

## 食品及び飼料の成分に関する研究 (第1報)

## 飼料の成分について (1)

須 藤 浩

Studies on Chemical Constituents of Food Materials and Fodders. Part 1.

On Chemical Constituents of Some Fodders (1)

Hiroshi SUTOH

(Laboratory of Nutrition and Food, Faculty of Education, University of Kagoshima, Japan)

## I 緒 言

著者は戦時中食糧、飼料の逼迫せる折柄栄養並に飼料化学的見地からその当時現われたもの及び著者の着眼した各種の食糧及び飼料を分析していたが、中途 (1943) 〔応召して研究中止のやむなきに至つた。その間戦災にあひ試料並に資料も (未発表原稿及び実験データを含む) 失つたのであるが、応召後一部 (応召直前寄稿) を SEEMI 紙上に掲載した。しかしこれは一会社の小冊子に過ぎなかつたので、その一部分を摘録して著者のこの方面の研究の第1報とし、復員後行つてゐる結果は続いて報告する。

## II 分 析 結 果

飼 料 成 分 表 (A・B・C順)

	飼 料 名	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分	蛋白質	備 考
A	あ お き	66.2	4.5	1.8	15.6	9.8	2.1	—	3月採取葉及び若茎
	あ か う き ぐ さ	10.0	21.6	2.7	35.0	10.1	20.6	—	乾 燥
	あ ま も (乾燥)	15.8	7.0	2.2	46.8	20.5	7.7	—	瀬戸内海産2回水で煮て、塩分をとつて乾燥
	ア ル ギ ン	86.9	2.8	0.5	5.2	2.3	2.3	—	糊料、海草を原料としたもの
B	麦 芽 粕	11.2	10.2	2.7	62.0	10.6	3.3	—	米糠及び肝臓を材料としたもので之からビタミンをとつたものの粕 原料蚕蛹
	バ ナ ナ の 皮	18.5	4.8	6.3	50.3	8.0	12.1	—	
	〃	10.0	7.9	8.3	43.4	17.6	12.8	—	
	ビ タ ミ ン 粕	11.7	27.0	21.3	26.0	8.8	5.2	—	
	ビ タ ミ ー ル (1)	10.4	35.7	11.1	31.1	6.4	5.3	—	
	〃 (2)	9.1	36.8	12.8	30.3	5.9	5.1	—	
	〃 (3)	10.8	43.5	9.8	19.5	6.0	10.4	—	
	枇 杷 の 種	13.8	4.4	0.5	75.1	3.6	2.6	—	
	豚 の 脳 (乾燥)	7.0	51.2	13.3	—	—	5.5	—	
	紡 織 糊 屑	4.4	5.3	3.9	29.7	3.1	53.6	—	

D	大豆粕(罐撒)	11.8	46.2	0.9	31.1	4.3	5.7	—	(乾燥) (精製) 澱粉 73.2
	大豆カゼイン粕	9.3	37.6	0.5	30.0	15.8	6.8	35.6	
	ダイレクト 1号	8.6	57.3	28.1	4.1	0.2	1.7	—	
	澱粉土肉	65.2	1.3	2.2	27.2	2.6	1.5	—	
	澱粉土肉	12.8	3.2	5.4	68.2	6.6	3.8	—	
	澱粉粕粉末	14.8	1.5	0.5	77.9	4.2	1.1	—	
G	魚粉	11.6	58.4	6.2	—	—	13.7	—	
H	胚芽生搾粕	57.6	7.7	11.2	11.6	8.6	3.3	—	
	胚芽乾燥搾粕	2.9	15.9	27.0	30.6	13.3	10.3	—	
	ヒマワリ種子皮	11.4	3.0	2.5	28.2	50.4	4.5	—	
	糲	12.6	9.5	4.3	62.8	7.3	3.5	—	
	糠	6.9	8.8	15.0	34.5	25.7	9.1	—	
	(1)	14.0	14.9	4.8	50.4	10.1	5.8	—	
	(2)	14.4	15.7	4.5	49.4	10.2	5.8	—	
	(3)	13.8	13.8	4.5	52.7	10.2	5.0	—	
	(4)	13.3	14.0	4.0	54.3	9.6	4.8	—	
	(5)	14.7	17.0	2.1	49.2	10.7	6.3	—	
	(6)	13.4	14.7	3.0	55.3	5.7	4.9	—	
I	藎	8.4	3.1	1.2	55.8	25.8	5.7	—	葉 種子(朔果)  旱害を受けたもの " "
	イナゴ	10.1	7.1	1.3	60.2	16.7	4.6	—	
	(1)	10.7	61.5	3.9	9.0	11.1	3.8	55.3	
	(2)	15.8	3.8	1.6	38.9	27.1	12.8	—	
	(3)	11.7	7.2	1.6	45.1	23.0	11.4	—	
	(4)	10.6	7.8	2.3	43.5	25.7	10.1	—	
	諸糠(エンシレージ)	65.0	4.9	3.0	19.6	2.5	5.0	—	
	鰾粉末ミール	12.4	55.2	7.6	—	—	16.1	—	
	鰾粕粉末	13.7	49.6	4.8	—	—	22.6	—	
K	萱	13.6	5.5	1.4	43.1	30.0	6.4	—	ヨード 0.26 CaO 24.6 葉 " 茎 " 4月4日採取 ヨード 0.1  印度産 中支無錫地方産 7分搗 " 芽在除去正確=7分搗 7分搗(3回目)
	カヂメ	24.9	—	—	—	—	—	—	
	貝殻末	—	—	—	—	94.1	—	—	
	菊芋	9.7	9.5	3.2	50.1	11.7	15.8	—	
	"	9.8	12.6	3.9	47.4	11.6	14.7	—	
	"	21.5	1.4	2.6	46.7	25.0	2.8	—	
	"	17.4	1.8	3.7	44.7	30.2	2.2	—	
	熊笹(粉末)	8.3	7.3	4.1	44.8	25.7	9.8	—	
	クリムソソクロバ	90.3	1.9	0.3	3.8	2.4	1.3	—	
	ケルプミール	30.6	6.1	0.1	33.9	4.3	25.1	—	
	麴粉末シルクミール	10.8	51.9	21.9	5.5	5.2	4.7	—	
	麴粉末	9.4	57.3	17.4	6.7	5.1	4.1	—	
	米糠	10.2	14.2	15.2	44.4	6.9	9.1	—	
	"	4.7	7.4	9.4	19.8	5.6	53.1	—	
	"	14.3	14.9	17.4	34.8	11.5	7.1	—	
	"	11.8	13.0	19.6	34.7	10.6	10.3	—	
	"	10.9	14.7	22.5	30.2	11.1	10.6	—	
米糠	10.7	14.2	20.3	32.8	12.1	9.9	—		
小檜	15.2	11.3	2.7	43.7	22.7	4.4	—		

	米のとぎ汁 (米泔)	—	6.3	0.4	92.4	0.5	0.4	—	(乾 燥)
	コンニャクダチ粉	13.8	19.4	0.7	51.8	6.3	8.0	—	
	コブラミール	11.1	22.0	9.7	41.3	10.7	5.2	21.9	
M	マ コ モ	8.3	8.2	1.6	40.7	28.5	12.7	—	(乾) 山形県小松町産
	埋 草	85.1	2.9	0.3	5.9	3.6	2.2	—	ぎしぎし
	〃	81.8	3.5	1.4	5.0	5.3	3.0	—	サツマイモツル酸液添加
	〃	84.4	1.9	0.9	4.1	5.8	2.9	—	
	〃	86.2	2.0	0.6	5.4	3.7	2.1	1.7	酸 液 添 加 上部
	〃	89.1	1.5	0.5	4.7	2.5	1.7	1.2	〃 下部
	〃	87.9	1.8	0.5	4.6	3.0	2.2	1.4	砂糖液添加 上部
	〃	88.8	1.5	0.5	4.8	2.6	1.8	1.1	〃 下部
	〃	88.0	1.7	0.5	4.8	3.0	2.0	1.3	甘 藷 粉 添 加 上部
	〃	87.8	1.5	0.5	5.8	2.6	1.8	1.1	〃 下部
	〃	87.0	1.9	0.6	5.0	3.4	2.1	1.6	Amasil 添 加 上部
	〃	89.5	1.4	0.5	4.5	2.4	1.7	1.1	〃 下部
	〃	87.5	1.8	0.6	4.6	3.3	2.2	1.6	Formalin 添加 上部
	〃	90.2	1.3	0.5	3.8	2.4	1.8	1.0	〃 下部
	〃	86.9	2.1	0.6	4.5	3.5	2.4	1.7	乳 酸 菌 添 加 上部
	〃	89.5	1.4	0.5	4.1	2.7	1.8	1.0	〃 下部
	〃	88.5	1.7	0.5	4.3	2.9	2.1	1.3	無 添 加 上部
	〃	89.8	1.4	0.4	4.0	2.6	1.8	0.9	〃 下部
	〃	57.9	3.8	4.8	28.6	2.6	2.3	—	藷 糠
	〃	56.8	4.6	—	—	—	—	—	箒モロコシ実
N	ニセアカシヤの葉	8.5	19.4	4.6	44.3	15.9	7.4	—	
	糊 粉 粕	3.5	5.8	5.1	9.3	4.7	72.6	—	
P	バイナツブルカラ	12.1	5.8	1.1	61.0	14.1	5.9	—	
R	理 研 フ ー ド 1号	9.1	17.7	4.1	34.7	18.1	16.3	—	
	リ シ ュ カ ー	80.5	3.1	0.6	7.5	6.3	2.0	—	5.15 刈りとり茎及び葉
	レ ソ ン ゲ 草	90.2	2.2	0.5	4.5	1.6	1.0	—	
	〃	84.7	3.4	0.7	6.6	3.0	1.6	—	イヌフグりを少し含む
S	〃	87.2	3.0	0.3	4.6	3.3	1.6	—	自然乾燥5.8刈取り
	笹	12.6	9.5	1.6	40.2	24.3	11.8	—	
	サツマイモツルの	13.4	21.0	1.8	30.2	14.6	18.9	17.5	自然乾燥
	アルコール浸出物	—	12.4	7.8	57.5	—	22.3	5.9	
	サツマイモ (塊根)	68.0	1.9	0.2	28.5	0.7	0.7	—	沖縄100号 10月16日収穫
	〃 (茎葉)	88.1	2.1	0.5	5.5	2.7	1.1	1.5	〃
	〃 (塊根)	71.0	1.7	0.2	25.7	0.7	0.7	—	〃 12月1日収穫
	〃 (茎葉)	80.8	2.7	0.7	8.4	5.5	1.9	2.0	
	〃 (皮屑)	12.4	4.6	2.2	70.4	5.8	4.6	—	
	サツマイモツル	14.9	14.3	3.8	37.0	15.4	14.6	—	埋草乾燥
	〃	89.6	2.0	4.0	4.8	1.6	1.6	—	
	サツマイモ苗	88.8	3.1	0.3	3.9	2.1	1.8	—	沖縄 100号
	〃 ツル	85.8	2.0	0.5	7.3	2.9	1.5	1.6	
	〃 〃	87.7	1.6	0.4	6.0	2.5	1.8	1.3	
	サフラン球根	71.4	2.4	0.3	24.8	0.5	0.6	—	
	蚕蛹油粕粉末	8.4	57.8	20.5	3.6	4.6	5.1	—	

	シヤブターール	91.1	2.3	0.4	3.4	1.5	1.3	—	若茎及び若葉
	スーダングラス(乾燥)	14.3	13.8	2.2	30.7	24.8	9.2	—	6月30日刈取り
	〃	15.0	8.6	1.6	37.6	28.8	8.4	—	〃
	〃	15.6	10.7	1.8	35.9	26.9	9.1	10.1	〃
	〃	14.4	6.5	1.9	45.3	24.9	7.0	—	7月25日刈取り
	〃	17.4	7.0	1.6	41.0	24.5	8.5	—	〃
	〃	16.1	6.0	1.8	42.7	26.3	8.1	—	〃
	Spinnery paste slops	4.4	4.9	7.5	25.2	1.9	56.1	—	
	蕎麦 粕	10.9	31.6	4.8	43.7	2.9	6.1	—	
	蚕 豆 莢	86.7	2.3	0.1	8.2	2.0	0.7	—	未熟のもの
	〃	10.1	15.7	0.9	54.9	13.7	4.7	—	乾燥
T	煙草の種	8.2	22.8	—	—	—	3.7	—	
	茶 殻	4.6	21.8	6.7	41.4	21.8	3.7	—	乾燥十分 飲用浸出
	〃	84.6	3.5	1.1	6.7	3.5	0.6	—	乾かないもの
	厨 芥	83.9	3.5	1.0	4.5	0.7	6.4	—	
	豆 腐 粕	11.2	26.5	11.1	32.6	15.6	4.0	—	
	豆腐粕〜カゼイン粕	6.0	36.9	6.2	13.6	11.7	5.6	—	乾燥
	玉 蜀 黍	14.1	9.5	1.9	71.5	1.7	1.3	—	
W	棉 粉	8.8	11.0	4.0	43.9	10.9	21.9	—	
Z	ジヤガイモ	14.1	8.1	0.4	—	—	4.1	—	
	残 飯	12.6	20.0	2.7	3.8	11.3	14.9	—	(配合物なしに貯蔵, 麦糖当量 混合 4日間乾かす
	〃	12.6	19.0	16.1	33.2	6.2	12.7	—	米糖3割添加, 2ヶ月間処理 貯蔵の上, 4日間乾

### 要 摘

- (1) 著者は120余点の飼料分析の結果を記した。
- (2) 戦時中は食料方面と同様に、未利用資源の直接利用並にこれらへの加工による利用が特に工夫せられたことの一端がうかがわれる。

(1951年10月)

### 文 献

- (1) 須藤 浩：舎密，9, 907~9; 9, 916~9 (1943)
- (2) 須藤 浩：日畜会報，14, 272~4 (1942)

附記：本稿は1951年10月当時発行予定の鹿児島化学会誌 No.3 に寄稿したのであるが、都合により同誌の発行が未定となつたので、幹事の了解を得てここに発表するものである。