地域における在宅介護サービス供給に関する基礎的研究

A FUNDAMENTAL STUDY ON HOME NURSING SERVICE SUPPLY FOR ELDERLY IN LOCAL DISTRICT

泉 恵太*, 石坂 公一**, 近江 隆***
Keita IZUMI, Koichi ISHIZAKA and Takashi OMI

In this paper, a potentiality of home nursing service supply for elderly, is examined from a point of private company business management in the local district.

The result is as follows:

1. From a point of business management, numbers of nursing the service user and their spacial distribution have large influence on the profit balance of a service supplier.
2. In Miyagi prefecture, there are some cities and villages in which home nursing service can't be supplied by private company because of their profit balance.
3. The enlargement of service supply area and concentration of user have some effect to improve business condition of home nursing service supply.

Keywords: home nursing service, business management, local district, elderly, profit balance
在宅介護サービス、事業採算、非都市地域、高齢者、経営評価

1. 研究の背景と目的

我が国では急速な高齢化を背景に、高齢者保健福祉の分野におけるサービスの総合的な整備・推進が図られており、中でも高齢者が可能な限り住み慣れた家庭や地域で暮らせるよう在宅福祉サービス^{註1)}(以下、在宅サービス)の拡充が求められている。しかし、在宅サービス事業は、運営に要するコストのうち、移動コストや人件費等の直接経費の占める割合が多く、一般に人口の少ない過疎地等では採算の確保が容易でないとされており、そのような地域でのサービス供給が課題となっている。

そこで、本研究では、移動コスト等諸要因を考慮した在宅サービス事業主体の経営評価モデルを作成し、地域における在宅サービスの供給可能性について事業採算面からの分析を行うとともに、地域レベルでの在宅サービスの在り方について検討することを目的とする。具体的には、経営評価モデルを用いた仮想地域でのシミュレーションから在宅サービスの事業特性を把握するとともに、宮城県内6自治体を対象としたケーススタディにより、実際の市町村での事業採算性に関する検討を行う。

なお、本研究では、在宅サービスの中で中心的役割を担っている訪問介護^{註2)}(ホームヘルプサービス)事業を対象として分析を行う。

2. 在宅サービス事業の経営評価モデル

2.1 概要

● 基本仮定

在宅サービス事業の経営評価モデルにおける基本的な仮定を以下に示す。

- ・ 事業主体の扱うサービスは訪問介護のみとする。
- ・ 事業主体の事業展開範囲は、仮想地域内(ケーススタディでは、市町村域内)とする。
- ・ 収入項目は介護報酬のみとし、補助金等の補助的収入は含めない。また、介護報酬の加算・減算項目は原則として考慮しない^{註3)}。
- ・ 事業展開地域は1 km×1 kmメッシュに区分され、サービス利用者はいずれかのメッシュに居住するものとする。
- ・ 1訪問当たりのサービス提供時間は、0.5時間、1.0時間、1.5時間の3種を設定し、所定のサービス提供時間割合に基づいてメッシュ単位でサービス提供時間を割り当てる。
- ・ 提供サービスは、身体介護、生活援助及び両者の組み合わせの3種を設定し、所定の提供サービス割合に基づいてメッシュ単位で提供サービスを割り当てる。

● 経営評価モデルの流れ

経営評価モデルの概要は以下の通りである。

* 世田谷区 工修

** 東北大学大学院工学研究科都市建築学専攻 助教授・工博

*** 東北大学大学院工学研究科都市建築学専攻 教授・工博

Setagaya Ward, M. Eng.

Assoc. Prof., Dept. of Architecture, Univ. of Tohoku, Dr. Eng.

Prof., Dept. of Architecture, Univ. of Tohoku, Dr. Eng.

- ① 地域条件、利用条件及び経営条件に関わる各種パラメーターを設定する。
- ② 経営計画として、各サービス利用者（以下、利用者）に設定されたサービス提供時間を満たしながら、1セット^{※4)}当たりの延べ労働時間 T （延べ巡回回数 Y ）を最小とするような介護拠点配置及び巡回経路を求める。
- ③ 最小化された延べ労働時間 T （延べ巡回回数 Y ）での、(必要) 従業員数 A 及び (必要) 車両台数 V を求め、それらに基づいて総費用 C （人件費 C_L 、不動産賃借料 C_R 、車両費関係 C_V 、その他の支出 C_E ）を算出する。
- ④ 利用者数 N 及び提供サービス種類 c_k から求められた総収入 B と総費用 C の差を評価値（事業収支） R とする。

図1 経営評価モデルの流れ

2.2 各変数の考え方

経営評価モデルに関わる各変数の概要を以下に示す。

・従業員数 A [人] 及び車両台数 V [台]

(1) 従業員数 A [人]

従業員数 A は、1セット当たりの延べ巡回回数（日数） Y 及び週当たりの訪問回数 x から年間の延べ巡回回数を求め、それを年間就労日数（250日）で除して求める。なお、小数点以下については、切り上げるものとする。

$$A = \frac{Y \cdot x \cdot 52}{250} \quad (1)$$

介護保険で定められている訪問介護事業の人員基準は、管理者1名以上、サービス提供責任者1名以上（管理者との兼任も可）、従業員（訪問介護員）は常勤換算で2.5名以上となっている。このような条件のもとで人員配置計画を作成する場合、管理者、サービス提供責任者及び常勤訪問介護員（以下、常勤職員）は必要最小限に抑え、サービス供給計画に応じて柔軟に人員を配置できる非常勤訪問介護員（以下、非常勤職員）をできるだけ確保することが人件費の面では有利となる。

これから、本モデルでは、運営業務に支障をきたさない範囲で非常勤職員をできるだけ多く配置することとし、管理者、常勤職員を各1名、サービス提供責任者については所定の配置基準を満たす最少人員を配置し、残りの従業員を全て非常勤職員で賄うものと仮定する。

(2) 車両台数 V [台]

車両台数 V は、管理者数 A_m を除いた従業員数と等しいものとする。

$$V = A - A_m \quad (2)$$

・人件費 C_L [円/年]

人件費 C_L は、雇用形態別の人件費（管理者 C_m 、サービス提供責任者 C_c 、常勤職員 C_f 及び非常勤職員 C_p ）の総和から成る。雇用形態別には、管理者、サービス提供責任者及び常勤職員については、それぞれの人員数（サービス提供責任者数 A_c 、常勤職員数 A_f ）に雇用形態に応じた給与（月額／管理者 S_m 、サービス提供責任者 S_c 、常勤職員 S_f ）を乗じて足し合わせた月当たりの人件費に賞与（3ヶ月分）及び福利厚生費等（20%）を加味して求める。また、非常勤職員については、延べ労働日数 d_p に非常勤職員給与（時給） S_p 及び日当たりの労働可能時間 t_{max} を乗じ、さらに交通費等（10%）を加味して求める。

$$C_L = C_m + C_c + C_f + C_p \\ = (A_m \cdot S_m + A_c \cdot S_c + A_f \cdot S_f) \cdot 1.5 \cdot 1.20 + d_p \cdot S_p \cdot t_{max} \cdot 1.10 \quad (3)$$

・車両費関係 C_V [円/年]

車両費関係 C_V は、車両賃借料 C_{Rc} 、駐車場賃借料 C_{Rp} 及び車両燃料費 C_g の総和から成る。

・車両賃借料 C_{Rc} [円/年]

車両総数に1台当たりの車両賃借料 R_c を乗じて求める。

・駐車場賃借料 C_{Rp} [円/年]

車両総数に1台当たりの駐車場賃借料 R_p を乗じて求める。

・車両燃料費 C_g [円/年]

1セット当たりの車両燃料費 c_g と週当たりの訪問回数 x に基づいて算出する。

$$C_V = C_{Rc} + C_{Rp} + C_g \\ = (V \cdot R_c + V \cdot R_p) \cdot 12 + c_g \cdot x \cdot 52 \quad (4)$$

・不動産賃借料 C_R [円/年]

不動産賃借料 C_R は、固定的な必要床面積（20 m^2 ）と従業員数 A に比例した床面積（3 $\text{m}^2/\text{人}$ ）を加えた総床面積に、単位当たりの不動産賃借料 R_h を乗じて求める。

$$C_R = (20 + 3 \cdot A) \cdot R_h \cdot 12 \quad (5)$$

・その他の支出 C_E [円/年]

その他の支出 C_E は、水道光熱費 C_w 、通信費 C_n 、広告宣伝費 C_a 、研修費 C_i 、保険料 C_i 、借入金支払利息 C_d 及びその他運用経費 C_o の総和の年額から成る。

$$C_E = (C_w + C_n + C_a + C_i + C_i + C_d + C_o) \cdot 12 \quad (6)$$

・水道光熱費 C_w [円/月]

従業員数が10人までは固定費（20,000円/月）とし、11人以上では固定費に従業員の超過員数に比例した費用（800円/人・月）を加える。

・ $A \leq 10$ の場合

$$C_w = 20,000 \quad (7)$$

・ $A > 10$ の場合

$$C_w = 20,000 + 800 \cdot (A - 10) \quad (8)$$

・通信費 C_n [円/月]

固定費（20,000円/月）に従業員数 A に比例した費用（3,000円/人・月）を加える。

$$C_n = 20,000 + 3,000 \cdot A \quad (9)$$

・ 広告宣伝費 C_a [円/月]

従業員数に關係なく、固定費 (50,000 円/月) とする。

$$C_a = 50,000 \quad (10)$$

・ 研修費 C_r [円/月]

非常勤職員数 A_p に比例 (6,000 円/人・月) する。

$$C_r = 6,000 \cdot A_p \quad (11)$$

・ 保険料 C_i [円/月]

従業員数 A に比例 (1,500 円/人・月) する。

$$C_i = 1,500 \cdot A \quad (12)$$

・ 借入金支払利息 C_d [円/月]

初期投資 (事業所敷金、介護報酬未受給期間の運転資金利息分及びその他の費用) に伴う借入金支払利息は、定額法 (50,000 円/月) によって返済していくものとする²⁵⁾。

$$C_d = 50,000 \quad (13)$$

・ その他運用経費 C_o [円/月]

従業員数 A に比例 (2,000 円/人・月) する。

$$C_o = 2,000 \cdot A \quad (14)$$

・ 総収入 B [円/年]

本モデルで想定する収入項目は、サービス提供によって生じる介護報酬のみである。従って、総収入 (介護報酬) B は、提供サービスの種類、サービス提供時間に応じた介護報酬単位 p_i に、1 単位当たり 10 円で換算して算出する。

$$B = 10 \cdot \sum_{i=1}^N p_i \cdot x \cdot 52 \quad (15)$$

・ 総費用 C [円/年]

総費用 C は、人件費 C_L 、車輦費関係 C_v 、不動産賃借料 C_R 、その他の支出 C_E の総和から成る。

$$C = C_L + C_v + C_R + C_E \quad (16)$$

・ 評価値 (事業収支) R [円/年]

評価値 (事業収支) R は、総収入 B から総費用 C を差し引いたものとする。

$$R = B - C \quad (17)$$

2.3 介護拠点最適配置モデル

・ 介護拠点最適配置モデルの考え方

事業主体は、仮想地域内に介護拠点 (事業所) を設置し、そこから利用者宅を巡回し、サービスを提供していくものとする。

介護拠点最適配置モデルの基本的な考え方を以下に示す。

- ・ 訪問介護員は、日当たりの労働可能時間 t_{max} 内に、「①次の利用者宅を訪問し、②利用者に応じた介護サービスを提供し、③介護拠点に戻ってくる」ことがいずれの地点を訪問してもできなくなった時点で、介護拠点へ戻ってくるものとする。
- ・ 車輦での移動は、道路網によって設定された所定の道路でのみ可能とし、二地点間の移動経路は、ダイクストラのアルゴリズム²⁶⁾を用いて予め求めた最短経路によるものとする。なお、同一メッシュ内での移動時間は考慮せず、同一メッシュに居住する利用者は、便宜上、メッシュの中心に集中して居住しているものとする。

・ 評価関数

ここでの最適基準の考え方は、利用者全員にサービス提供を行うまでの延べ労働時間 T (延べ巡回回数 Y) を最小とするように介護

拠点及び巡回経路を決定するものである。

具体的には、利用者数 N の地域において、介護拠点 (X, Y) での、 i 回目の巡回に必要な移動時間を t_{mi} 、サービス提供時間を t_{ci} 、事務時間を t_{di} とすると、その時の労働時間 t_i は、 $t_i = t_{mi} + t_{ci} + t_{di}$ で表される (時間制約条件: $t_{max} \geq t_i$)。最終的に利用者 N 人に対して r 回の巡回を行う ($N \geq r$) とすると、評価関数 $Q(x, y)$ は、

$$\begin{aligned} Q(x, y) &= \sum_{i=1}^r t_i \\ &= \sum_{i=1}^r (t_{mi} + t_{ci} + t_{di}) \end{aligned} \quad (18)$$

となり、これを最小化することを目指し、この評価関数を全地点について逐次計算し、その中で評価関数の最小値²⁷⁾を与える介護拠点 (X_{min}, Y_{min}) 及び巡回経路を最適解とする。

図2 巡回経路のイメージ

・ 局所解探索アルゴリズムと近傍探索処理

上記のような巡回経路問題は、一般に大域的最適解を求めることは困難であり、近似解で代用していくこととなる。近似解を探索するための手法はいくつか開発されているが、本研究では、探索の効率性に比較優れ、少ない計算量である程度合理的な解に到達できると思われる局所解探索アルゴリズムを採用する。具体的には、利用者宅を巡回する際の訪問順序について、現在地点から移動可能な未訪問地点が複数箇所ある場合に、利用者数が最大となる未訪問地点を選択することとし、時間制約条件を満たす限りこれを繰り返すものである。これは1巡回当たりの利用者数の最大化を目指したものであり、ある程度合理的な巡回経路に到達するものと考えられるが、利用者の居住分布状況が全体的または局所的に分散している場合や未訪問地点が少なくなった場合等においては、非効率な巡回経路となる可能性が高い。そこで、本モデルでは、局所解の精度を高めるために、上記のアルゴリズムで得られた局所解に対し巡回経路を確率的に入れ替える近傍探索処理を実行し、最終的に得られた解を最適解と見なすこととする。具体的には、遺伝的アルゴリズムで用いられる突然変異処理の考え方を採用し、巡回経路に従って並べた地点番号を遺伝子コードとして、遺伝子座 (地点番号) の確率的な入れ替えを行い、評価値が更新された場合に新たな巡回経路に移行することで、より合理的な解に近づけていくものである。

3. 基本モデルの経営評価分析

ここでは、経営評価基本モデルを用いて仮想地域を対象とした100回のシミュレーションを行い全結果について分析した後、事業収支の第一四分位点を標準モデルとして抽出して詳細な分析を行う。なお、基本モデルでの仮定とパラメーター設定^(註8)を以下に示す。

- ・利用者は、シミュレーション毎に適当に設定された3種の2次元正規分布の重ね合わせた構成比によって仮想地域内のメッシュに配置する。
- ・仮想地域内の道路は、全てのメッシュを通るように、単位メッシュピッチで基盤目状に配する。

表1 基本モデルのパラメーター設定

種 類	単位	パラメーター設定		ステップ幅	標準値
		状態	設定値		
地域規模	[km×km]	固定	標準値	-	20×20
利用者数	[人]	変動	標準値	-	100
利用者獲得割合	[%]	固定	標準値	-	100%
居住分布状況	[-]	変動	-	-	-
訪問回数	[回/週]	変動	1~7	1	3
特別地域加算係数	[-]	固定	標準値	-	1.00
サービス提供時間割合	0.5時間未満 (0.5時間)	[%]	固定	標準値	18.2%
	0.5~1.0時間 (1.0時間)	[%]	固定	標準値	35.1%
	1.0時間以上 (1.5時間)	[%]	固定	標準値	46.7%
提供サービス割合	身体介護中心	[%]	固定	標準値	35.0%
	生活援助中心	[%]	固定	標準値	39.4%
	組み合わせ	[%]	固定	標準値	25.6%
管理者	[万円/月]	固定	標準値	-	24.0
サービス提供責任者	[万円/月]	固定	標準値	-	20.0
常勤訪問介護員	[万円/月]	固定	標準値	-	18.0
非常勤訪問介護員給与	[円/時]	固定	標準値	-	1,500
労働可能時間	[時/日]	固定	標準値	-	7
不動産賃借料	[円/㎡・月]	固定	標準値	-	2,000
車輦移動速度	[km/時]	固定	標準値	-	30

3.1 居住分布状況と事業収支の関係

全シミュレーション結果を見ると、事業収支にばらつきが認められ、訪問回数3回での差額は最大で年間約860万円となっている。シミュレーション毎に確率的に利用者分布を設定していることから、ここでの事業収支のばらつきは、利用者の居住分布状況の差によって生じているものと考えられる。即ち、居住分布状況に基づく移動効率性の差によって、事業収支が数百万円程度上下することが分かる。

図3 事業収支結果 (試行回数100回)

3.2 標準モデルの経営評価分析

・収支構造

費科目別構成比は、人件費割合が80%近くに達し、中でも非常勤職員給与がそのうちの大半を占めている。在宅サービスの事業収入は、介護報酬のみによっていることから、事業収支を向上させるには、費用の大半を占める人件費（特に非常勤職員給与）をいかに制御するかが重要な要件になると言える。

図4 費科目別構成比 (左: 全体/右: 人件費内訳 [訪問回数3回])

・詳細分析

介護拠点を仮想地域モデル内の全地点に逐次配置した場合の事業収支（訪問回数3回＝標準訪問回数）を降順で並び替えると、収支が①～⑤までの5種の範囲に大別でき、順に延べ巡回回数及び従業員数が1単位ずつ減少している^(註9)ことが分かる。これは、延べ巡回回数の減少が概ね従業員数の減少となり、200～250万円程度の人件費の削減につながったためと言える。一方、移動効率性（介護拠点配置）の向上が延べ巡回回数の減少につながらない場合には、車輦燃料費等の削減効果しか期待できず、事業収支は僅かな増加に留まっている。

以上より、介護拠点の配置場所は延べ巡回回数が最小となる地点であれば周辺環境や利便性等を考慮して配置場所を決定しても事業収支への影響は小さいと言える。

図5 地点別事業収支 (降順並び替え [訪問回数3回])

3.3 地域規模及び利用者数と事業収支の関係

ここでは、基本モデルにおいて地域規模と利用者数をそれぞれ変化させて事業収支との関係を分析する。なお、いずれもステップ幅毎に50回の試行を行っており、その時の事業収支の第一四分位点を抽出している。

まず、訪問回数別の地域規模と事業収支の関係を見ると、事業収支が同一となる点を結んだ曲線（等事業収支曲線）は訪問回数とともに概ねなだらかに上昇し、損益分岐線は、いずれの地域規模においても訪問回数が1～2回の間に収まっていることから、地域規模に関係なく、訪問回数1回の場合にのみ収支が負となり、2回以上では収支が正となることが分かる。これより、地域規模が30 km×30 km程度の範囲内では、地域規模に対する事業収支の変化率は比較的小さく、事業展開範囲の大きさは事業収支を大きく左右する要因にはならないと言える。一方、訪問回数別の利用者数と事業収支の関係については、等事業収支曲線が原点に対して概ね凸の形状を有しており、利用者数に対する事業収支の変化率は、利用者数の減少に従って徐々に大きくなり、特に利用者数がある一定人数以下となると、事業収支が大きく変動することが分かる。なお、標準訪問回数で収支が0万円となる利用者数（標準限界利用者数）は約53人であり、利用者数がこれを下回ると、標準的な条件の下では採算の確保が見込めない状況にある。

以上より、地域規模が極端に大きくない限り、利用者の絶対数が事業の採算性を決定づける大きな要因となっていると言える。

図6 地域規模と事業収支の関係

図7 サービス利用者数と事業収支の関係

4. 感度分析

ここでは、標準モデルにおいて各種パラメーターを変化させて行った感度分析の結果について述べる。

4.1 サービス提供時間割合別事業収支

サービス提供時間割合と事業収支の関係を考えると、収入の面では、提供時間の長いものほど訪問回数1回当たりの介護報酬が高く、収支にはプラスに作用する。その一方、費用面では、提供時

間が長くなるほど1セット当たりの延べ巡回回数が増加し、それに伴い人件費等の費用が増大して収支にはマイナスに働く。

実際に、標準訪問回数でのサービス提供時間と事業収支の関係をみると、提供時間を全て1.5時間とする場合に事業収支が最大となる。また、提供時間を全て1.5時間とできない場合には、できる限り1.5時間とし、残りについては0.5時間割合をできるだけ高めることが事業収支の面では効率的となる。即ち、利用者のニーズに応じながら、時間的なめりはりをつけたサービス提供を行うことが採算性の面からは望ましいと言える。

図8 サービス提供時間割合と事業収支の関係（訪問回数3回）

4.2 非常勤職員給与別事業収支

全体の傾向を見ると、時給の増加に対して等事業収支曲線は指数関数的に上昇している。損益分岐線の推移を見ると、標準訪問回数で収支が0万円となる給与（標準限界給与）は時給約1,850円で、それ以降は損益分岐線が急上昇し、時給2,000円強からは毎日訪問しても採算が確保できない状況となる。

以上より、標準限界給与前後からの事業収支の変化率が大きい範囲では、給与（時給）のわずかな変化で収支が大きく左右されることから、実際の事業経営では、標準限界給与以下で、ある程度余裕を持った給与設定が望ましいと言える。

図9 非常勤職員給与と事業収支の関係

4.3 不動産賃借料別事業収支

不動産賃借料と事業収支の関係をみると、等事業収支曲線はや

やかな傾きで直線的に伸びており、訪問回数が2回以上であれば、不動産賃借料に関係なく採算を確保できる見通しとなっている。これより、不動産賃借料は一般には収支に大きく影響しないと言える。

図10 不動産賃借料と事業収支の関係

4.4 車輻移動速度別事業収支

車輻移動速度に対する事業収支の変化率は、移動速度が20[km/時]程度から小さくなるに従って急激に大きくなる一方、移動速度30[km/時]程度からは、事業収支の変化率が小さくなり、事業収支がほぼ一定となる範囲も見られる。これは、移動速度が大きくなるほど、(1巡回当たりの総労働時間に占める)移動時間割合の変化率が小さくなり、巡回効率性に影響しなくなるためであると考えられる。これより、交通量等の影響により平均移動速度が下がる地域での事業経営では、移動速度のわずかな変動によって収支状況が大きく変化する可能性があると言える。

図11 車輻移動速度と事業収支の関係

5. 宮城県内市町村における事業採算性

5.1 ケーススタディ

ここでは、県内71市町村のうちで採算を確保できない可能性が高いと推測される農村地域及び漁村地域から計6町(牡鹿町・蔵王町・七ヶ宿町・東和町・鳴子町・丸森町)をモデル地区に選定し、実際の道路網と高齢者数のメッシュデータ^{註10)}を用いてケーススタディを行った。モデル地区の概要は、表2に示す通りである。

・ケーススタディ結果

ケーススタディから、牡鹿町と七ヶ宿町では採算の確保が難しい状況にある一方、その他4町では概ね採算を確保できる見通しとなった。

表2 モデル地区の概要

モデル地区	人口 (H12国勢) [人]	高齢化率 [%]	人口増減率 (H7-H12) [%]	総面積 [㎡]	地域特性等
牡鹿町	5,279	33.4%	△10.4%	73.0	沿岸部に居住者の集中した、典型的な漁村地域であり、人口密度は県内都市部と同等レベルにある。
蔵王町	13,545	23.8%	△2.7%	152.9	観光産業に比較的恵まれた自治体で、他の農村地域に比べて高齢化、過疎化が進んでいない。
七ヶ宿町	2,034	36.6%	△6.4%	263.0	人口密度が極度に低い山村地域にあり、県内で高齢化が最も進んだ自治体である。
東和町	8,718	30.2%	△6.4%	140.9	高齢化の進んだ自治体の一つであるが、人口規模、人口密度は農村地域で平均的である。
鳴子町	9,289	29.3%	△8.9%	326.1	山林等が大半を占める山村地域で、高齢化、過疎化の進む典型的な自治体。
丸森町	17,868	28.9%	△5.7%	273.3	人口規模が比較的大きい盆地状の自治体で、居住者が域内全体に分散傾向にある。

表3 モデル地区別経営評価分析結果

モデル地区	サービス 利用者数 [人]	特別地域 加算係数 [-]	収支 [万円/年]	状況	評価結果
牡鹿町	60	1.000	262.4	域内の利用者を80%近く確保する必要があり、実際に採算を確保するのは難しい。	×
蔵王町	122	1.000	1,478.7	域内の利用者を確保に取り込むことで、安定した事業経営を行える。	○
七ヶ宿町	28	1.150	△126.3	標準訪問回数で収支が負となり、採算の確保はほとんど見込めない。	×
東和町	99	1.061	1,515.3	域内の利用者を確保に取り込むことで、安定した事業経営を行える。	○
鳴子町	102	1.091	1,570.8	域内の利用者を確保に取り込むことで、安定した事業経営を行える。	○
丸森町	193	1.023	2,812.5	安定した事業経営を行うことができ、大幅な黒字も見込める。	◎

※1 サービス利用者数 = 高齢者数 × 45.1% (= 居住サービス受給割合) × 8.3% (= 訪問介護利用割合)
 ※2 事業収支は、初期設定(利用者獲得割合100%)で標準訪問回数の場合

また、各モデル地区の事業収支^{註11)}(実収支)と図7で各モデル地区の利用者数を対応させて得られた推定値を比較すると、両者の間には大きな開きがなく、差額が50～300万円程度に収まっていることから、仮想地域での推定値を実際の市町村等での大まかな経営評価値(事業収支)として見なせることが分かった。これより、事業展開地域の総利用者数が把握できれば、当該地域での事業採算性を大まかには判断できると考えられる。

表4 モデル地区別の推定値と実収支の比較

モデル地区	サービス 利用者数 [人]	特別地域 加算係数 [-]	事業収支		差額 (①-②) [万円/年]
			① 推定値 [万円/年]	② 実収支 [万円/年]	
牡鹿町	60	1.000	150	262	-112
蔵王町	122	1.000	1,250	1,479	-229
七ヶ宿町	28	1.150	△450	△382	-68
東和町	99	1.061	850	1,131	-281
鳴子町	102	1.091	900	988	-88
丸森町	193	1.023	2,480	2,530	-50

5.2 市町村別の事業採算性の推定

・地域における在宅サービスの供給可能性

以上を踏まえ、宮城県内71市町村を対象に、市町村を単位とした場合の各自治体での事業採算性を総利用者数に基づいて検討した。なお、3.3での結果では標準限界利用者数が約53人となっているが、実収支が推定値をやや上回っていることを考慮し、ここでは利用者数50人を推定標準限界利用者数とし、利用者数50人を下回る場合に採算を確保できないものとする。また、利用者獲得割合は、50%及び100%の2種類を設定して検討する。

その結果を見ると、利用者獲得割合を100%と設定した場合には、七ヶ宿町や北上町など計7町村、利用者獲得割合を50%とした場合