

私とサツマイモの研究

元石川県立大学 生物資源工学研究所 准教授

おおたに もとやす
大谷 基泰

今年3月に石川県立大学を定年退職し、サツマイモの研究を終えた。私が最初にサツマイモに関わるようになったのは1980年代後半で、故・新関宏夫先生と島田多喜子先生によるサツマイモの染色体数を減少させるための研究を手伝った。当時、サツマイモの染色体観察は非常に難しかったが、島田先生の発案でイネの方法を改変してサツマイモに応用してみたところ綺麗な核板を観察できるようになり研究が進んだ。その柔軟な発想に感銘を受けると同時に、他植物種の研究情報を収集する重要性を痛感した。島田先生からは、「大谷君は、サツマイモの研究をずっと続けていったら良いよ」と助言をいただき、その後、島田先生と共にウイルスフリー苗の作出、プロトプラスト培養、胚性カルスの誘導、遺伝子組換え、さらに蜂蜜の生産といった研究へと邁進してきた。その過程で、多くの方々と出会うことができ大変お世話になった。特に、三位正洋先生との出会いは私のサツマイモ研究に対する考え方に大きな影響を与えた。サツマイモを単なる作物として見るのではなく、より多角的な視点によってその潜在力を引き出すことの重要性を学んだ。在職中特にこだわってきたサツマイモ

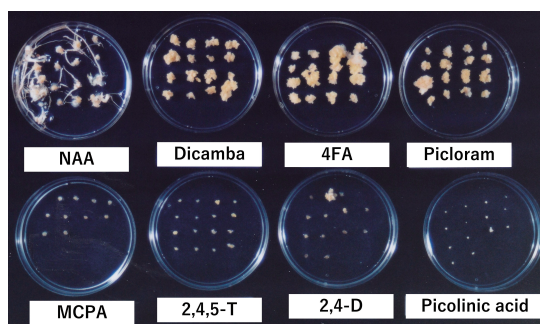


図. 「高系14号」の茎頂組織からの胚性カルス形成に及ぼす植物ホルモンの効果（植物ホルモンの濃度は全て1 mg/L）

の組織培養研究の大きな転機となったのは、胚性カルス誘導時に使用する植物ホルモンとして、ジカンバ、4FA、ピクロラムの有効性を発見したことであった（図）。特に、4FAによって誘導された胚性カルスは増殖能と植物体再分化能の双方に優れており、その後のサツマイモの遺伝子組換え研究を大きく推進する原動力になると共に、他の *Ipomoea*（サツマイモ）属植物でもその有効性が次々と明らかになり、興奮したことを覚えている。思い返せば、サツマイモを研究対象とすることによってとても充実した日々を送ることができた。私もサツマイモに救われた一人だと感謝している。