

# 35年前試製のカニのアルミニウム缶詰

## 35-Year Old Alminum Can of King Crab Meat

Iwao Shiga

志 賀 岩 雄

An aluminum Can of King crab meat packed, without addition of any salt, in trial by author at a plant of Mr. Ujisada Sugie in Sakhalin on the fifteenth of October, 1928, was cut open and tested by us on November 21, 1963. The followings are the results obtained in the tests:

Can size.....211×100 of drawn can  
Vacuum .....4.2 inches Hg.  
Contents .....62 grms.  
Can and label .....16 grms.  
pH value of the contents .....7.1  
Al contents in the meat.....80 ppm.

Smell: somewhat stronger, but normal.

Appearance of the contents: Some blue meat took place, but no-blackening.

Generally, the overall color of the meat appeared to be changed into a certain shade of cream color. Red-yellow color of natural color portion penetrated somewhat into white meat near the color portion (see photograph)

Appearance of the interior of the can after being emptied:

Some faint stains took place. But the surface of aluminum was very smooth, being not roughed by the corrosion (see photograph)

- Note: 1. The amount of aluminium in the meat was determined by Mr. K. Iwamoto and K. Kimura by the aurintricarboxylate method.  
2. The can vacuum was measured at 21°C. on the "FIRA" improved vacuum gauge.  
3. The test can was made of the common commercial aluminum plate of 0.3 mm. thickness, without being given any anodizing treatment or any enamel lining.  
4. In the test pack, parchment paper was not used, contrary to the practice in the tin can.

今から略35年前に、筆者が樺太に赴き、タラバガニ缶詰の硫化金属の生成による黒変防止のためCエナメル缶の試験に従事していた折り、アルミニウムが硫化物と反応しない性質に着目し、硫化物による黒変の発生のない缶詰の容器としては、アルミニウム缶を使用することもまた一つの方法であると考え、携行した打抜アルミニウム缶(211×100)を使用してカニのアルミニウム缶詰を1928年10月15日に杉江氏定氏〔水産伝習所第3回卒業〕の御好意により同氏の工場にて10缶試製した。その際、腐蝕のことを考慮して、食塩を添加しないで、煮熟後36時間放置したフレークカニ肉を詰め107°C、60分間殺菌した。試製缶詰のうちの1缶が35カ年の長期間にわたって保存されていたので、1963年11月21日に開缶し、長年月の保存期間中における変化につき観察をなし、興味ある1、2の知見をえたので以下に報告する。

真空度.....4.2インチ/21°C  
内容量.....62grms.  
缶とレベル.....16grm.  
pH 値.....7.1  
Al の含有量.....80ppm.

匂: 正常であったが、若干強く感ぜられた。

内容物の外観: 黒変の発生がなく、若干青変肉ができていた。全般的な肉色は心持ちクリーム色に変化していた。赤黄色の着色部の色素が若干その付近の白肉中に滲透しているのが見られた。(写真参照)

開缶後の缶内面の状態: 淡い斑紋が見られたが、面が甚だなめらかで、腐蝕による粗面が感ぜられなかった。(写真参照)

以上記載のごとくタラバガニのアルミニウム缶詰は1缶だけの所見ではあるが、35カ年という長期の保存に堪え、なお4.2インチの真空度を保持し、内容物は、外観の変化は甚しいものでなく、匂、pHとも略正常に近く、アルミニウムの腐蝕量の意想外に少なかったことは注目すべき興味のあることであった。

付 記 1. 缶詰の真空度は、FIRA improved vacuum gauge で測定した。

2. カニ肉中のアルミニウムの含有量は、内容物全量を universal homogenizer にかけて磨砕し aurintricarboxylate 法によって、岩本、木村両氏において別々に定量されたものの平均値をとった。

過去において、試験缶詰の製造に御援助下さった杉江氏定氏、アルミニウムの定量その他を通じ、開缶試験に協力されし岩本喜伴氏、木村圭一氏の両氏等に、それぞれ深謝申し上げる。Fig. 3 の色印刷には東洋製缶株式会社茨木工場の河本土良氏及び蜂谷豊寿氏の御配慮を煩わした。記して両氏に厚くお礼申し上げます。



Fig. 1 External appearance of 35-year old aluminum can of crab meat.

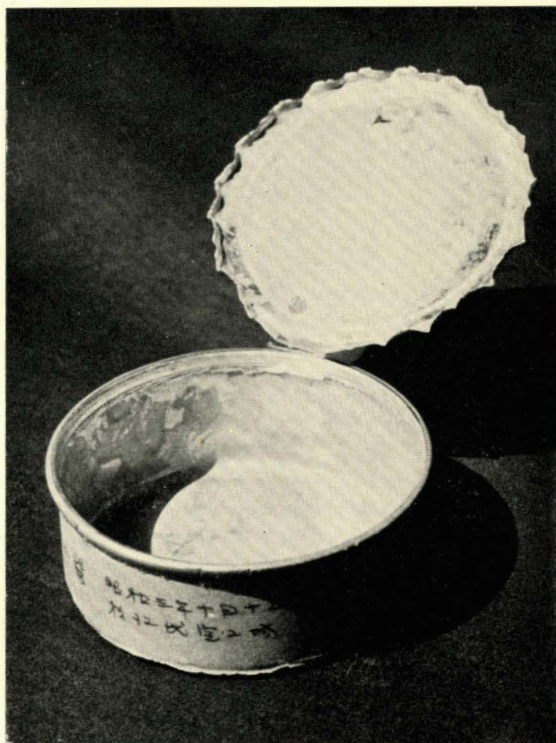


Fig. 2 Appearance of the interior of the aluminum can after being emptied.



Fig. 3 Appearance of the crab meat taken out of the aluminum can into on a porcelain plate.