

## [資料]

## セイナヨキ市における高齢者ケアとポリテクニクの地域貢献

坪内美奈<sup>1)</sup> 杉野 緑<sup>1)</sup> 栗田孝子<sup>2)</sup> 坂田直美<sup>3)</sup>

## Elderly Care in Seinajoki City and Polytechnic's Contribution for Community

Mina Tsubouchi<sup>1)</sup>, Midori Sugino<sup>1)</sup>, Takako Kurita<sup>2)</sup>, and Naomi Sakata<sup>3)</sup>

## はじめに

セイナヨキ市は、フィンランドの首都ヘルシンキから北西300キロ、南ボスニヤ地方の中心に位置する人口30,000人の都市である。セイナヨキ市は南ボスニヤ地方のビジネスや学術等の中心地であり、情報関連技術がそれを強力にサポートしている。

今回、私たちは国際交流事業として、以下の3つの目的、高齢者の地域保健および福祉政策における看護職の役割を把握、地域を単位としたケアサービスの現状と看護職の活動を知る、大学が上記の活動に関してどのように貢献しているかを知るために、セイナヨキ・ポリテクニク<sup>註1)</sup>を訪問し(表1)、現状について情報を得ることができた。セイナヨキ・ポリテクニクは今年8月に改組されたばかりであるので、本稿では、見聞きしたことを中心に、高齢者のための保健医療福祉制度とケアの現状、およびポリテクニクが果たす地域貢献について教育・研究の点から報告する。

表1 セイナヨキ市における視察先と主に説明をして頂いた人

Seinajoki Central Hospital (セイナヨキ中央病院) - Managing Director
Health technology center - Managing Director
Home nursing office (訪問看護事務所) - Head of Home Nursing, PHN
Kivipurton palvelukeskus (NPO 立のサービスハウス) - Ns.
Yksityista hoitopalvelua Koskenkorvan 'Tuulikello' (コスケンコルヴァ地域にある民間ケアホーム'風鈴') - 施設長
Service center for elderly (高齢者サービスセンター) - Director of Elderly Care Service in the City of seinajoki
Health center (保健センター) - Director of Nursing
Seinajoki Polytechnic (セイナヨキ・ポリテクニク)
・ School of Health Care and Social Service - Dean, Vice Dean, International Coordinator, Social work, Principal Lecturer, Head of Nursing Education, Head of Elderly Care Education, Head of Physiotherapy Education,
・ Research and Development center - Director of the center
・ International affairs - Manager

## 高齢者のための保健医療福祉制度の現状

フィンランドの高齢者の保健医療福祉制度は、保健医療は健康保険法、福祉制度は社会サービス法によっている。高齢者の所得は社会保険方式による年金制度により支えられている。保健医療福祉は制度としては別々であるが、この10年間は看護と介護の統合が政策的に進められている。現在高齢化率は14%であり、高齢者の多くはひとり暮らししている。

## 1. フィンランドヘルスケアシステムの概要

ヘルスケアシステムの基本的方針は平等性、地方自治体の責務、公的資金である。ヘルスケアサービスは、教育・都市計画・社会福祉・ごみ下水などと同じように自治体に義務付けられているサービスである。ヘルスケアは保険料・税を主たる財源とし、一次医療は保健センター、二次医療は全国20の病院地区により提供されている。地域住民は健康上の問題が起きた時、まず地域の保健センターを受診し、その結果必要とされると専門病院へ紹介される。国内のどこに住んでいても同じようにケアを受けることができる。患者の自己負担額上限は国により定められている。フィンランドシステムの患者の満足度は高いが、国家財政は緊縮しており、現在小規模保健センターの統合などが検討されている。

セイナヨキ市は南ボスニヤ病院地区にあり、4自治体人口約52,000人に対して医師は36名である。この病院地区のヘルスケアは各保健センターと市内にある中央病院とタンペレ大学病院により提供されている。ヘルスケアの資金は一次医療に40%、二次医療に60%使われている。

- 1) 岐卓県立看護大学 地域基礎看護学講座 Community-based Fundamental Nursing, Gifu College of Nursing  
 2) 岐卓県立看護大学 機能看護学講座 Management in Nursing, Gifu College of Nursing  
 3) 岐卓県立看護大学 成熟期看護学講座 Nursing of adults, Gifu College of Nursing

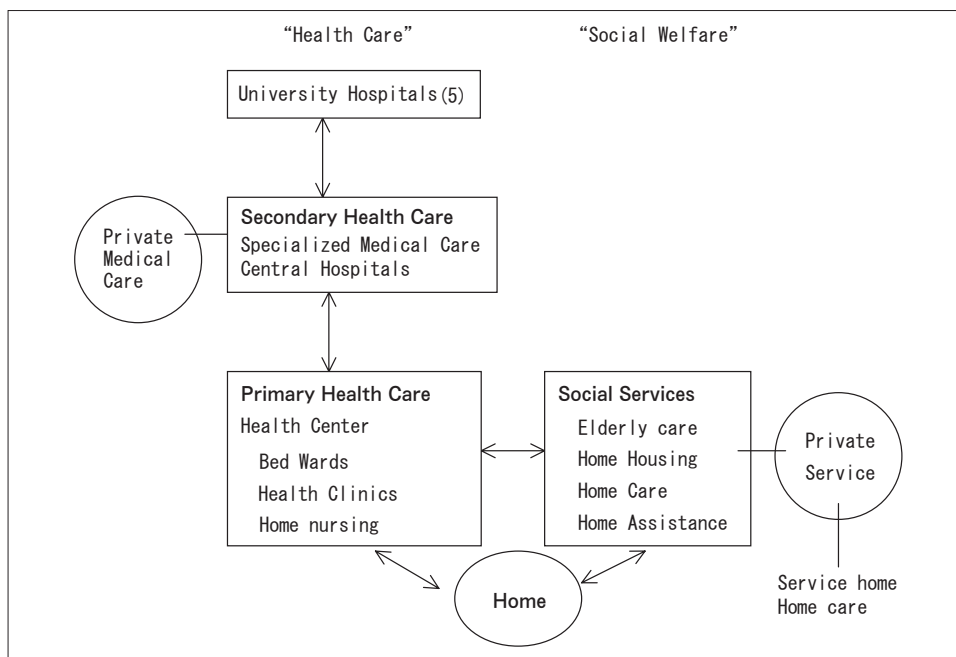


図1 セイナヨキ市の保健医療福祉組織

## 2. セイナヨキ市の高齢者政策の理念

高齢者福祉の歴史をみると施設中心で始まったが、1970年代以降在宅サービスと高齢者住宅の整備に重点が置かれている。ヘルスケアシステムと同じようにその責務は地方自治体にある。

セイナヨキ市は保健医療と福祉の組織は別々であるが、利用者への提供は統合している(図1)。市の高齢者政策はソーシャルワーカー、訪問看護師、保健センター医師、老人ホームの医師、民間老人ホーム代表者からなる理事会で決定されている。市の高齢者政策の理念は「高齢者が自立して中心的である、自分の生活を高める、自立した立場にあり快適で、幸福な一生をおくる」ことである。この市は依然として施設入所が多く、これから在宅を強化する必要があると考えられている。施設入所の割合はフィンランド全体では8~12%であるが、当市は13%であり、2010年までに11%にすることが目標とされている。高齢者政策では予防とリハビリの強化、サービスを多面化し高齢者の選択の余地を広げること、行政担当者の共同と協調が重視されている。'97年から高齢者の観点からの品質管理を実施し、高齢者自身の声を反映するように努めている。市の予算の49%が保健福祉医療にあてられている。

## 3. 保健センターの役割

セイナヨキ市の保健センターは近隣の4自治体健康保

険組合が設置した。センターの予算の60%は市が負担している。人口約5万人を対象に1センターと各市町村の分室、市内いくつかの歯科診療所を開設している。保健センターの中心的な考え方は「予防」であり、広義の住民の保健・環境・予防・リハビリ・医療を行っている。児童、妊産婦など11部門に分かれ、予約外来診察、救急外来、入院病棟からなる。入院施設を有することが日本との大きな違いである。入院患者は高齢者が大半であり、医療ニーズが週1日になるとナーシングホームが在宅へ移る。また、保健センターは雇用者側と連携を取り8,000人対象の労働衛生も行っている。

ここでは利用者・職員・4自治体の政策課・事業運営の4つの観点からバランススコアカードによる品質管理を取り入れ質の向上に努めている。個人の尊重、健康の維持管理、予防、生涯を保障、地域的平等性、利用者と職員の平等性、自己決定の尊重が活動目標とされている。

## 4. 高齢者サービスにおける地方自治体の役割

高齢者サービスは地方自治体、民間セクター、教会などにより提供されるが、その基盤は地方自治体であり、サービス供給と福祉ニーズの把握と調整を行っている。セイナヨキ市は基本保障部門のひとつとして、高齢者サービスセンター、小規模住宅、訪問看護支援を位置づけている。主な在宅サービスはホームヘルプ、短期ケア、デイサービス、移送サービス、給食サービス、緊急電話な

どである。さらに先の理事会において個々の高齢者の要望・実態をふまえて家族介護、施設利用、在宅サービスの内容など最善の支援体制を決定している。その結果、緊急度の高い高齢者のリストが作成され、優先的に施設入所となる。家族介護の対象には介護の程度に応じた家族介護手当<sup>註2)</sup>を支給する。このシステムはSAS<sup>註3)</sup>と呼ばれ、自治体が供給する高齢者サービスを合理的に高齢者へ配分することが基本と考えられている。

・ 高齢者ケアサービスの現状

1. セイナヨキ中央病院と保健センター

セイナヨキ中央病院はベット数609床の専門医療機関で、緊急性を要する患者を受け入れている。平均在院日数は高齢者でも2～3日と短く、その後は在宅に戻るか、保健センターのリハビリ病棟に転院となる。保健センターには急性期リハビリと慢性期リハビリ病棟があり、平均在院日数は前者が1週間、後者が1ヶ月程度である。しかし、慢性期リハビリ病棟には老人ホーム入所待ちのため入院期間が3年以上に及ぶ人もいる。

2. 訪問看護事務所 (Home nursing office)

訪問看護事務所では保健師と看護師とがチームを組み訪問看護を行っている。訪問看護の対象は、一般的なケアと集中管理が必要な人とがあり、それぞれ150人程度で、平均年齢は80歳位である。集中管理の人は糖尿病や脳血管障害の人が大半であるが、最近痴呆や精神病、ターミナルケアの人が増えているとのことであった。

前述したように、訪問看護と訪問サービスとの統合が図られており、記録の一元化・IT化が進められていた。そこで考案されたのが表2の「マイファイル」である。このマイファイルは利用者本人が保管し、社会福祉や保健医療サービスを利用する際には常に携帯するよう義務付けられている。また、利用者もしくは親族の許可がなければ個人情報の記載、転載ができないシステムになっている。実施した訪問介護・看護・治療のすべてがこのマイファイルに記載されるようになり、利用者は勿論のこと、親族やチーム内での情報の共有化と協調・連携が図られ、在宅ケアがスムーズに稼動してきたとのことであった。さらに、記載項目が多岐に亘っており、高齢者の立場にたった総合的視野のもとに生活支援が行われている様子が伺えた。このように利用者主体のサービス理念が記録や情報管理システムにも反映されている点は参

考にすべき点であると思われた。

3. 高齢者サービスセンター

セイナヨキ市には公営施設が2箇所あり、その一つであるSimunanranta サービスセンターを訪問した。

当センターは、1954年に建設された入所定員120名の老人ホームを、1997年に高齢者の在宅ケアをバックアップするためのサービスセンターに改組し、少人数ケア用に全面改修された施設である。

入所サービスは、ロングステイが37床(痴呆棟13床、重度要介護棟13床・11床)と、ショートステイが12床である。ショートステイ利用者は年間約100名程度で入所期間は長くて2週間であり、需要は年々増加している。

表2 セイナヨキ市社会福祉・保健医療サービスのマイファイルの記載項目

セイナヨキ市基本保障センター 訪問サービス セイナヨキ周辺4地方自治体の保健センター 訪問看護	
本人：氏名 国民背番号(生年月日) 住所 電話番号	
配偶：氏名	
親族：氏名 住所 電話番号	
友人・知人、依頼人：氏名 住所 電話番号	
後見人：氏名	
マイファイルへの個人情報の記載、転載を許可することへの利用者もしくは親族の署名：	
コンタクト	
訪問看護：担当看護師氏名 勤務時間 電話番号 週末の連絡先 時間外電話番号 看護責任者氏名 勤務時間 訪問看護の所轄住所	
訪問サービス：訪問サービス事務所の電話番号 ケアマネジャーの勤務時間 時間外電話番号 基本保障センター・訪問サービスの住所	
訪問ケアサービス計画書	
利用開始日：	
住居：独居 同居人 集合住宅：エレベータの有無 階数 一戸建て 連続住宅 サービス付住宅	
週間計画：訪問サービス日 ナイトパトロール 夜間ケア 給食サービス デイアクティビティ サウナ 訪問看護の日 民間サービス 食品等の配達 協会・事業団体等	
親族の訪問・親族によるケア：	
利用者の機能・運動能力：食事 移動 排泄 入浴 更衣 外出 階段昇降 服薬	
家事：調理 洗濯・アイロンがけ 掃除	
日常必要なこと：買い物 銀行・金融関係 薬局 その他	
利用者に残されている機能を最大限に生かし、自立を促す。(過保護にはさせない)：	
その他 留意点：	
その他のサービス：移送サービス 緊急電話・ベル リハビリ計画 在宅軽運動・体操計画 外出補助	
ケア付随事項：介護補助具 鍵の保管場所 ショートケア 精神衛生センターのサービス	
家族介護手当：手当での額 無料サービス 親族の休日	
利用者の日常生活上の留意点：調剤ケア 糖尿病コード番号 退役軍人手当コード番号 ダイエット アレルギー 視力 聴力 記憶力 精神状態	
収入：給料 国民年金 厚生年金 介護手当 住宅手当 退役軍人手当・割増手当 介護手当割増 特別介護手当	
訪問看護の報告レポート(外来に送られた患者について)	
患者の氏名・住所・国民背番号	
親族とのコンタクト：	
現時点の問題点：	
在宅における応急処置：	
外来到着前の食事と服薬日時	
報告：親族(誰に) 訪問看護サービスに対して 訪問看護チームに対して	
目薬 喘息止め インスリン注射 特別な薬などを患者が来所の際に持参すること	
持参品：義歯 メガネ 補聴器 鍵 歩行補助具 杖 松葉杖 薬剤 緊急時呼び出し電話プレスレット マイファイル ハンドブック 財布	
その他留意点：	
前回どこで患者をケアしたか：保健センター 中央病院 その他(どこで)	
付添いスタッフ：氏名 連絡先 日時 場所	

当センターには、Simuna と Lahdekoti の2つのデイセンターがあり、Simuna は比較的自立度の高い人が対象で、年間に100名程度が利用している。ここでは機能訓練中の方やパーマのサービスを受けていた高齢者にお会いすることができた。どの方も前向きで明るく、健康的な感じを受けたのが印象的であった。Lahdekoti は痴呆の人が対象で、1グループが4～5名と少なく、小部屋で家庭的な雰囲気の中で編物をされていた。この高齢者は表情が穏やかで、ゆったりとした時間の中で過ごされている様子が伝わってきた。当センターにもグループホームもあるが、痴呆のない比較的健康レベルの高い人が対象である点が特徴であった。

その他に、ドアからドアをモットーとした移送サービスやナイトケア、及びウイークエンドケアサービス等が提供されており、利用者も多いとのことであった。

#### 4. Tuulikello (風鈴)

訪問した Tuulikello (風鈴) はフィンランドで最初に認可された民間の高齢者ケアホームで、介護が必要な人々に住居とケアサービスを提供している。1ヘクタールの広大な敷地にプールを備えた瀟洒な平屋に18名の高齢者が住んでいる。職員はホーム長(介護士)と社会福祉士、介護士、ヘルパーの総勢8名である。毎週1回保健師が

訪問している。また、夜間は職員不在となるためナイトパトロールを外部委託している。最近このようなケアホームの需要が高まっているとのことであった。

#### 5. 自宅で暮らす一人暮らしの高齢者

私たちは幸運にも一人暮らしの80歳の女性宅にお邪魔することができた。この方は受診や買い物などに無料のタクシーサービスを利用している他は、荷物の搬送や清掃、家の修理などを娘一家のサポートを受けながら自立した生活を送っている。その日も娘や孫とその友人が遊びにきており、今でも母親としての気遣いや祖母としての役割を果たしている、はつらつとしたおしゃれな女性であった。このようにフィンランドでは、社会的なサポートだけでなく、身内のサポートも重要視しているという説明に深くうなずく思いであった。

#### ポリテクニクの教育の現状

##### 1. フィンランドの教育システムと看護教育

フィンランドでは6歳になると就学前教育が開始され、7歳から16歳まで9年間の義務教育後、Upper secondary school として3年間大学進学を目的とした普通教育へ進み、大学入学資格取得試験が行われ University (大学) へ進むコースと義務教育終了後 Vocational school

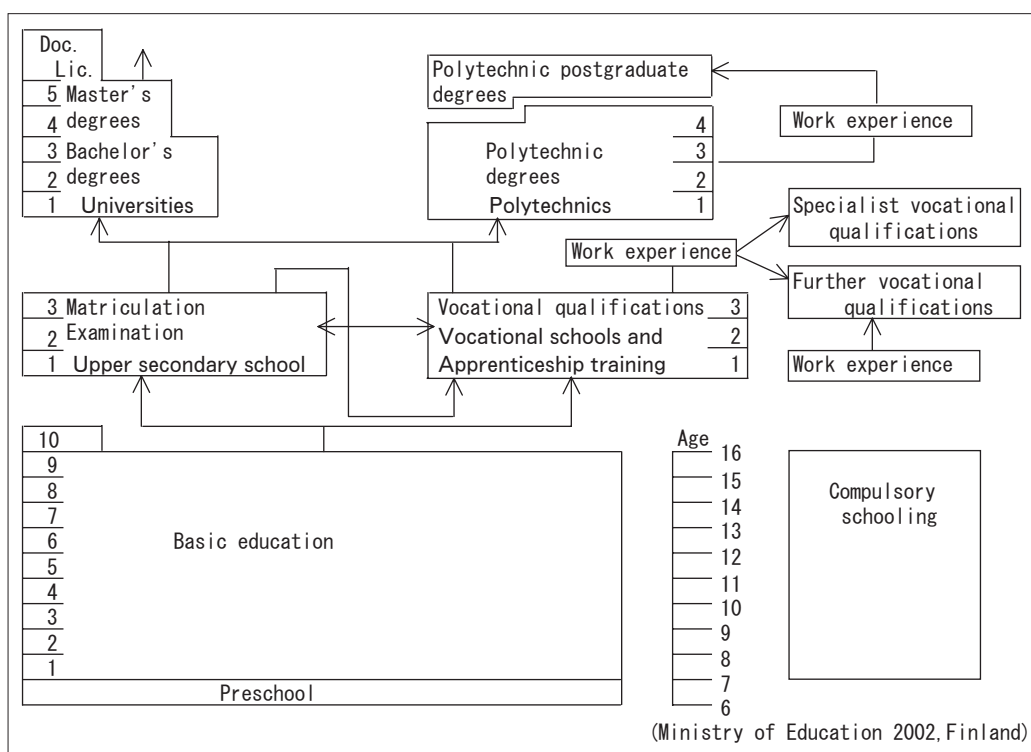


図2 フィンランドの教育システム

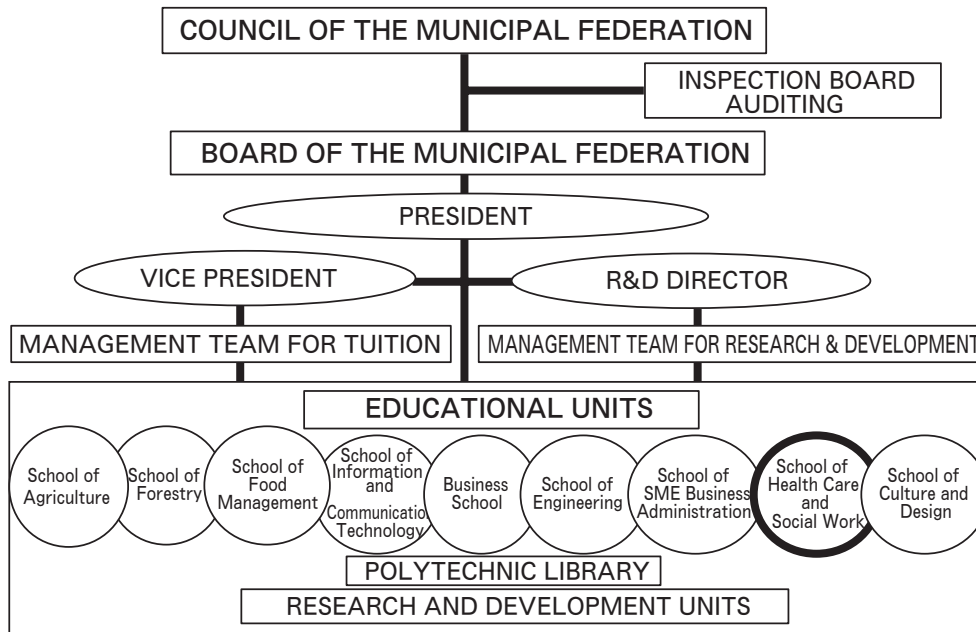


図3 セイナヨキ・ポリテクニクの組織図

(職業訓練学校) 及び Apprenticeship training (見習訓練制度) から Polytechnic (高等職業専門学校) へ進むコースの2つの教育システムからなる(図2)。

看護職になるにはこのポリテクニクへ進むか或は大学へ進み教育を受けることになるが日本と異なり看護実践教育はポリテクニクでしか行われず、大学は理論と研究で、両者の役割が分かれている。大学では修士コースが準備されポリテクニク修了者が修士の学位を取得するために大学へ進む。ポリテクニクから大学へ進学する場合40単位(約1年)が免除される。ポリテクニクへは Upper secondary school と Vocational school の卒業生がほぼ半々入学してきている。

2. ポリテクニクの沿革と教育の現状

1) ポリテクニクの沿革と運営(図3)

ポリテクニクは9領域からなっているが森林関係分野とヘルスケア分野の歴史は古く100年程の歴史を持っている。看護に関しては国立の看護専門学校(職業訓練学校)として誕生し、公立に変更後、1903年にポリテクニクの教育として開始、1992年から看護教育が高等職業専門教育として位置づけられた。このような教育の歴史の変遷と EU 連合への加盟という背景が加わって継続教育に力点がおかれている様子が伺われた。

現在のポリテクニクの設置主体は自治体連合で28市町村が参加し、市議会議員等運営委員会が意思決定機関

となり、9人の理事の協力のもと学長がポリテクニクの教育責任を担っている。今年度から研究理事会と教育理事会が組織として位置づけられた。

2) ポリテクニクの教育の現状

今回訪問したポリテクニクは大学より実践的で専門的な方向を重視しており、3年半で登録看護師となり、

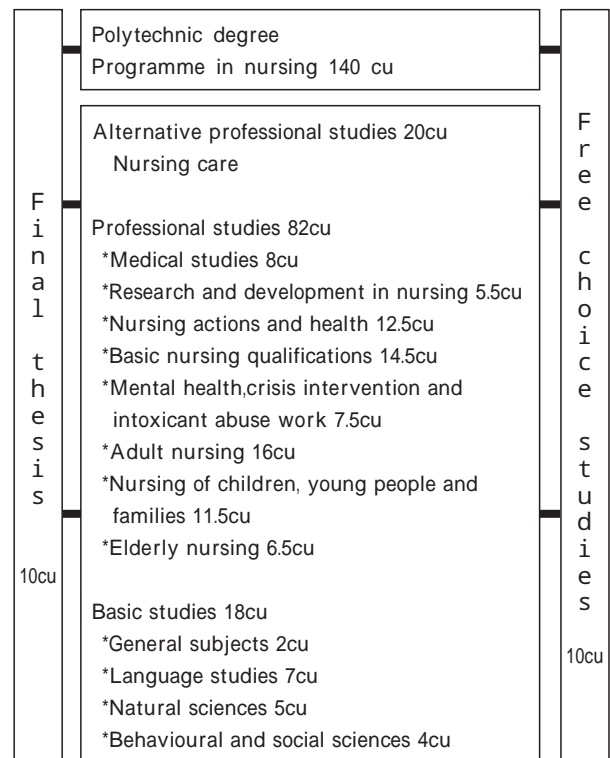


図4 Polytechnic Degree Programme in Nursing

4年間で保健師の資格が与えられる。ポリテクニクの修了者には Polytechnic degree が授与される。

Health Care and Social Service 学部の教育理念は「研究開発、教育機関として社会福祉看護学の発展に寄与し専門教育を行う。研究を教育に生かす」と考えられている。その特徴は 実生活との関わりをもった総合領域の学校 (学生数750人17学位)、社会福祉を充実する研究と教育、人間の尊厳の尊重・人格の統合・自立を中心概念とした老人の健康福祉を重視し、患者個人だけでなく家族や支える人々も対象として捉え、看護師140単位 (50単位は実習) = 1単位40時間、保健師 160単位 (60単位は実習) の教育カリキュラムが組まれている (図4)。

また、2003年8月1日に政策的意図から看護学福祉学の統合がされ、質の高い実践的専門教育を目指して Polytechnic postgraduate degree を看護の分野で申請したが現在はビジネス、社会福祉しか認められていない。

看護系の学生数は、一学年、看護師44人、保健師17人、理学療法士20人、高齢者看護師20人、継続教育コース20人である。教員数は30人、事務職員は11人で担当している。

### 3) 卒業生の資格と就業先

卒業生は主に病院 (大学病院・地域病院・民間病院・民間診療所) と保健センターが就業先で、行政機関や研究機関、管理的な立場での看護職の就労には修士が求められるため大学院教育を受ける必要がある。職業訓練学校の nurse aid の資格では食事や掃除、服薬介助など日本の介護にあたる分野を担当する。このように資格と就業は一致しており日本と異なる点である。

Polytechnic degree は EU 連合での看護師資格基準としても認められている。国内での看護職需要は常勤としては全体の10%程度で殆どは非常勤での勤務となり、給料も安いので EU 等、他国に勤務場所を求める或は他の業務につく等の問題がでてきている。

### 4) ポリテクニクの地域への貢献

人材の育成であり、継続教育及び老人に特化した教育等が行われ、研究機能も大学との役割分担が明確でポリテクニクでは応用研究として現場との共同研究 (現場の改善)、地域密着の課題を取り上げた研究をしている。研究の詳細については次項で述べる。

## ポリテクニクの研究の現状

ポリテクニク内で看護研究の機能をもつ3組織について、共同研究を通じた地域貢献に焦点をあて述べる。

### 1. Health Care and Social Service 学部

現場看護職との共同の実際について保健センターの Director of Nursing 側から捉えたところ、ポリテクニクと共同で研究を行うことと、学生実習を受け入れることがあり、その2つは切り離せない関係であった。例えば、積極的なりハビリの推進に関する研究があり、この秋からは、入院から退院・在宅への全過程に老人学の実習生が付き添う方式にする予定で、入院後なるべく早くに在宅ケアへ移行できる方策を検討していきたい考えであった。この積極的なりハビリ方針は、市の高齢者政策でも強調されていたものである。その他、ポリテクニクの研究結果で有効と思われるものは、病院で活用していく意向であった。共同研究実施時の発案者は、保健センターとポリテクニクで半々であり、研究メンバーの募集は、プロジェクト毎に公募されるが、Director が窓口となり、スタッフに呼びかける場合もある。倫理上の配慮として、保健センター内に倫理委員会があり、委員には患者代表も含まれているそうである。

国際レベルの研究では、ヨーロッパやアフリカ諸国を対象とし、例えばアルバニアに対する保健師教育の立ち上げ、看護基礎教育の教科書づくり、学生の受け入れ等を行っていた。そのプログラムの一環で、教員が現地に派遣され講義をするなど教育支援も行っていた。

学部学生の研究に関わるものとしては、図4の Research & Development in Nursing (以下、RD とする) と卒業論文 (Final thesis) がある。RD には、研究哲学や看護研究の哲学、情報収集方法、看護の改善に向けた研究方法等が含まれる。卒業論文では、現場と密接に結びついた研究を実施するようになっていて、CD・ビデオなど機材を使った支援方法、広報を用いた内部改革等のテーマがあった。援助用に開発したパンフレット類を卒業論文の最終ページに挟みこんであったのが印象に残った。

前述した継続教育における研究機能としては、卒業レポートの作成があり、現場の改善案を提言することが求められる。テーマは、学生が自分でみつけてくる場合と教員が実施している研究プロジェクトに参加し関連した

テーマとなる場合がある。例えば、ポリテクニクと保健センター等が共同実施している子どもから高齢者までの様々な対象における家族看護の研究プロジェクト等に学生が加わるのである。教員はそのような研究プロジェクトに学生が加わることを推奨している。教員は、学生に継続教育の機会を活用して共同研究の経験を増し、研究を通して現場の看護の向上に努めていくことを伝えているように見受けられた。

## 2. Research and Development Center (RD センター)

これは図3の Research and Development Units に属する。4年前に設立された本センターの目的は、南ボスニア地方の人口集団の健康と福祉の増進、および社会福祉とヘルスサービスの開発等であり、地方、国、国際レベルの研究を実施する。学部とは独立して、組織や研究は連動していない。研究所員は15人で、10人が専任(常勤は3人)、残りは非常勤である。常勤以外は、全てプロジェクトによる任期制である。研究を実施するには自治体等の公的機関、社会福祉・保健分野の第3セクターや企業、大学、ポリテクニク等様々な機関と共同していた。例えば、看護師・保健師の国外への流出や転職といった課題を受けて、どのように雇用の機会を創出するか国の機関である雇用経済センターと共同研究したり、高齢者事業連合会やスロットマシン協会、自治体から助成金を受けて、高齢者が自立的な生活を送れるための在宅リハビリに関する研究をしていた。

## 3. International affairs

この機関は、ポリテクニク全ての事項をコントロールする Administration office に所属し、図3に示した組織の全てに関与している。日本やヨーロッパ諸国等との国際レベルでの共同研究リストには40の研究テーマがあげられ、その内、看護に関わる研究は、高齢者の健康で自立した生活を支援するためのIT技術の利用の可能性に関するもの等10の研究があった。国際レベルでの研究ではあるが、中央病院や保健センター、高齢者サービスセンター等の看護職等に協力を得たり、その施設から補助金を得ていることもあった。また、この組織の Manager は、市の「2010年に向けた高齢者戦略」立案のための作業部会の一つ、在宅ケア部会に加わっている。

## ．おわりに

本稿では、高齢者のための保健医療福祉制度とケアの現状、およびポリテクニクが果たす地域貢献について教育・研究の点からまとめた。セイナヨキ市の高齢者サービスの基盤は地方自治体であり、その保健福祉サービスの質を保障することは市の政策である。また、ポリテクニクも、その設置主体や組織的な位置づけからわかるとおり、その社会的使命は自治体の人々の健康・福祉の向上であり、市とポリテクニクは Health Care and Social Service 学部を中心に非常に近接なつながりがあることがわかった。すなわち、ポリテクニクは、質が高く効果的な保健福祉サービスの開発や実現、高齢者の福祉と健康の促進を目指した市の政策策定への関与、それを可能とする看護職等の人材育成に向けて教育研究を通して貢献していることがわかった。さらにポリテクニクは市レベルにとどまらず、自治体連合レベル、国レベル、国際レベルにおいても看護教育の向上などの地域貢献をしていた。

今回の視察により、自治体のヘルスケアシステムに高等教育機関がうまく連携していくことにより、それぞれの機能の充実がはかられ、それがひいては自治体住民が受け取る保健福祉サービスの質の向上につながる循環を生むことを確認することができた。

註1) フィンランドの高等教育機関には、University (大学) と Polytechnic (ポリテクニク) があり、ポリテクニクで取得できる学位 (polytechnic degree) は、学士 (Bachelor) に相当する。

註2) 家族介護手当て (omaishoidon tuki) : 社会サービス法にもとづき高齢者、障害者、長期療養者が必要な在宅ケアを受けられるよう、介護者に介護料金を支給する。介護を行う者は自治体社会事務所を通じて申請し、手当ての額は自治体が定める。

註3) SAS : 調査あるいは明確化 (selvitys), 評価 (arviointi), 配置振り分け (sijoitus) の頭文字。

## 参考文献

- 1) Seinajoki Polytechnic International Edition 2002 : Seinajoki Polytechnic.
- 2) Sote : Research and Development Center For Social Welfare and Health Seinajoki Polytechnic.

(受稿日 平成16年2月3日)