

渡辺 篤: ベンカタラーマン博士の来日 Atsushi WATANABE: Dr. G. S. Venkataraman's visit to Japan from Sept. 1 to 30, 1977

New Dehli にある Indian Agricultural Research Institute (IARI) の G. S. VENKATARAMAN 博士が、日本学術振興会外国人招へい研究者として、東大応微研石川辰夫教授の招きにより、同研究所に9月初めから一か月間滞在した。同博士は、ラン藻の窒素固定と米作への利用や藻類の分類で知られ、1963年3月から一年間、同研究所に滞在したことがある。

今回の来日では、「生物の生産機能開発」の特定研究班のシンポジウム(熱海)、ヤクルト研究所(国立)、農技研熱帯農業センター(筑波)、東大理学部植物学教室、東大応微研など各地で、「ラン藻の窒素固定」「米作におけるラン藻の役割」「蛋白質としての藻類の大量培養」などの講演を行なうとともに、国立公害研、筑波大、国立科博(以上筑波)、大阪府大、富山大などを訪れた。

同博士は、現在全インド規模で行なわれている藻類利用計画の最高責任者として、計画推進にあっている。この計画は、インド各地の研究機関が分担し、(1)生物肥料、(2)蛋白質、(3)燃料、(4)排泄物完全再循環系の構成者として、藻類の開発をしようとするものである。

(1) 生物肥料としての藻類: 窒素固定能のあるラン藻の水田接種は、Tamil Nadu での大規模な野外実験で、30%の化学窒素肥料の減量を可能にすることが確かめられた。このラン藻利用は、全インド米作改良計画と連携して行なわれ、現在 IARI の3つの増殖槽から供給される接種藻を用いて、インド全土水田の1/6にも拡大している。このほか、抗カビ剤、抗アブラムシ感染剤としても効力があるといわれる海藻(褐藻 *Sargassum tenerrimum*) 抽出の液体肥料の開発が、Bhavnagar の Central Salt and Marine Chemicals Research Institute (CSMCRI) で進め

られている。

(2) 蛋白質としての藻類: 緑藻 *Scenedesmus* などの大量培養、収穫と利用の開発計画で、Mysore の Central Food Technological Research Institute には、総面積 220 m<sup>2</sup> のポリビニール・プラスチック屋外水槽が設置され、15-20 g/m<sup>2</sup>/day の *Scenedesmus* 乾燥藻体を産出し、Pondicherry の Auroville Centre for Environmental Studies には、通気と沈降設備のある 200 m<sup>2</sup> の培養槽が建設されている。生産された藻体は、必須アミノ酸が豊富であることが知られているが、Izatnagar の Indian Veterinary Research Institute に送られ、家禽飼育実験に使われている。

(3) 燃料としての藻類: CSMCRI では、海藻からのメタンガス生産が行なわれ、寒天やヨード回収後の海藻が、ガス生産に利用されている。

(4) 排泄物完全再循環系の構成者としての藻類: Nagpur の National Environmental Engineering Research Institute では、下肥ガスプラントと藻類培養槽を組み合わせた完全再循環系が建造され、ラン藻 *Spirulina* がこの系に使われている。

同博士には、これらの問題などに関する120を越える論文と *Vaucheriaceae*(1961), *Charophyta* (1962), *The Cultivation of Algae* (1969), *Algal Bio-fertilizer and Rice Cultivation* (1972) と *Algae-Form and Function* (1974) の5つの著書がある。同博士は、フィリピンの International Rice Research Institute の「微生物の窒素固定」のための政策委員会のメンバーで、離日後間もなく、フィリピンを始めとする東南アジア地域での生物肥料実用化のための一か月間にわたる旅に向かうはずである。