

58 ボードインのもたらした新しい神経

生理学

相川忠臣・ハルメン¹⁾ ボイケルス²⁾

佐藤尚中の筆記したオランダ語のポンペの生理学講義とその訳を調べた内山孝一によれば、ポンペの生理学(人身窮理)講義は人身窮理総論と植物性官能のみであり、神経生理学にはほとんど触れていないとしている。最近我々が松江赤十字病院のポンペのオランダ語の生理学講義録、生理学総論と生理学各論とを調べた所、やはり神経生理学は含まれていなかった。ハルメン・ボイケルスによればオランダ語の生理学各論は Donders と A. F. Baudin ボードインの Bijzondere Natuurkunde van den Gezonden Mensch (1853) を基本にしている。しかしこの教科書は未完で、神経生理学を含む動物性官能の卷はオランダで発行されなかったようである。このためポンペは神経生理学を生理学各論で講義せず、ただ『原

病総論』(病理学総論、長崎医科大学貴重図書)で述べていると考えられる。この書の病徴論には神経系の作用を示した記述が多い。

A・F・ボードイン(一八六二年來日)の『人身窮理』(長崎医科大学貴重図書、長崎の蘭人に学んだ浦島洞雲のご子息より寄贈)と抱獨英氏口授『日講紀聞』(京都府立医科大学蔵)の神経生理学の内容をポンペの『原病総論』と Douve Lubach の書を島村鼎甫が翻訳した『生理発蒙』のそれと比較して検討した。ポンペの『原病総論』も一八六六年未発行の『生理発蒙』も迷走神経と交感神経の機能に混同がみられ、まだ両者を合わせて運化神経としていた考え方に近い。しかしボードインは『人身窮理』で交感神経之論を独立して強調し、蔓延(迷走)神経の役割を詳細に述べ、両者の役割を区別した点で『原病総論』と『生理発蒙』をはるかに越えている。神経の電気刺激実験ができるようになり、神経生理学は一八四〇年後半から一八五〇年代に急速に進歩した。例えば一八四六年ウエーバー兄弟が迷走神経刺激で心拍数が減少することを、一八五一年にはクロード・ベルナルが兎の耳介の神経切

除で耳の血管が拡張し、その神経の電気刺激で血管が収縮することを明らかにしている。ドンデルスと共に生理学教科書を書いたボードインは神経生理学の発展を知悉し、長崎と大学東校の講義で交感神経と迷走神経の機能を明確に区別して心臓でははっきりと二重支配とその拮抗性を次のように明示している。「(蔓延神経の)一支心に行く者は上前傍に神経節をなし、而して心の作用をなすに緊要の神経なり。心臓は二様の神経作用を得る。即ち此蔓延神経と交感神経となり。……。蔓延神経と交感神経とは全く反対の運営を為す。交感神経は唯心の収縮機を為さしむるの用ならん。あたかも馬のたづなの如し。越列機(エレキ)を以て此蔓延神経を刺戟すれば心悸緩徐となりて終に休止し刺戟を去れば亦た悸動、故の如し。……。(蔓延)神経を切断すれば心悸動甚だ頻数となる、是蔓延神経の令なく交感神経の運営のみ専らなればなり」。さらに心臓の規則的な縮張の理由を問われて、心の神経節によって適度にし放逸ならざらしむると答えている(この心臓の神経節による自動性は現在では間違いない)。

『日講紀聞』の序文で、島村鼎甫は「殊に神経論の如きは

漸く近今に至りて愈其精確を得る所なれば未だ之を専らに講ずる者鮮なし。故に(抱氏に)今懇囑して神経及飲食消化の二編を講じ、以て生徒に授けしめ」とボードインが急速に進歩した神経生理学の講義をおこなったことの意義にふれている。長崎と大学東校でボードインは初めて本格的な神経生理学を紹介したのである。

(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科・医・生理学第一、
ライデン²⁾大学医学部)