

保健科学研究

第7回保健科学研究発表会抄録集

特別講演

「方言で人は・命は救えるか？」

弘前学院大学院文学研究科 文学部日本語 日本文学科教授

今村 かほる 先生

演題番号 1

成人看護学実習における学生の実習満足度 -COVID19の影響による学内実習の現状と課題-

村岡祐介、舘山光子、井澤美樹子、土屋陽子
弘前学院大学看護学部

1. 緒言

COVID-19の影響によって、多くの大学では看護学実習を臨地で行うことが困難となり、本学でも同様の状況にあった。

そこで本研究では、今回実施した学内実習の現状と、3年次に臨地実習が実施できた学生との実習満足度の差を明らかにし、今後の学内実習における課題を検討する。

2. 方法

2019年9月～2020年5月に成人看護学実習を行ったA大学の学生66名を対象とし、慢性・急性実習各々の終了時に質問紙を配布、実習満足度を0から10点で評価した。

慢性・急性各々の3年次（臨地実習）と4年次（学内実習）の満足度の平均値の差をt検定で比較した。解析はSPSS statistics for windows (Ver.24)、有意水準は5%とした。

本研究は弘前学院大学倫理委員会の承認を受けた（承認番号：19-08）。

3. 結果

慢性期では4年次11名で満足度の平均値は 8.09 ± 0.83 、3年次25名で 8.20 ± 1.44 であり、臨地実習を行った3年次と学内実習の4年次の満足度に有意差はなかった。

急性期では4年次 7.83 ± 1.11 、3年次 9.21 ± 1.06 であり、臨地実習を行った3年次

と学内実習の4年次の満足度には、 $t=3.851$ 、自由度48、 $p<0.001$ と有意差が見られた。

4. 考察

慢性期の実習では、シミュレーション教育の一部を活用して、学生が患者の全体像を把握したうえで、患者・家族になりきりシナリオを作成した。このことによりペーパーペーシェントであっても、実際の患者像がイメージできやすく、慢性期の学内実習では臨地実習と比べても大きく満足度は下がらなかった要因と考えられる。

一方、急性期の実習では周手術期の患者を想定し、ペーパーペーシェントを通して手術前・手術直後・退院指導という演習を実施した。患者役は学生が行い、患者役の学生の言動には詳細な指示はしていなかった。しかし、心身の状態がダイナミックに変化する周術期に関しては、学生が手術後の状態変化を十分に想定しきれず、満足度が低下したと考えられる。

以上のことから、ペーパーペーシェントであっても学生が患者の全体像を描くことができるよう、患者の心理・言動を含めた詳細な状況設定が重要であり、シミュレーション教育や模擬患者の活用をしながら、経時的な状況の変化をどのように入れ込むかが課題となる。

演題番号 2

PHITS を使用した EMR の被ばく線量算出モデルの構築と 簡易インターフェイスの作成

○鳴海和樹, 鈴木陽子, 坂本瑞生, 小岩知樹, 野村秀哉,
山内可南子, 辻口貴清, 細川洋一郎

弘前大学大学院保健学研究科

1. 緒言

放射線緊急事態時に発生する汚染傷病者へ対応する医療従事者・救急隊員等(以下;EMR)の被ばくに対する不安は多数報告があり,迅速な被ばく医療の提供や人員戦略の決定に支障を及ぼす可能性がある.本研究では,EMRの被ばく線量を迅速に算出するシミュレーションモデルを構築し,被ばくに対する不安軽減,並びに放射線防護教育に資する教育ツールを提供することを目的とする.

2. 方法

シミュレーションにはモンテカルロシミュレーションコード PHITS を用い,ICRP Pub. 110 に示される Computational Phantom を傷病者/EMR と見立て,EMR の被ばく線量算出モデルを構築した(図1).現在,構築したモデルと Excel VBA を連動させ,シートへの原子力災害時の通報事項の入力だけで利用可能なインターフェイスを作成中である.

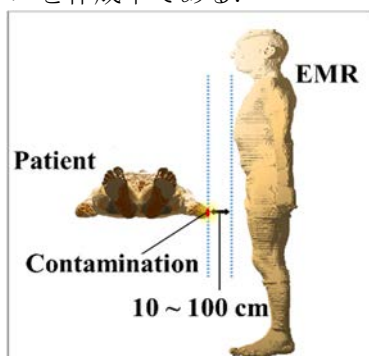


図1 PHITS 上のジオメトリ

3. 結果

図1に示すジオメトリに様々な放射能汚染を付与し,EMRの被ばく線量算出モデルを作成した.このシミュレーションモデルにて,原子力災害時に放出される核種によるEMRの被ばく線量を推定した.GMサーベイメータの検出限界である100,000 cpm相当の400 Bq/cm²の汚染を想定し,且つ,汚染部位-EMR間距離が10 cm地点の時,¹³⁴Cs:33 nSv/h,¹³⁷Cs:12 nSv/h,¹³¹I:8.5 nSv/h,⁹⁰Sr:4.5×10⁻⁵ nSv/hであった.これら結果に加え,現在 Excel VBAとの連動により,汚染・想定条件を指定するだけでPHITSを自動的に起動,シミュレートを開始し,被ばく線量を表示する簡易インターフェイスを作成した.

4. 考察

任意の条件を入力するだけで利用可能なインターフェイスは,汚染傷病者搬送中における被ばく線量の簡便かつ早期認識を可能とする.これにより,EMRの不安軽減に加え,人員戦略に資する有用な情報となりうる.また,過去の原子力災害時に放出された放射性物質を参考にシミュレートした被ばく線量のデータは,被ばく医療教育での活用により,被ばく医療に係るEMR自身の被ばくの程度の認識や,インターフェイスによる被ばく管理から被ばく医療対応能力向上が見込まれると考える.

演題番号3

新興病原体 *Escherichia albertii* における薬剤感受性調査

○吉岡 翔¹, 伊藤 政彦², 井澤 良彦³, 渡邊 里穂³, 藤岡 美幸¹

¹弘前大学大学院保健学研究科, ²札幌臨床検査センター株式会社,

³弘前大学医学部保健学科

1. 諸言

新興病原体 *Escherichia albertii* は, 2003 年に新種登録された腸内細菌科に属するグラム陰性桿菌である。近年, 日本国内では本菌による食中毒が発生している。乳糖非分解や非運動性といった *E. albertii* の共通性状は明らかになってきたが, 薬剤感受性等は不明な点多い。そこで本研究では, *E. albertii* における薬剤感受性状況を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

対象は医療機関で分離された *E. albertii* 27 株とした。*E. albertii* 特異的遺伝子である *lysP*, *mdh*, *clpX* の遺伝子検索を行い, 保有状況を確認した。薬剤感受性試験では, エリスロマイシン (EM), ホスホマイシン (FOM), オフロキサシン (OFLX), シプロフロキサシン (CPFX), テトラサイクリン (TC) の 5 薬剤を対象とし, Müller-Hinton 寒天培地を用いてディスク拡散法により実施した。

3. 結果

遺伝子検索の結果, 対象とした全 27 株が *E. albertii* 特異的遺伝子 *lysP*, *mdh*, *clpX* を保有していた。薬剤感受性試験では, 全 27 株が EM 耐性, FOM 感性であった。また, TC 耐性 4 株, OFLX, CPFX 耐性 1 株であった。

4. 考察

現在 *E. albertii* は生化学的性状では同定が困難とされ, 特異的遺伝子 *lysP*, *mdh*, *clpX* を標的とした遺伝子検索による同定が行われる。本研究でも全 27 株がこれらの遺伝子を保

有していたことから, 特異的遺伝子の検出が *E. albertii* の同定に有効であった。

EM は *Campylobacter* 感染症での治療薬として用いられる一方で, グラム陰性桿菌には効果は弱いとされる。本研究では全 27 株が EM 耐性であったことから, EM は *E. albertii* に対しても抗菌力は示さない可能性が考えられた。

FOM は細菌性腸炎の治療に用いられ, 食中毒原因菌である *Campylobacter* では FOM 耐性株が報告されている。今回, 全 27 株が FOM に感性であったことから, *E. albertii* 感染症において FOM が有効であると考えられ, 今後は *E. albertii* の FOM 感受性について調査を続ける必要がある。

TC やキノロン系薬剤の OFLX, CPFX は, ヒト感染症治療だけでなく, 家畜の発育促進や感染症治療に使用される。これら薬剤の使用で耐性菌が出現し, 耐性菌によるヒト感染症が発症すると治療が困難になる可能性が考えられている。今回, これらの薬剤に耐性の *E. albertii* が分離されたことから, 薬剤暴露による薬剤耐性化の影響が考えられ, 今後はこの影響について明らかにする必要がある。

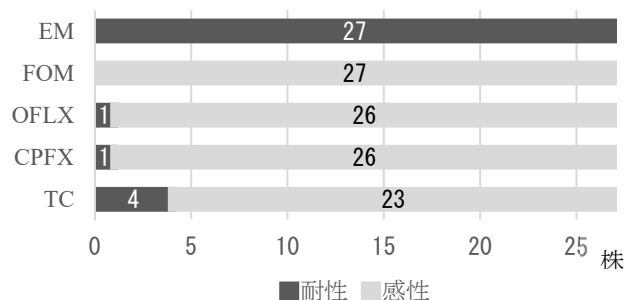


図 薬剤感受性結果

演題番号 4

放射能汚染傷病者の外傷診療に係る e-learning 教材の開発

○小岩知樹, 成田百花, 坂本瑞生, 鈴木陽子, 鳴海和樹,
山内可南子, 山口平, 辻口貴清, 敦賀英知
弘前大学大学院保健学研究科

1. 緒言

放射線緊急事態に伴い被ばく／汚染傷病者が発生した場合、被災地域の原子力災害拠点病院等は傷病者を受け入れて被ばく医療提供を実施することとなる。緊急被ばく医療では、日本救急医学ガイドライン (JATEC) に沿った救急医療提供に加え、放射能汚染検査や汚染拡大防止といった放射線科学の知識が必要となることから、各病院における診療放射線技師は重要な役割を担う。一方、診療放射線技師が JATEC のような外傷診療を学ぶ機会は少ないため、救急医療の現場においてスムーズな現場介入が可能な診療放射線技師は少数であり、人材育成に資する教育ツールの構築が求められている。そこで我々は、診療放射線技師に対する被ばく医療教育に資するべく、「被ばく医療 e-learning 教材」の開発を行っている。本演題では教材の一例を紹介する。

2. 方法

先ず、JATEC を参考に、診療放射線技師が救急医と看護師の初療室での動きを理解できるような「被ばく医療／診療フローチャート」を作成した。次いで、2019年10月に弘前大学高度被ばく医療支援センターと日本原燃の共同で実施された被ばく医療訓練の記録動画を用いて、「被ばく医療動画(e-learning)教材」を作成した。

3. 結果

作成した被ばく医療／診療フローチャートを Fig 1 に示す。フローチャートは手順の区別がつきやすいよう、左側を外傷初期診療の手順、右側を被ばく医療の手順とした。診療放射線技師に外傷初期診療の手順をわかりやすく伝えるため、JATEC に沿ったフローチャートを作成し、そこに被ばく医療の介入するタイミングを示した。

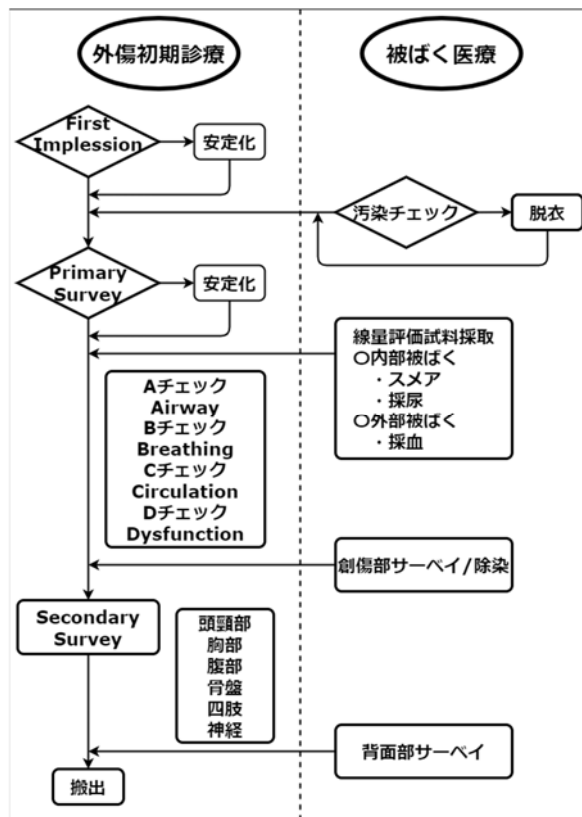


Fig 1. 被ばく医療フローチャート

動画は①通報～受け入れ準備、②搬入～除染、③退室～撤去の3部構成とし、それぞれ5～15分間の動画として編集した。手順を細分化し、23個の作業で動画を構成した。動画内には作業概略を示す題目テロップおよび具体的な内容を記載したテロップを表示した。一部を発表時に紹介する

4. 今後の展望

作成した教材を原子力災害医療派遣チーム研修等で関係者に教育介入し、前後でアンケート調査を行い教育効果についての検討を行う。アンケート調査は弘前大学大学院保健学研究科の倫理委員会の承認を得ている。

演題番号 5

肝臓と筋肉グリコーゲンにおけるリンゴ果汁の効果

○出口佳奈絵、赤坂真由美、根井梨理加、葛西絢可、山下未彩輝、松岡裕枝、
大高梨沙、田中夏海
東北女子大学 健康栄養学科

1. 緒言

肝臓グリコーゲンは、脳・神経系のエネルギー源だけでなく、肝臓や筋肉などの生理的役割を果たしている。筋肉グリコーゲンは血糖維持には関与せず、生活活動のエネルギー源として利用されている。肝臓と筋肉グリコーゲンは、健康的な生活の質を高めるために日頃から不足しないように維持することである。このことを踏まえて、いつ、どのような糖質を組み合わせるべきか、どのような糖質を組み合わせるべきかの栄養生理学的な研究は重要である。今回、同じ糖質量で、糖質の種類を変えた溶液をラットに経口投与し、肝臓および筋肉のグリコーゲン合成への影響を調べた。

2. 方法

実験動物は9週齢のWistar系雄ラットを用いて、活動期の暗期を10:00~22:00とする12時間の明暗サイクルで1週間飼育した。活動期の暗期に標準固形食を自由摂食させた。12時間以上絶食したラットに二糖類の麦芽糖液、リンゴに相当する糖質(ブドウ糖・砂糖・果糖)を複合した糖類液、リンゴ果汁の3種類をそれぞれ経口投与した。いずれも糖質量(0.61g/5mL)は同じである。各溶液を投与して2時間後に解剖と採血を行い、肝臓とヒラメ筋(赤筋)・長趾伸筋(白筋)を採取した。

3. 結果及び考察

標準固形食の摂食によって著しく門脈血糖は増加した。一方、絶食ラットにそれほど多くない量の糖質を投与した時の門脈血糖は、糖質の種類に関わらず絶食ラットの血糖と同レベルであった。

肝臓グリコーゲンは摂食によって増加したが、絶食によって著しく低下した。絶食ラットにグリコーゲンの基質100%である麦芽糖を投与すると肝臓グリコーゲンはほとんど増加しなかった。麦芽糖と同じ糖質量であっても、リンゴに相当する糖質を複合した糖類液とリンゴ果汁の投与では肝臓グリコーゲンが増加した。

また、活動に大切なヒラメ筋(赤筋)と長趾伸筋(白筋)のグリコーゲンは、摂食に伴って多くではないが増加した。糖質によるグリコーゲン合成は、いずれの筋繊維でも麦芽糖が他群と比べて少し多い傾向を示した。このことは、肝臓と筋肉においてグリコーゲン合成のメカニズムが糖質の種類により異なると考えられる。

従って、枯渇した肝臓のグリコーゲン回復には、糖質量ではなく種類(質)と組み合わせが有効である。健康づくりの食生活において、適量の複合糖質を含有するリンゴの摂取は肝臓の機能向上と脳の栄養に効果的であることを示唆した。

演題番号 6

タンパク質栄養における 血中可欠アミノ酸プロファイルの重要性

○田中夏海^{1,3}, 廣井瑞歩¹, 太田永遠¹, 水野実来¹, 渡辺陽¹, 佐藤由衣¹,
大高梨沙¹, 出口佳奈絵¹, 亀田健治², 前多隼人³

¹東北女子大学健康栄養学科, ²愛媛大学, ³弘前大学農学生命科学部

1. 緒言

体タンパク質の合成に必要な20種類のアミノ酸は、不可欠アミノ酸と体内で量的な調節を受ける可欠アミノ酸がある。体内で合成できない不可欠アミノ酸は栄養学的に重視されている。しかし、体内で合成される可欠アミノ酸も代謝栄養学的に重要である。

本研究は、1型糖尿病と肝障害モデルラットにおける血中の可欠アミノ酸プロファイルを調べ、タンパク質栄養の生理学的意義を検討した。

2. 方法

実験動物の Wistar 系雄ラットは、12 時間の明暗サイクル条件下で飼育した。実験食のエネルギー比率はタンパク質 20%、脂肪 20%、糖質 60%とした。活動期の暗期である 10:00~16:00 に実験食を与え、自由飲水させた。

1型糖尿病モデルラットは、ストレプトゾトシンを腹腔内投与して作成し、さらにインスリンを投与した群に分けた(図)。肝障害モデルラットは、オリーブ油に溶かした四塩化炭素溶液を投与し、軽度、中度、重度の3群にした(表)。同時採血した門脈と肝静脈血中の可欠アミノ酸プロファイル調べた。



図. 1型糖尿病モデルラット

表. 肝障害モデルラット

肝障害	比率		投与量 (mL/匹)
	四塩化炭素	オリーブ油	
軽度	1	3	4
中度	1	2	4
重度	1	1	4

3. 結果と考察

食餌中に多いグルタミン酸は小腸でほとんど代謝され、代わりにアラニンが増加した。摂食によって上昇した門脈血中のアミノ酸は肝臓で代謝された。また、肝静脈は門脈と類似のアミノ酸プロファイルを維持したことから、肝臓で量的な調節が行われた。

1型糖尿病ラットの血中可欠アミノ酸プロファイルは正常ラットとほぼ同じで、摂食に伴ってアミノ酸濃度が上昇した。不可欠アミノ酸と比較すると可欠アミノ酸はインスリンの投与によって部分的に代謝された。肝障害ラットでも血中可欠アミノ酸プロファイルは正常ラットとほぼ同じであった。重度軽度に関係なくほとんどの肝障害ラットでアミノ酸に動態が見受けられなかったが重症の肝障害ではアラニンが増加した。このことは糖原性アミノ酸であるアラニンが利用されなかったと考えられる。筋肉タンパク質の分解指標である 3-メチルヒスチジンは、肝障害ラットで著しく上昇した。

このことから、アミノ酸代謝において肝臓と筋肉に密接な関連性があると考えられる。

演題番号 7

食の嗜好とその性差について

○大高梨沙, 水野実来, 葛西絢可, 阿保優莉子, 田中夏海,
出口佳奈絵, 前田朝美
東北女子大学 健康栄養科

1. 緒言

ヒトやラットの高等動物は、活動エネルギーとして重要な砂糖や油脂の嗜好性が本能的に強いと考えられている。高等動物は生命維持と活動に必要な栄養摂取システムとして「食欲」が備わっている。食欲は健康に生きるための嗜好性で、体に不足している栄養素を自発的に摂取する生理的欲求である。本研究は、栄養組成のバランスが異なる3種類の実験食をカフェテリア形式で摂食させ、いつ、何を、どれくらい欲求するかを調べ、その嗜好性に雌雄の性差が関連しているかを検討した。

2. 方法

実験動物は成長期の Wistar 系の雄ラットと雌ラットを用い、12時間の明暗サイクルで飼育した。食餌は活動開始期(朝食)、活動期(昼食)、活動終了前(夕食)の1日3回とした。標準食または高タンパク質食、高砂糖食、高脂肪食の栄養組成とエネルギー比率の異なる3種類をカフェテリア形式で自由に摂食させ、動物固有の嗜好性を調べた。

3. 結果及び考察

1日の摂食量は雄と雌においてほとんど差がなかった。1日3回の摂食量は、雌雄ともに活動開始の朝が最も少なく、雄は昼、雌は夕で多かった。雄と雌で1日の摂食パターンに多少の違いがみられた。3種類の実験食の嗜好性は、雄は高砂糖食を最も好み、高脂肪食の摂食量が多くなかった。一方、雌では高脂肪食、高砂糖食の順に摂食量が多く、雄と全く逆の嗜好性を示した。この違いは朝、昼、夕のどの食餌時間帯においても雄では高砂糖食、雌では高脂肪食に高い嗜好性が認められた。

以上の結果から、発達期のラットに食餌選択をさせると、栄養組成に優れている標準食、高タンパク質食より、雄は甘みの強い高砂糖食、雌では脂っこい高脂肪食を好み、食の嗜好性に性差が認められた。活動エネルギーとして重要な高砂糖食、高脂肪食の嗜好性は、肥満と生活習慣病の誘発原因になる。健康的な食生活には、本能的な嗜好性を調節する必要がある。今回の美味しさと食の嗜好性に関する知見は食育の社会的役割に新しい方向性を与えるものである。今後は、ヒトで応用し、食の嗜好性における性差の仕組みについて検討する予定である。

演題番号 8

食の嗜好性における卵巣機能の関与について

○根井梨理加、太田永遠、佐々木麗奈、大高梨沙

田中夏海、出口佳奈絵、前田朝美

東北女子大学 健康栄養学科

1. 緒言

卵巣機能が食と健康に関与している報告は多くない。しかし、卵巣ホルモンとエネルギー代謝についてはよく知られている。また、閉経に伴い卵巣機能の減衰がみられる更年期では、エストロゲンの減少によって肥満や血中 LDL コレステロールの増加など身体機能にも影響がみられる。一方、本能的な食の嗜好性は栄養の偏りを招き食生活と健康管理に影響を与える。適切な食を選択する能力は、生活習慣病予防や健康寿命を延ばすことが可能である。このことを踏まえ、現代の食生活に見受けられるカフェテリア食を実験動物のラットに自由に摂食させ、食の嗜好性と卵巣機能との関連性を検討した。

2. 方法

実験動物は Wistar 系雌ラットを用いて、偽手術群 (sham-control) と卵巣摘除群 (ovax) に区分した。活動期の暗期を 10:00~22:00 とする 12 時間の明暗サイクルで飼育した。食餌は 1 日 3 回の摂食パターンとし、食餌時間は活動開始期 (朝食) 10:00~11:00, 活動期 (昼食) 13:00~14:00, 活動終了前 (夕食) 16:00~17:00 とした。給餌方法はカフェテリア形式とし、エネルギー比率の異なる複数の食餌を同時に与え、自由に選択させた。カフェテリア食には、標準食、高脂肪食、高砂糖食の 3 種類を用いた。この摂食

条件で 10 日間飼育し、食の嗜好性における卵巣機能の役割について調べた。

3. 結果及び考察

先の報告で、雄ラットでは甘みの強い高砂糖食を好んで摂取していた。今回の雌ラットでは脂っこい高脂肪食を好んで摂取していた。1 日 3 回の食事時刻でも比較すると、朝、昼、夕の順序で摂食量が増加し、高脂肪食の嗜好性も高いままであった。

次に、卵巣機能と食の嗜好性を調べた。卵巣摘除群 (ovax) では偽手術群 (sham-control) に比べ、摂食量に差がなかった。しかし、食の嗜好性は卵巣の有無によって違いが認められた。高脂肪食を好む雌ラットは卵巣が消失すると雄ラットに類似し、高砂糖食を好むことがわかった。1 食のどの食餌時刻においても同様の差が認められた。これまで卵巣ホルモンのエストロゲンやプロゲステロンが味覚に与える影響については、一致した見解が得られていない。その原因として卵巣ホルモンの月周期リズムによるものと考えられる。この点を明らかにする目的で今回の基礎的な動物実験は卵巣の有無に関する研究結果である。従って、食の嗜好性に性差があり、卵巣機能によって高脂肪を好むことが判明した。今回の結果から、ヒトで応用し食の嗜好性と性差の仕組みについて検討する予定である。

演題番号 9

腎臓病食のカリウム制限における野菜の効果的な調理法の検討

○西田由香¹, 山上穂華², 舘山舞³, 船水優菜², 木田茉佑⁴,
木村友香¹, 平山比奈¹, 芋田琴絵¹, 古川未久¹, 大高梨沙¹

¹東北女子大学 家政学部 健康栄養学科, ²日清医療食品株式会社

³青森県立中央病院 栄養管理部, ⁴八戸市立市民病院 栄養管理科

1. 緒言

慢性腎臓病の食事療法ではカリウム摂取量を 1,500mg/日以下に制限する必要がある。一般的な栄養指導では、カリウムを多く含む野菜の水さらしや茹でこぼし調理が推奨されている。本研究は、簡便かつ効果的なカリウム制限の調理法を提案することを目的とした。

2. 方法

キャベツをスライサーで千切りにし、「生」、「茹で」、「湯通し」、「電子レンジ」の調理直後、及びその後の水さらし操作（30分、60分）によるカリウム含量の変化を調べた。「茹で」は鍋で30秒間茹でた。「湯通し」は電気ポットの湯（98℃）をかけ、5秒間さらした。「電子レンジ」は600Wで60秒間加熱した。各操作後のキャベツはミキサーで均一に攪拌して試料とし、LAQUAtwin (K+) (株式会社堀場製作所)を用いてカリウム濃度を測定した。各試料のカリウム含量は食材100gあたりに換算し、生の状態を100%とした時の各操作後のカリウム残存率を算出した。

3. 結果及び考察

キャベツの調理操作の違いによるカリウム残存率への影響を右図に示した。生キャベツを60分間水にさらした時のカリウム残存率は77±3.8%で、30分間の水さらし操作と差はなかった。生の千切りキャベツを長時間水にさらしてもカリウムは25%程度しか流出しないことが明らかとなった。茹でるとカリウム含量は36±3.0%まで減少し、その後30分間の水

さらし操作によって10±1.4%まで減少した。湯通しでは70±2.1%のカリウムが残存していたが、その後の30分間の水さらし操作で17±2.4%まで減少した。電子レンジ調理では97±2.6%のカリウムが残存していた。しかし、電子レンジ後に30分間水さらしを行うと25±4.1%まで減少した。湯通しや電子レンジ調理後に水さらしを行うことで、茹で操作と同等のカリウム流出効果が得られることが明らかとなった。加熱操作によって細胞壁を変質させることで、さらし水へのカリウム流出が促進したと考えられる。水さらし時間は、いずれも30分と60分で差がなかったことから、カリウム流出のための水さらし時間は30分で十分であると考えられる。

腎臓病の食事療法では、電気ポットや電子レンジを活用することで、簡便かつ効率良くカリウムを制限できると考えられる。

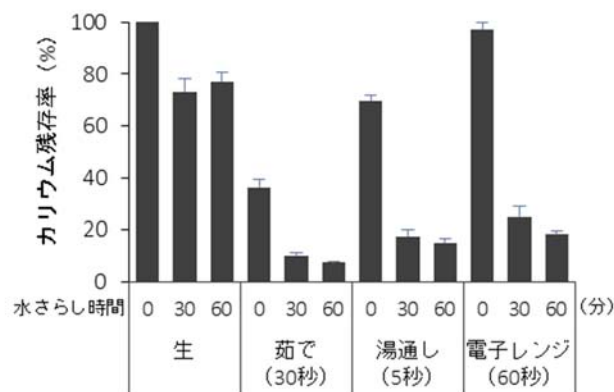


図. 調理操作の違いによるカリウム残存率への影響

演題番号 10

作業療法士および言語聴覚士志望学生の学習に影響を与える要因の検討

○須藤美香¹, 平岡恭一², 石井陽子¹¹ 弘前医療福祉大学保健学部, ² 弘前医療福祉大学短期大学部

1. 緒言

リハビリ専門職の進路選択の特殊性は、一つには専攻分野、大学の選択より職業の決定が先行すること、もう一つは職業の認知度が低いため、進路決定時期は高校が多数を占め、業務内容や職業像が不明確な状態で入学する者も多いことにある。このことから、リハビリ専門職の大学入学後の学修の在り方は、他の医療職とは異なる側面を持つと言える。

本研究では、作業療法士（以下 OT）および言語聴覚士（以下 ST）志望学生の学習に影響を与える要因として、職業イメージ、入学時点におけるリハビリ対象者像の具体性（以下、対象者像の具体性）、なりたい気持ち、職業的アイデンティティ、セルフ・コントロール力の5つを設定し、これらが学習方略の使用を促進するとの仮説を立て検証する。

2. 方法

- (1)実施時期：2019年7～8月。
- (2)対象者：研究協力の同意が得られたA大学OT養成課程学生1～3年121名およびST養成課程学生1～3年62名の計183名。
- (3)方法：質問紙調査。自己調整学習方略3種（認知的学習方略、メタ認知的学習方略、自律的調整方略）の使用状況、医療系大学生用職業的アイデンティティ尺度（落合ら、2006）を尋ね、それぞれの平均値を得点とした。また、進路決定過程も尋ねた。OT/STになりたい気持ちの強さ、職業イメージの明確さは Visual Analogue Scale (VAS) により計測した。セルフ・

コントロールについては遅延価値割引課題により測定し、AUCに換算した。

(4)分析方法：設定した5変数（職業イメージ、対象者像の具体性、なりたい気持ち、職業的アイデンティティ、セルフ・コントロール (AUC)）を独立変数とし、仮説モデルに基づいて段階的に変数投入する重回帰分析（ステップワイズ法）を行った。統計処理にはSPSS ver. 26を使用した。

3. 結果

欠損データのある者を除く158名を分析の対象とした。得られたパス図を図1に示す。

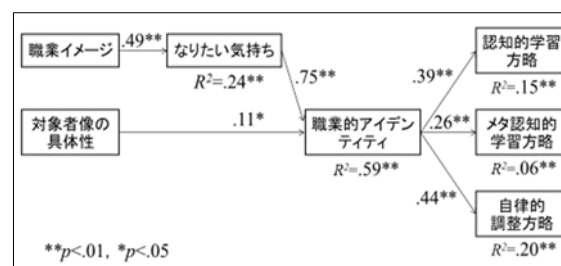


図1 学習方略の使用に影響する4つの変数

4. 考察

OT/STに対する肯定的なイメージに動機づけられ、なりたい気持ちは高まる。目的意識が明確となれば、将来像や職業観が涵養されながら学修に価値が見出され、学習方略の使用が能動的に行われる。職業的アイデンティティを高める教育においては、学生が抱く職業イメージを顧慮する必要があると考える。

※本研究は2019年度弘前医療福祉大学学長指定研究として助成を受けた。

演題番号 11

母性看護学のテキストにみる「悪露交換」に関する記述の分析

○高間木静香¹、五十嵐世津子¹、一戸厚子²、伊藤道子³、
今敏子²、野呂修子⁴、丸山夏弥³

¹ 弘前大学大学院保健学研究科看護学領域, ² 一般財団法人双仁会厚生看護専門学校,
³ 青森中央学院大学別科助産専攻, ⁴ 五所川原市立高等看護学院

1. 緒言

産褥期の「悪露交換」は母性看護学の分野で特有の看護技術であり、産褥期における外陰部の保清および創部消毒の手技として教授されてきたが、近年では臨床現場では実施されなくなっている。母性看護学のテキストの記述内容から「悪露交換」に関連する内容について分析し、この約50年間における変遷について知見を得たので報告する。

2. 方法

医学書院から発行されている「系統看護学講座」の「母性看護学」のテキストで、第1版（1968年）から第13版（2016年）の13冊を分析対象とした。

分析資料から、悪露交換に関連する記述について、原文のまま抽出した。第1版の記述内容を基に、【悪露交換/利尿後消毒の目的】【悪露交換/利尿後消毒の実施方法】【褥婦への手技指導】【外陰部の保清】に分類し、13冊の資料の記述内容とその変遷についてまとめ、研究メンバーで検討した。

3. 結果

第1版から第13版の記載内容を抽出した結果、全体的な変遷として、第1版（1968年）で記載されていた悪露交換/利尿後消毒の目

的や方法、褥婦への指導に関する内容は、第9版（2000年）まではほぼ同様の内容が記載されていた。途中、語句の軽微な変化や多少の内容の変更はあったが、記載内容に大きな変化はなかった。

第10版（2004年）を境に、記載内容が大きく変わっており、この内容が第13版（2016年）まで継続されていた。第10版以降は「悪露交換」という語が使用されておらず、外陰部の観察の必要性や保清については記載されていたが、前版までの詳細な消毒・保清の手技の記載はなくなっていた。

4. 考察

第10版（2004年）を境に「悪露交換」という語も使用されなくなっていたことから、その頃から「悪露交換」が必ずしも必要ではないと認識されるようになったと考えられた。また、外陰部の清潔保持方法は、消毒薬を使用して医療者が行う方法から、褥婦自身が実施する保清方法へと変わってきた。その背景には、居住環境の変化による清潔保持方法の変化、創傷治療の方法や消毒薬の使用に対する考え方の変化、セルフケアの確立を目指した患者教育の実践への変化が影響していたと考えられる。

演題番号 12

看護師が経験するセクシュアル・ハラスメントの内容とその特徴

○工藤千賀子¹, 三上えり子¹, 木村綾子¹, 工藤せい子²
¹弘前医療福祉大学保健学部, ²弘前大学

1. 緒言

医療従事者の中で看護師は患者に接する機会が多く、暴言や暴力、セクシュアル・ハラスメント（以下、SHとする）を経験する頻度が高いと言われている。工藤らの先行研究では、SH体験者の6割強が「不快感」を感じていた。しかし、看護学におけるSHに関する国内外の研究結果はいずれも、看護師はセクシュアリティを話題にできにくい現状を報告している。

本研究では、看護師が経験したSHの内容と特徴を明らかにすることを目的とする。

2. 方法

方法は無記名自記式質問紙調査法で、SHを経験した場面について自由記述を求めた。対象者は、東北6県の看護者834名（女性94.8%、男性4.7%）であった。

収集した記述内容をコーディング・プログラムKH Coderを用い、内容分析した。

弘前大学大学院保健学研究科倫理委員会の承認を得て行った（整理番号2017-013）。

3. 結果

242名から自由記述回答が得られた。

内容は、「かわいいお尻だと言われた」、「結婚しているか聞かれた」、「デートに誘われた」、「突然抱きつかれた」、「手や腕、胸、臀部を触られた」、「手を握られた」、「男性器に触るよう強要された」、「一緒にベッドに寝てと言われた」、「帰りに車までついてこられた」、「スマホで隠し撮りされた」、「思い出すのも嫌」などであった。また、「訪問先の夫」や「入院患児の父親」からのSHを経験したという記述があった。さらに、場面では、オムツ交換、清拭、体位変換、入浴介

助、採血、血圧測定、点滴、配膳中、夜間巡回時、訪問看護、会話などであった。

記述文の中で用いられた、異なり単語総数は984語、出現回数の平均が3.51、標準偏差は12.36であった。対応分析の結果、特徴づける語は、「仕事」「笑う」の2語であった。

抽出語150語の出現回数の多い順に、「言う」106回、「患者」105回、「触る」59回、「思う」56回、「胸」54回であった。

4. 考察

近年、患者・家族からのSHを含むハラスメントが深刻化していると言われている。本研究結果から、看護師のSH体験は、Hibinoら¹⁾による11type以上の内容が抽出され、多岐にわたっていると考える。さらに出現回数の結果から、多様なことばで記述しているが、「患者」から「言われる」ということばによるSHが多いことが示唆された。また、看護師のSH体験を特徴づける語は抽出されず、経験内容や対象者、場面も多種多様であることが考えられる。

SHの体験は、看護師の離職の要因とも言われている。その対策となる職場環境の改善の手がかりを得るために、さらに詳細な分析をしていく必要がある。

5. 引用文献

1) Yuri Hibino, Keiki Ogino, Michiko Inagaki: Sexual Harassment of Female Nurses by Patients in Japan. *Journal of Nursing Scholarship*: 400-403, 1996.

6. 謝辞

本研究にご協力いただいたすべての方々
に感謝申し上げます。

演題番号 13

認知症高齢者の心理的ニーズの特徴

○三浦美環^{1,2}, 大津美香³, 菊池由紀子⁴, 鈴木富美子⁵, 成田秀貴³

¹弘前大学大学院保健学研究科 博士前期課程, ²弘前医療福祉大学,

³弘前大学大学院保健学研究科, ⁴社会福祉法人 沢朋会 白寿園 驛前館,

⁵社会福祉法人 沢朋会 グループホーム白寿の家

1. 緒言

わが国の認知症施策である「認知症施策推進5か年計画(オレンジプラン)」や「認知症施策推進大綱」では、認知症の人や家族の視点を重視しながら、認知症との共存と予防を目指している。しかし認知症高齢者のニーズを聴取する等、当事者の視点を重視した先行研究は少ない。

そこで、本研究では、認知症高齢者の思いに沿った支援方法を検討するため、認知症高齢者の心理的ニーズの特徴を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

1)対象：認知症高齢者グループホーム(認知症対応型共同生活介護)に入居中の言語的コミュニケーションによる意思疎通が可能である65歳以上の認知症高齢者8名とした。

2)調査内容：①年齢、②性別、③認知症の種類、④歩行状態、心理的ニーズとして、⑤今やりたいこと/希望したいこと、⑥趣味等であった。

3)調査方法：調査内容①～④はケア担当の受け持ちスタッフから回答を依頼した。⑤⑥はインタビューガイドを用いて個別面接にて約30分、インタビューを行った。

4)分析方法：調査内容①～④は単純集計、⑤⑥の回答内容は質的帰納的に分析した。

5)倫理的配慮：対象者及びスタッフに本研究の目的・方法・内容や参加の任意性等について口頭及び文書を用いて説明を行い、同意を得て調

査を行った。所属先の倫理委員会の承認を得ている(整理番号：2019-045)。開示すべ

きCOI関係にある企業・組織及び団体等はない。

3. 結果

対象者は全員女性でアルツハイマー型認知症であった。平均年齢は81.4±8.1歳であった。歩行状態は自助具を用いることを含めて全員が自立していた。心理的ニーズについては、39のコードから<家族に会ったり一緒に出掛けたい><外部とのつながりを持ちたい><描画・塗り絵をしたい>等20のサブカテゴリーが得られ、【やりたいことがある】【やりたくないこと、やれないことがある】【やれることをやれる範囲でやりたい】【希望はあっても言わない】【やりたいことがわからない】【やりたいことはない】の6のカテゴリーに分類された。趣味は12のコードから<塗り絵><宗教活動><外出や体を動かすこと>等の9のサブカテゴリーが得られ、【実現できる趣味がる】【趣味はあるが実現できていない】【趣味はない】の3のカテゴリーに分類された。

4. 考察

認知症高齢者のニーズは、家族との外出や趣味等、馴染みのある生活を続けたいという特徴があった。また、【やりたくないこと、やれないことがある】【やりたいことが分からない】【趣味はあるが実現できていない】思いが明らかになり、生活歴を把握し、過去の楽しみが実現できるよう支援することは必要であるが、対象者の持てる力に応じて活動を提案してみたり、やりたくないことの確認や無理に勧めないようかかわり方に留意する必要がある。

演題番号 14

飲料水が平均寿命に影響を与える可能性について

○力石國男¹

¹秋田看護福祉大学

1. 緒言

人体の約66%は水であり、全ての細胞に水が浸透している。もしも飲料水に微量ながら有害な物質が含まれていれば健康に影響を与える可能性がある。力石(2015)は2000~2010年(3年毎)の都道府県別の死亡率偏差(全国平均との差を標準偏差で規格化した死亡率)を調べて、盆地地形の県(長野、滋賀、奈良、山梨)や冬季積雪量の多い県(新潟、富山、石川、福井、島根)、水道水に地下水を利用している県(熊本)などで死亡率が低いことを報告した。これらの地域では地下に浸透した融雪水や雨水が河川に流れ込むので、他県より水道水が清浄であると考えられる。すなわち、飲料水が清浄であるかどうかは住民の死亡率に関係していることを示唆している。本報ではその研究を発展させて、飲料水が住民の平均寿命に影響している可能性について考察する。

2. 方法

本研究では総務省統計局のホームページに公開されている1965~2015年(5年毎)の都道府県別、男女別の平均寿命のデータを使用した。また政令指定都市の平均寿命データ(1995年以降)を使用して政令指定都市と当該都道府県との平均寿命の差を求め、都市環境が平均寿命に与えている影響についても調べた。平均寿命は食料事情の改善、医療技術の発達、労働環境の改善などにより変化してきたが、本研究ではそれらの影響を取り除くために、平均寿命そのものではなく、47都道府県の平均寿命の順位を経年変化を調べた。

3. 結果

巨大都市を擁する東京都、大阪府、愛知県の女性の平均寿命の順位を経年変化を調べ

ると、1965年から1995年頃にかけて急激に下降し(ほぼ35位)、その後緩やかに上昇している(ほぼ10位)。このような極端な経年変化は男性にも共通しているので、その原因は生活習慣ではなく社会環境にあると考えられる。男性の1965~1995年の順位変化率をみると、上昇率が高いのは山形・熊本・富山・新潟・石川・滋賀・福井・群馬であり、水道水が清浄であると推定される県がほとんどである。反対に下降率が高いのは大阪・兵庫・和歌山・福岡・三重・東京・広島・愛知であり、多くが大都市を擁する都府県である。このことから順位下降の原因は大都市の都市環境にあると考えられる。大都市では短時間に多量の水道を生産しなければならないので、有害な次亜塩素酸ナトリウム(塩素消毒)やポリ塩化ナトリウム(浮遊物の凝集剤)などの使用量が多い。すなわち、水道水に含まれている化学物質が平均寿命の順位下降の原因となっていると推察される。

一方、東京都・大阪府・愛知県では平均寿命順位が1995年以降にV字型の回復をみせている。その原因として、水道普及率が95%に達した1990年頃からミネラルウォーターの消費量が指数関数的に増加したこと、水道水の浄水器の出荷台数が毎年350~400万台に及んでいることが考えられる。東京都・大阪府・愛知県など、水道水の水質が悪い大都会ほど清浄な飲料水が好んで飲まれるようになり、そのことが平均寿命順位の緩やかな回復につながっていると推論される。この推論は動物実験によって確認されることが望まれる。

4. 参考文献

力石國男：都道府県別の死亡率の比較から推定される死亡要因，ノースアジア大学，総合研究，第3号：215-232，2015。

【Proceeding】

【Special lecture】

[Can dialects save people/lives?]

Kahoru Imamura

Hirosaki Gakuin University Graduate School of Liberal Arts Department of Japanese Literature,
Aomori, Japan

【Oral presentation】

1. The satisfaction of students during adult nursing science training

– the current situation and problem of the training in the study by the influence of covid19 –

Yusuke Muraoka¹⁾, Tateyama Mitsuko¹⁾, Mikiko Izawa¹⁾, Youko Tsuchiya¹⁾

1) Hirosaki Gakuin University Faculty Of Nursing

Key words : adult nursing, training, satisfaction, COPID19

2. Construction of exposure dose calculation model and simple interface for emergency medical responder using PHITS

Kazuki Narumi¹⁾, Yoko Suzuki¹⁾, Mizuki Sakamoto¹⁾, Tomoki Koiwa¹⁾, Shuya Nomura¹⁾,
Kanao Yamanouchi¹⁾, Takakiyo Tsujiguchi¹⁾, Yoichiro Hosokawa¹⁾

1) Hirosaki University Graduate School of Health Sciences

Key words : radiation emergency medicine, Monte Carlo simulation, PHITS,
emergency medical responder, exposed dose

3. The study of antibiotic sensitivity in emerging pathogens *Escherichia albertii*

Sho Yoshioka¹⁾, Masahiko Itoh²⁾, Yoshihiko Izawa³⁾, Riho Watanabe³⁾, Miyuki Fujioka¹⁾

1) Hirosaki University Graduate School of Health Sciences

2) Sapporo Clinical Laboratory Inc.

3) Hirosaki University School of Health Sciences

Key words : *Escherichia albertii*, Antimicrobial sensitivity, Drug resistant bacteria,
Gene detection

4. Development of e-learning material of the trauma treatment for the victims of radioactive contamination

Tomoki Koiwa¹⁾, Momoka Narita¹⁾, Mizuki Sakamoto¹⁾, Yoko Suzuki¹⁾, Kazuki Narumi¹⁾,
Kanao Yamanouchi¹⁾, Masaru Yamaguchi¹⁾, Takakiyo Tsujiguchi¹⁾, Eichi Tsuruga¹⁾

1) Hirosaki University Graduate School of Health Sciences

Key words : radiation emergency medicine, radiological technologist, education,
e-learning tool

5. Benefit effect of apple intake on hepatic and muscular glycogens in the rat
Kanae Ideguchi¹⁾, Mayumi Akasaka¹⁾, Ririka Nei¹⁾, Ayaka Kasai¹⁾, Hiroe Matsuoka¹⁾,
Risa Otaka¹⁾, Natsumi Tanaka¹⁾
1) Department of scientific nutrition, tohoku women's college
Key words : hepatic glycogen, muscular glycogen, apple, rats
6. Nutritional importance on non-essential amino acids profile in plasma of rat fed dietary protein
Natsumi Tanaka^{1,3)}, Mizuho Hiroi¹⁾, Towa Ota¹⁾, Mikuru Mizuno¹⁾, Yui Sato¹⁾,
Risa Otaka¹⁾, Kanae Ideguchi¹⁾, Kenji Kameda²⁾, Maeda Hayato³⁾
1) Tohoku Women's College Health and Nutrition
2) Ehime University
3) Hirosaki University Faculty of Agriculture and Life Science
Key words : plasma non-essential amino acids profile, type 1 diabetes, liver disorder,
3-Methyl histidine, rat
7. Refer to feed preferences and gender differences in the rat
Risa Otaka¹⁾, Mikuru Mizuno¹⁾, Ayaka Kasai¹⁾, Natsumi Tanaka¹⁾, Kanae Ideguchi¹⁾,
Asami Maeda¹⁾
1) Department of scientific nutrition, tohoku women's college
Key words : feed preferences, difference between the male and female, cafeteria diets, rat
8. Refer to ovarian function on food preference in the rat fed cafeteria diets
Ririka Nei¹⁾, Towa Ota¹⁾, Risa Otaka¹⁾, Natsumi Tanaka¹⁾, Kanae Ideguchi¹⁾,
Asami Maeda¹⁾
1) Department of scientific nutrition, tohoku women's college
Key words : food preferences, ovarian function, cafeteria diets, rats
9. A study of the effective cooking methods of vegetables for potassium limitation on kidney disease
diet
Yuka Nishida¹⁾, Honoka Yamagami²⁾, Mai Tateyama³⁾, Yuna Funamizu²⁾, Mayu Kida⁴⁾,
Yuka Kimura¹⁾, Hina Hirayama¹⁾, Kotoe Imota¹⁾, Miku Kogawa¹⁾, Risa Otaka¹⁾
1) Tohoku Women's College, Department of Health and Nutrition, Faculty of Home Economics
2) Nissin Healthcare Food Service CO., LTD.
3) Aomori Prefectural Central Hospital, Department of Nutrition Management
4) Hachinohe City Hospital, Department of Nutrition Management
Key words : kidney disease diet, potassium limitation, vegetable, heating method, soak in water

10. An examination of factors affecting the learning in occupational therapy students and speech therapy students
Mika Sutou¹⁾, Kyouichi Hiraoka²⁾, Youko Ishii¹⁾
1) Hirosaki University of Health and Welfare, School of Health Sciences
2) Hirosaki University of Health and Welfare Junior College
Key words : occupational therapist, speech therapist, learning strategies, professional identity, image of professions
11. Analysis of maternal nursing textbooks on description about disinfection of the vulva to postpartum women
Shizuka Takamagi¹⁾, Setsuko Igarashi¹⁾, Atsuko Ichinohe²⁾, Michiko Ito³⁾, Toshiko Kon²⁾, Syuko Noro⁴⁾, Natsumi Maruyama³⁾
1) Hirosaki University, Graduate School of Health Sciences, Department of Nursing Science
2) General Incorporated Association Soujinkai Kousei Nursing School
3) Aomori Chuo Gakuin University Midwifery Course
4) Gosityogawara Municipal School of Nursing
Key words : maternal nursing, postpartum women, disinfection of the vulva, descriptive analysis
12. Contents and characteristics of sexual harassment experienced by nurses
Chikako Kudo¹⁾, Eriko Mikami¹⁾, Ryoko Kimura¹⁾, Seiko Kudo²⁾
1) Hirosaki University of Health and Welfare, School of Health Sciences
2) Hirosaki University, Graduate School of Health Sciences
Key words : nurses, sexual harassment, content, correspondence
13. Characteristics of psychological needs of elderly people with dementia
Miwa Miura^{1,2)}, Haruka Otsu³⁾, Yukiko Kikuchi⁴⁾, Humiko Suzuki⁵⁾, Hidetaka Narita³⁾
1) Hirosaki University, Graduate School of Health Sciences Master's Program
2) Hirosaki University of Medical Welfare, Faculty of Health Sciences Department of Nursing
3) Hirosaki University, of Health and Welfare
4) Social Welfare Corporation, Takuhoukai Hakujuen, Ekimaekan
5) Social Welfare Corporation, Takuhoukai Group Home Hakuju no Ie
Key words : elderly people with dementia, psychological needs
14. Possible influence of the drinking water on the public health
Rikiishi Kunio¹⁾
1) Akita University of Nursing and Welfare
Key words : drinking water, piped water, natural water, public health, average life span