



# 食品製造の歩留まり向上による 廃棄物削減の研究

有限会社 小田食品 : 古谷憲一郎 高須賀俊蔵  
 共同食品工業 株式会社 : 本山雅義  
 広島県立総合技術研究所 食品工業技術センター : 塩野忠彦 重田有仁

## 1. 研究の背景

呉市には「イカフライ」の製造会社が多い。こうした会社の「イカフライ」の製造工程は、右上図のような流れとなっている。

右下図中の「イカせんべい」の製造工程では、熱圧縮成形時に不良品が発生している。こうした不良のうち①に関しては再利用技術を持っており、再粉碎の後、原料に加えている。

一方、②焦げ有り品、③試し打ち品に関しては廃棄していた。

## 2. 研究目的

昨年までの研究で、②焦げ有り品に存在する鉄成分（粉碎粉中にある黒い粉が磁石にくっつく）は、「イカ」由来の鉄成分が濃縮されたものであることが判り、焦げ品の再利用は可能との結論に至った。

そこで、本格的な再利用に向けて、焦げ有り品などを、粉碎、混合し再利用実験をするために、解砕機を導入し、実証試験を行う。

## 3. 研究の成果

(1) 実証試験のための「解砕機」の導入

右側上図の現在の工程に換え、右側下図の実証試験工程の実現性を検証するため、解砕機を導入した。ただ、12月末の導入のため、本格実証試験はこれから行う。

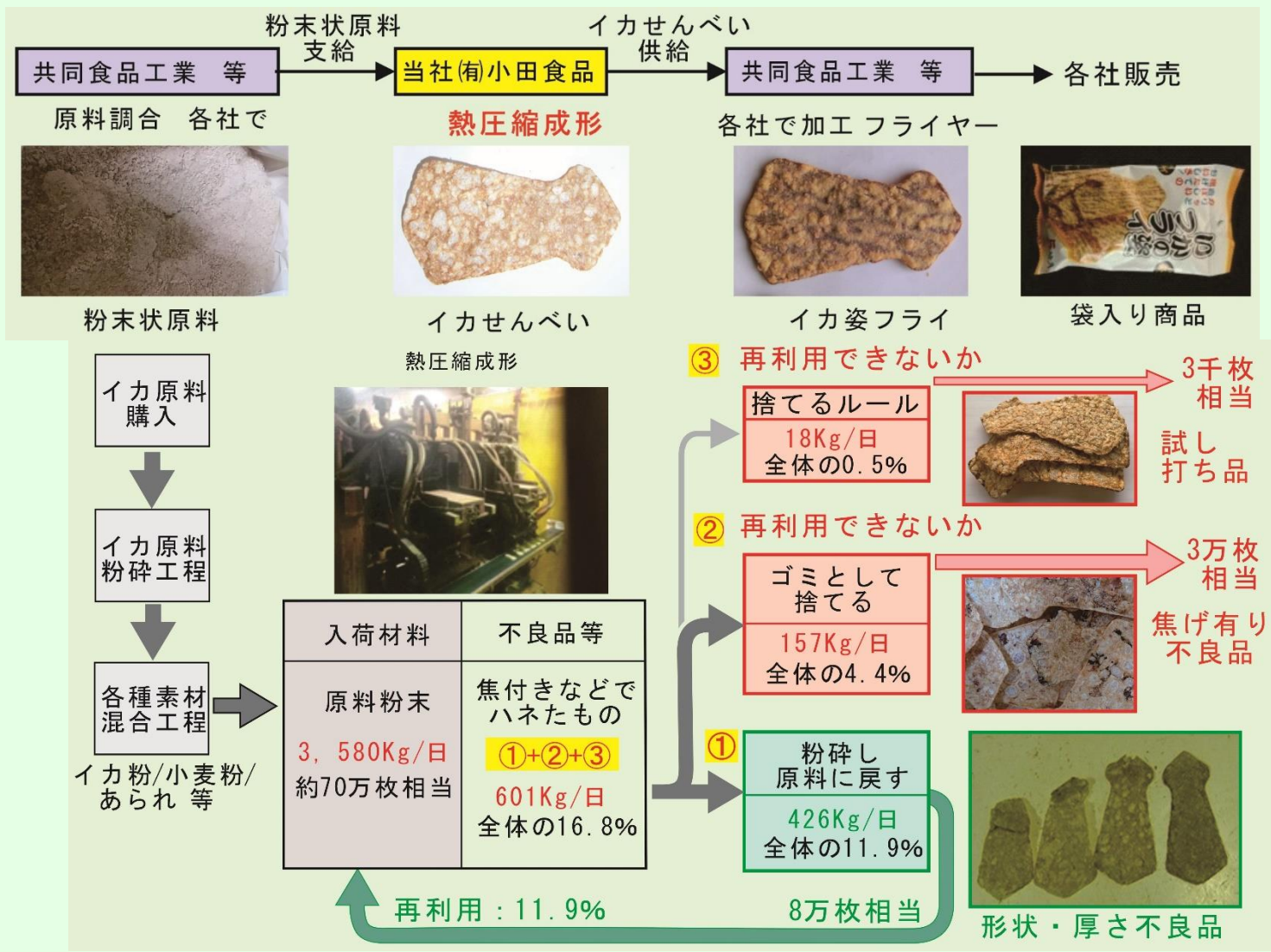
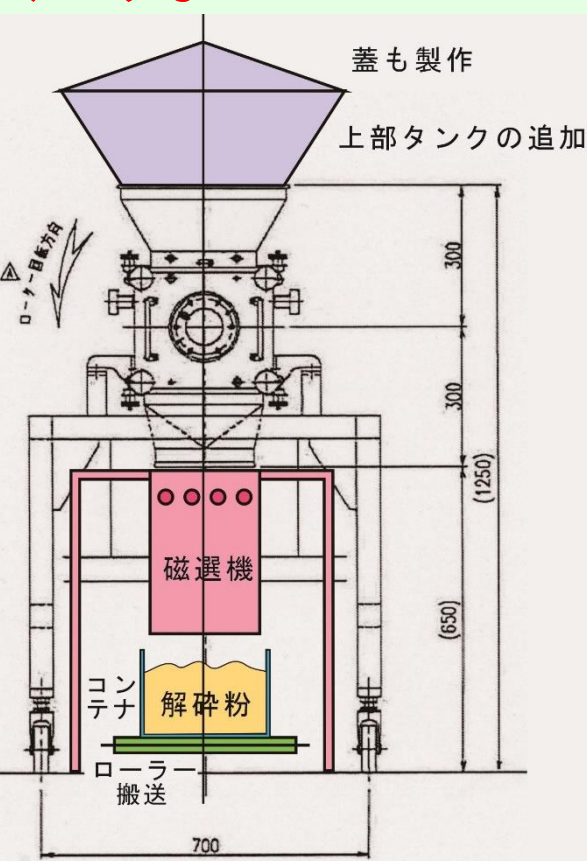
(2) 上部タンクの製作

実際に解砕機を使った結果、上部のタンク容量が小さく、本格実証試験のために、現在大型タンクを準備中。

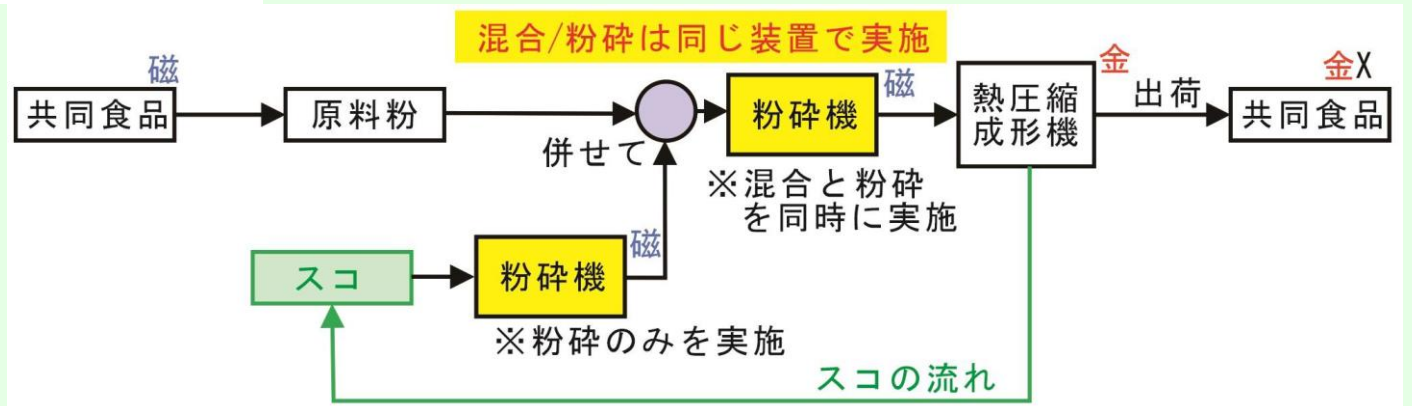
(3) Fe分の分析

下記を参照。

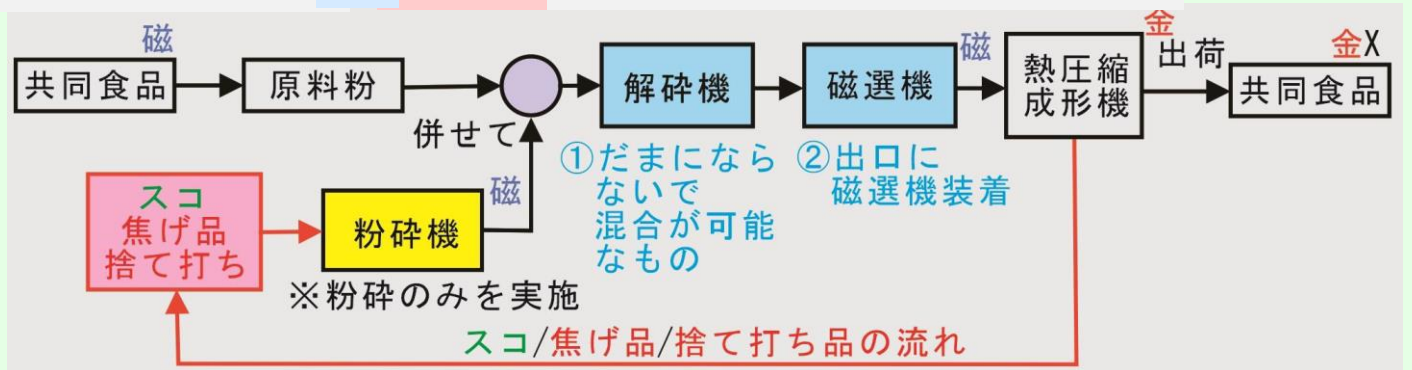
## 4. データなど



### 現在の工程：①を再利用している工程



### 実証試験の工程：①+②+③ 利用のための実証試験用の工程



- 解砕機の上部に原料粉用のタンクを準備中。
- タンクが出来次第、本格試験に取り掛かる。  
(130Lの粉末の解砕が可能となる)
- 解砕量は少ないが、簡易実証試験の粉碎は実施済み。  
これらの粉末中のFe濃度はICP分析予定で、現在準備中。



解砕機と磁選機

磁選機に付着した粉  
 ・現在、これらの粉の中の鉄成分の濃度を分析予定で準備中。