



# 納豆(나트또)와 포장의 변천

## Changes in Natto and its Packaging

水口眞一 / 수구기술사사무소 소장

### 1. 머리말

벗짚納豆(나트또), 정식으로는 벗짚꾸러미納豆는 일본 전통의 “짜다”라는 문화에서 생긴 세계에 자랑할만한 포장이다.

벗짚을 햇볕에 말리면 芽胞狀枯草菌이라는 納豆菌만이 남고 다른 잡균은 사멸해 버린다. 이것을 물로 잘 씻고, 벗짚을 묶어 꾸러미를 만들고, 그 안에 삶은 콩을 넣으면, 納豆菌에 의해 발효가 시작된다. 발효에서는, 벗짚은 보온효과와 보수효과가 있으며, 발효의 촉진 역할을 하고 있다. 완성된 納豆는 날개로 휴대성이 있으며, 보존식이기도 했다.

[사진 1]에는 이 벗짚꾸러미納豆를 나타냈으며, 보기에 좋고 또한 천연소재로 생태순환형이기 때문에, 환경에도 적합한 포장이다. 물론 納豆가 영양학적으로 뛰어난 식품이라는 것은 일반적으로 알려진 사실이다.

근적근적한 納豆는 東日本, 특히 東北지방에서 많이 만들어지고 있었던 것은, 눈에 덮이고

추위가 심하기 때문에, 겨울철의 단백질원으로 많이 사용되었기 때문이다. 발효식품 모두에 연결되지만, 위생상태가 그다지 좋지 않은 옛날에는 잡균번식이 적은 겨울철에 생산이 집중되어 있었다. 그리고 소비도 겨울에 집중되었다. 아침 판매가 시작된 江戸시대 이후에 연중 판매가 이

[사진 1] 벗짚꾸러미納豆





루어지게 되었다.

西日本지역은 기후가 온난하고 동계에도 바다에서 어패류가 붙잡혀, 단백질원은 충분했기 때문에 納豆를 필요로 하지 않았던 것 같다.

納豆는 포장되어 용기와 함께 발효됐기 때문에, 納豆의 역사가 그대로 納豆포장의 역사로 이어지고 있다. 納豆에는 寺納豆와 끈적끈적한 納豆가 있으며, 전자는 중국에서, 후자는 일본에서 생긴 納豆이다.

## 2. 納豆의 역사

### 2-1. 納豆의 기원

納豆의 역사는 일본문화의 원류로 식품문화의 발전사이다.

納豆의 기원은 생활에 쌀과 콩이 들어 온 기원 전 300년 정도의 彌生시대일 것이다. 彌生시대 사람들은 생활도 풍요롭고, 입도 고급이어서 미식민족이었다. 참마를 먹고살던 繩文시대 사람들은 벗짚꾸러미를 만들어 삶은 콩을 넣어 두면, 끈적끈적한 실처럼 늘어나는 納豆가 되었으며, 그것을 먹었던 가능성은 높다. 꾸러미는 옛날에는 먹을 것을 넣는 만능용기로 일상적으로 사용되고 있었다.

繩文시대 사람들은 지푸라기를 깔은 움집이었기 때문에, 발효실 같은 환경이기 때문에, 끈적끈적한 納豆의 출현 가능성은 극히 높다.

그러나 원점은 나뭇잎, 지푸라기 싸기, 항아리 등에 넣어 발효시켰다고 추측된다.

쌀은 찰밥처럼 시루로 찌서 먹고, 納豆는 반찬으로 해 찢 밥과 納豆를 먹었을 것이다.

納豆가 생기고 1,500년 정도는 반찬 또는 향

료로서 이용했다. 고분, 奈良시대는 빈부의 차가 확대되고, 국민들은 가난했다. 조나 피의 죽을 먹고, 콩은 귀중품이 되었다.

### 2-2. 메주가 당나라에서 전래

753년에 당나라 승려 鑑眞和上이 일본에 들어올 때 메주를 가지고 들어왔다. 메주는 고품질의 조미료로 唐納豆, 鹽辛納豆, 寺納豆라고 해서 절로 들어갔다. 鹽辛納豆는 승려나 귀족들 사이에서 차와 함께 먹거나 조미료, 약용으로서 귀중하고 고급스러운 문화식품이었다. 이것은 보릿가루를 사용해 納豆菌의 번식을 막고, 麴菌으로 발효시킨 흑갈색의 納豆이다.

일본 최초의 기술은 藤原明衛의 『新猿樂記』(1286년)에 좋은 음식물의 하나로서 鹽辛納豆가 기재되어 있다. 이와 관련하여 納豆는 절의 納戸에서 만들어진 것에서 유래되고 있다.

그 당시, 끈적끈적한 納豆는 농민이 간간히 식용으로 했을 정도로 아직 표면으로 나오지는 않았다.

### 2-3. 笑堂納豆와 山國納豆의 전설

聖德太子가 琵琶湖 동쪽의 笑堂에서 삶은 콩을 말에게 주고, 찌꺼기를 벗짚꾸러미에 싸 두었던 것이 笑堂納豆이다. 光嚴法皇이 丹波山國에서 마을사람이 삶은 콩을 새벗짚꾸러미에 싸서 헌상한 것의 일부가 納豆가 되었다.

어느 전설이나 꾸러미納豆이며, 이 지방에서도 지금까지 만들어지고 있다.

### 2-4. 八幡太郎과 納豆의 길

丹波納豆에는 八幡太郎源義家が 奥州반란을 진압하고, 귀환한 병사들이 納豆를 만들어 마을

에 널리 퍼지게 했을 가능성이 극히 높다.

義家が 지나간 마을은 納豆가 발달했으며, 예를 들면 1051년의 平泉, 岩出山, 1083년의 水戸, 大田原, 横手, 丹波 등이다.

安倍宗任이 九州에 유배되어, 日田지구에서 納豆가 확대되었다.

### 2-5. 끈적끈적한 納豆와 간장과의 비교

간간이 이어 온 納豆史에서 첫번째는 室町시대이며, 근대 식품문화의 막을 열게 되었다. 일본식의 형식, 먹는 법의 기본은 金閣寺, 銀閣寺 문화를 배경으로 하고 있다. 納豆의 끈적끈적함을, 간장으로 만드는 방법과 비교해 본다.

농업으로의 우마 이용이 쌀의 수확량을 늘리고, 쌀을 먹는 기회가 대폭 증가했다. 이 당시부터 納豆는 지금과 같은 형태로 이용되었다. 바다가 없는 쌀 경작지대에서 아침부터의 많은 노동량이 밥의 양을 많게 하고, 그 소화를 納豆가 도왔다.

桃山시대에 加藤清正이 임진왜란 중, 삶은 콩을 넣은 가마니가 말의 체온으로 발효돼 納豆가 되었다.

말-삶은 콩-지푸라기의 관계는 納豆가 필연적이라 할 수 있는 조건이다.

### 2-6. 江戸의 아침과 納豆판매

納豆를 팔겠다고 하는 사람이 나와 시장에서의 판매가 시작되었다. 소쿠리에 벧짚을 깔고, 삶은 콩을 넣고 거기에 벧짚을 덮어 움막에 넣어 하룻밤만에 만든 하룻밤納豆로, 8되 짜리의 소쿠리를 사용했다. 이 외에 鉢納豆, 木綿納豆, 木箱納豆, 重箱納豆, 桶納豆 등 여러 가지 용기로 納豆만들기가 시작되었다.

### 2-7. 納豆근대화의 시작에서 현재까지

明治시대에 들어서 대량으로 생산하는 전문업자가 나타나지만, 納豆菌에 대한 이해부족이 커다란 원인으로 그다지 유행되지 못했다. 도산이 속출하고, 희비극은 昭和시대에 이르기까지 이어졌다.

明治시대는 2번째의 단계로 納豆菌의 발견이라는 納豆제조사상에 혁명을 미쳤다.

이 연구는 大正시대에 들어서 半澤式순수배양 제조법으로 이어졌다. 그러나 결코 평탄한 길은 아니었다. 이윽고 위생적인 納豆室에 의한 발효가 주류가 되었다.

수많은 고난과 희생으로 제조법의 근대화가 이루어져, 戰中前後의 곤란을 극복하고 현재의 納豆봄에까지 이르게 되었다.

## 3. 향토納豆의 주요 제법

주요 納豆의 제조방법은 주로 벧짚꾸러미를 사용한 제법이다.

벧짚꾸러미納豆는 지푸라기와 삶은 콩의 원재료와, 온습도가 중요하며, 게다가 위생상태도 중요한 요인이 된다. 따라서 서민의 음식물인 끈적끈적한 納豆는 오랜 기간 전승되어 이어졌지만, 좋은 納豆를 만드는데는 상당히 어려움이 있었을 것이라 예상된다.

## 4. 納豆포장의 변천

納豆포장의 변천을 크게 나누어보면 明治시대까지는 주류가 벧짚꾸러미納豆였다. 그러나 江戸시대가 되면 매매의 대상이 되어 여러 가지 형태로 특히 대형의 용기로 만들게 되었다.



明治·大正시대는 納豆菌의 발견과 함께 지푸라기에서 經木 등 위생을 배려한 용기로 옮겨졌지만, 위생성 확보를 위한 경쟁이 벌어졌다.

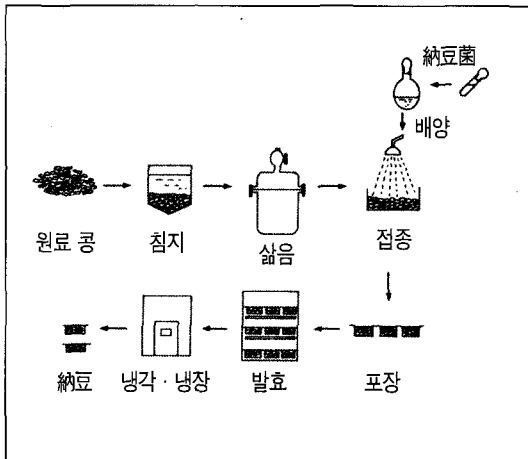
昭和시대에 들어서 아이디어상품 등이 여러 가지 용기로 등장했지만, 지금 남아 있는 것은 위생적으로 만들어진 한끼 분의 納豆용기이다.

### 5. 다양화되고 있는 현재의 納豆와 포장

건강지향 때문에 納豆의 수요는 1995년에 비해 양적으로는 54% 신장, 금액적으로는 32%의 급속한 신장을 나타내고 있다.

[그림 1]은 현재의 納豆제조를 나타냈지만, 좋은 콩과 좋은 納豆균을 선별, 적절한 발효관리를 하는 것이 좋은 納豆만들기가 된다. 발효조건은 발효초기가 40℃ 정도, 균의 증식에 의해 발열하면 냉각기에서 제품온도가 50℃를 넘지 않도록 관리하고, 약 16시간으로 숙성이 완료된다. 포장된 상태에서 발효시키기 때문에, 용기의

[그림 1] 納豆의 제조과정



위생에는 충분히 배려하지 않으면 안 된다.

지금 사용되고 있는 納豆용기를 모두 소개하는 것은 불가능하기 때문에, 사진에 의해 주요한 용기를 설명하겠다.

#### 5-1. 발포플라스틱용기

納豆의 대표적 용기가 PSP로 그 대부분을 차지하고 있다. 그 중에서는 앞에 서술한 뚜껑 달린 PSP가 압도적으로 많고, 또한 3개 포장이 주류이다.

[사진 2]는 본체가 PSP용기로, 細孔플라스틱 필름뚜껑과 히트되어 있으며, 2개 포장이다. 개봉도 간단하게 벗겨낼 수 있도록 되어 있다.

[사진 2] 발포스티렌용기와 細孔플라스틱뚜껑



[사진 3]은 저발포플라스틱의 본체에 플라스틱성형뚜껑으로, 3개 포장이다.

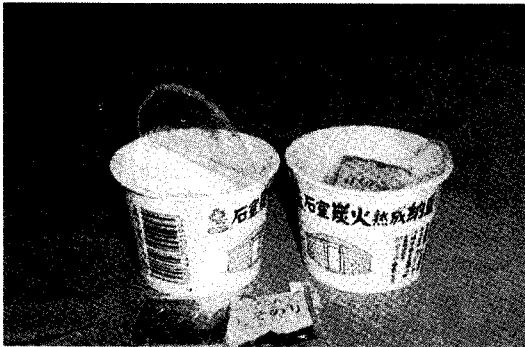
[사진 3] 발포플라스틱용기와 플라스틱성형뚜껑



### 5-2. 종이컵화

[사진 4]는 환경문제 때문에 종이와 플라스틱의 라미네이트한 용기를 본체에, 細孔플라스틱필름뚜껑과 히읗되어 있으며, 3개 포장이다.

[사진 4] 종이컵용기(종이/PE)와 細孔플라스틱뚜껑



이 외에, 종이컵의 표면에 발포제를 도공한 컵도 개발되어 있다.

### 5-3. 플라스틱컵화

[사진 5]는 연소온도를 내리기 위해 무기질을 넣은 플라스틱을 본체에, 플라스틱필름 뚜껑과 히읗되어 있으며, 3개 포장이다.

[사진 5] 무기질을 넣은 플라스틱 용기와 플라스틱 뚜껑



### 5-4. 리바이벨형

[사진 6]은 經木을 사용해 판매되고 있으며, 환경에 적합한 용기이다. 외측에는 위생적으로 배려한 플라스틱봉투로 포장되어 있다.

[사진 6] 經木포장



[사진 7]은 經木으로 納豆를 포장하고, 외측은 인공經木(왁스를 배게 한 종이)으로 포장되어 있다.

[사진 7] 經木과 인공經木종이



이밖에 [사진 1]의 水戶納豆와 같은 전통적인 벗짚꾸러미納豆가 남아 있다. ☐

기술연구본부 편집실  
(02)835-9041-5