

機関番号：21501

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2010

課題番号：20592511

研究課題名（和文）定年退職後看護職者の人材活用システムの考案

研究課題名（英文）The system for employing the capability of the retirement nurses.

研究代表者

豊嶋 三枝子 (TOYOSHIMA MIEKO)

山形県立保健医療大学・保健医療学部・教授

研究者番号：70306215

研究成果の概要（和文）：定年退職後看護職者の人材活用システムの考案を目的に、看護職者の定年退職後の就業意識、定年退職後看護職者の就業の実態、再就業サポートシステムの現状を調査し、以下のシステムを考案した。定年退職後看護職者の雇用場所は、病院や高齢者施設の需要が高く適切であり、身体的に負担の少ない慢性期病棟、外来などへの配置が望ましいこと。雇用者は受け入れのために、スタッフの意識改革を含めた職場環境を整えること。またナースセンターは再就業支援のための拠点となり、病院等と連携を図り、センターへの定年前事前登録制度を創設し、再就業のための研修などを推進していくこと等である。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this research was to devise the system for employing the capability of the retirement nurses. Therefore, we clarified the nurse's consciousness about working after retirement, and investigated the working situation of the retirement nurses. Moreover, we investigated the present condition of the re-employment support system for the retirement nurses. As a result, we devised the following systems. Employ to a hospital or an institution for the aged. And it is appropriate to assign a chronic term ward and ambulatory care room. The employer needs to improve workplace environment including consciousness reform of the staff of the place of work for accepting them. Moreover, a nurse center serves as a base which supports employment of the retirement nurses. And the nurse center should provide an advanced registration system before retirement age, and should promote the training for re-employment.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
2010年度	200,000	60,000	260,000
年度			
年度			
総計	2,400,000	720,000	3,120,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学、看護管理学

キーワード：定年退職、看護職者、人材活用、再就業サポートシステム

1. 研究開始当初の背景

我が国における少子高齢化の進展は多く

の社会的問題を生み出し、国民の経済的生活は厳しいものとなり、定年退職後の経済生活

においては、年金のみの収入で生活を支えることは困難な状況が見込まれている。個人が安定した老後の生活を過ごすためには、経済的基盤の確立が重要な要素となる。経済的基盤の確立のためには定年退職後も働く意思があれば、自己の培ったキャリアを活用できるような職業を継続できることが望ましいものと思われる。それは働く女性の代表的な集団である看護職にとっても例外ではない。また、保健・医療・福祉分野においては、高齢化等の情勢の変化により看護職者に課せられる社会的責任は増大し、看護職の需要は高まっている。しかし、少子化により若年看護職者の大幅な増加は期待できない状況において、定年退職後看護職者の人材活用は重要な課題であると考えられる。

一方、政府はこのような情勢をふまえ、法律を改正して高齢者の雇用を積極的に推進し始めている。看護界においても定年退職後看護職者の人材活用を目的として、セカンドキャリア教育や、定年後の就業についての調査を開始している。しかし、これらの調査や方策はまだ始まったばかりであり、定年退職後看護職者の就業の実態把握と課題は明らかではなく、定年退職後看護職者の人材活用に関する方略が考案できるまでには至っていない。

2. 研究の目的

(1) 看護職者の定年退職後の就業意思と働き方の希望、(2) 定年退職後看護職者の看護職就業状況の実態と課題、(3) 定年退職後看護職者の再就業サポートシステムの現状と課題を明らかにし、定年退職後看護職者を適切な場所にかつ適正に配置し、活用するための人材活用システムを考案することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 全体計画：以下の4つの基礎調査から、現状と課題を見出し、課題の分析を通して人材活用システムを考案する。

- ① 定年退職前の看護職者に対する定年退職後の就業意識調査 (2008年度)
- ② 雇用者に対する定年退職後看護職者の雇用状況調査 (2008年度)
- ③ 定年退職後の就業看護職者に対する就業実態調査 (2009年度)
- ④ 再就業サポートシステムの現状把握調査 (2009年度)

これらの結果から課題を見出し、2010年度は人材活用システムを考案する。

(2) 研究方法

① 「定年退職前の看護職者に対する定年退職後の就業意識調査」は、病院に勤務する50歳以上の看護職者を対象とし、定年後の就業意思、希望就業形態や希望配置場所、希望報

酬等について調査、②「雇用者に対する調査」は、病院、訪問看護ステーション、老人福祉施設、介護老人保健施設の看護職を雇用する責任者を対象とし、定年後看護職者雇用の有無、将来的な雇用意思、雇用人数、報酬、条件、考慮している点、雇用のメリット、デメリットなどの調査内容である。③「定年退職後就業看護職者への調査」は病院、老人福祉施設、介護老人保健施設に勤務する定年退職後の看護職者を対象とし、就業状況、勤務場所、勤務形態、報酬、職務満足度、仕事上のストレスと困難などの調査内容である。以上の①～③の調査は、郵送による質問紙調査である。④「定年退職後看護職者に対する再就業サポートシステムの現状把握調査」は、日本看護協会のナースセンター（以後ナースセンターとする）および人材派遣会社の担当者を対象とし、登録状況の実態や現状のシステム状況についてのインタビュー調査である。調査結果は研究機関を通じて、学会等に随時発表する。

4. 研究成果

基礎調査1～4の結果の概要および課題を述べた上で、考案した定年退職後看護職者の人材活用システムについて述べる。

(1) 調査1：定年退職前の看護職者に対する定年退職後の就業意識調査

『結果・考察』

平成20年10月から11月にかけて、全国の病院に勤務する50歳以上の看護職者3000名に質問紙を配布し、1017名から回答（回収率33.9%）を得、うち有効回答は1002名（98.5%）であった。平均年齢は54.30（SD3.11）で、女性98.3%、男性1.7%であった。

① 定年退職後の就業意思の有無と再就業希望理由：再就業意思のある者は、473名（47.2%）、無いものは529名（52.8%）であった。再就業意思のある者の再就業希望理由で多かったのは、「年金受給までの経済的基盤22.7%」、「経済的に豊かな生活がしたい17.1%」、「いきがい16.8%」、「看護職が好きだから14.1%」、「健康維持13.5%」などであった。

② 希望雇用形態・勤務形態・報酬

非正規希望60.2%、日勤のみ44.8%、日勤で日数または時間短縮31.5%が多かった。また、報酬は月額15～20万円（33.8%）、20～25万円（26.4%）であった。

③ 希望業務内容：外来看護22.1%、検診補助10.8%、病棟看護9.3%、施設看護8.7%、生活習慣病予防5.7%、健康管理5.3%などで61.9%を占めた。

④ 希望する再就業先：現在の職場の継続雇用

35.9%、現在と異なる職場 63.0%で、現在と異なる職場に再就業したい人が希望する職場は、診療所 14.0%、療養型病院 8.4%、慢性期対応病院 7.5%、介護老人保健施設 7.3%、検診センター 7.3%などが多かった。

以上のことより、定年前の看護職者は、定年退職後は無理のない程度に働き、比較的身体的負担の少ない業務や職場を希望し、働く理由としては、経済的基盤はもとより、生きがいや健康維持、社会貢献等 QOL を高めるための理由が多いということが示唆された。課題としては、定年退職後に就業意思のある者が 5 割に満たず、若干少ないということが挙げられた。

(2) 調査 2：定年退職後看護職者の雇用状況調査

『結果・考察』

平成 20 年 10 月～11 月にかけて、全国の 150 病院の看護部長、300 ヶ所の訪問看護ステーションの責任者、高齢者施設（特養 300 施設、老健 300 施設）の看護職雇用に関わる責任者に対する質問紙調査を行った。有効回答率は、病院 40.7%、訪問看護ステーション 40.0%、高齢者施設 34.3%であった。

①雇用の有無

表 1：各施設の定年退職後看護職者雇用状況

雇用の有無	病院 n=61	訪問看護 St n=120	高齢者施設	
			特養 n=101	老健 n=110
有り	55.7%	12.5%	36.6%	43.6%
無し	44.3%	87.5%	63.4%	56.4%

②雇用人数：病院は 2～4 名/1 病院、訪問看護ステーションでは 1～2 名/1 施設、高齢者施設では、1～2 名/1 施設であった。

また病院では継続雇用が 84.9%と多く、高齢者施設では継続雇用が 43.5%、他施設からの再就業が 56.5%であった。

③雇用条件(表 2)

施設	病院 n=61	訪問看護 St n=120	高齢者 施設 n=211
雇用形態	非正規 67.6%	非正規 86.7%	非正規 69.4%
報酬	1,200～ 1,500 円/ 時が多い	ばらつきあ り。1,200～ 2,000/時	1,200～ 1,600 円 /時
雇用理由	人材確保 と看護サ ービスの 充実	人員確保対 策	人員確 保対策

④配置場所：病院の場合は外来、慢性期病棟、相談室などであった。高齢者施設では療養棟、健康管理室などであった。

⑤雇用のメリット・デメリット

メリットは、「豊かな経験の活用」、「人員確保」、「継続雇用の場合は即戦力となる」「高齢者施設では利用者と話しがあう」「若いスタッフの相談役」、「患者・家族から信頼される」などであり、デメリットは、「加齢による身体的問題」「配置場所が制限される（病院）」「業務内容に制限あり」「意欲のない働き方がスタッフに影響」などが多かった。

⑤将来的な雇用意思

現在雇用していない施設での将来的な雇用意思は、病院においては 74.0%、訪問看護ステーションでは 61.9%、高齢者施設では 91.2%と高かった。

以上のことより、病院においては継続雇用制度が浸透していて、高齢者施設においても浸透傾向であることが明らかになった。これは望ましい傾向であり、今後さらに推進されていくものと考えられる。また、雇用形態は非正規雇用がほとんどであり、報酬も高額ではなく、雇用条件としては今後改善を要するのではないかと思われる。病院での配置場所は、身体的負担の軽い場所を選択しており定年後看護職者の身体的状況を考えれば妥当な結果であった。雇用理由も人材確保であり、看護師不足への対応となり看護サービスの充実へとつなげたい意向があった。訪問看護ステーションでは、訪問時の車の運転等もあり交通事故の不安などから積極的な雇用意思は少なかったが、高齢者施設では雇用意思が高くニーズがあるものと考えられた。

課題としては、高齢者施設での雇用ニーズが高いが、雇用人数は少ないことが挙げられた。雇用のデメリットとしては、加齢による身体的問題があるため、配置場所や勤務形態への考慮が必要であり、雇用者側にとっては考慮すべき点が多いということが考えられた。

(3) 調査 3：定年退職後看護職者に対する就業実態調査

『結果・考察』

平成 21 年 10 月～11 月にかけて、全国の実業に勤務する定年退職後看護職者 984 名、および関東地方の特別養護老人ホームに勤務する定年後看護職者 300 名、老人介護保健施設に勤務する定年後看護職者 392 名に対し、郵送による質問紙調査を行った。有効回答率は病院 23.2%、特養 14.0%、老健 14.8%であった。

①勤務者の平均年齢：病院 62.4 歳 (SD 2.76)、特養 63.8 歳 (SD 4.3)、老健 65.4 歳 (SD 4.47) であった。

②再就業形態：継続雇用は、病院 82.0%、特養 26.2%、老健 36.2%であり、病院以外は他施設からの再就業が多かった。

③勤務条件(表 3)

施設項目	病院 n=228	特養 n=42	老健 n=58
雇用条件	非正規 52.6%	非正規 61.7%	正規 53.4、
報酬	1200～1500 円/時	1200～ 1700円/ 時	正規は、 定年前 の60～ 80%
勤務形態	日勤のみ 48.3%、日 勤で時間や 日数短縮 26.3%	日勤 50.0%、 オンコ ール制 19.0%	日勤 81.1% 2交代 17.2%

④配置場所：病院では、外来27.2%、慢性期病棟22.4%、急性期病棟8.3%、総合案内7.5%、その他22.8%（うち53.8%看護部長室）が多かった。老健では療養棟、看護部長室などであった。

⑤就業理由：経済的補充、生きがい、社会貢献、看護職が好き、健康維持などが病院、高齢者施設共通して多かった。

⑥職場への満足度：「満足」、「どちらかといえば満足」と回答した者が、病院では88.2%、特養では80.9%、老健では89.7%と多くを占めた。満足している理由は、「人間関係が良い」、「配置場所が適切」、「通勤が楽」、「やりがいがある」等が多かった。不満足の原因は「人間関係が悪い」「忙しすぎる」「報酬が低い」などであった。

⑦仕事上のストレスや困難：老健においては、「仕事量が多いこと」「介護職との連携困難」「責任加重」「雇用条件が悪い」等、病院では「新しい学習への不安」「身体の衰えの自覚」「他職種との調整困難」「立場・配置転換による適応困難」などであった。

以上より、定年退職後就業している看護職者は、経済的補充以外にも生きがいや看護職が好き、社会貢献といったQOL向上目的で就業していることがわかった。また職場への満足度も高く前向きに働いていた。しかし、満足度は職場の人間関係が影響していること、ストレス内容からは待遇面の改善を要することが示唆された。課題としては、高齢者施設においては、介護職等他職種との連携でストレスを感じていること、病院においても新しい配置場所への適応困難などがあることより、定年退職後看護職者を受け入れる施設においては、意識改革を含めた教育や定年後看護職を受け入れるための組織風土改革等が必要になるものと考えられた。

(4) 調査4：定年退職後看護職者に対する
際就業サポートシステムの現状把握調査

『結果・考察』

平成22年2月～3月にかけて、関東甲信越、南東北、近畿圏におけるナースセンター17ヶ

所に対し調査を依頼し、その結果10ヶ所から協力の承諾が得られた。調査方法は担当者に対するインタビュー調査である。

① 定年後看護職者の登録状況（過去1年）：
ナースセンターの場合は、10から13名（5センター）、3～8名（4センター）、34名（1センター）であった。登録者の年齢は、60～65歳がほとんどであったが、70歳も1名あった。

② 希望する働き方：勤務先はイベント、検診センター、福祉施設、診療所、療養型病棟などが多かった。勤務形態は非常勤、日勤のみで時間や日数短縮が多く、報酬は1000～1500円/時を希望する者もいたが、報酬にはあまりこだわらず、社会貢献目的が多かった。

③ 実際の紹介先：イベント（検診、救護など）、老健、老人福祉施設、クリニックなどで、施設からの求人は老健、老人福祉施設が多い傾向であった。

④ 定年後看護職者との対応上の困難：「本人の希望と紹介先の条件が折り合わない」、「キャリアに応じた紹介先を選ぶのが困難」、「老人福祉施設では責任が重いので継続しない」等であった。

④ 現状の登録システム上の問題点：インターネット登録が基本であるが、項目が多く、必要な情報がとりにくいという欠点がある。また、定年後看護職者は機械操作に弱く、来所での相談を望むがマンパワー不足のために応じきれない等であった。

⑤ 担当者が考えるサポートにおける改善点
や定年後看護職者の活用方策

新人看護師の指導やカウンセリング、患者や高齢者の傾聴サービス、ナースセンターとハローワークとの連携強化、インターネット登録の簡素化、定年前にナースセンターへの事前登録制度創設、再就業（特に高齢者施設）のための研修の充実（意識改革含む）などであった。

以上のことより、ナースセンターにおける定年後看護職者の登録は少なく、施設側からの要望と本人の条件が折り合わない、老人福祉施設に紹介しても責任が重い等の理由で継続しないといった課題があった。また、インターネット登録が複雑で情報がとりにくいという欠点があること、そして定年後看護職者は機械に弱く、インターネット登録よりは来初での相談を望む傾向があるが、ナースセンターのマンパワー不足で細やかなサービスの提供が困難である等の課題があった。

また、関東甲信越の人材派遣会社20ヶ所に調査依頼を行ったが、登録者がいないという理由で協力が得られず、4ヶ所のみ協力が得られ、平成22年2～3月にかけて聞き取り調査を行った。しかし、現在登録はなく、人材派遣会社の現状は、若い看護職の登録と対応があるとのことであり、人材登録会社にお

いては定年後看護職者の登録がなく、現状把握はできなかったが、このことより定年退職後看護職者は、人材派遣会社を利用している状況にはなくニーズは少ないものと考えられた。

(5) 調査1～4の結論まとめと課題

- ①定年後看護職者に適した配置場所は、身体的に負担の少ない、慢性期病棟、外来、検査室、総合案内、療養棟、看護部長室など
- ②勤務形態は非正規雇用で、日勤で日数や時間短縮等、個人のニーズにあった無理のない働き方が適正
- ③報酬にはこだわらないが、職場の人間関係が良好、通勤が楽、自分にあった無理のない働き方を望んでいる。継続雇用等の場合は職場への適応がスムーズでストレスも少ない。
- ④病院の継続雇用は進んでいて、定年後看護職者を活用している。
- ⑤高齢者施設では、人材不足への対応もあり、活用のニーズは高いが、現実としては雇用しても継続しない等の課題があった。
- ⑥ また、仕事上のストレスとしては責任荷重や量的労働負荷、福利厚生面の不満、他職種との連携困難、新しい環境や仕事内容への適応困難などがあり、定年前の意識改革を含めた研修、雇用条件改善等の必要性がある。
- ⑦ 再修業サポートシステム上の課題は、ナースセンターにおける登録システムの改善、細やかなサポートのためのナースセンターのマンパワー不足への対応等のサポートシステムの強化が必要である。
- ⑧ 定年前看護職者の定年後再就業意思がやや低めであることから、定年後の再就業意思を高めるために、定年前の計画的セカンドキャリア開発の必要性がある。等

(6) 定年退職後看護職者の人材活用システム

以上のまとめと課題より、以下のとおり人材活用システムを考案した。(図1)

① 定年後看護職者の受け入れ環境整備 (適正な配置場所、勤務条件、再修業形態) :

病院においては、慢性期病棟、外来、検査室、総合案内、各種相談室、健康管理室、看護部長室等の身体的に負担の少ない場所。そして、高齢者施設においては、療養棟、健康管理室、看護部長室などが適切。また勤務条件は個々の希望にも依るが、基本的には日勤、非正規で、ある程度自由がきき、無理のない条件が望ましい。そして再就業形態としては、病院、施設共、継続雇用を推進することが望ましい。新たな職場への再就業の場合は、意識改革を含めた研修などを再就業前や就業直後に取り入れ、スムーズな適応を支援する。

② 定年後看護職者の再修業を促進し、活用するためのサポートシステムの改善と充実

を図るための方略：多くの看護職が勤務する病院の看護責任者は、定年前看護職者に対する早期セカンドキャリア支援教育を行い、定年後の就業意思を高めること。定年後看護職者の再雇用条件を整備する(定年延長制度、定年後看護職者を受け入れる組織文化改革など)を推進する。

また、ナースセンターは再就業支援の拠点としての体制を整え、積極的に再就業のための対面相談、研修、啓蒙、そして再就業先の紹介などを推進し、フォローする役割を持つ。また定年前看護職者のナースセンターへの事前登録制度の創設なども行う。さらに病院、高齢者施設、ナースセンターは定期的に会議を持ち、連携を図る。そのためにはマンパワーを増加し、個々に応じたきめ細やかなサポート体制を創設することが望ましいと考える。

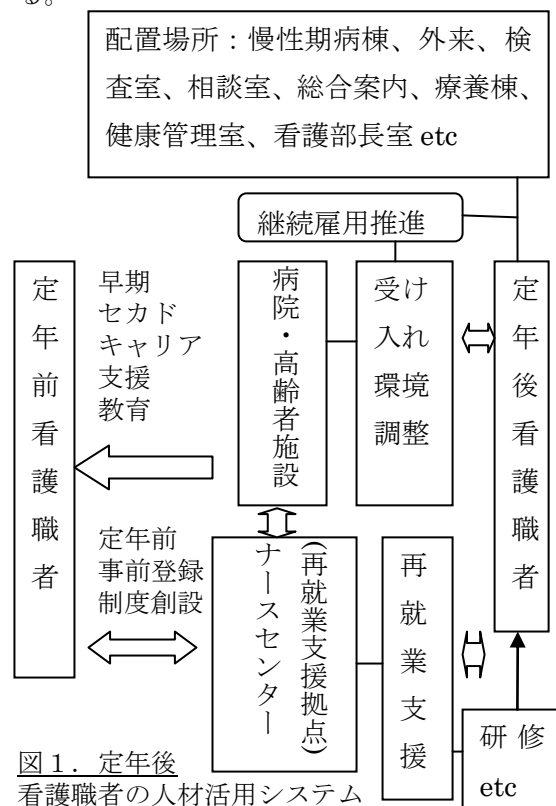


図1. 定年後看護職者の人材活用システム

(7) 限界と今後の課題

本研究の限界は、①再就業サポートシステムの現状把握調査において、ナースセンター以外のサポートの現状を十分に把握できなかったこと、②定年後看護職者のうち、再就業していない看護職者への調査が行われていない上での活用システムの考案であり、偏りがあることである。今後は、就業していない定年退職後看護職者に対する調査、およびナースセンター以外の再就業サポートの現状把握を十分に行い、人材活用システムの内容を深化・発展させていくことが課題である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計9件)

- ① 豊嶋三枝子、小口多美子、須佐公子、ナースセンターにおける定年退職後看護職者の登録状況と再就業サポートシステムの現状、第41回日本看護学会論文集(看護管理)、査読有、2011、pp.121-124.
- ② 須佐公子、豊嶋三枝子、小口多美子、定年退職後看護職者の再就業の実態調査-特別養護老人ホームにおける就業実態から-、第41回日本看護学会論文集(看護管理)、査読有、2011、pp.274-277.
- ③ 小口多美子、豊嶋三枝子、須佐公子、定年退職後看護職者の介護老人保健施設における就業実態調査、第41回日本看護学会論文集(老年看護)、査読有、2011、pp.125-128.
- ④ 豊嶋三枝子、須佐公子、小口多美子、看護職者の定年退職後の就業意識-再就業意識と希望する働き方-、第40回日本看護学会論文集(看護管理)、査読有、2010、pp.84-86、2010.
- ⑤ 須佐公子、豊嶋三枝子、小口多美子、定年退職後看護職者の活用の現状-高齢者施設と訪問看護ステーションの雇用状況調査から-、査読無、コミュニケア、Vol.12, No.3、2010、pp.68-71.
- ⑥ 須佐公子、豊嶋三枝子、小口多美子、高齢者施設における定年退職後看護職者の雇用状況調査、第40回日本看護学会論文集(老年看護)、査読有、2010、pp.114-116.
- ⑦ 須佐公子、豊嶋三枝子、小口多美子、定年退職後看護職者の雇用状況調査 第3報-訪問看護ステーションにおける雇用状況-、第40回日本看護学会論文集(看護総合)、査読有、2010、pp.443-445.
- ⑧ 小口多美子、豊嶋三枝子、須佐公子、定年退職後看護職者の雇用状況調査 第1報-病院における雇用状況-、第40回日本看護学会論文集(看護総合)、査読有、2010、pp.446-448.
- ⑨ 小口多美子、豊嶋三枝子、須佐公子、定年退職後看護職者の雇用状況調査 第2報-病院における定年退職後看護職者雇用のメリットとデメリット、第40回日本看護学会論文集(看護総合)、査読有、2010、pp.449-451.
[学会発表] (計11件)
- ① 豊嶋三枝子、病院における定年退職後看護職者の就業の実態(第一報)-再就業形態、雇用条件、配置場所、勤務形態-、第30回日本看護科学学会学術集会、2010.12.4、札幌市.
- ② 豊嶋三枝子、病院における定年退職後看護職者の就業の実態(第二報)-就業理由、職場への満足度、ストレスや困難-、第30回日本看護科学学会学術集会、2010.12.4、札幌市.

- ③ 小口多美子、高齢者施設における定年退職後看護職者のストレスや困難、雇用者に対する要望-、第41回日本看護学会-看護管理-学術集会、2010.10.26、新潟市.
- ④ 豊嶋三枝子、ナースセンターにおける定年退職後看護職者の登録状況と再就業サポートシステムの現状、第41回日本看護学会-看護管理-学術集会、2010.10.26、新潟市.
- ⑤ 須佐公子、定年退職後看護職者の再就業の実態調査-特別養護老人ホームにおける就業実態-、第41回日本看護学会-看護管理-学術集会、2010.10.27、新潟市.
- ⑥ 小口多美子、介護老人保健施設における定年退職後看護職者の就業状況、第41回日本看護学会-老年看護-学術集会、2010.9.11、奈良市.
- ⑦ 豊嶋三枝子、看護職者の定年退職後の就業意識-再就業意思と希望する働き方-、第40回日本看護学会-看護管理-学術集会、2009.10.21、大阪市.
- ⑧ 須佐公子、高齢者施設における定年退職後看護職者の雇用状況調査、第40回日本看護学会-老年看護-学術集会、2009.9.17、郡山市.
- ⑨ 小口多美子、定年退職後看護職者の雇用状況調査 第1報-病院における雇用状況-、第40回日本看護学会-看護総合-学術集会、2009.7.19、京都市.
- ⑩ 小口多美子、定年退職後看護職者の雇用状況調査 第2報-病院における定年退職後看護職者雇用のメリットとデメリット-、第40回日本看護学会-看護総合-学術集会、2009.7.19、京都市.
- ⑪ 須佐公子、定年退職後看護職者の雇用状況調査 第3報-訪問看護ステーションにおける雇用状況-、第40回日本看護学会-看護総合-学術集会、2009.7.19、京都市.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

豊嶋三枝子 (TOYOSHIMA MIEKO)
山形県立保健医療大学・保健医療学部・教授

研究者番号：70306215

(2) 研究分担者

小口多美子 (OGUCHI TAMIKO)
獨協医科大学・看護学部・講師

研究者番号：10364647

(H22年度→連携研究者)

須佐公子 (SUSA KIMIKO)

獨協医科大学・看護学部・講師

研究者番号：90383116

(H22年度→連携研究者)

(3) 連携研究者

()

研究者番号：