20020173 1/2

厚生労働科学研究研究費補助金

がん克服戦略研究事業

患者の視点を重視したネットワークによる在宅がん患者支援システムの開発

平成14年度　総括・分担研究報告書

主任研究者　谷水　正人

平成15（2003）年　4月

分冊１／２

研究報告書目次

目　　次

Ⅰ．総括研究報告
患者の視点を重視したネットワークによる在宅がん患者支援システムの開発――― 1
谷水正人

II. 分担研究報告
1．医療機関連携ネットワークを活用した病診連携情報システムの導入――― 6
江口研二　谷水正人
(資料) P2P Web連携病診連携システムの仕組み、アンケート調査票

2．がん患者の在宅医療におけるテレビ電話システムの有用性の検討――― 14
兵頭一之介　舛本俊一

3．がん患者の在宅療養に関する環境と意識アンケート調査――――――― 18
江口研二　谷水正人
(資料) 在宅医療に関するアンケート調査票

4．ネットワークによるがん遺伝子情報提供と患者相談システムの構築――― 28
平家勇司
(資料) ホームページアンケート調査票、ホームページ情報

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ――――――――――――――― 53

IV. 研究成果の刊行物・別刷　(分冊) ――――――――――――――― 56

厚生労働科学研究費補助金（ がん克服戦略 研究事業）

平成14年度 総括研究報告書

「患者の視点を重視したネットワークによる在宅がん患者支援システムの開発」

主任研究者 谷水正人 国立病院四国がんセンター内科

研究要旨

1）テレビ電話により在宅がん患者を支援し、在宅を支える医療連携体制のあり方を検討した。テレビ電話システムの性能は患者の在宅医療を支援するアイテムとして実用レベルであり入院期間の短縮、在宅医療の質の向上、患者満足度の向上が期待できる。また緩和ケアチームによる外来緩和ケアシステムを稼働させ医療モデルとしての体制を構築した。

2）患者の志向や価値観に則した在宅医療のあり方を検討するため階層分析法を用いたアンケート調査を実施した。治癒回復を目指す場合は入院志向が強く、緩和医療では在宅志向が強かった。患者の価値観は“患者の負担”と“緊急時の対応”を重視する傾向が強く入院または在宅の志向による差はなかった。患者の負担を軽減し緊急時の対応に不安を与えない在宅環境の整備が必要である。

3）医療機関をイントラネットで常時接続するブロードバンドネットワーク（愛媛県医師会地域医療情報ネットワーク）を活用し、患者紹介状システム（画像付き診療情報提供書の交換）、医師、医療機関情報システム（医師の専門性、医療設備等の情報を掲載）を稼働させた。

4）ホームページによる家族性腫瘍に関する情報提供を行った。

(http://www.ncc.go.jp/shikoku/、平成１５年４月現在サーバ調整および改訂中のため仮ページ http://ky.ws5.arena.ne.jp/NSCC_HP/web/index_temp.html、に掲載中)

目指すのは患者満足度の高いがん患者支援のためのネットワークによる医療提供体制の構築であり、在宅療養環境整備を含めた医療情報共有、医療連携モデルの提案である。

分担研究者

兵頭一之介	国立病院四国がんセンター 内科医長
舛本俊一	国立病院四国がんセンター 内科医長
江口研二	東海大学医学部医学科 内科学系呼吸器内科部門 教授
平家勇司	国立がんセンター研究所 薬効試験部主任研究官

A. 研究目的

本研究ではインターネット、テレビ電話などの情報通信技術を活用して、1）がん患者の通院在宅医療支援システムを研究、開発する。2）がん情報提供およびがん相談システムを研究、開発する。

B. 研究方法

1）がん患者の通院在宅医療支援システムの研究、開発

a）基幹病院、かかりつけ医、訪問看護ステーションなど複数の医療機関と患者宅、患者家族宅を（多地点）テレビ電話システムで結び、がん患者の在宅療養支援をおこなう。

b）ISDN回線、ブロードバンドインターネット回線(ADSL、CATV、光ファイバーなど情報インフラ回線）、第３世代携帯電話（IMT2000、FOMA）の有用性を評価する。

c）患者の視点を重視した評価法により有用性を明らかにする。

d）セキュリティ確保のためブロードバンドネットワーク上のVPN（Virtual Private Network）技術を検討する。

e）ネットワークを活用した在宅医療モデル、医療連携モデルとしての発展性、可能性を検討する。

f）人的ネットワークによる医療機関連携の患者支援体

制（在宅医療技術講習、情報交換会、在宅療養支援企業との連携体制）を構築する。

2）がん情報提供およびがん相談システム

a）ネットワークを用いた家族性腫瘍遺伝カウンセリング・遺伝相談、フォローアップシステムを構築する。

b）四国がんセンターのホームページに家族性腫瘍相談外来のページを運用し、充実させる。ホームページ上のアンケート調査などによりその有用性を検討する。

c）セキュリテイーを重視した家族性腫瘍相談用の電子メール相談システムを構築する。

d）外来における対面の家族性腫瘍相談とネットワークによる相談の役割分担を検討し、ネットワークを活用した効率的効果的かつ患者満足度の高い家族性腫瘍相談システムを構築する。

e）医療者向けの専用ネットワーク（地域医療連携ネットワーク）を利用して家族性腫瘍に関する専門情報を提供し、専門病院とかかりつけ医の医療連携モデルを構築し、患者支援の体制を確立する。

3）患者の視点を重視した評価法の検討と導入

在宅療養移行の前後においてＡＨＰ（階層化分析）法により患者の価値観の推移を評価し、テレビ電話システムが受け入れられるかどうかを調査検討する。緩和医療の患者および通院化学療法中の患者を対象としてＡＨＰ（階層化分析）法、Visual Analog Scale、QOL 質問表を用いて、患者およびその家族の在宅医療および本システムに関する期待とニーズを調査する。

C. 研究結果

1）テレビ電話システム：

テレビ電話により在宅がん患者（３４名）を支援し在宅を支える医療連携体制のあり方を検討した。テレビ電話は、

a）患者を円滑に在宅に誘導する

b）患者家族の安心感の確保、緊急時の対応に優れる

c）在宅死を実現もしくは終末期の入院日数を短縮する

d）医療機関連携の手段に有用であり、地域医療と医療者意識の向上に寄与する

e）医療者の負担はむしろ軽減される

f）第３世代携帯電話（FOMA）により設置に日数を要し機会を逸する問題は解決した。ただし携帯テレビ電話の煩雑な操作性は難点である。

また緩和ケアチームによる緩和ケアシステムを稼働させ医療モデルとしての体制を構築した。

2）患者の志向や価値観のアンケート調査（有効回答 156 階層分析法による解析）：

治癒回復を目指す場合は入院志向（入院／在宅：1.5）、緩和医療では在宅志向（入院／在宅：0.3）が強かった。患者の価値観６項目（待ち時間、医療者との意思疎通、緊急時対応、患者の負担、家族の負担、経済的負担）の重みを数値化すると“患者の負担”と“緊急時の対応”を重視する傾向が強く入院と在宅の志向による差はなかった。患者の負担を軽減し緊急時の対応に不安を与えない在宅環境の整備が必要である。

3）ネットワーク構築：

医療機関を常時接続するブロードバンドネットワークを構築し、セキュリティを確保した患者紹介状システム（画像付き診療情報提供書の交換）、医師、医療機関情報システム（医師の専門性、医療設備等の情報を掲載）を稼働させた。愛媛県下の全医療機関（1300）が専用線（仮想専用線 VPN）で繋がる巨大イントラネットである（現在 100 施設で実働）。

4）ホームページによる家族性腫瘍に関する情報提供：

<http://www.ncc.go.jp/shikoku/>（平成１５年４月現在サーバ調整および改訂中のため仮ページ http://ky.ws5.arena.ne.jp/NSCC_HP/web/index_temp.html、に掲載中）。インターネット検索による“家族性腫瘍相談”でのアクセスは開始以来常にトップにある。家族性腫瘍相談室により個別相談にも応じる。平成１５年２月からインターネットアンケートを開始した。院内システムとあわせ本年度は家族性腫瘍患者１１名が登録された。

D. 考察

本研究は、最新の情報通信インフラを導入して在宅患者支援のための具体的な医療モデルを構築し、新しい医療のあり方を提案するところに特色がある。またどのような情報ネットワークの活用方法ならば患者・家族などの要望に応えうるがん診療体制を確立できるのかという、医療者の観点だけでなく患者・家族側の視点からの評価も含めてネットワークの利用方法や在り方を検討する事を目標として

いる。

すなわち、我々が目指すのはがん患者の在宅生活にターゲットをおいたネットワークによる医療提供体制の再構築であり、患者満足度の高い新しい在宅医療、情報提供、医療連携モデルの展開である。

本年度の研究によりシステムとしての構築はほぼ完了した。今後はシステムの活用と実践を通じて有用性と患者の視点からの評価を明らかにすることである。

E. 結論

1）テレビ電話システムの性能は患者の在宅医療を支援するアイテムとして実用レベルであり入院期間の短縮、在宅医療の質の向上、患者満足度の向上が期待できる。

2）医療機関ネットワークによる情報共有は病診連携を推進し、医療機関機能に応じた役割分担による患者サービスの向上を実現する。

3）家族性腫瘍に関するインターネット情報提供は時代に適しており反応を確認しながら拡充を図る。

4）目指すのは患者満足度の高いがん患者支援のためのネットワークによる医療提供体制の構築であり、環境整備を含めた医療情報共有、医療連携モデルの提案である。

E. 健康危険情報

特になし

F. 研究発表

1．論文発表

1) 谷水正人 愛媛県医師会ネットワーク CURRENT THERAPY 20(12):59-65 2002

2) 谷水正人 EMA ネットに参加を. 松山市医師会報 229 3-11 2002

3) 平家勇司 谷水正人 家族歴調査のシステム化、家系情報を含む医療情報データベースの構築 家族性腫瘍 2(2)37-44 2002

4) 谷水正人 P2P(Peer to Peer)技術を用いた医師情報、医療機関情報検索システムの開発 医療情報学 22(Suppl) 41-42 2002

5) 柴田健雄 谷水正人 階層分析法による在宅診療支援システムの利用者満足度評価 医療情報学 22(Suppl) 724-725 2002

6) 神尾和孝 江口研二 がん性リンパ管症 別冊医学のあゆみ 呼吸器疾患 2002-2003 医歯薬出版 597-599, 2003

7) 浦野哲哉 江口研二 肺癌の画像診断 呼吸器科 2;161-169, 2002

8) 江口研二 VII 肺癌の診断 肺癌を見落とさないためのこつ 肺癌の診療と治療- 最新の研究動向- 日本臨床60; 増刊号5:141-144, 2002

9) 江口研二 診断- 肺癌を見逃さないために- 胸部X線診断 特集 知っておきたい肺癌診療の最前線 臨床と研究79;5:20-23, 2002

10) 江口研二 ゲノム医学の癌治療への導入における倫理指針とその課題 ゲノム医学2; 491-494, 2002

11) 江口研二 がん医療とインフォームドコンセント 日本医事新報 4080 ;1-7, 2002

12) 小林一郎 江口研二 肺癌- 小細胞癌 EBMのための内科疾患データファイル一治療方針決定のために一 内科89;6:1068-1069, 2002

13) 端山直樹 江口研二 抗腫瘍薬の臨床評価 抗腫瘍薬療法の最前線 臨床医 28;7: 1662-1666, 2002

14) Hama, S., Arita, K., Nishisaka, T., Fukuhara, T., Tominaga, A., Sugiyama, K., Yoshioka, H., Eguchi, K., Sumida, M., Heike, Y., and Kurisu, K. Changes in the epithelium of Rathke cleft cyst associated with inflammation. J Neurosurg, 96: 209-216, 2002.

15) Hosokawa, M., Hama, S., Mandai, K., Okuda, K., Takashima, S., Tajiri, H., Eguchi, K., and Heike, Y. Preparation of purified, sterilized, and stable adenovirus vectors using albumin. J Virol Methods, 103: 191-199, 2002.

16) Kobayashi, H., Shirakawa, K., Kawamoto, S., Saga, T., Sato, N., Hiraga, A., Watanabe, I., Heike, Y., Togashi, K., Konishi, J., Brechbiel, M. W., and Wakasugi, H. Rapid accumulation and internalization of radiolabeled herceptin in an inflammatory breast cancer xenograft with vasculogenic mimicry predicted by the contrast-enhanced dynamic MRI with the macromolecular contrast agent G6-(1B4M-Gd)(256). Cancer Res, 62: 860-866, 2002.

17) Lee, J. J., Takei, M., Hori, S., Inoue, Y., Harada, Y., Tanosaki, R., Kanda, Y., Kami, M., Makimoto, A.,

Mineishi, S., Kawai, H., Shimosaka, A., Heike, Y., Ikarashi, Y., Wakasugi, H., Takaue, Y., Hwang, T. J., Kim, H. J., and Kakizoe, T. The role of PGE(2) in the differentiation of dendritic cells: how do dendritic cells influence T-cell polarization and chemokine receptor expression? Stem Cells, 20: 448-459, 2002.

18) Seki, N., Takasu, T., Mandai, K., Nakata, M., Saeki, H., Heike, Y., Takata, I., Segawa, Y., Hanafusa, T., and Eguchi, K. Expression of eukaryotic initiation factor 4E in atypical adenomatous hyperplasia and adenocarcinoma of the human peripheral lung. Clin Cancer Res, 8: 3046-3053, 2002.

19) Shirakawa, K., Wakasugi, H., Heike, Y., Watanabe, I., Yamada, S., Saito, K., and Konishi, F. Vasculogenic mimicry and pseudo-comedo formation in breast cancer. Int J Cancer, 99: 821-828, 2002.

20) Shirakawa, K., Shibuya, M., Heike, Y., Takashima, S., Watanabe, I., Konishi, F., Kasumi, F., Goldman, C. K., Thomas, K. A., Bett, A., Terada, M., and Wakasugi, H. Tumor-infiltrating endothelial cells and endothelial precursor cells in inflammatory breast cancer. Int J Cancer, 99: 344-351, 2002.

21) Shirakawa, K., Kobayashi, H., Heike, Y., Kawamoto, S., Brechbiel, M. W., Kasumi, F., Iwanaga, T., Konishi, F., Terada, M., and Wakasugi, H. Hemodynamics in vasculogenic mimicry and angiogenesis of inflammatory breast cancer xenograft. Cancer Res, 62: 560-566, 2002.

22) Masumoto, T. Hyodo, I ,et al. Diagnosis of drug-induced liver injury in Japanese patients by criteria of Consensus Meetings in Europe. Hepatol Res, 25(1):1-7 2003

23) Ohtsu, A. Hyodo, I ,et al. A Phase II Study of Irinotecan in Combination with 120-h Infusion of 5-Fluorouracil in Patients with Metastatic Colorectal Carcinoma : Japan Clinical Oncology Group Study (JCOG9703) Jpn. J. Clin. Oncol, 33:28-32 2003

24) Ohtsu, A. Hyodo, I , et al. Randomized Phase III Trial of Fluorouracil Alone Versus Fluorouracil Plus Cisplatin Versus Uracil and Tegafur Plus Mitomycin in Patients With Unresectable, Advanced Gastric Cancer: The Japan Clinical Oncology Group Study (JCOG9205) J. Clin. Oncol, 21:54-59 2003

25) 兵頭一之介 消化器癌治療薬 新薬展望、39(S-1):138-144 2003

26) 和田敦、兵頭一之介、他 入院患者における健康食品使用実態と薬局およびインターネットにおける健康食品情報提供に関する調査 医療薬学、29(2):237-246 2003

27) 兵頭一之介 がんの代替医療に関する調査と情報提供のあり方 pp.272-277 呼吸器 中外医学社 2003

28) 兵頭 一之介 生存期間推定・予後 全身倦怠感 TECHNICAL TERM 緩和医療 78-79 166-167 2002

29) 兵頭 一之介 代替・相補医療に対する評価 血液・腫瘍科 45(6) : 526-530 2002

30) Mitachi Y, Hyodo I, et al. Docetaxel and cisplatin in patients with advanced or recurrent gastric cancer: a multicenter phase I/II study. Gastric Cancer 5(3) : 160-167, 2002

31) Tajiri H, Doi T, Endo H, Nishina T, Terao T, Hyodo I, et al. Routine endoscopy using a magnifying endoscope for gastric cancer diagnosis. Endoscopy 34(10) : 772-777, 2002

32) Horiike N Masumoto T Influencing factors for recurrence of hepatocellular carcinoma treated with radiofrequency ablation. Oncology reports 9 1059-1062, 2002

33) 熊木天児、舛本俊一他 原発性胆汁性肝硬変 109 例の臨床病理学的検討 愛媛医学 21 31-35 2002

34) 神野健二、舛本俊一他 肝細胞癌に対する LpTAE 療法の理論と実際 PHYSICIANS THERAPY MANUAL 6(1) 2002

学会報告

2. 学会発表

1) 森川隆之、平家勇司他 コア蛋白を認識する抗 CD57 モノクローナル抗体 9F9-1、第 61 回日本癌学会総会 東

京　2002年10月

2) 若田部るみ、平家勇司他　プロテインチップシステムを用いた血清中の迅速な蛋白質発現解析、、第61回日本癌学会総会　東京　2002年10月

3) 関順彦、平家勇司、江口研二他、肺野末梢型腺癌における翻訳制御因子eIF4E発現の臨床的意義　第61回日本癌学会総会　東京

4) 吉田光二、平家勇司他　グニディマクリンのPKCbetaII遺伝子を導入したヒトHLE細胞への影響、第61回日本癌学会総会

5) 金井幸代、平家勇司他　A-galactosylceramideを用いて体外増殖したマウスNKT細胞サブセットとその機能、東京　第61回日本癌学会総会

6) Sugiura T, Hyodo I, et al. Phase I study of KW-2170, a novel pyrazoloacridone compound in patients with solid tumors. 18th UICC Oslo, Norway 2002/7

7) 兵頭一之介、江口研二他 癌の代替療法に対する臨床腫瘍医の認識に関する全国アンケート調査 A nationwide survey of Japanese clinical oncologists perception on cancercomplementary and alternative medicine 第61回日本癌学会総会　東京　2002年10月

8) 兵頭一之介、江口研二、他 我が国におけるがんの代替療法に関する患者アンケート調査 第40回日本癌治療学会総会　東京　2002年10月

9) 兵頭一之介 消化器癌化学療法の現状と将来展望 第44回日本消化器病学会大会　横浜 2002年10月

10) Yamada Y, Hyodo I, et al. Phase II study of irinotecan plus mitomycin C in patients with fluoropyrimidine-resistant advanced colorectal cancer 27th ESMO Cogress Nice, France 2002年10月

11) 白尾国昭 兵頭一之介、他 5FU系薬剤に抵抗性となった転移性・再発大腸癌症例に対するCPT-11+MMC併用療法の第二相試験（JCOG 9911）第40回日本癌治療学会総会　東京　2002年10月

12) 奈良林　至 兵頭一之介 我が国のがん代替療法の科学的評価について 第40回日本癌治療学会総会 東京 2002年10月

13) Boku N, Hyodo I, et al. Comparison of pharmacokinetics (PK), pharmacodynamics (PD) between American (US) and Japanese (JP) patients (pts) of metastatic colorectal cancer (CRC) treated with UFT/leucovorin (LV): joint USA/Japan study of UFT/LV 38th ASCO Orland, US 2002年5月

14) Ohtsu A, Hyodo I, et al. A phase II study of docetaxel in patients with metastatic esophageal cancer: response comparison of RECIST with traditional WHO criteria. 38th ASCO Orland, US 2002年5月

15) 谷水正人 P2P(Peer to Peer)技術を用いた医師情報、医療機関情報検索システムの開発　第22回医療情報学連合大会 福岡　2002年11月

16) 柴田健雄　谷水正人　階層分析法による在宅診療支援システムの利用者満足度評価　第22回医療情報学連合大会 福岡　2002年11月

17) 舛本俊一 肝表面像よりみた原発性胆汁性肝硬変の境界病変 第８９回日本消化器　内視鏡学会四国地方会 松山　2002年11月

18) 舛本俊一、兵頭一之介、谷水正人他 リザーバー動注化学療法で著効した高度進行肝癌２症例の肝容量と肝アシアロシンチの経時的変化　第７７回日本消化器病学会四国支部例会　松山 2002年６月

19) 舛本俊一、兵頭一之介 高度進行肝癌２７症例に対するリザーバー動注化学療法の効果と、その毒性 第３８回日本肝臓学会総会 大阪　2002年６月

20) 舛本俊一、中内昌仁 若年者に発症した肝内占拠性病変 松山内科会　松山 2002年２月

21) 阿倍加代、舛本俊一他 大動脈炎症候群の経過中に原発性胆汁性肝硬変を合併した１例 第７８回日本消化器病学会 四国支部例会、 松山　2002年11月

22) 中内昌仁、舛本俊一、谷水正人、兵頭一之介他　胸腔鏡下肺部分切除術による肺転移巣生検 にて確定診断し得た肝嚢胞腺癌の１例　第７７回日本消化器病学会四国支部例会　松山　2002年６月

23) 阿倍雅則、舛本俊一他　原発性胆汁性肝硬変１１２例の臨床像、とくに肝機能検査と予後について　第７７回日本消化器病学会四国支部例会　松山　2002年６月

H. 知的所有権の取得状況

特になし

厚生労働科学研究費補助金（ がん克服戦略 研究事業）
平成14年度 分担研究報告書

医療機関連携ネットワークを活用した病診連携情報システムの導入

分担研究者 江口研二 東海大学医学部医学科内科学系呼吸器内科部門
谷水正人 国立病院四国がんセンター内科

研究要旨

愛媛県医師会地域医療情報ネットワーク（EMA ネット）を基盤として患者を支える医療連携ネットワークシステムの構築を進めてきた。平成１４年度には EMA ネットはブロードバンドによる常時接続型ネットワークへと成長した。その特徴は

1．愛媛情報スーパーハイウェイ(http://www.pref.ehime.jp/shw/index.htm)とインターネット VPN (Virtual Private Network) を活用した巨大なブロードバンドイントラネット構造、
2．医師会員へのインターネット接続サービス、メールサービス、Web を中心とした医師会情報、医療情報の共有システムの稼働、
3．患者情報交換システム、医師情報、医療機関情報共有システムなどの病診連携支援システムの稼働、

である。

本研究ではインターネットの新技術である Peer To Peer (P2P) による医師情報、医療機関情報共有システムを検討した。P2P による医療情報共有システムは成立し得ることがわかった。ただし病診連携としての実効性はユーザーの認識と姿勢に依存する部分が大きく、今後いっそうの啓蒙活動が必要である。

A. 研究目的

愛媛県医師会は情報化の必要性を比較的早くから認識し、全国の都道府県医師会に先駆けて平成７年からインターネットを活用した情報化に取り組んでいる。この愛媛県医師会地域医療情報ネットワーク（Ehime Medical Assocciation Network、以下 EMA ネット）が平成１４年現在基盤としてブロードバンドネットワーク化が完成し、またインターネットＶＰＮ対応により愛媛県下の全医療機関が自由に参加できる形を整えた。本研究では EMA ネットワークにおける P2P 医療機関、医師情報検索システムの試験運用結果を報告する。P2P 技術が、医療情報の流通を狙いとした新たな医療情報ネットワークとして展開可能であるかどうか、病診連携システムのユーザビリティや各種技術の評価・検証を行う。

B. 研究方法

P2P（ Peer to Peer）検索システムをブロードバンド対応させた EMA ネット（図１）上で稼働させ、システムログ解析とユーザーへの Web アンケート調査によりその実用性を検討した。

【P2P-Web 連携病診連携支援システムの仕様】（図２）

医師や医療機関の対応できる医療の詳細について登録検索できるシステムである。病診連携のために必要な医師、医療機関情報を知ることができる。医療機関広告規制に容認された情報のみでなく病診連携に必要な情報（在宅医療への対応（リハビリ医療、緩和医療）、難病疾患への対応など）を掲載している。本システムは従来のサーバ内にデータを登録、検索する形ではなく、P2P 技術を用い登録情報（コンテンツ）はユーザー管理である。システム管理者はインデックスサーバを管理する。登録情報をユーザー管理とすることで日々変わる現在の連絡先や（現時点では稼働させていないが）病院入院ベット空き情報、検査予約情報などが常に最新の状態で共有できる仕組みを備えている。

今回のシステムは NTT の P2P 技術 SIONet を利用した

医療機関向け初のアプリケーションである（図３）。(http://www.ntt.co.jp/news/news01/0104/010427.html, 酒井, 木村, 黒川, 須永, P2P-Web連携システムにおけるソフトウェア構成法, 情報処理学会, 情処技報 2002-DPS-106, 55-60, 2001、木村正二 他. P2P技術を用いた病診連携支援システム NTT技術ジャーナル, Vol.14, No.9 31-34 2002)

C. 研究結果

1．平成１４年９月から１０月の1.5ヶ月間の運用で、
ログインユーザー数：86名、
アクセス回数:医師情報421回、医療機関情報212回、
登録回数：医師情報57回、医療機関情報26回、現在の連絡先５回

2．検索時間（サーバが受信してから結果を返すまで）：0.5秒（ピーク値、ほぼ１秒以内）

3．保守運用：システムダウンなし

4．Webアンケート：回答数26

回答者の内訳

開業会員	16	30歳台	2
勤務医会員	9	40歳台	18
その他	1	50歳台	6

どこから回答したか

ソフトウエアVPNから	9
ハードウエアVPNから	4
ダイアルアップから	4
医療機関内のLANから	16

a）使い勝手に関する回答

	医療機関情報	医師情報	現在の連絡先
大変使いにくい	3	2	2
少し使いにくい	1	3	1
ふつう	3	3	5
まあまあよい	11	11	11
大変よい	8	7	6
未入力	0	0	1

b）医師情報、医療機関情報の置き場所に関する回答

所属の医療機関に置きたい	6
所属の郡市医師会に置きたい	9
県医師会に置きたい	3
どこにあってもよい	5
わからない、無回答	3

D. 考察・結論

医療機関情報、医師情報などは国民がもっとも期待しているインターネット情報であるが、従来は、

a）各医療機関が立ち上げるホームページ医療機関情報、

b）松山市医師会、西条市医師会など郡市医師会による医療機関情報、

c）広域災害救急医療情報システム、難病ネットワークなど行政の医療機関情報

などがバラバラに存在するため、

i) どこに何の情報があるかをよく知らないと欲しい情報が得られない

ii) 情報が見つけられない場合、本当にないのかどうかはわからない

iii) 情報の更新が追いつかない、サーバメンテナンスの負担が大きい

などの問題を抱えていたが、P2Pシステムはそれらの問題を一挙に解決する仕組みとして期待されている。今回の検討で医療情報共有の手段としてP2Pには期待できることがわかった。ただしP2Pとしての技術的な問題としてファイアーウォール越えやセキュリティ確保、日本語化への対応などまだ開発が必要な部分も残されているため今後のインターネット動向を見据えながら技術としての成熟が必要である。

今回の実験によりP2Pによる医療情報共有システムは成立し得ることがわかった。しかし医療機関ネットワークはまだユーザの認識と姿勢に依存する部分が大きく、ユーザーの育成が必要である。すなわち今回は呼びかけた人数の割に協力者が少なかった。全面的にユーザー任せにするとうまく稼働しない可能性があることを示しており、今後しばらくは中央登録管理もはずせないと思われる。医療機関ネットワークとしての啓蒙活動を並行して続けながら、病診連携システムとしての実効性を確保していく必要がある。

E. 健康危険情報

特になし

F. 研究発表

1．論文発表

1) 谷水正人 愛媛県医師会ネットワーク CURRENT THERAPY 20(12):59-65 2002

2) 谷水正人 EMA ネットに参加を. 松山市医師会報 229 3-11 2002

3) 平家勇司 谷水正人 家族歴調査のシステム化、家系情報を含む医療情報データベースの構築 家族性腫瘍 2(2)37-44 2002

4) 神尾和孝 江口研二 がん性リンパ管症 別冊医学のあゆみ 呼吸器疾患 2002-2003 医歯薬出版 597-599, 2003

5) 浦野哲哉 江口研二 肺癌の画像診断 呼吸器科 2;161-169, 2002

6) 江口研二 VII 肺癌の診断 肺癌を見落とさないためのこつ 肺癌の診療と治療- 最新の研究動向- 日本臨床 60; 増刊号 5:141-144, 2002

7) 江口研二 診断- 肺癌を見逃さないために- 胸部X線診断 特集 知っておきたい肺癌診療の最前線 臨床と研究 79;5:20-23, 2002

8) 江口研二 ゲノム医学の癌治療への導入における倫理指針とその課題 ゲノム医学 2; 491-494, 2002

9) 江口研二 がん医療とインフォームドコンセント 日本医事新報 4080 ;1-7, 2002

10) 小林一郎 江口研二 肺癌- 小細胞癌 EBMのための内科疾患データファイル- 治療方針決定のために- 内科 89;6:1068-1069, 2002

11) 端山直樹 江口研二 抗腫瘍薬の臨床評価 抗腫瘍薬療法の最前線 臨床医 28;7: 1662-1666, 2002

2. 学会発表

1) 谷水正人 P2P(Peer to Peer)技術を用いた医師情報、医療機関情報検索システムの開発 医療情報学 22(Suppl) 41-42 2002

2) 柴田健雄 谷水正人 谷水正人 階層分析法による在宅診療支援システムの利用者満足度評価 医療情報学 22(Suppl) 724-725 2002

H. 知的所有権の取得状況

特になし

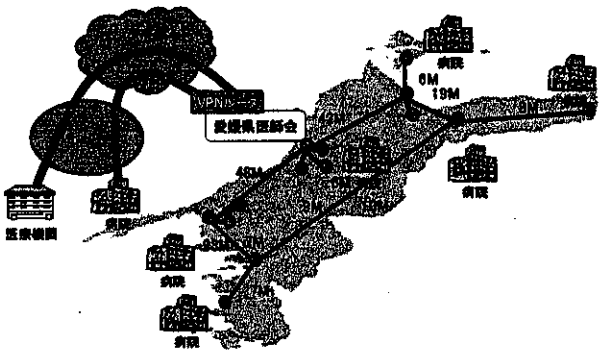


図1. 愛媛情報スーパーハイウエイと愛媛県医師会地域医療情報ネットワーク (EMA ネット)

愛媛情報スーパーハイウエイは行政、医療、教育、産業へのネットワーク基盤を提供する。医療 VPN では全県下の基幹病院と郡市医師会、保健所が専用線接続され、１１のダイアルアップアクセスポイントも設けられた。平成１４年末現在の EMA ネット登録者数 1050 名、常時接続機関は 100。医師会事務局としてブロードバンドインターネット経由の VPN 常時接続を全医療機関向けに設置した。

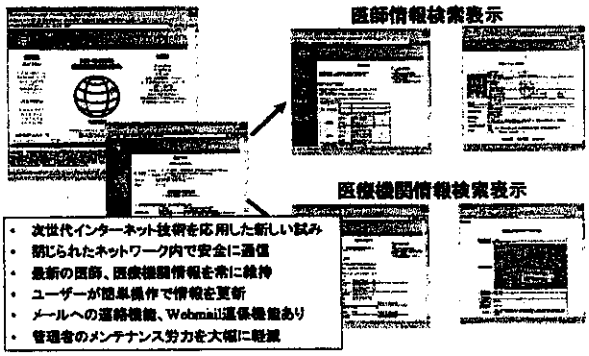
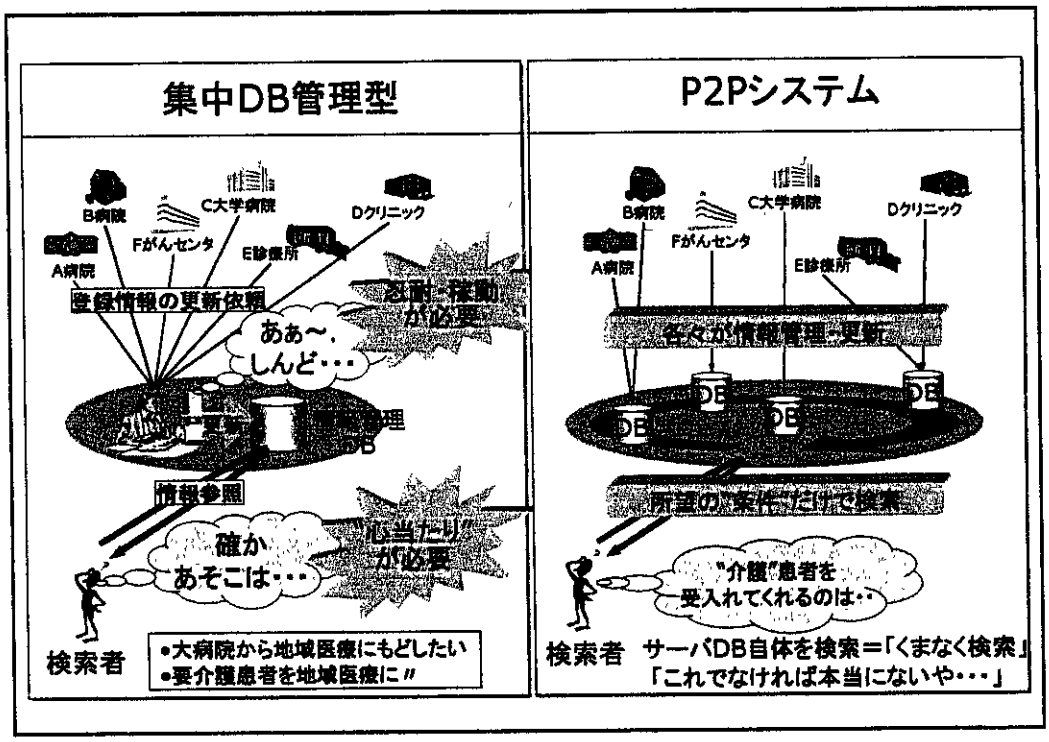
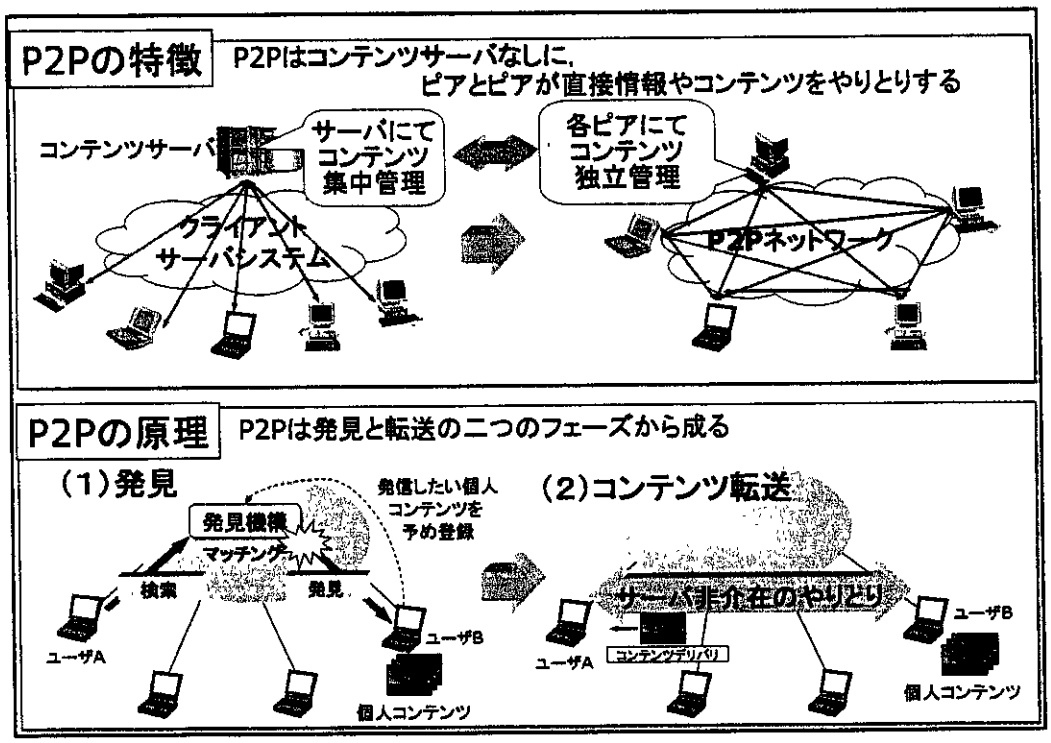
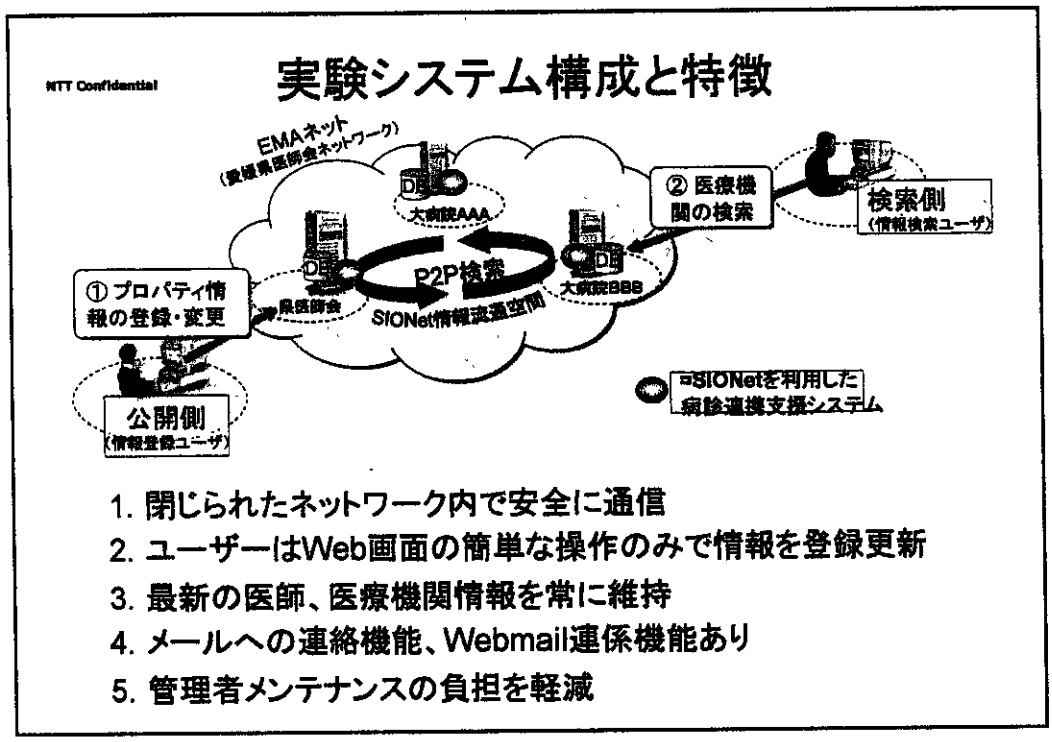
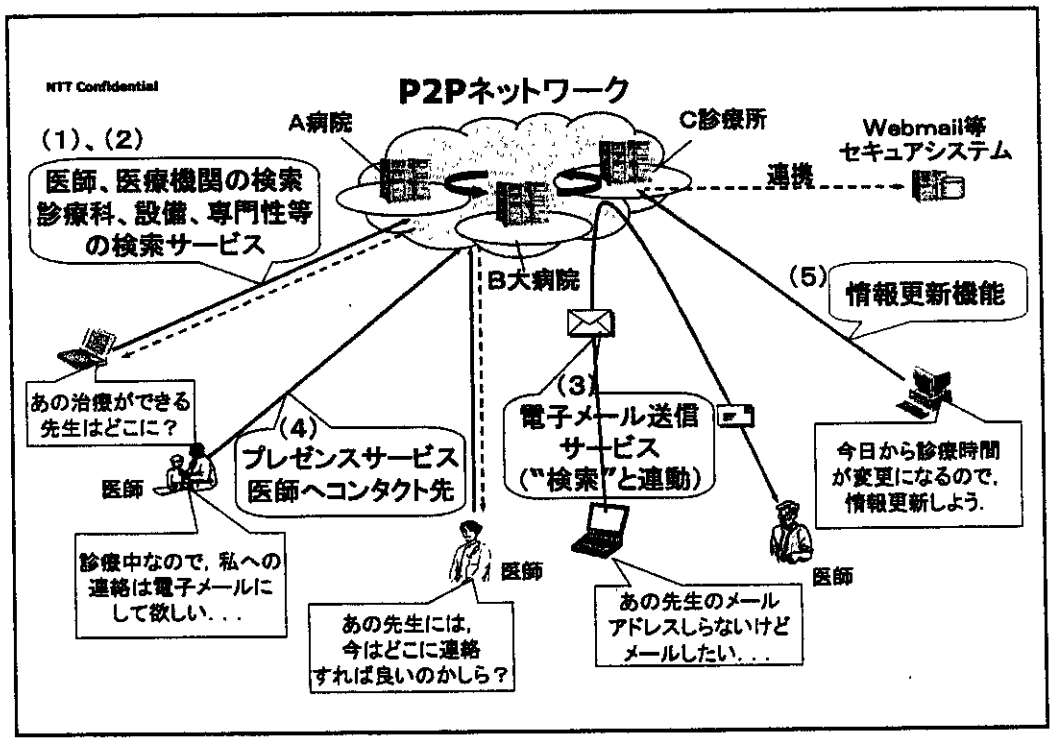


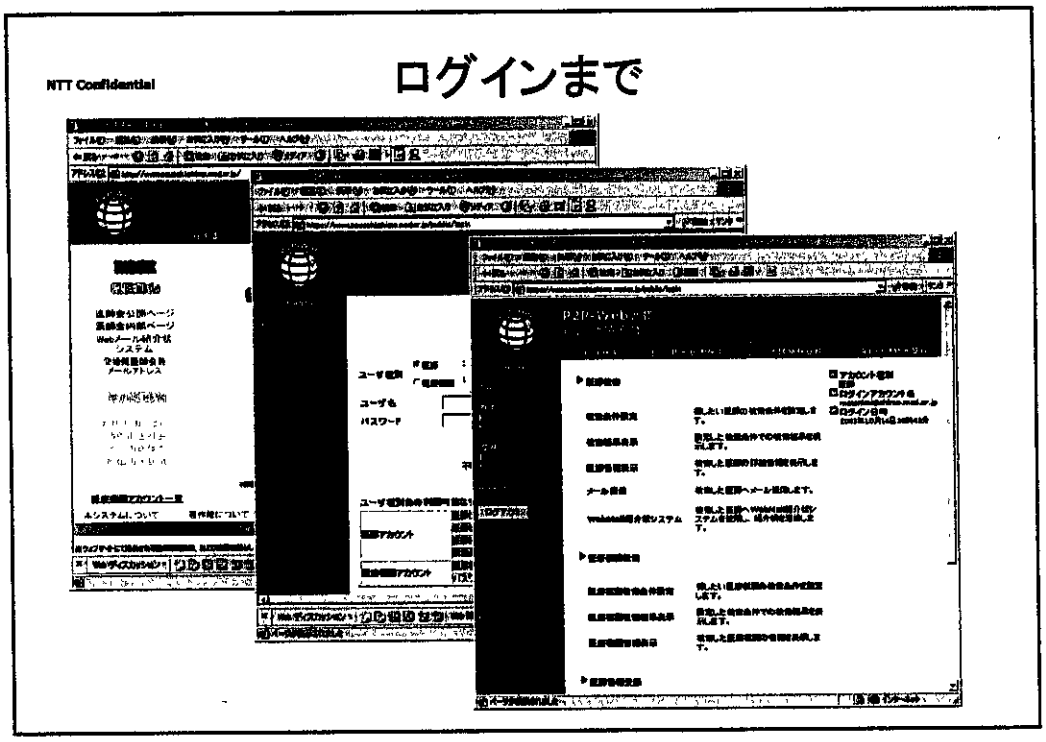
図2. P2P-Web 連携病診連携支援システム検索の流れ

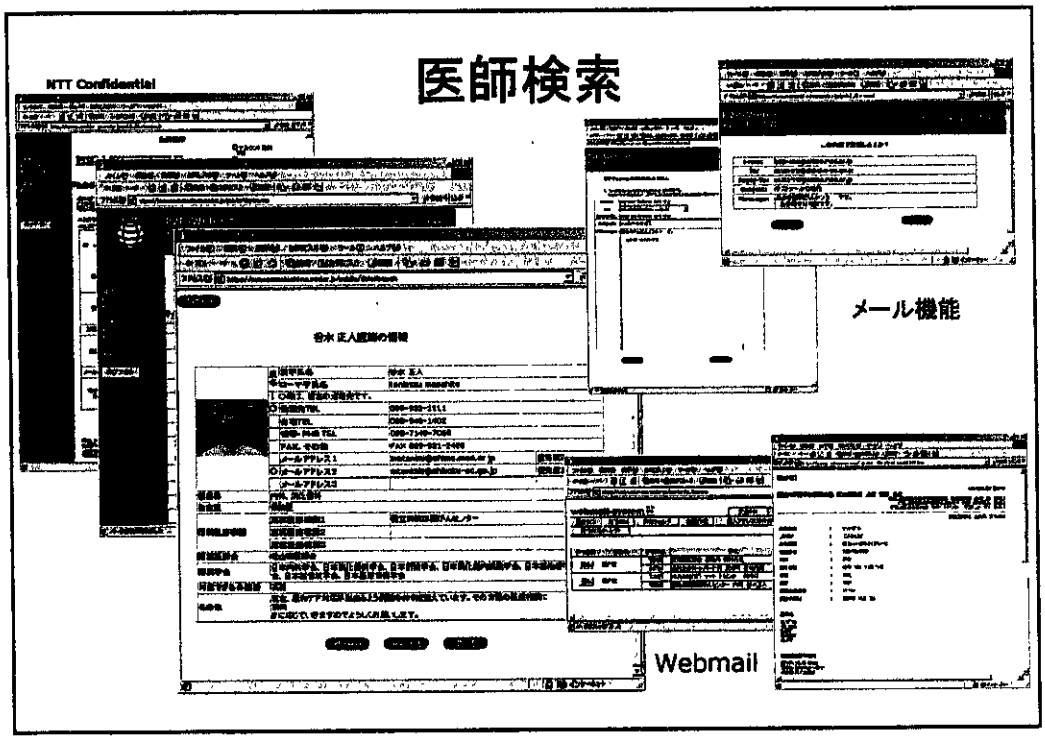

集中DB管理型
B病院
C大学病院
Dクリニック
Fがんセンタ
E診療所
A病院
登録情報の更新依頼
ああ～、しんど・・・
情報参照
確かあそこは・・・
"心当たり"が必要
検索者
•大病院から地域医療にもどしたい
•要介護患者を地域医療に〃
P2Pシステム
B病院
C大学病院
Dクリニック
Fがんセンタ
E診療所
A病院
各々が情報管理・更新
DB
所望の条件だけで検索
"介護"患者を受入れてくれるのは・・
検索者
サーバDB自体を検索＝「くまなく検索」
「これでなければ本当にないや・・・」

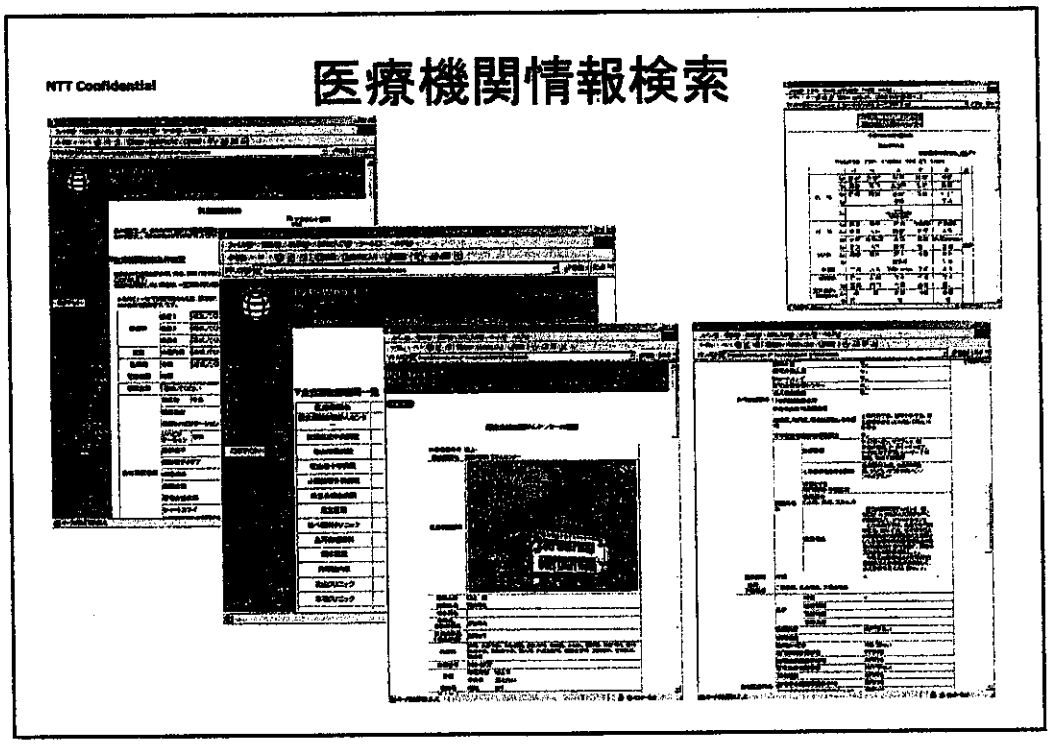

P2Pの特徴
P2Pはコンテンツサーバなしに、
ピアとピアが直接情報やコンテンツをやりとりする
コンテンツサーバ
サーバにてコンテンツ集中管理
各ピアにてコンテンツ独立管理
クライアントサーバシステム
P2Pネットワーク
P2Pの原理
P2Pは発見と転送の二つのフェーズから成る
(1)発見
発信したい個人コンテンツを予め登録
発見機構
マッチング
検索
発見
ユーザA
ユーザB
個人コンテンツ
(2)コンテンツ転送
サーバ非介在のやりとり
ユーザA
コンテンツデリバリ
ユーザB
個人コンテンツ

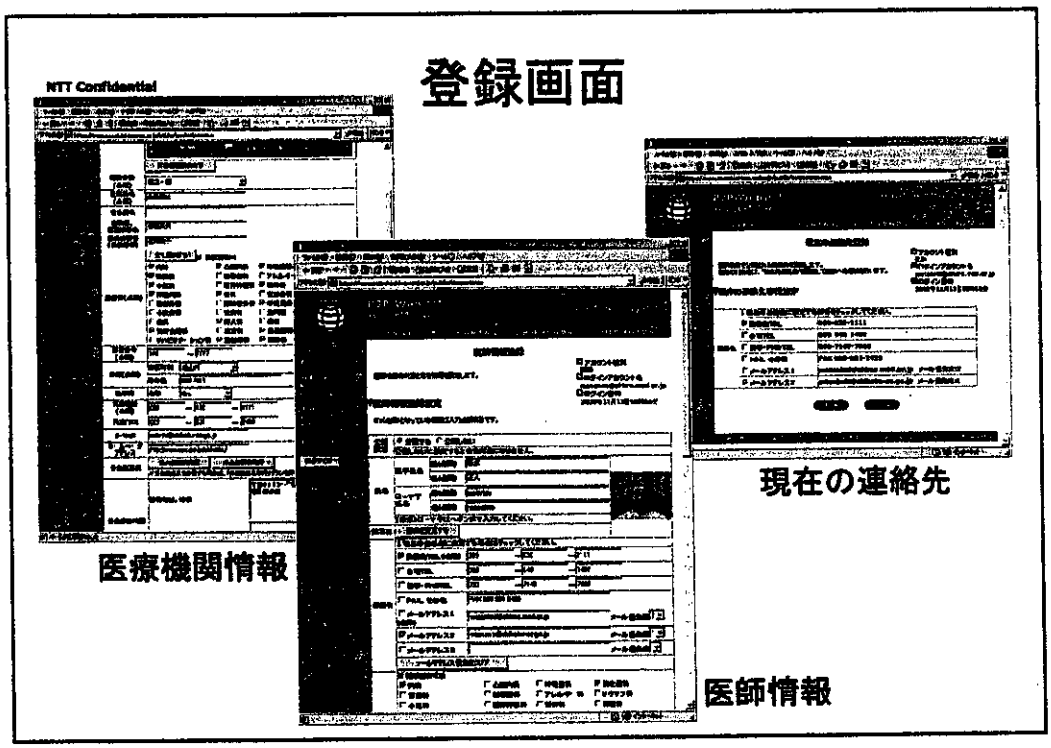

NTT Confidential
実験システム構成と特徴
EMAネット
(愛媛県医師会ネットワーク)
大病院AAA
大病院BBB
P2P検索
SIONet情報流通空間
① プロパティ情報の登録・変更
② 医療機関の検索
検索側
(情報検索ユーザ)
公開側
(情報登録ユーザ)
SIONetを利用した病診連携支援システム
1. 閉じられたネットワーク内で安全に通信
2. ユーザーはWeb画面の簡単な操作のみで情報を登録更新
3. 最新の医師、医療機関情報を常に維持
4. メールへの連絡機能、Webmail連係機能あり
5. 管理者メンテナンスの負担を軽減


NTT Confidential
P2Pネットワーク
A病院
B大病院
C診療所
Webmail等
セキュアシステム
連携
(1)、(2)
医師、医療機関の検索
診療科、設備、専門性等
の検索サービス
(5)
情報更新機能
あの治療ができる
先生はどこに？
(4)
プレゼンスサービス
医師へコンタクト先
(3)
電子メール送信
サービス
("検索"と連動)
今日から診療時間
が変更になるので，
情報更新しよう．
医師
診療中なので，私への
連絡は電子メールに
して欲しい．．．
医師
あの先生には，
今はどこに連絡
すれば良いのかしら？
あの先生のメール
アドレスしらないけど
メールしたい．．．
医師


NTT Confidential
ログインまで


NTT Confidential
医師検索
メール機能
Webmail


NTT Confidential
医療機関情報検索


NTT Confidential
登録画面
医療機関情報
現在の連絡先
医師情報

P2P Web連携病診連携支援システムに関するアンケート

年齢　○ 20-29　○ 30-39　◉ 40-49　○ 50-59　○ 60-69　○ 70-

会員区分　○ A会員　◉ B会員　○ その他

所属医師会　松山市医師会

今繋いでいるネットワークの接続形態は　○ 医師会へのダイアルアップから　○ ソフトウエアVPNから　○ ハードウエアVPNから　◉ 医療機関内のLANから

普段利用しているネットワークの接続形態は　☒ ダイアルアップ(アナログ)　☒ ADSL(フレッツADSL)　☐ その他　☐ ダイアルアップ(デジタル)　☐ 光ケーブル(フレッツB)　☐ ケーブルインターネット(CATV)　☒ 院内LAN

医療機関情報の必要性　◉ 必要性は大きい　○ 必要性は小さい　○ 必要性はない　○ 有害である

医師情報の必要性　◉ 必要性は大きい　○ 必要性は小さい　○ 必要性はない　○ 有害である

医療機関情報の検索について　○ 大変使いやすい　◉ まあまあ使いやすい　○ ふつう　○ すこし使いにくい　○ 大変使いにくい

医師情報の検索について　○ 大変使いやすい　◉ まあまあ使いやすい　○ ふつう　○ すこし使いにくい　○ 大変使いにくい

現在の連絡先情報の検索について　○ 大変使いやすい　◉ まあまあ使いやすい　○ ふつう　○ すこし使いにくい　○ 大変使いにくい

医療機関情報の入力について　○ 大変入力しやすい　◉ ふつう　○ 大変入力しにくい　○ まあまあ入力しやすい　○ すこし入力しにくい

医師情報の入力について　○ 大変入力しやすい　◉ ふつう　○ 大変入力しにくい　○ まあまあ入力しやすい　○ すこし入力しにくい

現在の連絡先情報の入力について　○ 大変入力しやすい　◉ ふつう　○ 大変入力しにくい　○ まあまあ入力しやすい　○ すこし入力しにくい

医療機関情報の項目　○ 大変よい　○ まあまあよい　◉ ふつう　○ すこし悪い　○ 大変悪い

医師情報の項目　○ 大変よい　○ まあまあよい　◉ ふつう　○ すこし悪い　○ 大変悪い

現在の連絡先情報の項目　○ 大変よい　○ まあまあよい　◉ ふつう　○ すこし悪い　○ 大変悪い

医療機関情報についての具体的意見

医師情報についての具体的意見

現在の連絡先情報についての具体的意見　医療機関情報として現在の情報という項目をいれると入院状況や検査予約状況がわかっていいと思います。

P2PWeb連携病診連携支援システム全体についての意見

ユーザーが管理できるというところが優れていると思います。

厚生労働科学研究費補助金（　がん克服戦略　研究事業）
平成14年度　分担研究報告書

がん患者の在宅医療におけるテレビ電話システムの有用性の検討

分担研究者　兵頭一之介　国立病院四国がんセンター　内科医長
舛本俊一　国立病院四国がんセンター　内科医長

研究要旨
1）テレビ電話による在宅患者支援の医療連携体制を構築しつつ、総計３４名のがん患者に行った。テレビ電話の有用性を確認するとともに在宅支援のための問題点と課題を検討した。
2）第３世代テレビ電話システム（FOMA、インターネットテレビ電話）を導入し有用性と問題点を評価した。FOMA は特に導入のタイミングを逃さず利用できるため在宅移行を円滑に進めるのに有用である。
3）地域を巻き込んだ緩和ケア体制の構築を目指し、四国がんセンターの緩和ケアチームを発足させた。

A. 研究目的

在宅医療を支援するツールとしてテレビ電話が利用され始めている。テレビ電話は音声と映像の双方向コミュニケーションツールとして在宅医療支援に役立てられると期待されている。本研究ではテレビ電話の在宅医療支援への有用性評価、患者の視点を入れた評価方法の検討、情報通信機器開発、ネットワークシステムの構築を目指す。

B. 研究方法

基本システムは以下の通りである。

【用意した機器】

１．患者側：テレビ電話（Moppet、Phoenix PICSED-RII　NTT)、アームスタンド付きＣＣＤカメラ（VIZCAM1000、キャノン、手動の絞り、ピント合わせ機能がある)、エコーキャンセラ（EC-1　NTT（マイクとスピーカーの役割))。

２．センター側：テレビ電話、エコーキャンセラ。

３．診療所、薬局、訪問看護ステーション：テレビ電話、エコーキャンセラ。

本年度研究に用意したテレビ電話機は以下の通りである。

Moppet ＜http://www.ntt-east.co.jp/release/0111/011128.html＞３台、
PICSEND-RII ＜http://www.ntt.co.jp/news/news97/971023f.html＞１１台、
FOMA：P2101V＜http://foma.nttdocomo.co.jp/term/p2101v_01.html＞４台、
FOMA：SH2101V＜http://foma.nttdocomo.co.jp/term/sh2101v_01.html＞２台

【対象と目標】

抗癌剤化学療法が必要ながん患者の入院期間の短縮および積極的な治療が終了したがん患者の在宅療養支援を目指し、テレビ電話により

１．処置操作の確認，指導、トラブル時に迅速に対応する

２．在宅医療において２４時間連絡手段を確保し患者家族の安心を保証する

３．医療機関，薬局，訪問看護ステーションが連携しチーム医療を提供する

【体制と運用】

国立病院四国がんセンター、かかりつけ医、訪問看護ステーション、薬局と連携し在宅患者を支援する態勢をとった。センターとして四国がんセンターの病棟詰め所（テレビ電話は８病棟のうち同時に３病棟までテレビ電話対応可能)、かかりつけ医の外来診察室、訪問看護ステーション（適宜患者に合わせて設置)、患者宅に機器を設置した。機器の設置、撤去はＮＴＴグループ（ＮＴＴネオメイト四国）に委託した。

【症例の選択と実施】

１．四国がんセンターの入院患者から主治医の判断により患者を選択し、在宅医療連絡会議（週１回）に諮って適応の可否とテレビ電話利用目的を検討する。

２．患者家族へのインフォームドコンセント後、ＮＴＴ－ＭＥ四国に FAX 通知する。ISDN 回線の場合には設置まで７から１４日を要し、FOMA の場合は即利用可能となる。通信回線費も含めて患者負担はない。

3．通常の通院在宅診療を補う形で各患者のテレビ回診をあらかじめ時間を決めて施行する。回診の回数や内容は全身状態の観察、副作用の報告、指導などで症例ごとに設定した。テレビ回診時は極力かかりつけ医、訪問看護婦、薬剤師と多地点テレビ電話の形を取り、患者の病態把握、問題の早期発見に努め、1対1でテレビ回診したときは速やかに連携機関に報告連絡するなど医療者間の意思疎通を心がけた。患者からは24時間テレビ電話連絡可能とし必要に応じて主治医へも連絡した。

4．在宅医療連絡会議（週1回）を毎週1回オフラインで行い、また必要に応じて個々の患者について医療関係者の多地点テレビ会議（同時5地点まで接続可能）を開催した。

（倫理的配慮）

研究計画は四国がんセンター倫理審査委員会の承認を得た。インフォームドコンセントと研究者の守秘義務：患者と家族に説明書を渡して説明し、同意書を得た。すべての研究参加者、NTT工事関係者には守秘義務遵守の誓約書を提出させた。

C. 研究結果

(1) 実施34症例の要約：

平成11年10月から15年3月の間に34人に実施した。年齢 60.8（±12）歳、男 22　女 12　対象疾患:胃がん 10 大腸がん 8 肝がん 5 乳がん 3 膀胱がん 2 食道がん 2 咽頭がん 1 子宮がん 1 膵がん 1 後腹膜腫瘍 1

(2) テレビ電話の利用：

期間　7.7 週（中央値、1から 139 週）

総使用回数　終了患者 710 回／31 名　（総計は約 750 回／34 人）

頻度　1.5 回／週（中央値　0.5～10.8 回）

緊急連絡対応　1回／人（中央値、0から4回）緊急対応はテレビ電話回診により事前に予防措置の指示が可能であったため予期したほど多くなかった。

患者の分布は広く当病院近隣のみでなく遠隔地の在宅支援も実現した（図1）。テレビ電話と医療連携により距離の制限は無くなった。

(3) かかりつけ医との連携：連携あり26名、連携なし8名

当院は往診対応が出来ないためかかりつけ医が必須である。しかし患者サイドからかかりつけ医の介入を希望せず、やむなくかかりつけ医確保が出来ない症例も存在する。

(4) 終末の場所：在宅死9名，入院死22名（内8名は終末の数日のみ入院）。在宅死の実現はまだ少ない。かかりつけ医側の対応状況、患者および家族の希望等を優先しているためである。ただし最近は入院死における入院日数は数日以内になっており、入院期間は短縮している。テレビ電話等の情報収集によって終末の予想は対面とほぼ変わりなく可能である。

(5) テレビ電話の評価

患者の状態確認が優れ、迅速できめ細かな対応が可能、テレビ画面によるカテーテル操作指導、薬剤の確認、服薬指導、発熱時，疼痛時の緊急度、重症度の判断などが問題なく行えた。患者、家族の安心感は予想以上、不可能と思われた例でも在宅への移行が実現した。

医療者からみて患者，家族の安心感．精神的安静は予想以上であった。患者の症状確認が格段に優れるため、まったく対面診療とかわらないというのが実感である。テレビ電話による会話の最初は“もしもし”ではなく、お互い自然の動作として“こんにちは”と相手画面への会釈である。

またテレビ電話は医療者間連携にも有用であった。同時に医療者間コミュニケーションの難しさを認識することにもなった。主治医、かかりつけ医、コメディカルそれぞれの姿勢、技術レベルの差が障害となるケースも経験した。

(6) 第3世代電話（モペット、FOMA）の有用性：

据え付け型のテレビ電話は回線設置にまつわる工事が必須であり、導入決定後から使用開始までに約1、2週間を要している。実施例とほぼ同数存在する導入失敗例は決定から導入までに時間を要したことが主な障害要因であった。FOMA が導入されたことにより機器設置の遅れによる導入断念の問題は解消された。一時的な利用には FOMA はきわめて有用であり FOMA だけで最後まで済ませられる例も出ている。ただし FOMA は機器操作が複雑（FOMA ではテレビ電話開始までに4から5ステップの操作が必要）で画面も高齢者には見にくいなどまだ今後の機器の改良が必要である。モペットは据え置き型であり旧機種（PICSEND-RII ）、FOMA ともテレビ電話でき操作は簡単である。フリーハンドで会話する機能も標準で備えており、多地点会議機能はないが在宅患者支援用のテレビ電話としてはほぼ十分な機能を備えている。“在宅患者側にモペット、医療者側に FOMA”という形態がもっとも利便性が高い利用方法であった。

D. 考察

テレビ電話システムは在宅医療支援の道具として有用である。患者や家族にとって医療者と顔

を見ながら会話することは絶大な安心感を与える。医療者の側でもテレビ電話はほとんど対面診療と変わらず、医療上必要な情報収集や判断も可能であった。今のテレビ電話では色調の再現性、客観性は確保できないが、現実にはそれが医療上の判断に障害となったケースはない。

またテレビ電話による病診連携は医療者間コミュニケーションの重要性を再認識する機会となった。医療者間の頻回の情報交換はお互いの緊張を喚起し、提供される医療レベルの向上に繋がることが期待できる。主治医、かかりつけ医、コメディカルの姿勢の温度差、技術レベルの差などは今後解決していかなければならない課題である。在宅医療への明確なビジョンを示すと共に地域医療としての取り組みが求められている。

テレビ電話を多忙な病棟に持ち込み通常の診療および看護業務に加えて、在宅支援ができるかどうかという不安を抱えていたが、テレビ電話では事前に対応できることが多く緊急対応は意外に少ない。テレビ電話はより高度な医療サービスを実現しながら医療者側の負担を軽減する効果があるといえる。また病棟看護師が入院から在宅までトータルに患者に関わることになった点には看護師の役割を高めるものとして注目しておきたい。

【当院における在宅患者支援体制の構築】

テレビ電話を軸に据えた活動を進めながらがん専門医療機関としての在宅支援を含めた緩和ケア体制の在り方を模索してきたが、本研究活動の成果のひとつとして緩和ケアチームの発足がある。平成１５年４月から緩和ケアチームによる外来診療を軸に新たな活動を開始することになった。

１．四国がんセンター緩和ケアチーム

１）チームの構成：医師４名（内科、外科、麻酔科、精神科）、看護師６名、薬剤師１名、栄養士１名、医事課２名で構成される。医師１名と看護師２名が専属であり他は併任。

２）活動項目（図２）：

a. 緩和ケア外来診療：毎週１日、他は看護師による１次対応

b. 緩和ケアチーム院内回診：毎週１回&適宜

c. 緩和ケア病床：２床緩和ケア患者受け入れベッドを用意した

２．緩和ケア患者への支援の内容

１）回診での対応、外来での対応（医療連携と在宅テレビ電話）

a. がん終末期入院患者の在宅への移行支援

b. 医療連携室と協力し、連携医療機関および在宅支援業者との連絡、手続きを代行

２）医療連携室からの（外来）患者相談に対応

３）緩和ケア対象患者（院内）に関する情報収集（病棟看護師、カルテ、麻薬処方状況からの情報収集）

４）緩和ケア病棟開設に向けた準備

E.結論

テレビ電話システムはがん患者の在宅医療を支援するアイテムとして有用である。機器としての有用性を生かすためにはがん患者支援のための医療機関内部および地域医療連携としての仕組みが必要であり、患者の視点を重視した在宅医療支援支援の医療モデル化を目指していかなければならない。

F.　研究発表

１．論文発表

1) 兵頭一之介 消化器癌治療薬　新薬展望、39(S-1):138-144 2003

2) 和田敦、兵頭一之介、他　入院患者における健康食品使用実態と薬局およびインターネットにおける健康食品情報提供に関する調査　医療薬学、29(2):237-246　2003

3) 兵頭一之介　がんの代替医療に関する調査と情報提供のあり方　pp.272-277　呼吸器中外医学社　2003

4) 兵頭　一之介　生存期間推定・予後　全身倦怠感　TECHNICAL TERM 緩和医療 78-79　166-167　2002

5) 兵頭　一之介　代替・相補医療に対する評価 血液・腫瘍科 45(6)：526-530　2002

6) Mitachi Y, Hyodo I, et al.Docetaxel and cisplatin in patients with advanced or recurrent gastric cancer: a multicenter phase I/II study. Gastric Cancer　5(3)：160-167, 2002

7) Tajiri H, Doi T, Endo H, Nishina T, Terao T, Hyodo I, et al. Routine endoscopy using a magnifying endoscope for gastric cancer diagnosis. Endoscopy 34(10):772-777, 2002

8) Masumoto,T. Hyodo,I ,et al. Diagnosis of drug-induced liver injury in Japanese patients by criteria of Consensus Meetings in Europe.　Hepatol Res, 25(1):1-7 2003

9) Ohtsu,A. Hyodo,I ,et al. A Phase II Study of Irinotecan in Combination with 120-h Infusion of 5-Fluorouracil in Patients with Metastatic Colorectal Carcinoma：Japan

Clinical Oncology Group Study (JCOG9703) Jpn.J.Clin.Oncol, 33:28-32 2003
10) Ohtsu,A. Hyodo,I ,et al. Randomized Phase III Trial of Fluorouracil Alone Versus Fluorouracil Plus Cisplatin Versus Uracil and Tegafur Plus Mitomycin in Patients With Unresectable, Advanced Gastric Cancer: The Japan Clinical Oncology Group Study (JCOG9205) J.Clin.Oncol, 21:54-59 2003
11) 30) Horiike N Masumoto T Influencing factors for recurrence of hepatocellular carcinoma treated with radiofrequency ablation. Oncology reports 9 1059-1062, 2002
12) 熊木天児、舛本俊一他 原発性胆汁性肝硬変109 例の臨床病理学的検討 愛媛医学 21 31-35 2002
13) 神野健二、舛本俊一他 肝細胞癌に対するLpTAE 療法の理論と実際 PHYSICIANS THERAPY MANUAL 6(1) 2002

2. 学会発表

1) 柴田健雄 谷水正人 兵頭一之介 階層分析法による在宅診療支援システムの利用者満足度評価 医療情報学 22(Suppl) 724-725 2002
2) Sugiura T, Hyodo I, Sumiyoshi Y, Takashima S, et al.Phase I study of KW-2170, a novel pyrazoloacridone compound in patients with solid tumors. 18th UICC Oslo, Norway 2002/7
3) 兵頭一之介、江口研二、高嶋成光 東京癌の代替療法に対する臨床腫瘍医の認識に関する全国アンケート調査 A nationwide survey of Japanese clinical oncologists perception on cancercomplementary and alternative medicine 2002/10 第61回日本癌学会総会
4) 兵頭一之介、江口研二、他 我が国におけるがんの代替療法に関する患者アンケート調査 第 40 回日本癌治療学会総会 東京 2002年10月
5) 兵頭一之介 消化器癌化学療法の現状と将来展望 第 44 回日本消化器病学会大会 横浜 2002年10月
6) Yamada Y, Hyodo I, et al.Phase II study of irinotecan plus mitomycin C in patients with fluoropyrimidine-resistant advanced colorectal cancer 27th ESMO Cogress Nice, France 2002年10月
7) 白尾国昭 兵頭一之介、他 5FU系薬剤に抵抗性となった転移性・再発大腸癌症例に対するCPT-11+MMC 併用療法の第二相試験(JCOG 9911) 第 40 回日本癌治療学会総会 東京 2002年10月
8) 奈良林 至 兵頭一之介 我が国のがん代替療法の科学的評価について 第40回日本癌治療学会総会 東京 2002年10月
9) Boku N, Hyodo I, et al.Comparison of pharmacokinetics (PK), pharmacodynamics (PD) between American (US) and Japanese (JP) patients (pts) of metastatic colorectal cancer (CRC) treated with UFT/leucovorin (LV): joint USA/Japan study of UFT/LV 38th ASCO Orland, US 2002年5月
10) Ohtsu A, Hyodo I, et al. A phase II study of docetaxel in patients with metastatic esophageal cancer: response comparison of RECIST with traditional WHO criteria. 38th ASCO Orland, US 2002年5月

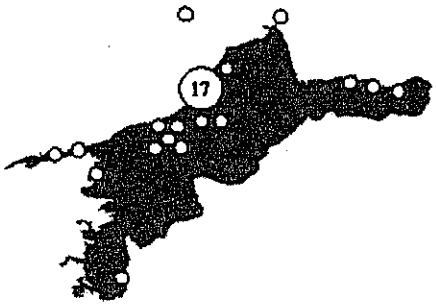


図1．テレビ電話在宅支援実施患者の分布

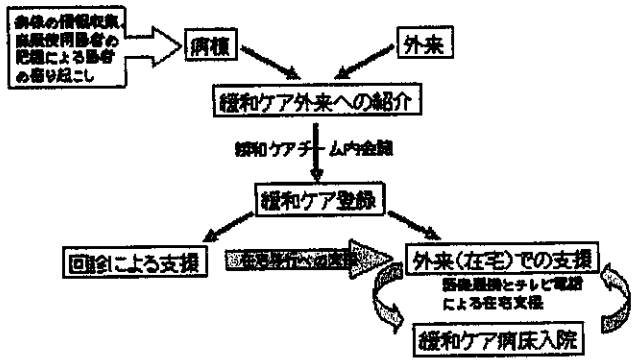


図2．緩和ケア支援の手順

厚生労働科学研究費補助金（ がん克服戦略　研究事業）
平成14年度　分担研究報告書

がん患者の在宅療養に関する環境と意識アンケート調査

分担研究者　江口研二　東海大学医学部医学科内科学系呼吸器内科部門
谷水正人　国立病院四国がんセンター内科

研究要旨

患者の志向や価値観に則した対応法を明らかにするため階層分析法を用いたアンケート調査を実施した（四国がんセンター入院患者、有効回答156）。治癒回復を目指す場合は入院志向（入院／在宅：1.5）、緩和医療では在宅志向（入院／在宅：0.3）が強かった。患者の価値観６項目（待ち時間、医療者との意思疎通、緊急時対応、患者の負担、家族の負担、経済的負担）の重みを数値化すると“患者の負担”と“緊急時の対応”を重視する傾向が強く入院と在宅の志向による差はなかった。患者の負担を軽減し緊急時の対応に不安を与えない在宅環境の整備が必要である。

A. 研究目的

がん患者の在宅医療に関する意識をアンケート調査し

a.　患者の在宅医療に関するニーズと推進または阻害要因、

b.　患者の価値観の多様性を反映させた在宅医療への志向、

を探り在宅がん医療推進のための課題と方向性を明らかにする。

B. 研究方法

対象：四国がんセンターで通院中（在宅療養中）の患者。および再入院予定の患者。目標症例数２００名。

調査実施方法：入院受付にて入院予定者に説明書、同意書、アンケートを配布し、患者の自主的な郵便投函（郵送）により回収した。

調査期間：平成１４年１０月から１２月

アンケートの内容と項目

１．年齢、２．性別、３．住まい、４．自分の病名、５．日常生活動作、６．同居者数、７．介護者のあて、８．かかりつけ医の有無、９．がんを治すため抗癌剤治療などを受ける場所とその理由、１０．緩和医療を受ける場所とその理由、１１．テレビ電話（相手が画面に見える機能がついた電話）への期待、１２．自由記載、１３．在宅と入院を想定する場合に重要視する価値観の対比較。

解析の方法：アンケート項目について基本統計量を解析し在宅志向の傾向を調査する。また患者の価値観と在宅医療に関する志向の関係をAHP（Analytic Hierarchy Process）法により解析する。

被験者の同意と倫理面への配慮：説明文を配布し、同意がいただける患者のみを調査した。非協力の患者が不利を被らないように説明文書中に記載した。

C. 研究結果

アンケート結果：２５０通配布し１５９通の回収があった。アンケート回答無効（回答不同意）の３通を除き１５６通を解析した。

1．年齢分布：20代4、30代10、40代28、50代42、60代36、70代34、不明2、総計156
2．男女比：男／女　57/97　不明2
3．居住地域：愛媛県中予96、東予34、南予20、県外5、不明1
4．本人の申告による疾患：がん99、がん疑い29、がん以外21、聞いていないその他7
5．本人の申告によるPS（Performance Status）Grade0；113、Grade1；8、Grade2；25、Grade3；5、Grade4；3、回答なし；2
6．同居者：独居14、２人56、３人26、４人31、５人以上22、不明7
7．介護してくれる人：いる102、いない27、わからない