



된장과 그 포장의 변천

Changes in Packaging of Miso

水口 眞一 / 수구기술사사무소 소장

1. 머리말

된장은 어머니의 맛! 고장에 따라 맛도 색깔도 변한다. 된장을 원료별로 보면, 쌀된장이 79~80%로 압도적으로 많다. 보리된장이 8~10%, 콩된장이 5~6%, 조합된장이 7~8%가 되고 있다.

쌀된장은 맛에 독특함이 없고, 단맛이 강하고, 색도 담색계통이기 때문에 즐겨 먹고 있다. 최근에는 담색으로 독특함이 없는 맛의 트렌드가 강하고, 마일드한 조합된장이 신장되고 있다.

전국적으로 대부분이 쌀된장이지만, 九州를 중심으로 보리된장의 인기가 높고, 中京에서는 예부터 콩된장을 즐겨먹고 있다.

된장은 암 예방, 콜레스테롤 억제, 뇌졸중 예방, 위궤양 방지 등의 효과가 있으며, 1999년도 1인당 된장 소비량은 2.5~2.7kg으로, 된장국 170~180 그릇을 먹은 것이다.

2. 된장의 역사

2-1. 중국 전래의 醬

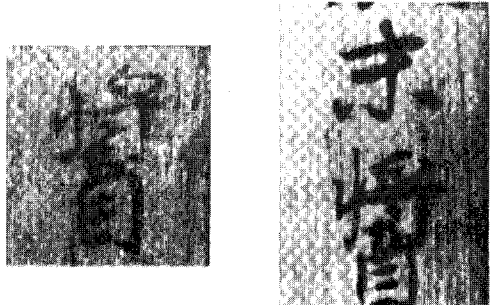
된장은 고대 중국의 醬을 선조로 해서 전래되었

다. 「논어」에 식사에 맞는 醬을 사용해 주십시오 라는 문언이 나온다. 醬이라는 것은 수육, 어육을 다지고, 잡곡의 누룩과 소금과 술을 섞어 단지에 넣어, 봉인한 후 100일 이상 숙성시킨 것이다. 또 시대를 거쳐 콩이나 잡곡 등을 발효시킨 醬이 만들어졌다. 일본의 된장은 온난다습한 풍토에 의해 만들어졌다고 생각된다. 繩文人の 생활 유적에서도 토리로 만들어진 「繩文된장」과 같은 식품이 발견되었다. 이 질척질척한 음식물은 飛鳥시대에 醬(히시오 : 옛날의 조미료)이라 불렀다.

2-2. 일본의 未醬

大寶令(701)에 중국에서는 볼 수 없는 「未醬」

[사진 1] 未醬의 새겨진 목간



이라는 말을 볼 수 있으며, 이것은醬에 여러 가지를 가미한 새로운 조미료가 아닌가 생각된다.

大和朝廷에 세금으로서醬이나未醬이 지방으로부터 거둬들여졌다.

2-3. 된장의 등장

平安時代の「三代實錄」(901)에 된장이라는 문자가 처음으로 나타났지만, 이 시대의 된장은 상당히 사치품이었다. 된장 전문점이 사료에 등장하는 것은「鹽喜式」의 京都 東市の醬店과 西市의未醬店이다.

鎌倉時代に 들어서면 양념절구로 으갠「으갠 된장」이 만들어져, 된장국의 원점이 출현한다. 一汁一菜의 鎌倉무사의 식사가 확립, 明治, 大正에 이르기까지 이어졌다. 一汁一菜는 나쁜 식사가 아니고 특권계급의 식사로, 된장이 서민에게로 보급된 것은 室町시대가 되고나서 이다. 그때까지는 알맹이들이 남은 채로 조미료 겸 단백질 원인 콩을 먹는 것이 된장국이었다.

2-4. 된장국이나 된장요리의 등장

室町시대를 맞아, 현재와 같은 된장국이나 된장요리가 확립되었다. 應仁의亂(1467)으로부터 100년은 전쟁으로 세월을 보낸 시대이지만, 칼로리원의 쌀과 영양원의 된장은 필수품이었다. 발효식품인 된장의 식량운반에는 신경을 썼던 것처럼 된장의 발효법이 발달한 시대이기도 했다.

2-5. 서민의 맛이 된 江戸시대

「本朝食鑑」(1695)에 의하면 「예부터 된장은

일본에서 국민이 모두 조식으로 이용한 것」으로, 「하루도 먹지 않고는 안 되는 것」이었다. 또 불노장수의 약이라고 했다. 농민에게는 된장 담그기는 빠뜨릴 수 없는 것으로, 기근이더라도 된장만 있으면 굶주림을 헤어날 수 있다고 믿고 있었다.

3. 된장 만드는 방법

「手前味(자화자찬)」의 어원은, 각 가정에서 만드는 된장이 제일 좋다는 것에서 나온다.

예부터 信州味는 봄에 각 가정에서 일제히 된장만들기가 시작된다. 삶은 콩을 큰 나무통에 넣고, 눈에서 신는 신발을 신고 밟는다. 그것을 메주로 만들어 [사진 2]와 같이 지푸라기로 묶어 처마 끝에 1~2주간 매단다.

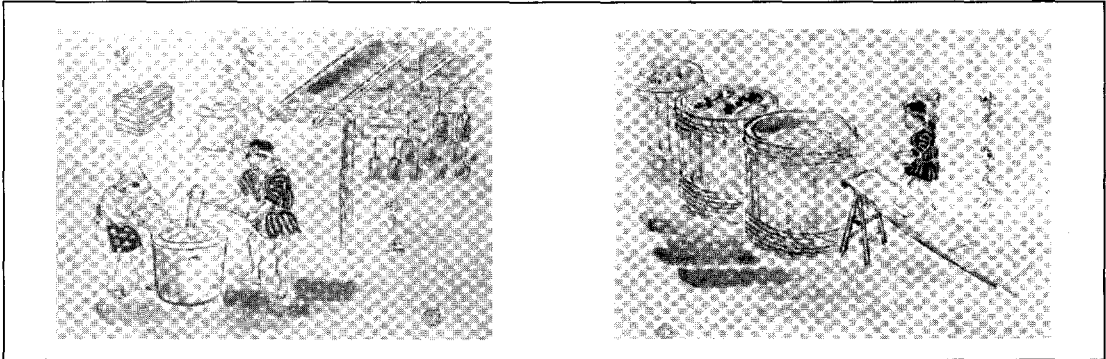
메주는 천연 곰팡이가 외측에 붙어 누룩의 역할을 한다. 한편, 내부에는 유산균이 들어가고, 유산이 생성된다. 이 때 잡균이 많으면 좋은 된장이 될 수 없지만, 信州는 잡균이 적은 가장 좋은 풍토였다.

(사진 2) 처마 끝에 매달린 메주





[사진 3] 옛날의 된장만들기



누룩만들기는 쌀에 배양된 누룩균이 성장함과 동시에 열을 내기 때문에 수 시간 걸쳐 섞지 않으면 누룩균은 죽어 버린다. 이틀에 걸쳐 누룩이 완성되면, 소금을 넣어 누룩의 발열을 막고 잡균의 번식을 억제하는 소금 뿌리기를 한다. 소금의 양은 15%로 현재의 12% 정도보다 많았다.

완성된 누룩은 으깨 메주와 섞어 통에 [사진 3]과 같이 넣어 숙성시킨다.

발효상태를 균일화하기 위해 상하 바꾸기를 한다. 각 가정의 곳간에는 다른 효모가 살고 있어 곳간에 따라 된장의 냄새나 맛이 바뀌었다.

다음은 된장의 원료에 관한 기술이다.

1) 콩

콩의 단백질은 맛, 지방질은 향미의 성분이 되며, 콩이 많으면 많은 만큼 맛이 진하고, 독특한 향기가 나지만 맛이 적다.

2) 쌀·보리

전분질은 효소로 포도당이 되어 맛 성분이 된다. 쌀·보리에 누룩균을 옮겨 심어 쌀누룩·보리누룩을 만들고, 이것이 미생물의 영양원이 되

어 된장의 냄새나 맛을 만들어 낸다.

3) 식염

효모균이나 유산균이 활동하기 쉬운 환경을 만들고, 발효를 정상적으로 유지시키는 불가결한 원료가 된다.

숙성과 함께 짠맛이 들어 간이 베이게 된다.

4) 물

된장 중의 수분이 45%를 차지하기 때문에, 수질은 된장에 큰 영향을 준다. 구리나 철분이 많으면 갈색이 되고, 칼슘이 많으면 딱딱하게 된다.

4. 된장의 포장

4-1. 된장의 포장 역사

된장은 본래 自家用으로서 사용되었기 때문에 4되 짜리 통(약 72l) 혹은 1섬 짜리(약 720l) 통과 같은 소규모의 용기를 이용해, 적어도 1년 정도의 성숙기간을 거치고 나서 먹으며, 1년 이상에 걸쳐 계속 먹었다. 따라서 자가용의 시대에는 통과 같은 것으로 된장을 만들고, 일상적으로

[사진 4] 된장 통을 묶는 모습



[사진 5] 도기제의 된장항아리(仙臺된장)



사용하는 것만 소분해 도기인 항아리나 단지를 사용했을 것이라 생각된다.

江戸시대에 들어 된장을 만들어 판매하기 시작하자 들고 다니기 편리한 바구니 등이 사용되었다.

상점에서의 판매는 계량판매였기 때문에, 된장 통이 주로 포장용기였다.

[사진 4]는 明治시대부터 大正시대에 걸친 된장 통을 묶는 모습이며, 1955년까지 이어졌다.

통은 입구가 큰 것으로 4되짜리, 입구가 적은 수요에는 1되짜리의 장유 통이 사용되었다. 이 통에 된장을 넣어, 계량 후 깔끔하게 표면을 고

[사진 6] 된장 소포장 이중대의 라벨(昭和33년)



르고, 얇게 소금을 뿌리고, 그 위에 밀가루가 들어 있던 무명자루로 덮고 뚜껑을 덮는다. 봉인은 식품으로서의 버진성을 강조하는 것이었다. 중량이 있는 통의 묶음은 기술과 숙련을 요하며, 운반을 위해 어깨로 짊어지는 것도 어려웠다.

계량판매시대는 상점에서의 가지고 다니는 것으로서 經木(무늬목)이나 대나무 껍질 포장이 사용되었지만, 가정에서 도기제 된장항아리에 넣기까지의 간이포장이었다. 이 외에 [사진 5]와 같은 仙臺된장의 도기제 항아리포장도 볼 수 있다.

4-2. 昭和30년대부턴의 된장 포장

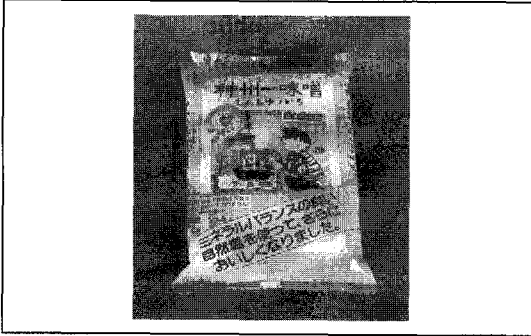
4-2-1. 소포장시대의 도래

대면판매에서 셀프서비스시대가 되면 소단위 휴대성이 간편한 포장이 소구되었다.

(株)竹屋에서는 1958년에 폴리에틸렌(PE) 봉투를 내대에, 외측에 셀로판과 PE를 적층한 폴리셀로폼의 이중대로 중간에 [사진 6]과 같은 라벨을 삽입해 시험적으로 판매했다.



[사진 7] 된장 필로우대



1960년에는 폴리셀로만만의 단층 필로우포장으로 바뀌었다.

된장포장기는 1963년경부터 선을 보였지만, 상당히 불완전했다. 그것과 된장의 발효에 의한 탄산가스가 발생해 밀폐대의 팽창과 파대가 있었다. 된장메이커는 솔빈산을 첨가했지만, 균일하게 혼입할 수 없고 동시에 약품냄새가 남는 문제가 있었다.

따라서 알콜첨가방식이 개발되어 1965년 후반부터는 일반적으로 사용되었다. 필로우 포장재는 [사진 7]과 같은 고강도의 나일론(Ny)이나 폴리에스터(PET)와 산소배리어성 에틸렌비닐알코올 공중합체(EVOH)를 사용한 KNy/PE, KPET/PE, KNy/EVOH/PE, KPET/EVOH/PE가 되고, 용량은 1kg, 500g들이가 주체가 되었다.

3년 숙성의 三河八丁된장은 향의 유지를 위해 알루미늄이 들어간 적층대로 진공팩을 하고 있다.

1970년경부터 콤팩트하고 자립할 수 있는 각저 거싯트대가 생겨났다. [사진 8]은 좌측

[사진 8] 된장 거싯트대

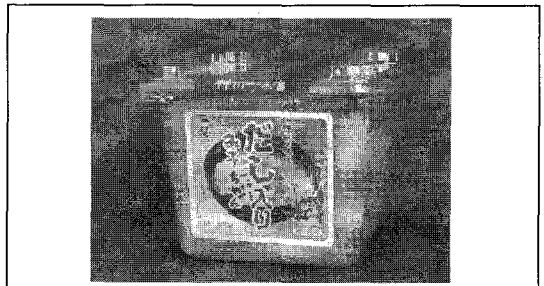


이 2kg들이, 우측이 1kg들이 거싯트대로, 절첩과 사각으로 되어 상점 진열대에 겹쳐 쌓을 수 있다. 재질은 필로우대와 마찬가지로이지만, 자립시킬 수 있기 때문에 두께가 두껍게 되어 있다.

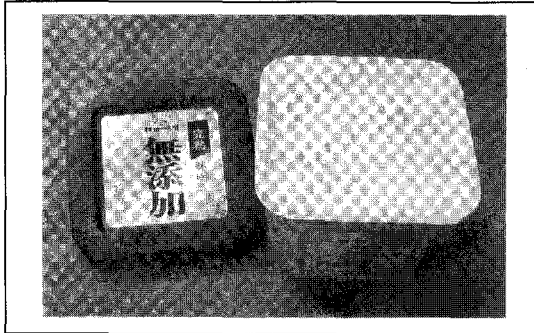
4-2-2. 가정용 거싯트포장의 등장

1975년경부터 컵용기가 등장해, 50년 후반부터 보급되어, 오늘날까지 이어지고 있다. 컵재질은 산소배리어성의 EVOH를 중간으로 한 3층 구성이 많고, 뚜껑재는 알루미늄이 들어간 적층필름을 사용하고 있다. 된장 충전 후의 컵상부 스페이스의 산소를 탈산소제로 흡수하고

[사진 9] 된장 컵용기



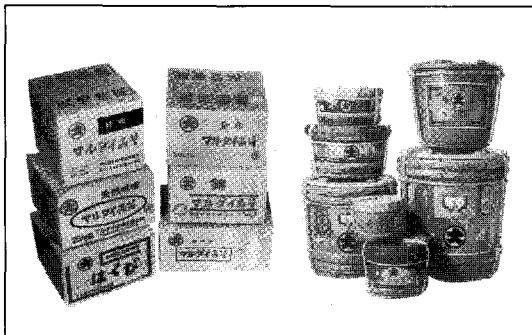
[사진 10] 무첨가 된장 컵용기(가스배출 밸브 부착)



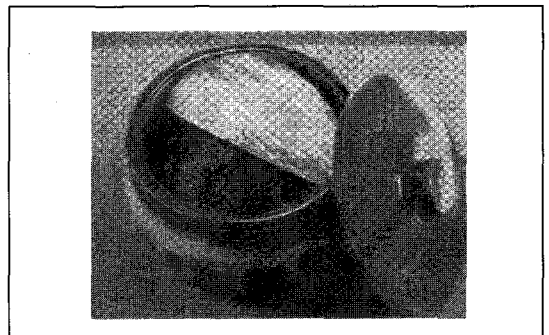
[사진 12] 플라스틱제의 된장용기



[사진 11] 업무용 나무통과 골판지상자



[사진 13] 전통적인 된장항아리



동시에 된장 안의 잔존산소까지 모두 흡수해 된장의 산화를 막고 있다. 용기에 넣은 된장은 고급 된장, 조미국물을 넣은 된장 등 향, 색을 중요하게 생각하는 상품에 이용하고 있으며, [사진 9]는 탈산소제를 넣은 조미국물이 들어간 된장용기이다.

현재는 필로우대와 컵용기와의 비율은 거의 4대 6이 되고 있다.

4-2-3. 무첨가타입 된장의 용기

천연물 지향, 진품 지향, 건강 지향 등의 소구

로 염분을 억제하고 첨가물을 사용하지 않는 경향이 되고 있다. 거기에서 알코올을 첨가하지 않은 “무첨가 된장”이 등장했지만, 다시 가스발생이 문제가 되었다. 그래서 [사진 10]에 나타난 바와 같은 가스배출 밸브를 부착한 1kg들이 무첨가 된장용기가 탄생해 내부 발생의 가스만을 방출하고 산소의 역류를 막는 기능이 추가되었다.

4-2-4. 업무용 된장용기

업무용은 [사진 11]과 같이 나무통에서 골판



[사진 14] 도기(常滑)의 된장용기



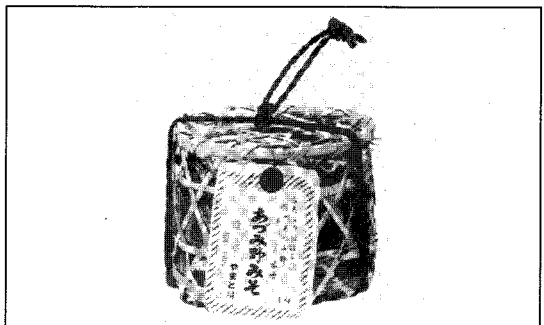
[사진 16] 옷칠을 한 축하용 된장



[사진 15] 선물용 된장 나무통



[사진 17] 대나무 바구니에 넣은 된장



지상자로 바뀌고 있으며, 중량은 5~20kg이 많이 사용되고 있다.

또 아름답게 인쇄된 미장성을 가진 미장골판 지상자도 등장하고 있다. 나무통도 아직 남아 있어 업무용으로서 사용되지만, [사진12]와 같은 플라스틱통이 많이 사용되고 있다.

4-2-5. 선물용이나 토산품용 된장포장

특선품, 한정품, 토산품, 선물용품 등 된장과 그 포장의 다양화가 진행되고 있기 때문에 사진에 의해 포장을 주체로 설명하겠다.

[사진 13]은 37년간이나 숙성시킨 초창기 전승 된장을 항아리에 넣은 된장으로 각 가정에 반드시 있었던 그리운 옛날 그대로의 된장항아리를 사용하고 있다.

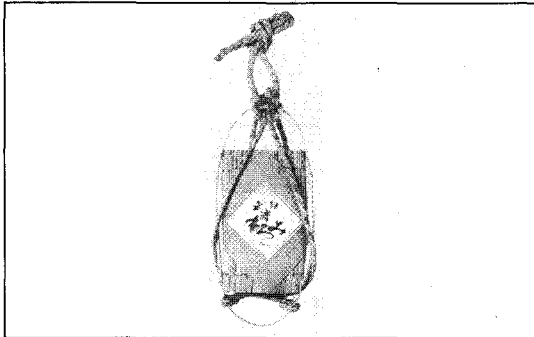
[사진 14]는 常滑도기를 사용한 된장용기로 天目용기라는 이름으로 상시되어 사용 후는 재사용할 수 있는 이점이 있다. 이 외에 키친포트용 도기에 넣은 된장 등도 있다.

[사진 15]는 나무통을 사용한 선물용의 조금 큰 된장 통이며, 선물용 외에 일부에서는 업무용으로 사용된다.

[사진 18] 손바구니에 넣은 紅花된장



[사진 19] 새끼줄로 묶은 포장



[사진 16]은 재료가 플라스틱이지만, 옷칠을 한 통이며, 축하용 등으로 예로부터 사용되었다.

[사진 17]은 대나무 바구니에 넣은 1kg들이 된장으로, 꼬리표를 붙여 복고풍의 느낌을 전해 주고 있는 상품이다.

[사진 18]은 식품섬유로 짠 손바구니를 사용한 紅花된장으로 산마을의 선물용품 같은 느낌이 난다.

[사진 19]는 새끼줄로 묶은 奈良의 武者 간장이다.

[사진 20] 미니 날(生) 된장 포장



[사진 21] 종이봉타입의 날(生) 된장 포장



4-2-6. 즉석화에 대응한 된장과 그 포장

간편성을 추구한 인스턴트 된장국은 지금 많은 소구에 맞춘 여러 가지 종류가 등장하고 있으며, 가스배리어성이 있는 포장재료를 사용하고 있다.

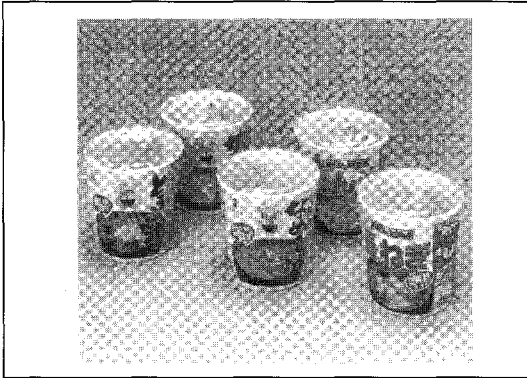
1) 미니 타입의 날(生) 된장국과 포장

[사진 20]은 미역을 넣는 등의 날(生) 된장국으로 18g들이 4방셀의 연속袋로, 6~10食을 넣은 것이다.

먹기 위한 용기를 필요로 하기 때문에 가정용으로 아웃도어성은 없다.



[사진 22] 컵타입의 날(生) 된장 포장



2) 종이봉 타입의 된장국과 포장

[사진 21]은 시금치, 파, 미역 등의 동결건조품을 넣은 된장국이다.

날(生) 된장국은 사진 좌측 앞이 가늘고 긴 18g들이 봉이다. 우측 앞은 18g들이 삼방셀의 연속봉이다. 모두 알루미늄박이나 증착품을 사용해 광선 차단과 가스투과를 배려하고 있다.

3) 컵타입의 된장국과 포장

아웃도어용으로서의 컵 된장국에 사용자의 니즈가 강하다. 단열성의 소구로 발포플라스틱컵이 사용되고 있지만, [사진 22]와 같은 환경문제로부터 이중지갑, 플라스틱과 종이의 이중지갑 등 단열지갑으로 바뀌었다. 그러나 내용물은 변하지 않고, 도구와 함께 스틱모양의 삼방셀봉나 사방셀봉의 날(生) 된장봉가 들어 있다.

4) 분말모양의 된장국과 포장

된장을 동결건조한 분말모양의 freeze-dry 된장국도 있으며, 다양화가 진행되고 있다.

포장재료는 알루미늄이 들어간 PET/Al/PE

와 같은 포장재료가 사용되며, 방습성과 산소투과가 배려되어 있다.

4-2-7. 혼합된장과 그 포장

혼합된장은 金山寺된장, 酢된장, 柚된장, 田樂된장 등 많은 종류가 있다. 포장도 도기, 經木(무늬목), 대나무껍질, 나무의 곡물 등과 용도에 맞춘 많은 포장재료가 사용되었지만, 최근엔 플라스틱봉나 용기가 많아지고 있다.

柚된장이나 酢된장은 오랫동안 조금씩 소비되기 때문에 주출구가 부착된 자립용기(스탠딩파우치) 등을 많이 볼 수 있다.

5. 현재까지의 된장용기

영양원으로 건강식인 된장은 일본 전통의 식품으로서 니즈가 높다. 室町시대부터 「一汁一菜」라 불렸듯이 밥과 된장국이라는 것은 밀접한 관계가 있다. 그러나 주식이 쌀과 멀어지면서 된장의 소비량은 감소기미를 보였지만, 한편 수출은 신장되는 경향에 있다.

핵가족화가 진행되어 개별식시대에 박차가 가해지면, 인스턴트화가 가속된다. 그 때문에 된장은 즉석성이 있는 니즈가 더욱 더 강하게 나타날 것이라 생각된다.

인스턴트성이 요구되어 포장형태도 맛의 보존, 간편성, 휴대성, 개봉성 등의 기능을 추구한 포장기가 개발되게 되었다.

그리고 선인이 남긴 전통문화를 전승하는 포장기가 필요하게 된다. ㉔