



愛媛県立医療技術大学広報誌

# 砥礪<sup>しれい</sup>

May  
2021  
vol.17

**特集 EPUの研究力**

～愛媛県立医療技術大学  
大学院開設6周年を迎えて～  
Part 2





本学の前身となる短期大学開設から30年を経過したことを機に学歌を制定することとし、教職員一同が歌詞を作成、作曲家兼ピアニストの加藤昌則氏が作曲を行い、令和元年10月19日に開催されたお披露目会で披露されました。

## 学歌

一  
あお み いしづちやま ゆめかき  
仰ぎ見る石鎚山に夢重ね  
なかま あゆ きぼう ち  
仲間と歩む希望の砥部  
いりよう みち  
医療の道を究めんと  
まな われ かや みらい  
学ぶ我らへ輝く未来

二  
みは どうごへいや あいみ  
見晴るかす道後平野に愛満ちて  
ちいさ あゆ きぼう ち  
地域と歩む希望の砥部  
えがお きずな  
愛顔で絆つなぐと  
とも まな かや みらい  
共に学びて叶える未来

作詞 教職員一同（平成30年度）  
作曲 加藤昌則

## 愛媛県立医療技術大学 学歌

作詞：教職員一同  
作曲：加藤昌則

勇ましく 堂々と (♩=106) *f*

あ お ぎ み る す

い ど し ゅ づ ち へ い ま や に ゆ あ め い か さ ち ね て

*mf* な ち か い ま き と と あ ゆ む き き ぼ う の

*mp* ち ち い り が う の み ち を きつ わ め ん と

*mf* い え り が う の み ち を きつ わ め ん と ま と な も ぶ に

*ff* わ ま れ な ら び へ て か が な や え く る み ら

1. い 2. み は る い

## Contents

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| ■学長からのメッセージ .....                             | 3  |
| ■特集 EPUの研究力 ～愛媛県立医療技術大学 大学院開設6周年を迎えて～Part 2   |    |
| 研究科長挨拶 .....                                  | 4  |
| 研究室紹介 .....                                   | 5  |
| 野村 美千江／枝川 千鶴子／仲渡 江美／中越 利佳／松井 美由紀／田中 美延里／中平 洋子 |    |
| 徳永 なみじ／入野 了士／山岡 源治／高田 智世／岡村 法宜                |    |
| ■地域交流センター事業 .....                             | 17 |
| ■大学広報動画 .....                                 | 18 |
| ■インフォメーション                                    |    |
| 図書館利用案内・学年暦・編集後記 .....                        | 19 |

# コロナ禍で思うこと

2020年は感染症学史上、不幸な歴史に名を留める年になりました。2019年末に中国武漢市で初めて確認された新型コロナウイルス感染症は瞬く間に世界中に拡大し、未だ一向に衰える気配がありません。新型コロナウイルス感染症によって、世界の社会活動ならびに経済活動はこれまで経験したことがない大打撃を受け、その回復の目途も立っていない状況が続いています。昨年4月に本学の学長に就任して今日まで、私のエフォートのほとんどが新型コロナウイルス対策に向けられました。私は前任の愛媛大学医学部でウイルス感染症の診療と研究に携わってきましたので、ここではその経験から、今回のパンデミックについて感じたことを述べたいと思います。

ウイルスとは、基本的な遺伝情報である核酸がカプシドと呼ばれる殻に覆われた単純な構造をしています。ウイルスは自己増殖を繰り返すうちに遺伝子の変異をきたします。多くの場合、その変異は病原性には影響を与えませんが、今回のようにすでに自然界に存在していたウイルスが突然ヒトに対して病原性を獲得するという現象は決して稀ではありません。歴史を振り返ってみると、スペイン風邪の例を挙げるまでもなく、これまで人類は新たな感染症の恐怖に繰り返しさらされてきました。新興感染症のパンデミック発生は、地震や豪雨など必然的に生じる自然災害と同じように、常に起こりうる現象と考える必要があるのです。それでは、私たちはその備えが十分だったのでしょうか。我が国は当初、新型コロナウイルスのPCR検査体制が不備で対応に大きな遅れが生じました。幸いにも日本ではこれまでSARSやMARSの経験がなかったためにPCR検査体制が整っておらず、あのような混乱が生じました。新規ウイルス感染症のパンデミックはいつでも起こりうるということは予知されていたので、検査体制の不備は大いに反省すべきことだと思います。「備えあれば憂いなし」。感染症対策にも自然災害と同様に、常日頃の備えが重要であることを再認識しました。

新型コロナウイルスの感染経路は主に飛沫感染と接触感染なので、我々が行うべき基本的感染対策は明らかなです。マスクの着用、手洗いの励行、大声での会話やいわゆる3密の回避などを正しく実践することで感染を防止できます。興味深いことに、多くの国民の新型コロナウイルス感染防止対策によって、感染経路がほぼ同じであるインフルエンザや手足口病などの発生件数は著しく減少しています。つまりこれまでは、私たちが行うべきことを十分に実行しなかったために、様々なウイルス感染症が蔓延していたとも言えると思います。「基本に沿った確実な実践」。このことは感染対策に限らず全ての業務にも当てはまる大切な行動規範でしょう。今一度、自分自身の行動に手落ちや抜けがないか、再確認したいと思います。

今回の新型コロナウイルス感染症のパンデミックから我々は多くのことを学びました。これまでの対応には反省すべき点も多かったと思いますが、「失敗は成功のもと」と捉え、今後の対策に活かすべきだと思います。多くの医療人が過酷な環境の中で新型コロナウイルス感染症診療の第一線で活躍されています。今回のコロナ騒動は、看護師、保健師、臨床検査技師など様々な医療人の献身的社会貢献が再認識される機会にもなりました。愛媛県立医療技術大学の基本理念である「豊かな人間性と尊い倫理観によって培われた高度の知識と技術を有する医療人を育成し、人々の健康と福祉の増進に寄与すること」を忘れず、未来社会に貢献できる優秀な人材育成に努めてまいりたいと改めて意を強くいたしました。引き続き愛媛県立医療技術大学へのご支援を宜しくお願い申し上げます。



学長 安川 正貴

Masaki Yasukawa

## 研究科長 挨拶



2019年度の「しれい」は、大学院開設6周年を記念し、本学の教員や大学院生たちが取り組んでいる研究について紹介する特集を組みました。少々専門的過ぎて難しい話もあったかと思いますが、大学の教員が教育活動だけでなく、並行して研究活動に取り組んでいる一端をお伝え出来たのではないかと思います。2020年度版は「EPUの研究力 Part 2」として、昨年度、紹介しきれなかった教員たちの研究活動について引き続き紹介させていただきます。

ところで、2020年は世界的な新型コロナウイルス感染症拡大のため、教育活動のみならず研究活動にも多大な影響が出ました。例えば、医療関係者や患者・ご家族の方等を対象にした調査等は実施を見合わせる、チームで取り組んでいる共同研究では研究の打ち合わせや結果の分析などは3密を避けてオンラインに変更する、等です。大学院の授業も一時オンライン授業に切り替えることになりましたが、少人数なのでオンラインでも十分討論やコミュニケーションができ、通学にかかる負担を減らせることから良い影響もありました。

本学大学院に入学する学生は現役の医療従事者（看護師・保健師・助産師・臨床検査技師）が多く、こうしたオンラインを活用した授業や研究指導は働きながら学修することの手助けにもなると考えますので、コロナ禍に限らず活用していく予定です。

コロナ禍にあって私たちは、医療従事者として感染予防行動の遵守と周囲への啓発を行いつつ、簡便・安全かつ精度の高い検査方法の開発や“寄り添うこと”“触れること”を避けざるを得ない状況下における看護方法の模索等、大きな課題をつきつけられています。一方で、“禍”の正体も解決法もわからない状況にあるときこそ、様々な工夫や仮説が生まれ、研究は推進されるとも言えます。まさに「ピンチをチャンスに！」です。これからも皆様の命と健康に資する研究活動に大学院生たちとともに取り組んで参ります。

（研究科長 中西 純子）







野村 美千江 教授

Michie Nomura

私の専門分野は、公衆衛生看護学・地域看護学です。公衆衛生看護は、公衆衛生学と看護学の両方にまたがる学問領域で、保健所、保健センター、地域包括支援センター、事業所において、その役割・機能を果たしています。保健師は、大正・昭和の初め頃は「社会看護婦」「公衆衛生看護婦」と呼ばれ、地区を受け持ち、感染症予防や乳幼児の衛生教育を主として、地域を基盤に活動してきました。最近では、NPOや企業を立ち上げ、行政と連携して健康診査後の保健指導、健康相談、健康教育などを行う活動が登場しています。

公衆衛生は、人々が当たり前に暮らせる安全・安心な地域社会をつくることに貢献してきました。昭和30年代後半～40年代、愛媛県では共同保健計画の下、住民の健康を守るため、保健所、市町村、農業改良普及所、農業協同組合、医師会、公民館、大学などの関係機関が、住民や地区組織と協力して地区診断を推し進め、地域の問題解決にあたってきた歴史があるのをご存知ですか？

我々は、公衆衛生看護領域が蓄積してきた地区アセスメント／地区管理の手法と公衆衛生領域が有する多職種協働の実践経験を活かし、地域包括ケアシステムを担う多職種連携教育プログラムの開発に取り組んでいるところです。地域づくりへの協働力を高める合同研修に効果的と考える構成要素は、地区アセスメントの基本学習、異なる職種の役割や価値を学び合う仕掛け、経験豊かな専門職のコーチング、職場組織へのフィードバックだと考えています。

地域の実践者との共同研究では、認知症予防や生活習慣病予防の研究に取り組んできました。向老期住民の認知機能低下予防行動（以下、予防行動）とその関連要因を明らかにするため、A町在住の50～69歳2,400名を対象に調査を実施しました。その結果、女性の約45%、男性の約26%が予防行動に取り組み、読書・新聞を読む、考えながら料理するほか、男性は運動や地域活動、女性はサークル・趣味活動などをより多く実施する傾向がみられました。予防行動の実施には、性・年齢だけでなく、認知症予防への高い関心、認知症者との接触体験、家族・友人のサポートが有意に関連していることから、予防行動実施者には、行動の意味を価値づけて継続を促す働きかけ、未実施者には、実施者の具体的な予防行動を紹介し身近なロール

## 多職種連携時代の プロフェッショナル育成

モデルを想起する働きかけが必要です。男性には科学的根拠に基づく情報提供、女性には情緒に働きかける体験談の語り合いなど、地区組織を活用した学習機会が重要と考えます。

### 【ぶちゼミ：認知症を予防する世界の常識】

認知機能低下リスクのある人々の記憶・思考スキルを守るためには、生活スタイルを複合的に改善することが有効です。認知症を予防する生活スタイルとは、バランスの良い食事、運動習慣、血圧・血糖のコントロール、禁煙、良質な睡眠、メンタルヘルス、社会的交流、知的な趣味を楽しむ、生涯学習の継続など、つまり、生活習慣病の予防と同じです。

認知症予防の研究は、次世代シニアの老いの自覚と車の安全運転に関わる調査に発展しました。老いを自覚している人は、体調や薬の影響を確認し、安全運転を心がけています。運転に対する自信が過剰な人は、周囲の忠言が耳に入らなくなったら危険信号です。中高年期には、認知症予防・生活習慣病予防のために、健康診断を受け、自らの老いを的確に受け止めることが大切です。安全運転を継続するためのチェックリストを考案したのでご紹介します。

60～70歳代が安全に車の運転を続けるために

### 乗る前チェック！！

- ① 体の調子を確認める一体温・血圧測って
- ② 薬の副作用を知っておく
- ③ 柔軟体操で全身をほぐす
- ④ 疲れていたら、無理せず中止
- ⑤ 入念に靴を選び、服装チェック
- ⑥ 行く先と経路を頭に入れる
- ⑦ 「交通安全」と3回唱える
- ⑧ 運転席でブレーキペタルの位置確認

### Profile

徳島大学教育学部特別教科(看護)教員養成課程卒業、愛媛県立公衆衛生専門学校保健婦助産婦科卒業、宮崎県立看護大学大学院修士課程修了、大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻博士後期課程修了、看護学博士。愛媛県宇和島保健所・伊予保健所保健師、愛媛県立公衆衛生専門学校看護教員を経て、平成元年愛媛県立医療技術短期大学助手。平成16年から現職。趣味はワンコと遊ぶこと、愛媛FCサポーター。好きな言葉は「新米の其一粒の光かな、高浜虚子」



## 子どもの健康障害の有無にかかわらず その家族らしい子育てを支援するための 研究と実践への活用を目指して

枝川 千鶴子 准教授

Chizuko Edagawa

私が看護研究に関わるようになったのは、就職して2～3年が経った頃でした。そのころからの私の臨床経験と研究についてお伝えし、皆さんの研究への興味や大学院への関心に繋がれば幸いです。

私の就職当時のNICU看護では、後遺症なき生存を目標に呼吸・循環・体温・栄養管理などを行い、子宮外生活への適応を支えるケアを中心に行っていましたが、その後ディベロップメンタルケアなど神経行動学的発達をたずけるケアが導入され、赤ちゃんが持っている能力を育む看護が実践されるようになりました。医療の進歩とともに看護も変化してきましたが、子どもと家族の絆を深める看護は変わらず大切な看護と言えます。赤ちゃん誕生は新しい家族の始まりであり、その後家庭で慈しまれ育てられていきます。しかし出生後家族からの分離を余儀なくされた場合、家族も辛い体験を強いられます。私は、NICUという特殊な環境であっても絆が結ばれ家族が家族として成長し、自宅で過ごしているときのような自然な親子の営みが展開されるような看護ができないだろうかと考え、NICU内におけるパーソナルスペースに焦点を当てて保育器の両側についてを置いて仕切り、家族の子どもに対するコミュニケーション行動を調査しました。その結果、子どもを見つめる時間が長くなったり、子どもに顔を近づけたり声を掛けたりするなど、子どもをあやす行動が多くみられました。NICUであっても環境を調節することで家族空間を作ることができるとわかり、看護に取り入れてきました。

その後、子どもの病気に対する母親の判断と対処行動についてや、母子相互関係に関する研究を行ってきました。母親の不安状態が子どもとの関係に与える影響についての調査では、母親の状態不安(STAI得点)が高いと、子どもから話しかけられて受容した言語数がありに少なく、母親の不安は子どもからの言語的コミュニケーションに対する受容性を低下させる可能性

や、不安状態の母親に対して子どもからの話しかけが減少する可能性があることがわかりました。子育てには、様々な不安や心配がつきものですが、母親自身が前向きに育児ができることを目指して研究を続けていました。そんな時、愛媛県に来て、子どもの訪問看護に出会いました。私が看護師だった頃、子どもが退院した後も外来や地域で出会ったときに子どもの成長を家族と喜んだり、入院してきた時には一緒に子どものケアを考えてきましたが、訪問看護師との出会いによって、医療的ケアを必要とする子どもと家族が、NICU退院後に必死に生きている現状に気づかされ、訪問看護師がその子どもと家族を支えていることを知りました。過去の研究でも、NICUを退院した在宅移行期の家族は、子どもの命を守るために無我夢中の毎日を過ごしていることが報告されており、母親は子どもの体調が不安定な中で子どもの命を背負う重圧を感じ、体調管理に関する困難を抱えていることが明らかとなっています。そこで私は、NICUから退院した医療的ケアを必要とする子どもの体調管理を、母親が行えるよう支援するために、訪問看護師はどのようなアセスメントをしているのかを調査し、標準的なケア基盤に繋げる研究を行っています。

病気や障害を持っていても、地域で安心してその家族らしい生活が送れるよう支援するための看護について研究を重ね、実践への活用に取り組んでいきたいと思っています。

### Profile

所属：保健医療学研究科看護学専攻 臨床看護実践分野 育成支援看護学  
香川県出身

香川大学医学部附属病院に勤務し、母子センター(NICU)と小児病棟の異動を繰り返しながら20年間小児看護に携わる。その後、香川大学医学部看護学科小児看護学教員となり2008年4月より現職。



## 仲渡 江美 准教授

Emi Nakato

‘顔’とは、何だろうか。まず、私たちが生物として生きていく上で重要な機能、聞く、見る、味わうといったあらゆる感覚情報の入り口が‘顔’に含まれる。さらに、‘顔’によって、名刺のように個人を特定できる。例えば、好きな人を思い浮かべるとき、その人の足や手ではなく、その人の‘顔’を思い浮かべられるだろう。また、表情や視線といった感情や意図を発信するのも‘顔’である。そして、‘顔’から生み出される情報を手がかりとして、日常、私たちは他者と円滑にコミュニケーションをとる。それゆえに、顔認知は言語認知と同様に、私たちにとって社会生活を営む上で不可欠な機能になる。

私は、大学院入学後からこれまで、一貫してこの顔認知の研究に携わってきた。大学院在籍中に行った研究では、正面顔以外の様々な向きからみた既知人物の同定について空間周波数分析を用いて検討した。従来の顔認知研究では平面的な正面顔のみを研究対象として扱っていたのに対し、横顔や後頭部など‘顔’を三次元物体の一つと捉え、各向きの視覚情報を分析したことが、この研究の独創的な点であった。実験の結果、正面顔、横顔、後頭部のそれぞれの向きに有効となる周波数域が異なり、各向きに含まれる特有な視覚情報を手がかりとして同定している可能性が示唆された。つまり、知っている人をどの向きから見ても「あの人だ」と同定できるのは、各向きに特有な視覚情報（ボトムアップ処理）と、人物固有の情報（トップダウン処理）をより素早く照合するためであると考えられた。

大学院修了後ポスドクとして中央大学や生理学研究所に在籍し、乳児期の顔認知の発達に関する幅広い研究を継続的に行ってきた。行動実験のみならず、近赤外分光法（Near Infrared Spectroscopy ; NIRS）を用いた脳活動計測実験も実施し、生後1年未満の乳児の脳反応の計測に成功した。この近赤外分光法を用いた研究により、1) 成人と同じく、生後5ヶ月以上の乳児でも、正面顔を見たときに脳の右半球の上側頭溝（Superior temporal sulcus ; STS）が大きく反応した、2) 乳児が正面顔と横顔を見ているときの脳活動に発達の差が認められた、3) 母親顔を見ている際の脳活動が、見知らぬ女性の顔を見ている時の脳活動とは異なった、4) 乳児の脳内でポジティブ表情（笑顔）とネガティブ表情（怒り顔）に反応する神経基盤を解明した、5) 生後3ヶ月から8ヶ月まで縦断的に乳児の顔認知能力の発達の变化を明らかにした（Otsuka,

## 顔認知の発達的研究

Nakato et al, 2005 NeurImage; Nakato et al, 2009 Hum Brain Mapp, 2011(a) NeuroImage, 2011(b) Early Hum Dev, 2019 NeuroImage)。これら一連の包括的な研究から、乳児期の顔認知は生後7-8ヶ月ごろまでに成熟する可能性が考えられた。そしてこれらの成果は、国内では新聞記事として大きく取り上げられた（下写真）。さらに、近年では、発達障害の一種である注意欠如・多動症児（Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder ; ADHD）を対象とし、母親顔の知覚（Shimamura et al, 2019 BioPsychoSocial Medicine）や、表情顔の知覚（Ichikawa, Nakato, et al, 2018 Neuropsychologia）に関する実験にも精力的に関わってきた。

そして、現在、幼児・児童期における顔に基づく他者の信頼性判断や表情認知に関する社会認知的な発達過程を明らかにすることを目的とした研究を行っている。‘顔’という特殊な視覚刺激に対する幼児や児童の社会認知的なメカニズムに関する実験を行うことで、乳児期から成人期の顔認知研究において未解決な溝である幼児・児童期の発達過程の解明に取り組んでいる。

業績は、Researchmap ([https://researchmap.jp/nkt\\_e](https://researchmap.jp/nkt_e)) をご覧ください。



図. 研究成果に関する新聞記事

### Profile

駒澤大学大学院博士後期課程満期退学。博士(学術)。中央大学研究開発機構専任研究員、自然科学研究機構生理学研究所特任助教、大阪樟蔭女子大学学芸学部化粧ファッション学科専任講師を経て、2016年4月より愛媛県立医療技術大学保健科学部准教授。



中越 利佳 准教授  
Rika Nakagoshi

## Health Action Process Approach による子宮頸がん検診の受診に向けた啓発プログラムの開発

子宮頸がんが女性特有のがんであることはご存知の方が多くと思います。しかし、子宮頸がんが他のがんと違うことは、若い世代がかかりやすいということです。20-30歳代の子宮頸がん罹患率は全体の約40%を占め、さらに子宮頸がんによる死亡者のうち20-30歳代の占める割合がおおよそ4%を占めています。また、我が国の出生数における母親の年齢は、25歳以上39歳未満までが全体の約85%を占めており、子宮頸がん発症時期と女性の妊娠・出産および子育ての時期が合致している、まさに、『マザーズキラー』と呼ばれているがんなのです。子宮頸がんの主な原因はヒトパピローマウイルス（HPV）であり、性交経験のある女性なら誰でも罹患する可能性があります。しかし、子宮頸がん予防ワクチンの接種と定期的ながん検診を受けることで、子宮頸がんは予防できるがんでもあります。残念ながら、子宮頸がん予防ワクチンは、副作用の報告などで接種率は1%未満と激減しており、また、子宮頸がんが発症する20歳代の検診受診率は30%未満で低いのが現状です。検診で早期発見し、適切な治療を受ければ、子宮を失うことはなく、妊娠・出産は可能となります。

これまでの研究で、子宮頸がん検診の受診に関して、受診行動がとれている人と取れていない人の特徴が明らかになりました。また、子宮頸がんに関する理解が不十分だったり、誤解していることが多いことが明らかになりました。そこで、若い女性向けの啓発冊子「女性のカラダの大切な話」を作製しました。

リスクを強調するこれまでの啓発冊子と違い、この冊子は女性のライフプランの実現に検診は不可欠というコンセプトとなっており、関係機関からは可愛いと好評で、一部の自治体では成人式に配布してもらっています。

この冊子の評価を調査したところ、子宮頸がんの認知と予防に関する知識は増加し、検診を受けようとする『検診受診意図』は高まりましたが、受診行動に至る人は少なかったことが明らかになりました。ほとんどの健康行動理論では、健康行動を起こす際に最も重要なものは「意図」とされています。しかし、「意図」と「行動」にはギャップがあるのです。「意図」から「行動」へのギャップをどのように埋めるかを明確化しているのがHealth Action Process Approach (HAPA) モデルでした。しかし、国内外の研究において、子宮頸がん検診の受診行動をHAPAモデルで説明している論文はありませんでした。そこで、HAPAモデルが子宮頸がん受診行動を予測できるかどうかを平成30年から令和2年にかけて調査し、HAPAモデルによる子宮頸がん検診の受診行動は統計学的に検証されました。このことにより、HAPAモデルに基づいた啓発が効果的であることが予測されました。

現在、HAPAモデルによる啓発プログラムの開発に着手しようとしている段階です。HAPAが子宮頸がん検診受診率の向上に効果的であるといった結果が得られることを目標に、日々の研究に頑張っています。



### Profile

母性小児看護学講座

香川県出身。助産師として15年間病院勤務。

平成16年～看護専門学校にて看護教育に従事。平成21年から現職。

学位：看護学修士

平成21年愛媛大学大学院医学系研究科看護学専攻終了



## 松井 美由紀 准教授

Miyuki Matsui

## 「がん看護」と「看護管理」

「がん看護」と「看護管理」、この2つが私のキャリアに由来して関心が高まり、向き合っているテーマです。臨床では、看護管理者として働くのか、がん看護専門看護師になるのかと悩み、大学では、看護教育者・研究者として、がん看護に関する研究をするのか、看護管理（人材育成）に関する研究にするのか、いつも自問自答しています。専門性を考えるとどちらかに決めたほうが良いと理解しながらも、2つのテーマに向き合うのも、私らしさと考えています。

総合病院での教育担当看護師長の経験があり、愛媛県看護協会においては看護管理者研修『ファーストレベル』『セカンドレベル』に関わり、大学院でも「看護管理学」を担当することになりましたが、看護管理に関する研究の実績は、これから積み重ねていく予定です。そのため、今回は、がん看護に関する研究を紹介します。

がん看護に興味を抱いたきっかけは、臨床看護師として血液内科で出会った骨髄移植を受ける患者との出会いです。無菌室という閉鎖的な環境下において、患者によって適応状況が異なるのはなぜかと疑問をもったのがきっかけとなり「骨髄移植を体験する患者の直面する状況と対処行動」の研究に取り組んだのが、私のがん看護に関する研究のスタートでした。

研究というものもわからず、愛媛県立医療技術短期大学（現、愛媛県立医療技術大学）の教授に指導を受けながら取り組めたことは、研究の基礎を身につける良い機会だったと思います。この研究は、対象者2名の事例研究でした。分析結果から、「無菌室入室前までの有効な予備体験は、対処行動を強化させる。そのため、無菌室入室までに有効な予備体験をどこまでするのかが課題である。」ことが示唆されました。研究初学者の私にとって研究成果を一般化するには程遠かったのですが、骨髄移植を受ける患者への看護において無菌室入室前に準備性をもたせる看護につながり、一つの研究成果を臨床活用できたと感じています。

その後研究者として成長した私が行った研究を紹介します。〔セカンドオピニオンを受けた女性乳がん患者の初期治療選択過程〕という質的研究です。がんと診断された患者は、その瞬間、危機的な状況におかれ、複数の治療法から一つを選択することは困難をきわめる状況にあります。そのため、我が国のがん対策基本

法では、納得できる治療選択決定にむけてセカンドオピニオンが推進されています。しかし、病名告知され混乱し、しかも医学的知識の少ない患者が、セカンドオピニオンを受けるとき、看護師は患者の意思決定を支援できているのだろうかという疑問から、セカンドオピニオンを受けた患者の初期治療選択過程を明らかにし、意思決定を支援するための示唆を得ることを目的に研究に取り組みました。その結果、看護師の存在には意味があることやセカンドオピニオンを受ける患者への具体的な意志決定支援が見いだされました。そしてセカンドオピニオンを受ける患者に対して看護師の支援が求められていることがわかりました。私たち看護師は、人々の知る権利および自己決定の権利を擁護する役割を担いながら、セカンドオピニオンを受ける患者にも積極的に関わる責務があります。病態と治療を踏まえて今後の日常生活の様相を見通せるのは、看護の強みです。この研究を機に看護師は、看護の強みをいかした調整的役割をとることができる存在であることや患者の擁護者であることを発信し、その役割と責任を果たしていかなければならないと思っています。

まだまだ研究者としては未熟で、成長過程にいますが、看護に貢献できる研究を目指してこれからも取り組みたいと考えています。



International Conference on Cancer Nursing 2018

### Profile

愛媛県立中央病院に入職後、看護師・看護師長を経て、平成20年3月愛媛大学大学院医学系研究科看護学専攻修士課程修了（看護学修士）、平成20年4月から愛媛県立医療技術大学講師、平成29年3月岡山大学大学院保健学研究科博士後期課程修了（看護学博士）、平成30年から現職



田中 美延里 准教授  
Minori Tanaka

## 学び続ける保健師を支援する

助手時代に離島の保健師が長年の活動を実習生に紹介する場面に出会いました。活動の展開と個人の生活史、保健師としての成長が織りなされた人生体験の語りに感銘を受け、博士課程で先駆的な公衆衛生看護活動を展開した保健師のキャリア発達をテーマにライフヒストリー研究に取り組みました。保健師は私が訪ねる度に「こんなものがあった」と広報記事や活動発表資料等を広げながら、活動を振り返って生き生きと語りました。種々の活動関連資料が保健師の豊かな語りを促すことを実感し、それらのもつ意味を考えるうちにポートフォリオとの共通性に気づきました。ポートフォリオが学習者の過去の経験や達成してきたことを蓄積した情報ファイルとして、リフレクションの概念とともに日本の看護界で注目され始めた時期でした。私にとって保健師へのインタビューは経験知にふれる幸せな時間でしたが、回を重ねるうちに私一人が味わうのはもったいないと思うようになりました。このような場面を意図的に設定したら継続教育に役立つのではないかという考えから、ポートフォリオを活用した保健師のキャリア開発に向けたアクションリサーチを着想し、管理期保健師を対象にポートフォリオ作成支援を試みました。

研究終了後、ポートフォリオを実習指導に用いる研究参加者が現れたことから、ポートフォリオを活用した実習指導者による学習支援とその効果を記述して公表しました。この経験を通して、臨地実習が基礎教育と継続教育の有機的な連関を生み出すことを再認識し、実習指導者と協働した学習支援への探究心が高まりました。

継続教育へのポートフォリオ活用を試行していた、2008年に愛媛県新任保健師継続教育検討会構成員となり、『愛媛県新任保健師継続教育ガイドライン』（2009年発行）にポートフォリオが明記されたのは大変うれしいことでした。他の自治体に先駆けた取り組みであったと思います。その後は、県主催の新任保健師研修において、リフレクションを重視する立場でポートフォリオを保健師としての成長に活かす支援をしています。

この他に、中山間地域や離島等、へき地における看護活動に関する研究に取り組んでいます。島嶼看護では外海離島の先行研究が多いため、日本ルーラルナース学会第13回学術集会（高松市、2018年11月）において、ワークショップ「瀬戸内海の島の地理的特性と保健師活動」を企画し、愛媛の保健師による活動報告を支援しました。

また、多様な住民ニーズに対応した資源を創出する開業保健師の活動に注目し、講演や座談会を企画しています。新たな活動を模索している保健師同士が学びあう場を作り、学び続ける保健師を支援したいと思っています。



地域看護学実習現地打ち合わせ資料

指導者によるオリエンテーション方法の説明



愛媛の保健師と学会ワークショップ開催

### Profile

愛媛県出身

学歴: 千葉大学看護学部卒業

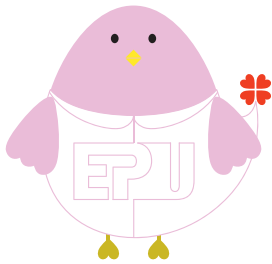
広島大学大学院医学系研究科博士課程前期保健学専攻修士(保健学)

広島大学大学院保健学研究科博士課程後期保健学専攻修士(看護学)

職歴: 愛媛県保健師

岡山県立大学、愛媛大学、広島大学に勤務後、愛媛県立医療技術大学講師を経て、平成22年4月～現職





## 中平 洋子 准教授

Yoko Nakahira

人生には思いもかけなかったようなことが押し寄せます。嬉しく心ときめくこともあります。大切な家族員が病気になるといった辛い出来事も少なくありません。辛く厳しい状況を経験した家族の立ち上がりや回復を“家族レジリエンス”という考え方で研究しています。

精神看護学領域の教員になってから、研究や実習で精神障がいのある家族員をもつご家族にお会いする機会が増えました。精神障がいに関する社会の理解は、まだ十分とは言えません。そのためご家族は、大切な家族員の発病という出来事だけでなく、社会の理解の乏しさからくる辛さも合わせて経験せざるをえない状況におかれます。しかし、そのような状況にあっても日々家族らしく生活を整え、家族としてのあり様や希望について余裕をもって語るご家族に出会います。このようなご家族と出会うにつれて、このご家族は発病からどのような経験をしてこられたのだろう、何がこのご家族の立ち上がる力になったのだろうかと考えるようになりました。また、持てる力を発揮し、厳しい状況に向きあい挑戦するご家族に対して、看護に何ができるのかを考えなくてはいけないと思うようになりました。

そこでまず、家族員の発病を経験し辛い状況から立ち上がったご家族にお会いし、どのような力を発揮してこられたかについてお話をお聞かせいただくことにしました。その結果、家族自身がつぶれてしまわないように家族を守る、試行錯誤しながら懸命に病気と向き合う、物事の捉え方を転換する、状況をコントロールする等、ご家族が発揮しているいくつかの力が明らかになりました。また、すべての力が一度に発揮される必要はなく、一つの力が発揮されることで他の力も影響を受けて発揮されていくことがわかりました。今後、地域包括ケアシステムの構築が進むにつれ、看護職は今まで以上に多くの場所で多職種とともに活動す

## 「持てる力を発揮し 強くしなやかな家族へ」

ることになりますが、これからもご家族を応援しつづけるよう研究を進めていきたいと考えています。

これまで研究に参加してくださったご家族は、「この病気を理解してもらえる社会になるように」、「私たちの経験が誰かの役に立つなら」と、自らの経験を語ってくださいました。このような願いをお預かりして、複雑に絡み合う現象を見える形にして発信することが研究の役割の一つだと思います。日々の看護実践の中には、研究の種や芽となるものが沢山あります。それに出会った時には、是非進学を考えてみてください。

大学院では、何年にもわたり忍耐強く自分のテーマに取り組むことが求められます。また、仕事や生活との調整も必要になります。決して楽しいことばかりではありませんが、実践の中から立ち上がった新たな知が、看護の対象となる方々の支援に繋がっていきます。修了した時に、または修了後何年か経ってから、苦労はしたけれど取り組みがよいある時間だったと振り返っていただけるよう修了までのプロセスをご一緒にしたいと思っています。

### 参考資料

JSPS 科研費（研究課題 25463504、16K12105）研究成果報告書



### Profile

保健科学部看護学科地域精神看護学講座

保健師として勤務した後、愛媛県立医療技術短期大学の地域看護学、精神看護学の助手、愛媛県立医療技術大学精神看護学の講師を経て現職。博士(看護学)

徳永 なみじ 准教授  
Namiji Tokunaga

## 緊張をやわらげ 安心をもたらすケア技術 ～blanketing in nursing care～

例えば、体力低下等により、クライアントが入浴できなくなったとき、清潔を保つために温かいタオルで体を拭く“全身清拭”というケアを行います。このようなケアの際、看護職は、クライアントが寒くないように、また安心してケアを受けられるように、ブランケット等で身体を覆いながら拭きます。このように、クライアントの身体をブランケットで覆う行為（以下、ブランケット保護）は、体温の放散を抑え、プライバシーを保護する基本的な援助行為として、看護の現場で日々行われています。

これまで、ブランケット保護の効果に関連する研究には、加温機能のあるブランケットや素材の異なる寝具の保温効果を検証したものはありましたが、プライバシー保護の効果については明らかにされていませんでした。そこで、ブランケット保護が心身にどのような影響を及ぼすのかを、プライバシー保護の観点から明らかにしたいと考えました。

研究の対象者は、健康な青年期女性 30 名とし、同じ人にブランケットの有り無し以外はすべて同じ操作を 2 度繰り返して行う、被験者内比較クロスオーバーデザインにより実験を行いました。検証には、心理学的指標と生理学的指標の両方を用いました。心理学的指標には、気分を測る「日本語版 POMS 短縮版」や「VAS (Visual Analogue Scale)」等を、生理学的指標には、緊張と緩和のバランスをあらわす「自律神経活性」等を用いました。また、自律神経活性の変化が、寒さや呼吸運動の影響によるものではないことを確認するため、皮膚表面温や呼吸運動を同時に測定しました。

その結果、ブランケットで身体を覆われている時には、緊張や不安を示す POMS 得点が低くなり、かつ安心感や守られている感じを示す VAS の得点が高くなりました。また、自律神経活性は、リラックスを表す副交感神経活性が高くなりました。これらから、ブランケット保護には、クライアントの心理的緊張や不安を緩和する効果があることがわかりました。さらに、このような心理的緊張の緩和は、外部刺激から物理的に保護される安心感に加え、自分に向けられる他者の視線を遮り、プライバシーが守られることによって

たらされることが示唆されました。

プライバシー法の専門家である Solove (2008) が、「プライバシーが守られるということは、基本的人権が守られることである」と述べているように、ブランケット保護には基本的人権を守るという意義があり、たとえ快適な温度環境下であっても、適切に身体を保護する必要があるといえます。また、「プライバシーの価値は、プライバシー保護によってどのような活動が可能になるかによって決まる」ともいわれています。つまり、看護場面におけるブランケット保護には、身体情報というプライバシーを保護し、クライアントが安心してケアを受けられる環境を整えることにより、安全な看護活動が可能になるという価値があるのではないのでしょうか。

Solove D. J. (2008). Understanding privacy.  
Cambridge, MA: Harvard University Press.



©PIXTA

### Profile

#### 職歴

1993年に愛媛県立医療技術短期大学第一看護学科を卒業後、愛媛大学医学部附属病院に勤務。1998年から愛媛県立医療技術短期大学助手となり、愛媛県立医療技術大学助教・講師を経て、2019年より現職。

#### 学位

2005年 愛媛大学医学系研究科博士前期課程看護学専攻修了  
(修士：看護学)

2016年 岡山大学大学院保健学研究科博士後期課程看護学分野修了  
(博士：保健学)





## 蓄積された地域データの活用と還元に向けて

入野 了士 講師  
Satoshi Irino

思い出話になりますが、小学生の時に兄が従兄から家庭用PCをもらってきました。当時の呼称は「パソコン」ではなく「マイコン」で、今では信じられませんが、記録媒体はカセットテープでした。大学生になりWindows3.1に触れていたら、後継のWindows95が大ヒットし、現在ではterabyte容量の記録が普通にできます。健康に関する電子データも、地域の病院や診療所、保健福祉機関、学校、各保険組合などの各機関が蓄積し、その活用も近年進みつつあります。

一方で、機関の専門性が細分化すると、「子ども」「成人」「高齢者」「教育」「職域」等の分野や領域の独立性が強くなり、「住民」や「生活」という要素が脱落する原因となります。具体的な話をすれば、現状では特定保健指導をする際は個人への働きかけがほとんどで、以前のように家族や周囲の仲間を巻き込む活動がなかなかできていません。夜遅くまで残業され、家族に食事の支度を頼っている方には、本人だけでなく、その家族に食事の留意点を伝えると効果が上がりやすいことは、保健指導担当者が日頃から感じていることです。データについても同様で、分析の切り口を細分化し過ぎると、包括的な意義や活用を見失いがちです。

自身の研究を振り返ると、蓄積された地域データの分析手法の開発や、データ活用の視点を養う教材作成等に携わってきました。恩師から「分析の先の意義が重要」との教えを受けた影響から、「住民の健康状態を可視化する」「生活との関連を捉え、改善に活かす」と住民への活用や還元をその都度意識してきたことが、研究の発展につながっていると感じています。現在の研究の一つに、出生世代ごとの健康課題に対する地域の強みを活かした保健指導の教材化があります。本研究の特徴は、多くの先行研究が示した40歳代、50歳代、60歳代…のような「年代」ごとに加え、「出生世代」というパラメーターを導入して、出生世代で異なる生活習慣の違いを捉え、かつ地域の強みを健康支援の促

進や強化に活用することです。

業務量の増大や個人情報保護の観点から、かつて愛媛県で行われていた地区診断事業のように、地区を歩いて一人ひとりつぶさに地域の健康ニーズや課題を拾い上げることに苦心する時代です。他方、ICT時代に突入し、それらに近いデータを自動的に収集するシステムも構築されつつあり、関係機関のデータ連携ができれば、手持ち情報の横軸と縦軸を拡げていけます。住民に対して厚みを持ったデータを提示でき、住民自身が健康を考えたり、方向性を議論したりする契機になる可能性が高まります。保健福祉活動の対象者が「住民」という存在である以上、地域ごとに特色をもつ「生活」の影響は大きく、これを捉えて活かすことが活動を成功させる鍵となりえます。研究手法を取り入れながら、日頃の地域における実践の意味を再確認や可視化しつつ、データだけでなく日頃の地域活動にも新たな連携や知見が加わっていくことで、住民の健康づくりがより良い方向に進むことが期待できます。



平成29年の砥部町と中予保健所の保健師さんとの共同発表。  
このような各機関とのコラボレーションがお互いにいい効果を生むと感じています。

### Profile

保健センター、保健所、県庁で計11年間の保健師経験を経て、平成24年に本学着任。平成28年から現職。  
平成30年 高知大学大学院医学系研究科社会医学専攻修了(医学博士)



山岡 源治 准教授  
Genji Yamaoka

## フローサイトメトリーを用いた造血器腫瘍細胞における細胞内抗原検出に関する研究

白血病やリンパ腫等の造血器腫瘍は、その病態が遺伝子・染色体レベルで次々と明らかになり、2017年には新しい知見を反映したWHO分類改訂第4版が発表されました。最新のWHO分類においても骨髄性かリンパ性かの判別が治療選択に重要で、ミエロペルオキシダーゼ (Myeloperoxidase, MPO) がキーマーカーとなっています。

図1に示すように、MPOは白血球のうち好中球や単球が持つリソソーム酵素で、芽球レベルの未熟細胞から細胞内に発現し始めますが、リンパ球は陰性です。白血病細胞のMPO検出は細胞化学染色で3%以上陽性であれば骨髄性と判定され、陰性であればフローサイトメトリー (Flow cytometry, FCM) 等を用いた免疫学的方法での確認が必要となります。

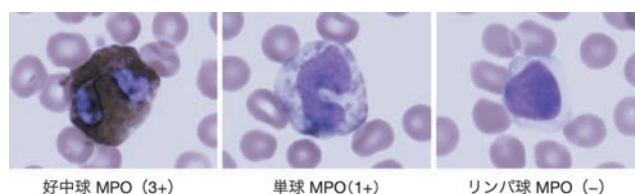
MPO以外にも临床上重要な抗原マーカーが多数あります。主な抗原を表1にまとめました。MPO、CD79a、TdT、Ki-67は細胞内のみに発現する抗原、CD3、CD22、CD41などは未熟な段階では細胞内にしか発現せず成熟に伴い細胞表面にも発現する抗原で、これらの抗原では細胞の成熟段階に応じて、発現量や発現部位がダイナミックに変化します。特に急性白血病のような未熟な血液細胞由来の腫瘍では、診断や病型分類に広範な細胞内抗原の解析が欠かせません。

FCMを用いた造血器腫瘍細胞の抗原検出法は、種々の蛍光色素で標識したモノクローナル抗体を用いて抗原抗体反応を利用して、1個の細胞ごとに目的とする抗原が発現しているかどうかを検出する定量性、客観性に優れた方法です。細胞表面抗原の検出では、感度および特異度に優れ精度の高い測定法がすでに確立されています。一方、細胞内抗原の検出には、巨大分子である抗体試薬が細胞内へ自由に移動できるように細胞の固定および細胞膜の透過処理が必要となります。最適条件で処理しなければ、抗原性の低下や抗体試薬の膜透過性減少の原因となります。また細胞内には核をはじめ細胞内小器官等があり、細胞表面に比較して非特異的反応が起こりやすくなっています。その結果、細胞内抗原解析では処理条件によって偽陰性や偽陽性が出現しやすいという方法上の問題点があります。

固定および膜透過処理には現在、種々の試薬キットが開発され市販されており、1種類のキットで多くの細胞内抗原の検出が可能になっています。しかし、厳

密には目的とする抗原の種類や細胞内の局在によって最適な処理条件が異なっています。

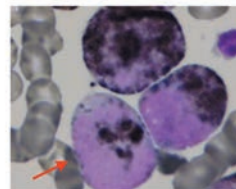
そこで、私の研究室では、市販の固定および膜透過処理試薬をベースに、一つの細胞内抗原に特化した最適な処理条件を検討し改良法の開発を行っています。現在はMPOを対象に検討し、良好な結果が得られています。引き続き臨床現場で応用可能かを検討していく計画です。



好中球 MPO (3+)

単球 MPO (1+)

リンパ球 MPO (-)



→ 骨髄芽球 MPO (1+)

図1. ペルオキシダーゼ細胞化学染色 (DAB法)  
陽性顆粒: 黄褐色~黒褐色  
骨髄芽球では核膜腔、粗面小胞体、リソゾーム、小胞体、ゴルジ装置等に局在する。前骨髄球以降の好中球ではアズール顆粒に蓄積される。

| 表1. 临床上重要となる主な細胞抗原 |                             |
|--------------------|-----------------------------|
|                    | 細胞抗原 (cy: 細胞内抗原)            |
| 細胞系統マーカー           |                             |
| 骨髄系                | cyMPO                       |
| 単球系                | CD11c、CD14、CD36、CD64、リゾチーム  |
| T細胞系               | cy CD3、CD3                  |
| B細胞系               | CD19、cy CD79a*、CD22、cy CD22 |
| 巨核球系               | CD41、cy CD41、CD61、cyCD61    |
| 造血幹細胞マーカー          | CD34、cy TdT (リンパ系前駆細胞)      |
| B細胞のモノクロナリティ       | κ/λ比、cy κ/λ比                |
| 増殖マーカー             | cy Ki-67                    |

### Profile

1985年4月~2015年3月 香川医科大学医学部附属病院検査部に勤務 (細菌検査、血液検査に従事)

2005年3月 放送大学教養学部自然の理解専攻修了

2009年6月 香川大学医学部学位取得 (医学博士)

2015年4月~現在に至る 愛媛県立医療技術大学 保健科学部  
臨床検査学科 准教授

資格: 臨床検査技師, 認定血液検査技師, 日本サイトメトリー技術者  
所属学会: 日本臨床検査衛生検査技師会, 日本検査血液学会, 日本サイトメトリー学会, 日本血液学会

役員: 日本検査血液学会評議員





高田 智世 准教授

Tomoyo Takata

## 抗肥満作用物質による骨代謝への影響について 法医診断における臨床検査の有用性

臨床検査には多くの検査項目がありますが、これらの中には血液や尿、組織などに含まれるタンパク質や遺伝子などの生体内物質を病気や病状把握の指標となるバイオマーカーとして臨床検査で測定しているものがあります。臨床検査に関する研究は臨床現場で実践可能な分析方法の開発や改良だけでなく、医学研究における疾患のメカニズム解明等によるバイオマーカーの発見も新しい臨床検査法に繋がると考えています。

最近の研究活動は、いつか骨粗鬆症予防のための新しいバイオマーカーの発見ができればと考え、抗肥満物質の骨代謝への影響について基礎的な検討を行っています。この他、岡山大学大学院医歯薬総合研究科法医学分野と共同で臨床検査を法医学の死因診断に役立てる研究を行っています。また、臨床現場で行われている日常検査で稀に病態と乖離した検査結果や意義不明の検査結果に遭遇すると聞いたことがあります。これらの検討も新たな知見に繋がる可能性があり、機会があれば病院と共同研究ができればと考えています。

### 1. 抗肥満作用物質による骨代謝への影響についての研究

骨を構成する細胞は古い骨を壊して吸収する破骨細胞と、その場所に新しい骨を作る骨芽細胞から構成され両者がバランスよく協調して骨量が保たれており、これを骨代謝といいます。このバランスが崩れると骨細胞が少なくなり、骨には脂肪細胞が増え、骨量低下が起きます(図1)。

骨量低下を防ぐには骨代謝のバランスを正常に保つことが大切ですが、骨代謝は脂肪代謝と密接な関係があり、脂肪細胞から分泌される生理活性物質などが骨量の制御に関与していると報告されています。また、骨髄の未分化間葉系幹細胞(特定の機能をもっていない未熟な細胞)は骨芽細胞のほかに脂肪細胞になることもよく知られています。

そこで、ラズベリーの香気成分が肥満を抑える作用に着目し骨代謝にどのような影響があるか動物実験や細胞を用いて生化学的分析や遺伝子発現解析等を行い

検討しています。現在、骨芽細胞を使用した実験で骨の形成を促す作用が得られたため、更にどの遺伝子が関与しているかを解析しています。

まだヒトでの効果はわかりませんが肥満を抑制しながら骨量維持のための新たなバイオマーカー発見ができればと考えています。

### 2. 法医診断における臨床検査の有用性

臨床診断を行う際に臨床検査が診断の補助として有用であることと同様に、法医診断で死因を解明する際、特に生前の既往歴がわからない場合には死亡時の臨床検査が死因診断の科学的根拠となる可能性があります。既に一部の検査については法医診断の補助として使われていますが、まだ検討すべき検査も多くあると考えています。

現在、劇症1型糖尿病のような急激に進行する糖尿病による死因の可能性を疑う際に生前の高血糖状態を評価するため、血液などの体液を用いた1,5-アンヒドログルシトール(1,5-AG)測定の有用性について取り組んでいます。



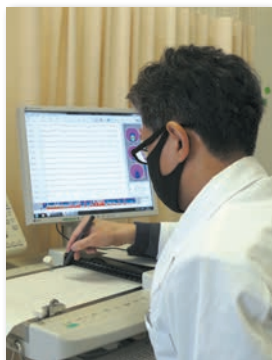
図1. 骨芽細胞と破骨細胞は骨量制御の陽と陰

Bone homeostasis is maintained by the balance between osteoblastic bone formation and osteoclastic bone resorption. An imbalance between the two is associated with osteoporosis. J Clin Invest. 2004; 113(6): 805-806. より抜粋、改変

### Profile

略歴:

- 岡山大学医学部附属病院、岡山大学医学部法医学講座を経て、愛媛県立医療技術短期大学臨床検査学科助手、愛媛県立医療技術大学保健科学部臨床検査学科講師、現在准教授。
- 岡山大学大学院医学研究科修了(医学博士)
- 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科客員研究員



## 古きをたずねて新しきを知る、 電気生理学的研究の道

岡村 法宜 講師

Noritaka Okamura

私の専門は電気生理学です。電気生理学とは細胞や組織の電氣的活動を記録し、それらを解析して生体の仕組みを解明しようという学問および技術です。分子生物学が王道とされる現代の生命科学では、電気生理学という分野は「古典的な生理学」と位置づけられることが多いようです。元来、今、何が起きているか見たいという欲求が強く、リアルタイムで起きている現象を記録し、その信号の背後にある事実を解析していくことに面白さを感じています。私には、長く継続している研究テーマが3つあります。

約30年前から行っている最も愛着のあるテーマは「特殊脳波 Fm  $\theta$  (Frontal midline theta rhythm) の出現機構」に関する研究です。Fm  $\theta$  は不安水準が低い被験者が、単純な精神作業に没頭しているとき、高率に出現する脳波です。これまでの研究結果から、Fm  $\theta$  が出現中の被験者では、注意集中を妨害するような情報が脳内に入力されにくい状態になっているという仮説を立てています。現在、この仮説を実証するため、ヒトの脳波を記録するとともに、シミュレーション実験や動物実験を並行して行っています。私は、多くの哺乳類の海馬で記録される  $\theta$  波が、Fm  $\theta$  の正体ではないかと考えています。動物の海馬覚醒  $\theta$  波は、その周波数や形状がヒトの Fm  $\theta$  と、とても似ています(図1)。あたかも猫じゃらしにじゃれる猫のように、ヒトが単純作業に夢中になっているとき、大脳新皮質の脳波が抑制され深部で発生している  $\theta$  波が頭皮上に波及してくるのではないかと想像に胸を膨らませながら、実験結果を解析しています。

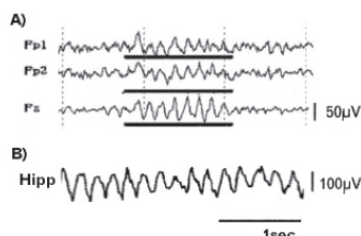


図1 ヒトのFm $\theta$  (A)と動物の海馬覚醒 $\theta$ 波(B)

Fm  $\theta$  の研究と同様に長く継続しているテーマ「緑茶成分が中枢神経系に及ぼす影響」は、「種類によってはコーヒーより高濃度のカフェインを含む緑茶の興奮作用がコーヒーよりマイルドなのはなぜだろうか?」という他愛も好奇心が研究の始まりでした。これを解

明するために、カフェインによって動物の脳波はどのように変化するのか調べ、緑茶に多く含まれるテアニンというアミノ酸でその変化が抑制されることを証明しました。これがきっかけとなり、現在も、緑茶成分が脳機能にどのような影響を及ぼすか研究を継続しています。

私にしては、最近の研究ですが、血圧と血流の関係を電圧と電流の関係に置き換えて、頭頸部の動脈系に対する老化や体位の影響について、コンピュータシミュレーションによる解析を行っています。この研究は流体现象と電気現象は似ているのだから、電気回路を流体现象にあてはめて循環器系の解析に応用できないだろうかという発想によるものです。その結果の1つとして、頸部を後屈させた状態では、頭頸部の動脈系には大きな負荷がかかり得るということが示されました(図2)。この結果は、いわゆる「美容院脳卒中症候群」と深く関係していると考えられます。

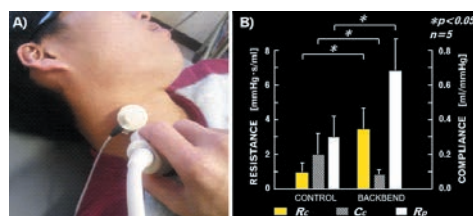


図2 総頸動脈を起始部とする動脈系の解析

A) 総頸動脈の圧波と血流を同時計測している様子  
B) 頸部後屈が総頸動脈系の各パラメータに及ぼす影響

このように、私の研究スタイルは一貫して古典的な電気生理学的手法で記録したデータを、現代の情報処理技術を駆使して、新しい発見に結びつけようとするものです。これからも「古きをたずねて新しきを知る」という姿勢で研究に邁進して参ります。

### Profile

1992年3月 杏林大学保健学部臨床検査技術学科卒業  
1992年4月 東北大学金属材料研究所学外研究員  
1994年3月 杏林大学大学院保健学研究科博士前期課程修了  
1994年4月 杏林大学保健学部特別研究生  
1995年4月 東京医業専門学校生命工学科非常勤講師  
1996年6月 愛媛県立医療技術短期大学臨床検査学科助手  
2004年4月 愛媛県立医療技術大学保健科学部臨床検査学科助手  
2008年4月 愛媛県立医療技術大学保健科学部臨床検査学科助教  
2017年4月 愛媛県立医療技術大学保健科学部臨床検査学科講師(現職)  
博士(医療工学)、修士(保健学)、臨床検査技師、健康食品管理士





地域交流センターは、2004（平成16）年の大学開学と同時に開設され、県民の保健・医療・福祉の増進に寄与することを目的に活動しています。この目的を実現するために、①人材育成機能、②調査研究機能、③相談支援機能、④情報発信機能の4つの機能を発揮し、本学の施設、設備と教職員、学生ボランティア等の人材を活用した事業を展開しています。

| 令和 3 年度活動予定（抜粋） |       |                         |
|-----------------|-------|-------------------------|
| 機 能             |       | 事 業 名                   |
| 人材育成            | 専門職   | ホームカミングデー               |
|                 |       | 看護実践セミナー／臨床検査技師実践セミナー   |
|                 |       | 思春期保健スキルアップセミナー         |
|                 | 一般・学生 | えひめ高校生生体機能研究プログラム 他     |
|                 |       | 高校生出張講座／メディカルトーク        |
|                 |       | 妊娠期から子育て期の切れ目のない支援に係る調査 |
| 調査研究            |       | 卒業生研究支援 他               |
| 相談支援            |       | 専門職からの相談対応や自主研究会・研修会の支援 |
| 情報発信            |       | ホームページ・広報誌の活用／活動報告書の発刊  |
|                 |       | 地域貢献グッズ貸し出し             |

## 令和2年度活動の一部をご紹介します

### メディカルトーク

県立図書館と共同し、県内の高校を訪問して県立図書館による蔵書紹介と共に、本学の教員が医療に関連するテーマでの講演を実施した。



### 思春期保健スキルアップセミナー

講演「子どもを取り巻く性に関する諸問題」  
内子町立大瀬中学校教頭  
菅田 英治先生





# 大学広報動画が 完成しました。



コロナ渦で一般の方々に本学を知っていただく機会が減少している中、令和2年10月初旬にWEBオープンキャンパス特設サイトを開設しました。そして、8本の大学広報動画が完成し、令和3年4月1日より特設サイト内に設置されました。



## 大学広報動画



1

### Web Open Campus へようこそ 2分程度

本学学長による、愛媛県立医療技術大学が目指す大学のビジョンについて紹介する動画です。



2

### 動画で知る愛媛県立医療技術大学 15分程度

医療系の大学に進学を希望している高校生が、学生や教員の案内のもと本学キャンパス内を巡り、各種模擬実習の体験やコミュニケーションを通じて、本学への興味を深めていく過程を描いたドラマ仕立ての動画です。



3

### ダイジェスト版～EPUで目指せる資格～ 4分程度

本学の概要や、看護学科、臨床検査学科及び助産学専攻科の求める人材や取得できる資格を紹介する動画です。



4

### 専門職として成長する 8分程度

入学して良かった点や専門科目（講義・実習）により得られることなど本学の教育の特徴を、学生が自身の体験を通して紹介する動画です。



5

### 楽しいキャンパスライフ 4分30秒程度

課外活動・サークル活動や自治会、学生食堂、国際交流など本学のキャンパスライフについて、学生が自身の体験を通して紹介する動画です。



6

### 各学科の紹介

#### 看護学科・臨床検査学科・助産学専攻科の紹介動画 各科3分程度

本学の教育の質や特徴ある教育に焦点をあて、それぞれの科の概要、講義や実習の様子を紹介する動画です。

愛媛県立医療技術大学 Web オープンキャンパス 特設サイト

<https://www.epu.ac.jp/woc2020/>





# Information

【インフォメーション】

## 図書館利用案内《学外の皆さんへ》

**休館日** 日・祝日 12月28日～1月4日 蔵書点検期間 メンテナンスなど

**利用時間** 平日／9:00～21:00 土曜日／9:00～17:00（入館の際は、受付まで）

**館内閲覧** ご自由にどうぞ。図書、雑誌、新聞、DVDなどがあります。

**館外貸出** 登録の際には免許証など現住所を確認できるものが必要です。  
貸出冊数と期間は、5冊2週間です。  
送料で負担になりますが宅配での貸出もできます。

**図書返却** 閉館時には、事務棟入口のブックポストにお返しください。

**コピー** コピー可能。但し著作権法で許可された範囲内となります。  
コピー代金は有料（1枚10円） 小銭を用意してください。

**蔵書検索** 図書館のホームページをご利用ください。

**文献検索** 医中誌などのデータベース・電子ジャーナルを利用できます。  
利用前にカウンターまでお越しください。



## 令和3年度 学年暦（予定）

●春季休業日 ..... ～3月31日

●入学式 ..... 4月5日  
●ガイダンス等 ..... 4月5日  
●前期授業 ..... 4月6日～8月11日  
●交通安全講習会 ..... 4月28日午前  
●健康診断 ..... 4月30日午前  
●新入生オリエンテーション ..... 4月30日午後

●ホームカミングデー ..... 6月19日  
●開学記念日 ..... 6月20日  
●内科検診 ..... 6～7月頃

●学部 前期試験 ..... 8月2日～6日  
●夏季休業日 ..... 8月12日～9月30日  
●第1回オープンキャンパス ..... 8月16日～19日

●大学院入試  
（一般入試・社会人特別選抜入試）... 9月11日

●後期授業 ..... 10月1日～3月18日  
●防災授業・防火訓練 ..... 10月22日1～2時限  
●学生祭「EPU Festival」..... 10月23日～24日  
●第2回オープンキャンパス ..... 10月23日～24日

●学部 学校推薦型選抜入試 ..... 11月20日  
●学部 社会人特別選抜入試 ..... 11月20日  
●助産学専攻科入試  
（本学卒・県内卒・一般卒）..... 11月21日

●第3回オープンキャンパス ..... 12月4日  
●冬季休業日 ..... 12月24日～1月3日

●大学入学共通テスト ..... 1月15日～16日

●学部 後期試験 ..... 2月2日～8日  
●学部 一般選抜入試（前期日程）..... 2月25日～26日  
●学部 私費外国人留学生特別選抜入試 ... 2月25日

●学部 一般選抜入試（後期日程）..... 3月12日  
●卒業式・修了式 ..... 3月18日  
●春季休業日 ..... 3月19日～

日程など詳細は大学ホームページをご参照ください。 <https://www.epu.ac.jp/campus/calendar/index.html>

## 広報誌「砥礪（しれい）」についての意味

『砥礪（しれい）』とは、「①砥石（といし）②とぎみがくこと」とあり、さらに「学問、修養などを高めようと努力すること【大辞泉：小学館】」などの意味があります。平成16年に大学が開学して1年経った平成17年に、本学の位置する砥部町にちなむとともに、大学広報誌の名称としてふさわしいということで多くの賛同を得て決定された経緯があります。

## 編集後記

昨年度に引き続き、本誌では「EPUの研究力～愛媛県立医療技術大学大学院開設6周年を迎えて～ Part2」という特集を組み、前号で紹介できなかった大学院教員の研究活動を紹介させていただきました。大学院進学を考えている方々にとって、研究室選びの参考になれば幸いです。

また、令和2年度は新型コロナウイルス感染症流行の影響で、オープンキャンパスや学生祭などの行事が規模を縮小し

ての開催となり、学外の方々が本学を訪れる機会が減ってしまいました。広報委員会では、自宅からでも学内の雰囲気を知ることができる広報動画を作成致しましたので、是非ご覧になって下さい。

最後になりましたが、お忙しい中、原稿をお寄せいただきました皆様に、心から感謝申し上げます。

広報委員会一同





公立大学法人 愛媛県立医療技術大学

〒791-2101 愛媛県伊予郡砥部町高尾田543番地  
TEL 089-958-2111 FAX 089-958-2177  
ホームページ <https://www.epu.ac.jp/>

