

# Master's Program of Animal Science and Agriculture

## 畜産科学専攻

帯広畜産大学大学院畜産学研究科

科目名：小論文 1（共通）

博士前期課程

Short Essay 1 (Common)

令和 7 年度 4 月入学（第 2 回）

### 問題

近年、酪農業では人工授精における性選別精液の利用が進んでいる。雌雄別出生頭数に関する図を参考にし、以下の問いに答えなさい。ただし、交配はすべて人工授精によって実施され、受胎率をいずれも 50%、通常精液と性選別精液によって雌子牛が生まれる確率を、それぞれ 50% および 90% と仮定する。

In recent years, the use of sex-sorted semen in artificial insemination has increased in dairy industry. Referring to figures showing the number of dairy calves born by sex, Answer the following questions. Assume that all breedings were performed by artificial insemination, the conception rate is 50% for both, and that the probability of a female calf being born using normal semen and sex-sorted semen is 50% and 90%, respectively.

問 1. 肉用子牛の価格は、一般に高い方から黒毛和種（または肉専用種）、肉専用種と乳用種の交雑種、乳用種の順である。その理由を 100 字程度で述べなさい。

Q1. The price of beef calves is generally in the order of highest to lowest: Japanese Black (or beef breeds), crossbreeds of beef and dairy breeds, and dairy calves. Describe the reason in about 50 words.

問 2. 性選別精液の利用率の推移について、図から類推し 200 字程度で述べなさい。

Q2. Describe the trends in the utilization rate of sex-sorted semen in about 100 words by inferring from the figure.

問 3. 乳用牛における性選別精液の価格は、通常精液の 2 倍以上である。それにも関わらず、酪農業において性選別精液の利用率が問 2 のように推移した理由を 250 字程度で述べなさい。

Q3. Describe why the sex-sorted semen utilization rate is changing in dairy industry as described in Q2, even though the price of sex-sorted semen is more than twice that of normal semen, in about 120 words.

問 4. 2022 年における人工授精全体に対する性選別精液の利用率を推定しなさい。小数点以下 2 桁まで求め、計算の途中経過も記入すること。

Q4. Estimate the utilization rate of sex-selected semen in total artificial insemination in 2022. Write the numbers with 2 decimal points. Calculation process should be noted.

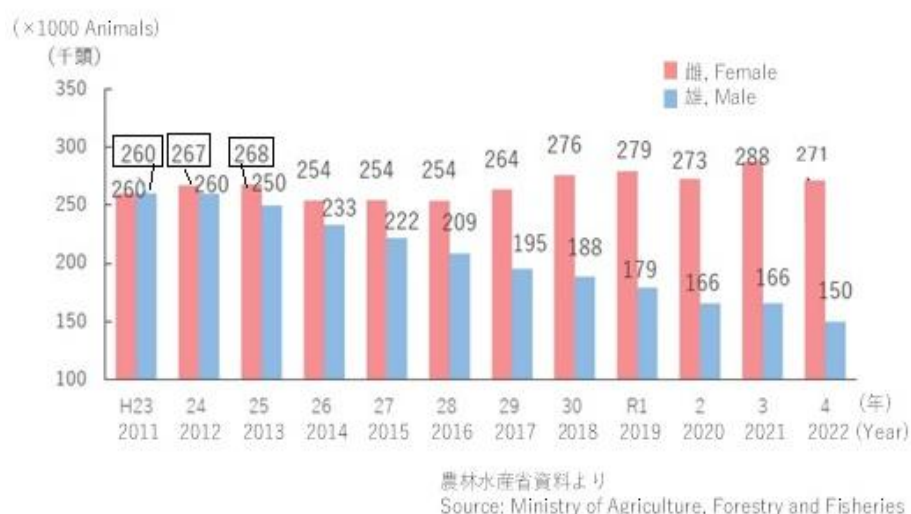


図. 乳用子牛の雌雄別出生頭数

Figure. Number of dairy calves born by sex.

# Master's Program of Animal Science and Agriculture

畜産科学専攻

帯広畜産大学大学院畜産学研究科

科目名：小論文 2（動物医科学）

博士前期課程

Short Essay 2 (Veterinary Life Science)

令和 7 年度 4 月入学（第 2 回）

# Master's Program of Animal Science and Agriculture

## 畜産科学専攻

帯広畜産大学大学院畜産学研究科

科目名：小論文 2（家畜生産科学）

博士前期課程

Short Essay 2 (Animal Production)

令和 7 年度 4 月入学（第 2 回）

問題. 次の 4 つの用語の中から 1 つを選び、それについて説明しなさい（400 字以内）。

解答用紙には、必ず選択した番号を記入すること。

Question. Choose one from the following keywords and explain it within 250 words.

Write the number that you choose on the answer sheet.

1. 多能性幹細胞 Pluripotent stem cell
2. ウシ生産における OPU-IVF Ovum pick-up and In vitro fertilization in cattle production
3. 哺乳ロボット Automatic calf feeder
4. 乳牛の飼料給与と乳脂肪分 The Effect of Feed Management on Milk Fat content in Dairy Cows

# Master's Program of Animal Science and Agriculture

畜産科学専攻

帯広畜産大学大学院畜産学研究科

科目名：小論文 2（環境生態学）

博士前期課程

Short Essay 2

(Ecology and Environmental Science)

令和 7 年度 4 月入学（第 2 回）

# Master's Program of Animal Science and Agriculture

畜産科学専攻

帯広畜産大学大学院畜産学研究科

科目名：小論文2（食品科学）

博士前期課程

Short Essay 2 (Food Science)

令和7年度4月入学（第2回）

# Master's Program of Animal Science and Agriculture

畜産科学専攻

帯広畜産大学大学院畜産学研究科

科目名：小論文 2（農業経済学）

博士前期課程

Short Essay 2 (Agricultural Economics)

令和 7 年度 4 月入学（第 2 回）

# Master's Program of Animal Science and Agriculture

畜産科学専攻

帯広畜産大学大学院畜産学研究科

科目名：小論文 2（農業環境工学）

博士前期課程

Short Essay 2(Engineering for Agriculture) 令和 7 年度 4 月入学（第 2 回）

# Master's Program of Animal Science and Agriculture

## 畜産科学専攻

帯広畜産大学大学院畜産学研究科

科目名：小論文 2（植物生産科学）

博士前期課程

Short Essay 2 (Plant Production Science)

令和 7 年度 4 月入学（第 2 回）

### 問題

地球規模の気候変動によって、今後、極端な気象イベントが増加することが懸念されている。十勝地域において将来的にどのような気象イベントが起こり得るのか、それに対してどのような対策をとれるのか、あなたの専門分野の視点から 400 字以内で簡潔に説明しなさい。

### Question.

There is concern that global climate change will lead to an increase in extreme weather events in the future. Explain what kind of weather events are likely to occur in the future in the Tokachi region and what measures can be taken to deal with them from the perspective of your field of expertise within 250 words.