

Article

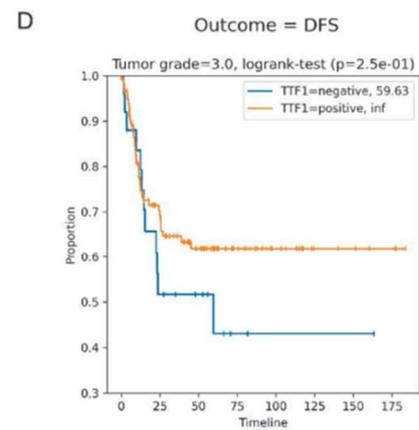
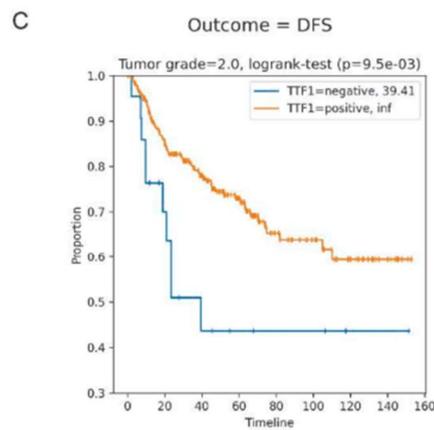
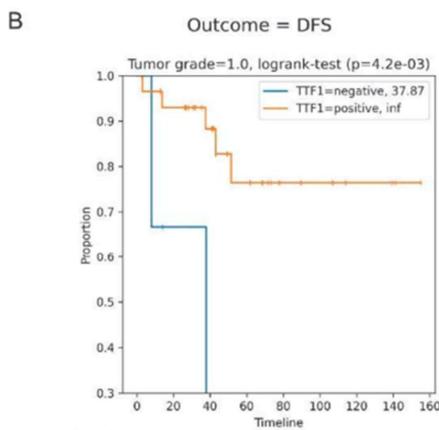
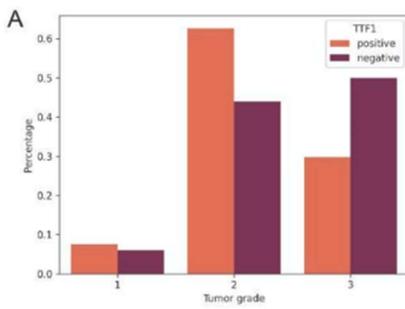
**TTF-1 status in early-stage lung adenocarcinoma is an independent predictor of relapse and survival superior to tumor grading.**

Schallenberg S, Dernbach G, Dragomir MP, et al. Eur J Cancer. 2024 Jan;197:113474.

はじめに：TTF-1発現状態は肺腺癌においては進行度とは無関係の独立した予後因子であるとされている。しかしながらTTF-1陰性がより高悪性度な肺腺癌のサブタイプを表しているのか、低分化な形態によって説明されるのかは疑問のあるところである（However, it remains to be clarified whether a negative TTF-1 status represents a unique LUAD subtype characterized by higher biological aggressiveness or whether it can be predominantly explained by poor histomorphological differentiation.）。著者らはそのギャップを解決するため外科的切除され病理病期stageI-IIIと診断された447例の肺腺癌について詳細に検討した。TTF-1の抗体は8G7G3/1が使用され、ほんのわずかでも腫瘍細胞の核に陽性の場合、TTF-1陽性と判定された。

結果：TTF-1陽性は397(88.8%), 陰性は50(11.2%)であった。臨床病理学的背景との関係としては、喫煙年数、stage, T factor, 再発の有無が関係した。

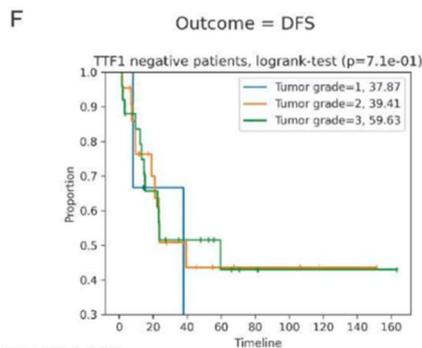
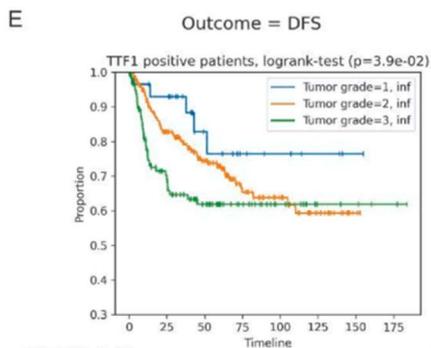
結語：筆者らは肺腺癌においてはルーチン的にTTF-1を調べるべきだと主張していた。



Timeline	0	20	40	60	80	100	120	140	160
TTF1=positive, inf	26	13	7	5	3	1	1	1	1
TTF1=positive, inf	0	2	13	18	20	22	24	24	24
TTF1=positive, inf	0	2	4	5	5	5	5	5	5

Timeline	0	20	40	60	80	100	120	140	160
TTF1=positive, inf	172	109	50	33	17	3	3	3	3
TTF1=positive, inf	0	38	86	136	152	166	180	180	180
TTF1=positive, inf	0	39	54	63	64	66	66	66	66

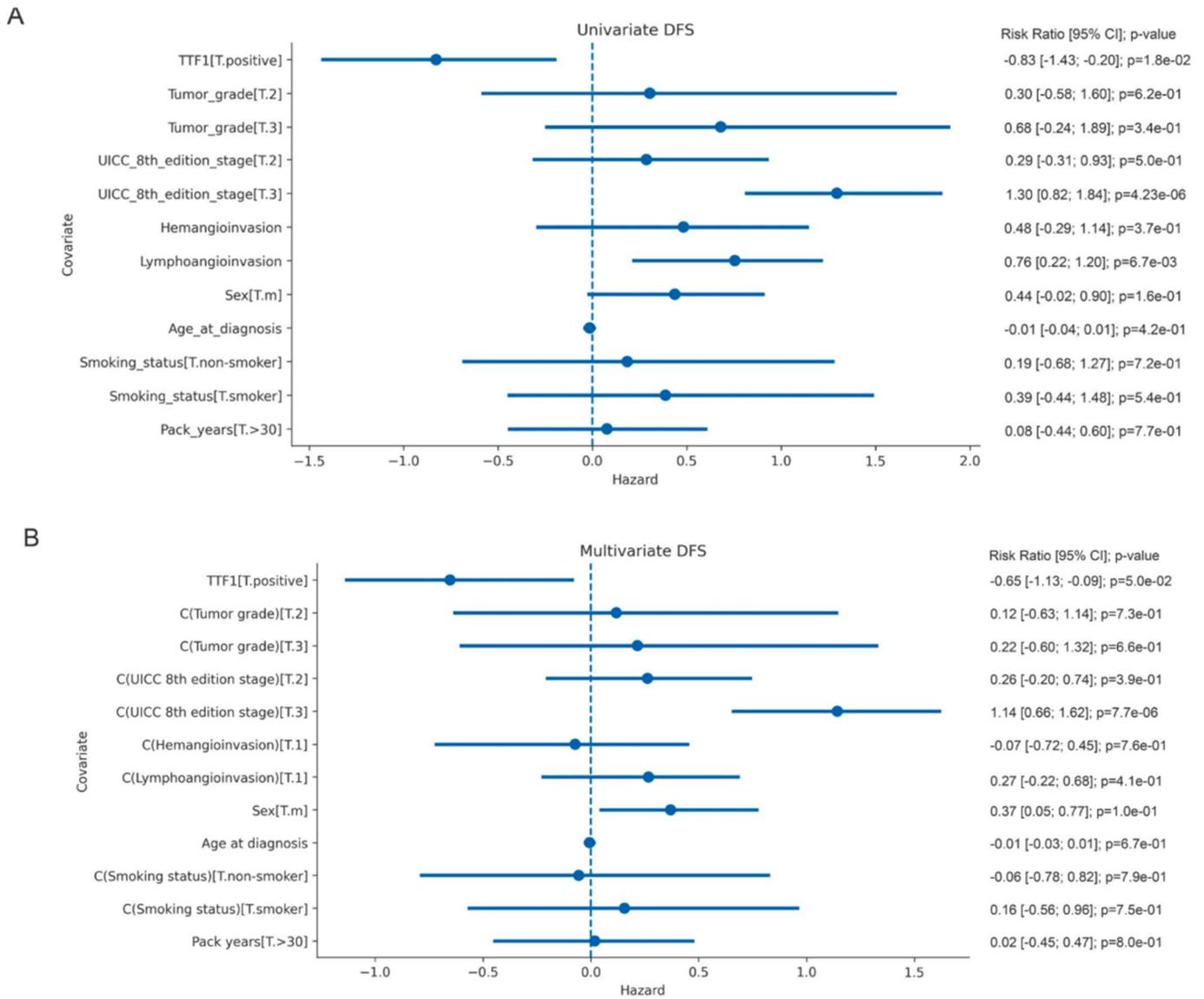
Timeline	0	25	50	75	100	125	150	175
TTF1=positive, inf	40	14	4	4	4	4	4	4
TTF1=positive, inf	0	40	66	76	76	76	76	76
TTF1=positive, inf	0	38	38	38	38	38	38	38



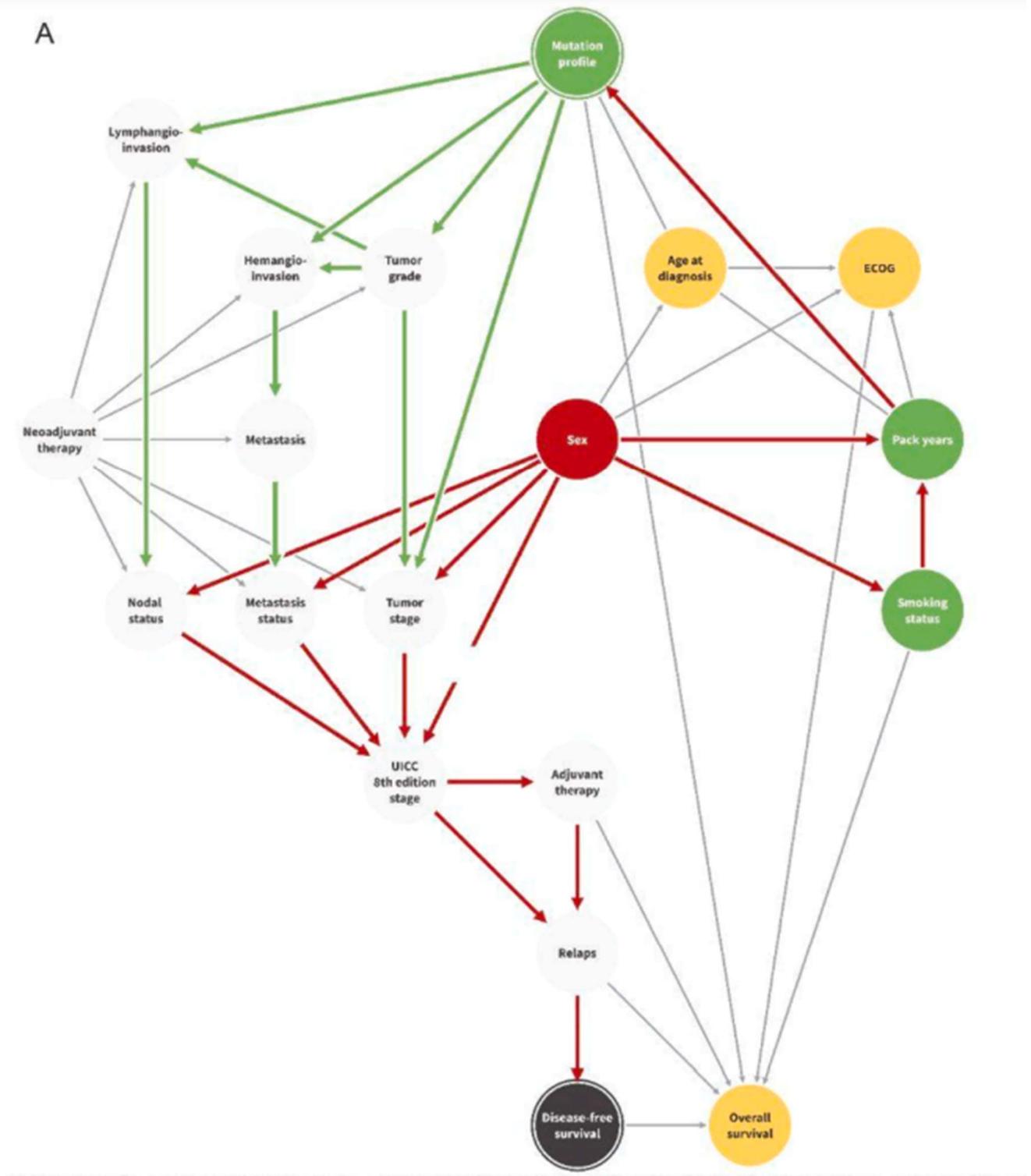
Timeline	0	25	50	75	100	125	150	175
Tumor grade=2, inf	249	109	33	3	3	3	3	3
Tumor grade=2, inf	0	86	152	180	180	180	180	180
Tumor grade=2, inf	0	54	64	66	66	66	66	66

Timeline	0	20	40	60	80	100	120	140	160
Tumor grade=3, 59.63	25	11	8	3	1	1	1	1	
Tumor grade=3, 59.63	0	3	6	10	12	12	12	12	
Tumor grade=3, 59.63	0	11	11	12	12	12	12	12	

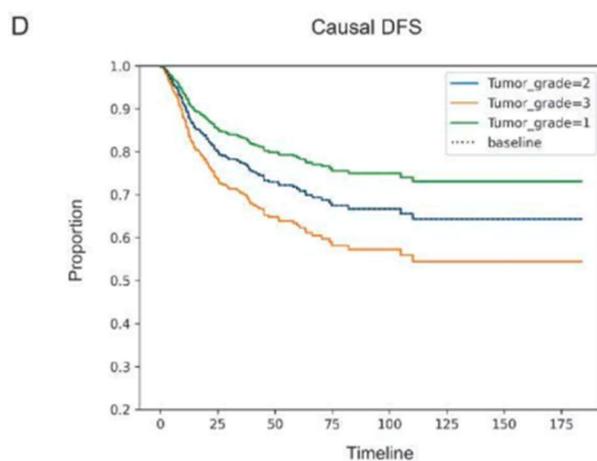
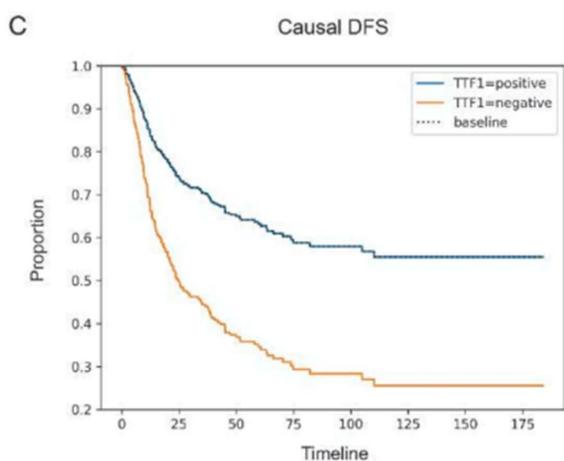
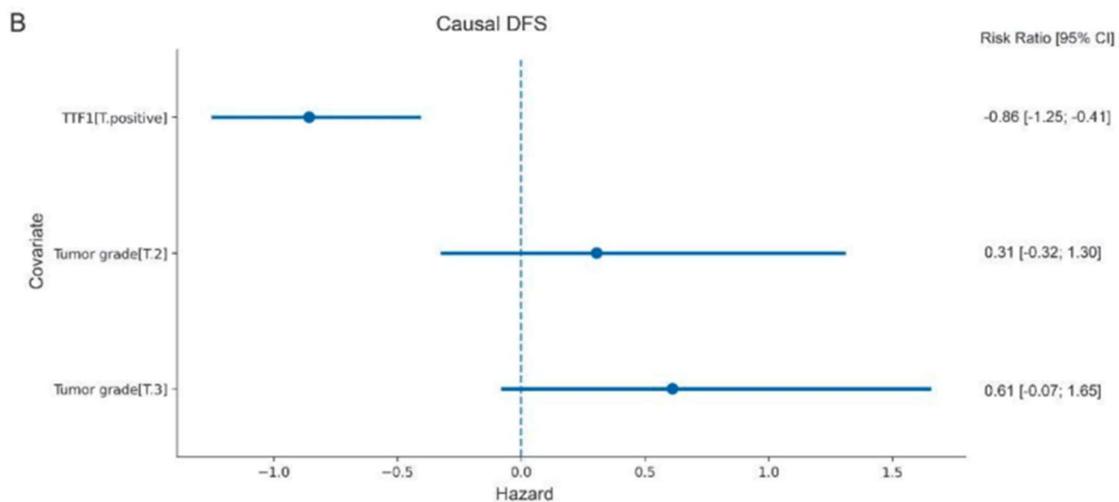
組織学的Gradeとの関連では陽性群はGrade1,2に多く、陰性群はGrade3が多かった。次にDisease-free survivalとTTF-1, Gradeの関係についてKaplan-meier曲線で検討した。TTF-1とGradeの直接的な比較では、Gradeに関わらず陽性群はDFSが長く、一方でGradeは陽性群のみでDFSと強い相関を示した。



単変量解析においてTTF-1陽性は明らかにDFSが伸びていた。一方でgradeはupしてもDFSが明らかに短くならなかった。多変量解析でも同様の結果であった。と、ここまでは今までの報告と何ら変わらなかった。



臨床病理学的因子の相互関係、交絡をより詳細に解析するために筆者らはBayesian network analysisを行った。(データの因果関係を分析する手法の1つで、因果関係の強さを、ある事象が起こった場合に他の事象が起こる確率である「条件付き確率」の大きさから判断し、多数の事象間の因果関係をグラフィカルに整理する方法。)



因果推論：入力データ（インプット）と出力データ（アウトプット）から、その因果関係（原因とそれによって生じる結果との関係）を統計的に推定していく考え方、この手法を用いて改めてTTF-1,Gradeについて解析を行い、TTF-1の影響はgradeより上だと述べていた。