

巖 櫃

第 73 号



奈良県立医科大学医学部医学科同窓会

教授就任のご挨拶

国立大学法人 旭川医科大学 先進医工学研究センター

センター長・教授 武輪 能明

(平2年卒)



このたび、2020年1月1日付けで、国立大学法人 旭川医科大学、先進医工学研究センター センター長・教授の職を拝命致しました。当センターは、医工学を基に最先端医療機器の開発や革新的な治療技術の発案を行う拠点となるべく新設されました。私は初代センター長として、先進医療の発展に貢献するべく一意専心の思いです。前任の国立循環器病研究センター 人工臓器部では、人工心臓・人工肺・人工心臓弁を始めとする循環器系治療機器の開発に従事し、トランスレーショナルリサーチにおける大動物前臨床試験などを経験してきましたが、これらを生かして国産医療

機器の開発製品化を促進して参りたいと考えております。

私は、1990年に奈良県立医科大学医学部を卒業し、北村惣一郎 先生（現、国立循環器病研究センター 名誉総長）が教授を務めていた同大学第三外科（現、心臓血管呼吸器外科）に入局後、心臓血管外科の臨床修練に従事しつつ循環器系医療機器や人工臓器の臨床研究に携わりました。

1995年からは国立循環器病センターで、人工心臓・人工肺の開発および適用時の病態生理の研究に従事しました。特に、学位論文の研究テーマ「心肺補助中の肺循環バイパス率による全身循環が受ける影響の変化」については、現在、コロナウイルス感染重症呼吸不全患者にも使用されている、体外式膜型肺補助（ECMO）や経皮的な心肺補助（PCPS）といった心肺補助装置が有効な治療法として一般的に定着する一助になったと自負しております。

1997年に第三外科に帰局後、心臓血管外科医として働く中で、さらに補助循環治療の向上が重要であると痛感し、再び国立循環器病センター人工臓器部で補助循環治療と心臓再生治療の併用療法の開発に携わりました。

2005年から当時奈良医大第二生理学教室の教授であった高木 都先生の紹介で米国ボストン、ハーバード大学医学部マサチューセッツ総合病院の研究者として、さらに2007年にはニューヨーク、マウントサイナイ病院の助教として留学し、心臓再生医療としてのカルシウム処理関連蛋白の遺伝子導入および心筋細胞移植の研究を行いました。

帰国後再び国立循環器病センター研究所人工臓器部で先端治療機器研究室長として、補助循環中の心臓再生治療の併用療法に関する大型動物を用いた前臨床試験や、人工心臓・人工肺・人工心臓弁を始めとする医療機器の開発・製品化に従事しました。中でも、自己組織からなる生体心臓弁の開発では中心的存在として研究を推進しました。本研究では2014年の日本心臓血管外科学会で優秀賞と Hearse・山本賞を受賞すると共に2017年には米国人工臓器学会（ASAIO）で Top Graded Abstracts 賞を受賞し国内外でも注目いただいております。旭川医科大学では、この自己組織からなる生体心臓弁を最終段階の臨床応用にまで到達するべく精進して参りたいと考えております。

国循環籍中にも、奈良医大の第三外科とは谷口繁樹教授を始め教室の先生方と交流させていただき、その一環で、リサーチクラークシップの学生(2-4名)を受け入れ、大動物実験を通して心臓血管外科学、循環器学、人工臓器学の基礎を学ぶことができました。長く大学を離れている私にとっても、大学と関わりが持てる良い経験となりました。機会があれば旭川医科大学でも学生を受け入れて奈良医大の発展に少しでもお力になればと考えております。

今後はその他の治療系医療機器についても積極的に開発に取り組む所存ですので、製品化を希望されるシーズがございましたら是非ともお声がけいただきたいと考えております。

最後になりましたが、奈良より遠く離れた旭川からでございますが、世界に通用する最先端医療機器および新規治療法の開発に邁進したいと考えておりますので、同窓会の先生方に於かれましてはご指導、ご鞭撻を賜りますようよろしくお願い致します。



