

辻村みちよ その人と歩み

女子高等師範学校入学まで

辻村みちよは明治21年(1888年)9月17日埼玉県足立郡桶川町(現桶川市)で小学校教師をしていた父甚太郎、母つねの三男四女の次女として生まれた。父は漢学に造詣が深く、厳格であったが、娘達の教育に熱心であった。「これからの時代は女子も自立する力を持つ必要がある」との考えで4人の娘たちを教職につかせた。

母つねは英語、尺八、琴、バイオリンのみならず園芸にも興味を持ち、甘柿と渋柿の接ぎ木や、当時珍しいトマトの栽培を試みるなど好奇心旺盛な人であった。辻村はこの母の精神を受け継いだものと思われる。幼い頃は体が弱く両親を心配させたが、押入れに隠れて書籍を読む少女であった。

辻村は桶川尋常小学校卒業後、埼玉県立女子師範学校を受験したが体力検定で不合格、東京府立女子師範学校に入学するまで埼玉県教育検定試験に合格、加納尋常小学校に勤務した。

辻村の兄、鑑は東京帝国大学英文科を卒業し、ロンドン留学の後、大学教授となった。(弟の堅は東京高等蚕糸学校卒業後、技術指導者として国内各地を廻った。)

辻村は、この兄の感化を受け、文学に傾倒していたので、文学の道に進むものと友人達からは思われていた。しかし、辻村は女子高等師範学校に進む際、「文学は独学でも出来るが、組織立った学問は設備のある場所でないと無理、これからの女性は組織立った学問で頭を練る必要がある」との考えで理科を選んだ。

女子高等師範学校生徒時代および卒業後

向学心に燃える辻村は1909年、東京女子高等師範学校(現お茶の水女子大学)理科に入学した。ここで、日本初の女性理学博士として知られる保井コノ教授の教えを受け、学問研究への強い希望を持つようになった。

女子高等師範学校の卒業生は、学校の規定により、一定期間教師として勤めることが義務づけられていた。しかし、当時、理科教育、自然科学の振興が唱えられるようになり、辻村も恩師保井コノ教授のように自然科学の世界に入ろうと決心した。そこで横浜高等女学校と埼玉県女子師範学校の足掛け7年間の教師生活に終止符をうった。

辻村は、東京高等師範学校、東京教育大学の武原熊吉教授のあっせんにより、青函連絡船に乗り北海道帝国大学に赴いた。ところが北大では東北帝国大学の農学部が独立して1918年4月1日北海道帝国大学として新発足するに当たり、同年9月18日の教授会において「女子の入学は選科に限りこれを許し、正科にはこれを許さざることと定む」と決議したことで正規の学生としての入学を許されなかった。そこで辻村は、無給助手という名目で農芸化学科食品栄養研究室に席を与えられた。主任は大島金太郎教授であったが直接には近藤金助先生の指導を受けた。1年8ヶ月の北大時代では主に「蚕の栄養」について研究し、時には畜産に行きパターを作ることもあった。

1922年東京帝国大学医学部医化学教室に移り、柿内三郎教授の下でビタミンや銀杏のたんぱく質などについて研究を始めた。柿内教授は細胞内の物質代謝や栄養の研究に従事し、医学に生化学という新分野を創設したことで知られている。

1923年9月1日に起きた関東大震災の際に実験中だった辻村は、実験に使う化学天秤だけを抱えて建物の外に飛び出した。この天秤は、当時貴重な精密機械であり、実験のための器具を大切にしていた辻村らしいエピソードである。

この大震災で医化学教室は全焼し、辻村はやむなく理化学研究所に移った。

理化学研究所時代

1923年、理化学研究所に移った辻村は、ビタミンB₁の発見者として世界的に著名な鈴木梅太郎博士に師事した。ここで三浦政太郎との共同研究を行い、ビタミンCが緑茶中に含まれていることを発見し、その成果を学会で発表した。その結果、日本茶の北米向け輸出量は大きく増加した。

当時、ミッチェル(H.S.Mitchel)という研究者が「日本緑茶にビタミンCは含まれていない」という内容の論文を発表したため、辻村は再び抽出実験を行った。Mitchelの実験では沸騰した湯で5分間抽出しているため、ビタミンCが分解されたと見られるが、日本で緑茶を飲むときのように55～60℃の湯で1分間浸せば、ビタミンCは緑茶中に含まれていることを立証した。

辻村は更に、緑茶に含まれている未知成分、特に渋味のもとになる成分を解明しようと、熱心に研究に取り組んだ。

日本初の女性農学博士の誕生

1929年、辻村は世界で初めて茶の渋味の本体であるエピカテキン *epi-Catechin* とエピガロカテキン *epi-Gallocatechin* を純粋な結晶として単離することに成功した。

大量の緑茶から得られた茶湯を煮詰めては化学的操作を繰り返し、ごくわずかな結晶を得るという根気の要る研究であった。その後、更に渋味の強いタンニン(*epi-Catechin gallate*)を結晶として取り出し、その化学構造を決定した。

これらの成果をまとめた論文「On the Chemical Components of Green Tea(緑茶の化学成分について)」は高く評価され、1932年、東京帝国大学から農学博士の学位が与えられた。ここに日本初の女性農学博士が誕生した。

辻村の学位、農学博士に関するエピソード：

辻村の研究が当時の東大農学部教授、鈴木梅太郎博士の理研における研究室でなされた縁故からその博士論文は農学部教授会の審査に供された。その席上「研究の対象は農産物の茶ではあるが研究は純粋化学のものであって、これはむしろ理学部の審査に廻されるべきである。」「否、純粋化学としてのその研究は斯くの如く立派である。斯くの如き立派な研究者に我が農学部から学位を授与するのは我々の誇りである。農学部を大きく豊かにする所以である。」かくて満場一致の決裁となり、最初の女性農学博士は生まれたのである。

このとき同時に学位を得られたのは住木諭介(かびの発酵生産物について)、坂口謹一郎(麴のかびによる酸および酒精の生産に関する研究)の二氏である。

お茶の水女子大学教授就任

1949年8月、お茶の水女子大学(旧東京女子高等師範学校)教授に任じられ、食品化学担当教授、また家政学部新設により初代家政学部長を務めた。自分の研究だけでなく、学生、助手、研究生などの指導にも熱心に取り組んだ。



定年退官後

定年後、1961年まで同大学講師を務め、その間、実践女子大学及び同短期大学家政学部教授として、食品化学研究室において助手の曾根原直子と共に10年間で100名近い卒論学生を教育した。当時、実践女子大学の研究室は狭く、設備も整っていなかったが、辻村は学生たちにとって研究実験が楽しくなるように指導した。そのような辻村の研究に対する信念と人間性にひかれて卒業後も無給で研究するものも多かった。この学生達の希望により、「辻村先生の会」が結成され、辻村先生により「桂会」と命名された。この「桂会」は辻村みちよの徳を讃える顕彰碑を先生終焉の地、豊橋に建立した。お茶の水女子大学の辻村みちよの研究室関係の者もこれに加わった。

石碑に刻まれた先生の字「滋味」は最も端的に辻村の人物を表しているように思われる。

1969年5月31日、いつものように元気に散歩をしたり、愛犬や鯉の世話をした。また謡曲を謡いご機嫌麗しく床につかれたのであるが、翌6月1日早暁、悠々たる大河のごとき満81歳の生涯を閉じられた。同日従五位に叙せられた。



参考文献

- (1) 山西貞 「お茶の研究で日本初の女性農学博士辻村みちよ」「少年少女のための科学者への道」 実行委員会発行 『科学する心ー日本の女性科学者たち』 ジャパンエコー社
2001年7月20日発行
- (2) 山下愛子編 「辻村みちよ」『科学』 鹿島出版会 1983年
- (3) 「科学者農学博士」『女性たちの20世紀・100人』 ジョジョ企画編 集英社
- (4) 『埼玉女性の歩み』 上巻 219～220頁
- (5) 五井丕 『辻村みちよ博士小伝』 1992年10月10日
- (6) 『北海道帝国大学沿革史』 大正15年(1926年)版 18頁
- (7) 『婦女新聞』 1932年6月19日記事 「辻村みちよ」