

ワカメ選抜育種試験

廣澤 晃

雌雄各1遊走子起源の同一配偶体を用いたワカメ種苗による選抜育種の有効性を検証する。

材料と方法

1998年に、外部形態の異なるワカメ3個体（K = 和田島養殖株 / 肉厚のワカメ、F = 鳴門町養殖株 / 葉列の切れ込みが大きく、皺の少ないワカメ、N = 水産試験場保有株 / 葉列の切れ込みが小さく、皺の多いワカメ）を選抜し、その1個体のワカメからそれぞれ雌雄各1遊走子起源の配偶体を得た。

同一の配偶体から得られた種苗を鳴門分場地先で1999年、2000年、2002年に試験養殖し、同一漁場における外部形態の発現を見た。また、葉厚、欠刻比（欠刻幅 / 葉幅）、葉重・葉長比（葉重 / 葉長）の各形質について、遺伝形質であるかどうかを調べた。各形質値は、1999年、2000年、2002年の4月～5月に約20個体を測定した。な

お、葉幅、欠刻幅、葉厚の各形質値は、最大葉幅を示す部位で代表させた。（図1）

結果及び考察

親藻及び1999、2000、2002年の各試験年における第一世代を写真1に示した。試験年を異にしても同一世代間においては、外観的にはその外部形態は概ね維持されており、同手法による選抜育種の有効性が窺われた。

しかしながら、各試験年間の各形質値にはばらつきがみられ、遺伝形質であるといわれる葉厚、欠刻比においても同様であり、今回の試験では遺伝形質であるかどうかは確認できなかった。なお、形質値のばらつきの要因の一つとして、養殖時期、期間、密度などの養殖方法が各年度で異なるなど、データ収集手法にも問題があったと考えられる。（表1～3、図2～6）

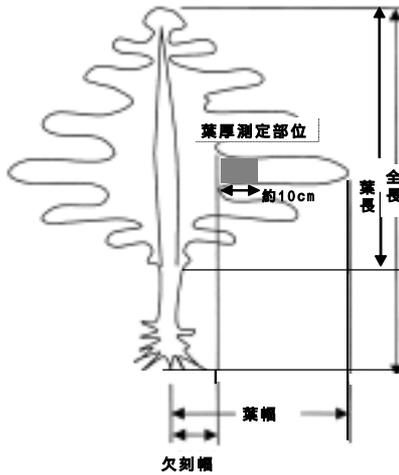


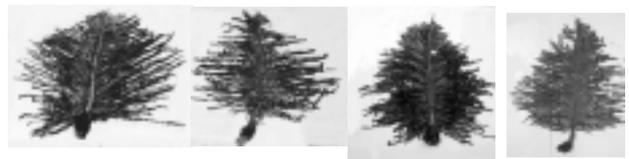
図1 測定部位



K-1998-P K-1999-F1 K-2000-F1 K-2002-F1



F-1998-P F-1999-F1 F-2000-F1 F-2002-F1



N-1998-P N-1999-F1 N-2000-F1 N-2002-F1

写真1 K, F, Nの各試験年度毎の外部形態

表1 葉厚

種苗	〈葉厚=mg/cm ² 〉					
	1999		2000		2002	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
K	39.3	4.7	37.6	2.2	30.2	2.2
F	35.4	4.0	36.3	4.3	30.6	2.5
N	32.5	3.8	32.0	5.1	29.4	4.0

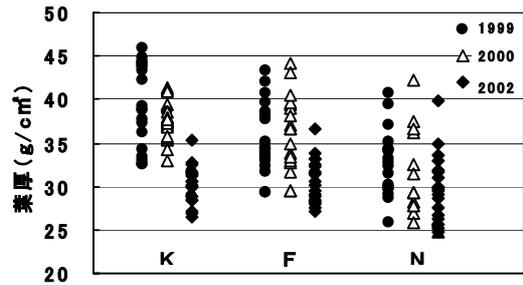


図1 葉厚値

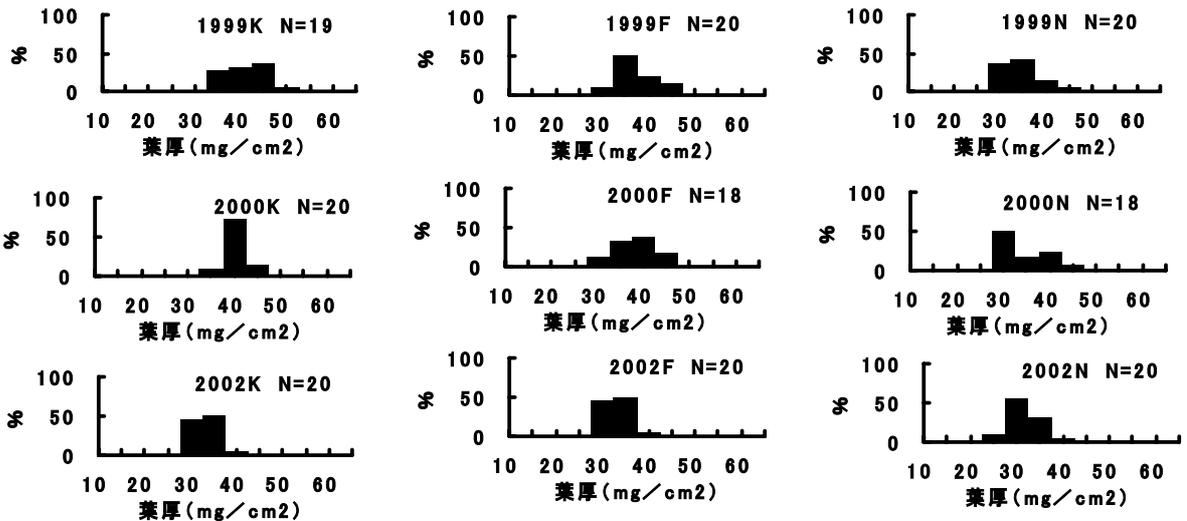


図2 試験年別の葉厚の分布

表2 欠刻比

種苗	〈欠刻比=欠刻幅(cm)/葉幅(cm)〉					
	1999		2000		2002	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
K	0.13	0.03	0.10	0.03	0.11	0.02
F	0.22	0.05	0.16	0.03	0.12	0.01
N	0.25	0.04	0.20	0.03	0.20	0.01

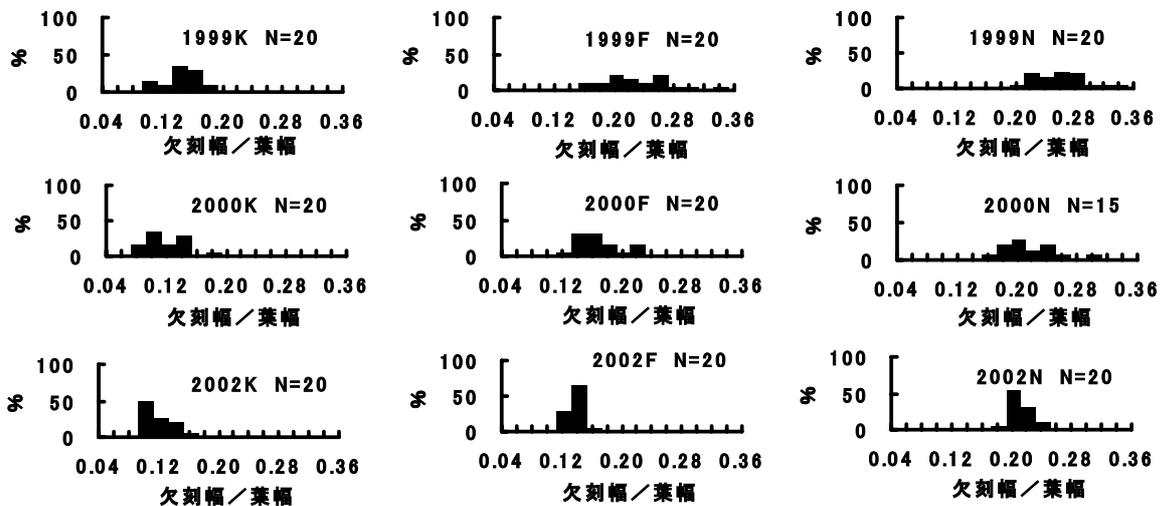


図3 試験年別の欠刻比の分布

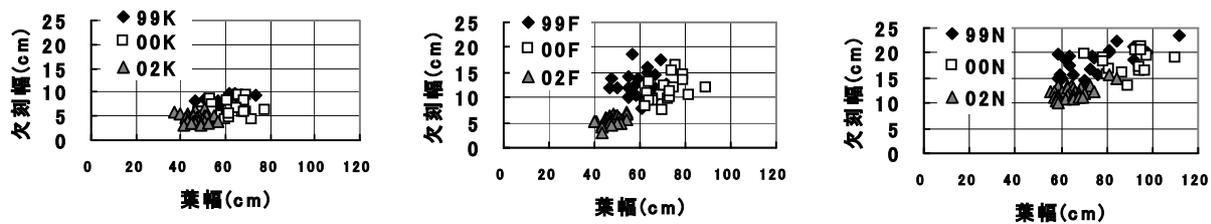


図4 欠刻比 (欠刻幅-葉幅)

表3 葉重・葉長比

種苗	<葉重(g)/葉長(cm)>					
	1999		2000		2002	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD
K	3.9	0.5	4.1	0.8	2.6	0.3
F	4.5	0.7	5.3	1.0	3.1	0.5
N	6.0	1.4	8.6	2.3	3.5	0.5

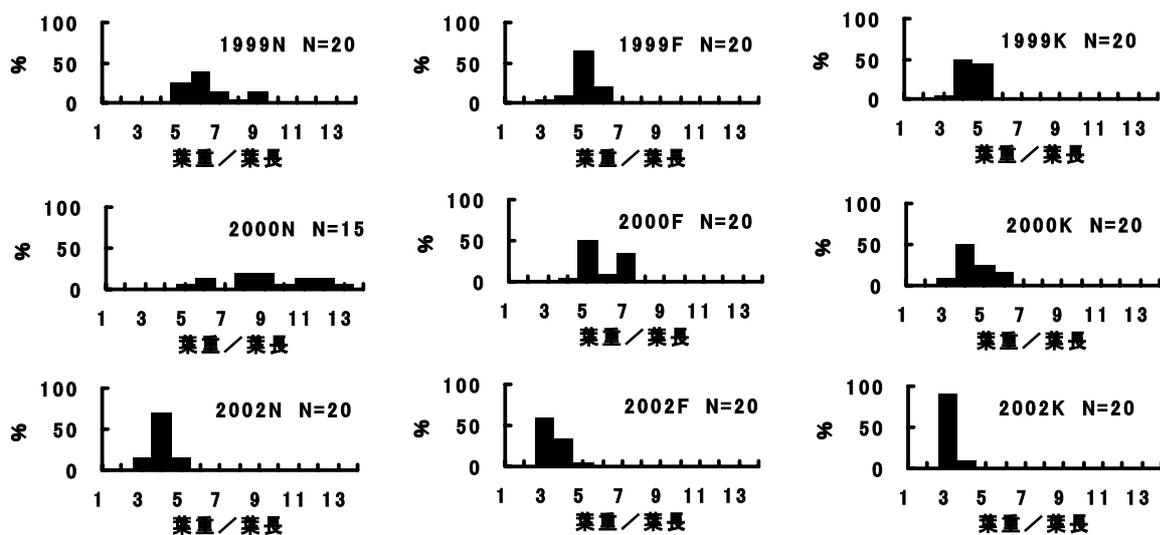


図5 試験年別の葉重葉長比の分布

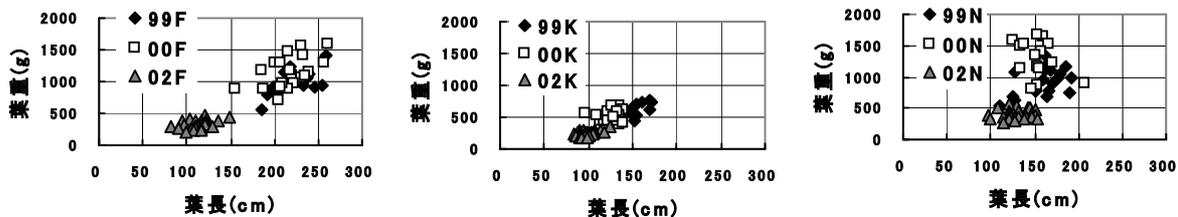


図6 葉重葉長比 (葉重/葉長)