

平成 28 年度第 4 回理系チャレンジ講座を実施しました

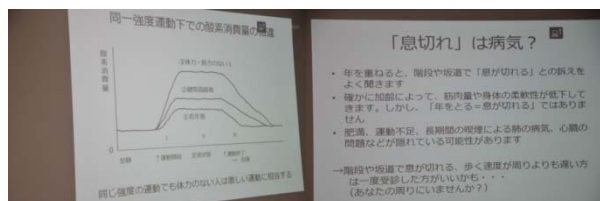
平成 28 年度第 4 回理系チャレンジ講座が、平成 28 年 10 月 5 日、「ヒトにとって大切な”呼吸”」をテーマとして、本学福祉健康科学部の朝井政治先生によって行われました。

遠隔配信された大分県内の大分雄城台・大分鶴崎・別府翔青・三重総合・臼杵の 5 校(計 108 名)の高校 2 年生と来学受講した佐伯豊南高校 2 年生(1 名)、合計 109 名の高校生が受講しました。

朝井先生は、講座のはじめに「ヒトは生きていく上で必要な酸素を取り込むために、絶えず“呼吸”をしています。激しい運動をすると呼吸が速くなります。これは取り込む酸素の量と運動で使った酸素の量のバランスが崩れそうなときに起こる変化です。これ以外に緊張しても呼吸は速くなりますし、反対に重いものを持ち上げるときには呼吸を止めてしまうことがあります。このような場合でも身体の中の酸素の量は一定に保たれています。」と受講生に語りかけました。

福祉健康科学部は、今年の 4 月に誕生した新学部です。福祉健康科学とは、「心身の健康と生活環境の相互作用という観点から個人の健康に関する事実や法則性を明らかにし、専門家によるトータルな生活支援をより効果的に行うための知見と技能を提供する総合的な科学」です(大分大学 HP <http://www.fwhs.oita-u.ac.jp/gakubu/>)。

今回の講座の資料は、Q&A になっており受講生に理解しやすいように工夫されていました。最初は呼吸の生理から始まりました。呼吸には肺泡と毛細血管の間で酸素と二酸化炭素を出し入れする「外呼吸」と、細胞に運ばれた酸素を使って細胞内のミトコンドリアがエネルギーを作り、その過程で生成された二酸化炭素を血液に返す「内呼吸」があること、肺を覆う筋肉が収縮・弛緩することで受動的に肺を拡張させていること、安静時の呼吸数は 1 分間に 12~16 回、リズムはほぼ一定で、運動の多くを横隔膜が受け持っているという説明がありました。



最後に、「息切れ」について説明がありました。息切れには運動などによって一時的に不足した酸素を補うための正常な身体反応と危険を知らせる病的な反応の 2 種類があります。息切れは個人の感覚であり、自覚症状の弱い人・強い人がおりその表現法も様々です。「運動時の酸素消費量と酸素供給量の不一致」は息切れの原因のひとつですが、運動の種類、年齢と体力の違いによっても息切れの程度に差異が生じます。また、病的な息切れに対しては酸素吸入・薬物療法・リハビリなどを実施し、リハビリでは呼吸練習や動作法・生活指導を実施します。

今回の講義で、呼吸の重要性と、健康な人と疾患のある人では息切れの持つ意味合いが異なることも知ることができました。私達は意識をせず呼吸をしています。呼吸のメカニズムの複雑さを認識できた講座でした。大学でどのような研究がおこなわれているのか少し知ることができ、受講生は大分大学に一層関心が高まったようです。

講義後のアンケート調査では、「総合的に判断して良かった」(100%「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」の合計。以下同じ)、「教員は真剣に取り組んでいた」(99%)、「授業内容はわかりやすかった」(97%)、「板書(スライド)は適切だった」(96%)、「受講生は授業に意欲的に取り組んだ」(99%)と高い評価結果でした。遠隔配信については、「音声は良く聞こえた」(100%)、「映像はよく見えた」(98%)という結果がでました。受講生の具体的な声として、「理学療法士を志望しているので、興味深く視聴できた」「呼吸に特化した講座で、生命維持の根幹だと思った」「画面の向こうの先生の問い掛けが多く、充実した時間であった」「福祉健康科学部に興味が増した」など、多くの感想が寄せられました。

