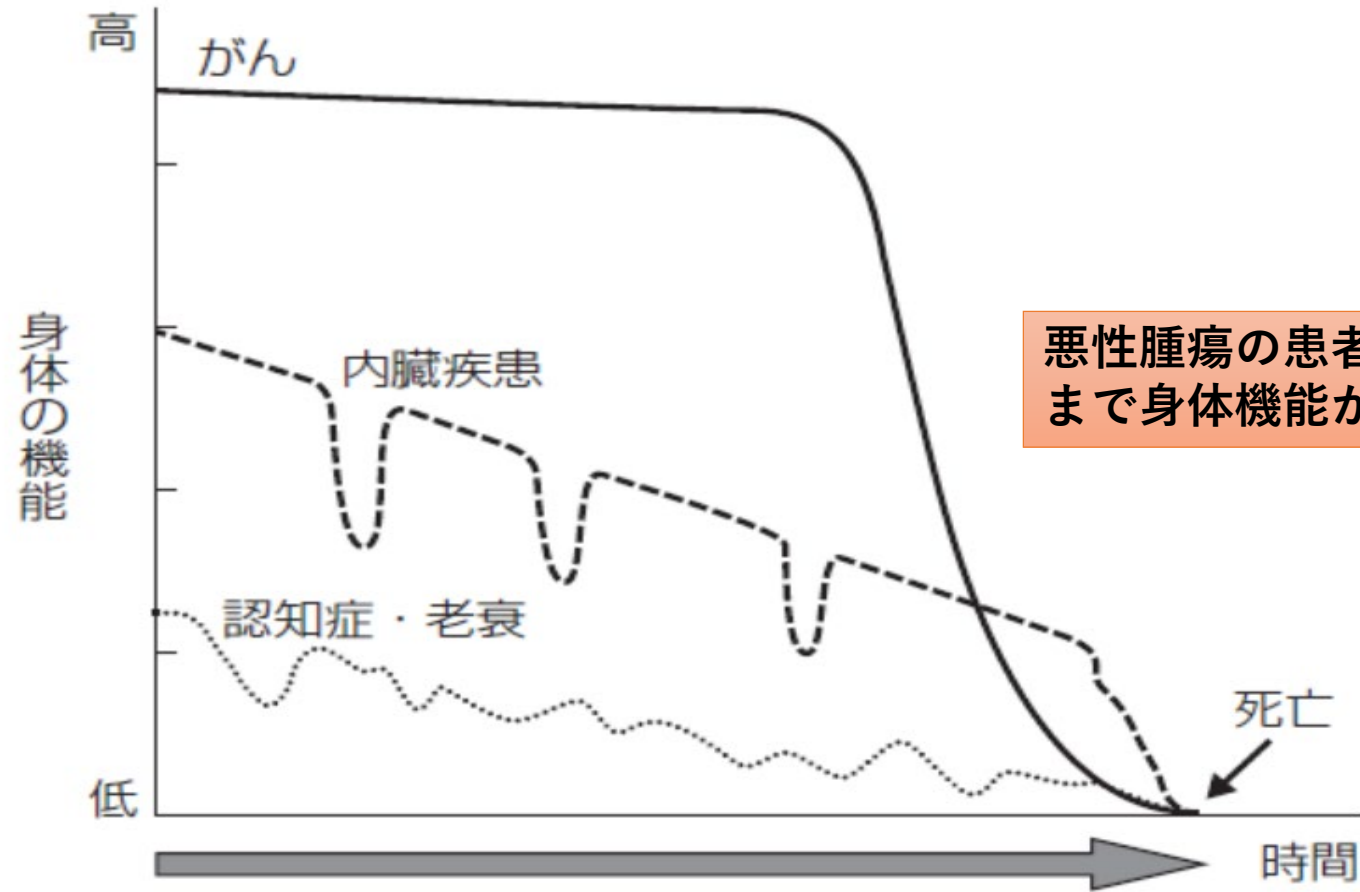


# 介護認定がん患者の入院治療と 退院後の介護サービスと診療について

産業医科大学  
医学部 公衆衛生学教室  
松田晋哉

# 死に至る3つのパターン

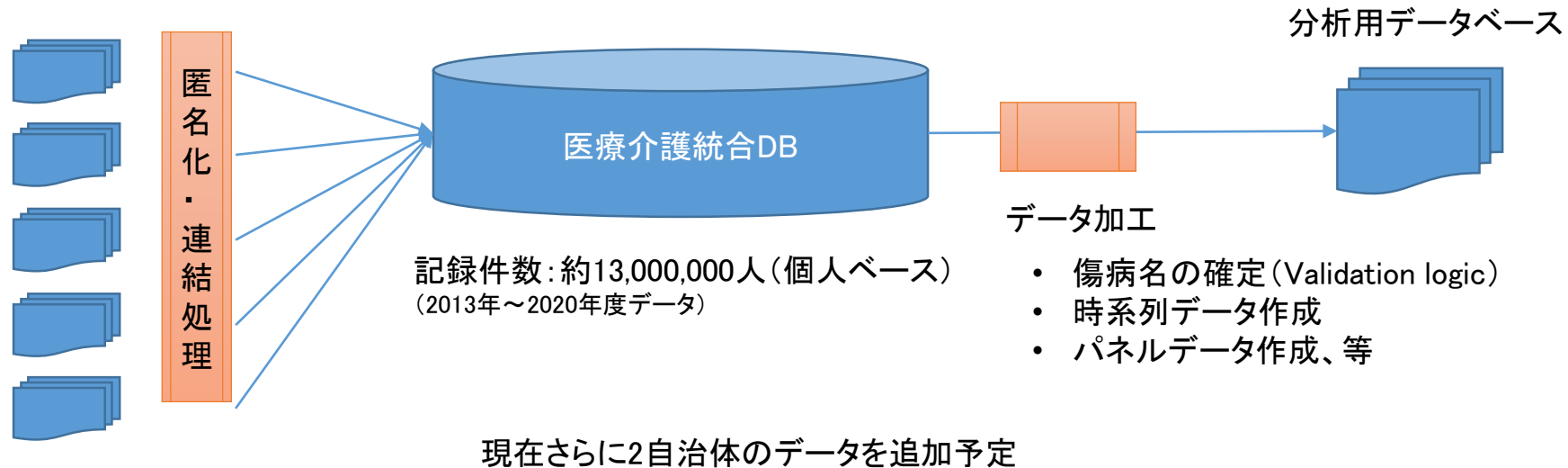


悪性腫瘍の患者は、死に至るぎりぎりの時点まで身体機能が維持されている場合が多い

Lynn J : Perspectives on care at the close of life. Serving patients who may die soon and their families : the role of hospice and other services. JAMA 285 : 925—932, 2001

# 産業医科大学医学部公衆衛生学教室で 作成している医療介護データベースの概要 (令和4年1月時点)

2市1区9府県の医療・介護レセプトを収集し、個人単位で追跡可能な  
データベースを構築



氏名、性、生年月日などの情報から医科レセプトと介護レセプトの共通IDを作成し、それを 匿名化  
(ハッシュ関数を利用)した後DB化。

匿名化・共通ID作成は協力自治体のコンピュータで処理

# 医科レセプトの電子フォーマット

## 医療機関から月単位で提出される1ファイルの内容

レコードの種類		識別情報	備考	記録
医療機関情報	医療機関情報レコード	I R	1 ファイル単位の前頭に記録	必須
レセプト	(別記)	(別記)	1 ファイル単位内に1 以上記録	必須
診療報酬請求書情報	診療報酬請求書レコード	G O	1 ファイル単位の最後に記録	必須

## 医療機関から月単位で患者ごとに作成されるレセプト情報の内容

レコードの種類		識別情報	備考	記録	複数
レセプト共通レコード		R E	レセプト単位データの前頭に記録	必須	不可
レセプト情報	保険者レコード	H O	医療保険レセプトの場合に記録	(別記)	不可
	公費レコード	K O	公費負担医療レセプトの場合に記録	(別記)	(別記)
	資格確認レコード	S N	資格確認の状況を記録	任意	可※2
	受診日等レコード	J D	受診日等を記録	任意	可
	窓口負担額レコード	M F	窓口負担額等に係る情報を記録	任意	可※3
	包括評価対象外理由レコード	G R	包括評価の対象外となった理由を記録	任意	可
傷病名レコード		S Y	傷病名を記録	必須	可
摘要情報	診療行為レコード	S I	診療行為を記録	必須※1	可
	医薬品レコード	I Y	医薬品を記録	必須※1	可
	特定器材レコード	T O	特定器材を記録	必須※1	可
	コメントレコード	C O	コメントを記録	任意	可
症状詳記レコード		S J	症状詳記を記録	任意	可
臓器提供者レセプト情報		(別記)	(別記)	(別記)	(別記)

## 介護レセプトの記載内容（抜粋）

[illegible]

研究概要： パネルデータ分析による悪性腫瘍患者の死亡パターンの検討

## 【資料及び分析方法】

- 東日本の1自治体の2015年4月から2020年3月までの医科レセプト（国民健康保険、後期高齢者医療制度）及び介護レセプトを使用。
- 各制度をつなぐユニークな個人IDを作成し、それをもとにパネルデータを作成。
- 2015年度に悪性腫瘍でDPC対象病院に入院し（DPCレセプトのDPC6桁分類で把握）、退院した75歳以上の患者を抽出。このうち退院月に死亡していない患者を分析対象として、以後月単位で医療・介護サービスの利用状況及び主たる傷病の有病の状況を医科及び介護レセプトから把握し、月単位のパネルデータを作成。

## 研究概要： パネルデータ分析による悪性腫瘍患者の死亡パターンの検討)

- パネルデータの作成にあたって、死亡以後の月は打ち切りとし、またレセプトで追跡不能となった対象者についてもその月で打ち切りとした。
- 目的変数は死亡の有無（無=0、有=1）で、説明変数は外来受診、一般病床への入院、回復期病床への入院、医療療養病床への入院、精神病床への入院、訪問診療利用、医療保険の訪問看護利用、訪問介護利用、介護保険の訪問看護利用、福祉機器貸与利用、通所介護利用、通所リハビリテーション利用、ショートステイ利用、介護療養病床入所、老人保健施設入所、特別養護老人ホーム入所、グループホーム入所、特定施設生活介護利用、傷病では糖尿病、高血圧、虚血性心疾患、皮膚疾患、下肢関節障害、腎不全、心不全、肺炎、認知症、脳血管障害、尿路感染症、骨折の有無をそれぞれ把握した（以上の変数は無=0、有=1）。

## 分析対象のエントリー時における概要（１）

変数	男性	女性	全体	p値
対象者数（人）	702	718	1,420	
（％）	49.4	50.6	100.0	
年齢 平均（歳）	83.1	84.1	83.6	p<0.001*
標準偏差（歳）	5.2	5.2	5.2	
観察期間 平均（月）	25.7	28.8	27.2	0.009*
標準偏差（月）	21.8	23.4	22.7	
死亡(%) <sup>1)</sup>	75.4	64.9	70.1	p<0.001**
死亡者の観察期間				
平均（月）	15.7	14.1	14.9	0.094*
標準偏差（月）	15.0	14.8	14.9	
要介護認定無(%)	20.09	20.89	20.49	0.304***
要支援1(%)	7.69	7.66	7.68	
要支援2(%)	10.68	12.53	11.62	
要介護1(%)	16.67	13.79	15.21	
要介護2(%)	23.79	22.28	23.03	
要介護3(%)	10.54	8.91	9.72	
要介護4(%)	6.84	8.22	7.54	
要介護5(%)	3.7	5.71	4.72	

- 死亡までの平均観察期間は約15ヶ月で、ほぼ1年後に死亡
- 約80%が要介護認定を受けている。
- 要介護度では要介護2、要介護1が多い。

1) 死亡は観察期間中の全死亡

\*: t検定、\*\*: ログランク検定、\*\*\*:  $\chi^2$ 検定



## 分析対象のエントリー時における概要（２）

変数	男性	女性	全体	p値
外来(%)	82.76	80.64	81.69	0.301***
医療療養病床入院(%)	2.99	3.48	3.24	0.602***
訪問診療(%)	11.25	11.7	11.48	0.792***
歯科受診(%)	18.23	17.97	18.1	0.896***
訪問介護(%)	32.34	37.05	34.72	0.062***
訪問看護(%)	13.25	12.67	12.96	0.748***
通所介護(%)	22.22	20.19	21.2	0.350***
通所リハビリテーション(%)	5.27	3.76	4.51	0.170***
ショートステイ(%)	3.28	3.62	3.45	0.722***
介護療養病床(%)	0.14	0.28	0.21	0.577***
老人保健施設(%)	2.28	2.79	2.54	0.544***
特別養護老人ホーム(%)	0.85	3.06	1.97	0.003***
連携(%)	19.52	22.98	21.27	0.111***
糖尿病(%)	44.44	41.23	42.82	0.220***
気分障害(%)	8.26	10.03	9.15	0.249***
高血圧性疾患(%)	63.68	66.99	65.35	0.189***
虚血性心疾患(%)	28.35	26.18	27.25	0.360***
心房細動(%)	11.11	7.52	9.3	<0.001***
腎不全(%)	15.1	10.45	12.75	0.009***
心不全(%)	26.92	28.97	27.96	0.390***
肺炎(%)	19.52	13.09	16.27	0.001***
認知症(%)	14.81	18.11	16.48	0.095***
脳血管障害(%)	30.2	21.31	25.7	<0.001***
貧血(%)	37.32	35.24	36.27	0.414***

- 約80%が外来受診
- 介護保険サービスでは訪問介護がもっとも多く使われている（約35%）。
- 併存症では高血圧（約65%）、糖尿病（約43%）、貧血（約36%）、心不全（約28%）の有病率が高い。

\*\*\*:  $\chi^2$ 検定

# 死亡に関連する要因のパネルデータ分析の結果（１）（男性713名）

変数	オッズ比 (OR)	ORの 標準偏差	ORの95%信頼区間		p 値
			下限	上限	
一般病床入院	2.63	0.35	2.03	3.41	<0.001
医療療養病床入院	64.31	25.09	29.94	138.16	<0.001
外来	0.11	0.02	0.08	0.16	<0.001
訪問診療	17.65	3.60	11.84	26.31	<0.001
歯科受診	0.76	0.15	0.51	1.13	0.174
連携	0.10	0.04	0.05	0.21	<0.001
訪問介護	0.60	0.12	0.41	0.88	0.009
訪問看護	0.68	0.16	0.43	1.08	0.105
通所介護	0.09	0.03	0.05	0.17	<0.001
老人保健施設	1.26	0.48	0.59	2.67	0.550
特別養護老人ホーム	75.38	53.83	18.59	305.59	<0.001
糖尿病	0.56	0.10	0.40	0.79	0.001
気分障害	0.73	0.22	0.40	1.31	0.293
高血圧	0.44	0.08	0.31	0.62	<0.001
虚血性心疾患	1.01	0.21	0.67	1.52	0.965
腎不全	1.60	0.35	1.04	2.45	0.031
心不全	2.27	0.39	1.62	3.19	<0.001
肺炎	3.24	0.50	2.40	4.37	<0.001
認知症	1.33	0.30	0.85	2.08	0.211
脳血管障害	1.33	0.25	0.92	1.92	0.127
貧血	0.95	0.16	0.68	1.32	0.744
LR chi2(21) = 1554.50					
Log likelihood = -1021.5059 Prob > chi2 < 0.0001					

- 入院、入所、訪問診療が必要となる状況は死亡確率を有意に高める。
- 外来受診の継続は死亡確率を有意に低める。
- 在宅・通所介護サービスの利用は死亡確率を有意に低める。
- 腎不全、心不全、肺炎の併存は死亡確率を有意に高める。
- 高血圧、糖尿病の弊損は死亡確率を有意に低める。

(Unbalanced panel data, 固定効果モデル)

## 死亡に関連する要因のパネルデータ分析の結果（２）（女性718名）

変数	オッズ比 (OR)	ORの 標準偏差	ORの95%信頼区間		p 値
			下限	上限	
一般病床入院	1.96	0.28	1.48	2.59	<0.001
医療療養病床入院	68.95	26.90	32.09	148.14	<0.001
外来	0.06	0.01	0.04	0.10	<0.001
訪問診療	19.74	4.57	12.53	31.08	<0.001
歯科受診	0.66	0.14	0.43	1.01	0.054
連携	0.25	0.09	0.13	0.49	<0.001
訪問介護	0.49	0.10	0.32	0.74	0.001
訪問看護	0.52	0.14	0.30	0.88	0.016
通所介護	0.08	0.03	0.04	0.16	<0.001
老人保健施設	1.08	0.40	0.52	2.25	0.841
特別養護老人ホーム	46.18	24.89	16.06	132.80	<0.001
糖尿病	0.46	0.09	0.31	0.67	<0.001
気分障害	1.33	0.40	0.74	2.39	0.345
高血圧	0.60	0.11	0.42	0.85	0.004
虚血性心疾患	1.23	0.29	0.77	1.96	0.395
腎不全	1.09	0.28	0.66	1.81	0.733
心不全	2.01	0.38	1.38	2.93	<0.001
肺炎	4.13	0.73	2.92	5.83	<0.001
認知症	1.26	0.32	0.76	2.08	0.372
脳血管障害	0.93	0.21	0.60	1.46	0.762
貧血	0.52	0.09	0.36	0.74	<0.001
LR chi2(21) = 1447.18					
Log likelihood = -841.32493 Prob > chi2 < 0.0001					

- 入院、入所、訪問診療が必要となる状況は死亡確率を有意に高める。
- 外来受診の継続は死亡確率を有意に低める。
- 在宅・通所介護サービスの利用は死亡確率を有意に低める。
- 腎不全、心不全、肺炎の併存は死亡確率を有意に高める。
- 高血圧、糖尿病の併存は死亡確率を有意に低める。

(Unbalanced panel data, 固定効果モデル)

# 考察 結果をどのように解釈するか？

- 入院、入所、訪問診療が必要となる状況は死亡確率を有意に高める。
  - その契機となる傷病は、肺炎、心不全・腎不全の増悪が多い
- 外来受診の継続は死亡確率を有意に低める。
  - 外来が受診できるような状況を反映→高血圧、糖尿病の併存もこの状況を反映しているものと考えられる。
- 在宅・通所サービスの利用は死亡確率を有意に低める。
  - 在宅・通所サービスが利用できるような状況を反映
  - 他方、介護サービスが正の生命予後効果を持つ報告もある（Kim et al 2012, Koike et al 2013, Lin et al 2015）

- Kim J-N, Shiwa K. The effect of utilization of in-home services and the changes in levels of care needs of frail persons (2002–2004): results of a two-year follow-up study. J Rural Med. 7:6–14, 2012.
- Koike S, Furui Y : Long-term care-service use and increases in care-need level among home-based elderly people in a Japanese urban area, Health Policy. 110(1):94-100. 2013. doi: 10.1016/j.healthpol.2012.12.011. Epub 2013 Jan 9.
- Lin HR, MS, Otsubo T, Imanaka Y: The Effects of Dementia and Long-Term Care Services on the Deterioration of Care-needs Levels of the Elderly in Japan, Medicine (Baltimore). 2015 Feb; 94(7): e525. doi: 10.1097/MD.0000000000000525

# まとめ

- 後期高齢者の悪性腫瘍治療後の状態では、一般病床や療養病床への入院につながる肺炎、心不全、腎不全のような急性期イベントの発生が死亡にいたる確率を高めることが確認された。
- 人生の最終段階において、QOLの高い生活を送るためには、訪問系・通所系の介護サービスを利用し、ADLの維持・向上に努めることの有用性も示唆された。
- 後期高齢のがん患者のケアマネジメントにおいては、以上のように医療・介護の総合的なケアマネジメントの提供が必要である。