

表16. ミナミクロダイの輸送

輸送月日	No.	輸送容器	収容尾数	収容密度	収容密度
			匹	匹/ℓ	g/ℓ
1983年4月27日	①	FRP製コンテナ	1,500	25	25
	②	"	1,800	30	30
	③	"	2,000	33.3	33.3
	④	ダンボール箱	500	31	31
	⑤	"	500	31	31
	⑥	"	500	31	31
計			6,800		

表17. コガネシマアジの輸送

輸送月日	No.	輸送容器	収容尾数	収容密度	収容密度
			匹	匹/ℓ	g/ℓ
1983年9月7日	①～⑩	ダンボール箱	200	12.5	11.2
	⑪	"	220	13.7	12.3
	⑫	"	240	15.0	13.5
	⑬	"	260	16.2	14.6
計			2,720		

2. 結果と考察

ミナミクロダイの輸送経過時間は梱包開始4月27日午前10時30分、石垣空港発12時40分、那覇空港発19時00分(予定では16時発)羽田空港から20時発、陸上トラック輸送静岡県沼津市大浦水産着。水槽収容が4月28日午前1時で、輸送時間は14時間30分であった。ミナミクロダイの輸送結果を表18に示す。FRP製コンテナは平均歩留り16.8%と低く、ダンボール箱は平均歩留り80%であった

表18. ミナミクロダイの輸送結果

No.	輸送容器	生残数	斃死魚数	歩留り	開箱後の水温
		匹	匹	%	℃
①	FRP製コンテナ	397	1,103	26.4	25.0
②	"	184	1,616	10.2	27.0
③	"	312	1,688	15.6	26.0
④	ダンボール箱	410	90	82.0	23.5
⑤	"	397	103	79.4	"
⑥	"	393	107	78.6	"
合 計		2,093	4,707	30.7	

4月29日までに水槽内で1,245尾の斃死があり、その日の生簀(3×3×2.5m)への沖出し尾数は848尾で4月29日以降は斃死魚はみられなかった。

コガネシマアジの輸送経過時間はミナミクロダイと同様の時間であったが、時刻表通り運行したことで羽田空港19時受取り、その場でトラックで積んである水槽へ収容、酸素通気で陸上運送し静岡県沼津市大浦水産着が23時で輸送時間は12時間30分であった。

表19. コガネシマアジ輸送結果

No.	収容尾数	生残尾数	斃死魚数	歩留り	開箱後の水温
	ビ	ビ	ビ	%	℃
①～⑨	1,800	1,767	33	98.1	23.0
⑩	200	26	174	13.0	"
⑪	220	214	6	97.2	"
⑫	240	227	13	94.5	"
⑬	260	250	10	96.1	"
合 計	2,720	2,484	236	91.3	

平均歩留りは91.3%であるが、No10箱についてはビニール袋より酸素が少量づつもれた形跡があり、極端に歩留りが悪くなっている。前回のミナミクロダイよりも半分以下の収容密度で輸送したことにより、No10以外は1箱10尾以下の斃死数と良好であった。その日で生簀（3×3×2.5m）へ沖出ししたがその後の斃死はみられなかった。

表20. 両魚種の測定結果

魚 種 名	平均全長	平均尾叉長	平均体重
	mm	mm	g
ミナミクロダイ	36.9	35.0	1.0
コガネシマアジ	40.6	37.3	0.9

両魚種の輸送結果については、ダンボール箱による輸送は到着後の水温が23.0～23.5℃で歩留りが80%以上であるのに対しFRP製コンテナは25～27℃と水温がやや高目であったことが低歩留りの原因と思われる。高温時期の種苗輸送については送る側、受け入れ先の水温差、あるいは種苗の水温差に対する活力等の問題があるが、梱包内水温は23℃あるいはそれ以下の水温にさげて輸送する方が望ましいようである。

ミナミクロダイの養成試験については収容当初平均体重1gが4ヶ月経過後の9月上旬には58gに達した。飼育前期は20℃以下の低水温と成長期の9月にはビブリオ病などの発生もあってやや成長が伸び悩んでいる。

コガネシマアジについては現在養成中である。

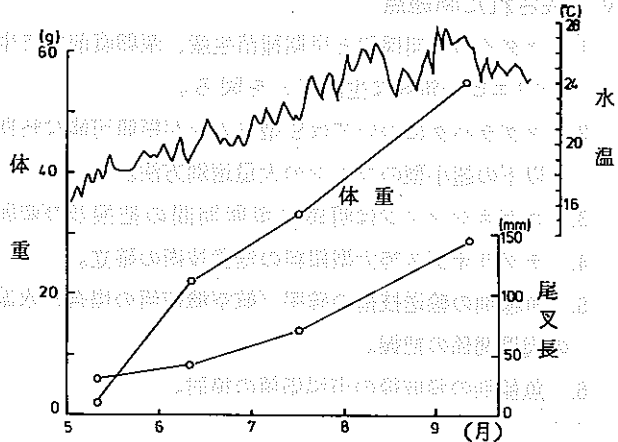


図3. ミナミクロダイの成長と日別水温変化(静岡県沼津)