

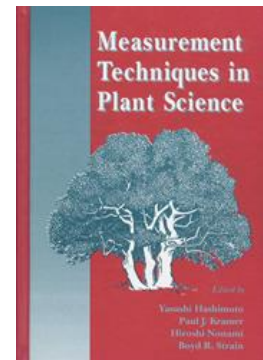
## 「研究室の沿革」

昭和 63 年 4 月 愛媛大学農学部は改組により農学部生物資源学科として再編成され、1 学部 1 学科 8 大講座体制に移行。

昭和 63 年 10 月 愛媛大学農学部生物資源学科 施設生産機械学講座の 1 教育研究分野、「農業環境工学研究室」（教授：橋本康先生）の准教授として、野並浩先生（専門：植物水分生理学）が米国デラウェア大学から着任。

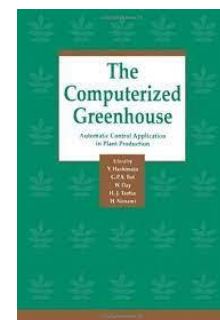
平成 2 年 4 月 植物水分生理学的な視点から、制御環境下における細胞・組織レベルの生体計測の教育研究の拡充のため、農業環境工学研究室から独立する形で「植物生体計測学研究室（Plant Biophysics/Biochemistry Research Laboratory）」が設置される。以降、植物水分生理学を軸にした生体計測の教育研究を推進。

平成 2 年 12 月 野並先生、橋本康先生・Kramer 教授・Strain 教授とともに、洋書「Measurement Techniques in Plant Science」（Yasushi Hashimoto; Paul J. Kramer, Hiroshi Nonami and Boyd R. Strain 編集, San Diego: Academic Press (1990), pp. 431, ISBN 012411993X）を編集、アカデミック・プレスから刊行。



平成 4 年 9 月 アルゼンチン ブエノスアイレス大学エラ-バルセルス准教授（有機化学科，現，教授）と共同研究を開始。

平成 5 年 2 月 野並先生、橋本康先生らと、洋書「The Computerized Greenhouse: Automatic Control Application in Plant Production. Y. Hashimoto, G. P. A. Bot, W. Day, H. J. Tantau and H. Nonami (eds.). New York, London, Tokyo: Academic Press, (1993), p340」を編集、アカデミック・プレスから刊行。



平成5年5月 野並先生・Boyer教授による研究論文,「Direct Demonstration of a Growth-Induced Water Potential Gradient」(Nonami and Boyer (1993) Plant Physiology, 102(1), p13-19)の論文がPlant Physiologyの表紙に掲載。同年,野並先生,植物細胞水分状態計測器として知られるプレッシャープローブにより採取した細胞内容物のリアルタイム分子計測実現に向け,質量分析を用いた1細胞生体計測法の開発に着手。

平成8年4月 農学部改組に伴い,施設生産機械学講座から生物環境情報システム学専門教育コースに,植物生体計測学研究室と施設栽培学が合併し,教育研究分野名を「環境植物生理学研究室(Plant Biophysics/Biochemistry Research Laboratory)」に改称。

平成9年2月 ブエノスアイレス大学・愛媛大学が学術交流協定を締結。

平成8年10月 野並先生,環境植物生理学研究室の教授に就任される。

平成13年1月 野並先生の著書「植物水分生理学」(2001, p263, ISBN10 4842500700)が養賢堂から出版される。

同年3月,福山寿雄先生,環境植物生理学研究室准教授をご退官。



平成18年4月 コース名が施設生産システム学に改称される。

平成24年5月 野並先生,「スピーキング・セル・アプローチ (Speaking Cell Approach, SCA) <sup>1)</sup>」の概念を提唱。

平成28年3月 1細胞代謝産物計測法,ピコリットル・プレッシャープローブ・エレクトロスプレーイオン化質量分析法 (picoliter Pressure-Probe Electrospray-Ionization Mass Spectrometry, picoPPESI-MS) <sup>2)</sup>を開発。Nakashima *et al.* (2016) Single-cell metabolite profiling of stalk and glandular cells of intact trichomes with internal electrode capillary pressure probe electrospray ionization mass spectrometry. Analytical Chemistry 88, 3049-3057 を論文発表。

平成 28 年 4 月 農学部 1 学科制から 3 学科制に. コースは植物工場システム学コースに名称変更.

令和 2 年 3 月 野並浩先生が環境植物生理学研究室 教授をご退官.

令和 2 年 4 月 野並先生, 愛媛大学名誉教授の称号を授与.  
和田, 米国カリフォルニア大学デイビス校, 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (農研機構) 九州沖縄農業研究センターを経て, 環境植物生理学研究室 教授として着任.

令和 2 年 1 1 月 植物水分生理学を基礎とする 1 細胞生体計測の教育研究強化のため, 研究室名を「植物細胞システム計測学 (Plant Biophysics/Biochemistry Research Laboratory)」に改称.  
現在に至る.

#### | 参考文献

- 1) 野並浩 (2012) 植物学と「生物環境調節」「生物重視の工学へのアプローチ」  
[www.jstage.jst.go.jp/article/shita/24/3/24\\_150/\\_pdf/-char/ja](http://www.jstage.jst.go.jp/article/shita/24/3/24_150/_pdf/-char/ja)
- 2) 野並浩 (2019) 細胞膨圧計測に伴うソフトイオン化細胞分子計測の開発. 愛媛大学農部紀要, 64 号 : 1-7. <https://www.agr.ehime-u.ac.jp/education/img/2020/64-0.pdf>

#### | 問合せ先

〒790-8566 愛媛県松山市樽味 3-5-7  
国立大学法人 愛媛大学大学院農学研究科  
食料生産学科 植物工場システム学コース  
植物細胞システム計測学教育研究分野 教授  
和田 博史  
Hiroshi Wada, Ph.D.  
Tel: 089-946-9824  
hwada[at]agr.ehime-u.ac.jp  
(メール送信の際は, 上の[at]を@に変更して下さい. )