

【Lacris10】  
植物性乳酸菌養鶏編



「Lacris10」植物性乳酸菌を添加する事により足首が丈夫で健康に成ります。



株式会社 丸に

# 目次

順	タイトル	頁	順	タイトル	頁
1	乳酸菌とは	3P	13	鶏に対する成長促進効果-2	15P
2	養鶏とは鶏を飼育し安全、安心な食	4P	14	鶏に対する成長促進効果-3	16P
3	養鶏業に於いての企業の有り方	5P	15	鶏に対する成長促進効果-4	17P
4	使用方法、使用上の注意、禁止事項	6P	16	鶏に対する成長促進効果-5	18P
5	豚、鶏、牛等の混合配合飼料	7P	17	鶏に対する成長促進効果-6	19P
6	発育促進とその生物的作用	8P	18	鶏に対する成長促進効果-7	20P
7	公的検査資料	9P	19	鶏に対する成長促進効果-8	21P
8	: :	10P	20	鶏に対する成長促進効果-9	22P
9	使用した時の鶏舎内風景	11P	21	鶏に対する成長促進効果-10	23P
10	鶏糞の有効利用(堆肥)	12P	22	鶏にネズミチフス菌に対する効果-11	24P
11	乳酸菌に求められる条件	13P	23	鶏に対する成長促進効果-12	25P
12	使用した時の効果効能-1	14P	24	謝 謝	26P

## 乳酸菌とは

乳酸菌とは糖類を食べて、  
乳酸を出す細菌の総称です。

乳酸菌の出す乳酸は、生物の腸内で有害な菌や雑菌を抑える働きをしています。生きて腸まで届いた乳酸菌は腸の中で「悪玉菌」を減らし、仲間「善玉菌」を増やす事が出来ます。途中で死滅した菌は、「善玉菌」の増殖に関わる事が出来ませんが、死骸（菌体成分）が腸内で免疫力を高め、腸の運動を活発にしたり、有害物質を吸着し、体外に排出する等、整腸作用を促す働きをします。

## 【Lacris10】

### 養鶏とは鶏を飼育し、安全、安心を

養鶏は大きく鶏卵と鶏肉と二つに分けられますが、1つの養鶏場で両方共、同一の場所で飼育はされていません。

- ☆ 疫病及び鶏の持つ独特の病気が感染を防ぐ狙いが有ります。
- ☆ 特にインフルエンザに成れば全て焼却又は埋立処分に成り全てを失います。
- ☆ 営業上の問題も有りますが信用が落ち経営の存続が難しく成ります。

#### 現在の養鶏施設は

- ☆ 昔は離し飼いが殆どでしたが今は経営の効率化に迫られ近代化されています。
- ☆ 鶏舎内は殆ど隙間なく3～4段にして飼料、水、卵、鶏糞と全て自動化しています。
- ☆ 特に伝染病の防止の為に外部との接触は殆どされない様に建設しています。
- ☆ 問題は中での空気感染ですが設備によっては行き届いて無い所も有ります。
- ☆ ケージ飼いが殆ど身動きが難しいのでストレスが溜まり病気が誘発します。
- ☆ 換気溝には外部の侵入を防ぐためにネットを張ってますが自然の力には勝て無い。

【以上の事を解決してくれるのがLacris10】

## 【Lacris10】

### 養鶏業に於いての企業の有り方

#### ☆ 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。

#### ☆ 客観性、主観性

- ①21世紀の中国に置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成らない健康で、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無く成り、特に癌、腸、内臓疾患、アレルギー等の関連の有る病に成り易いです。
- ⑥腸の免疫力を高め善玉菌の養成をし抗生物質を除去します。
- ⑦肉が人体に入る時には抗生物質の無い肉が美味しく頂けます。

## 【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(雛の段階から乳酸菌を与えて下さい)

- ☆ 配合飼料1000kgに対して**200g～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れ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(雛の段階から乳酸菌を与えて下さい)

- ☆ 飲料水1000Lに対して**100g～250g**を使用
- ☆ 温度は20℃～30℃少し暖かめが溶けやすい、攪拌は十分にして下さい。
- ☆ 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鶏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、病気の無い鶏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500mL前後の水を飲みます。(ペットボトル1本分)

対象鶏種及び試用期間

- ☆ 鶏肉は雛から50日齢迄使用します。但し鶏卵が有る時は乳酸菌を投与して下さい
- ☆ 鶏卵は雛から全日齢使用出来ます。
- ☆ 特に経産鶏は通常の産卵期間よりも50%位長く卵を産みます

# 【Lacris10】

## 豚・鶏・牛用混合飼料

### 【Lacris10】

(Lacris10)有孢子性乳酸菌・バチルスコアグランスを使用した混合飼料です。添加配合することで、健康な家畜の育成を促します。

(植物性乳酸菌は添加配合飼料です。大豆粉末(全糖質)添加飼料として使用する事により下記6項目の事は実現致します。

## 乳酸菌の特徴

### 他の乳酸菌と此処が違う6つのポイント

- 1 : Lacris10は孢子の形で製剤化されているので、保存性に優れている。
- 2 : 90° 30分の加熱処理にも殆ど死滅する事が無いのでペット飼料にも利用出来ます。
- 3 : 耐酸性に優れて、胃酸の刺激で醗酵します。
- 4 : 腸管内での増殖及び定着性に優れています。
- 5 : 飼料中の各種抗菌剤の影響を受けにくい事が報告されています。
- 6 : 大腸菌、サルモネラ菌、クロストリジウム菌等の増殖を抑制した試験結果が報告されています。

# 【LACRIS10】

## 発育促進とその生物的作用

(2) 4週令～6週令迄の発育促進効果

先ほどの試験同様に、4週令の白レグ種雄ヒナ15羽を1群として5群を設し試験区には飼料用Lacris10、60を0, 001、0, 005、0, 01、0, 05%の割合で含有する飼料を、それぞれ6週令まで給与し、此の間の体重変化と飼料摂取量を測定した。

試験成績は、下記表に示す通りで有り、4週令～6週令に迄の幼雛期に於いてもLacris10の発育促進効果が見られた。

群	ラクリス-10 添加濃度 (飼料中%)	平均増体重 ( $\bar{x} \pm S.E$ )	飼料摂取量 g	飼料要求率	血清蛋白質 g/100ml	血清 LDH	血清 ALP
A	0	159.0 $\pm$ 6.0	6,640	2.7	4.66 $\pm$ 0.09	1043.0 $\pm$ 68.2	307.1 $\pm$ 28.2
B	0.001	165.5 $\pm$ 6.5	6,240	2.51	4.59 $\pm$ 0.12	1101.0 $\pm$ 67.2	288.0 $\pm$ 30.6
C	0.005	165.5 $\pm$ 6.7	6,630	2.67	4.57 $\pm$ 0.04	1072.2 $\pm$ 74.6	320.6 $\pm$ 27.8
D	0.01	164.8 $\pm$ 6.9	6,550	2.65	4.54 $\pm$ 0.10	1040.0 $\pm$ 41.9	286.6 $\pm$ 29.2
E	0.05	163.2 $\pm$ 6.8	6,410	2.61	4.66 $\pm$ 0.20	1037.8 $\pm$ 106.2	301.1 $\pm$ 29.1

# 【Lacris10】 公的検査資料

もも肉、むね肉、ささみの肉に対して細菌汚染調査(黄色ブドウ菌、サルモネラ菌、O157菌、キャンピロバクター菌等は異常は見られ無いと証明されました)

もも肉に対して薬物検査の結果抗性物質、サルファ剤、ニューキノロン系等の薬物は検出され無いと証明されました。

## 食品細菌検査報告書

No 2210-120-121-122

*依頼番号 〒067-0011 <b>山陰農芸株式会社 様</b> 兵庫県美文字市八鹿町浅間1460番地	*検査目的 食肉加工製品細菌汚染調査
検査受付日 平成22年10月04日 検査終了日 平成22年10月08日	*検査材料 (3件) もも肉・むね肉・ささみ (製造日平成22年10月4日)

- 1) 検査室までの搬送温度・・・冷蔵℃ 検査室での保存温度・・・2℃  
 2) 検査方法・・・食品衛生検査指針(細菌検査法)・衛生試験法(総論)に準拠。  
 \*病原性大腸菌O-157の検索については特に厚生省通告(検第207号・検199号・検474号)に準ずる。  
 3) 汚染指標細菌検査及び食中毒起因菌等の検査 別紙7頁-25g

検査番号	検査材料名	大腸菌	黄色ブドウ球菌	カンピロバクター菌	O-157	キャンピロバクター菌
C3-1120	鶏、もも肉	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
C3-1121	鶏、むね肉	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性
C3-1122	鶏、ささみ	陰性	陰性	陰性	陰性	陰性

( ) 菌、培養結果

### 4) 総合所見

\*上記検査項目の検査の結果、異常みられません。

平成22年10月08日

食品衛生検査  
  
 細菌検査センター  
 〒669-5202 兵庫県美文字市八鹿町浅間385  
 TEL 079(672)5151 FAX 079(678)2376  
 〒677-0052 兵庫県美文字市八鹿町浅間88-89  
 TEL 0795(22)1224 FAX 0795(23)3359

## 検査報告書

整理番号 C-1-10-50

平成22年5月31日

山陰農芸株式会社 御中

神奈川県相模原市緑区橋本台三  
 財団法人 畜産生物科学安

貴社 ご依頼の 鶏肉中薬物残留検査について検査成績を報告致します。

記

受領年月日	平成22年5月18日
検体名	鶏肉 「鶏もも肉 加工日：平成22年5月17日」

### 検査成績

検査項目	検査結果	定量限界	検査方法
抗生物質	マクロライド系 スルホナミドとして ペニシリン系	検出せず	微生物学的 定量法による
	アミノグリコシド系 テトラサイクリン系 リポペプチド系	検出せず	
	アミノグリコシド系 カナマイシンとして	検出せず	
	スルフアミド系	検出せず	
サルファ剤	スルフアミド系	検出せず	高速液体 クロマトグラフ 法による
	スルフアミド系	検出せず	
	スルフアミド系	検出せず	
	スルフアミド系	検出せず	
ニューキノロン系	グロフロキサシン	検出せず	0.01 μg/g
	エノフロキサシン + シプロフロキサシン	検出せず	
	オキシフロキサシン	検出せず	
	フロキサシン	検出せず	

※本結果は、当機関が認可を受けた業務規定に準じ、厚生労働省令で定める基準に適合する方法で実施した検査によるものではありません。

# 【Lacris10】 公的検査資料

鶏ムネ肉に対して冷凍から解凍した時、  
100g中遊離アミノ酸組成検査の結果旨味  
成分は確保している事を証明されました。

鶏ムネ肉に対して旨味成分を(組成検査)  
をした結果旨味成分は確保している事を  
証明されました。

試験結果成績表紙 第 74C2923002 号



供試品：鶏肉(むね)  
遊離アミノ酸組成 単位：mg/100g

イソロイシン	5
ロイシン	12
リジン	16
メチオニン	<5
フェニルアラニン	5
チロシン	7
スレオニン	10
バリン	8
ヒスチジン	<5
アルギニン	15
アラニン	17
アスパラギン酸	10
グルタミン酸	21
グリシン	13
プロリン	7
セリン	13

試験方法  
アミノ酸自動分析計による。

財団法人 日本冷凍食品検査協会 神戸事務所



## 分析試験成績書

第 10899618001-01 号  
2013年(平成25年)12月06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 山梨農畜部 乳酸菌飼育 鶏ムネ肉



2013年(平成25年)11月23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	検量下限	注 方法
ローイシン	0.16 g/100g	---	1 薄層 chromatography
ロイシン	0.76 g/100g	---	1 薄層 chromatography
リジン	0.88 g/100g	---	2 自動分析装置
メチオニン	0.08 g/100g	---	2 自動分析装置
フェニルアラニン	0.09 g/100g	---	2 自動分析装置
チロシン	0.26 g/100g	---	2 自動分析装置

注1. 薄層 chromatography による。  
注2. 薄層 chromatography による。検量下限は 0.10g/100g。

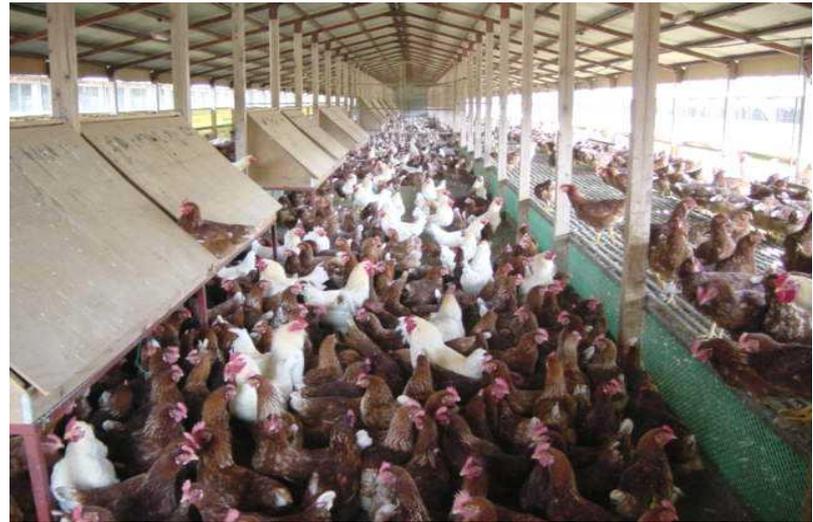
頁 1

## 【Lacris10】

### 使用した時の鶏舎内風景



足首の丈夫な体の成長



開放的で明るいですが密集でも元気



飛び跳ねて遊んでいます。楽しそうです



臭気が無く成りストレスが無いです。

# 【Lacris10】 鶏糞の有効利用(堆肥)

鶏糞は、有効な《堆肥》となります。

## 【Lacris10】

植物性乳酸菌を食した鶏の糞は、乳酸菌の働きにより鶏糞特有の悪臭が減少し、細菌類も死滅しているため、安全な肥料、飼料となります。

さらに、植物性乳酸菌は生きたまま排泄され、堆肥として使用すると、畑に「土壌菌」として定住し、野菜類に含浸され、美味しく元気に野菜を生育させます。

### 畑での鶏糞の使い方

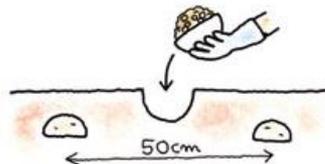
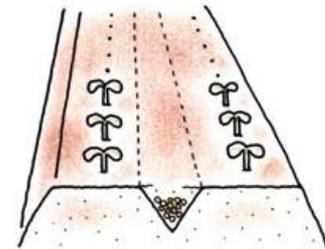
キュウリ・ナス・ウリ・カボチャ・  
スイカ・ピーマンなどの果菜類  
は、定植後に株から1mくらい  
離して施用



チンゲンサイ・コマツナ・  
ホウレンソウなどの葉もの、  
タマネギ・ソラマメなどは、  
播いたり植えたりする10日前に  
全面散布して  
土に混和



ダイコン・ニンジン・ゴボウ・カブなどの  
根菜類は2条播きしたウネの中央に  
溝を掘って鶏糞を入れ土め戻す

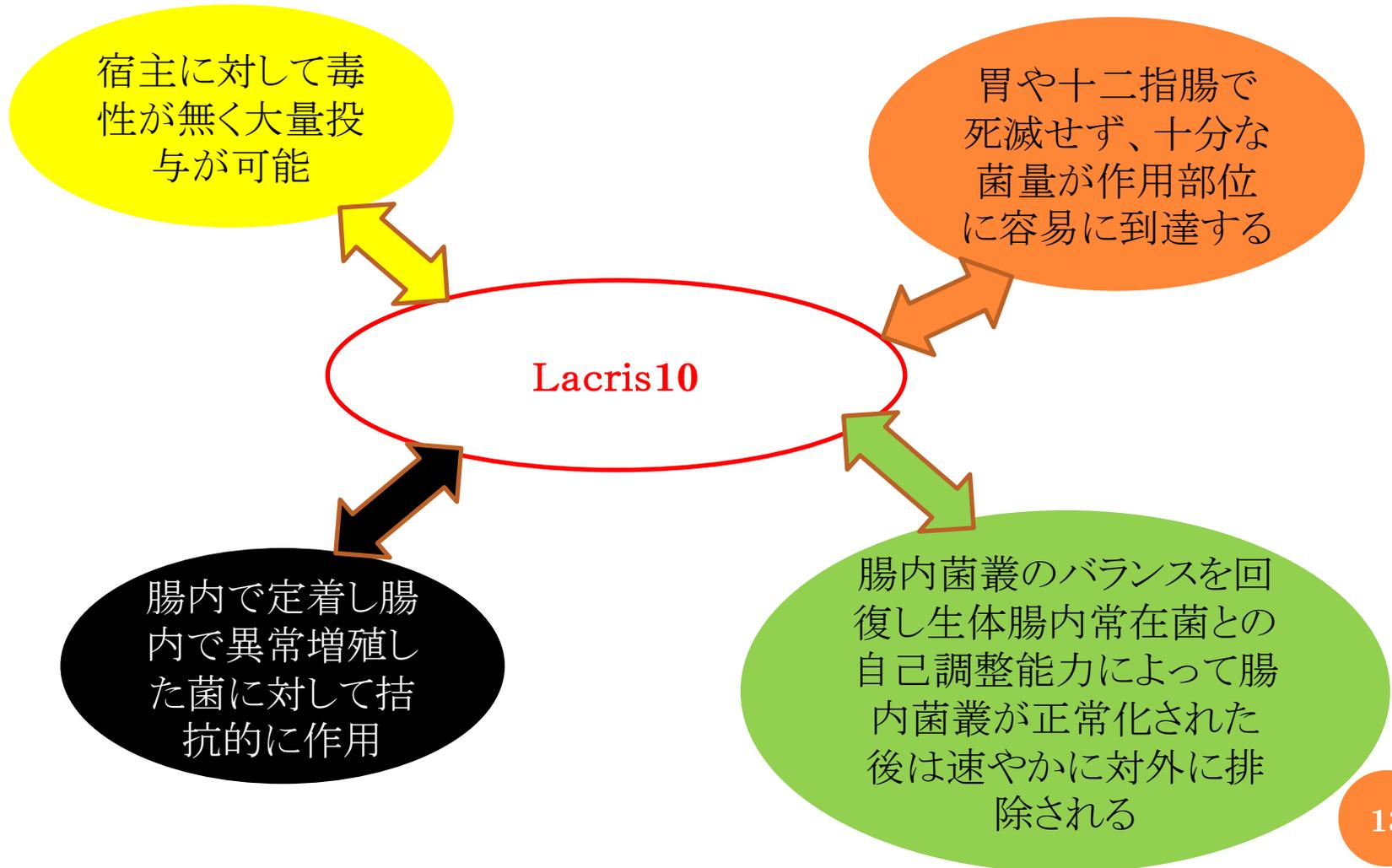


ジャガイモには、50cm 間隔で植えた  
種イモの中間に茶碗山盛りくらいの量を  
浅く入れる。サトイモも株と株の中間に施用



植物性乳酸菌を使った鶏の糞を肥料として使用した『ネギ』  
根が白く長く、元気に生育します。

【LACRIS10】  
乳酸菌に求められる条件



## 【Lacris10】

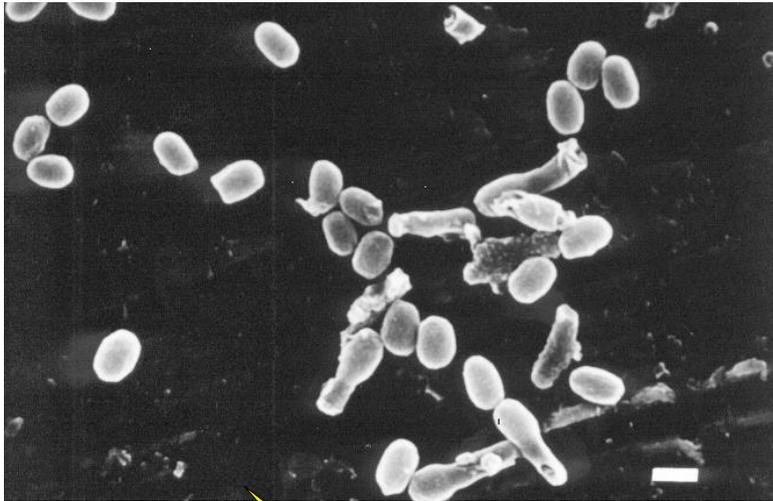
### 使用した時の効果効能-1

- ☆ 病気の予防【病死の減小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、安心・安全】
- ☆ 消費者が安心出来る豚肉の提供が可能で有る。【信用に繋がる、商売繁盛】
- ☆ 植物性乳酸菌の働きにより肉質の改善に成る。【甘くて柔らかくて美味しい】
- ☆ 美味しくして高付加価値の商品が出来る【販売価格の上昇は利益拡大】
- ☆ 排便、排尿による臭気が減退【ストレスの解消は元気に成る】
- ☆ 周囲の汚染水の改善に繋がる【悪臭及び汚水質改善】
- ☆ 出荷日が早く成り生産効率「回転率」が良くなる【利益拡大＝稼働率に繋がる】

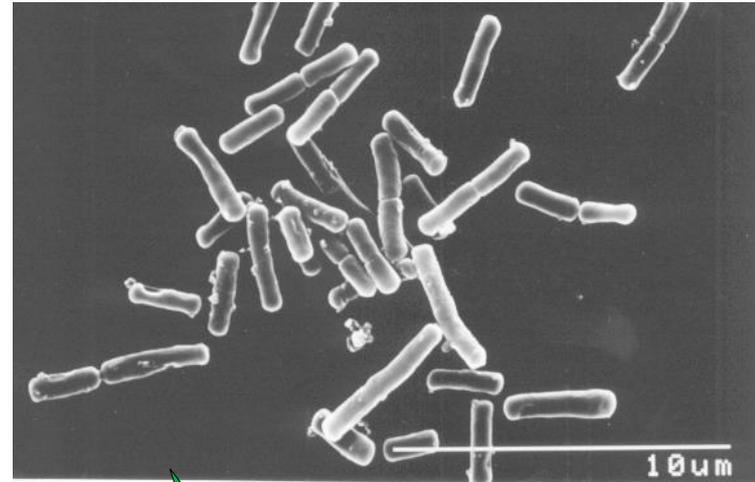
植物性乳酸菌は腸の免疫性を高め体内への吸収力を高め、悪玉菌を一定の量迄削減します。そして善玉菌を活性化出来る環境を整えます。

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】**  
鶏に対する成長促進効果-2



孢子



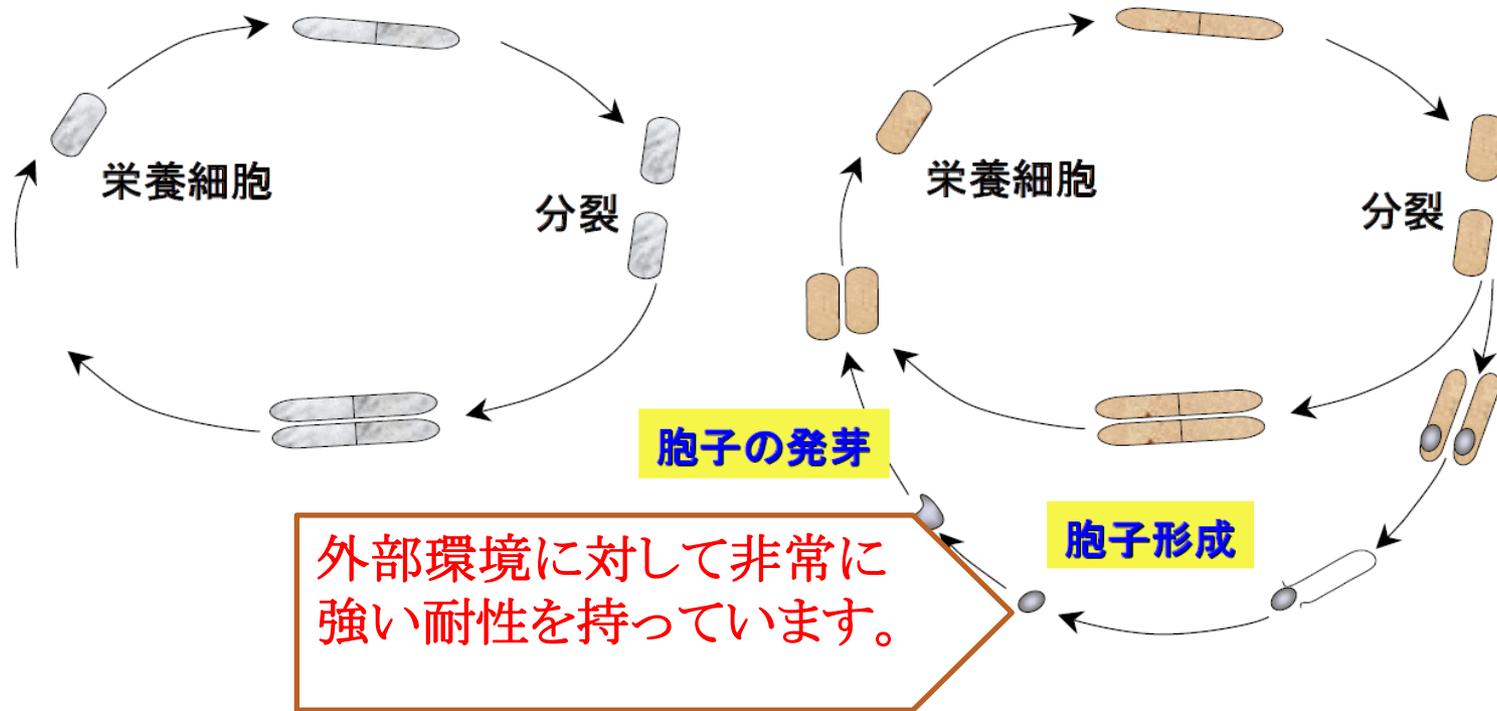
栄養細胞

# 【Lacris10 &】 鶏に対する成長促進効果-3

植物性乳酸菌

有孢子

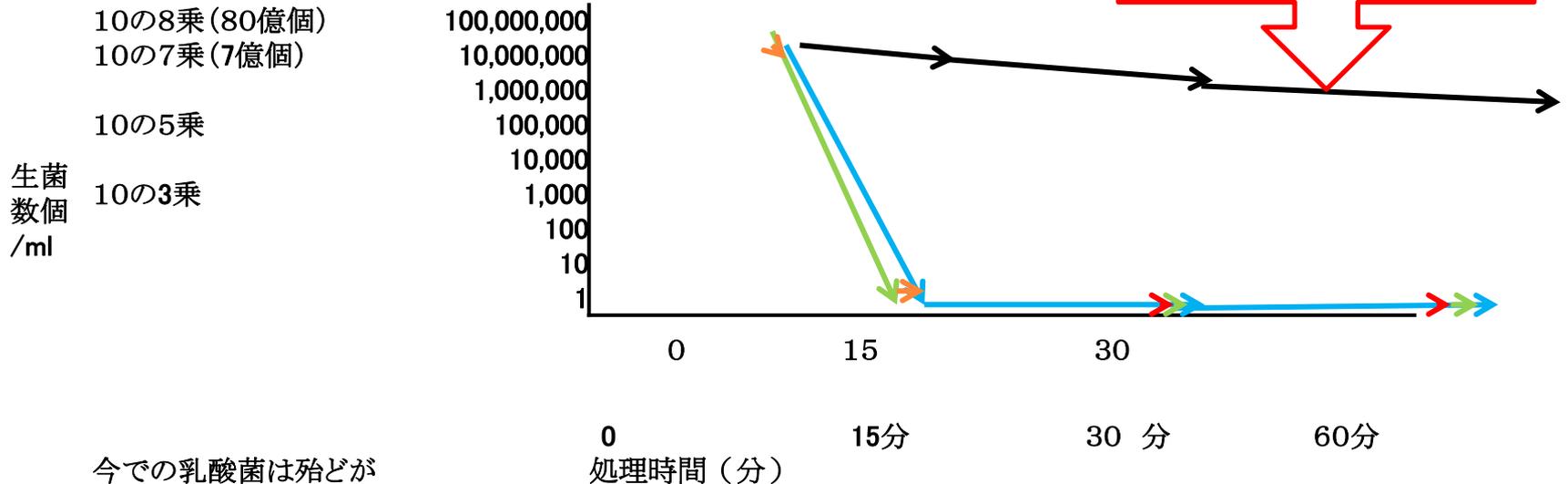
Lacris10



# 【Lacris10】

## 鶏に対する成長促進効果-4

人口胃液 (pH1, 2) にて処理



胃酸、胆汁酸で死滅する  
事無く腸管への到達率が  
非常に高い。

今での乳酸菌は殆どが  
胃酸で死滅しますが、  
特に植物性乳酸菌は酸  
に強いのが特徴です。  
何故なら、自然環境  
から生まれた乳酸菌  
だからです。

B:COAGULANS



L:ACIDOPHILUS



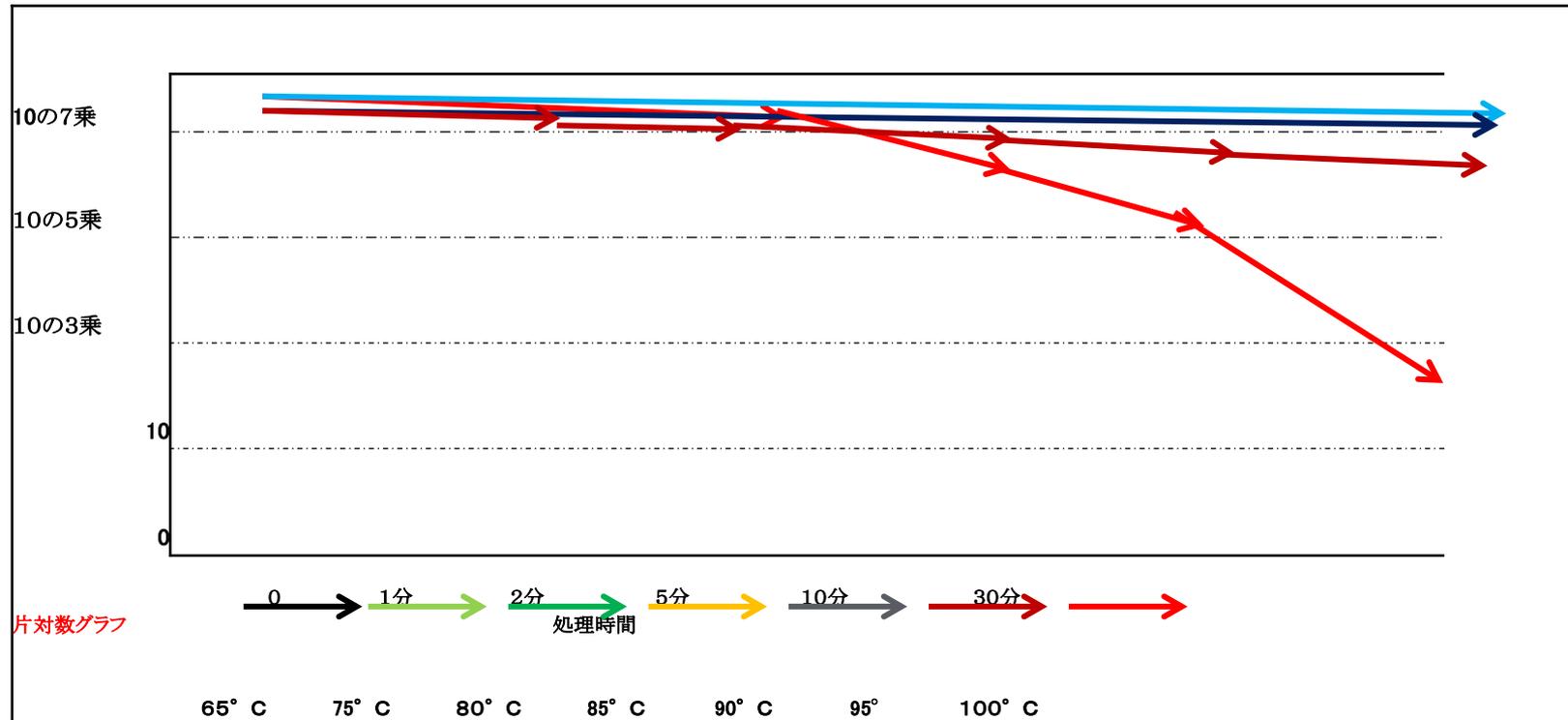
S:FAECALIS



B:BIFIDUM

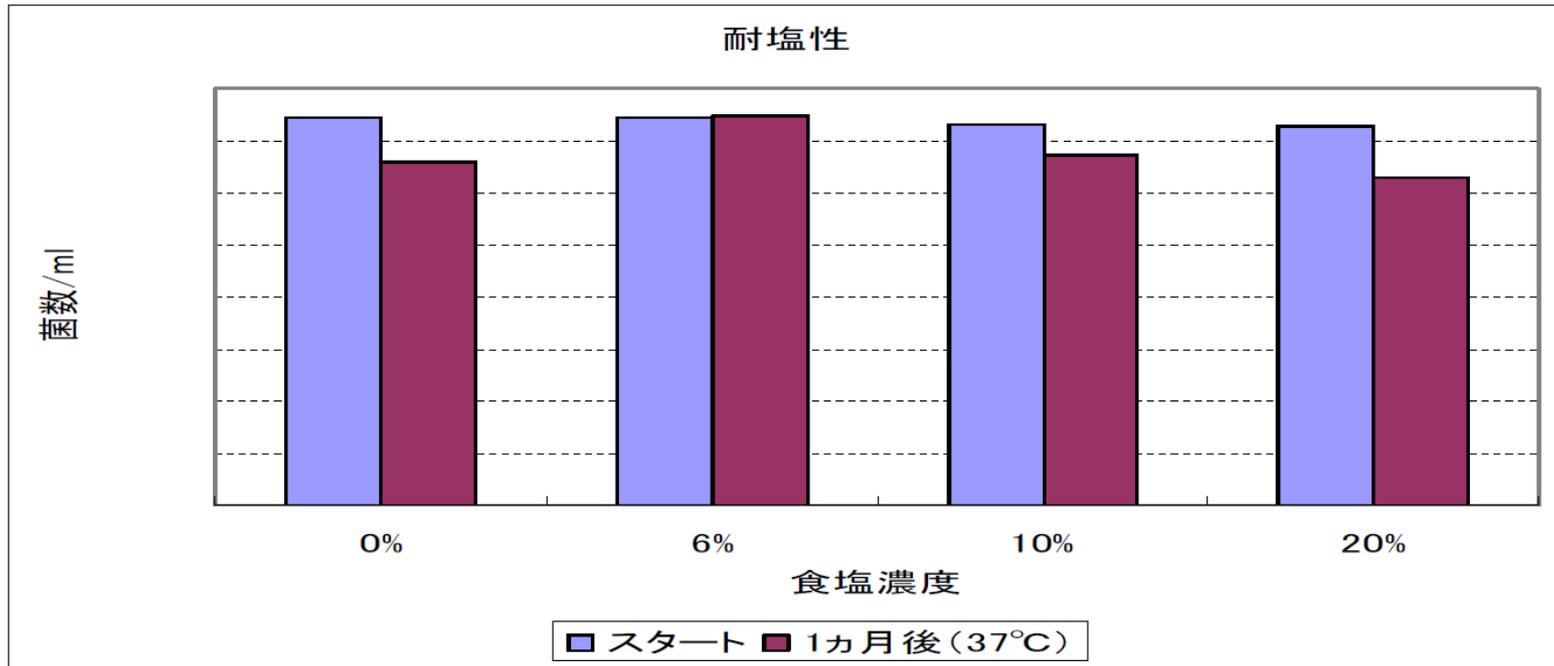


# 【Lacris10】 鶏に対する成長促進効果-5



90° C以下では高い生存率を示しています。

# 【Lacris10】 鶏に対する成長促進効果-6



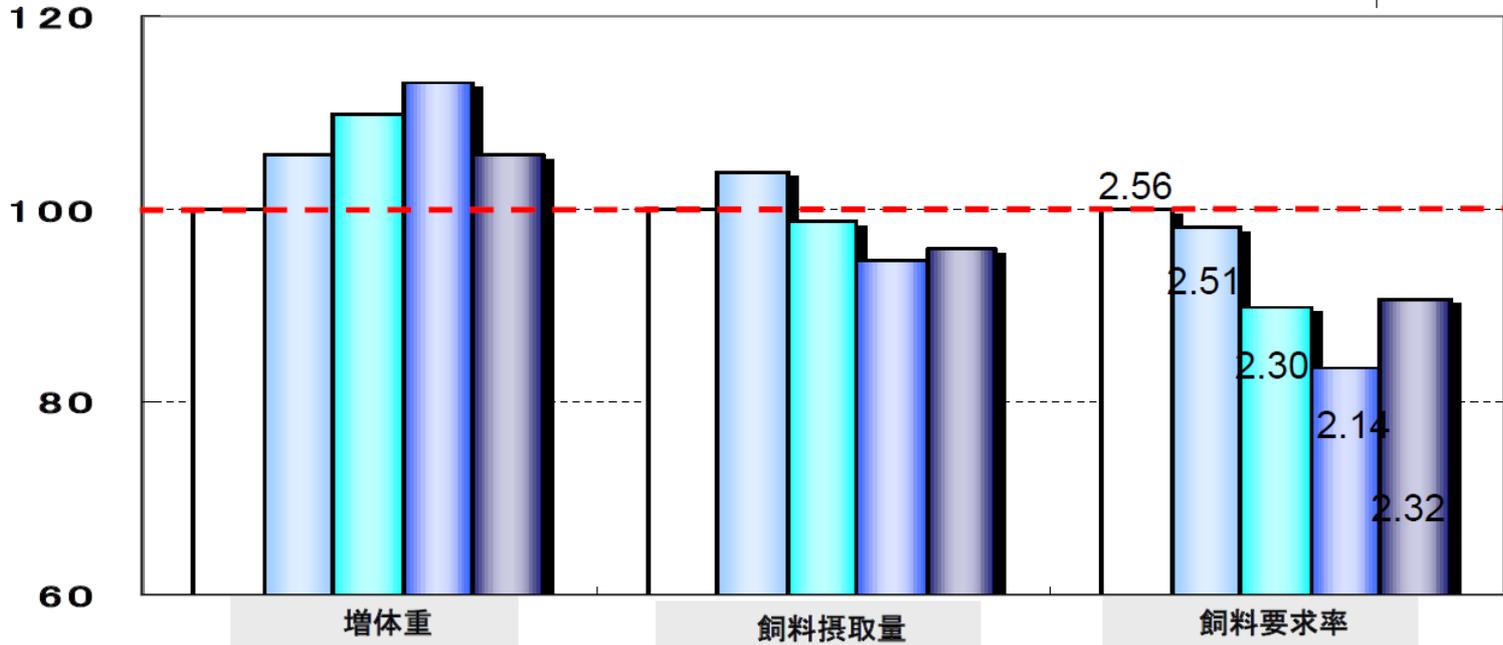
■ 開始 ■ 1ヶ月後(37° C)

グラフで解る通り実験開始(37° C)1ヶ月後の状態でも20%程度の落ち込みを保っています。塩分にも強いとの結果を残しています。

# 【Lacris10 &】 鶏に対する成長促進効果-7

初生～4週令

Relative ratio (%)

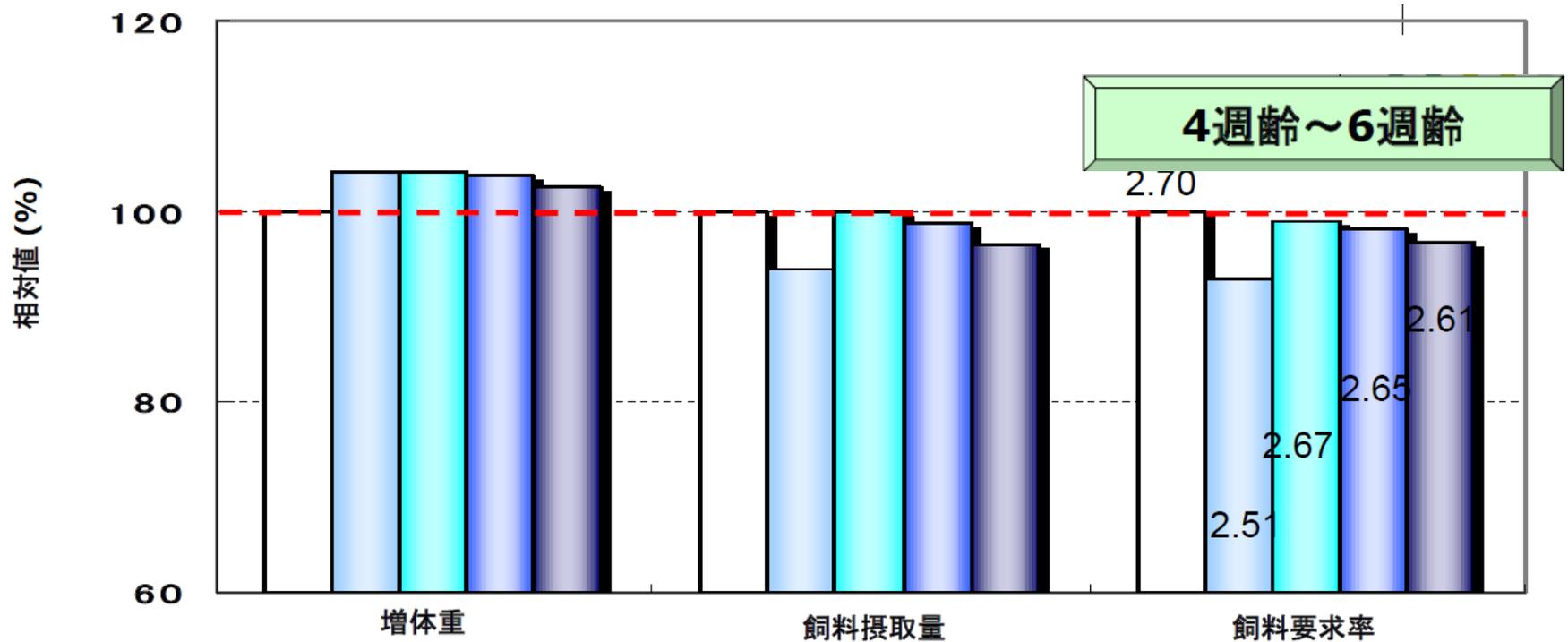


\*N=20

□ A □ B □ C □ D □ E

飼料へのLacris10 & HBa10の添加量  
**A: 0% B: 0.001% C: 0.005% D: 0.01% E: 0.05%**

# 【Lacris10】 鶏に対する成長促進効果-8



\*N=15

□ A □ B □ C □ D □ E

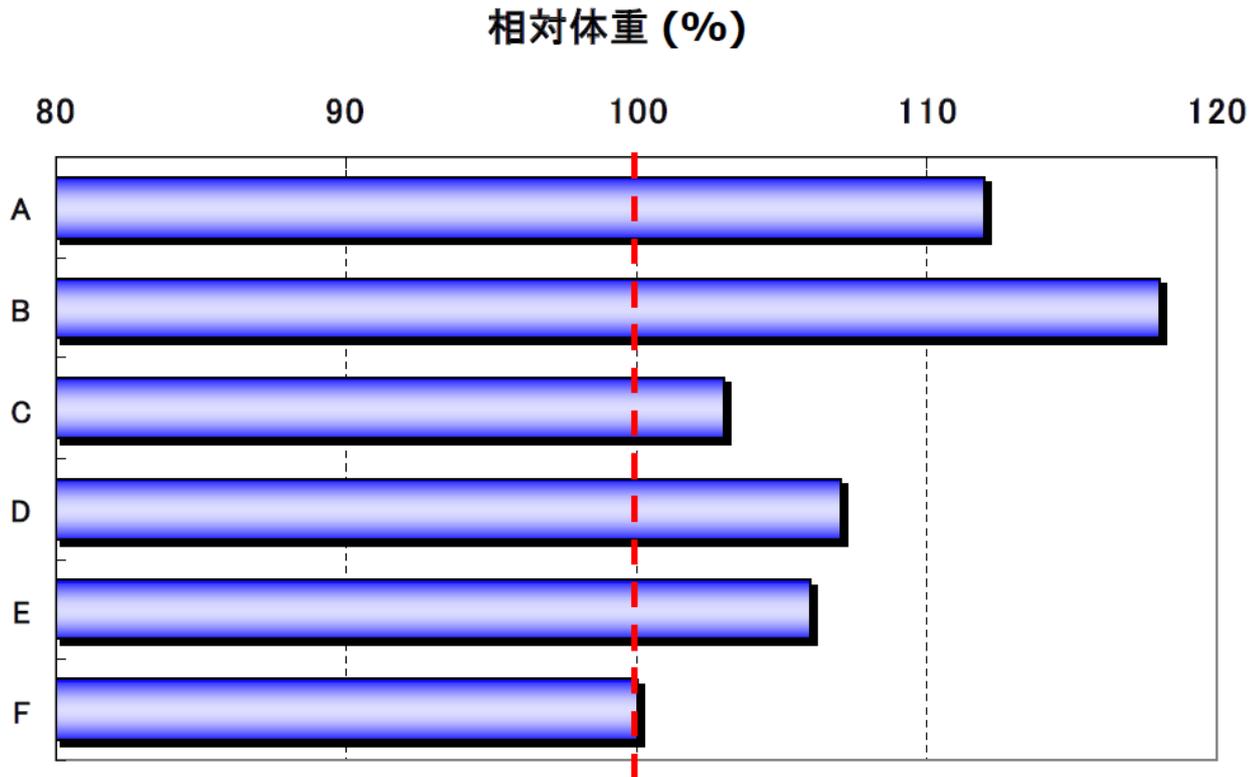
飼料へのLacris10の添加量

A: 0% B: 0.001% C: 0.005% D: 0.01% E: 0.05%

# 【Lacris10】 鶏に対する成長促進効果-9

4週齢～6週齢

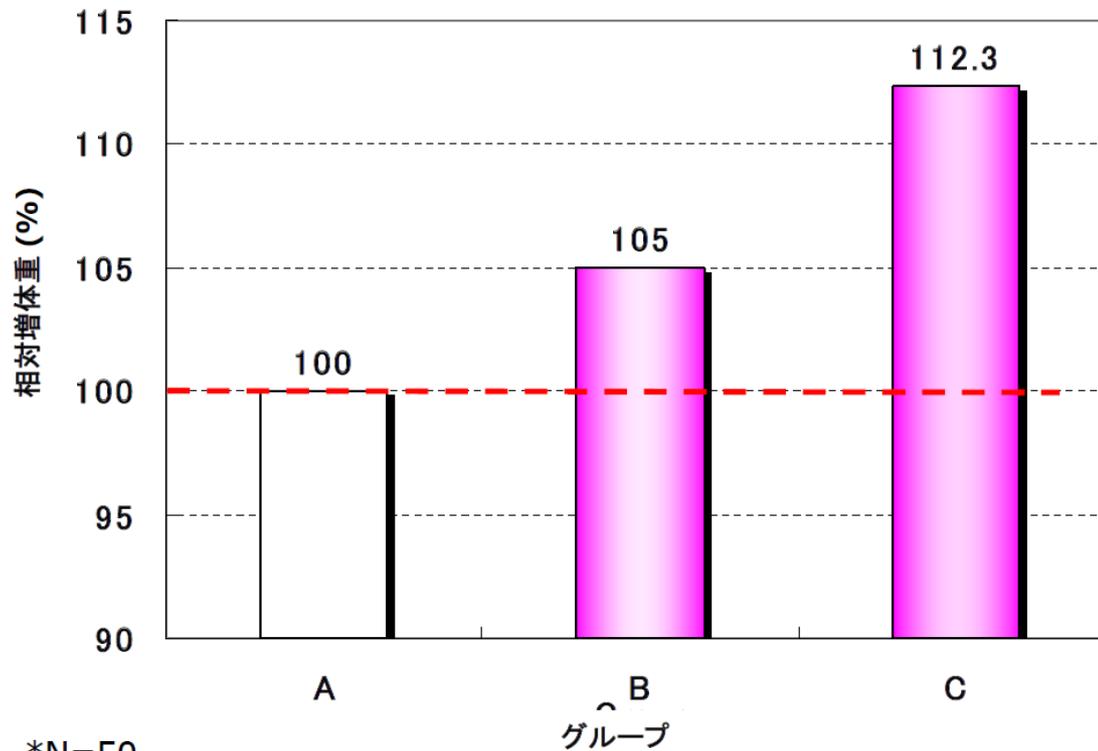
\*N=5



	添加量 (% 飼料中)
A	0.005
B	0.01
C	0.05
D	0.1
E	0.5
F	0

# 【Lacris10】 鶏に対する成長促進効果-10

雛～8週令



	(ppm)
A	0
B	50
C	100

\*N=50

# 【Lacris10】 鶏にネズミチフス菌に対する効果-11

ネズミチフス菌投与

3日間

Lacris10 添加飼料投与開始

1日目

3日目

7日目

添加の有無	ネズミチフス菌投与量	糞便中のネズミチフス菌数		
		1日目	4日目	7日目
(+)*	10 <sup>3</sup> count/chicken	+	-	-
	10 <sup>6</sup> count/chicken	+	+	+
(-)	10 <sup>3</sup> count/chicken	++	++	++
	10 <sup>6</sup> count/chicken	+++	+	+

\*飼料に1.0x10<sup>9</sup> /g の*B.coagulans*を添加

# 【Lacris10】

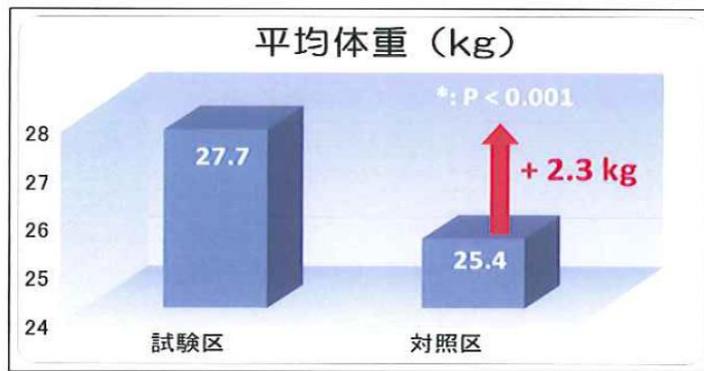
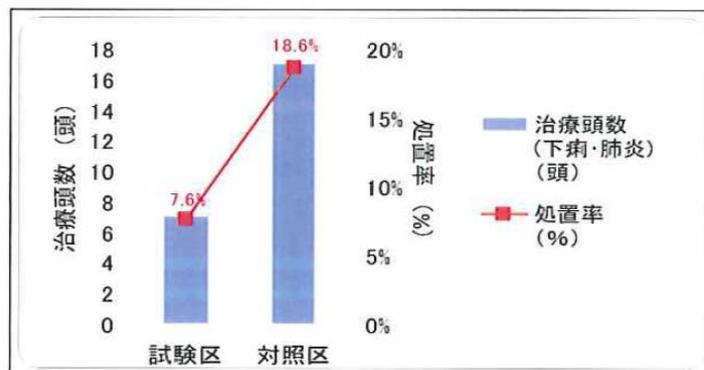
## 鶏に対する成長促進効果-12

原材料名:バチルスコアグランス(有孢子性乳酸菌「ラクリス」、乳糖、でんぷん)

添加量:豚用飼料に対し、0.5%添加して給与  
 牛用飼料に対し、0.3%添加して給与  
 鶏用飼料に対し、0.2~0.5%添加して給与

### 試験データ

<試験場所> 新潟県 母豚 220 頭 飼育農場  
 <試験対象> 離乳から約 40 日間  
 <試験方法> 配合飼料に 0.5%添加して給与  
 <試験頭数> ラクリス給与区 85 頭  
 対照区 93 頭



# 謝謝

