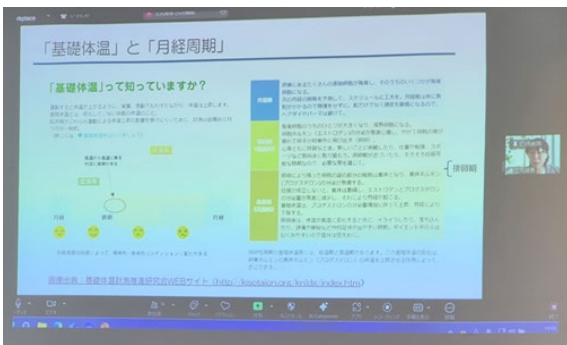


2024年11月7日(木)14時より17時まで、四ツ谷の主婦会館プラザエフにおいて、第35回の勉強会が行われました(現地参加が難しい方はZoomで参加いただくハイブリット形式)。はじめに戸川達男会長よりご挨拶をいただき、福島大学江尻綾美先生のミニ講座(Zoom)、湯澤美樹先生の体操の講座と実践、戸川達男先生・日本大学村山嘉延先生の哺乳動物の体温についてのお二方共通のテーマでのご講演と、盛りだくさんで活発な勉強会となりました。



■ミニ講座 福島大学 地域未来デザインセンター 江尻綾美先生 「月経周期がもたらす心と体の変化 ～ランズストーリーから見てきたこと～」

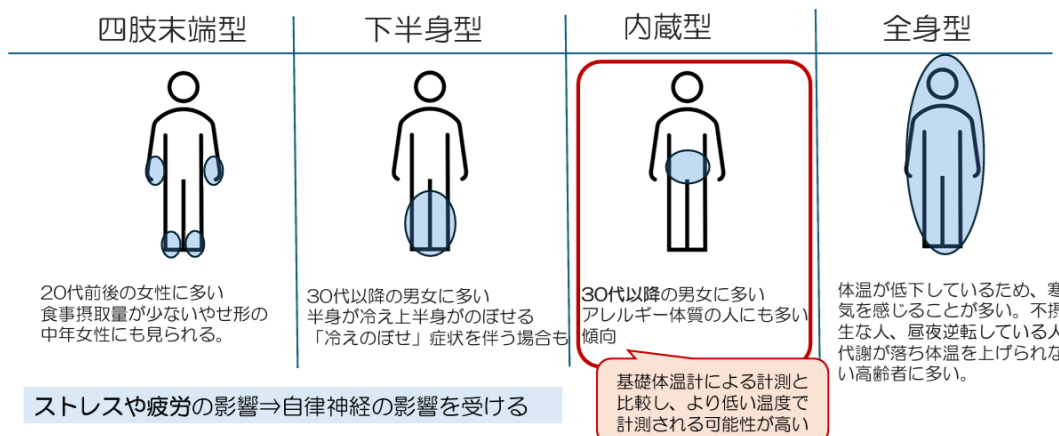


ご都合によりZoomでのご講演となった江尻先生ですが、まず月経周期と基礎体温について、基礎体温計と衣服内温度計について説明されました。「衣服内温度計」がもたらす効果としては、月経周期に伴う低温期・高温期の基礎体温の変動と相対的に同じ傾向(低温の状態、高温の状態が示される)がわかること、また、就寝環境の変化(衣服、寝具)、生活環境の変化(食生活、ストレス、睡眠時間の変化)、

体調変化(風邪、怪我、冷え)などによる影響も計測値に現れるのではないかとのことでした。腹部の就寝中の(安静時)の実測値の蓄積された計測データを用いることで、実態と、対処後の効果を把握できる可能性が考えられるとまとめられました。自身で気づきにくいお腹の冷えについては、計測したからこそ気づく事実と感じました。

「冷え(冷え性)」について

身体の特定の部位のみが特に冷たく感ずる状態を指す「冷え」は、主に4つのタイプに分類される。



※北里大学東洋医学総合研究所 伊藤剛客員教授らの研究成果、監修による記事
参考URL：<https://www.karakoto.com/d4erz/>
<https://www.nhk.jp/p/kyonokenko/ts/83KL2X1J32/blog/bl/p92Ki48ax/bp/pp02oyse6G/>
<https://woman.nikkei.com/atcl/column/21/20210414/120400046/>

■ミニ講座 湯澤音楽体操研究会 湯澤美樹先生

「月経痛や更年期症状を和らげるストレッチの実践」

インターハイや国体などで新体操で活躍され、各地のカルチャーセンターなどで、音楽体操・ウォーターエクササイズ・マタニティエクササイズ・ジュニア新体操などの指導をしておられる湯澤先美樹生。故松本清一先生（当研究会の初代会長）と、お母さまで体操デザイナーの故湯澤きよみ先生によって考案された月経痛を楽にするマンズリービクスについてお話いただきました。

月経痛を和らげるマンズリービクス



片ひざ抱えのスタイル



両ひざ抱えのスタイル



すべり台



ネコの背中

※「マンズリービクス」は日本家族計画協会の登録商標です

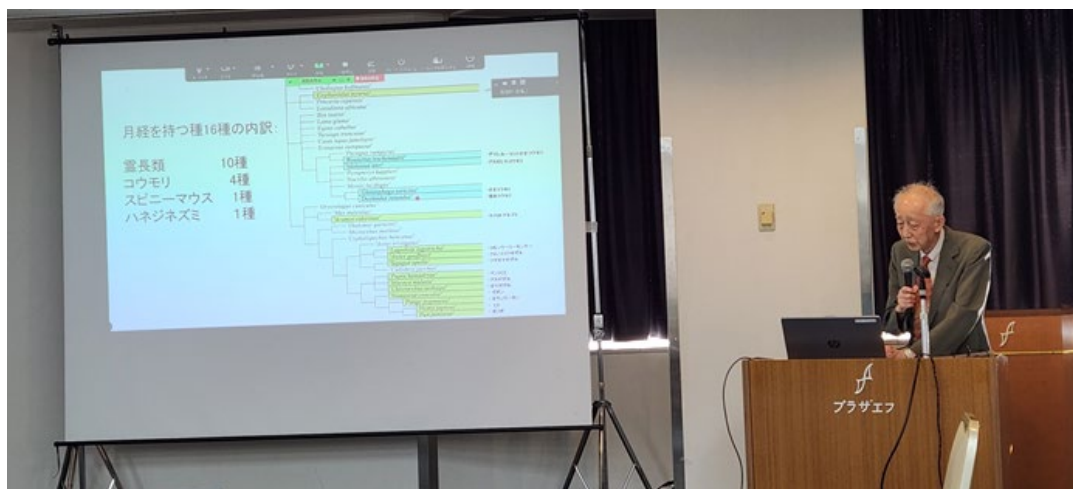
※ 詳しくは すべり台 ネコの背中 <https://plus.rans-story.jp/month.html> をご参照下さい



ご講義のあとは、音楽をかけて先生の動きに合わせて参加者がストレッチを実践しました。

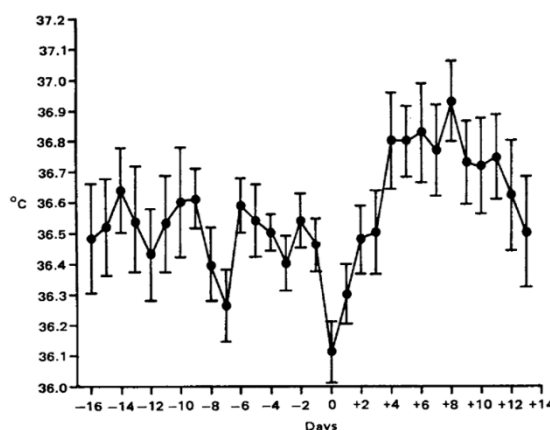
立った姿勢で机や椅子の背につかまり骨盤を前後左右に動かしたり、ゆっくり回したりする運動は、簡単そうに見えてなかなか難しかったです。また、椅子にかけて片足をあぐらのように反対の足に乗せ、足先と膝に手をおいて大きく息を吐いて前屈し体をゆるめる体操や、片足あぐらの状態で椅子の背を持ち上体をねじったまま斜め前に曲げてリラックスするストレッチなどを行いました。月経痛の予防だけでなく、閉経後の方もまた男性も、日ごろから骨盤周りのストレッチで、血行を促し、コリをほぐしておきたいものです。

■ 講演1 早稲田大学人間総合研究センター招聘研究員 戸川達男先生
 「哺乳動物の体温についての文献調査と残る疑問」



哺乳動物には、繁殖に特化した生体活動がほぼ一定の周期で繰り返される月経と、発情期に限定された種があり、月経は哺乳類の約2%、発情期は約98%。月経および発情期の期間には、特有な体温変化が見られるそうです。月経のある16種の内訳は、霊長類：10種、コウモリ：4種、スピニーマウス：1種、ハネジネズミ：1種。

月経周期を持つ動物の基礎体温の一例として、示して下さったチンパンジーの例は、人間の基礎体温変化とよく似ており、最低点は排卵日と1日以内で一致しているそうです。

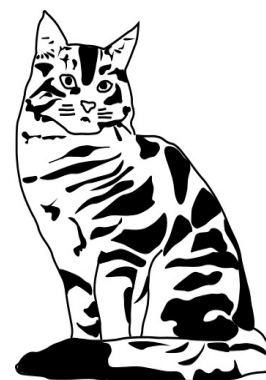


Text-fig. 1. Mean \pm S.E.M. nocturnal body temperature in 12 chimpanzee menstrual cycles normalized to the nadir (Day 0).

哺乳類の98%が該当する発情期を持つ動物では、発情期には種に特有な体温変化があり、家畜の繁殖のための排卵日予測に役立っているとのこと。また「生体は体温変化をシグナルとして利用しているか？」という問題で、もし体温が生体の状態に対応しているなら、体温は生体の状態を表す信号として利用でき、二相性の体温を持つ動物や発情期に低温→高温→低温のパターンを持つ動物も、体温変化から発情、排卵を知る情報として利用できるのではないかとのことでした。

体温変化を「音高変化」として知覚するという仮説もあり、体温変化によって聞こえの違いが起こるかどうかについて、絶対音感を持つ人による実験を試みた結果、体温と周波数の関係がみられたそうです。

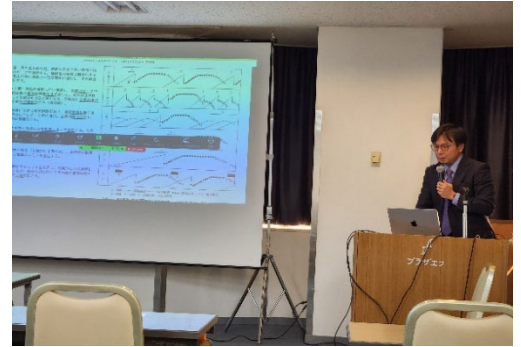
種の生殖戦略として、生物種は、神経系や内分泌系のほかに、さまざまなシグナリング機構を駆使して、生殖の成功率を高める戦略を編み出しているが、その戦略を解明するにはまだまだ人知が足りないといまとめられました。



■ 講演2 日本大学工学部電気電子工学科准教授 村山嘉延先生

「哺乳動物の体温についての文献調査と残る疑問」

哺乳類でも、モルモット型、マウス・ラット型、ウサギ型、ネコ型、イヌ型、ヒト型など、それぞれの卵胞の発育、発情、受精、着床などのパターンがあり、特にウサギ型・ネコ型などは交尾刺激で排卵するというので、効率の良い方法と思いました。



モルモット型：最も基本的な型。卵胞の発育に伴い発情が起こり、発情のピークで排卵する。排卵後の黄体は機能化するが、受精、着床が無い場合は一定期間後に退行し、次の卵胞が発育を開始する。
発情周期(98%)

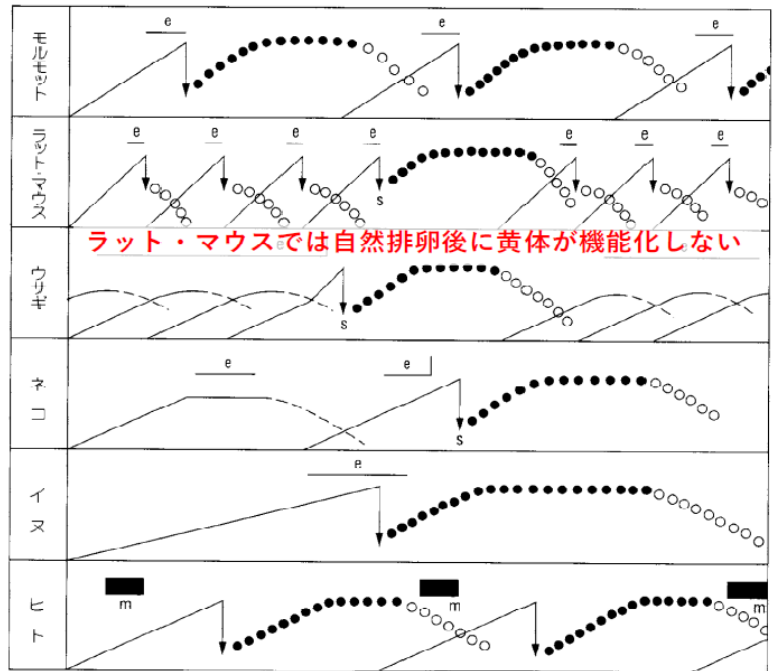
マウス・ラット型：卵胞の発育に伴い発情し、発情のピークで排卵する。排卵後の黄体は機能化せず退行し、次の卵胞が発育する。従って周期は4~5日と短くなる。発情期に交尾刺激があると初めて黄体が機能化する（偽妊娠）。

ウサギ型：卵巣には常に成熟卵胞があり、連続発情状態にある。自然排卵は起こらず、自然に退行。交尾刺激で排卵し、排卵後の黄体は機能化する。

ネコ型：ウサギ型と同様に交尾刺激によって排卵する。性周期に季節性があり、1季節に数回卵胞の発育がある。最後の卵胞が退行すると、次の繁殖季節になるまで発育は起こらない（妊娠期間63日前後、発情期は春夏）。

イヌ型：季節性がある（1季節に1回のみ）。自然排卵後黄体は機能化して黄体ホルモンを産生する。

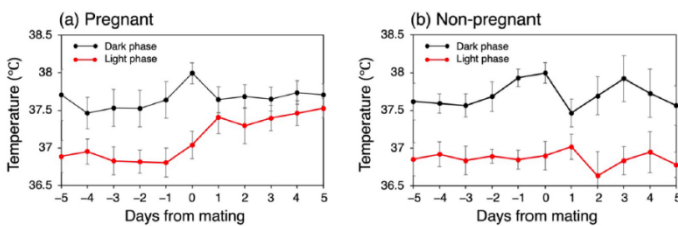
ヒト型：基本的にモルモット型と同じ。周期的に自然排卵し、黄体は機能化するが、黄体の退行時に子宮内膜の変性剥離とともに出血して月経が起こる。
月経周期(2%)



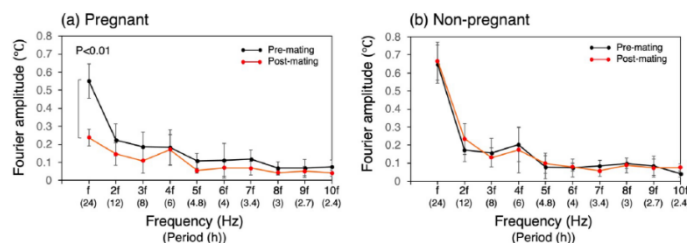
↓：排卵、—：卵胞発育、---：卵胞退行、●●●：黄体形成、○○○：黄体退行、e：発情、m：月経、s：交尾あるいは類似刺激

図4-4 哺乳動物の繁殖周期の型（『畜産大事典』、佐々木清綱監修、養賢堂、1964年）

交配前後の平均体温（明期、暗期）



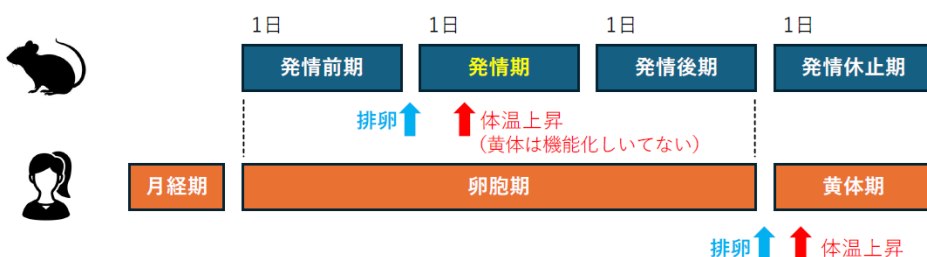
フーリエ振幅スペクトル（妊娠群、非妊娠群）



また、発情期に体温が上昇するマウスの発情周期と体温変動について、交配前後の平均体温やフーリエ振幅スペクトルを比べると、妊娠群と非妊娠群では差が確認できるので、温度管理により、体外受精の結果を向上させることもできるのでは？というお話は興味深かったです。

残る疑問：

- ① なぜ、発情期で体温が上昇するのか？
- ② そもそも発情期とは何か？
(動物は交配すべきタイミングが本能的に分かる)
- ③ ヒトに発情期はあるのだろうか？（季節、時間）



勉強会に続く懇親会は、セッティングしていただいた3階に会場を移し、会長の乾杯の発声につき、みなさまから自己紹介や現在の研究状況・お仕事の状況など一言ずつご挨拶があり、美味しく楽しいひと時を過ごしました。



次回、第36回の研究会は2025年6月ごろを予定しており、通常ですと勉強会1ヶ月前にはお知らせできると思います。オンライン参加も可能なハイブリットにする予定ですが、現地での勉強会参加はとても楽しいので、ぜひ皆さまご参加いただけますよう、よろしくお願いいたします。
