

# 系統豚「アワヨーク」の維持に関する試験

森 直樹\*・谷 史雄\*・新居 雅宏

## 要 約

- 1 平成5年7月に認定された大ヨークシャー種系統豚「アワヨーク」の維持試験を実施した。
- 2 平成19年度には36腹が分娩し、322頭の子豚を生産、維持群の更新に雄2頭、雌10頭、県内の増殖農家等3カ所に雄1、雌23頭を配布した。
- 3 繁殖育成成績は平均総産子数11.75頭、平均哺乳開始頭数8.94頭、平均離乳頭数6.70頭、育成率74.5%、平均生時体重1.30kg、平均離乳時体重6.89kgであった。
- 4 平成19年度中に雄2頭、雌10頭を更新すると共に維持群の規模を雄6頭、雌20頭に縮小した結果、平均血縁係数 $27.84 \pm 7.28$ 、平均近交係数 $11.39 \pm 1.33$ 、遺伝的寄与率変動係数1.273となった。

## 目 的

昭和61年から徳島県立農林水産総合技術支援センター畜産研究所肉畜分場（前徳島県肉畜試験場）において開始された大ヨークシャー種の系統造成は平成5年6月に完成し、同年7月に系統豚として認定され、「アワヨーク」と命名された。この認定された系統豚を長期間にわたり集団の遺伝的構成の変化をできるだけ少なく維持するとともに維持群の近交係数の上昇に伴う繁殖育成成績、産肉能力等への影響について調査する。

なお、研究所の再編整備により平成19年度途中に研究所及び豚舎を移転したため、維持群の規模を雄6頭、雌20頭に縮小した。

## 材料および方法

### (1) 試験期間

平成5年～

### (2) 供試豚

平成5年7月に認定された大ヨークシャー種系統豚「アワヨーク」の維持群

（基本的に雄9頭、雌35頭の維持群を、雄6頭、雌20頭の規模に縮小）

### (3) 飼養管理

飼料の種類及び給与方法を表1に、衛生管理方

法を表2に示した。

### (4) 調査項目

- ①維持の状況
- ②繁殖育成成績
- ③集団の遺伝的構成

## 結果および考察

### (1) 維持の状況

平成19年度には36腹が分娩し、322頭の子豚を生産、維持群の更新に雄2頭、雌10頭、県内の増殖農家3カ所に雄1頭、雌23頭を配布した。

### (2) 繁殖育成成績

平成19年度は、平均総産子数11.75頭、平均哺乳開始頭数8.94頭、平均離乳頭数6.70頭、育成率74.5%であり育成率は良くなった。

平均生時体重1.30kg、平均離乳時体重6.89kgであった。

### (3) 集団の遺伝的構成

平成19年度中に雄2頭、雌10頭を更新すると共に維持群の規模を縮小した結果、集団の遺伝的構成は平均血縁係数 $27.84 \pm 7.28$ 、平均近交係数 $11.39 \pm 1.33$ 、遺伝的寄与率変動係数1.273となった。

\* 現所属 徳島家畜保健衛生所

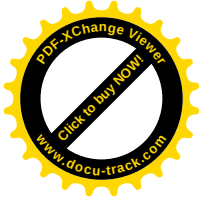
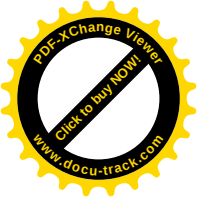


表1 飼料の種類及び給与方法

| 区 分 | 種類   | TDN(%) | DCP(%) | 給与期間     | 給与方法 |
|-----|------|--------|--------|----------|------|
| 子 豚 | 人工乳A | 84.0   | 19.0   | 7日齢～10kg | 不断給餌 |
|     | 人工乳B | 80.0   | 16.5   | 10～30kg  | 不断給餌 |
| 育成豚 | 育成用  | 77.0   | 14.0   | 30～60kg  | 不断給餌 |
|     | 種豚用  | 72.0   | 12.0   | 60～90kg  | 不断給餌 |
| 種 豚 | 種豚用  | 72.0   | 12.0   | 90kg～    | 制限給餌 |

表2 衛生管理

| 対象豚 | 対象疾病 | 薬品名       | 投与時期    | 投与量 | 投与方法 |
|-----|------|-----------|---------|-----|------|
| 子 豚 | A R  | AR不活化V    | 1,2週齢   | 1ml | 筋注   |
|     | 肺 炎  | ヘモフィルス2価V | 5,9週齢   | 2ml | 皮下注  |
|     |      | MPS V     | 2,4週齢   | 1ml | 皮下注  |
|     | 豚丹毒  | 豚丹毒V      | 50～60日齢 | 1ml | 皮下注  |
| 種 豚 | 日本脳炎 | 日本脳炎V     | 4, 5月   | 1ml | 皮下注  |
|     | 豚パルボ | 豚パルボV     | 4, 5月   | 1ml | 皮下注  |

表3 維持の状況

| 項 目       | H 5 年 | H 6 年 | H 7 年 | H 8 年 | H 9 年 | H10年 | H11年 | H12年 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 種雄豚数      | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9    | 9    | 9    |
| 種雌豚数      | 35    | 35    | 35    | 35    | 34    | 32   | 31   | 34   |
| 分娩腹数      | 83    | 60    | 54    | 53    | 67    | 55   | 53   | 54   |
| 生産子豚数 (雄) | 432   | 328   | 212   | 197   | 301   | 253  | 269  | 280  |
| (雌)       | 425   | 302   | 201   | 223   | 276   | 255  | 252  | 240  |
| 種畜候補頭数(雄) | 12    | 15    | 13    | 20    | 13    | 2    | 8    | 3    |
| (雌)       | 115   | 78    | 65    | 50    | 97    | 34   | 38   | 44   |
| 自場更新頭数(雄) | 0     | 1     | 2     | 3     | 2     | 0    | 2    | 2    |
| (雌)       | 4     | 5     | 6     | 15    | 12    | 6    | 7    | 15   |
| 配布場所数     | 8     | 9     | 8     | 8     | 7     | 4    | 6    | 4    |
| 配布頭数 (雄)  | 10    | 7     | 5     | 15    | 9     | 2    | 4    | 1    |
| (雌)       | 82    | 59    | 38    | 35    | 74    | 25   | 31   | 29   |

| 項 目       | H13年 | H14年 | H15年 | H16年 | H17年 | H18年 | H19年 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 種雄豚数      | 9    | 10   | 9    | 9    | 8    | 7    | 6    |
| 種雌豚数      | 35   | 35   | 35   | 35   | 35   | 31   | 20   |
| 分娩腹数      | 60   | 76   | 78   | 51   | 42   | 43   | 36   |
| 生産子豚数 (雄) | 266  | 353  | 381  | 266  | 202  | 215  | 153  |
| (雌)       | 223  | 307  | 344  | 235  | 190  | 172  | 169  |
| 種畜候補頭数(雄) | 1    | 8    | 6    | 0    | 2    | 6    | 4    |
| (雌)       | 55   | 33   | 30   | 35   | 48   | 33   | 40   |
| 自場更新頭数(雄) | 0    | 5    | 1    | 0    | 2    | 1    | 2    |
| (雌)       | 13   | 13   | 6    | 14   | 11   | 4    | 10   |
| 配布場所数     | 6    | 5    | 7    | 5    | 4    | 4    | 3    |
| 配布頭数 (雄)  | 1    | 3    | 5    | 0    | 0    | 3    | 1    |
| (雌)       | 42   | 20   | 24   | 24   | 35   | 26   | 23   |

表4 年度別繁殖育成成績

| 年 度      | 平成 5 年度 |              | 平成 6 年度 |              | 平成 7 年度 |             |
|----------|---------|--------------|---------|--------------|---------|-------------|
| 項 目      | 総数      | 平均±標準偏差      | 総数      | 平均±標準偏差      | 総数      | 平均±標準偏差     |
| 分娩頭数 (頭) | 83      |              | 60      |              | 54      |             |
| 総産子数 (頭) | 939     | 11.31 ± 3.18 | 767     | 12.78 ± 3.32 | 531     | 9.83 ± 3.54 |
| 哺乳開始 (頭) | 857     | 10.33 ± 3.40 | 630     | 10.50 ± 3.67 | 413     | 7.65 ± 3.48 |
| 平均体重(kg) |         | 1.27         |         | 1.36         |         | 1.47        |
| 離乳頭数 (頭) | 713     | 8.59 ± 3.04  | 496     | 8.27 ± 3.15  | 325     | 6.02 ± 3.01 |
| 平均体重(kg) |         | 7.55         |         | 7.13         |         | 7.82        |
| 育成率 (%)  | 83.2    |              | 78.7    |              | 78.7    |             |

| 年 度      | 平成 8 年度 |             | 平成 9 年度 |              | 平成10年度 |              |
|----------|---------|-------------|---------|--------------|--------|--------------|
| 項 目      | 総数      | 平均±標準偏差     | 総数      | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      |
| 分娩頭数 (頭) | 53      |             | 67      |              | 55     |              |
| 総産子数 (頭) | 512     | 9.66 ± 3.65 | 728     | 10.87 ± 3.28 | 620    | 11.27 ± 3.19 |
| 哺乳開始 (頭) | 419     | 7.91 ± 3.25 | 577     | 8.61 ± 3.29  | 508    | 9.23 ± 2.98  |
| 平均体重(kg) |         | 1.38        |         | 1.31         |        | 1.29         |
| 離乳頭数 (頭) | 336     | 6.34 ± 2.86 | 436     | 6.51 ± 3.34  | 412    | 7.49 ± 3.36  |
| 平均体重(kg) |         | 7.66        |         | 7.40         |        | 7.51         |
| 育成率 (%)  | 80.2    |             | 75.6    |              | 81.1   |              |

| 年 度      | 平成11年度 |              | 平成12年度 |              | 平成13年度 |              |
|----------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|
| 項 目      | 総数     | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      |
| 分娩頭数 (頭) | 53     |              | 54     |              | 60     |              |
| 総産子数 (頭) | 630    | 11.89 ± 3.44 | 642    | 11.89 ± 3.36 | 627    | 10.45 ± 3.60 |
| 哺乳開始 (頭) | 521    | 9.83 ± 3.35  | 520    | 9.63 ± 3.28  | 489    | 8.15 ± 3.30  |
| 平均体重(kg) |        | 1.32         |        |              |        | 1.39         |
| 離乳頭数 (頭) | 393    | 7.42 ± 3.09  | 419    | 7.76 ± 3.22  | 409    | 6.82 ± 3.16  |
| 平均体重(kg) |        | 7.52         |        | 7.47         |        | 7.90         |
| 育成率 (%)  | 75.4   |              | 80.6   |              | 83.6   |              |

| 年 度      | 平成14年度 |              | 平成15年度 |              | 平成16年度 |              |
|----------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|
| 項 目      | 総数     | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      |
| 分娩頭数 (頭) | 76     |              | 78     |              | 51     |              |
| 総産子数 (頭) | 848    | 11.16 ± 3.45 | 915    | 11.72 ± 2.67 | 626    | 12.27 ± 3.19 |
| 哺乳開始 (頭) | 660    | 8.68 ± 3.67  | 725    | 9.29 ± 3.58  | 501    | 9.82 ± 3.41  |
| 平均体重(kg) |        | 1.34         |        | 1.32         |        | 1.34         |
| 離乳頭数 (頭) | 508    | 6.68 ± 3.26  | 548    | 6.95 ± 3.28  | 381    | 7.47 ± 2.78  |
| 平均体重(kg) |        | 7.25         |        | 7.10         |        | 7.10         |
| 育成率 (%)  | 77.0   |              | 74.8   |              | 76.0   |              |

| 年 度      | 平成17年度 |              | 平成18年度 |              | 平成19年度 |              |
|----------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|
| 項 目      | 総数     | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      | 総数     | 平均±標準偏差      |
| 分娩頭数 (頭) | 42     |              | 43     |              | 36     |              |
| 総産子数 (頭) | 498    | 11.86 ± 3.16 | 459    | 10.67 ± 3.66 | 423    | 11.75 ± 3.23 |
| 哺乳開始 (頭) | 392    | 9.33 ± 3.69  | 387    | 9.00 ± 3.61  | 322    | 8.94 ± 3.65  |
| 平均体重(kg) |        | 1.36         |        | 1.33         |        | 1.30         |
| 離乳頭数 (頭) | 296    | 7.05 ± 3.25  | 260    | 6.05 ± 2.65  | 240    | 6.70 ± 3.14  |
| 平均体重(kg) |        | 6.74         |        | 6.69         |        | 6.89         |
| 育成率 (%)  | 75.5   |              | 67.2   |              | 74.5   |              |

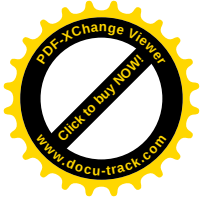
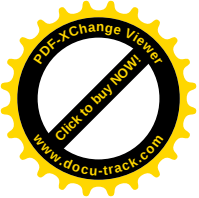


表5 平均血縁係数・近交係数・遺伝的寄与率変動係数の推移

| 年 度            | 平成 5 年末 |                | 平成 6 年末 |                | 平成 7 年末 |                | 平成 8 年末 |                |
|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|
| 項 目            | 例数      | 平均値±標準偏差       | 例数      | 平均値±標準偏差       | 例数      | 平均値±標準偏差       | 例数      | 平均値±標準偏差       |
| 平均血縁係数         | 946     | 20.27<br>±9.21 | 946     | 20.43<br>±9.07 | 946     | 20.54<br>±8.61 | 946     | 20.97<br>±8.21 |
| 平均近交係数         | 44      | 5.73<br>±1.21  | 44      | 5.75<br>±1.09  | 4       | 6.17<br>±1.39  | 44      | 6.95<br>±1.32  |
| 遺伝的寄与率<br>変動係数 |         | 0.020          |         | 0.106          |         | 0.252          |         | 0.482          |

| 年 度            | 平成 9 年末 |                | 平成10年末 |                | 平成11年末 |                | 平成12年末 |                |
|----------------|---------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| 項 目            | 例数      | 平均値±標準偏差       | 例数     | 平均値±標準偏差       | 例数     | 平均値±標準偏差       | 例数     | 平均値±標準偏差       |
| 平均血縁係数         | 903     | 21.53<br>±8.28 | 820    | 21.75<br>±8.53 | 780    | 22.48<br>±8.62 | 903    | 23.83<br>±9.16 |
| 平均近交係数         | 43      | 7.77<br>±2.05  | 41     | 8.07<br>±2.14  | 40     | 8.78<br>±2.11  | 43     | 8.87<br>±1.85  |
| 遺伝的寄与率<br>変動係数 |         | 0.691          |        | 0.754          |        | 0.725          |        | 0.955          |

| 年 度            | 平成13年末 |                | 平成14年末 |                | 平成15年末 |                | 平成16年末 |                |
|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| 項 目            | 例数     | 平均値±標準偏差       | 例数     | 平均値±標準偏差       | 例数     | 平均値±標準偏差       | 例数     | 平均値±標準偏差       |
| 平均血縁係数         | 946    | 24.93<br>±9.72 | 990    | 24.97<br>±9.05 | 946    | 25.31<br>±8.71 | 946    | 26.35<br>±8.61 |
| 平均近交係数         | 44     | 8.91<br>±1.63  | 45     | 9.34<br>±1.28  | 44     | 9.36<br>±1.23  | 44     | 9.77<br>±1.15  |
| 遺伝的寄与率<br>変動係数 |        | 1.083          |        | 0.999          |        | 1.105          |        | 1.219          |

| 年 度            | 平成17年末 |                | 平成18年末 |                | 平成19年末 |                |
|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| 項 目            | 例数     | 平均値±標準偏差       | 例数     | 平均値±標準偏差       | 例数     | 平均値±標準偏差       |
| 平均血縁係数         | 903    | 26.87<br>±8.35 | 703    | 27.00<br>±8.09 | 325    | 27.84<br>±7.28 |
| 平均近交係数         | 43     | 10.07<br>±1.10 | 38     | 10.43<br>±1.61 |        | 11.39<br>±1.33 |
| 遺伝的寄与率<br>変動係数 |        | 1.165          |        | 1.198          |        | 1.273          |