



まぐろかつおレポート

marinefoodsnews@gmail.com [複写厳禁]

# 週刊マリンフーズニュース

毎週火曜日発行 月額 4,800 円 (速達・海外 6,000 円)

☆統計 FAX (or Email)サービス 月額 3,500 円

2020(令和2年)5月19日No.1375

☆米国学術論文

## 新 型 コ ロ ナ に セ レ ン

重症化を軽減 2

まぐろ免疫力 3

☆千葉大学論文

セレン仕組み 4

腸内フローラ 4

☆3 月家計消費

異常消費行動 5

外食飲酒激減 5

☆3 月貿易統計

品目国別実績 6-7

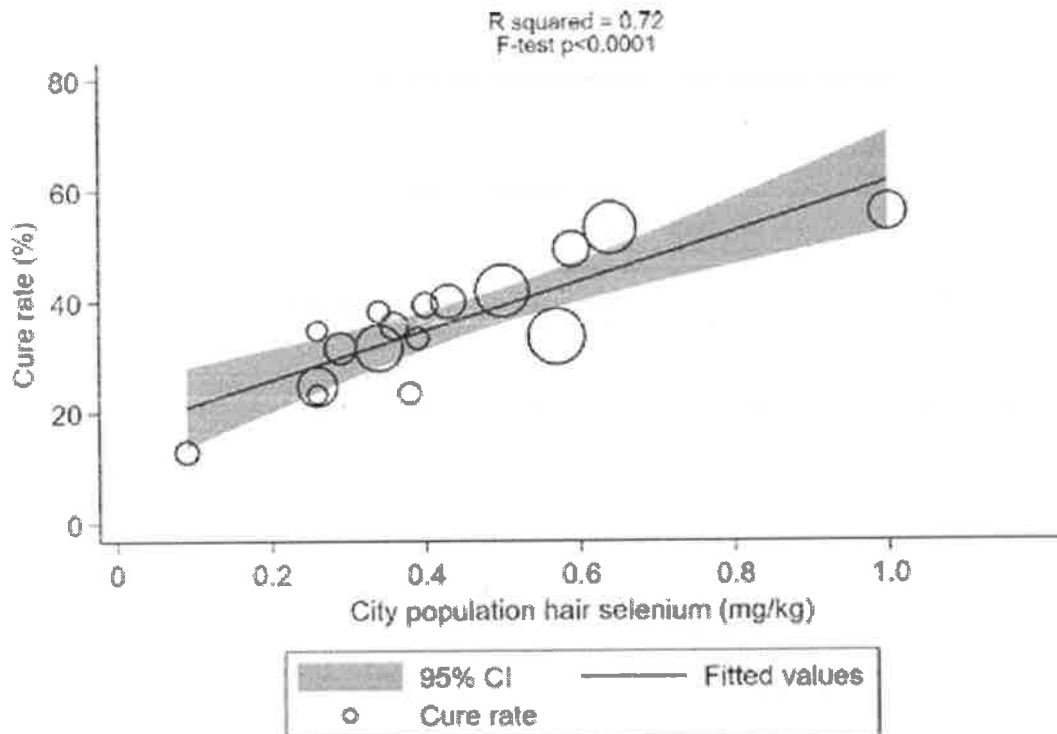
☆米国学術論文

# 新型コロナにセレン

## 重症化を軽減

マグロに多く含まれる必須ミネラルとし研究の進められているセレン。そのセレン(セレン)が新型コロナウイルス重症化・死亡率を軽減させると米国の学術論文に発表された。米国臨床栄養学会誌 (The American Journal of Clinical Nutrition) 4月28日付に「中国各地のセレン状態と新型コロナ症例の関連」(Association between regional selenium status and reported outcome of COVID-19 cases in China)と題して掲載された論文で、その中で、セレンが新型コロナウイルス感染による重症化と死亡率を低下させる傾向のあることがデータで示された。例えば下グラフは中国内200症例超の省や都市、40症例超

下グラフの縦軸は治癒率(%)、横軸は毛髪セレン濃度(mg/kg)



の市の罹患者の毛髪から得られたデータだが、分析の結果、セレンの保有者の多い地域で新型コロナウイルス症状から回復する可能性の高いことが判明した。前頁グラフの縦軸は新型コロナウイルス罹患者治癒率を表し上に行けば行く程、回復したということ。また、横軸は罹患者の毛髪中のセレン濃度を示している。毛髪中のセレン濃度は、体内のセレン充足度を表すもの。それらを調べた結果、毛髪中のセレン濃度が上がれば上がる程、治癒率が向上していることが分った。強力な抗酸化物質としてセレンはこれまで、がん、心臓病、糖尿病、免疫疾患などの生活習慣病や老化の予防、メチル水銀の毒性軽減に寄与していることが解明されていたが、こうした未知のウイルスに対して有用であることも分った。更に具体例を挙げると、セレンの摂取量の最も多かった湖北省の恩施市では、新型コロナの回復率が、湖北省内全都市の平均回復率の3倍だった。反対に、セレンの摂取量の最も低い黒龍江省では新型コロナウイルスによる死亡率は、湖北省の他、全ての省の平均(死亡率)の4倍にも上った。つまりは、セレンの保有度合いが新型コロナウイルスに感染した際、回復するか重症化してしまうかを左右する要因といってもいい結果となったということ。調査研究者らは、湖北省以外の17の都市でセレン濃度が増加するとCOVID-19の回復率が有意に上昇することを発見したと説明した。但し、同論文はセレン以外の因子による補正は行っていない(セレン以外の何らかの要因が回復に関った可能性もある)。とはいえ何故、今回、セレンと新型コロナウイルスとの関連調査が行われたかというところまでセレンがウイルス感染の予防効果があると知られていたから。これまでセレンが欠乏すると、コクサッキーウイルスB3やインフルエンザA型のようなRNAウイルスに感染し易くなり、発症し更に毒性を増強させてしまうことが分っていた。逆にいえば、セレンを確り満たしていれば感染しにくいということ。他にもセレンは、HIV/AIDS患者の死亡率を低下させることが報告されている。セレンは、様々な疾病予防の他、病原性のウイルスから体を守るのに有効な成分であることが発見された。人間に重要なミネラルといえそうだ。

## まぐろ免疫力

セレンは歴史的に西欧で知られた物質だが、その化学構造式を発見したのは、国立研究開発法人水産研究・教育機構の山下倫明・山下由美子の両氏だった。同構造式発見について山下両氏は2010年、米国生化学分子生物学会が発行する学術誌「ジャーナル・オブ・バイオロジカル・ケミストリー」に論文発表した。セレンは様々な食材から得られるが、成分調査した中で、最も濃度の高かったのがクロマグロの血液で、次に多かったのが同血合肉だったといい、マグロにセレンの多いのは明らか。マグロを食べて免疫力を高めようと堂々宣伝したい。

☆千葉大学論文

## セレン吸収の仕組み解明

また、国内では千葉大学が今年 3 月、セレン吸収の仕組みを解明する論文を発表した。千葉大学大学院薬学研究院予防薬学研究室の小椋康光教授と同大学院医学薬学部博士課程 3 年の高橋一聡氏は、体の中では非常に微量にしか存在しないものの、健康の維持には必須であるセレン(元素)が、腸内細菌叢による代謝が協調的に作用することにより、効率よく生体内に取り込まれる仕組みを解明した(腸内細菌叢=腸内フローラ)。同研究成果は食品化学分野の専門誌「Food Chemistry」に掲載された(3月19日付)。概要は以下。

セレン(Se)は、ヒトの生体維持にとって必須のミネラルだが、例えば体重が 60 kg の場合、体内に僅か 10 mg 程度しか存在しない。しかし、セレンが欠乏すると、髪の毛や爪が脱落したり、重度の場合は死亡することもある。ヒトは、セレンを肉、魚及び野菜などから摂取しており、成人男性の 1 日当り推奨摂取量は  $30 \mu\text{g}$ (マイクログラム)とされる。セレンは、体の中の存在量、1 日当りの必要量、食事時の含量などにおいて存在量が小さく、その詳細な消化・吸収・代謝・排泄の仕組みの解明に課題が残されていた。同研究グループはセレンの代謝に腸内細菌が関係しているという仮説のもとラットを用いた実験を行った。実験の結果、宿主であるラットが摂取した様々な化学構造のセレン化合物は、腸内細菌叢によって特定の化学構造を持つセレン化合物、セレノメチオニンに代謝されることが明らかとなった。これは、腸内の細菌によって宿主がセレノメチオニンという単一栄養源として利用できるよう変換されることを意味しており、食事の嗜好によって摂取するセレン化合物に偏りがあっても、腸内細菌叢が、宿主のセレンの利用を補助する体内機構のあることが分かった。更に、セレンの代謝機構を詳細に調べたところ、セレン化合物から代謝されたセレノメチオニンは腸内細菌の菌体内に貯蔵されていることが明らかとなった。以上、食品中から微量にしか摂取できないセレン化合物を腸内細菌叢がセレノメチオニンとして代謝し、更には貯蔵するという協調的な作用により、効果的なミネラル摂取のサポートをしていることが明らかとなった。このようなミネラルの代謝における腸内細菌叢の役割が解明されたのは初めての例である。同研究の結果により、人間にも腸内細菌叢によるセレン代謝の仕組みがあることが示唆された。現在「輸液や粉ミルクにセレンが添加されているが、消化管を経由しないセレンの摂取や腸内細胞叢が未熟な小児は、腸内細菌によるセレン代謝のサポートが期待できないため慎重な配合を考慮する必要がある」と結論付けた。

## ☆3 月家計消費

## 異常消費行動、外食激減

5月8日に総務省が発表した家計消費統計では、新型コロナウイルス感染拡大に伴う外出自粛等の影響を受け、外食、喫茶、飲酒支出が激減する一方、コメ、麺類、魚介缶など緊急時の備蓄用の支出が急増するなど、巣籠もり型の消費を示した。4月は、政府の非常事態宣言下、こうした異常な消費行動は更に色濃くなる見通し。そうした中、マクロの3月全国一世帯(二人以上)当り支出金額は456円で前年同月に比べ4%、購入数量は184グラムで11%、それぞれ増加した。さしみの盛り合わせは375円、126グラムで金額数量とも前年同月を下回った。ちなみに、3月の消費支出全体(二人以上世帯)は、一世帯当り29万2,214円で、前年同月に比べて、実質で6.0%の減少、名目では5.5%の減少となっている。

品目	支出金額			購入数量		
	2020年3月	2019年3月	前年比	2020年3月	2019年3月	前年比
	円	円	%	グラム	グラム	%
穀類	7,254	6,560	111%			
米	2,132	1,833	116%	5.5	4.74	117%
パン	2,798	2,898	97%	4,157	4,066	102%
麺類	1,825	1,430	128%	3,382	2,720	124%
魚介類	6,336	6,074	104%			
生鮮魚介	3,599	3,467	104%	2,143	2,009	107%
まぐろ	456	430	106%	184	166	111%
かつお	107	115	93%	61	66	92%
さけ	443	391	113%	236	195	121%
かに	58	22	264%	22	14	157%
さしみ盛合せ	375	396	95%	126	138	91%
貝類	351	358	98%	240	260	92%
塩干魚介	1,117	1,088	103%	610	569	107%
魚肉練製品	655	642	102%			
魚介の缶詰	315	275	115%			
肉類	8,155	7,364	111%			
野菜・海藻	9,111	8,438	108%			
調理食品	10,526	10,188	103%			
外食	10,744	15,490	69%			
すし(外食)	990	1,249	79%			
喫茶代	465	645	72%			
飲酒代	917	1,905	48%			

## 2020年(1-3月累計)貿易実績

財務省貿易統計

## クロマグロ輸入

品目/ /国名	2020年1-3月累計			2019年1-3月累計			前年同期比		
	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 %	金額 %	単価 %
<b>生鮮(トウナス・ティナス)</b>									
SPAIN	9	2,566	2,721	16	4,212	2,620	59%	61%	104%
TURKY	20	3,484	1,707	16	4,212	2,620	127%	83%	65%
USA	30	7,340	2,431	23	5,979	2,628	133%	123%	93%
TUNISIA	72	17,809	2,473						
合計	136	32,180	2,372	84	20,492	2,450	162%	157%	97%
<b>生鮮(トウナス・オリエンタリス)</b>									
韓国	258	11,402	441	272	17,558	645	95%	65%	68%
MEXICO	366	81,822	2,237	1,037	212,122	2,047	35%	39%	109%
NEWZELD	15	4,810	3,180	7	3,806	5,620	223%	126%	57%
合計	639	98,034	1,534	1,316	234,486	1,782	49%	42%	86%
<b>冷凍(トウナス・ティナス)</b>									
韓国	1	167	2,407	173	41,760	2,408			100%
SPAIN	1	155	2,174	0.2	45	2,503	394%	342%	87%
MALTA	7	505	708	6	170	292	122%	297%	242%
TURKY	6	378	629						
合計	15	1,205	828	183	42,235	2,303	8%	3%	36%
<b>生鮮・フィレ</b>									
SPAIN	1	461	3,204	1	512	3,425	96%	90%	94%
合計	1	461	3,204	1	512	3,425	96%	90%	94%
<b>冷凍・フィレ</b>									
韓国	1	70	1,121	3	43	126			
SPAIN	670	141,046	2,106	1,339	332,670	2,485	50%	42%	85%
ITALY	258	57,740	2,236	545	142,522	2,616	47%	41%	85%
MALTA	2,593	554,385	2,138	3,093	780,776	2,524	84%	71%	85%
TURKY	1,048	220,063	2,100	368	89,151	2,425	285%	247%	87%
MOROCCO	660	173,943	2,637	35	12,366	3,533	1884%	1407%	75%
ALGERIA	161	33,210	2,059						
合計	5,391	1,180,455	2,190	6,662	1,657,994	2,489	81%	71%	88%
<b>冷凍・魚肉</b>									
合計	58	5,792	1,001	86	11,494	1,337	67%	50%	75%

## ミナミマグロ輸入

品目/ /国名	2020年1-3月累計			2019年1-3月累計			前年同期比		
	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 %	金額 %	単価 %
<b>生鮮</b>									
INDNSIA	14	1,563	1,088	10	1,373	1,364	143%	114%	80%
NEWZELD	64	11,116	1,737	54	10,389	1,931	119%	107%	90%
合計	79	12,778	1,615	64	11,763	1,842	124%	109%	88%
<b>冷凍</b>									
韓国	395	59,867	1,517	124	19,561	1,576	318%	306%	96%
台湾	156	14,772	949	282	27,725	983	55%	53%	96%
AUSTRAL	134	21,535	1,608	120	19,450	1,619	111%	111%	99%
合計	684	96,174	1,405	526	66,736	1,268	130%	144%	111%

## バチ輸入

品目/ /国名	2020年1-3月累計			2019年1-3月累計			前年同期比		
	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 %	金額 %	単価 %
<b>生鮮</b>									
INDNSIA	382	40,796	1,069	114	12,635	1,113	336%	323%	96%
合計	526	59,424	1,130	647	75,482	1,167	81%	79%	97%
<b>冷凍</b>									
韓国	272	19,352	711	293	24,003	820	93%	81%	87%
中国	3,043	207,100	681	2,681	213,897	798	113%	97%	85%
台湾	7,909	532,509	673	6,737	534,014	793	117%	100%	85%
合計	14,349	966,683	674	12,090	948,922	785	119%	102%	86%
<b>冷凍・ファイル</b>									
合計	2,425	314,826	1,299	1,897	284,803	1,501	128%	111%	86%

## キハダ輸入

品目/ /国名	2020年1-3月累計			2019年1-3月累計			前年同期比		
	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 %	金額 %	単価 %
<b>生鮮</b>									
INDNSIA	194	20,277	1,047	190	20,153	1,059	102%	101%	99%
合計	537	54,987	1,024	352	32,608	925	152%	169%	111%
<b>冷凍</b>									
合計	11,557	481,538	417	9,952	499,374	502	116%	96%	83%
<b>冷凍・ファイル</b>									
合計	3,030	311,819	1,029	2,527	307,934	1,219	120%	101%	84%

## 冷凍ビンナガ貿易

品目/ /国名	2020年1-3月累計			2019年1-3月累計			前年同期比		
	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 %	金額 %	単価 %
<b>輸入</b>									
台湾	747	32,021	429	595	23,211	390	126%	138%	110%
VANUATU	198	7,566	382	594	23,731	399	33%	32%	96%
合計	1,373	55,609	405	1,600	62,409	390	86%	89%	104%
<b>輸出</b>									
VIETNAM	25	887	358	804	27,959	348	3%	3%	103%
THAILND	1,075	40,151	374	315	11,408	362	341%	352%	103%
合計	1,099	41,038	373	1,123	39,474	351	98%	104%	106%

## 冷凍カツオ貿易

品目/ /国名	2020年1-3月累計			2019年1-3月累計			前年同期比		
	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 (t)	金額 (万円)	単価 (円/kg)	数量 %	金額 %	単価 %
<b>輸入</b>									
INDNSIA	9,767	139,420	143	6,964	114,729	165	140%	122%	87%
合計	12,937	182,419	141	7,461	122,329	164	173%	149%	86%
<b>輸出</b>									
THAILND	1,848	26,857	145	2,106	31,290	149	88%	86%	98%
合計	2,233	35,402	159	2,385	37,231	156	94%	95%	102%