

褥瘡改善に有効であった圧再配分機能を持つ静止型エアマ ットレス Nalu の使用報告

演者 中條俊夫¹⁾、鈴木振平¹⁾、宮崎典江²⁾、大村秀子³⁾、
岩崎裕子³⁾、千葉明美³⁾

所属施設・部署 青葉病院、1)医師、2)管理栄養士、3)看護
師

1.はじめに

褥瘡の主たる原因は骨突出部に加わる圧迫の集中と継続である。

褥瘡患者に使用されるエアマットレスについて、汎用されている圧切替型エアマットレスから、本報告で提示する新たな静止型エアマットレス Nalu に交換したところ、多くの褥瘡の改善速度が促進されたので報告する。

2.エアマットレス Nalu の構造と機能的特徴

エアマットレス Nalu は、特許取得の特殊エアセルを採用している。

横長のエアセルの内部に組み込んだシートをエアセルの両側から数センチ毎に固定することにより、圧迫変形した骨突出部(褥瘡部)のエアセルの反力を軽減させ、褥瘡部の減圧と包み込み効果を増強させる構造になっている。

従来のエアマットレスは、圧迫変形したエアセルの反力がより強く骨突出部の接触圧に加わる構造となっており、エアマットレスによっては褥瘡部の接触圧が高くなる時期があるなど、褥瘡部減圧が不十分である。

エアセルの違いによる反発力(反力)の違いを比較する実験を実施している。(図1)

表中の「SW」と「DS」がエアマットレス Nalu に採用している特殊エアセルである。

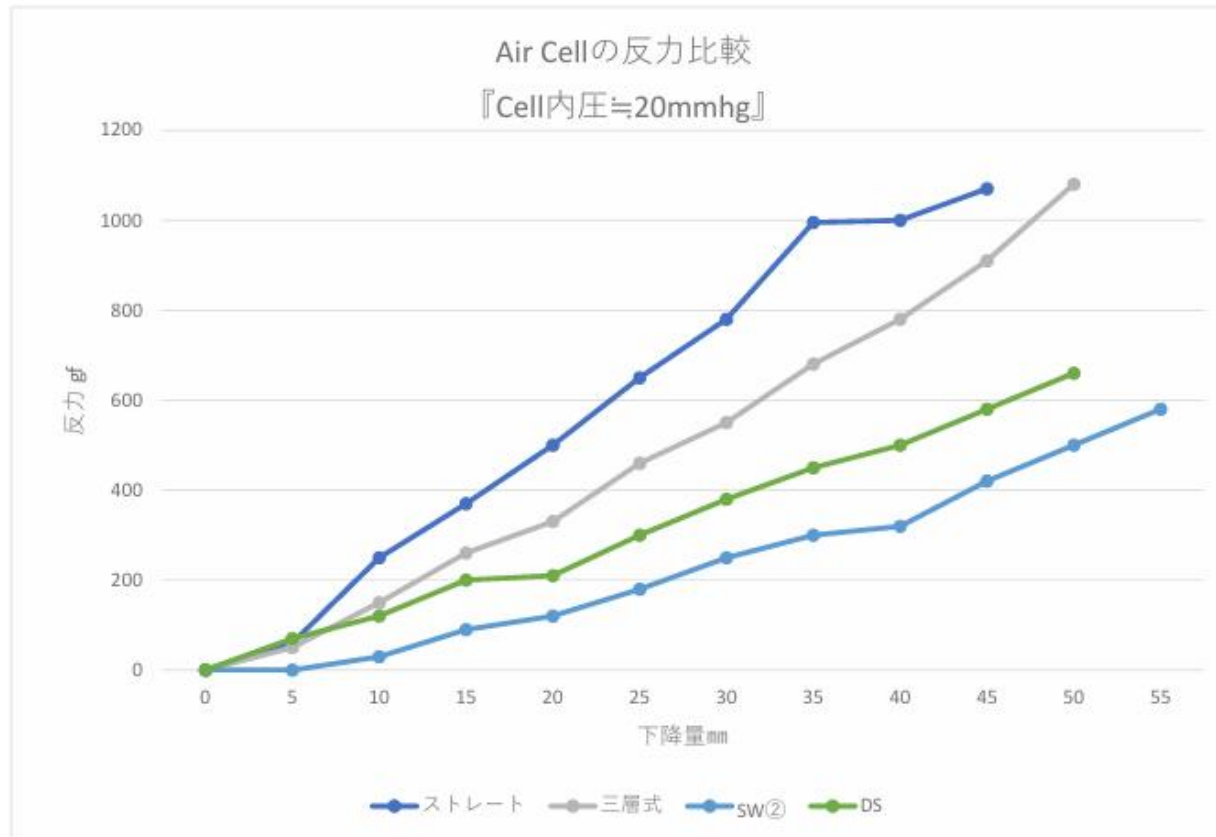
図 1

実験名 : エアセルの反力測定と比較

実験の方法 : バネばかりにつけた測定棒を5mmずつエアセルに沈めていき、
示す反力を記録する。内圧計を測定しながら実施した。

対象エアセル: ①ストレートセル(内部構造無し) ②3層セル(内部に2枚のシートを入れ三層になっている)
③DSセル(内部のシートを両側から等間隔に固定。(SWの倍)) ④SWセル(内部シートを等間隔に固定。)

実験の結果 : ④SWセルが一番反力低減能力で優れて、次いで③DSセル、②三層セル、①ストレートセルとなった。



3.症例

エアマットレス Nalu を使用した褥瘡患者は 13 症例である。

主たる褥瘡発生部位は仙骨部である。

一日当りの褥瘡減少面積を改善速度と定め、同値をエアマットレス Nalu 使用群、他のエアマットレス使用群とに分けて改善速度を算出した所、エアマットレス Nalu 使用群に有意に早い改善速度が得られた(表 1)(表 2)。

報告予告症例のごとく、仙骨部以外の部位に形成された褥瘡の治癒促進にも貢献したと判断される。

表 1

エアマットレス Nalu 使用症例の改善速度：

その他のエアマットレスを使用した期間との比較

症例番号	褥瘡部位	その他エアマットレス		エアマットレスNalu		最大創面積 mm ²
		改善速度計	測定回数	改善速度計	測定回数	
1	仙骨部	-0.2	38	83.0	59	1225
2	仙骨部	291.3	24	312	11	4225
3	仙骨部	-586.8	33	603.7	79	660
4	仙骨部	-1465.3	11	902.4	15	16490
5	仙骨部	-6.3	3	355.1	9	2844
6	仙骨部		0	106.4	4	1333
7	仙骨部	-22.9	1	379.9	12	2668
8	仙骨部		0	-200.1	7	9486
9	仙骨部		0	67.9	1	475
10	左上前腸骨	172.5	4	187.1	25	1560
11	仙骨部	-145.9	39	109.7	1	1488
12	仙骨部	-4.9	25	1.6	2	66
13	仙骨部	35.0	2	16.4	3	192
計		-1733.5	180	2925.1	228	
平均1回		-9.6		12.8		

表 2

エアマットレス Nalu 使用期間と、その他のエアマットレス使用期間の
改善速度(一日あたりの創縮小面積 mm^2)の比較

	Nalu以外	エアマットレスNalu
測定回数	180	228
改善速度(平均)	-9.6	12.8

使用データについて

a) エアマットレス Nalu 使用例及び、同例の Nalu 以外エアマットレスの試用期間データ

b) 死亡前 30 日以内を除く

(治療や寝具等の影響に関わらず、創の増大が現れる傾向にあるため。)

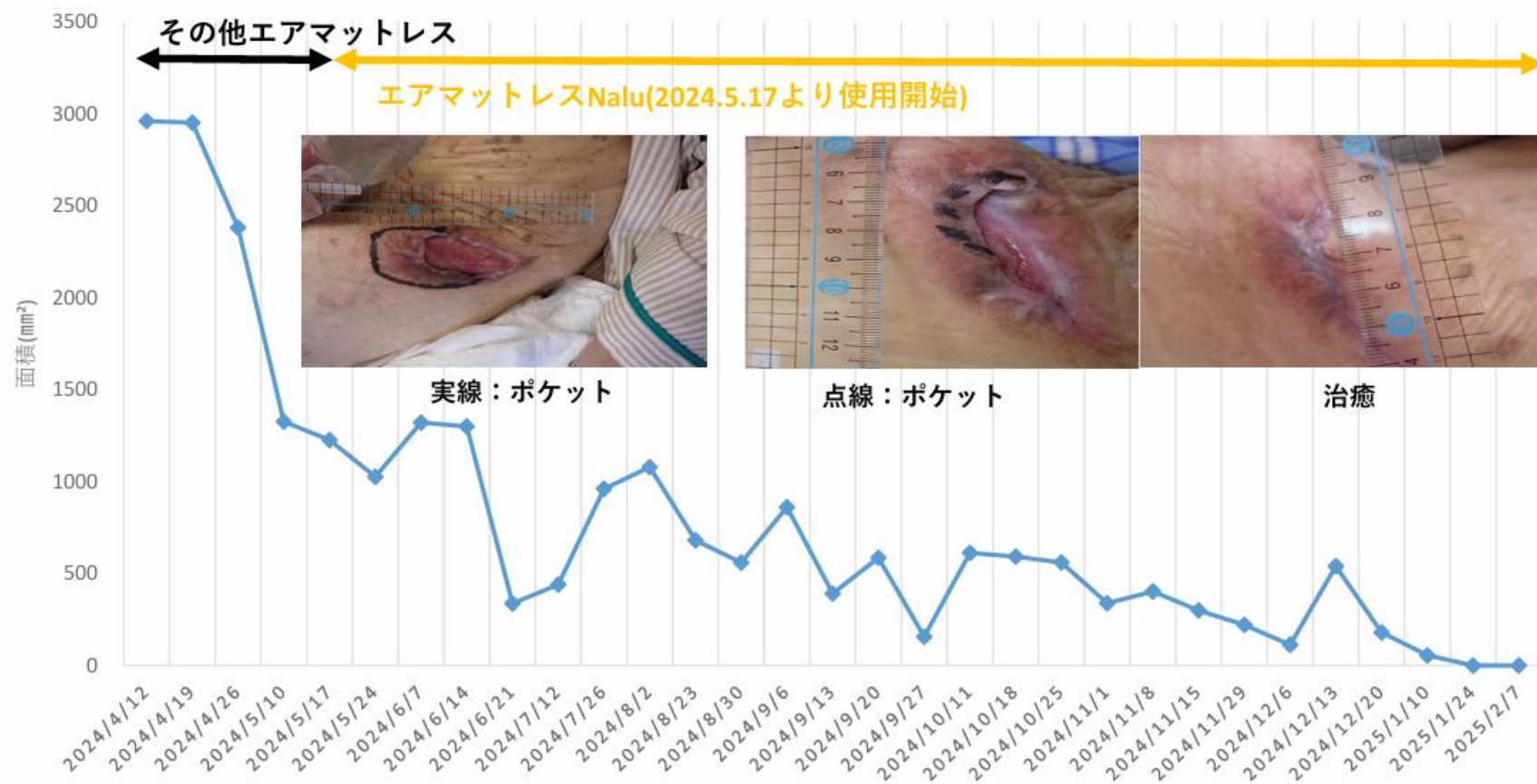
4.結語

エアマットレス Nalu は骨突出部に対する減圧効果に優れ、従来から使用されているエアマットレスより早い褥瘡の改善速度が得られた。

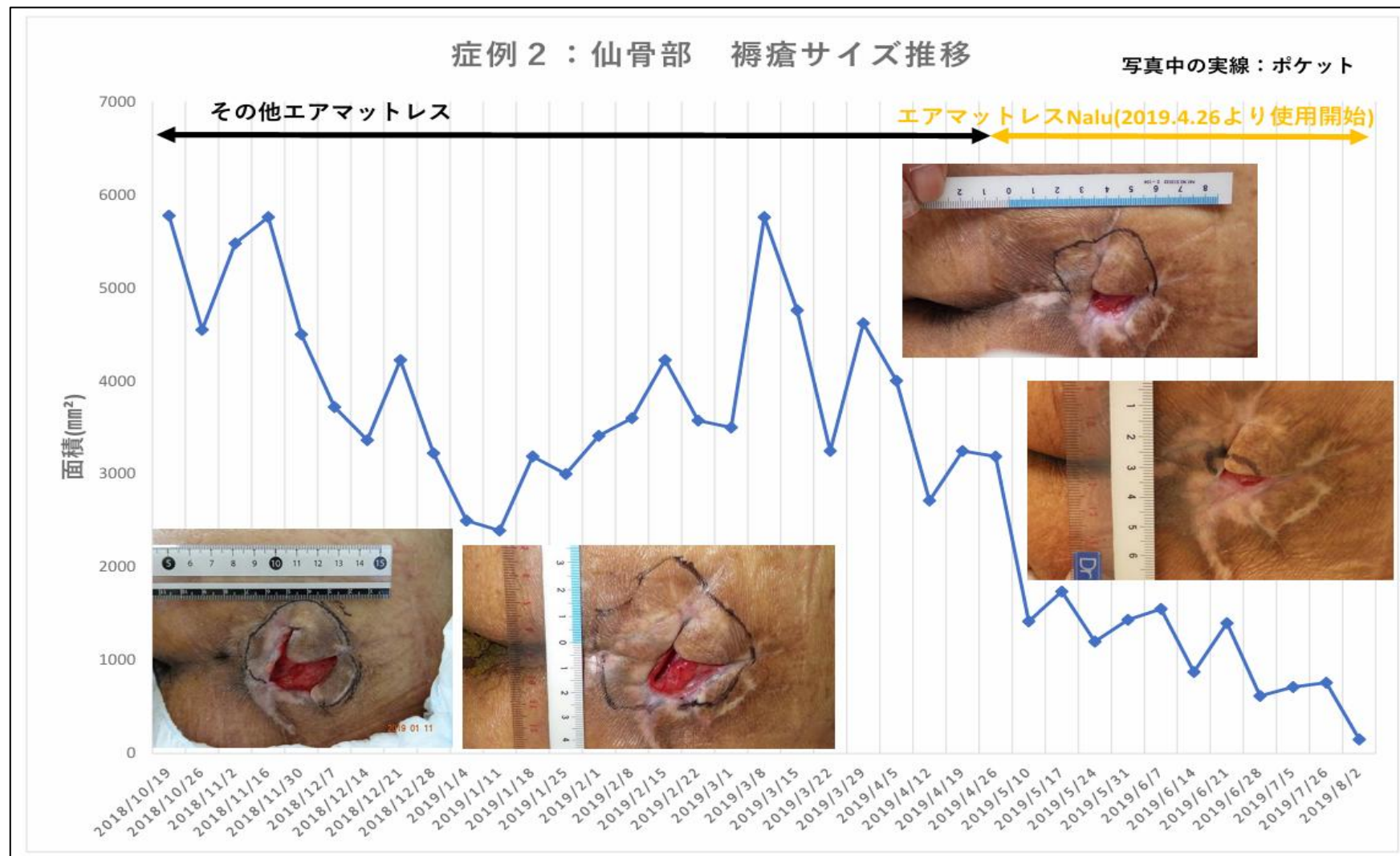
<利益相反>

本研究使用のエアマットレス Nalu は、竹田エアマット株式会社より無償で貸与を受けた。

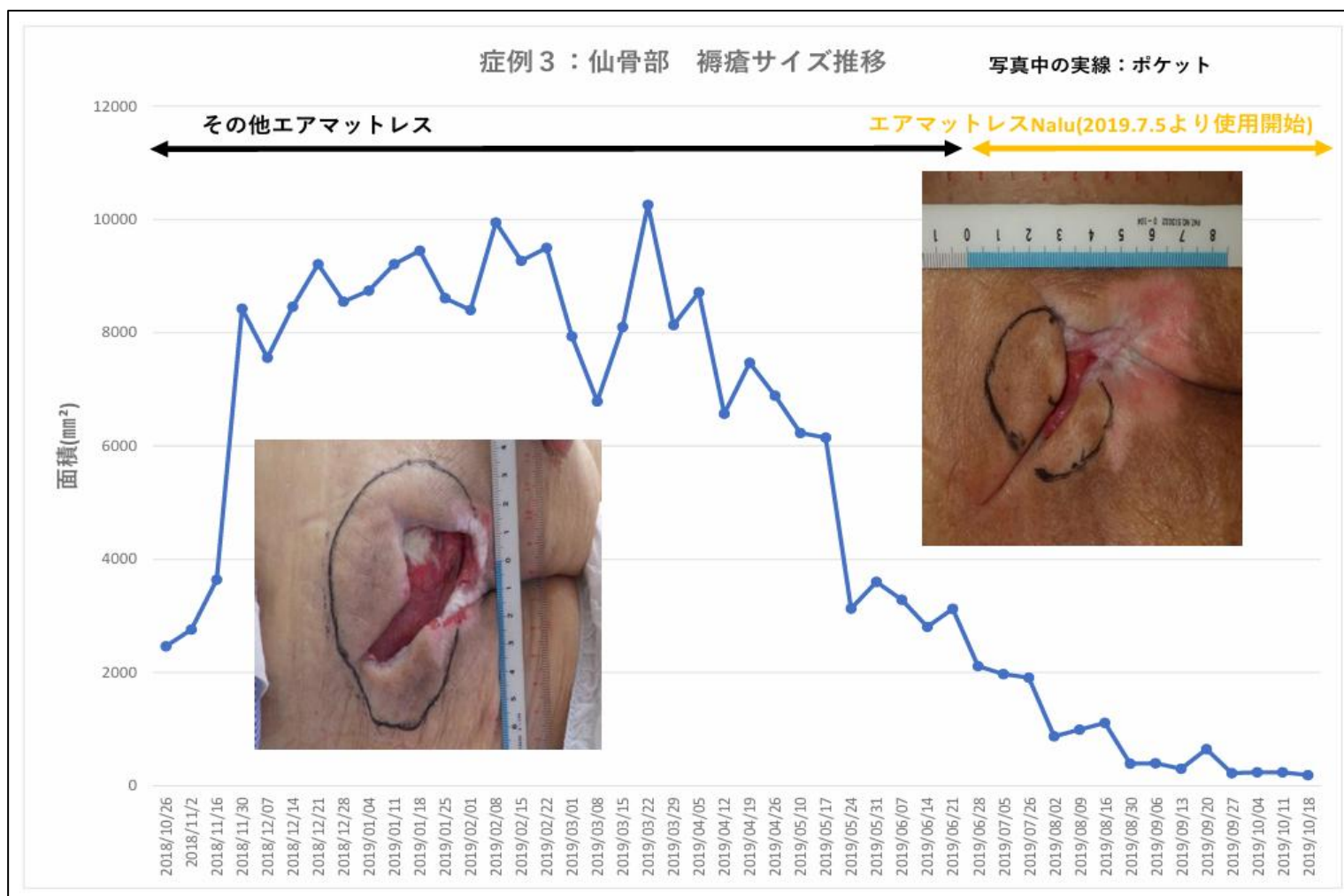
症例 10：左腸骨部 褥瘡サイズ推移



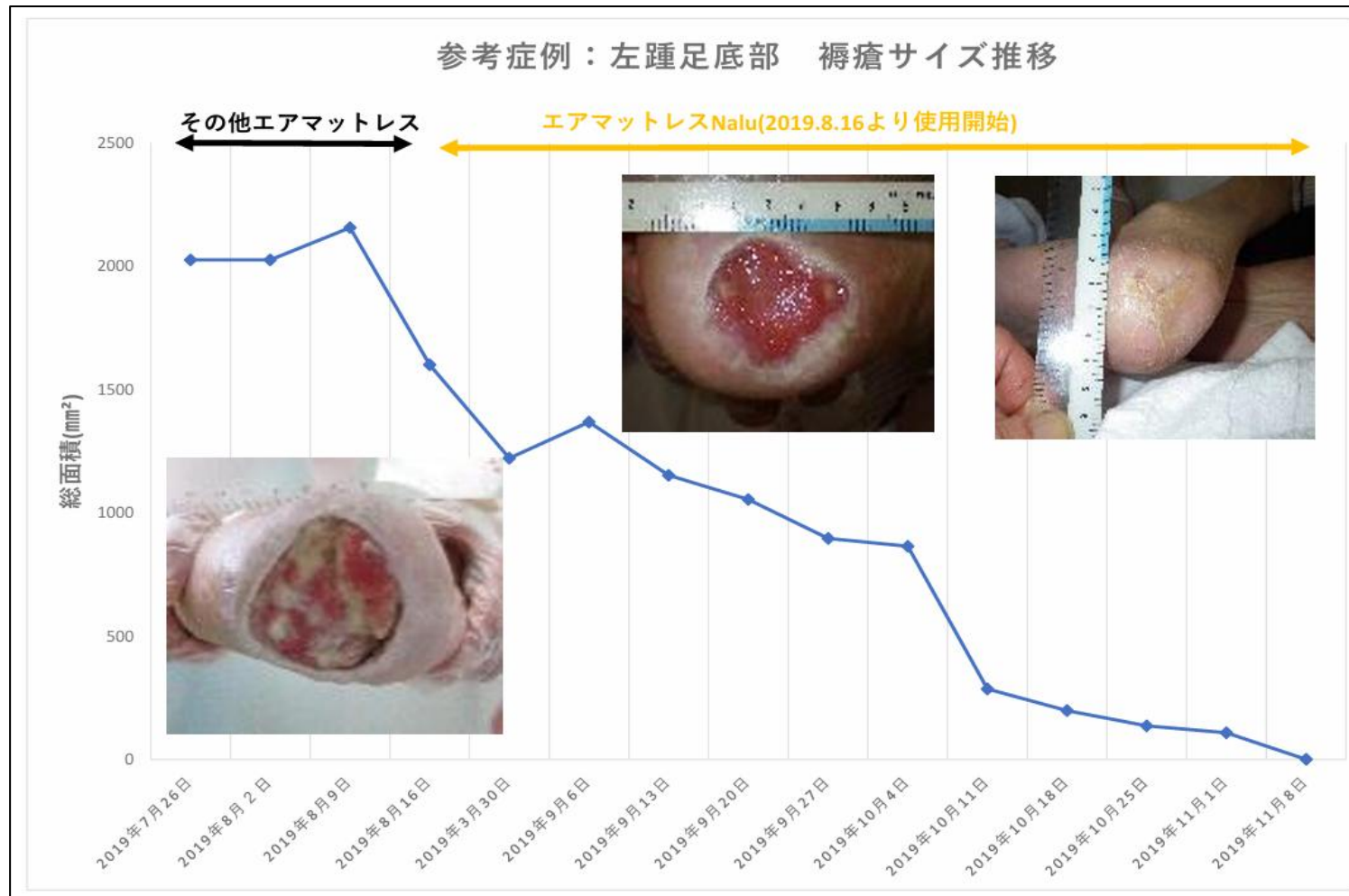
83 歳女性、基礎疾患：高脂血症、パーキンソン病、骨粗鬆症、L3L3 圧迫骨折
急性期病院より転院時の褥瘡部位：右大転子部、腰部、左腸骨部



85 歳男性、基礎疾患：Ⅱ型糖尿病、認知症、気管支喘息



91 歳女性、基礎疾患：敗血症、誤嚥性肺炎、Ⅱ型糖尿病、直腸癌、認知症、急性腎盂腎炎、類天疱瘡、脳梗塞、尿路感染症、胃腸炎



88 歳男性、基礎疾患：右大腿骨頸部骨折(原疾患)→経口摂取困難になり胃瘻造設。認知症
他病院から転院してきた段階で、左踵に褥瘡があった。