

令和 2 年 6 月 12 日現在

機関番号：17701
研究種目：基盤研究(C) (一般)
研究期間：2017～2019
課題番号：17K12405
研究課題名(和文) 開口障害の高齢者に対するK-point刺激法による口腔機能向上支援システムの開発

研究課題名(英文) Development of the oral cavity function improvement support system by the K-point stimulation method for the elderly person

研究代表者
下高原 理恵 (SHIMOTAKAHARA, RIE)

鹿児島大学・医歯学域歯学系・助教

研究者番号：50404538
交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：団塊の世代が2025年頃までに後期高齢者(75歳以上)に達して、介護・医療費等社会保障費の急増が懸念される「2025年問題」が控えている。高齢化の問題は、これまでは高齢化進展の問題であったが、これからは、高齢者数の急増が問題となる。高齢者人口の推移では都市部に集中する傾向があり、対策として地域医療・介護・生活支援など総合的な体制の見直しが必要である。さらに認知症高齢者数の将来推計では2025年には約700万人(5人に1人)と見込まれており、医療機関のネットワーク化と認知症高齢者への意思決定支援が不可欠となるので、地域包括ケアシステムのモデルとなる体系的なサポート体制構築が必要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本の65歳以上の人口割合は、2035年には33%になると推計され、総人口の3人に1人が高齢者になることが見込まれている。急増する高齢者が人生の締めくくりの時期においてどのような医療・看護ケアを受けるのか、その重要性が高まっている。問題解決に必要な科学的根拠を探索するだけでなく、本人が希望する療養生活を過ごすためグローバル・スタンダードとなり得る口腔機能向上支援システムの構築は社会的に意義がある。

研究成果の概要(英文)：The baby boom generation reaches the elderly aged 75 or over (75 years or older) by around 2025, and there is "the Year 2025 Problem" that there is concern about the rapid increase of the social security budget to care, medical expenses. The aging problem was a problem of the aging progress until now, but a rapid increase of the number of the elderly people will become the problem from now on. I tend to be concentrated in the urban area by the change of the elderly person population and need the review of the general system including a community medicine, care, the life support as measures. Furthermore, the model of the area inclusion care system and the systematic support system construction that it is necessary as I am trusted as about 7 million people (one of five) by estimate in 2025 in the future of the number of the dementia elderly people, and the networking of the medical institution and the decision aiding to a dementia elderly person become essential.

研究分野：看護形態機能学

キーワード：地域包括ケア オーラルフレイル 8020運動 テキストマイニング 口腔管理 地域連携

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本の65歳以上の人口割合は25%に達し、2035年には33%になると推計され、総人口の3人に1人が高齢者になることが見込まれている。そのため急増する高齢者が人生の締めくくりの時期において、どのような医療・看護ケアを受けるのか、その重要性がますます高まっていく。高齢者への行政の「地域支援事業」においては、口腔機能向上サービスが導入され徐々に普及してはいるものの、地域包括ケアシステムのなかで十分に機能しているとは言いがたい状況にある。

本邦の嚥下リハビリテーションの流れを顧みると、誤嚥防止や安全性、有用性に焦点が当てられてきたが、実践方法に関しては課題が残っている。例えば、QOLを重視した嚥下治療や看護ケアの方向性を見出し、いかに嚥下リハビリテーションに訓練原則を取り入れるべきか、等である。

2. 研究の目的

研究目的は、高齢者が住み慣れた地域で元気に生活するために、生涯発達ととらえるジェロントロジーの観点から、地域性・住民性を活かした口腔機能向上訓練手順の実用化とモデル支援システム(介入方法、広く周知する方策等)を提言する。地域で暮らす高齢者には、認知症や高次脳機能障害や脳卒中による嚥下障害を抱えた仮性球麻痺の人が増加している。K-point 刺激法を含め摂食・嚥下訓練はある範囲で、看護師の裁量に任された看護技術となっているが、開口反射がなければ自己流とも言える看護師独自の判断で訓練が行われる場合がある。そこで、医療の現場で、本人または家族が希望する療養生活を過ごすために、グローバル・スタンダードとなり得るモデル・システムを創成し、広く周知する方法の開発に取り組む。

3. 研究の方法

これまでの研究成果を踏まえ、まず先進的な市町村を対象として、摂食・嚥下ケアに関する調査を実施する。この仮説探索・発見型の調査手法を採用することにより、介護予防事業とその地域で生活する高齢者の日常行動を包括的に知ることができ、被験者のより詳細の行動分析から非言語情報が洞察され、潜在的な価値や欲求を見出せる。つまり、生活者自身が気付いていないことは、話すことも出来なければ文章にすることもできないのであるから、「生活者さえも気づいていない、生活者のニーズ」を把握して、本質的な患者のニーズを取り入れた啓発事項を抽出し、啓発プログラムに反映させる。

4. 研究成果

医療は病院中心であった時代から、地域包括ケアシステムへと転換されている。‘QOL’や‘緩和ケア’の概念は定着し、医療が‘患者中心’へシフトしている中で、看護師は知識だけでなく‘その人自身’を熟知した上で、対象やその家族の意思決定を支援し、個別的な援助を展開する必要がある。また医療では、生活の支援を視野に入れた実践が中心となる。病院や施設にいる間だけではなく、その患者や利用者がいかなる人生を送ってきたのか、そして今後どう生きていくのかを見通す必要がある。これはその場限りの問題解決ではなく、長期的な視点で個人の生活や将来像を展望し、対象が持つ力を十分に発揮できるような働きかけを支援することを意味する。

2016年に閣議決定された「ニッポン一億総活躍プラン」においては、フレイル段階での機能低下の進行抑制のため、専門職による栄養、口腔、服薬などの支援を推進することが明記されている。また地域包括ケアは在宅生活を支える「地域づくり」なので摂食や会話に深く関与する医療・口腔保健の向上を包含してシステム構築を図ることが必要である。そのためにも、多職種との連携は必須で、各専門職間をつなぎ、課題を共有することが求められる。

(1) K-point 刺激法のメカニズム

脳卒中による嚥下障害は、脳の中で嚥下を司る部分が障害されるために生じる。仮性(偽性)球麻痺では、延髄の嚥下中枢が障害されていないため、一度嚥下反射が起これば、その後の動きはスムーズに進む。こうした患者に、舌圧子や指などで、K-point といわれる臼歯後豊隆付近の

粘膜を軽く刺激すると開口が誘発されることがある。開口運動を繰り返せば、筋力の回復という面だけでなく、口腔内の衛生ケアにとっても利点となる。

(2)オーラル・フレイルという新しい概念

一般的に、高齢者は健康な状態から徐々に要介護状態に移行する間に、虚弱状態（フレイル）を経る。フレイルとは身体の筋力や心身の活力が低下した状態を意味するが、このフレイル段階での介護予防対策が地域在宅支援の鍵になっている。いまはさらに進化して高齢期の口腔機能の維持・向上を図ることが、全身の虚弱化を防ぐために有効とするエビデンスが蓄積され、施策として行われるところである。つまり、高齢期の口腔機能と食生活の低下に着目したのがオーラル・フレイル（口腔・虚弱）という新しい概念である。

これからは身体のフレイル対策に加えて口腔機能の低下に起因するオーラル・フレイル対策が重要になってくる。口腔機能低下を早期発見するために、在宅支援においても歯・歯肉の状態や口腔内の衛生状態、咀嚼・嚥下を含む口腔機能を評価することが大切である。例えば、在宅でも簡単にできるものとして、嚥下機能を評価する反復唾液嚥下テスト（RSST）がある。このテストはリスクが少なく、特別な測定機器が必要ない。

(3)8020 運動

口腔のことを長くやっている、まず思い浮かぶのが 8020（はちまるにいまる）運動であるが、これは 80 歳になっても自分自身の歯を 20 本保つことを目標とする「生涯を通じた歯の健康づくり」のための活動である。平成 13 年に 8020 研究事業が始まり、国民健康づくり運動の推進とともに、ネット上に 160 編の研究報告書が公開されている。そこでまず、口腔ケアに関わる専門家がどのような研究テーマに関心を持ち、これまで研究を行ってきたかをテキストマイニングという手法(KH Coder 使用)で、客観的に調査分析した。

単語頻度解析をすれば、テキストのなかでのキーワードがわかる。上位の頻出語には、「研究」「高齢者」「開発」「検討」「効果」「QOL」があった。下位にも「口腔ケア」「口腔機能」「8020 達成者」「口腔機能向上プログラム」等ポイントとなる単語が見られた。

次に、共起ネットワークで共起する語の組み合わせに注目することで、研究報告書内にどのような主題が多く出現していたのかを探った。主なものは、口腔ケア介入-認知機能-データベース-専門的口腔ケア-要介護高齢者-口腔機能向上プログラム、行政歯科専門職-双方向情報システム-公衆衛生、栄養-口腔乾燥症-健康-歯科医師-栄養管理、市町村レベル-歯周病対策事業-取り組み、等が共起していた。

(4)テキストマイニングとは

前項に出てきたテキストマイニングという言葉の由来は、大地の中から金鉱脈を探し出す（Mining；発掘）ように、大量のテキスト（文字データ）から貴重な未知の知見を探し当てるという意味である。大量のデータをまとめて、視覚的に表現すると、データが持つ特徴を直感的に理解できる。解析ソフト（Text Mining Studio6.0；NTT データ数理システム）を活用すれば分析が可能になる。

(5)医療機関のネットワーク化

誰でも病気になったら、いい病院で診てもらいたいと思う。だからちょっとした怪我や疾患でも地域の中核病院に患者が集まりがちである。そうすると、医師をはじめとして、看護師等医療従事者への過度な負担増となって、やがては離職につながっていく。そして、人手不足は病院経営を直撃し破綻へと向かい、連鎖的に地域医療の崩壊を招くという悪循環に陥る。そこで今、負のスパイラルから脱却するために地域全体がひとつの医療システムとなる「地域医療連携」という取り組みが推進されている。

しかし追い打ちをかけるように、団塊の世代が2025年頃までに後期高齢者（75歳以上）に達して、介護・医療費等社会保障費の急増が懸念される「2025年問題」がひかえている。高齢化の問題は、これまでは高齢化進展の問題であったが、これからは、高齢者数の急増が問題となる。高齢者人口の推移では都市部に集中する傾向があり、対策として地域医療・介護・生活支援など総合的な体制の見直しが必要である。さらに認知症高齢者数の将来推計では、2025年に470万人（12.8% / 65歳以上人口比）と見積もられている。

このなかで歯科領域の果たす役割は大きく、在宅に向けた退院が成功するか否かは、患者の口腔内の環境への支援にかかっている。口腔内のケアや摂食嚥下機能のリハビリテーションにおいては多職種が連携しないとうまく機能しないであろう。

(6)口腔管理

昔から口腔機能を維持することの重要性は認識されており、これまでにいろいろな取り組みがなされてきた。温故知新という言葉がある。今の「多職種連携」につながる新しい知見を再発見する意味で、まず先行研究をテキストマイニングの手法を使って可視化した。そこで、医学中央雑誌(Web版)で、検索語を「摂食 or 嚥下」としてヒットした36年間(1982年~2017年)の原著論文表題2,674件を分析した。

‘ことばネットワーク’という分析手法を使えば、意味のまとまりのある単位として話題が抽出されるので、話題単位でテキストを概観できる。丸が矢印でつながった図が表示され、それぞれが単語に対応しており、関連の深い単語同士が矢印でつながっている。クラスタ(塊)になっている単語の集まりは、同時に出現しやすいことばの集まりと解釈する。中央上に位置する一番大きな楕円の中には、「摂食」という語句に向かう12本の矢印がある。発信元の語句は、「チームアプローチ」「嚥下機能訓練」「高次機能障害」「嚥下リハビリテーション」であり、嚥下機能訓練に関する話題である。左の円内には「検討」と「影響」へ集中する「信頼性」「妥当性」「因子」「姿勢」「咀嚼回数」という語句が見られる。下には小さなクラスタであるが、「1例」に向かう「併発」「重度嚥下障害」「原因」「奏功」といった言葉も見られる。円外にも摂食・嚥下に関連したいろいろな語句が出ている。

次に、年代毎に分けた論文数の推移を見ると、2000年代に入ってから急増しているのがわかる。論文表題によく使われる語句では、上から「摂食」「嚥下障害」「検討」「1例」「影響」「患者」「効果」が並んでいて、嚥下に関わる医療者の姿勢が伺える。上から8番目の「取り組み」という語句に注目して、どんなことに取り組んでいるのかを原文参照してみた。単語頻度推移の図からも2000年頃を境に増加して、2007年のがん対策基本法の設立に合わせてピークに達している。

(7)地域連携における研究と課題

地域連携における摂食嚥下に関する研究をテキストマイニングで見てみる。先ほどの「摂食 or 嚥下」に「地域」という検索語を加えると、163件の文献になった。摂食・嚥下に関する論文の10%に満たず、この領域の研究はまだ進んでいないことが分かる。研究テーマについては、「取り組み」「1例」が上位にあり、症例研究が多いことが読み取れる。また、「高齢者」を対象とした研究が多いようである。次に、この163件の論文の著者がどの職種であるかをまとめた。歯科医師が31.29%、看護師が21.47%で、全体の5割を占めた。

在宅医療には多くの専門職種がかかわっている。医師はもちろんのこと、歯科医師も訪問歯科診療を提供する。訪問看護ステーションなどを拠点に在宅で活躍する看護師は、在宅医療の中心的存在である。その他、薬剤師、理学療法士や作業療法士などリハビリテーション関係、歯科衛生士、栄養士などがチームとしてかかわっている。課題は、病院などの医療現場と同じ

で、いかに人材を集めて育てるかである。日本看護協会によれば、全就業看護師のうち訪問看護師はわずか2%程度である。今後ますます在宅医療のニーズが高まることを考えると人材の育成が緊急の課題となる。

(8)在宅高齢者の口腔管理

2014年に「医療介護総合確保推進法」が成立してから、地域における医療と介護の提供体制が大きく変わった。歯科医療では、2016年の診療報酬改定で「かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所」の制度が新設され、診療室完結型歯科医療から地域完結型歯科医療へと進んでいる。高齢化と歯科疾患の疾病構造の変化は、新たなニーズを生み、高齢期の口腔機能の低下防止に関する取り組みを行うことが求められている。高齢期の口腔機能については、2015年頃から口腔機能の軽微な低下や食の偏りなどを指す新概念の「オーラル・フレイル」の考え方が広まっている。2016年に閣議決定された「ニッポン一億総活躍プラン」においては、フレイル段階での機能低下の進行抑制のため、専門職による栄養、口腔、服薬などの支援を推進することが明記されている。また、地域包括ケアは在宅生活を支える「地域づくり」ですから摂食や会話に深く関与する歯科医療・口腔保健の向上を包含してシステム構築を図ることが必要である。そのためにも、多職種との連携は必須で、各専門職間をつなぎ、課題を共有することが求められている。

(9)歯科保健と地域連携

歯科口腔領域の保健医療は「生きる力を支える生活の医療」と言われ、高齢者にとっては毎日のQOLに大きく影響する。歯科領域は医科領域と異なり、対象となる口腔内を容易に見ることができる。だから家族も医療専門職も口腔の状態から日々の生活を推測できるという特質がある。地域連携における歯科保健がうまく機能するためには、ボランティア精神があって、経営のことも考えられるコーディネーターが必要である。そうは言っても、なかなか条件が揃わないからとりあえず始めてみて、課題を一つずつ乗り越えていくというやり方でもいいと思う。地域にはそれぞれの特性があるので、情報を共有しながらシステム運用することが大事である。

(10)栄養改善と多職種連携

口腔ケアは、誤嚥性肺炎予防に効果的で、脳血管障害後遺症、咬合支持が不十分な高齢者の増加や咀嚼機能の低下した認知症患者の増加に伴いその重要性は大きくなっている。口腔機能の改善による低栄養状態からの回復のためにも、在宅歯科診療は重要である。今後、在宅療養を継続するためには、口腔機能の維持、向上、栄養指導の実践が重要な要素になると思われる。在宅高齢者の口腔機能の維持・向上と栄養改善のためには、多職種連携が必要不可欠である。医師、歯科医師、薬剤師、訪問看護師、歯科衛生士、栄養士、ケアマネジャー、PT、OT、介護福祉士などの連携が重層的に進んでいくことが、実質的な成果を上げるために必須となる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計25件（うち査読付論文 9件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Rie Shimotakahara, Hyeyong Lee and Shigemitsu Ogata	4. 巻 7
2. 論文標題 Literature Research on Dysphagia in Japan - Overview of Studies from 1982 to 2017 by Article Title	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Deglutition	6. 最初と最後の頁 279-298
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Rie Shimotakahara, Hyeyong Lee, Shigemitsu Ogata, Kazuharu Mine, Yuichi Tamatsu	4. 巻 29
2. 論文標題 Transition and trend of study on domestic and international	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 鹿児島大学医学部保健学科紀要	6. 最初と最後の頁 3-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hyeyoung Lee, Rie Shimotakahara, Hyeweon Kim, Shigemitsu Ogata	4. 巻 23
2. 論文標題 Japanese Nursing Student's Learning Experience, Self-directed Learning Ability, and Self-efficacy in Nursing Practice which Utilized Portfolio	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Korean Academic Society of Nursing Education	6. 最初と最後の頁 279-289
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.3.279	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、緒方重光	4. 巻 67
2. 論文標題 知識創出支援ツールとしてのテキストマイニングの強みと弱み	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 情報の科学と技術	6. 最初と最後の頁 643-649
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.18919/jkg.67.12_643	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、深田あきみ、新橋澄子、緒方重光、上野栄一	4. 巻 19
2. 論文標題 論文表題におけるがん看護研究と対がん政策との関連 テキストマイニングを用いた過去46年間の時代的変遷の分析	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 日本看護医療学会雑誌	6. 最初と最後の頁 60-71
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.11477/mf.7009200287	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 HyeYong Lee, Rie Shimotakahara, Akimi Fukada, Sumiko Shinbashi	4. 巻 28
2. 論文標題 Trends spanning 36 years of nursing research	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Bulletin of the school of health sciences faculty of medicine Kagoshima University	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 下高原理恵、李慧瑛、峰和治、西本大策、緒方重光	4. 巻 28
2. 論文標題 日本の公衆衛生研究の歴史的概観	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 鹿児島大学医学部保健 学科紀要	6. 最初と最後の頁 9-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、緒方重光	4. 巻 28
2. 論文標題 テキストマイニングによる緩和ケア論文表題の可視化	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 医療と社会	6. 最初と最後の頁 259-275
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Rie Shimotakahara, Hyeyong Lee, Shigemitsu Ogata	4. 巻 7
2. 論文標題 Literature Resear-ch on Dysphagia in Japan - Overview of Studies from 1982 to 2017 by Article Title	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 嚥下医学	6. 最初と最後の頁 279-298
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、緒方重光	4. 巻 14
2. 論文標題 テキストマイニングを活用した研究	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 看護人材教育	6. 最初と最後の頁 75-83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 下高原理恵、李慧瑛、緒方重光	4. 巻 26
2. 論文標題 テキストマイニングで何が見えるか	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 主任看護師	6. 最初と最後の頁 62-68
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 下高原理恵、李慧瑛、緒方重光	4. 巻 14
2. 論文標題 看護研究とテキストマイニングのリレーション	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 看護人材教育	6. 最初と最後の頁 81-87
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、緒方重光	4. 巻 14
2. 論文標題 テキストマイニングで看護記録を改善	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 看護人材教育	6. 最初と最後の頁 78-86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 下高原理恵、李慧瑛、緒方重光	4. 巻 26
2. 論文標題 看護業務とテキストマイニング	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 主任看護師	6. 最初と最後の頁 73-78
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 下高原理恵、李慧瑛、深田あきみ、新橋澄子、緒方重光、平野和恵、清水多嘉子	4. 巻 10
2. 論文標題 テキストマイニングで読み解く口腔管理と地域連携	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 地域連携 入退院と在宅支援	6. 最初と最後の頁 79-87
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 下高原理恵、李慧瑛、緒方重光	4. 巻 27
2. 論文標題 テキストマイニングは業務改善の切り札	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 主任看護師	6. 最初と最後の頁 106-113
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 下高原理恵、李慧瑛、緒方重光	4. 巻 14
2. 論文標題 テキストマイニングの真髄	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 看護人材教育	6. 最初と最後の頁 68-76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、緒方重光	4. 巻 14
2. 論文標題 ジェネリック・スキルを育てる	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 看護人材教育	6. 最初と最後の頁 92-97
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、深田あきみ、新橋澄子、緒方重光、平野和恵、清水多嘉子	4. 巻 1
2. 論文標題 がん看護研究45年の動向 テキストマニングで読み解く意思決定支援	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 エンド・オブ・ライフケア	6. 最初と最後の頁 36-42
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、緒方重光	4. 巻 27
2. 論文標題 看護業務のポイント	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 主任看護師	6. 最初と最後の頁 100-106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、緒方重光	4. 巻 27
2. 論文標題 RCA分析とテキストマイニング	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 主任看護師	6. 最初と最後の頁 112-120
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 下高原理恵, 李慧瑛, 深田あきみ, 新橋澄子, 緒方重光, 平野和恵, 清水多嘉子	4. 巻 2
2. 論文標題 テキストマイニングで読み解く緩和ケア研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 エンド・オブ・ライフケア	6. 最初と最後の頁 58-63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李慧瑛、下高原理恵、緒方重光	4. 巻 27
2. 論文標題 パレート分析は病棟の法則	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 主任看護師	6. 最初と最後の頁 86-92
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 下高原理恵, 李慧瑛, 深田あきみ, 新橋澄子, 緒方重光	4. 巻 14
2. 論文標題 ジェネリック・スキルを測定する	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 看護人材教育	6. 最初と最後の頁 88-97
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kazuharu Mine, Rie Shimotakahara, Hyeyong Lee, Daisaku Nishimoto, Shigemitsu Ogata	4. 巻 28
2. 論文標題 Source artery of theSource artery of the dorso-cranial part of subcutaneous structures in the rat trunk	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Bulletin of the school of health sciences faculty of medicine Kagoshima University	6. 最初と最後の頁 77-81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 Rie Shimotakahara
2. 発表標題 Anatomy of the lingual Nerve: Application to oral surgery
3. 学会等名 日本解剖学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Rie Shimotakahara, Kazuharu Mine, Yuici Tamatsu
2. 発表標題 The Branches to the Isthmus of Fauces
3. 学会等名 第123回日本解剖学会総会全国学術集会.
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 李慧瑛, 下高原理恵, 深田あきみ, 新橋澄子, 緒方重光
2. 発表標題 ポートフォリオを用いた臨地実習における自己教育力と関連要因
3. 学会等名 第19回日本看護医療学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Rie Shimotakahara, Kazuharu Mine, Yuichi Tamatsu
2. 発表標題 Anatomy of the lingual nerve: Application to oral surgery.
3. 学会等名 The 19th Congress of the International Federation of Associations of Anatomists (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	李 慧瑛 (HEYONG LEE) (20596324)	鹿児島大学・医歯学域医学系・助教 (17701)	
研究分担者	緒方 重光 (SHIGEMITSU OGATA) (40305173)	鹿児島大学・医歯学域医学系・教授 (17701)	
研究分担者	西本 大策 (DAISAKU NISHIMOTO) (80757675)	鹿児島大学・医歯学域医学系・助教 (17701)	