

川崎祐宣記念特別奨学基金による海外研究レポート

平成13年度受賞

研究期間 平成13年4月1日～平成16年5月31日

川崎医科大学循環器内科 豊田英嗣

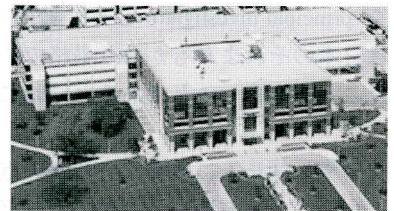


【研究施設の紹介】

この度の留学で William M. Chilian 教授のもと、post-doctoral fellow として三年間勉強させていただきました。これはたいへん名誉なことでした。Chilian 教授はアメリカ生理学会誌：American Journal of Physiology (AJP) の Heart & Circulation 部門のアソシエイトエディタを努めておられます。世界的に最もよく使われている生理学のテキスト：Guyton 教授のテキストにおいては、若くして冠循環の章を執筆担当されております。実際 Chilian 教授の業績は真に価値のあるものばかりです。特に80～90年代に冠微小循環の革新的な論文を次々と発表され、これが現在の冠微小循環生理学のコアとなっております。近年は研究のテーマを「冠血管新生」の分野（下記）へとシフトされ、安定したペースで貴重な研究成果を挙げておられます。私が最初に赴任した先は、Medical College of Wisconsin です。ここは David Harder 教授（AJP Heart & Circulation のチーフエディター）をはじめ著名な研究者がたくさん在籍する“ AJP の本丸”のような所です。留学2年目になって Chilian 教授が Louisiana State University の生理学部門のチェアマンに抜擢されたため、私もそちらにおともさせていただきました。

【海外研究の目的と成果】

私に与えられた仕事は、冠血管新生・冠側副血行路を発育させるラットモデルを作成することでした。そのモデルの必要性は以下の通りです。現在、虚血性心疾患患者の治療法としてバイパス術（CABG）や冠動脈インターベンション（PCI）が広く行われていますが、現実にはそれらの治療の適応からはずれる患者さんが多くおられます。すなわち、あまりに高度で多数かつ複雑な冠動脈狭窄病変を有する患者さんには、これら積極的な治療を“打つ手”がありません。その一方で、遷延する心筋虚血を有する患者さんの中には、自然発育した冠側副血行路によって心筋虚血が回避され心機能が温存されている場合があります。そこで次世代の治療戦略として「冠側副血行路をコントロールして発達させる」方法論の確立に期待が集まっています。この研究は盛んに行われていますが、臨床試験が進む中、いくつかの期待された血管増殖因子投与の大規模臨床試験がことごとく失敗に終わっています。したがって現段階ではプロミシングな方法論とはいえない状況です。問題の本質は、自然発育する冠側副血行路の詳細なメカニズムがほとんど解明されていない点です。おそらく冠側副血行路の発達は様々な要因（血管増殖因子、増殖阻止因子、サイ



Medical College of Wisconsin



Louisiana State University

