

# Dr.ニエンミへの質問事項

エコーセミナー・2017年8月28日、8月30日、9月1日

## 1. 推奨する牛の超音波画像の参考書はありますか？

回答：

以下の参考書を推奨します。

- Ultrasonic Imaging and Animal Reproduction: Book3  
著者 O.J.Ginther [www.equipub.com](http://www.equipub.com)
- Practical Atlas of Ruminant and Camelid Reproductive Ultrasonography.  
著者 Luc DesCoteaux, Jill Colloton, Giovanni Gnemmi

\*\*\*\*\*

*Question: Is there a reference book for cattle ultrasound images that you recommend?*

Answer:

- Ultrasonic Imaging and Animal Reproduction: Book 3 O.J.Ginther. [www.equipub.com](http://www.equipub.com)
- Practical Atlas of Ruminant and Camelid Reproductive Ultrasonography. Luc DesCoteaux, Jill Colloton, Giovanni Gnemmi

## 2. あなたの不受胎のスライドでモニタリングにより BVD、IBR、ブルセラの他、レプトスピラにより胎子死が起こっているとのことですが、国内でレプトスピラワクチンが導入されていない現状とありますが、どれくらい影響があると考えられていますか？

回答：

ウシのレプトスピラ症は、不妊症、早期胚死、中絶、死産、虚弱子牛の誕生を含む重大な繁殖障害の原因として認識されています。

レプトスピラは世界中で認められているが、異なる血清型は特定の地域でのみ同定されています。

米国で最も一般的な血清型は、Hardjo (ハージョ)、Grippotyphosa、Pomona であります。しかし、他の血清型もあり、こちらも繁殖障害と関連しています。

血清学的調査では、牛のレプトスピラ症の最も一般的な原因は、血清型 Hardjo (ハージョ) の感染であることが数多く報告されています。前述したように、血清型 Hardjo には遺伝学的に 2 種類の異なるタイプが同定されています。血清型 Hardjo タイプと hardjo-bovis タイプは、北米を含む世界中の牛で一般的で発見され、血清型 hardjoprajtno は主に英国で同定されます。

米国の研究では、乳牛の 60%、肉牛の 40% が血清型 Hardjo に罹患していることが推定されています。カナダのオンタリオ州では、乳牛の 8%、肉牛の 44% がレプトスピラ症のワクチン接種を受けていません。これらの牛は血清型 Hardjo について血清学的に陽性であることが判明しました。一方、西部のカナダでは、Hardjo の血清陽性率はそこで調査した肉牛でははるかに低かったことが判明しました。

牛のレプトスピラ症の罹患率は地域によって異なることがあり、温暖な気候の地域ではより高い割合で起こる可能性が高いことが知られています。米国の 49 州の屠殺場で実施された牛の大規模な調査では、レプトスピラ血清型について血清学的に陽性であった牛の割合は、南部および西部の海岸 (沿岸) の州が他の地域より多い割合でありました。成牛の研究では、血清型 Hardjo に対する血清陽性率は、米国とカナダのどちらも 10~30% の範囲でありました。高い血清の保有率は風土病的に感染した個々の群で起こると推測することができます。北米でのレプトスピラの要因で起こる流産の頻度に対する正確なデータは不足しています。

北アイルランドでは、レプトスピラ症はウシ流産の原因の半数分以上であり、血清学的に Hardjo は流産した牛の 97%において病原体として同定されています。

カナダのオンタリオ州で行われた研究では、血清型 Hardjo は流産の 6%に関連していましたが、血清型 Pomona による流産は認められませんでした。米国では、確実に流産と診断された胎児のうちレプトスピラ症が原因であったものは 10%未満でありました。ウシ流産のケースでは一般的に確定診断を行うことが困難なため、流産の原因のうち、レプトスピラが原因のものを過小評価している可能性があります。

\*\*\*\*\*

**Question: In your slide about non-pregnancy you stated that through monitoring, fetal death occurs because of bovine viral diarrhoea-mucosal disease, Infection bovine rhinotracheitis, Brucella and in other cases Leptospira. In Japan there is no Leptospirosis vaccine but what is the impact of Leptospira? In other words, how much percentage of the cases is affected by Leptospira?**

Answer:

Bovine leptospirosis is recognized as a cause of significant reproductive losses including infertility, early embryonic death, abortions, stillbirths, and birth of weak calves.

Leptospira are found worldwide, though different serovars may only be endemic in certain geographic regions. The most common serovars in the United States are Hardjo, Grippotyphosa, and Pomona; however, other serovars can also be found and have been associated with reproductive losses. Serologic surveys have repeatedly shown that the most common cause of leptospirosis in cattle is infection with serovar Hardjo. As mentioned earlier, two genetically distinct types of serovar Hardjo have been identified: serovar Hardjo type hardjo-bovis and serovar Hardjo type hardjoprajitno. Serovar Hardjo type hardjo-bovis is common in cattle populations throughout the world, including North America, while type hardjoprajitno has been found primarily in the United Kingdom.

Limited studies in the United States estimate herd prevalence of serovar Hardjo to be near 60% in dairies and 40% in beef herds. In Ontario, Canada, 8% of dairy herds and 44% of beef herds surveyed that were not vaccinated against leptospirosis were found to have cows serologically positive for serovar Hardjo, whereas in western Canada seroprevalence appears to be much less in the beef herds surveyed there. Herd prevalence may vary regionally with higher rates more likely in temperate climates. In a large survey of cull cows sampled at slaughter in 49 states, the percentage of cattle serologically positive for a Leptospira serovar was much higher in southern tier and west coast states than other areas of the United States. In studies of individual adult cows, seroprevalence to serovar Hardjo ranges from 10 to 30% in both the United States and Canada. Higher seroprevalence rates can be expected in individual herds that are endemically infected. Accurate data for the frequency of abortions attributable to leptospirosis are lacking in North America. In Northern Ireland, leptospirosis was recognized as being responsible for over half of all bovine abortions, with serovar Hardjo being identified as the causative agent in 97% of those in one study. In the previously cited study performed in Ontario, Canada, serovar Hardjo was associated with 6% of abortions while Pomona abortions were not recognized. In the United States, multiple diagnostic laboratory surveys of cases in which there was a definitive diagnosis found that Leptospira was identified in less than 10% of aborted fetuses. Because of the overall difficulty in making a definitive diagnosis in bovine abortions cases in general, it is likely these surveys underestimate the true prevalence of Leptospira-related abortions.

注：

IBR：牛伝染性鼻気管炎（Infection bovine rhinotracheitis）

BVD-MD: 牛ウイルス性下痢粘膜病（bovine viral diarrhoea-mucosal disease）

ブルセラ病（Brucellosis）

PI3：牛パラインフルエンザ 3 型感染症（Infection bovine parainfluenza virus 3）

RS:牛 RS ウイルス病（Bovine respiratory syncytial virus infection）

AD7：牛アデノウイルス病 7 型（Bovine adenovirus disease type 7）

3. 潜在性子宮内膜炎の診断・評価・治療のゴールドスタンダードの確立は臨床現場に即したものを希望します。

回答：

潜在性子宮内膜炎の診断に対して今日間違えが無く安全であるとは思えません。夫々の方法には長所と欠点があります。若し我々が現場に於いて潜在性子宮内膜炎の診断について検証するとすれば、間違いなく超音波測定は瞬時に最良の情報を得ることが出来ます。しかしながらこの方法は失敗がないとはいえません。

\*\*\*\*\*

**Question: We would like to establish a gold standard for the diagnosis, evaluation and treatment of subclinical endometriosis based on clinical practice. Please inform us about your opinion.**

Answer:

I do not think there is a safe, infallible method today for the diagnosis of sub-clinical endometritis. Each method has advantages and disadvantages. If we talk about the diagnosis of sub-clinical endometriosis in the field, surely the ultrasound method is what allows you to get the best information in real time. However, this method can also lead to some errors and misdiagnosis.

4. 普段の検診の中で農家毎に VWP の設定はそれぞれ違うと思いますが、その中で産次別にもしくは乳量階層。別に VWP を設定することがあれば教えていただきたいとその際に考慮するポイントがあれば教えて下さい。

回答：

最初に明確化させることが必要です：私にとってWV Pは乳牛の同期化をはじめる時にせなります。一般的に品種のタイプ（生産、産次その他）によって 45-65 DIM 間で発生します。私にとって最初の受精に対して 40%以上受胎するとして 90-95%の乳牛は 100 DIM を超えずに受精することが大切です。今日の私の目的は、可能な限り受精するのではなく可能な限り受胎することです。このような理由からエネルギーのバランスがポジティブに向かったとき 80-90 DIM の乳牛に受精する事をお勧めします。

\*\*\*\*\*

**Question: I think that the setting of the VWP is different for each farmer during the medical examination. Please let me know if you set up VWP by calving number or milk yield rank.**

**Also, please advise which aspects/points have to be taken into account in that case.**

Answer:

First of all, a clarification needs to be made: the WVP for me is the moment when I start synchronizing the cows. Normally this happens between 45-65 DIM depending on the type of breeding (production, primiparus rate, etc.). Normally I start between 50-60 DIM. It is important for me to inseminate 90-95% of the cows no later than 100 DIM, with a conception rate of > 40% for the first insemination.

My goal today is to get pregnant the cows as soon as possible, which is different than inseminate the cows as soon as possible. For this reason, I prefer to inseminate the cows between 80-90 DIM, when the energy balance tends to become positive.

5. 子宮内膜炎は何をもって治療するか？超音波検査で異常所見がとれなくなった時か？受胎したときか？

回答：

子宮内膜炎の治療に興味はありません、しかしながら子宮内膜炎に罹患した妊娠牛に興味があります。この理由に対して、若しこの牛に黄体があればプレシンチーオビシンチ 11 で対応します。若し黄体がなく子宮内膜炎で 70-80 DIM の牛であれば、胚移植用カテーテル No.18 を使用し 40°C の生理食塩水でフラッシング治療をします。

\*\*\*\*\*

*Question: In which cases should endometritis be treated: when there are no abnormal findings during the ultrasound exam? When the cow is conceived?*

Answer:

I'm not interested in treating endometritis, but I want to get the cows pregnant, even when they have endometritis. For this reason, if the cow has a luteum body, I work with Presynch-Ovsynch 11. If the cow is 70-80 DIM with a subclinical endometritis and without a corpus luteum, I can use a therapeutic flushing with a 40 ° C physiological solution using an embryo transfer catheter N° 18.

6. 検診をしていて、フレッシュチェックで 50% 近くの牛が内膜炎の場合がある。なんとか受胎させたとしても胚死滅の可能性が高いことを考えると、やはり内膜炎にならないように予防することが重要と考える。内膜炎になる原因とその予防法あれば教えていただきたい。ちなみに 50% 近く内膜炎がある農場は高泌乳牛が多いが、周産期疾病はそれ程多くない。

回答：

50% 近くの子宮内膜炎の発生は大変多いと思います。それらは間違いなく牛を導入するマネジメントにおいて大変な問題となります。導入前、導入中、導入後又は全て三つにあるかもしれません。発生率がそれ程高い場合は、子宮内膜炎の発生原因について過小評価すべきではありません。

\*\*\*\*\*

*Question: There are cases in which nearly 50% of the cows have endometritis with a fresh check. Even if the cow is somehow conceived it is highly likely to die of embryo death so it is important to prevent endometritis. Please advise if there is a method to prevent endometritis. Incidentally, farms where nearly 50% endometritis is diagnosed has high lactating cows ("Super cows") but not many cases of perinatal disease.*

Answer:

Incidence of 50% endometritis is very high!!!!!!!

Surely there is a huge problem in transition management. Maybe there is a problem before, during or after delivery, but also all 3 things together. When the incidence is so high, one should not underestimate the specific causes of endometritis.

Transition period is: 21 days before the calving and 21 days after the calving.

7. 子宮内膜炎の治療として黄体のない牛で明らかに膿汁排出しているような場合でも待つのか？セファピリン投与の治療とイソジンどちらの方をおすすめしますか？

回答：

子宮内膜炎の治療に興味はありませんが、しかしながら子宮内膜炎に罹患した妊娠牛に興味があります。

このため、黄体がありましたら、Presynch-Ovsynch 11 を使用します。  
分娩後 70～80 日間の間に潜在性子宮内膜炎を持っているが黄体をもっていない場合、  
40°Cの生理溶液にてエンブリオカテーテル no 18 でフラッシング治療をします。  
分娩後 40～45 日間に子宮内膜炎が診断された場合の約 95% は伝染病ではなく、子宮の慢性炎症です。  
このため、セファピリン投与の治療を行っても価値がないと思います。

\*\*\*\*\*

**Question:**

**Treatment of endometritis:**

**Will you wait with doing the treatment even if there is an obvious draining of pus from a cow without corpus luteum? Which endometritis treatment do you recommend: cephalosporin administration OR iodine treatment?**

Answer:

I'm not interested in treating endometritis, but I want to get the cows pregnant, even when they have endometritis. For this reason, if the cow has a luteum body, I work with Presynch-Ovsynch 11. If the cow is 70-80 DIM with a subclinical endometritis and without a corpus luteum, I can use a therapeutic flushing with a 40 ° C physiological solution using an embryo transfer catheter N° 18.

About 95% of endometritis at 40-45 DIM are chronic inflammation of the uterus and not infections. For this reason, I do not find it convenient to invest in cephalosporin therapy.

---

## 8. 子宮蓄膿症の場合の治療法。特に PG 投与後の処置はどのように行いますか？

回答：

Presynch-Ovsynch 11. 最適なアプローチ

0 日 = PGF

14 日 = PGF

25 日 = GnRH

32 日 = PGF

33 日 = PGF

34 日 = GnRH (初回後 56 時間)

35 日 = IA (GnRH 後 18 時間)

\*\*\*\*\*

**Question: How do you treat pyometra in particular after administration of PG (Prostaglandin)?**

Answer:

Presynch-Ovsynch 11. The best approach!

Day 0 = PGF

Day 14 = PGF

Day 25 = GnRH

Day 32 = PGF

Day 33 = PGF

Day 34 = GnRH (56 hours after first PGF)

Day 35 = IA (18 hours after GnRH)

9. a) 子宮内膜炎のキトサン注入（キトサイド 30mL+注射用 DW20mL の有効性に関して教えてください。  
b) 10%キトサイドC 注入はいかがが？

回答：

申し訳ございませんが、EU ではこの治療方法は使われていませんので、コメントできません。セミナーにて説明したように、子宮内膜炎に興味がありませんが、子宮内膜炎が発見した牛を診断したいです。このため、黄体がありましたら、VWP の終わりに Presynch-Ovsynch 11 を使用します。

\*\*\*\*\*

**Question:**

**a) Please advise the efficiency of a chitosan injection for endometritis (30 mL of chitoside + 20 mL of distilled water for injection (DW)).**

**b) What do you think about a 10% chitoside C administration (insertion) for endometritis treatment?**

Answer:

I'm sorry, but I can't do any comment about a therapy and about a drug that I don't know and that is not used in EU. I can do the same comment that I did during the seminar: I'm not interested in treating the endometritis, but I want to get pregnant the cows. If the cow has a CL, I start a Presynch-Ovsynch, at the end of the voluntary waiting period.

- 
10. 胎子心拍の少ない胎子に対して、CIDR（腔内留置型黄体 c レモン製剤）挿入を実施しているが、その有効性は？

回答：

数年間同じ CIDR 挿入を実施しましたが、現状実施していません。CIDR 挿入を実施しても 80%の牛で違いがありませんので。このような症状（胎児の苦痛）を診断した牛が正常なプロゲステロンレベルをもっています。

\*\*\*\*\*

**Question: I am conducting CIDR (insertable intravaginal lutein c Lemon preparation) on fetuses with a low heart rate (fractional heart rate). Do you think this is an efficient method?**

Answer:

I did the same for many years, ...now I'm not using it anymore. No difference... About 80% of the cows with this type of problem (sufferance of the embryo) have a normal level of progesterone.

- 
11. 黄体と反対側に胎子がいる場合の対処法は？

回答：

待つしかないです。胎児の同じ側で黄体が出来たら GnRH 処理は役に立つ場合があります。

\*\*\*\*\*

**Question: Please advise the treatment in case there is a fetus on the opposite side of the corpus luteum.**

Answer:

Wait..., only wait... Sometime the GnRH, can help, if there is an accessory CL on the same side of the embryo.

12. 今後の子宮内膜炎治療のルーチン・メジャとなりそうなのは栄養学的予防しかないと言えるか？

回答：

とても良い質問と見込みです。栄養学的予防だけじゃなくて全体管理を改良するのも重要です。

\*\*\*\*\*

**Question: Do you think that in the future, routine endometritis treatment can only be done by nutritional prevention?**

Answer:

Very good question/expectative. No, not only, I believe that it can be improved by the quality of the entire management and not only the nutrition.

---

13. なぜ、分娩後 20～50 日での処理に効果がとぼしいと考えるか、害はあるか、コストだけか？

回答：

私は数年間行っていましたが、現状行っていません。分娩後 40 日での診断を延期し、その間に牛の放置をお勧めします。残念ながら我々の介入は牛本来の治癒過程に打ち勝てません。

\*\*\*\*\*

**Question: What is your opinion about the efficiency of doing the processing 20-50 days after parturition? Would this be harmful? Or is it too expensive?**

Answer:

I did it for many years, today I do not do it anymore. I prefer to delay the bovine visit after 40 days post-partum, leaving the cow to solve its uterine problems alone. Our intervention cannot overcome the healing process. Unfortunately.

---

14. 双子の妊娠診断をした時の対応を伺いたい: PG、reduction, 乾乳管理等

回答：

マネージメントだけです。双子妊娠は 7～10 日間短いですし、難産率が高いです。乾乳 10 日前に牛を導入し、観察してください。出産を助けてあげてください。可能であれば牛の分娩前 15～20 日の間に特別な飼料を与えて下さい。

\*\*\*\*\*

**Question: Please advise how you deal with cases where a twin pregnancy is diagnosed: PG, reduction, non-lactating (dry milk) management?**

Answer:

Only management. The twin gestation is shorter of 7-10 days and the dystocia rate is higher. Put in dry off the cow 10 days before; put in close-up 10 days before; do calving assistance; when possible improve the close-up integration of these cows.

Normally we put the cows in dry off 60 days before the calving. In twin pregnancy the calving is 7-10 days earlier, for this reason it may be better to put the cows in dry off 10 days before the regular time.

The close-up is a special period, normally 20-15 days before the delivery. During this time the cows receive a special ration, with 25-30% of the ration that they will receive after delivery.