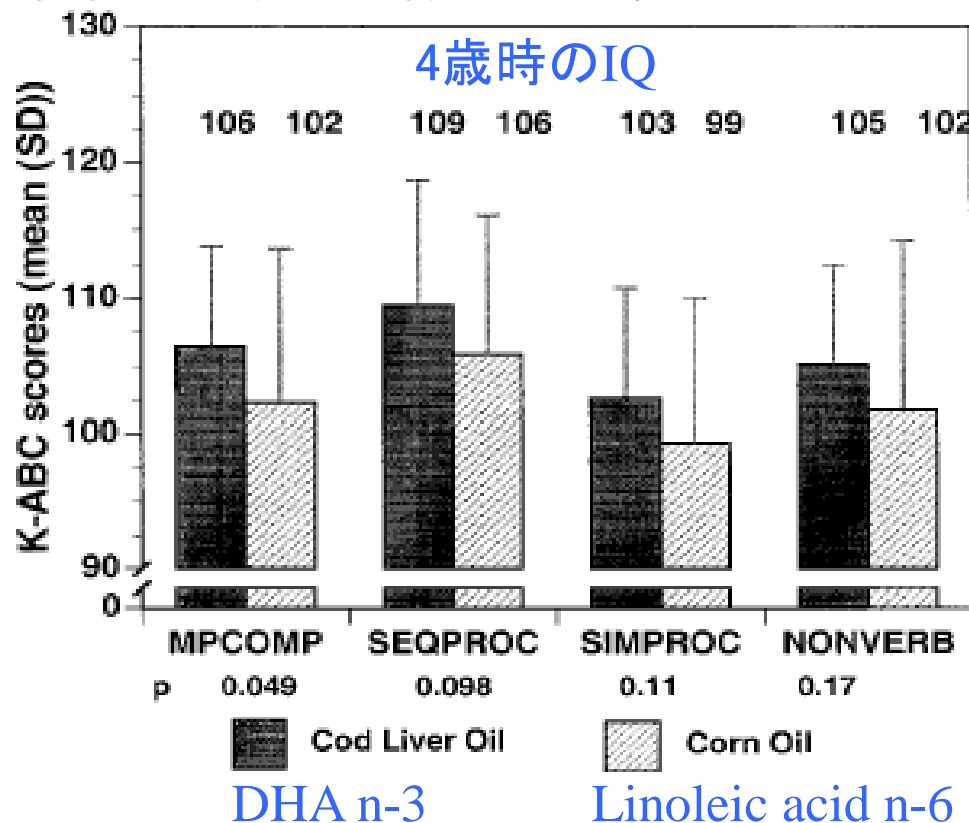


# Maternal Supplementation With Very-Long-Chain n-3 Fatty Acids During Pregnancy and Lactation Augments Children's IQ at 4 Years of Age

*Pediatrics* 2003;111;e39-e44

<http://pediatrics.aappublications.org/content/111/1/e39.full.pdf>

ドコサヘキサエン酸 (DHA; 22:6 n-3) とアラキドン酸 (AA; 20:4のn-6) は、哺乳類の中枢神経系の発育にとって重要である。人間の脳は出産前後2ヶ月間で急激に成長し、脳のAAとDHAの含有量は大きく増加する。我々は、**妊娠と乳汁期の女性のDHAの摂取量は必要最低限で、この脂肪酸を多く摂取する事が子供のためになるという仮説を立て、妊娠と授乳期の女性が、n-3多価不飽和脂肪酸 (PUFA; タラの肝油) のサプリメントを摂取する子供たちの知的発育への影響を、n-6 PUFA (トウモロコシ油) のサプリメントと比較して調べた。**



**Fig 1. K-ABC スコア**

タラの肝油 (n 48) トウモロコシ油 (n 36)

MPCOMP, 複合知的処理

SEQPROC, 順次処理

SIMPROC, 同時処理

NONVERB, 非言語的能力

# Omega-3 Fatty Acids in Boys With Behavior, Learning and Health Problems

Physiology & Behavior, vol.59, Nos.4/5, pp.915—920, 1996

<http://www.t3.rim.or.jp/~pxcqahid/GAKURYOKUTOSIBOUSAN.pdf>

児童の3-5%が、多動障害である。アリゾナ州の健康な男児小学生ボランティアを100名募集し、両親と教師に調査を依頼し、**血中ω-3脂肪酸と、健康、情緒、知的能力の関係**を調べた。

問題行動 Behavior Problems		ω-3低値 (n = 32)	ω-3高値 (n = 32)	p
Parent scales				
Hyperactivity Index*	過動障害	16.6 ± 8.4	10.0 ± 7.6	0.002
Conduct*	行動障害	10.3 ± 6.7	5.6 ± 5.2	0.002
Anxiety*	不安障害	3.3 ± 2.6	1.8 ± 2.0	0.008
Psychosomatic*	心身障害	1.5 ± 1.9	1.0 ± 2.0	NS
Impulsivity-hyperactivity*	衝動	7.4 ± 4.0	5.0 ± 3.4	0.01
Parent scores				
Temper tantrums†	癇癢	1.5 ± 1.2	0.7 ± 0.9	0.002
Problems getting to sleep†	入眠	1.2 ± 1.3	0.5 ± 0.8	0.02
Problems getting up†	起床	1.2 ± 1.3	0.5 ± 0.8	0.006

## ω-3脂肪酸血中濃度と学習障害

学習障害 Learning Problems	ω-3低値 (n = 32)	ω-3高値 (n = 32)	p	
Parent scores				
Learning*	6.6 ± 3.8	3.9 ± 3.2	0.005	学習障害
Teacher scores				
Math†	3.1 ± 1.1	3.7 ± 1.0	0.05	数学力
Reading†	3.2 ± 1.3	3.2 ± 1.3	NS	
Handwriting†	2.5 ± 1.2	2.6 ± 1.1	NS	
Overall academic ability†	3.1 ± 1.1	3.7 ± 0.9	0.04	総合学力

# アルツハイマー病と食事栄養因子

自治医科大学 大宮医療センター神経内科 植木彰教授

[http://www.aluminum.or.jp/aluminum-hc/p\\_6/ueki/ueki.pdf](http://www.aluminum.or.jp/aluminum-hc/p_6/ueki/ueki.pdf)

◎ 日本では、長い間、脳血管性痴呆が多く、アルツハイマー病は少ないと言われていました。しかし、日本でも1990年を境にアルツハイマー病の方が多くなってきました。外来に来る方の約70%がアルツハイマー病で、脳血管性痴呆というのは非常に少なくなっています。また、**最近では発症年齢が若年化している傾向があり、45歳～50歳のような若い患者さんも稀ではなくなりました。**

◎ 面白いのは移民の研究です。日本人もハワイに行くとアメリカ並みに高くなるといいます。これらの点より環境因子が関係していることが明らかです。

◎ アルツハイマー病と食事との関係を調べた報告は多くはありませんが、最も信頼できるのはロッテルダムの前向き調査があります。ロッテルダムで住民2万人ぐらいを2年半追いかけた極めて重要な調査です。これによりますと、脳血管障害を伴ったアルツハイマー病では(動物性脂肪)**飽和脂肪酸**と総脂質のとり過ぎが危険因子であり、脳血管障害を伴わない純粋なアルツハイマー病では、魚の摂取の低さが危険因子になるとの結果でした。すなわち**魚はアルツハイマー病に対しては抑制因子になっているとの結果です。**

# Dietary Fats and the Risk of Incident Alzheimer Disease

<http://archneur.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=783743> Arch Neurol. 2003;60:194-200

シカゴの65歳以上の方々から食事内容を聞き取りし、飽和脂肪、トランス脂肪、n-6多価不飽和脂肪、単価不飽和脂肪の摂取量を5段階に評価した。平均3.9年間追跡できた815人中131人がアルツハイマー病を発症した。

**飽和脂肪とトランス脂肪の摂取量とアルツハイマー病の発症は相関し、n-6多価不飽和脂肪、単価不飽和脂肪の摂取量と発症は逆相関していた。**

	Quintiles of Intake 摂取量				
	1 少ない	2	3	4	5 多い
飽和脂肪	13.0 (g/d)	16.1	18.5	20.7	25.1
発症比	1.0 (Referent)	2.4 (0.8-7.2)	1.8 (0.5-6.6)	2.1 (0.5-10.1)	3.6 (0.7-18.6)
トランス脂肪	1.8	2.3	3.0	3.7	4.8
発症比	1.0 (Referent)	3.4 (1.3-8.8)	4.2 (1.4-12.2)	3.1 (0.9-10.5)	5.2 (1.5-18.5)
n-6 多価不飽和脂肪	7.4	9.6	11.0	12.3	14.5
発症比	1.0 (Referent)	0.8 (0.3-2.0)	0.8 (0.2-3.1)	0.6 (0.1-2.4)	0.3 (0.1-1.5)

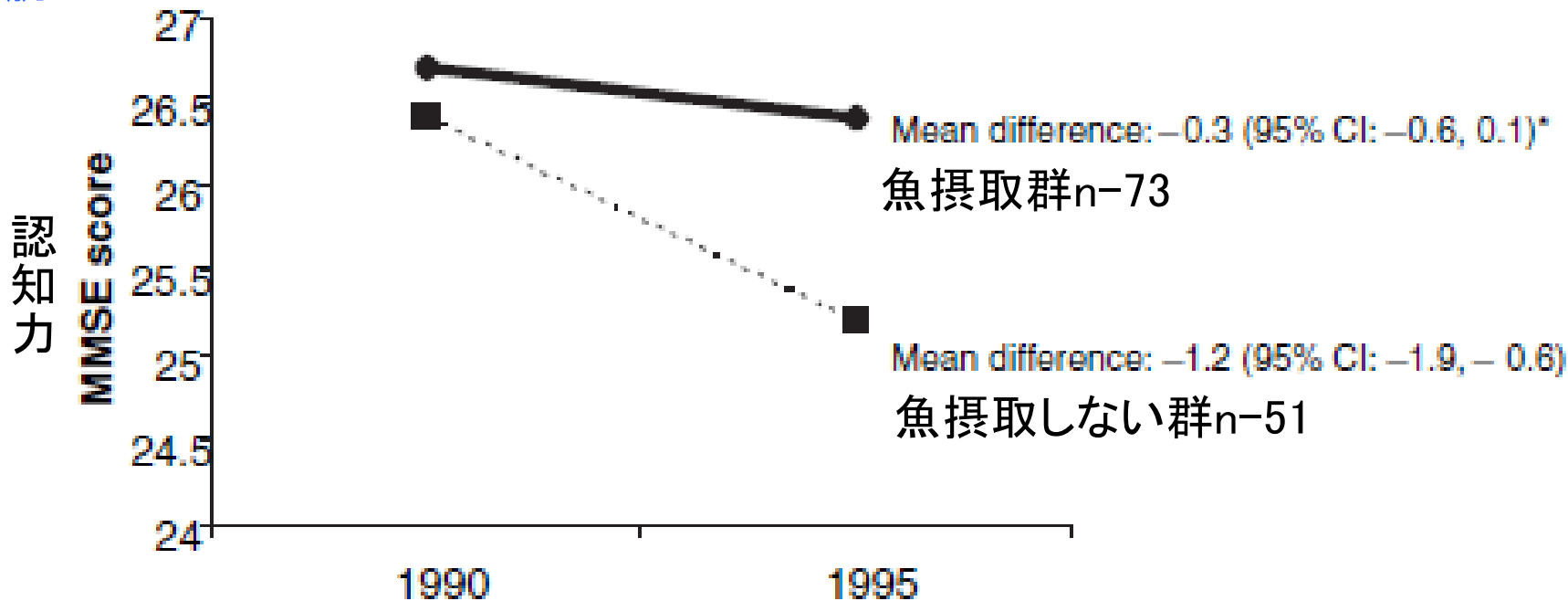
# Fish consumption, n3 fatty acids, and subsequent 5y cognitive decline in elderly men: the Zutphen Elderly Study

*Am J Clin Nutr* 2007;85:1142-7

<http://www.ajcn.org/content/85/4/1142.full.pdf>

## 魚摂取と認知力の変化

1990年にZutphen Elderly Studyに参加した79-89歳、210名の魚、n-3多価不飽和脂肪酸 EPAとDHAの摂取量を聞き取りし、5年後の認知力低下との相関関係を調べた。



## EPA+DHAの摂取量と認知力の変化

(n = 69) 少量摂取

(n = 70) 中量摂取

多量摂取 (n = 71)

26.3 (25.8, 26.8)<sup>d</sup> 初めの認知力

26.9 (26.4, 27.4)

26.6 (26.1, 27.1)

-0.9 (-1.5, -0.3) 5年後の変化

-0.7 (-1.3, 0.2)

0.2 (-0.4, 0.7)