

8 「田原結節の発見者 田原淳」補遺

富田 達夫

田原淳のドイツ留学は一九〇三〜一九〇六年の二年六ヶ月であるが Verlag von Gustav Fischer in Jena から Das Reizleitungssystem des Säuggetierherzens を上梓し、ほかに三編の論文を在独中に発表している。拙文「田原結節の発見者 田原淳」は昭和五九年二月の日医ニュース「医界風土記」三〇九に掲載され、その後折に触れ文献を読んでいるうちに田原淳の原著と須磨幸藏教授訳の復刻版とを九大医学部図書館において通覧する機会を得、随所にプラハ大学 Hering 教授の心臓刺激伝導に関する生理学的研究業績が引用されているのを知った。一九〇〇年前後の欧米において、刺激伝導のメカニズムを心電図などを駆使して追及していた学派と、His Kent 田原らの組織解剖学的研究との競合を検討して些かの考察

を加え、拙文補遺として報告する。

一九〇五年、ドイツ生理学会で Aschoff が発表した「Brückenfasern に関する田原博士の知見」のなかで、田原結節の発見についての記述は至って控目である。「心房と心室を連結する Muskelfasersystem には錯綜する編目細工の結節が存在し、主部は心房断面にあり、心房束・結節・心室束に三区分され、いずれも Purkinje センイであって哺乳動物すべてに認められる。組織解剖学的な根拠からではあるが、このシステムを博士は自働的心的運動の筋性中枢と考える」と説明し、His 束を切断して結節に到達できる手技を図解し標本を供覧した。討論に起った Hering は「Aschoff 君が報告された博士の組織学的研究が Übergangsbündel の構造と刺激伝導径路を解明されたことは喜ばしい進歩だ。これまで伝導時間の遅延とか、心房に発した刺激で心室の収縮が心尖部近傍つまり乳頭筋近傍に極く早期に観察されたことなど、この解剖学的土台が生理学的な解釈に役立つだろう。Purkinje センイが刺激伝導センイとしての生理学的意義をいっぺんに勝ち取ったのである。Aschoff 君が Übergan-

gsbündel を全く完璧に切断 (am besten vollständig durchschneiden) したという、その部位の描写に関しては、小生が最近発表した論文に、ほぼ同じ言葉で表現しているのだが、この束が小生の切断した部位だと確認されたこととはうれしい」と発言している。田原淳の原著には Aschoff の序文が一九〇六年三月一九日付で記載され「His の発見による連結束は心房筋と心室中隔筋とを直接連結するものでなく、房室センイ中隔の直上で非常に複雑な構造の結節を形成したあと、中隔を貫通して左右脚に分かれ末梢の心室壁に到達して初めて Purkinje センイの形態をとり心室筋と連結する」と解説し、正確な Hering の His 束切断実験から哺乳動物心の刺激発生源が心房の大静脈入口部附近にあり、いわゆる結節には発生しないという Hering の説を納得するわけではない、と述べているものの、切断実験を反復研究していたグループは当時すでに大静脈入口部に注目しており、Aschoff と田原の記述には解剖組織学的に田原結節から上行性にセンイを追及することはなかったものの翌年 Keith Flack の発見になる洞結節の存在の可能性を示唆

するような記述は極めて興味深い。一九一一年 Hering に師事した呉建は五編の論文を在独中に発表し、帰国して大正四年「心臓の生理及不整脈ニ就テ」(日新医学三〇四号)の論文に三十四編の Hering の業績を引用文献に挙げている。

心臓の刺激伝導が長く神経支配説であったのを His、Hering らによって筋肉支配説に傾き、筋肉支配論者の努力が His 束、田原結節、洞結節の発見に実を結ぶことになる。呉建は「筋肉支配論者が純粹ナル筋センイナリト信ゼシ刺戟伝達路及刺戟発生部ニモ多クノ神経組織ヲ認メ又此部分が神経細胞ト密接ノ関係アリ」(ヘーリング氏ノ如キハ近來神経筋肉支配説ヲ建ツルニ至リシ」と述べている。

田原淳の Reizleitungssystem にまじわる「先陣争い」を改めて発掘してみたいと思う。

(西日本産業衛生会)