

第46回長野県接骨学会について

学術部長 西條賢治

寒さ厳しき折、会員の皆様におかれましては、ますますご健勝のこととお喜び申し上げます。平素より学術部事業にご理解をいただき、厚くお礼申し上げます。

さて、令和元年度の第46回長野県接骨学会を別紙ご案内の通り開催する運びとなりました。今年度は信州大学大学院医学系研究科スポーツ医科学教室の増木静江教授をお招きいたしました。基礎知識として教授を知っていただくためにご紹介いたします。

増木教授は、『社会問題解決型の運動生理学をめざす！』地球温暖化、超高齢化社会の社会問題に際し、その打開策を社会に提供することを理念とし、人類はその誕生以来、その優れた二足歩行による運動能（移動能）、環境適応能（体温調節能）によって地球上に広く分布してきたが、最近の食糧・医療事情の改善、さらにアメニティの充実は、これらの能力を劣化させる一方、アメニティ獲得のための資源エネルギーの増大は、資源の枯渇、地球温暖化を促進させるという悪循環に陥っている。そこで、人類が生来持っている遺伝形質を再活用してこの悪循環を断ち切るという立場から研究を行っている教授でありインターバル速歩を考案した能勢教授の後任でもあります。

〈主な研究テーマ〉

運動時の熱中症予防のための方策の提供

生活習慣病・介護予防と治療のための方策の提供

運動効果発現のエビジェネティックメカニズムの解明

※一般中高年者7300名を対象に、1週間に60分以上のややきつと感じる運動(インターバル速歩)を5ヶ月間実施すると、体力が最大20%向上し、生活習慣病の症状が20%改善し、うつ気分が50%の方で改善することが明らかにしてきた。そこで、この研究対象を後期高齢者、病人にまで拡大しインターバル速歩の「治療」方法としての可能性を検証する。さらに、機能性食品との併用効果も検証する。また、それらの効果の発現メカニズムとして炎症関連遺伝子の活性・不活性の面からも検証する。

〈研究から広がる未来〉

「インターバル速歩トレーニング」を核に、IOTを利用して遠隔型個別運動処方システムを開発し、5ヶ月間の同トレーニング効果について遺伝子も含め数千人規模のDBを構築した。今後、このDBをもとに被験者の属性から同トレーニング効果の未来予測式を開発し、同トレーニングの国内への普及を目指す。これによって医療体制の治療から予防へのスムーズな移行を目指す。

古生物学予備知識

福井県立恐竜博物館 一島啓人先生の講演に備えて

米国ワイオミング大学・小林快次教授・・・サイエンスの入り口に足を踏み入れ自らの手で謎を解く快感を知ると興味や探求心は尽きることがなく、サイエンスという重力に引き込まれていく。その入り口の一つに「恐竜」があると思う。恐竜を通してサイエンスの楽しさや重要性にたどりついてもらえる事を望んでいる。サイエンスの面白さを伝えるという重要な役割を担っていると信じている。恐竜には、その力があり、その力を多くの人に伝える大きな責任が自分にあるように感じている。非常に大きな責任だ。

恐竜研究とは「数億年という視点で生命の歴史を学ぶ」唯一の学問。恐竜は太古の昔に地球上を支配していたものの隕石の衝突とその後に訪れた「長い冬」によって絶滅した。その恐竜研究の先には一体何が見えてくるのか。

恐竜の進歩が現生動物の研究にもつながっていくかもしれない。その場所には化石が「ない」となれば、他のところに「ある」確率が上がる。「ない」ことが繰り返されるほど、その後に「ある」の確立が上がるわけです。「二足歩行のできた爬虫類」ではなく、極限の環境下でも生活できたとても優秀な生命体でした。その優秀と考えられた恐竜でさえ、絶滅を回避することはできなかった。これは我々人類でも同じことがいえる。地球上の生命は38億年の歴史の中で「5回」の壊滅的絶滅を経験しました。その最後が恐竜の大絶滅です。そして今「第6の絶滅」の真只中です。“人類”が自らもたらず絶滅です。世界人口は70億人を突破しました。エネルギーや食料など消費している“コスト”を踏まえると、全人類が普通の生活を送っていくためには、地球2個半が必要と言われている。世界人口はまだこれからも増え、必ずや深刻なパンク状態がやってくるでしょう。

6600万年前よりはるか昔、2億5000万年前にも地球上で大絶滅があり、そのときは地球上に存在していた9割以上の生命が失われた。人間の時間的感覚を把握することができません。

古生物学は人類を絶滅の危機から遠ざけることのできる唯一の学問だとも思っています。常日頃から数百年、数千年、数万年のレベルでなく、数千万年、数億年というダイナミックなレベルで生命の歴史を巨視的に見つめています。化石という痕跡からタイムマシンに乗って「我々生命に何が起きてきたかのか」を知ることのできる古生物学。

幸い、人類は恐竜と違って「考える力」と「伝える力」を持っています。“自分”という個体のための環境ではなく、次の世代、また次の世代のための環境を変えるにはどうしたらいいのか。その答えは「考える力」と「伝える力」で導き出すことができるし、恐竜の生きた時代から学ぶべき点も多いのではないのでしょうか。・・・・・・・・