

久慈浜の「イワシ」、「サンマ」、「サバ」、「ブリ（ハマチ）」、「アジ」とDHA、EPA

日立市は太平洋に面し、北から川尻、会瀬、河原子、久慈浜などの漁港があります。なかでも最大の久慈浜漁港は年間約 1500 トンの水揚げがあり、日立で獲れる魚の 7 割を占めます。久慈浜港近くにあるお魚センターでは、市民も新鮮な魚が安く手に入れます。

現在、魚の成分で注目されるのは DHA（ドコサヘキサエン酸）や EPA（エイコサペンタエン酸）の n-3 系の高度不飽和脂肪酸です。表にあるように背が青く腹が白い赤身（青魚）の回遊魚に多く含まれます。

赤身魚の DHA, EPA (mg/100g)

	DHA (C _{22:6})	EPA (C _{20:5})
アジ	440	230
イワシ	660	290
シラス干し(微乾燥品)	260	120
カツオ(初カツオ)	88	24
カツオ(戻りカツオ)	970	400
カマス	940	340
サケ(シロサケ)	400	210
塩ザケ	1100	710
イクラ	2000	1600
スジコ	2400	2100
サバ	700	500
サンマ	1700	890
ブリ	1700	940
メジマグロ	850	310



n-3系脂肪酸のDHAやEPAは、人体では脳の神経細胞や網膜細胞などに多く含まれ、人体では α -リノレン酸から一部合成することができますが、十分ではありません。このDHAやEPAに、ごく軽度のアルツハイマー病に効果が期待されています。スウェーデンのカロリンスカ研究所では、中程度までの204人のアルツハイマー病患者を2グループに分け、1つのグループにはDHAなどn-3系脂肪酸のサプリメントを、他のグループには含まないプラセボを6ヵ月間服用させました。2グループの認知機能低下については差が認められなかったが、n-3系脂肪酸摂取群のごく軽いアルツハイマー病の患者(MMSEが27以上)に認知機能の低下が少ないことを認めました。(Yvonne Freund-Levi 他, Archives of Neurology 神経学雑誌 10月号)

n-3系脂肪酸は、酵素シクロオキシゲナーゼの作用で、体内でトロンボキサンA₃に転換します。トロンボキサンA₃は、血小板凝集作用、血管収縮作用を持ち、血栓をつくる局所ホルモンのトロンボキサンA₂の作用を拮抗的に弱めます。そのため、脳梗塞などによる認知症を予防します。

また、DHAには脳の発達を促す作用が認められているので、脳細胞を盛んに作る赤ちゃんの発育のために、調製粉乳に強化されています。したがって、妊産婦、授乳婦にも必須の化合物です。

n-3系脂肪酸は、肝臓におけるコレステロールの合成を阻害する作用をもちます。ヒトのからだでは糖や脂質を原料に、毎日コレステロールの合成が行われています。その合成経路でn-3系脂肪酸は、3-ヒドロキシ-3-メチルグルタリル CoA からメバロン酸を生成する酵素HMG-CoA還元酵素の活性を低下させる作用があります。

アメリカ・ハーバード大学のMozaffarianらは、過去の論文を精査して、魚の摂取が健康によいことを明らかにしています。脂肪の多い魚なら、週1~2回摂取するだけで死亡率を17%低下させ、冠動脈疾患による死亡率を36%低下すると報告しています。心疾患予防には、サケを週1回約170g食べるだけでも十分であると述べています。(Mozaffarian, D. et al.: Fish Intake, Contaminants, and Human Health - Evaluating the Risks and the Benefits. JAMA. 296, 1885-1899, 2006)

なお、特定保健用食品としては、DHAとEPAは中性脂肪を低下させる作用のみが認定されており、中性脂肪が気になる方に適する食品とされています。なお、中性脂肪低下作用は、DHAに比べEPAで高いという報告があります。

魚の白子には塩基性タンパク質の**プロタミン**が含まれています。このタンパク質には、膵臓リパーゼ及びコレステロールエステラーゼ活性抑制作用が認められています。(平岡芳信ほか 機能性ペプチドの検索と利用に関する研究1 養殖ハマチにシラコのプロタミン, 愛媛県工業技術センター業務年報,32, 115-120,1993、奥田拓道 水産物に含まれる機能物質,食品工業,36, 18-26,1993)

イワシなどのタンパク質を分解した**グロビントタンパク分解物**は、リパーゼ活性を阻害する作用があり、食後の血清中性脂肪の上昇を抑えることから、脂肪の多い食品をとりがちな人の特定保健用食品に認定されています。

また、イワシの発酵食品であるサーデンに含まれる**サーデンペプチド（バリルチロシン）**と**かつお節オリゴペプチド**には、血圧低下作用が認められているため、血圧が高めの方の特定保健用食品に認定されています。

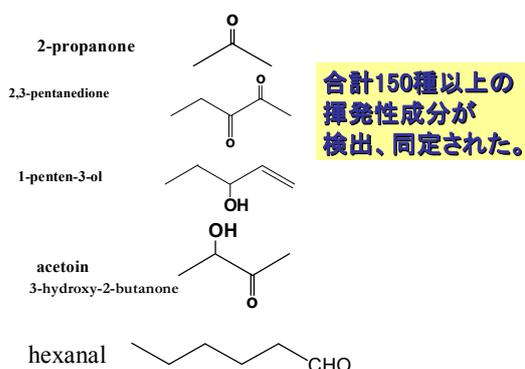


研究室で開発したアジの燻製品。



アジの干物類

アジはたんぱく質を20.7%含有し、グリシン、アラニン、グルタミン酸のアミノ酸と旨味成分のイノシン酸に富んでいます。脂質は3.5%で、青背魚の中では少なく、さっぱりしています。脂質ではn-3系高度不飽和脂肪酸（DHAなど）が脂質の23%を占めています。水分が多くコラーゲンが少ないため、身崩れしやすい欠点がありますが、干物にすると塩で弾力がでて、成分が濃縮されおいしく食べることができます。アジを干物にすると脂質やアミノ酸が分解してたくさんの香り物質が生成されます。抗酸化能のある茶浸出液にアジを浸すとこの香気の生成を抑制することが認められました。以下の成分は脂質の分解で生成する干物臭に関与する成分です。



次にアジを使った料理を紹介します。

鱈ボール揚げ

アジ 4尾 三枚におろし細かく切る
長ネギ 1本 みじん切り
根生姜 30g みじん切り
片栗粉 適宜
卵 1個

- ・ アジは細かく包丁で切る。
- ・ 材料をすべて混ぜ、団子を作る。
- ・ 170℃の油で3分程度揚げる。

鱈押し寿司（4本分）

アジ 4尾

三枚におろし、塩をふる。酢洗いした後、甘酢につけ、1時間以上置く。皮をむく。

寿司飯（米600gを硬めに炊く）

根生姜 おろす

青紫蘇

型に絞めたアジ、生姜、青紫蘇、寿司飯の順に入れ、上から押す。型は酢で湿らせておく。



鱈マリネー（4人分）

アジ 4尾 三枚におろし、塩を軽く振る。酢で洗い、皮をむく。

たまねぎ 1個 スライス

セロリ 1本

ピーマン 3個

ハーブ

ドレッシング

鱈南蛮漬け

小アジ 8尾 内蔵をとる。軽く塩コショウし、小麦粉を薄くまぶし、油で揚げる(170℃)。

赤唐辛子 輪切り

たまねぎ スライス

根生姜 針生姜

長ネギ 5cm長さのせん切りにし、水に晒す。

漬け汁(酢 75ml、だし汁 600ml、砂糖 30g、みりん 60ml、醤油 90ml) 火にかけ、一煮たちさせたら冷まし、たまねぎ、赤唐辛子、根生姜を加える。揚げたてのアジを漬け汁に浸漬する。南蛮漬けを盛り付け、上に晒しねぎを飾る。



鱻のたたき(4人分)

アジ(100g) 4尾

真水でよく洗い三枚におろす→4mm幅のあられに切る。

ネギ 1/2本 薄い小口切り

根生姜 30g みじん切り。上の3種の材料を混ぜ、軽く刃でたたく。

茗荷竹 1本 そぎ茗荷にする。

青紫蘇葉 4枚

花穂紫蘇 4本

むら芽 適宜



おさかなカレンダー

～日立の海でとれる魚介類～



おさかな
の
おとこ
ぼし

日立でとれる魚介類		多くとれる時期											
魚の種類	名 称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ヒラメ												
	カレイ												
	サコリ												
	シラヒゲ												
	コブナゴ												
	サイ												
	スズキ												
	メダカブロ (ウツクシ)												
	サワラ												
	アワ												
	サバ												
	タラス (イワシ)												
	イワシ												
	ウニ												
	アワビ												
	イセエビ												
	カツオ												
	タコ												
	アンコウ												
	メヒカリ (イサナ)												
	ボタンエビ												

日立の代表的な漁港



平良港

魚種：ヒラメ、カレイ、サコリ、シラヒゲ
産出時期：10月～5月



茶臼漁港

魚種：サバ、アワ、カツオ、イサナ
産出時期：10月～5月



河原子港

魚種：ヒラメ、カレイ、サコリ、シラヒゲ
産出時期：10月～5月



久慈漁港

魚種：サバ、アワ、カツオ、イサナ
産出時期：10月～5月

日立の漁場



- ① 日立港
- ② 口永良部
- ③ 中津川
- ④ 河原子港
- ⑤ 久慈港
- ⑥ 日立漁港

市のさかな

名称「なぐもぐ」
学名「ナグモグ」
産出時期：10月～5月



日立市・(財)日立市水産振興協会

日立市水産振興協会ホームページ
URL: <http://www.hitachimizuho.com>