

土質力学者テルツァギ

生誕 100 年記念切手

P. Q.

1983年10月 オーストリアは1938年に祖国を離れた土質力学の創始者テルツァギに対し 生誕 100 年の記念切手を発行することによって酬いた。

近代土質力学者の開祖とも言われるテルツァギ (Karl TERZAGHI 1883-1963) の名声は 250 を越える論文と著書によって世界中に知られている。彼は1883年10月2日ボヘミアのプラグ つまり今のチェコスロバキア 当時のオーストリア・ハンガリーで軍人を父として生れた。オーストリアのグラーツ工科大学機械工学科に籍を置いたが 在学中から機械工学よりも地質学に興味を持った。ちなみに彼の夫人は地質学者だった。1904年に同大学を卒業して数年を現場に過す中に 現場の基礎工学に關しての経験の中から多くの未知の分野があることに気付き土質力学の開拓に終生を捧げることとなった。

1912年に最初にアメリカを旅行し 第1次世界大戦の勃発と共に帰国して従軍 1916年にイスタンブール大学に講師として赴任した。その時の研究テーマは 砂層上に設けられたダムのパイピングによる破壊と 一定荷重を受けた粘土層上の基礎沈下の問題だった。

1921年から粘土に関する実験結果に基づいて 現代土質力学の出発点となった論文を次々と発表した。それは粘土に加えられた荷重と圧密との關係についてであったが 発表当時は余り注目されなかった。しかし1924年にオランダのデルフトで開かれた第1回応用力学国際会議において圧密理論に関する論文が読まれて すぐに大きな反響をよんだ。1925年には名著の *Erdbaumechanik auf bodenphysikalischen grundlagen Deitiche* が出版されて 名声は不動のものとなった。

この中には多くの重要な事項が含まれているが その最大なものには圧密理論で 間隙水圧の考えを導入し 粘土層の表面に加えられた荷重は粘土間隙間の水分によって支えられ 次第に粘土の粒子構造へと伝えられて行くと言う 粘土地盤の沈下現象を圧密によって解決したことである。この著書は戦中の日本でも石井靖丸によって「テルツァギー土質力学土性論について」と題して1943年に翻訳された。

1925年から1929年までアメリカ MIT に招かれて客員講師となり再び祖国にもどってウィーン工科大学教授となって10年間その職にあった。1936年にボストンで開かれた第1回国際土質基礎工学会議の議長を務めた。この名も彼がつけたものである。その年にフレリヒと書いた *Theorie der Setzung von Tonschichten* は 1942年に堀武男によって「粘土層の沈下」として訳されている。

1938年に家族と共にアメリカに渡り ハーバード大学の客員教授となり 永住権をとり 後に名誉教授となって生涯を研究と著述に没頭した。1943年に *Theoretical soil mechanics* を 1948年にはペックと共著で *Soil mechanics in engineering practice* を出版し 後者は小野薫ほかによって1955年に「土質力学」と題して訳され 日本に大きな影響

1984年 4月号



を与えた。

この中でとくに標準貫入試験とN値の用語が言及されており 国際的に知られるようになった。

彼は世界各国を訪れ 多くの国に実際の助言をして難問を解決して 感謝や表彰を受けた。1954年にはエジプトのハイ・アスワン・ダムの技術顧問団議長となるなど 単なる実験室内の学者でなかった。これは彼の死の直前にエンジニアリング・ニュースレコード誌の質問の一つ「本当に有能な土質工学のエンジニアであるためにはどんな条件が必要でしょうか」の答えによく現れている。

エンジニアはまず土質調査・土質試験の結果がどの程度信頼出来るものであるかを見きわめることができなければならない。……土質力学と土の地質学との基礎知識を完全に習得しただけでは十分な資格があるとは言えないのである。このような知識は学校で得られる唯一のものではあるが その他はすべて実際の経験によってのみ得られるものである。

彼は40年前には存在しなかった土質力学を打ち建て おそらく全世界至る所において大学の土木工学課程として教えられている。今では「テルツァギを乗り越えねばならない」の言葉が聞かれるほどである。ハーバート大学の同僚教授キャサグランドはこう述べている。

テルツァギの土木工学に及ぼした影響に比するだけのことを一生の間に為しとげた人間は少い……。構造設計の高い水準に比べて 土の工学的性質に関する知識のあまりに貧困な態度が彼の創造力をかり立てたのであった……。新しい時代の土木技術者にとってはテルツァギの初期の論文は一種の解媒作用を持っていた。……そしてこの初期の論文は土質力学の急速な発展に大きな役割を果たしたのである。しかもなお 彼は最後の日に至るまで ゆるぎなき指導者としての地位を保ちつづけたのである。

彼は1963年10月25日80歳で没した。切手は1983年10月3日生誕 100 年記念として発行された。彼の肖像と右上に土にかかる荷重の關係を示す図が画かれている。

資料は主に 土と基礎 vol.12 No. 3 p.33-40 1964 星野和「近代土質力学基礎工学の父テルツァギ教授の死をいたむ。」資料70「カール・テルツァギ教授最後のことば及びテルツァギ教授の貢献」によった。