

# 養豚編

## Lacris10【有孢子植物性乳酸菌】

水、乳  
酸菌タ  
ンク



順	タイトル	頁	順	タイトル	頁
1	期待できる効果	3P	9	乳酸菌使用実験結果	11P
2	養豚は安心・安全	4P	10	養豚場の理想的な配置図	12P
3	重要視されている病気は－1	5P	11	植物性乳酸菌の分析資料	13P
4	重要視されている病気は－2	6P	12	植物性乳酸菌の分析資料	14P
5	対海外輸出への安全性	7P	13	植物性乳酸菌の分析資料	15P
6	使用上の注意・禁止事項	8P	14	乳酸菌使用と比較数値	16P
7	臭気及び疫病対策を徹底	9P	15	養豚場の糞尿について・堆肥化	17～18P
8	経済効果の指数10%向上	10P		謝辞	19P

# Lacris 10

## 生菌の期待出来る効果



- ☆ 病気の予防【病死の減少数3～5%以下に以前と比べて大きく減少】
- ☆ 世界的に問題視されている抗生物質の投与を無くす事。【出来ます】
- ☆ 消費者が安心出来る豚肉の提供が可能で有る。【信頼が生まれる】
- ☆ 植物性乳酸菌の働きにより肉質の改善に成る。【甘味が有り柔らかい】
- ☆ 美味しく高付加価値の商品が出来る【販売価格の上昇】
- ☆ 排便、排尿による臭気が減退【ストレスの解消】
- ☆ 周囲の汚染水の改善に繋がる【汚水水質改善】
- ☆ 出荷日が早く成り回転率が良くなる【利益拡大に繋がる】

植物性乳酸菌は腸の免疫性を高め体内への吸収力を高め、悪玉菌を一定の量迄削減します。そして善玉菌を活性化出来る環境を整えます。

その結果、体に良い栄養分を際限なく吸収して通常健康体以上の体力を保ち結果的には人間にとっては実に良くて「**食の安心、安全**」が保たれ美味しい食材として呉れます。



# Lacris10

## で21世紀の養豚は安心・安全



### ☆ 企業体の有り方

- ①食の安心、安全で自然環境に優しく耐性菌を作らず、将来に希望の持てる環境作りに **Lacris10**は貢献出来る物と確信しております。

### ☆ の客観性、主観性

- ①中国における農業改革を目指し、更に畜産改革を目標に貢献致します。
- ②畜産改革とは畜産家が病気にならない健康で、「食の安心、安全」が保たれる事を目指します。
- ③飼料「抗生物質」の乱用が挙げられます、初期段階では効果を上げますが蔓延化して病気の温床と成ります。
- ④家畜だけでなく食べる事により人体にも影響し、特に人間は今までに余り無い病気に成ります。
- ⑤人体に入り込み善玉菌が減少し免疫力が低下して、特に癌、腸、内臓疾患、アレルギー等の関連の有る病に罹りやすいです。
- ⑥からだの免疫力を高め、善玉菌を増やして抗生物質の影響を除去します。
- ⑦豚肉が人体内に入る時には抗生物質の無い安全な豚肉が美味しく頂けます。



# Lacris 10

## 一番重要視されている病気は



- ①PRRS豚サーコイウイルス(豚繁殖・呼吸器症候群)ウイルスは最近に成って注目されるウイルスです。
- ②PRRSウイルスはPRDC(呼吸器複合感染症)とされています。
- ③PMWS豚サーコイウイルス2型(離乳後多臓器発育不良症候群)の原因とされています。

共に肥育初期の子豚の損耗に大きく関わっています。これらのウイルスに共通する特徴はウイルス感染だけで病気に成らないです、しかし他の病原体との複合感染により病状を増悪させるウイルスです。

### 1) PRRS

- ①好発日齢は40～80日齢で、沈鬱、食用不振、発熱、削瘦、腹式呼吸等が見られる。
- ②発熱した子豚は死亡するか、痩せたりします「商品には成ら無い」。

### 2) PMWS「豚サーコイウイルス2型」

- ①好発日齢は30～90日齢で発育不良、呼吸困難、(腹式呼吸)、頻呼吸、黄疸、下痢、体表リンパ節の肥大が見られます。
- ②発病後の死亡率は80%以上です。

3) PRRSに対して生ワクチンが市販が発売されていますが、日本ではワクチンの安全性が確認されていない為に殆ど使用されていません。







## 離乳後多臓器性発育不良症候群

- ①発育遅延、全身性リンパ節等の病気をきたします。
- ②1991年にカナダで発見され、現在は世界中に蔓延しています。
- ③サーコウイルス2型が基で感染します。
- ④感染防止には腸内ウイルスの感染から守る為の好気性菌を多く繁殖さす事。それには腸内の免疫性を高め悪玉菌を減少させる事が一番です。

## 豚増殖性腸炎(PPE/Iletis)

- ①増殖性出血性腸炎は、肥育中期から後期、或いは繁殖豚での発生が多いです。
- ②急激な腸管内出血と重度の貧血が見られます。
- ③大量のタール状の血便を排泄し、体表は貧血により蒼白化し発症後の死亡率は50%以上です。
- ④退化した場合は短期間で治ります、養豚場では顕著な臨床症状は見られないが慢性に経過した罹患豚と急性の増殖性出血性腸炎に耐過した回復豚が混在しているものと思われる。



# Lacris10

## 対海外輸出への安全性



### ☆ 国内での消費及び海外への輸出

- ①畜産には主に牛、豚、鶏肉、鶏卵等が食用として取引が行われています。
- ②畜産業者及び食肉加工業者が最も頭を痛めているのが疾病対策です。
- ③特に豚には48種類の疾病があり、その対策に追われています。
- ④大きく分類すると、伝染病→ウイルス性感染と豚体内臓器、腸内弱体質による疾患。

☆今までの疫病対策、病気対策には、免疫性を高め病原菌を撃退する目的及び食の美味しさを確保するために「Lacris10/LBPL10」を使用する事により激減させる事は間違い無です。

☆最終的には人間が食として食べるとしたら最善の安心、安全を確保をする必要が有ります。

☆商売として成り立つならば植物性乳酸菌「Lacris10」の御使用をお勧め致します

☆高収益を願う養豚家なら必ず使用を貴殿の為に・



# Lacris10

## 使用方法・使用上の注意・禁止事項



- ☆ 飼料に対して抗生物質・化学薬品は極力使用しないで下さい。(人体の体内に残り悪影響を及ぼす事があります)
- ☆ 開封後は水分に十分注意を払う事、水分を含むと乳酸菌が自然発酵します。
- ☆ 保存期間は製造日から約3年です、通常は冷温で暗室が良い。(保存状態が良ければ5年位は持ちます)

配合飼料に添加する場合は(生まれた時から乳酸菌を与えて下さい)

- ☆ 配合飼料1000kgに対して**100g~300g**を水温20~30°位の温度で攪拌を充分して約2時間放置してから配合添加飼料として飼料と混ぜ合わせてご使用下さい。(攪拌した液の中を通過又はジャブ漬けをさした方が全面的付着しますので効果抜群です、乾燥しても**Lacris10**は生きています。)

飲み水に添加する場合は(生まれた時から乳酸菌を与えて下さい)

- ☆ 飲料水1000Lに対して**150g~250g**を使用【哺乳期、中豚期、成育期により異なります】
- ☆ 温度は20℃~30℃少し暖かめが溶けやすい、攪拌は十分に2~3時間放置してから使用して下さい。
- ☆ 取水タンク(貯水タンク)にて**Lacris10**液を注入しますと(飲料水、噴霧、清掃等に使用する事により豚舎全体が抗体免疫反応が起こり常に健康、美味い、抗生物質の無い肉、死亡率の削減、病気の無い豚等に変化をして行きます。結果的には高く販売、ロス率の低減により高利益を得られます)
- ☆ 平均1日に2L~4Lの水を飲みます。☆ 全ての豚の種別は問いません。

対象豚種及び試用期間

- ☆ 豚は「肉豚は離乳から180齢(6ヶ月)迄使用。
- ☆ 種豚、母豚は哺乳期から全日齢迄使用。





# Lacris10

## 臭気及び疫病対策を徹底



### 豚舎の臭気対策及び疫病対策 簡易に設置した場合

臭気＝NH3

疫病＝インフルエンザ

#### 繁殖豚舎の予防処置方法

豚舎側面にカーテンを設置し温度、湿度を保持する事と外部からの伝染病の侵入を防ぐ事。

#### 分娩豚舎での処置方法は

温度は子豚、中豚、成豚に育成につれて温度、湿度を調節した。

育成区分	季節	温度° C	湿度(%)
子豚	冬季	20～25	65～70
	夏季	25～30	60～70
中豚	冬季	15～20	60～70
	夏季	25～30	60～70
成豚	冬季	10～20	65～70
	夏季	25～30	70～75

注意点＝特に家畜類全てに適合する事は温度管理が必要です。

夏は涼を取り入れ、冬は暖を取り入れる事に新陳代謝が出来疫病対策にも効果が有ります。

- 1) 新陳代謝が出来る。
- 2) 疫病対策に成る。
- 3) 子豚の発育不良を予防し死亡率を低減させる。
- 4) 気管支炎の予防予防と余分な体力消費を防ぐ事が出来る。

温度、湿度調節は全ての動物にとって必要であります。

### 乳酸菌を飲料水及び噴霧した場合の 肥育成果から割り出した経済効果

2010年度に於いての実績です。

項目	乳酸菌無し	乳酸菌使用	備考
哺乳期	94頭	+47頭	死産は減算としないが生存確率が上がったとしたら。
	対象外	加算47頭	
養育期事故死亡	減算76頭	減算30頭	養育期間70日の半分で事故が発生したと仮定した場合。
保育器	減算81頭	減算6頭	肥育期間の半分45日で事故が発生したと仮定した場合。
薬品代	1800/1頭当	570/1頭当	疫病が少ないのでワクチン代金のみです。
乳酸菌飼料代	0	2001/1頭当	1: 母豚を50頭として75頭向上しました。
			2: 1腹で12頭と計算して90頭増産しました。
母豚回転率	235	250	3: 事故等を計算して哺乳時5頭養育時3頭が事故死と仮定
			4: 差引82頭増産しました、その分は利益として計上
最終出荷数	843頭	1093頭	

☆養育期を年間1000頭を飼育した時を基準にしています。



# Lacris 10

## 経済効果の指数10%向上



肥育成果から累進した経済効果の指数【養育期間年間1000頭飼育】  
 【2007年2月より、千葉県旭市の加納畜産でLBPLを使用しての資料です】

事項	対象豚頭数	乳酸菌使用時	備 考
哺乳期	94頭	+47頭	資産頭は減損としないが生存確率が 上がったとしたら
		加算47頭	
養育期事故	減算76頭	減算30頭	養育期間70日の半分で事故が発生 したと仮定
肥育器	減算81頭	減算6頭	肥育期間の半分で45日で事故が 発生したと仮定
薬品代	1800円/1頭	570円/1頭	病気例が少ないのでワクチン代金 のみとして計算
乳酸菌飼料代	0円	2000円	☆母豚数50頭として、7、5腹向上。 ☆1腹12頭と計算して90頭増産。
母豚回転率	2,35回転	2,50回転	☆事故率を計算して哺乳期—5頭 養育時—3頭
最終出荷数	843頭	1093頭	☆年間1000頭にて <b>合計82頭増産「利益拡大」</b> ☆豚舎の改善すれば10%の向上は可能

趣旨: 飼育法は離乳後「70~80日・30~40kg」から出荷迄の育成状況を観察、記録した。

: 抗菌剤、及び抗生物質は投与し無い無投薬飼育を目指し、食の安心、安全を優先。

: 此の結果を前年の加納畜産肥育資料と比較した、肥育法による経済効果の比較資料です。

目的: 過密度肥育であり、豚に与えるストレスは大きく、品種改良により弱体化し疾患に弱いのが現状。

: 肥育時に発病し、事故が多発してるのが現状です。よってストレス緩和を抑制し病気の多発化防止

: 乳酸菌を生まれた時から投与する事により、その効果効能を検証しました。効果は絶大で有ります。



# Lacris 10

## 乳酸菌使用実験結果



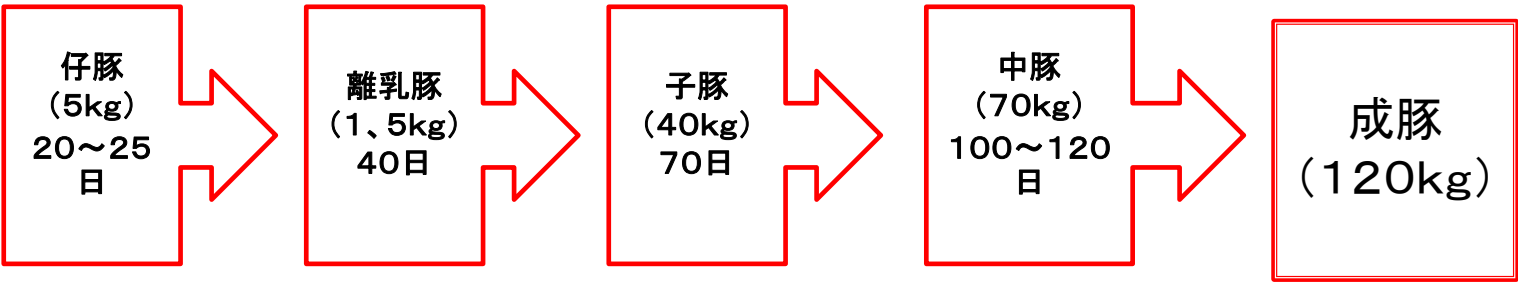
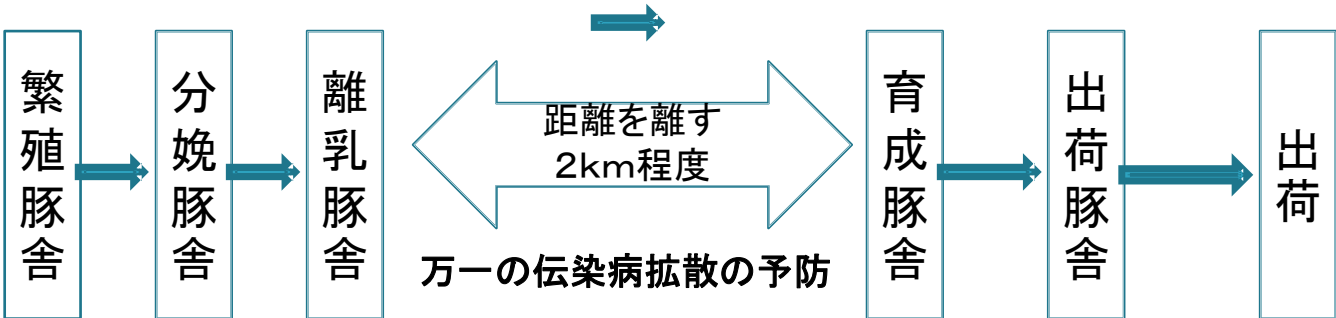
- ☆ 実験場所:千葉県旭市「加納畜産」肥育棟。
- ☆ 使用期間:2007年2月4日～6月6日出荷  
:平均体重42kgの豚72頭を6頭12ケージにて行う。
- ☆ 肥育条件:肥育棟は1, 5m×4mで6頭12ケージ【若干過密気味】  
:閉鎖型棟を使用  
:温度は約26度維持・湿度は60～70%を維持。
- ☆ 離乳時～:飼料にLBPL1%+乳酸菌水0, 1%統投水＝発酵飼料  
出荷迄 :飲料水に0, 1%を混ぜ毎日飲ます。
- ☆ 使用飼料:自家配合飼料を使用＝抗生物質、抗菌剤は一切使用しない。
  
- ☆ 結果報告:出荷時点平均「体重107, 8kg、141日間」最終出荷日6月6日。
- ☆ 途中経過:途中、2頭が肺炎に疾患、乳酸菌を高濃度で投与2日目から回復。
- ☆ 飼育～出荷:飼育開始頭数:72頭＝最終出荷頭数:72頭
- ☆ 平均体重:115kg
- ☆ 事故豚体重:87kg
- ☆ 事故発生率:0, 6%
- ☆ 死亡率:0%





# Lacris 10

## 養豚場の理想的な配置図







# Lacris10

## 植物性乳酸菌分析資料－3



### 分析試験成績書

第107023528-002号  
2007年(平成19年)02月27日

依頼者 株式会社  
プロバイオインターナショナル  
検体名 加納畜産 豚肉ロース No.1

株式会社  
**日本食品分析センター**  
東京本部 〒151-0062 東京都渋谷区元代々木町52番1号  
大阪支所 〒564-0051 大阪府東淀川区豊津町3番1号  
名古屋支所 〒460-0011 名古屋市中区大須4丁目5番13号  
九州支所 〒812-0031 福岡県南区下呉服町1番12号  
多摩研究所 〒206-0025 東京都多摩市永山6丁目11番10号  
千葉研究所 〒066-0052 千葉県千葉市文京2丁目3番

2007年(平成19年)02月08日当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

#### 分析試験結果

分析試験項目	結果	検出限界	注	方法
銅	0.04 mg/100g			ICP発光分析法
総カドミウム	検出せず	0.5 ppm		ジフェニルチオカルボニル 吸光度法
フッ素	検出せず	0.1 mg/100g		ランタン-アミン リンコンプレキソン 吸光度法
スルファジメキシン	検出せず	0.01 ppm		高速液体クロマトグラフィー
ネキシドックス	検出せず	0.05 ppm		高速液体クロマトグラフィー
イベルメクチン(22,23-ジヒドロイベルメクチン B <sub>1a</sub> として)	検出せず	0.005 ppm		高速液体クロマトグラフィー
ジエチルシステイン	検出せず	0.01 ppm		液体クロマトグラフィー質量分析法
ジクロロホスフィン酸及びジクロロリン酸	検出せず	0.01 ppm		ガスクロマトグラフィー
クロロリン酸	検出せず	0.01 ppm		液体クロマトグラフィー質量分析法
ネキシトキサリン, カロメトキサリン及びトキサリン				
ネキシトキサリン	検出せず	0.01ppm		高速液体クロマトグラフィー
カロメトキサリン	検出せず	0.01ppm		高速液体クロマトグラフィー
トキサリン	検出せず	0.01ppm		高速液体クロマトグラフィー
クロムフェニール	検出せず	0.0005ppm	1	
DDT	検出せず	0.01 ppm		ガスクロマトグラフィー
ペクチンロビン	検出せず	0.01 ppm		ガスクロマトグラフィー質量分析法
一般細菌数(生菌数)	2.7 × 10 <sup>9</sup> /g			標準寒天平板培養法

(1' リップを除いて試験した。)

注1. 食品,添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)の第1食品A食品一般の成分規格の試験法。

以上

豚肉ロースの部位に**重金属試験**の結果安全な豚肉と証明されました。



### 分析試験成績書

第107023528-001号  
2007年(平成19年)02月27日

依頼者 株式会社  
プロバイオインターナショナル

検体名 加納畜産 豚肉ロース No.1

株式会社  
**日本食品分析センター**  
東京本部 〒151-0062 東京都渋谷区元代々木町52番1号  
大阪支所 〒564-0051 大阪府東淀川区豊津町3番1号  
名古屋支所 〒460-0011 名古屋市中区大須4丁目5番13号  
九州支所 〒812-0031 福岡県南区下呉服町1番12号  
多摩研究所 〒206-0025 東京都多摩市永山6丁目11番10号  
千葉研究所 〒066-0052 千葉県千葉市文京2丁目3番

2007年(平成19年)02月08日当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

#### 分析試験結果

分析試験項目	結果	検出限界	注	方法
水分	71.3g/100g			常圧加熱乾燥法
揮発性塩基窒素	7mg/100g			微量拡散法
5'-イノシ酸	0.10g/100g		1	高速液体クロマトグラフィー
アミノ酸	1.11g/100g			アミノ自動分析法
グルタミン	1.55g/100g			アミノ自動分析法
フェニルアラニン	0.71g/100g			アミノ自動分析法
トリプトファン	0.62g/100g			アミノ自動分析法
ロイシン	1.41g/100g			アミノ自動分析法
イソロイシン	0.81g/100g			アミノ自動分析法
チロニン	0.51g/100g		2	アミノ自動分析法
バリン	0.87g/100g			アミノ自動分析法
アラニン	0.99g/100g			アミノ自動分析法
グリシン	0.77g/100g			アミノ自動分析法
プロリン	0.67g/100g			アミノ自動分析法
グルタミン酸	2.67g/100g			アミノ自動分析法
セリン	0.69g/100g			アミノ自動分析法
スレオニン	0.80g/100g			アミノ自動分析法
アスパラギン酸	1.65g/100g			アミノ自動分析法
遊離システイン	2mg/100g			高速液体クロマトグラフィー
ヒ素(Asとして)	検出せず	0.1 ppm		原子吸光度法
鉛	検出せず	0.05 ppm		原子吸光度法
カドミウム	検出せず	0.01 ppm		原子吸光度法
総水銀	検出せず	0.01 ppm		還元灰化原子吸光度法

(1' リップを除いて試験した。)

注1. 5%過塩素酸で抽出した後測定した。

注2. 過マンガン酸処理後,塩酸加水分解し測定した。

以上

豚肉ロースの部位に**成分試験**の結果安全な豚肉と証明されました。







# Lacris 10

## 植物性乳酸菌の分析資料－1



### 分析試験成績書

第107023528-003号  
2007年(平成19年)02月27日

依頼者 株式会社  
プロバイオインターナショナル

検体名 加納畜産 豚肉ロース No.1

日本食品分析センター  
 東京本部 〒151-0962 東京都港区元代々木町52番1号  
 大阪支所 〒564-0851 大阪府東淀川区豊津町3番1号  
 名古屋支所 〒460-0011 名古屋市中区大須4丁目5番13号  
 九州支所 〒812-0004 福岡市南区下良里町1番12号  
 多摩研究所 〒206-0925 東京都多摩区永山6丁目11番10号  
 千葉研究所 〒060-0852 千葉県千葉市文京2丁目3番

2007年(平成19年)02月08日当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

#### 分析試験結果

分析試験項目	結果	検出限界	注	方法
サルモネラ	陰性/25g			増菌培養法

(「L」を除いて試験した。)

以上

豚肉ロースの部位に**サルモネラ菌**  
試験の結果安全な豚肉と証明され  
ました。

本成績書を他に掲載するときは当センターの承認を受けて下さい。

TEL 日本食品分析センター



### 試験成績証明書

No. HYA05097 01 号  
平成 19 年 10 月 26 日

依頼者  
株式会社 プロバイオインターナショナル 殿

財団法人 食品環境検査協会

品名 豚肉ロース 〒 231-0003 横浜市 横浜事務所 2-15

付記事項: なし

平成 19 年 10 月 23 日に本会に依頼された上記供試品についての試験結果は下記の通りです。

#### 試験結果

#### 記

試験項目	試験結果	検出限界	試験方法	脚注
黄色ブドウ球菌	陰性	---	※1	---

試験方法

※1 食品衛生検査指針(微生物類)による。

以下余白

豚肉ロースの部位に**黄色ブドウ球**  
**菌**試験と成り安全な豚肉と証明され  
ました。

本成績証明書の内容を他に掲載する場合は本会の承認を得てください。

本部 03(3535)4351(代) 仙台 022(249)6878(代) 東京 03(3522)2331(代) 横浜 045(201)7031(代) 清水 054(353)0181(代)  
神戸 078(302)7771(代) 福岡 092(291)9851(代)





# Lacris 10

## 植物性乳酸菌の分析資料－5

**分析試験成績書**

第107114365-003号  
2007年(平成19年)12月01日

依頼者 農事組合法人 加納畜産

検体名 豚肉ロース

試験部位:脂肪について

**日本食品分析センター**

東京本部 〒151-0062 東京都渋谷区東 4-20-15番1号  
 大阪支所 〒584-0051 大阪府吹田市東山 3-3-15号  
 名古屋支所 〒460-0011 名古屋市中区栄 4丁目5番13号  
 九州支所 〒812-0004 福岡県博多区日本橋町1番12号  
 多摩研究所 〒206-0055 東京都多摩市山手 1-6丁目1番10号  
 千葉研究所 〒266-0052 千葉県千葉市中央区 2丁目3番  
 那覇研究所 〒901-0055 大阪府茨木市藤原 6-3丁目4番41号

2007年(平成19年)11月27日当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

分析試験結果

分析試験項目	結果	検出限界	注	方法
脂肪	検出せず	0.01 ppm		液体クロマトグラフィー質量分析法

(注)0.01を除いて試験した。以上

**分析試験成績書**

第107114365-002号  
2007年(平成19年)12月01日

依頼者 農事組合法人 加納畜産

検体名 豚肉ロース

試験部位:筋肉について

**日本食品分析センター**

東京本部 〒151-0062 東京都渋谷区東 4-20-15番1号  
 大阪支所 〒584-0051 大阪府吹田市東山 3-3-15号  
 名古屋支所 〒460-0011 名古屋市中区栄 4丁目5番13号  
 九州支所 〒812-0004 福岡県博多区日本橋町1番12号  
 多摩研究所 〒206-0055 東京都多摩市山手 1-6丁目1番10号  
 千葉研究所 〒266-0052 千葉県千葉市中央区 2丁目3番  
 那覇研究所 〒901-0055 大阪府茨木市藤原 6-3丁目4番41号

2007年(平成19年)11月27日当センターに提出された上記検体について分析試験した結果は次のとおりです。

分析試験結果

分析試験項目	結果	検出限界	注	方法
筋肉	0.02 ppm			液体クロマトグラフィー質量分析法

(注)0.02を除いて試験した。以上

**豚肉ロースの部位に脂肪0, 01 ppmの数値で殆ど検出されない安全な豚肉と証明されました。**

**豚肉ロースの部位に筋肉0, 02 ppmの数値で殆ど検出されない安全な豚肉と証明されました。**

本成績書を他に指紋することは当センターの承認を受けて下さい。

本成績書を他に指紋することは当センターの承認を受けて下さい。

日本食品分析センター

日本食品分析センター

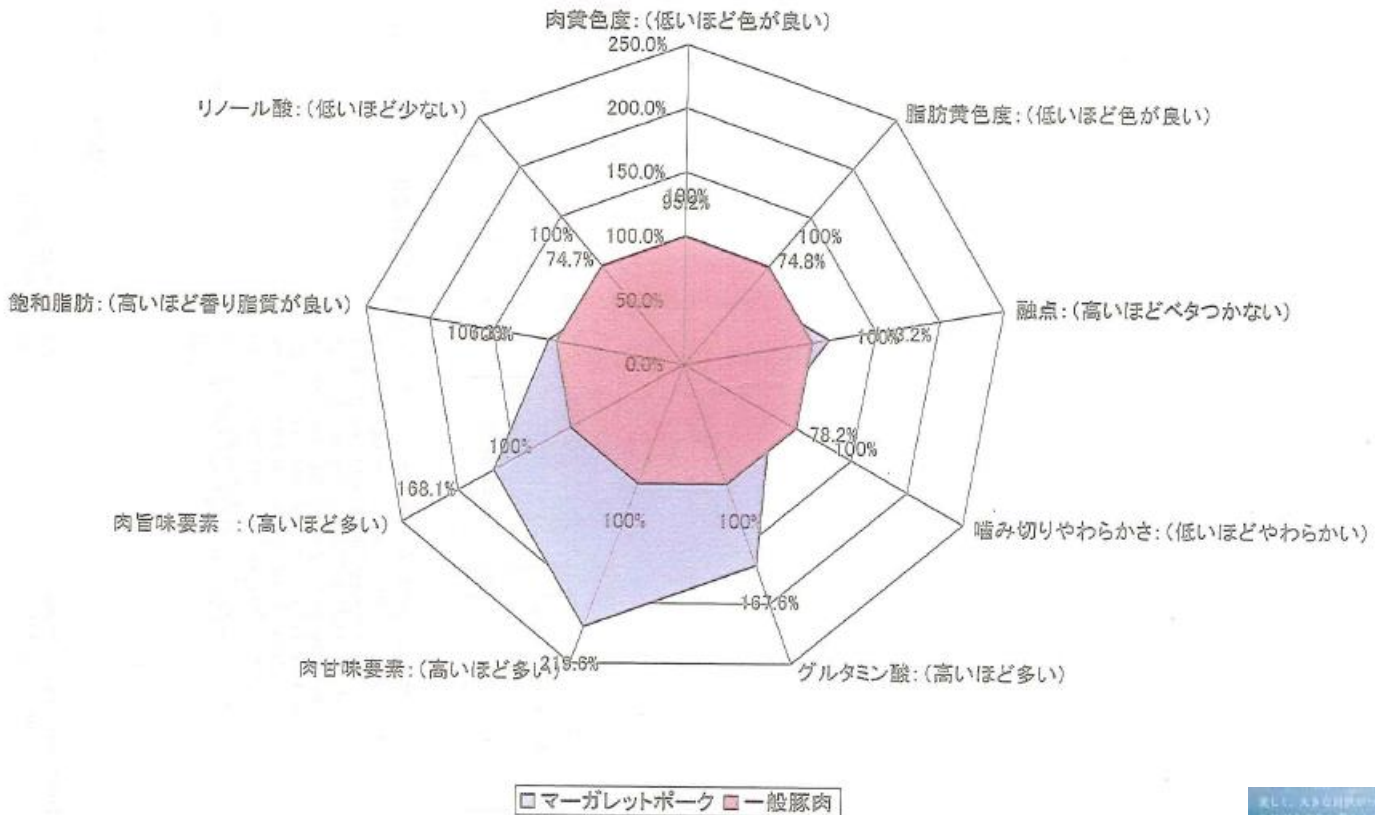




# Lacris 10

## 乳酸菌使用との比較数値

一般豚肉を100としての比較数値



# Lacris 10

## 乳酸菌使用豚の糞尿について

特筆することは、Lacris10植物性乳酸菌を給餌している豚の糞尿は、乳酸菌が生成する「乳酸」の効果により『糞尿臭が消えます。』

さらに、畜舎内の諸雑菌が乳酸菌により殺菌されるので、衛生的な豚舎になります。

乳酸菌使用豚の糞は、良い肥料になります。さらに乳酸菌が生きのまま畑などに入り、「土壌菌」として野菜などに含浸され、美味しい野菜を作ります。



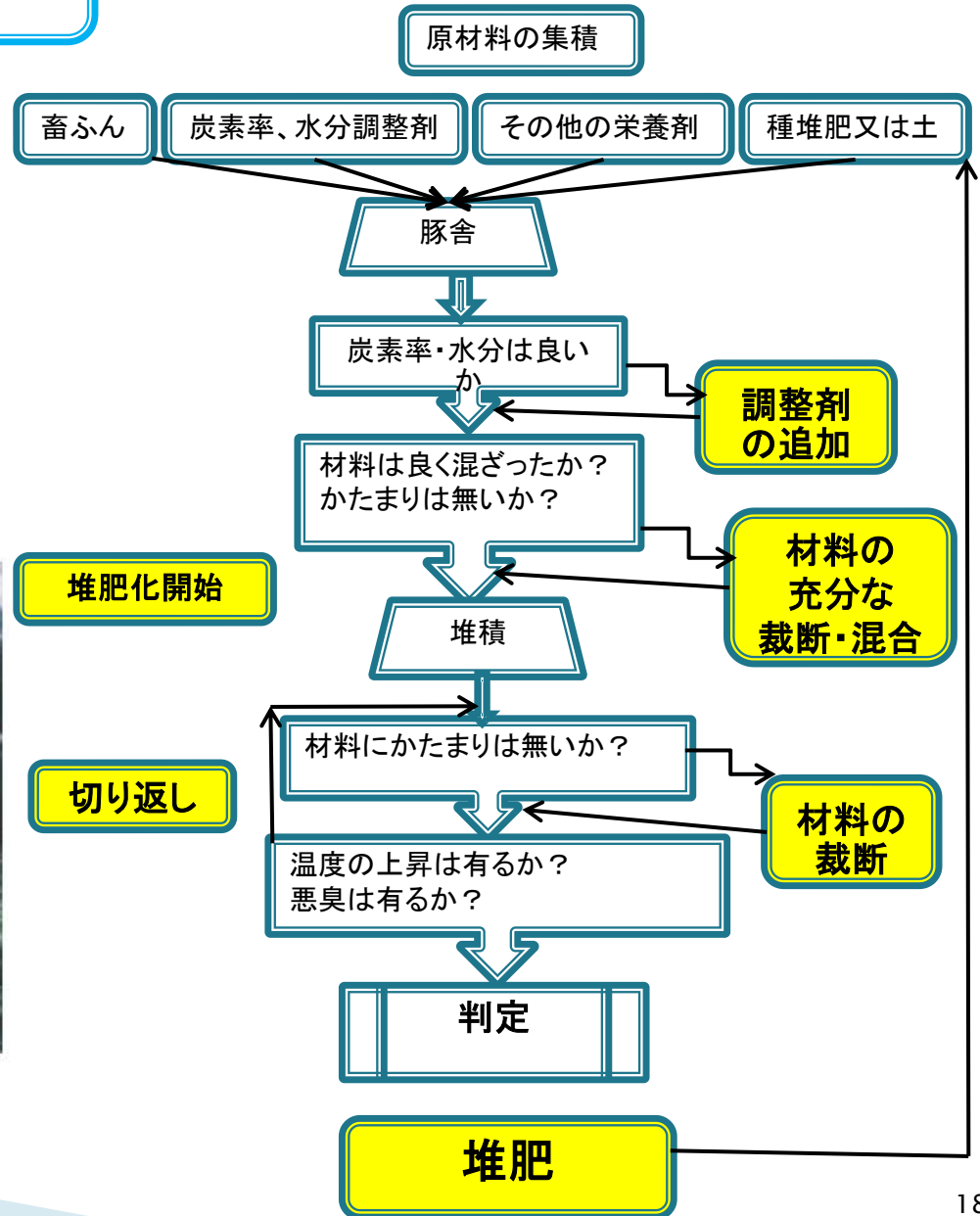


# Lacris10

## 乳酸菌使用豚糞の堆肥化



# 堆肥製造フロー図





# 謝謝

