

## 各地域のKDBを利活用し、施策に活かす有効な手法の開発 奈良県KDB様データを用いた分析報告

研究協力者 次橋幸男 奈良県立医科大学 公衆衛生学  
分担研究者 西岡祐一、野田龍也、今村知明 奈良県立医科大学 公衆衛生学  
赤羽学 国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部

### 研究要旨

#### (1) 疾患別 SMDR の分析

健康寿命の代理指標として、死亡又は新たに要介護 2 以上となった状態を「健康状態の終了」と定義するとともに、発症後 1 年以内の「健康状態の終了」に与える影響について Standardized Mortality and Disability rate (SMDR) を用いて分析した。

#### (2) 要介護状態の契機となりうる入院主傷病名及び手術名の分析

要介護 2 以上となった時点から遡って 6 か月以内に発生した入院主傷病名と手術名を分析し、要介護状態に影響を与えた疾病、手術介入を探索的に評価した。その結果、要介護状態の契機となりうる疾患として、脳血管疾患と骨折の頻度が高く、骨折(特に大腿骨骨折)に対して手術介入されているケースが多いことが明らかとなった。

上記(1)(2)の分析よって、健康寿命の代理指標である「要介護状態(要介護 2 以上)」又は「健康状態の終了(要介護 2 以上又は死亡)」の契機となりうる疾患を同定し、その影響力の大きさを比較することが可能になった。これらの分析方法を用いることで、健康寿命の延伸に向けた効率的な予防及び治療介入につなげられる可能性がある。

### A. 研究目的

奈良県国保データベースの医療及び介護レセプトデータをもとに、患者単位での名寄せ、1患者1入院化などの処理を行った奈良県KDB様データベース(以下、奈良県KDB)を用いて、以下の分析を行った。

- (1) 疾患別 SMDR の分析 (令和2年度報告分) (図1) (図2)
- (2) 要介護状態の契機となった入院主病名及び手術名の分析

本報告書では(2)について解説する。

### B. 研究方法

対象：

奈良県KDBにおいて、2015年度から2017年度までに新たに要介護2以上となった患者を分析対象とした。

方法：

要介護2以上と認定された月の6か月以内に発生していた入院主傷病名、手術名を抽出した。さらに、反復して入院を必要とする病態、慢性疾患を除外するために、要介護2以上と認定された月の7か月から18か月前までに同じ入院傷病名、手術名(Kコード)が含まれていた患

者を分析から除外した。(図3)

### C. 研究結果

新たに要介護2以上となった患者は31,506名であり、女性が18,401人(58%)、75歳以上の後期高齢者が26,715名(85%)であった。この31,506名の患者データから、9,916件の入院主傷病名、9,850件の手術名が抽出された。

要介護2以上と認定された時点から遡って6か月以内に発生していた入院主傷病名(ICD10)は、脳梗塞(I63)、大腿骨骨折(S72)、心不全(I50)がそれぞれ、13%(1268件)、12%(1228件)、8%(838件)の順で多かった。上位25傷病名中、骨折に関係する疾患は、大腿骨骨折に加えて腰椎及び骨盤の骨折(S32)が7%(692件)、肋骨、胸骨及び胸椎骨折が3%(254件)、そして肩及び上腕の骨折が1%(116件)であった。(表1)

手術については、骨折に対する手術名(特に、大腿骨骨折に対する手術)が多かった。(表2)

### D. 考察

入院後6か月以内に新たに要介護2以上と認定された患者の多くは後期高齢者であった。その原因と考えられる疾患として、脳血管疾患、骨折の頻度が高かった。さらに、骨折(特に大腿骨骨折)に対して手術介入されているケースが多かった。

本研究によって、要介護2以上と疾病発症の関係性について分析が可能になった。この分析法の課題としては1)入院を必要とした疾病に限定されていること、2)緩徐に身体/認知機能が低下する病態(認知症、フレイル)が含まれないこと、3)疾病発症と要介護認定(新規申請・更新・区分変更)とのタイムラグが存在することがあげられる。

### E. 結論

本研究の結果、健康寿命の代理指標となりうる「健康状態の終了」又は「要介護2以上」となっ

た時点から遡って、任意の時点までの時間に発生した入院傷病名や手術名等の治療行為を同定することが可能になった。

今後、健康寿命の延伸につなげるためには、SMDRを用いた各疾病の発症が「健康状態の終了」に与えるインパクトの評価、要介護状態(要介護2以上)となりうる疾病及び手術等の治療行為との関連、そして要介護状態となった後の回復状況についても分析していく必要がある。

### F. 健康危険情報

なし

### G. 研究発表

#### 1. 論文発表

なし

#### 2. 学会発表

次橋幸男, 赤羽 学, 明神大也, 中西康裕, 久保慎一郎, 西岡祐一, 野田龍也, 今村知明. 医療・介護保険レセプトを用いた要介護状態の契機となった入院主病名及び手術名の分析. 第80回日本公衆衛生学会学術総会. 2021.12.21-23 東京(ハイブリット開催)

### H. 知的財産権の出願・登録状況

#### 1. 特許取得

なし

#### 2. 実用新案登録

なし

#### 3. その他

なし

性別	満年齢階級	観察集団			基準集団			期待数
		人数	健康状態の終了	健康状態の終了%	人数	健康状態の終了	健康状態の終了%	
男性	65～69歳	① 50	10	20%	28,991	487	② 2%	③ 1
	70～74歳	90	20	22%	32,334	824	3%	3
	75～79歳	180	70	39%	33,143	1,347	4%	7
	80～84歳	230	120	52%	18,467	1,591	9%	21
	85～89歳	170	110	65%	9,116	1,397	15%	26
	90～94歳	70	50	71%	2,425	589	24%	17
	95～99歳	20	14	70%	373	135	36%	7
	100歳以上	10	10	100%	33	17	52%	5
合計		820	④ 404	49%	124,882	6,387	5%	⑤ 86

$$\begin{aligned}
 & \text{① 観察集団の人数} \times \text{② 基準集団の健康状態の終了\%} = \text{③ 期待数} \\
 \text{SMDR} &= \frac{\text{④ 観察集団の健康状態の終了数 (計)}}{\text{⑤ 期待数 (計)}} \times 100
 \end{aligned}$$

図1. 疾患別 SMDR の計算（令和2年度報告分）

（解説） 疾病発症による入院から1年以内に健康状態が終了した実患者数と、基準集団から算出された期待患者数の比に100を乗じた値を SMDR（Standardized mortality and disability rate）と定義した。

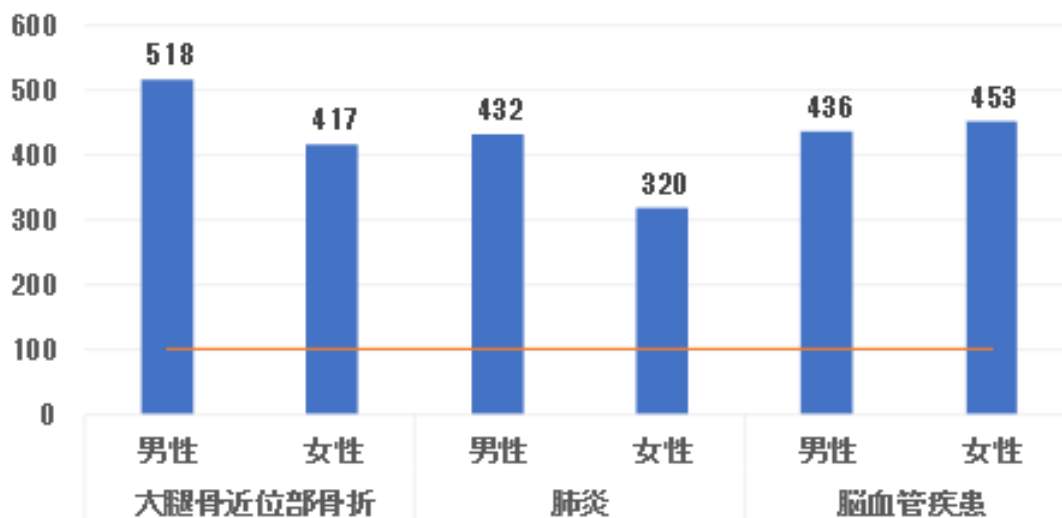


図2. 疾患別 SMDR の比較（令和2年度報告分）

（解説） 以下の3通りの方法を用いて大腿骨近位部骨折、肺炎、脳血管疾患の発症を定義し、疾患別 SMDR を比較した。その結果、高齢者における大腿骨近位部骨折、肺炎、脳血管疾患による入院は、基準集団と比較して1年以内の健康状態の終了に3倍以上の影響を与えていることが明らかになった。

- ① 入院病名に大腿骨近位部骨折があり、かつ観血的手術又は非観血的整復術が行われた入院
- ② 主病名に肺炎の病名を含む DPC 入院
- ③ 主病名に脳血管疾患の病名を含む DPC 入院

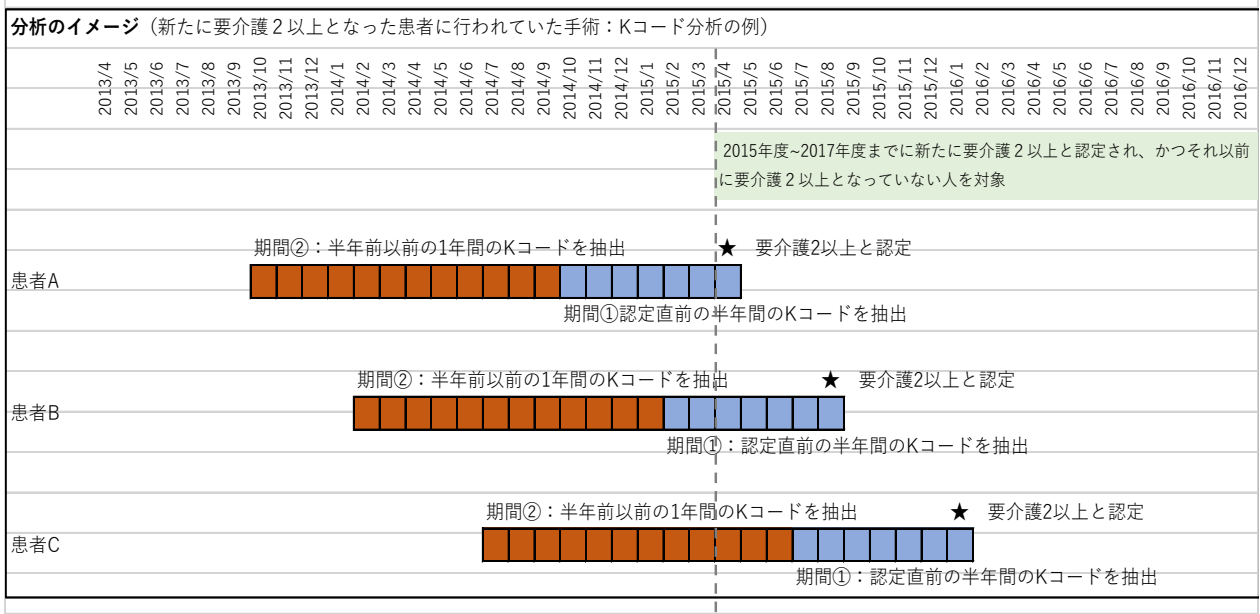


図 3. 分析のイメージ (手術名/Kコード分析例)

表 1. 要介護2以上となった時点から遡って6か月以内に発生した入院主傷病名 (上位25傷病名)

順位	ICD10	傷病名	N	%	累積%
1	I63	脳梗塞	1268	13%	13%
2	S72	大腿骨骨折	1229	12%	25%
3	I50	心不全	838	8%	34%
4	S32	腰椎及び骨盤の骨折	692	7%	41%
5	J18	肺炎, 病原体不詳	621	6%	47%
6	I61	脳内出血	425	4%	51%
7	I10	本態性(原発性<一次性>)高血圧(症)	419	4%	55%
8	M62	その他の筋障害	303	3%	58%
9	C34	気管支及び肺の悪性新生物	300	3%	61%
10	J69	固形物及び液状物による肺臓炎	294	3%	64%
11	C16	胃の悪性新生物	280	3%	67%
12	S06	頭蓋内損傷	258	3%	70%
13	S22	肋骨, 胸骨及び胸椎骨折	254	3%	72%
14	E86	体液量減少(症)	249	3%	75%
15	T14	部位不明の損傷	223	2%	77%
16	M48	その他の脊椎障害	180	2%	79%
17	I20	狭心症	158	2%	81%
18	N18	慢性腎不全	157	2%	82%
19	E11	インスリン非依存性糖尿病<N I D D M>	156	2%	84%
20	M17	膝関節症[膝の関節症]	133	1%	85%
21	S42	肩及び上腕の骨折	116	1%	86%
22	G30	アルツハイマー<Alzheimer>病	109	1%	87%
23	C18	結腸の悪性新生物	108	1%	88%
24	C79	その他の部位の続発性悪性新生物	106	1%	90%
25	C61	前立腺の悪性新生物	88	1%	90%
		その他	952	10%	100%
<b>総計</b>			<b>9916</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

表 2. 要介護 2 以上となった時点から遡って 6 か月以内に発生していた手術名（上位 25 手術名）

順位	Kコード	手術名	N	%	累積%
1	K920	輸血	2219	23%	23%
2	K920-2	輸血管理料	1904	19%	42%
3	K000	創傷処理	1090	11%	53%
4	K046	骨折観血の手術	1028	10%	63%
5	K081	人工骨頭挿入術	491	5%	68%
6	K931	超音波凝固切開装置等加算	388	4%	72%
7	K936	自動縫合器加算	355	4%	76%
8	K142	脊椎固定術、椎弓切除術、椎弓形成術	199	2%	78%
9	K688	内視鏡的胆道ステント留置術	162	2%	80%
10	K164	頭蓋内血腫除去術	143	1%	81%
11	K923	術中術後自己血回収術	137	1%	82%
12	K930	脊髄誘発電位測定等加算	127	1%	84%
13	K664	胃瘻造設術（経皮的内視鏡下胃瘻造設術を含む。）	126	1%	85%
14	K654	内視鏡的消化管止血術	126	1%	86%
15	K386	気管切開術	111	1%	87%
16	K164-2	慢性硬膜下血腫穿孔洗浄術	102	1%	88%
17	K719	結腸切除術	86	1%	89%
18	K059	骨移植術	81	1%	90%
19	K174	水頭症手術	78	1%	91%
20	K611	抗悪性腫瘍剤動脈、静脈又は腹腔内持続注入用植込型カテーテル設置	78	1%	92%
21	K047-3	超音波骨折治療法（一連につき）	69	1%	92%
22	K082	人工関節置換術	62	1%	93%
23	K549	経皮的冠動脈ステント留置術	57	1%	94%
24	K073	関節内骨折観血の手術	48	0%	94%
25	K939	画像等手術支援加算	44	0%	95%
		その他	539	5%	100%
<b>総計</b>			<b>9850</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>