

養成施設卒業研究コンペ 結果発表

2019



「バスキュラーアクセス模擬循環回路の
圧力・流量特性の向上」

小川真美 北里大学医療衛生学部医療工学科臨床工学専攻



「人工呼吸器用加温加湿器による熱伝導率の検討」

久保公人ほか 鈴鹿医療科学大学医用工学部臨床工学科



「従属栄養細菌の薬剤感受性に関する検討」

末吉全和ほか 北海道科学大学保健医療学部臨床工学科

結果と講評

担当編集主幹 嶋津秀昭

10 回目となる「養成施設卒業研究コンペ 2019」の審査結果をお知らせいたします。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が *Clinical Engineering* 誌ホームページ上に掲載されました。今年度は募集のお知らせが大幅に遅れたこともあって、学生および指導者にご負担をかける結果となり、大変申し訳なく思っています。また、このことが理由と思いますが、応募数が例年に比べ大変少なく、一次審査を通過した論文は 5 編でした。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。

数が少ないとはいえ、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、例年と変わらず真剣な議論の末、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、以下のように編集主幹賞を決定いたしました。

【最優秀賞】バスキュラーアクセス模擬循環回路の圧力・流量特性の向上

(小川真美 / 北里大学医療衛生学部医療工学科臨床工学専攻)

バスキュラーアクセスを評価するための動静脈血行モデルを作製したもので、先行モデル

に比べてより生体に近い結果が得られていることが評価された。臨床工学科の学生に適した研究テーマであり、基礎の実験としての完成度と適切な表現法などが、総合的な高い評価につながった。今後は、循環モデルをより实际的に活用できるよう研究を続けていただきたい。

【優秀賞】人工呼吸器用加温加湿器による熱伝導率の検討

(久保公人ほか / 鈴鹿医療科学大学医用工学部臨床工学科)

人工呼吸器吸気回路の冷却予防について、人工呼吸器に接続される機器の熱特性に着目し、温度管理に役立てようとする考え方が評価された。特に、各種の断熱方法、断熱材による効果を示したことや安価な方法を提示したことなど、今後も、さらに研究を推進する努力を期待する。

【佳作】従属栄養細菌の薬剤感受性に関する検討

(末吉全和ほか / 北海道科学大学保健医療学部臨床工学科)

透析用水作製工程で対象となる従属栄養細菌の一種である *B. vesicularis* を R2A 寒天培地を用いて、各種抗生物質に対する感受性ならびにその菌濃度について検討したもので、学術的な意義が評価された。臨床工学科の学生のテーマとしては、その研究内容がやや異質ではあるが、完成した論文は十分に説得力のあるものとなっている。

【全体的講評】

今回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、養成校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に際して参考となる研究成果を示すことは、大いに役立つものと考えています。今回の論文についても、このような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。

学生の卒業論文であるとはいえ、どのような研究でも、当事者でない読者に研究の内容を論文として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より高い完成度を期待するためには、所属する施設における指導者の適切な指導も不可欠です。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、その一方で、研究課題そのものが高度であって、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見受けられました。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、完成度を追求するために指導者の適切な指導は欠かせませんが、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ので、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。

なお、今回のコンペは応募日程の都合による論文数の減少が問題となりましたが、この点についてはすでに改善いたしましたので、ぜひとも多くの論文を推薦いただけるようお願いいたします。短い期間での研究は教育施設としての負担が大きくなることは十分に理解できますが、本コンペは高度な研究成果だけを高く評価するわけではなく、前述のさまざまな評価基準を勘案して点数化しております。多くの学生にとって、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ので、すべての臨床工学技士養成施設の先生方には、卒業研究成果の積極的な推薦をお願いいたします。