

第 1 章	ノンパラメトリック法の基礎	1
1-1	ノンパラメトリック法とは	2
1-2	ノンパラメトリック手法の長所・短所	4
1-3	確率分布とその特性値	6
1-4	順位	8
1-5	順序統計量	10
1-6	検定の基礎	12
1-7	片側検定と両側検定	14
1-8	P -値の計算	16
1-9	推定の基礎	18
1-10	二項分布	20
第 2 章	ウィルコクソンの順位和検定	23
2-1	Wilcoxon 検定の概要	24
2-2	統計量の計算	26
2-3	Mann-Whitney の U 検定	28
2-4	P -値の計算 (正確法)	30
2-5	P -値の計算 (正規近似)	32
2-6	ソフトウェアの出力 (JMP, SPSS)	34
2-7	ソフトウェアの出力 (SAS)	36
2-8	点推定と区間推定	38
2-9	推定法の解説	40
2-10	t 検定との比較	42

第3章 種々の検定・推定 45

3-1	二項検定	46
3-2	二項検定の補足	48
3-3	符号検定	50
3-4	符号検定から導かれる推定	52
3-5	符号付き順位検定	54
3-6	符号付き順位検定の例	56
3-7	符号付き順位検定から導かれる推定	58
3-8	多群の比較：Kruskal-Wallisの H 検定	60
3-9	Kruskal-Wallis検定の例	62
3-10	傾向のある対立仮説：Jonckheere-Terpstra検定	64
3-11	Jonckheere-Terpstra検定の例	66
3-12	対照群との比較：Fligner-Wolfe検定	68
3-13	2群ごとの比較：Steel-Dwass検定	70
3-14	乱塊法による実験：Friedman検定	72
3-15	順位相関係数：rank correlation	74
3-16	分布形の検定（連続型）：Kolmogorov-Smirnov検定	76
3-17	分布形の検定（離散型）：適合度のカイ2乗検定	78
3-18	分割表の検定-1：独立性の検定	80
3-19	分割表の検定-2：McNemar検定	82

第4章 補足と発展 85

4-1	ロバストネス	86
4-2	順位の数学的性質	88
4-3	順位の分布（タイのない場合）	90
4-4	順位の分布（タイのある場合）	92
4-5	P -値と mid- P 値の性質	94

4-6	検定に必要な最小観測値数	96
4-7	推定の一般論	98
4-8	ランダム化検定	100
4-9	パラメトリックとノンパラメトリックの対応	102

参考文献	103
索引	105