

養成施設卒業研究コンペ 結果発表

2021

最優秀賞

「手術室における電気使用量の可視化」

木原静哉

埼玉医科大学 保健医療学部 医用生体工学科

優秀賞

「ヘモダイアフィルタの *in vitro* 性能評価における 分子量 3 万領域のマーカ物質の検討」

重田好美

北里大学 医療衛生学部 医療工学科 臨床工学専攻

佳作

「加速度センサ及びジャイロセンサによる呼吸計測システムに関する研究 —日常生活下を想定した歩行時の解析—」

田中航希

藍野大学 医療保健学部 臨床工学科

結果と講評

担当編集主幹 嶋津秀昭

12 回目となる「養成施設卒業研究コンペ 2021」の審査結果をお知らせいたします。

今年度も昨年度から続いた新型コロナウイルスの感染拡大により、通常の講義はもとより卒業研究にも大きな支障が出ているなかでの募集となりました。論文の完成に向けて学生および指導者にご負担がかかったことと思います。

臨床工学技士養成施設で実施された卒業研究のなかから、各施設の推薦を受けて応募された論文のうち、一次審査を通過した論文 5 編が *Clinical Engineering* 誌ホームページ上に掲載されました。審査後に査読者のコメントに従って改訂が行われた最終的な論文のなかから、優れた 3 編を選奨いたしました。今年度はコンペの応募件数も大分減ってしまいましたが、審査された論文はいずれも卒業研究としては十分満足できる内容でありました。コンペティションという競争の下での審査になりますので、真剣な議論の末、最終審査を行って順位を付けました。枚数制限の厳しい論文ですので、著者が紙上で表現できることには限界がありますが、その点を考慮したうえで、「臨床工学技士業務との関連性」「論文としてのオリジナリティ」「研究の意義やおもしろさ」「疑問点の少なさ」「図式、表などの適切さ」を点数化して順位付けを行いました。編集主幹全員の総合的な判断に従って、次のように編集主幹賞を決定いたしました。

最優秀賞**「手術室における電気使用量の可視化」**

(木原静哉／埼玉医科大学 保健医療学部 医用生体工学科)

臨床工学の分野に相応しい研究テーマです。従来からある電流監視装置のデメリットを解消し、簡単に設置でき、リアルタイムで可視化できる電流監視の仕組みの作成は、臨床業務や機器の使用状況を管理するうえでも、きわめて興味深い研究であり、実用性を感じます。

座学や実習等で学んだものと、卒業研究として身につけた知識を生かして実践されたと考えます。テーマの選定、研究方法、結果のまとめ方、考察もしっかりしており、高い評価としました。

優秀賞**「ヘモダイアフィルタの *in vitro* 性能評価における分子量 3 万領域のマーカ物質の検討」**

(重田好美／北里大学 医療衛生学部 医療工学科 臨床工学専攻)

ヘモダイアフィルタの *in vitro* 性能評価が確立されていない現在において、臨床上の重要マーカーとなっている α_1 -ミクログロブリン (α_1 -MG) の代替マーカーを提案し、良好なブタ血実験結果を示した研究です。本研究成果は、 α_1 -MG との比較データなどを提示していただけると、ヘモダイアフィルタの新たな評価法として貴重な知見を与えるものとなると期待しています。以上の点が高い評価となりました。

佳 作**「加速度センサ及びジャイロセンサによる呼吸計測システムに関する研究
—日常生活下を想定した歩行時の解析—」**

(田中航希／藍野大学 医療保健学部 臨床工学科)

加速度センサやジャイロセンサを利用したウェアラブルデバイスで、歩行時でも胸郭の動きの測定が可能であることを確認した、非常に興味深い研究です。当該施設では以前から同様の研究が行われており、その研究を継続して発展されたことを評価いたしました。ますますの研究の発展を期待します。

【全体的講評】

今回も掲載された論文は臨床工学技士の業務に深く関連するもので、養成施設の学生の手による卒業研究であることを考えると、水準の高い内容であると評価されました。このコンペの目的は、臨床工学技士の養成にかかわるすべての施設に向けて、学生に対して有意義で質の高い指導を行うことを推奨する意味を含んでいますので、それぞれの施設における研究推進の参考となる研究成果をお示しできたことは、今後の教育研究活動に大いに役立つものと考えています。

今回、応募された論文は、本選奨の趣旨に対する理解が示された結果であると考えています。短い期間で、またコロナ禍での論文の推敲には困難な点も多かったことと思います。それであっても、研究の当事者でない読者に研究の内容を正確に伝えるためには、研究の目的・方法・結果・考察の適切な記述が必要です。経験の少ない学生に対しては、より高い完成度を期待するために、所属する施設における指導者の適切な指導も不可欠となります。毎年、一次審査の段階では、記述自体の未熟さや不備に対する指摘も相当数ありましたが、一方で、執筆者自身が十分にその内容を消化できていないと思われるものもありました。卒業研究は、学生の主体的なかかわりが最も大切なことですので、学生自身の自主的な研究という観点から、卒業論文としての課題選定にも配慮が必要となります。卒業研究の指導者に対しては、学生の資質向上に資するようなテーマをうまく選ぶことを期待しております。本コンペでの最終的な評価では、このような点も考慮して審査を行っています。また、投稿された論文には査読が行われますので、よい論文を仕上げるための一助になることも期待できるかと思っています。

多くの学生にとって、本コンペへの応募は大きな経験となって卒業後の活動にも活かされるものと考えています。すべての臨床工学技士養成施設の先生方には、卒業研究成果を積極的に推薦いただけますよう重ねてお願いいたします。