

【ご挨拶】

## 日本高気圧環境・潜水医学会代表理事を拝命して

日本高気圧環境・潜水医学会代表理事 川嶋真人

1662年、英国の医師Henshawによって作られたオルガン用の2個の大きな鞆（ふいご）が取り付けられた装置は、空気を圧縮して濃縮することも希薄にすることも出来、この装置を使って健康に寄与する事も出来る、特に肺の病気の多くを予防する事が出来る、という記録が残っている。この事が人類の最初の高気圧医学の応用であったものと考えられる。その後、英国のPriestleyとスウェーデンのScheeleがそれぞれ独立して1772年から1774年にかけて酸素を発見した。これは高気圧酸素治療における酸素の効用の最も重要な発見であると考えられた。1830年代、パリのJunodarieら3人の内科医によって行われた高圧・低圧両用の治療装置が今日の高気圧酸素治療装置の原型と言われている。19世紀中期のフランスの生理学者Paul Bertは異常な気圧に関する研究で偉大な業績を上げ、“高圧生理学の父”とも呼ばれる人である。Paul Bertも鉄製の高圧・低圧両用の実験装置を作り、内部で酸素吸入させるなどの実験を繰り返した。今日の高気圧酸素の効用、酸素中毒などについて研究を行い、今日の高気圧生理学と治療学の基礎を築いた。特にその後、この圧縮空気による治療は欧米に拡大し、1897年、パリの外科医Fontaineはその圧縮空気状態で手術出来る手術室を建造した。彼はその手術室で3カ月間に27例もの手術に成功している。しかし、その後、欧米では多くの高気圧酸素治療装置が作られたけれども有効性を客観的に実証するまでには至らなかった。1878年、Paul Bertは急激な減圧によって血管内に出現した窒素気泡により減圧症が発生するが、その治療に酸素吸入が有効であると報告している。これは犬を使った実験でも立証されていて、減圧症治療の最たる基本を示すものとなった。その後減圧症における応用は米国のBehnkeなどによって急速に進歩し、UMS (Undersea Medical Society) が第二次世界大戦後に作られた。そしてBehnkeなどによって酸素の有効性が基礎的・臨床的に検討され、今日のUHMS (Undersea Hyperbaric Medical Society) の基礎が出来上がってきた。

1960年、オランダのBoeremaはアムステルダム大学の病院に大型高気圧手術室装置を建造し、この装置を使用した結果、ウエルシュ菌によるガス壊疽の治療に高気圧酸素が極めて有効であると発表した。更に動物実験及び臨床実験においても有効である事を証明した。これが今日の高気圧酸素治療の幕開けとなった。Boeremaは1964年、アムステルダムで高気圧酸素治療の第1回目の国際会議を開催し、欧米各国の多数の研究者が参集したが、日本においても1960年代から高気圧酸素治療の臨床的研究が始まった。心臓移植のパイオニアとして高名な札幌医大の和田寿郎教授は1964年にはすでに高気圧酸素治療の実験装置を作って、基礎実験や臨床実験を始めている。この頃から日本も高気圧酸素治療に注目が集まり、1966年には第1回高気圧環境医学研究会が発足している。このように和田寿郎教授らは早くからこの臨床応用に取り組み、1969年、早くも札幌で第4回国際高気圧酸素治療学会を主催している。また、榊原欣作教授は、名古屋大学において1962年、すでに動物実験装置を作り、1966年から臨床的研究を始めている。1968年には超大型高気圧手術装置を名古屋大学に建造し、今日の高気圧酸素治療の草分けとなり、日本における高気圧医学の中興の祖として学会をリードしていった。その後、日本各地にも大型高気圧酸素治療装置が建設され臨床的な応用が発展してきた。しかし、その大半は一酸化中毒や熱傷、ガス壊疽、減圧症などに関する研究であった。1967年、そのような中で第2回高気圧環境医学研究会が名古屋で開催され、慢性末梢動脈閉塞性疾患や開頭術後の意識障害、脳梗塞、メニエール病などの臨床報告が続いた。この頃になってようやく高気圧酸素治療のすそ野が大きく広がってくる切っ掛けとなり、更に減圧症や脳損傷、脳血管障害、脳浮腫、悪性腫瘍、一酸化中毒など様々な治療に対する臨床的な研究と応用が毎年のように報告され、本学会の基

礎が出来あがってきた。

1969年4月、某大学の高気圧酸素治療装置内で火災が発生し、大きな事故になった事からこの装置の安全基準が論議されるようになり、安全確保の指針策定の作業が進められてきた。そして同年9月の第4回総会において小型装置のみならず大型装置も包括した「高気圧酸素治療の安全基準」が承認された。その後は名古屋大学の榊原教授や埼玉医科大学の梨本一郎教授を中心に日本の高気圧環境医学会は大きな進歩を遂げ、適応症も減圧症、一酸化炭素中毒、ガス壊疽のみならず麻痺性イレウスやバージャー氏病、重症肺空気塞栓、網膜中心動脈閉塞、突発性難聴、急性脳動脈血栓塞栓、血行障害による難治性潰瘍、骨髄炎、神経脊髄疾患、近年においては壊死性筋膜炎、コンパートメント症候群など多数の論文が次々と毎年のように発表され、適応症として拡大し、健康保険にも採用されてきた。私自身も1972年、九州労災病院に赴任し天児民和先生のご指導の下に、最初は潜水病の治療とそれに伴う減圧性骨壊死の基礎と臨床という事で9年間研究を続け、国際学会にほぼ毎年のように論文を発表してきた。そのような多くの国際的な交流をする中で骨髄炎の治療に高気圧酸素治療が極めて有効であるという事を知り、1981年から骨髄炎にこの装置で500例に及ぶ治療を行った結果、極めて有効な成績である事を確信した。東京医科歯科大学の眞野喜洋名誉教授(直前代表理事)と一緒に毎年、アメリカのUHMS(国際潜水・高気圧環境医学会)で共同演題を出したり、あるいは共同研究をするなど二人三脚で行ってきた。眞野名誉教授の研究は、減圧症から酸素中毒、また高気圧酸素治療の広範囲な臨床的・基礎的研究にも及び、世界に冠たる日本の高気圧医学の大きな功績を残したものである。また同時に1972年以来、2年ごとに開催される日米宇宙潜水合同学会にも二人で参加し、この方面における日米の人的交流並びに共同研究を続け、飽和潜水なども日米合同で研究を行ってきた。そのような大きな功績を残してきた眞野直前代表理事の後塵を拝するに当たり、浅学非才の私が、この学会の代表理事を引き受ける事は極めて恐縮な思いで一杯であるが、私のやってきた事が、少しでも日本の高気圧酸素治療及び潜水医学の発展にお役に立てるのであればという思いで、お引き受けする事になった。

日本の高気圧医療は、先人たちのご努力で大いに発展したものの世界各国と比較すると極めて低い治療費のために、現在高気圧治療装置の運営に非常なる困難を極めている。

外保連をはじめ様々なルートでこの問題の解決にあたるとともに、ガイドラインの整備、エビデンスの確立、安全性の確立、基礎的・臨床的論文の発表、学会誌への投稿など会員の皆様のご協力なしにはなしえないものである。病院経営に少しでも寄与し得るような高気圧酸素治療の発展と国際水準の高気圧医学の研究の発展に向けての努力を致したいと思っていますのでよろしくお願い致します。