

厚生労働科学研究費補助金
がん臨床研究事業

「がん医療における医療と介護の連携のあり方に関する研究」

平成19年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 小松 恒彦

平成20年(2008)年3月

目 次

I. 総括研究報告書	
がん医療における医療と介護の連携のあり方に関する研究	7
帝京大学医学部第三内科（血液）	小松 恒彦
II. 分担研究報告書	
医療・介護施設経営者としての医療経営の研究	19
医療法人社団筑波記念会	小関 迪
筑波記念病院つくば血液病センター	鞍馬 正江
がん患者の診療所におけるケアの研究	23
まなベクリニック	眞鍋 文雄
医療と介護の連携に関わる情報管理の研究	25
帝京大学医療情報システム研究センター	中田 善規
がん患者における地域医療連携の研究	29
茨城県立中央病院・地域がんセンター	堀 光雄
がん患者の理学療法に関わる研究	39
筑波記念病院リハビリテーション部	斉藤 秀之
がん在宅医療・介護の研究	41
筑波記念会・つくば訪問看護ステーション	久保谷美代子
筑波記念病院筑波血液病センター	鞍馬 正江
がん患者看護における地域医療の研究	45
東京大学医科学研究所	
探索医療ヒューマンネットワークシステム部門	児玉 有子
がん患者における看護介護連携の研究	49
佐賀大学医学部看護学科	井上 範江
医療統計に関わる研究	53
独立行政法人国立病院機構	
水戸医療センター	米野 琢哉
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	57
IV. 研究成果の刊行物・別冊	61

I. 総括研究報告

厚生労働省科学研究費補助金
(H19-がん臨床-一般-011)

総括研究報告書

「がん医療における医療と介護の連携のあり方に関する研究」

主任研究者 小松 恒彦 帝京大学医学部第三内科(血液)准教授

研究要旨

がん医療における医療と介護の連携を推進し、高齢がん患者と家族の生活の質を向上させる事が求められている。本研究では、手術、放射線治療、強度の高い抗がん剤治療など患者の集約化が必要な医療と、日常生活の中で行われる外来化学療法と内服薬による化学療法、個々の高齢がん患者に応じた生活設計に基づく介護プランを提示し円滑に運用することにより、適切な医療・介護の提供と不安や苦痛の少ない生活を過ごす事を可能とし、高齢者ががんに罹患しても安寧な日々を送ることができる社会を目指す。

分担研究者

小関 迪 筑波記念会理事長	米野 琢哉 水戸医療センター内科医長
眞鍋 文雄 まなベクリニック院長	斉藤 秀之 筑波記念病院理学療法部部長
久保谷美代子 つくば訪問看護ステーション所長	児玉 有子 東京大学医科学研究所リサーチフェロー
中田 善規 帝京大学医療情報システムセンター教授	井上 範江 佐賀大学医学部看護学科教授
堀 光雄 茨城県立中央病院血液内科部長	鞍馬 正江 筑波記念病院つくば血液病センター次長

A. 研究背景・目的

本研究のテーマである「がん医療における医療と介護の連携のあり方に関する研究」を分かり易く言い換えるなら、「高齢がん患者および家族が、適切な医療と介護を受けながら尊厳ある終末期を苦痛なく迎えるための方策を模索する」となるであろう。この課題を解決するためには、単に現在の医療制度や実地医療を調べるだけでは不十分である。家族構成、年齢分布、高齢化率、社会制度、国民の福祉への意識などの多彩な要素や実態を、日本のみならず欧米、アジア各国と比較検討する事が重要である。日本においては、65歳以上の高齢者比率は、1980年には9.1%であったが、2000年17.3%、2010年には23.1%、2050年39.6%にまで増加すると推計されている。欧米においては、まず米国では1980年11.2%、2000年12.3%、2010年12.8%、2050年20.6%と微増に留まる。英国は1980年

15.1%、2000年15.9%、2010年16.5%、2050年23.2%、仏国では1980年14.0%、2000年16.3%、2010年16.9%、2050年27.1%、独国でも1980年15.6%、2000年16.4%、2010年20.4%、2050年28.4%と何れも増加はするものの日本に比べ緩やかである。一方アジアでは、中国は1980年11.6%、2000年14.3%、2010年15.9%、2050年25.9%と推計されている。高齢者比率は日本よりは低い膨大な人口を抱え、医療保険、年金等の基盤整備も脆弱であり、国民1人あたりの収入も日本35,650米ドルに対し中国1,732米ドルと1/10未満である。韓国の高齢者比率は、1980年3.8%、2000年7.4%、2010年11.3%であるが、2050年34.5%と加速的な増加が予想されている(表1、世界の統計2007;総務省統計局発行)。まとめると、欧米では高齢者比率は長期的には増加するが、日本に比べるとその

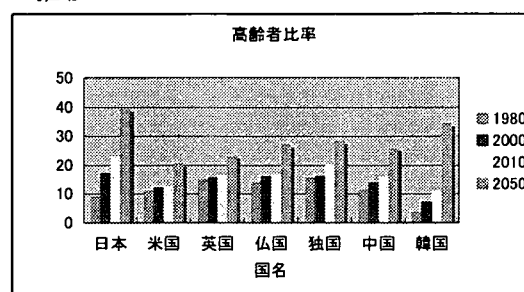
程度は緩やかである。一方、中国においては、高齢者比率増加は欧米並みだが、人口が極めて多く、1人あたりの収入の低さ(または格差)などにより、今後深刻な問題となる可能性がある。また、韓国は高齢者比率の増加が極めて大きく、医療や福祉の問題に留まらず、社会全般が大きな影響を受けると考えられている。以上より、高齢化社会に関しては日本が世界の一番手を進んでいるため、欧米先進国の良き例を学ぶ、という手法を使う事が困難であり、我が国の取り組みが世界の先例になると考えられる。このような観点に立って、日本の高齢者ががん医療の実態を調査し、問題点を解決するという思考法が必要であろう。

高齢者ががん医療における第一の問題点は、がん化学療法におけるエビデンスが若年者に偏っている事が挙げられる。近年、後方視的研究では、高齢がん患者の全身状態等を数値化し、がん化学療法の有用性または毒性を評価する論文が散見されるが、検索し得た範囲ではランダム化比較試験など、エビデンスレベルの高い報告はほとんどない。さらに本質的な問題は、価値観や生活背景が大きく異なる高齢者に単なる「生存期間」を主要評価項目とした臨床試験が適切か、という点にある。臨床試験の是非を問う事は本研究の目的ではないのでこれ以上は触れないが、「がん化学療法」という、通常は最も標準医療が必要とされる領域でも個別の事情を斟酌した治療が望まれている。

一方、がん医療における介護、に関するまとまった報告はない。英語圏では看護と介護は何れも「care」または「nursing」と称され差異はない。がん患者へのケア、であれば多くの論文、教科書が出されている。日本においては制度上、医療と介護が分けられており、介護度に応じた詳細なプランが設定されている。しかし高齢者において、「医療だけ必要」とか「介護だけ必要」という事態は通常は存在せず、現実には「医療が主体だが、在宅では介護も必要」とか「家族力がないため施設介護が必要、でもがん医療も定期的に必要」という様々な実態がある。現状では医療も介護も細分類されており(例えば医療は急性期(さらにDPCの有無)、亜急性期、慢性期、療養期に分類、

介護も要支援1-2-要介護1-5に分類されている)、時に患者の状態より区分における位置づけが優先される。特に高額医薬品や輸血が必要ながん患者においては、どの区分に収まるかで医療や介護の内容が左右される。このような問題は、「エビデンス」などの単純化された一指標では解決できない。本研究においては、複雑に関連する諸問題を総合的かつ包括的に解決する道筋を提示する事が求められている。

表1. 世界各国の65歳以上高齢者比率の推移



B. 研究方法

1) 一般の方にも理解し易いクリティカルパス等の作成

クリティカルパス(以下パス)は、既に幅広い医療機関で使用され、医療安全上、または医療教育上、欠かせないツールとなっている。主任研究者が所属する施設ではパスを医療者のみならず、患者、家族への治療計画の説明を補助するツールとしても用いられている。しかし元来医療者向けのパスをそのまま使用しているため、非医療者には理解しがたい部分があるのが現状である。そのためメディア系会社(ロハスメディア社)、デザイン系会社(IRIS社)と共同でデザイン的にも優れ、非医療者にも理解し易い血液がん治療化学療法パスを開発、作成した。さらにそれらをホームページ上に掲示し、広く国民に共有される形とした(主任研究者 小松恒彦)。

2) 海外の高齢者がん医療の調査

米国のがん医療の状況については、研究者による事前、事後の書籍またはインターネット上の情報調査(医療システムの日米比較; 広島国際大学医療福祉学部 岡部陽二教授、等)と、MD アンダーソンがんセン

ター Ueno Naoto 准教授、Harvard 大学移植センター George Fujisaki 助手らからのインタビュー調査、加えて米国臨床腫瘍学会、米国血液学会の会議等に参加し知見を得た。また各国の医療制度に詳しい多摩大学大学院真野俊樹教授と面談し聞き取り調査を行った（主任研究者 小松恒彦）。

3) 訪問看護ステーションを介した地域における高齢者がん医療の実態調査

茨城県看護協会に登録している、94 訪問看護ステーションにがん患者に関するアンケート調査を行った。該当するがん患者が存在し同意が得られた患者については、患者用アンケートをステーションの仲介で渡し回答を得ることができた（分担研究者 久保谷美代子、児玉有子、井上範江）。

4) 介護老人施設への聞き取り調査

茨城県つくば市の介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）5 施設と介護老人保健施設（老健）1 施設に、がん患者の受け入れの可否等に関する、電話による聞き取り調査を行った（分担研究者 鞍馬正江、研究支援者 高橋雅美）。

5) がん患者における医療施設間の動態と地域医師の意識調査

茨城県立中央病院・地域がんセンターの地域医療連携室を通して患者を紹介した茨城県内の病院または診療所に対するアンケート調査を行った。アンケート方式は問答形式とし、調査用紙を用いてのチェック方式と書き込み欄への自由記載とした（分担研究者 堀光雄）。

6) 患者参画型医療構築への試み

平成18年12月、筑波記念病院において、主に血液がん患者・家族が中心となり運営される院内患者会が設立された。平成19年4月、本研究への協力を要請し受諾された。医療の実施や評価について、予め患者・家族の協力を得た医療を実践する試みの場となった（主任研究者 小松恒彦、分担研究者 鞍馬正江、研究支援者 高橋雅美）。

7) 高齢者に負担の少ないがん医療の実践および地域密着型がん医療への試み

「まなベクリニック」において、通常は入院が必要な泌尿器系がんである膀胱がんに対する経尿道的腫瘍切除術、前立腺がんの診断に必要な前立腺生検の外来での実施可能性を検討した。また進行期腎がん患者に対し地域中核病院と連携した在宅医療を試みた（分担研究者 眞鍋文雄）。

8) 高齢がん患者における理学療法確立への試み

筑波記念病院において1997年4月～2006年9月の期間に同種造血幹細胞移植を受けた入院患者を対象とし、診療記録などから理学療法の実施の有無と臨床指標等を後方視的に解析し、高齢がん患者における理学療法確立の基礎データとした（分担研究者 斉藤秀之）。

9) 日本国内における地域に密着した介護予防運動活動への取り組み

複数の地域で地域医療連携を構築する取り組みが行われているが、多くは病院・診療所を中心とし、患者の流れを円滑化することが主たる目的であり、地域住民の身体機能維持などを目指した取り組みは少数である。秋田県大潟村などで行われている、市町村が主体となり、地域の保健師、ケアマネージャー、健康運動指導士による高齢者の身体機能維持を目的とした地域密着型介護予防運動への取り組みを調査した（主任研究者 小松恒彦）。

10) 医療・介護施設経営者としての医療経営の研究

主任研究者が作成した、代表的な血液がんである悪性リンパ腫と急性骨髄性白血病に対する DPC 対応クリティカルパスを基に、DPC 対応パスの有無、出来高算定または DPC 算定、などの区分による4状況を設定し、各状況における総医療費や医業収益等をシミュレーションできるソフトのデモ版を開発し医業経営に関する研究を行った（分担研究者 小関 迪、鞍馬正江）。

C. 研究成果

1) 主任研究者らが Microsoft 社 Excel で作成した、がん化学療法および支持療法における医療者用クリティカルパスは、ファイル数で約 40、パス数で約 100 に達する。これらのパスから頻用性の高いパスを選択し、ロハスメディア社と共同で一般の方にも分かり易い「患者用クリティカルパス集」を作成した。さらに IRIS 社に委託し「小松班ホームページ」を作成、コンテンツとしてこれらのパスを掲示した (IV. 別冊参照)。

2) 海外の高齢者がん医療の調査

米国における高齢者がん医療の調査では、医療、介護に関する公的な保険としては、連邦政府が運営し 65 歳以上の高齢者の疾病を主な対象とする Medicare と、低所得者に公的医療扶助と高齢者介護を担う Medicaid がある。Medicare は 1965 年に発足した。Medicare が保障する医療費は治療費の全額ではなく制限がある。例えば Part A (90% が social security tax (個人所得の 10%) で、10% がその運用益等による運用) での入院では、150 日以内の入院費用に関わる医療費自己負担は入院期間に応じて逡増し、150 日以上は保障されない。基本的に急性期疾患が対象で、慢性病への保障は限定的なうえ、通院に伴う薬剤費、歯科治療、補聴器等は保障外である。Medicaid は全低所得者が対象だが、実際には高齢者が全体の 30% を受給している。Medicaid は保険システムではなく、低所得者を対象として老人ホームの費用等を州政府が施設運営者に支払う支援制度である。高齢者の施設介護費用財源の 50% は Medicaid に依存している。介護費用に関して Medicare は、医療部分の一部を負担するのみで両者の連携はとられていない。以上より、米国では高齢者においては国民皆保険が実現されているが医療費自己負担は 30% 程度と高く、介護においては貧困にならない限り、全額自己負担である。よって長期の治療・介護を必要とするがんにおいては、収入・資産など「身の丈にあった治療・介護」を選ばざるを得ない。実際、MD アンダーソンがんセンター等の有名病院を受診するがん患者は、治療への意思と資金を有する人々であ

る。ただし米国で特筆すべきは、極めて旺盛な新薬開発と臨床試験の遂行である。それらの多くはオープンに患者を募集しており、条件を満たせば多くの患者が参加できる。「標準化されたエビデンスに基づくがん医療」の対極ではあるが、そもそも進行期がんに対する治療は確立されておらず、現実に米国発の新規抗がん剤が、がん医療のパラダイムすら変える事が珍しくはない。がん医療に携わる者として、既に論文化された結果を取り入れ追従するだけでは、がん患者 (特に進行期) における生活の質を向上させる事は難しいかもしれない。

一方、CancerCare などの政府系非営利団体 (NPO) が、様々な内容に関わる支援を患者および家族に提供している。項目や紹介は極めて多岐に渡る。知識の分かり易い形での伝達 (電話音声案内、小冊子、地域コミュニティへの教育)、具体的な介護プランと連絡先、カウンセリング (web 上、電話、面談)、資金援助、個々のがんの詳細な説明、介護提供者 (caregiver) へのサポートサービス、などである。全てが具体的で連絡先も連絡法も明記されており、がん患者・家族への大きな力になると考えられる。また米国においても、常時介護が必要かつ在宅で過ごす事が困難な高齢者 (65 歳以上) が 330 万人程度いると推測され、そのうち 150 万人が「nursing home (日本の特別養護老人ホームに相当)」で過ごしているとされている。米国でも施設介護から在宅介護への移行が流れとはいえ、実際には高齢化や金銭的な理由から減少する傾向にはない。多くの Nursing home では、高齢者に刺激や楽しさを与える事を目的とした娯楽活動プログラムが策定されており参加は自由である。また日本と大きく異なるところは、ボランティアが根付いている事であろう。例えばロサンゼルスの日系 nursing home では、入居者約 300 人に対し職員は 268 人、それに加えボランティアが週にのべ 100 人ほどが活動している。費用については、入居ルートにより異なるが原則自己負担 (1 日 130-150 米ドル) で資産を使い切ると Medicaid が適用される。しかし Medicaid は在宅介護サービスやデイケア施設の費用には適用されないため、自宅で暮らす体力があっても金銭的理由から nursing home に

入居する場合が多く、米政府の統計によると総入所者の48%にも昇るとされている。

他の国については、現地調査がなされておらず断片的な情報ではあるが以下に列挙する。1) フランス：国民皆保険で、「医療保険金庫」が保険者として活動している。保険料収入は、保険料と一般社会拠出金を合わせた料率が18.8%で総医療費の76%を占める。病院計画は地方病院庁が策定する。入院医療費は、最初の31日間は200ユーロを上限とした診療費の20%と1日あたり10.67ユーロの自己負担となる。医療費の算定にはDRG（診断群別分類）が導入された。外来診療は一旦診療費全額を医師に支払い後に保険者から払い戻される仕組みである。介護については独立した介護保険はなく、個人化自立手当等により保障されている。医療連携については、「地域医療計画」に基づく連携が機能している。2) ドイツ：原則、国民皆保険で「疾病金庫」が保険者である。総医療費に占める保険料率は57%（日本は53%）と低い。入院医療費は年間28日を上限とする、1日10ユーロの支払いとなる。外来診療については、保険医協会が診療報酬請求の審査と支払いを行う。介護は社会保障制度による公的制度で1995年に開始された。介護保険料は月収の1.7%でサラリーマンは労使折半だが、自営業者は全額負担である。介護認定は医療保険メディカルサービス（地域の医師、看護師、介護士等の専門職で構成される）で行われ、4段階の要介護度に分類され、それぞれ現物・現金給付の上限が決められている。

3) 訪問看護ステーションを介した地域における高齢者がん医療の実態調査

茨城県地域訪問看護ステーション連絡協議会に加入するステーション管理者97名に、高齢がん患者に提供したサービスの内容等をアンケート調査した（回答率28%）。在宅化学療法は1例、外来化学療法や内服化学療法は14例あった。これらの事例の解析では、医師-外来看護師-訪問看護師間の連携が極めて不足している現状が示唆された。

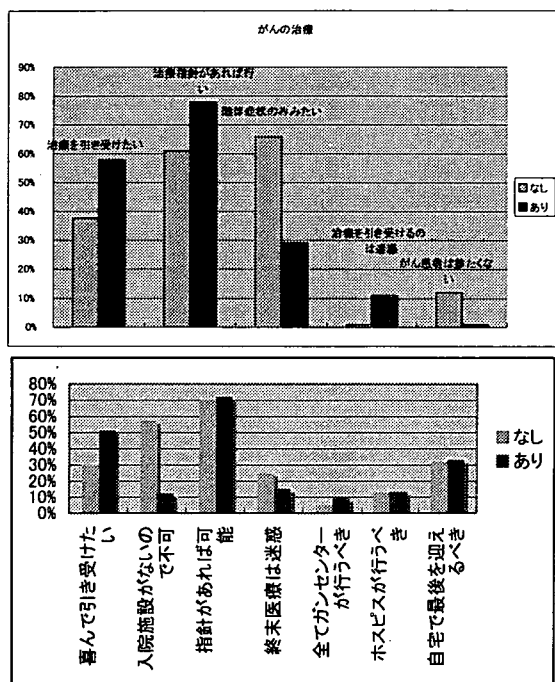
同地域の訪問看護ステーション利用者でがん化学療法を受けた経験がある患者は25名であった。ほぼ半数が通院に困難を感じ、6割が援助なしには通院困難との回答であった。また約半数に在宅化学療法の希望があることが判明した。

4) 介護老人施設への聞き取り調査

茨城県つくば市の介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）5施設と介護保険施設1施設に、1) 継続治療が必要ながん患者を受け入れているか、2) 現在、がんで治療中の入居者がいるか、の2項目を質問した。結果は、(1)の質問には、介護老人福祉施設全てが受け入れ可能との回答であったが、介護保険施設は不可能との回答であった。(2)の質問には、過去1施設にいたのみで、何れの施設にも現在はいない、との回答であった。

5) がん患者における医療施設間の動態と地域医師の意識調査

茨城県立中央病院病診連携室を通して患者を紹介した茨城県内の病院又は医院を対象とした。284施設にアンケートを送付、回収数156で回収率は55%であった。このうち茨城県立中央病院地域がんセンターの病診連携室を良く使用すると答えた施設は58%であった。注目すべきは、引き続きがん治療を依頼された場合、喜んで引き受けたいが48%、治療指針があれば可が69%、がん以外の部分なら可が48%、であり（回答が得られた全ての施設の平均値）、さらに終末期医療に関しても、喜んで引き受けたいが40%、緩和指針があれば可が71%、との回答があり、地域の医療施設が、がん医療および終末期医療に対する大きなポテンシャルを有する事が判明した点である。



6) 患者参画型医療構築への試み

平成 18 年 12 月、筑波記念病院血液内科において、主に血液がん患者・家族が中心となり運営される院内患者会が発足した。平成 19 年 4 月、本研究班の発足に伴い協力を要請、受諾された。患者会の主旨は、患者同士の自主的な親睦会であるが、より良いがん医療・介護の構築、業務としての医療者の関わり方 (10 月の日本看護学会総会で「患者会の病棟ナースへの影響」を発表した。ただし、この時の結果からは、病棟看護師が「患者会」に参加する事は、退院後の患者の状況・生活・考えを知ることについては有用であったが、看護師が私的または業務時間を割いて「患者会」に参加するという方法は看護師の負担を増す事が示され、関わり方の難しさが浮き彫りとなった)、説明文書やクリティカルパスの内容への助言など、患者・家族のニーズを予め取り入れる事で本研究に寄与し得る。平成 20 年 2 月から、体動型市販ゲーム機 (任天堂「Wii」) を理学療法の補助として用いる研究のモニターとしての協力が得られている。

2007 年 4 月 発行 | 第 1 回 | 筑波記念病院血液内科 | 患者会「こぶしの会」

筑波記念病院血液内科
患者・家族会「こぶしの会」

開催予定の
お知らせ

第 回

月 日 (第 曜日)

午前・午後 : ~

場所：南中央棟 2 階会議室

開催時間：2 時間程度
当日の予定：気軽なおしゃべり
費用：1 家族 200 円 (献金)
出入り自由な会です。気軽に参加してみてください。
※医師関係の方、小学生未満の方はご遠慮下さい

会場アクセス (案内図)

連絡先 つくば血液病センター
FAX 029-864-2765
E-mail kinen_hematology@mac.com

7) 高齢者に負担の少ないがん医療の実践および地域密着型がん医療への試み

まなベクリニックでは、経尿道的手術を目的として低侵襲型の膀胱電子スコープを導入し、計 7 症例に外来で経尿道的腫瘍切除術を行った。合併症は 1 例もなく何れも経過良好であった。前立腺生検に必要な腰椎麻酔については、細経針を用いて行い、計 63 例に外来で前立腺生検を行い、合併症は 1 例もなく 12 例の前立腺がんを診断できた。また進行期腎がん 2 例に対するインターフェロン療法を近隣中核病院と連携し、終末期に至るまで在宅治療を続ける事が可能であった。

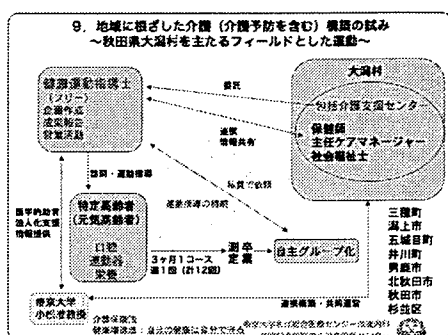
8) 高齢がん患者における理学療法確立への試み

対象として抽出された患者は 65 例 (53.0±11.8 歳) であった。急性骨髄性白血病 17 例、悪性リンパ腫 17 例、多発性骨髄腫 15 例、骨髄異形症候群 9 例、急性リンパ性白血病 6 例、慢性骨髄性白血病 1 例であった。臍帯血移植が 29 例と最も多く、末梢血幹細胞移植 27 例、骨髄移植 9 例であった。64 例中 31 例 (48%) で理学療法が実施されており、多くは高齢者で骨髄非破壊的前処置による移植 (22 例、71%) が行われていた。少数例の結果ではあるが、早期から

の理学療法の介入により身体的・精神的な生活の質が保たれた症例は予後良好な傾向が認められた。

9) 日本国内における地域に密着した介護予防運動活動への取り組み

秋田県大潟村で行われている地域密着型介護への取り組みを、一つのモデルとして提示する(下図参照)。



大潟村の包括介護支援センターが地域在住の健康運動指導士に委託し、特定高齢者および元気高齢者に対する訪問運動指導を行っている。運動指導は週1回3ヶ月が1コースとして構成されている。最後に測定を受け一定の基準に達していると卒業となる。卒業生の多くは自主的なグループに移行し、運動指導の継続を私費で健康運動指導士に依頼する。これにより、少ない費用で地域に介護予防運動が定着し、さらにそれが一つの福祉産業として成り立つ、という好循環を生み出している。

10) 医療・介護施設経営者としての医療経営の研究

このソフトでは、多様なパラメーターが出力されるが、今回は対象となる患者が多い悪性リンパ腫における biweekly CHOP 療法についてシミュレーションを行った。患者1人あたりの総医療費(単位千円)は、出来高算定全て入院では2,616、DPC算定外来化学療法では1,670、であった。患者支払額はそれぞれ、240、340であった。外来療法への移行に伴い、患者負担額は増加するが、3ヶ月の長期入院という束縛からは解放される利点がある。一方、医業収益からみると、患者1人あたりの収入額の減少と病棟稼働率の低下から、同様の収益を確

保するには従来の数倍の患者の診療が必要との結果であった。

D. 考察

「がん医療における医療と介護の連携のあり方に関する研究」とは、極めて壮大な構想力を必要とする研究テーマである。このテーマに内包される項目は、医学(基礎、臨床、社会の各医学)、看護学、介護学、理学療法学、経営学、情報管理学、医療制度に渡り、さらに各国の医療介護の状況や、おそらく多くの日本人が忘れて(または目を背けている)死生観や人生哲学をも包括すると考えられる。また背景でも述べたように、日本および欧米先進国、中国、韓国などでも今後高齢化が進み、医療と介護を巡る人的および経済的環境が好転化する見込みは少ない。

以上の点を踏まえ、研究第1年目である平成19年度においては、がん医療・介護に関わる幅広い領域に関する調査・研究に着手した。まず個々の抗がん剤治療を患者に分かりやすく説明するためのツール開発が必要であり、医療者が対象であったがん化学療法のクリティカルパスを非医療者にも理解しやすい形式への変換を目的として、メディアとデザインの手法を導入し、理解のしやすさは当然とし、外観も洗練され、がん治療への不安も和らげる形式で試作された。かつそれらを順次ホームページ上に掲載し、誰でも閲覧することができる。まだパスの種類も数も少なく、内容もさらなる検討が必要であるが、今後本研究で提示すべき「がんの医療と介護の連携パス」の土台となり得る成果である(主任研究者小松恒彦)。

海外の高齢者がん医療の状況に関わる調査を、今年度は主に米国を対象に行った。日本と医療制度が大きく異なる事はよく知られているが、実際の現地調査を通して知り得た最大の知見は、新薬開発や新規医療開発に関する強いモチベーション(当然、その成功者は膨大な経済的利益を得る事ができる)と、それとは一見相反するように見えるボランティアやドネーションなど奉仕の精神が根付いている事である。米国の医療制度では無保険者が多く医療も介護も金次第と批判するのは容易いが、日本とは

異なる強靭さを有している事を過小評価すべきではない（主任研究者 小松恒彦）。

また茨城県内を対象とした地域の高齢がん医療の実態調査が、訪問看護ステーション等へのアンケートまたは聞き取り調査による方法と、茨城県立中央病院・地域がんセンターから紹介元への医療機関へのアンケート調査、という2つの側面から検討された。それらの結果から、一定数の高齢がん患者が地域に存在する事、多くが通院に困難を感じている事、地域の医療施設が予想以上にがん医療に積極的な事、しかしこれら複数の医療者間に有機的な連携が構築されておらず問題解決に繋がっていない事、などが判明した。これらの結果から、患者通院または往診に負担の少ない医療圏を設定し、その中で「やる気のある」医療・介護施設をネットワーク化し、医療・介護連携ならびにがん拠点病院・地域連携パスを作成・運用する事で、真に患者・家族に役立つ地域がん医療ネットワークの構築が可能であると考えられた（分担研究者 堀光雄、久保谷美代子、児玉有子、井上範江）。さらに患者参画型医療構築への試みとして、院内患者会と協力し、当初から患者ニーズを組み込んだ医療・介護システムを考案するという発想で始められた。しかし、「親睦会」としての患者会に、「業務」「研究」としての医療者の関わり方が確立されておらず、未だ模索段階である（主任研究者 小松恒彦、分担研究者 鞍馬正江、研究支援者 高橋雅美）。

また高齢がん患者の、主に身体機能維持を目的とした「がん理学療法」の確立は急務の問題である。通常、理学療法は脳卒中や心臓疾患などの非腫瘍性疾患を対象に行われてきた。しかしがん患者では、例えば抗がん剤投与により全身状態、血液検査値が変動する。それらに対応した理学療法は未だ確立されていない。今回、高齢血液がん患者における同種造血幹細胞移植という非常に患者の負担の大きな領域で理学療法の介入が行われ解析が為された事による知見は「がん理学療法」確立への大きな一歩である（分担研究者 齊藤秀之）。

一方、身近な高齢がん患者を対象とし、即効性のある医療・介護を構築する試みが行われた。まなベクリニックでは地域の高

齢泌尿器系がん患者に対し、入院が不要ながん治療・検査を実践した。また秋田県大潟村における介護予防運動への取り組みは単に介護的側面のみならず、地域の自立と雇用や福祉産業への展開の可能性を有している。これらの地道ではあるが地域に根ざした研究や活動を的確に抽出し、普遍性を高め広く公知する事も本研究の役割と考えられる（分担研究者 眞鍋文雄、主任研究者 小松恒彦）。

また医業経営的側面からの解析も重要である。今回開発された医業経営シミュレーションソフトは、まだデモ版でありパスの種類も限定的ではあるがDPC環境下で外来化学療法を充実させるには、がん患者を集約化しなければ収益を保てない事が示された（IV. 別冊参照）。医療法人は非営利法人ではあるが、医療の質を保つ、または向上させるには、人的コストや機材コストを維持できるだけの収益を保つ必要があり、健全経営なしには質の高い医療の提供ができない事が示された（分担研究者 小関 迪、鞍馬正江）。

E. 結論

がん医療における医療と介護の連携を高めるには、多面的なアプローチが必要である。それら多様な研究結果を踏まえる事により、真に有用な医療・介護連携パス、病院・地域連携パスが作成されることにより本研究が高齢がん医療・介護向上に寄与し得る。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Miura Y, Komatsu T, et al. Regional differences exists in allogeneic stem cell transplantation rates for acute leukemia. *Int J Hematol*, 87:236-8, 2008
- (2) Miura Y, Komatsu T, et al. Graft-versus-myeloma effects in reduced-intensity cord blood transplantation. *Int J Hematol*, 86:463-5, 2007
- (3) 小松恒彦. DPC 対応クリティカルパスと IT を用いたがん医療におけるチーム医

療と患者教育の実践. メディカル・クォール 161:26-29, 2008

2. 学会発表

(1)安達さゆり、小松恒彦、他. 薬剤師介入による血液疾患クリティカルパスの改善. 日本医療マネジメント学会総会、2007年7月

(2)安達さゆり、児玉有子、小松恒彦、他. 「患者会」の病棟勤務ナースへの影響. 日本看護学会総会、2007年10月

(3)小松恒彦、鞍馬正江、斉藤秀之、他. DPC対応パスとITを用いたがん治療におけるチーム医療と患者教育の実践. 日本医療マネジメント学会山口九州大会、2007年11月

(4)渥美弘美、小松恒彦、他. クリティカルパスを利用した血液内科化学療法における薬剤師の取り組み. 茨城県薬剤師学会大会、2007年11月

(5)渥美弘美、小松恒彦、他. 化学療法への薬剤師疑義照会に基づくクリティカルパスの改訂. 茨城県クリティカルパス研究会、2008年2月

II. 分担研究報告

厚生労働科学研究補助金（がん臨床研究事業）
分担研究報告書

医療・介護施設経営者としての医業経営の研究

分担研究者 小関 迪 医療法人社団筑波記念会理事長
研究協力者 鞍馬 正江 筑波記念病院つくば血液病センター

研究要旨

DPC 対応クリティカルパスを基に「血液内科 医業収益シミュレーション」ソフトのデモ版を開発した。パス種類と入院医療費の算定方式に応じたレジメン毎の収益、および血液内科全体の医業収益を推計する事が可能である。このシミュレーションソフトは医業経営に益するのみならず、患者・家族にも医療に関わる費用を理解してもらうためのツールとしても有用である。

A.研究目的

Diagnosis Procedure Combination（以下 DPC）の導入により、従来とは異なる医業経営手法が求められている。そのため、クリティカルパス（以下パス）も単なる医療手順書ではなく、DPC や外来化学療法に対応した形への進化が求められている。主任研究者が作成した DPC 対応パスを基にコンピューターソフト開発業者と共同で「血液内科医業収益シミュレーションソフト」デモ版の開発を行った。

B. 研究方法

まず、代表的な血液がんである悪性リンパ腫（以下 ML）と急性骨髄性白血病（以下 AML）に対する、がん化学療法における DPC 対応クリティカルパスを作成した。対象となったパスを以下に記す；1）ホジキンリンパ腫に対する ABVD 療法、2）ML に対する Biweekly CHOP 療法、3）ML

に対する R-FND 療法、4）ML に対する R-CHOP 療法、5）AML に対する寛解導入療法（60 歳以上）、6・8）AML に対する地固め療法 # 1-3（60 歳以上）、9）AML に対する寛解導入療法（60 歳未満）、10）AML に対する S-HAM 療法、11）AML に対する HAM 療法、12）AML に対する HDAC 療法。医療施設の状況として；状況 I: DPC 非対応入院パス使用・出来高算定、状況 II: DPC 非対応入院パス使用・DPC 算定、状況 III: DPC 対応入院パス使用・DPC 算定、状況 IV: DPC 対応入院パス+外来化学療法・DPC 算定（外来は出来高算定）、の 4 区分とした。病院情報として、病院種別（特定機能、専門、一般）、病院規模（200 床以上、100-200 床、100 床未満）、看護配置（7:1, 10:1, 13:1）、原価率、を入力する。患者情報として、年齢群（70 歳未満または以上）、所得区分（上位、一般、低）を入力する。何れも、医業収入、原価（検査費、

薬剤費、人件費、食費)を考慮し、収益の変化を算出した。ソフト開発は、クレコンリサーチアンドコンサルティング株式会社と共同で行った。

C. 研究結果

このソフトでは多様なパラメーターが出力されるが、今回は主にパス毎の収益差額について報告する(入出力画面は別冊を参照)。状況Ⅰから状況Ⅱ-Ⅳへの移行、状況Ⅱから状況Ⅲ-Ⅳへの移行、状況Ⅲから状況Ⅳへの移行に伴う収益の差額が、想定される患者数と連動し、パス(1)～(12)において算出される。

まず、対象になる患者が多い Biweekly CHOP 療法について算出された結果を用いてシミュレーションを行った。Biweekly CHOP 療法で用いられるパスは、入院療法では、day 1 に抗癌剤を投与し、day 3～day 13 に顆粒球コロニー刺激因子(G-CSF)を1日1回投与する2週間を1コースとし、計6コース行われる約3ヶ月の期間の入院治療とした。外来化学療法パスは、最初の1コースのみを入院で行い、2コース目以降を外来で行うものとして計算した。シミュレーションの結果、患者1人当たりの総医療費(単位千円)はⅠ(2,616)、Ⅱ(2,644)、Ⅲ(2,643)、Ⅳ(1,670)となり、Ⅰ～Ⅲはほぼ同額であるがⅣは他に比べて約三分の二の額となり、外来療法を導入することにより医療費がかなり削減されることが判明した。患者支払額(単位千円)は、Ⅰ(240)、Ⅱ(240)、Ⅲ(240)で同額、Ⅳの外来療法は(340)となり、外来療法に移行することにより患者の負担は増加した。しかし、患者とその家族にとっては、3ヶ月の長期入院

という束縛からは開放される事が利点となる。次に医業経営という視点から見た場合、患者1人当たりの総医療費を比較すると、状況Ⅰに比べ状況Ⅳでは923千円の減額となる。全ての患者を外来療法に移行させた場合、減収を補うためには約5倍の患者を診療しなければいけないという結果であった。

次に、白血病に対する寛解導入療法パスについて同様にシミュレーションを行った。寛解導入療法のパスは、day 1～day 7 に抗癌剤を投与し、day 9 より好中球数が一定数に回復するまで G-CSF が投与される22日間の入院として計算した。患者1人当たりの総医療費(単位千円)は、60歳未満の場合Ⅰ(1,735)、Ⅱ(1,586)、Ⅲ(1,586)、60歳以上の場合Ⅰ(1,425)、Ⅱ(1,587)、Ⅲ(1,586)となり、出来高算定でも DPC 算定でも大きな差はなかった。入院期間も変更されないため、患者支払額もⅠ、Ⅱ、Ⅲで同額である。患者1人当たりの収益を見た場合、Ⅰ(出来高算定)とⅢ(DPC 算定)の差は60歳未満で127千円の減収、60歳以上で184千円の増収となるが、急性白血病の入院治療については、今年度より DPC から出来高算定に変更されているため、その時点での点数、係数への留意が必要である。

D. 考察

がん医療の分野において総医療費の削減が目的であれば、外来化学療法を積極的に取り入れることは効果的である。しかし、外来化学療法への移行が患者側から見て望ましい形で実現されるには、いくつかの課題が残されている。一例を挙げると、先に挙げた悪性リンパ腫の患者に Biweekly

CHOP 療法を行う場合、外来化学療法への移行後も抗がん剤投与を目的とした通院と G-CSF 投与のために 11 日間もの連日通院が必要となる。これでは患者にとって、入院に匹敵する以上の負担となる。しかし、G-CSF 投与が患者の自宅近隣の地域医療機関で行われるような環境が整えば、患者の移動に掛かる身体的・金銭的負担も減り、より望ましい医療となる。特に高齢がん患者においては遠方への通院が困難であり、今後がん医療においては地域医との医療連携ネットワークを構築することが必要である。また、近年ポリエチレングリコール化された G-CSF が、1 回の投与で 1-3 週間の連続投与と同等の効果が認められ既に米国で承認されている。このような薬剤の導入により外来療法への移行が容易になると考えられる。

次に、医業経営の視点から見た場合、健全な経営を成立させるためには患者の集約化が必要であるといえる。明確な線引きは困難であるが、手術など侵襲が大きく技術を要する医療、放射線照射など高額な医療機器を必要とする医療、血液がん化学療法や造血幹細胞移植など治療強度の強い医療などは集約化の主たる対象と考えられる。今回検討した悪性リンパ腫、急性骨髄性白血病は、罹患患者は多くはないが、化学療法等により完全寛解、治癒の可能性が高く、最も集約化の対象となる疾患であろう。また、悪性リンパ腫については外来療法への移行が比較的容易であることから、集約化に伴うスケールメリットが得られやすいと考えられる。しかし、シミュレーションの結果、平成 18 年度の DPC 点数では、状況 IV では状況 I の約 3 倍の患者数を診療しな

ければ同等の収益が維持されないと試算された。悪性リンパ腫の発症率を人口 10 万人当たり 7 人とし、集約化された 1 病院が年間 100 人の新患者を診療すると仮定すると、約 150 万人当たり 1 病院が存続可能な病院という計算になる。この数値は、おそらく日本の現状とかなり乖離するものである。現行制度化で総医療費を削減し、しかも医療の質を維持するためには過度の集約化を図らなければいけないことになる。この集約化を実現させるためには、例えば血液がん専門医を 1 病院に集約させ、必然的にその病院に急性白血病をはじめとする血液がん患者全般が集約される結果に繋がると予測される。しかし、先にも述べたように高齢化社会で集約化を進めるためには地域医療との連携も重要であり、国民の望むがん医療へ近づくには多くの課題が残されていると思われる。

E. 結論

本ソフトの開発により、血液がん化学療法の医業収益のシミュレーションが可能となり、目指す状況も明確となった。

F 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金 がん臨床研究事業
分担研究報告書

がん患者の診療所におけるケアの研究

分担研究者 眞鍋文雄(まなベクリニック、院長)

研究要旨

分担研究者が院長を務める「まなベクリニック」において、通常は入院で行なわれている泌尿器系がんに対する診断・治療を外来で安全に行う事により、患者の生活の質向上や入院に伴うリスク低減を目指した外来療法を試みた。その結果、表在性膀胱がんに対する膀胱電子スコープを用いた経尿道的腫瘍切除術、前立腺がんに対する細径針を用いた腰椎麻酔による前立腺生検術を確立された。また地域中核病院と連携し、進行期腎がん患者のインターフェロン療法を在宅で行い地域密着型医療の実践を試みた。

A. 研究目的

がん医療における医療と介護の連携を円滑に運営するためには、高齢者に負担の少ないがん医療を確立する必要がある。さらに侵襲を減らすのみならず、地域に根ざした医療を展開し、通院、入院等の関わる負担を軽減する事も重要である。研究者は、高齢者が多くを占める泌尿器系がん（膀胱がん、前立腺がん）において、従来入院が一般的であった検査・治療を外来で安全に行う医療の構築を分担研究者が院長である「まなベクリニック」において試みた。

B. 研究方法

1) 膀胱がん

表在性膀胱がんの経尿道的手術は、通常入院で行われている。研究者は、侵襲の少ない膀胱電子スコープを導入し、外来通院による経尿道的腫瘍切除術を行った。

2) 前立腺がん

確定診断に必要な前立腺生検は、通常2-4日間の入院で行われている。その際必要な腰痛麻酔を細径針で行い、疼痛を十分に軽減した上で、外来における前立腺生検を行った。

3) 腎がん

地域の中核病院と連携し、末期腎がん患者におけるインターフェロンを用いた在宅化学療法を行った。

C. 研究結果

1) 膀胱がん

計7症例に、外来にて経尿道的腫瘍切除術を施行し、合併症は1例もなく何れも経過良好であった。

2) 前立腺がん

計63症例に、外来にて前立腺生検を施行した。合併症は1例もなく12例の前立腺がんを診断し得た。

3) 腎がん

進行期腎がん2例に、松戸市立病院と連携しインターフェロン治療を行った。終末期に至るまでの期間、在宅化学療法を継続する事が可能であった。

D. 考察

本研究においては、がん医療における医療と介護を制度面で円滑化させる社会医学的側面と、高齢者の介護度を悪化させない検査・治療法を確立するという臨床医学的側面の双方を考える必要がある。まなベクリニックにおいては、主に高齢者にも負担の少ないがん医療の確立という臨床医学的側面を重視した研究を行った。

泌尿器系がんでは、前立腺がんは毎年13,000人が発症し、7,000人が死亡、発症率は男性10万人あたり10人で、がん死亡の9位である。しかも50歳以上では、男性

の300人に1人が発症し、60歳以上ではさらに増加する。また膀胱がんは、人口10万人あたり10人に発症し、男性が女性の約4倍発症頻度が高い。年齢とともに発症率は増加し、60歳以降が発症のピークとされる。いずれも組織型や進行度によって治療法や予後が異なるが、悪性度や進行度が低い症例においては、ホルモン療法や経尿道的切除術などにより、比較的安定した病状を保つ事が可能である。そのような症例においては、今回分担者が実践したような、低侵襲かつ安全な手技による外来療法を確立、普及させる事は、入院に伴う費用、感染、身体機能低下、認知機能低下などのリスクを減らし、高齢者ががん医療の向上に寄与し、本研究に有益であると考えられる。次年度は、精度の高い超音波診断装置を導入し、患者の心身の負担を増す事なしに、より診断・治療の質を向上させることが目標である。

E. 結論

まなベクリニックにおいて、高齢者に多いがんである膀胱がん、前立腺がんに対する侵襲の低い診断法、治療を外来において実践した。この方法により、高齢がん患者の入院に伴うリスクを低減し、生活の質向上に寄与し得た。また、進行期腎がんにおいても、中核となる医療施設との連携と地域密着型医療を通して、在宅で過ごす事のできる期間をより長く保つ事ができた。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願

なし

**厚生労働科学研究費（がん臨床研究事業）
分担研究報告書**

**医療と介護の連携に関わる情報管理の研究
（福島県立大野病院事件を題材として）**

分担研究者 中田善規 帝京大学医療情報システム研究センター長

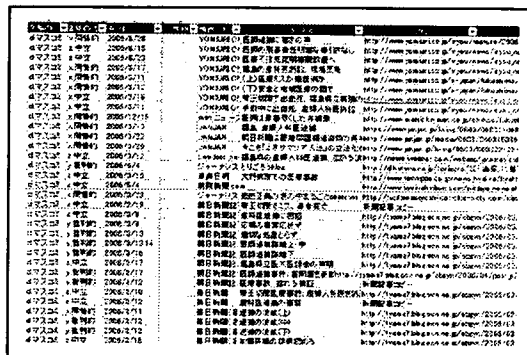
研究要旨

本研究では大野病院医師逮捕事件を題材として、Webスペース上でマスメディアの報道と「その他」の情報の差異を明らかにすることで、マスメディアの報道特性を明らかにする。2004年事故発生から2007年初公判に至るまでの出来事を時系列で整理すると共に、その期間中にWebスペース上に投稿された記事を収集する。その結果、逮捕後初公判まで「新たな事実」が判明したということはなく、世論だけが熟成されてきている。

A) 研究目的

一昔前は、マスメディアによる報道が、一般市民が得ることのできる唯一の情報であったが、インターネットの普及により、マスメディアの報道と併せて、Webスペース上で様々な立場の人々が表明している多彩な意見が世論を形成していると考えられる。ここでは、福島県立大野病院での医師逮捕事件を題材として、Webスペース上でマスメディアの報道と「その他」の情報の差異を明らかにすることで、マスメディアの報道特性を明らかにする。

図1 Webベースで見る大野病院関連記事(一覧の一部抜粋)



B) 研究方法

2004年の事故発生から、2006年の医師逮捕、2007年の初公判に至るまでの出来事を時系列で整理すると共に、その期間中にWebスペース上に投稿された記事を収集する。記事の提供者を「マスコミ」「医療従事者」「一般」に分類し、記事提供者ごとの特性をまとめる(図1)。

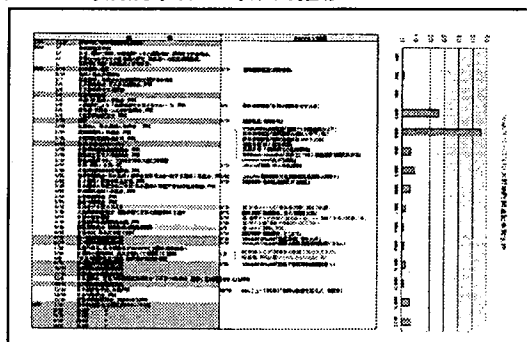
※新聞報道記事は、ほぼ同様の内容の記事が新聞社のWebサイトに掲載される。

※週刊誌記事に関してはWebサイトに掲載されることが少ないため、別途、バックナンバーを調査。

C) 研究結果

(1) Web上での記事発生の時系列区分について(図2)

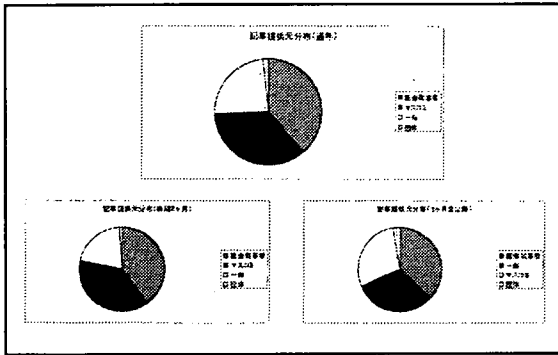
図2 大野病院事件の時系列推移



医師逮捕（2006年2月18日）直後から大量の記事が発生しているが、3ヶ月目以降は散発的。このため、「2006年3月までに発生した記事」と「4月以降に発生した記事」で全体の時系列を前半と後半に分け、世論の変化を追った。なお、2007年1月23日の初公判では、「思いもよらない事態」が起きなかったこともあり、初公判前後での記事の顕著な増加・変化は見られなかった。

(2) 記事提供元の分布の変化 (図3)

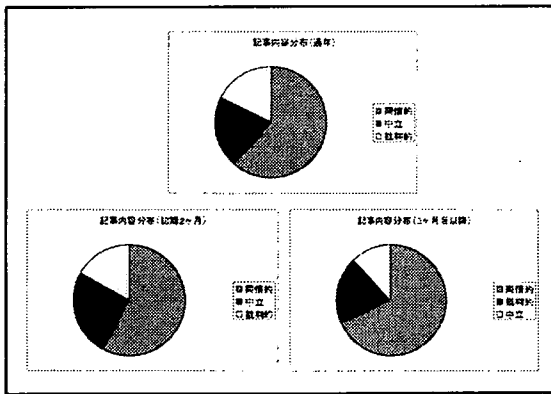
図3 記事提供元の変化



前半と後半で、提供元分布の変化（マスコミの記事のみが突出して増加した等）は見られない。

(3) 逮捕された医師への意見の変化 (図4)

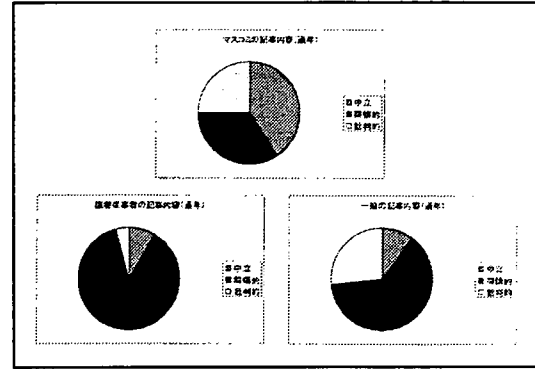
図4 記事内容の変化



後半のほうが、同情的な意見がやや増加している。

(4) マスコミ・医療従事者・一般の記事内容の特徴 (図5)

図5 記事提供元別の記事内容(通年)



マスコミはやや自制的であるため、中立と思われる記事の比率が多い。

医療従事者の意見は医師に同情的な記事が圧倒的。

一般の意見は、マスコミの報道を参考にしていると推察されるが、記事掲載リスクがあまり無いため賛否がはっきり分かれる。3者の中では批判的な意見のシェアが最も高い。

(5) マスコミ・医療従事者・一般の記事内容の変化 (図5～図7)

図6 記事提供元別の記事内容(初期2ヶ月)

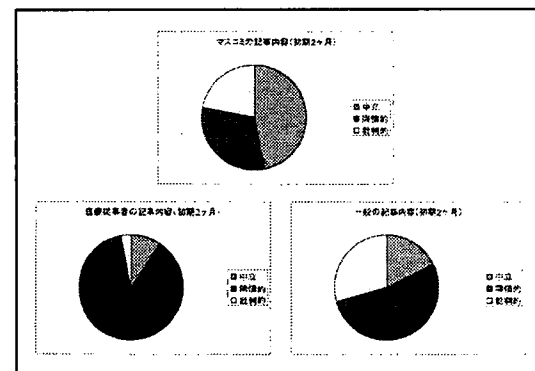
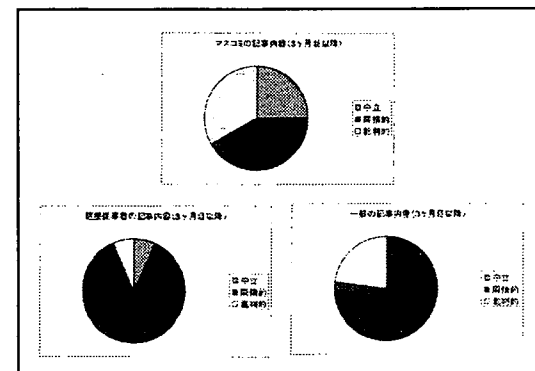


図7 記事提供元別の記事内容(3ヶ月目以降)



医療従事者の意見は前半後半で一貫している。