことです。よくやりきってくれたと思います。もちろん師匠からたいへん素晴らしいとおほめのお言葉をいただきました。

2年生は2月16日に日本でも屈指の心臓外科医であり明法中学・高等学校の卒業生でもある、南淵明宏先生を講師としてお迎えし、実際に心臓外科手術を本物の道具を使って行いました。そのようすはこのGE通信のなかでくわしくご紹介しております。

3年生は現在コードプログラミングに挑戦しています。ロボットプログラミングで培った論理思考を、エクセル上で動くVBA (Visual Basic Application) で実践的なアプリ作成を行っています。目標はAndroid上で動くアプリを作成し、ロボットとの通信を行います。すでに大学レベルの課題をVBAでは行っています。

しかも、彼らには3月に大きなチャンスを用意しています。東京大学生産技術研究所を訪問し、新学術領域研究の研究者のご指導の下、最近ノーベル賞をとった素材を実際を使って実験を行う予定です。この研究にはロボットが活用されており、自分の知識がどこまで通用するか実感しながら今後のモチベーションにつないでほしいと思います。また、この研究は高校のGE講座での研究課題にもする予定です。きちんと研究できる知識と体験をしっかり身につけてもらいたいと思います。

最後に、今年の入試も終わり4月から新しいGE生が入学してきます。これまでのGE生たちに負けないチャレンジングでアクティブなフレッシュャーズに会えることを、GEの先輩たちとともに楽しみにしています。



北原 達正

CED (最高教育責任者)
Chief Educational Director

医学講座① 1月26日(中2) 南淵明宏先生

GEでは10年後、グローバルに活躍できる人材を育成することを柱としており、キャリア教育を重視しています。今回、医学・医療の人材育成のための講座として、医学講座を2回にわたって実施します。1回目の今回は座学による4時間授業、2月16日(木)に行われる2回目は豚の心臓を用いた解剖・縫合の実験を4時間行います。

講師は日本でも屈指の心臓外科医であり、本校の卒業生でもある昭和大学横浜市北部病院循環器センター教授の南淵明宏先生をお迎えしました。南淵先生はテレビなどのメディアにも多数出演されているので、ご存知の方も多いかと思えます。

生徒たちには先生から前もって宿題が出されていました。いくつかの質問に対して自分の考えを書き、それを先生へ事前にメールをすることです。いくつかの質問の一部を紹介すると、「医者イメージは?」「病気の原因は?」「医師に必要な技能は何か?」「コンピューターの発達によって人格を持つ時代が来るか?」「生命の定義とは?」などです。



明法の卒業生である心臓外科医の南淵明宏先生



生徒からのメールをもとに講義を進める南淵先生

講義の前半はこれらの質問に対して、事前に生徒からもらったメールを紹介しながら先生のお話を伺う形式で進められました。どのお話もすべて先生ご自身の経験や体験から話される内容で、とても興味深いものばかりでした。

「患者が求めるものは安心であり、患者の不安に対して何らかの対処するのが医師の仕事。不安が病気の根源。医師の仕事として不安を取り除いたことによって、患者が元気になるとというのが第一義であり、心臓を治したから患者が元気になったというのは第二義的なものである」と先生はおっしゃいます。このことを踏まえていない医師がどれだけののでしょうか。生徒の中にも「病院に行ったときに、電子カルテを見ればなしで、僕の方を見もしないで診察を受けた経験があり、とても不安だった」という発言がありました。

医師に必要な技能は手術の技術があるのは当たり前のもので、むしろ「冷静さを超えたところにある平常心」が必要だと先生はおっしゃいます。ミスやエラーは起こってしまうもの。実は手術のときもミスやエラーは起こっているそうです。しかしミスやエラーと云ったままの状態からいかに抜け出すか、そこが医師としての真価が問われるときだそうです。そのときに重要なのが平常心です。

先生は「平常心とは『心が空(から)』の状態になっているとき。仕事に取り組んでいるときの一流の職人たちやプロのスポーツ選手、プロの音楽の演奏家はみなこれと同じ状態になっている」とおっしゃいます。では平常心をつくるにはどうしたらいいのでしょうか。先生は「医師を含め、すべての職人技に通じることは『準備がすべて』。準備で妥協を一切許さないこと。体が勝手に動くようになるくらい、日常的にトレーニングを重ねること。そうすることによって、本番では『心が空』の状態、つまり平常心をつくることができる」とおっしゃいます。これはどんな職種でも、一流の仕事をする人々はみんな言うことなのでしょう。

講義の後半は、2回目に行う心臓外科手術の実験に先立ち、心臓の機能や手術例などのお話です。

心臓のはたらきは血液を全身に送り出すことです。それは肺から吸収された酸素を全身に送り出す必要があるためです。酸素は体内にためることができないため、つねに体内を循環させていなければなりません。そのため心臓はつねに動いていなければなりません。人間は心臓が停止してから7秒程度で意識を失います。意識を失うというのは、脳に酸素が送られていないことを意味します。心臓が停止してからおよそ3分53秒たつと、低酸素脳症となり脳死につながります。心臓が人間にとっていかに重要かがわかります。その重要な臓器である心臓にメスを入れる心臓外科医の責任は重大です。講義前半で述べた「平常心」づくりがとても大切なのがわかります。

2回目の医学講座での心臓外科手術の実験に向けて、先生はわかりやすいパワーポイントのスライドと実際に医学部生が見る手術の映像を使って生徒に説明をしてくださいました。少し映像がリアルでしたが、本物を用いなければいい教育はできません。本校では「本物にふれる教育」ということを創設以来、実施してきました。今回の医学講座も「本物の心臓外科医から、本物の器具を使って、本物の心臓外科手術を行う」ということで、「本物」にこだわりました。

先生は最後に、「これらの手術は医師一人ですべてできるものではない。さまざまな役割を持った人たちが全力をあげて患者を助ける。チームプレーがあってはじめてできることなのです」と語られました。



明法の先輩、後輩とで記念撮影

医学講座② 2月16日(中2) 南淵明宏先生

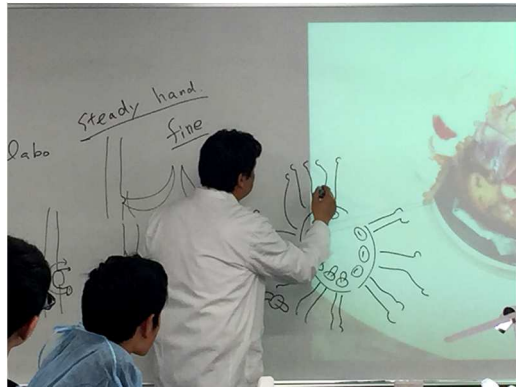
今回は4時間連続の心臓外科手術の実験です。左心房から左心室に血液を流す弁(僧帽弁)に不具合が生じ、血液が左心室から左心房に逆流する病気「僧帽弁狭窄症」の患者に行う僧帽弁置換術の手術の実験を行います。血液が逆流しないように、不具合が生じている僧帽弁を人工弁に取り換える手術をします。実験では人間の心臓とほぼ同じ大きさかつくりである、豚の心臓を用います。実際に見てみると意外と大きいことがわかります。

実験に先立ち、先生は「自分で体験し、経験すること。そこから学ぶことが最も大切。そして疑問や問いを持つこと。批判力を持つこと」とおっしゃいました。今回の実験は心臓を解剖することが目的ではありません。南淵先生ご自身の心臓外科医としての経験を踏まえて、プロフェッショナルとはどういう意識で仕事に臨むのかを学び取ることです。

実験器具は本校のコンセプト「本物にふれる教育」にしたがって、すべて本物を使用します。手術に使用する器具は、すべて数万円~数十万円のものばかりです。このような器具にふれることができるのは、本来医学部に入らなければ経験できません。



本物の豚の心臓を使って説明される南淵先生



まるで医学部の授業を受けているようです

まずは心臓の観察です。先生は「五感をすべて使うこと。そしてつねに『なぜ?』という意識を持ちながら観察すること」というアドバイスがありました。生徒は今まで教科書で心臓の断面図でしか心臓を見たことがありません。生徒のいろいろな感想の中には「くさい」というものもありました。先生は「治療をする上で『におい』というものはたいへん重要である」とおっしゃいます。最新の診察技術があっても、五感をフルに使って診察することがプロの医師の仕事であることがわかります。

そして今回人工弁に取り換える僧帽弁を観察してみます。弁のついている太い血管から水を入れてみると、確かに弁がふさがって水が入っていきません。さらによく観察すると、3つの弁がついており、非常に薄いことがわかります。

この弁を、手術器具を使って切除します。みんなうまくできています。先生は「みんな手が震えていませんね。手が震えるのは心理的なものが大きく作用していて、自分の技術に自信がない医師は手が震えてしまいま

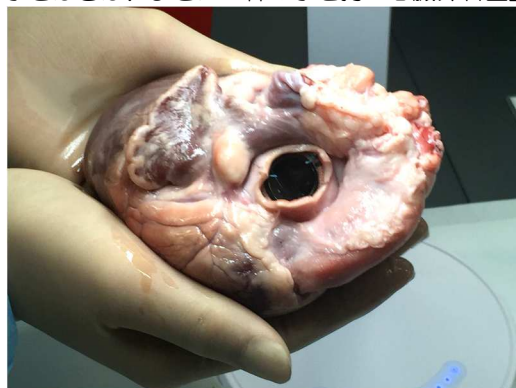
す。手の震えが来ないくらい練習するのです。そうならば『steady hand(手術が上手な医師のこと)』と呼ばれるようになります」と言って生徒たちをおほめになりました。

弁の切除が終わったら、つぎはサイジングです。弁のサイズを専用の器具で測ります。「大きさを測るだけではないか」と思われがちですが、サイジングは手術の際、最も気をつかうところの一つだそうです。サイジングを誤るとすべてははじめからやり直しとなってしまいます。

サイジングが終わると、いよいよ人工弁を取りつめます。この人工弁は炭素繊維でできており、耐久年数は400年だそうです。値段は本当の治療として用いられる人工弁は、日本円でなんと約92万円だそうです。生徒が使うものは実験用ではありますが、治療用として用いられるものと素材や形状はまったく変わりません。この人工弁を専用の器具を使って縫合していきます。先生は一人ひとりのようすを見ながら、具体的なアドバイスをしていきます。うまくできる生徒もいましたが、縫合する順番を誤ってしまい糸が絡み合ってしまう生徒もいました。そのような生徒には先生が手助けをしてくださいます。絡み合った糸を丁寧に、しかも迅速に修復する手さばきは、まさに「神の手を持つ心臓外科医」の名にふさわしいことがわかりました。



神の手を持つ心臓外科医から直接指導を受ける



人工弁の取り付けに成功した豚の心臓

みんな人工弁をつけることができました。試しに人工弁につながる太い血管から水を入れてみます。しっかり弁がはたらいて水が入らない生徒もいましたが、縫合が甘く弁の周りから心臓に水が入ってしまう生徒もいました。

最後に先生は「今回のGE講座が将来の君たちに種をまくことになれば明法の先輩として大変うれしい。そして今、普通に生きていられること自体ありがたいこと。普通にいられることは奇跡なんだということを知ってほしい」とおっしゃいました。

今回の医学講座(全2回)を通じて南淵先生から語られたことは、医学の世界だけの話ではなく、すべてのプロフェッショナルな職業に通じるものがあります。生徒たちがそのことを感じとって、自分の将来について真剣に考える機会となれば、と期待しています。

落語② 2月7日(中1) 桂小文治師匠

昨年12月7日のGE講座「落語①」(GE通信第8号参照)では、落語の概要や簡単な落語体験、そして講師である桂小文治師匠の落語の鑑賞を行いました。落語の鑑賞は4つの小噺「子ほめ」「牛ほめ」「寿限無」「たぬき」でしたが、生徒たちはこのなかから1つの小噺を選び冬休み中に師匠の実演の映像を何度も見て覚え、本日もみんなの前で実演をします。

はじめの2時間はリハーサルです。上手にできている生徒もいましたが、記憶が不十分だったり場の緊張からなかなかうまくできない生徒もいました。師匠から一人ひとりに細かなアドバイスをいただき本番に備えます。

さあ、いよいよ本番です。今回は会場を本校の講堂とし、保護者や教職員も観客としてお迎えしました。これは保護者や教職員に対する学習発表会としての意味があるのと同時に、プレゼンテーションのトレーニングという意味があります。



本番前のリハーサルに臨む「明法亭丹野食堂」



本校の講堂で多くの観客を前に、いよいよ本番!

「落語は究極のプレゼンテーション」というのがGEの考えです。落語は台本を見ないのは当然ですが、観客の反応によって話し方やしぐさを微妙に変化させることで、観客がすでに知っている噺でも笑わせることができます。しかも一度高座についたら、一切その場を動くことができません。落語はプレゼンテーションの教材としては最適なのです。

4つの小噺は内容はもちろん、使う言葉や言い回しも台本通りすべて同じですが、一人ひとり個性がはっきりと表れました。表現力がある生徒はやはり上手です。真面目な生徒は本当にしっかりと演じます。印象的だったのは、普段はあまり前に出てこないような生徒が完璧に落語をこなす姿でした。何度も家族の前で練習をした努力があったことがわかります。その生徒の保護者はわが子の落語を聴きながら、一緒になってその噺を口ずさんでいました。

無事、全員が途中であきらめることなく最後までやりきることができました。最後に師匠から「これは教育の場ですら観客のみなさんはあたたかく見守ってくださったと思います。最後までやりきったということがものすごく大切なことで、今回の経験が自信につながっていくはずですよ」という講評をいただきました。



小道具の手ぬぐいを使ってお札のお金を表現する「明法亭拓々」



演目が終わり、師匠から講評をいただきます



MEIHO Global Endeavors

〒189-0024

東京都東村山市富士見町2-4-12

明法中学・高等学校

TEL:042(393)5611

FAX:042(391)7129

<http://www.meiho-ge.ed.jp>

