



## 名古屋コーチンの誕生(明治15年頃)



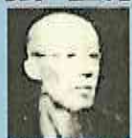
尾張地方の地鶏  
(具体的な品種は不明)



バフコーチン  
海部 壮平  
海部 正秀



名古屋コーチン



海部 正秀

## 当時の海部養鶏場



現在の愛知県小牧市池之内

## 名古屋コーチンの誕生とその後

- ・明治15(1882) 海部壮平、正秀兄弟が名古屋コーチンを作出
- ・明治21(1888) 名古屋コーチンが全国に広まる
- ・明治28(1895) 海部壮平死去、養鶏場の閉鎖
- ・明治36(1903) 愛知県が名古屋コーチンの改良に着手
- ・明治38(1905) 日本家禽協会から国産実用品種第1号に認定



愛知県養鶏場清洲分場

## 愛知県での名古屋コーチンの改良



養鶏試験場

農業総合試験場

## 名古屋コーチン改良の歴史(昭和20～40年代)

- ・ 昭和23(1948) 愛知県養鶏試験場へ改組
- ・ 昭和30(1955) 年間500万羽以上のヒナが生産
- ・ 昭和32(1957) 愛知県産卵能力集合検定で「356卵鶏」記録
- ・ 昭和37(1962) 採卵専用・肉専用の外国産種鶏の輸入が自由化
- ・ 昭和38(1963) 「350連産鶏」記録

養鶏場から姿を消し、  
数百羽程度にまで羽数が  
減少



350連産鶏

## 名古屋コーチンの復活

～高品質肉用鶏として、肉用系統の造成を開始(昭和48年)～



富山県で飼育されていた名古屋コーチン

## 肉用名古屋コーチン開発の歴史

昭和48(1973) 富山県から素材鶏を導入し、名古屋コーチンの肉用系統の系統造成に着手

昭和59(1984) 肉用系統(NGY2)が完成



平成3(1991) さらに体型が大きく、胸張りがよい肉用系統(NGY3)が完成



## 卵用名古屋コーチン開発の歴史

<開発に至った背景>

- 濃厚で、こくのある味わいをもつ名古屋コーチン卵の需要が増加
- 名古屋コーチンが実用的な産卵能力を有している

・卵用系統(NGY4):(2000年)

卵殻色や産卵率が改善された卵用系統(NGY4)が開発され、卵用タイプ実用鶏の普及開始

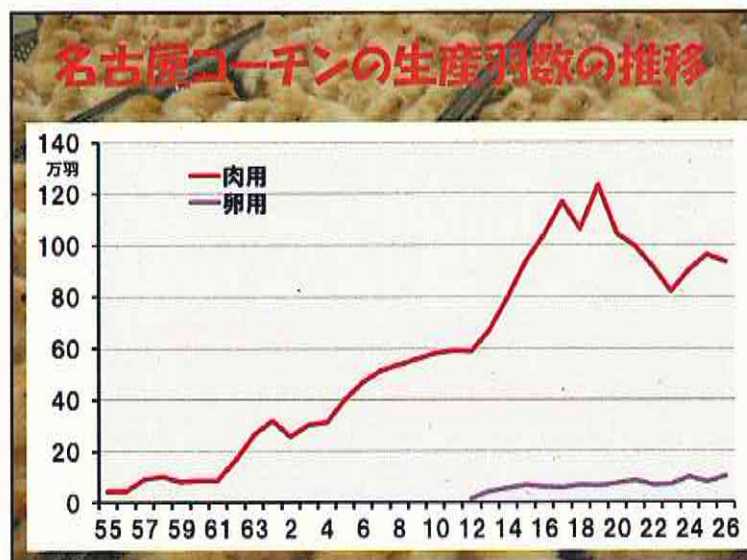


・卵用系統(NGY5):(2010年)

さらに、卵殻色や産卵率が改善された卵用系統(NGY5)が開発され、2013年より実用鶏の普及開始



NG4と比べ産卵率は5%、白斑点出現率は19%向上し、卵殻色は濃さと赤みがさらに増した



### 名古屋コーチン卵の流通

- 食卓卵としてスーパーや百貨店で販売される場合、5～6個でパック詰め300～500円で販売
- 農家で直販される場合は、40～100円／個程度
- 一般家庭での消費に加え、鳥料理や郷土料理(味噌煮込みうどん、味噌カツ)店等の食材として用いられるケースも増えてきている
- また、最近では食卓卵に加え加工卵としての需要も多く、卵スープ、卵巻き、茶碗蒸しといった惣菜の他、カステラ、プリン、パイ等の和洋菓子の原料にも用いられる



### 3. 名古屋コーチン卵 の特徴

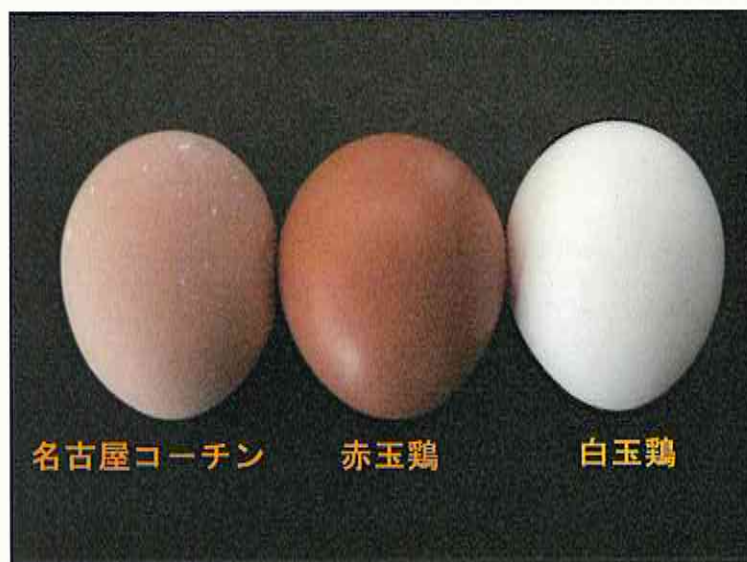


#### 特徴 1

#### 卵殻色(L, a, b値)

|           | 卵殻色         |              |              |
|-----------|-------------|--------------|--------------|
|           | L 値<br>(明度) | a 値<br>(赤色度) | b 値<br>(黄色度) |
| 赤玉鶏 (I 社) | 56.6        | 12.9         | 19.6         |
| 名古屋コーチン   | 70.3        | 7.7          | 13.9         |
| 白玉鶏       | 87.0        | -2.0         | 5.0          |
| 名古屋コーチン※  | 63.4        | 13.2         | 10.7         |

・各鶏種 270日齢で測定  
※新卵用名古屋コーチン



名古屋コーチン

赤玉鶏

白玉鶏

#### 特徴2

#### 白斑点(桜吹雪)



特徴

3

名古屋コーチン卵と白色レグホーン卵  
の卵黄色と卵黄係数

|                  | 名古屋コーチン | 白色レグホーン |
|------------------|---------|---------|
| 卵黄色 <sup>#</sup> | 9.4**   | 7.4     |
| 卵黄係数             | 0.53*   | 0.49    |

平均値 (n=10)

<sup>#</sup>:卵黄色はロツシュのカラーファンにより測定

\*:P<0.05, \*\*:P<0.01 (小川ら、1999)

※卵黄係数=卵黄の高さ÷卵黄の直径  
(卵黄の盛り上がり度合)

白色レグホーン 名古屋コーチン



名古屋コーチン 白色レグホーン



特徴

5

名古屋コーチン卵と白色レグホーン卵  
の卵黄割合(%)

|          | 日 齢  |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|
|          | 180  | 210  | 270  | 300  |
| 名古屋コーチン※ | 26.5 | 28.8 | 30.2 | 30.2 |
| 白色レグホーン  | 25.3 | 27.7 | 28.5 | 29.3 |
|          | **   | **   | **   | *    |

・ 平均値 (n=54) \*\*:P<0.01 \*:P<0.05 (中村ら、2013)

※新卵用名古屋コーチン

名古屋コーチン

白色レグホーン



### 名古屋コーチン卵と白色レグホーン卵の 卵黄の一般成分

|         | 名古屋コーチン | 白色レグホーン |
|---------|---------|---------|
| 水分 (%)  | 46.6    | 47.0    |
| 蛋白質 (%) | 16.1    | 16.3    |
| 脂質 (%)  | 36.9**  | 36.1    |
| 灰分 (%)  | 1.7     | 1.7     |
| 還元糖 (%) | 0.14    | 0.17    |

平均値 (n=3) \*\*P<0.01  
(小川ら、1999)



### 名古屋コーチン卵と白色レグホーン卵の 卵白の一般成分

|         | 名古屋コーチン | 白色レグホーン |
|---------|---------|---------|
| 水分 (%)  | 87.0    | 87.2    |
| 蛋白質 (%) | 10.8    | 11.0    |
| 脂質 (%)  | 0.03    | 0.04    |
| 灰分 (%)  | 0.72    | 0.72    |
| 還元糖 (%) | 0.35    | 0.35    |

平均値 (n=3)  
(小川ら、1999)



### 名古屋コーチン卵と白色レグホーン卵の 卵黄中のビタミンE(α-トコフェロール)

|                    | 名古屋コーチン※ | 白色レグホーン |
|--------------------|----------|---------|
| ビタミンE<br>(mg/100g) | 3.7      | 3.5     |

- ・分析方法: 高速液体クロマトグラフ法
- ・各鶏種卵10個をプールにしたものを分析材料とした。
- ・分析日: 2014年8月26日
- ※新卵用名古屋コーチン

### 卵黄中脂肪酸組成と割合(%)

| 脂肪酸              | 名古屋コーチン | 白色レグホーン |
|------------------|---------|---------|
| C14:0(ミチリン酸)     | 0.4     | 0.3     |
| C16:0(パルミチン酸)    | 23.2    | 23.9    |
| C16:1(パルミトレイン酸)  | 2.6     | 2.4     |
| C17:0(マルガリン酸)    | 0.2     | 0.2     |
| C17:1(ヘプタデセン酸)   | 0.2     | 0.2     |
| C18:0(ステアリン酸)    | 6.8     | 7.8     |
| C18:1(オレイン酸)     | 51.1    | 50.2    |
| C18:2(リノール酸)     | 12.6    | 12.5    |
| C18:3(リノレイン酸)    | 0.4     | 0.4     |
| C20:1(ガドレイン酸)    | 0.3     | 0.3     |
| C20:2(イコサジエン酸)   | 0.1     | 0.1     |
| C20:3(イコサトリエン酸)  | 0.1     | 0.1     |
| C20:4(アラキドン酸)    | 1.3     | 1.1     |
| C22:6(ドコサヘキサエン酸) | 0.7     | 0.5     |

※分析法:ガスクロマトグラフ法。分析日2014年8月26日。分析材料は各鶏種卵10個の卵黄をプールして用いた。名古屋コーチン卵は新卵用名古屋コーチンを用いた。

### 名古屋コーチン卵と白色レグホーン卵の卵黄中の飽和及び不飽和脂肪酸割合

| 脂肪酸(%) | 名古屋コーチン※ | 白色レグホーン |
|--------|----------|---------|
| 飽和脂肪酸  | 30.6     | 32.2    |
| 不飽和脂肪酸 | 69.4     | 67.8    |

・分析方法:高速液体クロマトグラフ法  
 ・分析材料は、各鶏種卵10個をプールにしたものを用いた。  
 ・分析日:2014年8月26日  
 ※新卵用名古屋コーチン

### 特徴 6

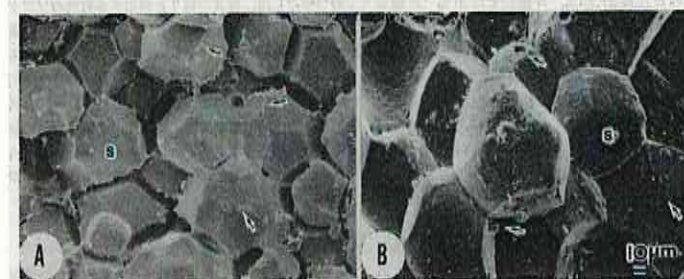
### 名古屋コーチン卵と白色レグホーン卵の卵黄粘度

| 回転数<br>(rpm) | 卵黄粘度 (Pa·S) |           | 差の<br>検定 |
|--------------|-------------|-----------|----------|
|              | 名古屋コーチン*    | 白色レグホーン*  |          |
| 0.5          | 4.76±1.90   | 2.60±0.76 | **       |

・平均値 (n=10)、\*\*: $P<0.01$   
 ・分析年月日:2014年7月9日  
 ・分析方法:粘度計(RE-85L)、20℃  
 \*新卵用名古屋コーチン(441~442日齢)  
 白色レグホーン(B系統)(441~442日齢)



### 卵黄中層部の卵黄球の走査電子顕微鏡像



A:名古屋コーチン Nagoya-Cochin

B:白色レグホーン White Leghorn

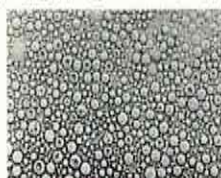
(小川ら, 1999)

特徴  
7

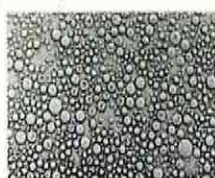
名古屋コーチン卵と白色レグホーン卵の卵黄の乳化性  
(エマルションの油滴数と面積)

|         | 個数      | 面積   |
|---------|---------|------|
| 名古屋コーチン | 247.7** | 38.4 |
| 白色レグホーン | 187.7   | 45.8 |

平均値 (n=3) \*\*: $P<0.01$  (小川ら, 2000)



名古屋コーチン



白色レグホーン

特徴  
8

名古屋コーチン卵と白色レグホーン卵  
の加熱卵黄・卵白の硬さと凝集性

|         | 卵 黄                       |                                  | 卵 白                       |                                  |
|---------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
|         | 硬さ<br>( $\times 10^3$ Pa) | 凝集性<br>( $\times 10^{-1}$ T. U.) | 硬さ<br>( $\times 10^3$ Pa) | 凝集性<br>( $\times 10^{-1}$ T. U.) |
| 名古屋コーチン | 25.2                      | 5.7                              | 35.8                      | 13.5**                           |
| 白色レグホーン | 23.6                      | 5.6                              | 33.6                      | 10.3                             |

平均値 (n=4) \*\*: $P<0.01$  (小川ら, 2000)

特徴  
9

名古屋コーチンと白色レグホーン卵で作成した  
厚焼玉子の硬さと瞬間弾性率

|         | 硬さ ( $\times 10^3$ Pa) | 瞬間弾性率 ( $\times 10^3$ Pa) |
|---------|------------------------|---------------------------|
| 名古屋コーチン | 9.7**                  | 10.5**                    |
| 白色レグホーン | 7.0                    | 7.1                       |

平均値 (n=5) \*\*: $P<0.01$  (小川ら, 2000)

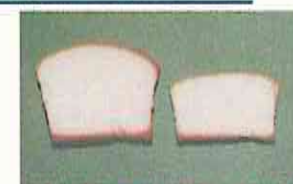


名古屋コーチン卵及び白色レグホーン卵で  
作成したエンゼルケーキの膨らみ

|         | 高さ (mm) |      |
|---------|---------|------|
|         | 中心      | 端    |
| 名古屋コーチン | 41.8    | 33.8 |
| 白色レグホーン | 31.8    | 27.3 |

平均値 (n=4)

特徴  
10



名古屋コーチン 白色レグホーン

## 味覚センサー



【味覚認識装置TS5000Z】

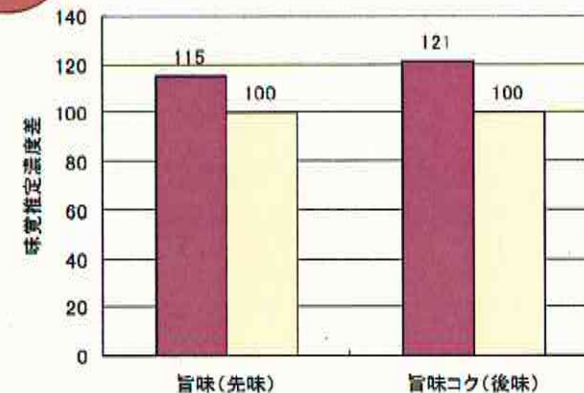
### ○味覚センサーとは

九州大学と(株)インテリジェントセンサーテクノロジーが共同開発した世界初の味覚を測定するセンサー。

味覚センサーは「おいしさ」の重要な構成要素となる基本的な味覚(旨味、苦味、塩味、酸味、甘味、渋味)を数値化して客観的に表現することが可能。

## 特徴 11

■ 名古屋コーチン卵黄 □ 白色レグホーン卵黄



## 名古屋コーチン卵の主な特性

- 卵黄の粒子が細かく濃厚 → きめ細かく、もっちりとした食感
- 乳化しやすい → ドレッシング等の作製に適する
- 熱変成により固くなる → ゆで卵や厚焼き卵でしっかりとした歯ごたえ
- 気泡性に優れる → カステラ、ケーキ等、洋菓子の作製に適する



## 名古屋コーチン卵を原料とした加工品の一例



チーズケーキ



シフォンケーキ



どら焼き



プリン



カステラ



タルト



### 卵用名古屋コーチンにおける 主な研究課題と方向性

- 1 卵用遅羽系統 (NGY6) の開発 (2020年)
  - ・産卵性能の改善 (産卵率、卵重)
  - ・卵殻色・白斑点出現率の改善
  - ・卵殻色の斉一性
  - ・就巢性除去 (就巢性関連遺伝子の特定)
- 2 名古屋コーチン卵の美味しさの解明
- 3 名古屋コーチン卵の加工特性の解明
- 4 卵用名古屋コーチンの飼料給与技術の確立