

# 일본 건강식품시장의 동향

천 석 조 / 한국식품연구소 책임연구원

## 1. 일본 건강식품시장의 동향

일본의 건강식품시장은 품목별로 차이는 있지만, 다시 확대되어가는 경향이 있다. 시장규모를 확대해나가고 있는 품목에는 어느 정도 안정된 감이 있다.

이러한 점은 일부 판매방법이나 과잉섭취에 의한 폐해등이 일어난 후 건강식품의 이미지 손상, 사회문제화, 시장규모의 축소라는 일련의 과정에서 반성을 거듭하여 품질이 높은 상품의 개발에 주력한 점에 있다고 할 수 있다.

또한 기능성식품의 인정을 눈앞에 둔 건강식품분야에서도 각각의 유효성을 호소하기 위한 근거의 확보, 그것을 유통단계와 최종소비자 각각에게 정확히 전달할 수 있는 인재의 확보가 점점 더 중요성을 더해가고 있다고 한다.

따라서 本稿에서는 일본失野經濟研究所가 건강증진 식품(30품목), 영양보조식품(10품목), diet식품(10품목), 기능성관련 소재(8소재)에 대하여 품목별로

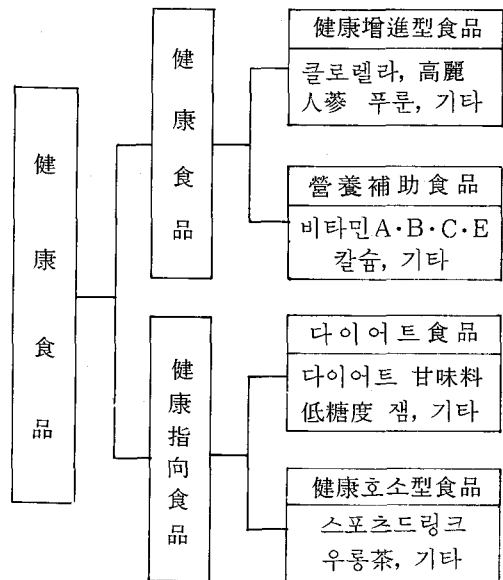
- ① 시장규모의 추이와 예측
- ② 시장 점유율
- ③ 유력 제조업체의 동향
- ④ 유통경로
- ⑤ 시장전체의 동향등에 조사한 것을 발췌하여 그의 전반적인 동향을 기술하고자 한다.

### 1) 건강식품의 정의

일본의 건강식품을 구성하고 있는 것은

- ① 건강식품 : 사업자가 소비자의 건강지향에 적극적으로 호소하는 것에 의하여 판매하고 있는 식품중에서 식품으로서 통상 이용되고 있는 소재로 되며 또 통상의 형태 및 방법에 따라 섭취되는 것을 제외한 식품
- ② 건강지향 식품 : 식품으로서 통상 이용되는 소재이며 통상의 형태 및 방법에 따라서 섭취되는 것으로 2가지로 대별된다.

〈건강식품의 분류〉

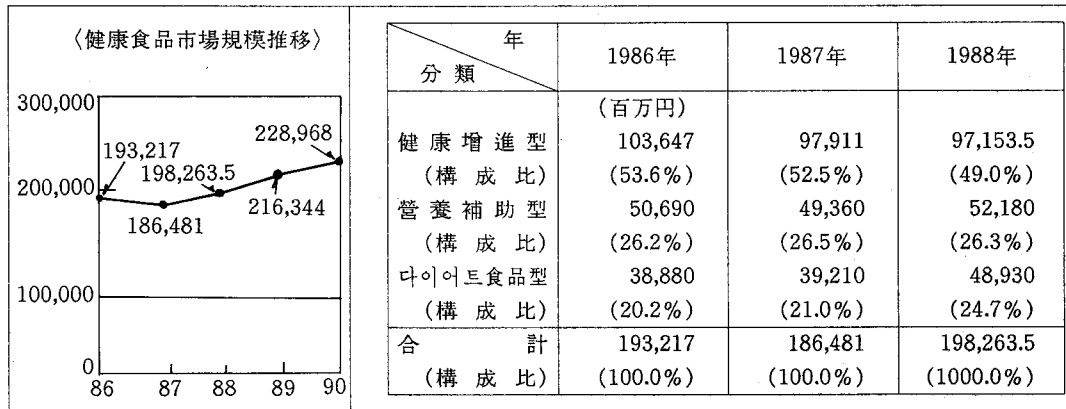


## 2) 업계의 전망

업계에서 말하는 건강식품은 건강증진식품, 영양보조식품, 다이어트식품의 3가지 형태를 말한다. 건강식품은 민간 전승요법으로 사람들에게 친숙되어 왔는데 민간전승에서 탈피하여 기업화되기 시작한 것은 1965년대 들어서 부터이다. 대기업 건강식품 제조업체 예를들면 푸룬의 三基商事는 1972년, 클로렐라의 인터내쇼날 식품개발은 1969년, 로알젤리의 내츄럴 그룹 본사는 1976년, 總合健食제조업체인 일본 샤크리는

1975년, 각각 건강식품을 판매개시하고 있다. 1975~1977년에 걸쳐서 건강식품시장이 형성되어 1980년경 부터 새로 참여하는 기업이 러쉬를 이루어 시장은 절정에 이르렀다.

그러나 1985년경 부터 시장이 봄에 따른 반동을 받아 침체의 국면을 맞게 되고 그 전후에서 불량제품, 강매商法 등에 의한 폐해가 문제시되어 감소경향을 나타내었다. 방문판매, 상점에서조차 이러한 영향을 받아 1987년까지 계속되었지만 1988년부터는 근소하지만 상승경향으로 전환하였다고 한다.



## 3) 상품시장의 전망

### ① 건강증진형 식품

이 시장에 대해서는 클로렐라, 인산근 가공식품, 푸룬, 로알젤리가 대표 상품명으로 견실한 시장을 형성하고 있다고 한다. 1988년의 상황을 보면 상승경향이 큰 상품으로서는 가시오가피, 굴육(모려) 엑기스등이고 크게 떨어진 상품으로서는 게르마늄, 대두사포닌등이 있다. 약사법에 의한 단속이 한층 심하여지고 있어 30억엔이하의 시장규모의 상품이 급후 크게 신장하기 위해서는 예방효과로서의 실증연구의 근거가 관건이라고 한다.

### ② 영양보조형 식품

이 시장은 비타민群이 주류를 이루었는데 비타민 A, E등은 과일섭취에 의한 폐해

를 동반한 점에서 비타민은 총합적으로 섭취하는 것이 바람직하다는 인식이 침투되어 있어 종합비타민의 상품이 크게 신장되고 있다고 한다.

또 후생성이 국민영양소요량의 매년 발표에서 칼슘의 섭취가 부족하고 있음을 지적, 매스컴이 이에 발맞추어 보도하므로써 칼슘의 상품이 1988~1989년에 인기상품으로 되고 있다. 그러나 너무 과열현상이 빚어진 후 1989년 후반부터는 시장이 진정화되고 있다고 한다. 더우기 아시히 맥주가 1989년 3월부터 발매한 단백질음료 「아사히 PF21」이 예상외로 크게 상회하여 발매초기년도에는 1억개의 매상이 확실시된다고 한다. 1988년은 감소된 단백질시장을 활성화시켰다. 이 음료는 여성을 목표로 지방이 없는 단백질음료를 개념화시키는 데 일조를 하였는

데 소비자에게 단백질의 침투가 진행되는 것에 의해 영양보조식품으로서의 단백질도 섭취가 증가하게 되었다. 단백질은 금후 20~30대의 여성, 스포츠 애호가를 중심으로 화장품 루트, 스포츠점, 스포츠관계단체등의 판로가 구축되어 크게 신장할 것으로 예상된다.

### ③ 다이어트 식품

同시장은 저염, 저당, 저칼로리등의 개념하에 구축된 상품군으로 형성되고 있는 데 총체적으로 다이어트 식품은 맛이 없다고 하는 인식이 있어 일시적으로 붐은 일어났지만 오래 지속되지 못하였다. 1987년무렵까지는 거의 신장이 없다가 1988년~1989년에는 맛의 점에서도 개선되어 성공을 거두고 있다. 1989년에 상승한 상품은 감염(減鹽), 저염간장, 다이어트 감미료, 다이어트리파이버, 저지방우유, 저칼로리 드레싱등 1990년에 크게 신장될 상품으로서는 뉴솔트(new salt)를 들고 있다.

### ④ 건강호소형 식품

이 시장 중에는 大塚제약의 「화이버미니」가 240억엔의 매출을 올려 크게 히트를 치자 음료各社가 1989년 초반부터 참여하게 되어 기능성음료만으로 약 600억엔(소매가격으로) 시장을 형성하고 있으며 1990년에는 1000억엔 시장으로 되어가고 있다고 한다. 기능성식품의 대상품목으로 기대를 모우고 있으며 시장에 기능성음료라는 새로운 장르를 확립하였다. 素材的으로는 기능성식품을 겨냥하여 올리고 당, 식물섬유, 칼슘, 철, 김네마, 비피더스균등을 첨가한 것외에 건강증진형 식품의 소재(단백질, 비타민류, 고려인삼, 로얄젤리등)를 첨가한 것도 신장하고 있는 점은 특기할만한 사항이라고 한다.

한편 1985년부터 2자리이상 성장을 계속하고 있는 우롱차는 감소의 경향을 나타내고 대신에 이제까지 우롱차를 제조하여 왔던 대기업 음료제조업체들은 일제히 그의 중점을 벌꿀음료로 전환하고 있다고 한다.

## 4) 유통시장의 전망

건강증진형 식품과 영양보조식품에서 1988년의 유통비율을 보면 무점포판매비율이 65%로 압도적인 점유율을 나타내고 있다. 한 시기에 일부 악덕의 방문판매기업에 의한 문제가 속출하여 건강식품의 방문판매가 사회문제로 되어 많은 건강식품업자들이 철퇴를 맞았다.

그러나 건강식품은 약사법에 의한 규제를 받으면서 판매하여야 하는 점, 건강유지의 주목적을 위하여 고객에게 계속 섭취를 권장하여야 한다고 하는 점을 종합하여 생각해 볼 때 무점포판매(방문판매, system판매)가 주력으로 되어야 할 실정이다. 이것은 1988년의 건강식품매상의 상위 2위로 일본 암웨이 가 급진한 점에서도 알 수 있다.

또 몇년사이에서는 화장품제조업체의 건강식품 매상이 2자리 성장을 계속하고 있다. 미용은 건강이라고 하는 명확한 요구가 있기때문에 금후에도 상승을 계속할 전망이라고 한다. 한편, 점포판매를 보면 소위 건강식품 전문점에서의 판매는 감소의 경향이 있고 건강식품 전문메이커도 직영의 건강식품점을 줄이고 있는 경향을 보여 건강식품 전문점은 안테나숍으로서 위치를 차지하고 있다. 반대로 점포판매로 금후 확대가 예상되고 있는 것으로서는 스포츠시설의 스포츠상점, 미용원등이 기대되고 있다고 한다.

다이어트 식품에 대하여 보면 다이어트리화이버는 별도로 하면 同시장은 건강식품 경로, 업무용 경로를 중심으로 전개되었지만 소비자의 다이어트 식품에 대한 상품인식도가 점점 높아지게 됨에 따라 현재에는 일반식품 경로에 의한 식품의 판매가 정착되고 있다고 한다.

건강증진형 식품, 영양보조식품, 다이어트 식품의 품목별 출하액의 추이를 보면 아래와 같다.

〈健康增進型食品의 品目別出荷額推移〉

〈單位：百萬元〉

品 目	1986年	1987年	1988年	1989年( 전망 )	1990年( 預測 )
아 보 카 도 오 일	4,690	4,620	4,620	4,600	4,600
알 팔 파	600	530	460	460	500
EPA	820	660	610	600	600
가 시 오 가 피	510	750	1,340	1,600	1,700
육 타 코 사 놀	40	30	30	35	43
웹 타 이 드	45	40	35	32	32
올 리 고 당 류	12	16	18.5	95	150
모 려 육 액 기 스	2,200	2,420	2,950	3,330	3,600
花 粉	320	310	310	310	320
클 로 펠 라	21,700	21,300	20,600	20,100	20,000
게 르 마 늄	150	90	30	20	20
인삼根加工食品	14,200	9,700	9,800	9,800	10,100
推 菌	1,190	1,250	1,300	1,410	1,520
바 지 락 액 기 스	790	800	800	800	780
熊 笹 액 기 스	320	330	300	310	320
심 해 상 어 액 기 스	2,810	2,890	3,110	3,390	3,400
자 라 액 기 스	1,100	1,150	1,360	1,480	1,500
스 피 루 리 나	2,340	2,480	2,555	2,622	2,733
대 두 사 포 닌	2,060	1,570	180	180	180
월 건 초 오 일	830	150	280	270	270
마 늘 제 품	760	750	750	770	850
매 육 액 기 스	2,020	1,995	2,050	2,050	2,050
麥 綠 素	1,210	1,300	1,330	1,390	1,450
푸 른	20,900	21,000	19,695	20,000	20,500
줄	490	460	370	370	410
녹 흥 합 액 기 스	340	340	330	340	370
靈 芝	1,590	1,500	1,500	1,610	1,660
卵 黃 油	610	600	610	650	660
레 시 틴	2,100	2,030	1,920	1,920	1,900
로 알 젤 리	16,900	16,490	17,910	18,860	18,960
합 계	103,647	97,911	97,153.5	99,404	101,178

〈出所：失野經濟研究所〉

〈營養補助型食品의 品目別出荷額推移〉

〈單位：百萬元〉

品 目	1986年	1987年	1988年	1989年( 전망 )	1990年( 預測 )
칼 슴	5,530	5,500	6,600	7,200	7,500
酵 素	2,360	2,270	2,270	2,340	2,570
酵 母	270	260	290	290	290
비 타 민 A	520	510	530	530	530
비 타 민 B	740	710	750	730	700
비 타 민 C	14,570	15,100	15,000	14,800	14,600

品 目	1986年	1987年	1988年	1989年( 전망 )	1990年( 預測 )
비 타 민 E	11,300	10,500	10,500	10,900	10,900
단 백 질	14,700	13,800	15,500	18,600	22,300
중 합 비 타 민	700	710	740	1,050	1,700
합 계	50,690	49,360	52,180	56,440	61,090

〈다이어트食品의 品目別出荷額推移〉

(單位: 百萬元)

品 目	1986年	1987年	1988年	1989年( 전망 )	1990年( 預測 )
카 페 인 제 거 커 피	5,000	4,000	4,200	4,100	4,100
減 鹽 · 低 鹽 醬 油	5,000	5,100	5,800	6,600	7,500
減 鹽 · 低 鹽 味 噌	3,600	3,800	4,600	5,000	5,200
다 이 어 트 甘 味 料	7,000	7,200	8,800	9,900	10,500
다 이 어 트 화 이 버	5,300	6,290	8,800	11,310	12,000
저 칼 로 리 Spread	2,300	2,400	2,900	5,600	7,000
저 당 도 잼	4,500	4,400	7,000	7,100	7,200
저 칼 로 리 잼	300	240	180	200	200
new salt	580	180	200	290	600
低 脂 肪 牛 乳	3,600	3,900	4,700	6,500	7,000
기타(다이어트 식품, 저칼로리 드레싱, 저염식품)	1,700	1,700	1,750	3,900	5,400
합 계	38,880	39,210	48,930	60,500	66,700

(出所: 失野經濟研究所)

5) 1989년 주력상품의 동향

1989년 건강식품업계를 보면 3가지의 흐름을 볼 수 있다. 첫째로는 기능성식품의 붐에 편승하여 상품화된 기능성음료의 확대가 주목되는 점이다. 大塚제약의 식물섬유음료인 「화이버 미니」는 판매년도의 매상이 240억엔이라는 공전의 히트를 쳤다. 이 히트를 1989년 봄부터 음료의 새로운 제품이 기능성 일색으로 변하게 되었다. 1989년 2월에 발매된 칼피스식품공업의 「올리고 CC」도 판매개시년도에 4000만개를 목표로 세웠는데 연내 8000만개를 판매할 것으로 전망하고 있다.

기능성음료의 판매상황을 보면 아사히 맥주의 단백질 음료 「아사히 PF21」이 연내 1억개, 산토리의 「鐵骨음료」가 3천만개, 니치레이의 「아세로라 드링크」가 4천만개, 日清製油의 식물섬유음료 「Becan」이 3천만개

로 각사(各社) 모두 先發의 「화이버 미니」에서 선전해 온 탓으로 일약 Peak 상품으로 성장해가고 있다.

이들 各社의 히트로 단백질, 올리고당, 식물섬유, 비타민C, 철분, 칼슘등의 상품소재가 소비자에게 침투하였다. 이러한 상황에서 건강식품 제조업체는 잇따라 6개의 상품소재를 사용한 건강식품의 상품화를 도모하는 이외에 식품제조업체에서도 自社의 상품에 6가지 상품 소재를 첨가한 상품이 나오게 되었다.

그다음으로 칼로리 과다 염분과잉섭취가 문제로 되고 있는 가운데 식품제조업체의 다이어트 식품을 생산·판매하고 있는 점이다. 이 상품군중에서 1989년에 성장을 한 것으로서는 저 칼로리 Spread, 저지방우유, 저칼로리 드레싱등이 있다. 1990년에 신장할 상품으로는 다이어트 감미료, new salt 등이다. 건강지향의 붐으로 다이어트 식품

이 등장하였지만 총체적으로 다이어트 식품이 맛이 없다고 하는 인식이 있어 소비자의 기호를 충족시켜 주지 못한 점에서 경원시 되어 왔다. 저칼로리 Spread, 저지방우유, 저칼로리드레싱의 신장요인으로서는 맛의 개선이 이루어졌다는 데 큰 의의가 있다고

할 수 있다.

마지막으로 종래의 건강식품에 대한 흐름을 보면 1989년의 활성식품소재로서는 가시오가피, 표고버섯 균사체, 종합비타민,熊笹등이며 1990년 성장 식품소재로서는 β케로틴, 김네마등을 들고 있다.

會社名	商 品 名	機 能 性 素 材	賣 上 目 標 (円)
아 사 히 맥 주 (株)	아 사 히 PF21	단 백 질	97億
아 지 노 모 토	비 피 에 스 터 알 킨 수 피 - X	올리고糖, 植物纖維 알 킨 酸	80億
大塚製藥 (株)	씨 막 스 아 이 안	비 타 민 C, 鐵	15億
카 고 메 (株)	화 이 버 · 바이 · 완	칼슘 · 鐵 · 비타민 · B , · C · E	2億
칼피스食品工業(株)	올 리 고 CC	올리고糖, 비타민C	80億
산 토 리 (株)	鐵 骨 飲 料	칼 슴 · 鐵	30億
산 리 오 (株)	핑 크 · 판 사	중 합비타민, 生藥	1億 5千萬
昭 和 産 業 (株)	바이오히트, 바이오 히 트 골 드	이소말토올리고糖	1億 5千萬
寶 酒 造	코 스	뮤 코 다 당 체	15億
太 陽 物 産 (株)	화 이 버 드 링 크	天 然 植 物 纖 維	1億(出荷ベース)
니 쟈 레 이 (株)	아 세 로 라 드 링 크	아 세 로 라	80億
日 清 製 油 (株)	BeCan	食 物 纖 維	50億
日 本 EMC(株)	루 시 퍼 즈	비타민C · 食物纖維	3億
日 石 商 事 (株)	스타이리나C 램프	비타민C · 食物纖維 · 스피루리나엑기스	8千萬
네 스 피 드 (株)	화 이 버 텐	天 然 食 物 纖 維	1億5千萬
호네펀포레이션(株)	드 링 크	鐵	3億
明 治 製 藥 (株)	肝 杯	단 백 질	1億
明 治 製 糖 (株)	킴 옛 트	김 네 마 실 베 스 터 식 물 섬 유	1億
明 治 乳 業 (株)	화 이 버 S3 鍾	食 物 纖 維	5億
야 쿠 르 트 (株)	비 필	올리고 · 비피더스균 · 食 物 纖 維	—
라 이 픽 스 (株)	로 알 스 타	로 알 젤 리	30億(御價格)

(注)賣上目標은,原則으로 小賣기준.

## 2. 기능성식품의 붐에 대응하는 건강식품제조업체의 전략

### 1) 소재별 동향

(식물섬유)

식물섬유에는 수용성의 것이 있는 데 이는 위에 들어가면 물에 녹아 팽창하고 점성이 증가하여 식물(食物)이 위에서 소장까지 도달하는 시간을 지연시켜 영양성분의 흡수 속도를 완만하게 한다. 그러므로 혈당이 급격히 상승하는 것을 억제하여 당뇨병에 좋은 영향을 미친다고 하는 점이다.

한편 불용성의 식물섬유는 콜로이드狀으로 되어 대변의 크기를 증가시켜 장벽을 자극하여 腸의 운동을 촉진하고 변(便)의 대장(大腸)통과를 단축시킨다. 이것에 의해 간접적인 발암성 물질이나 독성물질의 흡수를 방해하여 체외로 신속히 배출하게 된다. 대표적인 식물섬유는 다음과 같다.

分類	起 源	食物纖維	主素材
水 溶 性	植物非構 造物質(天 然物 및 添加物)	펙틴質 植物粘質 粘質物 海藻多糖類 化學修飾多糖 類	구아검 곤약만난 질경이 씨앗 알긴산 폴리덱스트로 즈
非 水 溶 性	食物細胞 壁의 構造 物質	셀룰로즈 ヘミセル로스 クチン質(非 水溶性) リグニン	밀기울, 쌀겨, 옥수수, 화이 버, 연맥겨, 맥주粕, 사과 粕, 대두粕

식물섬유소재 제조업체로서는 옥수수화이버가 일본식품화공과 光洋商會 글루코만난이 清水化學, 사과화이버가 깃꼬식품, 片倉치커리등, 대두화이버가 池團物産과 후지푸리나, 화인화이버(Fine Fiber)는 松谷化學이 있다.

주요 식물섬유의 시장규모는 아래와 같으며 Polydextrose가 1988년부터 가장 많이 점유하고 있는 것으로 나타났으며 그다음으로는 밀기울의 식물섬유이었다.

#### 〈食物纖維의 市場規模推移〉

(單位: 百萬円)

年 種類	1988年	1989年	1990年
폴리덱스트로즈	1,500 (2,000t)	2,350 (3,000t)	2,550 (3,400t)
밀기울	256	257	298
사과화이버	40 (40t)	50 (50t)	60 (60t)
옥수수화이버	88 (130t)	94 (140t)	100 (150t)
화인화이버	—	500 (1,000t)	1,000 (2,000t)

#### 〈Heme 鐵〉

Heme 鐵은 위생적으로 채혈한 소 또는 돼지혈액에서 분리된 식품등급의 적혈구를 효소처리, 정제하고 분말화 또는 造粒한 것이다. 그대로 장관에 흡수되므로 함께 섭취한 食物에 유래하는 저해성분에 의한 저해(흡수)가 적고 非헴철보다 장관흡수가 뛰어나서 소량의 섭취로 효과를 기대할 수 있다고 한다.

소재메이커를 보면 미쓰비시化成食品 旭化成, 天野 제약등이며 미쓰비시化成은 다른 회사의 소재공급을 주체로 전개하고 있고 大日本精糖의 heme 鐵 함유 뿌려서 먹는 식품이 호평이며 소재매상을 1989년 3300만엔으로 예상하고 있다.

한편 旭化成은 현재自社제품을 중심으로 전개하고 있으며 과립상 상품, 캔디의 형태로 약국을 중심으로 판매하고 있다. 1989년의 heme 鐵제품의 판매는 5억엔으로 예상하고 있다.

#### 〈EPA〉

EPA는 홍조류, 갈조류의 조류나 이들을 섭취, 이행, 축적하는 어류, 갑각류, 해산물의 인지질, 트리글리세리드, 콜레스테롤 에스테르에 많이 함유된다. EPA는 1982년부터 젤라틴 연질캡슐품으로서 건강식시장에 출현하였다.

소재시장은 아사마化成, 日本水産, 大洋漁業, 日本油脂로 80%를 차지하는 시장을 형성하였지만 魚臭와 맛의 점에서 일본에서는 건강식품으로서의 사용이 활발하지 않고 대부분이 미국으로 수출되어 왔다. 1989년 6월 큐피는 EPA의 분말화에 의해 산화안정성, 가공적성을 향상시킨 상품의 개발에 성공하여 1989년 150톤의 생산을 예정하고 있으며 일본 국내에서 일반식품의 소재로서의 사용이 확대될 것으로 기대하고 있다.

#### 〈칼슘〉

제조원료는 뼈(소뼈가루, 물고기 뼈), 조개껍질, 우유의 乳清, 석회석으로 만든다.

소재로서는 조개껍질, 소뽕가루를 이용한 건강식품이 주류를 이루고 있다. 조개껍질 유래의 칼슘은 카이호사가 톱메이커로 생산량은 100톤/년정도, 소뽕가루는 각 總合商事가 해외에서 수입하여 식품계 경로로 판매하고 있으며 연간판매량은 1,000톤정도이다. 소뽕가루는 인간의 뼈구성과 비슷하며 cost면에서도 다른 소재와 비교하여 싸다.

〈키틴·키토산〉

게나 새우의 껍질 곤충등의 껍질의 주성분은 키틴이라고 부르는 천연고분자 물질이다. 이것을 脫아세틸화하여 얻어진 키토산은 묽은 초산수용액중에 용해하여 쉽게 形成되므로 기능성고분자로서 유망하여 의약품, 바이오등의 분야에서 그 이용이 기대된다고 한다.

1988년 인기상품으로 한때 각광을 받았지만 독특한 苦味를 가지고 있는 점, 분말화하지 않으면 흡수율이 향상되지 않는 점에서 건강식품 제조업체에서는 상품화하고 있는 곳이 적다.

건강식품으로서 상품을 출하하고 있는 제조업체는 粉體機器제조회사에서 1마이크론의 초微粉처리기술을 갖고 있는 精進기업과 神團물산뿐이다. 판로에서는 精進기업이 약품계 중심인데 대하여 神團물산은 방문판매를 중심으로 전개하고 있다. 판매상황으로는 2개회사 모두 6,000~7,000/年の 매상을 올리고 있다. 금후 기능성식품으로 되면 수요확대가 기대되고 있다고 한다.

會社名	商 品 名	價 格 · 容 量
精進企業	게 키 틴	10,000(210알), 168,000(210알)
神團物産	게 스타 - E	12,000(180알)
	게 스타 - E 골드	20,000(180알)

〈β-캐로틴〉

β-캐로틴에는 합성품과 당근의 추출 천연藻類유래의 천연물이 있다. 이때까지 건강식품으로는 내츄럴 헬스푸드의 「내츄러리

하이 β-캐로틴」, 만난푸드의 「β-캐로틴아이」 日健總本社の 「도나리엘라」 정도밖에 없다. 그이유로서는 원료가 적은 점, 안정공급이 어려운 점등을 들고 있다.

光洋商會, 코스모개발, 大日本인크화학이 천연의 β-캐로틴의 원료공급을 하고 있었는데 1989년 봄부터 協和醱酵工業, 日健總本사가 동일한 전개를 적극적으로 행하기 시작하였다. 그밖에 일본로슈에서는 합성 β-캐로틴을 三共을 통하여 등황색형 식품착색료를 식품첨가물로서 식품업계에 공급하고 있다. 1983년에 미국에서 암예방의 데이터결과를 보고되고 있는 것도 있어 1990년 경부터는 건강식품으로서 상품화가 활발할 것으로 보고 있다.

〈γ-리놀렌산(미생물 기원)〉

1984년 공업기술원 화학기술연구소에서 당시 γ-리놀렌산의 원료인 월견초종자유와 동등의 발효제품이 값싸게 공급할 수 있는 점, 또 高 γ-리놀렌산함유의 유지가 값싸게 생산할 수 있는 점을 목표로 공업화에 착수하였다고 한다.

出光은 1985년 同研究所가 개발한 포도당을 원료로 한 사상균에 의한 γ-리놀렌산의 생산기술에 대하여 라이선스계약을 맺고 원료생산을 개시하였다. 1986년 화장품회사에 소재공급을 개시하였다. 1987년 건강식품으로서 판매를 위하여 出光 Chemicals를 설립하여 γ-리놀렌산 제품의 기업화를 도모하고 있다.

同社에서는 γ-리놀렌산의 효능으로서 PMS(월경전 증후군)의 개선, 콜레스테롤치의 개선, atopy성 피부염의 치료효과가 있다고 한다. 소재공급을 내츄럴 하우스, 資生堂외에 10개社가 하고 있으며 自社에서 γ-리놀렌산이 함유된 건강음료 젤리, 로알 젤리, 錠劑의 제품을 만들어 판매하고 있으며 이번 분기에서는 소재납입으로 1억엔, 自社の 건강식품관련으로 2억엔의 매상을 계상하고 있다.



〈김네마실베스타〉

김네마실베스타는 인도원산으로 구미과학자들이 감미를 없애는 물질로서 「김네마酸」에 주목하게 되었는데 오늘날의 과학연구에 발단이 되었다. 김네마酸과 트리테펜배당체로 통상은 수10鍾의 동족체의 혼합물이다.

효능으로서는 ① 감미억제작용 ② 소장에서 포도당의 흡수억제작용 ③ 소장에서 포도당수송을 지연시켜 그 혈압상승이 억제 ④ 충치방지작용을 들고 있다.

김네마 다이어트법에 착안한 건강식품업계는 이에 참가하고 있는데 그중에는 김네마를 거의 사용하지 않는 상품을 판매한다든지 살빼기 약으로 과대광고하는 업자도 있어 사회문제로 되어 1986년 무렵부터 감소하고 있다.

그런데 1989년 4월 김네마가 기능성 식품후보소재로 채택된 바도 있어 김네마사용의 건강식품이 활발화될 전망이라고 한다. 시장의 유력기업으로서는 일본샤크리, 만난

푸드, 일본쿠나이프등이 있다. 1989년부터 1990년에 걸쳐서 김네마로 급성장하고 있는 기업으로서는 일본인팩스, 일본쿠나이프, 明治製糖등이 있다.

## 2) 건강식품 제조업체의 동향

건강식품 제조업체에 있어서 기능성식품 시장의 창출은 어느 면에서는 건강분을 조장시킨다고 할 수 있으나 역으로 말하면 自社の 매상을 잃게되는 양면성이 있다.

기능성식품이 분명한 식품이라는 것을 전제조건으로 하고 있는 점에서 건강식품 제조업체의 錠劑, 粒狀, 액기스등의 형상은 기능성식품으로서는 어쩔수 없는 반면, 식품의 형태를 취하지 않으므로, 섭취가 쉽다고 할 수 있다. 1988년부터 기능성식품의 붐에 따라 各社모두 기능성 소재를 이용한 상품화를 적극적으로 진행하고 있는 양상도 볼 수 있다. 이러한 상품소재로서는 식물섬유,  $\gamma$ -리놀렌산 스쿠알렌, 각종 칼슘, 철분, 김네마,  $\beta$ -케로틴이 있다.