

「2人訪問が必須で、看護師と介護職員の訪問で十分であるが、介護保険の訪問介護と同行することができてない」訪問であり、訪問看護ステーションの看護師2名が訪問していた。「2人訪問が望ましい」訪問（16.1%）とあわせて、平均すると全訪問の26.2%に同行訪問のニーズがあることが明らかとなった。

図表Ⅲ-3-7 同行訪問のニーズ

	件数	%
平均訪問件数	783	100.0%
1人で十分ケアできる	505	64.5%
1人では十分ケアが行えない	278	35.5%
2人訪問が望ましい	126	16.1%
2人訪問が必須	152	19.4%
看護師2名が必須	34	4.4%
看護師と介護職員で対応可能	117	15.0%
介護保険の訪問介護と同行できている	34	4.4%
介護保険の訪問介護と同行できていない	79	10.1%

イ) 訪問時のケア、看護師の感じる負担等に対する介護職員同行の効果

48名全員に対して、通常の訪問時と同行訪問時の内容を比較するため、訪問時の延長時間分数、ケア内容に対する看護師の満足度等の評価を、通常通りの訪問を行った時（看護師単独時）、同行時のそれぞれで行った。

単独時（看護師1名で訪問）と同行時（看護師1名と介護職員1名で訪問）の記録が1部以上入手できた32名について、単独訪問122件と同行訪問168件の訪問記録内容を比較した。

グループA～Cごとに、単独時と同行時を単純に比較した結果を以下の表に示す。全てのグループで、延長時間が5分程度短くなり、行ったケア・記録に対する看護師の満足度が高く、看護師の身体的負担、看護師がケア中に感じる焦りが軽減していた。各訪問は各利用者に属したデータであり、階層的構造を取っていることから、訪問を第一水準、利用者を第二水準とした一般化推定方程式を用いて確認したところ、全てのグループで、同行時は単独時に比べて有意に延長時間が短かった。

2009年度に行ったタイムスタディ調査では、ターミナル事例では介護職員同行の効果を検証することができなかったが、以上の結果から、介護職員の同行は、どのような対象者においても延長時間の短縮、および看護師の満足度上昇、負担軽減に効果があることを確認できた。

図表Ⅲ-3-8 単独訪問時と同行訪問時の比較

	寝たきり・吸引群			寝たきり・吸引なし群			非寝たきり群		
	看護師 1名 n = 36	看護師+ 介護職員 n = 39		看護師 1名 n = 47	看護師+ 介護職員 n = 81		看護師 1名 n = 39	看護師+ 介護職員 n = 48	
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
延長時間(分), mean(SD)	7.6 (6.5)	2.2 (4.7)	<0.001 ^{aj}	7.8 (7.6)	2.4 (6.0)	<0.001 ^{aj}	7.7 (7.6)	2.3 (4.1)	0.001 ^{aj}
看護師のケアに対する満足感									
総合的評価									
とても満足・満足	12 (33.3)	37 (94.9)	<0.001 ^{bj}	22 (46.8)	73 (90.1)	<0.001 ^{bj}	15 (38.5)	24 (50.0)	<0.001 ^{bj}
どちらでもない	11 (30.6)	2 (5.1)		8 (17.0)	7 (8.6)		14 (35.9)	24 (50.0)	
不満・やや不満	13 (36.1)	0 (0.0)		17 (36.2)	1 (1.2)		9 (23.1)	0 (0.0)	
リハビリテーション									
十分・どちらかというときできた	9 (25.0)	20 (51.3)	0.004 ^{ej}	9 (19.1)	20 (24.7)	0.018 ^{bj}	6 (15.4)	22 (45.8)	0.004 ^{ej}
ほとんど・どちらかというときできなかった	19 (52.8)	11 (28.2)		24 (51.1)	16 (19.8)		21 (53.8)	18 (37.5)	
直接ケア(リハビリ以外)									
十分・どちらかというときできた	27 (75.0)	34 (87.2)	0.001 ^{bj}	31 (66.0)	75 (92.6)	<0.001 ^{bj}	23 (59.0)	35 (72.9)	<0.001 ^{ej}
ほとんど・どちらかというときできなかった	8 (22.2)	4 (10.3)		13 (27.7)	4 (4.9)		9 (23.1)	12 (25.0)	
安全・安楽への配慮									
十分・どちらかというときできた	20 (55.6)	37 (94.9)	<0.001 ^{bj}	32 (68.1)	77 (95.1)	<0.001 ^{bj}	1 (2.6)	19 (39.6)	<0.001 ^{bj}
ほとんど・どちらかというときできなかった	16 (44.4)	2 (5.1)		14 (29.8)	4 (4.9)		37 (94.9)	29 (60.4)	
指導・コミュニケーション									
十分・どちらかというときできた	15 (41.7)	30 (76.9)	<0.001 ^{bj}	2 (4.3)	22 (27.2)	<0.001 ^{bj}	17 (43.6)	42 (87.5)	<0.001 ^{bj}
ほとんど・どちらかというときできなかった	15 (41.7)	3 (7.7)		43 (91.5)	56 (69.1)		18 (46.2)	4 (8.3)	
記録・連絡									
十分・どちらかというときできた	21 (58.3)	37 (94.9)	<0.001 ^{bj}	37 (78.7)	77 (95.1)	0.001 ^{bj}	29 (74.4)	43 (89.6)	0.011 ^{bj}
ほとんど・どちらかというときできなかった	14 (38.9)	1 (2.6)		7 (14.9)	2 (2.5)		10 (25.6)	5 (10.4)	
看護師の身体的負担									
とても・まあ負担	27 (75.0)	12 (30.8)	<0.001 ^{bj}	36 (76.6)	12 (14.8)	<0.001 ^{bj}	26 (66.7)	6 (12.5)	<0.001 ^{bj}
どちらでもない	9 (25.0)	9 (23.1)		4 (8.5)	15 (18.5)		10 (25.6)	15 (31.3)	
ほとんど・あまりない	0 (0.0)	18 (46.2)		7 (14.9)	54 (66.7)		2 (5.1)	27 (56.3)	
看護師のケア中の焦り									
余裕があった・少し余裕があった	4 (11.1)	34 (87.2)	<0.001 ^{bj}	13 (27.7)	65 (80.2)	<0.001 ^{bj}	5 (12.8)	36 (75.0)	<0.001 ^{bj}
どちらでもない	14 (38.9)	3 (7.7)		14 (29.8)	12 (14.8)		12 (30.8)	7 (14.6)	
とても・やや焦りがあった	18 (50.0)	2 (5.1)		20 (42.6)	4 (4.9)		21 (53.8)	6 (12.5)	

表中の値はN(%)もしくは平均値(標準偏差)

a) 一元配置の分散分析

b) Wilcoxonの順位と検定

ウ) 看護師の仕事意識に対する一体型訪問事業導入の効果

一体型訪問事業実施前後の訪問看護師の仕事に対する意識の変化を明らかにするため、自記式質問紙を用いた縦断調査を行った。

一体型訪問事業開始前の2010年7月に事前調査、事業終了直前の2011年1月に事後調査を行った。

介入群として、事業実施3Stの全訪問看護師44名に調査票を配布した。対照群として、対象Stと同じ市町村に所属する訪問看護ステーション24St、および2009年度に一体型訪問事業を実施した4Stに所属する全訪問看護師164名に調査票を配布した。

調査項目には、基本属性、および仕事に対する意識を測定する尺度として日本語版バーンアウト尺度(以下、バーンアウト尺度)、日本語版ワークエンゲージメント尺度(以下、ワークエンゲージメント尺度)を用いた。

バーンアウト尺度は、日本語版バーンアウト尺度(久保, 1998)を用いた。「情緒的消耗感」、「脱人格化」、「個人的達成感の低下」の3概念から構成されている。得

点が高いほど、バーンアウト徴候があり、疲弊した状態を示す。

ワークエンゲージメントとは、仕事に関連するポジティブで充実した心理状態で、「活力」、「熱意」、「没頭」により特徴づけられる。調査では、日本語版 Utrecht Work Engagement Scale (Shimada et. al, 2008) を用いた。得点が高いほど、エンゲージメントされて充実した状態を示す。

事前・事後の両方で回答が得られた 132 名（介入群 36 名、対照群 96 名、有効回答率 63.5%）について、事前・事後の各尺度得点と、事後調査の得点を従属変数、介入の有無を固定効果変数、事前調査の得点を共変量、とした共分散分析の結果を表に示す。全ての尺度で介入群と対照群の間に有意差は見られなかったが、ワークエンゲージメントの「没頭」では、介入群で尺度得点の上昇傾向が見られた ($p = 0.090$)。

図表Ⅲ-3-9 一体型訪問事業導入前後の看護師の仕事に対する意識の変化

	一体型事業を行ったStの 看護師 (36名)		一体型事業を行っていないStの 看護師 (96名)		$F^{a)}$	$p^{a)}$
	事前(7月)	事後(1月)	事前(7月)	事後(1月)		
バーンアウト						
情緒的消耗感	2.98 (0.71)	2.74 (0.76)	2.36 (0.76)	2.35 (0.76)	0.008	.930
脱人格化	1.75 (0.56)	1.79 (0.61)	1.45 (0.41)	1.48 (0.47)	2.162	.144
個人的達成感の低下	3.42 (0.53)	3.48 (0.62)	3.32 (0.62)	3.33 (0.60)	1.024	.314
ワークエンゲージメント						
活力	2.62 (0.87)	2.56 (0.77)	2.94 (0.89)	2.78 (0.91)	0.002	.960
熱意	3.32 (0.68)	3.26 (0.63)	3.57 (0.84)	3.52 (0.91)	0.651	.421
没頭	2.56 (0.80)	2.71 (0.64)	2.68 (0.96)	2.53 (0.94)	2.925	.090

表中の値は平均値(標準偏差)
a) 共分散分析(ANCOVA)による統計量

2009 年度事業終了後に管理者に行ったヒアリングでは、一体型訪問事業の導入によって看護師の仕事に対する疲弊感が減り、やる気が高まったという意見が多かったが、バーンアウト得点、ワークエンゲージメント得点に有意な改善はみられなかった。その理由として、同行訪問実施件数が少なく、事業の暴露量が不足していたことが考えられる。モデルを実施した 3St の実績から、①同行訪問が必要な件数が 1 事業所あたり 200 件程度/月であるのに対し、モデル期間中に介護職員 1 名の雇用で対応できた件数は 1 事業所あたり 40 件/月と少なかったことが明らかになっている。また、介入・観察期間が 6 カ月と短かったために、介入の効果が十分に反映されていない可能性も考えられる。

しかし、有意な差はないが、バーンアウト、ワークエンゲージメントの全尺度得点において、介入群では改善した、もしくは悪化が予防されたという傾向があった。このことから、介入によってなんらかの肯定的効果があることも推測され

る。今後、より多くの介護職員の投入によって同行訪問件数を増加すること、および長期的な観察を行うことで、事業効果をよりの確に検証できる可能性がある。

エ) 介護保険（ケアプラン）で行う「訪問介護との同時訪問」と、「今日の同行訪問」の違い

ケアプランで行う訪問介護との同時訪問と、一体型訪問事業で行う同行訪問の違いについて、管理者3名にヒアリングを行った。

最も大きな点は、ケアプラン通りに訪問することが不適切なことに訪問看護師が気づいた場合、管理者の判断ですぐに適切な訪問者に変更することができる、という点であった。特に医療依存度が高い利用者の場合、当日の様子から、急に同行が必要、もしくは不要になることがある。その際、介護保険で行う訪問介護との同時訪問では、急にサービスを追加することは難しい。その日の利用者の状態に応じて訪問看護師のみ、もしくは同時訪問を行う方法として、予めケアプランに訪問介護の同時訪問を組み込んでおき、必要がなければ当日に訪問看護師が同時訪問のキャンセル手配をするという方法は可能だが、プラン作成時の利用者負担が利用者やケアマネジャーに大きく見えてしまうことに加えて、頻繁なキャンセルによって訪問介護事業所に迷惑がかかってしまうため、現実的ではない。

ケアマネジャーに連絡を取り、プラン変更手続きをするのにどの程度手間がかかるのか、3St に併設する居宅介護支援専門事業所のケアマネジャー10名に調査を行った。訪問看護師から調整依頼が来てからプランに反映されるまでにかかってしまう日数を尋ねたところ、平均4~5日間であった。また、プランの変更にかかるケアマネジャーの調整時間は平均5時間30分であった。利用者の日々の状態にあわせて頻繁にプランを変更することは、即座の対応が難しく、ケアマネジャーの仕事負担を増やしてしまうため、現制度下では困難である。状態が不安定で、介護職員との同時訪問が必要になるような訪問看護利用者に関しては、一体型訪問事業を適応することで、ケアマネジャーに手間をかけることなく、日々の変動や必要性に応じて適切な訪問者を派遣することが適切である。

オ) 利用者の支払い意思調査

一体型訪問事業を終了した後に、全ての事業利用者48名の主介護者（不在で本人が意思疎通可能な場合は本人）に対し、同行訪問に対する評価、および支払い意思に関する調査を行い、37名（回収率77.1%）の回答を得た。その結果、37名全員が、介護職員が同行して良かったと回答していた。そのうち35名（94.6%）は支払いが必要だとしても、同行訪問の利用を希望していた。

支払いが必要だとしても、同行訪問を希望している35名について、その希望頻度と支払い可能金額を尋ねた。訪問看護の利用をもとにして、毎回介護職が同行してほしいというものが23名（62.2%）、2回に1回程度同行してほしいというも

のが 13 名 (35.1%) で多かった。

対象者分類別にみると、グループ B (寝たきり・吸引不要群) では、500 円以上支払ってでも同行訪問の利用を希望するという者が 13 名 (61.9%) と多い一方、グループ C (非寝たきり群) では 2 名 (20.0%) にとどまっていた。

5) まとめと提言：同行訪問体制の構築

平成 21・22 年度の評価結果を統合した結果、以下の条件を満たすような看護と介護を複合した施設 (複合施設) を基幹とする地域単位の訪問看護体制の構築が考えられた。

-
- 条件 1. 複合施設は訪問看護と訪問介護の両サービスを日常的に提供する
(おなじ管理者の下に、介護職員と看護師が勤務している)
 - 条件 2. 複合施設では、管理者の判断で訪問看護に介護職員が同行できる
 - 条件 3. 複合施設の管理者は訪問看護師である
 - 条件 4. 複合施設が行う「同行訪問」は、訪問看護の上乗せサービスとして位置づけ、利用者から利用料金を徴収しない
 - 条件 5. 複合施設は、一体型訪問事業の必要性が高い者に対する訪問看護を主に担う
-

条件 1 は、一体型訪問事業で行う同行訪問の必要性がある者が主に医療依存度が高い者や寝たきり者であることに由来する。平成 21 年度ヒアリングから、同行訪問に参加することは、介護職員が、医療依存度が高く、寝たきりの者への身体介護 (人工呼吸器をつけた神経難病者に対する保清、がんターミナル者に対する入浴介助等) を学ぶよい機会であるため、「常に同じ介護職員が同行訪問を行う体制はもったいない、複数の介護職員が同行訪問を経験すると訪問介護を行う事業所にとっても効果がある」という意見が聞かれた。同一法人内で、訪問介護と訪問看護を提供している複合施設であれば、同行する介護職員の配置を交換しやすく、看護師との同行訪問を介護職員のスキルアップに活用しやすいと考えられる。

条件 2・3 は、一体型訪問事業で行う同行訪問の必要性が利用者内で日々変化することに由来する。同行訪問は、日々の利用者の状態の変化にあわせて行われることが適切である。そのため、利用者の状態からその日の訪問看護内容と必要な訪問者構成を判断できる管理者が、職員配置の裁量を持つことが望ましいと考えられる。

条件 1～3 を満たす複合施設であれば、必要に応じて訪問職員を確保することは可能である。しかし、介護保険のケアプランのように、利用者の支払い意向を前提とすると、管理者が必要だと判断した時に、必要な利用者に直ちに介護職員を同行させることは難しい。対策として、「介護職員の同行」を、「訪問看護サー

ビスに対する St 独自の上乘サービス」としてとらえる(条件4)ことによって、管理者の裁量権で同行訪問が可能となる。

同行訪問を行う介護職員の人件費は複合施設の持ち出しとなるが、一方で、「介護職員が同行すれば足りる利用者のところに、現状では St の裁量で訪問できるような介護職員を確保する仕組みがないために、看護師 2 名(内、1 名は無料)が訪問している。このような看護師のボランティア訪問が減り、収入につながる訪問看護件数が増加することで、介護職の雇用費をまかなうことができると推測される。もしくは、同行訪問を実施するような訪問看護 St があることによって、地域の訪問看護事業所の効率性向上、訪問看護師の離職予防、介護職員のスキルアップが見込めると捉え、「同行訪問の必要性が高い、寝たきりの利用者」が多い St に対して、自治体などが介護職員の人件費相当の金額を補助する、という方法も現実的である。このような複合施設を、地域の基幹型 St と位置づけることも可能であろう。

条件 1～4、および主な同行訪問必要者が「医療依存度が高い者や寝たきり者」であることから、条件 5 の「地域単位の協働体制」を提案する。同行訪問が必要な訪問は、モデル実施事業所では平均 200 件/月程度である。これに対応するためには、「1 事業所に 2 名以上の介護職員が必要」と考えられた一方、管理者からは「同じ時間帯に同行の必要性が生じることや、必要者が少ない月もある。介護職員の足りない時間・期間と空いている時間・期間があるため、常に 2 名が同行訪問専属の介護職員として出勤している必要性はない。状況に応じて管理者が調整できる体制がよい」という意見が聞かれた。複合施設が訪問介護と訪問看護をどちらも提供する体制であれば、管理者の判断に基づき、同行訪問体制の人員を調整できると考えられる。しかし、訪問看護利用者の多くは一体型訪問事業が必ずしも必要ではなく、全ての訪問看護 St が一体型訪問事業を行う必要はないと考えられる。より効率的に訪問看護、同行訪問を提供するには、個々の St が地域の中で役割を分担し、「一体型訪問事業の必要性が高い者」が優先的に利用する St と、そうでない St の間を利用者が自由に往来できるようなシステムが望ましい。地域単位での協働体制の構築が今後の課題である。

平成 21 年、22 年度は介護職員を「訪問看護業務の補助」という位置づけに限定した。これは、本モデル事業が訪問看護業務の改善を目的としていたことに加え、事業評価の視点を一定に保つために設定したものである。今後は、訪問看護と訪問介護が互恵的に協働できるような体制を提案することも必要である。

参考資料:保健所が中心となって推進する在宅医療推進事業の概要 ～24時間訪問看護体制の整備に向けて～

1 モデル事業の目的

本モデル事業は、下記の3点を目的として実施する。

- ① 住民は希望する場所で療養ができ、死の場所を選択できる。
- ② 地域は緩和ケアができる在宅医療資源が増え、ネットワークが構築できる。
- ③ 保健所は在宅医療推進に関するネットワークの統合調整機能を果たし、評価することができる。

2 モデル事業の実施方法

全体像については、図表2を参照のこと。

1) 福岡県在宅医療推進協議会の設置・運営

地域在宅医療ネットワーク構築のための課題を抽出し、事業の方向性を検討することを目的に、医療指導課に事務局を置き、福岡県在宅医療推進協議会を設置する。

2) 地域在宅医療支援センター（地域在宅医療推進協議会）の立ち上げ

地域特性に合わせた在宅医療支援やネットワーク構築を行うこと、緩和ケアに関する相談機能を持つことを目的に、平成20年は、先行して4箇所の保健福祉環境事務所（宗像・遠賀、嘉穂・鞍手、南筑後、京築）に、平成22年からは県下全箇所に設置する。

① 事業内容

「誰もが望む場所で療養できる地域医療体制の整備」を目指し、地域在宅医療体制の整備を行う。特に、24時間体制の訪問看護ステーションの整備・拡充、および在宅緩和ケアを希望する方の窓口として「地域在宅医療支援センター」の設置に取り組む。

「地域在宅医療支援センター」では、地域においてがん等で緩和ケアを希望する患者およびその家族等の相談・支援を行い、療養上の悩みや不安軽減を図るとともに、在宅緩和ケアの普及啓発ならびに医療機関等、関係機関の相互の連携の推進を図る。

② 目標および評価指標（平成 20 年立案）

短期目標 平成 20 年（1 年目）：

目標	住 民：在宅緩和ケアについての相談窓口があることを知る。 地 域：事例検討会や研修会を通して在宅緩和ケアについての知識と情報を持つ。顔の見える連携づくりを行う。 保健所：地域在宅医療支援センターを立ち上げ、地域の情報や課題が分かる。
評価指標	協議会や事例検討会の開催で地域の課題の明確化／管内の社会資源情報の整理／リーフレットの作成／相談支援のスキルの習得／24 時間体制の訪問看護ステーションの増加

中期目標 平成 21 年（2 年目）：

目標	住 民：住民組織の代表者に在宅ターミナルを過ごすことの意識が浸透する。 地 域：関係機関が地域の課題を共有し、在宅緩和ケアにかかわる地域の社会資源、相談支援における連携方法が分かる。 保健所：管内の在宅緩和ケアに関する相談支援を行う。管内の関係機関連携推進とサービスの質の向上を図る。（手引きの作成）
評価指標	相談件数の増加／事例検討、協議会の回数と参加機関の広がり／事例の集積による地域課題の整理と対策の検討／研修会参加数（住民・関係職種）の増加と意識の向上／24 時間体制の訪問看護ステーションの増加

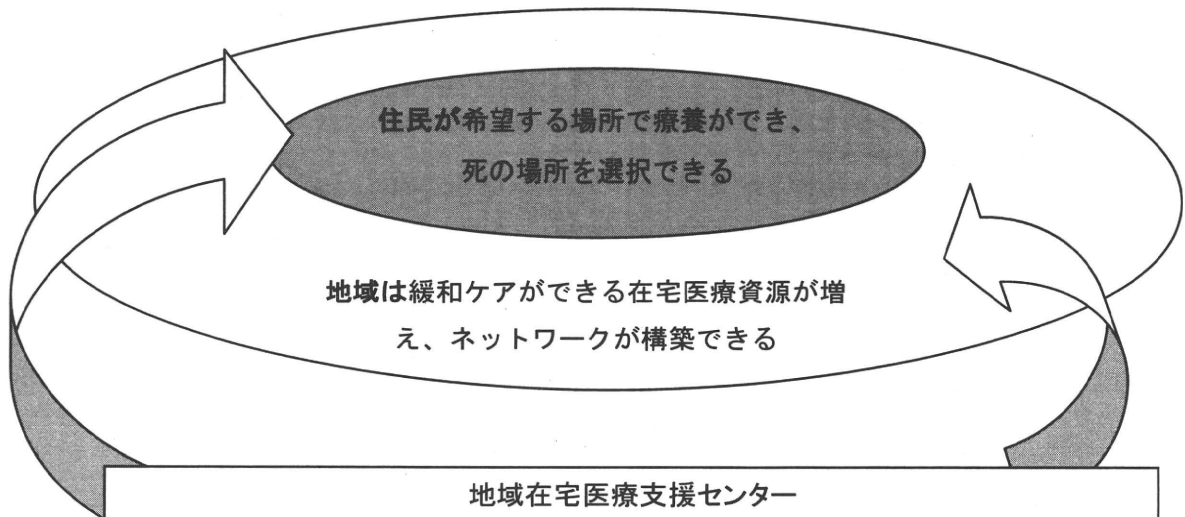
中期目標 平成 22 年（3 年目）：

目標	住 民：在宅でターミナルを過ごすことの意識が住民に浸透し、適切な機関に相談できる。 地 域：在宅緩和ケアに関する相談、支援システムが構築され、利用できる社会資源が増える。 保健所：在宅緩和ケア支援にかかわる関係機関の連携がスムーズになり、課題解決のためのシステム構築がほぼ完成に近づく。
評価指標	支援上の課題解決に向けたシステム（介護保険運用上の課題解決／地域連携パスの活用、市町村メニュー、レスパイト施設等）／住民の周知度及び意識の向上／在宅ケアボランティア数の増加／相談件数の増加／手引きの作成／24 時間体制の訪問看護ステーションの増加

長期目標 平成 23 年（4 年目）：

目標	住 民：自分が希望する場所で療養ができ、死の場所を選択できる。 地 域：在宅緩和ケアに関しての支援がどの機関でも受けられるようになっている。 保健所：在宅緩和ケアのシステム評価ができる。
評価指標	在宅療養患者の増加と満足度の向上／在宅での看取り数の増加／在宅ケアボランティア数の増加／相談・連携会議の拠点となるうる保健所以外の機関及び団体の増加／在宅緩和ケアに関して利用できるサービス機関数と制度の数の増加／24 時間体制の訪問看護ステーションの増加

図表 1 地域在宅医療支援センターのコンセプト



地域在宅医療支援センター	
<p>緩和ケアを必要とする患者・家族に対して、在宅医療・緩和ケアに関する情報を、地域在宅医療センターの広報・リーフレット作成・研修会の開催・電話や来所相談の実施を通して実施する。</p>	<p>緩和ケアに従事する関係者（医療機関・訪問看護ステーション・市町村・地域包括支援センター・介護保険施設等）に対して、緩和ケアに関する知識・技術・情報や相談支援上の問題や課題、解決策を、事例検討や研修会・地域在宅医療推進協議会を行うことにより地域在宅医療体制を構築する。また、在宅緩和ケアに関する情報収集と整理、情報誌の発行を行う。</p>

WHO(世界保健機関)による緩和ケアの定義 (2002年)

緩和ケアとは、生命を脅かす疾患による問題に直面している患者とその家族に対して、疾患の早期より痛み、身体的問題、心理社会的問題、スピリチュアルな（霊的な・魂の）問題に関してきちんとした評価をおこない、それが障害とならないように予防したり対処したりすることで、クオリティー・オブ・ライフ（生活の質、生命の質）を改善するためのアプローチである。

3) 在宅医療の支援環境の整備

NPO と協働し、在宅ボランティアを育成する。

4) 在宅移行促進のための病院・訪問看護ステーションの研修

5) 訪問看護ステーションのモデル事業

24時間訪問看護、訪問看護と介護の一体型訪問、医療型多機能の3つのモデル事業を実施することで、訪問看護ステーションの整備および強化を試みる。

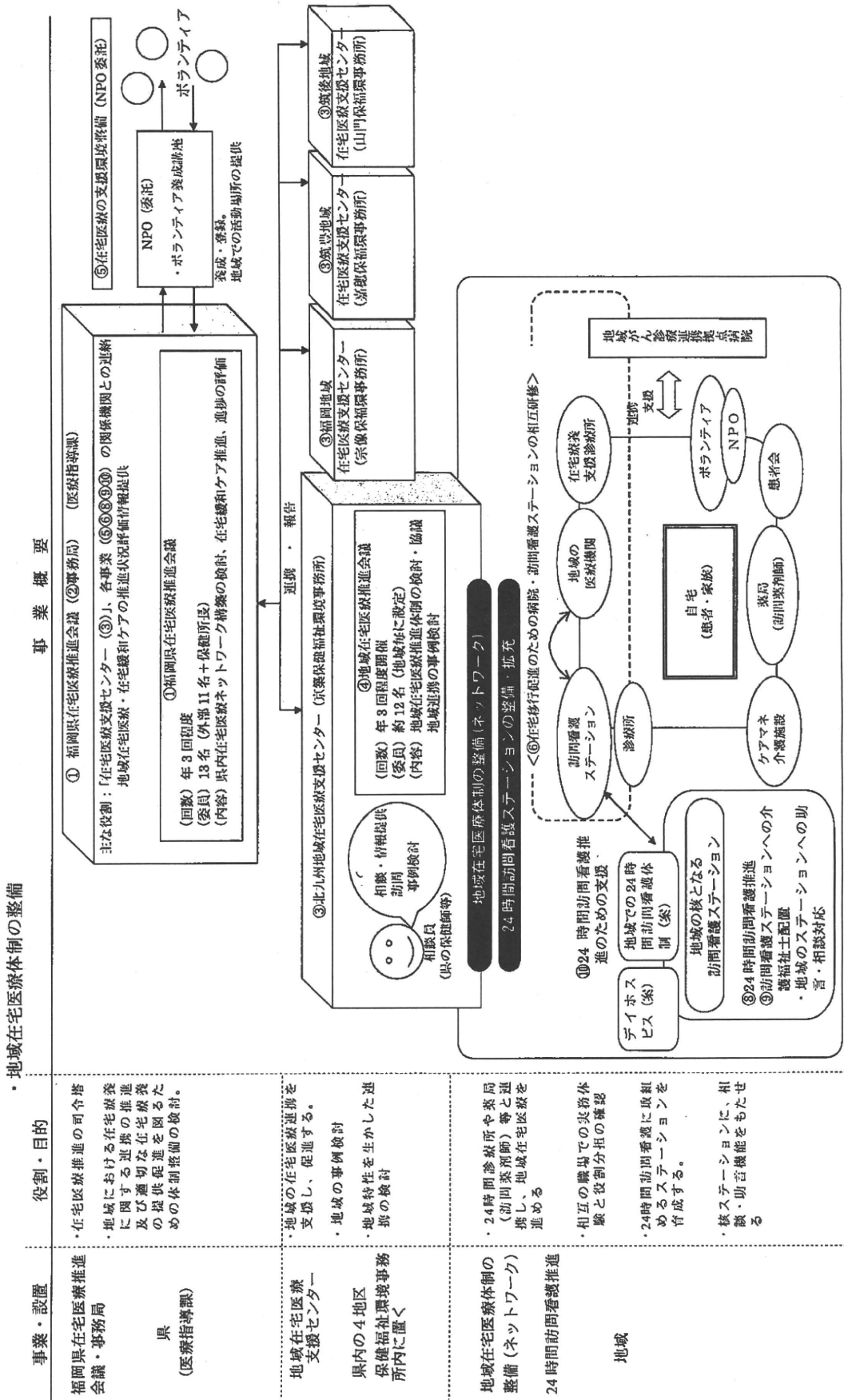
- ① 24時間訪問看護事業
- ② 訪問介護一体型事業
- ③ 医療型多機能 — デイホスピス事業、スーパーバイズ事業

図表 2 在宅医療推進事業の全体像

在宅医療推進事業費（医療指導課）

目的 ・ 24時間訪問看護ステーションの整備・拡充

H 2 0 年度からの事業



IV Data Envelopment Analysis(DEA)を用いた 訪問看護ステーションの効率性測定

【研究背景と目的】

現在、わが国では療養病床の再編、在院日数の短縮などにより、病院から在宅への移行が推進されており、在宅療養者の増加が見込まれている。このため、在宅医療分野では効率化は重要であり、効率性の測定が必要となってくる。効率性測定を行うことで、効率的でない組織を特定し、改善を促進することにより、品質の向上や医療費の抑制に資することができる。

平成 21 年度には、福岡県内の訪問看護ステーション（以下 ST）を対象とし、Data Envelopment Analysis（DEA）を用いた効率性測定方法の検討を行った。職員数、訪問回数から効率性を測定した結果、St の効率性は平均 73~83%であることが明らかになった。また、効率性が高かった ST には、理学療法士（PT）、作業療法士（OT）、言語聴覚士（ST）が配置されている、サービス提供体制強化加算を算定している、職員 1 人当たりの給与が高いという傾向が見られた。

しかし、平成 21 年度の調査では、使用したデータが 1 時点のみであるため、測定対象となった ST の実態を十分に反映できていない可能性があるという課題が残った。また、測定した効率性と関連を検討した ST の特性をあらゆる変数が十分でないことが考えられた。

そこで本年度は、複数時点のデータを用いた ST 効率性を測定すること、および平成 21 年度で検討できなかった ST の地域特性（主として ST 立地市町村データ）と効率性との関連を検討することを目的とした。

【調査方法】

1. 複数時点のデータを用いた効率性測定

1) 研究デザイン

自記式質問紙調査による横断研究

2) 調査対象

福岡県内にある全指定訪問看護事業所 240 ヲ所

3) 調査方法

福岡県保健医療介護部医療指導課の協力を得て、2010 年 8 月に調査票を配布し、2010 年 11 月に回収を行った。なお、配布・回収は郵送により行った。

4) 調査項目

各 ST の管理者に、2010 年 9 月の業務実績に基づき調査票への回答を求めた。

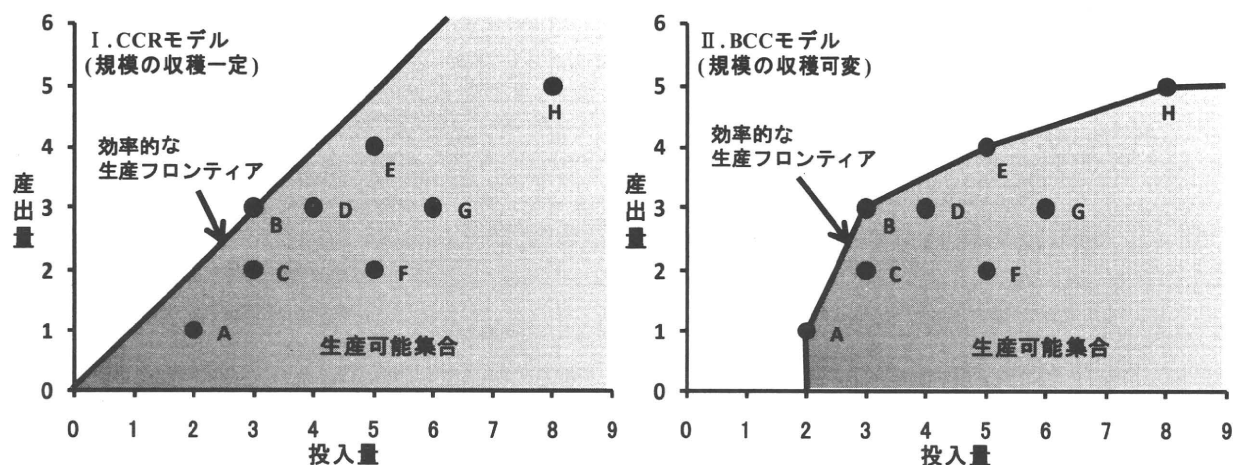
- ST 基本属性 (開設主体、開設主体が経営している施設)
- ST 特性 (加算算定、利用者宅への訪問時間)
- 利用者および訪問実績 (利用者人数、訪問回数)
- 職員について (ST 職員数、職員給与)

5) 分析方法

本研究では、効率性測定では一般的な手法である、Data Envelopment Analysis (以下 DEA) を用いて、ST の技術的効率性を測定した。DEA では、測定されたデータから効率的な組織群を選別し、そのデータの各点を包絡することにより、効率的な生産フロンティアを推定する。この生産フロンティアからの乖離により相対的な効率性 (以下 D 効率性) を測定する。

DEA は目的によってさまざまな条件のモデルを指定することが必要であり、そのうちの一つは規模の収穫 (Return to Scale) に関する仮定である。規模の収穫を一定と仮定し、現存の生産活動およびその生産活動を定数倍した活動により生産可能集合を構成する CCR モデルと、規模の収穫を可変と仮定し、現存する生産活動のみで生産可能集合を構成する BCC モデルがある (図表IV-1)。例として、I では B のみが、II では A、B、E、H が効率的な組織となる。今回の効率性測定では BCC モデルを用いて効率性を測定した。また、モデルは、産出量の最大化を考える (Output-Oriented) か、投入量の最小化を考える (Input-Oriented) かにより異なる。訪問看護必要者は、今後増加し続けることが予想されており、現状以上に ST 職員を減らすことは難しいと考え、産出量を増加させ、効率化を図る Output-Oriented のモデルを採用した。

図表IV-1 DEA イメージ図



注: 図中の各点は組織の生産活動を表す。横軸は各組織の投入量、縦軸は各組織の生産量を表す。

(1) 用いる変数について

投入変数: ST の総費用の大部分は人件費である。そのため、資源投入量は人的資源が基本と考え、2種類の職種別の常勤換算数を投入量とした。その内訳は、訪問可能な職員と訪問不可能な職員であり、訪問可能な職員は保健師、看護師、准看護師、PT、OT、ST とし、訪問不可能な職員は事務職員、その他の職員とした。

産出変数: 病院等での先行研究を参考にし、利用者に必要な医療資源量を反映していると考えられる、訪問回数を産出量とした。ST ごとの利用者の特徴を

考慮するため、介護保険、医療保険およびその他の2種類の訪問回数を設定した。

(2) 効率性の測定方法

DEAでは、投入量がm種類、産出量がs種類ある場合、以下の式により仮想的投入量、仮想的産出量を設定することでD効率値を算出する。

$$\text{仮想的投入量} = \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \quad \text{仮想的産出量} = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \quad \text{D効率値 } \theta_j = \frac{\text{仮想的産出量}}{\text{仮想的投入量}}$$

各変数は組織jの投入変数(x)、産出変数(y)、D効率値(θ)を表す。u, vはθが最大となるように線形計画法により算出されるウェイトである。θは0~1の値をとり、θ=1となった組織は最も効率性が高く、それ以外の組織には非効率性が生じているとみなす。

【結果】

調査票を配布した指定訪問看護事業所240カ所のうち、79カ所(32.9%)から回答を得た。平成21年度、平成22年度の両方のデータが有効回答であった51カ所(45.0%)を分析対象とした。

1) 対象Stの概要

平成21年度、平成22年度の両方のデータが有効回答であったSTの概要を図表IV-2、3に示す。また、参考値として、平成21年度に行った効率性測定の対象STの概要も合わせて示す。

開設主体は非営利団体が38カ所で、病院が併設されているStは18カ所であった。サービス提供体制強化加算を算定しているStは32カ所であった。利用者宅への平均移動時間は15.3分、在宅支援診療所と連携しているStは39カ所であった。STの利用者は平均51.4人であり、うち介護保険による利用者は32.3人、医療保険による利用者は18.9人であった。精神障害のケアが目的の訪問を行っていたStは25カ所、ターミナルの利用者への訪問を行っていたSTは30カ所であった。

Stの職員は常勤換算で平均6.3人であった。うち、訪問可能な職員は平均5.8人、訪問不可能な職員は平均0.5人であった。PT、OT、STを配置しているSTは25カ所であった。また、職員1人あたりの給与は月平均312.3千円であった。

図表IV-2 STの基本属性

		2009年 (n=108)	2010年 (n=51)
Stの基本属性			
開設主体	非営利団体	80 (74.1)	38 (74.5)
病院併設	あり	45 (41.7)	18 (35.3)
Stの特性			
サービス提供体制強化加算	算定あり	67 (62.0)	32 (62.7)
レセプトオンライン請求	あり	61 (56.5)	— —
利用者宅への平均移動時間(分)		16.8 ±5.8	15.3 ±4.0
在宅支援診療所との連携	あり	67 (62.0)	39 (76.5)
利用者の属性			
利用者数(人)	介護保険	33.6 ±24.5	32.3 ±18.7
	医療保険	18.4 ±19.9	18.9 ±18.8
延訪問回数(回)	介護保険	201.8 ±162.3	194.0 ±111.4
	医療保険	152.6 ±138.3	173.5 ±159.9
精神障害ケアが目的の訪問を行っている		40 (37.0)	25 (49.0)
ターミナルの利用者への訪問を行っている		61 (56.5)	30 (58.8)

表中の数字はSt数(%)または平均±標準偏差

図表IV-3 STの職員に関する属性

		2009年 (n=108)	2010年 (n=51)
職員に関する属性			
職員数(常勤換算数:人)	訪問可能職員 ^{注1}	5.6 ±3.0	5.8 ±2.8
	うち常勤職員	4.0 ±2.7	3.8 ±2.1
	非常勤職員	1.6 ±1.8	2.0 ±2.1
	訪問不可能職員 ^{注2}	0.5 ±0.6	0.5 ±0.6
PT, OT, STの配置	あり	56 (51.9)	25 (49.0)
職員1人1ヵ月あたり給与(千円) ^{注3}		309.9 ±89.4	312.3 ±97.4

表中の数字はSt数(%)または平均±標準偏差

注1: 保健師、看護師、准看護師、PT、OT、ST

注2: 事務職員、その他

注3: 2009または2010年9月の職員総給与/総職員数(常勤換算数)

2) DEA による効率性測定

図表IV-4に示した投入変数、産出変数を用いてSTのD効率値を算出した。図表IV-5~7にその結果を示す。DEAによるD効率値算出の結果、2009年は 0.68 ± 0.21 （平均 ± 標準偏差）、最も効率的である $\theta=1$ のSTは2カ所（3.9%）であった。一方、2010年では 0.67 ± 0.20 、 $\theta=1$ のSTは2カ所（3.9%）であった。さらに2009年および2010年のD効率値の平均値は 0.67 ± 0.19 であり、 $\theta=1$ となったSTはなかった。2009年と2010年のD効率値を比較すると、約半数のSTではD効率値に大きな変化はなかったが、約2割のSTではD効率値が0.2以上増減していた。

図表IV-4 効率性測定に用いた変数

		n=51			
		平均	標準偏差	最小値	最大値
2009年					
投入変数	訪問可能職員 ^{注1} (人)	5.5	2.7	2.5	13.4
	訪問不可能職員 ^{注2} (人)	0.5	0.7	0.0	3.5
産出変数	介護保険(回)	199	141	22	834
	医療保険+その他(回)	151	131	0	756
2010年					
投入変数	訪問可能職員 ^{注1} (人)	5.8	2.7	2.5	14.8
	訪問不可能職員 ^{注2} (人)	0.5	0.6	0.0	2.5
産出変数	介護保険(回)	194	110	29	479
	医療保険+その他(回)	175	158	0	959

注1:保健師、看護師、准看護師、PT、OT、ST

注2:事務職員、その他

図表IV-5 効率性の測定結果

n=51				
	09-10平均	2009年	2010年	09-10の差
平均	0.67	0.68	0.67	-0.02
標準偏差	0.19	0.21	0.20	0.17
最小値	0.31	0.23	0.33	-0.43
最大値	1.00	1.00	1.00	0.28

図表IV-6 D 効率値の分布

	n=51		
	10-09平均	2009年	2010年
1	0(0.0)	2(3.9)	2(3.9)
0.9以上1未満	7(13.7)	9(17.6)	9(17.6)
0.8以上0.9未満	9(17.6)	1(2.0)	4(7.8)
0.7以上0.8未満	6(11.8)	4(7.8)	7(13.7)
0.6以上0.7未満	10(19.6)	16(31.4)	9(17.6)
0.5以上0.6未満	8(15.7)	7(13.7)	8(15.7)
0.5未満	11(21.6)	12(23.5)	12(23.5)

表中の数字はSt数(%)

図表IV-7 D 効率値の変化量

	n=51	
	09-10の差	
+0.2以上	5(9.8)	
+0.1以上+0.2未満	6(11.8)	
±0以上+0.1未満	14(27.5)	
-0.1以上±0未満	13(25.5)	
-0.2以上-0.1未満	6(11.8)	
-0.3以上-0.2未満	3(5.9)	
-0.4以上-0.3未満	3(5.9)	
-0.4未満	1(2.0)	

表中の数字はSt数(%)

【考察】

1) 複数時点のデータを用いた効率性測定の結果と今後の活用可能性

STでは職員数、訪問回数ともに変化しながら、訪問看護サービスを提供している。そのため、STの効率性も測定の際に変化することが予測でき、1時点のデータのみでSTの効率性を正しく評価することは難しい。複数の時点のデータを分析することで、より頑健なD効率値を求めたり、D効率値の変化を調べることができる。そこで今回は手始めとして、2009年9月と2010年9月のデータを用いてSTの効率性を測定した。その結果、D効率値の平均値は 0.67 ± 0.19 となった。また、2009年と2010年を比較すると、D効率値に大きな変化がなかったSTが半数を占める一方で、約2割のSTではD効率値が0.2以上増減していた。

今後、さらに測定する時点を増やしていくことでより正確な効率性を測定できると考えられる。そこで測定時点を増やしていく際の方法について考察する。

今回の測定の限界として、測定した2時点が1年の間が空いた1ヶ月間であったため、2009年10月～2010年8月の実績について情報が抜け落ちており、STの実態が

大きく変わっていた可能性がある。病院などの効率性測定では、1年間の実績を複数年にわたって収集し効率性を測定することが多い。しかし、STでは1ヵ月ごとの実績をもとに効率性を測定することが望ましいと考えられる。STは病院と比較して非常に小さな規模で運営しているため、1、2名の利用者の増減がD効率値に与える影響は大きい。また、STでは病院と異なり、同じ利用者に対して長い期間サービスを提供することが多く、利用者の状態の変化に合わせて訪問回数を変化させていくため、実績の変動が大きいと考えられる。

よって、月ごとの効率性の変化も見ることができ、さらにその平均をとることで全体の評価もできるため、今後は月ごとの実績をもとに効率性を評価することが望ましいと考えられる。

2. 訪問看護ステーションの効率性と市町村特性との関連

1) 研究デザイン

自記式質問紙調査による横断研究

2) 調査対象

福岡県内にある全指定訪問看護事業所 191ヵ所

3) 調査方法

千葉県健康福祉部健康福祉政策課の協力を得て、2010年8月に調査票の配布・回収を行った。なお、配布・回収は郵送により行った。

4) 調査項目

各STの管理者に、2010年6月の業務実績に基づき調査票への回答を求めた。

- ST基本属性 (開設主体、開設主体が経営している施設)
- ST特性 (加算算定、利用者宅への訪問時間)
- 利用者および訪問実績 (利用者人数、訪問回数)
- 職員について (ST職員数、職員給与)

5) 分析方法

1.と同様にDEAを用いてSTの技術的効率性を測定した。なお、規模の収穫を一定と仮定するCCRモデルと規模の収穫を可変と仮定するBCCモデルを用いて効率性を測定した。また、訪問看護必要者は、今後増加し続けることが予想されているため、産出量を増加させ、効率化を図るOutput-Orientedのモデルを採用した。

• 用いる変数について

投入量：1.と同様に、STの資源投入量は人的資源が基本と考え、2種類の職種別の常勤換算数を投入量とした。その内訳は、訪問可能な職員と訪問不可能な職員であり、訪問可能な職員は保健師、看護師、准看護師、PT、OT、STとし、訪問不可能な職員は事務職員、その他の職員とした。

しかし、STではサービス提供のために人件費以外にも様々な資源を投入している。家賃、水光熱費、自動車などが当てはまるが、これらの項目のすべてを投入量として反映させることは難しい。そこで、STの1ヵ月間に発生した総費用のうち人件費以外のその他の費用を代替変数として用いた。

産出量：病院等での先行研究を参考にし、利用者に必要な医療資源量を反映していると考えられる、訪問回数を産出量とした。STごとの利用者の特徴を考

慮するため、介護保険、医療保険およびその他の2種類の訪問回数を設定した。

【結果】

調査票を配布した指定訪問看護事業所191カ所のうち、179カ所(32.9%)から回答を得た。うち、有効回答であった147カ所(80.0%)を分析対象とした。

1) DEAによる効率性測定

図表IV-8に示した投入変数、産出変数を用いてSTのD効率値を算出した(図表IV-9)。DEAによるD効率値算出の結果、投入変数に職員数のみを用いた場合、CCRモデルでは、 0.61 ± 0.21 (平均 ± 標準偏差)、最も効率的である $\theta=1$ のSTは4カ所(2.7%)であった。一方、BCCモデルでは 0.69 ± 0.23 、 $\theta=1$ のSTは12カ所(8.2%)であった。

図表IV-8 効率性測定に用いた変数

		n=147			
		平均	標準偏差	最小値	最大値
投入変数	訪問可能職員 ^{注1} (人)	4.8	2.6	2.2	18.4
	訪問不可能職員 ^{注2} (人)	0.4	0.6	0.0	3.0
	その他の費用(千円)	499.4	453.1	41.0	2914.0
産出変数	介護保険	228	168	0	1104
	医療保険+その他	116	130	0	993

欠損値は除く

注1: 保健師、看護師、准看護師、PT、OT、ST

注2: 事務職員、その他

図表IV-9 効率性測定結果

			n=147	
			CCRモデル	BCCモデル
平均			0.62	0.69
標準偏差			0.21	0.23
最小値			0.11	0.11
最大値			1.00	1.00
効率値の分布: ST数(%)				
1			4(2.7)	12(8.2)
0.9以上1未満			11(7.5)	18(12.2)
0.8以上0.9未満			17(11.6)	18(12.2)
0.7以上0.8未満			26(17.7)	32(21.8)
0.6以上0.7未満			26(17.7)	20(13.6)
0.5以上0.6未満			23(15.6)	16(10.9)
0.5未満			40(27.2)	31(21.1)

注: 投入変数は職員数のみ