

**食品循環資源飼料化試験および飼料給与実証試験（Ⅴ）  
（豚への飼料給与実証試験）**

上原 力・田淵 賢治

**The feed making test and the feed test of food circulation resources (Ⅴ).  
(The feed test to the pig)**

Tsutomu UEHARA, Kenji TABUCHI

**要 約**

県内うどん製造工場およびうどん店から排出されたゆでうどんを分別収集し、乾燥処理を行い飼料原料として肥育豚の給与試験を実施した。

ゆでうどんの乾燥処理にかかるコストは約17円/kg、ゆでうどんの乾燥物の成分は粗蛋白質9.5%、粗脂肪0.2%、可溶無窒素物78.8%、N a 0.47%、C a 0.02%、P 0.07%、食塩相当量として1.20%であった。

うどん乾燥物を市販配合飼料に20%、40%代替し肥育豚に給与した結果、配合割合が高くなるほど飼料要求率、給与量に対する排せつ糞の割合が有意に低下した。肉質においては、各区差はみられなかった。うどん乾燥物を60%代替すると、1日平均増体重はやや低下するものの、発育に有意な差はみられなかった。肉質においては保水性、伸展率、水分が対照区と比べ有意に低く、加熱損失は有意に高くなり、破断応力も低く軟らかかった。ロース肉の脂肪含量は有意に増加した。

官能検査の結果は、配合割合が高くなるほど、総合評価で好ましいと判断した人の割合が高くなった。

これらの結果から、ゆでうどんは家畜飼料原料として有望であることが示唆された。

**緒 言**

前回、食品循環資源のみの飼料でも組合せにより市販配合飼料と同等の発育、肉質が得られることが確認できたが、その組合せは無数にあり、組み合わせる内容により成分の変動が大きく、また地域により安定的な入手性の問題もある。

そこで香川県という地域性を考えた場合、製造を含めたうどん店が900店以上あり、生産量は日本一といううどんの本場であり、しかもうどんは「小麦粉」「塩」「水」といった簡単な組成で作られている。

このことから、地域未利用資源であり、県下での入手性、原料の明確化、成分の安定性から食品循環資源の飼料化素材として「うどん」を候補とした。うどんには大きく分類して「乾燥うどん」「生うどん」「ゆでうどん」の3種類があるが、利用性を考慮して「ゆでうどん」を原料として乾燥処理し、飼料原料としての価値、生産物の品質を確認するため、豚への給与試験を実施した。

**材料及び方法**

1. 供試飼料

県内うどん製造工場およびうどん店から排出されたゆでうどんを分別収集し、飼料原料として飼料化処理し肥育豚の給与試験に用いた。

1) 処理方法

選別収集したゆでうどんは飼料化するため、図1の手順で実施した。

処理機は、生ゴミ処理機（ダイニチ工業 DNS-K60B）を用い乾燥処理した。乾燥物は粉碎機にて約5mmに粉碎し飼料原料とした。

2) 調査項目

ゆでうどん乾燥処理前後の重量、処理時間、処理コスト、乾燥処理物の一般成分等について調査した。



図1 ゆでうどんの飼料化処理手順

2. 試験区分

乾燥処理したゆでうどん（以下 うどん乾燥物）の飼料原料としての評価をするため、市販配合飼料（粗蛋白質 15.0%）にうどん乾燥物を20%、40%、60%代替し肥育豚への給与試験を実施した。給与飼料は市販配合飼料にうどん乾燥物を代替したのみである。

飼料原料及び処理量の問題から給与試験を20-40%と60%の2回に分けて実施した。

1) 試験1

試験区分は表1のとおりで、パークシャー種（以下B種）の同腹豚の去勢、雌を用い、単飼とし、平均体重70kgから供試飼料を不断給与し、終了体重は115kgを目標とした。水は自由飲水とした。試験期間は、H18.5～H18.7とし、体重測定は毎週一定曜日に実施した。その他一般飼養管理は当場の慣行とした。

表1 試験区分

区分	供試豚	頭数	飼育形態	給与飼料	給与形態
40%区	B種去勢、雌	3	単飼	うどん乾燥物40%+市販飼料60%	不断給与
20%区	B種去勢、雌	3	単飼	うどん乾燥物20%+市販飼料80%	不断給与
対照区	B種去勢、雌	4	単飼	市販配合飼料（肥育後期用）	不断給与

2) 試験2

試験区分は表2のとおりで、パークシャー種（以下B種）の同腹豚の去勢、雌を用い、群飼とし、平均体重66kgから供試飼料を不断給与し、終了体重は115kgを目標とした。水は自由飲水とした。試験期間は、H18.10～H19.1とし、体重測定は毎週一定曜日に実施した。その他一般飼養管理は当場の慣行とした。

表2 試験区分

区分	供試豚	頭数	飼育形態	給与飼料	給与形態
60%区	B種去勢、雌	4	群飼	うどん乾燥物60%+市販飼料40%	不断給与
対照区	B種去勢、雌	4	群飼	市販配合飼料（肥育後期用）	不断給与

3. 検査項目

発育成績（DG、飼料要求率、仕上げ日齢、嗜好性、健康状態等）、と体成績（と体長Ⅱ、背脂肪厚、ロース断面積等）、肉質検査（肉色、脂肪色、加圧保水性、伸展率、水分、加熱損失、圧搾肉汁率、脂肪融点、破断応力等）、成分分析（一般成分、脂肪酸組成）、ロース肉の官能検査について検査した。

肉質検査は、豚肉の肉質改善に関する研究実施要領に基づき胸最長筋（ロース）で実施した。肉色・脂肪色は色彩色差計（MINOLTA CR-300）、破断応力・破断歪率・破断エネルギーはレオメーター（山電 RE-3305）を使用した。

脂肪酸組成はメチルエステル化による処理後、ガスクロマトグラフ（島津製作所 GC-2014AFSC）で分析した。飼料及び豚肉（ロース）の一般成分分析は、財団法人日本冷凍食品検査協会関西事業所に依頼した。

官能検査は、凍結ロースブロック肉を冷蔵庫内で2日間かけて自然解凍し、脂肪を約1cm付けて1.5cm×1.5cm×5cmにカットし、ホットプレートで薄く焦げ目が付く程度に焼き、塩を軽く振ったものを「香り」、「味」、「軟らかさ」、「総合評価」について2点嗜好法により現場職員等で実施した。

結 果

1. 給与飼料

ゆでうどんの乾燥処理結果を表3に、うどん乾燥物の成分分析結果を表4に示した。合計約3,000kgのゆでうどんを78回乾燥処理した結果、原物の水分含量は約70%、乾燥処理にかかるコストは約17円/kg、処理時間は約8.7時間であった。うどん乾燥物の粗蛋白質は9.5%であったが、粗脂肪、粗繊維が低かった。TDNはうどんの成分である小麦粉から82%と推定した。Naが多い特徴であり、食塩相当量として平均1.20%であった。

うどん乾燥物を市販配合飼料に代替した栄養価を表5に示した。配合割合が高くなるにつれ、粗蛋白質は低下した。

表3 ゆでうどん乾燥処理

原物水分 (%)	処理コスト (円/kg)	処理時間 (時間)
70.2	17.08	8.69

表4 飼料成分分析

飼料	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分	TDN	Na	Ca	P	食塩相当量 (%)
うどん乾燥物	10.1	9.5	0.2	78.8	0.0	1.4	82.0	0.47	0.02	0.07	1.20

注 データは3ヶ所の平均値

TDNはうどんの原料である小麦粉より推定

食塩相当量 = Na × 2.541

表5 栄養価 (計算値) (%)

飼料	粗蛋白質	T D N
うどん乾燥物20%+市販飼料80%	13.9	78.0
うどん乾燥物40%+市販飼料60%	12.8	79.0
うどん乾燥物60%+市販飼料40%	11.7	80.0

注 うどん乾燥物の粗蛋白質9.5%、T D N82.0%  
市販飼料の粗蛋白質15.0%、T D N77.0%として

2. 試験1

1) 発育・と体成績

発育・と体成績を表6に示した。発育はうどん乾燥物の割合が高くなるほど、1日平均増体量が優れた傾向であり、飼料要求率も有意に優れた。試験期間中の健康状態は問題なかった。と体成績は、差がみられなかった。

表6 発育・と体成績

	40%区	20%区	対照区
開始時体重(kg)	72.5 ± 2.8	69.3 ± 3.2	69.4 ± 4.3
と殺時体重(kg)	115.8 ± 1.3	118.3 ± 4.6	113.2 ± 3.5
と殺時日齢(日)	183.3 ± 13.3	193.3 ± 4.0	194.5 ± 4.0
1日平均増体量(kg)	0.947 ± 0.278	0.844 ± 0.143	0.738 ± 0.118
飼料給与量(kg)	159.9 ± 11.3	195.1 ± 26.2	193.9 ± 31.4
飼料要求率	3.69 ± 0.13 a	3.98 ± 0.23	4.44 ± 0.46 b
と体長(cm)	94.7 ± 1.9	95.9 ± 2.0	95.2 ± 1.5
背腰長Ⅱ(cm)	70.7 ± 1.3	70.6 ± 0.5	69.3 ± 1.2
背脂肪(cm)	2.7 ± 0.3	2.4 ± 0.1	2.7 ± 0.3
ロース断面積(cm <sup>2</sup> )	31.5 ± 4.3	33.7 ± 7.0	31.6 ± 3.7

平均値±標準偏差 異符号間に有意差あり ab : P<0.05

飼料給与量に対する排せつされた糞の割合を図1に示した。3日間の飼料給与量(kg)と糞重量(kg)を測定し次の式で算出した。

$$\text{糞割合(\%)} = (\text{飼料給与量} / \text{糞量}) * 100$$

うどん乾燥物の割合が高くなるほど、割合が有意に減少した。

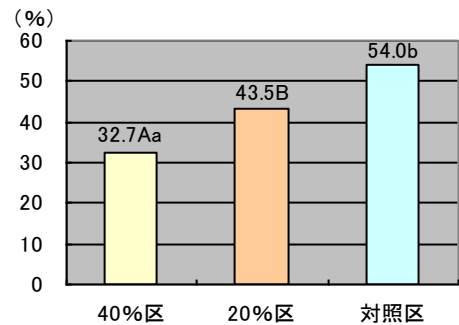


図1 給与量に対する糞割合

異符号間に有意差 : a-b P<0.05 A-B P<0.01

2) 肉質検査成績

胸最長筋(ロース)の理化学的肉质検査の結果を表7に示した。全ての区において有意な差はみられなかった。

表7 理化学的肉質検査

	40%区	20%区	対照区
ロース			
PCS	2.8 ± 0.3	2.8 ± 0.3	3.1 ± 0.3
肉色 L*値	52.75 ± 0.19	52.79 ± 1.47	52.74 ± 2.13
肉色 a*値	8.74 ± 0.79	10.14 ± 0.58	9.97 ± 0.50
肉色 b*値	2.90 ± 0.49	4.09 ± 0.68	3.77 ± 0.92
保水性(%)	64.3 ± 4.3	62.5 ± 5.7	62.3 ± 1.5
伸展率(cm <sup>2</sup> /g)	39.0 ± 7.6	37.6 ± 7.1	37.1 ± 0.9
水分(%)	72.6 ± 1.0	72.5 ± 1.0	71.4 ± 1.7
加熱損失(%)	27.0 ± 1.2	27.2 ± 0.5	26.7 ± 1.0
圧搾肉汁率(%)	41.8 ± 0.8	42.9 ± 0.7	44.4 ± 2.2
破断応力×10 <sup>7</sup> (N/m <sup>2</sup> )	9.97 ± 3.27	8.61 ± 0.42	7.44 ± 0.74
破断歪率(%)	75.94 ± 5.63	70.50 ± 1.98	71.40 ± 2.55
破断エネルギー×10 <sup>7</sup> (J/m <sup>3</sup> )	2.29 ± 0.89	1.88 ± 0.12	1.67 ± 0.16
脂肪			
脂肪色 L*値	75.55 ± 0.11	75.17 ± 0.77	75.31 ± 1.26
脂肪色 a*値	2.25 ± 0.24	2.94 ± 0.91	2.57 ± 0.45
脂肪色 b*値	2.17 ± 0.34	1.99 ± 0.78	2.03 ± 0.34
背内層脂肪融点(°C)	38.2 ± 4.8	43.3 ± 4.0	43.0 ± 3.5
筋間脂肪融点(°C)	36.4 ± 3.5	35.0 ± 4.0	39.8 ± 3.9
平均値±標準偏差			

3) 脂肪酸組成

背内層脂肪及び筋間脂肪の脂肪酸組成を表8に示した。背内層脂肪の C18:2 (リノール酸) と C18:3 (リノレン酸) において有意な差があった以外、各区差がみられなかった。

表8 脂肪酸組成

	40%区	20%区	対照区
背内層脂肪			
C14:0(%)	1.48 ± 0.16	1.50 ± 0.02	1.54 ± 0.19
C16:0(%)	29.30 ± 0.58	29.25 ± 0.57	29.17 ± 1.00
C16:1(%)	1.98 ± 0.25	1.72 ± 0.17	1.89 ± 0.43
C18:0(%)	19.16 ± 1.07	20.70 ± 0.30	20.09 ± 1.97
C18:1(%)	40.54 ± 1.01	38.75 ± 0.62	38.78 ± 0.89
C18:2(%)	7.12 ± 0.04a	7.65 ± 0.32b	8.06 ± 0.50b
C18:3(%)	0.42 ± 0.00Aa	0.45 ± 0.01B	0.47 ± 0.03b
飽和(%)	49.94 ± 1.01	51.44 ± 0.33	50.80 ± 1.24
不飽和(%)	50.06 ± 1.01	48.56 ± 0.33	49.20 ± 1.24
不飽和/飽和	1.00 ± 0.04	0.94 ± 0.01	0.97 ± 0.05
筋間脂肪			
C14:0(%)	1.58 ± 0.18	1.58 ± 0.06	1.61 ± 0.16
C16:0(%)	29.43 ± 1.21	29.64 ± 0.38	29.28 ± 1.09
C16:1(%)	2.24 ± 0.83	2.07 ± 0.29	2.25 ± 0.30
C18:0(%)	18.49 ± 3.16	18.94 ± 0.90	17.87 ± 1.36
C18:1(%)	41.00 ± 2.36	40.83 ± 0.24	41.45 ± 3.39
C18:2(%)	6.89 ± 0.98	6.59 ± 0.49	7.13 ± 1.82
C18:3(%)	0.37 ± 0.06	0.36 ± 0.02	0.40 ± 0.09
飽和(%)	49.50 ± 3.19	50.16 ± 0.54	48.76 ± 2.06
不飽和(%)	50.50 ± 3.19	49.84 ± 0.54	51.24 ± 2.06
不飽和/飽和	1.03 ± 0.13	0.99 ± 0.02	1.05 ± 0.09
平均値±標準偏差	異符号間に有意差あり ab : P<0.05, AB : P<0.01		

4) 胸最長筋 (ロース) の一般成分分析

胸最長筋の一般成分分析の結果を表9に示した。各区とも有意な差はみられなかった。

表9 胸最長筋の一般成分分析

	40%区		20%区		対照区	
エネルギー(kcal/100g)	122.0	± 7.0	118.3	± 3.1	133.0	± 18.9
水分(g/100g)	72.5	± 0.5	72.9	± 0.2	71.3	± 1.7
蛋白質(g/100g)	22.7	± 0.7	22.7	± 0.4	22.8	± 0.7
脂質(g/100g)	3.3	± 1.0	2.9	± 0.5	4.5	± 2.5
炭水化物(g/100g)	0.4	± 0.1	0.5	± 0.1	0.4	± 0.1
灰分(g/100g)	1.1	± 0.0	1.1	± 0.0	1.1	± 0.0

平均値±標準偏差

5) 官能検査

官能検査は2サンプルで比較し、各項目で「良い」と判断した人数の割合を表10～表12に示した。「総合評価」においてうどん乾燥物の配合割合が高くなるにつれ「良い」と判断した人数割合が増加した。

表10 官能検査 (%)

区分	香り	味	軟らかさ	総合評価
40%区	18.8	43.8	34.4	40.6
対照区	34.4	31.3	40.6	34.4

n=32 「良い」と判断した人数割合

表11 官能検査 (%)

区分	香り	味	軟らかさ	総合評価
20%区	24.0	24.0	24.0	20.0
対照区	36.0	56.0	44.0	60.0

n=25 「良い」と判断した人数割合

表12 官能検査 (%)

区分	香り	味	軟らかさ	総合評価
40%区	41.7	33.3	16.7	41.6
20%区	50.0	25.0	66.7	25.0

n=12 「良い」と判断した人数割合

6) 胸最長筋 (ロース) 断面

40%区  
脂肪含量  
平均 3.3%



20%区  
脂肪含量  
平均 2.9%



対照区  
脂肪含量  
平均 4.5%



### 3. 試験2

#### 1) 発育・と体成績

発育・と体成績を表13に示した。発育、と体成績に有意な差はみられなかった。試験期間中の健康状態は問題なかった。

表13 発育・と体成績

	60%区		対照区	
開始時体重(kg)	66.4	± 4.7	66.8	± 4.8
と殺時体重(kg)	108.4	± 6.0	108.3	± 6.0
と殺時日齢(日)	191.3	± 17.3	187.8	± 21.2
1日平均増体量(kg)	0.652	± 0.145	0.718	± 0.233
飼料給与量(kg)	701.0		726.5	
飼料要求率	4.18		4.38	
と体長(cm)	94.0	± 2.0	93.4	± 1.2
背腰長II(cm)	68.0	± 2.0	69.0	± 1.8
背脂肪(cm)	2.6	± 0.6	2.5	± 0.3
ロース断面積(cm <sup>2</sup> )	21.0	± 2.8	22.4	± 1.7

平均±標準偏差

#### 2) 肉質検査成績

胸最長筋の理化学的肉質検査の結果を表14に示した。うどん乾燥物60%区の肉色は明るく、保水性、伸展率、水分が対照区と比べ有意に低く、加熱損失は有意に高かった。また、破断応力も低く軟らかかった。

表14 理化学的肉質検査

	60%区		対照区	
ロース				
PC S	3.1	± 0.5	3.1	± 0.3
肉色 L*値	54.77	± 1.40a	47.89	± 4.55b
肉色 a*値	10.52	± 1.54	8.82	± 1.80
肉色 b*値	3.08	± 1.17	1.12	± 1.43
保水性(%)	77.2	± 1.1 a	85.0	± 4.1 b
伸展率(cm <sup>2</sup> /g)	26.5	± 0.9 a	33.4	± 3.7 b
水分(%)	71.6	± 1.1 a	73.4	± 0.3 b
加熱損失(%)	27.8	± 2.8 a	23.2	± 2.2 b
圧搾肉汁率(%)	40.8	± 1.3	42.3	± 1.4
破断応力×10 <sup>7</sup> (N/m <sup>2</sup> )	6.89	± 0.85A	10.19	± 0.84B
破断歪率(%)	67.72	± 4.16a	76.25	± 2.43b
破断エネルギー×10 <sup>7</sup> (J/m <sup>3</sup> )	1.59	± 0.24a	2.31	± 0.37b
脂肪				
脂肪色 L*値	74.79	± 0.74	74.64	± 1.08
脂肪色 a*値	2.40	± 1.02	2.95	± 1.64
脂肪色 b*値	2.62	± 0.52	2.12	± 0.28
背内層脂肪融点(°C)	42.7	± 1.0	44.0	± 1.1
筋間脂肪融点(°C)	41.0	± 1.2 a	43.8	± 0.9 b

平均±標準偏差 ab : p<0.05, AB : p<0.01

#### 3) 脂肪酸組成

背内層脂肪及び筋間脂肪の脂肪酸組成を表15に示した。背内層脂肪ではC18:1(オレイン酸)、C18:2(リノール酸)、C18:3(リノレン酸)において、筋間脂肪ではC18:0(ステアリン酸)、C18:1(オレイン酸)、C18:2(リノール酸)、C18:3(リノレン酸)において有意な差があった。また、筋間脂肪の飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸割合においても有意な差がみられた。

表15 脂肪酸組成

	60%区	対照区
背内層脂肪		
C14:0(%)	1.33 ± 0.09	1.44 ± 0.07
C16:0(%)	28.55 ± 0.05	28.65 ± 0.67
C16:1(%)	2.14 ± 0.38	1.98 ± 0.17
C18:0(%)	17.75 ± 1.32	18.65 ± 1.11
C18:1(%)	42.87 ± 0.81A	39.46 ± 1.05B
C18:2(%)	7.04 ± 0.41A	9.37 ± 0.40B
C18:3(%)	0.32 ± 0.01A	0.44 ± 0.01B
飽和(%)	47.63 ± 1.19	48.75 ± 1.37
不飽和(%)	52.37 ± 1.19	51.25 ± 1.37
不飽和/飽和	1.10 ± 0.05	1.05 ± 0.06
筋間脂肪		
C14:0(%)	1.51 ± 0.08	1.60 ± 0.04
C16:0(%)	29.33 ± 0.28	29.47 ± 0.79
C16:1(%)	2.78 ± 0.49	2.12 ± 0.30
C18:0(%)	18.04 ± 1.28a	18.25 ± 1.27b
C18:1(%)	44.05 ± 1.11A	39.49 ± 0.89B
C18:2(%)	6.02 ± 0.64A	8.65 ± 0.74B
C18:3(%)	0.29 ± 0.03A	0.42 ± 0.03B
飽和(%)	46.87 ± 0.93a	49.32 ± 1.32b
不飽和(%)	53.13 ± 0.93a	50.68 ± 1.32b
不飽和/飽和	1.13 ± 0.04a	1.03 ± 0.05b
平均値±標準偏差	ab : p<0.05, AB : p<0.01	

4) 胸最長筋 (ロース) の一般成分分析

胸最長筋の一般成分分析の結果を表 16 に示した。エネルギー、蛋白質、脂質、炭水化物において有意な差がみられた。

表16 一般成分分析

	60%区	対照区
エネルギー(kcal/100g)	128.8 ± 5.6A	116.0 ± 3.7B
水分(g/100g)	72.1 ± 0.7	73.0 ± 0.2
蛋白質(g/100g)	21.8 ± 0.5A	23.1 ± 0.4B
脂質(g/100g)	4.3 ± 0.6A	2.5 ± 0.6B
炭水化物(g/100g)	0.7 ± 0.1a	0.4 ± 0.1b
灰分(g/100g)	1.1 ± 0.0	1.1 ± 0.0
平均値±標準偏差	ab : p<0.05, AB : p<0.01	

5) 官能検査

官能検査結果を表 17 に示した。全ての項目で 60%区の人割割合が高かった。

表17 官能検査		(%)		
区分	香り	味	軟らかさ	総合評価
60%区	44.4	66.7	40.7	74.1
対照区	25.9	14.8	37.0	14.8
n=27	「良い」と判断した人割割合			



6) 胸最長筋 (ロース) 断面

60%区 (脂肪含量 平均 4.3%)



対照区 (脂肪含量 平均 2.5%)



### 考 察

うどんを飼料として使用する場合、原料に塩が使われているため、塩分が問題となる。ゆでうどんは、乾燥うどんや生うどんと比べ、ゆでることにより塩分が抜け出ているため、飼料への利用性が高い。また、デンプンが $\alpha$ 化しているため飼料価値が高い。しかし、水分含量が約70%と高いため保存性が低く、給餌等の作業において給餌器などにくっついたりして利便性が悪い。これらを解決するため、乾燥処理を行い保存性・利便性を向上させる。麺類やご飯などデンプンに富むものを単体で乾燥処理しようとするため塊状となるため他の物と混合し乾燥処理をしているのが現状である。本試験では、単体飼料原料という考えでこれまで食品残さを個別に乾燥処理し成分分析等を実施してきた。今回の試験においても単体処理を行い、塊は処理途中に数回手で分割した。今後、省力的で効率的な処理方法を検討する必要がある。

うどん乾燥物を市販配合飼料に代替給与した結果、40%までは市販配合飼料と同等の発育、肉質を示した。うどん乾燥物の代替率が高くなるにつれ、粗蛋白質が低下していくため発育に差が出るのではないかと思われたが、使用した原料であるゆでうどんはデンプンが $\alpha$ 化して消化効率が良くなっているためと考えられる。このことは、給与量に対する糞の割合が減少していったことから推察される。60%になると、有意な差はないもののやや発育は低下して肉質の一部に差が認められ、ロース肉中の脂肪含量が増加しやわらかい結果となった。栄養的には日本飼養標準から蛋白質の不足、アミノ酸(リジン)の不足が確認され、これらのことがこのような結果を起こした一要因であると考えられた。

ロース肉の官能検査の結果、うどん乾燥物の配合割合が高くなるほど、総合評価で好ましいと判断した人の割合が高くなった。これらの要因についてははっきりとはわからないが、脂肪酸組成や脂肪含量、食感が影響している可能性が考えられる。

以上のことから、未利用ゆでうどんは、家畜飼料原料として有望であることが示唆された。

### 参考文献

- 1) 中央畜産会. 日本標準飼料成分表 (2001年版)
- 2) 中央畜産会. 日本飼養標準 豚 (2005年版)
- 3) 財団法人日本食肉消費総合センター. (平成17年3月) 食肉の官能評価ガイドライン