

Campus[®]

KOKUYO NOTEBOOK

Kokuyo Co., Ltd. manufactured this campus note book, using carefully selected writing paper, which is suitable for writing in pen as well as in pencil.

596

た

敬学会賞第三十四回入選作品

豆腐の研究

95

昭和55年

五年一組 高橋 則子

50枚 **373** ノ-5A

目次

1. 研究の動機-----2ページ
2. 研究の方法-----31ページ
3. 研究の実際
豆腐の由来-----4ページ
木綿豆腐と絹ごし豆腐の製造法のちがひ-----6ページ
豆腐のくされ方-----14ページ
豆腐の作り方-----21ページ
4. 研究してわかったこと(まとめ)-----30ページ
5. 研究の反省-----32ページ
6. 参考資料と協力してくれた人-----33ページ

1. 研究の動機

豆腐を食べるまでには、どうなっているのか。

豆腐の由来、豆腐のせいしつ、木糸豆腐 絹ごし豆腐のちがい
などをいいたいから。

2. 研究の方法

月	内容 (何を、いつ、どこで)
5月	豆腐の由来
6月	木綿豆腐、絹ごし豆腐のちがい
7月	豆腐のせいづく栄養、温度の変化によってどう変わるか、くされ方
8月	豆腐の料理調べ 豆腐の作り方 (しんせきの豆腐屋で)
9月	まとめ 反省

3. 研究の実際

豆腐の由来

豆腐の原料となる大豆は、紀元前 126年 張騫^{ちょうけん}が、中央アジア大月氏国より 13年ぶりに帰国した際に、ぶどう、たまごや、なしなどと共に、中国に持ち帰ったものであると言われていいますが、一般には、大豆の原産地は、中国本土及び朝鮮から東南アジア一帯であるとみとめられており、そのさいばいの歴史も古く一説によると、中国では大豆の食品代は 500年に近い歴史をもっています。

豆腐は、中国で発明されて中国から日本へ輸入されて来たものです。初期のころには、かためる材料は今つかわれている、にがりのかわりに、そまつな塩のたれであった。

中国の豆腐は、かたくて、そまつでくさみが強くて、食べられたものではないという話があるが大豆を使って作った豆腐がそのようなものではないはずだが、一つには、トーフの腐の字にこだわったこ

とと、中国で発達した第二加工品である。

においのある豆腐とまじり合さった、ために^うまじったごかいにほかならない。

ある話によると豆腐と納豆とは、造った時に名前を取りちがえてしまったものである。

豆のくされたものが豆腐である。

糸引き納豆とは、いわば大豆を枯草菌のはん^ぼ殖によってくさらせたものであるから、これを豆腐と名前をつけるべきであった。

豆乳をにて、にかつを入れ箱に納めたものが豆腐で箱に豆を納めるから 納豆と言うべきであったと書いてある。

昔の中国の豆腐は、水分が少なく、かたくて、日本人のように豆腐を

冷奴^{ひやちこ}や場豆腐の形で食べることは、少なく、むしろ油でいためた

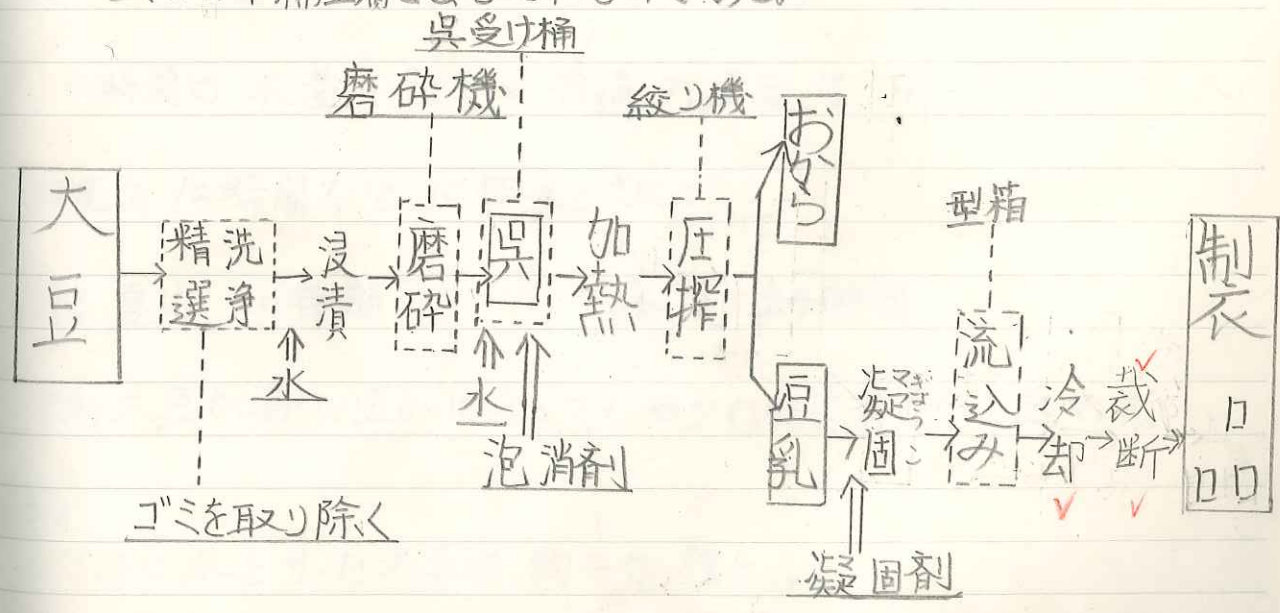
り、あげたり、する調理法がとられることが多いため、かえって水分の少ない方がつごうがよく中国人の好みにあっていたのである。

木綿豆腐と絹ごし豆腐の 製造法のちがい

1. 木綿豆腐の製造法

木綿豆腐は普通豆腐ともいわれて、普通私達が食べている豆腐であなの開いた型箱をつかい、水を1部分きって、できるものである。

この豆腐は、断面が、かさかさで舌ざわりがあらく、絹ごし豆腐に対して、木綿豆腐となすけにものである。



製造法

1. 木綿豆腐

(1)

まず生大豆をよく選別し、混入している小石やごみを取り除き、これを桶おけに入れて、水を加え軽くかきまぜながら、大豆の表面についているよごれを洗い流す。

この時みのらなかつた豆や、やぶれた皮、取り除ききれなかつたごみなどがついてくるのでこれを取り除くようにする。

(2)

大豆をやわらかくするために大豆の量の三〜四倍程度のたっぷりの水を入れて大豆を水にひたし十分に水分をすわせる。

この時間は、水温によるが、普通の温度では、一昼夜 セルシウス 18度で 12時間程度が標準とされる

約 夏は 10時間

冬は 24時間

でも大豆が新しい豆かによっても多少のかけんが心要です。

(3)

十分に水をすた大豆は、約二倍強になる

これに水をくわえながら、機械に入れて豆をすりつぶし、

呉を造る

すりつぶした大豆は、呉受けおけにとり水をくわえ、豆をすりこむ。

水量もふくめて原料大豆の約九倍量の水をくわえ呉をうすめる。

これにあわ消し剤を入れる。(あわけし剤は食品用シリコン樹脂→樹脂
から出たヤニ)

(4)

すりつぶした大豆は、呉受けおけにとり水を加え豆をすりこんだ水量

もふくめて原料大豆の約九倍量の水を加え呉をうすめる。

これにあわ消し剤を入れる。

あわ消し剤はじもし

食品用シリコン樹脂

(樹脂木から分泌するヤニ)

(5)

このようにしたものを釜に入れてにるかじかまの構造形式は、

うしろあり地かまやボイラーがつかわれている。

(6)

にこみおわったしぼり機に入れおからと豆乳とに分ける。

むかしは、木綿ぶくろに入れて、おもしろをかけてしぼったが、今ではしぼり機内におからが残るようにぶくろが取り付けられている。

ふつうの小さなせいの造の場合は、むかしながらの方法をとっている。

(7)

豆乳がセツシク度から75度ぐらい温度に下がったところで豆乳をかいでよくかきまぜぬるま湯でとっておいた。

にかりを入れ又かきまぜてから、かいをぎやく方向に回転させて豆乳を止めて10分間ほどそのままにしておく。

にかりの量は、原料大豆 五升 (七キログラム) として約1500g前後でよい。

(8)

そしておけの中のかたまった豆乳をかいで転く、くずしその上に大きいざるを入れ湯を一部すくい取る。

その時に湯が黄色みかっているじやうたいが、良く湯の色が

白くにごっている場合は、にかりの量がたりなく、出来はいいが良くない。

(9)

このようにしてできた物を湯といっしょに木綿豆腐の型箱に入

れる。

その形は、湯が流れ出るように穴が開けられており内側に木綿で作った布をきつめておく中に物を入れおいた。

あまた布を上におりあげて中ぶたを、上にのせておもりをして15分、20分そのままにして湯をとる。

この場合途中で二度内側の布を引いて張るようにして豆腐型さとのえらる。

(10)

水そうの中に型箱ごと入れて、しずかに中の豆腐を出し布をはずして冷たくした後で、きつな ず法に切って商品になる。

木綿豆腐が出来るまで 約2時間 かかる。

2. 絹ごし豆腐の製造法

(1)

絹ごし豆腐の場合は呉が煮上がった時入れる水の量は原料大豆の重量の[?]五倍ぐらいにする。

じがまの場合は、少し多めにしないとこげる場合がある。

大豆の五倍量ということ木綿豆腐の約半分ほどになる。

(2)

このようにして煮た呉をこしきでしぼってこすカブ水の量が少なくどうも
しているのを冷えるとしぼりにくくなるので手早く豆乳をしぼらな
ければならない。

(3)

豆乳の温度がセツシ 約40度になったところで硫酸 カルシウム
少量のぬるま湯でとき穴のない絹ごし豆腐専用の型箱に豆乳をい
はに入れ軽くかきまぜて約一時間ほどそのままにしておくぎょうざい
の量は豆乳一ツツルに対して約6グラムとする。

(4)

固まったら四方にぼろ丁を入れ底部のせんをぬいて水そうの中に入れ

静かに箱から出して冷たくする。

この場合木綿豆腐とちがって木綿布をつかわないで木綿のあととは
つかない。

これをてき当な木きさに切って絹ごし豆の出き上り。

3. 木綿豆腐と絹ごし豆腐の 製造法のちがい

呉にくわえる水の量は、木綿豆腐の半分であること。

木綿豆腐の場合は、型箱に入れる時に湯を流し出すが絹ごし豆腐は、湯をながさないこと。

なにか製造法のちがいです。

豆腐のくされ方

方法

温度のちがう場所 3か所えらび 水を入れた物と入れない物とをくらべた。

できたての豆腐を同じ位にきって調べた。

8月26日

天気 雨

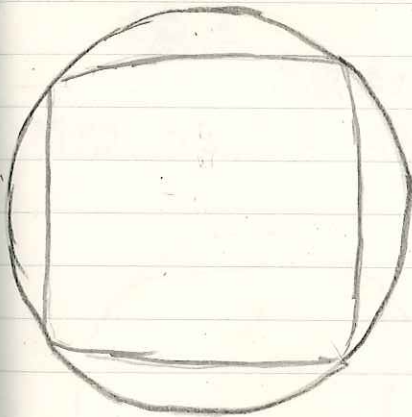
気温 18度

場所 日のあたらない外

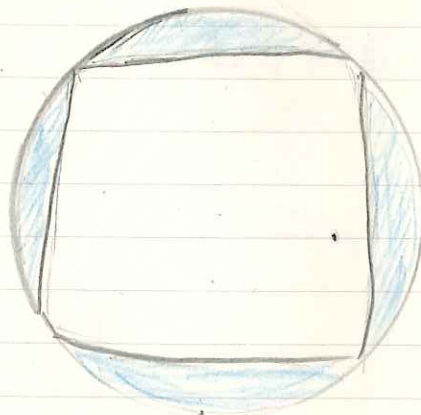
時間 夜 8時

上から見た図

豆腐の種類 木綿豆腐



↑
水なし

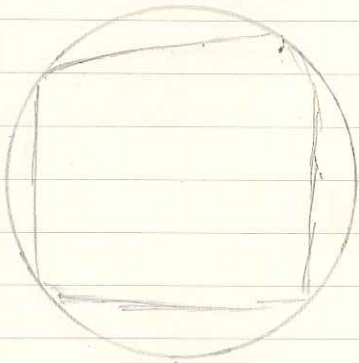


↑
水入り

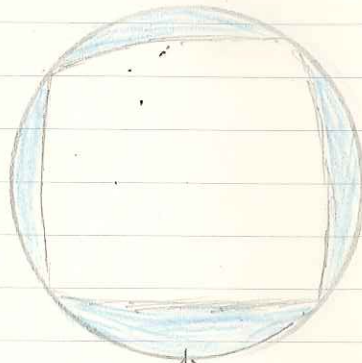
部屋 8月26日

部屋の気温 21度
場所 部屋の中

時間、天気、豆腐の種類 目い



↑
水なし



↑
水入り

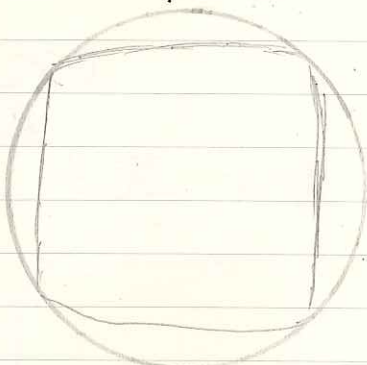
8月26日

冷蔵庫

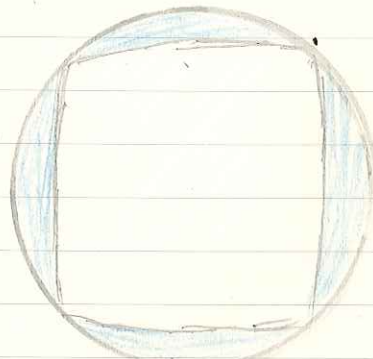
冷蔵庫の気温 5度

場所 冷蔵庫の中

時間、天気、豆腐の種類 目い



↑
水なし

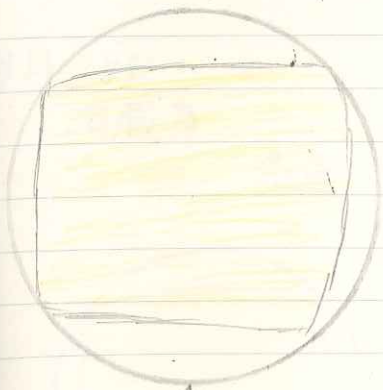


↑
水入り

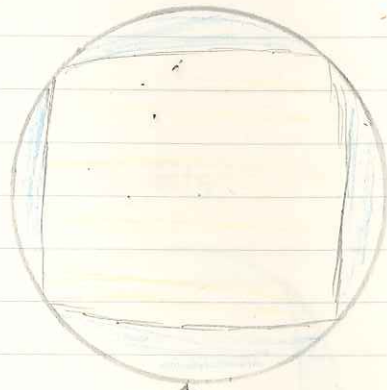
8月28日

外 天気 晴れ
気温 21度

時間 7時ごろ
豆腐の種類 木綿豆腐



↑
水なし



↑
水入り

結果

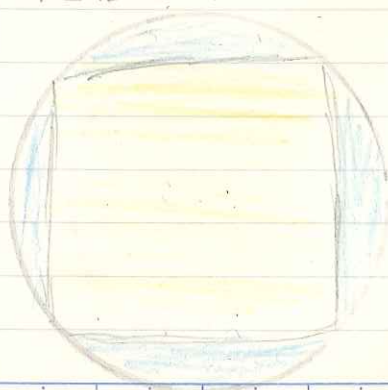
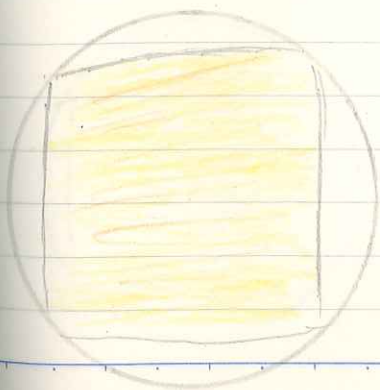
両方ともがくさっていて、色が黄色っぽくなって、さわると
べとべとして、においが、す、はいようなへんなにおいかった。
とくに水なしの方だった。

8月28日

部屋

気温 23度

その他 同じ



結果

外の物よりも色もこくにおいも倍位でした。
手ざわりは、でとでとして、ねはねばするようだった。

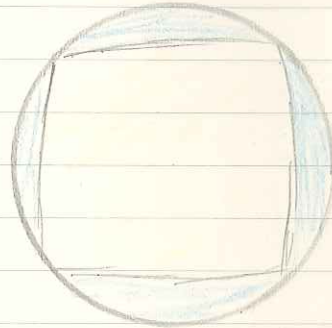
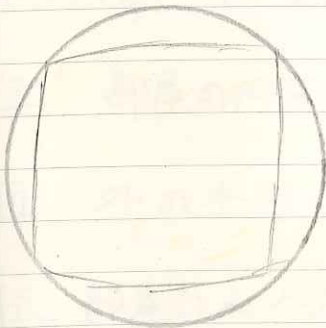
8月28日

冷蔵庫

温度

5度

その他 同じ



結果

やり初めたころとほとんどかわらずににおいもせず、

色もほとんどついていなかった

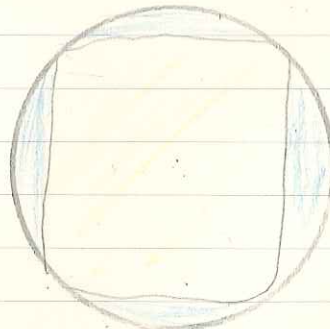
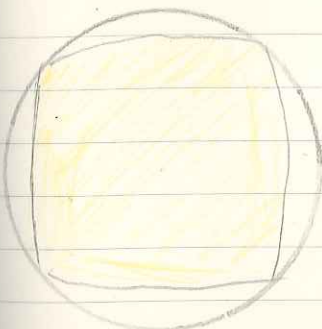
8月31日

冷蔵庫

温度

5度

その他 同じ



結果

外よりも部屋よりもみどくはなかったが、色もつきはじめて、
においもすっぱいようなにおいがして、べたべたした、

水入りは、そうでもなかった。

◎早く、くされた順位

1位 部屋の水なし豆腐

2位 外の水なし豆腐

3位 部屋の水入り豆腐

4位 外の水入り豆腐

5位 冷蔵庫の水なし豆腐

6位 冷蔵庫の水入り豆腐

豆腐の栄養を調べ

表

	カロリー	水分	タンパク質	脂質	炭水化物 (糖質)	カルシウム
大豆	392	12.0	34.3	17.5	26.7	19.0
木綿豆腐	58	88.0	6.0	3.5	1.9	12.0
絹ごし豆腐	47	89.0	4.9	2.8	1.5	15.0
おから	65	84.5	3.5	1.9	6.9	76
たんい	cal.	g	g	g	g	mg

豆腐の料理調べ

- 湯豆腐
- マーボー豆腐
- 焼豆腐
- 玉子豆腐
- ひやっこ
- でんがく

上の物は、家庭で一般に食べられる料理です。

このほかにも料理法としては、たくさん、りようされています。

豆腐の作り方 (木綿豆腐)

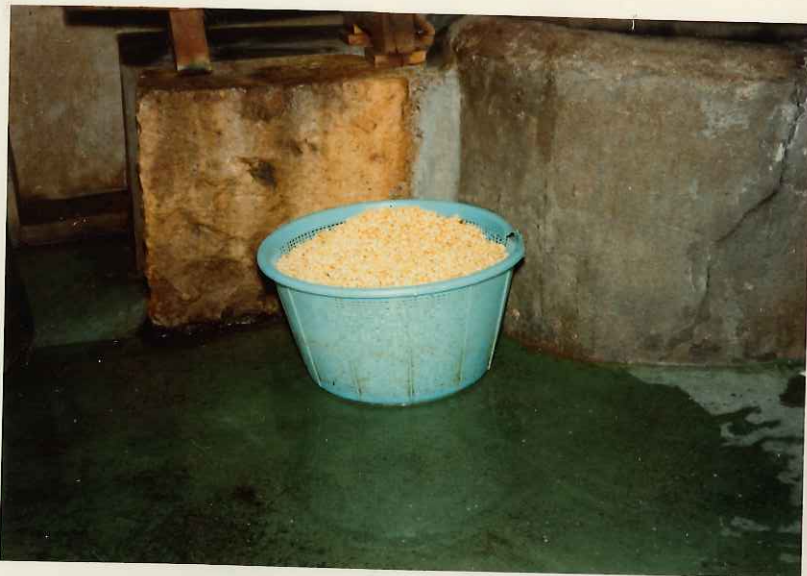
まず初めに大豆を夏10時間、冬24時間ほとうるかします

↓



うるかしておわったようす

↓



豆をすりつぶす所



すりつぶされた豆が出てく
るようす。

←

←



呉(豆をすりつぶした物)を
かまにいれてくる所
✓



あわ消し剤
✓

あわ消し剤を入
れる



ぶくろに入れて、しぼり機に
かける戸所

↓

しぼり機でしぼって
いる所





→
おから
(しぼりたかす)
かんそうさせたもの



豆乳



← にかり水を水でとい
た物



↑
にかり

(きょうろ)



豆乳しに、にかりを
入れている所

↓

にかりを入れる時、かい
です早くかき回す



今度は、逆回転して、い
きにとめる。

すると、豆腐と湯が分解する。



次に型箱に分解した豆
腐と湯と共に布をしいた型
箱に入れる。





重石をかけて、湯を
流しながらかためる。



型箱ごと水の中に入
れて、型箱からは
ずした豆腐



布をはずして、一丁ごと
に切って商品となる。

4. 研究でわかったこと (まとめ)

豆腐の由来では、

◦豆腐は、日本で発明したものではなくて、中国からつたわって来たということ。

◦名前をつける時に、豆腐と納豆の名前が、いれちがったこと。

◦中国との食べ方もちがうこと。

製造法のちがい、

◦絹ごし豆腐は、舌ざわりがよく、木綿豆腐は、舌ざわりがあらうということ。

見た所では木綿の方がつるつるしているようだ。

①木綿豆腐は、豆の栄養分を水と流してしまおうが、絹ごし豆腐は、豆の栄養分がそのまま豆腐になる製造法のちがい。

くされ方では、

◦水に入れた物と入れない物との、くされぐあいがちがうところ

◦1日ぐらいで、部屋外の豆腐は、くされてしまうこと。

夜から初めたか、昼から調べたら、温度がもっと高いので早くくされたのだと思う。

- ぐされると表面だけ黄色っぽくべとべとになって、はいょうなにおいかわること。

栄養上では、

- ◎製造法からすると、絹ごし豆腐の方が栄養があるのだが、栄養上の表では、木綿豆腐の方が栄養分が多かったこと。

料理では、

- 本の中には、豆腐料理 100選も料理がのっていたこと。

豆腐の作り方

- 豆をうるかす時間が 夏 10時間 冬 24時間 うるかして おかねはならないこと。

- ギョウコ膏(にがり)を入れると豆乳が固まって、豆腐と湯がぶんかいするということ。

- あわ消し剤、にがりをどこで入れるか、ということ。

- おからとは、呉をすたかすということ。

- 豆から豆腐になるまで、約 2時間もかかる。

5. 研究の反省

- 豆腐のくされ方をもっと時間的に何回も調べてよかった。
- しんせきの豆腐屋まで自分で実際に作ることができなくてざんねんだ。
- 豆腐の本に料理10選かいてあったが、私の知らない料理ばかりで、ざんねんだった。
- 由来がくわしく調べられたのでよかった。
- 製造法のちがいで木綿豆腐と絹ごし豆腐の製造法もかけて順番の図などもかけてよかった。

参考資料と協力してくれた人

参考資料

本名 とうぶの本

著者

あべ こりゅう
阿部 孤柳
ついで 重光

発行所

柴田書店

協力してくれた人

豆腐屋のおじさん、おばさん

お母さん