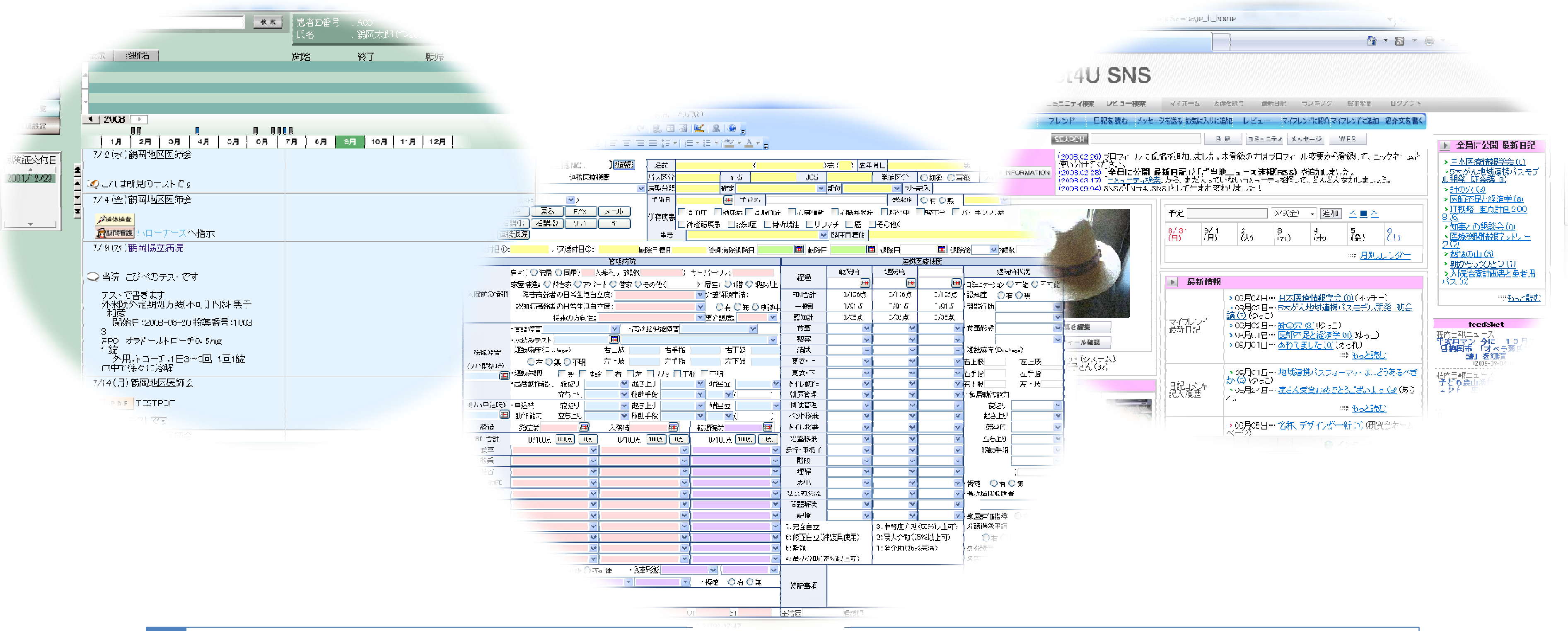
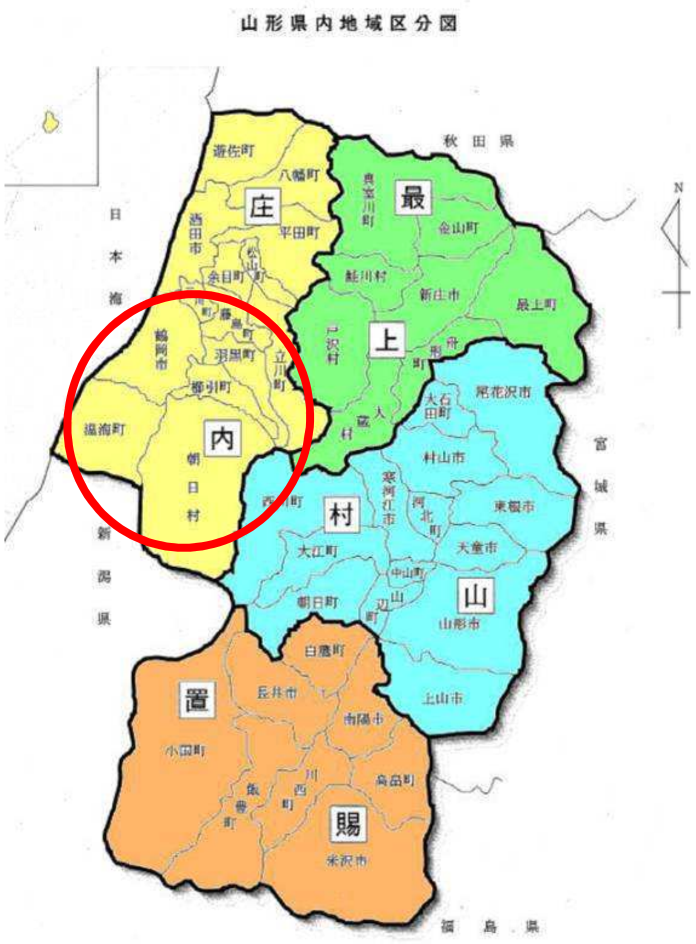


地域医療とＩＴ
～ Net4Uと地域連携電子化パス ～

社団法人鶴岡地区医師会副会長　三原一郎

地域的背景

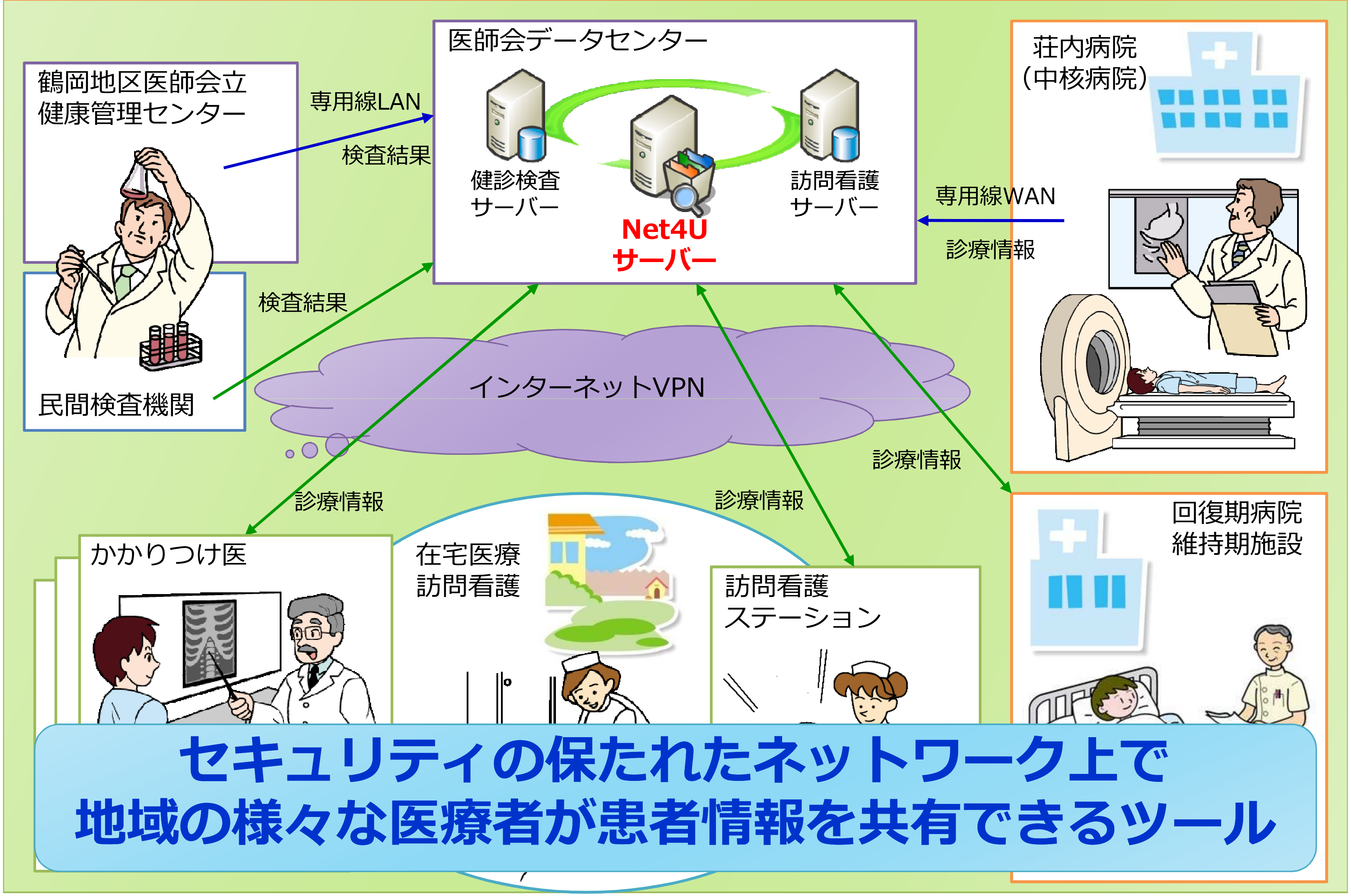
- 医療圏：山形県鶴岡市・三川町（南庄内）地区
- 人口約16万人、面積1324平方キロ
- 地区内の医療機関
  - 一般病院：4
  - 診療所：91
- 中核病院：市立荘内病院（520床）



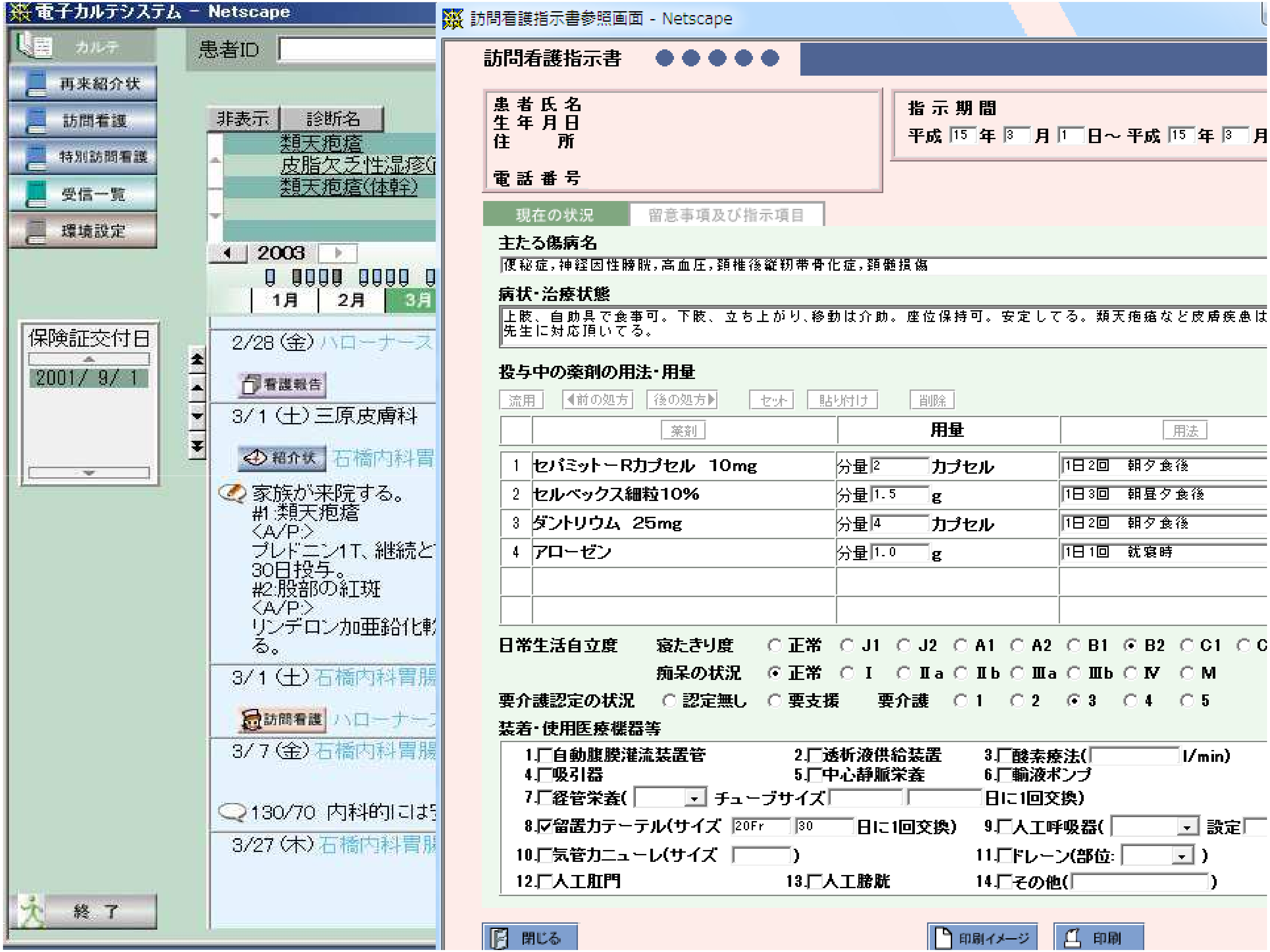
山形県鶴岡地区医師会の概要

- A会員：86名　B会員：99名　準会員：6名
- 医療機関数　95　（診療所:87　病院:8）
  - 中核病院：市立荘内病院
- 健康管理センター（健診、臨床検査）
- 在宅サービスセンター(訪問看護・訪問リハビリ、訪問入浴)
- ケアプランセンター、地域包括支援センター
- 准看護学院
- 湯田川温泉リハビリテーション病院
- 介護老人保健施設　　を運営
- 職員数：391名
- 事業収入：約30億/年

地域医療連携ツール「Net4U」のしくみ



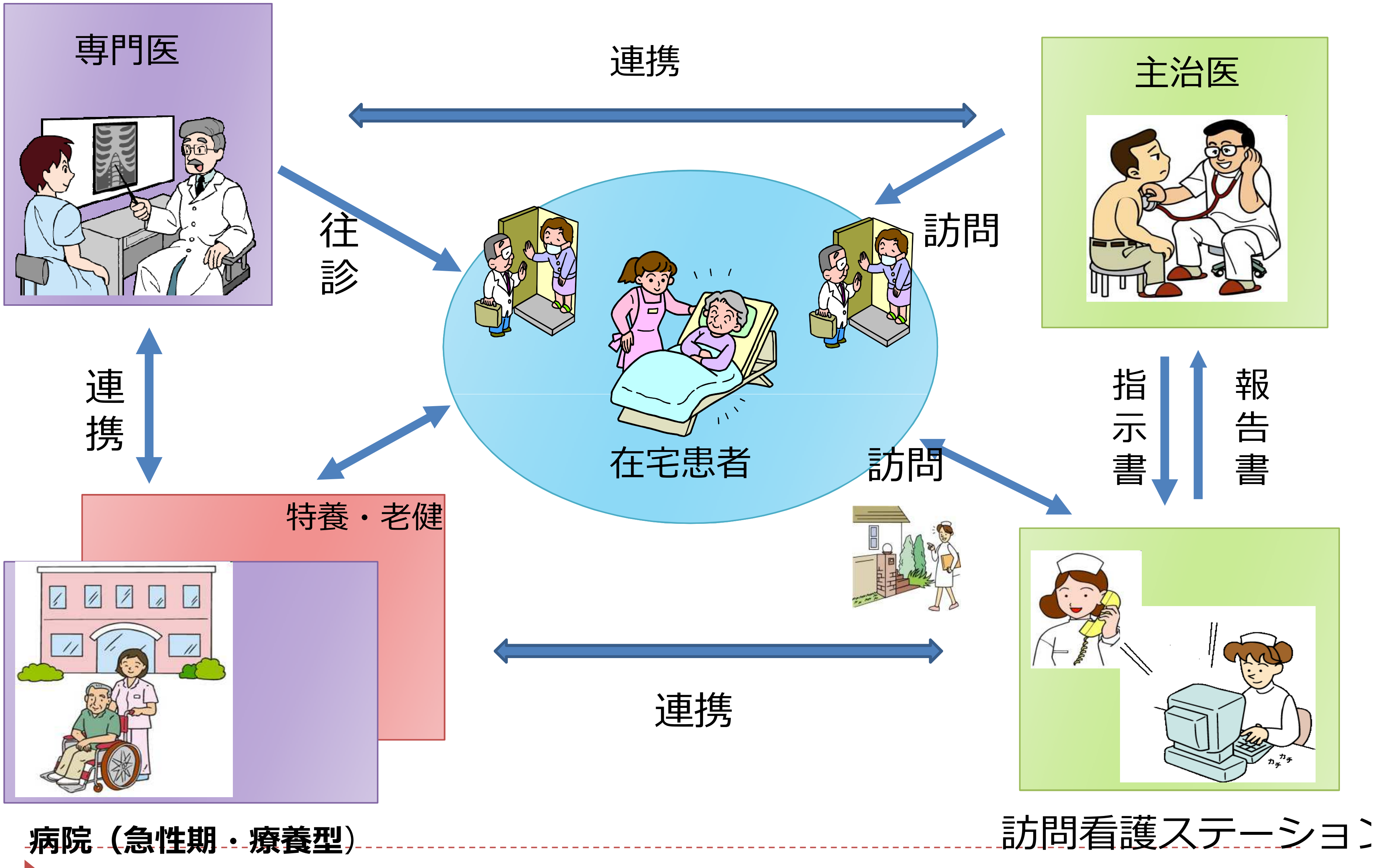
セキュリティの保たれたネットワーク上で
地域の様々な医療者が患者情報を共有できるツール


電子カルテシステム - Netscape
カルテ
患者ID
再来紹介状
訪問看護
特別訪問看護
受信一覧
環境設定
非表示
診断名
類天疱瘡
皮脂欠乏性湿疹
類天疱瘡(体幹)
2003
1月
2月
3月
保険証交付日
2001/ 9/ 1
2/28(金)ハローナース
看護報告
3/1(土)三原皮膚科
紹介状
石橋内科胃
家族が来院する。
#1 類天疱瘡
<A/P:>
プレドニン1T、継続と
30日投与。
#2 股部の紅斑
<A/P:>
リンデロン加亜鉛化軟
る。
3/1(土)石橋内科胃腸
訪問看護
ハローナース
3/7(金)石橋内科胃腸
130/70 内科的には
3/27(木)石橋内科胃腸
終了
訪問看護指示書参照画面 - Netscape
訪問看護指示書
患者氏名
生年月日
住所
電話番号
指示期間
平成 15 年 3 月 1 日～ 平成 15 年 3 月
現在の状況
留意事項及び指示項目
主たる傷病名
便秘症,神経因性膀胱,高血圧,頸椎後縦靭帯骨化症,頸髄損傷
病状・治療状態
上肢、自助具で食事可。下肢、立ち上がり、移動は介助。座位保持可。安定してる。類天疱瘡など皮膚疾患は
先生に対応頂いてる。
投与中の薬剤の用法・用量
流用
前の処方
後の処方
セット
貼り付け
削除
薬剤
用量
用法
1 セパミット－Rカプセル 10mg 分量 2 カプセル 1日2回 朝夕食後
2 セルベックス細粒10% 分量 1.5 g 1日3回 朝昼夕食後
3 ダントリウム 25mg 分量 4 カプセル 1日2回 朝夕食後
4 アローゼン 分量 1.0 g 1日1回 就寝時
日常生活自立度
寝たきり度 正常 J1 J2 A1 A2 B1 B2 C1 C
痴呆の状況 正常 I IIa IIb IIIa IIIb IV M
要介護認定の状況 認定無し 要支援 要介護 1 2 3 4 5
装着・使用医療機器等
1.自動腹膜灌流装置管
2.透析液供給装置
3.酸素療法(l/min)
4.吸引器
5.中心静脈栄養
6.輸液ポンプ
7.経管栄養(チューブサイズ 日に1回交換)
8.留置カテーテル(サイズ 20Fr 30 日に1回交換)
9.人工呼吸器(設定
10.気管カニューレ(サイズ)
11.ドレーン(部位:)
12.人工肛門
13.人工膀胱
14.その他( )
閉じる
印刷イメージ
印刷

Net4Uの活用事例

とくに在宅医療において

在宅医療と多施設・多職種の連携



平成19年度　厚生労働科学研究
がん対策のための戦略研究

緩和ケア普及のための地域プロジェクト

Outreach PalliativeTrial of Integrated Regional Model

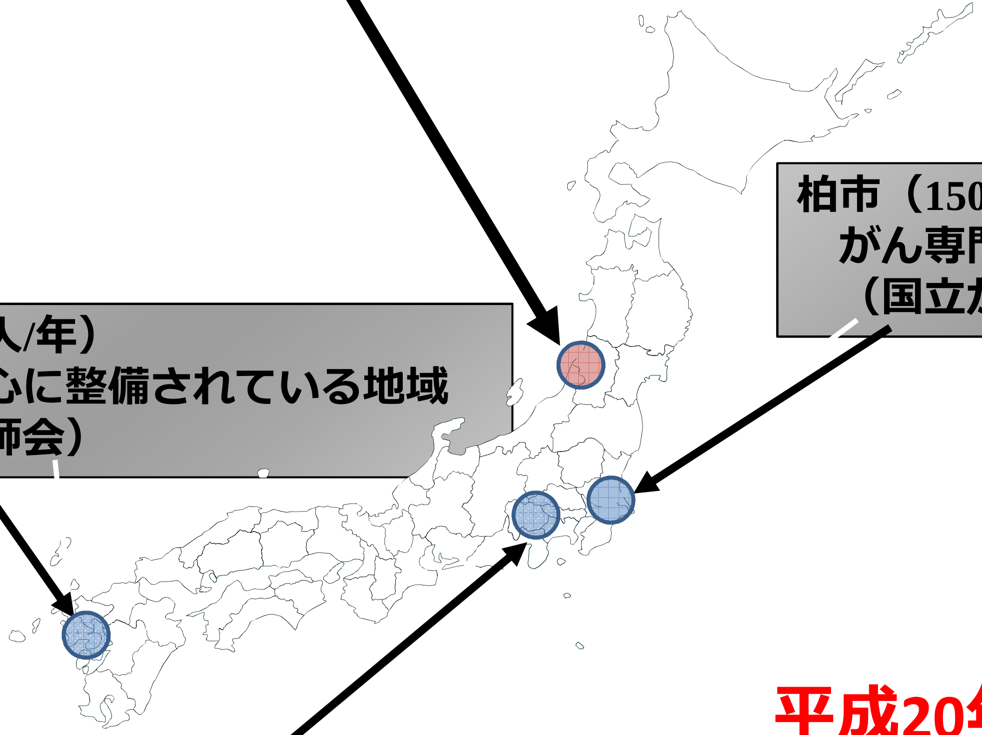
戦略研究の対象地域

鶴岡市（600人/年）
整備されていない地域
（国立がんセンター中央病院の支援）

柏市（1500人/年）
がん専門病院を中心に整備される地域
（国立がんセンター東病院）

長崎市（1500人/年）
医師会を中心に整備されている地域
（長崎市医師会）

浜松市（1600人/年）
総合病院を中心に整備される地域
（研究班員：聖隷三方原病院）



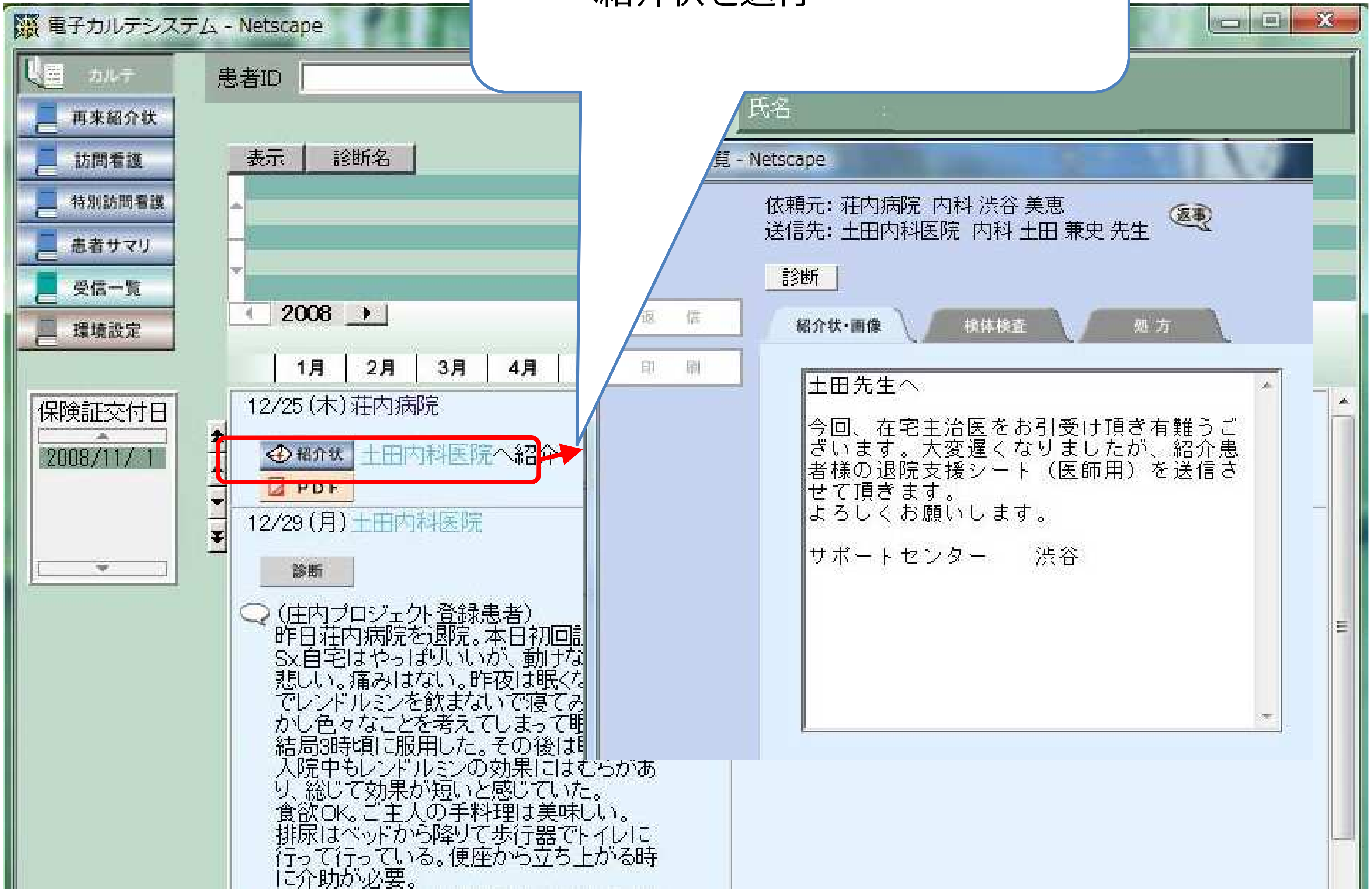
平成20年4月から3年間行われました。

Net4Uを活用した事例紹介（42歳・女性）

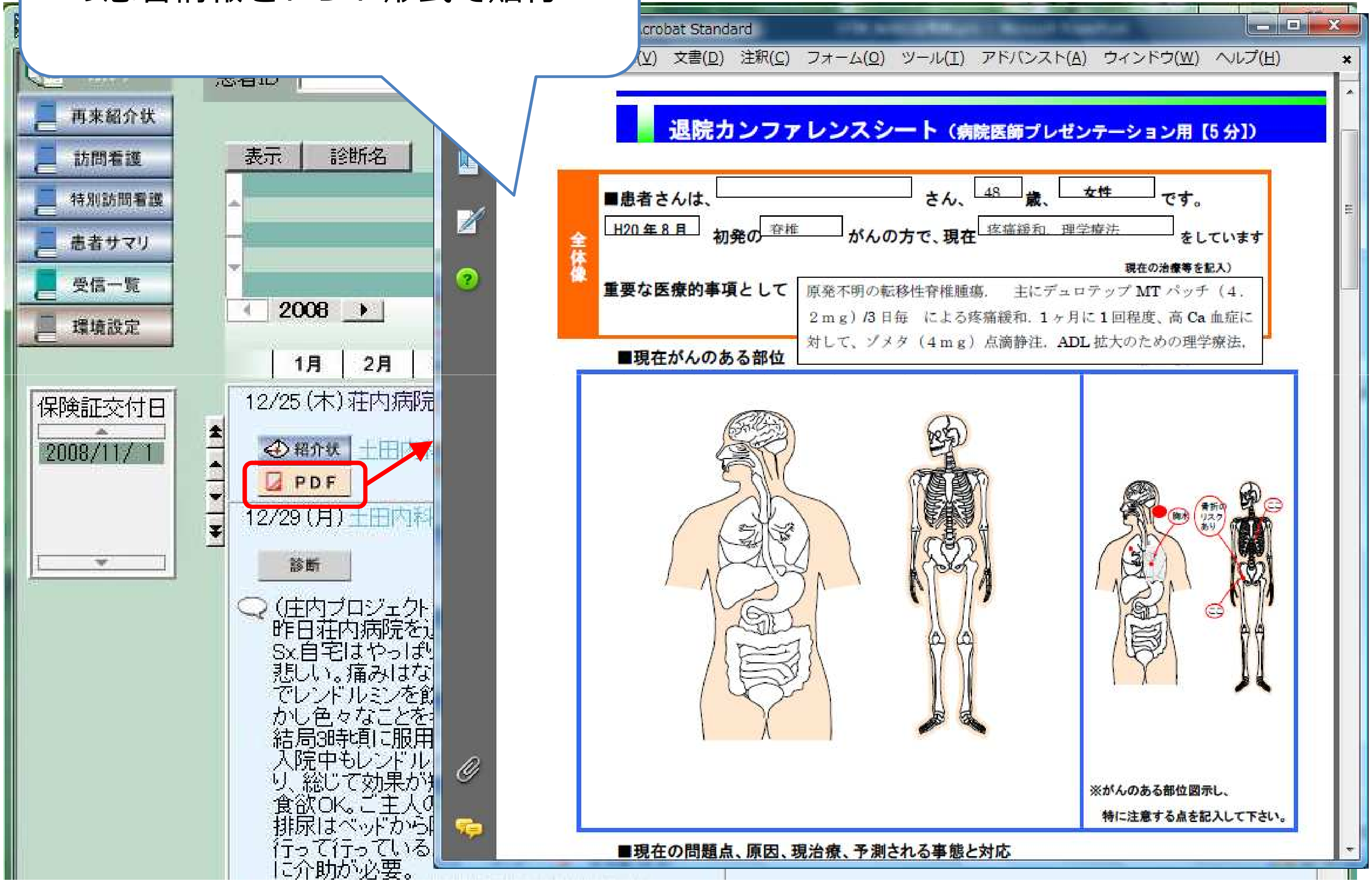
- 平成20年6月：　腰痛出現（腰椎圧迫骨折）
- 平成20年8月：　MRIにて多発性転移性骨腫瘍の診断（原発不明）
- 平成20年9月：　荘内病院内科入院、高Ca血症是正や疼痛コントロールを主体に治療（原発不明のまま）
- 平成20年12月25日：在宅へ移行

Net4Uへ記載開始

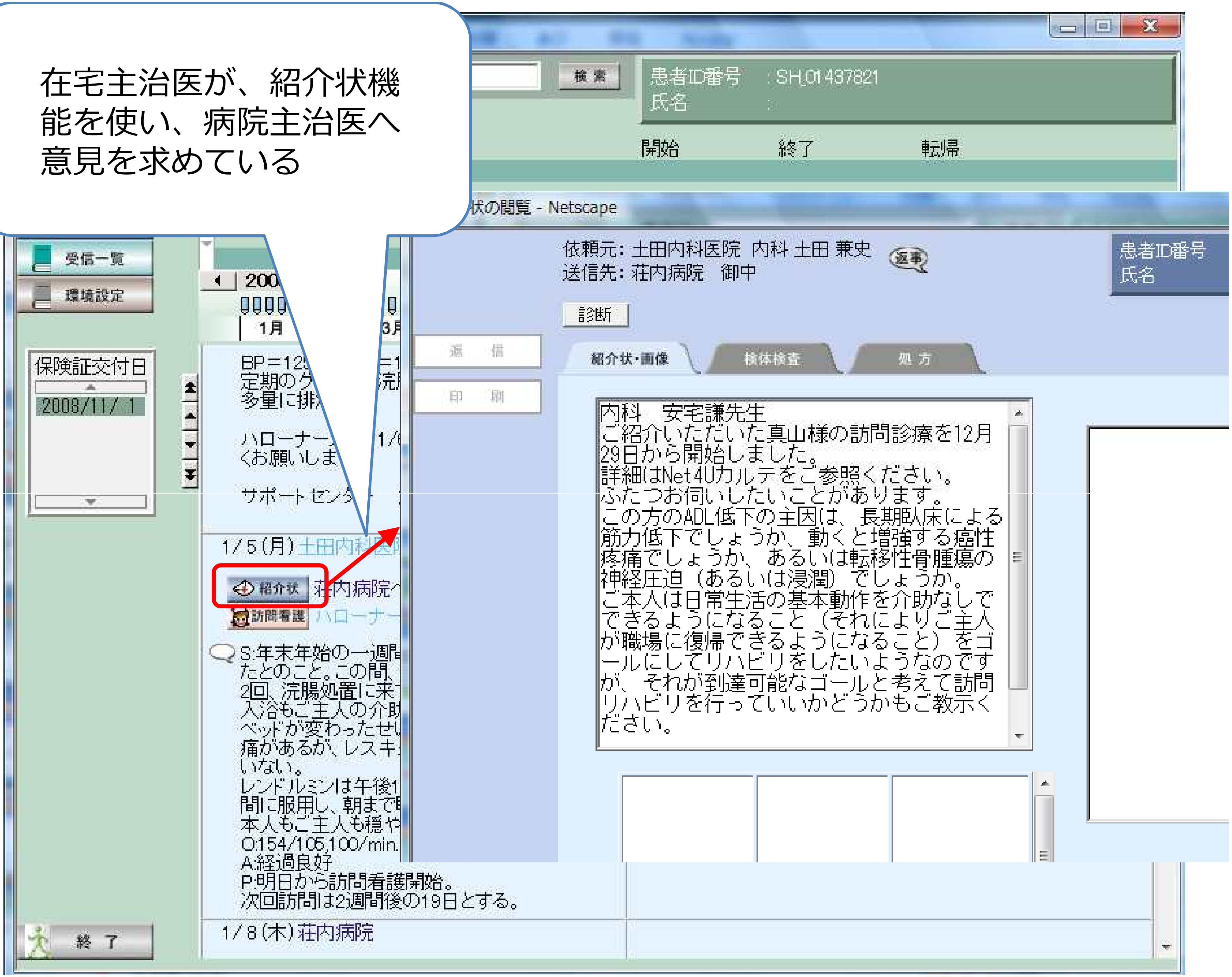
中核病院で登録し、在宅主治医へ紹介状を送付

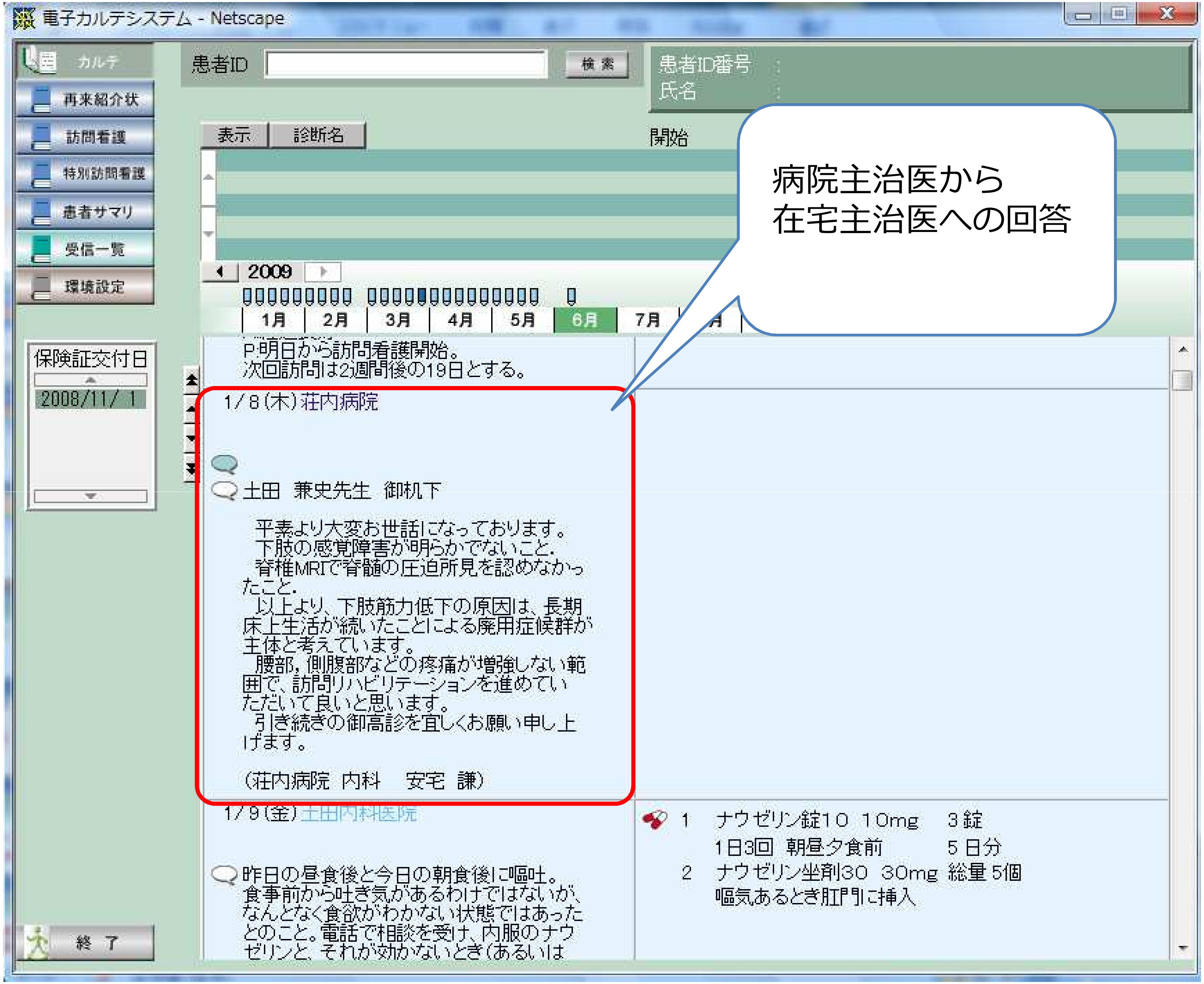


退院カンファレンスシートなど
の患者情報をＰＤＦ形式で貼付

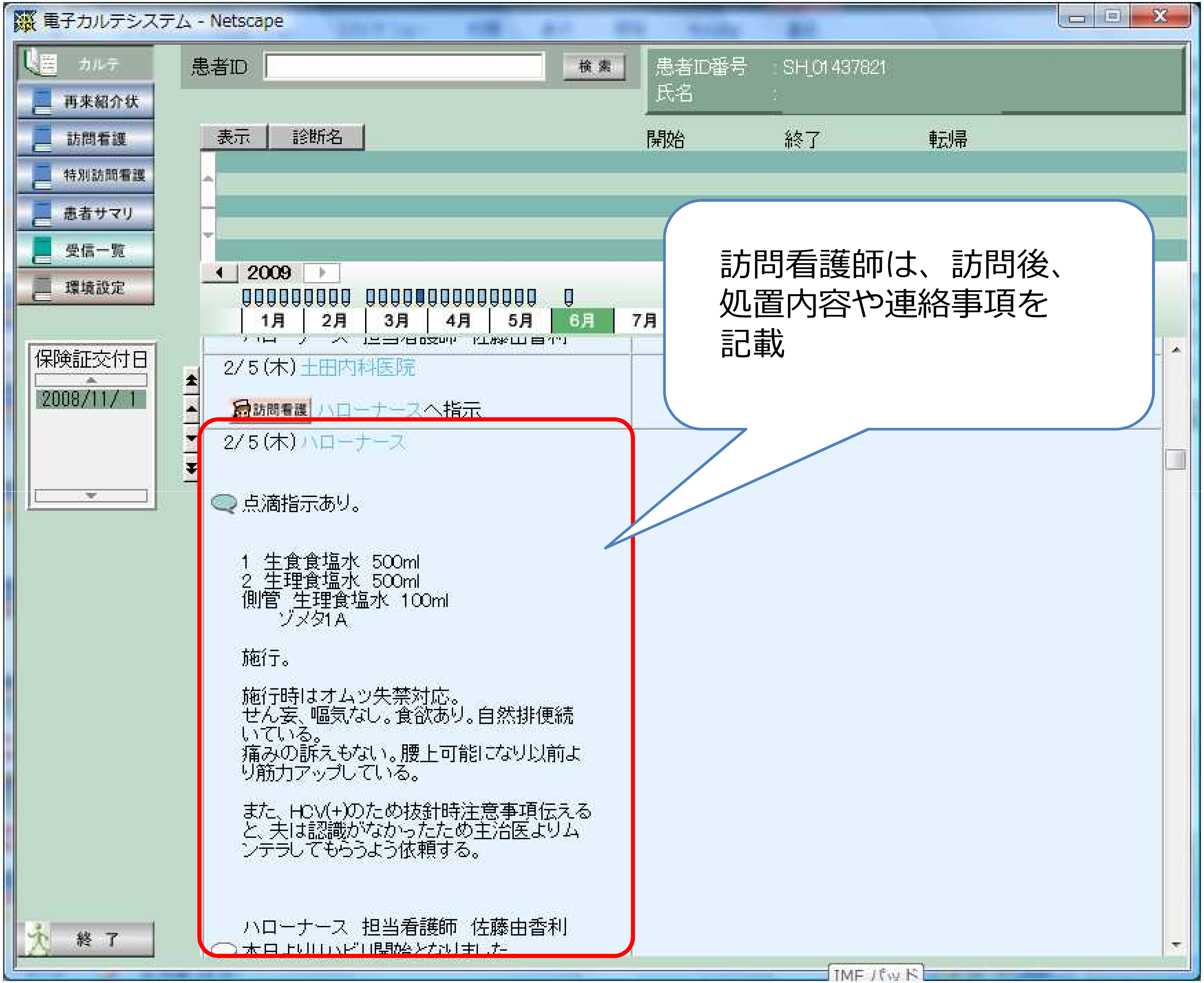


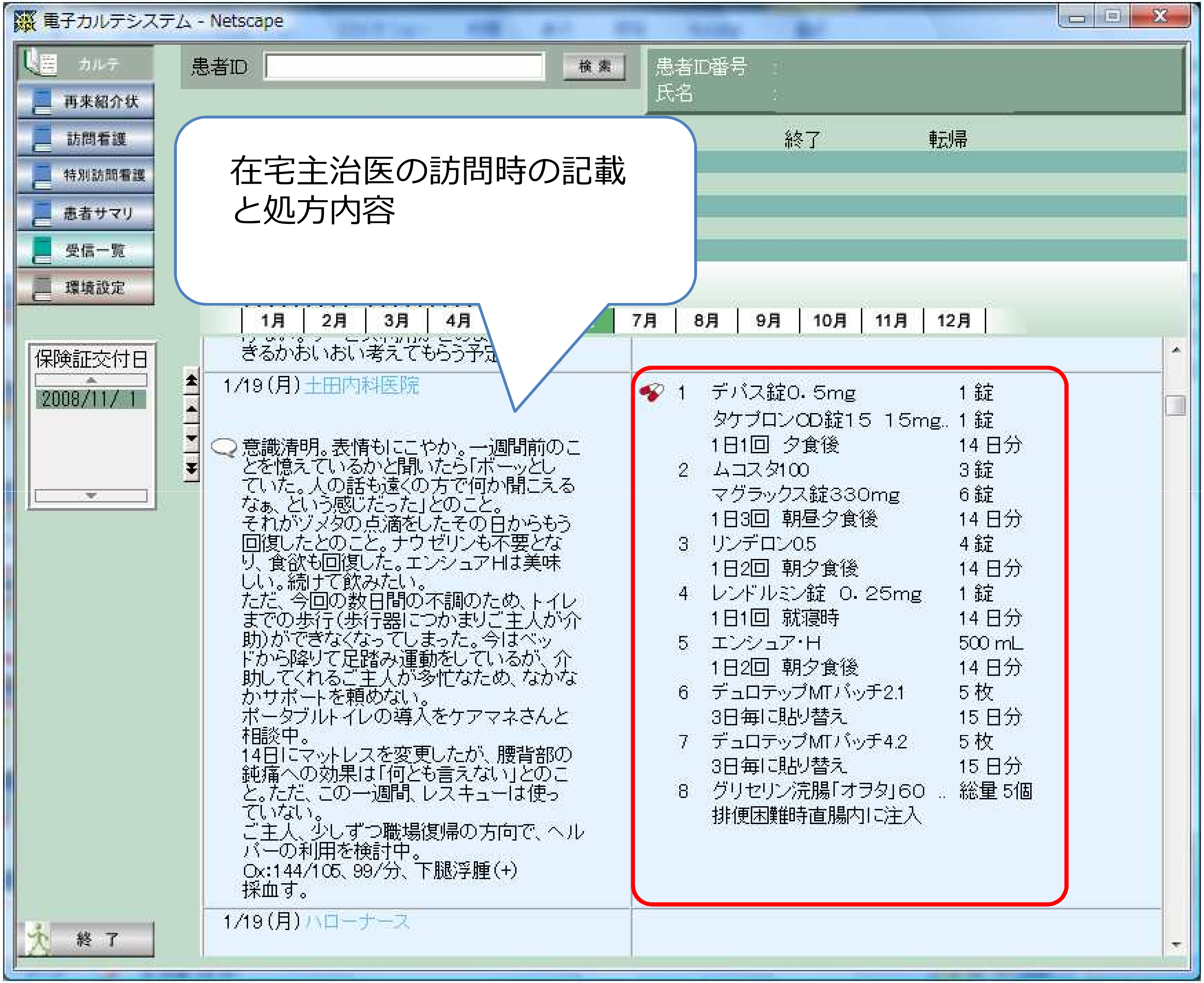
在宅主治医が、紹介状機能を使い、病院主治医へ意見を求めている

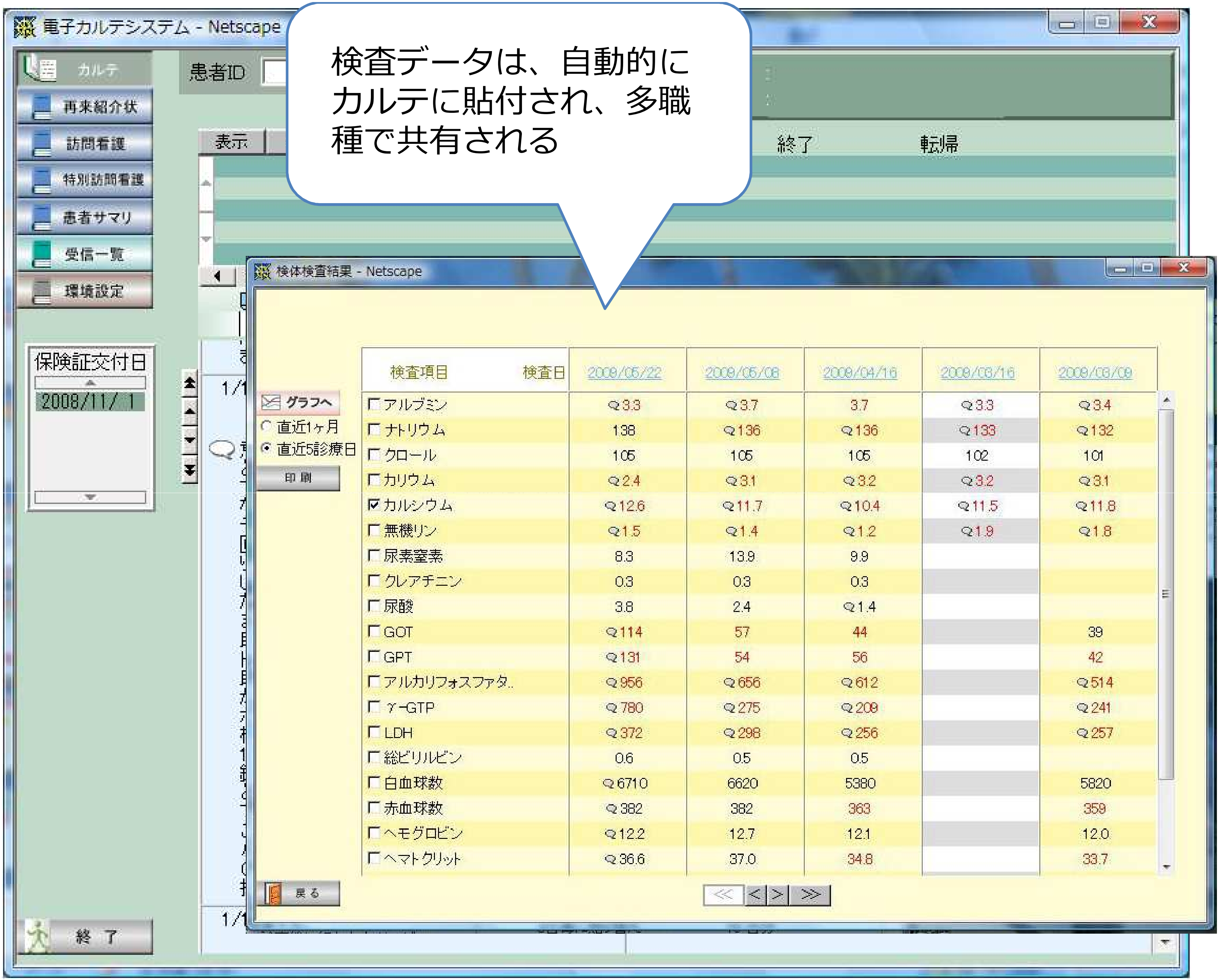



電子カルテシステム - Netscape
カルテ
再来紹介状
訪問看護
特別訪問看護
患者サマリ
受信一覧
環境設定
保険証交付日
2008/11/ 1
終 了
患者ID
検 索
患者ID番号 :
氏名 :
表示
診断名
開始
2009
1月
2月
3月
4月
5月
6月
7月
病院主治医から
在宅主治医への回答
P:明日から訪問看護開始。
次回訪問は2週間後の19日とする。
1/8(木)荘内病院
土田 兼史先生 御机下
平素より大変お世話になっております。
下肢の感覚障害が明らかでないこと.
脊椎MRIで脊髄の圧迫所見を認めなかったこと.
以上より、下肢筋力低下の原因は、長期床上生活が続いたことによる廃用症候群が主体と考えています。
腰部,側腹部などの疼痛が増強しない範囲で、訪問リハビリテーションを進めていただいて良いと思います。
引き続きの御高診を宜しくお願い申し上げます。
(荘内病院 内科 安宅 謙)
1/9(金)土田内科医院
昨日の昼食後と今日の朝食後に嘔吐。
食事前から吐き気があるわけではないが、なんとなく食欲がわかない状態ではあったとのこと。電話で相談を受け、内服のナウゼリンと、それが効かないとき(あるいは
1 ナウゼリン錠10 10mg 3錠
1日3回 朝昼夕食前 5日分
2 ナウゼリン坐剤30 30mg 総量 5個
嘔気あるとき肛門に挿入

訪問看護指示書の発行で、訪問看護師もカルテが参照可能となる


電子カルテシステム - Netscape
カルテ
再来紹介状
訪問看護
特別訪問看護
患者サマリ
受信一覧
環境設定
保険証交付日
2008/11/ 1
終 了
患者ID
検 索
患者ID番号 : SH_01437821
氏名 :
表示
診断名
開始
終了
転帰
2009
1月
2月
3月
4月
5月
6月
7月
2/ 5 (木) 土田内科医院
訪問看護 ハローナースへ指示
2/ 5 (木) ハローナース
点滴指示あり。
1 生食食塩水 500ml
2 生理食塩水 500ml
側管 生理食塩水 100ml
ゾメタ1A
施行。
施行時はオムツ失禁対応。
せん妄、嘔気なし。食欲あり。自然排便続いている。
痛みの訴えもない。腰上可能になり以前より筋力アップしている。
また、HCV(+)のため抜針時注意事項伝えると、夫は認識がなかったため主治医よりムンテラしてもらうよう依頼する。
ハローナース 担当看護師 佐藤由香利
訪問看護師は、訪問後、
処置内容や連絡事項を
記載


電子カルテシステム - Netscape
カルテ
再来紹介状
訪問看護
特別訪問看護
患者サマリ
受信一覧
環境設定
終了
患者ID
検索
患者ID番号 :
氏名 :
終了
転帰
在宅主治医の訪問時の記載と処方内容
1月
2月
3月
4月
7月
8月
9月
10月
11月
12月
保険証交付日
2008/11/ 1
きるかおいおい考えてもらう予定
1/19(月) 土田内科医院
意識清明。表情もにこやか。一週間前のことを憶えているかと聞いたら「ボーッとしていた。人の話も遠くの方で何か聞こえるなぁ、という感じだった」とのこと。
それがゾメタの点滴をしたその日からもう回復したとのこと。ナウゼリンも不要となり、食欲も回復した。エンシュアHは美味しい。続けて飲みたい。
ただ、今回の数日間の不調のため、トイレまでの歩行(歩行器につかまりご主人が介助)ができなくなってしまった。今はベッドから降りて足踏み運動をしているが、介助してくれるご主人が多忙なため、なかなかサポートを頼めない。
ポータブルトイレの導入をケアマネさんと相談中。
14日にマットレスを変更したが、腰背部の鈍痛への効果は「何とも言えない」とのこと。ただ、この一週間、レスキューは使っていない。
ご主人、少しずつ職場復帰の方向で、ヘルパーの利用を検討中。
Ox:144/105、99/分、下腿浮腫(+)
採血す。
1 デパス錠0.5mg 1錠
タケプロンOD錠15 15mg 1錠
1日1回 夕食後 14日分
2 ムコスタ100 3錠
マグラックス錠330mg 6錠
1日3回 朝昼夕食後 14日分
3 リンデロン0.5 4錠
1日2回 朝夕食後 14日分
4 レンドルミン錠 0.25mg 1錠
1日1回 就寝時 14日分
5 エンシュア・H 500mL
1日2回 朝夕食後 14日分
6 デュロテップMTパッチ2.1 5枚
3日毎に貼り替え 15日分
7 デュロテップMTパッチ4.2 5枚
3日毎に貼り替え 15日分
8 グリセリン浣腸「オヲタ」60 総量5個
排便困難時直腸内に注入
1/19(月) ハローナース


検査データは、自動的にカルテに貼付され、多職種で共有される
電子カルテシステム - Netscape
カルテ
再来紹介状
訪問看護
特別訪問看護
患者サマリ
受信一覧
環境設定
保険証交付日
2008/11/ 1
終 了
患者ID
表示
終了
転帰
検体検査結果 - Netscape
グラフへ
直近1ヶ月
直近5診療日
印 刷
戻る
検査項目 検査日 2009/05/22 2009/05/08 2009/04/16 2009/03/16 2009/03/09
アルブミン 3.3 3.7 3.7 3.3 3.4
ナトリウム 138 136 136 133 132
クロール 105 105 105 102 101
カリウム 2.4 3.1 3.2 3.2 3.1
カルシウム 12.6 11.7 10.4 11.5 11.8
無機リン 1.5 1.4 1.2 1.9 1.8
尿素窒素 8.3 13.9 9.9
クレアチニン 0.3 0.3 0.3
尿酸 3.8 2.4 1.4
GOT 114 57 44 39
GPT 131 54 56 42
アルカリフォスファタ.. 956 656 612 514
γ-GTP 780 275 209 241
LDH 372 298 256 257
総ビリルビン 0.6 0.5 0.5
白血球数 6710 6620 5380 5820
赤血球数 382 382 363 359
ヘモグロビン 12.2 12.7 12.1 12.0
ヘマトクリット 36.6 37.0 34.8 33.7

検査経過とゾメタ投与日対比表

date	080918	081109	081125	081204	081217	081227	090113	090119	090202
alb	4.1	3.2		3.3	3.5	3.3	3.1	2.1	3.0
AST							166	53	37
ALT							44	54	42
ALP							1046	780	680
LDH							1873	645	254
γGT	47	29		31	46		126	187	183
CHE	189				132				121
T.Chol				234					
HDL-C				72					
LDL-C				138					
Na							127	135	134
K	3.2	3.0	3.5	3.7	3.5	3.5	2.6	4.0	3.9
Cl	90	93	98	104	99	104	87	105	102
Ca	17.7	14.2	9	9.2	13.5	10.2	15.4	8.0	10.8
補正Ca	17.6	15		9.9	14	10.9	16.3	9.9	9.0
ゾメタ投与日	10月2日	11月13日			12月18日		1月15日		2月5日
投与間隔		42日			35日		28日		21日
IP	4		2.6	2.6	3.1	1.9	1.6	1.8	2.4

Net4Uへの記載数（12月25日～6月11日）

- 病院内科主治医（1名）　：4件
- 病院ＰＣＴ（４名）　：17件
- 在宅主治医（1名）　：50件
- 訪問看護師（3名）　：40件
- 訪問リハ（2名）　：13件

- 述べ記載数　：119件
- 延べ記載者　：11名

Net4Uを使ってみての感想

ＰＣＴ医師

- 他施設/他職種で情報共有が出来る。つまり病院→在宅、在宅→病院へそれぞれ移行した後も患者の状態をそれぞれの施設で共有できる。

- 大きな流れの中で、薬剤調整の意図や必要性そして目標をスタッフ皆で共有できる。関わる人数が増えれば、様々な考えの方が出てくるが、大きな流れ（目的・目標）を掴むことでその様な場合でも大きく方向を違えずサポートできるような気がする。

ＰＣＴ医師

- 医師の立場から、看護師の立場から、薬剤師の立場からそれぞれ患者の変化を評価し、画面上でディスカッションすることで（しかもディスカッションの内容も文章で残る!!!）、より濃密な内容の（事例）検討が可能となり、患者家族にとっても濃厚なサポートの提供が可能になる。
- カルテではあるが、質疑応答も可能。現場で頑張っているスタッフへの声かけにも繋がり、スタッフの燃え尽き防止にもなる可能性が。

調剤薬局薬剤師

- Net4U使用以前は、他職種と情報のタイムラグが大きかったが、訪問前にNet4U上で他職種の最新の情報を得られるため、改善できた。

- Net4U使用後では、他職種と双方向性の情報共有が可能となり、使用薬剤に関する相談もしやすくなった。（薬局から薬剤変更を相談し、処方変更→症状改善の事例あり。）

診療所医師Ａ

- 自分には緩和ケアに関するスキルもノウハウもなかったが、「Net4U」があればいつでも相談できるということで、在宅主治医を引き受けることができた。
- 「Net4U」上で様々な相談ができたことで、病院の主治医、PCTと離れない関係で診療ができた。
- 関係する調剤薬局、ケアマネジャーともNet4Uで繋がっていれば、より良い連携ができたと思う。

訪問リハスタッフ

- 「Net4U」のおかげでPCT医師や病院主治医、在宅主治医と直接連絡をとりながら、情報を共有してリハビリを提供することができ、非常に良かった。これまでは、病院の医師と直接話す機会はなかった。

- 私たちが病院に電話をかけて忙しい先生に質問することはできないけれど、「Net4U」に書き込むことで先生達が時間があるときに直接答えをくれた。心強くて、本当に助かった。

在宅緩和ケアにおけるNet4Uの成果

- 多職種が情報を共有し、相互にコミュニケーションできるツールとして有用
- 多職種がゆえに、ばらばらになりがちな治療方針を皆で共有することができ、同じ方向で患者に向き合える
- 他職種の処置内容や患者・家族への説明などがリアルタイムに把握できる
- 電話と異なり時間的制約がない
- ディスカッション内容などの記録が残る
- 画像、検査結果、処方などを共有できる

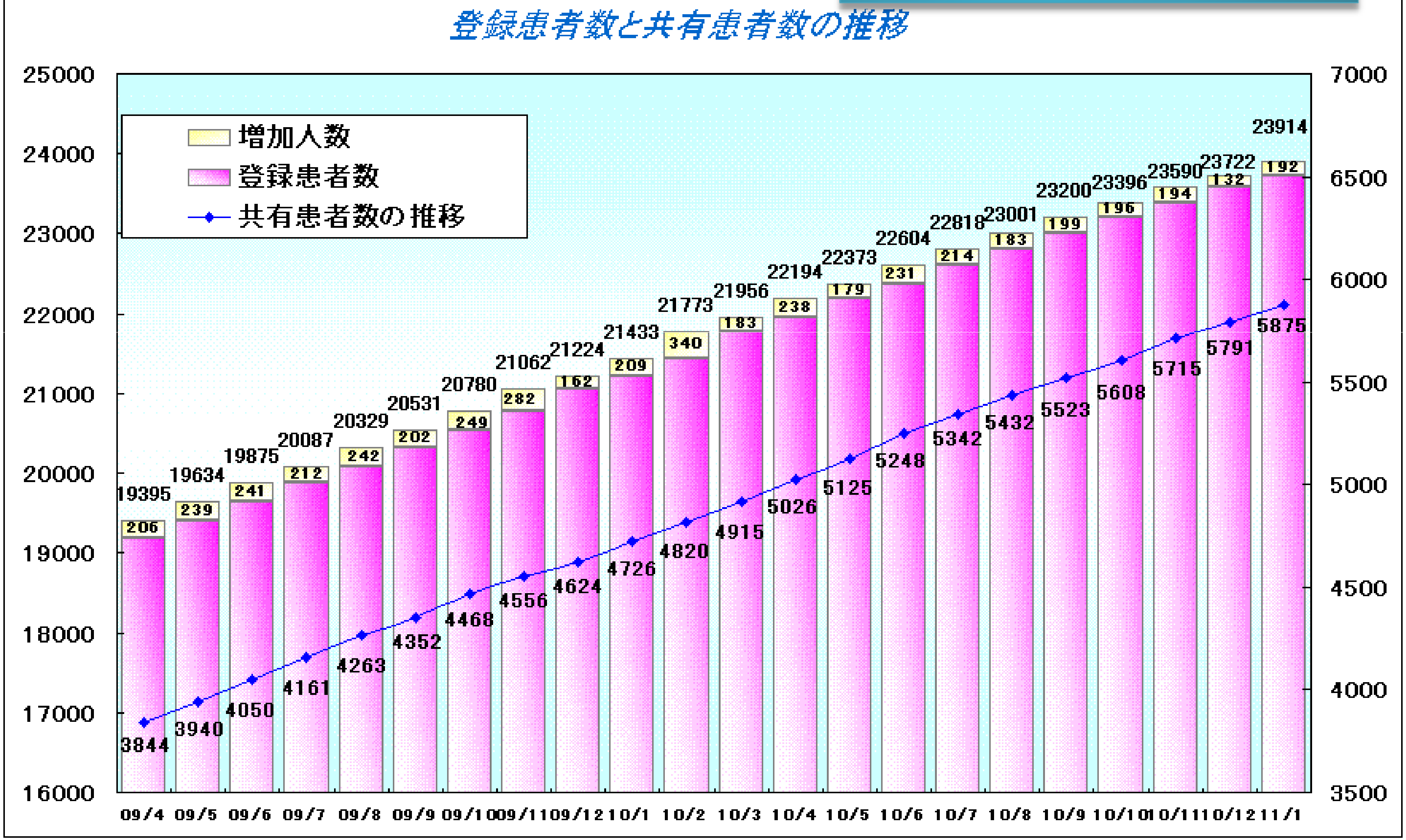
在宅緩和ケアにおけるNet4Uの課題

- とくに診療所医師、病院主治医の利用率が低い（OPTIM経験医師の約半数は利用していない）
- 介護系とくにケアマネジャが参加していない
- カルテとの二重登録で、手間がかかる
- 顔のみえる関係（カンファレンスなど）が前提
- 対面や電話などのコミュニケーション手段の併用も必要

Net4U　参加施設　（H23年2月1日現在）

- 病　院　５施設
  鶴岡市立荘内病院　他
- 診療所　35施設
  （内科、胃腸科、整形外科、泌尿器科、小児科、眼科、耳鼻科、皮膚科など）
- その他
  - 訪問看護ステーション　2
  - ケアマネ施設　2
  - 介護老人保健施設　1
  - 特別養護老人ホーム　1
  - 調剤薬局　4
  - 荘内地区健康管理センター（検査部門）　1
  - 他の民間検査会社　3社

登録患者数と共有患者数の推移

02年1月～11年2 月1日

登録患者数: 23,914名
共有患者数: 5,875名