

臨床利用部門 Department of Clinical Application

教授	浜崎 智仁	Prof.	Tomohito Hamazaki (M.D., Ph.D.)
助教授	渡辺 志朗	Associate Prof.	Shiro Watanabe (Ph.D.)
助手	長澤 哲郎	Assistant Prof.	Tetsuro Nagasawa (Ph.D.)

◇研究目的 Aims of the research projects

天然薬物の臨床利用を目指して、以下のテーマについて研究している。

1. n-3 系脂肪酸の精神・行動に対する作用
2. 必須脂肪酸欠乏症の時に体内で積極的に合成されるアラキドン酸アナログであるミード酸の抗炎症作用
3. 炎症反応に起因する生体応答、特に行動異常、脂質・タンパク質代謝の変動を解析し、それらを指標として食餌 n-3 系脂肪酸及び和漢薬の有用性を見いだす。

◇研究概要 Research projects

1. n-3 系脂肪酸の一つ DHA の抗ストレス作用を利用して、中学生に DHA を投与することにより、敵意性が制御できるかを調べる二重盲検試験が終了し、現在データを解析中。小学生での研究では DHA の投与で身体的攻撃が低下することが判明した。
2. 血中に EPA が少ないと自殺未遂が増えることが判明した。
3. 炎症反応に起因する行動抑制 (sickness behavior)、脂質代謝異常、急性期タンパク質発現の解析法の確立と薬物評価への応用。

◇著書 Books

- 1) 浜崎智仁：EPA/DHA 誰もが必要な栄養素，魚油が与える身体，精神への好影響．(株)メディカルトリビューン，東京，2002.
- 2) 奥山治美，市川祐子，孫月吉，浜崎智仁，Lands WEM.：心疾患予防ーコレステロール仮説から脂肪酸のn-6/n-3 バランスへー．学会センター関西，大阪，2002.
- 3) 渡辺志朗：エイコサペンタエン酸（EPA）の最新情報を教えて下さい。これだけは知っておきたいアラキドンカスケードQ&A. 室田誠逸編，医薬ジャーナル社，大阪，2002.

◇原著論文 Original papers

- 1) Hamazaki T., Alice Thienprasert., Kanit Kheovichai., Suched Samuhaseneetoo., Nagasawa T., and Watanabe S. : **The Effect of Docosahexaenoic Acid on Aggression in Elderly Thai Subject-a placebo-controlled Double-blind study. Nutritional Neuroscience. 5(1)37-41, 2002.**

Abstract: Docosahexaenoic acid (DHA) administration controls extraggression (aggression against others) in young subjects under psychological stress. However, it is not known whether its administration affects extraggression of elderly subjects. Forty Thai subjects of 50-60 years of age (22 males and 18 females) were recruited from Silpakorn University and nearby villages. They were allocated to the control and DHA groups in a double-blind fashion, and took 10 mixed plant oil capsules and 10 DHA capsules (1.5g DHA/day) for 2 months, respectively. Extraggression was measured with a psychological test (PF Study) at the beginning and end of the study. Just prior to the PF Study at the end of the study, subjects were asked to watch a stressful videotape as a stressor component. The average DHA intake from food was 150-160mg/day. In the group of university employees, extraggression did not change over time with placebo, whereas extraggression significantly decreased (31 ± 13 to $24 \pm 13\%$, $P = 0.04$ by the paired-t test, $P = 0.04$ by ANOVA). In the group of villagers, there was no significant difference between the control and DHA groups in extraggression. The DHA administration favorably controlled extraggression in at least elderly white-collar workers. The daily intake of 150-160mg/day of DHA was not enough to control extraggression.

◇総説 Review papers

- 1) 浜崎智仁：コレステロールの摂取は危険か？. キューピーニュース，2002.

◇学会報告 Scientific presentation

- 1) Itomura M., Hamazaki K., Yamazaki Y., Hamazaki N., Sawazaki S., Terasawa K., and Hamazaki T.: Aggression and the Fatty Acid Composition of Red Blood Cells (RBCs) in Schoolchildren. 5th Congress of the International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids. 2002, 5, Montreal.
- 2) Hamazaki K., Itomura M., Huan M., Nishizawa H., Sawazaki S., Nakajima S., Watanabe S., Hamazaki T., and Terasawa K.: The effect of a low dose of eicosapentaenoic acid on serum lipids in normotriglyceridemic and hypertriglyceridemic humans: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. 5th Congress of the International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids. 2002, 5, Montreal.
- 3) Hamazaki T.: Effect of DHA on the human hostile behavior. 26th Annual Larval Fish Conference . 2002, 7, Bergen.
- 4) Hamazaki T., Itomura M., Hamazaki K. and Sawazaki S. : The Effect of DHA on Behavior and Blood Catecholamines. 5th International Congress on Essential Fatty Acids and Eicosanoids 2002, 8, Taipei.
- 5) Doshi M., Watanabe S., Niimoto T., Matsumoto K., Akimoto K., Kiso Y., and Hamazaki T.: Effect of Dietary Enrichment with Docosahexaenoic Acid or (N-9) Eicosatrienoic Acid on Lipid Mediator Generation in vivo and Acute and Chronic Inflammation in Mice. 5th International Congress on Essential Fatty Acids and Eicosanoids 2002, 8, Taipei.

- 6) Hamazaki K., Itomura M., Huan M., Nishizawa H., Sawazaki S., Tanouchi M., Watanabe S., Hamazaki T., Terasawa K., and Yazawa K. : The Effect of Docosahexaenoic Acid -Containing Phospholipids on Blood Catecholamine Concentrations in Healthy Volunteers: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. 5th International Congress on Essential Fatty Acids and Eicosanoids 2002, 8 Taipei.
- 7) 糸村美保, 浜崎 景, 長澤哲郎, 渡辺志朗, 浜崎智仁, 沢崎茂樹, 寺澤捷年: ドコサヘキサエン酸 (DHA) 含有食品が小学生の情動におよぼす影響. 第11回日本脂質栄養学会 2002, 9, 函館.
- 8) 浜崎 景, 糸村美保, Huan Mingming, 西澤弘人, 渡辺志朗, 浜崎智仁, 沢崎茂樹, 寺澤捷年, 中島秀司, 寺野隆, 秦葭哉, 藤代成一: エイコサペンタエン酸 (EPA) 含有飲料が血清脂質に及ぼす影響について. 第11回日本脂質栄養学 2002, 9, 函館.
- 9) 浜崎智仁: 魚油による冠動脈疾患の予防. 第75回日本生化学会 2002, 10, 京都.
- 10) 道志勝, 渡辺志朗, 浜崎智仁: 食餌 DHA によるマウス脳内 2-アラキドノイルグリセロールレベルの変動. 日本薬学会第122年会 2002, 3, 千葉.

◇その他 Others

- 1) T. Hamazaki : Book review [Fatty Acids -Physiological and Behavioral Functions-D.I. Mostofsky S. Yehuda, N. Salem Jr. (editors). Human Press, Totowa, new Jersey, 2001]. Eur J Lipid Sci Technol. (104) 246, 2002.
- 2) 浜崎智仁: なぜ今, 脂肪酸栄養か?, 日本国際生命科学協会 (ILSI). 68 ; 71-74, 2001.
- 3) 浜崎智仁: EPA/DHA の新しい展開-心疾患から精神疾患へ. 栃木県産婦人科医報. 29巻1号 p70, 2002.
- 4) 浜崎智仁: DHA の敵意性抑制効果. 老化抑制と食品=抗酸化・脳・咀嚼=/第3章食品成分と脳神経系機能の老化抑制 編集独立行政法人食品総合研究所. 183-196, 2002.
- 5) 浜崎智仁, 沢崎茂樹: DHAと高血圧 (3章2節), DHA と心筋梗塞, 不整脈 (3章3節), DHA の慢性関節リウマチに対する効果 (4章4節) 精神疾患と DHA (7章2節) 抗心血管系疾患作用 (8章3節) その他の疾患の予防, 治療効果 (8章6節). DHA の生理機能の解析-内外の見解のとりまとめ-/DHA 高度精製抽出技術研究組合, 2002.
- 6) 浜崎智仁: 日本脂質栄養学会リノール酸摂取量削減と油脂食品の表示改善を提言, 日経バイオテック, 17-18, 2002.
- 7) 浜崎智仁: 日本には高コレステロール血症を危険とする確かなデータは存在しない!, 薬学図書館, 47 (4) 352-353, 2002.
- 8) 浜崎智仁: 講演「EPA・DHAの栄養学的意義」H14年度病院栄養士協議会総会研修会. 2002, 4. 14, 石川.
- 9) 浜崎智仁: 講演「N-3 多価不飽和脂肪酸の国内外の研究動向について」DHA・EPA 協議会5回通常総会, 2002, 5. 16, 東京.
- 10) 浜崎智仁: 講演「今時のコレステロール事情-コレステロールは本当に悪者!？」H14年度健康教育, 2002, 5. 30, 富山.
- 11) 浜崎智仁: 学術講演「EPA/DHA-効果とその臨床的判定法」東京水産大学. 2002, 6.20, 東京.
- 12) 浜崎智仁: 講演「よく知って怖くない! コレステロールのお話」H14年度健康教育, 2002, 6. 25, 富山.
- 13) 浜崎智仁: 浜崎智仁: 講演教育セミナー「脂質と癌」第11回日本腎泌尿器疾患予防医学研究会2002, 7. 12, 東京.
- 14) 浜崎智仁: 講演「食の第三機能- EPA と DHA」H14年度健康医学講演会. 2002, 11. 9, 富山.
- 15) 浜崎智仁: 講演「いま, 子供の“心”が危ない!」おさかなフォーラム. 2002, 11. 11, 東京.
- 16) 浜崎智仁: 「リノール酸取りすぎに注意」日本脂質栄養学会提言記事 2002, 9. 14, 北日本新聞.
- 17) 浜崎智仁: 「からだ」掲載, 食事制限より血圧管理, コレステロール関連記事 2002, 11. 13, 産経新聞.

◇共同研究 Co-operative researches

- 1) 孫 月吉：中国・大連医科大学神経精神医学教授「自殺未遂患者の血中脂肪酸構成」2000. 11～
- 2) 平山 論：倉敷市立短期大学「ADHA の治療研究」2001. 6～
- 3) 東原英二：杏林大学医学部泌尿器科学教授「前立腺癌の再発予防研究」2001. 9～
- 4) Insan Tunru, Syafruddin：インドネシア・ハサヌディン大学, アイクマン研究所「魚油によるマラリア予防の大規模介入試験」2002. 6～

◇研究費取得状況 Acquisition of research funds

- 1) (社) 大日本水産会, 水産物消費改善推進事業補助金 (代表：浜崎智仁)「中学生における情動行動及び学力へのドコサヘキサエン酸 (DHA) との関連」

◇研究室在籍者 Research Members

学部3年生：熊谷知子, 長野見知子
 学部4年生：直井一久
 大学院前期2年生：竹中瑞貴, 仁井本剛, 西澤弘人
 大学院後期2年生：道志 勝
 大学院医学研究科2年生：ホワンミンミン
 大学院医学研究科3年生：浜崎 景
 大学院医学研究科4年生：糸村美保
 研究支援推進員：武部鎮子
 事務補佐員：浜谷裕子

◇学位および論文名 (2002.3) Academic degrees and theses

学士：

金平和栄「LPS 投与による摂食行動低下に及ぼす食餌中脂肪酸の効果」

松本京子「食餌中の n-3 系および n-9 系多価不飽和脂肪酸が脂質性ケミカルメディエーターの産生と炎症反応に及ぼす影響」

修士：

金田智子「LPS 投与により誘発される sickness behavior に及ぼす食餌 n-3 系多価不飽和脂肪酸の影響」