

心臓・血管病から道民の健康と明るい生活を守ります

すこやか ハート



No.103

2008 6月

■ホームページアドレス <http://www.aurora-net.or.jp/life/heart/>



財団法人 北海道心臓協会

大切な人を突然死でなくさないために
～あなたに救える命があります～

筒井 裕之氏

北海道大学大学院
医学研究科
循環病態内科学教授



今年の北海道心臓協会市民フォーラム「願いは健やかハート」では、旭山動物園の小菅園長先生から「命」という事でお話をいただきます。私は心臓の病気を担当する医師として、今日は「命」を守るという立場で皆様にお話をさせていただこうと思います。人は寿命がありますから、必ず命が終わります。皆死を迎えないといけないわけではありますが、この「死」というものがあまりにも突然に起こりますと、その方にとってはあまりにも無念な出来事という事になります。ご家族にとっても、非常に大きな衝撃が起こるわけでもあります。今日お見えの方の中には、自分はもうポックリ逝きたいと思っている方もいらっしゃるかもしれませんが、残された方に非常に影響が大きいですし、自分の旦那さんにはポックリ逝って欲しいというのはあまりよろしくない考えであります。(笑)

今日は皆さんと共に「大切な人をなくさない為に我々に何が出来るのか」という事をお話させていただこうと思います。先ほど「ポックリ逝く」なんていう事を申し上げましたけれども、医学ではこの「ポックリ逝く」というのを「突然死」と言います。「予期していない突然の病死」という事です。この中で心臓の病気が原因になっている突然死を「心臓突然死」と言います。突然死というのは色々な病気で起こるわけですが、心臓が原因で起こる心臓突然死が突然死全体の7割位を占めていると言われています。残りはいわゆる脳卒中ですとか出血ですとか、心臓以外の病気による死亡です。したがって心臓突然死というのは、心臓の病気が原因となって瞬間的に亡くなってしまうという事です。実際には症状が起こって1時間以内に亡くなられた場合を

北海道心臓協会 市民フォーラム2008

「願いは健やかハート」

■ 講演 (聴講券が必要です)

筒井 裕之氏 北海道大学大学院医学研究科
循環病態内科学教授
小菅 正夫氏 旭山動物園園長

開場:13時 開演:13時30分 終了:16時
会場:道新ホール(8階)

■ 無料健康相談 (ご自由にどうぞ)

医師、看護師、薬剤師、栄養士による健康相談、健康増進に関する相談

受付:10時30分 最終受付:12時20分
会場:道新ホール ロビー相談コーナー

主催:北海道心臓協会、北海道新聞社

後援:北海道、北海道医師会、札幌市医師会、
北海道国民健康保険団体連合会、北海道看護協会、
北海道薬剤師会、北海道栄養士会

協賛:アステラス製薬株、第一三共株、
武田薬品工業株、ノバルティスファーマ株、
万有製薬株、ファイザー株、
日本ベーリンガーインゲルハイム株

北海道心臓協会市民フォーラム2008が3月22日、「願いは健やかハート」をテーマに札幌・道新ホールで開催されました。筒井裕之・北海道大学大学院医学研究科教授と小菅正夫・旭山市旭山動物園園長の講演があり、大変好評でした。また、講演に先立って医師、看護師、薬剤師、栄養士による無料健康相談が開催されこちらも好評でした。

北海道、北海道医師会、札幌市医師会、北海道国民健康保険団体連合会、北海道看護協会、北海道薬剤師会、北海道栄養士会の後援、アステラス製薬株、第一三共株、武田薬品工業株、ノバルティスファーマ株、万有製薬株、ファイザー株、日本ベーリンガーインゲルハイム株の協賛に改めてお礼申し上げます。

心臓突然死と言います。前の日までは普通にお休みになって、朝氣付いたときにはもう亡くなっていたというのも突然死という事になるわけです。心臓突然死という事ですから、心臓に何か病気がある方になるという事が一番考え易いのですが、実際にはそういった前もって心臓病があるという事が判っていない方が突然に心臓の病気で亡くなるという場合があります。

これはまだ皆さんの記憶に新しいかもしれませんが。2002年の11月21日、当時47歳だった高円宮様が突然亡くなられました。高円宮様は元々非常に元気な方で、サッカー協会の名誉総裁を務め、御自身もサッカーをなさったりしていわゆるスポーツマンでありました。47歳という非常に若くして亡くなられましたが、その当時の新聞には心室細動と書いてあります。これが不整脈の一種ですが、心臓突然死を起こす非常に恐ろしい危険な不整脈です。

心臓突然死というと、皆さんにとって高血圧とか糖尿病などに比べるとあまり馴染みの無い病気かと思いますが、日本全国でどれくらいの方が心臓突然死で命を落としているかという統計があります。突然亡くなるという事で皆さんにもっと馴染みが深いのが、不幸にして交通事故かもしれません。交通事故で亡くなる方は、北海道が非常に多く、北海道と愛知県が不名誉な記録を毎年競い合っていますが、この交通事故で亡くなる方は年々減ってきています。一時期は年間一万人近くの方が交通事故で命を落としておりましたけれども、毎年減ってきて平成19年は全国で年間に5,700人という数です。日本で心臓突然死を起こす方の正確な数は実のところ分かっていないのですが、なんと3～5万人位の方が日本全国で突然、心

臓の病気で亡くなっているといわれています。これは一年間ですから、一日あたり全国のどこかで100～150人の方が心臓の病気で突然亡くなっていることになります。交通事故で亡くなる方と比べるとなんと10倍近くもあるわけですから、いかに重要な問題かというのがご理解いただけるのではないかと思います。

心臓突然死はアメリカでも非常に大きな問題であります。アメリカは日本よりも人口が2倍ほどですけれども、アメリカでは心臓突然死で年間に45万人位の方が亡くなっています。約80秒間に1人の方が亡くなっています。アメリカの統計によると、脳卒中が16万人、肺がんが15万人、この二つが非常に多い病気です。乳がんが4万人、エイズで4万人、このような患者さんを全部足しても45万人にはいかない訳ですから、米国では脳卒中などの病気よりも、心臓突然死の方が多くて死因の第1位であると言われています。

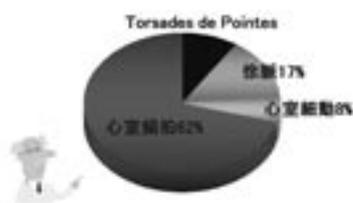
ではこの心臓突然死というのが一体どういう原因で起こるのかという事ですが、その88%は不整脈によると言われています。今日お見えの皆さんの中にも「不整脈がある」と病院で言われたり、実際に不整脈として治療を受けておられる方もいらっしゃるかもしれません。それで

は自分も突然死してしまうのかとご心配になるかもしれませんが、不整脈には非常に色々な種類のものがあります。この中で心臓突然死をする危険性が高いと言われているのは、心室頻拍と心室細動という二つの不整脈で大体70%近くを占めています。多分、今日お見えの方の中には不整脈と言われていても、このような重症な不整脈、命を落とす危険性のある不整脈というものをお持ちの方は、極めて少ないと思います。

心室頻拍、心室細動というのは不整脈の種類の名前です。心室頻拍は心室細動という不整脈に移行して、命を落とすと危険性が非常に高い不整脈です。ここで不整脈を皆さんに御理解頂くためには、心臓の働きをどうしてもご説明しなくてはなりません。心臓は四つの部屋からなっています。その四つの部

交通事故死よりも多い心臓突然死

心臓突然死の原因となる不整脈



屋を作っているのは心臓の筋肉です。この筋肉を動かすためには電気が必要です。電源はちゃんと心臓の中に埋め込まれています。電気が出ますと、心臓の心房と呼ばれるところに電気が流れ、中継基地を通過して心臓の筋肉の中を走っている電線に電気が流れるわけです。そうしますと心臓の筋肉がその電気に反応してギュッと一回縮みます。そして、中に溜まっている血液が全身に向かって送り出される。心臓というのは、このように電気で動くポンプであるわけです。

この心臓の中に流れる電気を記録しているものが、皆さんが検診などで撮る心電図というものです。心電図には、小さい波、尖った波、大きな波と大きく三つ波がありますが、この様に電気が流れると心臓が一回ギュッと縮む。これが心臓の電気の流れとポンプとしての動きであります。ちょっと難しい話になりますが、心電図の心臓の拍動をみると、

ちょっと違う形の波があります。こういうものを期外収縮と言います。こ

心臓突然死を起こす危険な不整脈 心室頻拍と心室細動

のような不整脈をお持ちの方はこの会場の中には沢山おられます。この期外収縮は心臓に病気がなくても、私も含めてほとんどの方にむしろあると言っても良い位の不整脈です。期外収縮は心臓に病気が無い方の場合ほとんど害が無いと言われていました。ところが2番目を見ると、この青い正常な心臓の拍動の後に赤いトントントントント、青いのは形も違ってちょっと悪そうに見えますが、こういう不整脈を心室頻拍と言います。ところがこれは6回続くだけで、また正常な脈に戻っています。こういうものですとあまり症状がないこともあります。しかし注意をしないといけない不整脈はここからです。これは6回で止まっていますがこの下を見ると、ずーっとこういう不整脈が続いています。これを心

室頻拍と言います。そして1回1回の脈の間隔が短いという事は非常に脈が早くなっているという事を表しています。

そして心室細動ですが、正常な心臓の拍動とは全然違うギザギザの心電図になっています。まったく形が不規則になっています。これはもう殆ど心臓としては正常な機能ができない状態です。非常に恐ろしい不整脈で、これは数分以内に心臓が停止をしてしまう前に出てくる不整脈です。心室頻拍と心室細動、これらが心臓突然死を起こす危険な不整脈という事になる訳です。したがって不整脈があるというだけで皆さんが心臓突然死を起こすという事ではありません。不整脈の中に色々な種類があって、こういう危険な不整脈が心臓突然死に至るという事です。

今お話した事をもう一回繰り返しますと、心臓というのは全身に血液を送るポンプの役目をしていま

す。規則正しく動いているうちは全然問題が無いのですが、心室細動では

心臓が痙攣を起こしたように無秩序に動いて、心臓本来の働きが出来なくなってしまふ、数分以内に死に至ります。こういう不整脈が心臓突然死の原因になるわけです。

では、この心臓突然死の原因になる不整脈を起こす心臓の病気にはどういうものがあるのかという事ですが、この病気は今日お見えの方の中にもお持ちの方がいるかもしれません。一番多いのは虚血性心臓病と言われる病気で、心筋梗塞などがこれにあたります。心臓を栄養している血管の病気です。心筋症という、原因がよくわかっていない心臓の筋肉自体に異常が起こる病気があります。これには肥大型心筋症などの病気があります。それから弁膜症、さらに心臓に構造には何にも異常は無いけれども不整

心室細動とは？

心臓が痙攣（けいれん）を越したように無秩序に動く心臓本来の動きがなくなり、数分以内に死にいたる



脈だけを起こす病気があります。それにはブルガダ症候群、QT延長症候群といった名前の付いている病気があります。色々な病気が突然死の原因になるわけですが、このような病気のある患者さんが先ほどご紹介したような不整脈を持っていると、突然に命を落とすという危険性が高くなるとご理解いただきたいと思います。特に心筋梗塞というのは、発症したときにもこのような非常に危険な不整脈が出やすく、心筋梗塞が非常に重症な方では急性期だけではなく慢性期の、暫く経った後でも不整脈が起こるという事があります。心筋梗塞というのは心臓の表面を栄養している冠動脈という血管に動脈硬化が起こって、血管が詰まり血流が途絶えてしまって心臓の筋肉が死んでしまうという病気です。心筋梗塞になると、胸が押さえつけられる、締め付けられる、といった非常に典型的な症状があります。また、非常に不整脈が起こりやすいので、注意が必要な病気です。心筋梗塞を起こしたときにも注意が必要ですが、心筋梗塞からだんだん心臓の機能が悪くなる心不全という状態になりますと、また不整脈が起こりやすくなってきます。

心臓の超音波の検査をしまして、心臓を輪切りにして心臓の動きを見ると左心室という心臓のポンプとして一番大事な所が丸く見えます。心不全になりますとそこがまず大きくなっていきますが、心臓の動きとして見てみますと正常な方の心臓というのは収縮、弛緩を繰り返しています。一回一回心臓が収縮するたびに心臓に電気が流れているわけです。これが心不全になりますと非常に心臓の動きが全体に悪くなってまいります。心臓の動きが悪いというだけではなくて、心不全の状態になりますと不整脈も起こしやすくなってくる訳です。心不全になってきますと呼吸するのが苦しくなる、息苦しいといった症状が出てきます。また、非常に疲れやすくなってきます。そういうのを皆さん「胸がこわい」という風に表現されるんですけども、これは非常に心不全の時の症状をよく表しています。非



常に疲れやすく胸が苦しいといったような症状が出てきます。心不全というのは、重症になればなるほど不整脈による突然死を起こす危険性のある方が多くなるかという、必ずしもそうではなくてむしろ心不全として症状が軽くて「ずいぶん良くなって来たな」という患者さんの方がむしろ突然死する危険性がある、突然死を起こした患者さんが多い、という研究のデータもあります。したがって心不全になったという方はずっと治療しないといけない訳ですが、心臓の働きを良くしてさしあげるばかりでなく、不整脈にも十分に注意していかないといけないということになる訳です。

肥大型心筋症は先ほどの心筋梗塞と違い、どうしてこういう病気が起こるのかまだよく分かっていない病気です。心筋症という病気は多いのですが、その中でこの肥大型心筋症というのは、その名前の通り心臓の筋肉の肥大が起こるとい病気です。高血圧がありますと、血圧が高い事によって心臓の筋肉の肥大が起こります。皆様方の中には先生から心肥大があると言われていた方がおられるかもしれませんが、高血圧で肥大が起こるとい事も良い事ではないのです

が、肥大型心筋症というのは高血圧などの原因がなくて心臓の筋肉の肥大が起こるとい病気です。特に閉塞性の肥大型心筋症という血液が心臓から出て行くところの心臓の筋肉が厚くなるというタイプの肥大型心筋症は、非常に危険な心筋症であることが知られています。肥大型心筋症の患者さんの一番多い死亡原因は心臓突然死です。10%位の方が突然死する危険性があると言われていています。小学校、中学校、高校の学生さんが、特に運動した時に起こる心臓突然死の原因としては多いという事で、注意をする必要があります。

もう一つ、あまりお聞きになる事がないかもしれませんが、ブルガダ症候群という病気があります。これはなぜか日本を含む東南アジアに患者さんが多く、しかもなぜか男性に多い。若年から壮年の男性

が夜間突然亡くなる原因になるという事で、ポックリ病と言われている病気の原因のひとつはこのブルガダ症候群ではないかと言われています。この病気は心電図を撮るとある程度診断がつくので、心電図の検診などでこのブルガダ症候群じゃないかという事で異常が見つかる事があります。結構その頻度は多くて、正常な方の0.5%という事ですから200人検査をしますと一人必ず見つかるという位頻度の高いものです。それではみんなが危険な不整脈を起こすかというと、必ずしもそうではなく、どういう方が実際に危険な不整脈を起こすのかは検査をしないとわからないという病気です。

これは私どもが経験した大変残念な患者さんの例です。40歳の男性で職場の検診で「心電図異常があるので検査を受けてください」という事で来られたのですが、全く元気な方で何の症状も無い。自分はどこも悪く無いし、運動しても困らないという事でしたが、心電図を撮りますと普通ではない所見ですので、検査を勧めたのです。この方が必ず詳しい検査を受けた方がよいと考えた最大の根拠は、心電図の異常所見もありますが、お父様が30歳代に睡眠中に突然死なされたという病歴があるということなのです。これを突然死の家族歴と言いますが、ブルガダ症候群は時々同じ家族の中に発生するという事があります。このようにご家族の中に突然亡くなられた方がいるというのは、非常にその方は危険だという事を表しています。是非とも検査を受けて治療を受けていただく事をお勧めしましたが、ご本人が症状も無いので暫く様子を見たいということでした。ところがこの方は46歳の時にお父様と全く同じように睡眠中に突然亡くなりました。もう亡くなってしまった後では何とも治療のしようも予防のしようもないわけです。

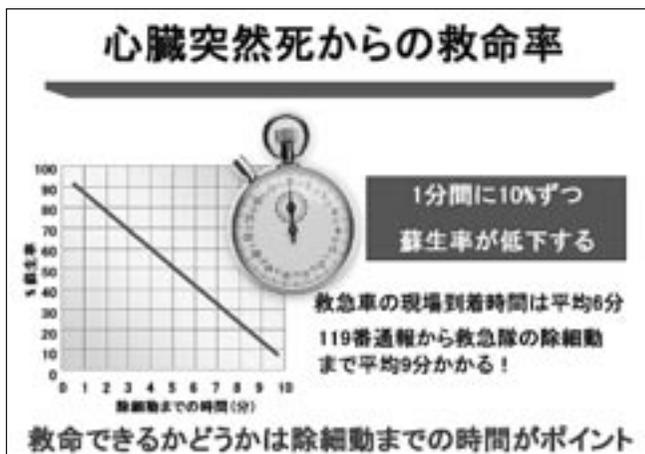
カメルーンのサッカー選手でホエというワールドカップに出るような一流の選手が、プレイ中にピッチ上で倒れてそのまま突然死するという事が起こりました。突然死の原因が何であったかを予想するのは中々難しいのですけれど

も、このように非常に若い方にも突然死は起こるという事です。さらにもっと年齢が下がって、小学生から高校生、こういう学校の生徒さんにも突然死は起こります。日本でも学校の管理下、いわゆる授業中などの突然死で年間に50~100人、全国でお子さんが亡くなっています。これはあくまでも学校で起

突然死の家族歴は要注意！

こった突然死で、学校の外で起こった突然死はこの数値には含まれていませんが、大体この3倍位ではないかといわれています。したがってやはり年間に数百人のお子さんが突然亡くなっている。先ほどの突然死の7割が心臓突然死だとお話しましたが、やっぱり70~80%は心臓の病気によると考えられています。お子さんの突然死は運動に関係したものが多くというのが特徴です。心臓震盪と言われるのが時々新聞などに出ています。これは前胸部の非常に軽い衝撃とか打撲によって、先ほどからご紹介しています非常に怖い不整脈である心室細動を生じて、心臓突然死をきたすという病気です。非常に若い人が多い。野球が多いのですが、サッカーなどの球技でも起こっています。ただ非常に強い骨が折れる位の強い衝撃が胸に加わる訳ではなく、投げたボールとか打ったボールが当たったとか、骨には異常が無いぐらいの柔らかい衝撃によって、心室細動が起こると言われています。

結局心臓突然死というのはあらゆる年齢の方に起こる危険性があるわけです。なぜか男性が多いのですが、これは先ほどの心筋梗塞などの病気が男性が多いという事が関係しているわけです。一番多いの





A Automated 自動
E External 体外式
D Defibrillator 除細動器

- ・ 心電図を解析する
- ・ 除細動するかどうか判断する
- ・ 除細動するかどうか指示する
- ・ 心室細動を除細動する

は50代、60代の方ですけども、女性になりますと60代、70代の方に多くなってきます。では若い人20代、30代には無いかというと、若い人にも突然死は起こるという事をお話しました。では、どこで起こるか。重要なことは、病院の中で起こるといのはむしろ極めて稀です。家、道路、職場、公衆の場所、こういった医療機関ではない所で起こるといのが、この心臓突然死の非常に大きな問題になるところです。結局心臓突然死というのは、いつでもどこでも誰にでも起こりうる危険性があり、それで日本全国で年間3～5万人の方が命を落としているという事です。

ではどうやって予防するかという事になります。心臓突然死が起こる原因となる心室細動が起こった時には、除細動という治療しかありません。もうこれ以外にこの心室細動を止める方法は無いわけです。即ち非常に不規則な心室細動という心電図になっていますので、これを電気ショックで止めて正常な心電図に戻してやる。これが除細動と呼ばれる治療です。それではいつ除細動すれば助かるのかという事ですが、心室細動になると脳には血液が行かなくなります。したがって意識がなくなります。そのまましておきますと大体1分間に10%ずつ蘇生率が低下していきます。したがって心室細動が起きて10分経つとその方を救命出来る可能性は極めて低いという事になります。最初の数分が命の分かれ目、勝負という事になります。

わが国は救急車が非常に早い時間でやって来ますけれども、それでも実際に119番してから平均で6

分かると言われています。当然119番に電話をするまでの時間もあります。それから救急救命士が来て実際に除細動するまでに、平均大体9分はかかってます。そうしますとどんなに早く119番通報をして、どんなに早く救急救命士の方が除細動をしても、殆どの方は助けられないという事になるわけです。結局、救命出来るかどうかは患者さんが心室細動になってからいかに早く除細動するか、これはもう時間との勝負です。そうしますと救急救命士の方が来るのを待っては居られないわけで、そこで必要となるのがこのAEDという機械です。この機械を皆さん地下鉄の駅とか色々な所で最近ご覧になるのではないのでしょうか。何の箱かなと思っておられるのかもかもしれませんが、これが自動体外式除細動器です。英語のAutomated External Defibrillatorの頭文字をとってAEDと呼びます。日本語でもAEDと呼ばれていますが、正式な日本語の名前は自動体外式除細動器と言います。何が自動かと言いますと、これは自動で心電図を解析してくれるのです。それから除細動をするかどうかというのもこの機械が判断してくれる。除細動するかどうか—これはボタンを押さないといけませんけれども、除細動してくださいというのも機械が指示してくれる。実際に除細動することも機械がやってくれる。そういう事で自動という名前が付いているわけです。実際に開けてみますと機械に1、2、3と書いてあります。1、2、3と、この通りにこの機械を使えばよいのですが、実際どういう風に行われるかというのを動画と実演でご覧いただこうと思います。



まず最初に意識を確認します。それからできるだけ回りの人を呼び、人を集めます。それから119番に通報し、AEDがあるかどうかを確認します。そして顎を左手で持って呼吸をしているかを確認します。その後に呼吸をしていないという事がわかりますと心臓マッサージをします。

AEDが到着したら、傷病者のすぐ傍に置きます。本体にはボタンは三つしかありません。まず電源を入れますと、音声流れますのでその後はその指示の通りに操作します。

上半身の衣服を脱がせます。次にパッドを取り出し、1枚目を書かれている絵のとおり右側の鎖骨の部分に貼り、2枚目を左側の脇腹の部分に貼ります。機械が心電図の解析をし、必要があればボタンを押すように指示が流れますので、点滅しているボタンを押します。ショックが完了すると「完了しました。…胸骨圧迫と人工呼吸を開始してください」と音声流れます。

AEDが広く使われるようになったのはアメリカから始まりました。アメリカでは1980年代、90年代からAEDの使用が始まります。そして2000年にはその当時のクリントン大統領が「全国にAEDを普及させないといけない、AEDを使って救命救急をやらないといけない」と動き出しました。2002年はアメリカにとって非常に重要な年です。ラスベガスのカジノでは、AEDが色々な所に置いてあります。カジノという所は心臓突然死が起こりやすいんですね。AEDを使わないと5%位しか救命出来なかったのが、警備員の方がAEDを使う事によって半数近くの方が救命出来るようになったという事で、アメリカは急速にこのAEDの普及が始まります。

それに若干遅れましたが、日本の場合は一番最初に導入されたのは飛行機です。航空機というのは国境が無いわけです。アメリカの飛行機も日本に乗り入れてきますし、日本の飛行機もアメリカに行くわけです。アメリカでその当時AEDを使うという事が常識になっていたわけで、日本の飛行機だけAEDを載せないというような事が出来なくなりました。その後飛行機以外の所にもAEDが設置されるようになりました。2003年には救命救急士がAEDを使って除細動を行なう事が認められるよう

になりました。そして2004年の7月に一般の市民の方がAEDを使って除細動をする事が自由出来るようになりました。除細動は医療行為ですが、倒れている方を一般市民の方がAEDを使って除細動をしても、それは医師法には違反しないと認められるようになったわけです。

今日本全国、札幌も含めて急速にAEDの普及が進められています。皆さん御存知のように札幌市では市立の幼稚園から高校まで全校で設置が済んでいます。皆さんが目にするのは地下鉄の駅かもしれませんが、もうすでに札幌の市営地下鉄南北線、東西線、東豊線の46駅全てにAEDが設置されています。札幌市の場合は交通局の地下鉄の駅の職員500人が皆さん救命救急講習も受けているという事です。全国的に色々な所にこのAEDの配置が進んでいます。空港、駅それから新幹線のホーム、こういう沢山の人が集まるところにまずAEDを配置しようという事です。高速道路のサービスエリア、それから運動中に倒れる方も多いという事でスポーツクラブ、それからAED付き自動販売機。これはまだ全国にも数台しかないという事ですけれども、自動販売機が日本は色々な所に沢山ありますので、そういう所にAEDを設置する事によって、配置に関わるコストを下げようといったような取り組みも行われています。

先ほど旭山動物園の小菅先生とお話していたら、旭山動物園にもAEDがあり、なんとこの一年の間に1人AEDで救命された方がおられるというお話も伺いました。この機械は一般市民の方が使っただけで事を前提としている機械です。もちろん医療



従事者が使うという事も出来る訳ですけれども、一般の市民の方に使ってもらえるように作られた機械です。この機械を全く見た事が無い方でも使えるように作ってありますが、今日少しだけご覧頂きました。会場のホールにも実際の機械が置いてあります。手に触れていただくことによりこれからもっと使いやすくなると思います。さらに一般の市民の方を対象とした講習会も行われております。消防署や日赤が中心になって講習会を色々な所でやっており、そういう所でこのAEDを使った救命救急に触れて頂く機会が増えていきます。

現在、日本では三つの会社が、それぞれ2種類位のAEDを実際の市場に出して販売しています。会社によって色、形が違いますが、基本的には殆ど機能は同じです。機械が違うからといって使い方に困るという事が無いようになっています。AEDの普及が進んでいる背景には、以前はこの機械は買わなければならなかったのが、最近はレンタルも出来るようになり、色々な所にAEDが整備されるようになったわけです。

実際どれ位AEDの効果があるのかということですが、2004年に一般市民の方の使用が認められ、2005年から極めて沢山の報告が行われていますし、最近ではAEDでどなたか心臓突然死から救命されたというだけでは、もう中々ニュースにならない位普通の事になってきています。2005年は1年間にスポーツ関連だけで、4人の方が突然死せずにすみました。それから2005年に名古屋で愛知万博、愛地球博が開催されました。この時には100台のAEDを会場に配備しましたが、半年間に数百万人の方が愛知万博に訪れたわけですけれども、そのときに4人の方がAEDで救命されました。特にその中のお一人は、地球博に来ていた大学生がAEDを使って救命したという事も話題になっていました。身近な所では2006年の4月に札幌の宮の沢屋内競技場で50歳代の男性がソフトテニスをしている時に心停止になっ

て、職員の方がAEDを使って救命できたという事です。この時は札幌で初の救命例として北海道新聞で記事になっています。

実際にAEDを使うまでに至らずに、突然死を起こす危険性を予知できれば良いのですが、残念ながら今のところこれを予知するのは極めて難しいのが現状です。危険な不整脈が心臓突然死の原因になるとお話しましたが、危険な不整脈の兆しというのはいくつか知られています。急に心臓が早く打つ、少しの運動でも躊躇とか運動の時に胸が締め付けられるように苦しくなる、脈が途切れるとか気を失った事がある、これは非常に注意をしないといけない症状です。先ほどお話ししました親戚の方で突然死した人がいる、病気で突然死した方がいる、動悸、胸の苦しさがあって突然死した方がいる。このような方は危険な不整脈である危険性があります。ただこれだけではわかりませんので、このような症状がある方が私どもの所に来られますと、危険な不整脈があるかどうかホルター心電図という24時間の心電図

を記録する検査をします。先ほどお話ししたような普通の脈の後に非常に脈の早い不整脈が記録されますと、こういう方は危険性が高いという事になります。色々な治療が今はありますが、危険な不整脈の危険性が高い方は除細動器を身体の中に埋め込むという治療も致します。以前は機械が非常に大きかったのですが、最近は小さくなって、ペースメーカーと同じ位の大きさになりました。手のひらに収まるくらいですので、胸の鎖骨の下の所にペースメーカーと同じように入れて、危険な不整脈が起こった時には除細動するというものです。

たしかに突然死を最後の水際の所で何とか止めて患者さんが亡くならない様にしようという治療も必要なのですが、突然死も、やはり高血圧、糖尿病、高脂血症といわれる生活習慣病から、一連の連鎖の中で起こってくる病気です。したがって生活

を記録する検査をします。先ほどお話ししたような普通の脈の後に非常に脈の早い不整脈が記録されますと、こういう方は危険性が高いという事になります。色々な治療が今はありますが、危険な不整脈の危険性が高い方は除細動器を身体の中に埋め込むという治療も致します。以前は機械が非常に大きかったのですが、最近は小さくなって、ペースメーカーと同じ位の大きさになりました。手のひらに収まるくらいですので、胸の鎖骨の下の所にペースメーカーと同じように入れて、危険な不整脈が起こった時には除細動するというものです。

大切な人を突然死でなくさないために

救命の連鎖(Chain of Survival)が必要



習慣病を早めに発見して、治療をやっておくという事もひいては最終的に心臓病、心臓突然死の予防に繋がるわけです。

私どもが経験した一人の患者さんですが、40歳代の男性で、この方もまったく元気な方でしたが、夜の3時30分頃突然うめき声を上げて呼吸が止まりました。これからが非常に大事です。横に寝ていた奥様が119番通報をして直ちに心臓マッサージを開始した。救急隊が到着するまで15分近くかかっています。心肺停止状態でした。心電図で心室細動を確認して救急隊が除細動しました。心拍は再開されて、その後私どもの所に救急で入院しました。この方はその後意識が戻って、先ほどご紹介した埋め込み型除細動器を埋め込んで今は元気になっておられますが、この時に奥様が心臓マッサージをしていなかったら、この方はもうこの時に亡くなられていた危険性もあるわけです。

今日私がお話しました事は、大切な人の命を救うことができるのは病院の医師でもなく、現場の救命救急士でもありません。心室細動の場合はその現場にいる皆さんがそこで心肺蘇生、迅速な119番通報をする。その勇気を持って取り組んで頂くという事が非常に重要であります。日本から心臓突然死で命を亡くす方が少しでも減りますように願って私の話を終わらせていただきます。ご清聴どうもありがとうございました。

<座長・島本和明先生> 突然死の中で多くを占めるのが心臓突然死。心臓突然死の中で多くを占めるのが危険な不整脈。放っておくと非常に危ないからなるべく早くそれを治す。その為にAEDが必要であるという事でお話を頂きました。

最後に強調されておられましたけれども、今回筒井先生がお話になった中で一番重要な事はAEDというのは医療関係者が使うものではなくて、市民の皆さんが使うものである。これを十分に理解して頂くことが今日筒井先生がお話になったお話の中で一番重要な事ではないかと思っております。怖がらないでまず開けて見るという事が一番大事でないかと考えております。筒井先生に大変有意義なお話を伺いました。

命あるもの みな美しく

小菅 正夫氏 旭川市旭山動物園園長



先程筒井先生の講演でAEDの話がありましたが、多くの人が旭山動物園に来ますので、救急救命の事については、救急隊による研修を受けたりと色々やっています。3年前でしたか、AEDが配置される事になり職員皆でその使い方を練習しようと、消防署に依頼して研修に来てもらい、何班かに分けてやりました。

あれは冬、雪が降っていた時のことです。私もかなり太っていますが、名古屋からみえられた私よりも少し体格のいい方が突然バタッと倒れました。もう顔には血の気が全く無い状態で、あと思ったのですが中々やっぱ自分ではスッと出来なくて、常駐している看護師がすぐにAEDを持っておいでと指示して、そして先ほどの筒井先生がお話した通りに対応したのです。そのうちに救急車が来て旭川医大に搬送され、ひと月位入院されていたと聞きました。その後名古屋に帰られて無事元気になっていますというお手紙を頂きました。本当に人は一人の命をこういう事で救えるのかと、そこに居た人皆がすごくありがたいような幸せな気分になったのを今もまだ覚えています。本当にいつどうなるかわからないという意味では、先ほど突然死の話がありましたけど、まさにその通りです。

ご講演を聞いていて平成6年にうちのゴリラのゴン太というのがエキノコックスで死亡した時のことを思い出しました。エキノコックスでゴン太が死亡したというのは、全国ニュースになりましたから、皆さんよく知っていると思います。その1年後にメスのマリが、それこそ何の前触れも無く倒れました。前日どころか当日の朝まで食欲もあり何ら問題も無く、部屋から外に出て行きました。そして午前中普通通り暮らしていたのですが、11時頃でしたか、職

員から通報が来て「マリが倒れている！」と聞いてダーっと走って行ったのですけれど、もうつ伏せになって絶命していました。その時、全く肉眼的には何もなくて、もうとにかく何で死んだのかまったく判らなかったので病理解剖をし、その後病理標本を作成し、病理専門の先生に見てもらいました。最終的に旭川医大の病理の先生に見てもらいました。やっぱり心臓系の突発死だというような診断でした。もしかしたらあの時にAEDがあればな、とチラっと思ひながら先ほどのご講演を聞いていました。本当に「いつ」というのがわからないというのが、生きていて何ともしようがない事なのだと思います。とは言っても、それだけを恐れて云々と言っているのは詮無い話で、一応出来ることだけはしっかりと頭の隅でも良いからおさえておきながら、やはり命ある限りしっかりと生きていくというのが生き物の定めなのかなというような気がします。

今日の演題ですけれども「命あるものみな美しく」、こういうきれいな演題を作れる人は私じゃないですね、絶対に。これは北海道心臓協会の方に付けてもらったのですけれど、私がこれを喋るにも関わらず、私がこの演題を見て「いやー素晴らしい演題だな」と思ったのです。では命無いものは美しくないのかというと、そういえばそうだなと思うのです。命あるものというのは、皆美しい姿形をしているんです。これは後ほどお話しますが、やっぱり命があるというのはそういう事なんだろうなと。例えば命の無いもの、石ころだと色々命の無いものがありますが、あれは美しくしなければ美しくなりません。命あるものは何もなくても美しい。そういう事を全部含めて、これはきっと生きていくというのは美しいものだなというような事を話せよという意味なんだなと思いました。それでは今日のお話、美しいという事、今生きている事はこういう事なんだという事を具体的に話をしたいと思います。

私は北大を出てからずっと旭山動物園にいて、二百数十種類の動物とずっと付き合ってきましたが、どの動物も皆本当に凄いなと感心させられるの

です。先程の生きているものは凄いというのはそういう事なんです、動物というのはその「種」ごとに皆姿形が違うわけなんです。人間はこういう形をしているし、オランウータンはこういう形をしている、ヒトデだってこういう形をしている、タコは8本足でこういう形をしている、皆その種類ごとに特殊な形をしているのです。見た目ですぐわかるわけなんです。ではその姿形というのは何かというと、これはその

動物にとってそれが最も優れているからなんです。オランウータンがああいう形をしているのも、タコが8本足でああいう形をしているのも、タコがタコとして生きるにはあの形が一番美しく、一番有利で、一番自分の能力を発揮できるその姿形なのです。その姿形というのを彼等はどうやって獲得したのかというと進化の過程一皆様も進化というのはご存知でしょうが、要するに地球の歴史の中で長い長い時間をかけてその種が形成されていく。その進化の過程で獲得したものなのです。私はよくジグソーパズルと言うのですが、自分がああしようこうしようというのではなく、生態系というジグソーパズルの中にピタッと当てはまるような姿形に基本的に形作られていった。その美しさが生きていく美しさではないかと私は思います。

では、この生きていくためとは何かという事ですが、これは究極的に生きていくためというのはこれしかありません。生きていくというのは毎日食べる事、食べなければ死んでしまいますから食べるというのは自分の中で命を永らえる事、これは食べる事だけです。それから繁殖する事、個体というのはゆくゆくは死んでしまう。誰でもこれはわかっている事で、この命を継続させる為には繁殖させて次にバトンタッチするしか無いので、生きていくというのは要するに食べていつも健康に自分の体を維持する事。それから繁殖をしてその命をバトンタッチする事。この二つを貫徹するためにその有利な姿形や能力というものを、進化の過程で生物というのは獲得してきたのだらうと思います。

非常にわかりやすい話をしますと、キリンというのは皆さん動物園で見た事が一回はあるでしょうけ

進化の過程で獲得した特有の形態と能力

ど、首が長く背が高い生き物です。非常に特殊な生き物です。しかしただそれだけではありません。長い首、長い頭をしています、40センチもの長い舌を自由に口先に出して、なおかつ小さな木の枝をクルッと舌先で巻いて食べる。こういう能力を持っているんです。こういう能力を持っているから、キリンは他の動物が利用できない高い木の葉っぱを自由に獲得することが出来る。だから地球上で今も生き残っているわけです。こういう能力を獲得出来なかったら多分キリンというのは出てきても、進化の中で消えていってしまうと思います。

それからクモザル。これは中央アメリカや南アメリカのジャングル地帯に棲んでいます、尾っぽが長い。クモザルという位ですからクモの様なサルという意味です。尻尾で自分の身体を完全にぶら下げる事が出来ます。要するに両手両足を全く自由に使えるということです。彼等は中南米のジャングルで、尻尾だけで自分の身体を固定して両手両足でその辺にある餌を取って食べる事ができる。このような尻尾を身に付けて、能力を身に付けたから彼等は今も地球上に生存する事が出来ているわけです。

それからキツツキ。キツツキの舌は長いです。これは皆さん良く知っています。しかしキツツキは舌をどうやって使っているのか。これは今まで誰も見た人はいませんでした。なぜかという、木の中に巣食っている虫をキツツキは食べているわけですから、これは絶対見えません。解剖してキツツキの舌を引っ張って見たら長いと、きっとこれはこうやって使っているのだろうという事は想像できました。しかし実際にキツツキがこうやって餌を食べるっていうのは、多分誰も見た事がなかったはず。クマガラもアカゲラも、長い舌を出して虫を引っ張り出し、吊り上げて食べます。この長い舌の先5ミリ位には細かなトゲが内側に向けて生えています。それから唾液まで使って、とにかく虫の作った道の中に居る虫を引っ張り出して食べる。この舌、この能

力を身につけなければキツツキはとてもこの厳しい自然界では生きていけない訳です。

要するに動物の「種」が持っているこの能力というのはもの凄いものなのです。とてもとてもこれは他の「種」では代替できない。それぞれの動物が今生存しているという事は、このようにその「種」特有の形態と能力というのを持っているわけです。それもポイントは、これらは努力で獲得したものではないということです。我々人間はどうでしょうか。努力しないで得られるものは殆どありません。立って歩くのは—これはもしかしたら努力じゃないかもしれないけれど。とにかく動物というのは全部、「種」が持っている能力なので、これらは何の努力もなく、



どの個体でもやってのけるのです。それが凄い。それだけで動物が生きていけるというのが、凄いと私はいつも思うわけです。それが可能になるような姿形だから美しいのだろうと思うのです。

では、鳥はどうでしょう。鳥というのはやっぱり飛んでいる姿が美しいと思います。籠に入っている鳥は決して美しくはないと思います。私も動物園で鳥を飼っていますとなかなか鳥を自由に飛ばしてやる事が出来ません。小鳥なら別ですけども、大きな鳥を自由に飛ばしてやる事ができない。でもやはり大空を舞っている鳥は、飛んでいる姿が綺麗だと思うわけです。実は、旭山動物園では今猛禽類の野生復帰という試みに取り組んでいます。その中で鷹匠の技術を習得しています。この技術を応用して、何とか鳥が飛んでいるところを見せられない

かという事で、様々な研究しています。そのやり方ですが、右の人から左の人に飛んで行って、また右の人に帰って行くという、こういう訓練をまずします。その次にラインという紐を付けて、呼んだら飛んで来るようにします。50m位飛んできます。ここまでうまく出来るようになりますと、その次はラインを外して自由に飛ばせます。

皆さんよく目にしているトビ、よくトンビと言われていてどこにでもいる鳥ですが、このトビはものすごく大きな猛禽類で、飛んでいる姿は実に美しい生き物です。お客さんがとり囲んでいる中で高い所まで舞い上がって行って、一気に急降下してくるところを見たら皆目をまん丸にして「うわー！すごい！」と言うわけです。で、「実はこれカラスと一緒にいるトビだよ」と言ったら「なーんだ」と言うのです。トビは凄く美しい、素晴らしい生き物だけど、何となくそこで「なーんだ」という答えが出て

きてしまうのが、何となく寂しいなと私は思うのです。やっぱり美しいものはどこにいても美しい。

それから、天然記念物のオオタカは、トビよりはずっと小さいです。飛び方が全然違い、真っ直ぐ飛んでいきます。旭山動物園では冬はオオタカとフクロウを飛ばせていますけれども、夏はやっていません。夏は木に沢山葉っぱがありますので、どこかへ行ってしまったら困るなと思って…。呼ぶとお客さんがいる所でも飛んできます。目の前に飛んでくる鳥の姿を見てやっぱり皆さん驚きます。「美しいなー」と言ってくれます。それから自由に遊ばせていますと、後ろからカラスが追いかけてきたりします。カラスに向かって一所懸命にオオタカが対抗してもカラスには援軍が来るのです。やっぱり2対1になると負けてしまいます。堂々と帰ってくるのはカラスです。オオタカはどこかへ行ってしまいます。しかしオオタカは安全になってからちゃんと戻ってきます。やはりその一番美しい姿というのは、その動物が最も能力を発揮しているその瞬間だと思えます。ですからそういうところを動物園でもしっかり刻み込んで頂くのが、我々の仕事かなと私は思っ

ています。

それからトラですが、これは神が作った最も美しく美しい生き物と言ったのは誰だかご存知ですか。それはインドの首相でプロジェクトタイガーを立ち上げたインディラ・ガンジー首相です。インドでは人を襲って人が死んでしまう事故が起きます。その時にやはり多くの人々が「あんな危険なトラを退治してくれ」と言うわけです。その時にガンジー首相が言ったのがこの言葉です。「トラは神が作った最も美しく美しい生き物である。その生き物であるトラを私達が守れないで、私達が殺してしまってどうするんだ」という有名な演説を国会でしました。それが元になってプロジェクトタイガーというのが出来たので、インドには未だに多分4000頭位のベンガルトラがいるでしょう。その対策というのも具体的にこうやって人間の方が身を守りましょうと。トラがそこにいる事が悪いのではなくて、人間がトラの

動物の一番美しい姿 最も能力を発揮しているその瞬間

領域に入る時には気を付けましょうなどと、様々な政策をし

て事故率をどんどん減らしていきますが、それでもなかなかゼロにはなりません。しかしそこで「やっぱり殺してしまえ」というのか「いやあの美しいトラと共に生きていきましょうよ」というのか、この大きな違い…。これはやっぱり我々日本人の学ぶところではないかなと私は思います。

実際にアムールトラは非常に美しいです。旭山動物園のトラですが、窓があってそこでお客さんとトラが近くでドキッと出会う。こういう場所もちゃんと作ってあります。それから、彼らは様々な場所に、マーキングします。マーキングするというのは重要な事で、「この内側は私の領域だよ、誰も入ってきちゃいけないよ」という意識があるからピュッとというマーキングをするんです。これは閉じ込められていると動物が思っていたらああいう事はしません。自分の領域と認識しているからなんです。だから私はよく言うのですが、「この鉄格子なんの為にあるのか？」と皆さんに聞いたら「トラが出て来ない為」と言うでしょ。トラに聞いたんですね、「いやいや人間が入って来ない為だ」と言っていました。それ

くらいの違いがピュッには込められているという事です。

アムールトラですから冬はとても元気です。寒さには非常に強い生き物ですから、夏はどちらかというと苦手なのです。寒いのは大歓迎というトラです。それでこのトラも先ほど言ったように自分の領域だと思っていますから、何か気になる奴がいると、窓から覗くんです。「あれ？こないぞ？」とまた覗きに行ったりします。ネコ科ですから隠れて物を見てパッと獲物を襲うというのはネコと同じなのですが、そのようにしてあの場所が自分の聖域である、自分の場所である、という事を意識しているから今のような行動が見られるのです。とにかく雪が大好きです。雪が降ると雪の中に身体を埋めて、目だけ出しているトラを見た事があります。多分、野生でも雪の中に隠れて近くを通るシカを狙っているんだろうなと思いましたね。アムール地方にいるトラ、これは地球上にはもう野生では恐らく300頭位しかいません。しかし動物園の世界ではもうすでに500頭位はいると思います。だから野生で万が一の事があっても大丈夫なのですが、それでもベンガルトラよりはずっと少ない。いかにインドの人達がトラをしっかりと守っているかという



のがよく解ると思います。

それからペンギンが一番美しい時はいつか。私はやっぱり水の中を飛んでいる姿が一番ペンギンの美しい時だと思います。うちのガイドの女性が、ジェンツーペンギンの主食のオキアミを食べさせている時の細かな尻尾の使い方。クルンと水の中で簡単に回りますが、皆さん自分で水の中に入った時の事を考えてください。そんなにクルクルクルクル回れません。スピードもそうです。ものすごいスピードを出して泳ぐので、その為に身体がこういう姿勢をしているのです。キングペンギンも皆ペンギン類は弾丸状の格好をしていて水の抵抗を最も受け辛い姿勢をしています。弾丸状に膨らませる為に膝を折り曲げて

水中を飛ぶペンギンも 散歩はヨチヨチ

肋骨のない腹部を支えて、お

腹がペコンと引っ込まないようにしているのです。そこまで考えて彼等は自分の身体を決めるのです。うちは色々な障害物がありますが、狭い所でも全くぶつかりません。もちろん速く泳いで素早く方向転換出来ないと、イワシのような生きた魚を捕って食べられませんから、彼らにとっては朝飯前のことだと思います。そのように彼らが自分の能力をしっかりと発揮しているその瞬間が、やっぱり一番美しいのだと思います。水中を飛んでいる時が美しいかということ、歩く姿もまた美しいのです。残念ながら今年は雪解けが早くて、もう散歩が終わってしまいましたけれども、雪がある時にはヨチヨチヨチヨチ歩いています。先程お腹に膨らみを作るために膝を曲げたと言いましたが、曲げっぱなしですから、膝を伸ばして歩く事が出来ないのです。しゃがんで歩いているのと同じなのでヨチヨチ歩くのです。膝



を真っ直ぐにしたら水圧に負けてへこんでしまい、あの弾丸状が出来ないのです。だから結構歩くのが大変なのです。それで特にデコボコ道なんか腹ばいで歩くしかないのです。

ペンギン館の中にはキングペンギン、ジェンツーペンギン、イワトビペンギン、フンボルトペンギンがいますが、ジェンツーペンギンが出たい、出たいと言うんです。別に日本語で言うわけじゃないですけども、何となく目が出たいと言っているわけです。それで手作りで、登ってきたら雪で遊べるよという坂道を作ってやりました。そしたらどうなったかということ、外に行くために上がって降りてくるんです。もう喜んで、喜んで。一つの所にずっといるよりもなにか機会があれば、どこかに出て遊びに行きたいんでしょうね。皆で出てきて何をするかというと、ただただ散歩するだけなんです。でもここは路面を全くいじらず、雪が降ったままですから全く自然の雪原と同じ状態で、こういう所で遊ぶのが好きです。この様にして遊んで、時間が来るとトコトコ帰っていくのですが、結構この坂急なのです。横から見ますと、結構急なのですが、急でも平気なのです。これを作った時には、私の予定では坂を降りるときに腹ばいで格好良くスーッと滑り降りる予定だったのです。ところが、スキーの時みたく横になって、なかなかこちらの思う通りにやってくれないのです。腹ばいでいくにはちょっとやっぱりきつ過ぎるのでしょうか。この様に雪が降る時にはキングペンギンは散歩しますが、ジェンツーペンギンはこうやって登ったり歩いているというのが、彼らにとって非常に楽しみなのだと思います。

次はアザラシですが、旭山動物園でまだ生まれる予定ではなかったアザラシの赤ちゃんが今日生まれました。このアザラシというのも実に素晴らしい生き物で、あざらし館はボートが置いてあったりしてプールが北の漁港をイメージした作りになっています。アザラシと一緒に必ずいるのはウミネコですとか、オオセグロカモメですとか、オジロワシがいたり、水の中のテトラポットには魚がいるようなものを作っています。

あざらし館には円筒水槽がありまして、深さ6

メートルのプールと繋がっています。その周りにはお客さんが来る事が出来るようになっています。先ほどのペンギン館はペンギンの中にお客さんが入れるようにしたのですが、今度は逆です。お客さんの中にアザラシを入れてやろうという発想でこれを作りました。最初の時はお客さんを見にアザラシが本当に来るだろうかと多くの方が疑問に思っていたようなのですが、私は絶対に来ると思っていました。なぜかと言うと私が現場にいた時に、アザラシのプールに入った事があるのです。その時は実はスカンクの赤ちゃんを、親が育てなかったのが私で育てていまして、その人工哺育をやった時にスカンクの赤ちゃんが水を怖がるのです。園内を散歩させても

好奇心の強いアザラシ

水溜りに来たらピタッと止まってしまうのです。野生動物ともあろうものが水なんか怖がっちゃいかんという事で、なんとか泳ぎを教えようとアザラシのプールに連れて行って私が中に入って泳いだら、私を親だと思っていますからスカンクの赤ちゃんは必死になって私の後について泳いでくるわけです。その時に本当に驚きました。陸上に居るときには私が入っていくとアザラシ達は私から逃げようとするのです。威嚇して口開けて、嫌な顔をして水の中に皆逃げていく。ところが私が水に入った途端、全く逆なんです。

アザラシが私の回りに寄ってくるのです。皆言っているんです、「なんだこのブヨブヨしたのは」とか言って。「みっともない形をしているな」「美しくないな」と思っているんですね。水の中では圧倒的にアザラシの方が美しいですよ、やっぱり。それでも私の回りは皆アザラシになって「ああ、アザラシはこんなに好奇心の強い動物なんだ」と思ったのです。だからきっと水の中にさえいけば、お客さんがどれほど居てもアザラシは特に嫌がらないだろうと思っていたら、やっぱりアザラシはすぐにこの筒の中に入ってきました。

お客さんに公開する前に私が撮ったビデオ見ていただくと、この筒に入ってきて「何しているの?」という感じでこっちを見ているのです。アザラシっ

てただの棒っかかと思ったら、柔らかくてしなやかで、これはもう美しいとしか言い様がないですね。やっぱりこういう生き物なんです。一番得意なところにさえ身を置けば、彼等はものすごく生き生きと暮らすし、すごく美しいというのが実感できます。私は、外プールから円筒の中に入ってくる様子をビデオに撮りました。実はこのビデオを撮った理由はクローズアップ現代というNHKの生番組があり、その時にアメリカから苦情を受けたのです。この筒のまん前で生中継をやったわけですから「あんな筒の中でアザラシを飼うとはどういう事だ」と。その時にこれを撮ったのです。要するに自分の意思でアザラシはあの中に入って行くのだという事を示す為に。筒の中にアザラシ



というのは遅いと言う…。この動物舎では特に私はアザラシというのはアザラシだけで生きているのではなくて、鳥とか魚だとかそういうのと一緒に生きているんだよというのをしっかり伝えたいという事でこの施設を考えました。

3年前の今日3月16日に生まれたアザラシの赤ちゃんの出産後初めての授乳の時、お母さんが「もっと後ろだよ」という風に手でパタパタやっていました。赤ちゃんがおっぱいに吸い付くというのは、これは本能で吸い付きます。それから、初日に赤ちゃんを腰にくっつけて泳ぎに出ちゃったのです。これは正直言って私は驚きました。泳いでいるというよりも、溺れているという感じで…。私はこの時、職員にドライスーツを着てい

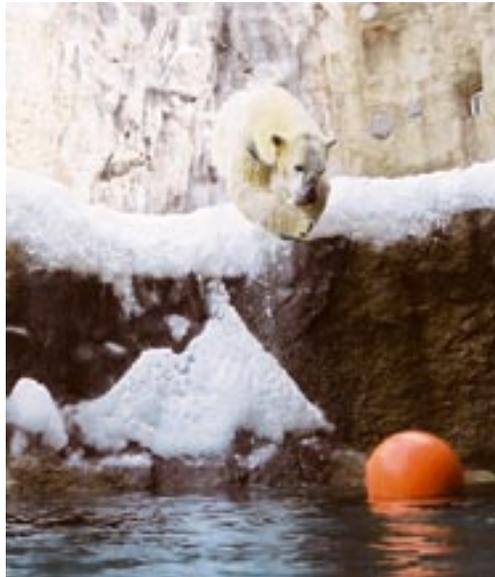
つでも救出に行ける様にしておけと言っておきましたけど、でも、ちゃんと陸に上がりました。3日目にはもう上手に泳げるようになりますのですが、お母さんが後ろに付いています。まだ息を吐く場所がわからないので水の中で息吐いちゃいますけど。その内に

手をかけてもう上がりなさいと言われるます。アザラシのお母さんは結構口うるさいです。7日目になるともう自分であの筒の中に入ってくるんです。見に来るんですね。お母さん心配して付いてくるのですが、子供の方はなんかおかしい生き物居るなと思って見に来ているのだと思います。好奇心で見たいのでしょう、ジーっと見ています。8日目には、魚を追いかけたりしますが、テトラポットの中に逃げられてしまいます。自分で息吐いて、もう余裕です。しなやかに遊んでいるのです。でもお母さんとこの関係が続くのはたった20日間位です。

それからホッキョクグマですが、ホッキョクグマというのはやっぱり水中が一番美しいというのは誰しも認めるところだと思います。冬はなんといっても彼らの生活の全てです。野生では冬以外ではアザラシが食べられないので、冬が彼らの活動期になります。なんといっても水の中での白銀色の毛の揺ら

ぎ、これがホッキョクグマの最も美しい瞬間だと思います。陸上に上がってしまうともうあの毛の美しさは見えません。また、自分で結構遊びます。何年前かは赤いボールでよく遊んでいたんですが、最近では黄色いボールで遊んでいます。これ変な話ですけど、遊んだら楽しくなると私達はずっと思っていたのですが、どうも違うみたいですね。楽しくなければ遊べないみたいです、動物は。そういえば自分自身もそうだなと思うのです。楽しくないと遊べない、遊んでから楽しくなるものじゃないですね。うちの動物なんか見ていると、楽しく生きていてくれるんだなとちょっとホッとします。

ダイビングなどをして、冬はなぜ活発になるのでしょうか。元々クマですから体温はあるのですが、例えば北極圏だと-50度になってしまうところで彼等は暮らしているわけで、それを寒い寒いと言っていたら暮らせないわけです。即ち彼等は断熱装置が身体に出来ているわけです。それが暴れてしまったら当然身体は熱を帯びて、それが冷えなければオーバーヒートを起こして熱中症になるわけです。



だから夏は恐ろしくて暴れる事ができない。でも冬は暴れても水も冷たいし、外も冷たいし、熱くなったら雪にベターっと身体を付けて、さらに深雪の時には体中雪ダルマにして身体を冷やすのです。これが出来るから思い切って暴れて遊ぶ事が出来るのです。これが出来るのは北海道、旭川の動物園だからだなと私はいつも思っているんですが、冬こそ北国の動物達が元気一杯で、ホッキョクグマはその一番の代表だと思います。冬は実に美しいクマであります。

次にオランウータンですが、このオランウータンも木の上で暮らすのが非常に美しい生き物です。メスの50キロのオランウータン、リアンと言いますが

空中散歩をします。旭山動物園に行った事がある人はわかると思いますが、お客さん真下に入れます。このオランウータンが落ちたらどうするという事ばかり言われていたのです。私は「いや、落ちませんから」と言っていたんですが、「絶対に落ちないのか?」と。その時に私は「そんな事ありません」と例に出したのが先ほどの筒井先生の講演でもありましたが、「もしもここで突発性心筋症が起きたらドンと落ちるでしょ?」と話したのです。でもそんな事考えたらこれは絶対出来ません。ここに来た途端に突然心停止なんか起きて、なんとか細動というのが起きたらパタッと落ちてしまいます。そしたらもうこれやめなければならぬ。でも、そういう事という

のは考えておかなければならぬと思いますが、生きていくというのはそういう危険性が常にあるという事です。

140キロのジャックというオスがいます。多摩動物園で生まれて千葉の動物園に移ったのですが、ついていなくてその千葉の動物園にいたメスがダメになってしまい、さらにメスがいた広島に移籍したのです。いわゆる女房運が悪い男です。旭山動物園に来た時は20歳でした。うちにはリアンという絶世の美女がいました。台北動物園で生まれた、正直言って非常に美しいメスです。うちはどちらかという和美男美女を集めているんです。

みんな誰もジャックは塔に登れないだろうと言っていました。なぜかと言うと20年間一度もジャックは3メートル以上上がった事が無いのです。そういう暮らしをしていてどうして突然17メートルの所に登れるの?という話をしていました。私も正直言って駄目だと思っていました。それを登らせたのはリアンだと思います。これはいくら人間が行けと言ったって行く訳がありません。リアンが一言「アンタ行かないの?」と言ったからスッと行ったんです。これは明らか。

横に張ったロープが2本あります。下のロープは何の為に張ったか解りますか？上のロープを掴んで移動している時、万が一途中で手を滑らせてもこれだけ身体の大きな動物ですから、真下のロープに必ず引っかかるので、絶対に掴まるから下に落ちないという事です。もし落ちたらもうどうしようもないですね。ところが、リアンは下のロープを掴んで渡り始めたのです。でも、渡り方が4本手でしっかりと安全確保しています。途中で2本になります。なぜなら万が一落ちてもし下にジャングルジムがあるからと、彼女はちゃんとそういう事を考えているのです。誰だって死にたくないですから。そこがチンパンジーや人とオランウータンとの違うところなのです。チンパンジーと人というのはお調子者で、つつい調子に乗ってバカな事をやってしまう。だからチンパンジーをこの施設で飼ったら恐らく半年後には事故を起こしているでしょう。つつい不注意に渡って、ドンと落ちたりします。オランウータンはそんな事は絶対にありません。万が一の時にはこうしようという事を考えて渡っているのだと思います。

それでこのジャックとリアンですが、渡り方が色々ありまして、初めて渡った時は3点支持でずうっと渡って行きました。だんだん慣れてくると先ほどビデオでお見せしたように腕渡りで渡るようになるのです。そして遊び心が出てくると、ロープなど使わずにH鋼のへりに足をかけてパタパタと渡って行ったりします。ジャックも最初の頃は慎重でした。H鋼の穴に手を入れて安全確保して渡って行きます。そのうちにリアンが上手く渡って行くものですから、自分も出来る事を見せたいのですね。腕渡りもやったんですよ、ついに。リアンの時は万が一落ちたら受けようと思いましたが、ジャックの時には万が一落ちるかもしれないから避

けてくれと皆に言いました。

オランウータンというのは単独生活する生き物です。常に雄雌バラバラに生きていてペアでも一緒になりません。単独生活しているという事はお互いに助け合う事は絶対にありません。頼るという事もあります。ところが非常にビックリした事があります。ジャックがやってきました。そして殻付きピーナッツが3個あったんです。それを食べようと思った瞬間にリアンがスッと降りてきました。その時に目がフッと上に行ったので、池に2個落としてしまいました。ここが問題です。140キロと50キロです。オランウータンは基本的に泳げないので、水には絶対に入りません。当然のように落とした2個を



取りにいけない訳です。多分ジャックはこう考えたと思います。「ボクが支えてあげるから君取りに行ったら？」多分そうだと思うんです。そしてジャックが支えてリアンが2個拾いました。その時に皆さんならどうしますか？とりあえず雄は確保してくれています。選択肢は三つしかありません。「2つ食べてしまう」「1つ分ける」「後が怖いから2つともやる」。答えは2つとも食べちゃったのです。殆どの皆さんが考えた通り2つとも食べました。さあその後

です。ジャックはそれに対してどうしたか。自分がここで支えているから取れたのです。なおかつ自分は1個しか食べていない。これも選択肢が三つあります。「まあいいじゃない、ボクさっき1つ食べたんだから君が食べなさいよ。おいしかったでしょ」と喜んであげるというのが一つです。それから次は「俺が支えたんだろ、もう知らない」と言って手を離してリアンはドボンと水の中。その次はそんな事をしてしまったら死んでしまうから、それはあまりにも酷いといって上に引っ張り上げ、口をグッと力任せに開けて口の中に残っていた半かけらのピー

ナッツを手でとって食べた。さあ男性の方
どうでしょうか。答えは1番です。もう
別に何とも無いですね。「おいしかったか
い?」と言って肩を抱くようにして2頭で
上に上がって行きました。それが実は「ヒ
ト」なのです。

「オランウータンはなんの仲間ですか?」
と聞くと多くの人が「サル仲間」と言
います。その時に「じゃあ人は何の仲間
ですか?」と聞いて「サル仲間」と言うの
だったら良いんです。「いや人はヒト
です」と言うのだったらオランウータ
ンはヒトの仲間です。明らかに行動が
違います。サルだったらどうしている
か。サルだったら間違いなくニホンザ
ルでもヒビでも、自分が食べようと思
っていた餌を誰かが食べたら、自分が
一番優位にいればぶん殴って、叩き付
けて、口をこじ開けて中全部取ります。
これが当たり前です。だって自分が食
べようと思っていたのですから。これ
がサルです。ヒトはそんな事はない
です。手に入れたものが食べます。「頂
戴」とは言うけれども無理やりという
事はありません。それはチンパンジー
もそうです。くれなかつたらヒステ
リー起こしてウワーって騒ぐけども
絶対に無理やり取ることはしません。
これがヒトです。だからオランウータ
ンはヒトなんです。

こういうこともありました。止まっていた
トンボがプツと浮き上がったのです。
トンボはサルにとっては餌ですから、
サルはトンボを食べてしまいます。だ
けどリアンはトンボと遊びます。これ
がヒトなんです。それからニヤッと笑
います。これもヒトです。サルは笑
いません。オランウータンもチンパ
ンジーもよく笑います。しかしオラン
ウータンは声を出しては笑いません。
ニヤッと笑うだけです。チンパンジ
ーは声を出して笑います。しかし人
間と違ってワッハッハとは笑わない
から、笑っているかどうか皆さんわ
からないだけです。こういう素晴らしい
「ヒト」なのです。

今までいろいろな生き物がいて、様
々な進化の過程で命を渡すとか言
ってきましたが、それは並大抵



オランウータンは 素晴らしい「ヒト」

の事では無いのだという事をお話したい
のです。リアンが出産しました。台北動
物園でリアンはお母さんからちゃんと
育てられました。リアンの上にはお姉
さんがいて、リアンは妹です。リア
ンの下には子供はいませんでした。私
はリアンの方が良いと言ったのは、
その時はジャックとは違うオスが
いて、年齢の事を考えたらお姉ちゃん
より妹の方が良いと思ったから妹を
私が貰い受けたのです。その時に一
番心配したのは子供をちゃんと産め
るだろうかということです。チンパン
ジーで非常に苦労していますから。

先程スカクの時人工哺育の話
をしましたが、旭山動物園は仔を親
から離してしまう人工哺育は一切
やりません。ここ15~20年位
やっていません。なぜかという
と、人が動物を育ててしま
ったらその動物は、その動物
に育たないのです。例えば私
が育てたスカクは、スカクと
子供を作る事はできませんでした。
私が育てたキツネはキツネ
の中に入る事すら拒否しま
した。バケモノになっちゃう
のです。だから命というのは、
その個体が次の世代へ引き
継ぐまでやって初めて命な
のです。ですからうちはチ
ンパンジーでも絶対に人工
哺育をしません。

ミラクルというチンパンジ
ーの子供がいます。なぜミ
ラクルと名付けたかという
と、そのお母さんは産ん
では捨て、産んでは捨て、
産んでは捨てともう6~7
回位とにかく産んでは捨
て、産んでは捨ててで
した。でも私達は絶対に
それを代りに育てなかつ
た。いつかなんとか母
親として目覚めが来る
ぞと思って

いて、確か8産目か9産目だったと思いますがようやく自分で子供を育てました。その子供をミラクルと名付けたのです。そうしたらその次からはしっかりと子供を自分で育てます。

リアンはお母さんに育てられたけど、お母さんが子供を育てるところを見ていない。だから多分育てられないぞ。その為に用意だけはしておこうと。介添え哺育です。お母さんと一緒になって、子供を育てるのを手伝っていきこうという事を、今やっていますのでその事を紹介します。出産直後に案の定パニックを起こしました。新生児を捨てて麻袋に隠れてしまいました。もう現実逃避です。何も出来ない、全く普段と違う異常

行動です。要するに何がなんだか全くわからなくなっているパニックです。私はその時飼育係とにかくリアンを一旦落ち着かせろ、それから子供をおっぱいにただただ付けておくと、他は何もしなくていいと言って彼を産室に閉じ



込めました。もちろん外側から鍵をかけて。鍵は私が持っていますので絶対に出てくることは出来ません。ただおにぎりだけは差し入れるからとやさしい一面であります。

それで彼が入っていきます。入って声をかけます。「どうした？」そうすると「コイツなの」と不安そうにして、「お前の子だよ」といくら説明してもわからないのです。ヒトとサルの違いですが、サルは赤ちゃんがお母さんに抱きつきます。だけどヒトの赤ちゃんはお母さんに抱きつかせません。だからお母さんが抱っこするしかありませんが、この時は絶対嫌だと拒否します。しかしこれはずっとおっぱいにくっつけておくしかありません。でも落ちてしまいます。これがヒトです。サルだったらこんな事絶対にありません。ヒトだからお母さんが抱かなければいけないのです。でもこの飼育係とリアンの関係を作っておくのが一番重要なのです。飼育係すら拒否

するようになったらこのような事は出来ません。この準備をしておくのが介添え哺育の一番重要なところですよ。でもどうしてもダメだから仕方が無い、無理やりおっぱいを飲ませると、おっぱい絞り出して、赤ちゃんに吸ってもらいました。本当はお母さんが赤ちゃんを抱っこしてやらなければいけないのですが…。その為に胸に乳房があるのですから。犬でも猫でも胸に乳房はありません。サルしか無い。なぜならサルは赤ちゃんを抱っこした時に丁度口のところにおっぱいがくるように胸の胸部乳頭だけが発達したのです。でも何度やってもとにかく反応しない。それと臍の緒が長いのです。ヒトの臍の緒がどの位の長さか知りませんが、とにかくチンパンジーもオランウータンも長いです。引っかけたりすると困るので、切ってやりました。これ本当はお母さんが切るのです。

朝8時半に生まれたんですけれども夜になってしまいました。全く駄目です。仕方がないのでこ

うやって寝なさいといって、胸の所に赤ちゃん付けてみたら先ほどよりは拒否しなくなったのです。そしてついに夜中になって抱いたのです。ようやく抱いて自分のベッドに上がっていきます。ここでようやく母性本能にスイッチが入ったのです。翌日2日目以降は赤ちゃんを手放すことはありませんでした。生後10日目、産室に入りますと、しっかりと手で赤ちゃんを抱えています。赤ちゃんもしがみ付いてかなりこれも力が付いてきました。それでもお母さんは絶対に手を離しません。サルとヒトの大きな違いです。サルは仔を産んだその日から4つ足で野原を走り回ります。だから子供にこの力がなくなったらもう駄目です。動物の仲間では24時間肌と肌を密着して子育てするのはサルの仲間だけです。それ以外は犬でも猫でも授乳している時以外は離れます。サルだけはずっとこうやって一緒にいるのです。だから抱いて育てるとというのが如何に重要な事

かというのがわかると思います。何度も言いますが、サルは赤ちゃんが抱きつく動物です。しかし「ヒト」は赤ちゃんを抱いて育てる動物なのです。ここがサルとヒトの非常に大きな違いです。それで赤ちゃんを連れて空中散歩をするのですが、まだ赤ちゃんが自分にしがみ付く力が少ないと思っているから安全に渡っていきます。そのうちに赤ちゃんの力がつくようになってくると前と同じように渡っていくのです。見ている人がキャーっと言っている、下を見てへっつと笑っています。とにかく赤ちゃんの成長というのはもう24時間肌身離さず暮らしているからよく判るんですね。

1年3ヶ月経つとそろそろ自分で動きなさいと言って自分で運動させます。それで3歳2ヶ月になると今度は自分で空中散歩したいと言うものですから、それに合わせて教えるんです。これもサルとヒトの大きな違いです。ちゃんとここまで教育するというのは、これはヒトの仲間以外には見られません。サルはここまでやりません。こうやって教えていきます。それで3歳6ヶ月、今度は自分で渡って行くようになります。こうなってくるとちゃんとお母さんの身体にも変化が生じて来て、今度は卵巣が活動を始めて次の卵胞が育って発情が来て出産をするという順番になっています。

第2子の誕生は去年の7月30日でした。実はお客さんの見ているところで産んだのですが、第1子のモモが全部見ているのです。胎盤を部屋に持って行



次の世代へ命のバトンタッチ

くのもモモは手伝いました。ずっとお母さんが何をやるのかをモモが見ているのです。常にモモはお母さんが何をやるのか見えています。そして赤ちゃんの事が気になるのです。8月5日には信じられない事に3人で空中散歩しました。これはビックリしました。渡ったと聞いて私は慌てて駆けつけました。無理する事は無いのに、なぜかなと思ったのです。まだ小さいですから、邪魔といえば邪魔だしと思っていたら、「あっ、危ない！」モモの足がモリトに当たってしまいました。リアンがモモを払い除けると、モモが捻くれて向こうへ行っちゃったのです。お母さんやっぱり上の子も気になるんですね、おいでと言ってちゃんと呼びに行き、大変です。下の子連れて上の子の面倒を見ながら、このようにして次の世代へ命を伝えていく訳です。このような苦労があって初めて成長するの

だという事です。そしていつの間にか、なんとモモが赤ちゃんのモリトを抱っこして子育ての練習をしているのです。1日1時間とか2時間位。

今自分達がいるというのは結局この命を誰からもらったのかと考えた時に、やっぱり自分の両親からもらった。勝手にどこかで生まれたわけではありません。その両親は両親から命をバトンタッチしている。そのように考えると自分がここにいるというのは、命の誕生という地球上で40億年前に起こった事と直結しているわけです。それはチンパンジーであっても全ての生き物であっても全く同じ。皆生命誕生のあの一瞬に遡っていけるのです。しかも全ての動物というのは、他の生き物の命を糧として生きているわけですから、今ここで生を得て生きているというのは本当に奇跡的で、なおかつ非常に大きなバランスの中に私達はいるのだらうなど。だからこそこの命というのはしっかりと受け継がなければならないし、バトンタッチして行かないとならないのだと考えています。動物達というのは環境に合わせて暮らしています。これは皆さん御存知の通りで人間だけが環境破壊なんてバカな事をやってきたのですけれども、動物という

のはそんな事はありません。それから動物達は自らの意思で活動しています。決して誰かにやれと言われてやっている訳ではありません。それから何事も諦めず全力を出しきって生きています。動物達は皆命のネットワークの中で生きているという事です。

先ほど言ったジェンツーペンギンがやっぱり自分達はキングペンギンと一緒に散歩に行きたいんだという意思表示をするようになった時に、私達は「そうかい、出てみるかい?」と言って最近の散歩にはたまにキングペンギンばかりではなく、ジェンツーペンギンも出てくるようになりました。ブリッジを使って運動させてやったら、やっぱりこっちの方が良いと思うのでしょうか。こうやって一緒になって散歩したり遊んだりして、子供達の前で「ほら生きているんだぜ」というような事を言ってるのだと思うのです。私はいつも考えているのですけども、多くの生き物と共に生きているというこの幸せを感じ

なくなった時に、恐らく人間というのは動物じゃなくなるのだと思うのです。それがどんなものなのか、誰にもわからないという事だと思います。私達も命のネットワークの中で、美しく生きて行きましょうというのが今日の話でした。

<座長・長谷部直幸先生> 大変素敵なお話と感動的な映像を沢山見せていただきました。旭山動物園というのはパンダが居るわけでもコアラが居るわけでもないですけど、こんな風に動物がその能力を発揮しているところが最も美しいのだというその信念を、行動展示という形で私達に見せていただき、感動を与えてもらっております。

何度でもリピーターが出る動物園というのは日本にそんなにないだろうという事で、旭川の誇りであり、北海道の誇りである旭山動物園。私たちはここから元気をもらって今頑張らなければいけないと思っております。

第30回日本高血圧学会総会に参加して

札幌医科大学

第二内科 助教 赤坂 憲

平成19年10月25日から3日間、沖縄県宜野湾市の沖縄コンベンションセンターにて、第30回日本高血圧学会総会が開催されました。本学会では「高血圧学の進歩をすべての人に—心血管病攻略の新しいステージへ—」をメインテーマに、国内外の様々な分野から多数の研究成果が発表されました。開催期間中の学会参加者は2,000人を超え、高血圧の最前線の研究をはじめメタボリックシンドロームや肥満、心血管病、慢性腎臓病などに関する演題が多数発表されました。コメディカルセッション・市民公開講座も盛況で、多くの人数での充実した議論が展開されており、大変勉強になりました。

10月26日には、本学会の会長を務められた琉球大学医学部の瀧下修一教授が「沖縄疫学研究と長寿沖縄の危機」と題した会長講演を行い、高血圧が肥満とともに沖縄の長寿にとって「危険因子」となって



いることを発表されました。同教授は、「沖縄は長らく日本一の長寿県であったが、近年特に男性の平均寿命が短くなっている。その一因として、脳卒中発症率が低下せず、脳梗塞が増加していることが挙げられる。肥満、メタボリックシンドローム、慢性腎臓病、高血圧などが脳卒中の発症および進展に相互に関連していることが沖縄の疫学研究で示唆された。沖縄は肥満やメタボリックシンドロームが高率で、早期からの生活習慣の欧米化が影響している。これらのことは沖縄が全国を先駆けている可能性があり、長寿と短命が混在している沖縄の状況について遺伝と環境の両面から研究していく必要がある」と述べられました。

今回私は、私たちの教室で継続中の北海道端野町、壮瞥町住民を対象とした疫学研究である「端野・壮瞥町研究」から得られた新しい知見として、「尿中微量アルブミンと推定塩分摂取量の関連の検討」について発表させていただきました。2005年に住民検診を受診した北海道端野町・壮瞥町住民を対象に、早朝の尿を検査し、推定の24時間塩分摂取量と尿タンパクの一種である尿中微量アルブミンを計算して

検討を行いました。その結果、北海道の一般的な住民では推定24時間塩分摂取量は男性で13.5g、女性で12.1gという数値が得られました。厚生労働省の調査によると、全国の平均値は男性12.4g、女性10.7gとのことです。北海道は多い水準にあることがわかります。また端野町・壮瞥町の住民では、塩分摂取量と血圧値、塩分摂取量と尿中微量アルブミンが有意に相関していることがわかりました。塩分をとると血圧が上がることはよく知られていますが、今回の結果は、塩分が血圧のみならず腎臓にも

影響して障害を引き起こす可能性があることを示すものとなりました。

発表後には、全国各地で同様の研究をされている先生方からご質問やご助言をいただきました。他大学の先生方と顔をつきあわせて議論することこそ、学会の醍醐味であり、今後研究を進めていく上で貴重な経験をさせていただきました。

最後に、本学会への参加にあたり研究開発調査助成を賜りました財団法人北海道心臓協会に心より厚く御礼申し上げます。

第54回日本臨床検査医学会学術集会参加報告

北海道大学病院

検査・輸血部 臨床検査技師 加賀 早苗

平成19年11月22日から4日間
にわたり、大阪国際会議場において第54回日本臨床検査医学会学術集会が開催されました。第47回日本臨床化学学会学術集会との連合大会でもあり、参加者およそ2,000名という大規模な学会でした。今回の学術集会では、「医療を活かす臨床検査」というメインテーマのもと、様々な分野における最新の臨床検査の研究発表がなされました。



その中で私は、「肥大型心筋症における左右両心室の収縮拡張機能評価：二次元スペックルトラッキング法による評価」というテーマで発表させていただきました。肥大型心筋症は、高血圧や弁膜症などの明らかな原因なしに左室あるいは右室が異常に肥大する疾患で、不均一な心室壁の肥大を特徴とし、典型例では心室中隔に強い肥大を示します。また、肥大のために心室壁は硬く拡がりにくくなります。この肥大型心筋症の診断や心筋の収縮・拡張機能の評価において心エコー検査は重要な役割を果たしています。

最近、二次元スペックルトラッキング法という新しい方法が開発され、心エコー検査の分野において、その有用性が示されつつあります。この方法は、心エコー画像上の白黒模様をフレームごとに自動的に追跡するもので、心筋の多数の部位でその動きを追跡することにより、心筋の伸び縮みの程度を表すス

トレイン、あるいは、心筋の伸び縮みの速度を表すストレインレートを同時に多数の箇所ですべて計測することができます。従来のドブラを用いた計測法の欠点を克服し、超音波ビーム入射角度に依存しないため、これまで評価が難しかった右室心筋を含む、より広い範囲の心筋機能を分析することができると考えられます。

今回の発表では、この手法を用いて、肥大型心筋症の左右両心室の心筋ストレイン、ストレインレートを計測し、肥大の強い心室中隔だけではなく、広範囲の心室心筋で収縮・拡張機能が低下していることを報告しました。病理組織学的には、錯綜配列や線維化などの肥大型心筋症の心筋病変は、心室中隔だけではなく、左室自由壁や右室自由壁にも認められることが報告されており、今回、心室心筋に広く認められた収縮・拡張障害は、このような心筋病変を反映したものと考えられました。この方法を用いることにより、これまでは検出できなかった心筋の収縮・拡張異常を鋭敏に捉えうる可能性が示されました。本手法の普及により、肥大型心筋症をはじめとする各種心疾患における心筋機能異常の早期発見にも貢献できるのではないかと思います。

私は、日々、心エコー検査というマクロな視点で心臓をみていますが、本学会に参加し、様々な分野の臨床検査に触れ、別の視点から心臓の機能評価を学ぶことができ、大変勉強になりました。

この度の学会参加にあたり、研究開発調査助成を賜りました財団法人北海道心臓協会に心より感謝申し上げます。

第18回伊藤記念研究助成金 石森直樹氏(北大病院)と西條泰明氏(旭川医大)に

第18回伊藤記念研究助成金の贈呈式が、3月22日(土)、札幌・道新ホールで開催された北海道心臓協会市民フォーラム2008の冒頭で行なわれ、石森直樹さん(北海道大学病院循環器科・助教)と西條泰明さん(旭川医科大学健康科学講座・準教授)それぞれに、伊藤義郎・北海道心臓協会理事長から褒状と助成金75万円が贈られました。

研究テーマは、石森さんは「DNA結合蛋白ARID 5 Bのメタボリックシンドロームと心血管病形成過程における役割の解明」、西條さんは「心理・社会的要因の動脈硬化危険因子、メタボリックシンドロームへの影響」です。

同研究助成事業は、心臓血管病の基礎、臨床、



予防に関する独創的な研究を対象に、北海道心臓協会が北海道在住者から毎年公募しているものです。

無料健康相談も開催

北海道心臓協会市民フォーラム恒例の無料健康相談が開催され大変好評でした。

専門医5人、看護師2人、薬剤師、栄養士各1人の万全の受け入れ態勢で、相談に訪れた方は皆さん満足そうでした。



北海道心臓協会のご案内とお願い

財団法人北海道心臓協会は予防啓発や研究、調査に対する研究助成などの活動を通して、心臓血管病の予防、制圧に努めています。本協会は1981年に創設され、一貫して皆様の賛助会費やご寄付により運営されています。ご協力をお願いします。何口でも結構です

賛助会費(年額)	一般会員 <1口>	1,000円
	個人会員 <1口>	3,000円
	法人会員 <1口>	10,000円

編集委員長	傳法 公麿 (藤女子大学副学長)
副委員長	田中 繁道 (手稲溪仁会病院副院長)
委員	加藤 法喜 (市立札幌病院理事)
同	木島 敏明 (札幌南三条病院副院長)
同	斎藤 重幸 (札幌医科大学第二内科講師)
同	佐藤 伸之 (旭川医科大学第一内科学内講師)
同	竹中 孝 (北海道がんセンター循環器科医長)
同	横式 尚司 (北海道大学大学院医学研究科循環病態内科講師)

表紙

「初夏の小道」

藤倉 英幸