

Baxter製ヘモダイアフィルターPolyflux-Hの
希釈法の違いによる溶質除去特性

宮本クリニック

目的

2018年，海外で使用されてきたBaxter社製ヘモダイアフィルターPolyflux-Hの日本での販売が開始された。

Polyflux-Hは，膜素材，滅菌法，中空糸内径など日本のヘモダイアフィルターとは異なる特徴を有しているMade in Germanyのヘモダイアフィルターである。

Polyflux-Hにて，前希釈と後希釈における日本の平均的なOn-lineHDF条件にて，溶質除去特性を比較する。

Polyflux-Hの特徴

- 海外で使用されてきたヘモダイアフィルター。
- 膜素材がポリアリルエーテルスルホン(PAES膜)。
- スキン層, スポンジ層, フィンガー層の三層構造。
- 滅菌法は高圧蒸気滅菌。
- 中空糸内径は215 μ mで太めの構造を有している。

対象

当院の同意を得られた患者7名
(男性5名、女性2名)

平均年齢：68.1±7.5歳

平均透析歴：14.8±7.4年

方法

Polyflux-210Hを使用し，日本透析医学会の統計調査からみた日本の平均的なOn-lineHDF条件にて前希釈・後希釈でのAlb漏出量やKT/V，小分子量物質（UN, Cr, P）， β 2MG, α 1MGなどの各種溶質除去効率（除去量，除去率，クリアスペース）を比較検討する。

条件

ヘモダイアフィルター：Baxter社製（HDF膜）Polyflux-210H

透析時間：4時間

前希釈On-lineHDF治療条件：QB230ml/min, QD500ml/min, QS10L/H

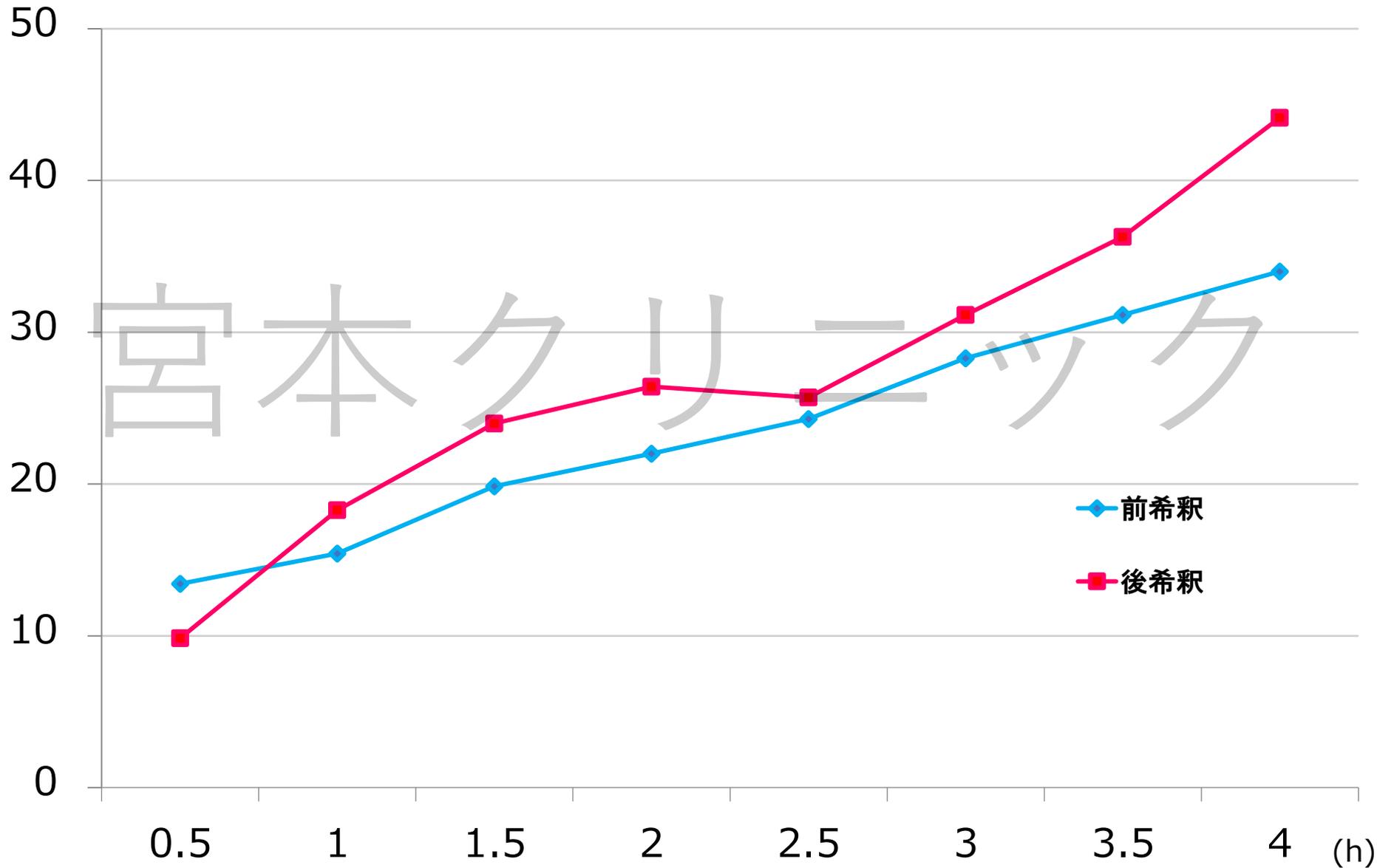
後希釈On-lineHDF治療条件：QB230ml/min, QD500ml/min, QS2.5L/H

透析監視装置：日機装社製DCS-100NX

透析液：カーボスター

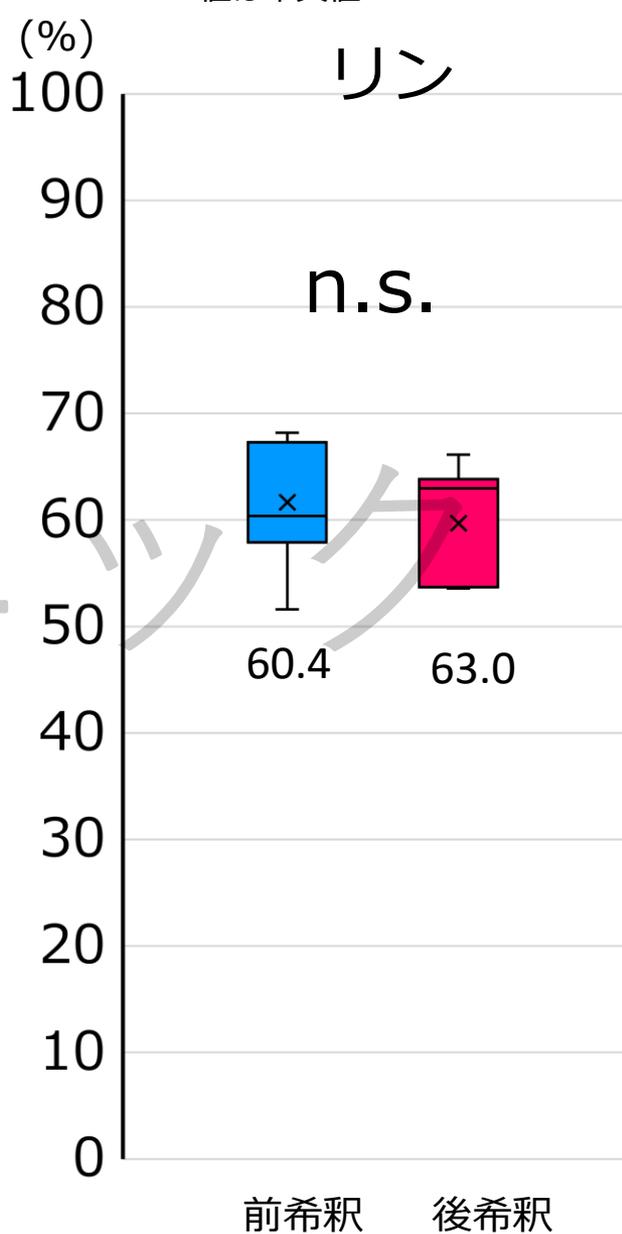
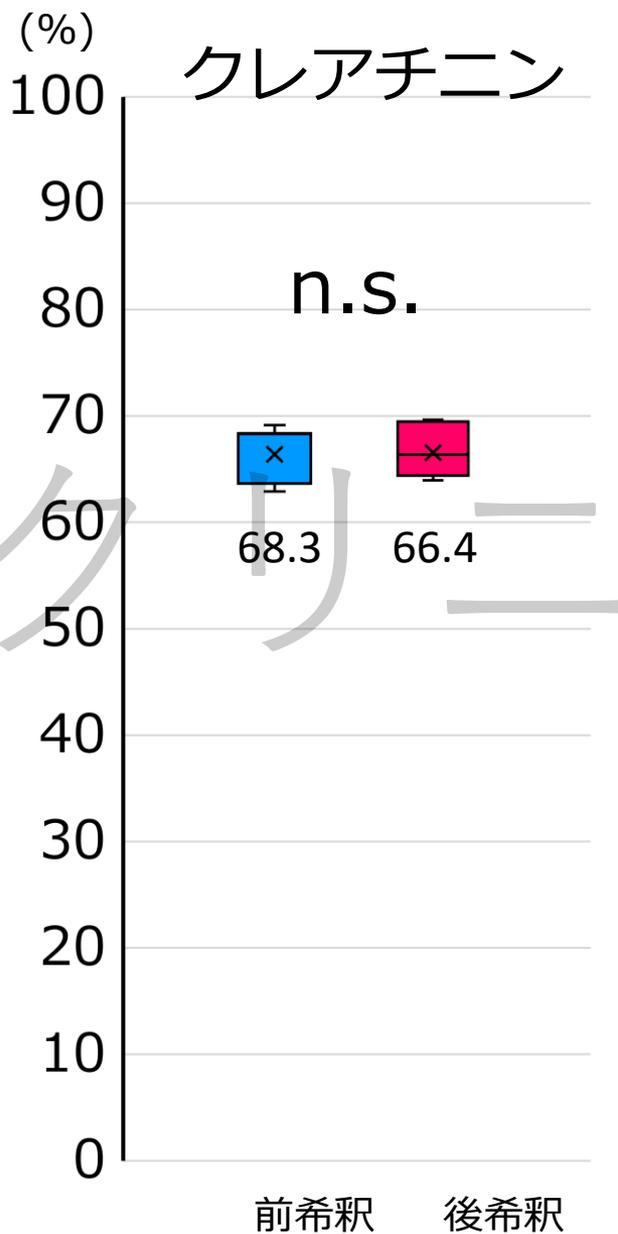
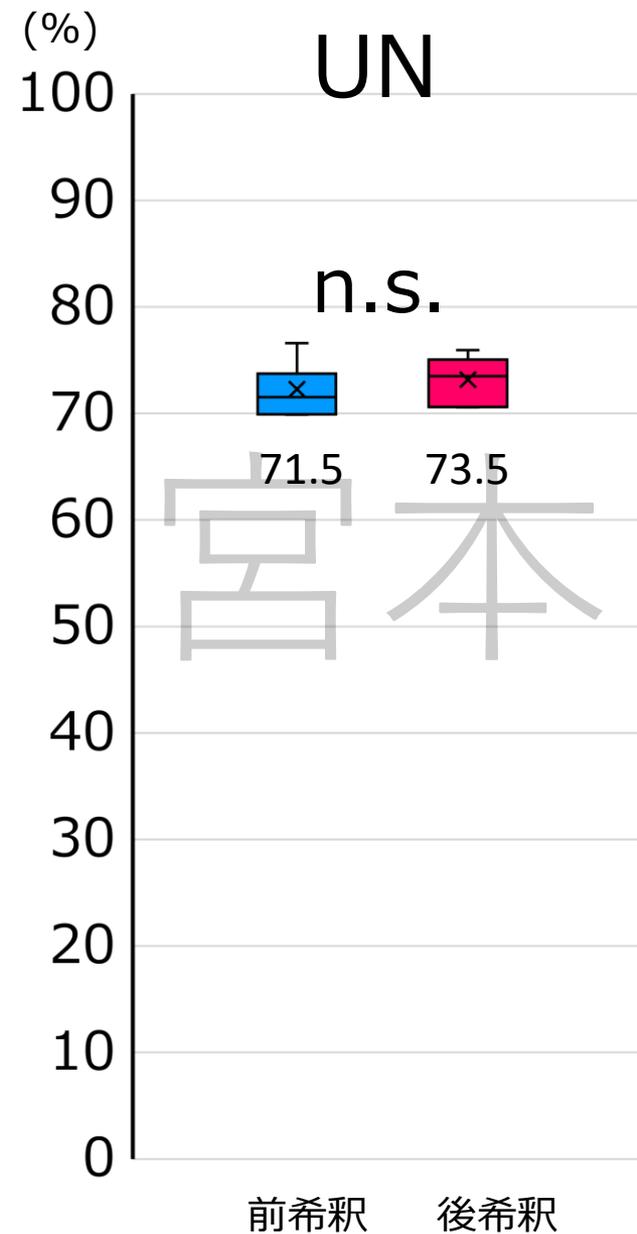
TMPの経時変化

(mmHg)



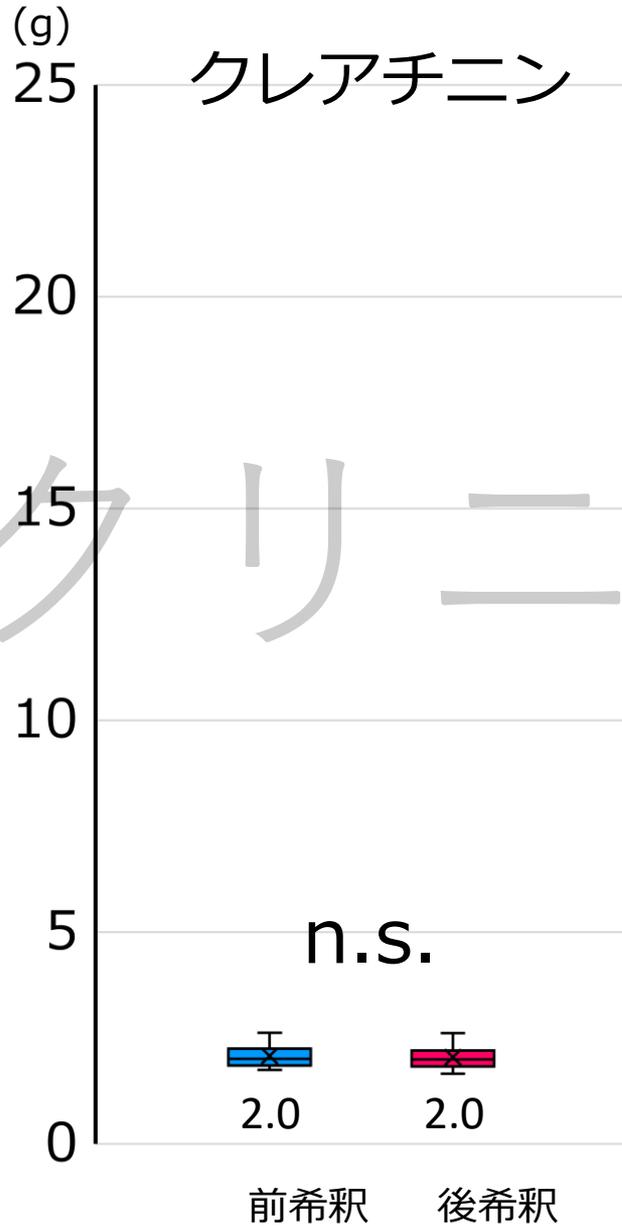
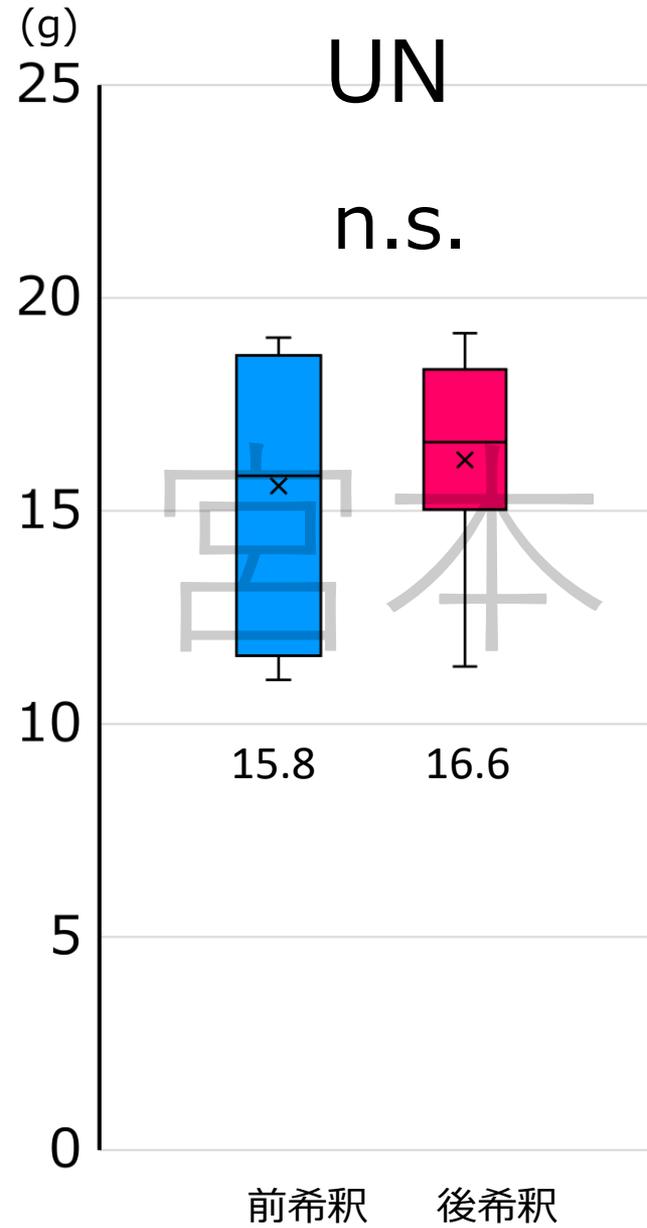
除去率

n = 7
Wilcoxon符号付順位和検定
値は中央値



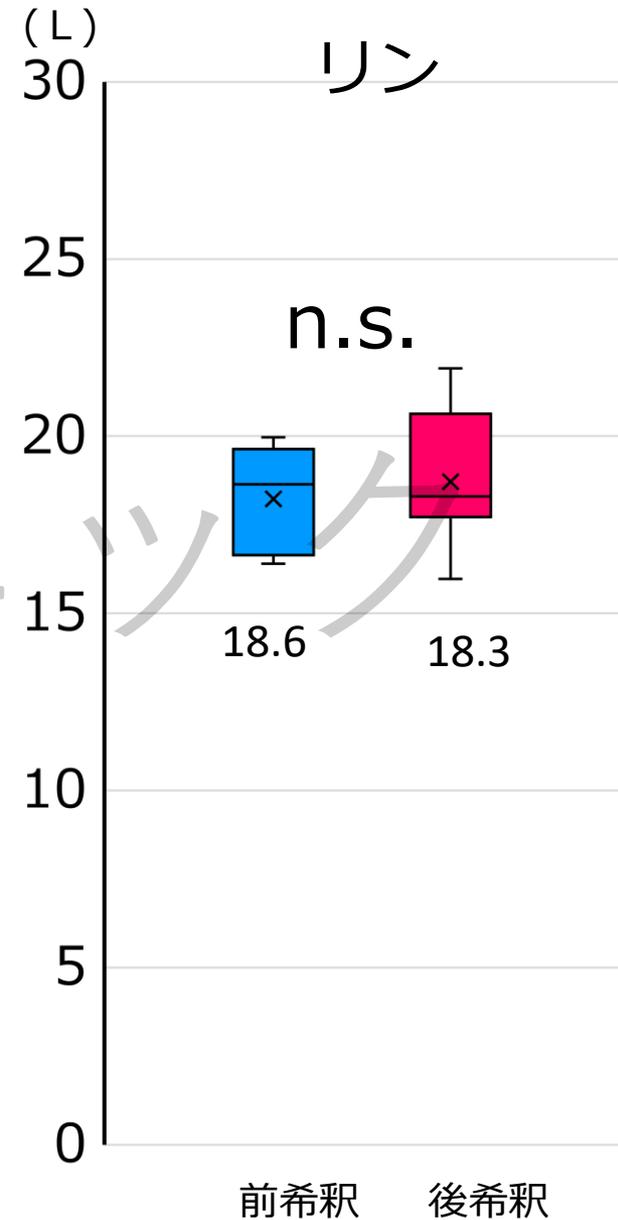
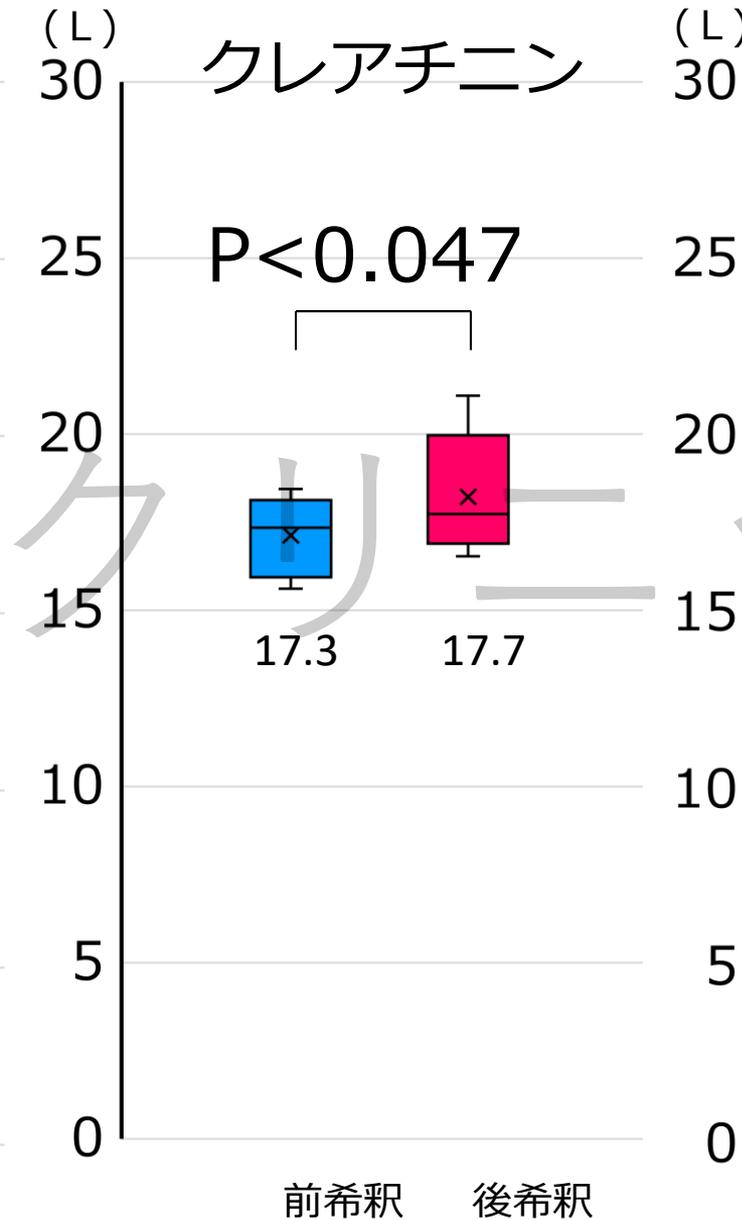
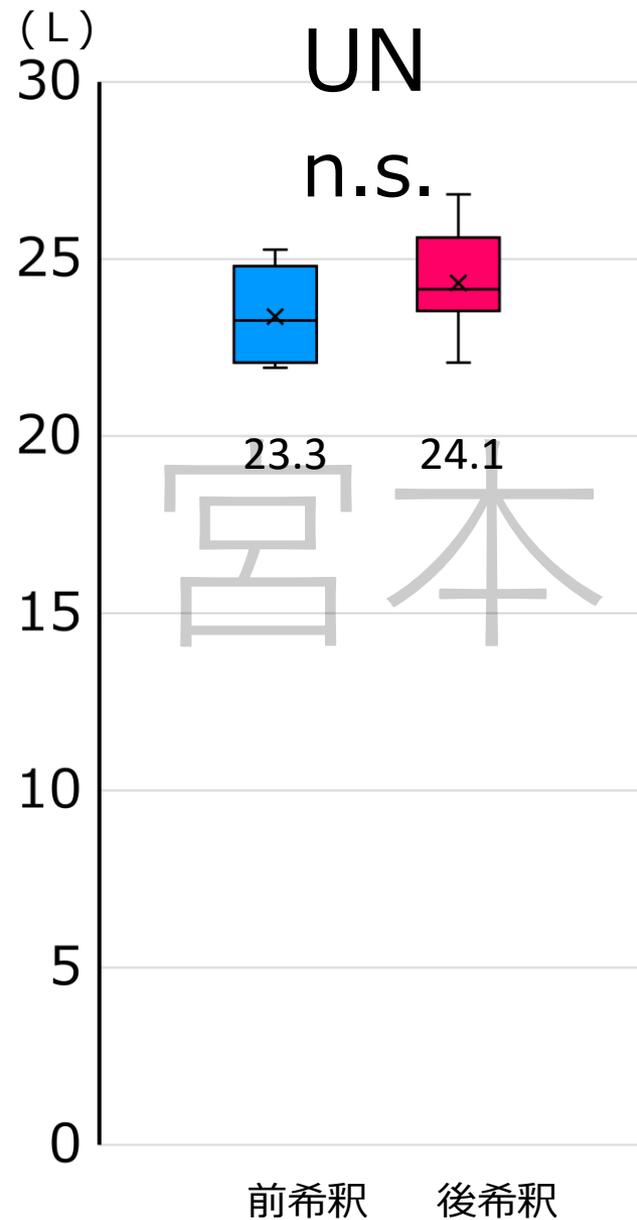
除去量

n = 7
Wilcoxon符号付順位和検定
値は中央値



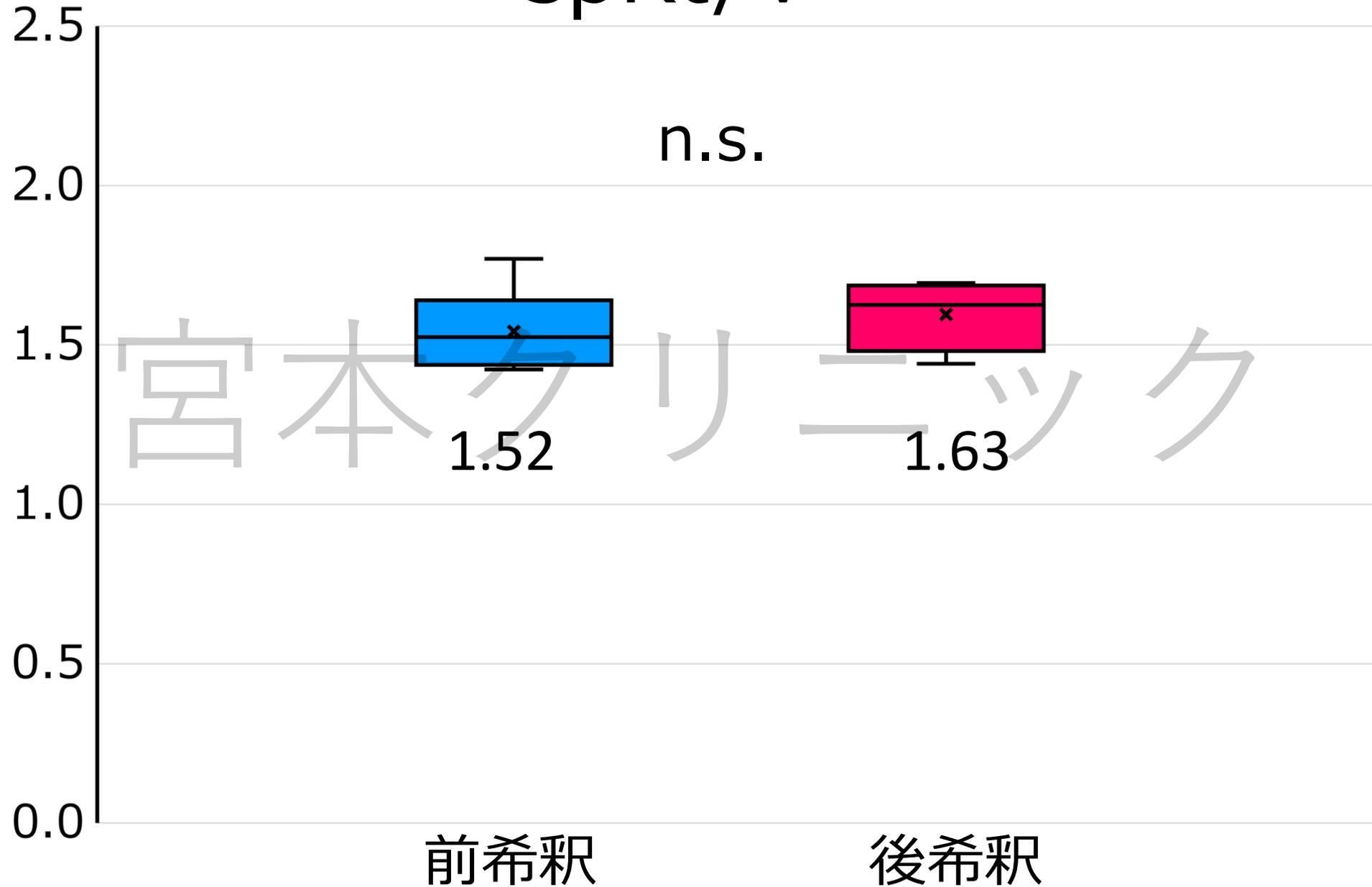
クリアスペース

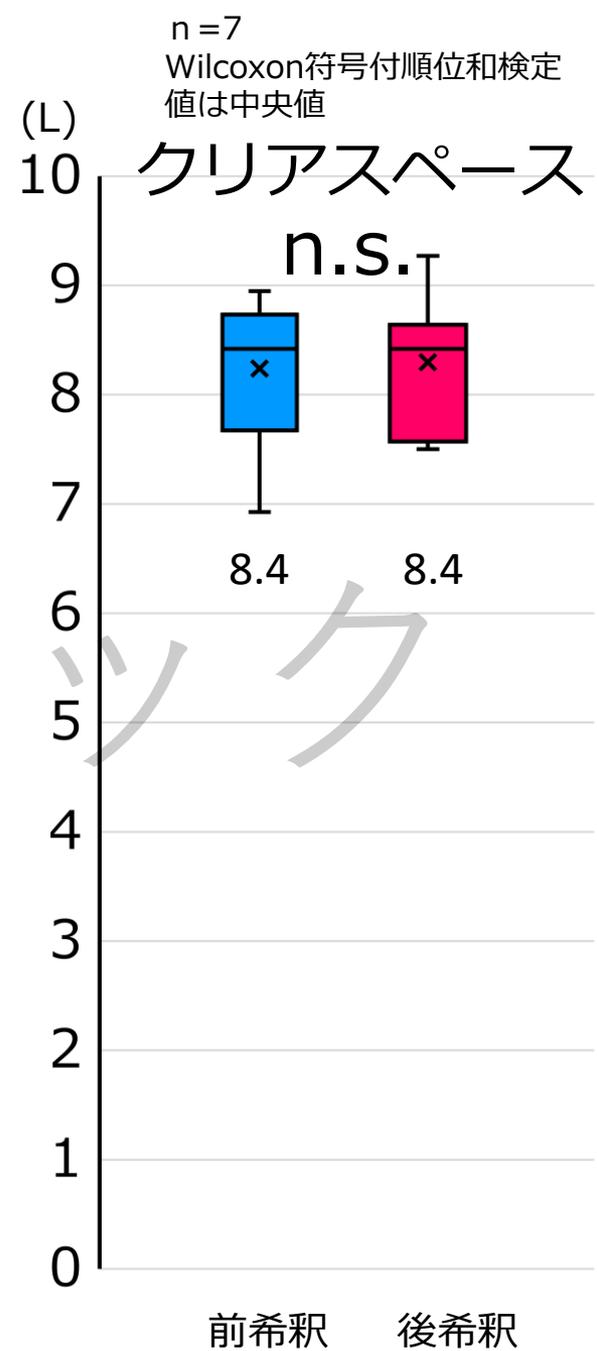
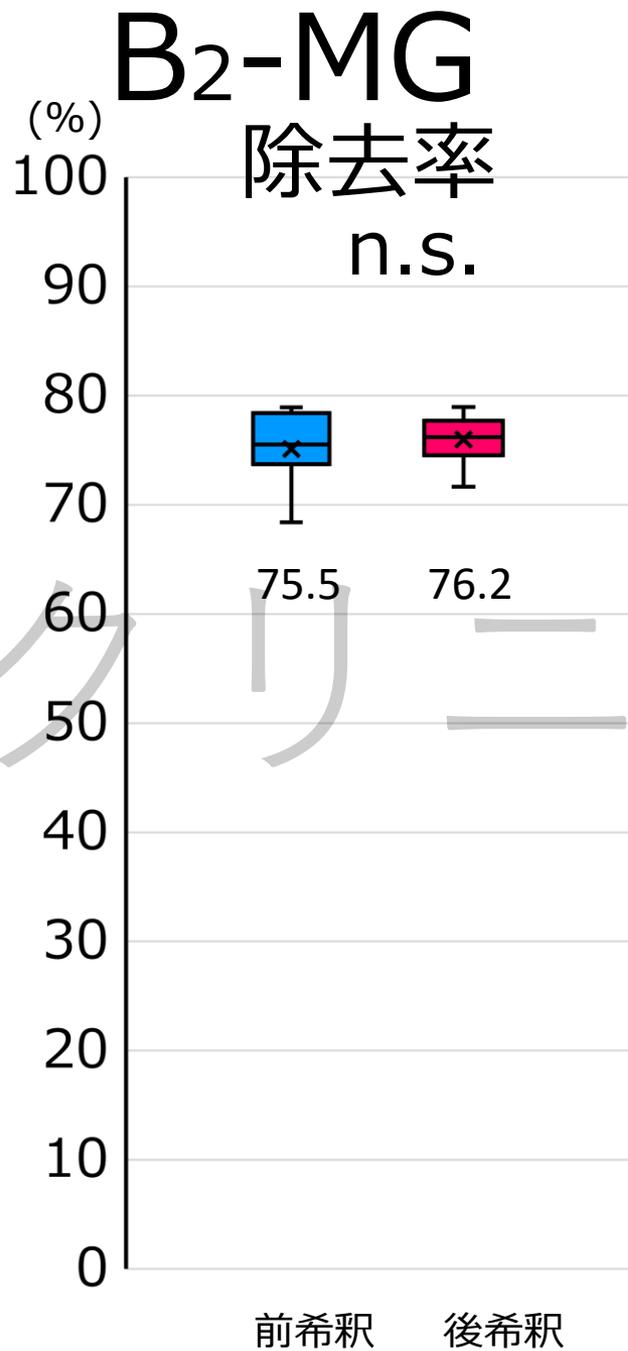
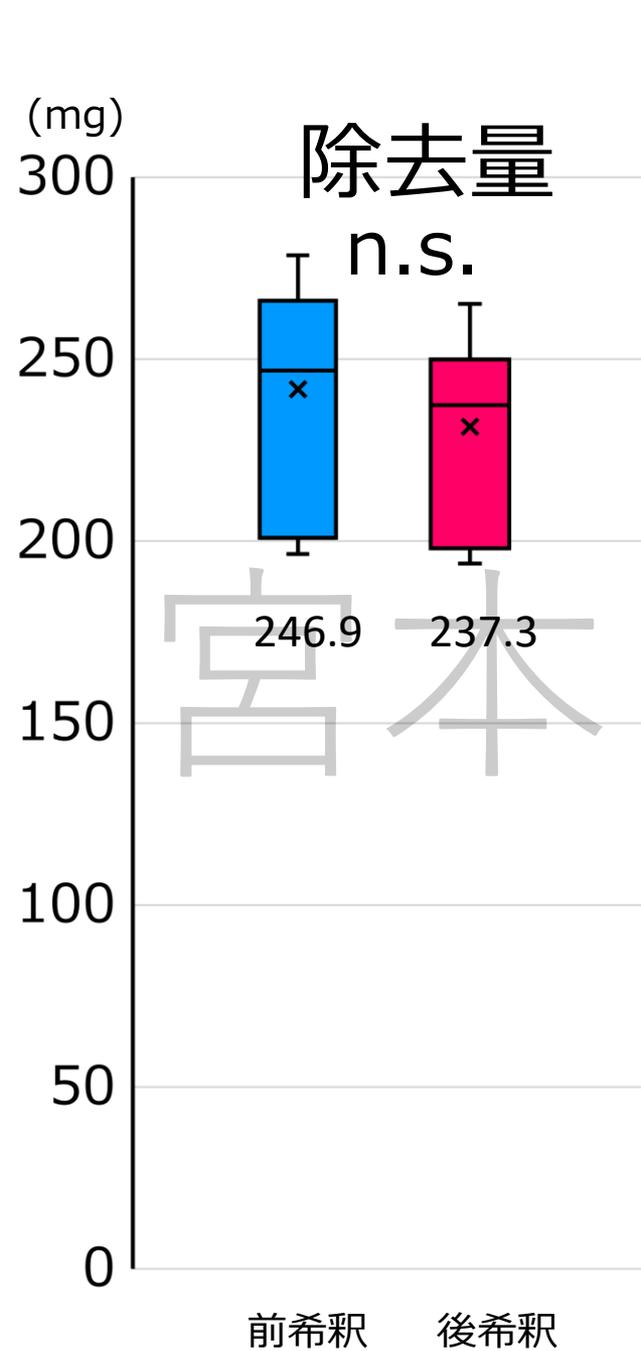
n=7
Wilcoxon符号付順位和検定
値は中央値



spKt/V

n = 7
Wilcoxon符号付順位和検定
値は中央値





α_1 -MG

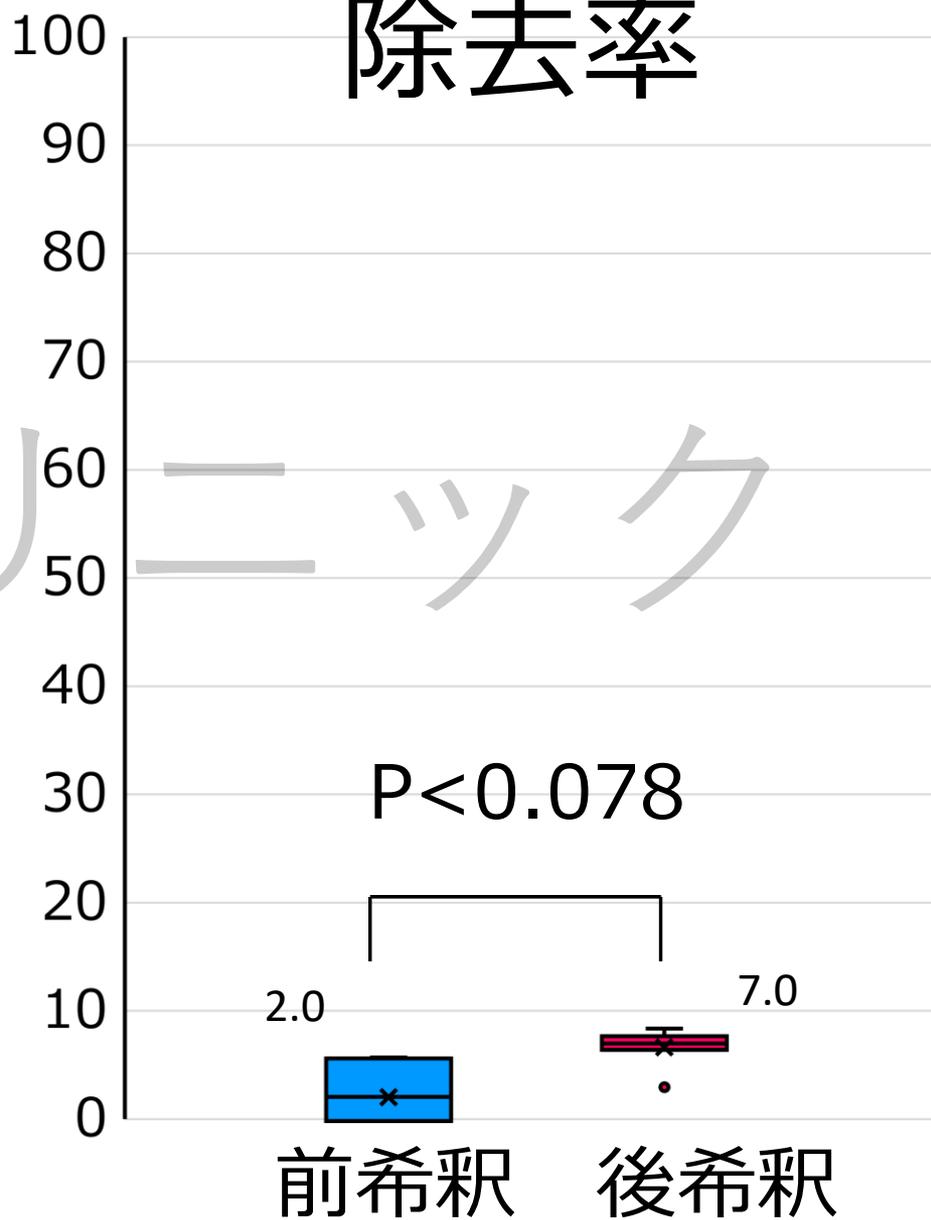
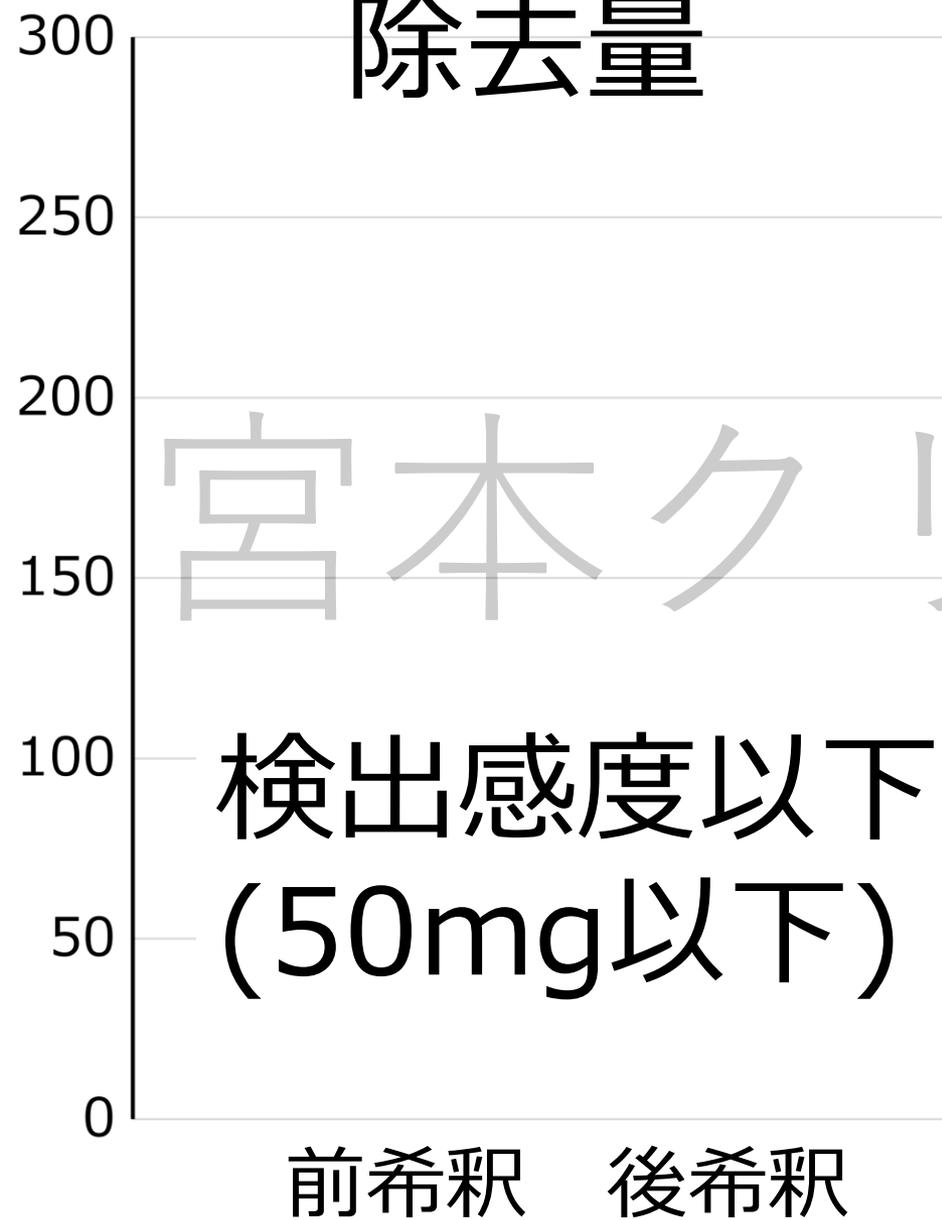
n = 7
Wilcoxon符号付順位和検定
値は中央値

(mg)

除去量

(%)

除去率



Alb除去量

n = 7
Wilcoxon符号付順位和検定
値は中央値

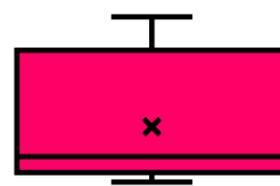
(g)
4.0
3.5
3.0
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0

P < 0.016



0.47

前希釈



0.68

後希釈

考察

- β 2MGおよび小分子量物質の除去に、両希釈法において有意な差はなかった。
- α 1MG除去量は、いずれの希釈法においても検出感度以下であり除去率も低く α 1MGの除去を目的とした治療には向いていないと考える。
- Alb漏出量は、後希釈で有意に高値となったがいずれも1g以下と漏出量は少なく安全に使用できると考える。

結語

Polyflux-Hは、後希釈においてもAlb漏出量が少なく、高齢患者や低栄養患者にも安全に使用出来る膜である。