

表 1 本研究で用いた訪問看護推奨モデルの枠組み

	枠組み	分析の視点	提案の方向性
訪問看護利用者 代表的な	1. 終末期	■ 死亡場所別の訪問看護利用 ■ 訪問看護利用に影響する要因 ■ 訪問看護利用とコスト、在宅看取り	訪問看護の縦断的な利用実態、アウトカム評価
	2. 在宅医療移行後	■ 在宅医療開始時の訪問看護利用 ■ 開始時の訪問看護利用と在宅日数割合、在宅看取り	利用者アウトカム、予後予測の観点から、訪問看護の利用が推奨される対象特性、時期、状況、推奨モデルの活用場面を提案
	3. 心不全入院治療後	■ 対象特性 ■ 訪問看護利用有無と退院後転帰、在宅日数割合	
訪問看護につなげる 要因をもつ高齢者	4. 要介護認定後	■ 認定後の介護保険サービス利用 ■ 臨床的特徴(年齢区分、ポリファーマシー、褥瘡保有)別の対象特性、転帰、訪問看護サービス利用 ■ 訪問看護利用と入院	特性、療養経過の分析
	5. がん治療後	■ 対象特性 ■ フレイルと死亡、要介護度の悪化	療養経過の観点から、訪問看護の利用が推奨される対象特性、推奨モデルの活用場面を提案する

表 2 利用サービス組合せ（11 種類）と転帰（入院、死亡、資格喪失）

No	サービス利用のグループ・転帰	定義	割合
1	訪問系サービスのみ	訪問系サービス（訪問介護、訪問入浴、訪問リハビリテーションのいずれか）のみを利用	100%
2	通所系サービスのみ	通所系サービス（通所介護、通所リハビリテーションのいずれか）のみを利用	
3	訪問系&通所系サービス	訪問系サービスと通所系サービスの両方を利用	
4	訪問系&通所系サービス&短期入所	訪問系サービスと通所系サービスと短期入所を利用	
5	通所系&短期入所	通所系サービスと短期入所を利用	
6	短期入所のみ	短期入所だけを利用	
7	訪問看護あり	訪問看護サービスを利用（他のサービス利用は全て含む）	
8	複合型サービス	小規模多機能型居宅介護もしくは看護小規模多機能型居宅介護を利用	
9	福祉用具貸与のみ	福祉用具のみを利用	
10	その他のサービス利用・組み合わせ	上記に該当しない	
11	施設入所	何らかの施設を利用	
12	利用なし	サービス利用なし（生存、介護費用=0、住宅改修や福祉用具購入のみ、更新なしを含む）	
13	入院あり	入院費用が発生	
14	死亡	死亡での資格喪失	
15	資格喪失（死亡以外）	死亡以外の資格喪失	

表 3 褥瘡の定義

褥瘡診断 and 創管理(創処置・処理 or 創傷被覆材 or 外用薬の使用)
not 褥瘡以外の創傷(外傷、慢性潰瘍など)

- ・ 褥瘡の診断(ICD-10 コード L890～L899)
- ・ 創処置・処理の実施(医科診療行為請求コード)
- ・ 創傷被覆材の使用(特定保健医療材料請求コード)
- ・ 慢性創傷に特有の外用薬の使用(医薬品請求コード)
- ・ 褥瘡以外の創傷(創傷に詳しい皮膚科医から確認を得た ICD-10 コードで抽出)

表 4 最期 2 年間における訪問看護の利用割合と保険種別

	在宅看取り n=2110	非在宅看取り n=13014
最期 2 年間(24 か月間)	1452 (68.8)	2313 (17.8)
保険の種別		
介護保険	792 (54.5)	1521 (65.8)
医療保険	423 (29.1)	598 (25.9)
両保険*	237 (16.3)	194 (8.4)

*両保険:介護保険と医療保険の利用歴がそれぞれ 1 回以上あった場合をありとした

表 5 訪問看護の利用選択と在宅看取りとの関連 (n=5158)

	単変量			多変量*		
	オッズ比	95%信頼区間	p値	オッズ比	95%信頼区間	p値
死亡前24か月						
訪問看護利用なし	reference			reference		
訪問看護利用あり	2.22	1.86–2.65	<0.001	1.77	1.45–2.17	<0.001
死亡前12か月						
訪問看護利用なし	reference			reference		
訪問看護利用あり	2.62	2.24–3.08	<0.001	1.75	1.45–2.11	<0.001
死亡前6か月						
訪問看護利用なし	reference			reference		
訪問看護利用あり	3.18	2.73–3.71	<0.001	1.99	1.66–2.38	<0.001
死亡前3か月						
訪問看護利用なし	reference			reference		
訪問看護利用あり	4.67	4.02–5.43	<0.001	2.59	2.17–3.08	<0.001

*調整変数: 性別, 評価月前月の年齢, 要介護度, 病名診断 (がん、認知症、COPD、心不全), 入院, 在宅酸素使用, 訪問診療/往診, 訪問介護サービスの利用

表 6 初回要介護認定を受けた対象者の基本属性

初回要介護度	全体	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
n	33371	6721	4731	9760	4624	3065	2798	1672
(%)	(100.0)	(20.1)	(14.2)	(29.2)	(13.9)	(9.2)	(8.4)	(5.0)
男性	14106	2556	1594	3947	2124	1555	1430	900
(%)	42.3%	38.0%	33.7%	40.4%	45.9%	50.7%	51.1%	53.8%
平均年齢	82.1	82.0	82.1	82.3	82.3	82.0	82.0	81.7
SD	6.9	6.5	6.7	6.5	7.0	7.4	7.5	7.7
平均CCIスコア	2.4	2.1	2.1	2.3	2.6	2.6	2.8	2.9
SD	2.3	2.1	2.1	2.2	2.4	2.4	2.6	2.7
3年間で死亡	12555	1705	1277	3100	2019	1568	1706	1180
(%)	37.6%	25.4%	27.0%	31.8%	43.7%	51.2%	61.0%	70.6%

表 7 訪問看護利用と認定後アウトカムとの関連

				Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
Ref				OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
Hospitalization within 6 months (T18-T24)											
Home visit nursing	Yes	No		0.66	0.44-0.99	0.66	0.44-0.99	0.66	0.44-0.99	0.72	0.46-1.13
Hospitalization within 12 months (T18-T30)											
Home visit nursing	Yes	No		0.84	0.62-1.12	0.83	0.62-1.12	0.84	0.62-1.12	0.85	0.60-1.19
Long-term care facility within 6 months (T18-T24)											
Home visit nursing	Yes	No		1.03	0.46-2.30	1.04	0.46-2.30	1.03	0.46-2.29	1.33	0.55-3.16
Long-term care facility within 12 months (T18-T30)											
Home visit nursing	Yes	No		1.18	0.71-1.95	1.18	0.71-1.95	1.18	0.71-1.96	1.54	0.88-2.68
Deterioration to care level 1 or higher within 6 months (T18-T24)											
Home visit nursing	Yes	No		2.38	1.61-3.51	2.39	1.61-3.53	2.37	1.60-3.51	2.32	1.46-3.67
Deterioration to care level 2 or higher within 6 months (T18-T24)											
Home visit nursing	Yes	No		2.21	1.37-3.57	2.23	1.38-3.60	2.21	1.37-3.58	2.40	1.37-4.20
Deterioration to care level 1 or higher within 12 months (T18-T30)											
Home visit nursing	Yes	No		1.4	1.07-1.84	1.40	1.07-1.84	1.40	1.07-1.83	1.35	0.99-1.84
Deterioration to care level 2 or higher within 12 months (T18-T30)											
Home visit nursing	Yes	No		1.78	1.28-2.48	1.79	1.28-2.50	1.78	1.28-2.49	1.93	1.32-2.83

モデル1：性別、認定月年齢、認定月前（CCI、入院歴、外来受診回数/月）＋認定月後半年間のサービス利用（往診、訪問介護系、通所系、短期入所、複合型（看多機/小多機））

モデル2：対象者背景＋認定月後半年間のサービス利用＋認定月前内服薬処方数

モデル3：対象者背景＋認定月後半年間のサービス利用＋認定月前PIM処方数

モデル4：対象者背景＋認定月後半年間のサービス利用＋認定月前鎮静作用または抗コリン作用薬処方数

表 8 介護レベル別対象特性と褥瘡発生

	全体 n = 24,710	要支援 (要支援1・2) n = 8,083 (32.7%)	軽中度要介護 (要介護1～3) n = 13,909 (56.3%)	重度要介護 (要介護4・5) n = 2,718 (11.0%)
性別(女); n (%)	14,806 (59.9)	5,255 (65.0)	8,117 (58.4)	1,434 (52.8)
年齢; 平均 ± SD	82.5 ± 6.7	82.5 ± 6.4	82.6 ± 6.7	82.2 ± 7.4
褥瘡の発生; n (%)				
認定後6ヶ月	258 (1.0)	43 (0.5)	137 (1.0)	78 (2.9)
認定後1年	632 (2.6)	122 (1.5)	356 (2.6)	154 (5.7)
認定後1年以内に死亡; n (%)	3,163 (12.8)	673 (8.3)	1,810 (13.0)	680 (25.0)
CCIスコア; 平均 ± SD ^a	2.2 ± 2.2	2.0 ± 2.1	2.3 ± 2.2	2.5 ± 2.4
医療サービス; n (%) ^a				
入院	9,054 (36.6)	2,664 (33.0)	4,923 (35.4)	1,467 (54.0)
外来(訪問診療／往診込)	23,293 (94.3)	7,847 (97.1)	13,003 (93.5)	2,443 (89.9)
訪問診療／往診	306 (1.2)	76 (0.9)	160 (1.2)	70 (2.6)
手術(日帰り込)	6,310 (25.5)	2,078 (25.7)	3,402 (24.5)	830 (30.5)
医療コスト(合計kdb点数, 千点単位); 平均 ± SD ^a	103.0 ± 144.4	94.9 ± 123.7	98.0 ± 142.2	152.3 ± 194.9

SD: Standard deviation; CCI: Charlson comorbidity index; ^a ベースライン1年間の状況

表 9 褥瘡発生者の特徴

＜要支援者＞

	認定後6ヶ月			認定後1年		
	OR	95% CI		OR	95% CI	
性別 (ref. 男性)	0.47	0.26–0.85	*	0.57	0.40–0.82	**
年齢 ※z変換	1.16	0.84–1.56		1.03	0.86–1.25	
認定後1年以内に死亡	11.89	6.50–21.74	**	6.10	4.16–8.94	**
CCIスコア ※z変換	1.28	0.97–1.70		1.34	1.14–1.58	**
CCI内訳						
悪性腫瘍(リンパ腫と白血病を含む)	1.46	0.70–3.05		2.16	1.45–3.22	**
転移性固形腫瘍	3.72	1.32–10.49	*	2.93	1.46–5.85	**
脳血管疾患	0.83	0.43–1.56		1.00	0.69–1.46	
うっ血性心不全	1.15	0.60–2.21		1.56	1.08–2.26	*
認知症	1.89	0.84–4.27		0.86	0.45–1.65	
ベースライン医療サービス						
入院	1.47	0.80–2.70		1.28	0.89–1.85	
訪問診療／往診	0.00			0.87	0.12–6.30	
訪問看護	0.00			0.00		
医療コスト(合計kdb点数) ※z変換	1.18	0.90–1.55		1.17	0.99–1.38	

OR: Odds ratio; CI: Confidence interval

＜軽中度者＞

	認定後6ヶ月			認定後1年	
	OR	95% CI		OR	95% CI
性別 (ref. 男性)	1.21	0.85–1.71		0.80	0.65–0.99 *
年齢 ※z変換	1.12	0.94–1.33		1.08	0.97–1.20
認定後1年以内に死亡	5.52	3.93–7.78 **		3.76	3.00–4.71 **
CCIスコア ※z変換	1.18	1.01–1.38 *		1.11	1.00–1.23 *
CCI内訳					
悪性腫瘍(リンパ腫と白血病を含む)	1.50	0.99–2.25		1.13	0.85–1.49
転移性固形腫瘍	3.42	1.95–5.99 **		2.08	1.35–3.21 **
脳血管疾患	0.73	0.50–1.06		0.80	0.63–1.01
うっ血性心不全	1.43	0.99–2.04		1.10	1.10–1.72 **
認知症	0.37	0.21–0.65 **		0.77	0.59–1.01
ベースライン医療サービス					
入院	1.05	0.74–1.49		0.91	0.73–1.14
訪問診療／往診	0.00			1.23	0.50–3.02
訪問看護	0.00			0.00	
医療コスト(合計kdb点数) ※z変換	1.04	0.88–1.22		1.01	0.91–1.12

OR: Odds ratio; CI: Confidence interval

＜重度者＞

	認定後6ヶ月			認定後1年		
	OR	95% CI		OR	95% CI	
性別 (ref. 男性)	0.58	0.37–0.92	*	0.73	0.53–1.02	
年齢 ※z変換	0.93	0.76–1.14		0.95	0.82–1.10	
認定後1年以内に死亡	3.86	2.45–6.09	**	2.25	1.61–3.14	**
CCIスコア ※z変換	1.23	1.02–1.48	*	1.03	0.89–1.19	
CCI内訳						
悪性腫瘍(リンパ腫と白血病を含む)	1.83	1.12–3.00	*	1.45	1.00–2.11	
転移性固形腫瘍	2.14	1.01–4.53	*	1.43	0.76–2.70	
脳血管疾患	0.80	0.50–1.28		1.06	0.76–1.47	
うっ血性心不全	1.33	0.83–2.13		0.91	0.63–1.31	
認知症	1.20	0.63–2.29		1.02	0.62–1.68	
ベースライン医療サービス						
入院	0.90	0.57–1.40		0.94	0.68–1.31	
訪問診療／往診	3.35	1.41–8.00	**	2.55	1.24–5.23	*
訪問看護	0.00			0.00		
医療コスト(合計kdb点数) ※z変換	1.03	0.88–1.21		0.97	0.89–1.13	

OR: Odds ratio; CI: Confidence interval

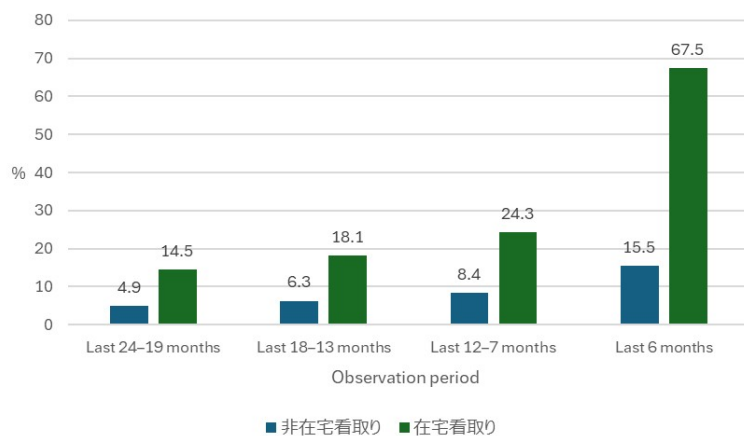


図 1 最期 2 年間にける訪問看護の利用割合

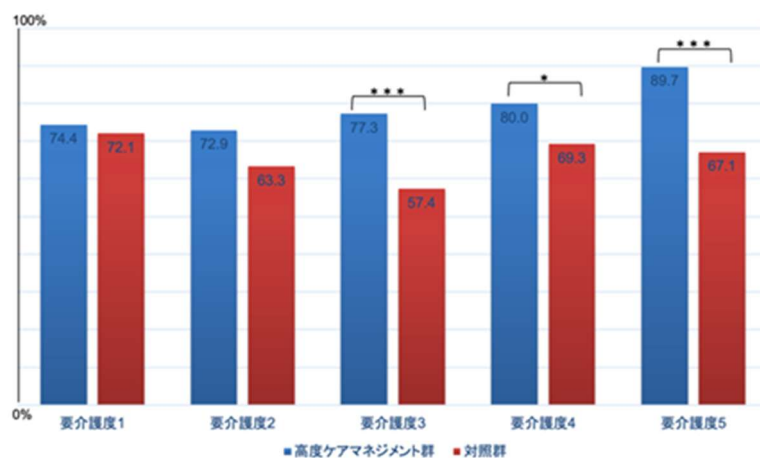


図 2 要介護度別による訪問看護の利用割合

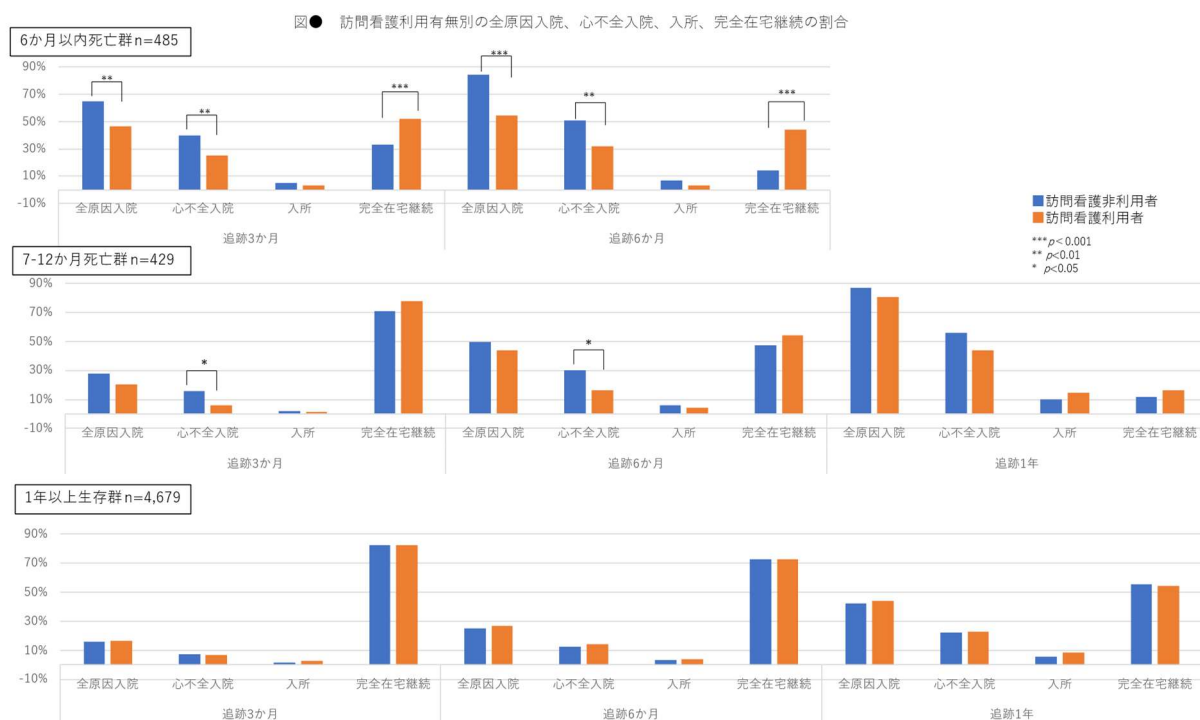


図 3 訪問看護利用有無別の全原因入院、心不全入院、入所、完全在宅継続の割合

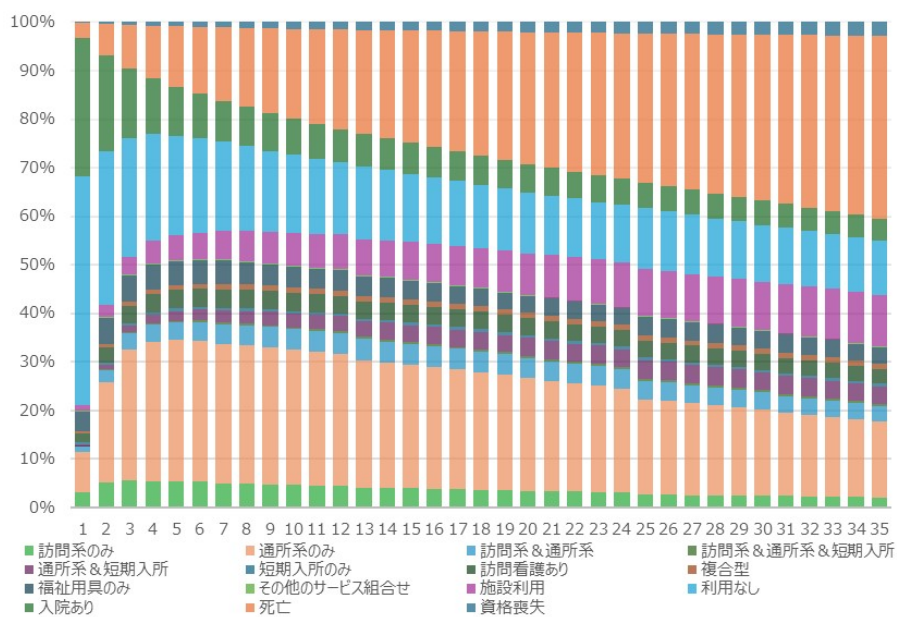
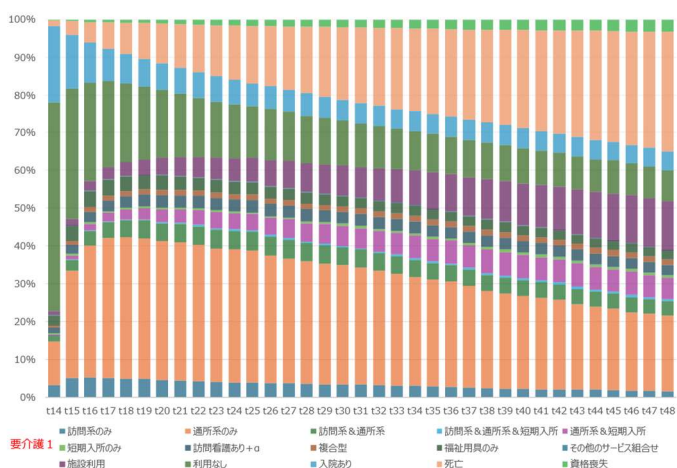
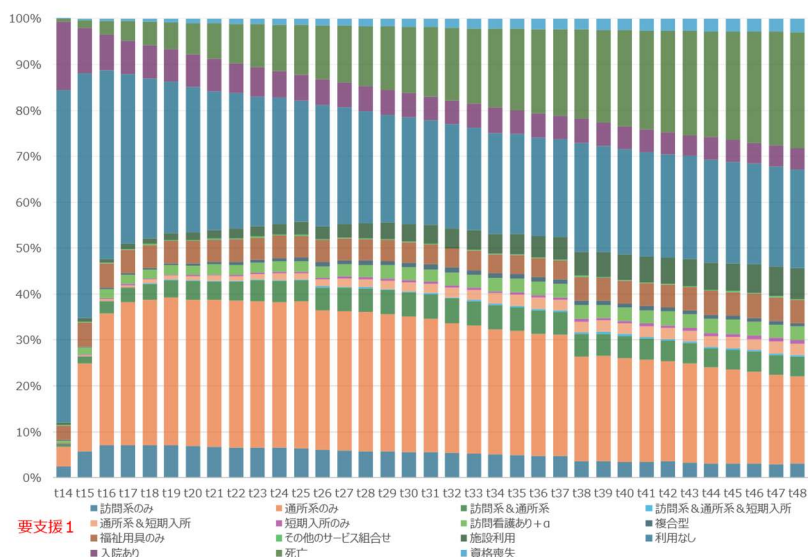


図 4① 利用サービスの組み合わせと転帰（全体）



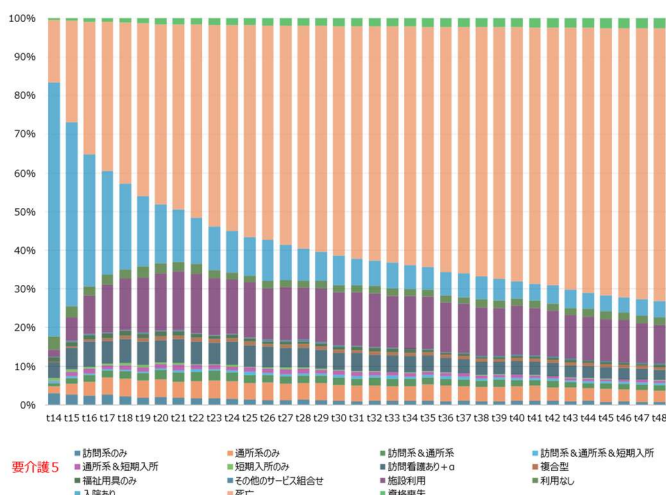


図 4② 利用サービスの組み合わせと転帰（要支援 1, 要介護 1, 要介護 5）

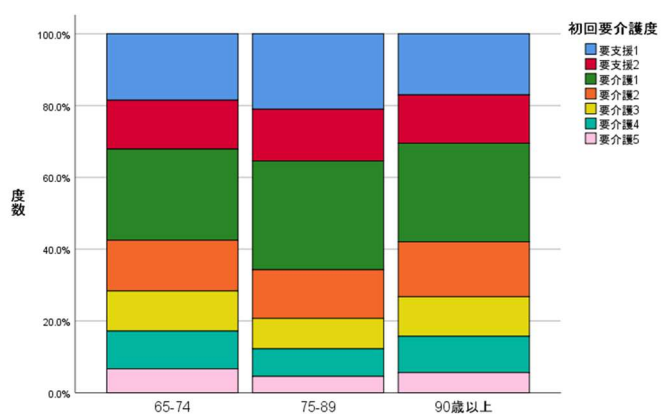


図 5 年齢区分ごとの初回要介護度

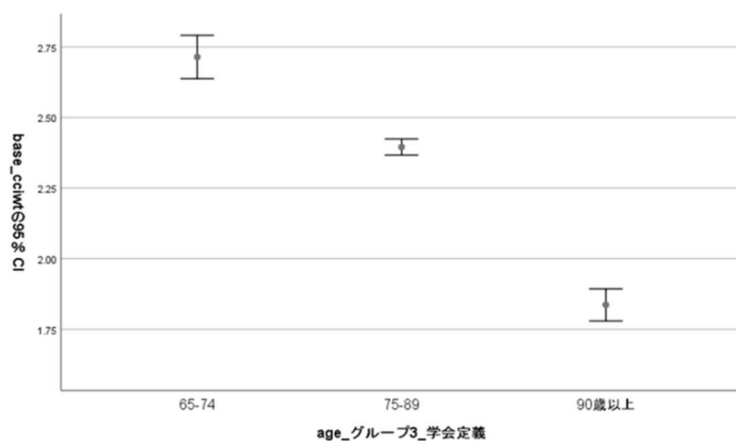


図 6 年齢区分ごとの CCI スコア

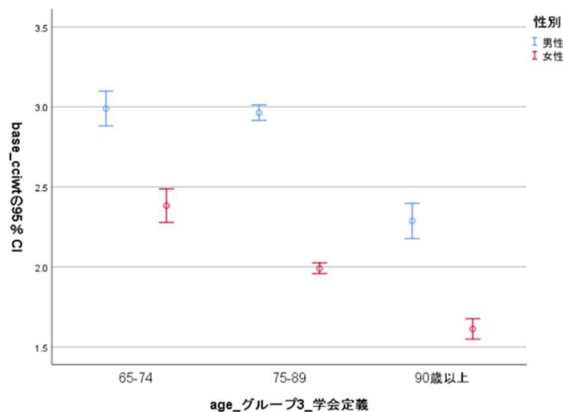


図 7 年齢区分ごとの男女別 CCI スコア

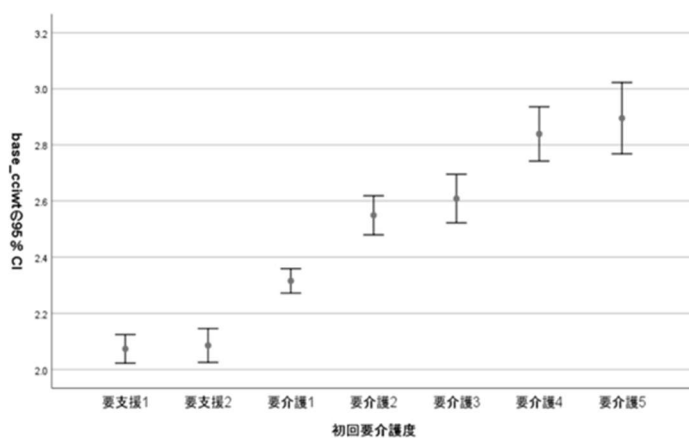
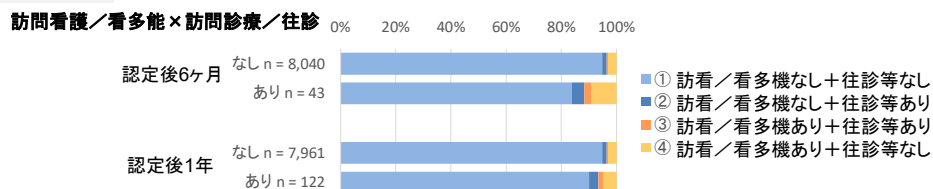
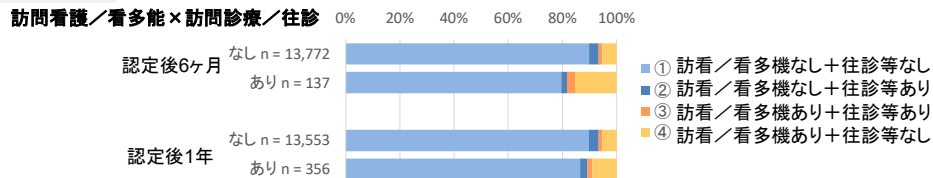


図 8 初回要介護度別の CCI スコア

要支援



軽中度



重度

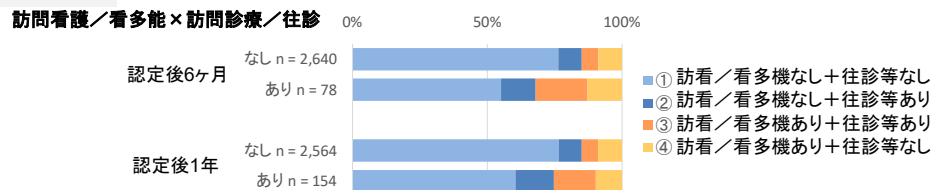


図 9 認定時の利用サービスの組み合わせ別の褥瘡発生

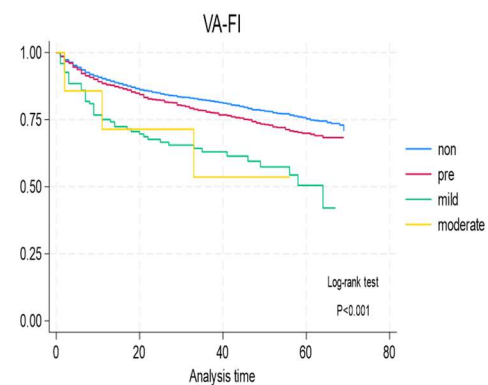
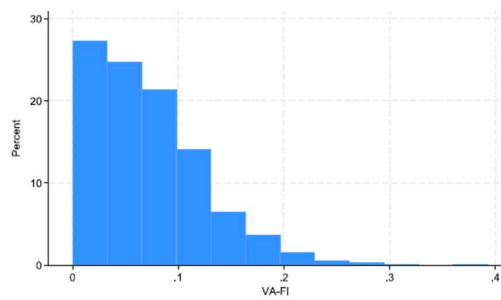
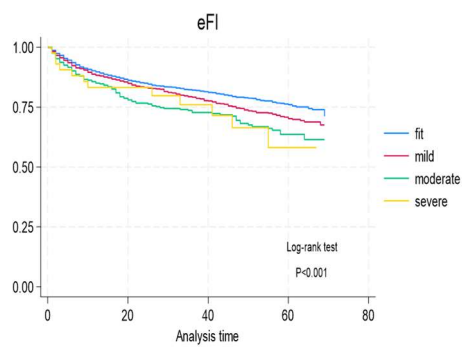
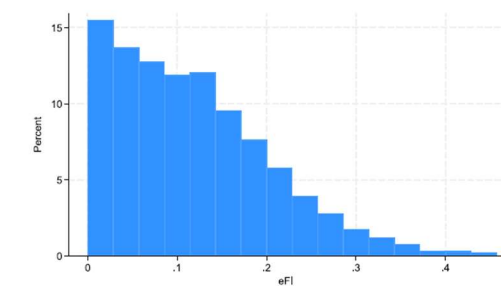


図 10 eFI と VA-FI のヒストグラム

図 11 eFI と VA-FI の Kaplan-Meier 生存曲