

コ・メディカル形態機能学会
第 20 回学術集会・総会

学術集会予稿集

会 期：2022 年 9 月 10 日（土）

会 場：Web 開催

集 会 長 田口 明子（北里大学医療衛生学部 基礎医学部門解剖学）

副集会長 坂本 美喜（北里大学医療衛生学リハビリテーション学科理学療法学専攻）

副集会長 幅田 智也（北里大学医療衛生学リハビリテーション学科作業療法学専攻）

副集会長 渡邊 誠 （北里大学医療衛生学リハビリテーション学科作業療法学専攻）

Web 配信技術協力 （北里大学医療衛生学部基礎医学部門医療情報学）

コ・メディカル形態機能学会第 20 回学術集会・総会

開会の挨拶



学術集会長 田口 明子

この度、コ・メディカル形態機能学会第 20 回学術集会・総会を北里大学医療衛生学部担当で開催させていただきます。対面での開催を模索してきましたが、大学の方針もあり昨年同様に本学術集会はオンラインで開催することとなりました。会員の皆様には多大なご理解をいただき本当にありがとうございます。学術集会委員はみなオンライン開催を主催するのは初めての経験であり、皆様方には多々ご迷惑をおかけすることもあるかと思いますが、どうかご理解いただければと思います。

学会では 14 の演題発表と小畑秀一准教授の特別講演を企画しております。小畑先生は当学部の全ての学生に対して講義または実習を担当されており、コ・メディカル系の教育には造詣の深い先生です。なかなか発生学に触れる機会のない会員の皆様にとっても大変興味深いご講演になると考えています。

本学術集会での交流、情報の共有を通じてコ・メディカル形態機能学会の発展に少しでも貢献できれば幸いです。画面を通してではありますが、多くの皆様と討議出来ることを楽しみにしております。

参加される方へのご案内

1) 参加者の皆様へ

参加登録いただいた方には、事務局より、Zoom ID を9月2日(金)までメールにてご連絡させていただきます。また、コ・メディカル形態機能学会のホームページに「学会参加者向けマニュアル」を掲載させていただきますので、そちらをご参照ください。

演題発表中は、「ミュート」にさせていただき、質問のある方は、「ミュート」を解除して所属と氏名を言ってから質問してください。チャット機能を利用した質問も受け付けます。

2) 発表者の皆様へ

演題登録いただいた方には、8月中に演題発表の手順についてご連絡させていただきます。また、コ・メディカル形態機能学会のホームページに「演者向けマニュアル」を掲載させていただきますので、そちらを参照してください。

学会当日は、ご自分の発表の15分前にはZoomに参加していただくように宜しくお願いします。発表中は、「ミュート」と「ビデオの開始」を解除していただき、ご発表ください。

3) 座長の皆様へ

座長の先生は、各セッション開始前に司会より座長の紹介を致します。その後、各セッションの司会進行をお願い致します。発表9分、質疑応答3分を予定しております。進行は座長に一任いたしますので、時間内に終了していただきますようお願い致します。

演題の紹介時、質疑応答の時には「ミュート」と「ビデオの開始」を解除していただき、司会進行をお願いします。質問はチャットでも受け付けていますので、適宜ご確認をお願い致します。

4) 注意事項

ご視聴にあたり発表内容を録画記録することは禁止になります。スクリーンショットや録音・録画、また第2のデバイス（スマートフォンなど）を使用し再生中の画面を撮影・録画することも禁止します。

プログラム

演題名左肩の * は学会奨励賞応募演題です

令和4年9月10日(土)

発表時間: 9分 質疑応答 3分

9時30分 開会の挨拶 集会長 田口 明子

9時35分—10時15分	発表1	座長 西沢祐治 (中部大学)
--------------	-----	-------------------

1. *ブタを用いた膝内側関節包の連続性に関する組織学的研究
夏山 裕太郎 (東京都立大学人間健康科学研究科・FHS学域・機能形態解析科学分野)
2. Cadaverにおける腓臓の脂肪変性の病理学研究
Ting Yang(よう てい) (東京都立大学人間健康科学研究科・FHS学域・機能形態解析科学分野)
3. 腹側腓と背側腓の血管供給の比較解剖学研究
易 勤 (東京都立大学人間健康科学研究科・FHS学域・機能形態解析科学分野)

休憩

10時15分—11時05分	発表2	座長 石田陽子 (山形大学)
---------------	-----	-------------------

4. 分子モーターMyosin Id 樹状突起スパインに局在する
佐々木 哲也 (筑波大学 医学医療系 生命医科学域 解剖学・神経科学研究室)
5. 小胞体ストレス応答因子 ATF6 β の欠損はストレスホルモン依存的な不安症を呈する
田中 貴士 (熊本保健科学大学 保健科学部 リハビリテーション学科)
6. *運動と緑茶カテキン摂取が変形性膝関節症モデルマウスの疼痛発現や脊髄グリア細胞の活性化に及ぼす影響
中小川 智美 (鹿児島大学大学院保健学研究科保健学専攻理学療法学分野)
7. *P347L型変異ロドプシンを発現するTgラットを用いた網膜色素変性症治療の研究
加藤 美聡 (中部大学大学院生命健康科学研究科生命医科学専攻)

休憩

11時05分—11時55分	発表3	座長 榊間春利 (鹿児島大学)
---------------	-----	--------------------

8. *海馬神経細胞の樹状突起の三次元微細構造解析に有用な光-電子相関顕微鏡の確立
岡崎 将門 (藤田医科大学研究推進本部 オープンファシリティーセンター 生体画像解析室)
9. 入浴における左室拡張機能の心エコーを用いた解析—特にE波に着目して—
山口 豪 (四国大学看護学部解剖生理学研究室)

10. 乾燥田んぼに生じた“活断層”パターンによるウイルス感染伝播の数理解析：階層構造と機能
高橋 敬（前看護科学大学・生体科学、前大分医学技術専門学校・生理学）
11. 「人体と構造と機能（解剖生理学）」教育における VR, AR 教材の可能性
神崎 秀嗣（秀明大学看護学部専門基礎分野）

休憩

12時05分—13時05分	特別講演 「脊柱の形づくり(発生)と つくり直し(再生)」 小畑 秀一（北里大学 医療衛生学部 基礎医学部門 解剖・組織学 准教授）	座長 田口明子 （北里大学）
---------------	--	-------------------

休憩

13時10分—13時50分	発表 4	座長 荒川 満枝 （鳥取大学）
---------------	------	--------------------

12. 解剖学講義科目における HyFlex 型授業の実践
津森登志子（県立広島大学保健福祉学部保健福祉学科）
13. 解剖学標本示説実習における看護学生の学び
林 恵里子（宮崎県立看護大学 看護学部）
14. ブタ胎仔標本 実習で学ぶ中枢神経系
小島 龍平（埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科）

休憩

14時00分—14時10分	学会奨励賞授与 学術集会閉会の挨拶	集会長 田口 明子
---------------	----------------------	-----------

休憩

14時30分—15時00分	総会	
---------------	----	--

特別講演

「脊柱の形づくり(発生)とつくり直し(再生)」



北里大学医療衛生学部 基礎医学部門
解剖・組織学 准教授 小畑 秀一

脊椎動物に共通する特徴は脊柱の存在である。脊柱は頭尾軸方向に伸びた個体の形の中心軸となると同時に、体を支える基盤構造として働く。脊柱の形態的特徴は椎骨による繰り返し構造（分節構造ともいう）である。我々は、椎骨の骨化と繰り返し構造の形成に焦点を当て、発生過程における形成（形づくり）のしくみと、再生（つくり直し）のしくみの両方を、同じ動物種で明らかにしたいと考えている。この目的を達成するために、強い再生力を持つ動物であるアカハライモリを用いて、主として形態学的方法を用いて研究を進めている。本日は、発生と再生に伴う椎骨の骨化と繰り返し構造の形成のしくみについて、我々の最近の結果を中心に紹介したい。

発生過程においては、脊柱は一時的に形成される「脊索」をひな形として形成される。椎骨は椎体と椎弓から構成されるが、脊索をひな形として形成されるのは椎体である。脊索は、内部に存在する脊索細胞（動物の細胞であるにも関わらず発達した液胞を持つ）とその周囲を取り囲む脊索鞘で構成される。脊索鞘は3層構造で、外側からコラーゲン線維層、弾性線維層、再びコラーゲン線維層からなる。発生初期では、頭部から尾部にかけて切れ目なく続く脊索の太さはほぼ一定であるが、発生が進むと、その太さは周期的に変化するようになる。太さが細い領域では、3層構造の脊索鞘の外側のコラーゲン層で骨化が起こる（直接骨化, perichordal ossification）が、この層より内部に特別な変化は見られない。一方、太い領域では、脊索鞘外側のコラーゲン層の骨化（細い領域と同様に直接骨化）に加え、脊索内部に向かって軟骨が形成され、太さの増大は軟骨の形成によるところが大きい。さらに、椎弓の形成は、脊索の背側に一定の周期で軟骨が形成されることにより始まり、形成された軟骨の表面が骨化される（直接骨化, perichondral ossification）。脊柱形成に伴う骨化は少なくとも2つの異なる直接骨化の方法が用いられている。

成体イモリの尾椎の再生では、ひと続きの軟骨がまず形成され、これをひな形として太さの周期的変化と骨化が進行する。発生過程とは異なり、脊索をひな形とすることなく、尾椎という繰り返し構造が再生される。尾椎の再生過程を追跡し、発生過程と比較する中で見えてきた新たな問題なども含めて、我々の結果を紹介したい。

演題

1. ブタを用いた膝内側関節包の連続性に関する組織学的研究 (学会奨励賞 エントリー演題)

○夏山裕太郎、島田和幸、張明寿、楊婷、易勤

東京都立大学人間健康科学研究科・FHS 学域・機能形態解析科学分野

【目的】膝内側関節包の連続性について組織学的に明らかにし、その機能について考察する。

【方法】ブタの後肢 (n=8) の膝内側関節包とその周囲組織を一塊として取り出し、HE 染色および Masson trichrome 染色で組織学的検討を行った。

【結果】膝内側関節包は関節半月、半膜様筋、腓腹筋内側頭、膝窩筋およびそれらの筋膜、表層内側側副靭帯、大腿膝蓋靭帯と連続性を有していた。

【考察】関節包は関節内を滑液で満たす役割が一般的だが、関節の安定化にも寄与していることが近年報告されている。膝関節においては関節包が関節半月と連続しており、静的安定性に関与していることが報告されている。ブタにおいても同様に関節半月との連続が確認された。さらに筋組織との連続性が本研究で確認されており、これは関節包の動的な安定化機構としての可能性を示唆するものだと考えられる。

【結論】膝関節包は関節の動的・静的な安定機構として機能している可能性がある。

2. Cadaver における膝臓の脂肪変性の病理学研究

○Ting Yang¹⁾、Juefei Chen¹⁾、Mingshou Zhang¹⁾、Rujia Li¹⁾、島田和幸¹⁾、夏山裕太郎¹⁾、佐藤 巖²⁾、易 勤¹⁾

1) 東京都立大学人間健康科学研究科・FHS 学域・機能形態解析科学分野

2) 東京医科大学・人体構造学講座

膝臓は加齢や肥満で脂肪変性がみられ、糖尿病、膝がんなどに関わると報告されている。膝脂肪化は超音波やCTでの臨床評価の報告が散見される。本研究は53例のCadaverから膝臓組織を採集し、頭部、体部、尾部に分けられ、パラフィン包埋切片を作り、HE染色と免疫染色法で、ヒト生前膝臓の脂肪変性の実態について病理学的な検討を行った。脂肪変性の発生率は94%であり、小葉内散在的な脂肪変性、小葉間の脂肪浸潤および小葉ごと脂肪置換の三つの形態と分類された。その中、小葉内の脂肪変性は主に背側膝区域に発生することが分かった。本研究は初めてヒト生前の膝臓の脂肪変性実態を客観的に病理学的法で実施した。臨床報告より高い発生率が認められ、それぞれの形態は加齢変化や、肥満による脂肪浸潤および膝炎・膝線維化による腺房細胞系の退化、脂肪置換などと考えられる。なお、小葉内脂肪の発生と膝臓の発生に関連についてはこれからの研究課題である。

3. 腹側膵と背側膵の血管供給の比較解剖学研究

○易勤、Mingshou Zhang、Ting Yang、島田和幸、夏山裕太郎、Rujia Li、Juefei Chen、植竹駿一
東京都立大学人間健康科学研究科・FHS 学域・機能形態解析科学分野

ヒト膵臓は発生学的に背側膵芽と腹側膵芽が癒合して形成する。さらに、腹腔動脈（CA）系と上腸間膜動脈（SMA）系の双方から血管支配を受けている。膵頭部（鉤状突起部を含む）はその二つの動脈系の合流区域である。本研究の目的は、CA 系と SMA 系がそれぞれ背側膵区域と腹側膵区域を支配していることに対して各種の動物を用いて比較解剖学的研究を行う。胎児ブタ・イルカおよび成獣のマンガース・タヌキ・クチヒゲタマリン・ニホンザルに対して、膵臓の血管支配を解剖した後、膵臓組織をパラフィン包埋し、組織切片に pancreatic polypeptide (PP) タンパクの分布を確認し、CA と SMA それぞれ膵区域の対応関係を調べた。各動物の膵臓は CA と SMA に支配される区域が存在し、それぞれ背側膵と腹側膵との対応関係が認められた。本研究は腹側膵が SMA 系に支配され、発生学的に SMA と腹側膵との対応関係について比較解剖学的視点からさらに確認され、「SMA-腹側膵」の形態形成の関連づけに裏づけたであった。

4. 分子モーターMyosin Id 樹状突起スパインに局在する

○佐々木哲也、岩田卓、武井陽介
筑波大学 医学医療系 生命医科学域 解剖学・神経科学研究室

ミオシンはアクチンと結合する分子モーターである。ミオシン Id は自閉スペクトラム症(ASD)のリスク遺伝子であり、脳内の発現分布およびニューロンでの局在や機能は不明である。ミオシン Id は成体マウス脳全体に発現が見られたが、線条体、視床、脳幹において特に強く発現していた。培養神経細胞にEGFP 融合ミオシン Id を発現させたところ、樹状突起スパインに集積が認められ、この局在には TH1 ドメインが重要であることが判明した。本研究結果は、ASD 発現・病態における本分子の役割を理解する手がかりを与えると考えられる。

5. 小胞体ストレス応答因子 ATF6 β の欠損はストレスホルモン依存的な不安症を呈する

○田中貴士^{1, 2)}、Dinh Thi Nguyen³⁾、Nichakarn Kwankaew³⁾、加藤伸郎⁴⁾、森和俊⁵⁾、堀修³⁾

1) 熊本保健科学大学 保健科学部 リハビリテーション学科

2) 金沢医科大学 医学部 解剖学Ⅱ

3) 金沢大学大学院 医薬保健学総合研究科 神経解剖学

4) 金沢医科大学 医学部 生理学Ⅰ

5) 京都大学大学院 理学研究科 生物物理学

本研究は、皮質脊髄路の経由点（内包領域）を損傷させた脳出血モデルラットを用いて、神経活動を賦活化するコンディショニング（ α 5GABA 受容体を阻害する薬剤投与）と運動介入が、脊髄における遺伝子発現（BDNF、TrkB、p75NTR）に与える影響について検証した。脳出血後3週間の介入を行ったところ、運動介入単独では効果が乏しいものの、運動介入と薬剤投与を併用した群の脊髄では、神経栄養因子の受容体である TrkB 遺伝子発現が有意に増強されていた。このことから、神経活動を賦活化したコンディショニング下で運動療法を行うと、運動単独の場合よりも効果的に可塑的变化が修飾され得ることが示された。神経栄養因子シグナルは皮質脊髄路のリモデリングを促進し、中枢神経損傷後の機能回復に寄与することが報告されているため、運動介入と本薬剤の併用介入は脳出血後の機能回復を促進する有効な治療戦略となることが示唆される。

6. 運動と緑茶カテキン摂取が変形性膝関節症モデルマウスの疼痛発現や脊髄グリア細胞の活性化に及ぼす影響（学会奨励賞 エントリー演題）

○中小川智美、松崎凌真、松岡輝樹、則松貢輔、谷明、中西和毅、高田聖也、大塚章太郎、稲留真輝、柿本翔吾、加藤夕貴、立部勇汰、野島菜央、日高 優悟、榊間春利

1) 鹿児島大学大学院保健学研究科保健学専攻理学療法学分野

2) 鹿児島大学医歯学総合研究科システム血栓制御学講座

3) 鹿児島大学大学院保健学科基礎理学療法学講座

【背景・目的】変形性膝関節症（OA）の症状の一つに疼痛があり、疼痛発現や疼痛維持には脊髄後角におけるグリア細胞の活性化が関係している。運動には疼痛緩和効果が期待でき、さらに動物実験では緑茶カテキン摂取により OA 症状の改善効果が報告されている。そこで今回、膝 OA に対する運動と緑茶カテキン摂取の影響を調べた。【方法】老化促進マウス（SAMP8）を用い、5 ヶ月から 8 ヶ月齢までの 3 ヶ月間、自由飼育群、緑茶カテキン混餌摂取群、運動群、運動と緑茶カテキン混餌摂取群の 4 群に分けた。関節評価、Von frey 疼痛試験、行動学的評価、腰髄におけるグリア細胞の変化を観察した。【結果】行動学的評価や疼痛閾値は 4 群間で有意差は認められなかったが、運動と緑茶カテキン混餌摂取群の腰髄後角におけるグリア細胞の発現面積が減少していた。【考察】膝 OA に対する運動や緑茶カテキン摂取は脊髄後角におけるグリア細胞の活性化に影響を及ぼすことが示唆された。

7. P347L 型変異ロドプシンを発現する Tg ラットを用いた網膜色素変性症治療の研究

(学会奨励賞 エントリー演題)

○加藤美聡、井上千聖、西沢祐治

中部大学大学院生命健康科学研究科生命医科学専攻

網膜色素変性症は、網膜の視細胞の変性により進行性の視覚異常をきたす遺伝子疾患である。本疾患モデル動物の P347L 型変異ロドプシンを発現する Tg ラットは、生後 9 日からアポトーシスによって外顆粒層（網膜視細胞層）が減少し、14 日目にはほぼ完全に消失する。以前の学術集会ではラパマイシンがオートファジーを促進することによって一過性にアポトーシスを抑制し、視細胞死が抑えられることを報告した（2018 年、佐賀）。本研究では、ラパマイシンに代わる低毒性のグリチルリチンの効果を明らかにするために、生後 8 日目の Tg ラットにグリチルリチンを投与し、TUNEL 染色を用いて生後 9 日目から 12 日目までの視細胞死抑制効果を詳細に解析した。また、ロドプシン抗体とオートファゴソームのマーカーである LC3 抗体で二重染色を行ったところ、グリチルリチンを投与した Tg ラットの外顆粒層では両者の明らかな共局在が観察され、オートファジーへの関与が強く示唆されている。

8. 海馬神経細胞の樹状突起の三次元微細構造解析に有用な光-電子相関顕微鏡の確立

(学会奨励賞 エントリー演題)

○岡崎将門^{1), 2)}、平山将也^{3), 4)}、高橋和男⁴⁾、安倍雅人²⁾、尾之内高慶¹⁾

- 1) 藤田医科大学 研究推進本部 オープンファシリティセンター 生体画像解析室
- 2) 藤田医科大学大学院 保健学研究科 臨床検査学領域 形態・細胞機能解析学分野
- 3) 藤田医科大学 医療科学部 形態・病理診断学分野
- 4) 藤田医科大学大学院 医学研究科 分子病態解析学

記憶形成に関与する海馬神経ネットワーク構造は、お互いの神経細胞の樹状突起や軸索の接続により作られる。本研究では、海馬神経細胞の樹状突起の三次元微細構造解析に有用な光-電子相関顕微鏡法の技術開発を行った。正常マウスの脳組織パラフィン切片における結合組織の除去には、10%KOH 水溶液で 10 分間の処理が最適であった。結合組織の除去後、抗 NeuN 抗体と抗 MAP2 抗体を用いた蛍光免疫染色を行い、神経細胞の樹状突起を可視化した。共焦点レーザー顕微鏡と走査電顕で観察して、得られた蛍光免疫染色画像と走査電顕画像を合成して CLEM 画像を作成した。CLEM 画像は、神経細胞の樹状突起の走行、分岐、太さの三次元解析に有用な画像であった。本研究より、海馬神経細胞の樹状突起の三次元微細構造解析に有用な CLEM を確立できた。この CLEM 解析法は、記憶障害の原因追究や精神疾患の病態解明などの研究に役立つと考えられた。

9. 入浴における左室拡張機能の心エコーを用いた解析—特に E 波に着目して—

○山口豪¹⁾、杉本美優¹⁾、亀岡優奈¹⁾、福田一樹¹⁾、渡辺真帆^{1,2)}、荒駒唯^{1,2)}、矢野英樹³⁾、奥田泰子⁴⁾

- 1) 四国大学看護学部解剖生理学研究室
- 2) JA 徳島厚生連 吉野川医療センター
- 3) 四国大学看護学部成人看護学分野
- 4) 広島文化学園大学大学院看護学研究科

【背景】本研究は入浴事故の予防のために、入浴時の循環機能の変化を主に心エコーを用いて、特に拡張能の指標である E 波に注目して明らかにする。

【方法】健康成人男性（33±13 才）に 10 分間入浴してもらった。入浴直前から出浴 30 分後まで心エコーにて心尖部 3 腔像、または 4 腔像を描出し、パルスドプラー法にて左室流入血流波形を記録・解析した。その他の指標として血圧、脈拍数などを測定した。

【結果】心エコーでは拡張早期の血流速度である E 波は入浴前に比べ出浴直後では増加するが、出浴 10 分以後徐々に低下し、出浴 20 分後にはほぼ元の大きさに回復した。

【考察・結論】入浴に伴い入浴直後には E 波が増加したが、入浴 20 分後には回復した。入浴に伴い静脈還流量が増加した結果、心房と心室の圧較差が増大したことが分かる。

10. 乾燥田んぼに生じた“活断層”パターンによるウイルス感染伝播の数理解析：階層構造と機能

○高橋敬

前看護科学大学・生体科学、前大分医学技術専門学校・生理学

武漢由来の新型コロナウイルスは、オミクロンやそのサブ変異に代わり、今も蔓延しているが実験研究は皆無である。水田のひび割れ凸多角形をヒントに、容器内粘土に乾燥で発生したパターンを解析した。【方法】室温で風干（3密、マスク装着、一定距離）し、実験は風を当て乾燥させた。生成エネルギーはサイン関数で近似した。ひびは前者で細長く、後者で太く短く、長さとは幅はイメージ J で測定した。長さの midpoint の両側にポロノイ母点を置きドローネ・ネットワークを作成し数値解析した。【結果と討論】ネットワークの成長は感染パターンになり、そのクラスターは階層的構造を示し、コントロールの集団免疫率 (R_0) は 4、実験 R_0 は 20 として、後者は大きなエントロピーで、前者は約 1/4 で推移した。どちらのピークも $\rho=0.3$ 付近で、ランダムはシャノンの式に依存し $\rho=0.5$ であった。この相転移点での抑制は、1) R_0 か、2) 集団の自己組織化臨界を考えた。

11. 「人体と構造と機能（解剖生理学）」教育における VR、AR 教材の可能性

○神崎秀嗣

秀明大学看護学部専門基礎分野

〔目的〕 近年、「メタバース」と呼ばれる仮想空間サービスが盛んになっている。「人体と構造と機能」教育の新たな試みとして、VR(Virtual Reality:仮想現実)とAR(Augmented Reality: 拡張現実)の教材の予備的効果測定を行ったので報告する。〔方法〕臨床医で(株)OCD顧問の寺田哲氏他のVR、AR教材を看護学部生学生(77名)に感想を求め、24名より回答を得た(有効回答率31.2%)。〔結果〕VR、AR教材の評価は、「大変良い」「良い」が、86.4%であった。アンケートの記載には「知識が身につけやすいから」「紙面よりは理解しやすいと思う」という記載があった。〔考察〕今後、さらに看護師向けVR、AR教材を用いて有用性を検討し、よりよい教材を作成していきたい。なお本研究は一部、科研費(21K10699)のサポートを受けている。また、(株)OCD顧問寺田哲氏のアドバイスを頂いた。

12. 解剖学講義科目における HyFlex 型授業の実践

○津森 登志子

県立広島大学保健福祉学部保健福祉学科

令和2年度以降 Covid-19 蔓延防止の観点に基づく県立広島大学大学活動基準に準じ、解剖学における講義スタイルもオンライン形式に変更せざるを得ない過程を経てきた。この期間に体得した授業運営のノウハウを活かしつつ、令和4年度からは対面授業を再開しながらもウィズコロナの観点から Hybrid-Flexible (HyFlex) 型授業を実施している。ここでは、前期開講の1年生5コース必修の解剖学概論(受講者数195)の実践例を紹介する。本科目では Microsoft Teams の会議で PPT のスライドショー画面を使用した講義をリアルタイム配信しつつ、PC画面を2教室スクリーンに送信した。さらに授業録画の公開とともに補講動画の配信を Stream にて実施、毎講義後の確認テストには Forms を活用した。本科目の授業満足度や HyFlex 型の学修効果について、授業後アンケート結果から考察した。

13. 解剖学標本示説実習における看護学生の学び

○林 恵里子、田中 美智子
宮崎県立看護大学 看護学部

看護学部2年次生の解剖学標本示説実習のレポート2年分の分析から、実習による学びの内容及び生体の内部環境に関する看護学生の視点・思考過程の特徴を明らかにすることを目的とした。「解剖学標本示説実習に向けて」(前)と「解剖学標本示説実習を終えて」(後)のレポートを分析対象とした。対象者には自由意思であり同意を撤回することが可能である事などを伝え、203人中169人の同意を得た(回収率83%)。KH-Coderを用いて記述内容を属性ごとに整理し、頻出語、共起ネットワーク、対応分析を行い構造化した。前後の対応分析では、前後の時間軸と前の個別な体験等に基づく記載が特徴づけられた。後の共起ネットワーク分析では、ご献体いただいた方々やその家族への感謝の思い、臓器に実際に触れることでの学修の深さの記述が多く、肺-黒い-喫煙、心臓-肥大、関節-動き-動かす-脱臼等、疾患や機能に関連する学びの内容が抽出された。

14. ブタ胎仔標本 実習で学ぶ中枢神経系

○小島龍平、時田幸之輔、緑川沙織
埼玉医科大学保健医療学部理学療法学科

ブタ胎仔標本を用いた中枢神経系の解剖学実習を紹介する。この実習は以下のような利点を有すると考える。1) 中枢神経系の身体内における配置、2) 中枢神経系と末梢神経系の連続性、3) 脳と脊髄の連続性について実習を通じて実感をともなって理解することができる。一方、以下のような困難さを有すると考える。1) ヒトに比べ嗅球が大きく前頭蓋窩に深くはまり込んでいて損傷させずに脳を取り出しにくい、2) 脳の構成にヒトとの共通性はあるが、同時に異なる点も多く、補助となるブタ脳の実習書や図譜の類がない。本報告においては、嗅球を損傷させず脳を取り出す術式の工夫や、ブタ脳実習をすすめていくうえで参照できる各種断面を中心とした標本作製を中心として、我々の最近の経験を紹介する。ご批判を得、よりよい実習へと発展させていくための方法を考察していきたい。