

表－1 母乳と調整乳の脂肪酸組成の比較¹⁾

(単位：%)

脂肪酸		母乳	調整乳
14:0	ミリスチン酸	5.2	5.0
16:0	パルミチン酸	21.2	19.8
18:0	ステアリン酸	5.4	6.3
18:1	オレイン酸	40.9	32.4
18:2(n-6)	リノール酸	14.1	18.9
18:3(n-3)	α-リノレン酸	1.4	1.5
20:1	エイコセン酸	0.5	0.4
20:2(n-6)	エイコサジエン酸	0.3	tr
20:3(n-6)	ジホモ-γ-リノレン酸	0.3	0
20:4(n-6)	アラキドン酸(ARA)	0.4	0
20:5(n-3)	エイコサペンタエン酸(EPA)	0.2	0
22:6(n-3)	ドコサヘキサエン酸(DHA)	0.9	0
その他		9.5	15.7

に知能の発達における重要性が科学的に証明されたことと、添加できる油脂が工業的に生産できるようになったことが挙げられる。

最近の研究から、加齢に伴い脳の DHA および ARA 量が低下することが明らかになってきた²⁾。この低下は特にアルツハイマー病で顕著で³⁾、脳機能の低下との相関が推察される。健康な高齢者に ARA を 1 カ月間摂取させることで脳機能の改善も認められており⁴⁾、乳児のみならず高齢者でも DHA および ARA は注目されている。

1. ドコサヘキサエン酸(DHA)

1989 年、イギリスの脳栄養化学研究所のマイケル・クロフォード博士が『The Driving Force(原動力)』という著書で「日本の子どもが欧米の子どもに比べて知能指数が高いのは、日本人が昔から魚をたくさん食べていたことが理由の一つ」と書いたことをきっかけに、DHA は一躍脚光を浴びた。これは魚介類には DHA が多く含まれているからである(表－2)。

DHA は n-3 系脂肪酸の中でも特に海産魚の魚油中で高く、数%～10%程度に達することが知られていた。しかし、イワシ油をはじめとする複雑な脂肪酸組成を有する一般の魚油から DHA のみを選択的に抽出することは困難であった。1990 年になって、マグロやカツオの眼窩脂肪に DHA が高濃度に

表－2 DHA や ARA が含まれる食品¹⁾

(単位：mg)

		ARA	DHA
肉類	豚レバー	300	82
	牛レバー	170	9
	鶏ハツ	150	31
	豚バラ	80	—
	若鶏モモ	69	9
卵類	鶏卵(卵黄)	480	380
魚介類	キス	11	36
	子持ちカレイ	68	380
	アジ(開き干し、焼)	130	1,300
	サバ(水煮)	170	900
	ブリ(焼)	180	1,900
	ウニ	180	25
	スルメ	88	620

可食部 100g に含まれる ARA および DHA の量