

地球環境変化と農作物の 光合成・物質生産に関する研究



今井 勝

氏名 (Imai Katsu)

農学部・農学科・作物学研究室

School of Agriculture, Department of Agriculture, Laboratory of Crop Science

<http://www.isc.meiji.ac.jp/~sakumotu/index.html>

研究目的	<p>変貌しつつある地球環境の下で、農作物を「合理的」に生産するための基礎研究を行うことが、作物学研究室の研究目的です。地球上に「無料で供給される太陽エネルギー」をいかに効率的かつ安定的に作物体の収穫部分に集積させるか、という人類の生存にとって永遠の課題に向き合っています。</p>																			
研究内容	<p>現在までに幾つかの研究を並行して行ってきました：①シヨクヨウカンナの物質生産に関する研究（アンデス起源で未開発。イモからデンプンを抽出したり、茎葉を家畜飼料に利用）、②地球温暖化とイネの生理生態、種子生産に関する研究（高温・高二酸化炭素環境下での光合成・生育・品質、光化学オキシダントと光合成・抗酸化物質）、③タロイモの栽培と水環境（生態型を異にする品種の光合成・物質生産）。</p>																			
関係論文	<ul style="list-style-type: none"> • Imai, K., Kobori, K. 2008. Effects of the interaction between ozone and carbon dioxide on gas exchange, ascorbic acid content, and visible leaf symptoms in rice leaves. <i>Photosynthetica</i> 46: 387-394. • 今井勝 2011. 食用カンナ—アンデス地域起源の有用植物資源. <i>日作紀</i> 80: 145-156. • 今井勝・平沢正（編著）2013. 作物学. 文永堂出版, 東京, pp 1-300. • Imai, K. 2014. Edible canna : a new potential of carbohydrate source for human health. <i>In: Borompichaichartkul, C. et al. (eds.), Proc. Intern. Symp. Agri-Foods for Human Health & Wealth. King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand.</i> p33-44. • Kobayakawa, H., Imai, K. 2015. Relation between O₃-inhibition of photosynthesis and ethylene in paddy rice grown under different CO₂ concentrations. <i>Plant Prod. Sci.</i> 18: 22-31. 																			
関連画像	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="352 1451 817 1794"> </div> <div data-bbox="970 1440 1369 1776"> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CO₂ [cm³ m⁻³]</th> <th colspan="2">21 h</th> <th colspan="2">72 h</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>a</th> <th>b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>400</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>800</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p>シヨクヨウカンナのイモに蓄積したデンプンで作った麺</p> <p>オゾン (0.1ppm) は植物葉に被害を与えるが、高二酸化炭素濃度 (800ppm) が被害を回避～軽減する。</p>	CO ₂ [cm ³ m ⁻³]	21 h		72 h		a	b	a	b	400					800				
CO ₂ [cm ³ m ⁻³]	21 h		72 h																	
	a	b	a	b																
400																				
800																				
キーワード	<p>イネ, シヨクヨウカンナ, 光合成, 温暖化, デンプン, 光化学オキシダント</p>																			



●お問合せ先●

明治大学 研究推進部 生田研究知財事務室

TEL: 044-934-7639 E-mail: tlo-ikuta@mics.meiji.ac.jp

2015.6