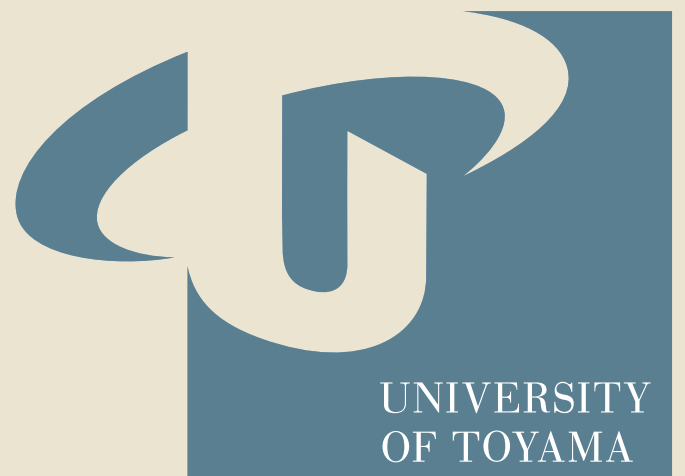


ISSN 2189-2466

TOYAMA MEDICAL

Vol.31 No.1 2020

JOURNAL



UNIVERSITY
OF TOYAMA

TOYAMA MEDICAL JOURNAL Vol.31 No.1 2020

CONTENTS

■総説

エコチル調査開始から10年を迎えて

—富山ユニットセンターからの主な成果— 1—11

井上真理子・北瀬晶子・松村健太・田中朋美・山崎（長井）輝美
土田暁子・浜崎 景・稲寺秀邦

■A Case Report

Psychosis resolved with vitamin B12 replacement

— an educational case of vitamin B12 deficiency 12—14

Kaku KURODA, Keiichiro KITA, Moe KURODA,
Takuya HAYASHI, Maiko KUROIWA, Mana TAKASE,
Kiichiro YOSHIDA, Seiji YAMASHIRO

■症例報告

難治性鬱滞性皮膚潰瘍に対し逆行性不全穿通枝

焼灼術を施行し治癒し得た1例 15—19

長尾兼嗣・山下昭雄・虎井僚太郎・山下重幸・関 功二・芳村直樹

■短報

医師および看護師国家試験問題の電子辞書化の試み 20—25

梅村俊彰

■学生海外研修レポート 26—43

■学位授与

課程博士 44—47

論文博士 47—48

医科学修士 48

看護学修士課程 49—68

■令和元年度研究医養成プログラム修了報告 69—75

■記 事

富山大学医学会会則 76

富山大学医学会役員 77

富山大学医学会誌投稿規定 78—81

総 説

エコチル調査開始から10年を迎えて
—富山ユニットセンターからの主な成果—井上真理子¹⁾・北瀬晶子²⁾・松村健太²⁾・田中朋美²⁾・山崎(長井)輝美²⁾
土田暁子¹⁾・浜崎 景¹⁾・稲寺秀邦¹⁾Ten years after the launch of the Japan Environment and Children's Study
—Major results from the Toyama Regional CenterMariko Inoue¹⁾, Akiko Kitase²⁾, Kenta Matsumura²⁾, Tomomi Tanaka²⁾, Terumi Yamazaki(Nagai)²⁾,
Akiko Tsuchida¹⁾, Kei Hamazaki¹⁾, Hidekuni Inadera¹⁾¹⁾ Department of Public Health, Faculty of Medicine, University of Toyama, Toyama, Japan²⁾ Toyama Regional Center for JECS, University of Toyama, Toyama, Japan

和文要旨

「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」は、2011年から全国10万組の親子を対象にスタートした。エコチル調査は、産科施設にて登録された母子を子どもが13歳に達するまで追いかける大規模な「出生コホート研究」である。その目的は、妊娠中や出生後の環境要因が、子どもたちの成長や発達にどのような影響を及ぼすのかについて、明らかにすることであり、大きく妊娠・生殖、先天性形態異常、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等の5つの分野毎に仮説が立てられている。本総説では、エコチル調査の概要・目的について報告し、主に富山ユニットセンターから発表したこれまでの成果について概説する。

Abstract

The Japan Environment and Children's Study (JECS) is a large-scale birth cohort study, in which mothers and children enrolled in maternity homes are followed-up until their children reach 13 years of age. JECS was launched in 2011 and included 100,000 pairs of parents and children. The purpose of JECS is to investigate the effects of environmental factors during pregnancy and after birth on children's growth and development; it has been applied to five major areas, including pregnancy and reproduction, congenital malformations, neuropsychiatric development, immunity and allergy, and metabolism and endocrine systems. In this review, the outline and objectives of the JECS are reported, primarily focusing on reports from the Toyama Regional Center.

Key words: Japan Environment and Children's Study, children's health, cohort study, chemical exposure

I. はじめに

近年、子ども達に、喘息やアトピー性皮膚炎といったアレルギー疾患、肥満などの代謝内分泌異常、自閉症などの神経発達異常の増加が報告されている。様々な疾患の発症には遺伝要因と環境要因が複雑に関与しているが、ヒト集団の遺伝要因が短期間で急激に変化することは考えにくい。環境要因の変化が影響していると予測される。とくに子どもは成人とは異なり体格が小さいことから、環境要因に対する感受性が高いと考えられる。

したがって、子どもを対象として化学物質等の影響を明らかにし、その結果を環境化学物質の適切なリスク管理体制の構築につなげる必要がある。

「子どもの健康と環境に関する全国調査」は、環境要因が子どもたちの成長や発達にどのような影響を及ぼすのかについて明らかにすることを目的として計画され¹⁾、「エコロジー」と「チルドレン」を組み合わせ、通称「エコチル調査」と呼ばれている。なかでも、胎児期に子宮内で受ける化学物質曝露について調べるこ

(受稿2020.10.21/受理2020.12.25)

¹⁾富山大学医学部公衆衛生学講座

²⁾富山大学エコチル調査富山ユニットセンター

は、脆弱な胎児への安全性を評価するうえで重要であるため、妊娠中にリクルートして情報収集する必要がある。また、環境中の化学物質との影響が指摘されている極めて発症率が低い事象、低濃度でも影響を及ぼす化学物質の関与について更なる検討が必要であり、そのためには10万人規模のデータを収集する必要性がある²⁾。

そこで、2010年より、国立環境研究所（コアセンター）が中心となって調査を取りまとめ、国立成育医療研究センター（メディカルサポートセンター）が医学的評価のサポートを行う体制で、10万人の妊婦を登録する出生コホートであるエコチル調査がスタートした³⁾（図1）。さらに、北海道から九州・沖縄まで全国に15のユニットセ

ンター（以下、UC）が設置され、コアセンターやメディカルサポートセンター、各地域の自治体および研究協力機関と連携をとりながら対象者をリクルートし、追跡調査を実施している。調査の種類は大きく3つに分けられ、10万人を対象に行う「全体調査」、その一部である5,000人程度を無作為に選んで行う「詳細調査」、UCの大学を中心に地域の特徴やアイデアを生かして行う「追加調査」から成る。

対象者のリクルートは2011年1月からスタートし、2014年3月までで103,099名の母親、51,909名の父親が登録され、100,148名の出生児が登録された（図2）。登録された母親・父親・子どもの特性は、人口動態統計の情

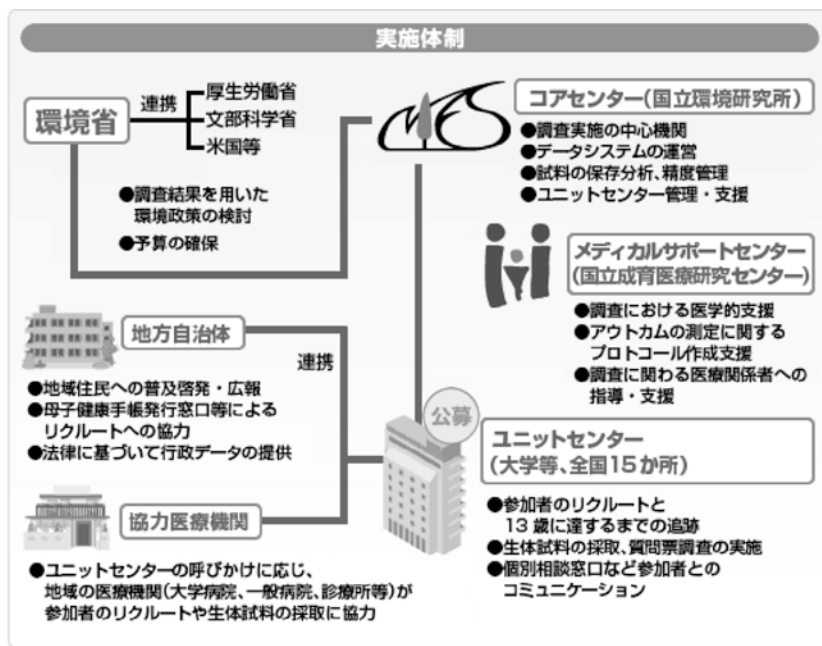


図1 エコチル調査の組織体制
環境省エコチル調査ホームページより改変引用

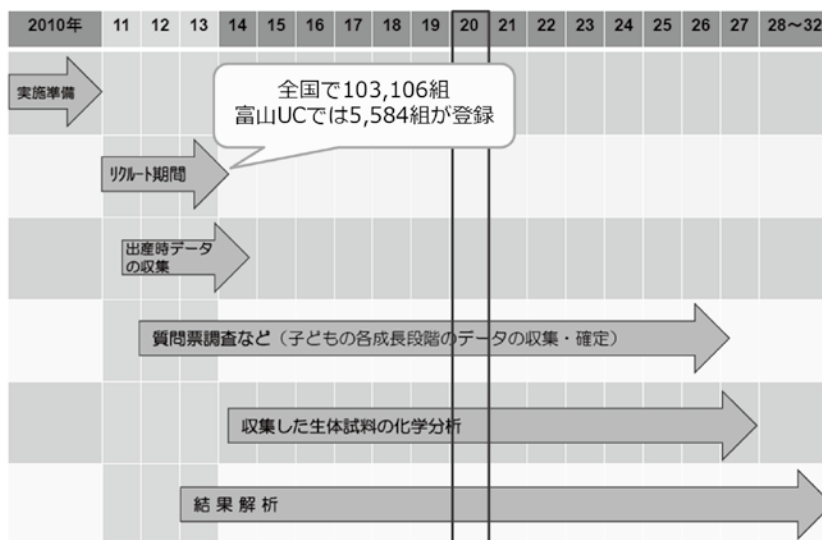


図2 エコチル調査ロードマップ
環境省エコチル調査ホームページより改変引用

表1 これまで出版されたエコチル調査中心仮説論文

著者 出版年	論文	曝露因子	アウトカム	交絡因子	結果概要
Tsuji, M., et al. (2018) ⁶⁾	妊婦の血液中の重金 属濃度と早産の関係	カドミウム、鉛、 水銀、セレン、 マンガン	早期・後期早産	妊娠前BMI、喫煙、父親の喫煙、飲酒、出産回数、 帝王切開、世帯収入、教育レベル、児の性別、 産婦人科系の既往歴	妊婦の血中カドミウム濃度と早期早産の発生 に関連があった。一方、鉛、水銀、セレン、 マンガン濃度は早期・後期早産と統計学的に 有意な関係を確認できなかった。
Nakayama, S. F., et al. (2019) ⁵⁾	妊娠女性の血中水銀、 鉛、カドミウム、マ ンガン、セレン濃度 とその予測因子	水銀、鉛、 カドミウム、マ ンガン、セレン	妊婦血中金属類 濃度の測定	婚姻歴、妊娠中の体重増加、教育歴、世帯収入、 妊娠中の喫煙、妊娠中の受動喫煙、妊娠中の飲 酒、初産婦、単胎/多胎、地域	鉛、水銀、カドミウム、マンガン、セレンで それぞれ、0.63 (0.51-0.78) µg/dl, 3.83 (2.70-5.43) µg/l, 0.70 (0.52-0.95) µg/l, 16.1 (13.2-19.6) µg/l, 178 (165-192) µg/lで あった。
Nakayama, S. F., et al. (2019) ¹³⁾	エコチル調査におけ る妊娠女性の血中水 銀、鉛、カドミウム、 マンガン、セレン濃 度とその予測因子	鉛	平均血中鉛濃度	喫煙、母親年齢、BMI、コーヒー消費量、お茶 の消費量、水道水の消費量、市販飲料の消費量、 飲酒、チョコレート消費量	フランス、ドイツ、日本の3つの研究所で集 められたデータの結果、全体の平均血中鉛濃 度は8.66µg/l (95%信頼区間：8.59-8.72µg/ l) であった。
Tsuji, M., et al. (2019) ¹⁰⁾	妊婦の血中金属類濃 度と前置胎盤・癒着 胎盤との関係	カドミウム、鉛、 水銀、セレン、 マンガン	前置胎盤 癒着胎盤	母親年齢、母親の喫煙、父親の喫煙、飲酒、妊 娠回数、出産回数、帝王切開の回数	妊婦の血中カドミウム濃度と鉛濃度は最も低 い群と比較して前置胎盤の頻度が上昇するこ とがわかった。
Kobayashi, S., et al. (2019) ⁷⁾	妊婦の血中水銀及び セレン濃度と児の出 生時体格との関連	水銀、セレン	出生時体格	児の性別、母親の年齢、妊娠前BMI、出産回数 喫煙、飲酒、教育歴、世帯年収、産婦人科系の 既往歴、経産分娩のタイプ、帝王切開	妊婦の血中水銀、セレン濃度は出生時体格と 統計学的に有意な関係を認めなかった。
Yamamoto, M., et al. (2019) ⁸⁾	妊娠中の血中マンガ ン濃度と出生児体格 との関連	マンガン	出生時体格	母親年齢、教育歴、妊娠前BMI、妊娠中の体重 増加、妊娠中の栄養摂取量、血中葉酸値、喫煙、 飲酒、鉄剤の使用、採血の週数、妊娠高血圧、 妊娠糖尿病、採血した妊娠週数、児の性別	男児において、妊娠後期の血中マンガ ン濃度が高い場合、SGA (small for gestational age) のリスクが高くなった。
Oguri, T., et al. (2019) ¹¹⁾	妊娠中の血中カドミ ウムおよび鉛濃度と 妊娠糖尿病との関連	カドミウム、鉛	妊娠糖尿病	母親年齢、妊娠前のBMI、妊娠高血圧、炭水化 物摂取量、妊娠中の飲酒、血中脂肪、カルシウ ム摂取量、亜鉛摂取量、低色素性貧血、喫煙歴、 たばこの本数、血圧	妊婦の血中カドミウム、鉛濃度と妊娠糖尿病 リスクとの間に関連はみられなかった。
Tsuji, M., et al. (2019) ¹²⁾	妊婦の血中金属濃 度とIgE抗体の関係	カドミウム、鉛、 水銀、セレン、 マンガン	総IgE及び特異 的IgE (卵白、 ハウスダストマ イト、スギ、動 物上皮、蛾	母親の年齢、BMI、喘息、アレルギー性鼻炎、 アトピー性皮膚炎、アレルギー性結膜炎、食物 アレルギー、薬物アレルギー、妊娠中の喫煙、 父親の喫煙、妊娠中の飲酒、ペットの有無、総 IgE濃度	水銀とマンガ ン濃度が高いほど、ハウスダ スト及び動物上皮特異的IgEが高濃度群になる リスクが低くなる。 水銀とセレン濃度が高いほど、スギ特異的 IgEが高濃度群になるリスクが高くなること が分かった。

Adachi, S., et al. (2019) ¹⁴⁾	父親の化学物質への職業性ばく露と出生時の性比との関連	殺虫剤および医療用消毒剤など23種類の化学物質	生れる児の性比	母親の年齢、飲酒、喫煙、職業	仕事で殺虫剤または医療用消毒剤を週1回以上使用する父親では、それぞれ使用しない父親に比べて男児が生まれる相対リスクが有意に低かった。
Motoki, N., et al. (2019) ¹⁵⁾	妊娠中の自宅内装工事と見の先天性形態異常との関連	有機溶剤、ホルムアルデヒド	先天性心疾患、男児外性器異常、四肢形成異常、口唇口蓋裂、消化管閉鎖	母親の年齢、BMI、教育歴、世帯年収、妊娠中の喫煙、父親の喫煙、妊娠中の飲酒、分娩方法、母親の感染症、母親の葉酸の使用、住宅改装、職場での有機溶剤やホルムアルデヒドの使用	妊娠中に自宅内装工事を行った母親から出産した児は、行っていない母親から出産した児と比べて、男性外性器異常(停留精巣、尿道下裂)の発症が1.81倍高かった。
Ishitsuka, K., et al. (2020) ¹⁶⁾	血中鉛金属濃度と妊婦のメンタルヘルスの関連	鉛	うつ症状	母親年齢、出産回数、婚姻歴、教育歴、世帯年収、職業、喫煙、飲酒、居住年数、リビングの清掃頻度、ベッドルームの清掃頻度	妊婦の血中鉛濃度とうつ症状の間に関連はみられなかった。
Matsuki, T., et al. (2020) ¹⁷⁾	妊娠期における母親の殺虫剤・防虫剤の使用と新生児の体重・身長との関連	燻煙式殺虫剤、蚊取り線香、電気式蚊取り器など7種類	出生時体重、出生時身長、生後1ヵ月までの体重増加量、生後1ヵ月までの身長増加量	児の性別、母親年齢、体重、妊娠中の体重増加、胎盤の重さ、出産回数、喫煙歴、飲酒、妊娠年齢、世帯年収、妊娠糖尿病、妊娠高血圧、分娩様式、農薬の使用	妊婦が燻煙式殺虫剤を使用した場合、出生体重が減少した。 妊婦の蚊取り線香/電気式蚊取り器の使用頻度が増えるほど身長増加量が減少した。
Inadera, H., et al. (2020) ⁹⁾	妊娠中の母体のカドミウム濃度と新生児の出生体重、身長、頭囲、胸囲、体格の関連	カドミウム	出生時体格	母親年齢、教育歴、分娩回数、妊娠前BMI、妊娠中の体重増加、世帯年収、就職、喫煙、飲酒、妊娠中の栄養摂取量、血清葉酸値、ヘモグロビン、妊娠高血圧、糖尿病、妊娠糖尿病、分娩様式、児の体格、子宮内発育	妊婦の血中カドミウムの濃度と出生時体格との関連は男児では見られなかったが、女児では母親の妊娠後期の血中カドミウム濃度の最も高い群は最も低い群よりも出生時体重と胸囲が減少し、SGA児が生まれる割合が高くなることが示された。
Nishihama, Y., et al. (2020) ¹⁸⁾	妊娠期のパーソナルケア製品使用と男児新生児の泌尿器異常との関連	抗菌石鹸、制汗剤、香りの強い化粧品、マニキュア、ヘアカララー、日焼け止め	児の先天性腎尿路系異常	出産時の母親年齢、喫煙歴、飲酒量、妊娠1年前から妊娠12週までの葉酸サプリメントの使用、世帯年収、出産回数、妊娠糖尿病、妊娠高血圧、腎臓病歴、早産、児の性別	水腎症、嚢胞性腎疾患、腎無形成、膀胱外反症、母親の妊娠中のパーソナルケア製品の使用と男児の先天性泌尿器異常との間に関連は認められなかった。
Shibazaki, T., et al. (2020) ¹⁹⁾	母体の妊娠中の殺虫剤・防虫剤の使用と治療を要した、新生児高ビリルビン血症との関連	衣類用防虫剤、殺虫剤、蚊取り線香、虫除け剤など	児の高ビリルビン血症	母親年齢、衣類防虫剤の使用頻度、室内での殺虫剤の使用頻度、蚊取り線香の使用頻度、除草剤や農薬の使用頻度、スプレー式もしくはローションタイプの防虫剤、児の性別、在胎週数、アプガー指数、妊娠中の母体合併症の有無、妊娠中のサプリメントの使用、世帯収入、母の教育歴	妊娠中に屋内でのスプレー式殺虫剤を週に数回以上使用した母親から出生した児は、使用していない群に比べて、光線療法を要する新生児高ビリルビン血症の発生の可能性が1.21倍高かった。

報とほぼ一致する結果であり、エコチル調査は日本の出産状況を反映していると考えられる⁴⁾。リクルートした母親に対しては、妊娠中に2回と産後1ヵ月時に質問票調査を実施し、採血、採尿、毛髪、母乳の生体試料採取を行った。出生児についてはカルテ転記により出生時と産後1ヵ月時のアウトカム情報を収集し、臍帯血、ろ紙血、毛髪の試料採取を行った。出生6ヵ月以降は、年に2回の質問票調査を郵送法にて配布回収を行って追跡している。

調査の仮説は、妊娠・生殖、先天性形態異常、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等の5つの分野毎に立てられており、大気汚染物質など環境中の化学物質曝露の影響を検討するテーマを「中心仮説」と呼ぶ。2020年9月現在、中心仮説にかかわる15報の論文が発表されている(表1)。Nakayamaら⁵⁾が、2万人の妊婦を対象に血中金属類(水銀、鉛、カドミウム、マンガン、セレン)濃度を測定したプロファイルペーパーをはじめとして、血中金属類の濃度と、早産⁶⁾、出生児体格⁷⁻⁹⁾、前置胎盤や癒着胎盤¹⁰⁾、妊娠糖尿病¹¹⁾、IgE抗体¹²⁾などの関連性について明らかにしてきた。中心仮説のほか、エコチル調査全体で216報の論文が発表された。詳細については、環境省エコチル調査ホームページ(<http://www.env.go.jp/chemi/ceh>)等で公表されている。

II. 富山ユニットセンターからの成果

富山UCでは、他のUCとも連携しながら、中心仮説および中心仮説以外のテーマに取り組んできた。本稿では、富山UCにおけるこれまでのエコチル調査の成果発表について、それぞれの分野で明らかになったことを総括する。

A. 中心仮説

エコチル調査では、胎児が子宮内で受ける化学物質曝露の影響を調べることで、脆弱性の高い時期の子どもに基づいた環境基準を策定するための基本情報を収集することを大きな課題としている。これに対するテーマは、上述したように「中心仮説」と呼ばれ、富山UCからは、妊婦の血中カドミウム濃度と新生児の出生時体格との関連について検討した成果を発表した⁹⁾。

妊娠中の母親の血中のカドミウム濃度が高いと、新生児の出生体重の減少やSGA (Small-for-Gestational-Age)の出生が多くなるという研究結果がこれまでに報告されている。SGAとは、新生児の出生体重が、在胎週数に見合う標準的な出生体重に比べて小さい状態を示し、在胎週数毎のグループで100人中小さい方から10番目以内に入る場合に見なされる²⁰⁾。赤ちゃんが十分に成長できず小さな体格で生まれると、小児期の疾患や成人期の慢性疾患のリスクが高まることが報告されている。しか

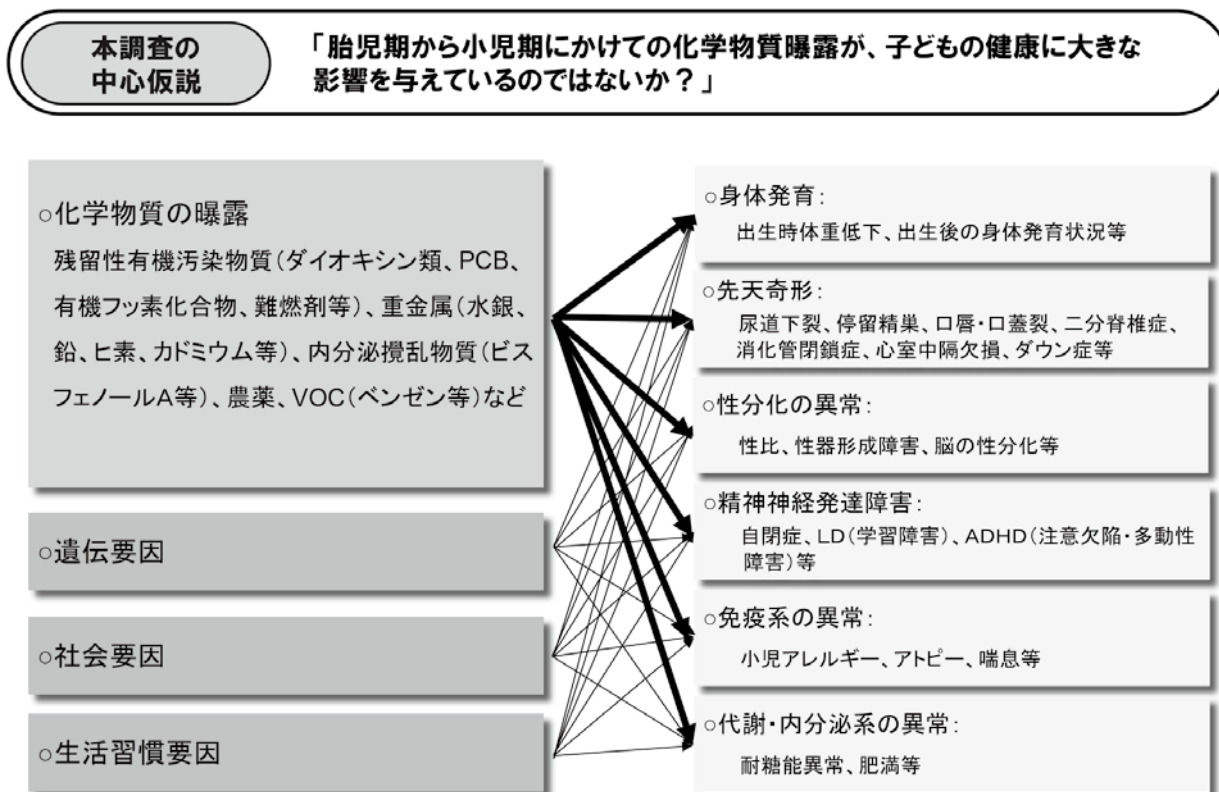


図3 エコチル調査の中心仮説
環境省エコチル調査ホームページより改変引用

し、これまでは調査の結果に一貫性がなく、対象数も少なかったため大規模な調査が必要であった。エコチル調査では、妊娠中後期（14～40週）に血中カドミウム濃度を測定し、新生児の男女別に、出生児の体重、身長、頭囲、胸囲との関連について解析を行った。血中のカドミウム濃度を誘導結合プラズマ質量分析法（Inductively coupled plasma - mass spectrometry; ICP-MS）で測定し、濃度別に四分位に分け解析した。その結果、男児ではカドミウム濃度と関連はみられなかった。しかし、女児においては妊娠後期に血中カドミウム濃度が高値の第4四分位群（Q4: $\geq 0.907 \mu\text{g/l}$ ）で、第1四分位群（Q1: $\leq 0.497 \mu\text{g/l}$ ）の約1.9倍SGA児が生まれる割合が高かった（図4）。また、Q4はQ1と比較し、出生時体重が減少し、胸囲も減少することが分かった。

B. 中心仮説以外

中心仮説以外では、食事摂取からの栄養素や社会的な要因などと、妊娠転帰や、母親のメンタルヘルス、子ど

もの神経発達、アレルギーとの関連を調査し新たな知見を報告してきた。ここでは、アウトカム別に報告する。

1. 早産・分娩様式

富山UCでは、早産や分娩様式に影響を与える要因について、発酵食品の摂取頻度との関連²¹⁾と妊娠中の身体活動量との関連²²⁾について検討した。早産とは、妊娠37週未満の出産であり、その中でも22～33週での出産を早期早産、34～36週での出産を後期早産に分類される。特に早期早産で生まれてきた赤ちゃんは、体の臓器や器官が未熟な状態であることも多く、後遺症が残る可能性が高くなり、生存率が低下する。

早産に関連する1つの要因として、妊娠前後の食生活が注目されており、野菜、果物、ジャガイモ、魚などの伝統的な食事が早産のリスクを低減させることが報告されている²³⁾。日本の伝統的な食事である味噌汁や納豆などは、栄養豊富な発酵食品であり、腸内細菌を改善する役割がある。そこで、富山UCでは、妊娠前の味噌汁、

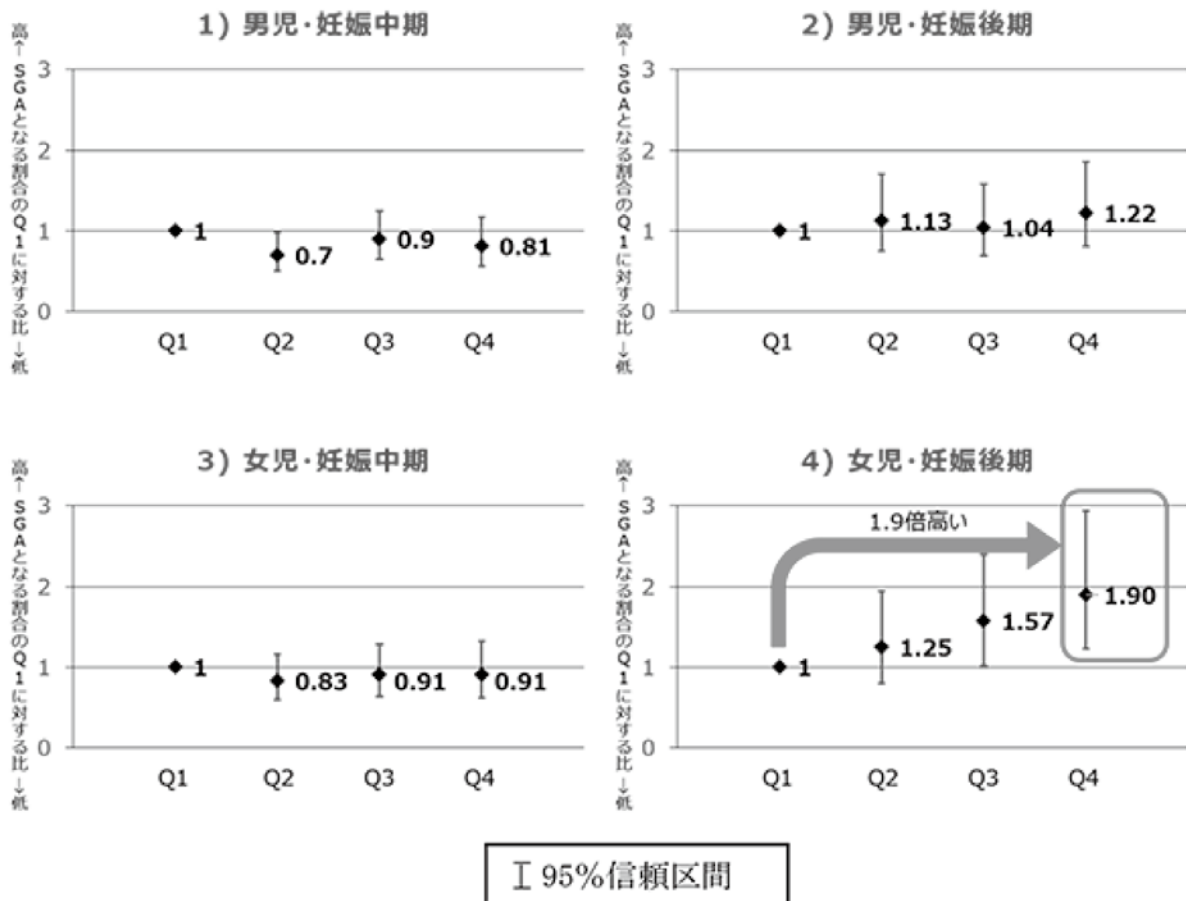


図4 母親の血中カドミウム濃度別に見た出生児がSGAとなる割合のQ1に対する比

血中カドミウム濃度が最も低いQ1とより濃度が高いグループとを比較したとき、SGA児が生まれる割合の比を示した図。1) 妊娠中期に採血したグループの男児、2) 妊娠後期に採血したグループの男児、3) 妊娠中期に採血したグループの女児では、Q1と比較してより濃度が高いQ2、Q3、Q4のいずれもSGA児が生まれる割合に差はなかった。一方、4) 妊娠後期に採血したグループの女児では、Q1と比較して最も血中カドミウム濃度が高いQ4で、約1.9倍SGA児が生まれる割合が高かった。

ヨーグルト、チーズ、納豆の摂取頻度と、早産の関連について検討した。その結果、妊娠前の味噌汁の摂取頻度が週1日未満の女性は、週1日以上摂取する女性よりも早期早産のリスクが高まることが明らかになった。また妊娠前のヨーグルトの摂取が週5回以上の群は週1回以下の群よりも、妊娠前の納豆の摂取頻度が週3回以上の群は週1回以下の群よりも、早期早産のリスクを減少させることが示された²¹⁾。

妊娠中は、つわりや体重増加による体調変化や運動不足など、身体的および心理的ストレスが増加する。妊娠中の身体活動が、身体的健康や精神的健康にプラスの影響を与えることも報告されており、米国産婦人科医会議（The American College of Obstetricians and Gynecologists : ACOG）は、すべての妊婦が1日30分以上のエアロビクスなど中程度の強度の運動を推奨している²⁴⁾。そこで、富山UCでは、神奈川UCとの共同研究により、妊娠中の身体活動量と早産および分娩様式との関連について解析を行った。身体活動量は、自記式質問票である国際標準化身体活動量（International Physical Activity Questionnaire : IPAQ）²⁵⁾により測定し、週当たりの身体活動量の強さ（Metabolic Equivalents : Mets）を算出し四分位に分けて検討を行った。その結果、妊娠前身体活動量と早産の関連性は認められなかった。しかし、妊娠中の身体活動量については、「中等度」と見なしている第3四分位群と比較し、「非常に少ない」第1四分位群で早産や帝王切開、器械分娩の頻度が高くなることが明らかとなった²²⁾。

2. 母親のメンタルヘルス

精神神経発達分野では、母親の血中n-3系多価不飽和脂肪酸（Polyunsaturated Fatty Acid ; PUFA）濃度や食事調査票から推定した魚食状況およびPUFAと妊娠中および産後の抑うつとの関連（a）²⁶⁻²⁹⁾、母親の教育歴と産後うつとの関連（b）³⁰⁾、さらには、産後うつ尺度の因子構造（c）³¹⁾に関する論文を発表した。また、産後うつや帝王切開がボンディングに与える影響について報告した（d）³²⁻³⁴⁾。

a) 魚食と抑うつに関する報告

n-3系PUFAは、エイコサペンタエン酸（Eicosapentaenoic Acid ; EPA）やドコサヘキサエン酸（Docosahexaenoic Acid ; DHA）の総称であり、サバ・サンマ・カツオなどの青魚に多く含まれている。n-3系PUFAの摂取がうつ病や不安障害の減少に貢献することが報告されている^{35, 36)}。

特に妊娠中は、胎児の成長のために普段よりも多く摂取することが必要であり、母体自身の必要量が欠乏することで妊娠中の抑うつ気分や産後うつの発症リスクを高める可能性が報告されてきた³⁷⁾。しかし、妊娠前期に関

する調査が行われていなかったこと、妊娠中後期の結果が一貫していないことなどから、富山UCでは、妊娠初期・中期・後期、産後など様々な側面から更なる調査を進めてきた。抑うつの測定には、Kesslerの心理的苦痛尺度（K6）³⁸⁾を、産後うつの測定には、エジンバラ産後うつ病尺度（Edinburgh Postnatal Depression Scale, 以下EPDS）³⁹⁾を使用した。血清脂肪酸は、ガスクロマトグラフィーにて測定した。その結果、妊娠前期において、血中のEPAの高い群は、抑うつ状態になりにくいことが示された²⁶⁾。さらに、妊娠中の魚の摂取量やPUFAの摂取量が多い群は、妊娠中期から産後1ヵ月²⁸⁾、産後6ヵ月、1年時点²⁹⁾における抑うつ状態に陥りにくいことが示された。これらの調査を通じて、魚を積極的に摂取することにより、妊娠中および産後の抑うつ状態を改善する可能性が示唆された。

b) 母親の教育歴と産後うつとの関連

経済的水準の低さは、うつ病など精神疾患のリスクを増大させることが報告されてきた。しかし、産後うつとの関連性については一貫性がなく、研究によって結果が異なる。そこで、富山UCでは、母親の教育水準と産後うつ病との罹患率、産後うつの症状および重症度との関連について調査を進めた。母親の教育水準は、最高教育レベルが「16年以上」、「12年から16年未満」、「12年未満」の3つに分類した。産後うつの評定には、EPDSを用い、産後1ヵ月と6ヵ月におけるEPDSの総得点と、EPDSの因子構造から求められる「不安」、「快楽消失」、「抑うつ」の各因子得点との関連を検討した。その結果、教育歴の短いことは、産後1ヵ月と6ヵ月の両方において、産後うつの有病率が高く、不安、快楽消失、抑うつの全ての得点が高いことを報告した。特に、抑うつの得点の高さと関連することが明らかになった。以上より、教育歴の短い母親に対しては、より早い段階での支援の必要性が示唆された³⁰⁾。

c) 産後うつ尺度の因子構造

EPDSは、産後うつの評定に最もよく使用される質問紙である。EPDSは、①笑い、②楽しみ、③不安、④自責、⑤恐れ、⑥対処能力、⑦眠りにくさ、⑧悲しみ、⑨泣き、⑩自傷行為の10項目を4件法で尋ねる形式の質問票であるが、EPDSの因子構造については、研究者間で異なる見解があり一貫していない。そこで、富山UCでは、それぞれについて産後1ヵ月と6ヵ月の2時点の回答より、両時点のEPDS得点を別々に探索的因子分析や確認的因子分析を行って因子構造を検討した。その結果、産後1ヵ月と6ヵ月では、類似の因子構造を示し、不安（質問3・4・5・6）、抑うつ（質問7・9・10）、快楽消失（質問1・2）のモデルの適合度が最も高いことを明らかにした³¹⁾。これまで因子解析を検討した研究

は、最大で約15,000例であった⁴⁰⁾。本研究は、これを超える約90,000例の妊婦を対象にした研究であり、より精度の高い結果と言える。

d) ボンディングに関する報告

ボンディングとは、母親が子どもに感じる情緒的な関心や愛情である。多くの母親が自然に抱く感情であるが、中には自分の子どもをうまく愛せず、虐待やネグレクトへ結びつくことがある。富山UCでは、ボンディングと関連する要因として、産後うつや母親の出産経験や分娩様式に着目した研究を進めている。産後うつの測定にはEPDSを、ボンディングの測定には赤ちゃんへの気持ち質問票日本語版 (Mother to Infant Bonding Scale-Japan : MIBS-J)⁴¹⁾を使用し、関連を検討した。その結果、産後1ヵ月および6ヵ月時点のEPDSは、産後1年時点のMIBS-Jと関連し、産後うつや状態が悪いと、ボンディングの感情が悪くなることが明らかになった。また、EPDSの“不安”、“快楽消失”、“抑うつ”の3つの因子と、MIBS-Jの“愛情の欠如”と“怒りと拒絶”の因子の全ての組み合わせでも関連があることがわかった。さらに、産後1ヵ月時点と産後6ヵ月時点のEPDSの高低より、健康群 (EPDS得点の低い群)、回復群 (産後1ヵ月から産後6ヵ月にかけてEPDS得点が減少している群)、遅発群 (産後1ヵ月から6ヵ月にかけてEPDS得点が増加している群)、慢性群 (両地点においてEPDS得点の高い群)の4群に分類した。その結果、産後1ヵ月と6ヵ月の両方において「健康群」は、それ以外の全ての群よりもMIBS-J得点が低いこと、「回復群」は、「遅発群」や「慢性群」に比べてMIBS-J得点が低いことが示された。以上の結果より、産後うつへの早期介入が、ボンディング不良を予防する可能性があることが示唆された³²⁾。

この他、EPDSおよびMIBS-Jの経産による変化を検討した。その結果、1回目の出産後よりも2回目の出産後の方がEPDS得点ならびにMIBS-J得点の両方が減少し、特にEPDSおよびMIBS-Jの“不安”に関する感情が改善することが観察された。これらのことより、初産婦には、不安を解消するための早期対応の重要性が示唆された³³⁾。

帝王切開はこれまでボンディング不良のリスク因子とされていた。帝王切開での出産をすると、次子出産も計画的に帝王切開となる事例が多々ある。そこで、初産婦と経産婦で対象を分けた検討を行い、経産婦では前回出産が経産分娩か帝王切開であったかに区分し、帝王切開がボンディングに与える影響を検討した。その結果、前回経産分娩で今回帝王切開である群は、帝王切開の既往歴がない群と比較して、ボンディングとの関連において統計的有意差が確認されたが、臨床的意味のある差ではなく、帝王切開はボンディングに大きな影響を与えな

いことが明らかになった³⁴⁾。

3. 神経発達への影響

子どもの神経発達に影響を与える要因の一つとして、妊娠期における子宮内での化学物質の曝露に着目されている。富山UCでは、子どもの神経発達と妊娠期間中の母親の魚の摂取量や空気清浄機使用の有無との関連について検討を行った。

子どもの神経発達を評価する方法として、保護者が子どもの発達度合いを記入する質問票 (Ages and Stages Questionnaires, Third Edition : ASQ-3)⁴²⁾を用いた。ASQ-3は、5領域 (コミュニケーション、粗大運動、微細運動、問題解決、個人・社会)において、子どもの発達状況を評価することができる。

a) 魚の摂取量

魚に含まれるPUFAなどは、脳や神経の形成に必須の栄養素であり、妊娠期に積極的に摂取することで子どもの神経発達に好影響があると報告されてきた。しかし、子どもの神経発達には、母親の魚の摂取と関連しないとの報告もあり、結果に一貫性がなかったため、更なる調査を進めた。本研究では、生後6ヵ月と1歳の2時点におけるASQ-3の回答を用いて、妊娠期間中の魚の摂取量との関連について検討した。魚の摂取量は5分位に分けて評価した。その結果、生後6ヵ月の問題解決では第5五分位 (中央値69.3g/日)、1歳時の微細運動では第5五分位 (中央値69.1g/日)で、1歳時の問題解決では第4五分位 (中央値43.5g/日)、第5五分位 (中央値69.1g/日)で有意なオッズ比の低下、トレンド検定においても有意な関連が認められた。妊娠中の魚の摂取量が多いと子どものいくつかの神経発達領域に良い影響を及ぼすことが示された⁴³⁾。

b) 空気清浄機の使用

粒子状物質は、大気汚染の原因物質であり、胎児の子宮内での曝露が小児のIQの低下など認知発達や精神発達の障害に影響し、より長い時間を過ごすことされる室内汚染が特に有害であることなどが報告されている⁴⁴⁾。本研究では、妊娠中における母親の空気清浄機の使用と、その後生まれてきた子の精神神経発達との関係性について調べた。その結果、妊娠中後期の質問票から得られた過去1年間の空気清浄機の利用率は、50.8%であった。空気清浄機の使用が、生後6ヵ月時点の微細運動、問題解決及び、生後1歳時点のコミュニケーション、微細運動、問題解決、個人・社会の発達の遅れとの間に有意な負の関連を認めた。しかし、本研究は、観察研究であるため、因果関係を結論づけるには至らず、空気清浄機の導入によって子の精神神経発達の遅れを予防できるかどうかまでは明らかにならなかった⁴⁵⁾。

4. 黄砂とアレルギー症状

黄砂は、中国大陸内部の砂漠など、乾燥・半乾燥地域で風により数千メートルの高度にまで巻き上げられた土壌・鉱物粒子が偏西風に乗って日本に飛来し、大気中に浮遊・降下する現象である。近年では、輸送途中で人為起源の大気汚染物質が取り込まれている可能性も示唆されている。また、大気中に浮遊する微小粒子状物質（fine particulate matter：PM2.5）も大気汚染物質とされ、これらの粒子の健康被害報告がなされていることから、様々な研究が進められている。富山UCでは、京都大学や鳥取大学との共同研究を通じて、黄砂飛来時の妊娠中の母親のアレルギー症状⁴⁶⁾と、母親の血中ビタミンDの濃度と黄砂・花粉飛来時のアレルギー症状⁴⁷⁾、黄砂やPM2.5飛来時の子どものアレルギー症状⁴⁸⁾の関連について3報の論文を発表した。

富山県が設置するライダー観測装置（Light Detection and Ranging：LIDER）を用いて、黄砂飛来時には、参加者のモバイル端末にアンケート配信を行い症状の情報を取得した。その結果、黄砂濃度の高い日は、母親の鼻や目のアレルギー症状が出現しやすいこと、また外出時間が長いほどアレルギー症状が出現しやすいことが明らかになった⁴⁶⁾。一方、子どものアレルギー症状について、喘鳴の既往歴の有無にかかわらず黄砂濃度の高さがアレルギー症状の発現と関連すること、喘鳴の既往歴がある群では、より長期的にアレルギー症状を経験することが示された。また、外出時間の短い群、定期的にロイコトリエン拮抗薬を使用している群では、アレルギー症状との関連性が低いことを報告した⁴⁸⁾。そのほか、血中ビタミンDが少ない妊婦では、不足していない妊婦に比べて、黄砂飛来時や花粉飛散時のアレルギー症状を発現するリスクが高いことが報告された⁴⁷⁾。

Ⅲ. おわりに

エコチル調査が始まって2020年で10年が経った。この10年間に富山UCでは、他の大学やユニットと連携を取りながら、エコチル調査が掲げる中心仮説のテーマのほか、妊婦や出生児の心身の健康状態についての多くの研究結果を報告してきた。今後は、より年齢の進んだ小児のアウトカムについての成果発表に取り組んでいく予定である。

1. Kawamoto T, Nitta H, Murata K, et al.: Rationale and study design of the Japan environment and children's study (JECS). *BMC Public Health*. 14: 25, 2014.
2. 稲寺秀邦：わが国の小児環境保健に対する取組み エコチル調査の開始にあたって. *富山大学医学会誌*. 21: 23-30, 2010.
3. 川本俊弘, 新田裕史：【動き出した“エコチル調査”環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査」】“エコチル調査”の概要とコアセンターの役割. *医学のあゆみ*.

235: 1093-1098, 2010.

4. Michikawa T, Nitta H, Nakayama SF, et al.: Baseline Profile of Participants in the Japan Environment and Children's Study (JECS). *J Epidemiol*. 28: 99-104, 2018.
5. Nakayama SF, Iwai-Shimada M, Oguri T, et al.: Blood mercury, lead, cadmium, manganese and selenium levels in pregnant women and their determinants: the Japan Environment and Children's Study (JECS). *J Expo Sci Environ Epidemiol*. 29: 633-647, 2019.
6. Tsuji M, Shibata E, Morokuma S, et al.: The association between whole blood concentrations of heavy metals in pregnant women and premature births: The Japan Environment and Children's Study (JECS). *Environ Res*. 166: 562-569, 2018.
7. Kobayashi S, Kishi R, Saijo Y, et al.: Association of blood mercury levels during pregnancy with infant birth size by blood selenium levels in the Japan Environment and Children's Study: A prospective birth cohort. *Environ Int*. 125: 418-429, 2019.
8. Yamamoto M, Sakurai K, Eguchi A, et al.: Association between blood manganese level during pregnancy and birth size: The Japan environment and children's study (JECS). *Environ Res*. 172: 117-126, 2019.
9. Inadera H, Takamori A, Matsumura K, et al.: Association of blood cadmium levels in pregnant women with infant birth size and small for gestational age infants: The Japan Environment and Children's study. *Environ Res*. 191: 110007, 2020.
10. Tsuji M, Shibata E, Askew DJ, et al.: Associations between metal concentrations in whole blood and placenta previa and placenta accreta: the Japan Environment and Children's Study (JECS). *Environ Health Prev Med*. 24: 40, 2019.
11. Oguri T, Ebara T, Nakayama SF, et al.: Association between maternal blood cadmium and lead concentrations and gestational diabetes mellitus in the Japan Environment and Children's Study. *Int Arch Occup Environ Health*. 92: 209-217, 2019.
12. Tsuji M, Koriyama C, Ishihara Y, et al.: Associations Between Metal Levels in Whole Blood and IgE Concentrations in Pregnant Women Based on Data From the Japan Environment and Children's Study. *J Epidemiol*. 29: 478-486, 2019.
13. Nakayama SF, Espina C, Kamijima M, et al.: Benefits of cooperation among large-scale cohort studies and human biomonitoring projects in environmental health research: An exercise in blood lead analysis of the Environment and Child Health International Birth Cohort Group. *Int J Hyg Environ Health*. 222: 1059-1067, 2019.
14. Adachi S, Sawaki J, Tokuda N, et al.: Paternal occupational exposure to chemicals and secondary sex ratio: results from the Japan Environment and Children's Study. *The Lancet Planetary Health*. 3:e529-e538, 2019.
15. Motoki N, Inaba Y, Shibazaki T, et al.: Maternal Expo-

- sure to Housing Renovation During Pregnancy and Risk of Offspring with Congenital Malformation: The Japan Environment and Children's Study. *Sci Rep.* 9: 11564, 2019.
16. Ishitsuka K, Yamamoto-Hanada K, Yang L, et al.: Association between blood lead exposure and mental health in pregnant women: Results from the Japan environment and children's study. *Neurotoxicology.* 79: 191-199, 2020.
 17. Matsuki T, Ebara T, Tamada H, et al.: Association between Prenatal Exposure to Household Pesticides and Neonatal Weight and Length Growth in the Japan Environment and Children's Study. *Int J Environ Res Public Health.* 17: 4608, 2020.
 18. Nishihama Y, Tatsuta N, Iwai-Shimada M, et al.: The association between gestational use of personal care products and neonatal urological abnormality at birth: The Japan Environment and Children's Study. *Reprod Toxicol.* 93: 83-88, 2020.
 19. Shibazaki T, Motoki N, Misawa Y, et al.: Association between pesticide usage during pregnancy and neonatal hyperbilirubinemia requiring treatment: the Japan Environment and Children's Study. *Pediatr Res.* 1-7, 2020.
 20. Itabashi K, Miura F, Uehara R, et al.: New Japanese neonatal anthropometric charts for gestational age at birth. *Pediatr Int.* 56: 702-708, 2014.
 21. Ito M, Takamori A, Yoneda S, et al.: Fermented foods and preterm birth risk from a prospective large cohort study: the Japan Environment and Children's study. *Environ Health Prev Med.* 24: 25, 2019.
 22. Takami M, Tsuchida A, Takamori A, et al.: Effects of physical activity during pregnancy on preterm delivery and mode of delivery: The Japan Environment and Children's Study, birth cohort study. *PLoS One.* 13:e0206160, 2018.
 23. Englund-Ögge L, Birgisdottir BE, Sengpiel V, et al.: Meal frequency patterns and glycemic properties of maternal diet in relation to preterm delivery: Results from a large prospective cohort study. *PLoS One.* 12:e0172896, 2017.
 24. Practice ACO: ACOG Committee opinion. Opinion No. 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol.* 126:e135-142, 2015.
 25. 村瀬訓生, 勝村俊仁, 上田千穂子, et al.: 身体活動量の国際標準化 IPAQ日本語版の信頼性, 妥当性の評価. 厚生 の指標. 49: 1-9, 2002.
 26. Hamazaki K, Harauma A, Otaka Y, et al.: Serum n-3 polyunsaturated fatty acids and psychological distress in early pregnancy: Adjunct Study of Japan Environment and Children's Study. *Transl Psychiatry.* 6:e737, 2016.
 27. Hamazaki K, Harauma A, Tanabe S, et al.: Association of serum n-3 polyunsaturated fatty acids with psychological distress in the second and third trimesters of pregnancy: Adjunct Study of Japan Environment and Children's Study. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 114: 21-27, 2016.
 28. Hamazaki K, Takamori A, Tsuchida A, et al.: Dietary intake of fish and n-3 polyunsaturated fatty acids and risks of perinatal depression: The Japan Environment and Children's Study (JECS). *J Psychiatr Res.* 98: 9-16, 2018.
 29. Hamazaki K, Matsumura K, Tsuchida A, et al.: Dietary intake of fish and n-3 polyunsaturated fatty acids and risk of postpartum depression: a nationwide longitudinal study - the Japan Environment and Children's Study (JECS). *Psychol Med.* 50: 2416-2424, 2020.
 30. Matsumura K, Hamazaki K, Tsuchida A, et al.: Education level and risk of postpartum depression: results from the Japan Environment and Children's Study (JECS). *BMC Psychiatry.* 19: 419, 2019.
 31. Matsumura K, Hamazaki K, Tsuchida A, et al.: Factor structure of the Edinburgh Postnatal Depression Scale in the Japan Environment and Children's Study. *Sci Rep.* 10, 2020.
 32. Kasamatsu H, Tsuchida A, Matsumura K, et al.: Understanding the relationship between postpartum depression one month and six months after delivery and mother-infant bonding failure one-year after birth: results from the Japan Environment and Children's study (JECS). *Psychol Med.* 50: 161-169, 2020.
 33. Tsuchida A, Hamazaki K, Matsumura K, et al.: Changes in the association between postpartum depression and mother-infant bonding by parity: Longitudinal results from the Japan Environment and Children's Study. *J Psychiatr Res.* 110: 110-116, 2019.
 34. Yoshida T, Matsumura K, Tsuchida A, et al.: Influence of parity and mode of delivery on mother-infant bonding: The Japan Environment and Children's Study. *J Affect Disord.* 263: 516-520, 2020.
 35. 池谷昌枝, 島田涼子, 庄子和夫: 大学生の心理的ストレスへの応答における食事によるn-6/n-3系多価不飽和脂肪酸の摂取比率の影響. *心身健康科学.* 10: 75-85, 2014.
 36. 岡田斉, 萩谷久美子, 石原俊一, et al.: Omega-3多価不飽和脂肪酸の摂取とうつを中心とした精神的健康との関連性について探索的検討—最近の研究動向のレビューを中心に. *人間科学研究.* 87-96, 2008.
 37. Mocking RJ, Harmsen I, Assies J, et al.: Meta-analysis and meta-regression of omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation for major depressive disorder. *Transl Psychiatry.* 6:e756, 2016.
 38. Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, et al.: Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychol Med.* 32: 959-976, 2002.
 39. 岡野禎治, 村田真理子, 増地聡子, et al.: 日本版エジン

- バラ産後うつ病自己評価票 (EPDS) の信頼性と妥当性. 精神科診断学. 7: 525-533, 1996.
40. Gollan JK, Wisniewski SR, Luther JF, et al.: Generating an efficient version of the Edinburgh Postnatal Depression Scale in an urban obstetrical population. *J Affect Disord.* 208: 615-620, 2017.
 41. Yoshida K, Yamashita H, Conroy S, et al.: A Japanese version of Mother-to-Infant Bonding Scale: factor structure, longitudinal changes and links with maternal mood during the early postnatal period in Japanese mothers. *Arch Womens Ment Health.* 15: 343-352, 2012.
 42. Squires J, Bricker D. *Ages & Stages Questionnaires (ASQ-3): A Parent-Completed Child-Monitoring System.* 3rd ed. Stanford: Paul Brookes Publishing Company; 2009.
 43. Hamazaki K, Matsumura K, Tsuchida A, et al.: Maternal dietary intake of fish and PUFAs and child neurodevelopment at 6 months and 1 year of age: a nationwide birth cohort-the Japan Environment and Children's Study (JECS). *Am J Clin Nutr.* 112: 1295-1303, 2020.
 44. Suades-González E, Gascon M, Guxens M, et al.: Air Pollution and Neuropsychological Development: A Review of the Latest Evidence. *Endocrinology.* 156: 3473-3482, 2015.
 45. Matsumura K, Hamazaki K, Tsuchida A, et al.: Prospective Association of Air-Purifier Usage during Pregnancy with Infant Neurodevelopment: A Nationwide Longitudinal Study-Japan Environment and Children's Study (JECS). *J Clin Med.* 9: 1924, 2020.
 46. Kanatani KT, Hamazaki K, Inadera H, et al.: Effect of desert dust exposure on allergic symptoms: A natural experiment in Japan. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 116: 425-430 e427, 2016.
 47. Kanatani KT, Adachi Y, Hamazaki K, et al.: Association between vitamin D deficiency and allergic symptom in pregnant women. *PLoS One.* 14:e0214797, 2019.
 48. Itazawa T, Kanatani KT, Hamazaki K, et al.: The impact of exposure to desert dust on infants' symptoms and countermeasures to reduce the effects. *Allergy.* 75: 1435-1445, 2020.

A Case Report

Psychosis resolved with vitamin B12 replacement — an educational case of vitamin B12 deficiency

Kaku KURODA, Keiichiro KITA, Moe KURODA,
Takuya HAYASHI, Maiko KUROIWA, Mana TAKASE,
Kiichiro YOSHIDA, Seiji YAMASHIRO

ビタミンB12投与によって速やかに改善した精神症状
— ビタミンB12欠乏の教育的な症例報告 —

黒田 格, 北啓一朗, 黒田 萌, 林 聖也, 黒岩麻衣子, 高瀬 愛, 吉田樹一郎, 山城清二

ABSTRACT

Neuropsychiatric symptoms due to vitamin B12 deficiency have a wide range of variations. But the pathogenesis remains unclear. We present a case of a 72-year-old male with severe macrocytic anemia associated with bipolar disorder who was successfully treated with intramuscular vitamin B12 injections. Most psychiatric symptoms are reversible and treatable. It is crucial to consider vitamin B12 deficiency as one of the differential diagnoses in elderly patients with new onset of psychosis.

和文要旨

ビタミンB12欠乏は幅広い精神神経症状を呈する。しかし病態は非常に多彩で、多くが見逃されている可能性がある。今回、重度の双極性障害を伴う重度大球性貧血を呈し、ビタミンB12筋肉内投与によって精神症状が治癒した72歳男性の症例を経験した。本症例は、ビタミンB12欠乏による精神症状は可逆的で治療可能であり、高齢で新規発症の精神症状を見た際にビタミンB12欠乏を鑑別疾患の一つとして考慮すべきという重要な示唆を含んだ症例である。

Key words: psychosis, megaloblastic anemia, vitamin B12 deficiency

INTRODUCTION

Vitamin B12 deficiency underlies various symptoms arising due to reversible bone marrow failure and demyelinating nervous system disease^{1,2)}. Although there are some case reports on neuropsychiatric symptoms due to vitamin B12 deficiency, the details remain unclear and there is a possibility that many of them have missed being diagnosed. We report the educational case of severe macrocytic anemia associated with bipolar disorder in a patient with a history of gastrectomy, and successful treatment with intramuscular vitamin B12 injections.

CASE PRESENTATION

The patient was a 72-year-old man who was referred by a primary care psychiatrist for evaluation of progressively worsening emotional instability and strange

behavior. Seven years prior to his admission, the patient was diagnosed with gastric cancer and underwent gastrectomy. Five years before presentation, he showed emotional instability and was diagnosed with bipolar disorder type II at a local psychiatry clinic. One month prior to admission, his neighbor found him collecting chains on a sidewalk. He brought a scissor to threaten his friends, launched a campaign to collect signatures for disorganized causes, and experienced paranoid hallucinations relating to his neighbors. He visited the local psychiatry clinic, which eventually referred him to our hospital for further evaluation. As his blood test at the psychiatry clinic was positive for severe anemia, he was referred to the general internal medicine department.

Past medical history of the patient includes gastric cancer that resulted in total gastrectomy at the age of 65, small bowel obstruction at the age of 66, and bipolar

disorder type II diagnosis at the age of 67. The prescribed medication is valproic acid. The patient is a former smoker (34-packs years) and has a history of alcohol abuse, which he quit since the gastrectomy. The patient denies illicit drug use.

On physical examination, the patient was alert and oriented. His body temperature was 36.5°C, heart rate was 60 beats/min, and blood pressure was 118/67 mmHg. His conjunctivae and sclerae were pale and icteric. His tongue was atrophic. His nails and skin were normal. Neurological examination showed slightly increased deep tendon reflex in his patellar and Achilles tendon and normal motor, sensory, proprioceptive, pain, temperature, and vibratory sensation. Babinski and Chaddock reflexes were negative. In the screening test for cognitive function, he was able to repeat three unrelated words and recall two of three words. The Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Revised Hasegawa's Dementia Scale (HDS-R) were not performed as we were unable to obtain consent from him due to his irritability and fear of a dementia diagnosis.

Laboratory tests revealed pancytopenia including macrocytic anemia – white blood cell, (WBC) 2,500/ μ L; hemoglobin (Hb), 4.6g/dL; hematocrit (Hct), 13.1%; mean cell volume, (MCV) 122.4 fl; and platelet count, 51,000/ μ L – and elevated lactic acid dehydrogenase (LDH) and total bilirubin (T-Bil) levels (Table 1).

Magnetic resonance imaging (MRI) of brain and cervical and thoracic spinal cord revealed no significant findings.

Considering the patient history and laboratory data, macrocytic anemia and psychiatric symptoms due to vitamin B12 deficiency were suspected; daily 1000 μ g of intramuscular vitamin B12 injections were administered. Two units of packed red blood cells (PRBCs) per day were transfused on the day of admission and on the next day.

Despite mild irritability and expression of anxiety on the day of admission, psychiatric symptoms, including emotional instability, agitation, and hallucination, were eliminated on Day 2. The laboratory test results revealed low vitamin B12 level (73 pg/ml). Folate and vitamin B1 levels were unremarkable. Pancytopenia including macrocytic anemia and elevated LDH and T-Bil levels improved gradually following the administration of intramuscular vitamin B12. He was discharged on Day 13. Intramuscular injections of vitamin B12 were continued once per month after discharge.

At the follow up visit 2 months following discharge, his anemia improved (Hb, 11.9 g/dL; Hct, 34.6%; and MCV, 88.7 fl) and LDH and T-Bil levels were normal. Neurological examination revealed no significant findings. MMSE and HDS-R scores were 29 and 30, respectively. His wife noted that he showed no emotional instability and did not report hallucinations after hospital discharge.

DISCUSSION

This is a case of an elderly man, whose psychiatric symptoms diagnosed with bipolar disorder type II improved drastically after treatment for macrocytic anemia. This patient course highlighted two important clinical issues regarding psychosis caused by vitamin B12 deficiency, its wide range of variation and reversibility.

It has been reported that vitamin B12 deficiency possibly has a correlation with various psychiatric symptoms³; however, the diagnosis of bipolar disorder related to vitamin B12 deficiency is relatively rare. Epidemiologically, the rate of incidence of neuropsychiatric symptoms in patients with vitamin B12 deficiency was estimated to be 4-50% in one study⁴, and the symptoms showed a wide range of variation^{4,5}. In the present case, the diagnosis of macrocytic anemia and treatment led to the improvement of psychiatric symptoms. Generally, neuropsychiatric symptoms caused by vitamin B12 deficiency in elderly are not always obvious; it is reported that neuropsychiatric symptoms may occur even in the absence of anemia or other hematological findings^{4,5}. It is crucial to consider the differential diagnosis of vitamin B12 deficiency when encountering patients at risk of malnutrition^{6,7}. Hu et al. reported that all patients who underwent total gastrectomy had vitamin B12 deficiency 4 years after surgery⁸.

Some cases have demonstrated that neuropsychiatric symptoms resolved after vitamin B12 replacement, which strengthen the association between vitamin B12 deficiency and psychiatric symptoms and reversibility of those symptoms⁹.

The pathogenesis of how vitamin B12 deficiency leads to psychiatric symptoms is unknown. Vitamin B12 and folate are the required cofactors for tetrahydrobiopterin (BH4), which is the enzyme promoting the synthesis of the monoamine neurotransmitters such as dopamine and serotonin. Therefore, they are hypothesized to affect psychiatric symptoms¹⁰.

Table 1. Laboratory data

Parameter	Value	Units	Parameter	Value	Units
WBC	2,550	10 ³ /mcL	Na	142	mmol/L
Hb	4.6	g/dL	K	4.1	mmol/L
Hct	13.1	%	Cl	107	mmol/L
MCV	122.4	fL	BUN	17	U/L
MCH	43.0	Pg	Cre	0.67	mg/dL
Plt	51,000	10 ⁴ /mcL	AST	19	U/L
			ALT	14	U/L
Reticulo	100	%	LDH	764	U/L
Fe	200	mcg/dL	ALP	139	U/L
TIBC	225	mcg/dL	T-Bil	2.3	mg/dL
UIBC	25	mcg/dL	D-Bil	0.8	mg/dL
Ferritin	87	ng/mL	TP	5.3	g/dL
Vit B12	73	pg/mL	Alb	3.9	g/dL
Folate	4.4	ng/mL	TSH	2.13	mcIU/mL
Vit B1	3.8		Free T4	1.1	ng/dL

Abbreviations: WBC: white blood cells; Hb: hemoglobin; Hct: hematocrit; MCV: mean cell volume; MCH: mean cell hemoglobin; MCHC: mean cell hemoglobin concentration; Plt: platelets; Reticulo: reticulocytes; TIBC: total iron binding capacity; UIBC: unsaturated iron binding capacity; Vit B12: vitamin B12; Vit B1: vitamin B1; BUN: blood urea nitrogen; Cre: creatinine; AST: aspartate aminotransferase; ALT: alanine aminotransferase; LDH: lactic acid dehydrogenase; ALP: alkaline phosphatase; T-bil: total bilirubin; D-bil: direct bilirubin; TP: total protein; Alb: albumin; TSH: thyroid stimulating hormone

CONCLUSION

This case report provides evidence of the importance of considering vitamin B12 deficiency as one of the differential diagnoses in elderly patients with new onset of psychosis. Those symptoms have wide range of variations, including bipolar disorder, and are reversible and treatable.

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to express our sincere gratitude to all those involved in the treatment of this patient.

REFERENCES

- 1) Stabler SP. Clinical practice. Vitamin B12 deficiency. *N Engl J Med* 368: 149-160, 2013.
- 2) Scott JM. Folate and vitamin B12. *Proc Nutr Soc* 58: 441-448, 1999.
- 3) Hutto BR. Folate and cobalamin in psychiatric illness. *Compr Psychiatry* 38: 305-314, 1997.
- 4) Lachner C, Steinle NI, Regenold WT. The neuropsychiatry of vitamin B12 deficiency in elderly patients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 24: 5-15, 2012.
- 5) Andres E, Loukili NH, Noel E, et al. Vitamin B12 (cobalamin) deficiency in elderly patients. *CMAJ* 171: 251-259, 2004.
- 6) Dharmarajan TS, Adiga GU, Norkus EP. Vitamin B12 deficiency. Recognizing subtle symptoms in older adults. *Geriatrics* 58: 30-34, 37-38, 2003.
- 7) Hector M, Burton JR. What are the psychiatric manifestations of vitamin B12 deficiency? *J Am Geriatr Soc* 36: 1105-1012, 1988.
- 8) Hu Y, Kim HI, Hyung WJ, et al. Vitamin B12 deficiency after gastrectomy for gastric cancer: an analysis of clinical patterns and risk factors. *Ann Surg* 258: 970-975, 2013.
- 9) Miller H, Golden RN, Evans DL. Mental dysfunction and cobalamin deficiency. *Arch Intern Med* 150: 910-911, 1990.
- 10) Bottiglieri T, Hyland K, Laundry M, et al. Folate deficiency, bipterin and monoamine metabolism in depression. *Psychol Med* 22: 871-876, 1992.

症例報告

難治性鬱滞性皮膚潰瘍に対し逆行性不全穿通枝 焼灼術を施行し治癒し得た1例

長尾兼嗣¹・山下昭雄¹・虎井僚太郎²・山下重幸¹・関 功二³・芳村直樹¹

A Case of Refractory Stasis Skin Ulcer Successfully Treated by Retrograde Transpassing PAPs

Kanetsugu NAGAO¹, Akio YAMASHITA¹, Ryotaro TORAI², Shigeyuki YAMASHITA¹,
Koji SEKI³, Naoki YOSHIMURA¹

¹1st department of surgery, University of Toyama, ²Department of dermatology, University of Toyama,
³Department of Cardiovascular Surgery, Toyama Prefectural Central Hospital

和文要旨

症例は55歳、女性。15年以上前から鬱滞性皮膚炎に対し圧迫療法がおこなわれていたが、弾性ストッキングによる接触性皮膚炎や搔痒感のため治療コンプライアンスは不良であった。両側下腿の鬱滞性皮膚潰瘍からの出血を主訴に近医総合病院を救急受診した。圧迫により止血は得られ、原因疾患に対する加療目的に当院紹介となった。鬱滞性皮膚潰瘍に対する根治治療のため、逆行性不全穿通枝焼灼術を施行し8か月の経過で潰瘍の改善を得た。鬱滞性皮膚潰瘍に対する古典的な外科手術は侵襲が大きく、術後の創傷治癒遅延などが問題となる。一方、圧迫療法のみで改善する症例もあるが、治療期間が長いことや圧迫に伴う皮膚トラブルや疼痛のために、治療コンプライアンスが損なわれることが問題である。今回我々は下肢静脈瘤レーザー焼灼術の手技を応用し、より簡便な手技で静脈鬱滞を制御し、合併症なく良好な潰瘍を軽快させることができたので報告する。

英文抄録

A 55 year old female patient visited our hospital complaining of bleeding from stasis skin ulcers on both legs. She was diagnosed of C6 Ep, As, Pr on CEAP classification. Despite of prior compression therapy for more than 15 years, her static dermatitis had not improved because of her poor compliance with that treatment. She underwent endovenous laser ablation (EVLA), and retrograde transpassing percutaneous ablation of perforators (rtPAPs). As an alternative PAPs procedure, we report a simple method applying the EVLA procedure to control venous stasis with good ulcer ameliorating effect.

Key words: Stasis Ulcer, Varicose vein, PAPs

はじめに

皮膚炎を呈するCEAP分類C4以上の伏在型静脈瘤は不全穿通枝を伴うことが多く、伏在静脈の処理に加えて不全穿通枝に対する処理を加える必要がある場合が多い。これに対する治療は潰瘍周囲に大きな皮膚切開を置き筋膜下で不全穿通枝を結紮するLinton手術¹⁾に始まり徐々に低侵襲なものが開発され用いられてきているが、いまだ一般化した治療法はない。不全穿通枝治療はその流出静脈の閉塞を行うことでも十分であるという理論から低侵襲である硬化療法が行われるが、手技は煩雑であり流出静脈の閉塞率は術者の経験によって差が出てしまう²⁾。内視鏡下不全穿通枝結紮術(sub-fascial endoscopic

perforating vein surgery: SEPS)は鏡視下で確実に不全穿通枝を処理できるが、全身麻酔を要する点や認定施設に限られており一般的ではない³⁾。

近年、伏在型静脈瘤に対して血管内レーザー焼灼術(endovenous laser ablation: EVLA)が一般的に行われるようになってきた⁴⁾。

経皮的不全穿通枝焼灼術(percutaneous ablation of perforators: PAPs)は伏在型静脈瘤に対するEVLA施行の際に併施することが可能な手技であり⁵⁾、局所麻酔で施行可能であるが、穿刺の難易度が高い。

今回我々は不全穿通枝を直接穿刺するのではなく流出先の末梢領域の大伏在静脈に対して逆行性にEVLAを行

(受稿2020.9.10/受理2020.11.18)

¹富山大学 第一外科, ²富山大学 皮膚科, ³富山県立中央病院 心臓血管外科

うことで不全穿通枝からの逆流を制御する逆行性不全穿通枝焼灼術 (retrograde transpassing PAPs) を施行し、良好な潰瘍改善効果を得たので報告する。

症 例

患 者：55歳，女性

主 訴：両下肢潰瘍，出血

手術歴：42歳，左小伏在静脈高位結紮術

職 業：販売業（長期間の立ち仕事あり）

現病歴現症：15年以上前から鬱滯性皮膚炎に対し圧迫療法がおこなわれていたが，弾性ストッキングによる接触性皮膚炎や搔痒感のため治療コンプライアンスは不良であった。両側下腿の鬱滯性皮膚潰瘍からの出血を主訴に近医総合病院を救急受診した。圧迫により止血は得られ，原因疾患に対する加療目的に当院紹介となった。

身体所見：身長161cm，体重84kg，BMI 31.9 両下腿共に浮腫著明。下腿全体に色素沈着，潰瘍が認められ，一

部壊死組織，浸出液を伴っていた。来院時出血はなかった (Fig. 1)。

心電図，血液検査所見：異常所見なし。膠原病関連検査陰性。

下肢静脈超音波所見：右大伏在静脈 (GSV) 径10mm，左GSV径12mm，両側ともに下肢大伏在静脈大腿静脈接合部 (SFJ) に解剖学的破格は認めず，両側GSV全長に逆流が認められた。左副伏在静脈 (ASV) 径8mm，逆流，蛇行著明。両側下腿潰瘍周囲にCockett不全穿通枝 (右3本，左3本) あり，潰瘍底の拡張したGSVへ流出していた。両下肢ともに深部静脈血栓は認めなかった。術前診断：CEAP分類C6，Ep，As，Prと診断し，治療方法として両側大伏在静脈に対するEVLAおよびCockett不全穿通枝に対するretrograde transpassing PAPs (rtPAPs) を選択した。

手術所見：2019年11月，局所麻酔下に手術を施行した。Tumescent local anesthesia (TLA) 麻酔併用し，



右下肢

左下肢

Figure 1 Preoperative both lower limb situation

Table 1 Intraoperative ablation data

治療血管	fiber	治療長 (cm)	出力 (W)	LEED (J/cm)
右GSV中枢側	standard	36	8	56.7
右GSV末梢側	slim	14	6	34.6
右下腿側枝①	slim	1	6	39
右下腿側枝②	slim	1	6	35
左GSV中枢側	standard	36	8	60.9
左GSV末梢側	slim	10	6	48
左ASV	standard	22	6	14
左下腿側枝①	slim	6	6	35.8
左下腿側枝②	slim	3	6	16.7

GSV: great saphenous vein, ASV: accessory saphenous vein, standard: standard fiber, slim: slim fiber, LEED: linear endovenous energy density

両側GSV, 左ASVに対して, EVLA (LSO Medical社製 Endothermelaser™ 1470nm) を施行した。両側とも膝下より中枢, 末梢に向けてそれぞれGSVを穿刺, 焼灼を行った (Table 1)。手術時間は1時間22分であった。endovenous heat-induced thrombus (EHIT) 等の合併症は発生せず, 4本の不全穿通枝からGSV本幹への逆流の消失を確認した。

術後経過: 術後経過は問題なく, 術翌日に自宅退院となった。退院後自宅での圧迫療法のコンプライアンスは不良であったが, 左下腿の潰瘍は術6か月後に上皮化し, その後再発なく経過している (Fig. 2)。右下腿の潰瘍は一時的に浸出液が増加したものの, 術4か月後より改善傾向が認められている。潰瘍周囲の色素沈着病変も縮小しつつあり, 皮膚性状も改善してきている (Fig. 3)。

考察

表在性静脈逆流を治療し同時に不全穿通枝を遮断することにより, 静脈潰瘍を引き起こす病態生理学的要因を除去し潰瘍改善効果を示した報告はあるが, 多くはSEPSによる報告である⁶⁻⁸⁾。EVLAによるPAPsの成績については2016年に大峰らが不全穿通枝の閉塞率は82%, 潰瘍改善率は100%と報告している⁹⁾。大峰らの報告では穿通枝を直接穿刺する方法が採られており, 手技の難易度は高くかなりの学習曲線が必要であると考えられる。

rtPAPsは従来のPAPs手技と異なり, 不全穿通枝の流入先の大伏在静脈を閉塞させることで鬱滞を取り除き潰瘍治療を行うもので, 硬化療法による潰瘍治療の簡便性とEVLAによる治療の確実性を兼ね備えた方法である。手技は通常の中枢側EVLAに加え, 潰瘍のやや頭側でGSVを穿刺し足関節に向けて逆行性にカニューレシヨ

ンを行い焼灼する。

逆行性に穿刺することで皮膚病変部での穿刺を避けられ, 血管径の太い部分で穿刺が可能となるために手技が簡便になる。また, 中枢側とは分割焼灼とすることで伏在神経交差部の焼灼を避け, 術後神経障害の発生を予防できると考えられる。

今回我々が経験した症例はCEAP分類C6病変であり, 潰瘍周辺に明らかな不全穿通枝を認めていた。この不全穿通枝に対してEVLAで介入することにより表在静脈の鬱滞を解消し良好な潰瘍改善効果が得られた。逆行性に表在静脈を穿刺し不全穿通枝の合流部で逆流を制御するrtPAPsは, 今後の潰瘍治療の選択肢の一つとなる可能性があると考えられる。

結語

鬱滞性皮膚潰瘍の症例に対し下肢静脈瘤レーザー焼灼術 (EVLA) の手技を応用し, より簡便な手技で不全穿通枝による静脈鬱滞を制御し良好な潰瘍改善効果を得た症例を経験した。今後の鬱滞性皮膚潰瘍治療の選択肢となりうる可能性が示唆された。

文献

- 1) Linton RR: The post-thrombotic ulceration of the lower extremity: its etiology and surgical treatment. *Ann Surg* 1953; 138: 415-432
- 2) 松村博臣: 静脈うっ滞性皮膚病変に対する内視鏡下筋膜下不全穿通枝切離術. *京二赤医誌* 2011; 32: 45-49
- 3) Luebke T, Brunkwall J: Meta-analysis of subfascial endoscopic perforator vein surgery (SEPS) for chronic venous insufficiency. *Phlebology* 2009; 24: 8-16
- 4) Gloviczki P, Gloviczki ML: Guidelines for the management of varicose veins. *Phlebology* 2012; 27 (Suppl 1): 2-9



術 6 か月後

術 8 か月後

Figure 2 Postoperative left leg ulcer progress

- 5) Zerweck C, von Hodenberg E, Knittel M, et al : Endovenous laser ablation of varicose perforating veins with the 1470-nm diode laser using the radial fibre slim. *Phlebology* 2014; 29: 30-36
- 6) van Rij AM, Hill G, Gray C, et al: A prospective study of the fate of venous leg perforators after varicose vein surgery. *J Vasc Surg* 2005; 42: 1156e62.
- 7) Bello M, Scriven M, Hartshorne T, et al : Role of superficial venous surgery in the treatment of venous ulceration. *Br J Surg* 1999; 86: 755e9.
- 8) Marrocco CJ, Atkins MD, Bohannon WT, et al : Endovenous ablation for the treatment of chronic venous insufficiency and venous ulcerations. *World J Surg* 2010; 34: 2299e304.
- 9) 大峰高広, 岩佐憲臣, 山岡輝年 : 980 nm Bare-Fiber を用いた超音波ガイド下経皮的の不全穿通枝焼灼術 *静脈学* 2016 ; 27 (1) : 39-43



術4か月後

術8か月後

Figure 3 Postoperative right leg ulcer progress

短 報

医師および看護師国家試験問題の電子辞書化の試み

梅村俊彰

Development of electronic dictionary of questions from the National Examination for Doctors and Nurses

Toshiaki UMEMURA

Department of Adult Nursing, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences, University of Toyama

和文要旨

背景：医師および看護師の国家試験問題をEPWING形式の辞書データとし、電子辞書として検索できるようにする。

方法：対象とした国家試験問題は、医師の第95～114回9,890問、看護師の第79～109回7,290問である。問題のテキストデータをHTML形式のデータに変換し、EPWING形式に変換した。

結果：医師および看護師の国家試験問題をEPWING形式の辞書データとした。閲覧ソフトを用いることで、前方一致検索、メニュー検索、複合検索、全文検索が可能である。

考察：辞書データはオフラインで検索でき、串刺し検索で他の辞書と同時に参照できる。EPWING形式は古い規格であるが、国家試験問題を電子辞書とする試みは今後も生かすことができると考えられる。

英文抄録

Introduction: To provide dictionary data in EPWING format for the national board examinations of doctors and nurses, and to enable searching as an electronic dictionary.

Method: The national board examination questions that were considered were the 95th to 114th of 9,890 questions for doctors and the 79th to 109th of 7,290 questions for nurses. The text data in question are first converted to an HTML format and then to an EPWING format.

Results: The national board examinations of doctors and nurses were used as dictionary data in EPWING format. The search software enables forward-matching, menu, compound, and full-text searches.

Discussion: Dictionary data can be searched offline and can be searched together with other dictionaries. The EPWING format is an old standard, but the attempt to make an electronic dictionary of national examination questions can be utilized in the future.

Key words: national exam, EPWING, electronic dictionary

はじめに

医師、看護師を目指す学生にとって、国家試験に向けた学習は欠かせない。医療系の教員にとっても、これら国家試験を知ることは重要である。国家試験の過去の問題は、厚生労働省のホームページでPDFファイルとして公開されている¹⁾。実施された形で見られる反面、機械可読形式でなく、検索には難がある。国家試験問題について、学習用のWebサービスもあるが、多くは会員制であり有料である。

パソコン用の電子辞書の規格として、EPWING形式がある。1988年に提唱された辞書データの共通規格であり、かつては多種多様な辞書が市販されていた。閲覧ソ

フトにユーザ自身で辞書データを入れて使うため、動作は軽快で、インターネット接続を要しない。閲覧ソフトは検索・閲覧の機能に特化しており、検索方法も多彩である。古い規格であるが、ライフサイエンス辞書²⁾やWikipedia³⁾など、継続して更新されている辞書データもある。また、医療における辞書を自作した例として、医薬品などに応用したものが⁴⁻⁶⁾。

今回、医師国家試験および看護師国家試験の問題をEPWING形式の辞書データとし、パソコンやスマートフォンで電子辞書として検索できるようにすることを目的とした。

対象および方法

1. 対象

対象としたのは、医師および看護師の国家試験問題で、医師は第95回（2001年）～第114回（2020年）、9,890問、看護師は第79回（1990年）～第109回（2020年）、7,290問である。問題データは、属性（回（年））、ブロック、設問形式、科目、問題番号）、問題文、選択肢、解答の各項目が並んだテキストデータとした。

2. 方法

国家試験問題のテキストデータを、辞書の元となるHTML形式のデータに変換し、次にオンラインウェアを用いてEPWING形式のデータに変換する。辞書では一般に、見出し語に続いて、品詞、語義、用例等の本文が続く。国家試験問題を辞書とするにあたって、見出し語には、回、ブロック、問題番号から成る問題コードを用いた。例えば、医師国家試験における問題コード「108A001」は、第108回のAブロックの問1を表す。看護師国家試験における問題コード「113AM001」は、第113回の午前の問1を表す。本文は、実際の試験のように問題文と選択肢を表示し、合わせて解答を示す。また、辞書の品詞情報に相当するものとして、設問形式や科目を提示する。

辞書の元となるHTML形式のデータは、見出しを<h3></h3>タグ、本文を<p></p>タグとした簡易なHTML文書である。また、回（年）を<h1></h1>タグ、ブロックを<h2></h2>タグとすることで、辞書が階層メニューを持つようにした。画像はJPEGファイルとし、文中にタグで挿入した。この方針に基づき、国家試験問題のテキストデータからHTML形式のデータに、Perlスクリプトを用いて一括変換した。

次に、HTML形式のデータを、オンラインウェアのEBStudio²⁾を用いて、EPWING形式の辞書データに変換した。EBStudio 2は、様々なテキストデータからEPWING形式の電子辞書を作成するツールである。別途、複合検索用の定義ファイル、凡例ファイルを準備する。その他、変換時のオプションで設定したのは主に、「前方一致表記」、「複合検索」、「<h1>.<h6>からインデックスを作成」、「<h1>.<h6>からメニューを作成」、「本文中の漢字・カタカナを条件検索に自動登録」である。

結果

1. EPWING形式の電子辞書

医師国家試験および看護師国家試験の問題を、EPWING形式の辞書データとした（<https://square.umin.ac.jp/tt>）。閲覧ソフトにこの辞書データを入れることで、種々の方法により国家試験問題を検索することができる。

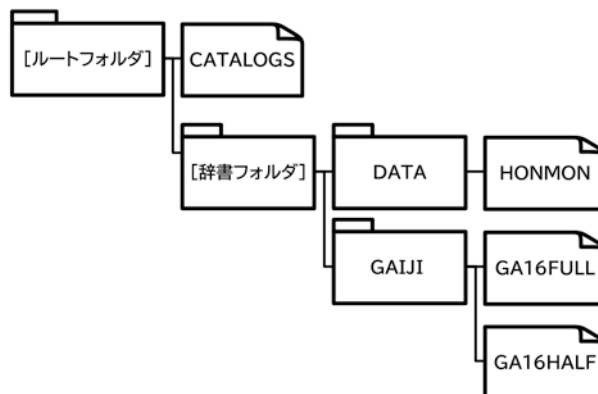


図1 EPWING形式のファイル構造

EPWING形式の辞書を使うためには、EPWING形式に対応した閲覧ソフトが必要である。代表的なものにEBWin、EBPocketがある⁷⁾。閲覧ソフトによって、辞書データの配置場所や設定方法は異なる。EPWING形式の辞書データは、フォルダ中に決まった構成で辞書データや目次ファイルが存在しなければならない（図1）。そのため、データを含むフォルダを、そのままコピーする必要がある。その後、閲覧ソフト内の設定で、フォルダあるいは目次ファイルの「CATALOGS」ファイルを指定する。これらの設定後、閲覧ソフトで検索した画面の例を示す（図2）。

2. 検索方法

国家試験問題の辞書データでは、前方一致検索、メニュー検索、複合検索、全文検索が可能である。検索方法の呼称は、閲覧ソフトによって異なることがある。それぞれについて以下に述べる。

前方一致検索では、見出し語である問題コードから、問題を引くことができる。問題コードは、回、ブロック、問題番号から成り、いつどの問題か指定して探す場合、一番早い。問題コードの問題番号は、頭に0を補って3桁に揃えているが、0を省いてもよい。例えば、「108A001」を検索するには「108A001」でも「108A1」でもよい。後者では、同時に「108A10」なども検索される。また、閲覧ソフトによっては該当項目だけでなく、書籍のように周辺の問題も続けて閲覧することが可能である。

メニュー検索は、分類された項目の階層をたどって、目的の項目に至る検索方法である（図3）。最初の画面で回（年）のリストが表示される。回を選ぶとブロックのリストに進む。さらに、ブロックを選ぶと問題のリストとなり、問題を選んで見ることができる。リストでは、回やブロック名に続けて、問題数などの内訳を付した。この検索方法では、回やブロックの階層から、問題を俯瞰することができる。

複合検索は、回やブロック、科目、種類といった問題

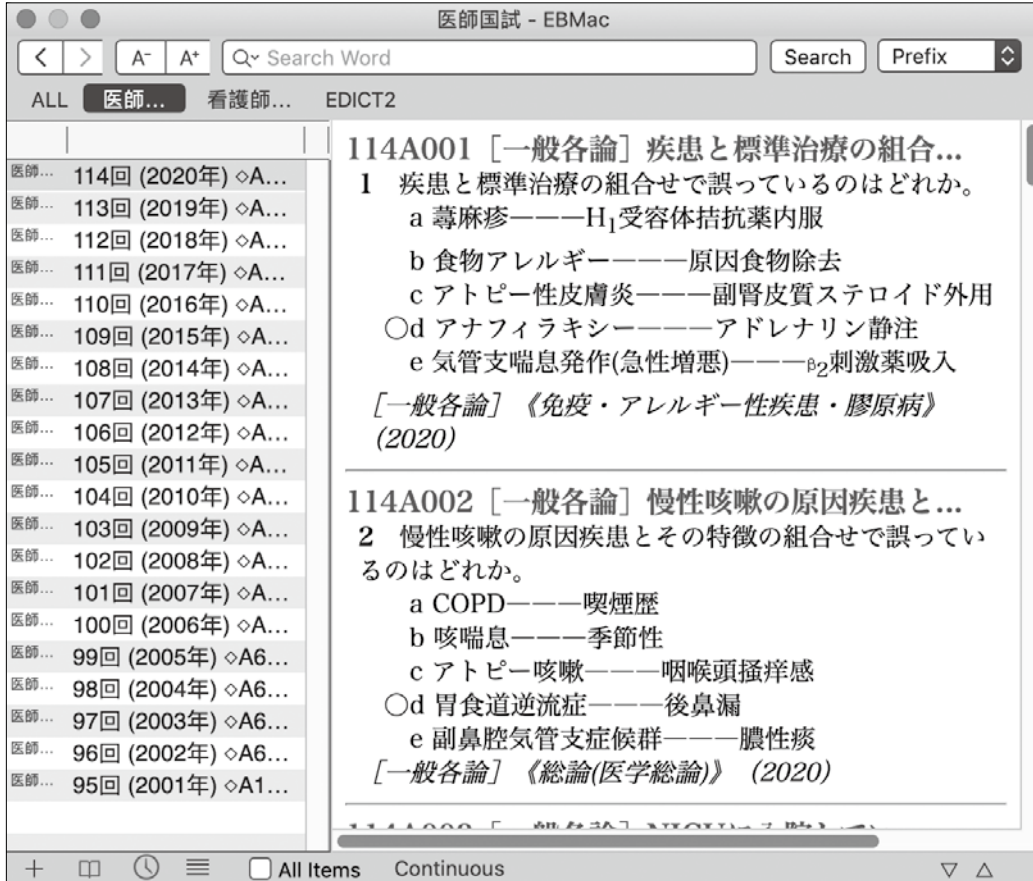


図2 閲覧画面

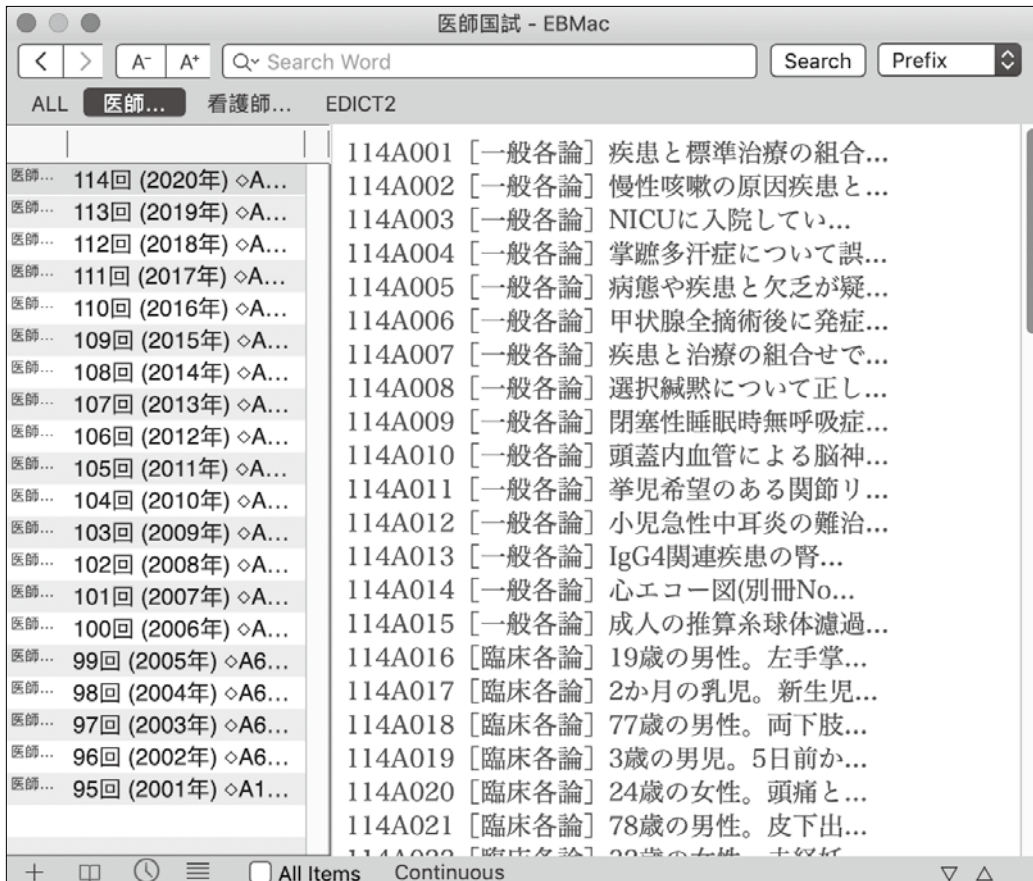


図3 メニュー検索画面

の属性を指定して検索できる。検索ソフトで複合検索を選ぶと、回や科目など、属性を選択するメニューが表示される(図4)。指定したいものをメニューから選ぶことで、条件にあった問題が抽出される。特定の属性の問題を、一覧する際に有用である。

全文検索では、国家試験の問題文すべてを対象として、指定した文字列を含む問題を検索できる。病名や用語などから、問題を探することができる。全問題のデータを走査するため時間がかかるが、今のパソコンでは概ね、他の検索方法と遜色ないスピードで検索できる。なお、全文検索では、2つの注意点がある。1つは、用語の表記揺れである。検索では入力通りの文字列で検索され、同一用語でも表記の異なるものは検索されない。例えば、「インスリン」と「インシュリン」は別に検索する必要がある。もう1つ、外字を含む検索はできないが、これはEPWING形式に起因する。

考察

国家試験問題を電子辞書として検索できるようにした。教員にとって、国家試験問題を縦横に検索でき、過去問を閲覧できる。これにより、教材として広く活用する基盤となると考えられる。

EPWING辞書データとしたことによる利点は、はじ

めに述べた。パソコンやスマートフォンなど多くの環境で、実績のある閲覧ソフトを使うことができる。閲覧ソフトの多彩な検索機能を使って、オフラインで検索ができる。パソコンが大容量、高速化したことで、かつて大きかった辞書データが問題なく扱えるサイズとなり、多量の辞書の串刺し検索や、全文検索が実用的となった。

現在、パソコンやスマートフォン上の辞書では、アプリとしてインストールするだけで使えるものも多い。また、Webサービスの辞書であれば、インターネットを通してアクセスすれば使うことができる。これに比べEPWING形式の電子辞書は、閲覧ソフトの他に、別に辞書データを入れて設定する必要がある。これは一面で、音楽データと再生機、書籍データと閲覧装置の関係に似ている。辞書データ自体は、将来、パソコン環境が変わっても、その環境での閲覧ソフトを用意することで、辞書として使うことができる。

今回、見出しには問題コードを用いた。問題コードは参考書などでも類似の表記が用いられ、問題情報をやり取りするのにポピュラーな方法と考えられた。国家試験問題を活用する辞書として、今後も、見出しや本文を工夫する余地がある。

この辞書データでは、不完全であるがキーワード検索の機能を持つ。これは、辞書自体にあらかじめ設定され

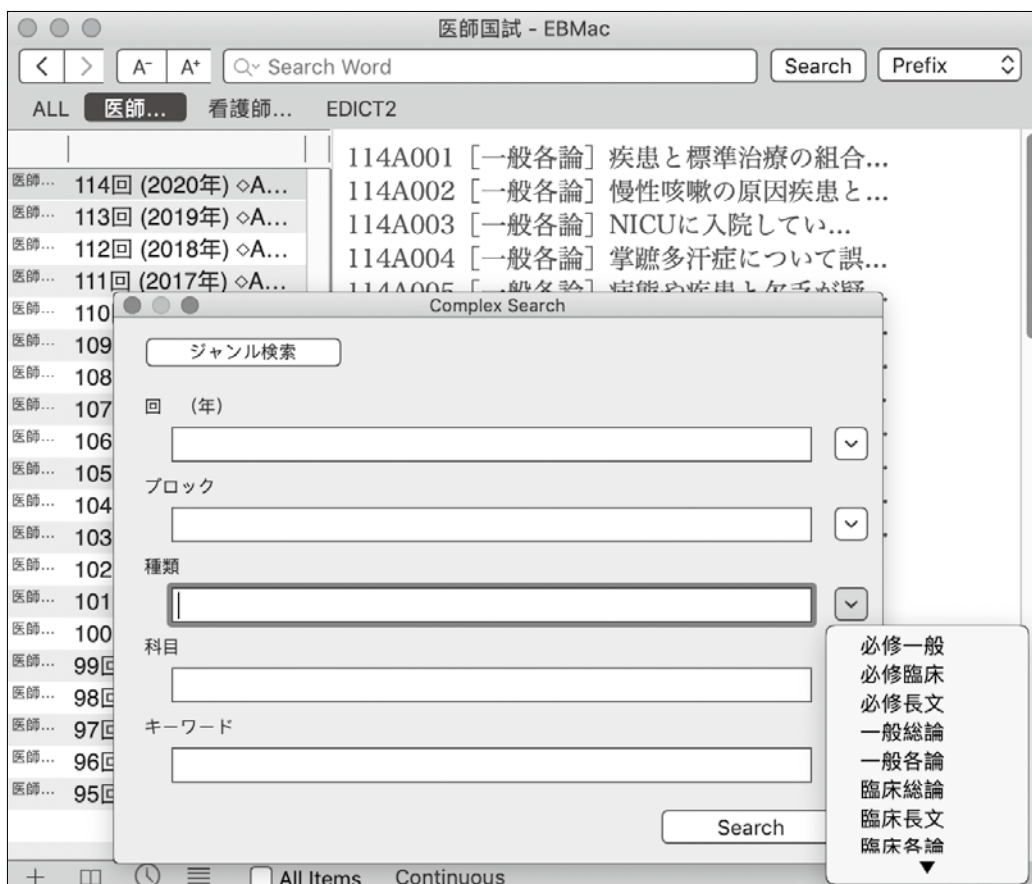


図4 複合検索画面

たキーワードを元に検索するため、全文検索よりスピードが速く、複数のキーワードを指定して絞り込むこともできる。しかし、キーワードは機械的に生成しており、必ずしも個々の問題の正しいキーワードとはなっていない。キーワードの精度を高め、正しく検索できるようにするのが今後の課題である。その場合、キーワードとして、問題に含まれる用語に限らず、標準化された医学用語を含めることも考えられる⁸⁾。

パソコンで扱える文字の集まりを文字集合という。現在、多くのパソコンやスマートフォンでは文字コードとしてユニコードが用いられており、JIS第3水準、第4水準を含む多くの文字を扱うことができる。しかし、EPWING形式では、扱える文字はJIS第1水準、第2水準までに限られる。それ以外の文字は外字として扱われることになるが、外字の定義は辞書によって異なる。国家試験問題の場合、ギリシャ文字、修飾付きアルファベット、漢字の一部などが外字となる。医師、看護師の国家試験に登場する外字を表に示す(表1)。外字の表示について、閲覧ソフトの側で適宜、相当するユニコードの文字に置き換え、内蔵のフォントで美しく表示する機能を持つものもある。また、外字の検索についても、ユニコードの文字を入力することで、閲覧ソフトで外字に置き換えて検索するものもある。いずれも閲覧ソフトによる拡張であるため、今回、漢字についてはなるべくJIS第1水準、第2水準内のものに置き換え、必要となる外字を少なくした。

EPWING形式は古い規格であり、表示や検索の面でやや難がある。一方、電子辞書において、EPWING形

式に代わる共通規格はまだない。EPWING形式は、これまで出された辞書や変換ツールの蓄積も多く、今後、あらたな辞書データの共通規格が生まれても、EPWING形式から変換して、辞書データ自体は活用できると考えられる。

今後の課題

さらに広い年代の国家試験問題を収録することが考えられる。新しい問題を追加すること、古い問題を遡って収録することで、より辞書としての価値が高まる。また、保健師や助産師など、他の資格に拡大すれば、複数の資格の国家試験問題を横断して検索できる。

結語

- ・医師国家試験、看護師国家試験の問題のEPWING形式の辞書データを作成した。これにより国家試験問題を電子辞書として活用することができる。
- ・可能な検索方法は、前方一致検索、メニュー検索、複合検索、全文検索である。
- ・今後も新しい問題を追加し、教育に生かせるツールとしたい。

謝辞

EBStudio 2の開発者、および、EPWINGビューアを熱心にサポートしてくださっている開発者に感謝申し上げます。

表1 国家試験に現れる外字

	ユニコード	名称/よみ	用例
°	U+00B0	DEGREE SIGN	90°
±	U+00B1	PLUS-MINUS SIGN	潜血(±)
×	U+00D7	MULTIPLICATION SIGN	0.4×-0.5D
÷	U+00F7	DIVISION SIGN	50÷200,000
ç	U+00E7	LATIN SMALL LETTER C WITH CEDILLA	Behçet病
é	U+00E8	LATIN SMALL LETTER E WITH GRAVE	Café au lait斑
è	U+00E9	LATIN SMALL LETTER E WITH ACUTE	Ménière病
ö	U+00F6	LATIN SMALL LETTER O WITH DIAERESIS	Sjögren症候群
ü	U+00FC	LATIN SMALL LETTER U WITH DIAERESIS	Kübler-Ross
α	U+03B1	GREEK SMALL LETTER ALPHA	インターフェロンα
β	U+03B2	GREEK SMALL LETTER BETA	β-D-グルカン
γ	U+03B3	GREEK SMALL LETTER GAMMA	γ-GTP
δ	U+03B4	GREEK SMALL LETTER DELTA	δ-アミノレブリン酸
μ	U+03BC	GREEK SMALL LETTER MU	950/μl
曖	U+566F	あい	曖気
瘞	U+75E4	ざ	瘞瘡
療	U+762D	ひょう	療疽
癩	U+7664	せつ	鼻癩

文献

- 1) 厚生労働省：第113回医師国家試験の問題および正答について：https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/topics/tp190415-01.html (参照日：2020年3月)。
- 2) ライフサイエンス辞書プロジェクト：ライフサイエンス辞書：<https://lsd-project.jp/ja/project/pc.html> (参照日：2020年3月)。
- 3) Bookends：ウィキペディア日本語版：<https://ja.osdn.net/projects/boookends/> (参照日：2020年3月)。
- 4) 金子周司：薬学英語教育に有用なスマホ・タブレット辞書. 医学のあゆみ 210 (13)：1062-1063, 2004.
- 5) 佐藤篤郎, 天野哲史, 鈴木厚志ほか：携帯端末 iPhone (R) を利用した高速検索が可能な電子院内医薬品集の構築事例. Jpn. J. Drug Inform 13 (1)：8-12, 2011.
- 6) 谷村晋：国際保健用語集を電子辞書に変換するプログラムの開発. Journal of International Health 29 (2)：75-79, 2014.
- 7) hishida：EB series support page：<http://ebstudio.info> (参照日：2020年3月)。
- 8) 日本医学会：日本医学会医学用語辞典Web版について：<http://jams.med.or.jp/dic/Notes2.html> (参照日：2020年3月)。

学生海外研修レポート

令和2年選択制臨床実習海外コースの報告

石木 学

Manabu Ishiki

本年は新型コロナウイルス感染症禍での海外実習となり、11名の学生は渡航中止となり、制限がかかる前に実習ができた5名の中にも予定を切り上げて帰国する者もいました。未曾有のこととは言え、海外での実習を真剣に計画し楽しみにしていた学生の気持ちはいかばかりか、と思います。しかしながら、全世界の英知により、必ずこの感染症禍が落ち着く日が来るはずです。今回実習に参加できなかった学生をはじめ多くの学生が、次回のチャンスをしっかりとつかみ、夢の実現に邁進してくれることを願います。

令和2年 海外臨床研修参加者：5名

Montreal General Hospital, Canada：菊部 哲也

忠南大学, 韓国：阪本 大貴

Chulalongkorn University, Thailand：高木 廣平, 茂手木 皓介, 渡辺 将生

選択制海外臨床実習報告書

Montreal General Hospital, Canada

苺部哲也



【はじめに】

私は2020年2月3日から3月24日までの8週間、第一外科の本間先生にご紹介していただき、カナダのケベック州にあるモントリオール総合病院Montreal General Hospital (MGH)で臨床実習をさせていただきました。出発前は無事に乗り越えられるか不安でしたが、振り返ると本当にあっという間で、帰国から5カ月経った今でも夢だったのではないかと思うくらいに特別で貴重な経験になりました。今回の海外実習について報告したいと思います。

【カナダでの選択実習を希望した理由】

私は高校1年生で初めてサンフランシスコに行った時から海外で英語を使いながら働くことをずっと夢見てきました。大学入学後も1年生時にアメリカ旅行に2回、3年生時にはカナダのバンクーバーへ短期留学に行きました。その時に通った語学学校には偶然にも医療専門コースがあり、初めて生の医療英語に触れました。世界中から来た医療従事者が英語を介して会話している様子がとてもかっこよくて、いつか自分もあの輪に加わりたと思いました。

帰国後にはUSMLEの勉強を友達と始め、少しずつ医療英語の勉強を進めていきました。ある日、先輩からアドバンス実習での海外臨床実習のことを聞きました。この貴重なチャンスを逃すわけにはいかない！と思い、参加することを決めました。私は外科志望であり、また過去にカナダへ留学経験があったので、カナダでの胸部外科の実習に参加させていただきました。

【留学の準備・費用】

前年度の海外実習報告会(2019年7月17日)に参加し、その際に本間先生に留学の詳細をお聞きしました。この年度からアドバンス実習において海外実習が院外実習扱いになったため、最後まで悩みましたが、9月初旬に本間先生に参加する意思をお伝えし、数日後にMGHのボスから快諾のご連絡をいただきました。

出発前までに履歴書(CV)やワクチン接種歴などの各種書類提出、複数の保険への加入、防寒着の購入、ワクチン接種、宿泊先の確保などやらなければならないことがたくさんありました。私は2020年1月29日が出発日だったため、あまり時間の余裕がありませんでした。出発当日に新しく保険に加入するようにと連絡が来たときにはかなり焦りました。海外とのメールのやり取りは時差もあるため想像以上に時間がかかりました。今後参加される学生さんは早め早めに行動するように心がけてください。

費用は、飛行機代(往復)12万円、宿泊代(63泊分)18万円、滞在費15万円、旅行代(オタワ、ケベックシティ)5万円、防寒具等の準備費15万円、ワクチン接種・検査費2万円、保険費用5万円で合計約70万円でした。カナダの物価は日本より少し高く、自炊や徒歩での移動を増やすことで節約しました。

【空港にて】

私の海外実習は出発前から多難でした。当時ちょうど中国の武漢でコロナウイルス感染拡大が起り、日本でも連日数名の感染者が確認されていました。そのため、成田空港内は厳戒態勢でとても異様な雰囲気でした。アメリカの空港を経由した際には、感染拡大している中国の人と思われ、空港内を歩いているだけで何度か警備員に声を掛けられ、パスポートの提示をするように言われました。自分がカナダでの感染者一号にならないか不安な気持ちで入国することになりました。

【モントリオールについて】

ケベック州モントリオールはセントローレンス川に浮かぶ大きな島にできたカナダ第2の都市です。人口は400万人ほどで様々な人種の方々が生活しています。フランス人により開拓された街のため、街全体がヨーロッパの優雅な雰囲気を醸し出しており、「北米のパリ」とも呼ばれています。都市としてはパリに次いで世界で2番目のフランス語圏の街です。そのため、公用語はフランス語、英語の二つで街の看板の多くはフランス語で表記されています。私は空港に着くまでそのことを知らなかったため、フランス語が飛び交っているのを聞いてとても驚きました。私が行った冬の時期の平均気温は-15℃くらいで、場合によっては-40℃になることもあるそうです。十分過ぎるくらいの防寒着を用意して行きましたが、ちょうど良かったです。

【McGill大学について】

McGill大学は1827年創設の大学で、来年ちょうど200周年となる長い歴史があります。日本での知名度はあまり高くありませんが、世界大学ランキング35位にランクインするほどの世界的に権威ある大学です。キャンパス内には校舎だけでなく、博物館などもあり、格式高い雰囲気を感じました。週末には私も図書館を利用しましたが、そこでは世界各地から集まった秀才たちがディスカッションをしたり、自主学習に励んだりしており、その姿をみて大変刺激を受けました。



McGill大学構内にある中央広場（左）とレッドバス博物館（右）



McGill大学図書館の外観



McGill大学図書館内の様子

【実習内容】

私が実習をさせていただいたMGHは近くにキャンパスを構えるMcGill大学医学部の附属病院でした。富山大学附属病院と同様にマギル大学の学生らが臨床実習を行っていました。世界でもトップクラスの医学生と一緒に実習するのはとても刺激的で、世界中に一生懸命医学の勉強に励む医学生がいることを改めて実感するとともに、彼らに負けないように自分も頑張らなくてはならないと思いました。

私は胸部外科で実習をしました。まずその守備範囲の広さに驚かされました。呼吸器外科と消化器外科に

分かれている日本とは異なり、カナダでは肺、食道、胃を胸部外科が担当します。またボスは、日本では消化器内科医が行う上部内視鏡検査をも自ら行っていました。



Montreal General Hospital (MGH) の外観



McGill大学の医学生（左）がレジデント（右）の指導を受けながら縫合練習中

時間	内容
4:45	起床
5:20	徒歩・バスで病院へ
6:00	回診からスタート
7:00	カンファレンス
8:30	上部消化管内視鏡検査(月) 手術(火~木) 外来見学(金)
12:00	昼食
13:00 17:00	外来見学(月) 手術(火・水・木) 総回診(金)

平日の一日のスケジュール

胸部外科の朝は6時の回診から始まります。回診には教授や上級医は参加せず、研修医と学生だけで患者を一人ひとり見て回り、痛みはないか、ドレーンの状態はどうか、バイタルは安定しているかなどを確認します。カルテは手書きなので、患者の話を聞きながらその場で書いていきます。僕は飛び交う医療英語を聞き取るので日々必死でした。知らない薬剤名や病名、略語はその都度メモを取り、後から確認しました。略語は独自のものも多く、検索しても見つからないことも多々ありましたが、その時はむしろ会話するチャンスだと考え、積極的に他の学生や医師に確認しました。初めの頃は当然相手側から話しかけてくれることなどはなく、機会を見つけては自ら話かけることで少しずつチームの一員として認められるように努力しました。

慣れてきてからはカルテの記載を少しずつやらせてもらいました。英語でカルテを書くのはとても新鮮で楽しかったですが、その反面想像以上に大変で、決定事項を聞き漏らさないように記入するのに苦勞しました。

ICUでは各ベッドに担当の看護師がいるのですが、自由な服装でコーヒーを飲みながら医師と世間話をしつつ、患者の状態を報告していました。時には医師に意見を言ったり、反論したりすることもありました。日本では信じられない光景を目の当たりにし、文化が違ってもこんなにも働き方や職種の立場が変わるのかと驚かされました。またICU内で警察官を見ることが度々あり、日本では考えられないなと思いました。

回診後は医局で今日の患者さんたちの様子を教授や上級医に報告し、一日の方針を話し合います。ここで皆コーヒーを飲むのですが、僕は全員のコーヒーを注ぎ、一人一人に配る役割を自ら始めました。全く医療とは関係ない些細なことですが、このおかげで皆と話す機会が増え、距離を縮めることができました。今の自分にできることは何かを考え、それを実践することの大切さを実感しました。

その後は曜日によって手術、内視鏡検査、外来見学と実習内容が異なります。手術はほぼ毎日あり、二部屋、時には三部屋で同時に行いながら一日で7~10件こなしました。日本とは比較にならないほどの件数の多さに経験値の差を感じ、手術件数を積むために海外に留学される先生方の気持ちがよく分かりました。私は大半の手術に参加させていただき、メスでの皮膚切開はもちろん、縫合やドレーンの固定、内視鏡のカメラ操作など様々な経験をたくさん積むことができました。8週間という短い期間でしたが、100件を越える手術に参加できたのはとても嬉しかったです。最初は医学生とは思えないくらい稚拙な手技でしたが、どんどん上達し、自分自身でも成長を感じることができました。

日本と大きく異なる点は手術時間が短いことでした。良くいえば判断が早く、悪くいえば少し慎重さに欠

けるという印象でした。また手術後はすぐに患者さんをリカバリールームに移動させるので、手術室の回転もかなり速かったです。このシステムは是非日本でも導入してもらいたいと思いました。

しかし、多くの部分が日本の手術の流れと同じでした。こんなに離れた地でもほぼ同じ基準で同じ手術が行われていることにとっても驚きました。またガイドラインを設けたり、日々論文などから情報を収集して世界中の医療従事者と共通認識ができるようにしておくことの重要性を実感しました。

一番日本との違いを感じたのが外来の様子です。カナダの病院には外来棟はなく、外来の部屋は医局に並列していました。患者さんは医局の隣にある待合室で待ち、手が空いた研修医が患者さんを選んで各部屋に案内するという流れで始まります。決まって最初の質問は「フランス語？それとも英語？」でした。モンリオールの公用語はフランス語と英語ですが、第一言語はフランス語です。そのため半分以上の患者がフランス語を選択していました。つまり、英語はもちろん、フランス語も話せないここでは医師として働けないのです。厳しい現実を突きつけられて困惑している私の横で、マギル大の学生が英語とフランス語の両方を流暢に話しながら淡々と患者の間診を行い、カルテを記載していました。本来医学生とはどうあるべきなのかというのを見せつけられたような気がしました。

研修医が簡単な間診を行ったあと、担当の上級医を呼んで必要な検査内容の確認や、検査結果の報告、手術の必要性などに関して話を進めていきます。なかには癌の宣告を受ける患者さんもいました。カナダの医師はどのように患者に伝えるのかと息をのみながら見守っているとためらうことなく、「あなたは癌です。」とはっきりと伝えていました。当然宣告を受けた患者の頭の中は真っ白になり、その後「俺は死にたくない！」と大きな声で言いました。私は、大丈夫なのか!? と心配になりましたが、医師は続けて「怒っても現実是不変変わらないが、まだ手術を受けてしっかり治療を行えば助かる。我々も全力を尽くす。一緒に頑張ろう。」と伝えていました。英語だったからかもしれないが、その言葉はとて力強く、自信に満ち溢れていたように感じました。それを聞いた患者は「そうだな。手術を受けるよ。ありがとう。」と言い、その医師と握手を交わしました。たった数分の会話でしたが、まるで海外ドラマのようなやり取りに鳥肌が立ちました。本当にこんな世界があるのか！と感動しました。

手術件数同様、外来の予約件数も多く、半日で20件を越えることは当たり前でした。そのため研修医の方々はとても忙しく、昼ご飯を食べる余裕もなさそうでした。どこの国の研修医も大変だなと思い、私自身の来年以降の覚悟が決まりました。

月～木は早朝から夜まで盛りだくさんですが、金曜日だけは午前中の外来で終了し、午後は全員でランチを食べながらカンファレンスをしてゆっくりと過ごします。秘書さんや看護師チーフを含めチーム全員が一緒にご飯を食べるこの時間が私は一番好きでした。

初めのうちは新しい環境と文化の中で何をしたら良いのか分からず、戸惑うこともたくさんありました。しかし、自ら積極的に話したり行動したりすることで少しずつ馴染んでいき、最終的には検査の説明や書類作業をやらせてもらえるようになり、いつしかすごく居心地の良いチームになっていました。コロナウイルスの影響で予定よりも帰国が一週間早まってしまい、実習も急遽打ち切りになってしまいましたが、最後の日にスタッフ全員が集まってくれて写真を撮り、最後の挨拶が出来たのはとても嬉しく、感無量でした。突然日本から来た学生を受け入れてくれたチームの皆さんに感謝の気持ちでいっぱいです。



外来の待合室（左）と胸部外科医局（右）

【現地での生活】

私は病院から徒歩20分ほどの部屋をairbnbというアプリで探し、そこでカナダ人とニカラグア人の夫婦と、もう一人のゲストの四人でシェアルームをしました。毎日のように夫婦の友達が来るので、たくさん友人を作ることができました。またゲストも毎週のように入れ替わるので遊び相手がいてくれてとても楽しかったです。当初は安全面での不安がありましたが、シェアルームにして大正解でした。

家はダウンタウンにあったので、上手く地下鉄を利用しながら基本は徒歩で移動しました。街並みがとても綺麗なため、歩くだけでも十分観光になりました。住民も優しくて過ごしやすい街なのですが、とても寒く、外出するには防寒着が必須でした。実験でシャボン玉を膨らましたのですが、一瞬で凍りました。ただ、暖房設備が大変充実しており、屋内で寒い思いをすることは一度もありませんでした。

カナダは移民の国なので、様々な人種の人たちが生活しています。そのため、街中を歩いていると日本食はもちろん、中華料理、韓国料理、ベトナム料理、メキシコ料理など各国のレストランが揃っています。ただほとんどの日本食レストランは中国人の方が経営していて驚きました。カナダの伝統料理は寒い冬を乗り越えるためカロリーがとても高く、現地のカナダ人でさえ日ごろはあまり食べないそうです。(プーティンは例外)



滞在した部屋の様子



カナダ名物のプーティン（左）とロブスター（右）

【休日の過ごし方】

週末は土日とも休みだったので、色々な形で現地での生活を楽しました。モントリオールにはたくさんの博物館、美術館、教会があり、わざわざ遠くに行かなくても手軽に観光できました。また各週末には街を挙げての祭りやイベントがあり、ルームメイトや友人たちとイルミネーションが輝く街を練り歩くのがとても楽しかったです。

現地での生活に慣れ、様々な人と関わっていく中で、カナダの文化や歴史、日本との関係性についても学びたいと思いました。そこで現地の語学学校でフランス語の勉強をし、日本カナダ文化センターで両国の交流を体験しました。また首都オタワや世界遺産ケベックシティにも旅行に行き、国会議事堂や州軍の要塞の見学に参加しました。どうして英語だけでなくフランス語が話されているのか、どのような経緯でカナダという国が誕生したのかなどを知ることができ、とても有意義なカナダ実習になりました。



【コロナウイルスの影響】

私がモントリオールに到着した頃、コロナウイルス感染拡大は遠いアジアでの出来事でした。街中でマスクをしている人はおらず、誰もがインフルエンザと変わらないと軽視していました。日本で連日感染者数の報告が続く中、モントリオールではいつもと変わらない日々が流れていました。

しかし、ある日を境に状況は一変しました。それはカナダのトルドー首相夫人のコロナウイルス感染でした。この出来事をきっかけにカナダの人たちにとっても他人ごとではなくなりました。その後カナダ国内でも感染爆発が起り、一気に日本の感染者数を追い抜きました。私は病院に通っていたので、いち早くカナダ国内の状況を知ることが出来ましたが、凄まじい速さで感染が広がり、医療現場は即急の対策が求められました。病院の入り口は関係者と患者で別々になり、いたるところに消毒液が設置されました。

ついにはMcGill大学の学生の臨床実習が中止になり、学生は私一人になりました。そのような状況下でも、先生方は最後まで手術に参加したいという私の意思を尊重してくれて、ギリギリまで実習を続けることが出来ました。しかし、その後も感染拡大は収まるところを知らず、ついにはMGHにも感染者が入院することになりました。そして、「残念ながら、今後手術室には入れない。」と告げられました。実習終了1週間前だったため、とても悔しかったです。それと同時に帰りのフライトがキャンセルになったという連絡を受けました。カナダとアメリカの国境が閉鎖されたため、アメリカ経由のフライトは軒並みキャンセルになりました。この時、このままでは日本に帰れなくなるかもしれないと危機感を感じ、緊急帰国を決断しました。

街がロックダウンしたり、中心部にコロナウイルスの簡易検査所が設置されたりして状況が悪化する中、帰国日まで不安な日々を過ごしました。先生方には「このままカナダに住んだらどうだ？」と冗談を言われて一瞬迷いましたが、胸部外科の秘書さんたちの協力もあって新しいチケットを購入することができ、無事に帰国することができました。モントリオールで知り合った日本人留学生の友達から、あと数日遅れていたら日本便は無くなっていたことを後日伝えられ、ほんとにギリギリだったと実感しました。異国の地で未曾有の事態に立ち会えたのはとても貴重な経験になりました。



病院の入り口は関係者と患者で別々に分けられた



バスの中で運転手と乗客が接触しないようにテープが張られた



街の中心部に設置されたコロナウイルス簡易検査所



お別れ会にて (Social Distance ver.)

【海外実習を終えて】

出発する前は、「カナダの医療はどれほど進んでいるのだろうか。」「カナダでの生活はさぞ楽しいのだろう。」とカナダの良さばかりを期待していました。たしかに病院のアウトホームな雰囲気や見たことのない器具や装置に感動することはありましたし、食事や季節を楽しむイベントなどをたくさん楽しむことができました。しかし、それらとともに病院内の衛生面や技術面での課題に気が付くことができましたし、モントリオールの寒さや生活は想像以上に厳しかったです。

留学を改めて振り返ってみると、カナダの良さを感じることも、それ以上に日本の医療の良さや生活の快適さを改めて実感することの方が多かったように感じました。それならばずっと日本の医療や生活を続けていけば良いのか。決してそうではないことを今回の留学で確信することができました。その場所に行って実際に経験してみることで、話を聴くだけでは絶対味わえないような感覚、感情に出会えることを実感した。この経験はこの先の医者人生において最大の糧になることは間違いないと確信しています。

また、今回の留学は終始コロナウイルスの影響を受けてきました。到着時には誰もマスクをしていませんでしたが、帰国時には多くの人がマスクをしていて、薬局でも入手困難でした。マスクは重病の証であると考える欧米において市民全体がマスクをつける様はまさに異様な光景でした。イベント中止はもちろん、施設やレストランまでもが終日閉店となり、街はまさにロックダウン状態でした。

そんな中、アジア人が経営する店が襲撃され、男性が刺されるという事件が起きました。日ごろ治安の良いモントリオールでさえ人種差別が起こってしまうほどの混乱が今起きているのだと危機感を覚えました。次々と国境が閉鎖され、日本への便がキャンセルされていく中、様々な人たちの助けやアドバイスを得てなんとか無事に帰国することができました。この世界の危機的状況において、母国や母校、友人、そして家族の大切さを改めて実感しました。

最後にこのような機会を与えてくださった第一外科の本間先生、芳村教授、そして様々な面からサポートしてくださった職員の方々に心より感謝申し上げます。

「海外との違いを知ることで、
現在行っている医療への疑問を感じたり、
日本の常識が世界の常識でないことを
知るきっかけになる。」

「他者を知ることは自己を知るにつながる。」

マギル胸部外科研修クイックマニュアル
編著 Lorenzo Ferri
翻訳 本間 崇浩 より



選択制海外臨床実習報告書

忠南大学

阪本大貴

・実習先を選んだ理由

富山大学での学習を通じて、今後医師としてどのように活躍していくか考えたうえで海外留学は意義のあるものだと感じていました。また、もとより海外旅行が好きということもあり、メディカルツーリズムに興味がありました。そのため選択制臨床実習を選択するにあたり、今回このような機会があるならば是非実習してみたいと思い選択しました。韓国への実習を希望した理由は、実習で回ることが出来なかった形成外科を選べる点、それに順じますが、他国と異なり自由に行きたい科を選べるという点、最後に金銭的に比較的安く実習に行ける点がありました。

・留学先へ出発するまでの準備

語学：1か月と短い期間ではありますが、より実りある実習を行うには、コミュニケーションは必須と考え、事前に韓国の先生とは英語でやり取りをすると聞いていたため、英会話の練習をしました。加えて、簡単な韓国語を勉強して、挨拶などはできるようにしていきました。実際には、一朝一夕に身につくものでもないため、滞在中通訳アプリに頼る場面も多々ありました。

先方や大学とのやり取り：担当の方と事前にどの科をまわらせてもらうかは連絡し、また宿は病院の寮を使わせてもらうことになりました。また、推薦書など必要な書類も数点ありました。

・皮膚科 外来診察

皮膚科では教授が6人。毎日3人ほどが外来を担当していました。患者さんとの会話は韓国語のため、会話内容を把握しきれないのが残念でしたが、都度、教授が疾患の説明をしてくださり、非常に勉強になりました。

迅速で鏡検することが多く、疥癬がとて多かったです。

・皮膚科 外来処置

内容は主にレーザー治療、生検、創縫合、ステロイドの塗布、皮下注など。

後期研修医が中心におこなっていました。日本よりも患者さんの数が多い印象を受けましたが、コロナの影響下もあり、少ない方だとおっしゃっていました。

・皮膚科 手術

ガンの生検などを主にしていました。Mohs手術を一番多く見学させていただきました。皮膚科ということを加味しても、患者さんの数の多さに驚きました。

経験症例 Mohs operation 5

・形成外科

基本的にオペをずっと見学していました。他にも病棟の様子を見たり、数回外来見学したり、教授の知り合いがやっている市中病院の見学をご厚意で見させていただきました。

忠南大学は、大学病院では珍しく美容整形外科の教授がおられ、他大学と比べても美容整形の手術件数が多いとおっしゃっていましたし、実際に、二重整形、鼻整形、豊胸手術など見る事が出来ました。

経験症例 Scar 2

Closure of wound 1

Blepharoplasty 1

Bilateral breast implant 2

Closed reduction of nasal fracture 2

Biopsy 3

Microtia 1

・Microtia (小耳症) 2回目の施術時



・手術室

基本的には日本とは同じですが、要所での違いが面白く海外実習の面白さを体験できました。

例えば、清潔であるための手順や使っているものが異なっていることや、より専門的な看護師さんがおり、看護師さんの裁量が日本に比べて大きく手術の手伝いに参加できること、皮膚科、整形外科通じて、執刀医が途中で入れ替わることがほとんどで重要なところは教授が執刀されていること、手術室と食堂がつながっており、手術室から出ることなく昼ご飯が食べられるというところなどがありました。

・実習先での生活



カリキュラムの変更もあり、今年は韓国実習を選択したのが、私一人ということもあり不安も多々ありましたが、先生たちはとても仲良くして下さい、友達のように話すことが出来ました。うまく英語が聞き取れないときも、根気よく言いなおしてくれたり、アプリを使ってはなしたりと本当に優しくしていただきました。

た。一人ということもあり、ほぼ毎日誰かがごはんに連れて行ってくださり、ごちそうになりました。食事は基本的に非常に美味しく1か月苦になるどころか帰国が少し寂しいくらいのものでした。

向こうの学生ともとても仲良くなりました。例年、忠南大学から富山大学へ実習に訪れる学生らがあり、韓国での生活をサポートしてもらえる形となっているのですが、今年は少し日程にズレがあり、滞在2週間後に彼らが帰ってくる形となり、交流機会が少し短くなったのが残念でした。しかし、とても良いひとたちばかりで韓国での1か月を少しでも良いものになるようにと本当にいろいろと考えてもらえ、何度もごはんに連れて行っていただき、週末には一緒に旅行にも行きました。また、文化の違いを学べたり、徴兵についての話を聞いたり、有意義な国際交流が出来たと思います。同じ、医学生同士、今後も交流していきたいです。

週末は、この機にソウルやプサンなど有名都市に羽を伸ばしに行き、観光を楽しみました。

・感想・後輩へのアドバイス

今年はコロナの影響のため、やむを得ず途中帰国という形になり残念でしたが、忠南大学の先生方や実習生は全員優しく親切でとても充実した実習を送ることが出来ました。改めて、ここにお礼申し上げたく思います。

言語はおおむね英語で、やり取りしますが、日本語に興味のある先生や学生も多くいらっしゃいます。向こうも日本人と同じような英語力なのである程度の英語力があれば何ら問題なく過ごせます。困ったら、携帯とポディランゲージで乗り切れます。

私は4週間行って全部で10万くらいでした。向こうの物価は日本とほとんど変わらず、わずかに安いくらいかなと思います。韓国は電子マネーが主流なので、その辺の勉強をしていくと便利かなと思います。今回、私はほとんどをクレジットカードで乗り切りました。

寮はとてもいい環境というわけではないので、事前に向こうの人と連絡して詳細を確認しておくといいと思います。電圧が異なるので電化製品を持っていくときは気を付けてください。ドライヤーが火をふきかけました。

最後に、現地の方々には本当に皆さん親切で充実した海外生活を送れると思うので、より楽しめるように事前準備をしっかりし、計画をたて、より実りある実習を行えるようにすることをお勧めします。

選択制海外臨床実習報告書

Chulalongkorn University

高木廣平

～海外への道～

2020年2月から3月までの2か月間私は海外での実習を行った。国際的な実習では様々な手続きが必要となり、学内では学務課、国際交流課、受け入れ先のチュラロンコン大学の先生方、スタッフの皆様、一緒に学んだ学生諸氏、そして第三内科の安田教授とタイのチュラロンコン大学のランサン教授の手厚いご支援を賜り、始めてなした事であった。

またこの度の実習では私自身が医療と医療機器の関りを学びたいという思いもあり、国内ではオリンパスの梅原氏、埜氏、タイにおけるオリンパスの事業会社の小林社長（当時）や社員の皆様にも事業展開や医療機器の事などを学び見学させて頂き大変お世話になった。

冒頭の挨拶に見えてこれは大変重要な事であるので、来年以降海外での実習を考えている学生の参考になればと思いここに強調しておく。海外で実習をする上では本当に沢山の人の直接連絡を取り必要な手続きを準備し、積極的に動いて人と関わり、やるだけやっても本当に行き詰ってしまったらその方の本来の業務外の事でもお世話になることになる。必要な書類一枚得るためにも沢山の書類を準備する事になる。

行くまでが非常に長丁場で予算の準備から手続きから一年スパンの長期的な計画が必要になる。

本年度はコロナの影響で学内で海外実習について説明する時間を取れなかったために、その分でもそこを手厚く説明してあげたいと思う。

まずアドバンスト実習の始まる一年ほど前から、何をしに海外へ行くのかという目的を持つことが大切である。予算もかかれば手続きも煩瑣で、海外で求められる書類がそのまま日本で手に入る書類と対応していないがためにこれでいいのか、という確認の交渉一つでもとても骨が折れる。おまけに、当たり前だが海外の大学の先生方にしても本来の業務があるのでこちらから話しかけたり、これをしたいという意思表示がなければ、誰と話すでもなくただ半日病院や大学に居て、それが終わったら何となく観光をして2か月はあっという間に過ぎてしまうだろう。

どんなに些細で簡単な事でも良いので2か月間これをやる、という目的を持つこと。形式的にカリキュラムが準備されているようでも、それは言葉の問題でそもそも海外実習生のためにやっている物でないものも当然多く、意味のある時間を過ごすには枠組みやカリキュラムは究極のところ自分で用意する必要がある事を心に留めるべきである。その上でこちらからこれをしたいとか外部を見学するために休ませてほしいなど打ち明けてみれば海外の先生方やスタッフの方々は快く相談に乗ってくださるのである。

毎週末観光をすとか、英語で必ず一回は発言してみるとか、もっと国際的な医療についての関心ごとを足を使って調べてみるでもいいだろう。とにかく能動的な目標の一つでも持ち実行するなら日本と勝手の違う事は必ず起き、生涯を貫く貴重な体験となるであろう。

私の場合、前年度に行われた社会医学実習が一つの契機になった。

ともかくも医療は金食い虫で若い人の人生を削り取って作られた筈の金は、ともすれば人命は金より尊いという物事の半面しか見ない短絡的思考で濫用に歯止めがかからなくなりこの国とこの国のより若い世代の未来を食いつぶそうとしている厳しい現実と、海外の医療保険制度や医療費事情を勉強した。

これを通じて、医療を持続可能であるものにするには、出費を抑える制度、医療を平易で簡単なものに改良する事、医療が間接的に医療機器ビジネスとの協力を通じ、あるいは直接医療ツーリズムなどの医療ビジネスを通じ国富を生み出す黒字部門に変容させる事が必要であると感じた。

医療者といえども社会の予算といった生々しい問題に、聖職故我関せずとはしてはられないのだと痛感した。

こうして、よき21世紀型の医療人材像を模索する上で自分たちの置かれている状況を対象化する為、海外の様子を知る事。何が同じで何が違うのかを知る事。そして医療機器ビジネスを輸出の武器にしていくために医療者は企業とどのようななかかわり方をしていけるか、共に良い医療を形成していく同志である医療機器メーカーはどのようにビジネスを行っているか、これを知りたいと思った。

そこで海外の医療現場ではどのような医療機器がどのように使われているのか、企業による海外でのサプライチェーンの構築を見学等を通じて学ぶことを自らに課した。

さて、旅行を趣味にしている人の方が詳しいかもしれないが、海外で学習をする場合、まず①何かあった場合でも大丈夫のように保険を掛ける事、②飛行機などの交通機関の予約、③感染症から身を守る事、④感染症に対するワクチン接種を行き先の大学に証明すること、⑤現地での滞在先を確保する事、⑥現地で身元を保証してくれる人（大体は教授から実習先の先生にお願いすることになる）、⑦その国に滞在する許可を得る事、そして⑧お金が必要になる。

最初に必要となる行動は1年ほど前に、海外実習を取りまとめてくださっている先生と連絡を取ることである。そしてそこでは先生がどのような内容の実習プログラムをお持ちであるかをうかがうことで自分の希望に合った実習ができそうかを探ることになる。

こうして行き先の国を決めたら次は感染症科への相談である。つまり③感染症から身を守ること、であるがこれも一年前に開始すべきである。というのもワクチンの種類によっては間隔をあけ約1年スパンで接種計画を組むべきものもあるからである。私がこれに要した費用は破傷風、日本脳炎、A型肝炎、狂犬病で計10万円ほどである。

結論から言えばバンコクは衛生状態は良好でこれらすべてが必要あったかといえばそうでもなかったが、屋台や体調、風土との相性などで万一ということもあるので適宜自分の責任で判断していただきたい。

さて順番から言うと次にすべきは⑥現地で身元を保証してくれる人を探すことである。しかしこれは余裕を見れば9か月前には済ませておきたい。というのもここからビザの申請や他多くの事務手続きが必要になるが、これには数か月を要する事になる。そしてそれに必要な渡航期間や宿泊場所についての情報を記載した書類を行き先の大学から手に入れるための最初の窓口となってくださるのがこの受け入れ先の先生であるからだ。大体は恐らく本学の教授からご知人である実習先の先生にお願いすることになるだろう。この時点ではまだ飛行機を予約することもできない。なぜなら受け入れ人数などの関係でどのタームに渡航できるか、そのために行き先の大学にある学生用の宿泊施設に何日から泊まることのできるのかも未定であるからだ。それを早く決めるにはまず、受け入れ先での身元を保証して下さる先生を決め連絡を取らねばならない。これを早く決めてしまわないと航空券を取ることもできない。場合によっては実習終了とビザ有効期限がギリギリになってしまうことも考えられるため航空券は渡航予定が決まってから探すことになる。

さて、ここですることはこれで終わりではない。先生を紹介していただいたら、そこから相手方の大学が提供するどの実習プログラムを選択するか、どの寮に宿泊するかなどを決めて報告する必要がある。これであらう困るのは教育プログラムはいくつか書かれてはいるがそれが具体的には何をやるものなのか、その内容が（言葉の壁などで）わからなかった事である。

このあたりから段々と交渉のカウンターパートは相手方大学の事務室となる。

さて、私の場合2か月の実習でまず見たかったのは内視鏡による診療であったのだが、教育プログラムは1か月が単位でありしかも見落としたためか定員の問題か内視鏡を扱っているGI部でなく感染症科と一般内科のプログラムを一か月ずつ申請することになった。

このプログラムについては私たちが実習した大学ではひと月当たり250USD、計500USDかかる。

それぞれでやったことは、回診への同行や外来の見学などであるが朝は症例についてのブリーフィングが朝8時くらいから始まり、夕方はその時の状況で大体14時から17時で解散になるなど、余り日本での実習と大卒のスケジュール自体は変わらないだろう。

ただし内容の点ではやはり国が違えば多い疾患や用いる検査が異なっていたり、多職種間の業務の分担やカンファレンスの様子、医学教育のやり方など日本と異なる部分は多く、大変学ぶことは多かった。とはいえ海外からの実習生はやりたいことがあれば相談のうえでそれなりにすることや動き方に融通が与えられる。例えば外部の企業などへの見学を希望している場合、その旨を事前に相談しておいて、その後細かい日取りが決まりそうになったら日程について更に相談をお願いした場合などは快くスケジュールを調整していただけたのであった。つまり応募したプログラムが多少自分の希望と異なってもきちんと相談すればある程度自分がやりたかったことを反映させることはできる。その場合大前提となるのは関わってくださったすべての方への敬意であろう。それはいい加減な気持ちでないことや、計画についての報連相をきちんと行うことによって示される。

私の実習においても実際は現地に着いてから様々な先生方とランサン先生のご厚意で最初の2週間は特別にGI部で実習させていただいた。こういうところでもやはり海外では積極的に意思表示をしてみることが大切であると思う。無理なら無理かもしれないが、お互いわからない人同士であるからこちらが何をしたかったのかわからないことは、何とかやりたいことをやらせてあげようと考えてくださっているかもしれない相手方の先生方にも申し訳のないことである。

この申請の際には、先方の大学に私がちゃんとまじめに勉強をする学生なので貴学にて実習させても大丈夫ですよ、という**推薦状**を本学学部長に発行してもらい提出する必要がある。

その際、英語で自分のキャリアやボランティアなどの経験や（あれば研究などの）実績、私は勤勉です、などの推薦にプラスになる文言からなる**推薦文の草稿**を作成したうえで推薦状の発行を学務課経由で学部長に申請することになる。何を書いているかわからないかもしれないが英文、推薦状などで検索し文例を探してみたり、おそらく学務課に保管されているであろう私たちの文例を参考にしてみてもよいだろう。

⑤現地での滞在先を確保することについて、寮についてはまあ泊まればよいのであるからこだわりがなければさっさと決めてしまってもいいだろう。大抵は性別などで一択であろうと思われる。寮を決めたら先方と宿泊する日程を相談することになる。きちんと全てが整いすぎている日本の宿泊事情に慣れて、あまり海外での宿泊経験のない人は水回りなどに若干戸惑うこともあるかもしれない。寮での宿泊費は確かひと月8,000バーツで2か月で16,000バーツ。洗濯機は一回40バーツで使用できたが、洗剤は自前で用意する必要がある。洗剤やティッシュ、シャンプーなどは荷物を軽くすることも考えると言葉の壁さえ超えられれば現地

で買ってよい。

そして海外の学生を受け入れることについて、受け入れ先の大学はその学生と大学自身、そしてその大学の病院の患者さんや医療者、職員の安全を守らなくてはならないので、大学で受けた予防接種の記録を求められ、また一部日本で受けられない予防接種などについては受けていない場合、現地での接種が求められるが、私の接種状況が問題なしと考えられたためか、一応保健管理センターから出してもらったワクチン接種記録書類と、今回の渡航のために追加で本学附属病院の感染症科にて受けたワクチンについての証明書を病院で発行してもらい提出はしたが、特に現地で接種はしなかった。本学の大学病院でワクチン接種の証明書を書いてもらうときは母子手帳を持ってゆくとよいであろう。

こういったプログラムの選択、ワクチン接種の記録を提出すると、実習期間も決まり、寮の選択とその滞在期間を申請すると④⑤⑥は大体終わりであるが、先方の大学からは学生ビザ申請に必要なレター（推薦書）を発行してもらうことになる。

これは現地の事務部局と国際的な書類申請に要する時間的スパンの認識にずれがあることがあるためか、はたまた当方に不備があったためか、言葉のバリアにはじかれたものが再三依頼をしても中々出してもらえない。そして最初の依頼から3か月ほどかかってようやくやってきたこのレターなるものは在日タイ大使館からはコピー不可、と言われたにもかかわらずメールに添付されて送られてきたので色々大変であった。

話が前後してしまったが今は⑦その国に滞在する許可を得ること、の話に移っている。

タイは2020年1月時点では30日以内の滞在にビザは不要であったが2か月の滞在ではビザが必要になる。そしてこのビザは渡航目的毎申請方法が若干異なる。費用も異なる。

ちなみに言うまでもないことだが、パスポートの取得は余裕を見るなら一年前までには済ませておくこと。そのメインページの写しや旅券番号やそこに記載されている『どこのエリアにこのパスポートならいけるか』等などが大学や宿泊施設やらに提出する書類やビザの申請書類やら諸々を作成するために必要になるのである。

私達が取得したのは学生ビザであった。この申請には先方の大学から発行された推薦状、本学から発行された推薦状（確か。違ったかもしれない。大使館のHPに書いてあるはず）、パスポート、9,000円、そして約一週間の時間が必要になる。

①何かあった場合でも大丈夫のように保険を掛けることについては④⑤⑥が終わり旅程について大体の骨子が見えてきたら大学が提供する保険があって旅行者保険に近いものを提供しているので学務課か国際交流課に聞いてみるとよいだろう。このくらいの時期に②飛行機などの交通機関の予約もしておくといふ。私は保険でミスをして余計に買ってしまったために保険で6万円、飛行機は格安航空券で往復5万円程度のもを買ったがコロナで格安航空が運休となったため、結局帰路は新たに9万円弱の航空券を取り直した。しかしコロナでなくても天候など色々あるので10万円ほどは念のため予備で持っておきたい。

③お金については、行き先がタイであり物価では日本円より安いとみて、日本における2か月の生活費を考え大目に見て30万円を考えたがこれで特に不便はなかった。以上を取りまとめると予算は2か月で事前のワクチンや予備も含めて70万円ほどあれば余裕があると考ええる。

これをアルバイトや貯金などを駆使して準備していくことになるが、私たち学生にはいささか大金すぎる。これに対して『トビタテ』という文部科学省が提供する海外留学支援制度や学内で援助してくれる仕組みがあり、学務課や国際交流課に連絡と相談してみるとよい。

こういった資金援助の書類は、何をしに行くかなどきちんとした目的をほかの申請者に打ち勝つように作文しなくてはならなかったり、まだ受け入れ先から現地での身元保証人やら、宿泊先や行きかえりの日程すらまだ航空券を確保できるか不明確な状態でこれらを書くことを要求してきたり、世帯の経済状況について源泉徴収票など家庭の収入を証明する書類を親などをお願いする必要があるものもあるなど、余り実際的なことを想定したつくりにはなっておらず、かなり書類の準備は煩瑣でそもそもなにを記載してほしいのか趣旨がわかりづらいものが多いため、学務課など前年度の書類を保管している部署に前例を見せてもらうといいだろう。もろもろの書類の準備や奨学金の種類によっては留学計画についてのプレゼンが求められたり実習をしながらだと1か月以上準備にかかることを覚悟すべきである。

私はこれらの負担が嫌だったことや年齢制限に引っかかったため『トビタテ』などは利用しなかった。がうまくいけば2か月で総額50万円ほどは給付してもらえる可能性がある。

我ながら長い文章である。

この長さそのまま海外実習に行くまでに要した労苦の証である。

しかしきちんとした目的をもって海外に行くならば、海外は期待以上の新しい知識や経験をもたらしてくれると私は思う。生きるにあたっては機会損失の考えを大切にすべきであると思う。

実習の内容を細かに記載することも考えたがそれはこの時代本当は必要であるが、大勢にとってはまだニッチな話であるので消費された紙とインクの量のわりに読まれないだろう。

それよりはここでは後輩の役に立つ事を一席ぶったほうが費用対効果が良いと考えた。

そこで海外実習の苦勞の約8割を占める事前準備について詳しく書くことにした。

だがしかし、我々学生がやることはこれで終わりではない。

もう一つ帰国してからは⑨この報告書の作成、があることをお忘れなきよう。これを書かないと実習の単位が認められず留年の危機に遭いかねないので注意しましょう。

では良い人生を。

選択制海外臨床実習報告書 Chulalongkorn University

茂手木 皓介

私は第三内科学の安田教授のご紹介によりタイのChulalongkorn University (以下CU) にて4週間の日程で海外アドバンス実習を行ってきました。

まず今回このプログラムに応募した理由として、将来海外への留学を考えた際に学生の間に海外の医療を体験したい、また語学力を磨くとともにいろいろな国の人とのコミュニケーションが取れるようになりたいという思いがあり参加を希望しました。

CUでは感染症内科学にて勉強させて頂きました。本来は消化器内科学での留学を希望し申請していたのですが、定員の関係で感染症科に変更という形になりました。しかしこのアクシデントのおかげで貴重な経験もできました。今回の留学は富山大学から3人で参加したのですが、私一人だけ感染症科に変更となったため、他にアメリカとイギリスから留学に来ていた留学生と3人での実習班となり、とても英語力が身に付きました。また感染症科でお世話になったJackapad先生は、常に生徒たちにディスカッションをさせて答えを求めるので、発言力が身に付いたとともに、他の留学生の考え方などもわかりとても面白かったです。

実習のスケジュールとしましては、月～木曜日の午前は抄読会やテーマ別にフェローの先生方が行ってくれるレクチャーを聞き、午後は火、木曜日に外来見学、水曜日に微生物学実習、金曜日に総回診という形でした。

回診などではフェローの先生方がカンファ内容や患者さんの言葉を英訳して下さるので理解することができました。

私が一番衝撃を受けたのは自分と同じCUの6年生がカンファで積極的に発言し、経過を述べるだけでなく治療方針などを提案していたことです。さらに微生物学実習やフェローの先生方からのレクチャーは4年生と一緒に参加していたのですが、皆が意見や質問をしていて、とても積極的に取り組んでいました。あとから生徒の一人に話を聞くと、地元の大学から数か月間だけCUに学びに来ている学生も多く、優秀な成績がないと受け入れてもらえないため、ここで学べることはとても貴重な時間だという話をしていました。

こうして下の学年の時から積極的に学ぶ姿勢の差が今の自分とCUで目の当たりにした6年生との差のだと痛感させられました。

こうして今回の留学では、医学の面で非常に有意義な経験や勉強をする事ができたとともに、学生として学ぶ姿勢と考え方についても学ぶ事ができました。

また留学の醍醐味でもある観光や他の留学生との遊びももちろん楽しんで参りました。観光としましては、富山大から一緒にいった渡辺君、高木君とともにプーケット島やアユタヤに行ってきました。また私は

休日を使って隣国のシンガポールにも観光に行ってきました。

観光ももちろん楽しかったのですが、一番は他の多くの留学生と交流を持てたことが良かったです。

私たち3人は大学の寮に宿泊していたのですが、そこには他の留学生も多く泊まっていた、さらに寮の施設にはテニスコート、バスケットコート、フットサルコート、バドミントンコート、卓球台、トレーニングジムがあり、暇さえあれば集まって身体を動かしていました。またCU主催の留学生交流会もあり、そこで本当に多くの人と知り合い、その後もよく皆で集まって食事に行ったりしていました。

また、私と実習の班が一緒だったアメリカ人のChrisとは実習の合間に一緒に筋トレをしたりバスケをしたりする仲だったのですが、Chrisも同じカンザス大から7人で来ていて、お互いの友達を紹介して、富山大とカンザス大との交流が行われたのもいい思い出です。

最後に、今回のような機会は誰でも経験できるというものではないと思います。このような貴重な機会を与えてくださいました。安田先生をはじめと致しまして、Chulalongkorn Universityの皆様、富山大学の関係者の方々、両親、友達とご協力頂きました全ての方に深く感謝を述べさせていただきます。ありがとうございました。



寮のバスケットコートにて



富山大&カンザス大交流会



Jackapad先生とChrisと感染症科前で

選択制海外臨床実習報告書 Chulalongkorn University

渡辺将生

1. はじめに

この度、選択制臨床実習として2020年2月3日から3月27日までタイのバンコクにあるChulalongkorn大学で実習させていただきました。このような貴重な機会をいただき、関係して下さった方々に心より感謝

いたします。

2. Chulalongkorn大学について

1917年に設立されたタイ最古の大学で、バンコクの中心部にありながら非常に広大なキャンパスを有しています。タイ国内では最高学府として知られ、19の学部、約4万人の学生が在籍しています。医学部は6年制で、各学年およそ300名の医学生が在籍しています。附属病院（KCMH：King Chulalongkorn Memorial Hospital）は病床数1400以上で、タイにおける主要な医療機関として知られています。

3. 臨床実習

合計8週間で、4週間を内科（それぞれ内視鏡センター・内科病棟を2週ずつ）、4週間を感染症科にて実習させていただきました。

3.1. 内視鏡センター

留学の窓口となってくださったRungsun教授がセンター長であり、内視鏡室10室で検査・治療を行っています。一日の流れは朝に新患入院について数名のスタッフ・研修医・Rungsun教授とのカンファレンス・回診を行い、午前の内視鏡見学、昼のセミナー参加、午後の内視鏡見学を行いました。ESD、ERCP、EUSをはじめ、2週間で約60件の検査・治療を見学し、ミャンマー、ベトナムなど近隣諸国からのフェローとも交流することができよい経験になりました。

KCMHでの内視鏡検査は多くがプロポフォル麻酔下で行われており、麻酔導入から入室、検査、退室に至るまで非常に円滑に業務が行われており印象的でした。

また、2020年2月24日～26日に、内視鏡センター主催の学会（17th GI Live Endoscopy Demonstration 2020）に参加しました。ライブでは食道アカラシアに対する経口内視鏡的筋層切除術（POEM）や、脾被包化壊死（WON）へのドレナージ・ステント留置を見ることができました。また、内視鏡AI診断や内視鏡的胃縮小術など最新の知見についての講義も数多く聴講できました。

3.2. 内科病棟

主に研修医が検査・処置を行っており、毎日の朝および午後各フロア担当指導医と回診を行います。見学したフロアでは約30の病床を研修医4名、学生7名程度で担当していました。内科病棟に入院されている患者の疾患は脳梗塞や肺癌、感染症、腸炎など幅広く、専門診療科へのコンサルトが活発にされていました。また医学部6年次生は実践的な学習として、新患入院患者の身体診察、回診でのプレゼン、採血などを担当していました。タイで多い結核やHIV感染などの背景疾患を考慮した上での治療方針について日本との違いを知ることができました。また、*C.difficile*感染やMRSA陽性例も数例見られ、院内感染対策の重要性を改めて認識する機会となりました。

3.3. 感染症科

外来見学、病棟見学、研修医向けの講義に参加しました。指導医は免疫低下／不全の患者における感染症を専門としている先生だったため、造血幹細胞移植後やHIV感染患者の治療について多く学ぶことができました。外来では主に免疫低下／不全に合併した真菌感染症患者の診療を見学させていただきました。また、細菌感染について内科病棟やICUからのコンサルトも多く、日本では聞き慣れない感染症について学ぶこともできました。タイでは結核やHIV感染の頻度が高いため、毎日の回診や外来においても自身での感染予防を徹底しました。

4. 日常生活

Chulalongkorn大学はバンコクの中心部にあり、住居は近隣ホテルを利用もしくは学内寮を借りることが可能です。今回は病院に近い医学生のみ学内寮（男女別棟）を利用しました。寮の1階に食堂3店舗と24時間営業のコンビニがあり、タイ料理に抵抗が無かったため食生活は困りませんでした。下着以外の衣服は有料で洗濯サービスを利用可能です。他国からの留学生は大学近くの部屋を借りている学生も多くいました。

バンコクの繁華街に近いので、夜間の外出は注意が必要です。また、屋台での食事は控えるよう、初日の

オリエンテーションでも伝えられます。

月に1度、医学系留学生の座談会があり、留学中の学生と知り合えます。今回はアメリカ、イギリス、台湾、ブラジル、ドイツなど多くの留学生がおり、実習後に飲み会やスポーツを楽しむことができました。タイだけでなく、各国の医学生事情(大学生活、臨床実習、就職など)をお互いを知ることができ見分が深まったように思います。

実習後の夕方からはバンコク市内を観光し、週末はバンコク郊外やタイ国内を旅行しました。タイ国内は格安航空路線が発達しているため、気軽に観光でき良い思い出となりました。

5. 準備・費用

Chulalongkorn大学への留学応募に際し、まず第三内科の安田教授と面談しました。留学準備を進める許可をいただいてから、必要書類(CVやIntention to studyなど)を準備し応募しました。留学許可が下りるまでかなりの時間を要したため、特に1ヵ月を超える留学でビザが必要な場合はなるべく早く準備を進める必要があります。Chulalongkorn大学から許可が下りた後に、ビザの申請を行いました。タイ、日本の大学それぞれから取得必要な書類が複数あるので、Chulalongkorn大学だけでなく富山大学の学務課や保健管理センターにお願いし書類を発行していただきました。大使館の予約が取りづらく、今回はビザ申請まで1日単位の行動が求められるほど急スケジュールになったため、先方への催促を含めて早めに動くことが重要だと思います。

費用について、8週間の実習で病院実習費500米ドル、寮費12000タイバーツ、保険1.6万円、学生ビザ約1万円は必ず必要でした。食費、交遊費は人それぞれですが、寮や病院内の食堂であれば1食30~50バーツ程度と安価に済みます。また、各種の予防接種について、実習要件に満たない場合は日本もしくは現地での接種が必要になります。Chulalongkorn大学への留学については、一定の成績基準を満たした場合には国際交流課を通じて奨学金の申請が可能です。

6. おわりに

実習中盤の2月下旬ごろから、新型コロナウイルス感染症がタイでも流行しはじめました。3月からの新規留学は受け入れ停止となり、バンコク市内の観光地も日に日に閉鎖されていきました。3月中旬にはショッピングセンターも閉鎖され、飲食店も持ち帰りのみの営業となりました。3月最終週にはChulalongkorn大学の全学生が授業・実習停止となったため実習を終了することとなりました。他の学生と同様、新型コロナウイルス感染疑いの患者に接触なきよう、ぎりぎりまで実習を継続させて下さった先生方には感謝するばかりです。帰国便についても複数回キャンセルになってしまいましたが、何とか健康なまま帰国でき良かったです。本当に、無事に帰るまでが留学だと実感させられました。

このような感染症に全世界が向き合う中での留学となり、現地における日常・非日常の双方を経験できたことは一生の財産です。第三内科の安田教授をはじめとする富山大学の先生方、学務課、国際交流課、保健管理センターの方々には感謝でいっぱいです。本当にありがとうございました。



消化器内科の先生方との昼食



内科病棟の先生方と

学位授与

課程博士

学位記番号 富医薬博甲第317号

氏名 大場 次郎

博士論文名 III度熱傷後の全層皮膚切除部位に対する被覆材としてのハイパードライヒト乾燥羊膜の応用に関するマウスを用いた研究
(Hyperdry human amniotic membrane application as a wound dressing for a full thickness skin excision after a third-degree burn injury)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (危機管理医学・医療安全学)

学位記番号 富医薬博甲第318号

氏名 岡部 真子

博士論文名 GOS2 regulates innate immunity of Kawasaki disease via lncRNA RP1-280 10.1
(GOS2はlncRNA RP1-280 10.1を介して川崎病における自然免疫を制御する)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (小児発達医学)

学位記番号 富医薬博甲第319号

氏名 桑原 弘幸

博士論文名 Regulation and Clinical Implication of Arginine Vasopressin in Patients with Severe Aortic Stenosis Referred to Transcatheter Aortic Valve Implantation
(経カテーテル的大動脈弁留置術を受ける重症大動脈弁狭窄症患者におけるアルギニンバソプレシンの制御と臨床的意義)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (環器・腎臓内科学)

学位記番号 富医薬博甲第320号

氏名 鈴木 真也

博士論文名 有害事象管理のための外来化学療法における外来診察協働業務の機能と効果の検証
(Evaluation of pharmacy collaborating services in an outpatient clinic on management of adverse drug reactions in outpatient cancer chemotherapy)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (危機管理医学・医療安全学)

学位記番号 富医薬博甲第321号

氏名 石戸 克尚

博士論文名 Immunological analysis of myeloid derived suppressor cell (MDSC) : Osteoclast differentiation and immunosenescence
(口腔癌宿主免疫応答における骨髄由来免疫抑制性細胞の機能解析：破骨細胞分化と免疫老化の観点から)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (総合口腔科学)

学位記番号 富医薬博甲第322号

氏名 中垣内 昌樹

博士論文名 Comparison of Canagliflozin, Dapagliflozin and Empagliflozin added to heart failure treatment in decompensated heart failure patients with type 2 diabetes mellitus
(2型糖尿病を合併した非代償性心不全患者におけるカナグリフロジン, ダパグリフロジン, エンパグリフロジンの心不全への効果の比較)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (循環器・腎臓内科学)

学位記番号 富医薬博甲第323号

氏名 日比 大亮

博士論文名 Impaired hemodynamic activity in the right dorsolateral prefrontal cortex is associated with impairment of placebo analgesia and clinical symptoms in postherpetic neuralgia

(帯状疱疹後神経痛患者における右背外側前頭前野の血行動態の障害は、プラシーボ効果の障害および臨床症状に関与する)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (麻酔科学)

学位記番号 富医薬博甲第324号

氏名 松井 篤

博士論文名 A Rapid ATP Bioluminescence-based Test for Detecting Levofloxacin Resistance Starting from Positive Blood Culture Bottles

(陽性化した血液培養検体を直接使い、ATP生物発光を基にした迅速レボフロキサシン感受性迅速試験の開発)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (内科学 (一))

学位記番号 富医薬博甲第325号
 氏名 NGUYEN TRONG NGHIA
 博士論文名 Cerebral hemodynamic responses to the sensory conflict between visual and rotary stimulus: Analysis with a multichannel Near-Infrared Spectroscopy (NIRS) system.
 (視覚刺激と回転性前庭刺激との不一致が
 大脳皮質血流応答に及ぼす影響—fNIRSによる研究)
 所属講座 生命・臨床医学専攻(耳鼻咽喉科・頭頸部
 外科学)

学位記番号 富医薬博甲第326号
 氏名 坂田 久美子
 博士論文名 救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療
 の安全性を確保するための搭乗員リスクマ
 ネージメントの重要性
 (Significance of Personnel Risk-Factor
 Management for Safety Operation of Ja-
 pan Helicopter Emergency Medical Ser-
 vice System)
 所属講座 生命・臨床医学専攻(危機管理医学・医療
 安全学)

学位記番号 富医薬博甲第327号
 氏名 宮崎 光明
 博士論文名 Learning difficulties in Japanese school-
 children with localization-related epilepsy
 (局在関連性てんかんをもつ日本の小児に
 おける学習困難)
 所属講座 生命・臨床医学専攻(小児発達医学)

学位記番号 富医薬博甲第328号
 氏名 高橋 絹代
 博士論文名 救急医療の現場で臓器提供の意思確認率を
 高める試み
 (Attempts to increase the rate of organ
 donation confirmation at emergency med-
 ical department)
 所属講座 生命・臨床医学専攻(危機管理医学・医療
 安全学)

学位記番号 富医薬博甲第329号
 氏名 小林 睦
 博士論文名 Inhibition of autophagy in theca cells in-
 duces CYP17A1 and PAI-1 expression via
 ROS/p38 and JNK signalling during the
 development of polycystic ovary syn-
 drome
 (多嚢胞性卵巣症候群における卵巣莢膜層
 でのオートファジー抑制は活性酸素-p38/
 JNKシグナル経路を介してCYP17A1およ
 びPAI-1のmRNA発現を誘導する)
 所属講座 東西統合医学専攻(産科婦人科学)

学位記番号 富医薬博甲第330号
 氏名 田中 智子
 博士論文名 Estrogen receptor α in T cells controls
 the T-cell immune profile and glucose me-
 tabolism in mice with gestational diabetes
 mellitus
 (T細胞のエストロゲン受容体 α はT細胞
 免疫を調節し妊娠糖尿病マウスの糖代謝改
 善に寄与する)
 所属講座 東西統合医学専攻(産科婦人科学)

学位記番号 富医薬博甲第331号
 氏名 SAMAR M M M A IMBABY
 博士論文名 Beneficial effect of STAT3 decoy oligode-
 oxynucleotide transfection on organ inju-
 ry and mortality in mice with cecal liga-
 tion and puncture-induced sepsis
 (盲腸結紮穿刺誘発性敗血症マウスモデル
 の臓器傷害および生存率に対するSTAT3
 デコイ核酸導入効果に関する分子薬理的
 研究)
 所属講座 東西統合医学専攻(分子医科薬理学)

学位記番号 富医薬博甲第337号
 氏名 阿久 理恵
 博士論文名 口腔扁平上皮癌におけるエストロゲン受容
 体の発現とその役割
 (Estrogen receptor expression and its
 role in oral squamous cell carcinoma)
 所属講座 生命・臨床医学専攻(総合口腔科学)

学位記番号 富医薬博甲第339号
 氏名 浅香 有希子
 博士論文名 Associations of Socioeconomic Status, Family Environment and Lifestyle Factors with Dental Caries of Elementary School Children: The MEXT Super Shokuiku School Project.
 (小学生における齲蝕と生活習慣・家庭環境・社会経済的要因の関係: 文部科学省スーパー食育スクール事業)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (疫学・健康政策学)

学位記番号 富医薬博甲第340号
 氏名 東 祥嗣
 博士論文名 Rapid Identification of *Candida* Species in Candidemia Directly from Blood Samples Using Imperfect Match Probes
 (不完全一致配列のprobeを用いたカンジダ血症における原因菌種迅速同定検査法の開発)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (感染予防医学)

学位記番号 富医薬博甲第341号
 氏名 譚 龍
 博士論文名 Everolimus delayed and suppressed cytomegalovirus DNA synthesis and the spread of infection and alleviated cytomegalovirus infection
 (エベロリムスはサイトメガロウイルスのDNA合成を遅らせ、DNA合成量も減少し、感染の広がりを遅らせて、サイトメガロウイルス感染を軽減する)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (微生物学)

学位記番号 富医薬博甲第342号
 氏名 李 孟玲
 博士論文名 Aluminum chloride causes 5-fluorouracil resistance in hepatocellular carcinoma HepG2 cells
 (塩化アルミニウムはHepG2細胞のフルオロウラシルによる細胞死に対する抵抗性を誘導する)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (公衆衛生学)

学位記番号 富医薬博甲第343号
 氏名 安田 一平
 博士論文名 Dynamic changes in the phenotype of dendritic cells in the uterus and uterine draining lymph nodes after coitus
 (性交後の子宮および子宮所属リンパ節における樹状細胞の性質変動)

所属講座 東西統合医学専攻 (産科婦人科学)

学位記番号 富医薬博甲第351号
 氏名 高木 康司
 博士論文名 Elucidation of the factors regulating high invasiveness of pancreatic cancer and the profound involvement of Interleukin 32 in the invasive mechanisms of the tumor cells
 (膵臓癌の高浸潤性を制御する因子の解明と腫瘍細胞の浸潤機構におけるInterleukin-32の深い関与)

所属講座 生命・臨床医学専攻 (病理診断学)

学位記番号 富生命博甲第116号
 氏名 藤井 一希
 博士論文名 Comprehensive behavioral analysis of the mice deficient in Akain1, a novel protein kinase A-binding protein.
 (新規プロテインキナーゼA結合タンパク質Akain1欠損マウスの網羅的行動解析)

所属講座 認知・情動脳科学専攻 (行動生理学)

学位記番号 富生命博甲第117号
 氏名 浅井 裕貴
 博士論文名 海馬神経活動と記憶機能におけるクラスター型プロトカドヘリン β の機能解析
 (The impact of clustered protocadherin β s on hippocampal neuronal activity and memory tasks)

所属講座 認知・情動脳科学専攻 (分子脳科学)

学位記番号 富生命博甲第118号
 氏名 兼本 宗則
 博士論文名 Individual differences of neuronal groups in the basal forebrain
 (個体によって異なる前脳基底部の神経細胞集団)

所属講座 認知・情動脳科学専攻 (解剖学・神経科学)

学位記番号 富生命博甲第119号
 氏名 本江 信子
 博士論文名 Astaxanthin ameliorated parvalbumin-positive neuron deficits and Alzheimer's disease-related pathological progression in the hippocampus of App^{NL-G-F/NL-G-F} mice
 (アスタキサンチンはApp^{NL-G-F/NL-G-F}マウス海馬におけるパルプアルブミン陽性神経細胞障害およびアルツハイマー病関連病態の進展を改善した)

所属講座 認知・情動脳科学専攻(システム情動科学)

学位記番号 富生命博甲第120号
 氏名 LE VAN QUANG
 博士論文名 A prototypical template for rapid face detection is embedded in the monkey superior colliculus
 (サル上丘に内在する顔テンプレートによる顔検出機構)

所属講座 認知・情動脳科学専攻(システム情動科学)

学位記番号 富生命博甲第121号
 氏名 児玉 香菜絵
 博士論文名 Analgesic effects of compression at trigger points are associated with reduction of frontal polar activity as well as functional connectivity between the frontal polar area and insula in patients with chronic low back pain
 (慢性腰痛におけるトリガーポイント圧迫の鎮痛効果は、前頭極の活動及び前頭極と島皮質間の機能的結合の低下と関連する)

所属講座 認知・情動脳科学専攻(システム情動科学)

学位記番号 富生命博甲第122号
 氏名 坪島 功幸
 博士論文名 Distinct effects of heating and icing treatments after lengthening contraction on delayed onset muscle soreness, hemodynamics and metabolites in the rat muscle
 (温熱・寒冷刺激がラット遅発性筋痛モデルの筋血行動態および筋代謝産物に及ぼす影響)

所属講座 認知・情動脳科学専攻(システム情動科学)

学位記番号 富生命博甲第123号
 氏名 高 正圭
 博士論文名 T-LAK Cell-Originated Protein Kinase (TOPK) inhibitor induces tumors suppression of the growth in xenograft models of human glioma
 (悪性神経膠腫皮下腫瘍モデルにおけるTOPK阻害剤の腫瘍増大抑制に関する検討)

所属講座 認知・情動脳科学専攻(脳神経外科学)

学位記番号 富生命博甲第124号
 氏名 大田 裕也
 博士論文名 Motor Imagery Training with Neurofeedback from the Frontal Pole Facilitated Sensorimotor Cortical Activity and Improved Hand Dexterity
 (前頭極の運動想起誘導ニューロフィードバック訓練は、感覚運動野の活動を促進し、手指の巧緻性を増大する)

所属講座 認知・情動脳科学専攻(システム情動科学)

学位記番号 富生命博甲第126号
 氏名 NGUYEN QUANG LINH
 博士論文名 Vascular PDGFR-alpha protects against Blood Brain Barrier dysfunction after ischemic stroke
 (血管に発現するPDGF受容体 α は、虚血性脳卒中後の血液脳関門の機能を保護する)

所属講座 認知・情動脳科学専攻(分子神経病態学)

論文博士

学位記番号 富医薬博乙第75号
 氏名 中村 牧子
 博士論文名 Regulation of Angiopoietin-2 before and after Mechanical Circulatory Support Therapy
 (機械的補助循環治療前後におけるアンジオポエチン2の制御について)

所属講座 内科学2

学位記番号 富医薬博乙第76号
 氏名 立瀬 剛志
 博士論文名 Contribution of Job Satisfaction in Mental Health Issues for Prevention of Severity and Its Determinants
 (重症化予防に向けたメンタルヘルス課題における仕事満足の役割とその決定要因)
 所属講座 疫学・健康政策学

学位記番号 富生命博乙9号
 氏名 濱島 丈
 博士論文名 Oligodendrogenesis and myelin formation in the forebrain require platelet-derived growth factor receptor-alpha
 (前脳における稀突起膠細胞の発生と髄鞘形成には血小板由来成長因子受容体アルファが必要である。)
 所属講座 分子神経病態学

医科学修士

学位記番号 富医薬修第840号
 氏名 石倉 宗浩
 博士論文名 尿路上皮癌細胞における免疫組織化学染色によるSTAT3, 糖タンパク質ムチンファミリーの発現
 所属講座 病理学

学位記番号 富医薬修第841号
 氏名 加藤 真奈
 博士論文名 CRISPR-Cas9を用いたEMTモニター細胞の樹立と放射線によるEMTの解析
 所属講座 放射線医学

学位記番号 富医薬修第842号
 氏名 清水 晃汰
 博士論文名 がん選択的蛍光プローブを用いた膵臓EUS-FNAでの腫瘍細胞採取率向上に向けた取り組み
 所属講座 病理学

学位記番号 富医薬修第843号
 氏名 仙道 水月
 博士論文名 シナプスオーガナイザー *Ptprd* 遺伝子の微小エクソン選択調節の生理的意義の解明
 所属講座 分子神経科学

学位記番号 富医薬修第893号
 氏名 掛上 謙
 博士論文名 同時視, 融像検査としてのカイトスコープの有用性
 所属講座 眼科学

学位記番号 富医薬修第894号
 氏名 清水 光治
 博士論文名 病院前救護における気道管理器具が胸骨圧迫の質に与える影響
 所属講座 救急・災害医学・医療安全学

学位記番号 富医薬修第895号
 氏名 倪 献策
 博士論文名 Both D-serine signaling and hippocampal neurogenesis are required for maintaining remote contextual fear memory following repeated memory retrievals
 (D-セリンを介するシグナル伝達と海馬神経新生の両方が繰り返し想起後の遠隔恐怖記憶の維持に必要)
 所属講座 分子神経科学

看護学修士課程

平成10年度

- 学位記番号 看第1号
氏名 荒川 千秋
博士論文名 看護相談場面のカウンセリング効果
所属講座 精神看護学
-
- 学位記番号 看第2号
氏名 馬竹 美穂
博士論文名 分子疫学的手法による感染源・感染経路追
求の有効性について ～MRSAを対象と
して～
所属講座 成人看護学（急性期）
-
- 学位記番号 看第3号
氏名 小野 隆明
博士論文名 Helicobacter pyloriの内視鏡介在感染対策
—各種洗浄・消毒法の比較検討—
所属講座 成人看護学（慢性期）
-
- 学位記番号 看第4号
氏名 梶原 佳子
博士論文名 大腸内視鏡検査過程における循環動態の変
動に関する研究
所属講座 精神看護学
-
- 学位記番号 看第5号
氏名 川西 智香子
博士論文名 痴呆性老人の在宅介護継続要因と入所に関
わる要因についての研究 —在宅群と入所
群の検討から—
所属講座 精神看護学
-
- 学位記番号 看第6号
氏名 笹野 京子
博士論文名 慢性関節リウマチ患者の痛みに対する自己
効力感とその関連要因
所属講座 成人看護学（急性期）
-
- 学位記番号 看第7号
氏名 新村 律子
博士論文名 現代主婦の食生活における態度
所属講座 母子看護学

- 学位記番号 看第8号
氏名 安東 英理子
博士論文名 看護職の共感性に影響する要因の追求
—場面設定式共感測定指標を用いて—
所属講座 基礎看護学
-
- 学位記番号 看第9号
氏名 炭谷 靖子
博士論文名 乳児集団健康調査の育児支援機能に関する
研究
所属講座 地域看護学
-
- 学位記番号 看第10号
氏名 高柳 智子
博士論文名 脳卒中片麻痺患者の車椅子移乗動作に関す
る運動学的解析
所属講座 成人看護学（急性期）
-
- 学位記番号 看第11号
氏名 竹川 由希子
博士論文名 成人のセルフケア因子と個人的背景
所属講座 基礎看護学
-
- 学位記番号 看第12号
氏名 田中 愛子（旧姓）
博士論文名 各種消毒剤の殺菌効果に及ぼす経日的変化
と皮膚生理機能へ及ぼす影響
所属講座 成人看護学（急性期）
-
- 学位記番号 看第13号
氏名 谷本 千恵
博士論文名 看護におけるセルフ・ヘルプ・グループ
（SHG）活用のための枠組み —SHG関連
文献の調査にもとづいて—
所属講座 地域看護学
-
- 学位記番号 看第14号
氏名 新實 夕香理
博士論文名 妊婦の不安に関する研究 —妊娠経過に伴
う不安の推移と保健指導のありかた—
所属講座 精神看護学
-
- 学位記番号 看第15号
氏名 二瓶 真由美
博士論文名 在宅要介護高齢者援助における看護職の判
断内容と構造 —保健婦と訪問看護婦の同
一事例に対する援助を通じて—
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第16号
氏名 寺西 (半明) 敬子
博士論文名 アップルペクチン由来オリゴ糖の活性酸素抑制効果に関する研究
所属講座 成人看護学 (急性期)

学位記番号 看第17号
氏名 古谷 智子
博士論文名 精神障害者の家族の心理的経過に関する研究 —発病から入院後まで—
所属講座 精神看護学

学位記番号 看第18号
氏名 細川 淳子
博士論文名 壮年期における公的介護保険導入前の介護意識に関する研究 —将来の介護選択に焦点をあてて—
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第19号
氏名 松原 志穂
博士論文名 小児夜間診療の需要実態にかかわる研究
所属講座 地域看護学

平成11年度

学位記番号 看第20号
氏名 伊藤 佳代子
博士論文名 アップルペクチン由来オリゴ糖における加熱処理と活性酸素抑制の増強 —特に、メトキシル化度別のペクチナーゼ分解4分画における特性—
所属講座 成人看護学 (急性期)

学位記番号 看第21号
氏名 今西 信子
博士論文名 インフルエンザウイルス感染マクロファージにおけるiNOS mRNA発現とアポトーシスに関する研究
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第22号
氏名 小川 幸恵
博士論文名 生活習慣病危険因子に関わる Health locus of control (HLC), Sense of coherence (SOC) を中心とした心理社会的因子についての構造的分析
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第23号
氏名 木谷 尚美
博士論文名 自立高齢者の口腔内状況と身体的・心理的・社会的健康観との関連
所属講座 精神看護学

学位記番号 看第24号
氏名 小池 潤
博士論文名 肝転移を抑制する漢方方剤における活性酸素消去能 —特に、各漢方方剤構成生薬成分における・O₂ 及び・OH消去能について—
所属講座 成人看護学 (急性期)

学位記番号 看第25号
氏名 三善 郁代
博士論文名 マイタケ (Grifola frondosa) 子実体MD分画の一酸化窒素産生誘発作用に関する研究
所属講座 成人看護学 (急性期)

学位記番号 看第26号
氏名 新谷 恵子
博士論文名 透析患者のセルフケア度に影響する要因の追求
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第27号
氏名 須永 恭子
博士論文名 基本健康診査受診に関わる心理的・社会的要因の研究 —受信者・未受診者の比較, 検討から—
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第28号
氏名 高松 奈美
博士論文名 ウイルス性心筋炎に対する免疫グロブリン療法
所属講座 母子看護学

学位記番号 看第29号
氏名 長谷川 嘉奈子
博士論文名 言語教示が自律神経系および痛み認知に及ぼす影響
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第30号
 氏名 平澤 多恵子
 博士論文名 アルコール依存症の夫を抱える妻の精神的負担に関する研究 ―妻の周辺問題からの解放と自分を取り戻す過程―
 所属講座 精神看護学

学位記番号 看第31号
 氏名 水上 由紀
 博士論文名 皮膚保護剤の物性と機能の研究 ―特に、吸湿性、水耐性、緩衝作用からみる親水性及び疎水性ポリマーの構成成分との関連―
 所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第32号
 氏名 水島 ゆかり
 博士論文名 新任保健婦の職場適応に関する研究
 所属講座 地域看護学

学位記番号 看第33号
 氏名 森山 悦子
 博士論文名 在宅療養患者の身体活動量に及ぼす要因の検討
 所属講座 地域看護学

学位記番号 看第34号
 氏名 安田 恭子
 博士論文名 地域で生活する精神分裂病患者が抱える問題とその援助に関する研究
 所属講座 精神看護学

学位記番号 看第35号
 氏名 八塚 美樹
 博士論文名 タバコ煙暴露溶液における紫外線照射のハイドロキシルラジカルの発生と各種抗酸化食品成分による抑制効果の検討
 所属講座 成人看護学（急性期）

平成12年度

学位記番号 看第36号
 氏名 青木 詩恵
 博士論文名 オストメイトの主観的な「ストーマの受容」
 所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第37号
 氏名 浅田 美紀
 博士論文名 脳血管障害者の生活の変化と心理要因に関わる研究
 所属講座 地域看護学

学位記番号 看第38号
 氏名 安部 良
 博士論文名 地域で要介護高齢者を介護する家族介護者への支援に関する研究
 所属講座 地域看護学

学位記番号 看第39号
 氏名 荒木 節子
 博士論文名 看護婦の自己受容度の患者尊重行動への影響
 所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第40号
 氏名 有田 広美
 博士論文名 進行ガン患者と看護者が考える「癒し」
 所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第41号
 氏名 石田 真由美
 博士論文名 産褥期のWellness看護モデルの模索 ―産後における母親の「活気」に影響を及ぼす要因分析―
 所属講座 母性看護学

学位記番号 看第42号
 氏名 石田 由美子
 博士論文名 在宅療養を必要とする患者と家族の不安に関する研究
 所属講座 地域看護学

学位記番号 看第43号
 氏名 稲垣 邦代
 博士論文名 皮膚保護剤の機能に関する研究 ―特に親水性ポリマーと疎水性ポリマーの構成成分よりみた静菌作用―
 所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第44号
 氏名 笠井 恭子
 博士論文名 在宅高齢者の主観的健康観と痛みとの関連
 所属講座 地域看護学

学位記番号 看第45号
氏名 直成 洋子
博士論文名 慢性に経過する循環器系疾患患者の自己管理行動および自己効力感に関する影響要因の分析
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第46号
氏名 中村 陽子
博士論文名 高齢者の化学療法時における「不快症」に関する質的研究
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第47号
氏名 佐伯（樋口） 香織
博士論文名 パーソナリティ構成要素における共感性の位置づけ ―看護学生を対象とした分析から―
所属講座 基礎看護学

平成13年度

学位記番号 看第48号
氏名 麻生 香里
博士論文名 T助産院で出産を希望した女性の主体的な取り組みについての考察
所属講座 母性看護学

学位記番号 看第49号
氏名 猪又 架林
博士論文名 高齢者の Social support 供給量からみた日常生活自立度低下予測判定指標作成の試み
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第50号
氏名 木谷 真由美
博士論文名 青年期発症 I 型糖尿病患者における「希望」の構成要素と看護的支援
所属講座 小児看護学

学位記番号 看第51号
氏名 鴻巣 聡子
博士論文名 富山県内医療従事者のラテックスアレルギーに関する調査研究
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第52号
氏名 近藤 伸枝
博士論文名 富山県における糖尿病教室運営の実態と教室指針作成の試み
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第53号
氏名 坂井 恵子
博士論文名 看護教員のストレス測定尺度の作成
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第54号
氏名 田中 いずみ
博士論文名 精神科リハビリテーションにおけるエンパワメントに関わる要素
所属講座 精神看護学

学位記番号 看第55号
氏名 畠山 寛子
博士論文名 共感特性における自他意識・情動・性格因子の役割
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第56号
氏名 林 稚佳子
博士論文名 看護職者の関係維持能力に影響する個人の内的属性
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第57号
氏名 平野 晶子
博士論文名 精神病院長期入院患者におけるデイルームの意味
所属講座 精神看護学

学位記番号 看第58号
氏名 北條 直美
博士論文名 アスリートの保健行動とその要因構造に関する研究 ―共分散分析による保健行動因果モデルを利用して―
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第59号
氏名 岩田 美千代
博士論文名 在宅酸素療法における医療連携 ―現状と展望―
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第60号
氏名 村田 友紀子
博士論文名 痴呆老人の拒否行動における職員の対応分析
所属講座 精神看護学

学位記番号 看第61号
氏名 安田 智美
博士論文名 男性オストメイトのセクシャリティ 一性機能の変化と夫婦の関係性一
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第62号
氏名 山内 美幸
博士論文名 抑うつ傾向とライフスタイルとの関わりについての地域横断研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第63号
氏名 山口 悦子
博士論文名 歩行可能な自宅退院脳卒中患者の外出行動に関する実証研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第64号
氏名 吉田 百合子
博士論文名 成人糖尿病患者の日常生活自己管理度測定尺度の作成
所属講座 基礎看護学

平成14年度

学位記番号 看第65号
氏名 川島 和代
博士論文名 痴呆性高齢者の不適応行動の安定化への援助に関する研究
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第66号
氏名 北澤 由実子
博士論文名 関わりにくい幼児の行動に関する研究 一関わりにくい行動の実態と因子構造からみた行動特性一
所属講座 小児看護学

学位記番号 看第67号
氏名 得田 恵子
博士論文名 成人型アトピー性皮膚炎患者のディストレスの概念枠組み
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第68号
氏名 横山 由紀子
博士論文名 看護師の勤務条件およびその背景より探る蓄積的疲労徴候の現状分析
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第69号
氏名 井草 紀子
博士論文名 対人関係における自己効力感に影響する要因の追究
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第70号
氏名 岡野 純代
博士論文名 温熱療法の評価に関する研究 一熱ショック蛋白質（Heat Shock Protein : HSP）の視点から一
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第71号
氏名 落合 翠
博士論文名 入院患者の適応度測定尺度作成の試み
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第72号
氏名 堅田 智香子
博士論文名 患者の呼吸循環動態からみた消化管内視鏡看護のあり方に関する検討
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第73号
氏名 片田 裕子
博士論文名 医療施設より分離された緑膿菌のバイオフィルム形成と消毒薬感受性の関連および伝播経路追求に関する研究
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第74号
氏名 北市 みゆき
博士論文名 統合失調症における入院期間と退院阻害要因に関する研究 —主として患者と看護師の問題意識に基づく要因分析を中心として—

所属講座 精神看護学

学位記番号 看第75号
氏名 水原 結城
博士論文名 統合失調症患者の再発・再燃に影響する個々の要因の関連

所属講座 精神看護学

学位記番号 看第76号
氏名 高橋 佳子
博士論文名 老人保健事業の基本健康診査における高脂血症者のコンプライアンスに関する研究

所属講座 地域看護学

学位記番号 看第77号
氏名 竹内 圭子
博士論文名 更年期概念モデルの再考 —文献検討と助産教育の視点から—

所属講座 母性看護学

学位記番号 看第78号
氏名 谷 優美子
博士論文名 ストーマ外来におけるオストメイトが知覚しているソーシャルサポートの役割

所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第79号
氏名 谷川 恭子
博士論文名 情動の評価とパーソナリティ因子の相関関係に関する研究

所属講座 精神看護学

学位記番号 看第80号
氏名 中瀬 晶恵
博士論文名 発達障害が疑われる児をもつ母親の育児困難感とその関連要因 ～その時間的経過にともなう変化を含めて～

所属講座 小児看護学

学位記番号 看第81号
氏名 橋場 有紀
博士論文名 オストメイトの「におい」に関する調査研究 ～においの感じ方と防臭対策の実態～

所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第82号
氏名 林 素子
博士論文名 勤労者の精神的健康に関わる要因の検討

所属講座 地域看護学

学位記番号 看第83号
氏名 広田 直美
博士論文名 地域高齢者の重心動揺、血圧の変化からみた運動浴の効果に関する研究

所属講座 地域看護学

学位記番号 看第84号
氏名 舟根 美穂
博士論文名 母親のストレス対処行動特性と育児負担感の関連についての研究

所属講座 地域看護学

学位記番号 看第85号
氏名 古谷 由香里
博士論文名 生体防御作用を有する熱ショック蛋白質（Heat Shock Protein）の誘導に関する研究 ～特に遠赤外線温熱負荷による誘導法の確立とテブレノンの有効性の確立～

所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第86号
氏名 若林 理恵子
博士論文名 臨死患者のこゝろば —意味の分析と支援のあり方をめぐって—

所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第87号
氏名 佐藤 美友紀
博士論文名 看護師・介護職員の健康食品に関する意識調査とマイタケ子実体MD分画の神経賦活作用に関する研究

所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第88号
氏名 刘 瑞霜
博士論文名 看護師長の看護管理度測定尺度作成の試み

所属講座 基礎看護学

平成15年度

学位記番号 看第89号
氏名 井上 和美
博士論文名 腎移植後患者の日常生活上の問題と看護的支援
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第90号
氏名 上田 京佳
博士論文名 分子疫学的手法によるセラチア菌の識別とその精度に関する研究 ～ICNへの導入の視点から～
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第91号
氏名 荻浦 陽子
博士論文名 タバコの血液に与える影響に関する研究・禁煙行動の動機付けを目指して ―特にタバコ喫煙者の血液流動性とタバコ煙曝露溶液由来の活性酸素による赤血球への影響―
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第92号
氏名 長内 志津子
博士論文名 セルフモニタリング法を使用した成人型アトピー性皮膚炎患者の搔破行動に関する研究
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第93号
氏名 長原 多津恵
博士論文名 健康食品の利用と保健行動との関連についての記載疫学的研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第94号
氏名 原 元子
博士論文名 看護師の援助行動プロセスの構造 ―血液透析患者への生活援助場面の分析から―
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第95号
氏名 松井 弘美
博士論文名 新生児をもつ母親の育児行動をめぐるおむつ交換の意味 ～Ethnographyによる分析を試みて～
所属講座 母性看護学

学位記番号 看第96号
氏名 松浦 恒仁
博士論文名 精神障害者の日常生活における主観的困難度とその実態に関する研究 ―通院行動を通じて―
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第97号
氏名 圓山 祥子
博士論文名 上部消化管内視鏡検査における患者の苦痛に影響する要因の検討
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第98号
氏名 三輪 のり子
博士論文名 脳卒中の動向に関する研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第99号
氏名 村上 満
博士論文名 精神障害者とのかかわる家族への支援に関する研究 ―ケア提供者への負担と精神的健康に影響を与える要因の分析―
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第100号
氏名 横田 恵子
博士論文名 高血圧症患者の日常生活における自己管理度測定尺度の作成
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第101号
氏名 葭原 夕紀子
博士論文名 健康増進・疾病予防におけるマイナスイオン応用へのアプローチ ―血液生化学的、尿における影響と抗酸化的作用、及び気分プロフィール検査からみるマイナスイオンの有用性の検討―
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第102号
氏名 岩城 直子
博士論文名 看護における社会的スキル尺度の検討
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第103号
氏名 山根 節子
博士論文名 ダブルバインド理論の基礎的研究 ―看護師の「語り」からの質的分析―
所属講座 基礎看護学

平成16年度

学位記番号 看第104号
氏名 一ノ山 隆司
博士論文名 統合失調症の患者を持つ家族の困難・負担感の構造及び心理・社会的条件との関連
所属講座 精神看護学

学位記番号 看第105号
氏名 泉 朱子
博士論文名 機能別多次元共感尺度の開発とその特性
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第106号
氏名 河相 てる美
博士論文名 上部消化器管内視鏡検査の苦痛度と意識下鎮静法の関係からみた内視鏡看護の在り方
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第107号
氏名 河上 裕子
博士論文名 Lipdure-PMB使用時の手脂皮膚における水分保持機能と使用感の評価
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看第108号
氏名 桐井 明子
博士論文名 地域における健診・死亡・介護保険情報の活用に関する研究 ―生命予後、健康寿命と基本健康診査結果との関連―
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第109号
氏名 境 美代子
博士論文名 医療機関における感染性廃棄物処理上の問題点と改善策の探索 ～ICNとしての活動を通して～
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看第110号
氏名 高橋 尚子
博士論文名 地域高齢者の保健行動・社会参加活動と精神健康度の関連
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第111号
氏名 滝原 香
博士論文名 在宅死を希望していた利用者との関わりにおける訪問看護師の心理的体験構造
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第112号
氏名 西野 泰枝
博士論文名 子育て期にある在日ブラジル人女性の日本における日常生活適応に関する研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第113号
氏名 西村 佳余子
博士論文名 帝王切開をうける母親に手術直後に実施するカンガルーケアの意味
所属講座 母性看護学

学位記番号 看第114号
氏名 水井 真美子
博士論文名 切迫早産から正期産に至った母親の状況に対する思いの変化
所属講座 母性看護学

学位記番号 看第115号
氏名 宮坂 友美
博士論文名 がん治療後、主に検査目的で外来通院している自覚症状のない患者の経験と思い
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第116号
氏名 一林 千賀
博士論文名 子どもの臓器を提供した親の心理過程 ―ナラティブの分析からの考察を中心に―
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第117号
氏名 織田 初江
博士論文名 軽症糖尿病患者の主体的な生活の改善に関わる意識
所属講座 地域看護学

学位記番号 看第118号
氏名 塚本 亜紀子
博士論文名 痴呆症高齢者の言動に影響を及ぼす状況の分析
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看第119号
氏名 辻口 喜代隆
博士論文名 病棟看護師が対応困難ととらえた摂食障害者の言動変化プロセス
所属講座 精神看護学

平成17年度

学位記番号 看修第120号
氏名 大橋 達子
博士論文名 健診で複数回、上部消化管内視鏡検査を受けてきた受信者の意識に関する研究
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看修第121号
氏名 加藤 麻衣
博士論文名 看護職の離職防止の観点から見た職場コミュニティ感覚及び職務満足度
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第122号
氏名 河野 彩
博士論文名 LAMP法によるセラチア菌の迅速検出に関する研究
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第123号
氏名 倉石 真理
博士論文名 機能訓練（A型）に通所する高齢脳卒中後在宅片麻痺者のアイデンティティ再構築のプロセス
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第124号
氏名 小出 えり子
博士論文名 富山型ディサービス利用者の特性に関する研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 看修第125号
氏名 下田 裕子
博士論文名 要介護新規認定者の日常生活自立度が生命予後の及ぼす影響について
所属講座 地域看護学

学位記番号 看修第126号
氏名 西尾 美紀
博士論文名 在宅介護者におけるストレス認知とその反応を規定する要因
所属講座 地域看護学

学位記番号 看修第127号
氏名 林 佳奈子
博士論文名 思春期慢性疾患児のセルフエスティームとその関連要因 —普通学級に在籍している前思春期から思春期前期の患児に焦点をあてて—
所属講座 小児看護学

学位記番号 看修第128号
氏名 安東 則子
博士論文名 新規合成リン脂質ポリマー Lipidure-PMB含有エタノールの抗菌・抗インフルエンザ作用およびマウス皮膚に及ぼす影響
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第129号
氏名 松井 文
博士論文名 現象学的アプローチによる看護学生の退学に至る心理過程についての記述
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看修第130号
氏名 松原 久代
博士論文名 緑茶の抗菌および抗インフルエンザウイルス作用に関する研究 ～日常的緑茶サプライの視点から～
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第131号
氏名 吉澤 環
博士論文名 血液透析患者のセルフケアスキル尺度の作成
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看修第132号
氏名 渡部 恵里
博士論文名 夜尿症児をもつ養育者が抱いた思い 一日
常生活における負担感に焦点をおいて—
所属講座 小児看護学

学位記番号 看修第133号
氏名 一木 美智子
博士論文名 富山県の保育所と保健医療機関との連携の
実態からみた保育所看護職の役割
所属講座 小児看護学

学位記番号 看修第134号
氏名 津雲 睦美
博士論文名 化学療法 (TJ療法) を受ける子宮癌患者
の副作用の対処行動とその主観的体験の意
味
所属講座 精神看護学

平成18年度

学位記番号 看修第135号
氏名 小野島 尚子
博士論文名 30歳代男性労働者における職業性ストレス
と心の健康に関する研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 看修第136号
氏名 杉谷 留美子
博士論文名 女性外来を受診した女性の思いに関する質
的研究
所属講座 母性看護学

学位記番号 看修第137号
氏名 四十竹 美千代
博士論文名 患者－看護者間における共感相互交流認知
に関する研究 —患者の視点から—
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第138号
氏名 荒木 晴美
博士論文名 在宅療養者の看取り場所の選択に関する基
礎的研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 看修第139号
氏名 江口 富子
博士論文名 看護師のスピリチュアルケア能力測定尺度
の開発
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第140号
氏名 奥野 敬生
博士論文名 肥満と血圧の関連に影響を与える保健行動
に関する研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 看修第141号
氏名 田村 一美
博士論文名 介護保険下における施設介護の特徴 —施
設継続利用に関わる利用者の身体的要因—
所属講座 地域看護学

学位記番号 看修第142号
氏名 長 光代
博士論文名 終末期がん患者の男性家族員が捉えたギア
チェンジ
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第143号
氏名 林原 健治
博士論文名 ICUにおける先天性心疾患児のターミナル
ケアの体験 —出生後早期から遺族ケアま
で関わった看護師からの語りから—
所属講座 小児看護学

学位記番号 看修第144号
氏名 三輪 恵里
博士論文名 中堅看護師の個人的および仕事側面での離
職に影響する要因の変化プロセス
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第145号
氏名 村田 亜悠美
博士論文名 ホタテ貝殻焼成粉末の抗微生物作用につい
て
所属講座 基礎看護学

学位記番号 看修第146号
氏名 山田 雅奈恵
博士論文名 住宅改修が要介護認定者の在宅継続期間へ
及ぼす影響
所属講座 地域看護学

学位記番号 看修第147号
氏名 山田 真由美
博士論文名 上部消化管内視鏡検査を受ける患者に対する意図的タッチの意義
所属講座 成人看護学（慢性期）

学位記番号 看修第148号
氏名 高橋 久子
博士論文名 重症心身障害をもつ乳幼児の入院体験をめぐる母親の支えに関する研究
所属講座 小児看護学

学位記番号 看修第149号
氏名 松浦 雅子
博士論文名 産褥早期の母乳分泌がみられるまでの母親の主観的体験を支えるケア過程
所属講座 母性看護学

学位記番号 看修第150号
氏名 吉井 忍
博士論文名 看護職員におけるセルフマネジメントの構造
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看修第151号
氏名 米山 美智代
博士論文名 生理的、心理的ストレス指標からみた健康な成人女性に対するフットマッサージの効果
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看修第152号
氏名 千 英樹
博士論文名 救命救急センターを受診する軽症な学童の生活習慣・不安定愁訴に関する横断調査
所属講座 小児看護学

平成19年度

学位記番号 看修第153号
氏名 北 悠理
博士論文名 早期産児における母子の関係性の進展—NICUにてカンガルーケアを実施した9事例の検討—
所属講座 母性看護学

学位記番号 看修第154号
氏名 黒川 真由美
博士論文名 産褥期の母親からみた夫婦のコミュニケーションのずれをめぐる縦断研究
所属講座 母性看護学

学位記番号 看修第155号
氏名 水井 雅子
博士論文名 自助グループに集う乳幼児を持つ母親のニーズ
所属講座 母性看護学

学位記番号 看修第156号
氏名 京角 修治
博士論文名 救命救急センター初療室における家族看護の特徴
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 看修第157号
氏名 稲垣 吏英子
博士論文名 デイサービスに通所している脳血管障害後の在宅生活者の時間的展望におけるたのしみ獲得のプロセス
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第7号
氏名 柴田 佳奈子
博士論文名 唾液アミラーゼのストレス指標としての特性—唾液アミラーゼと心拍変動との関連—
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第8号
氏名 杉本 奈央
博士論文名 女性看護職員におけるセルフケア行動による冷え症改善に関する研究
所属講座 成人看護学（急性期）

学位記番号 富医薬修第9号
氏名 鈴木 麻希
博士論文名 唾液アミラーゼのストレス指標としての特性—唾液アミラーゼとストレス対処能力との関連—
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第10号
氏名 高城 美希
博士論文名 終末期がん患者家族のケア内容
所属講座 成人看護学（急性期）

- 学位記番号 富医薬修第11号
氏名 高嶋 秀子
博士論文名 要介護者の在宅介護の継続を阻む要因
所属講座 地域看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第12号
氏名 田丸 早苗
博士論文名 新人看護師の職場適応過程における“ゆらぎ”とソーシャル・サポート
所属講座 精神看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第13号
氏名 東海 奈津子
博士論文名 障害老人の日常生活自律度維持期間と認知症・脳卒中の相乗影響
所属講座 地域看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第14号
氏名 中平 比沙子
博士論文名 植物精油の抗微生物作用について
所属講座 基礎看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第15号
氏名 藤田 尚子
博士論文名 在宅介護における褥瘡予防行動と介護負担感・肯定感との関連
所属講座 成人看護学（慢性期）
-
- 学位記番号 富医薬修第16号
氏名 増田 法子
博士論文名 健診結果からみた健康状態の企業規模間格差の検討
所属講座 地域看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第17号
氏名 山岸 真希子
博士論文名 自由な姿勢で出産する女性の主体性を支える助産師の関わり
所属講座 母性看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第18号
氏名 山本 朋子
博士論文名 助産師外来における助産師の卓越した実践能力に関する研究
所属講座 母性看護学

- 平成20年度
- 学位記番号 富医薬修第91号
氏名 河野 由美子
博士論文名 退院後の療養場所決定に関わる退院調整の意義
所属講座 地域看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第92号
氏名 頼経 かをる
博士論文名 乳児の泣きをめぐる母親の体験 一生後3か月までの追跡をナラティブアプローチを活用して—
所属講座 母性看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第93号
氏名 谷村 秀子
博士論文名 慢性疾患患者の外来医療継続要因の検討
所属講座 地域看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第94号
氏名 鳶野 沙織
博士論文名 認知自立度の変化と症状関連項目
所属講座 地域看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第95号
氏名 宮本 千史
博士論文名 心臓手術中の子どもを待つ家族の術中期ケアに対する満足度に関する研究
所属講座 小児看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第96号
氏名 宮本 眞弓
博士論文名 戦後の看護教育 牧田起世の足跡
所属講座 地域看護学
-
- 学位記番号 富医薬修第97号
氏名 北林 正子
博士論文名 急性期病院を退院する高齢患者の在宅療養に影響する要因に関する研究
所属講座 成人看護学（慢性期）

平成21年度

学位記番号 富医薬修第166号
氏名 神田 敬子
博士論文名 高校生の性感染症予防に関する健康教育の
効果の検討 ―体験記の教材活用をととし
て―
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第167号
氏名 米納 由希子
博士論文名 コホート内症例対照研究による循環器疾患
リスク要因の経年変化 ―発症までの5年
間のライフスタイル情報と身体情報を用い
て―
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第168号
氏名 高田 亜由美
博士論文名 要介護高齢者における大腿骨骨折と障害自
立度の悪化に関する研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第169号
氏名 南 聡美
博士論文名 病院入院大腿骨骨折患者における身体的社
会的予後
所属講座 地域看護学

平成22年度

学位記番号 富医薬修第243号
氏名 赤江 尚子
博士論文名 ハンドケア製剤が消毒薬の殺菌効果に与え
る影響
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第244号
氏名 後藤 求
博士論文名 国保受療率に関わる生態学的研究
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第245号
氏名 澤田 陽子
博士論文名 ニードルレス輸液ラインの汚染に関する細
菌学的検討
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第246号
氏名 三加 るり子
博士論文名 妻の出産をめぐる夫の準備状態に関する研
究 ―出産前両親学級を受講した夫婦5組
を通して―
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第247号
氏名 西村 香織
博士論文名 母乳育児中の初産婦に対する実母の関わり
の特徴に関する研究
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第248号
氏名 長澤 知世
博士論文名 看護師の看護職継続を支える看護の経験に
おける認識
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第249号
氏名 中嶋 悠
博士論文名 保健・福祉・医療情報を用いた地域特性把
握の試み ―校区を単位とした健康アセス
メント手法の提案―
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第250号
氏名 松島 由美
博士論文名 心不全患者の患者教育における熟練看護師
の臨床判断の構成要素
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第251号
氏名 山口 容子
博士論文名 看護教員の教育の視点が形成される過程
―自己の教育実践を分析して―
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第252号
氏名 山田 美香
博士論文名 看護者としての認識の発展を促すための指
導上の視点 ―新人の事例研究への指導過
程を通して―
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第253号
氏名 四日 順子
博士論文名 東洋医学的見地から見た体質傾向と生活習慣との関連
所属講座 成人看護学

平成23年度

学位記番号 富医薬修第336号
氏名 山田 恵子
博士論文名 看護学生を対象とした抑うつ予防プログラムの効果に関する研究
所属講座 精神看護学

学位記番号 富医薬修第343号
氏名 江尻 昌子
博士論文名 研修責任者の教育実践過程から導き出された新人教育の指針 —新人看護師に対して研修責任者が行う意図的相談の指導過程を通して—
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第344号
氏名 大上 涼子
博士論文名 高齢者の「物事に対する前向き態度尺度」の開発と健康行動との関連
所属講座 老年看護学

学位記番号 富医薬修第345号
氏名 岡本 麻代
博士論文名 性に関する教育をめぐる高等学校教諭の意識の検討
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第346号
氏名 笹原 志央里
博士論文名 介護老人保健施設における拘縮手を持つ高齢者の手指汚染に関する実態調査
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第347号
氏名 林 香純
博士論文名 緩和ケアに携わる熟練看護師のタッチの意味
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第348号
氏名 中野 元
博士論文名 手浴による自律神経への影響
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第349号
氏名 藤井 諒子
博士論文名 健康推進員として地区活動に参加する住民の自己実現に向けた保健師の支援
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第350号
氏名 青木 頼子
博士論文名 意思表示できない脳血管疾患患者の高齢配偶者が行う代理意思決定のプロセス
所属講座 老年看護学

学位記番号 富医薬修第351号
氏名 川辺 千秋
博士論文名 摂食・嚥下障害が在宅療養に及ぼす影響～要介護者の要因および主介護者の負担から～
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第352号
氏名 高松 正枝
博士論文名 フットケアに携わる熟練看護師の実践知
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第353号
氏名 山本 愛子
博士論文名 アルツハイマー型認知症高齢者を介護する家族の介護認識と健康度に関する研究
所属講座 老年看護学

平成24年度

学位記番号 富医薬修第400号
氏名 片山 美豊恵
博士論文名 看護師によるリンパ浮腫発症防止のための指導の実際
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第401号
氏名 長谷 奈緒美
博士論文名 看護におけるフィジカルアセスメントのための足趾力評価
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第412号
 氏名 大久保 沙織
 博士論文名 認知症高齢者の家族介護者になるということ
 —社会資源を利用しながら介護する中での体験と思い—
 所属講座 老年看護学

学位記番号 富医薬修第413号
 氏名 畑島 郁
 博士論文名 カテキンによるMG-63培養骨肉腫細胞の抗腫瘍効果
 所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第414号
 氏名 堀田 瑞穂
 博士論文名 職務ストレスを抑制する緩衝要因に関する研究
 —地域社会活動に着目して—
 所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第415号
 氏名 一島 志伸
 博士論文名 特定高齢者の要介護認定に係るリスク要因
 —通所型介護予防事業・訪問型介護予防事業における対策の意義—
 所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第416号
 氏名 高木 園美
 博士論文名 富山県内の在宅重症心身障害児（者）の主介護者におけるレスパイトサービスに関する実態
 —介護負担感に関連する要因—
 所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第417号
 氏名 竹田 公子
 博士論文名 母子健康手帳交付時の妊婦個別保健指導における保健師のアセスメントの特徴
 所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第418号
 氏名 古里 直子
 博士論文名 人工呼吸器を装着している早産児の気管内吸引時における熟練看護師の技術
 所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第419号
 氏名 徳田 真由美
 博士論文名 地域における健診受診と翌年の受療状況
 —新たな指標構築をめざして—
 所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第420号
 氏名 堀田 美沙
 博士論文名 認知症とともに今を生活している高齢者の主観的体験
 —希望や喜びなどの快感情を伴う主観的体験に焦点を当てて—
 所属講座 老年看護学

平成25年度

学位記番号 富医薬修第452号
 氏名 藤野 由紀子
 博士論文名 在宅高齢者の予防的スキンケアに関する研究
 所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第464号
 氏名 川口 寛介
 博士論文名 根治的前立腺全摘除術後の患者が排尿障害の改善を実感するまでの経験
 所属講座 老年看護学

学位記番号 富医薬修第465号
 氏名 岸 美怜
 博士論文名 要介護高齢者における要介護状態区分と予後の関連
 所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第466号
 氏名 炭谷 英信
 博士論文名 1介護保険組合における訪問看護利用者の推移とその実態
 所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第467号
 氏名 津谷 麻里
 博士論文名 看護師のスピリチュアリティとストレスに関する研究
 所属講座 精神看護学

学位記番号 富医薬修第468号
氏名 西田 有希
博士論文名 がん予防に向けた基礎的研究 —特に大糞抽出液の効果について—
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第469号
氏名 浜多 美奈子
博士論文名 看護学生としてのアイデンティティとスピリチュアリティに関する研究
所属講座 精神看護学

学位記番号 富医薬修第470号
氏名 細田 恵莉奈
博士論文名 長時間同一体位における安楽性の検証 —ポジショニングの有無及び室内環境の違いによる比較—
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第471号
氏名 三橋 陽平
博士論文名 アレルギーの予防に向けた基礎的研究 —特にスイプロシン-1について—
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第472号
氏名 荒木 詠美子
博士論文名 看護師が行う小児に対するスクリーニングの手技獲得過程
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第473号
氏名 加藤 直美
博士論文名 若年性乳がん患者の男性パートナーの心理
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第474号
氏名 高橋 まゆみ
博士論文名 急性期病院で退院支援を受けた患者と家族の不安と満足度との関連
所属講座 老年看護学

学位記番号 富医薬修第475号
氏名 神保 浩子
博士論文名 看護中間管理者のストレス対処能力SOCに影響する要因
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第476号
氏名 高野 一江
博士論文名 特別養護老人ホームの暮らしの中での看取りのあり方 —看護師と介護福祉士に焦点を当てて—
所属講座 老年看護学

学位記番号 富医薬修第477号
氏名 竹中 誠
博士論文名 長時間車いす座位をとる高齢者へのシーティングの効果 ～容易に実施可能なシーティングの工夫～
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第478号
氏名 平田 真由美
博士論文名 産褥早期の授乳・哺乳をめぐるアセスメントツール「LATCH2007」のバックトランスレーションによる翻訳等価性の検討
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第479号
氏名 瀬山 尚子
博士論文名 リハビリ期にある高齢脳卒中患者の生きることへの困難感と主観的幸福感に関する研究
所属講座 老年看護学

平成26年度

学位記番号 富医薬修第509号
氏名 平田 洋介
博士論文名 介護保険制度下における在宅生活継続中断の発生率とその要因
所属講座 老年看護学

学位記番号 富医薬修第510号
氏名 林 浩靖
博士論文名 若年認知症者の就労の場における体験と就労に対する思い
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第526号
氏名 北谷 幸寛
博士論文名 緩和ケア病棟の看護師が捉える終末期患者の安楽
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第527号
氏名 中川 愛理
博士論文名 多保険者との特定健康診査情報の共有による地域診断の試み
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第528号
氏名 吉田 祥吾
博士論文名 特定健康診査におけるパーセンタイル値と変化率を用いた集団評価の試み
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第529号
氏名 鷺塚 寛子
博士論文名 足趾力とバランス感覚との関連性について
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第530号
氏名 矢野 正晃
博士論文名 手術室看護実践に潜む看護の実践知 — 新人手術室看護師の看護観と技とが結びつく教育プログラムを目指して—
所属講座 基礎看護学

平成27年度

学位記番号 富医薬修第578号
氏名 室谷 寛
博士論文名 看護師の首尾一貫感覚と私スピリチュアリティおよび二次元レジリエンス要因に関する研究
所属講座 精神看護学

学位記番号 富医薬修第592号
氏名 阿部 竜也
博士論文名 看護学生が看護としての認識を發展させる過程 — 基礎看護実習の看護実践から—
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第593号
氏名 池上 萌絵
博士論文名 透析歴による血液透析患者の自己効力感とQOLの関連について
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第594号
氏名 市村 真穂
博士論文名 脊椎疾患患者における足趾力とバランス感覚の関連性について
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第595号
氏名 河合 さゆり
博士論文名 なつめ抽出液が乳酸菌および腸管出血性大腸菌O157におよぼす影響に関する基礎的研究
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第596号
氏名 小坂 典子
博士論文名 前腕部までの手浴が自律神経系および中枢神経系に及ぼす影響
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第597号
氏名 坂木 奈都美
博士論文名 看護学生が受けてきた月経教育と現在の月経周辺期症状が月経教育満足度に及ぼす影響
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第598号
氏名 牧長 悦子
博士論文名 終末期患者の傍に寄り添うことへの家族の気持ち
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第599号
氏名 松木 理浩
博士論文名 看護師が行う内シヤントの観察 — 合併症予防の観点から—
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第600号
氏名 村上 章
博士論文名 看護師の共感経験タイプにおける認知症肯定的イメージに関する研究
所属講座 精神看護学

学位記番号 富医薬修第601号
氏名 米山 真理
博士論文名 レビー小体型認知症者を在宅で介護する家族の体験
所属講座 老年看護学

学位記番号 富医薬修第602号
氏名 北山 由起子
博士論文名 要介護高齢者における手段の日常生活動作
(IADL)に関する認知症発症予知因子把握の試み
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第603号
氏名 茂野 敬
博士論文名 ストーマ保有者のストーマセルフケア状況
と不安、QOLとの関連
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第604号
氏名 白井 聡美
博士論文名 学生の学びの段階に合わせた実習指導の特徴
—ナイチンゲール看護論の三重の関心を用いて—
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第605号
氏名 杉山 由香里
博士論文名 看護師の援助的コミュニケーションと私的
スピリチュアリティおよび共感性に関する研究
所属講座 精神看護学

学位記番号 富医薬修第606号
氏名 畠山 矢住代
博士論文名 陥没乳頭の発生頻度と母乳育児の確立過程
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第607号
氏名 三谷 由起恵
博士論文名 経皮的冠動脈インターベンションを受けた
患者の自己管理行動に関する要因の検討
所属講座 成人看護学

平成28年度

学位記番号 富医薬修第660号
氏名 豊岡 望穂子
博士論文名 妊娠糖尿病と診断された妊婦の主観的体験
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第668号
氏名 鴻野 貴宏
博士論文名 遷延性意識障害患者の反応を評価し患者の
もてる力を引き出す看護者の関わり —脳
卒中リハビリテーション看護認定看護師へ
のインタビューを通して—
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第669号
氏名 坂上 奈瑠美
博士論文名 挿管介助における患者口腔内粘液拡散に対
する一重手袋と二重手袋の比較
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第670号
氏名 城川 舞那
博士論文名 生活習慣病の予防行動に至る健康意識と動
機づけに対する保健師の支援
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第671号
氏名 竹口 将志
博士論文名 医療用PHSの細菌汚染状況と管理方法に関
する研究
所属講座 基礎看護学

平成29年度

学位記番号 富医薬修第706号
氏名 伊藤 愛
博士論文名 医療的ケアが必要な障がい児への民間にお
けるヘルスプロモーション ～管理者が事
業の立ち上げから運営維持に至るまでのプ
ロセス～
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第707号
氏名 清水 いづみ
博士論文名 退院直後の在宅療養者と家族のQOLを支
える看護援助
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第708号
氏名 泉田 純代
博士論文名 誤嚥性肺炎予防のための在宅高齢者の嚥下
機能と食形態の工夫
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第724号
氏名 松本 美子
博士論文名 食物アレルギーをもつ子どもの疾患理解に関する研究
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第725号
氏名 宮原 優太
博士論文名 介護サービス利用による在宅生活継続期間への影響
所属講座 老年看護学

学位記番号 富医薬修第726号
氏名 宮城 和美
博士論文名 高齢者施設におけるATP拭き取り検査を用いた周辺環境調査—清掃方法による清浄度の違い—
所属講座 人間科学

学位記番号 富医薬修第727号
氏名 加藤 麻衣
博士論文名 化学療法を受ける造血器腫瘍患者の在宅療養における気がかり
所属講座 成人看護学（がん看護CNSコース）

学位記番号 富医薬修第728号
氏名 高畑 聖子
博士論文名 中堅看護師の就業継続を支える看護体験
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第729号
氏名 前田 加代子
博士論文名 2型糖尿病患者の糖尿病自己管理行動に関する要因の検討
所属講座 成人看護学

平成30年度

学位記番号 富医薬修第779号
氏名 久保野 裕子
博士論文名 生活習慣病を有する社員の在職中及び退職後の健康行動に向けた産業看護職の支援内容
所属講座 地域看護学

学位記番号 富医薬修第780号
氏名 林 智美
博士論文名 看護師の月経随伴症状と感情労働との関連
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第781号
氏名 亀谷 茉里子
博士論文名 産後4か月の女性の尿失禁の実態と関連因子
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第793号
氏名 久田 智未
博士論文名 高齢者における温熱手袋反復使用の効果に関する研究
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第794号
氏名 宮本 清香
博士論文名 看護業務場面に対する視線の動き～サリエンシーマップとの比較～
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第795号
氏名 村上 利矢子
博士論文名 初産婦の産褥期育児生活肯定感と周産期における保健指導の認識との関連
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第796号
氏名 今川 真里奈
博士論文名 看護学生の援助的コミュニケーションモデルに関する研究
所属講座 精神看護学

学位記番号 富医薬修第797号
氏名 渡部 敦子
博士論文名 医療的ケアの必要な子どもと家族への在宅移行支援における病棟看護師の看護援助
所属講座 地域看護学

令和元年度

学位記番号 富医薬修第836号
氏名 渡瀬 蓉子
博士論文名 中枢神経系に及ぼす音楽刺激の影響
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第844号
氏名 白木 公介
博士論文名 A県内の病院に勤務する男性看護師の職業
コミットメントに関する実態
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第845号
氏名 増田 知恵
博士論文名 看護教員が看護学生の強みを捉え実習に活
かす視点 ～基礎看護学実習の段階におけ
る実習指導を通して～
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第846号
氏名 印幡 香
博士論文名 富山県介護サービス施設・事業所に従事す
る看護職・介護職のストーマケアの実態と
他職種連携に関する調査
所属講座 成人看護学（がん看護CNSコース）

学位記番号 富医薬修第847号
氏名 尾野 あゆ子
博士論文名 退院支援における病棟看護師の患者・家族
への意思決定支援
所属講座 基礎看護学

学位記番号 富医薬修第848号
氏名 中井 尚美
博士論文名 在宅療養に意見が相違している終末期がん
患者と家族に対するがん看護専門看護師の
調整
所属講座 成人看護学（がん看護CNSコース）

学位記番号 富医薬修第849号
氏名 山岸 愛実
博士論文名 母子保健推進員の時代の住民ニーズに見
合った活動
所属講座 地域看護学

令和2年度

学位記番号 富医薬修第896号
氏名 木工 達也
博士論文名 フィジカルアセスメント講座を受けた看護
師の技術習得レベルの分析 ～SCATを
用いて～
所属講座 成人看護学

学位記番号 富医薬修第897号
氏名 渡井 智代
博士論文名 看護学生の経陰分娩見学の希望の程度に関
する因子探索的研究
所属講座 母子看護学

学位記番号 富医薬修第898号
氏名 山田 裕子
博士論文名 外来ホルモン療法を受けている中年期にあ
る乳がん女性の苦痛
所属講座 成人看護学（がん看護CNSコース）

令和元年度研究医養成プログラム 修了報告

巻頭言

富山大学大学院教育部部長・医学部長 足立雄一

医師になることを夢見て入学してきた医学生は、基礎研究をすることの意味をどう考えているのでしょうか？ 実際に学生さんに聞いてみると、「基礎研究は医学の発展に重要なのはわかる」と一定の理解を示すものの、「夢は臨床医として地域医療に貢献することだから、自分が基礎研究をやる必要はないと思う」、「学部の勉強だけでも大変なのに、研究のような難しいことは自分には無理だと思う」、「将来、基礎研究者になってもお金が稼げない」など色々な意見が出てきます。それぞれの気持ちはよくわかりますが、臨床医になることと基礎研究をすることの間にそんな大きな隔たりはあるのでしょうか？

医学生に基礎研究の面白さを体感してもらうことを目的とした本学の研究医養成プログラムは平成26年に始まり、令和元年度には4名が修了されました。研究修了報告書を拝見すると、医学に関する幅広い領域を対象としたきめ細やかな研究がなされていることがわかります。今更言うまでもないことですが、研究を始めるには、どうしてこの研究をしようと思ったのか（背景）、どのようなことを知りたくて始めたのか（目的）、目的を達成するためにはどのような手法を用いれば良いのか（方法）を考える必要があります。そして、地道な作業を通して得られたデータを解析し（結果）、その意義を過去の論文などを参考にして明確化し（考案）、今後の研究の方向性について考える、という論理的な流れによって研究が完遂します。途中で何度か大きな困難があったと思いますが、それを創意工夫することで乗り越えた時の喜びは忘れられない思い出になったことでしょう。これら経験は、将来皆さんが基礎研究者になった時はもちろんですが、臨床医になった時にも、とても大きな財産になると思います。

修了生の皆さんは、講義や実習そして部活などで忙しかったと思いますが、上手に時間を管理して素晴らしいゴールに辿り着かれたことに敬意を表します。そして、彼らをしっかりとサポートし、最後までご指導いただいた主任教授の先生方と教室スタッフの皆様にご心から感謝申し上げます。本プログラムを通して多くのことを学んだ修了生が、今後さらに大きく飛躍されることを期待しています。

アフリカ・マラウイ湖のヒレ食性シクリッド科魚類における捕食行動の「利き」

山田 拓人 解剖学・神経科学講座（指導：一條 裕之教授）

【はじめに】

近年、人間の利き手・利き足と同じような「利き」が魚類にも存在する事が明らかとなってきた。中でも顕著な利きを示すのが、アフリカのタンガニカ湖に生息するシクリッド科魚類 *Perissodus microlepis*（鱗食魚）である（Takeuchi et al. 2012, 2016, 2017）。この魚は他の魚の鱗を主食とし、鱗を摂食する際の襲撃方向に、個体ごとに右または左の明確な偏りがある。今回、タンガニカ湖の南部に位置するマラウイ湖に生息し、他の魚のヒレを主食とするシクリッド *Genyochromis mento* (*G. mento*) の捕食行動の利き、運動能力の左右差について行動実験で調べ、利きの進化と役割を議論した。

【材料および方法】

- I. ヒレ食魚 *G. mento*（スズキ目シクリッド科、ハブクロロミス属）について

マラウイ湖はアフリカの大地溝帯に位置する巨大な湖（面積29,600平方km）で、シクリッド科魚類が800種程生息している。*G. mento*（最大体長13cm）は湖内に広く分布し、主に水深3~12mの岩礁帯で活動する。普段は湖底でじっとしているが、獲物となる魚が接近するとそのヒレや鱗を捕食する（Fryer et al. 1955）。彼らの先祖種は藻類食であり、タンガニカ湖の鱗食魚とは進化的に独立してヒレ食を獲得した（Salzburger et al. 2005）。
- II. 方法

—捕食行動実験—

行動実験では2016年に日本に輸入した *G. mento* 13個体を使用した〔標準体長：73.5±5.0mm（平均±SD）〕。

 1. *G. mento* 1匹を実験水槽（40×20×25cm）に入れて、1時間放置し、環境に慣らす。
 2. 餌魚（金魚）を1匹水槽に入れる。
 3. 水槽の上から高速度カメラ（500fps）および水槽の横からビデオカメラ（30fps）で魚の行動を同時記録する。
 4. 記録者は暗幕を挟んで観察する。

実験時間は1時間で、集計対象として襲撃回数、襲撃方向、捕食の結果（成功/失敗）、餌魚への襲撃部位を記録した。後日、口部形態の利きを開口方向

（頭部の骨格的な左右差により開口方向が左か右かに少しズレる）から判定した。

—運動解析—

高速度カメラの映像を元に運動解析を行った。解析にはDipp-motion 2D Pro（ディテクト社）を用いた。

襲撃時のパラメーターとして、

- ・ 胴の屈曲運動（口先、重心、尾びれを結ぶ3点の角度変化、角速度）
 - ・ 背後からの接近時、及び餌魚接近時の最大遊泳速度（口先の速度）
- を計測した。*G. mento* の重心は口先から体長43.2%の所にあり、重心の位置を各画像で算出した。

【結果】

- I. *G. mento* の捕食行動は5つの成分から構成され、主な襲撃部位は「尾びれ」だった。

すなわち、

本種は（1）餌魚の背後からゆっくりと底面をつたって接近し、（2）左右どちらかに回り込んでスピードを上げて近寄り、（3）頭を右か左かに傾けて尾びれに噛みつき、（4）胴を左右に素早く屈曲させて、（5）ヒレを噛みちぎって摂食した。

襲撃部位として最も頻度が高かったのは尾びれ（67%）で、他に体側のウロコ、尻びれ、腹びれ、胸びれ、背びれがあった。尾びれを摂食する場合ヒレを噛む直前に「頭を傾ける動作」が見られたが、ウロコを摂食する場合は頭を傾けない、という摂食対象に応じた捕食行動の違いを見出した。

襲撃時の運動パラメータに関しては、最大遊泳速度は餌魚に近接する時が最も速く、屈曲時の最大角速度に関しては、複数回屈曲が見られる場合にはひれを引きちぎる最後の屈曲時が一番速かった。
- II. 襲撃方向と開口方向に対応関係が見られた。

観察した13個体中8個体で襲撃方向に統計的に有意な偏りがみられ、左利きは左襲撃、右利きは右襲撃という関係性があった。一方で、開口方向と逆方向からの襲撃も全ての個体で観察された。
- III. 捕食成功率・胴の屈曲運動に左右差は見られなかった。

G. mento は襲撃方向に「利き」が存在するもの

の、タンガニカ湖の鱗食魚で見られるような、利き側襲撃の捕食成功の優位性、襲撃時の運動能力の側方性は認められなかった。

[考察]

ヒレ食魚は捕食行動に利き（襲撃方向の偏り）を持つこと、それは開口方向という形態的左右差と関係があることを明らかにした。シクリッド科魚類の中ではタンガニカ湖の鱗食魚やエビ食魚（*Neolamprologus fasciatus*）またブラックバスやアンコウにも同様の捕食行動の利きが見られることから、一般に「逃げる獲物を狙う捕食魚の摂食行動に利きが現れる」と示唆される。

一方で、ヒレ食魚の左右性レベル（捕食行動、運動能力）は鱗食魚より小さかった。鱗食魚の捕食対象は左右の体側にしかないが、ヒレ食魚が主に摂取

対象とする尾びれは、大きく左右に回り込まずとも捕食が可能である。したがって、左右性の進化プロセスには食性が深く関わっていると考えられる。

[成果公表]

1. Takeuchi Y, Hata H, Maruyama A, Yamada T, Nishikaw T, Fukui M, Zatha R, Rusuwa B, Oda Y. Specialized movement and laterality of fin-biting behavior in *Genyochromis mento* in Lake Malawi. The Journal of Experimental Biology. 2019; 222: jeb191676.
2. 山田拓人, 畑啓生, 丸山敦, 西川巧馬, Richard Zetha, Bosco Rusuwa, 福井眞生子, 小田洋一, 竹内勇一. マラウイ湖の鱗食い魚における捕食行動の「利き」. 日本動物行動学会第37回大会. 2018.9.28-29, 京都.

大腸腫瘍におけるZIP7およびGRP78の発現に関する検討

大江 巧人 病理診断学講座（指導：井村 穰二 教授）

[はじめに]

亜鉛：Znは生物の健康維持に関わる必須微量元素であるとともに、各種疾病の中でも幾つかの腫瘍で関与が示唆されている因子でもある。このZnを細胞内外に運搬するトランスポーターは以下に二大別される。細胞外から細胞質内にZnを輸送する Zinc regulation transporter and Iron regulation transporter Protein：ZIPと、細胞外や細胞小器官へ輸送する Zinc Transporter protein：ZnTである。ZIPはこれまでに14種類のファミリーが同定されている。その中でもZIP7は細胞内の小胞体に発現していることが知られており、細胞増殖、腸管粘膜の維持や小胞体ストレス反応（Unfolded Protein Respose：UPR）との関連も示唆されている。

一方、Glucose Regulated Protein 78：GRP78は小胞体ストレスマーカーとして知られており、UPRシグナルを伝える受容体と結合し、シグナル伝達の抑制を引き起こしている。さらに小胞体内で正しく折りたたまれなかった、いわゆる不良蛋白が存在すると受容体から解離し、不良蛋白に結合することで、この不良蛋白の除去を担っているシャペロンの一つでもある。

今回、腫瘍細胞内では正常とは異なる種々のUPR

が生じていると思われ、その結果、ZIP7とGRP78も産生が亢進しているものと考えられる。そこで、大腸腫瘍においてこの両分子がUPRに関してどのように相互作用しているのか、検討した。

[材料と方法]

1. 材料

ヒト大腸癌由来培養細胞株（DLD-1）および手術によって得られた大腸癌と正常組織の凍結材料ならびに10%緩衝ホルマリン固定パラフィン包埋切片を用いた。

2. 方法

1) 免疫組織化学

包埋切片に対しZIP7 (proteintech) およびGRP78 (GeneTex) の抗体を用い、Ventana BenchMarkGX (Roche) を使用し行った。

2) Western blotting

DLD-1 および正常、腫瘍組織からcomplete Lysis-Mを用いて蛋白質を抽出、蛋白質濃度を測定し、SDS-PAGEによる分離とPVDF膜へのブロッティングを行い、各々の抗体との反応後、可視化することで発現の有無を定性的に検出した。

3) siRNA導入

細胞株にLipofectamine RNAi MAX Reagentを用いてZIP 7 siRNA (guuucuaauuccuuuuuuau), GRP78 siRNA (acuugaauguaugguuuagd)を導入した。

4) 細胞増殖測定

Cell Counting Kit-8 (DOJIN)を用いてDLD-1の細胞増殖速度を測定した。

5) 細胞内Zn局在の可視化

Zn-Pro Capture (フナコシ)を用いてDLD-1内のZn局在を蛍光下で観察した。

[結果]

免疫組織学的には、正常組織では粘膜上皮の細胞質内にZIP 7, GRP78ともわずかではあるが陽性像を認めた。腫瘍組織では、多くの腫瘍細胞で細胞質にびまん性に陽性であり、特に粘膜面から腫瘍先進部にかけて腫瘍細胞での発現が漸次増加する傾向が伺えた。Western blottingでは、GRP78およびZIP 7とも正常組織より腫瘍組織で発現が亢進していた。GRP78およびZIP 7へのsiRNAを導入したDLD-1では、各々の蛋白発現低下を確認できた。しかしsiRNA導入細胞では、細胞増殖に影響を受けなかった。同様に細胞内のZn局在は親株細胞と比較しても、ZIP 7およびGRP78siRNA導入細胞とに差異は認めなかった。

[考察]

ZIP 7, GRP78とも正常組織よりも腫瘍組織で発現が亢進しており、両者は相互に作用していると当初は考えた。腫瘍細胞でのZnの挙動は、まず、ZIP 7は小胞体からZnを細胞質へと放出することで、AktやErbのチロシンキナーゼを活性化させ細胞増殖が引き起こす経路があると言われている。この細胞増殖によって細胞内の蛋白質合成が盛んになると、正しく折りたたまれなかった不良蛋白質が小胞体内で増加する。その結果、不良蛋白質が増加すると正しく折りたたまれなかったGRP78も反応性に増加したのではないかと考えた。従って、ZIP 7の発現をsiRNAにより抑制させると、GRP78も減少するのではと想定したが、ZIP 7を抑制してもGRP78の発現に影響を及ぼさなかった。この結果からも、ZIP 7とGRP78は相互に発現の調節に作用

せず、独立して腫瘍細胞で発現が亢進しているらしい。

一方、ZIP 7およびGRP78による細胞増殖への関連性に関しては、直接的な制御を受けないのかもしれないが、他のZIPが代償することで、細胞質内にZnを放出し、細胞増殖を促す可能性が考えられる。また、GRP78はUPRを伝える受容体に結合し、UPRシグナル伝達を抑える機能を有している。しかし、siRNAによるGRP78発現を減少させても、細胞増殖には影響を及ぼさなかったことは、その他のUPRに関連する分子により代償的に作用することで、大きなストレスを解除し、細胞増殖を促しているのかもしれない。

さらに、ZIP 7がZnの細胞内局在を変化させるか検討したが、大きな差異は認めなかったことは、ZIP 7が小胞体からのZnの放出を促すことが主たる役割を担っており、細胞質内のZnの挙動を大きく制御していないのかもしれない。このことは、細胞質内のZnの挙動を制御する因子として、他のZIPや、ZnT, Metallothioneinが大きく関与しているのかもしれない。

[まとめ]

腫瘍組織ではZIP 7, GRP78の発現が亢進していたが、相互の関連性はないものの、両者が有するUPRを制御する役割は大きくなく、また腫瘍細胞で生じているUPRとは別個に腫瘍発生から進展過程に何らかの役割を演じているのかもしれない。今後はZIP 7のみならず、他のZIPの影響を鑑み、Znの局在、細胞増殖、UPRがどう変化するか検討が必要である。

[成果発表]

1. 大江巧人, 下村明子, 南坂 尚, 中嶋隆彦, 三輪重治, 井村穰二. 大腸腫瘍における亜鉛トランスポーターの発現に関する検討. 第106回日本病理学会総会: 2017.4.27-29; 東京.
2. 大江巧人, 大橋若菜, 下村明子, 南坂 尚, 中嶋隆彦, 三輪重治, 井村穰二. 大腸腫瘍におけるZIP 7およびGRP78の発現に関する検討. 第107回日本病理学会総会: 2018.6.21-23, 札幌.

化生細胞における異所性メラニン色素の産生機構に関する病理学的検討

坂口 史奈 病理診断学講座（指導：井村 穰二教授）

【はじめに】

生細胞が種々の刺激に従ってその形態を変化させる現象が種々見られる。化生もその一つで、種々の環境下で細胞が適応するように形態を変え、様々な組織で見られる、非腫瘍病変でも腫瘍病変でも同様に起こる変化である。中でもOncocytic metaplasiaは非腫瘍性病変で見られる化生性変化で、腫瘍であるOncocytomaと同様、細胞質内に豊富なミトコンドリアを含んでいることが特徴である。一方、細胞における代謝障害には種々あるが、色素異常も本来、存在し得ない細胞・組織内に異常色素が貯留するもので、メラニン色素も元々、存在しない細胞内に貯留することがある。この様な二つの現象が見られる特異な病変が頭頸部領域で発生することがあり、唾液腺によく見られるOncocytoma様の病変が鼻咽頭に発生し、その細胞内にメラニン顆粒を有し、肉眼的に黒褐色を呈する病変が存在することが稀にある。そこで、鼻咽頭に本症が発生した症例を経験すると共に、この二つの現象の機序に関して、病理学的に明らかにする検討を行った。

【材料と結果】

長年の喫煙歴がある60歳代の男性の症例を検討材料とした。咽頭に違和感があり近医を受診し、咽頭内視鏡で偶然、両鼻腔後方に黒褐色調の小隆起性病変を認めた。精査を行うと、造影CTでは上咽頭左側に、早期に造影され後期相で造影が増強する隆起性病変が認められた。悪性腫瘍疑いで、組織診断並びに治療目的で腫瘍全摘術を施行された。摘出材料を通常の10%緩衝ホルマリン固定パラフィン包埋した材料から切片を作製し、次の検索に用いた。

Hematoxylin and eosin染色では、腫瘍表面は多列線毛上皮で覆われ、上皮下層には好酸性細胞が腺房様構造を示しながら増生していた。これらの細胞は細胞異型に乏しく、細胞内に褐色の顆粒を含んでいた。褐色顆粒はGiemsa染色で異染性を示し、ベルリン青染色では陰性を示した。Horseradish peroxidase-3, 3'-Diaminobenzidine, tetrahydrochloride: DAB反応では陽性反応が褐色に呈色される為、同色の細胞質内の褐色顆粒と区別するのに次の方法を行った。簡単には、前述のギムザ染色で異染性を示

したことから、最初にギムザ染色を行い、本来の褐色から濃緑色に変化させ、引き続いて免疫組織を行うことで区別した。陽性反応を示したものは抗ミトコンドリア抗体、S100およびMelan Aで、豊富な顆粒状胞体に陽性反応を認めた。また、混在する樹状突起様の形態を示す細胞にも同様に陽性反応を認めた。一方、HMB45は陰性であった。同様の検索を、同一検体に共存する副鼻腔粘膜上皮でも観察した。鼻腔粘膜上皮には、メラニン含有細胞を始めとして、S100、Melan A陽性の樹状様細胞や洋梨状細胞を認めた。

【考察】

Melanocytic oncocytic metaplasia（以下MOM）の過去の報告例より、MOMは長年の喫煙歴がある壮年期のアジア人男性に多い。両側の耳管開口部付近に多発し、肉眼的には黒褐色調の隆起性病変が特徴である。組織学的には細胞質内に豊富なミトコンドリアを含みOncocytic changeを呈し、メラニン顆粒を含む。一般的にOncocytic changeは分泌腺によく見られる病変で、頭頸部では唾液腺によく見られるが、本症例は耳管開口部付近粘膜下の耳管腺が発生由来とみられる。病変部の増生する細胞には核分裂像や異型がみられず、被膜がなく境界明瞭で多発している点から、腫瘍性病変ではないと推察する。

Oncocytic changeを呈する要因としては、MOMが壮年期の喫煙者に多いことから加齢と喫煙が挙げられる。加齢や喫煙などの刺激によって耳管機能低下や局所の虚血がおこり、活性酸素や酸化ストレスが生じ、ミトコンドリアの代謝機能が阻害される。その結果、代償的にミトコンドリアが増生したものと考える。

一方、メラニン産生に関しては、上皮内にメラニン含有細胞や類似的な性格を有する細胞が本症の近傍に存在することから、本症の由来細胞となって何らかのメラニン産生と移動に関与する可能性が示唆される。また、その他のメラニン含有病変としては、悪性黒色腫や母斑症などが代表的である。これらの病変を構成する細胞はMelan-A、S100のみならずHMB45も陽性となることが特徴である。しかし、本例を含めてMOMの報告例すべてがHMB45陰性

であったことから、前二病変とMOMが同じスペクトラム上に存在する可能性がある反面、別な経路も考えられる。その仮説として、HMB45はプレメラノソームで陽性となることから、MOMが同様に生成されたメラニンにより成熟したもので、未成熟なものは存在していないのではないかと考えられる。この推察を受けて、さらに本来MOMの細胞内ではメラニン産生を行っていない可能性が考えられる。では、MOM内メラニン顆粒はどこの細胞に由来するのか？それを裏付ける根拠としては、MOM内あるいは周囲の鼻咽頭粘膜内の樹状細胞で産生されたメラニン顆粒が成熟し、樹状突起を介して周

囲の増生するOncocyticな細胞内に移動した結果と推論される。

以上、まれな病変としてのMOMとその特異な変化であるOncocytic changeとメラニン産生の機序に関して病理学的に明らかにした。

[成果公表]

1. 坂口史奈, 大江巧人, 松代祐来, 目時珠穂, 南坂尚, 中嶋隆彦, 三輪重治, 井村穰二. 耳管開口部付近におけるMelanotic oncocytic metaplasiaの一例. 第107回日本病理学会総会. 2018.6.21-23, 札幌.

親の生活習慣と子供の食習慣との関連： 文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から

天神 久実 疫学・健康政策学講座(指導教員：関根 道和教授)

[はじめに]

子供の生活習慣の乱れは、身体的、精神的健康に悪影響を及ぼすと考えられており、特に子供の食習慣の乱れが将来の肥満や便秘、Quality of lifeの低下につながる事が報告されてきた。したがって、健康教育を通じて子供の食習慣を改善することが子供の将来の健康に重要であると考えられ、日本の多くの学校で子供に対する健康教育が実施されている。一方、親の生活習慣などの家庭環境が子供の食習慣と関連しているとの報告もあり、子供の食習慣の悪さの背景には、親の生活習慣の悪さが関連していることが示唆されている。しかし、親に対する健康教育は軽視されがちであり、親の生活習慣と子供の食習慣との関連について包括的に調査した報告も少ない。

そこで、本研究では、文部科学省スーパー食育スクール事業の結果を用い、親の生活習慣と子供の食習慣との関連について明らかにすることを目的とした。

[方法]

対象は、平成28年1月に行われた文部科学省スーパー食育スクール事業第3回調査に参加した、富山県高岡市内の5つの小学校の1～6年生の全児童2,129人で、このうち1,986人から回答が得られ、回収率は93.3%であった。解析に使用したすべての質問項目について回答が得られた1,632人を対象として解析を行った。

調査方法は、自記式調査票を用いたアンケート調査で、児童に対する質問には児童と保護者が一緒に回答し、保護者に対する質問には保護者が回答した。統計解析には、ロジスティック回帰分析を用い、親の生活習慣などの家庭環境の子供の食習慣との関連についてオッズ比(OR, odds ratio)、95%信頼区間(95% CI, 95% confidence interval)を算出し、評価した。従属変数を親の食育への関心、栄養バランスの考慮、子供の朝食の欠食、孤食、野菜摂取の頻度、間食の頻度とし、説明変数として、子供の性別、学年、睡眠時間、メディア時間、運動の頻度、家族構成、母の就業、生活のゆとり、父親の生活習慣、母親の生活習慣を用いた。

親の生活習慣の指標としては、Breslowの7つの健康習慣を用いた。①喫煙をしない、②適度な運動を行う、③過度な飲酒をしない、④7～8時間の睡眠をとる、⑤適切な体重の維持する、⑥朝食を食べる、⑦間食をしないという7つの健康習慣のうち、1つ実践するごとに1点とし、7点満点の点数に換算した。6～7点を生活習慣が良い、4～5点を普通、0～3点を悪いとして、3つの群に分けて解析に使用した。

[結果]

親の生活習慣は、親の食への意識、子供の食生活と有意に関連しており、特に、母親の生活習慣との関連が強かった。母親の生活習慣が悪い群では、良い群に比べて食育への関心が低く(調整OR, 2.95;

95% CI, 1.82-4.78), 栄養バランスを考慮しておらず (調整OR, 3.86; 95% CI, 2.50-5.96), 子供の朝食の孤食が多かった (調整OR, 2.42; 95% CI, 1.34-4.35)。親の生活習慣とその他の子供の食習慣との間には有意な関連は認められなかった。

生活のゆとりがないと回答した家庭では, 生活のゆとりがある, あるいはどちらでもないと回答した家庭に比べて, 親の食育に対する関心が低く (調整OR, 1.46; 95% CI, 1.05-2.04), 栄養バランスを考慮しておらず (調整OR, 1.52; 95% CI, 1.14-2.03), 子供の野菜摂取頻度が低かった (調整OR, 1.52; 95% CI, 1.15-2.01)。

子供の生活習慣のうち, メディア時間が長いほど子供の食習慣が悪い傾向にあった。メディア時間が1時間未満の子供に比べ, 2時間以上の子供では朝食の欠食が多く (調整OR, 2.75; 95% CI, 1.30-5.82), 野菜の摂取頻度が少なく (調整OR, 2.68; 95% CI, 1.68-4.28), 間食の頻度が多かった (調整OR, 4.16; 95% CI, 2.26-7.68)。

[考察]

子供の食習慣には, 親の生活習慣が関連しているもの, 生活のゆとりといった社会経済的背景が関連しているもの, 子供自身の生活習慣が関連しているものがあることがわかった。

本研究にはいくつかの限界がある。まず, 研究デ

ザインが横断研究であるため, 因果関係を評価することはできなかった。次に, 富山県高岡市という日本の一部の地域でのアンケート調査結果を用いたため, 他の人口集団においても同じ結果が得られるとは限らず, 解釈には注意を要する。また, 家庭の社会経済的背景を評価する因子として世帯収入や親の教育歴などを含めることができなかった。そして, アンケートには自記式調査票を用いているため, 客観的指標による解析を行うことはできなかった。

本研究により, 子供の食習慣には子供自身の生活習慣だけでなく, 親の生活習慣や家庭環境が有意に関連していることが示された。子供の食習慣改善には, 子供だけでなく親への健康教育も重要であることが示唆された。

[成果公表]

1. 天神久実, 関根道和, 山田正明, 立瀬剛志. 子供の食習慣と親の生活習慣との関連: 文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から. 第56回富山県小児保健学会. 2017.10.1, 富山.
2. Tenjin K, Sekine M, Yamada M, Tatsuse T. Relationship Between Parental Lifestyle and Dietary Habits of Children: A Cross - Sectional Study. J Epidemiol. (Epub ahead of print)

富山大学医学会会則

第1条 本会を、富山大学医学会という。

第2条 本会は、富山大学における医学研究の振興に寄与することを目的とし、その使命達成に必要な事業を行う。

1. 学術集会の開催
2. 学会誌の刊行
3. その他本会の目的達成に必要な事業

第3条 本会は前条の趣旨に賛成するものをもって組織する。

第4条 本会は、北陸医学会の会員となるものとする。

第5条 本会に次の会員をおく。

1. 会長 1名
2. 副会長 2名
3. 理事 若干名
4. 監事 若干名
5. 評議員 若干名

会長は、会務を総理し、会議の議長となる。

副会長は、庶務・会計・集会・編集の会務を分担する。

監事は、経理を監査する。

評議員は、会長の招集を受け、本会の重要事項を審議する。

第6条 役員の任期は2年とし、再任を妨げない。

第7条 役員は、次の方法によって選出する。

1. 会長、副会長、理事及び監事は、評議員の中から互選する。
2. 評議員は、会員中の教授ならびに教室員代表に委嘱する。
3. 役員の改選は3月に行うものとする。ただし、任期中に欠員を生じた場合は、この限りでない。

第8条 本会の事業年度は、年度制による。

第9条 本会の経費は、会員の会費、寄付金その他の収入をもってあてる。会費は1カ年3,000円とし、事業年度の当初に納入するものとする。

第10条 本会の事業内容ならびに会計については、毎年度の評議会にこれを報告する。

第11条 本会会則の改変には評議員の審議を要し、出席者の過半数の賛成を必要とする。

第12条 本会則の実施に必要な細則は別に定める。

付 則

この会則は、昭和54年4月1日より実施する。

昭和63年12月3日一部改変。

平成18年9月13日一部改正。

富山大学医学会役員

役員

会長	北島 勲	平成27年11月～
副会長	—	
(庶務・集会)	西条寿夫	平成16年4月～
(編集委員長)	奥寺 敬	平成17年4月～

理事

庶務・集会	西条寿夫	平成14年6月～
	嶋田 豊	平成16年4月～
会計	山崎光章	平成14年6月～
編集	○奥寺 敬	平成17年4月～
	井村穰二	平成25年4月～
	黒田 敏	平成25年4月～
	將積日出夫	平成25年4月～
	山本善裕	平成25年4月～
幹事	林 篤志	平成31年4月～
	○委員長	(敬称略)

評議員 (50音順)

足立雄一, 一條裕之, 伊藤哲史, 稲寺秀邦,
 井ノ口馨, 井村穰二, 奥寺 敬, 折笠秀樹,
 金森昌彦, 川口善治, 岸 裕幸, 北島 勲,
 北村 寛, 絹川弘一郎, 木村裕三, 黒田 敏,
 齋藤淳一, 笹原正清, 佐武利彦, 佐藤 勉,
 嶋田 豊, 清水忠道, 將積日出夫, 鈴木道雄,
 関根道和, 高雄啓三, 田村須賀子, 田村了以,
 戸邊一之, 中川 崇, 中川 肇, 中島彰俊,
 長島 久, 中辻裕司, 西条寿夫, 西田尚樹,
 西谷美幸, 野口 京, 野口 誠, 長谷川ともみ,
 服部憲明, 林 篤志, 林 龍二, 比嘉勇人,
 藤井 努, 堀 悦郎, 森 寿, 安田一朗,
 安田智美, 八塚美樹, 山崎光章, 山城清二,
 山本善裕, 吉田丈俊, 芳村直樹

(以上56名)

(敬称略)

(令和2年12月1日現在)

Toyama Medical Journal Instructions for Authors

1 Introduction

Toyama Medical Journal is the official publication of the University of Toyama medical association.

2 Types of papers

Reviews, original articles, case series, case reports, short communications and meeting abstracts held in and around Toyama prefecture will be considered.

3 Formatting guidelines

a) Article structure

Papers should be set out in the following order: title page, abstracts, text, references, tables and figures. The data and two sets of printed manuscripts must be sent to the editorial office. Manuscripts which are written by non-native English writer must be proofread by language services and required to provide a certificate in proofreading.

b) Format of printed out

Manuscripts should be written by use of wordprocessing software. Text should be written in double-spaced. The number of tables and figures is up to five in total.

c) Title page

The title page must have the category of the article (for example "original article"), the complete title of the paper, name(s) of author(s), affiliation(s), key words (up to five), running title, number of pages of text, number of tables and figures, order of reprints (50 copies in a unit).

d) Abstract

Abstract must be written in 200 words and printed in double-spaced.

e) Text

Authors should use the following subheadings to divide the sections of their manuscript: Introduction, Materials and Methods, Results and Discussion. Heading in the text must be written as follows.

I, II, ……., A, B, ……., 1, 2, ……., a, b, …….,
(1), (2), …….

Acknowledgments should be placed at the last section of the text.

f) Scientific names

Scientific names should be underlined.

g) Abbreviations and units

All abbreviations should be fully explained at their first occurrence in the text.

All measurements should be expressed in metric units, SI units.

[Length] m, cm, mm, μ m, nm, Å

[Weight] kg, g, mg, μ g

[Square] m², mm²

[Cubic measure] m³, cm³, mm³

[Volume] l, ml, μ l

[Mole number and concentration] mol, mmol, μ mol, nmol, pmol, M(mol/L), Eq, N(normal), %

[Time] d, h, min, s, ms, μ s

[Temperature] °C

[Pressure] mmHg, mber

[Electricity] V(volt), A(ampere), Hz(cycles/sec)

[Radiation] Ci, cpm, r

[Optical isomer] d-, l-, dll

[Administration] iv, ip, im, sc, po

[Statistics] SD, SEM

[Others] g(gravity), LD₅₀, ED₅₀

h) Reference

In the text, references should be cited using superscript Arabic numerals in the order in which they appear. If the work has equal to or more than five authors, list the first three authors followed by et al. The reference list should be written following the examples given below. Journal names should be abbreviated according to INDEX MEDICUS (<http://www2.bg.am.poznan.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>).

Journal articles

1) Kimimura K., Takatsu T. and Ahmed A.: A survey of mosquitoes in Karachi area, J Pak Med Assoc. 36: 181-188, 1986.

Book

2) Nakata T. and Katayama T.: Changes in human adrenal catecholamines with age. In: Urology (Jardan A. ed.) : 404-406. International B'Urologie, Paris, 1986.

i) Figures and tables

All figures and tables should be cited in text in

consecutive numerical order. The printout of them should be attached in order after the last page of the text. Each table and figure should not extend beyond one page.

4 Peer review and acceptance

Every article has been peer reviewed. Acceptances are decided by editorial board of the University of Toyama medical association.

5 Proofreading

The purpose of the proof is to check for typesetting or conversion errors. Substantial changes in content are not allowed without the approval of the editor.

6 Publication charges and reprints

Page charges: ¥ 5,000 for a page up to six pages, ¥ 9,000 for a page from seven to ten pages. When the paper has more than 10 pages, the charges of reprints (included postage charges) are informed through a charge sheet. Color prints are available for extra charges.

7 Submission of manuscripts

Authors should send the manuscript files and prints to the **Editorial Office of Toyama Medical Journal**.

富山大学医学会誌投稿規定

- 1 投稿資格 原則として富山大学医学会会員に限る。
- 2 投稿の種類 総説, 原著, 症例報告, 短報, および当地方で開催され, 編集委員会が適当と認めた学会などの記録および抄録など, 原稿表紙に明記する。
- 3 執筆規定 以下の規定に従う。
 - A 和文論文
 - a) 原稿の形式 表紙, 和文要旨, 本文, 文献, 英文抄録, 表, 図の順とし, コピー2部とともに提出する。
 - b) 要旨と長さ 用紙はA4ワープロの原稿とする。ダブルスペースで1頁25行程度とし, 原則として図表5枚以内。
 - c) 表紙の記載順序 投稿の種類, 和文題名, 著者名, 所属名, 英文題名, ローマ字の著者名(例 Tadashi KAWASAKI), 英文所属名, Key words (英文, 5語以内), 20字以内のランニングタイトル, 本文総枚数, 表, 図の各枚数, 別刷希望数(50部単位, 朱書)とし, 編集部への希望事項は別紙に記入添付する。
 - d) 和文要旨と英文要旨 和文要旨は400字以内とする。英文要旨は英文校閲者による校閲を受け, 200語以内でダブルスペースでタイプする。
 - e) 本文形式 原著の項目ははじめに, 材料および方法, 結果, 考察の順とするかこれに準じた形式がのぞましい。各項目の細分は次のようにする。
I, II, …… , A, B …… , 1, 2, …… , a, b, …… , (1), (2), …… , 図表の説明は原則として英文とする。謝辞またはこれに準じるものは本文末尾に記載する。
 - f) 書体と用語 現代かなづかいのひらがな, 当用漢字を用い, 十分に推敲した原稿とする。乱雑な原稿は受け付けない。句読点, 括弧は正確につけ1字分としてあける。本文中の英文単語は原則として語尾は文中では小文字, 文頭でのみ大文字。学名はアンダーラインを付す。術語は日本医学会用語委員会制定の用語を用いる。
 - g) 度量衡の単位および略号 単位は国際単位(SI)を用い, ピリオドをつけない。次の例に準ずる。
[長さ] m, cm, mm, μ m, nm, Å
[重さ] kg, g, mg, μ g
[面積] m^2 , mm^2
[堆積] m^3 , cm^3 , mm^3

- [容積] l, ml, μ l
 [モル数・濃度等] mol, mmol, μ mol, nmol, pmol, M (mol/liter), Eq, N (normal), %
 [時間] d(日), h(時), min(分), s(秒), ms, μ s
 [濃度] °C
 [圧力] mmHg, mbar
 [電気] V(volt), A(ampere), Hz(cycles/sec)
 [放射線] Ci, cpm, r (röntgen)
 [その他] g(gravity), LD₅₀, ED₅₀(median doses)
 [光学異性体] d-, l-, dll
 [投与方法] iv, ip, im, sc, po
 [統計] SD, SEM

- h) 文 献 引用順に本文中の引用箇所右肩に片括弧(例……Sase¹⁾)で番号を付し, 次の例の記載法で末尾に番号順にまとめる。著者が5名以上の場合は最初の3名を記し, あとは「ほか」(本文中ではet al.)とする。とくに句読点に注意する。和文原著文献

1) 久世照五, 八木欲一郎, 伊藤祐輔ほか: [L-¹⁴C]-酢酸・Na投与後の呼気¹⁴CO₂排出と¹⁴C体内分布. 麻酔 34: 349-655, 1985.

和文単行本

2) 田沢賢次: ストーマの合併症とその対策—皮膚傷害—。ストーマケア基礎と実際(ストーマリハビリテーション講習会実行委員会編): 209-225. 金原出版, 東京, 1986.

英文原著文献

3) Kamimura K., Takasu T. and Ahmed A.: Asurvey of mosquitoes in Karachi area, Pakistan. J. Pakistan Med. Ass. 36: 181-188, 1986.

英文単行本

4) Nakata T. and Katayama T.: Changes in human adrenal catecholamines with age. In: Urology (Jardan A. ed.): 404-406. International B'Urologie, Paris, 1986.

引用雑誌の略称は「日本自然科学雑誌総覧」および“INDEX MEDICUS”に準ずる。

- i) 表, 図 大きさの限度は刷り上がり1頁以内におさまるものとし, 本文とは別にまとめ, Table 1か表1, Fig. 1か図1として, 本文中に挿入すべき場所を明記する。図は白紙または薄青色方眼紙

に図中の文字を含み黒で原則としてそのまま凸版原図となるよう清書する。図表およびその説明は英文または和文に統一する。

B 欧文論文

- a) 原稿の形式 表紙, 英文抄録, 本文, 文献, 和文要旨, 表, 図の順とし, コピー2部とともに提出する。原稿は英文校閲者の校閲を受けること。不完全なものは校閲料(添削料)を請求することができる。
- b) 用紙と長さ A4判タイプ用紙にワープロで打つ。ダブルスペースで1頁25行とし, 原則として図表5枚以内。
- c) 表紙の記載順序 欧文題名, 欧文著者名, 欧文所属名, Key words 5語(英文), 40字以内の欧文ランニングタイトル, 本文総枚数, 和文題目, 和文著者名, 和文要旨, 表, 図の各枚数, 別刷希望数(50部単位, 朱書)とし, 編集部への希望事項は別紙に記入添付する。
- d) 英文要旨と和文要旨 英文要旨はダブルスペースでタイプし200語以内。和訳原稿をつける。和文要旨は400字以内とする。
- e) 本文の形式 度量衡の単位および略号, 図表は和文原稿 e) g) i) にそれぞれ準拠する。
- f) 文献 和文原稿 h) の欧文原著文献と欧文単行本に準拠する。

- 4 原稿の依頼, 採否, 掲載順序 編集委員会が決定する。編集委員会は富山大学医学会編集理事と他の編集委員で構成する。論文は2名以上の編集委員または編集協力者により査読される。掲載決定後, 最終原稿と, MS-DOSテキスト文, またはマッキントッシュを使って作成したフロッピーディスクを提出すること。
- 5 校正 初校を著者の責任において行う。原則として原文の変更追加は認めない。
- 6 掲載料, 別刷費用 本文・図表を含め刷り上り6頁までは1頁当たり5,000円, 7頁以上10頁までは1頁につき9,000円, 11頁を越えるものは実費を請求する。特別な費用を要す図表などは実費を申し受ける。アート紙, カラー写真などの印刷も含め, 別刷費用は送料を含め, 著者負担とする。
- 7 原稿の送り先
〒930-0194 富山市杉谷2630 富山大学医学会
Toyama Medical Journal編集委員会

1988年1月5日制定
1994年3月22日改訂
1996年2月9日改訂
2008年10月8日改訂

Toyama Medical Journal

Vol. 31 No. 1

発行日 令和3年3月31日

編集発行 富山大学医学会

富山市杉谷2630番地

〒930-0194

TEL (076)434-2281(代)

E-mail: tmjed@med.u-toyama.ac.jp

印刷 電算印刷株式会社

松本市筑摩1-11-30

〒390-0821

TEL (0263)25-4329

TOYAMA MEDICAL JOURNAL Vol.31 No.1 2020

CONTENTS

■総説

エコチル調査開始から10年を迎えて

—富山ユニットセンターからの主な成果— 1-11

井上真理子・北瀬晶子・松村健太・田中朋美・山崎（長井）輝美
土田暁子・浜崎 景・稲寺秀邦

■A Case Report

Psychosis resolved with vitamin B12 replacement

— an educational case of vitamin B12 deficiency 12-14

Kaku KURODA, Keiichiro KITA, Moe KURODA,
Takuya HAYASHI, Maiko KUROIWA, Mana TAKASE,
Kiichiro YOSHIDA, Seiji YAMASHIRO

■症例報告

難治性鬱滞性皮膚潰瘍に対し逆行性不全穿通枝

焼灼術を施行し治癒し得た1例 15-19

長尾兼嗣・山下昭雄・虎井僚太郎・山下重幸・関 功二・芳村直樹

■短報

医師および看護師国家試験問題の電子辞書化の試み 20-25

梅村俊彰

■学生海外研修レポート 26-43

■学位授与

課程博士 44-47

論文博士 47-48

医科学修士 48

看護学修士課程 49-68

■令和元年度研究医養成プログラム修了報告 69-75

■記 事

富山大学医学会会則 76

富山大学医学会役員 77

富山大学医学会誌投稿規定 78-81