

# EDUCATION

## 医学・生理学クイズ大会 2019 (PQJ2019) 開催報告

医学・生理学クイズ大会 2019 共同代表 東京慈恵会医科大学医学部医学科 5年  
岡田浩太郎

### 1. クイズ大会の意義

「医学をもっと、楽しもう。」夕暮れの東京タワーを背景にしたポスターに映えるのは、PQJ2019のコンセプトを一言で表したお気に入りのキャッチコピーだ。

令和元年5月26日、東京慈恵会医科大学で第4回医学・生理学クイズ大会2019(以下、PQJ2019)が行われた。今大会には北は東北大学から南は香川大学まで全国から10大学13チームが集結し、50余名の医療系学生が生理学の知識と思考力を競った。初めての東日本開催ということで東京医科歯科大学や国際医療福祉大学を含む計3校が新たに参加してくれた。

PQJ2019で主管を務めることとなった私たち東京慈恵会医科大学のメンバーが今回意識したことは、医学学習を楽しんでもらうことだった。医学の勉強は膨大な知識の習得が必要であり漫然と暗記するだけでは概して苦痛と覚えることも多い。そこで私たちにはその勉強を面白いと出場者を感じてもらうために考えた3つのこだわりと工夫があった。一つ目が出題のバリエーションと工夫だ。「多量の摂取で浮腫や意識障害を呈する」「ATP産生の際に生じる」などのヒントから「水」という答えを得るWho am I問題、体を構成する元素で「2番目」に多いものをあてるランキング問題、T4の構造式をもとにT3のヨードの位置を書かせるボード問題、ペプチドホルモンを一つずつあげていく「手線問題」、酸素分圧をもとに酸素ボンベなしに登れる最高の標高を計算する説明問題など、今大会では新しく多様な問題形式を揃えて知識のネットワークとその総合的な運用能力を



測れるように工夫した。実際に多くの参加者が大会前に公表された問題形式を研究し、本番では出題者も驚くような高いレベルの戦いを見せてくれたことは大変嬉しかった。

二つ目のこだわりは出題範囲を生理学に限りつつも、臨床医学に繋がる問題を作成することであった。2年生から6年生の参加者が公平に競技を行うために、生理学の知識のみで解ける問題に限定した一方で、医療に馴染み深い物質や公式を答えにすることで基礎と臨床の繋がりが記憶に残るように工夫した。例えば決勝戦の説明問題では、大音量で音楽を聴くことで臨床的にも問題となっている4000Hz前後の聴力低下を特徴とする騒音性難聴を取り上げた。騒音性難聴は外耳道におけ

る共鳴により引き起こされると仮定して外耳道の長さを与え、高校の物理の知識を用いてその周波数を導きだすものとした(答え 4250Hz)。問題はすべてオリジナルにこだわり、一つひとつの問題に込めたメッセージが伝わるように選択肢を調整した。実際に司会をしていて、回答者が学年によって偏ることなく、全員が積極的に解答していた印象で良かった。

最後のこだわりは解説である。各問題の終わりには必ず図や表を用いた英語の解説を加えた。解説には必ずしも問題を解くのに必要な知識ではなく、物質を発見した人物の物語や教科書では習わない最新の知見を組み込んだ。また、あえて解説が後の問題の答えの大きなヒントとなるようにして、生きた知識を競技中にも積極的に学んでもらうように工夫した。

開催のもう一つの目的は、医療系学生どうしの交流の場を提供することである。医療系学生は他大学の学生に比べて必修授業や実習が多いこともあり、他大学の医療系学生同士が交流する時間や場は限られている。部活の全国大会も東医体や西医体のように分かれてしまっており、残念ながら東西の医学生同士が交流する場はほとんどないのが現状だ。今回の懇親会では参加者や大会スタッフ、審査員の先生方に加えて参加校以外からの見学者やドイツからの留学生も呼びよせ、自らも様々な人たちとの記憶に残る交流ができた。ラインの連絡先を交換する場面も多々見られて、この大会を通して医学生同士の一生もののつながりが生まれたと思うと主催者としてはやりがいを感じずにはいられなかった。

## 2. 主催者として学んだこと

私がPQJの主管の話を知ったのは、同僚の姫岩翔子さん(以下、姫岩と略)から聞いたのは前年の7月のことだった。当時4年生だった私は本大会に出場したこともなく、大会の主管は全くの未知であったが、日頃から信頼を置いている彼女からの依頼ということで協力することにした。ロゴ担当として同学の美術部主将と、一学年下でそれぞれ生理学とクイズに精通している後輩二人をチームに入れ8月

から本格的にとりかかった。まずは分担してロゴ、ポスターを作成し、ホームページを随時更新しながら参加校を募り、その他スポンサーとのやり取り等を含めて快調な滑り出しを見せていた。しかし肝心の問題作成は部活や研究室等の活動におわれて十分な時間が確保出来ず、気付けば必要な問題数の1割程しかないまま4月になっていた。その後も大会準備の進行は滞り、ずっと協力してくれた後輩が準備の遅れをみかねて辞めてしまった。大会開催が危ぶまれる事態に大きなショックを受けるとともにチームを導く先輩としての自らの認識の甘さを恥じた。そしてその時はじめて、チームの仲間たちの苦勞と大会を楽しみにしている全国の医学生の気持ちを水の泡にするわけにはいかないという強い責任感が芽生えた。精神的に最も困難な時期だったが、本学アドバイザーの南沢享先生や前々大会実行委員長の井上鐘哲さんに強力な後押しをいただくことで最後はチームが一つになってラスト1か月を走りぬくことが出来た。それでも準備はギリギリで、最後の一週間は毎日終電まで残って作業を続け、なんとか問題が完成したのは大会当日の朝だった。また、その他の作業も当日までに間一髪間に合うことが出来た。「諦めずに信じて頑張り続ければ必ずどうにかなる」ことを強く体感し、大きな学びとなる経験となった。

## 3. 大会当日

大会当日の朝、徹夜で作業をしていた姫岩は疲れた様子を見せることなく動き回り、私ともう一人の後輩は司会担当にも拘わらず二人揃って前日まで喉風邪をこじらせていたが、幸い調子を戻せていた。始まってみると受付や問題スライド、映像設備では多少のトラブルもあったが、姫岩含むスタッフの臨機応変な対応、参加者の寛容な心に助けられてスムーズな進行が出来たと思う。審査員の先生方にも大変恵まれて、群馬大学の鯉淵先生にペプチドホルモンの問題で瞬時に正誤判定をしていただいたことをはじめ、学生で判断が難しい場面で多くの先生方にご指導いただきながら進行できたのは心強かった。参加者のレベルは予想

以上で、決勝では大阪医大のペアと防衛医大の6年生チームが一步も譲らない白熱した戦いを繰り広げ、後者が優勝した。基礎医学の学習から久しい6年生が優勝したことや、3,4年生のペアが決勝に進出した健闘ぶりが今大会を印象深いものにしてくれた。大会後の懇親会では即興で行われたじゃんけん列車をはじめ、立場、大学、学年の壁を越えて楽しむ雰囲気が生まれ、あっという間に閉会となった。

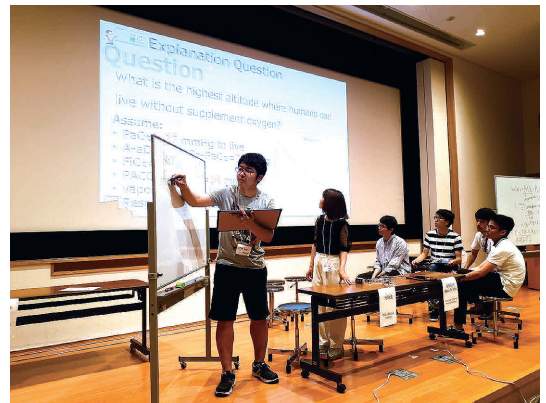
#### 4. まとめ

率直な気持ちとして、大会準備は辛いことだら

けだった。だが失敗を反省し、多くの困難を仲間とともに乗り越えて、当事者意識や責任感を学ぶことが出来た。辛いときも頑張れたのは支えてくれる仲間と、大会を楽しみに全国から集まってくる参加者の存在のお陰であった。この経験を与えてくれた姫岩さん、途中まで頑張ってくれた後輩を含む一緒に取り組んだ仲間たち、全国から集まってくれた参加者、南沢先生をはじめとした指導者や審査員の先生方、スポンサーの皆様（慈恵医大同窓会・保護者会、日本生理学会、羊土社）にはこの場をお借りして深い感謝の念を表したい。



大会予選中のお昼休憩にて全チームと審査員、大会スタッフメンバーの集合写真



決勝戦第三問。ボードに解答を書いて説明する大阪医科大学の辻畑智雄さん



敗者復活戦の一場面



大会後の懇親会で行われたじゃんけん列車の様子

「教育のページ」は学部学生，大学院生，ポスドク，教員などを対象に，生理学教育に関する取り組みや意見を紹介することを目的としています．原稿は Web（日本生理学会ホームページ）上にも掲載されます．皆様のご投稿をお待ちしています．投稿規程は [http://physiology.jp/magazine/contribution\\_rule/](http://physiology.jp/magazine/contribution_rule/) をご参照ください．