

表1. 大腿骨近位部骨折後365日時点における要介護度の維持・悪化・死亡の割合

手術前の要介護度	術後 365 日時点	患者数	%	アウトカム	%
要支援 1	要支援 1	5876	21.8	維持	2.7
要支援 1	要支援 2	3718	13.8	介護度悪化	8.4
要支援 1	要介護 1	4831	18.0	軽度介護	4.0
要支援 1	要介護 2	3838	14.3	中重度介護	2.7
要支援 1	要介護 3	2915	10.8	死亡	1.2
要支援 1	要介護 4	2439	9.1		
要支援 1	要介護 5	570	2.1		
要支援 1	死亡	2717	10.1		
要支援 2	要支援 1	772	2.2	改善	0.4
要支援 2	要支援 2	9656	27.4	維持	4.4
要支援 2	要介護 1	5396	15.3	介護度悪化	9.7
要支援 2	要介護 2	5876	16.7	軽度介護	5.2
要支援 2	要介護 3	4812	13.6	中重度介護	4.5
要支援 2	要介護 4	4088	11.6	死亡	1.7
要支援 2	要介護 5	898	2.5		
要支援 2	死亡	3756	10.7		
要介護 1	要支援 1	417	0.5	改善	0.6
要介護 1	要支援 2	821	1.1	維持	10.4
要介護 1	要介護 1	22633	29.3	介護度悪化	19.1
要介護 1	要介護 2	10298	13.3	中重度介護	14.4
要介護 1	要介護 3	12872	16.7	死亡	5.4
要介護 1	要介護 4	14376	18.6		
要介護 1	要介護 5	4083	5.3		
要介護 1	死亡	11710	15.2		
要介護 2	要支援 1	234	0.3	改善	1.3
要介護 2	要支援 2	563	0.7	維持	11.7
要介護 2	要介護 1	2020	2.6	介護度悪化	16.4
要介護 2	要介護 2	25493	32.6	死亡	6.5
要介護 2	要介護 3	12526	16.0		
要介護 2	要介護 4	17026	21.8		
要介護 2	要介護 5	6111	7.8		
要介護 2	死亡	14141	18.1		

表2. 大腿骨骨折後の要介護度悪化予測における機械学習モデルの予測性能

モデル	Accuracy	ROC	Sensitivity	Specificity	Positive Predictive Value	Negative Predictive Value
Generalized Linear Model	64.2	69.0	72.0	55.1	65.1	62.8
Random Forest	63.4	67.7	74.0	51.1	63.8	62.8
Neural Network	63.7	68.3	78.6	46.4	63.1	65.0
eXtreme Gradient Boosting	63.9	68.7	71.5	55.0	64.9	62.3
Stochastic Gradient Boosting	63.6	68.3	74.9	50.4	63.8	63.3

表3. 高齢者の高額医療・介護費予測における年間医療・介護費の累積分布

累積患者数	累積患者割合	年間医療・介護費	累積年間 医療・介護費	累積年間 医療・介護費割合
1203.0	0.0	0.0	0.0	0.0
62196.0	5.0	180810.0	7137670557.6	0.4
124388.0	10.0	263430.0	21055998741.3	1.1
186582.0	15.0	334080.0	39659164292.7	2.0
248777.0	20.0	400930.0	62523363309.3	3.1
310974.0	25.0	467720.0	89532170678.0	4.5
373166.0	30.0	536310.0	120733674141.4	6.0
435357.0	35.0	608944.0	156316976010.5	7.8
497551.0	40.0	687491.0	196603148677.4	9.8
559745.0	45.0	774601.0	242014782974.9	12.1
621939.0	50.0	874170.0	293214438889.7	14.6
684133.0	55.0	993400.0	351156562098.7	17.5
746328.0	60.0	1139700.0	417314034801.3	20.8
808521.0	65.0	1330428.0	493863271721.5	24.6
870714.0	70.0	1583575.0	584051067391.9	29.1
932908.0	75.0	1931250.0	692742653486.4	34.6
995102.0	80.0	2399078.0	826720018088.2	41.2
1057296.0	85.0	3044130.0	994812110658.6	49.6
1119490.0	90.0	4035142.0	1212504547989.2	60.5
1181684.0	95.0	5632444.0	1509102158973.1	75.3
1243877.0	100.0	86757102.0	2004743710710.8	100.0

表4. 高齢者の高額医療・介護費予測における機械学習の予測性能

モデル	Accuracy	RO C	Sensitivity	Specificity	Positive Predictive Value	Negative PredictiveV alue
Generalized Linear Model	95.2	76.6	11.1	99.6	61.5	95.5
Neural Network	95.0	73.8	0.0	100.0	算出不能	95.0
eXtreme Gradient Boosting	95.3	76.5	11.8	99.6	63.6	95.5
Stochastic Gradient Boosting	95.3	76.2	11.3	99.7	64.9	95.5

注: Neural Networkでは陽性と予測された対象者がなかったため、Positive Predictive Valueは算出不能であった。